

《入学教育》实验课教学大纲

一、实验课程简介

课程名称	《入学教育》实验课		
学分	0.5	总学时数	2 学时
开课学院	公共卫生与健康学院	开课基层教学组织	信息学教研室
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第 1 学期		

本课程是一门培养本科生信息素质的科学方法课和工具课。其目的是为了适应现代教育的需要，培养高校本科生在专业知识的学习及研究方面能跟踪动态、了解前沿方面的信息获取与利用能力。因此要求学生在具备一定的计算机应用水平、掌握基本检索技能的基础上，了解我校图书馆提供的信息资源，方能更好在学习与生活中对于信息获取与利用。

二、实验课程目标

（一）知识目标

（1） 大学生与图书馆。从大学与中学学习方式的比较中，说明大学学习强调主动学习与创新思维，强调职业发展的引导性，需要自主地利用图书馆进行课外学习；并说明图书馆的社会职能。

（2） 本馆资源与服务。本馆提供的信息资源及其组织方式，提供的服务。

（3） 如何利用本馆及需注意的问题。

（二）能力目标

（1） 帮助新生了解大学图书馆提供的资源、服务及其作用，提醒重视图书馆在大学生自主、主动学习中的作用。

（2） 要求能熟悉图书馆的资源分布特点、管理制度、基本利用方法等，以及数字图书馆的利用方式。

（3） 能利用图书馆及数字化检索设施解决学习与生活中的常见问题。

（三）情感态度与价值观目标

学生能够意识到自己专业知识的局限性，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。培养学生严谨治学、勇于探索的科学家精神，不闭门造车，先获取有效信息来支持自己的决策与目标，基于现有知识开拓创新，才能事半功倍。树

立良好国家信息安全观念和个人信息保护意识。

三、实验内容和要求

序号	实验项目名称	学时	要求	类型
1	实验说明	1	了解图书馆的资源与利用途径	操作型
2	实验操作练习	1	学生根据线上习题库进行检索操作	操作型
总计		2		

实验 1：入学教育

【教学目标】

1. 知识目标：了解本馆资源与服务。本馆提供的信息资源及其组织方式，提供的服务，及利用本馆及需注意的问题。

2. 能力目标：能熟练利用图书馆的各类资源解决大学学习与生活中的问题

3. 情感态度与价值观目标：使学生树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性。树立良好国家信息安全观念和个人信息保护意识。

【教学内容】

1. 检索机、电子读报机、电子书借阅机等的使用，及其使用注意事项。

2. 本馆提供的信息资源及其组织方式，提供的服务，及电子资源的使用方法。

3. 图书馆微信公众号相关功能的使用。

4. “超星学习通”的功能及其使用方法。

5. 如何利用本馆及需注意的问题。

【教学步骤与课时安排】

本次实验课共 2 学时。

第一个学时，教师介绍图书馆的资源与利用方法，结合实例进行教学。

第二个学时，学生进入文献检索实验系统，根据随机抽题自主完成课堂实验。

【实验要求】

1. 能够掌握图书馆提供资源情况。

2. 能够掌握如何合理利用图书馆的资源。

四、考核方式

实验总成绩=课堂考勤+线上实验题库成绩。

五、推荐实验教材和参考书目

1. 推荐教材

[1] 桂晓苗,陈玉顺. 医药学信息检索与利用. 华中科技大学出版社, 2020

2. 教学参考书

[1] 郭继军. 医学文献检索 (3 版). 人民卫生出版社, 2008

[2] 赵文龙. 医学文献检索 (第 3 版). 科学出版社, 2010

[3] 李红梅. 医学信息检索与利用. 人民邮电出版社, 2013

[4] 黄晓鹂. 医学信息检索与利用. 科学出版社, 2012

[5] 徐一新. 医学信息检索 (第 2 版). 高等教育出版社, 2009

六、实验课程说明

《入学教育》实验课程内容主要为新生对图书馆信息资源利用的实践操作,帮助新生了解大学图书馆提供的资源、服务及其作用,熟悉图书馆的资源分布特点、管理制度、基本利用方法等,以及数字图书馆的利用方式,使学生具备基本的信息素养,为今后的学生与研究打下良好基础。

执笔人: 桂晓苗、林宏伟、朱冰柯、祝帆帆、陶兴、陈婧欣

审核人: 桂晓苗

《国防教育和国家安全教育》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	国防教育和国家安全教育		
总学时数	52 学时	总学分	3 学分
理论学时	52	实践学时	0
开课学院	马克思主义学院	开课基层教学组织	思政课部
课程类别	公共基础课	课程性质	必修
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第一学期，第六学期（四年制）/第八学期（五年制）		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

本课程是普通高等学校进行大学生国防教育和国家安全教育教学的公共基础课。以习近平新时代中国特色社会主义思想、总体国家安全观为指导，全面贯彻党的十九大和二十大精神、党的教育方针和新时代军事战略方针，围绕立德树人根本任务和强军目标、维护国家安全根本要求。

（二）课程作用

着眼培育和践行社会主义核心价值观,以提升学生国防意识和军事素养为重点,为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以人才培养目标为依据。遵循“尚医德、崇人文、厚基础、重实践”的原则，以“掌握理论、结合实际、提升能力”为重点，力图做到“引领思想、突出适用、塑造品格”，培养职业道德良好，基础扎实，实践能力和创新能力强的适用型医学人才。

（2）坚持以学生为中心的理念。坚持以学生的学习动机、学习能力、学习成果为中心，培养学生学习的积极性、主动性和创造性。

（3）坚持“两性一度”的一流本科课程标准。坚持高阶性、创新性和挑战度，即培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维；课程内容反映前沿性和时代性，教学形式呈现先进性和互动性，学习结果具有探究性和个性化；使课程有一定难度。

2. 课程设计思路

课程设计依据《普通高等学校军事课教学大纲》《关于加强大中小学国家安全教育实施意见》，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为国防教育和国家安全教育两个部分。

国防教育为我校新生第一学期必修课，课程分为中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五大学习单元和 21 个专题，

在每个单元中,分成若干任务,由浅入深,循序渐进。第一单元中国国防是第一至第五章,第二单元国家安全是第六至第八章,第三单元军事思想是第九至第十二章,第四单元现代战争对应十三至十六章,第五单元信息化装备对应十七至二十章,另设阅读章节。

国家安全教育为我校四年制第六学期、五年制第八学期的公共必修课,课程完整覆盖《大中小学国家安全教育指导纲要》中的知识要点,以全面贯彻落实总体国家安全观为目标,从总论到13个重点安全领域,逐章展开。每章分为具体安全的重要性、主要内容、威胁与挑战、维护途径与方法四个方面,循序渐进。

三、课程目标

(一) 知识目标

识记基本军事理论和国家安全基础知识,了解掌握总体国家安全观。

(二) 能力目标

掌握基本军事技能,学会分析国家安全形势的方法,提高综合国防素质,促进学生综合素质发展,培养高素质的社会主义事业的建设者和保卫者。

(三) 情感态度和价值观目标

激发学生为我国国防的强大和持续保障国家安全而努力学习的决心和热情,传承红色基因,增强国防观念、国家安全意识和忧患危

机意识，弘扬爱国主义精神。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

《国防教育》

序号	内容	学时	理论学时	实验实习 学时	课内学时	课外学时
1	中国国防	10	10	0	10	0
2	国家安全	8	8	0	8	0
3	军事思想	6	6	0	6	0
4	现代战争	6	6	0	6	0
5	信息化装备	6	6	0	6	0
总计		36	36	0	36	0

序号	内容	学时	理论 学时	实验实 习学时	课内 学时	课外 学时
1	国家安全概述	2	2	0	2	0
2	中国特色国家安全 体系	14	14	0	14	0

总计	16	16	0	16	0

《国家安全教育》

（二）课程内容及学习目标

《国防教育》

第一讲 中国国防

学习内容

1. 国防概述：国防的内涵、国防类型、国防历史与启示、现代国防观；
2. 国防法规：国防法规体系、公民国防权利与义务；
3. 国防建设：国防体制、国防战略、国防政策、国防成就、军民融合；
4. 武装力量：中国武装力量性质、宗旨、使命及武装力量构成，人民军队的发展历程；
5. 国防动员：国防动员的内涵、国防动员主要内容及意义。

教学组织形式

线上学习

学习目标

知识目标：记忆国防内涵和国防历史，了解我国国防体制、国防

战略、国防政策以及国防成就，总结国防法规、武装力量、国防动员的主要内容。

能力目标：尝试总结归纳中国国防历史带来的深刻经验教训，引导学生论证树立现代国防观的深远历史意义和重大现实意义。

情感态度与价值观目标：激发学生的爱国热情；建立正确的国防观；发展学生国防意识。

第二讲 国家安全

学习内容

1. 国家安全概述：国家安全的内涵、原则、总体国家安全观；
2. 国家安全形势：我国地缘环境基本情况、地缘安全、新形势下的国家安全、新兴领域的国家安全；
3. 国际战略形势：国家战略形势现状与发展趋势、世界主要国家军事力量及战略动向。

教学组织形式

线上学习

学习目标

知识目标：界定国家安全的内涵和外延，了解我国总体国家安全观，分析世界主要国家军事力量及战略动向；

能力目标：引导学生防间保密；

情感态度与价值观目标：增强学生忧患意识，扛起维护国家安全的使命担当，将总体国家安全观内化于心、外化于行。

第三讲 军事思想

学习内容

1. 军事思想概述：军事思想内涵、发展历程、主要内容和主要意义；

2. 外国军事思想：外国军事思想的主要内容、特点以及代表性著作；

3. 中国古代军事思想：中国古代军事思想的主要内容、特点以及代表性著作；

4. 习近平强军思想：习近平强军思想内涵、发展历程、主要内容和意义。

教学组织形式

线上学习

学习目标

知识目标：了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，记忆习近平强军思想的科学含义和主要内容；

能力目标: 引导凝练中国古代军事思想的鲜明特色, 尝试归纳科学的战争观和方法论;

情感态度与价值观目标: 牢固确立习近平强军思想在国防和军队建设中的指导地位。

第四讲 现代战争

学习内容

1. 战争概述: 战争的内涵、特点、发展的历程;
2. 新军事革命: 新军事革命的内涵、发展演变、主要内容;
3. 机械化战争: 机械化战争的基本内涵、主要形态、特征、代表性战例, 战争形态发展趋势;
4. 信息化战争: 信息化战争的基本内涵、主要形态、特征、代表性战例, 战争形态发展趋势;

教学组织形式

线上学习

学习目标

知识目标: 了解战争内涵、特点、发展历程, 推论新军事革命的内涵和发展演变;

能力目标: 引导区辩机械化战争和信息化战争异同;

情感态度与价值观目标：增强打赢信息化战争的信心。

第五节 信息化装备

学习内容

1. 信息化装备概述：信息化装备含义、信息化装备对现代作战的影响、信息化装备发展趋势；
2. 信息化作战平台：各国主战飞机、坦克、军舰等信息武器装备发展趋势、战例应用；
3. 综合电子信息系统：综合电子信息系统含义、影响及发展趋势；
4. 信息化杀伤武器：新概念、精确制导、核生化武器装备等武器装备发展趋势、战例应用；

教学组织形式

线上教学

学习目标

知识目标：了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，推论世界主要国家信息化装备的发展情况；

能力目标：探索新概念武器、精确制导武器对现代战争的影响及其发展趋势；

情感态度与价值观目标：养成学习高科技的习惯，为国防科研奠

定人才基础。

《国家安全教育》

第一讲 国家安全概述

学习内容

1. 国家安全概述：国家安全概念与内涵、国家安全的重要性、维护国家安全的基本措施、大学生国家安全教育；

2. 总体国家安全观：总体国家安全观的形成背景、丰富内涵、重大意义和基本要求。

教学组织形式

线上学习

学习目标

知识目标：记忆国家安全概念，了解习近平总体国家安全观产生的时代背景、丰富内涵；

能力目标：尝试总结归纳维护国家安全的基本措施，引导学生论证树立总体国家安全观的深远历史意义和重大现实意义。

情感态度与价值观目标：牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全的意识。

第二节 中国特色国家安全体系

学习内容

维护政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全和新型领域安全等 13 个安全的主要内容。

教学组织形式

线上学习

学习目标

知识目标：了解中国特色国家安全面临的严峻形势和重要意义；

能力目标：尝试总结归纳维护国家安全的基本途径和方法，践行总体国家安全观，具备维护国家安全的能力；

情感态度与价值观目标：树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以线上学习为主，自主学习教学形式为辅。

（二）实施条件

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有智慧教学互动

平台，课程中心平台，学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

在超星学习通网络平台上已建课，上传了课件、录播课等丰富资源。学生完成视频任务点学习后，方可参加期末考试。通过学生学习、系统判定和教师评定进行。总评成绩=平时成绩 70%+期末考试成绩 30%。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

（一）课程资源开发建设

1、《中华人民共和国国防法》《中华人民共和国兵役法》《中华人民共和国国防教育法》《中华人民共和国国家安全法》

2、《普通高等学校军事课教学大纲》《大中小学国家安全教育指导纲要》；

3、国家一流课程资源及高精尖集体备课中心资源；

4、有关中央重要的会议文件、中央领导人讲话；

5、《解放军报》、《人民日报》、央视军事、新华网；

6、军事理论课、国家安全教育题库等。

（二）信息资源应用

网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

《军事理论教程》张政文 陆华 南京大学出版社

《大学生国家安全教育教程》杨新 南京大学出版社

（二）教学参考书

1、《军事理论与军事技能》张国清 刘汉庭编著

2、《新编军训教程》徐子良 成岩龙 苏州大学出版社

3、《军事理论》魏纯镭 北京体育大学出版社

4、《军事科学知识》张娟 大众文艺出版社

5、《国防》、《世界军事》

审核人：何琚

《劳动教育》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	劳动教育		
总学时数	36	总学分	2
理论学时	6	实践学时	30
开课学院	学生工作处	开课基层教学组	劳动教育教研室
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学		
开课学期	第一学期至第五学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《劳动教育》课程是为全校各专业本科生开设的一门重要的必修课。课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，教育引导学​​生崇尚劳动、热爱劳动、投身劳动、尊重劳动，弘扬劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的价值取向，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

（二）课程作用

1. 树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，帮助学生深刻认识劳动的价值意义，形成健全人格和良好的思想道德品质，培养爱国奋斗精神。

2. 具有必备的劳动能力。培养学生掌握基本的劳动知识和技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。

3. 培育积极的劳动精神。发挥学生党员和团学骨干的先锋模范作用，领会“幸福是奋斗出来的”内涵与意义，继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神。

4. 养成良好的劳动习惯。引导学生自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动，形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。教育学生珍惜劳动成果，养成良好的消费习惯，杜绝浪费。

三、课程目标

（一）总体目标：

本课程以加强马克思主义劳动观教育和新时代劳动价值观教育为目标，把劳动科学发展和劳动实践需求两个维度相结合，从理解劳动内涵、体认劳动价值、弘扬劳动精神等多个维度出发，全面系统介绍劳动学科领域基本知识，旨在引导新时代大学生坚定树立马克思主义劳动观，真正懂得劳动创造价值、劳动关乎幸福人生的道理。

（二）课程目标：

《劳动教育》课程通过理论学习和劳动实践，旨在帮助学生树立正确的劳动观，真正懂得劳动创造价值、劳动关乎幸福人生的道理。

课程目标 1：通过对劳动理论的学习，系统掌握劳动内涵、劳动关系、劳动法规、劳动安全生等劳动科学基础知识，引导学生树立正确的劳动观，充分认识新时代培养社会主义建设者和接班人对加强劳动教育的新要求，提升大学生的劳动精神面貌、劳动价值取

向，塑造崇尚劳动、热爱劳动的美德。

课程目标 2：通过劳动实践，让学生进一步加深对所学知识的理解，让学生在实践中掌握一定劳动技能，提高动手能力，通过出力流汗，接受锻炼、磨练意志，感受劳动带来的收获乐趣，形成尊重劳动、热爱劳动、珍惜劳动成果的真挚情感。

课程目标 3：通过专业内容与劳动教育有机融合的实践活动，提倡自学拓展，结合实际问题进行思考和展开讨论，并在此基础上，学会分析问题，解决问题，切实提高创造性劳动的能力。

四、课程设置

课程学分与学时分布

《劳动教育》课程 2 学分，总学时为 36 学时，其中，“理论教学”为 6 学时，“劳动实践”为 30 学时。

学期/课序	章节内容		学时分配	
			理论	实践
大一上学期/1	劳动概述、职业分类和劳动安全	在线 MOOC: 《大学生劳动教育》 http://mooc1.chaoxing.com/course/232444553.html	1	
	日常生活劳动及实践		1	
	生产劳动及实践		1	
大一上学期/2	服务性劳动及实践		1	
	劳动价值观		1	
	劳动人物故事		1	
大一上学期/3	寝室内务整理	卫生责任区 打扫		3
大一上学期/4	垃圾分类			3
大一下学期/1	食堂体验			3
大一下学期/2	绿化体验			3
大二上学期/1	图书整理			3
大二上学期/2	机房打扫			3
大二下学期/1	物业环卫			3
大二下学期/2	急救常识培训与器械清理			3
大三上学期/1	自主安排专业实践、志愿服务、社会实践或创新创业训练			3
大三上学期/2	自主安排专业实践、志愿服务、社会实践或创新创业训练			3
合计:			6	30

教学目标

准确把握社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平的培养要求，全面提高学生劳动素养。使学生树立正确的劳动观念、具有必备的劳动能力、培育积极的劳动精神、养成良好的劳动习惯和品质。牢固树立“劳动创造幸福，实干成就伟业”及劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念，大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神。

教学重难点

加强社会主义建设者和接班人的劳动精神面貌、劳动价值取向和劳动技能水平等方面的培养，明确其内涵与外延；结合专业特点与人才培养要求，将专业教育与劳动教育内容有机融合的实践活动的组织与评价。

课程实施

“理论教学”采用课堂讲授、在线 MOOC 学习两种方式开展，以马克思主义劳动观与人的全面发展、习近平新时代中国特色社会主义思想中的劳动观、劳动法律法规和劳动伦理以及劳动精神培养与劳动习惯养成等为主要内容。

“劳动实践”分为卫生责任区、专项劳动实践两种内容。其中卫生责任区是在学校教学楼以及其他公共区域卫生责任区，实行学院包片、班级包点，集中大扫除与平时维护相结合的方式进行。专项劳动实践主要是指以完成突击性、临时性、阶段性特定工作任务的劳动实践。专项劳动实践主要由后勤管理处根据工作安排设定，如食堂体验、绿化体验、急救常识培训与器械清理等。也可以由其他单位（部门）与后勤管理处和学工处在不违背安全性、育人性、实践性、可行性等原则的情况下协商确定。

以第二课堂建设为抓手，把劳动实践与大学生创新创业、志愿服务、社会实践、学生实习实训及学科竞赛等各个教学实践环节有机结合起来，打造“专业+劳动实践”、“创新创业+劳动实践”的模式。其中，学生参加社会公益类劳动不少于 2 学时，参加创新创业类劳动不少于 2 学时。

五、课程考核

课程的成绩采用百分制。成绩的构成由两部分组成：理论教学考核成绩和专项劳动实践考核成绩，两部分成绩均为 60 分以上方能取得该课程的 2 学分。

理论教学部分的考核：课堂教学的考核由任课教师组织并给出成绩；在线 MOOC 学习方式的考核仍采取线上考试的方式。

劳动实践部分的考核：专项劳动实践的考核，由后勤处根据制定的评

价标准，对劳动实践内容、时长、态度、任务完成情况等进行写实性记录，并据此进行考核评价。

《大学生职业规划》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	大学生职业规划		
总学时数	16	总学分	1
理论学时	12	实践学时	4
开课学院	创新创业学院	开课基层教学组织	大学生职业发展与就业指导教研室
课程类别	公共课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程等		
开课学期	第二学期、第三学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

大学生职业生涯规划是面向全体大一本科生开设的公共必修课程，是一门系统的讲授职业生涯规划的基本原理、普遍原则和方法的课程。课程分为理论教学和实践教学两个环节。它是以人的发展为中

心，引导学生结合自身实际，对大学及未来职业生涯进行理性思考与规划，科学制定阶段性目标和长远目标。

（二）课程设计理念与思路

大学生职业生涯规划课程的设计理念是激发学生对职业生涯进行规划的自主意识，树立正确的就业观和职业发展规划，促使学生理性规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业竞争力和职业发展能力。

本课程将从基本理论、自我探索、职业探索、生涯目标与决策、生涯方案制定与行动等方面使学生能够认清自己、了解职业、了解职业生涯规划决策方式。课程通过理论讲授、案例分析、课堂活动、自我测评等形式开展多种教学方法，引导学生从个人实际出发，结合所学专业，树立正确的职业观念和职业理想，学会根据社会需要和自身特点进行职业生涯规划，并以此规范和调整自己的行为，为顺利就业、创业创造条件。

三、课程目标

通过学习该课程，学生在知识、技能和素质等方面应达到的目标：

【知识目标】

1. 知晓所学专业职业发展趋势与宏观环境
2. 知晓职业生涯规划的方法与基本步骤
3. 知晓结合实际合理进行生涯决策与目标制定

【技能目标】

1. 具有较强的自我探索技能。能运用多种方法了解自己的职业兴趣、职业能力、职业性格、职业价值观等方面，对自己有较为客观的理性认知。

2. 掌握外部探索的方式方法。能对所学专业、所在行业及职业类别进行有效探索，熟悉职业信息收集的方法。

3. 具有较强的自我管理能力与执行力。在准确定位、合理规划的基础上，能有效安排学习与生活，切实付出行动，向着目标迈进。

【情感态度与价值目标】

通过课程思政，使学生

1. 热爱祖国，忠于人民。树立科学的世界观和人生观，正确的认识自我价值，努力实现自己的人生价值和社会价值。
2. 具有严谨求实的学习与工作态度和符合职业道德标准的职业行为与职业素养。
3. 具有自爱自强的自律意识、求实创新的思想理念，具有人文关怀意识、职业认同感、责任感与使命感。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	第一讲 职业生涯规划概述	2	2			
2	第二讲 职业生涯规划理论	2	2			
3	第三讲 自我探索	2	2			
4	第四讲 职业世界探索	2	2			
5	第五讲 职业生涯规划决策与目标制定	2	2			
6	第六讲 职业生涯规划方案的制定与实施	2	2			
7	第七讲 生涯人物访谈实践	4	0			4
总计		16	12			4

（二）课程内容及学习目标

第一章 职业生涯规划概述

第一节 职业生涯规划概念及意义

学习内容

职业生涯规划的概念及特点，职业生涯规划的意义。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 了解什么是职业、什么是职业生涯。
2. 了解什么是职业生涯规划及误区解读。
3. 了解职业生涯规划的重要意义。

能力目标：学生能正确认识职业生涯规划及其重要意义。

情感态度与价值观目标：学生能积极看待职业规划的重要意义。

第二节 大学生职业生涯规划

学习内容

大学学习与职业发展，职业生涯规划对大学生个人发展的作用。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 了解大学学习与职业发展的关系。
2. 了解职业生涯规划对个人发展的重要作用。

能力目标：学生能理解大学学习与个人职业发展的关系；学生能树立科学的职业规划意识。

情感态度与价值观目标：学生能将大学学习与实现人生理想联系起来，积极树立职业规划意识。

第二章 职业生涯理论

第一节 职业生涯选择理论

学习内容

帕森斯特质因素理论 霍兰德人格类型理论。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 了解帕森斯特质因素理论、霍兰德人格类型理论的内涵。

能力目标: 能通过理论学习感知对当前学习和规划的借鉴或启发作用。

情感态度与价值观目标: 能积极客观看待理论对实践的指导价值, 以发展的眼光看待从理论的不足, 并从中学习有益成分。

第二节 职业生涯发展和决策理论

学习内容

萨珀终生发展理论、丁克里奇职业生涯决策风格理论。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 了解萨珀终生发展理论、丁克里奇生涯决策风格理论的内涵。

能力目标: 能通过理论学习感知对当前学习和规划的借鉴或启发作用。

情感态度与价值观目标: 能积极客观看待理论对实践的指导价值, 以发展的眼光看待从理论的不足, 并从中学习有益成分。

第三章 自我探索

第一节 自我探索的内涵及意义

学习内容

自我探索的内涵、自我探索的一般途径与方法。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解自我探索的内涵及维度；了解自我探索的一般途径与方法。

能力目标：学生能运用不同方法对自我不同方面进行探索。

情感态度与价值观目标：学生能积极利用不同方法开展自我探索，科学自我定位。

第二节 兴趣、能力、价值观、性格探索

学习内容

什么是兴趣、能力、价值观、性格，如何开展相关探索。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解兴趣、能力、价值观、性格等概念及内涵，了解开展相关探索的途径与方法。

能力目标：通过探索学生能对自身有较为清晰的认识与合理定位。

情感态度与价值观目标：学生树立正确的职业价值观、积极客观看待兴趣、能力、性格与专业的关系。

第四章 职业世界探索

第一节 职业世界探索的意义

学习内容

为什么要进行职业世界探索。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解职业世界探索的重要意义，了解职业世界探索的内容。

能力目标：能认识到了解当前职业世界的重要性，能保持对所学专业将来就业市场的持续关注。

情感态度与价值观目标：积极看待职业世界的变化与不确定性，增强自身的适应力。

第二节 职业世界探索的内容与方法

学习内容

职业世界探索的具体方法，本专业职业发展路径。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解职业探索的具体方法，了解本专业将来的职业发展路径。

能力目标：学生能运用不同方法对专业和职业信息进行探索。

情感态度与价值目标：对外部职业世界保持积极探索，了解所学

专业对国家和社会的价值。

第五章 职业生涯决策与目标制定

第一节 职业生涯决策

学习内容

职业生涯决策类型、职业生涯决策模型、职业生涯决策的影响因素。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解生涯决策的风格分类，了解生涯决策模型及应用，了解生涯决策的影响因素。

能力目标：学生能运用相关知识进行合理决策。

情感态度与价值目标：学生能积极看待自身决策风格，不断完善自我，科学合理进行个人职业生涯决策。

第二节 职业目标的确立

学习内容

职业目标确立的原则与方法。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解职业目标确立的原则及方法。

能力目标：能结合自身实际，科学确立学习目标与职业目标。

情感态度与价值目标：学生能将个人所长与国家所需相结合，积极客观确立职业生涯目标。

第六章 职业生涯规划方案的制定与实施

第一节 职业生涯规划方案的制定

学习内容

职业生涯规划书的写作要求、职业生涯规划书的基本内容与结构

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：掌握职业生涯规划方案的书写步骤及规范。

能力目标：学生能规范书写完整的职业生涯规划报告。

情感态度与价值目标：学生能端正态度，结合自身实际认真对待与思考职业规划方案。

第二节 职业生涯规划方案的实施

学习内容

学习拖延症的克服方法、执行力的提升方法和时间自我管理方法，并在实践中调整规划。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解拖延症的克服方法、执行力的提升方法和时间自我管理方法。

能力目标: 学会并运用克服拖延、提高执行力, 学会自我时间管理。

情感态度与价值目标: 学生能具备职业使命感, 努力实现自身价值的同时充分考虑国家与社会的需要, 更好的实现社会价值。

第七章 生涯人物访谈（课外实践）

生涯人物访谈的原因

生涯人物访谈是进行外部职业世界探索的重要方法之一, 是了解职业很有效的一个方法。通过与从事相关行业人员的交流, 可以检验以前通过其他方式获取的信息是否正确、及时, 还能够了解人们对于自己工作的真实感受, 此外还可以借此建立个人联系, 在学生以后求职时有可能帮助到学生。

生涯人物访谈提纲

一般访谈可以围绕以下提纲开展

- 1、你是如何找到这个工作的？
- 2、在这个工作岗位上每天做些什么？
- 3、就你的工作而言，你最喜欢什么？最不喜欢什么？
- 4、该工作需要具备什么样的能力？
- 5、该工作初级职位和略高级别职位薪水是多少？
- 6、该工作的发展机会会有哪些？
- 7、想要得到该工作的话什么样的个人品质发挥着重要作用？
- 8、你如何看待这个领域的工作将来的变化趋势？
- 9、对一个即将进入该领域的人，有什么好的建议吗？

注意事项

- 1、一般访谈人物应为在相关行业的资深工作者或至少工作三年以上
- 2、访谈一位可能不具有代表性，也可能过于主观，因此时间允许可以访谈同一行业的多位工作者。
- 3、注意访谈时间不宜超过 30 分钟。

《大学生创新与创业》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	《大学生创新与创业》		
总学时数	16	总学分	1
理论学时	10	实践学时	6
开课学院	创新创业学院	开课基层教学组织	大学生职业发展与就业指导教研室
课程类别	公共基础课	课程性质	必修
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程等		
开课学期	第三学期、第四学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质与作用

《大学生创新与创业》课程是促使大学生适应国家“大众创业，万众创新”政策，增加灵活高质量就业而开设的一门综合性必修课程。旨在促进大学生树立正确的创业观，掌握市场动态和创新技能，了解创业环节和注意事项，参与创业实践，进而促进大学生充分高质量就业，积极投身国家重大战略，重要领域。

（二）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

课程设计注重导向，突出实践，兼顾普适性和差异性原则，面向学生积极参与专业创新，积极创业的主要作用。创业本身就是一种实践活动，课程的设置兼顾创新理论学习，创意萌发，创业实践活动的综合发展。一方面积极推进创业教育发展在专业创新之间的运用，另一方面，积极将高效创新创业落地并产业化发展，推动社会的进步，也更好的促进大学生的就业与职业发展

2. 课程思路

采用理论讲授、案例分析、模拟创业、创业实践、数据分析、角色扮演、职等多种形式的教学方法，理论与实践相结合，个案辅导和普试创业相结合。

面对面课堂教学模式：结合 BTC（Basic Teaching Capacity）三模块六大技能（Bridging 导入，Teaching 讲授、演示、提问、互动，Concluding 结束）；

实践中体验式教学模式：组织学生参加创业实践、模拟公司、创

业角色扮演等实践活动。

三、课程目标

知识目标：掌握基础创新理论，掌握创业基本流程，了解创业政策与法规，掌握创新创业基础知识主要流程及注意事项。

能力目标：对于专业创新方法有全新的认知，能主动发展并积极创新专业技术，能独立创立创业项目，参加创业大赛。

素质目标：通过学习，储备就业知识，拓展求职视野，提升表达能力，增强心理素质，具备文明礼仪，强化团队意识，激发创新精神。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	第一讲 创新与创业意识	2	2			
2	第二讲 创新技法	2	2			
3	第三讲 创业精神与人生发展	2	2			
4	第四讲 创业者与创业团队	2	2			
5	第五讲 创业项目建立、路演	2	2			
6	第六讲 参加创业实践	6	0			6
总计		16	10			6

（二）课程内容及学习目标

第一讲 创新导论、创新能力与创新人格培养

第一节 创新导论

学习内容

创新的认知，创新的价值，时代对于大学生创新创业的要求

教学组织形式

面授

学习目标

1. 了解创新对于人类发展的作用
2. 了解创新的目的，树立创新的认识
3. 掌握创新特点与基本类型

第二节 创新能力与创新人格培养

学习内容

创新分类与创新能力的培养。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 掌握创新能力的内涵与特征。
2. 认识创新能力的开发培养与开发的方法，并能灵活运用，来提升自身创新能力。
3. 了解创新人格的训练方法，培养创新人格。

【重点难点】理解创新能力对大学生的生活学习中的作用。

第二讲 创新思维与方法训练

第一节 创新思维的概述

学习内容

1. 创新思维概述。
2. 创新思维方法。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 掌握创新思维概念，熟悉创新思维特点。
2. 认识创新思维与一般思维方式的不同。
3. 掌握创新思维训练方法。

第二节 创新技法

学习内容

1. 创新技法概述。
2. 常用创新技法介绍。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 掌握创新技法的定义与特点。
2. 认知创新技法的分类。
3. 熟悉常用的创新技法，并能灵活运用。

【重点难点】 创新技法的学习

第三讲 创业、创业精神与人生发展

第一节 创业综述

学习内容

1. 创业基本概念，基本知识点
2. 创业功能。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 了解创业的要素，概念和类型
2. 了解创业过程的特征
3. 掌握创业精神的作用于培养方法

【重点难点】创业本质的认知，创业的基本流程，创新与创业的关系

第四讲 创业者与创业团队

学习内容

1. 创业者的特点，基本特征，能力要求。
2. 创业团队组建，要求，特点。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 了解创业的基本特征。

2. 了解创业团队的构成以及功能分配。

3. 掌握创业团队的组建过程与注意事项。

【重点难点】 创业者能力中的特异性，创业团队中的共性与差异性的特点。

第五讲 创业项目建立、路演

第一节 创业项目的产生，设计与发展

学习内容

通过课堂创业方案的路演来展示学生创业的创意与创业项目。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 掌握创业项目的路演环节。
2. 项目创立的基本构成条件。
3. 掌握创业中的资源，商机条件。

第二节 创业项目的发展

学习内容

大学生知识创业与公司的成立。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 当前国家政府对于大学生创业的各种政策与优惠条件。

2. 掌握公司成立的基本方法。

3. 了解公司的基本运作与组织构成。

【重点难点】 成立项目与公司落地转化的过程。

《大学生就业教育》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	大学生就业教育		
总学时数	16	总学分	1
理论学时	10	实践学时	6
开课学院	创新创业学院	开课基层教学组织	职业发展与就业指导教研室
课程类别	公共基础课	课程性质	必修
面向专业	全校各专业		
开课学期	第六学期、第七学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《大学生就业教育》课程是促使大学生适应国家“双向选择、自主择业”就业制度，而开设的一门综合性必修课程。旨在促进大学生树立正确的就业观，掌握市场动态和求职技能，了解就业环节和注意事项，参与就业实践和求职应聘，进而促进大学生充分高质量就业，积极投身国家重大战略，重要领域。

（二）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

课程设计注重导向，突出实践，兼顾普适性和差异性原则，面向

全体学生讲授就业市场、职业岗位、政策法规、求职准备、就业程序等内容，引导学生积极参与简历设计、模拟求职、校园招聘等就业实践，课程内容涵盖就业环境到签约派遣全程理论知识。既包括共性内容又兼顾各专业特点和学生个性，紧密结合社会实际和学生需要，充分应用我校大学生成长成才真实案例，使课程讲授既有理论高度又具实用性、实操性。

2. 课程设计思路

课程设计以学生为中心，依据不同内容和教学条件，采用面对面课堂教学、线上教学与体验式教学等多种模式，引导学生循序认知就业相关知识和求职流程，促进学生深化自我认知，明晰职业方向，组织学生参与各类求职能力提升活动，督促学生积极参加求职实践。

采用理论讲授、案例分析、模拟求职、互动讨论、就业讲座、个性咨询、职业测评等多种形式的教学方法，理论与实践相结合，普遍性就业辅导和个性化就业指导相结合。

面对面课堂教学模式：结合 BTC（Basic Teaching Capacity）三模块六大技能（Bridging 导入，Teaching 讲授、演示、提问、互动，Concluding 结束）；

线上教学：组织学生参加优质线上就业指导讲座，邀请单位 HR 或行业专家针对求职简历、面试等环节开展线上互动教学；

实践中体验式教学模式：组织学生参加简历制作、模拟求职、求职应聘等就业实践活动。

三、课程目标

知识目标：掌握就业市场形势动态和从业行业、岗位信息，了解就业政策与法规，掌握就业基础知识和求职、签约、户档手续等主要流程及注意事项。

能力目标：对与专业关联紧密的行业、岗位有较充分的认知，具有明晰职业目标和规划，知晓正规求职信息获取渠道，掌握求职简历制作原则和方法，掌握面试礼仪、技巧，能够积极参与求职应聘获取意向岗位。

素质目标：通过学习，储备就业知识，拓展求职视野，提升表达能力，增强心理素质，具备文明礼仪，强化团队意识，激发创新精神。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	第一讲 绪论	2	2			
2	第二讲 就业市场	2	2			
3	第三讲 就业政策与法规	2	2			
4	第四讲 求职简历与面试	4	2			2
5	第五讲 就业程序	2	2			
6	第六讲 参加招聘会实践	4				4
总计			16	10		6

（二）课程内容及学习目标

第一讲 绪论

第一节 大学生就业指导课程学习

学习内容

大学生就业指导课程设置概况；课程学习内容、课程意义与作用。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解大学生就业指导课程主要内容和重要意义。

能力目标：掌握当前大学生就业整体形势和热点问题。

情感态度与价值观目标：充分认识就业指导课程的重要性，积极关注就业形势，对照反思热点问题。

第二节 大学生就业指导课程基础

学习内容

大学生就业统计类别和毕业选择及影响因素。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解就业统计类别和毕业生主要去向选择、变化和影响因素。

能力目标：掌握本专业毕业生主要就业流向，知晓毕业选择影响因素。

情感态度与价值观目标：拓展就业基础知识，了解相关理论应用。

第二讲 就业市场

第一节 就业本源和市场波动

学习内容

1. 就业的本源和意义：社会分工与职业的源起，社会生产和就业的意义。

2. 经济周期与就业市场：社会经济波动运行具有周期性，宏观经济与就业市场景气度的密切关系。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：理解就业重要意义，掌握市场波动规律。

能力目标：能讲明就业的根本意义，能分析不同经济状况下的就业形势。

素质目标：增强求职意识，强化社会责任感，洞悉就业市场变化。

第二节 专业就业行业和岗位

学习内容

1. 专业从业的主要行业：大健康领域细分行业划分及发展趋势展望。

2. 行业岗位和发展路径：本专业学生主要从业岗位、职责、要求和职业发展空间，成长路径。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：知晓大健康领域及本专业对应的主要行业划分、单位性质、岗位设置等职业相关知识。

能力目标：对本专业主要从业领域和行业趋势、岗位职责、职业路径等有较清晰认知，并能够通过自我认知、职业测评、个性指导等明确自身职业方向。

素质目标：拓展对专业从业范围认知，找准职业方向和自身差距。

第三讲 就业政策与法规

第一节 就业政策综述

学习内容

1. 国家政策性就业主要领域：学习住院医师规范化培训、公务员和事业单位、服兵役、三支一扶、西部计划等国家就业领域和政策重点内容。

2. “留鄂”、“留堰”等地方性就业政策：结合地方人才政策主要内容重点学习大学生“留鄂”、“留堰”等地方性人才政策。

3. 政策性就业重点领域和典型校友宣介。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：掌握主要政策性就业领域和政策概要内容及影响

能力目标：能分清各政策性就业领域，掌握主要政策福利，明白如何与今后学习、职业道路衔接

情感态度与价值观目标：对国家和地方政策性就业领域，重点政策福利和影响有较全面认知；激发学生家国情怀，鼓励学生投身国家重点领域，投身基层建设，投身属地建设。

第二节 就业法规概述

学习内容

学习与就业相关《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》、《中华人民共和国就业促进法》、《中华人民共和国社会保险法》重点内容，结合实例案例分析归纳。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：掌握主要就业相关法规与学生管理密切的主干内容。

能力目标：学生知晓就业相关法规重点部分内容，能够规避求职风险，保护自身权益。

情感态度与价值目标：丰富学生法规知识，规范学生求职行为，提升学生权益保护意识。

第四讲 求职简历与面试

学习内容

通过讲授和简历鉴析、模拟面试等形式让学生掌握简历制作的主要原则、方法，面试的主要考核方式和注意事项，要求学生参与简历撰写和模拟求职等课外实践教学活动。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：掌握简历制作原则和方法，了解单位面试主要方式、环节和求职礼仪。

能力目标：把握简历制作原则，善于围绕重点，突出特长制作求职简历，提升求职面试能力。

素质目标：提升学生归纳总结能力，强化表达能力，增强心理素质，具备良好礼仪。

第五讲 就业程序

第一节 就业类别和注意事项

学习内容

通过讲授、实物观摩、实例分析等为学生讲解主要就业类型和就业材料，重点通过案例分析告知学生重要内容和注意事项。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：掌握就业主要类型和支撑材料，把握主要内容和信息。

能力目标：掌握就业契约各种形式，知晓重点内容。

情感价值与态度目标：丰富就业基础知识，增强契约精神。

第二节 就业签约和派遣

学习内容

通过讲授签约、解约、派遣及户档关系等工作规范流程和实例分析让学生认知完整就业流程和注意事项。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：掌握签约、解约、派遣等工作流程。

能力目标：能够独立完成就业签约，善于保护自身权益，理解派遣内涵。

情感态度与价值目标：丰富就业基础知识，了解就业签约、派遣程序。

《思想道德与法治》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	思想道德与法治		
总学时数	48	总学分	3
理论学时	36	实践学时	12
开课学院	马克思主义学院	开课基层教学组	思政课部
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
后续课程	中国近现代史纲要		
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第一学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《思想道德与法治》(2023 年版)课（简称《德法》课）是一门以马克思主义思想政治教育学科为依托的课程，是按照中共中央、国务院关于思想政治理论课课程改革的要求设置的学院各专业的公共基础课，也是教育部规定的高等学校学生必修的课程，是高等学校思想政治理论课的核心课程。

（二）课程作用

“思想道德与法治”是一门融思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想的政治理论课。本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助大学生提升思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以人才培养目标为依据。遵循“尚医德、崇人文、厚基础、重实践”的原则，以“掌握理论、结合实际、提升能力”为重点，力图做到“引领思想、突出适用、塑造品格”，培养职业道德良好，基础扎实，实践能力和创新能力强的适用型医学人才。

（2）坚持高校思政课“八个统一”的原则。坚持政治性和学理性相统一，即是将思政课的政治属性建立在具有严密科学逻辑的基础上；坚持价值性和知识性相统一，即要用丰厚的知识成果滋养先进的价值观念；坚持建设性和批判性相统一，即是建设需要批判、批判加强建设；坚持理论性和实践性相统一，即要把教科书与新时代中国这本大书融为一体；坚持统一性和多样性相统一，即需要贴近实际、贴近对象、贴近具体；坚持主导性和主体性相统一，即要用主导开发主体，靠主体顺应主导；坚持灌输性和启发性相统一，即需要通过启发达到灌输目的；坚持显性教育和隐性教育相统一，即要用好主干道、

开发多渠道。坚持高校思政课“八个统一”的原则，推进本课程教学改革创新，打造“金课”。

（3）坚持以学生中心的理念。坚持以学生的学习动机、学习能力、学习成果为中心，培养学生学习的积极性、主动性和创造性。

（4）坚持 OBE 教育理念。坚持以学生学习的目标成果为导向，提升学生的思想道德素质和法治素养，坚定学生共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想的信念。

（5）坚持“两性一度”的一流本科课程标准。坚持高阶性、创新性和挑战度，即培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维；课程内容反映前沿性和时代性，教学形式呈现先进性和互动性，学习结果具有探究性和个性化；使课程有一定难度。

（6）坚持“权责对分”的教学理念。坚持师生在教学过程中权责对分，通过分享权力、共担责任，促进学生主动学习。

2. 课程设计思路

课程设计以落实思想政治理论课立德树人根本任务为依据，以不断提高学生的思想水平、政治觉悟、道德品质、法治素养为基本要求。根据思想道德与法治课的主要内容，分六个章节进行教授，分门别类，层层递进。采用“问题链式教学法”、“案例教学”、“情景式教学法”、“实践教学法”、“对分课堂”打破教师讲、学生听的传统教学方式，提升思想政治理论课的课堂质量和教学效果，以期实现课程的

知识、能力和素质目标。

三、课程目标

（一）知识目标

1. 了解人的思想形成与发展的一般规律；世界观、人生观、价值观的内涵及其意义；人的本质理论；
2. 理解道德的本质；道德的历史发展、社会主义道德的核心和原则；
3. 理解法律的内涵、社会主义法律的特征、法治思维的基本特征、法律体系、法治体系、宪法与法律规定的公民的权利与义务。

（二）能力目标

1. 能运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力。
2. 分辨是非、善恶、美丑，掌握自我修养的基本方法。
3. 增强识别和抵制错误思想行为侵袭的能力，确立远大的生活目标，培养高尚的思想道德情操，增强社会主义法制观念和法律意识。

（三）情感态度和价值观目标

1. 政治立场坚定，能正确看待社会政治生活；
2. 道德素质明显提升，能从内在信念和外在行为上做一个有道德的人；

3. 理性思维逐步增强，能用辩证、全面的思维看待问题。

4. 法治思维得到提升，能够做到尊法守法学法用法。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内 容	学时	理 论 学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	绪 论 担当复兴大任 成就时代新人	3	3	0	3	0
2	专题一 领悟人生真谛 把握人生方向	6	6	0	6	0
3	专题二 追求远大理想 坚定崇高信念	3	3	0	3	0
4	专题三 继承优良传统 弘扬中国精神	3	3	0	3	0
5	专题四 明确价值要求 践行价值准则	3	3	0	3	0
6	专题五 遵守道德规范 锤炼道德品质	6	6	0	6	0
7	专题六 学习法治思想	12	12	0	12	0

	提升法治素养					
	总计	36	36	0	36	0

（二）课程内容及学习目标

绪论 担当复兴大任 成就时代新人

学习内容

中国特色社会主义进入新时代、如何做有理想有本领有担当的时代新人、明确学习“德法”课的重要意义、认识思想道德素质与法治素养对大学生成长成才的重要性。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 了解中国特色社会主义进入新时代这一历史方位；
2. 理解新时代的相关内容。

能力目标：

1. 能分析中国特色社会主义进入新时代的判断依据；

2. 能够说出本课程学习的意义、目标和方法。

情感态度与价值观目标：

1. 对本课程有学习热情；

2. 对本课程学习的重要性有充分的认识，树立勤学报国的理想。

专题一 领悟人生真谛 把握人生方向

学习内容

马克思的人的本质理论、人生观的主要内容、个人与社会的辩证关系、确立科学高尚的人生追求、保持认真、务实、乐观、进取的人生态度、评价人生价值的标准与方法、人生价值的实现条件、树立正确的得失观、苦乐观、顺逆观、生死观和荣辱观、成就出彩人生的途径。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 识记人的本质和人生观的主要内容；

2. 理解个人与社会的辩证关系，以及人生价值的评价与实现相关知识。

能力目标：

1. 能辨析正确的人生观与错误的人生观；
2. 能够正确认识和处理个人与社会的关系，辩证的对待人生矛盾。

情感态度与价值观目标：

确立高尚的人生追求，把自己的人生追求同社会的发展进步紧密结合起来，在社会作贡献的过程中成长进步，实现自己的人生价值。

专题二 追求远大理想 坚定崇高信念

学习内容

理想信念的内涵和特征、理想信念对大学生成长成才的重要意义、坚定马克思主义、共产主义科学信仰、增强对中国特色社会主义的信念、理想与现实的关系、个人理想与社会理想的关系。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 识记理想信念的内涵；
2. 了解信仰信念信心的主要内容；
3. 理解理想与现实的辩证关系，个人理想与社会理想的辩证关系。

能力目标：

1. 分析理想与现实的关系；
2. 分析个人理想与社会理想的关系；
3. 正确认识马克思主义的信仰、中国特色社会主义的信念。

情感态度与价值观目标：

1. 树立崇高理想，并能够积极将个人理想投身到社会理想中去；
2. 信仰马克思主义、共产主义，对实现中华民族伟大复兴充满信心。

专题三 继承优良传统 弘扬中国精神

学习内容

中国精神的历史传承与丰富内涵、爱国主义的基本内涵与要求、当代大学生做忠诚的爱国者的要求、改革创新的内涵与要求。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 识记中国精神的丰富内涵；

2. 理解新时代忠诚爱国者的主要要求；

3. 了解改革创新的主要内容。

能力目标：

1. 分析爱党爱国爱社会主义相统一；

2. 正确认识以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神。

情感态度与价值观目标：

1. 热爱伟大祖国，弘扬中国精神；

2. 爱党爱国爱社会主义相统一；

3. 有创新精神和创新热情。

专题四 明确价值要求 践行价值准则

学习内容

社会主义核心价值观的基本内容、社会主义核心价值观的显著特征、如何坚定价值观自信。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 社会主义核心价值观的基本内容；
2. 理解社会主义核心价值观的显著特征。

能力目标：

1. 分析社会主义核心价值体系与社会主义核心价值观的关系；
2. 正确认识社会主义核心价值观的重要性和特征。

情感态度与价值观目标：

1. 认同社会主义核心价值观的基本内容与精神；
2. 积极践行社会主义核心价值观。

专题五 遵守道德规范 锤炼道德品质

学习内容

道德的起源、本质、功能与作用、马克思主义道德观的主要内容、社会主义道德的核心与原则、优秀道德成果的主要内容、道德实践的主要内容与要求。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 识记道德的基本理论；
2. 理解马克思主义道德观；
3. 理解社会主义道德的核心与原则；
4. 了解中华传统美德、中国革命道德以及人类优秀道德成果；
5. 了解社会公德、职业道德、家庭美德和个人品德的主要内容。

能力目标：

1. 分析社会主义道德的核心与原则；
2. 正确认识优秀道德成果。

情感态度与价值观目标：

1. 认同社会主义道德的核心与原则；
2. 积极践行社会公德、职业道德、家庭美德，养成良好的个人品德。

专题六 学习法治思想 提升法治素养

学习内容

法律的含义、特征和种类、我国社会主义法律的本质特征和运行机制、习近平法治思想的形成、意义与内容、中国特色社会主义法治道路的主要内容、法治中国的基本要求、宪法的地位、基本原则和制

度、法治思维的内涵和基本内容、法律权利和法律义务的含义及其关系、我国宪法和法律赋予公民的法律权利和法律义务。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 了解社会主义法律的特征和运行；
2. 了解习近平法治思想的形成和意义以及主要内容；
3. 了解中国特色社会主义法治道路的基本内容；
4. 了解法治中国建设的基本要求；
5. 了解我国宪法的形成、发展、地位、基本原则以及实施与监督的主要内容；
6. 理解社会主义法治思维的内涵，了解权利与义务的基本内容。

能力目标：

1. 分析法律及其历史发展的过程；
2. 正确认识全面依法治国的根本遵循；

情感态度与价值观目标：

1. 认同中国特色社会主义法治道路；
2. 自觉维护宪法权威；
3. 确立社会主义法治思维，法治素养得到提升；
4. 依法行使权利与履行义务。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，学习研讨、学生活动展示等形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的移动教学 APP 是“学习通”。

（三）学习场所

本课程采用多媒体教室及线上学习通同步平台。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成：

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 50% + 终结性评价占比 50%。

过程性评价数据来源：学习活动参与度 30%、实践作业 20%。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：学习通在线平台

信息资源应用：网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 本书编写组.《思想道德与法治》. 高等教育出版社, 2023 年

（二）教学参考书

[1] 中共中央文献研究室.《习近平关于青少年和共青团工作论述编》. 中央文献出版社, 2017 年

[2] 中共中央文献研究室.《习近平关于全面依法治国论述摘编》. 中央文献出版社出版社, 2015 年

[3] 中共中央宣传部理论局.《法治热点面对面》. 学习出版社、人民出版社, 2015 年

审核人：李成隆

《思想道德与法治》实践教学大纲

一、课程基本信息

实践课程	思想道德与法治实践课		
学分	1	总学时数	12
开课学院	马克思主义学院	开课基层教学组	思政课部
适用专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第一学期		

二、课程教学目标

（一）知识目标

1. 知晓社会，把握国情。
2. 练习撰写读后感、观后感和调研报告的基本规范和方法，掌握开展调查研究，分析问题、解决问题的基本方法。

（二）能力目标

1. **阅读能力和写作能力。**能通过阅读经典著作或伟人传记撰写读后感；能通过观看纪录片、政论片或红色影视剧等撰写观后感。
2. **口语表达和逻辑思维能力。**能通过主题演讲、辩论等活动，提升口语表达和逻辑思维能力。
3. **团结协作能力。**在小组共同开展的实践活动中，培养集体意识和团结协作的精神。

（三）情感态度与价值观目标

1. 具备理论联系实际的工作作风、严肃认真的工作态度。
2. 具备实事求是的科学素养。

三、实践内容和要求

序号	实践类型	实 践 项 目 名 称	学时	要求	类型
1		阅读与课程相关的著作或文章等，写读后感	12	选做	综合性

2	观读类	观看与课程相关的影视作品、纪录片等，写观后感	12	选做	综合性
3	实操类	选择适当主题，以小组为单位开展主题讨论或制作PPT，并作汇报展示	12	选做	综合性
4		选择适当主题，个人或以小组为单位进行主题演讲或主题辩论等	12	选做	综合性
5		选择适当主题，进行微电影、情景剧拍摄与制作	12	选做	综合性
6	调研类	选择适当主题，开展考察调研，撰写调研报告	12	选做	综合性

（一）实践教学内容

实践教学内容为授课教师根据各自教学情况，在上表所述五项实践项目中选择其中一项，进行灵活安排即可。

（二）实践教学步骤与课时安排

1. 指导学生选择主题并讲解方法要求。（2学时）
2. 指导学生开展并完成实践作业。（6学时）
3. 指导学生完成实践作业并批阅。（4学时）

（三）实践作业要求

1. 立场坚定、观点正确，严禁抄袭。

2. 理论联系实际，实事求是。

四、考核方式

（一）考核原则

1. 公开，考核方式和结果向学生公开。
2. 公平，采取统一的考核标准。
3. 公正，考核结果接受学生的查询监督。

（二）考核方式

采取学生自评或学生互评或教师批阅等方式打分，实践作业均实行百分制评分，按 20%比例折算计入课程结业总成绩。

审核人：李成隆

《中国近现代史纲要》理论教学大纲

（2023 版）

一、课程基本信息

课程名称	《中国近现代史纲要》		
总学时数	48	总学分	3
理论学时	36	实践学时	12
开课学院	马克思主义学院	开课基层教学组织	思政课部
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
先修课程	思想道德与法治		
后续课程	马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论		
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第二学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《中国近现代史纲要》是一门公共基础必修课。《中国近现代史

纲要》是高校思想政治理论课程之一，作为一门思想政治理论课，该课程有丰富的史学知识，有高度的思想政治理论体系，兼具学术性和政治性。它为各类人才的培养提供了较为坚实的马克思主义理论素养。

（二）课程作用

《中国近现代史纲要》课程主要讲授中国近代以来抵御外来侵略、争取民族独立、推翻反动统治、实现人民解放的历史，讲授中国现代以来探索、开创、坚持、发展中国特色社会主义的历史。通过本课程的学习，帮助学生把握中国近现代史的基本线索及发展规律，了解国史、国情，树立正确的历史观，培养学生正确分析历史事件、评论历史人物的能力，帮助学生深刻领会历史和人民选择了马克思主义、选择了中国共产党、选择了社会主义道路的必然性，从而增强学生坚持中国共产党的领导和走社会主义的道路的信念，增强学生热爱中国特色社会主义的自觉性。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）将教材内容按照**专题式+问题链式**进行教学设计。**专题式**注重教学内容的重组重构，实现教学的**广度**；**问题链式**注重问题链的内在逻辑，实现教学的**深度**。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

(3) 利用近代以来历史人物和故事等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

(4) 教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

(5) 结合现代信息技术，采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以落实思想政治理论课立德树人根本任务为总体目标，以“两性一度”金课要求为标准。根据近代中国历史发展主线，根据党和国家对中国近现代史作出的最新论断，将课程内容设置为十二个专题。在每个专题中，按照**问题链式**教学设计，①**创设情境**，激发兴趣；②**发现问题**，指向新知；③**讨论问题**，明确目标；④**解决问题**，“教师课堂精讲+学生线上互动”，突出重点突破难点，实现答疑解惑；⑤**感悟问题**，课后精选设计具有高阶性和挑战度的问题，培养解决复杂问题能力；⑥**发现新问题**，成为下次教学起点。在教学过程中，以“问”导“学”，以“为”促“思”。既聚焦供给侧的内容，又照顾需求侧的需要，形成问题链的教学闭环，实现课程的知识与技能、过程与方法 and 情感态度价值观目标。

三、课程目标

(一) 知识目标

能**把握**中国近现代史的基本线索及发展规律，**明确**中国近现代历史的主题、主线和主流、本质；能**阐述**近代以来中国所面临的争取民

族独立、人民解放和实现国家富强、人民富裕的历史任务；能剖析历史和人民怎样选择了马克思主义、中国共产党、社会主义道路、改革开放。

（二）能力目标

能明辨历史虚无主义现象；能运用科学的历史观和方法论分析历史问题；能运用历史分析方法剖析社会现实问题；能增强辨别历史是非的能力。

（三）情感态度和价值观目标

能感悟中国共产党领导中国人民实现中华民族从站起来、富起来，迎来强起来的艰苦奋斗历程来之不易；能坚定四个自信，认同并拥护中国共产党的领导。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验实习学时	课内学时	课外学时
1	第一专题 历史是最好的教科书	3	3	0	0	0
2	第二专题 近代中国的磨难与抗争	3	3	0	0	0
3	第三专题 对国家出路的早期探索	3	3	0	0	0
4	第四专题 辛亥革命的成与败	3	3	0	0	0
5	第五专题 中国人民在精神上由被动转为主动	3	3	0	0	0

6	第六专题 中国人民有了主心骨	3	3	0	0	0
7	第七专题 星星之火 可以燎原	3	3	0	0	0
8	第八专题 神圣的民族解放战争	3	3	0	0	0
9	第九专题 新民主主义革命伟大胜利	3	3	0	0	0
10	第十专题 社会主义革命和建设的开展	3	3	0	0	0
11	第十一专题 决定当代中国命运的关键一招	3	3	0	0	0
12	第十二专题 建设社会主义现代化强国	3	3	0	0	0
总计		36	36	0	0	0

（二）课程内容及学习目标

第一专题 历史是最好的教科书

学习内容

1. 中国近代史综述

（1）从鸦片战争到五四运动前夜

（2）从五四运动到中华人民共和国成立

2. 中国现代史综述

（1）社会主义革命和建设时期

（2）改革开放和社会主义现代化建设新时期

（3）中国特色社会主义新时代

3. 学习中国近现代史的目的和要求

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 通过本部分内容的学习, 了解本课程的主干内容、主要线索, 掌握《中国近现代史纲要》课程的意义, 熟悉本课程的特点、基本知识、学习方法。

能力目标: 通过本部分内容的学习, 能够运用整体思维和系统思维方法; 能够归纳历史线索, 初步形成比较学习法、史料阅读分析法。

情感态度与价值观目标: 通过本部分内容的学习, 能够认同本课程的价值及意义; 能够形成对本课程的学习兴趣, 初步树立马克思主义唯物史观。

重点难点

1. 重点: 中国近现代史的主流和主线; 《中国近现代史纲要》课学习主要内容;

2. 难点: 怎样学好《中国近现代史纲要》。

第二专题 近代中国的磨难与抗争

学习内容

1. 鸦片战争前后的中国与世界

中国封建社会的衰落; 世界资本主义的发展与殖民扩张; 鸦片战争的爆发;

2. 西方列强对中国的侵略

军事侵略、政治控制、经济掠夺、文化渗透

3. 反抗外国武装侵略的斗争

抵御外来侵略的斗争历程；义和团运动与列强瓜分中国图谋的破产

4. 反侵略战争的失败与民族意识的觉醒

反侵略战争的失败及其原因；民族意识的觉醒

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 了解近代中国逐步衰落、世界资本主义开始殖民扩张的史实；说明鸦片战争爆发后，近代中国社会性质、阶级关系、主要矛盾、历史任务的变化，认识近代中国革命发生的历史必然。

2. 列举近代以来列强侵略中国的基本史实，剖析造成近代中国社会落后贫困的根本原因。

3. 了解近代中国人民抵御外国武装侵略的历程，归纳近代中国人民反侵略斗争的伟大意义。

4. 讲述近代中国历次反侵略战争失败的根本原因，认识社会制度腐败与经济技术落后导致失败的深刻历史教训。说明中华民族民族意识觉醒的过程，以及对中国近代历史进程的影响。

能力目标：通过本部分内容的学习，能够独立思考和分析历史问题，并清晰表达观点；能够正确评价近代的侵略战争与人民反侵略斗争，辨析历史虚无主义。掌握阶级分析方法。

情感态度与价值观目标：通过本部分内容的学习，形成只有争取民族独立，才能实现国家富强的观念，培养爱国主义精神；继承和弘扬自强不息、英雄顽强的民族精神。

重点难点

1. 重点：鸦片战争中国失败的原因及教训是什么？怎样认识近代中国的主要矛盾、社会性质及其基本特征？资本—帝国主义对中国的侵略，近代中国人民抵御外来侵略的斗争。

2. 难点：为什么说鸦片战争是中国近代史的起点？如何理解近代中国的两大历史任务及其相互关系？

第三专题 对国家出路的早期探索

学习内容

1. 太平天国运动的起落

太平天国农民战争；农民斗争的意义和局限

2. 洋务运动的兴衰

洋务事业的兴办；洋务运动的历史作用及失败

3. 维新运动的兴起和夭折

戊戌维新运动的开展；戊戌维新运动意义和教训

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：讲述农民阶级、地主阶级、资产阶级维新派对国家出路的早期探索；说明太平天国运动的意义和失败原因，掌握洋务运动

的兴起和失败的原因，掌握戊戌维新运动的意义及其失败的原因和教训。

能力目标：通过本部分内容的学习，能够正确评价太平天国运动、洋务运动、维新变法运动；能够运用史料，综合分析历史问题。

情感态度与价值观目标：通过本部分内容的学习，形成对农民阶级的同情心、同理心；认同唯有革命手段，才是解决中国社会问题的出路这一观念。

重点难点

1. 重点：三次早期探索的意义；三次早期探索失败的原因。
2. 难点：三次早期探索的主要内容；认识到只有无产阶级政党才能救中国。

第四专题 辛亥革命的成与败

学习内容

1. 举起近代民族民主革命的旗帜

辛亥革命爆发的历史条件；资产阶级革命派的活动；三民主义的提出；关于革命与改良的辩论

2. 辛亥革命与中华民国的建立

辛亥革命的爆发与清王朝覆灭；中华民国的建立

3. 北洋军阀统治与旧民主主义革命的失败

封建军阀专制统治的形成；旧民主主义革命的失败

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 了解辛亥革命爆发的历史条件, 认识革命爆发的历史必然性。讲述资产阶级革命派的主要活动、资产阶级共和国方案, 明辨资产阶级改良与革命的区别。描述辛亥革命推翻封建帝制、建立民国的过程, 认识辛亥革命是中国第一次历史巨变。理解资产阶级民主革命必要性、正义性、进步性, 认识资产阶级民主共和国方案的局限性; 理解旧民主主义革命让位于新民主主义革命是历史的必然趋势。

能力目标: 通过本部分内容的学习, 能够阅读史料, 提取有效信息, 比较分析历史问题, 从而掌握阅读史料、分析概括的能力。

情感态度与价值观目标: 通过本部分内容的学习, 感受孙中山等革命先烈为追求民族独立不怕牺牲的英雄气概; 树立人民群众是历史的创造者等唯物史观基本理念; 体会中国民主革命道路的艰辛、曲折, 更加坚定四个自信。

重点难点

1. 重点: 理解近代中国革命的必要性、正义性、进步性; 认识辛亥革命与中国历史的巨大变化。

2. 难点: 认识旧民主主义革命失败的历史必然性; 理解袁世凯及北洋军阀专制统治的本质。

第五专题 中国人民在精神上由被动转为主动

学习内容

1. 新文化运动和五四运动

新文化运动与思想解放的潮流; 十月革命与马克思主义在中国

的初步传播；五四运动：新民主主义革命的开端

2. 马克思主义广泛传播与中国共产党诞生

中国早期马克思主义思想运动；马克思主义与中国工人运动的结合

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：理解五四运动的历史必然性及其历史作用与意义，认识五四运动与中国共产党诞生的深刻关系。

能力目标：能够运用史料阅读法分析中国共产党产生的历史条件与历史背景。

情感态度与价值观目标：深刻感悟马克思主义是历史和人民的选择。

重点难点

1. 重点：五四运动的历史意义；马克思主义传播对中国革命的影响；

2. 难点：五四运动的必然性及在中国近代史上的历史作用与意义。

第六专题 中国人民有了主心骨

学习内容

1. 中国共产党第一次全国代表大会的召开与中国共产党的成立

2. 中国革命的新局面

民主革命纲领的制定和工农运动的发动；国共合作和大革命的

进行；大革命的失败及其教训

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：说明中国共产党诞生的条件及背景，认识中国共产党诞生的重要意义、大革命失败的深刻教训。

能力目标：能够运用史料阅读法分析中国共产党产生的历史条件与历史背景。

情感态度与价值观目标：深刻感悟中国共产党人的初心与使命，衷心拥护中国共产党的领导。

重点难点

1. 重点：中国共产党成立的历史必然性及重要意义；第一次国共合作与国民革命的兴起及其失败的原因；

2. 难点：五四运动与中国共产党及中国革命运动的深刻关系。第一次国共合作与国民革命的兴起及其失败的原因；

第七专题 星星之火，可以燎原

学习内容

1. 中国共产党对革命新道路的探索

国民党在全国统治的建立及其性质；土地革命战争的兴起；农村包围城市、武装夺走政权道路的开辟

2. 中国革命在曲折中前进

土地革命战争的发展及其挫折；遵义会议实现伟大历史转折；

红军长征胜利和迎接全民族抗战

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解以蒋介石为首的国民党如何建立专制统治；中国共产党和工农红军艰苦卓绝的奋斗历程。认识中国共产党的斗争精神，理解中国共产党进行的武装斗争和土地革命的历史意义。

能力目标：能分析探索中国革命新道路的长期性、复杂性与艰巨性。

情感态度与价值观目标：懂得中国革命的来之不易，珍惜今天的幸福生活。

重点难点

1. 重点：中国共产党的土地革命、反“围剿”斗争和长征，遵义会议的伟大意义；新民主主义革命理论的形成；中国共产党领导的革命及其性质和意义；长征精神及历史意义。

2. 难点：中国共产党领导的革命的实质是新式的农民革命，是土地革命。

第八专题 神圣的民族解放战争

学习内容

1. 日本发动企图灭亡中国的侵略战争

日本灭亡中国的计划及其实施；日本帝国主义的残暴统治

2. 中国人民奋起抗击日本侵略者

中国共产党举起武装抗日的旗帜；抗日救亡运动的兴起；抗日民族统一战线的建立与全民族抗战的开始

3. 抗日的正面战场

战略防御阶段的正面战场；战略相持阶段的正面战场

4. 抗日战争的中流砥柱

全面抗战的路线和持久战的战略总方针；敌后战场的开辟与游击战争的发展；坚持抗战、团结、进步的方针；抗日民主根据地的建设；大后方的抗日民主运动和进步文化工作；中国共产党的自身建设

5. 抗日战争的胜利及其意义

抗日战争的胜利；中国人民抗日战争在世界反法西斯战争中的地位；抗日战争胜利的原因和意义

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：说明日本帝国主义灭亡中国的计划及实施过程；列举中国人民在抗日战争期间做出的巨大民族牺牲；归纳中国抗日民族统一战线的形成过程；抗日战争的正面战场和敌后抗战的历程。掌握中国共产党在抗战时期的路线、方针、政策。

能力目标：认清日本军国主义的本质；分析中华民族觉醒的历程；认识民族团结与联合在反侵略战争中的重要性；剖析抗日战争胜利的原因与深远历史意义。

情感态度与价值观目标：通过本部分内容的学习，使学生认同只有中国共产党才是抗日战争的中流砥柱；懂得落后就要挨打的道理；懂得民族团结与联合在反侵略战争中的重要性；懂得中华民族是不畏强暴，敢于斗争的民族。同时正确认识正面战场的抗战。

重点难点

1. 重点：中国共产党成为抗日战争的中流砥柱；抗日战争的三个阶段及其主要作战情况；抗日战争的伟大历史意义。
2. 难点：第二次国共合作与抗日民族统一战线的形成与作用。

第九专题 新民主主义革命伟大胜利

学习内容

1. 从争取和平民主到击退国民党的军事进攻

中国共产党争取和平民主的斗争；国民党发动全面内战和解放区军民的坚决反击

2. 全国解放战争的发展和第二条战线的形成

全国解放战争的胜利发展；解放区的土地革命运动与农民的广泛发动；第二条战线的形成和发展

3. 中国共产党与民主党派的团结合作

各民主党派的历史发展；中国共产党与民主党派的合作；中国共产党领导的多党合作和政治协商格局的形成

4. 建立人民民主专政的新中国

南京国民党政权的覆灭；人民政协与《共同纲领》；中国革命胜利的原因、意义和基本经验

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：能列举中国共产党为争取和平民主进行的努力；能对国民党反动派在军事上、政治上、经济上走向失败进行归因；中国共产党与民主党派合作的历史过程。能了解中国共产党领导的解放战争夺取全国胜利的过程，阐述中华人民共和国成立的伟大意义，剖析新民主主义革命胜利的基本经验。

能力目标：比较中国共产党胜利和国民党失败的原因，分析国民党政权的本质；明辨新中国诞生的历史逻辑；懂得统一战线是我党战胜敌人，取得革命胜利的重要法宝。

情感态度与价值观目标：懂得中国共产党是真正代表人民利益的政党；懂得只有中国共产党，才能救中国的道理。

重点难点

1. 重点：重庆谈判和政协会议的重要意义；国民党的全面进攻、重点进攻到人民解放军的战略反攻、战略大决战；新中国的诞生及其伟大意义；

2. 难点：重庆谈判和 1946 年政协会议的重要意义。新民主主义革命胜利的经验。

第十专题 社会主义革命和建设的开展

学习内容

1. 中华人民共和国的成立和新生人民政权的巩固

中国人民站立起来了；捍卫巩固新政权的斗争

2. 党在过渡时期的总路线及其实施

党提出过渡时期总路线；社会主义工业化的起步；改造个体农业和手工业；改造资本主义工商业

3. 初步确立社会主义基本制度

建立社会主义经济制度；确立社会主义政治制度；社会主义基本制度确立的伟大意义

4. 全面建设社会主义的良好开端

探索适合中国国情的社会主义建设道路；开始全民建设社会主义

5. 社会主义道路的艰辛探索和曲折发展

“大跃进”和初步纠正“左”的错误；国民经济调整和“四个现代化”战略目标的制定；“文化大革命”内乱及其历史教训；全面建设社会主义的成就

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 了解过渡时期“一化三改”的历程，从而逻辑推理社会主义制度在中国的确立是历史和人民的选择。

2. 能列举并阐述中国共产党在社会主义建设的早期实践中形成的理论建树；剖析党在探索社会主义建设道路时犯严重错误的原因；

明辨全盘否定建国初期的历史虚无主义实质。

能力目标：能明辨新民主主义社会的性质；能总结归纳一化与三改的内在逻辑关系。能运用正确的历史观分析历史与现实问题；能增强明辨是非的能力。

情感态度与价值观目标：能感悟中国人民第三个选择“社会主义道路”的历史必然性，增强道路自信。能感悟改革开放前30年的巨大成就，增强制度自信。

重点难点

1. 重点：了解中华人民共和国成立的伟大意义；正确理解新民主主义社会的性质；认识社会主义制度在中国的确立是历史和人民的选择。掌握中国共产党在社会主义建设的早期实践中形成的理论建树，正确认识探索社会主义建设道路中的严重挫折。

2. 难点：党在过渡时期的总路线的内容及其历史必然性；中国进行社会主义改造的历史经验。在探索社会主义建设道路初期取得的积极成果；党在探索社会主义建设道路时犯严重错误的原因。

第十一专题 决定当代中国命运的关键一招

学习内容

1. 历史性的伟大转折和改革开放的起步

伟大转折和成功开创中国特色社会主义；拨乱反正任务的基本完成；改革开放的起步

2. 改革开放和社会主义现代化建设新局面

改革开放的全面展开；加强和改善党的领导；改革开放和现代

化建设的深入推进；国防战略的转变、“一国两制”方针的形成和外交方针政策的调整；经受严重政治风波的考验；邓小平南方谈话

3. 把中国特色社会主义推向 21 世纪

新的中央领导集体与捍卫中国特色社会主义；社会主义市场经济体制改革目标和基本框架的确立；改革开放和现代化建设的跨世纪发展；香港、澳门回归祖国与两岸交流扩大；推进党的建设新的伟大工程

4. 在新形势下坚持和发展中国特色社会主义

全面建设小康社会宏伟目标的提出；全面建设小康社会新部署和改革开放的深化；推进“一国两制”实践与祖国和平统一大业；提高党的建设科学化水平

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：能比较分析十一届三中全会所实现的伟大历史转折；能分层次阐述中国特色社会主义的开创与接续发展的历程；能归纳总结中国富起来的举措及原因。

能力目标：能提高综合运用所学知识解决复杂现实问题的能力；

情感态度与价值观目标：能懂得改革开放是实现中国梦的必由之路，自觉拥护党的方针政策，做中国精神、中国声音的践行者传播者。

重点难点

1. 重点：中共十一届三中全会是新中国成立以来的伟大历史转折。

改革开放和现代化建设的巨大成就。

2. 难点：中国特色社会主义的开创。中国特色社会主义的接续发展。

第十二专题 建设社会主义现代化强国

学习内容

1. 开拓中国特色社会主义更为广阔的发展前景

中国特色社会主义进入新时代；习近平同志党中央的核心、全党的核心地位的确立；统筹推进“五位一体”总体布局；协调推进“四个全面”战略布局；全面推进国防和军队现代化；全面加强国家安全

2. 把新时代中国特色社会主义不断推向前进

习近平新时代中国特色社会主义思想指导地位的确立；坚持党的全面领导与推进党的自我革命；国家制度和治理体系建设迈出新步伐；在应对风险挑战中推进各项事业；坚持“一国两制”和推进祖国统一；全面推进中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体

3. 开启全面建设社会主义现代化国家新征程

完成脱贫攻坚、全面建成小康社会的历史任务，实现第一个百年奋斗目标；把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局立、推动高质量发展；隆重庆祝中国共产党成立一百周年；全面总结党的百年奋斗重大成就和历史经验；党的二十大的召开和以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：能说明中国特色社会主义新时代及中国梦的内涵；能阐述习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容及历史地位；能归纳总结中国强起来的举措。

能力目标：能结合现实问题分析归纳中国特色社会主义的制度优势，培养学生独立思考的能力。

情感态度与价值观目标：能感悟十八大以来的巨大变化，能懂得中国梦是中国人民的百年梦想，是每一个中国人的梦，树立为中国梦、个人梦而奋斗的信心；认同中国共产党的领导是实现中华民族伟大复兴的关键。

重点难点

1. 重点：习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容。习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。

2. 难点：中国特色社会主义进入新时代与中国社会主要矛盾的新变化。新时代中国与世界关系的历史变化。

五、课程实施

（一）教学组织

1. 采取“问题链”+对分课堂式教学模式。

2. 融入多种教学方法。基于对分课堂，选择性融入专题式、参与式、互动式、讨论式、研究式、体验式、情景式等多种教学方法。

3. 实现课堂革命。通过对分课堂教学新模式实现课堂生态的“五

大变革”，即由灌输课堂到对话课堂、由封闭课堂到开放课堂、由知识课堂到学问课堂（或称由句号课堂到问号课堂、由知识课堂到能力课堂）、由“重学轻思”到“学思结合”、由重教轻学到教主于学的变革。

（二）实施条件

1. **硬件环境。**本课程教学主要使用多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

2. **数字化环境。**本课程教学使用的数字化环境有：校园网课程中心平台，以“超星学习通”为代表的课程教学软件辅助教学。

（三）学习场所

1. **智慧教室。**进行面授式教学。

2. **网络平台。**校园网课程中心、超星学习通等网络学习资源平台作为自主学习、互动学习、提交作业的场所。

3. **实践基地。**建设以十堰市二堰街办“理论热点面对面”示范点代表的实践教学基地作为学生理论联系实际的学习场所。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

1. 课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。

2. 考核成绩的构成：学生成绩=平时成绩×30%+实践成绩×20%+期末考试×50%。

（1）平时成绩考核，主要是线上学习（学习通）任务的成绩构成，每章作业，单元测试，课后讨论，课堂互动，签到等。另外，实

体课堂发言等作为奖励分数计入。

(2) 实践成绩考核，一学期 1 次，占 20%，分组合作比赛，学生评委打分。详案见实践大纲。

(3) 期末考试采取闭卷考试形式。

(二) 教学评价

采取学生评价+同行评价+专家评价的综合评价模式。

七、课程资源的开发与应用

(一) 课程资源开发

建立网课资源。在超星学习通网络平台上已建课，上传了课件、录播课、案例、视频、习题等丰富资源。建立有历史影像视频资源库、自建学习通课程平台录课视频库、教学案例库、试题库等。

(二) 信息资源应用

1. 应用辽宁世纪研究院课堂派思政课教学资源等。
2. 应用超星学习通网络课程平台思政课教学资源。

八、推荐教材和参考书目

(一) 推荐教材

《中国近现代史纲要》编写组：《中国近现代史纲要》，高等教育出版社，2023 年。

(二) 教学参考书

- [1] 《毛泽东选集》，人民出版社，1991 年。
- [2] 《邓小平文选》，人民出版社，1983 年，1993 年。
- [3] 《习近平谈治国理政》（第一卷），外文出版社，2014 年。

[4]《习近平谈治国理政》（第二卷），外文出版社，2017年。

[5]《周恩来选集》，人民出版社，1981年。

[6]《邓小平关于建设有中国特色社会主义的论述专题选编》，中央文献出版社，1995年。

[7]中共中央文献研究室：《三中全会以来重要文献汇编》，人民出版社，1982年。

[8]《共产国际有关中国革命的文献资料》，中国社会科学出版社，1982年。

[9]军事科学院军事历史研究部：《中国抗日战争史》（上、中、下），解放军出版社，1991—1994年。

[10]军事科学院军事历史研究部：《中国人民解放军战史》，解放军出版社，1987年。

[11]刘大年：《中国近代史诸问题》，人民出版社，1965年。

[12]翦伯赞、郑天挺：《中国通史参考资料》（近代部分上、下），中华书局，1980年。

[13]李侃、龚书铎：《中国近代史》，中华书局，2005年。

[14]沙键孙：《毛泽东思想概论》，北京出版社，1999年。

[15]严中平：《中国近代经济史统计资料选辑》，人民出版社，1989年。

[16]彭明：《中国现代史资料选辑》，中国人民大学出版社，1988年。

《中国近现代史纲要》实践教学大纲 (2023 版)

一、课程基本信息

实践课程	中国近现代史纲要实践课		
学分	1	总学时数	12
开课学院	马克思主义学院	开课基层教学组织	思政课部
适用专业	本科各专业		
开课学期	第 2 学期		
修订时间	2023 年 4 月		
审核人	李亚		

二、课程目标

(一) 知识目标

通过《中国近现代史纲要》实践活动，能够讲述国史、党史、革命史、改革开放史；能够了解社会，熟悉国情。

(二) 能力目标

1. 围绕选定主题，设计调研方案，收集资料——调研能力；
2. 运用理论知识对考察调研资料进行初步分析判断——分析能力；
3. 正确纪录和处理资料，并进行汇报——表达能力。

(三) 情感态度与价值观目标

1. 深刻感悟中国共产党为什么能，自觉拥护党的集中统一领导，增强四个自信。
2. 培养科学素养，实事求是的科学作风，严肃认真的工作态度，主动探索的创新精神。

三、实践内容和要求

本课程实践教学活动，分为以下三大类活动形式，在三类形式中任选一种，完成一次实践活动并提交作业，即可获得相应成绩。

序号	实 践 项 目 名 称	学时	要求	类型
1	观读类实践项目	12	选做	综合类
2	实操类实践项目	12	选做	综合类
3	调研类实践项目	12	选做	综合类

（一）实践活动一：观读类实践项目

实践教学内容

阅读与课程相关的经典原著、理论专著等，撰写读后感。观看与课程相关的影视作品、纪录片等，撰写观后感。推荐电影《十月围城》、《我和我的父辈》等。

实践教学步骤与课时安排

1. 期初发布任务，提供需要观看的书籍、视频资源，及实践作业纸模板。（2 学时）
2. 学生课后自行完成观看、撰写任务。（10 学时）

实践作业要求

1. 立场坚定、观点正确。
2. 真读、真看，不弄虚作假，有自己的思考和感受。
3. 紧密联系课程内容，篇幅基本达到要求。

（二）实践活动二：实操类实践项目

形式一 拍摄微电影、视频短片

实践教学内容

围绕课程有关内容，分小组拍摄历史情景剧、红色微电影、或其他与课程内容相关的视频短片。

实践教学步骤与课时安排

1. 任课教师发布任务，指导学生进行分组；（2 学时）
2. 小组成员搜集资料，确定视频主题；（2 学时）
3. 搜集台词、剧本，分角色扮演情景剧；（4 学时）
4. 拍摄视频，提交作业。（4 学时）

实践作业要求

1. 立场坚定、观点正确，弘扬主旋律，传播正能量；
2. 视频内容逻辑清晰，紧密联系课程内容。
3. 小组分工合理明确，视频效果佳。

形式二 分组讨论及 PPT 汇报展示

实践教学内容

选择适当主题（包括：十八大以来家乡的变化、家乡的革命文化、家乡的优秀传统文化），分小组制作 PPT 并作汇报展示。

实践教学步骤与课时安排

1. 指导学生选题、学生分组，讲解调查研究的方法和要求，并制定计划。（3 学时）
2. 指导搜集资料，并制作 PPT。（3 学时）

3. 组织学生汇报展示，现场打分并总结和点评。（6 学时）
4. 网络云比赛或教室比赛（由学生确定具体时间和场地）。

实践作业要求

1. 立场坚定、观点正确。
2. 搜集资料全面，感受真实，不弄虚作假。
3. 小组分工明确合理。

（三）实践活动三：调研类实践项目

实践教学内容

围绕课程相关问题，开展调查研究，撰写 1 篇调研报告。

实践教学步骤与课时安排

1. 指导学生选题，讲解调查研究的方法和要求。（2 学时）
2. 指导查阅背景知识，搜集资料。（4 学时）
3. 撰写报告，并作汇报展示。（6 学时）

实践作业要求

1. 立场坚定、观点正确。
2. 真正实地走访，不弄虚作假。
3. 高质量完成调研报告。

四、课程考核与评价

（一）学业考核

1. 考核原则

- （1）公开。考核方式和结果向学生公开。
- （2）公平。采取统一的考核标准。

(3) 公正。考核结果接受学生的查询监督。

2. 考核方式

采取学生小组互评、学生评委打分、教师点评等方式，对三种形式的实践作业进行评价。如开展小组展示，对分组展示效果，也进行打分。实践成绩实行百分制评分，按 20%比例折算计入课程结业总成绩。

(二) 教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

五、推荐实践教材和参考书目

(一) 推荐教材

无。

(二) 教学参考书

无。

审核人：李亚

《马克思主义基本原理》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	马克思主义基本原理		
总学时数	48	总学分	3
理论学时	36	实践学时	12
开课学院	马克思主义学院	开课基层教学组	思政教研室
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
先修课程	中国近现代史纲要		
后续课程	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第三学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

1. 必修课、公共课、通识课。本课程是全国高校所有大学生必修的课程。
2. 思想政治理论课。本课程是整个马克思主义学说的理论基础，

学习本课程有助于学好其他思想政治理论课程，也将为专业课的学习提供方法论。

（二）课程作用

《马克思主义基本原理》是从整体上来介绍马克思主义基本理论的课程。通过本课程的学习，让学生能够掌握马克思主义的世界观和方法论，学会用马克思主义的世界观和方法论观察和分析问题，提高运用马克思主义基本立场、观点和方法分析和解决实际问题的能力。为确立建设中国特色社会主义的理想信念，坚定共产主义理想信念，自觉投身民族复兴、国家强盛的伟大实践，提供必要的思想理论基础。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以人才培养目标为依据。遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）守正创新，遵循高校思政课“八个统一”的原则推进本课程教学改革创新。坚持“以教师为主导，以学生为主体”的教学理念，打造一流课程。

（3）课程学习目标贯穿课程教学的全过程，凸显课程立德树人的育人功能。

2. 课程设计思路

(1) 课程设计以教育部《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》为依据，通过引导学生系统掌握马克思主义基本原理，增强学生的使命担当。

(2) 根据认知及成长规律，将课程内容设置为马克思主义哲学、马克思主义政治经济和科学社会主义三大版块，采用专题式教学。

(3) 根据课程具体内容，灵活运用问题链式、案例式、启发式、探究式教学，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

(一) 知识目标

能**把握**马克思主义哲学、马克思主义政治经济学、科学社会主义的基本理论；能**记忆和阐述**马克思主义的基本观点和基本方法；能**查找**马克思主义基本原理的相关学习资料和文献资料；能正确的**理解**和**分析**课堂上穿插的教学案例。

(二) 能力目标

能**运用**马克思主义立场、观点和方法**认识、分析和解决问题**；提高理论思维能力。

(三) 情感态度和价值观目标

能**树立正确的世界观、人生观和价值观，坚定共产主义信仰**；能**践行社会主义核心价值观；坚定四个自信，认同并拥护中国共产党的领导**，自觉成为中国特色社会主义事业的优秀建设者和接班人。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论 学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	专题一 马克思主义观	2	2	0	2	0
2	专题二 辩证唯物主义世界观	10	10	0	10	0
3	专题三 辩证唯物主义认识论	6	6	0	6	0
4	专题四 唯物史观	6	6	0	6	0
5	专题五 资本主义论（上）	4	4	0	4	0
6	专题六 资本主义论（下）	4	4	0	4	0
7	专题七 社会主义论	2	2	0	2	0
8	专题八 共产主义论	2	2		2	
总计		36	36	36	36	36

（二）课程内容及学习目标

专题一 马克思主义观

学习内容

马克思主义的含义、马克思主义的创立、马克思主义的发展、马克思主义的基本特征、马克思主义的当代价值、学习马克思主义的态度与方法。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 识记马克思主义的含义及基本特征；
2. 了解马克思主义产生的历史过程和发展阶段；
3. 能阐述马克思主义的当代价值。

能力目标

1. 初步树立科学的马克思主义观；
2. 能说出本课程学习的意义、目标和方法。

情感态度与价值观目标

1. 感悟马克思主义的思想和信念魅力；
2. 明确马克思主义没有过时，依然是当今时代的真理；
3. 对本课程的学习准备充分的好奇与热情。

专题二 辩证唯物主义世界观

学习内容

辩证唯物主义物质范畴、世界的物质统一性、主观能动性与客观规律性的辩证统一、联系和发展的基本规律、唯物辩证法是科学的认识方法、在实践中不断增强思维能力

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 识记辩证唯物主义物质观及物质与意识的辩证关系；
2. 理解世界的物质统一性，世界的二重分化；
3. 能阐述事物联系和发展的基本规律和基本环节。

能力目标：

1. 能运用辩证唯物主义基本观点和方法，分析和解决实际问题和社会热点；
2. 能以辩证思维方法为指导，在实践中不断增强思维能力。

情感态度与价值观目标：

1. 感悟马克思主义理论的思辨魅力；
2. 正确理解我国社会主要矛盾，正确把握全面深化改革中的辩证法，加深对党和国家方针政策的理解，进而增强政策认同。

专题三 辩证唯物主义认识论

学习内容

科学实践观及其意义、实践的本质与基本结构、认识的本质和发展规律、真理的客观性、绝对性和相对性、真理与价值的辩证统一、

认识论与思想路线、实现理论创新和实践创新良性互动

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 识记马克思主义的实践观、认识论和价值论的基本观点；
2. 理解实践、认识、真理、价值的本质及相互关系。

能力目标：

1. 能运用马克思主义认识论和价值论的基本观点正确认识世界；
2. 树立实践第一的观点，提高改造客观世界的能力。

情感态度与价值观目标：

1. 确立正确的价值观，在改造客观世界的同时改造主观世界；
2. 坚持守正创新，努力实现理论创新和实践创新的良性互动。

专题四 唯物史观

学习内容

社会存在与社会意识的辩证关系、社会基本矛盾及其运动规律、世界历史的形成发展、社会进步与人的发展、文明及其多样性、社会历史发展的动力、人民群众和个人在社会历史中的作用，群众、阶级、政党、领袖的关系。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 识记历史唯物主义的基本原理；

2. 了解社会存在与社会意识的辩证关系、社会基本矛盾及其运动规律、文明及其多样性、社会发展的动力以及人民群众和人民群众在社会历史中的作用。

能力目标：

1. 能运用历史唯物主义正确认识历史和现实；

2. 能运用历史唯物主义正确认识人类社会发展规律。

情感态度与价值观目标：

1. 感悟马克思在人类思想史上的重大贡献，感悟中国共产党把握历史发展规律和大势，牢牢掌握历史主动的历史担当；

2. 认同和拥护党的群众观点、群众路线；

3. 增强历史使命感和责任感。

专题五 资本主义论（上）

学习内容

私有制基础上商品经济的基本矛盾、劳动价值论及其意义、剩余价值论及其意义、资本主义基本矛盾与资本主义经济危机、资本主义

政治制度及其本质、资本主义意识形态及其本质。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 识记资本主义生产方式的基本矛盾；
2. 能结合现实说明资本主义经济制度的本质，正确把握社会化大生产和商品经济运动的一般规律；
3. 能结合现实说明资本主义政治制度、意识形态及其本质。

能力目标：

1. 能运用马克思主义的立场观点方法来分析资本主义生产方式的基本矛盾；
2. 能运用相关原理批判“历史终结论”等错误观点。

情感态度与价值观目标：

1. 认同劳动价值论的科学性；
2. 认同剩余价值理论的科学性，进一步认识到阶级剥削的客观性和必然性，认清资本主义灭亡的必然性；
3. 认清资本主义政治制度和意识形态的本质，对资产阶级民主政治虚伪性有清醒的判断，提高践行社会主义核心价值观的自觉性。

专题六 资本主义论（下）

学习内容

私人垄断资本主义的形成及特点、国家垄断资本主义的特点和实质、经济全球化的表现及其影响、第二次世界大战后资本主义的变化及实质、当代资本主义变化的新特征、世界大变局下资本主义的矛盾与冲突、资本主义的历史地位及其为社会主义所代替的历史必然性。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 了解资本主义从自由竞争发展到垄断的进程；
2. 识记国家垄断资本主义和经济全球化的本质，及第二次世界大战后资本主义的变化和实质；
3. 正确认识当代资本主义变化的新特征，世界大变局下资本主义的矛盾与冲突。

能力目标：

1. 能运用马克思主义的立场、观点、方法正确认识资本主义新变化；
2. 能正确分析资本主义的历史地位及其为社会主义所代替的历史必然性。

情感态度与价值观目标：

1. 正确评价经济全球化；

2. 坚定资本主义必然灭亡、社会主义必然胜利的信念。

专题七 社会主义论

学习内容

社会主义五百年的历史进程、科学社会主义基本原则、科学社会主义基本原则与中国特色社会主义、社会主义建设过程的长期性、社会主义发展道路的多样性、社会主义在中国焕发出蓬勃生机。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 了解社会主义五百年的发展历程；
2. 识记科学社会主义基本原则；
3. 了解社会主义发展道路的多样性。

能力目标：

1. 能分析经济文化相对落后国家建设社会主义的必然性和长期性；
2. 能正确评价列宁斯大林的社会主义探索与苏联模式的问题。

情感态度与价值观目标：

1. 感悟新时代中国特色社会主义在社会主义发展史上的里程碑意义；
2. 坚定社会主义必胜的信心，以昂扬奋进的姿态推进社会主义事

业走向光明未来。

专题八 共产主义论

学习内容

预见未来社会的科学方法论原则、共产主义社会的基本特征、共产主义理想实现的必然性、共产主义理想实现的长期性、共产主义远大理想与中国特色社会主义共同理想的关系。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 识记预见未来社会的科学方法论原则；
2. 识记共产主义社会的基本特征。

能力目标：

1. 能分析说明共产主义实现的历史必然性和长期性；
2. 能批判“共产主义违背人性”等错误观点。

情感态度与价值观目标：

1. 树立和坚定共产主义远大理想；
2. 把握共产主义远大理想与中国特色社会主义共同理想的辩证关系，积极投身新时代中国特色社会主义事业。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

本课程主要通过固定教学场所（教室）进行面授式教学。同时通过学习通、腾讯会议等线上学习资源平台作为辅助学习场所。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 50% + 终结性评价占比 50%。

过程性评价数据来源：实践成绩 20%，学习通 APP 记录的课堂活动参加情况 30%。

（二）教学评价

学生评价、同行评价、专家评价。

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：

利用学习通平台自主建设的在线课程，已具备完整的课程讲授视频和配套的数字化学习资源，包括电子教材、课件、拓展资源、测试题等。建立有视频资源库、教学案例库、视频库等。

信息资源应用：

1. 《马克思主义基本原理》课件（教育部高等学校教学指导委员会、辽宁世纪研究院各一份）。
2. 应用超星学习通网络课程平台思政课教学资源。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 本书编写组：《马克思主义基本原理》 高等教育出版社，2021 年版。

（二）教学参考书

[1] 马克思：《1844 年经济学哲学手稿》（节选），《马克思恩格斯文集》第 1 卷，人民出版社，2009 年版。

[2] 马克思：《关于费尔巴哈的提纲》，《马克思恩格斯文集》第 1 卷，人民出版社，2009 年版。

[3] 马克思、恩格斯：《共产党宣言》，《马克思恩格斯文集》第 2 卷，人民出版社，2009 年版。

[4]列宁:《唯物主义和经验批判主义》(节选)有关章节,《列宁专题文集》,人民出版社,2009年版。

[5]毛泽东:《实践论》,《毛泽东选集》第1卷,人民出版社,1991年版。

[6]毛泽东:《矛盾论》,《毛泽东选集》第1卷,人民出版社,1991年版。

[7]习近平:《在纪念马克思诞辰200周年大会上的讲话》,人民出版社,2018年版。

[8]《习近平谈治国理政》第一卷,外文出版社,2018年版。

[9]《习近平谈治国理政》第二卷,外文出版社,2017年版。

[10]《习近平谈治国理政》第三卷,外文出版社,2020年版。

[11]《习近平谈治国理政》第四卷,外文出版社,2022年版。

审核人:高志婕

《马克思主义基本原理》实践课程大纲

一、课程基本信息

实践课程	马克思主义基本原理实践课		
学分	1	总学时数	12
开课学院	马克思主义学院	开课基层教学组	思政课部

适用专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学
开课学期	第 3 学期
修订时间	2023 年 5 月

二、课程教学目标

（一）知识目标

通过《马克思主义基本原理》实践活动，能够深刻、准确理解马克思主义的相关理论，并在此基础上了解社会，熟悉国情，体味马克思主义中国化的伟大历程。

（二）能力目标

1. **阅读能力和写作能力。**能通过阅读经典著作或伟人传记撰写读后感；能通过观看纪录片、政论片或红色影视剧等撰写观后感。

2. **口语表达和逻辑思维能力。**能通过主题演讲、辩论等活动，提升口语表达和逻辑思维能力。

3. **团结协作能力。**在小组共同开展的实践活动中，培养集体意识和团结协作的精神。

（三）情感态度与价值观目标

（1）深刻感悟中国共产党为什么能，自觉拥护党的集中统一领导，增强四个自信。

（2）培养科学素养，实事求是的科学作风，严肃认真的工作态度，主动探索的创新精神。

三、实践内容和要求

序号	实践项目名称	学时	要求	类型
1	观读类实践项目	12	选做	综合性
2	实操类实践项目	12	选做	综合性
3	调研类实践项目	12	选做	综合性

（一）实践教学内容

1. 观读类实践项目

本类实践项目包括：阅读与课程相关的著作或文章等，写读后感；观看与课程相关的影视作品、纪录片等，写观后感。

2. 实操类实践项目

本类实践项目包括：拍摄与教学内容相关的微电影；以排演红歌联唱、红歌快闪、红色歌舞剧等方式展示红色音乐文化；选择适当主题，以小组为单位开展主题讨论或制作 PPT，并作汇报展示。

3. 调研类实践项目

本类实践项目包括：走进红色教育基地，开展红色研学；选择适当主题，开展考察调研，撰写调研报告；选择适当主题，个人或以小组为单位进行主题演讲或主题辩论；“我身边的共产党员”采访活动等。

授课教师根据各自教学情况，结合实际情况及社会热点，在上表所述三类实践项目中任选一项，进行灵活安排即可。

（二）实践教学步骤与课时安排

1. 指导学生选择主题并讲解方法要求。（3 学时）
2. 指导学生开展并完成实践作业。（6 学时）
3. 指导学生完成实践作业并批阅。（3 学时）

（三）实践作业要求

1. 立场坚定、观点正确，严禁抄袭。
2. 理论联系实际，实事求是。
3. 小组分工明确合理。

四、考核方式

（一）考核原则

1. 公开，考核方式和结果向学生公开。
2. 公平，采取统一的考核标准。

3. 公正，考核结果接受学生的查询监督。

（二）考核方式

采取学生自评或学生互评或教师批阅等方式打分，实践作业均实行百分制评分，按 20%比例折算计入课程结业总成绩。

审核人：高志婕

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		
总学时数	48	总学分	3
理论学时	36	实践学时	12
开课学院	马克思主义	开课基层教学组	思政课部
课程类别	公共基础课	课程性质	必修
先修课程	马克思主义基本原理		
后续课程	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第四学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

本课程是全国高校所有大学生必修的思想政治理论课。本课程是新时代大学生学习党的基本理论最重要的课程。新时代大学生学习毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近

平新时代中国特色社会主义思想，引导新时代青年树牢“四个意识”坚定“四个自信”坚决做到“两个维护”，培养时代新人。

（二）课程作用

使新时代大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以人才培养目标为依据。注重医学生思想品德教育和政治素养教育，是思想政治理论课的重要课程。

（2）坚持高校思政课“八个统一”的原则。坚持政治性和学理性相统一，即是将思政课的政治属性建立在具有严密科学逻辑的基础上；坚持价值性和知识性相统一，即要用丰厚的知识成果滋养先进的价值观念；坚持建设性和批判性相统一，即是建设需要批判、批判加强建设；坚持理论性和实践性相统一，即要把教科书与新时代中国这本大书融为一体；坚持统一性和多样性相统一，即需要贴近实际、贴近对象、贴近具体；坚持主导性和主体性相统一，即要用主导开发主

体，靠主体顺应主导；坚持灌输性和启发性相统一，即需要通过启发达到灌输目的；坚持显性教育和隐性教育相统一，即要用好主干道、开发多渠道。坚持高校思政课“八个统一”的原则，推进本课程教学改革创新，打造“金课”。

（3）坚持以学生为中心的理念。坚持以学生的学习动机、学习能力、学习成果为中心，培养学生学习的积极性、主动性和创造性。

（4）坚持 OBE 教育理念。坚持以学生学习的目标成果为导向，提升学生马克思主义理论思维能力和实践创新能力，坚定学生共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想的信念。

（5）坚持“两性一度”的一流本科课程标准。坚持高阶性、创新性和挑战度，即培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维；课程内容反映前沿性和时代性，教学形式呈现先进性和互动性，学习结果具有探究性和个性化；使课程有一定难度。

（6）坚持教学内容和方法的安排符合学生成长规律的原则。以马克思主义中国化时代化为主线，以中国化马克思主义时代化最新成果为重点，引领学时正确认识中国共产党领导人民开展革命、建设和改革的伟大历史成就，坚定“四个自信”。运用现代信息技术开展教学，注重发展学生运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。

2. 课程设计思路

课程内容设置为两个板块和 8 个专题。课程设计以本科毕业生应达到的思想政治理论素质为依据，根据认知及成长规律，将课程内容设置为两个板块，第一板块是第一至第四章，对应毛泽东思想部分，第二板块是第五至第八章，对应中国特色社会主义理论体系部分，将相关理论知识分解到教学过程中，开设 8 个专题。

三、课程目标

（一）知识目标

理解中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质；了解党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、变革和成就。

（二）能力目标

能运用马克思主义立场、观点和方法认识、分析和解决问题；提高理论思维能力。

（三）情感态度和价值观目标

感悟我们党在马克思主义中国化最新理论成果指导下的实践带来的中国社会翻天覆地的变化，坚定不移爱党爱国爱人民；不断增强中国特色社会主义道路、理论、制度、文化自信，坚定共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想信念，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论 学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果	2	2	0	2	0
2	毛泽东思想及其历史地位	4	4	0	4	6
3	新民主主义革命理论	6	6	0	6	0
4	社会主义改造理论	4	4	0	4	0
5	社会主义建设道路初步探索的理论成果	4	4	0	4	0
6	中国特色社会主义理论体系的形成发展	2	2	0	2	0
7	邓小平理论	6	6	0	4	6
8	“三个代表”重要思想	4	4	0	4	0
9	科学发展观	4	4	0	4	0
总计		36	36	0	36	12

（二）课程内容及学习目标

1 导论 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果

学习内容

马克思主义中国化时代化的提出、内涵、历史进程、理论成果及其关系，学习本课程的要求与方法。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记马克思主义中国化的内涵，马克思主义中国化的历史进程和中国化马克思主义理论成果。识记毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系之间的关系。理解课程的主要内容及其逻辑关系。明确课程学习目标和意义

能力目标：能分析马克思主义为什么要中国化。能辨析马克思主义中国化问题上的观点正误。能够说出本课程学习的意义、目标和方法。

情感态度与价值观目标：对本课程有学习热情。认同马克思主义只有中国化才能在中国大地上闪耀真理光芒，也只有实现中国化才能救中国、发展中国、发展社会主义。

2. 毛泽东思想及其历史地位

2.1 毛泽东思想的形成和发展

学习内容

毛泽东思想的形成发展的历史条件、形成发展的过程

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：理解毛泽东思想形成发展的历史条件。明确近代中国半殖民地半封建国家的主要矛盾。认知毛泽东思想形成的历史过程

能力目标：能分析毛泽东思想形成的社会历史条件。能运用唯物主义观点正确看待历史。

情感态度与价值观目标：热爱毛泽东和毛泽东思想。认同毛泽东思想指引中国实现了从“东亚病夫”到站起来的历史性飞跃。

2.2 毛泽东思想的主要内容和活的灵魂

学习内容

毛泽东思想的主要内容和活的灵魂

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记毛泽东思想的准确内容。明确毛泽东思想活的灵魂主要内容。

能力目标：能运用毛泽东思想理解中国共产党治国理政的理念。
能识记实事求是、群众路线、独立自主的哲学世界观和方法论分析问题。

情感态度与价值观目标：热爱毛泽东和毛泽东思想。认同毛泽东思想指引中国实现了从“东亚病夫”到站起来的历史性飞跃。

2.3 毛泽东思想的历史地位

学习内容

马克思主义中国化时代化的第一个重大理论成果、中国革命和建设的科学指南、中国共产党和中国人民宝贵的精神财富。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：理解毛泽东思想的重大历史意义。能够正确评价毛泽东主席。

能力目标：能运用唯物史观分析历史人物。

情感态度与价值观目标：热爱毛泽东和毛泽东思想。认同毛泽东思想指引中国实现了从“东亚病夫”到站起来的历史性飞跃。

3. 新民主主义革命理论

3.1 新民主主义革命理论形成的依据

学习内容

近代中国国情和中国革命的时代特征、新民主主义革命理论的实践基础。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：理解当代中国国情。明确近代中国主要矛盾和革命的中心任务。

能力目标：运用矛盾的观点分析近代中国革命发展。能够识记新民主主义革命的相关实践的历史。

情感态度与价值观目标：感悟中国新民主主义革命历史。认同中国共产党带领中国人民通过新民主主义革命实现了民族独立和人民解放。

3.2 新民主主义革命的总路线和基本纲领

学习内容

新民主主义革命的总路线、基本纲领

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 明确新民主主义革命的对象、动力、领导力量、性质前途。理解新民主主义革命政治纲领、经济纲领、文化纲领。

能力目标: 能够理解新民主主义革命的性质。能够分析新旧民主主义革命之间的差别。

情感态度与价值观目标: 感悟中国新民主主义革命历史。认同中国共产党带领中国人民通过新民主主义革命实现了民族独立和人民解放。

3.3 新民主主义革命的道路和基本经验

学习内容

新民主主义革命的道路、三大法宝、意义

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 明确新民主主义革命道路的提出依据和历史过程。理解新民主主义革命三大法宝的重要内容。

能力目标: 能够理解新民主主义道路形成的历史必然性。运用三

大法宝的内容分析新民主主义革命的历史史实。

情感态度与价值观目标：感悟中国新民主主义革命历史。拥护中国共产党的领导。

4. 社会主义改造理论

4.1 从新民主主义到社会主义的转变

学习内容

新民主主义是过渡性的社会、党在过渡时期的总路线及其依据

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记社会主义改造的内涵，明晰社会主义改造与社会主义革命的关系。

能力目标：能分析从新民主主义向社会主义过渡的条件。

情感态度与价值观目标：感悟社会主义改造的历史。认同通过社会主义改造中国建立起社会主义制度，为当代中国发展进步奠定了制度基础。

4.2 社会主义改造道路及历史经验

学习内容

适合中国特点的社会主义改造道路（对农业、手工业、资本主义工商业的社会主义改造）、社会主义改造的历史经验

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：理解新民主主义社会的过渡性质。明确社会主义改造历史经验。

能力目标：能够从不同领域分别理解社会主义改造的道路。

情感态度与价值观目标：感悟社会主义改造的历史。认同通过社会主义改造中国建立起社会主义制度，为当代中国发展进步奠定了制度基础。

4.3 社会主义基本制度在中国的确立

学习内容

社会主义基本制度的确立及理论依据、确立社会主义基本制度的重大意义。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：明确社会主义制度确立的基本内容。理解社会主义制度在中国确立的重大意义。

能力目标：能够从政治角度理解社会主义制度的巨大优越性。

情感态度与价值观目标：能够认识到，社会主义改造的成功实现了中国历史上从私有制到公有制的伟大变革，改变了中国历史发展的方向，为我们开辟了一条社会主义的光明大道。

5. 社会主义建设道路初步探索的理论成果

5.1 初步探索的重要理论成果

学习内容

调动一切积极因素为社会主义事业服务、正确认识和处理社会主义矛盾的思想、走中国工业化道路的思想、初步探索的其他理论。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记社会主义建设初步探索的理论成果。理解八大上对社会主义主要矛盾把握的科学性。

能力目标：能够正确分析建设社会主义制度初期社会主要矛盾。理解毛泽东思想中关于社会主义建设的相关内容的正确性和重大意义。

情感态度与价值观目标：感悟社会主义建设初步探索的历史。认同社会主义建设初步探索为开创中国特色社会主义提供了宝贵经验、理论准备和物质基础。

5.2 初步探索的意义和经验教训

学习内容

初步探索的意义、经验教训

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：理解社会主义探索的重大意义和价值

能力目标：用辩证唯物主义和历史唯物主义的立场观点分析社会主义探索时期的历史。客观分析初步探索时期的经验教训。

情感态度与价值观目标：理解我们在初步探索中由于遭受到严重挫折而产生的深刻教训，也是我们更好建设社会主义的宝贵财富。

6. 中国特色社会主义理论体系的形成发展

6.1 中国特色社会主义理论体系形成发展的社会历史条件

学习内容

中国特色社会主义理论体系形成发展的国际背景、历史条件。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：理解中国特色社会主义理论体系形成发展的国际环境发生的重大变化；识记不同阶段中国特色社会主义理论成果的时代背

景和实践经验。

能力目标: 整体识记了解中国特色社会主义理论体系的形成过程。
了解中国特色社会主义理论体系的历史地位和指导意义。

情感态度与价值观目标: 帮助学生坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。

6.2 中国特色社会主义理论体系形成发展过程

学习内容

中国特色社会主义理论体系的形成、中国特色社会主义理论体系的跨世纪发展、中国特色社会主义理论体系的新世纪新阶段的新发展。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 中国特色社会主义理论体系的发展过程；理解中国特色社会主义理论体系的内在联系。

能力目标: 整体识记了解中国特色社会主义理论体系的发展脉络。
理解中国特色社会主义理论体系对当代中国的重大意义。

情感态度与价值观目标: 认识到习近平总书记作为党中央的核心和全党核心的重大意义；坚决拥护中国共产党的领导和坚持中国特色社会主义制度的制度自信。

7. 邓小平理论

7.1 邓小平理论的首要的基本的理论问题和精髓

学习内容

邓小平理论首要的基本的理论问题，邓小平理论的精髓。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：能够把握邓小平理论的形成条件和形成过程；识记邓小平理论的内涵。

能力目标：能分析邓小平理论形成的社会历史条件。

情感态度与价值观目标：热爱邓小平和邓小平理论。认同邓小平理论指引我们开创了中国特色社会主义道路，认同邓小平理论指引中国开启了从站起来到富起来的历史性飞跃。

7.2 邓小平理论的主要内容

学习内容

邓小平理论的主要内容

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记邓小平理论的基本问题和主要内容。

能力目标：对中国特色社会主义制度的形成有清晰地认知，认识到邓小平理论对中国特色社会主义理论体系形成的重要作用。

情感态度与价值观目标：热爱邓小平和邓小平理论。认同邓小平理论指引我们开创了中国特色社会主义道路，认同邓小平理论指引中国开启了从站起来到富起来的历史性飞跃。

7.3 邓小平理论的历史地位

学习内容

马克思列宁主义、毛泽东思想的继承和发展；中国特色社会主义理论体系的开篇之作；改革开放和社会主义现代化建设的科学指南。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记邓小平理论的历史地位。

能力目标：正确评价邓小平理论。准确理解改革开放是中国发展关键一招的内涵。

情感态度与价值观目标：热爱邓小平和邓小平理论。认同邓小平

理论指引我们开创了中国特色社会主义道路，认同邓小平理论指引中国开启了从站起来到富起来的历史性飞跃。

8. “三个代表”重要思想

8.1 “三个代表”重要思想的核心观点

学习内容

始终代表先进生产力的发展要求；始终代表中国先进文化的前进方向；始终代表中国最广大人民的根本利益。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记“三个代表”重要思想的内涵。了解“三个代表”重要思想形成的社会历史条件，即国际背景、国内背景和实践基础。

能力目标：能分析“三个代表”重要思想形成的社会历史条件。

情感态度与价值观目标：热爱江泽民和“三个代表”重要思想。

8.2 “三个代表”重要思想的主要内容

学习内容

发展是党执政兴国的第一要务；建立社会主义市场经济体制；全面建设小康社会；建设社会主义政治文明；实施“引进来”和“走出

去”相结合的对外开放战略。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记“三个代表”重要思想的核心观点和主要内容。

能力目标：能够运用“三个代表”重要思想分析现实政治实践。

情感态度与价值观目标：热爱江泽民和“三个代表”重要思想。

8.3 “三个代表”重要思想的历史地位

学习内容

中国特色社会主义理论体系的丰富与发展；加强和改进党的建设、推进中国特色社会主义事业的强大理论武器。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记“三个代表”重要思想的历史地位。

能力目标：正确评价江泽民和“三个代表”重要思想。

情感态度与价值观目标：热爱江泽民和“三个代表”重要思想。

9. 科学发展观

学习内容

推动经济社会发展是科学发展观的第一要义；以人为本是科学发展观的核心立场；全面协调可持续是科学发展观的基本要求；统筹兼顾是科学发展观的根本方法；

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解科学发展观的形成条件和过程

能力目标：把握科学发展观的主要内容和精神实质。

情感态度与价值观目标：热爱胡锦涛和科学发展观。

9.2 科学发展观的主要内容

学习内容

加快经济发展方式；发展社会主义民主政治；推进社会主义文化强国建设；构建社会主义和谐社会；推进生态文明；全面提高党的建设科学化水平。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：理解和识记科学发展观的科学内涵。

能力目标：运用科学发展观的理论分析中国发展实践。

情感态度与价值观目标：热爱胡锦涛和科学发展观。

9.3 科学发展观的历史地位

学习内容

中国特色社会主义理论体系在新世纪新阶段的持续发展；全面建设小康社会、加快推进社会主义现代化的根本指针。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：理解科学发展观的重大意义和深远影响。

能力目标：能够在中国特色社会主义理论体系中去思考科学发展观，对其形成科学评价。

情感态度与价值观目标：热爱胡锦涛和科学发展观，正确认识科学发展观对推进中国特色社会主义伟大事业的指导意义。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

1. 硬件环境。本课程教学主要使用多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

2. 数字化环境。本课程教学使用的数字化环境有：校园网课程中心平台，以“超星学习通”为代表的课程教学软件辅助教学。

（三）学习场所

1. 智慧教室。进行面授式教学。

2. 网络平台。校园网课程中心、超星学习通等网络学习资源平台作为自主学习、互动学习、提交作业的场所。

3. 实践基地。建设以十堰市二堰街办“理论热点面对面”示范点代表的实践教学基地作为学生理论联系实际的学习场所。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

1. 学业考核方式。采取形成性评价+过程性评价+终结性评价的综合考核方式。形成性评价采取思维导图、“亮考帮”作业、小组讨论、学生问教师答等形式。

2. 课程成绩构成。课程学业成绩=过程性评价 30% + 实践课成绩

20%+ 终结性评价 50%。过程性评价由课程视频学习、章节测验、思维导图、签到、课堂问答等互动等课程学习过程中的相关数据资料根据实际情况按比例组成。过程性评价按 30%计入课程学业成绩。终结性评价采取期末闭卷考试的方式，期末考试试卷实行百分制。终结性评价按 50%计入课程学业成绩。实践课成绩按 20%计入课程学业成绩，详见实践教学大纲。

（二）教学评价

采取学生评价+同行评价+专家评价的由多元主体构成的综合评价模式。

七、课程资源的开发与应用

（一）课程资源开发

1. 建立网课资源。在超星学习通网络平台上已建课，上传了课件、录播课、案例、视频、习题等丰富资源。

2. 校本教材等资源建设。已编辑出版本课程全国第一本对分课堂教学辅助用书《大学生思想政治教育对分课堂教学研析》，九州出版社，2020 年 1 月出版。

（二）信息资源应用

1. 应用辽宁世纪研究院课堂派思政课教学资源等。

2. 应用超星学习通网络课程平台思政课教学资源。

3. 应用校园网课程中心《概论》课程教学资源。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

本书编写组.《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》. 高等教育出版社, 2023。

（二）教学参考书

[1] 毛泽东.《毛泽东选集》（第一、二、三、四卷）. 人民出版社, 1991.

[2] 邓小平.《邓小平文选》（第一、二、三卷）. 人民出版社, 1994、1993.

[3] 中共中央宣传部.《邓小平同志建设有中国特色社会主义理论学习纲要》. 学习出版社, 1995.

[4] 中共中央宣传部.《“三个代表”重要思想学习纲要》. 学习出版社, 2003.

[5] 江泽民.《江泽民文选》（第一、二、三卷）. 人民出版社, 2006.

[6] 中共中央宣传部.《科学发展观学习纲要》. 学习出版社、人民出版社, 2013.

[7] 胡锦涛.《胡锦涛文选》（第一、二、三卷）. 人民出版社, 2016.

[8] 习近平.《习近平谈治国理政》第一卷. 外文出版社, 2018.

[9] 习近平.《习近平谈治国理政》第二卷. 外文出版社,2017.

[10] 习近平.《习近平谈治国理政》第三卷. 外文出版社,2020.

审核人：王刚

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》实践教学大纲

一、课程基本信息

实践课程	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概		
学分	1	学时数	12
开课学院	马克思主义学	开课基层教学组	思 政
适用专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第 4 学期		
修订时间	2023 年 3 月		

二、课程教学目标

（一）知识目标

1. 加深学生对《概论》课程理论知识的理解，提高运用毛泽东思

想和中国特色社会主义理论分析、解决思想认识问题和社会存在的各种实际问题的能力。

2. 加深对党的基本理论、路线、纲领、经验、要求的理解和认识，增强对党的路线方针政策的理解和认同。

（二）能力目标

1. 阅读能力和写作能力。能通过阅读经典著作或伟人传记撰写读后感；能通过观看纪录片、政论片或红色影视剧撰写观后感。

2. 设计能力和沟通能力。能围绕选定主题，设计调研方案，收集资料。

3. 发现能力和分析能力。能运用理论知识对考察调研资料进行研判，发现问题、分析问题并解决问题。

（三）情感态度与价值观目标

1. 引导学生客观地、辩证地认识国情、认识社会，了解我国改革开放的历史、现状和发展趋势，牢固树立“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护” 坚定中国特色社会主义理想信念，增强实现中国梦的责任感、使命感。

2. 具备严肃认真的工作态度。

3. 具备实事求是的科学素养。

4. 具备主动探索的创新精神。

三、实践内容和要求

序号	实 践 项 目 名 称	学时	要求	类型
1	经典阅读	6	必做 1	综合性
2	参观红色基地	6	必做 2	综合性

模块一 阅读经典著作，撰写读后感

经典阅读，指定相关马克思主义经典著作，尤其侧重毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的相关经典文章进行研读，读原著、悟原理，领会经典著作中所蕴含的马克思主义世界观与方法论，加深对相关理论学习的理解。

具体内容如下表：

序号	篇 目	出 处	带着问题观看
1	中国社会各阶级的分析 湖南农民运动考察报告	《毛泽东选集（第一卷）》	新民主主义革命的对象和依靠力量是什么？为什么？
2	星星之火，可以燎原	《毛泽东选集（第一卷）》	为什么毛泽东看待当时的国内革命形式的时候，能够得出积极的判断？

3	中国革命和中国共产党	《毛泽东选集（第二卷）》	新民主主义革命是什么样的革命？
4	在武昌、深圳、珠海、上海等地的讲话要点	《邓小平文集（第三卷）》	关于“什么是社会主义、怎样建设社会主义”邓小平在此次南巡讲话中有何新论断？
5	不指定具体篇目	《毛泽东 邓小平 江泽民 胡锦涛关于中国共产党历史论述摘编》	毛泽东思想和中国特色社会主义力量体系蕴含着怎样共同的世界观和方法论？

模块二 参观红色基地

红色实践参观，本次实践以线上 VR 参观为主，学生登录指定网站，在线通过虚拟场景进行参观学习。另外，由学校组织，选派一部分思想觉悟高、政治意识强、理论知识扎实的同学前往红色实践基地实地参观学习，开展沉浸式、交互式、体验式现场教学。

序号	名称	网址	带着问题观看
1	中国人民军事	http://m.jb.mil.cn/	“三大法宝”如何得以

	革命博物馆		在战争中得以运用和体现？
2	中共一大展览馆	https://www.zgyd1921.com/	新民主主义革命的基本路线为何如此确定？
3	遵义会议博物馆	https://www.zunyihy.cn/	长征何以能够取得伟大胜利？
4	井冈山革命博物馆	http://www.jgsgmbwg.com/bwg.php	土地革命时期有何革命经验可以总结？
5	陕西延安革命纪念馆	http://www.yagmjng.com/	延安整风运动对党的发展有何意义

四、相关要求

实践教学活动中，要服从任课教师的统一安排和指挥，遵章守纪。学生完成的作业要独立完成，将相关内容填写在指定模板中(见后)。按时上交作业，最后由学习委员按照学号顺序按时上交任课教师。

五、考核方式

(一) 考核原则

1. 公开。考核方式和结果向学生公开。
2. 公平。采取统一的考核标准。
3. 公正。考核结果接受学生的查询监督。

(二) 考核方式

采取学生学习通互评、教师批阅等方式打分，读后感、观后感、调研报告实行百分制评分，按 20%比例折算计入课程结业总成绩。

六、推荐实践教材和参考书目

（一）推荐教材

无

（二）教学参考书

无

审核人：王刚

《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		
总学时数	48	总学分	3
理论学时	36	实践学时	12
开课学院	马克思主义学	开课基层教学组	思政课部
课程类别	公共基础课	课程性质	必修
先修课程	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第四学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

1. 必修课、公共课、通识课。

2. 思想政治理论课。本课程是新时代大学生学习党的基本理论最重要的课程。大学生学习习近平新时代中国特色社会主义思想，有助于坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，有助于投身于中国特色社会主义伟大事业，成为担当实现中华民族伟大复兴

兴历史使命的时代新人。

（二）课程作用

本课程的作用有：使新时代大学生对马克思主义中国化时代化进程中形成的最新理论成果有更加准确的把握；对新时代中国共产党领导人民进行的中华民族伟大复兴有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以人才培养目标为依据。遵循“尚医德、崇人文、厚基础、重实践”的原则，以“掌握理论、结合实际、提升能力”为重点，力图做到“引领思想、突出适用、塑造品格”，培养职业道德良好，基础扎实，实践能力和创新能力强的适用型医学人才。

（2）坚持高校思政课“八个统一”的原则。坚持政治性和学理性相统一，即是将思政课的政治属性建立在具有严密科学逻辑的基础上；坚持价值性和知识性相统一，即要用丰厚的知识成果滋养先进的价值观念；坚持建设性和批判性相统一，即是建设需要批判、批判加强建设；坚持理论性和实践性相统一，即要把教科书与新时代中国这本大书融为一体；坚持统一性和多样性相统一，即需要贴近实际、贴近对象、贴近具体；坚持主导性和主体性相统一，即要用主导开发主体，靠主体顺应主导；坚持灌输性和启发性相统一，即需要通过启发

达到灌输目的；坚持显性教育和隐性教育相统一，即要用好主干道、开发多渠道。坚持高校思政课“八个统一”的原则，推进本课程教学改革创新，打造“金课”。

（2）坚持以学生中心的理念。坚持以学生的学习动机、学习能力、学习成果为中心，培养学生学习的积极性、主动性和创造性。

（3）坚持 OBE 教育理念。坚持以学生学习的目标成果为导向，提升学生马克思主义理论思维能力和实践创新能力，坚定学生共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想的信念。

（4）坚持“两性一度”的一流本科课程标准。坚持高阶性、创新性和挑战度，即培养学生解决复杂问题的综合能力和高级思维；课程内容反映前沿性和时代性，教学形式呈现先进性和互动性，学习结果具有探究性和个性化；使课程有一定难度。

（5）坚持“权责对分”的教学理念。坚持师生在教学过程中权责对分，通过分享权力、共担责任，促进学生主动学习。

（6）坚持教学内容和方法的安排符合学生成长规律的原则。以马克思主义中国化为主线，以中国化马克思主义最新成果为重点，引领学时正确认识中国共产党领导人民开展革命、建设和改革的伟大历史成就，坚定“四个自信”。运用现代信息技术开展教学，注重发展学生运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。

2. 课程设计思路

（1）课程内容设置为三大板块共 18 个专题。课程设计以本科毕

业生应达到的思想政治理论素质为依据，根据认知及成长规律，将课程内容设置为导论和十七个专题，系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想。

（2）采用对分课堂教学模式。对分课堂充吸收讲授法和讨论法两大教学方法的优长，有“当堂对分”和“隔堂对分”两种形式。对分课堂将教师主导作用和学生主体作用有机结合，达成课程的知识、能力和情感价值目标。

（3）运用 BOPPPS 教学设计理念。引导和促成学生对马克思主义中国化理论成果及其立场、观点和方法有清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

（一）知识目标

理解中国化马克思主义的最新理论成果；了解十八大以来党领导人民实现伟大变革和取得历史性成就，形成的创新理论成果。

（二）能力目标

能运用马克思主义立场、观点和方法认识、分析和解决问题；提高理论思维能力。

（三）情感态度和价值观目标

感悟我们党在马克思主义中国化最新理论成果指导下的实践带来的中国社会惊天动地的变化，坚定不移爱党爱国爱人民；不断增强中国特色社会主义道路、理论、制度、文化自信，坚定共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想信念，以自己的实际行动为中国特

色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

四、课程内容和要求

（一）学时安排

序号	内容	学时	讲授学时	实验学时	讨论学时	线上学时	自主学习
1	导论	2	2	0	0	0	0
2	第一讲 马克思主义中国化时代化新的飞跃	2	2	0	0	0	0
3	第二讲 坚持和发展中国特色社会主义的总任务	2	2	0	0	0	0
4	第三讲 坚持党的全面领导	2	2	0	0	0	0
5	第四讲 坚持以人民为中心	2	2	0	0	0	0
6	第五讲 全面深化改革	2	2	0	0	0	0
7	第六讲 以新发展理念引领高质量发展	2	2	0	0	0	0
8	第七讲 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略	2	2	0	0	0	0
9	第八讲 发展全过程人民民主	2	2	0	0	0	0
10	第九讲 全面依法治国	2	2	0	0	0	0
11	第十讲 建设社会主义文化强国	2	2	0	0	0	0
12	第十一讲 加强以民生为重点的社会建设	2	2	0	0	0	0
13	第十二讲 建设社会主义生态	2	2	0	0	0	0

	文明						
14	第十三讲全面贯彻落实总体国家安全观	2	2	0	0	0	0
15	第十四讲 建设巩固国防和强大人民军队	2	2	0	0	0	0
16	第十五讲 坚持“一国两制”和推进祖国统一	2	2	0	0	0	0
17	第十六讲 推动构建人类命运共同体	2	2	0	0	0	0
18	第十七讲 全面从严治党	2	2	0	0	0	0
	总计	36	36	0	0	0	0

(二) 课程内容及学习目标

导论

学习内容

1. 马克思主义中国化时代化的最新理论成果是什么？
2. 如何把握习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论？
3. 如何学好用好习近平新时代中国特色社会主义思想？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记马克思主义中国化的最新理论成果即习近平新时代中国特色社会主义思想；阐释习近平新时代中国特色社会主义思想

和中国特色社会主义理论体系之间的关系；认知习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论；认知课程学习目标和意义。

能力目标：能分析马克思主义中国化的最新理论成果；能辨析马克思主义中国化理论成果之间的关系；能够说出习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论。

情感态度与价值观目标：热爱人民领袖习近平；认同习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观和方法论。认同对分课堂教学模式。

第一讲 马克思主义中国化时代化新的飞跃

学习内容

1. 习近平新时代中国特色社会主义思想是如何创立的？
2. 习近平新时代中国特色社会主义思想回答了什么重大时代课题？
3. 习近平新时代中国特色社会主义思想主要包含哪些内容？
4. 如何理解习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记习近平新时代中国特色社会主义思想创立的条件；阐释习近平新时代中国特色社会主义思想回答的重大时代课题和主要内容；复述习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。

能力目标：分析习近平新时代中国特色社会主义思想创立的条件；正确理解习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。

情感态度与价值观目标：热爱习近平新时代中国特色社会主义思想；认同习近平新时代中国特色社会主义思想作为实现中华民族伟大复兴的行动指南。

第二讲 坚持和发展中国特色社会主义的总任务

学习内容

1. 为什么说实现中华民族伟大复兴进入了不可逆转的历史进程？
2. 如何理解中国特色社会主义是实现中华民族伟大复兴的必由之路？
3. 如何建设社会主义现代化强国？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记实现中华民族伟大复兴是党百年奋斗的主题；阐释中国特色社会主义是党和人民长期奋斗取得的根本成就；复述中国式现代化的科学内涵。

能力目标：能分析中华民族伟大复兴展现出前所未有的光明前景；正确评价中国式现代化理论的理论阐述。

情感态度与价值观目标：感悟实现中华民族伟大复兴进入了不可逆转的历史进程；认同中国特色社会主义是实现中华民族伟大复兴的必由之路

第三讲 坚持党的全面领导

学习内容

1. 为什么要坚持党的领导？
2. 怎样理解党的领导是全面的、系统的、整体的？
3. 怎样才能做到自觉在思想上政治上行动上同党中央保持高度一致？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记党的全面领导、系统领导、整体领导的含义；复述“四个意识”和“两个维护”的含义。

能力目标：能分析坚持党的全面领导的依据；能正确评价坚持党的全面领导。

情感态度与价值观目标：认同坚持党的全面领导；认同增强“四个意识”和维护“两个大局”，做到自觉在思想上政治上行动上同党中央保持高度一致。

第四讲 坚持以人民为中心

学习内容

1. 为什么必须坚持以人民为中心？
2. 如何理解不断实现人民对美好生活的向往？
3. 怎样推动人的全面发展、全体人民共同富裕？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记党依靠人民创造历史伟业的光辉历程；阐释党的根本政治立场是人民立场。

能力目标：能分析人民对美好生活的向往与党的奋斗目标的关系；正确评价党和人民的关系。

情感态度与价值观目标：感悟党的初心和使命；认同人民立场；感悟习近平总书记的人民情怀。

第五讲 全面深化改革

学习内容

1. 为什么要全面深化改革？
2. 怎样推进全面深化改革？
3. 如何构建对外开放新格局？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记全面深化改革的内涵；阐释全面深化改革的总目标；复述构建互利共赢、多元平衡、安全高效的开放型经济体系。

能力目标：能分析全面深化改革的原因；正确评价改革开放；正确评价“一带一路”倡议。

情感态度与价值观目标：认同改革开放是决定当代中国前途命运的关键一招；认同改革开放；认同“一带一路”倡议。

第六讲 以新发展理念引领高质量发展

学习内容

1. 如何理解习近平经济思想？
2. 如何把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局？
3. 如何理解高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务？

4. 如何坚持和完善社会主义基本经济制度？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记习近平经济思想的核心要义；阐释我国经济发展的历史方位（新发展阶段）、指导原则（新发展理念）、路径选择（新发展格局）；复述我国经济发展的主题。

能力目标：能分析我国经济发展的历史方位、指导原则、路径选择；能分析我国经济发展的主题（高质量发展）。

情感态度与价值观目标：认同我国经济发展进入新常态；认同我国经济发展的制度基础。

第七讲 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略

学习内容

1. 如何理解新时代科教兴国战略的重大意义？
2. 怎样加快建设教育强国？
3. 怎样加快建设科技强国？
4. 怎样深入实施新时代人才强国战略？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记科教兴国战略是中国式现代化的坚实战略支撑；复述科技是国家强盛和民族复兴的战略基石。

能力目标：能分析怎样加快建设教育强国；能分析怎样加快建设科技强国；能分析怎样加快建设人才强国。

情感态度与价值观目标：认同习近平总书记关于教育、科技、人才的重要论述；认同人才是国家和民族长远发展大计，争做担当民族复兴大任的时代新人。

第八讲 发展全过程人民民主

学习内容

1. 什么是全过程人民民主？
2. 全过程人民民主好在哪里？
3. 如何进一步发展全过程人民民主？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记全过程人民民主是全链条、全方位、全覆盖的民主；阐释全过程人民民主的特点是最广泛、最真实、最管用的社会主义民主；复述协商民主和基层民主。

能力目标：会分析全过程人民民主的优势；正确评价全过程人民民主。

情感态度与价值观目标：认同全过程人民民主；认同进一步发展全过程人民民主的安排部署。

第九讲 全面依法治国

学习内容

1. 如何理解习近平法治思想？
2. 为什么要全面推进依法治国？
3. 为什么要走中国特色社会主义法治道路？
4. 如何理解全面依法治国的总目标？
5. 如何建设法治中国？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记习近平法治思想的核心要义；阐释中国特色社会主义法治道路的核心要义；复述全面依法治国的总目标。

能力目标：能分析全面依法治国的重要意义；正确评价全面依法治国的总目标。

情感态度与价值观目标：认同中国特色社会主义法治道路；认同全面依法治国的总抓手。

第十讲 建设社会主义文化强国

学习内容

1. 为什么建设中国特色社会主义文化？
2. 为什么要坚持马克思主义在意识形态领域指导地位的根本制

度？

3. 为什么要用社会主义核心价值观凝心聚力？
4. 如何提升国家文化软实力和中华文化影响力？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记社会主义核心价值观；阐释中国特色社会主义文化的内涵。

能力目标：能正确评价文化的重要性；正确评价马克思主义在意识形态领域的指导地位。

情感态度与价值观目标：坚定中国特色社会主义文化自信；认同马克思主义在意识形态领域的指导地位；认同社会主义核心价值观。

第十一讲 加强以民生为重点的社会建设

学习内容

1. 为什么说“悠悠万事，民生为大”？
2. 怎样增强人民获得感、幸福感、安全感？
3. 怎样推进社会治理现代化？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记社会治理能力体系；复述社会建设的重点。

能力目标：能分析社会建设的重要意义；正确评价社会建设的举

措。

情感态度与价值观目标：认同社会建设的重点；认同党领导的自治、法治、德治相结合的城乡基层治理体系。

第十二讲 建设社会主义生态文明

学习内容

1. 如何理解习近平生态文明思想？
2. 为什么建设生态文明？
3. 建设什么样的生态文明？
4. 怎样建设美丽中国？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记习近平生态文明思想的核心要义；复述生态文明理念；阐释社会主义生态文明观。

能力目标：正确理解习近平生态文明思想；正确评价社会主义生态文明观。

情感态度与价值观目标：认同习近平生态文明思想；认同社会主义生态文明观；拥护美丽中国建设的举措。

第十三讲 全面贯彻落实总体国家安全观

学习内容

1. 为什么说保证国家安全是头等大事？
2. 什么是总体国家安全观？

3. 怎样推进国家安全体系和能力现代化？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记总体国家安全观的核心要义；复述国家安全的重要意义。

能力目标：能分析当今我国国家安全面临的风险挑战；正确评价总体国家安全观。

情感态度与价值观目标：认同总体国家安全观；认同国家安全体系和能力现代化建设的举措。

第十四讲 建设巩固国防和强大人民军队

学习内容

1. 如何理解习近平强军思想？
2. 为什么要建设一支强大人民军队？
3. 怎样建设巩固国防和强大人民军队？
4. 人民军队怎样捍卫国家主权、安全、发展利益？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记习近平强军思想的核心要义；复述国防和军队现代化建设的目标。

能力目标：能分析当今国家战略形势；正确评价十八大以来国防

和军队现代化发生的历史性变化和取得的历史性成就。

情感态度与价值观目标：认同习近平强军思想；认同国防和军队现代化建设的战略举措。

第十五讲 坚持“一国两制”和推进祖国统一

学习内容

1. 如何坚持“一国两制”？
2. 为什么说“一国两制”行得通、办得到、得人心？
3. 为什么说祖国完全统一的时和势始终在我们这一边？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记“一国”和“两制”的关系；复述新时代党解决台湾问题的总体方略。

能力目标：能准确分析把握“一国”和“两制”的关系；正确评价新时代党解决台湾问题的总体方略。

情感态度与价值观目标：认同“一国两制”这个伟大创举；认同新时代党解决台湾问题的总体方略。

第十六讲 推动构建人类命运共同体

学习内容

1. 如何理解习近平外交思想？
2. 世界怎么了？
3. 人类向何处去？

4. 中国怎么办？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记习近平外交思想的核心要义；阐释人类命运共同体的内涵；复述全人类共同价值的内涵。

能力目标：能分析当今世界形势；正确评价构建新型大国关系和构建人类命运共同体倡议。

情感态度与价值观目标：认同习近平外交思想；认同新型大国关系，认同构建人类命运共同体倡议等中国方案。

第十七讲 全面从严治党

学习内容

1. 为什么要全面从严治党？
2. 为什么十八大以来管党治党宽松软状况得到根本扭转？
3. 如何理解全面从严治党这场伟大自我革命？

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记新时代党的建设总要求；复述自我革命是跳出历史周期率的第二个答案。

能力目标：能分析新时代党的建设总要求；正确评价中国共产党的领导。

情感态度与价值观目标：热爱中国共产党、拥护中国共产党的领导；认同全面从严治党这场伟大自我革命。

五、课程实施

（一）教学组织

1. 采取对分课堂教学模式。“当堂对分”的基本教学流程是：教师精讲留白——学生独学——小组讨论——对话交流——课堂测验——课堂总结及课后作业；“隔堂对分”的基本教学流程是：隔堂对分讨论——教师精讲留白——学生独学——小组讨论——对话交流——课堂总结及课后作业。

2. 融入多种教学方法。基于对分课堂，选择性融入专题式、参与式、互动式、讨论式、研究式、体验式、情景式等多种教学方法。

3. 实现课堂革命。通过对分课堂教学新模式实现课堂生态的“五大变革”，即由灌输课堂到对话课堂、由封闭课堂到开放课堂、由知识课堂到学问课堂（或称由句号课堂到问号课堂、由知识课堂到能力课堂）、由“重学轻思”到“学思结合”、由重教轻学到教主于学的变革。

（二）实施条件

1. 硬件环境。本课程教学主要使用多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

2. 数字化环境。本课程教学使用的数字化环境有：校园网课程中心平台，以“超星学习通”为代表的课程教学软件辅助教学。

（三）学习场所

1. 智慧教室。进行面授式教学。
2. 网络平台。校园网课程中心、超星学习通等网络学习资源平台作为自主学习、互动学习、提交作业的场所。
3. 实践基地。建设以十堰市二堰街办“理论热点面对面”示范点代表的实践教学基地作为学生理论联系实际的学习场所。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

1. 学业考核方式。采取形成性评价+过程性评价+终结性评价的综合考核方式。形成性评价采取思维导图、“亮考帮”作业、小组讨论、学生问教师答等形式。

2. 课程成绩构成。课程学业成绩=过程性评价 30% + 实践课成绩 20%+ 终结性评价 50%。过程性评价由课程视频学习、章节测验、思维导图、签到、课堂问答等互动等课程学习过程中的相关数据资料根据实际情况按比例组成。过程性评价按 40%计入课程学业成绩。终结性评价采取期末闭卷考试的方式，期末考试试卷实行百分制。终结性评价按 50%计入课程学业成绩。实践课成绩按 20%计入课程学业成绩，详见实践教学大纲。

（二）教学评价

采取学生评价+同行评价+专家评价的由多元主体构成的综合评价模式。

七、课程资源的开发与应用

（一）课程资源开发

1. 建立网课资源。在超星学习通网络平台上已建课,上传了课件、案例、视频、习题等丰富资源。

2. 校本教材等资源建设。已编辑出版本课程全国第一本对分课堂教学辅助用书《大学生思想政治教育对分课堂教学研析》,九州出版社,2020年1月出版。

(二) 信息资源应用

1. 应用教育部统编课件等教学资源等。
2. 应用超星学习通网络课程平台思政课教学资源。

八、推荐教材和参考书目

(一) 推荐教材

拟采用全国统编教材(暂缺)。

(二) 教学参考书

- [1] 习近平.《习近平谈治国理政》第一卷. 外文出版社,2018.
- [2] 习近平.《习近平谈治国理政》第二卷. 外文出版社,2017.
- [3] 习近平.《习近平谈治国理政》第三卷. 外文出版社,2020.
- [4] 习近平.《习近平谈治国理政》第四卷. 外文出版社,2022.
- [5] 习近平.《习近平著作选读》第一、二卷,人民出版社,2023.

审核人: 昝启均

《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》实践教学大纲

一、课程基本信息

实践课程	习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践课		
学分	1	学时数	12
开课学院	马克思主义学院	开课基层教学组	思政课部
适用专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第四学期		
修订时间	2023 年 3 月		

二、课程教学目标

（一）知识目标

1. 描述党和国家领导人的人生历程及其思想产生的背景。
2. 陈述党史、国史、新民主主义革命史、改革开放史的相关知识。
3. 知晓社会，把握国情。
4. 练习撰写读后感、观后感和调研报告的基本规范和方法，掌握开展调查研究，分析问题、解决问题的基本方法。

（二）能力目标

1. 阅读能力和写作能力。能通过阅读经典著作或伟人传记撰写读后感；能通过观看纪录片、政论片或红色影视剧撰写观后感。
2. 设计能力和沟通能力。能围绕选定主题，设计调研方

案，收集资料。

3. 发现能力和分析能力。能运用理论知识对考察调研资料进行研判，发现问题、分析问题并解决问题。

（三）情感态度与价值观目标

1. 具备理论联系实际的工作作风。
2. 具备严肃认真的工作态度。
3. 具备实事求是的科学素养。
4. 具备主动探索的创新精神。

三、实践内容和要求

序号	实 践 项 目 名 称	学时	要求	类型
1	阅读党和国家领导人著作或传记，写读后	12	选做	综合性
2	观看纪录片、政论片、红色影视剧等，写观后感	12	选做	综合性
3	选择适当主题，以小组为单位开展考察调研，或撰写调研报告、或制作 PPT 课件、或拍摄短视频，并作汇报展示	12	选做	综合性

备注：1. 实践作业是三选一。

实践活动一 阅读经典著作，撰写读后感

（一）实践教学内容

阅读习近平总书记的经典著作或传记，撰写读后感。

（二）实践教学目标

1. 知识目标

理解相关著作的写作背景和主要内容。

2. 能力目标

能分析、总结、评价相关著作的理论意义和实践作用。

3. 情感态度与价值观目标

热爱党和国家领导人；认同党和国家的路线、方针、政策；做到“四个正确认识”。

（三）实践教学步骤与课时安排

1. 指定阅读书目，讲解读后感撰写方法和要求，指导学生阅读并撰写读后感。（6 学时）

2. 批阅读后感并组织交流和点评总结。（6 学时）

实践活动二 观看政论片、写观后感

（一）实践教学内容

观看《非凡的领航》等政论片、纪录片和红色影视剧（根据实际情况更新内容和主要题材），撰写观后感。

（二）实践教学目标

1. 知识目标

理解相关历史事件和时事热点的发生发展背景和基本情况。

2. 能力目标

能正确分析和评价相关事件和事实热点。

3. 情感态度与价值观目标

热爱党和国家领导人；认同党和国家的路线、方针、政策；做到“四个正确认识”。

（三）实践教学步骤与课时安排

1. 指定纪录片、政论片和红色影视剧，讲解观后感撰写方法和要求，指导学生观看并撰写观后感。（6 学时）

2. 批阅观后感并组织交流、总结和点评。（6 学时）

实践活动三 选择适当主题，以小组为单位开展考察调研，写调研报告或制作 PPT 课件或短视频，并作汇报展示

（一）实践教学内容

选择适当主题（如：十八大以来家乡的变化，或者社会、难点热点问题），以小组为单位开展考察调研，或写调研报告，或制作 PPT 课件，或制作短视频，作汇报展示。

（二）实践教学目标

1. 知识目标

能陈述相关历史事件和时事热点的发生发展背景和基本情况。

2. 能力目标

能正确分析和评价相关事件和时事热点。

3. 情感态度与价值观目标

热爱党和国家领导人；认同党和国家的路线、方针、政策；做到“四个正确认识”。

（三）实践教学步骤与课时安排

1. 指导学生分组，选题，讲解方法和要求。（2 学时）

2. 指导学时搜集资料，或撰写调研报告、或制作 PPT 课件、或拍摄短视频。（6 学时）

3. 组织学生汇报展示，现场打分并总结和点评。（4 学时）

4. 腾讯会议云比赛或教室比赛（由学生商定具体时间和场地）。

四、考核方式

（一）考核原则

1. 公开。考核方式和结果向学生公开。
2. 公平。采取统一的考核标准。
3. 公正。考核结果接受学生的查询监督。

（二）考核方式

采取学生学习通互评、教师批阅等方式打分，读后感、观后感、调研报告实行百分制评分，按 20%比例折算计入课程结业总成绩。

五、推荐实践教材和参考书目

（一）推荐教材

1. 无。

（二）教学参考书

1. 无。

审核人：咎启均

《形势与政策 1》教学大纲

课程基本信息

课程名称	形势与政策 1		
总学时数	8	总学分	0.5
理论学时	8	实践学时	0
开课学院	马克思主义学院	开课基层教学组	思政课部
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
后续课程	形势与政策 2		
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第一学期		

一、课程定位与设计

（一）课程性质

“形势与政策”课是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，

是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。

（二） 课程作用

紧密结合国内外形势，紧密结合学生的思想实际，通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。

（三） 课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以人才培养目标为依据。遵循“尚医德、崇人文、厚基础、重实践”的原则，以“掌握理论、结合实际、提升能力”为重点，力图做到“引领思想、突出适用、塑造品格”，培养职业道德良好，基础扎实，实践能力和创新能力强的适用型医学人才。

（2）坚持高校思政课“八个统一”的原则推进本课程教学改革创新，打造“金课”。

（3）以引导学生成长成才为目标，课程学习目标贯穿课程教学的全过程，并突显课程立德树人的育人功能。

（4）课程将贯彻以学习为中心，以任务为导向的改革理念。采用任务式学习进行过程管理，集知识学习+能力培养+价值引领三位一体。

2. 课程设计思路

课程设计依据《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》，紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程，重点讲授党的理论创新最新成果，重点讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。要开设好全面从严治党形势与政策的专题，重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效；开设好我国经济社会发展形势与政策的专题，重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署；开设好港澳台工作形势与政策的专题，重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面；开设好国际形势与政策专题，重点讲授中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。

我校使用中共中央宣部、时事报告杂志社出版的《时事报告大学生版》教材，每学期选取3个专题内容，并结合最新时政内容进行讲授。本学期《形势与政策1》将专题设置为保障粮食安全的中国策、乌克兰危机+习总书记关于教育的重要论述、党的二十大精神。

二、 课程目标

（一） 知识目标

1. 正确认识世界和中国发展大势。
2. 深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战。
3. 理解党的基本理论、基本路线、基本方略。

（二）能力目标

1. 运用马克思主义的基本立场、观点、方法分析和解决实际问题。
2. 学会唯物辩证法的科学思维方法，提高理论思维能力。

（三）情感态度和价值观目标

1. 感悟中国共产党在马克思主义中国化最新理论成果指导下的实践，以及带来的中国社会惊天动地的变化，坚定不移爱党爱国爱人民。
2. 增强对中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序	内容	学	讲	实	自主	线上	讨论

号		时	授 学 时	验 学 时	学 习	学 时	学 时
1	保障粮食安全的中国策	2	2	0	0	0	0
2	乌克兰危机+习总书记关于教育的重要论述	3	3	0	0	0	0
3	党的二十大精神	3	3	0	0	0	0
总计		8	8	0	0	0	0

(二) 课程内容及学习目标

第一讲 保障粮食安全的中国策

学习内容

1. 自力更生 形势持续向好。
2. 认清现状 不能轻言过关。
3. 系统推进 端牢中国饭碗。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标：能列举我国粮食生产的良好局势。

能力目标：能结合俄乌危机等现实问题分析我国粮食生产面临的困境；理解我国维护粮食安全的举措。

情感态度目标：养成爱惜粮食良好习惯，落实光盘行动。

第二讲 俄乌危机+习总书记关于教育的重要论述

学习内容

1. 乌克兰危机

乌克兰危机新形势、新动向；乌克兰危机的根源与实质；中国周边安全状况及基本对策；全球安全倡议的现实意义。

2. 《习近平总书记教育重要论述讲义》

《习近平总书记教育重要论述讲义》结构及特点；《习近平总书记教育重要论述讲义》的科学内涵；《习近平总书记教育重要论述讲义》的重要意义。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标：能明晰乌克兰危机等所引发的国际格局新变化；能识记中国关于俄乌冲突的立场；能识记我国教育的社会主义办学方向。

能力目标：辩证分析乌克兰危机的根源和实质；深刻理解我国提

出的全球安全倡议的现实意义；深刻理解、准确把握习近平总书记关于教育的重要论述的科学内涵即九个坚持。

情感态度目标：感悟我国坚持以人民为中心发展教育；感悟教育公平，珍惜受教育机会。

第三讲 学习党的二十大精神

学习内容

1. 数读二十大报告

一个中心任务；两步走、两个根本行、两大法宝、两个结合；三件大事、三个务必；五大原则、五个必由之路；六个必须。

2. 读懂中国式现代化

中国式现代化探索历程；中国式现代化内涵及特色。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标：能识记“两个确立”的基本内容；能列举新时代的伟大变革。

能力目标：能阐述“两个确立”的决定性意义；能分析新时代伟大变革的根本原因。

情感态度目标：热爱人民领袖习近平；增强做中国人的志气、骨气、底气，不负党和人民的殷切期望！

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，学习通的任务式学习为辅。

（二）实施条件

硬件环境：多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：校园网课程中心平台，以“超星学习通”为代表的课程教学软件辅助教学。

（三）学习场所

多媒体教室及线上学习通同步平台。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

按照中共中央宣传部 教育部制定的《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》，以及《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》的要求，重点考核学生对马克思主义中国化最新成果的掌握水平，考核学生对新时代中国特色社会主义实践的了解情况。

课程评价采取过程性评价+终结性评价的综合考核方式。课程学业成绩=过程性评价 70% + 终结性评价（考试）30%。

使用学习通辅助教学，过程性评价主要由学习通的签到、随堂测验、问卷、主题讨论、分组任务等形式组成。终结性评价则采用学习通网络考试，试卷由客观题构成，单选、多选、判断正误三种题型，题量 40 题，考试时长 20 分钟。

（二）教学评价

采取学生评价+同行评价+专家评价的由多元主体构成的综合评价模式。

七、课程资源的开发与应用

（一）课程资源开发

建设网络课程资源。在超星学习通网络平台上建课，上传课件、案例、视频、习题等课程教学资源。

（二）信息资源应用

1、教育部社科司：《高校形势与政策课教学要点》。

2、应用中宣部统编课件等教学资源等。

3、国家一流课程资源及高精尖集体备课中心资源。

4、相关的中央重要会议文件、中央领导人讲话；《中国青年报》；《人民日报》；人民网；新华网。

八、推荐教材和参考书目

（一）课程使用教材

《时事报告大学生版》（2022-2023 学年度 上学期）。《时事报告》杂志社，2022.

（二）教学参考书

[1] 习近平.《习近平谈治国理政》第一卷. 外文出版社, 2018.

[2] 习近平.《习近平谈治国理政》第二卷. 外文出版社, 2017.

[3] 习近平.《习近平谈治国理政》第三卷. 外文出版社, 2020.

[4] 习近平.《习近平总书记教育重要论述讲义》. 高等教育出版社, 2020.

[5] 习近平.《习近平谈治国理政》第四卷. 外文出版社, 2022.

审核人：李亚

《形势与政策 2》教学大纲

课程基本信息

课程名称	形势与政策 2		
总学时数	8	总学分	0.5
理论学时	8	实践学时	0
开课学院	马克思主义学院	开课基层教学组	思政课部
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
先修课程	形势与政策 1		
后续课程	形势与政策 3		
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第二学期		

一、课程定位与设计

（一）课程性质

“形势与政策”课是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历

史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。

（二）课程作用

紧密结合国内外形势，紧密结合学生的思想实际，通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以人才培养目标为依据。遵循“尚医德、崇人文、厚基础、重实践”的原则，以“掌握理论、结合实际、提升能力”为重点，力图做到“引领思想、突出适用、塑造品格”，培养职业道德良好，基础扎实，实践能力和创新能力强的适用型医学人才。

（2）坚持高校思政课“八个统一”的原则推进本课程教学改革创新，打造“金课”。

（3）以引导学生成长成才为目标，课程学习目标贯穿课程教学的全过程，并突显课程立德树人的育人功能。

（4）课程将贯彻以学习为中心，以任务为导向的改革理念。采用任务式学习进行过程管理，集知识学习+能力培养+价值引领三位一

体。

2. 课程设计思路

课程设计依据《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》，紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程，重点讲授党的理论创新最新成果，重点讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。要开设好全面从严治党形势与政策的专题，重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效；开设好我国经济社会发展形势与政策的专题，重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署；开设好港澳台工作形势与政策的专题，重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面；开设好国际形势与政策专题，重点讲授中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。

我校使用中共中央宣部、时事报告杂志社出版的《时事报告大学生版》教材，每学期选取3个专题内容，并结合最新时政内容进行讲授。本学期《形势与政策2》将专题设置为党的二十大精神、聚人才赢高质量发展、在新时代新征程上推进祖国统一。

二、课程目标

（一）知识目标

1. 正确认识世界和中国发展大势。
2. 深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战。
3. 理解党的基本理论、基本路线、基本方略。

（二）能力目标

1. 运用马克思主义的基本立场、观点、方法分析和解决实际问题。
2. 学会唯物辩证法的科学思维方法，提高理论思维能力。

（三）情感态度和价值观目标

1. 感悟中国共产党在马克思主义中国化最新理论成果指导下的实践，以及带来的中国社会惊天动地的变化，坚定不移爱党爱国爱人民。
2. 增强对中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序	内容	学	讲	实	自主	线上	讨论

号		时	授 学 时	验 学 时	学 习	学 时	学 时
1	党的二十大精神	3	3	0	0	0	0
2	聚人才 赢高质量发展	3	3	0	0	0	0
3	在新时代新征程上推进祖国统 一	2	2	0	0	0	0
总计		8	8	0	0	0	0

（二） 课程内容及学习目标

第一讲 学习党的二十大精神

学习内容

1. 立志复兴伟业，踔厉奋发前行。
2. 走好中国式现代化之路。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标

能识记“两个确立”的基本内容；能列举新时代的伟大变革；能

识记中国式现代化内涵及特色。

能力目标

能阐述“两个确立”的决定性意义；能分析新时代伟大变革的根本原因；能梳理中国式现代化探索历程。

情感态度目标

热爱人民领袖习近平；增强做中国人的志气、骨气、底气；坚决听党话跟党走。

第二讲 聚人才 赢高质量发展

学习内容

1. 开创高质量发展新局面。
2. 打赢自立自强科技战。
3. 聚天下英才 筑强国之基。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标：能识记高质量发展的内涵与要求；能列举科技发展成就。

能力目标：辩证看待我国人口红利与人才资源现状；深刻理解人

才是第一资源；结合美芯片战案例，分析我国如何聚英才、赢高质量发展。

情感态度目标：深刻感悟人才强国战略，立志练好维护人民健康的本领，树立良好的医德医风。

第三讲 在新时代新征程中推进祖国统一

学习内容

1. 接续奋斗的光辉历程。
2. 不可阻挡的统一大势。
3. 与时俱进的行动纲领。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标：能识记台湾问题是我国核心利益的核心，是中美关系的红线；能识记与时俱进行动纲领的内容。

能力目标：能梳理台湾问题的历史经纬和法理依据；能理解“一国两制”的内涵及相互关系；能辨析台独势力的行为及实质。

情感态度和价值观目标：感悟我国和平解决台湾问题的决心；自觉维护解决台湾问题的行动纲领；及时关注台海新局势。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，学习通的任务式学习为辅。

（二）实施条件

硬件环境：多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：校园网课程中心平台，以“超星学习通”为代表的课程教学软件辅助教学。

（三）学习场所

多媒体教室及线上学习通同步平台。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

按照中共中央宣传部 教育部制定的《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》，以及《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》的要求，重点考核学生对马克思主义中国化最新成果的掌握水平，考核学生对新时代中国特色社会主义实践的了解情况。

课程评价采取过程性评价+终结性评价的综合考核方式。课程学业成绩=过程性评价 50% + 终结性评价（考试）50%。

使用学习通辅助教学，过程性评价主要由学习通的签到、随堂测验、问卷、主题讨论、分组任务等形式组成。终结性评价则采用学习通网络考试，试卷由客观题构成，单选、多选、判断正误三种题型，题量 60 题，考试时长 30 分钟。

（二）教学评价

采取学生评价+同行评价+专家评价的由多元主体构成的综合评价模式。

七、课程资源的开发与应用

（一）课程资源开发

建设网络课程资源。在超星学习通网络平台上建课，上传课件、案例、视频、习题等课程教学资源。

（二）信息资源应用

- 1、教育部社科司：《高校形势与政策课教学要点》。
- 2、应用中宣部统编课件等教学资源等。
- 3、国家一流课程资源及高精尖集体备课中心资源。
- 4、相关的中央重要会议文件、中央领导人讲话；《中国青年报》；《人民日报》；人民网；新华网。

八、推荐教材和参考书目

（一）课程使用教材

《时事报告大学生版》（2022-2023 学年度 下学期）。《时事报告》杂志社，2023.

（二）教学参考书

[1] 习近平.《习近平谈治国理政》第一卷. 外文出版社，2018.

[2] 习近平.《习近平谈治国理政》第二卷. 外文出版社，2017.

[3] 习近平.《习近平谈治国理政》第三卷. 外文出版社，2020.

[4] 习近平.《习近平谈治国理政》第四卷. 外文出版社，2022.

[5] 习近平.《习近平著作选读》第一卷、第二卷. 人民出版社，2023.

审核人：李亚

《形势与政策 3》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	形势与政策 3		
总学时数	8	总学分	0.5
理论学时	8	实践学时	0
开课学院	马克思主义学院	开课基层教学组	思政课部
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
先修课程	形势与政策 2		
后续课程	形势与政策 4		
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第三学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

“形势与政策”课是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历

史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。

（二） 课程作用

紧密结合国内外形势，紧密结合学生的思想实际，通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。

（三） 课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以人才培养目标为依据。遵循“尚医德、崇人文、厚基础、重实践”的原则，以“掌握理论、结合实际、提升能力”为重点，力图做到“引领思想、突出适用、塑造品格”，培养职业道德良好，基础扎实，实践能力和创新能力强的适用型医学人才。

（2）坚持高校思政课“八个统一”的原则推进本课程教学改革创新，打造“金课”。

（3）以引导学生成长成才为目标，课程学习目标贯穿课程教学的全过程，并突显课程立德树人的育人功能。

（4）课程将贯彻以学习为中心，以任务为导向的改革理念。采用任务式学习进行过程管理，集知识学习+能力培养+价值引领三位一

体。

2. 课程设计思路

课程设计依据《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》，紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程，重点讲授党的理论创新最新成果，重点讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。要开设好全面从严治党形势与政策的专题，重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效；开设好我国经济社会发展形势与政策的专题，重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署；开设好港澳台工作形势与政策的专题，重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面；开设好国际形势与政策专题，重点讲授中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。

我校使用中共中央宣部、时事报告杂志社出版的《时事报告大学生版》教材，每学期选取3个专题内容，并结合最新时政内容进行讲授。本学期《形势与政策3》将专题设置为保障粮食安全的中国策+习近平总体国家安全观、推进祖国统一 实现民族复兴、党的二十大精神。

三、课程目标

（一）知识目标

1. 正确认识世界和中国发展大势。
2. 深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战。
3. 理解党的基本理论、基本路线、基本方略。

（二）能力目标

1. 运用马克思主义的基本立场、观点、方法分析和解决实际问题。
2. 学会唯物辩证法的科学思维方法，提高理论思维能力。

（三）情感态度和价值观目标

1. 感悟中国共产党在马克思主义中国化最新理论成果指导下的实践，以及带来的中国社会惊天动地的变化，坚定不移爱党爱国爱人民。
2. 增强对中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	讲授学时	实验学时	自主学习	线上学时	讨论学时
1	保障粮食安全的中国策+习近平总体国家安全观	3	3	0	0	0	0
2	推进祖国统一 实现民族复兴	3	3	0	0	0	0
3	党的二十大精神	2	2	0	0	0	0
总计		8	8	0	0	0	0

（二） 课程内容及学习目标

第一讲 保障粮食安全的中国策+习近平总体国家安全观

学习内容

1. 保障粮食安全的中国策

自力更生 形势持续向好；认清现状 不能轻言过关；系统推进
端牢中国饭碗。

2. 习近平总体国家安全观

为什么说保证国家安全是头等大事；什么是总体国家安全观；
怎样着力防范化解重大风险。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标：能列举我国粮食生产的良好局势；能识记习近平总体国家安全观的丰富内涵。

能力目标：能结合俄乌危机等现实问题分析我国粮食生产面临的困境；理解我国维护粮食安全的举措。

情感态度目标：养成爱惜粮食良好习惯，落实光盘行动；树立网络安全意识。

第二讲 推进祖国统一 实现民族复兴

学习内容

1. 台湾问题的历史经纬。
2. 解决台湾问题的制约因素及有利条件。
3. 共创祖国统一、民族复兴的光荣伟业。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标：能识记台湾问题是我国核心利益的核心，是中美关系的红线。

能力目标：能梳理台湾问题的历史经纬和法理依据；能辨析与批判台独势力的行为及实质。

情感态度目标：感悟我国和平解决台湾问题的决心和毅力；自觉维护两岸统一。

第三讲 学习党的二十大精神

学习内容

1. 数读二十大报告

一个中心任务；两步走、两个根本行、两大法宝、两个结合；三件大事、三个务必；五大原则、五个必由之路；六个必须。

2. 读懂中国式现代化

中国式现代化探索历程；中国式现代化内涵及特色。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标：能识记“两个确立”的基本内容；能列举新时代的伟大变革。

能力目标：能阐述“两个确立”的决定性意义；能分析新时代伟大变革的根本原因。

情感态度目标：热爱人民领袖习近平；增强做中国人的志气、骨气、底气，不负党和人民的殷切期望！

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，学习通的任务式学习为辅。

（二）实施条件

硬件环境：多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：校园网课程中心平台，以“超星学习通”为代表的课程教学软件辅助教学。

（三）学习场所

多媒体教室及线上学习通同步平台。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

按照中共中央宣传部 教育部制定的《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》，以及《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》的要求，重点考核学生对马克思主义中国化最新成果的掌握水平，考核学生对新时代中国特色社会主义实践的了解情况。

课程评价采取过程性评价+终结性评价的综合考核方式。课程学业成绩=过程性评价 70% + 终结性评价（考试）30%。

使用学习通辅助教学，过程性评价主要由学习通的签到、随堂测验、问卷、主题讨论、分组任务等形式组成。终结性评价则采用学习通网络考试，试卷由客观题构成，单选、多选、判断正误三种题型，题量 40 题，考试时长 20 分钟。

（二）教学评价

采取学生评价+同行评价+专家评价的由多元主体构成的综合评价模式。

七、课程资源的开发与应用

（一）课程资源开发

建设网络课程资源。在超星学习通网络平台上建课，上传课件、案例、视频、习题等课程教学资源。

（二）信息资源应用

1、教育部社科司：《高校形势与政策课教学要点》。

2、应用中宣部统编课件等教学资源等。

3、国家一流课程资源及高精尖集体备课中心资源。

4、相关的中央重要会议文件、中央领导人讲话；《中国青年报》；《人民日报》；人民网；新华网。

八、推荐教材和参考书目

（一）课程使用教材

《时事报告大学生版》（2022-2023 学年度 上学期）。《时事报告》杂志社，2022.

（二）教学参考书

[1] 习近平.《习近平谈治国理政》第一卷. 外文出版社，2018.

[2] 习近平.《习近平谈治国理政》第二卷. 外文出版社，2017.

[3] 习近平.《习近平谈治国理政》第三卷. 外文出版社，2020.

[4] 习近平.《习近平总书记教育重要论述讲义》. 高等教育出版社，2020.

[5] 习近平.《习近平谈治国理政》第四卷. 外文出版社，2022.

审核人：李亚

《形势与政策 4》教学大纲

课程基本信息

课程名称	形势与政策 4		
总学时数	8	总学分	0.5
理论学时	8	实践学时	0
开课学院	马克思主义学院	开课基层教学组	思政课部
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
先修课程	形势与政策 3		
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第四学期		

一、课程定位与设计

（一）课程性质

“形势与政策”课是理论武装时效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性都很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，

是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑，引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。

（二） 课程作用

紧密结合国内外形势，紧密结合学生的思想实际，通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。

（三） 课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以人才培养目标为依据。遵循“尚医德、崇人文、厚基础、重实践”的原则，以“掌握理论、结合实际、提升能力”为重点，力图做到“引领思想、突出适用、塑造品格”，培养职业道德良好，基础扎实，实践能力和创新能力强的适用型医学人才。

（2）坚持高校思政课“八个统一”的原则推进本课程教学改革创新，打造“金课”。

（3）以引导学生成长成才为目标，课程学习目标贯穿课程教学的全过程，并突显课程立德树人的育人功能。

（4）课程将贯彻以学习为中心，以任务为导向的改革理念。采用任务式学习进行过程管理，集知识学习+能力培养+价值引领三位一体。

2. 课程设计思路

课程设计依据《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》，紧密围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程，重点讲授党的理论创新最新成果，重点讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。要开设好全面从严治党形势与政策的专题，重点讲授党的政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设以及贯穿其中的制度建设的新举措新成效；开设好我国经济社会发展形势与政策的专题，重点讲授党中央关于经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的新决策新部署；开设好港澳台工作形势与政策的专题，重点讲授坚持“一国两制”、推进祖国统一的新进展新局面；开设好国际形势与政策专题，重点讲授中国坚持和平发展道路、推动构建人类命运共同体的新理念新贡献。

我校使用中共中央宣部、时事报告杂志社出版的《时事报告大学生版》教材，每学期选取3个专题内容，并结合最新时政内容进行讲授。本学期《形势与政策4》将专题设置为党的二十大精神、乌克兰危机背景下的全球经济和能源局势、聚人才 赢高质量发展。

二、课程目标

（一）知识目标

1. 正确认识世界和中国发展大势。
2. 深刻领会党的十八大以来党和国家事业取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战。
3. 理解党的基本理论、基本路线、基本方略。

（二）能力目标

1. 运用马克思主义的基本立场、观点、方法分析和解决实际问题。
2. 学会唯物辩证法的科学思维方法，提高理论思维能力。

（三）情感态度和价值观目标

1. 感悟中国共产党在马克思主义中国化最新理论成果指导下的实践，以及带来的中国社会惊天动地的变化，坚定不移爱党爱国爱人民。
2. 增强对中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	讲授	实验	自主学习	线上学	讨论学

			学 时	学 时		时	时
1	党的二十大精神	3	3	0	0	0	0
2	俄乌冲突背景下的全球经济和能源局势	3	3	0	0	0	0
3	聚人才 赢高质量发展	2	2	0	0	0	0
总计		8	8	0	0	0	0

(二) 课程内容及学习目标

第一讲 学习党的二十大精神

学习内容

1. 立志复兴伟业 踔厉奋发前行。
2. 走好中国式现代化之路。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标：能识记“两个确立”的基本内容；能列举新时代的伟大变革；能识记中国式现代化内涵及特色。

能力目标：能阐述“两个确立”的决定性意义；能分析新时代伟

大变革的根本原因；能梳理中国式现代化探索历程。

情感态度目标：热爱人民领袖习近平；增强做中国人的志气、骨气、底气；坚决听党话跟党走。

第二讲 俄乌冲突背景下的经济和能源局势

学习内容

1. 俄乌冲突背景。
2. 世界经济情况。
3. 全球能源现状。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标：能识记中国关于俄乌冲突的立场；能列举当今世界经济发展面临的挑战。

能力目标：深刻理解我国经济给世界经济所做贡献，正确理解为何我国能够在数次全球经济危机中屹立不倒的原因；举例说明我国在哪些方面打赢能源安全主动战。

情感态度和价值观目标：感悟我国坚持以人民为中心的经济发展理念；感悟在国家宏观调控等政策实施中，我国经济仍旧能为世界经

济注入新的活力。

第三讲 聚人才 赢高质量发展

学习内容

1. 开创高质量发展新局面。
2. 打赢自立自强科技战。
3. 聚天下英才 筑强国之基。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标：能识记高质量发展的内涵与要求；能列举科技发展成就。

能力目标：辩证看待我国人口红利与人才资源现状；深刻理解人才是第一资源；结合美芯片战案例，分析我国如何聚英才、赢高质量发展。

情感态度目标：深刻感悟人才强国战略，立志练好维护人民健康的本领，树立良好的医德医风。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，学习通的任务式学习为辅。

（二）实施条件

硬件环境: 多媒体教室, 所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境: 校园网课程中心平台, 以“超星学习通”为代表的课程教学软件辅助教学。

（三）学习场所

多媒体教室及线上学习通同步平台。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

按照中共中央宣传部 教育部制定的《新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案》，以及《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》的要求，重点考核学生对马克思主义中国化最新成果的掌握水平，考核学生对新时代中国特色社会主义实践的了解情况。

课程评价采取过程性评价+终结性评价的综合考核方式。课程学业成绩=过程性评价 50% + 终结性评价（考试）50%。

使用学习通辅助教学，过程性评价主要由学习通的签到、随堂测验、问卷、主题讨论、分组任务等形式组成。终结性评价则采用学习通网络考试，试卷由客观题构成，单选、多选、判断正误三种题型，题量 60 题，考试时长 30 分钟。

（二）教学评价

采取学生评价+同行评价+专家评价的由多元主体构成的综合评价模式。

七、课程资源的开发与应用

（一）课程资源开发

建设网络课程资源。在超星学习通网络平台上建课，上传课件、案例、视频、习题等课程教学资源。

（二）信息资源应用

- 1、教育部社科司：《高校形势与政策课教学要点》。
- 2、应用中宣部统编课件等教学资源等。
- 3、国家一流课程资源及高精尖集体备课中心资源。
- 4、相关的中央重要会议文件、中央领导人讲话；《中国青年报》；《人民日报》；人民网；新华网。

八、推荐教材和参考书目

（一）课程使用教材

《时事报告大学生版》（2022-2023 学年度 下学期）。《时事报告》杂志社，2023.

（二）教学参考书

- [1] 习近平.《习近平谈治国理政》第一卷. 外文出版社, 2018.
- [2] 习近平.《习近平谈治国理政》第二卷. 外文出版社, 2017.
- [3] 习近平.《习近平谈治国理政》第三卷. 外文出版社, 2020.
- [4] 习近平.《习近平谈治国理政》第四卷. 外文出版社, 2022.
- [5] 习近平.《习近平著作选读》第一卷、第二卷. 人民出版社, 2023.

审核人：李亚

《大学英语》教学大纲

一、课程基本信息

课程名	大学英语 (I/II/III/IV)		
总学时	272	总学分	14.5
理论学	192	实践学时	80
开课学	人文社会科学学	开课基层教学组	外语课部
课程类	公共基础课程	课程性质	必修
先修课			
后续课	专业英语		
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学	第一学期、第二学期、第三学期、第四学期		

二、课程定位与设计

(一) 课程性质

大学外语教育是我国高等教育的重要组成部分，对于促进大学生能力、素质与素养的协调发展具有重要意义。大学英语作为大学外语教育的最主要内容，是大多数非英语专业学生在本科教育阶段必修的公共基础课程和核心通识课程，在人才培养方面具有不可替代的重要作用。

(二) 课程作用

大学英语课程是普通高等学校通识教育的一个重要组成部分，兼具工具性和人文性。其工具性主要体现在两个方面：第一，大学英语课程是基础教育阶段英语教学的提升和拓展，主要目的是在高中英语教学的基础上进一步提高学生英语听、说、读、写、译的能力。第二，大学英语课程可通过专门用途英语教学让学生学习与专业有关的学术英语或职业英语，获得在学术或职业领域进行国际交

流的相关能力。其人文性也主要体现在两个方面：第一，大学英语课程的重要任务之一是进行跨文化教育。语言是文化的载体，同时也是文化的组成部分。学生可通过英语学习了解国外的社会与文化，增进对不同文化的理解，加强对中外文化异同的认识，培养跨文化交际能力。第二，大学英语课程可培养学生对中国文化的理解和阐释能力，服务中国文化对外传播。人文性的核心是以人为本，弘扬人的价值，注重人的综合素质培养和全面发展。同时将社会主义核心价值观有机融入大学英语教学内容。大学英语课程在课程建设、教材编写、教学实施等各个环节充分挖掘其思想和情感资源，丰富其人文内涵，实现工具性和人文性的有机统一。大学英语教学将主动融入学校课程思政教学体系，使之在高等学校落实立德树人根本任务中发挥重要作用。

《大学英语》是我校公共基础课程的重要组成部分，对于促进我校各专业学生能力、素质与素养的协调发展具有重要意义。在教学过程中，每单元围绕特定主题，通过听、说、读、写、译等语言活动，采用任务式教学方法和翻转课堂教学模式，利用现代信息通讯技术构建线上和线下相结合的多元立体学习环境；旨在提高学生的英语语言熟练程度、策略能力、跨文化意识和学习自主性。同时通过课程思政，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以我校各本科专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合实践、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用本课程的人文学科特点探讨人生各个方面的话题，研讨课程思政元素的融入，突显课程立德树人的育人功能。

(4) 结合现代信息技术, 采用多元化的教学方法, 注重引导培养学生批判性思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

《大学英语》分为读写译和视听说两个模块。每单元围绕特定主题, 通过听、说、读、写、译等语言活动, 采用任务式教学方法和翻转课堂教学模式, 利用现代信息通讯技术构建线上和线下相结合的多元立体学习环境, 从而提高学生的英语语言熟练程度、策略能力、跨文化意识和学习自主性。在教学安排上, 大学英语读写译和视听说课程原则上是每两或三周完成一个单元内容, 可视课文难度和学生的适应情况做出相应的调整; 基本要包括: 1. 准备 Warm-up, 可以是教师的讲解或学生的展示; 2. 导入 Lead-in, 可以是问题或视频或新闻; 3. 讨论 Discussion, 提出问题让学生思考然后进行讨论; 4. 讲解 Explanation, 讲解重难点或语言点; 5. 小结 Summary, 对本次内容的复习或总结。

三、课程目标

大学英语的教学目标是培养学生的英语应用能力, 增强跨文化交际意识和交际能力, 同时发展自主学习能力, 提高综合文化素养, 培养人文精神和思辨能力, 使学生在生活、学习和未来工作中能够恰当有效地使用英语, 满足国家、社会、学校和个人发展的需要。根据我国现阶段基础教育、高等教育和社会发展的现状及未来发展需求, 大学英语教学目标分为基础、提高、发展三个级别。

(一) 基础目标

1. 知识目标

能够基本满足日常生活、学习和未来工作中与自身密切相关的信息交流的需要; 能够基本正确地运用英语语音、词汇、语法及篇章结构等语言知识, 在高中学业水平考试要求掌握的词汇基础上增加约 2,000 个单词, 其中 400 个单词为与专业学习或未来工作相关的词汇; 能够基本理解中等难度的、常见的口头或书面交流材料。

2、能力目标

能够就熟悉的主题或话题进行简单的口头和书面交流，如讨论、协商等，表明观点和态度；能够就一般性话题进行较有效的描述、说明或阐述，表达准确、连贯、得体；能够借助网络资源、工具书或他人的帮助，对不同场合中一般性话题的语言材料进行处理和加工，理解主旨思想，明晰事实、观点与细节，领悟他人的意图和态度，进而进行综合与合乎逻辑的判断，表达基本达意。能够逐渐了解自主学习的作用，培养自主学习的习惯。

3. 情感态度及价值观目标

能够克服英语学习的畏难情绪，提升对大学英语学习的兴趣；在与来自不同文化背景的人交流时，能够观察到彼此之间的文化和价值观差异；能够了解中国传统文化术语的英文表达。

(二) 提高目标

1. 知识目标

能够在日常生活、学习和未来工作中就熟悉的话题使用英语进行较为独立的交流；能够比较熟练地运用英语语音、词汇、语法及篇章结构等语言知识，在高中学业水平考试要求掌握的词汇基础上增加约 3,000 个单词，其中 600 个单词为与专业学习或未来工作相关的词汇；能够较好地理解语言难度中等或与本人所学专业相关的口头或书面材料，理解材料内部的逻辑关系、篇章结构和隐含意义。

2. 能力目标

能够以口头和书面形式较清楚地描述事件、物品，陈述道理或计划，表达意愿等；能够就较熟悉的主题或话题进行较为自如的口头和书面交流，有效传递信息，比较和评析不同的意见，发表见解，表达连贯、得体、顺畅，符合相关文体规范和语体要求。能够完全适应自主学习的模式，提升自主学习能力。

3. 情感态度及价值观目标

能够树立持之以恒的学习态度；在与来自不同文化背景的人进行交流时，能够较好地处理与对方在文化和价值观等方面的不同，

能够用思辨态度对待中西文化差异，树立中华民族文化自信，并能够用英语简单描述与中国传统文化相关的人、事、物。

（三）发展目标

1. 知识目标

能够在日常生活、学习和未来工作等诸多领域中使用英语进行恰当有效的交流；能够有效地运用有关篇章、语用等知识,较好地理解有一定语言难度、内容较为熟悉或与所学专业相关的口头或书面材料，准确把握主旨和要义。

2. 能力目标

能够对不同来源的信息进行综合、对比、分析，客观审视、评析材料的内容，理解深层含义，并得出自己的结论或形成自己的认识；能够就社会话题和与所学专业相关的学术话题进行深入交流和讨论，有效地进行描述、说明、解释、论证和评析；能够通过说理使他人接受新的观点或形成新的认识，表达规范、清晰、得体、顺畅。自主学习能力完全内化为自身学习能力，并能够熟练使用自主学习策略，树立终生学习的目标和理念。

3. 情感态度及价值观目标

能够树立语言学习自信；在与来自不同文化背景的人交流时，能够处理好与对方在文化和价值观等方面的不同；能够用英语作为载体、以拍摄短视频或文本撰写的方式讲述中国故事，宣传中国传统文化。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

本课程开	教学内容	学时		
		理论	实验	见习
1	读写译 1	24		
2	读写译 2	24		
3	读写译 3	24		

4	读写译 4	24		
5	视听说 1	24		
6	视听说 2	24		
7	视听说 3	24		
8	视听说 4	24		
9	自主学习 1		20	
10	自主学习 2		20	
11	自主学习 3		20	
12	自主学习 4		20	
合计		192	80	

(二) 课程内容及学习目标

本课程采用北京外语教学与研究出版社出版的第三版《新视野大学英语》读写教程（思政智慧版）和视听说教程（思政智慧版）。第一、二学期教学内容主要为《新视野大学英语》读写教程和视听说教程第一、二册。第三、四学期教学内容主要为《新视野大学英语》读写教程和视听说教程第三、四册，课内学习的时间安排在课程表里，课外的自主学习时间由学生自行安排。

新视野大学英语读写教程（第三版）第一册

Unit One Toward A Brighter Future for All

Contents

1. Text reading and comprehension
2. Vocabulary and phrase learning
3. Parallelism study
4. Writing practice
5. Critical thinking and summary

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Learn and master the key words and phrases in the text, such as: triumph, pledge, rewarding, routine, reminder, attain, foundation, make the most of sth., reap the benefits, feel overwhelmed by sth., etc.
2. Gain an understanding of the main structure of the text and complicated sentences and learn about the basics and classification of parallelism.
3. Familiarize students with the ability to use parallelism in writing.

Skill Objectives

1. Improve students' reading comprehension skills, enabling them to accurately understand the main ideas of the text.
2. Inspire students to use the techniques of parallelism in writing.
3. Cultivate students' critical thinking about college life.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Encourage students to develop a sense of responsibility towards the college life, teaching them to stay positive in difficult situations.
2. Promote students' ability to live a meaningful college life.
3. Nurture a respectful attitude towards different opinions and perspectives on college life plan.

Unit Three College Life in the Internet Age

Contents

1. Text reading and comprehension
2. Vocabulary and phrase learning
3. Oral expression practice
4. Writing practice
5. Background knowledge learning and discussion

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Students are supposed to be able to grasp the key words, expressions, and sentence structures in this unit.
2. Students are supposed to be able to understand the main idea as well as the structure of the text.
3. Students are supposed to understand the Cause-Effect-Detailed Explanation pattern.

Skill Objectives

1. Students are supposed to be able to apply the new words and expressions to the practice of reading and writing.
2. Students are supposed to identify the “Cause-Effect-Detailed Explanation” pattern in the various passages so that their reading skills

and efficiency could be improved.

3. Students are supposed to apply the “Cause-Effect-Detailed explanation” pattern to in their writing work.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Ask students to talk about the difference of the education in traditional classroom from that online so that they can feel the great transformation of the education technology even their life. Based on the communication, they will cherish the opportunities brought by the technology and do their utmost to adapt to the ever-changing world.

2. Ask students to discuss the pros and cons of the information technology so that their critical thinking would be triggered and even enhanced.

Unit Four Heroes of Our Time

Contents

1. Text reading and comprehension
2. Vocabulary and phrase learning
3. Oral expression practice
4. Writing practice
5. Background knowledge learning and discussion

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Learn and master the key words and phrases in the text, e.g. victim, subsequent, associate, shield, hail, respond, commitment, distinct, confine, reconcile, conflict, advocate, legislation, fulfill, ring out, shield sb./sth. from sb./sth., reserve sth. for sb./sth., relate to sb./sth., make sense of sth., count on.
2. Gain an understanding of culture shock and learn about the related background knowledge.

Skill Objectives

1. Improve students' reading comprehension skills, enabling them to accurately understand the main ideas of the text.
2. Develop students' oral expression skills, teaching them how to tell a story or share an experience related to the theme in English.
3. Enhance students' writing skills, requiring them to write a composition in the pattern of question-example-conclusion.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Cultivate students' patriotism and enhance a sense of social responsibilities.
2. Strengthen students' teamwork awareness and enhance their self-help and mutual help abilities in emergency situations.
3. Foster students' love and respect for heroes and inspire them to live fulfilled lives.

Unit Six Earn as You Learn?

Contents

1. Lead-in and discussion
2. Main idea and structure
3. Detailed understanding
4. Vocabulary and sentence patterns
5. Writing practice
6. Moral education

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Learn and master the key words and phrases in the text to talk about positive and negative effects of taking part-time jobs, such as: student achievement, the grades, commitment to education, take a consistent toll on school performance, compromising school careers with part-time jobs, make a marginal situation worse etc.,

2. Learn to analyze long and complex sentences.3.1.3 Familiarize students with the structure of a research report.

Skill Objectives

1. Improve students' reading comprehension skills, enabling them to use signal words to predict and better understand the text.

2. Develop students' oral expression skills, teaching them how to express personal views on part-time jobs and its pros and cons.

3. Enhance students' writing skills, requiring them to write a short essay using listing

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Develop a rational view on doing part-time jobs, encouraging students to apply what they learn to practice while prioritizing their academic studies in college.

2. Foster students' pride in Chinese wisdom concerning the integration of knowledge and practice.

新视野大学英语读写教程（第三版）第二册

Unit One Language in Mission

Contents

1. Text reading and comprehension
2. Vocabulary and phrase learning
3. Translation skills
4. Writing practice
5. Background knowledge learning and discussion

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Learn and master the key words and phrases in the text, such as: tedious, oblige, allergic, excursion, capture, condense, deficit, adequate, flexible, precise etc.
2. Gain an understanding of English learning and find out efficient way of leaning English in college.

Skill Objectives

1. Make creative use of words, phrases and sentence patterns.
2. Be able to write an essay with hamburger structure.
3. To read with the skill “reading for the key ideas in sentences.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. To use English learning strategies consciously.
2. To develop an appropriate attitude towards English learning.
3. Foster students’ awareness of language learning and cultural diversity

Unit Two College—The Ladder to Success?

Contents

1. Text reading and comprehension
2. Vocabulary and phrase learning
3. Oral expression practice
4. Writing practice
5. Background knowledge learning and discussion

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Learn and master the key words and phrases in the text, such as: accounting, boost, defect, persist, accelerate, dominant, compel, elegant, spectacular, reservoir, etc.

2. Gain a deeper understanding of humanity and the related background knowledge.

Skill Objectives

1. Improve students' thinking skills of thinking critically and independently.

2. Develop students' oral expression skills, encourage them how to talk about humanity and college education.

3. Enhance students' reading skills of reading for major details.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Cultivate students' courage and perseverance in facing fears and challenges.

2. Strengthen students' independence awareness to finance their own tuitions.

3. Deepen students' understanding of humanity to pursue a rich and integrated life.

Unit Four Dance with Love

Contents

1. Introduction to the topic and key concepts: Qixi Festival
2. Text structure analysis: narrative
3. Reflection and text summary
4. Critical thinking and elaboration
5. Class discussion
6. Translation assignment

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Students can describe romantic love in English.
2. Students can understand the stylistic features of narrative essays and apply them to their writing.
3. Students can learn to use English idioms in a specific cultural background.

Skill Objectives

1. By telling traditional Chinese stories, students can spread Chinese Qixi culture in English
2. Take Section A as an example to guide students to discover the stylistic features and functions of English narrative text, so as to improve

students' English reading and writing level

Emotional Attitude and Value Objectives

1. By telling the story of the cowherd and the Weaver girl, we will learn to express the origin and traditional activities of Chinese traditional festival in English, inspire students to compare the present and the past, sum up the development and change of Chinese traditional festival activities, and deepen students' knowledge and understanding of Chinese tradition.

2. Through online and offline independent learning and group activities, students are inspired to think about love, learn to think critically, and establish a correct view of love and outlook on life.

Unit Five The Money Game

Contents

1. Lead-in and discussion
2. Main idea and structure
3. Comprehension
4. Vocabulary and sentence patterns
5. Writing practice
6. Moral education

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Learn and master the key words and phrases in the text to talk about money management, e.g., dilemma, manipulate, defy, recession, resume, odds, urge, option, credit card, explicit, contradict, consumer.
2. Familiarize students with common translation techniques, such as conversion.

Skill Objectives

1. Improve students' reading comprehension skills, enabling them to understand denotation and connotation.
2. Enhance students' writing skills, requiring them to use comparison and contrast in an essay.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Encourage simple, moderate, green, and low-carbon ways of life, and oppose extravagance and excessive consumption.
2. Foster students' pride in traditional Chinese virtue concerning the wise use of money and promote the tradition of frugality and diligence.

Unit One The Way to Success

Contents

1. Brief introduction to Text A
2. Words study
3. Language points
4. Text structure analysis
5. Exercises

Teaching organization form

Classroom teaching + self-access

Objectives

Knowledge Objectives

1. Master the vocabulary and sentence patterns relevant to success.
2. Learn a textual structure: Development of an example essay.
3. Semantic knowledge: Distinguishing denotation from connotation.

Skill Objectives

1. Spoken expression: talking about success.
2. Written expression: writing a lecture on success using examples.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Personality traits of successful individuals.

2. The criteria for success: personal level and social level.

Unit Two Beat Your Fear

Contents

1. Text reading and comprehension
2. Vocabulary and phrase learning
3. Oral expression practice
4. Writing practice
5. Background knowledge learning and discussion

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Learn and master the key words and phrases in the text, such as:
surge, waterproof, notorious, rip current, feeble, intervene, appraise,
impromptu, derail, perish, practicable, etc.
2. Gain an understanding of the geography, culture, and environment
of France, and learn about the related background knowledge.

Skill Objectives

1. Improve students' reading comprehension skills, enabling them to
accurately understand the main ideas of the text.
2. Develop students' oral expression skills, teaching them how to tell
a story or share an experience related to the theme in English.

3. Enhance students' writing skills, requiring them to write a short essay related to the theme in English.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Cultivate students' courage and perseverance in facing fears and challenges, teaching them to stay calm and find solutions in difficult situations.

2. Strengthen students' teamwork awareness and enhance their self-help and mutual help abilities in emergency situations.

3. Foster students' love for nature and the environment and raise their environmental awareness.

Unit Three Life Stories

Contents

1. Text reading, comprehension and text analysis
2. Vocabulary and phrase learning
3. Oral expression practice
4. Writing practice and workshop
5. Background information introduction and learning

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

Learn and master the key words and phrases in the text, such as:

noteworthy, domain, portray, exemplary, brutality, captive, dart, huddle, foul, anonymous, refugee, etc.

Skill Objectives

1. Improve students' reading comprehension skills, enabling them to accurately understand the main ideas of the text.

2. Develop students' reading skills, enabling them to enabling them

3. Enhance students' writing skills of further developing a narrative essay.

Emotional Attitude and Value Objectives

Encourage students to learn something from the life of Audrey Hepburn.

Unit Four Let's Go

Contents

1. Text reading, comprehension and text analysis

2. Vocabulary and phrase learning

3. Oral expression practice

4. Writing practice and workshop

5. Background information introduction and learning

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Learn and master the key words, phrases and patterns in the text, e.g. console, burdensome, airborne, dense, cluster, anniversary, corporate, compulsory, saturate, trade ... for ..., mingle...with..., etc., and apply them orally and in essay writing.

2. Learn to talk about the surprising purpose and benefit of travel, and broaden their horizons, and learn about life philosophy.

3. To understand the text as fully as possible.

Skill Objectives

1. Improve students' reading comprehension skills, enabling them to accurately understand the main ideas of the text.

2. Develop students' oral expression skills, teaching them how to tell a story or share an experience related to the theme in English.

3. Enhance students' writing skills, requiring them to write a cause-effect essay in English.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. To encourage students to understand travelling better from the perspective of humanity, proper understanding of man leads to the understanding of travelling.

2. Strengthen students' willingness to share their travel experience, teamwork spirit, will benefit the outcome.

3. Foster students' curiosity and ignite their passion for the unknown world and travelling.

Unit One Love and Logic

Contents

1. Lead-in:
2. Vocabulary Study
3. Text Understanding
4. Discussion
5. Summary of the text
6. CET-4 instruction

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. To grasp the topic-related vocabularies and difficult sentences.
2. To acquire the reading skills: general understanding and detailed understanding.

Skill Objectives

1. To understand the author's implied meaning by reading between the lines.
2. To understand and enjoy the humorous and sarcastic style of writing.

Emotional Attitude and Value Objectives

To lead the students to set up the positive view of “love”.

Unit Two Secrets to Beauty

Contents

1. Text reading and comprehension
2. Vocabulary and phrase learning
3. Oral expression practice
4. Writing practice
5. Background knowledge learning and discussion

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Learn and master the key words and phrases in the text, such as:
strand, complement, appliance, conformity, deficient, prosecution, outfit,
transient, appease, outrage, etc.
2. Gain an understanding of the gender difference, culture and learn
about the related background knowledge.

Skill Objectives

1. Improve students’ reading comprehension skills, enabling them to
accurately understand the main ideas of the text.
2. Develop students’ oral expression skills, teaching them how to tell

a story or share an experience related to the theme in English.

3. Enhance students' writing skills, requiring them to write a short essay related to the theme in English.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Reflect on their understanding of beauty.

2. Develop students' rational view of beauty, happiness, as well as the meaning of life.

3. Propose a set of values important for being a truly beautiful and happy person.

Unit Three Being Entrepreneurial

Contents

1. Introduction to the topic and key concepts

2. Reading comprehension

3. Group discussions and debates

4. Written reflections

5. Summary and review

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Help students be familiar with the qualities of entrepreneurship.

2. The teacher is expected to lead students to think deeply about

qualities of entrepreneurship.

3. Enhance students' ability to critically analyze and engage in debates about entrepreneurship.

Skill Objectives

1. Improve students' reading comprehension skills, focusing on extracting key information and understanding complex ideas presented in the text.

2. Enhance students' ability to express and support their opinions on entrepreneurship in both written and spoken forms.

3. Foster critical thinking and problem-solving skills by engaging students in discussions and debates on what the entrepreneurship is.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Students are going to be expected to gain a better understanding of the qualities of entrepreneurship, especially from a Chinese perspective.

2. Students will be asked to read the following quotes and talk about the ideal relationship between employers and employees.

Unit Four Nature: To Worship or to Conquer

Contents

1. Introduction to the topic and key concepts

2. Reading comprehension

3. Group discussions and debates

4. Written reflections
5. Presentations and feedback
6. Summary and review

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Develop students' understanding of environmental issues, such as ozone depletion, the greenhouse effect, and their consequences.
2. Familiarize students with the concepts of environmental luxuries and necessities, as well as the idea of a sane environmentalism.
3. Enhance students' ability to critically analyze and engage in debates related to environmental policies and priorities.

Skill Objectives

1. Improve students' reading comprehension skills, focusing on extracting key information and understanding complex ideas presented in the text.
2. Enhance students' ability to express and support their opinions on environmental issues in both written and spoken forms.
3. Foster critical thinking and problem-solving skills by engaging students in discussions and debates on environmental policies and priorities.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Encourage students to develop a sense of responsibility towards the environment and the importance of sustainability.
2. Promote an awareness of the interdependence between humans and the environment, emphasizing the need for balanced decisions.
3. Nurture a respectful attitude towards differing opinions and perspectives on environmental issues.

新视野大学英语视听说教程第一册

Unit One Traces of the Past

Contents:

1. Speaking: social life
2. Listening to the World
3. Listening Skills and Related Exercises: Listening for Specific Information
4. Speaking Skills and Exercise:

Teaching organization form:

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Master the expression of traditional entertainments such as paper folding (not origami), rope skipping, and summarize the translation methods of words with Chinese characteristics.

2. Understand the structure of 5W1H (When, Where, What, Who, Why and How) and be able to use that structure to describe past events.

Skill Objectives

1. Compare and analyze the characteristics of Chinese and English language structure through detailed narration.

2. Using 5W1H logical structure to predict and analyze listening materials.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Be aware of the connections between things and develop the habit of caution and reflection by analyzing past events and their impact on the present.

2. Compare English pub culture with Chinese Baijiu tradition, trying to form a way to introduce Chinese culture in English.

Unit Two A break for Fun

Contents

1. Text listening and comprehension
2. New words and listening skill practice
3. Speaking skills and listening for CET4 practice
4. Background knowledge learning and discussion

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Learn and master the key words and phrases in the text, such as: comedy, adventure, thriller, documentary, leisure activities, round, oval, square, plump, sensitive, with wrinkles/ freckles, pale etc.
2. Learn the skills of asking for and giving recommendations.

Skill Objectives

1. Improve students' listening comprehension skills, enabling them to accurately understand the main ideas of the passage.
2. Develop students' oral expression skills, teaching them how to ask for and give recommendation in English.
3. Enhance students' speaking skills, requiring them to make a conversation about leisure activities in English.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Cultivate students' courage and perseverance in expressing themselves, teaching them to express their feeling in relaxing ways.
2. Strengthen students' teamwork awareness and enhance their self-help and mutual help abilities in emergency situations.
3. Foster students' love for life and the friendship and raise their abilities of communication.

Unit Three Life Moments

Contents

1. Speaking: unusual experiences

2. Listening to the World

3. Listening Skills and Related Exercises

4. Speaking Skills and Exercise

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Master the expressions of special experience such as diversity, multiculturalism, absolutely, stuff, tremendous, architecture, oasis, pass, boundary, absurdist, traditional.

2. Understanding the importance of time planning, master the common expressions for making plans and sending invitations and be able to present information in time order.

Skill Objectives

1. Listening: able to identify time-order signal words and expressions.

2. Speaking: able to use the sentence patterns to make phone calls.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Be aware of time-consciousness through the analysis of audio-visual materials, learn to organize time and plan life wisely.

2. Compare the cultural differences on the wedding customs between western countries and China and make a short presentation, trying to form

a way to introduce Chinese culture in English.

Unit Five Relax and Explore

Contents

1. Speaking: social life
2. Listening to the world
3. Listening skills and related exercises
4. Speaking skills and exercise

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Students should be able to talk about different kinds of holidays and interesting places.

2. Understand the structure of 5W1H (When, Where, What, Who, Why and How) and be able to listen for people's preferences by identifying comparatives.

Skill Objectives

1. Listening: able to identify words and expressions for describing people's preferences.

2. Speaking: able to make and take orders; able to introduce a town or city in China.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Become aware of the connections between things and develop the habit of caution and reflection by analyzing people's feeling about holidays and their personal preferences about traveling.

2. Compare English holidays and people's feelings with related Chinese culture, trying to form a way to introduce Chinese holidays and traditions in English.

新视野大学英语视听说教程第二册

Unit One Life is a Learning Curve

Contents

1. Leading-in and discussion
2. Listening to the world
3. Listening skills and related exercises
4. Speaking skills and exercise

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objective

Talk about their past experiences of learning English and some effective ways of teaching and learning English so as to improve their own English learning in all aspects.

Skill Objectives

1. Listen for signal words for listing.

2. Give and respond to advice

Emotional Attitude and Value Objectives

Integrate self-actualization with contributions to society and motherland.

Unit Two Journey into the unknown

Contents

1. Lead-in and discussion

2. Sharing

3. Listening skills

4. Listening practice

5. Speaking

6. Moral education

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Learn and master the key words and phrases to talk about travelling and tourism, such as: voyage, landscapes, expedition, anticipation, scenery, miss out, flights, etc.

2. Learn to use expressions for asking for or giving directions.

Skill Objectives

1. Improve students' listening skills, enabling them to understand the problem-solution pattern.

2. Enhance students' speaking skills, requiring them to use appropriate expressions and sentence structures to ask for or give directions politely.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Encourage pursuit of spiritual satisfaction derived from travelling rather than sheer hedonism, understand the benefits of travelling in terms of nurturing emotional growth.

2. Foster students' pride in China's vast territory and diverse ethnic cultures traditional Chinese virtue concerning the wise use of money and promote the tradition of frugality and diligence.

3. Be aware of social problems associated with over-tourism and learn to be responsible tourists.

Unit Four Life Under the Spotlight

Contents

1. Opening up

2. Listening to the world

3. Listening skills

4. Speaking for communication

5. Group discussion: get ideas, discuss and organize ideas

6. Summary and review

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Identify the fame -related vocabularies and sentence structures.
2. Acquire the listening skill: identifying the cause-effect pattern in listening.

Skill Objectives

1. Learn expressions of fame and celebrity.
2. Learn to make requests and offers by using proper expressions and sentence patterns.
3. Learn group discussion skills: get ideas and discuss and organize ideas

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Encourage students to identify and express their opinions on fame in an appropriate way.
2. Promote an awareness of the importance correct attitude towards fame
3. Take a correct attitude towards fame and treat fame and celebrities in a correct way.

Unit Five Urban Pulse

Contents

1. Opening up
2. Listening to the world
3. Listening Skills
4. Speaking for communication
5. Public speaking skills: overall organization of a speech
6. Summary and review

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Identify the city-related vocabularies and sentence structures.
2. Acquire the listening skill: identifying the pros and cons pattern in listening.

Skill Objectives

1. Learn expressions of making and responding to complaints.
2. Students are able to think independently, analyze problems and express their views clearly.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Encourage students to identify and express their opinions in an appropriate way.
2. Promote an awareness of the importance of the Politeness

Principle while talking.

3. Students can dialectically view the characteristics of urban life with dichotomy and understand the characteristics of urban development in China.

新视野大学英语视听说第三册

Unit One Access to Success

Contents

1. Acquisition of the related vocabulary and sentence structures
2. Listening to the world: achieving success and trying new things.
3. Talking about success.
4. listening skills.
5. Speaking skills.

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Learn the topic-related vocabulary and sentence structures.
2. Know how to get access to success and try new things.

Skill Objectives

1. Improve listening skills: key words and outline.
2. Develop speaking skills: referring to what you said earlier.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Cultivate students' courage and perseverance in the process of

seeking for success.

2. Improve students' awareness of readiness.
3. Foster students' outlook of overcoming obstacles
4. Cultivate the idea of success connected with China rejuvenation.

Unit Two Emotions Speak Louder than Words

Contents

1. Opening up
2. Listening to the world
3. Listening skills
4. Speaking for communication
5. Public speaking skills: overall organization of a speech
6. Summary and review

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Identify the emotion-related vocabularies and sentence structures.
2. Acquire the listening skill: identifying the problem-solution

pattern in listening.

Skill Objectives

1. Learn expressions of sharing good/bad news.
2. Share good/bad news by changes of voice and intonation.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Encourage students to identify and express their emotions in an appropriate way.
2. Promote an awareness of the importance of a balanced mood.
3. Take a correct attitude towards emotional problems and turn to professionals for help when facing emotional problems.

Unit Three Love your Neighbor

Contents

1. Lead-in: movies about neighbors; sayings about neighbors
2. Listening practice: match; check true statements; fill in the blanks.
3. Listening Skills: Distinguish fact from opinion.
4. Speaking Skills: Telling a story.

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

Acquire expressions of neighborhood; know the differences between fact and opinion; acquire the sequence words of an event.

Skill Objectives

Listen for specific information; distinguish facts from opinion.; tell a story in an attractive way.

Emotional Attitude and Value Objectives

Stay friendly; gain a harmonious relationship with people; quit internet addiction.

Unit Four What's the Big Idea?

Contents

1. Listening in:
2. Listening Skills: Predicting the theme and vocabulary before you listen.
3. Speaking Skills: Rejected ideas and reasons.
4. Public speaking skills: Delivering a speech.
5. CET Training: Listening for passages.

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Master the vocabulary expression and sentence pattern related to innovative thinking.
2. Understand how to effectively use voice, body language, and visual aids in speeches.

Skill Objectives

1. Discuss important inventions, creations, and innovative ideas from ancient, modern, and foreign countries.
2. Present ideas and provide comments when brainstorming.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. In the process of disseminating traditional culture, combine history and reality, theory and practice, and cultivate critical thinking ability.

2. Believe that “The prosperity of science and technology leads to the prosperity of the nation”, and “the strength of science and technology leads to the strength of the country”.

Unit Seven For Every Question There is an Answer

Contents

1. Text reading and comprehension
2. Vocabulary and phrase learning
3. Oral expression practice
4. Listening practice
5. Background knowledge learning and discussion

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

Students should be able to talk about solutions to problems, talk about solutions to problems, request and respond properly, present an invention and make an introduction speech.

Skill Objectives

1. Improve students’ listening comprehension skills, enabling them

to accurately understand the main ideas of the text.

2. Develop students' oral expression skills, teaching them how to tell a story or share an experience related to the theme in English.

3. Enhance students' writing skills, requiring them to write a short essay related to the theme in English.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Cultivate students' courage to use knowledge to solve the issues

2. Strengthen students' teamwork awareness, and enhance their problem-solving abilities

3. Foster students' love for scientific creation and raise their awareness.

新视野大学英语视听说第四册

Unit One How We Behave is Who We Are

Contents

1. Listening in: Opening-up question.

2. Listening Skills: Taking notes in a T-chart

3. Speaking Skills: Handling an awkward situation.

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Students should be able to talk about good and bad behaviors in

public place.

2. Students should master the key words and phrases of handling an awkward situation.

Skill Objectives

1. Improve students' speaking skills, enabling them to accurately express their own ideas about the good and bad behaviors in public place.

2. Master the skills of how to make a persuasive speech.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Cultivate students' awareness of behaving properly in public places, teaching them to pay attention to their own behaviors in public places.

2. Strengthen students' teamwork awareness and enhance their self-help and mutual help abilities in emergency situations.

3. Foster students' love and protection for the environment and raise their environmental awareness.

Unit Two Getting Older, Getting Wiser?

Contents

1. Listening in

2. Listening skills

3. Viewing

4. Speaking Skills

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Acquire the topic-related vocabularies and sentence structures.

2. Acquire the listening skill: Learn how to organize notes in listening.

3. Acquire the speaking skill: Ask for clarification.

Skill Objectives

Know how to organize your notes clearly and logically.

Emotional Attitude and Value Objectives

Talk about various aspects of your future life

Unit Three Discovering Your Niche Holiday

Contents

1. Opening up

2. Sharing

3. Listening

4. Speaking for communication

5. Further practice in listening

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Acquire the topic-related vocabularies and sentence structures
2. Acquire the listening skill: Identify the meaning of a new word or term in listening.

Skill Objectives

1. Talk about leisure activities and their meaningfulness.
2. Describe procedures.

Emotional Attitude and Value Objectives

1. Proper amount of recreations help boost one's potential for innovation.
2. Youth should have bigger dreams and higher pursuits beyond life enjoyment

Unit Four Solving Problems & Seeking Happiness

Contents

1. Listening in
2. Listening skills: identifying supporting details and tips
3. Speaking skills: supporting your viewpoint.

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Acquire the topic-related vocabularies and sentence structures
2. Acquire the listening skill: Identifying supporting details.

3. Acquire the speaking skill: Supporting your viewpoint.

Skill Objectives

Supporting one's topic with details in speaking and writing.

Emotional Attitude and Value Objectives

Encourage students to pay attention to social issues, establish a correct value towards money.

Unit Five Art Expands Horizons

Contents

1. Listening in

2. Listening skills: listening for favor and disfavor.

3. Speaking Skills: Giving a tour of a place.

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Acquire the topic-related vocabularies and sentence structures.

2. Acquire the listening skill: listening for favor and disfavor.

3. Acquire the speaking skill: giving a tour of a place.

Skill Objectives

Understand the speaker's attitude towards a thing, give a tour of a place.

Emotional Attitude and Value Objectives

Help students to understand the importance of art to people's life and develop one's own hobbies.

Unit Six Mass Media: 24/7 Coverage

Contents

1. Listening in
2. Listening Skills: Following a narrative.
3. Speaking Skills: Adding emphasis

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Acquire the topic-related vocabularies and sentence structures
2. Acquire the listening skill: Following a narrative
3. Acquire the speaking skill: Adding emphasis

Skill Objectives

Know how to follow a narrative in listening, and how to add emphasis in speaking.

Emotional Attitude and Value Objectives

Encourage students to communicate with others face to face more.
Don't be addicted to their mobile phones or computers.

Unit Seven Trouble in Modern Times

Contents

1. Listening in
2. Listening Skills: Using information questions to understand a story.
3. Speaking Skills: Reporting an incident

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Acquire the topic-related vocabularies and sentence structures.
2. Acquire the listening skill: Using information questions to understand a story.
3. Acquire the speaking skill: Reporting an incident.

Skill Objectives

Know how to use information questions to get the key information in listening, and how to report an incident in speaking.

Emotional Attitude and Value Objectives

Students should be able to talk about fears in life and have a correct attitude to face them. Encourage students to lead an optimistic attitude to life.

Unit Eight Everybody Has A Story to Tell

Content

1. Listening in

2. Listening skills: understanding idioms and phrases.

3. Speaking skills: expressing likes or dislikes.

Teaching organization form

Classroom teaching

Objectives

Knowledge Objectives

1. Acquire the topic-related vocabularies and sentence structures

2. Acquire the listening skill: Understanding idioms and phrases.

3. Acquire the speaking skill: Expressing likes or dislikes.

Skill Objectives

Know how to understand idioms and phrases in listening, and how to express your likes and dislikes.

Emotional Attitude and Value Objectives

Encourage students to read more books, not spend too much time on mobile phones and computer games.

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以线下课堂面授为主，线上自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：学习通、U 校园、批改网、Fif 口语训练平台、iTest 以及词达人 等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课或学习通等学习资源平台作为辅助学习场所。还可通过英语语言学习中心进行学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 50%+ 终结性评价占比 50%。

过程性评价数据来源： 自主学习 20%； 课堂参与度 20%，章节测试 10%。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

教学评估是大学英语课程教学的一个重要环节。全面、客观、科学、准确的评估体系对于实现课程目标至关重要。它既是教师获取教学反馈信息，改进教学管理，保证教学质量的重要依据，又是学生调整学习策略、改进学习方法、提高学习效率的有效手段。

教学评估将分过程性评估和终结性评估结合。过程性评估包括学生自我评估，学生相互间的评估，教师对学生的评估，教务部门对学生的评估等。通过课堂活动和课外活动的记录、网上自学记录、

学习档案记录、访谈和座谈等形式对学生学习过程进行评估，并结合终结性评估成绩构成学生的最终英语成绩。终结性评估是指期末课程考试和能力水平考试。

七、课程资源的开发与应用

（一）课程资源开发建设：微课视频资源库、影像视频资料、课程思政素材库、iTest 试题库、FIF 口语训练系统、批改网等以及学校 SPOC 平台及资源建设。

（二）信息资源应用：已建立的网上资源和网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 郑树棠.《新视野大学英语》读写教程（思政智慧版）. 外语教学与研究出版社，2020 年 7 月第三版

[2] 郑树棠.《新视野大学英语》视听说教程（思政智慧版）. 外语教学与研究出版社，2020 年 7 月第三版

（二）教学参考书

[1] 教育部高等学校大学外语教学指导委员会.《大学英语教学指南》. 高等教育出版社，2020 年

[2] 张道真编著.《张道真实用英语语法》.外语教学与研究出版社，2002 年

[3] 英国培生教育出版集团编.《朗文当代高级英语辞典》（第 5 版）.外语教学与研究出版社，2014 年

[4] 霍恩比著，赵翠莲等译.《牛津高阶英汉双解词典》（第 8 版）.
商务印书馆，2014 年

[5]张维编著.《英语疑难词典》（修订版）.外语教学与研究出版
社，2007 年

执笔人：傅珏

2023 年 8 月 9 日

《计算机基础与应用》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	计算机基础与应用		
总学时数	40	总学分	2.5
理论学时	40	实践学时	0
开课学院	公共卫生与健康学院	开课基层教学组织	计算机教研室
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第一学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《计算机基础与应用》是以培养学生计算机应用能力为导向，面向全校所有专业开设的一门公共基础课程，在整个人才培养目标中处于基础地位，使学生对计算机系统有全面的认识，掌握计算机基本理论，熟练使用操作系统以及 Office 办公软件，同时兼顾计算机领域的前沿知识，为学生进一步应用计算机打下坚实的基础。

（二）课程作用

《计算机基础与应用》是大学各个专业计算机应用的基础教育的入门课程。以计算机为核心的信息技术在现代社会中应用广泛，大学生应具备基本计算机操作和使用技能，具备良好的信息素养，提升自

己的计算机方面的技能和应用能力，课程能够满足大学生适应信息化社会对他们在计算机应用能力方面的基本要求、同时对培养大学生创新精神起到重要作用。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）以“立足基础，重在应用，强化实践，服务专业”的思想，为专业建设搭建了培养学生计算机应用能力，使学生具备职业生涯所需的信息素养的公共平台，在整个人才培养目标中处于基础地位。

（2）以能力培养为目标，采取任务驱动、案例引导、分层分类因材施教等教学方法，注意与专业结合，注意学生可持续发展能力和创新能力的培养。

（3）利用课程知识点为主线，思政案例将作为文字、图片、视频等办公操作素材，将课程思政元素潜移默化融入教学。

2. 课程设计思路

《计算机基础与应用》课程教学为理实一体化教学。将理论内容与思政内容进行关联性建设，在关联的过程中，搜集准备丰富而优秀的思政教育相关素材，包括图片、文字、音频和视频，借助这些素材进行大学计算机基础课程的实践作业，将思政内容自然而然地融入渗透到课程中，让学生在掌握计算机基础知识和技能的同时，潜移默化接受深刻的思想政治教育，将专业教育与思政教育无缝衔接、有机结

合。课程教学中，由浅入深，循序渐进，将相关理论及操作知识分解到教学过程中，使得学生初步具有利用计算机分析问题、解决问题的意识与能力，提高学生的计算机素质，为将来应用计算机知识和技能解决本专业的实际问题打下基础。

三、课程目标

（一）知识目标

掌握计算机的基础知识，了解计算机工作原理和信息处理原理；掌握 Windows10 操作系统的一般知识和操作技术；熟练掌握 Word、Excel、PowerPoint 的使用和操作，为其专业其他课程提供信息技术支撑。

（二）能力目标

培养学生的自学能力和获取计算机新知识、新技术的能力，具有使用计算机工具进行文字处理、数据处理、信息获取三种能力。

（三）情感态度和价值观目标

培养学生认真负责的工作态度和严谨细致和的工作作风；培养学生的自主学习意识和团队协作精神；培养学生诚实守信意识和职业道德；培养学生创新意识和信息化处理工作的意识和能力。课程贯穿渗透爱国主义教育，在教育教学中注重学生理想信念的培养，帮助指引学生建立正确的价值观。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实践学时	课内学时	课外学时
1	计算机基础知识	4	4	0	4	0
2	操作系统与常用软件	6	6	0	6	0
3	文稿编辑软件 Word 2016	15	15	0	15	0
4	电子表格处理软件 Excel 2016	12	12	0	12	0
5	演示文稿软件 PowerPoint 2016	3	3	0	3	0
总计		40	40	0	40	0

（二）课程内容及学习目标

第一章 计算机基础知识

学习内容

计算机模型；计算机的发展；计算机的特点与分类；计算机的应用和工作模式；计算机硬件系统；计算机软件系统；计算机的工作过程与性能指标

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

要求学生掌握计算机发展，计算机工作原理及其应用。数字化信

息及其编码表示,使得学生在当今信息时代对信息及信息处理的计算机有一个整体的概念和应用认识。

(2) 能力目标

学生能够熟练的认知计算机的基本组成部分,能够对计算机进行简单组装,安装基本应用程序。

(3) 情感态度与价值观目标

通过中国的计算机、芯片和超级计算机的高速发展,让学生对中国的科技文化充满自信,对中国的发展充满自信,培养学生的爱国之情,增强学生的民族自豪感。

要深入挖掘计算机发展中中国元素,重视价值导向和优秀传统文化的传承,引导学生自觉弘扬和践行社会主义核心价值观,不断增强“四个自信”。

第二章 操作系统与常用软件

学习内容

操作系统概述; Windows 10 基本操作; 常用软件的使用

教学组织形式

面授

学习目标

(1) 知识目标

学生知晓操作系统在计算机系统的重要地位，掌握操作系统中涉及的桌面、窗口、对话框等概念，掌握文件系统中文件和文件夹常用操作。

(2) 能力目标

学生能够熟练操作计算机进行基本的系统设置，能够完成基本的文件和文件夹的管理工作。

(3) 情感态度与价值观目标

培养科技意识，致力科教兴国。了解我们国家在核心科技的短板，国外对我们国家的限制，让学生明白社会的发展、国家的进步离不开科技，加深对“科学技术是第一生产力”理解，培养学生科技意识，激发致力于科教兴国的热情。

第三章 文稿编辑软件 Word 2016

学习内容

Word 2016 基础；文档的基本操作；文档编辑；文档格式化；Word 中的表格；文档中插入元素；长文档编辑

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

了解和掌握 Word 2016 的基础知识与基本操作，掌握 Word 2016 文档的建立、编辑和格式化操作，掌握 Word 2016 的表格应用方法，掌握 Word 2016 的图文混排操作，掌握 Word 2016 的页面格式设置方法。

（2）能力目标

要求学生熟练地掌握文字处理软件，对科技论文、应用文、自荐书以及办公所需各种文档进行计算机排版、编辑、打印。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情。了解党和国家的方针政策，提高学生思想政治觉悟：在练习文字编辑软件的操作时，选择一些时事政治材料作为素材，进行文档编辑、排版。例如：把与“十九大”、“一带一路”、“大国工匠”、“人类命运共同体”等内容相关的文字、图片及数据形成素材，让学生在掌握文字编辑技术的同时，了解党和国家的方针政策。

第四章 电子表格处理软件 Excel 2016

学习内容

Excel 2016 基础；工作表的数据与编辑；工作表的格式化；图表及应用；数据管理与分析；公式与函数；打印工作表

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

了解 Excel 2016 的基础知识，掌握 Excel 2016 的数据与编辑操作，掌握 Excel 2016 的公式与常用函数的使用，掌握 Excel 2016 的数据管理操作，掌握 Excel 2016 中图表的使用方法，熟悉工资表的页面设置与打印方法。

（2）能力目标

要求学生熟练地掌握电子表格处理软件，能够根据工作需要制作各种电子表格。

（3）情感态度与价值观目标

增强学生“四个自信”：在练习电子表格数据处理软件时，引入展示新中国快速发展的成就数据作为素材。例如中国近几年的 GDP、人均可支配收入、森林覆盖率、高铁里程等数据。通过这些反映我们国家飞速发展的数据，让学生体会到社会主义制度的优越性，对中国的发展充满自信，对中国特色社会主义道路充满自信。

第五章 演示文稿软件 PowerPoint 2016

学习内容

PowerPoint 2016 基础；演示文稿的编辑；演示文稿的动画效果；
演示文稿的反映与打印

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

了解 PowerPoint 的基础知识，掌握演示文稿的创建方法，掌握演示文稿的编辑和设置方法，掌握幻灯片动画效果的设置方法，熟悉幻灯片的放映与打印方法。

（2）能力目标

要求学生熟练地掌握电子演示文档软件，能够根据工作需要制作各种电子演示文档。

（3）情感态度与价值观目标

培育和践行社会主义核心价值观：在演示文稿软件的操作时，以“富强、民主、文明、和谐、自由、平等、公正、法治、爱国、敬业、诚信、友善”社会主义核心价值观相关的文字、图片、音频、视频和艺术字等作为素材，进行演示文稿的设计制作，加深学生对社会主义核心价值观的本质和内涵的理解。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程**教学组织形式**：以课堂面授为主，自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用自主学习中心计算机机房。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有学习通。

（三）学习场所

首先是在计算机机房进行面授式教学和学生实践操作。其次可通过自主学习中心开放机房利用朔日平台进行练习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40% + 终结性评价占比 60%。

过程性评价数据来源：学习活动参与度 10%、课程作业 30%。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：课程思政素材库、试题库。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 胡致杰.《大学计算机基础教程》(微课版). 电子科技大学出版社, 2020 年

（二）教学参考书

[1] 李向阳.《大学信息处理技术及应用》. 清华大学出版社, 2014 年

[2] 陈晓林.《大学计算机应用基础》. 清华大学出版社. 2014 年 8 月

[3] 姜华.《大学计算机基础》(微课版). 电子科技大学出版社. 2021 年 7 月

审核人：王少兵

《体育（基础、专项）》教学大纲

一、课程的基本信息

课程名称	体育（基础、专项）		
总学时数	144	总学分	4
理论学时	8	实践学时	136
开课学院	人文社会科学学院	开课基层教学组织	体育课部
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康服务管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第一学期、第二学期、第三学期、第四学期		

二、课程简介

（一）课程性质

大学体育课程是学生以身体运动为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质，增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程。

大学体育课程是学校课程体系的重要组成部分，是学校体育工作的中心环节，是实施素质教育和培养全面发展人才的重要途径。

（二）课程作用

健全人格，首在体育。体之不存，则四育尽失。大学体育是贯彻党的教育方针的重要组成部分，是高等学校培养德、智、体、美、劳

全面发展合格人才的重要保证。体育教学是素质教育中不可缺少的重要课程，使受教育者理解体育与健康的基本知识，学会基本的运动技能，养成坚持长期锻炼身体的良好习惯和卫生习惯，树立“健康第一”、“终身体育”的价值观念，并形成一种自觉行为，促进学生身心健康发展。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）以“立德树人”、“健康第一”为指导思想，强化大学体育教学训练，遵循“教-练-赛-健”的原则，落实“一心一意四融合”的教学模式。

（2）以运动项目为基础，技能教学为主线，注重培养学生的体育兴趣，健全人格，养成终身锻炼的习惯和能力。

（3）加强对体育文化知识、健康理论、保健方法等知识的传授，重视理论与实践相结合，在运动实践中注意渗透相关理论知识，运用多种形式和现代化手段，采用多元化的教学方法，扩大体育的知识面，提高学生的体育认知能力和自主学习能力。

（4）为实现体育课程目标，充分发挥学生主体作用和教师的主导作用，实行结合自身能力及兴趣导向性的专项课程选择。根据我校地域性和医学院校特性，建设校本课程，开设一定课时的民族传统体育项目。结合学生的需要，创造条件开设一些新兴项目，特别是一些休闲体育项目，让学生充分体验运动的乐趣。

（5）利用体育精神、体育文化、体育价值、体育意识等课程思

政元素突显课程立德树人的育人功能。

2. 课程设计思路

课程设计采取“1+1+2+俱乐部”模式。即一年级第一学期为体育基础课，第二学期专项能力与兴趣导向课，二年级上下学期为体育专项课。俱乐部为新生入学第一学期或第二学期按照试验项目的要求根据学生的特长和兴趣在全校范围内遴选 30 人左右组成一个班级，连续上两学年的专项训练课。

教学内容设置突出课程育人功能，落实大学体育课程思政，提高身体素质，遵循大学生身心发展规律和兴趣爱好，坚持健身性与文化性相结合、选择性与实效性相结合、科学性与可接受性相结合、民族性与世界性相结合。

一年级增加身体素质训练、融入强化体质健康测试项目、突出医学院校特色和地方特色，第一学期课程主线内容为太极拳，第二学期课程主线内容八段锦贯穿，结合球类运动的基本素质能力、操类运动的基本素质能力的培养，使得专项课选择时具有一定的针对性。

二年级增大专项素质训练、继续保持体质健康测试项目的练习，在已开设项目（足球、篮球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、毽球、武术、健美操、体育舞蹈、啦啦操）的基础上，逐步增设新的项目（定向越野、瑜伽、体适能、舞龙舞狮、康养课、板羽球等），按文件要求开足开齐体育专项课。

聚焦“教会、勤练、常赛、保健”这一深化体育教学改革的核心，创新大学体育“一心一意四融合”的教学模式（以学生发展为中心；

课程思政育人为主线；体育教学与思政教育深度融合、理论教学与实践教学深度融合、信息技术（互联网+）与体育教学深度融合、体育科研与教学深度融合）。

三、课程目标

（一）知识目标

树立“健康第一”的观念；学会应用基本的体育（与健康）知识和运动技能方法；能够进行简单的测试和评价体质健康状况，学会有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法；培养体育文化欣赏能力。

（二）能力目标

学会两个以上运动项目的基本技能；运用所学的运动技能进行体育锻炼，提高自己的运动能力；会运用常见运动损伤的处置方法。能自己评价体质健康状况，并能制定个人锻炼计划；有一定的体育活动组织策划能力，会欣赏体育比赛。

（三）情感态度和价值观目标

通过教学使学生在身体健康、心理健康、社会适应能力三方面和谐发展，养成坚持锻炼身体的良好习惯和终身体育意识；通过体育活动建立良好的人际关系，表现出高尚的体育道德和互相合作精神，能正确处理竞争与合作的关系；提高对个人健康和群体健康的责任感，形成健康的生活方式；发扬体育精神，形成积极进取、乐观开朗的生活态度。培养自信，改善气质；形成团结、协作、互助的意识。

四、教学时数分配

序号	内容	学时	理论 学时	实践 学时	课内 学时	课外 学时
1	体育基础	68	4	52	56	12
2	体育专项	76	4	60	64	12
总计		144	8	112	120	24

五、教学内容和要求，详见附件

附件：体育基础课和体育专项课教学大纲内容及要求。

六、考核方式及教学管理

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 60% + 终结性评价占比 40%。

过程性评价数据来源：考勤 10%、学习活动参与度 10%、课程思政 10%、素质考核 30%。其中平时成绩（考勤、学生活动参与度、课程思政）30%、素质成绩（基础素质、专项素质）30%、技术能力 40%。

（二）教学管理

1. 选课程序

- （1）体育基础课由学生所在二级学院按行政班集体上课。
- （2）体育专项课学生根据通知要求在学校教务选课系统网上选择体育项目进行学习与锻炼。

2. 课堂管理

- （1）我校公共体育课实行学分制。
- （2）体育课合计 4 学分。学生在校四年必须修满 4 个学期 4 学

分，不足 4 学分者，必须重修。

(3) 学生获得体育课程全部学分视为体育合格，否则不能毕业。

(4) 考勤要求，奖罚分办法在学期总分中扣分或加分。

迟到、早退 1 次扣 2 分。
旷课 1 次扣 5 分，3 次无故旷课学期不能参加考试，按补考处理。
事假 1 次扣 1 分，病假应有医院证明，无假条、无证明者当旷课处理。
学生旷课、缺勤累计超过 1/3 者，不能参加考试，必须重修。
积极协助教师工作的班级体育委员和学生，可酌情加 1—5 分。

(5) 平时成绩少于 18 分不能参加考试，按补考处理。

(三) 成绩结果

1、最终成绩采取等级制：优秀（90-100）、良好（80-89）、中等（70-79）、及格（60-69）、不及格（60 以下）。及格者方能取得学分。

2、将学生体质健康测试成绩纳入到学生的奖助学金评价体系，积极构建多级联动机制，督促学生加强课余体育锻炼，养成积极锻炼的好习惯，逐步过渡到体质测试成绩不合格不予毕业。

七、推荐教材和参考书目

(一) 推荐教材

[1] 朱红军.《大学体育与健康教程》.北京体育大学出版社, 2022 年

(二) 教学参考书

[1]孙民治.《现代篮球高级教程》.人民体育出版社, 2004 年

[2]全国体育院校教材委员会审定.《排球运动》.人民教育出版社, 2003 年

[3]何志林.《现代足球》北京:人民体育出版社, 2000 年

[4]苏丕仁.《现代乒乓球运动教学与训练》.人民体育出版社, 2003 年.

[5]唐建军.《乒乓球运动教程》.北京体育大学出版社, 2012 年

[6]陶志翔.《中国青少年网球训练教学大纲》.北京体育大学出版社, 2012 年

[7]朱建国.《羽毛球运动教学与训练教程》.清华大学出版社, 2015 年

[8]毛俊生.《毽球运动》.北京体育大学出版社, 2016 年

[9]马鸿韬.《现代健美操训练方法》.北京体育大学出版社, 2006 年

[10]王洪.《啦啦操教程》.人民体育出版社, 2019 年

[11]邱丕相.《中国武术教程》.人民教育出版社, 2003 年

[12]蔡仲林.《武术》.高教出版社, 2005 年

审核人: 时保平

附件

体育基础、体育专项课教学大纲内容及要求

第一部分 体育基础课

一、课程介绍

体育基础课程是面向我校一年级本科生而设置的必修课程，是该校体育课程体系的重要组成部分。课程内容包括基本身体素质练习、健康理论知识、科学锻炼身体的方法、太极拳、八段锦、第九套广播体操等。通过本课程学习增强学生体质、增进学生健康，为终身体育锻炼打下基础。

二、课程目标

知识目标

1. 教授太极拳和八段锦等中华武术和传统养生功法，使学生学会动作技能和中国传统体育文化知识和认同中国优秀文化；
2. 学会健康理论知识和科学锻炼身体的方法。

能力目标

1. 养成健康生活和勤于锻炼的习惯，具有终身体育意识和能力；
2. 提高速度、耐力、力量、柔韧、灵敏、协调等基本身体素质，使学生学会基本知识，具备基本技能，具有跑、跳、投的能力，为二年级专项选修课做好体能储备。

情感态度和价值观目标

1. 通过基本身体素质的练习，发展学生吃苦耐劳、坚韧顽强、敢于拼搏的意志品质；

2. 通过健康理论知识和科学锻炼身体的方法的学习，提升学生的健康素养，发展和谐的人际关系处理能力；

3. 通过对中华武术和传统养生功法的学习，使学生理解中华优秀传统文化，增强民族自豪感和爱国主义情操。

三、教学大纲

（一）理论部分

（1）大学体育的目的任务和课程内容设置简介。

（2）健康理论知识。

（3）体质健康测试内容、标准及要求。

（4）科学锻炼身体的方法及运动损伤的预防与处理。

（二）实践部分

（1）太极拳、八段锦、球类基本运动能力练习、操类基本运动能力练习。

（2）身体素质：速度、力量、耐力、灵敏、柔韧。

四、学时分配

教学内容	第一学期	第二学期	课程思政融入
速度素质	3	2	1、弘扬爱国主义精神、中华优秀传统文化精神、奥林匹克精神； 2、树立健康第一的理念，培养终身体育锻炼的习惯；
力量素质	3	3	
耐力素质	4	3	
柔韧素质	2	2	
灵敏素质	2	2	

太极拳	12	4	3、培育勤奋、刻苦、自律、坚韧、顽强、敢于拼搏的个性品质。
八段锦		8	
第九套广播体操		2	
理论知识	2	2	4、公平公正、遵纪守法、尊师重道，诚实守信的道德修养。 5、团结合作、助人为乐、志愿服务精神。

五、成绩考核的内容与评分标准

（一）考核内容

第一学期：1. 男生：太极拳、2000 米；2. 女生：太极拳、1600 米。

第二学期：1. 太极拳、八段锦；2. 男生 2000 米、女生 1600 米、100 米。

（二）评分标准

1. 2000/1600 米评分标准

项目与时间（分秒）		成绩
男子 2000 米	女子 1600 米	
7' 35"	7' 34"	100
7' 49"	7' 46"	96
8' 03"	7' 58"	92
8' 17"	8' 10"	88
8' 31"	8' 22"	84

8' 45"	8' 34"	80
8' 59"	8' 46"	76
9' 13"	8' 58"	72
9' 27"	9' 10"	68
9' 41"	9' 22"	64
9' 55"	9' 34"	60
10' 30"	10' 04"	50
11' 05"	10' 34"	40
11' 40"	11' 04"	30
12' 15"	11' 34"	20
12' 50"	12' 04"	10

2. 太极拳、八段锦评分标准

分值	太极拳、八段锦考核评价标准
90-100分	动作规范，方法清楚，舒展大方，虚实分明，轻灵柔和，手、眼、身法、步协调配合。无遗忘现象，熟练地完成套路。用时合理。
80-89分	动作规范，方法清楚，舒展大方，虚实较分明，轻灵柔和，手、眼、身法、步能较好配合，无遗忘形象，较熟练完成套路。用时合理。
70-79分	动作比较规范，方法比较清楚，无遗忘现象，较熟练完成套路。用时合理。
60-69分	动作无大的错误，方法基本清楚，演练时虽有短暂的遗忘、动作不协调现象，但基本能独立完成套路（遗忘不超过两次）。
60分以下	动作不规范，方法不清楚，出现双重，动作僵硬，重心起

下	伏较大，套路不熟练，（遗忘超过三次）不能独立完成套路
考核要求：独立完成，每人一至两次考试机会。	

3. 100 米评分标准

项目与时间（秒）		成绩
男生	女生	
12.8	16.0	100
12.9	16.1	99
13.0	16.2	98
13.1	16.3	97
13.2	16.4	96
13.3	16.5	95
13.4	16.6	94
13.5	16.7	93
13.6	16.8	92
13.7	16.9	91
13.8	17.0	90
13.9	17.1	89
14.0	17.2	88
14.1	17.3	87
14.2	17.4	86
14.3	17.5	85
14.4	17.6	84
14.5	17.7	83
14.6	17.8	82
14.7	17.9	81

14.8	18.0	80
14.9	18.1	79
15.0	18.2	78
15.1	18.3	77
15.2	18.4	76
15.3	18.5	75
15.4	18.6	74
15.5	18.7	73
15.6	18.8	72
15.7	18.9	71
15.8	19.0	70
15.9	19.1	69
16.0	19.2	68
16.1	19.3	67
16.2	19.4	66
16.3	19.5	65
16.4	19.6	64
16.5	19.7	63
16.6	19.8	62
16.7	19.9	61
16.8	20.0	60

（三）成绩计算方法

第一学期：太极拳（40%）+1600/2000 米（30%）+平时成绩（20%）+考勤（10%）=100%

第二学期：太极拳（10%）+1600/2000 米（15%）+100 米（15%）+
八段锦（30%）平时成绩（20%）+考勤（10%）=100%

六、教学进度

第一学期基础课		
周次	教学内容	学时
1	1 大学体育课程内容及要求简介 2. 学习太极拳基本手型、步型、身型和步法。 3. 耐力素质练习：中长跑	2
2	1. 学习 24 式太极拳第 1 组：起势；左右野马分鬃；白鹤亮翅。 2. 柔韧练习：身体各部位肌肉韧带拉伸。 3. 耐力素质练习。	2
3	1. 复习 24 式太极拳第 1 组动作。 2. 学习 24 式太极拳第 2 组：左右搂膝拗步；手挥琵琶。 3. 力量素质练习：上肢、腰腹力量	2
4	1. 复习 24 式太极拳第 1-2 组动作 2. 学习 24 式太极拳第 3 组：倒卷肱；左右揽雀尾。 3. 速度素质练习。	2
5	1. 复习 24 式太极拳第 1-3 组动作。 2. 耐力素质练习：男 2400m；女 1600m。	2
6	1. 学习 24 式太极拳第 4 组：单鞭；云手；单鞭。 2. 力量素质练习：下肢、腰腹力量	2
7	1. 复习 24 式太极拳第 4 组动作。 2. 学习 24 式太极拳第 5 组：高探马；右蹬脚；双峰贯耳；转身左蹬脚。	2

	3. 耐力素质练习。	
8	1. 复习 24 式太极拳第 4-5 组动作。 2. 学习 24 式太极拳第 6 组: 左下势独立; 右下势独立。 3. 速度素质练习。	2
9	1. 复习 24 式太极拳第 4-6 组动作。 2. 学习 24 式太极拳第 7 组: 左右穿梭; 海底针; 闪通臂。 3. 灵敏素质练习: 30m 折返跑或“S”型绕人跑。	2
10	1. 复习 24 式太极拳第 1-7 组动作。 2. 学习 24 式太极拳第 8 组: 转身搬拦捶; 如封似闭; 十字手; 收势。 3. 力量素质练习: 下肢、腰腹力量练习	2
11	1. 24 式太极拳分组强化练习。 2. 耐力素质练习: 男 2000m; 女 1600m。	2
12	1. 24 式太极拳整套动作强化练习。 2 考试: 男生 2000 米; 女生 1600 米	2
13	24 式简化太极拳考试	2
14	理论知识	2

第二学期基础课		
周次	教学内容	学时
1	1. 第九套广播体操 1-4 节 2. 太极拳巩固提高一 3. 体能恢复: 中长跑学习 800/1000*2	2
2	1. 第九套广播体操 5-8 节	2

	2. 太极拳巩固提高二 3. 球类基本运动能力：快速移动能力 4. 耐力素质：2000/1600 米	
3	1. 第九套广播体操全套 2. 太极拳巩固提高三 3. 球类基本运动能力：快速移动能力 4. 耐力素质：2000/1600 米	2
4	1. 太极拳巩固提高四 2. 球类基本运动能力：快速反应能力 3. 耐力素质：2000/1600 米	2
5	1. 八段锦 1-2 式 2. 球类基本运动能力：快速反应能力 3. 短跑学习：30-50 米	2
6	1. 八段锦 3-4 式 2. 球类基本运动能力：空间感知能力 3. 短跑练习：50-100 米	2
7	1. 八段锦 5-6 式 2. 球类基本运动能力：空间感知能力 3. 短跑练习：100-200 米	2
8	1. 八段锦 7-8 式 2. 球类基本运动能力：综合能力 3. 力量练习：下肢力量	2
9	1. 八段锦全套练习及武当太极拳九式学习。 2. 球类基本运动能力：综合能力 3. 力量练习：引体向上、仰卧起坐	2

10	1. 八段锦巩固提高及武当太极拳九式学习。 2. 球类基本运动能力：综合能力 3. 力量练习：综合力量	2
11	1. 八段锦巩固提高及武当太极拳九式学习。 2. 球类基本运动能力：综合能力 3. 柔韧练习：身体各部位柔韧练习	2
12	1. 八段锦巩固提高及武当太极拳九式学习。 2. 球类基本运动能力：综合能力 3. 柔韧练习：身体各部位柔韧练习	2
13	所学内容复习、强化练习； 考试	2
14	理论内容	2

执笔人：喻林

审阅人：时保平

第二部分 体育专项课

第一章 篮 球

一、课程介绍

篮球运动是集跑、跳、投于一身的集体对抗性项目。经常从事篮球运动，可以有效地促进身体素质的全面发展，有利于心肺功能的改善与提高。通过学习与运动实践，体验勇敢、顽强、竞争、拼搏的进取精神，培养良好的团队作风。本课程主要学习篮球基本知识、基本技术、基本战术，介绍基本规则。

二、课程目标

知识目标

1. 通过篮球专项的学习，理解篮球规则，并会运用裁判法；

2. 学会篮球运动基础知识，并理解各项篮球技术、战术和技能的理论知识；

3. 在篮球运动中学会常见的专项训练方法。

能力目标

1. 学会篮球运动的基本知识、基本技术、基本技能和基本战术，可以在比赛中灵活运用；

2. 理解篮球规则与裁判法，提高欣赏高水平比赛的能力。可熟练运用篮球规则，并在比赛中执裁；

3. 可科学运用篮球训练方法指导自己锻炼，增进健康，增强体质，提高体能增强环境适应力。养成“健康第一”的意识，培养锻炼身体习惯，养成终身体育意识，促进其身心全面发展。

情感态度和价值观目标

1. 在篮球教学过程中，鼓励学生积极进取、刻苦钻研的学练态度；培养学生团结、拼搏、不放弃的团队协作精神，提高协作学练能力；帮助培养学生观察、想象、思考能力；激发顽强的意志品质，弘扬团队协作和集体主义精神；

2. 强化学生体能及运动健康意识，提高学生体质健康水平和健康素养，引领健康生活方式形成，具备健康的生命观。

3. 通过对篮球比赛裁判规则的学习，让学生具有规则意识、法制意识，提升在篮球运动中欣赏美的能力。

三、篮球专项课说明

1. 坚持教学改革，明确学生主体地位。

2. 教学大纲是方向性的指导，而不是详尽的具体内容和方法的界定。大纲应留给教师自主发挥的空间。

3. 篮球运动是攻守对抗的集体项目，不是众多单个动作的松散结

合，因此大纲中把教学比赛作为非常重要的教学手段，贯穿教学活动始终。但要求教师合理组织、及时指导。

3. 遇有篮球重大赛事，可组织学生观看比赛，教师要加以点评。使学生体验到欣赏体育比赛的乐趣。

4. 教学过程复习课，教师可根据学生学习情况自主安排。

5. 室外教学，因天气具有不可预见性，教师应根据实际情况，调整教学进度。

四、教学内容纲要与学时分配

（一）理论部分

- ① 篮球运动特点、锻炼价值及篮球运动的起源与发展
- ② 篮球运动竞赛规则及裁判法
- ③ 篮球运动损伤、保护及常用护理

（二）实践部分

（1）基本技术

- ① 脚步移动：侧身跑、后退跑、变方向跑、滑步
- ② 运球技术：原地运球、变向换手运球、运球后转身
- ③ 传、接球技术：原地双手胸前传接球、双手反弹传接球、原地头上传接球
- ④ 投篮技术：原地单手肩上投篮
- ⑤ 持球突破技术：交叉步
- ⑥ 防守技术：挤过、交换防守、补防

（2）基本战术

- ① 基础配合：传切、突分、掩护、快攻配合
- ② 基本防守战术：2-1-2 区域联防、人盯人防守
- ③ 基本进攻战术：1-3-1 进攻区域联防、1-3-1 进攻人盯人

(三) 学时分配

类别	教学内容	第一学期(学时)	第二学期(学时)	思政融入
理论部分	篮球运动特点、锻炼价值及发展	1		1、通过学习使学生积极参与篮球健身运动，并形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识
	篮球运动竞赛规则及裁判法		1	
	篮球运动损伤、保护及常用护理		1	
实践部分	脚步移动	6	2	2. 能够编制可行的个人体育健身运动锻炼计划。 3. 通过理论学习，能运用体育运动常见运动创伤的处置办法。 4. 通过篮球健身活动改善心理状态，克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度；运用适宜的方法调节自己的情绪。 5. 培养学生具有良好的体育道德和合
	运球技术	6	2	
	传球技术	4		
	投篮技术	5		
	持球突破	4		
	防守技术		3	
	基础配合		4	
	基本防守战术		3	
	基本进攻区域联防战术		6	
	教学比赛		4	

考核	课程考试	6	6	作精神，能够正确处理竞争与合作的关系。
合计		32	32	6. 通过学习，有效运用全面发展体能的知识与方法；养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式，具有健康的体魄。 7. 通过理论学习，具有一定的篮球运动的鉴赏能力。 8. 通过比赛，培养学生集体荣誉感。

五、考核内容与评分标准

考核内容			评 分 标 准				占考核中比例 (%)
出勤情况			同《体育课程考核办法》				10
课堂表现			态度认真，表现积极				10
课程思政			集体荣誉感、乐观向上、积极拼搏，良好的行为习惯				10
篮	第	全		男生	女生	分值	30
球	一	场	全场往返	26"	45"	30	
技	学	往	运球上篮:	29"	50"	28	

术 考 核	期 返 运 球 上 篮	从端线开始运球上篮，往返四次，要求命中四球，不进球，须补进，计总时间。	31''	55''	26	
			33''	1' 00''	24	
			36''	1' 03''	22	
			39''	1' 06''	21	
			41''	1' 09''	20	
			43''	1' 12''	19	
			45''	1' 14''	18	
	定 点 投 篮	罚球线定点投篮：要求动作标准，投篮10次，计进球数。	6	5	30	30
			5	4	27	
			4	3	24	
			3	2	21	
			2	1	18	
	专 项 素 质	折返跑：从“篮球场底线”开始，按照“罚球线-中线-罚球线-底线”依次进行折返跑。按时间评分	28''	32''	10	10
			30''	34''	8	
			32''	36''	7	
			34''	38''	6	
			36''	40''	5	
			38''	42''	4	
			40''	44''	3	
			42''	46''	2	

	半场往返运球上篮	半场往返运球上篮:	30"	45"	30	30
		从中线夹角开始运球上篮，	32"	50"	28	
		往返四次，	34"	55"	26	
		要求命中四球，不	36"	56"	24	
		进须补进，	38"	58"	22	
		计总时间。	40"	1"	21	
			42"	1' 02"	20	
			44"	1' 04"	19	
			46"	1' 06"	18	
第二学期	全场比赛能力评定	分组进行全场比赛，比赛时间为 10-15 分钟。	优秀（25-30）：有良好的篮球意识和战术素养，进攻和防守位置正确，并有一定的进攻和防守能力，敢于拼搏。			30
			良好（20-24）：有一定的篮球意识和战术素养，配合默契，敢于拼搏，进步程度大。			
			及格（15-19）：配合较默契，有一定的防守能力。			
			不及格（10-14）：技术运用不当，没有进攻和防守。			
	专项素质	男子：	7' 49"	7' 46"	10	10
		2000M 女子：1600M	7' 50" -8' 17"	7' 47" -8' 10"	9	

	质	方法：在田径场组织学生有序进行，强调安全。	8 ' 18 "	8 ' 11 "	8	
			-8 ' 59 "	-8 ' 46 "		
			9 ' 00 "	8 ' 47 "	7	
			-9 ' 27 "	-9 ' 10 "		
			9 ' 28 "	9 ' 11 "	6	
			-9 ' 55 "	-9 ' 34 "		
			9 ' 56 "	9 ' 35 "	5	
			-10 ' 30 "	-10 ' 04 "		
			10 ' 31 "	10 ' 05 "	4	
			-11 ' 05 "	-10 ' 34 "		
			11 ' 06 "	10 ' 35 "	3	
			-11 ' 40 "	-11 ' 04 "		
			11 ' 41 "	11 ' 05 "	2	
			-12 ' 15 "	-11 ' 34 "		
			12 ' 16 "	11 ' 35 "	1	

六、篮球专项成绩计算方法

考勤	平时表现	课程思政	专项素质	篮球技术	总计
10%	10%	10%	10%	60%	100%

七、教学进度

篮球第一学期教学进度

课次	教 学 内 容	学时
1	1、脚步移动：侧身跑、后退跑、旋转护球	2

	2、球性练习 3、素质练习：折返跑 15M 3组	
2	1、脚步移动：侧身跑、后退跑、变向跑、旋转护球 2、球性练习 3、学习原地双手胸前传、接球	2
3	1、脚步移动：滑步、旋转护球 2、球性练习 3、学习行进间高运球	2
4	1、复习脚步移动、旋转护球、行进间高运球 2、球性练习 3、学习原地单手肩上投篮	2
5	1、学习行进间低手上篮 2、复习原地单手肩上投篮 3、素质练习：折返跑 15 米 3组	2
6	1、复习脚步移动 2、强化原地单手肩上投篮与行进间低手上篮 3、素质练习：俯卧撑 30 个 2组	2
7	1、复习脚步移动、旋转护球 2、学习双手头上传球 3、复习行进间低手上篮	2
8	1、学习四角传球 2、球性练习 3、复习行进间单手低手上篮	2
9	1、复习双手头上传球 2、学习三人直线快攻	2

	3、复习原地单手肩上投篮	
10	1、学习体前变向换手运球 2、球性练习 3、复习三人直线快攻	2
11	1、复习体前变向换手运球 2、球性练习 3、学习单手反弹传球	2
12	1、复习体前变向换手运球 2、学习持球突破：交叉步突破 3、素质练习：平板支撑 120 秒 2 组	2
13	1、复习脚步移动 2、复习持球突破：交叉步突破 3、素质练习：1000 米跑 4 分钟	2
14	备考： 1、全场往返运球上篮 2、罚球线上投篮 3、课程考试：全场往返运球上篮	2
15	1、复习原地单手肩上投篮 2、课程考试：罚球线上投篮	2
16	1、理论知识 2、素质考试：折返跑	2

篮球第二学期教学进度

课次	教 学 内 容	学时

1	1、复习脚步移动、球性练习 2、运球的综合练习 3、体能恢复：1000 米 一组 4 分钟	2
2	1、学习传、切配合与防守传、切配合：补防 2、教学比赛：半场 4 VS 4 3、素质练习：俯卧撑 30 个 2 组	2
3	1、复习传、切配合 2、教学比赛：半场 4 VS 4 3、素质练习：平板支撑 120 秒 2 组	2
4	1、运球的综合练习 2、学习掩护配合：侧掩护与防守侧掩护配合：挤过与交换防守 3、教学比赛：半场 4 VS 4 4、素质练习：蛙跳 28 米 2 组	2
5	1、运球的综合练习 2、复习掩护配合与防守掩护配合 3、教学比赛：半场 4 VS 4 4、素质练习：半蹲纵跳 20 个 2 组	2
6	1、运球的综合练习 2、学习原地单手肩上传球 3、教学比赛：半场 4 VS 4 4、素质练习：1000 米 1 组 4 分钟	2
7	1、复习三人直线快攻 2、学习 2-1-2 联防战术 3、教学比赛：全场 5 VS 5	2

8	1、强化 2-1-2 联防战术 2、教学比赛：全场 5 VS 5	2
9	1、学习进攻 2-1-2 联防战术：1-3-1 2、教学比赛：半场 5 VS 5	2
10	1、复习进攻 2-1-2 联防战术：1-3-1 2、教学比赛：半场 5 VS 5	2
11	1、学习人盯人进攻战术：1-3-1 2、教学比赛：全场 5 VS 5 3、素质练习：1600M/2000M	2
12	1、篮球裁判法：违例与犯规及其判罚、篮球运动损伤、保护及常用护理 2、教学比赛：全场 5 VS 5 3、专项素质考试：1600M/2000M	2
13	1、篮球裁判法：技术犯规及其判罚与裁判临场执法的跑位及其分工 2、教学比赛：全场 5 VS 5 组织裁判特长生临场执法	2
14	备考： 1、半场往返运球上篮 2、课程考试：半场往返运球上篮	2
15	课程考试：全场比赛能力的评定	2
16	补考	2

执笔人：万强

审阅人：时保平

第二章 排 球

一、课程介绍

排球运动属于隔网类集体项目，主要有发球、传球、垫球、扣球、拦网等基本技术和战术组成，具有高度的技巧性、严密的集体性、激烈的对抗性和轻松娱乐性等特点，是一项老少皆宜、具有广泛群众基础的运动项目。

本课程主要学习排球运动的基本理论、基本技能和基本战术，并进行教学实践。通过本课程的学习可以有效提高大学生力量、速度、灵敏、耐力、弹跳、反应等各项身体素质和运动能力，改善心理品质，促进大学生终身体育意识和习惯的养成。同时，排球运动蕴含的人文精神对大学生思想道德水平提升和社会主义核心价值观的树立具有积极作用。

二、课程目标

知识目标

1. 学会排球运动基本知识、裁判规则和裁判法，理解排球文化的价值。
2. 理解并学会排球基本技术、战术和比赛的理论知识。
3. 学会科学锻炼和运用运动损伤处理方法。

能力目标

1. 学会排球运动的基本技术、基本技能和常用战术，能在排球比赛中灵活运用排球的技战术。
2. 会用常见的排球训练方法科学的指导自己锻炼，提升身体素

质，增进健康，养成自觉进行体育锻炼的习惯，增强体能，提高环境的适应能力。

3. 积极参加各种排球文化活动，具备鉴赏排球比赛的能力和参与体育活动实践能力。

情感态度和价值观目标

1. 通过排球运动在我国发展历史的学习，利用历史人物、历史故事弘扬体育精神，引领学生爱国、自强，树立正确价值观，增强民族自豪感。

2. 通过排球技能的学习，培养学生吃苦耐劳、顽强拼搏、胜不骄败不馁、勇于进取的精神。

3. 培养学生顽强拼搏的意志品质和团结互助的集体主义精神，发扬中国女排精神，提高思想道德素养，树立社会主义核心价值观。

4. 通过课堂教学，树立学生“尊师重教”意识、规矩意识、志愿服务意识、环保意识，诚信意识，提高学生个体思想道德水平。

5. 通过排球运动实践活动，培养学生团结协作、互帮互助的集体主义精神，提高学生社会适应能力。树立正确体育观和终身体育意识。

三、教学大纲

（一）理论部分

1. 排球运动的发展历史、运动特点及其价值
2. 排球运动的技战术原理及训练方法
3. 排球运动竞赛组织和裁判法

4. 排球运动损伤的预防和处理

5. 高水平排球比赛赏析

(二) 实践部分

1. 无球技术:

(1) 准备姿势: 半蹲姿势、稍蹲姿势、低蹲姿势;

(2) 移动: 并步、滑步、跨步、交叉步、跑步。

2. 有球技术:

(1) 发球: 下手发球、正面上手发球、正面上手发飘球;

(2) 垫球: 正面双手垫球、体侧垫球、背向垫球、接发球;

(3) 传球: 正面传球、背传球、侧传球、传快球;

(4) 扣球: 正面扣球、扣快球;

(5) 拦网: 单人拦网、双人拦网。

3. 战术部分:

(1) 阵容配备: “四二”配备、“五一”配备、位置交换、信号联系、“自由人”运用。

(2) 进攻战术: “中一二”进攻战术形式、“边一二”进攻战术。

(3) 防守战术: 接发球防守及阵型; 接扣球防守及阵型;

4. 体能与素质: 弹跳、力量、速度、灵敏、耐力。

5. 运动实践: 教学比赛。

6. 排球裁判规则与实践

四、学时分配与课程思政融入

类别	教学内容	第一学	第二学	思政融入

		期(学时)	期(学时)	
理论部分	排球运动概述	1		1、人文精神：排球发展历史、奥林匹克精神。 2、个性品质：刻苦、勤奋、顽强、拼搏、自律。 3、思想道德：遵纪守法、尊师重道，诚实守信。 4、社会适应：团结合作精神、助人为乐、志愿服务精神等。
	排球技战术训练原理及应用	1	1	
	排球竞赛规则及比赛赏析		1	
实践部分	基本技术	16	8	
	基本战术	4	10	
	专项素质	4	4	
	运动实践	4	6	
考核	课程考试	2	2	
合计		32	32	

五、考核内容与评分标准

考核指标		考核内容		权重(%)
出勤情况		同《体育课程考核办法》		10
课堂表现		学习态度、积极性、进步情况		10
课程思政		纪律规范、服务意识、团结合作、奉献精神		10
排球专项能力	第一学期	专项技能	1、自垫球；2、对传（垫）球	40
		专项素质	男：2000 米、引体向上； 女：1600 米、仰卧起坐/1 分钟	30
	第二学期	专项技能	1、发球；2、接发球；3、教学比赛	40

	学 期	专项 素质	6 米×10 折返跑、2000 米（男）、1600 米（女）	30

（一）考核办法

1. 出勤情况：根据课堂考勤情况评分。旷课一次扣 3 分，请假迟到扣 1 分，累积旷课 1/3 总学时视为缺课，不准考试。

2. 课堂表现：根据学生在课堂教学中的言行举止表现进行评分。采用正向行为加分，负向行为减分的方法进行考核。

3. 课程思政：根据考核内容，采用线上学生互评方式进行评分。

4. 专项技能：

（1）发球：男生采用上手发球技术，女生上手发球或下手发球技术任选一种，连续发球 7 个。依照排球比赛规则进行判断成功与失误。技评和发球成功次数各占分值 50%。

（2）自垫球：连续自垫球，自垫球高于击球点 1 米以上累积计数。分为技评和次数两个考核指标。技评考核根据传垫球者的身体姿态、动作规范性、协调性进行打分。连续垫球次数为客观分值，主要考察练习者的技术熟练程度，每人 2 次机会，取最高一次为最后成绩。

（3）对传（垫）球：两人分别站在球网两侧连续传垫球。分为技评和次数两个考核指标，各占 50%。技评考核根据传垫球者的身体姿态、动作规范性、协调性进行打分。连续垫球次数为客观分值，主要考察练习者的技术熟练程度，每人 2 次机会，取最高一次为最后成绩。

（4）接发球：一人在场地进攻线后场区向对面发（抛）球，共发

5 个球，考试者站在场地另一边 6 号位采用垫球技术接发球。垫球高度须整体高于网上沿球，若落点在进攻线前 3 号位（落点在 2×3 米区域），记 5 分，落点在进攻线前的 2 或 4 号位记 4 分，落点在进攻线后场区内记 3 分，落点在无障碍区（场区线外 1 米内）记 1 分，落地或垫飞记 0 分。技评和落点得分各占 50%。

（5）教学比赛：根据人数每 7 人分为一组，进行循环比赛，胜一场积 2 分，负一场积 1 分。按积分排出名次，依次计算得分。

5. 专项素质：根据每学期项目，男女生分别进行测试。评分表中 6 米×10 折返跑为男生标准，女生标准参照男生标准下浮 20% 执行，精确至 1/10 秒。每学期男生 2000 米跑和女生 1600 米跑为必测项目。

（二）评分标准

分 值 内 容	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
发球				1	2	3	4	5	6	7
自传、自 垫球	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
移动传垫 球	1	2	4	6	8	12	14	16	18	20
接发球	1	2	3	5	10	15	18	21	23	25
教学比赛						6-7 名	4-5 名	3 名	2 名	1 名
引体向上			1		2	3	5	7	9	11
仰卧起坐	5	10	12	16	20	26	32	39	46	56

/1 分钟										
6 米×10 折返跑	28.7 "	27.4 "	26.1 "	24.8 "	23.5 "	22.2 "	20.9 "	19.6 "	18.3 "	17 "
2000 米	12' 50"	12' 15"	11' 40"	11' 05"	10' 30"	9' 55"	9' 20"	8' 45"	8 ' 10"	7' 35"
1600 米	12' 04"	11' 34"	11' 04"	10' 34"	10' 04"	9' 34"	9' 04"	8' 34"	8 ' 04"	7' 34"

六、教学进度

排球课教学进度（第一学期）

课次	教学内容	学时
1	1、课程引导：课堂常规、教学内容、方法与要求； 2、介绍排球运动的发展史、技术特征、比赛项目； 3、学习排球准备姿势、原地正面双手垫球技术； 4、专项素质练习：6米*10折返跑（恢复体力）。	2
2	1、复习准备姿势、原地正面双手垫球技术 2、学习移动技术、移动垫球技术 3、专项素质练习：蹲起跳	2
3	1、复习原地正面双手技术、移动垫球技术 2、学习下手发球技术 3、专项素质练习：俯卧撑	2
4	1、复习准备姿势、原地正面双手垫球技术 2、复习移动垫球技术 3、学习上手发球技术	2

	4、专项素质练习：蛙跳	
5	1、复习移动垫球技术 2、学习单人接发球技术 3、复习发球技术	2
6	1、复习移动垫球技术 2、复习单人接发球技术（结合移动） 3、学习双人接发球技术 4、复习发球技术	2
7	1、复习垫球技术、接发球技术 2、学习原地正面双手传球技术 3、学习排球比赛规则（重点是场上位置、轮转） 4、复习发球技术	2
8	1、复习移动垫球技术 2、期中测试：自垫球 3、复习正面双手传球技术 4、身体素质练习：原地双脚纵跳，上一步的双脚纵跳	2
9	1、复习发球-接发球技术 2、复习正面传球技术 3、学习移动传球技术 4、复习发球技术	2
10	1、复习移动垫球技术 2、复习移动传球技术 3、学习顺网二传技术 4、身体素质练习：原地双脚纵跳，上一步的双脚纵跳	2

11	1、复习垫球技术 2、复习移动传球技术、顺网二传技术 3、学习 4 号位、2 号位扣球技术 4、协调性练习：助跑、摆臂、踏跳练习	2
12	1、复习扣球技术 2、学习接扣球技术 3、学习中一二进攻阵型 4、复习发球技术	2
13	1、复习接发球技术、扣球技术 2、学习 5 人接发球阵型、排球竞赛规则 3、教学比赛	2
14	1、复习垫球、传球、扣球 2、复习 5 人接发球阵型 3、学习排球裁判法 4、教学比赛，裁判实习，体会各项技术在比赛中的运用	2
15	1、专项素质考核；2、备考：两人对传（垫）球	2
16	理论内容	2

排球课教学进度（第二学期）

课次	教学内容	学时
1	1、介绍本学期教学内容，上课须知，讲解考试标准及方法 2、复习移动垫球和移动传球技术练习	2

	3、复习发球技术 4、专项身体素质练习:上肢力量	
2	1、复习发球、接发球技术 2、学习体侧垫球技术 3、教学比赛: 6VS6, 裁判法实践 4、专项身体素质练习: 下肢力量	2
3	1、复习扣球技术、接扣球技术 2、复习移动传球技术 3、学习单人拦网技术 4、学习单人拦网下的防守阵型	2
4	1、复习单人拦网 2、复习移动传球技术、顺网二传技术 3、学习侧传球技术 4、复习扣球技术、发球技术	2
5	1、复习正面传球、侧传技术 2、复习发球、接发球技术 3、学习边一二进攻阵型 4、教学比赛, 裁判法实践	2
6	1、学习四人“打防” 2、复习扣球技术 3、复习边一二进攻阵型 4、教学比赛, 裁判法学习	2
7	1、“打防”练习 2、复习扣球技术和单人拦网技术 3、复习发球技术	2

	4、教学比赛，裁判法学习	
8	1、复习两人对传球技术 2、期中测试：发球	2
9	1、复习扣球技术 2、复习边一二进攻阵型和单人拦网下的防守阵型 3、复习发球技术、接发球技术 4、教学比赛，裁判法学习	2
10	1、复习拦网技术 2、复习扣球技术 3、复习发球、接发球技术 4、教学比赛，裁判法学习	2
11	1、复习扣球技术、拦网技术 2、复习发球、接发球技术 3、教学比赛，裁判法实践	2
12	1、复习各项基本技术技术，进一步巩固、提高技术动作 质 量。 2、进行教学比赛，善于运用各项技术在比赛中的运用方法	2
13	1、复习各项基本技术技术，进一步巩固、提高技术动作 质 量。 2、进行教学比赛，学会各项技术在比赛中的运用方法	2
14	1、备考：接发球 2、教学比赛	2
15	专项素质、技能考核	2

16	理论内容	2

执笔人：王哲

审阅人：时保平

第三章 足 球

一、课程介绍

足球是目前全球体育界最具影响力的单项体育运动，故有世界第一大运动的美称。足球是主要以脚支配球为主，但也可以使用头、胸部等部位触球（除守门员外，其他队员不得用手或臂触球；守门员只能在己方禁区内，能用手或臂触球）两个队在同一场地内进行攻守的体育运动项目。一场精彩的足球比赛，吸引着数以亿计的观众，它已成为电视节目中的重要内容，有关足球方面的报道，占据着世界各种报刊的篇幅，当今足球运动已成为人们生活中不可缺少的组成部分。

把发展青少年校园足球作为落实立德树人根本任务、培育和践行社会主义核心价值观的重要举措，作为推进素质教育、引领学校体育改革创新的重要突破口，充分发挥足球育人功能，培育健康足球文化，弘扬阳光向上的体育精神，促进青少年身心健康、体魄强健、全面发展，为提升人口素质、推动足球事业发展、振奋民族精神提供有力支撑。

二、课程目标

知识目标

1. 学会足球运动基本知识、裁判规则和裁判法，理解世界足球

文化的价值。

2. 理解并学会足球基本技术、战术和比赛的理论知识。
3. 通过足球课程学习，学会科学锻炼和运用运动损伤处理方法。

能力目标

1. 通过足球课程学习，学会足球运动的基本技术、基本技能和常用战术，能在比赛中灵活运用技战术。
2. 会用常见的足球训练方法科学的指导自己锻炼，提升身体素质，增进健康，养成自觉进行体育锻炼的习惯，增强体能，提高环境的适应能力。
3. 积极参加各种体育活动，具备鉴赏足球比赛的能力和参与体育活动实践能力。

情感态度和价值观目标

通过足球专项课教学，激发学生足球运动兴趣，实现在足球运动中享受乐趣，提升精神境界，通过身体素质锻炼、基础技术学习、战术学习和参与比赛，增强学生意志品质，培养学生团结协作、吃苦耐劳的精神，发扬集体主义的团结精神；通过世界足球发展历史和文化的学习，厚植爱国情怀，激发爱国热情，达到健全人格、锤炼意志，实现立德树人的目的。

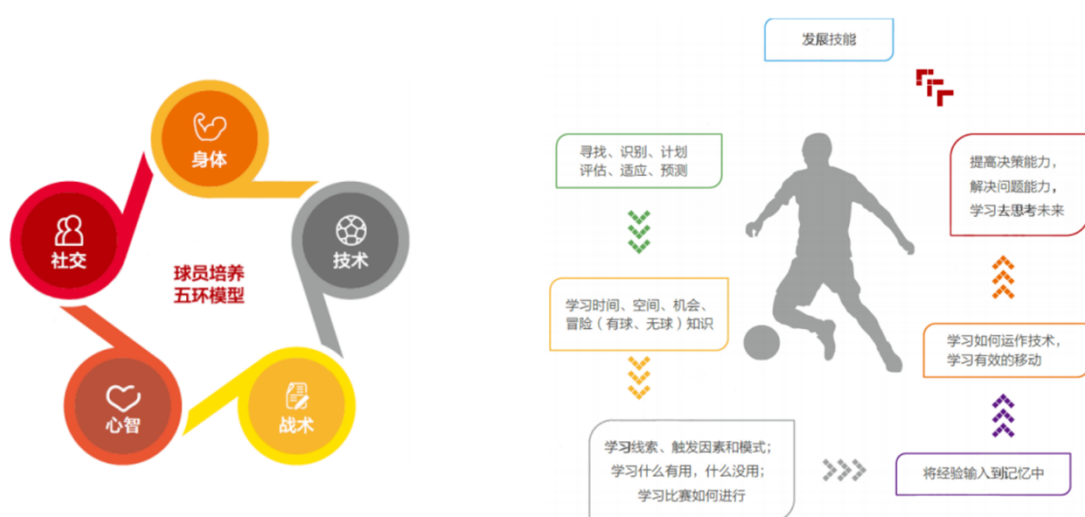
三、教学大纲

（一）理论部分

- （1）现代足球发展趋势

- (2) 规则与裁判法
- (3) 足球运动构成要素

(二) 实践部分



(1) 足球 8 大技术：运控球、传球、接球、射门、头顶球、掷界外球、抢断球、守门员技术。

(2) 战术：个人战术、小组战术、局部战术、整体战术；我方控球时、对方控球时、由攻转守时、由守转攻时。

(3) 身体：观察、速度、力量、耐力、协调、灵敏。

(4) 心智：选择判断、决策。

(5) 社交：展现自己、尊重他人，沟通、与同伴和球队成员团结协作。

四、学时分配与课程思政融入

类别	教学内容		第一学 期(学时)	第二学 期 (学	思政融入
	一	二			

				时)	
理论部分	现代足球发展趋势		1		1、享受乐趣、增进健康、完善人格、锤炼意志。 2、团结协作、积极进取、勇于担当、甘于奉献。
	足球竞赛规则及裁判法		1		
	足球运动战术构成			2	
实践部分	球性球感	个人战术	2	4	
	运控球	小组战术	8	8	
	传接球	局部战术	14	6	
	射门	整体战术	4	10	
考核	技术	战术	2	2	
合计			32	32	

五、考核内容与评分标准

考核内容			评分标准				占考核中比例(%)
出勤情况			同《体育课程考核办法》				10
课堂表现			态度认真；表现积极				10
课程思政			团结协作、勇敢顽强等				10
专项素质			5×25 折返跑/20×30 变速跑——速度耐力。				20
基础素质			1600/2000m				10
足球	第一	1、1分钟	技评：	1 分钟传接球数	30m 运球绕杆	(90-100) 分	40

考 核	学 期	脚弓 内侧 传、 接球； 2、 30m 运球 绕杆 射门	考试 采用 一次 性考 试，按 完成 的质 量给 予评 定。	量	射门用 时	(80-89) 分	
						(70-79) 分	
						(60-69) 分	
						(60 分以下)	
	第 二 学 期	五 人 制 比 赛	技评： 考试 采用 一次 性考 试，按 完成 的质 量给 予评 定。	比赛阅读能力强； 传接球质量高； 1 对 1 能力突出； 各战术运用成功 率高； 社交沟通能力强。		(90-100) 分	40
有比赛阅读能力； 传接球成功率高； 具备 1 对 1 能力； 能成功运用二过 一战术； 有社交沟通能力				(80-89) 分			
有比赛阅读能力； 传接球动作完整； 具备 1 对 1 能力；				(70-79) 分			

				能成功运用一种战术； 沟通能力一般。		
				无比赛阅读能力； 传接球动作完整； 具备 1 对 1 能力； 能运用一种战术； 沟通能力一般	(60-69) 分	
				无赛阅读能力； 传接球动作变形； 无 1 对 1 能力； 无战术运用； 沟通能力弱	(60 分以下)	

六、教学进度

第一学期足球专项课		
周次	教学内容	学时
1	足球理论 1、现代足球运动构成，发展趋势； 2、足球专项协调性步伐练习；	2
2	球性球感 1、讲解身体各个触球部位、触球力量把握，建立球性球感的概念； 2、脚上各部位可以做出的触球动作（踩、拉、扣、拨）； 3、脚背正面颠球教学。	2
3	控球 1、运用所学触球部位将球控制在可控范围内； 2、用脚的不同部位做不同方向的运控球；	2

	3、教学比赛。	
4	运球 1、脚背正面直线运球、带球跑（一步一带）； 2、左、右脚脚内侧交替直线运球、单脚脚内侧外侧交替直线运球； 3、教学比赛。	2
5	传、接球 1、复习运控球； 2、脚弓内侧传、接球技术动作教学； 3、原地 5m 脚弓内侧传、接球练习（准确、力量、时机、隐蔽性）运用脚弓内侧将来球接向左右两侧； 4、教学比赛。	2
6	传、接球 1、复习脚弓内侧传、接球； 2、移动中脚弓内侧传接球； 3、教学比赛。	2
7	足球有氧素质练习 1、协调灵敏：上、下肢配合，左右配合，前后配合。 2、运球后传球+接球后运球； 3、有氧耐力：5×25 米折返跑。男子完成 4 次，女子完成 3 次。	2
8	传接球专项练习 1、3VS1 传、抢； 2、4VS2 传、抢； 3、5 对 5 比赛。	2
9	射门 1 1、射门要点：观察守门员位置，选择射门角度，提高射门准确性。 2、脚背内侧射门技术教学。	2
10	射门 2 1、脚背内侧定点射门+移动中射门（10m—15m）。	2

	2、加入守门员后射门练习； 3、多球门教学比赛练习。	
11	个人能力 1、一对一进攻，1 对一防守； 2、一对一突破射门； 3、教学比赛。	2
12	局部配合 1、4 种二过一配合教学； 2、教学比赛。	2
13	2VS1 1、2 对 1 进攻 2、2 对 1 防守	2
14	足球竞赛规则讲解与实操，五人制足球比赛。	2
15	整体复习足球个人技术（球性球感、运控、传、射）。	2
16	理论知识	2
第二学期足球专项课		
周次	教学内容	备注
1	1、介绍足球运动战术构成（个人战术、局部战术、整体战术、心里战术等）。 2、身体机能恢复，专项素质练习（速度、力量、耐力、协调灵敏、）、个人技术复习（运控球、传接球、射门）。	2
2	个人战术 1 1、复习一对一进攻； 2、持球人战术练习（持球向前、持球突破）； 3、1 对 1 教学比赛。	2
3	个人战术 2	2

	1、复习一对一防守 2、无球人战术练习（无球跑动、无球接应、补防） 3、1对1教学比赛。	
4	小组战术 1 1、复习直传斜插、斜传直插二过一局部配合； 2、运用直传斜插、斜传直插二过一进行局部渗透、转移 3、教学比赛；	2
5	小组战术 2 1、复习踢墙式二过一局部配合； 2、运用踢墙式二过一进行局部渗透、转移 3、教学比赛；	2
6	小组战术 3 1、复习踢回传反切二过一局部配合； 2、运用回传反切二过一进行局部渗透、转移 3、教学比赛；	2
7	小组战术 4 1、复习交叉掩护二过一局部配合； 2、运用交叉掩护二过一进行局部渗透、转移 3、教学比赛；	2
8	局部 2 对 2 进攻 1、接同伴传球后摆脱防守练习； 2、由二对二创造一对一。 3、教学比赛；	2
9	专项素质练习	2

	1、6VS3 传、抢； 2、多方向 30m 慢跑+30 快跑变速跑，男子 8 次，女子 6 次。	
10	三人小组战术 1 1、学习两点传第三点小组传球练习； 2、学习 3 对 2 进攻； 3、教学比赛；	2
11	三人小组战术 2 1、复习两点传第三点局部配合； 2、运用两点传第三点进行局部控制、转移、渗透。 3、教学比赛；	2
12	三人小组战术 3 1、复习 3 对 2 进攻； 2、学习 3 对 3 进攻、防守。 3、教学比赛；	2
13	5 人制比赛 1 学习 5 对 5 比赛进攻阵形。	2
14	5 人制比赛 2 学习 5 对 5 比赛防守阵形。	2
15	整体复习考试 按照足球比赛的构成要素，使学生在体、技、战、心智、社交等方面进行整体复习。	2
16	理论知识	2

执笔人：朱钊

审阅人：时保平

第四章 乒乓球

一、课程介绍

乒乓球是我国的国球，乒乓球运动是由两名或两对选手，在球网两端，用球拍轮流击球的一项球类运动。乒乓球运动因其球体小、速度快、变化多、趣味性强，器材简单，且场地不受限制，受到人们的普遍喜爱。参与乒乓球运动，可以提高人体的反应速度、灵敏度、协调性、移动速度和上下肢活动能力，改善心血管系统和呼吸系统的功能，增强神经系统灵活性，发展学生的机智、果断、沉着冷静、勇于拼搏、敢于胜利的心理素质。

本课程是大学体育公共必修课专项课程内容，主要讲授乒乓球运动的基本理论知识、技术、战术、技能和竞赛规则，介绍乒乓球运动在国际和国内发展的最新动态与趋势。通过本课程的教学，发展学生三项基本能力，增强身体素质，促进学生在生理、心理、社会适应等方面综合素质的全面发展。

二、课程的目标

知识目标

1. 知晓乒乓球基本术语和乒乓球技术的四个环节。
2. 能说出乒乓球各项基本技术的动作规范和要领。
3. 理解乒乓球击球的发力原理，知晓弧线、落点的调控方法。
4. 学会乒乓球运动的基本训练方法、比赛规则和裁判方法理论知识，具有欣赏乒乓球比赛的知识储备，会阅读比赛、欣赏比赛。

能力目标

1. 可规范乒乓球的基本站位，具有正确握拍手法。
2. 通过乒乓球专项课程教学，学会乒乓球运动常见的基本技术，发展乒乓球运动的基本技能。
3. 学会运用乒乓球运动的训练方法科学指导自己训练，规范技术，提高技能，在乒乓球竞赛中合理运用技术和战术，提升竞技能力。
4. 积极参与乒乓球运动，科学利用乒乓球运动方法发展判断能力、反应能力、身体协调能力、上下肢和躯体力量、上肢动作速度、下肢移动能力、身体柔韧性、时空节奏感知能力，增强呼吸系统、血液循环系统和运动系统的功能。

情感态度和价值观目标

1. 爱国主义教育：通过讲解举国体育体制下中国乒乓球星光灿烂的 50 年中，乒乓球运动的崛起、群星闪烁和无数辉煌战绩，帮助学生中国特色社会主义的制度优越性和制度的先进性，使学生坚信中国特色社会主义制度，坚定走中国特色社会主义道路；通过国球文化的学习和熏陶，厚植爱国主义情怀，激发爱国热情，弘扬爱国主义精神。
2. 积极精神引领：通过讲述名人故事，再现优秀乒乓球运动员刻苦训练、直面困难、逆境翻转、超越自己、永不放弃的奋斗精神和追梦冠军的敬业精神；讲述国家乒乓球队优秀教练员、陪练员等征战奥运的故事，再现乒乓球运动的团队精神、协作精神、甘为人梯的奉献精神。充分利用榜样的力量激发学生积极向上、刻苦学习、挑战困难、超越自己、团结协作、勇于奉献的心理力量，增加心理能量的储备。
3. 优良品质培育：通过乒乓球技术教学，让学生在乒乓球运动技

术学习、教学比赛、身体素质训练过程中去体验、展现吃苦耐劳、顽强拼搏、直面困难、超过自己、永不放弃、逆境翻转、团队协作、尊敬他人、甘于奉献、勇于创新等优良品质。

4. 意识形态塑造：通过乒乓球运动实践，发展学生独立思考，善于发现问题、分析问题和解决问题的处事能力；学会运用马克思主义哲学观去分析乒乓球运动中的种种体育现象，运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点指导自身的学习，帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值。

三、教学大纲

（一）理论内容

1. 乒乓球运动的起源与发展和乒乓球运动的特点与作用；
2. 乒乓球运动的各大赛事和世界乒坛的乒乓球明星；
3. 现代乒乓球运动的发展趋势和我国乒乓球运动的发展概况；
4. 乒乓球运动的比赛规则和裁判法；
5. 乒乓球运动的基本术语。

（二）运动实践内容

1. 一般素质和专项素质：

45 秒单摇跳绳；3 分钟连续跳绳；90 秒隔台抛接网球；3.5 米横向移步（15 次计时）；60 秒十字跳；八字踩点；球性：单人颠球、对墙颠球、连续 2 分钟两人对颠不掉球、2000 米跑和 1600 米跑。

2. 专项技术：

发球技术：正、反手发平击球；正、反手发下旋球和侧上、侧下

旋球；

基本步伐：单步、跨步、并步、滑步、交叉步和小碎步；

基本技术：基本站位、握拍方式和握拍姿势、横板反手拨球技术、直板反手推挡、直板横打技术、正手攻球技术、搓球技术、拉弧圈球技术；

组合技术：左推右攻、推挡侧身攻、搓中转拉技术、推挡侧身扑右（介绍技术）。

接发球技术：搓、推、攻、拉、挑打。

3. 基本战术打法介绍和教学比赛。

四、学时分配及课程思政融入

乒乓球选项课开课时间为一学年，共 64 学时，2 学分。上半学年和下班学年分别为 32 学时和 1 学分，理论课 2 学时，技术课 30 学时。

类别	第一学期 (教学内容)	第二学期 (教学内容)	课时 分布	思政融入
理论部分	起源与发展	名人和赛事介绍	2	1. 政治方向的引领: 拥护党的领导，坚定习近平新时代中国特色社会主义思想政治方向，坚定走社会主义道路。 2. 爱国主义情怀植入: 熟知国家的发展历程、知晓国家的优势、知道发展中的不足，激发爱国热情，为中华崛起而学习。 3. 规则与法律意识培养: 学习规则、规
	项目特征介绍	竞赛规则		
	世界乒乓和中国发展趋势	五大要素、技术打法和战术介		

		绍		则、遵守规则、维护规则、敬畏规则，养成良好的规则意识和法律意识。
实践部分	专项素质	专项素质	4	4. 优良精神的传承: 讲述优秀人物故事，发挥榜样的引领力，弘扬优良精神。 5. 优秀品质的培养: 在乒乓球运动过程中正培育学生优良的精神品质。 6. 人文素养养成: 在运动实践中重视对人的生命、人存在的意义、价值、尊严，人的自由和解放、人的发展和幸福的深度关注，重视人的完整性、个体性和社会性相统一，关注人的心灵、需要、渴望和梦想、直觉和灵性，关注人的内心的个性化表达；重视德行修养，叩问心灵，反身而诚的自己反思意识和能力等。 7. 理想信念的培育: 在乒乓球运动培养以社会主义核心价值观为核心的理想信念，用理想信念指引人生的奋斗目标、提供人生的前进动力、提高人生的精神境界。 8. 社会生活的融入: 在乒乓球运动中孕育和发展人的社会性，帮助学生认识社会、学会社交沟通、社会交流，融入社会。 9. 健康三观的养成: 在乒乓球教学运动实践过程中，帮助学生正确的看待世界，树立积极的人生信念，具有正确的价值方向和健康的价值观念，引领积极健康的世界观、人生观和价值观的形成。
	发球技术	发球技术	4	
	基本步法	基本步法	2	
	基本技术	基本技术	10	
	组合技术	组合技术	6	
	教学比赛	教学比赛	2	
考核	课程考试	课程考试	2	
合计		32	32	

五、考核内容、要求和评分标准

（一）考核内容与要求

乒乓球专项课程考试成绩由平时成绩、期中成绩和期末成绩三部分组成。平时成绩 30 分，一般素质 10 分、专项成绩 60 分，满分 100 分。学生须完成以上三项内容的全部考核，方可参加总评。缺任何一项考核，不能参加总评，以不及格处理；平时成绩达不到 18 分者，不能参加总评，以不及格处理。遇事儿可以请假，但旷课者，以不及格处理。

总成绩	平时成绩 (30 分)		一般素质 (10 分)	专项成绩 (60 分)		
考核指标	考勤 (10 分)	课程思政表现 (20)	耐力素质 (10)	技术考核 (50 分)	专项素质(5 分)	比赛考核 (5 分)
乒乓球 专项上 考核内容	迟到 早退 旷课 请假	1. 学习态度 2. 课堂纪律 3. 练习表现 4. 合作表现 5. 尊重师生等	男：2000 米跑 女：1600 米跑	一分钟反手 推拨球 (测试 3 次，计最 好成绩)	连续 2 分钟两 人对颠球 (3 次测试，计 最好成绩) 3 分钟单摇 跳绳 (3 次测试，计 最好成绩)	教学 比赛
乒乓球 专项下 考核内容	迟到 早退 旷课 请假	1. 学习态度 2. 课堂纪律 3. 练习表现 4. 合作表现 5. 尊重师生等	男：2000 米跑 女：1600 米跑	一分钟正手攻球 (测试 3 次，计最 好成绩)	45 秒单摇跳绳 (3 次测试，计 最好成绩) 3.5 米横向移步 15 次，计时 (3 次测试，计 最好成绩)	教学 比赛

（二）评分标准

1. 考勤 迟到、早退一次扣 2 分，请假一次扣 1 分，旷课一次扣 3 分。

2. 平时表现：依据学习态度、课堂纪律、练习表现、合作表现、尊重师生等方面进行综合评价判分。

3. 素质考核评分

项目	优秀	良好	中等	及格	不及格
60 秒十字跳（次）	14（男） 12（女）	12-13 （男） 10-11 （女）	10-11 （男） 8-9（女）	8-9（男） 7（女）	8 以下（男） 7 以下（女）
45 秒单摇跳绳（次）	120-130 （男） 110-120 （女）	100-119 （男） 90-109 （女）	80-99 （男） 70-89 （女）	60-79（男） 50-69（女）	60 以下 （男） 50 以下 （女）
3.5 米横向移步（秒）	34 以内 （男） 35 以内 （女）	34.01-35.30 （男） 35.01-36.30 （女）	35.31-37.00 （男） 36.31-28.00 （女）	37.00-39.00 （男） 38.00-40.00 （女）	39.01 以上 （男） 40,01 以上 （女）
90 秒隔台移动抛接网球（次）	46-50 （男） 41-45 （女）	41-45 （男） 36-40 （女）	36-40 （男） 31-35 （女）	31-35（男） 26-30（女）	31 以下 （男） 26 以下 （女）
2 分钟两人对颠球	连续 2 分钟两人对颠不掉球：超过 2 分钟，计 5 分；达不到 2 分钟，计 0 分。				
2000 米跑 （男） 1600 米跑 （女）	考核评价标准，详见大纲附件。				

4. 技术考核评分

等级	内容	专项上：一分钟反手推拨球（3次机会）。（达到36板以上，方可进行技术考核评定）
		专项下：一分钟正手攻球（3次机会）。（达到36板以上，方可进行技术考核评定）
优秀(36-40分)		动作规范、击球稳定、击球能力强、发力协调，脚步灵活
良好(32-36分)		动作较规范，击球比较稳定，调节能力较好，发力较协调，脚步较灵活
中等(28-32分)		动作基本规范，击球较稳定，无明显发力，调节能力一般，脚步不太灵活
及格(24-28分)		动作相对规范，击球较稳定，无明显发力，调节能力较差，脚步不动
不及格（小于24分）		动作不规范，击球稳定性差，调节能力差，不会发力，脚步不会移动

5. 比赛考核

考核分值	5分				0分
标准 (教学班级 比赛成绩)	1-10名	11-20名	21-30名	30-40名	没有完成 规定教学 比赛任务 数量

六、教学进度

乒乓球第一学期		
周次	教学内容	课时 32
1	1. 球性练习：原地颠球练习；对墙颠球练习 2. 学习球拍握法和准备姿势与站位 3. 介绍发球规则，学习发正手平击球 4. 学习反手推、拨球徒手动作 5. 专项耐力素质练习：定距往返变速跑	2
2	1. 球性练习：网球抛抓练习；面对面双人网球抛抓练习 2. 学习乒乓球运动的基本术语 3. 练习发正手平击球到右半台 4. 推挡技术练习 5. 专项灵敏素质练习：60 秒十字跳	2
3	1. 理解球性练习：隔台移动抛接网球练习 2. 学习单步、并步、滑步、跨步和小碎步 3. 练习反手推、拨球技术 4. 练习发正手平击球到左半台 5. 专项速度练习：45 秒单摇跳绳练习	2
4	1. 球性练习：网球弹抓练习，隔台网球抛接练习 2. 专项步法移动练习：小碎步和滑步 3. 近台小力量练习反手 1/2 台的定点推拨技术 4. 学习正手攻球动作，徒手练习	2

	5. 专项速度素质练习：3.5 米横向移步 15 次	
5	1. 专项反应练习：快速反应抓网球 2. 专项步法练习：八字踩点 3. 耐力素质考试： 男生：2000 米跑 女生：1600 米跑	2
6	1. 素质练习：60 秒十字跳、45 秒单摇动跳绳。 2. 反手推拨球练习：半张球台近距离小力量 3. 反手推拨球练习：隔网直线和斜线加力推拨练习	2
7	1. 专项空间感知练习：90 秒隔台移动抛接网球 2. 反手斜线推拨球练习：落点稳定 3. 反手直线推拨球练习：落点稳定 4. 正手攻球辅助技术练习 5. 学习正手攻球有球练习	2
8	1. 反手中线加力推拨球练习：加力 2. 学习正手攻球辅助技术练习 3. 台侧近台近网正手攻球 4. 专项素质考试：2 分钟两人连续对颠球	2
9	1. 专项空间感知练习：90 秒隔台移动抛接网球 2. 练习右半台斜线正手攻球技术 3. 复习反手推拨直线和斜线球	2
10	1. 练习右半台正手攻斜线球技术 2. 练习不同线路的发平击球 3. 战术讲解	2

	4. 期末分组教学比赛	
11	1. 练习不同线路的发平击球 2. 三分钟单摇跳绳测试 3. 期末分组教学比赛	2
12	1. 练习反手推挡 2. 练习不同线路的发平击球 3. 期末分组教学比赛	2
13	1. 专项球性练习：网球抛抓练习 2. 期末分组教学比赛	2
14	1. 专项耐力练习：3 分钟单摇跳绳练习 2. 反手推挡练习	2
15	技术考试及考试内容： 1. 限时 1 分钟反手推挡 2. 分组比赛成绩	2
16	理论：乒乓球运动概述： 1. 乒乓球运动的起源与发展 2. 乒乓球运动的特点与作用 3. 现代乒乓球运动的发展趋势 4. 我国乒乓球运动的发展概况	2

乒乓球第二学期		
1	1. 球性练习：横向移动正手抛抓网球练习 2. 专项移动步法练习：滑步练习正手攻球练习 3. 正手右半台斜线攻球练习	2

	4. 学习正手发下旋球 5. 专项素质练习：45 秒单摇跳绳	
2	1. 专项游戏：4 人绕台跑动推挡 2. 学习搓球技术 3. 正手斜直线攻球练习 4. 专项素质：3.5 米横向移步 15 次，计时	2
3	1. 专项步法练习：八字踩点 2. 练习近台搓球技术 3. 正手斜直线攻球练习 4. 反手斜线、直线推拨练习 5. 专项素质练习：45 秒单摇跳绳	2
4	1. 练习近台反手搓球技术 2. 正手斜线、直线攻球练习 3. 反手斜线、直线推拨练习 4. 专项素质练习：3.5 米横向移步 15 次，计时	2
5	1. 专项球性练习：颠球跑和托球跑 2. 专项反应练习：快速反应追逐跑 3. 耐力素质测试： 男生：2000 米跑 女生：1600 米跑	2
6	1. 专项综合步法练习 2. 学习正反手发侧旋球 3. 学习接不同性质和不同旋转的球 4. 练习反手斜线推拨和正手侧身攻球技术	2
7	1. 专项素质测试：3.5 米横向移步 15 次，计时	2

	2. 练习左推右攻结合技术 3. 练习推挡侧身结合技术	
8	1. 复习并步步伐和滑步步伐 2. 发侧旋球练习、接侧旋球练习 3. 近台正手攻球练习 4. 专项素质练习：3 分钟单摇跳绳	2
9	1. 专项移动练习：90 秒隔台移动抛接网球，计次数 2. 发侧旋球练习、接发球练习 3. 近台正手攻球练习 4. 左推右攻结合技术练习	2
10	1. 专项步法练习：横向移动步法、侧向移动步法 2. 反手推拨球练习 3. 正手攻球练习 4. 左推右攻练习	2
11	1. 正手攻球练习 2. 基本战术介绍 3. 期末教学比赛：班级循环赛	2
12	1. 正手攻球练习 2. 期末教学比赛：班级循环赛	2
13	1. 正手攻球练习 2. 期末教学比赛：班级循环赛	2
14	1. 两人正手对攻练习 2. 专项素质考试：45 秒单摇跳绳	2
15	专项考试： 1. 限时 1 分钟正手攻球	2

	2. 分组教学比赛成绩	
16	理论课： 1. 世界乒乓球运动的体育名人介绍和赛事介绍 2. 乒乓球运动的技术打法和战术介绍 3. 乒乓球运动的五大要素和竞赛规则	2

执笔人：王锋斌

审阅人：时保平

第五章 羽毛球

一、课程介绍

羽毛球运动是一项技术性强、速度快、变化多，集智能、体能、技能为一体的全身性的隔网对抗型运动项目。它是奥运会的正式比赛项目，也是我国传统体育强项之一，有着非常广泛的群众基础，在室内外均可进行，老少皆宜，易于学会的大众体育项目，十分便于开展。经常参加羽毛球运动可提心肺功能和神经系统的灵敏性和协调性。通过学习和运动实践，体验勇敢、顽强、竞争、拼搏的进取精神，培养良好的团队作风。

二、课程目标

知识目标

1. 学会羽毛球运动基础知识、裁判规则和裁判法。
2. 理解并学会羽毛球基本技术、战术和训练的理论知识。
3. 学会科学锻炼和运用运动损伤处理方法。

能力目标

1. 学会羽毛球常见的基本技术，战术和比赛规则。
2. 可利用羽毛球专项训练方法科学指导自己进行步伐、技术和战术的学习，进行自己锻炼，提高灵敏协调能力，改善肺功能，全面提高身体素质，培养锻炼身体的习惯和能力，为终身体育奠定基础。
3. 可在比赛中灵活运用所学知识和技战术，具有欣赏羽毛球比赛的能力。

情感态度和价值观目标

1. 通过介绍我国羽毛球发展的历史及在世界大赛的成绩，运用榜样引导，引领学生爱国、自强，树立正确的人生价值观。
2. 通过羽毛球实践课的学习，培养学生克服困难、团结协作、顽强拼搏精神，提倡在健康快乐的氛围中娱乐心情、陶冶情操。
3. 通过比赛裁判规则学习，让学生具有规矩意识。

三、教学内容纲要

（一）理论部分

1. 羽毛球运动的概述和发展
2. 羽毛球运动的基本技术和单、双打技战术
3. 羽毛球运动的竞赛组织和裁判法
4. 羽毛球运动损伤的预防及护理

（二）、实践部分

1. 握拍方法：①正手握拍 ②反手握拍。
2. 发球和接发球的基本站位以及准备姿势。
3. 正、反手发球技术

①发后场高远球 ②发后场平高球 ③发后场平射球 ④发网前小球。

4. 正、反手击球技术：

①后场高远球；平高球；吊球；杀球 ②前场搓球、推球、勾球、扑球、挑球和放网前小球 ③中场平抽快挡和接杀球。

5. 移动步法：

①单一步法；②上网步法；③中场两侧移动法；④退后场移动步法。

6. 单、双打战术：

①单打战术：发球和接发球战术；杀吊上网战术；逼反手战术；防守反攻战术；平高球压底线战术；拉、吊结合杀球战术。

②双打战术：发球和接发球战术；攻人战术；攻中路战术；攻后场战术；前封后攻战术。

四、学时分配及课程思政融入

类别	教学内容	第一学期(学时)	第二学期(学时)	思政融入
理论部分	1、羽毛球竞赛规则 2、羽毛球运动竞赛项目和方法		2	1、兴趣培养。 2、克服困难、团结协作、顽强拼搏精神、规矩意识。
实践部	握拍方法：①正手握拍 ②反手握拍。	2	1	规矩意识。
	发球和接发球的基本站位	1	1	

分	以及准备姿势			
	正手后场高远球；平高球；吊球；杀球	10	4	
	放网前球、搓球、推球、勾球、扑球、挑球。	4	7	
	中场平抽快挡和接杀球		1	
	移动步法	8	3	
	耐力素质	1	1	
	单打战术		1	
	双打战术		1	
	教学比赛	2	6	
考核	课程考试	4	4	
合计		32	32	

五、成绩考核的内容与评分标准

考核内容				评分标准			占考核中比例(%)
出勤情况				同《体育课程考核办法》			10
课堂表现				态度认真、表现积极、投入度高			10
课程思政				积极向上、团结协作、吃苦耐劳、顽强拼搏等			10
羽毛球	第一学	正手发球	发球区内发球	男生	女生	分值	30
				球落点在底线向场区内延伸	球落点底线向场区内延伸	20	

技 术 考 核	期	后 场 高 远 球	10 次 （左右 各 5 次）	1.00 米范围以 内	1.50 米范围以 内			
				球的落点在前 发球线和离底 线 1 米之间	球的落点在前 发球线和离底 线 1.5 米之间	10		
				违例等等		0		
				技评 10 分,动 作的完整性、协 调性、击球力量 和弧度来进行 评定	A 级 10 分 ②B 级 8 分 ③C 级 6 分 ④D 级 4 分			
	专 项 技 能	全 场 步 法	全场四点步法考核				10	
		正手打 后场高 远球	主要考核挥拍动作的完整性（蹬地侧身 举拍—转体抬肘后倒引拍—直臂高点发 力击球—惯性向下挥拍的过程），击球的 时机和击球的鞭击动作来进行评定。				10	
		素 质 测 试	男 生 1000 米 女 生 800 米	按即定评分标准评定				20
	第 二							
		20 米*5	在起点和距起	男	女	分数	10	

学 期	素 质 测 试	往返跑	点 20 米处各竖立放置一个标志物，被测试者站立在起点处，听到动令后起跑，触及标志物后，立即返回，再用手触及起点标志物后在向前跑。第 5 次受测者胸部到达终点时停表记录成绩。	20. 5	22	100	
				21. 00	22. 5	95	
				21. 20	23. 00	90	
				21. 40	23. 20	85	
				21. 60	23. 40	80	
				21. 80	23. 60	75	
				22. 00	23. 80	70	
				22. 20	24. 00	65	
				22. 40	24. 20	60	
				22. 60	24. 40	55	
				22. 80	24. 60	50	
				23. 00	24. 80	45	
				23. 20	25. 00	40	
				24. 40	25. 20	35	
				24. 40	26. 20	30	
				25. 40	27. 20	25	
				26. 40	28. 20	20	
				27. 40	29. 20	15	
				28. 40	30. 20	10	
				29. 40	31. 20	5	
					男/女 2000/ 1600 米	按即定评分标准评定	
	专	两人对		15 次	30	30	

		项 技 能	击高远球	学生利用正手击高远球技术,与对手连续拉高远球,对手自选。每人测试 2 次。 每成功对拉一次得 2 分,满分为 30 分	14 次	28	
					13 次	26	
					12 次	24	
					11 次	22	
					10 次	20	
					9 次	18	
					8 次	16	
					7 次	14	
					6 次	12	
					5 次	10	
					4 次	8	
					3 次	6	
					2 次	4	
					1 次	2	
						技评 10 分,根据动作的完整性、协调性、击球力量和弧度来进行评定	
		反手发网前球	发球区内发球 10 次(左右各 5 次)	1、球落点需过前发球线,延伸 1.00 米范围以内,高度需在 30CM 以内。 2、动作技评 10 分,根据动作的完整性、协调性、	10		

					击球力量和弧度来进行 评定。	
			教学 比赛	单打、分组单 循环赛	按各分组按成绩排名： 第一名: 10 分，第二名: 8 分，第三名: 6 分，最 后一名:1 分，其他名次 均为 5 分。	10

附：第一学期课程项目身体素质动作及要求：

1000 米、800 米：在 400 米田径跑道分组考核，1000 米、800 米跑按照男、女生分开进行考核，用站立式起跑。当听到口令或哨音后开始起跑，到达终点时停表，以学生通过终点时间记录考核成绩。登记成绩以分、秒为单位，不计小数。

1000、800 米跑（20%）：

男 1000 米			女 800 米		
分数	占比 20%分 数	时间	分数	占比 20% 分数	时间
100	30	3' 17"	100	30	3' 18"
98	29.4	3' 20"	98	29.4	3' 21"
95	28.5	3' 22"	95	28.5	3' 24"
93	27.9	3' 25"	93	27.9	3' 27"
90	27	3' 27"	90	27	3' 30"
87	26.1	3' 30"	87	26.1	3' 34"

男 1000 米			女 800 米		
分数	占比 20% 分数	时间	分数	占比 20% 分数	时间
85	25.5	3'34"	85	25.5	3'37"
83	24.9	3'38"	83	24.9	3'41"
80	24	3'42"	80	24	3'44"
79	23.7	3'45"	79	23.7	3'47"
78	23.4	3'47"	78	23.4	3'49"
77	23.1	3'50"	77	23.1	3'52"
76	22.8	3'52"	76	22.8	3'54"
75	22.5	3'55"	75	22.5	3'58"
74	22.2	3'57"	74	22.2	3'59"
73	21.9	4'00"	73	21.9	4'02"
72	21.6	4'02"	72	21.6	4'04"
71	21.3	4'05"	71	21.3	4'07"
70	21	4'07"	70	21	4'09"
69	20.7	4'10"	69	20.7	4'12"
68	20.4	4'12"	68	20.4	4'14"
67	20.1	4'15"	67	20.1	4'17"
66	19.8	4'17"	66	19.8	4'19"
65	19.5	4'20"	65	19.5	4'22"
64	19.2	4'22"	64	19.2	4'24"
63	18.9	4'25"	63	18.9	4'27"

男 1000 米			女 800 米		
分数	占比 20% 分数	时间	分数	占比 20% 分数	时间
62	18.6	4'27"	62	18.6	4'29"
61	18.3	4'30"	61	18.3	4'32"
60	18	4'32"	60	18	4'34"
55	16.5	4'42"	55	16.5	4'39"
50	15	4'52"	50	15	4'44"
45	13.5	5'02"	45	13.5	4'49"
40	12	5'12"	40	12	4'54"
35	10.5	5'22"	35	10.5	4'59"
30	9	5'32"	30	9	5'04"
25	7.5	5'42"	25	7.5	5'09"
20	6	5'52"	20	6	5'14"
15	4.5	6'02"	15	4.5	5'19"
10	3	6'12"	10	3	5'24"

第二学期课程项目身体素质动作及要求（10%）：

项目与时间（分秒）		成绩
男子 2000 米	女子 1600 米	
7' 35"	7' 34"	100
7' 49"	7' 46"	96

8' 03"	7' 58"	92
8' 17"	8' 10"	88
8' 31"	8' 22"	84
8' 45"	8' 34"	80
8' 59"	8' 46"	76
9' 13"	8' 58"	72
9' 27"	9' 10"	68
9' 41"	9' 22"	64
9' 55"	9' 34"	60
10' 30"	10' 04"	50
11' 05"	10' 34"	40
11' 40"	11' 04"	30
12' 15"	11' 34"	20
12' 50"	12' 04"	10

六、教学进度

第一学期专项课		
周次	教学内容	备注
1	1、课程引导：教学内容、方法、常规、要求等；2、介绍羽毛球运动的基本知识及球拍、球的选购方法；3、学	2

	习羽毛球的正、反手握拍; 4、学习正手发高远球技术及接发球的基本站位以及准备姿势。	
2	1、改进正、反手握拍技术; 2、复习正手发高远球技术; 3、学习正手打后场高远球技术。4、素质练习: 跳绳练习。	2
3	1、改进正手发后场高远球技术; 2、提高正手打后场高远球技术; 3、学习单一的移动步法; 4、耐力素质 (男 / 女: 2000M / 1600M)。	2
4	1、球性练习; 2、后场步法练习; 3、提高正手打后场高远球技术; 4、介绍反手打高远球技术; 4、素质练习: 跳绳练习。。	2
5	1、上网步法练习 2、提高正手打后场高远球技术; 3、学习正手吊球; 4、素质练习: 上肢爆发力练习。	2
6	1、球性练习; 2、改进正手吊球技术; 3、固定球路: 固定球路: 正手打高远球和吊球技术综合练习; 4、专项步法练习。	2
7	1、球性练习; 2、两侧脚步移动技术; 3、学习正、反手挑球技术; 4、素质练习: 腰腹部力量练习。	2
8	1、全场移动步法练习 2、改进正、反手挑球技术; 3、素质练习; 下肢力量的练习。	2
9	1、全场移动步法技评; 2、固定球路: 正手吊球接上网前挑球练习; 3、学习反手发网前及后场球技术、接发球的基本站位以及准备姿势; 3、素质练习: 跳绳练习。	2
10	1、球性练习; 2、改进反手发网前球及后场球技术; 3、学习杀球和接杀球技术; 4、素质练习: 上肢爆发力	2

	练习。	
11	1、提高反手发网前球技术；2、固定球路：接半场高球杀球练习；3、素质练习：全场脚步移动技术。	2
12	1、正手击后场高远球技评；2、固定球路：高远球、吊球、挑球练习。3、跳绳练习。	2
13	1、直线高远球练习；2、固定球路：接半场高球杀球练习；2、上肢爆发力练习。	2
14	1、复习正手发后场高远球技术 2、教学比赛；3、素质练习：专项步法练习。	2
15	1、考试： 800 / 1000 米； 2、教学比赛。	2
16	1、考试：正手发后场高远球技术；2、理论内容	2

第二学期专项课		
周次	教学内容	备注
1	1、介绍本学期的教学任务与要求；2、改进正、反手握拍技术； 3、改进全场移动步法；4、改进正手打后场高远球技术。	2
2	1、全场“米”字型步法练习；2、高远球、吊球、挑球技术综合练习； 3、身体素质练习：上肢爆发力练习。	2
3	1、全场“米”字型步法练习；2、改进杀球和接杀球技术；3、素质练习：下肢爆发力练习。	2
4	1、球性练习；2、高远球、吊球、杀球技术综合练习；3、腰腹部力量练习。	2

5	1、球性练习；2、固定球路：高远球、吊球、杀球技术综合练习；3、素质练习：专项步法练习。	2
6	1、反手发网前球技评；2、学习放网前球技术；3、素质练习：跳绳练习。	2
7	1、改进放网前球技术；2、学习搓球技术；3、耐力素质测试（男/女：2000M/1600M）。	2
8	1、改进搓球技术；2、学习勾球技术；3、素质练习：跳绳练习。	2
9	专项理论：羽毛球规则、竞赛办法等。	2
10	1、改进勾球技术；2、学习推球和扑球技术；3、教学比赛：单打基本战术、基本站位及单打比赛。	2
11	1、改进推球和扑球技术；2、介绍平抽快挡技术；3、教学比赛：双打基本战术、基本站位及双打比赛。	2
12	1、平抽快挡练习；2、高远球、吊球、挑球、杀球技术综合练习；3、单打分组赛；4、素质练习：折返跑。	2
13	1、网前放、搓、勾、推、扑的综合练习；2、教学比赛：单打分组赛。3、素质练习：20米*5往返跑。	2
14	1、高远球、吊球、杀球的综合练习；2、教学比赛：单打分组。	2
15	考试：1、20米*5往返跑。2、教学比赛	2
16	考试：1、正手击后场高远球；2、理论内容。	2

执笔人：朱红军

审阅人：时保平

第六章 网 球

一、课程介绍

网球运动是一项集娱乐性、健身性、竞赛性、观赏性为一体的运动项目，适合不同层次的人参与。网球运动深受大学生们的喜爱，是普通高等学校体育课程必修基础课中的一门选项课。

二、课程目标

知识目标

- 1、学会网球运动基础知识、裁判规则和裁判法。
- 2、理解并学会网球基本技术、战术和训练的理论知识。
- 3、学会科学锻炼和运用运动损伤处理方法。

能力目标

- 1、学会网球常见的基本技术，战术和比赛规则。
- 2、可利用网球专项训练方法科学指导自己进行步伐、技术和战术的学习，进行自己锻炼，提高灵敏协调能力，改善肺功能，全面提高身体素质，培养锻炼身体的习惯和能力，为终身体育奠定基础。
- 3、可在比赛中灵活运用所学知识和技战术，具有欣赏网球比赛的能力。

情感态度和价值观目标

1. 通过向学生讲授网球运动的规则，培养学生的规则意识和礼貌谦虚的精神面貌。向学生介绍网球比赛的信任制赛制，并组织学生进行信任制比赛，培养学生实事求是，诚实守信的品质，让学生具有规矩意识。
2. 通过采用分组练习，使学生分组练习多球，提升学生之间的配合和默契程度。使学生在互相帮助和配合的情境下进行练习，共同进步，培养学生团结协作，互助友爱的精神。
3. 在课程时间过程中，使学生理解网球运动属于户外运动，在学习的过程中会经受风吹日晒，在技能学习中磨炼学生吃苦耐劳，持之

以恒，超越自己的精神。

三、教学大纲

（一）理论部分

1. 网球运动概述
2. 网球运动裁判法
3. 网球运动基本战术

（二）实践部分

（1）基本技术教学

1. 正手击球
2. 反手击球
3. 下手发球
4. 正手截击
5. 反手截击
6. 上手发球

（2）专项素质

1. 脚步移动练习
2. 腿部力量练习
3. 反应速度练习
4. 耐力素质练习
5. 爆发素质练习

学期	教学内容
第一学期	握拍方法，基本站位，准备姿势 基本步法： 两侧蹬跨步，并步，交叉步 正手击球技术： 平击球，上旋球 反手击球技术： 平击球，上旋球 下手发球技术： 站位，对球的控制 网球的起源、发展

	身体素质练习：速度素质、灵敏素质、专项身体素质练习
第二学期	正反手击球技术：移动中击球 组合球技术：击球线路 正反手截击技术：握拍，移动步法 上手发球技术：站位，握拍，抛球及击球点 双打战术：发球局战术、接发球局战术 裁判法 身体素质练习：速度素质、灵敏素质、专项身体素质练习

四、学时分配与课程思政融入

类别	教学内容	第一学期 (学时)	第二学期 (学时)	思政融入
理论部分	网球运动概述	1		1. 团结协作
	网球规则及裁判	1	1	2. 互助友爱
	网球基本技战术	1	2	3. 诚实守信
实践部分	基本技术教学	20	20	4. 吃苦耐劳
	专项素质	5	5	5. 持之以恒
考核	课程考试	4	4	6. 超越自己
合计		32	32	7. 谦虚礼貌 8. 勇敢顽强

五、成绩考核的内容与评分标准

(一) 专项技术考核 (40 分)

考试项目与方法

学期	考试项目	考核方法
第一学	期中：	学生之间在发球线附近手抛球喂十个球，学生用

期	正手击球	正手击球动作将球击过球网，不出端线、单打边线为一记好球。
	期末： 下手发球	学生发球左区 5 球，右区 5 球，
第二学期	期中： 反手击球	学生之间在发球线附近手抛球喂十个球，学生用反手动作将球击过球网，不出端线、单打边线为一记好球。
	期末： 网前截击	学生之间在底线附近用拍喂十个球，学生用正反手截击动作将球击过球网，不出端线、单打边线为一记好球。

1. 评分标准（达标和技评各占 50%）

①达标

击中	10 次	9 次	8 次	7 次	6 次
成绩	10 分	9 分	8 分	7 分	6 分

②技评

成 绩	评 分 标 准
8-10 分	动作很准确、熟练协调、效果良好
6-8 分	动作准确、协调合理、效果好
4-6 分	动作较准确、较协调合理、效果较好
2-6 分	动作尚可、较协调合理、效果一般化
2 分以下	动作不对、僵硬、效果差

（二）专项素质考核及评分标准（20 分）

1. 男子 1000 米、女子 800 米（第一学期期末）

男生：1000 米

分数	30	28	26	24	22	20	18	16

成绩	3'27	3'33	3'42	3'51	4'01	4'17	4'27	4'37

女生：800 米

分数	30	28	26	24	22	20	18	16
成绩	3'24	3'32	3'42	3'52	4'00	4'17	4'27	4'37

2. 男、女 50 米（第二学期期末）

男生：50 米

分数	30	28	26	24	22	20	18	16
成绩	6 " 5	6 " 6	6 " 7	6 " 9	7 " 1	7 " 3	7 " 5	7 " 9

女生：50 米

分数	30	28	26	24	22	20	18	16
成绩	8 " 4	8 " 5	8 " 6	8 " 7	8 " 8	9 "	9 " 2	9 " 6

（三）基础素质（10 分）

男子 2000 米、女子 1600 米（参照基础大纲要求）

（四）平时成绩（30 分）

1. 课堂考勤（10 分）
2. 课堂参与（10 分）
3. 课程思政（10 分）

六、教学进度

网球第一学期教学进度

课次	教学内容	学时
1	1、宣布本学期教学计划，考试内容及方法，提出课堂要求。 2、网球运动的起源与发展；国内外发展状况；四大公开赛发展史。	2

	3、网球运动的特点及对身体的锻炼作用。 4、身体素质练习。	
2	1、学习网球正手握拍方法。 2、学习各种球感练习方法。 3、学习原地正手击球技术。	2
3	1、复习正手握拍方法及原地正手击球技术。 2、学习准备姿势和步法。 3、学习正手移动击球。 4、身体素质练习。	2
4	1、复习原地正手击球技术。 2、复习准备姿势和步法。 3、复习正手移动击球。 4、身体素质练习。	2
5	1、复习正手移动击球。 2、学习反手握拍方法。 3、身体素质练习。	2
6	1、复习正手原地及移动击球技术。 2、复习反手握拍。 3、学习反手原地击球技术。 4、身体素质练习。	2
7	1、复习反手原地击球技术。 2、学习反手移动步法。 3、身体素质练习。	2
8	期中考试	2
9	1、复习反手击球移动步法。	2

	2、学习反手移动击球技术。 3、身体素质练习。	
10	1、复习正手移动击球技术。 2、复习反手移动击球技术。 3、身体素质练习。	2
11	1、复习反手移动击球技术。 2、学习下手发球。 3、身体素质练习。	2
12	1、复习正反手击球技术。 2、复习下手发球技术。 3、身体素质练习。	2
13	1、复习正反手移动击球技术。 2、复习下手发球技术。 3、身体素质练习。	2
14	1、复习考试内容。 2、讲解网球技术考试的标准及要求。	2
15	期末考试	2
16	理论课	2

网球第二学期教学进度

课次	教学内容	学时
1	1、宣布本学期教学计划考试内容及方法，提出课堂要求。 2、学习网球竞赛规则和裁判法。 3、身体素质练习。	2
2	1、复习正反手原地挥拍练习。	2

	2、复习下手发球技术。 3、复习各种网球步法。 4、身体素质练习。	
3	1、复习正反手移动击球。 2、学习正反手截击技术。 3、截击球专项步法练习。	2
4	1、复习正反手截击球技术。 2、复习截击球步法。 3、截击技术与步法结合练习。	2
5	1、学习反手切削球技术。 2、复习正反手截击球技术。 3、身体素质练习。	2
6	1、学习上手初级发球技术。 2、复习正反手移动击球技术。 3、身体素质练习。	2
7	1、复习考试内容。 2、身体素质练习。	2
8	期中考试	2
9	1、复习上手发球技术。 2、复习截击球技术。 3、学习接发球技术。 4、身体素质练习。	2
10	1、复习上手发球技术。 2、复习接发球技术。 3、学习高压球技术。	2

	4、专项步法练习。	
11	1、复习上手发球技术。 2、复习高压球技术。 3、介绍单打战术。	2
12	教学比赛	2
13	1、复习考试内容。 2、身体素质练习。	2
14	教学比赛	2
15	期末考试	2
16	理论课	2

执笔人：李承龙

审阅人：时保平

第七章 毽球

一、课程介绍

毽球运动起源于我国的古代,属于隔网类集体项目,主要有发球、传球、起球、踩球、拦网等基本技术和战术组成,具有高度的技巧性、严密的集体性、激烈的对抗性和轻松娱乐性等特点,是一项老少皆宜、具有广泛群众基础的运动项目。本课程以身体练习为主要手段,较系统地传授毽球运动的基本知识、基本技术、基本战术。通过本课程的学习可以有效提高大学生力量、速度、灵敏、耐力、弹跳、反应等各项身体素质和运动能力,改善心理品质,促进大学生终身体育意识和习惯的养成。同时,毽球运动蕴含的人文精神对大学生思想道德水平提升和社会主义核心价值观的树立具有积极作用。

二、课程目标

知识目标

1. 学会毽球运动基本知识、裁判规则和人文知识，学会科学锻炼和运用运动损伤处理方法。
2. 理解毽球运动的裁判规则和裁判方法，学会毽球运动的基本技术、战术和训练的理论知识。
3. 学会科学锻炼和运用运动损伤处理方法。

能力目标

1. 会灵活运用毽球运动的基本技术、基本技能，具备常见战术能力，养成自觉进行体育锻炼的习惯。
3. 可利用毽球专项训练方法科学指导自己进行步伐、技术和战术的学习全面发展身体素质，增进健康，提高体能以及环境的适应能力。
4. 可积极参加各种毽球文化活动，具备毽球比赛鉴赏水平和体育活动实践能力。

情感态度和价值观目标

1. 毽球运动起源于我国，通过对毽球运动的学习，更好的传承我国民族传统体育文化，引领学生爱国、自强，树立正确价值观，增强民族自豪感。
2. 通过毽球技能的学习，培养学生吃苦耐劳、顽强拼搏、胜不骄败不馁、勇于进取的精神。
3. 通过课堂教学，树立学生“尊师重教”意识、规矩意识、志愿服务意识、环保意识，诚信意识，提高学生个体思想道德水平。

4. 通过毽球运动实践活动，培养学生团结协作、互帮互助的集体主义精神，提高学生社会适应能力。

5. 培养学生顽强拼搏的意志品质和团结互助的集体主义精神，提高思想道德素养，树立社会主义核心价值观。

三、教学内容纲要

（一）理论部分

1. 毽球运动概述
2. 毽球运动的基本技术、基本战术
3. 毽球运动竞赛规则与裁判法
4. 毽球运动损伤及其预防

（二）实践部分

1. 步伐移动
2. 起球：脚内侧起球、正脚背起球、大腿起球、胸部起球、脚外侧起球
3. 踢球：脚内侧踢球、正脚背踢球、大腿踢球、胸部顶球、脚外侧踢球
4. 触球：大腿触球、胸触球
5. 发球：脚内侧发球、正脚背发球
6. 传球：脚内侧传球
7. 攻防战术：推踢、自传自攻、单人拦网下的防守阵型
8. 辅助教材：短跑、中长跑 身体素质

四、学时分配与课程思政融入

类别	第 1 学期	第 2 学期	思政融入
理论	2	4	1、人文精神：毽球发展历史、中华民族精神。 2、个性品质：刻苦、勤奋、顽强、拼搏、自律。 3、思想道德：遵纪守法、尊师重道，诚实守信。 4、社会适应：团结合作精神、助人为乐、志愿服务精神等。
踢球	6	4	
触球	6	2	
发球	4	6	
传球	4	4	
攻球	2	4	
基本战术	2	4	
身体素质	4	4	
身体素质	2	2	
合计	32	32	

五、考试内容

考核指标		考核内容		权重(%)
出勤情况		同《体育课程考核办法》		10
课堂表现		学习态度、积极性、进步情况		10
基础素质		男生 2000 米、女生 1600 米		10
课程思政		纪律规范、服务意识、团结合作、奉献精神		10
排球专项能力	第一学期	专项技能	1、脚内侧移动起球、踢球技术; 2、两人对踢	40
		专项素质	6*6 米折反跑	20
	第二学期	专项技能	1、左右两侧交替起球技术; 2、发球技	40

	学 期		术；	
	专项 素质		50 米	20

考核办法以及评分标准

1. 出勤情况：根据课堂考勤情况评分。旷课一次扣 3 分，请假迟到扣 1 分，累积旷课 1/3 总学时视为缺课，不准考试。
2. 课堂表现：根据学生在课堂教学中的言行举止表现进行评分。采用正向行为加分，负向行为减分的方法进行考核。
3. 基础素质：评分标准详见体育课部教学大纲总纲。
4. 课程思政：根据考核内容，采用线上学生互评方式进行评分。
5. 脚内侧移动起球、踢球：要求移动步伐正确、脚内侧起球、踢球动作规范。共 10 个球，每个 2 分，共 20 分。
6. 身体素质：6*6 折返跑。达标要求：男生 20 秒以内及格（19 秒以内 20 分，19.01-19.49 得 16 分，19.5-20.00 为 12 分，20.01-不及格得 8 分），女生 22 秒是及格线（21 秒以内 20 分，21.01-21.49 得 16 分，21.50-22.00 的 12 分，22.01-不及格得 8 分）。
7. 两人对踢：要求：动作规范，不限于起球、踢球技术。每人 3 次机会，取最高一次踢球个数为最后成绩。低于 10 个，每一个球 2 分，6 个及格，10 个以上得 20 分，满分 20 分。连续对踢少于 6 个球，该项成绩得零分。
8. 左右两侧交替起球：要求动作规范，起球技术不限，每人三次机会，取连续起球个数最多的一次为最后成绩。每个球 0.5 分，满分 20 分，20 个为及格，40 个以上得 20 分。

9. 50 米：参照体质健康测试内容 50 米成绩的评分标准。满分 20 分。

10. 发球：脚内侧或者正脚背发球。满分 20 分，共 10 个球，每发成功 1 个得 2 分，6 个为及格，成功发球少于 6 个，该项成绩为零。

六、教学进度

毽球课程教学进度（第一学期）

课次	教学内容	学时
1	1. 毽球运动的概述与发展 2. 学习毽球的准备姿势、原地脚内侧起球技术 3. 柔韧素质练习	2
2	1. 复习准备姿势、原地脚内侧起球技术 2. 学习基本移动步伐、脚内侧移动起球技术 3. 速度素质练习：6*6 折返跑	2
3	1. 复习脚内侧起球技术 2. 学习脚内侧踢球技术 3. 柔韧素质练习	2
4	1. 复习脚内侧起球、踢球技术 2. 学习原地正脚背起球、踢球技术 3. 下肢力量练习	2
5	1. 复习脚内侧起球、踢球技术 2. 复习原地正脚背起球、踢球技术 3. 学习正脚背的移动起球、踢球技术 4. 柔韧素质练习	2

6	1. 复习脚内侧起球、踢球技术 2. 复习正脚背起球、踢球技术 3. 学习大腿起球、踢球技术	2
7	1. 复习脚内侧起球、踢球技术 2. 复习正脚背起球、踢球技术 3. 复习大腿起球、踢球技术 4. 下肢力量训练	2
8	1. 复习脚内侧起球、踢球技术 2. 期中考试-脚内侧移动起球、踢球技术（要求移动步伐正确、脚内侧起球、踢球动作规范。共 8 个球，每个 2.5 分，共 20 分）	2
9	1. 复习脚内侧、正脚背和大腿的起球、踢球技术 2 学习大腿起球接脚内侧或正脚背踢球技术 3. 灵敏素质练习	2
10	1. 复习脚内侧、正脚背和大腿的起球、踢球技术 2. 复习大腿起球接脚内侧或正脚背踢球技术 3. 学习胸部起球技术	2
11	1. 综合运用各项技术左右两侧连续起球技术练习 2. 复习胸部起球技术 3. 学习胸部起球接脚内侧或正脚背踢球技术	2
12	1. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 2. 复习胸部起球接脚内侧或正脚背踢球技术 3. 学习原地脚外侧起球、踢球技术	2

13	1. 综合运用各项技术左右两侧连续起球技术练习 2. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 3 复习原地脚外侧起球、踢球技术 4. 学习脚外侧移动起球接脚内侧或正脚背踢球技术	2
14	1. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 2. 复习脚外侧移动起球接脚内侧或正脚背踢球技术 3. 学习脚内侧起球技术、大腿起球技术、正脚背起球技术、脚外侧起球技术串联技术 4. 柔韧素质练习	2
15	1. 素质考试：6*6 折返跑（20 分） 2. 备考：两人对踢（不要求起球、踢球技术，12 个及格，20 个满分，共 30 分）	2
16	理论内容	2

毽球课程教学进度（第二学期）

课次	教学内容	学时
1	1. 介绍毽球本学期课程的内容安排及考试方法 2. 综合运用各项技术左右两侧连续起球技术练习 3. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 4. 身体素质练习（1 分钟高抬腿）	2
2	1. 综合运用各项技术左右两侧连续起球技术练习 2. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 3. 学习脚内侧发球技术 4. 柔韧素质练习	2

3	1. 综合运用各项技术左右两侧连续起球技术练习 2. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 3. 复习脚内侧发球技术 4. 学习脚背正面发球技术	2
4	1. 综合运用各项技术左右两侧连续起球技术练习 2. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 3. 复习发球技术 4. 速度素质练习（6*6 米折返跑）	2
5	1. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 2. 学习单人接发球技术 3. 学习单打比赛规则 4. 教学比赛	2
6	1. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 2. 复习单人接发球技术 3. 学习双人接发球技术 4. 学习发球—接发球串联技术	2
7	1. 综合运用各项技术左右两侧连续起球技术练习 2. 复习发球—接发球串联技术 3. 组织发球接发球串联比赛 4. 力量素质—蛙跳	2
8	1. 综合运用各项技术左右两侧连续起球技术练习 2. 期中考试: 左右两侧交替起球技术（不要求起球技术，20 个及格，40 个满分，共 20 分）	2
9	1. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 2. 复习发球—接发球串联技术	2

	3. 学习原地脚内侧传球技术 4. 柔韧素质练习	
10	1. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 2. 复习原地脚内侧传球技术 3. 学习移动脚内侧传球技术 4. 柔韧素质练习	2
11	1. 复习发球—接发球串联技术 2. 复习传球技术 3. 学习双打比赛规则，裁判法 4. 教学比赛，裁判法实践	2
12	1. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 2. 学习单人拦网技术 3. 复习发球技术 4. 教学比赛，裁判法实践	2
13	1. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 2. 复习单人拦网技术 3. 学习三人团体赛比赛规则以及单人拦网下的防守阵型 4. 教学比赛，裁判法实践	2
14	1. 综合运用各项技术两人连续起球、踢球技术练习 2. 复习三人团体赛比赛规则以及单人拦网下的防守阵型 3. 复习发球技术 4. 教学比赛，裁判法实践	2
15	1. 50 米跑步考试（20 分）	2

	2. 备考：发球技术(脚内侧或者正脚背发球技术，共10个，1个2分，6个及格，发球成功少于6个该项成绩为零，共20分)	
16	理论内容	2

执笔人：王于桦

审阅人：时保平

第八章 武 术

一、课程介绍

武术是集踢、打、摔、拿等攻防技击动作与手型、手法、步型、步法、跳跃等动作于一体，通过套路与搏击等运动形式，来增强体质、培养意志、注重形神兼修的一项民族传统体育项目。

本课程主要学习武术基本功、基本技术，传统武术套路（长拳、武当拳等）。通过学习，使学生学会一项运动技能，培养学生利用其进行锻炼身体的能力，并形成终身体育锻炼的习惯。

二、课程目标

知识目标

1. 学会武术的基础理论知识和练习方法。
2. 理解并学会武术基本技法、套路和训练的理论方法。
3. 学会科学锻炼和运用运动损伤处理方法。

能力目标

1. 学会武术的手型、手法、腿法、平衡练习和跳跃的技法。
2. 学会初级长拳和武当拳的基本套路，身体锻炼中可熟练运用。
3. 可用武术专项中的锻炼方法科学指导自己进行身体锻炼，全面

发展自身身体素质，增强体质，促进健康。

4. 学会防身术的基本技法，具备危机意识，并能在遇到危险时有效运用。

5. 理解武术比赛规则与裁判法，具备欣赏高水平武术比赛的能力。

情感态度和价值观目标

1. 通过学生对武术起源与发展知识的学习，引导学生学会探索精神。通过挖掘历史人物、事件的价值及意义，运用榜样引导，树立“名人效应”，从而弘扬体育精神，引领学生爱国、自强，树立正确的人生价值观和民族自豪感。

2. 通过武术技能的学习，培养学生吃苦耐劳、顽强坚毅、不放弃、追求卓越的精神。

3. 通过对参与学生的武术教学比赛，让学生们懂得团结、友爱、拼搏和协作；通过对武术比赛裁判规则学习，让学生具有规则意识、法制意识。

4. 通过对武术攻防技击、防身自卫知识与技术的学习，使学生对生命的意义有所思考，对社会的责任意识有所审视，对见义勇为、拔刀相助等价值观产生共鸣。

三、教学大纲纲要

（一）理论部分

1. 武术概述

2. 健身与技击防卫

3. 武术竞赛规则和裁判法

（二）实践部分

1. 基本功

- （1）手型：拳、掌、勾
- （2）手法：冲拳、架掌、推掌、亮掌等
- （3）步型：弓步、马步、仆步、虚步、歇步、丁字步、垫步等
- （4）腿法：正踢腿、侧踢腿、外摆腿、里合腿、弹腿、侧踹腿等
- （5）平衡练习与跳跃：提膝平衡、燕式平衡、望月平衡、腾空飞脚、旋风脚、外摆莲等
- （6）组合练习

2. 专项素质

- （1）柔韧：正压腿、侧压腿、弓步压腿、仆步压腿、肩部腰部柔韧拉伸等
- （2）速度：马步左右冲拳、左右正踢腿及相关组合练习等
- （3）力量耐力：俯卧撑、两头起、爬台阶、中长跑等
- （4）灵敏：信号组合练习
- （5）弹跳：蛙跳、单腿跳、收腹跳等

3. 基本套路

初级长拳、武当拳

4. 防身术

- （1）防身术基本动作：手法和腿法及简单摔法
- （2）防身术的解危实用技术。

四、学时分配与课程思政融入

类别	教学内容	第一学期 (学时)	第二学期 (学时)	思政融入
理论 部分	武术概述	1		1、未曾习武先习礼，未曾习武先习德。（家国情怀-对中华优秀传统文化的认同和坚持。） 2、坚持、坚强、坚定（积极进取、刻苦钻研的学练态度。） 3、刻苦、勤奋、自律、顽强的个人品质。 4、团结协作、友爱互助。 5、遵纪守法、诚实守信、公平公正等
	武术竞赛规则及裁判法	1	1	
	健身与技击防卫		1	
实践 部分	基本功	4	4	
	专项素质	4	2	
	基本套路	20	20	
	防身术		2	
考核	课程考试	2	2	
合计		32	32	

五、考核内容与评分标准

考核内容			评分标准			占考核中比例(%)
出勤情况			同《体育课程考核办法》			10
课堂表现			态度认真；表现积极			10
课程思政			武礼、武德、做人、尊师重道等			10
身体素质			立定跳远、30米连级蛙跳、柔韧素质、2000/1600米。			30
武术套路考核	第一学期	长拳	技评： 考试采用一次性考试，独立完成成套动作，按完成的质量给予评定。	动作规格，方法清楚，节奏明显，劲力顺达，风格突出，身械协调	(90-100)分	40
				套路熟练，姿势正确，用力较顺	(80-89)分	
				套路较熟练，姿势较正确	(70-79)分	
				能基本完成套路，姿势基本正确	(60-69)分	
				不能独立完成套路。	(60分以下)	
	第二学期	武当拳	技评： 考试采用一次性考试，独立	动作规格，方法清楚，节奏明显，劲力顺达，风格突出，身械协调	(90-100)分	40
				套路熟练，姿势正	(80-89)分	

			完成成套动作，按完成的质量给予评定。	确，用力较顺		
				套路较熟练，姿势较正确	(70-79) 分	
				能基本完成套路，姿势基本正确	(60-69) 分	
				不能独立完成套路。	(60 分以下)	

(一) 考核办法

1. 出勤情况：根据课堂考勤情况评分。旷课一次扣 3 分，请假迟到扣 1 分，累积旷课 1/3 总学时视为缺课，不准考试。
2. 课堂表现：根据学生在课堂教学中的言行举止表现进行评分。采用正向行为加分，负向行为减分的方法进行考核。
3. 课程思政：根据考核内容，采用线上学生互评方式进行评分。
4. 专项技能：根据武术套路评分细则要求。
5. 身体素质：身体素质分为基础素质和专项素质。基础素质每学期男生 2000 米跑和女生 1600 米跑为必测项目。专项素质第一学期测试立定跳远、正踢腿；第二学期测试 30 米连级蛙跳、坐位体前屈。

(二) 评分标准

分 值 内 容	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
立定跳远 (男) cm	183	188	193	198	203	208	228	248	263	273
立定跳远 (女) cm	126	131	136	141	146	151	166	181	195	207
正踢腿 (左右)	直腿勾踢过头 85-100; 过肩 75-85; 过腰 60-75.									
坐位体前 屈 (男)			0.7	1.7	2.7	3.7	10.7	17.7	21.3	24.9
坐位体前 屈 (女)	2.0	2.8	3.6	4.4	5.2	6.0	12.5	19	22 . 2	25.8
30 米连级 蛙跳 (男)	25.7 "	24.4 "	23.1 "	21.8 "	20.5 "	19.2 "	17.9 "	16.6 "	15.3 "	14 "
30 米连级 蛙跳 (女)	27.7 "	26.4 "	25.1 "	23.8 "	22.5 "	21.2 "	19.9 "	18.6 "	17.3 "	16 "
2000 米	12'5 0"	12'15 "	11'40 "	11'05 "	10'30 "	9'55"	9'20"	8'45"	8'10 "	7'35 "
1600 米	12'0 4"	11'34 "	11'04 "	10'34 "	10'04 "	9'34"	9'04"	8'34"	8'04	7'34 "

六、教学进度

第一学期专项课		
周次	教学内容	学时
1	1、介绍本门课：介绍抱拳礼，学习基本手型、手法、步型 2、体能恢复性训练：柔韧性练习（下肢、肩部、腰腹）； 力量性练习（下肢）	2
2	1、复习手型、步型； 2、学习五步拳； 3、素质练习：立卧撑	2
3	1、复习五步拳； 2、学习三路长拳第一段 1-4 动作 3、素质训练：收腹跳	2
4	1、复习初级三路长拳第一段 1-4 动； 2、学习初级三路长拳第一段 5-8 动； 3、素质练习：蛙跳	2
5	1、基本功练习； 2、复习初级三路长拳第一段； 3、柔韧拉伸、踢腿练习。	2
6	1、复习初级三路长拳一段； 2、学习初级三路长拳第二段 1-4 动 3、素质练习：正踢、侧踢、外摆、里合	2
7	1、复习初级三路长拳已学内容；	2

	2、学习初级三路长拳第二段 5-8 动 3、素质练习：柔韧、踢腿练习	
8	1、复习初级三路长拳前半套； 2、基本功测试：正踢、侧踢、外摆、里合	2
9	1、复习初级三路长拳已学内容； 2、学习初级三路长拳第三段 1-4 动 3、素质练习：2000 米	2
10	1、复习初级三路长拳已学内容； 2、学习初级三路长拳第三段 5-8 动 3、素质练习：立卧撑	2
11	1、复习初级三路长拳已学内容； 2、学习初级三路长拳第四段 1-4 动 3、素质练习：蛙跳	2
12	1、复习初级三路长拳已学内容； 2、学习初级三路长拳第四段 5-8 动 3、素质练习	2
13	1、基本功练习、全套复习 2、素质练习	2
14	1、基本功练习、全套复习 2、素质练习	2
15	1、复习初级三路长拳全套动作 2、课程考试：初级三路长拳	2
16	理论内容	2

第二学期专项课		
周次	教学内容	学时
1	1、体能恢复性训练：柔韧性练习；耐力性练习； 2、介绍武当拳的基本手型、手法、步型、步法、身型。	2
2	1、体能恢复性训练：柔韧性练习；腿法、跳跃练习； 2、学习武当太乙桩功、武当拳起势动作。	2
3	1、学习武当拳 1-3 式：旋转乾坤、蛟龙出海、寒鸡觅食 2、素质练习：俯卧撑、收腹跳	2
4	1、复习武当拳 1-3 式； 2、学习武当拳 4-5 式：玄龟戏水（左右）、仙人指路； 3、素质练习：柔韧练习、腿法练习	2
5	1、复习武当拳 1-5 式； 2、学习武当拳 6-8 式：白蛇穿梭、五龙暗渡、金蛇绕梁（左右） 3、散打基本技术介绍。	2
6	1、复习武当拳 1-8 式； 2、散打基本技术练习。	2
7	1、复习武当拳 1-8 式； 2、学习武当拳 9-10 式：青龙回首（左右）、灵猫扑鼠； 3、散打基本技术练习。	2
8	1、复习武当拳 1-10 式；	2

	2、学习武当拳 11-12 式：阴阳别翅（四式）、猿猴坐洞； 3、防身术介绍。	
9	1、复习武当拳 1-12 式； 2、素质测试：30 米加速跑、连级蛙跳。	2
10	1、复习武当拳 1-12 式； 2、学习武当拳 13-15 式：童子探海、仙道开门（左右）、瑶池卧龙； 3、防身术介绍。	2
11	1、复习武当拳 1-15 式； 2、学习武当拳 16-18 式：金殿转运、黄蜂入洞、黑熊反背（左右）； 3、防身术介绍。	2
12	1、基本功练习、全套复习 2、素质练习	2
13	1、基本功练习、全套复习 2、素质练习	2
14	1、基本功练习、全套复习 2、素质练习	2
15	1、复习武当拳全套动作 2、课程考试：武当拳	2
16	理论内容	2

执笔人：时保平 审核人：时保平

第九章 健美操

一、课程介绍

健美操是以有氧运动为基础，以健、力、美为特征，融体操、音乐、舞蹈为一体的大众健身方式。通过徒手、手持轻器械和在专门器械上进行的健美操练习，达到健身、健美和健心的目的，并具有竞技性、娱乐性和观赏性。经常从事健美操运动，可以有效地增强体质；塑造健美的身体形态和高雅的气质风度；培养审美情趣与创新能力；增强社会的适应能力。

本课程主要学习有氧健美操的基本知识、规定套路、时尚健美操、专项素质的练习方法、欣赏与创编原则。通过系统学习，学会该项运动技能，并运用所学运动技能，结合自己的实际情况，养成终身锻炼的习惯。

二、课程目标

知识目标

通过学习，理解健美操的基本知识、套路欣赏与创编原则；学会身体各部位的练习方法；学会科学锻炼和运用运动损伤处理方法。

能力目标

通过健美操基本知识学习、套路欣赏与创编活动，提高审美能力；熟练运用全国大众锻炼标准规定套路；通过规定套路动作学习，培养身体各部位的协调能力；运用健美操基本知识结合音乐、服饰、团队特点融会贯通进行编排，培养创新能力；以小组为单位进行教学分组（学-练-考）培养学生的团队协作能力。

情感态度和价值观目标

1. 通过选取爱国题材及奋发向上的音乐素材，发挥音乐的隐性作用，弘扬体育精神，引领学生爱国、自强，树立正确的人生价值观和民族自豪感。
2. 通过健美操基本技能的学习，培养学生吃苦耐劳、顽强拼搏、追求卓越的精神。
3. 通过教学分组，以小组为单位进行学-练-考，让学生们懂得团结和友爱、包容和协作、培养了团队意识。
4. 通过对健美操比赛裁判规则学习，让学生具有公平公正的规则意识。
5. 通过形体训练以及健美操的欣赏与实践创编，对学生进行美育教育，培养学生发现真善美的眼光，树立正确的审美观。

三、教学内容

（一）理论部分

- 1、健美操的发展概况、分类、作用与特点，练习内容与方法。
- 2、健美操的创编及比赛欣赏。
- 3、健美操的竞赛规则。

（二）实践部分

1. 形体训练：压腿、基本站姿、基本方位、小踢腿、大踢腿。
2. 健美操：

（1）健美操基本动作：基本手型、上肢基本动作、躯干基本动作。

(2) 健美操基本步伐：无冲击力、低冲击力和高冲击力步伐。

无冲击力：双膝弹动、半蹲、弓步、提踵。

低冲击力：踏步类、点地类、迈步类、抬腿类。

高冲击力：迈步起跳、双脚起跳、单脚起跳、后踢腿跑。

(3) 规定套路动作：全国大众健美操锻炼标准规定动作 1-3 级。

(4) 时尚健美操、自编健美操。

3. 专项体能：腰腹肌练习、上下肢力量练习、柔韧练习、协调性练习。

四、学时分配与课程思政融入

类别	教学内容	第一学期 (学时)	第二学期 (学时)	思政融入
理论部分	健美操基本理论	2		1、公平公正的规则意识 2、团结、友爱、包容、协作的团队精神。 3、培养正确的审美观。 4、吃苦耐劳、顽强拼搏、追求卓越的学练态度。 5、选取爱国题材及积极向上等音乐素材，引领学生爱国、自强，树立正确的人生价值观和民族自豪感。
	健美操的创编及欣赏 健美操竞赛规则		2	
实践部分	形体技术	4	4	
	专项体能	6	6	
	专项技术	16	16	
考核	课程考试	4	4	
合计		32	32	

五、考核内容与评分标准

考核内容			评分标准			占考核中比例(%)
出勤情况			同《体育课程考核办法》			10
课堂表现			态度认真；表现积极			10
基础素质 (男 2000 米，女 1600 米)			同《体育课程考核办法》			10
专项素质 (仰卧起坐、坐位体前屈)			见附表后			10
课程思政			乐于助人、团队协作、尊师重道等			10
健美操套	第一学期	规定套路	技评： 考试采用一次性考试，以小组为单位完成成套动作，按完成的质量	动作和音乐完全吻合，动作连贯流畅，按标准完成，表现力很好。	(90-100) 分	50
				动作和音乐节奏较吻合，动作较连贯流畅，基本按标准完成，表现力较好。	(80-89) 分	
				动作和音乐节奏若干不吻合，若干动作不连贯流畅，基本按标准能独立完成，整套动作中有	(70-79) 分	

路 考 核			给予评 定。	一定的表现力。		
				能基本完成套路，动作 基本正确。	(60-6 9) 分	
				不能独立完成套路。	(60 分 以下)	
	第 二 学 期	规 定 套 路	同上	同上		30
		自 编 套 路	以小组 为单位 采用一 次性考 核	个人完成 (同上)		10
				套路编排 (见附表后)		10

1. 专项素质评分细则

(1) 仰卧起坐评分标准 (10 分):

优秀 (90-100): 52-56 次

良好 (80-89): 46-49 次

中等 (70-79): 36-44 次

及格 (60-69): 26-34 次

不及格 (60 以下): 16-25 次

(2) 坐位体前屈评分标准 (10 分):

优秀 (90-100): 22.0-25.8cm

良好 (80-89): 19.0-20.6cm

中等（70-79）：12.5-18.8cm

及格（60-69）：6.0-12.5cm

不及格（60 以下）：2.0-5.6cm

2. 自编套路评分（20 分）

套路个人完成评分（10 分）+套路编排分（10 分）

其中套路编排分见表标准

套路编排评分（10 分）：

成套创编：主题突出，动作内容新颖、多样，连接流畅。（3 分）

队形变化：队形变化不少于 5 次，体现团队配合意识；开始和结束动作创编表现出艺术性和表演性。（3 分）

音乐与表现：动作设计与音乐的节奏、动效吻合，突出自信与活力，彰显团队表演的感染力，将运动、表演、激情融为一体。（2 分）

一致性：集体动作整齐划一（幅度、速度、轨迹、合拍）。（2 分）

六、教学进度

第一学期教学进度		
周次	授课内容	学时
1	1、健美操课程介绍。 2、身体姿态训练：学习站姿、芭蕾手位。 3、专项体能训练：下肢柔韧。	2
2	1、身体姿态训练：复习站姿、芭蕾手位。 2、上肢动作训练：学习基本手型、方位。 3、专项体能训练：学习上肢及肩背柔韧。	2
3	1、上肢动作训练：复习基本手型、方位。 2、下肢基本动作训练：学习无冲击、低冲击基本步伐。 3、专项体能训练：耐力素质。	2
4	1、健美操基本理论知识。 2、下肢基本动作训练：复习无冲击、低冲击基本步伐；学习高冲击力基本步伐。 3、头颈、躯干部位动作训练。	2
5	1、下肢基本动作训练：复习基本步伐动作。 2、规定套路：学习大众二级组合一右边 4 个八拍。 3、专项体能训练：下肢力量。	2
6	1、规定套路： （1）复习上节学习内容。 （2）学习大众二级组合一左边 4 个八拍。 2、专项体能训练：核心力量。	2
7	1、健美操专项体能训练原则及方法。	2

	2、规定套路： （1）复习大众二级组合一。 （2）学习大众二级组合二右边 4 个八拍。	
8	1、规定套路： （1）复习上节学习内容。 （2）学习大众二级组合二左边 4 个八拍。 2、专项体能训练：耐力素质。	2
9	1、规定套路： （1）复习大众二级组合一、二。 （2）学习大众二级组合三右边 4 个八拍。 2、专项体能训练：髋部柔韧练习。	2
10	1、规定套路： （1）复习上节学习内容。 （2）学习大众二级组合三左边 4 个八拍。。 2、专项体能训练：核心力量。	2
11	1、规定套路： （1）复习大众二级组合一至三。 （2）学习大众二级组合四右边 4 个八拍。 2、专项体能考核：1600 米(女)、2000 米(男)。	2
12	1、规定套路： （1）复习上节学习内容。 （2）学习大众二级组合四左边 4 个八拍。 2、专项体能训练：上肢力量。	2
13	规定套路： （1）复习大众二级组合一至四。	2

	(2) 学习大众二级力量练习部分。	
14	1、复习大众二级。 2、专项体能训练：核心力量。	2
15	1、专项体能考核：仰卧起坐。 2、规定套路：复习大众二级考核。	2
16	理论内容	2

第二学期教学进度		
周次	授课内容	学时
1	1、下肢基本动作训练：行进间高冲击力基本步伐。 2、专项体能恢复训练：柔韧素质。	2
2	1、规定套路：学习大众三级组合一。 2、专项体能训练：耐力素质。	2
3	1、规定套路： (1) 复习大众三级组合一。 (2) 学习大众三级组合二。 2、专项体能训练：上肢力量。	2
4	1、规定套路：复习大众三级组合一至二。 2、运动损伤的预防与治疗。 3、专项体能训练：下肢力量。	
5	1、规定套路： (1) 复习大众三级组合一至二。 (2) 学习大众三级组合三。 2、专项体能训练：耐力素质。	2
6	1、规定套路：	2

	(1) 复习大众三级组合三。 (2) 学习大众三级组合四。 2、专项体能训练：核心力量。	
7	1、规定套路：复习大众三级组合三至四。 2、专项体能测试：1600 米(女)、2000 米(男)。	2
8	规定套路： (1) 复习大众三级组合一至四。 (2) 学习大众三级力量练习部分。	2
9	1、健美操的创编与欣赏。 2、时尚健美操学习。 3、专项体能训练：核心力量。	2
10	1、规定套路：复习大众健美操三级。 2、时尚健美操学习。 3、小组创编练习。 4、专项体能训练：下肢力量。	2
11	1、规定套路：复习大众健美操三级。 2、时尚健美操学习。 3、小组创编练习。 4、专项体能训练：柔韧素质。	2
12	1、运动处方的制定原则及方法。 2、时尚健美操复习。 3、小组创编练习。 4、专项体能训练：上肢力量。	2
13	1、规定套路：复习大众健美操三级。 2、小组创编练习与展示。	2

	3、专项体能训练：柔韧素质。	
14	1、复习大众三级；小组自编练习。 2、专项体能考核：坐位体前屈。	2
15	规定套路考核：大众三级。	2
16	自编套路考核及理论内容。	2

执笔人：陈华

审阅人：时保平

第十章 体育舞蹈

一、课程介绍

体育舞蹈是具有自娱性和表演观赏性的竞技舞蹈，体育舞蹈融音乐、舞蹈、服装、风度、体态美于一体，既具有一般体育项目所有的健身和竞技价值，又具有其它体育项目无法比拟的独特艺术魅力和社会观赏功能，同时它也是陶冶情操，锻炼体魄的极好形式，受到社会各界的广泛欢迎。体育舞蹈按舞蹈的风格和技术结构，分为现代舞（摩登舞）和拉丁舞两大类。现代舞包括华尔兹、探戈、狐步、快步和维也纳华尔兹 5 种舞；拉丁舞包括桑巴、恰恰、伦巴、斗牛舞和牛仔舞 5 种舞。本课程主要学习摩登舞类的华尔兹，包括单人套路、双人套路；拉丁舞类的恰恰，学习其舞蹈的基本姿态、抱握姿，基本步法、组合及套路。

二、课程目标

知识目标

1. 知晓体育舞蹈的发展、起源和体育舞蹈的分类，可说出体育舞蹈特点。
2. 学会体育舞蹈的身形、步法的练习方法。
3. 知晓体育舞蹈的比赛规则和裁判法。

能力目标

1. 通过学习，具有正确的身体姿态和持握，具备体育舞蹈的基本功法。
2. 可熟练运用体育舞蹈的基本步法，具有创编简单舞蹈的能力。

3. 具备运用体育舞蹈锻炼身体的能力。

4. 可欣赏高水平比赛，陶冶情操。

情感态度和价值观目标

1. 通过体育舞蹈的教学，正确认识和理解体育舞蹈发展史、项目类别，提高学习的积极性，培养学生良好的身体姿态和自信心。

2. 通过体育舞蹈的学习，培养学生吃苦耐劳、勇于尝试和挑战的精神。学会拉丁舞类—恰恰，摩登舞类—华尔兹的基本步法，单人套路和双人套路，增强身体的灵敏性和协调性，培养乐感、陶冶情操。

3. 通过体育舞蹈的分组、配合舞伴学习，可以团结有爱、互帮互助，提高学生集体荣誉感，能够正确处理竞争与合作的关系。

4. 通过高水平体育舞蹈比赛欣赏、体育舞蹈裁判法的学习，树立正确的价值观、美育观、培养学生公平公正的规则意识。

三、教学大纲纲要

（一）理论部分

1. 体育舞蹈的起源与发展、现状
2. 体育舞蹈分类与特点
3. 体育舞蹈集体舞的创编
4. 简介体育舞蹈竞赛规则及裁判法
5. 高水平体育舞蹈欣赏

（二）实践部分

1. 体育舞蹈中身体的基本姿态、持握。
2. 学习华尔兹基本功训练

3. 学习华尔兹基本步法
4. 学习华尔兹金牌单人套路、华尔兹银牌双人套路
5. 介绍其他舞种
6. 学习恰恰基本步法
7. 学习恰恰银牌单人套路、恰恰铜牌双人套路
8. 介绍其他舞种

四、学时分配

类别	教学内容	第一学期学时	第二学期学时	思政融入
理论部分	体育舞蹈的起源与发展、现状	1		1、在体育舞蹈礼仪中,男士绅士、女士优雅。培养学生良好的身体姿态、舞蹈修养和自信心。 2、舞蹈是肢体语言,用过肢体来传达思想内容。
	体育舞蹈分类与特点	1		
	体育舞蹈集体舞的创编		1	
	简介体育舞蹈竞赛规则及裁判法		1	
实践部分	恰恰恰基本步法、单人银牌套路, 双人铜牌套路	22		让学生更好地去发现美、创造美、表现美、欣赏美, 培养学生正确的美育观。
	华尔兹基本步法、华尔兹单人金牌套路、		22	

	双人银牌套路			3、在学习过程中,培养学生不怕困难、坚持的品性,在与舞伴、组员的共同练习过程中获得集体荣誉感、成就感。
素质部分	核心力量、协调性、柔韧性	4	4	
其他	课程考试	4	4	
合计		32	32	

五、成绩考核内容与评分标准

考核内容			评分标准		占考核中比例(%)
出勤情况			同《体育课程考核办法》		10
课堂表现			态度认真;表现积极		10
课程思政			坚持、集体荣誉感、团结友爱、互帮互助等		10
基础素质			2000 米(男)、1600 米(女)		10
专项素质			仰卧起坐、坐位体前屈		20
体育舞蹈套路考核	第一学期		动作标准,独立完成动作并与音乐节奏完全吻合,套路连贯流畅,双人配合默契,个人表现力强	(90-100)分	40 (其中基本步法占 10 分,单人套路 15 分,双人套路 15 分)
			技评: 动作比较标准,独立完成动作并与音乐节奏基本吻合,	(80-89)分	

	恰 恰 恰	考试采用 一次性考 试，独立 完成成套 动作，按 完成的质 量给予评 定。	套路比较连贯流畅， 双人配合比较默契， 个人表现力较强		
			大部分动作标准， 少部分动作没有独 立完成并与音乐节 奏不完全吻合，套 路不连贯流畅，个 人表现力一般	(70-79) 分	
			一半动作标准，一 半动作没有独立完 成并与音乐节节奏 不完全吻合，套路 不连贯流畅，个人表 现力弱	(60-69) 分	
			动作不标准，动作 不能独立完成并与 音乐节节奏不吻合， 套路不连贯流畅， 无个人表现力	(60 分以下)	
		技评：	动作标准，独立完 成动作并与音乐节 奏完全吻合，套路 连贯流畅，双人配 合默契，个人表现	(90-100) 分	40 (其中 基本步 法占 10 分，单人

	第 二 学 期	华 尔 兹	考试采用 一次性考 试，独立 完成成套 动作，按 完成的质 量给予评 定。	力强		套路 15 分，双人 套路 15 分)
				动作比较标准，独 立完成动作并与音 乐节奏基本吻合， 套路比较连贯流畅， 双人配合比较默契， 个人表现力较强	(80-89) 分	
				大部分动作标准， 少部分动作没有独 立完成并与音乐节 奏不完全吻合，套 路不连贯流畅，个 人表现力一般	(70-79) 分	
				一半动作标准，一 半动作没有独立完 成并与音乐节奏不 完全吻合，套路不 连贯流畅，个人表 现力弱	(60-69) 分	
				动作不标准，动作 不能独立完成并与 音乐节奏不吻合， 套路不连贯流畅， 无个人表现力	(60 分以下)	

注：第一学期素质考核（20%）：一分钟仰卧起坐（参考大学生体

质健康测试标准)

评分标准:

- (1) 优秀 (90-100): 50-56
- (2) 良好 (80-89): 45-49
- (3) 中等 (70-79): 36-44
- (4) 及格 (60-69): 26-33
- (5) 不及格 (60 以下): 16-24

第二学期素质考核 (20%): 柔韧性 (坐位体前屈)

评分标准: 参考大学生体质测试标准

- 优秀 (90-100): 21.0-25.8cm
- 良好 (80-89): 19.0-20.6cm
- 中等 (70-79): 12.5-18.8cm
- 及格 (60-69): 6.0-12.0cm
- 不及格 (60 以下): 2.0-5.6cm

六、教学进度

体育舞蹈第一学期教学计划

课次	教学内容	学时
1	1. 介绍体育舞蹈的基本知识 2. 课前热身操学习: 头部、肩部、胸部、髋部 3. 拉丁舞基本功学习 (转动、律动、移动) 4. 形体练习	2
2	1. 热身操	2

	2. 复习上节课内容 3. 学习恰恰基本步—原地换重心、时间步 4. 柔韧性练习—正压腿	
3	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习恰恰基本步—方形步（1/4 转） 4. 柔韧性练习—侧压腿 5. 身体放松练习：拉伸操	2
4	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习恰恰基本步—前进锁步、后退锁步 4. 柔韧性练习—后压腿 5. 身体放松练习：拉伸操	2
5	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习恰恰基本步—定点转，古巴断裂步 4. 核心力量组合练习	2
6	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习恰恰基本步—纽约步、手对手 4. 柔韧性练习—正踢腿 5. 身体放松练习：拉伸操	2
7	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习恰恰基本步—扭臀追步、朗德追步	2

	4. 柔韧性练习—旁踢 5. 身体放松练习：拉伸操	
8	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习恰恰基本步—之字步 4. 柔韧性练习—后踢 5. 身体放松练习：拉伸操	2
9	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习恰恰银牌单人套路 1 4. 柔韧性组合练习—正踢、旁踢、后踢 5. 身体放松练习：拉伸操	2
10	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习恰恰银牌单人套路 2 4. 核心力量组合练习	2
11	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习恰恰铜牌双人套路 1	2
12	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习恰恰铜牌双人套路 2 4. 身体放松练习：拉伸操	2
13	1. 热身操	2

	2. 复习上节课内容 3. 学习恰恰铜牌双人套路 3 4. 身体放松练习：拉伸操	
14	1. 素质考核—仰卧起坐 2. 恰恰单人套路、双人套路完整练习	2
15	考试：恰恰基本步，恰恰银牌单人套路、双人铜牌套路	2
16	理论课：介绍拉丁舞的分类及其特点；拉丁舞的形体训练基本内容和练习方法；融合拉丁舞元素的热门舞蹈介绍	2

体育舞蹈第二学期教学计划

课次	教学内容	学时
1	1. 介绍华尔兹的基本知识 2. 课前热身操学习：头部、肩部、胸部、髋部 3. 华尔兹基本功训练 1（走步伐—前后旁、重心垂直训练、体髋和延伸背肌训练）	2
2	1. 热身操 2. 基本姿态—架型、基本步伐—前进、后退、摆动训练） 3. 形体练习	2
3	1. 热身操 2. 复习上节课内容	2

	3. 华尔兹基本功训练 3（基本步——升降、转动、 缝匠肌训练、方形步） 4. 形体、柔韧性练习	
4	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 华尔兹基本功训练 4（脚踝的扭动、髋部的转 动、前后交叉步） 4. 形体、柔韧性练习	2
5	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 华尔兹基本步——左转、右转 4. 身体素质组合练习	2
6	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 华尔兹基本步——左旋转、右旋转 4. 形体、柔韧性练习	2
7	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习华尔兹金牌单人套路 1 4. 形体、柔韧性练习	2
8	1. 热身操	2

	2. 复习上节课内容 3. 学习华尔兹金牌单人套路 2 4. 形体、柔韧性练习	
9	1. 热身操 2. 学习华尔兹双人抱、握姿、站姿 3. 素质练习	2
10	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习华尔兹银牌双人套路 1 4. 身体素质练习	2
11	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习华尔兹银牌双人套路 2 4. 形体、柔韧性练习	2
12	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 学习华尔兹银牌双人套路 3 4. 形体、柔韧性练习	2
13	1. 热身操 2. 复习上节课内容 3. 素质练习	2

14	1. 华尔兹基本步考核、柔韧性考核 2. 复习考试内容	2
15	考试: 华尔兹单人金牌套路、华尔兹双人银牌套路	2
16	理论课: 介绍摩登舞的发展概况、分类和特点	2

执笔人: 吴亚婷

审阅人: 时保平

第十一章 啦啦操

一、课程介绍

啦啦操是一项新兴的运动项目,由篮球比赛中场休息的表演演变而来,是融健美操、舞蹈、音乐及各种技巧动作于一体的集体舞蹈,注重激情、活力和团队精神。啦啦操超越健身操范畴,追求最棒的舞蹈动作,听凭感觉天马行空,率性自由,毫无羁绊。既是体育的,又是娱乐的。啦啦操分为技巧和舞蹈两大类,技巧啦啦操以空中翻腾、托举、搭金字塔等惊险、刺激的表演而极具观赏性,舞蹈啦啦操分为花球啦啦操、爵士啦啦操、街舞啦啦操三大类。啦啦操主要通过团队的合作团结、积极向上、勇于拼搏的精神,去追求一种集体荣誉,形成一种团队精神。它强调每一个位置的重要性,让每个人都能感受到他(她)是队伍中重要的一份子,使集

体中的每个人都拥有同样的目标。

本课程主要讲授舞蹈啦啦操的基本理论知识、基本技术动作、规定套路以及舞蹈啦啦操创编原则和竞赛规则等。学生通过两个学期的系统学习，学会该项运动的基本练习方法和技能，并能够科学地进行啦啦操锻炼，不断增强身体素质，逐步形成终身体育锻炼的习惯。

二、课程目标

知识目标

1. 通过本门课程的学习，知晓啦啦操的起源和发展历程，可说出啦啦操的分类和特点。
2. 学会啦啦操的基本理论，理解啦啦操的裁判规则。
3. 学会科学锻炼和运用运动损伤处理方法。

能力目标

1. 学会啦啦操形体训练方法，能够利用方法科学指导自己训练。
2. 学会并能熟练运用啦啦操的示范套路和规定套路。
3. 具备运用所学技术创编简单的啦啦操套路，可运用啦啦操运动发展自身身体能力。
4. 具备表演能力和编排能力，具有欣赏高水平啦啦操比赛的能力，陶冶情操。

情感态度和价值观目标

1. 通过对啦啦操项目的理论知识讲解以及对中国啦啦操项目发展历程的介绍，加深学生对体育强国、健康中国的认识，同时借助体育名人，弘扬体育精神，引领学生爱国、自强，树立正确的人生价值

观和民族自豪感。

2. 通过啦啦操基本技能、规定套路的学习，培养学生吃苦耐劳、顽强拼搏、追求卓越的精神；利用分组学练，小组竞赛，让学生们懂得团结和友爱、包容与协作，培养良好的合作精神和团队意识。

3. 通过对啦啦操比赛规则的学习，培养学生公平公正的规则意识。

4. 通过啦啦操的比赛欣赏以及实践创编，加强对学生的美育和创新能力的培养。学生通过欣赏高水平啦啦操比赛，并参与啦啦操的编排与展演，促进对美的体验和追求，从而不断提高对美的欣赏能力，促进良好道德素养的养成。

三、教学内容纲要

（一）理论部分

1. 啦啦操的起源与发展。
2. 啦啦操的分类与特点。
3. 舞蹈啦啦操的创编。
4. 啦啦操的竞赛规则。
5. 高水平啦啦操的欣赏。

（二）实践部分

1. 形体训练：基本身体姿态练习、压腿练习、踢腿练习。
2. 啦啦操：

（1）花球啦啦操的 36 手位、基本步法及第三套校园啦啦操花球示范套路

（2）街舞啦啦操的基本技术以及二级街舞啦啦操规定套路。

(3) 爵士啦啦操的基本技术。

3. 专项素质：核心力量练习、上下肢力量练习、柔韧练习、协调性、耐力素质练习。

四、学时分配与课程思政融入

类别	教学内容	第一学期(学时)	第二学期(学时)	思政融入
理论部分	啦啦操基本理论	1		1、公平公正的规则意识 2、团结、友爱、包容、协作的团队精神。 3、正确的审美观。 4、吃苦耐劳、顽强拼搏、追求卓越的学练态度。 5、通过理论讲授和观看视频，引领学生爱国、自强，树立正确的人生价值观和民族自豪感。
	啦啦操的创编及欣赏	1	1	
	啦啦操竞赛规则		1	
实践部分	形体技术	2	2	
	专项素质	6	6	
	专项技术	18	18	
考核	课程考试	4	4	
合计		32	32	

五、考核内容与评分标准

专项技术评分细则

考核内容			评分标准			占考核中比例(%)
出勤情况			同《体育课程考核办法》			10
课堂表现			态度认真；表现积极			10
课程思政			乐于助人、团队协作、尊师重道等			10
基础素质			2000 米（男）、1600（女）			10
专项素质			仰卧起坐；坐位体前屈			10
啦啦操套路考核	第一学期	花球啦啦操 36 个手	技评： 考试采用一次性考试，以小组为单位完成成套动作，按	动作标准，动作力度、控位强，独立完成动作，全套动作顺利、流畅，整体协调性强，集体配合默契，动作一致，节奏感强，动作规范，表现力强，符合啦啦操队形创编的技术性原则。	(90-100) 分	50 分 其中花球手位占 20 分，规定套路占 30 分
				动作标准，动作力度、控位较强，独立完成动作，全套动作顺利、流畅，整体协调性较强，集体配合比较默	(80-89) 分	

		位 和 规 定 套 路	完成的质 量给予评 定。	契，动作一致，节奏感强，动作比较规范，表现力较强，比较符合啦啦操队形创编的技术性原则。		
				大部分动作标准，少部分动作没有独立完成并与音乐节奏不完全吻合，集体配合一般，动作一致性较弱，套路不连贯流畅，个人表现力一般，基本符合啦啦操队形创编的技术性原则。	(70-79)分	
				一半动作标准，一半动作没有独立完成并与音乐节奏不完全吻合，控位、力度较弱，套路不连贯流畅，个人表现力弱，基本符合啦啦操队形创编的技术性原则。	(60-69)分	
				不能独立完成套路。	(60分以下)	
	第 二		技评：	动作标准，动作力度、控位强，独立完成动	(90-100) 分	50 分 其中

学 期	街 舞 啦啦操 基本技 术和规 定套 路	考试采用 一次性考 试，以小 组为单位 完成成套 动作，按 完成的质 量给予评 定。	作，全套动作顺利、 流畅，整体协调性强， 集体配合默契，动作 一致，节奏感强，动 作规范，表现力强， 队形创编好新颖。		街舞 基本 技术 占 20 分，规 定套 路占 30 分
			动作标准，动作力度、 控位较强，独立完成 动作，全套动作顺利、 流畅，整体协调性较 强，集体配合比较默 契，动作一致，节奏 感强，动作比较规范， 表现力较强，队形创 编较好。	(80-89) 分	
			大部分动作标准，少 部分动作没有独立完 成并与音乐节奏不完 全吻合，集体配合一 般，动作一致性较弱， 套路不连贯流畅，个 人表现力一般，队形 创编一般。	(70-79) 分	
			一半动作标准，一半 动作没有独立完成并	(60-69) 分	

				与音乐节奏不完全吻合，控位、力度较弱，套路不连贯流畅，个人表现力弱，队形创编差。		
				不能独立完成套路。	(60分以下)	

专项素质评分细则

(1) 仰卧起坐评分标准：

优秀（90-100）：50-56 次

良好（80-89）：45-49 次

中等（70-79）：36-44 次

及格（60-69）：26-33 次

不及格（60 以下）：16-25 次

(2) 坐位体前屈评分标准：

优秀（90-100）：21.0-25.8cm

良好（80-89）：19.0-20.6cm

中等（70-79）：12.5-18.8cm

及格（60-69）：6.0-12.0cm

不及格（60 以下）：2.0-5.6cm

六、教学进度

第一学期教学进度		
周次	教学内容	学时
1	1、简介本学期课的目标、要求，场馆须知等。	2

	2、介绍啦啦操的基本知识，学习基本站姿及步法；学习花球啦啦操 36 个手位—下 H、下 A、上 A、上 V、下 V、加油、T、短 T 3、柔韧练习：把杆上正压腿、侧压腿、后压腿。	
2	1、复习上节课内容 2、学习花球啦啦操 36 个手位—W、L、倒 L、斜线、K、侧 K、弓箭、小弓箭 3、耐力练习：男生 2000 米、女生 1600 米	2
3	1、复习上节课内容 2、学习花球啦啦操 36 个手位—短剑、侧上冲拳、侧下冲拳、斜下冲拳、斜上冲拳、高冲拳、R、上 M 3、柔韧练习：把杆上后压腿	2
4	1、复习上节课内容 2、学习花球啦啦操 36 个手位—下 M、屈臂 X、上 X、前 X、下 X、X、上 H、小 H 3、力量练习：腰腹肌力量	2
5	1、复习上节课内容 2、学习花球啦啦操 36 个手位—屈臂 H、前 H、后 M、O 3、耐力练习：男生 2000 米、女生 1600 米	2
6	1、复习上节课内容 2、学习花球啦啦操示范套路第一节 3、力量练习：核心力量 4、介绍舞蹈啦啦操的创编	2
7	1、复习上节课内容 2、学习花球啦啦操示范套路第二节	2

	3、力量练习：下肢力量	
8	1、复习上节课内容 2、学习花球啦啦操示范套路第三节 3、柔韧练习：把杆上压腿练习	2
9	1、复习上节课内容 2、学习花球啦啦操示范套路第四节 3、力量练习：核心力量	2
10	1、复习上节课内容 2、学习花球啦啦操示范套路第五、六节 3、柔韧练习：把杆上踢腿练习	2
11	1、复习上节课内容 2、学习花球啦啦操示范套路第七、八节 3、力量练习：上肢力量	2
12	1、复习上节课内容 2、学习花球啦啦操示范套路第九、十节 3、力量练习：核心力量	2
13	1、复习花球啦啦操示范套路全套动作 2、简介啦啦操竞赛规则 3、耐力测试：男生 2000 米、女生 1600 米	2
14	1、复习花球啦啦操示范套路全套动作 2、考核一分钟仰卧起坐	2
15	技术考试：花球手位及示范套路	2
16	理论内容	2

第二学期教学进度

课次	教学内容	学时
1	1、课前热身操学习：头部、肩部、胸部、髋部 2、街舞基本元素学习 3、体能恢复	2
2	1、复习上节课内容 2、街舞基本元素学习 3、力量练习：上肢力量 4、耐力素质练习	2
3	1、复习上节课内容 2、学习二级街舞啦啦操规定套路 1（4 个八拍） 3、柔韧练习：把杆上压腿练习	2
4	1、复习上节课内容 2、学习二级街舞啦啦操规定套路 2（2 个八拍） 3、力量练习：核心力量	2
5	1、复习上节课内容 2、学习二级街舞啦啦操规定套路 3（2 个八拍） 3、力量练习：下肢力量	2
6	1、复习上节课内容 2、学习二级街舞啦啦操规定套路 4（2 个八拍） 3、力量练习：核心力量	2
7	1、复习上节课内容 2、学习二级街舞啦啦操规定套路 5（2 个八拍）	2

	3、力量练习：上肢力量 4、耐力素质练习	
8	1、复习上节课内容 2、学习二级街舞啦啦操规定套路 6（2 个八拍） 3、柔韧练习：把杆上踢腿练习	2
9	1、复习上节课内容 2、学习二级街舞啦啦操规定套路 7（2 个八拍） 3、力量练习：核心力量	2
10	1、复习上节课内容 2、学习二级街舞啦啦操规定套路 8（2 个八拍） 3、力量练习：下肢力量 4、耐力素质测试	2
11	1、复习上节课内容 2、学习二级街舞啦啦操规定套路 9（2 个八拍） 3、柔韧练习：行进间踢腿练习	2
12	1、复习上节课内容 2、学习二级街舞啦啦操规定套路 10（2 个八拍） 3、力量练习：核心力量	2
13	1、复习上节课内容 2、学习二级街舞啦啦操规定套路 11（2 个八拍） 3、各组队形编排、配乐练习 4、柔韧练习：腿部柔韧练习	2

14	1、二级街舞啦啦操规定套路复习 2、各组队形编排、配乐练习 3、专项素质考核—柔韧	2
15	考试：各组套路考核	2
16	理论内容：啦啦操竞赛规则、高水平啦啦操欣赏	2

执笔人：郭红莲

审阅人：时保平

《文献检索》教学大纲

一、课程基本信息

课程名	文献检索		
总学时	20	总学分	1
理论学	12	实践学时	8
开课学	公共卫生与健康学院	开课基层教学组	信息学教研室
课程类	公共基础课	课程性质	必修课
先修课	无		
后续课	无		
面向专业	临床医学、麻醉学、护理学、医学影像学、口腔医学、药学、医学检验技术、精神医学、儿科学、康复治疗学、公共事业管理、生物科学、制药工程、中药制药、中药学、应用心理学、健康服务与管理、预防医学、智能医学工程		
开课学期	第三学期（四年制）/第四学期（五年制）		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《文献检索》是一门培养医学相关专业本科生信息素质的科学方法课和工具课。本课程通过介绍信息检索的基本概念和基本理论，加强学生的信息素养，使学生掌握信息检索的基础知识，熟练掌握临床医学、基础医学等学科的检索技能，能够灵活运用检索工具（如搜索

引擎、数据库)进行文献、数据、网络资源等信息的检索及查新咨询服务,理解各种检索语言,并能对检索系统进行评价和优选。最终为学生毕业后从事医学各领域的信息加工、信息检索、信息查新咨询等服务和信息研究、管理工作打下坚实的基础。

(二) 课程作用

21 世纪是信息化时代,对高等教育提出了更高的要求,当代大学生不仅要有本学科的专业知识和技能,而且要具备较强的自我获取与更新信息和知识的技能。医学科学的发展日新月异,培养医学生的信息素养和终身学习的能力受到重视。《文献检索》课程适应现代医学教育的需要,在培养医药相关专业本科生医学知识的学习、医学问题的研究、医学前沿信息的跟踪等方面有重要的作用。

(三) 课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

(1) 坚持以医学专业人才培养目标为依据,遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则,以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点,力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

(2) 以“学习建构主义理论”为依据,结合“主动学习”原理,贯彻落实“成果导向”、“以学生为中心”教育思想,课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

(3) 利用检索案例,结合检索课题、检索结果的学者事迹等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

(4) 教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律,符

合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

(5) 结合现代信息技术，注重培养学生的信息能力，使学生能够节约查找信息的时间，提高自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以医学专业本科毕业生应达到信息素养的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，本课程主要采用以问题为基础的教学方法（Problem-based Learning, PBL），目的在于使学生不但对该课程知识有灵活的掌握，同时提高学习能力、综合分析能力、表达能力及合作精神。

三、课程目标

（一）知识目标

通过理论教学，以医药学数字信息资源检索为重点，让医学及相关专业本科生掌握信息检索的基础理论与基本知识，初步掌握信息检索的基本方法与技能，掌握中国知网、CBM、PUBMED 等数据库的基本和高级检索途径或主题检索途径的使用。

（二）能力目标

通过学习，使本科生基本达到以下要求：能根据日常生活和学习的需要，分析检索需求，选择适当的检索工具，用合适的检索途径及策略找到需要的信息。适当培养正确阅读分析、评价检索结果、利用信息解决实际问题的能力。

（三）情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣和，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实践学时	课内学时	课外学时
1	信息检索基本知识	2	2		2	
2	检索语言与信息揭示	2	2		2	
3	检索技术与检索效果	2	2		2	
4	网络检索	3	1	2	3	
5	中文检索	3	1	2	3	
6	外文检索	3	1	2	3	
7	综合检索	3	1	2	3	
8	课题分析与科技查新	2	2		2	
总计		20	12	8	20	

（二）课程内容及学习目标

1 信息检索基本知识

学习内容

(1) 介绍本门课的课程性质、学时分配；学习本门课程对自我学习、对科研、对信息素质培养的意义。

(2) 讲解信息的概念、特征，介绍知识、情报、文献的概念以及信息与这三个概念之间的关系。

(3) 讲解信息源的类型划分；十大科技情报源；一、二、三次文献的定义及其在科研活动中的利用顺序及作用。

(4) 讲解信息检索的概念及发展历程，信息检索原理与分类。

(5) 介绍信息检索系统的构成

教学重点

(1) 信息、知识、情报、文献的概念及相互关系。

(2) 十大科技情报源，一、二、三次文献的定义。

(3) 信息检索的本质和原理。

教学组织形式

理论讲授，幻灯与板书结合，案例法

学习目标

(1) 知识目标

讲解信息的概念、特征，介绍知识、情报、文献的概念以及信息与这三个概念之间的关系；信息源的类型划分；十大科技情报源；一、二、三次文献的定义及其在科研活动中的利用顺序及作用；信息检索

的概念及发展历程,信息检索原理与分类,介绍信息检索系统的构成。

(2) 能力目标

提高学生综合信息素养,使用学生在学习和科研中遇到专业问题时,能够根据实际的需要有的放矢的检索自己的需要文献类型;使用学生能够理解信息检索系统的基本原理,提高检索效果。

(3) 情感态度与价值观目标

培养学生的爱国主义国家利益至上的家国情怀,国家之间摩擦实则源于信息与科技之争(以美国 NASA 想要分享嫦娥五号带回来的月壤和数据为例),激发学生的爱国热情,投身科学研究;培养学生严谨治学、勇于探索的科学家精神,不闭门造车,先获取有效信息来支持自己的决策与目标,基于现有知识开拓创新,才能事半功倍。

2 检索语言与信息揭示

学习内容

(1) 通过信息检索原理的分析,引出检索语言的概念、作用、类型。

(2) 讲解检索语言的概念、分类。尤其关键词语言、主题词语言、分类语言的讲解。规范化语言与非规范化语言的应用及效果区别。

(3) 简单介绍分类语言《中国图书馆分类法》的编排规则及使用方法。

(4) 重点讲解主题语言《医学主题词表》(MeSH):组成、作用;字顺表中用代参照及相关参照的意义及使用;字顺表与树状结构表的

编排规则、相互联系及如何利用两者确定主题词、下位词；副主题词表的使用。主题词/副主题词组配检索。

(5) 标引、主题标引的概念及作用。以 MeSH 为例，介绍常见课题的标引词选择原则与顺序；配对标引的适用情况及标引举例。

教学重点

(1) 检索语言的主要分类；关键词语言、主题词语言、分类语言的比较；规范化语言与非规范化语言的对比。

(2) 《医学主题词表》(MeSH) 的组成、作用；字顺表中参照关系的意义及使用；字顺表和树状结构表的配合使用。

(3) 标引的作用、主要类型；以 MeSH 为例，标引基本原则及选词一般顺序；组配标引；配对标引。

2.2 教学组织形式

理论讲授，幻灯片与板书结合；案例法

学习目标

(1) 知识目标

以掌握信息检索的概念、原理、类型为基础，掌握信息检索语言在表达信息需求与描述文献特征中的作用，并对信息检索语言的主要分类及类型有基本了解。《中图法》的构成和使用规则，基本掌握分类检索语言的特点；《医学主题词表》构成、编排规则和使用方法。

(2) 能力目标

《中图法》的使用方式，学会利用中图号查找文献，掌握科研信息获取中常用的主题检索语言的特点及应用，基本掌握如何使用《医学主题词表》进行文献标引，以及标引、主题标引的方法。

（3）情感态度与价值观目标

在使用主题词检索的过程中，使学生充分认识到学术文献中表达方式的严谨性。培养学生在学术研究和学术写作中的规范性和学术道德。

3 检索技术与检索效果

学习内容

（1）检索工具的定义、作用及其分类；

（2）计算机信息检索的概念、原理，计算机检索系统的构成；数据库的构成及与文献信息的对应关系；

（3）计算机信息检索基本技术：逻辑运算符、截词符、字段限定符、加权检索、扩展检索、二次检索等；

（4）讲解信息检索的步骤：分析研究课题、确定检索工具、选择检索方法、确定检索途径、查找文献线索、获取原始文献；

（5）信息检索效果的评价体系，质量评价指标及计算方法；

（6）影响检索效果的因素及提高检索效果的措施。

教学重点

索引的特点与作用；特征的对应关系；计算机信息检索基本技术；加权检索、扩展检索、二次检索等；影响检索的主要因素及应对措施。

3.2 教学组织形式

理论讲授，幻灯片与板书结合；案例法

学习目标

(1) 知识目标

熟悉信息检索工具的定义及作用、分类；了解计算机检索的概念、原理，数据库的构成以及与文献信息的对应的关系；掌握信息检索的基本技术包括布尔逻辑运算符、截词符、字段限定符等；掌握信息检索的步骤；熟悉信息影响检索效果的因素；

(2) 能力目标

培养学生发现问题、分析问题、形成检索课题，用数据库查找科技文献解决问题的能力，培养学生根据检索需求、分析检索课题结果、调整检索策略，提高信息检索的准确性与全面性的能力。

(3) 情感态度与价值观目标

通过对检索工具、检索步骤、检索技术的学习，培养学生自主解决问题的意识，提高对检索课题的兴趣，为其他学科的学习与科研工作提供方法与工具。

4 网络检索

学习内容

(1) 演示百度搜索引擎的基本与高级用法（布尔逻辑运算、高级检索、filetype:等语法的使用），百度学术与百度文库的使用。

(2) 演示医学专业搜索引擎、国内外免费的医学文献网站或学习网站，如：中国大学视频公开课、新浪公开课；free medical journals、highwire press 等。

(3) 演示读秀学术搜索统一检索平台的使用（包括“包库全文”、“阅读部分”、“文献传递”分别表示什么意思，及功能演示）。

(4) 演示图书馆相关数字资源的使用：校外访问本校图书馆资源的方法。

教学重点

(1) 对检索的课题进行分析，找到有检索意义的词；

(2) 读秀学术搜索与图书馆馆藏资源的结合、利用。

4.2 教学组织形式

理论讲授，幻灯片与板书结合；案例法

4.3 学习目标

(1) 知识目标

通过演示通用互联网搜索引擎、专业性搜索引擎、统一检索平台等，让学生掌握互联网信息在线搜索的使用方法。

(2) 能力目标

适当培养学生利用互联网搜索工具解决实际问题的能力。

(3) 情感态度与价值观目标

培养学生严谨治学的态度与习惯，遇到问题需要获取信息时，掌握获取有效信息的正确方法和途径，进而培养学生严谨、敬业的价值观。

5 中文检索

学习内容

(1) 演示利用 CBM 数据库基本检索、高级检索、主题词检索与期刊检索的应用实践；

(2) 演示万方、维普、知网三大中文库的检索应用和全文的获取方法。

教学重点

(1) CBM 数据库主题检索与高级检索的利用

(2) 知网、维普、万方三大中文全文库逻辑运算的应用

教学组织形式

理论讲授，幻灯片与板书结合；案例法

学习目标

(1) 知识目标

掌握不同检索词的含义与区别；熟悉题录数据库与全文数据库的区别

(2) 能力目标

掌握主题词检索途径；学会在不同的检索要求下选择适当的数据库进行检索；能够根据文献线索获取文献全文

（3）情感态度与价值观目标

学习过程中培养学生自主学习的能力，根据自己的学习情况探索数据库更多的功能；学习过程中让学生体会到学术用语的规范性和严谨性，不同检索词检索效果的差异性，从而培养学生基本学术规范意识。

6 外文检索

学习内容

（1）介绍 PUBMED 数据库，用具体检索课题演示基本检索（包括限制检索、强制检索、通配符、布尔逻辑符的使用）、主题检索、单篇引文匹配、高级检索 4 种检索途径；

（2）以具体课题实例演示 ProQuest 的 PHMC 的检索（包括基本检索、高级检索、出版物检索）及全文输出方式。

（3）医学主题词表的主-副组配的使用、主题词和关键词（自由词）检索效果的区别。

教学重点

外文 PUBMED 数据库主题检索与单篇引文匹配检索功能的运用；PUBMED 数据库主题检索与高级检索的结合使用。

6.2 教学组织形式

理论讲授，幻灯片与板书结合；案例法

学习目标

（1）知识目标

了解 PUBMED 数据库及特点；掌握 PUBMED 数据库的基本检索、高级检索、主题检索、单篇引文匹配等检索途径；熟悉数据库字段限定符、布尔逻辑运算符等检索技术的使用；掌握 ProQuest 数据库的高级检索途径。

（2）能力目标

学生能够利用 PUBMED 高级检索、主题检索途径和 ProQuest 数据库高级检索途径检索课题相关的外文文献，并能获取全文，提高学生阅读检索、获取、利用文献的能力。

（3）情感态度与价值观目标

通过对 PUBMED 外文数据库的学习，提升学生对中外文科技文献研究的兴趣，拓宽学生的学术视野，树立不断追求卓越，终身学习的意识。

7 综合检索

学习内容

（1）介绍引文分析的概念，介绍科学引文索引，讲解引文索引的使用。

（2）讲解百链云、济南泉方本地 PUBMED、新东方、起点考研网

等数据库的使用。

(3) 复习巩固前期课程所学的数据库。

教学重点

(1) 引文概念的理解，引文数据库的大致类型；

(2) SCI 数据库的基本检索和高级检索的综合运用

教学组织形式

理论讲授，幻灯片与板书结合；案例法

学习目标

(1) 知识目标

了解引文和引文索引的概念，掌握引文索引的使用，了解引文索引的作用。

(2) 能力目标

掌握引文索引的基本检索、高级检索等功能，学会使用适当的检索语言检索课题，比较不同检索方式再引文索引中的差异性，学会利用引文索引的辅助功能，更直观地可视化检索结果。

(3) 情感态度与价值观目标

学习过程中培养学生自主学习的能力，理解引文索引作为科学评价的重要性，为未来的科研学习打下基础。

8 课题分析与科技查新

学习内容

(1) 讲解科研选题的概念及意义，并引出科研选题的原则，再重点讲解科研选题的类型，从三个方面重点分析如何选好科研题目。

(2) 运用课题检索实例，讲解科研选题时如何有效运用文献检索技能高效地选题。

(3) 简单介绍项目申报的概念，让学生能够学会区分科研项目的类型，最后通过实例介绍项目申报中需要注意相关事项。

(4) 介绍科技查新概念及查新流程，让学生了解科技查新与文献检索的异同，并通过实例介绍查新流程中查新委托人需要完成的工作。

(5) 简单介绍医学论文的特征及种类，重点介绍医学论文与医学综述的撰写，通过实例，让学生能够理解医学论文与医学综述的关系。

教学重点

(1) 科研课题的不同类型的区别与关系，如何选好科研题目。

(2) 科技查新的概念及科技查新与文献检索的异同点。

(3) 医学论文的特征、种类的理解，医学论文与医学综述的区别，如何获取医学类综述，如何撰写医学论文。

8.2 教学组织形式

理论讲授，幻灯片与板书结合；案例法

学习目标

（1）知识目标

学生能够理解科研课题的重要性，掌握科研课题选题的基本原则与类型。理解科研项目的概念及一般分类，并了解科研项目申报的流程。理解科技查新的概念，了解科技查新的类型，区分科技查新与文献检索的异同，并掌握科技查新中需要查新委托人参与的步骤。理解医学论文的特征及类型，并掌握医学论文撰写的流程。

（2）能力目标

学生掌握科研选题方法与步骤，并通过文献检索进行科研课题的整理与分析。能够运用所学知识，找到自身的研究分类，并基于此尝试科研项目的申报。能够对一般性项目进行检索，基于此尝试开拓自身的领域知识。能够通过自身所学撰写科研论文。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生独立的科研意识，以科学、严谨的态度对待科研过程。让学生意识到科研对于个人、集体乃至国家的重要性。激励学生钻研所学知识。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：学习通、微信移动图书馆等移动教学 APP，以及 CNKI、维普、万方、WOS 等文献数据库等。

（三）学习场所

学习场所包括两个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过超星学习通等学习资源平台作为辅助学习场所。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 50% + 终结性评价占比 50%。

过程性评价数据来源：四次实验课（10%+20%+15%+5%）实习成绩。
终结性评价数据来源：期末机考测验（50%）成绩。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设: 超星学习通资源库、学校移动图书馆数据库、在线全文文献数据库、在线外文文献数据库、在线医学文献数据库等。

八、推荐教材和参考书目

(一) 推荐教材

[1] 桂晓苗, 陈玉顺. 医药学信息检索与利用. 华中科技大学出版社, 2020

(二) 教学参考书

[1] 罗爱静. 医学文献信息检索 (第 2 版). 人民卫生出版社, 2010

[2] 杨克虎. 生物医学信息检索与利用. 人民卫生出版社, 2009

[3] 方平. 医学文献信息检索. 人民卫生出版社, 2005

[4] 董建成. 医学信息检索教程 (第 2 版). 东南大学出版社, 2009

[5] 李晓玲, 夏知平. 医学信息检索与利用 (第 4 版). 复旦大学出版社, 2008

[6] 郭继军. 医学文献检索 (3 版). 人民卫生出版社, 2008

[7] 赵文龙. 医学文献检索 (第 3 版). 科学出版社, 2010

- [8] 李红梅. 医学信息检索与利用. 人民邮电出版社, 2013
- [9] 黄晓鹂. 医学信息检索与利用. 科学出版社, 2012
- [10] 徐一新. 医学信息检索(第2版). 高等教育出版社, 2009

审核人: 桂晓苗

《文献检索》实验课程大纲

实验课程名称:《文献检索》实验课

实验课程学时: 8 开课学期: 第3学期或第4学期

适用专业: 临床医学、麻醉学、护理学、医学影像学、口腔医学、药学、医学检验技术、精神医学、儿科学、康复治疗学、公共事业管理、生物科学、制药工程、中药制药、中药学、应用心理学、健康服务与管理、预防医学、智能医学工程等

一、实验课程简介

《文献检索》实验课程是理论课程的应用与操作实践环节, 实验内容主要包括网络检索、中文检索、外文检索、综合数据库检索的操作与应用, 文献检索实践操作不仅是对学生理论知识掌握的一种检验,

而且是训练学生对重要常见数据库的掌握程度的主要环节，为其他学科的学习及从事相关科研工作提供方法与工具。

二、实验课程目标

知识目标

学生通过实验操作练习，能够达到以下知识目标：

1、掌握互联网搜索引擎、专业搜索引擎、统一检索平台等工具和方法，获取所需要的信息和相关文献。

2、熟练掌握主要的中外文数据库（CBM、PUBMED、ProQuest、SCI、知网、维普、万方等）的使用方法，能够将理论知识熟练应用于数据库检索。

3、掌握并理解不同检索字段的含义与区别，能够提取课题关键信息，正确构造检索表达式并进行检索获取相关文献。

4、正确区分中外文题录型数据库与全文型数据库，能够选取合适的数据库和检索途径进行文献检索。

能力目标

1、学生能够利用互联网搜索工具获取相关信息。

2、学生能够熟练应用 CBM 中文题录性数据库、三大全文性数据库（维普、万方、知网）、读秀学术数据库等，根据课题的检索要求，

构造正确的中文检索表达式,选择合适的数据库和检索途径进行检索,并获得相关文献线索及文献全文。

3、学生能够熟练应用 PUBMED 题录性数据库和 ProQuest 全文性数据库,构造正确的外文检索表达式,选择合适的数据库和检索途径进行检索,获取相关外文文献及全文。

4、学生能够较熟练地应用 SCI 数据库和济南泉方本地数据库,根据课题要求及题录线索获取相关文献全文。

情感态度与价值观目标

学生通过实验操作练习,能够达到以下情感态度与价值观目标:

1、形成严谨治学的态度与习惯,在学术研究中,遵守学术道德规范。

2、树立终身学习和自主学习的观念,具备知识迁移能力。

3、自觉动手,勇于探索,不断开拓创新的科研精神和批判性思维精神。

4、具有国际学术视野,了解学术前沿,不断进取,积极向上,不断追求卓越。

三、实验课程学时分配

实验一 网络检索

序号	实验项目名称	学时分配	实验要求	实验类型
1	百度检索与读秀学术检索习题实践操作练习	1 学时	学生根据线上习题库进行检索操作	操作性
2	操作问题答疑	1 学时	教师为学生针对性进行答疑辅导	操作性
合计		2 学时		

实验二 中文检索

序号	实验项目名称	学时分配	实验要求	实验类型
1	CBM 与万方、维普、知网三大中文库习题实践操作练习	1 学时	学生根据线上习题库进行检索操作，学会解构课题，提炼检索词，构造正确检索表达式，选择合适的数据库和检索途径，获取所需文献。	操作性
2	检索问题答疑	1 学时	教师为学生针对性进行答疑辅导。	操作性
合计		2 学时		

实验三 外文检索

序号	实验项目名称	学时分配	实验要求	实验类型
1	PUBMED 数据库检索习题实践操作练习	1 学时	学生根据线上习题库进行检索操作，学会解构课题，提炼检索词，构造正确检索表达式，选择合适的数据库和检索途径，获取所需文献。	操作性
2	检索问题答疑	1 学时	教师为学生针对性进行答疑辅导	操作性
合计		2 学		

实验四 综合检索

序号	实验项目名称	学时分配	实验要求	实验类型
1	SCI 检索与济南泉方本地检索习题实	1 学时	学生根据线上习题库进行检索操作，学会解构	操作性

	实践操作练习		课题，提炼检索词，构造正确检索表达式，选择合适的数据库和检索途径，获取所需文献。	
2	检索问题答疑	1 学时	教师为学生针对性进行答疑辅导。	操作性
合计		2 学时		

四、实验内容和要求

实验一 网络检索

教学目标

1. 知识目标: 学生通过对百度学术、读秀学术搜索等统一检索平台的实践操作，掌握初级的互联网信息、学术信息的检索方法。
2. 能力目标: 适当培养学生利用百度学术、读秀学术搜索等搜索工具解决学习、科研问题的能力。
3. 情感态度与价值观目标: 培养学生通过学术类的检索平台搜寻学术信息的习惯，提升学生分析问题、搜索问题的基本信息素养。

教学内容

1. 百度搜索引擎的基本与高级用法（布尔逻辑运算、高级检索、filetype:等语法的使用），百度学术与百度文库的实践操作；

2. 读秀学术搜索统一检索平台（包括“包库全文”、“阅读部分”、“文献传递”）的实践操作；

3. 校外访问本校图书馆资源的方法实践操作。

教学步骤与课时安排

1. 本次实验共 2 学时。第一学时学生进入文献检索实验系统，根据随机抽题结果自主完成课堂实验。

2. 第二学时答疑时间，授课教师深入课堂，根据观察到的以及学生主动提出的问题进行问题讲解，重点巩固。

实验要求

1. 能够自主对检索课题进行解构，抽取主干内容
2. 能够选择合适的检索途径
3. 能够构造正确的检索表达式并进行检索
4. 能够从数据库中获取课题所需文献
5. 能够掌握相关理论知识

实验二 中文检索

教学目标

1. 知识目标：掌握题录型数据库 CBM 数据库基本检索、高级检索、主题检索的实践使用；熟悉知网、维普、万方全文数据库的操作使用；

2. 能力目标：通过对 CBM 数据库主题检索的实践操作，培养学生对医学信息检索的习惯的养成，能够综合利用题录型和全文型数据库综合进行信息检索的能力。

3. 情感态度与价值观目标：通过对医学主题检索的实践操作让学生体会到学术用语的规范性和严谨性，培养基本学术规范意识。

教学内容

1. CBM 数据库基本检索、高级检索、主题检索的操作使用；
2. 万方、维普、知网三大中文库基本检索、高级检索、作者发文检索等检索途径的操作使用。

教学步骤与课时安排

1. 本次实验共 2 学时。第一学时学生进入文献检索实验系统，根据随机抽题结果自主完成课堂实验。
2. 第二学时答疑时间，授课教师深入课堂，根据观察到的以及学生主动提出的问题进行问题讲解，重点巩固。

实验要求

1. 能够自主对检索课题进行解构，抽取主干内容
2. 能够选择合适的数据库和检索途径
3. 能够构造正确的检索表达式并进行检索
4. 能够从数据库中获取课题所需文献
5. 能够掌握相关理论知识

实验三 外文检索

教学目标

1. 知识目标：掌握 PUBMED 数据库的基本检索、高级检索、主题检索、单篇引文匹配等检索途径的实践操作；熟悉外文数据库字段限定符、布尔逻辑运算符等检索技术的实践操作；
2. 能力目标：使学生能够利用 PUBMED 高级检索、主题检索途径检索课题相关的外文文献，提高学生阅读检索、获取、利用文献的能力。
3. 情感态度与价值观目标：通过对 PUBMED 数据和 ProQuest 外文数据库的学习，提升学生对中外文科技文献研究的兴趣，拓宽学生的学术视野，综合提升医学信息素养。

教学内容

1. PUBMED 数据库基本检索主题检索、单篇引文匹配、高级检索等检索途径的实践操作；
2. 医学主题词表的主-副组配的使用、主题词和关键词（自由词）检索实践总结。

教学步骤与课时安排

1. 本次实验共 2 学时。第一学时学生进入文献检索实验系统，根据随机抽题结果自主完成课堂实验。
2. 第二学时答疑时间，授课教师深入课堂，根据观察到的以及学生主动提出的问题进行问题讲解，重点巩固。

实验要求

1. 能够自主对检索课题进行解构，抽取主干内容
2. 能够选择合适的数据库和检索途径
3. 能够构造正确的检索表达式并进行检索
4. 能够从数据库中获取课题所需文献
5. 能够掌握相关理论知识

实验四 综合检索

教学目标

1. 知识目标: 熟悉引文数据库 SCI 数据库的实践操作; 巩固网络、中文、外文等数据库的操作使用、总结;
2. 能力目标: 培养学生利用外文引文数据检索课题的能力, 使学生能够区分不同类型数据库的收录与使用差异, 针对不同的课题需求选择恰当数据库进行信息查找的能力。
3. 情感态度与价值观目标: 在操作实践过程中培养学生自主学习的能力, 理解引文索引作为科学评价的重要性, 为学习、科研打下坚实的检索方法基础。

教学内容

1. 引文数据库 SCI 数据库基本检索、高级检索的操作实践;
2. 百链云、济南泉方本地 PBUMED、新东方、起点考研网等数据库的操作实践;

3. 复习巩固网络检索、中文检索、外文检索等课程学习相关数据库的实践操作。

教学步骤与课时安排

1. 本次实验课共 2 学时。第一学时学生进入文献检索实验系统，根据随机抽题结果自主完成课堂实验。

2. 第二学时答疑时间，授课教师深入课堂，根据观察到的以及学生主动提出的问题进行问题讲解，重点巩固。

实验要求

1. 能够自主对检索课题进行解构，抽取主干内容
2. 能够选择合适的检索途径
3. 能够构造正确的检索表达式并进行检索
4. 能够从数据库中获取课题所需文献
5. 能够掌握相关理论知识

五、考核方式

实验总成绩=课堂考勤+线上实验题库成绩，线上试验题库成绩总分为 50 分。线上实验题库为自建题库，每次实验课教师演示数据库操作后随机抽取题目进行练习，当堂提交出该次实验课成绩。

六、推荐实验教材和参考书目

（一）推荐教材：

[1] 桂晓苗, 陈玉顺. 医药学信息检索与利用. 华中科技大学出版社, 2020

(二) 教学参考书:

[1] 郭继军. 医学文献检索 (3 版). 人民卫生出版社, 2008

[2] 赵文龙. 医学文献检索 (第 3 版). 科学出版社, 2010

[3] 李红梅. 医学信息检索与利用. 人民邮电出版社, 2013

[4] 黄晓鹞. 医学信息检索与利用. 科学出版社, 2012

[5] 徐一新. 医学信息检索 (第 2 版). 高等教育出版社, 2009

七、实验课程说明

《文献检索》实验课程内容主要为网络、中文、外文、综合数据库的实践操作, 是理论课的应用与实践环节, 也是直接检验学生对数据库的掌握程度的主要环节, 为其他学科的学习及相关科研工作提供方法与工具。

执笔人: 桂晓苗、林宏伟、朱冰柯、祝帆帆、陶兴、陈婧欣

审核人: 桂晓苗

《大学生心理健康教育》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	大学生心理健康教育		
总学时数	32	总学分	2.0
理论学时	18	实践学时	14
开课学院	人文社会科学学院	开课基层教学组织	心理学教研室
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学、临床医学、口腔医学、精神医学、护理学、儿科学、医学影像学、医学检验技术、康复治疗学、生物科学、公共事业管理、信息资源管理、信息管理与信息系统、预防医学、健康管理、应用心理学、药学、中药学、制药工程、智能医学工程、生物医学科学		
开课学期	第一学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《大学生心理健康教育》是面向所有专业一年级学生的公共基础课。课程根据社会发展需要和大学生身心发展的特点，依据心理学、教育学和团体动力学的有关原理，把抽象的心理知识和生动活泼的操作实践结合起来，使学生在实践活动情境中体验、领悟其中所蕴涵的人生哲理，提高心理素质、增进心理健康、开发心理潜能。

（二）课程作用

《大学生心理健康教育》从整体上看是要帮助大学生树立心理健

康意识，预防和缓解心理问题，优化心理品质，增强心理调适能力和社会生活的适应能力，挖掘心理潜能，渐臻自我实现。通过系统、重点地介绍大学生心理健康教育的基本理论和基本知识，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，掌握维护心理健康的基本方法，掌握训练良好心理素质的基本技能，充分地认识到心理健康对成长成才的重要意义，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。为他们毕业后走上各级各类工作岗位，适应社会的快速变化打下坚实的心理基础。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（2）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（3）结合现代信息技术，采用多元化的教学方法，注重学生思维的培训和科学方法的训练，提高心理科学研究的素质水平。

（4）利用大学的内涵、人际交往的基本原则等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

2. 课程设计思路

课程设计以大学生应具备的心理健康知识与机能要求，将教学内

容划分为 9 个单元。在每个单元中,分成若干任务,由浅入深,循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中,采用 BOPPPS 有效教学法,从课程导入 (Bridge-in)、目标展示 (Objective)、前测 (Pre-assessment)、参与式学习 (Participation)、后测 (Post-assessment)、小结 (Summary) 六大环节,引导和促成学生形成关注心理健康的习惯,提升学生心理健康素养。

三、课程目标

(一) 知识目标

能够掌握心理学的有关理论和基本概念,明确心理健康的标准及意义;能够了解大学阶段的心理发展特征及异常表现,掌握自我调适基本知识。

(二) 能力目标

能够掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。

(三) 情感态度和价值观目标

能够把握科学和人文精神内涵,能够明了时代对大学生的要求与期待,提升社会责任感,加强对专业和职业的辨识、认同和内化。

四、课程内容与设计

(一) 学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实践学时	课内学时	课外学时
1	绪论与大学适应	2	2		2	

2	家庭与健康	2	2		2	
3	健康生活方式	2	2		2	
4	人际交往	2	2		2	
5	学习心理	2	2		2	
6	压力管理	2	2		2	
7	恋爱心理	2	2		2	
8	异常心理及其求助	2	2		2	
9	危机干预与生命教育	2	2		2	
10	自主学习	14		14		14
总计		32	18	14	18	14

（二）课程内容及学习目标

第一章 绪论与大学生适应

教学内容

心理健康的概念，大学生心理健康的标准，大学的特征。

教学组织形式

面授

教学目标

知识目标：初步了解科学心理学；掌握心理健康的含义、标准及其影响因素

能力目标：培养心理健康及心理健康素养的意识，能够辨识常见的不适应现象，能够主动寻求专业帮助。

情感态度和价值观目标：帮学生树立全面的大健康观，增强维护心理健康的意识，明了时代对大学生的要求期待，提升社会责任感。

重点难点

重点：心理健康的含义、标准；

难点：心理健康的影响因素。

第二章 家庭与心理健康

教学内容

依恋关系的概念，依恋关系的类型，家庭教养方式及类型，家庭与健康。

教学组织形式

面授

教学目标

知识目标：能够知晓依恋关系的概念、依恋关系的类型、家庭教养方式及类型。

能力目标：能够运用所学知识反思并正确认识家庭与个人成长的关系。

情感态度和价值观目标：重视家庭对个体心理健康的影响，增进对自我和父母的了解，接纳，构建和谐家庭、和谐社会。

重点难点

重点：家庭对人格形成、心理健康和个人幸福感的影响；家庭功能及其影响因素；

难点：家庭对人格形成、心理健康和个人幸福感的影响。

第三章 健康生活方式

教学内容

健康身体，健康情绪，健康行为

教学组织形式

面授

教学目标

知识目标：了解身体健康管理的方法；能够理解情绪与健康的关系，知晓提高情商的方法；能够说出良好习惯养成的方法。

能力目标：提升情绪调节与压力应对的能力，能够为自己设计健康生活的方案。

情感态度和价值观目标：身心健康是人的核心素质之一，培养学生养成健康生活方式，强化自觉主动进行情绪疏导的意识，形成全面的大健康观，提升素质。

重点难点

重点：身体健康管理的方法；情绪的概念与功能；情绪调节与疏导的方式；

难点：情绪调节与疏导的方式。

第四章 人际交往

教学内容

大学生人际交往概述，人际交往发展及影响因素，大学生人际交往能力培养

教学组织形式

面授

教学目标

知识目标：能够说出人际交往的概念；能够知晓人际发展的阶段；能够列举影响人际交往的主要因素。

能力目标：掌握人际交往和化解人际冲突的方法与技巧。

情感态度和价值观目标：意识到人际关系对个体心理健康的重要性，构建和谐的人际，明了时代对大学生的要求与期待，提升社会责任感。

重点难点

重点：人际交往与人际关系的概念、原因及理论；人际交往的心理效应；人际交往和化解人际冲突的方法与技巧；

难点：人际交往和化解人际冲突的方法与技巧。

第五章 学习心理

教学内容

学习概述，大学学习的特点，大学生常见的学习问题，大学生学习心理调适。

教学组织形式

面授

教学目标

知识目标：能够说出大学学习的特点；熟悉大学生常见的学习问题；说出大学生学习心理调适的方法。

能力目标：能够围绕不同的学习问题确定调试的方案。懂得运用发展与学习规律提升个人的心理健康素养，培养良好的自我觉察与反思能力，提升自我学习管理能力。

情感态度和价值观目标：培养学生对个人发展与学习的自觉意识，树立终身学习的理念，明确时代对大学生的要求与期待，提升社会责任感，加强对职业的辨识、认同和内化。

重点难点

重点：人的发展与学习的特点和规律；发展与学习对个人生活及成长的影响；提升自我学习管理能力；

难点：提升自我学习管理能力。

第六章 压力管理

教学内容

压力的概念，压力的意义，压力的种类，压力应对的方法。

教学组织形式

面授

教学目标

知识目标：理解压力的概念、压力源的种类与压力反应；阐述压力的影响

能力目标：分析自身压力来源；能够使用压力应对的方法和技巧帮助自己应对压力

情感态度和价值观目标：培养积极应对压力的态度，提高心理素质，为做好社会主义建设者和接班人打基础做准备。

重点难点

重点：压力源的种类与压力反应；应对压力的方式；使用压力应对的方法和技巧帮助自己应对压力。

难点：用压力应对的方法和技巧帮助自己应对压力。

第七章 恋爱心理

教学内容

爱情的内涵，大学生恋爱心理特点，爱的能力的培养，大学生性心理特点。

教学组织形式

面授+小组学习

教学目标

知识目标：能够说出爱情的基本要素；能够理解爱情成分理论；能够说出爱的能力培养的方式。

能力目标：能够建设性地处理亲密关系中的冲突；练习并学会良好的沟通表达；能够处理恋爱结束的负面影响

情感态度和价值观目标：能够形成正确的恋爱观。意识到亲密关系在个人生活中的重要性，重视自己与人建立亲密关系的能力发展；接受亲密中的差异及可能带来的关系冲突；构建和谐的亲密关系。

重点难点

重点：建设性地处理亲密关系中的冲突；练习并学会良好的沟通表达；能够处理恋爱结束的负面影响；

难点：建设性地处理亲密关系冲突；处理恋爱结束的负面影响。

第八章 异常心理及其求助

教学内容

异常心理的概念，异常心理的类型，心理求助的概念，心理求助的途径，心理咨询的概念及工作原则。

教学组织形式

面授

教学目标

知识目标：能够说出异常心理的概念、异常心理的类型；能够说出心理求助的概念和心理求助的主要途径；能够知晓心理咨询的概念和工作原则。

能力目标：学会运用所学知识识别自己或周围他人的异常心理表现；能及时寻求或转介专业心理服务机构的帮助；

情感态度和价值观目标：减少对心理疾病及其患者的污名态度，增进心理疾病治疗及预后的信心，增进对心理疾病患者的积极态度；提升对心理求助与助人的积极态度。

重点难点

重点：常见异常心理类型的主要临床表现；识别自己或周围他人的异常心理表现；寻求或转介专业心理服务机构的帮助；

难点：识别自己或周围他人的异常心理表现。

第九章 危机干预与生命教育

教学内容

危机的概念及类型，危机的识别和干预的注意事项，生命教育。

教学组织形式

面授

教学目标

知识目标：能够说出危机的概念、类型和识别要点；能够知晓危机干预的概念和注意事项。

能力目标：知道初步识别和应对危机；能够为经历危机的个体提供正确的帮助。掌握探寻生命意义的路径。

情感态度和价值观目标：建立积极的危机观念，能够形成正确的生命观，树立积极求索生命意义的观念，增强生命意义探寻的动机。

重点难点

重点：心理危机的科学常识；自杀相关常识；心理健康与生命意义的联系；

难点：识别危机的征兆。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，以传统讲授法为主要教学形式，配合学生小组自主学习。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的为学习通移动教学 APP 数字化环境平台。

（三）学习场所

课程主要在固定教学场所（教室）进行面授式教学。并通过学习通移动教学 APP 数字化环境平台作为辅助学习场所。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40% + 终结性评价占比 60%。

过程性评价数据来源：学习活动参与度 10%、小组分享 30%。

（二）教学评价

学生评价：学生通过以下三种方式对教学进行评价：一、通过学习通平台讨论区实时评价与反馈；二、课程中期由任课教师收集教学意见和建议收集；三、课程结束后参与由学院组织课程满意度调查，学校开展学评价活动。

同行评价：教研室组织心理学教师进行互评课。

专家评价：参与学校和学院组织的督导专家评课。

七、课程资源的开发与应用

课程网络资源：中国大学慕课-大学生心理健康（费俊峰版）

网址：

<https://www.icourse163.org/course/NJU-1462026162?from=searchPage>。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

江光荣. 大学生心理健康素养. 湖南师范大学出版社, 2019 年.

（二）教学参考书

俞国良. 大学生心理健康. 北京师范大学出版社, 2018 年.

李宏伟. 大学生心理健康与心理咨询经典案例. 西安电子科技大学出版社, 2019 年.

黄希庭,郑涌. 大学生心理健康教育 (第 3 版). 华东师范大学出版社, 2020 年.

樊富珉,费俊峰,童辉杰. 大学生心理健康十六讲 (第 2 版). 高等教育出版社, 2020 年.

执笔人: 张丹丹

审阅人: 柴晓运

《医用化学[1]》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	医用化学[1]		
总学时数	56	总学分	2.5
理论学时	36	实践学时	20
开课学院	药学院	开课基层教学组	化学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	无		
后续课程	生物化学		
面向专业	临床医学、麻醉学、医学影像学、口腔医学、医学检验技术、生物科学、精神医学、儿科学、预防医学等		
开课学期	第一学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

医用化学[1]是一门综合的、实用的、创造性的学科，是化工、医药卫生、环境、材料、能源、信息、生命科学与技术的基础，也是临床医学、麻醉学、医学影像学、口腔医学、医学检验技术、生物科学、精神医学、儿科学、预防医学等专业的一门重要的专业基础课。按照临床类专业学生培养目标及内容要求，医用化学[1]属于基础理论知识目标层面，包括水溶液的性质（稀溶液的依数性、电解质溶液、

缓冲溶液)、化学反应的基本原理(热力学、动力学、电化学)、滴定分析和分光光度分析、生命元素知识等。基本要求是掌握与医学相关的基础理论知识,为后续专业课学习打下坚实的基础。

(二) 课程作用

随着生命科学的蓬勃发展,化学与医学之间进一步相互交叉渗透。医用化学的学习能教会学生用热力学的观点来分析事物的可能性,用动力学的观点来分析事物的可行性,用物质的内部结构来分析其外在的性质。通过本课程的学习,不但能使學生掌握或了解医用化学的基本理论,认识到医用化学在生命科学中的重要作用,而且能够开拓学生的视野,培养学生逻辑思维能力、科学素养、安全和环保意识,为学生日后的相关课程学习和科研奠定坚实的基础。

(三) 课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

本课程设计上注意知识、能力及素质的协调发展,重视学生的主体地位和教师的主导作用。针对理论教学和实践教学的不同特点,合理进行教学设计,推进教学方法和教学手段改革,恰当运用现代教育技术,有效调动学生的学习积极性,激发学生的学习兴趣,提高教学效果。

2. 课程设计思路

以学生为中心、以培养能力的学习产出为导向,以能力培养为目

标、课堂活动为抓手、将知识点的获取和能力培养对应，为不同层次的学生提供个性化学习任务和体验。让学生深度参与、相互交流、互相借鉴，引导学生形成系统连贯的学科思维，使其灵活运用所学知识进行思考和判断，提高其分析和解决问题的能力，并引导学生创新与创造；

通过挖掘知识点的思政元素、与后续专业课程的联系和在医学前沿的应用，打造有温度、有吸引力的课堂，提高学生对课程的认可度和学习积极；

利用超星学习通平台记录学生学习全过程，加强学习过程管理，改革评价方式，侧重于过程评价，减少终结性评价比重，功在平时。

三、课程目标

（一）知识目标

通过对医用化学基本理论、溶液、化学热力学、化学动力学、电化学、部分分析化学六大版块内容的学习，学生能够描述医用化学的基本理论，为后续医学课程的学习储备足够的化学基本知识；实践教学在基本技能基础上，增加创新型综合实验，同时加强实验理论中的安全意识和环保意识的培养。

（二）能力目标

能够在教师的引导下，借助超星 APP 参与课堂讨论、投票、问卷、分组、抢答等活动，体验智慧课堂的参与方式，适应线上线下混

合式教学模式；通过线上自学和课堂活动，培养学生的自主学习能力、团队合作能力和交流沟通能力；通过挖掘知识点背后的医学案例，加强应用能力和创新意识培养，强化医学与化学的联系；通过实验技能的培训，培养学生严谨的科学态度、分析解决实际问题的能力、创新思维能力、处理化学突发事件的能力等。

（三）情感态度和价值观目标

课程教学中注重教书与育人相结合，通过思想品德教育的渗透，使学生树立正确的人生观、价值观，强烈的国家荣誉感、使命感；潜移默化医学生甘于奉献、大爱无疆的医者精神和仁心教育；建立主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识；构建理论联系实际，严谨认真、实事求是的科学态度；形成辩证思维能力和创新精神；培养创新意识和解决实际问题的能力。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实践学时	课内学时	课外学时
1	绪论	2	2		2	
2	溶液的浓度和渗透压	4	4		4	
3	电解质溶液	10	6	4	10	
4	缓冲溶液	8	4	4	8	

5	酸碱滴定法	6	2	4	6	
6	紫外可见分光光度法	10	2	8	10	
7	化学反应的能量变化、方向 and 限度	6	6		6	
8	化学反应速率	4	4		4	
9	氧化还原反应与原电池	6	6		6	
总计		56	36	20	56	

(二) 课程内容及学习目标

绪论

学习内容

化学在人类社会发展中的重要作用；化学与医学和药学的重要关系；医用化学课程的地位和作用；医用化学与医学的联系；怎样学好医用化学。绪论部分穿插思政元素的地方有很多，例如，在给学生讲化学发展史时在西汉刘安所著的《淮南万毕术》一书中就有提到“曾青得铁则化为铜”这句话，其实说的就是铁与硫酸铜溶液反应将铜置换出来。教师可以将我国的化学发展史和爱国主义教育有机结合起来，通过展示我国化学发展史上的成就及对世界化学做出的卓越贡献，使学生在专业知识的学习中深刻体会到中华民族的伟大和中国人民的智慧，认识到我国文明的古老和辉煌，潜移默化的增强学生的爱国主义思想，增加学生的民族自豪感和自信心，激发学生振兴中华的勇气和

担当。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

学生能够描述几项化学与医学的联系实例；能举例说明化学与医学相结合后对医学前沿的推动作用。

能力目标

比较化学和医学在学科上的异同点；归纳总结出适合自己的学习方法。

情感态度与价值观目标

重温抗击新冠疫情过程，内化爱国爱党教育和奉献精神。通过展示我国化学发展史上的成就及对世界化学做出的卓越贡献，激发同学树立报效祖国、立志中医药事业的热情和信心。

溶液的浓度和渗透压

学习内容

溶液组成量度的几种表示方法及相互转换；溶液的渗透现象和渗透压；溶液的渗透压与温度和浓度的关系；渗透压在医学上的意义，

渗透浓度，等渗、低渗和高渗溶液；可以从渗透平衡与医学关系入手进行思政教学。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

学生能够区分并运用溶液的组成常见的 4 种量度方法及相互间的转换，来计算题目；能够复述渗透的定义、判断渗透方向、分析渗透发生的原因；能够复述溶液渗透压的定义和操作范特霍夫定律 $\pi=icRT$ 来演算实际问题；复述等渗、低渗、高渗溶液的判断标准。

能力目标

能应用细胞在不同渗透浓度溶液中的形态、根据临床实际从理论上为病人选择合适的等渗、低渗、高渗溶液。

情感态度与价值观目标

通过等渗、低渗、高渗溶液在医学上的应用案例，培养学生严谨的科学态度（量变引起质变）和精益求精的探索精神。

电解质溶液

学习内容

强电解质溶液理论；酸碱质子理论，水溶液中的质子传递平衡；酸碱溶液 pH 的计算，包括计算酸碱溶液 $[H^+]$ 的思路，一元（多元）弱酸或弱碱溶液的 pH 的计算，两性物质溶液的 pH 的计算；难溶强电解质的沉淀溶解平衡，包括难溶强电解质的沉淀溶解平衡与溶度积、沉淀平衡的移动。从电解质平衡与医学的关系、弱电解质平衡与阴阳平衡、化学平衡与医学的关系（结石、龋齿……）、环境保护、陶瓷与养生之关系等方法进行课程思政教育。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

学生能够阐释酸碱质子理论、各种酸碱体系的质子转移平衡、平衡常数的意义及质子转移平衡的移动；回忆起离子活度、活度因子、离子强度等概念；能形象解释强电解质理论中关于“离子氛”、“离子活度”的概念；能通过给定的反应方程式写出解离平衡常数。

能力目标

能够运用一元弱酸或弱碱体系 pH 值的公式进行近似计算以及使用多元酸碱及两性物质溶液 pH 值的公式近似计算；能够复述溶度积的概念和溶度积规则，解决沉淀的生成和溶解的条件有关的问题；学生能够依据解离度的概念推导出解离度与解离平衡常数之间的关系；

运用酸碱质子理论判断酸、碱、两性物质和反应进行的方向; 重写 pH 计算的一般步骤、复述精确式化简的原则; 根据酸碱质子理论判断待计算的化合物属于哪一类; 由判据选用合适公式计算溶液的 pH 值并能灵活运用 pH 计算公式计算常见溶液的 pH 值; 复述溶解度常数 K_{sp} 的定义并推导溶解度 S 与溶解度常数 K_{sp} 之间的相互转化; 熟练计算同离子效应存在时的溶解度, 计算不同 pH 条件下物质的溶解与沉淀情况。

情感态度与价值观目标

通过学习酸碱理论的发展史, 让学生理解科学史实与探究精神的结合; 酸碱反应中各物种近似浓度的计算, 让学生要弄清主要矛盾与次要矛盾。溶解与沉淀的内容, 基于溶度积规则, 让学生认识到质量互变规律; 离子效应和盐效应及分布沉淀的内容的学习, 让学生认识到处理事情要分清主要矛盾与次要矛盾。对比“溶度积”与“溶解度”等概念进行比较学习, 培养举一反三、综合分析和解决问题的能力。

缓冲溶液

学习内容

缓冲溶液及其组成, 缓冲机制; 缓冲溶液的 pH 计算公式及计算; 缓冲容量和缓冲范围; 缓冲溶液的配制原则和步骤; 血液中的缓冲系。可以从人体酸碱平衡与疾病的关系 (高脂血症、高尿酸血症、糖尿病……) 等方面来进行思政教学。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

学生能够复述并解释缓冲溶液的概念、组成及缓冲作用机制；能套用缓冲溶液的 pH 计算和配制原则步骤；能再认缓冲容量和缓冲范围；能运用血液中的缓冲系阐释现象产生的原因。

能力目标

学生能够运用缓冲溶液的定义判断哪些物质可以组成缓冲溶液；能根据公式计算缓冲溶液的 pH 值；根据公式推导什么时候缓冲溶液具有最大缓冲容量以及与浓度的关系；能根据要求自行设计并配置缓冲溶液，并能描述缓冲对的选择原则。

情感态度与价值观目标

通过学习，引导学生科学应用化学知识解决生命科学及生活中的问题，去伪存真，激发学生对“医用化学”学习的兴趣。同时可激励学生为科学而奋发学习的热情，引导学生为学好医（药）学学，利用科学知识为人类健康事业而努力奋斗。通过缓冲溶液在生产、科研中的应用，使学生初步具有科学思维和进行科学研究的方法和技能，逐步培养学生严谨的科学态度、学以致用意识，促进学生树立科学的方法论及世界观，让学生感受到探索的乐趣和成功的喜悦，充分体会

化学知识在实际生活中的广泛应用。通过本章教学，让学生明白“知识源于生活又高于生活”。

酸碱滴定法

学习内容

酸碱滴定法的基本原理，包括酸碱指示剂、滴定曲线和指示剂的选择、酸碱标准溶液的配制与标定；酸碱滴定法的应用，包括 NaOH 的测定、乙酰水杨酸的测定、食醋总酸度的确定；分析结果的误差和有效数字，包括误差的产生和分类、误差的减免方法。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

学生能够描述酸碱滴定法的原理；套用酸碱指示剂的作用原理、选择依据和适用范围；能解释几种典型酸碱滴定分析过程；学生能够复述标准溶液、待测溶液、滴定终点、化学计量点、滴定误差的概念；能描述指示剂的作用原理；描述强酸滴定强碱的滴定曲线每段对应的溶液组成及 pH 计算方法。

能力目标

学会绘制滴定曲线并选择合适的指示剂；能举例说明偶然误差与

系统误差，能正确分析有效数字的位数，能根据有效数字加减法和乘除法的运算规则规范计算结果，能分析滴定过程中误差的来源和消除或减小的方法。

情感态度与价值观目标

概念较多，且与前后知识点关系紧密，通过思维导图帮助学生进行归纳整理；在利用滴定突跃确定指示剂的教学过程中，存在质量互变的思想，可以帮助教师对学生进行思政教育。正所谓，不积跬步，无以至千里；不积小流，无以成江海；千里之行，始于足下；水滴石穿，绳锯木断。教导学生，面对困难时，更不要经常对自己说我不行，在方法论上，重视量变，积极做好量的积累，为实现事物的质变创造条件。

紫外可见分光光度法

学习内容

光的基本性质、**Lambert-Beer** 定律、吸收光谱；可见分光光度法中的分光光度计、测定方法、分光光度法的误差；显色剂的选择、显色反应条件的选择、测定条件的选择；紫外分光光度法中的定性分析、定量测定。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

学生能够灵活运用 **Lambert-Beer** 定律，能够绘制吸收光谱；套用分光光度分析的常用测定方法，测定误差以及提高测定灵敏度和准确度的方法；能够复述朗伯比尔定律，能在吸收曲线上找到最大吸收波长、吸收峰、吸收谷、肩峰，能描述朗伯比尔定律的适用范围和公式各项所代表的意义。

能力目标

能区分可见光区和紫外光区使用比色皿的差别，能正确操作分光光度计测定吸光度，能复述显色剂的选择原理，能比较标准曲线法和标准加入法的区别，应用标准曲线法测 **Fe**。

情感态度与价值观目标

通过学习分光光度法的应用于自来水管的污水处理（水中氮素化合物的测定，测定氨氮、亚硝酸盐氮和硝酸盐氮 3 个项目），培养学生的环境保护与绿色发展意识。

化学反应的能量变化、方向和限度

学习内容

热力学系统和状态函数，包括系统、环境、过程、状态函数、热和功等概念；能量守恒和化学反应热，包括内能和热力学第一定律、系统的焓和等压反应热、热化学反应方程式、**Hess** 定律和反应热的计算；化学反应的方向和推动力，包括自发过程及其特征、熵与混乱

度、系统的 **Gibbs** 自由能；化学反应的限度和平衡常数，包括用标准平衡常数判断自发反应的方向、实验平衡常数、多重平衡、化学平衡的移动。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

能描述化学平衡常数的表示法及应用；了解系统、环境、过程、热、功、状态函数；能够复述状态、过程、强度性质、广度性质，举例说明常见的三大系统，根据描述正确选择热和功的符号；复述热力学第一定律；举例说明熵的含义，举例说明自发过程，解释不同物质熵值的大小。

能力目标

学生能够灵活运用赫斯定律和化学反应热计算、用吉布斯能变判断化学反应的方向；能绘制 **Hess** 定律方框图；学会用 **Hess** 定律计算反应热的三种方法，评价 **f**、**c**、**r** 的含义和使用差别；计算熵变，能根据反应方程式正确书写反应熵，使用 **Gibbs** 方程计算标态下其它温度的自由能，利用平衡常数与 **Gibbs** 自由能变的关系互相求解，根据勒沙特列原理推导平衡移动的方向，制作思维导图，总结 **K_a**、**K_{sp}** 的多种求解方法。

情感态度与价值观目标

物理化学为解决问题，提出了很多理想模型和解决问题的方法，如理想气体、理想溶液、可逆过程等理想模型。在对各种理想模型认知基础上，学习解决实际问题的方法，培养学生建构模型的能力和解决问题的方法。通过对各经典理论从初步形成、发展到逐渐成熟的学习，以及对各板块内容知识的系统性、衔接性的理解，培养学生具备缜密的逻辑思维能力，严谨的治学态度和作风，以及看待事物的全局观和发展观。勒沙特列平衡联系中医的辩证论治，阴阳五行平衡的理念，培养学生中医药文化及辩证思维。在热力学发展史中，热力学第一、第二、第三定律都是首先来自于大量的经验结果，而后才有了严谨的数学公式，也曾出现过第一、二类永动机等违背科学事实的观点。让学生认识到学科的发展历程几乎都经历了从实践到理论，再回归实践的过程。

化学反应速率

学习内容

化学反应速率的表示方法，包括反应进度、化学反应速率、化学反应的平均速率、化学反应的瞬时速率；反应机理和元反应，包括简单反应与复合反应、元反应和反应分子数、质量作用定律与速率方程式；具有简单级数的反应及其特点，包括一级反应、二级反应、零级反应；化学反应速率理论简介，包括碰撞理论与活化能、过渡状态理论简介；温度与化学反应速率的关系；催化剂对化学反应速率的影响，

包括催化剂及催化作用、生物催化剂-酶。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

学生能够复述浓度与反应速率的关系；能够回忆出化学反应速率的表示方法和活化能的概念、温度与化学反应速率的关系；复述反应进度的概念，举例说明 3 种常见的复杂反应，解释基元反应、反应分子数、反应级数的概念。

能力目标

运用反应速率方程式和一级、二级、零级反应的特征来解决实际问题；学生能解释并计算平均速率和瞬时速率；区分质量作用定律和速率方程的异同点；灵活计算一级反应的半衰期、浓度；解释元反应和复合反应计算反应级数时的差异，认可化学动力学在医学上的应用，能用碰撞理论和过渡态理论解释遇到的化学反应现象，解释催化剂的作用原理，应用阿伦尼乌斯公式计算不同温度下的速率常数，用阿伦尼乌斯公式计算并解释药物储存条件、病患发烧的处理方法，从催化剂的角度解释碰撞理论和过渡态理论。

情感态度与价值观目标

通过了解在物理化学发展进程中做出突出贡献的国内外科学家的生平事迹，学习科学家们如何在科学道路上孜孜以求，激发学生发奋图强、追求真理的精神。通过了解科学家们如何尊重实验事实、发现问题、严谨求真、在科研道路上走向顶峰的事迹，激发学生的创新思维，培养学生实事求是、严谨的科学态度以及探究事物本质的能力。例如：李远哲(美籍华人)教授在化学动力学、动态学、分子束及光化学等方面贡献卓著。彭少逸教授为中国催化化学的开拓者。张大煜先生提出“表面键”催化理论，推动催化动力学的发展。

氧化还原反应与原电池

学习内容

氧化值、氧化还原反应和氧化还原电对、氧化还原反应方程式的配平；原电池、电极电位的产生、电极电位的测定；电极电位的 Nernst 方程式及影响电极电位的因素；电池电动势的 Nernst 方程式、原电池的电池电动势与 Gibbs 自由能变的关系、电池电动势的应用；常用参比电极、指示电极、电位法测定溶液的 pH；化学电源与生物化学传感器，包括新型电源及其发展趋势、电化学生物传感器。可以从绿色电池的研究及废弃电池的处理和 2019 年诺贝尔奖得主 Goodenough（古德纳夫）的研究及生平来进行科学精神、职业规划、人生发展方面对学生进行思政教育。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

学生能够复述氧化值、电负性、氧化剂、还原剂的概念、电池组成式、氧化还原反应方向的判断。

能力目标

能通过添加 H^+ 、 OH^- 或 H_2O 配平方程式，能将反应拆成半反应并写出对应的电对，能根据电对正确书写电池组成式，能解释电池组成式中各个符合的含义，能通过电极电位判断反应进行的方向，通过计算非标态下的电极电位判断电对氧化性强弱，能通过计算解释 KMnO_4 、氧化性和溶液 pH 值之间的关系；识记电极电位和电池的能斯特方程式及其相关计算、氧化还原反应的平衡常数的求算；能够分析原电池的组成以及正、负电极反应的特点，氧化还原反应拆分，能够根据电极电位或标准电极电位的大小来判断电极反应中涉及的微粒的氧化性和还原性的相对强弱；借助 Gibbs 自由能理解电池电动势与平衡常数的关系，归纳总结计算 K_{sp} 和 K_{a} 的 3 种方法。

情感态度与价值观目标

通过介绍新型环保电池的原理及开发，培养学生环境保护及创新意识。介绍研究锂电池的诺贝尔奖得主 Goodenough 科学家的事迹，激发学生科研热情、自主创新及树立敬业价值观。电化学中的电池制

造、电解冶炼、电镀生产等；电化学分析、电化学传感器在医学及生命科学领域的应用以及它们的新进展。可以基于此培养学生的创新意识和国际视野，提高学生的科学文化素养。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：课程中心平台，学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40%+ 终结性评价占比 60%。

过程性评价数据来源: 章节测试、作业、课程视频观看情况、讨论、小组任务、课堂互动、思维导图形式对知识点进行汇报等方式。

(二) 教学评价

学生评价+同行评价+专家评价+试卷分析等

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设: 微课视频资源库、课程思政素材库、试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用: 网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

(一) 推荐教材

[1] 徐靖, 周明华.《基础化学(案例版)》.中国医药科技出版社, 2013 年

(二) 教学参考书

[1] 席晓岚, 任群翔.《基础化学(第3版)》.科学出版社, 2018 年

[2] 魏祖期.《基础化学(第八版)》.人民卫生出版社, 2013 年

[3] 武汉大学.《分析化学(第四版)》.高等教育出版社, 2000 年

[4] 傅献彩.《大学化学(上、下)》.高等教育出版社, 1999 年

《医用化学[1]》实验课程教学大纲

实验课程名称：医用化学[1]实验

实验课程学时：20

开课学期：第一学期

适用专业：临床医学、麻醉学、医学影像学、口腔医学、医学检验技术、生物科学、精神医学、儿科学、预防医学等

一、实验课程简介

《医用化学[1]》实验是临床医学、麻醉学、医学影像学、口腔医学、医学检验技术、生物科学、精神医学、儿科学、预防医学等专业一门重要的实践性必修的基础课程。此实验教学在医用化学教学方面起着课堂讲授不能替代的作用，是医用化学课程的重要组成部分，也是检验医用化学理论正确与否的标准。通过实验，可以培养学生进行化学实验的基本能力：主要包括观察能力、实验操作能力、数据处理能力和仪器设备应用能力；培养学生严谨的科学态度和创新能力，良好的实验素质及独立工作的能力，为后续的课程学习打下良好的基础。

二、实验课程目标

知识目标

学习《医用化学[1]》实验的基本知识、基本原理。阐释酸碱滴定的原理和操作方法；灵活使用酸度计；会操作分光光度计。进一步

熟练操作试管、滴定管、容量瓶、移液管等玻璃器材。

能力目标

1.通过阅读教材和资料，做好实验前的准备——思考能力；2.借助实验器材或仪器正确掌握基本操作技能——动手能力；3.运用理论知识对实验现象进行初步分析判断——分析能力；4.正确纪录和处理实验数据，撰写合格的实验报告——表达能力。

【情感态度和价值观目标】

通过实验教学，学生掌握《医用化学[1]》实验的基本操作技能，巩固和加深课堂讲授的基本理论和基本知识，培养学生分析问题和解决问题的能力，实事求是的工作作风，以及环境保护与绿色发展理念。对要进入实验室进行实验的学生，化学老师应进行相应的环保规范教育。告诉学生实验完毕后，实验室地面和台面都要打扫干净，设备仪器摆放整齐，关水断电。个人穿着要符合规范，比如夏天不能穿短裤和凉鞋（拖鞋更不可以），女生做实验前必须把长头发梳起，不能散着头发做实验。进入实验室之前必须要穿实验服，戴手套，必要时需要佩戴防护眼罩和口罩。这些仅仅是实验室安全最基本的要素。安全意识和规范操作都是融入课程思政的主要方面。

三、实验课程学时分配

序号	实验项目名称	学时分配	实验要求	实验类型
1	食盐的精制	4	必做	操作性

2	缓冲溶液	4	必做	操作性
3	酸碱滴定	4	必做	综合性
4	高锰酸钾的吸收光谱	4	必做	综合性
5	邻二氮菲分光光度法 测定铁	4	必做	设计性
合计		20		

四、实验内容和要求

实验一 食盐的精制

教学目标

知识目标

能重写食盐精制的原理。

能力目标

学会减压过滤、结晶、蒸发、溶解等实验操作。

情感态度和价值观目标

通过分离方法的学习，培养学生多角度解决问题的能力，体会绿色化学，注重保护环境。

教学内容

1.讲述粗食盐的提纯的实验原理及步骤。10 分钟

2.讲述基本操作方法及注意事项。5 分钟

3.其余时间学生做实验。

重点难点

粗盐的提纯方法及原理。

实验二 缓冲溶液

教学目标

知识目标

能复述缓冲溶液的配制方法和缓冲溶液的性质。

能力目标

学会操作酸度计和酸式滴定管的准确使用操作。

情感态度和价值观目标

通过缓冲溶液的性质实验，体会量变导致质变的过程，培养学生不骄不躁的学习态度。

教学内容

1.讲解实验内容及要求。10 分钟

2.指导学生做实验。

重点难点

写出同体积不同浓度缓冲溶液与非缓冲溶液中加入等量酸碱前后的 pH 及 β 值，并通过计算得出结论。

实验三 酸碱滴定

教学目标

知识目标

能正确操作滴定管。

能力目标

学会酸碱滴定操作技术。

情感态度和价值观目标

通过酸碱滴定原理，让学生体会解决问题时应遵循具体问题具体分析的科学态度。

教学内容

- 1.讲述实验内容及要求。3 分钟
- 2.演示滴定操作并强调应注意的地方。6 分钟
- 3.指导学生做实验。剩余时间

重点难点

酸碱滴定操作及食醋总酸度的测定。

实验四 高锰酸钾的吸收光谱

教学目标

知识目标

能绘制某物质的吸收光谱，复述分光光度法的原理。

能力目标

学会分光光度计的使用，巩固容量瓶等基本操作。

情感态度和价值观目标

通过实验的学习，可以锻炼同学们处理实际问题的能力，具体问题具体分析。

教学内容

- 1.讲解不同高锰酸钾溶液的制备原理及方法。5 分钟
- 2.讲解实验步骤，强调分光光度计测量的方法及注意事项，绘图及数据处理。10 分钟
- 3.其余时间学生做实验。

重点难点

绘制吸收光谱并找出最大吸收波长 $\lambda_{\max}$ 。

实验五 邻二氮菲分光光度法测定铁

教学目标

知识目标

能重写标准曲线的绘制方法。

能力目标

巩固加 722S 型分光光度计、容量瓶、刻度吸管等的基本操作。

情感态度和价值观目标

通过实验，让学生学会单变量因素改变的科研思维 and 意识。

教学内容

- 1.讲解实验原理。5 分钟
- 2.标准曲线制作方法及未知物测定方法。10 分钟
- 3.强调注意事项。3 分钟
- 4.其余时间学生做实验。

重点难点

绘制标准曲线并根据待测液的 A 值从标准曲线找出对应的浓度，并计算出原始浓度。

五、考核方式

实验课考核成绩由签到、具体操作过程、实验报告格式是否完整、

实验数据是否合理真实这四部分来综合评定，每次成绩在实验报告上以等级 A、B、C 三级来区分，其中 A：未迟到、旷课；有完整操作实验；实验报告书写完整；实验数据真实合理；B：符合 A 项中三项；C：符合 A 项中两项。实验全部做完后得到实验成绩平均分，A 为 100 分；B 为 90 分；C 为 80 分。实验成绩占课程总成绩的 10-30%。

六、推荐实验教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 冯春,张琼瑶.《医学化学实验（第二版）》.华中科技大学出版社, 2018 年

（二）教学参考书

[1] 兰州大学.《有机化学实验(第 3 版)》.高等教育出版社,2010 年

[2] 孟长功, 辛剑.《基础化学实验（第 2 版）》.高等教育出版社, 2009 年

[3] 祁嘉义.《基础化学实验》.高等教育出版社, 2008 年

[4] 曾昭琼.《有机化学实验（第 3 版）》.高等教育出版社, 2000 年

《医用化学[2]》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	医用化学[2]		
总学时数	56	总学分	3.0
理论学时	40	实践学时	16
开课学院	药学院	开课基层教学组	化学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	医用化学[1]		
后续课程	生物化学		
面向专业	临床医学、全科医学、麻醉学、儿科学、精神医学、口腔医学、医学影像学、预防医学、医学检验、生物科学、生物医学科学		
开课学期	第二学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

有机化学作为现代科学领域重要的基础学科之一，主要研究有机化合物的结构、性质、鉴定以及制备方法。作为基础学科，有机化学也是生物化学、化学生物学、药物化学及其它相关学科的重要基石之一。本课程主要针对临床医学专业学生的需求，在讲授基本有机化学知识的基础上加入更多的生命科学相关内容。通过本课程的学习，不但能使学生掌握了解有机化学的基本概念、理论，认识到有机化学在生命科学中的重要位置，而且能够开拓学生的视野，为学生日后的相关课程学习和进一步的科学研究奠定坚实的基础。

（二）课程作用

随着生命科学的蓬勃发展，有机化学与医学之间进一步相互交叉渗透。通过本课程的学习，不但能使学生掌握了解有机化学的基本概念、理论，认识到有机化学在生命科学中的重要位置，而且能够开拓学生的视野，培养学生逻辑思维能力和科学素养，为学生日后的相关课程学习和进一步的科学研究奠定坚实的基础。

（三）课程设计的理念与思路

1.课程设计理念

以学生为主体，教师为主导的教学模式，理论结合实践，根据不同教学内容，采用各种合适的教学方法，循序渐进。突出重点，突破难点，积极推进“教学做考评”五位一体，激发学生学习兴趣，提高学生兴趣，提高学习效果，促进掌握知识，训练实际能力。将课程思政贯穿整个教学内容，学习老一辈科技工作者不怕苦、不怕累刻苦钻研的工作态度。

2.课程设计思路

在教学内容选择上本着理论教学以“必需、够用”为原则，实验教学以适用为基础，加强应用能力和创新意识培养，构建合理的教学体系。淡化反应机理，强化与实际的联系；项目化教学：根据每个模块的教学内容，结合医学和生活案例，合理开发设计实验项目，以训练项目为载体，在完成每一个训练项目中让学生获取经验性知识，并渗透理论知识的教学，在完成数个任务以后，以所学理论知识、技能

完成综合实验项目和拓展内容，实现“理论-实践”一体化。采用任务驱动，项目导向教学模式：教学内容围绕训练项目组织，理论知识作为能力培养的补充，同时将分组教学、角色扮演、小组讨论、专题研究等教学形式应用于不同教学章节。一条主线贯穿有机化学教学过程。有机化学的知识体系庞大，需要精选教学内容。即把命名-物理性质-化学性质（反应规律-反应活性），作为贯穿有机化学教学的主线，围绕主线精讲各章有机化合物结构与的性质关系。

三、课程目标

（一）知识目标

通过对有机化学基本理论、烃类、含氧化合物、含氮有机物、有机生命物质六大版块内容的学习，学生能够识别基本有机化合物、掌握其基本化学性质规律，为后续医学课程的学习储备足够的化学知识；实践教学在基本技能基础上，增加创新型综合实验，同时加强实验理论安全意识和环境意识的培养。

（二）能力目标

通过理论知识的学校，培养学生的自主学习能力，加强应用能力和创新意识，强化医学与化学的联系。通过实验技能的培训，培养学生严谨的科学态度、分析解决实际问题的能力、创新思维能力、处理化学突发事件的能力等。

（三）情感态度和价值观目标

课程教学中注重教书与育人相结合，通过思想品德教育的渗透，

使学生树立正确的人生价值观，端正生活态度；具有主动参与、积极进取、崇尚科学、探究科学的学习态度和思想意识；具有理论联系实际，严谨认真、实事求是的科学态度；具备辩证思维能力和创新精神；培养创新意识和解决实际问题的能力。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实践学时	课内学时	课外学时
1	绪论	2	2			
2	立体化学	4	4			
3	烷烃和环烷烃	5	5			
4	烯烃和炔烃	5	5			
5	芳香烃	3	3			
6	醇、硫醇、酚	3	3			
7	醚	1	1			
8	醛和酮	9	5	4		
9	羧酸和取代羧酸	8	4	4		
10	羧酸衍生物	8	4	4		

11	胺和生物碱	6	2	4		
12	糖类	2	2			
总计		56	40	16		

(二) 课程内容及学习目标

绪论

学习内容

有机物和有机化学；共价键：Lewis 共价键理论，现代共价键理论，碳的杂化轨道，共价键的属性；分子的极性和分子间作用力；有机化合物的分类和有机反应的类型；有机酸碱概念：Bronsted-Lowry 酸碱，Lewis 酸碱；分子轨道和共振理论。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

能够解释碳、氮、氧原子杂化的类型及特点；识别有机化合物的结构和分类。

能力目标

比较元素的电负性顺序，判断共价键的性质和断裂方式；解释分子间作用力和分子轨道理论。

情感态度与价值观目标

通过有机化学反应的实质,对学生进行辩证法等哲学观点的教育,联系社会生活、科学研究前言,促使学生认识到有机化学来源于生活又要运用到生活中的必要性和实用性。

立体化学

学习内容

手性、手性分子和对映体: 分子中常见对称因素, 判断对映体的方法; 物质的旋光性: 偏振光与旋光性物质, 旋光度与比旋光度; 费歇尔投影式; 构型的标记; D/L 标记法, R/S 构型标记法; 外消旋体; 非对映异构体和内消旋化合物; 手性分子的来源和生物作用。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

能够标出手性碳原子, 辨别对映异构体, 识别手性分子; 举例说明手性对化合物性质的影响。

能力目标

命名 R/S 结构, 转换 Fisher 投影式。

情感态度与价值观目标

通过手性药物在临床药学的应用案例，培养学生严谨的科学态度和精益求精的探索精神。

烷烃和环烷烃

学习内容

烷烃：结构，构造异构和命名，构象异构，物理性质，化学性质；
环烷烃：命名、结构稳定性、化学性质和构象。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

能够运用 IUPAC 法对烷烃进行命名；阐释烷烃的卤代反应，判断自由基稳定性，指出烷烃稳定的构象异构体。

能力目标

推衍环烷烃的开环加成反应；判断环烷烃的稳定构象。

情感态度与价值观目标

通过了解自然界和人类生产、生活中存在的烃，认识烃对生产、生活和环境的影响。

烯烃和炔烃

学习内容

烯烃: 结构, 异构现象和命名, 物理性质, 化学性质, 共轭烯烃;
炔烃: 结构, 异构现象和命名, 物理性质, 化学性质。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

学生能够运用 IUPAC 法对烯烃和炔烃进行命名; 根据烯烃加成反应的实质和碳正离子稳定性判断各类加成反应发生的部位, 从结构入手分析烯烃和炔烃化学反应不同的原因。

能力目标

推衍烯烃和炔烃的氧化反应、自由基反应和特殊反应; 解释共轭效应和次序规则; 举例有生物活性的天然多烯、炔类化合物。

情感态度与价值观目标

通过官能团的学习体会“结构决定性质”, 培养学生注重学习的系统性、有机物衍生转化关系。

芳香烃

学习内容

苯及其同系物: 命名和化学性质, 物理性质, 苯衍生物的化学性质; 稠环芳香烃: 萘, 蒽和菲, 致癌芳香烃; 芳香性: Huckel 规则, 非苯型芳香烃, 具有芳香性的离子。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

学生能够识别、命名芳香烃; 能够区分苯和取代苯化学性质的差异性; 列举生活中常见的稠环芳烃及其毒性。

能力目标

归纳芳香烃的化学反应; 学会运用诱导效应解释定位效应, 根据取代苯的定位效应判断取代反应发生的部位。

情感态度与价值观目标

通过苯环结构的发现这一化学史的介绍表现出科学解释必须与实验证据、自然观察相一致的实证精神, 从而理解科学的本质, 体会想象力和创造力在科学研究的重要意义。

醇、硫醇、酚

学习内容

醇：结构、分类、命名和化学性质，物理性质，甲醇、乙醇的功能与毒性；硫醇（自学）；酚的结构、分类、命名和化学性质，物理性质。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

能够识别醇和酚类结构，推衍醇和酚的化学性质；应用化学方法鉴别醇和酚类物质。

能力目标

根据醇的结构推断它可能发生的化学反应，根据苯环所连基团性质判断酚类化合物酸性大小。

情感态度与价值观目标

通过酒精检测的原理解析，学生掌握知识的同时普及必要的法律常识；通过醉酒的原理，倡导学生养成良好的生活习惯，积极的人生态度。运用唯物主义辩证思维理解酚类物质的优点和缺点；举例生活和临床中应用的醇和酚类物质。

学习内容

醚的结构、分类和命名；醚的化学性质（自学）。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

能够识别醚类，命名醚类化合物。

能力目标

区分醇类和醚类化合物，进一步展示同分异构现象。

情感态度与价值观目标

举例醚类物质在临床的应用，让学生对管制类药品的毒性及依赖性有初步认识。

醛和酮

学习内容

醛酮的分类、命名、亲核加成反应、 α -碳和 α -氢的反应及氧化反应和还原反应；生活中的醛酮。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

能够识别醛和酮类结构，推衍醛和酮的化学性质；应用化学方法鉴别醛和酮类物质。

能力目标

根据亲核加成反应机理推测醛和酮在发生加成反应时的难易程度、现象和主要产物，根据其体外的反应推测其在人体内的反应的产物。

情感态度与价值观目标

举例醛和酮在临床上的应用及其对健康的影响。搜集醛、酮在实际生产和生活中的应用，阐释其对环境及健康可能产生的影响，增加环保意识。

羧酸和取代羧酸

学习内容

羧酸的分类、命名和化学性质，物理性质；羟基酸和酮酸的普通命名法、化学性质；生活中的羧酸和取代羧酸。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

学生能够识别羧酸与取代羧酸，命名羧酸和取代羧酸。

能力目标

推衍羧酸与取代羧酸的化学性质；根据诱导效应判断羧酸和取代羧酸的酸性强弱。

情感态度与价值观目标

举例临床上常见的羟基酸和酮酸在人体内的转化过程。

羧酸衍生物

学习内容

羧酸衍生物的命名：酰卤、酸酐、酯、酰胺；理化性质：物理性质，化学性质；碳酸衍生物：尿素，胍，丙二酰脲。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

能够区别羧酸、取代羧酸和羧酸衍生物，命名羧酸衍生物（酰卤、酯、酸酐、酰胺）。

能力目标

推衍羧酸衍生物的化学性质；根据羧酸衍生物的结构判断亲核取代反应的难易程度，指出其相互转换关系。

情感态度与价值观目标

通过分子中原子团相互影响的事实，培养学生辩证唯物主义认识论观点；列举羧酸衍生物和碳酸衍生物在临床上的应用。

胺和生物碱

学习内容

胺的分类、命名和化学反应，物理性质；重氮盐的命名和化学反应；生物碱：概念及临床应用，生物碱的通性，吗啡、可待因和海洛因的结构、功能与毒性。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

学生能够识别胺和生物碱，命名胺类化合物；推衍胺的化学性质；

根据胺的结构和空间效应判断胺类化合物的碱性。

能力目标

推衍重氮盐和偶氮化合物的化学性质。

情感态度与价值观目标

列举临床上常见的解热镇痛类药物和生物碱；通过对胆碱、毒品的发展和思考，引导学生用发展和批判性的思维来学习知识，加深对概念的内涵和外延的理解，形成较好的逻辑思维能力；通过引入“反应停”事件，使学生初步认识胺类化合物；通过过量服用感冒药导致中毒甚至致死，培养学生良好的用药习惯；通过虎门销烟，使学生充分了解鸦片和毒品对社会带来的危害，远离毒品，培养学生爱国主义情怀。

糖类

学习内容

单糖：构型和开链结构，变旋光现象和环状结构，物理性质和化学性质；双糖和多糖：结构和化学性质。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

能够识别糖类化合物的结构；描述单糖和多糖的化学性质。

能力目标

解释糖的环状结构和变旋光现象；根据常见多糖的结构推断其水解产物。

情感态度与价值观目标

列举生活中的糖类化合物；通过血糖高低对人体的影响；谈糖色变，糖吃多就必然得糖尿病，学生掌握知识的同时倡导学生养成良好的生活习惯，积极的人生态度。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40%+终结性评价占比 60%。

过程性评价数据来源：学习活动参与度、课程作业、实验成绩、单元测试、视频和文献阅览、讨论、思维导图等。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：例：微课视频资源库、影像学视频资料库、实验视频资源库、案例库、课程思政素材库、试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

(一) 推荐教材

[1] 陆阳.《有机化学》. 人民卫生出版社, 2018 年

(二) 教学参考书

[1] 邢其毅.《基础有机化学》. 北京大学出版社, 2005 年

[2] 贾云宏.《有机化学》. 科学出版社, 2007 年

《医用化学[2]》实验课程大纲

实验课程名称：《医用化学[2]》实验

实验课程学时：16

开课学期：第二学期

适用专业：临床医学、全科医学、麻醉学、儿科学、精神医学、口腔医学、医学影像学、预防医学、医学检验、生物科学、生物医学科学

一、实验课程简介

本课程的主要内容为有机化学实验部分，教学目的是通过实验，使学生掌握有机化学实验的基本技能，学会正确选择有机化学实验的合成、分离、提纯和鉴定的方法。培养学生观察现象，分析问题和解决问题的能力。同时它也是培养学生理论联系实际，实事求是，严谨认真的科学态度与良好的工作习惯的一个重要环节。

二、实验课程目标

知识目标

学习有机化学实验的基本知识、基本原理。掌握纸上分离氨基酸的原理和操作方法；升华的基本操作；抽滤瓶及布氏的使用方法。进一步熟悉试管、滴瓶等有机玻璃器材的使用。了解基本有机合成步骤。

能力目标

学会正确选择有机化合物的合成、分离和提纯的基本操作。掌握色谱法基本分离技术、升华和重结晶等提纯方法；培养学生实事求是的科学态度，良好的科学素养和工作习惯；加深学生对有机化学基本理论和基本概念的理解，运用所学的理论知识解决实际问题的能力。

情感态度和价值观目标

通过实验教学，激发学生的科学好奇心和求知欲，引发学生亲近科学、热爱科学的情感，对科学技术有正确的价值判断，形成负责的学习态度，既勇于探究新知敢于质疑，又能从失败中总结经验教训，培养实事求是的工作作风。

三、实验课程学时分配

序号	实验项目名称	学时分配	实验要求	实验类型
1	纸色谱	4	必做	操作性
2	茶叶中提取咖啡因	4	必做	综合性
3	透明皂的制备	4	必做	综合性
4	乙酰水杨酸的制备	4	必做	设计性
合计		16		

四、实验内容和要求

实验一 纸色谱

教学目标

知识目标

阐述氨基酸分离原理。

能力目标

学会操作纸色谱。

情感态度和价值观目标

通过新型分离方法的学习，培养学生多角度解决问题的能力，体会绿色化学，注重保护环境。

教学内容

- 1.讲解纸色谱分离氨基酸的目的要求与原理。8 分钟
- 2.讲解实验步骤并演示。5 分钟
- 3.其余时间学生做实验。

重点难点

纸色谱的分离原理。

实验二 茶叶中提取咖啡因

教学目标

知识目标

阐述升华的基本原理和应用对象。

能力目标

学会操作升华过程中温度的控制。

情感态度和价值观目标

通过升华的原理及现象，体会量变导致质变的过程，培养学生不骄不躁的学习态度。

教学内容

- 1.讲解天然有机化合物的含义。3 分钟
- 2.讲解茶叶中咖啡因的提取方法。3 分钟
- 3.讲解升华步骤的注意事项。10 分钟
- 4.指导学生做实验。

重点难点

升华的原理和操作。

实验三 透明皂的制备

教学目标

知识目标

阐述透明皂的制备技巧和使用原理。

能力目标

学会有机化合物水解反应的操作技术。

情感态度和价值观目标

通过肥皂的作用原理,让学生体会解决问题时应遵循具体问题具体分析的科学态度。

教学内容

- 1.讲解基本原理。3 分钟
- 2.讲解具体实验步骤和注意事项。6 分钟
- 3.指导学生做实验。

重点难点

肥皂的合成和作用原理。

实验四 乙酰水杨酸的制备

教学目标

知识目标

阐述乙酰水杨酸的制备原理。

能力目标

学会加热、重结晶等基本操作。

情感态度和价值观目标

通过乙酰水杨酸的合成和作用，分析降低中药有效成分副作用及提纯的新方法，为中药的开发和利用提供新思路。

教学内容

- 1.讲解乙酰水杨酸的制备原理。5 分钟
- 2.讲解实验步骤，强调重结晶与产率的计算注意事项。10 分钟
- 3.其余时间学生做实验。

重点难点

乙酰水杨酸的合成原理和重结晶的操作。

五、考核方式

实验课考核成绩由签到、具体操作过程、实验报告格式是否完整、实验数据是否合理真实这四部分来综合评定，每次成绩在实验报告上以等级 A、B、C 三级来区分，其中 A：未迟到、旷课；有完整操作实验；实验报告书写完整；实验数据真实合理；B：符合 A 项中三项；C：符合 A 项中两项。实验全部做完后得到实验成绩平均分，A 为 100 分；B 为 90 分；C 为 80 分。实验成绩占课程总成绩的 5-10%。

六、推荐实验教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 冯春. 《医用化学实验》. 华中科技大学出版社, 2018 年

(二) 教学参考书

- [1] 王红梅. 《医学化学实验》. 化学工业出版社, 2018 年
- [2] 北京大学化学与分子工程学院有机化学研究所. 《有机化学实验》. 北京大学出版社, 2015 年

《细胞生物学与医学遗传学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	细胞生物学与医学遗传学		
总学时数	63	总学分	3.5
理论学时	48	实践学时	15
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	细胞生物学与医学遗传学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	医用化学		
后续课程	组织学与胚胎学、系统解剖学等		
面向专业	麻醉学		
开课学期	第一学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

1. 医学细胞生物学是生命科学中发展迅速的学科，是麻醉学的专业基础学科，本课程对细胞生物学基本知识进行全面而概要的介绍，特点是结合医学、结合科学发现的历程讲述有关细胞结构、功能和活动的知识点，并重点介绍本领域最新研究成果。

2. 医学遗传学不仅是阐明疾病发生机制的基础，而且为临床实践提供了新的技术手段。使麻醉学专业学生掌握医学遗传学基本理论和基本知识，建立疾病分析的遗传学观点和方法，并注意培养学生对临床上常见遗传病进行遗传咨询的实际应用能力。

（二）课程作用

医学细胞生物学对细胞生物学基本知识进行全面而概要的介绍，特点是结合医学、结合科学发现的历程讲述有关细胞结构、功能和活动的知识点，并重点反映医学细胞生物学领域的新知识、新成就和新进展。学习医学细胞生物学，可以加深麻醉学专业学生对麻醉原理和作用的认知。学会利用细胞生物学的理论与方法去理解麻醉药物如何影响神经系统功能，如麻醉药物靶向神经系统以及麻醉药代谢，涉及细胞信号转导、药物代谢、神经细胞的自我更新、增殖、分化、凋亡等方面。

医学遗传学是一门涉及基础医学和临床医学的综合学科，是发展现代医学的重要基础。使麻醉学专业学生掌握医学遗传学基本理论和基本知识，建立疾病分析的遗传学观点和方法，并注意培养学生对临床上常见遗传病进行遗传咨询的实际应用能力，根据遗传性患者的疾病解剖、生理和功能上特点选择麻醉方法和用药。本课程不仅是阐明疾病发生机制的基础，而且为麻醉学专业学生的临床实践提供了新的技术手段。

细胞生物学与医学遗传学的发展进程中拥有大量的探索生命科学奥秘的科学佳话和课程思政元素。对麻醉学专业学生奠定专业知识、技能和职业素养具有十分重要的作用。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

(1) 坚持“以生为本”、“三全育人”总体要求，坚持“立德树人”建设路线方向，以麻醉学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”，将专业学习与培养正确的价值观相统一，培养社会主义特色的实用型医学人才。

(2) 以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”、“以学生为中心”教育思想，课程**学习目标**贯穿课程教学的全过程。

(3) 结合医学、结合科学发现的历程讲述有关细胞结构、功能和活动的知识点，并重点介绍本领域最新研究成果。

(4) 教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

(5) 结合现代信息技术，采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以麻醉学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及课程学习规律，将课程内容设置为医学细胞生物学和医学遗传学两大学习单元，在每个单元中，分成若干任务，由浅入深，循序渐进。将

相关理论及操作知识分解到教学过程中，采用 BOPPPS 有效教学法，从课程导入（Bridge-in）、目标展示（Objective）、前测（Pre-assessment）、参与式学习（Participation）、后测（Post-assessment）、小结（Summary）六大环节，引导和促成学生对正常人体生理功能、发生机制、影响因素及功能调节有清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

（一）知识目标

能够理解细胞基本结构与功能、细胞的物质运输与信号转导、细胞增殖、分化、衰老与死亡，建立疾病分析的遗传学观点和方法，并能结合日常生活或临床情境加以阐释。

（二）能力目标

能够应用常用的细胞生物学和医学遗传学研究方法，能够获取、甄别、理解并应用医学等科学文献中的证据，培养学生对临床上常见遗传病进行遗传咨询的实际应用能力。能够清晰表达自己的观点，并能够与他人进行有效沟通。

（三）情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣和培养正确的价值观，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终

身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

四、课程内容与设计

(一) 学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 (见习)	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	绪论及细胞的分子基础	5	2	3			
2	细胞膜和细胞表面	7	4	3			
3	内膜系统	4	4				
4	线粒体	2	2				
5	核糖体	2	2				
6	细胞骨架	2	2				
7	细胞核	4	4				
8	细胞分裂与细胞周期	5	2	3			
9	细胞的信号转导系统	2	2				

10	细胞分化	2	2				
11	干细胞	2	2				
12	细胞衰老和死亡	2	2				
13	遗传绪论及基因突变	4	4				
14	染色体畸变与染色体病	7	4	3			
15	单基因遗传病	5	2	3			
16	多基因遗传病	2	2				
17	生化遗传学	2	2				
18	肿瘤遗传学	2	2				
19	出生缺陷	2	2				
总计		63	48	15			

(二) 课程内容及学习目标

第一章 绪论及细胞的分子基础

实验要求

1.细胞生物学的概念、研究对象、目的和任务；细胞生物学的发展简史；细胞生物学与医学的关系；当前细胞生物学的特点和研究热点。

2.细胞的化学及分子组成：构成细胞的基本元素与化学成分；细胞内各种化学组分的结构组成与分类及其生理功能。

3.细胞的形成：从无机小分子产生有机小分子物质；从有机小分子生成生物大分子物质；由生物大分子演变到原始细胞；由生物大分子演变到原始细胞。

4.原核细胞与真核细胞的结构与特征，生命活动的特点；真核细胞的结构与特征，生命活动的特点；原核细胞与真核细胞的共同点与差异

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

- 1.学生能够熟练的掌握细胞生物学的概念、研究对象和任务。
- 2.学生能够知晓细胞形态的多样性与功能多样性的关系。
- 3.学生能够说明细胞中大量元素与微量元素，无机物与有机物的分类。
- 4.能够知道脂类、蛋白质、糖类的基本结构及这些物质在生理活动中的作用。
- 5.学生能够了解细胞生物学的发展简史，细胞的起源。

能力目标

- 1.学生能够借助表格或思维导图比较原核细胞与真核细胞的共性与特异性。
- 2.学生能知道从有机小分子生成生物大分子物质的必然结果。
- 3.学生能够解释从由生物大分子演变到原始细胞的原因。

情感态度与价值观目标

学生能理解科学研究的探索精神；爱国主义精神、无私奉献精神（童第周、袁隆平）及细胞生物学应用对国家、社会的贡献。

第二章 细胞膜和细胞表面

实验要求

- 1.细胞膜的化学组成：构成细胞膜的基本元素与化学成分；解释细胞膜流动性与不对称性的各种模型。
- 2.细胞膜与细胞内外物质转运：小分子和离子的穿膜运输；大分子和颗粒物质的膜泡运输。
- 3.膜抗原和膜受体：膜抗原的特征与类型。膜受体的特征与类型
- 4.细胞表面：细胞表面概念、结构和功能。细胞连接概念、类型。
- 5.细胞膜与疾病：膜流动性异常的原因、种类；膜转运系统异常的原因、种类；膜受体异常的原因、种类；肿瘤发生发展过程中与细

胞膜的联系。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

- 1.学生能够说明细胞膜的化学组成、分子结构；知道细胞膜的特性；能够接受流动镶嵌模型的主要内容。
- 2.学生能够说明膜抗原的概念、分类；学生能知道膜受体的概念、分类。
- 3.学生能够知道细胞表面概念、结构和功能。
- 4.学生能够知道细胞表面概念、结构和功能；学生能够知道细胞连接概念、类型。
- 5.学生能够接受膜流动性异常的机制；学生能够指出膜转运系统异常的机制。
- 6.学生能够接受膜受体异常的机制。

能力目标

学生能够列表比较小分子物质跨膜运输的不同类型；学生能够描述大分子和颗粒物质的膜泡运输的类型。

情感态度与价值观目标

通过对新冠病毒结构的生物学特性的了解，坚定医学生学习的信念，弘扬医者仁心、奉献精神，增强抵御新冠疫情的决心和信心。

第三章 内膜系统

实验要求

1.内质网的形态结构、化学组成。内质网的分类、功能。信号假说的内容，信号肽的概念与特点。

2.高尔基复合体的数量、分布、形态、化学组成；高尔基复合体顺势面、中间囊膜与反式面的特征；高尔基复合体在细胞内大分子合成、蛋白质分选与加工中的作用；高尔基复合体的异常与医学的关系。

3.溶酶体的酶的类型、数量、形态、作用。溶酶体的类型、发生发展的过程；溶酶体的功能；溶酶体异常与疾病。

4.过氧化物酶体的形态结构以及与其他内膜系统细胞器的差异；过氧化物酶体所含的酶种类与作用；过氧化物酶体的功能，过氧化物酶体与医学。

5. 内膜系统与细胞的整体性。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

- 1.学生能够描述内质网在不同细胞中、同种细胞内的不同区域的形态特点，知道内质网的化学组成。
- 2.学生能够说明高尔基复合体的化学组成、形态结构、功能。
- 3.学生能够识别溶酶体膜的特殊性，知道溶酶体的酶的特点、回答溶酶体的功能、理解溶酶体异常在疾病发生中的表现。
- 4.学生能够知道过氧化物酶体的结构特点、知道过氧化物酶体所含的酶种类与作用、了解过氧化物酶体与医学的关系。
- 5.学生能够回答内膜系统在结构与功能上的统一。

能力目标

通过列表比较内质网的类型，解释新合成肽链在信号肽指导下穿越内质网进行转移的机制，理解内质网与医学的关系。

情感态度与价值观目标

理解科学工作者要有不迷信权威，不拘泥于现有理论的条条框框，敢于批判，勇于创新的精神。

第四章 线粒体

实验要求

- 1.线粒体的超微结构、数量、化学组成。
- 2.乙酰辅酶 A 的形成；三羧酸循环的概念、代谢过程与结果；线粒体氧化磷酸化的意义。
- 3.线粒体基因组的特点；线粒体蛋白质合成系统的特点；线粒体遗传系统的特点；核编码线粒体蛋白质向线粒体的转运。
- 4.线粒体的增殖特点；线粒体的起源。
- 5.线粒体遗传病的遗传方式、系谱特点以及常见的线粒体病；线粒体在肿瘤发生过程中的特点；衰老的自由基与线粒体学说；细胞凋亡中线粒体的变化。引入戢福云教授关于 mtDNA 遗传变异与个体罹患 COVID-19 风险性之间关系的研究。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

- 1.学生能够说明线粒体的形态、数量、结构、化学组成；能够描述线粒体的遗传体系及遗传特征。
- 2.学生能够知道线粒体在细胞呼吸与能量转换中的作用。
3. 学生能够比较线粒体的蛋白质合成系统与细胞核蛋白质合成系统的差异，指出线粒体遗传

3.系统的自主性与对细胞核遗传系统的依赖性，知道线粒体基因组与细胞核基因组的差异，说明核编码线粒体蛋白质向线粒体的转运的意义与过程。

4.学生能够知道线粒体的增殖特点以及与细胞核的差异性、能够理解线粒体的起源的几种假说。

能力目标

1.学生能够联系临床列举几种常见的线粒体病、比较肿瘤细胞中的线粒体与正常线粒体的差异、能够理解线粒体与细胞凋亡的内在联系。

2.学生能够知道乙酰辅酶 A 的形成过程以及转运进入线粒体的途径，能够通过图表或思维导图表达三羧酸循环、氧化磷酸化的过程与意义。

情感态度与价值观目标

通过氧化磷酸化、化学渗透假说的提出，理解科学工作者要有持之以恒、矢志不渝的钻研精神。

第五章 核糖体

实验要求

1.核糖体在细胞中存在的形式与结构特点；核糖体的化学组成特点；核糖体的聚合与解离。

2.核糖体的结构；核糖体的功能。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.学生能够说明核糖体的结构与分布特点、能够知道核糖体的化学组成特点、能理解核糖体的聚合与解离的过程。

2.学生能知道核糖体的结构特征、能够说明核糖体在蛋白质合成中的作用。

能力目标

学生能够理解核糖体在蛋白质加工中的作用。

情感态度与价值观目标

核糖体的蛋白质加工作用为生命活动的提供了物质基础。体现了社会主义核心价值观的敬业精神。

第六章 细胞骨架

实验要求

1.细胞骨架的概念。

2.微管的化学组成与结构；微管的组装；微管的功能；微管与

医学。

3.微丝的化学组成与结构；微丝结合蛋白的类型；微丝的组装；微丝的功能。

4.中间纤维的类型；中间纤维的形态结构；中间纤维的组装；中间纤维的功能；中间纤维与医学。

5.微管组成的细胞器的类型；纤毛和鞭毛及其运动。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.学生能够复述细胞骨架的概念，掌握细胞骨架的构成单元。

2.学生能够描述微管的化学组成与形态结构，知道微管的组装过程，说明微管在细胞中的作用。

3.学生能够说明微丝的化学组成与形态结构，能够知晓微管的组装过程，说出微丝在细胞中的作用。

4.学生能够理解中间纤维的类型、结构，能够知道中间纤维的功能，能够了解疾病发生过程里中间纤维的变化。

能力目标

学生能够列举由微管组成的细胞特化结构的类型,能够理解鞭毛和纤毛的运动机制。

情感态度与价值观目标

细胞骨架能支撑细胞的几何形态,是真核细胞的特有标志,也体现了中国特色社会主义理论体系是我们中华民族之魂。

第七章 细胞核

实验要求

1. 间期细胞核的基本组成结构。
2. 核膜的化学组成；核膜的超微结构；核膜的主要功能。
3. 染色质（染色体）的化学组成；染色质的种类；染色质的结构及染色体的组装；染色体与染色质的联系与区别。
4. 核仁的化学组成；核仁的超微结构；核仁组织者；核仁的功能；核仁周期。
5. 核基质的形态结构和化学组成；核基质的功能。
6. 细胞核的基本功能。
7. 细胞核与疾病。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能够掌握间期核的基本组成结构。
2. 学生能说明核膜的化学组成，能够标明核膜的超微形态结构，学生能够说明核膜的主要功能。

3.学生能说明染色质（染色体）的化学组成，能够识别染色质的种类，能够描述染色质的形态结构及染色体的组装，了解染色体的数目和核型。

4.学生能标明核仁的化学组成。能够识别核仁的超微结构，能够指出核仁在蛋白质合成中的作用，能够回答在细胞周期中核仁周期性出现与消失的原因，了解核仁组织者。

5.学生能够知道核骨架的形态结构和化学组成，能够比较核骨架的功能以及与细胞质骨架的联系与区别。

6.学生能够解释细胞核在细胞生命活动中所起的作用，能够列举遗传信息复制与传递过程中的重要事件。

7.学生能够列举染色体数目和结构畸变引起的常见染色体病，能够指出常见核基因遗传病的类型。

能力目标

通过学习，领悟细胞核的结构，并培养学生运用科学的思维方法认识事物，解决实际问题的思维习惯和能力。

情感态度与价值观目标

了解细胞核与疾病的关系。理解生物学概念的基础上形成生命观念。细胞核作为细胞的核心，犹如社会需要一个坚定的领导核心，即坚持中国共产党的领导，培养学生爱党的情怀。

第八章 细胞分裂与细胞周期

实验要求

1. 无丝分裂的概念，表现形式；有丝分裂的概念，表现形式；减数分裂的概念，表现形式。
2. 细胞周期的概念，细胞周期时间，细胞周期各时相的动态变化，细胞周期的调控影响因素与它们的作用。引入教研室老师研究癌细胞细胞周期的流式细胞术。
3. 细胞周期与医学的关系；正常细胞周期与肿瘤细胞周期的差异。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能够列表比较无丝分裂、有丝分裂、减数分裂的类型与意义。
2. 学生能够理解有丝分裂器的结构和功能，有丝分裂各期的特征，了解有丝分裂时染色体移动的机理。
3. 学生能够说明细胞周期的概念与意义，能够知道不同物种细胞周期时间的差异与意义，能够比较细胞周期各时相的动态变化，能够

了解细胞周期蛋白的作用与种类。

4. 学生能够知道肿瘤发生发展过程中细胞周期的异常。

能力目标

通过学习，提高自我分析判断细胞所处分裂时期的能力，了解细胞周期异常与医学的关系。

情感态度与价值观目标

细胞周期的认识过程中涌现出了很多科学研究成果，其中有诺贝尔生理与医学奖的获得者，通过科学故事激发同学们的科研兴趣。细胞增殖是通过细胞分裂实现的，实现指数的增长，国家经济建设过程中需要有计划的建设，从而实现国家富强。

第九章 细胞的信号转导系统

实验要求

1. 细胞信号分子的概念，种类。
2. 细胞受体的概念；受体的类型。
3. G 蛋白偶联受体介导的信号通路；细胞信号转导的特点。
4. 受体异常与疾病；G 蛋白异常与疾病；蛋白激酶功能异常疾病；靶向药物治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

- 1.学生能够说出细胞信号分子的概念，种类；
- 2.学生能够知道细胞受体的概念、类型；
- 3.学生能够识别 G 蛋白偶联受体介导的信号通路。能够回答细胞信号转导的特点；
- 4.学生能够知道受体异常、G 蛋白异常、蛋白激酶功能异常与疾病，能够理解靶向药物治疗的策略与方法。引入教研室戢福云教授在肺癌进展过程中的基因调控研究。

能力目标

通过学习，提高自我查看信号转导通路的能力，了解信号转导异常与医学的关系。

情感态度与价值观目标

通过以 EGFR 靶向药物为代表的肿瘤治疗药物的研究、开发过程的了解，培养学生们的科学合作精神。细胞的信号转导的调控体现了人人平等，民主集中制的决策的重要性，培养学生们要积极践行社会主义核心价值观中的民主。

第十章 细胞分化

实验要求

1. 细胞决定与细胞分化的概念；细胞分化的特点；单细胞生物和多细胞生物的细胞分化。
2. 全能性的细胞；胚胎细胞的分化潜能；体细胞的分化潜能。
3. 转录水平的调节、转录后水平调控在细胞分化中的作用。
4. 影响细胞分化的细胞内因素；影响细胞分化的细胞外因素。
5. 肿瘤细胞的增殖特点；细胞分化与肿瘤细胞的产生；肿瘤细胞的逆转和诱导分化。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能够知道细胞决定与细胞分化对于生命的意义，能够说明细胞分化的概念、特点，能够了解单细胞生物和多细胞生物的细胞分化的差异；学生能够识别全能性的细胞、多能性细胞与单能性细胞的概念与差异，能够理解体细胞、胚胎细胞的分化潜能以及在医学上的应用。
2. 学生能够理解转录水平、转录后水平的调节的手段与方式，以及在细胞分化中的作用；学生能够列举出影响细胞分化的细胞内因素、

细胞外因素。

3. 学生能够理解肿瘤细胞的逆转和诱导分化的机制。

能力目标

通过学习，培养学生分析、归纳的思维能力。

情感态度与价值观目标

细胞分化在受精卵发育形成一个完整的个体过程中发挥着重要作用，提示学生们认识科学现象的必要性。单细胞分化成了不同功能的多种细胞，体现了和而不同的哲理，也体现了社会主义核心价值观的和谐思想。

第十一章 干细胞

实验要求

1. 干细胞的定义和分类；干细胞的形态学和生物化学特性；干细胞的增殖特征；干细胞的分化潜能；干细胞增殖与分化的调控。

2. 人 ES 细胞系的建立；ES 细胞的来源；ES 细胞的生物学特征；ES 细胞系的开发和利用。

3. 造血干细胞

4. 癌干细胞的特性。癌干细胞的起源。癌干细胞研究对肿瘤治疗的启示。

5. 干细胞应用于组织和器官克隆；干细胞在基因和细胞治疗上的应用；干细胞指导药物的研制和应用；干细胞应用于制造人类疾病的转基因模型。引入胚胎干细胞湖北省重点实验室的相关工作。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.学生能够说明干细胞的定义和分类、增殖特征，能够知道干细胞的形态学和生物化学特性，能够列表比较不同类型干细胞的分化潜能，能够指出干细胞增殖与分化的调控机制。

2.学生能够说明人 ES 细胞系的建立过程，能够知道 ES 细胞的来源，能够知道 ES 细胞的生物学特征，能够理解 ES 细胞系在临床与科研上的应用；

3.学生能够说明癌干细胞的特性，能够理解癌干细胞的起源。

能力目标

理解癌干细胞研究对肿瘤治疗的启示；通过查阅文献，了解干细胞应用于组织和器官克隆、基因和细胞治疗上的现状与前景。

情感态度与价值观目标

培养学生们的科研兴趣与科研思维，干细胞与疾病的进展及治疗

中都起到了一定的作用，要学会理性的看待事物，用辩证的观点与思想去分析科学问题。

第十二章 细胞衰老和死亡

实验要求

1. 细胞衰老的概念；细胞衰老的表现和特征；细胞衰老的原因。
2. 细胞死亡的概念；细胞死亡的形式及特征；细胞凋亡的检测；细胞凋亡的机制；细胞凋亡的意义。
3. 细胞凋亡与医学的关系。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能够回答细胞衰老的概念，能够知道细胞衰老的表现和特征，能够列举细胞衰老的原因。
2. 学生能够说明细胞死亡的概念，能够理解细胞死亡的形式及特征，能够理解细胞凋亡的检测手段，能够知道细胞凋亡的机制、意义；学生能够说明细胞凋亡机制、程序性细胞死亡与细胞坏死的区别；学生能够知道细胞衰老学说，研究细胞衰老和死亡的意义，细胞凋亡与医学的关系。

能力目标

理解细胞衰老、细胞凋亡的进展及与医学的关系。

情感态度与价值观目标

细胞衰老、死亡是细胞生命活动的正常过程，学生们要正确积极的对待人生面对的生老病死等过程及阶段，保持向上的心态。细胞凋亡是一种程序化细胞死亡过程，体现的是无私奉献的精神，要树立正确的价值观。

第十三章 遗传绪论及基因突变

实验要求

1 医学遗传学及人体医学遗传学的概念、研究对象、主要任务，医学遗传学与医学的关系，医学遗传学的认识层次。医学遗传学任务和范畴、医学遗传学发展简史、遗传病的概述。

2 基因突变的概念和类型。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

- 1.能知晓医学遗传学的研究对象和任务。
- 2.学生能比较医学遗传学三个研究水平的特点和价值。
- 3.能理解基因突变和遗传病的关系

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对医学遗传学学习的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成医学遗传学课程学习。理解科学研究需要不屈不挠的探索精神、也要有开放的交流与合作精神。科学家更要有崇高的道德要求，不能随意发表不当言论。

第十四章 染色体畸变与染色体病

实验要求

- 1 染色体数目畸变类型及产生机制。染色体结构畸变的描述方法。
染色体结构畸变的类型及其产生机制。
- 2 常染色体病的共有表型，常见代表疾病的类型、发生机制；性染色体病的共有表型，常见代表疾病的类型、发生机制。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.学生能列举整倍性改变、非整倍性改变的机制，能熟练书写染色体结构畸变的描述方法，能说出染色体结构畸变的类型及其产生机制。

2.学生能说出 Down 综合征的遗传方式，临床表现、主要发生原因，能说出主要性染色体病的遗传方式，临床表现、主要发生原因，

能力目标

利用所学染色体畸变的类型分析常见染色体结构与数目畸变疾病。

情感态度与价值观目标

学生能够理解医者仁心，对患者一视同仁，帮助患者实现人生价值，坚决贯彻落实国家优生优育政策。

第十五章 单基因遗传病

实验要求

1.系谱与系谱分析。

2.常染色体隐性遗传、X 连锁显性遗传、X 连锁隐性遗传的特征;婚配类型与子代发病风险。

3. Y 连锁隐性遗传的特征。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.学生能说明系谱与系谱分析的方法。

2.能描述常染色体完全显性遗传、常染色体隐性遗传、X 连锁显性遗传、X 连锁隐性遗传的特征。学生能解释婚配类型与子代发病风险的计算方法。

3.学生能知道 Y 连锁隐性遗传的特征。

能力目标

利用所学单基因遗传的特点分析常见单基因遗传疾病的遗传方式，进行系谱分析。

情感态度与价值观目标

培养科研精神，倡导遗传咨询，产前诊断，优生优育。

第十六章 多基因遗传病

实验要求

- 1.数量性状与质量性状；数量性状的多基因遗传。
- 2.易患性与发病阈值；遗传率及其估算；影响多基因遗传病再发风险估计的因素。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

- 1.学生能区别数量性状与质量性状的概念，能判断数量性状的多基因遗传的表现形式。
- 2.学生能理解易患性与发病阈值的评估方法，能知道遗传率及其估算方法，能知道影响多基因遗传病再发风险估计的因素。

能力目标

了解常见的多基因疾病。

情感态度与价值观目标

通过多基因遗传的发病特点，明确环境因素在疾病发生过程中的影响，因此需要养成良好的生活习惯。

第十七章 生化遗传学

实验要求

1.血红蛋白病；血浆蛋白病；结构蛋白缺陷病；受体蛋白病；膜转运蛋白病。

2.先天性代谢缺陷的共同规律；糖代谢遗传病；氨基酸代谢遗传病；核酸代谢遗传病；脂类代谢遗传病。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.学生能列举血红蛋白病、血浆蛋白病的发病机制，临床特点，能理解结构蛋白缺陷病、受体蛋白病、膜转运蛋白病的发病机制，临床特点。

2.学生能识别先天性代谢缺陷的共同规律，能举例说出糖代谢遗传病、氨基酸代谢遗传病、核酸代谢遗传病、脂类代谢遗传病的遗传特征。

能力目标

能够列举常见的生化遗传病，并能对照临床症状分析疾病类型

情感态度与价值观目标

培养科学精神，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。

第十八章 肿瘤遗传学

实验要求

- 1.肿瘤的遗传现象；遗传性肿瘤综合征；遗传性肿瘤。
- 2.DNA 序列不稳定性与肿瘤发生；染色体不稳定性与肿瘤发生。
- 3.癌基因；抑癌基因；肿瘤发生与细胞周期调控。引入教研室老师在肺癌研究工作中相关癌基因的功能研究。
- 4.单克隆起源理论；肿瘤发生的多阶段遗传物质损伤理论。
- 5.肿瘤的遗传易感性与肿瘤分子诊断；肿瘤的靶向治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

- 1.学生能说明肿瘤的遗传现象,能识别遗传性肿瘤综合征的类型,能知道遗传性肿瘤的类型。
- 2.学生能说道 DNA 序列不稳定性与肿瘤发生的联系,能理解染

染色体不稳定性与肿瘤发生的联系。

3.学生能说明癌基因的概念，类型，能理解抑癌基因。

4.学生能知道单克隆起源理论，能理解肿瘤发生的多阶段遗传物质损伤理论，能知晓肿瘤发生与细胞周期调控的关系。

5.学生能知道肿瘤的遗传易感性与肿瘤分子诊断的方法，能理解肿瘤的靶向治疗在临床上的应用。

能力目标

学生能够分析肿瘤的分类。

情感态度与价值观目标

对肿瘤有一定的理性意识，通过肿瘤的个性化治疗方法的了解，培养科学精神。

第十九章 出生缺陷

实验要求

1.出生缺陷的概念和类型。

2.出生缺陷的发生机制与预防。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

- 1.学生能列举不同类型的出生缺陷。
- 2.学生能了解常见的出生缺陷疾病的发生机制，学会科学的预防方法。

能力目标

提高独立思考、分析问题的能力。

情感态度与价值观目标

出生缺陷的发生与基因及环境因素相关，因此保持良好的生活习惯。并推广普及疾病的预防，提高出生人口质量，促进未来人口健康。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程**教学组织形式**：

理论部分以课堂面授为主，学习通内线上资源学习为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用多媒体教室，教学场地实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互

动平台，学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括两个层面。一是固定教学场所（教室）进行面授式教学。二是可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40%+ 终结性评价占比 60%。

过程性评价数据来源：学习活动参与度及课程作业 15%、期中测试 10%、实验成绩 15%。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：课程思政素材库、试题库等。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。

网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 杨康鵬、李冰、张春斌. 《医学细胞生物学》. 人民卫生出版社, 2020 年

[2] 马用信、郭凤劲. 《医学遗传学》. 科学出版社, 2022 年

（二）教学参考书

[1] 陈誉华、陈志南. 《医学细胞生物学》. 人民卫生出版社, 2018 年

[2] 胡火珍、税青林. 《医学细胞生物学》. 科学出版社, 2019 年

[3] 左伋. 《医学遗传学》. 人民卫生出版社, 2018 年

《细胞生物学与医学遗传学》实验教学大纲

一、课程基本信息

实验课程名称	细胞生物学与医学遗传学		
学分	3.5	实验学时	15
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	细胞生物学与医学遗传学教研室
适用专业	麻醉学专业		
开课学期	第一学期		

二、课程目标

（一）知识目标

能够了解细胞生物学、医学遗传学领域中常见的实验仪器和方法，认识到细胞这一生命活动的基本单位，在形态学上的结构与功能，参与的重要生命现象，理解遗传的基本现象与机理。

（二）能力目标

能够熟练掌握普通光学显微镜的结构与使用方法，能独立完成验证性实验并分析实验结果与现象，能理解并落实实验室安全操作规范，具备基本的实验技能，遵守实验室规章制度。

（三）情感态度与价值目标

培养学生观察并发现现象、解释现象、解决问题的能力，激发学生学习兴趣。培养学生不怕失败、不屈不挠、求真务实的科学研究态度。引导学生认识到书本上的理论知识与实际现象中的联系与差异，培养学生理论联系实际的能力，实事求是的态度。

三、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	实验项目名称	学 时 分配	实 验 要求	实 验 类 型
1	光学显微镜的结构和使用	3	必做	操作性
2	细胞的基本形态结构观察	3	必做	验证性
3	细胞有丝分裂标本制备与观察	3	必做	综合性
4	人类染色体非显带核型分析	3	必做	验证性

5	系谱分析	3	必做	综合性

实验课程类型：分演示性、操作性、验证性、综合性、设计性五类。

（二）课程内容及学习目标

第一节 光学显微镜的结构和使用

实验要求

普通光学显微镜的成像原理;光学显微镜的结构；光学显微镜的使用方法和临时装片的制备与观察。

教学组织形式

面授，实验室操作。

学习目标

知识目标

理解普通光学显微镜的成像原理，熟悉光学显微镜的结构和使用方法，认识细胞的基本形态和结构及其描述方式。

能力目标

学会操作普通光学显微镜，能独立制备临时装片。

情感态度与价值观目标

学生能认识到实验研究的重要意义，体会到科学实验的严谨性，

能认真严肃对待实验室中的实验教学过程，逐渐培养独立自主完成实验操作的意识，与实验结果分析的能力。

安全注意事项：

载玻片与盖玻片都是玻璃制品，使用时注意不要被划伤，盖玻片比较薄，使用时不要太用力捏，避免破碎扎伤。

第二节 细胞的基本形态结构观察

实验要求

临时装片的制备与观察；生物显微绘图。

教学组织形式

面授，实验室操作。

学习目标

知识目标

理解细胞的基本形态和结构及其描述方式，理解临时装片制备的原理，理解生物显微绘图的规范与要求。

能力目标

能进一步熟练操作普通光学显微镜，能熟练制备临时装片，能绘制所观察到的细胞形态图像。

情感态度与价值观目标

根据观察到的实验现象绘制细胞形态图像，培养学生客观记录，坚持真理、实事求是的实验态度。

3. 细胞有丝分裂标本制备与观察

实验要求

有丝分裂过程；洋葱根尖有丝分裂标本的制备。

教学组织形式

面授，实验室操作。

学习目标

知识目标

理解细胞有丝分裂现象，理解有丝分裂的各个时期的划分及其典型形态学特征。

能力目标

学会制备洋葱根尖有丝分裂标本，学会分析和解释实验过程中的动态现象，能绘制所观察到的有丝分裂各时期典型代表图像。

情感态度与价值观目标

通过实验操作与观察，使学生认识到书本上理论知识与实际现象和过程的联系与差异，对理论知识与实际现象均不能失之偏颇，应当公正客观对待。

安全注意事项：

- 1.使用盐酸溶液解离根尖时，避免用手直接接触盐酸，应用镊子夹取。
- 2.甲醇为挥发性有机溶液，对眼睛、呼吸道有一定的刺激性，操作时避免吸入。
- 3.水浴锅使用前注意观察水量，使用完后要及时关机，避免干烧。

第四节 人类染色体非显带核型分析

实验要求

核型分析的概念、原理与应用；核型分析的方法。

教学组织形式

面授，实验室操作。

学习目标

知识目标

理解核型分析的基本概念，理解核型分析的原理与方法，知晓核型分析在临床医学中的应用，理解染色体异常与染色体病的关联。

能力目标

学会非显带核型分析的方法，能完成非显带核型分析，能写出正确的核型分析结果。

情感态度与价值观目标

对染色体是人类遗传物质的载体有明确的认识和理解，坚定唯物论思想，对染色体异常（染色体病）的发生有客观认识，对染色体病患者有人文关怀。

安全注意事项：

实验过程中需要用到剪刀裁剪，注意不要剪到手。

第五节 系谱分析

实验要求

系谱和系谱分析的概念、原理与应用；常见的系谱特征，系谱分析的方法。

教学组织形式

面授，实验室操作。

学习目标

知识目标

理解单基因病的概念、类型与特征，理解各单基因遗传病对应的典型系谱特征，理解常见婚配方式，遗传概率。

能力目标

学会单基因遗传病所对应的典型系统分析，能进行典型的遗传概率计算。

情感态度与价值观目标

对单基因遗传病的发生有客观的认识，理解预防措施，理解我国禁止近亲婚配的遗传学理论基础，加强对我国优生优育政策的理解。对遗传咨询中可能会出现的不悖于伦理的现象持有明确的反对态度。有客观、科学的认识，能从遗传学的角度理性抵制民间迷信的、错误的言论和认知，有对大众进行科普的意识和能力。

四、课程实施

（一）教学组织

本课程**教学组织形式**：

实验部分课堂面授、实验操作的讲解与示范、学生操作、教师指导。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用形态学实验室，形态学实验室是本科生教学实验室，每个实验室按 30 名学生标准化配备，人均一台显微镜，装备有标准试验台、水槽和离心机等常用实验仪器。

数字化环境：形态学实验室及所在教学楼均实现宽带无线网络覆盖，且实验室显微镜可通过显微成像系统和局域网实现师生之间、学

生之间互动。

（三）学习场所

是通过形态学实验室（生物）实验平台进行学习。

五、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

实验课程成绩由学生出勤及课堂表现和实验报告完成情况综合评定，占比分别为 50%，50%。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

六、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：课程思政素材库、试题库等。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。
网上已有的 MOOC 平台资源等。

七、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 曾凡龙，医学生物学实训指导，科学出版社，2018

(二) 教学参考书

[1] 方瑾、黄东阳. 《医学细胞生物学实验指导与习题集》. 人民卫生出版社, 2019 年

审核人: 李琛

《医用高等数学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	医用高等数学		
总学时数	32	总学分	2.0
理论学时	32	实践学时	0
开课学院	公共卫生与健康学	开课基层教学组	数理教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	无		
后续课程	医学物理学、医学统计学		
面向专业	临床医学、麻醉学、口腔医学、医学影像学、预防医学、精神医学、儿科学、康复治疗学、医学检验技术、生物科学		
开课学期	第一学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《医用高等数学》是临床、麻醉、口腔、影像、全科、生科、检验、康复、预防、精神、儿科这些专业的公共基础课。它不仅给学生传授知识，为后继课程做好准备，同时也向学生提供了一种科学的思维方式，对如何思考，如何学以致用，解决实际问题，开发潜在的能动性和创造性起了关键作用，对这些专业本科毕业生应达到的基本要求的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质起着重要的支撑作用。

（二）课程作用

《医用高等数学》是医学各专业的公共基础课。本课程的内容有一元函数微积分及常微分方程。它不仅给学生传授知识，并为后继课程做好准备，向学生提供了一种科学的思维方式，对如何思考，如何学以致用，解决实际问题，开发潜在的能动性和创造性起了关键作用。

随着科技的进步和发展，医学数据的暴增，《医用高等数学》对于临床医学等专业来说显得愈发重要。《医用高等数学》作为最基础的数学类课程，对开发学生的数学思想和逻辑思维有很重要的作用，因此医用高等数学就成为了培养具有创新能力的现代医学人才的重要保证，加强对医学生数理思维的培养也是当今的一个大方向。当学生们真正上临床时，特别是学习统计学软件时，就会大有裨益，掌握这些软件是建立在很强大的统计学及数理知识上的，在好多临床大数据的分析，都需要这方面的能力，而当今的大多数医生，都缺少这些能力，所以必须跟相关公司合作，把数据交给公司来处理，这样就受到

了很多限制。同时医学专业的许多结论是由数学推导出来的，不学数学，就无法深入学习医学：比如细菌的繁殖规律，用数学描述，就是一个指数函数，某段时间的细菌总数就得用定积分来求；找出放疗的放射性物质的放射规律，就用到微分方程；学生们在学习中就要以基础学科为依托，慢慢的积累医学知识。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

要通过各种教学手段的适当应用，使抽象的数学知识尽可能的形象化、人性化并贴近现实生活，以此激发学生对数学的渴望和热情。

（1）坚持以医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用数学史、数学家的故事等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生

思维能力和自主学习能力。

(6)要通过数学思维的培养，启发学生的心智，崇尚科学精神，自主思考，进而培养学生严谨的自学作风。

(7)要指导学生养成良好的学习习惯，帮助学生找到适合的学习方法。

(8)要培养学生利用数学思维发现规律、论证规律，应用规律勇于创新的精神。

(9)还要懂得协同合作，内外兼修提高人文修养和综合素质。

2. 课程设计思路

以前我们都是把课堂目的和教学内容硬性地推给学生，但是现在进行教学创新的改革，把以前的应付式教学改为现在的培养学生的数学素养和创造能力，在某个层面上对于教学的难度更高了，不单单是让学生能够掌握教学内容，并且他们能应用已学知识去创造性地解决实际问题，让微积分、常微分方程等基础理论知识成为一个现代的科学工具。如何才能够在这个困难的学科当中做好教学的设计呢？这是一个重点难点的问题，当我们的设计目标改变之后，教学的目的是为了培养应用型人才，在这样的指导思想之下，就必须要加强高等数学和专业部分知识的有机融合，突出培养数学的思维，加强学生运用数学知识解决实际问题的综合能力，只有把这种能力培养起来，才能让学生拥有数学思维。。要做到这一点，需要在教学内容上优化，教

授方式上优化。

课程设计以临床医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据,根据认知及职业成长规律,将课程内容设置为极限论、导数和微分、积分学和微分方程四大学习单元,在每个单元中,分成若干任务,由浅入深,循序渐进。将相关理论学习及实际应用分解到教学过程中,采用 BOPPPS 有效教学法,从课程导入 (Bridge-in)、目标展示 (Objective)、前测 (Pre-assessment)、参与式学习 (Participation)、后测 (Post-assessment)、小结 (Summary) 六大环节,引导和促成学生对正常人体生理功能、发生机制、影响因素及功能调节有清晰认识,达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

(一) 知识目标

通过本课程学习,学生获得函数、极限、连续及一元函数微积分、常微分方程的基本概念、基本理论和基本运算技能和研究方法,为后续课程的学习扩展了数学知识,尤其是为现代医学准备了必要的数学基础。

(二) 能力目标

通过学习,学生提高了抽象思维和概括问题的能力、逻辑推理能力、运算能力,并掌握了利用微积分的思想和方法,解决一些有关物

理、化学及医药等方面实际问题的技巧，学生的自学能力和逻辑思维能力得到了大大的提高。

（三）情感态度和价值观目标

1. 名人轶事，让听课的学生兴趣盎然，给予他们意外的收获。鼓励学生具有勇于奋斗、乐观向上、自强不息的人生态度和孜孜不倦、不畏艰险的学习精神。

2. 以中国数学发展历史的传承作为切入点，能增强学生的民族自豪感和自信心，树立长大后为社会主义现代化建设作贡献的雄心壮志。

3. 通过数学实践，加强大学生的诚信观、坚强毅力，团队合作精神、提高解决实际问题等能力（能力培养）。引导学生关注社会，学以致用，践行知行合一，理论联系实际，增强社会责任感与实践创新能力。

4. 课程教学中利用极限的思想介绍经济学上的复利模型，利用复利模型举例让学生明白不同时间阶段的生产资料和生产资本换算关系，进一步引申复利模型在投资、生活中的应用。同时也可以让学生明白各种网络贷的套路，以学生周边遭受过套路贷学生为例，警示学生远离校园贷，担起学生健康成长指导者和引路人的责任。

5. 通过名人轶事，数学家的故事，引导学生勇于奋斗，自强不息，孜孜不倦，战胜困难。让学生了解到他们百折不挠勇攀科学高峰的奋斗精神，树立正确的世界观、人生观及价值观，坚定自身的意志及学

习信念。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实践学时	课内学时	课外学时
1	函数、极限与连续	8	8		8	
2	导数和微分	10	10		10	
3	一元函数积分学	10	10		10	
4	微分方程	4	4		4	
总计		32	32		32	

（二）课程内容及学习目标

1 函数、极限与连续

学习内容

(1)函数、极限、函数的连续性的概念

(2)极限的运算、两个重要极限、闭区间上连续函数的性质

教学组织形式

面授

学习目标

(1) 知识目标

①记忆函数的基本概念,分段函数,复合函数,基本初等函数,初等函数以及函数的性质基础上,理解极限与左右极限的概念,函数连续性与间断的概念。

②运用函数极限的四则运算法则,掌握运用两个重要极限、等价无穷小求极限的方法。

③掌握闭区间上连续函数的性质及其应用。

④学生能了解极限理论之于微积分的重要性。

(2) 能力目标

①学生能够求初等函数的定义域,会画出基本初等函数的图像,能熟练的将六个三角函数相互转化。

②能够熟练的使用运用四则运算法则、等价无穷小、两个重要极限等技巧求出常见的初等函数的极限。

③学生会判断初等函数的连续性,会求初等函数的间断点,并能掌握闭区间上连续函数的性质及其应用。

④通过不断举一反三地练习,提高学生的自学能力,培养学生独立思考的能力。

⑤通过启发、提问等互动方式,培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

(3) 情感态度与价值观目标

中国极限思想的提出比欧洲早了 1000 多年。这些题材对教育当代大学生无疑能增强学生的民族自豪感和自信心,树立长大后为社会主义现代化建设作贡献的雄心壮志。

讲解高等数学中函数的连续性时,可以将函数的连续抽象成每个人生活中的一段旅程,虽然有时候由于某些因素,会出现“间断点”,但这些间断点也是有限的,没有迈不过去的坎儿,继续努力,继续坚持,生活依然是美丽风景;在讲到复合函数求导时,可以将求导过程类比成“剥洋葱”,“一层一层剥开它的心”;积分的思想告诉我们“不以善小而不为,不以恶小而为之”“每个人的生活都是一件件小事组成的,养小德才能成大德”,让学生深切体会马克思主义基本原理中量变引起质变的规律。

2 导数和微分

学习内容

(1)导数的概念、导数的几何意义、可导与连续的关系

(2)导数的四则运算法则、反函数的求导法则、复合函数的求导法则、隐函数导数

(3)微分的概念、可微的条件、微分的几何意义、微分的运算

(4)微分中值定理、洛必达法则、函数的单调性与极值、函数曲线的凹凸性与拐点

教学组织形式

面授

学习目标

(1) 知识目标

①理解导数的概念,导数的几何意义与物理意义,导数的基本公式,可导与连续的关系

②掌握导数的四则运算法则、复合函数求导、理解隐函数求导,对数求导法,高阶导数

③理解中值定理、洛必塔法则

④掌握函数的单调性、极值、最大值与最小值

⑤理解曲线的凹凸性和拐点,函数图形的描绘

⑥理解微分概念,掌握微分运算法则

(2) 能力目标

①掌握导数的概念,导数的几何意义与物理意义,曲线上一点处的切线方程与法线方程;导数的基本公式,四则运算法则;复合函数求导和隐函数求导,对数求导法;利用导数判定函数的单调性,求函数的单调增、减区间;求函数的极值与最大(小)值,会解应用问题;利用导数判别曲线的凹凸性,会求曲线的拐点;综合导数应用,会描绘函数的图形;微分概念、微分运算法则.

②熟悉高阶导数

③了解连续与可导、可微与可导的关系；微分的几何意义；罗尔定理、拉格朗日定理的条件和结论及它们的几何意义。

(3) 情感态度与价值观目标

微积分引发了数学史上的第二次数学危机，借机讲一下数学史上的三次危机，让学生看到“危”与“机”并存，只要坚持科学理念和正确方法，不断探求，就能不断突破，战胜自我。而且，每次数学危机的解决，往往都因此开辟了一片新的天地，如悖论的产生，无理数的发现等。因此让学生相信，迎接困难、克服困难是历史前进的动力，而战胜困难可以给我们带来无限的乐趣，看到新的风景。微积分的创立同时还引起了英国科学家牛顿和德国数学家莱布尼茨的关于微积分发明权的争夺。这场科学争论造成了欧洲大陆的数学家和英国数学家的长期对立，并且导致了英国数学家在一个相当长的时期里因为牛顿的“流数术”中停步不前，致使英国在数学发展上大大落后于欧洲大陆。

在学习极值时，不仅要教会学生如何求解函数的极值点和极值，同时还要让其领悟到：人生就像连绵不断的曲面，起起落落是必经之路，是成长的需要，跌入低谷不馁，甘于平淡不放任，伫立高峰不张扬，这才叫宽广胸襟。困境中的我们要坚信：守得云开见红日，拨开云雾见明月，低谷与高峰只是我们人生路上的一个转折点。

3 一元函数积分学

学习内容

(1)不定积分的概念、基本积分公式和运算法则、换元积分法、分部积分法

(2)定积分的概念、定积分的基本性质、微积分基本原理、定积分的换元积分法和分部积分法、定积分的应用

教学组织形式

面授

学习目标

(1) 知识目标

- ①理解不定积分、定积分的概念；定积分的基本性质；
- ②掌握基本积分公式和运算法则，换元积分法，分部积分法；
- ③熟悉定积分的应用

(2) 能力目标

掌握原函数与不定积分的概念及其关系；不定积分的基本公式；不定积分的换元积分法与分部积分法；定积分的概念,定积分的几何意义；微积分基本公式:牛顿—莱布尼兹公式；定积分的换元积分法和分部积分法；定积分的应用：计算平面图形的面积，平面图形绕坐标轴旋转所生成的旋转体的体积.

熟悉不定积分的几何意义；不定积分的性质；有理函数的积分；定积分性质；变上限定积分及其求导定理

了解广义积分.

(3) 情感态度与价值观目标

通过微分和积分的对立统一，引导学生正确看待和处理生活中的矛盾。

定积分的概念可以用“分割、求近似、求和、取极限”10个字概括，定积分起源于处理不规则图形的面积、体积以及其他实际问题，如变速直线运动路程、变力做功等。定积分的概念中蕴含了丰富的辩证思想，如量变与质变、常量与变量、近似与精确、分割与组合、局部与整体、有限与无限、离散与连续等，理清它们之间的辩证关系不仅有利于学生更好地理解数学概念，而且能培养其辩证唯物观，这是数学课程思政最有力的表现形式。通过不规则图形的面积“不能求解”到“能够求解”，告诉学生在学习和生活中遇到大问题、复杂问题、困难问题，要学会分割成小问题、简单问题或转化为近似问题进行解决，体现了成功之道。

4 常微分方程

学习内容

(1)常微分方程的基本概念

(2)可分离变量的微分方程、一阶线性微分方程、伯努利方程

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

①微分方程的基本概念及可分离变量的微分方程

②一阶线性微分方程

③二阶常系数线性齐次微分方程

④微分方程的应用问题

（2）能力目标

掌握微分方程的概念、可分离变量微分方程的求解；一阶线性微分方程的求解；二阶常系数线性齐次微分方程的求解；微分方程解应用问题。熟悉微分方程在医学中的应用

（3）情感态度与价值观目标

数学教学中会出现很多数学家的名字，适时穿插一些名人轶事，让听课的学生兴趣盎然，给予他们意外的收获。鼓励学生具有勇于奋斗、乐观向上、自强不息的人生态度和孜孜不倦、不畏艰险的学习精神。讲到微分方程时可以讲伯努利家族的故事：祖孙三代有十几位数学家，其中雅克布和约翰还是医学专业出生。通过名人轶事，数学家的故事，引导学生勇于奋斗，自强不息，孜孜不倦，战胜困难。让学

生了解到他们百折不挠勇攀科学高峰的奋斗精神,树立正确的世界观、人生观及价值观,坚定自身的意志及学习信念。

五、课程实施

(一) 教学组织

本课程**教学组织形式**:以课堂面授为主,线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

(二) 实施条件

硬件环境:本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室,所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境:本课程教学使用的数字化环境平台有:智慧教学互动平台,课程中心平台,微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

(三) 学习场所

首先是固定教学场所(教室)进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。

六、课程考核与评价

(一) 学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系:形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程

成绩考核方式为：过程性评价占比 40%+终结性评价占比 60%。

过程性评价数据来源：学习活动参与度 40%、课程作业 60%。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：校本 SPOC 平台：

<https://mooc1-1.chaoxing.com/mycourse/teachercourse?moocId=201997120&clazzid=35015403&edit=true&v=0&cpi=66965801&pageHeader=0>。

智慧树平台：

<http://coursehome.zhihuishu.com/courseHome/2038195#onlineCourse>

信息资源应用：中国大学 MOOC 平台资源。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1]邓平基、刘春景主编.《医用高等数学》. 科学出版社, 2018 年.

[2]张选群主编.《医用高等数学》. 人民卫生出版社, 2019 年.

(二) 教学参考书

[1]张选群.《医用高等数学》. 人民卫生出版社, 2019 年.

[2]同济大学数学系.《高等数学》. 高等教育出版社, 2016 年.

执笔人: 刘春景

审核人: 康文斌

《医学物理学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名	医学物理学		
总学时	44	总学分	2.0
理论学	32	实践学时	12
开课学	公共卫生与健康学院	开课基层教学组织	数理教研室
课程类	专业基础课	课程性质	必修课
先修课	医用高等数学		
后续课	无		
面向专 业	临床医学、麻醉学、精神医学、儿科学、医学影像学、口腔医学、 预防医学、康复治疗学、医学检验技术、医学影像技术		
开课学	第二学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《医学物理学》是医学专业必修的基础课程。医学物理学是现代物理学与医学相结合所形成的一门交叉学科，是把物理学的基本原理和方法应用于人类疾病的预防、诊断、治疗和保健、康复的一门学科，

（二）课程作用

《医学物理学》是研究生命活动最基本规律的科学，它的主要任务是给医学生提供系统的物理学知识，使他们在中学物理的基础上，进一步掌握物理学的基本概念、基本规律、研究方法，扩大物理学知识的领域，培养学生辩证唯物主义世界观和科学思维方法，培养学生分析问题、解决问题的能力，为医学生学习现代医学及将来的医学实践准备必要的物理基础。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

(1) 医学物理学课程设计的核心理念是：一切为了学生的发展，强调以学生为本，因材施教，促进学生的全面发展。强调培养适应全周期健康服务，适应人工智能，适应精准医学，科学、人文、工程交叉融合的医学研究和医疗实践复合型人才。

(2) 突出物理对医学的基础地位，强调物理与医学的结合，为医学生学习现代医学准备必要的物理基础。

(3) 立德树人，有机融入课程思政，引导、帮助学生掌握科学的方法论，培养学生爱国主义情感，树立正确的世界观、人生观和价值观。

(4) **教学内容**的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

(5) 运用现代化教学手段，强调形成积极主动的学习态度，使获得知识与技能的过程成为学会学习和形成正确价值观的过程。

(6) 重视形成性评价，教学评价实现主体多元化，智能多维化，方法多样化。

2. 课程设计思路

结合我国高等教育目的及医学专业的培养目标，深入研究高等医学院校学生的特点及医学专业物理课程的地位和作用的基础上，将医学物理学课程内容分为经典物理、医用物理、近代物理 3 个部分，选择了课程内容，主次分明、层次清楚，既保证了物理学知识体系的完整性，又满足了医学生培养目标的要求。

三、课程目标

（一）知识目标

掌握矢量和微积分在物理学中的表示和应用，掌握物理学的基本概念、基本规律、研究方法、实验方法，理解物理图像、物理学的工作语言、物理在医学中的应用，了解物理学发展的历史、现状和前沿，为医学生学习现代医学及将来的医学实践准备必要的物理基础。

（二）能力目标

培养学生的思维能力、创造能力、科学实验能力。通过学习科学的思维方法和研究方法，使学生提高发现问题、分析问题、解决问题的能力，具有较强的自学和吸收新知识的能力。具备综合运用物理学知识和数学知识解决实际问题的能力，能利用物理学知识解释有关生命现象。

（三）情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。树立自主学习、终身学习的观念。注重物理学思想、科学思维方法、科学观点的传授，使学生树立辩证唯物主义的世界观、方法论和认识论。培养学生爱国主义情感，培养学生实事求是、独立思考、勇于创新的科学精神。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实践学时	课内学时	课外学时
1	绪论	1	1		1	

2	力学基础	6	3	3	6	
3	声波	7	4	3	7	
4	流体的运动	9	6	3	9	
5	分子动理论	4	4		4	
6	静电场	4	4		4	
7	直流电	4	4		4	
8	磁场与电磁感应	2	2		2	
9	几何光学	7	4	3	7	
总计		44	32	12	44	

(二) 课程内容及学习目标

1 绪论

学习内容

物理学研究对象、物理学与医学的关系、物理学研究方法、怎样学好物理学。

教学组织形式

讲授、讨论

学习目标

(1) 知识目标

①知晓物理学研究对象、医学物理学的主要内容、研究范围、研究方法、发展过程 and 方向。

②理解物理学与生命科学的关系。

(2) 能力目标

能够查阅医学物理学相关文献。通过启发、提问、文献阅读等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

(3) 情感态度与价值观目标

培养学生热爱科学的精神,认识的物理学的发展大大促进了现代医学的发展,激发对物理学的兴趣。

2 力学基础

刚体的转动

学习内容

角位移、角速度、角加速度、转动惯量、角动量等概念。转动定律及角动量守恒定律的应用。

教学组织形式

讲授

学习目标

(1) 知晓角位移、角速度、角加速度、转动惯量、角动量等概念。学会用转动定律、角动量守恒定律分析实际问题。

(2) 学生能够查阅医学物理学相关文献,学会经过科学抽象来抓住物体本质建立物理理想化模型的方法。

物体的弹性

学习内容

应力、应变、弹性量。

教学组织形式

讲授、讨论

学习目标

(1) 知晓应力、应变、弹性模量等概念。能列举应力、应变、

弹性模量类型。

(2) 通过启发、提问、文献阅读等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

骨的力学性质

学习内容

骨的基本成分、骨的受力、骨的生长与应力刺激。

教学组织形式

讲授、讨论

学习目标

- (1) 学生知晓骨的基本成分，能列举骨的受力的四种基本形式。
- (2) 学会分析应力刺激与骨的生长关系。
- (3) 认识自然现象的背后隐含着物理规律，培养学生的创新精神，

3 声波

振动与波

学习内容

简谐振动方程、简谐振动的特征量、简谐振动矢量图示法、简谐振动的合成、机械波的形成、波动的特征量。

教学组织形式

讲授

学习目标

- (1) 知晓简谐振动、波动特征量。记忆简谐振动的基本规律。

理解机械波的形成，机械波的传播规律。

(2) 通过有效的思维训练，能够适当运用分类、比较、分析、综合、推理、判断等形式逻辑的思维方法。

声波 多普勒效应

学习内容

声压、声阻抗与声强、听觉区域、声强级和响度级、多普勒效应。

教学组织形式

讲授

学习目标

(1) 记忆声波性质。知晓声压、声阻抗、声强、声强级、响度级等概念。理解多普勒效应的物理本质。

(2) 培养学生运用观察和类比研究物体运动的习惯，提高对周围世界的认识本领。

超声波 常用超声诊断仪

学习内容

超声波的特性、超声波的反射与透射、超声波对介质的作用、超声波的产生与探测、常用超声诊断仪。

教学组织形式

讲授、讨论

学习目标

(1) 学生知晓超声波的特性及传播规律。

(2) 运用超声波原理、特性及多普勒效应分析超声诊断仪的工作原理。

(3) 通过本章的学习，让学生体会物理与生活实际、物理与医学的联系，激发学生学习医学物理课程的兴趣。

(4) 学生了解我国古代工匠如何在建筑中利用声学原理，增强学生的民族自豪感。

4 流体的运动

理想流体 定常流动

学习内容

理想流体、定常流动、连续性方程。

教学组织形式

讲授

学习目标

- (1) 知晓理想流体、定常流动概念，理解连续性方程。
- (2) 运用连续性方程解决流体运动中的实际问题。
- (3) 认识到与他人合作在科学研究中的重要性。

理想流体伯努利方程

学习内容

伯努利方程、伯努利方程的应用。

教学组织形式

讲授、讨论

学习目标

(1) 伯努利方程的物理意义及表达式。

(2) 运用伯努利方程解决流体运动中的实际问题。

(3) 通过对科学家生平事迹的介绍以及物理学用科学家名字命名物理规律的传统，激发学生学习物理的兴趣，培养学生实事求是、尊重客观规律、不迷信权威、勇于质疑、敢于坚持真理的优秀品质。

黏滞性流体的流动 黏滞流体的运动规律

学习内容

层流与湍流、牛顿黏滞定律、雷诺数、黏滞流体的伯努利方程、泊肃叶定律。

教学组织形式

讲授

学习目标

(1) 学生知晓层流、湍流、雷诺数概念。

(2) 理解黏滞流体伯努利方程、泊肃叶定律的物理意义。

(3) 结合医学实践，运用黏滞流体伯努利方程、泊肃叶定律解决流体运动中的问题。

(4) 学生体会物理与生活实际、物理与医学的联系，激发学生学习医学物理课程的兴趣。

粘滞性流体的流动 黏滞流体的运动规律

血液在循环系统中的流动

体循环中的血流速度、体循环系统中的血压分布、心脏做功

教学组织形式

讲授、讨论

学习目标

(1) 分析人体心脏做功，运用连续性方程分析血流速度，用黏滞流体伯努利方程分析血压分布，学生知晓层流、湍流、雷诺数概念。

(2) 能提出问题，设计探究方案，实施探究计划，能根据实际情况修正探究计划，并完整表达探究结果。

(3) 学生体会物理与生活实际、物理与医学的联系，激发学生
学习医学物理课程的兴趣。

5 分子动理论

理想气体分子动理论

学习内容

物质的微观结构、理想气体微观模型、理想气体状态方程、理想气体压强公式、理想气体能量公式、道尔顿分压定律、生物膜的输运过程。

教学组织形式

讲授

学习目标

(1) 记忆理想气体压强公式、能量公式、道尔顿分压定律。知晓理想气体分子动理论的统计方法、输运过程。

(2) 运用物质微观结构的基本观点分析气体分子的分布规律。

(3) 让学生主动参与学习过程，有效培养学生的自学能力、理解能力、阅读能力、收集、分析和运用信息的能力、发散思维能力和

批判性评价能力。

液体的表面现象

学习内容

表面能和表面张力、弯曲液面附加压强、毛细现象、气体栓塞、表面活性物质在肺呼吸中的作用。

教学组织形式

讲授、讨论

学习目标

- (1) 记忆液体的表面张力和弯曲液面附加压强的定义。
- (2) 运用弯曲液面附加压强分析气体栓塞、毛细现象、表面活性物质在肺呼吸中的作用。
- (3) 能够适当运用分类、比较、分析、综合、等思维方法，理解物理概念，掌握物理规律。
- (4) 培养学生实事求是的科学态度和与他人合作交流的精神。

6 静电场

电场 电场强度 高斯定理

学习内容

库仑定律、电场与电场强度、场强叠加原理、场强的计算、电场线和电通量、高斯定理、高斯定理的应用。

教学组织形式

讲授

学习目标

- (1) 记忆电场强度的概念。理解高斯定理所揭示的静电场性质。
- (2) 培养学生用高等数学解决物理问题能力。理解客观事物的认知能力。
- (3) 养成尊重事实、独立思考、敢于质疑的科学态度。树立辩证唯物主义的世界观。

电势 电偶极子

学习内容

静电场力做功、电势能和电势、电势叠加原理、电势的计算、电场强度与电势的关系、电偶极子的电场、电偶层、心电原理。

教学组织形式

讲授、讨论

学习目标

- (1) 记忆电势的概念，理解电场强度与电势的相互关系与计算。
- (2) 理解环路定理所揭示的静电场性质，运用电偶极子电场知识分析心电发生与描记的基本原理。
- (3) 学生体会物理与生活实际、物理与医学的联系，激发学生学习医学物理课程的兴趣。
- (4) 知道人类应该具有可持续发展意识和全球观念，有将科学与技术服务于社会的意识。

7 直流电

电流密度和欧姆定律 基尔霍夫定律

学习内容

电流和电流密度、金属与电解质中的电流密度、欧姆定律的微分形式、含源电路的欧姆定律、基尔霍夫第一定律、基尔霍夫第二定律、基尔霍夫定律应用

教学组织形式

讲授

学习目标

(1) 记忆电流密度、电流强度、电源电动势的概念。理解欧姆定律微分形式。

(2) 理解基尔霍夫第一定律、基尔霍夫第二定律，学会用基尔霍夫定律分析电路。

(3) 学生自主探究学习，培养学生观察、实验、思考能力。

能斯特方程和生物膜电位 直流电在医学中应用

学习内容

能斯特方程和生物膜电位、人体阻抗、电流对人体作用。

教学组织形式

讲授、讨论

学习目标

(1) 运用生物膜电位和电泳基本原理了解相关生命现象和生物学研究方法。

(2) 运用电流对人体的作用机制了解其在医学上的应用。

(3) 学生学会灵活运用所学物理知识解决所遇到的各种问题。

8 磁场与电磁感应

磁场 磁场的生物效应

学习内容

磁场、磁感应强度、磁通量、磁场高斯定理、毕奥-沙伐尔定律、洛伦兹力、安培力、霍尔效应、电磁感应定律、生物医学电磁传感器、磁场的生物效应。

教学组织形式

讲授、讨论

学习目标

- (1) 记忆磁感应强度、安培、洛伦兹力等基本概念。理解磁场中的高斯定理、安培环路定理、麦克斯韦方程组。
- (2) 运用电磁场规律解释电磁场对生物体的作用。
- (3) 培养学生遵循自然规律办事的意识，拓展至每个人都要遵循一定的社会规律和与社会发展相适应的社会准则。。
- (4) 学生主动参与学习过程，有效培养学生的自学能力、理解能力、阅读能力、收集、分析和运用信息的能力、发散思维能力和批判性评价能力。

9 几何光学

球面折射 透镜

学习内容

单球面折射、共轴球面折射系统、薄透镜成像公式、像差及其矫正、厚透镜三对基点。

教学组织形式

讲授

学习目标

- (1) 记忆单球面折射、共轴球面系统、薄透镜的成像规律。
- (2) 学生自主探究学习，培养学生观察、实验、思考能力。
- (3) 物理改变生活，树立可持续发展的科学观，促进人与自然的和谐发展。

眼睛 医用光学仪器

学习内容

眼球成像的光学系统、视角、视力、眼的调节、非正常眼的矫正、放大镜、光学显微镜的放大率、分辨本领和数值孔径、纤镜。

教学组织形式

讲授、讨论

学习目标

- (1) 知晓眼的调节，近点、远点、明视距离、光学仪器分辨本领等基本概念。
- (2) 了解眼的光学结构、简约眼模型。运用光学知识分析近视眼、远视眼、散光眼的成像特点及矫正方法。
- (3) 通过有效的思维训练，能够适当运用分类、比较、分析、综合、推理、判断等形式逻辑的思维方法。
- (3) 理解物理技术与方法在医学中的应用，激发学生学习医学物理课程的兴趣。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程**教学组织形式**：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。还可通过虚拟仿真实验室、临床技能中心、机能实验室等实验平台进行学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40% + 终结性评价占比 60%。

过程性评价数据来源：学习活动参与度、作业、小测验、写综述、思维导图、小报告等方式。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：例：微课视频资源、实验视频资源、课程思政素材库、试题库等。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源、网上已有的 MOOC 平台资源、学习通平台自建医学物理学课程等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1]仇惠,王亚平,朱本超.《医学物理学》案例版第3版.科学出版社,2020年

（二）教学参考书

[1]仇惠主编.《医学物理学学习指导》.科学出版社,2013年

[2]王磊,冀敏.《医学物理学》第9版.人民卫生出版社,2018年

执笔人：刘春景

审核人：张鹏程

《医学物理学》实验课程大纲

实验课程名称：医学物理学

实验课程学时：12

开课学期：第2学期

适用专业：临床医学、麻醉学、精神医学、儿科学、医学影像学、口腔医学、预防医学、康复治疗学、医学检验技术、医学影像技术

一、实验课程简介

《医学物理学》实验课程是各专业学生必修的专业基础课程。对培养医学生应达到的科学技术领域的能力和素质起着重要的支撑作用，本课程共4项实验，对应理论课中力学基础、声波、流体的运动、几何光学四个章节的重点内容。通过实验使学生加深对物理原理的理解，掌握基本仪器的使用方法，对实验结果要求用误差理论进行正确分析，找出产生误差的原因和纠正方法。通过实验教学，使学生养成课前预习，课后认真完成实验报告，爱护仪器仪表等良好习惯。通过实验，培养学生辩证唯物主义的世界观，严肃认真实事求是的科学态度和严谨的工作作风。

二、实验课程目标

【知识目标】

学习医学物理学实验的基本知识、基本原理。熟悉常用仪器的性能与使用方法。掌握基本的实验技术及常用仪器的操作。

【能力目标】

- (1) 通过阅读教材和资料，做好实验前的准备——思考能力；
- (2) 借助实验器材或仪器正确掌握基本操作技能——动手能力；(3)

运用理论知识对实验现象进行初步分析判断——分析能力；（4）正确纪录和处理实验数据，撰写合格的实验报告——表达能力。

【素质目标】

培养与提高学生的科学素养、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度、主动探索的创新精神。

【实验室安全教育目标】

医学物理学实验中，经常使用到电子设备的通电和断电，因此用电安全十分重要。每次实验教学过程中务必加强学生对于实验安全重要性的认识，因此实验教学需要完成安全教育**教学目标**。具体细节如下：

（1）针对实验室师生安全用电细则讲解

1. 实验室内的电气设备的安装和使用管理，必须符合安全用电管理规定。实验室内应使用空气开关并配备必要的漏电保护器；仪器连线必须使用带有接地的三根线的护套线；大功率实验设备用电必须使用专线，严禁与照明线共用，谨防因超负荷用电着火；电气设备和大型仪器须接地良好，对电线老化等隐患要定期检查并及时排除。

2. 实验室固定电源插座未经允许不得拆装、改线，不得乱接、乱拉电线，不得使用闸刀开关、木质配电板和花线；需要对墙电进行维修、改造时，必须有持有电工证的专业电工进行操作。

3. 除非工作需要并采取必要的安全保护措施，空调、电热器、计算机、饮水机等不得在无人情况下开机过夜。

4. 实验室内未经所（系）审核批准，严禁使用电加热器具（包括

电炉、电取暖器、电水壶、电饭煲、电热杯、热得快、电熨斗、电吹风、电梳子等), 实验室的安全用电用水及其闸阀启闭等工作由实验室管理人员负责。

5. 在有电加热、电动搅拌、磁力搅拌及其他电动装置参与的化学反应及反应物后处理运行过程中, 实验人员不得擅自离开, 更不能无人值守。

6. 维修仪器时必须切断电源, 方可拆机修理; 如遇线路老化或损坏应及时的更换; 断电或绝缘脱离, 进行急救。

7. 实验室内的用电线路和配电盘、板、箱、柜等装置及线路系统中的各种开关、插座、插头等均应经常保持完好可用状态, 熔断装置所用的熔丝必须与线路允许的容量相匹配, 严禁用其他导线替代。室内照明器具都要经常保持稳固可用状态。

8. 对实验室内可能产生静电的部位、装置要心中有数, 要有明确标记和警示, 对其可能造成的危害要有妥善的预防措施。

(2) 实验室安全用电预防措施教育

1. 防止触电。不用潮湿的手接触电器。电源裸露部分应有绝缘装置(例如电线接头处应裹上绝缘胶布)。实验时, 应先连接好电路后才接通电源。实验结束时, 先切断电源再拆线路。不能用试电笔去试高压电。使用高压电源应有专门的防护措施。

如有人触电, 应迅速切断电源, 然后进行抢救。

2. 防止引起火灾。使用的空气开关要与实验室允许的用电量相符。电线的安全通电量应大于用电功率。如遇电线起火, 应立即切断

电源。用沙或者二氧化碳灭火器灭火，禁止用水或泡沫灭火器灭火。
用电时插头和插座必须接实，如果松动或有打火声响，必须更换插座。

3. 防止短路。线路中各节点应牢固，电路元件两段接头不要互相接触，以防短路。电线、电器不要被水淋湿或浸在导电液体中。插电或打开电器时，出现跳闸，必须查明原因，才能再接电。

(3) 实验室用电事故的紧急解救措施教育

1. 触电急救，首先要使触电者迅速脱离电源，越快越好，触电者未脱离电源前，救护人员不准用手直接接触及伤员。

2. 使伤者脱离电源方法：切断电源开关；若电源开关较远，可用干燥的木棍，竹竿等挑开触电者身上的电线或带电设备；可用几层干燥的衣服将手包住，或者站在干燥的木板上，拉触电者的衣服，使其脱离电源。触电者脱离电源后，应视其神志是否清醒，神志清醒者，应使其就地躺平，严密观察，暂时不要站立或走动；如神志不清，应就地仰面躺平，且确保气道通畅，并于5秒时间间隔呼叫伤员或轻拍其肩膀，以判定伤员是否意识丧失。禁止摇动伤员头部呼叫伤员。抢救的伤员应立即就地坚持用人工肺复苏法正确抢救，并设法联系校医务室接替救治。

三、实验课程学时分配

序号	实验项目名称	学时分配	实验要求	实验类型
1	人耳听阈及人体反应时间测定	3	必做	验证性

2	用拉伸法测杨氏模量	3	必做	验证性
3	液体黏度的测定	3	必做	验证性
4	薄透镜焦距测定	3	必做	验证性

实验课程类型：分演示性、操作性、验证性、综合性、设计性五类。

四、实验内容和要求

实验一 人耳听阈及人体反应时间测定

教学内容

1. 人耳听阈曲线的概念、人体反应时间的概念
2. 测定人耳听阈的方法
3. 测定人体反应时间的方法

教学目标

1. 知识目标：掌握听阈的概念。熟悉测定听阈和人体反应时间的方法。
2. 能力目标：通过实验操作培养学生的动手能力。通过运用理论知识对实验现象及数据进行初步分析判断，培养学生的分析能力。通过正确纪录和处理实验数据，撰写合格的实验报告，锻炼学生的表达能力。
3. 情感态度与价值观目标：提高学生对该学科的学习兴趣。培养理论联系实际和实事求是的科学作风。培养严肃认真、一丝不苟的

工作态度。锻炼思考能力和团队协作能力。

教学步骤与课时安排

1. 讲授听阈曲线、人体反应时间的概念（10min）
2. 介绍测量设备、讲授测定听阈、反应时间的方法，演示实验操作（10min）
3. 指导学生完成实验（100min）

实验报告要求

1. 预习报告书写完整
2. 数据书写规范、格式正确
3. 思考题答案准确详细

实验二 用拉伸法测杨氏模量

教学内容

1. 光杠杆测量微小伸长量的原理
2. 逐差法处理实验数据
3. 拉伸法测量金属线材的杨氏模量

教学目标

1. 知识目标：了解光杠杆测量微小伸长量的原理。掌握金属线材杨氏模量的测量方法。掌握逐差法处理实验数据。
2. 能力目标：通过学习使用光杠杆和望远镜的调节培养学生的动手能力。通过运用理论知识对实验现象及数据进行初步分析判断，培养学生的分析能力。通过正确纪录和处理实验数据，撰写合格的实验报告，锻炼学生的表达能力。

3. 情感态度与价值观目标：提高学生对该学科的学习兴趣。培养理论联系实际和实事求是的科学作风。培养严肃认真、一丝不苟的工作态度。锻炼思考能力和团队协作能力。

教学步骤与课时安排

1. 讲授光杠杆测量微小伸长量的原理（5min）
2. 讲授逐差法处理实验数据，演示实验器材的使用（10min）
3. 指导学生完成实验（105min）

实验报告要求

1. 预习报告书写完整
2. 数据书写规范、格式正确
3. 思考题答案准确详细

实验三 液体黏度的测定

教学内容

1. 奥氏黏度计测量液体黏度的原理
2. 奥氏黏度计测量液体黏度的使用方法

教学目标

1. 知识目标：熟悉奥氏黏度计测量液体黏度的原理。掌握奥氏黏度计测量液体黏度的方法。

2. 能力目标：通过学习使用奥氏黏度计培养学生的动手能力。通过运用理论知识对实验现象及数据进行初步分析判断，培养学生的分析能力。通过正确纪录和处理实验数据，撰写合格的实验报告，锻炼学生的表达能力。

3. 情感态度与价值观目标：提高学生对该学科的学习兴趣。培养理论联系实际和实事求是的科学作风。培养严肃认真、一丝不苟的工作态度。锻炼思考能力和团队协作能力。

教学步骤与课时安排

1. 讲授奥氏黏度计测量液体黏度的原理（10min）
2. 讲授奥氏黏度计测量液体黏度的使用方法，演示实验操作（10min）
3. 指导学生完成实验（100min）

实验报告要求

1. 预习报告书写完整
2. 数据书写规范、格式正确
3. 思考题答案准确详细

实验四 薄透镜焦距测定

教学内容

1. 薄透镜的成像规律
2. 测定薄透镜焦距的方法

教学目标

1. 知识目标：熟悉薄透镜的成像规律。掌握测定薄透镜焦距的方法。
2. 能力目标：通过实验操作培养学生的动手能力。通过运用理论知识对实验现象及数据进行初步分析判断，培养学生的分析能力。通过正确纪录和处理实验数据，撰写合格的实验报告，锻炼学生的表

达能力。

3. 情感态度与价值观目标：提高学生对该学科的学习兴趣。培养理论联系实际和实事求是的科学作风。培养严肃认真、一丝不苟的工作态度。锻炼思考能力和团队协作能力。

教学步骤与课时安排

1. 讲授薄透镜的成像规律（10min）
2. 讲授测定薄透镜焦距的方法，演示实验操作（10min）
3. 指导学生完成实验（100min）

实验报告要求

1. 预习报告书写完整
2. 数据书写规范、格式正确
3. 思考题答案准确详细

五、课程实施

（一）教学组织

本课程**教学组织形式**：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

本课程教学主要使用物理实验室、多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。还可通过虚拟仿真实验室、临床技能中心、机能实验室等实验平台进行学习。

六、考核方式

（一）考核原则

实验课成绩由实验报告成绩确定。每个实验项目的报告成绩满分为 5 分。实验课占课程总成绩比例为 20%。

（二）考核方式

实验成绩以过程评价为主，根据学生在“预习报告-实验操作-数据处理-问题讨论”四个环节中的表现，以 2:3:4:1 的比例分配成绩。

七、推荐实验教材和参考书目

（一）推荐教材

[1].《医学物理学实验》.张鹏程,科学出版社,2014 年

[2].《医学物理学实验》（第 2 版）.喀蔚波,北京大学医学出版社

（二）教学参考书

[1].《医学物理学》（第 2 版）.仇惠,王亚平,科学出版社,2012 年

[2].《医学物理学实验》.冀敏,陆申龙,人民卫生出版社,2009 年

[3].《医学物理学》（第 7 版）.胡新珉,人民卫生出版社,2008

年

执笔人：康文斌

审阅人：张鹏程

《系统解剖学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	系统解剖学		
总学时数	107	总学分	4.0
理论学时	35	实验学时	72
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	人体解剖教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修
先修课程	医用细胞生物学、生物化学等		
后续课程	组织胚胎学、生理学、病理生理学、病理学		
面向专业	麻醉学		
开课学期	第二学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《系统解剖学》是研究正常人体形态结构的科学，隶属于生物科学的形态学范畴，是麻醉学专业的核心学位课程。对麻醉专业本科医学生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质起着重要的奠基作用。

（二）课程作用

《系统解剖学》是按功能系统研究正常人体形态结构的科学。

《系统解剖学》是医学科学知识体系的基石和支柱，学习解剖学的目的，就是从医学专业的实际需要出发，掌握人体正常形态结构的知识，可以帮助麻醉学专业学生理解应用选择合适的插管部位和方法，规避气道管理的并发症的风险，并确保麻醉药物的顺利输送。了解神经分布、走行和相关解剖结构，可以帮助麻醉学专业人员进行准确而安全地进行神经阻滞，从而实现有效的麻醉和疼痛控制。

《系统解剖学》是学生医学学习过程中的第一门医学基础课，在解剖学教学中融入思政教育意义重大，是医学生在学习启蒙阶段形成正确的人生观、世界观和高尚职业道德的重要课程，让解剖专业知识与思想政治课程同向而行，可以形成良好的协同效应。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以麻醉医学专业人才培养的国家标准为依据，以麻醉执业医师资格胜任力培养为导向，注重打牢基础、培养动手能力，密切结合临床，突出创新能力的培养。

（2）坚持以学生为主体，老师为主导的教学理念。推动以教师为中心的教学模式向以学生为中心的教学模式转变，明确学生在教学活动中的主体地位。在教学全过程贯彻落实“以学生为中心”教育思想。

教学方法突出启发式教学，灵活利用讨论式教学、案例式教学、问题式教学等先进的教学方法。充分发挥信息化教学的特点和优势，利用网络课程及资源以及多种信息交互手段，利用雨课堂、学习通等教学软件，着力提高学生学习兴趣、调动学生的积极主动性。

（3）探索和利用解剖学的名人轶事及人体奥秘、遗体捐献等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）根据生源情况、学生基础及学生形象思维型智力特点，结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力，也注重学生的个性发展。

2. 课程设计思路

课程设计以麻醉专业本科医学生应达到的人体形态结构、生长发育规律知识的基本要求为依据，根据形态学学习规律，将课程内容按功能分为九大系统依次学习，教学形式采用理论加实验的方式。结合课程目标，课前布置学习任务，收集前期学习遇到的问题，在课堂上采用讨论为主的教学方式。通过课后测试分析反馈教学效果并改进教学；实验教学紧密结合理论内容开设验证性实验，通过对标本、模型的观察和辨认掌握人体各系统器官的位置及形态结构，并根据实际内容结合临床开展病案教学讨论，培养学生的动手能力及利用所学知识分析和解决实际问题的能力。

三、课程目标

（一）知识目标

通过本课程教学，使学生掌握人体各器官配布、形态结构和重要毗邻关系的知识和解剖基本技能，使学生掌握相应专业所必备的解剖学知识，为学习其它基础医学课程、临床医学课程及临床实践奠定基础。

（二）能力目标

掌握人体表面标志，正确的观察和描述各器官结构的正常形态，并能对人体正常、异常进行分析判断。熟悉血管、神经的行径及分布，能熟练运用解剖学知识指导麻醉专业学习和麻醉实践。

（三）情感态度和价值观目标

在人体形态知识的学习中融入遗体、器官捐献等思政元素，培养学生尊重生命、热爱生命，树立正确的职业道德观和人文关怀精神。并具有良好的科学态度和职业心理素质，具有吃苦耐劳、一丝不苟的工作态度。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时

1	绪论、运动系统总论、骨学总论	10	2	8	10	0
2	关节学、肌学（双语）	10	2	8	10	0
3	消化系统（双语）	6	2	4	6	0
4	呼吸系统、泌尿系统（双语）	6	2	4	6	0
5	生殖系统、腹膜（双语）	6	2	4	6	0
6	循环系统、心	6	2	4	6	0
7	动脉	6	2	4	6	0
8	静脉、淋巴系统	2	2	4	2	0
9	感受器	6	2	4	6	0
10	神经系统总论、脊髓	6	2	4	6	0
11	脑干	6	2	4	6	0
12	小脑、间脑	6	2	4	6	0
13	端脑	6	2	4	6	0
14	脊神经	6	2	4	6	0
15	脑神经	6	2	4	6	0
16	内脏神经	6	2	4	6	0
17	传导路、脑脊液被膜、脑	7	3	4	7	0

	脊液、内分泌					
总计		107	35	72	107	0

(二) 课程内容及学习目标

第一章 绪 论

第一节 人体解剖学的定义和地位

学习内容

人体解剖学的定义，学习人体解剖学的目的，和人体解剖学在医学学科中的地位

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

- 1.能知晓人体解剖学的定义和地位。
- 2.学生能认识到解剖学在医学学科中的重要性。

能力目标

学生能够理解人体解剖学在医学学科中的重要地位，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对人体解剖学学习的重要性有充分的认识,并投入相应的精力完成人体解剖学课程学习,为将来其他医学课程的学习奠定坚实的基础。

第二节 人体解剖学的分科

学习内容

- 1.三个阶段：大体解剖学、显微解剖学、超微结构解剖学
- 2.广义的解剖学包括：人体解剖学、组织学、细胞学和胚胎学
- 3.我国的解剖学分科：系统解剖学和局部解剖学
- 4.概念：系统解剖学、局部解剖学、巨视解剖学、微视解剖学、外科解剖学、表面解剖学、x 线解剖学、断面解剖学、运动解剖学、神经解剖学、艺术解剖学。

教学组织形式

以课堂面授为主,线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

- 1.学生能知晓解剖学的三个阶段和解剖学分科。

2.学生能说出系统解剖学和局部解剖的概念，并能够比较二者的异同。

能力目标

通过人体解剖学分科的学习，学生能够理解解剖学的发展趋势及多门与临床应用相关的解剖学学科，拓宽对人体解剖学的认识。

情感态度与价值观目标

学生能够建立端正的学习系统解剖学的态度，对虚拟解剖学和数字解剖学等新兴学科的发展产生极大的兴趣。

第三节 人体解剖学发展史

学习内容

1.人体解剖学发展简史：医学家：Hippocrates、Aristotle、Herophilus、Galen、LeonardoDaVinci、Vesalius、Harvey、Malpighi、Darwin 对解剖学发展的贡献。

2.解剖学发展趋势：影像解剖学、数字解剖学、虚拟解剖学、显微外科解剖学、器官移植解剖学、组织工程解剖学等交叉学科发展。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

学生能知晓人体解剖学发展简史。

能力目标

通过学习人体解剖学发展史，学生能够理解解剖学学科发展过程及未来发展方向。

情感态度与价值观目标

学生能够对人体解剖学的发展史有充分的认识，建立献身医学事业的使命感。

第四节 我国人体解剖学的发展简史

学习内容

我国人体解剖学发展简史

教学组织形式

自学

学习目标

知识目标

学生能知晓我国人体解剖学发展简史。

能力目标

学生能够独立思考、分析问题，提高自主学习能力。

情感态度与价值观目标

学生能够对我国的人体解剖学发展史有简单的认识，并树立成为卓越医学人才的目标。

第五节 人体的分部与器官系统

学习内容

人体的 10 个局部：头部、颈部、背部、胸部、腹部、盆会阴部、左右上肢及左右下肢。9 大系统：运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器、神经系统、内分泌系统。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标

知识目标

学生能够说出人体的 10 大局部及 9 大系统，能解释每个系统的功能。

能力目标

能够理解人体 10 大局部和 9 大系统之间是既相互独立又相互联系
的统一体。

情感态度与价值观目标

学生能够对人体的 10 大局部及 9 大系统有充分的认识，并能将
由局部到整体的观念应用到以后的学习和临床工作中。

第六节 解剖学姿势、方位术语与人体的轴和面

学习内容

人体的标注解剖学姿势；方位术语：上、下、前、后、内、外、
浅、深、近侧、远侧、尺侧、桡侧、胫侧、腓侧；人体的轴和面：垂
直轴、矢状轴、冠状轴、矢状面、冠状面、水平面。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学
形式为辅。

学习目标

知识目标

学生能够知晓解剖学姿势，方位术语及人体的轴与面。

能力目标

学生能结合自身说明并灵活运用解剖学姿势，方位术语及人体的轴与面。

情感态度与价值观目标

学生能够对人体解剖学的方位术语有充分的认识，并能将标准解剖学姿势这一术语应用到以后的学习和临床工作中。

第七节 人体器官的变异与畸形

学习内容

变异和异常的概念

教学组织形式

自学

学习目标

知识目标

学生能知晓变异和异常的区别。

能力目标

学生能够独立思考、分析问题，提高自主学习能力。

情感态度与价值观目标

学生能够对变异和异常的区别有充分的认识，并能在以后的工作中做出正确的判断。

第八节 学习人体解剖学的方法

学习内容

解剖学学科的特点，医学生学习解剖学的方法及注意事项。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

学生了解解剖学科的特点及学习方法。

能力目标

学生能建立适合自己的解剖学学习方法，并形成形态与功能相互影响的观点、局部与整体相统一的观点、理论知识与临床应用相结合的观点。

情感态度与价值观目标

学生通过了解解剖学科的特点及学习方法，建立浓厚的解剖学学习兴趣。

运动系统

第二章 骨学

第一节 总论

学习内容

骨的分类: 按部位可分颅骨、躯干骨和四肢骨; 按形态可分长骨、短骨、扁骨和不规则骨。骨面突起、骨面凹陷、骨的空腔、骨端的膨大和其他特征。骨由骨质、骨膜和骨髓构成。骨质可分为骨密质和骨松质。骨髓分为红骨髓和黄骨髓。骨的化学成分和物理性质。膜化骨和软骨化骨的概念和特点骨的可塑性。

教学组织形式

以课堂面授为主, 线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

学生能区别长骨、短骨、扁骨和不规则骨; 能理解骨的各部结构的命名规律, 知晓骨的构造, 能区别红骨髓与黄骨髓。

能力目标

能够列举红骨髓与黄骨髓在临床中的应用; 通过学习骨的化学成分和物理性质, 能解释成年人骨和老年人骨的特点; 学生了解影响骨的生长发育的因素, 并能解释常见骨发育异常现象。

情感态度与价值观目标

通过学习红骨髓与黄骨髓的功能,引入骨髓捐献在临床中的应用,宣传骨髓捐献的重要意义,倡导骨髓捐献,树立热爱生命,乐于奉献的精神。

第二节 中轴骨

学习内容

椎骨的一般形态、各部椎骨的主要特征。胸骨分部及重要标志,胸骨角。肋的组成、形态结构。脑颅骨和面颅骨的位置和名称。颅的整体观;鼻旁窦,翼点。新生儿颅的特征及其生后变化。

教学组织形式

以课堂面授为主,线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

知晓椎骨的一般形态及各部椎骨的主要特征;理解腰椎穿刺部位。知晓骶管裂孔,骶角,理解骶管麻醉进入途径。知晓胸骨的分部,真肋、假肋和浮肋及肋弓的概念;知晓肋沟,理解肋间神经阻滞部位。知晓脑颅及面颅各骨的名称和位置,能解释翼点的概念及特点;知晓四对鼻旁窦及其开口的位置。

知晓眶上切迹(孔)、眶下孔、颞孔；理解眶下神经阻滞定位，颞神经阻滞定位，眶上神经、眶下神经、颞神经阻滞简易定位。知晓圆孔、卵圆孔、棘孔、三叉神经压迹。

能力目标

学生能区别胸椎、颈椎和腰椎，能够准确识别第 1 颈椎、第 2 颈椎和第 7 颈椎；学生能在自己体表摸到胸骨角，并以此为标志，计数肋骨；知晓新生儿颅的特征，能指出前囟的位置，简单说明其临床应用，能够描述三叉神经节的阻滞定位。

情感态度与价值观目标

通过结合实例学习翼点的结构特点及临床意义，提高学生的学习兴趣及积极性。

第三节 附肢骨

学习内容

- 1.熟悉上肢带骨（锁骨、肩胛骨）的位置及形态。
- 2.自由上肢骨：肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨和指骨的位置及形态。
- 3.下肢带骨：髌骨（髌骨、坐骨、耻骨）的位置及形态。
- 4.自由下肢骨：股骨、髌骨、胫骨、腓骨、足骨的位置及形态。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能够指出各骨的位置,大致描述各骨的形态特点。

能力目标

通过学习各骨的特点，能够简单分析各骨的运动特点，如：在哪些情况下容易骨折？

情感态度与价值观目标

通过学习各骨的结构特点及临床意义，提高学生崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。

第三章 关节学

第一节 总论

学习内容

1.直接连结：纤维连结、软骨连结、骨性结合。

2.关节的基本结构：关节面、关节囊、关节腔；关节的辅助结构：韧带、关节内软骨、滑膜襞和滑膜囊；关节的运动：屈和伸、内收和外展、旋内和旋外。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1.能准确说出构成关节的3个基本结构和3对辅助结构。

能力目标

能举例说明3种直接连接的特点；学生能做出关节的3组运动。
学生能举例说明各类关节的特点。

情感态度与价值观目标

引入科学前沿进展，人工关节的应用，学生能够意识到自己专业知识的局限性，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第二节 中轴骨的连结

学习内容

- 1.脊柱：脊柱的组成、椎骨间的连结、脊柱的整体观及其运动。
- 2.胸廓：胸廓上、下口的形态及围成。
- 3.颅骨的纤维连结和软骨连结。
- 4.颅骨的滑膜关节：颞下颌关节的组成、结构特点及运动。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

- 1.学生知晓椎骨间的连结结构，椎间盘的特点，颞下颌关节的构成
- 2.学生能描述胸廓的构成。
- 3.学生能指出冠状缝、矢状缝和人字缝等。

能力目标

能根据椎间盘的特点，简单解释椎间盘脱出症。学生能通过观察颞下颌关节的运动，总结归纳颞下颌关节脱位的方向及复位手法。

情感态度与价值观目标

引入腰椎间盘突出症，学生通过思考分析腰椎间盘突出发生的常见原因，提高学生的学习兴趣，树立人文关怀、热爱生命，养成良好的生活习惯。

第三节 附肢骨的连结

学习内容

1. 上肢带骨连结：胸锁关节、肩锁关节、喙肩韧带。

2. 自由上肢骨连结：肩关节构成、特点、运动；肘关节构成、特点、运动；桡尺连结；手关节包括桡腕关节、腕骨间关节、腕掌关节、掌骨间关节、掌指关节和手指间关节。

3. 下肢带连结：骶髂关节、髌骨与脊柱间的韧带连结、耻骨联合、髌骨的固有韧带、骨盆的组成与分部。

4. 自由下肢骨连结：髋关节构成、特点、运动；膝关节构成、特点、运动；胫腓连结；足关节包括距小腿关节、跗骨间关节、跗跖关节、跖骨间关节、跖趾关节和趾骨间关节；足弓。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能够说出肩关节、肘关节和腕关节的构成；能解释坐骨大孔、坐骨小孔和界线概念；能说出髋关节、膝关节和踝关节的构成。

能力目标

1. 学生能通过观察自身各关节运动，总结其运动特点。

2.能通过观察踝关节关节面的特点，解释踝关节的运动及损伤特点。

情感态度与价值观目标

引入股骨头坏死髋关节置换案例，一是介绍科技前沿，提升学生的职业荣誉感和献身医学事业的精神；二是树立学生对老年人的人文关怀、热爱生命及乐于奉献的精神。

第四章 肌学

第一节 总论

学习内容

1.骨骼肌包括肌腹和肌腱，按其外形可分为长肌、短肌、扁肌和轮匝肌四种。

2.肌的起止、配置和作用

3.骨骼肌通常按照其位置、形态、大小、起止点、作用或肌束走行方向等来命名。

4.肌的辅助装置：筋膜、滑膜囊、腱鞘和籽骨

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

知晓骨骼肌的机构及分类; 能解释起点、止点、拮抗剂和协同肌; 能解释筋膜、滑膜囊、腱鞘和籽骨的作用

能力目标

能区别肌腹和肌腱的位置和作用; 通过了解骨骼肌命名规律, 帮助对肌的学习和记忆。

情感态度与价值观目标

引入腱鞘炎的案例, 让学生了解腱鞘炎发生的常见原因, 树立学生对相关群体人文关怀, 提高学生的学习兴趣, 养成良好的生活习惯。

第二节 头肌

学习内容

- 1.面肌：颅顶肌、眼轮匝肌、口周围肌、鼻肌。
- 2.咀嚼肌：咬肌、颞肌、翼内肌、翼外肌。
- 3.头部筋膜

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

学生知晓咀嚼肌的名称，面肌与咀嚼肌的功能，颅顶肌的构成

能力目标

- 1.能指出各肌的位置，能辨认咬肌、颞肌、翼内肌、翼外肌
- 2.能简单解释头部筋膜特点

情感态度与价值观目标

引入面瘫、面部微整形（如除皱），都与面肌功能相关，提高学生的学习兴趣 and 积极性，学生能够意识到自己专业知识的局限性，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第三节 颈肌

学习内容

- 1.颈浅肌和颈外侧肌：颈阔肌、胸锁乳突肌。
- 2.颈前肌：舌骨上肌群、舌骨下肌群。
- 3.颈深肌：前、中、后斜角肌。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

知晓颈阔肌、胸锁乳突肌的名称、位置及功能；能解释斜角肌间隙，说出穿行的结构

能力目标

能通过骨骼肌命名规律辨认舌骨上下肌群。能够识别斜角肌间隙，能够描述臂丛神经（斜角肌肌间沟）阻滞定位。

情感态度与价值观目标

通过学习颈阔肌属于皮肤，手术缝合注意肌纤维方向，缝合口美观，树立学生的人文关怀，崇高的职业道德观。

第四节 躯干肌

学习内容

- 1.背肌：斜方肌、背阔肌、竖脊肌。
- 2.胸肌：胸上肢肌（胸大肌、胸小肌、前锯肌）、胸固有肌。
- 3.膈肌：三部、三个裂孔。

4.腹肌：前外侧群（腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌、腹直肌）、后群（腰大肌、腰方肌）、腹直肌鞘、白线、腹股沟管、海氏三角。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

知晓膈肌上 3 个裂孔的位置及穿行结构。

能解释腹直肌鞘，以及白线、腹股沟管、海氏三角

能力目标

能指出斜方肌、背阔肌、竖脊肌的位置，并能通过自身运动展示各肌的功能；能指出胸大肌、胸小肌、前锯肌的位置，并能通过前锯肌的功能推导出其损伤症状；能区别腹股沟直疝和腹股沟斜疝。

情感态度与价值观目标

引入腹股沟直疝和腹股沟斜疝，通过思考他们的特点及临床发病常见人群，提高学生的学习兴趣，树立人文关怀、学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念。

第五节 上肢肌

学习内容

- 1.上肢带肌：三角肌、冈上肌、冈下肌、小圆肌、大圆肌、肩胛下肌。
- 2.臂肌：前群（肱二头肌、肱肌和喙肱肌）、后群（肱三头肌）。
- 3.前臂肌：前群共 9 块，分四层排列；后群为浅、深两层。
- 4.手肌：外侧群、内侧群、中间群。
- 5.腋窝、三边孔、四边孔、肘窝和腕管的位置、组成和境界

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

知晓主要上肢肌名称，指出各肌的位置；知晓手肌的分群、各肌的位置与作用知晓腋窝、三边孔、四边孔、肘窝和腕管的位置。

能力目标

能描述各肌群功能，三角肌损伤症状，前臂肌的分群、层次及功能情感态度与价值观目标

引入三角肌的临床应用，学生思考肌注射，学生能够意识到自己专业知识的局限性，树立自主学习、终身学习的观念。

第六节 下肢肌

学习内容

1.髋肌：前群（髂腰肌、阔筋膜张肌）、后群（臀大肌、臀中肌、臀小肌、梨状肌、闭孔内肌、股方肌）。

2.大腿肌：前群（缝匠肌、股四头肌）、内侧群（耻骨肌、长收肌、股薄肌、短收肌、大收肌）、后群（股二头肌、半腱肌、半膜肌）。

3.小腿肌：前群（胫骨前肌、趾长伸肌、腓长伸肌）、外侧群（腓骨长肌和腓骨短肌）、后群（小腿三头肌、腓肌、趾长屈肌、腓长屈肌、胫骨后肌）。

4.足肌

5.梨状肌上孔、梨状肌下孔、股三角、收肌管及腘窝的位置、组成和境界

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能指出髂腰肌、阔筋膜张肌、臀大肌、臀中肌、臀小肌、梨状肌的位置；能描述大腿三群肌的位置、排列层次及各群肌的功能；能描述小腿三群肌的位置及各群肌的功能。；知晓足肌的分群、它们的位置及作用；知晓梨状肌上孔、梨状肌下孔、股三角、收肌管及腘窝的位置。

能力目标

能通过自身运动展示各肌群的作用

情感态度与价值观目标

臀大肌常用肌注射部位，学生思考注射的安全范围，学生能够意识到自己专业知识的局限性，树立自主学习、终身学习的观念。

第七节 体表的肌性标志

学习内容

咬肌、颞肌、胸锁乳突肌；斜方肌、背阔肌、竖脊肌、胸大肌、前锯肌和腹直肌；三角肌、肱二头肌、肱三头肌、肱桡肌、鼻咽窝；股四头肌、臀大肌、股二头肌、半腱肌、半膜肌、小腿三头肌

教学组织形式

自学

学习目标

知识目标

能够辨认各肌的位置和形态特征。

能力目标

通过自身运动，在自己身上摸到或展示各肌。

情感态度与价值观目标

提高学生的学习兴趣，热爱生命，勤于运动，健康生活。

内脏学

第五章 总论

第一节 内脏的一般结构

学习内容

内脏的一般结构；胸部的标志线和腹部的分区。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1.能够指出胸、腹部的标志线和腹部的分区；

2.能够简单描述内脏的概念、范围及各系统的主要功能；

能力目标

通过学习胸腹部分区，理解各区域疼痛有可能是哪些脏器引起。

情感态度与价值观目标

培养学生“结构与功能相统一”的解剖学辩证思维能力，能够以辩证唯物主义世界观正确认识人体的正常形态结构和功能。

第六章 消化系统

第一节 口腔

学习内容

- 1.口唇：唇红、人中、鼻唇沟、口角
- 2.颊：腮腺管乳头。
- 3.腭：硬腭、软腭、咽峡。
- 4.牙：牙的外形；牙的种类和排列；牙组织；牙周组织。
- 5.舌：舌的形态、舌粘膜、舌肌（颏舌肌）。
- 6.唾液腺：腮腺、下颌下腺、舌下腺。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

- 1.能够说出咽峡的界限，腭扁桃体的位置，乳牙和恒牙的牙式，唾液腺的位置及唾液腺导管的开口部位；
- 2.能够知晓颊舌肌的位置和作用；舌的形态结构和粘膜特征。

能力目标

通过学习，学生能够指认咽峡、腭扁桃体及唾液腺结构。

情感态度与价值观目标

通过生活实例上呼吸道感染的介绍，提高学生对医学的兴趣，并逐渐培养其医学责任感。

第二节 咽

学习内容

- 1.咽的位置和形态。
- 2.咽的分部：鼻咽（咽鼓管咽口、咽鼓管圆枕、咽隐窝）、口咽（腭扁桃体、咽淋巴环）、喉咽（梨状陷窝）。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能够掌握咽的位置。能够知晓咽的分部及各部的形态结构。

能力目标

通过学习，能够辨认咽的位置及形态结构。

情感态度与价值观目标

通过生活实例上呼吸道感染的介绍，提高学生对医学的兴趣，并逐渐培养其医学责任感。

第三节 食管

学习内容

1.食管的位置和分部：颈部、胸部、腹部。

2.食管的狭窄部。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

知晓食管的起止、分部及狭窄部位。

能力目标

通过学习食管的三个狭窄理解异物易滞留的位置及临床上食管癌的好发部位。

情感态度与价值观目标

结合实例分析食管狭窄部位的临床意义,引导学生正确分析病因及治疗方案的科学精神,强化学生临床思维能力的建立。

第四节 胃

学习内容

- 1.胃的形态及分布。
- 2.胃的位置。
- 3.胃壁的结构。

教学组织形式

以课堂面授为主,线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能够知晓胃的形态、分部及位置。能够了解胃壁的结构。

能力目标

通过对胃的学习理解胃的常见好发疾病，疼痛位置，产生该疾病的解剖学原理。

情感态度与价值观目标

通过临床病例胃溃疡好发部位的分析，引导学生科学客观地通过真实证据来解决临床问题和发现新问题。

第五节 小肠

学习内容

1.十二指肠：位置、形态和分部（上部、降部、水平部和升部四部）。

2.空肠与回肠：位置、形态结构特点。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能够简述十二指肠的位置、形态与分部；能够认识空肠与回肠的结构特点。

能力目标

- 1.通过学习十二指肠，能够分析十二指肠溃疡易发生的位置。
- 2.通过学习空肠和回肠的区别，能够理解其吸收作用及小肠内淋巴滤泡的分布特点。

情感态度与价值观目标

培养学生养成自主学习，探究学习，独立思考及创新思维能力。

第六节 大肠

学习内容

- 1.盲肠：特征结构。
- 2.阑尾：阑尾的位置、根部的体表投影。
- 3.结肠：结构特征。
- 4.直肠：位置、形态结构；骶曲和会阴曲。
- 5.肛管：形态结构。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

熟知大肠的结构特征。能说出阑尾根部体表投影的位置。能够掌握直肠的位置、形态及其临床意义。能知晓肛管的结构特点，齿状线的概念。

能力目标

通过学习结肠和盲肠的三大特征，能够分析它在阑尾手术中的意义。学习麦氏点的位置，能够理解阑尾炎患者的体征。学习肛管能够分析内外痔的区别。

情感态度与价值观目标

通过临床病例的分析，引导学生正确分析病因及治疗方案的科学精神，强化学生临床思维能力的建立。

第七节 肝

学习内容

- 1.肝的形态。
- 2.肝的位置和毗邻。
- 3.肝的分叶和分段。

4.肝外胆道系统：肝外胆道系统的组成；胆囊的位置、形态、分部、胆囊底的体表投影、胆囊三角的组成；胆总管的位置、开口及胆汁排出途径。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能叙述肝的形态及位置。能够描述肝外胆道系统的组成部分，并能熟练说出胆囊三角的组成、胆总管的位置及开口。

能力目标

通过熟知胆囊的位置能触摸到胆囊底体表投影位置。

通过学习能简单叙述进食、饥饿状态下胆汁的产生及排除途径。

情感态度与价值观目标

通过探讨和分析肝脏移植案例，学生能够形成严谨的医学态度，产生为医学而献身的职业责任感。

第八节 胰

学习内容

1.胰的位置和毗邻。

2.胰的分部

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能说出胰的位置及分部。

能力目标

能够利用胰相关知识简单分析病因。

情感态度与价值观目标

通过本节课的学习，使学生认识到暴饮暴食的危害，形成良好的生活习惯。

第七章 呼吸系统

第一节 鼻

学习内容

1.外鼻：鼻根、鼻背、鼻尖、鼻翼、鼻唇沟。

2.鼻腔：鼻中隔 Little 区；鼻粘膜分区。

3.鼻旁窦：上颌窦、额窦、筛窦和蝶窦的位置及开口。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能说出鼻旁窦的位置及开口。能简单了解鼻粘膜分区。

能力目标

通过对生活实例鼻窦炎的探讨，培养学生自主合作，探究学习的能力。

情感态度与价值观目标

通过学习，倡导学生讲究个人呼吸卫生，养成良好的卫生习惯；并提高环境保护的意识。

第二节 喉

学习内容

1.喉软骨：甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和杓状软骨。

2.喉的连接：环杓关节、环甲关节、弹性圆锥。

3.喉肌。

4.喉腔：喉腔的分部、形态结构。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能简述喉的位置及喉软骨的名称。能区别环杓关节、环甲关节、弹性圆锥结构。能说出喉腔的分部及各部分的形态特点。

能力目标

通过分析急性喉阻塞病例，培养学生提出问题，分析问题，解决问题的能力。能够绘制喉正中矢状切面结构图。

情感态度与价值观目标

通过学习，倡导学生讲究个人呼吸卫生，养成良好的卫生习惯；并提高环境保护的意识。

第三节 3.气管与支气管

学习内容

1.气管：气管杈、气管隆嵴。

2.支气管：左、右主支气管的形态差别。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能知晓气管隆嵴结构。能说出主支气管的特点。

能力目标

1.能简单描述气管隆嵴的临床意义。能够确定气管隆嵴在胸骨上的位置高度。②2.能运用主支气管知识比较左右主支气管的形态差异及其临床意义。③能够描述经鼻气管插管的路径中两个夹角、两个弯曲。

情感态度与价值观目标

通过学习，让学生懂得呼吸系统对于人体生命活动的重要性，懂得更加珍爱生命，保持良好健康的生活方式。

第四节 肺

学习内容

1.肺的形态：肺的位置、形态、分叶、肺根的组成及各结构的位置关系。

2.胎儿肺与成人肺的区别。

3.支气管树。

4.支气管肺段。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能熟知肺的位置、形态、分叶、肺根的组成及各结构的位置关系。
能区分胎儿肺与成人肺。

能力目标

运用肺相关知识分析吸烟、雾霾等实际问题。

情感态度与价值目标

通过图片展示吸烟对肺的伤害，使学生认识到吸烟对呼吸系统的危害，养成健康的生活方式。

第五节 胸膜

学习内容

- 1.壁胸膜：分部。
- 2.脏胸膜。
- 3.胸膜腔。
- 4.胸膜隐窝：位置及意义。
- 5.胸膜和肺的体表投影。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

解释胸膜、胸膜腔和肋膈隐窝的概念；能够说出壁胸膜的分部；比较肺与胸膜下界的体表投影。

能力目标

通过学习，能够分析肋膈隐窝的临床意义。

情感态度与价值目标

通过病例探讨，树立学生积极思考，求真创新的探索精神。

第六节 纵膈

学习内容

- 1.纵膈：位置、境界和分部。
- 2.上纵膈。
- 3.下纵膈。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能熟记纵膈的定义，知晓下纵膈的位置及分部。

能力目标

通过学习，能描述纵膈的概念。

情感态度与价值目标

树立牢固的职业理想，具有良好的医德医风。

第八章 泌尿系统

第一节 肾

学习内容

- 1.肾的形态：肾门，肾蒂的组成、各结构的位置关系，肾窦。
- 2.肾的位置和毗邻：肾区（脊肋角）。
- 3.肾的被膜：纤维囊、脂肪囊、肾筋膜。
- 4.肾的结构：肾锥体、肾乳头、肾柱、肾小盏，肾大盏。肾盂。
- 5.肾段血管与肾段。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能熟记理解泌尿系统的组成、肾的位置及形态、肾的被膜。能识别肾的剖面结构。

能力目标

能利用所学知识解释肾区的概念及其临床意义。

情感态度与价值目标

- 1.通过肾脏移植案例，潜移默化大医精诚，医者仁爱的精神。

2.珍爱生命，爱护肾脏，远离不健康的生活方式，如憋尿、酗酒、滥用药物，不规律作息等，培养学生积极向上的生活态度。

第二节 输尿管

学习内容

输尿管的位置、形态、分部、行径和狭窄部位。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能够说出输尿管的位置、形态和分部。

能力目标

1.能复述输尿管的行径，并了解女性输尿管盆部的重要毗邻。

2.能描述输尿管的三个狭窄部位，并能叙述其临床意义。

情感态度与价值目标

树立牢固的职业理想，具有良好的医德医风。

第三节 膀胱

学习内容

- 1.膀胱的形态：膀胱尖、膀胱底、膀胱体、膀胱颈。
- 2.膀胱的内面结构：膀胱三角。
- 3.膀胱的位置与毗邻。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能知晓膀胱的位置、形态及分部。能叙述膀胱三角的概念。

能力目标

能通过膀胱三角的结构分析其临床意义。

情感态度与价值目标

通过临床案例的探讨与分析，将课堂知识与临床实际相结合，能够即学即用，提高学生临床思维能力，同时在探究中培养学生大胆质疑的科学态度和勇于批判的科学精神。

第四节 尿道

学习内容

尿道：女性尿道的形态特点和开口位置。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标

知识目标

能掌握女性尿道的特点，并能描述其临床意义。

能力目标

能理解女性尿道的特点。

情感态度与价值目标

能理解女性好发泌尿系统感染的原因，做好个人卫生，并能用专业知识教育普通人群避免泌尿系统感染的预防措施。

第九章 男性生殖系统

第一节 生殖系统概论

学习内容

男女性生殖系统组成分部的异同：内生殖器（生殖腺、生殖管道、附属腺体）、外生殖器。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

学生能熟知生殖系统的功能，能准确表述生殖系统各部所包括的器官。

技能目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够区分男女性生殖系统的组成的异同。

情感态度与价值观目标

学生能够提高学生的学习兴趣，树立人文关怀、热爱生命，建立逻辑思维。

第二节 男性内生殖器

学习内容

1. 睾丸

位置；形态；内部结构：白膜、睾丸纵隔、睾丸小隔、睾丸小叶、精曲小管、睾丸网、睾丸输出小管。

2. 附睾

位置；形态；分部。

3.输精管与射精管

输精管行径及分部：睾丸部；精索部；腹股沟管部；盆部：输精管壶腹。

射精管：位置及其合成。

精索：位置及其内容物。

4.精囊

位置和形态。

5.前列腺

位置；形态；分部：前列腺沟；分叶；排泄管开口及主要毗邻。

6.尿道球腺

位置；形态和腺管开口部位。

7.精液

精液的组成。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1.学生能描述睾丸、附睾的位置、形态，知晓精曲小管的功能和附睾的分部。

2.学生能阐述输精管的行径、分部，熟知结扎的理想部位，描述射精管的位置及其合成，知晓精索的位置及其内容物。

3.学生能说出附属腺精囊、前列腺和尿道球腺的位置、形态，并能辨认前列腺的分叶，知晓前列腺、尿道球腺的排泄管开口，前列腺的主要毗邻及精液的组成。

能力目标

通过参与启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

1.学生能树立积极思考，求真创新的探索精神。

2.通过了解最新医学进展，学生能提高自主学习能力，意识到自己专业知识的局限性，树立自主学习、终身学习的观念。

3.学生能树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。

第三节 男性外生殖器

学习内容

阴囊、阴茎

教学组织形式

自主学习为主，线上学习为辅。

学习目标

知识目标

学生能知晓阴囊的位置、作用，阴茎的分部及构成、阴茎皮肤的特点。

技能目标

学生能提高自主学习的能力独立思考并提出问题和他人沟通探讨，提高合作能力。

情感态度与价值观目标

学生能够意识到自己专业知识的局限性，树立自主学习、终身学习的观念。

第四节 男性尿道

学习内容

1.分部:尿道前列腺部、尿道膜部、尿道海绵体部。

2.三个狭窄：尿道内口、尿道膜部、尿道外口。

3.三个扩大：尿道前列腺部、尿道球部、尿道舟状窝。

4.两个弯曲：耻骨下弯、耻骨前弯。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

学生能阐述并辨认男性尿道的分部、三个狭窄、三个扩大和两个弯曲。

技能目标

学生能够获取科学文献，了解最新医学进展和临床应用。

情感态度与价值观目标

学生能提高对临床医学的兴趣和增强医学生的责任感，树立崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。

第十章 女性生殖系统

第一节 女性内生殖器

学习内容

1.卵巢：

位置；形态；毗邻；固定装置：卵巢悬韧带、卵巢固有韧带。

2.输卵管

位置；形态；分部：子宫部、输卵管峡、输卵管壶腹、输卵管漏斗--输卵管伞、卵巢伞。

两口：腹腔口和子宫口。

3.子宫

位置：两个平面之间，呈轻度的前屈前倾位：前屈、前倾

形态；分部：子宫底、子宫体、子宫颈；子宫角、子宫口、子宫峡；子宫内腔：子宫腔和子宫颈管。

固定装置：子宫阔韧带、子宫圆韧带、子宫主韧带、子宫骶韧带。

4.阴道

位置；形态；阴道穹及其毗邻。

5.前庭大腺

位置；形态和导管开口。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

- 1.学生能描述卵巢的位置、形态及固定装置；输卵管的形态和分部；子宫的位置、形态和固定装置。
- 2.学生能熟知卵巢的毗邻；阴道的位置、形态及阴道穹的概念和其毗邻；前庭大腺位置；形态和导管开口。
- 3.学生能知晓异位妊娠、子宫峡和阴道后穹穿刺的临床意义和解剖学基础。

技能目标

学生能独立思考和分析问题，获取科学文献，总结临床上不孕不育症发生可能的影响因素及临床常用治疗手段。

情感态度与价值观目标

学生能树立尊重科学和求真的学习态度，2.养成正确的价值观、人生观和健康的生活方式。

第二节 女性外生殖器

学习内容

阴阜、大阴唇、小阴唇、阴道前庭、阴蒂、前庭球。

教学组织形式

自主学习为主，线上学习自学为辅。

学习目标

知识目标

学生能知晓女性外生殖器的形态结构、阴道前庭、阴道口和尿道外口的位置。

技能目标

学生能提高自主学习的能力，独立思考并提出问题和他人沟通探讨，提高合作能力。

情感态度与价值观目标

学生能够树立自主学习、终身学习的观念。

第三节 乳房

学习内容

乳房的位置；形态；结构特点；乳房悬韧带。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

学生能描述乳房的位置、形态、结构特点，能辨认乳房悬韧带。

技能目标

学生能用解剖学基础知识阐释乳腺癌橘皮样变和酒窝征的成因。

情感态度与价值观目标

学生能提高对临床医学的兴趣，树立自主学习、终身学习的观念
养成科学求真的思维方式。

第四节 会阴

学习内容

会阴的界限和区分；会阴的概念；尿生殖三角的组成；肛提肌及
尾骨肌的位置、形态和作用。

教学组织形式

自主学习为主，线上学习自学为辅。

学习目标：

知识目标

学生能知晓会阴的界限和区分、会阴的概念；尿生殖三角的组成；
肛提肌及尾骨肌的位置、形态和作用。

技能目标

学生能提升自主学习能力，培养和他人合作沟通的能力。

情感态度与价值观目标

学生能够意识到自己专业知识的局限性，树立自主学习、终身学习的观念。

第十一章 腹膜

第一节 概述

学习内容

壁腹膜、脏腹膜、腹膜腔，腹膜腔与腹腔的区别；腹膜功能。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

学生能熟知腹膜和腹膜腔的概念和功能，能区分腹膜腔和腹腔、壁腹膜和脏腹膜。

技能目标

学生能独立思考，培养和他人合作沟通的能力，能总结胸膜腔与腹膜腔的异同，能把临床知识和解剖知识联系起来。

情感态度与价值观目标

学生能提高对临床医学的兴趣，养成科学求真的思维方式。

第二节 腹膜与腹盆腔脏器的关系

学习内容

分类：腹膜内位器官、腹膜间位器官、腹膜外位器官。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

学生能分析并辨认腹盆腔脏器与腹膜的关系。

能力目标

学生能独立思考，培养和他人合作沟通的能力。

情感态度与价值观目标

学生能提高对临床医学的兴趣，养成求真探索的科学思维方式。

第三节 腹膜形成的结构

学习内容

1.网膜：大网膜（肝胃韧带+肝十二指肠韧带）、小网膜、网膜囊（小腹膜腔）：网膜孔。

2.系膜：肠系膜、阑尾系膜、横结肠系膜、乙状结肠系膜。

3.韧带：肝的韧带（镰状韧带、冠状韧带、左、右三角韧带）；脾的韧带（胃脾韧带、脾肾韧带、膈脾韧带）；胃的韧带：肝胃韧带、胃脾韧带、胃结肠韧带和胃膈韧带）。

4.腹膜皱襞（脐正中襞、脐内侧襞、脐外侧襞）、隐窝（十二指肠空肠隐窝、盲肠后隐窝、乙状结肠间隐窝和肝肾隐窝）和陷凹（直肠膀胱陷凹、膀胱子宫陷凹和直肠子宫陷凹）。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

- 1.学生能阐述小网膜的位置和分部；
- 2.学生能知晓各系膜的名称、位置和附着；
- 3.学生能描绘肝肾隐窝、直肠膀胱陷凹和直肠子宫隐凹的位置；
- 4.学生能区分肝、脾、胃韧带的位置、名称。
- 5.学生能熟知大网膜的位置、构成和功能网膜囊、网膜孔的位置。

能力目标

学生能独立思考，分析卧位和立位男女性腹膜腔的最低点。

情感态度与价值观目标

学生能提高对临床医学的兴趣，养成科学思维方式。

第四节 腹膜腔的分区和间隙

学习内容

腹膜腔的分区和间隙

教学组织形式

自主学习为主，线上学习自学为辅。

学习目标

知识目标

学生能知晓腹膜腔的分区，提高自主学习能力。

能力目标

能说出腹膜腔的主要分区及其结构特点。

情感态度与价值观目标

加深对腹膜腔分区的认识，按照腹膜脓肿蔓延途径，准确定位减少病人痛苦及医疗负担。

脉管系统

第十二章 心血管系统

第一节 总论

学习内容

- 1.心血管系统的组成。
- 2.血管吻合及其功能意义。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

知道心血管系统的组成；能够理解血管吻合和侧支循环的概念及其功能意义。

能力目标

能够说出常见心血管疾病,结合解剖学知识思考问题；能够依据大小循环知识，分析临床静脉注射的机制。

情感态度与价值观目标

通过介绍心血管系统相关的国内外最新研究进展，能够激发对基础研究的兴趣，建立其投身基础研究的热情；具有以人为本的意识，尊重、维护人的尊严和价值。

第二节 心

学习内容

- 1.心的位置、外形和毗邻。
- 2.心腔：右心房（上腔静脉口、下腔静脉口、冠状窦口、卵圆窝Koch三角）；右心室（三尖瓣复合体）；左心房、左心室（二尖瓣复合体）。
- 3.心的构造：心纤维骨骼、心壁、房间隔和室间隔。
- 4.心传导系：窦房结、房室结、房室束及其分支。
- 5.心的血管：左、右冠状动脉；心的静脉。
- 6.心包：纤维心包、浆膜心包、心包腔、心包横窦、心包斜窦、心包前下窦。
- 7.心的体表投影。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能够准确说出心的位置、外形和心各腔的形态结构；能够准确说出心传导系统的组成、位置和功能；能够理解房间隔和室间隔的形态结构；能够说出左、右冠状动脉的起始、行径和重要分支；能够辨认冠状窦的位置和开口；心大、中、小静脉的行径和注入；能够理解心包的构成；心的体表投影。

能力目标

能够结合临床常用的操作技术胸外心脏按压术、心内注射术和心包穿刺术与所学的相关知识联系起来思考问题。通过解剖学与医疗的关系，培养科学精神。

情感态度与价值观目标

能够充分认识心在人体的重要性；通过列举冠心病、心肌梗塞等常见的心血管病例给患者带来的危害，能体会到病人的痛苦，能够把所学的解剖学知识与临床相结合加深理解，从而树立正确的人生观和价值观，热爱和献身于人类医学事业，全心全意为患者服务，养成良好的医德医风。

第三节 动脉

学习内容

1.肺循环的动脉：肺动脉干、左肺动脉、右肺动脉、动脉韧带。

2.体循环的动脉：升主动脉、主动脉弓的起止、位置和分支。

(1) 颈总动脉：颈动脉窦、颈动脉小球；颈外动脉及其主要分支（甲状腺上动脉、舌动脉、面动脉、颞浅动脉、上颌动脉及其分支脑膜中动脉）的行径和分布。

(2) 锁骨下动脉：锁骨下动脉、腋动脉、肱动脉、桡动脉和尺动脉的主要分支（椎动脉、胸廓内动脉、甲状腺下动脉、拇主要动脉）；掌浅弓和掌深弓的组成。

(3) 胸主动脉。

(4) 腹主动脉：肾动脉、腹腔干、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉以及它们分支的行径和分布。

(5) 髂内动脉：壁支和脏支（子宫动脉）。

(6) 髂外动脉：股动脉、腘动脉、胫后动脉、胫前动脉、足背动脉。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能够说出肺循环动脉的行径;能够阐述体循环动脉的分支和分布;能够说出颈动脉窦和颈动脉的形态、位置;能够指出锁骨下动脉、肱动脉、桡动脉和尺动脉的体表投影;了解胸主动脉的起止和行径及肋间后动脉的行径和分布,支气管动脉和食管动脉的行径;能够运用动脉的相关知识,尝试在身体上准确的摸到一些动脉的搏动的部位。

能力目标

能够知道常见的出血止血部位并能正确操作;能够识别肱动脉、股动脉搏动;能够描述肱动脉血压测量部位、股动脉穿刺部位。

情感态度与价值观目标

做动脉穿刺术时候,避免反复穿刺。婴幼儿患者,助手固定肢体时勿要用力过猛。要体现出以病人为中心,培养医者仁心的价值观。

第四节 静脉

学习内容

1.肺循环的静脉:左上、左下肺静脉和右上、右下肺静脉。

2.体循环的静脉

(1) 上腔静脉系:上腔静脉、头臂静脉的组成和行径;颈内静脉的起止、行径和主要属支(面静脉、下颌后静脉);锁骨下静脉和腋静脉的起止、行径和颈外静脉的行径;头静脉、贵要静脉和肘正中静脉的行径和注入部位。

(2) 下腔静脉系：大隐静脉的起止、行径、注入部位及其属支；小隐静脉的起止、行径和注入部位；肝门静脉的组成、行径和属支，肝门静脉系的结构特点及与上、下腔静脉的交通部位和交通途径。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能够知道并指出体循环主要浅静脉起止、行径和主要属支；能够阐述肝门静脉的组成、行径和属支，肝门静脉系结构特点及与上、下腔静脉的交通部位和交通途径；通过学习可以正确说出奇静脉、半奇静脉和副半奇静脉起止和行径以及椎静脉丛的位置、交通和结构特点；通过学习能阐述下腔静脉、髂总静脉、髂内静脉、髂外静脉、股静脉和腘静脉的起止和行径。

能力目标

能够在自身或是标本指出临床上常用到的浅静脉；能够描述颈内静脉穿刺插管定位。能够描述锁骨下静脉穿刺定位。

情感态度与价值观目标

静脉穿刺部位根据年龄及病情选择不同部位的静脉，操作时不可用力过猛，以免穿透静脉。以病人为中心，全心全意为患者服务，养成良好的医德医风。

第十三章 淋巴系统

第一节 总论

学习内容

- 1.淋巴系统的组成和结构特点。
- 2.淋巴回流因素。
- 3.淋巴侧支循环。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能说出淋巴系统的组成、各部的结构和配布特点；能够了解淋巴回流因素和淋巴侧支循环。

能力目标

能通过淋巴系统的学习理解它在人体中的组成和作用。能够理淋巴系统和其心血管系统之间的联系。

情感态度与价值观目标

能够对淋巴系统学习的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成课程学习。

第二节 淋巴管道

学习内容

- 1.淋巴管道：毛细淋巴管、淋巴管、淋巴干、淋巴导管。
- 2.胸导管。
- 3.右淋巴导管。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

能阐述胸导管的起始、行径、注入和收集范围；能说出右淋巴导管的组成、注入和收集范围

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

能够对淋巴系统学习的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成课程学习。

第三节 淋巴结的位置和淋巴引流范围

学习内容

1.头颈部的淋巴管和淋巴结：枕淋巴结、乳突淋巴结、腮腺淋巴结、下颌下淋巴结和颜下淋巴结；颈前淋巴结、颈外淋巴结、锁骨上淋巴结。

2.上肢的淋巴管和淋巴结：肘淋巴结、腋淋巴结。

3.胸部的淋巴管和淋巴结：胸壁的淋巴结、胸腔脏器的淋巴结。

4.下肢的淋巴管和淋巴结：腘淋巴结腹、腹股沟浅淋巴结、腹股沟深淋巴结。

5.盆部的淋巴管和淋巴结：髂内淋巴结、骶淋巴结、髂外淋巴结、髂总淋巴结。

6.腹部的淋巴管和淋巴结：腹壁的淋巴管和淋巴结、腹腔脏器的淋巴管和淋巴结。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

知道局部淋巴的概念；能列举出腋淋巴结各群的位置和收集范围；能列举出腹股沟浅、深淋巴结的分布和收集范围；能列举出下颌下、颌下、颈浅和颈深淋巴结群的位置；能说出肺门淋巴结的位置和收集范围；能说出髂内淋巴结、骶淋巴结的位置和收集范围；能阐述肺、食管、胃、肝、子宫、直肠、乳房等器官的淋巴回流；能指出头颈部、上肢、胸壁和胸腔内淋巴结群的位置；能阐述腰淋巴结、主动脉各淋巴结、肠系膜上淋巴结、肠系膜下淋巴结群、髂外淋巴结群和膈深淋巴结的位置和收集范围。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

能够对淋巴系统学习的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成课程学习。

第四节 胸腺和脾

学习内容

- 1.胸腺的形态位置。
- 2.脾的形态位置及功能。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

- 1.能够辨认胸腺的位置。
- 2.能够指出脾的形态位置并了解它的功能。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

- 2.能够对淋巴系统学习的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成课程学习。

感觉器

第十四章 感觉器总论

第一节 感觉器总论

学习内容

能描述感觉器、感受器的概念；感受器的功能；感受器的分类。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

- 1.学生能知晓感觉器及感受器的概念。
- 2.学生能懂得理解感受器的功能及分类。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己对感受器功能的理解。

情感态度与价值观目标

学生能够对感觉器总论学习的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成总论部分的学习。

第十五章 视器

第一节 眼球

学习内容

- 1.眼球壁层次：外膜或纤维膜（角膜、巩膜）、中膜或血管膜（脉络膜、睫状体、虹膜）、内膜或视网膜。
- 2.眼球内容物：房水、晶状体、玻璃体。
- 3.房水循环途径。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

- 1.学生能知晓眼球壁层次、各层的分部及各部的形态结构。
- 2.学生能知晓眼球内容物各结构的名称和功能。
- 3.学生能懂得理解房水循环途径。

能力目标

- 1.通过案例启发、提问等教学互动培养学生独立思考、分析问题的能力。
- 2.学生能准确讲述眼球壁的层次、辨认眼球内容物各部分结构及房水循环的途径。

情感态度与价值观目标

通过角膜捐献的感人案例，使学生获得生命因爱而伟大的内心体验，培养学生提倡无偿自愿捐献器官、抵制有偿买卖的正确观念。

第二节 眼副器

学习内容

- 1.眼睑。
- 2.结膜：睑结膜、球结膜、结膜穹窿。
- 3.泪器：泪腺、泪小管、泪囊、鼻泪管。
- 4.眼外肌：上睑提肌、上直肌、下直肌、内直肌、外直肌、上斜肌、下斜肌。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

- 1.学生能知晓结膜的形态及分布，泪器的组成、位置、形态和功能。
- 2.学生能熟记眼外肌的名称并理解其功能。

能力目标

学生能准确讲述眼外肌的名称，指出其位置，并能推导和理解各块眼外肌的功能。

情感态度与价值观目标

学生能够对眼副器学习的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成此部分内容学习。

第三节 眼的血管和神经

学习内容

- 1.动脉：视网膜中央动脉。
- 2.静脉：眼静脉（主要眼上静脉、眼下静脉）
- 3.神经。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

- 1.学生能知晓眼动脉最重要的分支视网膜中央动脉的走形及其分支。

2.学生能懂得眶内及眼球的静脉回流。

能力目标

学生能准确讲述视网膜中央动脉的走形及其分支，并理解观察这些动脉的在临床诊断中的作用。

情感态度与价值观目标

学生能够对眼的血管和神经学习的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成此部分内容学习。

第十六章 前庭蜗器

第一节 外耳

学习内容

1.耳廓。

2.外耳道。

3.鼓膜：鼓膜脐、松弛部、紧张部、光锥。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

1.学生能知晓外耳道的形态、位置和分部

2.学生能懂得鼓膜的形态、位置和分部。

能力目标

1.通过案例启发、提问等教学互动培养学生独立思考、分析问题的能力。

2.学生能准确把握外耳道及鼓膜的位置和分部。

情感态度与价值观目标

学生能够对外耳学习的重要性有充分的认识,并投入相应的精力完成此部分内容学习。

第二节 中耳

学习内容

1.鼓室：上壁、下壁、前壁、后壁、内侧壁、外侧壁。

2.咽鼓管。

3.乳突窦和乳突小房。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

- 1.学生能知晓中耳的组成。
- 2.学生能知晓鼓室的位置、鼓室六个壁主要结构、小儿咽鼓管的特点。
- 3.学生能理解乳突窦和乳突小房的位置。

能力目标

- 1.通过案例启发、提问等教学互动培养学生独立思考、分析问题的能力。
- 2.学生能准确讲述鼓室的位置、鼓室六个壁主要结构。
- 3.学生能结合幼儿咽鼓管的特点讲述幼儿咽部感染易导致中耳炎的原因。

情感态度与价值观目标

学生能够对中耳学习的重要性有充分的认识,并投入相应的精力完成此部分内容学习。

第三节 内耳

学习内容

- 1.骨迷路：耳蜗、前庭和半规管。

2.膜迷路：椭圆囊和球囊膜（椭圆囊斑球囊斑）、半规管（壶腹嵴）、蜗管、Corti 器。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

1.学生能知晓骨迷路与膜迷路的分部、知晓位觉和听觉感受器名称及位置。

2.学生能理解声波传导途径。

能力目标

1.通过案例启发、提问等教学互动培养学生独立思考、分析问题的能力。

2.学生能准确讲述骨迷路与膜迷路的分部、位觉和听觉感受器名称及位置。

情感态度与价值观目标

通过人工耳蜗植入技术改善听力残疾患者生活质量的案例介绍，让学生体会现代医学与科学技术相结合给患者带来的新希望，培养学生对医学科学前沿技术的崇敬感。

第十七章 神经系统

第一节 总论

神经系统的区分

学习内容

神经系统的区分

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

1.能够说出神经系统的区分和功能。

能力目标

能够理解神经系统和其他系统之间的联系。

情感态度与价值观目标

充分认识神经系统的重要性，端正学习态度，认真学习。

第二节 神经系统的组成

学习内容

神经系统的组成，神经元的分类和神经元胞体的基本结构及其突起。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

知道神经元的分类及基本结构。

能力目标

能够辨认轴突和树突。

情感态度与价值观目标

通过理论学习，对神经系统内容产生浓厚的兴趣。

第三节 通过神经系统的常用术语

学习内容

神经系统的常用术语：灰质、皮质、神经核、白质、髓质、纤维束、神经节、神经。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

能够说出灰质、皮质、神经核、白质、髓质、纤维束、神经节、神经的含义。

能力目标

能够解释神经系统的常用术语的之间的区别和联系。

情感态度与价值观目标

通过理论知识学习，对神经系统内容产生浓厚的兴趣。

第四节 神经系统的活动方式

学习内容

反射及反射弧

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

能够理解反射的含义并知道反射弧的组成。

能力目标

能够解释反射的过程。

情感态度与价值观目标

通过理论知识学习，解释日常生活现象，从而引发对神经系统理论知识的思考以及探索。

第五节 神经系统的研究和观察方法

学习内容

神经系统常用的研究和观察方法

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

知道神经系统常用的研究和观察方法

能力目标

能够解释神经系统常用的研究和观察方法的原理

情感态度与价值观目标

学生通过了解神经系统最新研究进展,提高了对基础研究的兴趣,
增强投身基础研究的热情

第十八章 周围神经系统

第一节 脊神经

学习内容

1.颈丛

(1) 颈丛的组成和位置。

(2) 颈丛的分支: 枕小神经、耳大神经、颈横神经、锁骨上神经、膈神经。

2.臂丛

(1) 臂丛的组成和位置。

(2) 臂丛的分支: 胸长神经、肩胛背神经、肩胛上神经、肩胛下神经、胸内、外侧神经、胸背神经、腋神经、肌皮神经、正中神经、尺神经、桡神经、臂内侧皮神经、前臂内侧皮神经。

3.胸神经前支: 肋间神经行程及其分支, 肋间神经皮支在胸、腹壁皮肤的节段性分布。

4.腰丛

(1) 腰丛的组成和位置。

(2) 腰丛的分支：髂腹下神经、髂腹股沟神经、股外侧皮神经、股神经、闭孔神经、生殖股神经。

5. 骶丛

(1) 骶丛的组成和位置。

(2) 骶丛的分支：臀上神经、臀下神经、阴部神经、股后皮神经、坐骨神经、胫神经、腓总神经、腓浅神经、腓深神经。坐骨神经起始、行程、分支分布范围。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

能够阐述颈丛、臂丛、腰丛、骶丛的组成、位置、及各主要皮支的行程分布，胸神经前支在胸腹壁的节段性分布；能够说出周围神经的分部，脊神经的构成、区分；能够解释脊神经的纤维成分和分支；

能力目标

能够识别正中神经、尺神经、桡神经、腋神经、胫神经和腓总神经损伤后运动及感觉障碍的主要表现。

能够描述：颈丛皮支的神经阻滞部位，臂丛神经阻滞途径，肌皮神经、正中神经、尺神经的神经阻滞定位，肋间神经阻滞途径，腰丛神经阻滞途径。股神经的神经阻滞定位，骶丛神经阻滞部位，坐骨神经的阻滞定位。

情感态度与价值观目标

通过列举腕管综合征病例，建立周围神经系统疾病病人的理论基础，和临床思维能力，鼓励学生积极提出科学问题并进行探讨。

第二节 脑神经

学习内容

1.嗅神经

2.视神经

3.动眼神经

4.滑车神经

5.展神经

6.三叉神经：眼神经；上颌神经（眶下神经、颧神经、翼腭神经、上牙槽神经）；下颌神经（耳颞神经、颊神经、舌神经、下牙槽神经、咀嚼肌神经）。

7.面神经：在面神经管内的分支；在颅外的分支（.颞支、颧支、颊支、颈支、下颌缘支）。

8.前庭蜗神经。

9.舌咽神经：鼓室神经、颈动脉窦支、舌支。

10.迷走神经：颈部的分支（喉上神经、颈心支）、胸部的分支（喉返神经、支气管支和食管支）、腹部的分支（胃前支和肝支、胃后支、腹腔支）。

11.副神经。

12.舌下神经。

学习目标：

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

能够阐述 12 对脑神经的名称、顺序、附脑和进出颅的部位及性质、行程和分布；交感、副交感神经低级中枢的部位。

能力目标

能够解释脑神经的纤维成分；面神经、迷走神经、舌下神经损伤后的主要表现。能够描述上颌神经、下颌神经的阻滞定位。

情感态度与价值观目标

通过列举面神经损伤病例，让学生运用脑神经的分布和功能，学会独立思考和分析病例，鼓励学生积极提出想法并进行探讨。

第三节 内脏神经系统

学习内容

- 1.内脏运动神经：交感（神经）部；副交感（神经）部。
- 2.内脏感觉神经。

教学组织形式

课堂面授为主，线上学习、PBL、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标：

知识目标

能够说出节前纤维和节后纤维的概念；能够说出交感干的位置、组成及椎前节的位置；能够说出内脏大、小神经的起源及分布概况；副交感神经低级中枢的部位及器官旁节的名称，交感神经和副交感神经的主要区别。

能力目标

能够解释内脏神经的区分、分布和机能概况，内脏神经的起始及分布概况、主要内脏神经丛的位置和分布。

情感态度与价值观目标

通过列举牵涉痛的与脊髓节段的关系，让学生学会运用牵涉痛区域来推断疾病发生的部位，锻炼学生的临床思维能力。

第十九章 中枢神经系统

第一节 脊髓

学习内容

1.脊髓的位置和外形。

2.脊髓的内部结构：灰质（前角、后角、侧角）；白质（薄束和楔束、脊髓小脑束、脊髓小脑前束、脊髓小脑侧束、脊髓丘脑束；皮质脊髓束、红核脊髓束、前庭脊髓束、网状脊髓束、内侧纵束和顶盖脊髓束）。

3.脊髓的功能和脊髓反射

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标：

知识目标

- 1.能够描述脊髓的位置和外形
- 2.能够说出脊髓上行纤维束和下行纤维束的名称、位置和机能
- 3.能够阐述脊髓节段与椎骨的关系并理解其临床应用

能力目标

能够辨认脊髓灰质主要核团（前角运动细胞、胶状质、后角固有核、中间外侧核）并说出其机能。

情感态度与价值观目标

学生通过了解脊髓损伤修复的最新研究进展，树立科学的学习态度，养成积极思考的习惯，不断探索，勇于创新。

第二节 脑干

学习内容

- 1.脑干的外形：延髓、脑桥、中脑、菱形窝、第四脑室。
- 2.脑干的内部结构：脑神经核；非脑神经核；长上行纤维束；长下行纤维束；
- 3.脑干网状结构。
- 4.脑干各部代表性水平切面观察
- 5.代表性脑干损伤及其临床表现

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标：

知识目标

- 1.能够说出脑的分部
- 2.能够说出第四脑室的位置，理解第四脑室脉络丛的组成和功能
- 3.能够概括通过脑干的主要上下行纤维束的名称、位置及其功能，理解其损伤后临床表现。

能力目标

- 1.能够概括能够辨认延髓、脑桥、中脑、菱形窝的外形结构。
- 2.能够辨认Ⅲ—Ⅻ脑神经核并阐述其排列规律及纤维联系
- 3.能够辨认脑干典型断面的轮廓和主要特征核团并说出其与脑神经的联系

情感态度与价值观目标

通过学习脑干损伤病例，知道颅脑的重要性以及和神经系统疾病之间的联系，投入更多的精力学习。

第三节 小脑

学习内容

1.小脑的外形：小脑半球、小脑蚓、小脑扁桃体

2.小脑的分叶：小脑前叶、后叶、绒球小结叶

小脑的分区：原小脑-绒球小结叶、旧小脑-小脑体内侧区和中间区、新小脑-小脑体外侧区

3.小脑内部结构：小脑皮质、小脑核(顶核、球状核、栓状核和齿状核)、小脑髓质

4.小脑的纤维联系和功能

5.小脑损伤后的临床表现

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标：

知识目标

1.能够说出小脑的位置和分叶

2.能够认出小脑髓质内部小脑核团

3.能够说出小脑传入和传出纤维的起止与三对小脑脚的关系

能力目标

能够说出小脑三大功能分区，并理解小脑各个功能区通过传入和传出纤维与端脑、脊髓、前庭联络并通过反射弧调节肌肉张力，维持身体平衡和协调随意运动的功能

情感态度与价值观目标

学生通过小脑损伤病例讨论，让学生能够通过小脑损伤症状判断损伤部位并能够说出对应部位反射弧特点，帮助学生学会应用所学的基础知识解决临床中的遇到问题，培养学生热爱和献身于人类医学事业，全心全意为患者服务，养成良好的医德医风。

第四节 间脑

学习内容

- 1.间脑的位置：端脑和中脑之间
- 2.分部:背侧丘脑、后丘脑、下丘脑、上丘脑、底丘脑
- 3.背侧丘脑：特异性核团、非特异性核团、联络性核团
- 4.后丘脑：内侧膝状体、外侧膝状体
- 5.上丘脑：松果体、缰三角、缰连合、丘脑髓纹、后联合
- 6.底丘脑：底丘脑核、未定带
- 7.下丘脑：下丘脑位置和外形、下丘脑分区和主要核团、下丘脑纤维联系下丘脑功能

组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标

知识目标

- 1.能够说出间脑的位置、构成。
- 2.能够说出背侧丘脑的形态和核团划分。
- 3.能够辨认背侧丘脑特异性核团说出其与感觉信息传导有关的特异性中继站。
- 4.能够描述上丘脑的位置。
- 5.能够识别后丘脑的位置。
- 6.能够识别下丘脑内视交叉、漏斗、灰结节、乳突体等结构的位置。

能力目标

- 1.能够理解背侧丘脑特异性核团在感觉信息传导有关传导中的作用
- 2.能够理解松果体在性发育过程中的功能
- 3.归纳后丘脑其在视觉和听觉传导路中的作用

4.能够总结下丘脑内视交叉、漏斗、灰结节、乳突体等结构的纤维联系，并概括其功能

情感态度与价值观目标

通过甲状腺亢进病例分析，让学生能够建立下丘脑-垂体-甲状腺的联系，应用所学知识分析临床问题，培养学生临床思维能力，为后面临床知识学习打下基础。

第五节 端脑

学习内容

1.端脑的外形和分叶

2.大脑皮质的功能定位: 第1躯体运动区、第1躯体感觉区、视区、听区、语言中枢、平衡觉区、味觉区、嗅觉区

3.端脑的内部结构：侧脑室、基底核（纹状体、屏状核、杏仁体）；大脑半球的髓质（连合系、联络系、投射系：内囊）

4.边缘系统

组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标

知识目标

- 1.能够辨认大脑半球的表面形态
- 2.能够说出大脑半球的叶、沟、回
- 3.能够描述大脑皮质主要功能分区
- 4.能够说出连合纤维和联络纤维的位置形态和功能
- 5.能够阐述内囊的位置、形态、纤维联系
- 6.能够说出侧脑室的位置分部
- 7.能够说出边缘系统的概念、组成、功能

能力目标

- 1.能够通过大脑皮质主要功能分区，理解临床不同部位脑出血病人所出现的不同症状，做到形态结构与功能相结合，基础知识与临床相结合。
- 2.能够解释临床病例内囊出血所产生“三偏综合征”的解剖学基础，做到形态结构与功能相结合，基础知识与临床相结合。

情感态度与价值观目标

通过介绍脑科学和脑图谱最新研究进展，加深对大脑功能分区的认识并激发学生对基础研究的兴趣，建立其投身基础研究的热情。

第二十章 神经系统的传导通路

第一节 感觉传导通路

学习内容

- 1.本体感觉传导通路。
- 2.痛温觉、粗略触觉和压觉传导通路：躯干、四肢的痛、温觉和粗略触觉传导通路；头面部的痛、温觉和触觉传导通路。
- 3.视觉传导通路及瞳孔对光反射通路。
- 4.听觉传导通路。
- 5.平衡觉传导通路。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标

知识目标

- 1.能够阐述躯干、四肢深感觉、痛觉和温度觉传导路、粗略触觉传导路、头面部的痛温觉和触觉传导路的组成
- 2.能够阐述视觉传导路以及瞳孔对光反射通路的组成
- 3.能够说出听觉传导路的特点

能力目标

- 1.能够解释视觉传导路以及瞳孔对光反射通路损伤后症状
- 2.学生通过分析视觉传导通路损伤病例，提高逻辑思维能力

情感态度与价值观目标

学生通过分析视觉传导通路损伤患者的临床症状,树立人文意识,增强医学生的责任感

第二节 运动传导通路

学习内容

- 1.锥体系：皮质脊髓束；皮质核束。
- 2.锥体外系：概念；纹状体-黑质-纹状体环路；皮质-纹状体-背侧丘脑-皮质环路。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标

知识目标

- 1.能够阐述皮质脊髓束和皮质脑干束的各级神经元构成
- 2.能够说出锥体外系的组成及机能概念

能力目标

能够解释皮质脊髓束和皮质脑干束损伤后症状

情感态度与价值观目标

学生通过分析视觉传导通路损伤患者的临床症状,树立人文意识,增强医学生的责任感

第二十一章 脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液循环

第一节 脊髓和脑的被膜

学习内容

1.脊髓的被膜:硬脊膜(硬膜外隙、硬膜下隙)脊髓蛛网膜、软脊膜。

2.脑的被膜:硬脑膜(大脑镰、小脑镰、小脑幕、鞍隔、硬脑膜窦、海绵窦)、脑蛛网膜、软脑膜。

教学组织形式

以课堂面授为主,线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标

知识目标

1.能够说出脑和脊髓三层被膜的名称和所形成特殊的结构。

2.能够说出硬膜外隙、蛛网膜下隙、小脑延髓池、终池位置及临床意义。

3.能够说出硬脑膜窦的组成特点及血液流向。

能力目标

能够解释硬膜外隙麻醉的解剖学基础。

情感态度与价值观目标

学生通过了解硬膜外隙麻醉过程，树立人文意识，增强医学生的责任感。

第二节 脑和脊髓的血管

学习内容

1.脑的血管：颈内动脉（后交通动脉、脉络丛前动脉、大脑前动脉、大脑中动脉）；椎动脉（小脑下前动脉、迷路动脉、脑桥动脉、小脑上动脉、大脑后动脉）；大脑动脉环。

2.脊髓的血管。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标

知识目标

- 1.能够说出颈内动脉、椎—基底动脉的行径及主要分支分布
- 2.能够说出大脑动脉环的组成、位置及其机能意义

能力目标

能够解释脑出血的症状

情感态度与价值观目标

学生通过学习脑血栓病例，增强人文意识，树立良好的医德医风并养成健康文明的生活习惯。

第三节 脑脊液及其循环

学习内容

脑脊液及其循环：产生部位及循环途径。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标

知识目标

能够阐述脑脊液的产生和循环途径

能力目标

能够解释通过腰椎穿刺抽取脑脊液的解剖学基础

情感态度与价值观目标

学生通过了解腰椎穿刺过程，树立人文意识，增强医学生的责任感

第四节 脑屏障

学习内容

脑屏障

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标

知识目标

理解脑屏障的概念及功能意义

能力目标

解释血脑屏障的意义

情感态度与价值观目标

认识脑屏障的重要性，端正学习态度

第二十二章 内分泌系统

第一节 总论

学习内容

内分泌系统的组成及功能

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标

知识目标

知道人体主要的内分泌腺和内分泌组织及其所分泌的激素

能力目标

能熟练指出内分泌腺、内分泌组织的位置，并能描述其形态特点。

情感态度与价值观目标

能深刻理解内分泌系统疾病对病人的影响，树立对病人的同情与尊重的医德。

第二节 内分泌器官

学习内容

- 1.垂体：腺垂体和神经垂体。
- 2.甲状腺：位置和形态。
- 3.甲状旁腺：位置和形态。
- 4.肾上腺：位置和形态。
- 5.松果体。
- 6.胰岛
- 7.胸腺

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅

学习目标

知识目标

能够记忆垂体的形态、位置和分叶；记忆甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、松果体的形态和位置。知晓胰岛、胸腺、生殖腺的形态和位置。

能力目标

能够说出内分泌系统的结构特点、分类和功能概念。

情感态度与价值观目标

以侏儒症为例认识内分泌系统的发病机理,深刻理解并尊重病人。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程**教学组织形式**：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用多媒体教室、PBL 讨论室、解剖实验室等。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：数字解剖实验室（含有数字人解剖、VHDissector 可视化人体解剖学软件系统）、精品课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。利用数字人解剖、VHDissector 网络版实现了实验教学的网络化和开放化。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成

对学生课程成绩实行多元化评价。学生成绩由平时考核、理论考试及非标准答案考试三部分构成。①平时考核成绩占 50%：含参与教学(5%)、标本考核(25%)、检查作业和单元测验(20%)；②理论考试成绩占 50%：重在考核学生分析和解决问题的能力；

过程性考核方式

实验课测试、阶段性作业检查、阶段性线上学习检查等方式。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价。

七、课程资源的开发与应用

（一）课程资源开发建设

依托精品课程网站网络教学平台把系统解剖学的运动系统、内脏学、脉管系统、感觉器、神经系统五大模块的内容以微课、课件 PPT、动画、3D 视频、临床病例视频及测试题等多种形式提供给学生。加强课程思政素材库的建设。

本校 SPOC 平台及资源建设。

（二）信息资源应用

教材：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。

中国大学 MOOC 平台资源、数字虚拟人、医维度、智慧树系统解剖 MOOC 等网上教学资源平台。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

- 1.丁文龙、刘学政主编。《系统解剖学》。人民卫生出版社，2018年

（二）教学参考书

- 1.李文春、姚柏春主编《系统解剖学实训指导》科学出版社
- 2.徐达传主编《系统解剖学》第3版高等教育出版社

执笔人：贺细菊

审核人：唐 杰

麻醉专业《系统解剖学》实验教学大纲

一、课程基本信息

实验课程名称	系统解剖学		
学分	4.0	实验学时数	72
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	解剖教研室
适用专业	麻醉学		
开课学期	第二学期		

二、课程目标

（一）知识目标

通过本课程教学，使学生掌握人体各器官配布、形态结构和重要毗邻关系的知识和解剖基本技能，使学生掌握相应专业所必备的解剖学知识，为学习其它基础医学课程、临床医学课程及临床实践奠定基础。

（二）能力目标

掌握人体表面标志的观察和检查器官的方法，正确的观察和描述各器官结构的正常形态，并能对人体正常、异常进行分析判断的能力。

（三）情感态度与价值观目标

在人体形态知识的学习中融入遗体、器官捐献等思政元素，培养学生尊重生命、热爱生命，树立正确的职业道德观和人文关怀精神。

并具有良好的科学态度和职业心理素质，具有吃苦耐劳、一丝不苟的工作态度。

三、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	实验项目名称	学时	要求	类型
1	运动系统总论、躯干骨	4	必做	验证性
2	颅骨、四肢骨	4	必做	验证性
3	关节学	4	必做	验证性
4	肌学	4	必做	验证性
5	消化系统	4	必做	验证性
6	呼吸系统、泌尿系统	4	必做	验证性
7	生殖系统、腹膜	4	必做	验证性
8	循环系统、心	4	必做	验证性
9	动脉	4	必做	验证性
10	静脉、淋巴系统	4	必做	验证性
11	感觉器	4	必做	验证性
12	神经系统总论、脊髓	4	必做	验证性
13	脑干	4	必做	验证性

14	小脑、间脑	4	必做	验证性
15	端脑	4	必做	验证性
16	脊神经	4	必做	验证性
17	脑神经	4	必做	验证性
18	传导路、脑和脊髓被膜、脑脊液循环、内分泌	4	必做	验证性

第一章 运动系统总论、躯干骨

教学内容

- 1.骨的分类：按部位分类、按形态分类
- 2.骨的构造
- 3.椎骨：一般形态，各部椎骨的特点，骶管裂孔、骶角
- 4.胸骨：分部、胸骨角
- 5.肋

教学目标

知识目标

- 1.学生能区别长骨、短骨、扁骨和不规则骨
- 2.学生理解骨的各部结构的命名规律
- 3.学生知晓骨的构造，能区别红骨髓与黄骨髓

4.学生知晓椎骨的一般形态及各部椎骨的主要特征

5.学生知晓胸骨的分部，真肋、假肋和浮肋及肋弓的概念。

能力目标

1.能够列举红骨髓与黄骨髓在临床中的应用

2.学生能区别胸椎、颈椎和腰椎，能够准确识别第1颈椎、第2颈椎和第7颈椎

3.学生能在自己体表摸到胸骨角，并以此为标志，计数肋骨

能够在大体标本上进行解剖操作：腰椎穿刺，骶管麻醉，肋间神经阻滞部位，眶下神经阻滞定位，颜神经阻滞定位。

情感态度与价值观目标

通过学习红骨髓与黄骨髓的功能,引入骨髓捐献在临床中的应用,宣传骨髓捐献的重要意义,倡导骨髓捐献,树立热爱生命,乐于奉献的精神。

教学步骤与课时安排

1.示教标本：全身完整骨架；新鲜小儿股骨(示骨膜、骨密质、骨松质、骨髓与骨髓腔)；锯开的成人股骨、椎骨（椎体）和顶骨；脱钙肋骨和煅烧骨（瓶装保存）；椎骨、胸骨、肋骨（第7肋，第1、2肋，第11、12肋）；按颈、胸、腰椎顺序串连椎骨，骶尾骨。（20分钟）

2.按组观察和验证教材内容，在标本、模型及数字人辨认观察骨的构造和躯干骨的结构。（120 分钟）

3.提问考核，检查上次作业。（20 分钟）

第二章 颅骨、四肢骨

教学内容

1.脑颅骨：8 块，各骨名称。

2.面颅骨：15 块，各骨名称

3.颅的整体观：前面观、侧面观、内面观、外面观

4.鼻旁窦：4 对

5.上肢带骨：锁骨、肩胛骨。

6.自由上肢骨：肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨和指骨。

7.下肢带骨：髌骨（髌骨、坐骨、耻骨）。

8.自由下肢骨：股骨、髌骨、胫骨、腓骨、足骨。

教学目标

知识目标

1.学生知晓脑颅及面颅各骨的名称和位置，能解释翼点的概念及特点

2.学生知晓四对鼻旁窦及其开口的位置

3.能够指出上下肢各骨的位置，大致描述各骨的形态特点。

能力目标

1.知晓新生儿颅的特征，能指出前囟的位置，简单说明其临床应用

2.通过学习各骨的特点，能够简单分析各骨的运动特点，如：在哪些情况下容易骨折？

情感态度与价值观目标

通过结合实例学习翼点及上下肢骨的结构特点及临床意义，提高学生的学习兴趣及积极性，提升学生崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。

教学步骤与课时安排

1.示教标本：全身完整骨架；股骨、手骨、足骨、颅骨、上颌骨。完整颅骨；部分分离颅骨（额骨、顶骨、枕骨、颞骨、蝶骨、筛骨、上颌骨、下颌骨、舌骨）；颅的水平切面和正中矢状切面；新生儿颅；游离上、下肢骨；串连好的手骨、足骨；骨盆。（20 分钟）

2.按组观察和验证教材内容，在标本、模型及数字人辨认观察颅骨和四肢骨的结构。（120 分钟）

3.提问考核，检查上次作业。（20 分钟）

第三章 关节学

教学内容

1.直接连结

2.间接连结

(1) 关节的基本结构：关节面、关节囊、关节腔。

(2) 关节的辅助结构：韧带、关节内软骨、滑膜襞和滑膜囊。

(3) 关节的运动：屈和伸、内收和外展、旋内和旋外。

(4) 关节的分类。

3.躯干骨的连结

(1) 脊柱：脊柱的组成、椎骨间的连结、脊柱的整体观及其运动。

(2) 胸廓：胸廓上、下口的形态及围成。

4.颅骨的连结：颞下颌关节

5.上肢带骨连结：胸锁关节、肩锁关节、喙肩韧带。

6.自由上肢骨连结：肩关节；肘关节；桡尺连结；手关节。

7.下肢带连结：骨盆的组成与分部。

8.自由下肢骨连结：髋关节；膝关节；胫腓连结；足关节；足弓。

教学目标

知识目标

- 1.能准确说出构成关节的 3 个基本结构和 3 对辅助结构。
- 2.学生知晓椎骨间的连结结构，椎间盘的特点，颞下颌关节的构成
- 3.学生能描述胸廓的构成，能指出冠状缝、矢状缝和人字缝等。
- 4.能够说出肩关节、肘关节、腕关节、髋关节、膝关节和踝关节的构成
- 5.能解释坐骨大孔、坐骨小孔和界线概念

能力目标

- 1.能根据椎间盘的特点，简单解释椎间盘脱出症。
- 2.学生能通过观察颞下颌关节的运动，总结归纳颞下颌关节脱位的方向及复位手法。
- 3.学生能通过观察自身上下肢关节运动，总结其运动特点。
- 4.能通过观察踝关节关节面的特点，解释踝关节的运动及损伤特点。

情感态度与价值观目标

引入股骨头坏死髋关节置换案例，一是介绍科技前沿，提升学生的职业荣誉感和献身医学事业的精神；二是树立学生对老年人的人文关怀、热爱生命及乐于奉献的精神。

教学步骤与课时安排

1.示教标本：全身骨架；肩关节、膝关节；矢状切胸椎或腰椎连结标本；平椎间盘横断、肋椎连结，寰枕和寰枢连结标本；从外侧切开关节囊的颞下颌关节标本；胸锁关节、肩锁及肩关节、肘关节、桡尺骨间连结、手关节标本；男女骨盆；髋关节、膝关节、踝关节、足关节标本；示教模型：手关节模型；骨盆模型。（20 分钟）

2.按组观察和验证教材内容，在标本、模型及数字人辨认观察各关节结构。（120 分钟）

3.提问考核，检查上次作业。（20 分钟）

第四章 肌学

教学内容

1.总论

2.头肌：面肌（颅顶肌、眼轮匝肌、口周围肌、鼻肌）、咀嚼肌（咬肌、颞肌、翼内肌、翼外肌）

3.颈肌：胸锁乳突肌、斜角肌间隙

4.躯干肌：背肌、胸肌、膈肌、腹肌

5.上肢肌

(1) 上肢带肌：三角肌、冈上肌、冈下肌、小圆肌、大圆肌、肩胛下肌。

(2) 臂肌：前群（肱二头肌、肱肌和喙肱肌）、后群（肱三头肌）。

(3) 前臂肌：前群共 9 块，分四层排列；后群为浅、深两层。

(4) 手肌：外侧群、内侧群、中间群。

6.下肢肌

(1) 髋肌：前群（髂腰肌、阔筋膜张肌）、后群（臀大肌、臀中肌、臀小肌、梨状肌、闭孔内肌、股方肌）。

(2) 大腿肌：前群（缝匠肌、股四头肌）、内侧群（耻骨肌、长收肌、股薄肌、短收肌、大收肌）、后群（股二头肌、半腱肌、半膜肌）。

(3) 小腿肌：前群（胫骨前肌、趾长伸肌、踇长伸肌）、外侧群（腓骨长肌和腓骨短肌）、后群（小腿三头肌、腓肌、趾长屈肌、踇长屈肌、胫骨后肌）。

7.足肌。

教学目标

知识目标

- 1.学生知晓骨骼肌的构造、分类、起止和作用。
 - 2.学生知晓颈浅肌群的主要作用、斜角肌间隙。
 - 3.学生知晓斜方肌、背阔肌、竖脊肌、胸大肌、前锯肌的位置和主要作用。
 - 4.学生知晓膈的位置、形态结构特点及膈的功能。
 - 5.学生知晓腹前外侧肌群的位置、形态结构、起止概况和主要作用。腹直肌鞘的组成。腹股沟管和腹股沟三角的组成。
 - 6.学生知晓三角肌、大圆肌、肩胛下肌、肱二头肌、前臂诸肌的位置、起止概况和作用。
 - 7.学生知晓臀大肌和梨状肌、缝匠肌、股四头肌、长收肌、大收肌、股二头肌、半腱肌、半膜肌、小腿诸肌的位置、起止概况和作用。
 - 8.学生知晓咀嚼肌的名称，面肌与咀嚼肌的功能，颅顶肌的构成
- 能力目标

- 1.能指出咀嚼肌的位置，能辨认咬肌、颞肌、翼内肌、翼外肌
- 2.能通过骨骼肌命名规律辨认舌骨上下肌群。能够在大体标本上进行臂丛神经（斜角肌肌间沟）阻滞定位的解剖操作。
- 3.能指出斜方肌、背阔肌、竖脊肌的位置，并能通过自身运动展示各肌的功能。

4.能指出胸大肌、胸小肌、前锯肌的位置，并能通过前锯肌的功能推导出其损伤症状。

5.能描述上、下肢各肌群功能，三角肌损伤症状，前臂肌的分群、层次及功能。

情感态度与价值观目标

引入面瘫、面部微整形（如除皱），都与面肌功能相关，提高学生的学习兴趣 and 积极性；引入三角肌、臀大肌等骨骼肌的临床应用，学生思考肌注射的部位，使其能够意识到自己专业知识的局限性，树立自主学习、终身学习的观念。

教学步骤与课时安排

1.示教标本：全身肌肉解剖的尸体；小儿下肢横断面；面部浅、深层肌标本；头颈部深浅层肌标本；去胸腹脏器保留膈肌结构的腹后壁标本；头颈部正中矢状切标本；全身肌肉深浅层解剖的尸体；双上肢和双下肢局部解剖标本；人体全身骨架。示教模型：头面、颈部深浅层肌、腹股沟区局部结构模型。（20 分钟）

2.按组观察和验证教材内容，在大体标本、模型及数字人上辨认观察全身骨骼肌。（120 分钟）

3.提问考核，检查上次作业。（20 分钟）

第五章 消化系统

教学内容

1.口腔：口唇、颊（腮腺管乳头）、腭（咽峡）、牙、舌、唾液腺

2.咽：位置、分部（鼻咽、口咽、喉咽）

3.食管：位置、分部（颈部、胸部、腹部）、三个狭窄

4.胃：胃的形态及分布、胃的位置

5.小肠：十二指肠：位置、形态和分部（上部、降部、水平部和升部四部）；空肠与回肠

6.大肠：盲肠：特征结构。

阑尾：阑尾的位置、根部的体表投影。

结肠：结构特征。

直肠：位置、形态结构；骶曲和会阴曲。

肛管：形态结构。

7.肝：肝的形态。

肝的位置和毗邻。

肝外胆道系统：组成；胆囊的位置、形态、分部、胆囊底的体表投影、胆囊三角的组成；胆总管的位置、开口及胆汁排出途径。

8.胰：位置和毗邻、分部。

教学目标

知识目标

- 1.能够说出腭扁桃体的位置，唾液腺的位置及唾液腺导管的开口部位，咽的位置及分部。
- 2.能够说出食管起止、分部及狭窄部位。
- 3.能够简述胃的形态、分部及位置；十二指肠的位置、形态与分部。
- 4.熟知大肠的结构特征。能说出阑尾根部体表投影的位置。能够掌握直肠的位置、形态及其临床意义。能知晓肛管的结构特点，齿状线的概念。能叙述肝的形态及位置。能够描述肝外胆道系统的组成部分，并能熟练说出胆囊三角的组成、胆总管的位置及开口。能说出胰的位置及分部。

能力目标

通过学习能够在模型、标本上指认相关结构。

情感态度与价值观目标

以辩证唯物主义世界观正确认识人体的正常形态结构和功能。具有实事求是的学风，树立良好的职业道德观念。

教学步骤与课时安排

- 1.示教标本、模型、数字人（20 分钟）

(1) 示教标本：大体标本（切开胸腹前壁，示消化器官）；头颈正中矢状切标本；带完整恒牙的整颅（包括下颌骨）；游离食管标本；胃游离标本；离体十二指肠带胰腺的标本；空、回肠标本；回盲部游离标本；直肠标本；男女性盆腔正中矢状切标本；肝脏标本。

(2) 示教模型：消化系统模型；牙的模型；头颈正中矢状切模型；食管模型；胃的模型；十二指肠带胰腺模型；空回肠模型；回盲部模型；直肠模型；肝脏模型。

(3) 数字人：电脑展示相关结构图片。

重点指示结构：头颈正中矢状切标本和模型上指示结构为腭扁桃体、咽峡、鼻咽（咽鼓管圆枕、咽鼓管咽口、咽隐窝）、口咽、喉咽（梨状隐窝）。游离食管标本和模型上指示食管的三个狭窄。胃游离标本和模型上指示胃的分部（贲门部、胃底、胃体、幽门部），胃大弯，胃小弯。十二指肠带胰腺标本和模型上指认十二指肠上部、降部、水平部和升部，胰头、胰颈、胰体和胰尾。空、回肠标本和模型上指认空肠、回肠。男女性盆腔正中矢状切标本和直肠标本及模型上指认直肠、直肠横襞和直肠的弯曲。肝脏标本和模型上指认肝脏的分叶，肝脏脏面的肝门、肝圆韧带裂，胆囊窝，静脉韧带裂、腔静脉沟。

2.实验分组学习，在标本和模型上辨认重点指示的结构。（120分钟）

3.提问考核，检查上次作业。（20分钟）

第六章 呼吸系统、泌尿系统

教学内容

1.鼻：外鼻（鼻唇沟）、鼻腔（鼻中隔 Little 区）、鼻旁窦的位置及开口。

2.喉：喉软骨：甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和杓状软骨。

喉的连接：环杓关节、环甲关节、弹性圆锥。

喉腔：喉腔的分部、形态结构。

3.气管与支气管

气管：气管杈、气管隆嵴。

支气管：左、右主支气管的形态差别。

4.肺：肺的位置、形态、分叶、肺根的组成及各结构的位置关系。

胎儿肺与成人肺的区别。

5.胸膜：分部、胸膜腔、胸膜隐窝、胸膜和肺的体表投影。

6.纵隔：位置、境界和分部。

7.肾

肾的形态：肾门，肾蒂的组成、各结构的位置关系，肾窦。

肾的位置和毗邻：肾区（脊肋角）。

肾的被膜：纤维囊、脂肪囊、肾筋膜。

肾的结构：肾锥体、肾乳头、肾柱、肾小盏，肾大盏。肾盂。

8.输尿管：形态、分部、行径和狭窄部位。

9.膀胱

膀胱的形态：膀胱尖、膀胱底、膀胱体、膀胱颈。

膀胱的内面结构：膀胱三角。

膀胱的位置与毗邻。

10.尿道：女性尿道的形态特点和开口位置。

教学目标

知识目标

能够描述鼻旁窦的位置及开口；喉的位置，喉软骨的名称、形态结构；喉腔的分部、形态结构及喉口的组成；气管的位置，左、右主支气管的形态差别；肺的位置、形态、分叶、肺根的组成及各结构的位置关系，胸膜和胸膜腔的概念、胸膜分部及胸膜窦的位置，胸膜和肺的体表投影；肾的形态、位置、被膜和结构；输尿管的分部、行径和狭窄的部位，膀胱的位置、形态，膀胱三角的位置和粘膜特点；女性尿道的特点和开口位置。

能力目标

能够制作喉的正中矢状切面标本。能够确定气管隆嵴在胸骨上的位置高度。能够解剖操作体验经鼻气管插管的路径中两个夹角、两个弯曲。

情感态度与价值观目标

珍爱生命，爱护肾脏，远离不健康的生活方式，如憋尿、酗酒、滥用药物，不规律作息等，培养学生积极向上的生活态度。

教学步骤与课时安排

1.示教标本、模型、数字人（20 分钟）

（1）示教标本：头部正中矢状断面标本；颅骨正中矢状断面标本；游离颅骨标本；喉标本；气管和主支气管标本；游离肺标本；支气管树标本；打开腹前壁、保留腹腔及腹后壁脏器的大体标本；男女性泌尿系统标本；肾游离标本；肾冠状切游离标本；完整膀胱游离标本；切开膀胱游离标本；女性盆部正中矢状切标本。

（2）示教模型：头部正中矢状断面模型；喉软骨模型；喉软骨、喉连结、喉肌和喉腔模型；气管和主支气管模型；肺模型；支气管树和肺段模型。肾冠状切模型；冠状切放大肾模型；游离膀胱模型。

（3）数字人：电脑展示相关结构图片。

重点指示结构：头部正中矢状断面标本和模型、喉的标本、喉软骨模型、喉软骨、喉连结和喉腔模型上指示喉的软骨，喉的连结以及喉腔的结构。颅骨正中矢状断面标本、游离颅骨标本上指示的结构位

鼻旁窦及鼻旁窦开口的位置。气管和主支气管标本和模型上指示气管和支气管的结构，观察左右主支气管的特点。游离肺标本和模型上指示左右肺的分叶，肺门，出入肺门的结构。打开腹前壁、保留腹腔及腹后壁脏器的大体标本、男女性泌尿系统标本上指示肾、输尿管、膀胱和尿道结构。肾游离标本和模型上指示肾门、出入肾门的结构。肾冠状切模型、冠状切放大肾模型上指示肾皮质、肾髓质、肾椎体、肾乳头、肾大盏、肾小盏、肾盂的结构。游离膀胱模型上指示膀胱的分部，膀胱三角。女性盆部正中矢状切标本上指示女性尿道的结构。

2.实验分组学习，在标本和模型上辨认重点指示的结构。（120分钟）

3.提问考核，检查上次作业。（20分钟）

第七章 生殖系统、腹膜

教学内容

1.男性内生殖器: 睾丸、附睾、输精管与射精管、精囊、前列腺、尿道球腺。

2.男性外生殖器: 阴囊、阴茎。

3.男性尿道: 分部、三个狭窄、三个扩大和两个弯曲。

4.女性内生殖器

卵巢: 位置、形态及固定装置。

输卵管: 子宫部、输卵管峡、输卵管壶腹、输卵管漏斗。

子宫: 子宫的位置、形态、分部和固定装置。

阴道: 阴道的位置、形态及阴道穹的毗邻。

5.女性外生殖器

附: 乳房: 位置、形态、结构特点, 乳房悬韧带。

附: 会阴: 界限和区分。

腹膜

概述: 壁腹膜、脏腹膜、腹膜腔, 腹膜功能。

腹膜与腹盆腔脏器的关系: 腹膜内位器官、腹膜间位器官、腹膜外位器官。

腹膜形成的结构：网膜（大网膜和小网膜）；系膜和韧带；腹膜皱襞、隐窝（肝肾隐窝）和陷凹（直肠膀胱陷凹、膀胱子宫陷凹和直肠子宫陷凹）。

腹膜腔的分区和间隙。

教学目标

知识目标：

1.学生能阐述：男性生殖器的分部，各部所包括的器官；睾丸及附睾的形态与位置；输精管的分部；前列腺的位置、形态及主要毗邻；男性尿道的分部、狭窄、扩大和弯曲；女性生殖器的分部、各部所包括的器官；卵巢的位置、形态及固定装置；输卵管的形态和分部；子宫的形态、位置和固定装置；阴道穹的毗邻；女性乳房的位置形态和结构特点；腹膜和腹膜腔的概念和功能；小网膜的位置和分部；各系膜的名称、位置和附着；肝肾隐窝、直肠膀胱陷凹和直肠子宫陷凹的位置。

2.学生能知晓：腹膜与腹盆腔脏器的关系；精囊腺位置和形态；射精管的合成和开口；阴囊的形态和构造；尿道球腺位置及腺管的开口；阴茎的分部及构成；女性外生殖器的形态结构；会阴的界限、区分和概念；尿生殖三角的组成；大网膜的位置、构成和功能；网膜囊、网膜孔的位置；肝、脾、胃韧带的位置、名称。

能力目标

1.学生能指认和辨认本次实验课涉及的各器官和各结构的位置和名称。

2.学生能够注重相互合作和学习，树立自主学习的观念，借助指导标本、模型、数字人等工具自主学习，提高自主学习能力。

情感态度与价值

1.学生能提高学生的学习兴趣，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。

2.养成正确的价值观、人生观和健康的生活方式。

教学步骤与课时安排

1.指导教师示教标本、模型、数字人。标本准备：①男性生殖系统：男性骨盆正中矢状切面标本（示男性生殖器各部，包括睾丸、输精管、精囊、前列腺、尿道球腺、阴茎、和阴囊）；游离男性生殖器全套标本；阴茎的解剖标本及阴茎横切面标本。②女性生殖系统：女性盆部正中矢状切面标本（示子宫、阴道、阴道穹）；卵巢、输卵管、子宫、阴道标本；完整女外阴标本。③腹膜：标本已打开腹腔的大体标本（示腹膜及其与腹腔器官的关系）；男、女性盆腔正中矢状切面标本；腹盆腔内脏标本。模型准备：①男性生殖系统：男性生殖系统解剖模型（各脏器可拆装）；男性盆腔浮雕模型（示男性盆腔结构）；男性生殖器各脏器模型。②女性生殖系统：女性内、外生殖器解剖模型（各脏器可拆装）；女盆腔浮雕模型（示女盆腔结

构)；女性内生殖器各器官模型。③腹膜：模型腹膜与内脏关系模型；腹膜（矢状切面）模型；腹腔横断面模型；男性盆腔（矢状切面）模型；女性盆腔（矢状切面）模型。数字人示教男女性生殖系统全貌及各部。重点示教：①男性骨盆正中矢状切面标本和男性生殖系统解剖模型（各脏器可拆装）指示男性内生殖器各部；前列腺的位置和形态；男性尿道的分部、狭窄、扩大和弯曲；②女性盆部正中矢状切面标本、卵巢、输卵管、子宫、阴道标本和女性内生殖器各器官模型指示卵巢位置、形态及固定装置；输卵管各部；子宫的位置、形态、分部和固定装置及阴道穹的毗邻；③模型腹膜与内脏关系模型、腹膜（矢状切面）模型、男性盆腔（矢状切面）模型和女性盆腔（矢状切面）模型指示腹膜内位器官、腹膜间位器官和腹膜外位器官；网膜（大网膜和小网膜）；网膜囊；韧带（肝胃韧带、肝十二指肠韧带、胃结肠韧带）；陷凹（直肠膀胱陷凹、膀胱子宫陷凹和直肠子宫陷凹）。（20 分钟）

2.学生按小组观察和验证教材内容，对照辨认观察男性生殖器的分部，各部所包括的器官；睾丸及附睾的形态与位置；输精管的分部；前列腺的位置、形态及主要毗邻；男性尿道的分部、狭窄、扩大和弯曲；女性生殖器的分部、各部所包括的器官；卵巢的位置、形态及固定装置；输卵管的形态和分部；子宫的形态、位置和固定装置；阴道穹的毗邻；女性乳房的位置形态和结构特点；腹膜和腹膜腔的概念和功能；小网膜的位置和分部；各系膜的名称、位置和附着；肝肾隐窝、直肠膀胱陷凹和直肠子宫陷凹的位置。（120 分钟）

3.指导教师提问考核，检查上次作业（20 分钟）。

第八章 脉管系统总论、心脏

教学内容

1.总论

（1）血管吻合及其功能意义。

2.心

（1）心的位置、外形和毗邻。

（2）心腔：右心房；右心室；左心房、左心室

（3）心的构造：房间隔和室间隔。

（4）心传导系

（5）心的血管：左、右冠状动脉；心的静脉。

（6）心包：纤维心包、浆膜心包、心包腔、心包横窦、心包斜窦、心包前下窦。

教学目标

知识目标

能说出心血管系统的组成，体循环和肺循环的途径，能结合标本模型指出心的位置、外形和心各腔的形态结构，房间隔和室间隔的形态结构。能说出心传导系统的组成、位置和功能。能指出左、右冠状

动脉的起始、行径和重要分支的分布范围。能在模型上辨别冠状窦的位置和开口。在标本上辨认心包的构成。

能力目标

(1) 能够辨认右心房、右心室、左心房、左心室。

(2) 能够准确指出心的动脉左右冠状动脉及其分支分布。

情感态度与价值观目标

(1) 通过了解心血管系统最新研究进展，提高了对基础研究的兴趣，增强投身基础研究的热情。

(2) 通过了解心脏移植的最新研究进展，树立科学的学习态度，养成积极思考的习惯，不断探索，勇于创新。

教学步骤与课时安排

1.结合模型标本强调本次课的重点知识，示教心的位置、外形和心各腔的形态结构，房间隔和室间隔的形态结构。（20 分钟）

2.学生以小组为单位自主学习，教师巡回指导。理解心血管系统的组成，体循环和肺循环的途径，辨认标本模型指出心的位置、外形和心各腔的形态结构，房间隔和室间隔的形态结构。能说出心传导系统的组成、位置和功能。能指出左、右冠状动脉的起始、行径和重要分支的分布范围。能在模型上辨别冠状窦的位置和开口。在标本上辨认心包的构成。（120 分钟）

3.课堂小结，然后考核掌握情况。（20 分钟）

第九章 动脉

教学内容

1.肺循环的动脉：动脉韧带

体循环的动脉：升主动脉、主动脉弓的起止、位置和分支。

（1）颈总动脉：颈动脉窦、颈动脉小球；颈外动脉及其主要分支的行径和分布。

（2）锁骨下动脉、腋动脉、肱动脉、桡动脉和尺动脉的主要分支；掌浅弓和掌深弓。

（3）胸主动脉。

（4）腹主动脉：肾动脉、腹腔干、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉以及它们分支的行径和分布。

（5）髂内动脉：壁支和脏支（子宫动脉）。

（6）髂外动脉：股动脉、腘动脉、胫后动脉、胫前动脉、足背动脉。

教学目标

知识目标

能指出动脉韧带的位置。主动脉的起止、行径和分部。主动脉弓的起止和分支。颈总动脉的起始、行径和分支，颈外动脉及其主要分支的行径和分布。颈内动脉在颈部的行径。锁骨下动脉、腋动脉、肱动脉、桡动脉和尺动脉的主要分支。掌浅弓和掌深弓的组成。辨认腹主动脉的起止和分支，腹腔动脉、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉以及它们分支的行径和分布。肾动脉、睾丸（或卵巢）动脉的行径和分布。子宫动脉的行径和分布。髂外动脉、股动脉、腘动脉、胫前动脉、胫后动脉、足背动脉的行径和分布。

能力目标

1.能够在标本辨认颈外动脉及其主要分支的行径和分布、锁骨下动脉、腋动脉、肱动脉、桡动脉和尺动脉的主要分支。

能够以同学为标准病人测量肱动脉血压，能够在大体标本上进行股动脉穿刺的解剖操作。

2.能够准确指出腹腔干、肠系膜上动脉、肠系膜下动脉以及它们分支的行径和分布。

情感态度与价值观目标

1.通过介绍心血管系统相关的国内外最新研究进展，能够激发对基础研究的兴趣，建立其投身基础研究的热情。

2.对待大体老师要尊重，具有以人为本的意识，尊重、维护人的尊严和价值

教学步骤与课时安排

1.在大体标本上沿左右心室追踪动脉主干，辨认主动脉各段以及各段的主要分支；利用各局部标本辨认各局部动脉主干的主要分支，帮助学生梳理动脉的分支结构规律。（20 分钟）

2.学生以小组为单位自主在标本上辨认主要动脉，在数字人解剖软件上学习动脉的细分支，教师巡回指导。（120 分钟）

3.课堂小结，然后考核掌握情况。（20 分钟）

第十章 静脉、淋巴系统

教学内容

1.静脉

（1）肺循环的静脉：左上、左下肺静脉和右上、右下肺静脉。

（2）体循环的静脉

①上腔静脉系：上腔静脉、头臂静脉的组成和行径；颈内静脉的起止、行径和主要属支（面静脉、下颌后静脉）；锁骨下静脉和腋静脉的起止、行径和颈外静脉的行径；头静脉、贵要静脉和肘正中静脉的行径和注入部位。能够在大体标本上进行颈内静脉、锁骨下静脉穿刺的解剖操作。

②下腔静脉系：大隐静脉的起止、行径、注入部位及其属支；小隐静脉的起止、行径和注入部位；肝门静脉的组成、行径和属支，肝门静脉系结构特点及与上、下腔静脉的交通部位和交通途径。

能够在大体标本上进行大隐静脉、股静脉穿刺的解剖操作。

2.淋巴系统

(1)总论：淋巴系统的组成

(2)淋巴导管：毛细淋巴管、淋巴管、淋巴干、淋巴导管（胸导管、右淋巴导管）

(3)淋巴结的位置和淋巴引流范围：局部淋巴结。

①头颈部的淋巴管和淋巴结：枕淋巴结、乳突淋巴结、腮腺淋巴结、下颌下淋巴结和颏下淋巴结；颈前淋巴结、颈外淋巴结、锁骨上淋巴结。

②上肢的淋巴管和淋巴结：肘淋巴结、腋淋巴结。

③胸部的淋巴管和淋巴结：胸壁的淋巴结、胸腔脏器的淋巴结。

④下肢的淋巴管和淋巴结：腘淋巴结腹、腹股沟浅淋巴结、腹股沟深淋巴结。

⑤盆部的淋巴管和淋巴结：髂内淋巴结、骶淋巴结、髂外淋巴结、髂总淋巴结。

⑥腹部的淋巴管和淋巴结：腹壁的淋巴管和淋巴结、腹腔脏器的淋巴管和淋巴结。

(4)胸腺

(5)脾：形态和位置。

教学目标

知识目标

能在模型上指出上腔静脉的组成、起止和行径。头臂静脉的组成和行径。颈内静脉的起止和主要属支。锁骨下静脉、颈外静脉和腋静脉的起止、行径。头静脉、贵要静脉和肘正中静脉的行径和注入部位。大隐静脉的起止、行径、注入部位及其属支；掌握小隐静脉的起止、行径和注入部位。肝门静脉的组成、行径和属支，肝门静脉系结构特点及与上、下腔静脉的交通途径。

能说出淋巴系统的组成、各部的结构和配布特点；局部淋巴的概念；胸导管的起始、行径、注入和收集范围，右淋巴导管的组成、注入和收集范围。腋淋巴结分群、各群的位置和收集范围；肺门淋巴结的位置和收集范围。腹股沟浅、深淋巴结的分布和收集范围。脾的形态和位置。

能力目标

1.能够在标本上指出头臂静脉、颈内静脉、锁骨下静脉、颈外静脉和腋静脉的起止、行径。头静脉、贵要静脉和肘正中静脉的行径和

注入部位。大隐静脉的起止、行径、注入部位及其属支；掌握小隐静脉的起止、行径和注入部位。肝门静脉的组成、行径和属支，肝门静脉系结构特点及与上、下腔静脉的交通途径。

2.能够在模型上准确指出胸导管的起始、行径、注入和收集范围，右淋巴导管的组成、注入和收集范围。腋淋巴结分群、各群的位置和收集范围；肺门淋巴结的位置和收集范围。腹股沟浅、深淋巴结的分布和收集范围。脾的形态和位置。

情感态度与价值观目标

1.静脉穿刺部位根据年龄及病情选择不同部位的静脉，操作时不可用力过猛，以免穿透静脉。以病人为中心，全心全意为患者服务，养成良好的医德医风。

2.能够对淋巴系统学习的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成课程学习。

教学步骤与课时安排

1.以数字人软件示教肺循环、体循环静脉回流及命名，重点在头面部静脉、肝门静脉、腋窝、腹股沟、头颈部淋巴结。（20 分钟）

2.生以小组为单位自主学习数字人及标本上的头臂静脉、颈内静脉、锁骨下静脉、颈外静脉和腋静脉的起止、行径。头静脉、贵要静脉和肘正中静脉的行径和注入部位。大隐静脉的起止、行径、注入部位及其属支；掌握小隐静脉的起止、行径和注入部位。肝门静脉的组

成、行径和属支，肝门静脉系结构特点及与上、下腔静脉的交通途径。胸导管的起始、行径、注入和收集范围，右淋巴导管的组成、注入和收集范围。腋淋巴结分群、各群的位置和收集范围；肺门淋巴结的位置和收集范围。腹股沟浅、深淋巴结的分布和收集范围。脾的形态和位置。教师巡回指导。（120 分钟）

3.课堂小结，然后考核掌握情况。（20 分钟）

第十一章 感觉器

教学内容

1.眼

(1)眼球

①眼球壁：外膜或纤维膜（角膜、巩膜）、中膜或血管膜（脉络膜、睫状体、虹膜）、内膜或视网膜。

②眼球内容物：房水、晶状体、玻璃体。

③房水循环途径。

(2)眼副器

①眼睑

②结膜：睑结膜、球结膜、结膜穹窿。

③泪器：泪腺、泪小管、泪囊、鼻泪管。

④眼外肌：上睑提肌、上直肌、下直肌、内直肌、外直肌、上斜肌、下斜肌。

(3)眼的血管和神经

①动脉：视网膜中央动脉。

②静脉。

③神经。

2.前庭蜗器

(1) 外耳：耳廓、外耳道、鼓膜（鼓膜脐、松弛部、紧张部、光锥）。

(2) 中耳：鼓室（上壁、下壁、前壁、后壁、内侧壁、外侧壁）、咽鼓管、乳突窦和乳突小房。

(3) 内耳

①骨迷路：耳蜗、前庭和半规管。

②膜迷路：椭圆囊和球囊膜（椭圆囊斑球囊斑）、半规管（壶腹嵴）、蜗管、Corti 器。

教学目标

知识目标

1.学生能知晓眼球壁的层次、各层的分部及各部的形态结构；眼球内容物各结构的名称和功能；房水循环的途径；运动眼球和眼睑的肌肉名称、位置和作用；视网膜中央动脉的起始、行程和分支。

2.学生能知晓中耳的组成和分部，鼓室的位置、六个壁主要结构；咽鼓管的位置、小儿咽鼓管的特点；骨迷路与膜迷路的分部、位置；位觉和听觉感受器。

3.学生能理解泪器的组成、结膜的分部；乳突窦和乳突小房位置。

能力目标

1.学生能借助眼球放大模型指出并讲述眼球壁各层的分部；眼球内容物各结构的名称和功能；房水循环的途径；运动眼球和眼睑的肌肉名称、位置和作用。

2.学生能借助耳解剖放大模型指出并讲述中耳分部；鼓室的位置、六个壁主要结构；咽鼓管的位置、小儿咽鼓管的特点；位觉和听觉感受器位置。

情感态度与价值观目标

1.通过角膜捐献的感人案例，使学生获得生命因爱而伟大的内心体验，培养学生提倡无偿自愿捐献器官、抵制有偿买卖的正确观念。

2.通过人工耳蜗植入技术改善听力残疾患者生活质量的案例介绍，让学生体会现代医学与科学技术相结合给患者带来的新希望，培养学生对医学科学前沿技术的崇敬感。

教学步骤与课时安排

1.视器：借助眼球解剖放大标本结合数字人眼球解剖图像，重点指示眼球壁的层次：外膜或纤维膜（角膜、巩膜）、中膜或血管膜（虹膜、睫状体、脉络膜）、内膜或视网膜（盲部、视部：视神经盘黄斑中央凹）及眼球内容物（房水、晶状体、玻璃体）；借助数字眼球解剖图像或眼球解剖放大标本指示房水循环途径；同学之间相互观察眼睑、结膜；借助眼球外肌的标本及眼眶结构模型指示上睑提肌、上直肌、下直肌、内直肌、外直肌、上斜肌、下斜肌的位置和肌束方向。借助数字人眼的血管图像，指示视网膜中央动脉从视神经盘穿出分为4支：视网膜鼻侧上、下和视网膜颞侧上、下小动脉（10分钟）

2.前庭蜗器：借助耳解剖放大模型指示外耳、中耳、内耳的组成与位置；借助中耳解剖放大模型及数字人中耳结构指示鼓室壁（上壁、下壁、前壁、后壁、内侧壁、外侧壁）、咽鼓管、乳突窦和乳突小房位置；借助内耳迷路模型指示内耳由骨迷路和膜迷路组成；借助耳的解剖放大模型和内耳解剖放大模型指示内耳在颞骨中的位置、骨迷路和膜迷路位置关系；借助内耳解剖放大模型指示骨半规管、前庭、耳蜗的位置和相互关系，指示前庭窗、蜗窗位置，3个骨半规管的位置关系及每个骨半规管上膨大的骨壶腹，蜗轴的位置及环绕蜗轴的骨螺旋板和蜗螺旋管，蜗螺旋管的3个组成部分；借助内耳解剖放大模型和数字人内耳膜迷路结构图像，指示椭圆囊、球囊中椭圆囊斑和球囊

斑（位觉感受器），膜半规管位置及膜壶腹内壶腹嵴（位觉感受器），蜗管上壁、外侧壁、下壁，听觉感受器（Corti 器）（10 分钟）

3.学生按组观察辨认眼球壁的层次，注意形态结构和色泽：外膜或纤维膜（角膜、巩膜）、中膜或血管膜（虹膜、睫状体、脉络膜）、内膜或视网膜（盲部、视部：视神经盘黄斑中央凹）；观察理解各层眼球壁形成的相应结构（眼房、前房角、巩膜静脉窦）；观察眼球内容物（房水、晶状体、玻璃体）；观察眼球外肌的位置和肌束方向；观察视网膜中央动脉及其分支视网膜鼻侧上、下和视网膜颞侧上、下小动脉（60 分钟）

4.学生按组观察辨认鼓室壁（上壁、下壁、前壁、后壁、内侧壁、外侧壁）、听小骨链、咽鼓管、乳突窦和乳突小房；骨迷路和膜迷路；骨半规管、前庭、耳蜗的位置和相互关系，前庭窗、蜗窗位置，3 个骨半规管的位置关系及每个骨半规管上膨大的骨壶腹，蜗轴的位置及环绕蜗轴的骨螺旋板和蜗螺旋管，蜗螺旋管的 3 个组成部分；椭圆囊、球囊中椭圆囊斑和球囊斑（位觉感受器），膜半规管位置及膜壶腹内壶腹嵴（位觉感受器），蜗管上壁、外侧壁、下壁，听觉感受器（Corti 器）（60 分钟）

3.提问考核，检查上次作业（20 分钟）

第十二章 神经系总论、脊髓

教学内容

- 1.神经系统的区分。
- 2.神经系统的组成。
- 3.神经系统的常用术语：灰质、皮质、神经核、白质、髓质、纤维束、神经节、神经。
- 4.脊髓的位置和外形。
- 5.脊髓的内部结构：灰质（前角、后角、侧角）；白质（薄束和楔束、脊髓小脑束、脊髓小脑前束、脊髓小脑侧束、脊髓丘脑束；皮质脊髓束、红核脊髓束、前庭脊髓束、网状脊髓束、内侧纵束和顶盖脊髓束）。

教学目标

知识目标

- 1.能够说出神经系统的区分和功能。
- 2.能够解释神经系统的常用术语的含义并知道它们的区别和联系。
- 3.知道神经元的分类及基本结构。
- 4.能够理解反射的含义并知道反射弧的组成。
- 5.知道神经系统常用的研究和观察方法。
- 6.能够描述脊髓的位置和外形。

7.能够说出脊髓上行纤维束和下行纤维束的名称、位置和机能。

8.能够阐述脊髓节段与椎骨的关系并理解其临床应用。

能力目标

1.能够辨认轴突和树突。

2.能够辨认脊髓灰质主要核团（前角运动细胞、胶状质、后角固有核、中间外侧核）并说出其机能。

情感态度与价值观目标

1.通过了解神经系统最新研究进展，提高了对基础研究的兴趣，增强投身基础研究的热情。

2.通过了解脊髓损伤修复的最新研究进展，树立科学的学习态度，养成积极思考的习惯，不断探索，勇于创新。

教学步骤与课时安排

1.示教：（20 分钟）

（1）标本：全身神经系统离体概观（童尸）；脊髓整体观（离体）；保留脊神经根标本（显示中枢神经系统组成）；脊髓位置标本（段）；游离脊髓（硬脊膜作前正中矢状切开）；保留脊神经前、后根的标本。

（2）模型：脑模型（示脑外形、内部结构及灰白质）；脊髓横断面放大模型（示脊髓外形、内部结构及灰白质）；脊髓和脊神经模

型（示脊髓三层被膜）；脊髓与椎骨关系模型（示椎骨与脊髓、脊神经关系、马尾、终丝、脊髓被膜等）；腰骶椎解剖与脊神经关系模型（示腰椎、骶骨与脊髓、脊神经关系、马尾、终丝、脊髓被膜等）。

（3）数字人：示教神经系统的组成；脊髓的位置和外形；脊髓的内部结构。

2.按组观察和验证教材内容，观察以下结构：（120 分钟）

（1）颈、胸、腰、骶脊髓节的水平切面标本上脊髓外部形态和内部结构

（2）脊髓的位置以及脊髓节与椎体之间的位置关系

（3）脊髓丘脑束、薄束、楔束、皮质脊髓侧束、皮质脊髓前束的位置和行程

（4）示教脊髓内部的主要核团和传导束的位置

3.提问考核，检查上次作业。（20 分钟）

第十三章 脑干

教学内容

- 1.脑干的外形：延髓、脑桥、中脑、菱形窝、第四脑室。
- 2.脑干的内部结构：脑神经核；非脑神经核；长上行纤维束；长下行纤维束；脑干网状结构。

教学目标

知识目标

- 1.能够说出脑的分部。
- 2.能够说出第四脑室的位置,理解第四脑室脉络丛的组成和功能。
- 3.能够概括通过脑干的主要上下行纤维束的名称、位置及其功能,理解其损伤后临床表现。

能力目标

- 1.能够辨认延髓、脑桥、中脑、菱形窝的外形结构。
- 2.能够辨认Ⅲ—Ⅻ脑神经核并阐述其排列规律及纤维联系
- 3.能够辨认脑干典型断面的轮廓和主要特征核团并说出其与脑神经的联系

情感态度与价值观目标

通过学习脑干损伤病例，知道颅脑的重要性以及和神经系统疾病之间的联系，投入更多的精力学习。

教学步骤与课时安排

1.示教（20 分钟）：

（1）标本：脑外形（示脑外形及脑的分部）；脑正中矢状切面；脑水平切；脑冠状切；脑水平切染色（8 片）脑皮质功能定位；脑干外形。

（2）模型：脑干放大模型（示脑干外形及脑神经位置）；脑干横切面模型（示脑干外形、脑神经、神经核团断面，八个断面）；脑干矢状切面模型(示脑干外脑神经、脑干作矢状切面)；第四脑室脉络丛组织和脉络丛模型（示第四脑室脉络组织、脉络丛等）；脑干及下丘脑核团模型；脑干内部结构的模型（示核团、纤维束）；脑神经核模型；透明脑干电动模型；脑干脑神经核脑传导束放大模型（示深浅感觉、锥体系、锥体外系、视传导、位听传导等）。

（3）数字人：示通过脑干的主要上下行纤维束及脑神经核。

2.按组观察和验证教材内容，辨认观察以下结构（120 分钟）：

（1）脑干外部形态：延髓、脑桥、中脑、菱形窝、第四脑室及 10 对脑神经附于脑干的位置

（2）脑神经核的性质、位置以及与脑神经相连的情况，中继核的位置

(3) 四大丘系以及皮质脊髓束、皮质核束的位置和行程

(4) 内侧丘系交叉平面、下橄榄核平面、面神经丘平面、三叉神经根平面、下丘平面、上丘平面主要特征;网状结构和传导束的分布概况

3.提问考核,检查上次作业。(20分钟)

第十四章 小脑、间脑

教学内容

1.小脑的外形:小脑半球、小脑蚓、小脑扁桃体

2.小脑的分叶:小脑前叶、后叶、绒球小结叶

小脑的分区:原小脑-绒球小结叶、旧小脑-小脑体内侧区和中间区、新小脑-小脑体外侧区

3.小脑内部结构:小脑皮质、小脑核(顶核、球状核、栓状核和齿状核)、小脑髓质

4.小脑的纤维联系和功能

5.小脑损伤后的临床表现

6.间脑的位置:端脑和中脑之间

7.分部:背侧丘脑、后丘脑、下丘脑、上丘脑、底丘脑

8.背侧丘脑:特异性核团、非特异性核团、联络性核团

9.后丘脑：内侧膝状体、外侧膝状体

10.上丘脑：松果体、缰三角、缰连合、丘脑髓纹、后联合

11.底丘脑：底丘脑核、未定带

12.下丘脑：下丘脑位置和外形、下丘脑分区和主要核团、下丘脑纤维联系下丘脑功能

教学目标

知识目标

1.能够说出小脑的位置和分叶

2.能够认出小脑髓质内部小脑核团

3.能够说出小脑传入和传出纤维的起止与三对小脑脚的关系

4.能够说出间脑的位置、构成

5.能够说出背侧丘脑的形态和核团划分

6.能够辨认背侧丘脑特异性核团说出其与感觉信息传导有关的特异性中继站

7.能够描述上丘脑的位置构

8.能够识别后丘脑的位置

能力目标

1.能够辨认小脑、间脑主要核团（球状核、齿状核、栓状核团、腹前核、腹中间核、腹后核）并说出其主要纤维联系。

2.能够在小脑模型中认出小脑三大功能分区，并理解小脑各个功能区通过传入和传出纤维与端脑、脊髓、前庭联络并通过反射弧调节肌肉张力，维持身体平衡和协调随意运动的功能

3.能够理解背侧丘脑特异性核团在感觉信息传导有关传导中的作用

情感态度与价值观目标

1.学生通过小脑损伤病例讨论，让学生能够通过小脑损伤症状判断损伤部位并能够说出对应部位反射弧特点，帮助学生学会应用所学的基础知识解决临床中的遇到问题，培养学生热爱和献身于人类医学事业，全心全意为患者服务，养成良好的医德医风。

2.通过甲状腺亢进病例分析，让学生能够建立下丘脑-垂体-甲状腺的联系，应用所学知识分析临床问题，培养学生临床思维能力，为后面临床知识学习打下基础。

教学步骤与课时安排

1.示教：（20 分钟）

（1）标本：小脑外形标本、小脑脚标本、小脑水平切面标本，示小脑核的标本；头颈部正中矢状切脑标本（示小脑、间脑、端脑位置，小脑扁桃体）；全脑标本、连带间脑的脑干标本。完整脑标本；

(2) 模型：小脑放大模型；小脑纤维联系模型；连带间脑的脑干模型；间脑直观模型；背侧丘脑核团模型；丘脑放大模型；脑干及下丘脑核团模型。

(3) 数字人：小脑的位置和外形；小脑的内部结构。间脑的位置，内部主要核团

2.按组观察和验证教材内容，观察以下结构：（120 分钟）

(1) 在全脑标本、正中矢状切脑标本指出小脑及小脑扁桃体的位置

(2) 在游离的小脑标本模型上指出小脑的沟和分叶

(3) 在小脑脚和对应脑干标本上指出三对小脑脚的位置

(4) 在小脑水平切面的标本上指出三对小脑核的位置

(5) 在全脑标本、正中矢状切脑标本指出间脑的位置和分部

(6) 在脑干放大模型上指出第三脑室和间脑的位置

(7) 在丘脑放大模型上指出特异性核团腹前核、腹中间核、腹后核、并说出其主要纤维联系

(8) 在脑干放大模型上指出内侧膝状体、外侧膝状体、松果体、缰三角、缰连合、丘脑髓纹和后连合

(9) 在脑干放大模型和下丘脑核团模型上指出下丘脑的位置和主要核团

3.提问考核，检查上次作业。（20 分钟）

第十五章 端脑

教学内容

1.端脑的外形和分叶

2.大脑皮质的功能定位: 第 1 躯体运动区、第 1 躯体感觉区、视区、听区、语言中枢、平衡觉区、味觉区、嗅觉区

3.端脑的内部结构：侧脑室、基底核（纹状体、屏状核、杏仁体）；大脑半球的髓质（连合系、联络系、投射系：内囊）

4.边缘系统

教学目标

知识目标

- 1.能够辨认大脑半球的表面形态
- 2.能够说出大脑半球的叶、沟、回
- 3.能够描述大脑皮质主要功能分区
- 4.能够说出连合纤维和联络纤维的位置形态和功能
- 5.能够阐述内囊的位置、形态、纤维联系
- 6.能够说出侧脑室的位置分部
- 7.能够说出边缘系统的概念、组成、功能

能力目标

1.能够通过大脑皮质主要功能分区，理解临床不同部位脑出血病人所出现的不同症状，做到形态结构与功能相结合，基础知识与临床相结合。

2.能够解释临床病例内囊出血所产生“三偏综合征”的解剖学基础，做到形态结构与功能相结合，基础知识与临床相结合。

情感态度与价值观目标

通过介绍脑科学和脑图谱最新研究进展，加深对大脑功能分区的认识并激发学生对基础研究的兴趣，建立其投身基础研究的热情。

教学步骤与课时安排

1.示教（20 分钟）：

（1）标本：脑外形（示脑外形及脑的分部）；脑正中矢状切面；脑水平切；脑冠状切；脑水平切染色（8 片）脑皮质功能定位；

（2）模型：脑解剖模型、端脑水平切、冠状切模型；大脑皮质功能定位模型、大脑分叶模型、内囊与基底神经核立体解剖模型、脑干放大模型、脑基底神经核模型、内囊位置组成及分布模型、海马、穹隆、前连合模型、脑纤维束模型、大脑半球连合纤维模型。

（3）数字人：大脑分区和分叶、大脑皮质功能定位、基底神经核、侧脑室、内囊的位置组成及分布、边缘系统的组成。

2.按组观察和验证教材内容，辨认观察以下结构（120 分钟）：

（1）在大脑半球标本和模型是找到：三沟：外侧沟、中央沟、顶枕沟、五叶：额叶、颞叶、顶叶、枕叶和岛叶

（2）在大脑半球标本和模型是找到：中央前回、中央后回、缘上回、角回、颞上回、颞中回、颞下回、额上回、额中回、额下回、楔叶、舌回、海马旁回、齿状回。

（3）在大脑皮质功能定位模型上找到：第一躯体运动中枢、第一躯体感觉中枢、视觉中枢、听觉中枢、平衡觉中枢、味觉中枢、嗅觉中枢及四个语音中枢

（4）在大脑半球完整标本模型上找到基底核的位置（豆状核、尾状核、屏状核杏仁体）

（5）在侧脑室标本上找到侧脑室的四个部分：中央部、前角、后角、下角

（6）在脑纤维束解剖模型和大脑半球纤维模型上找到：联络纤维（钩束、上纵束、下纵束）；连合纤维（胼胝体、前连合、穹隆连合）

（7）在端脑水平切、冠状切标本模型、内囊的组成分部模型上找到：内囊前肢及其主要纤维、内囊膝的投射纤维、内囊后肢的投射纤维

3.提问考核，检查上次作业。（20 分钟）

第十六章 脊神经

教学内容

1.颈丛

(1) 颈丛的组成和位置。

(2) 颈丛的分支：枕小神经、耳大神经、颈横神经、锁骨上神经、膈神经。

2.臂丛

(1) 臂丛的组成和位置。

(2) 臂丛的分支：胸长神经、肩胛背神经、肩胛上神经、肩胛下神经、胸内、外侧神经、胸背神经、腋神经、肌皮神经、正中神经、尺神经、桡神经、臂内侧皮神经、前臂内侧皮神经。

3.胸神经前支：在胸、腹壁皮肤的节段性分布。

4.腰丛

(1) 腰丛的组成和位置。

(2) 腰丛的分支：髂腹下神经、髂腹股沟神经、股外侧皮神经、股神经、闭孔神经、生殖股神经。

5.骶丛

(1) 骶丛的分支：臀上神经、臀下神经、阴部神经、股后皮神经、坐骨神经、胫神经、腓总神经、腓浅神经、腓深神经。

教学目标

知识目标

(1) 能够阐述颈丛、臂丛、腰丛、骶丛的组成、位置、及各主要皮支的行程分布，胸神经前支在胸腹壁的节段性分布。

(2) 能够说出周围神经的分部，脊神经的构成、区分。

能力目标

能够解释脊神经的纤维成分和分支；正中神经、尺神经、桡神经、腋神经、胫神经和腓总神经损伤后运动及感觉障碍的主要表现。

能够在大体标本上进行解剖操作：颈丛皮支的神经阻滞部位，臂丛神经阻滞途径，肌皮神经、正中神经、尺神经的神经阻滞定位，肋间神经阻滞途径，腰丛神经阻滞途径。股神经的神经阻滞定位，骶丛神经阻滞部位，坐骨神经的阻滞定位。

情感态度与价值观目标

通过列举腕管综合征病例，建立周围神经系统疾病病人的理论基础，和临床思维能力，鼓励学生积极提出科学问题并进行探讨。

教学步骤与课时安排

1.示教（20 分钟）：

(1) 标本：显示全身血管、神经的尸体；头颈正中矢状切显示颈丛皮支的标本；腋窝标本；显示神经、血管的游离上肢标本；胸、腹壁标本。显示神经、血管的游离下肢标本；盆部正中矢状切显示神经、血管的标本；

(2) 模型：颈丛、臂丛、腰丛、骶丛的分布模型

(3) 数字人：通示全部的脊神经分布及走形

2.按组观察和验证教材内容，辨认观察以下结构（120 分钟）：

(1) 脊神经的构成、区分。颈丛的组成、位置及各主要皮支的浅出部位和分布，

(2) 膈神经的行径及分布。臂丛的组成和位置，掌握胸长神经、胸背神经的行程和分布，

(3) 正中神经、尺神经、桡神经、肌皮神经、腋神经的发起、行程、主要分支和分布。股神经、闭孔神经的行径、主要分支及其分布。坐骨神经、胫神经、腓总神经、腓浅神经、腓深神经的行径和分布。

3.提问考核，检查上次作业。（20 分钟）

第十七章 脑神经

教学内容

1.嗅神经

2.视神经

3.动眼神经

4.滑车神经

5.展神经

6.三叉神经: 眼神经、上颌神经（眶下神经、颧神经、翼腭神经、上牙槽神经）、下颌神经（耳颞神经、颊神经、舌神经、下牙槽神经、咀嚼肌神经）。

7.面神经：在面神经管内的分支；在颅外的分支（.颞支、颧支、颊支、颈支、下颌缘支）。

8.前庭蜗神经。

9.舌咽神经：鼓室神经、颈动脉窦支、舌支。

10.迷走神经：颈部的分支（喉上神经、颈心支）、胸部的分支（喉返神经、支气管支和食管支）、腹部的分支（胃前支和肝支、胃后支、腹腔支）。

11.副神经。

12.舌下神经。

教学目标

知识目标

能够阐述 12 对脑神经的名称、顺序、附脑和进出颅的部位及性质、行程和分布；交感、副交感神经低级中枢的部位。

能力目标

能够解释脑神经的纤维成分；面神经、迷走神经、舌下神经损伤后的主要表现。能够在大体标本上进行解剖操作：上颌神经、下颌神经的阻滞定位，三叉神经节的阻滞定位。

情感态度与价值观目标

通过列举面神经损伤病例，让学生运用脑神经的分布和功能，学会独立思考和分析病例，鼓励学生积极提出想法并进行探讨。

教学步骤与课时安排

1.示教（20 分钟）：

（1）标本：显示全身血管、神经的尸体；头颈正中矢状切标本；去脑、保留脑神经根穿颅底的标本；保留脑神经根附着于脑的全脑标本；显示三叉神经分支的头面部标本。

（2）模型：保留脑神经根附着于脑的模型；显示三叉神经分支的头面部模型。

（3）数字人：通示全部的脑神经分布及走行

2.按组观察和验证教材内容，辨认观察以下结构（120 分钟）：

(1) 脑神经的名称、顺序、附脑和进出颅的部位及性质。视神经的性质、行径。

(2) 动眼神经、滑车神经、展神经的纤维成分、行程及分布。三叉神经的纤维成分、半月神经的位置、三大主支在头面部的感觉分布区，眼神经的、上颌神经、下颌神经的主要分支和分布。面神经、舌咽神经、迷走神经的纤维成分、行径、主要分支及其分布，

(3) 左、右喉返神经的行径与分布。神经、舌下神经的纤维成分、行径及分布。

3.提问考核，检查上次作业。(20 分钟)

第十八章 神经系统的传导通路、脑和脊髓的被膜、血管及 脑脊液循环、内分泌系统

教学内容

1.感觉传导通路

(1) 本体感觉传导通路。

(2) 痛温觉及粗触觉压觉传导通路；躯干、四肢的痛、温觉和粗触觉传导通路；头面部的痛、温觉和触觉传导通路。

(3) 视觉传导通路及瞳孔对光反射通路。

(4) 听觉传导通路。

2.运动传导通路

(1) 锥体系：皮质脊髓束；皮质核束。

(2) 锥体外系：概念

3.脑和脊髓的被膜

(1) 脊髓的被膜：硬脊膜（硬膜外隙、硬膜下隙）脊髓蛛网膜、软脊膜。

(2) 脑的被膜：硬脑膜（大脑镰、小脑镰、小脑幕、鞍隔、硬脑膜窦、海绵窦）、脑蛛网膜、软脑膜。

4.脑和脊髓的血管

(1) 脑的血管：颈内动脉（后交通动脉、脉络丛前动脉、大脑前动脉、大脑中动脉）；椎动脉（小脑下前动脉、迷路动脉、脑桥动脉、小脑上动脉、大脑后动脉）；大脑动脉环。

(2) 脊髓的血管。

5.脑脊液及其循环：产生部位及循环途径。

6.内分泌器官：甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、垂体、松果体、胸腺及胰内的胰岛和生殖腺内的内分泌组织。

教学目标

知识目标

1.能够阐述躯干、四肢深感觉、痛觉和温度觉传导路、粗触觉传导路、头面部的痛温觉和触觉传导路的组成。

2.能够阐述视觉传导路以及瞳孔对光反射通路的组成。

3.能够阐述皮质脊髓束和皮质脑干束的各级神经元构成。

1.能够说出脑和脊髓三层被膜的名称和所形成特殊的结构。

5.能够说出颈内动脉、椎—基底动脉的行径及主要分支分布。

6.能够说出大脑动脉环的组成、位置及其机能意义。

7.能够阐述脑脊液的产生和循环途径。

8.知道内分泌系统的组成及功能。

能力目标

1.能够解释视觉传导路以及瞳孔对光反射通路损伤后症状。

2.能够解释皮质脊髓束和皮质脑干束损伤后症状。

3.通过分析视觉传导通路损伤病例，提高逻辑思维能力。

4.能够解释脑出血的症状

情感态度与价值观目标

1.通过分析视觉传导通路损伤患者的临床症状，树立人文意识，增强医学生的责任感

2.通过分析视觉传导通路损伤患者的临床症状，树立人文意识，增强医学生的责任感

3.通过学习脑血栓病例，增强人文意识，树立良好的医德医风并养成健康文明的生活习惯

教学步骤与课时安排

1.示教：（20 分钟）

（1）标本：脑、脊髓、周围神经标本（示传导路的组成）；脊髓横断面切片；脑干横断面切片；脑正中矢状面；大脑连脑干矢状切面（示内囊、基底核）；脑水平切面，脑外形标本；摘除脑保留硬脑膜的头颅；脑动脉全貌（示大脑动脉环）；头颈部正中矢状切标本（示硬脑膜）；脑正中矢状切面；显示侧脑室、第三、四脑室的脑标本；打开椎板显示脊髓及其被膜的标本；颅底连硬脑膜；整脑连蛛网膜（示蛛网膜粒）；解剖出内分泌腺的童尸标本；保留有脑垂体的脑、甲状腺的标本；颅的水平切面；颈部局部解剖标本；腹腔脏器及腹后壁标本；

（2）模型：脑干神经核团模型；脑干神经核团电动模型；各种神经传导路网构模型；脊髓及脑干断面模型；传导通路电动模型；显示硬脑膜窦的模型；脊髓被膜模型（示脊髓被膜；脑室模型；脑及脑动脉分布模型；脑外形及右半侧脑血管模型；腹腔脏器毗邻关系模型；颈部解剖结构模型

(3) 数字人：微课视频展示痛温觉及粗触觉压觉传导通路；躯干、四肢的痛、温觉和粗触觉传导通路；头面部的痛、温觉和触觉传导通路；视觉传导通路及瞳孔对光反射通路；皮质脊髓束；皮质核束；脑及脑动脉分布；脑脊液及其循环。

2.按组观察和验证教材内容，辨认观察以下结构：（120 分钟）

(1) 本体感觉传导通路。

(2) 痛温觉及粗触觉压觉传导通路；躯干、四肢的痛、温觉和粗触觉传导通路；头面部的痛、温觉和触觉传导通路。

(3) 视觉传导通路及瞳孔对光反射通路。

(4) 锥体系：皮质脊髓束；皮质核束。

(5) 脊髓的被膜：硬脊膜（硬膜外隙、硬膜下隙）脊髓蛛网膜、软脊膜。

(6) 脑的被膜：硬脑膜（大脑镰、小脑镰、小脑幕、鞍隔、硬脑膜窦、海绵窦）、脑蛛网膜、软脑膜。

(7) 脑的血管：颈内动脉（后交通动脉、脉络丛前动脉、大脑前动脉、大脑中动脉）；椎动脉（小脑下前动脉、迷路动脉、脑桥动脉、小脑上动脉、大脑后动脉）；大脑动脉环。

(8) 脑脊液及其循环。

(9) 内分泌器官：甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、垂体、松果体、胸腺及胰内的胰岛和生殖腺内的内分泌组织。

3.提问考核，检查上次作业。（20 分钟）

四、考核方式

标本考核：

主要由老师提问标本上的结构，提问内容为课上主要学习内容，老师可根据内容难易程度，组合 3 个问题，根据回答情况按照 A、A-、B、C 四个档次给分，若 3 个问题全部答错，记 C；若出现缺勤，没有请假，实习课记 C。（每次实习课均需提问，每次按小组提问，每个小组抽查 2-3 人代表整个小组，可根据小组人数调整每次每组抽查人数，最后根据每组学生平均情况评级。）期末课程结束累积超过 2 个 C 或 4 个 B,标本考核分数不合格，其他等级折算成相应分数。

五、推荐实验教材和参考书目

（一）推荐教材

- 1.李文春、陈龙菊主编.《系统解剖学实训指导》.科学出版社 2018 年
- 2.李文春、王配军主编.《局部解剖学实训指导》科学出版社,2019 年

（二）教学参考书

- 1.段维明主编《systematicanatomy》.高等教育出版社 2014 版

2.原著 FrankH.Netter 主译:王怀经.《奈特人体解剖彩色图谱》第 3
版人民卫生出版社

3.主编 SusanStandring 主译:徐群渊.《格氏解剖学》第 40 版北京
大学出版社

执笔人: 贺细菊

审核人: 唐 杰

《组织学与胚胎学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	组织学与胚胎学		
总学时数	73	学分	3
理论学时	34	实践学时数	39
开课学院	基础医学院	开课基层教学组	组织学与胚胎学教
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	细胞生物学、人体解剖学		
后续课程	生理学、病理学		
面向专业	麻醉学		
开课学期	第二学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《组织学与胚胎学》是麻醉学专业的重要基础学科，是教育部核定的医学主干课程。属于形态学范畴，分为组织学和胚胎学两部分。前者研究正常人体微细结构与功能的关系，后者研究人体发生发展的规律。这两者是密切相关的两门科学，为便于教学过程将它们列为一门课程。本课程对麻醉学专业本科毕业生应达到的基本要求的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质起着重要的支撑作用。

（二）课程作用

《组织学与胚胎学》是衔接《人体解剖学》与《病理学》、《生理学》等基础医学课程的重要桥梁。它研究正常人体微细结构及其

与功能的关系，以及人体发生发展的规律，与其它医学课程共同参与构建麻醉学专业学生完整的医学知识体系，是合格麻醉学专业人才培养的重要保障。同时，该课程的学习需借助显微镜进行，是培养学生正确规范使用显微镜的重要环节。此外，该课程也是一门具有深厚科学底蕴且充满发展活力的学科，医学中的很多研究方法都是从组织胚胎学的研究方法发展而来，对于学生今后的科学研究工作具有指导意义。因此，学习《组织学与胚胎学》对麻醉学专业学生奠定扎实的专业知识、技能和职业素养具有十分重要的作用。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以麻醉学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握结构、结合功能、强化应用”为重点，力图做到“加强基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用组织学观察需严谨细致的作风，以及人体胚胎发育过程奇妙又有序的特点，挖掘课程思政元素，突显课程立德树人的育人功能。

（4）**教学内容**的安排符合麻醉学专业学生的认知过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展麻醉

学专业学生的临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以麻醉学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为组织学和胚胎学两大部分，组织学中又分人体基本组织结构、人体各器官系统组织结构两个学习单元，胚胎学又分人胚发生和早期发育、各系统器官发育两个学习单元。在每个单元中,分成若干任务,由浅入深,循序渐进。将相关理论及临床联系分解到教学过程中,采用 BOPPPS 有效教学法,从课程导入 (Bridge-in)、目标展示 (Objective)、前测 (Pre-assessment)、参与式学习 (Participation)、后测 (Post-assessment)、小结 (Summary) 六大环节，引导和促成学生对正常人体微细结构及其与功能的关系，以及人体发生发展的规律有清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

知识目标

能正确认识正常人体的主要功能细胞、基本组织和主要器官的结构及其与功能的关系；能阐释人胚早期发育的基本过程，以及胚胎附属结构的形成、演变与功能；能知晓组织学与胚胎学常用研究技术的基本原理及应用。

技能目标

能辨认人体重要细胞、基本组织、主要器官的光镜结构；能简

单分析相关临床疾病的组织学基础；能应用常用的组织学与胚胎学研究方法获取、甄别、理解医学文献中的证据，提出相应的科学问题并进行探讨。

素质目标

能养成积极自主的学习习惯，善于分析、归纳、总结所学知识；能清晰表达自己的观点，并培养团队协作和有效沟通能力；能逐渐形成热爱临床医疗事业、关爱患者疾苦的职业精神；能提高对麻醉风险的认识，逐步建立敬畏生命的责任感、使命感。

四、课程内容与设计

（一）教学时数分配

序号	内容	学时	理论学时	实验实习学时	课内学时	课外学时
1	绪论	2	2	0		
2	上皮组织	5	2	3		
3	固有结缔组织	5	2	3		
4	血液	2.5	1	1.5		
5	软骨和骨	0	0	0		
6	肌组织	2.5	1	1.5		
7	神经组织	5	2	3		
8	神经系统	0	0	0		
9	眼和耳	0	0	0		
10	循环系统	5	2	3		
11	皮肤	3.5	2	1.5		
12	免疫系统	3.5	2	1.5		
13	内分泌系统	5	2	3		
14	消化管	5	2	3		
15	消化腺	5	2	3		
16	呼吸系统	3.5	2	1.5		

17	泌尿系统	3.5	2	1.5		
18	男性生殖系统	5	2	3		
19	女性生殖系统	5	2	3		
20	胚胎学绪论	1	1	0		
21	胚胎发生总论	6	3	3		
22-27	胚胎学各论	0	0	0		
总计		73	34	39		

(二) 教学内容和要求

第一章 组织学绪论

教学目标

知识目标：学生能描述组织学概念、石蜡切片技术及 HE 染色基本原理；能说出其它组织学常用研究技术的基本原理及应用；能知晓组织学的研究内容和意义。

能力目标：学生能初步形成组织学的学习思维；能查阅学术文献了解学科发展动态及科学研究技术。

素质目标：学生能通过对人体构成（细胞、基本组织、器官、系统）的学习培养集体意识；能从研究技术不断改进的历史过程中学习科学家们不怕困难、勇于创新的科学精神。

教学内容

(一) 组织学的内容和意义

1. 组织的组成（细胞与细胞间质）和四大基本组织（上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织）。
2. 细胞、基本组织、器官、系统之间的关系。
3. 组织学的意义。

（二）组织学发展简史

（三）组织学学习方法

（四）常用组织学技术

1. 光镜技术（H.E 染色石蜡切片技术与超薄切片技术基本原理，冰冻切片）。

2. 电镜技术（透射电镜与扫描电镜）。

3. 组织化学术（一般组织化学术、免疫组织化学术、原位杂交术）。

4. 图像分析术。

5. 细胞培养术和组织工程。

6. 组织芯片技术。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：石蜡切片技术及 HE 染色的基本原理。

教学难点：组织化学和原位杂交的基本原理及应用。

第二章 上皮组织

教学目标

知识目标：学生能描述被覆上皮的结构特点、分布与功能；能说出微绒毛、纤毛的结构与功能、细胞侧面的特殊结构、基膜的结构与功能；能知晓腺细胞、腺上皮和腺的概念。

能力目标：学生能辨认各种上皮组织的光镜结构；能结合结构

与功能的关系分析不同部位存在的上皮组织类型。

素质目标：学生能树立学好本门课程的信心，能开始尝试把组织学的思维方法应用于实践。

教学内容

（一）上皮组织的一般特征

上皮组织的组成、分布、结构特点、功能及分类。

（二）被覆上皮

1. 被覆上皮的特征和分类原则。

2. 几种被覆上皮的形态、分布与主要功能

单层上皮：单层扁平上皮、单层立方上皮、单层柱状上皮、假复层纤毛柱状上皮。

复层上皮：复层扁平上皮、移行上皮。

（三）腺上皮和腺

1. 腺上皮、腺、外分泌腺和内分泌腺的概念。

2. 外分泌腺的结构：分泌部、导管。

3. 外分泌腺的分类。

4. 几种腺细胞的结构特点和分泌方式。

（四）上皮细胞的特化结构

1. 上皮细胞的游离面：微绒毛、纤毛的光镜结构、超微结构及功能。

2. 上皮细胞的侧面：紧密连接、黏着小带、桥粒和缝隙连接的结构与功能。

3. 上皮细胞的基层面：基膜、质膜内褶和半桥粒。

（五）上皮组织的再生和化生（自学）

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：被覆上皮的分类、结构特点、分布和功能。

教学难点：上皮细胞侧面特殊结构

第三章 结缔组织

教学目标

知识目标：学生能描述结缔组织的特点和分类、疏松结缔组织中各种细胞的结构和功能、纤维的理化性质及光镜结构特点；能说出基质的结构与功能；能知晓致密结缔组织、脂肪组织和网状组织的结构特点和功能。

能力目标：学生能辨认疏松结缔组织的光镜结构；能结合结构与功能的关系分析急性蜂窝织炎发病的组织结构基础及病灶进行性扩大的主要原因。

素质目标：学生能在宏观向微观过渡的学习过程中培养不畏难的学习精神和严谨细致的学习态度。

教学内容

（一）概述：结缔组织的一般特征

结缔组织的结构特点、功能、起源和分类。

（二）疏松结缔组织

1. 细胞：成纤维细胞和纤维细胞的光镜结构及超微结构；巨噬细胞、浆细胞和肥大细胞的光镜与电镜结构及其功能；脂肪细胞的光镜结构及其功能；未分化间充质细胞的概念；白细胞的种类。

2. 纤维：胶原纤维、弹性纤维和网状纤维的光镜结构、理化特性。

3. 基质的组成、特性及功能，分子筛。

（三）致密结缔组织的结构特点、功能和分布

（四）脂肪组织的结构特点、功能和分布

（五）网状组织的结构特点、功能和分布

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：结缔组织的特点和分类；疏松结缔组织中细胞及细胞外基质的结构和功能。

教学难点：分子筛。

第四章 软骨和骨（自学）

教学目标

知识目标：学生能描述长骨的组织结构；能说出软骨的分类、分布及结构特点；能知晓骨发生的两种方式、骨骼生长。

能力目标：学生能辨认骨组织的光镜结构；能通过骨的生长方式阐释人体骨骼生长发育规律。

素质目标：学生能从微观与宏观、结构与功能相联系的角度培

养勤于思考、学以致用素质。

教学内容

（一）软骨

1. 软骨组织的结构与功能。
2. 软骨膜的结构、功能。
3. 软骨的分类及三种软骨的特点与分布。
4. 软骨的发生与生长

（二）骨

1. 骨组织的结构：骨基质；骨祖细胞、成骨细胞、骨细胞及破骨细胞的来源、形态、分布与功能。

2. 长骨的结构：密质骨和松质骨；骨膜的结构和功能。

（三）骨的发生和改建

骨的发生方式（膜内成骨和软骨内成骨）；长骨的生长和改建（骨加长、骨增粗、骨改建）。

（四）影响骨生长发育的因素（自学）

（五）关节（自学）

教学组织形式

以线上及线下自主学习为主。

重点难点

教学重点：长骨的组织结构。

教学难点：骨发生的两种方式。

第五章 血液

教学目标

知识目标：学生能描述血液有形成分的形态结构和功能；能说出血细胞和血小板的正常值；能知晓骨髓的结构和血细胞的发生。

能力目标：学生能辨认血液有形成分的光镜结构；能通过对血液成分的学习简单分析临床血常规报告。

素质目标：学生能将所学知识运用于日常生活和简单临床实际，多动脑、勤思考，初步培养临床思维。

教学内容

（一）血液

1. 血液的组成：血浆、血清与有形成分。
2. 红细胞、白细胞、血小板的形态、结构、功能和正常值。

（二）淋巴（自学）

（三）骨髓和血细胞的发生(自学)

1. 造血器官的演变。
2. 骨髓的结构。
3. 造血干细胞和造血祖细胞。
4. 血细胞发生过程的形态演变。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：血液有形成分的形态结构和功能。

教学难点：白细胞的结构特点与功能。

第六章 肌组织

教学目标

知识目标：学生能描述三种肌组织的光镜结构和功能、骨骼肌与心肌的超微结构特点；能说出骨骼肌纤维的收缩机理；能知晓平滑肌的超微结构。

能力目标：学生能辨认三种肌组织的光镜结构；能结合结构与功能的关系分析骨骼肌的收缩过程。

素质目标：学生能逐渐培养独立思考、不依赖教师的学习精神，树立为自己学习负责的价值观。

教学内容

（一）概述

肌组织的一般特征：肌组织主要由肌细胞组成，肌细胞因呈细长纤维形，固有称肌纤维，其细胞膜称肌膜，细胞质称肌质。

（二）骨骼肌

1. 骨骼肌纤维的光镜结构，肌节的概念。
2. 骨骼肌纤维的电镜结构：肌原纤维，肌节与粗、细肌丝，横小管，肌质网，三联体。
3. 骨骼肌的收缩机理。

（三）心肌

1. 心肌纤维的光镜结构，闰盘的概念。
2. 心肌纤维的电镜结构，肌原纤维、横小管、肌质网、二联

体等结构。

（四）平滑肌

1. 平滑肌的光镜结构。
2. 平滑肌的电镜结构。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：三种肌组织的光镜结构与功能特点；骨骼肌与心肌的超微结构特点。

教学难点：骨骼肌纤维的超微结构及收缩机理。

第七章 神经组织

教学目标

知识目标：学生能描述神经元的结构与功能、突触的分类与超微结构特点、周围神经系统有髓神经纤维的结构特点；能说出神经胶质细胞的类型和功能、神经纤维的分类；能知晓神经末梢的分类、结构与功能。

能力目标：学生能辨认神经元、有髓神经纤维的光镜结构；能结合结构与功能的关系解释日常生活中不同身体感觉的组织学基础；能分析神经末梢与痛觉之间的关系、不同麻醉药物的作用原理等。

素质目标：学生能逐步培养爱学习、会学习、从生活中学习的优良品质，培养终身学习的价值观。

教学内容

（一）概述

神经组织的组成。

（二）神经元

1. 神经元的结构：细胞体、树突、轴突的光镜与电镜结构。

2. 神经元的分类：按形态分类，按所释放的神经递质分类，按结构分类。

（三）突触

突触的定义和分类，化学性突触的光镜、电镜结构与功能。

（四）神经胶质细胞

1. 中枢神经系统的神经胶质细胞。

2. 周围神经系统的神经胶质细胞。

（五）神经干细胞（自学）

（六）神经纤维和神经

1. 神经纤维：有髓神经纤维的光镜结构，神经膜与髓鞘的形成及其超微结构；无髓神经纤维的光镜结构。

2. 神经的结构。

（七）神经末梢

1. 感觉神经末梢的结构与功能：游离感觉神经末梢；有被囊的感觉神经末梢。

2. 运动神经末梢的结构：运动终板的分布、光镜及电镜结构。内脏运动神经末梢。

（八）神经纤维的溃变和再生（自学）

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：神经元的结构与功能；突触的分类与超微结构特点；周围神经系统有髓神经纤维的结构特点。

教学难点：突触，有髓神经纤维。

第八章 神经系统（自学）

教学目标

知识目标：学生能描述大脑皮质的分层、小脑皮质的分层、血-脑屏障；能说出脊髓、神经节的结构；能知晓脑脊液。

能力目标：学生能辨认大脑、小脑、脊髓和神经节的光镜结构。

素质目标：学生能在自学过程中培养不依赖教师的独立精神，培养学习上遇到困难多方求解的思维。

教学内容

（一）大脑皮质

1. 大脑皮质神经元类型。
2. 大脑皮质的分层。
3. 大脑皮质神经元的联系与功能。

（二）小脑皮质

1. 小脑皮质的分层结构。
2. 小脑皮质纤维。

（三）脊髓灰质

脊髓（灰质、白质）的结构及功能。

（四）神经节

神经节（脑脊神经节、自主神经节）的结构。

（五）脑脊膜和血-脑屏障

1. 脑脊膜的结构。

2. 血-脑屏障的结构与功能。

（六）脉络丛和脑脊液

教学组织形式

以线上及线下自主学习为主。

重点难点

教学重点：大脑皮质的结构。

教学难点：血-脑屏障。

第九章 循环系统

教学目标

知识目标：学生能描述大动脉、中动脉、小动脉的结构和功能，毛细血管的光镜结构、分类和功能；能说出心壁的结构、心脏传导系统；能知晓静脉、微循环、淋巴管系统的结构特点。

能力目标：学生能辨认大动脉、中动脉、中静脉、小动脉、毛细血管、心壁的光镜结构；能结合结构与功能的关系简单分析一些循环系统疾病的组织学基础。

素质目标：学生能通过对相关临床病例的讨论学习加深对病人的同理心，逐渐形成临床工作者的职业责任感和使命感，培养为病

人解除痛苦、为人民健康服务的职业素质。

教学内容

（一）概述、血管壁的一般结构

1. 循环系统的组成。
2. 动脉和静脉管壁的分层结构（各层的构成、结构特点和功能）。

（二）动脉

1. 大、中、小、微等各级动脉的组织结构。
2. 动脉管壁结构与功能的关系。

（三）毛细血管

1. 毛细血管的基本结构。
2. 毛细血管的基本功能与分类，三类毛细血管的电镜结构。

（四）静脉

各级静脉的结构及相关功能。

（五）微循环（自学）

（六）淋巴管系统（自学）

（七）心脏

1. 心壁的结构与功能。
2. 心脏传导系统的组成，起搏细胞、移行细胞及浦肯野纤维的结构特点与分布。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：大动脉，中动脉，小动脉的结构特点和功能；毛细血管的光镜结构及毛细血管的分类和功能。

教学难点：毛细血管的超微结构。

第十章 免疫系统

教学目标

知识目标：学生能描述淋巴结和脾的结构与功能；能说出主要的免疫细胞、淋巴组织的定义和分类、单核吞噬细胞系统的概念；能知晓免疫系统的组成及中枢和周围淋巴器官的概念、胸腺的结构与功能、淋巴细胞再循环的概念。

能力目标：学生能辨认淋巴结、脾的光镜结构；能结合结构与功能的关系简单分析免疫系统功能异常的组织学基础。

素质目标：学生能不断培养归纳和对比的学习习惯；能进一步培养不畏艰难、积极进取的学习精神。

教学内容

（一）概述：免疫系统的组成、功能

1. 免疫细胞：类型与免疫作用

淋巴细胞的类群及功能。

抗原提呈细胞的类群及功能（树突状细胞结构与功能；单核吞噬细胞系统的定义、组成、在体内的分布以及功能）。

2. 淋巴组织的类型与分布。

3. 中枢淋巴器官和周围淋巴器官的特征。

（二）胸腺

1. 胸腺的结构：胸腺的皮质、髓质、血液供应及血—胸腺屏障
2. 胸腺的功能

（三）淋巴结

1. 淋巴结的结构：皮质及髓质。
2. 淋巴结内的淋巴通路。
3. 淋巴结的功能。

（四）脾

1. 脾的结构：红髓、白髓及边缘区。
2. 脾的血液供应。
3. 脾的功能。

（五）扁桃体（自学）

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：淋巴结和脾的结构与功能。

教学难点：淋巴结和脾的结构与功能。

第十一章 皮肤

教学目标

知识目标：学生能描述皮肤的分层，表皮的分层和角化，非角质形成细胞的类型；能说出真皮的结构、非角质形成细胞的结构和功能；能知晓皮脂腺和汗腺的结构和功能、毛发的基本结构和毛发

的生长。

能力目标：学生能辨认皮肤的光镜结构；能结合结构与功能的关系简单分析生活中和临床上皮肤疾病的组织学基础。

素质目标：学生能逐步培养把结构和功能相联系的学习习惯；能注重培养皮肤清洁、防晒等良好生活习惯。

教学内容

（一）皮肤的结构

1. 表皮的分层和角化

基底层、棘层、颗粒层、透明层及角质层的光镜和超微结构。

2. 非角质形成细胞

黑素细胞、朗格汉斯细胞、梅克尔细胞的分布、光镜和电镜结构、功能。

3. 真皮的结构

（二）皮肤的附属器

1. 毛发的组成

毛干和毛根的结构，毛囊的结构；毛球和毛乳头的结构及毛发的生长和替换；立毛肌的位置与功能。

2. 皮脂腺的结构与功能

3. 汗腺的结构与功能

4. 指(趾)甲（自学）

（三）皮肤再生（自学）

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：皮肤的分层，表皮的分层和角化，非角质形成细胞的类型。

教学难点：表皮的分层和角化过程。

第十二章 眼和耳（自学）

教学目标

知识目标：学生能描述角膜、视网膜的结构与功能，内耳膜迷路的结构与功能；能知晓眼睑的结构。

能力目标：学生能辨认眼球、内耳的光镜结构；能结合结构与功能的关系分析近视眼形成的组织学基础。

素质目标：学生能通过眼、耳组织的学习，加强护眼、护耳的自觉性。

教学内容

（一）眼

1. 眼球壁：纤维膜、血管膜和视网膜的结构与功能。
2. 眼内容物：房水、晶状体、玻璃体的结构与功能；房水的循环途径。
3. 眼的附属器：眼睑、泪腺的结构与功能。

（二）耳

1. 外耳：耳廓、外耳道及鼓膜的结构与功能。
2. 中耳：鼓室、咽鼓管的结构与功能。

3. 内耳：骨迷路和膜迷路的组成；壶腹嵴、位觉斑、螺旋器的结构与功能。

教学组织形式

以线上及线下自主学习为主。

重点难点

教学重点：角膜、视网膜的结构与功能；内耳膜迷路的结构与功能。

教学难点：内耳膜迷路的结构。

第十三章 内分泌系统

教学目标

知识目标：学生能描述甲状腺、肾上腺及脑垂体的光镜结构及功能；能说出甲状旁腺的光镜结构、弥散神经内分泌系统的概念；能知晓下丘脑与脑垂体的关系。

能力目标：学生能辨认甲状腺、肾上腺、脑垂体的光镜结构；能分析甲状腺功能与甲状腺滤泡大小、滤泡上皮细胞形态变化的关系。

素质目标：学生能通过对甲亢、呆小病等疾病的了解建立敬畏生命的思想，同时培养医生关爱病人的职业素养。

教学内容

（一）内分泌腺的结构和功能特点

1. 内分泌腺的一般结构。
2. 分泌不同性质激素(含氮激素、类固醇激素)内分泌细胞的电

镜结构特点；激素的靶器官和靶细胞的含义。

（二）甲状腺

1. 甲状腺滤泡的光镜和电镜结构，甲状腺激素的合成、碘化、储存与释放过程。

2. 滤泡旁细胞的分布、结构及功能。

（三）甲状旁腺的结构与功能

（四）肾上腺

1. 肾上腺皮质：球状带、束状带和网状带的光镜结构，各带分泌的激素。皮质细胞电镜结构的共同特点。

2. 肾上腺髓质：嗜铬细胞的光镜和电镜结构及其分泌的激素。交感神经节细胞。

3. 肾上腺血管分布特点（自学）。

（五）垂体

1. 垂体的分部。

2. 腺垂体远侧部、中间部、结节部的结构及其分泌的激素；垂体门脉系统的概念。

3. 神经垂体的结构特点及其所释放的激素。

4. 下丘脑与垂体的关系

下丘脑神经垂体系。

下丘脑腺垂体系。

（六）松果体（自学）

（七）弥散神经内分泌系统

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：甲状腺、肾上腺及脑垂体的光镜结构及功能。

教学难点：肾上腺及脑垂体的光镜结构及功能。

第十四章 消化管

教学目标

知识目标：学生能描述消化管壁的一般结构、胃和小肠粘膜结构特点及其与功能的关系；能说出食管、结肠管壁的结构特点；能知晓口腔粘膜、舌、牙和阑尾的一般结构，消化管的淋巴组织及内分泌细胞的分布。

能力目标：学生能辨认食管、胃、小肠的光镜结构；能结合结构与功能的关系分析胃黏膜的自我保护机制、胃溃疡发病的组织学原因；能分辨内脏与躯体疼痛的不同特点。

素质目标：学生能进一步培养结构与功能相联系的学习方法；能养成良好的生活作息及饮食习惯。

教学内容

（一）消化管壁的一般结构

黏膜、黏膜下层、肌层和外膜的结构和功能。

（二）口腔与咽（自学）

（三）食管的结构特点及食管腺

（四）胃

1. 胃黏膜的结构特点

上皮的细胞特点，固有层胃底腺的结构，主细胞与壁细胞的光镜、电镜结构和功能，颈黏液细胞的结构特点。

2. 胃壁其它各层结构特点。

（五）小肠

1. 小肠粘膜结构特点

环形皱襞及绒毛，小肠上皮吸收细胞、杯状细胞的光镜和电镜结构及其功能；小肠腺的结构。

2. 小肠对营养物质的吸收过程。

3. 小肠其他各层结构特点。

（六）大肠的结构特点

（七）消化管的淋巴组织

（八）胃肠的内分泌细胞

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：消化管壁的一般结构；胃、小肠粘膜结构特点及其与功能的关系。

教学难点：胃底腺的结构、扩大小肠吸收面积的相关结构。

第十五章 消化腺

教学目标

知识目标：学生能描述肝小叶的光镜、电镜结构与功能，胰腺的结构和功能；能说出三种唾液腺的结构特点；能知晓肝血循环特点及胆汁排出途径。

能力目标：学生能辨认三种唾液腺、肝、胰腺的光镜结构；能结合结构与功能的关系分析糖尿病、脂肪肝、肝硬化及黄疸形成的部分组织学原因。

素质目标：学生能结合所学知识，提高认识，养成良好的生活习惯，不饮酒、不暴饮暴食、不熬夜、作息规律。

教学内容

（一）大唾液腺

1. 大唾液腺的基本结构，浆液性腺泡、黏液性腺泡及混合性腺泡。
2. 腮腺、颌下腺与舌下腺的结构比较。

（二）胰腺

1. 外分泌部：腺泡和导管的结构特点及胰液。
2. 内分泌部：胰岛的形态、细胞类型和功能。

（三）肝

1. 肝的基本结构。
2. 肝小叶的光镜结构及肝细胞、肝血窦与窦周隙、胆小管的电镜结构和功能。
3. 门管区的结构特点。
4. 肝内血液循环。

5. 肝的胆汁形成和排出途径。

6. 肝的再生。

(四) 胆囊与胆管 (自学)

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：肝小叶的光镜、电镜结构与功能；胰岛的结构和功能。

教学难点：肝细胞的三个功能面。

第十六章 呼吸系统

教学目标

知识目标：能描述肺的结构与功能；能说出气管管壁的结构与功能；能知晓鼻粘膜的结构特点。

能力目标：学生能辨认肺、气管的光镜结构；能结合结构与功能的关系分析临床常见呼吸系统疾病的组织学原因。

素质目标：学生能向新冠肺炎疫情中的抗疫英雄致敬、学习；能培养不吸烟的良好生活习惯。

教学内容

(一) 鼻腔 (自学)

前庭部、呼吸部与嗅部的鼻黏膜结构特点与功能。

(二) 喉 (自学)

(三) 气管和主支气管的管壁结构

（四）肺

1. 肺的一般结构及肺小叶。
2. 肺导气部的组成、各段管壁结构特点及变化规律。
3. 肺呼吸部的组成、各段管壁结构特点。
4. 肺泡：肺泡上皮Ⅰ型和Ⅱ型细胞的形态结构与功能；肺泡隔的结构，气血屏障的组成与功能；肺泡巨噬细胞。
5. 肺的血液供应。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：肺的结构与功能。

教学难点：肺的结构。

第十七章 泌尿系统

教学目标

知识目标：学生能描述肾单位和集合管的光镜结构、电镜结构和功能，球旁复合体的组成、结构和功能；能说出肾单位的分布、肾血循环的特点；能知晓排尿管道的结构特点。

能力目标：学生能辨认肾的光镜结构，能结合结构与功能的关系分析尿液产生的原理及经过。

素质目标：通过对透析机发明及改进过程的了解，学习科学家不畏艰难、勇于创新的科学精神；在日常生活中养成多饮水、勤排尿的习惯。

教学内容

（一）肾

1. 肾的基本结构：

被膜、皮质、髓质、皮质迷路、髓放线和肾柱。

2. 肾单位：

组成、各段划分及走向。表浅肾单位与髓旁肾单位的概念；肾小体的光镜和电镜结构及功能，滤过屏障的组成与功能；肾小管的光镜和电镜结构及功能，髓袢的组成。

3. 集合管的光镜和电镜结构及功能。

4. 球旁复合体：球旁细胞、致密斑及球外系膜细胞的位置、结构与功能。

5. 肾间质（自学）

6. 肾的血液循环的特点

（二）输尿管（自学）

（三）膀胱（自学）

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：肾单位和集合小管的光镜结构、电镜结构和功能；球旁复合体的组成、结构和功能。

教学难点：肾单位及球旁复合体的结构与功能。

第十八章 男性生殖系统

教学目标

知识目标：学生能描述生精小管的结构，精子发生的过程，睾丸间质细胞的光镜、电镜结构及功能；能说出附睾、前列腺的基本结构；能知晓输精管、精囊的结构与功能。

能力目标：学生能辨认睾丸的光镜结构；能结合结构与功能的关系分析精子产生的过程、男性不育的常见原因。

素质目标：学生能以客观务实的态度认识男性生殖系统的结构与功能；能在了解男性不育危险因素的前提下，优化个人的行为习惯。

教学内容

（一）睾丸

1. 睾丸的基本结构。
2. 生精小管的结构及精子发生。

生精上皮的组成（生精细胞和支持细胞），生精细胞的成熟。

3. 睾丸间质细胞的形态结构与功能。
4. 直精小管和睾丸网。
5. 睾丸功能的内分泌调节。

（二）生殖管道：附睾、输精管

（三）附属腺：前列腺、精囊、尿道球腺

（四）阴茎（自学）

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：生精小管的结构，精子发生的过程，睾丸间质细胞的光镜、电镜结构及功能。

教学难点：精子发生与精子形成。

第十九章 女性生殖系统

教学目标

知识目标：学生能描述卵巢的结构，卵泡的发育和功能，排卵，黄体的形成、结构与功能；能说出子宫的结构，子宫内膜周期性变化及其与卵巢的关系；能知晓输卵管、阴道、乳腺的组织结构。

能力目标：学生能辨认卵巢的光镜结构；能结合结构与功能的关系分析子宫内膜周期性变化及其与卵巢的关系；能分析分娩疼痛的成因。

素质目标：学生能通过对女性生殖器官组织结构的學習，培养关爱女性健康的意识。

教学内容

（一） 卵巢

1. 卵巢的基本结构。
2. 卵泡的发育成熟过程。

各阶段卵泡的结构及发育过程；排卵、黄体形成与退化。

3. 闭锁卵泡、间质腺。
4. 卵巢的内分泌功能。

（二） 输卵管

（三） 子宫

1. 子宫壁的基本结构。

2. 子宫内膜周期性变化及其与卵巢激素的关系。

(四) 阴道 (自学)

(五) 乳腺 (自学)

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：卵巢的结构；卵泡的发育和功能；排卵；黄体的形成、结构与功能。

教学难点：子宫内膜周期性变化及其与卵巢激素的关系。

第二十章 胚胎学绪论

教学目标

知识目标：学生能说出人体胚胎学概念、分期和意义；能知晓胚胎学发展过程和意义、常见的胚胎学的研究方法。

能力目标：学生能分析说明人体胚胎发育的过程及意义，培养独立思考和自学能力。

素质目标：学生能理解人体胚胎发育的过程及意义，培养学生尊重、敬畏生命的态度。

教学内容

(一) 概述：胚胎学

胚胎学的概念和研究内容。

(二) 胚胎学的内容

1. 人胚胎的分期。
2. 胚胎学包含的分支学科。

（三）胚胎学发展简史

（四）胚胎学的研究方法

（五）学习胚胎学的意义

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：人胚胎的分期。

教学难点：常见的胚胎学的研究方法。

第二十一章 胚胎发生总论

教学目标

知识目标：学生能描述胚泡形成与植入的过程及意义，胚层的形成和分化；能说出受精的过程、时间、地点、条件及意义，胎膜的形成、结构和功能，胎盘的结构和功能；能知晓生殖细胞的成熟和精子获能，胎龄的测算方法，孪生、联胎、多胎及预产期的计算。

能力目标：学生能辨认胚胎早期发育模型；能分析说明精卵相遇的概率，能推算出正确的胚胎龄。

素质目标：学生通过学习受精的过程，能懂得避孕知识；通过对胚胎发育过程的了解，认识并感恩母亲孕育生命的伟大。

教学内容

（一）生殖细胞和受精

1. 生殖细胞的发生和成熟；精子在女性生殖管道中的获能。
2. 受精的时间、地点、过程及意义。
3. 受精的条件。

（二）胚泡形成和植入

1. 卵裂和胚泡的形成。
2. 植入的定义、时间、部位、过程及意义；植入的条件、异位植入。
3. 滋养层的分化，胚泡植入后子宫内膜的改变(蜕膜及其分部)。

（三）胚层的形成

1. 二胚层时期：羊膜腔与卵黄囊的形成，上胚层与下胚层构成的胚盘。胚外中胚层，胚外体腔，体蒂的形成。
2. 三胚层时期：原条，原凹及原结的出现，胚内中胚层的形成。脊索的形成及意义。三胚层胚盘、口咽膜、泄殖腔膜、绒毛膜的形成。

（四）三胚层的分化和胚体形成

1. 外胚层的分化：神经管的形成与分化。中胚层的分化：体节、轴旁中胚层、间介中胚层、侧中胚层、胚内体腔的形成与分化。内胚层的分化：原始消化管的形成与分化。
2. 胚体卷褶与圆柱状胚体的形成。

（五）胎膜和胎盘

1. 胎膜：绒毛膜、卵黄囊、羊膜、尿囊及脐带的形成及其功能。
2. 胎盘的组织结构和功能，胎盘屏障。

(六) 胚胎龄的推算和胚胎各期的外形特征

(七) 双胞胎、多胎和联体双胞胎

教学组织形式

以课堂面授为主，线上及线下自主学习为辅。

重点难点

教学重点：胚泡形成与植入的过程及意义；胚层的形成和分化。

教学难点：胚层的形成与分化。

五、考核方式

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。

课程总成绩=过程性评价成绩+终结性评价成绩

过程性评价成绩占比 20~50%，终结性考试成绩占比 80~50%。

形成性评价不计入总成绩，主要包括以下 3 个部分：

1. 课前预习学习通老师发布的学习资料（完成学习资料的任务点）。
2. 课堂学习通签到。
3. 课堂学习通活动参与情况（随堂练习、抢答、选人等活动积分）。

过程性评价按比例计入总成绩，考核方式包括课后作业、课后讨论、阶段测试等。

六、推荐教材和参考书目

推荐教材：

李继承、曾园山.《组织学与胚胎学》第 9 版. 人民卫生出版社,

2019 年

参考书目：

1. 安东尼.L.梅舍尔著，李和、陈活彝改编.《组织学与胚胎学》
(英文改编版，第2版)，科学出版社，2021 年

2. 韩芳.《组织学与胚胎学》第4版. 高等教育出版社，2022
年

3. 黄河，郭家松，陈晓宇.《组织学与胚胎学》. 科学技术文献
出版社，2019 年

4. 李和，李继承.《组织学与胚胎学》第3版. 人民卫生出版
社，2018 年

网络资源：

选用中国大学慕课，山东数字人平台的数字切片及视频讲解。

《组织学与胚胎学》实验课程大纲

一、课程基本信息

实验课程	组织学与胚胎学		
学分	3.0	实验学时数	39
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	组织学与胚胎学教研室
适用专业	临床医学（全科医学）		
开课学期	第2学期		

二、课程简介

组织胚胎学为形态学科，直观教学为重要的教学环节。学生通过组织胚胎学的实验课学习，认识器官、组织、细胞的镜下结构，

胚胎发生中动态的形态变化，帮助学生理解、记忆所学理论知识。同时培养学生观察镜下结构、分析掌握主要形态特征的能力，并通过实验绘图报告，培养学生图示表达的能力。

三、课程目标

知识目标

能在显微镜或数字切片下正确识别各种细胞、组织和器官的光镜结构，能理解结构与功能的关系；能阐释人胚早期发育的基本过程以及胚胎附属结构的形成、构造和机能意义；能理解研究组织学与胚胎学常用的技术，石蜡切片、超薄切片制作的基本原理及过程，组织化学、免疫组织化学的基本原理和应用范围等。

能力目标

能熟练地观察、分析显微镜下的细胞、组织、器官的形态结构，并能叙述、描绘所观察的结构或者胚胎发生的形态变化；能将观察到的重要组织器官进行绘图；学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标

学生能明确实习课是理论课的重要补充和延伸，能意识到绘图对于学习形态学课程的重要性；通过观察切片和模型，学生能更好地把人体微观结构和宏观结构相结合，从而加深对正常人体结构的理解和认识；学生能树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越；在实习过程中培养学生的团队协作、沟通及表达能力。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	实 验 项 目 名 称	学时	要求	类型
1	上皮组织	3	必做	验证性
2	结缔组织	3	必做	验证性
3	血液、肌组织	3	必做	验证性
4	神经组织	3	必做	验证性
5	循环系统	3	必做	验证性
6	皮肤、免疫系统	3	必做	验证性
7	内分泌系统	3	必做	验证性
8	消化管	3	必做	验证性
9	消化腺	3	必做	验证性
10	呼吸系统、泌尿系统	3	必做	验证性
11	男性生殖系统	3	必做	验证性
12	女性生殖系统	3	必做	验证性
13	胚胎总论、随堂考试	3	必做	验证性
总计		39		

（二）课程内容及学习目标

实验一 上皮组织

教学内容

1. 单层扁平上皮（铺片）
2. 单层柱状上皮（切片）
3. 假复层纤毛柱状上皮（切片）
4. 复层扁平上皮（切片）
5. 变移上皮（切片）

教学目标

知识目标：

1. 学生能总结上皮组织的类型及分类原则；
2. 学生能描述各种上皮组织的形态结构特点；
3. 学生能理解各种被覆上皮的分布。

能力目标：

1. 学生能在镜下辨认各种上皮组织；
2. 学生能区别不同上皮组织的异同；
3. 学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标：

1. 通过光学显微镜下观察各种上皮组织的形态特点，增加学生对人体上皮组织微观结构的认识；
2. 在实习过程中培养学生的团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 观看上皮组织实习课教学视频（0.5 课时）；
2. 教师在数字人平台选取一个本次课典型切片进行示教（0.5 课时）；
3. 学生以小组为单位自主观察切片及讨论学习（1.5 课时）；
4. 学生绘图作业（0.5 课时）。

实验要求

1. 本次实验基本信息填写正确完整；
2. 绘图能展示出复层扁平上皮的组织结构特点；

3. 图的右侧对关键结构名称进行标注；
4. 图的下方对复层扁平上皮的组织结构特点进行文字描述。

实习二 结缔组织

教学内容

1. 疏松结缔组织（铺片）
2. 肥大细胞（切片）
3. 疏松结缔组织（切片）
4. 网状组织（切片）
5. 脂肪组织（切片）

教学目标

知识目标：

1. 学生能总结结缔组织的分类；
2. 学生能描述各种结缔组织的形态结构特点。

能力目标：

1. 学生能在镜下辨认各种结缔组织；
2. 学生能区别不同结缔组织的异同；
3. 学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标：

1. 学生能通过光学显微镜下观察各种结缔组织的形态特点，增加对人体结缔组织微观结构的认识；

2. 学生能在实习过程中培养团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 观看结缔组织实习课教学视频（0.5 课时）；
2. 教师在数字人平台选取一个本次课典型切片进行示教（0.5 课时）；
3. 学生以小组为单位自主观察切片及讨论学习（1.5 课时）；
4. 学生绘图作业（0.5 课时）。

实验要求

1. 本次实验基本信息填写正确完整；
2. 绘图能展示出疏松结缔组织的结构特点；
3. 图的右侧对关键细胞和纤维的名称进行标注；
4. 图的下方对疏松结缔组织的结构特点进行文字描述。

实验三 血液、肌组织

教学内容

1. 血涂片（涂片）
2. 骨骼肌（切片）
3. 心肌（切片）
4. 平滑肌（切片）

教学目标

知识目标：

1. 学生能描述血液中有形成分的形态结构特点；
2. 学生能说出三种肌组织的分类及各类肌组织的主要光镜结构

特点。

能力目标：

1. 学生能在镜下辨认各种血细胞；
2. 学生能区别不同肌组织；
3. 学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标：

1. 学生能通过光学显微镜下观察各种血细胞的形态特点，增加对人体血液的微观结构的认识；
2. 学生能通过光学显微镜下观察各种肌组织的形态特点，增加对人体肌组织微观结构的认识；
3. 学生能在实习过程中培养团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 分别观看血液、肌组织实习课教学视频（0.5 课时）；
2. 教师在数字人平台选取一个本次课典型切片进行示教（0.5 课时）；
3. 学生以小组为单位自主观察切片及讨论学习（1.5 课时）；
4. 学生绘图作业（0.5 课时）。

实验要求

1. 本次实验基本信息填写正确完整；
2. 绘图能展示出骨骼肌的结构特点；
3. 图的右侧对骨骼肌的细胞核、横纹等特征结构进行标注；
4. 图的下方对骨骼肌纵、横切面的光镜结构特点进行文字描述。

实验四 神经组织

教学内容

1. 小脑皮质（切片）
2. 大脑皮质（切片）
3. 脊髓（切片）
4. 有髓神经纤维（切片）
5. 神经节（切片）

教学目标

知识目标：

1. 学生能描述不同部位神经元的形态结构特点；
2. 学生能描述神经纤维的形态结构特点。

能力目标：

1. 学生能在镜下识别神经元；
2. 学生能在镜下识别神经纤维的结构；
3. 学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标：

1. 学生能通过光学显微镜下观察不同部位神经元的形态特点，增加对人体神经组织微观结构的认识；
2. 学生能通过光学显微镜下观察神经纤维的形态特点，增加对人体神经纤维微观结构的认识；
3. 学生能在实习过程中培养团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 观看神经组织实习课教学视频（0.5 课时）；
2. 教师在数字人平台选取一个本次课典型切片进行示教（0.5 课时）；
3. 学生以小组为单位自主观察切片及讨论学习（1.5 课时）；
4. 学生绘图作业（0.5 课时）。

实验要求

1. 本次实验基本信息填写正确完整；
2. 绘图能展示出有髓神经纤维（纵切面）结构特点；
3. 图的右侧对关键结构名称进行标注；
4. 图的下方对有髓神经纤维结构特点进行文字描述。

实验五 循环系统

教学内容

1. 中动脉、中静脉（切片）
2. 大动脉（切片）
3. 心脏（切片）
4. 小动脉、小静脉、毛细血管（切片）

教学目标

知识目标：

1. 学生能描述不同种类血管的形态结构特点；
2. 学生能描述心壁的形态结构特点。

能力目标：

1. 学生能在镜下识别各类血管；

2. 学生能在镜下分清心壁的各层结构；
3. 学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标：

1. 学生能通过光学显微镜下观察不同种类血管的形态特点，增加对人体循环系统微观结构的认识；
2. 学生能通过光学显微镜下观察心壁的形态结构特点，增加对人体循环系统微观结构的认识；
3. 学生能在实习过程中培养团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 观看循环系统实习课教学视频（0.5 课时）；
2. 教师在数字人平台选取一个本次课典型切片进行示教（0.5 课时）；
3. 学生以小组为单位自主观察切片及讨论学习（1.5 课时）；
4. 学生绘图作业（0.5 课时）。

实验要求

1. 本次实验基本信息填写正确完整；
2. 绘图能展示出中动脉的组织结构特点；
3. 图的右侧对关键结构名称进行标注；
4. 图的下方对中动脉的组织结构特点进行文字描述。

实验六 皮肤、免疫系统

教学内容

1. 手指皮（切片）
2. 头皮（切片）
3. 淋巴结（切片）
4. 脾（切片）
5. 胸腺（切片）

教学目标

知识目标：

1. 学生能描述皮肤的组成及结构；
2. 学生能描述免疫系统主要器官的形态结构特点。

能力目标：

1. 学生能在镜下识别皮肤的层次；
2. 学生能在镜下辨认淋巴结、脾、胸腺的结构；
3. 学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标：

1. 学生能通过光学显微镜下观察皮肤的形态特点，增加对人体皮肤微观结构的认识；
2. 学生能通过光学显微镜下观察淋巴结、脾、胸腺的形态结构特点，增加对人体免疫系统微观结构的认识；
3. 学生能在实习过程中培养团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 观看皮肤和免疫系统实习课教学视频（0.5 课时）；
2. 教师在数字人平台选取一个本次课典型切片进行示教（0.5

课时);

3. 学生以小组为单位自主观察切片及讨论学习 (1.5 课时);

4. 学生绘图作业 (0.5 课时)。

实验要求

1. 本次实验基本信息填写正确完整;

2. 绘图能展示出手指皮的组织结构特点;

3. 图的右侧对关键结构如表皮的分层、真皮中环层小体等进行标注;

4. 图的下方对手指皮的组织结构特点进行文字描述。

实习七 内分泌系统

教学内容

1. 甲状腺 (切片)

2. 甲状旁腺 (切片)

3. 肾上腺 (切片)

4. 垂体 (切片)

教学目标

知识目标:

学生能描述内分泌系统主要器官的形态结构特点。

能力目标:

1. 学生能在镜下辨认各种内分泌系统器官的结构;

2. 学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标:

1. 学生能通过光学显微镜下观察各种内分泌系统器官的形态特点, 增加对人体内分泌系统微观结构的认识;
2. 学生能在实习过程中培养团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 观看内分泌系统实习课教学视频 (0.5 课时);
2. 教师在数字人平台选取一个本次课典型切片进行示教 (0.5 课时);
3. 学生以小组为单位自主观察切片及讨论学习 (1.5 课时);
4. 学生绘图作业 (0.5 课时)。

实验要求

1. 本次实验基本信息填写正确完整;
2. 绘图能展示出甲状腺的组织学结构特点;
3. 图的右侧对关键结构如滤泡上皮细胞和滤泡旁细胞进行标注;
4. 图的下方对甲状腺的结构特点进行文字描述。

实验八 消化管

教学内容

1. 食管(切片)
2. 胃底(切片)
3. 空肠(切片)
4. 结肠(切片)

5. 阑尾(切片)

教学目标

知识目标：

学生能描述消化管道主要器官的形态结构特点。

能力目标：

1. 学生能在镜下辨认消化管道主要器官的结构；
2. 学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标：

1. 学生能通过光学显微镜下观察消化管道主要器官的形态特点，增加对人体消化管道微观结构的认识；
2. 学生能在实习过程中培养团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 观看消化管实习课教学视频（0.5 课时）；
2. 教师在数字人平台选取一个本次课典型切片进行示教（0.5 课时）；
3. 学生以小组为单位自主观察切片及讨论学习（1.5 课时）；
4. 学生绘图作业（0.5 课时）。

实验要求

1. 本次实验基本信息填写正确完整；
2. 绘图能展示出胃粘膜的组织结构特点；
3. 图的右侧对关键结构名称进行标注；
4. 图的下方对胃粘膜的组织结构特点进行文字描述。

实习九 消化腺

教学内容

1. 腮腺（切片）
2. 颌下腺（切片）
3. 舌下腺（切片）
4. 肝（切片）
5. 胰（切片）

教学目标

知识目标：

学生能描述唾液腺、肝脏、胰腺的形态结构特点。

能力目标：

1. 学生能在镜下辨认三种不同唾液腺的结构；
2. 学生能在镜下辨认肝脏、胰腺的结构；
3. 学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标：

1. 学生能通过光学显微镜下观察唾液腺、肝脏、胰腺的形态特点，增加对人体消化腺微观结构的认识；
2. 学生能在实习过程中培养团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 观看消化腺实习课教学视频（0.5 课时）；
2. 教师在数字人平台选取一个本次课典型切片进行示教（0.5

课时);

3. 学生以小组为单位自主观察切片及讨论学习 (1.5 课时);
4. 学生绘图作业 (0.5 课时)。

实验要求

1. 本次实验基本信息填写正确完整;
2. 绘图能展示出肝脏的结构特点;
3. 图的右侧对肝的关键结构的名称进行标注;
4. 图的下方对肝脏的结构特点进行文字描述。

实习十 呼吸、泌尿系统

教学内容

1. 气管 (切片)
2. 肺 (切片)
3. 肾脏 (切片)
4. 膀胱 (切片)

教学目标

知识目标:

1. 学生能描述气管、肺的形态结构特点;
2. 学生能描述肾、膀胱的形态结构特点。

能力目标:

1. 学生能在镜下辨认气管、肺的结构;
2. 学生能在镜下辨认肾、膀胱的结构;

3. 学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标：

1. 学生能通过光学显微镜下观察气管、肺的形态特点，增加对人体呼吸系统微观结构的认识；

2. 学生能通过光学显微镜下观察肾、膀胱的形态特点，增加对人体泌尿系统微观结构的认识；

3. 学生能在实习过程中培养团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 观看呼吸、泌尿系统实习课教学视频（0.5 课时）；

2. 教师在数字人平台选取一个本次课典型切片进行示教（0.5 课时）；

3. 学生以小组为单位自主观察切片及讨论学习（1.5 课时）；

4. 学生绘图作业（0.5 课时）。

实验要求

1. 本次实验基本信息填写正确完整；

2. 绘图能展示出肾皮质的组织结构特点；

3. 图的右侧对关键结构的名称进行标注；

4. 图的下方对肾皮质的结构特点进行文字描述。

实习十一 男性生殖系统

教学内容

1. 睾丸（切片）

2. 附睾（切片）

3. 前列腺（切片）

教学目标

知识目标：

学生能描述睾丸、附睾、前列腺的形态结构特点

能力目标：

1. 学生能在镜下辨认睾丸、附睾、前列腺的结构；

2. 学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标：

1. 学生能通过光学显微镜下观察睾丸、附睾、前列腺的形态特点，增加对男性生殖系统微观结构的认识；

2. 学生能在实习过程中培养团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 观看男性生殖系统实习课教学视频（0.5 课时）；

2. 教师在数字人平台选取一个本次课典型切片进行示教（0.5 课时）；

3. 学生以小组为单位自主观察切片及讨论学习（1.5 课时）；

4. 学生绘图作业（0.5 课时）。

实验要求

1. 本次实验基本信息填写正确完整；

2. 图能展示出睾丸的结构特点；

3. 图的右侧对关键结构的名称进行标注；

4. 图的下方对睾丸的结构特点进行文字描述。

实习十二 女性生殖系统

教学内容

1. 卵巢（切片）
2. 子宫（切片）
3. 乳腺（切片）

教学目标

知识目标：

学生能描述卵巢、子宫、乳腺的形态结构特点

能力目标：

1. 学生能在镜下辨认卵巢、子宫、乳腺的结构；
2. 学生能熟练使用数字切片平台。

素质目标：

1. 学生能通过光学显微镜下观察卵巢、子宫、乳腺的形态特点，增加对女性生殖系统微观结构的认识；
2. 学生能在实习过程中培养团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 观看女性生殖系统实习课教学视频（0.5 课时）；
2. 教师在数字人平台选取一个本次课典型切片进行示教（0.5 课时）；
3. 学生以小组为单位自主观察切片及讨论学习（1.5 课时）；

4. 学生绘图作业（0.5 课时）。

实验要求

1. 本次实验基本信息填写正确完整；
2. 绘图能展示出卵巢的结构特点；
3. 图的右侧对关键结构的名称进行标注；
4. 图的下方对卵巢的结构特点进行文字描述。

实习十三 胚胎总论、切片考试

教学内容

1. 生殖细胞形成
2. 受精、胚泡、植入
3. 胚层分化
4. 胎盘、胎膜

教学目标

知识目标：

1. 学生能描述胚胎早期发育的过程；
2. 学生能描述胎盘、胎膜的构成与功能。

能力目标：

1. 学生能通过观察模型，熟知人体早期发育各期的主要特点；
2. 学生能建立人体早期发育的动态思维能力。

素质目标：

1. 学生能通过观看视频和模型理解人体胚胎早期发育的过程；

2. 学生能在实习过程中培养团队协作、沟通及表达能力。

学时分配

1. 观看胚胎学教学视频（1 课时）；

2. 教师在数字人平台选取典型图片结合模型和大体标本进行示教（0.5 课时）；

3. 学生以小组为单位自主观察模型、标本及讨论学习（1 课时）；

4. 学生分组考试（0.5 课时）。

实验要求

能结合胚胎模型描述其结构。

五、考核方式

过程性考核与终末性考试相结合。

课堂表现是对学生实习课堂学习参与度的评估，实习报告是对学生学习态度和学习效果的评估，阶段性测试是对学生学习效果的评估。

两次阶段性实习考试分别为：四大基本组织为第一次阶段性切片考试内容；剩余章节内容为第二次阶段性切片考试内容。

六、推荐实验教材和参考书目

推荐教材：

1. 李继承、曾园山主编，《组织学与胚胎学》第 9 版，高等教育出版社；2019 年 1 月出版

2. 杨虹主编,《医学显微形态学实训指导》,科学出版社,2019年

教学参考书:

1. 韩芳.《组织学与胚胎学》第4版.高等教育出版社,2022年

2. 黄河,郭家松,陈晓宇.《组织学与胚胎学》.科学技术文献出版社,2019年

3. 李和,李继承.《组织学与胚胎学》第3版.人民卫生出版社,2018年

网络资源:

山东数字人平台的数字切片及视频

《生理学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	生理学		
总学时数	72	学分	4.5
理论学时	72	实践学时	0
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	生理学教研室
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
先修课程	人体解剖学、组织学与胚胎学等		
后续课程	病理学、病理生理学、药理学、内科学等		
面向专业	麻醉学		
开课学期	第三学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《生理学》是麻醉学专业的专业基础课，是专业核心学位课程。对麻醉学专业本科毕业生应达到的基本要求的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质起着重要的支撑作用。

（二）课程作用

生理学是研究生物机体的生命活动现象、规律和正常功能的一门科学。生理学是关于生命的科学，而麻醉学与医学密切相关，是关于健康和疾病的科学，不了解正常功能就不能理解疾病，不能理解麻醉学原理。医学中的很多研究方法都是从生理学的研究方法中发展而来的，认识和处理临床实践中遇到的许多新问题以促使医学科学向前发展，常常要求助于生理学的理论和方法。生理学是医学的科学基础。生理学的

发展历程中拥有大量的探索生命科学奥秘的科学佳话和课程思政元素。学习生理学对麻醉学专业学生奠定专业知识、技能和职业素养具有十分重要的作用。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以麻醉学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“建构主义学习理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用生理学的发展历程中探索生命科学奥秘的科学佳话等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）**教学内容**的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程思路

课程设计以麻醉学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为普通生理学和器官系统生理学两大学习单元，在每个单元中，分成若干任务，由浅入深，循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中，采用 BOPPPS 有效教学法，从课程导入（Bridge-in）、目标展示（Objective）、前测（Pre-assessment）、参与式学习（Participation）、后测（Post-assessment）、小结（Summary）六大环节，引导和促成学生对正常人体生理功能、发生机制、影响因素及功能调节有清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

知识目标能够理解正常人体生理功能、发生机制、影响因素及功能调节方式，并能结合日常生活或临床情境加以阐释。

能力目标能够应用常用的生理学研究方法，能够获取、甄别、理解并应用医学等科学文献中的证据，提出相应的科学问题并进行探讨，能够清晰表达自己的观点，并能够与他人进行有效沟通。

素质目标能够意识到自己专业知识的局限性，并注重相互合作和学习。树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

四、课程内容及设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验实习学时	课内学时	课外学时
1	绪论	2	2			
2	细胞的基本功能	10	10			
3	血液	2	2			
4.	血液循环	15	15			
5	呼吸	7	7			
6	消化和吸收	5	5			
7	能量代谢和体温	3	3			

8	尿的生成和排出	7	7			
9	感觉器官的功能	4	4			
10	神经系统的功能	12	12			
11	内分泌	4	4			
12	生殖	1	1			
总计		72	72			

(二) 教学内容和要求

第一章 绪论

教学目标

知识目标

1. 能够理解阈值、兴奋性概念，注射时“两快一慢”的原理；
2. 能够归纳各类生理学实验方法及优、缺点，生命活动的基本特征；
3. 记忆刺激、反应、阈值、兴奋性概念。了解生理学发展史；生理学研究对象及任务；生理学的研究方法；

技能目标

1. 能够结合阈强度分析衡量细胞兴奋性大小的因素；
2. 能够针对不同麻醉学研究内容，初步选择合理的生理学实验方法；

情感目标

1. 学生通过了解国内外生理学发展史，培养科研兴趣和不畏困难的科学探索精神；

2. 注射时遵循“两快一慢”，减少病人痛苦，从而树立对患者的人文关怀精神。

3. 通过介绍麻醉程度的深浅在临床外科医疗中至关重要，让学生认识到选择合适的生理学实验方法对麻醉学发展的重要性。

教学内容

1. 生理学的任务和研究方法：生理学及其任务，生理学和医学的关系，生理学的研究方法，生理学研究的不同水平；

2. 机体的内环境和稳态：体液及其分隔、内环境的概念及其提出，稳态的概念及其提出、稳态的维持和意义、稳态概念的扩展；

3. 机体生理功能的调节：自身调节、神经调节、体液调节；

4. 体内的控制系统：非自动控制系统；反馈控制系统；前馈控制系统。

重点难点

生理机能活动调节方式。

第二章 细胞的基本功能

教学目标

知识目标

1. 学生能够绘制出细胞膜物质转运方式的分类图，并能够列出各类跨膜转运运输的物质种类、转运特点及影响因素；

2. 学生能够陈述钠钾泵、钙泵活动的生理意义；

3. 能够用钠钾泵功能异常来解释心肌缺血性心律失常的发生机制；

4. 能够说出信号转导的概念及生理意义；

5. 能够陈述 G 蛋白耦联受体介导信号转导的信号蛋白、第二信使、转导通路，并能分别举例说明；

6. 能够比较“离子通道型受体、酶联型受体、招募型受体、核受体”介导的信号转导的第一信使、受体蛋白和通路特点；

7. 描述静息电位和动作电位的测定方法、基本特点、影响因素和生理意义，并解释其产生机制；

8. 解释兴奋性与兴奋的概念，阈值、阈电位和动作电位的关系；

9. 陈述兴奋在同一细胞上传导的机制，并列举其特点；

10. 陈述神经-肌接头处的兴奋传递的过程，并列举其特点和影响因素；

11. 描述骨骼肌的兴奋收缩偶联的发生部位、关键物质和基本过程；

12. 概述骨骼肌的收缩机制和收缩效能的影响因素；

13. 概述平滑肌细胞的结构特点和收缩机制；

技能目标

1. 能够运用生物电产生机制分析常见电解质紊乱引起的一些临床现象的发生机制，如：静脉注入大量 KCl 会至心脏停跳等；

2. 应用兴奋性、兴奋相关知识分析个别麻醉药物发挥作用的机制。

情感目标

1. 通过了解生物电的发现历史，崇尚善于发现问题、分析问题、解决问题的科学探索精神，重视科研思维培养；

2. 通过介绍冯德培先生神经-肌接头兴奋传递过程的研究成果，培养学生的科学探索精神，增强民族自豪感。

3. 通过学习部分麻醉药物的作用与其影响细胞兴奋性相关的知识，学生能够体会到生理学知识在后期学习及工作中的重要性，激发学生学习生理学的热情。

4. 通过介绍本校唐俊明教授团队带领大学生进行骨骼肌再生研究并获得大学生创新大赛国家级一等奖的案例，让学生感受到本校科研的实力，激发学生参与大学生创新项目研究的热情及投入科学研究的决心。

教学内容

1. 细胞膜的化学组成及其分子排列形式：膜脂质的构成、分布、双嗜性、流动性，膜蛋白的分类、分布及功能特点，细胞膜的糖类的分类、分布及功能特点；

2. 跨细胞膜的物质转运：单纯扩散、经载体的易化扩散、经通道的易化扩散的概念、转运的物质种类、转运特点；原发性主动转运的概念、转运的物质种类、转运特点，钠泵、钙泵、质子泵的转运过程及生理意义，继发性主动转运的概念、转运的物质种类、转运特点、转运形式及常见的转运体；膜泡运输的概念、转运的物质种类、转运特点；

3. 信号转导的概念及生理意义，离子通道型受体、G 蛋白偶联受体、酶联型受体、招募型受体、核受体介导的信号转导；

4. 静息电位：静息电位的测定和概念，静息电位的产生机制；动作电位：动作电位的概念及特点，动作电位的产生机制，动作电位的触发，动作电位的传播，兴奋性及其变化；电紧张电位和局部电位：

细胞膜和胞质的被动电学特性，电紧张电位，局部电位；

5. 横纹肌：骨骼肌神经-肌接头处的兴奋传递，横纹肌细胞的结构特征，横纹肌细胞的收缩机制，横纹肌细胞的兴奋-收缩耦联，影响横纹肌收缩效能的因素；平滑肌：平滑肌的分类，平滑肌细胞的结构特点，平滑肌细胞的生物电现象，平滑肌细胞的收缩机制，平滑肌活动的神经调节。

补充内容：我校唐俊明教授团队研究发现 VEGF-B 通过 PKA-NFAT 调节骨骼肌卫星细胞分化与肌纤维特化的作用及机制（该部分内容将根据科研进展随时进行更新）。

重点难点

细胞膜物质转运的几种方式、经典的信号转导途径、静息电位、动作电位的产生机制、肌肉收缩原理和调节机制,肌肉收缩原理。

第三章 血液

教学目标

知识目标

1. 陈述血液的组成和生理功能；血浆渗透压及其作用；
2. 归纳血液的理化特性；
3. 描述生理性止血及血液凝固的过程
4. 记忆血型的分类及输血原则

技能目标

1. 尝试分析血常规；
2. 应用红细胞的生理特性分析临床各类贫血产生的机

制；应用血小板的生理特点分析临床常见血小板减少症患者的临床表现；

3. 应用血液凝固过程知识，分析临床常见的疾病如血友病、凝血功能障碍产生的机制和原理，分析抗凝治疗的切入点

情感目标

1. 重视临床上血常规检测的重要性；

2. 通过输血原则的学习，体会临床治疗的严谨性和科学性。

3. 特别是让学生通过学习白血病的发病年龄及特点，激发学生对白血病的关心、怜悯、仁爱之心。

4. 通过了解血液病病人的麻醉要求及术前准备相关知识，学生能够体会到作为一名麻醉医师，需要有渊博的医学知识才能为病人的治疗保驾护航，树立奋发学习的决心。

5. 通过介绍我校唐俊明教授团队基因靶向修饰骨髓间充质干细胞治疗人类疾病的研究，让学生了解干细胞治疗的前景，感受到科研转化的过程，提高学生对科研创新的兴趣。

教学内容

1. 血液的组成：血浆、血细胞；血细胞比容；

2. 血量；循环血量；贮存血量；

3. 血液的理化特性：血液的比重；血液的粘度；血浆渗透压（晶体压影响细胞内外水移动，胶体压影响血管内外水移动）；血浆的 pH；

4. 血细胞生成的部位和一般过程：影响造血微环境的理化因素；

5. 红细胞生理：红细胞数量和形态；红细胞生理特性（通透性、

可塑性、悬浮稳定性、渗透脆性); 红细胞功能 (携 O₂, 运输 O₂ 及 CO₂); 红细胞的生成和调节 (原料、影响其成熟的因素 (EPO、HIF-1)、调节); 红细胞的破坏;

6. 白细胞生理: 数量和形态; 功能; 生成和调节;

7. 血小板: 数量和形态; 生理特性; 生成和调节;

8. 生理性止血的基本过程: 血管收缩、血小板止血栓的形成、血液凝固;

9. 血液凝固: 凝血因子, 血液凝固的基本过程 (凝血酶原激活物形成, 凝血酶原形成凝血酶, 纤维蛋白原形成纤维蛋白); 抗凝系统;

10. 体内生理性凝血机制;

11. 血液凝固的调控: 血管内皮的抗凝作用、纤维蛋白的吸附、血液的稀释和单核-巨噬细胞的吞噬作用、生理性抗凝物质;

12. 纤维蛋白溶解与抗纤溶;

13. 血型与红细胞凝集;

14. 红细胞血型: A. ABO 血型 (血型鉴定: 正向定型和反向定型);
B. Rh 血型;

15. 输血原则。

补充内容: 我校唐俊明教授团队建立了模拟在体 G-CSF 和 AMD3100 联合作用动员的骨髓间充质干细胞, 在体外用 G-CSF 和 AMD3100 处理骨髓间充质干细胞, 改善间充质干细胞的抗炎功能, 确认其功能与 NF- κ Bp-IL1RA 有关。靶向 IL1rn, 进行基因修饰或药物干预 MSCs 可为人类疾病, 特别是炎症性疾病提供一种新的治疗策略。(该部分内容将根

据科研进展随时进行更新)。

重点难点

血液凝固与纤维蛋白溶解的概念与基本过程。

第四章 血液循环

教学目标

知识目标

1. 学生能够理解心动周期及心脏泵血的过程，能够准确描述心动周期的定义和心脏泵血的全过程（以左心室为例）；
2. 学生能够描述不同的评价心脏泵血功能指标各自优缺点；
3. 能够叙述影响心输出量的因素，并理解其机制；
4. 学生能够理解工作细胞的跨膜电位及其形成机制，特别是能够记住并复述出动作电位形成的离子基础；
5. 能够结合动作电位的形成机制理解心肌的生理特性；
6. 学生能够理解自律细胞的跨膜电位及其形成机制，能够理解并复述四期自动去极化形成的离子基础；
7. 学生能够知道正常心电图不同波形代表的意义，接受学习心电图知识的重要性；
8. 学生能够记忆并理解动脉血压的形成及影响动脉血压的因素；
9. 学生能够记住心脏和血管的神经支配，特别是能够复述心交感神经和心迷走神经的作用并能够理解其变时、变传导和变力作用的机制；
10. 学生能够记忆并描述体液调节中肾素-血管紧张素系统中成员

及其转换过程，记住肾上腺素和去甲肾上腺素对心血管的作用及其受体在心血管中的分布；

11 学生能够知道心血管活动自身调节的机制及体液调节在动脉血压的长期调节中的作用；

12. 学生能够知道冠脉循环的解剖及生理特点，能够理解冠脉血流量的调节过程；

13. 学生能够知道肺循环的生理特点及肺循环血流量的调节；

14. 学生能够知道脑循环的生理特点及脑血流量的调节；

技能目标

1. 能够应用心脏泵血的过程及影响心输出量的因素分析临床疾病发生的病理生理机制及药物治疗的原理；

2. 学生能够应用影响血压形成的因素分析临床不同类型高血压病产生的机制，并能够给予初步的治疗措施计划；

3. 学生能够记忆并理解组织液生成的过程及影响组织液生成的因素，并应用影响组织液生成的因素相关知识分析部分临床水肿病人的发病机制；

4. 应用心脏泵血的过程分析临床不同的麻醉方式到达麻醉部位的途径。

情感目标

1. 通过线上课堂及课后作业，学生能够具备独立思考及团队合作的能力；

2. 通过临床病例分析，学生具有独立思考和解决问题的能力；

3. 从诺贝尔获奖者及其他科学家的研究经历中，学生认识到科学研究促进医学及社会发展的巨大作用，树立新时代下积极献身医学事业的崇高理想；

4. 通过临床医生治疗不合理的案例让学生树立医德仁心的职业素养。

5. 通过分析不同麻醉药物在体内循环的途径，认识到正确的选择麻醉药物、及时处理麻醉过程中出现的问题具有重要意义。

6. 通过介绍生理学教研室教师团队关于心血管方面研究的进展及技术手段的更新，让学生在了解前沿知识中感受到科学研究对疾病诊疗的重大意义，树立正确的科研观；学生体会到我校对于科研设备的投入力度，感受到我校对科学创新的重视，提高学生爱校、爱科研的热情。

教学内容

1. 心脏泵血过程及机制：心动周期，心脏泵血过程（心脏收缩舒张，心室内压变化，心室容积变化，瓣膜开闭，血流方向，血液回到心室的机制）；

2. 心脏泵血功能的评定：搏出量、心输出量、射血分数、心指数；

3. 影响心输出量的因素：前负荷、后负荷、心肌收缩力、心率；

4. 心泵功能的储备：搏出量贮备（收缩期贮备，舒张期贮备，前者是主要的），心率贮备（双向作用）；

5. 心肌细胞的跨膜电位及其形成机制：工作细胞的跨膜电位及其形成机制：动作电位（1、2、3、4期的离子基础），自律细胞的跨膜电

位及其形成机制；

6. 心肌的生理特性。兴奋性，自律性，传导性，收缩性；

7. 心电图；

8. 各类血管的功能特点；

9. 血流量、血流阻力和血压；

10. 动脉血压和动脉脉搏：动脉血压的形成（循环系统内的血液充盈，心脏射血和循环系统的外周阻力，主动脉和大动脉的弹性储器作用），影响动脉血压的因素（搏出量、心率、外周阻力、主动脉和大动脉的弹性储器作用、循环血量和血管系统容量的比例）；

11. 静脉血压和静脉回心血量：静脉血压（中心静脉压、外周静脉压），重力对静脉血压的影响，静脉血流（静脉对血流的阻力、静脉回心血量及其影响因素）；

12. 微循环：微循环的组成，毛细血管壁的结构特点，微循环的血流动力学，血液和组织液之间的物质交换方式；

13. 组织液生成及其影响静脉回流因素；

14. 淋巴液的生成和回流；

15. 心脏和血管的神经支配：心交感神经和心迷走神经的作用及其机制，即变时、变传导和变力作用及其机制；

16. 缩血管神经纤维和舒血管神经纤维的作用及其机制；

17. 心血管中枢（了解）；

18. 心血管反射（压力感受性反射，心肺感受器引起的心血管反射），心血管反射的中枢整合型式；

19. 体液调节 肾素——血管紧张素系统，肾上腺素和去甲肾上腺素，血管升压素，血管内皮生成的血管活性物质（舒血管物质、缩血管物质），激肽释放酶-激肽系统，心房钠尿肽，前列腺素，阿片肽，组胺，肾上腺髓质素。

20. 局部血流调节；

21. 动脉血压的长期调节；

22. 冠脉循环；

23. 肺循环；

24. 脑循环。

补充内容：唐俊明教授团队(1)首次建立低出生体重及其成年后易患高血压等人类疾病的动物模型，尤其是发现 RGC-32 通过与 Sp1（特异性蛋白 1）转录因子相互作用并进一步阻断其与 AT1R 启动子的结合来调节 AT1R 基因的转录，从而抑制 AT1R 的表达。AT1R 的减弱导致 α 1-AdR 表达的减少，这对交感神经和副交感神经控制血管张力的平衡至关重要；(2)率先将电刺激迷走神经治疗心肌梗死与心肌细胞表型、肌节组织及能量代谢模式优化建立起关联，并发现其机制与 FoxO3A-VEGF 信号有关；(3)率先将电刺激迷走神经治疗心肌梗死与心肌细胞表型、肌节组织及能量代谢模式优化建立起关联，并发现其机制与 FoxO3A-VEGF 信号有关；(4)率先提出干细胞中间态概念。研究发现 S100B 通过调节 NF- κ B 控制血管祖细胞中间态，通过调节 NF- κ B 的活性而调节血管祖细胞分化及其 VSMC 表型转变的中间态，为临床血管再狭窄早期诊断提供一个新的生物标志物；(5)在先天性心脏病

(CHD)患者发现编码 GATA4 基因杂合子 T280M 突变。利用 CRISPR/Cas9 和 piggyBac 技术生成携带杂合子 GATA4T280M 突变人类胚胎干细胞系。该 GATA4T280M 细胞系保持正常形态、多能性和核型，并可在体内和体外分化为 3 个胚层。GATA4T280M 细胞系提供一个模拟 GATA4 相关 CHD 的实验体系。(该部分内容将根据科研进展随时进行更新)。

重点难点

心动周期内左心房室压力、容积和瓣膜启闭变化，心肌细胞膜 I_{K1} 、 I_{K1} 通道在心肌细胞动作电位期间对 K^+ 离子的通透性变化机制；自律细胞 4 期自动除极的离子机制，血流动力学原理，心脏与血管的神经支配作用机制。

第五章 呼吸

教学目标

知识目标

1. 学生能够描述肺通气的过程及肺内压的变化。能够描述胸膜腔负压的形成机制及意义，能够记忆影响肺通气阻力的因素；
2. 学生能够分析影响肺通气过程的因素，能够选择肺通气功能评价的指标；
3. 学生可以描述气体交换的基本原理和肺换气的过程；
4. 学生能够运用气体交换的基本原理分析影响肺内气体交换的因素；
5. 能够分析气体在血液中的运输形式和解离过程，能够详细阐述

红细胞在气体运输中的多种作用；

6. 学生能够知道呼吸中枢及呼吸节律的产生机制，能够记忆、理解并描述出化学感受性呼吸反射反射弧组成及反射完成过程；

7. 能够描述 CO_2 、 H^+ 及 O_2 对呼吸运动的调节过程，能够根据化学感受性呼吸反射原理解释机能实验中呼吸运动的调节结果图。

技能目标

1. 能够在不同临床案例中解释肺通气阻力产生的原因，能够联系前后知识对肺功能进行初步评价；

2. 通过介绍人工呼吸的发展，使学生认识到生理学研究对呼吸机研发的推动作用，培养学生查阅文献追踪新进展的意识与能力；

3. 能够理解氧解离曲线的功能意义，能够分析不同病例中影响氧气在血液运输的因素；

4. 学生能够应用化学感受性呼吸反射原理解释临床患者出现呼吸改变的机制；

5. 应用呼吸运动的过程及气体交换等知识分析临床常用气雾麻醉药物的作用途径。

情感目标

1. 通过介绍中国卫生防疫事业的创始人伍连德及其发明防疫口罩事迹，激发学生为祖国卫生事业埋头苦干的热情；

2. 学生能够利用物理及化学知识分析生理学问题，意识到不同学科知识之间的交叉运用；

3. 通过镰刀型细胞贫血症的历史认识到基因研究对医学认知的推

动作用；

4. 通过插入 1938 年诺贝尔得主比利时科学家科内勒·吉恩·弗朗克斯发现颈动脉窦和主动脉弓机制在呼吸调节中的作用的历史，激发学生探索科学的兴趣，体会大学生创新精神的内涵。

5. 通过介绍临床抢救病人时气管内插管多由麻醉科医师完成，学生能够产生职业认同感和自豪感。

教学内容

1. 肺通气的原理：肺通气的动力，呼吸运动的形式，呼吸时肺内压变化，胸内负压形成、变化和意义，肺通气阻力，气道阻力，肺表面活性物质作用及意义。肺顺应性，比顺应性概念及意义；

2. 肺通气的功能的指标：潮气量，肺容量，肺活量，用力肺活量，每分通气量，肺泡通气量，有效通气量概念，及意义；

3. 气体扩散（气体的分压差、分子量、溶解度、扩散的面积和距离、温度）；

4. 呼吸气体和人体不同部位气体的分压，肺换气，影响气体交换的因素，通气/血流比值；

5. 气体在血液中的运输：氧气在血液中运输形式，氧离曲线及上、中、下段的意义，影响氧离曲线的因素；二氧化碳在血液中运输形式；

6. 延髓呼吸中枢及作用，低位脑干及作用，呼吸基本节律形成（吸气切断机制）；

7. 呼吸的反射反射性调节。化学感受器，动脉血 CO_2 分压， O_2 分压下降， H^+ 浓度变化时呼吸运动的影响及机制。肺扩张反射过程（反

射弧五个环节), CO_2 、 H^+ 、 O_2 在呼吸调节中的作用。

重点难点

肺通气原理, 胸内负压形成及变化和意义; 氧解离曲线; 呼吸节律的形成; 动脉血 CO_2 分压, O_2 分压下降, H^+ 浓度变化时呼吸运动的影响及机制。

第六章 消化和吸收

教学目标

知识目标

1. 学生能够描述消化的方式、记忆机械性消化和化学性消化的概念;
2. 学生能够记忆消化道平滑肌的一般特性和电生理特性; 能够理解稳态对离体小肠平滑肌收缩的重要作用; 能够理解消化道的神经支配及作用;
3. 能够利用消化道平滑肌生理特性解释日常生活中腹痛的原因, 能够利用慢波电位特点分析胃肠收缩频率低于心脏的原因;
4. 学生能够记忆唾液的性质及作用, 能够理解唾液分泌的调节、吞咽的过程及参与的神经调节;
5. 学生能够记忆胃液的性质、各种成份的作用, 能够理解胃和十二指肠黏膜的细胞保护作用;
6. 学生能够记忆胰液性质、成份及作用, 能够理解胰液的分泌调节 (神经调节, 体液调节);
7. 能够记忆胆汁性质、成份和作用; 能够理解胆汁分泌调节 (神

经调节和体液调节), 能够理解胆盐的肠肝循环的过程;

8. 能够记忆小肠液的性质成份和作用及分泌的调节、记忆小肠的紧张性收缩、分节运动的概念; 学生能够记忆大肠的三种运动形式的特点;

9. 能够记忆水、无机盐、糖、蛋白质、脂肪吸收的部位及特点;

技能目标

能够归纳出胃液分泌的 3 期特点, 能够推导出调节胃液分泌的神经和体液因素, 能够分析消化性溃疡的发生原因;

能够记忆排便的过程及分析功能性便秘的原因;

应用不同食物消化的时间不同, 分析患者在麻醉前必须禁食禁水的时间要求的机制。

情感目标

1. 能够分析胃大部切除患者导致贫血的原因, 通过胃溃疡病例重视良好生活习惯的重要性;

2. 能够分析胰液分泌过多、过少对机体的影响, 提高学生对不良饮食习惯的重视度;

3. 能够根据排便的过程分析临床高位截瘫患者粪滞留的原因, 能够通过排便反射知识重视养成及时排便的良好生活习惯;

4. 通过临床病例分析, 学生具有独立思考和解决问题的能力;

5. 学生通过了解促胰液素、脑肠肽等的发现故事及我国生理学家林可胜发现肠抑胃素的艰难困苦过程, 重视善于观察、大胆创新的科研素质, 感知科学家对待科研的坚持不懈的决心。

6. 通过麻醉前禁食禁水的时间要求，学生体会到生理学知识的学习在后期的学习和工作中至关重要，激发其学习生理学的动力。

教学内容

1. 消化和吸收的定义，食物的消化方式，消化道平滑肌生理特性，消化道的内分泌功能，消化道的神经支配（壁内神经丛和外来神经结构和对胃肠运动的调节作用）；

2. APUD 细胞的概念：几种主要胃肠道激素对消化道运动及消化液分泌的作用；

3. 唾液的性质成份和作用及分泌的调节，吞咽过程。胃液性质、成份和作用；

4. 胃液的分泌及胃液的性质成份和作用；

5. 胃黏膜屏障、黏液——碳酸氢盐屏障，促进胃液分泌的内源性物质和抑制胃液分泌的内源性物质，胃液分泌调节：头期、胃期、肠期。胃黏膜的细胞保护作用及消化溃疡的现代概念；

6. 胃液的分泌；

7. 胃运动的形式及意义；

8. 胃的排空及其影响因素；

9. 胰液性质、成份及作用，分泌调节（神经调节，体液调节）；

10. 胆汁性质、成份和作用。胆汁分泌调节，神经调节和体液调节，胆盐的肠肝循环；

11. 小肠液的性质成份和作用及分泌的调节；

12. 小肠运动形式：紧张性收缩、蠕动、分节运动及生理意义，回

盲的功能，壁内神经丛及外来神经对小肠运动的调节作用。大肠功能，排便反射。食物吸收的部位，小肠内主要营养物质的吸收过程。

重点难点

胃液、胰液和胆汁性质、成份及作用，消化期胃液分泌的调节（头期、胃期），神经体液因素对消化液分泌和消化道运动的调节，消化道平滑肌的一般生理特性和电生理特性、食物的吸收。

第七章 能量代谢与体温

教学目标

知识目标

1. 学生能够知道能量来源的路径和去路的作用；
2. 理解影响能量代谢的因素，记住基础代谢和基础代谢率的概念；
3. 能够根据代谢异常的表现分析出对应的机体能量代谢的因素；
5. 学生能够记忆体温的正常范围，体温保持相对恒定的机制及意义；
6. 能够熟记产热和散热的方式，理解体温如何调节；

技能目标

1. 通过分析过度肥胖对身体造成的危害，分组讨论如何避免肥胖，感知运动及健康饮食的重要性；
2. 能够利用产热和散热知识解释临床现象，如：酒精擦拭降体温等；能够通过脚掌温度等判断发烧时体温的发展趋势；
3. 能够利用产热和散热知识分析失温的发生原因及失温对人体的危害；

4. 分析麻醉过程中要求适度的体温降低对患者的保护作用及可能的并发症的机制。

情感目标

1. 通过了解甘肃马拉松越野赛极端低温天气导致 21 人遇难事件，防止悲剧发生。

2. 通过分析低温在麻醉中的危险，学生能够体会到麻醉过程中关注患者生命体征的变化至关重要，培养出更加细致、严谨的科学作风。

教学内容

1. 能量的利用和能量平衡，解耦联蛋白（UCP）、瘦素、增食、增食因子等影响能量代谢的蛋白和活性肽。食物卡价，氧热价，呼吸商，双标记水法、间接测热法基本原理；

2. 影响能量代谢的因素，基础代谢率及正常值；

3. 体温概念（体内平均深部温度）及正常值（直肠，口腔，腋窝温度），瞬时感受器电位的非选择性阳离子通道；

4. 产热过程，散热途径（辐射，传导，对流，蒸发）；

5. 体温相对恒定的机制（体温调节中枢控制下维持体温相对恒定的机制），当体温低于调定点时，通过寒颤产热增加，同时皮肤血管收缩散热减少，当体温高于调定点时则散热增加，产热减少，温度习服（热习服和冷习服）。

重点难点

食热热价、氧热价；呼吸商，间接测热法基本原理，产热途径及散热途径，体温保持相对稳定的机制及意义。

第八章 尿液的生成和排出

教学目标

知识目标

1. 学生能够理解肾小球滤过过程及其影响因素、归纳肾血流量特点、记忆肾小球滤过率和滤过分数的特点；
2. 学生能理解原尿成为终尿的过程、分析不同部位物质转运异常对尿生成的影响以及记忆钠离子、钾离子、水、葡萄糖、尿素的重吸收和分泌过程；
3. 学生能理解调节尿生成的神经和体液因素、肾小球滤过率、肾血流量、肾血浆流量的测定原理、尿排放的过程；

技能目标

1. 学生能理解尿液浓缩和稀释的机制及其影响因素、分析不同情况下尿液异常的原因；
2. 结合本章节知识简单分析相关临床病例，简述尿液异常原因。

情感目标

1. 通过近年来尿毒症患者血液透析、腹膜透析等治疗费用的降低，让学生更直观地体会到富强、和谐等社会主义价值观。
2. 通过分析部分麻醉药物对肾脏功能的影响，学生体会到全面判断病人肾功能是术前麻醉的必要准备，培养其细致、全面的工作态度。

教学内容

1. 肾小球滤过的概念；
2. 肾功能主要研究方法微穿刺技术；

3. 肾小球滤过率与滤过分数;
4. 肾血流量的特点及其调节;
5. 肾小球滤过膜及有效滤过压,影响肾小球滤过的因素;
6. 肾小管和集合管中物质转运的方式;
7. 肾小管和集合管中各种物质的重吸收与分泌,影响重吸收与分泌的因素;
8. 尿液浓缩机制,尿液稀释机制,影响尿液浓缩和稀释机制;
9. 抗利尿激素对尿生成的调节,RAS 系统对尿生成的调节,心房钠尿肽对尿生成的调节;
10. 清除率的概念;
11. 尿液排放的过程。

重点难点

重点: 肾小球滤过过程和影响肾小球滤过的因素; 钠离子、钾离子、水、葡萄糖、尿素在肾小管和集合管不同节段重吸收和分泌过程; 尿液浓缩的机制; 抗利尿激素对尿生成的调节及与机体水平衡的关系;

难点: 肾血液循环的特点; 影响肾小球滤过的因素; 肾小管和集合管不同节段对物质的重吸收和分泌情况各不相同; 肾髓质渗透梯度的形成; 抗利尿激素分泌的调节, 肾素分泌的调节。

第九章 感觉器官的功能

教学目标

知识目标

1. 能够掌握感受器及感觉器官的概念及感受器的一般生理特性。

能够比较慢痛和快痛的特点；掌握牵涉痛的概念及不同内脏病变对应体表的投射区域；内脏痛的特点；能够描述眼的近反射内容及具体反射过程；

2. 引导学生识别牵涉痛中内脏病变对应的体表投射区域，将此基础知识与临床相结合，为临床实践打基础；

3. 能够区别不同类型的折光异常，并能结合具体实例进行分析熟知矫正折光异常；能够比较暗视觉系统和明视觉系统主要差异及陈述三原色学说；能够陈述明适应、暗适应、视力及视野等基本概念；

4. 能够将物理学中的光学知识应用到生理学折光系统中来，根据光学原理对不同折光异常进行解释；能够解释不同环境条件下暗视觉和明视觉系统作用机理；知道夜盲症的发病原理及防治；

5. 能够陈述声音传入内耳的途径。能够区分传音性耳聋和感音性耳聋的区别；能够描述耳蜗的感音机制理论-行波理论；陈述前庭器官的内容及对应的适宜刺激是什么；

6. 学生能够通过音叉实验区分出传音性耳聋和感音性耳聋；. 能够将物理学中的行波理论应用到生理学的耳蜗感音机制中来；

7. 通过前庭器官部分的学习能鉴别眩晕与晕厥的本质区别，能知道前庭反应的症状及对应服用何种药品可预防前庭反应过强的表现；

技能目标

通过视力、眼的折光及成像等原理分析临床常见疾病：近视眼、远视眼、老花眼、耳聋等疾病的发病机制

情感目标

1. 提高学生对耳聋患者的重视度和人文关怀度；
2. 加深学生对前庭反应过敏及位置性眩晕患者表现的理解与心理疏导处理；
3. 激发学生的无私奉献、人民至上的爱国爱民情怀。
4. 通过介绍临床麻醉过程中患者出现嗅觉、味觉丧失的病例，学生能够体会到麻醉药物应用后的副作用，培养学生严谨用药的科学工作态度。

教学内容

1. 感受器、感觉器官的定义和分类；
2. 感受器的一般生理特性；
3. 本体感觉：肌梭；
4. 触-压觉；
5. 温度觉；
6. 痛觉：多种痛觉感受器、快痛和慢痛、致痛物质；
7. 眼的折光系统及其调节：眼的调节，眼的折光异常及其矫正方法视力、视敏度、明适应、暗适应、视野、视后像及融合的概念；
8. 眼的感光换能系统：
 - (1) 视网膜结构特点；视网膜的视锥和视杆细胞的光化学反应，视觉三元色学说；
 - (2) 视杆细胞的感光换能机制：视紫红质的光化学反应及其代谢、视杆细胞外段的超微结构和感受器电位；
 - (3) 视锥系统的换能作用和颜色视觉；

(4) 中枢视觉通路;

(5) 与视觉有关的其他现象: 明适应、暗适应、视野、双眼视觉和立体视觉。

9. 耳的听阈和听域;

10. 外耳和中耳的传音作用: 声波向内耳传导(骨传导与气传导), 内耳蜗感音换能作用及机制, 耳蜗的生物电现象, 行波学说; 前庭器管的适宜刺激及生理功能, 前庭反应;

11. 耳蜗的感音换能作用: 耳蜗的结构、行波学说、机械门控通道的发现和内、外向电流内毛细胞感受器电位(细胞内记录)、耳蜗的生物电现象;

12. 前庭器管的适宜刺激及生理功能;

13. 前庭反应和眼震颤;

14. 嗅觉感受器和嗅觉的一般性质: 编码嗅觉感受器膜上不同受体基因;

15. 味觉感受器和味觉的一般性质。

重点难点

重点:

1. 概念: 感受器、牵涉痛、近点、视力、明适应、暗适应、视野;

2. 感受器的一般生理特性; 痛觉的分类及痛觉感受和传导通路; 内脏痛特点; 牵涉痛概念及产生的学说; 重要脏器常见体表牵涉部位;

3. 眼的近反射内容; 眼的折光异常分类及对应佩戴的眼镜; 视杆细胞和视锥细胞功能对比及对应的暗视觉系统和明视觉系统对比; 三

原色原理；

4. 中耳的功能；耳蜗的感音换能作用。

难点：

1. 痛觉信息的感受和传导；

2. 眼的近反射：包括晶状体变凸、瞳孔缩小及视轴会聚；

3. 中耳的功能：包括鼓膜的结构及功能，听骨链的结构及功能，中耳传音途径（鼓膜-听骨链-卵圆窗）功能及机制，声波传入内耳的途径（气传导和骨传导），基底膜的振动和行波学说。

第十章 神经系统的功能

教学目标

知识目标

1. 能够记忆突触的概念；

2. 能够复述经典的化学性突触传递过程；

3. 能够归纳记忆影响定向突触传递的因素及环节；

4. 学生可根据突触传递过程，归纳推导出影响定向突触传递的因素有哪些哪些；

5. 能够复述躯体感觉传入通路丘脑前的传入系统；

6. 能够记忆体表感觉代表区及投射特点；

7. 通过对比归纳总结出感觉的特异投射系统和非特异投射系统特点；

8. 能够记忆脊休克、运动单位及牵张反射的概念；

9. 能够复述脊休克的表现和牵张反射过程；

10. 能够细列牵张反射的类型及各自特点；

11. 通过启发提问的方式，并根据脊髓前角、侧角及后角不同部位神经元的功能来归纳推导出脊休克恢复前后的表现差异；

12. 能够记忆自主神经系统功能活动的基本特征；

13. 能够归纳对比交感和副交感功能差异；慢波睡眠和快波睡眠的差异；

14. 能够细列脑电图的类型及代表大脑什么状态；

技能目标

1. 学生能够运用所学知识总结哪些药品（如三环类抗抑郁药、利血平、新斯的明、筒箭毒碱等）对应会影响突触传递的哪些环节即知道其作用机理；

2. 学生能够运用所学知识知道腱反射减弱或亢进的临床意义；

3. 学生能够运用所学知识分析推断出人在不同的状态下（交感兴奋或副交感兴奋为主时）全身表现差异的能力。

情感目标

1. 通过将之前学过的知识进行分类归纳总结，尤其是能独立总结出自主神经系统里面交感和副交感的功能，通过此过程培养学生养成良好的学习习惯和思维习惯；

2. 通过介绍部分麻醉药物对神经元的阻断机制，学生感受到神经系统与麻醉的紧密联系，激发学生通过神经系统认识麻醉药物的热情及科研精神。

3. 通过介绍我校唐俊明教授研发的生物节律神经递质释放系统的

成果，激发学生科研创新的热情。

教学内容

1. 神经元与神经胶质细胞：

(1)神经元 神经元的一般结构与功能，神经纤维的功能与分类，神经纤维传导兴奋的特征，神经纤维的轴浆运输，神经的营养性作用和神经营养因子。

(2)神经胶质细胞分类与功能：生理特性、功能、神经营养因子。

2. 突触传递：突触与接头的概念；突触的分类及结构；兴奋性突触后电位及其产生机制；抑制性突触后电位及其产生机制；突触后抑制；突触前抑制；

3. 神经递质和受体，递质与调质的概念及分类，受体的概念与分类；

4. 反射活动的基本规律：反射活动的中枢控制，中枢神经元的联系方式，中枢兴奋传播的特征，中枢抑制的类型及机制，中枢易化。

5. 中枢对躯体感觉的分析：

(1) 传入通路，丘脑的三类细胞群功能，特异性与非特异性投射系统及功能；

(2) 大脑皮层的感觉代表区；

(3) 躯体感觉的分类及特点。

6. 中枢对内脏感觉的分析：

(1) 传入通路与皮层代表区；

(2) 内脏感觉：内脏痛的特点、牵涉痛及机理，特殊感觉的中枢

分析。

7. 运动的中枢调控概述：运动的分类，运动调控的中枢基本结构和功能；

8. 脊髓对躯体运动的调控作用：脊休克、脊髓运动神经元、运动单位、屈肌反射、对侧伸肌反射、牵张反射；

9. 脑干对肌紧张和姿势的调节：去大脑僵直的概念、表现、机制。状态反射，翻正反射；

10. 基底神经节对躯体运动调控：基底神经节的纤维联系、基底神经节的功能、与基底神经节损伤有关的疾病；

11. 小脑对躯体运动调控：前庭小脑、脊髓小脑、皮层小脑；

12. 大脑皮层对躯体运动的调控：大脑皮层运动区、运动传出通路、大脑皮层对姿势的调节；

13. 自主神经系统的结构与功能特征；

14. 中枢对内脏活动的调节；

15. 本能行为和情绪的神经调控；

16. 脑电活动、自发脑电活动、脑电图的波形及形成机制、睡眠的两种状态及生理意义、觉醒与睡眠的产生机制；

17. 学习和记忆：学习与记忆的基本概念、学习的形式、记忆的形成；

18. 语言和其他认知功能：联合皮质的基本功能、大脑优势半球、大脑皮层的语言中枢。

补充内容：我校唐俊明教授团队率先建立连续给药的实验体系，

并发现连续释放异丙肾上腺素通过 PKA/ERK1/2-FOXO1 信号通路抑制成肌细胞分化与融合，这为交感神经过度兴奋与骨骼肌萎缩及糖尿病建立起联系。（该部分内容将根据科研进展随时进行更新）。

重点难点

重点：

1. 突触概念；
2. 突触定向传递过程；
3. 影响定向突触传递的因素；
4. 兴奋性突触后电位、抑制性突触后电位及其产生机制；
5. 感觉投射系统；
6. 体表感觉代表区及投射特点；
7. 脊休克和牵张反射的概念；
8. 脊休克的表现；
9. 牵张反射过程, 分类及各自特点；
10. 交感和副交感神经系统的功能特征对比；
11. 脑电波分类；
12. 睡眠两种状态及生理意义。

难点：

1. 影响定向突触传递的因素；
2. 突触后抑制和突触前抑制的机制；
3. 躯体感觉传入通路丘脑前的传入通路；
4. 脊休克表现及牵张反射过程；

5. 交感和副交感神经系统的功能特征对比。

第十一章 内分泌

教学目标

知识目标

1. 能够归纳出激素作用的方式、分类；激素分泌的调节；下丘脑-腺垂体-靶腺轴的调节；能够记忆内分泌、激素的概念；能够理解下丘脑与腺垂体和神经垂体的关系；能够归纳出神经垂体的结构及功能，垂体门脉系统的组成及功能意义；归纳下丘脑如何调节肾上腺、甲状腺、卵巢的功能；能够记忆下丘脑调节肽、神经垂体激素的名称及生物学作用；
2. 学生能够运用所学知识分析某些内分泌疾病（如下丘脑肿瘤等）可能出现的临床症状；能够根据所学知识，分析侏儒症、巨人症、肢端肥大症等病因；
3. 能够理解甲状腺激素的代谢和甲状腺激素细胞作用机制；能够归纳出甲状腺激素的合成、储存、碘化与释放过程；甲状腺激素功能的调节的 5 个环节；能够记忆甲状腺激素的作用；
4. 学生能够明确克汀病（或称呆小症）和侏儒症的区别，掌握抗甲状腺药物作用的靶点，能够解释甲亢和甲减临床症状的生理机制；能够根据所学知识，初步设计甲状腺疾病的治疗原则；学生能够运用所学知识分析机体缺钙与内分泌疾病可能的关系；能够根据所学知识，初步设计调节体内钙、磷代谢水平的治疗原则；
5. 能够重视甲状腺激素对智力发育的重要作用，宣传克汀病的防

治策略；

6. 能够记忆胰岛素分泌的调节，并能够结合具体病例进行分析；
能够归纳出胰岛素及其受体的特点；能够记忆胰岛素的生物作用；

技能目标

1. 学生能够分析胰岛素与糖尿病的关系；能够将知识前后联系对比，进行逻辑推理分析糖尿病病人“三多一少”产生的原因；

2. 能够理解肾上腺皮质激素分泌的调节，并能够结合具体病例进行分析；能够归纳出肾上腺皮质各带的结构特征与功能；能够记忆肾上腺皮质、肾上腺髓质分泌的激素及生物作用；

3. 学生能够分析肾上腺皮质各带分泌的激素异常可能出现的临床表现；能够将知识前后联系对比，回顾肾上腺的解剖学位置、组织结构和生理学功能；

情感目标

1. 通过胰岛素发现及合成的历史培养学生懂的科学研究从现象到本质的科学探索精神和科研思维；提高学生对糖尿病的重视度；

2. 提高学生对肾上腺内分泌的重视度；重视糖皮质激素作用的广泛性，但一定不能滥用；

3. 通过病例讲解再现及病人的心理表现描述来加强学生对病患的心理层面的关注。

4. 通过介绍部分麻醉药物抑制机体内分泌反应的案例，学生更加全面的认识麻醉对机体的影响，为以后临床麻醉工作保持严谨、科学、务实的精神打下基石。

5. 通过介绍我校郑宏涛老师在糖皮质激素与胚胎着床中的研究成果，学生体会到我校年轻教师科研热情，激发学生积极报考我校研究生进行科学研究的热情。

教学内容

1. 内分泌与内分泌系统；
2. 激素的化学性质：激素概念，激素作用的方式、分类；
3. 激素的细胞作用机制：第二信使学说，基因表达学说主要内容；G蛋白在信息传递中的作用，IP3 和 DG 作为第二信使的作用；
4. 激素作用的一般特性；
5. 激素分泌的调节：下丘脑-腺垂体-靶腺轴的调节；反馈调节；神经调节；生物节律性调控；
6. 下丘脑-腺垂体系统：下丘脑神经内分泌细胞及其与腺垂体的联系；下丘脑调节肽及其调节；腺垂体激素：生长激素、催乳素、促黑激素的生物作用；
7. 下丘脑-神经垂体系统：下丘脑与神经垂体结构功能联系、神经垂体激素的生物学作用：血管升压素、催产素；
8. 松果体内分泌；
9. 甲状腺激素的代谢：甲状腺激素合成的条件，滤泡细胞碘捕获能力的评价指标（甲状腺/血清碘比率），钠-碘同向转运体（NIS）异常与某些疾病有关；
10. 甲状腺激素细胞作用机制：对基础代谢的影响；对物质代谢的影响；对生长发育的影响；对各系统的影响；

11. 甲状腺激素功能的调节：下丘脑-腺垂体-甲状腺轴调控系统、TRH、T₃、T₄ 反馈调节、甲状腺自身调节，TSH 刺激甲状腺激素合成分泌的 5 个环节；

12. 甲状旁腺激素的生理作用与分泌调节：对肾脏的作用；对骨的作用；对小肠吸收钙的作用。甲状旁腺的内分泌的调节；

13. 降钙素的生理作用与分泌调节：钙素的内分泌的调节；

14. 1, 25-二羟维生素 D₃ 的生理作用及生成调节；

15. 胰岛素的作用与分泌调节；胰岛素受体及其作用机制；胰岛素的生物学作用（调节能量平衡）；胰岛素分泌的调节（高血糖样肽-1）；

16. 胰高血糖素的作用与分泌调节；胰高血糖素的生物学作用；胰高血糖素分泌的调节；

17. 糖皮质激素的作用与分泌调节；合成与代谢；糖皮质激素的作用；糖皮质激素分泌的调节；

18. 盐皮质激素的作用与分泌调节；合成与代谢；盐皮质激素的作用；盐皮质激素分泌的调节；

19. 肾上腺雄激素的作用；

20. 肾上腺髓质激素的作用与分泌调节：儿茶酚胺合成与代谢；儿茶酚胺的生物学作用；儿茶酚胺分泌的调节；

21. 肾上腺髓质素激素；

22. 组织激素；

23. 功能器官内分泌。

补充内容：郑宏涛老师团队近期发现：母体长期处于慢性应激条件下，高水平的糖皮质激素可抑制胚胎着床，降低妊娠率（该部分内容将根据研究进展随时进行更新）。

重点难点

重点：

下丘脑调节肽（概念和种类及其主要作用）；

2. 生长素的作用；

3. 甲状腺激素的合成与代谢，甲状腺激素的生物作用及其分泌调节；

4. 胰岛素的生物作用和胰岛素分泌的调节；

5. 肾上腺糖皮质激素的生物作用及其分泌调节。

难点：

1. 激素作用机制；下丘脑调节肽作用；生长素的作用；

2. 甲状腺激素的生物作用及其分泌调节；

3. 胰岛素的生物作用和胰岛素分泌的调节；

4. 肾上腺糖皮质激素的生物作用及其分泌调节。

第十二章 生殖

教学目标

知识目标

学生能够理解卵巢的功能、月经周期的发生；

技能目标

能够辨别子宫和卵巢的不同功能，分析下丘脑-垂体-卵巢-子宫轴，

推测临床月经紊乱、不孕不育产生的可能原因

情感目标

1. 应用临床因不孕不育导致精神抑郁等案例，让学生体会到关爱不孕不育患者的重要性，培养医者仁心的职业素养。

2. 举例现在社会上有很多不正规医院应用阴茎麻醉的方法治疗男性疾病，认识到医学是严谨的科学，加强正确的医疗知识也是医学生的责任和义务。

3. 通过介绍我校郑宏涛老师关于胚胎形成前子宫内膜化的研究内容，学生体会到我校及临床医院在生殖医学方面取得的进展，激发学生“爱校，以校为荣”荣誉感和归宿感。

教学内容

1 男性生殖功能及其调节；

2 卵巢的功能及其调节；

3 月经周期及调控。

补充内容：郑宏涛老师团队最新研究成果发现：在胎盘形成之前的蜕膜化时期，子宫内膜蜕膜化细胞高表达 Hsd11b2, 已经具备失活糖皮质激素功能。因此，子宫内也存在糖皮质激素屏障（该部分内容将根据研究进展随时进行更新）。

重点难点

重点：雌激素、孕激素的生理功能，月经周期及 HPO 轴的调控；

难点：月经周期及 HPO 轴的调控，不同阶段涉及正反馈和负反馈。

五、考核方式

考核成绩的构成

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。

课程总成绩=过程性评价成绩+终结性评价成绩

过程性评价和终结性评两部分所占权重依据终结性考试成绩按极差激励法确定：

终结性考试成绩低于当年考试确定的核定分数，过程性评价成绩不计入课程总成绩；

终结性考试成绩大于等于当年考试确定的核定分数，过程性评价成绩占比 20~50%，终结性考试成绩占比 80~50%。

阶段考核方式

小测验、思维导图、以 PPT 形式对知识点进行汇报等方式。

六、推荐教材和参考书目

1. 推荐教材：

王庭槐主编.《生理学》.第9版.北京：人民卫生出版社，2018 年

2. 教学参考书：

信文君,周光纪主编.《生理学》.第4版.北京：人民科学出版社，2020 年

七、课程说明

生理学是研究生物机体的生命活动现象、规律和正常功能的一门科学。需要学生提前学习组织胚胎学和解剖学以了解正常机体的组织形态和解剖结构。通过对正常机体功能学习为学生后续病理生理学、

病理学及诊断学、麻醉学、麻醉生理学等打下基础。

补充说明：《生理学》实验课已并入《机能实验学》课程，教学大纲见《机能实验学》教学大纲。

《生物化学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	生物化学		
学分	5	总学时数	96
理论学时数	64	实践学时数	32
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	生物化学教研室
课程类别	专业核心课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学		
开课学期	第三学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质 生物化学是一门基础医学必修课程，是麻醉学专业的专业基础课程，是研究生物体内化学分子与化学反应的学科。主要采用化学的原理和方法从分子水平探讨生命现象的本质；讲述正常人体的生物化学以及疾病过程中的生物化学相关问题，与医学有着紧密的联系。本课程对麻醉学专业本科毕业生应达到的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质目标起着重要的支撑作用。

（二）课程作用 生物化学的理论和技術已渗透至基础医学和临床医学的各个领域。随着近代医学的发展，越来越多地将生物化学的理论和技術应用于疾病的预防、诊断和治疗，从分子水平探讨各种疾病的发生发展机制。学习和掌握生物化学知识，在理解生命现象的本质与人体正常生理过程的分子机制外，更重要的是为进一步学习基础医

学其它课程和临床医学打下扎实的生物化学基础。学习生物化学对麻醉学专业学生奠定专业知识、技能和职业素养具有十分重要的作用。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念 坚持以麻醉学专业人才培养目标为依据，以“学生为中心”的理念始终贯穿于教学中。采用理论和实验相结合，线上、线下相结合的混合式教学模式，在授课内容中融合课程思政，注重培养学生的科学精神、献身精神和“四个自信”意识。围绕“金课建设”努力将生物化学课程打造成“课程内容融入科技创新，活跃课堂激发创新热情，课外教学培养能力高阶”的优质课程。

2. 课程思路 理论教学以多媒体讲授方式为主，分为三个篇章，第一部分讲解生物大分子的结构和功能，第二部分讲解物质代谢和能量，第三部分讲解遗传信息调控。三篇内容既是独立的，也是有关联的。实验教学紧密结合理论讲授开设定性、定量、综合性及分子生物学实验，培养学生分析问题、解决问题的能力。

三、课程目标

知识目标 掌握与麻醉学相关的生物化学的基础知识和科学方法，并能用于指导未来的学习和医学实践。具体包括：记忆核酸和蛋白质的组成、结构与理化性质；列举三大营养物质代谢的基本过程、理解其生理意义和能量的生成；知悉肝脏在人体中的主要作用；阐述遗传信息传递的基本方式，解释生命现象的本质；能够描述物质代谢之间的相互关系，遗传信息的流动方向及基因表达的基原理。

能力目标 具备理论联系实际的学习方法；具有独立思考、分析问

题、解决问题和实际动手能力。具有较好的团队协作和沟通交流能力。能够对病人和公众进行有关健康生活方式、疾病预防等方面知识的宣传教育。

素质目标形成良好的科研素养和科研习惯，增强民族自信心和家国情怀，勇于探索、创新拼搏。珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神。树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。树立正确的法律观念，遵守伦理道德规范。

四、课程内容及设计

(一) 学时安排

序号	内容	学时	课内学时			课外学时	
			理论	实验 (见习)	讨论 (PBL 等)	自主学习	课外 实践
1	第一章 蛋白质的结构与功能	14	6	8			
2	第二章 核酸的结构与功能	8	4	4			
3	第三章 酶与酶促反应	10	6	4			
4	第四章 糖代谢	12	6	4	2		
5	第五章 生物氧化	2	2				

6	第六章 脂质代谢	1 2	6	4	2		
7	第七章 蛋白质消化吸收和氨基酸代谢	1 0	4	4	2		
8	第八章 核苷酸代谢	2	2				
9	第九章 肝的生物化学	4	4				
10	第十章 DNA 的合成	8	4	4			
11	第十一章 RNA 的合成	4	4				
12	第十二章 蛋白质的合成	4	4				
13	第十三章 基因表达调控	3	3				
14	第十四章 DNA 重组与重组 DNA 技术	3	3				
总计		9 6	5 8	32	6		

(二) 教学内容和要求

第一章 蛋白质的结构与功能

教学目标

知识目标：记忆蛋白质元素组成及其特点，归纳蛋白质的组成单位——氨基酸的种类及特点，理解氨基酸的理化性质；定义蛋白质的分子结构，理解蛋白质结构与功能的关系，总结蛋白质的理化性质。熟悉氨基酸的分子结构；熟悉蛋白质的分类。了解氨基酸序列分析、蛋白质空间结构测定。

能力目标：能将蛋白质的结构与功能知识应用于后续“蛋白质的生物合成”的学习；运用蛋白质元素特点推算蛋白质含量并分析生活案例，学会正确、科学地观察实验现象、记录实验结果、分析实验数据。

素质目标：树立正确的自主学习意识和能力，倡导尊重生命、诚实守信、严谨认真的职业道德和素养。结合中国科学家人工合成牛胰岛素的历程增强大家的民族自信心和家国情怀，学习科学家的拼搏精神和百折不挠的意志。

教学课时

理论 6 学时

重点难点

- (1) 重点：蛋白质的组成、结构、理化性质。
- (2) 难点：蛋白质的结构；蛋白质结构与功能的关系。

教学内容

(1) 蛋白质的分子组成：蛋白质的元素组成主要有 C、H、O、N 和 S，各种蛋白质的含 N 量很接近，平均 16%。

(2) 组成蛋白质的基本单位——L- α -氨基酸：种类、三字英文缩写符号、基本结构、分类（非极性脂肪族氨基酸、极性中性氨基酸、芳香族氨基酸、酸性氨基酸、碱性氨基酸）、氨基酸的理化性质。

(3) 肽键、肽、多肽链；肽链的主链及侧链；肽链的方向（N-末端与C-末端），氨基酸残基；生物活性肽：谷胱甘肽及其重要生理功能，多肽类激素及神经肽。

(4) 蛋白质的分子结构：一级结构的概念、主要化学键——肽键。二级结构的概念、主要化学键、肽单元、四种主要结构形式（ α 螺旋、 β 折叠、 β 转角、无规卷曲）。三级结构的概念，主要作用力：次级键——疏水作用、离子键（盐键）、氢键、范德华力等。四级结构：概念，亚基，各亚基之间的结合力——疏水作用、氢键、离子键。

(5) 蛋白质结构与功能的关系。蛋白质一级结构与功能的关系：一级结构是高级结构和功能的基础，一级结构相似其高级结构与功能也相似，氨基酸序列提供重要的生物进化信息，氨基酸序列改变可能引起疾病。

蛋白质空间结构与功能的关系：蛋白质的功能依赖特定空间结构，肌红蛋白的结构与功能，血红蛋白结构、运输 O_2 功能、氧饱和曲线、正协同效应、变构效应，蛋白质构象改变可引起疾病如疯牛病等。

(6) 蛋白质的理化性质。两性解离及等电点、胶体性质、变性、沉淀及凝固、紫外吸收（280nm）、呈色反应（茚三酮反应、双缩脲反应）。

自学内容

(1) 蛋白质的主要功能及蛋白质的分类。

(2) 蛋白质的分离与纯化及应用。

第二章 核酸的结构与功能

教学目标

知识目标：总结核酸的分类、细胞分布及功能；记忆核酸的化学组成；比较两类核酸（DNA 与 RNA）分子组成异同；记忆并理解核酸的一级结构及其主要化学键；理解 DNA 右手双螺旋结构要点及碱基配对规律；归纳三种 RNA 的结构特点；归纳核酸的主要理化性质（紫外吸收、变性、复性），定义核酸分子杂交概念。知悉核酸的高级结构，了解碱基和戊糖的结构、DNA 其它二级结构形式及其它小分子 RNA 及 RNA 组学。

能力目标：能将核酸的基本知识用于遗传信息的传递和表达章节的学习；理解分子疾病的本质，为基因诊断和基因治疗打下理论基础。

素质目标：培养学生能够运用核酸的结构和功能的基本规律，认识生命现象的本质，认识人类基因组计划的伟大意义，增强民族自信心，学习科学家的爱国精神和奉献精神。

教学课时

理论 4 学时

重点难点

(1) 重点：DNA 双螺旋结构，DNA 和 RNA 的组成和一级结构，三类 RNA 的组成、结构和功能。

(2) 难点：DNA 的双螺旋结构，DNA 的热变性规律。

教学内容

(1) 核酸的分类、分布及主要生物学功能。

(2) 核酸的化学组成： DNA 中的碱基 (A、G、C、T)，RNA 中的碱基 (A、G、C、U)。戊糖：D-核糖 (RNA)、D-2-脱氧核糖 (DNA)。

(3) 核酸及核苷酸：碱基及戊糖通过糖苷键连接形成核苷，核苷与磷酸连接形成核苷酸。重要游离核苷酸及环化核苷酸：ATP、ADP、GTP、cAMP、cGMP

(4) 核酸的一级结构的概念、核苷酸间的连接键-3', 5' -磷酸二酯键、方向 (5' → 3') 及核苷酸链的书写方式。

(5) DNA 的空间结构与功能：DNA 的二级结构-双螺旋结构：Chargaff 规则、B-DNA 结构要点，Z-DNA、A-DNA。DNA 的三级结构：超螺旋、组蛋白、核小体、染色体。DNA 的功能：遗传与繁殖、复制、转录，基因和基因组。

(6) RNA 的结构与功能： mRNA：结构特点、三联体密码、功能。tRNA：结构特点、氨基酸臂、反密码子环、功能。rRNA：与多种蛋白质结合形成核糖体 (大亚基、小亚基)，是蛋白质合成场所。

(7) DNA 理化性质及应用：变性、复性的概念，条件，理化性质改变，变色效应， T_m 值，解链曲线。核酸分子杂交。

自学内容

(1) 非编码 RNA 的种类、结构及功能。

(2) 核酸酶的概念、分类、化学本质 (蛋白质)、作用底物 (核酸) 及应用。

第三章 酶与酶促反应

教学目标

知识目标：定义酶的概念、理解其化学本质，列举酶的生物学功能；定义酶的活性中心和必需基团、同工酶；归纳酶促反应的特点；理解底物浓度对酶促反应的影响、米氏方程及 K_m 值；比较竞争性、非竞争性、反竞争性抑制作用的概念及其特点；理解酶调节的方式；区别酶的变构调节和共价修饰调节。熟悉酶的组成、结构，酶活性测定及酶活性单位，酶含量的调节。简单了解米-曼方程式的推导过程；描述酶的命名与分类；简述酶与医学的关系。

能力目标：掌握酶活性的测定原理，理解临床上通过酶活性判断疾病的原理和依据。

素质目标：认识酶在生命活动中的重要性，认识开发酶诊断试剂的重要意义。了解生命活动规律、认识疾病的发生、理解患者尊重患者。

教学课时

理论 6 学时

重点难点

重点：酶的概念，酶催化反应的特点，酶的活性中心，影响酶促反应的因素。

难点：酶催化机制，酶活性的调节。

教学内容

(1) 酶的分子结构与功能。酶的分子组成：单纯酶和结合酶，辅助因子（金属离子、辅酶、辅基），常见含 B 族维生素的辅酶形式及其

在酶促反应中的主要作用。

(2) 酶的活性中心、必需基团（结合基团和催化基团）。

(3) 同工酶概念及应用。

(4) 酶的工作原理：酶与一般催化剂的异同，酶促反应的特点：极高的催化效率、高度的特异性、可调节性，酶促反应的机制：酶-底物复合物的形成与诱导契合、邻近效应与定向排列、多元催化、表面效应。

(5) 酶作用的特异性：绝对特异性、相对特异性、立体异构特异性。

(6) 酶促反应动力学。底物浓度的影响：米氏方程、 K_m 和 V_m 的定义；酶浓度的影响及应用；温度的影响及应用、最适温度；pH 的影响及应用、最适 pH 值；酶的抑制：不可逆抑制，可逆抑制（竞争性、非竞争性、反竞争性抑制）。激活剂的影响，酶活性测定和酶活性单位。

(7) 酶的调节：酶活性的调节，变构酶和共价修饰酶及其调节、酶原、酶原激活机理及意义。酶含量的调节，酶蛋白合成的诱导与阻遏，酶降解的调控。

自学内容

(1) 酶的分类与命名

(2) 酶与医学的关系

第四章 糖代谢

教学目标

知识目标：列举糖的主要生理功能；列出糖的无氧氧化、有氧氧

化、糖原合成及分解、糖异生的基本反应过程、部位、关键酶（限速酶）、理解其生理意义；描述磷酸戊糖途径的特点的生理意义；定义血糖概念、记忆血糖范围、归纳血糖来源与去路、对比调节血糖浓度的主要激素。描述糖的消化吸收，总结糖代谢的概况，理解糖代谢各个途径的调节。

能力目标：能解释糖尿病的原因及其表现形式，糖尿病用药的原理；解释蚕豆病、糖原累积症的机制，为临床实习打下基础。

素质目标：理解糖尿病为什么是人类难以治愈的三大代谢疾病之首，激发学生探求解决糖尿病的方法。

教学课时

理论 8 学时（其中 PBL 2 学时）

重点难点

重点：糖的氧化和无氧酵解，糖酸戊糖途径，糖原的合成与分解，糖异生，血糖的来源和去路及其调节。

难点：糖代谢各个途径的具体反应过程及其调节。

教学内容

（1）糖的主要生理功能，糖的消化与吸收和糖代谢概况。

（2）糖的无氧氧化：糖无氧氧化的概念、反应部位及反应过程，糖无氧氧化的调节，糖无氧氧化的生理意义。

（3）糖的有氧氧化：糖有氧氧化概念，反应部位及反应过程，有氧氧化的能量生成，有氧氧化的调节，巴斯德效应。

（4）磷酸戊糖途径的概念，过程，调节及生理意义。

(5) 糖原的合成与分解：糖原合成的概念，反应过程；糖原分解的概念，反应过程；糖原合成与分解的调节；糖原积累症。

(6) 糖异生：糖异生的概念、原料和部位、过程；糖异生的调节。糖异生的生理意义，乳酸循环。

(7) 其他单糖的代谢：果糖的代谢过程和与临床的关系。半乳糖的代谢过程和与临床的关系。

(8) 血糖及其调节：血糖的概念、来源、去路和正常值。升高和降低血糖的激素及作用机理。血糖水平异常及糖尿病。

自学内容

(1) 葡萄糖的其它代谢途径

(2) 高糖刺激产生损伤细胞的生物学效应

第五章 生物氧化

教学目标

知识目标：定义生物氧化的概念，理解其生物学意义；定义呼吸链的概念，明确呼吸链中复合体及其他成分的作用；列出两条主要呼吸链的顺序组成；理解氧化磷酸化偶联机制及部位，能够举例说明电子传递抑制剂的作用部位；定义并理解底物水平磷酸化、氧化磷酸化、P/O 比值的概念；总结并理解 ATP 的生成和利用。解释影响氧化磷酸化的因素，描述通过线粒体内膜的物质转运方式。

能力目标：理解三大营养物质的能量释放过程，为脂类代谢中脂肪供能打下基础。

素质目标：认识生物界能量供应的基本规律和基本过程，为日常

生活三大营养物质的合理安排提供理论依据。

教学课时

理论 2 学时

重点难点

重点：生物氧化的概念及生物学意义，呼吸链的组成和排列顺序，氧化磷酸化与底物水平磷酸化。

难点：电子传递链的组成，氧化磷酸化偶联机制。

教学内容

(1) 生物氧化的概念及生理意义。营养物质在体内氧化与体外氧化的异同。

(2) 生成 ATP 的氧化磷酸化体系：呼吸链的概念、组成及排列顺序。氧化磷酸化的概念，氧化磷酸化偶联部位，偶联机制，合成 ATP 机制。影响氧化磷酸化的因素：抑制剂、ADP 的调节作用、甲状腺素、线粒体 DNA 突变。

(3) ATP 在能量的生成、利用、转移和储存中的核心作用。

(4) 线粒体内膜对各种物质进行选择转运：胞质中 NADH 氧化、ATP-ADP 转位酶促进 ADP 进入和 ATP 移出紧密偶联。

自学内容

(1) 氧化磷酸化的影响因素

(2) 其它氧化与抗氧化体系

第六章 脂类代谢

教学目标

知识目标：列出脂类的组成、基本结构。描述脂类的消化和吸收，定义脂肪的动员、脂肪酸的 β -氧化的概念。列出脂肪酸氧化分解的过程、关键酶，计算 ATP 的生成。理解酮体的生成及利用和生理意义。列出甘油三酯的合成代谢的原料、部位、关键酶。知悉甘油磷脂的代谢、列出胆固醇的来源和去路，血浆脂蛋白的分类、组成结构、生理功能。定义血脂的概念，描述血浆脂蛋白的代谢过程，解释高脂血症与动脉粥样硬化。

能力目标：正确理解脂肪在饥饿条件的贮存供能的真正含义，临床实习时能弄清脂肪肝、动脉粥样硬化的原因、治疗方式和原则。

素质目标：认识生物界能量供应的基本规律和基本过程，为日常生活三大营养物质的合理安排提供理论依据。认识脂质分解代谢的重要性；培养学生严谨认真的学习态度和良好的职业素养。

教学课时

理论 8 学时（其中 PBL 2 学时）

重点难点

重点：脂肪酸的合成与脂肪酸的 β -氧化，酮体的生成与利用，胆固醇在体内的去路，血浆脂蛋白的生理功能。

难点：脂肪酸的 β -氧化，血浆脂蛋白代谢过程。

教学内容

（1）脂肪酸的命名及分类，必需脂肪酸。

（2）脂类的功能、消化和吸收。

（3）甘油三酯的代谢：甘油三酯的分解代谢：脂肪的动员，甘油的代谢，脂酸的 β -氧化，脂酸的其它氧化方式，酮体的生成利用、生

理意义及调节。

(4) 脂酸的合成: 软脂酸的合成部位、原料、关键酶和基本过程, 脂酸碳链的加长, 不饱和脂酸的合成, 脂酸的合成的调节。甘油三酯合成的部位、原料和基本过程。

(5) 磷脂的代谢: 磷脂的组成、分类及结构、功能。甘油磷脂的合成与降解: 甘油磷脂的合成部位、原料、辅助因子 (CTP 等) 及合成基本过程, 甘油磷脂降解的酶类及作用部位。

(6) 胆固醇代谢: 胆固醇的结构、分布、生理功能, 胆固醇合成部位、原料、关键酶、基本过程。胆固醇的转化。

(7) 血浆脂蛋白的代谢: 血脂的组成、来源及含量。血浆脂蛋白的分类、组成、结构及功能, 主要的载脂蛋白及其功能, 脂蛋白的结构。CM、VLDL、LDL、HDL 的代谢。

(8) 血浆脂蛋白代谢异常: 高脂蛋白血症、动脉粥样硬化、遗传性缺陷。

自学内容

(1) 鞘脂的代谢。

(2) 多不饱和脂酸的重要衍生物—前列腺素、血栓噁烷及白三烯结构及生理功能。

第七章 蛋白质消化吸收和氨基酸代谢

教学目标

知识目标: 定义氮平衡、必需氨基酸的概念, 描述蛋白质的消化、吸收与腐败。理解蛋白质的营养作用, 列出必需氨基酸的种类; 定义

氨基酸的脱氨基作用、比较三种脱氨基作用；理解 α -酮酸的代谢；总结氨的代谢、列出氨的来源和去路，比较两种运氨途径和意义，总结尿素合成的特点；定义一碳单位的概念，列出一碳单位的原料、载体，描述其代谢；知悉甲硫氨酸与转甲基作用；举例说明芳香族氨基酸代谢的重要产物的作用。

能力目标：临床实习时，能正确理解高氨血症及其机制，理解肝功能检测为什么用 ALT 和 AST 的活性来判断，苯丙酮酸尿症的原因及其治原则。

素质目标：结合大头婴儿案例，培养学生尊重生命的职业素养和健康饮食的生活习惯。结合生物化学家——吴宪的事迹增强大家的民族自信心和家国情怀，学习科学家不断探索、求实创新的科学精神和责任担当。

教学课时

理论 6 学时（其中 PBL 2 学时）

重点与难点

重点：氨基酸的脱氨基作用，氨基酸的来源与去路。氨的来源与去路、氨的转运、尿素的合成。一碳单位的概念、基本形式、载体及生理作用。

难点：氨基酸如何转变成糖及脂类；氨基酸如何彻底氧化。

教学内容

（1）蛋白质的营养作用：体内蛋白质的重要功能。体内蛋白质的代谢状况：氮平衡（氮的总、正、负平衡）、生理需要量。营养必需氨

基酸决定蛋白质的营养价值：必需氨基酸、食物蛋白质的互补作用。

(2) 蛋白质的消化、吸收与腐败：外源性蛋白质的消化成氨基酸和寡肽后被吸收：蛋白质在胃和肠道被消化成氨基酸和寡肽、氨基酸通过主动转运过程被吸收。蛋白质的腐败作用：胺类的生成(假神经递质与肝昏迷)、氨的生成和其它有害物质的生成。

(3) 氨基酸的一般代谢：体内蛋白质分解生成氨基酸。氨基酸的代谢概况。氨基酸的脱氨基作用：转氨基作用、L-谷氨酸氧化脱氨基作用、联合脱氨基作用、嘌呤核苷酸循环和氨基酸氧化酶催化脱氨基作用。 α -酮酸的代谢：氧化供能、经氨基化生成非必须氨基酸、转变成糖及脂类化合物。

(4) 氨的代谢：体内氨的来源、氨的转运、氨的去路。尿素生成的部位、基本过程和调节。高血氨症和氨中毒(肝昏迷氨中毒学说)。

(5) 个别氨基酸的代谢：氨基酸的脱羧基作用。一碳单位的概念、生理功用、运载体及代谢。含硫氨基酸的代谢：甲硫氨酸的代谢(甲硫氨酸转甲基作用与甲硫氨酸循环)、半胱氨酸代谢可产生多种重要的生理活性物质(半胱氨酸与胱氨酸互变、生成牛磺酸和活性硫酸根)。芳香族氨基酸的代谢(苯丙氨酸与酪氨酸的代谢、色氨酸的代谢)。支链氨基酸的代谢。

自学内容

(1) 蛋白质的腐败作用

(2) 体内蛋白质的分解

第八章 核苷酸代谢

教学目标

知识目标：举例说明核苷酸的生物学功用；定义核苷酸（嘌呤核苷酸、嘧啶核苷酸）从头合成途径及补救合成途径的概念；比较嘌呤碱与嘧啶碱分解代谢的终产物的去向。理解嘌呤碱、嘧啶碱合成的元素来源，解释核苷酸抗代谢物的作用机制。

能力目标：临床实习中理解各种药物治疗癌症的原理，痛风的成因及其治疗药物。

素质目标：激发学生探求解决痛风及核苷酸代谢相关疾病的方法。

教学课时

理论 2 学时

重点难点

重点：核苷酸从头合成途径及补救合成途径的概念，从头合成所需要的小分子物质，补救合成所需要的酶；嘌呤碱与嘧啶碱分解代谢的终产物。

难点：嘌呤和嘧啶核苷酸从头合成的过程。

教学内容

（1）核酸的消化、核苷酸的生物学功用。

（2）嘌呤核苷酸的合成代谢：从头合成途径（概念、先合成 IMP 再转变成 AMP 及 GMP、PRPP）及调节，补救合成过程及意义，嘌呤核苷酸的相互转变，脱氧核苷酸的生成（在二磷酸核苷 NDP 水平上还原），嘌呤核苷酸的抗代谢物。

(3) 嘌呤核苷酸的分解代谢: 过程、分解代谢终产物及临床意义。

(4) 嘧啶核苷酸合成代谢: 从头合成途径与调节, 补救合成过程, 嘧啶核苷酸的抗代谢物。

(5) 嘧啶核苷酸分解代谢过程及产物。

自学内容

(1) 其它哺乳动物碱基代谢的终产物。

(2) 与核苷酸代谢相关的疾病—自毁容貌症。

第九章 肝的生物化学

教学目标

知识目标: 定义生物转化的概念、理解其生理意义和类型, 归纳黄疸的分类。比较胆汁酸的类型和主要生理功能。明确肝脏在糖、脂、蛋白质、维生素和激素代谢中的作用。知悉催化生物转化第一相反应的主要酶类和参与生物转化第二相反应的主要基团。了解调节和影响生物转化的因素。描述胆汁酸的代谢, 胆色素的代谢。

能力目标: 理解肝脏的四大功能, 为临床实习打下基础。理解肝损伤所引起一系列的反应, 为保肝护肝提供理论基础。

素质目标: 养成健康饮食的良好生活习惯, 爱护肝脏, 爱惜身体。

教学目标

理论 4 学时

重点难点

重点: 生物转化, 胆汁酸的类型和主要生理功能, 黄疸的分类及其特点。

难点：胆汁酸的肠肝循环，胆色素的代谢。

教学内容

(1) 肝脏在营养物质代谢中的作用：肝脏对维持血糖恒定的重要性，肝细胞通过调节糖原合成与分解、糖异生途径维持血糖相对稳定，肝细胞有活跃的磷酸戊糖途径和糖醛酸途径。肝在脂类代谢中占据中心地位，对脂类的消化、吸收、分解、合成及运输等过程均具有重要作用。肝在人体蛋白质合成、分解、和氨基酸代谢中发挥重要作用，对氨和胺的处理也很重要。肝参与多种维生素和辅酶的代谢及多种激素的灭活。

(2) 肝脏的生物转化作用：生物转化概念，生理意义，生物转化反应的主要类型（第一相反应—氧化、还原、水解反应，第二相反应—结合反应），调节和影响生物转化的因素。

(3) 胆汁与胆汁酸的代谢：肝胆汁与胆囊胆汁，游离型与结合型及初级、次级胆汁酸，胆汁酸主要生理功能，胆汁酸的生成、转化、排出及其肠肝循环。

(4) 胆色素的代谢与黄疸：胆色素的种类，胆红素的生成与转运，胆红素在肝脏中转变，胆色素在肠道中的变化和胆色素的肠肝循环，血清胆红素与黄疸及黄疸的分类。

自学内容

(1) 血红素合成及调节。

(2) 胆色素代谢与核黄疸。

第十章 DNA 的合成

教学目标

知识目标：理解遗传学中心法则和扩大的中心法则、定义复制和半保留复制、反转录、端粒酶概念；能够列出参与 DNA 合成的酶和因子（包括它们的功能）。总结 DNA 复制特点、描述其过程；理解 DNA 损伤（突变）的意义、类型和 DNA 损伤修复的方式。

能力目标：利用 DNA 复制的基本规律和过程，解释 PCR 的基本原理，掌握提取 DNA 的基本方法及其原理，理解“种瓜得瓜，种豆得豆”的科学道理。

素质目标：理解自然界生命现象繁衍的基本规则，激发探求生命现象的热情。

教学课时

理论 4 学时

重点难点

重点：DNA 复制的基本规律，参与 DNA 复制的酶类，DNA 损伤与修复。

难点：DNA 复制的基本过程和 DNA 损伤与修复的过程。

教学内容

（1）遗传学中心法则、复制的概念，复制的基本规律：半保留复制的概念、实验依据和意义，双向复制和复制的半不连续性。

（2）DNA 复制的酶学和拓扑学变化：DNA 复制的化学反应。原核生物核真核生物 DNA 聚合酶的类型及作用，DNA 复制保真性的酶学依据；

参与复制中的解链和 DNA 分子拓扑学变化的酶类及功能; DNA 连接酶及其功能。

(3) DNA 生物合成过程: 原核生物的 DNA 生物合成: 起始、延长和终止。真核生物的 DNA 的生物合成: 起始、延长、终止和端粒酶。

(4) 逆转录和其他复制方式: 逆转录概念、逆转录病毒和逆转录酶、逆转录研究的生理意义。

自学内容

(1) DNA 的滚环复制和 D 环复制。

(2) DNA 的损伤及修复

第十一章 RNA 的合成

教学目标

知识目标: 定义转录的概念; 比较复制与转录的异同点; 定义核酶概念, 知悉 hnRNA 转录后加工、修饰。列出原核生物 RNA 聚合酶的组成和功能, 真核生物 RNA 聚合酶的类型与功能。定义结构基因、模板链和编码链的概念。对比几种 RNA 转录后加工、修饰。总结转录的特点, 描述 RNA 转录过程。

能力目标: 理解千差万别的 RNA 的种类和功能, 理解 RNA 在基因表达中的作用和意义, 理解临床上, 某些疾病检测 RNA 的作用和意义。

素质目标: 激发学生研究编码 RNA 及非编码 RNA 结构和功能的热情。

教学课时

理论 4 学时

重点难点

重点: 复制与转录的异同点, hnRNA 转录后加工、修饰, 结构基因。

难点: 转录的基本过程, RNA 聚合酶的组成。

教学内容

(1) 转录的概念, 复制和转录的异同点。

(2) 转录模板和酶。转录的模板: 转录的不对称性, 结构基因、模板链和编码链的含义。RNA 聚合酶: 原核生物 RNA 聚合酶的组成与功能, 真核生物 RNA 聚合酶的类别与功能。模板与酶的辨认结合: 原核生物转录起始点-35 区和-10 区的一致性序列。

(3) 转录过程。原核生物的转录过程: 转录起始、转录延长和转录终止。真核生物的转录过程: 转录起始、转录延长和转录终止。

(4) 真核生物的转录后加工修饰。真核生物 mRNA 的转录后加工: 首尾修饰, mRNA 的剪接和 mRNA 的编辑。tRNA 的转录后加工。rRNA 的转录后的加工。核酶: 核酶的概念, 核酶的特性和核酶研究的意义。

自学内容

(1) RNA 催化一些内含子的自我剪接。

(2) 真核 RNA 在细胞内的降解。

第十二章 蛋白质的合成

教学目标

知识目标: 定义翻译的概念; 定义遗传密码的概念, 总结其特点, 比较 mRNA、tRNA 和核蛋白在翻译过程中的作用。描述蛋白质生物合成过程, 理解蛋白质生物合成的干扰和抑制。了解蛋白质合成后的加工

和靶向运输等。

能力目标：临床实验时，理解抗生素的作用特点及基本原理，指导临床正确用药。

素质目标：激发学生进行蛋白质的分离与纯化并开发更多的蛋白质合成抑制药物。

教学课时

理论 4 学时

重点难点

重点：遗传密码的概念及特点，三类 RNA 在蛋白质生物合成过程中所起的作用。

难点：蛋白质的生物合成过程，蛋白质合成后的加工修饰，蛋白质合成后的靶向运输。

教学内容

(1) 蛋白质生物合成体系。翻译的直接模板 mRNA，遗传密码定义、起始密码、终止密码及遗传密码的特点。核蛋白体是多肽链合成的装置：原核生物核和真核生物核蛋白体的组成。tRNA 与氨基酸的活化，tRNA 是携带活化氨基酸的工具。

(2) 蛋白质生物合成过程。肽链合成的起始。肽链的延长：进位、成肽和转位三个步骤。肽链合成的终止。

(3) 蛋白质合成后加工和运输：多肽链折叠为天然功能构象的蛋白质，一级结构的修饰，空间结构的修饰，蛋白质合成后的靶向输送。

(4) 蛋白质生物合成的干扰和抑制。

自学内容

- (1) 蛋白质合成后的靶向运输。
- (2) 毒素抑制真核生物的蛋白质的合成。

第十三章 基因表达调控

教学目标

知识目标：定义基因、基因组、基因表达概念，描述操纵子的结构与功能、真核基因组结构特点，定义顺式作用元件、反式作用因子、启动子、增强子、沉默子和转录因子的概念。知悉基因表达的时间性及空间性，基因表达的方式，基因表达调控的生物学意义，乳糖操纵子调节机制，SOS 反应。理解基因表达调控的基本原理，真核基因表达调控的特点。

能力目标：理解基因表达的基本原理，为基因工程中表达载体的构建打下基础。

素质目标：理解生物界的一些特殊现象，理解 RNAi 技术的基本原理和应用，激发学生进一步探求其它种类的 RNA 提供依据。

教学课时

理论 3 学时

重点难点

重点：基因概念，原核生物操纵子基因表达调控的基本过程，相关的各种概念，真核生物表达调控的特点。

难点：基因表达的时间性及空间性，基因表达调控的基本原理，真核基因表达调控的特点。

教学内容

(1) 基因表达调控基本概念与原理：基因、基因组和基因表达的概念，基因表达的时空特异性，基因表达的方式（基本表达及诱导和阻遏），基因表达调控的生物学意义。

(2) 基因表达调控的基本原理。

(3) 原核生物基因表达调控。原核生物基因转录调节特点，操纵子的概念、结构特点。原核生物基因转录起始的调节、终止的调节、翻译水平的调节。

(4) 真核生物基因表达调控。真核生物基因组结构特点。真核生物基因表达调控特点。RNA pol I 和 pol III 的转录调节。RNA pol II 对转录的调节：RNA pol II 转录起始的调节：顺式作用元件概念、类型（启动子或启动序列、增强子、沉默子），反式作用因子的概念，RNA pol II 转录终止的调节。

(5) 转录后水平的调节及翻译水平的调节。

自学内容

(1) 真核生物染色体、DNA 水平的表达调控。

(2) 原核生物翻译水平的表达调控。

第十四章 DNA 重组与重组 DNA 技术

教学目标

知识目标：定义基因重组和基因工程的概念，比较细菌基因转移的接合作用、转化作用和转导作用，定义 DNA 克隆、限制性核酸内切酶、基因载体、cDNA 文库、基因组 DNA 文库的概念，清楚目的基因

来源、基因载体的类型，描述重组 DNA 技术的操作程序。定义同源重组、特异位点的基因重组、转座重组的概念并简单描述其基本过程。知悉重组 DNA 技术与医学的关系。

能力目标：理解基因工程技术的原理和过程，能独立进行载体构建和完整的基因重组操作。

素质目标：理解基因打靶的基本原理和应用，激发学生进行基因诊断和基因治疗知识的探求，正确理解转基因作物的安全性问题。

教学课时

理论 3 学时

重点难点

重点：同源重组，限制性核酸内切酶，基因载体，基因重组的基本过程。

难点：重组 DNA 技术基本原理和操作步骤。

教学内容

(1) 基因重组和基因工程的概念。

(2) DNA 的重组。同源重组的概念和机制。细菌的基因转移与重组：接合作用、转化作用、转导作用。特异位点重组： λ 噬菌体 DNA 的整合，细菌的特异位点重组，免疫球蛋白的基因重排。转座重组：插入序列转座，转座子转座。

(3) 重组 DNA 技术。重组 DNA 技术相关概念：DNA 克隆、工具酶、目的基因、基因载体、基因组文库、cDNA 文库。

(4) 重组 DNA 技术基本原理及操作步骤：目的基因的获取方法，

克隆载体的选择与构建，目的基因和载体的连接方式，重组 DNA 导入受体细胞，重组体的筛选及克隆基因的表达——概括为“分、切、接、转和筛”。

自学内容

(1) 重组 DNA 技术与医学的关系

(2) 自然界的 DNA 重组与基因转移

五、课程的重点和难点

重点：生物大分子的组成、结构、理化性质；糖类、脂类和蛋白质代谢中的各种途径的概念、代谢地点、基本反应过程、生理意义；复制、转录、翻译的基本规律、酶类。

难点：生物大分子的结构和功能关系；代谢途径的反应过程和调节；复制、转录、翻译的基本过程。

六、考核方式

考核形式：形成性评价与终结性评价相结合。

成绩比例：理论课平时成绩 30%（线上）+理论结业考试成绩 50%（线下）+实验成绩 20%（平时成绩 50%+实验操作考试 50%）

评价方式及成绩构成：终结性评价为理论考试成绩，闭卷，百分制，六十分以上为及格。题型包含名词解释、单项选择题、简答题，占总成绩的 50%；线上依托学习通平台，发布签到、选人、讨论、作业、测试等作为形成性评价成绩，占总成绩的 30%；实验成绩占 20%，包括考勤、实验报告和实验操作考试。

七、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材：

1. 周春燕，药立波主编.《生物化学与分子生物学》（第9版），人民卫生出版社，2019年8月出版.
2. 唐微，朱名安主编.《医学生物化学与分子生物学实训指导》（第1版），科学出版社，2018年7月出版.

（二）教学参考书：

1. 查锡良，药立波主编.《生物化学与分子生物学》（第8版），人民卫生出版社，2016年8月出版.
2. 潘文干主编.《生物化学》（第6版），人民卫生出版社，2013年9月出版.
3. 孙乃恩主编.《分子遗传学》（第1版），南京大学出版社，1999年1月出版.
4. 高天祥，田竟生主编.《医学分子生物学》. 北京：科学出版社，2000.
5. 徐晓利、马润泉主编. 医学生物化学. 北京：人民卫生出版社，2002
6. 伍欣星，聂广主编. 医学分子生物学. 武汉：武汉大学出版社，1996
7. 史济平主编. 药学生物学. 第二版，北京：人民卫生出版社，2003
8. 周爱儒主编. 生物化学. 第六版. 北京：人民卫生出版

社,2005

9. Devlin TM, Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. 4th. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1997

10. Nelson DL, Cox MM. Lehninger. Principles of Biochemistry. 3rd. New Worth Publishers, 2000

网络资源:

1. 中国生物化学网 <http://www.chinabiochem.net/>

2. www.science.com

3. www.nature.com

4. www.cell.com

5. www.ncbi.nlm.nih.com

《生物化学》实验课程大纲

实验课程名称：生物化学

实验课程学时：32

开课学期：第三学期

适用专业：五年制麻醉学专业

一、实验课程简介

生物化学实验课是一门与生物技术相关的专业基础必修课，也是麻醉专业的专业基础课，是隶属于理论课程的一个教学环节。本课程采取在基本实验技能训练的基础上开展验证性、提高性、创新性、综合性实验项目，将理论知识在实践操作过程中内化、拓展和延伸，为临床实践和科学研究打下坚实的基础。实验课程和理论课环节紧密联系，内容涉及蛋白质的定量测定、酶的活性测定、糖原的提取鉴定、酮体的生成与利用等。通过实验操作，能够加深同学们对基础理论知识的理解巩固，锻炼学生的动手能力和团队协作能力，激发学生的科研兴趣，提升学生的科研思维、辩证思维以及发现问题-分析问题-解决问题的能力。

二、实验课程目标

知识目标强化理论知识的学习，掌握生物化学和分子生物学技术的实验原理和常用仪器的操作方法。

能力目标培养学生独立观察、独立思考和分析问题、解决问题和提出问题的能力，锻炼学生的动手能力和合作能力。提高学生的观察、思维、实验构思与设计的综合能力，提升书写实验报告与实验论文的写作能力。

素质目标培养学生树立独立设计实验的思考观念和进行科研的基本素质，勇于设想，勇于探索。学习科学家顽强拼搏的科学精神，树立实事求是的学习态度和踏实苦干的工作作风。

三、实验课程学时分配

序号	实验项目名称	学时	实验类型	实验类别	每组人数
1	蛋白质含量的测定	4	验证实验	必做	24-32 人
2	醋酸纤维薄膜电泳分离血清蛋白	4	验证实验	必做	24-32 人
3	琥珀酸脱氢酶的作用及其可逆性抑制	4	提高型实验	必做	24-32 人
4	肝糖原的提取与鉴定	4	创新设计实验	必做	24-32 人
5	酮体的生成和利用	4	验证实验	必做	24-32 人
6	血清谷丙转氨酶(ALT)活性的测定	4	验证实验	必做	24-32 人
7	真核基因组 DNA 的分离纯化	4	提高型实验	必做	24-32 人
8	核酸凝胶电泳	4	提高型实验	必做	24-32 人

四、实验内容和要求

实验一 蛋白质的定量测定

实验目的

知识目标：列出并能够举例阐释蛋白质的理化性质，理解双缩脲法测定蛋白质含量的原理并学会其测定方法和实际运用。

技能目标：学会分光光度计和微量移液器的使用，锻炼动手能力和团队协作能力，提升书写实验报告的写作能力。

素质目标：培养学生实事求是、细致严谨的科学作风，树立正确的法律观念和科学素养。

实验设备

722S 分光光度计。

实验材料

1. 双缩脲试剂：称取硫酸铜 ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) 1.5 克及酒石酸钾钠 ($\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6\text{KNa} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$) 6 克，分别用适量蒸馏水溶解，混合后加 10%NaOH 溶液 300 ml，最后加蒸馏水至 1000 ml。

2. 蛋白标准液：取经凯氏定氮标定后的标准蛋白血清用 15%的 NaCl 溶液稀释 25 倍，贮于冰箱中备用。

实验方法

待测血清稀释，待测血清用 15%的 NaCl 溶液作 25 倍稀释备用。

按表操作

注意事项

(一) 硫酸钠的溶解度与温度有关，温度低于 30℃易结晶析出，故室温较低时应在 37℃水浴或恒温箱进行保温。

(二) 血清样品必须新鲜，如有细菌污染或溶血，则不能得到正确的结果。

(三) 含脂类较多的血清，可用乙醚 3 ml 抽提一次后再进行测定。

实验二 醋酸纤维薄膜电泳分离血清蛋白

实验目的

知识目标：举例阐释蛋白质的理化性质；理解醋酸纤维薄膜电泳分离血清蛋白的原理并学会其分离方法。

技能目标：学会使用电泳仪、学会琼脂糖凝胶的制备；锻炼动手能力和独立思考与分析问题的能力。

素质目标：培养学生实事求是、细致严谨的科学作风。

实验仪器

- 1、电泳仪：包括直流电源整流器和电泳槽两个部分。
- 2、醋酸纤维素薄膜。
- 3、721 型分光光度计。

实验材料

试剂

(1) 巴比妥缓冲液 (pH8.6, 离子强度 0.06): 巴比妥钠 12.7 g, 巴比妥 1.66 g 于蒸馏水中加热溶解后再加水至 1000 ml。

(2) 氨基黑 10B 染色液: 氨基黑 10B 0.5 g、甲醇 50 ml、冰醋酸 10 ml、蒸馏水 10 ml。

(3) 漂洗液: 95%乙醇 45 ml 冰醋酸 5 ml 蒸馏水 50 ml。

实验方法

1、准备与点样

2、电泳

将点样后的膜条置于电泳槽架上, 放置时, 无光泽面(即点样面)

向下，点样端置于阴极槽架上以四层滤纸作桥垫，膜条与滤纸需贴紧，待平衡 5 分钟后通电，电压为 110 V，电流为 0.4~0.6 mA/cm，通电 1 小时左右关闭电源。

3、染色

通电完毕后用镊子将薄膜取出，直接浸于盛有氨基黑 10B 的染色液中，染 5 分钟取出，立即浸入盛有漂洗液的培养皿中，反复漂洗数次，直至背景漂净为止。用滤纸吸干薄膜。

实验三 琥珀酸脱氢酶的作用及其可逆性抑制

实验目的

知识目标：定义几种可逆性抑制的概念、能够分析其作用机理并总结其特点；了解在无氧情况下观察脱氢酶作用的简单方法。

技能目标：锻炼动手能力和独立思考与分析问题的能力。

素质目标：培养学生树立对实验设计的辩证思考和如何科学进行实验设计的基本素质与素养。

实验材料

1、组织匀浆机。

2、恒温水浴箱。

3、试剂

(1) 0.1 mol/L 磷酸盐缓冲液 (pH7.4): 0.1 mol/L NaH_2PO_4 19 ml 加 0.1 mol/L Na_2HPO_4 81 ml。

(2) 0.1 mol/L 琥珀酸钠溶液: 取琥珀酸钠 1.5 g 溶于 100 ml 蒸馏水中。

(3) 0.1 mol/L X 溶液：取 X 1.5 g 溶于 100 ml 蒸馏水中。

(4) 0.02% 甲稀蓝溶液。

实验方法

新鲜兔肝立即剪碎，放于组织匀浆机中，加入 pH7.4 的 0.10 mol/L 磷酸盐缓冲液，制备成 200g/L 的肝匀浆液备用。取五支试管分别编号，按表配制反应体系。

实验四 肝糖原的提取与鉴定

实验目的

知识目标：理解糖原结构组成及特性；复习糖原代谢相关知识。

技能目标：学会离心机等仪器的使用；锻炼动手能力和独立思考与提出问题-分析问题-解决问题的能力，提高学生的观察、思维、实验构思与设计的综合能力。

素质目标：培养学生树立独立设计实验的思考观念和进行科研的基本素质与素养，敢于设想，敢于创新。

实验方法

1、由学生设计实验方法步骤，只要求思路，可不要求具体试剂的所用剂量。

2、指导教师提示并归纳总结。

实验材料

1、家兔。

2、组织匀浆机。

3、离心机。

4、水浴锅。

5、白磁凹盘。

6、试剂

(1) 5%三氯醋酸。

(2) 95%乙醇。

(3) 0.9%NaCl

(4) 碘试剂：I₂ 100 mg，KI 200 mg 溶于 30 ml 蒸馏水中。

(5) 浓 HCl。

(6) 50%NaOH。

(7) 班氏试剂：称取柠檬酸钠 173 g 及无水 Na₂CO₃ 放入 1000 ml 烧杯内，加水约 700 ml，加热溶解并以玻棒不断搅匀，溶解后待冷至室温。另用 200 ml 锥形瓶，称取 CuSO₄ · 5H₂O 17.3 g，加蒸馏水约 100 ml，加热溶解。将 CuSO₄ 液缓缓倒入前液，倾入 1000 ml 容量瓶内，不断搅匀，补足水量至 1000 ml。如试剂混浊，可用脱脂棉过滤入瓶备用。

实验五 酮体的生成和利用

实验目的

知识目标：定义酮体的概念、理解其生成与利用的代谢机理，通过本实验证明肝脏中酮体生成的作用。

技能目标：练习离心机、水浴锅等仪器的使用；锻炼动手能力和独立思考能力。

素质目标：树立实事求是的学习态度，进一步提升实验报告与论文撰写能力。

实验材料

1、 家兔或小鼠。

2、 组织匀浆机；恒温水浴锅；离心机。

3、 试剂：

(1) 0.9%氯化钠溶液。

(2) 洛克氏 (Locke) 溶液 氯化钠 0.9 克、氯化钾 0.042 克、氯化钙 0.024 克、碳酸氢钠 0.02 克、葡萄糖 0.1 克，将以上药品混合溶于水中，溶解后加水至 100 毫升。

(3) 0.5 mol/L 丁酸溶液 取 44.0 克丁酸溶于 0.1 N NaOH 溶液中，并用 0.1 N NaOH 溶液稀释至 1000 毫升。

(4) 1/15 mol/L 磷酸缓冲液 (pH7.6) 量取 1/15 mol/L Na_2HPO_4 溶液 86.8 毫升和 1/15 mol/L NaH_2PO_4 溶液 13.2 毫升混合即可。

(5) 15%三氯醋酸溶液。

(6) 显色粉 亚硝基铁氰化钠 1 克，无水碳酸钠 30 克，硫酸胺 50 克，混合后研碎。

实验方法

1、肝匀浆和肌匀浆的制备 取家兔（或昆明种小鼠）一只，处死，迅速剖腹，取出肝脏和肌肉组织，称重后剪碎，分别置入匀浆器中，加入生理盐水（按重量：体积为 1:3），制备成匀浆。

2、取试管四支，编号后按表加入各种试剂。

实验思考

1、简述酮体的概念、肝酮体的生成有何生理意义？

2、本实验加 15%三氯醋酸起何作用。

3、已知肌肉组织不能产生酮体，但试管 4 有时也产生较浅的紫红色，为什么？

实验六 血清丙氨酸氨基转移酶（ALT）活性的测定

实验目的

知识目标：定义转氨基作用，理解转氨酶的作用特点，学会血清丙氨酸氨基转移酶（ALT）活性的测定方法并能够解释其临床意义。

技能目标：复习离心机、水浴锅等仪器的操作；进一步锻炼动手能力和绘图能力，提高学生的观察、思维能力。

素质目标：能够进行转氨酶测定临床意义的科普宣传教育，关注转氨酶活性异常相关疾病、对患者具有人文关怀。

实验材料

1、水浴锅。

2、722S 分光光度计。

3、坐标纸。

4、试剂

（1）0.1 mol/L 磷酸盐缓冲液（pH7.4）：磷酸氢二钠（ Na_2HPO_4 ）13.97 g 及磷酸二氢钾（ KH_2PO_4 ）2.69 g 溶解于 1000 ml 蒸馏水中。

（2）ALT 底物：称 DL-丙氨酸 1.79 g， α -酮戊二酸 29.2 mg 置于烧瓶内，加 0.1 mol/L 磷酸盐缓冲液（pH7.4）约 80 ml 煮沸溶解后，加 1 mol/L NaOH 校正 PH 至 7.4（约加 0.1 ml），再以缓冲液加到 100 ml。可分装成安瓿煮沸半小时，此安瓿可保存一年，（亦可加少量氯仿

在冰箱中保存数周)。

(3) 2,4-二硝基苯肼溶液：称取 2,4-二硝基苯肼 20 mg 溶于 1 mol/L HCl 中。加热溶解后，用 1 mol/L HCl 稀释至 100 ml。

(4) 0.4 mol/L NaOH 溶液。

(5) 丙酮酸标准溶液 (2 $\mu\text{mol}/\text{ml}$)：精确称取纯丙酮酸钠 22.0 mg 于 100 ml 容量瓶中，加 0.1 mol/L 磷酸盐缓冲溶液至刻度。此溶液需在临用前配制。

实验方法

1、标准曲线绘制：取试管 6 支，编号后按表操作。

2、酶活性测定：取试管两支，注明测定管及对照管，按下表操作。

注意事项

1、不同血清对照管光密度基本相同，因此同一批标本只做 2~3 个血清对照管求其平均值即可，亦可作空白管来代替对照管。但脂血，溶血，黄疸血应单独做对照管。

2、ALT 超过 200 单位时，应将血清稀释后再进行鉴定，结果乘以稀释倍数。

3、酶的活力测定与温度、时间影响很大，因此反应严重控制温度和注意掌握时间。

4、血清标本不应溶血，且最好在采血之当日进行测定，如不能当日操作者，可储于冰箱 4 $^{\circ}\text{C}$ 中 1~2 天。

5、DL 型丙氨酸，如改用 L 型丙氨酸，可减半量（因转氨酶只作用于 L 型丙氨酸）。

6、光密度与丙酮酸的标准线成抛物线，是因为除丙酮酸与 2,4-二硝基苯肼在碱性溶液中能成腙外， α -酮戊二酸亦能与 2,4-二硝基苯肼产生苯腙。这是本实验方法的缺点。

实验七 外周血白细胞 DNA 提取 (NaI 法)

实验目的

知识目标：理解 NaI 法提取外周血白细胞 DNA 的原理并学会其操作方法。

技能目标：复习离心机、微量移液器等仪器的操作；锻炼动手能力和独立思考与提出问题-分析问题-解决问题的能力，提高分子生物学实验的综合能力。

素质目标：引入核酸的发现历史等科学人文故事，培养学生学习科学家顽强拼搏的科学精神，树立实事求是的学习态度和踏实苦干的工作作风。

实验材料

1、 高速离心机。

2、 试剂

(1) 6 mol/L NaI: 0.75 g Na_2SO_3 溶于 40 ml ddH₂O 加 45 g NaI, 并搅拌至完全溶解 (约 30 min), 用 Whatman 滤纸过滤, 避光保存可达 3~4 个月。

(2) 氯仿/异戊醇 (24:1 V/V) 混合液, 应装密封瓶中保存。

(3) 纯异丙醇 (AR)。

(4) 37%异丙醇。

(5) 双蒸水 (ddH₂O) (高压灭菌)。

(6) 1 mol/L 三羟甲基氨基甲烷 (Tris) (pH 8.0): 称取 121.14 克 Tris 溶于 800 ml 双蒸水中, 并加浓 HCl 约 42 ml, 使溶液冷至室温, 调整 pH 至 8.0 后, 定容至 1 L, 分装, 高压灭菌。

(7) 0.5 mol/L 乙二胺四乙酸钠盐 (EDTA-Na₂) (pH8.0): 称取 186.10 克 EDTA-Na₂ • 2H₂O 溶于 800 ml 水中, 用 NaOH 调至 pH 8.0 后, 定容至 1 L, 分装, 高压灭菌。

(8) TE 缓冲液 (pH8.0) (10 mol/L Tris-Cl、2 mmol/L EDTA): 取上述试剂 6 (1 mol/L Tris) 10 ml, 试剂 7 (0.5 mol/L EDTA) 2 ml 加双蒸水至 1 L 混匀, 高压灭菌。

实验方法

1、取新鲜抗凝血 100 μl 置 Eppendorf (Ep) 管中, 离心 10000 r/min×1 min。

2、弃上清, 加 ddH₂O 200 μl, 摇匀 20s。

3、加 6 mol/L NaI 200 μl, 缓慢倒置摇匀 20s。

4、于管内加氯仿/异戊醇 (24:1) 400 μl, 摇匀 20s, 离心 12000 r/min×12 min

5、吸取上层水相 360 μl 置一新 Ep 管中, 加纯异丙醇 200 μl, 摇匀 20s

6、室温放置 15 min, 离心 14000 r/min×12 min

7、小心弃去上清, 再加 37%异丙醇 1 ml (勿摇动), 离心 14000 r/min×12 min

8、小心弃去异丙醇，晾干。

9、加 50 μ l TE 缓冲液溶解 DNA，以琼脂糖凝胶电泳鉴定或 -20°C 保存。

注意事项

1、标本必须新鲜，提取前细胞应保持完整。所用 Ep 管，吸嘴等器物及 ddH₂O、试剂等应高压灭菌，操作尽量在 4°C 以下进行。

2、混匀试剂、吸取上清等操作时应避免动作剧烈。

3、弃异丙醇时动作应轻，切忌甩干，以免 DNA 丢失。

4、0.54~1 倍的异丙醇可选择性沉淀 DNA 和大分子 rRNA 和 mRNA，tRNA 及多糖不产生沉淀。一般不需在低温条件下放置。其缺点是易使盐类与 DNA 共沉淀；在 DNA 沉淀中的异丙醇难以挥发除去，所以常规需要 70% 的乙醇漂洗 DNA 沉淀物。

实验八 DNA 的琼脂糖凝胶电泳

实验目的

知识目标：理解 DNA 琼脂糖凝胶电泳的原理并学会其操作方法。

技能目标：学习电泳仪、紫外透射仪等仪器的操作、巩固微量移液器的使用；锻炼动手能力和分析问题的能力，提高分子生物学实验的综合操作能力。

素质目标：引入核酸的发现历史等科学人文故事，培养学生学习科学家顽强拼搏的科学精神，树立实事求是的学习态度。

实验材料

1、电泳仪。

2、电泳槽。

3、紫外透射仪。

4、试剂

(1) 5×TBE 缓冲液 (pH8.3): 89 mmol/L Tris、89 mmol/L 硼酸、2 mmol/L EDTA。

(2) 0.5×TBE 缓冲液 (pH8.3)。

(3) 溴化乙锭 (EB): 5 mg/ml。

(4) 1-2%琼脂糖凝胶: 琼脂糖 1-2 克加 0.5×TBE 缓冲液至 100 ml, 于锥形瓶中水浴煮沸 20-30min 或微波炉加热溶解备用。

(5) 6×上样缓冲液: 0.25%溴酚兰、0.25%二甲苯青 FF、30%甘油溶于水中 (4℃保存)。

(6) DNA 分子量标准。

实验方法

1、琼脂糖凝胶板的制备: 将 1~2%琼脂糖凝胶加热溶化均匀, 冷却到 60~70 °C 加 EB 至浓度 0.5 μg/ml, 倒入封好的凝胶槽, 厚度约 3~5 mm, 在距底板 0.5~1 mm 的位置放置样品梳, 检查梳子齿间有无气泡, 可用吸管小心吸出气泡, 待冷却成形后取出梳子及隔板, 放入水平电泳槽中, 缓冲液淹没过胶 1~2 mm 为止。

2、加样: 样品中加 1/5 体积的上样缓冲液, 混匀, 取 10~15 μl 加入凝胶点样孔中, 同时要设立合适的 DNA 分子量标准物。

3、电泳: 电压 < 10 V/cm, 电泳至溴酚兰移出样品槽到凝胶板的 2/3 距离时, 关闭电源。

4、取出凝胶块，置紫外透射反射分析仪上观察，即可见桔红色 DNA 区带。

五、考核方式

平时实验（考勤、实验报告）成绩占 50%，操作考试占 50%。

六、推荐实验教材和参考书目

教材名称、版本、编者、出版社

（一）推荐教材：

[1] 唐微，朱名安主编.《医学生物化学与分子生物学实验》. 科学出版社出版，第一版，2014

七、实验课程说明

学生必须穿医师服进入实验室；不在实验室内饮食、抽烟。严格遵守实验室的规章制度；爱惜耗材和仪器设备，注意水电安全。实验完毕，试剂耗材等物品排放整齐、试管等清洗干净。班委做好班级纪律和考勤的管理。

《医学微生物学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	医学微生物学		
总学时数	70	总学分	3.5
理论学时	46	实践学时	24
开课学院	基础医学院	开课基层教学组	病原生物学教研
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	细胞生物学、生物化学等		
后续课程	临床内科学、传染病学、妇产科学、儿科学及外科学等		
面向专业	麻醉学		
开课学期	第三学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《医学微生物学》是一门医学专业基础课程，也是每位麻醉学专业医学生在从事临床工作中应达到能阐明麻醉学中基本理论、技术及并运用相关疾病病因、致病机制等知识服务临床实践等专业目标所必须能掌握的必修课程。在专业人才培养中承担着承上启下的功能，

对麻醉学本科毕业生巩固提升临床麻醉、急救、危重症及疼痛诊疗等涉及的医学微生物学相关的知识、能力和职业素养培养起着重要作用。

（二）课程作用

《医学微生物学》是研究与医学有关的病原微生物的生物学性状、致病性、免疫性、微生物学检查法、特异性预防和治疗原则等的一门科学。它与麻醉学的大量后续学科高度相关。学生在学习医学微生物学的过程中，可以逐步能阐明与医学相关的微生物（细菌、病毒为主）的基本生物学性状、感染与抗感染免疫的机理、感染性疾病的诊断、预防与治疗原则，理解和运用这门学科的基本理论、基本知识和基本技术，为成为一名合格的医学生打下扎实的基础，在后续从事临床工作中深入贯彻临床治疗过程，为规避或减少临床插管、麻醉等操作过程中造成的感染并发症等，尤其在手术室中的无菌意识及生物安全理念的培养与加强，有效提升临床诊疗过程的规范性，减少感染的发生。

《医学微生物学》综合了免疫学、微生物学和流

行病学等学科内容，其中病原微生物、传染病流行等内容包含丰富的思政元素，可结合学科特色、前沿及典型人物、时事蕴含的思政内容与麻醉学专业学生临床麻醉、危重症救治及感染预防等应用技能有机融合，培养学生的爱国情怀、医者使命担当、科学素养与创新精神；实现知识传授与价值引领的有效结合，达到教书育人和立德树人相统一，培养德才兼备的医务工作者。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）以麻醉学专业的人才定位与培养目标为标准，以培养执业医师资格胜任力为导向，注重基本理论知识与临床实践紧密结合，培养系统掌握麻醉学基本技能，胜任麻醉医学工作的适用性医学人才。

（2）从医学微生物学中的病原菌、传染病流行涉及的前沿进展、典型人物与科学事迹等出发，传授基本知识过程有机融入课程思政内容，在课堂互动中育人，达到立德树人的教育目的。

（3）坚持“以学生为中心”的教育思想，注重激

发学生的学习兴趣与潜能，参照学生的个性化需要与接受能力进行教学安排，内容安排符合学生职业成长与能力发展。

（4）依循学科内部的分类结构，参照科学知识体系，紧跟科学的发展与医学的发展。

（5）运用信息化与数字媒体技术，善用网络手段，培养学生的独立思考与自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以麻醉学毕业生应达到的知识和能力要求为依据，结合 BLOOM 认知模型明确教学目标，基于 BOPPPS 有效教学法安排课程内容，划分导言（Bridge-in）、学习目标（Objective/Outcome）、前测（Pre-assessment）、参与式学习（Participatory Learning）、后测（Post-assessment）和总结（Summary）六大教学结构。采取循序渐进的原则，指导学生理解医学微生物学的基本原理、细菌学、病毒学和真菌学四部分，能阐明与医学相关的微生物（细菌、病毒为主）的基本生物学性状、感染与抗感染免疫的机

理、感染性疾病的诊断、预防与治疗原则，研究微生物的生、死，认识微生物的培养、致病物质、检测及医学上常见的致病微生物，达成课程的知识、能力和情感目标。

三、课程目标

（一）知识目标

能够理解微生物的生物学特征、感染与抗感染免疫的机理、遗传变异的规律、微生物与人体的相互关系，以及常见疾病的病原和致病机理、微生物学检查法和防治原则等内容，并能结合日常或临床实例加以运用。

（二）能力目标

能够应用微生物学的研究方法，理解、分析并探讨临床感染问题。能够获取、甄别并整理科学文献，完成科学问题的提出和清晰论述，有条理地组织和进行讨论交流，探索解决问题的方法。

（三）情感态度和价值观目标

基于课程特点与特色，挖掘课程内容中病原、传染病流行涉及的研究、防治等相关的丰富思政内容，充分

运用学科特色、前沿及典型人物、时事蕴含的思政元素，通过以各种传染病如新冠肺炎、肺结核、梅毒、艾滋病等以案例、专题讨论、视频与图片等素材利用多元教学方式有机融合到章节知识中自然输出，将基本理论与知识输出与爱国情怀、医者情怀担当、抗疫精神等相关联，达到“润物细无声”课程育人目的。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	绪 论	2	2	0	2	
2	细菌的形态与结构	5	2	3	5	
3	细菌的生理、消毒灭菌	10	4	6	10	
4	噬菌体、细菌的遗传与变异	3	3	0	3	
5	细菌的耐药性	5	2	3	5	
6	细菌的感染与免疫	3	3	0	3	
7	细菌感染的检查方法与防治原则	0.5	0.5	0	0	

8	球 菌	6	3	3	6	
9	肠杆菌科	8	2	6	8	
10	弧菌属	1	1	0	1	
11	螺杆菌属	0.5	0.5	0	0	
12	厌氧性细菌与分枝杆菌属	5	2	3	5	
13	嗜血杆菌属、动物源性细菌	2	2	0	2	
14	其它细菌、放线菌属与诺卡菌属	2	2	0	2	
15	支原体、立克次体	2	2	0	2	
16	衣原体、螺旋体	2	2	0	2	
17	病毒的基本性状	2	2	0	2	
18	病毒的感染免疫、检查防治	2	2	0	2	
19	呼吸道病毒	2	2	0	2	
20	肠道病毒、急性胃肠炎病毒、肝炎病毒	3	3	0	3	
21	虫媒病毒、出血热病毒	1	1	0	1	
22	疱疹病毒	1.5	1.5	0	1.5	
23	逆转录病毒	1.5	1.5	0	1.5	
24	其他病毒、朊粒	1	1	0	1	
25	真菌学	5	2	3	5	

总计	70	46	24	70	

(二) 课程内容及学习目标

绪论

学习目标

知识目标：

1. 理解病原生物的概念、特征与分类、病原生物学的定义、病原生物与人类的关系；
2. 归纳微生物学和医学微生物学的基本概念；《病原生物学》学习的整体内容及学习目的；
3. 知晓医学微生物学的发展史。

能力目标：通过启发，提问和教学互动的环节，培养学生的独立思考能力和认知能力以及表达能力。

情感态度与价值目标：通过阐述和展示医学微生物学发展史中涉及的流行病如霍乱、天花等案例，以及为人类健康作出巨大贡献的微生物学家和事迹，让学生能够认识病原生物学这门学科的重要性，激发学生献身医学事业的理想。

学习难点

通过知晓医学微生物学的发展史知道医学微生物

学的研究方法。

学习内容

微生物的概念、分类、分布及其与人类的关系；微生物学的发展简史；新发现微生物简介，微生物发展展望。

复习思考题

- 1、根据微生物的细胞结构如何分类,各有什么特点?
- 2、微生物学的两位奠基人是谁?
- 3、简述郭霍法则的内涵

第一章 细菌的形态与结构

学习目标

知识目标：

1. 理解细菌大小的测量单位、形态与结构（基本结构与特殊结构组成及功能）、细菌 L 型的基本特性；
2. 阐明细菌的染色方法；
3. 概括细菌的显微镜观察法。

能力目标：培养学生观察的能力，要求对不同细菌从形态上进行知晓；培养学生的敏锐力，能够善于从生

活入手捕捉微生物在人类社会中的身影。

情感态度与价值目标 培养学生对微生物学的兴趣，并且树立利用微生物的意识。

学习难点

G^+ 、 G^- 细胞壁的结构、区别，细菌 L 型的成因及在医学上的意义。

学习内容

1. 概述细菌的含义。

2. 细菌的大小与形态。

3. 细菌的结构：基本结构组成、 G^+ 、 G^- 细胞壁的结构特点、细胞壁功能、细菌 L 型的定义及其与临床上的某些慢性感染病之间的关系，特殊结构组成及每种结构的定义、功能。细胞膜的结构与功能、细胞质及其内容物（质粒、核蛋白体、胞质颗粒）的组成与功能、核质的组成与功能。

4. 细菌形态与结构检查。

复习思考题

1、简述细菌的基本结构、特殊结构及其功能；

2、比较革兰氏阳性细菌和革兰氏阴性细菌细胞壁的区别；

3、革兰氏染色的意义。

第二章 细菌的生理

学习目标

知识目标：

1. 概括细菌生长繁殖的条件，细菌生长曲线的概念、分期及各期的意义，细菌代谢产物在医学上的意义，细菌在培养基中的生长现象；

2. 区分细菌的理化形状，培养基的概念、分类及各类培养基的用途；

3. 知晓细菌的营养类型及营养摄取机制，细菌的能量代谢的特点和细菌的分类与命名方法。

能力目标：通过启发、提问、投票等环节与学生互动，使学生能思考在生活中常见的细菌菌落特点、繁殖速度、细菌的致病性。

情感态度与价值目标：使学生充分知晓微生物的形态特征、培养特征以及生理生化特征，并融合巴斯德在微生物学研究中推翻“自然发生说”、创立巴氏消毒法，及郭霍创立琼脂固体培养基分离纯培养细菌，提出“郭霍法则”等例子，启示和激发学生科研创新精神。

学习难点

细菌的能量代谢及生化反应。

学习内容

1. 细菌的理化性状

2. 细菌的营养与生长繁殖：营养类型、营养物质、营养摄取机制、细菌生长繁殖的必要条件、细菌生长方式、群体生长（生长曲线）

3. 细菌的新陈代谢和能量转换：能量代谢、代谢产物（生化反应）、合成代谢产物及医学上的意义。

4. 细菌的人工培养：培养基的定义、类型、细菌在各种培养基中的生长情况。

5. 细菌的分类

复习思考题

1、细菌生长繁殖的基本条件

2、细菌培养基的概念

第三章 消毒灭菌与病原微生物实验室生物安全

学习目标

知识目标：

1. 区分消毒、灭菌、无菌、无菌操作的概念；热力法、辐射杀菌法、过滤除菌法的原理及应用；医疗实

践中消毒与灭菌的基本原则和要求；生物安全的概念，病原微生物危害程度及生物安全防护水平分类；

2. 比较超声波、干燥和低温对细菌的影响；影响消毒与灭菌的因素；常见消毒与灭菌方法的应用；病原微生物实验室安全工作行为；

3. 总结防腐、抑菌、清洁的概念；病原微生物实验室个人安全防护设备、安全管理体系及风险评估。

能力目标：要求学生理解常见的消毒灭菌技术在生活中的应用；培养学生的动手能力和无菌的意识。

情感态度和价值观目标：使学生认识到生物安全的重要性，在生活中要树立保护意识。

学习难点

常见消毒灭菌的方法和用途，生物安全的含义。

学习内容

1. 消毒灭菌的常用术语：消毒、灭菌、无菌、无菌操作、防腐。

2. 消毒灭菌的方法：物理消毒灭菌法（干热灭菌法、湿热灭菌法的种类、应用范围、高压蒸汽灭菌法、巴氏消毒法、紫外线消毒灭菌的原理、滤过、干燥与低温）。化学消毒灭菌法（原理及常见试剂）。

3. 消毒灭菌的应用。

4. 影响消毒效果的因素。

5. 病原微生物实验室生物安全：生物安全的定义、病原微生物的分类、病原微生物实验室的分级、实验感染控制及监督。

复习思考题

- 1、高压蒸汽灭菌的压力、时间及标准是什么
- 2、化学消毒剂消毒效果与浓度成正比，对吗？
- 3、消毒、灭菌、防腐、抑菌、无菌、无菌操作的定义
- 4、什么是生物安全？

第四章 噬菌体

学习目标

知识目标：

1. 比较噬菌体、毒性噬菌体、温和噬菌体、前噬菌体的定义；
2. 归纳噬菌体引起的溶原性周期和溶菌周期；
3. 阐明噬菌体的生物学性状。

能力目标：启发学生的思考能力，噬菌体与细菌的关系以及噬菌体与人类健康的关系。

情感态度和价值观目标：让学生在学习噬菌体基本知识过程中，知晓临床上噬菌体疗法应用的抗感染及耐

药菌的案例，启示学生具备辩证、客观思维，同时勇于拼搏创新，无私奉献、救死扶伤的医者情怀。

学习难点

溶原性周期和溶菌周期

学习内容

1. 噬菌体的生物学性状：形态、结构、化学组成、抗原性

2. 毒性噬菌体：定义、溶菌周期

3. 温和噬菌体：定义、溶原性转换、溶原周期

复习思考题

1、噬菌体的定义

2、什么是溶菌周期、毒性噬菌体、温和噬菌体、前噬菌体

第五章 细菌的遗传与变异

学习目标

知识目标：

1. 比较质粒和噬菌体的概念，细菌基因转移和重组的方法和途径；

2. 区分细菌遗传变异相关的物质，R 质粒组成及其通过结合转移的特点，普遍转异和局限转异的异同点，溶原性转导中前噬菌体的作用特点，原生质体融合的特

点及意义；

3. 知晓细菌变异的现象。

能力目标：通过提问教学互动，使学生能理解细菌遗传变异的特点，能够清晰的表达自己的认识。

情感态度和价值观目标：培养学生对于细菌遗传和变异这一章节的爱好，以及理解细菌的遗传变异特点在科研中的应用。

学习难点

细菌基因表达的调节、质粒、转座子的特性和基因的转移与重组

学习内容

1. 细菌的遗传物质：染色体、质粒、转座因子、整合子、噬菌体

2. 细菌基因表达的调控

3. 基因转移和重组：转化、接合、转导、溶原性转换和原生质体融合

4. 基因突变

5. 细菌遗传变异在医学上的实际意义

复习思考题

1、转化、接合、转导、溶原性转换的定义

2、遗传与变异的物质基础是什么

3、何谓遗传与变异

第六章 细菌的耐药性

学习目标

知识目标：

1. 归纳耐药性的概念和遗传机制；
2. 概述抗药药物的作用机制、细菌耐药性的机制；
3. 设计细菌耐药性的现实状况及控制策略。

能力目标：通过启发和提问的方式培养学生的思考能力，哪些不正确的做法会导致细菌出现耐药性。

情感态度和价值观目标：融合阐述“超级细菌”案例，使学生认识到细菌产生耐药性的危害，培养学生在生活中不要滥用抗生素治疗细菌性感染，重视院内感染的意识；积极向公众科普宣传抗生素使用常识，提升疾病预防健康意识。

学习难点

细菌耐药的机制

学习内容

1. 抗菌药物的种类
2. 抗菌药物的作用机制
3. 细菌耐药的机制：耐药性定义、耐药机制
4. 细菌耐药性的防治

复习思考题

1、试述细菌耐药性的机理及控制

第七章 细菌的感染与抗细菌免疫

学习目标

知识目标：

1. 区分正常菌群、机会致病菌、菌群失调的致病菌；毒血症、败血症、菌血症、脓毒血症的基本概念；细菌的致病机制、内毒素与外毒素的区别；

2. 概述微生态平衡与微生态失调感染、毒力的概念；胞外菌感染、胞内菌感染、及外毒素致病的免疫特点；细菌感染的来源与途径；医院感染的来源与医院感染的预防和控制；

3. 区分正常菌群的分布、引起机会致感染的常见细菌；人体抗细菌免疫的主要机制。

能力目标：使学生知晓常见细菌性感染的疾病，培养他们的思考能力，循序渐进帮助学生理解细菌感染以及细菌毒素。

情感态度和价值观目标：通过阐述部分细菌感染引起的严重后果，让学生认识到细菌的危害性，提升在生活预防感染的习惯、健康意识，培养学生职业认同感以及从事医学事业的严谨、认真的工作态度。

学习难点

内毒素与外毒素的区别及感染的类型。

学习内容

1. 正常菌群与条件致病菌：正常菌群的概念、分类及生理学意义，条件致病菌、菌群失调及二重感染、微生态平衡与失调

2. 细菌的致病机制：毒力与毒素（内外毒素的区别）、入侵的数量、入侵的途径。

3. 感染的发生与发展：感染的来源、感染的类型、环境因素对感染的影响。

4. 医院感染：医院感染的特点、医院感染的危险因素、医院感染的预防与控制

自学内容

宿主的免疫防御机制

复习思考题

1、正常菌群，条件致病菌的概念

2、毒血症、脓毒血症、内毒素血症、败血症、菌血症、潜伏感染(latent infection)、慢发病毒感染(slow virus infection)等基本概念

3、内毒素与外毒素的区别。

4、病毒的传播方式有那些

5、简述病毒的致病机理，比较其与细菌致病机理的异同

第八章 细菌感染的检查方法与防治原则

学习目标

知识目标：

1. 归纳标本的采集与原则；病原菌检验程序；
2. 概述血清学诊断的原理及常用方法；人工免疫、人工主动免疫和人工被动免疫的概念及区别；
3. 阐明细菌感染的治疗，新疫苗的颜值和发展。

能力目标：通过启发、提问的教学环节培养学生的思考能力，分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度和价值观目标：培养学生对于人体免疫系统的兴趣，人体的免疫反应特征和方式，在生活中如何增强自身的抵抗力。

学习难点

人工主动免疫与人工被动免疫的区别

自学内容

1. 细菌感染的细菌学诊断与血清学诊断方法
2. 人工主动免疫与人工被动免疫区别、类毒素
3. 细菌感染的治疗

复习思考题

1、试述微生物学在临床检验中的地位和意义

2、简述临床微生物的检验流程

第九章 球菌

学习目标

知识目标：

1. 归纳病原性球菌的形态、染色、致病性，特别是致病物质；病原性球菌的生物学检查；致病性葡萄球菌的鉴别要点；

2. 概述病原性球菌的抗原结构与分类；奈瑟球菌的生物学形状、标本采集与分离鉴定；淋球菌的防治原则；

3. 区别肠球菌及其他病原性球菌的致病性；ASO 试验。

能力目标：培养学生的观察能力，对常见化脓性感染的病原菌的种类、细菌的培养特征有深刻的认识。

情感态度与价值观目标：学生能够辨识各种化脓感染的病原菌，在临床应用中的检测诊断方案有深刻的认识，积极投入医学事业。

学习难点

常见化脓性球菌的致病物质、葡萄球菌 A 蛋白的生物学功能、抗 O 试验。

学习内容

1. 球菌概述

2. 葡萄球菌

生物学特性：形态染色、培养特性、抗原构造 (SPA)、抵抗力及根据色素和生化反应不同的分类

致病性：金色葡萄球菌毒力最强；凝固酶阴性葡萄球菌的意义；致病物质有毒素（葡萄球菌溶血毒、杀白细胞素、肠毒素、表皮剥脱毒素、毒性休克综合征毒素-1 等）、酶类（凝固酶及其他与侵袭力有关的酶类）及特殊结构（荚膜、胞壁肽聚糖等）；所致疾病分侵袭性与毒素性两种类型

免疫性

微生物学检查法：标本采集和初步诊断、分离培养、致病株的确认、肠毒素检查

防治原则：医学性感染、耐药问题、自身菌苗

3. 链球菌

生物学特性：形态染色、培养特性、抵抗力、分类

致病性：A 群链球菌毒力最强；致病物质包括特殊结构（LTA、M 蛋白）、毒素（S 与 O 溶血毒、致热外毒素）及侵袭酶类（透明质酸酶、链激毒、链道酶等）；

所致疾病以 A 群最多，分化脓性、中毒性和变态反应性三类

甲型溶血性链球菌

免疫性

微生物学检查：标本采集与初步诊断，分离培养，抗“O”试验

防治原则

4. 肺炎链球菌

生物学性状：形态染色与培养；抗原构造与分型

致病性：主要靠荚膜致病，引起大叶性肺炎

免疫性

微生物学检查：注意与甲型链球菌相鉴别

防治原则：多价菌苗

5. 奈瑟菌属

概述

膜膜炎奈菌与淋病奈菌的形态染色、培养、抵抗力、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则

自学内容

第三节 肠球菌属

复习思考题

1、简述葡萄球菌的重要致病物质和所致疾病

2、简述乙型溶血性链球菌的重要致病物质和所致疾病

3、简述淋球菌感染的微生物学检查方法和防治原则

第十章 肠杆菌科

学习目标

知识目标：

1. 区分致病性肠杆菌科细菌的共同特性；埃希氏菌属、志贺菌属、沙门菌属的致病物质、所致疾病；肥达试验及结果判断；

2. 阐明大肠埃希菌在卫生细菌学检查中的应用；肠道细菌感染的生化反应特点、微生物学检查及防治原则；

3. 知晓其他肠道杆菌。

能力目标：培养学生的分析问题能力，对于临床肠道细菌的感染如何鉴别致病菌以及对应的治疗策略。

情感态度和价值观目标：引入伤寒玛丽的故事的案例引导学生注重疾病流行与预防控制中对无症状带菌人群在的纳入，培养全面客观、严谨的临床诊疗思维以及崇高的医德；同时结合肠道杆菌的传播途径拓展，关注病原体与食品、饮水安全的关联。

学习难点

致病性肠道杆菌的种类、致病机制、肥达试验结果判断

学习内容

1. 概述

2. 埃希菌属：大多为条件致病；生物学性状；致病物质；所致疾病；致病株主要有五种类型及其致病机理；微生物学检查及其防治。

3. 志贺菌属：抗原构造与分类；致病物质及所致疾病；病原体分离鉴定的步骤；耐药性问题；菌苗预防

4. 沙门菌属：抗原构造与分类、变异；致病物质及所致疾病；免疫性；病原体的分离鉴定；肥达反应

自学内容

第四节 其他菌属

复习思考题

1、简述肠道杆菌的共同特性

2、简述人类感染伤寒沙门菌的分离培养和鉴定程

序

3、简述病原性大肠杆菌导致腹泻的机理

4、简述肥达反应的原理和结果分析

第十一章 弧菌属

学习目标

知识目标：

1. 概述霍乱弧菌的致病性、霍乱的微生物学检查及快速诊断方法；
2. 识别副溶血性弧菌的生物学形状、致病性及所致疾病；
3. 说明霍乱弧菌的形态和培养特点。

能力目标：培养学生的鉴别能力，对于霍乱弧菌从形态染色、培养特征等方面进行鉴别；培养学生的思考能力以及清晰表述个人的观点。

情感态度和价值观目标：学生能够学习霍乱弧菌感染的鉴别以及诊断方式，在临床中针对该菌感染的治疗方法。

学习难点

霍乱弧菌的生物学特征。

学习内容

1. 霍乱弧菌：形态结构、培养、抗原构造与分型；古典生物型与 EL Tor 生物型；抵抗力、致病物质与所致疾病；免疫性；微生物学检查；防治

自学内容

第二节 副溶血性弧菌

复习思考题

- 1、简述霍乱弧菌的致病机制和防治原则

第十二章 螺杆菌属

学习目标

知识目标：

1. 概述幽门螺杆菌的主要生物学形状、所致疾病及生化反应鉴定方法；
2. 总结幽门螺杆菌的微生物学检查；空肠弯曲菌的主要生物学形状、所致疾病及防治原则；
3. 推广幽门螺杆菌的防治原则。

能力目标：通过启发和提问的方式培养学生的思考能力，使学生独立思考并且阐述个人的观点。

情感态度和价值观目标：结合幽门螺杆菌的发现与研究历程，最终获诺奖，激发学生具有质疑批判的科研精神，及无私奉献的医者情怀担当；同时以幽门螺杆菌的传播为例阐述，提升学生预防疾病的健康理念。

自学内容

幽门螺杆菌：形态染色、生化反应、致病性

复习思考题

1、简述幽门螺杆菌的致病性

第十三章 厌氧性细菌

学习目标

知识目标：

1. 鉴别厌氧芽胞梭菌的共同特征；破伤风梭菌、产气荚膜梭菌、肉毒梭菌的致病机制；
2. 比较厌氧性细菌的分类，破伤风梭菌、产气荚膜梭菌、肉毒梭菌的微生物学检查、无芽孢厌氧菌的致病条件感染特征及所致疾病；
3. 概述厌氧性细菌的分布特点以及人类的关系。

能力目标：通过提问启发的方式引导学生认识常见梭菌的各种特征，提升学生的语言表达能力。

情感态度和价值观目标：通过讲述肉毒梭菌的致病危害性，及曾作为二战时期的生物武器使用，同时结合当前以其毒素应用于美容行业为例，培养学生遵守伦理道德，守护患者健康的崇高医德，秉持规范严谨的诊疗理念。

学习难点

厌氧性芽胞梭菌的致病性及防治原则。

学习内容

1. 厌氧芽胞梭菌属

(1)破伤风梭菌

生物学特性：形态（突出典型特征）、染色及抵抗力（结合实践意义）

致病性：致病条件、致病物质(神经痉挛毒素及其致病机制)、所致疾

防治原则：特异性预防（类毒素、抗毒素紧急预防）和治疗（伤口处理、特异性抗毒素、抗生素）

(2)产气荚膜梭菌：

生物学特性：形态、染色（有荚膜的 G⁺大杆菌）、培养（双层溶血环、Nagler 反应）和生化反应（汹涌发酵）

致病性：致病物质(种类多、既是外毒素又具有侵袭性酶功能)、所致疾病(气体坏疽-产气荚膜梭菌与气性坏疽的关系及临床特点，食物中毒，坏死性肠炎)

微生物学检查：涂片镜检、分离培养及动物实验
防治原则

(3)肉毒梭菌

生物学特性：形态、染色（芽胞与破伤风梭菌、产气荚膜梭菌比较）

致病性：致病物质(肉毒毒素)、所致疾病(食物中毒、婴儿肉毒病)

(4)艰难梭菌

2. 无芽胞厌氧菌：

(1)种类、性状及在感染中的作用

(2)致病性：致病条件、细菌毒力、感染特征、所致疾病

(3)微生物学检查和防治原则

复习思考题

1、简述破伤风梭菌的致病机理

2、简述气性坏疽的防治原则

3、简述肉毒梭菌的致病机理

4、简述无芽胞厌氧菌的致病条件和感染特征

第十四章 分枝杆菌属

学习目标

知识目标：

1. 概述结核分枝杆菌的形态染色，致病性，变异性；结核菌素试验原理和用途；结核病的防治原则；

2. 总结结核杆菌的培养特性、抵抗力；结核分枝杆菌的致病物质及微生物学检查；

3. 阐明麻风分枝杆菌的形态特点、致病性及防治原则；知晓其他结核分枝杆菌的形态染色和致病特点。

能力目标：培养学生的观察能力和鉴别能力，对于

抗酸染色的结果判断以及知晓抗酸染色的结果。

情感态度和价值观目标：在结核病预防内容穿插引入卡介苗的产生与研制历程，在巩固分枝杆菌的典型特征知识点，进一步地激发学生甘于奉献、艰苦奋斗的医者精神，以及坚持不懈的追求卓越的斗志。

学习难点

结核分枝杆菌的致病物质；结核菌素试验结果判断

学习内容

1. 结核分枝杆菌

生物学特性：形态染色、培养及抵抗力（围绕菌体组成含有大量脂质展开）、变异性（BCG 及耐药性变异）
致病性：致病物质及其致病机制（菌体成份简介；Koch 现象；人原发感染和原发后感染；说明感染、免疫、变态反应三者关系）

免疫性：细胞免疫为主，属有菌免疫；OT 试验（原理、方法、结果判断及应用）

微生物学检查：

防治原则：BCG、抗痨药物

2. 麻风分枝杆菌

麻风分枝杆菌的生物学性状、致病性、免疫性、微生物学检查及防治

自学内容

第二节 牛分枝杆菌

第四节 非结核分枝杆菌

复习思考题

- 1、简述结核分枝杆菌的脂质成分在致病中的作用
- 2、简述结核菌素实验的原理和应用

第十五章 嗜血杆菌属

学习目标

知识目标：阐明“卫星现象”；流感嗜血杆菌的致病性。

能力目标：通过启发、提问的教学互动，学生能够自主思考，分析问题，清晰表达自己的观点。

情感态度和价值观目标：学生能够对流感嗜血杆菌学习的重要性有充分的认识，并投入时间完成该章节的内容。

学习难点

卫星现象

学习内容

1. 流感嗜血杆菌的生物学特性和致病性

复习思考题

- 1、名词解释：卫星现象

第十六章 动物源性细菌

学习目标

知识目标：

1. 区别布鲁氏菌、炭疽芽胞杆菌和鼠疫耶尔森菌的致病性及防治原则；
2. 总结动物源性细菌的概念和种类；弗朗西斯菌属的生物学形状和致病性；巴斯德菌属的生物学性状及致病性；
3. 对比布氏杆菌、鼠疫杆菌、炭疽芽胞杆菌的微生物学检查，知晓其他动物源性细菌。

能力目标：培养学生的观察能力，对于动物源性细菌的种类有加强辨别能力；培养学生的表达能力对于这些细菌的种类和致病性能完整的叙述。

情感态度和价值观目标：学生深刻认识到学习动物源性细菌感染的重要性，投入相应的时间和精力学习本章节的内容。

学习难点

布鲁菌、鼠疫杆菌、炭疽芽胞杆菌的致病性及防治原则。

学习内容

1. 布鲁菌属：种类；形态染色、培养特性；致病物质与所致疾病；免疫性；防治原则
2. 炭疽芽胞杆菌：形态特征、培养特性、抵抗力；致病物质及所致疾病；防治原则
3. 鼠疫耶氏菌：鼠疫杆菌的形态和染色特征、变异；致病物质，临床类型；免疫性；菌苗预防

自学内容

第四节 柯克斯体属

第五节 巴通体属

第六节 弗朗西斯菌属

第七节 巴斯德菌属

复习思考题

- 1、简述炭疽杆菌的传播途径、致病物质
- 2、简述主要的动物源性细菌的种类和导致的疾病

第十七章 其他细菌

学习目标

知识目标：

1. 比较白喉毒素的作用机制和铜绿假单胞菌的致病特点；
2. 概述白喉杆菌的形态、染色、致病特点及微生物学检查的防治原则；流感嗜血杆菌形态、染色、致病

特点和防治原则；百日咳鲍特菌形态、染色、致病特点和防治原则；军团菌病的传播途径及所致疾病特点；

3. 总结鲍曼不动杆菌、嗜麦芽窄食单胞菌、卡他莫拉菌、嗜水气单胞菌和产单核细胞李斯特菌的致病特点和防治原则。

能力目标：培养学生的观察能力，对于白喉棒状杆菌的细菌特征和培养特征能够鉴别和知晓；培养独立思考和分析问题的能力。

情感态度和价值观目标：使学生认识到学习呼吸道致病菌的危害性；做好生活中的防御工作；培养学生的医学奉献精神。

学习难点

白喉外毒素作用机制。

学习内容

1. 白喉棒状杆菌

生物学特性：形态染色(菌体形态、Neisser 染色、异染颗粒)、培养特性(吕氏培养基、亚碲酸钾培养基)、抵抗力及变异性。

致病性：致病物质(白喉外毒素作用机制)、所致疾病。

免疫性：Shick 试验。

微生物学检查：形态学检查、培养及毒力鉴定。

防治原则：预防(人工主动免疫与人工被动免疫)、治疗(抗毒素、抗生素)。

2. 流感嗜血杆菌：培养特性；致病性。

3. 百日咳鲍特菌：形态；所致疾病；免疫性；菌苗预防。

4. 铜绿假单胞菌：培养特性、致病性与免疫性、诊断与防治

5. 嗜肺军团菌：形态；致病性；诊断与防治

复习思考题

1、简述白喉外毒素作用机制性

第十八章 放线菌与诺卡菌

学习目标

知识目标：

1. 概述放线菌的主要特征；主要致病性放线菌-放线菌属和诺卡菌属的生物学特性及其致病特点；
2. 阐明放线菌和诺卡菌微生物学检查及防治原则；
3. 知晓放线菌在药学中的应用。

能力目标：使学生对放线菌和诺卡菌的致病性和形态特性进行区分；培养学生的语言表达能力；通过提问和启发式教学培养学生的思考能力和分析问题的能力。

情感态度和价值观目标：使学生认识到学习放线菌和诺卡菌的重要性，并投入相应的精力学习本章节内容；激发学生的医学事业奉献精神。

学习难点

硫磺样颗粒

学习内容

1. 放线菌的定义、放线菌属与诺卡菌属的比较。
2. 放线菌与诺卡菌的形态特点、致病性及检测；硫磺颗粒的本质及检出意义。

复习思考题

- 1、简述放线菌的感染特点
- 2、简述诺卡菌的感染特点

第十九章 支原体

学习目标

1. 知识目标：

理解：①支原体的概念、支原体的形态与细胞结构特点；②人类常见病原性支原体及其传播方式与所致疾病。指出：①支原体抗原结构在支原体鉴定中的意义；②支原体的生化反应；③支原体感染的微生物学诊断及防治原则。知晓：① 支原体培养特性；②支原体的分类。

2. **能力目标：**学生能运用所学知识总结支原体的主要特点，并对医学常见的病原性支原体及所致疾病进行分析判断。

3. **情感态度与价值目标：**通过展示临床误诊的支原体肺炎病例，提高学生认真负责以及努力扎实基础理论知识意识。

学习难点

支原体概念、与细菌 L 型的区别。

学习内容

1. 概述：支原体定义、生物学性状：形态与结构、培养特性、生化反应(分解葡萄糖、精氨酸、尿素)、抗原构造、抵抗力、与其他原核微生物的区别、对人致病支原体的种类、与细菌 L 型的区别

2. 肺炎支原体：生物学性状；致病性(感染途径、致病物质、所致疾病)与免疫性、微生物学检查及防治

3. 溶脲脲原体：生物学性状(T 株、分解尿素)、致病性与免疫性、微生物学检查(分离培养、血清学试验、PCR 技术)，及防治原则

4. 穿透支原体

复习思考题

1、何谓支原体？支原体具有哪些重要的生物学特

性？

2、医学常见的病原性支原体有哪些？分别引起哪些类型的疾病？

3、支原体感染的微生物学检查包括哪些常用方法？诊断价值如何？

第二十章 立克次体

学习目标

1. 知识目标：

理解：①立克次体的概念；②人类常见致病性立克次体、自然宿主、传播方式与所致疾病；③立克次体感染的微生物学诊断方法和防治原则。指出：立克次体的生物学特性。知晓：立克次体的培养特性与抗原结构。

2. 能力目标：学生能运用所学知识总结立克次体的主要特点，并对医学常见的病原性立克次体及所致疾病进行分析判断。

3. 情感态度与价值目标：通过学习谢少文在免疫史上的创举—克服困难首次培养出立克次体的事件，培养学生对科学热忱探索的赤子之心，以及世代相传的勤勉精神。

学习难点

外斐反应；主要病原性立克次体的传播媒介、所致

疾病。

学习内容

1. 概述：立克次体定义、共同特点与分类(常见致病的立克次体种类)，微生物学检查及防治原则：血清学诊断。

2. 普氏立克次体：生物学性状(外斐反应)、所致疾病及其传播方式；

3. 斑疹伤寒立克次体：所致疾病及其传播方式；

4. 恙虫热立克次体：传播方式；血清学诊断

5. 贝纳柯克斯体：形态染色、培养、变异、抵抗力；致病性(所致疾病及传播方式)；诊断与防治

6. 汉赛巴通体

复习思考题

1、简述立克次体的共同特点

2、简述外斐反应的原理和意义

3、简述引起人类立克次体病的主要病原体的传播媒介和导致的疾病

第二十一章 衣原体

学习目标

1. 知识目标：

理解：①衣原体的概念、主要生物学特性；②人类常

见病原性衣原体及其传播方式与所致疾病。指出：①衣原体的形态与细胞结构特点；②衣原体感染的微生物学诊断方法和防治原则。知晓：①衣原体的培养特性；②衣原体的分类。

2. **能力目标** 学生能运用所学知识总结衣原体的主要特点，并对医学常见的病原性衣原体及所致疾病进行分析判断。

3. **情感态度与价值目标** 通过学习汤飞凡生平事迹，培养学生忧国忧民，追求真理，无私奉献的精神

学习难点

衣原体的概念、独特发育周期

学习内容

1. 概述：衣原体定义、共同特征、致病性衣原体的种类

2. 沙眼衣原体：三个生物变种；生物学性状（发育周期、原体与始体的区别）沙眼衣原体的致病性、传播方式、血清型与所致疾病关系、微生物学检查方法；性病淋巴肉芽肿亚种所致疾病

3. 肺炎衣原体：致病性

4. 鹦鹉热衣原体

复习思考题

- 1、简述衣原体的共同特点
- 2、简述原体与始体的区别
- 3、简述引起人类衣原体病的主要病原体种类和导致的疾病

第二十二章 螺旋体

学习目标

1. 知识目标:

理解:①螺旋体的概念;②人类常见致病螺旋体及其自然寄生宿主、传播方式与所致疾病;③螺旋体感染的微生物学诊断方法与防治原则。指出:螺旋体的形态、染色与细胞结构特点。知晓:致病性螺旋体的培养特性、抗原结构。

2. 能力目标

(1) 比较螺旋体与其它三体的区别,培养学生的知识迁移和思维能力。(2) 分析螺旋体的感染现状和防治措施,理解螺旋体的致病特点。

3. 情感态度与价值目标: 向学生介绍螺旋体的致病机制及我国梅毒螺旋体的感染现状,使学生明确医学生的重要使命。

学习难点

主要病原性螺旋体的形态染色特点、致病性及微生

物学检查法。

学习内容

1. 概述：螺旋体定义，分布、种类（常见致病性螺旋体的种类）

2. 钩端螺旋体：形态与染色、培养特性、抵抗力、抗原构造与分类；传播途径及中间宿主；致病物质与所致疾病；免疫性；检查方法；疫苗预防

3. 梅毒螺旋体：形态、培养特性、抵抗力；所致疾病；传播方式；免疫性；微生物学检查；疫苗预防

4. 伯氏疏螺旋体：生物学性状、流行环节、致病物质及所致疾病。

5. 回归热螺旋体与奋森螺旋体。

复习思考题

- 1、简述常见致病性螺旋体的种类 和所致的疾病
- 2、简述钩端螺旋体的微生物学检查
- 3、简述. 梅毒螺旋体的传染方式，检查方法和防治

第二十三章 病毒的基本性状

学习目标

1. 知识目标：

理解：①病毒的概念；②病毒的结构、化学组成及其

功能;③病毒复制周期及各期特点;③病毒灭活的概念及其意义。指出:①病毒的形态及其检查方法;②不同核酸类型病毒生物合成的过程;③病毒的变异及其意义。知晓:①病毒的耐药性及产生机制;②病毒的分类原则及其分类;③病毒的变异机制;④病毒准种的概念和意义。

2. **能力目标:** 通过观看相关视频、图片介绍病毒结构和复制过程,培养学生的分析能力、概括能力以及发散性思维和语言表达能力。

3. **情感态度与价值目标:** 通过病毒发现的科学史,认同技术进步对于科技进步的重要作用;关注病毒与人类生活的关系。

学习难点

病毒的结构、化学组成、培养及复制过程。

学习内容

1. 病毒的大小与形态。
2. 病毒的结构: 裸露病毒、包膜病毒。
3. 病毒的核酸与蛋白质: (1) 病毒的核酸 (2) 病毒的蛋白质
4. 病毒的增殖: (1) 病毒增殖 (2) 病毒的异常增殖 (3) 干扰现象(Interference)
5. 病毒的遗传与变异: (1) 传统遗传学 (2) 分子遗传学

传学

6. 病毒的分类

复习思考题

- 1、简述病毒的结构和化学组成
- 2、病毒的增殖阶段有那些
- 3、何谓干扰现象
- 4、缺陷病毒
- 5、顿挫感染

第二十四章 病毒的感染与免疫

学习目标

1. 知识目标:

理解:①病毒的致病机制;②干扰素及其作用机制;③病毒感染的类型;④细胞病变作用,包涵体和前病毒等概念。指出:①病毒的传播方式;②机体的抗病毒免疫。

知晓:病毒感染与肿瘤的关系

2. 能力目标:以新冠病毒为例让学生解析病毒的感染与机体的免疫过程,让学生学以致用,提高学生查找资料、分析资料以及口头表达能力。

3. 情感态度与价值目标:通过学习病原菌与机体的平衡与失衡,培养学生辩证思维以及客观理性对待事物

的态度。

学习难点

病毒感染后的临床类型（持续性感染）；细胞水平的病毒感染类型；病毒感染对免疫系统的作用；干扰素的概念，分型，来源及抑制病毒机理。

学习内容

1. 病毒的感染方式

2. 病毒的致病机制

3. 病毒性感染：

（1）整体水平的病毒感染

（2）细胞水平的病毒感染

4. 病毒的感染类型

5. 抗病毒免疫

（1）干扰素与NK细胞（2）特异性免疫

复习思考题

1、病毒的传播方式有那些

2、简述病毒的致病机理，比较其与细菌致病机理的异同

3、简述病毒感染后的临床类型

4、简述干扰素的概念，分型，来源及抑制病毒机理

第二十五章 病毒感染的检查方法与防治原则

学习目标

1. 知识目标:

理解:①病毒标本的采集与送检原则;②双份血清测定特异性抗体的临床意义。指出:①病毒感染的一般检查程序;②血清学诊断方法;③病毒感染的特异性预防。知晓:①病毒感染的快速诊断及药物防治;②病毒的分离培养与鉴定。

2. 能力目标:培养学生学会常用病毒标本检查的技能操作。

3. 情感态度与价值目标:认同常用的病毒感染的防治原则,培养学生认真负责的严谨态度。树立正确预防的意识。

学习难点

人工主动免疫与人工被动免疫的区别;常用的检测病毒抗原抗体及核酸的方法与病毒的特异性预防;病毒的特异性预防。

学习内容

1. 病毒的诊断:

(1) 标本的采集与送检 (2) 检测病毒抗原与抗体

的方法

(3) 检测病毒核酸的方法, (4) 病毒的分离培养及鉴定。

2. 抗病毒治疗: 抗病毒药物或制剂。
3. 病毒感染的预防, 病毒疫苗的种类。
4. 病毒的分离培养及鉴定。

复习思考题

- 1、简述病毒标本的采集与送检要点
- 2、简述病毒疫苗的种类

二十六章 呼吸道病毒

学习目标

1. 知识目标:

理解: ①流感病毒的生物学性状与变异; ②人流感病毒和禽流感病毒的致病性。指出: ①SARS 冠状病毒的致病性和防治原则; ②腮腺炎病毒、腺病毒、麻疹病毒的致病性; ③冠状病毒的生物学性状; 知晓: 风疹病毒的致病性与防治原则。

2. 能力目标: 翻转课堂学习呼吸道病毒, 培养学生自主学习能力、查阅资料、归纳总结以及语言表达能力; 通过学习使医学生对呼吸道病毒知晓更深, 培养学生的临床思维。

3. 情感态度与价值目标：以流感、SARS、新冠传染病引起的大规模感染的重大公共卫生事件为例，结合医护人员救死扶伤，致病、防控等科研进展以及中国与国外情况的对比，激发学生爱国主义和无私奉献的医者使命担当，提升职业认同感，同时秉持人与自然和谐相处理念，加强生物安全意识，养成规范卫生的健康习惯。

学习难点

流感病毒的形态结构，变异，致病性；SARS-Cov 的传染源，传播途径，致病性与免疫性及防治原则；麻疹病毒的致病性与免疫性及防治原则。

学习内容

1. 流行性感病毒

生物学性状，致病性与免疫性，微生物学检查、防治原则

2. 副粘病毒

麻疹病毒，致病性与免疫性，微生物学检查，防治原则

腮腺炎病毒、呼吸道合胞病毒

3. 风疹病毒

4. SARS-Cov 的传染源，传播途径，致病性与免疫性及防治原则

5. 腺病毒

复习思考题

- 1、简述流行性感冒病毒引起世界大流行的原因
- 2、简述抗原性漂移和抗原性转换的区别
- 3、简述 SARS-Cov 的传播及防治原则

第二十七章 肠道病毒

学习目标

1. 知识目标:

理解:①人类肠道病毒的共同特征;②脊髓灰质炎病毒的致病特点及特异性预防方法。指出:①脊髓灰质炎病毒、轮状病毒的生物学性状及微生物学检查法;②肠道病毒的种类;③柯萨奇病毒、埃可病毒和新型肠道病毒的致病性。知晓:杯状病毒、星状病毒和肠道腺病毒的生物学特点、致病性。

2. 能力目标:通过对比学习常见胃肠道病毒, 培养和提高学生的自学能力、观察能力、分析和归纳能力;通过学习使医学生对胃肠道病毒知晓更深, 培养学生的临床思维。

3. 情感态度与价值目标:通过学习常见胃肠道疾病的致病病毒及致病性。养成良好的卫生习惯和正确的预防措施。关爱患者, 珍爱生命。

学习难点

肠道病毒的共同特征；脊髓灰质炎病毒的致病性，免疫性及防治原则；轮状病毒的生物学性状。

学习内容

1. 肠道病毒的共同特征

2. 髓灰质炎病毒、轮状病毒：

生物学性状、致病性与免疫性、微生物学检查、防

治原则

自学内容

柯萨奇病毒，埃可病毒与新型肠道病毒、肠道腺病毒、杯状病毒、星状病毒

复习思考题

- 1、简述肠道病毒的共同特点。
- 2、如何预防脊髓灰质炎？
- 3、简述人类肠道病毒的种类与所致疾病。
- 4、简述急性胃肠炎病毒的种类与所致疾病。

第二十八章 肝炎病毒

学习目标

1. 知识目标:

理解: ①各型肝炎病毒的生物学性状特点及致病性
②乙型肝炎病毒的抗原组成及各项抗原、抗体指标检测的临床意义; ③甲型及乙型肝炎病毒的微生物学检查法及防治措施。指出: ①肝炎病毒的分类; ②乙型肝炎病毒的复制方式; ③各型肝炎病毒的免疫性。知晓: 庚型肝炎病毒及 TT 病毒的生物学特性及致病性。

2. 能力目标: 通过对比学习 5 种肝炎病毒, 培养和提高学生的自学能力、观察能力、分析和归纳能力; 通过学习使医学生对肝炎病毒知晓更深, 培养学生的临床思维以及一定的传染病的职业防护意识。

3. 情感态度与价值目标: 通过讲述身边的故事和情境设置, 激发学生的学习兴趣; 同时, 通过学习, 培养医学生职业防护意识。

学习难点

HBV 形态结构, 基因结构, 致病性与免疫性, 微生物学检查, 抗原抗体系统组成。

学习内容

1. 甲型肝炎病毒

生物学特状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则

2. 乙型肝炎病毒

生物学特状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则

3. 五型主要肝炎病毒的鉴别要点

自学内容

1. 丙型肝炎病毒

生物学特状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则

2. 丁型肝炎病毒

生物学特状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则

3. 戊型肝炎病毒

生物学特状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则

4. 肝炎相关病毒

复习思考题

- 1、简述 HBV 的形态结构、基因组和功能。
- 2、简述 HBV 的抗原抗体系统检测的临床意义及用途。

3、比较 HAV、HBV、HCV、HDV、HEV 的传染源、传播途径、防治原则。

第二十九章 虫媒病毒

学习目标

1. 知识目标:

理解:①虫媒病毒的共同特点;②流行性乙型脑炎病毒、登革病毒的流行病学特征、致病特点。指出:①流行性乙型脑炎病毒、登革病毒的生物学性状、微生物学检查及防治原则。知晓:森林脑炎病毒、西尼罗病毒、发热伴血小板减少综合征布尼亚病毒的流行病学特征、致病特点及防治原则。

2. 能力目标: 通过对比学习, 培养学生的分析能力和概括能力。

3. 情感态度与价值目标: 认识到虫媒传染病防治和研究的紧迫性, 通过列举最新相关科研成就, 激发学生投身科研的热情。

学习难点

虫媒病毒的共同特征; 乙脑病毒的传播途径、致病性、免疫性及防治原则。

学习内容

1. 虫媒病毒的共同特征

2. 乙脑病毒

生物学性状、传播途径、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则

自学内容

1. 登革病毒
2. 森林脑炎病毒
3. 西尼罗病毒

复习思考题

- 1、简述乙脑病毒的传播途径，致病性和防治原则
- 2、简述虫媒病毒的共同特征

第三十章 出血热病毒

学习目标

1. 知识目标:

理解：汉坦病毒的主要生物学性状、致病性及流行特点。指出：克里米亚-刚果出血热病毒的生物学性状、致病及微生物学检查。知晓：其他出血热病毒。

2. 能力目标：与鼠疫疾病进行对比，正确认识出血热病毒，提高学生能力。

3. 情感态度与价值目标：提高防护意识，养成良好生活习惯。

学习难点

汉坦病毒的流行环节，致病性及免疫性。

学习内容

汉坦病毒

生物学性状、传播途径、致病性与免疫性、防治原则

自学内容

其他出血热病毒

复习思考题

1、简述汉坦病毒的传播途径，致病性

第三十一章 疱疹病毒

学习目标

1. 知识目标:

理解:①疱疹病毒共有的重要生物学特性;②单纯疱疹病毒、人巨细胞病毒和 EB 病毒的致病性。指出:主要人类疱疹病毒的微生物学检查原则。知晓:主要人类疱疹病毒的防治原则。

2. 能力目标: 通过临床病例, 激发学生的学习兴趣, 通过设置问题, 组内讨论等方式提高学生分析问题、团队合作以及语言表达能力。

3. 情感态度与价值目标: 通过我们与“疱疹病毒”

和平相处的现实，提示学生如何用积极乐观的态度对待“新冠病毒”。

学习难点

疱疹病毒的共同特征、潜伏感染及再发感染。

学习内容

1. 疱疹病毒的种类及共同特点。

2. 单纯疱疹病毒

生物学性状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则。

3. 水痘-带状疱疹病毒

生物学性状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则。

4. EB 病毒

生物学性状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则。

自学内容

1. 人巨细胞病毒

生物学性状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则。

2. 其他人疱疹病毒

复习思考题

- 1、简述疱疹病毒的种类及共同特点。
- 2、简述水痘-带状疱疹病毒的致病性与免疫性。
- 3、简述不同疱疹病毒潜伏感染的不同部位。

第三十二章 逆转录病毒

学习目标

1. 知识目标:

理解:①HIV的形态结构、细胞亲嗜性与病毒受体;②HIV的传播途径及损伤CD4⁺细胞的机制。熟悉:①HIV的培养特性及病毒的复制、变异等;②HIV的原发感染、慢性感染及激发、常见机会感染与肿瘤;③HIV感染的微生物学检查原则及抗病毒治疗;④人类嗜T细胞病毒1、2型的生物学特性和所致疾病。知晓:①HIV的疫苗研究;②人类嗜T细胞病毒1、2型感染的诊断与防治。

2. 能力目标: 以新闻热点为背景, 启发学生思考为什么选择CCR5分子作为靶点来预防艾滋病的发生? 能否人为修改编辑人类胚胎基因从而达到某种(预防或治疗)目的? 提高学生对HIV病毒基础知识的理解和学习兴趣, 以及深入思考问题的能力。

3. 情感态度与价值目标: 以浙江重大医疗事故为反面案例, 让学生意识到遵守操作规程, 责任心的重要性; 同时列举世界首例基因编辑婴儿事件, 让学生树立科研

工作者要遵从伦理道德以及科研诚信的意识。

学习难点

HIV 结构、复制过程、传播途径、致病过程、防治原则。

学习内容

人类免疫缺陷病毒

生物学性状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则。

自学内容

人类嗜 T 细胞病毒

生物学性状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则。

复习思考题

- 1、简述 HIV 传染源、传播途径。
- 2、简述 HIV 的复制过程。
- 3、简述 HIV 的微生物学检查及防治原则。
- 4、HTLV 导致什么疾病？

第三十三章 其它病毒

学习目标

1. 知识目标：

理解：①狂犬病病毒的主要生物学特性、致病性和

防治原则;②人乳头瘤病毒的致病性。指出:①狂犬病病毒的微生物学检查;②人乳头瘤病毒主要生物学特点。知晓:①人类细小病毒 B19 和人类博卡病毒的致病性;②痘病毒的生物学特性和致病性;③博尔纳病病毒的致病性。

2. **能力目标:** 通过观看相关视频、图片介绍病毒结构和复制过程,培养学生的分析能力、概括能力以及发散性思维和语言表达能力。

3. **情感态度与价值目标:** 通过长春长生生物科技公司狂犬病疫苗造假的反面案例,警示学生作为医务相关人员的职责道德。

学习难点

狂犬病病毒的传播方式,临床表现及防治原则。

学习内容

1. 狂犬病病毒

生物学性状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则。

2. 人乳头瘤病毒

生物学性状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则。

自学内容

1. 细小 DNA 病毒

生物学性状、致病性与免疫性、微生物学检查、防治原则。

2. 痘病毒

3. 博尔纳病毒

复习思考题

- 1、简述狂犬病病毒的防治原则。
- 2、什么是内基小体，有什么意义？
- 3、简述 HPV 的致病性。

第三十四章 朊粒

学习目标

1. 知识目标：

理解：①朊粒、PrP^{sc} 和 PrP^c 的概念；②朊粒的生物学性状。指出：朊粒的致病性和防治原则。知晓：朊粒的微生物学检查法。

2. 能力目标：通过一系列问题引导学生经历与朊病毒原始研究十分相似的过程，培养学生深入思考问题的思维方法和解决问题的能力。

3. 情感态度与价值目标：通过学习中国科学家发现世界首例病毒中的朊粒的经历，树立严谨、崇高的科学精神，在困境中永不言弃。

学习难点

朊粒的概念，生物学特性及有关疾病。

学习内容

1. 朊粒的概念
2. 生物学特性
3. 致病性与免疫性
4. 诊断与治疗

复习思考题

简述朊粒的概念及有关的人类疾病。

第三十五章 真菌学总论

学习目标

1. 知识目标:

理解:①真菌的基本概念, 真菌形态和结构;②真菌的培养条件和菌落特征。

指出:①真菌致病性的五个主要方面;②真菌感染的微生物学检查原则;③真菌孢子与细菌芽胞的区别。知晓:真菌感染的防治原则。

2. 能力目标: 熟识几种重要真菌的生物学特征, 提高观察和分析能力。

3. 情感态度与价值目标: 通过学习真菌的形态、特点及所致疾病, 养成认真严谨的科学态度。

学习难点

真菌的概念、形态结构及培养标准。

学习内容

1. 真菌的概念及分类
2. 生物学性状（形态、结构、培养基和菌落）
3. 微生物学检查法
4. 防治原则

复习思考题

- 1、按照真菌的结构分为那两类
- 2、比较真菌、细菌、病毒的异同
- 3、真菌的培养方法有那些

第三十六章 主要致病性真菌

学习目标

1. 知识目标:

理解①浅部感染真菌的种类，致病特性及其可能的致病机制；②深部感染真菌的种类，致病特性及其可能的致病机制。指出：①浅部感染真菌的微生物学检查原则；②深部真菌感染的微生物学检查原则。知晓：主要致病性真菌感染的防治原则。

2. 能力目标：熟知生活中的致病性真菌的种类及所致疾病特点及机制。培养学生独立思考、独立学习的能

力;培养学生以整体的观点看问题的能力

3. **情感态度与价值目标:** 通过知晓我国机会性致病真菌的耐药现状, 树立临床规范用药的意识。

学习难点

白假丝酵母菌: 生物学性状、所致疾病、微生物学检查方法。

新生隐球菌: 生物学性状、所致疾病、微生物学检查方法。

自学内容

1. 皮下组织感染真菌的概念。生物学性状、培养特性、所致疾病、微生物学检查方法。

2. 白假丝酵母菌: 生物学性状、培养特性、所致疾病、微生物学检查方法。

3. 新生隐球菌: 生物学性状、培养特性、所致疾病、微生物学检查方法。

复习思考题

- 1、简述皮肤癣菌的分类和鉴别
- 2、简述白假丝酵母菌所致疾病和微生物学检查
- 3、简述深部真菌培养特点和致病特点
- 4、简述新生隐球菌所致疾病和微生物学检查

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式以班级授课制、课堂面授为主，结合小班制实验课，并包含部分线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学内容。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学全程使用多媒体教室，保证教学场地实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用多种数字化环境平台，包括：智慧教学互动平台，课程中心平台，超星学习通、雨课堂等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

1. 固定教室课堂进行面授式教学。
2. 通过病原学实验室、线上虚拟仿真实验平台进行实验操作和学习。
3. 课后可通过慕课平台、微信公众号等资源平台进行辅助自学和自我评价。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

课程学习评价体系为过程性评价、形成性评价与终结性评价相结合的方式。最终考核成绩的构成为：理论 80%，实验 20%。

其中理论课程成绩考核方式为：过程性评价占 30%，终结性评价占 50%。

过程性评价来源为：日常课程参与度，课程作业，课后自学内容，周测试等等

例：课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 30% + 终结性评价占比 50%+实验考核 20%。实验考核：标本考核(10%)、检查作业和实验观察、操作(10%)。

过程性评价数据来源：学习活动参与度 5%、思维导图 5%、课程作业 10%、期中测试 10%。

（二）教学评价

师生座谈会，评教、学生评价，同行评价等

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：医学微生物学微课视频资源库、

在线实验教学平台、在线习题库等

信息资源应用：MOOC 、Coursera、网易公开课等平台已有的医学微生物学网络课程资源、人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源、超星读书在线免费阅读平台等

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 李明远、宝福凯，《医学微生物学》（第三版），2023，科学出版社

（二）教学参考书

[1] M.T. Madigan、J.M. Martinko，李明春等译，《Brock 微生物生物学》（第十一版），2009，科学出版社

[2] MCM/临床微生物学手册 Manual of Clinical Microbiology, 2015，美国微生物学会出版社

[3] Murray, Rosenthal & Pfaller, Medical Microbiology (Ninth Edition), 2020, ELSEVIER

《医学微生物学》实验课程大纲

一、实验课程简介

实验课程名	医学微生物学		
学分		实验学时数	24
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	病原生物教研室
适用专业	麻醉学		
开课学期	第五学期		

（一）课程性质

实验课教学是《医学微生物学》的重要组成部分，其任务是通过实验课教学使学生在理论知识基础之上通过观察医学微生物的形态、结构鉴别、标本染色等操作，掌握与临床相关的各种微生物的形态结构、培养方法，为学习其他基础医学课程和临床医学课程，尤其是外科学、麻醉学、检验医学、影像诊断学等课程奠定理论及操作能力的基础。

（二）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以适用型临床医学专业人才培养目标为依据，结合学生自主，教师指导，贯彻落实“适用导向”、

“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

(2) 进行病原生物相关的实验教学，认识其形态和致病诊断相关的结构基础，认识结构和功能的关系，探索互生、共生或寄生关系中的结构根源，以人为本，呵护身心健康，做到病原生物体的精准诊断，突出健康所系的医者精神。

(3) 实验教学项目及内容安排病原生物知识体系的构建过程，遵循由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

(4) 结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生实践能力、自主学习能力及临床应用能力。

2. 课程设计思路

实验教学设计以理论教学为前提，根据认知及职业成长规律，遵循分类管理原则，将教学项目及内容设置为总论及三菌（细菌、放线菌、真菌）、四体、病毒三大学习单元，遵循系统分类规则及由易到难的原则，做到由浅入深和循序渐进的教学安排。教学过程分为教学要点讲解，染色观察、分离培养、教学标本展示、自查标本及鉴定、实验结果评判、教学总结等五大环节，引导和促成学生明确人体病原生物体的形态及鉴定技术。达

到巩固理论和培养实践的教学目标。

二、实验课程目标

知识目标

1. 能够鉴别与临床相关的微生物的形态、结构、培养方法,理解感染性疾病病原体与临床患病的关系等,掌握临床诊断与病原学确诊的关系。
2. 掌握重要微生物的培养与鉴别方法,具备不同微生物感染的临床诊断思维。

能力目标

熟悉人体不同感染标本的采集与检测流程,能够进行微生物无菌操作,具有无菌意识,熟练操作显微镜观察病原,系统的鉴别具有相似临床症状的不同病原的能力。

素质目标

初步锻炼学生麻醉学所需的临床思维能力,注意与临床实际相结合;学习公共卫生方面的科学精神与奉献精神;养成生活中注意个人卫生习惯与消毒灭菌习惯,早期适应临床岗位工作性质与需要。

三、实验课程学时分配

序号	实验项目名称	学时分配	实验要求	实验类型
1	革兰染色	3	必做	验证型
2	细菌的分离培养	3	必做	验证型
3	消毒灭菌和药敏实验	3	必做	验证型

4	球菌和杆菌（1）	3	必做	验证型
5	杆菌（2）生化反应	3	必做	验证型
6	厌氧菌和呼吸道感染 细菌	3	必做	验证型
7	真菌	3	必做	验证型
8	病原细菌显微镜观察	3	必做	考察型
合计		24		

四、实验内容和要求

实验一 革兰染色

学习目标

（1）**知识目标：**阐述革兰染色法的原理步骤及结果意义，以及细菌的基本形态和特殊结构镜检特点及特殊功能。

（2）**能力目标：**练习细菌一般染色标本制作和镜检观察操作。培养学生的动手能力，以及针对不同实验样本的观察和分辨力。

（3）**情感态度与价值目标：**通过本次实验，学生可以够逐步建立遵守规范、谨慎严谨的良好科学思维。

学习内容

1.1 常见细菌染色方法；

1.2 革兰染色法；

1.3 细菌基本形态与特殊结构的区分及特殊功能。

教学组织形式

通过病原学实验室、线上虚拟仿真实验平台进行实验操作和学习。

实验二 细菌的人工培养

学习目标

(1) **知识目标：**阐明培养基的成分、类型和作用，细菌在液体培养基的三种生长状态，细菌平板划线分离法的原理、步骤及结果。

(2) **能力目标：**指导学生思考并发现实验中的重点和问题，并进一步理解和练习常用无菌操作技巧。

(3) **情感态度与价值目标：**理解医学微生物学实验和研究对于医学和人类健康的必要性，激发学生的学习热情。

学习内容

1.1 细菌的人工培养简介；

1.2 细菌在不同形态培养基的接种方法和生长状态；

1.3 细菌平板半划线分离法。

教学组织形式

通过病原学实验室、线上虚拟仿真实验平台进行实验操作和学习。

实验三 药物敏感试验和消毒灭菌

学习目标

(1) **知识目标：**阐明紫外线杀菌试验的原理，药敏试验的原理、步骤、结果及意义，细菌 L 型的诱导和菌落类型。

(2) **能力目标：**通过此次实验课，学生可以独立进行耐药性实验设计和结果解读。

(3) **情感态度与价值目标：**引导学生注重临床用药问题，尊重病人，细致审慎地对待每一个病例。

学习内容

1.1 常用消毒灭菌技术简介；

1.2 细菌的药物敏感试验；

1.3 细菌的 L 型菌落特点和诱导方法。

教学组织形式

通过病原学实验室、线上虚拟仿真实验平台进行实

验操作和学习。

实验四 化脓性球菌的病原学检测

学习目标

(1) **知识目标：**阐明常见化脓性球菌的形态特点、培养特征和致病性；总结归纳血浆凝固酶试验、触酶试验及抗“O”试验的原理、方法、结果及意义。

(2) **能力目标：**从本次课程的球菌病原学检测流程出发，引导学生思考临床病例的检测项目与流程如何确定，培养学生举一反三的思考和提出问题的能力。

(3) **情感态度与价值目标：**通过本次实验课，学生可以体会独立思考和自主学习的重要性，逐步养成良好的学习态度。

学习内容

- 1 常见化脓性球菌概述；
- 2 化脓性球菌的病原学检测方法；
- 3 血浆凝固酶试验；
- 4 抗“O”试验。

教学组织形式

通过病原学实验室、线上虚拟仿真实验平台进行实验操作和学习。

实验五 肠道杆菌的病原学检测

学习目标

(1) **知识目标：**阐明常见肠道杆菌的一般特点，以及鉴别肠道致病菌的一般流程与步骤。

(2) **能力目标：**通过本次实验课，学生可以理解并构建临床病例诊断的基本思路。

(3) **情感态度与价值目标：**借由提问和纠正，引导学生意识到自己在独立思考和实验过程中的不足，建立事后反思的良好习惯。

学习内容

- 1.1 常见肠道杆菌的一般特点；
- 1.2 肠道杆菌的病原学检测流程；
- 1.3 常见肠道杆菌的生化反应鉴别方法。

教学组织形式

通过病原学实验室、线上虚拟仿真实验平台进行实验操作和学习。

实验六 厌氧菌和呼吸道感染细菌

学习目标

(1) **知识目标：**阐明常见厌氧菌及呼吸道感染细菌的形态结构、厌氧培养法的原理，以及抗酸染色的原理、方法及意义。

(2) **能力目标：**通过不同示教细菌样本的对比区分和鉴定过程，培养学生在现象中发现差异和准确表达的能力。

(3) **情感态度与价值目标：**通过本次实验课，学生可以意识到重点内容定期复习的重要性，提高学习主动性。

学习内容

1.1 抗酸染色；

1.2 厌氧菌及厌氧培养法；

1.3 呼吸道感染细菌。

教学组织形式

通过病原学实验室、线上虚拟仿真实验平台进行实验操作和学习。

实验七 真菌

学习目标

(1) **知识目标：**阐明常见真菌的培养方法、菌落特点和镜检特点，以及真菌感染的微生物学检查程序。

(2) **能力目标：**通过本次实验课，学生可以完成真菌病原样本的筛选和初步鉴定程序。

(3) **情感态度与价值目标：**借由提问和知识串联，引导学生反思理论知识的薄弱环节，主动开展知识点整合。

学习内容

1.1 真菌的培养；

1.2 常见真菌菌落形态；

1.3 真菌感染的微生物学检查程序；

1.4 浅部感染真菌与深部感染真菌的取样检查和鉴定方法。

教学组织形式

通过病原学实验室、线上虚拟仿真实验平台进行实验操作和学习。

实验八 病原细菌显微镜观察

学习目标

(1) **知识目标：**认识病原细菌的形态结构、培养方法,以及理解病原形态鉴定对临床病原学诊断的意义。

(2) **能力目标：**鉴别不同病原细菌的形态，识别细菌标本的结构特征。

(3) **情感态度与价值目标：**通过本次实验课，学生可以意识到防控传染性疾病的重要性，提高学习主动性。

学习内容

1.1 球菌与杆菌的形态鉴定；

1.2 生化实验鉴定表型；

1.3 厌氧性细菌、其他细菌的形态结构鉴别。

教学组织形式

通过显微镜观察、标本制作等进行实验操作和鉴别考核。

五、课程实施

(一) 教学组织

本课程教学组织形式以班级小组授课制为主，结合小班制实验室面授，并包含示教。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学全程使用病原实验室进行教学。

数字化环境：本课程教学使用多种数字化环境平台，包括：数码互动平台、超星学习通、上海梦之路等。

（三）学习场所

通过病原学实验室、线上虚拟仿真实验平台进行实验操作和学习。

课后可通过慕课平台、微信公众号等资源平台进行辅助自学和自我评价。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

课程学习评价体系为过程性评价与终结性评价相结合的方式。最终考核成绩实验占最终成绩的 20%。

过程性评价来源为：日常实验参与度、实验效果、课程作业等。

实验考核：标本考核(10%)、检查作业和实验观察、操作(10%)。

(二) 教学评价

师生座谈会，评教、学生评价，同行评价等

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：在线实验教学平台、在线题库等

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源、<https://xnfz.hbmu.edu.cn/login/#/>等

八、推荐教材和参考书目

[1] 杨靖，欧琴《医学微生物学实验教程》，2017，科学出版社，第1版。

《医学免疫学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	医学免疫学		
总学时数	58	学分	3
理论学时数	39	实践学时数	19
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	免疫学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学		
开课学期	第四学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《医学免疫学》是麻醉学专业的专业基础课，是专业核心学位课程。对麻醉学专业本科毕业生应达到的基本要求的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质起着重要的支撑作用。尤其是对科学和学术能力的培养具有重要的意义。

（二）课程作用

医学免疫学是生命科学和医学领域中一门重要的基础性，前沿性和支柱性学科，具有比较完整的理论体系和应用价值的技术体系。医学免疫学重大挑战性科学问题的不断突破与新型使用免疫学技术的不断涌现，除了带动免疫学学科本身迅猛发展之外，必将为后基因组时

代，个体化医疗时代的人类健康服务与疾病救治提供更大的理论指导与技术支持。学习医学免疫学对麻醉学专业学生奠定专业知识、技能和职业素养具有十分重要的作用。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以麻醉学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“加强基础、突出适用、塑造品格”。

（2）贯彻落实“成果导向”和“以学生为中心”教育思想，课程**教学目标**贯穿课程教学的全过程。

（3）利用免疫学的发展历程中探索生命科学奥秘的科学佳话和免疫学本身的特点等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）**教学内容**的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生科研思维能力、临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以麻醉学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为基础免疫学和临床免疫学两大学习单元，基础免疫学部分中重点讲解免疫系统的各个组成部分在免疫应答过程中的作用以及免疫应答的过程，临床免疫学部分重点讲解免疫学在临床疾病的诊断，预防和治疗中的作用。引导学生认知正常的免疫系统

及免疫功能，并对异常的免疫系统常见疾病清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。对与麻醉专业有关的超敏反应的章节，注意与专业内容的衔接。

三、课程目标

我校的麻醉学专业本科生人才培养目标为：培养具有扎实的临床医学和麻醉学知识及技能，胜任麻醉科各项工作的初级麻醉医师。毕业后在各级医院及其他卫生事业单位从事临床麻醉、科学研究等工作。

课程作为高校人才培养体系中的最基本单元，是高校立德树人的重要载体，是专业建设的核心要素。课程支撑着人才培养目标的达成，直接影响着人才培养的质量，针对上述人才培养目标，医学免疫学的课程目标分为三个层次：

知识目标

能够理解正常人体免疫系统的组成，免疫应答的过程，免疫性疾病的发病机制及调节方式，并能结合日常生活或临床情境加以阐释。

素质目标

能够应用常用的医学免疫学研究方法，能够获取、甄别、理解并应用医学等科学文献中的证据，提出相应的科学问题并进行探讨，能够清晰表达自己的观点，并能够与他人进行有效沟通。

情感目标

能够树立自主学习、终身学习的观念，始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，具有“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的医者精神，热爱麻醉工作，具有诚信理念和合作精神，不断追求卓越。

四、课程内容及设计

(一)、教学时数分配

序号	内容	学时	课内学时			课外学时	
			理论	实验 (见习)	讨论 (PBL)	自主学习	课外实践
1	绪论，免疫器官和组织	2	2				
2	抗原	2	2				
3	抗体	3	3				
4	补体系统	2	2				
5	细胞因子	1	1				
6	白细胞分化抗原和黏附分子	1	1				
7	主要在组织相容性复合体	2	2				
8	B 淋巴细胞	2	2				
9	T 淋巴细胞	2	2				
10	抗原提呈细胞与抗原的加工及提呈	2	2				
11	细胞免疫应答	3	3				
12	体液免疫应	2	2				

	答						
13	固有免疫	2	2				
14	黏膜免疫	0	0			自学	
15	免疫耐受	0.5	0.5				
16	免疫调节	0.5	0.5				
17	超敏反应	4	4				
18	自身免疫病	1	1				
19	免疫缺陷病	1	1				
20	感染免疫	0	0			自学	
21	肿瘤免疫	1	1				
22	移植免疫	1	1				
23	免疫学检测 技术	0	0			自学	
24	免疫学防治	1	1				
25	讨论课	3			3		
26	小吞噬	3		3			
27	免疫细胞分 离与纯化	4		4			
28	凝集反应	4		4			
29	沉淀反应	4		4			
30	ELISA	4		4			
总计		58	36	19	3		

(二) 教学内容和要求

第一章 绪论

教学目标

知识目标：

1. 能知晓免疫系统的三大组成部分和免疫系统的三大功能。
2. 能知晓免疫应答的类型及特点。
3. 学生能了解一些免疫相关疾病以及免疫学与临床医学和生命科学的联系。

素质目标：

1. 培养学生逐步运用和理解免疫学知识分析和解决临床疾病的能力。
2. 通过学习免疫对人体的利与弊，学会一分为二的辩证性看待问题并解决问题。

情感目标：

1. 通过介绍我国古代劳动人民接种人痘预防传染性疾病天花的历史，增强学生的民族自豪感。
2. 学生通过了解为免疫学和医学发展做出重要贡献的科学家，培养他们学习科学家们艰苦奋斗，追求卓业的高贵品质。

教学内容

1. 免疫系统的组成与功能，免疫应答的类型及特点，以及一些免疫相关疾病。
2. 免疫学发展的三个历史阶段以及 21 世纪免疫学发展现状。
3. 免疫预防、免疫诊断及免疫治疗的概念和应用。

重点难点

免疫系统的组成与功能

教学组织形式

面授

第二章 免疫器官和组织

教学目标

知识目标：

1. 能够知晓中枢免疫器官和外周免疫器官的组成及功能。
2. 能够知晓淋巴细胞归巢和再循环的实现方式及其意义。

素质目标：

能够结合临床判断一些免疫器官功能不全或者缺陷导致的疾病。

情感目标：

从阑尾、扁桃体的免疫功能，强调它是免疫器官，不要随意切除过渡到讲究道德修养，将来工作中不能追求效益而过度手术或过度医疗，医生要始终将患者利益放在第一位。

教学内容

1. 中枢免疫器官的组成及功能。
2. 外周免疫器官的组成及功能。
3. 淋巴细胞归巢和再循环的概念、机制及其意义。

重点难点

中枢免疫器官的功能；外周免疫器官的功能。

教学组织形式

面授

第三章 抗原

教学目标

知识目标：

1. 能理解抗原的基本概念与特性。
2. 能理解抗原特异性的概念，以及知晓抗原的分类及特点。
3. 能理解交叉反应和异嗜性抗原的概念，了解一些非特异性免疫刺激剂。

素质目标：

1. 学生能从多个方面举例说明不同因素对抗原免疫原性的影响。
2. 学生能通过掌握不同的抗原分类以及各类抗原的概念和特点，举例说明其在临床、科研中的应用。

情感目标：

通过了解抗原应用于疫苗研发的难点及重要意义，鼓励学生具有坚持不懈的科研精神。

教学内容

1. 抗原的概念及基本特性：免疫原性和免疫反应性的特点，半抗原和完全抗原的概念，适应性免疫应答的抗原特异性，决定抗原特异性的分子结构基础。分别从抗原方面和宿主方面因素学习抗原的理化与结构性质、宿主特性以及抗原进入机体方式等对抗原免疫原性的影响。

2. 抗原特异性的概念，淋巴细胞识别的抗原表位的概念和分类，交叉反应和交叉反应抗原的概念。

3. 抗原的不同分类以及各类抗原的特点。

4. 非特异性免疫刺激剂：超抗原、免疫佐剂、丝裂原的概念及作用

机制。

重点难点

决定抗原特异性的分子结构基础；抗原表位的概念和分类；TI-Ag 和 TD-Ag 的概念及区别。

教学组织形式

面授

第四章 抗体

教学目标

知识目标：

1.能够理解免疫球蛋白与抗体的基本概念，并绘制出抗体的基本结构、功能区及酶解片段。

2. 能够了解抗体 3 种不同血清型的概念及区别。

3. 能够理解记忆抗体的生物学功能并能够区分 V 区和 C 区的功能；了解抗体治疗的意义及目前科学研究的前沿。

4. 学生能够掌握各种抗体的特性和功能，并能够比较区分五种抗体的特点。

5. 学生能够知晓人工制备抗体的种类及特点，并了解人工抗体制备流程。

素质目标：

1. 能够通过结构联系功能的学习方法掌握抗体的重要知识点。

2. 能够学会逐步应用抗体特性和功能进行一些临床诊疗。

情感目标：

抗体本身没有杀菌作用，是通过介导免疫细胞来完成清除抗原

作用的，延展到培养学生团结协作、共同进步、和谐发展的精神，让学生理解在团队工作中，不论处于什么岗位，都应该认真对待，为团队发展出力。

教学内容

1. 免疫球蛋白的基本结构：重链和轻链、可变区、恒定区及铰链区的概念、位置以及功能，免疫球蛋白辅助成分的功能以及功能区、水解片段的组成和功能。

2. 抗体的 3 种不同血清型：同种型、同种异型、独特性的概念。

3. 抗体的功能：V 区和 C 区的功能，包括：特异性结合抗原、激活补体、调理作用、以及抗体的细胞毒性、介导 I 型超敏反应及穿过胎盘和黏膜。

4. 五种抗体（Ig M、Ig G、Ig E、Ig A、Ig D）的结构和功能。

5. 人工制备抗体的种类和特点、单克隆抗体制备流程。

重点难点

免疫球蛋白的基本结构；抗体的功能；五类抗体的特性和功能；人工制备抗体的种类和特点。

教学组织形式

面授

第五章 补体系统

教学目标

知识目标：

1. 能够理解补体的概念，补体的理化特性。
2. 能了解补体发现的过程，熟悉补体系统的组成。

3. 能理解补体三条激活途径，绘制补体三条途径的示意图。
4. 学生能知晓补体的生物学意义，了解补体与临床疾病的关系。

素质目标：

1. 通过绘制示意图的方法，掌握补体系统的激活过程。
2. 通过理解补体的生物功能和病理生理学意义之间的联系，引导学生思考临床表现与基础机制之间的联系。

情感目标：

利用补体系统的激活过程，进一步加深理解免疫中的“自己”与“非己”概念，树立辩证思维。

教学内容

1. 补体系统的组成：固有成分，调节蛋白，补体受体。
2. 补体的理化性质：热不稳定性，保存条件；补体的代谢：补体的来源，补体生物合成的调节，补体的分解代谢。
3. 补体激活的经典途径：激活物、活化过程、转化酶。
4. 补体激活的旁路途径：激活物、活化过程、转化酶。
5. 补体激活的凝集素途径：激活途径、活化过程、转化酶。
6. 比较三条补体激活途径的特点：三条补体激活途径出现的先后顺序，三条补体途径各自的特点。
7. 补体激活调控、补体受体及其功能。
8. 补体的生物功能：溶菌溶细胞的细胞毒作用、调理作用、引起炎症反应、免疫调节作用。
9. 补体的病理生理学意义：机体抗感染防御的主要机制、参与适应性免疫应答、补体系统与血液中其他级联反应系统的相互作用。
10. 补体与疾病：遗传性补体缺损相关的疾病如遗传性血管神经性

水肿等，补体含量增高相关疾病，补体含量降低疾病。

重点难点

补体的概念；补体三条激活途径的特点；补体的生物学功能。

教学组织形式

面授

第六章 细胞因子

教学目标

知识目标：

1. 能理解细胞因子的概念、分类及发挥作用的方式。
2. 能熟悉主要的细胞因子类型及其生物学功能。
3. 能结合各类细胞因子熟悉免疫学功能。
4. 了解细胞因子风暴的发生、细胞因子与临床疾病的治疗。

素质目标：

1. 学会在临床诊断中判断是否发生细胞因子风暴等。
2. 学习细胞因子直接治疗和细胞因子拮抗治疗临床疾病。

情感目标：

细胞因子分子量虽小，但可以通过类似蝴蝶效应引起全身性的细胞因子风暴，引导学生在面对各种问题时，一定注重细节，避免因小失大。

教学内容

1. 细胞因子的基本特征。
2. 细胞因子的作用方式：自分泌方式、旁分泌方式、内分泌方式。
3. 细胞因子的效应特点：多效性、重叠性、协同性、拮抗性、网

络性。

4. 细胞因子的分类：白细胞介素（interleukin, IL）、干扰素（interferon, IFN）、肿瘤坏死因子（tumor necrosis factor, TNF）、集落刺激因子（colony-stimulating factor, CSF）、趋化因子（chemokine）、生长因子（growth factor, GF）。

5. 细胞因子的受体。

6. 细胞因子的生物学功能：调控免疫细胞的发育、分化和功能包括调控免疫细胞在中枢免疫器官的分化发育，调控免疫细胞在外周免疫器官的发育、分化、活化和功能；调控机体的免疫应答包括抗感染作用，抗肿瘤作用，诱导炎症反应。

7. 细胞因子与疾病的发生：细胞因子风暴，致热与炎症病理损害，肿瘤的发生及免疫逃逸，免疫系统相关疾病（超敏反应、自身免疫病、免疫缺陷病、器官移植排斥反应），代谢性疾病如糖尿病。

8. 细胞因子与疾病的治疗：细胞因子直接治疗，细胞因子拮抗治疗。

重点难点

细胞因子的概念及分类

教学组织形式

面授

第七章 白细胞分化抗原和黏附分子

教学目标

知识目标：

1. 能理解 CD 分子的概念，掌握与免疫应答和免疫细胞相关的 CD 分子，了解常用 CD 分子的种类。
2. 了解黏附分子的概念，掌握与免疫应答和免疫细胞相关的黏附分子，了解常用黏附分子种类。

素质目标：

能够结合 CD 分子的表达或者缺失判断一些临床疾病。

情感目标：

CD 分子和黏附分子以互相配对的形式，帮助细胞之间直接接触，从而传递信息到细胞内，就好比我们社会中的每个人，也通过不同的方式发生各种联系，人与人之间要互相合作，才能促进社会进步。

教学内容

1. 人白细胞分化抗原的概念，人白细胞分化抗原的概念，分化群 CD 的概念。
2. 黏附分子分类：整合素家族、选择素家族、钙黏蛋白家族。
3. 黏附分子的功能：参与细胞之间的相互作用和活化，参与炎症过程中白细胞和血管内皮细胞黏附，参与淋巴细胞归巢，参与细胞的发育、分化、附着和移动，参与多种疾病发生。
4. 白细胞分化抗原及其单克隆抗体的临床应用。

重点难点

人白细胞分化抗原的概念，CD 的概念。

教学组织形式

面授

第八章 主要组织相容性复合体

教学目标

知识目标：

1. 能理解掌握 MHC 的概念及其编码产物，明确 HLA 复合体的染色体定位、分区。
2. 能够做到从结构、组织分布、功能特点等方面区别比较 HLA I 类分子和 II 类分子。

素质目标：

学生能够举例哪些疾病与 HLA 密切联系，并理解 HLA 作为个体特有的“身份标识牌”在实践中的应用。

情感目标：

1. 通过 HLA 分型应用于确认犯罪嫌疑人的案例介绍，使同学们了解到 HLA 分型分析可以准确地将犯罪真凶捉拿归案又能保护真正的无辜者，同时也增强了同学们的遵法守法意识。
2. 通过学习 MHC 复合体在种群进化中的作用，树立学生保护环境，珍惜野生动物生命的意识。

教学内容

1. 主要组织相容性复合体（MHC）的概念；人的 MHC 称为 HLA，定位于人第 6 号染色体短臂内，包括 HLA I 类、II 类和 III 类基因区。
2. 经典的 HLA I 类基因座位于远离着丝粒的一端，包括 B、C、A 三个座位，产物称为 HLA I 类分子；经典的 HLA II 基因座靠近着丝

粒的一侧，包括 DP、DQ、DR 三个亚区，产物称为 HLA II 类分子。

3. HLA 分子的分布：I 类分子分布于所有有核细胞表面；II 类分子仅表达于 APC、活化的 T 细胞、胸腺上皮细胞等细胞表面。

4. HLA 分子的结构：I 类分子由胞外段远膜端的 2 个结构域 $\alpha 1$ 和 $\alpha 2$ 构成抗原结合槽，两端封闭，容纳 8-10 个氨基酸残基；II 分子由胞外结构域中的 $\alpha 1$ 和 $\beta 1$ 构成抗原结合槽，两端开放，容纳 13-17 个氨基酸残基。

5. HLA 分子的功能：作为抗原提呈分子参与适应性应答；作为调节分子参与固有免疫应答。

6. HLA 与临床医学：与器官移植的关系；HLA 分子的异常表达与临床疾病；HLA 和疾病关联：典型例子是强直性脊柱炎，患者人群中 HLA-B27 抗原的高阳性率；HLA 与亲子鉴定和法医学。

重点难点

主要组织相容性复合体（MHC）的概念；HLA 分子的结构。

教学组织形式

面授

第九章 B 淋巴细胞

教学目标

知识目标：

1. 学生能熟悉 B 细胞发育中的几个阶段，重点比较未成熟和成熟阶段在膜型抗体表达上的区别。

2. 学生通过自学理解 B 细胞抗原受体多样性产生的机制和 B 细胞的阴性选择的意义。

3.学生能描述出 BCR 复合物的构成；能熟悉 B 细胞共受体的构成、共刺激分子形成分子配对转导信号的作用。

4. 学生能明确参与特异性应答的 B 细胞指的是 B2 细胞，并对 B1 和 B2 两个亚群细胞做区别比较。

5. 学生可以做到前后知识点的联系，逐步掌握 B 细胞的功能。

素质目标：

能够结合 B 细胞的表面标志，应用于临床疾病的诊疗。

情感目标：

从 B 细胞活化需要双信号的刺激，联系到每个人都需要身体和心理都是健康的状态，才可以全身心的投入到学习和工作中，二者缺一不可。

教学内容

1.B 细胞分化发育：B 细胞分化发育的主要事件是功能性 B 细胞受体（BCR）的表达和 B 细胞自身免疫耐受的形成。抗原受体多样性产生的机制：组合多样性、连接多样性、受体编辑和体细胞高频突变。B 细胞在骨髓内的发育经历了祖 B 细胞、前 B 细胞、未成熟 B 细胞和成熟 B 细胞等阶段。B 细胞通过阴性选择获得中枢耐受。

2. B 细胞的表面标志及其作用： B 细胞抗原受体复合物：B 细胞特征性表面标志，由识别结合抗原的 mIg 和抗原信号转导分子 Ig α /Ig β (CD79a/CD79b)异二聚体组成；B 细胞共受体：由 CD19、CD21 及 CD81 以非共价相连，参与 B 细胞第一信号的转导；共刺激分子：CD40 与 CD40L 的结合是 B 细胞活化的最重要的第二信号。

3. B 细胞的亚群： 根据所处活化阶段对 B 细胞分类：初始 B 细胞、记忆 B 细胞、效应 B 细胞；根据反应特异性对 B 细胞分类：B1 细胞、

B2 细胞。

4. B 细胞的功能：B 细胞主要功能为产生抗体介导体液免疫、提呈抗原和免疫调节。

重点难点

B 细胞表面分子；B 细胞的分类及功能。

教学组织形式

面授

第十章 T 淋巴细胞

教学目标

知识目标：

1. 学生能描述出 T 细胞特征性结构 TCR-CD3 复合物的构成；熟悉 T 细胞共受体 CD4 和 CD8；理解共刺激分子形成分子配对转导信号的作用。

2. 可以根据不同的依据对 T 细胞进行亚群的区分；结合后面章节内容，逐步掌握细胞毒性 T 细胞的杀伤机制。

素质目标：

能够结合 T 细胞的表面标志，应用于临床疾病的诊疗。

情感目标：

学生能结合图示描述 T 细胞在胸腺内的发育过程，并重点理解阳性选择和阴性选择对 T 细胞发育的意义，学习 T 细胞历经洗礼成长的坚韧精神。

教学内容

1. T 细胞在胸腺内发育：T 细胞在胸腺内发育，先后经历抗原识别

受体（TCR）的表达、阳性选择和阴性选择。TCR 多样性的形成机制主要是组合多样性和连接多样性。阳性选择：指在胸腺皮质内，双阳性（DP）T 细胞 TCR 与胸腺上皮细胞表面的 MHC 分子以中等亲和力结合，则存活并获得 MHC 限制性；不能结合或者结合亲和力过高的 DP 细胞则凋亡，凋亡细胞占 DP 细胞的 95%以上。阴性选择：经过阳性选择的单阳性（SP）T 细胞在皮髓交界处及髓质区，与胸腺髓质间质细胞（DC 和 Mφ）表达的 MHC-自身抗原肽高亲和力结合，则发生凋亡；而不能结合的 SP 细胞存活成为成熟 T 细胞并进入外周免疫器官。阴性选择使 T 细胞获得中枢耐受。

2. T 细胞的表面标志及其作用： TCR-CD3 复合物：成熟 T 细胞特征性的表面标志；TCR 只能特异性识别 MHC-抗原肽；TCR 识别的抗原信号由 CD3 转导至胞内；TCR 共受体：即 CD4 和 CD8，辅助第一信号的转导；共刺激分子：CD28 与 CD80/CD86 的结合是 T 细胞活化的最重要的第二信号；丝裂原受体及其他表面分子。

3. T 细胞的亚群及其功能：根据所处活化阶段不同对 T 细胞分类：初始 T 细胞、效应 T 细胞、记忆 T 细胞；根据 TCR 类型对 T 细胞分类： $\alpha\beta$ T 细胞、 $\gamma\delta$ T 细胞；根据 CD 分子表达对 T 细胞分亚群：CD4⁺T 细胞、CD8⁺T 细胞；根据功能特征对 T 细胞分亚群：辅助 T 细胞（Th）、细胞毒性 T 细胞（CTL）、调节性 T 细胞（Treg）。

重点难点

T 细胞表面分子；T 细胞的功能分类。

教学组织形式

面授

第十一章 抗原提呈细胞及抗原的加工与提呈

教学目标

知识目标：

1. 能解释抗原呈细胞概念，列出其种类，说出专职抗原提呈细胞的主要生物学功能及加工提呈抗原的特点。
2. 学生能说出抗原提呈的 MHC-I 类分子和 MHC-II 类分子途径及特点；知晓交叉提呈途径及脂类抗原 CD1 分子提呈途径。

素质目标：

能够通过 APC 细胞的学习，设计潜在的免疫疗法治疗肿瘤等疾病。

情感目标：

通过学习抗原提呈，树立帮助他人，奉献社会，成就自己的人生观。

教学内容

1. 抗原提呈细胞概念及分类，树突状细胞的来源、分化、成熟、功能；巨噬细胞种类、生物学特征和功能；B 细胞的抗原提呈作用。
2. 抗原加工和抗原提呈的概念；抗原提呈及其机制（MHC-I 类分子途径及 MHC-II 类分子途径；抗原交叉提呈；脂类抗原的 CD1 分子提呈途径）。

重点难点

抗原提呈细胞的分类；抗原提呈的途径。

教学组织形式

面授

第十二章 T 细胞介导的适应性免疫应答

教学目标

知识目标：

1. 学生能解释免疫应答概念；说出基本过程；陈述 T 细胞识别抗原的特点；知晓免疫突触。

2. 学生能陈述 T 细胞活化的信号要求；说出 CD4+T 细胞分化的条件及方向；知晓 CD8+T 细胞活化条件。

3. 学生能说出主要 Th 亚型的主要效应；能陈述 CTL 杀伤靶细胞的过程及机制；知晓活化 T 细胞的转归。

素质目标：

联系临床说出细胞免疫应答的生物学意义。

情感目标：

通过各种 T 细胞的作用，理解其在细胞免疫应答过程中相互协作，相互成就的力量，具有成全他人的可贵品质。

教学内容

1. 免疫应答概念、类型、基本过程； APC 与 T 细胞相互作用；免疫突触的概念及意义。

2. T 细胞活化的双信号，T 细胞活化信号的转导和细胞因子的产生，T 细胞的增殖和分化。

3. Th1、Th2、Th17、Tfh 和 Treg 的效应，CTL 免疫效应，效应性 T 细胞的转归；。

4. T 细胞介导的细胞免疫应答的生物学意义。

重点难点

免疫应答的类型和基本过程；T 细胞活化的双信号；T 细胞免疫应答的效应。

教学组织形式

面授

第十三章 B 细胞介导的适应性免疫应答

教学目标

知识目标：

1. 学生能理解体液免疫应答的概念；列出 B 细胞识别抗原的特点；说出 B 细胞活化的双信号及细胞因子的作用；知晓生发中心的形成、体细胞高频突变、Ig 类比转化、亲和力成熟和阳性选择。

2. 学生能指出 B 细胞对 TD 和 TI 抗原应答的区别。

3. 学生能比较初次免疫应答和再次免疫应答的区别。

素质目标：

联系临床说出体液免疫应答的清除病原微生物的机制。

情感目标：

通过初次和再次应答的对比，总结规律并指出体液免疫应答在临床的作用和意义，领悟更高、更强和更快的拼搏精神。

教学内容

1. 体液免疫应答概念，B 细胞对 TD 抗原的识别，B 细胞活化需要的信号，B 细胞的增殖和终末分化。

2. B 细胞对 TI-1 和 TI-2 抗原的应答。

3. 初次免疫应答和再次免疫应答的概念及特点。

4. 体液免疫效应分子抗体发挥效应的机制。

重点难点

B 细胞对 TD 抗原体液免疫应答过程；初次免疫应答和再次免疫应答的区别。

教学组织形式

面授

第十四章 固有免疫系统及其介导的应答

教学目标

知识目标：

1. 知晓固有免疫的组成，能说出免疫屏障的组成。
2. 学生能比较固有免疫和适应性免疫的识别受体和识别特点，能说出常见固有免疫效应分子。
3. 能列举固有免疫细胞种类及其主要功能。
4. 能比较固有免疫应答和适应性免疫应答的主要特征。

素质目标：

学生能够以病原生物感染为例说出固有免疫应答的作用时相。

情感目标：

1. 通过固有免疫是人体的第一道防线的理解，树立直面困难，不退缩，冲锋在前的品格。
2. 学生能通过比较固有免疫应答和适应性免疫应答，理解其相互协作的精神力量。

教学内容

1. 固有免疫系统的组成：组织屏障、固有免疫细胞、免疫分子。
2. 固有免疫的模式识别受体及其识别、结合的配体；固有免疫效应分子及其主要作用；固有免疫细胞中的 $\gamma\delta$ T 细胞是郝雪艳老师的研究领域，主要研究 $\gamma\delta$ T 细胞在抗肿瘤和抗感染过程中的重要功能，为开发 $\gamma\delta$ T 细胞的过继免疫治疗奠定基础。

3. 固有免疫应答的作用时相，固有免疫应答的作用特点，固有免疫的生物学效应。

重点难点

固有免疫的组成；固有免疫与适应性免疫应答的特点。

教学组织形式

面授

第十五章 黏膜免疫

教学目标

知识目标：

1. 能知晓黏膜免疫系统的组成。
2. 学生能理解共生菌群的生理意义。

素质目标：

黏膜上皮组织及其固有免疫功能，黏膜淋巴细胞（黏膜上皮内淋巴细胞、黏膜固有层淋巴细胞）及适应性免疫。

情感目标：

对待病患，要寻找到确切病因，对症治疗。

教学内容

1. 黏膜免疫系统、黏膜相关淋巴组织的概念，黏膜免疫系统组织结构。
2. 黏膜免疫耐受的形成的部位、机制及其生理意义。

重点难点

黏膜免疫耐受的形成意义。

教学组织形式

自主学习

第十六章 免疫耐受

教学目标

知识目标：

1. 能理解免疫耐受的概念及其意义；知晓免疫耐受形成的影响因素。
2. 能够说出中枢耐受的概念及形成机制，能知晓外周耐受主要机制。
3. 能知晓临床上诱导或打破免疫耐受主要用于哪些疾病；能说出临床上诱导或打破免疫耐受的主要方法。

素质目标：

通过自学能够应用诱导或者打破免疫耐受治疗临床常见疾病。

情感目标：

对待病患，要寻找到确切病因，对症治疗。

教学内容

1. 免疫耐受的概念及其意义，免疫耐受的形成条件及影响因素：抗原因素、机体因素。
2. 中枢耐受的概念及形成机制，外周耐受的概念及形成机制。
3. 免疫耐受异常引起的临床疾病，临床上诱导或打破免疫耐受的主要方法及其理论依据。

重点难点

免疫耐受的概念及形成机制。

教学组织形式

面授

第十七章 免疫调节

教学目标

知识目标：

1. 能说出各种免疫分子的免疫调节的机制及其意义。
2. 能够说出调节性 T 细胞、Th 亚群、巨噬细胞等免疫调节作用及机制。
3. 学生能理解神经-内分泌-免疫系统相互作用的机制，知晓神经因素对免疫系统及疾病转归的影响；学生能知晓遗传因素在免疫调节中的作用及其意义。

素质目标：

通过自学能够应用免疫调节的机制治疗一些临床常见疾病。

情感目标：

对待病患，要全面寻找病因，综合治疗。

教学内容

1. 抗原、抗体、补体、细胞因子及膜表面分子的免疫调节作用。
2. 调节性 T 细胞、Th 亚群、巨噬细胞等免疫调节作用及机制。
3. 活化诱导的细胞死亡（AICD），神经-内分泌-免疫系统相互作用和调节，免疫应答的遗传控制。

重点难点

免疫调节的概念及机制。

教学组织形式

面授

第十八章 超敏反应

教学目标

知识目标：

1. 学生能知晓超敏反应的概念，说出超敏反应的四种类型。
2. 学生能说出 I 型超敏反应的发生机制，列举出常见的 I 型超敏反应疾病，知晓 I 型超敏反应疾病的防治原则。
3. 学生能说出 II 型超敏反应的发生机制并能列举出常见的 II 型超敏反应疾病；
4. 学生能说出 III 型超敏反应的发生机制并能列举出常见的 III 型超敏反应疾病。
5. 学生能说出 IV 型超敏反应的发生机制并能列举出常见的 IV 型超敏反应疾病。
6. 能比较四种超敏反应的异同点。

素质目标：

1. 通过学习四种超敏反应类型，能够熟悉判断哪些疾病属于对应类型的超敏反应；
2. 能掌握结核菌素皮试实验的原理和用途。

情感目标：

具有对患者的关爱和人文关怀的信念。

教学内容

1. 超敏反应的概念，参与 I 型超敏反应的主要成分，I 型超敏反应的发生机制、常见疾病，I 型超敏反应的防治原则。
2. II 型超敏反应的发生机制，常见的 II 型超敏反应疾病。

3. III 型超敏反应的发生机制，常见的 III 型超敏反应疾病。
4. IV 型超敏反应的发生机制，常见的 IV 型超敏反应疾病。
5. 四种类型超敏反应的比较。

重点难点

I 型、II 型、III 型、IV 型超敏反应的发生机制。

教学组织形式

面授

第十九章 自身免疫病

教学目标

知识目标：

1. 能准确说出自身免疫病的概念；学生知晓自身抗原改变、免疫系统异常、遗传因素引起自身免疫病的机制。
2. 能说出自身抗体通过哪几种方式引起自身免疫病，学生知晓自身反应性 T 细胞介导免疫损伤的机制。
3. 学生知晓自身免疫病的分类及其依据，能列举出自身免疫病的基本特征。
4. 知晓自身免疫病的防治原则，说出重建对自身抗原免疫耐受的途径。

素质目标：

通过自学能够在临床上判断哪些疾病属于自身免疫性疾病。

情感目标：

免疫对“自己”和“非己”有严格的区别，如果把自身成分当成攻击对象，会造成病理性的损害，故每个个体都要有严格的是非观念。

教学内容

1. 自身免疫病的概念，诱发自身免疫病的因素。
2. 自身抗体引起自身免疫病的损伤机制，自身反应性 T 细胞引起自身免疫病的损伤机制。
3. 自身免疫病的分类，自身免疫病的基本特征。
4. 自身免疫病的防治策略和方法。

重点难点

自身免疫病的发病机制。

教学组织形式

面授

第二十章 免疫缺陷病

教学目标

知识目标：

1. 能说出免疫缺陷病的定义；知晓原发性免疫缺陷病的分类及发病机制。
2. 知晓诱发获得性免疫缺陷病的因素，能说出 HIV 病毒感染免疫细胞的机制。学生能说出 HIV 损伤免疫细胞的机制。
3. 知晓免疫缺陷病的实验室诊断方法，并能说出免疫缺陷病的治疗原则和方法。

素质目标：

通过自学能够在临床上判断哪些疾病属于免疫缺陷病。

情感目标：

学生通过知晓 AIDS 的诊断、预防和治疗方法，具有关爱艾滋病患

者的人文精神和致力于科学研究解决患者痛苦的医者精神。

教学内容

1. 免疫缺陷病的概念、原发性免疫缺陷病的分类。
2. 获得性免疫缺陷病的致病因素、获得性免疫缺陷综合征的致病机制。
3. 免疫缺陷病的诊断方法，免疫缺陷病的治疗原则。

重点难点

获得性免疫缺陷综合征的致病机制。

教学组织形式

面授

第二十一章 感染免疫

教学目标

知识目标：

1. 知晓针对病原体免疫应答的共同特征。
2. 知晓抗胞外菌免疫机制及免疫逃逸机制；知晓抗胞内菌免疫机制及免疫逃逸机制。
3. 知晓抗病毒免疫机制及免疫逃逸机制。
4. 了解抗寄生虫免疫机制及免疫逃逸机制。

素质目标：

通过自学能够理解病原微生物与免疫的双方的相互作用，更好地理解疾病的发生发展过程。

情感目标：

结合新冠疫情，让同学们了解我们与病毒的斗争从未停止，鼓励

其投身医学实践，致力于未来的科学研究。

教学内容

1. 针对病原体免疫应答的共同特征。
2. 抗胞外菌固有免疫；抗胞外菌适应性免疫；胞外菌免疫逃逸机制。
3. 抗病毒固有免疫；抗病毒适应性免疫；病毒的免疫逃逸机制。
4. 抗寄生虫固有免疫；抗寄生虫适应性免疫；寄生虫的免疫逃逸机制。

重点难点

病原微生物的免疫逃逸机制。

教学组织形式

自主学习

第二十二章 肿瘤免疫

教学目标

知识目标：

1. 能知晓肿瘤特异性抗原（TSA）和肿瘤相关抗原（TAA）的概念。
2. 了解根据肿瘤抗原产生的机制分类和特征。
3. 能知晓机体抗肿瘤的主要免疫效应机制，能理解巨噬细胞、抗体在抗肿瘤免疫中的双重作用。
4. 能理解肿瘤的免疫逃逸机制涉及肿瘤细胞本身、肿瘤生长的微环境和宿主免疫系统等多个方面。
5. 能知晓肿瘤免疫治疗的意义；熟悉肿瘤免疫治疗的常用方法和

目前进展；了解肿瘤的免疫诊断和对病原体所致肿瘤的预防。

素质目标：

通过自学能够了解临床上应用免疫疗法治疗肿瘤的常用方法。

情感目标：

寻找新的方法治疗肿瘤，激发投身科学研究。

教学内容

1. 肿瘤抗原的分类与特征。
2. 宿主对肿瘤的免疫应答特点；机体抗肿瘤的主要免疫效应机制。
3. 肿瘤免疫编辑学说；肿瘤细胞所具有的逃避免疫监视的能力。

肿瘤微环境的作用；宿主免疫功能的影响。

4. 肿瘤的免疫诊断；肿瘤的免疫治疗；对病原体所致肿瘤的预防

重点难点

肿瘤的免疫逃逸机制。

教学组织形式

面授

第二十三章 移植免疫

教学目标

知识目标：

1. 知晓同种异型抗原的类型和特点；熟悉移植排斥反应的免疫机制；理解直接识别和间接识别的概念及特点。
2. 理解超急性排斥反应、急性排斥反应、慢性排斥反应的概念及特点；了解急性 GVHR 和慢性 GVHR。
3. 知晓和熟悉移植排斥反应防治原则。

素质目标：

了解诱导移植免疫耐受的策略和进展。

情感目标：

激发投身科学研究的热情，不断寻找新的方法克服移植排斥，为人类造福。

教学内容

1. 同种异型抗原的类型和特点；移植排斥反应的免疫机制。
2. 宿主抗移植物反应 HVGR（超急性排斥反应、急性排斥反应、慢性排斥反应）；移植物抗宿主反应 GVHR。
3. 供者的选择；移植物和受者的预处理；移植后排斥反应的监测；免疫抑制剂的应用；免疫耐受的诱导。

重点难点

移植排斥反应的免疫机制

教学组织形式

面授

第二十四章 免疫学检测技术

教学目标

知识目标：

1. 学生能够说出体外抗原抗体反应的特点及影响因素。
2. 学生能够陈述抗原抗体免疫检测方法及其原理。

素质目标：

应用各种免疫学检测方法对临床疾病做出辅助诊断。

情感目标：

通过实际操作，培养团队合作精神。

教学内容

1. 抗原抗体反应特点与影响因素，抗原抗体反应体外试验各检测方法（凝集反应、沉淀反应、免疫标记技术及蛋白质芯片技术）基本原理与应用。

2. 外周血单个核细胞的分离与淋巴细胞及其亚群的分离方法，T 细胞、B 细胞、细胞毒及吞噬等功能测定方法，细胞因子检测方法。

重点难点

抗原抗体免疫检测方法及其原理

教学组织形式

自主学习、实验课（19 学时）

第二十五章 免疫学防治

教学目标

知识目标：

1. 学生能够说出疫苗种类及应用领域。
2. 理解疫苗的安全性和有效性同样重要。

素质目标：

学会各种疫苗的使用方法和注射途径。

情感目标：

鼓励学生保有诚实守信的道德品质。

教学内容

1. 人工主动免疫与人工被动免疫的概念。
2. 疫苗制备的基本要求，灭活疫苗、减毒活疫苗、类毒素、亚单

位疫苗、结合疫苗、DNA 疫苗与重组载体疫苗特点及应用，计划疫苗的概念。

3. 免疫治疗概念，多克隆抗体、单克隆抗体与细胞因子治疗特点及应用，细胞疫苗、过继免疫细胞与干细胞移植治疗特点及应用，生物应答调节剂与免疫抑制剂特点及应用。

4. 李平飞老师指导学生获挑战杯“揭榜挂帅”专项三等奖的《基于调控代谢开发富马酸二甲酯作为佐剂的应用性研究》。佐剂通过增强 T/B 细胞功能或调控细胞分化改变免疫应答类型等提高免疫效应。能量代谢不仅为细胞提供生存必须的 ATP，还可以影响细胞功能与分化；富马酸二甲酯增强 T 细胞氧化磷酸化，促进记忆性 T 细胞分化，有利于形成记忆性免疫。

重点难点

人工主动免疫与人工被动免疫的区别

教学组织形式

面授

《医学免疫学》实验课教学大纲

一、实验课简介

医学免疫学实验课是一门与生物技术相关的专业基础必修课，也是临床医学专业等专业基础课，是附属理论课程的一个教学环节。本课程采取在基本实验技能训练的基础上开展验证性、提高性、创新性、综合性实验项目，将理论知识在实践操作过程中内化、拓展和延伸，为临床实践和科学研究打下坚实的基础。实验课程和理论课环节紧密联系，内容涉及固免疫功能的检测、淋巴细胞的分离及功能的检测、经典抗原抗体检测技术及免疫标记技术等。通过实验操作，能够加深同学们对基础理论知识的理解巩固，锻炼学生的动手能力和团队协作能力，激发学生的科研兴趣，提升学生的科研思维、辩证思维以及发现问题-分析问题-解决问题的能力。

二、实验课程目标

知识目标

强化理论知识的学习，掌握常用免疫学技术的实验原理和常用仪器的操作方法。

素质目标

培养学生独立观察、独立思考和分析问题、解决问题和提出问题的能力，锻炼学生的动手能力和合作能力。提高学生的观察、思维、实验构思与设计的综合能力，提升书写实验报告与实验论文的写作能力。

情感目标

培养学生树立独立设计实验的思考观念和进行科研的基本素质，

勇于设想，勇于探索。学习科学家顽强拼搏的科学精神，树立实事求是的学习态度和踏实苦干的工作作风。

三、教学时数分配

序号	实验项目名称	学时	实验类型
1	吞噬细胞吞噬功能的检测	4	验证实验
2	小鼠淋巴细胞的分离及功能的检测	4	综合提高型实验
3	凝集反应	3	验证实验
4	沉淀反应	4	验证实验
5	酶联免疫吸附实验	4	综合提高型实验
	合计	19	

四、课程组织形式与教师指导方法

医学免疫学实验采取小班授课，对于非设计性试验，由教师讲授试验的目的、原理、详细操作方法、注意事项等，并作示范性教学，然后分小组进行试验，最后再由教师对学生的结果进行分析。

对于综合提高型性试验，由教师提出试验的目的，由学生提供实验设计思路，然后进行试验，最后由学生对实验的结果进行分析，最后由教师进行总结和评价。

五、考核内容

实验考核内容：包括课堂表现及实验报告的书写（50%）、实验动手能力考核（50%）两部分。

六、教学内容和要求

实验一 吞噬细胞吞噬功能的检测

教学目标

知识目标：能够理解固有免疫功能的概念、特点、组成及意义；理解吞噬细胞的类型及功能检测意义。

素质目标：学会制血片的方法；学会油镜的使用。

情感目标：培养学生实事求是、细致严谨的科学作风；培养学生无菌的观念。

教学内容

- 1.实验室安全的强调及注意事项
- 2.固有免疫及吞噬细胞相关理论的复习
- 3.实验原理、方法及注意事项的讲解；针刺取血及推血片的老师示教
- 4.学生操作、显微镜观察计数及老师指导
- 5.老师总结实验效果及存在的问题。

重点难点

推血片要领，显微镜的规范使用。

教学组织形式

面授加示教

实验二 小鼠淋巴细胞的分离及功能的检测

教学目标

知识目标：能够理解适应性免疫免疫功能的概念、特点及类型；理解淋巴细胞的分离及功能检测方法。

素质目标：学会解剖并观察小鼠免疫器官胸腺、脾脏；学会密度

梯度离心法的操作要领；学会离心机等仪器的使用。

情感目标：培养学生树立对实验设计的辩证思考 and 如何科学进行实验设计的基本素质与素养；培养学生对实验动物的爱心。

教学内容

- 1.适应性免疫免疫功能的概念、特点及类型
- 2.淋巴细胞功能检测的临床意义
- 3.密度梯度离心法的原理及操作要领。
- 4.学生操作、显微镜观察及老师指导
- 5.免疫磁珠技术及流式细胞术等相关技术的讲解
- 6.示教 E 花环和淋转实验的原理和显微镜观察
- 7.老师总结。

重点难点

单细胞悬液的制备，细胞悬液和分层液的界面要清晰，离心后淋巴细胞的吸取。

教学组织形式

面授加示教

实验三 凝集反应

教学目标

知识目标：能够理解体外抗原抗体反应的原理、特点及影响因素；理解常见的凝集反应的类型及临床应用。

素质目标：学会血型鉴定的操作方法及注意事项。

情感目标：培养学生培养学生实事求是、细致严谨的科学作风；通过血型鉴定和错误输血引起严重输血反应培养学生在以后的临床工

作中要富有责任心和对患者的敬畏之心。

教学内容

1.体外抗原抗体反应的原理、特点及影响因素；抗原抗体检测的常用方法及临床应用。

2.凝集反应的特点及常见类型

3.血型鉴定的原理、方法及注意事项；输血反应的发生机制

4.类风湿因子检测的原理和方法

5.学生操作及老师指导

6.老师总结

重点难点

体外抗原抗体反应的原理、特点及常用方法

血型鉴定的操作要领

教学组织形式

面授加示教

实验四 沉淀反应

教学目标

知识目标：能够理解沉淀反应的概念、特点及常见类型；理解对流免疫电泳的原理。

素质目标：学会琼脂凝胶的制板、打孔及加样；学会电泳仪等仪器的使用。

情感目标：培养学生树立对实验设计的辩证思考和如何科学进行实验设计的基本素质与素养；培养学生培养学生实事求是、细致严谨的科学作风。

教学内容

- 1.沉淀反应的概念、特点及常见类型
- 2.对流免疫电泳的原理、方法及操作要领
- 3.学生操作及老师指导
- 4.示教内容：单扩、双扩及火箭电泳的介绍
- 5.结果观察及老师总结

重点难点

琼脂凝胶板的打孔及加样

电渗的理解

教学组织形式

面授加示教

实验五 酶联免疫吸附实验

教学目标

知识目标：能够理解免疫标记技术的概念、特点及类型；理解 ELISA 的原理及三种方法。

素质目标：学会 ELISA 的操作步骤及注意事项；学会酶标仪等仪器的使用。

情感目标：培养学生树立对实验设计的辩证思考 and 如何科学进行实验设计的基本素质与素养；培养学生培养学生实事求是、细致严谨的科学作风；培养学生对乙型肝炎的正确认识。

教学内容

- 1.免疫标记技术的概念、特点及类型
- 2.ELISA 的原理及三种方法

3.ELISA 的操作步骤及注意事项

4.学生操作及老师指导

5.结果观察、酶标仪检测及老师总结

重点难点

ELISA 的原理及三种方法的理解

ELISA 的操作步骤及注意事项

教学组织形式

面授加示教

七、推荐实验教材和参考书目

[1] 彭吉林主编. 《医学免疫学实验》. 科学出版社出版, 第一版, 2014

[2] 柳忠辉主编. 《医学免疫学实验技术》. 人卫出版社出版, 第一版, 2008

[3] 司传平主编. 《医学免疫学学习指南及实验指导》. 人卫出版社出版, 第一版, 2022

八、考核方式

(一) 学业考核

1. 考核成绩的构成

课程学习评价体系: 过程性评价+形成性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为: 过程性评价占比 30%, 形成性评价 20%, 终结性评价占比 50%。

2. 过程性考核方式

思政视频, 思政讨论, 课后作业, 签到, 课堂互动, 期中考试。

3. 形成性评价

形成性评价主要体现在实验课，包括 5 次实验课和实验操作考试的成绩。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

九、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

曹雪涛《医学免疫学》第七版，人民卫生出版社

（二）课程资源开发建设

资源库：微课视频资源库、影像学视频资料库、实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。

校本 SPOC 平台及资源建设。

十、课程说明

无

执笔人：郝雪艳，赵俊杰，彭吉林，韩荣飞，晋兰

审阅人：郝雪艳，李平飞，杨敬宁

日期：

2023 年 7 月 4 日

《病理学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	病理学		
总学时数	91	总学分	4.0
理论学时	46	实践学时	45
开课学院	基础医学院	开课基层教学组	病理学教
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	组织学与胚胎学、解剖学、生理学、细胞生物学、系统解剖学、医用生物化学、免疫学、寄生虫学、微生物学		
后续课程	药理学、诊断学、内科学、外科学、妇科学、儿科学等		
面向专业	麻醉学		
开课学期	第五学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《病理学》是的一门基础医学与临床医学之间的桥梁学科，是麻醉学专业的核心课程。《病理学》特别注意形态与功能的结合、局部与整体的把握、正常与异常的辩证理解及通过现象探究疾病本质的能力训练。

（二）课程作用

《病理学》主要研究疾病的病因、发病机制、代谢、功能、形态学变化及预后和转归，学习必须以解剖学、组织学与胚胎学、生理

学、生物化学、细胞生物学、分子生物学、微生物学、寄生虫学及免疫学等为基础。同时，病理学也是一门高度实践性的学科，其授课方式主要包括线上/线下理论课、实习课及临床病例讨论课，具备条件的情况下可开展人体尸体解剖、实验动物解剖及常规组织病理学切片教学。掌握临床常见病、多发病和慢性病的形态结构及功能变化，可以帮助麻醉学专业学生理解并客观评估和处理患者的情况如心肺功能，选择合适安全的麻醉方案，规避术中可能发生的循环、呼吸、神经等系统并发症的风险，保障术中患者的生命安全。了解人体循环系统、呼吸系统、神经系统等在麻醉状态下的特点，可以帮助麻醉学专业学生理解麻醉药物的作用机理，以及在术中如何克服药物的毒副作用做好术中支持及术后监护，减轻患者病痛。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）依据麻醉学专业人才培养的国家标准，以执业医师资格胜任力培养为导向，以毕业生在科学和学术领域、麻醉领域、健康与社会领域、职业素养领域应达到的基本要求目标为依据，遵循“厚实基础、注重实践、崇尚人文、敬重医德”的原则，通过强化“基本理论、基本知识、基本技能”的训练和考核，结合临床实践与应用的目标达成方式，培养麻醉学专业适用性人才。

（2）以“行为主义”、“认知主义”、“建构主义”学习理论为基础指导，结合“认知灵活性理论”、“联通主义理论”及“人本主义理论”等原理，优化线下教学设计，结合教育信息化 3.0 时代的

实际需求，构建线上教学框架和资源，同时贯彻落实“以学生发展为中心”教育思想，打造“线上、线下混合式”病理学金课。

(3) 充分发掘病理学发展历程中关于疾病本质探究、疾病预防与诊治、学科体系建立、人物奋斗史等课程思政元素，充分发挥病理学课程的育人育才功能。

(4) **教学内容**按照“一般规律到特殊现象、概念理解到实践应用、经典基础理论到前沿学科发展”进行安排，符合学生的认识基本规律和职业发展规律，符合“高阶性、创新性、挑战度”的金课建设标准，注重学生的自主学习能力和临床思维能力培养。

2. 课程设计思路

课程设计以布鲁姆认知领域目标分类法为基础，将病理学专业相关理论及知识进行层级分类，低阶性知识采用 BOPPPS 有效教学法，注重学生学习的即时获得感，高阶性知识通过 CBL 的方式进行线上、线下混合式+课上、课下混合式”教学，引导培养学生解决非良构领域问题的能力。

三、课程目标

知识目标

1. 能够正确解读人体解剖学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学、病理生理学等学科相关基础知识；
2. 通过学习不同疾病的病理学变化和功能改变，对比人体正常形态和功能，尝试进行临床病理联系解读；
3. 通过科研文献阅读、常规技术训练或参与科研活动，尝试运

用所学基础知识和技能解决临床及科研实际问题。

能力目标

1. 能够熟练运用校内外线上、线下学习资源获取方式，并能通过小组学习对各类必需资源进行高效筛选并整合；

2. 通过小组学习，进行任务分配、文本或语言总结汇报、在线技能操作或线下动手能力训练及合作完成项目等方式，培养高效的学习共同体；使学生逐步成长为能术前客观评价和处理临床常见病、多发病和慢性病的风险，术中给予患者安全的生命支持和监测及药物管理，必要时能实时减轻患者的疼痛的麻醉学工作者。

素质目标

熟悉病理学专业创建与发展史，秉承病理学先贤们探究人体生命科学真谛的钻研精神，沿承当代病理学工作者及广大临床医学医务工作者追求理论创新、技术进步、敢于突破的开拓精神，结合自我临床医学及病理学专业学习实际，培养自主学习、终身学习、合作学习的观念和行为，通过学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行，塑造自己的学习能力。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验实习学时	课内学时	课外学时
1	绪论	2.5	0.5	0	0.5	2
2	细胞和组织的适应与损伤	7	4	3	7	0

3	损伤的修复	3.5	1.5	1	2.5	1
4	局部血液循环障碍	6	2	2	4	2
5	炎症	12	4	6	10	2
6	肿瘤	15	4	6+3	13	2
7	心血管系统疾病	10	5	3	8	2
8	呼吸系统疾病	10	5	3	8	2
9	消化系统疾病	11	6	3	9	2
10	淋巴造血系统疾病	3	2	0	2	1
11	泌尿系统疾病	6	3	3	6	0
12	乳腺生殖系统疾病	8	4	3	7	1
13	内分泌、神经系统、感染性疾病	12	5	6	11	1
总计		109	46	45	91	18

(二) 课程内容及学习目标

绪论（课内 0.5 学时，课外 2 学时）

知识目标

1. 对比之前所学基础医学课程，说明病理学的主要研究内容和任务特点；
2. 列表方式呈现病理学课程的基本内容框架，确定病理学课程的一般病变和特殊病变，绘制符合自己学习习惯的路线图谱；
3. 阅读相关病理学诊断技术发展史文献及人体形体学、分子生物学相关技术发展沿革历史综述，尝试列举病理学常规技术及前沿技术的应用领域及优缺点。

能力目标

1. 研读临床病例个案，尝试筛选病理学学习要点，并列出拓展性学习要点；

2. 阅读或浏览石蜡切片制作相关资料或视频，根据石蜡切片制作及 HE 染色流程，尝试设计一个常规组织病理学切片制作室（包括占地空间、主要设备、常规试剂、人员配置等）；

3. 阅读中外病理学技术与诊断发展相关资料，总结我国病理学发展的优势和劣势，并综述缘由。

素质目标

1. 查阅医务人员工作环境、待遇、薪酬及科研、教学、临床诊断等相关信息，谈谈医疗行业市场化运作的优劣；

2. 查阅中外病理学学科发展状况，谈谈国内病理学学科发展面临的机遇和挑战。

课内学时：教学内容和方式

1. 病理学的概念及病理学在医学教育与实践中的地位（学生陈述，教师重点提示 5min）；

2. 病理学的研究内容和任务（学生列表、绘图说明，教师重点解释 5min）；

3. 病理学的诊断与研究方法；

（一）人体病理学研究方法（相关文献或技术资料课外阅读，教师总结 5min）；

（二）实验病理学研究方法（相关文献或技术资料课外阅读）；

4. 病理学的发展史（相关文献、综述资料课外阅读，教师总结

5min)。

课外学时：教学内容和方式

1. 病理学人物事迹（课外阅读 40min）；
2. 常规组织病理学技术相关资料（课外阅读 40min）；
3. 病理学学科发展状况资料（课外阅读 40min）；
4. 研读病历个案（小组学习 40min）。

教学/考核重点和方法

1. 列出病理学的主要研究内容；
2. 对病理学的诊断与研究方法进行分类并说明其应用范围；
3. 对某一位病理学人物事迹进行述评（300 字以内）；
4. 谈谈医疗行业市场化运作的优劣（300 字以内）；
5. 谈谈国内病理学学科发展面临的机遇和挑战（200 字以内）。

第一章 组织和细胞损伤（课内 4 学时，课外 0 学时）

第一节 细胞和组织的适应（课内 1 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 对比正常组织与病变组织的形态学差异，解读萎缩、肥大、增生、化生的概念内涵，
2. 明确萎缩与肥大、肥大与增生、增生与化生鉴别要点。

能力目标

1. 能够分别对萎缩、肥大、增生、化生进行准确分类；
2. 能够正确举例说明细胞和组织的萎缩、肥大、增生、化生；

3. 能够在组织病理学切片中准确标记萎缩、肥大、增生、化生病变。

素质目标

1. 查阅相关概念文献或相关资料，理解萎缩、肥大、增生、化生的发生机制。

课内学时：教学内容和方式

1. 适应概念及分类；

(1) 萎缩（自噬作用相关资料课外阅读，讲授 10min）；

(2) 肥大（核糖体、高尔基体等相关资料课外阅读，讲授 5min）；

(3) 增生（讲授 5min）；

(4) 化生（讲授 20min）。

课外学时：教学内容和方式

1. 自噬作用相关资料（课外阅读 40min）；

2. 核糖体、高尔基体等细胞器相关资料（课外阅读 40min）。

教学/考核重点和方法

1. 准确阐释萎缩、肥大、增生、化生的概念内涵

2. 准确对萎缩、肥大、增生、化生进行分类；

3. 准确辨识组织病理学切片中萎缩、肥大、增生、化生等病变。

第三节 细胞的可逆性损伤（课内 2 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够正确解读细胞可逆性损伤（变性）的概念内涵；

2. 能够准确描述细胞水肿、脂肪变、玻璃样变的形态学特征。

能力目标

1. 能够正确鉴别细胞水肿、脂肪变、糖原蓄积等病理学改变；
2. 能够举例说明细胞内玻璃样变、细动脉玻璃样变及结缔组织玻璃样变；
3. 能够列举常见组织化学特殊染色方法及适用范围；
4. 能够鉴别营养不良性和转移性钙化。

素质目标

1. 回顾细胞膜离子通道功能，尝试解释细胞水肿发生机制；
2. 回顾脂质代谢途径，尝试解释脂肪肝形成机制；
3. 尝试对比不同类型病理性色素形态学特点和形成机制，并应用不同的方法鉴别含铁血黄素、脂褐素、黑色素、胆红素。

课内学时：教学内容和方式

1. 适应概念及分类；
 - (1)细胞水肿（学生回顾细胞膜离子通道 5min，形态学讲授 10min）；
 - (2)脂肪变（学生回顾脂质代谢途径 10min，教师讲授 15min）；
 - (3)玻璃样变（讲授 15min）。
 - (4)病理性色素沉着及钙化（讲授 10min）；
2. 淀粉样变、黏液样变（不做考核要求）；
3. 举例说明常规组织化学特殊染色方法及应用（讲授 15min）。

教学/考核重点和方法

1. 能够在组织病理学切片中准确发现细胞水肿、脂肪变、病理

性色素沉着等病变，并对其形态学特点进行准确的描述；

2. 能够准确理解玻璃样变的形态学内涵，并对辨别组织病理学切片中的玻璃样变病灶；

3. 能够尝试应用常规组织化学特殊染色方法有效鉴别细胞水肿、脂肪变、糖原蓄积、玻璃样变、淀粉样变及病理性色素沉着。

第四节 细胞的死亡（课内 1 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够正确阐释细胞坏死和细胞凋亡的概念；

2. 观察不同程度的坏死病灶，能够准确理解坏死组织的细胞核、细胞浆及细胞间质形态学变化；

3. 观察结凝固性坏死与液化性坏死病灶，总结二者之间的差异；

4. 能够准确陈述纤维素样坏死、干酪样坏死、脂肪坏死、坏疽的主要形态学特征；

5. 能够列表说明细胞坏死与细胞凋亡之间的主要区别。

能力目标

1. 能够准确发现坏死细胞中核固缩、核碎裂、核溶解等形态学改变；

2. 能够准确发现坏死引发的细胞外间质炎细胞浸润及结缔组织增生反应；

3. 能够准确对凝固坏死病、液化性坏死及纤维素样坏死病灶进行解读，并尝试举例说明；

4. 能够准确解释坏疽的概念，并对干性坏疽、湿性坏疽、气性坏疽进行鉴别；

5. 能够解释不同类型坏死的结局的发生机制。

素质目标

1. 查阅细胞坏死、细胞凋亡、细胞焦亡、自噬等相关文献或资料，综述不同类型细胞死亡方式，并尝试列出鉴别方法。

课内学时：教学内容和方式

1. 细胞坏死概念及分类；

细胞和组织坏死的基本特点（讲授 5min）；

(1) 凝固性坏死（讲授 8min）；

(2) 液化性坏死（讲授 8min）；

(3) 纤维素样坏死（讲授 4min）；

(4) 干酪样坏死（讲授 5min）；

(5) 脂肪坏死（讲授 5min）；

(6) 坏疽（讲授 5min）。

2. 细胞老化（不做考核要求）；

课外学时：教学内容和方式

1. 细胞凋亡（课外阅读 40min）。

教学/考核重点和方法

1. 能够准确解读组织病理学切片中坏死病灶的形态学特点；

2. 能够正确鉴别凝固性坏死和液化性坏死，并进行具体病灶举例说明；

3. 能够举例说明纤维素样坏死病灶特点；
4. 能够正确描述干酪样坏死和脂肪坏死病灶的基本形态学特征并发现此类病灶；
5. 能够准确识别干性坏疽、湿性坏疽及气性坏疽病灶并举例说明形成机制；
6. 阅读细胞凋亡相关资料，设计检出细胞凋亡发生的试验方法。

第二章 损伤的修复（课内 1.5 学时，课外 1 学时）

第一节 再生（课内 0.25 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够准确阐释修复、再生、完全再生、纤维性修复等概念；
2. 能够初步辨别不同类型细胞、组织的再生能力差异；
3. 了解不同类型干细胞的特点及获取方法，理解其不同应用前景；
4. 正确理解上皮组织、纤维组织、软骨及骨组织、血管、肌组织、神经组织的再生能力及再生方式，尝试解释不同组织损伤后临床的处理方法。

能力目标

1. 能够准确辨别不同组织的再生能力。

素质目标

1. 阅读干细胞的获取及鉴别相关文献，尝试综述某种成体干细胞的获取和鉴别方法；
2. 尝试列举获得和检验干细胞的实验室设备、试剂及方法。

课内学时：教学内容和方式

1. 修复、再生及纤维性修复的概念（讲授 5min）
2. 不同再生能力的细胞（讲授 5min）；
3. 不同组织的再生能力和方式（课下阅读）。

课外学时：教学内容和方式

1. 阅读某种组织的再生修复相关文献或资料，综述某种组织细胞的再生和增生能力（线上阅读 40min）。

教学/考核重点和方法

1. 能够正确解释不同类型腺组织的再生修复能力；
2. 能够正确解释不同类型血管损伤的临床处理方式；
3. 能够准确解释神经元及神经纤维的再生情况。

第二节 纤维性修复（课内 0.5 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够准确辨识肉芽组织肉眼观的形态学特征；
2. 能够准确描述肉芽组织内的主要组织成分和结构特点；
3. 能够正确解释肉芽组织逐渐成熟改建为瘢痕的过程；
4. 根据肉芽组织的主要组织成分及改建过程阐释肉芽组织的基本作用；
5. 能够正确解释瘢痕形成对机体的影响。

能力目标

1. 能够准确辨别肉芽组织内的不同成分，区别纤维细胞及成纤维细胞、急性炎症细胞及慢性炎症细胞、新生的毛细血管及成熟的毛

细血管、新生的肉芽组织及成熟的瘢痕组织。

素质目标

1. 通过观察肉芽组织创面，理解临床清创、换药、包扎、缝合的基本要求；

2. 通过阅读相关资料，理解临床如何处理瘢痕收缩、瘢痕性粘连及肥大性瘢痕。

课内学时：教学内容和方式

1. 肉芽组织的概念及基本形态（讲授 10min）
2. 肉芽组织的成熟改建过程（讲授 5min）；
3. 肉芽组织的作用及瘢痕的作用（讲授 5min）；

课外学时：教学内容和方式

1. 外科清创及缝合基本方法（课外阅读 20min）；
2. 外科处理瘢痕的方法（课外阅读 40min）。

教学/考核重点和方法

1. 能够正确识别不同状态的肉芽组织的切片；
2. 能够正确列出肉芽组织的作用及瘢痕组织的作用；
3. 能够模拟展示临床清创的基本方法。

第三节 创伤愈合（课内 0.75 学时，课外 1 学时）

知识目标

1. 能够阐释皮肤创伤愈合过程中的一般现象；
2. 能够正确解释创伤愈合中一期愈合与二期愈合的区别；

3. 能够解释骨折愈合基本过程；
4. 熟悉影响创伤愈合的全身因素及局部因素。

能力目标

1. 能够正确解释不同时期皮肤创口一般现象；
2. 能够正确理解不同成分在创伤愈合中的作用及对临床治疗的影响；
3. 观察外科缝合基本方法，理解器械的设计理念；
4. 正确解释骨折愈合的基本过程，并尝试解读骨折愈合过程中的影像学信息。

素质目标

1. 尝试解读市场上常用祛疤药物的祛疤原理；
2. 尝试解读微波、红外线等方法促进创伤愈合的基本原理。

课内学时：教学内容和方式

1. 皮肤创伤愈合的一般规律（讲授 10min）
2. 一期愈合与二期愈合的鉴别（讲授 10min）；
3. 骨折愈合的基本过程及影响骨折愈合的因素（讲授 10min）。

课外学时：教学内容和方式

1. 研读祛疤药物祛疤机制（课外阅读 20min）
2. 查阅常用康复理疗促进创伤愈合的方法和原理（课外阅读 20min）。

教学/考核重点和方法

1. 能够正确解释皮肤创伤愈合过程中的一般现象；

2. 能够准确鉴别一期愈合与二期愈合，并尝试通过一定的方法促使二期愈合创口转变为一期愈合创口；
3. 能够准确解读骨折断端的病理学变化；
4. 能够准确解读促进骨折愈合的基本方法。

第三章 局部血液循环障碍（课内 2 学时，课外 2 学时）

第一节 充血、淤血和出血（课内 0.5 学时）

知识目标

1. 能够从发生机制角度正确解释充血与淤血的概念的不同；
2. 能够根据淤血的发生机制阐述慢性肝淤血、慢性肺淤血形成的原因；
3. 能够正确表述急、慢性肝淤血和肺淤血的病理学改变。

能力目标

1. 能够正确鉴别急、慢性肝淤血，并对其病理学改变的发生机制进行阐释；
2. 能够正确鉴别急、慢性肺淤血，并对其病理学改变的发生机制进行阐释；
3. 能够正确辨识常见的脏器内出血、外出血病理学改变。

素质目标

1. 设计常规组织病理学实验，对慢性肝淤血组织病理学切片进行 HE 染色、脂质染色、纤维化成分特染、网状纤维染色，并进行解读。

课内学时：教学内容和方式

1. 充血、淤血、出血的概念和分类（讲授 5min）；
2. 慢性肝淤血（讲授 7.5min）；
3. 慢性肺淤血（讲授 7.5min）。

教学/考核重点和方法

1. 能够准确辨识并慢性肝淤血、慢性肺淤血病理变化，并阐释其形成机制；
2. 能够尝试解读常规组织化学染色在肝组织损伤检验中的必要性。

第三节 血栓形成（课内 0.75 学时，课外 2 学时）

知识目标

1. 能够正确阐释血栓形成的概念；
2. 能够结合生理学、组织学及血流动力学基础知识解释血栓形成的基本条件；
3. 能够通过列表对比四种血栓的形态学特征及发生机制；
4. 能够正确解释血栓的结局。

能力目标

1. 观察不同类型的血栓组织病理学切片，鉴别四种类型血栓；
2. 能够尝试从形态学特征及形成机制鉴别凝血块和血栓；

素质目标

1. 阅读血栓形成相关资料，了解血栓形成研究的历史；
2. 阅读抗栓、溶栓相关治疗方法，熟悉临床治疗策略。

课内学时：教学内容和方式

1. 血栓形成的概念及血栓形成的条件（讲授 10min）
2. 不同类型血栓的形态学特征及形成条件（讲授 15min）
3. 血栓的结局及对机体的影响（讲授 5min）；

课外学时：教学内容和方式

1. 阅读血栓形成相关文献（课外阅读 40min）
2. 阅读临床抗栓、溶栓治疗相关文献（课外阅读 40min）

教学/考核重点和方法

1. 能够阐释不同类型血栓的形成条件；
2. 能够正确辨识不同类型血栓的肉眼及光镜形态；
3. 能够正确解释血栓的结局；
4. 综述临床抗栓、溶栓治疗策略及处理机制（500 字以内）。

第四节 栓塞、梗死（课内 0.75 学时，课外 2 学时）

知识目标

1. 能够正确阐释栓塞、梗死概念内涵；
2. 能够正确阐释不同类型栓塞形成的条件及对机体的影响；
3. 能够列举梗死的形成原因及条件；
4. 能够正确解释不同脏器与相应梗死病灶形成之间的联系；
5. 能够详述出血性梗死发生的条件。

能力目标

1. 能够根据解剖学及组织学基础知识，综述血栓在机体内的运行途径；

2. 尝试利用可行的方法发现并证明气体栓塞的形成；
3. 尝试解释坏死与梗死之间的联系，并正确鉴别不同类型梗死病灶的坏死类型；
4. 观察梗死灶的形态学特征，对比列表鉴别不同类型梗死病灶。

素质目标

1. 阅读羊水栓塞相关资料，综述羊水栓塞的诊断标准及治疗方法；
2. 设计心肌梗死、脑梗死实验动物模型，并设计试验检验造模是否成功。

课内学时：教学内容和方式

1. 栓塞、梗死的概念（讲授 5min）；
2. 不同类型栓塞的形成条件及梗死发生的条件（讲授 5min）；
3. 不同类型梗死的形态学特点（讲授 20min）。

课外学时：教学内容和方式

1. 羊水栓塞相关资料（课外阅读 40min）；
2. 脑梗死、心肌梗死模型相关资料（课外阅读 40min）。

教学/考核重点和方法

1. 能够准确对血栓、栓塞、梗死进行概念内涵解释；
2. 阐释不同大小、多少血栓形成对肺组织的影响；
3. 综述如何诊断羊水栓塞及治疗策略（300 字以内）；
4. 能够举例说明梗死的基本类型及形成条件；
5. 能够正确分析解读梗死与坏死之间的联系；

6. 能够鉴别陈旧、新鲜梗死病灶。

第四章 炎症（授课 4 时，课外 2 学时）

第一节 炎症的概述（课内 1 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够正确阐释炎症的概念内涵；
2. 结合所学变性与坏死内容，阐释炎症的基本病理变化（变质、渗出、增生）；
3. 能够正确理解炎症局部病理表现的发生机制；

能力目标

1. 观察不同的炎症病灶，辨识病灶内的变质、渗出与增生等改变。

素质目标

1. 回顾生理学、病理生理学、免疫学、组织学知识，解释炎症的全身性反应。

课内学时：教学内容和方式

1. 炎症的概念及分类（讲授 10min）；
2. 炎症的基本病理变化（讲授 20min）；
3. 炎症的局部表现和全身反应（讲授 10min）。

教学/考核重点和方法

1. 阐释炎症的概念及分类；
2. 解读炎症的基本病理变化（变质、渗出、增生）；
3. 鉴别渗出液与漏出液，并理解其临床诊断意义；

4. 正确解释炎症基本病理变化对病灶的作用。

第二节 急性炎症（课内 2 学时，课外 2 学时）

知识目标

1. 能够阐释急性炎症病灶中的血流动力学改变的机制；
2. 能够阐释急性炎症病灶中的血管通透性增高的机制；
3. 能够阐释急性炎症过程中的白细胞反应；
4. 能够阐释炎症过程中白细胞的吞噬作用；
5. 总结并陈述各类炎症介质的基本作用；
6. 能够列表鉴别不同类型渗出性炎症的病理变化；
7. 能够举例说明急性炎症的预后和转归。

能力目标

1. 结合病史及炎症的基本病理变化，辨识病灶的急性炎症特征；
2. 能够准确辨识浆液性炎、化脓性炎、纤维素性炎、出血性炎的形态学特征；
3. 总结说明哪些方式有助于对炎症反应的控制。

素质目标

1. 查阅相关资料，了解不同炎症介质对血流动力学、血管通透性及白细胞的作用，并综述汇报；
2. 查询常用抗炎药物的药理学机制，结合抗炎药物研发历史，明辨我国西药研发能力的国际水平；
3. 尝试辨识医药市场上常见的抗炎药、抗生素，并理解两类药

物的本质差异。

课内学时：教学内容和方式

1. 急性炎症的血流动力学改变（讲授 10min）；
2. 急性炎症的血管通透性增加（讲授 10min）；
3. 白细胞渗出（讲授 10min）；
4. 白细胞的吞噬作用（自学）；
5. 急性渗出性炎症的病理学变化（讲授 30min，线下 CBL 30min）；
6. 炎症介质的类型及基本作用机制（自学）。

课外学时：教学内容和方式

1. 炎症介质相关文献阅读（课外阅读 80min）；
2. 常见抗炎药、抗生素的药理学机制（课外阅读 80min）。

教学/考核重点和方法

1. 准确解读急性炎症过程中机体所发生的症状和体征（如发热、面色潮红、寒战、面色苍白、四肢酸痛、局部肿胀、渗液、出血、化脓等）；
2. 能够综述常用抗炎药物并正确解读其药理学机制；
3. 能够综述常用抗生素并正确解读其药理学机制；
4. 能够准确辨别不同类型的急性渗出性炎症，并表述各类型急性渗出性炎症的基本病理学特点；
5. 能够准确区别脓肿、蜂窝织炎。

第三节 慢性炎症（课内 1 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够正确理解慢性炎症的发生原因；
2. 能够准确鉴别一般慢性炎症与特殊慢性炎症的病理学特征；
3. 能够准确阐释肉芽肿、肉芽肿性炎的概念内涵；
4. 能够举例说明常见的不同类型慢性肉芽肿；
5. 尝试解说结核结节的病理学特征。

能力目标

1. 能够准确识别急、慢性炎症细胞；
2. 能够准确识别结核结节内的组织成分及结构特点；

素质目标

1. 查阅资料，综述如何避免急性炎症迁延转化为慢性炎症。

课内学时：教学内容和方式

1. 慢性炎症的原因（讲授 5min）；
2. 慢性炎症的一般特点（讲授 5min）；
3. 慢性肉芽肿的概念及分类（讲授 10min）；
4. 结核结节的病理学特点（讲授 20min）。

课外学时：教学内容和方式

1. 查阅常见慢性炎症性疾病资料，综述慢性炎症的防治方法（课外阅读 40min）。

教学/考核重点和方法

1. 能够正确阐释慢性肉芽肿的概念及分类；
2. 明确一般慢性炎症病灶中的诊断依据；

3. 准确辨识结核结节中的主要成分及结构特点。

第六章 肿瘤（授课 4 时，课外 2 学时）

第一节 肿瘤的概念和一般形态（课内 0.5 学时，课外 1 学时）

知识目标

1. 正确认识肿瘤、肿块、癌症、癌、肉瘤等概念；
2. 能够明确肿瘤性增生与非肿瘤性增生的本质差异；
3. 能够准确表述肿瘤异型性概念并能够详述其主要特点；
4. 能够准确解释癌前疾病、异型增生和原位癌等概念；

能力目标

1. 了解肿瘤的大体一般形态与结构特点并熟悉肿瘤的生长方式；
2. 能够准确阐述肿瘤的结构异型性与细胞异型性的观察重点；
3. 能够认识肿瘤异型性对肿瘤良恶性的诊断意义；
4. 能够鉴别原位癌与低级别、高级别上皮内病变。

素质目标

1. 能够正确阐释病理性核分裂象的发生机制；
2. 查阅相关资料，了解肿瘤异型性的发生机制。

课内学时：教学内容和方式

1. 肿瘤、肿块、癌症、癌的概念（讲授 3min）；
2. 肿瘤性增生与非肿瘤性增生的差异（讲授 2min）；
3. 肿瘤的大体一般形态与结构特点（讲授 2min）；
4. 肿瘤的异型性（讲授 10min）；
5. 癌前疾病、异型增生及原位癌的概念（讲授 3min）。

课外学时：教学内容和方式

1. 查阅相关资料,综述肿瘤异型性发生机制(课外阅读 40min)。

教学/考核重点和方法

1. 能够正确阐释肿瘤、癌、肉瘤的概念;
2. 能够正确理解肿瘤间质与实质的内涵;
3. 能够准确辨识肿瘤的结构异型性与细胞异型性,并初步判断肿瘤的良恶性。

第四节 肿瘤的生长与扩散 (课内 2 学时, 课外 0 学时)

知识目标

1. 能够正确解释肿瘤的生长方式;
2. 能够正确认识影响肿瘤生长速度的因素,了解临床放疗、化疗的应用原理;
3. 理解肿瘤的血管生成、异质性与演进对肿瘤治疗效果的影响;
4. 能够正确阐释肿瘤浸润的概念及机制;
5. 能够准确阐释肿瘤的转移概念并进行分类。

能力目标

1. 能够正确判断肿瘤的生长方式;
2. 能够判断肿瘤细胞的转移方式;
3. 能够根据不同器官恶性肿瘤的转移特征评估转移病灶的可能性。

素质目标

1. 查阅相关文献,综述影响肿瘤细胞侵袭力、转移能力的因素;

2. 查阅相关文献，综述化疗药物的作用机制；
3. 正确认识肿瘤的异质性、演进等特征，综述新型药物开发的挑战和机遇；
4. 查阅相关资料，尝试设计检验肿瘤细胞浸润、迁移及增殖能力的细胞实验。

课内学时：教学内容和方式

1. 肿瘤的生长方式（讲授 5min）
2. 肿瘤的生长特点（讲授 5min，线上自学 20min）
3. 肿瘤的血管发生、异质性、演进（讲授 5min，线下 CBL 20min）；
4. 肿瘤的扩散（讲授 25min）；

课外学时：教学内容和方式

1. 查阅肿瘤化疗药物相关文献及资料（课外阅读 40min）
2. 查阅检验肿瘤细胞浸润、迁移或增殖能力相关文献及资料（课外阅读 40min）

教学/考核重点和方法

1. 能够正确表述肿瘤的生长方式并进行鉴别；
2. 能够综述常用肿瘤治疗手段的治疗机制；
3. 能够正确阐释肿瘤的异质性、演进、局部浸润及转移等概念；
4. 通过文献阅读，综述肿瘤生长特点，总结治疗难点并预测新的治疗手段。

第五节 肿瘤的分级、分期及良恶性肿瘤的鉴别（课内 0.5 学时，课

外 0 学时)

知识目标

1. 通过审阅常见肿瘤分级标准，解读其分级指标；
2. 能够正确解读 TNM 分期的具体含义；
3. 能够总结良恶性肿瘤的鉴别要点。

能力目标

1. 观察组织病理学切片并审阅相关临床资料，尝试判断某肿瘤的分级与分期；
2. 观察组织病理学切片并审阅相关临床资料，尝试判断某肿瘤的良恶性。

素质目标

1. 查阅宫颈癌、乳腺癌、结直肠癌、肺癌相关病理诊断分级、分期标准，理解标准的临床指导意义。

课内学时：教学内容和方式

1. 肿瘤的病理学分级（讲授 5min）；
2. 肿瘤的临床分期及 TNM 分期（讲授 5min）；
3. 肿瘤的良恶性鉴别（讲授 10min）。

课外学时：教学内容和方式

1. 查阅常见肿瘤的病理诊断分级、分期标准，综述其临床指导意义（40min）。

教学/考核重点和方法

1. 尝试总结低、中、高分化鳞癌、腺癌的诊断标准和意义；

2. 理解常见肿瘤的临床分期系统的临床指导意义；
3. 明确肿瘤 TNM 分期系统的具体含义；
4. 能够正确判断肿瘤的良恶性。

第八节 常见肿瘤举例（课内 1 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够准确表述乳头状瘤、腺瘤的常见组织起源及组织病理学特点；
2. 能够准确表述鳞状细胞癌、腺癌的常见组织起源及组织病理学特点；
3. 能够准确表述脂肪瘤、血管瘤、平滑肌瘤的常见组织起源及组织病理学特点；
4. 能够准确表述脂肪肉瘤、平滑肌肉瘤、骨肉瘤的常见组织起源及组织病理学特点；
5. 熟知掌握癌与肉瘤的鉴别要点。

能力目标

1. 能够正确辨识尿路上皮及鳞状上皮乳头状瘤；
2. 能够正确辨识管状腺瘤、绒毛状腺瘤、管状绒毛状腺瘤及腺癌；
3. 能够准确判断鳞状细胞癌的分化级别；
4. 能够准确判断腺癌的分化级别；
5. 能够初步鉴别平滑肌瘤、平滑肌肉瘤。

素质目标

1. 结合骨肉瘤的生物学特性，能够识别骨肉瘤的 X 线片主要特点。

课内学时：教学内容和方式

1. 乳头状瘤（讲授 7min）；
2. 腺瘤与腺癌（讲授 7min）；
3. 鳞状细胞癌（讲授 5min）；
4. 脂肪瘤与脂肪肉瘤（讲授 5min）；
5. 平滑肌瘤与平滑肌肉瘤（讲授 7min）；
6. 骨肉瘤（讲授 7min）。
7. 癌与肉瘤的鉴别（讲授 2min）

教学/考核重点和方法

1. 乳头状瘤的好发部位、组织起源、结构异型性；
2. 腺瘤与腺癌的好发部位、组织起源、异型性；
3. 鳞状细胞癌的好发部位、组织起源、异型性；
4. 脂肪瘤与脂肪肉瘤的好发部位、组织起源、异型性；
5. 平滑肌瘤与平滑肌肉瘤的好发部位、组织起源、异型性；
6. 骨肉瘤的好发部位、组织起源、异型性；
7. 癌与肉瘤的鉴别。

第九章 心血管系统疾病（课内 5 学时，课外 2 学时）

第一节 动脉粥样硬化，冠状动脉粥样硬化和冠心病

（课内 1.5 学时，课外 2 学时）

知识目标

1. 能够准确描述动脉粥样硬化不同时期斑块的肉眼观差异；
2. 能够准确描述动脉粥样硬化不同时期斑块的组成成分及结构差异；
3. 结合纤维斑块、粥样斑块的形态学特点，能够阐述其继发性改变的形成机制及结果。
4. 能够总结各主要动脉粥样硬化形成的形态学特点及其对机体的影响；
5. 能够对冠状动脉粥样硬化病变进行准确分级，并阐述其与冠心病的关系；
6. 能够准确理解冠心病的概念内涵；
7. 能够从病因、累及部位、形态特点等方面对心内膜下心肌梗死和透壁性心肌梗死进行鉴别；
8. 回顾应用所学知识，能够总结分析心肌梗死病灶的大体形态学演变过程；
9. 能够比较准确解释心肌梗死的主要并发症发生机制。

能力目标

1. 能够辨识动脉粥样硬化斑块内的主要组织学成分及结构；
2. 尝试图解动脉粥样硬化斑块的继发性改变；
3. 对比新鲜和陈旧性心肌梗死病灶，能够准确辨识其主要鉴别诊断依据。

素质目标

1. 查阅动脉粥样硬化发病机制相关文献，综述其发病机制与研究进展。

2. 尝试鉴别诊断心绞痛和心肌梗死，并总结二者的急救措施。

3. 查阅心肌缺血再灌注动物模型相关资料，尝试参与我校心血管病研究团队工作。

课内学时：教学内容和方式

1. 动脉粥样硬化的好发部位、基本病变、继发性改变（讲授 30min）；

（1）好发部位（讲授 1min）；

（2）基本病变（三期）（讲授 25min）；

（3）继发性改变（讲授 4min）；

2. 冠状动脉粥样硬化的发生部位、病理变化和分级（讲授 5min）

3. 冠心病的概念和病因，四种临床表现（定义、原因、表现及分类、区别）（讲授 25min）

（1）概念和病因（讲授 1min）；

（2）四种临床表现（讲授 24 分钟）

课外学时：教学内容和方式

1. 阅读动脉粥样硬化发病相关的文献（40mins）

2. 阅读心肌缺血再灌注动物模型相关的文献（40mins）

教学/考核重点和方法

1. 正确陈述动脉粥样硬化的基本病理变化及其继发性改变；

2. 鉴别稳定型、不稳定型及变异型心绞痛；

3. 列表鉴别心内膜下心肌梗死与透壁性心肌梗死；

4. 能够准确识别动脉粥样硬化斑块的形态学特征；
5. 能够准确识别心肌梗死的形态学特征；
6. 总结汇报动脉粥样硬化的发病机制及研究进展（500 字以内）；；
7. 综述心肌缺血再灌注动物模型的构建方法（500 字以内）。

第二节 高血压病（课内 1 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够准确对高血压进行分类，并尝试综述高血压的病因和发病机制；
2. 能够正确认识良性高血压功能紊乱期的血管状态；
3. 能够正确认识良性高血压动脉病变期大中动脉、小动脉、细动脉之间的病理学差异；
4. 能够准确表述良性高血压内脏病变期心脏的病理学变化；
5. 能够准确综述原发性颗粒性固缩肾的形成原因及形成机制；
6. 能够准确描述良性高血压内脏病变期脑组织可能出现的脑水肿、脑软化、脑出血等病理学特点；
7. 简述恶性高血压的诊断要点并陈述受累器官（肾脏）血管的特征性病理学改变。

能力目标

1. 通过观察相应组织病理学切片，鉴别细动脉玻璃样变、小动脉硬化、大中动脉硬化；
2. 对比向心性和离心性肥大的心脏，能够准确辨识心肌肥大的

病理学特点，解析两种肥大的发生机制；

3. 能够正确辨识原发性高血压肾脏肾小球、肾小管、肾血管、肾间质的病理学特点；

4. 能够准确辨识组织病理学切片中脑水肿、脑软化等病理学改变；

5. 能够准确辨识恶性高血压患者肾脏血管特征性病变，即增生性小动脉硬化和坏死性细动脉炎。

素质目标

1. 查阅相关资料及使用说明书，能够熟练操作水银血压计或电子血压计；

2. 查阅高血压病相关文献，综述其发病机制、治疗方法及预防（500 字以内）；

3. 尝试参与血管性痴呆动物模型的构建，辅助科研团队解读模型脑组织常见病理学改变。

课内学时：教学内容和方式

1. 高血压病的分类及血压水平的定义和分类（讲授 7min）；

2. 原发性高血压病的特点（讲授 3min）

3. 高血压病的病因和发病机制（讲授 3min）

4. 良性高血压的病理变化（讲授 25min）

5. 恶性高血压的定义和特征性病变（2min）

教学/考核重点和方法

1. 正确陈述并辨识良性高血压动脉病变期大中动脉、小动脉、

细动脉的病理变化；

2. 正确认识代偿期、失代偿期高血压心脏的病理变化；
3. 正确描述原发性颗粒性固缩肾的肉眼观，并根据肾小球、肾小管、肾血管、肾间质的病理学变化，阐释其发生机制。
4. 能够辨识恶性高血压的特征性病变，即增生性小动脉硬化及坏死性细动脉炎；
5. 正确使用血压计测量血压；
6. 查阅相关资料及文献，综述高血压的发生机制及治疗方法（500 字以内）；
7. 综述血管性痴呆动物模型的构建方法（500 字以内）。

第三节 风湿病（课内 1.5 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 综述风湿热患者的病因、好发人群及临床症状和体征；
2. 综述 M 蛋白、C 蛋白在风湿病发病中的作用；
3. 结合病程及炎症的基本病理变化，准确描述风湿病的基本病理变化；
4. 能够正确描述风湿性心内膜炎的主要病变特点；
5. 能够正确描述风湿性心肌炎的主要病变特点；
6. 能够正确描述风湿性心外膜炎的主要病变特点；
7. 结合风湿病的基本病理变化，解释风湿性关节炎的症状和体征；

能力目标

1. 能够准确辨识风湿性心肌炎组织切片中的阿少夫小体及其组成成分；

2. 能够准确辨识风湿性心内膜炎的大体形态特征；

3. 能够辨识纤维素心外膜炎的形态学特点；

素质目标

1. 查阅风湿病相关文献，能够综述其发病机制及发生发展过程；

2. 查阅相关资料及文献，尝试鉴别风湿关节炎与类风湿关节炎；

3. 回顾总结锥体系、锥体外系组织结构，通过查阅相关资料，综述其损伤后常见的临床症状和体征。

课内学时：教学内容和方式

1. 风湿病的定义、病因及发病机制（讲授 10min）；

2. 风湿病的基本病理变化（讲授 20min）

3. 风湿病的各器官病变（讲授 10min）

课外学时：教学内容和方式

1. 风湿病病因和发病机制相关文献（40mins）

教学/考核重点和方法

1. 综述风湿病的主要临床症状和体征（150 字以内）；

2. 综述风湿病的病因及发病机制（300 字以内）；

3. 能够准确陈述风湿病的基本病变并能够辨识风湿小体；

4. 能够准确描述风湿病心内膜炎、心肌炎、心外膜炎的主要病变特点，并能够准确辨识风湿性心内膜炎、风湿性心外膜炎病变；

5. 尝试鉴别风湿性关节炎和类风湿性关节炎；

6. 对比总结锥体系、锥体外系损伤的临床症状和体征的差异。

第四节 感染性心内膜炎及心瓣膜病（课内 1 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 认识感染性心内膜炎的病因，简述其分类及发病机制；
2. 列表鉴别急性、亚急性感染性心内膜炎与风湿性心内膜炎的差异；
3. 能够正确阐述瓣膜口狭窄、瓣膜关闭不全之间的相互关系；
4. 能够详述二尖瓣狭窄、二尖瓣关闭不全所导致的心肺血液循环异常，从而解释“梨形心”、“球形心”的形成机制。

能力目标

1. 能够辨识急性、亚急性感染性心内膜炎及风湿病心内膜炎瓣膜赘生物；
2. 根据所形成赘生物的不同，解释感染性心内膜炎与风湿性心内膜炎所致的心瓣膜不同病理学改变。

素质目标

1. 能够综述心瓣膜病的发生发展过程及相应的心脏变化、尝试对照解读相关影像学检查结果。

课内学时：教学内容和方式

1. 急性感染性心内膜炎、亚急性感染性心内膜炎及风湿病心内膜炎的鉴别诊断（讲授 10min）；
2. 二尖瓣狭窄的原因、血流动力学、临床表现、X 线及心脏改

变（讲授 7min）；

3. 学生自己推导二尖瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄及关闭不全的相关变化（讲授 15min）；

4. 老师选择性讲解二尖瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄及关闭不全的相关变化（讲授 8min）

教学/考核重点和方法

1. 能够从病因及发病机制方面的不同，比较鉴别急性、亚急性感染性心内膜炎与风湿病心内膜炎的不同；

2. 能够正确解释感染性心内膜炎及风湿性心内膜炎心瓣膜病变的形成机制；

3. 结合解剖学、生理学知识，简述心瓣膜病的发生发展过程及相应的心脏变化；

4. 尝试解读不同类型、不同时期心瓣膜病患者心、肺的病理学变化，并尝试解释患者的主要临床表现。

第十章 呼吸系统疾病（课内 5 学时，课外 2 学时）

第一节 呼吸道和肺炎症性疾病（课内 2 学时，课外 1 学时）

知识目标

1. 能够正确区分鼻炎、鼻窦炎、咽炎、喉炎、支气管炎、细支气管炎的发病部位，并能简述各部位炎症的主要临床表现；

2. 能够准确阐述大叶性肺炎的主要病因、发病机制及病变性质；

3. 能够正确描述大叶性肺炎的主要病理变化；

4. 能够充分认识大叶性肺炎主要并发症的发病机制；
5. 能够准确阐述小叶性肺炎的主要病因、发病机制及病变性质；
6. 能够正确描述小叶性肺炎的主要病理变化；
7. 能够正确描述病毒性肺炎的主要病理变化；
8. 能够对比描述大叶性肺炎、小叶性肺炎、病毒性肺炎的病因及主要病理变化；
9. 能够简述支原体肺炎的病因与主要病理变化。

能力目标

1. 能够准确辨识大叶性肺炎的四期组织病理学变化；
2. 能够认识肺肉质变的发生机制并辨识其主要病理变化；
3. 能够辨识小叶性肺炎的主要组织病理学变化；
4. 能够辨识病毒性肺炎的主要组织病理学变化；
5. 能够准确鉴别大叶性肺炎、小叶性肺炎、病毒性肺炎的组织病理学切片；
6. 能够根据大叶性肺炎、小叶性肺炎、病毒性肺炎的主要病理学变化及病变演化，认识其临床症状的主要区别；
7. 能够识别病毒性肺炎组织病理学切片内的透明膜及病毒包涵体；

素质目标

1. 通过阅读相关资料，认识并综述主要的细菌培养相关方法；
(500 字以内)
2. 对比大叶性肺炎、小叶性肺炎、病毒性肺炎的主要病理学变

化，查阅肺炎相关 X 线、CT 诊断资料，尝试对不同肺炎相关 X 线、CT 片进行解读；

3. 查阅相关文献资料，综述 SARS、MERS 及新冠肺炎的主要病因、发病机制及主要病理学变化。（1000 字以内）

课内学时：教学内容和方式

1. 细菌性肺炎（40mins）

（1）大叶性肺炎（20mins）病因、病理变化及临床病理联系、并发症（案例分析）

（2）小叶性肺炎（15mins）病因、病理变化、临床病例联系、结局和并发症

（3）军团菌肺炎（5mins）病因、病理变化

2. 病毒性肺炎（15mins）病理变化、临床表现

3. 严重急性呼吸综合征 SARS 与新冠肺炎（20mins）肺部病理变化、肺外病理变化（案例分析）

4. 支原体肺炎（5mins）病理变化、临床表现

课外学时：教学内容和方式

1. 分小组对大叶性肺炎的案例进行分析，学生分组进行汇报，明确血氧饱和度等临床常用检验指标对疾病的提示功能（20mins）；

2. 分小组对新冠肺炎案例的分析与文献研读，明确病毒感染发生的分子机制、机体的变化等（20mins）。

教学/考核重点和方法

1. 能够准确表述并辨识大叶性肺炎、小叶性肺炎、病毒性肺炎

的主要病理学变化；

2. 能够准确辨识大叶性肺炎不同时期的主要病理变化；
3. 能够准确描述并辨识病毒性肺炎的病毒包涵体及透明膜；
4. 尝试正确解读肺炎相关 X 线、CT 片；
4. 查阅相关资料，综述常见细菌的主要培养方法；（500 字以内）
5. 查阅相关文献资料，综述 SARS、MERS 及新冠肺炎的主要病因、发病机制及主要病理学变化。（1000 字以内）

第二节 慢性阻塞性肺疾病 COPD（课内 0.5 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够正确表述 COPD 的英文全称，并正确表述 COPD 的概念；
2. 能够正确表述慢性支气管炎的主要临床表现及临床诊断依据；
3. 能够正确描述慢性支气管炎的主要病理学变化；
4. 结合慢性支气管炎不同时期的主要病理变化，尝试解释其主要临床症状和体征的形成机制；
5. 结合末梢肺组织的组织学结构，解读肺气肿概念内涵及主要分类；
6. 结合肺气肿的主要病理变化，尝试解释其主要临床症状和体征的形成机制；
7. 认识支气管哮喘及支气管扩张症的主要发病原因、发病机制及临床表现。

能力目标

1. 能够准确辨识慢性支气管炎的主要病理学变化及病理学诊断

依据；

2. 能够准确辨识肺泡过度充气与肺气肿的病理学变化差异；
3. 能够准确辨识支气管哮喘的主要病理学变化；
4. 能够准确辨识慢性支气管炎的主要病理学变化；

素质目标

1. 通过阅读相关资料，充分认识碳达峰、碳中和等政策规划的时代背景意义；
2. 结合主要病理学变化及症状和体征，查阅相关资料，尝试解读慢性支气管炎、肺气肿、支气管扩张症患者 X 线、CT 片；
3. 结合 COPD 患者主要病理学特征及相关病理生理学的知识，分析 COPD 患者可能存在的酸碱平衡紊乱；
4. 结合超敏反应的发病原因及机制，尝试解读支气管哮喘的发病机制。

课内学时：教学内容和方式

1. 慢性支气管炎（讲授 15mins）病因、病理变化、临床病理联系
2. 支气管哮喘（自学）病因、病理变化、临床病理联系
3. 支气管扩张症（自学）病因、病理变化、临床病理联系
4. 肺气肿（讲授 5mins）病因、类型、病理变化、临床病理联系

课外学时：教学内容和方式

1. 文献阅读了解 COPD 在我国发病情况与分布规律，了解目前 COPD 的治疗现状与治疗难点。

教学/考核重点和方法

1. 正确解读慢性支气管炎的临床诊断标准及病理学诊断标准；
2. 正确描述并辨识慢性支气管炎的主要病理学变化；
3. 正确解读慢性肺气肿的概念并对肺气肿进行组织学分类；
4. 准确辨识肺泡过度充气及肺气肿的组织病理学特征；
5. 准确辨识支气管哮喘的主要病理学变化；
6. 准确辨识支气管扩张症的主要病理学变化；
7. 根据慢性支气管炎、肺气肿及支气管扩张症的主要病理学变化，尝试解读相关的临床症状及体征；
8. 阅读相关资料，认识碳达峰、碳中和相关政策的时代背景意义；
9. 尝试解读慢性支气管炎、肺气肿及支气管扩张症患者的 X 线、CT 片；
10. 阅读相关资料，认识 COPD 患者可能出现的酸碱平衡紊乱相关相关症状和体征；
11. 阅读相关资料，认识变态反应的发生原因和发生机制。

第三节 肺尘埃沉着症（课内 0.5 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够正确表述尘肺的概念并对其相关疾病进行分类；
2. 能够正确阐释硅肺的主要发病机制；
3. 能够正确描述硅肺的特征性病变（硅结节及肺组织弥漫性纤维化）

维化)；

4. 能够正确描述硅结节与结核结节的组织病理学差异；
5. 对比硅肺，阐释石棉肺的主要发病机制；
6. 能够正确描述石棉肺的主要病理变化；

能力目标

1. 能够正确识别硅肺的特征性病理变化（硅结节），并对硅结节和结核结节进行鉴别诊断；
2. 能够准确辨识 HE 染色组织病理学切片中的石棉小体；

素质目标

1. 阅读职业病相关资料，认识其相关政策和法规，并综述相关内容；（500 字以内）
2. 充分认识硅肺、石棉肺等职业病的发病原因和机制，熟悉改善工作环境以及提高作业者职业防护意识的重要性；
3. 查阅相关资料，综述硅肺、石棉肺的相关防治措施；（500 字以内）
4. 结合临床症状与体征，通过阅读硅肺患者 X 线、CT 片，尝试对并病变进行分期；
5. 结合 COPD、硅肺、石棉肺的肺组织病理学变化，充分认识肺源性心脏的发病机制，并描述肺心病的主要心脏病变和肺组织病变；
6. 查阅相关资料，尝试综述石棉与胸膜间皮瘤之间的关系。（300 字以内）

课内学时：教学内容和方式

1. 肺硅沉着症（15mins）病因、病理变化、分期和病变特点、并发症

2. 肺石棉沉着症（5mins）发病机制、病理变化、并发症
教学/考核重点和方法

1. 正确表述尘肺的概念并对其进行分类；
2. 正确表述硅肺、石棉肺的病因及主要发病机制；
3. 正确描述并辨识不同时期硅结节的主要病理学特征
4. 准确辨识是石棉小体
5. 综述职业病的相关政策与法规；（500 字以内）
6. 综述硅肺、石棉肺的相关防止措施；（500 字以内）
7. 总结 COPD、硅肺、石棉肺的主要病理学变化，综述肺心病的主要发病机制，描述并辨识肺心病的主要心脏病变和肺组织病变；
8. 综述石棉与胸膜间皮瘤之间的关系。（300 字以内）。

第六节 呼吸系统常见肿瘤（课内 1.5 学时，课外 1 学时）

知识目标

1. 能够正确对鼻咽癌的大体类型进行鉴别；
2. 能够准确对鼻咽癌进行组织学分型，并描述其主要组织病理学特征；
3. 能够正确认识早期肺癌与隐性肺癌的不同；
4. 能够阐释肺癌大体类型的分类依据；
5. 回顾鳞状细胞癌的主要病理学分级要点；

6. 阐释肺腺癌组织学类型的原位腺癌、微浸润性腺癌及浸润性腺癌的概念；

7. 能够准确描述肺小细胞癌的组织病理学特征。

能力目标

1. 能够准确描述并辨识鼻咽癌（未分化鳞癌）的主要组织病理学特征；

2. 能够辨识不同分化程度肺鳞癌的组织病理学特征；

3. 能够辨识不同分化程度肺腺癌的组织病理学特征；

4. 能够辨识肺小细胞癌的主要组织病理学特征。

素质目标

1. 结合鼻咽癌的瘤体部位及播散途径，尝试解释其相关临床症状与体征；

2. 阅读相关文献，尝试解读肺癌临床治疗分型的原因及意义；

3. 阅读肺组织结节性病变 X 线、CT 片，综述肺组织结节性病变的鉴别诊断；（300 字以内）

4. 查阅非小细胞肺癌的分子分型及治疗方法，综述肺癌精准治疗的现状及前景。（500 字以内）

课内学时：教学内容和方式

1. 鼻咽癌（讲授 15mins）流行病学、病因、病理变化、组织学类型、扩散途径、结局

2. 喉癌（讲授 5mins）病理变化、扩散途径

3. 肺癌（40mins）病因、病理变化、扩散途径

课外学时：教学内容和方式

1. 阅读鼻咽癌、喉癌、肺癌相关文献与综述，了解科研前沿与科研热点。分小组自主学习并交流学习体会。

教学/考核重点和方法

1. 能够对鼻咽癌进行正确的大体及组织学分型；
2. 能够准确描述并辨识鼻咽泡状核细胞癌的组织病理学特征；
3. 能够准确鉴别早期肺癌与隐性肺癌；
4. 能够正确对鳞癌的分化程度进行鉴别；
5. 能够对肺腺癌的主要组织学分型进行鉴别；
6. 能够对肺小细胞癌组织学特征进行准确描述与辨识；
7. 综述肺癌的主要临床治疗方法。（1000 字以内）

第十一章 消化系统疾病（课内 6 学时，课外 2 学时）

第一节 慢性食管炎、胃炎和消化性溃疡（课内 2 学时，课外 0.5 学时）

知识目标

1. 能够正确阐释 Barrett 食管的诊断要点；
2. 能够正确分述胃和十二指肠的解剖学、组织学结构及基本功能；
3. 能够对比解读新版与旧版慢性胃炎的分类；
4. 能够列表鉴别 A、B 型慢性萎缩性胃炎；
5. 能够正确描述慢性非萎缩性胃炎的主要病理学特点；
6. 能够正确描述慢性萎缩性胃炎的主要病理学特点；

7. 能够正确解读慢性胃炎的病理学诊断标准；
8. 能够正确描述消化性胃溃疡形态学特点及其形成机制；
9. 能够列表鉴别胃溃疡和十二指肠溃疡；
10. 能够列出慢性胃溃疡的常见并发症并阐释其发病机制。

能力目标

1. 能够准确辨识慢性萎缩性胃炎的镜下主要病变；
2. 能够准确辨识慢性胃溃疡底部镜下主要病变结构；

素质目标

1. 查阅相关文献，综述国内慢性胃炎基本情况（500 字以内）；
2. 查阅相关文献，综述消化性溃疡病因及发病机制相关研究进展（500 字以内）。

课内学时：教学内容和方式

1. 慢性胃炎的分类及鉴别诊断，慢性萎缩性胃炎 A 型及 B 型的区别（讲授 20min）；
2. 消化性溃疡的病因及发病机制，溃疡的发病部位、肉眼和镜下病变及并发症（讲授 40min）

课外学时：教学内容和方式

1. 阅读消化性溃疡病因和发病机制的文献（20mins）

教学/考核重点和方法

1. 明确 Barrett 食管的病变本质特点及诊断要点；
2. 正确解读新、旧版本慢性胃炎分类标准及依据；
3. 正确描述慢性非萎缩性胃炎的主要病理学特点；

4. 正确描述慢性萎缩性胃炎的主要病理学特点；
5. 列表鉴别慢性萎缩性胃炎 A 型与 B 型的区别；
6. 查阅相关文献，综述消化性溃疡的病因及发病机制（500 字以内）；
7. 正确解读慢性胃溃疡病底部病变特征；
8. 正确分述消化性溃疡的并发症及其形成机制。

第二节 病毒性肝炎和肝硬化、肝癌（课内 2.5 学时，课外 1 学时）

知识目标

1. 能够正确描述肝的解剖学、组织学结构、血液循环特点及生理功能；
2. 能够列表简述不同类型肝炎病毒特点及其致病机制；
3. 结合炎症的基本病理变化，正确陈述病毒性肝炎的基本病理改变；
4. 尝试列出不同类型病毒性肝炎的主要病理变化；
5. 能够总结描述急性普通型肝炎的主要病理变化；
6. 能够总结描述慢性普通型肝炎的主要病理变化；
7. 能够总结描述重型肝炎的分类及主要病理变化；
8. 能够简述肝硬化的中外分类方法及主要区别和联系；
9. 正确描述门脉性肝硬化的主要病理变化；
10. 结合门脉性肝硬化的病理变化、门脉高压的形成机制、肝和脾的生理功能、肝内血液循环路径，具体阐释门脉性肝硬化的两大类

临床表现：门脉高压症和肝功能障碍；

11. 正确阐述早期肝癌与晚期肝癌的分类依据及其主要病理变化。

能力目标

1. 能够正确辨识急性普通型病毒性肝炎组织病理学切片中的主要病变；

2. 能够正确辨识慢性普通型病毒性肝炎组织病理学切片中的主要病变，并能够比较准确的解读 GS 分期标准；

3. 能够正确辨识重型病毒性肝炎组织病理学切片中的主要病变；

4. 能够准确辨识肝硬化组织病理学切片内基本病变（假小叶、纤维间隔）；

5. 能够辨识肝细胞癌与胆管细胞癌主要病理变化。

素质目标

1. 查阅乙型肝炎病毒疫苗相关资料，综述乙型肝炎病毒疫苗的研发历史及进展（500 字）；

2. 查阅乙型肝炎病毒相关文献，综述乙型病毒性肝炎的主要致病机制（500 字以内）；

3. 查阅相关文献和资料，综述乙型肝炎病毒感染的预防与治疗（500 字以内）；

4. 查阅相关文献和资料，分别综述肝硬化、肝癌的主要治疗措施（500 字以内）。

课内学时：教学内容和方式

1. 病毒性肝炎的病因和基本病变（讲授 20min）；
2. 病毒性肝炎的临床病理类型（讲授 10min）
3. 肝硬化的 WHO 分类和我国分类及对应关系,肝硬化的发生机制（讲授 5min）
4. 各型肝炎的肉眼及镜下病变（讲授 10min）
5. 肝硬化的临床病理联系（讲授 25min）
6. 病毒性肝炎、肝硬化的临床案例讨论分析（讲授 10min）
7. 线上 CBL：肝癌三部曲发展的肝癌临床案例的讲解（40mins）

课外学时：教学内容和方式

1. 阅读病毒性肝炎、肝硬化、肝癌相关的文献（40mins）
2. 线下 CBL：肝癌案例的诊断分析（40mins）

教学/考核重点和方法

1. 正确描述并辨识急、慢性普通型肝炎与重型肝炎的主要病理变化；
2. 正确描述肝硬化的主要发病机制并辨识其主要病变特征；
3. 正确描述并阐释门脉性肝硬化的主要临床表现；
4. 能够准确鉴别早期肝癌和晚期肝癌；
5. 综述乙型肝炎病毒疫苗的研发历史和紧张（500 字）；
6. 综述乙型肝炎病毒感染的预防与治疗（500 字）；
7. 综述肝硬化、肝癌的主要治疗措施

第三节 食管癌、胃癌、大肠癌（课内 1.5 学时，课外 0.5 学时）

知识目标

1. 通过比较早期食管癌、早期胃癌的诊断要点，把握其诊断主要依据；

2. 能够准确描述髓质型、溃疡型、缩窄型、蕈伞型等食管癌形态特点；

3. 能够准确描述息肉型、溃疡型、浸润型等胃癌形态特点；

4. 能够准确描述隆起型、溃疡型、浸润型、胶样型等大肠癌形态特点；

5. 能够准确描述不同分化程度鳞状细胞癌的主要组织病理学特点；

6. 能够准确描述不同分化程度腺瘤、腺癌的主要组织病理学特点；

7. 能够列表描述良性胃溃疡与恶性胃溃疡的主要形态学区别。

能力目标

1. 能够准确辨识食管壁及胃壁各层组织学结构，并准确判断肿瘤细胞浸润的层次，做出是否早期癌的诊断；

3. 能够准确辨识不同分化程度鳞状细胞癌的主要组织病理学特点；

4. 能够准确辨识不同分化程度腺瘤、腺癌的主要组织病理学特点；

5. 结合食管、胃、大肠瘤体位置，综述肿瘤细胞淋巴结转移的可能性。

素质目标

1. 查阅相关文献，分别综述食管癌、胃癌、大肠癌的主要病因及发病机制（1500 字以内）；

2. 查阅相关资料，结合瘤体部位及大体类型，综述食管癌、胃癌、大肠癌的影像学检查、诊断依据和预后（1000 字以内）。

课内学时：教学内容和方式

1. 食管癌的病因和病变（讲授 10min）；

2. 早期和中晚期胃癌的鉴别（定义、肉眼和光镜下病变）（讲授 10min）

3. 胃癌的淋巴道转移和种植性转移（讲授 5min）

4. 大肠癌的病因、好发部位、肉眼和镜下病变（讲授 10min）

5. 大肠癌的分期（讲授 5min）

课外学时：教学内容和方式

1. 阅读文献：食管癌相关的癌前病变，大肠癌的病理类型与临床表现之间的关系（20mins）

教学/考核重点和方法

1. 正确阐释早期食管癌、早期胃癌的概念，并能够通过阅读组织学切片正确诊断早期食管癌、早期胃癌；

2. 正确辨识食管癌、胃癌、结肠癌的主要大体类型；

3. 准确描述并辨识不同分化程度鳞状细胞癌、腺瘤、腺癌的主要病理学特点；

4. 根据淋巴液及血液循环特点，尝试判断不同部位食管癌、胃癌、大肠癌的肿瘤细胞转移特点；

5. 分别综述食管癌、胃癌、大肠癌的主要病因及发病机制（1500字以内）；

6. 尝试综述食管癌、胃癌、大肠癌的影像学检查诊断及预后（1000字以内）。

第十二章 淋巴造血系统疾病（授课2学时）

第一节 淋巴结的良性病变（课内0.5学时，课外1学时）

知识目标

1. 能够准确辨识并讲解淋巴结的组织学基本结构和成分；
2. 能够结合临床症状、体征和光镜组织学改变，判断急性与慢性非特异性淋巴结炎；
3. 能够准确辨识常见特异性淋巴结炎的病因及基本病理特点。

能力目标

1. 阅读教材或查阅相关资料，尝试鉴别慢性非特异性淋巴结炎和滤泡性淋巴瘤；
2. 阅读和查阅相关参考资料，总结结核分枝杆菌、新型隐球菌、组织胞浆菌、曲霉菌等微生物的感染特点及所诱发的淋巴结炎病理学改变。

素质目标

1. 尝试总结所学淋巴结肿大相关疾病。

课内学时：教学内容和方式

1. 反应性淋巴结炎（讲授10min）
2. 特异性淋巴结炎（讲授10min）

课外学时：教学内容和方式

1. 阅读结核分枝杆菌、新型隐球菌、曲霉菌等微生物的感染特点（40min）。

教学/考核重点和方法

1. 鉴别慢性非特异性淋巴结炎与滤泡性淋巴瘤；
2. 通过细胞成分、病理改变具体位置等方面区别急、慢性非特异性淋巴结炎；
3. 明确结核分枝杆菌、新型隐球菌、组织胞浆菌、曲霉菌等微生物感染后形成的淋巴结炎的检查及鉴别要点。

第二节 淋巴组织肿瘤概述及非霍奇金淋巴瘤（课内 0.75 学时，课外 1 学时）

知识目标

1. 熟知淋巴瘤的常见病因；
2. 熟知淋巴组织发生、发育的基本过程，理解淋巴瘤发生的机制；
3. 明确淋巴瘤的基本分类方法；
4. 熟知常见淋巴组织肿瘤鉴别诊断免疫标记物；
5. 总结常见非霍奇金淋巴瘤疾病组织病理学特点。

能力目标

1. 能够准确讲解淋巴细胞的分化过程；
2. 举例说明某型淋巴瘤的生物学行为、细胞谱系及临床亚型、形态变异型；

3. 通过对比组织病理学切片中细胞成分改变、淋巴结结构、淋巴滤泡形态及免疫表型、临床表现的差异，综述套细胞淋巴瘤、滤泡性淋巴瘤、Burkitt 淋巴瘤、弥漫大 B 细胞淋巴瘤等常见 B 细胞淋巴瘤病理学特点。

素质目标

1. 查阅相关资料或参与免疫组织化学染色，熟悉相关操作技术，并能够正确解读免疫组织化学染色结果；
2. 条件允许的同学尝试进行免疫荧光、FISH 以及基因重排等试验，并熟悉相关技术的开发及原理。

课内学时：教学内容和方式

1. 淋巴瘤的发病原因及淋巴瘤的主要分型（讲授 5min）
2. 淋巴细胞的分化及淋巴瘤的形态学基本特征（讲授 5min）
3. 常见 B 细胞淋巴瘤的基本病理学特征（讲授 20min）

课外学时：教学内容和方式

1. 查阅免疫组织化学等相关技术（课外阅读 40min）
2. 练习免疫组织化学等相关技术（课外实践操作，需要一定的条件）

教学/考核重点和方法

1. 综述淋巴瘤的主要分型；
2. 正确描述常见 B 细胞淋巴瘤的主要病理学特征；
3. 解读免疫组织化学技术及基本操作要点。

第三节 霍奇金淋巴瘤（课内 0.75 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够准确解读霍奇金淋巴瘤的基本疾病特征；
2. 能够从背景细胞成分、瘤细胞、EBV 检出情况、发病人群、免疫表型等方面准确解读霍奇金淋巴瘤的组织病理学切片；
3. 对比综述霍奇金淋巴瘤病理学特点，并对其进行准确分型；
4. 能够正确解读霍奇金淋巴瘤临床分期要点；

能力目标

1. 能够准确区别霍奇金细胞、R-S 细胞、变异性瘤细胞的组织学形态；
2. 尝试解读“诊断性 R-S 细胞”的含义；
3. 能够准确鉴别结节型淋巴细胞为主型、结节硬化型及混合细胞性霍奇金淋巴瘤组织学特征。

素质目标

1. 查阅文献及相关综述材料，了解霍奇金淋巴瘤的临床诊治及预后。

课内学时：教学内容和方式

1. 霍奇金淋巴瘤的疾病基本特征（讲授 5min）
2. 霍奇金淋巴瘤的分型及组织学特征（讲授 20min）
3. 霍奇金淋巴瘤的临床分期（讲授 5min）

教学/考核重点和方法

1. 能够综述霍奇金淋巴瘤基本疾病特征；
2. 能够正确鉴别霍奇金淋巴瘤的组织病理学类型；

3. 能够根据临床表现、组织病理学改变及影像学特征，对霍奇金淋巴瘤进行准确的临床分期，并尝试制定治疗方案。

第十三章 泌尿系统疾病（课内 3 学时，课外 0 学时）

第一节 肾小球疾病（课内 2 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够准确描述肾单位的正常光镜、电镜结构及组成成分；
2. 结合抗原-抗体复合物的形成、作用，综述肾小球疾病的病因与发病机制；
3. 结合炎症的基本病理变化，准确描述肾小球疾病的基本病理变化；
4. 能够正确描述急性肾炎综合征、快速进行性肾炎综合征、肾病综合征、无症状血尿或蛋白尿、慢性肾炎综合征等肾小球疾病的主要肾炎综合征；
5. 能够正确认识多尿、夜尿、低比重尿、低白蛋白血症、水肿、高脂血症、高血压、贫血、氮质血症、尿毒症等主要肾小球疾病相关症状和体征；
6. 能够准确描述不同类型肾小球疾病的大体形态特点及镜下组织学特点（HE、特殊染色、免疫荧光、电镜）；
7. 能够根据不同类型肾小球疾病的病理变化尝试阐述其相关症状和体征。

能力目标

1. 能够正确辨识肾单位的正常光镜、电镜结构及组成成分；

2. 能够正确辨识肾小球疾病的主要组织病理学变化(HE 染色);
3. 能够正确认识特殊染色方法在鉴别不同类型的肾小球疾病中的作用;
4. 能够正确认识免疫荧光染色在鉴别不同类型的肾小球疾病中的作用;
5. 能够正确辨识不同类型肾小球疾病透射电镜超薄切片中的主要特征。

素质目标

1. 查阅相关资料, 尝试正确解读尿常规化验单结果;
2. 查阅相关文献, 尝试综述肾小球疾病的发病机制;
3. 查阅相关资料, 预约相关实验室, 尝试练习肾小球疾病诊断相关特殊染色方法;
4. 查阅相关资料, 预约相关实验室, 尝试练习肾小球疾病诊断相关免疫荧光染色方法。

课内学时: 教学内容和方式

1. 肾小球疾病的病因和发生机制(讲授 10min);
2. 肾脏正常结构的复习, 肾小球疾病的基本病变(肾小球、肾小管和肾间质、玻璃样变和硬化)(讲授 5min)
3. 肾小球疾病的临床表现类型(讲授 5min)
4. 各种急慢性肾小球肾炎的病变(包括肉眼观、HE 切片组织学、免疫荧光、电镜改变等)和临床表现(讲授 40min)

课外线上学时: 教学内容和方式

1. 慢性肾小球肾炎的临床案例的诊断和分析（40mins）

教学/考核重点和方法

1. 能够正确认识肾小球疾病的发病机制；
2. 能够正确描述并辨识肾小球疾病的基本病理变化（HE 染色）；
3. 能够正确描述并辨识肾小球疾病相关透射电镜及免疫荧光染色的主要特点；
4. 能够正确描述并辨识急性肾小球肾炎、新月体性肾小球肾炎、慢性肾小球肾炎的主要病理变化；
5. 能够正确描述并辨识肾病综合症相关肾小球疾病的主要病理变化；
6. 能够正确描述并辨识 IgA 肾病的主要病理变化；
7. 对比大红肾、蚤咬肾、大白肾、颗粒性固缩肾的形态特点并解释其的形成机制；
8. 尝试正确解读尿常规化验单结果；
9. 尝试综述肾小球疾病的发病机制（500 字以内）；
10. 预约相关实验室，尝试练习肾小球疾病诊断相关组织切片制作与染色方法；
11. 正确认识多尿、夜尿、低比重尿、低白蛋白血症、水肿、高脂血症、高血压、贫血、氮质血症、尿毒症等主要肾小球疾病相关症状和体征。

第二节 肾小管-间质性肾炎，肾和膀胱常见肿瘤（课内 1 学时，课外

0 学时）

知识目标

1. 能够正确认识急、慢性肾盂肾炎的病因和发病机制；
2. 能够准确描述急、慢性肾盂肾炎的病理变化及其区别；
3. 能够根据肾盂肾炎的病理变化，阐释肾盂肾炎相关临床症状和体征；
4. 能够准确描述肾细胞癌的大体形态特点及主要组织学类型光镜特点；
5. 能够准确描述肾母细胞瘤的大体形态特点及主要组织学特点；
6. 正确认识膀胱癌的好发部位及大体形态学特点。
7. 结合肾细胞癌及尿路上皮肿瘤的病理学特点，尝试认识其相关主要临床症状和体征。

能力目标

1. 能够正确辨识急、慢性肾盂肾炎的组织病理学特点；
2. 能够从肉眼观及光镜特点（肾间质、肾小球、肾小管、肾盂）等方面鉴别慢性肾小球肾炎和慢性肾盂肾炎；
3. 能够正确辨识肾透明细胞癌、乳头状肾细胞癌和嫌色细胞癌的主要组织病理学特点；
4. 能够正确辨识肾母细胞瘤的主要组织病理学特点；
5. 能够正确解读尿路上皮肿瘤分级标准，并正确诊断相关尿路上皮肿瘤级别。

素质目标

1. 查阅相关资料，尝试综述慢性肾盂肾炎的诊断依据；

2. 查阅相关资料，尝试综述肾细胞癌的诊断依据；
3. 查阅相关资料，尝试综述尿路上皮肿瘤的诊断依据。

课内学时：教学内容和方式

1. 肾盂肾炎的病因和发生机制（讲授 5min）；
2. 急性肾盂肾炎的病变及与急性肾小球肾炎的区别(讲授 10min)
3. 慢性肾盂肾炎的病变及与慢性肾小球肾炎的区别肾小球疾病的临床表现类型（讲授 5min）
4. 肾细胞癌和肾母细胞癌的特点（包括好发年龄、组织来源、肉眼和镜下病变和症状等）（讲授 8min）
5. 膀胱移行细胞癌的发病特点、病因和发病机制（讲授 3min）
6. 膀胱移行细胞癌的分级和病变特点，临床病理联系(讲授 9min)

课外学时：教学内容和方式

1. 阅读慢性肾盂肾炎、肾细胞癌、尿路上皮肿瘤的相关资料（20mins）

教学/考核重点和方法

1. 综述急、慢性肾盂肾炎的病因和发病机制；
2. 正确描述并辨识急、慢性肾盂肾炎主要病理变化；
3. 正确描述肾细胞癌的主要大体形态特点并对肾细胞癌进行组织学分型；
4. 能够正确描述并辨识肾母细胞瘤的病理变化；
5. 能够正确认识尿路上皮肿瘤的大体形态特点并对其进行组织病理学分级。

第十四章 乳腺和生殖系统疾病（课内 4 学时，课外 1 学时）

第一节 子宫颈疾病、子宫体疾病和滋养细胞疾病（课内 2.5 学时， 课外 1 学时）

知识目标

1. 能够正确描述慢性子宫颈炎肉眼观及光镜主要病理变化；
2. 结合慢性子宫颈炎主要病理变化，尝试阐述其主要临床症状与体征；
3. 尝试阐述子宫颈上皮内瘤变的概念并对其进行病理学分级，同时认识子宫颈上皮内瘤变与子宫颈上皮内病变的联系；
4. 能够正确解读子宫颈原位癌和子宫颈浸润癌的光镜下病理变化；
5. 回顾腹腔及盆腔淋巴液回流方向，正确认识子宫颈癌的淋巴道转移特点；
6. 能够正确认识子宫内膜异位症的概念内涵；
7. 能够正确描述不同分化程度子宫内膜增生症的主要光镜特点；
8. 能够正确描述子宫平滑肌瘤的主要肉眼观及光镜病理变化；
9. 能够正确描述葡萄胎、侵蚀性葡萄胎、绒毛膜癌及胎盘部位滋养细胞肿瘤的主要病理学特征，并进行鉴别区分。

能力目标

1. 能够正确鉴别真性与假性慢性子宫颈糜烂；
2. 正确认识子宫颈黏膜移行带与月经周期内雌、孕激素变化之间的联系；

3. 能够准确辨别子宫颈鳞状细胞癌之早期浸润癌与浸润癌；
4. 能够正确辨识不同级别的子宫颈上皮内瘤变（病变）；
5. 结合简图绘制，解释说明子宫颈癌的淋巴道转移特点及临床分期，同时解释常见临床症状与体征；
6. 能够准确辨识子宫内膜单纯性增生、复杂性增生与非典型增生的组织学特点；
7. 能够准确辨识子宫平滑肌瘤的肉眼观及光镜组织学特点；
8. 能够正确辨识葡萄胎、侵蚀性葡萄胎、绒毛膜癌及胎盘部位滋养细胞肿瘤的主要病理学特征。

素质目标

1. 查阅 HPV 检测相关资料，对宫颈癌发生相关的 HPV 主要亚型进行级别分类，并综述相关检测技术与诊断要点；
2. 查阅 HPV 疫苗开发及接种相关资料，普及 HPV 相关的宫颈癌预防知识；
3. 查阅临床粗筛子宫颈肿瘤采用的碘液染色和醋酸实验的原理及操作注意事项，认识该技术的应用必要性；
4. 认识子宫平滑肌瘤引起的子宫卒中或红色样变的发生机制；
5. 查阅相关文献,知道孕早中晚期通过不同检查方式明确染色体是否异常，并认识染色体检查主要方法；
6. 充分认识绒毛膜癌可治愈性，充分认识基础与临床医学科研工作解在决肿瘤难题方面的可期性。
7. 查阅相关资料，综述子宫颈上皮内瘤变、子宫颈癌相应的临

床表现及治疗方案；

8. 查阅相关资料，尝试列表鉴别子宫平滑肌瘤和子宫平滑肌肉瘤的病理学诊断要点；

9. 尝试列表来鉴别四种滋养细胞疾病的异同点，并结合临床特点，认识相关临床治疗方法。

课内学时：教学内容和方式

1. 慢性宫颈炎的概念（讲授 10min）；
2. 子宫颈上皮内瘤变概念及分类（讲授 25min）；
3. 子宫平滑肌瘤的概念（讲授 5min）；
4. 滋养细胞疾病的概念及四种类型的区别（讲授 20min）。

课外学时：教学内容和方式

1. 观看临床宫颈炎宫颈癌取材相关视频（5min）；
2. 阅读宫颈癌发生发展相关文献阅读（60min）；
3. 阅读滋养细胞疾病发生机制的文献（60min）；

教学/考核重点和方法

1. 准确解读慢性宫颈炎组织病理学切片主要的病理学相关知识；
2. 能够正确对子宫颈上皮内瘤变进行分级，并认识其主要临床治疗方案；
3. 综述 HPV 感染及其与宫颈癌发生之间的联系，以及其检测方法（500 字以内）；
4. 正确解读宫颈癌的相关大体类型及组织学类型特征；

5. 正确认识子宫颈癌的临床分级及相关治疗方法；
6. 结合临床症状与体征，正确认识子宫内膜异位症及其诊断方法；
7. 正确鉴别子宫内膜增生症表现出的单纯性增生、复杂性增生及非典型增生；
8. 正确认识子宫平滑肌瘤的病理学特征，并尝试对子宫平滑肌瘤及子宫平滑肌肉瘤进行病理学鉴别诊断；
9. 准确描述四类滋养细胞疾病主要组织病理学特点。

第二节 乳腺疾病（课内 1.5 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够列举乳腺癌相关癌前病变（疾病）名称；
2. 能够正确解读核分级为基础兼顾坏死、核分裂像的导管原位癌分级标准；
3. 能够准确描述浸润性乳腺癌的主要病理变化；
4. 能够列表描述导管原位癌和浸润性导管癌的主要区别；
5. 能够准确描述浸润性小叶癌的主要病理变化；
6. 能够正确解读乳腺癌免疫组织化学结果对有效内分泌治疗的指导意义。

能力目标

1. 能够正确辨识乳腺纤维腺瘤的主要组织病理学特点；
2. 能够正确辨识乳腺导管原位癌的主要组织病理学特点；

3. 能够正确辨识乳腺浸润性导管癌的主要组织病理学特点；
4. 能够正确辨识乳腺导管原位癌和浸润性导管癌上皮基底膜的完整性，并列举检测基底膜完整与否相关的特异性抗体；
5. 能够正确辨识乳腺浸润型小叶癌的主要组织病理学特点；
6. 尝试描述乳腺癌淋巴结转移的路径，并查阅相关资料，认识乳腺癌治疗相关手术方法。

素质目标

1. 通过解读乳腺癌分子病理中 PR、ER、Her-2 抗体标记结果，认识不同结果对治疗的指导意义并判断其预后；
2. 阅读相关文献，认识健康乳腺的科普意义，并认识乳腺肿瘤钼靶 X 线摄影检查的流程及诊断标准；
3. 尝试列举特殊类型浸润性癌的分类。

课内学时：教学内容和方式

1. 乳腺导管原位癌的概念及病变特点（讲授 25min）；
2. 乳腺浸润性癌的概念及病变特点（讲授 20min）；
3. 乳腺癌的分子亚型（讲授 8min）。

课外学时：教学内容和方式

1. 阅读文献明白乳腺癌的发生途径，重点理解基因突变或缺失和具有遗传倾向方向；
2. 阅读文献了解乳腺癌前哨淋巴结；
3. 阅读文献复述不同类型的乳腺癌流程治疗方案；
4. 阅读文献明白男性乳腺发育的常见致病原因及病理变化。

教学/考核重点和方法

1. 能够正确解读乳腺纤维腺瘤的主要病理变化；
2. 能够列表正确解读乳腺导管原位癌分级标准；
3. 能够准确描述并辨识浸润性乳腺癌的主要病理变化；
4. 正确辨识乳腺导管原位癌与乳腺浸润性导管癌的上皮基底膜完整性；
5. 能够正确解读 PR、ER、Her-2 抗体标记结果，指导乳腺癌的治疗并尝试判断其预后结果。

第十五章 内分泌系统疾病（课内 2 学时，课外 1 学时）

第一节 甲状腺肿（课内 1 学时，课外 1 学时）

知识目标

1. 能够准确认识弥漫性毒性甲状腺肿与弥漫性非毒性甲状腺肿的主要概念差异；
2. 能够正确描述不同时期弥漫性非毒性甲状腺肿的主要组织病理学变化；
3. 能够准确描述弥漫性毒性甲状腺肿的主要组织病理学变化；
4. 阐释解释弥漫性毒性甲状腺肿病理变化与其主要临床表现之间的联系。

能力目标

1. 正确辨识弥漫性毒性甲状腺肿的主要组织病理学变化，并解释滤泡内空泡形成的发生机制；

2. 正确辨识弥漫性非毒性甲状腺肿的主要组织病理学变化，并解释滤泡大小不一的发生机制；

素质目标

1. 回顾综述甲状腺素的合成代谢过程；
2. 尝试解释弥漫性毒性甲状腺肿患者甲状腺之外其他脏器的主要病理变化及其形成原因；
3. 查阅相关资料，综述甲状腺肿疾病相关病因及发病机制；
4. 正确解释弥漫性毒性甲状腺肿患者超声影像“火海征”与其组织病理学之间的相互联系。

课内学时：教学内容和方式

1. 弥漫性毒性甲状腺肿概念及病理特点（讲授 8min）；
2. 弥漫性非毒性甲状腺肿概念、各期病理特点（讲授 10min）；

课外学时：教学内容和方式

1. 阅读临床诊断及治疗结节性甲状腺肿的相关文献（60min）；
2. 能够阅读文献，知道弥漫性非毒性甲状腺肿的疾病随访结果。

教学/考核重点和方法

1. 列表区分弥漫性毒性甲状腺肿和弥漫性非毒性甲状腺肿的主要病理特点；
2. 准确辨识弥漫性非毒性甲状腺肿结节期病变特点，并查阅相关治疗方案。

第二节 甲状腺炎症（自学）

知识目标

1. 正确认识急性、亚急性、慢性淋巴细胞性及纤维索性甲状腺炎的主要病因；
2. 回顾并准确表述化脓性炎、肉芽肿性炎的主要病理学特点；
3. 能够正确描述慢性淋巴细胞性甲状腺炎（桥本甲状腺炎）的主要病理学特点；
4. 能够正确描述纤维性甲状腺炎的主要病理学特点。

能力目标

1. 能够准确辨识急性、亚急性甲状腺炎的主要病理学特点；
2. 总结并辨识亚急性甲状腺炎与结核病病理学变化之间的异同点；
3. 能够准确鉴别纤维性甲状腺炎与桥本甲状腺炎病理学变化之间的异同点。

素质目标

1. 能够准确解读桥本甲状腺炎患者化验单结果。

课内学时：教学内容和方式

1. 亚急性甲状腺炎的概念及病理变化（自学 10min）；
2. 慢性淋巴细胞性甲状腺炎的概念及病理变化（自学 10min）；

课外学时：教学内容和方式

1. 查阅文献了解与慢性淋巴细胞性甲状腺炎有关的免疫学知识。

教学/考核重点和方法

1. 列表总结四种甲状腺炎的病因及特征性病变；
2. 查阅相关文献，综述桥本甲状腺炎的临床诊断及治疗。（300

字以内)

第三节 甲状腺肿瘤 (课内 1 学时, 课外 0 学时)

知识目标

1. 能够正确描述甲状腺腺瘤的肉眼观;
2. 能够正确描述甲状腺腺瘤的六大类型的主要镜下病理变化及其差异;
3. 能够正确描述甲状腺乳头状癌光镜下乳头状结构的主要病理特征;
4. 能够正确描述甲状腺乳头状癌光镜下细胞核的主要病理特征;
5. 能够正确描述甲状腺滤泡癌的主要病理变化。
6. 尝试描述髓样癌光镜下淀粉样物质沉积物并解释其与肿瘤细胞分泌降钙素之间的关系;
7. 尝试列表鉴别结节性甲状腺肿与甲状腺腺瘤的主要差异。

能力目标

1. 结合肉眼观和光镜病理学差异, 准确辨识甲状腺腺瘤和结节性甲状腺肿;
2. 能够准确辨识甲状腺乳头状癌的乳头结构, 辨识毛玻璃样核、核沟、假包涵体、砂粒体并解释其形成机制;
3. 能够正确辨识包膜和血管的侵犯, 并借此鉴别诊断甲状腺滤泡癌和甲状腺腺瘤;
4. 能够正确判读 CT、TG 的免疫组化结果, 辅助鉴别甲状腺髓样癌及其他三种甲状腺癌;

5. 知悉胞质内突触素和嗜铬素阳性对诊断甲状腺髓样癌的辅助作用。

素质目标

1. 结合其命名方式，总结甲状腺腺瘤的六大组织学特点；
2. 查阅降钙素及其他激素的作用，认识甲状腺髓样癌对机体的影响；
3. 结合甲状腺腺瘤与甲状腺滤泡癌的鉴别要点，认识病理取材的重要性；
4. 阅读相关资料，尝试从甲状腺细胞学和组织活检中甄别甲状腺乳头状癌；
5. 查阅血清学、影像学、细胞学检查、组织活检相关资料，尝试确定甲状腺结节的病变性质；
6. 结合甲状腺肿瘤的相关流行病学数据，关注女性健康。

课内学时：教学内容和方式

1. 甲状腺腺瘤的病理变化；
2. 甲状腺乳头状癌的病变特点（15min）；
3. 其他类型的甲状腺癌的概念及病变特点（25min）；

课外学时：教学内容和方式

1. 查阅甲状腺癌的发生发展文献，进一步了解疾病的特质；
2. 总结造成颈部淋巴结肿大的所有疾病；
3. 查阅文献明白各种类型的甲状腺癌的生物学特性；
4. 通过搜索保险公司对甲状腺乳头状癌视为原位癌的范畴进行

赔付这一新闻，明白甲状腺乳头状癌的惰性与预后。

教学/考核重点和方法

1. 正确描述并辨识甲状腺腺瘤、甲状腺滤泡癌的病理学变化，并进行鉴别诊断；
2. 正确描述并鉴别甲状腺腺瘤相关组织学类型的病理学特点；
3. 正确描述并辨识甲状腺乳头状癌的主要病理学特点；
4. 准确判读甲状腺滤泡癌的包膜和血管被肿瘤细胞侵犯的证据；
5. 查阅相关资料，尝试从血清学、影像学、细胞学检查、组织活检结果，确定甲状腺结节的病变性质。

第十六章 神经系统疾病（课内 1.5 学时，课外 0 学时）

第一节 神经系统疾病的基本病变（课内 0.5 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 能够正确描述神经元的基本病理变化（红色神经元、鬼影细胞、单纯性神经元萎缩、中央性尼氏体溶解、包涵体形成及神经元纤维变性等）；
2. 能够正确描述神经纤维的基本病理变化（轴突损伤和轴突反应、脱髓鞘等）；
3. 能够正确描述星形胶质细胞基本病理变化（肿胀、反应性胶质化、淀粉样小体、Rosenthal 纤维等）；
4. 能够正确描述卫星现象、噬神经细胞现象、小胶质细胞结节、格子细胞的病理学特征；

能力目标

1. 能够准确辨识红色神经元及鬼影细胞；
2. 能够准确辨识单纯性神经元萎缩及中央性尼氏小体溶解；
3. 能够准确辨识 lewy 小体、Negri 小体等神经元内包涵体；
4. 能够准确描述并辨识轴突反应基本过程；
5. 能够准确辨识脱髓鞘的病理变化；
6. 尝试辨识并鉴别反应性角质化（胶质瘢痕）及纤维瘢痕；
7. 能够准确辨识淀粉样小体；
8. 能够准确辨识卫星现象、噬神经细胞现象、小胶质细胞结节及格子细胞。

素质目标

1. 查阅帕金森病、阿尔茨海默病相关文献，综述其主要病理变化及主要动物模型构建方法；（1000 字以内）
2. 查阅相关资料，尝试综述神经系统疾病研究相关组织病理学方法。（500 字以内）

课内学时：教学内容和方式

1. 神经元及其神经纤维的基本病变（10mins）
 - （1）神经元的基本病变
 - （2）神经纤维的基本病变
2. 神经胶质细胞的基本病变（10mins）
 - （1）星形胶质细胞的基本病变：肿胀、反应性胶质化、淀粉样小体、Rosenthal 纤维
 - （2）少突胶质细胞的基本病变：卫星现象

(3) 小胶质细胞：噬神经现象、小胶质细胞结节、格子细胞

(4) 室管膜细胞

教学/考核重点和方法

1. 正确描述并辨识神经元、神经纤维的基本病理学特征；
2. 正确描述并辨识神经胶质细胞的基本病理学特征；
3. 综述帕金森病、阿尔茨海默病的主要病理学变化及动物模型构建方法；（1000 字以内）
4. 综述神经系统疾病研究的主要组织病理学方法。（1000 字以内）

第三节 中枢神经系统感染性疾病（课内 1 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 结合传染病流行三要素，认识流行性脑脊髓膜炎（流脑）及流行性乙型脑炎的传染源、传播途径及易感人群；
2. 能够正确表述流行性脑脊髓膜炎患者病情进展分期；
3. 能够正确描述流行性脑脊髓膜炎脑膜炎症期的主要病理学变化；
4. 能够正确描述流行性乙型脑炎脑组织的四种基本病理变化；

能力目标

1. 能够准确识别化脓性脑膜炎的主要组织病理学特征；
2. 能够准确识别流行性乙型脑炎脑组织内出现的组织水肿、淋巴细胞套、神经细胞变性坏死（如噬神经细胞现象、卫星现象等）、小胶质细胞结节、脑软化灶等病变；

2. 能够正确解释流脑患者出现脑膜刺激征与颅内压增高的原因；
3. 尝试解释乙脑患者出现嗜睡、昏迷的发生机制。

素质目标

1. 通过认识传染病流行三要求，尝试论述蚊虫防治对人类健康的影响（300 字以内）；
2. 认识第一类疫苗，并综述我国儿童使用的十一种第一类疫苗的接种情况；（1000 字以内）
3. 查阅相关资料，练习脑膜刺激症的诊断方法，并判断是否存在颈项强直、Kernig 征（+）或 Brudzinkin 征（+）。

课内学时：教学内容和方式

1. 细菌性疾病

（一）脑膜炎：流行性脑膜炎：上呼吸道感染期、败血症期、脑膜炎症期；

临床病理联系：脑膜刺激症状、颅内压增高症状、脑脊液改变；

结局和并发症：痊愈、脑积水、脑神经受损麻痹；

暴发性流脑：暴发型脑膜炎双球菌败血症、暴发性脑膜脑炎。

（二）脑脓肿

2. 病毒性疾病：病因及发病机制；

病理变化：血管改变和炎症反应、神经细胞变性坏死、软化灶形成、胶质细胞增生；临床病理联系。

3. 海绵状脑病：种类、病原菌、基本病变。

教学/考核重点和方法

1. 结合传染病流行三要求，分别认识流脑及乙脑的传染源、传播途径及易感人群；
2. 能够准确描述并辨识流脑及乙脑脑组织的主要组织病理学变化；
3. 尝试综述我国我国儿童使用的十一种第一类疫苗的接种情况；（1000 字以内）；
4. 尝试演示脑膜刺激征是否存在的诊断方法。

第十七章 传染病（课内 1.5 学时，课外 0 学时）

第一节 概述（自学）

知识目标

1. 尽可能列出所知的病原微生物的种类，并列出病原微生物侵入机体的主要途径。
2. 能够简述病毒的主要致病机制；
3. 能够简述细菌的主要致病机制。

能力目标

1. 能够辨识常见细菌。

素质目标

1. 查阅相关资料，综述免疫逃避机制。

课内学时：教学内容和方式

1. 病原微生物的传播途径及在体内的播散；
2. 宿主与病原微生物之间的相互作用；
3. 病原微生物的致病机制；

4. 感染性疾病的类型。

教学/考核重点和方法

1. 尝试总结教材中所涉及的主要病原微生物的种类、感染途径及主要致病机制（1000 字以内）。

第二节 结核病（课内 1.5 学时，课外 0 学时）

知识目标

1. 认识结核分枝杆菌的分类及其生物特性；
2. 尝试解释结核分枝杆菌的感染所致机体不同病理变化的发生机制；
3. 能够正确描述结核结节的组成成分及结构特征；
4. 能够正确阐释结核病基本病理变化的转化规律与影像学诊断结果之间的联系；
5. 能够列表鉴别原发性肺结核病与继发性肺结核病；
6. 能够正确绘制肺原发综合征的模式图并准确描述其主要病变特征；
7. 能够准确描述局灶型肺结核、浸润型肺结核、慢性纤维空洞型肺结核、干酪性肺炎、结合球及结核性胸膜炎的主要病理学特征；
8. 能够正确解释结核球的形成机制；
9. 能够正确描述主要肺外结核病的常见类型及主要病变特征。

能力目标

1. 尝试绘制结核结节模式图并准确辨识结核结节病灶内的主要组织病理学成分及结构；

2. 能够正确辨识肺原发综合征大体标本的主要病灶；
3. 能够正确辨识慢性纤维空洞型肺结核的主要病理学特征；
4. 尝试解释局灶型、浸润型、慢性纤维空洞型肺结核的之间的转化规律；
5. 能够正确辨识结核性空洞壁的结核性肉芽肿结构；
6. 尝试总结结核杆菌在体内的播散途径。

素质目标

1. 查阅相关资料，综述口罩的发明及改进历史；（500 字以内）
2. 查阅相关资料，综述结核病的发病概况及预防与治疗措施；（500 字以内）
3. 查阅相关资料，对比综述国内外卡介苗的接种及防治医疗卫生理念差异。（500 字以内）
4. 能够阐释抗酸染色的基本原理，并实施抗酸染色。

课内学时：教学内容和方式

1. 概述（10mins）
病因和发病机制、传播途径、基本病理变化、基本病理变化的转化规律
2. 肺结核病（10mins）
 - （1）原发性肺结核：原发综合征
 - （2）继发性肺结核：局灶型、浸润型、慢性纤维空洞型、干酪性、结核球、结核性胸膜炎
 - （3）肺结核病血源播散所致病变：急性全身粟粒性结核病、慢

性全身粟粒性结核病、急性肺粟粒性结核病、慢性肺粟粒性结核病、肺外结核病（举例）。

3. 肺外结核病

（1）肠结核病：溃疡型、增生型

（2）结核性腹膜炎

（3）结核性脑膜炎

（4）泌尿生殖系统结核病：肾结核病、生殖系统结核病（男性：前列腺、精囊、输精管、附睾；女性：输卵管、子宫内膜、卵巢等部位经血行、淋巴道或直接扩散而来）

（5）骨与关节结核病：骨结核、关节结核

（6）淋巴结结核

课外学时：教学内容和方式

1. 阅读科研文献，明确目前结核病在我国的传播现状，提高防护意识。

教学/考核重点和方法

1. 正确描述结核病的主要病理学变化并辨识结核结节的病理学特点；

2. 结合肺部结核病灶的主要病理变化，认识临床 X 线检查的结果；

3. 正确描述并辨识肺原发综合征的病理学组成及 X 线表现；

4. 正确认识原发性肺结核与继发性肺结核的差异；

5. 正确描述并辨识主要类型继发性肺结核病的主要病变特征；

6. 正确认识局灶型肺结核、浸润型肺结核及慢性纤维空洞型肺结核之间的联系；
7. 正确解释慢性空洞型肺结核的病变特征形成的机制；
8. 正确解释结核球的形成机制；
9. 正确认识主要肺外结核病的发生机制及并辨识其主要病变特征；
10. 综述口罩的发明历史及技术演进；（500 字以内）
11. 综述结核病的主要防治措施及治疗方案的应用；（500 字以内）
12. 综述国内外卡介苗接种的差异，认识国内外对预防结核病的卫生理念差异；（500 字以内）
13. 尝试完成抗酸染色组织学切片染色练习。

第二节 伤寒（自学）

知识目标

1. 能够正确认识伤寒患者的主要临床症状和体征，并尝试解释其发病机制；
2. 能够准确描述伤寒的基本病理变化，即伤寒肉芽肿的形态学特点；
3. 能够正确认识伤寒患者肠道的病变演进过程，并简述其预后；
4. 尝试简述伤寒患者肝、脾、心肌等肠外部位的病理变化及主要并发症。

能力目标

1. 能够准确辨识肠道伤寒病变的主要形态学特征，并与肠结核病变进行鉴别；

2. 能够准确识别伤寒小结（伤寒肉芽肿）和伤寒细胞。

素质目标

1. 查阅相关资料，重点综述消化道传染病的防治措施；

2. 能够简述肥达试验的基本原理，并尝试完成肥大实验的基本操作并解读其结果。

课内学时：教学内容和方式

1. 传染源与传播途径

2. 病理变化与临床病理联系：肠道病变、其他病变

教学/考核重点和方法

1. 尝试认识伤寒患者的主要临床症状和体征，并尝试其发病机制；

2. 正确描述并辨识伤寒肉芽肿和伤寒细胞；

3. 正确认识伤寒患者肠道病变的演变过程；

4. 查阅肥大实验相关资料，尝试完成实施其实验操作，完成伤寒杆菌的检测。

第三节 细菌性痢疾（自学）

知识目标

1. 能够正确认识细菌性痢疾患者的主要临床症状和体征，并尝试解释其发病机制；

2. 能够正确描述急性细菌性痢疾患者肠道的基本病变特征。

能力目标

1. 能够识别细菌性痢疾肠道病变显微镜下的假膜性炎。

素质目标

1. 尝试进行社区医院或卫生站消化内科见习，认识细菌性痢疾患者的主要临床症状和体征以及治疗。

2. 尝试综述常用抗生素的主要药理学机制；（500 字以内）

3. 尝试综述常用消炎药的主要药理学机制。（500 字以内）

课内学时：教学内容和方式

1. 传染源与传播途径：痢疾杆菌、粪口途径

2. 病理变化与临床病理联系

（1）急性细菌性痢疾：急性卡他性炎、特征性假膜性炎、溃疡、愈合。

（2）慢性细菌性痢疾：福氏菌；溃疡、增生、纤维增生、瘢痕、变硬、狭窄。

（3）中毒性细菌性痢疾：儿童；福氏或宋内氏；中毒性休克或呼吸衰竭。

教学/考核重点和方法

1. 正确认识细菌性痢疾患者的主要临床症状和体征及其发生机制；

2. 准确辨识细菌性痢疾患者肠道假膜性炎的病变特征；

3. 尝试综述常用抗生素、消炎药的主要药理机制差异。（1000 字）

第七节 性传播疾病 STD（自学）

知识目标

1. 尝试列出不少于 10 种广义的 STD 及其病原菌；
2. 能够简述尖锐湿疣的主要临床症状和体征；
3. 能够准确描述尖锐湿疣的主要病理学变化；。
4. 能够简述早期、晚期梅毒患者的主要临床症状和体征；
5. 能够正确描述梅毒患者的基本病理学变化；

能力目标

1. 能够正确辨识尖锐湿疣的主要病理学变化；
2. 能够正确辨识早期、晚期梅毒患者的主要病理变化；
3. 能够正确鉴别结核肉芽肿和梅毒肉芽肿；
4. 能够正确辨识尖锐湿疣增生物内的“挖空细胞”。

素质目标

1. 查阅相关资料，综述常见 STD 的发病情况；（1000 字以内）
2. 尝试撰写关于性健康教育的科普短文。（1000 字以内）

课内学时：教学内容和方式

1. 淋病（2mins）

病原菌、传播途径（接触衣物）、侵犯部位等。

2. 尖锐湿疣（5mins）

病原菌、好发部位、形态、基本病变、挖空细胞等

3. 梅毒（13mins）

(1) 概述：传染源与传播途径

基本病变：闭塞性动脉内膜炎和小血管周围炎、树胶样肿

(2) 后天性梅毒

第一期梅毒、第二期梅毒有传染性；第三期梅毒

(3) 先天性梅毒

早发性先天性梅毒、晚发性先天性梅毒

课外学时：教学内容和方式

1. 通过阅读文献了解世界上 STD 目前的流行病学（10mins）。

教学/考核重点和方法

1. 尝试综述常见 STD 的发病与传播流行情况，并撰写性健康教育相关科普短文；（1000 字以内）

2. 正确描述并辨识尖锐湿疣增生物的形态学特征，并准确辨识“挖空细胞”；

3. 正确描述早期、晚期梅毒患者的主要病理学变化，并准确辨识梅毒肉芽肿。

五、课程实施

(1) 教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、CBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

(2) 实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室、PBL 讨论室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，山东数字人数据库平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（3）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课、数字切片库等学习资源平台作为辅助学习场所。还可通过形态学实验室等实验平台进行学习。

六、课程考核与评价

（1）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：（形成性评价+过程性评价）占比 40%+ 终结性评价占比 60%。

（形成性评价+过程性评价）数据来源：学习活动参与度 5%、随堂练习 5%、章节思维导图 5%、单元测试 10%，期中检测 15%。

终结性评价数据来源：理论结业考试（占 70%）+实验结业考试（占 30%）

（2）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：微课视频资源库、实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。校园网 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用： 人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源、 网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

(1) 推荐教材

[1] 李玉林. 《病理学》第 9 版. 人民卫生出版社, 2018 年

[2] 杨虹, 国宏莉. 《医学显微形态学实训指导》. 科学出版社, 2019

(2) 教学参考书

[1] Kumar, abbas,aster . 《 Robbins basic pathology 》 tenth edition.

[2] 崔进, 张雅洁. 《病理学》案例版. 科学出版社, 2007 年

附件 2

《病理学》实验教学大纲

一、课程基本信息

实验课程	病理学		
学分	4	总学时数	45
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	病理学教研室
适用专业	麻醉医学		
开课学期	第 5 学期		
修订时间	2022 年 3 月		
审核人			

二、课程教学目标

知识目标

1. 能够正确解读人体解剖学、组织学与胚胎学等形态学学科相关基础知识；
2. 通过学习不同疾病的病理学变化和功能改变，对比人体正常形态和功能，尝试进行病理学切片及大体标本的讲解；
3. 结合理论课和实验课，尝试运用所学基础知识和技能解决临床案例分析及科研实际问题。

能力目标

1. 能够熟练运用校内外线上数字切片库、线下切片和大体标本室资源，并能通过小组学习对各类必需资源进行高效筛选并整合；
2. 通过小组学习，进行任务分配、文本或语言总结汇报、在线技能操作或线下动手能力训练及合作完成项目等方式，培养高效的学习共同体。

情感态度与价值观目标

1. 熟悉病理学切片和大体标本的来源及年代，体会病理标本搜集的不易和前辈的遗体捐赠等奉献精神，敬畏生命，爱惜切片和大体标本，好好学习，秉承病理学先贤们探究人体生命科学真谛的钻研精神；

沿承当代病理学工作者及广大临床医学医务工作者追求理论创新、技术进步、敢于突破的开拓精神。

三、实验内容和要求

序号	实 验 项 目 名 称	学时	要求	类型
1	细胞和组织的适应与损伤	3	必做	操作性
2	损伤的修复	1	必做	操作性
3	局部血液循环障碍	2	必做	操作性
4	炎症	6	必做	操作性
5	肿瘤	6	必做	操作性
6	心血管系统疾病	3	必做	操作性
7	呼吸系统疾病	3	必做	操作性
8	消化系统疾病	3	必做	操作性
9	泌尿系统疾病	3	必做	操作性
10	乳腺生殖系统疾病	3	必做	操作性
11	内分泌、神经系统、感染性疾病	6	必做	操作性

备注：实验要求分必做和备选，类型分为演示性、操作性、验证性、

综合性、设计性五类。

实验一 细胞和组织的适应与损伤

教学内容

1. 大体标本

肾压迫性萎缩、脂肪肝、糖衣脾、小肠湿性坏疽

2. 组织病理学切片

心肌褐色萎缩、子宫颈鳞状上皮化生、肾水样变性、肝细胞脂肪变性、脾细动脉玻璃样变、肾凝固性坏死、干酪样坏死

教学目标

1. 知识目标

学生能够正确陈述萎缩、肥大、增生、化生的概念和分类，同时能够描述主要的适应性改变病理特征；

学生能够正确陈述细胞水肿、脂肪变、玻璃样变、病理性色素沉着病理特征；

学生能够正确陈述坏死的概念和分类，同时能够正确描述主要坏死类型的病理特征

2. 能力目标

学生能够正确讲解萎缩、肥大、增生、化生的发生机制与分类标准，同时能够正确鉴别不同脏器的适应性病理特征；

学生能够正确讲解细胞水肿、脂肪变、玻璃样变、病理性色素沉着的发生机制与分类标准，同时能够正确鉴别不同脏器可逆性损伤的病理特征；

学生能够正确讲解凝固性坏死、液化性坏死及干酪样坏死、坏疽的发生机制与分类标准，同时能够正确鉴别不同脏器的不可逆性病理特征

3. 情感态度与价值观目标

通过介绍标本的制作和保存方法，培养学生爱惜劳动成果及保护环境的良好学习习惯

通过介绍实验室设备的申购/采购过程及设备使用和维护情况，培养学生对我校本科教学重视力度的肯定，帮助建立良好的自信心

教学步骤与课时安排

1. 组织病理学切片自学（30min）

心肌褐色萎缩、子宫颈鳞状上皮化生、肾水样变性、肝细胞脂肪变性、脾细动脉玻璃样变、肾凝固性坏死、干酪样坏死

2. 组织病理学切片教师讲解（15min）

重点讲解心肌褐色萎缩、子宫颈鳞状上皮化生、肾凝固性坏死

3. 组织病理学切片学生再学习（30min）

4. 大体标本讲解（15min）

肾压迫性萎缩、脂肪肝、糖衣脾、小肠湿性坏疽

5. 组织病理学切片学生分组讲解（15min）

每组 6 人，共分 5 组，每组讲解一种病变，限时 3min，其它四组做补充讲解

6. 教师收集作业并反馈总结（15min）

（四）实验报告要求

1. 注明班级、姓名、学号、专业
2. 注明组织病理学切片病变类型
3. 选择心肌褐色萎缩、子宫颈鳞状上皮化生或肾凝固性坏死其中一种病变，采集清晰的病变图片，在图片中编辑指示典型病变结构并做准确病变特征描述

实验二 修复

教学内容

1. 大体标本

肉芽组织

2. 组织病理学切片

肉芽组织

教学目标

1. 知识目标

学生能够正确陈述肉芽组织的肉眼及镜下病理特征；

学生能够正确陈述肉芽组织的基本作用及转归

2. 能力目标

学生能够正确讲解肉芽组织的生长方式及临床转归过程；

学生能够正确辨识肉芽组织的主要组织成分及瘢痕的病理特征

3. 情感态度与价值观目标

通过观察多组肉芽组织的转归，理解临床清创、缝合的必要性，帮助学生认识具备良好外科技术的重要性

教学步骤与课时安排

1. 组织病理学切片自学（10min）

不同时期肉芽组织（共 5 张）

2. 组织病理学切片教师讲解（5min）

重点讲解肉芽组织成分的转变特点

3. 组织病理学切片学生再学习（10min）

4. 大体标本讲解（5min）

重点讲解不同损伤形成的肉芽组织特征

5. 组织病理学切片学生分组讲解（5min）

每组 6 人，共分 5 组，每组讲解一种病变，限时 3min，其它四组做补充讲解

6. 教师收集作业并反馈总结（5min）

（四）实验报告要求

1. 注明班级、姓名、学号、专业

2. 注明组织病理学切片病变类型

3. 选择其中一种肉芽组织，采集清晰的病变图片，在图片中编辑指示典型病变结构（毛细血管、成纤维细胞等）并做准确病变特征描述

实验三 局部血液循环障碍

教学内容

1. 大体标本

槟榔肝、脾贫血性梗死、肾贫血性梗死、小肠出血性梗死、脑出血

2. 组织病理学切片

急性肺淤血、慢性肺淤血、急性肝淤血、慢性肝淤血、混合血栓、血栓机化、肺出血性梗死、肾贫血性梗死

教学目标

1. 知识目标

学生能够正确陈述淤血、血栓形成、栓塞、梗死的概念和分类，同时能够描述慢性肺淤血、慢性肝淤血的病理特征；

学生能够正确陈述混合血栓及机化血栓的病理特征；

学生能够正确陈述贫血性梗死、出血性梗死的病理特征

2. 能力目标

学生能够能够正确鉴别慢性肺淤血、慢性肝淤血的病理特征；

学生能够正确辨识混合血栓及机化血栓的病理特征；

学生能够正确辨识肾贫血性梗死、肺出血性梗死的病理特征

3. 情感态度与价值观目标

通过介绍血栓形成的医学发现历史及近代我国西医教学的主要历史人物事件，促使并提高学生对我国西医教学改革认同，提升对我国医学教育的文化自信

教学步骤与课时安排

1. 组织病理学切片自学（20min）

急性肺淤血、慢性肺淤血、急性肝淤血、慢性肝淤血、混合血栓、血栓机化、肺出血性梗死、肾贫血性梗死

2. 组织病理学切片教师讲解（10min）

重点讲解慢性肺/肝淤血、混合血栓及肾贫血性梗死

3. 组织病理学切片学生再学习（20min）

4. 大体标本讲解（10min）

槟榔肝、脾贫血性梗死、肾贫血性梗死、小肠出血性梗死、脑出血

5. 组织病理学切片学生分组讲解（10min）

每组 6 人，共分 5 组，每组讲解一种病变，限时 3min，其它四组做补充讲解

6. 教师收集作业并反馈总结（10min）

（四）实验报告要求

1. 注明班级、姓名、学号、专业

2. 注明组织病理学切片病变类型

3. 选择慢性肺/肝淤血、混合血栓及肾贫血性梗死其中一种病变，采集清晰的病变图片，在图片中编辑指示典型病变结构并做准确病变特征描述

实验四 炎症

急性炎症（3 学时）

教学内容

1. 组织切片：急性病毒性肝炎、肾小脓肿、细菌性痢疾、蜂窝织炎性阑尾炎、化脓性脑膜炎

2. 大体标本：气管白喉、支气管假膜性炎、纤维素性心包炎、大叶性肺炎、脑脓肿、蜂窝织炎性阑尾炎、化脓性脑膜炎

教学目标

1. 知识目标

- (1)学生能总结出炎症的类型及分类原则。
- (2)学生能分辨各种炎细胞的形态特点。
- (3)学生能区别脓肿与蜂窝织炎的异同。

2. 能力目标

- (1)学生能镜下识别常见急性炎症的病理学表现。
- (2)学生能描述出所学大体标本与组织切片的病理特点。
- (3)学生能绘出所学组织切片的主要病理特点。

3. 情感态度与价值观目标

- (1)增加学生对病理学在疾病诊断中的认识。
- (2)通过现象到本质，锻炼学生病理联系临床的思维，培养学生的科学探索精神。

教学步骤与课时安排

- 1. 老师讲授病理组织切片及大体标本（20min）
- 2. 学生自主观察大体标本及显微镜下自主学习组织切片（50min）
- 3. 学生分小组进行组织切片及大体标本的描述（30min）
- 4. 学生提交实习作业（10min）
- 5. 老师现场指导及批改作业（10min）

慢性炎症（3 学时）

教学内容

1. 组织切片：慢性扁桃体炎、宫颈息肉、肺增殖性粟粒性结核病、慢性肾炎、肠伤寒

2. 大体标本：回盲肠、升结肠慢性非特异性增生性炎、原发性肺结核、肠伤寒

教学目标

1. 知识目标

(1)学生能总结出慢性炎症的特点及主要慢性炎症细胞。

(2)学生能背诵肉芽肿性炎的概念及与肉芽组织的区别。

(3)学生能复述肉芽肿性炎的常见类型。

2. 能力目标

(1)学生能镜下识别常见慢性炎症的病理学表现。

(2)学生能描述出所学大体标本与组织切片的病理特点。

(3)学生能绘出所学组织切片的主要病理特点。

3. 情感态度与价值观目标

(1)增强学生对病理学诊断工作的责任意识。

(2)通过现象到本质，锻炼学生病理联系临床的思维，激发学生的学习兴趣，培养学生的医学素养。

(三) 教学步骤与课时安排

1. 老师讲授病理组织切片及大体标本（20min）

2. 学生自主观察大体标本及显微镜下自主学习组织切片（50min）

3. 学生分小组进行组织切片及大体标本的描述（30min）

4. 学生提交实习作业（10min）

5. 老师现场指导及批改作业（10min）

实验五 肿瘤

教学内容

1. 组织切片：皮肤乳头状瘤、食管鳞状细胞癌、胃管状乳头状腺癌、结肠

黏液腺癌、淋巴结转移性腺癌、纤维瘤、纤维肉瘤、横纹肌肉瘤、卵巢良性畸胎瘤

2. 大体标本：头皮乳头状瘤、卵巢浆液性乳头状囊腺瘤、卵巢黏液性囊腺瘤、乳腺浸润性导管癌、肾盂乳头状移行上皮癌、肾细胞癌、皮肤鳞状细胞癌、卵巢纤维瘤、子宫黏膜下纤维平滑肌瘤、子宫肌壁间多发性平滑肌瘤、胸壁纤维肉瘤。

教学目标

知识目标

1. 能够正确解读肿瘤的概念、形态结构、异性性、生长与扩散；良、恶性肿瘤的区别要点；肿瘤的命名原则；癌与肉瘤的区别。

2. 通过学习不同肿瘤的病理学变化，对比人体正常形态和功能，尝试进行病理学切片及大体标本的讲解；

3. 结合理论课和实验课，尝试运用所学基础知识和技能解决临床案例分析及科研实际问题。

能力目标

1. 能够熟练运用校内外线上数字切片库、线下切片和大体标本

室资源，并能通过小组学习对各类必需资源进行高效筛选并整合；

2. 通过小组学习，进行任务分配、文本或语言总结汇报、在线技能操作或线下动手能力训练及合作完成项目等方式，培养高效的学习共同体。

情感态度与价值观目标

1. 熟悉病理学切片和大体标本的来源及年代，体会病理标本搜集的不易和前辈的遗体捐赠等奉献精神，敬畏生命，爱惜切片和大体标本，好好学习，秉承病理学先贤们探究人体生命科学真谛的钻研精神；

2. 沿承当代病理学工作者及广大临床医学医务工作者追求理论创新、技术进步、敢于突破的开拓精神。

（三）教学步骤与课时安排

1. 学生自学切片，30min
2. 教师讲解切片，30min
3. 学生学习并完成作业，并自行讲解切片，1h

实验六 心血管系统

教学内容

1. 风湿性心内膜炎、风湿性心肌炎、风湿性心外膜炎、风湿性心包炎等疾病的大体改变和 HE 染色镜下改变；
2. 动脉粥样硬化的不同疾病阶段的肉眼观和 HE 切片镜下特点；
3. 急性、亚急性感染性心内膜炎、心瓣膜病的病患特点和疾病的发展与转归。

4. 高血压心脏病、高血压肾病的基本病理改变及形成机制。

教学目标

1. 知识目标

(1) 学生能根据风湿小体的基本结构，在显微镜下准确地找到一个风湿小体，并简述其基本形态；

(2) 学生能在显微镜下准确地找到动脉粥样硬化的粥样斑块，并简述其基本形态；

(3) 学生能在显微镜下准确地找到高血压肾萎缩的肾小球和玻璃样变的小动脉，并简述其基本形态；

(4) 学生能在显微镜下准确地找到脓肿，并简述脓肿的基本成分。

(5) 学生能识别高血压肾、高血压心脏向心性肥大、动脉粥样硬化、纤维素性心外膜炎、纤维素性心包炎、风湿性心内膜炎、慢性风湿性心瓣膜病（二尖瓣狭窄）、脑内囊出血等大体标本，并指出病变部位。

2. 能力目标

(1) 学生能够根据风湿病的肉眼及镜下结构，分析风湿性心内膜炎、风湿性心外膜炎、风湿性心包炎的发展与转归对病人预后的影响；

(2) 学生能根据动脉粥样硬化的镜下结构，推测动脉粥样硬化的不同并发症，以及不同并发症对患者的影响；

(3) 学生能根据高血压肾的镜下结构，推测高血压患者的尿液

情况，和泌尿系统的预后；

(4) 学生能结合炎症章节的理论知识，复习化脓性炎、纤维素性炎在心脏的表现，并推测对新功能的影响；

3. 情感态度与价值观目标

(1) 学生通过对动脉粥样硬化、高血压等疾病病因的学习，引起对肥胖、不良生活习惯的警惕，避免因为环境因素引发相关疾病，学会通过形成良好生活习惯而维护自身的健康；

(2) 学生需要从关心家人、朋友的健康做起，进行肥胖、不良生活习惯的危害的科普工作，通过职业素养的提高，培养学生高度的责任感和职业认同感。

教学步骤与课时安排

1. 学生先在低倍镜下观察风湿性心肌炎、风湿性心内膜炎、亚急性细菌性心内膜炎、原发性颗粒性固缩肾、动脉粥样硬化 5 张切片，用时 20mins。

2. 学生分组讲述不同切片的镜下特点，每组 5mins，累积用时 25mins。

3. 汇报结束教师根据学生分组讲述情况进行点评与总结，用时 15mins。

4. 学生当堂仔细观察 5 张切片，并结合山东数字人平台的数码切片进行学习，用时 40mins。

5. 选择一张切片进行显微镜拍照、Mie 软件编辑标注、易创数字网络显微互动教室平台提交图片，用时 15mins。

6. 带领学生观看形态楼8楼的性血管疾病大体标本,用时 15mins。

(四) 实验报告要求

1. 图片清晰。
2. 病变部位、病变特点标注无误,切片的诊断名称准确。
3. 包含姓名、学号等信息,方便教师登记。
4. 当堂作业,下课前必须完成。

实验七 呼吸系统疾病

教学内容

1. 组织切片:大叶性肺炎、小叶性肺炎、间质性肺炎、代偿性肺气肿、肺泡性肺气肿、硅肺、肺小细胞癌
2. 大体标本:大叶性肺炎、小叶性肺炎、病毒性肺炎、肺气肿、支气管扩张症、硅肺、肺癌(肺门型、周围型、弥漫型)。

教学目标

1. **知识目标:** 复习巩固呼吸系统组织结构特点;对比疾病期肺的肉眼及镜下病理改变,能辨识慢性支气管炎、肺气肿、慢性肺源性心脏、硅肺、大叶性肺炎、小叶性肺炎的病理特点,并能用病理改变推断、解释临床症状。
2. **能力目标:** 能够利用本次课程知识描述和分析呼吸系统常见疾病的病因及病变特点;能够运用本次课程知识解释和判断呼吸系统常见疾病的临床表现及并发症;能够将本知识运用于临床呼吸系统常见疾病的诊断与治疗中。
3. **情感态度与价值观目标:** 通过教师演示、学生自己显微镜下

观察并完成作业，激发学生的兴趣，培养学生科学观察、独立思考、自主探究的习惯，从而使学生达到自主学习、参与学习、合作学习的目的。

教学步骤与课时安排

1. 第一学时，前 20 分钟发放教学课件并督促学生自主观察 5 张病理切片。后 20 分钟教师端控制学生屏幕，带领学生依次观察，讲解 5 张病理切片。

2. 第二学时，学生相互讨论、自主观察、教师答疑。

3. 第二学时，学生按照要求提交本堂课作业，教师收集作业并依次批阅，当堂反馈，总结本次课程重难点。

（四）实验报告要求

1. 正确截取切片中的病变部位；
2. 插入文字、箭头等识别、说明病变部位；
3. 文字简介扼要描述病变部位、病理特点，截取图片大小适宜。

（五）考核原则：

1. 客观评价原则：科学准确评价学生作业。
2. 全面考评原则：学生成绩由考情、作业、上课态度多方面构成。
3. 反馈原则：坚持当堂反馈作业，让学生明白自己的优点或不足，加以改正。

（六）考核方式

当堂提交作业。本次课程满分 10 分。不迟到早退，按要求提交

作业者满分 10 分。课堂表现积极活跃，正确回答提问者适当鼓励加 1 分（10+1）。最终成绩按实习课总分比例折合百分数。

实验八 消化系统疾病

教学内容

1. 组织切片：溃疡病、门脉性肝硬化、急性重型肝炎、慢性普通型肝炎（轻度）、慢性萎缩性胃炎伴癌变。

2. 大体标本：慢性胃溃疡、十二指肠球部溃疡穿孔、慢性萎缩性胃炎、慢性胃溃疡合并癌变、门脉性肝硬化、坏死后性肝硬化、胆汁性肝硬化食管癌（蕈伞型、髓质型、溃疡型、缩窄型）、胃癌（息肉型、溃疡型、浸润型）、直肠癌（溃疡型）、胶样型结肠癌、肝细胞性肝癌（巨块型、多结节型）。

教学目标

1. **知识目标：**复习巩固消化系统组织结构特点；对比疾病期肝、胃、肠的肉眼及镜下病理改变，能辨识肝炎、肝硬化、肝癌，胃炎、胃溃疡、胃癌，肠息肉、直肠癌的病理特点，并能用病理改变推断、解释临床症状。

2. **能力目标：**能够利用本次课程知识描述和分析消化系统常见疾病的病因及病变特点；能够运用本次课程知识解释和判断消化系统常见疾病的临床表现及并发症；能够将本知识运用于临床消化系统常见疾病的诊断与治疗中。

3. **情感态度与价值观目标：**通过教师演示、学生自己显微镜下观察并完成作业，激发学生的兴趣，培养学生科学观察、独立思考、

自主探究的习惯，从而使学生达到自主学习、参与学习、合作学习的目的。

教学步骤与课时安排

1. 第一学时，前 20 分钟发放教学课件并督促学生自主观察 5 张病理切片。后 20 分钟教师端控制学生屏幕，带领学生依次观察，讲解 5 张病理切片。

2. 第二学时，学生相互讨论、自主观察、教师答疑。

3. 第二学时，学生按照要求提交本堂课作业，教师收集作业并依次批阅，当堂反馈，总结本次课程重难点。

实验九 泌尿系疾病

教学内容

1. 组织切片：急性弥漫性增生性肾小球肾炎、新月体性肾小球肾炎、慢性肾小球肾炎、慢性肾盂肾炎、急性肾盂肾炎

2. 大体标本：急性肾小球肾炎、慢性肾小球肾炎、肾细胞癌

教学目标

知识目标

1. 能够正确解读泌尿系解剖学、组织学与胚胎学等形态学学科相关基础知识；

2. 通过学习不同类型的肾小球肾炎的病理学变化和功能改变，对比人体正常形态和功能，尝试进行病理学切片及大体标本的讲解；

3. 结合理论课和实验课，尝试运用所学基础知识和技能解决临床肾小球肾炎、肾盂肾炎、肾癌病理诊断问题。

能力目标

1. 能够熟练运用校内外线上数字切片库、线下切片，从镜下辨认急性弥漫性增生性肾小球肾炎、新月体性肾小球肾炎、慢性肾小球肾炎、慢性肾盂肾炎、急性肾盂肾炎特点，利用大体标本室资源描述急性肾小球肾炎、慢性肾小球肾炎、肾细胞癌大体变化，并能通过小组学习对各类必需资源进行高效筛选并整合；

2. 通过小组学习，进行任务分配、文本或语言总结汇报、在线技能操作或线下动手能力训练及合作完成项目等方式，请同学们比较原发性颗粒性固缩肾和继发性颗粒性固缩肾，并联系临床，培养高效的学习共同体。

情感态度与价值观目标

1. 熟悉病理学切片和大体标本的来源及年代，体会病理标本搜集的不易和前辈的遗体捐赠等奉献精神，敬畏生命，爱惜切片和大体标本，好好学习，秉承病理学先贤们探究人体生命科学真谛的钻研精神；

2. 沿承当代病理学工作者及广大临床医学医务工作者追求理论创新、技术进步、敢于突破的开拓精神。

教学步骤与课时安排

1. 组织病理学切片学生自学 10 分，教师讲解 10 分，学生再学习切片 30 分；

2. 大体标本讲解 10 分，学生分组讲解切片 40 分；

3. 收集作业并反馈总结 15 分。

（四）实验报告要求

1. 从镜下所观察的切片中选取一张截图；
2. 对所截图片进行标注（疾病名称以及主要病变特点）；
3. 会对提交的图片进行讲解。

实习十 乳腺生殖疾病

教学内容

1. 组织切片：宫颈原位癌累及腺体、葡萄胎、侵蚀性葡萄胎、绒毛膜上皮癌
3. 大体标本：葡萄胎、侵蚀性葡萄胎、绒毛膜上皮癌、乳腺癌、子宫颈癌

（内生浸润型、外生菜花型）

教学目标

知识目标

1. 能够正确解读女性生殖和乳腺解剖学、组织学与胚胎学等形态学学科相关基础知识；
2. 通过学习宫颈原位癌累及腺体、葡萄胎、侵蚀性葡萄胎、绒毛膜上皮癌病理学变化和功能改变，对比人体正常形态和功能，尝试进行病理学切片及大体标本的讲解；
3. 结合理论课和实验课，尝试运用所学基础知识和技能解决临床葡萄胎、侵蚀性葡萄胎、绒毛膜上皮癌病理诊断问题。

能力目标

1. 能够熟练运用校内外线上数字切片库、线下切片，从镜下辨认宫颈原位癌累及腺体、葡萄胎、侵蚀性葡萄胎、绒毛膜上皮癌特点，利用大体标本室资源描述葡萄胎、侵蚀性葡萄胎、绒毛膜上皮癌、乳腺癌、子宫颈癌大体变化，并能通过小组学习对各类必需资源进行高效筛选并整合；

2. 通过小组学习，进行任务分配、文本或语言总结汇报、在线技能操作或线下动手能力训练及合作完成项目等方式，请同学们比较葡萄胎、恶性葡萄胎、绒癌三者的病变特点，并联系临床，培养高效的学习共同体。

情感态度与价值观目标

1. 熟悉病理学切片和大体标本的来源及年代，体会病理标本搜集的不易和前辈的遗体捐赠等奉献精神，敬畏生命，爱惜切片和大体标本，好好学习，秉承病理学先贤们探究人体生命科学真谛的钻研精神；

2. 沿承当代病理学工作者及广大临床医学医务工作者追求理论创新、技术进步、敢于突破的开拓精神。

实习十一 内分泌系统疾病及神经系统疾病

教学内容

1. 组织切片：结节性甲状腺肿、甲状腺瘤、甲状腺乳头状癌、化脓性脑膜炎、流行性乙型脑炎

2. 大体标本：结节性甲状腺肿、化脓性脑膜炎

3. 病例讨论

教学目标

知识目标

1. 能够正确认识人体甲状腺及神经系统解剖学、组织学与胚胎学等形态学相关组织结构；

2. 通过学习毒性与非毒性甲状腺肿、甲状腺腺瘤及甲状腺癌、化脓性脑膜炎及流行性乙型脑炎的病理学变化和临床病理联系，对比人体正常形态和功能，尝试进行病理学切片及大体标本的讲解；

3. 结合理论课和实验课，尝试运用所学基础知识和技能解决临床案例分析及科研实际问题。

能力目标

1. 能够熟练运用校内外线上数字切片库、线下切片和大体标本室资源，并能通过小组学习对各类必需资源进行高效筛选并整合；

2. 通过小组学习，进行任务分配、文本或语言总结汇报、在线技能操作或线下动手能力训练及合作完成项目等方式，培养高效的学习方法。

情感态度与价值观目标

1. 熟悉病理学切片和大体标本的来源及年代，体会病理标本搜集的不易和前辈的遗体捐赠等奉献精神，敬畏生命，爱惜切片和大体标本，秉承病理学先贤们探究人体生命科学真谛的钻研精神；

2. 沿承当代病理学工作者及广大临床医学医务工作者追求理论创新、技术进步、敢于突破的开拓精神。

（三）教学步骤与课时安排

教学步骤：

1. 讲述甲状腺、脑组织相关疾病的大体标本及镜下标本的观察方法及病变特点；
2. 毒性与非毒性甲状腺肿、化脓性脑膜炎与流行性乙型脑炎病变特点比较；
3. 学生观察切片及标本并完成作业；
4. 课堂小结。

课时安排：3学时

（四）实验报告要求

1. 任选一张切片截图，要求标注诊断名称、主要病变
2. 作业以姓名命名提交，要求能清楚讲述改作业
3. 作业有错误时要求当堂订正并再次提交作业。

实习十二 感染性疾病

教学内容

1. 组织切片：干酪样坏死性肺结核、急性粟粒性肺结核、慢性纤维空洞型肺结核、回肠伤寒、急性细菌性痢疾。
2. 大体标本：局灶性肺结核（硬结钙化期）、浸润型肺结核伴空洞形成、急性粟粒性肺结核、原发性肺结核、浸润型肺结核、慢性纤维空洞型肺结核、干酪样肺炎、肺结核球、结核性脑膜脑炎、肠结核、肾结核、附睾结核、回肠伤寒、急性细菌性痢疾
3. 病理讨论

教学目标

知识目标

1. 能够正确认识人体肺组织解剖学、组织学与胚胎学等形态学相关组织结构；
2. 通过学习肺结核、回肠伤寒、结肠菌痢的病理学变化和临床病理联系及主要合并症，对比人体正常形态和功能，尝试进行病理学切片及大体标本的讲解；
3. 结合理论课和实验课，尝试运用所学基础知识和技能解决临床案例分析及科研实际问题。

能力目标

1. 能够熟练运用校内外线上数字切片库、线下切片和大体标本室资源，并能通过小组学习对各类必需资源进行高效筛选并整合；
2. 通过小组学习，进行任务分配、文本或语言总结汇报、在线技能操作或线下动手能力训练及合作完成项目等方式，培养高效的学习方法。

情感态度与价值观目标

1. 熟悉病理学切片和大体标本的来源及年代，体会病理标本搜集的不易和前辈的遗体捐赠等奉献精神，敬畏生命，爱惜切片和大体标本，秉承病理学先贤们探究人体生命科学真谛的钻研精神；
2. 沿承当代病理学工作者及广大临床医学医务工作者追求理论创新、技术进步、敢于突破的开拓精神。

（三）教学步骤与课时安排

教学步骤：

1. 讲述肺结核、回肠伤寒、结肠菌痢等疾病的大体标本及镜下标本的观察方法及病变特点；

2. 比较原发性与继发性肺结核的主要区别

3. 学生观察切片及标本并完成作业；

4. 课堂小结。

课时安排：3学时

（四）实验报告要求

1. 正确截取切片中的病变部位；

2. 插入文字、箭头等识别、说明病变部位；

3. 文字简介扼要描述病变部位、病理特点，截取图片大小适宜。

（五）考核原则

1. 客观评价原则：科学准确评价学生作业。

2. 全面考评原则：学生成绩由考情、作业、上课态度多方面构成。

3. 反馈原则：坚持当堂反馈作业，让学生明白自己的优点或不足，加以改正。

（六）考核方式

当堂提交作业。本次课程满分 10 分。不迟到早退，按要求提交作业者满分 10 分。课堂表现积极活跃，正确回答提问者适当鼓励加 1 分（10+1）。最终成绩按实习课总分比例折合百分数。

（七）推荐实验教材和参考书目

（一）推荐教材

1. 人民卫生出版社《病理学》第九版教材
2. 科学出版社《医学显微形态学实训指导》

（二）教学参考书

1. 人民卫生出版社《病理学》第九版教材
2. 北京大学医学出版社《阿克曼外科病理学》

《病理生理学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	病理生理学		
总学时数	46	总学分	2.5
理论学时	40	讨论学时	6
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	病理生理学
课程类别	专业基础课	课程性质	必修
先修课程	解剖学、组织学与胚胎学、生理学、生物化学、病原生		
后续课程	内科学、外科学、诊断学、儿科学、妇产科学等		
面向专业	麻醉学		
开课学期	第 五 学 期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《病理生理学》的任务是研究疾病发生的原因和条件，研究整个疾病过程中的患病机体的机能、代谢的动态变化及其发生机理，从而揭示疾病发生、发展和转归的规律，阐明疾病的本质，为疾病的防治提供理论基础。病理生理学是认识疾病和防治疾病的理论基础，是基础医学与临床医学间的桥梁。

（二）课程作用

《病理生理学》是麻醉学专业的专业基础课，是专业核心学位课程。对麻醉学等专业 5 年制本科毕业生应达到的基本要求的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质起着重要的支

撑作用。麻醉学主要研究基础医学、临床医学、麻醉学等方面的基本知识和技能，接受麻醉、急救与生命复苏的训练，在医疗卫生单位的麻醉科、急诊科、ICU 等进行临床麻醉、急救和复苏、术后监测等。要做好一名麻醉医生，既要掌握基础医学各学科中有关麻醉的基础理论，又需要有广泛的临床知识和熟练的技术操作。麻醉专业的医学生在学习了正常人体的结构、功能及代谢等知识后，通过学习病理生理学，可理解机体异常的功能和代谢变化，为进一步学习临床和麻醉学各科知识奠定基础。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以麻醉医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“加强基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，实行“基于案例与问题的交互式教学模式”，启发学生思考。

（3）利用探索疾病救治过程中的感人故事等课程思政元素，突显课程立德树人的育人功能。

（4）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生危重病监测、判断和治疗的能力、急救和生命复苏的基本能力以及自

主学习、科学研究能力。

2. 课程设计思路

课程设计以麻醉医学等专业本科 5 年制毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据,根据认知及职业成长规律,将课程内容设置为基本病理过程和器官系统病理生理学两大学习单元,在每个单元中,分成若干任务,由浅入深,循序渐进。将相关理论及知识分解到教学过程中,采用 BOPPPS 有效教学法,从课程导入 (Bridge-in)、目标展示 (Objective)、前测 (Pre-assessment)、参与式学习 (Participation)、后测 (Post-assessment)、小结 (Summary) 六大环节,引导和促成学生对疾病发生、发展的规律及其机制有清晰认识,达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

(一) 知识目标

能够理解疾病发生、发展的规律及其机制,并能结合临床案例加以阐释。

(二) 能力目标

通过以学生为中心的启发式、讨论式教学,培养学生对常见病、多发病和疼痛诊治的初步能力以及急救与复苏的基本技能;并熟悉临床诊疗工作中的辩证思维和分析判断方法;加强学生自主学习、批判创新等能力的培养。

(三) 情感态度与价值观目标

通过专业课程中融入思政元素，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，塑造好学力行、仁心仁德、勇于奉献的高素质医学人才。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	课内学时			课外学时	
			理论	实验 (见习)	讨论 (PBL等)	自主学习	课外实践
1	绪论	0.5	0.5				
2	疾病概论	1.5	1.5				
3	水、电解质代谢障碍	6	6				
4	酸碱平衡与酸碱平衡紊乱	5	5				
5	缺氧	2	2				
6	发热	2	2				
7	应激	2	2				
8	缺血-再灌注损伤	2	2				
9	休克	4	4				
10	凝血与抗凝血平衡紊乱	2	2				
11	心功能不全	4	4				
12	肺功能不全	3	3				

13	肝功能不全	2	2				
14	肾功能不全	3.5	3.5				
15	多器官功能障碍	0.5	0.5				
16	病例讨论	6			6		
总计		46	40		6		

(二) 课程内容及学习目标

第一章 绪论

学习内容

- (1) 病理生理学的性质、任务及特点。
- (2) 病理生理学的发展简史和未来趋势。
- (3) 病理生理学的主要内容和学习方法。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

能知晓病理生理学的研究对象、任务和具体研究内容；本学科主要内容、学习方法及辩证唯物主义基本原理在病理生理学学习中的指导意义；未来的医学发展模式向“生物-心理-社会医学模式”转变。

能力目标：

能理解病理生理学在基础医学和临床医学之间的“桥梁作用”。

情感态度与价值观目标：

增强学生的唯物辩证观。

重点难点

病理生理学的概念及任务；病理生理学的任务、地位与内容。

第二章 疾病概论

学习内容

- (1) 健康与疾病：健康、亚健康、疾病的概念。
- (2) 病因学：疾病发生的原因、条件。
- (3) 发病学：疾病发生发展的一般规律、疾病发生的基本机制、老化在疾病发生发展中的作用及其机制。
- (4) 疾病的转归：康复，死亡（脑死亡的概念），临终关怀与安乐死。
- (5) 疾病研究的基本方法

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

- (1) 能解释健康、亚健康、疾病、脑死亡的概念。
- (2) 能阐述疾病的病因、条件和诱因在疾病发生中的作用。
- (3) 能阐述并举例说明疾病发生发展的一般规律；能知晓这些一般规律所蕴含的哲学意义；能阐述并举例说明疾病发生的基本机制。
- (4) 能区别完全康复与不完全康复、植物状态与脑死亡的不同。
- (5) 能知晓疾病研究的基本方法和适用范围、疾病模型的类型及优缺点、医学研究的局限性和发展趋势。

能力目标：

能判断出病人是否发生了脑死亡。

情感态度与价值观目标：

通过对脑死亡立法的探讨，增强法制意识，关心国家法制建设。

重点难点

（1）教学重点：疾病、亚健康、脑死亡的概念；疾病发生发展的一般规律及基本机制。

（2）教学难点：疾病发生发展的一般规律及基本机制。

第三章 水、电解质代谢障碍

学习内容

（1）水、钠代谢紊乱：

正常水、钠代谢

水、钠代谢障碍的分类

脱水（低渗性脱水-低容量性低钠血症、高渗性脱水-低容量性高钠血症、等渗性脱水-低容量性等钠血症）的概念、病因和机制、对机体的影响和防治的病理生理学基础。

水中毒-高容量性低钠血症的概念、病因和机制、对机体的影响和防治的病理生理学基础。

水肿的概念、病因和发病机制、水肿的特点及对机体的影响，显性、隐性水肿的概念。

（2）钾代谢紊乱：

正常钾代谢

低钾血症的概念、原因和机制、对机体的影响；

高钾血症的概念、原因和机制、对机体的影响；钾代谢障碍防治的病理生理学基础。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

- (1) 能简述正常水、电解质代谢平衡的调节机制及生理意义。
- (2) 能解释水、电解质代谢紊乱（低渗性脱水、等渗性脱水、高渗性脱水、水中毒、水肿、低钾血症、高钾血症）的概念。
- (3) 能列举水、电解质代谢紊乱（低渗性脱水、等渗性脱水、高渗性脱水、水中毒、水肿、低钾血症、高钾血症）的病因。
- (4) 能阐明水、电解质代谢紊乱（低渗性脱水、等渗性脱水、高渗性脱水、水中毒、水肿、低钾血症、高钾血症）的发生机制及对机体的影响。

能力目标：

能判断患者是否发生了水、电解质代谢紊乱及其类型并提出防治原则及补液方案。

情感态度与价值观目标：

- (1) 能知晓输液的基本原则和适应证，培养医学生的职业道德。
- (2) 能知晓血吸虫病所致腹水的危害和防治，培养医学生的责任感。
- (3) 通过对“著名科学家彭加木新疆罗湖泊失踪之谜”的探讨，

使同学认识到伟大的科学精神和奉献精神。

(4) 通过对“软病”防治历史的回顾，培养学生爱国爱党的情怀，使同学认识到我党“人民至上”的宗旨，同时增强同学的民族自信心。

重点难点

(1) 教学重点：钠、钾代谢紊乱的概念、原因、机制和对机体的影响。

(2) 教学难点：三种类型脱水、水肿、水中毒的原因和机制、对机体的影响。钾代谢紊乱的原因和机制，对机体的影响。

第四章 酸碱平衡与酸碱平衡紊乱

学习内容

(1) 酸、碱的概念、体内酸碱物质的来源和调节。

(2) 酸碱平衡紊乱的类型及常用指标

酸碱平衡紊乱的分类

反映酸碱平衡状况常用指标及其意义：pH 值、 PaCO_2 、SB、AB、BB、BE、AG。

(3) 单纯型酸碱平衡紊乱：

代谢性酸中毒：原因和机制、分类、机体的代偿调节、对机体的影响、防治的病理生理学基础；

呼吸性酸中毒：原因和机制、分类、机体的代偿调节、对机体的影响、防治的病理生理学基础；

代谢性碱中毒：原因和机制、分类、机体的代偿调节、对机体的

影响、防治的病理生理学基础；

呼吸性碱中毒：原因和机制、分类、机体的代偿调节、对机体的影响、防治的病理生理学基础。

(4) 混合型酸碱平衡紊乱：双重性酸碱失衡、三重性混合型酸碱平衡紊乱。

(5) 分析判断酸碱平衡紊乱的方法及其病理生理学基础（单纯型酸碱平衡紊乱的判断、混合型酸碱平衡紊乱的判断、酸碱图）。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

(1) 能知晓：酸、碱、酸碱平衡与酸碱平衡紊乱的概念；酸碱平衡的病理生理意义；酸碱平衡紊乱的分类；各类单纯型酸碱平衡紊乱防治的病理生理基础；混合型酸碱平衡紊乱的分类、原因和特点；挥发酸、固定酸及碱性物质的来源。

(2) 能解释挥发酸、固定酸的概念。

(3) 能简述：酸碱平衡调节中四种调节方式的调节作用机制、调节作用特点及优缺点；酸碱平衡紊乱的常用指标及意义，记住 pH、动脉血 CO_2 分压、标准碳酸氢盐、缓冲碱、阴离子间隙的正常值。

(4) 能解释代谢性酸中毒、呼吸性酸中毒、代谢性碱中毒、呼吸性碱中毒的概念；能阐述这四种单纯型酸碱平衡紊乱的原因、机制、分类、代偿调节和对机体的影响。

能力目标：

能理解并简述酸碱平衡紊乱的判断方法和思路，并能分析患者是否发生了酸碱平衡紊乱及其类型，如何纠正。

情感态度与价值观目标：

通过引入呼吸机参数设置不当，导致患者出现呼吸性碱中毒的思政案例，加强医学生责任感、岗位胜任力的培养。

重点难点

（1）教学重点：单纯型酸碱平衡紊乱的类型、概念、原因、机制、机体代偿调节和对机体的影响。

（2）教学难点：反映酸碱平衡状况的常用指标及其意义。分析判断酸碱平衡紊乱的方法。混合性酸碱平衡紊乱。

第五章 缺氧

学习内容

（1）缺氧的概念

（2）四种类型的缺氧

低张性缺氧：概念、原因、血氧指标的改变；

血液性缺氧：概念、原因、血氧指标的改变；

循环性缺氧：概念、原因、血氧指标的改变；

组织性缺氧：概念、原因、血氧指标的改变。

（3）缺氧时机体的功能与代谢变化

器官系统水平的变化：呼吸、循环、血液、中枢系统

组织细胞水平的变化：代偿性变化、损伤性变化。

(4) 缺氧的防治原则

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

- (1) 能够简述常用血氧指标的正常值及含义。
- (2) 能够解释缺氧、各型缺氧、发绀、肠源性发绀的概念。
- (3) 能阐述缺氧的类型、各型缺氧的原因、血氧变化的特点及缺氧的机制。
- (4) 能够简述缺氧时呼吸系统、循环系统、血液系统的功能和代谢变化。

能力目标：

能够通过分析血气指标，判断患者是否出现缺氧及其类型，并提出防治原则；熟悉呼吸道阻塞致完全缺氧的急救措施。

情感态度与价值观目标：

通过了解高原战士容易发生高原缺氧，培养学生保家卫国的责任感。

重点难点

- (1) 教学重点：缺氧、各型缺氧、发绀、肠源性发绀的概念；缺氧的类型、各型缺氧的原因及血氧指标的改变特点。
- (2) 教学难点：如何理解各种原因引起缺氧的机制。

第六章 发热

学习内容

(1) 发热概述

体温升高、发热、过热。

(2) 病因和发病机制

发热激活物：外致热原、体内产物。

内生致热原：种类、产生和释放。

发热的体温调节机制：体温调节中枢、致热信号传入中枢的途径、发热中枢调节介质、发热时体温调节的方式及发热的时相。

(3) 代谢与功能的变化：物资代谢的改变、生理功能改变、防御功能改变。

(4) 防治的病理生理基础。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

(1) 能够解释：发热和过热的概念并能在临床中加以区别；发热激活物、内生致热原的概念。

(2) 能够阐述：发热的原因及发病机制；发热时的物质代谢变化和生理功能的改变。

(3) 能够联系生活实例，归纳发热的时相及各期热代谢特点。

能力目标：

能够判断患者是否发热并提出防治原则。

情感态度与价值观目标：

(1) 通过讲解间歇热的原因之一-疟疾，引入我国科学家屠呦呦发现青蒿素治疗疟疾的案例，引导学生树立真学实干强本领、砺能笃行勇于担当的责任意识，强调团队协作精神。

(2) 通过引入体温过高的造假请假条，加强学生的诚信教育。

重点难点

(1) 教学重点： 体温升高、发热和过热的概念以及他们之间的区别；发热激活物与内生致热原的概念、种类；发热的病因和发病机制；发热的时相及各期热代谢特点；发热时的物质代谢变化和生理功能的改变。

(2) 教学难点： 发热的病因和发病机制

第七章 应激

学习内容

(1) 概述

应激原和应激的分类

(2) 应激时机体功能代谢改变及机制：

神经内分泌反应：神经内分泌反应：交感-肾上腺髓质系统、下丘脑-垂体-肾上腺皮质激素系统、中枢神经系统、其他神经内分泌变化；

免疫系统的反应；

急性期反应和急性期反应蛋白；

细胞对应激原的反应（热休克反应、其他类型的细胞应激）

（3）心理性应激：心理性应激时的情绪和行为改变、心理应激对认知的影响、心理应激对功能代谢的影响及其与疾病的关系、影响心理性应激发生的因素。

（4）应激与疾病：心血管疾病（高血压和冠心病、心律失常和心源性猝死）、消化道疾病、精神神经疾病、免疫相关疾病、内分泌和代谢性疾病

（5）防治应激相关疾病的病理生理基础。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

（1）能够解释应激、应激原、全身适应综合征的概念；比较良性应激和劣性应激的区别。

（2）能够解释急性期蛋白、热休克蛋白的概念；能阐述应激时的神经内分泌反应、急性期反应、细胞反应。

（3）能够解释应激性溃疡、创伤后应激障碍（PTSD）的概念；能简述其发病机制及临床表现。

能力目标：

能够判断病人是否发生了劣性应激并提出防治原则。

情感态度与价值观目标：

强调心理关怀对治疗患者的重要性，加强学生对病人的仁爱之心

及人文关怀的教育。

重点难点

(1) 教学重点：应激、应激原、急性期反应蛋白、应激性溃疡的概念；应激时的神经内分泌反应；应激性溃疡的发病机制。

(2) 教学难点：如何理解应激的两面性。应激的神经内分泌反应。应激的细胞体液反应。

第八章 缺血-再灌注损伤

学习内容

(1) 缺血-再灌注损伤概念。

(2) 缺血-再灌注损伤的原因及条件。

(3) 缺血-再灌注损伤的发生机制：自由基的损伤作用（概念、分类、代谢、生成增多机制和引起损伤的机制）、钙超载的损伤作用（细胞内钙超载概念、发生机制、钙超载引起缺血-再灌注损伤的机制）、炎症反应过度的作用。

(4) 缺血-再灌注损伤时机体的功能、代谢变化：心脏缺血-再灌注损伤的变化、脑缺血-再灌注损伤的变化、其它器官缺血-再灌注损伤的变化。

(5) 缺血-再灌注损伤防治的病理生理学基础。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

(1) 能解释缺血-再灌注损伤、钙超载、自由基、心肌顿抑的概念。

(2) 能知晓缺血-再灌注损伤的发生条件。

(3) 能辨认出哪些是自由基，能说出自由基的种类。

(4) 能阐述：缺血-再灌注的过程中自由基产生增多的机制；自由基是如何对机体造成损伤的；缺血-再灌注的过程中细胞内钙异常增多的机制；钙超载是如何造成机体损伤的；缺血-再灌注引起炎症反应过度激活的机制；炎症反应引起机体损伤的机制；再灌注性心律失常的发生机制。

能力目标：

能够判断病人是否发生了缺血-再灌注损伤并提出防治原则。结合病生老师的科研成果“干细胞治疗缺血再灌注损伤心肌”，了解缺血-再灌注损伤科研前沿与动态。

情感态度与价值观目标：

能够知晓急性心肌梗塞、急性脑卒中抢救的黄金时间，培养学生救死扶伤的责任感和使命感。

重点难点

(1) 教学重点：缺血一再灌注损伤的概念及发生机制；自由基、钙超载、无复流现象、再灌注性心律失常的概念。

(2) 教学难点：缺血一再灌注损伤发生机制。

第九章 休克

学习内容

(1) 概述：休克的概念、研究历史。

(2) 休克的病因与分类：按病因分类、按始动环节分类。

(3) 休克发生机制：

微循环机制：微循环缺血期（微循环变化特点、机制、代偿意义、临床表现）、微循环淤血期（微循环变化特点、机制、失代偿及恶化循环的产生、临床表现）、微循环衰竭期（微循环变化特点、机制、严重后果、临床表现）。

细胞分子机制（细胞损伤、炎症细胞活化及炎症介质表达增多）。

(4) 机体代谢与功能变化：物质代谢紊乱、电解质与酸碱平衡紊乱、器官功能障碍。

(5) 几种常见休克的特点：失血性休克、脓毒性休克、心源性休克。

(6) 防治的病理生理学基础。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

(1) 能解释休克的概念；能简述休克的常见原因、休克始动环节以及根据休克始动环节分类的临床意义。

(2) 能解释“自身输液”、“自身输血”的概念；能阐述休克微循环变化特点、以及每期变化机制和意义，分析临床表现的发生机制；能知晓休克发生的细胞分子机制。

(3) 能描述休克时机体代谢与功能变化。

(4) 能明确各类型休克的概念，简述其特点。

能力目标：

能判断患者是否发生了休克及其分期，并能提出防治原则；熟悉心脏骤停的心肺复苏措施及常见几种休克的治疗方案。

情感态度与价值观目标：

通过引入思政案例，学习白求恩抢救八路军伤员时舍己救人的精神，培养学生崇高的职业道德。

重点难点

(1) 教学重点：休克、自身输血、自身输液、各型休克的概念；休克发生的始动环节及分类；休克的发生机制。

(2) 教学难点：休克的发生机制。

第十章 凝血与抗凝血平衡紊乱

学习内容

(1) 凝血系统功能异常：凝血系统的激活、凝血因子的异常

(2) 抗凝系统和纤溶系统功能异常

(3) 血管、血细胞的异常

(4) DIC

弥散性血管内凝血的常见原因和发病机制：启动外源性凝血系统；启动内源性凝血系统；血细胞大量破坏，血小板被激活；促凝物质大量进入血液。

影响弥散性血管内凝血发生发展的因素：单核吞噬细胞系统功能

受损、肝功能严重障碍、血液高凝状态、微循环障碍。

弥散性血管内凝血分期和分型。

弥散性血管内凝血功能代谢变化（临床表现）：出血、器官功能障碍、休克、贫血（微血管病性溶血性贫血）。

弥散性血管内凝血防治的病理生理基础。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

（1）能解释 DIC、D-二聚体、微血管病性溶血性贫血、裂体细胞的概念。

（2）能阐述 DIC 的原因、发病机制、功能代谢变化（临床表现）。

（3）能阐述影响 DIC 发生发展的因素。

（4）能简述 D-二聚体测定的临床意义；知晓“3P”试验的临床意义。

能力目标：

能判断患者是否发生了 DIC 并能提出防治原则。

情感态度与价值观目标：

通过产妇 DIC 救治成功的案例，加强学生责任感的培养。

重点难点

（1）教学重点：DIC、D 二聚体、微血管病性溶血性贫血、裂

体细胞的概念；DIC 的原因、发病机制及 DIC 的功能代谢变化（临床表现）。

（2）教学难点：DIC 的发病机制。

第十一章 心功能不全

学习内容

（1）心功能不全的概念

（2）心功能不全的病因、诱因与分类。

（3）心功能不全的发生机制：心肌收缩性减弱、心室舒张功能异常、心脏各部舒缩活动的不协调性。

（4）心功能不全时机体的代偿反应：神经-体液的代偿反应、心脏本身代偿反应、心外代偿反应。

（5）心功能不全临床表现的病理生理基础：心排出量减少（心泵功能降低、器官血液重新分布）；静脉淤血：肺循环淤血（呼吸困难、肺水肿）、体循环淤血（静脉淤血、水肿、肝肿大）。

（6）防治心功能不全的病理生理基础。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

（1）能解释心功能不全、心室重塑、心肌向心性肥大、心肌离心性肥大、劳力性呼吸困难、端坐呼吸、夜间阵发性呼吸困难及心性哮喘的概念。

(2) 能简述：心功能不全的常见病因与诱因；心功能不全的分类。

(3) 能阐述：心功能不全时机体代偿调节的方式；心功能不全的发生机制；心室重塑的机制、表现、代偿意义及其不利影响，强化一分为二的哲学观点；能阐述低心排量综合征、静脉淤血综合征的主要表现及其病理生理基础。

能力目标：

能判断患者是否发生了心功能不全并提出防治原则。

情感态度与价值观目标：

讨论如何帮助病人防治高血压性心脏病，培养医学生的职业胜任力及预防为主的观念。

重点难点

(1) 教学重点：心功能不全、心室重塑、心肌向心性肥大、心肌离心性肥大、劳力性呼吸困难、端坐呼吸、夜间阵发性呼吸困难及心性哮喘的概念；心力功能不全的常见原因、诱因及发生机制；心功能不全时机体代偿调节的方式；心功能不全的主要临床表现及其发生机制。

(2) 教学难点：心功能不全的发生机制；心功能不全时机体代偿调节的方式；心功能不全主要临床表现的发生机制。

第十二章 肺功能不全

学习内容

(1) 呼吸衰竭的概念

(2) 呼吸衰竭的分类（根据血气变化分类、主要发生机制分类、发病部位分类）

(3) 呼吸衰竭的病因和发病机制：肺通气功能障碍（限制性通气功能障碍、阻塞性通气功能障碍）、换气功能障碍（弥散障碍、肺通气与血流比例失调）和解剖分流增加。

(4) 急性呼吸窘迫综合征（ARDS）与呼吸衰竭；慢性阻塞性肺病与呼吸衰竭。

(5) 临床常用肺通气功能评价指标：每分钟通气量、每分钟肺泡通气量、用力肺活量、最大通气量、最大呼气中段流量。

(6) 主要代谢功能变化：酸碱平衡及电解质紊乱、呼吸系统变化、循环系统变化、中枢神经系统变化、肾功能变化、胃肠变化。

(7) 防治呼吸衰竭的病理生理基础。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

(1) 能解释呼吸衰竭的概念；能区分 I 型和 II 型呼吸衰竭。

(2) 能解释限制性通气不足、阻塞性通气不足、弥散障碍、功能性分流、死腔样通气、真性分流、ARDS 的概念。

(3) 能阐述呼吸衰竭的病因、发生机制、血气变化特点。

(4) 能解释肺心病、肺性脑病的概念；能描述呼吸衰竭时的主要功能代谢变化；能结合所学知识阐述肺心病、肺性脑病的发生机制。

能力目标：

(1) 通过介绍海姆立克急救法，提高学生的安全意识和急救技能。

(2) 能够判断病人是否发生了呼吸衰竭并提出防治原则；熟悉急性呼吸衰竭的急救措施。

(3) 引入 ARDS 诊断最新进展，引领学生了解最新研究前沿，开拓视野、训练创新科研思维，加强职业胜任力的培养。

情感态度与价值观目标：

(1) 通过对在新冠肺炎流行期间，党和政府以及全国人民众志成城拯救生命的回顾，增强学生的爱国主义情怀和民族自豪感。

(2) 通过视频（人间世-呼吸）介绍尘肺病人对于自由呼吸的渴望，加强学生对病人的关爱意识培养。

重点难点

(1) 教学重点：呼吸衰竭、限制性通气不足、阻塞性通气不足、弥散障碍、功能性分流、死腔样通气、真性分流、ARDS、肺性脑病、慢性阻塞性肺疾病、肺源性心脏病的概念；呼吸衰竭的病因、发生机制、血气变化特点，肺性脑病、肺心病的发生机制。

(2) 教学难点：呼吸衰竭的发生机制、血气变化特点；肺性脑病、肺心病的发生机制。

第十三章 肝功能不全

学习内容

(1) 肝功能不全的病因及分类

(2) 肝功能不全时机体的功能、代谢变化

(3) 肝性脑病：

概念、分类、分期；

发病机制：氨中毒学说、假性神经递质学说、氨基酸失衡学说、GABA 学说、其他神经毒质的作用。

肝性脑病的诱因。

防治肝性脑病的病理生理基础

肝肾综合症：病因和类型、肝肾综合症的发病机制。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

(1) 能知晓肝功能不全的概念、常见病因及分类；肝功能不全引起的机体功能代谢改变。

(2) 能解释肝性脑病、假性神经递质、血浆氨基酸失衡的概念；能阐述肝性脑病的诱因和发病机制。

(3) 能知晓肝肾综合征的概念和发病机制。

能力目标：

(1) 能判断患者是否发生了肝性脑病，并提出防治原则。

(2) 介绍肝性脑病最新研究进展，培养学生的探索精神及科研思维能力。

情感态度与价值观目标：

通过介绍肝性脑病的临床表现，培养学生求真求实的科学精神和透过现象看本质的科学素养。

重点难点

(1) 教学重点：肝功能不全、肝性脑病、肝肾综合征、血浆氨基酸失衡、假性神经递质的概念；肝性脑病的诱因；肝性脑病的发病机制。

(2) 教学难点：肝性脑病的发生机制。

第十四章 肾功能不全

学习内容

(1) 急性肾功能衰竭：

概念、病因与分类、少尿型急性肾功能衰竭（发病经过、少尿的发生机制、少尿期的代谢紊乱）、非少尿型急性肾功能衰竭的特点、防治急性肾功能衰竭的病理生理基础。

(2) 慢性肾功能衰竭：概念、病因、发展过程及其机制、功能代谢变化。

(3) 尿毒症：概念、尿毒症毒素、功能代谢变化及发病机制、防治尿毒症的病理生理学基础。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

(1) 能解释急性肾衰竭、慢性肾衰竭的概念。

(2) 能阐述急性肾衰竭的病因及分类、急性肾衰竭的发病机制、功能代谢变化。

(3) 能阐述慢性肾功能不全的临床过程、发病机制、机体的功能代谢变化。

(4) 能解释肾性骨营养不良、肾性贫血、肾性高血压的概念，并阐述其发病机制及临床特点。

(5) 能知晓尿毒症的概念、发病机制及机体的功能代谢变化。

能力目标：

能判断病人是否发生了急、慢性肾衰竭，并提出防治原则。

情感态度与价值观目标：

(1) 通过对在汶川大地震中党、政府以及全国众志成城、拯救生命的回顾，增强学生的爱国主义情怀和民族自豪感。

(2) 通过探讨肾移植的伦理道德问题，对医学生进行职业道德培养。

重点难点

(1) 教学重点：急性肾功能衰竭的概念、病因与类型以及少尿型急性肾功能衰竭的发病经过、发生机制、少尿期的代谢紊乱；慢性肾功能衰竭的概念及；氮质血症、尿毒症的概念。

(2) 教学难点：急性肾功能不全、慢性肾功能不全的发生机制；尿毒症的发生机制。

第十五章 多器官功能障碍

学习内容

- (1) 多器官功能障碍综合征的概念、研究历史
- (2) 病因、发病经过
- (3) 发病机制（全身炎症反应失控、肠细菌移位及肠源性内毒素血症和缺血与缺血-再灌注损伤）。
- (4) 功能代谢变化（主要功能代谢变化特点、器官系统的功能障碍）
- (5) 防治的病理生理学基础 。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

- (1) 能解释多器官功能障碍综合征（MODS）的概念；能简述 MODS 的发病原因及发病过程。
- (2) 能解释全身炎症反应综合征（SIRS）、代偿性抗炎反应综合征（CARS）、混合性拮抗反应综合征（MARS）、肠细菌移位的概念；能阐述 MODS 的发病机制。
- (3) 知晓各组织器官功能障碍的临床表现，并以此判断病情轻重。

能力目标：

能判断病人是否发生了 MODS 并提出防治原则。

情感态度与价值观目标：

通过探讨重症病人的转归问题，培养医学生的人文关怀情怀。

重点难点

(1) 教学重点：SIRS、MODS 的概念；MODS 的常见病因；导致 MODS 发生的炎症反应失控机制。

(2) 教学难点：MODS 的发病机制。

五、课程实施

(一) 教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上+线下混合式教学形式为辅。

(二) 实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：学习通等移动教学 APP 等。

(三) 学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课或 SPOC 等学习资源平台作为辅助学习场所。

六、课程考核与评价

(一) 学业考核

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40% + 终结性评价占比 60%。

过程性评价数据来源: 考勤 10%、章节任务点 20%、章节测验 20%、课后作业 15%、课程积分(按课堂活动参与度计分)10%、阶段测试 15%、课后讨论 10%。

(二) 教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设: SPOC 微课视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。

信息资源应用: 人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源; 中国大学 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

(一) 推荐教材:

1. 《病理生理学》(第 9 版), 王建枝、钱睿哲、周新文主编, 人民卫生出版社, 2018 年 7 月

(二) 教学参考书:

1. 《病理生理学》(第 4 版), 肖献忠主编, 高等教育出版社, 2018 年 11 月

2. 《人体病理生理学》(第 3 版), 王迪浔主编, 人民卫生出版社, 2008 年 6 月

九、课程说明

病理生理学实验课学时为 18 学时, 包括高钾血症 4 学时, 缺氧与耐缺氧 4 学时, 家兔失血性休克及抢救 5 学时, 家兔急性右心衰竭

5 学时。病理生理学实验与生理学、药理学实验一起纳入机能实验科学课程中，课程开课管理及实验室日常运行、安全管理由机能实验室负责。

《药理学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	药理学		
总学时数	60	学分	3.5
理论学时	60	实践学时	0
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	药理学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
面向专业	临床医学		
开课学期	第五学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《药理学》是麻醉医学专业核心学位课程，药理学为防治疾病、合理用药提供基本理论、基础知识和科学思维方法，是基础医学、临床医学以及医学和药学的桥梁。对麻醉学专业本科毕业生应达到的基本要求的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质起着重要的支撑作用。

（二）课程作用

《药理学》是研究药物与机体（包括病原体）相互作用及其规律和原理的科学，药理学以生理学、生物化学、病理学、病理生理学、微生物学、免疫学、分子生物学等课程为基础，阐明药物对机体的作

用、效应及其原理和药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄过程，是联系基础与临床、医学与药学的桥梁学科，麻醉医学专业学生通过本课程的学习，掌握药理学的基本知识，为后期进一步学习麻醉药理学打基础，为今后临床正确用药奠定基础，同时通过临床病案，引导学生做出初步用药方案，培养学生分析问题、解决问题的能力，使学生具备综合应用医学、药学知识的能力。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）以麻醉医学专业人才培养目标为依据，坚持“尚医德、崇人文、厚基础、重实践”的人才培养特色，力图做到“塑造品格、加强基础、突出适用”。

（2）利用药理学中的药物发展、研发、合理使用、药物两重性及药品管理等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能，促进职业素养的养成。

（3）培养学生“主动学习”能力，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（4）结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以麻醉医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，将课程内容设置为药理学总论、各论部分（包括传出神经系统药理学、中枢神

经系统药理学、心血管系统药理学、内脏系统及激素药理学以及化疗药物药理学)。总论内容总括介绍药理学的一般原理,包括药效学、药动学以及药物之间的相互作用等。各论的每一部分均包括各类药物药效学如药物的药理作用、药物的作用机制、药物的临床用途及不良反应,还包括药动学内容如药物的体内过程等。各论部分通常先通过代表药物,引导和促成学生对其作用机制的学习,进而理解药理作用、临床应用、不良反应,并将同效应药物与代表药比较,理解它们的特点,达成课程的知识、技能和素质目标。药理学是一门实验性学科,在实验教学中,我们注重培养学生的独立思考、自我设计实验和动手能力,使学生能理论联系实际,把课堂所学的理论知识应用到实验中,更好的掌握药理学的有关知识。

三、课程目标

知识目标能够解释药理学总论部分的基本概念,能够清楚地说出各章节代表药物的药理作用,临床应用和不良反应,并应用先备知识解释这些药物的作用机制。

能力目标能对临床常见病例进行分析,并做出正确的药物治疗方案(实践能力)。

素质目标能养成自我学习的能力和习惯,具有实事求是的科学态度和敢于创新的科学精神,形成正确的价值观,具有初步的职业素养,具备用于钻研、善于合作、交流的协作意识。

四、教学时数分配

序号	内容	学时	课内学时		课外学时
			理论	讨论	自主学习
1	药理学总论—绪言	1	1		
2	药物代谢动力学	4	3		
3	药物效应动力学	2	3		
4	影响药物效应的因素	1	1		
5	传出神经系统药理概论	1.5	1.5		
6	胆碱受体激动药	0.5	0.5		
7	抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药	1	1		
8	胆碱受体阻断药（Ⅰ）-M 胆碱受体阻断药	1	1		
9	胆碱受体阻断药（Ⅱ）-N 胆碱受体阻断药				自学
10	肾上腺素受体激动药	2	2		
11	肾上腺素受体阻断药	2	2		
12	中枢神经系统药理学概论				自学
13	全身麻醉药				自学
14	局部麻醉药				自学
15	镇静催眠药	1.5	1.5		

16	抗癫痫和抗惊厥药	1.5	1.5		
17	治疗中枢神经系统退行性疾病药	1	1		
18	抗精神失常药	2	2		
19	镇痛药	2	2		
20	解热镇痛抗炎药	2	2		
21	离子通道概论及钙通道阻滞药	2	2		
22	抗心律失常药				自学
23	作用于肾素-血管紧张素系统的药物	1	1		
24	利尿药	2	2		
25	抗高血压药	2	2		
26	治疗心力衰竭的药物	3	3		
27	调血脂药与抗动脉粥样硬化药				自学
28	抗心绞痛药	1	1		
29	作用于血液和造血系统的药物	2	2		
30	影响自体活性物质的药物				自学
31	作用于呼吸系统的药物	1.5	0	1.5	
32	作用于消化系统的药物	1.5	0	1.5	

33	子宫平滑肌兴奋药和抑制药	0	0		
34	性激素类药及避孕药	0	0		
35	肾上腺皮质激素类药物	2	2		
36	甲状腺激素及抗甲状腺药	1	1		
37	胰岛素及其他降血糖药	1	1		
38	抗骨质疏松药				自学
39	抗菌药物概论	2	1		
40	β -内酰胺类抗生素	2	3		
41	大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素	1	1.5		
42	氨基糖苷类抗生素	1	1.5		
43	四环素类及氯霉素类	1	2		
44	人工合成抗菌药	2	2		
45	抗病毒药和抗真菌药				自学
46	抗结核药及抗麻风病药	1	1		
47	抗寄生虫药	1	1		
48	抗恶性肿瘤药物				自学
49	影响免疫功能的药物				自学
50	综合病例讨论	3		3	
总计		60	54	6	

五、教学内容和要求

第一章 药理学总论——绪言

教学目标

知识目标

记忆基本概念，如：药理学、药物效应动力学（药效学）、药物代谢动力学（药动学）、药物、新药；理解药理学的研究内容并与其他基础学科的内在联系；知晓药物及药理学发展史；知晓新药研发的过程。

能力目标

能辩证分析药物与毒物的关系。

素质目标

初步建立药物作用的矛盾二重性观念，强化自然科学中的哲学思想，培养爱国主义、文化自信、民族自豪感，建立创新价值观、药物专利保护理念。

教学内容

药物的概念、药理学一方面研究药物对机体的作用及原理，即药效学；另一方面研究药物在体内的过程，即药动学、药理学学科地位。

药物发展、药理学的建立和发展与其他学科的关系

新药的来源，研究过程分为三步即临床前、临床及售后调研。临床试验分为 I、II、III、IV 期

重点难点

重点: 药理学、药物效应动力学(药效学)、药物代谢动力学(药动学)、药物、新药的概念。

第二章 药物代谢动力学

教学目标

知识目标

列举跨膜转运类别及各类跨膜转运的特点。列举常见给药方式及这些方式的吸收特点。记忆首关消除的概念,理解如何有效采取措施避开明显的首关消除。比较药物分布的影响因素。比较药物代谢的主要场所、酶及其酶的特点。理解影响药物排泄的因素。

记忆一级和零级消除动力学概念,理解消除动力学特点。记忆并理解生物利用度(F)、表观分布容积(Vd)、消除半衰期($t_{1/2}$)、稳态血药浓度(C_{ss})的概念及其临床意义。

能力目标

能利用药物代谢动力学参数,推测药物在体内代谢情况,并制定合理给药方案。

素质目标

树立药动学特征的个体化,以患者为中心用药理念,建立用药中的整体观。

教学内容

药物的跨膜转运 药物的被动转运与主动转运的特点;体内药物:游离型和结合型两种形式特点及意义。

药物的吸收 吸收途径:胃肠道、非胃肠道(注射或呼吸道给药)

及经皮吸收。首过消除。

药物分布 药物分布的不均一性的原因及其意义、再分布；体液的 pH 和药物的解离度；不同屏障及意义。

物体内的生物转化 生物转化的步骤——氧化、还原、水解与结合；生物转化后的结果；前体药物；P450 氧化酶系统；酶的诱导或抑制、肝血流依赖性药物、肝药酶依赖性药物。

药物排泄 药物排泄的途径、特点、影响因素。肝肠循环。

速率过程 药物浓度—时间曲线；房室模型；消除速率的类型：一级速率、零级速率之特征。

药动学参数及其意义 表观分布容积(Vd)、血浆清除率(CL)、半衰期($t_{1/2}$)、生物利用度(F)。

一级速率消除与多次用药 稳态浓度、峰浓度、谷浓度、负荷剂量。

重点难点

重点：掌握药物体内过程及影响体内过程的因素，生物利用度、半衰期、表观分布容积、稳态浓度的概念。

难点：一级动力学和零级动力学、内环境 pH 值变化对药物体内过程的影响。

第三章 药物效应动力学

教学目标

知识目标

比较药物作用和药理效应及其两者之间的关系；记忆不良反应的主要类型，并比较它们之间的差异。记忆量效关系、最小有效剂量、

最大效应 (Emax)、效价强度、半数致死量、治疗指数 (LD50) 的概念, 理解它们的临床意义。

比较激动剂和拮抗剂的差异。分析拮抗剂对激动剂量效曲线的影响。

能力目标

能辩证分析对因治疗与对症治疗的关系, 明确治标与治本的特点, 药物作用的两重性。能运用量效关系理论来分析药物作用效应和安全性。能运用受体学说来分析竞争性拮抗和非竞争性拮抗药物作用原理, 并理解分析不同拮抗剂对激动剂量效曲线的影响。能运用药效学相关知识制订临床用药方案, 处方审核, 疗效和不良反应的观察及用药咨询。

素质目标

进一步建立药物作用的矛盾二重性, 对因、对症治疗关系, 培养辩证思维能力; 建立以患者为中心、安全有效的用药观念。

教学内容

药物的基本作用 药理效应: 兴奋、抑制, 药理作用的选择性及作用特点; 药物治疗效果: 对因治疗、对症治疗、补充疗法; 不良反应 (机制相关的不良反应及非机制相关的不良反应): 副作用、毒性反应、后遗效应、停药反应、变态反应、特异质反应。

药物作用的量效关系 量反应与质反应、量效曲线上的几个特定位点: 最小有效量、最大效应 (效能)、半最大效应浓度、效价强度、治疗指数等概念。

药物与受体 受体的概念和特性、受体与药物的相互作用: 药物

与受体作用的学说、激动药、拮抗药、亲和力、内在活性、亲和力指数、拮抗参数、储备受体、受体类型、跨膜信息传递与细胞内信使。

重点难点

重点：量效关系及量效曲线、药物作用的双重性、基本概念如亲和力和内在活性、激动药、拮抗药。

难点：量效关系；药物与受体亲和力和内在活性与量效关系的效能及效价强度的关系

第四章 影响药物效应的因素

教学目标

知识目标

理解影响药物效应的各种因素。记忆安慰剂、耐受性、耐药性、依耐性等概念。

能力目标

能依据影响药物效应的因素，牢固树立合理用药观念，制订合理用药方案。

素质目标：

培养健康中国理念。

教学内容

药物因素 药物剂型及给药途径对药物作用的影响，注重新剂型（缓释剂、延迟释放剂、控释剂、持续释放剂）之发展。联合用药与药物相互作用：药动学的相互作用、药效学的相互作用。

机体因素 年龄、性别、遗传异常、疾病状态、心理因素（安慰剂效应）、耐受性和耐药性、药物依赖性和药物滥用、受体数量或敏

感性的变化。

重点难点

重点：掌握耐受性和耐药性的概念。

难点：精神依耐性和躯体依赖性。

第五章 传出神经系统药理概论

教学目标

知识目标

知晓传出神经释放的递质主要有乙酰胆碱和去甲肾上腺素；理解乙酰胆碱和去甲肾上腺素的生物合成、贮存和释放过程；比较乙酰胆碱和去甲肾上腺素的主要消除方式的差异。

理解并记忆乙酰胆碱受体和肾上腺素受体的不同亚型的主要分布组织和激动后效应。理解作用于传出神经药物的基本作用方式及分类。

能力目标

能通过传出神经系统递质及其对应受体分布和激动后效应，分析推理作用于传出神经系统药物的基本药理作用、临床应用及不良反应。

素质目标

结合递质的发现过程，培养新意识和科学精神。

教学内容

传出神经系统概述 按解剖学分类；按递质分类。

传出神经系统的递质和受体 乙酰胆碱和去甲肾上腺素在神经末梢的合成、贮存、释放和消失过程。乙酰胆碱和肾上腺素对应的受体的亚型的分布及激动后的效应。传出神经系统受体的分子机制。

传出神经系统的生理功能 传出神经系统作用部位及其功能。

传出神经系统药物基本作用及其分类 直接作用于受体的药物、影响递质的合成、释放、贮存和消除的药物。

重点难点

重点：传出神经系统递质和受体的分类。

难点：传出神经系统的受体分布及其生理功能。

第六章 胆碱受体激动药

教学目标

知识目标

记忆胆碱受体激动药的概念及药物分类。理解乙酰胆碱的药理作用。理解毛果芸香碱的药理作用和临床应用。比较其他胆碱受体激动剂的特点。

能力目标

能合理使用毛果芸香碱。

素质目标

通过介绍 M 受体激动药-毒蕈碱和 N 受体激动药-烟碱，引导同学关注现实生活中的医学问题，学习科学家缜密而大胆的科研思维方式，不懈地奋斗和坚守精神；通过合理使用毛果芸香碱治疗青光眼，培养良好职业素养，关心、关爱患者。

教学内容

M 胆碱受体激动药 胆碱酯类：乙酰胆碱的药理作用，醋甲胆碱、卡巴胆碱、贝胆碱的临床应用。生物碱类：毛果芸香碱的药理作用和临床应用。

N 胆碱受体激动药 烟碱

重点难点

重点：毛果芸香碱的药理作用、临床应用。

难点：毛果芸香碱对眼部的调节作用。

第七章 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药

教学目标

知识目标

理解抗胆碱酯酶药的作用机制和药物分类。理解易逆性抗胆碱酯酶药新斯的明的药理作用和临床应用。理解有机磷酸酯类中毒机制及药物救治。

能力目标

能辨认有机磷农药中毒程度，合理选用抢救药。

素质目标

利用有机磷酸酯类中毒病例讨论，培养学生敬佑生命的医学职业素养，及对用药的谨慎态度。

用震惊世界的东京地铁沙林毒气事件，引导学生树立正确的价值观、人生观，远离邪教。

教学内容

胆碱酯酶 胆碱酯酶分类、结构、水解乙酰胆碱的步骤。

抗胆碱酯酶药 易逆性抗胆碱酯酶药的作用机制、一般特性（药理作用和临床应用）、常用药物：新斯的明、吡斯的明、依酚氯胺、毒扁豆碱、地美溴铵；难逆性抗胆碱酯酶药（有机磷酸酯类）：中毒机制、中毒表现、诊断及防治措施。

胆碱酯酶复活药 氯解磷定、碘解磷定的药理作用和临床应用。

重点难点

重点: 新斯的明的药理作用及临床应用; 有机磷农药的中毒机制, 临床表现及治疗措施。

难点: 抗胆碱酯酶药的作用机制。

第八章 胆碱受体阻断药 (I) ——M 胆碱受体阻断药

教学目标

知识目标

理解阿托品对各器官的药理作用和临床应用和主要不良反应。比较阿托品、东莨菪碱、山莨菪碱的作用特点。

能力目标

合理使用阿托品、东莨菪碱、山莨菪碱等药物。

素质目标

结合传统中医药案例故事, 厚植文化自信与传承担当, 激发学生的爱国情怀、社会责任感、担当精神与开拓性思维。

教学内容

阿托品及其类似生物碱 阿托品的体内过程、药理作用、临床应用、不良反应及中毒解救措施、禁忌证。山莨菪碱、东莨菪碱的药理学特点及临床应用。

阿托品的合成代用品 合成扩瞳药; 合成解痉药; 选择性 M 受体阻断药。

重点难点

重点：阿托品的药理作用及临床应用。

难点：东莨菪碱和山莨菪碱的作用特点。

第九章 胆碱受体阻断药（II）——N胆碱受体阻断药

教学目标

知识目标

比较除极化型和非除极化型肌松药药理学特点。理解琥珀胆碱的临床应用及主要不良反应。

能力目标

合理使用肌松药；肌松药中毒时能及时选用解救药进行解救。

素质目标

通过介绍肌松药对麻醉的重要性，引导学生了解药品分类管理办法，培养遵纪守法意识。

教学内容

神经节阻断药 药理作用和临床应用。

骨骼肌松弛药 除极化型肌松药的作用特点；琥珀胆碱的药理作用、临床应用和不良反应。非除极化型肌松药筒箭毒碱的药理作用、临床应用。其他非除极化型肌松药。

重点难点

重点：琥珀胆碱的作用机制、临床应用及主要不良反应。

难点：除极化型和非除极化型肌松药的药理学特点。

第十章 肾上腺素受体激动药

教学目标

知识目标

记忆肾上腺素受体激动药的分类及代表药。理解去甲肾上腺素的作用、应用、主要不良反应和应用禁忌症。比较去甲肾上腺素、肾上腺素、异丙肾上腺素、多巴胺的作用、应用、主要不良反应和应用禁忌症。

能力目标

合理使用甲肾上腺素、肾上腺素、异丙肾上腺素、多巴胺等药物，尤其肾上腺素、异丙肾上腺素在抢救心跳骤停的应用及肾上腺素、多巴胺在休克抢救中的使用。

去甲肾上腺素发生渗漏后，能正确处理。

素质目标

通过案例让学生了解体育“兴奋剂”的由来，培养正确的医德观。

教学内容

构效关系及分类 构效关系，肾上腺素受体激动药的分类及代表药。

α 肾上腺素受体激动药 去甲肾上腺素的药理作用，临床应用、不良反应及禁忌证；间羟胺、去氧肾上腺素、甲氧明、羟甲唑啉、阿可乐定、右美托咪定的作用特点。

α 、 β 肾上腺素受体激动药 肾上腺素的体内过程、药理作用、临床应用、不良反应及禁忌症；多巴胺、麻黄碱、美芬丁胺的药理作用及临床应用。

β 肾上腺素受体激动药 异丙肾上腺素的药理作用及临床应用；多巴酚丁胺、米拉贝隆的作用特点。

重点难点

重点：去甲肾上腺素、肾上腺素、多巴胺和异丙肾上腺素的药理作用、临床应用和主要不良反应。

难点：肾上腺素、去甲肾上腺素和异丙肾上腺素药理作用的异同点。

第十一章 肾上腺素受体阻断药

教学目标

知识目标

能描述肾上腺素作用的翻转及其临床意义。理解酚妥拉明对血管的作用和临床应用。理解 β 肾上腺素受体阻断药的作用、应用、不良反应和禁忌症，内在拟交感活性和反跳现象。

能力目标

合理使用 β 肾上腺素受体阻断药。

素质目标

利用酚妥拉明和去甲肾上腺素联合用于休克治疗，培养学生团结协作、取长补短思想；利用 β 肾上腺素受体阻断药临床适应症与禁忌症，培养辩证思维能力，树立以患者为中心的用药整体观。

教学内容

α 肾上腺素受体阻断药 肾上腺素作用的翻转，药物分类及代表药；酚妥拉明和妥拉唑啉的药理作用、临床作用；酚苄明的药理学特点；坦洛新、育亨宾的作用特点。

β 肾上腺素受体阻断药 体内过程、药理作用、临床应用、不良反应及禁忌证；非选择性 β 受体阻断药：普萘洛尔的药理作用和临床应用，纳多洛尔、噻吗洛尔、卡替洛尔、吲哚洛尔的作用特点；选择性 β_1 受体阻断药：美托洛尔、艾司洛尔的作用特点。

α 、 β 肾上腺素受体阻断药 拉贝洛尔、阿罗洛尔、卡维地洛的药理作用与临床应用。

重点难点

重点： β 肾上腺受体阻断药的药理作用及临床应用。

难点：肾上腺素作用的翻转，内在拟交感活性。

第十二章 中枢神经系统药理学概论

教学目标

能知晓中枢神经的细胞学基础、神经元、神经胶质细胞、神经环路、突触与信息传递。能初步知道中枢神经常见递质及其受体：乙酰胆碱、 γ -氨基丁酸、兴奋性氨基酸、去甲肾上腺素、多巴胺、5-羟色胺、组胺的受体及其功能。能知晓作用于中枢神经系统药物的分类。

教学内容

中枢神经的细胞学基础、神经元、神经胶质细胞、神经环路、突触与信息传递；

中枢神经递质及其受体：乙酰胆碱、 γ -氨基丁酸、兴奋性氨基酸、去甲肾上腺素、多巴胺、5-羟色胺、组胺、神经肽等的代谢过程、生理功能、作用特点；

中枢神经系统药理学特点；药物的分类、代表性药物。

重点与难点

中枢神经递质对应受体的分布及其功能。

第十三章 全身麻醉药

教学目标

能复述全身麻醉药（全麻药）的概念、列举吸入麻醉分期及各期特点。能解释全麻药的作用机制。能辨别乙醚、氟烷类和硫贲妥钠、氯胺酮等的作用特点及临床应用。能预防并处理麻醉意外的发生。能复述静脉麻醉药的特点及应用。能复述复合麻醉的概念及临床意义。能区分各种全麻药的药理学作用特点及临床应用的异同。

教学内容

全身麻醉药（全麻药）的概念、吸入麻醉分期分级；

全麻药的作用机制、麻醉分期及各期特征；乙醚、氟烷类和硫贲妥钠、氯胺酮等的作用特点及临床应用；

麻醉意外的主要预防措施；静脉麻醉药的特点及应用；

复合麻醉的概念及临床意义、主要复合麻醉方法的药理基础；麻醉前给药、基础麻醉、诱导麻醉、合用肌松药、低温麻醉、控制性降压及神经安定镇痛术的应用目的。

重点与难点

常用全麻药的作用特点。

第十四章 局部麻醉药

教学目标

能复述局麻药的概念、解释局麻作用及其机制。能列举临床常用局部麻醉方法（表面麻醉、浸润麻醉、蛛网膜下腔麻醉及硬膜外麻醉）

及特点。学习并掌握局部麻醉主要不良反应与防治。能区别常用局麻药普鲁卡因、利多卡因、丁卡因等的作用特点及临床用途。能合理应用各种局麻药。

教学内容

局麻药的概念、局麻作用及其机制；

局麻药的中枢神经及心血管吸收作用；

临床常用局部麻醉方法（表面麻醉、浸润麻醉、蛛网膜下腔麻醉及硬膜外麻醉）及其对药物的选择和注意事项；

局部麻醉主要不良反应与防治；常用局麻药普鲁卡因、利多卡因、丁卡因等的作用特点及临床用途。

重点与难点

重点：常用局麻药的作用特点。

难点：局麻药的不良反应。

第十五章 镇静催眠药

教学目标

知识目标

记忆常用镇静催眠药的分类及代表药。理解苯二氮卓类作用、作用机制、临床应用和不良反应。比较巴比妥类药物与苯二氮卓类差异。知晓水合氯醛、甲丙氨酯、褪黑激素等作用特点。

能力目标

合理使用苯二氮卓类药物，能对镇静催眠药急性中毒进行解救。

素质目标

警惕非法使用镇静催眠药现象，树立牢固法治观、提高自我防范意识。

教学内容

镇静药、催眠药的概念；

镇静催眠药效应与剂量的关系；镇静催眠药的分类；苯二氮卓类药物抗焦虑、镇静催眠、抗惊厥、中枢性肌肉松弛作用及临床应用，作用机制、体内过程，不良反应（依赖性、成瘾性等）；

苯二氮卓类作用机制；苯二氮卓类镇静催眠药中毒解救（特异解毒药氟马西尼）；

巴比妥类药物的量效关系、中枢抑制作用、临床应用、不良反应；其他镇静催眠药水合氯醛、甲丙氨酯、褪黑激素等的特点。

重点与难点

重点：苯二氮卓类药理作用、临床应用。

难点：苯二氮卓类药物与巴比妥类药物的异同点。

第十六章 抗癫痫药和抗惊厥药

教学目标

知识目标

记忆癫痫分类及首选治疗药。理解苯妥英钠的药理作用、临床应用及不良反应。比较卡马西平、苯巴比妥、乙琥胺、丙戊酸钠、苯二氮卓类等抗癫痫药的作用特点、临床应用及主要不良反应。

能力目标

能根据癫痫的临床类型，正确选择合适的抗癫痫药。

素质目标

通过癫痫大发作的短视频，宣讲医生救死扶伤的责任，能树立学生正确的职业道德。结合国际癫痫关爱日，进行癫痫科普宣传活动，培养学生关注疾病，关爱健康。

教学内容

癫痫的临床类型及其相应症候群、癫痫的发病机制与抗癫痫药的作用方式；

苯妥英钠的药代力学特点及其临床意义，药理作用、作用机制及临床适应证，主要不良反应及防治措施；

卡马西平、苯巴比妥、乙琥胺、丙戊酸钠、苯二氮卓类等抗癫痫药的作用特点、临床应用及主要不良反应；

抗癫痫药的合理选用及用药注意事项；抗惊厥药硫酸镁的作用及应用、中毒及其解救。

重点与难点

重点：苯妥英钠的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应。

难点：苯妥英钠的作用机制。

第十七章 治疗中枢神经系统退行性疾病药

教学目标

知识目标

理解左旋多巴的药理作用、作用机制、临床应用与主要不良反应。比较左旋多巴增效药卡比多巴、司来吉兰、溴隐亭和培高利特的增效作用及应用。知晓抗胆碱药苯海索的抗震颤麻痹作用的特点与临床应用。

能力目标

能合理使用左旋多巴。能指导指导老年人应用抗衰老药物。

素质目标

关爱老人。

教学内容

帕金森病的病因、发病机理与抗帕金森病药的作用方式；

拟多巴胺药左旋多巴的体内过程、药理作用及其特点、作用机制、临床应用与主要不良反应和药物相互作用；

左旋多巴增效药卡比多巴、司来吉兰、溴隐亭和培高利特的作用特点及应用；

抗胆碱药苯海索的抗震颤麻痹作用的特点与临床应用；治疗阿尔茨海默病的胆碱酯酶抑制药和 M 受体激动药。

重点与难点

重点：左旋多巴的体内过程、药理作用及机制、临床应用、不良反应。

难点：帕金森病的发病原因和机制。

第十八章 抗精神失常药

教学目标

知识目标

记忆精神失常的类型及常用治疗药物。理解氯丙嗪作用、临床用途及常见不良反应。比较其他抗精神病药的药理学特点、不良反应及其他药物，并辨别氯丙嗪、氯氮平、利培酮等的作用特点及适应症。能认识精神失常流行病学及药物治疗现状，树立正确的用药治疗理念。

能力目标

能合理使用抗精神失常药。能进行精神药物的科普宣传。

素质目标

从氯丙嗪的发现中，体会善于观察、积极行动的科学精神；培养对精神失常患者的充分理解和关心、关爱的人文情怀。

教学内容

精神失常的概念，精神失常的类型及基本发病机制；

抗精神病药的分类（吩噻嗪类、硫杂蒯类、丁酰苯类及其他药物）；

吩噻嗪类药物氯丙嗪的药理作用及机制、体内过程、临床应用，不良反应、药物相互作用及禁忌症；

其他吩噻嗪类药物奋乃静、氟奋乃静、三氟拉嗪等的作用特点；杂蒯类泰尔登的作用特点及适应症；

丁酰苯类氟哌啶醇、氟哌利多的作用特点及适应症；其他类药物五氟利多、氯氮平、利培酮等的特点；

碳酸锂的作用、适应证及注意事项；

三环类、NA 及 5-HT 再摄取抑制药的抗抑郁作用及机制，药物相互作用；米帕明的体内过程、药理作用、临床应用、不良反应；其他三环类药物阿米替林、多塞平等的特点。

重点与难点

重点：氯丙嗪的药理作用及机制、临床应用、不良反应。

难点：氯丙嗪的药理作用及作用机制。

第十九章 镇痛药

教学目标

知识目标

理解吗啡的作用及其机制、临床应用及不良反应。比较吗啡与哌替啶在药理作用、临床应用、不良反应上异同。比较可待因、美沙酮、芬太尼及其同系物、二氢埃托啡的作用特点及应用。

能力目标

合理使用镇痛药；能正确处理吗啡等阿片类药物过量中毒。

素质目标

从我国学者纘刚发现吗啡的作用部位，学习科学家们的创新和钻研精神；从吗啡的成瘾性，结合国际禁毒日，引导学生认识毒品，远离毒品，增强法治意识和社会责任感。

教学内容

疼痛的生理学和病理生理学机制；阿片的来源及构效关系，内源性阿片肽和阿片受体的分型及意义；

吗啡的作用及其机制，临床应用及不良反应，成瘾的治疗和急性中毒及其解救；哌替啶的药理作用、临床应用、不良反应；可待因、美沙酮、芬太尼及其同系物、二氢埃托啡的作用特点及应用；

阿片受体部分激动药：喷他佐辛的作用特点及应用；曲马朵、布桂嗪、延胡索乙素及罗通定的作用特点及应用；

纳洛酮、纳曲酮的作用及应用。

重点与难点

重点：吗啡、哌替啶的药理作用、临床应用及不良反应。

难点：吗啡和哌替啶对胃肠道的作用应用，镇痛药的作用机制。

第二十章 解热镇痛抗炎药

教学目标

知识目标

理解阿司匹林的作用、应用、不良反应。比较并记忆乙酰氨基、保泰松、吲哚美辛、布洛芬、吡罗昔康的特点。记忆常见的解热镇痛药的配伍应用。

能力目标

能合理使用解热镇痛抗炎药。能指导高血压、冠心病、动脉粥样硬化病人使用肠溶阿司匹林，产生抗血小板作用、防止血栓形成，预防中风。

素质目标

通过“阿司匹林的前世今生”，培养学生学无止境的科学研究精神，引导学生把人民健康放在首位的医者仁心。

教学内容

解热镇痛抗炎药的共性（解热、镇痛、抗炎）及其作用机制；非选择性环氧酶抑制药与选择性环氧酶-2抑制药在药效学上的相似性和差异性；

阿司匹林的吸收与代谢特点，临床用途，常见不良反应及预防措施；

苯胺类对乙酰氨基酚的特点；吡唑酮类保泰松的特点；其他抗炎有机酸类吲哚美辛、舒林酸、甲芬那酸、氯酚那酸、双氯芬酸、布洛芬、吡罗昔康、美洛昔康、尼美舒利的作用、应用及不良反应；

解热镇痛药的配伍知识及注意事项。

重点与难点

重点：解热镇痛药抗炎药的共同作用。阿司匹林的药理作用、临床应用、不良反应。

难点：环氧酶与解热镇痛药抗炎药药理作用的关系。

第二十一章 离子通道概论及钙通道阻滞药

教学目标

知识目标

记忆 L 型钙通道阻滞药的类别及代表药物。理解钙通道阻滞药对心血管系统的作用及临床应用。比较硝苯地平、维拉帕米、地尔硫卓、尼莫地平的药理作用和应用的不同。

能力目标

能根据适应症合理选择钙通道阻滞药。

素质目标

了解膜片钳技术及离子通道的发展史，能感受科学家永攀科学高峰的探索精神，培养学生科学探索精神。能与患者沟通、指导教育患者合理使用钙通道阻滞药。

教学内容

离子通道的定义、特性、分类和生理功能。常见的离子通道及作用于离子通道的药物

钙通道阻滞药的分类。

L 型钙通道阻滞药分类及各类代表药。钙通道阻滞药对心肌、血管平滑肌的作用；抗动脉粥样硬化作用；对红细胞和血小板功能的影响

响及对肾脏功能的影响，临床应用，主要不良反应、禁忌证。

常用的钙通道阻滞药硝苯地平、氨氯地平、尼莫地平、维拉帕米、地尔硫卓作用特点、临床应用及不良反应。

重点与难点

重点：钙通道阻滞药的药理学作用、临床应用和不良反应。

难点：不同钙通道阻滞药的作用机制。

第二十二章 抗心律失常药

教学目标

知识目标

能理解心律失常发生的主要机制。能列举抗心律失常药的分类。
能理解抗心律失常药的作用机制。能够列举奎尼丁、利多卡因、普萘洛尔、胺碘酮、维拉帕米的作用、临床应用及主要不良反应和禁忌证。

能力目标

能根据心律失常的类型选择合适的抗心律失常药。

素质目标

能够理解抗心律失常药物在发挥治疗作用的同时也易引起心律失常，学会辩证的看待抗心律失常药物的两重性。培养安全用药意识、急救意识（心肺复苏的价值和意义）、关爱健康、关爱生命的职业操守。

教学内容

心律失常发生的电生理学基础；抗心律失常药药物的分类。

IA 类药奎尼丁的药理作用与作用机制，临床应用及不良反应；

同类药普鲁卡因胺、丙吡胺的特点；IB 类药利多卡因的作用、临床应用及不良反应；同类药苯妥英钠、美西律、妥卡尼的特点；IC 类药普罗帕酮的特点。

II 类药普萘洛尔的抗心律失常作用机理及临床应用，美托洛尔、索他洛尔、艾司洛尔的药理特点。

III 类药胺碘酮的基本作用及延长动作电位时程、有效不应期的机理，临床应用及主要不良反应。

IV 类药维拉帕米抗心律失常作用机理及应用，地尔硫卓的特点；其他类药腺苷的特点。

抗心律失常药的电生理作用比较和合理应用。

重点与难点

重点：奎尼丁、普萘洛尔、胺碘酮、利多卡因、维拉帕米的抗心律失常作用及应用。

难点：抗心律失常作用机制。

第二十三章 作用于肾素-血管紧张素系统的药物

教学目标

知识目标

理解 ACEI 药理作用及作用机制。记忆卡托普利的作用、应用和主要不良反应。比较 AT1 受体阻断药与 ACEI 的异同。

能力目标

能够对高血压、充血性心力衰竭、心肌梗死、糖尿病肾病等疾病中选择合适的肾素-血管紧张素系统抑制药进行治疗。能够合理的联

合用药。

素质目标

以蝮蛇伤致人休克，发现卡托普利的故事为案例，培养学生在生活学习与工作中要多观察，对所看到的现象多问几个为什么，多思考现象背后可能的本质，或许有新的发现

教学内容

肾素-血管紧张素系统的构成及功能；ACE 抑制药的作用及作用机制；ACE 抑制药的分类；

常用药卡托普利的作用、临床应用及不良反应；依那普利、雷米普利的特点；

血管紧张素 II 受体阻断药氯沙坦的作用、临床应用及不良反应；缬沙坦、厄贝沙坦、坎地沙坦的特点。

重点与难点

重点：转化酶抑制药的药理作用，应用和不良反应。

难点：肾素-血管紧张素系统与缓激肽系统关系及系统抑制药的作用位点。

第二十四章 利尿药

教学目标

知识目标

记忆利尿药分类及每类代表药。比较各类利尿药的利尿作用部位及对电解质影响的差异。理解利尿药的作用机制、临床应用和不良反应。

能力目标

针对相关疾病如高血压选择合理选用利尿药。能根据适应症合理联合使用利尿药。

素质目标

借肺水肿的防治和加勒万河谷的中国军人的对理想和信念的坚守、奉献和牺牲，有机融、爱国主义，宏扬社会主义核心价值观。启发学生进行利尿药物实验设计，训练科研设计能力，培养创新思维能力。能与患者沟通、指导教育患者合理使用利尿药。

教学内容

利尿药的分类；利尿药作用的生理学基础；

脱水药的特点及甘露醇等药的特点及应用。。

高效利尿药呋塞米等的作用、临床应用、不良反应及其防治；

中效利尿药噻嗪类药物的作用、临床应用、不良反应及其防治；

低效利尿药螺内酯、氨苯蝶啶、阿米洛利、乙酰唑胺的作用、应用及不良反应。

脱水药如甘露醇的药理学作用和临床应用。

重点与难点

重点：常用利尿药的药理作用、临床应用、不良反应。

难点：利尿药的作用机制。

第二十五章 抗高血压药

教学目标

知识目标

记忆抗高血压药的分类及主要代表药物，并解释它们在抗高血压中的地位。理解各种抗高血压药物的作用机理、适应症和主要不良反

应。比较中枢降压药、哌唑嗪、硝普钠在抗高血压中的特点及应用。

能力目标

能从总体上熟悉抗高血压药的用药原则。能理解和运用抗高血压药单独用药或联合用药对高血压患者进行治疗，学会合理选择降压药物，并把握常用抗高血压药物应用时应注意的事项。能够分析、解释涉及本章药物的处方。

素质目标

通过高血压病例介绍，引导学生始终把人民群众身体健康放在首位，“救死扶伤、大爱无疆”的医者精神。

教学内容

抗高血压药物的作用部位及分类。

ACE 抑制药的作用机制，降压特点及疗效评价；血管紧张素 II 受体阻断药的降压作用，与 ACE 抑制药相比之优点；钙拮抗药硝苯地平、氨氯地平等的特点及临床应用；利尿药降压机制及药物选择；

中枢性抗高血压药可乐定的降压机制及应用，主要不良反应，同类药甲基多巴，莫索尼定的特点； α_1 受体阻断药哌唑嗪等的降压机制、临床应用和主要不良反应（首剂现象）； β 受体阻断药普萘洛尔的降压机制与临床应用，拉贝洛尔、卡维地洛的特点；直接扩张血管药硝普钠的作用和应用，主要不良反应及应用注意；

抗高血压药物治疗的新概念。

重点与难点

重点：常用抗高血压的机制，特点及在抗高血压中的地位。

难点：理解降压中的平稳降压。

第二十六章 治疗心力衰竭的药物

教学目标

知识目标

记忆抗心衰药的类别及主要代表药物。理解强心苷类药物对心脏的作用、作用机制、临床应用、不良反应及防治措施。比较其他抗心衰药在治疗心力衰竭中的特点。

能力目标

能归纳、分析强心苷的作用特点、临床应用及主要不良反应。能根据心衰病情合理选择抗心衰药。

素质目标

通过心衰病例介绍,引导学生始终把人民群众身体健康放在首位,“救死扶伤、大爱无疆”的医者精神。

教学内容

CHF 的病理生理机制和药物作用的环节; 治疗 CHF 药物的分类。

ACE 抑制药及血管紧张素 II 受体 (AT1) 拮抗药治疗 CHF 的机理及逆转心血管重构的作用。

醛固酮拮抗药逆转心血管重构的作用及机制。

利尿药对 CHF 的治疗作用。

β 受体阻断药卡维地洛、美托洛尔治疗 CHF 的机制、临床应用及注意事项。

强心苷类地高辛对心脏的作用特点及机制, 临床应用及毒性反应和防治措施。

非强心苷类正性肌力药的作用特点。

扩血管药治疗 CHF 的机制及常用药物特点。

钙增敏药和钙通道阻滞药抗心衰的作用特点。

心衰治疗的历史演变和临床合理选用心衰治疗药物的原则。

重点与难点

重点：强心苷的作用机制，对心脏的作用，应用，不良反应及防治。

难点：强心苷对心脏电生理特性的影响。

第二十七章 调血脂药及抗动脉粥样硬化药

教学目标

能复述他汀类的调血脂作用、应用、主要不良反应。能知晓胆汁酸结合树脂、贝特类和烟酸调血脂作用及使用的局限性。能够知晓普罗布考、维生素 E、多烯脂肪酸类、黏多糖和多糖类在抗动脉粥样硬化中的应用。

教学内容

抗动脉粥样硬化药物分类。

HMG—CoA 还原酶抑制剂与考来烯胺降低 TC 及 LDL 的作用、应用及不良反应，二药合用的优点。

第二代苯氧酸类降低 TG、VLDL 及升高 HDL—C 的机制和应用；烟酸的调血脂作用、应用及不良反应。

普罗布考、维生素 E 的抗氧化作用。多烯脂肪酸类的预防动脉粥样硬化作用。

重点与难点

重点：他汀类的作用机制。药理作用及应用。

难点：他汀类作用机制。

第二十八章 抗心绞痛药

教学目标

知识目标

理解心绞痛的病理生理机制，决定心肌氧耗量的因素。记忆抗心绞痛药物的分类，常用抗心绞痛药的药理作用、机制、应用及主要不良反应。比较硝酸酯类、 β 受体阻断药、钙通道阻滞药作用特点及同异。

能力目标

通过分析心绞痛发作类型与药物特点，合理选择抗心绞痛药物。

素质目标

积极宣传预防冠心病的防治，硝酸甘油的合理使用，筑梦健康中国。

通过案例教学，引入诺贝尔的发明炸药的故事，从硝酸甘油作为炸药的主要成分到治疗心绞痛的救命药的故事，以诺贝尔奖科学精神为素材，引导学生以科学家为榜样，立鸿鹄之志，为民族复兴国家富强担大任，成大才。

教学内容

心绞痛的定义、病理生理学机制、心肌需氧和供氧平衡关系、抗心绞痛药物选用原则。

硝酸甘油发展简史、作用机制、药理作用、临床应用和不良反应。

β -受体阻断剂和钙通道阻断药药理学作用、临床应用和不良反应。

尼可地尔（钾通道开放药）、吗多明（NO 供体）、雷诺嗪（新型心绞痛治疗二线药物）

重点与难点

重点：抗心绞痛的药物分类；硝酸甘油的药理作用、临床应用和不良反应。

难点：心绞痛的病理生理学机制；硝酸甘油抗心绞痛机制。

第二十九章 作用于血液和造血器官的药物

教学目标

知识目标

理解肝素的药理作用、临床应用及不良反应。比较肝素与香豆素在药理作用、机制、应用、不良反应及防治上的异同。比较维生素 K 与香豆素类对血液系统的不同影响和临床用途。

知晓抗血小板花生四烯酸代谢的药物阿司匹林、利多格雷、依前列醇、双嘧达莫、噻氯匹啉的作用及应用

知晓纤维蛋白溶解药的临床应用。

理解铁、叶酸、维生素 B12 的体内过程、临床应用。知晓红细胞生成素、粒细胞集落刺激因子、粒细胞巨噬细胞集落刺激因子的临床应用。

能力目标

能合理选用抗凝药、抗血小板药和纤维蛋白溶解药。能针对不同

的出血性疾病，选择正确的止血药。

素质目标

从麦克廉，一位正在医学院念大二的学生，原本要找一种促进凝血的物质，结果却找到了最常用的抗凝血药物——肝素的故事，培养学生多观察、勤思考，大胆创新，勇于进取的精神。

教学内容

抗凝血药：肝素的来源、药理作用、体内过程、临床应用及不良反应；不同分子量肝素的区别与特点；香豆素类的药理作用、体内过程、临床应用、不良反应及药理相互作用；阿加曲班、水蛭素的临床应用。

抗血小板药：抑制血小板花生四烯酸代谢的药物阿司匹林、利多格雷；增加血小板内 cAMP 的药物依前列醇、双嘧达莫、西诺他唑；抑制 ADP 活化血小板的药物噻氯匹啶、利比格雷；血小板膜糖蛋白受体阻断药阿昔单抗。

纤维蛋白溶解药：链激酶、尿激酶溶解血栓的特点及临床应用；组织型纤溶酶原激活剂及阿尼普酶的纤溶特点。

促凝血药：维生素 K 的体内过程、药理作用、临床应用；凝血酶的临床应用；纤维蛋白溶解药抑制剂：氨甲环酸、氨甲苯酸的药理作用、临床应用。

抗贫血药及造血细胞生长因子：铁的生理作用、体内过程、临床应用、不良反应；叶酸的药理作用、体内过程、临床应用；维生素 B12 的生理作用，体内过程、临床应用；红细胞生成素的临床应用。粒细胞集落刺激因子的临床应用；粒细胞巨噬细胞集落刺激因子的临床应

用。

血容量扩充药右旋糖酐、甘露醇的药理作用、体内过程、临床应用、不良反应。

重点与难点

重点：肝素、香豆素类的药理作用及临床应用；维生素 K 的药理作用及临床应用；抗贫血药的药理作用及临床应用。

难点：血液凝固的生理过程与药物作用的关系；凝血药与抗凝血药的关系。

第三十章 影响自体活性的药物

教学目标

知识目标

能熟记 H₁ 受体阻断药、H₂ 受体阻断药的药理作用、临床应用、不良反应。能知晓局部激素的概念；能知晓前列腺素和血栓素的药理作用和临床应用；能知晓白三烯、白三烯拮抗药、血小板活化因子、5-羟色胺类药物及拮抗药、肽类物质（激肽、内皮素、利尿钠肽、P 物质、血管紧张素、降钙素基因相关肽）的特点；的特点；能知晓的特点；的特点；

能知晓一氧化氮的合成与生物学特点、作用和应用；

能知晓腺苷与药理性预适应。

能力目标

能理解和运用不同类型的影响自体活性物质的药物对相关疾病进行治疗，并把握治疗时应注意的事项。

素质目标

通过教学案例,介绍过敏患者服用抗组胺药引起重大生产安全事故的病例,讲述使用抗组胺类药物的患者必须遵守医生医嘱,避免重大意外事故的发生,教育学生在生活、社会、工作不同环节须遵纪守法,按有关法律和规范做事。

教学内容

组胺及抗组胺药 (1) H₁ 受体阻断药的药理作用、体内过程、临床应用、不良反应;(2) 常用不同 H₁ 受体阻断药作用的比较;(3) H₂ 受体阻断药的药理作用、体内过程、临床应用、不良反应。

其他影响自体活性的药物 (1) 局部激素的概念;(2) 花生四烯酸的代谢和生物转化;(3) 前列腺素和血栓素的药理作用和临床应用;(4) 白三烯和白三烯拮抗药的特点;(5) 血小板活化因子的特点;(6) 5-羟色胺类药物及拮抗药的特点;(7) 肽类物质激肽、内皮素、利尿钠肽、P 物质、血管紧张素、降钙素基因相关肽的特点;(8) 一氧化氮的合成与生物学特点、作用和应用;(9) 腺苷与药理性预适应。

重点与难点

重点: H₁ 受体阻断药的药理作用、临床应用。

难点: 膜磷脂代谢产物类药物及其拮抗药。

第三十一章 作用于呼吸系统的药物

教学目标

知识目标

列举平喘药的分类及各类代表药。理解糖皮质激素、β₂ 受体激

动剂（沙丁胺醇）、茶碱类（氨茶碱）、M胆碱受体阻断药（异丙托溴铵）、色甘酸钠在哮喘中的作用及机制，并能根据哮喘的发作状态选择合适的药物和合适的给药方式进行治疗。知晓镇咳药的基本作用原理，镇咳药的分类，镇咳药的应用。知晓祛痰药的基本作用原理祛痰药的分类。

能力目标

合理使用哮喘药。

素质目标

结合新冠疫情患者的轻重症的治疗用药和手段分析不同药物的临床应用特点，激发学生的学习兴趣及学以致用能力。引用服用止咳药成瘾的案例，能树立正确的世界观和价值观。

教学内容

哮喘药：哮喘及慢性阻塞性肺炎的病理特点及病理生理过程；肾上腺素受体激动药的哮喘作用特点及临床应用； β_2 受体激动剂的哮喘作用特点及临床应用；茶碱的药理作用、临床应用特点及临床应用；M胆碱受体阻断药哮喘作用的作用特点及临床应用；色甘酸钠的药理作用、临床应用、不良反应；酮替酚的哮喘药理作用、临床应用。

镇咳药与祛痰药：中枢性镇咳药可待因、右美沙芬、喷托维林、氯哌斯叮的镇咳作用；外周性镇咳药那可丁、苯佐那酯的镇咳作用；氯化铵、乙酰半胱氨酸、溴己新的祛痰作用。

重点与难点

重点：哮喘药的药理作用及临床应用；镇咳药的药理作用及临床

应用。

难点：咳、痰、喘三者之间的关系与药物的联合应用。

第三十二章 作用于消化系统的药物

教学目标

知识目标

记忆抗消化性溃疡药的分类及各类代表药。理解抗酸药的药理作用、临床应用。分析各类抑制胃酸分泌药的抑制胃酸分泌作用机制，推断并列举抑制胃酸分泌药的分类、代表药及临床应用。比较各粘膜保护药、抗幽门螺旋杆菌药的作用特点及临床应用。能理解并正确选用多药联合治疗消化性溃疡。

能力目标

合理选用抗消化性溃疡药，正确联合用药。

素质目标

引导学生使用公筷公勺，养成良好的卫生习惯，减少预防幽门螺旋杆菌的感染。良好的生活习惯是健康的保障，培养健康中国理念。

教学内容

治疗消化性溃疡的药物（1）消化性溃疡的病理特点及发病机制；（2）抗酸药的药理作用、临床应用；（3）抑制胃酸分泌药的药理作用、临床应用；（4）胃壁细胞 H^+ 泵抑制药的药理作用、体内过程、临床应用、不良反应；（5）M 胆碱受体阻断药哌仑西平的作用；丙谷胺的药理作用、临床应用；（6）粘膜保护药：前列腺素衍生物、硫糖铝、枸橼酸铋钾、替普瑞酮、麦滋林的药理作用；（7）抗幽门螺旋杆菌药（抗生素）的临床应用。

消化系统功能调节药 (1) 助消化药的临床应用; (2) 止吐药与促胃动力药 H₁、M、D₂、5-HT₃ 受体阻断药的临床应用; (3) 容积性泻药作用及临床应用, 接触性泻药的临床应用及各止泻药特点; (4) 去氧胆酸、熊去氧胆酸的临床应用。

重点与难点

重点: 抗消化性溃疡药的分类和药理作用; 泻药的分类及导泻作用特点。

难点: 抑制胃酸分泌药与胃酸的分泌的关系。

第三十三章 子宫平滑肌兴奋药和抑制药

教学目标

知识目标

能复述缩宫素的药理作用、临床应用、禁忌证。能知晓垂体后叶素的作用; 前列腺素对子宫的作用; 能知晓麦角生物碱的药理作用、临床应用、不良反应。能知晓子宫平滑肌抑制药的临床应用。

能力目标

能在生产的不同时期选择不同的子宫平滑肌兴奋药

教学内容

子宫平滑肌兴奋药 (1) 缩宫素的药理作用、体内过程、临床应用、禁忌证; (2) 垂体后叶素的药理作用; (3) 前列腺素对子宫的作用; (4) 麦角生物碱的药理作用、临床应用、不良反应。

子宫平滑肌抑制药的临床应用。

重点与难点

缩宫素的药理作用、体内过程、临床应用、禁忌证。

第三十四章 性激素类药及避孕药

教学目标

能知晓性激素的分泌和调节。能知晓雌激素、雄激素、孕激素和抗雌激素、抗雄激素、抗孕激素的药理作用、临床应用。能知晓避孕药的分类。能知晓主要抑制排卵避孕药的药理作用、用法、不良反应。能知晓抗着床避孕药的药理作用和用法。

教学内容

性激素类药 (1) 性激素的分泌和调节；(2) 雌激素、雄激素、孕激素的药理作用、临床应用。

避孕药 (1) 避孕药的分类；(2) 抑制排卵避孕药的药理作用、分类及临床应用、不良反应；(3) 抗着床避孕药的药理作用和临床应用。

重点与难点

避孕药的药理作用与临床应用。

第三十五章 肾上腺皮质激素类药物

教学目标

知识目标

理解糖皮质激素生理效应、药理作用、临床应用、不良反应、禁忌证。比较糖皮质激素三种用法及疗程及适应症。

能力目标

能正确使用糖皮质激素，并预防严重不良反应的发生。

素质目标

糖皮质激素具有多方面的药理作用、生理作用和复杂的不良反应，临床上应用广泛。如果不掌握好该类药物特点，就会造成滥用或怕用的现象，从而延误病人的治疗或加重病情，给临床治疗带来不利影响。培养学生学会用“对立统一”哲学观分析问题、解决问题。

教学内容

糖皮质激素（1）肾上腺皮质激素的分类、化学结构及构效关系，分泌与调节；（2）糖皮质激素的生理效应、药理作用、体内过程、临床应用、不良反应、禁忌证、用法及疗程。

盐皮质激素、促皮质素及皮质激素抑制药（1）盐皮质激素的临床应用；（2）促皮质素的药理作用及临床应用；（3）皮质激素抑制药米托坦、美替拉酮的药理作用及临床应用。

重点与难点

重点：糖皮质激素的药理作用、临床应用、不良反应。

难点：糖皮质激素的作用机制。

第三十六章 甲状腺激素及抗甲状腺药

教学目标

知识目标

知晓甲状腺激素的合成、贮存、分泌及调节。理解甲状腺激素的药理作用、临床应用及不良反应。记忆四类抗甲状腺药及代表药。比较硫脲类药物、大剂量碘、放射性碘、 β 受体阻断药的药理作用、临

床应用和不良反应的药理作用、临床应用。

能力目标

合理应用碘制剂及其他药物。

素质目标

从加碘盐的初衷，培养健康中国理念。

教学内容

甲状腺激素 (1) 甲状腺激素的合成、贮存、分泌及调节；(2) 甲状腺激素的药理作用、临床应用及不良反应。

抗甲状腺药 (1) 抗甲状腺药的分类；(2) 硫脲类药物的药理作用、作用机制及临床应用和不良反应；(3) 碘及碘化物的药理作用、体内过程、临床应用；(4) 放射性碘的药理作用、临床应用；(5) β 受体阻断药的临床应用。

重点与难点

重点：甲状腺激素的临床应用；硫脲类药物临床应用；小、大剂量碘及碘化物的临床应用。

难点：甲状腺激素的生物合成及抗甲状腺药的作用机制的对应关系。

第三十七章 胰岛素及其他降血糖药

教学目标

知识目标

知晓糖尿病分类及发病机制；理解胰岛素的体内过程，复述胰岛素的药理作用、临床应用、不良反应。比较磺酰脲类、双胍类的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应。

能力目标

能根据糖尿病类型及并发症，选择合适的降血糖药

素质目标

通过介绍糖尿病分线因素分析，宣讲养成良好的饮食健康习惯，不过度肥胖，暴饮暴食增加糖尿病风险。

教学内容

胰岛素（1） 血糖对机体的影响；（2） 糖尿病的分类及治疗；（3） 胰岛素的体内过程、药理作用、作用机制、临床应用、不良反应。

其他降血糖药（1） 磺酰脲类的药理作用、作用机制、体内过程、临床应用、不良反应；（2） 磺酰脲类与药物的相互作用；（3） 双胍类的降血糖作用及临床应用；（4） 胰岛素增敏药的降血糖作用；（5） α -葡萄糖苷酶抑制药的降糖作用；（6） 胰高血糖素样肽-1、胰淀粉样多肽类似物的降糖作用。

重点与难点

重点：胰岛素的药理作用、临床应用及不良反应。

难点：胰岛素的降血糖作用机制。

第三十八章 抗骨质疏松的药物

教学目标

能知晓骨质疏松症的病生过程；能知晓骨质疏松症所用药物；能知晓不同情况下抗骨质疏松药物的合理使用

教学内容

骨质疏松症的病理生理机制；骨吸收抑制药：双膦酸盐类、降钙类、雌激素类和植物雌激素类药物；骨形成促进药：氟制剂、甲状旁腺激素、雄激素、其他促进骨形成的药物；骨矿化促进药及其他药物

重点与难点

常用抗骨质疏松药的特点。

第三十九章 抗菌药物概论

教学目标

知识目标

记忆抗菌药的常用术语，如：抗生素、抗菌谱、化疗指数等。理解抗菌药的作用机制、耐药机制。

能力目标：

具有合理使用抗菌药的理念。

素质目标：

能辩证地看待药物、机体、病原微生物之间的关系，培养合理使用抗菌药的意识。感悟滥用抗生素可能对机体带来的危害。

教学内容

药物与机体和病原微生物三者的相互关系。

抗菌药的常用术语 抗菌药、抗生素、抑菌药、杀菌药、抗菌谱、抗菌活性、最低抑菌浓度、最低杀菌浓度、化学治疗、化疗指数、抗生素后效应、首次接触效应、耐药性。

抗菌药作用机制：抑制细菌细胞壁合成、影响胞浆膜通透性、影

响胞浆内生命物质合成。

细菌对药物的耐药性：产生灭活酶、改变作用靶点、改变细菌外膜通透性、影响主动流出系统。

抗菌药常见的不良反应。

抗菌药的分类及合理应用原则。

抗菌药的联合应用的优缺点及可能产生的后果。

重点难点

重点：抗菌药的常用术语、不同抗菌药物的作用机制。

难点：抗菌药物的作用机制和细菌的耐药机制。

第四十章 β -内酰胺类抗生素

教学目标

知识目标

记忆 β -内酰胺类抗生素的分类及代表药。理解 β -内酰胺类抗生素的抗菌作用机制及细菌的耐药机制。理解青霉素的基本结构、理化特性、体内过程、抗菌谱、临床应用、不良反应及防治措施。比较半合成青霉素类、各代头孢菌素药物的特点、代表药及临床适应症。

能力目标

能正确使用 β -内酰胺类抗生素。

素质目标：

从青霉素的发现中，学习弗莱明的探究精神，培养学生锲而不舍的科学态度和求真创新的科学精神。

教学内容

β -内酰胺类抗生素的分类：青霉素类、头孢菌素类、其它 β -内酰

胺类、 β -内酰胺酶抑制剂等。

β -内酰胺类抗生素的作用机制：作用于菌体青霉素结合蛋白抑制细胞壁合成。

细菌对 β -内酰胺类抗生素的耐药机制：产生水解酶、与药物结合、改变青霉素结合蛋白、增强药物外排等。

青霉素 G 的基本结构、理化特性、体内过程、抗菌谱、临床应用及不良反应。

窄谱青霉素、广谱青霉素、耐酶青霉素、抗铜绿假单胞菌青霉素、抗革兰氏阴性菌青霉素。

各代头孢菌素药物特点及代表药：头孢唑林、头孢孟多、头孢曲松、头孢匹罗、头孢洛林等。

其他 β -内酰胺类抗生素、 β -内酰胺酶抑制药及其复方制剂：碳青霉烯类、头霉素、克拉维酸（与阿莫西林组成复方制剂奥格门汀）、舒巴坦等。

重点难点

重点： β -内酰胺类抗生素的分类；青霉素 G 的抗菌谱、临床应用及不良反应；第一至第四代头孢菌素药物的特点。

难点： β -内酰胺类抗生素的抗菌机制和细菌对 β -内酰胺类抗生素的耐药机制。

第四十一章 大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素

教学目标

知识目标

记忆大环内酯类抗生素的分类及代表药。理解大环内酯类抗生素的抗菌作用机制、细菌的耐药机制与基本药动学特点，红霉素的抗菌谱、临床应用、不良反应。比较克林霉素的抗菌特点、临床应用，不良反应。知晓多肽类抗生素抗菌特点、临床应用、不良反应。

能力目标

能够根据所学，对军团菌肺炎、耐青霉素的金葡萄菌感染选择合适的治疗药物。

素质目标

结合欣弗事件(克林霉素注射液)，培养合理使用抗菌药的意识。感悟滥用抗生素可能对机体带来的危害。

教学内容

大环内酯类药物的抗菌作用、临床应用；

红霉素的抗菌作用、临床应用、不良反应。

其它常用大环内酯类药物乙酰螺旋霉素、麦迪霉素、阿奇霉素、克拉霉素的特点及应用。

重点难点

红霉素的抗菌作用、临床应用、不良反应。

第四十二章 氨基苷类抗生素

教学目标

知识目标

记忆氨基苷类抗生素的分类及代表药。理解并记忆氨基苷类抗生素的抗菌作用、机制、抗菌谱及临床适应症。比较分析几种常用的氨基苷类药（链霉素、庆大霉素、阿米卡星、妥布霉素、奈替米星、小诺米星）特点及在抗菌谱及适应症上的联系与区别。

能力目标

合理使用氨基苷类抗生素。

素质目标

氨基苷类药物的耳毒性结合现实生活中的案例，如“千手观音”残疾人艺术团舞蹈，舞蹈的演员是 21 个聋哑人，有些人是儿童时期由于被不当的使用了氨基苷类抗生素，导致了他们听力的缺损，最终发展为聋哑。培养合理使用抗菌药的意识。感悟滥用抗生素可能对机体带来的危害。

教学内容

氨基苷类抗生素共性特点：抗菌作用、抗菌机制、体内过程、不良反应。

常用的氨基苷类抗生素药物：链霉素、庆大霉素、阿米卡星、妥布霉素、奈替米星、小诺米星的特点及在抗菌谱及适应症上的联系与区别。

重点难点

掌握氨基苷类药物的作用机制、抗菌谱及临床适应症

第四十三章 四环素类与氯霉素类

教学目标

知识目标

理解并记忆四环素类药物的基本结构、体内过程、抗菌机制与作用、临床应用。比较四环素、多西环素、米诺环素三种代表药物的抗菌谱及适应症。理解四环素的不良反应，二重感染。知晓氯霉素的抗菌作用、临床应用。

能力目标

合理使用四环素类、氯霉素等抗菌药。

素质目标

能根据氯霉素及四环素的不良反应理解广谱抗菌药对机体带来的“双重影响”。进一步理解药物选择性与副作用之间的辩证关系。

教学内容

四环素的基本结构、抗菌作用、体内过程、临床应用、不良反应（二重感染）。多西环素、米诺环素的特点。

氯霉素的抗菌作用，体内过程、临床应用，不良反应（血液系统毒性、灰婴综合征）。

甲砷霉素特点。

重点难点

重点：掌握四环素与氯霉素的抗菌谱、临床应用、不良反应。

难点：合并用药对机体的影响。

第四十四章 人工合成抗菌药

教学目标

知识目标

理解喹诺酮类药物的抗菌作用、临床应用及主要不良反应。理解磺胺类药物的抗菌谱、作用机制、临床应用、不良反应。知晓甲氧苄啶、甲硝唑的作用机制、临床应用。

能力目标

合理使用喹诺酮类药物、磺胺类药物。

素质目标

进一步培养合理使用抗菌药的意识。

通过引入大面积烧伤患者使用磺胺嘧啶银霜剂换药的病例，讲述磺胺嘧啶银霜的作用特点，并穿插讲述这类病人在换药时的痛苦，及时指出作为医务工作者要有耐心，有爱心，要关心、关爱病人。

教学内容

喹诺酮类药物的概述、来源及化学、抗菌作用、作用机制、耐药性、体内过程、临床应用、不良反应、禁忌症及药物相互作用。

常用喹诺酮类药物的特点。

磺胺类药物的化学及分类、抗菌谱、作用机制、耐药性、体内过程、临床应用、不良反应及禁忌症。

常用磺胺药 SMZ、SD、SASP、SML 的特点。

甲氧苄啶的作用机制、临床应用。

硝基呋喃类药物的抗菌特点及临床应用。

甲硝唑抗菌特点及应用。

重点难点

重点：掌握喹诺酮类抗菌药的作用机制、抗菌谱及其代表药的特点，掌握磺胺类抗菌药的作用机制、抗菌谱及其代表药物的特点。

难点：磺胺类药物协同的机制。

第四十五章 抗病毒和抗真菌药

教学目标

知识目标

能知晓常用的抗病毒药的特点及其代表药物。能知晓常见抗真菌药物的特点及其代表药物。能说出抗生素类抗真菌药两性霉素 B、灰黄霉素的抗菌作用、临床应用、不良反应。能说出干扰素、利巴韦林的作用。

能力目标

日常生活中知道如何防范艾滋病，万一发现自己有暴露感染艾滋病风险时，知道如何及时阻断与治疗，获取药物的方法与途径。

素质目标

通过讲述抗艾滋病药，宣讲艾滋病是一个复杂的医学问题，也是需要全民参与、全力投入、全面预防，能坚定学生对艾滋病的防范意识，加强自我保护。能帮助促进学生对 HIV 感染者和艾滋病患者给予理解、尊重和关爱，从而降低我国艾滋病青少年感染几率，控制病情，减少传播。

教学内容

抗病毒药概况，抗 HIV 药的分类，齐多夫定、扎西他宾、司他

夫定、去羟肌苷的特点，其他抗病毒药阿昔洛韦、利巴韦林、拉米夫定、金刚烷胺、阿糖腺苷、干扰素等的特点。

真菌感染分类，抗生素类抗真菌药两性霉素 B、灰黄霉素的抗菌作用、体内过程、临床应用、不良反应；制霉菌素的临床应用，唑类抗真菌药克霉唑、咪康唑、酮康唑、氟康唑、伊曲康唑、联苯苄唑等的抗菌特点及临床应用，丙烯胺类抗真菌药特比萘芬和嘧啶类抗真菌药氟胞嘧啶的主要特点。

重点难点

两性霉素 B、灰黄霉素的抗菌作用、临床应用、不良反应。

第四十六章 抗结核药及抗麻风病药

教学目标

知识目标

记忆一线抗结核药。理解异烟肼的体内过程、抗结核作用、临床应用、不良反应。比较利福平、乙胺丁醇、链霉素、吡嗪酰胺的抗结核作用、临床应用、不良反应。。

能力目标

合理选择抗结核药物联合用药治疗结核病。

素质目标

结合世界结核病防治日，参与结核病防治宣传，关心结合病人，建立健康中国理念。

教学内容

抗结核病药的分类，异烟肼、利福平、乙胺丁醇的抗菌作用、体

内过程、临床应用、不良反应。

链霉素、吡嗪酰胺、对氨基水杨酸钠、利福定等抗结核药的特点。

抗结核药的用药原则。

砒类抗麻风病药的抗菌作用、临床应用、不良反应。

重点难点

异烟肼、利福平、乙胺丁醇的抗菌作用、临床应用、不良反应。

抗结核的药物联合治疗。

第四十七章 抗寄生虫药

教学目标

知识目标

理解并记忆抗疟药抗疟作用特点，应用、不良反应；能理解主要用于病因性预防的药物乙胺嘧啶的抗疟作用特点及用途。

理解甲硝唑（灭滴灵）的体内过程、作用、应用及不良反应；比较依米丁、去氢依米丁、二氯尼特、巴龙霉素、氯喹的抗阿米巴特点。

理解抗血吸虫病药吡喹酮的抗虫作用、临床应用。知晓抗丝虫病药乙胺嗪的抗虫作用、临床应用和不良反应。

知晓抗肠蠕虫药甲苯达唑、阿苯达唑的驱虫作用；抗肠蠕虫药的选择。

能力目标

合理选用抗寄生虫药药物。

素质目标

从 20 世纪 50 年代我国消灭血吸虫病的历史经验，培养学生对我国的制度自信和爱国情怀。

教学内容

疟原虫的生活史及疟疾的发病机制。

主要用于控制症状的抗疟药氯喹的体内过程、作用、抗药性、用途及不良反应，奎宁、甲氟喹、青蒿素的抗疟作用特点、应用及不良反应。

主要用于控制复发和传播的药物伯氨喹的抗疟作用特点，不良反应及应用。

主要用于病因性预防的药物乙胺嘧啶的抗疟作用特点、用途、用法及不良反应，抗疟药的合理应用。

阿米巴原虫的生活史及其与发病的关系。

甲硝唑（灭滴灵）的体内过程、作用、应用及不良反应。

依米丁、去氢依米丁、二氯尼特、巴龙霉素、氯喹的抗阿米巴特点。

抗血吸虫病药吡喹酮的抗虫作用、体内过程、临床应用。

抗丝虫病药乙胺嗪的抗虫作用、临床应用和不良反应。

抗肠蠕虫药甲苯达唑的驱虫作用、应用注意事项，阿苯达唑的驱虫作用、临床应用、不良反应，哌嗪、噻嘧啶、氯硝柳胺、吡喹酮的作用特点及应用注意事项。

重点难点

抗疟药的应用。氯喹、伯氨喹、乙胺嘧啶的用途。

第四十八章 抗恶性肿瘤药

教学目标

能分析抗肿瘤药物的分类及其细胞生物学机制及抗肿瘤药物的耐药机制细胞。

能知晓常用的抗肿瘤药，甲氨蝶呤、氟尿嘧啶、疏嘌呤、羟基脲、阿糖胞苷、环磷酰胺、塞替派、白消安、亚硝酸类、顺铂、喜树碱、放线菌素 D、柔红霉素、长春碱、长春新碱等药的抗肿瘤药作用特点及注意事项。

能知晓抗肿瘤药的分类及联合应用的原则和毒性反应。

教学内容

抗肿瘤药物的分类及其细胞生物学机制。抗肿瘤药物的耐药机制细胞。

常用的抗肿瘤药，甲氨蝶呤、氟尿嘧啶、疏嘌呤、羟基脲、阿糖胞苷、环磷酰胺、塞替派、白消安、亚硝酸类、顺铂、喜树碱、放线菌素 D、柔红霉素、长春碱、长春新碱等药的抗肿瘤药作用特点及注意事项。

抗肿瘤药的联合应用原则和毒性反应。

重点难点

抗肿瘤药的不良反应和常用药的特点。

第四十九章 影响免疫功能的药物

教学目标

能知晓免疫反应过程及药物作用环节。

能知晓免疫抑制药的作用特点；常用免疫抑制剂环孢素、他克莫司、环磷酰胺、巯唑嘌呤等药的作用特点及不良反应。

能知晓常用免疫增强剂：卡介菌、左旋咪唑、白细胞介素-2、干扰素的作用特点、适应症。

教学内容

免疫反应过程及药物作用环节。

免疫抑制药的作用特点。

常用免疫抑制剂环孢素、他克莫司、环磷酰胺、巯唑嘌呤等药的作用特点及不良反应。

常用免疫增强剂：卡介菌、左旋咪唑、白细胞介素-2、干扰素的作用特点、适应症。

重点难点

常用免疫抑制药和增强药的特点。

六、考核方式

考核成绩的构成

课程学习评价体系：过程性评价+终结性评价。

课程总成绩=过程性评价成绩+终结性评价成绩

过程性评价和终结性评价两部分所占权重：

过程性评价成绩占比 30~50%，终结性考试成绩占比 50~70%。

过程考核方式

习题、单元小测验、讨论、与老师互动等方式。

七、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

杨宝峰 陈建国主编《药理学》（第9版），人民卫生出版社，2018, 7

（二）教学参考书

[1] 孙国平主编《临床药物治疗学》人民卫生出版社，2021

[2].王怀良主编《临床药理学》第4版，高等教育出版社，2020

[3].朱依婷、殷明主编《药理学》（第8版/本科药学），人民卫生出版社，2016

[4].《The basic and clinical pharmacology》，12th edition, edited by Katzung, 2016.

[5].《The pharmacological basis of therapeutics》，10th edition, edited by Goodman & Gilman, 2004.

八、课程说明

药理学是联系基础与临床的桥梁，必须在解剖学、生理学、生物化学、病理学、微生物学、寄生虫学、免疫学已修完的基础上开展药理学学习，可以与病理生理学同期学习。

《机能实验学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	机能实验学		
总学时数	77	学分	2.5
理论学时数	2	实践学时数	75
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	机能实验室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修
面向专业	麻醉学		
开课学期	第四学期 第五学期		

二、课程简介

（一）课程性质

《机能实验学》是麻醉医学专业的专业基础课，是专业核心学位课程。本课程采取在基本技能训练的基础上开展以临床为导向的基础学科综合实验和自主创新实验，将知识在讨论和实践应用过程中内化和拓展，为临床实践和科学研究打下坚实的基础。

（二）课程作用

机能实验学是介于基础医学与临床医学之间的桥梁学科，立足于机体的功能、代谢与疾病的有机结合，从整体水平、器官系统水平和细胞分子水平探讨疾病病因、发病机制和药物治疗。本课程通过基本技能训练、综合性实验、设计性实验等实验模块训练医学生科学研究基本方法和基本技能，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力，注重学生批判性思维养成及创新能力的塑造。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以麻醉医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“学生中心、产出导向、持续改进”的教育理念为指导，以问题为导向，力图做到“加强基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“人才培养”为核心，结合“主动学习”原理，贯彻落实“以学生为中心”教育思想，实行“线上与线下交互式教学模式”，启发学生积极思考。

（3）挖掘实验教学过程中课程思政元素，突显课程立德树人的育人功能。

（4）**教学内容**的安排符合学生的认识过程，由正常到异常到药物治疗、由易到难、循序渐进的认识规律。

2. 课程设计思路

课程设计以麻醉医学及医学相关专业本科5年制毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为基础理论与基本知识介绍和基本技能训练、基础性实验（验证型）、综合性实验（提高型）、设计性实验（创新型）四大类型。引导和促成完成课程的知识、技能、素质目标，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

三、课程目标

课程**教学目标**是以麻醉医学专业应用型人才培养目标为依据，形成本课程“厚基础、重实践、崇人文、云资源”的课程建设目标，学生通过本课程学习后将达成“能分析和解决问题，具有合作和创新能力”。

知识目标：能理解机能相关学科（生理学、病理生理学和药理学）的基本知识，并能结合实验加以归纳分析。

能力目标：能运用机能实验学的方法和技术，通过获取、甄别、理解并应用医学文献证据，开展科学研究。能运用所学的理论知识和实验技能，具备解决医学问题的创新能力和团队合作能力。

素质目标：能通过机能学动物实验，感恩实验动物为医学教学所做的贡献，逐步建立献身医学事业的责任感、使命感及医学人文情怀，培养严谨求实的科学态度。

四、教学时数分配

本课程的教学分理论课和实验（操作）课两部分，合计 77 学时、计 2.5 学分。其中理论课含机能实验学导论、电生理学基本知识介绍 2 学时；实验课含计算机生物信号采集处理系统的功能介绍与操作、哺乳动物常见手术器械操作及压力、张力换能器使用训练等共 16 项具体实验项目，共计 75 学时。具体教学学时分配详见附表。

序号	教学内容	项目类别	学时		
			理 论	实 验	见 习
01	机能实验学导论、电生理实验基		2		

	本知识介绍				
02	安全教育与测试、实验报告书写要求、计算机生物信号采集处理系统的功能介绍与操作	基础性		5	
03	哺乳动物手术操作及各种因素对呼吸运动的影响	基础性		5	
04	神经体液因素对循环的影响	基础性		5	
05	影响尿生成的因素	综合性		5	
06	理化因素对小肠平滑肌舒缩活动影响	综合性		5	
07	化学因素对离体心脏活动的影响	综合性		5	
08	(1) 低温、局麻药对蟾蜍坐骨神经干动作电位传导速度及不应期的影响 (2) 刺激诱发肌肉收缩现象观察与分析 (坐骨神经-腓肠肌)	综合性		5	
09	各种因素对药物作用的影响	综合性		5	
10	有机磷农药中毒及解救	基础性		3	
11	垂体后叶素对小白鼠离体子宫的影响	基础性		5	
12	传出神经药物对家兔动脉血压的影响	综合性、设计性		5	
13	双盲实验方法鉴别未知药物	综合性、设计性		5	
14	高钾血症对心电活动的影响	综合性		3	

15	缺氧及耐缺氧	综合性		4	
16	家兔失血性休克及抢救	综合性		5	
17	急性右心衰竭及其血流动力学变化	综合性		5	
合计			2	7 5	

五、教学内容和要求

（一）理论课部分

1. 掌握：机能实验学基本概念，实验设计与机能实验数据的收集与整理，机能实验报告的书写。

2. 熟悉：实验动物基本知识及常用生理溶液配置，机能实验常用器材及仪器。

3 了解：生物信号记录基本知识及原理电生理学基本知识。

（二）实验（操作）课部分

1. 掌握：

（1）基本技能：①BL-422 多媒体生物信号记录分析系统的主要功能及其使用；平滑肌浴槽使用方法，压力换能器及张力换能器的使用及使用注意事项；②实验动物常规操作技术：如家兔、大白鼠、小白鼠、蟾蜍的捉拿及常用给药方法；常用动物麻醉及固定；家兔颈部解剖及血管、神经、气管分离方法；常用插管方法；③常见离体标本的制作方法（如：离体心脏标本、坐骨神经腓神经标本、小白鼠离体子宫标本、神经干标本等）。

（2）基础性实验：各种因素对呼吸运动的影响、影响尿生成的

因素；影响药物作用的因素；垂体后叶素对小白鼠离体子宫的影响；复制有机磷农药中毒模型及抢救原则；双盲实验法测定未知药物的方法；高钾血症动物模型复制及治疗；缺氧模型复制；失血性休克模型复制及抢救等实验的实验目的、实验方法及实验原理。

2. 熟悉: 药物配制、仪器调试，实验数据的统计与分析，实验报告的写作要求。

3. 了解: 微循环仪、尿液分析仪和血气分析仪的使用及使用注意事项；缺血再灌性心律失常模型复制及治疗。

（三） 教学总要求

1. 实验前 预习，心中有数，有备而来。

（1）了解本次实验目的和要求，充分理解实验原理，熟悉实验步骤、操作方法、观察项目和注意事项；

（2）结合本次实验内容，复习相关的理论知识，预测实验结果，并合理解释实验结果；

（3）课前检查实验器材和药品是否齐全，做好小组成分的分工。

2. 实验中 动手、动脑、观察思考、学会提问、协作。

（1）严格遵守课堂纪律和实验室守则，不得进行与实验无关的活动；

（2）小组分工合作，控制好时间，主刀、一助、二助、记录，积极参与实验操作，观察实验现象并作好数据记录。

（3）按照实验操作步骤循序操作，爱护实验动物、器械和药品，正确使用手术器械。

(4) 注意安全，避免触电、中毒或被动物咬伤等事故发生；

(5) 结合有关理论知识对实验结果进行思考和讨论，若出现非预期结果，应分析其原因。

3. 实验后（形成制度，贯彻到底），整理实验仪器和用具，关闭仪器、设备的电源开关。

(1) 清洗、擦干手术器械并安放整齐。临时借用的器械或物品如数归还，如有损坏或遗失，要登记并设法寻找或适当赔偿。

(2) 按规定妥善处理实验后的动物和标本。

(3) 值日生认真做好实验室清洁卫生工作，关好门、窗、水、电后，方能离开实验室。

(4) 整理实验数据，对实验结果进行分析讨论，认真、独立地撰写实验报告，集中收齐并按时投递入带教老师的报告箱内。

实验一 BL-422i 生物信号采集与处理系统

教学目标

知识目标

能知晓：生物电信号记录的基本知识和原理；

能理解：生物电信号种类、记录方法、记录原理；机能实验学中常见的生物信号记录方法。

教学内容

(1) 生物电信号的特性，生物电信号记录中若干问题；

(2) 生物信号记录分析系统的工作原理；

(3) BL422I 生物信号采集与处理系统的介绍；

重点难点生物电信号记录的基本知识和原理。

实验二 各种因素对呼吸运动的影响

教学目标

知识目标：通过本实验，能理解呼吸运动的调节机制；

技能目标：能熟练完成家兔静脉麻醉术、颈部手术、气管插管术。
能运用计算机生物信号系统记录呼吸，并能结合所学知识，对一些现象做出分析。

素质目标：结合实验结果综合分析问题、解决问题，能加强团队的协作。

教学内容

- (1) 实验目的、实验原理；
- (2) 家兔捉拿、称重、麻醉、固定；
- (3) 颈部切口：分离筋膜和肌肉，暴露气管；
- (4) 气管插管，记录呼吸；
- (5) 观察各种处理因素对呼吸运动的影响。

重点难点

教学重点：呼吸记录方法及数据处理方法；

教学难点：家兔麻醉及气管插管。

实验三 神经和体液因素对循环的影响

教学目标

知识目标：能准确阐明神经体液因素对循环功能的影响；

技能目标：能熟练完成采用生物信号实验系统同步记录动脉血压和心率的方法；

素质目标：通过本实验的学习，学生能综合分析问题和解决问题能力，培养同学们实事求是的科学态度和团队协作的科学研究精神；尊重生命，感恩实验动物为医学教育所做出的贡献。

教学内容

(1) 实验目的、实验原理

(2) 实验材料与方法

- ①家兔捉拿、称重、麻醉、固定；
- ②颈部切口：分离筋膜和肌肉，分离颈部神经和血管；
- ③颈总动脉插管(结扎远心端，夹住近心端)，记录动脉血压；
- ④观察各种处理因素对动脉血压的影响。

重点难点

颈部神经的分离，分离原则是先细后粗。

颈总动脉插管及血压的记录。

实验四 影响尿生成的因素

教学目标

知识目标：能准确阐明尿生成的过程；

技能目标：能熟练完成输尿管插管术和尿液的记录方法；

素质目标：通过本实验的学习，学生能综合分析各种因素对尿量的影响，要关爱肾功能衰竭的患者，加强医学生责任感、岗位胜任力的培养。

教学内容

(1) 实验目的、实验原理

(2) 实验材料与方法

①家兔捉拿、称重、麻醉、固定；

②下腹部正中切口：找到膀胱，在膀胱三角处找到输尿管；

③输尿管插管：插管方向，向肾脏方向；

重点难点

教学重点：学会尿液的记录方法。

教学难点：由于输尿管较细，插管时尽量不要扭转输尿管，以免记录不了尿量。

实验五 理化因素对小肠平滑肌舒缩活动的影响

教学目标

知识目标：通过本实验的学习，能理解小肠平滑肌的一般生理特性。

技能目标：能熟练完成平滑肌离体标本的制作和平滑肌灌流方法，并能结合所学知识，对一些现象做出分析。

素质目标：学生能综合分析问题、解决问题，能加强团队的协作。

教学内容

(1) 实验目的、实验原理

(2) 实验材料与方法

①击晕或麻醉家兔，迅速取出上段肠管置于台氏液中；

②清洗、固定肠管两端；

③将肠管固定于平滑肌浴槽中，通过张力换能器记录肠管的舒缩活动；

④观察理化因素对肠管舒缩活动的影响；

重点难点

（教学重点：消化道平滑肌和骨骼肌、心肌一样，也具有兴奋性、传导性和收缩性，有些也具有自律性。相比之下消化道平滑肌的兴奋性低，收缩慢，伸展性大，具有紧张性收缩，对化学物质、温度变化及牵张刺激较敏感等特性。

教学难点：离体肠管标本活性（注意通气及时更换台氏液）。

实验六 化学因素对离体心脏活动的影响

教学目标

知识目标：通过本实验的学习，能描述心脏活动的特点及影响因素如何作用于心脏；；

技能目标：能熟练掌握蛙心灌流的方法及心脏活动的记录方法；

素质目标：通过实验培养小组团队的协作能力及分析心脏活动的变化与疾病的相关关系的分析能力。

教学内容

（1）实验目的、实验原理

（2）实验材料与方法

①破坏牛蛙脑、脊髓，暴露心脏；

②蛙心插管；

③将蛙心插管固定，通过张力换能器记录心脏的舒缩活动；

④观察化学因素对心脏活动的影响；

重点难点

教学重点：心脏具有自律性，离体心脏在模拟其内环境条件下，在一定时间内仍具有节律性舒缩活动，而人为地改变其环境因素，会影响心脏的活动。

教学难点：离体心脏标本制作。

实验七 低温、局麻药物及神经损伤对神经干动作电位传递度和不应期的影响

刺激诱发肌肉收缩现象观察与分析（坐骨神经-腓肠肌）

（一）低温、局麻药物及神经损伤对神经干动作电位传递度和不应期的影响

教学目标

知识目标：通过学习本实验，能熟练掌握生物电记录的一般原则和方法。

技能目标：能熟练应用细胞外电刺激诱发神经干动作电位，并正确应用 BL-420 生物信号采集与处理系统记录神经干复合动作电位。

素质目标：提高学生综合分析、解决问题的能力 and 实践动手的能力，增强学生团队协作能力。

教学内容

（1）实验目的、实验原理

（2）实验材料与方法

- ①破坏牛蛙脑、脊髓，分离坐骨神经干；
- ②将神经干置于神经屏蔽盒中；
- ③观察低温、局麻药物及神经损伤对牛蛙神经干动作电位传导速度和不应期的影响；

重点难点

教学重点：神经干复合动作电位产生的原理，与单细胞动作电位区别。

教学难点：神经干标本制作，神经干动作电位的引导。

注：本实验针对不同专业选择性开设。

（二）刺激诱发肌肉收缩现象观察与分析（坐骨神经-腓肠肌）

教学目标

知识目标：能理解本实验涉及的生理学重要概念及生理意义；阈刺激、阈上刺激和最适刺激的概念。

技能目标：能熟练制作神经-肌肉腓肠肌标本；能理解和分析不同强度和刺激频率对平滑肌收缩的影响；学会用 BL-422I 生物信号采集与处理系统的刺激器诱发骨骼肌单收缩的方法；

素质目标：能重视实验现象的观察，正确记录本实验数据并加以分析。

教学内容

（1）实验目的、实验原理

（2）实验材料与方法

①实验动物：牛蛙

②实验器材与药品：蛙手术器械，任氏液，BL-422i 生物信号采集与处理系统；

③破坏牛蛙脑、脊髓，分离坐骨神经-腓肠肌标本；

④仪器连接与调试

重点难点

教学重点：分离坐骨神经-腓肠肌标本；刺激强度、刺激频率与肌肉收缩的关系；

教学难点：产生原理。

实验八 有机磷农药中毒及其抢救

教学目标

知识目标：通过本实验的学习，能描述有机磷中毒时的症状，能分析中毒症状产生的原因，能选用合适药物进行抢救。

技能目标：能熟练完成家兔的灌胃操作，并根据家兔中毒现象判断中毒程度，并沉着冷静快速进行药物抢救。

素质目标：通过本实验，培养学生小组协作能力，仔细观察能力，不怕脏累的奉献精神。

教学内容

(1) 实验目的、实验原理

(2) 实验材料与方法

①家兔捉拿、固定；

②家兔灌胃方法

③有机磷农药抢救方法及原理

重点难点

（教学重点：有机磷农药（有机磷酸酯类）为持久性抗胆碱酯酶药，主要用作农业杀虫剂和化学战争毒剂。进入体内后能抑制胆碱酯酶活性，造成 Ach 在体内大量堆积而产生一系列中毒症状（包括 M 样、N 样及 CNS 症状）。

教学难点：有机磷农药中毒的机制及阿托品、碘解磷定抢救原理。

实验九 各种因素对药物作用的影响

教学目标

知识目标：通过本实验的学习，能描述药物作用的影响因素及与临床用药的关系；

技能目标：能熟练掌握小白鼠常用给药方法及兴奋抑制的判断方法；

素质目标：通过实验培养小组团队的协作能力及临床用药的能力，培养学生求真求实的科学精神和透过现象看本质的科学素养。

教学内容

- （1）不同剂量对药物作用的影响；
- （2）溶解度对药物作用的影响；
- （3）不同给药途径对药物作用的影响；
- （4）合并用药对药物作用的影响；

重点难点

教学重点：实验现象的观察（如翻正反射、肌张力、呼吸等）。

教学难点：药物的发生机制。

实验十 垂体后叶素对小鼠离体子宫的作用

教学目标

知识目标：能描述子宫平滑肌兴奋药的作用特点，能解释不同剂量垂体后叶素对子宫平滑肌的不同作用。

技能目标：能熟练分离小鼠子宫平滑肌，能学会离体标本的实验方法，学习子宫平滑肌兴奋药对子宫的作用。

素质目标：通过本实验学习，能培养学生认真观察能力和独立思考能力，对动物的尊重和保护的意识。

教学内容

(1) 实验目的、实验原理

(2) 实验材料与方法

- ①小鼠脱臼方法；
- ②离体子宫标本制作；
- ③子宫标本固定与指标记录；
- ④加入垂体后叶素后观察子宫舒缩活动变化；

重点难点

教学重点：小剂量的垂体后叶素可加强子宫的节律性收缩，使收缩的幅度加大，张力稍增加，其收缩的性质与正常分娩相似；随着剂量的加大可致强直性收缩；子宫平滑肌对垂体后叶素的敏感性与体内雌、孕激素的水平有关，雌激素可提高敏感性，孕激素相反。

教学难点垂体后叶素的作用机制。

实验十一 双盲实验鉴别未知药物

教学目标

知识目标: 陈述 M 胆碱受体及组胺 H₁ 受体特征, 阐述 M 受体阻断剂、组胺受体阻断剂竞争性拮抗作用特点, 分析其相互作用。

技能目标: 制备豚鼠离体回肠平滑肌标本, 学会观察其收缩变化, 利用已知的激动药作为工具鉴别未知药物。

素质目标: 通过本实验的学习, 体会药物对肠平滑肌受体的竞争性作用与意义, 树立竞争意识。

教学内容

(1) 实验目的、实验原理

(2) 实验材料与方法

- ①豚鼠离体肠管标本制备;
- ②离体标本固定与指标记录;
- ③观察给药前后标本收缩变化。

重点难点

教学重点: 豚鼠回肠平滑肌分布有 M 胆碱受体及组胺 H₁ 受体。前者可被 Ach 激动, 后者可为组胺激动, 二者均可引起肠平滑肌收缩。此收缩作用可分别被 M 受体阻断剂、组胺受体阻断剂竞争性拮抗。

教学难点: 药物对肠平滑肌受体的竞争性作用特点, 用已知的激动药作工具, 可鉴别相应的受体阻断药。

实验十二 传出神经药物对动脉血压的影响

教学目标

知识目标：能准确阐明各项实验处理引起心血管活动变化的机理；

技能目标：能熟练完成双盲实验法探讨类似药物作用特点的实验方法；

素质目标：通过本实验的学习，学生能综合分析传出神经药物对家兔血压、心率的影响及临床意义。

教学内容

(1) 实验目的、实验原理

(2) 实验材料与方法

①家兔捉拿、称重、麻醉、固定；

②颈部切口：分离筋膜和肌肉，分离左颈总动脉；

③颈总动脉插管(结扎远心端，夹住近心端)，记录动脉血压；；

④分别用 A 药、B 药、C 药静脉注射 0.1ml/kg，观察动脉血压和心率有何变化。根据实验结果推理 A、B、C 三药分别为何药（已知三药分别是 0.01% 的肾上腺素、去甲肾上腺素、硫酸异丙肾上腺素）。

重点难点

教学重点：三种药物作用机制，根据血压如何判断。

教学难点：药物作用机制。

实验十三 豚鼠高钾血症及其抢救

教学目标

知识目标：能清晰描述高钾血症对心肌电生理特性影响以及高血钾不同阶段对心肌细胞的毒性作用，列举高钾血症的抢救措施。

技能目标：能有效制备高钾血症动物模型，熟练掌握在体心电图活动的记录与测定方法，观察高血钾时体表心电图变化的特征。设计对高血钾症的抢救治疗方案。

素质目标：能提高学生分析问题、解决问题的能力，锻炼学生团队协作能力。

教学内容

(1) 实验目的、实验原理

(2) 实验材料与方法

①麻醉、固定、导联连接；

②BL-422 心电图记录；

③注射氯化钾后心电图变化；

重点难点

教学重点：如何判断豚鼠已有高钾血症。

教学难点：高钾血症时心电图变化的机制。

实验十四 缺氧及耐缺氧

教学目标

知识目标：能列举缺氧的类型及特点，能分析缺氧的影响因素及相应抢救措施。

技能目标：能复制低张性、CO 中毒性、亚硝酸盐中毒性缺氧的动物模型，能仔细观察并描述缺氧时呼吸和血液颜色的变化。

素质目标：能锻炼学生应用已学的理论知识分析并处理问题的能力，明确氧在生命活动中重要性。

教学内容

(1) 实验目的、实验原理

(2) 实验材料与方法

- ①各种类型缺氧模型复制方法；
- ②缺氧时皮肤、粘膜及血液肝脏颜色变化；
- ③环境温度变化及机体机能状况对缺氧的耐受性；

重点难点

教学重点：观察缺氧时皮肤、粘膜及血液肝脏颜色变化及缺氧发生机制。

教学难点：各种类型缺氧的机制。

实验十五 家兔失血性休克及其抢救

教学目标

知识目标：能准确阐明休克的概念、发生机理及临床表现；

技能目标：能熟练完成失血性休克动物模型的复制；

素质目标：通过本实验的学习，能判断患者是否发生了休克及其分期，学生能综合分析休克的各种急救治疗措施的效果差异，关心和爱护休克病人。通过引入案例，学习白求恩抢救八路军伤员时舍己救人的精神，培养学生崇高的职业道德。

教学内容

(1) 实验目的、实验原理

(2) 实验材料与方法

- ①家兔捉拿、称重、麻醉、固定；

②颈部切口：分离筋膜和肌肉，分离左颈总动脉和右颈（总）外静脉；

③颈外静脉插管（夹住近心端，结扎远心端），记录中心静脉压和输液；

④颈总动脉插管（结扎远心端，夹住近心端），记录动脉血压；

⑤颈总动脉放血，观察各项指标的变化。

⑥不同抢救方案，观察各项指标的变化。

重点难点

教学重点：复制失血性休克的始动环节；休克的发生机制。

教学难点：休克的发生机制。

实验十六 家兔急性右心衰及血流动力学变化

教学目标

知识目标：通过本实验的学习，能理解心力衰竭的发生原因和机制。

技能目标：能熟练完成急性右心衰竭模型的复制方法，并能理解复制的原理，并能结合所学知识，对一些现象做出分析。

素质目标：学生能综合分析问题、解决问题，能加强团队的协作。通过本实验的学习，学生能综合分析右心衰竭的各种血流动力学改变，关心和爱护右心衰病人。

教学内容

（1）实验目的、实验原理

（2）实验材料与方法

①家兔捉拿、称重、麻醉、固定；

②颈部切口：分离筋膜和肌肉，分离左颈总动脉和右颈（总）外静脉；

③颈外静脉插管（夹住近心端，结扎远心端），记录中心静脉压和输液；

④颈总动脉插管（结扎远心端，夹住近心端），记录动脉血压；

⑤左耳缘静脉注入液体石蜡，观察各项指标的变化；

⑥快速输液，观察各项指标的变化；

⑦打开腹腔和胸腔观察到什么现象。

重点难点

教学重点：本实验中，复制心力衰竭模型的方法及机制；心衰时主要临床表现及其发生机制。

教学难点：心功能不全的发生机制。

六、考核方式

1. 考核成绩的构成

课程学习评价体系：过程性评价+终结性评价（操作考试）。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 60% + 终结性评价占比 40%。

2. 过程考核方式

过程性考核内容包括：考勤、自主学习（资料查阅、PPT、教学视频等）、课堂测试、实验报告、课堂活动等，设定每项权重，以 100 分计，占总成绩的 60%。

3. 终结性考试

以操作考试为主，以 100 分计，占总成绩的 40%。考试内容包括：仪器设备使用、实验动物的基本操作（捉拿、给药、麻醉、插管等），根据学生完成情况给出考核成绩。

七、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材：

①李国华，唐俊明，吴胜英等. 机能实验学（M）. 科学出版社，2023

②郑先科，李国华等. 机能实验科学[M]. 北京：北京大学医学出版社，2005

（二）教学参考书：

①龚永生等. 医用机能学实验 [M]. 北京：高等教育出版社，2014

②孙红丽等. 医学机能实验学教程[M]. 北京：北京大学医学出版社，2010

八、课程说明

与其它课程的联系：生理学、病理生理学、药理学等是学习机能实验学的基础。后续课程是诊断学、内科学、外科学等临床各科。

执笔人：陈德森、彭吉霞、吴艳、刘坚、龚应霞

审阅人：吴胜英

日期：2023 年 03 月 20 日

《预防医学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	预防医学		
总学时数	72 学时	总学分	4 学分
理论学时	48 学时	实践学时	24 学时
开课学院	公共卫生与健康学	开课基层教学	预防医学教研
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	人体寄生虫学、医学免疫学、病理学、机能实验学等		
后续课程	麻醉学，医学影像学，外科学等		
面向专业	临床医学，麻醉学，全科医学，精神医学，儿科学，医学影像学，口腔医学		
开课学期	第五学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《预防医学》是的医学专业基础课、临床医学各专业核心学位课。对临床医学各专业本科毕业生应达到的基本要求的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质起着重要的支撑作用。

（二）课程作用

《预防医学》是现代医学科学的重要组成部分，是研究人群中疾病发生、发展和预防的科学。它是在以"预防为主"的卫生工作方针的

指导下，根据临床各专业培养目标的要求，通过教学使学生树立预防观念、群体观念、环境观念及为预防战略服务的思想；针对人群中疾病的消长规律，采用基础医学和环境卫生科学等方法探查自然和社会环境因素对健康和疾病的作用规律；运用医学统计学和流行病学等原理和方法，分析环境中主要致病因素对人群健康的影响，给予定量分析评价，提出改善和利用环境因素的卫生要求和措施的理论。使各类专业医学生认识到现代医学是以健康为目标，并具有促进健康、预防疾病、治疗和康复四个功能。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以临床医学各专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用预防医学的发展进程中医学模式和健康观的转变、防控新冠肺炎疫情等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

(5) 结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以临床各专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为卫生学、医学统计学和流行病学三部分，在每个部分中，分成若干任务，由浅入深，循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中，采用 BOPPPS 有效教学法，从课程导入（Bridge-in）、目标展示（Objective）、前测（Pre-assessment）、参与式学习（Participation）、后测（Post-assessment）、小结（Summary）六大环节，以加深学生对预防医学的基本知识、基本理论和基本技能的理解，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

（一）知识目标

通过教学使学生树立预防观念、群体观念、环境观念，以及为预防战略目标服务的思想，掌握人群健康状况测量和评价的技术，为临床医学人才从人群健康的观点出发去开展医疗、教学和科研工作奠定基础。

（二）能力目标

通过学习，能够运用预防医学的思维方法，全面观察与分析临床

问题,运用所学的预防医学知识和适宜技术解决临床医疗实践中可能遇到的有关疾病预防、保健等问题,提供高效和高质的医疗、卫生服务,从而提高临床预防服务的水平;培养学生的自学能力,使他们在掌握**教学内容**的同时了解预防医学学科的前沿。

(三) 情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣,树立人文关怀、热爱生命,以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性,注重相互合作和学习,树立自主学习、终身学习的观念,认识到持续自我完善的重要性,不断追求卓越。

四、课程内容与设计

(一) 学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实践学时	课内学时	课外学时
1	绪论	2	2	0	2	
2	人与环境	2	2	0	2	
3	生活环境与健康	2	2	0	2	
4	职业环境与健康	7	4	3	7	
5	膳食与健康	4	4	0	4	

6	心理社会因素、行为因素与健康	0	自学	0	0	
7	传染病的预防与控制	2	2	0	2	
8	地方病的预防与控制	0	自学	0	0	
9	慢性非传染性疾病预防与控制	0	自学	0	0	
10	伤害的预防与控制	0	自学	0	0	
11	突发公共卫生事件及其应急处理	1	1	0	1	
12	临床预防服务与健康健康管理	0	自学	0	0	
13	健康促进与健康相关行为干预	0	自学	0	0	
14	社区卫生服务	1	1	0	1	
15	卫生保健策略	0	自学	0	0	
16	医学统计学方法概述	2	2	0	2	
17	数值变量的统计分析	16	10	6	16	

18	分类变量的统计分析	7	4	3	7	
19	秩和检验	0	自学	0	0	
20	直线相关与回归分析	2	2	0	2	
21	病例随访资料分析	0	自学	0	0	
22	统计表与统计图	3	自学	3	3	
23	流行病学概述	1	1	0	1	
24	疾病分布	1	1	0	1	
25	描述性研究	2	2	0	2	
26	病例对照研究	5	2	3	5	
27	队列研究	2	2	0	2	
28	实验性研究	5	2	3	5	
29	筛检试验与诊断试验	5	2	3	5	
30	偏倚控制与病因探索	0	自学	0	0	
31	循证医学	0	自学	0	0	

总计	72	48	24		

(二) 课程内容及学习目标

1 绪论

学习内容

预防医学的发展简史; 预防医学的特点和内容(预防医学的特点, 预防医学的内容, 医学生学习预防医学的意义); 健康观的转变及影响健康的因素(健康观的转变, 影响健康的主要因素); 公共卫生与三级预防(公共卫生措施, 三级预防); 我国卫生工作方针和成就(我国卫生工作方针, 我国卫生工作的成就)。

教学组织形式:

面授

学习目标

(1) 知识目标

掌握预防医学的定义、特点、三级预防; 领会影响健康的主要因素; 理解医学模式的转变和健康观; 了解预防医学的内容、发展简史、公共卫生措施、卫生工作方针和主要卫生成就。

(2) 能力目标

学生能够树立预防为主的观念和正确的健康观; 通过从现象到本质的授课思路, 培养学生独立思考的能力; 通过启发、提问等互动方

式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

(3) 情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

2 人与环境

学习内容

人类环境（人类环境组成的特点，生态系统与生态平衡及其与人类健康的关系，人与环境的辩证统一关系）；环境污染及其对健康的影响（环境污染与公害，常见的环境污染物及其来源、污染物在环境中的归转，环境污染对健康的影响特点及其危害作用，近期作用、远期作用、直接作用、间接效应，环境对人类健康影响的危险度评价，我国的环境保护方针，环境污染的防制措施，环境保护与可持续性发展战略）。

教学组织形式

面授

学习目标

(1) 知识目标

掌握环境的基本概念及构成环境的主要因素；人与环境的辩证关系；生态平衡对人类健康的重要性；环境污染的主要来源、环境污染物的种类和他们对人类健康的危害作用；领会环境污染、公害及公害病的概念；了解污染物在环境中的转归，我国环境保护的基本方针，防制环境污染的主要措施；了解人类生存环境诸要素与健康的关系，增强环境意识，提高充分利用有利的环境因素及消除有害的环境因素对保证人类健康生存重要性的认识；环境对人类健康影响的危险度评价的基本概念及评价方法；环境保护与可持续性发展战略的重要意义。

（2）能力目标

学生利用所学知识学会分析环境因素和人的行为及生物遗传因素。通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力。通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

3 生活环境和健康

学习内容

空气物理化学性状及其卫生学意义（空气的化学组成，空气的

物理性状);

大气污染与疾病(大气污染及其来源,大气污染对人体健康的危害:直接危害、间接危害,大气中几种常见污染物对健康的影响:二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、光化学烟雾事件、铅、多环芳烃、二噁英);室内空气污染与健康(室内空气污染的来源,室内空气主要污染物及对健康的影响,室内空气卫生学评价);空气污染的防护措施。

水源种类及其卫生学特征;水环境污染及其对健康的影响(水体污染的主要来源,生物性污染对人体健康的危害,化学性污染对人体健康的危害);生活饮用水水质标准(生活饮用水水质卫生要求,生活饮用水水质标准);改良饮用水水质的卫生对策(水源选择及卫生防护,水的净化,水的消毒)。

教学组织形式

面授

学习目标

(1) 知识目标

掌握空气污染和水污染对健康的影响;熟悉空气物理因素和健康的关系、生活饮用水的基本卫生要求;了解空气正常化学组成,室内空气污染来源,水源种类及其卫生学特征;改良饮用水质的卫生对策。

(2) 能力目标

学生利用所学知识能够分析生活环境因素对健康的直接危害和间接危害; 通过从现象到本质的授课思路, 培养学生独立思考的能力; 通过启发、提问等互动方式, 培养学生分析问题和解决问题的能力。

(3) 情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情, 树立人文关怀、热爱生命, 以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性, 注重相互合作和学习, 树立自主学习、终身学习的观念, 认识到持续自我完善的重要性, 不断追求卓越。

4 职业环境与健康

学习内容

职业有害因素的分类(生产过程中的有害因素, 劳动过程中的有害因素, 生产环境中的有害因素); 职业有关疾病的种类和特点(职业病的定义、范围、种类、特点、职业病的诊断及处理原则, 工作有关疾病的定义、特点、常见与工作有关的疾病、工伤主要原因); 职业性有害因素的防制(职业性有害因素的评价与控制)。

铅(理化特性与接触机会、毒理、临床表现、实验室检查、诊断及处理原则、治疗); 汞(理化特性与接触机会、毒理、临床表现、诊断及处理原则、治疗);

苯(理化特性与接触机会、毒理、临床表现、诊断、治疗); 生产性粉尘与尘肺病(概述、硅沉着病、预防措施)。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握职业病定义、特点、诊断及处理原则；铅、汞、苯、生产性粉尘的慢性中毒主要表现及临床特点，诊断及处理原则；领会工作有关疾病定义，理解其特点和职业性有害因素的评价；了解铅、汞、苯、生产性粉尘的毒理、吸收与代谢；了解常见与工作有关的疾病，工伤主要原因。

（2）能力目标

学生能够认识和评价各种职业有害因素及其作用条件，早期发现对健康的不良影响；能够有效控制或消除有害因素，预防职业病的发生和发展；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

5 膳食与健康

学习内容

营养素概述（营养素的生理需要量，营养素的供给量：膳食营养素参考摄入量）；人体需要的主要营养素（蛋白质，脂类，糖类，能量平衡与健康，无机盐与微量元素，维生素）；合理膳食（合理膳食的基本要求；膳食结构；膳食指南与平衡膳食宝塔）

食源性疾病（概念、病原物分类及其范畴）；食物中毒概述（概念、特征与分类）；常见细菌性食物中毒（沙门氏菌属、副溶血弧菌、葡萄球菌、肉毒梭菌）；真菌及其毒素食物中毒（霉变甘蔗）、有毒动植物食物中毒（河豚鱼中毒、毒蕈中毒）、化学性食物中毒（亚硝酸盐食物中毒）；食物中毒的调查与处理。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握人体所需热能、蛋白质、脂肪、碳水化合物等的营养价值，合理膳食基本要求，细菌性食物中毒、亚硝酸盐食物中毒及其防治；熟悉各类食物中毒常见污染食品；了解合理的膳食结构，真菌及其毒素食物中毒、有毒动植物食物中毒，食物中毒的调查与处理。

(2) 能力目标

学生能够认识和评价各种食物的营养价值和卫生安全，早期发现对健康的不良影响；能够指导平衡膳食、合理营养及良好饮食习惯，防治各种营养性疾病和食源性疾病；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

(3) 情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

6 传染病的预防与控制

学习内容

传染病（概念，分类，特征）；传染病流行过程（三环节：传染源、传播途径、易感人群，两因素：自然因素、社会因素）；传染病的预防与控制（防控策略，防控措施，免疫规划，新发传染病流行特点及其防治对策）。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握传染病流行过程的 3 环节及 2 影响因素；熟悉传染病的分类及特征；传染病的防制策略及措施。

（2）能力目标

能够对新发传染病有足够的认识和准备，树立人类与微生物长期共存于一个世界的观念；提高对传染病的防控和应急能力；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

7 突发公共卫生事件及其应急管理

学习内容

突发公共卫生事件（概念，特征，分类，分级）；突发公共卫生事件应急管理（概念、目标及原则，应急准备：应急预案体系，应对

体制、机制及法制，卫生应急队伍管理，卫生应急物资管理，监测预警与处置：预警级别，现场处置思路）。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握“突发性公共卫生事件”的概念、特征及分类；熟悉突发性公共卫生事件的分级及现场处置思路；了解近年来国内外“突发性公共卫生事件”的危害。

（2）能力目标

学生能够识别各类突发公共卫生事件；能够有效、有序、有力应对各类突发公共卫生事件；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

8 社区卫生服务

学习内容

社区卫生服务概述（社区定义及构成要素，社区卫生服务定义、服务对象、基本原则及工作目标）；社区卫生服务的内容与特点；社区卫生诊断（概念，目的，内容，基本原则及诊断流程）

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握社区卫生服务的服务对象、基本特点；熟悉社区卫生服务的基本原则及工作目标；了解社区卫生服务的内容、社区诊断。

（2）能力目标

学生能够认识到社区卫生服务不可替代的重要作用，发现社区主要健康问题和可利用的社区资源，确定应优先解决的社区卫生问题；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业

知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

9 医学统计学方法概述

学习内容

医学统计的基本概念（总体与样本、同质与变异、参数与统计量、误差、概率、变量及变量值）；统计资料的类型（数值变量资料、分类变量资料）；统计工作的基本步骤（设计、收集资料、整理资料、分析资料）；医学统计学的应用。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握医学统计的基本概念（变量、同质与变异、总体与样本、参数与统计量、抽样误差、概率）；理解统计资料的类型；熟悉统计工作的四个基本步骤（设计、资料的收集、整理和分析）。

（2）能力目标

学生能够认识到医学统计学的重要作用，培养医学统计学思维方法和能力，为将来从事临床和科研工作打下必要的统计学基础；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提

问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

(3) 情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

10 数值变量的统计分析

学习内容

频数分布表编制的基本步骤；频数分布的特征（集中趋势、离散趋势）；频数分布的类型（正态分布、偏态分布）；集中趋势的描述指标适用条件和计算方法（算术均数、几何均数、中位数）；离散趋势的描述指标适用条件和计算方法（全距、四分位数间距、方差、标准差、变异系数）；正态分布曲线（正态分布的特征、曲线下面积分布规律）；医学参考值范围的估计（制定医学参考值范围的基本原则和步骤、医学参考值范围的估计方法）。

均数的抽样误差与标准误（概念和计算、标准误的应用）；t 分布（特征、与 u 分布的差异、用途）；总体均数置信区间的估计（置信区间的概念、估计方法及应用条件、医学参考值范围与总体均数的置信区间的区别）。

假设检验的基本思想和基本步骤（建立假设、确定检验水准，选

定检验方法和计算检验统计量，确定 P 值、并做出统计推断)；样本均数与总体均数的比较（检验目的、应用条件、计算公式、举例）；配对资料的比较（配对设计的形式、检验目的、应用条件、计算公式、举例）；两个样本均数的比较（检验目的、应用条件、计算公式、举例）；方差分析（方差分析的使用条件、分析的基本思想、计算分析过程及举例，多个均数间的两两比较的 q 检验）。

两类错误的概念；假设检验的注意事项。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握频数分布的特征和频数分布的类型；掌握标准差与标准误的联系与区别、假设检验的基本步骤、t 检验与 u 检验计算的应用条件、方差分析的用途及应用条件、总体均数置信区间及其估计方法；领会数值变量资料描述性指标的适用条件和计算；理解频数分布表的编制步骤、正态分布曲线下面积的分布规律、医学参考值范围的估计；理解方差分析的计算、假设检验中的两类错误；了解公式来源；了解分布的特点。

（2）能力目标

学生能够认识到医学统计学的重要作用，初步掌握医学统计学思

维方法;学会整理和分析数值变量资料,并结合临床意义得出恰如其分的结论;通过从现象到本质的授课思路,培养学生独立思考的能力;通过启发、提问等互动方式,培养学生分析问题和解决问题的能力。

(3) 情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情,树立人文关怀、热爱生命,以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性,注重相互合作和学习,树立自主学习、终身学习的观念,认识到持续自我完善的重要性,不断追求卓越。

11 分类变量的统计分析

学习内容

常用的相对数的应用及计算(率、构成比、相对比);应用相对数的注意事项(计算率和构成比时分母不宜过小,正确区分构成比和率,对率和构成比进行比较时、应注意资料的可比性,率的标准化,两样本率比较时应进行假设检验);

率的标准化法(基本思想,标准化率的计算,率的标准化应注意的问题)。

率的抽样误差和总体率的估计(率的抽样误差,总体率的置信区间估计:正态近似法、查表法)。

率的U检验（样本率与总体率的比较：检验目的、应用条件，两样本率的比较：检验目的、应用条件）；卡方检验（四格表的卡方检验：基本思想、基本步骤、专用公式、连续性校正、举例，配对四格表的卡方检验：整理表格、连续性校正、举例，行×列表的卡方检验：应用、专用公式、举例、注意事项）。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握常用的相对指标的意义、计算和应用；掌握率的标准误及可信区间的估计方法、U检验、卡方检验的用途和各种公式适用条件；领会相对数应用的注意事项；了解标准化的意义和计算方法；了解公式来源。

（2）能力目标

学生能够认识到医学统计学的重要作用，初步掌握医学统计学思维方法；学会整理和分析分类变量资料，并结合临床意义得出恰如其分的结论；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

12 直线相关与回归分析

学习内容

直线相关（直线相关的概念、直线性的相关系数、相关系数的假设检验）；

直线回归（直线回归的概念，直线回归方程的求法，回归系数的假设检验，直线相关回归分析应注意的事项：直线相关与回归分析的区别和联系）。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握直线相关和直线回归分析的意义及用途，相关系数的假设检验，相关与回归分析的区别和联系；领会相关与回归分析中应注意的问题；了解直线相关和直线回归的分析计算方法。

（2）能力目标

学生能够认识到医学统计学的重要作用，初步掌握医学统计学思维方法；学会分析不同变量之间的直线相关和回归关系，并结合临床意义得出恰如其分的结论；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

(3) 情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

13 流行病学概述

学习内容

流行病学的发展；流行病学的定义和研究方法（定义：人群、暴露、疾病，研究方法：描述性研究、分析性研究、实验性研究、数理性研究）；流行病学的研究范围与用途（描述疾病或健康状况的分布，探索病因，用于疾病的诊断、疗效评价和预后分析，用于疾病防治和卫生决策的评价）。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握流行病学的定义、研究方法的分类、流行病学的研究范围和用途；了解流行病学发展简史及流行病学的展望。

（2）能力目标

学生能够认识到流行病学在临床诊断、疗效评价和预后分析等方面的重要作用，培养流行病学思维方法和能力，为将来从事临床和科研工作打下必要的流行病方法学基础；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

14 疾病分布

学习内容

描述疾病分布的常用指标（描述疾病发生频率的指标：发病率、罹患率、续发率，描述疾病存在频率的指标：患病率、感染率，描述疾病死亡频率的指标：死亡率、病死率、生存率、潜在减寿年数，描述疾病流行水平的指标：散发、暴发、流行、大流行）。

疾病分布的形式（人群分布：年龄、性别、职业、种族与民族、不良行为、生活方式，时间分布：暴发或短期波动、季节性、周期性、长期变异，地区分布：国家间和国家内的分布、城乡分布、疾病的地方性，疾病三间分布的综合描述：移民流行病学、出生队列研究）。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握疾病的分布的概念；领会描述疾病分布频率测量的常用指标及其意义；

理解疾病分布的地区分布及地方性、疾病的时间分布的描述：爆发、季节性、周期性、长期变异；疾病的人群分布特征，尤其是年龄、性别的分布特征；了解疾病三间（时间、空间、人间）分布的综合描述。

（2）能力目标

学生能够认识到疾病的个体和群体双重属性，并根据疾病的群体属性即“三间分布”进行社区诊断；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

15 描述性研究

学习内容

描述性研究概述（描述性研究的概念，描述性研究的种类：病例报告、个案调查、生态学研究、现况研究）；

现况研究概述（概念，目的，特点与种类：普查和抽样调查，普查：概念、目的、优缺点，抽样调查：概念、目的、优缺点）；

现况研究设计与实施（明确调查目的和类型，确定研究对象，样本含量和抽样方法：单纯随机抽样、系统抽样、分层抽样、整群抽样、多级抽样，确定收集资料的方法，现况研究中常见的偏倚与质量控制，调查表与调查员：调查表的编制方法、变量的规定、调查员，现况研究的资料分析：显著性检验、危险度估计）。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握现况调查的概念、目的和种类普查的概念、优缺点；抽样调查的概念、抽样原则、抽样方法及优缺点；理解现况研究的特点及分类；了解样本量的决定因素；调查表的设计；现况研究的资料收集、整理分析及结果解释。

（2）能力目标

学生通过描述性研究能够建立病因假设，为病因研究提供线索；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

16 病例对照研究

学习内容

基本原理（概念，研究特点：从果到因、回顾性调查、一次可研究多个因素、可与队列研究结合，种类：不匹配、个体匹配、群体匹配）；

病例对照研究的设计与实施（明确研究目的，确定对照形式：匹配条件、匹配比，选择研究对象：病例的选择、对照的选择，估计样

本含量，调查内容的确定与资料的收集)；

病例对照研究的资料分析（资料的整理，资料分析的一般原则，非匹配病例对照研究的未分层资料的分析：显著性检验、联系强度，1：1 配对资料的分析：显著性检验、联系强度）；常见偏倚及其控制（选择偏倚、信息偏倚、混杂偏倚）；优点和局限性。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握病例对照研究的概念、特点、分类及用途、病例对照研究成组设计和 1：1 配比资料的分析，比值比的概念、计算方法及其意义；领会病例、对照的选择；理解病例对照研究的优点和局限性；了解样本量的决定因素；研究因素的选择，资料的收集、整理。

（2）能力目标

学会用病例对照研究方法初步进行病因不明、发病率较低甚至罕见病的病因研究；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

17 队列研究

学习内容

基本原理（概念：暴露、结局、队列、危险因素、队列研究，基本原理：观察性、比较性、时序性、确证暴露与结局的因果联系，研究目的：检验病因假设、评价因素的保护性效果、研究疾病自然史，研究类型：前瞻性、回顾性、双向性）；

队列研究的设计和实施（确定研究因素，确定研究结局，确定研究现场与研究人群：暴露人群的选择、对照人群的选择，确定队列大小：影响因素、计算公式，资料收集和随访：观察终点、随访）；

数据资料的整理和分析（资料整理，人时计算，率的计算及其显著性检验：累积发病率、发病密度，效应的估计：相对危险度、归因危险度、归因危险度百分比、人群归因危险度、标化死亡率比，队列研究的实例）；

队列研究中的偏倚及其控制（结局测量偏倚、暴露测量偏倚、无应答与失访偏倚、分析偏倚、健康工人效应、混杂偏倚）；队列研究的优缺点。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握队列研究的概念、特点、种类及用途、列研究的资料分析；相对危险度、归因危险度计算及意义；人群归因危险度、标准化死亡比的概念及其计算方法；

领会暴露人群、对照人群的选择；理解队列研究的优、缺点；了解研究因素的确定、结局的确定；样本量的决定因素；资料的收集、整理。

（2）能力目标

学会用队列研究方法将研究对象进行随访观察和比较结局的发生情况，以检验病因假设；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观

念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

18 实验性研究

学习内容

概述（概念、基本特征，主要类型：临床试验、现场试验、社区干预试验，基本要素：受试对象、处理因素、实验效应，基本原则：对照、随机化、重复）；

临床试验（主要类型：随机对照试验 RCT、非随机同期对照试验、交叉设计试验，RCT 定义、分期、基本特征，主要用途，设计时应注意的问题，RCT 应用实例）。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握实验流行病学研究的基本特征和类型，实验性研究设计的基本要素、基本原则，临床试验的概念；熟悉临床试验的分期、基本特征；领会临床试验设计应注意的问题；了解临床试验的结果评价指标。

（2）能力目标

学会在病人中进行临床随机对照试验，从而判断干预措施的预防或治疗效果；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能

力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

19 诊断试验和筛检试验

学习内容

实验方法的评价（实验方法评价的程序：确立金标准、选择研究对象、样本大小、同步评价，诊断实验的评价：真实性、可靠性评价、预测值、提高实验效率的方法）。疾病筛检（概念，筛检的类型，实施筛检的原则，疾病筛检的评价：新发现的病例数或有缺陷的人数、筛检对疾病结局的影响、卫生经济学评价、成本-效用分析）。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握诊断试验、筛检试验的概念、目的及其评价诊断、筛检试验

的一般步骤及筛检试验的真实性、效益及可靠性指标的计算及意义；领会提高试验效率的方法；理解串联试验与并联试验对研究真实性的影响；了解样本含量的估计。

（2）能力目标

学会对某种疾病的诊断和筛检试验方法进行全面科学的评价，合理选择正确的方法，并对实验结果做出正确的解释；通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力；通过启发、提问等互动方式，培养学生分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程**教学组织形式**：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室、自主学

习中心等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，学习通等移动教学 APP。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。还可通过自主学习中心、虚拟仿真实验室等实验平台进行学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。课程学习评价体系：过程性评价+终结性评价。
课程成绩考核方式为：过程性评价占比 30% + 终结性评价占比 70%

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：影像学视频资料库、实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用：高等教育出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

施榕主编. 《预防医学》(第3版). 高等教育出版社, 2016 年

（二）教学参考书

[1] 詹启敏主编. 《医学科学研究导论》(第1版). 人民卫生出版社, 2010 年

[2] 马斌荣主编. 《医学统计学》(第6版). 高等教育出版社, 2013 年

[3] 方积乾主编. 《卫生统计学》(第7版). 人民卫生出版社, 2012 年

[4] 徐勇勇主编. 《医学统计学》(第4版). 高等教育出版社, 2010 年

[5] 赵耐青主编. 《医学统计学》. 高等教育出版社, 2010 年

[6] 李立明主编. 《流行病学》(第6版). 人民卫生出版社, 2012 年

[7] 傅华主编. 《预防医学》(第6版). 人民卫生出版社, 2013 年

[8] 孙振球主编. 《医学统计学》(第3版). 人民卫生出版社, 2010 年

执笔人：郑 弘

审核人：郭怀兰

《预防医学》实验教学大纲

一、课程基本信息

实验课程	预防医学		
学分		总学时数	24
开课学院	公共卫生与健康学	开课基层教学组	预防医学教
适用专业	临床医学,麻醉学,全科医学,精神医学,儿科学,医学影像学,口腔医学		
开课学期	第五学期		
审核人	郭怀兰		

二、课程教学目标

（一）知识目标

使学生树立预防观念、群体观念、环境观念,以及为预防战略目标服务的思想,掌握人群健康状况测量和评价的技术,为临床医学人才从人群健康的观点出发去开展医疗、教学和科研工作奠定基础。

（二）能力目标

(1) 加强非预防医学专业医学生的预防医学技能,强化预防医学观念,提高医学生对预防医学知识的应用技能;(2) 借助统计分析软件正确掌握基本操作技能;(3) 运用理论知识对实验结果进行初步分析判断。

（三）情感态度与价值观目标

培养与提高学生的科学素养、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度、主动探索的创新精神。

三、实验内容和要求

序号	实 验 项 目 名 称	学时	要求	类型
1	SPSS 应用 1（数值变量资料统计描述）	3	必做	验证性
2	SPSS 应用 2（数值变量资料统计推断）	3	必做	验证性
3	SPSS 应用 3（分类变量资料统计分析）	3	必做	验证性
4	SPSS 应用 4（统计图表）	3	必做	设计性
5	病例对照研究	3	必做	综合性
6	临床疗效研究设计	3	必做	设计性
7	筛检与诊断试验的评价	3	必做	综合性
8	职业病案例讨论	3	必做	综合

				性

实验一 SPSS 应用 1（数值变量资料统计描述）

教学内容

1. 区别资料的类型；
2. 学习频数分布表的绘制方法与步骤；
3. 计算反映资料集中趋势和离散趋势的统计指标；
4. 学习几何均数、中位数、偏态分布资料的 95%的正常值、变异系数、U 转换等方法 and 注意问题。

教学目标

1. 知识目标

掌握统计资料的类型，并且明确平均数、标准差的概念和意义；正确应用三种平均数及其变异指标；理解正态分布曲线和曲线下面积分布的规律；要求学生通过课堂实习后，能够熟练地掌握常用算术平均数和标准差的计算方法及其应用等；用 SPSS 统计分析软件进行数值变量资料的统计描述。

2. 能力目标

学会用 SPSS 软件对数值变量资料进行统计描述，并结合临床意义得出恰如其分的结论。

3. 情感态度与价值观目标

培养与提高学生的科学素养、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度、主动探索的创新精神。

教学步骤

1. 带教老师简单讲解实习课程的安排和理论课程的要点；
2. 老师提问实现与学生的课堂互动，根据学生掌握情况再次重复知识要点；
3. 教师演示软件操作；
4. 老师布置本次实习作业；
5. 学生讨论 5~10 分钟，独立完成学习通作业后提交。

实验二 SPSS 应用 2（数值变量资料统计推断）

教学内容

1. 根据资料类型正确选择资料类型选择 t 检验、方差分析；
2. 注意单双侧检验的条件；
3. 统计结果的判断；
4. 结合专业知识作出统计结论。

教学目标

1. 知识目标

领会标准误的概念、意义及其计算方法；掌握假设检验的一般步骤，常用计量资料的假设检验方法；学会正确应用区间估计和假设检验对资料进行分析和评价；理解方差分析的基本思想和应用条件；区别两类错误与控制方法。

2. 能力目标

学会用 SPSS 软件对数值变量资料进行统计推断，并结合临床意义得出恰如其分的结论。

3. 情感态度与价值观目标

培养与提高学生的科学素养、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度、主动探索的创新精神。

教学步骤

1. 简单复习理论课重要知识点；
2. 演示操作步骤；
3. 老师布置本次实习作业；
4. 学生讨论 10 分钟左右，独立完成学习通作业后提交。

实验三 SPSS 应用 3（分类变量资料统计分析）

教学内容

1. 率与构成比的区别与联系，率的标准化法-甲乙两组某种疾病患病率的比较，大样本率的估计方法；
2. 四格表资料的卡方检验方法与校正公式的应用条件；
3. 配对资料卡方检验及校正公式的应用条件；
4. 行×列资料表卡方检验公式的应用及其注意问题。

教学目标

1. 知识目标

掌握分类变量资料的特点，常用相对数的概念、计算和应用注意事项， χ^2 检验的应用条件、计算方法和注意事项；掌握分类变量资料数据库建立的基本方法；掌握使用 SPSS 软件分析分类变量资料（ χ^2 检验）；熟悉率的标准化法意义及其计算方法，率的抽样误差的概念和总体率的估计。

2. 能力目标

学会用 SPSS 软件对分类变量资料进行统计分析，并结合临床意义得出恰如其分的结论。

3. 情感态度与价值观目标

培养与提高学生的科学素养、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度、主动探索的创新精神。

教学步骤

1. 简单复习理论课重要知识点；
2. 重点强调频率指标与构成指标的区别与联系；
3. 演示操作步骤；
4. 老师并布置本次作业；
5. 学生讨论 10 分钟左右，完成学习通作业后提交。

实验四 SPSS 应用 4（统计图表）

教学内容

1. 统计表的结构、种类、制表原则；
2. 统计图的结构、种类、制图原则，常用统计图的适用条件；
3. 用 SPSS 软件制作各种常用的统计图。

教学目标

1. 知识目标

掌握统计表的制表原则与要求，常用统计图的适用条件；熟悉统计表的结构和统计图的制作要求；熟悉用 SPSS 软件制作各种常用的统计图；了解统计表、统计图的种类。

3. 能力目标

学会用 SPSS 软件对不同性质的资料做出正确的统计图，并结合临床意义得出恰如其分的结论。

4. 情感态度与价值观目标

培养与提高学生的科学素养、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度、主动探索的创新精神。

教学步骤

1. 带教老师复习图表基本内容；
2. 通过实习使学生们能够识记和熟悉所使用的 SPSS 软件的做图基本操作；
3. 布置实习作业内容；
4. 学生上机操作实习作业；
5. 教师指导学生并解决疑难问题；
6. 学生学习通提交作业。

实验五 病例对照研究

教学内容

1. 病例对照研究的概念和设计特点；
2. 病例对照研究的用途和设计方法；
3. 列出病例和对照的条件及其来源，以及样本大小的确定方法和要素；
4. 病例对照研究的资料收集方法、资料分析步骤和资料质量的

评价。

教学目标

1. 知识目标

熟悉病例对照研究的基本原理和方法；掌握病例对照研究常用指标的计算及意义。

2. 能力目标

学会用病例对照研究方法初步进行病因不明、发病率较低甚至罕见病的病因研究。

3. 情感态度与价值观目标

培养与提高学生的科学素养、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度、主动探索的创新精神。

教学步骤

1. 老师根据专业和大纲要求提出本次实习知识要点和实习要求；
2. 讲解病例和对照选择和来源的要求及条件；
3. 重点理解病例对照研究的调查和分析方法；
4. 布置本次作业；
5. 老师引导学生讨论 5~10 分钟后完成实习课题要求的作业；

6. 学生学习通提交作业。

实验六 临床疗效研究设计

教学内容

1. 临床随机对照试验 RCT 定义、分期、基本特征，主要用途；
2. 设计时应注意的问题；
3. RCT 应用实例。

教学目标

1. 知识目标

掌握随机对照试验的设计原理和研究步骤；熟悉临床疗效研究的重要性、特点；疾病预后的概念、研究意义、影响因素以及研究的方法；了解疾病预后研究中常见的偏倚及其控制方法。

2. 能力目标

学会在病人中进行临床随机对照试验，并判断干预措施的预防或治疗效果。

3. 情感态度与价值观目标

培养与提高学生的科学素养、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度、主动探索的创新精神。

教学步骤

1. 老师讲解临床试验研究的设计特点和要求；

2. 布置本次作业，具体提出本次实习知识要点和实习要求；
3. 带教老师引导学生完成实习课题的作业部分；
4. 学生学习通提交作业。

实验七 筛检与诊断试验的评价

教学内容

1. 筛检和诊断试验的概念、特点、用途和评价方法；
2. 筛检和诊断试验的评价指标的灵敏度和特异度与阳性预测值、阴性预测值的计算方法和相互之间的关系；
3. 诊断和筛检试验评价标准；
4. 试验常用的评价指标—真实性、可靠性、效益指标的含义和计算方法。

教学目标

1. 知识目标

掌握筛检与诊断试验评价的指标及计算方法；熟悉筛检与诊断试验各项指标间的相互关系及筛检与诊断试验的评价原则。

2. 能力目标

学会对某种疾病的诊断和筛检试验方法进行全面科学的评价，合理选择正确

的方法，并对实验结果做出正确的解释。

3. 情感态度与价值观目标

培养与提高学生的科学素养、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度、主动探索的创新精神。

教学步骤

- 1、老师讲解筛检和诊断试验的概念和用途；
- 2、老师讲解筛检和诊断试验的评价指标；
- 3、提问后布置本次作业；
- 4、老师引导学生们认真讨论 10 分钟后完成实习课题要求的作业；
- 5、学生学习通提交作业。

实验八 职业病案例讨论

教学内容

1. 案例一：职业性铅中毒
2. 案例二：职业性苯中毒
3. 案例一：职业性尘肺病

教学目标

1. 知识目标

掌握职业病的诊断及处理原则，尘肺病的预防与控制措施；熟悉职业中毒案例的分析方法；熟悉工作场所职业病的调查与评价的方法。

3. 能力目标

学生能够认识和评价各种职业有害因素及其作用条件，早期发现对健康的不良影响；能够有效控制或消除有害因素，预防职业病的发生和发展。

3. 情感态度与价值观目标

培养与提高学生的科学素养、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度、主动探索的创新精神。

教学步骤

1. 老师讲述本次实习知识要点和实习要求；
2. 老师讲解职业病的诊断要求和原则；
3. 布置实习内容；
4. 老师引导、组织学生讨论背景资料相关问题，参考教材理论部分，回答问题后提交作业。

四、考核方式

（一）考核原则

实验成绩包括：参加实习，提交作业，系统评分。

实验成绩总分 100 分，占课程总成绩的 30%左右。

（二）考核方式

要求学生用学习通在规定期限内提交作业，系统自动评分。

五、推荐实验教材和参考书目

（一）推荐教材

1. 郭怀兰.《预防医学实训指导》. 科学出版社, 2018 年
2. 郭怀兰.《SPSS 简易操作指南》. 人民卫生出版社, 2013 年

（二）教学参考书

1. 郭怀兰.《预防医学实验教程》. 科学出版社, 2008 年
2. 卢纹岱.《SPSS 统计分析》. 电子工业出版社, 2012 年

执笔人：郑 弘

审核人：郭怀兰

《医学心理学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	医学心理学		
总学时数	24	总学分	1.5
理论学时	24	实践学时	/
开课学院	人文社会科学学院	开课基层教学组织	心理学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	医学伦理学、医患沟通概论		
后续课程	神经与精神病学等		
面向专业	儿科学、口腔医学、临床医学、麻醉学、医学影像学、预防医学		
开课学期	第五学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《医学心理学》是医学专业基础课，对医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质目标起着重要的支撑作用

（二）课程作用

《医学心理学》是医学和心理学相结合形成的一门交叉学科。它将心理学的理论和技术应用于医学实践，研究心理变量与健康或疾病

变量之间的关系,研究解决医学领域中有关健康和疾病的心理行为问题。本课程一方面将引导学生初步掌握医学心理学的重要理论,熟悉心理评估、心理干预等基本技能,提升从事临床工作的专业素养;另一方面,促进学生从生物-心理-社会医学模式去认识和理解医学发展要求,树立正确的心身相关观点。与此同时,在本课程学习中融入了“课程思政”元素(如伦理中的人文关怀、严谨的助人态度、对患者的关注与尊重等),对于全面落实立德树人的根本任务也具有重要功能。

(三) 课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

(1) 在教学内容上,突出心理评估、心理干预、医患沟通等技能的价值,进而促进学生对核心理论与技术的重视,提升学生开展临床工作的专业能力。

(2) 在教学设计上,强化学生对具体治疗情境的建构和理解,重视对心理变量与健康或疾病变量之间关系和反思;同时加强理论知识迁移,尤其将理论、伦理与实践有机融合。

(3) 在学生学习上,重视发挥学生的主体作用,学生需积极参与课程学习并完成相关课程任务;强调学生动手能力以及解决问题能力的培养。

(4) 在教学媒介上,以在线教学“学习通”为平台,强化最新教育技术在促进教学效果、提升师生互动质量等方面的作用。

2. 课程设计思路

课程设计以全面提升严谨的专业思维和扎实的综合素养为目标，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为 8 个学习单元，在每个单元中分成若干任务，由浅入深，循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中，引导和促成学生对课程内容有清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

（一）知识目标

能够知晓医学心理学的理论体系，熟知临床心理评估与心理干预的原则和工作范围；能够描述心理应激、心身疾病、异常心理、病人心理及医患关系等相关的理论知识，并能结合日常生活或临床情境加以阐释；能够熟悉经典心理治疗技术，并结合临床情境加以阐释。

（二）能力目标

适应新医学模式的要求，具备对健康和疾病整体、系统地认识与分析的临床思维能力；能够运用心理学的视角对疾病的病因、诊治和预防进行综合分析；能够运用所学的技能建立良好医患关系。

（三）情感态度和价值观目标

发展学生作为医学工作者的职业素养，培养学生敬畏生命，尊重、关爱患者，保守患者隐私的专业素养和献身医学事业的精神；树立自主学习、终身学习的观念，培养学生不断追求卓越、不断自我完善的

成长意识。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论 学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	绪论	2	2		2	
2	心理评估	4	4		4	
3	心理干预	4	4		4	
4	心理应激	4	4		4	
5	心身疾病	2	2		2	
6	异常心理	2	2		2	
7	病人心理	2	2		2	
8	医患关系与医患沟通	4	4		4	
总计		24	24		24	

（二）课程内容及教学目标

第一章 绪论

教学内容

医学心理学概述；医学心理学的研究方法。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：熟记医学心理学的定义；知晓医学心理学的学科性质与工作任务；能医学临床心理学的常用研究方法。

能力目标：能够结合案例理解医学模式的转变并了解我国现行的医学模式；适应新医学模式的要求，具备从整体的角度看待健康和疾病的意识。

情感态度和价值观目标：能够对医学心理学学习的重要性有充分的认识，强化内部学习动机，并投入相应的精力完成课程学习。

重点难点

重点：医学心理学的学科性质，医学模式的转变；

难点：医学心理学的研究方法。

第二章 心理评估

教学内容

心理评估概述；心理测验概述；常用心理测验。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记心理评估和心理测验的概念；熟记并理解标准化心理测验的基本条件；能够描述心理评估的一般过程。

能力目标：能够区分不同的心理评估方法；能够根据临床情境灵活使用适当方法对患者开展心理评估，并能够有针对性地选择评估工具。

情感态度和价值观目标：能够对临床诊疗中心理评估的重要性有充分认识，强化内部学习动机；能够在临床工作中遵守心理评估的开展原则，培养对患者的尊重与人文关怀。

重点难点

重点：心理评估的常用方法，心理测验的使用原则；

难点：标准化测验的基本条件。

第三章 心理干预

教学内容

心理干预总论；心理干预各论：精神分析法，行为疗法，认知疗法，以人为中心疗法。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：知晓心理干预及心理治疗的定义；能够再述心理治疗的影响因素与工作原则；能够阐述心理治疗的基本过程；能够回忆并解释精神分析、行为疗法、以人为中心疗法、认知疗法的治疗特点。

能力目标：能够辨别并描述精神分析、行为疗法、认知疗法、以人为中心疗法核心理论；能够根据治疗情境有针对性的选择治疗方法。

情感态度和价值观目标：能够对心理治疗的职业伦理有清晰认识，从患者的角度出发看待患者的议题，形成对患者不批判、不评价的专业态度；能够更加把来访利益放在第一位，培养对患者的人文关怀和伦理关照意识。

重点难点

重点：心理治疗的基本过程，心理治疗伦理；

难点：精神分析与行为主义的治疗理论。

第四章 心理应激

教学内容

应激与应激源；应激过程的中介机制；应激的反应与医学后果。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：能够复述应激的概念；能够描述应激的产生过程；能够列举应激的中介机制。

能力目标：能够结合应激的心身中介机制对应激反应产生的原因加以解释。

情感态度和价值观目标：培养多元视角看待问题的能力，能够从心理应激的视角理解健康与疾病；能够基于生物-心理-社会医学模式对心理应激的医学后果加以理解；能够从心理层面对患者进行人文关怀。

重点难点

重点：应激的产生过程；

难点：应激的心理中介机制。

第五章 心身疾病

教学内容

心身疾病概述；心身疾病的发病机制；心身疾病的诊治与预防。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 知晓心身疾病的范围; 能够阐述心身疾病的诊治原则。

能力目标: 能够识别常见的心身疾病; 能够结合心理应激的理论对心身疾病的发病机制加以解释; 能够初步掌握心身疾病的诊治原则, 并根据临床情境有针对性的选择处理方法。

情感态度和价值观目标: 培养从多元视角看待问题的能力, 能够基于生物-心理-社会医学模式对心身疾病加以理解; 能够从心理层面对患者进行人文关怀。

重点难点

重点: 心身疾病的范围, 心身疾病的诊疗原则;

难点: 心身疾病的发病机制。

第六章 异常心理

教学内容

异常心理概述; 异常心理的判断标准; 常见异常心理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 知晓异常心理的概念; 能够区分并阐述异常心理的判

断标准。

能力目标：能够初步判断临床和生活中的异常心理现象并对其进行分类。

情感态度和价值观目标：培养从多元视角看待问题的能力，能够基于生物-心理-社会医学模式对异常加以理解；能够从心理层面理解患者的心理异常，进行人文关怀。

重点难点

重点：异常心理的判断标准；

难点：异常心理的分类。

第七章 病人心理

教学内容

病人心理概述；病人的心理特征与干预。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：知晓病人与病人角色的概念；能够描述病人的一般心理特征。

能力目标：能够结合需要层次理论对病人的心理需要加以解释；

能够对临床病人的心理状态进行初步判断。

情感态度和价值观目标：能够从心理层面理解患者的心理需要，接纳患者的状态，对患者进行人文关怀。

重点难点

重点：病人角色，病人的心理需要；

难点：病人的一般心理特征。

第八章 医患关系与医患沟通

教学内容

医患关系；医患沟通：医患沟通概述，医患沟通技术。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：知晓医患角色的概念；能够解释医患关系的模式与特点；掌握医患交往的原则与技巧。

能力目标：能够对临床情境中的医患关系进行初步分析，对医患沟通的形式与内容进行初步反思；能够熟知医患交往的技巧并在实际情境中开展运用。

情感态度和价值观目标：能够从关系层面理解与关怀患者，注重医患沟通与医患关系；能够主动与患者进行有效沟通，培养对患者的人文关怀。

重点难点

重点：医患关系的模式与特点；

难点：医患沟通技术。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习与测验、自主学习等形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用多媒体教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖；

数字化环境：本课程教学使用的移动教学 APP 是“学习通”。

（三）学习场所

本课程采用多媒体教室及线上学习通同步平台。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

总成绩=过程性评价*30%+终结性评价*70%；

考核达标要求：总成绩 ≥ 60 分。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

学习通在线平台；

课外资源：哈尔滨医科大学 MOOC《医学心理学》。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 姚树桥 等编著，医学心理学(第 7 版)，人民卫生出版社，2018.

（二）教学参考书

[1] 姚树桥 等编著，临床心理学，中国人民大学出版社, 2018.

[2] Linda Brannon 等著，郑晓辰 等译，健康心理学，中国轻工业出版社出版社, 2016.

[3] 郑强国 著，《人际沟通与交流》，清华大学出版社, 2019.

[4] 钱铭怡 编著，心理咨询与心理治疗，北京大学出版社，2016.

执笔人：赵翊馨

审核人：柴晓运

《医学伦理学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	医学伦理学		
总学时数	24	总学分	1.5
理论学时	20	实践学时	4
开课学院	人文社会科学学院	开课基层教学组	伦理学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修
先修课程	诊断学		
后续课程	临床专业课		
面向专业	临床医学、口腔医学、麻醉学、医学影像学、精神医学、儿科学、预防医学、康复治疗学、医学检验技术、生物科学学		
开课学期	第四学期 第五学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《医学伦理学》是医学专业基础课、医学人文核心必修课程，是接受医学教育、实践医学活动必经的桥梁，是医学技术与医学人文联系的纽带，是构建和谐医患关系的有力保障，是生命科学变革时代的航标。

（二）课程作用

《医学伦理学》从伦理的视角透视人类的医学活动，运用一般伦理学原理，研究、解决医疗实践和医学发展中的伦理问题的学科。伦理学是关于人伦关系及其内蕴的条理、规则及其变化规律的学问，它

阐明人伦关系之理，并引导人们去认识并实现人伦关系中的“应当”和“善”。医学伦理学是引领医学生认识医患关系之理，体验人文情怀，评价、论证和决策临床伦理实践，应对因医学科学技术应用而引发的有关生老病死、健康文化等医学伦理问题。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以临床医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实伦理基础、突出医学适用、塑造专业精神”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用医学伦理学的发展历程中关爱生命、尊重生命的伦理思想、伦理探索等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术，采用多元化的教学方法，注重发展学生临床伦理决策能力和伦理素质养成。

2. 课程思路

课程设计依据专业培养目标和专业培养要求，根据布鲁姆教育目

标分类，建构由伦理理论、伦理实践、能力达成阶梯式体系完整的课程内容，按逻辑关系分八个专题讲授，由基础知识的理论层、到解决问题的主题层、到素质养成的目标层，体现时代前沿和创新性。

以学生为中心，依据不同的教学条件，采用面对面课堂教学与线上线下混合式课程教学两种模式，引导和促成学生对伦理理论解决医学伦理实践有清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

面对面课堂教学模式：结合 BTC（Basic Teaching Capacity）三模块六大技能（Bridging 导入，Teaching 讲授、演示、提问、互动，Concluding 结束）和 BOPPPS（Bridge 导言，Objective 学习目标，Pre-assessment 前测，Participation 参与学习，Post-assessment 后测，Summary 总结）六模块相结合的微型教学设计。依据明确具体的学习目标，教师引导讲解及提问，学生互动体验，教师及时反馈、矫正迅速，最后通过内容复习，教师小结、学生简短口头小结或一分钟报告等形式，对当堂学到的重要概念、尚未获得解答的疑惑进行总结，在轻松友好的课堂氛围中完成教与学。

线上线下混合式教学模式：在超星网络教学平台建课，实现教学资源数字化。视频采用讲授式“微课+”方式录制。对应平台课程版块，课程资料含课外电子书、拓展视频、课外延伸、临床专题、原创题库等。线下规划课程单元、设定学习目标、细化评价量规，并予以实施和检验。线上学习关注后台数据、实时督促进度、及时检验学习效果；线下教学检验目标达成，激发学习动机、深化和升华学习内容，

体现高阶性。

课外实践与课程教学模块紧密结合，注重能力目标、情感态度价值观目标的训练与达成，体现挑战度。

三、课程目标

（一）知识目标

识别一般伦理学原理、话语方式，阐述医学伦理学基础知识，区分、关联医学事实与伦理事实。

（二）能力目标

形成医学人文学科的学习方法，运用知识，发现、探究所在专业领域实践及发展中的伦理问题，进行反思，并论证、决策伦理问题，继而预防伦理问题的发生，尤其医患关系处理能力、临床伦理决策能力，最后专业精神提升，形成基于“道术”“仁术”的理论-智慧-情感三维医学伦理素养。

（三）情感态度和价值观目标

锻造勇于进行道德价值剖析、全心全意为人类疾痛与健康照护的伦理素养，为成为幸福的(eudaimonia)“好”医生做价值引领。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	第一讲 绪论	2	2		2	1
2	第二讲 医学伦理思想和规范体系	4	4		4	
3	第三讲 医学伦理学基本理论	2	2		2	
4	第四讲 伦理视角下的医患关系	4	2		2	1
5	第五讲 临床诊治伦理	6	4		4	1
6	第六讲 前沿医学技术伦理	2	2		2	
7	第七讲 死亡伦理	2	2		2	
8	第八讲 医学伦理素质养成	2	2		2	1
总计		24	20		20	4

（二）课程内容及学习目标

第一讲 绪论

学习内容

1. 认识伦理学: 第一, 伦理学是哲学中关于人的主体论、价值论和目的论的思考, 研究、探讨人与人之间、个人和社会之间应有状态的

学问；第二，伦理学是以人类社会的道德现象为研究对象，是对道德的哲学研究；第三，伦理学作为一门学科始于亚里士多德（Aristotle）。我国有伦理思想史，但无伦理学科。研究方法是哲学思辨；第四，伦理学思想精彩纷呈，理论流派众多，但归根结底，回答的就是两个基本问题：善和应当的问题（Issue of good/ought）、道德与利益的关系问题（Issue of Morality/interests）；第五，伦理学的基本特征有三：能上能下、可近可远、又红又专

2. 医学伦理学学科: 认识医学的性质; 医学伦理学学科的研究对象、研究内容、研究方法; 医学伦理学学科成熟的标志、作用

医学伦理学课程学习的内容、意义、方法

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标:

1. 阐明伦理学的涵义与特征;
2. 识记伦理学的基本概念: 善、应当、正当、伦理关系、伦理行为等;
3. 识记医学伦理学学科成立的标志;

4. 描述医学伦理学学科的性质和作用；
5. 总结医学伦理学学科的任务；
6. 识记医学伦理学课程内容模块及学习模式、评价方式。

能力目标：

1. 能区分伦理、道德、法律的异同；
2. 能初步建立起医学与伦理的联系；
3. 能从价值层面认识医学伦理学的学科意义；
4. 能对医学行为进行道德判断，能进行初步的道德选择；
5. 能总结学习医学伦理学课程的方法。

情感态度和价值观目标：

1. 能够对伦理现象有初步的认识，建立在关系中进行价值审视的习惯，养成伦理意识；
2. 激起对课程的学习兴趣；
3. 认识到医学应当面向患者的疾痛，医学实践中应当强化道德价值；
4. 初步认识课程的对于医学生的意义，并投入相应的精力完成课程学习。

本讲推荐阅读书目：

1. 伦理学是什么[M] . 何怀宏. 北京大学出版社, 2015. 9
2. 这就是伦理学[M]. (日) 田上孝一著, 广东经济出版社, 2021. 6
3. 伦理学关键词[M]. 程炼. 北京师范大学出版社, 2007. 7
4. 伦理学导论[M]. 程炼. 北京大学出版社, 2008. 8
5. 临床医学的诞生[M]. (法) 福柯. 译林出版社, 2011. 1
6. 医学史[M] . (意大利) 卡斯蒂廖尼. 1906, 译林出版社, 2013. 7
7. 白袍: 一位哈佛医学生的历练[M]. Ellen Rothman, 2011. 11

第二讲 医学伦理思想和规范体系

学习内容

1. 医学伦理思想:

古代医学伦理思想: 古代我国及西方医生的职业化与医学伦理思想的萌芽; 宗教、哲学对古代西方伦理思想的影响、儒道佛思想对古代医学伦理思想的影响

近代医学伦理思想: 医学人道主义思想; 医学职业规范的确立; 预防医学理念的提出; 健康权利观念的萌生

现代医学伦理思想: 患者权利和知情同意; 生殖伦理问题; 安乐死和死亡伦理问题; 卫生资源分配伦理问题; 及开展医学伦理学教育

和研究、建构生命伦理学理论

2. 医学伦理规范体系（当代）：

指导原则：防病治病，救死扶伤，实行社会主义医学人道主义，全心全意为人民身心健康服务

基本原则：尊重 Principle of Respect for autonomy ； 不伤害 Principle of Non-maleficence ； 有利 Principle of Beneficence； 公正 Principle of Justice

具体规范（国际国内主要医学道德规范）：

《希波克拉底誓言》(Hippocratic Oath) ； 《日内瓦宣言》(Declaration of Geneva)； 《赫尔辛基宣言》(the Declaration of Helsinki)； 《国际医学伦理准则》(International code of medical ethics) ； 《新世纪医学专业精神：医师宣言》(Medical professionalism in the new century: physicians' declaration) (2002 年)

《医疗机构从业人员行为规范》(2012 年)； 《中国医学生誓词》(1991 年)； 《临床医师公约》(1996 年)； 《中国医师道德准则》(2014 年)

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：

1. 识记不同时代的医学伦理思想；
2. 识记我国的医德原则，也是医学伦理指导原则；
3. 说明尊重原则、不伤害原则的实质，列举实现患者自主的必要前提条件；
4. 识记尊重原则、有利原则、不伤害原则、公正原则的内涵及对医务人员的要求；
5. 列举国际国内主要医学道德规范。

能力目标：

1. 能体验医学伦理思想的广度、深度和温度，厚值人文素养；
2. 重点领悟医学人道主义，阐述医学伦理思想对医学发展方向的规范和指导作用。
3. 能在医疗实践中运用指导原则对医务人员的伦理行为进行价值判断、评价和选择，并执行这一原则，规范自己的医疗行为；
4. 能履行“确保患者有选择的权利以及有接受或拒绝信息的权利”这项基本伦理义务，能正确处理一般情况下的医患意见不一致与紧急情况下的医患意见不一致；能杜绝对患者的责任伤害和故意伤害；

5. 对患者的利害得失全面权衡，选择受益最大、伤害最小的医学决策，增进患者的福利；

6. 应用四基本原则初步解决医疗决策中的伦理冲突问题，设计原则冲突时的优先排序。

情感态度与价值观目标：

1. 自觉传承医学伦理思想，领略其价值蕴含，保持医学初心；

2. 明确对生命的尊重与对患者的关爱等医学伦理准则是在长期的医疗实践中不断发掘和完善的；

3. 认识到医德原则源于医学实践及其发展过程，一旦确立，又对医学实践产生引导、评价、辩护和修正作用，以指导医学实践向符合伦理要求、体现医学伦理精神的方向发展；

4. 深刻认识向患者征求知情同意的伦理意义；

5. 认识到通过利益、成本和风险的价值权衡，提高医方做出患者最大化受益的合理评估和明智判断能力在道德上的必要性；

6. 认识到公正地获得医疗服务和为医疗提供资金的政策，既是解决医疗的社会性问题的伦理手段也是医疗的目的。

本讲推荐阅读书目：

1. 医学史十五讲[M]. 张大庆. 北京大学, 2007. 9

2. 生命医学伦理原则(Principles of Biomedical Ethics) [M].

[美]汤姆·比彻姆等著，李伦等译，北京大学出版社，2014.8

3. 生命伦理学[M] . 邱仁宗. 中国人民大学出版社，2012.1

4. 公正-该如何做是好(Justice-what's the right thing to do)? [M]，迈克尔·桑德尔 (Michael J. Sandel) 著，朱慧玲译，中信出版社，2012 年

5. 因为是医生[M]. 陈罡著，化学工业出版社，2014.1

6. 生命的脸[M]. (美)舍温努兰. 中信出版集团，2016.3

第三讲 医学伦理学的基本理论

学习内容

生命三论: 生命神圣论 Sanctity of life ; 生命质量论 quality of life; 生命价值论 value of life

医学伦理学的基本理论: 后果论 Consequentiality theory; 道义论 Deontology; 美德论 Virtue Ethics

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标:

1. 识记生命三论的概念及内涵;

2. 识记后果论、道义论、美德论三大基本理论的内涵

能力目标：

医学活动中，应用生命论及三大基本理论进行伦理判断和伦理论证，并探寻伦理难题的解决之道。

情感态度与价值观目标：

认识到价值理论和正确行动的理论具有多样性，道德判断从人类行为的动机手段和过程、行为的后果、行动者三要素进行最直接。医学伦理学基本理论既是对伦理学理论的应用，也是批判创新，促进对医学伦理学学理的深入领会。

本讲推荐阅读书目：

1. 死亡的脸[M]. (美) 舍温努兰. 中信出版集团, 2016. 3
2. 医述重症监护室里的故事[M]. 爻傲. 人民卫生出版社, 2018. 4
3. 医生你好：协和八的温暖医学故事[M]. 陈罡等. 人民卫生出版社, 2017. 10
4. 从医开始：协和八的奇妙临床笔记[M]. 徐源等. 人民卫生出版社, 2015. 12
5. 莉娜的邀请[M]. (英) 露西·艾尔著, 苏德超译, 重庆大学出版社, 2011. 1
6. 西方伦理学经典命题[M]. 唐凯麟. 江西人民出版社, 2009 年

7. 新伦理学[M]. 王海明. 商务印书馆, 2008 年
8. 伦理学引论[M]. 张传有. 人民出版社, 2006. 9
9. 追寻美德: 道德理论研究[M]. (美) 麦金泰尔著. 译林出版社, 2011. 5

高阶学习内容: 如何对医学伦理问题进行道德判断和道德论证?

教学组织形式: CBL, 线上线下混合式

第四讲 伦理视角下的医患关系

学习内容

1. 医患关系的伦理内容: 医患关系是以道德权利、道德义务为核心, 在医疗实践中产生和发展的一种依靠医德意识、医生职业规范及社会公德规范维系的特殊人伦关系。

2. 医患关系的伦理特征: 明确的目的性和目的一致性; 利益的相关性和价值实现的统一性; 人格权利的平等性和医学知识的非对称性; 选择的不对等性和情感体验的非一致性; 医患冲突的敏感性和不可避免性;

3. 医患关系的伦理性质: 医患关系是以诚信为基础的具有医疗契约性质的信托关系。

4. 医患关系的伦理模式: *主动-被动模式*; 指导-合作模式; 共同参与模式

5. 和谐医患关系的构建：医患双方，遵从伦理要求和道德、法律规范；医院，完善医患和谐的管理职能；政府，担负医患和谐的总体设计。

教学组织形式

面授；

学习目标

知识目标：

1. 正确理解医患关系，列举医患关系的伦理内容、伦理特征、伦理性质、伦理模式；

2. 总结如何建立和谐健康的医患关系。

能力目标：

1. 能履行医患关系中的道德义务与法律义务，正当享受权利；

2. 思考新冠肺炎疫情时期医患关系的可取之处；

3. 剖析医患关系产生伦理冲突的原因、医患冲突对医患双方造成的伤害；

4. 能与患方建立和谐的医患关系，营造和谐的医疗环境。

情感态度与价值观目标：

1. 进一步领悟尊重、不伤害、有利、公正等原则在医患关系中的

恰当应用；

2. 通过建构和谐医患关系，认识到和谐健康医患关系对医生职业生涯的幸福感、对患者就医获得感的影响。

本讲推荐阅读书目：

1. 医事：从站在病床边，到躺在病床上——当医生成为病人 [M]. 讴歌. 北京出版社，2006. 6。

2. 发现医病纠纷——民国医讼凸显的社会文化史研究[M] . 马金生. 社会科学文献出版社，2016. 9(明清时期、清末明初、南京国民政府时期、现代医疗模式的构建、中西医论争、卫生行政体系的初步确立)

3. 医患之间——从医疗纠纷到公众理解医学[M] . 李振良. 中国经济出版社，2016 年 8 月

4. 社会心理学(第 11 版)[M] . (美)戴维. 迈尔斯. 人民邮电出版社，2016 年 1 月

5. 道德情操论[M] . (英)斯密(Smith,A). 石油工业出版社，2015 年 9 月【不读《国富论》，不知道应该怎样才叫“利己”，读了《道德情操论》才知道“利他”才是问心无愧的“利己”】

高阶学习内容：处理医患伦理关系你准备好了吗？

教学组织形式：TBL，线上线下混合式

第五讲 临床诊治伦理

学习内容

1. 临床常规诊治伦理：诊疗的最优化准则；药物治疗伦理；手术治疗的伦理要求

2. 临床特殊诊治伦理：特殊科室伦理（急诊科伦理、妇产科伦理、老年病科伦理、ICU 伦理）；特殊疾病伦理（医源性疾病伦理、药源性疾病伦理、疼痛控制伦理）；特殊诊治伦理（过度医疗、医疗技术滥用、防御性医疗、无效治疗、放弃治疗）

3. 临床诊治中的知情同意(informed consent)：知情同意权；知情同意能力；知情同意要求；知情同意书；知情同意形式要件（普遍性和程序性）；知情同意的质料要件（价值与有利）；知情同意的伦理困境及其破解

4. 临床伦理决策(Clinical ethical decision-making)：临床伦理决策的条件准备、程序、路径模式；临床伦理难题的决策

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 界定诊疗的最优化准则；识记手术治疗、急诊科、妇产科、老年病科、ICU 的伦理要求；

2. 描述特殊诊治（无效治疗、放弃治疗、防御型医疗、过度医疗、医学技术滥用）的伦理问题及对策；

3. 归纳“临床诊治中的知情同意”的要素及实施；

4. 总结临床伦理决策程序、临床伦理难题决策方法。

能力目标：

1. 能为患者选择最优化诊治措施；

2. 能模拟完成术前谈话，尤其注意伦理因素；

3. 能对伦理难题进行正确决策。

情感态度与价值观目标：

理解“医学是一种回应他人痛苦的努力”，明确“临床工作如临深渊如履薄冰”的伦理意义，历练人性关爱、人文情怀。

本讲推荐阅读书目：

1. 疾痛的故事[M]. [美]凯博文著，方筱丽译，上海译文出版社，2018年3月

2. 叙事医学：尊重疾病的故事[M]. Rita Charon, 北京大学医学出版社，2015年10月

3. 住院医师日记[M]. 辛永宁. 人民卫生出版社, 2008
4. 住院医师夜未眠[M]. 迈克尔. 柯林斯(Michael J. Collins). 华文出版社, 2010
5. 阿图医生[M]. 阿图. 葛文德(Atul Gawande). 华文出版社, 2010
6. 生死一念-急诊外科医生的心灵笔记[M]. 傅志远. 中信出版集团, 2016
7. 生命伦理中的知情同意[M]. 朱伟著. 复旦大学出版社 2009 年 1 月
8. 知情同意的伦理阐释与法制建构[M]. 陈化著. 人民出版社, 2019 年 4 月
9. 价值排序与伦理风险[M]. 张彦著, 人民出版社, 2011 年
10. 道德难题与程序正义[M]. 曹刚著, 北京大学出版社, 2010 年
11. 医生该如何思考[M]. Kathryn Montgomery 著, 郑明华主译, 人卫出版社, 2010. 1
12. 医生的抉择[M]. (英)亨利. 马什, 湖南科学技术出版社, 2017 年 6 月
13. 临床伦理学 医学实践中的伦理决策[M]. 原著 Albert R. Jonse 等, 主译 万静, 人民卫生出版社, 2021 年 11 月

第六讲 前沿医学技术伦理

学习内容

1. 前沿医学技术的内涵及价值举要；
2. 前沿医学技术研究与应用引发的伦理风险举例；
3. 前沿医学技术的伦理风险应对措施：秉持科学精神、坚守社会责任；对技术规范怀有敬畏之心；严格遵守伦理规范；必要、充分的伦理审查；加强伦理治理；严格遵守法律法规及法律监管

教学组织形式

线上学习

学习目标

知识目标：

1. 识记前沿医学新技术研究与应用的基本原则；
2. 列举新技术研究及应用的伦理审查程序、内容与要点。

能力目标：

1. 能用生命伦理学原则指导前沿医学技术在临床中的研究与应用；
2. 控制伦理风险，有效维护患者的权益及医学技术价值的正当性

与合理性。

情感态度与价值观目标：

能辨析符合伦理的前沿医学技术发展方向，认识到只有符合人类福祉、尊重人、公正、透明、负责任的医学技术研究与应用才符合医学发展的根本目的。

本讲推荐阅读书目：

1. 技术伦理学手册. [德]Armin Grunwald 主编，社会科学文献出版社，2017 年 4 月。

2. 生命伦理学. 邱仁宗著，中国人民大学出版社，2020 年 9 月

3. 人工智能真的来了. 杨澜著，江苏凤凰艺术出版社，2017 年 9 月

4. 信息文明的伦理基础，段伟文，上海人民出版社出版，2020 年 06 月

5. 智能时代-大数据与智能革命重新定义未来. 吴军著，中信出版社，2016 年 8 月

第七讲 死亡伦理

学习内容

死亡观知多少？

1. 医学中的死亡观；西方历史中的死亡哲学；马克思主义死亡哲学的基本内容；中国传统社会的生死智慧；中国现代民众的生死观念；当下正在倡导的死亡观

2. 脑死亡诊断标准有何伦理价值？

3. 科学准确判断死亡；利于维护逝者身后尊严；利于节约社会资源；利于减轻家庭负担；利于实施器官移植；

4. 应当如何帮助临终患者？

5. 安乐死伦理；安宁疗护伦理

6. 死亡对医生有哪些的启示？（拓展）

教学组织形式

问题链式

学习目标

知识目标：

1. 描述现代医学对临终生命的干预手段及伦理；
2. 列举死亡观，剖析生命论和死亡观如何影响了患者就医态度；
3. 评价安乐死与安宁疗护伦理。

能力目标：

1. 能善待生命，尤其是善待临终生命；

2. 能对公众进行死亡教育，并由死观生，珍爱生命。

情感态度与价值观目标：

感知人类尤其是患者对健康生命的渴望，认识到帮助临床病人减少濒临死亡的身心痛苦，坦然而安宁地面对死亡、安详地谢幕人生是死亡伦理关注的要义。

本讲推荐阅读书目：

1. 耶鲁大学公开课：死亡[M]. (美)谢利·卡根著；贝小戎等译，北京联合出版公司，2015.4
2. 死亡如此多情[M]. 中国医学论坛报社，中信出版社，2013.7
3. 白色巨塔-电影中的生死、疾苦与救疗[M]. 王一方，北京大学出版社，2011.4
4. 影像中的生死课[M]. 陆晓娅著. 北京师范大学出版社，2016.8
5. 当我们回到上帝怀里[M]. (美)特露迪·哈里斯著，长江文艺出版社，2013.4
6. 陪伴生命[M]. (美)凯瑟琳·辛格，中信出版社，2011.5
7. 尊严疗法 临终寄语 (Dignity Therapy -Final words for final days) [M]. (加)哈维. 麦斯. 乔奇诺，天津出版传媒集团，2018.8

8. 死亡的视线 (No Good Deed) [M]. (美) 刘易斯·M·科恩著, 孙伟译, 北京时代华文书局, 2018. 7

9. 最好的告别[M]. 阿图·葛文德著, 浙江人民出版社, 2015 年 8 月

高阶学习内容: 什么是最佳治疗? Ta 该不该救? -临床伦理决策
专题辩论

教学组织形式: PBL, 线上线下混合式

第八讲 从医学道德到医学伦理素质养成

学习内容

1. 何谓医德 (medical virtue) ?
2. 医德修养途径、方法与目标是什么?
3. 医德的评价方式与依据是什么?
4. 何谓医学伦理素质 (quality of medical ethics) ? 医学伦理素质如何达成?

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 区分医学道德与医学伦理素质内涵的差异；
2. 解释医学专业精神（医生职业精神）；
3. 说明医学道德的评价依据与方式；揭示医德修养路径、方法，确定医德修养目标。

能力目标：认识到医学伦理学教育的根本目标是使医学生养成医学伦理素质，并建构医学伦理素质养成的途径与方法。

情感态度与价值观目标：在医学见习中，体悟良好的医生职业品质与医学专业精神如何养成，在未来职业生涯中将医学伦理理论素质、情感素质、智慧素质三者完美结合，做一名幸福的好医生。

本讲推荐阅读书目：

1. 守住医学的疆界[M]. 杜治政. 中国协和医科大学出版社, 2009年
2. 人文精神的哲学思考[M]. 周国平. 长江文艺出版社, 2014年6月
3. 一个医生的人文[M]. 郎景和. 湖北科学技术出版社, 2015年4月
4. 因为是医生[M]. 陈罡. 化学工业出版社, 2019年8月

5. 目光[M]. 陶勇 李润. 百花洲文艺出版社, 2020 年 10 月

6. 幸福的方法[M]. Tal Ben-Shahar. 中信出版社, 2013 年 1 月

高阶学习内容: 我们应当成为什么样的医生, 我们应当如何行为? -
专题小组讨论及课程答疑

教学组织形式: TBL, 线上线下混合式

五、课程实施

(一) 教学组织

本课程教学组织形式: 采用面对面教室授课与线上线下混合式教学两种授课模式。

(二) 实施条件

硬件环境: 本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室等, 校本教学场地及各临床学院均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境: 本课程教学使用的数字化环境平台有: 湖北医药学院网络教学中心平台, 学习通等移动教学 APP 等。

(三) 学习场所

学习场所包括两个层面。首先是固定教学场所(教室)进行面对面教学。其次可通过线上网络教学平台作为线上学习场所。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。

面对面教学的考核成绩权重为：平时成绩 50%（课堂积分 20%+签到 5%+章节测验 5%+分组任务 5%+讨论 5%+课外实践手册 10%），期末考试 100 分占 50%。

线上线下混合式教学的考核成绩权重为：线上平台任务 50%（课堂互动 5%+授课视频任务点 15%+章节测验 5% +讨论 5%+分组任务 5%+课外实践手册 10% +其中各章节练习题自由练习不计分），期末考试 100 分占 50%。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：超星网络教学平台建课，实现教学资源数字化。视频采用讲授式“微课+”方式录制。对应平台课程版块，课程资料含：授课内容拓展资料（含课程思政素材库）、热点话题及案例、课外电子书、网站推荐、原创题库等。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

- [1] 王明旭 赵明杰.《医学伦理学》. 人民卫生出版社, 2018 年

（二）教学参考书

- [1] 邱仁宗.《生命伦理学》(增订版). 中国人民大学出版社, 2020 年
- [2] Tom L. Beauchamp, James F. Childress.《生命伦理学原则》(第五版). 北京大学出版社, 2014 年
- [3] 万静,《临床伦理学: 医学实践中的伦理学决策(翻译版)》, 人民卫生出版社, 2021 年

附件 2

《医学伦理学》课外实践教学大纲

一、基本信息（实践）

实验课程	医学伦理学		
学分	/	总学时数	4
开课学院	人文社会科学学院	开课基层教学组织	伦理学教研室
适用专业	临床医学、口腔医学、麻醉学、医学影像学、精神医学、儿科学、预防医学、康复治疗学、医学检验技术、生物科学		
开课学期	第五学期、第四学期		
修订时间	2021 年 7 月		

二、教学目标（参考理论课目标）

（一）知识目标

能清楚说出伦理学的理论架构和话语方式，区分医学事实与伦理事实。

（二）能力目标

能根据医学实践情境，选择伦理学理论与原则进行伦理判断、伦理论证，进而处理医患关系、明确如何进行伦理决策，具备一定的伦理实践能力，养成医学伦理素质；根据知识点完成伦理见习手册，展现创新能力。

（三）情感态度和价值观目标

通过实践引导学生养成伦理意识、人文情怀,通过剖析临床现实,锻造伦理素养,形成职业认同与医者精神,确立尊重生命、全心全意为人类疾痛与健康的照护的家国情怀。

三、实践内容和要求

序号	课 外 实 践 名 称	学时	要求	类型
1	医学伦理问题论证	1	必做	综合性
2	医患伦理关系处理	1	必做	综合性
3	临床伦理决策	1	必做	综合性
4	伦理素质养成	1	必做	综合性

（一）课外实践教学内容

围绕临床诊治伦理,完成如下4个见习任务中的1个。

内容1说明:请结合第二、三讲(或进阶一)的内容,选取符合授课内容的医学伦理案例,依照客观真实-伦理事实-伦理分析(伦理论证-伦理选择)三个步骤,完成实践手册。

内容2说明:请结合第四讲(或进阶二)的内容,选取涉及医患关系处理的伦理案例,依照客观真实-伦理事实-伦理分析(伦理论证-

伦理选择)三个步骤,完成实践手册。

内容3说明:请结合第五至七讲(或进阶三)的内容,或选取涉及临床常规诊断、治疗过程中的伦理案例,或选取特殊科室、特殊疾病的伦理案例,或选取过度医疗、放弃治疗、防御性医疗、技术滥用等特殊治疗的伦理案例,依照客观真实-伦理事实-伦理分析(伦理论证-伦理选择)三个步骤,完成实践手册。

内容4说明:请结合第八讲(或进阶四)的内容,选取医学大家的伦理故事,依照客观真实-伦理事实-伦理分析(伦理论证-伦理选择)三个步骤,需说明所选为何是“医学大家”,如何提升医学生的伦理素质。

(二) 教学步骤与课时安排

课前先布置课外实践内容,由学生自选任一内容完成。

(三) 见习报告要求

1. 实践内容。由医学伦理专题论证、医患关系处理、临床伦理决策、伦理素质养成四个主题组成,任选其一完成。

2. 实践内容来源。可以是自己临床见习所得(需注明临床见习科室、带教老师、患者诊治信息),可以是亲历病例(须注明亲历时间、地点、诊治信息),也可以用近5年热点医学伦理案例(须注明案例来源:来源网络的需复制源网址;来源书籍的注明书籍名称、ISSBN号、页码;来源影视剧的需注明影视剧名称、发行时间、集别)

3. 格式要求。(1) 务必参照手册中的“示例”，除删除斜体字外，请保留原有格式，在……（省略号）处填补所要求的内容即可。(2) 若实践内容为临床见习所得，见习小组成员可用同一案例（欢迎用不同案例），但伦理分析、评价、总结如有雷同，同计 0 分。(3) 在作业指定时间内，请用“上传附件”形式将 word 版电子档提交至作业答案区，作业文档名称为“学号姓名.docx”，如 2020000001 王一伦.docx。参考文献（注：是伦理分析时引用的图书馆数据库中的论文原文等）请作为附件一并上传。

4. 评分要求。(1) 手册完成后、上传前，请务必参照手册中的“三、成绩考核及评分标准”在手册“自评分”处打自评分。(2) 作业在课程平台指定路径提交截止后，请在规定时间内依据评分标准参与互评。(3)《医学伦理学》任课教师完成终评，确定最终成绩。

四、考核方式

（一）考核原则

课外实践作业成绩，占课程总成绩的 10%。

（二）考核方式

评分标准如下：

	100-80 分	79-60 分	59-30 分	29-10 分
客观真实 30%	近 5 年发生，内容真实、全面、明晰，有典型性、代表性。若网络	近 5 年发生，事实基本明确，有一定的典型性、代表性。网络客	非近 5 年发生，内容不清，无典型性和代表性。网络客观	非近 5 年发生，为改写案例，或照搬网络

	客观真实需经多源头求证	观真实溯源不充分	真实溯源不充分	所谓“医学伦理学典型案例分”、考题案例等
伦理事实 20%	伦理因素明确、伦理关系清晰、具有伦理价值	伦理因素明确、伦理关系清晰、基本具有伦理价值	伦理因素基本明确、伦理关系清晰、伦理价值一般	无伦理价值探讨的空间
伦理分析 40%	联系所学内容恰当，伦理论证抓住伦理事实的根本，论证有力，伦理选择正确，有参考资料，用语符合伦理学特点	联系所学内容恰当，伦理论证基本透彻，伦理选择正确，有参考资料，用语符合伦理学特点	联系所学内容基本恰当，伦理论证基本透彻，伦理选择基本正确，无参考资料，用语基本符合伦理学特点	未联系所学内容，伦理论证不符合学科特点
作业态度 10%	遵照作业要求，伦理分析不少于 400 字，格式完整，形式美观	遵照作业要求，伦理分析不少于 400 字，格式完整，字体大小不一，有错字	基本遵照作业要求，伦理分析少于 400 字，格式不完整，形式不够美观	未遵照作业要求；网络能检索出作业全文，0 分

五、推荐实验教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 王明旭 赵明杰.《医学伦理学》. 人民卫生出版社, 2018 年

（二）教学参考书

[1] 邱仁宗.《生命伦理学》(增订版). 中国人民大学出版社, 2020 年

[2] Tom L. Beauchamp, James F. Childress.《生命伦理学原则》(第五版). 北京大学出版社, 2014 年

[3] 万静,《临床伦理学: 医学实践中的伦理学决策(翻译版)》, 人民卫生出版社, 2021 年

《卫生法》教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

课程名称	卫生法		
总学时数	20	总学分	1.0
理论学时	20	实践学时	0
开课学院	公共卫生与健康学	开课基层教学组	法学教研
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	思想道德修养与法律基础		
后续课程			
面向专业	临床医学、护理学、麻醉学、医学影像学、医学检验学、 康复医学、全科医学、口腔医学、儿科学、精神医学、 预防医学		
开课学期	第五学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

卫生法是随着我国法制建设的加强而发展起来的一门新兴课程，人类医学模式的转变，使医药自然科学与社会科学的结合日益紧密，随着社会法制化进程的加快，医药卫生领域日益需要强化依法行政、依法管理和依法执业，这就要求该领域工作人员除掌握医药学知识外，更需具备基础的法学尤其是医药卫生法律法规知识背景。卫生法作为医学相关专业的公共基础课程之一，是卫生法律法规的荟萃和精华，是一门新兴的正在发展中的交叉学科，随着国家法制建设的逐渐完善、人们法律意识的不断提高，卫生法的作用和卫生监督执法的需求越来越大。因此卫生法是医学教育课程体系的重要组成部分。

（二）课程作用

卫生法是由法学与医学、卫生学相结合而形成的一门新兴的、以卫生行政法律关系和卫生民事法律关系为其调整对象的综合性的法律科学。随着依法治国方略的提出以及一系列卫生法律法规的颁布和实施，在医学教育课程体系中，《卫生法》应属一门重点学科，是执业医师资格考试的必考课程。通过卫生法教学使学生增强社会主义法制观念，了解与医药卫生有关的法律制度，明确自己在医药卫生工作中享有的权利和义务，正确履行岗位职责，同时学会运用法律武器保护自身合法权益，同违法行为做斗争。学习卫生法对医学相关专业学生奠定专业知识、法治意识和职业素养具有十分重要的作用。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以医学相关人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用卫生法基本原则中对生命的尊重、对健康权的保护等精神彰显社会主义核心价值观的课程思政元素，突显课程立德树人的育人功能。

（4）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符

合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

(5) 结合现代信息技术采用多元化的教学方法, 注重发展学生的法律思维、法治观念和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以医学相关专业本科毕业生应达到的科学和学术、规则意识、职业素养等三个领域的基本要求为依据, 根据认知及职业成长规律, 将课程内容设置为基础理论、传染病防控、保健及血液、药品及处方管理、医事主体、医疗纠纷预防和处理等六大单元, 在每个单元中, 以最新法律法规为依据, 由浅入深, 循序渐进。将相关理论知识分解到教学过程中, 采用案例教学法, 课堂上采用视频教学、案例分析、课堂讨论等方式进行教学。授课内容紧密贴合《中华人民共和国基本医疗卫生与健康促进法》, 践行社会主义核心价值观, 培养和提高医学生人文素养和职业素质, 以达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

(一) 知识目标

通过卫生法教学, 使学生掌握与医疗卫生领域有关的法律制度, 在将来的社会实践和工作中, 明确知晓自己的权利和义务, 正确履行岗位职责, 同时学会运用法律武器保护自身合法权益。课程分为卫生法基础理论、传染病防控法律制度、保健及血液管理法律制度、药品及处方管理法律制度、医事主体法律制度、医疗纠纷预防和处理法律制度等共六讲内容, 涵盖《民法典》、《基本医疗卫生与健康促进法》、《传染病防治法》、《母婴保健法》、《献血法》、《临床输血技术规范》、

《药品管理法》、《处方管理办法》、《医疗机构管理条例》、《执业医师法》、《护士条例》、《医疗纠纷预防和处理条例》、《医疗事故处理条例》等多部最新法律法规。

（二）能力目标

通过本课程的教学，使医学生掌握卫生法律法规的理论和基本知识，培养医学生的法律思维和法律意识，使学生能辩证地分析医疗活动中的法律现象；具备发现、解决和处理医疗法律问题的能力；增强规范个人医疗、管理等行为的能力；防范医疗纠纷和医疗事故的发生，提高对医疗纠纷和医疗事故的应对和处理能力，提高医疗职业素养，从而达到保护医患双方的合法权益、提高医疗服务质量、增进医患良好关系的目标。

（三）情感态度和价值观目标

卫生法教学内容紧密结合法治中国建设，联系卫生法治实践。通过教学帮助学生增强社会主义法治观念尤其是规范意识、人权意识、平等意识、诚信意识。课程注重提高学生的学习兴趣，一方面培养医学生的法律意识，使其内化为一种道德修养，即医学工作者应当拥有博大的胸怀，保有善良之心。另一方面，培养医学生的责任感和使命感，帮助其在今后的工作者尊重生命、正确履行岗位职责，将生命健康放在第一位，促进和谐医患关系的构建。鼓励学生在执业生涯中使用法律武器维护社会的公平正义，高效实现自身的社会价值，尤其在疫情特殊背景下，医学生更应具备博大的家国情怀，践行社会主义核心价值观，发扬医务人员职业精神。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实践学时	课内学时	课外学时
1	卫生法基础理论	3	3		3	
2	传染病防控法律制度	3	3		3	
3	保健及血液管理法律制度	3	3		3	
4	药品及处方管理法律制度	3	3		3	
5	医事主体法律制度	3	3		3	
6	医疗纠纷预防和处理法律制度	5	5		5	
总计		20	20		20	

（二）课程内容及学习目标

卫生法基础理论

学习内容

卫生与法律；卫生法的概念、特征及基本原则；卫生法律关系；卫生法律责任

教学组织形式

面授

（1）知识目标

1. 带领学生全面回顾先修课程中已学习过的法律基础知识，了解卫生法的概念及其调整对象，明确卫生法学体系、原则和卫生法律关系。2. 能够理解卫生法在社会主义法治体系中的地位和作用。3. 能够记忆以下基本概念：卫生法、卫生管理关系、卫生服务关系。

（2）能力目标

学生能够将对卫生法基本原则的理解运用到实际案例中加以分析和辨别。通过启发、提问、案例观看和分析等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

(3) 情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情。引导学生正确认识社会主义核心价值观在卫生法领域的调整范围和辐射面。将卫生法的基本原则与健康中国理念、社会主义核心价值观联系起来根植于心，指引规范自身的行为。

传染病防控法律制度

学习内容

传染病防治概述；传染病预防的法律规定；传染病控制的法律规定；传染病的医疗救治；法律责任

教学组织形式

面授

学习目标

(1) 知识目标

掌握传染病预防、控制的基本规定。能够理解公共卫生防控的重要法律地位和作用。能够记忆以下基本概念：法定传染病的分类、隔离、疫区封锁、疫情报告、通报和公布。

(2) 能力目标

学生能够将传染病的预防、控制规定理解运用到实际案例和工作中加以分析和落实，明确如传染病报告、疫情控制、医疗救治等岗位

职责。通过启发、提问、案例观看和分析等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

(3) 情感态度与价值观目标

①培养学生对本学科的学习热情。引导学生正确认识传染病。结合当前疫情防控，讲解天花病毒及鼠疫病毒流行期间，人类与传染性疾病的斗争过程和采取的措施，让学生充分了解了人类与传染病斗争并取得胜利的历史事实。②通过“隔离传染源、切断传播途径、保护易感人群”等传染病防治途径的讲解，让学生认识到党和国家对本次新型冠状病毒肺炎疫情防控的部署决策是科学合理、符合规范的，进而增强抗击疫情的信心，提高政治站位。倡导健康的生活方式，增强自身免疫力，以健康的身心应对疫情，引导学生培养感恩与宽容等人文素养，珍惜学习机会，化困难为学习动力，积极配合疫情防控大局，为及早取得抗“疫”胜利做出自己的贡献。

保健及血液管理法律制度

学习内容

①母婴保健法律制度：概述；内容：婚前保健和孕产期保健；鉴定制度；法律责任

②血液管理法律制度：立法概述；无偿献血制度；采血的法律规定；供血的法律规定；法律责任

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握婚前保健和孕产期保健的基本规定，明确医疗机构及其医务人员的法定义务。掌握采供血的规定，能够运用法律条文分析相关案例中的法律责任承担。能够记忆以下基本概念：婚前医学检查、孕期保健、产褥期保健、血站、输血的具体要求。

（2）能力目标

学生能够将母婴保健的两个阶段规则理解运用到实际案例和工作中加以分析和落实，明确岗位职责。厘清血站和医疗机构在采血、供血中的法律关系，分析两者的法律责任承担。通过启发、提问、案例观看和分析等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

①培养学生对本学科的学习热情。医学人文精神和医学伦理道德是培养医学生道德观和社会主义核心价值观的重要平台。母婴保健法律制度中涉及到现代医学新技术引发的法律问题，例如基因工程、安乐死、“基因编辑婴儿事件”等，这不仅仅是法律问题，同样也是道德和伦理的问题，以此为契机重视培养医学生的社会主义道德观、伦理观和医务人员职业精神。②从历史的维度来向学生全面梳理我国保健立法的历史渊源。跨越不同历史时期，从腐朽的旧中国到新中国，阐述党带领人民在各个不同发展时期把极其落后的人民健康事业一步步发展壮大 的伟大历程，反映了党中央代表人民的利益，以人为本，建设社会主义现代化强国的理念与实践。

药品及处方管理法律制度

学习内容

药品管理法概述；药品生产、经营的法律规定；药品的分类；处方管理的一般规定；药品的包装、价格及广告管理规定；药品的监督管理及法律责任

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握药品分类的基本规定。能够理解我国《药品管理法》修订的重大意义，关注药品的上市许可持有人的相关规定。掌握处方的书写规则和效力、审核的相关规定。能够记忆以下基本概念：药品、药品上市许可持有人、不良反应检测、处方药、非处方药。

（2）能力目标

学生能够区分处方药和非处方药，并将其规则理解运用到实际案例和工作中加以分析和落实。通过启发、提问、案例观看和分析等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

①培养学生对本学科的学习热情。②利用屠呦呦和陈薇的事迹向学生讲述其如何临危受命，凭借顽强毅力多年百折不挠，勇于以身试药，忠于客观事实，坚持严谨治学的科学态度，最终研发出青蒿素和新冠疫苗的过程，最终培养医学生以人为本、热爱生命、爱岗敬业、

科学诚信的精神和对传承与发扬优秀传统文化的自信心。

医事主体法律制度

学习内容

①医疗机构管理条例：医疗机构的概念，医疗机构管理条例的规定，医院的职责和职能、医疗机构行为规则及法律后果。

②医疗卫生技术人员管理的法律制度：执业医师管理；护士管理

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握我国对医疗行业有关技术、人员的具体管理规定；了解医疗机构及医疗机构的设立及操作规范。掌握执业医师及护理人员的范围、权利、义务及职责。能够记忆以下基本概念：医疗机构、执业医师、执业护士。

（2）能力目标

学生能够掌握医学技术人员的法定任职资格和条件，并以此为目标而努力。通过启发、提问、案例观看和分析等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

①培养学生对本学科的学习热情。②结合实际案例引导学生关注医疗职业，救死扶伤的人道主义精神正是“友善”的具体表现，不畏艰难勇于攀登的创新和热爱医护工作的奉献精神正是“敬业”在医学

工作中的落实，培养爱党、爱国、爱社会主义的“有情怀的医生”，扎实有效为社会主义卫生事业工作正是“爱国”的最好体现。

医疗纠纷预防和处理法律制度

学习内容

医疗纠纷和医疗事故的概念；立法概述；医疗纠纷的预防；医疗纠纷的处理；医疗侵权责任

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

掌握我国对医疗纠纷和医疗事故预防及处理的具体规定。明确医患双方的法定权利和义务。能够记忆以下基本概念：医疗纠纷、医疗事故、医疗损害鉴定、医疗事故鉴定、医疗侵权。

（2）能力目标

通过向学生讲授医药卫生有关的法律制度，使他们了解在今后工作中的权利和义务，帮助其正确履行岗位职责，促进和谐医患关系的构建。通过启发、提问、案例观看和分析等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

（3）情感态度与价值观目标

①培养学生对本学科的学习热情。②提升医学生为人民健康事业服务的能力，贯彻“以人为本”思想，对患者全方位关怀的人文精神是“文明”在医疗工作中的体现；诚信服务和维护患者利益的诚信精

神是“诚信”的要求；而规范化执业和严格管理药物的法律精神正是“法治”的具体落实。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程**教学组织形式**：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、案例讨论教学形式为辅。以调动学生积极性为核心，模拟实践教学为原则，采取情景式、启发式、学讨式的教学方法。理论讲授与案例教学相结合，选择国内外违反卫生法律制度和医疗事故等经典的、公认的案例进行讨论分析，在课堂上根据授课内容，举出相应实案，通过与学生双向、多维的交流模式，增加学生与教师的互动和协作。如在讲授传染病防治法时，以我国的新冠疫情、禽流感、非典为例，帮助学生理解传染病的流行性状、防止措施和应对策略。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室、案例讨论室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，超星、问卷星等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括两个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

课程成绩考核方式为：机考，占比 100%。

（二）教学评价

近三年课程评价，教学目标明确，知识点梳理清晰、内容严谨充实，语言准确规范，理论联系实际，范例合理，课后有充分的练习作业、教学效果良好这几方面。

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：微课视频资源库、试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用：国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 汪建荣.《卫生法》(第 5 版). 人民卫生出版社, 2018 年

（二）教学参考书

[1] 王岳.《医事法》(第三版). 人民卫生出版社, 2020 年

[2] 陈云良.《卫生法学》. 高等教育出版社, 2019 年

审核人：杨琳

《临床医学导论》教学大纲

一、课程基本信息

课程名	临床医学导论		
总学时	24	总学分	1.5
理论学	24	实践学时	0
开课学	临床学院	开课基层教学组	医学综合教研
课程类	专业课	课程性质	必修课
先修课	无		
后续课	诊断学、外科学、内科学		
面向专	临床医学专业、儿科学专业、麻醉学专业		
开课学	第二学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《医学导论》是的医学专业课。对临床医学专业本科毕业生应达到的基本要求的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质起着重要的支撑作用。

（二）课程作用

《医学导论》以医学为研究对象，着重从整体的角度来阐述医学的本质、特征、发展规律、内部结构及其相互关系；论述医学的社会地位和社会功能；介绍医学的基本理论和方法以及医学工作者的思维方法和基本技能。本课程通过引而不发、导而不入、宽而不深的论述，将医学生导入医学这一神圣殿堂，使医学生对医学的结构有一个完整的概念，引导学生对医学及其相关学科有系统、完整的认识，提

高学生学习医学的兴趣，使学生尽早了解医疗职业的社会、伦理和心理方面的性质和特点。激发学生的学习兴趣 and 献身医学的精神，更有效的指导医学生学好各门医学基础和与业课程，促进医学生知识、能力、素质的全面提高。

（三）课程设计的理念与思路

1.课程设计理念

注重培养以“人”为本的医学理念，崇尚仁爱、仁心、仁术，以精医、卓越，尊重生命、护佑生命。加强以医学职业道德、职业态度和职业价值观为基本内容的职业素质教育，着力培养学生“珍爱生命、大医精诚”的救死扶伤精神，引导学生将预防疾病、解除病痛和维护群众健康权益作为从医的神圣职责。

2.课程设计思路

课程设计以临床医学专业本科毕业生应达到培养要求为依据，根据认知及职业成长规律，从整体的角度来阐述医学的本质、特征、发展规律、内部结构及其相互关系；论述医学的社会地位和社会功能，引导学生对医学及其相关学科有系统、完整的认识，提高学生学习医学的兴趣。

三、课程目标

（一）知识目标

（1）了解国内、外医学的起源和发展，古今中外医学大家的贡献；

（2）了解医学教育卫生事业的发展现状以及医学教育国际化的趋势；

(3) 了解病人与医生角色，怎样做一名好医生；

(4) 了解预防相关知识，了解正确的临床思维方法。

(二) 能力目标

通过学习，理解医学的本质、特征、发展规律、内部结构及其相互关系，为今后进一步学好各门医学基础课程和与业课程奠定基础，培养自主学习和终身学习的能力。

(三) 情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣，注重培养以“人”为本的医学理念，崇尚仁爱、仁心、仁术，以精医、卓越，尊重生命、护佑生命。树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

四、课程内容与设计

(一) 学时安排

序号	内容	学时	讲授学时	实验学时	讨论学时	线上学时	自主学习
1	古代医学	1 学时	1 学时				
2	近代医学	2 学时	2 学时				
3	现代医学	2 学时	2 学时				
4	中医学的形成与发展	1 学时	1 学时				
5	医学人才的知识能力和素质	3 学时	3 学时				
6	医学教育概论和现代医学教育思想	1 学时	1 学时				
7	学习的理论与医	1 学时	1 学时				

	学学习						
8	卫生人员	2 学时	2 学时				
9	病人	自学	自学				
10	医学人际关系与沟通	2 学时	2 学时				
11	健康与疾病	3 学时	3 学时				
12	临床诊断与治疗	3 学时	3 学时				
13	疾病预防与卫生保健	3 学时	3 学时				
14	疾病的康复	自学	自学				
15	中国卫生国情	自学	自学				
总计		24 学时	24 学时				

（二）课程内容及学习目标

第一章 医学的起源与发展

古代医学

学习内容

古代医学的起源、古代东方医学、古代西方医学、古代医学特点

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.能知晓原始医学的产生背景及古代东方医学和古代西方医学的形成与特点，

2.能知晓古代东方医学、特别是古埃及医学、古印度医学、古巴

比伦医学的形成。

2.能知晓古希腊医学的概况；希波克拉底对古希腊医学的关系，古罗马医学家盖伦对试验生理学及制剂学的贡献。

能力目标

1.学生能够根据所学知识，归纳出古代医学特点。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：学生能够对古代医学的发展有充分的认识，对医学的结构有一个完整的概念。

近代医学

学习内容

1.近代医学的发展：文艺复兴时期的近代医学、17 世纪的医学、18 世纪的医学、19 世纪的医学；

近代医学的特点与启示

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.学生能知晓医学的三个学派、麻醉法的发明、无菌手术法的研究、近代医学发展的特点及启示

2.学生能归纳出维萨里对人体解剖学的贡献、哈维对血液循环的

发现、南丁格尔对护理学的贡献

能力目标

1.学生能够根据所学知识，归纳出近代医学各个时期的发展：尤其是 16 世纪的人体解剖、17 世纪的生理学、18 世纪的病理解剖学、19 世纪的细胞学与细菌学的发展及其对现代医学的贡献。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：学生能够对理解近代西医的发展历程，体会近代医学发展中重要人物的贡献，激发学生的学习兴趣 and 献身医学的精神

现代医学

学习内容

现代医学的形成与发展、现代医学的特点、现代医学发展的启示、21 世纪医学的发展趋势、医学模式的转变。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.学生能知晓现代医学的形成与发展过程，并从中认识一些主要学科的发展及主要贡献者以及现代医学的特点及 21 世纪医学发展的趋势。

2.学生能归纳出现代医学发展的主要特点。

3.学生能理解医学模式的改变对现代医学发展的影响。

能力目标

1.学生能够根据所学知识，归纳出现代医学的一些重要学科如：分子生物学、免疫学、医学遗传学、药理学及医学影像学等得发展及传染病的新动态。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：学生能够理解现代医学的发展历程，体会到现代医学以“人”为本的医学理念。

中医学的形成与发展

学习内容

中医学理论体系的形成和发展、中医学各个专科的形成和发展、中医学的振兴

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能知晓中医学理论的组成部分；阴阳五行，脏腑经络，病因病机，诊法辩证，治则方药的基本概念，中医学主要的专科范围。

2.学生能归纳出中医学对于社会的特殊意义及发展中医学的重要性。

能力目标

1.学生能够根据所学知识，理解中医辩证论治的基本概念；中医的治疗原则。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：学生能够理解中医学的发展历程，体会到中医学崇尚仁爱、仁心、仁术，以精医、卓越，尊重生命、护佑生命的医学理念。

第二章 医学教育与医学学习

医学人才的知识、能力和素质

学习内容

医学人才的知识结构、医学人才的能力结构、医学人才的素质

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

- 1.能知晓医学人才基本培养要求。
- 2.能熟知医学人才的素质要求。
- 2.能知晓医学人才的知识 and 能力结构。

能力目标

1.学生能够根据所学知识，归纳出医学人才应具备的能力，尤其是明白医学人才应具备分析问题和解决问题的能力，动手能力，自学能力，创新能力，交流能力，组织和管理能力等。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：学生能够对医学人才应具备的能力有充分的认识，理解临床医学专业本科毕业生应达到培养要求。

医学教育教学概论与现代医学教育思想 学习内容

我国医学教育体系、医学教育教学过程、医学教学管理、医学教育的改革与发展、现代医学教育思想的形成及其主要内容

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 能 知 晓 医 学 教 育 改 革 和 发 展
- 2.能知晓医学教育过程，医学教育管理。
- 3.能知晓我国医学教育体系。

能力目标

1. 学生能够根据所学知识，归纳出现代医学教育思想的主要内
- 2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：学生能够理解医学教育主要是以增强学生适应性为目的、通过加强素质教育，融传授知识、培养能力和提高素质为一体的方式，将学生为教学活动主体，加强学生创新精神培养。

学 习 的 理 论 与 理 论 学 习

学习内容

学习的理论概述、医学学习与医学学习的特点、医学学习的策略与方法

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.能知晓学习的内涵，大学生身心发展特征，大学学习特点，影响记忆力的因素，批判性思维和创造性思维的训练策略。

2.能知晓学习者的个性，生理，人际等因素及学习方法，环境和条件等与学习之间的关系，医学知识的记忆方法。

2.能知晓学习动机，自信心，好奇心，兴趣，毅力，注意力等心理因素与学习间的关系，医学学习的特点及与原则，医学的学习方法。

能力目标

学生能够根据所学知识，归纳出适合自己的学习方法。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：学生能够理解医学学习的特点、医学学习应遵循的原则和医学学习的方法。

第三章 卫生人员与卫生服务工作

卫 生 人 员

学习内容

卫生人员的分类与准入、临床医生的角色、护理人员的角色、临床卫生技术人员、卫生防疫监督人员、基层社区工作者、临床卫生管理人员

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

- 1.能知晓不同卫生人员的产生和发展过程。
- 2.能熟知卫生人员的分类和职业状况，各类卫生人员的准入制度。
- 3.能熟知医生与护士的职业特点和职业要求。

能力目标

学生能够根据所学知识，对医学这一职业有系统、完整的认识，对自己的职业生涯有初步规划。

- 2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标: 学生能够树立“救死扶伤”的职业理念，对临床医生的职责、卫生人员的准入有系统、完整的认识，了解医疗职业性质和特点。

医 学 人 际 关 系 与 沟 通

学习内容

沟通概念、人际关系、医学人际关系与沟通

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.能知晓人际关系的内容、规律、特点、作用。

2.能熟知沟通的含义、特点、模式及沟通能力的培养：医院人员的人际关系和常用的医患沟通技巧。

能力目标

1.学生能够根据所学知识，具备初步的沟通能力，能正确理解医患双方的权利和义务。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：学生能够理解建立和谐的医患关系在其职业生涯中的重要意义。

健 康 与 疾 病

学习内容

健康定义、疾病与疾病的确定、疾病过程共同规律、疾病发展变化的动态过程、个体死亡与细胞死亡

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.能知晓疾病的自然进程与转归，疾病发生的一般机制，疾病的分类和疾病谱的一般性知识，安乐死与临终关怀的原则。

2.能熟知生命的定义和特征，健康、疾病与亚健康状态的概念以及它们之间的关系，衰老、死亡的概念，脑死亡的概念及意义。

能力目标

1.学生能够根据所学知识，能归纳出健康与第三状态及疾病的关系；衰老的共同特征；死亡及其判定标准和重要意义。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：学生能够尊重生命、护佑生命。树立人文关怀、热爱生命的职业道德观和献身医学事业的精神。

临 床 诊 断 与 治 疗

学习内容

临床诊断、临床治疗、病历记录与表达、临床实践中的法律问题、非主流医学与循证医学

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.能知晓诊断治疗的基本概念，诊断的基本过程，诊断治疗的原则，使用药物的注意事项，卫生法律法规的定义，医生的法律责任，

医疗事故的鉴定与防范，非主流医学的定义，循证医学的定义、价值与局限。

2.能熟知诊断和治疗的基本概念，诊断和治疗的基本方法，治疗的目标与实施，病历记录的基本要求。

能力目标

1.学生能够根据所学知识，能归纳出从症状入手的临床诊断思维方法；从疾病入手的诊断思维方法；从系统入手的诊断思维方法；正确诊断从哪里来。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：学生能够树立正确的职业道德、职业态度和职业价值观，引导学生将解除病痛作为从医的神圣职责。

疾 病 预 防 与 卫 生 保 健

学习内容

疾病预防概念、疾病预防的宏观策略、疾病预防的主要措施

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.能知晓我国当前疾病预防的重点，第一级预防、第二级预防和第三级预防的主要措施，传染病预防和慢性非传染病预防的区别，卫生保健的主要形式，卫生保健的全球战略及最低标准，初级卫生保

健的主要任务。

2.能熟知疾病预防的主要特点，个体预防和群体预防的概念，预防监测的主要内容，应对突发公共卫生事件的概念，初级卫生保健的意义的要求。

能力目标

1.学生能够根据所学知识，能归纳出从疾病预防的主要措施，尤其是传染病预防。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：学生能够树立正确的职业道德、职业态度和职业价值观，引导学生将维护群众健康权益作为从医的神圣职责。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，自主学习为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室、PBL 讨论室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂移动教学 APP 等。

（三）学习场所

固定教学场所（教室）进行面授式教学。

六、课程考核

学业考核：

考核成绩的构成

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 50%+ 终结性评价占比 50%

阶段考核方式

小测验、写综述、思维导图、以 PPT 形式对知识点进行汇报等方式。

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：人民卫生出版社中国医学教育题库。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1]马建辉、闻德亮.《医学导论》.人民卫生出版社,2018年

（二）教学参考书

[1]郑建中.《临床医学导论》.中国医药科技出版社,2016年

[2]和水祥,黄钢,《临床医学导论》.人民卫生出版社,2019年

审核人：

《临床技能学》教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

实验课程	临床技能学		
总学时数	48	学分	2
理论学时	0	实践学时	48
开课学院	临床技能教学培训中心	开课基层教学组织	临床技能教学培训中心
适用专业	临床医学、麻醉学、儿科学、精神医学		
开课学期	第三学期 第四学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《临床技能学》是临床医学专业核心学位课。对临床医学专业本科毕业生应达到的基本要求的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质起着重要的支撑作用。

（二）课程作用

临床技能教学是临床医学教学的核心内容之一，临床技能是医生和医学生的基本功，医学生能否熟练掌握临床是衡量临床教学质量的重要指标。为提高医学生临床胜任力，对 2 年级临床专业学、麻醉学等专业开设《临床技能学》，课程注重医德医风教育，内容涵盖内、外、急救、护理等执业医师考试 24 项基本技能操作，是医学生成长为临床医师所必须具备的技能。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）结合学校“培养具有良好职业道德、基础扎实、实践能力强、具有创新意识和能力的适用型医学人才”的办学定位，以“掌握基本技能，处理并发症”为基本要求，以“提升临床胜任力”为导向，力图做到“技能扎实、有临床思维、医德医风高尚”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，贯彻落实“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）列举与课程内容相关的临床医疗事故案例，运用基本技能解决大问题的真实临床故事等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术，采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以临床医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为两个学期，在医学生第三学期学习急救技能、外科无菌术、护理技能等操作相对简单，操作时长短的技能训练；第四学期学习内科穿刺术和外科手术基本功等技能相对复杂，操作时间长，由浅入深，循序渐进。采取线上线下教学混合式教学

模式，课前虚拟仿真网站完成操作视频学习、虚拟实验训练、相关知识巩固测试，才能进入线下课堂学习。课堂上反馈线上学习情况，强调重要知识点及操作注意事项，首次教师操作演示，第二次学生操作演示，教师讲解、纠错及强调易犯错误，学生练习，下课前随堂测试，并总结常见问题。整个过程强调注重与病人沟通及人文关怀，引导学生达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程教学目标

（一）知识目标

能够理解国家《临床执业医师实践技能考试大纲》中规定的 24 项临床技能操作的基本理论和基本知识，知晓其操作规程和注意事项。

（二）能力目标

具备娴熟的操作技能和一定的临床思维，能够运用基本操作技能解决临床问题，改善病人的临床症状，减轻疾苦，并能够与他人进行有效沟通。

（三）情感态度和价值观目标

养成科学严谨的学习态度，提升自主学习能力、沟通能力和团队合作能力。通过技能操作减轻病人疾苦，尊重和关爱病人，在学习中收获成就感，培养其救死扶伤责任感、职业归属感和人文关怀精神。

四、实验内容和要求

学期	序号	教学内容	线下学时	线上学时	要求	类型
第三学期	1	心肺复苏术、简易呼吸气囊及除颤仪的使用	3	1	必做	操作性
第三学期	2	开放性伤口的止血包扎、四肢骨折的固定、脊柱损伤的固定和搬运	3	2	必做	操作性
第三学期	3	外科洗手、刷手法、穿脱隔离衣、手术衣；戴无菌手套、手术器械的识别	3	2	必做	操作性
第三学期	4	手术区消毒和铺巾、打结	3	2	必做	操作性
第三学期	5	静脉穿刺术、动脉穿刺术	3	1	必做	操作性
第三学期	6	吸氧吸痰术、穿脱隔离衣	3	1	必做	操作性
第三学期	7	胃管置入术、三腔二囊管止血法	2	1	必做	操作性
第四学期	8	胸腔穿刺术	3	1	必做	操作性
第四学期	9	腹腔穿刺术	3	1	必做	操作性

第四学期	10	腰椎穿刺术	3	1	必做	操作性
第四学期	11	骨髓穿刺术	3	1	必做	操作性
第四学期	12	切开、止血、缝合	3	2	必做	操作性
第四学期	13	拆线、换药、清创术	2	2	必做	操作性
第四学期	14	导尿术	3	2	必做	操作性
总计			40	20	必做	操作性

实验一 心肺复苏术、简易呼吸气囊及除颤仪使用

教学内容

1. 快速识别心脏骤停，有效的胸外按压，正确开放气道和有效的人工通气，评估心肺复苏是否成功。
2. 除颤仪的使用及注意事项，AED 的操作。
3. 简易呼吸气囊的使用方法及注意事项。
4. 双人施救的配合，徒手心肺复苏、简易呼吸器、除颤仪的融合运用。

教学目标

1. 知识目标：心肺复苏术、简易呼吸器和除颤仪的适应证和禁忌证；掌握心肺复苏术、简易呼吸器和除颤仪的操作流程及注意事项。

2. 能力目标：学会用心肺复苏术、简易呼吸器和除颤仪解决临床问题。

3. 情感态度与价值观目标：尊重生命、救死扶伤、甘于奉献的责任感和意识，培养医学生临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 1 学时。

2. 教学方法：线上线下混合教学法、PBL、CBL、模拟教学法、任务驱动法。

3. 教学重难点：心肺复苏术、简易呼吸器和除颤仪的操作。

4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见错误及再次强调操作注意事项。

实验二 开放性伤口的止血包扎、四肢骨折的固定、脊柱损伤的固定和搬运

教学内容

1. 止血方法及应用：指压、加压包扎、填塞、屈膝加垫、止血带的应用及注意事项；（课堂练习止血带应用，其他止血法线上学习）

2. 包扎法：绷带：环形、螺旋、8 字包扎方法及运用；三角巾：头、单双肩、胸、前臂、手足、臀、肠外露；

3. 夹板固定：上肢、下肢骨折固定；

4. 脊柱损伤的固定和搬运。

5. 徒手搬运：单人：扶行法、抱持法、背法；双人：椅托式、

轿杠式、拉车式、椅式搬运法。（仅线上学习）

教学目标

1. 知识目标：掌握开放性伤口止血包扎的操作要点及注意事项；掌握四肢骨折固定、脊柱损伤固定和搬运的相关理论知识和注意事项。

2. 能力目标：急救现场，能够运用所学知识，处理外伤出血、伤口包扎、四肢骨折固定；具备快速识别脊柱损伤的能力，且能与他人配合，能够正确固定和搬运病人。

3. 情感态度与价值观目标：科学严谨、关爱病人、团队合作，提升医学生职业使命感、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 2 学时。

2. 教学方法：线上线下混合教学法、模拟教学法、任务驱动法。

3. 教学重难点：三角巾的包扎、脊柱损伤的固定和搬运。

4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见错误及再次强调操作注意事项。

实验三 外科洗手、刷手法、穿脱手术衣、戴无菌手套、手术器械的

识别

教学内容

1. 手术人员洗手前的准备；

2. 常用洗手、刷手方法介绍；

3. 穿（脱）无菌手术衣的操作及注意事项；

4. 戴无菌手套操作和注意事项；
5. 介绍常用的手术器械。

教学目标

1. 知识目标：熟悉医务人员洗手前的准备；系统掌握洗手、刷手、穿（脱）无菌手术衣、戴无菌手套操作的理论知识和注意事项；能识别手术器械。
2. 能力目标：具备熟练完成洗手、刷手、穿（脱）无菌手术衣、戴无菌手套的能力，能遵循无菌操作原则；不同手术器械的作用及使用方法。
3. 情感态度与价值观目标：勤于学习、科学严谨、培养医学生职业使命感、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 2 学时。
2. 教学方法：线上线下混合教学法、模拟教学法、任务驱动法。
3. 教学重难点：外科洗手、刷手方法；穿脱手术衣及戴无菌手套方法。
4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见错误及再次强调操作注意事项。

实验四 手术区消毒、铺巾、打结

教学内容

1. 外科手术区皮肤消毒与铺巾的方法；
2. 切口消毒与铺巾的注意事项；
3. 单手、双手、器械打结法及其注意事项。

教学目标

1. 知识目标：掌握外科手术切口消毒与铺巾的基本理论知识，单手、双手、器械打结法、打结法的理论知识。
2. 能力目标：具备常见外科手术切口消毒与铺巾的操作能力，熟练完成单手、双手、器械打结法及其注意事项。
3. 情感态度与价值观目标：自主学习、科学严谨、关爱病人，提升医学生职业使命感、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 2 学时。
2. 教学方法：线上线下混合教学法、PBL、模拟教学法、任务驱动法。
3. 教学重难点：手术病人皮肤消毒、铺巾的方法和原则；各种常用打结方法。
4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见错误及再次强调操作注意事项。

实验五 动脉穿刺术、静脉穿刺术

教学内容

1. 动脉穿刺术的原理、适应证及禁忌证；
2. 动脉穿刺术的操作步骤；
3. 动脉穿刺的常用部位、注意事项、穿刺失败的常见原因。
4. 静脉穿刺术及静脉输液的原理、适应证及禁忌证；
5. 静脉穿刺术及静脉输液的操作步骤；
6. 静脉穿刺的常用部位、注意事项、穿刺失败的常见原因；
7. 静脉滴注速度及时间的计算；
8. 输液泵的使用，输液反应及其护理。

教学目标

1. 知识目标：了解动静脉穿刺术的临床意义和临床应用；熟悉动静脉穿刺术的适应证、禁忌证；掌握动静脉穿刺术的常用部位、操作步骤、注意事项。

2. 能力目标：具备熟练完成动脉穿刺、静脉穿刺术的能力，且能分析穿刺失败的原因。

3. 情感态度与价值观目标：科学严谨、关爱病人，提升医学生职业使命感、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 1 学时。
2. 教学方法：线上线下混合教学法、PBL、模拟教学法、任务驱动法。
3. 教学重难点：动脉、静脉穿刺术操作方法和操作步骤。

4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见错误及再次强调操作注意事项。

实验六 吸氧术、吸痰术、穿脱隔离衣

教学内容

1. 吸氧的指征、操作方法、危险及并发症；
2. 吸痰术的适应证、禁忌证、操作方法、并发症及处理；
3. 隔离衣的用处、使用场合、穿脱方法及注意事项。

教学目标

1. 知识目标：掌握吸氧的指征，熟悉吸氧的方法；了解吸痰的目的和注意事项，掌握吸痰的方法；掌握穿脱隔离衣的方法及注意事项。

2. 能力目标：能够用吸氧、吸痰解决相应的临床问题；熟练穿脱隔离衣。

3. 情感态度与价值观目标：科学严谨、关爱病人，提升医学生职业使命感、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 1 学时。
2. 教学方法：线上线下混合教学法、PBL、CBL、模拟教学法、任务驱动法。
3. 教学重难点：吸氧术、吸痰术、穿脱隔离衣的操作方法。
4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教

师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见错误及再次强调操作注意事项。

实验七 胃管置入术、三腔二囊管止血法

教学内容

1. 胃管置入术适应证、禁忌证、方法和步骤、并发症、注意事项、处理措施，安置成功后的护理；
2. 三腔二囊管止血术的适应证、禁忌证、方法和步骤、并发症、预防处理措施、术后的护理。

教学目标

1. 知识目标：系统掌握胃管置入术和三腔二囊管止血法适应证、禁忌证、方法和步骤、并发症、注意事项、处理措施，术后的护理的理论知识。
2. 能力目标：能够用胃管置入术、三腔二囊管止血法解决相应的临床问题，并能熟练处理其操作并发症，做好术后护理。
3. 情感态度与价值观目标：科学严谨、关爱病人，提升医学生职业使命感、自主学习能力、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 1 学时。
2. 教学方法：线上线下混合教学法、PBL、CBL、模拟教学法、任务驱动法。
3. 教学重难点：插胃管及三腔二囊管止血法的操作方法、并发症及预防处理。

4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见错误及再次强调操作注意事项。

实验八 胸腔穿刺术

教学内容

1. 胸腔穿刺抽液的适应证和禁忌证；
2. 胸腔穿刺抽液的方法和步骤，包括术前准备、患者体位、穿刺点选择、消毒铺巾、麻醉、穿刺、拔针和固定；
3. 胸腔穿刺抽液的并发症、注意事项及处理措施。

教学目标

1. 知识目标：系统掌握胸腔穿刺术的适应证、禁忌证、方法和步骤、并发症及处理、注意事项的理论知识。
2. 能力目标：能够用胸腔穿刺术解决相应的临床问题，并能熟练处理其操作并发症，初步培养临床思维意识。
3. 情感态度与价值观目标：科学严谨、关爱病人，提升医学生职业使命感、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 1 学时。
2. 教学方法：线上线下混合教学法、CBL、模拟教学法、任务驱动法。
3. 教学重难点：胸腔穿刺术的操作，并发症的预防及处理。
4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教

师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见错误及再次强调操作注意事项。

实验九 腹腔穿刺术

教学内容

1. 腹腔穿刺抽液的适应证和禁忌证；
2. 腹腔穿刺抽液的方法和步骤，包括术前准备、患者体位、穿刺点选择、消毒铺巾、麻醉、穿刺、拔针和固定；
3. 腹腔穿刺抽液的并发症、注意事项及处理措施。

教学目标

1. 知识目标：系统掌握腹腔穿刺术的适应证、禁忌证、方法和步骤、并发症及处理、注意事项的理论知识。
2. 能力目标：能够用腹腔穿刺术解决相应的临床问题，并能熟练处理其操作并发症，初步培养临床思维意识。
3. 情感态度与价值观目标：科学严谨、关爱病人，提升医学生职业使命感、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 1 学时。
2. 教学方法：线上线下混合教学法、CBL、模拟教学法、任务驱动法。
3. 教学重难点：腹腔穿刺术的操作，并发症的预防及处理。
4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见

错误及再次强调操作注意事项。

实验十 腰椎穿刺术

教学内容

1. 腰椎穿刺术的适应证和禁忌证；
2. 腰椎穿刺抽液的方法和步骤，包括术前准备、患者体位、穿刺点选择、消毒铺巾、麻醉、穿刺、拔针和固定；
3. 腰椎穿刺抽液的并发症、注意事项及处理措施。

教学目标

1. 知识目标：系统掌握腰椎穿刺术的适应证、禁忌证、方法和步骤、并发症及处理、注意事项的理论知识。
2. 能力目标：能够用腰椎穿刺术解决相应的临床问题，并能熟练处理其操作并发症，初步培养临床思维意识。
3. 情感态度与价值观目标：科学严谨、关爱病人，提升医学生职业使命感、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 1 学时。
2. 教学方法：线上线下混合教学法、CBL、模拟教学法、任务驱动法。
3. 教学重难点：腰椎穿刺术的操作，并发症的预防及处理。
4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见错误及再次强调操作注意事项。

实验十一 骨髓穿刺术

教学内容

1. 骨髓穿刺术的适应证和禁忌证；
2. 骨髓穿刺抽液的方法和步骤，包括术前准备、患者体位、穿刺点选择、消毒铺巾、麻醉、穿刺、拔针和固定；
3. 骨髓穿刺抽液的并发症、注意事项及处理措施。

教学目标

1. 知识目标：系统掌握骨髓穿刺术的适应证、禁忌证、方法和步骤、并发症及处理、注意事项的理论知识。
2. 能力目标：能够用骨髓穿刺术解决相应的临床问题，并能熟练处理其操作并发症，初步培养临床思维意识。
3. 情感态度与价值观目标：科学严谨、关爱病人，提升医学生职业使命感、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 1 学时。
2. 教学方法：线上线下混合教学法、CBL、模拟教学法、任务驱动法。
3. 教学重难点：骨髓穿刺术的操作，并发症的预防及处理。
4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见错误及再次强调操作注意事项。

实验十二 切开、止血、缝合

教学内容

1. 外科手术刀的传递及执法；
2. 掌外科切开操作及注意事项，切口选择的原则；
3. 单纯间断和连续缝合法及注意事项；
4. “8”字缝合法、内翻和外翻缝合法；
5. 结扎止血的适应证及操作方法。

教学目标

1. 知识目标：系统掌握外科手术刀的传递及执法；外科切开操作及注意事项；结扎止血的操作方法和注意事项；单纯间断和连续缝合法及注意事项。
2. 能力目标：能够用切开、结扎止血、缝合解决相应的临床问题。
3. 情感态度与价值观目标：科学严谨、关爱病人，提升医学生职业使命感、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 2 学时。
2. 教学方法：线上线下混合教学法、CBL、模拟教学法、任务驱动法。
3. 教学重难点：外科手术刀的传递及执法；外科切开操作及注意事项；单纯间断和连续缝合法及注意事项；结扎止血的操作方法。
4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见

错误及再次强调操作注意事项。

实验十三 拆线、换药、清创术

教学内容

1. 拆线换药的实验物品准备、换药的适应证；
2. 缝合伤口的换药及拆线；
3. 开放伤口的换药；
4. 伤口拆线操作及注意事项；
5. 清创术目的、适应证、禁忌证、术前准备（患者准备、物品准备、术者准备）、伤口评估、操作流程。

教学目标

1. 知识目标：系统掌握换药的适应证；掌握缝合伤口的换药及拆线；掌握开放性伤口的换药；掌握清创术目的、适应证、禁忌证、术前准备、操作流程。
2. 能力目标：能够用拆线、换药、清创术解决相应的临床问题。
3. 情感态度与价值观目标：科学严谨、关爱病人，提升医学生职业使命感、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 2 学时，线上 2 学时。
2. 教学方法：线上线下混合教学法、PBL、CBL、模拟教学法、任务驱动法。
3. 教学重难点：缝合伤口的换药及拆线；放伤口的换药；清创术的操作流程。

4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见错误及再次强调操作注意事项。

实验十四 导尿术

教学内容

1. 尿道定义及男女性尿道的解剖学特征；
2. 导尿术的临床应用；
3. 导尿术的操作流程；
4. 导尿术注意事项、留置导尿管目的、注意事项、护理要点。

教学目标

1. 知识目标：了解导尿管的临床种类及临床用途；熟悉男、女尿道解剖结构；掌握导尿术操作及留置尿管期间预防感染的措施。
2. 能力目标：能够熟练运用导尿术解决相应的临床问题，并能熟练做好尿管留置期间的预防感染操作。
3. 情感态度与价值观目标：科学严谨、关爱病人，提升医学生职业使命感、临床胜任力。

教学步骤与课时安排

1. 实践 3 学时，线上 2 学时。
2. 教学方法：线上线下混合教学法、PBL、CBL、模拟教学法、任务驱动法。
3. 教学重难点：男女导尿术的操作及注意事项。
4. 教学步骤：反馈线上学习情况；复习和强调重要知识点；教

师或学生操作演示；学生练习，教师指导；随堂测试；教师总结常见错误及再次强调操作注意事项。

五、考核方式

（一）考核原则

（1）注重形成性评价：采取边学边考，课程准入制度。虚拟仿真网站课前训练（10%）；完成课前小测（10%）方能进入相应内容的课堂学习；每个知识点均留有知识延伸习题，学生课后完成，挑战高阶性（10%）；课后虚拟仿真线上测试（10%），上述线上学习成绩占40%。线下课堂每次下课前安排随堂测试占10%。

（2）总结性评价：参照国家执业医师考试内容和考核方式，采取OSCE方式，系统考核学生的操作技能、解决临床问题的综合能力、人文关怀及医患沟通等，占总成绩的50%。

上述两部分组成本课程的成绩，进行成绩分析，找出学生错误集中点，一方面反馈于学生重点训练，另一方面教师反思，重新进行教学设计，对问题进行针对性重点教学。

（二）考核方式

线上虚拟实验测试及线下操作考试。

六、推荐实验教材和参考书目

（一）推荐教材

课程采用配套自编教材，每项操作均有配套视频，操作标准及考核评分标准。涂汉军、袁杰主编，临床基本技能学. 北京：科学出版社，2022年。

（二）教学参考书

1. 《医师资格考试指导用书》专家编写组. 临床执业医师资格

考试实践技能指导用书. 北京：人民卫生出版社，2019.

2. 陈翔. 湘雅临床技能培训教程. 北京：高等教育出版社，2019.

3. 线上学习系我校自建学习网站：
<http://218.197.48.245:8002/zxyj/#/login>，账号：学生学号；密码：mm12345678.

《诊断学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	诊断学		
总学时数	130	总学分	6.0
理论学时	64	实践学时	66
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	诊断学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	解剖学、病理学、生理学、病理生理学等		
后续课程	内科学、外科学、传染病学、儿科学、妇产科学等		
适用专业	临床医学、麻醉学、全科医学、精神医学、儿科学等		
开课学期	第6学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《诊断学》是的医学专业基础课、临床医学桥梁课程、临床医学专业核心学位课。对临床医学专业本科毕业生应达到的基本要求的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质起着重要的支撑作用。

（二）课程作用

《诊断学》课程是临床医学专业的核心主干课程，也是医学学士学位课程。它是运用医学基本理论、基本知识和基本技能对疾病进行诊断的一门学科，是连接医学基础课程和临床医学专业课程之间不可或缺的桥梁课程。诊断学是一门实践性很强的学科，对于培养学生的临床技能和临床思维都具有举足轻重的作用。可以说，掌握诊断学理

论与方法的程度是临床医生水平高低的标志。随着基础科学和方法学的蓬勃发展，循证医学的诞生，诊断学正在向非侵入性、微量化、自动化和快速化的方向发展，在疾病的诊断、治疗和预防上发挥重要作用。本课程实践性很强，注重临床操作技能和思维能力的培养。学生通过学习，掌握获取患者临床资料的基本功，应用所学过的基础医学理论，进行综合分析，建立临床思维，提出可能的诊断，为学习临床医学各学科、临床见习与实习奠定基础。因此，本课程也是打开临床医学大门的一把钥匙。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以临床医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”、“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用诊断学的发展历程中探索临床医学临床思维的医学大家故事等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术，采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力、学以致用能力。

2. 课程设计思路

课程设计以临床医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知

及职业成长规律，在每个单元中，分成若干任务，由浅入深，循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中，采用 BOPPPS 有效教学法，从课程导入（Bridge-in）、目标展示（Objective）、前测（Pre-assessment）、参与式学习（Participation）、后测（Post-assessment）、小结（Summary）六大环节。

三、课程目标

（一）知识目标

学习《诊断学》是医学生进入临床学习的初步阶段，然而这个开端十分重要。因为诊断学既是基础医学与临床医学的桥梁课，是临床各科的基础，也是打开临床医学大门的一把钥匙。诊断学不是一个阶段、一次性教学就能完全达到目的的，而是要反复学习和训练，将其内容贯穿于临床各科的教学中，才能达到教学大纲所规定的要求。根据专业培养目标和教学大纲的要求，制定课程知识目标如下：

1. 能独立进行系统的问诊和体格检查，了解病人的主诉、体征之间的在联系和临床意义。
2. 使用规的手法进行系统、全面、重点、有序地体格检查。
3. 熟悉临床常用检验项目的目的和临床意义。
4. 掌握心电图机的操作程序，熟悉正常心电图与异常心电图的图像分析。
5. 能将问诊和体格检查资料进行系统的整理，写出格式正确，符合要求的完整病历。
6. 能根据病史、体格检查和辅助检查的资料进行分析提出初步诊断。

（二）能力目标

学生首先应全面系统地学习《诊断学》各章节，掌握基本概念，

深入理解基本理论、基本知识，掌握临床诊断操作基本技能。在此基础上，有目的地深入学习诊断学重点章节尤其是症状学、体征学章节，并归纳总结认识各症状、体征、实验室检查及辅助检查之间的横向及纵向联系，掌握临床常见、多发症状、阳性体征的临床意义。再通过诊断学见习则让学生进一步熟练掌握规范化的诊断学基本技能。

1. 掌握病史采集的基本方法与技巧，结合基础医学理论独立分析与理解常见症状、体征的发生机理及临床意义。

2. 掌握以规范化手法进行系统、全面、重点、有序的全身体格检查的基本技能。

3. 熟悉血、尿、粪常规及肝功能、肾功能、电解质、血脂、血糖、浆膜腔积液、脑脊液等常用临床检验的选择和临床意义，了解便携式仪器及自动化分析仪器实验结果的临床判读。

4. 掌握心电图机的操作程序，掌握正常心电图的图像特点，各波图形及各波的测量方法，熟悉常见异常心电图如心肌供血不足，心肌梗死、房室肥大、心房颤动、心室颤动和传导阻滞等的图像特点，了解心电图各波图象产生的基本原理。

5. 能将问诊及体格检查资料进行系统整理，书写格式正确，文字通顺，表达清晰，字体规范，符合要求的完整病历。

6. 能根据病史，体格检查、实验室检查及辅助检查所提供的资料，进行合理分析得出初步诊断，了解正确的临床诊断思维程序。

7. 培养科学和正确的临床思维方法和独立分析问题的能力。

（三）情感态度和价值观目标

融入课程思政，紧紧围绕政治认同、家国情怀、文化素养、法律意识、道德修养等进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化

文化教育。

树立良好的医德医风；培养为基层人民服务的思想及求真务实的工作作风；锻炼严谨的科学态度及良好的心理素质；熟练掌握医学术语和相应的通俗语言，能和患者良好的进行沟通。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论 学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	绪论	1	1	0		
2	问诊	5	2	3		
3	发热	20	2	6		
4	水肿，少尿		2			
5	咳嗽、咳痰，咯血		2			
6	呼吸困难，胸痛		2			
7	腹痛，呕血		2			
8	黄疸		2			
9	意识障碍，晕厥		2			
10	基本检查方法、一般及头颈部检查	6	2	4		
11	肺及胸膜的视触叩听	14	6	8		
12	心脏的视触叩听	14	6	8		
13	腹部的视触叩听	14	6	8		
14	脊柱、四肢、神经系统检查	6	2	4		
15	心电图	21	10	11		

16	血液一般检查、血栓与止血	15	3	4		
17	粪便、脑脊液、浆膜腔积液检查		2			
18	尿液分析、肾功能		2			
19	电解质、血气分析、血脂、血糖、淀粉酶		2			
20	肝功能、乙肝标志物、甲胎蛋白		2			
21	血液细胞学检查	5	2	3		
22	病历书写、临床诊断步骤与思维方法	9	2	7		
总计		130	64	66		

(二) 课程内容及学习目标（具体到节）

理论部分

绪论（绪论）

学习目标

1. 掌握诊断学的教学要求、学习方法。
2. 培养良好的医生素质，建立客观的诊断思维方法。
3. 熟悉诊断学的学习要求，反复学习、实践的重要性；一切从患者利益出发的基本医德规范。
4. 了解正确的临床诊断思维方法，完整的诊断所包括的内容。

重点难点

1. 学习诊断学的方法和要求。
2. 病史采集、症状和体征、体格检查的定义。

3. 初步诊断、鉴别诊断的定义。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 诊断学的课程性质及其学习意义
2. 诊断学的基本内容
3. 学习诊断学的方法和要求

英文词汇

诊断学 **diagnostics** , 症状 **symptom** , 体征 **sign** , 病史采集 **history taking** , 体格检查/物理检查 **physical examination** , 初步诊断 **primary diagnosis** , 鉴别诊断 **differential diagnosis** 。

通过列举临床较为特殊的案例，引发学生学习诊断学的兴趣。

第二篇 问诊

学习目标

1. 熟练掌握问诊的方法及问诊内容。
2. 掌握主诉的定义与书写方式。
3. 掌握现病史、既往史、个人史、婚姻、月经、生育史、家族史包含的内容。
4. 熟悉系统回顾的具体内容。
5. 熟悉重点问诊及特殊情况下问诊技巧。

重点难点

重点：问诊的内容及主诉与现病史的采集要点。

难点：问诊方法与技巧。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 问诊的重要意义。
2. 问诊的内容。
3. 问诊的方法和注意事项。
4. 重点问诊的内容和特殊情况问诊方法。
5. 问诊的医德要求。

教学方法

课堂讲授问诊内容、方法，见习时在门诊或病房询问病人，并将问诊资料按要求系统整理，交教师批阅。

英文词汇

inquiry 问诊， history taking 病史采集， chief complaint 主诉， history of present illness 现病史， past history 既往史， review of systems 系统回顾， personal history 个人史， marital history 婚姻史， menstrual history 月经史， childbearing history 生育史， family history 家族史等。

第一篇 常见症状

学习目标

1. “症状”与“体征”的概念。
2. “发热、水肿、少尿、呼吸困难、咯血、呕血、腹泻、黄疸、意识障碍与晕厥”等症状的临床表现和特点以及发生原因、机制、临床意义。要求学生能做到举一反三，由此及彼，了解症状分析对诊断疾病的重要作用。

重点难点

重点：症状的病理生理基础，临床特点及其临床意义。

难点：所发症状特点，结合伴随症状进行分析诊断。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 发热

(1) 概述：定义、正常体温与生理变异

(2) 发热病因与分类：重点介绍感染性发热

(3) 临床表现：发热的临床分度、起病方式、临床过程、常见热型及其临床意义

(4) 伴随症状：重点介绍鉴别诊断意义

2. 水肿

(1) 发生机制：机体保持血管内液体与组织间隙液体动态平衡的 5 个因素

(2) 病因与临床表现：全身性水肿 5 个主要原因及其临床特点，心源性水肿与肾源性水肿的鉴别要点

3. 呼吸困难

(1) 概念

(2) 病因：点为呼吸系统和循环系统疾病

(3) 临床表现及发生机制

①肺源性呼吸困难（吸气性、呼气性、混合性）

②心源性呼吸困难（左、右心衰竭，尤其夜间阵发性呼吸困难的
特点和发生机制）

③其他原因（代谢性、中毒性、血液病）

重点讲授呼吸困难的病因、机理与临床意义及表现

4. 咯血与呕血

(1) 咯血的病因

(2) 呕血的原因

(3) 临床特点：咯血与呕血的鉴别

5. 腹痛

(1) 概念与发生机制

(2) 常见病因

(3) 临床表现以及三种绞痛鉴别

6. 黄疸

(1) 胆红素的正常代谢：复习为主

(2) 分类：分别介绍按病因学和胆红素性质分类

(3) 临床表现

(4) 溶血性、肝细胞性、胆汁瘀积性黄疸鉴别

7. 少尿与多尿

(1) 概念与发生机制

(2) 常见病因

(3) 临床表现

8. 咳嗽、咳痰

(1) 咳嗽的性质、时间及伴随症状

(2) 咳嗽与咳痰的原因及临床表现

9. 晕厥及意识障碍

(1) 晕厥及意识障碍的病因

(2) 晕厥及意识障碍的可能机制及伴随病状

10. 胸痛

(1) 胸痛的病因

(2) 胸痛的起病、部位、性质、程度、持续时间、加重缓解方式、伴随症状以及不同疾病的胸痛特点等

教学方法

1. 根据临床实际情况，选择 8~10 个症状重点讲授，教材中其他症状，供见习中结合临床自学与参考。
2. 结合临床实习及典型病例示教，用理论联系实际的教学方法，对常见症状进行观察、讨论和分析。

英文词汇

fever 发热, infective fever 感染性发热, noninfective fever 非感染性发热, setpoint 调定点, continues fever 稽留热, remittent fever 弛张热, intermittent fever 间隙热, undulant fever 波状热, recurrent fever 回归热, Hodgkin 霍奇金病, irregular fever 不规则热, edema 水肿, hematemesis 咯血, chest pain 胸痛, dyspnea 呼吸困难, orthopnea 端坐呼吸, cardiac asthma 心源性哮喘, cyanosis 发绀, oliguria 少尿, hematuria 血尿, lumbodorsalgia 腰背痛, arthralgia 关节痛, hemoptysis 呕血, abdominal pain 腹痛, diarrhea 腹泻, jaundice 黄疸, headache 头痛, syncope 晕厥, tic 抽搐, disturbance of consciousness 意识障碍, coma 昏迷, somnolence 嗜睡, confusion 意识模糊, stupor 昏睡。

思考题

1. 发热的分期与常见热型的特点。
2. 感染性发热的主要临床特点。
3. 分析“稽留热、弛张热、间隙热”的常见疾病。
4. 心源性和肾源性、肝源性水肿的区别。
5. 心源性哮喘的发病机制以及与支气管哮喘的区别。
6. 咯血与呕血的区别。
7. 溶血性黄疸与肝细胞黄疸、胆汁瘀积性黄疸的鉴别。
8. 急、慢性腹泻的常见原因。

9. 导致意识障碍的常见疾病。

10. 意识障碍分几种？各有何临床表现？

第三篇 体格检查

第一章 基本检查方法 第二章 一般检查

学习目标

1. 掌握视诊、触诊、叩诊、听诊基本检查手法及临床应用。
2. 掌握一般检查的内容。
3. 掌握一般检查的正常和典型异常体征的临床意义。

重点难点

重点：视诊、触诊、叩诊、听诊检查方法。一般检查项目和内容。生命征的检查方法、成人体型的种类、营养状态的等级、意识障碍和紫癜、蜘蛛痣的检查，表浅淋巴结的组群分布和检查方法以及淋巴结肿大的临床意义。

难点：分析影响生命征检查结果的因素及一般检查中典型异常体征的临床意义。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 体格检查的意义及其注意事项
2. 视诊、触诊、叩诊、听诊基本手法
3. 全身状态检查：性别、年龄与疾病的关系，生命征的检查方法及意义，发育与营养的判断方法，意识状态的检查方法，常见面容
4. 皮肤的检查内容及蜘蛛痣的临床意义
5. 淋巴结的分布，检查方法及内容，局部淋巴结肿大原因

教学方法

重点讲授检查方法及其临床意义，并在临床见习及病征录象中进行观察分析。

英文词汇

physical examination 体格检查， physical diagnosis 检体诊断， inspection 视诊， palpation 触诊， percussion 叩诊， percussion sound 叩诊音， resonace 清音， dullness 浊音， tympany 鼓音， flatness 实音， hyperresonace 过清音， auscultation 听诊；在临床实习及病征录象中进行观察分析，实习课中教师应进行血压测量、触诊和叩诊具体手法示范，纠正学生的常见手法错误，学生应学会生命体征测量。

第三、四章 头、颈部检查

学习目标

1. 掌握瞳孔、鼻窦、咽部、颈部检查（尤其甲状腺检查）的内容、方法及其异常状态的临床意义。
2. 熟悉头部检查的内容和方法。

重点难点

重点：头颈部检查顺序和方法，正常状态和异常改变的临床意义。

难点：颈部血管检查和甲状腺检查方法及其肿大程度的判断。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 头颅外部一般检查

- (1) 头发检查：颜色和密度
- (2) 头皮检查：颜色、头皮屑、头癣、炎症、外伤及瘢痕
- (3) 头颅检查：大小、外形变化及运动异常

2. 颜面及器官：颜面、眼、耳、鼻、口腮腺的检查

(1) 眼：视力，外眼的外形、眼睑、结膜、眼球外形及运动、角膜、巩膜、瞳孔

(2) 耳：耳廓、外耳道、乳突、听力

(3) 鼻：鼻外形、鼻腔、鼻窦

(4) 口：口唇、粘膜、牙齿、牙龈、舌、口咽及扁桃体

(5) 喉的视诊

(6) 腮腺检查

3. 颈部检查

(1) 颈部的外形与分区：颈三角、颈后三角

(2) 颈部的运动：正常及异常状态

(3) 颈部皮肤和包块

(4) 颈部血管：颈静脉、颈动脉

(5) 甲状腺：甲状腺视诊与触诊、听诊

(6) 气管：气管的触诊

教学方法

1. 通过教具或电视进行课堂讲授，然后学生相互检查，反复练习检查顺序，方法及认识正常状态。

2. 通过临床见习，检查病人，识别异常体征，并分析其临床意义。

思考题

1. 正常头发、头皮、头颅的状态，头颅大小异常或畸形的典型体征，眼、耳、鼻、口检查的内容，瞳孔对光反射、集合反射的定义及其异常的临床意义，鼻翼扇动的定义，扁桃体增大的分度方法。

2. 颈三角、颈后三角的组成，颈部的正常运动以及运动障碍的检查方法和临床意义。

3. 颈部皮肤检查的内容，包块触诊的方法及其临床意义。
4. 颈管静脉怒张的定义及其临床意义；正常人颈部血管搏动的定义及异常状态的临床意义。
5. 甲状腺肿大分度方法、气管检查的方法及其气管移位的临床意义。

第五章 胸部检查 第一至四节

学习目标

1. 掌握视、触、叩、听四诊在胸部、肺部检查中的应用
2. 掌握呼吸系统疾病的常见典型体征
3. 掌握肺部异常体征及其临床意义
4. 熟悉胸部异常体征及其临床意义

重点难点

重点：肺和胸膜的视、触、叩、听。肺实变、肺气肿、肺不张、胸腔积液、气胸的典型体征。

难点：肺部异常叩诊音、异常呼吸音和啰音的判断及其临床意义。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 胸部常用的骨骼标志、划线及分区的意义
2. 胸廓：正常及病态的胸廓（属于：自学内容）
3. 肺叶在体表的投影
4. 肺部的检查

（1）视诊：呼吸运动，呼吸的类型、节律，深度的改变及其临床意义

(2) 触诊：胸廓扩张度的检查方法及其产生机理及临床意义，语颤的检查方法及其产生机理及临床意义，胸膜摩擦感及其临床意义

(3) 叩诊：

①叩诊的方法及其注意事项，间接与直接叩诊法，重叩诊法与轻叩诊法的区别及其选用

②叩诊音的种类：清音，过清音，鼓音，浊音及实音

③肺界(包括肺尖部，肺下界)、肺下界移动度的叩诊法及其临床意义

(4) 听诊：

①正常肺部呼吸音的种类(肺泡呼吸音，支气管呼吸音、支气管肺泡呼吸音)、特点及分布

②病理性呼吸音及临床意义：肺泡呼吸音的增强、减弱或消失及呼气延长；支气管呼吸音；支气管肺泡呼吸音

③罗音、罗音的发生机理、分类、特点和临床意义

湿罗音(水泡音)：大、中、小水泡音、捻发音

干罗音：哨笛音、鼾音

④胸膜摩擦音：发生机理，特点及临床意义

⑤语音共振：语音共振的检查方法及临床意义

(5) 呼吸系统常见疾病、主要症状和体征：大叶性肺炎、慢性阻塞性肺疾病、支气管哮喘、胸腔积液、气胸等

教学方法

1. 教师通过电视进行讲解并指导学生相互检查，掌握检查的顺序和方法以及正常肺部体征。

2. 在临床见习中示教典型体征，或录象片使学生熟悉肺部各种异常体征。

3. 通过见习达到能独立写出呼吸系统疾病问诊及肺部检查记录。

英文词汇

barrel chest 桶状胸, sternal angle 胸骨角, subcutaneous emphysema 皮下气肿, thoracic expansion 胸廓扩张度, vocal fremitus 语音震颤, tactile fremitus 触觉语颤, pleural friction fremitus 胸膜摩擦感, bronchial breath sound 支气管呼吸音, vesicular breath sound 肺泡呼吸音, bronchovesicular breath sound 支气管肺泡呼吸音, rales 啰音, adventitious sound 附加音, moist rale 湿啰音, bubble sound 水泡音, crackles 爆裂音, dry rales/rhonchi 干啰音, vocal resonance 语音共振, pleural friction rub 胸膜摩擦音。

思考题

1. 胸骨角、肩胛下角、脊柱棘突的定义; 胸部常用划线及区域及胸部骨骼体表标志的临床意义。

2. 胸廓检查的内容, 正常胸廓与病态胸廓的定义及病态胸廓的临床意义, 乳房检查的内容和方法及临床意义。

3. 肺和胸膜视诊的内容, 正常人呼吸的类型、呼吸频率、三凹征、Kussmaul 呼吸、潮式呼吸、间停呼吸的定义及临床意义。

4. 肺和胸膜触诊的内容, 语音震颤、胸膜摩擦音的定义及语音震颤增强、减弱的临床意义。

5. 肺和胸膜叩诊的内容、叩诊音的分类, 正常胸部叩诊音的类型及其分布, 肺界组成及肺下界移动范围的定义及其异常叩诊音, 肺下界移动度改变的临床意义。

6. 正常和异常肺部呼吸音的种类、啰音及其种类、语音共振的定义、胸膜摩擦音的定义及其临床意义; 啰音产生的机制, 干性啰音与湿性啰音的区别。

7. 呼吸系统疾病常见的典型体征。

第五章 胸部检查 第五至七节

学习目标

1. 掌握心脏的视、触、叩、听诊，能准确叩出心界（相对浊音界）。
2. 掌握第一心音与第二心音产生的机制、鉴别要点及其增强与减弱的临床意义。
3. 熟悉心脏杂音产生的机制，区别收缩期与舒张期杂音。
4. 掌握正确测量血压的方法及其在临床应用的价值。
5. 心脏各种震颤的特点及其临床意义。心脏的听诊及其各瓣膜区杂音的特点及其临床意义。

重点难点

重点：心脏的视、触、叩、听诊的检查方法。

难点：心脏各种震颤的特点及其临床意义。心脏的听诊及其各瓣膜区杂音的特点及其临床意义。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 心脏

（1）视诊

①心前区外形

②心尖搏动，正常心尖搏动的位置、强度，范围及其改变的临床意义

③心前区及其他部位搏动的临床意义

（2）触诊

①心尖搏动的位置、强度、范围、节律及其改变的临床意义

②心前区震颤的原因、部位、时间(收缩期、舒张期及连续性)及其临床意义

③心包摩擦感的产生原因、特点、临床意义及其与胸膜摩擦感的区别

(3) 叩诊

①心脏叩诊方法(轻叩法)

②正常心脏浊音界及心脏浊音界改变的原因、特点及临床意义

③心界各部的组成及胸部、胸腹部疾病及心脏疾病对心浊音界的影响

(4) 听诊

①各瓣膜听诊区的部位

②正常心音及其产生机理, 第一, 第二心音的鉴别方法

③心率与心律

④心音的变化

a. 第一心音的强度、性质(改变的原因)及临床意义

b. 主动脉瓣区及肺动脉瓣区第二心音增强, 减弱或分裂的原因、类型及临床意义

⑤心脏杂音

a. 心脏杂音产生的机理

b. 分析杂音的注意: 部位, 性质、杂音的时期(收缩期、舒张期及连续性)、强度(收缩期杂音的分级)及传导方向, 呼吸、体位与运动对杂音的影响

⑥心包摩擦音的产生原因、特点、临床意义及其与胸膜摩擦音的区别

2. 血管

(1) 动脉搏动、脉率及脉律

(2) 脉搏的强弱、大小、血管紧张度与动脉壁的情况、脉波

(3) 动脉动态血压的监测，血压的测量方法，血压标准及血压变动的临床意义

(4) 血管杂音与周围血管征

3. 循环系统常见病变的主要症状和体征，慢性风湿性心瓣膜病、心包疾病等

教学方法

1. 课堂讲授后，学生互相检查，反复练习心脏及血管的检查方法。

2. 通过临床见习，由教师指导进行心脏检查，听取心音及心脏杂音。

3. 通过临床见习并结合教具(如心音及心脏杂音的录音)逐步深入掌握心脏及血管常见的体征及其临床意义。

4. 见习后，写出心、血管检查的记录(包括病史及体征)。

英文词汇

apical impulse 心尖搏动，thrill 震颤，pericardium friction rub 心包摩擦感，cardiac dullness border 正常心浊音界，auscultatory valve areas 心脏瓣膜听诊区，heart rate 心率，atrial fibrillation 心房颤动，cardiac sound 心音，gallop rhythm 奔马律，opening snap 开瓣音，cardiac murmur 心脏杂音，systolic murmur 收缩期杂音，diastolic murmur 舒张期杂音，continuous murmur 连续性杂音，pericardial friction sound 心包摩擦音。

思考题

1. 心脏搏动: 正常心尖搏动和异常心尖搏动的定义及其心尖搏动

位置、强度及范围变化的临床意义。

2. 抬举性搏动、心前区震颤的定义及临床意义。

3. 正常心脏的相对浊音界及其表达方式；心浊音界各部的组成及其心脏因素导致的心浊音界的变化。

4. 心脏听诊的内容、5个心脏瓣膜区的位置；正常心率、心动过缓、心动过速的定义；期前收缩与房颤的听诊特点；开瓣音的听诊特点；奔马律的定义、种类及其不同种类奔马律的听诊特点；心脏杂音的定义及其产生机制，听诊要点；心脏杂音强度分级及其表达方式；心脏功能性杂音与器质性杂音的鉴别及其临床意义。

5. 血管检查：正常脉率与脉律的定义；脉搏检查的内容；脉搏短绌、水冲脉、交替脉、奇脉的定义；血压测定方法及WHO制定的高血压标准；毛细血管搏动征的检查方法及其临床意义。

6. 循环系统常见疾病的主要症状和体征。

第六章 腹部检查

学习目标

1. 掌握腹部的检查方法，体表分区与腹腔内脏器的对应关系。
2. 掌握腹部异常发现及其鉴别。
3. 熟悉腹部体表标志与与腹腔内脏器的对应关系

重点难点

重点：肝脾触诊、腹壁紧张度、压痛及反跳痛检查。移动性浊音检查方法及其阳性体征的临床意义。

难点：肝脾触诊方法。腹部异常发现及其鉴别。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 腹部的体表标志与分区

2. 腹部视诊的方法、内容及异常体征的临床意义: 包括腹部外形、呼吸运动、腹壁静脉、胃肠型和蠕动波、腹壁的其他情况

3. 腹部触诊的方法、内容及异常体征的临床意义: 包括腹壁紧张度、腹部压痛(各个脏器相对应的压痛点)及反跳痛、腹部包块、腹部脏器(肝、胆、脾、肾、膀胱等)液波震颤及振水音

4. 腹部叩诊的方法及异常体征的临床意义: 包括腹部叩诊音、腹部脏器的叩诊(肝、胆囊、胃泡鼓音区及脾脏、肾脏、膀胱)、移动性浊音

5. 腹部听诊的内容及异常体征产生的机制及其临床意义: 包括肠鸣音、血管杂音、摩擦音、搔刮音

6. 腹部异常发现和鉴别: 腹水、腹部肿块、肝肿大、脾肿大

7. 腹部疾病常见的症状与体征: 急性阑尾炎、急性腹膜炎、肝硬化、消化性溃疡、腹部包块等

教学方法

1. 课堂讲授后, 在教师指导下相互检查, 练习检查手法。

2. 通过临床见习及电视录象片, 观察腹部异常体征的表现, 在病情允许的情况下, 指导学生亲手检查。

3. 对典型病例的症状、体征进行分组讨论。

4. 通过示教及见习后, 写出腹部疾病的病史及体格检查记录。

英文词汇

upper abdominal angle 腹上角, anterior superior iliac spine 髂前上棘, costovertebral angle 肋角, shifting dullness 移动性浊音, Mc Burney point 麦氏点, rebound tenderness 反跳痛, peritoneal irritation sign 腹膜刺激征, fluctuation 波动感,

hepatojugulor reflux 肝-颈静脉反流征， succession splash 振水音。

思考题

1. 异常腹部外形的定义；腹部膨隆、腹部凹陷、腹部静脉曲张的定义及临床意义；腹壁静脉曲张血流方向的检查方法；胃肠型、胃蠕动波的定义及临床意义；腹部视诊的内容。

2. 腹部触诊的内容；腹壁紧张度、反跳痛的定义；腹部常见疾病的压痛点；肝、脾触诊的方法及内容；Murphy 征阳性、Courvoisier 征阳性的定义；肾脏、膀胱触诊的方法；泌尿系疾病压痛点的位置；腹部病理性包块的触诊方法；液波震颤、振水音的定义及其阳性时的临床意义。

3. 正常腹部的叩诊音；正常肝上下界的组成；Troube 区变异的定义及临床意义；脾浊音区的组成；移度性浊音的定义及临床意义；肾区叩击痛的位置。

4. 腹部听诊的内容；肠鸣音变化的临床意义；腹部血管杂音在疾病诊断中的意义；摩擦音的临床意义。

5. 腹水、腹部肿块、肝肿大、脾肿大的诊断与鉴别。

第七、八章 生殖器、肛门、直肠、脊柱及四肢检查

学习目标

1. 掌握脊柱、四肢检查方法及其异常改变的临床意义
2. 掌握肛门、直肠检查方法及其临床意义。

重点难点

重点：脊柱压痛、四肢检查方法及其异常改变的临床意义。

难点：肛门、直肠检查方法。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 肛门、直肠检查方法及其临床意义
2. 脊柱：弯曲度、活动度、压痛与叩击痛
3. 四肢：形态异常、运动功能障碍

教学方法

由教师示教脊柱，四肢的检查方法。学生相互检查，临床见习时，由教师示教异常体征的检查，或在教师指导下，由学生亲自检查。

1. 课堂讲授并示教脊柱、四肢的检查方法。
2. 学生相互练习脊柱，四肢检查法的操作。
3. 临床见习由教师示教脊柱、四肢的异常体征，或在教师指导下，由学生亲自查。

英文词汇

acropachy 杵状指、趾，koilonychia 匙状指

第九章 神经系统检查

学习目标

1. 掌握神经系统检查的内容。
2. 熟悉神经反射的检查方法及其临床意义。

重点难点

重点：神经反射的检查方法及其临床意义。

难点：脑神经检查、肌张力检查、瘫痪的定位诊断。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 精神状态检查
2. 脑神经检查

3. 感觉功能检查：浅感觉检查、深感觉检查、复合感觉检查
4. 运动功能检查：瘫痪的定位诊断、肌张力检查
5. 神经反射检查：浅反射、深反射、病理反射、脑膜刺激征

教学方法

重点讲授神经反射的检查方法及病理反射阳性时的临床意义。

2. 在教师指导下，学生相互练习检查方法，
3. 示教病理反射，指导学生检查，结合临床分析阳性体征的意义。

英文词汇

abdominal reflex 腹壁反射， cremasteric reflex 提睾反射，
biceps reflex 肱二头肌反射， triceps reflex 肱三头肌反射，
radial periosteal reflex 桡反射， patellar reflex 膝反射， achilles 跟腱反
射， Hoffmann sign 霍夫曼征， ankle clonus 踝阵挛， patella clonus 髌
阵挛， Babinski sign 巴宾斯基征。

思考题

1. 记忆、思维、情感、智能检查方法。
2. 瘫痪的定位诊断、肌张力的判断。
3. 神经反射检查的内容和方法。病理反射的定义和内容以及阳性的临床意义；脑膜刺激征的定义和内容及其阳性的临床意义。

第五篇 辅助检查

第一章 心电图检查

学习目标

1. 掌握正常心电图各波段的组成及命名。
2. 掌握常规心电图导联。
3. 掌握心电图机的正确操作。
4. 熟悉常见异常心电图的特征。

5. 了解动态心电图的临床应用

重点难点

重点：心电图各波段的组成及命名、常规心电图导联、正常心电图各波段的图象及正常值、几种异常心电图的特征。

难点：心电图阅读分析和诊断步骤

教学组织形式

面授

学习内容

1. 心电图各波段的组成与命名和导联体系
2. 心电图的测量方法和心电图各波段的正常值及其变化的临床意义
3. 常见异常心电图特征：心房、心室肥大；心肌缺血；心肌梗塞；期前收缩、心房扑动、心房颤动、心室颤动、心室扑动、房室传导阻滞、阵发性心动过速
4. 心电图的分析方法和临床应用
5. 动态心电图的临床应用

教学方法

1. 利用教具讲授心电图的产生，描记方法及导联等。
2. 采取边讲解，边看图，进行心电图的测量及几种异常心电图的教学。
3. 学生独立阅读及测量正常或大致正常心电图，并写出报告，交教师批阅。

英文词汇

Electrocardiogram (ECG) 心电图，lead system 导联体系，limb leads 肢体导联，chest leads 胸导联，right atrial enlargement 右心

房肥大, left atrial enlargement 左心房肥大, right ventricular hypertrophy 右心室肥大, left ventricular hypertrophy 左心室肥大, myocardial ischemia 心肌缺血, myocardial infarction 心肌梗塞 arrhythmias 心律失常, premature contraction 期前收缩, atrial fibrillation 心房颤动, atrioventricular block (AVB) 房室传导阻滞。

思考题

1. 正常心电图各波段的组成与命名、波形特点及正常值、常规的标准导联。
2. 左右心房肥大、左右心室肥大、心肌缺血、心肌梗塞、期前收缩、心房颤动、房室传导阻滞、阵发性心动过速的心电图特征。
3. 心电图分析方法和步骤以及对疾病诊断价值。
4. 选择动态心电图检查的适应证及临床价值。

第四篇 实验诊断

第一章 实验诊断概述

学习目标

1. 掌握实验诊断学的应用。
2. 掌握正确收集常用检验标本以及影响检验结果的各种因素。

重点难点

重点：实验诊断的应用、常用标本的收集。

难点：影响检验结果的各种因素。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 实验诊断学的基本概念
2. 标本采集和处理

3. 实验诊断的临床应用和评估

英文词汇

laboratory diagnosis 实验诊断

第二章 临床血液学检查

学习目标

1. 掌握红细胞计数、血红蛋白测定、白细胞计数和白细胞分类计数测定的临床意义和参考值。
2. 掌握网织红细胞计数测定的临床意义和参考值。
3. 掌握血小板计数、血沉率测定的临床意义和参考值。
4. 熟悉溶血性贫血的常用实验室检查。

重点难点

重点: 血液常规检查各项参考值及其增加或降低的临床意义。血细胞形态学检查的形态学特征, 血细胞形态学检查的细胞化学染色。

难点: 常见红细胞形态学改变、中性粒细胞常见形态异常的意义。溶血性贫血的常用实验室检查。血细胞发育过程形态演变的细胞免疫分型、细胞遗传学分析。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 红细胞计数和血红蛋白测定方法、参考值和临床意义以及红细胞形态改变的临床意义
2. 白细胞计数和白细胞分类计数的方法、参考值和临床意义以及中性粒细胞核左移、核右移的定义和临床意义; 中性粒细胞中毒颗粒出现的原因和临床意义。类白血病反应的概念
3. 网织红细胞计数、红细胞沉降率测定的参考值和临床意义

4. 血细胞分析仪简介

5. 溶血性贫血的实验室检查

(1) 溶血性贫血概念、分类

(2) 溶血性贫血常用筛选试验

(3) 溶血性贫血常用的确诊试验

6. 血细胞发育过程形态演变的一般规律, 血细胞形态学检查的形态学特征、细胞化学染色、细胞免疫分型以及细胞遗传学分析

教学方法

1. 课堂讲授上述内容的基础理论和基本知识。

2. 见习时, 首先由教师介绍仪器使用方法, 并进行红细胞计数, 血红蛋白测定、推血膜及染色的示范操作, 再由学生分小组互相练习(可用抗凝血进行操作)。

3. 示教: 显微镜下正常及异常红细胞, 网织红细胞, 正常及病理白细胞的形态, 红细胞沉降率, 红细胞压积等。

英文词汇

blood routine test 血液常规检查, reticulocyte 网织红细胞, neutrophil (N) 中性粒细胞, eosinophil (E) 嗜酸性粒细胞, lymphocyte (L) 淋巴细胞, monocyte (M) 单核细胞, neutrophilia 中性粒细胞增多, neutropenia 中性粒细胞减少, erythrocyte Sedimentation (ESR) 红细胞沉降率, white blood cell count (WBC) 白细胞计数, white blood differential count (DC) 白细胞分类计数, red blood cell count (RBC) 红细胞计数, hemoglobin (HB) 血红蛋白浓度, hematocrit (Hct) 红细胞比容, iron deficiency anemia (IDA) 缺铁性贫血, hemolytic anemia 溶血性贫血。

第三章 血栓与止血检测查

学习目标

1. 掌握正常止血机制的相关基础理论。
2. 熟悉血栓与止血检查的项目以及各项目的选择和应用。

重点难点

重点：正常止血和凝血机制。血栓和止血的筛选试验及其临床意义。凝血和抗凝血检查的诊断试验。

难点：血栓与止血检查项目的选择和应用。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 正常止血与凝血机制
2. 血管壁和血小板的筛选试验项目：毛细血管抵抗力试验（CRT）、出血试验（BT）、血小板计数（PLT）、血小板收缩试验（CRT）的参考值及临床意义
3. 凝血和抗凝血检查的筛选试验项目：活化的部分凝血活酶时间（APTT）、血浆凝血酶原试验（PT）、血浆纤维蛋白原试验的参考值及临床意义
4. 纤溶活性检查的筛选试验项目：优球蛋白溶解时间（ELT）、血浆凝血酶时间（TT）、血浆硫酸鱼精蛋白副凝固试验（3P 试验）、血浆纤维蛋白（原）降解产物测定（FDP）的参考值及临床意义
5. 凝血因子检测项目：凝血时间（CT）、血浆因子Ⅷ、Ⅳ、Ⅵ和Ⅶ促凝活性测定的参考值和临床意义
6. 血栓与止血检查项目的选择和应用

英文词汇

APTT 活化的部分凝血活酶时间，prothrombin time（PT）血浆凝

血酶原试, TT 血浆凝血酶时间, plasma protamine paracoagulation test 血浆硫酸鱼精蛋白副凝固试验, D-dimer, D-二聚体, disseminated intravascular coagulation (DIC) 弥散性血管内凝血。

第四章 排泄物、分泌物及体液检测

学习目标

1. 掌握尿液检查的内容和临床意义。
2. 掌握尿液自动化仪的主要检测项目及其临床意义。
3. 掌握粪便检查项目和隐血试验方法及临床意义。
4. 了解粪便检查法及掌握异常变化的临床意义。
5. 掌握脑脊液检查的适应证、脑脊液的性状、化学检查和显微镜检查的临床意义。
6. 掌握漏出液和渗出液的鉴别以及酶学测定的临床意义。
7. 熟悉良性和恶性胸液的鉴别以及浆膜腔积液检查项目的选择。

重点难点

重点：24 小时尿量和尿液的常规检查。尿液自动分析仪的主要检测项目及其临床意义。脑脊液检查的适应证、脑脊液的性状、化学检查和显微镜检查的临床意义。漏出液和渗出液的鉴别、良性和恶性胸液的鉴别。酶学测定的临床意义。粪便隐血试验检查

难点：不同原因所致病理性蛋白尿的鉴别。尿检测项目的选择和临床应用。浆膜腔积液检查项目的选择和临床应用。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 尿液检查的内容和临床意义
2. 尿液自动化仪的主要检测项目及其临床意义

3. 尿检测项目的选择和应用

4. 粪便检查：标本的采集；一般检查：性状、颜色、气味；显微镜检查：细胞、寄生虫卵、原虫类、脂肪滴及食物残渣等；隐血试验：方法、注意点及临床意义

5. 脑脊液检查适应证及标本采集

6. 脑脊液一般性状、化学检测、显微镜检查的内容和临床意义

7. 浆膜腔积液的概念和标本采集

8. 浆膜腔积液的一般性状、化学检测、显微镜检查的内容和临床意义

9. 漏出液和渗出液的鉴别、良性和恶性胸液的鉴别

教学方法

主要通过大课多媒体幻灯讲授。

英文词汇

hematuria 血尿, bilirubinuria 胆红素尿, urobilinogenuria 尿胆原尿, pyuria 脓尿, specific gravity (SG) 尿比重, proteinuria 蛋白尿, cast 尿管型, β 2-microglobulin (β 2-MG) β 2 微球蛋白, urine osmolality (Uosm) 尿渗量。

第五、六、七章 临床生化检测

学习目标

1. 掌握常用肾小球、肾小管功能检测项目及其临床意义。
2. 掌握肾功能检查项目的选择和应用。
3. 掌握蛋白质代谢检查项目及其临床意义和参考值。
4. 掌握胆红素检查项目及其临床意义和参考值。
5. 熟悉肝脏疾病常用血清酶检测及其临床意义。
6. 掌握葡萄糖、胆固醇测定的参考值和临床意义。

7. 掌握肝功能试验的选择和应用原则。
8. 掌握电解质的参考值及临床意义。
9. 掌握血糖参考值及临床意义。
10. 掌握淀粉酶变化的临床意义。

重点难点

重点：肾小球、肾小管功能检测项目参考值及其临床意义。血清总蛋白、血清蛋白电泳、胆红素、ALT、AST、ALP 测定的参考值和临床意义。钠、钾、氯、钙、铁、磷、镁、血糖的参考值和临床意义

难点：肾功能检查项目的选择和应用。肝功能试验的选用原则。
淀粉酶检查的临床意义

教学组织形式

面授

学习内容

1. 肾小球功能检查的主要项目及其临床意义：血肌酐（Cr）、血尿素（BU）/血尿素氮（BUN）、内生肌酐清除率（Ccr）、肾小球过滤率
2. 肾小管功能检查的主要项目及其临床意义：β₂ 微球蛋白测定、昼夜尿比重试验、尿渗量测定、尿酸检测
3. 肾功能检查项目的选择和应用
4. 血清总蛋白、白蛋白、球蛋白及白/球比值测定参考值和临床意义
5. 血清蛋白电泳测定的临床意义
6. 胆红素代谢检查的临床意义和参考值
7. 血清酶学检查：ALT、AST、ALP、MAO 测定的临床意义和

参考值

8. 血葡萄糖、血清总胆固醇测定的临床意义
9. 肝功能试验的选择和应用
10. 钠、钾、氯、钙、铁、磷、镁的检测临床意义。
11. 血糖的平衡与调节
12. 血、尿淀粉酶的变化临床意义

教学方法

大课多媒体幻灯讲授为主，重点讲述各项指标临床意义，实习课通过检验单阅读，加深对理论授课的理解。

英文词汇

Creatinine (Cr) 肌酐, urea 尿素, blood urea nitrogen (BUN) 血清尿素氮, total protein (TP) 血清总蛋白, albumin (ALB) 白蛋白, globulin (GLB) 球蛋白, bile acid (BA) 胆汁酸, glucose (Glu) 葡萄糖, TC 胆固醇, TG 甘油三酯, transaminase 转氨酶, alanine aminotransferase (ALT) 谷氨酸丙氨酸转移酶, aspartate aminotransferase (AST) 天门冬氨酸氨基转移酶, alkaline phosphatase (ALP) 碱性磷酸酶, monoaminoxidase (MAO) 单胺氧化酶。

第八章 临床常用免疫学检测

学习目标

1. 掌握病毒性肝炎血清标志物检查项目及其临床意义。
2. 熟悉常用体液免疫、细菌感染免疫、肿瘤标志物检查的参考值和临床意义。
3. 熟悉自身抗体检测的临床意义。

重点难点

重点：常用体液免疫、细菌感染免疫、肿瘤标志物检查的临床意义。

难点：病毒性肝炎血清标志物检查项目及其临床意义。肝功能试验的选用原则。自身抗体检测的临床意义。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 乙型肝炎病毒血清标志物检测的临床意义。

2. 临床免疫学检查：

(1) IgG、IgA、IgM 测定，血清 M 蛋白检测，补体 C3 测定，T 淋巴细胞亚群变化的临床意义；抗链球菌溶血素“O”，C 反应蛋白测定的临床意义和参考值；伤寒、副伤寒血清测定的临床意义和参考值

(2) 甲胎蛋白（AFP）、癌胚抗原（CEA）、癌抗原 125（CA125）、前列腺特异性抗原（PSA）测定的临床意义

(3) 抗核抗体检测临床意义：抗双链 DNA 抗体（dsDNA）、抗单链 DNA 抗体（ssDNA）、抗 Sm 抗体、抗组蛋白抗体（AHA）、抗核糖核蛋白抗体（RNP）、抗 SSA/Ro 抗体、类风湿因子（RF）

教学方法

课堂讲授通过多媒体幻灯讲授。

英文词汇

hepatitis B virus (HBV) 乙型肝炎病毒，HBsAg 乙型肝炎病毒表面抗原，HBeAG 乙型肝炎病毒 e 抗原，immunoglobulin (Ig) 免疫球蛋白，M protein M 蛋白，monoclonal immunoglobulin 单克隆免疫球蛋白，multiple myeloma 多发性骨髓瘤，macroglobulinemia 巨球蛋

白血症， complement 补体， alpha-fetoprotein（AFP）甲胎蛋白， carcinoembryonic antigen（CEA）癌胚抗原， prostate specific antigen（PSA）前列腺特异性抗原， autoimmune disease（AID）自身免疫性疾病， rheumatoid factor（RF）类风湿因子。

第七篇 诊断疾病的步骤和临床思维方法

学习目标

1. 掌握诊断疾病的步骤和临床思维的方法。
2. 掌握临床诊断的种类、内容和格式，能独立完成格式正确、符合实际的病历。

重点难点

重点：诊断疾病的步骤、临床诊断的种类、内容和格式。

难点：临床思维方法和独立完成格式正确、符合实际的病历。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 诊断疾病的步骤
2. 临床思维方法及基本原则
3. 临床诊断的种类、格式和编写病历的基本要求

教学方法

课堂简要讲授重点内容，加强实习指导，在临床见习中，认真采取病史，进行细致体格检查，按正规格式编写出两份完整的病历。教师修改后组织讨论，指出病历编写存在的问题，梳理诊断原则及科学临床思维，为临床各科实习奠定良好基础。

英文词汇

data collection 搜集资料， doing and thinking 边查边想，

hypothesis 假设，impression 印象，primary diagnosis 初步诊断，diagnosis correcting 修正诊断，evidence-based medicine 循证医学，data processing 分析综合资料。

物理诊断学见习部分

病史询问与常见症状

见习目的与要求

1. 掌握系统病史询问的内容及方法。
2. 重点询问现病史，并写出一般资料、主诉及现病史。

预习的内容第九版《诊断学》的第一篇、第二篇 第一、二、三章。

见习安排：三次

1. 见习前讲解，30 分钟
2. 将学生分为 2 组，每组分配病人一名，进行病史询问，并在病室初步讨论可能遗漏的病史，可进行必要的补充询问（此时老师应给予适当的辅导），80 分钟
3. 总结与提问，10 分钟

一般检查及头颈部检查

见习目的与要求

1. 掌握一般状态检查的判断标准及名词术语。
2. 掌握皮肤及淋巴结的检查内容及手法。
3. 掌握头、颈部检查内容及手法。

预习的内容第九版《诊断学》的第三篇 第一、二、三、四章。

见习安排

1. 教师讲解及示范；50 分钟
2. 学生二人为一组，互相练习（包括填见习报告）；60 分钟

3. 见习一般检查及头颈部检查的体征；30 分钟

4. 教师小结，20 分钟

见习器材

手电筒、压舌板、棉签、体温计（口表及肛表）、皮尺、听诊器。

胸部检查：胸、肺部的视、触、叩诊检查

见习目的与要求

1. 要求掌握胸部、肺及胸膜的视、触、叩诊的检查内容及检查手法。

2. 重点要求掌握语颤及比较叩诊的操作及手法。

3. 掌握叩诊手法及辨别各种叩诊音。

预习的内容第九版《诊断学》的第三篇 第五章 第一、二、三节。

见习安排

1. 见习前讲解，看录相及示范，50 分钟

2. 学生分组，互相练习检查及填写见习报告，70 分钟

3. 教师小结及布置课后作业，20 分钟

见习器材

软尺、直尺、标记笔。

肺部听诊

见习目的与要求

1. 掌握听诊器使用的方法及注意事项。

2. 掌握三种呼吸音的特点及正常呼吸音、语音共振的分布。

3. 掌握干性及湿性啰音的特点及其临床意义。

预习的内容第九版《诊断学》的第三篇 第五章 第一、二、三节。

见习安排

1. 见习前讲解及示范；20 分钟

2. 学生分组，互相练习听诊及填写见习报告；30 分钟
3. 教师带学生听病理体征（干性及湿性啰音）；40 分钟
4. 小结及布置课后作业；10 分钟

见习器材

听诊器、直尺。

肺部综合病征见习

见习目的和要求

1. 掌握常见综合病征的特点及临床意义；
3. 将检查结果写出见习报告。

预习的内容第九版《诊断学》的第三篇 第五章 第一、二、三、四节。

见习安排

1. 带同学进病房见习；40 分钟。
2. 教师小结；20 分钟。

见习器材

听诊器、直尺。

心脏视、触、叩诊检查

见习目的和要求

1. 掌握心脏视、触、叩诊的内容和检查手法。
2. 重点掌握心界的叩诊手法，心界的测量，心型的判定。
3. 要求准确地叩出心界。

预习的内容第九版《诊断学》的第三篇 第五章 第五节。

见习安排

1. 教师讲解（复习有关解剖）、示范；50 分钟
2. 学生分组练习；90 分钟

3. 教师小结；20 分钟

见习器材

标记笔、直尺。

正常心脏听诊及病理征

见习目的与要求

1. 掌握心脏听诊内容及方法。
2. 掌握五个瓣膜听诊区的部位及顺序。
3. 正确识别正常第 1、2 心音的特点。
4. 了解心率、心律、心音异常的特点及临床意义。

预习的内容第九版《诊断学》的第三篇 第五章 第五节。

见习安排

1. 教师讲解、示教；20 分钟
2. 同学分组练习；到病房见习；50 分钟
3. 教师小结；10 分钟

见习器材

听诊器、膜型及钟型胸件。

心脏病理征

见习目的与要求

1. 掌握杂音听诊的内容及临床意义，注意器质性杂音与功能性杂音的区别。
2. 了解心包摩擦音的听诊特点。
3. 掌握心脏常见综合病征的特点。
4. 掌握心功能不全的体征。

预习的内容第九版《诊断学》的第三篇 第五章第五、七节。

见习安排

1. 学生进病房见习；30 分钟
2. 教师小结。20 分钟（注：对综合病征及心功能不全体征的见习，第 1 次由教师示范，第 2 次抽查同学）

见习器材

听诊器、膜型及钟型胸件、直尺。

血管检查及血压测量

见习目的和要求

1. 掌握血管检查的内容和方法。
2. 血压的测量方法，熟悉其正常值及临床意义。

预习的内容第九版《诊断学》的第三篇 第五章 第六节。

见习安排

1. 教师讲解、示范；20 分钟
2. 学生分组练习、学生进病房见习；15 分钟
3. 教师小结；5 分钟

见习器材

血压计、玻片、听诊器。

腹部视听叩诊检查

见习目的与要求

1. 掌握腹部视、听、叩诊的内容及方法。
2. 重点掌握腹部叩诊的手法。

预习的内容第九版《诊断学》的第三篇 第六章 第一、二、四、五节。

见习安排

1. 见习前讲解及示范；60 分钟
2. 学生二人一组互相检查及填写见习报告；80 分钟

3. 教师小结及布置课后作业；20 分钟

见习器材

皮尺、热水袋一个（示范震水声及移动性浊音）、人体胸腹部模型。

腹部检查的触诊、病理综合征

腹部检查的触诊

见习目的与要求

1. 掌握腹部触诊的内容及方法。
2. 重点掌握腹部触诊的各种手法，各适用于何种脏器及组织的检查。

预习的内容第九版《诊断学》的第二篇第六章第三节。

见习安排

1. 见习前讲解及示范；30 分钟
2. 学生分组互相检查，填写见习报告；50 分钟

见习器材

人体胸腹部模拟模型。

腹部综合病征

见习目的与要求

1. 掌握腹部触诊的内容及临床意义。
2. 掌握心脏常见综合病征的特点。

预习的内容第九版《诊断学》的第二篇第六章第六节。

见习安排

1. 教师讲解；20 分钟
2. 学生进病房见习；50 分钟
3. 教师小结；10 分钟（注：对腹部综合病征的见习，第 1 次由

教师示范，第2次抽查同学)

见习器材

软尺、直尺、人体胸腹部模拟模型。

脊柱四肢和神经反射检查及全身体格检查

见习目的与要求

1. 掌握脊柱四肢检查的主要内容及方法。
2. 掌握临床常用浅反射及深反射的检查方法。

预习的内容第九版《诊断学》的第三篇 第八、九章。

见习安排 4 学时

1. 课前讲解及示范；60 分钟
2. 学生分组互相检查，填写见习报告；90 分钟
3. 教师小结；10 分钟

见习器材

体格检查全部器材。

完全病历书写

见习目的与要求

1. 掌握询问病史及体格检查的方法和内容。
2. 要求每一位学生独立书写一份符合要求的完全病历。

预习的内容第九版《诊断学》的第六篇 第一、二章。

见习安排

1. 见习前讲解
2. 选择病史及体征典型的病人，每3~5位同学分配一名病人。

老师提供体温计、血压计、压舌板、软尺等，先独立询问及检查，再经老师启发与辅导后予以补充

3. 用统一的病案单依见习指导的格式，内容用课后时间认真书写，

并上交老师。

4. 诊断学最后一次见习时，由老师讲评，修改病历，并组织讨论与分析。

体格检查格式、完全病历示范详见第九版诊断学的第三篇第一、二章。

心电图检查(一)

见习目的与要求

1. 通过示教了解心电图的描记方法。
2. 初步掌握正常心电图的各波图象，了解心电图的分析步骤及心电图各波段，波形测量方法。
3. 写出正常心电图的正式报告。

预习的内容第九版《诊断学》的 第五篇 第一章。

见习安排

1. 轮流看心电图机操作方法；30 分钟
2. 学生分组做心电图；30 分钟
3. 测量正常心电图，边分析边记录写出完整报告后，交教师批改；60 分钟

见习器材

心电图机四台，分规，正常心电图及心电图报告单每人一套。

心电图检查(二、三)

见习目的与要求

1. 掌握正常窦性心律特点。
2. 扼要了解几种常见异常心电图的特点。

预习的内容第九版《诊断学》的 第五篇 第一章。

见习安排：两次

1. 教师讲解；50 分钟
2. 轮流观察所发图片；80 分钟
3. 教师小结；30 分钟

见习器材

学生每人一套异常心电图及分规一个。

实验诊断学见习部分

血常规检查(-)

血常规检查包括红细胞计数，白细胞计数及其分类四项。是临床上最基本的重要化验项目，要求掌握正确的检查方法、熟悉正常值和临床意义。

见习目的和要求

掌握红细胞计数方法，血涂片制作，染色和白细胞分类计数方法。

预习的内容第九版《诊断学》的第四篇 第二章 第一节。

见习安排

1. 首先由教师示范红细胞计数操作，计数操作至充池一步
2. 继由同学相互操作，两人为一互助组，两个试验一次采血，相互采血完毕，各自测出结果
3. 最后由教师小结出现误差的原因及临床意义等

血常规检查(二)

见习内容和要求

1. 掌握白细胞计数方法，血涂片制作，染色和白细胞分类计数方法。
2. 掌握周围血液中五种正常白细胞形态，白细胞总数和分类的正常值及临床意义。

预习的内容第九版《诊断学》的第四篇 第二章 第一节。

见习安排

1. 教师简介见习内容，示范血涂片制作、染色和血沉测定
2. 同学两人一组，相互采血，各自独立完成白细胞计数和分类
3. 按下述检验单填写检验结果
4. 小结

尿常规检查

见习目的与要求

1. 掌握尿常规检查方法及其临床意义。
2. 了解尿红细胞形态和尿蛋白定性检查、葡萄糖检查、尿酮体检查原理及临床意义。
3. 了解尿蛋白定量方法。

预习的内容第九版《诊断学》的第四篇 第四章 第一节。

见习安排

1. 教师简介见习内容
2. 带领学生到常规室，观看检查流程
3. 小结

粪常规检查

见习的目的与要求

1. 要求掌握粪便常规检查方法及其异常变化的临床意义。
2. 熟悉粪便隐血试验的临床意义。

预习的内容第九版《诊断学》的第四篇 第四章 第二节。

浆膜腔穿刺液及脑脊液检查

见习的目的与要求

1. 掌握渗出液与漏出液的鉴别特点及临床意义。
2. 掌握脑脊液检查的正常结果及临床意义。

3. 熟悉常见脑及脑膜疾病的脑脊液特点。

预习的内容第九版《诊断学》的第四篇 第四章 第四、五节。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：理论课以课堂面授为主，自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅；见习课为演示、学生自身动手为主，同时互动辅助。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室、PBL 讨论室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。还可通过虚拟仿真实验室、临床技能中心、机能实验室、临床科室的病房以及示教室等实验平台进行学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 30% + 终结性评价占比 70%。

过程性评价数据来源：学习活动参与度和课程作业 5%、技能测试 25%。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家督察以及评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：例：微课视频资源库、影像学视频资料库、实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用：例：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

《诊断学》（第九版），万学红、卢雪峰主编，人民卫生出版社，2018 年 6 月第 9 版

（二）教学参考书

1. 临床诊断学，欧阳钦主编，人民卫生出版社，2010 年 7 月第 2 版.
2. 实验诊断学，王鸿利主编，人民卫生出版社，2010 年 7 月第 2 版.
3. 诊断学大辞典，杨志寅主编，华夏出版社，2004 年 4 月第 2 版.
4. 生物化学与分子生物学，查锡良、药立波主编，人民卫生出版社，2013 年 3 月第 8 版.
5. 临床血液学与检验，许文荣主编，人民卫生出版社，2007 年 7 月第 4 版.
6. 临床心电图学，黄宛主编，人民卫生出版社，2005 年 4 月第 5 版.

7. Textbook of physical diagnosis , Swartz M.H , 人民卫生出版社,2002, 4th Edition.
8. Guide to physical examination and history taking, Bickiey L.S, 2008, 4th Edition.
9. 生理学, 朱大年、王庭槐主编, 人民卫生出版社, 2013 年 7 月第 8 版.
10. 临床思维学, 王振方等主编, 人民卫生出版社. 2002 年 1 月第 1 版.
11. 病理生理学, 王建枝、殷莲华主编, 人民卫生出版社, 2013 年 3 月第 8 版.
12. 诊断学彩色图解, 爱泼斯坦主编, 李玉明、王瑾主译, 天津科技翻译出版公司, 2007 年 10 月第 2 版.
13. 临床实验诊断学——实验结果的应用与评估, 托马斯主编, 吕元、朱汉民、沈霞主译, 上海科技出版社, 2004 年 5 月第 1 版.

《内科学》教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

课程名称	内科学		
总学时数	176	总学分	8.5
理论学时	96	实践学时	80
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	内科学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
先修课程	生理学，病理生理学，药理学，诊断学		
后续课程	外科学、儿科学、妇产科学、神经病学、急诊医学等		
面向专业	临床医学、麻醉学、全科医学、精神医学、儿科学、医学影像学、口腔医学		
开课学期	第六学期 第七学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《内科学》是临床医学中最重要的一门学科，是一门诊断、治疗和预防各种疾病的科学。其范围包括：呼吸系统疾病、循环系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、血液系统疾病、内分泌系统疾病、代

谢和营养疾病，结缔组织和风湿病以及理化因素所致的疾病等。

（二）课程作用

《内科学》在临床医学中占有极其重要的位置，内容丰富，涉及面广，对临床学各科的实践有不容忽视的重要作用。它不仅是临床医学各科的基础，而且与临床医学其他学科之间存在着密切的联系，在内科学的发展过程中拥有大量的诊断和治疗疾病的科学佳话和课程思政元素，学好内科学是学好临床医学各科和提升职业素养的关键，是做好未来职业准备的基础核心课程之一。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以临床医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用内科学的发展过程中探索生命科学奥秘的科学佳话等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

(5) 结合现代信息技术，采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以临床医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为理论学习和临床见习两大部分，理论与实践相结合。按照内科各临床专科的分篇构架，坚持以基础理论、基本知识、基本技能为重心的“三基”原则，突出医学生必须掌握的常见病、多发病等临床实用内容，引导和促成学生对人体各系统疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断、治疗与预防等有清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

(一) 知识目标

能够掌握人体各系统疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断、治疗与预防。

(二) 能力目标

1. 培养学生临床思维能力，能够应用所学知识分析和解决临床问题。

2. 能够掌握的常见病、多发病的诊断与鉴别诊断，治疗原则和方案；

3. 培养学生的自学能力，使他们在掌握教学内容的同时，能够应用文献检索工具、临床指南 APP 等了解内科学的最新进展。

(三) 情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣和，树立大医精诚、生命至上，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

四、课程内容与设计

(一) 学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	内科学绪论	0	0			
2	肺部感染性疾病	6	3	3		
3	慢性阻塞性肺疾病、肺动脉高压与肺源性心脏病	6	3	3		
4	支气管哮喘	4	2	2		
5	支气管扩张	3	1	2		

6	肺结核	2	2			
7	原发性支气管肺癌	5	2	3		
8	肺血栓栓塞症	2	2			
9	胸膜疾病	5	2	3		
10	呼吸衰竭与呼吸支持技术	6	3	3		
11	心力衰竭	7	4	3		
12	心律失常	8	5	3		
13	动脉粥样硬化与冠状动脉 粥样硬化性心脏病	7	4	3		
14	高血压	6	3	3		
15	心脏瓣膜病	6	3	3		
16	感染性心内膜炎	2	1	1		
17	心肌疾病、心包疾病	4	2	2		
18	消化系统总论及胃炎	2	2			
19	胃食管反流病	3	1	2		
20	消化性溃疡	4	2	2		
21	肠结核和结核性腹膜炎	4	2	2		
22	炎症性肠病	3	2	1		

23	肝硬化 原发性肝癌 肝性 脑病	7	4	3		
24	胰腺炎	4	2	2		
25	消化道出血	4	2	2		
26	中毒	4	2	2		
27	泌尿系统总论	1	1			
28	肾小球疾病	3.5	2	1.5		
29	肾病综合征	3.5	2	1.5		
30	IgA 肾病	2	1	1		
31	尿路感染	2	1	1		
32	急性肾损伤	2	1	1		
33	慢性肾衰竭	4	2	2		
34	缺铁性贫血	4	2	2		
35	再生障碍性贫血	2	1	1		
36	骨髓增生异常综合征	2	1	1		
37	白血病	8	4	4		
38	淋巴瘤	3	2	1		
39	多发性骨髓瘤	4	2	2		

40	弥漫性血管内凝血	3	2	1		
41	内分泌代谢疾病总论	1	1			
42	甲状腺功能亢进症	4	2	2		
43	糖尿病	7	4	3		
44	类风湿关节炎	3	2	1		
45	系统性红斑狼疮	3	2	1		
总计		176	96	80		

(二) 课程内容及学习目标 (具体到节)

第一章 内科学绪论

学习内容

内科学的范围和内容、内科学在临床医学中的地位 and 特点、学习内科学的要求和方法。内科学的进展（包括国内和国外）：1. 病因和发病机制方面；2. 检查和诊断技术方面；3. 预防和治疗方面；4. 我国内科学近年来的成就。

教学组织形式

以自主学习为主。

教学目标

知识目标

1. 认识内科学是临床医学的一门重要学科，具有临床医学的通性和独有的特性。

2. 了解内科学的范围、内容、学习的要求和方法。

3. 略知内科学在理论和实践上的新发展。

能力目标

1. 能够认识内科学的重要性。

2. 在医学生涯中能够应用内科学的学习方法。

素质目标

1. 通过结合临床案例的讲解，让学生意识到医学是一门重理论更注重实践的学科，提高学生对三基的正确认识。

2. 通过对医学发展史的讲解，让学生认识创新的重要性，并重点结合屠呦呦励志故事、抗击新冠疫情，引导学生正确认识博大精深的中医药学和激发学生的爱国情怀。

第二章 呼吸系统疾病

第一节 肺部感染性疾病

学习内容

社区获得性肺炎、医院获得性肺炎、重症肺炎的诊断程序、标准和抗菌药物的选择。肺炎球菌肺炎、葡萄球菌肺炎、病毒性肺炎的病

因、临床表现、影像学特点以及治疗原则。

教学组织形式：

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 了解肺炎是呼吸系统的常见病、多发病。
2. 了解肺炎发生的常见机制。
3. 熟悉肺炎的分类，熟悉不同患病环境下病原体的差异。
4. 掌握社区获得性肺炎、医院获得性肺炎、重症肺炎的诊断程序、标准和抗菌药物的选择。
5. 掌握肺炎球菌肺炎、葡萄球菌肺炎、病毒性肺炎的病因、临床表现、影像学特点以及治疗原则。
6. 掌握肺脓肿的病因、发病机制、类型、临床表现、诊断和鉴别诊断以及治疗原则。了解肺脓肿外科治疗的适应症。
7. 了解肺炎支原体肺炎、肺部真菌感染的临床特征、诊断要点及治疗药物的选择。

技能目标

1. 根据病人基本病史的采集、查体及必要的辅助检查，作出肺部感染性疾病的正确诊断。

2. 掌握肺部感染性疾病的影像学特征。

3. 实习情景现场能够结合患者情况复述肺部感染性疾病的治疗原则及抗生素的选择。

素质目标

1. 通过对临床病例的讲解，让学生意识到肺部感染性疾病是临床常见病多发病，从而掌握肺部感染性疾病诊治流程。

2. 通过对新型冠状病毒肺炎诊治的讲解，让学生树立全心全意为人民服务的观念，发扬救死扶伤的人道主义精神和以人为本的人文主义精神。

第二节 慢性阻塞性肺疾病

学习内容

慢性阻塞性肺疾病的概念、临床表现、诊断、稳定期病情严重程度评估、慢性阻塞性肺疾病的治疗原则。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

教学目标

知识目标

1. 掌握慢性阻塞性肺疾病的概念、临床表现、诊断、稳定期病情严重程度的评估。
2. 掌握慢性阻塞性肺疾病的治疗原则。
3. 熟悉慢性阻塞性肺疾病的病因,发病机制和病理病生变化特征。
4. 了解慢性阻塞性肺疾病的预防、预后。

技能目标

1. 明确慢性阻塞性肺疾病是危害人民健康的常见病、多发病,发病率高,并发症严重,危害性大,必须积极防治。
2. 具备根据患者的高危因素、典型临床表现、体征、肺功能检查,诊断慢性阻塞性肺疾病的能力。
3. 通过患者的临床表现和肺功能检查,尽早发现慢性阻塞性肺疾病的能力。
4. 慢性阻塞性肺疾病规范性诊断和治疗的能力。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对慢性阻塞性肺疾病的危害有充分的认识。
2. 学生能在生活和工作中健康宣教,协助减少人群中慢性阻塞性肺疾病的高危因素,减少慢性阻塞性肺疾病的发生,规范慢性阻塞性

肺疾病的治疗。

第三节 肺动脉高压与肺源性心脏病

学习内容

慢性肺心病肺、心代偿期及失代偿期临床表现的特点、诊断及治疗原则。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

教学目标

知识目标

1. 掌握慢性肺心病肺、心代偿期及失代偿期临床表现的特点、诊断及治疗原则。
2. 熟悉肺性肺动脉高压的形成机制。
3. 了解肺动脉高压的概念、分类及分级。
4. 了解慢性肺心病的病因、鉴别、预后及预防。

技能目标

1. 明确慢性肺心病是常见病，是呼吸系统重点疾病之一。发病机理复杂，并发症多，辅助检查多，用药涉及到众多方面的知识。

2. 具备根据患者的高危因素、典型临床表现、体征、辅助检查（胸部影像、心电图、超声心动图、血气分析等），有诊断慢性肺源性心脏病的能力。

3. 通过患者的临床表现和辅助检查（胸部影像、心电图、超声心动图、血气分析等），尽早发现慢性肺源性心脏病的能力。

4. 慢性肺源性心脏病的诊断和治疗的能力。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对慢性肺源性心脏病的危害有充分的认识。

2. 学生有树立预防为主的观念。

3. 学生能在生活和工作中健康宣教，协助减少人群中慢性肺源性心脏病的高危因素，减少慢性肺源性心脏病急性加重期及并发症的发生。

第四节 支气管哮喘

学习内容

支气管哮喘的临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 掌握支气管哮喘的临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗。
2. 熟悉支气管哮喘的病因及发病机制、实验室及相关检查、健康教育与管理。
3. 了解支气管哮喘的流行病学特征、病理。

能力目标

1. 认识到支气管哮喘是一种慢性呼吸系统疾病，发病率和死亡率高，早期诊断和规范治疗能达到临床治愈。
2. 具备根据患者的高危因素、典型临床表现、体征、肺功能检查，有诊断支气管哮喘的能力。
3. 能识别确诊支气管哮喘的肺功能特征。
4. 明确支气管哮喘药物规范治疗的重要性，并掌握每种药物的使用方法。
5. 认识到过敏性哮喘患者寻找过敏原和脱敏治疗的意义。
6. 认识到支气管哮喘健康教育与全程管理的重要性。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对支气管哮喘的社会危害及家庭有充分的认识。

2. 学生明白支气管哮喘健康宣教的重要意义,并自觉履行健康教育的义务。

3. 学生认识减少避免人群中支气管哮喘的高危因素,预防支气管哮喘的发生。

4. 规范支气管哮喘的治疗和全程管理的能力。

第五节 支气管扩张症

学习内容

支气管扩张症的定义、临床表现、诊断。

教学组织形式:

以课堂面授为主,自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 掌握支气管扩张症的定义、临床表现、诊断。
2. 了解支气管扩张症的病因和发病机制。
3. 熟悉支气管扩张症的治疗要点,特别是防止感染的关键及手术治疗的适应症。

技能目标

1. 根据病人基本病史的采集、查体及必要的辅助检查，作出支气管扩张症的正确诊断。

2. 掌握支气管扩张症的分型及影像学特征。

3. 掌握支气管扩张症的临床特征，防治感染的关键、手术治疗的指征及咯血处理的原则，以及体位引流的方法与操作要点，。

素质目标

1. 培养学生对本学科的学习热情。

2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

3. 通过对临床病例的讲解，让学生意识到支气管扩张症的严重性，从而意识到早期防治、规范治疗的重要性，提高学生对基本功学习的认识。

第六节 肺结核

学习内容

肺结核临床类型、影像学特点、诊断及鉴别诊断要点，抗结核治疗原则和抗结核药物的正确使用，大咯血的处理。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 掌握肺结核临床类型、影像学特点、诊断及鉴别诊断要点，抗结核治疗原则和抗结核药物的正确使用，大咯血的处理。
2. 熟悉肺结核的发生、发展过程和转归，与变态反应和免疫力的关系，痰结核菌的检查方法，结核菌素试验和卡介苗接种。
3. 了解肺结核的严重性，以及该疾病防治的重要性。

技能目标

1. 具备根据患者的流行病学、典型临床表现、体征、实验室检查，有疑诊肺结核的能力。
2. 能识别确诊肺结核影像学、痰结核分枝杆菌检查和结核菌素试验，明确抗结核治疗原则。

素质目标

1. 通过典型病例示教和讨论或录相片，启发学生临床思维方法，培养诊断和鉴别肺结核病的本领，提高独立作出防治方案的能力。
2. 学生能在生活和工作中健康宣教，预防肺结核的重要意义，以加强对防痨工作的认识防治措施，对高危人群化学药物预防。

第七节 肺癌

学习内容

原发性支气管肺癌的分类及临床表现、该病的临床表现、诊断和治疗的原则。

教学组织形式

面授式（结合 PPT 文字、图片）

学习目标

知识目标

1. 掌握原发性支气管肺癌的分类及临床表现。
2. 掌握该病的临床表现、诊断和治疗的原则。
3. 熟悉该病的影像学特点、病理特点、鉴别诊断。
4. 了解该病预防、预后。

能力目标

1. 能够认识到肺癌是发病率和死亡率都很高的一种疾病。
2. 掌握肺癌解剖学分类和病理学分类两种分类方法，在临床合理应用的能力。
3. 通过肺癌的临床表现和影像学特征，尽早发现肺癌的能力。
4. 肺癌的规范化诊断和治疗的能力。

素质目标

1. 能够认识到肺癌对人类健康的严重危害，激发对肺癌相关知识的学习热情。
2. 通过肺癌病因的学习，教育学生远离不良生活习惯，崇尚健康生活方式。
3. 通过肺癌治疗的学习，教育学生治疗疾病要以人为本，还要有创新精神。
4. 通过肺癌预防的学习，树立预防为主的观念。

第八节 肺血栓栓塞症

学习内容

肺栓塞的诊断步骤及方法，肺栓塞的治疗。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 掌握肺栓塞的诊断步骤及方法，肺栓塞的治疗。
2. 熟悉肺栓塞的病因及发病机制、临床表现。

3. 了解肺栓塞的病理及病理生理。

技能目标

1. 具备根据患者的高危因素、典型临床表现、体征、实验室检查，有疑诊肺栓塞的能力。

2. 能识别确诊肺栓塞的 CTPA 影像特征，明确治疗要点。

素质目标

1. 学生能够对肺栓塞的危害有充分的认识。

2. 学生能在生活和工作中健康宣教，协力减少人群中肺栓塞的高危因素，减少肺栓塞的发生，规范肺栓塞的治疗。

第九节 胸膜疾病

学习内容

胸腔积液的主要病因、漏出液和渗出液区分标准，结核性胸膜炎的诊断及鉴别诊断、治疗方法。胸腔积液形成机制、气胸的分类、临床表现、鉴别诊断 X 线特征性表现和治疗。

教学组织形式

面授式（结合 PPT 文字、图片）

学习目标

知识目标

1. 掌握胸腔积液的主要病因、漏出液和渗出液区分标准，重点掌握结核性胸膜炎的诊断及鉴别诊断、治疗方法。理解胸腔积液形成机制。

2. 握气胸的分类、临床表现、鉴别诊断 X 线特征性表现和治疗。

能力目标

1. 通过启发、提问、图片等教学活动，使学生能够熟悉胸腔积液形成机制和主要病因；认识气胸特别是张力性气胸是内科学的急诊，积极处理必要性；

2. 掌握胸腔积液、气胸临床表现以及相关辅助检查（如影像学、胸水化验等）特征，使学生具有识别胸腔积液、气胸的能力，和临床诊断思维能力。

3. 胸腔积液、气胸的规范化治疗的能力和认识胸膜腔穿刺术的并发症发生风险和处理能力。

素质目标

1. 提高学生对胸腔积液、气胸相关知识学习重要性的认识，增强学生学习的主观能动性；

2. 通过对胸腔积液、气胸的学习，教育学生要透过现象看本质，激发创新精神；

3. 提高学生的内科急诊处理意识。

第十节 呼吸衰竭与呼吸支持技术

学习内容

呼吸衰竭的病因、分类、发病机制和病理生理；呼吸衰竭时的血气分析改变，酸碱失衡和电解质紊乱的意义；急性呼吸衰竭的临床表现、诊断标准和处理原则。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 掌握呼吸衰竭的病因、分类、发病机制和病理生理。
2. 掌握呼吸衰竭时的血气分析改变，酸碱失衡和电解质紊乱的意义。

3. 掌握急性呼吸衰竭的临床表现、诊断标准和处理原则。

4. 熟悉慢性呼吸衰竭中的常见病因，主要临床表现和治療措施。

5. 熟悉呼吸支持技术的适应证、禁忌证及临床应用

技能目标

1. 能够结合临床准确解读 I 型和 II 型呼吸衰竭的血气改变。

2. 实习情景现场能够结合患者情况复述呼吸衰竭的处理原则。

素质目标

1. 通过对临床病例的讲解，让学生意识到呼吸衰竭的严重性，从而掌握呼吸衰竭的病因及处理原则。

2. 通过对新型冠状病毒肺炎合并呼吸衰竭病例讲解呼吸衰竭的支持技术，让学生深刻认识呼吸支持技术种类及选择原则，并拓展思政：我们国家做到了以人为本、人民至上、生命至上，激发学生的爱国、敬业情感。

第三章 循环系统疾病

第一节 心力衰竭总论

学习内容

心力衰竭的定义、分型，理解其分型的原理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主，线上线下（如线上课程中举例，线下组织学生直面心衰患者等）相结合的学习方式强化学生对心力衰竭的认识。

学习目标

知识目标

1. 能够掌握心力衰竭的定义、分型，理解其分型的原理。
2. 能够理解心力衰竭的基本病因及诱因。
3. 能够了解心力衰竭的病理生理机制，如 Frank-Starling 机制、神经体液机制、心室重塑等。

技能目标

1. 学生能够结合病理生理变化来解释相应临床表现发生的原因。
2. 运用所学知识能对心力衰竭的分型作准确的定位。

素质目标

1. 通过数据列举、观看视频、新闻等方式，培养学生“时间就是生命”的观念，引发对生命价值的思考，提升情感价值。
2. 通过对心力衰竭基本原理的实验讲授，培养学生的科研兴趣。

第二节 慢性心力衰竭

学习内容

慢性心力衰竭的临床表现、诊断及治疗。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 能够掌握慢性心力衰竭的临床表现、诊断及治疗。
2. 能够熟悉慢性心力衰竭的临床分期及分级。
3. 能够了解慢性心力衰竭的鉴别诊断。

技能目标

1. 能够运用所学知识迅速诊断慢性心力衰竭，并且提出合理的治疗方案。
2. 能够根据所学知识，对慢性心力衰竭做出准确的临床分级。

素质目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的循序渐进授课思路，培养学生的推理能力。

第三节 急性心力衰竭

学习内容

急性心力衰竭的临床表现、治疗原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主，线上线下相结合的学习方式强化学生对急性心力衰竭的准确识别及做出合理的处理

方法。

学习目标

知识目标

1. 能够掌握急性心力衰竭的临床表现、治疗原则。
2. 能够了解急性心力衰竭的临床分类。

技能目标

1. 能够运用所学知识准确识别急性心力衰竭,并且迅速做出准确的治疗方案。
2. 能够运用所学知识对急性心力衰竭做出鉴别诊断。

素质目标

1. 培养学生沉着、冷静,遇事不慌,从容不迫等解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路,培养学生独立思考的能力。

第四节 心律失常

学习内容

常见心律失常的病因、临床表现、诊断和治疗原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主，线上线下（如线上课程中举例，线下组织学生直面心律失常案例等）相结合的学习方式强化学生对心律失常的认识。

教学目标

知识目标

1. 掌握常见心律失常的病因、临床表现、诊断和治疗原则；
2. 了解心律失常的分类、发生机制和药物治疗。
3. 了解心律失常的介入治疗及手术治疗方案。

技能目标

1. 能够通过常规 12 导联心电图对心律失常具体类型做出准确的判断；
2. 能够对各种心律失常的诊断给出准确的定位；
3. 能够对各种心律失常提出准确而合理的治疗方案；

素质目标

1. 通过对临床病例的讲解，让学生认识到致命性心律失常处理的紧迫性，提高学生学习热情及积极性。
2. 通过学习正确识别致命性心律失常，灵活应用电除颤技能及心律失常药物能将濒临死亡病人迅速转危为安，体现了大医精诚的价值

理念，让学生们认识到在处理恶性心律失常病人时既要准还要快，既要有精湛的医术，还需要高尚的医德及仁心。

第五节 动脉粥样硬化

学习内容

动脉硬化的防治措施。

教学组织形式：

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 掌握动脉硬化的防治措施。
2. 熟悉动脉硬化的临床表现及诊断。
3. 了解动脉硬化的病因、病理生理、发病机制和介入性治疗新技术。

技能目标

1. 能够准确重述动脉硬化的防治措施；
2. 能够讲述动脉硬化大病理、生理过程。

素质目标

1. 通过对学生身边经历过的病历进行分析，培养学生对本章节的学习热情。

2. 通过对临床病例的讲解，让学生意识到动脉硬化的严重性，要明白牵一发而动全身的道理。

第六节 冠状动脉粥样硬化性心脏病（简称：冠心病）概述

学习内容

冠心病的概念、临床分型、冠心病的发病机制。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 掌握冠心病的概念、临床分型。
2. 掌握冠心病的发病机制。

技能目标

1. 能够复述冠心病的概念，并且对其详细分型。
2. 能够讲述冠心病的发病机制。

素质目标

1. 通过对临床病例的讲解，让学生意识到冠心病的严重性，从而意识到冠心病的早期识别、早期防治的重要性，提高学生对基本功学习的认识。

2. 通过对新型冠状病毒肺炎合并冠心病的病例讲解，让医学生认识到其责任重大，认识到人民至上、生命至上。

第七节 慢性心肌缺血综合征

学习内容

稳定型心绞痛的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 掌握稳定型心绞痛的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。
2. 熟悉稳定型心绞痛的发病机制、辅助检查。
3. 理解稳定型心绞痛的发病机制及治疗手段之间的关系。

技能目标

1. 能够复述稳定性心绞痛的症状特点、心电图表现；

2. 能够讲述冠脉造影检查的临床意义及主要指征；

3. 能为稳定性心绞痛患者制定合理的诊治方案。

素质目标

1. 通过对临床病例的讲解，让学生进一步认识冠心病的严重性，从而意识到冠心病的早期识别、早期防治的重要性，提高学生对基本功学习的认识。

2. 强化学生对生命的认识。

第八节 急性冠状动脉综合征

学习内容

不稳定型心绞痛、ST 段抬高性心肌梗死和非 ST 段抬高性心肌梗死的临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

采用多媒体方式授课，结合心电图及冠脉造影和介入治疗的图像资料，典型病例学生讨论的教学方法。

教学目标

知识目标

1. 掌握不稳定型心绞痛、ST 段抬高性心肌梗死和非 ST 段抬高性心肌梗死的临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗。

2. 熟悉不稳定型心绞痛、ST 段抬高性心肌梗死和非 ST 段抬高性心肌梗死的辅助检查。

3. 了解不稳定型心绞痛、ST 段抬高性心肌梗死和非 ST 段抬高性心肌梗死的病因、发病机制及相应并发症。

技能目标

1. 能够复述不稳定型心绞痛、ST 段抬高性心肌梗死和非 ST 段抬高性心肌梗死的症状特点、心电图表现，及心肌酶的变化特点；

2. 能够讲述冠脉造影检查的临床意义及主要指征；

3. 能为、急性冠脉综合征患者制定合理的诊治方案。

素质目标

1. 通过对临床病例的讲解，让学生进一步认识急性冠脉综合征的严重性，从而意识到冠心病的早期识别、早期防治的重要性，提高学生对基本功学习的认识。

2. 急性冠脉综合征为急危重症，随时有生命危险，进一步让学生意识到生命的可贵，进一步体会时间就是生命。

第九节 高血压

学习内容

高血压的定义及分类、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 掌握高血压的定义及分类、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。
2. 了解病因、发病机制和病理解剖。

技能目标

1. 能够为高血压患者做出合理的定位（诊断及分类）；
2. 能够为高血压患者制定合理的治疗方案。

素质目标

1. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。
2. 提高学生对高血压患者的重视与关怀，培养仁心仁术。

第十节 心脏瓣膜病

学习内容

二尖瓣疾病、主动脉瓣疾病（包括二尖瓣狭窄及关闭不全、主动脉瓣狭窄及关闭不全）的病因、病理生理改变及临床特征性改变。二

尖瓣疾病、主动脉瓣疾病诊断要点、并发症、内科治疗原则，外科治疗的适应证和禁忌证。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。结合心瓣膜病的图像资料，典型病例学生讨论的教学方法。

学习目标

知识目标

1. 掌握二尖瓣疾病、主动脉瓣疾病(包括二尖瓣狭窄及关闭不全、主动脉瓣狭窄及关闭不全)的病因、病理生理改变及临床特征性改变。
2. 掌握二尖瓣疾病、主动脉瓣疾病诊断要点、并发症、内科治疗原则，外科治疗的适应证和禁忌证。
3. 了解心脏瓣膜病检查方法的进展，介入治疗方法及适应证。

技能目标

1. 通过典型病例，培养学生分析问题、解决问题的能力
2. 能够将知识前后联系对比，从血流动力学的角度推理出相应瓣膜疾病的临床表现。
3. 能够结合相应瓣膜疾患的病理生理改变，为患者提供合理的治疗方案。

素质目标

1. 通过临床误诊病例导入让学生意识到心脏瓣膜病的危险性，从而意识到查体及问病史的重要性，提高学生对基本功学习的认识
2. 通过对典型案例的回顾分析，让学生意识到医者的责任与重担。
3. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

感染性心内膜炎

学习内容

感染性心内膜炎的临床症状、体征及并发症。感染性心内膜炎的实验室检查、诊断及鉴别诊断，治疗原则及方法。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。典型病例学生讨论的教学方法。

学习目标

知识目标

1. 掌握感染性心内膜炎的临床症状、体征及并发症。
2. 掌握感染性心内膜炎的实验室检查、诊断及鉴别诊断，治疗原则及方法。

3. 了解感染性心内膜炎的病因，发病原理与病理。

4. 了解人工瓣膜和静脉药瘾者心内膜炎的特点。

技能目标

1. 能够通过感染性心内膜炎的发病原理推理出相应的临床症状及体征。

2. 能够为感染性心内膜炎患者制定合理的诊治方案。

素质目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

扩张性心肌病

学习内容

扩张性心肌病的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 掌握扩张性心肌病的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗。
2. 熟悉扩张性心肌病的病因及发病机制。
3. 了解特殊类型心肌病

技能目标

1. 能够复述扩张性心肌病的临床表现及诊断方法。
2. 结合扩张性心肌病的治疗原则，推导出此类疾患的治疗方案。

素质目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

肥厚性心肌病

学习内容

肥厚性心肌病的临床表现、诊断及治疗原则。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 掌握肥厚性心肌病的临床表现、诊断及治疗原则。
2. 熟悉肥厚性心肌病的病理生理改变。

技能目标

1. 能够复述肥厚性心肌病的临床表现及诊断方法。
2. 结合肥厚性心肌病的治疗原则，推导出此类疾患的治疗方案。

素质目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

心肌炎

学习内容

心肌炎的临床表现、诊断和治疗。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 掌握心肌炎的临床表现、诊断和治疗。
2. 熟悉心肌炎的病因、发病机理、病理以及实验室和特殊检查。
3. 了解心肌炎的预后。

技能目标

1. 能够复述心肌炎的临床表现及诊治原则；
2. 能够通过临床病史的询问及相应的辅助检查结合，对心肌炎做出诊断。

素质目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

心包疾病

学习内容

心包疾病的临床表现和诊断、鉴别诊断和治疗。

教学组织形式

采用多媒体方式授课，结合心电图、胸片及超声心动图的图像资料，典型病例、学生讨论的教学方法。

教学目标

知识目标

1. 掌握心包疾病的临床表现和诊断、鉴别诊断和治疗。
2. 熟悉主要病因类型。
3. 了解病理解剖、病理生理和预后。

技能目标

1. 能够准确阐述急性心包炎的病理生理过程；
2. 能够说出急性心包炎、急性心包积液及心脏填塞的临床表现；
3. 能够准确复述心包积液的诊治方法。

素质目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

第四章 消化系统疾病

消化系统总论

学习内容

消化系统重要的诊疗技术。

教学组织形式：

以课堂面授为主，自主学习形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 了解消化系统主要的结构功能特点与疾病的关系。
2. 熟悉消化系统常见疾病的消化生理、生化功能。
3. 掌握消化系统重要的诊疗技术。

技能目标

1. 能够通过认识消化系统疾病的生理、生化功能熟知消化系统疾病发生、发展的特点。
2. 在临床工作中能熟练应用消化系统疾病的诊断方法。

素质目标

1. 通过结合临床案例的讲解，让学生认识到消化系统疾病是临床常见病、多发病，使学生意识到理论联系实际的重要性，认真务实的学习可以切实解决临床问题，缓解或祛除患者痛苦。
2. 通过对新型冠状病毒感染累及消化道症状和典型病例的讲解，

从而激发学生的学习兴趣及爱国情怀。

胃食管反流病

学习内容

胃食管反流病的概念、胃食管反流病的临床表现、辅助检查、诊断和治疗。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 掌握胃食管反流病的概念，熟悉胃食管反流病的病因、发病机制，了解胃食管反流病的病理。
2. 掌握胃食管反流病的临床表现、辅助检查、诊断和治疗。
3. 熟悉胃镜下反流性食管炎的分级。

技能目标

1. 明确胃食管反流病是影响人民健康的常见病、多发病，人群发病率高，有出现并发症可能。
2. 有根据患者的典型临床表现、辅助检查，诊断胃食管反流病的

能力。

3. 胃食管反流病规范性诊断和治疗的能力。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对胃食管反流病有充分的认识。

2. 学生能在生活和工作中健康宣教，协助患者规范诊治胃食管反流病，指导健康人群正确预防胃食管反流病的发生。

慢性胃炎

学习内容

慢性胃炎是消化系统的常见病、多发病。

教学组织形式：

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 了解慢性胃炎是消化系统的常见病、多发病。

2. 熟悉慢性胃炎发生的常见病因及发病机制。

3. 熟悉慢性胃炎的胃镜及组织学病理。

4. 熟悉慢性胃炎的分类,掌握慢性胃炎的临床表现、诊断及治疗。

技能目标

1. 根据病人的病史采集、查体及必要的辅助检查,做出慢性胃炎的正确诊断。

2. 实习情景现场能够结合患者情况复述慢性胃炎的治疗诊治原则。

素质目标

1. 通过对临床病例的讲解,让学生意识到慢性胃炎是临床常见病多发病,从而掌握慢性胃炎诊治流程。

2. 学生能在生活和工作中健康宣教,协助减少人群中慢性胃炎发生,规范其治疗。

消化性溃疡

学习内容

消化性溃疡的病因、发病机制、临床表现及并发症;消化性溃疡的诊断、鉴别诊断和治疗;特殊类型的消化性溃疡。

教学组织形式

以课堂面授为主,以病例分析示教,线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟悉消化性溃疡的概念，了解消化性溃疡的流行病学、病理、实验室检查和预后。
2. 掌握消化性溃疡的病因、发病机制、临床表现及并发症。
3. 掌握消化性溃疡的诊断、鉴别诊断和治疗。
4. 掌握特殊类型的消化性溃疡。

技能目标

1. 明确消化性溃疡是常见病，是消化系统重点疾病之一，发病率高、病因多、有出现严重并发症可能。
2. 具备根据患者的临床表现、体征、辅助检查等诊断消化性溃疡的能力。
3. 具备消化性溃疡规范治疗的能力。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对消化性溃疡危害有充分的认识，尤其要树立预防消化性溃疡严重并发症的观念。
2. 学生能在生活和工作中健康宣教，协助人群正确认识消化性溃疡，鼓励疑诊人群及时就诊，减少消化性溃疡严重并发症的发生。

肠结核

学习内容

肠结核的临床表现、诊断和鉴别诊断要点及治疗，了解肠结核的预后及预防。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 了解肠结核的病因和发病机制。
2. 熟悉肠结核的病理分型及特点、实验室检查和其他检查。
3. 掌握肠结核的临床表现、诊断和鉴别诊断要点及治疗，了解肠结核的预后及预防。

技能目标

1. 具备根据患者的临床表现、辅助检查，有诊断肠结核的能力。
2. 能明确抗结核治疗及诊断性抗结核治疗原则。

素质目标

1. 通过典型病例示教，启发学生临床思维方法，培养诊断和鉴别

肠结核的能力。

2. 学生能在生活和工作中健康宣教，加强人群对肠结核早期诊断和及时治疗的认识，改善总体预后。

结核性腹膜炎

学习内容

结核性腹膜炎的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 了解结核性腹膜炎的病因和发病机制。
2. 熟悉结核性腹膜炎的病理分型及特点、预后及预防。
3. 掌握结核性腹膜炎的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗。

技能目标

1. 具备根据患者的临床表现、体征、辅助检查，有诊断结核性腹膜炎的能力。
2. 能明确抗结核治疗及诊断性抗结核治疗原则。

素质目标

1. 通过典型病例示教，启发学生临床思维方法，培养诊断和鉴别结核性腹膜炎的能力。
2. 学生能在生活和工作中健康宣教，加强人群对结核性腹膜炎的认识和预防。

炎症性肠病-溃疡性结肠炎

学习内容

溃疡性结肠炎的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。

教学组织形式：

以课堂面授为主，自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 了解炎症性肠病的分类、病因及发病机制。
2. 了解溃疡性结肠炎的病理特点及预后。
3. 掌握溃疡性结肠炎的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。

技能目标

1. 根据患者的临床表现、查体及辅助检查，作出溃疡性结肠炎的正确诊断。

2. 掌握溃疡性结肠炎的临床特点、临床分型及并发症。

3. 掌握溃疡性结肠炎与克罗恩病的鉴别诊断要点。

素质目标

1. 通过对临床病例的讲解，能够让学生认识到溃疡性结肠炎及时诊断、规范治疗的重要性。

2. 通过典型病例示教，启发学生临床思维方法，提高学生对溃疡性结肠炎的认识与诊断能力。

3. 学生能在生活和工作中健康宣教，加强人群对溃疡性结肠炎的认识，改善总体预后。

肝硬化

学习内容

肝硬化的临床表现、并发症、诊断及鉴别诊断要点；肝硬化的治疗原则，了解肝硬化的预后。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟悉肝硬化的病因，了解发病机制及病理。
2. 掌握肝硬化的临床表现、并发症、诊断及鉴别诊断要点。
3. 掌握肝硬化的治疗原则，了解肝硬化的预后。

技能目标

1. 具备根据患者的相关病史、典型临床表现、体征、辅助检查，诊断肝硬化的能力。
2. 具备根据患者的临床表现、体征、辅助检查的预警肝硬化并发症，尤其严重并发症的能力。
3. 掌握肝硬化及相关并发症的基本治疗原则，建立对因治疗的意识。

素质目标

1. 通过典型病例示教和讨论，启发学生临床思维方法，培养诊断和鉴别肝硬化的能力。
2. 学生能在生活和工作中健康宣教，提高普通人群对肝硬化的认识，使患者得到早期诊断、早期治疗，预防并发症的发生，改善总体预后。

原发性肝癌

学习内容

原发性肝癌的临床表现、并发症；原发性肝癌的诊断、鉴别诊断及治疗原则。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 了解原发性肝癌的病因、发病机制和病理。
2. 掌握原发性肝癌的临床表现、并发症。
3. 掌握原发性肝癌的诊断、鉴别诊断及治疗原则。

技能目标

1. 具备根据患者的高危因素、典型临床表现、体征、辅助检查，诊断原发性肝癌的能力。
2. 掌握原发性肝癌治疗原则，树立早期诊断、早期治疗的意识。

素质目标

1. 学生能够对原发性肝癌的危害有充分的认识。
2. 学生能在生活和工作中健康宣教，识别人群中原发性肝癌的高危因素，达到早期诊断、早期治疗、改善预后的目的。

肝性脑病

学习内容

肝性脑病的定义、肝性脑病的诱因、临床表现和临床分期；肝性脑病的诊断和治疗的原则。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 掌握肝性脑病的定义，了解其发病机制的各项学说。
2. 掌握肝性脑病的诱因、临床表现和临床分期。
3. 掌握肝性脑病的诊断和治疗的原则。

能力目标

1. 能够认识到肝性脑病是肝硬化的严重并发症的一种，要积极避免各种诱因。
2. 熟练掌握肝性脑病的临床表现及临床分期，有尽早识别肝性脑病的能力。
3. 掌握肝性脑病诊断方法和基本治疗原则。

素质目标

1. 能够认识到肝性脑病的危害。
2. 具备根据患者的相关病史、典型临床表现、体征、实验室检查，尽早识别肝性脑病能力。
3. 通过肝性脑病病因的学习，树立预防为主的观念。
4. 学生能在生活和工作中健康宣教，提高肝硬化患者对肝性脑病的认识，警惕肝性脑病的发生，能及时就医诊治。

急性胰腺炎

学习内容

急性胰腺炎的病因、临床表现、并发症、诊断和鉴别诊断；急性胰腺炎的治疗原则。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 掌握急性胰腺炎的病因、临床表现、并发症、诊断和鉴别诊断。
2. 掌握急性胰腺炎的治疗原则。

3. 了解急性胰腺炎的发病机制、病理分型及预后。

能力目标

1. 具备根据患者的病史、典型临床表现、体征、辅助检查，诊断急性胰腺炎的能力。

2. 具备确定急性胰腺炎程度，尤其识别重症急性胰腺炎、危重急性胰腺炎的能力。

3. 掌握急性胰腺炎的治疗要点。

素质目标

1. 学生能够认识急性胰腺炎的危害。

2. 学生通过学习能意识到轻型急性胰腺炎可向重症急性胰腺炎，甚至危重急性胰腺炎发展，使学生学会以发展变化的眼光看待问题。

3. 通过学生的生活和工作中的健康宣教，指导人群预防急性胰腺炎的发生。

上消化道出血

学习内容

上消化道出血的部位、量、出血是否停止的判断方法；上消化道出血的临床表现、治疗原则。

教学组织形式：

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 掌握上消化道出血的部位、量、出血是否停止的判断方法。
2. 掌握上消化道出血的临床表现、治疗原则。
3. 了解上消化道出血的病因、预后。

技能目标

1. 具备快速识别上消化道出血的能力。
2. 具备根据患者相关病史、临床表现及辅助检查初步判断出血部位、出血量的能力。
3. 掌握上消化道出血的治疗原则，具备快速反应、快速处置急诊患者的能力。

素质目标

1. 通过对临床病例的讲解，让学生意识到上消化道出血的危险性，从而掌握上消化道出血的处理原则和针对不同病因上消化道出血的治疗方法。
2. 学生能在生活和工作中健康宣教，提高人群对上消化道出血的

认识，使患者得到及时救治，降低死亡率。

中毒

学习内容

急性中毒的临床表现、诊断方法和治疗原则。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 了解中毒的病因和机制。
2. 掌握急性中毒的临床表现、诊断方法和治疗原则。

技能目标

1. 具备根据患者的病史、临床表现、辅助检查，有诊断中毒及判断可能毒物的能力。
2. 掌握急性中毒的治疗原则、常见急性中毒的解毒药物和方法。

素质目标

1. 通过典型病例示教，启发学生临床思维方法，培养学生识别各类急性中毒的能力。

2. 通过典型病例示教，培养学生快速处置各类急性中毒的患者的能力。

3. 能在生活和工作中健康宣教，预防人群中的各类急性中毒。

农药中毒

学习内容

急性有机磷杀虫药中毒的临床表现、诊断和鉴别诊断；急性有机磷杀虫药中毒的治疗及预防措施。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 了解急性有机磷杀虫药中毒的原理。
2. 掌握急性有机磷杀虫药中毒的临床表现、诊断和鉴别诊断。
3. 掌握急性有机磷杀虫药中毒的治疗及预防措施。

技能目标

1. 具备根据患者的病史、临床表现、辅助检查，诊断急性有机磷杀虫药中毒的能力。

2. 掌握有机磷杀虫药中毒的治疗原则，具备快速处置此类患者的能力。

素质目标

1. 通过典型病例示教，培养学生识别急性杀虫药中毒的能力。

2. 通过典型病例示教，培养学生快速处置急性有机磷杀虫药中毒的能力。

3. 学生能在生活和工作中健康宣教，加强人群对急性有机磷杀虫药中毒的认识和预防。

第五章 泌尿系统疾病

肾小球疾病(急性肾小球肾炎+急进性肾小球肾炎+慢性肾小球肾炎)

学习内容

肾小球疾病的临床分型、临床表现，熟悉的发病机制；急性肾小球肾炎的临床表现、诊断要点及治疗原则；急进性肾小球肾炎的免疫病理分型、临床表现和治疗原则；慢性肾小球肾炎的临床表现、实验室检查、诊断要点及治疗原则。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上、线下、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 掌握肾小球疾病的临床分型、临床表现，熟悉的发病机制。
2. 掌握急性肾小球肾炎的临床表现、诊断要点及治疗原则，熟悉本病的鉴别诊断及实验室检查，了解本病的发病机制、病理及预后。
3. 掌握急进性肾小球肾炎的免疫病理分型、临床表现和治疗原则，熟悉本病的诊断要点和鉴别诊断，了解本病的病理、实验室检查和预后。
4. 掌握慢性肾小球肾炎的临床表现、实验室检查、诊断要点及治疗原则，熟悉本病的鉴别诊断，了解本病的发病机制、病理和预后。

技能目标

1. 能够讲述各种肾小球肾炎的临床表现及实验室检查。
2. 能够通过对病人基本病史的采集、查体和必要的实验室检查，对肾小球肾炎做出诊断和鉴别诊断。
3. 实习情景现场能够结合患者情况明确各种肾小球肾炎的治疗原则。

素质目标

1. 通过对慢性肾小球肾炎临床病例的讲解，让学生认识到慢性肾小球疾病是我国终末期肾病（需肾移植或透析）的最常见病因，对这

一类疾病的早期防治至关重要，作为医学生多参与健康宣讲活动服务公众。

2. 通过对肾小球疾病发病机制的讲解，引导学生开展免疫炎症对人体致病的探索，树立以后对免疫炎症靶向治疗的研究志向，激发学生的科研热情。

肾病综合征

学习内容

肾病综合征的诊断、鉴别诊断和治疗；肾病综合征的病理类型及其临床特征。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 掌握肾病综合征的诊断、鉴别诊断和治疗。
2. 掌握肾病综合征的病理类型及其临床特征。
3. 熟悉肾病综合征的病因。
4. 了解肾病综合征的病理生理和预后。

技能目标

1. 具备根据患者的典型临床表现、体征、实验室检查，有诊断肾病综合征的能力。
2. 能够讲述肾病综合征不同病理类型的临床特征。
3. 能够按照患者的年龄分布及临床特征，合理分析肾病综合征的病因。
4. 对肾病综合征的糖皮质激素使用原则和方案有清晰认识。

情感态度与价值观目标

1. 通过典型病例示教，采取对肾病综合征的诊断进行提问、启发、讨论等互动方式，培养学生临床思维方法，以及推理能力、分析问题和解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的授课思路分析肾病综合征临床表现的原因，其中大量蛋白尿的核心致病作用引出社会主义教育：中国特色社会主义的核心作用，以及社会主义核心价值观。

肾病

学习内容

IgA 肾病的概念、病理和诊断；IgA 肾病的临床表现、实验室检查。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 掌握 IgA 肾病的概念、病理和诊断。
2. 掌握 IgA 肾病的临床表现、实验室检查。
3. 熟悉 IgA 肾病的鉴别诊断和治疗。
4. 了解 IgA 肾病的发病机制和预后。

技能目标

1. 具备根据患者的典型临床表现、病理检查，诊断 IgA 肾病的能力，以及鉴别继发性疾病的能力。
2. 能够讲述 IgA 肾病的病理学特征。
3. 明确 IgA 肾病是在我国肾小球疾病中发病率最高，必须积极防治。

情感态度与价值观目标

1. 通过讲解老一辈科学家黎磊石团队在 IgA 肾病临床分型的贡献，介绍肾病领域的不断创新成果及科学家的努力，引出理想教育：职业理想、人生理想和社会理想教育。

2. 讲解 IgA 肾病在世界范围的发病率分布以及在我国的高发病率，引导医学生放眼世界医学发展，了解各国在该领域的成就以及我国的成绩，培养学生作为当代医学生的使命感。

尿路感染

学习内容

尿路感染的病因、临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 掌握尿路感染的病因、临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。
2. 熟悉尿路感染的发病机制、病理改变、易感因素。
3. 熟悉尿路感染的实验室诊断方法、并发症、预防。

能力目标

1. 通过理论及临床见习的学习，要掌握尿路感染的临床特点、诊治方法及抗生素使用原则。
2. 能独立诊治非复杂尿路感染，对复杂尿路感染及严重并发症、

慢性肾盂肾炎、无症状性细菌尿，需仔细鉴别诊断。

3. 根据不同类型尿路感染临床特点，制定合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标

1. 通过案例讲解，让学生意识到尿路感染为常见病、多发病，大部分病例在基层医院就能得到及时、有效解决，合并严重并发症的患者需转诊肾脏病专科，能有效缓解看病难、看病贵的问题。

2. 教导学生合理治疗，避免滥用抗生素。

急性肾损伤

学习内容

急性肾损伤的病因、分期标准、发病机制、临床表现、实验室及影像学检查、诊断与鉴别诊断及治疗原则、紧急透析指征、疾病预防；急性肾小管坏死的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断及鉴别诊断、治疗；急性间质性肾炎的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断及鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 掌握急性肾损伤的病因、分期标准、发病机制、临床表现、实验室及影像学检查、诊断与鉴别诊断及治疗原则、紧急透析指征、疾病预防。

2. 掌握急性肾小管坏死的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断及鉴别诊断、治疗。

3. 掌握急性间质性肾炎的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断及鉴别诊断、治疗。

4. 熟悉急性肾损伤的流行病学、病理生理、病理特点、并发症、预后。

能力目标

1. 具备早期并正确诊断急性肾损伤，同时做出病因诊断、分期的能力。

2. 掌握急性肾损伤、急性肾小管坏死、急性间质性肾炎的实验室检查特征。

3. 能够制定合理的治疗方案，掌握紧急透析指征。

情感态度与价值观目标

1. 通过对临床病例的讲解及讨论，让学生意识到急性肾损伤早诊断、早干预、早治疗的重要性。

2. 急性肾损伤的诊治，要让学生认识到预防极为重要，积极治疗

原发病，及时去除 AKI 发病诱因，是 AKI 预防的关键。

3. 教导学生合理检查、合理治疗，避免过度医疗。

慢性肾脏病

学习内容

慢性肾脏病的概念、病因、慢性肾脏病的分期、临床表现、并发症、诊断及鉴别诊断、治疗原则。

教学组织形式

以课堂面授为主，线上学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 掌握慢性肾脏病的概念、病因、慢性肾脏病的分期、临床表现、并发症、诊断及鉴别诊断、治疗原则。

2. 了解慢性肾衰竭的流行病学、发病机制、实验室及其他辅助检查、病理特点、肾脏替代治疗（血液透析、腹膜透析、肾移植适应症及禁忌症）、疾病预防、预后。

能力目标

1. 通过理论及临床见习的学习，要熟练掌握慢性肾脏病病因、分

期、临床特点及诊治原则，具备早期识别并诊断慢性肾脏病的能力。

2. 掌握慢性肾脏病一体化治疗的内容，能够为不同病因、不同并发症的慢性肾脏病患者制定合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对慢性肾脏病的危害有充分的认识。

2. 要意识到慢性肾脏病的防治是长期的、系统的、综合性的，同时也需要个体化对策，除药物治疗外，生活方式改善对延缓肾功能进展作用很大，引导医学生养成健康生活习惯，并学会对患者进行健康生活方式宣教，助力健康中国。

3. 学习三种肾脏替代治疗的优缺点，学会与患者沟通交流技巧，与患者共同制定肾脏替代治疗方案。

第六章 血液系统疾病

缺铁性贫血

学习内容

缺铁性贫血的定义、流行病学、临床特点和诊断标准；缺铁性贫血的临床表现、实验室检查、诊断、治疗原则、病因治疗和补铁治疗。

教学组织形式

以课堂面授为主，自主学习、PBL 为主。

教学目标

知识目标

1. 掌握缺铁性贫血的定义、流行病学、临床特点和诊断标准；
2. 熟悉铁的代谢：包括铁的分布、需要量、来源、吸收、运转、利用、贮存、排泄及体内循环；缺铁性贫血的病因和发病机制；
3. 掌握缺铁性贫血的临床表现、实验室检查、诊断、治疗原则、病因治疗和补铁治疗。

技能目标

1. 能够通过对病人病史的采集、流行病学、查体和相关实验室检查结果，对缺铁性贫血的诊断、鉴别诊断及治疗有充分了解。
2. 能够根据病人症状体征及相关实验室检查结果对缺铁性贫血阶段进行判定；
3. 能够利用病史和流行病学情况，结合查体和实验室检查判断引起缺铁性贫血的病因和原发疾病；
4. 能够阐述缺铁性贫血诊断标准及与之相鉴别的疾病，说出补铁治疗的疗效判定和注意事项。
5. 能够讲述缺铁性贫血的预防重点。

素质目标

1. 通过具体病例分析，提高学生对缺铁性贫血的认识，对治疗缺铁性贫血对社会的积极意义，提高学生的社会责任感。

2. 通过缺铁性贫血发病机制的讲解让学生了解缺铁性贫血和导致缺铁性贫血原发病之间的联系，理解事物之间相互联系、相互作用的辩证关系。

3. 培养学生学面对疾病，会鼓励患者树立战胜疾病的信心。

再生障碍性贫血

学习内容

教学组织形式

以课堂面授为主，自主学习、PBL 为主。

教学目标

知识目标

1. 掌握再生障碍性贫血的定义、分类、临床特点和诊断标准；
2. 熟悉再生障碍性贫血的病因和发病机制；
3. 掌握再生障碍性贫血的基本治疗原则、治疗方法及基本用药。

技能目标

1. 能够通过对病人基本病史的采集、生命体征监测、查体和相关实验室检查结果，初步判断病人再障的类型、血细胞下降的程度及救

治病人的重点和措施。

2. 能够根据病人症状体征及相关实验室检查结果对再障进行分型；

3. 能够利用骨髓中各系细胞的比例，并结合血液分析和网织红细胞计数判断再障的严重程度及发生严重并发症的原因；

4. 能够讲述再生障碍性贫血诊断标准及与之相鉴别的疾病，并列举治疗再障的主要药物及药物主要副作用。

5. 能够讲述治疗再障的有效方法及判断治疗有效的依据。

素质目标

1. 通过对病例分析，提高学生对该疾病的认识及激发学生学习兴趣。

2. 通过再障发病机制的讲解让学生知道再生障碍性贫血患者大多为全血细胞减少，易出现感染、出血，严重的感染、出血又会危及生命。因此，“加强保护、减少感染、降低出血、抢救生命、稳定生命体征、支持器官功能”为再障的救治原则。要树立悬壶济世、以人为本、先救后治的临床诊疗思维。

3. 通过讲述让学生会认识血液系统疾病潜在的风险。培养学生的医疗安全的重视程度，对生命的敬畏感。

4. 培养学生学会鼓励患者，相信医学的发展，树立战胜疾病的信

心。

5. 理解生命至上，时间就是生命的理念，争分夺秒为患者救治，在救命的前提下，尽可能的保留患者的机体功能，将心比心，减轻患者痛苦。

骨髓增生异常综合征

学习内容

骨髓增生异常综合征的定义及流行病学。理解病因和发病机制及鉴别诊断。

教学组织形式

以课堂面授为主（多媒体 PPT 结合图片及视频），线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 掌握骨髓增生异常综合征的定义及流行病学。理解病因和发病机制及鉴别诊断。

2. 掌握骨髓增生异常综合征的 FAB 分型，理解骨髓增生异常综合征 2016 年 WHO 修订分型。

3. 掌握骨髓增生异常综合征的临床表现、血象及骨髓象特点、常见病态造血形态学特点；理解骨髓增生异常综合征的细胞遗传学、免

疫性、分子生物学、病理学特点。

4. 掌握骨髓增生异常综合征修订版的国际预后积分系统（IPSS-R）。

5. 掌握骨髓增生异常综合征的治疗原则，理解骨髓增生异常综合征的分层治疗。

技能目标

1. 通过对病人基本病史的采集、查体及必要辅助检查，做出骨髓增生异常综合征的正确诊断。

2. 能够针对具体的患者根据细胞形态学、免疫学、遗传学、分子生物学结果做出正确的分型；同时做出危险度分层。

3. 根据具体的分型具体的患者选择合适的治疗方案。

素质目标

1. 通过对骨髓增生异常综合症病例进行鉴别诊断的分析，使学生更加全面的认识和理解血液病，进一步培养学生对血液病的学习热情。

2. 通过骨髓增生异常综合症的发病机制的学习、理解和认识，进一步投射到对社会稳定、人民幸福、国家富强的重要性认识，加强对习近平总书记的中国特色社会主义科学发展观的理解认识。

白血病

学习内容

急性白血病的临床表现，实验室检查、诊断、鉴别诊断、治疗原则及预后。

教学组织形式

以课堂面授为主（多媒体 PPT 结合图片、视频），线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 了解白血病分类、发病情况。
2. 熟悉白血病的病因和发病机制。
3. 熟悉急性白血病分类。
4. 掌握急性白血病的临床表现，实验室检查。
5. 掌握急性白血病诊断、鉴别诊断、治疗原则及预后。

技能目标

1. 通过对病人基本病史的采集、体格检查及实验室检查，做出急性白血病的诊断。
2. 能够区别急性髓系白血病（非 M3）、急性早幼粒细胞白血病（M3）及急性淋巴细胞白血病治疗原则。

素质目标

1. 通过对急性白血病病历进行鉴别诊断的分析, 让学生对疾病认识的全面性和对诊断标准的准确性有更深入的理解, 进一步培养学生对本学科的学习热情。

2. 通过对临床病例的讲解, 让学生意识到急性白血病的严重性以及给病人带来的痛苦, 培养学生的爱伤意识, 同时通过讲解我国在对急性早幼粒细胞白血病治疗方面对世界的贡献, 增强学生的国家荣誉感, 培养学生树立全心全意为人民服务的理念 (课程思政)。

慢性髓系白血病

学习内容

教学组织形式

以课堂面授为主 (多媒体 PPT 结合图片、视频), 线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 掌握慢性髓系白血病临床表现特点及实验室检查。
2. 熟悉慢性髓系白血病诊断、鉴别诊断、分期诊断和治疗原则。

能力目标

1. 通过对病人基本病史的采集、查体及实验室检查, 做出慢性髓系白血病的诊断。

2. 能够区分慢性髓系白血病慢性期、加速期及急变期的临床表现及治疗原则。

情感态度与价值观目标

1. 通过对慢性髓系白血病病历进行鉴别诊断的分析, 让学生对疾病认识的全面性和对诊断标准的准确性有更深入的理解, 进一步培养学生对本学科的学习热情。

2. 通过对临床病例的讲解, 让学生认识到慢性髓系白血病给病人带来的痛苦, 培养学生的爱伤意识, 同时通过讲解我国在慢性髓系白血病靶向药物研发方面做出的贡献, 进一步增强学生的国家荣誉感, 培养学生树立全心全意为人民服务的理念。

淋巴瘤

学习内容

淋巴瘤的概念及病理分类、病因和发病机制; 霍奇金淋巴瘤的病理分型、临床表现、临床分期分组、诊断标准及治疗方案; 非霍奇金淋巴瘤的临床表现、临床分期分组、诊断标准、鉴别诊断及治疗方案的选择、预后评分系统 (IPI 评分)。

教学组织形式:

以课堂面授为主 (多媒体 PPT 结合图片及视频), 线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 掌握淋巴瘤的概念及病理分类。理解病因和发病机制。
2. 掌握霍奇金淋巴瘤的病理分型、临床表现、临床分期分组、诊断标准及治疗方案。
3. 掌握非霍奇金淋巴瘤的临床表现、临床分期分组、诊断标准、鉴别诊断及治疗方案的选择。
4. 掌握非霍奇金淋巴瘤预后评分系统（IPI 评分）。
5. 理解淋巴组织肿瘤 WHO(2016)分型。
6. 熟悉非霍奇金淋巴瘤中常见淋巴瘤亚型的特点。

技能目标

1. 通过对病人基本病史的采集、查体及必要辅助检查，做出淋巴瘤的正确诊断。
2. 能够讲述霍奇金淋巴瘤及非霍奇金淋巴瘤的临床分期分组和治疗方案选择的原则。

素质目标

1. 通过对淋巴结肿大的病历进行鉴别诊断的分析，让学生对疾病认识的全面性和对诊断标准的准确性有更深入的理解，进一步培养学

生对本学科的学习兴趣。

2. 通过对临床病例的讲解,让学生意识到淋巴瘤的严重性以及给病人带来的痛苦,进一步培养学生的爱伤意识,同时通过对目前国家对一些昂贵抗肿瘤药物的降价及进入医保政策的讲解,让学生更深入的理解党和国家“一切为了人民”的理念,进一步增强学生的国家荣誉感,培养学生树立全心全意为人民服务的理念(课程思政)。

3. 通过讲解目前淋巴瘤的诊治新进展,让学生了解到医学的迅速发展给病人带来更多新的治疗选择,血液学工作者在治愈恶性血液病所做的努力,培训学生树立一切为了别人的理念。

多发性骨髓瘤

学习内容

多发性骨髓瘤临床表现、实验室检查中血液学、骨髓、遗传学异常改变特点;多发性骨髓瘤患者骨骼影像学特征。

教学组织形式

采用面授理论(结合PPT文字 图片)为主,临床见习多发性骨髓瘤患者诊断及治疗实战学习,使学生对多发性骨髓瘤疾病达到理解掌握。

学习目标

知识目标

1. 理解多发性骨髓瘤发病机制及病理生理过程

2. 掌握多发性骨髓瘤临床表现、实验室检查中血液学、骨髓、遗传学异常改变特点，掌握多发性骨髓瘤患者骨骼影像学特征。

3. 熟悉多发性骨髓瘤诊断及鉴别要点、疾病分期及预后评分及治疗原则

4. 了解多发性骨髓瘤疗效评估及预后转归

能力目标

1. 通过临床表现及实验室结果异常及影像学异常特征，能对典型多发性骨髓瘤进行建立诊断、分期、预后评分分组

2. 能对典型多发性骨髓瘤患者进行识别，并能按诊治原则制定合理诊疗计划

3. 对不典型病例能做到早期识别，安排合理诊疗计划，帮助患者做到早诊断，降低误诊漏诊率。

情感态度与价值观目标

引导学生重视老龄化社会到来后，多发性骨髓瘤发病率不断提高，早期诊断及减少误诊漏诊对降低多发性骨髓瘤导致致残率、致死率重要性，培养医学生积极参与关爱老人、关注社会老龄化问题热情；同过新的疗法介绍，培养学生对抗击恶性肿瘤兴趣及信心，坚定医务人员抗击肿瘤决心及责任。

原发免疫性血小板减少症（ITP）

学习内容

原发免疫性血小板减少症的概念，熟悉病因和发病机制。

教学组织形式

以课堂面授为主（多媒体 PPT 结合图片及视频），线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

教学目标

知识目标

1. 掌握原发免疫性血小板减少症的概念，熟悉病因和发病机制。
2. 掌握原发免疫性血小板减少症的临床表现、实验室检查、诊断及鉴别诊断、分型与分期。
3. 掌握原发免疫性血小板减少症的治疗（一般治疗、观察、新诊断病人的一线治疗、二线治疗）。
4. 掌握原发免疫性血小板减少症的急症处理
5. 了解原发免疫性血小板减少症疗效评估。

技能目标

1. 通过对病人基本病史的采集、查体及必要辅助检查，做出原发免疫性血小板减少症的正确诊断。

2. 能够讲述原发免疫性血小板减少症的临床分期分组和治疗方案选择的原则。

3. 能够知晓重症 ITP 的急症处理。

素质目标

1. 通过对血小板减少的患者进行鉴别诊断的分析, 让学生对疾病认识的全面性和对诊断标准的准确性有更深入的理解, 进一步培养学生对本学科的学习热情。

2. 通过对临床病例的讲解, 结合该病的发病机制、临床表现及治疗原则, 让学生意识到理论与实践结合的重要性, 提高学生发现问题、解决临床实际问题的综合能力。

3. 通过讲解目前 ITP 的诊治新进展, 让学生了解到医学的迅速发展给病人带来更多新的治疗选择, 能够进一步更好的救治患者, 通过讲解目前国家在医学转化研究方面的投入与支持, 培养学生对医学科学研究的热情。

弥散性血管内凝血 (DIC)

学习内容:

DIC 概念、临床表现。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 掌握 DIC 概念、临床表现；
2. 熟悉 DIC 诊断和治疗方法；
3. 了解 DIC 病因及发病机制。

能力目标

1. 启发学生将发病机制、临床表现、治疗方法三者联系起来进行分析，提高学生综合分析能力。
2. 培养学生发现问题、解决临床实际问题的能力。培养学生的临床实践能力。建立疾病整体观念。

情感态度与价值观目标

重视临床症状，培养整体观，提高学生知识整合能力，能透过现象看到疾病本质 DIC 是一个矛盾疾病，栓塞与出血并存，止血与抗凝同时进行，建立辩证统一思维如何维系机体抗凝、止血机制平衡，需要较高治疗艺术。

第七章 内分泌和代谢性疾病

内分泌疾病总论

学习内容

内分泌系统的组成、生理和生化的理论基础。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标

1. 能够理解 2. 能够理解临床内分泌学的范围,与临床各科的关系及其在临床上的重要性。

3. 能够记忆常见内分泌病的主要诊疗原则和实验室资料。

4. 能够了解目前国内外内分泌学的发展概况。

技能目标

1. 学生能够分析内分泌疾病的诊断方法与治疗原则。

素质目标

1. 通过启发、提问等教学互动,学生能够独立思考、分析问题,能够清晰表达自己对内分泌疾病的诊治思路。

2. 学生能够对内分泌系统疾病的重要性有充分的认识,并投入相应的精力完成内分泌系统课程学习。

代谢性疾病总论

学习内容

人体所需要的营养物质。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生知道人体所需要的营养物质。
2. 能够理解营养疾病与代谢疾病的病因、发病机制及分类。
3. 能够记忆营养代谢疾病的诊治原则。

技能目标

1. 能够用代谢障碍解释某些疾病表现。

素质目标

1. 培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。
2. 培养学生主动探索营养代谢疾病的特点及意义。

甲状腺功能亢进症

学习内容

甲亢的常见原因及发病机制、甲亢的临床表现（包括特殊临床表现）及诊断、鉴别诊断；甲亢治疗的几种方法及其适应证、禁忌证、

甲亢危象的诊断及治疗。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标

1. 学生能够知道甲亢的常见原因及发病机制。
2. 能够记忆甲亢的临床表现（包括特殊临床表现）及诊断、鉴别诊断。
3. 能够列出甲亢治疗的几种方法及其适应证、禁忌证。
4. 能够知道甲亢危象的诊断及治疗。

技能目标

1. 能够运用所学知识进行甲亢的诊断及鉴别诊断。
2. 能够针对具体病例选择治疗方式。

素质目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决临床问题的能力。
2. 通过从现象到本质的授课思路培养学生的临床思维。

糖尿病

学习内容

糖尿病的概念、病因、发病机制。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标

1. 学生能够知道糖尿病的概念、病因、发病机制。
2. 能够理解糖尿病的病因、发病机制、临床表现。
3. 能够记忆糖尿病分型、诊断标准。
4. 能够陈述糖尿病治疗药物种类、作用机制、副作用及适应证
5. 能够掌握糖尿病的及慢性并发症。
6. 能够了解糖尿病治疗的新进展。

技能目标

1. 学生能够根据临床资料对患者进行分型诊断及选择合理治疗方案。
2. 根据患者临床表现能够判断是否合并急慢性并发症。

素质目标: 能够意识到糖尿病防控形势的紧迫感, 培养学生对糖尿病研究的科学探索精神。

糖尿病酮症酸中毒

学习内容

糖尿病酮症酸中毒的病理生理、诱因及临床表现、诊断标准及诊治措施。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标

1. 学生能够了解糖尿病酮症酸中毒的病理生理。
2. 能够归纳糖尿病酮症酸中毒的诱因及临床表现。
3. 能够知道糖尿病酮症酸中毒的诊断标准及诊治措施。

技能目标

能够判断糖尿病酮症酸中毒的发生, 知道如何进行诊断、鉴别诊断。

素质目标

通过启发、提问等互动方式, 使学生认识到糖尿病酮症酸中毒的

危害，提高学生对糖尿病酮症酸中毒的重视度。

高渗高血糖综合征

学习内容

高渗高血糖综合征的诱因及临床表现、诊治措施。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标

1. 学生能够陈述高渗高血糖综合征的诱因及临床表现。
2. 能够知道高渗高血糖综合征的诊治措施。

技能目标

1. 学生能够根据所学知识进行高渗高血糖综合征的诊治。

素质目标

1. 提高学生对高渗高血糖综合征的重视度，树立预防理念。

类风湿关节炎

学习内容

类风湿关节炎的病理、鉴别诊断、临床表现、实验室检查、X -

线分期、诊断的分类标准及药物治疗。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标

1. 学生能够理解类风湿关节炎的病理。
2. 能够知道类风湿关节炎的鉴别诊断。
3. 能够陈述类风湿关节炎的

技能目标

能够根据所学知识对类风湿关节炎患者进行诊断及鉴别诊断。

素质目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

系统性红斑狼疮

学习内容

系统性红斑狼疮的病因、发病机制及病理特点、临床表现和实验室检查、诊断标准及治疗措施。

教学组织形式

面授式

学习目标

知识目标

1. 学生能够理解系统性红斑狼疮的病因、发病机制及病理特点。
2. 能够陈述系统性红斑狼疮的临床表现和实验室检查。
3. 能够记忆系统性红斑狼疮的诊断标准及治疗措施。

技能目标

能够根据所学知识对系统性红斑狼疮患者进行诊断及鉴别诊断。

素质目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室、PBL 讨论室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。还可通过虚拟仿真实验室、临床技能中心等实验平台以及教学医院内科各专业病区进行学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 50% + 终结性评价占比 50%。

过程性评价数据来源：学习活动参与度 10%、课程作业 10%、章节思维导图 10%、单元测试 20%。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设: 微课视频资源库、影像学视频资料库、实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用: 人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

(一) 推荐教材

[1] 葛均波, 徐永健, 王辰主编。《内科学》第 9 版, 人民卫生出版社, 2018 年。

(二) 教学参考书

[1] 林果为, 王吉耀, 葛均波主编。《实用内科学》第 15 版, 人民卫生出版社, 2017 年

[2] Douglas P. Zipes; Peter Libby; Robert O.Bonow; Eugene Braunwald et. 《Braunwald 心脏病学》, 人民卫生出版社, 2016 年

《内科学》见习教学大纲 (2021 版)

一、课程基本信息

课程名称	内科学		
总学时数	176	总学分	8.5

理论学时	96	实习/实验学时	80
线上学时	0	线下学时	176
开课学院	第一临床学院	开课基层教学组织	内科学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
先修课程	生理学，病理生理学，药理学，诊断学		
后续课程	外科学、儿科学、妇产科学、神经病学、急诊医学等		
面向专业	临床医学、麻醉学、全科医学、精神医学、儿科学、医学影像学、口腔医学		
开课学期	第 6、7 学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《内科学》是临床医学中最重要的一门学科，是一门诊断、治疗和预防各种疾病的科学。其范围包括：呼吸系统疾病、循环系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、血液系统疾病、内分泌系统疾病、代谢和营养疾病，结缔组织和风湿病以及理化因素所致的疾病等。

（二）课程作用

《内科学》在临床医学中占有极其重要的位置，内容丰富，涉及面广，对临床学各科的实践有不容忽视的重要作用。它不仅是临床医学各科的基础，而且与临床医学其他学科之间存在着密切的联系，在

内科学的发展进程中拥有大量的诊断和治疗疾病的科学佳话和课程思政元素，学好内科学是学好临床医学各科和提升职业素养的关键，是做好未来职业准备的基础核心课程之一。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以临床医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用内科学的发展进程中探索生命科学奥秘的科学佳话等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术，采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以临床医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知

及职业成长规律，将课程内容设置为理论学习和临床见习两大部分，理论与实践相结合。按照内科各临床专科的分篇构架，坚持以基础理论、基本知识、基本技能为重心的“三基”原则，突出医学生必须熟记的常见病、多发病等临床实用内容，引导和促成学生对人体各系统疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断、治疗与预防等有清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

（一）知识目标

能够熟记人体各系统疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断、治疗与预防。

（二）能力目标

1. 培养学生临床思维能力，能够应用所学知识分析和解决临床问题。
2. 能够熟记的常见病、多发病的诊断与鉴别诊断，治疗原则和方案；
3. 培养学生的自学能力，使他们在熟记教学内容的同时，能够应用文献检索工具、临床指南 APP 等叙述内科学的最新进展。

（三）情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣，树立大医精诚、生命至上，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局

限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	教学内容	学时	理论学时	见习学时	课内学时	课外学时
1	内科学绪论	0	0	0	0	
2	肺部感染性疾病	6	3	3	6	
3	慢性阻塞性肺疾病、肺动脉高压与肺源性心脏病	6	3	3	6	
4	支气管哮喘	4	2	2	4	
5	支气管扩张	3	1	2	3	
6	肺结核	2	2	0	2	
7	原发性支气管肺癌	5	2	3	5	
8	肺血栓栓塞症	2	2	0	2	
9	胸膜疾病	5	2	3	5	
10	呼吸衰竭与呼吸支持技术	6	3	3	6	
11	心力衰竭	7	4	3	7	
12	心律失常	8	5	3	8	
13	动脉粥样硬化与冠状动脉粥样硬化性心脏病	7	4	3	7	
14	高血压	6	3	3	6	
15	心脏瓣膜病	6	3	3	6	
16	感染性心内膜炎	2	1	1	2	
17	心肌疾病、心包疾病	4	2	2	4	

18	消化系统总论及胃炎	2	2	0	2	
19	胃食管反流病	3	1	2	3	
20	消化性溃疡	4	2	2	4	
21	肠结核和结核性腹膜炎	4	2	2	4	
22	炎症性肠病	3	2	1	3	
23	肝硬化 原发性肝癌 肝性脑病	7	4	3	7	
24	胰腺炎	4	2	2	4	
25	消化道出血	4	2	2	4	
26	中毒	4	2	2	4	
27	泌尿系统总论	1	1	0	1	
28	肾小球疾病	3.5	2	1.5	3.5	
29	肾病综合征	3.5	2	1.5	3.5	
30	IgA 肾病	2	1	1	2	
31	尿路感染	2	1	1	2	
32	急性肾损伤	2	1	1	2	
33	慢性肾衰竭	4	2	2	4	
34	缺铁性贫血	4	2	2	4	
35	再生障碍性贫血	2	1	1	2	
36	骨髓增生异常综合征	2	1	1	2	
37	白血病	8	4	4	8	
38	淋巴瘤	3	2	1	3	
39	多发性骨髓瘤	4	2	2	4	
40	弥漫性血管内凝血	3	2	1	3	
41	内分泌代谢疾病总论	1	1	0	1	
42	甲状腺功能亢进症	4	2	2	4	
43	糖尿病	7	4	3	7	
44	类风湿关节炎	3	2	1	3	

45	系统性红斑狼疮	3	2	1	3	
	合计	176	96	80	176	

(二) 课程内容及学习目标

第一章 肺部感染性疾病

肺炎

1.1.1 学习内容

细菌性肺炎的临床表现、诊断要点和治疗原则

教学组织形式

以面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

阐述肺炎的分类，阐述不同患病环境下病原体的差异。熟记社区获得性肺炎、医院获得性肺炎、重症肺炎的诊断程序、标准和抗菌药物的选择。熟记肺炎球菌肺炎、葡萄球菌肺炎、病毒性肺炎的病因、临床表现、影像学特点以及治疗原则。熟记肺脓肿的病因、发病机制、类型、临床表现、诊断和鉴别诊断以及治疗原则。

能力目标

1. 根据病人基本病史的采集、查体及必要的辅助检查，作出肺部

感染性疾病的正确诊断。

2. 熟记肺部感染性疾病的影像学特征。

3. 实习情景现场能够结合患者情况复述肺部感染性疾病的治疗原则及抗生素的选择。

情感态度与价值观目标

1. 通过对临床病例的讲解,让学生意识到肺部感染性疾病是临床常见病多发病,从而熟记肺部感染性疾病诊治流程。

2. 通过对新型冠状病毒肺炎诊治的讲解,让学生树立全心全意为人民服务的观念,发扬救死扶伤的人道主义精神和以人为本的人文主义精神。

第二章 慢性阻塞性肺疾病、肺动脉高压与肺源性心脏病

慢性阻塞性肺疾病

学习内容

慢性阻塞性肺疾病的概念、临床表现、诊断、稳定期病情严重程度的评估、治疗原则、慢性阻塞性肺疾病的病因,发病机制和病理病生变化特征、慢性阻塞性肺疾病的预防、预后。

教学组织形式

以面授为主,以病例分析示教,线上、线下、自主学习相结合的

方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记慢性阻塞性肺疾病的概念、临床表现、诊断、稳定期病情严重程度的评估。

2. 熟记慢性阻塞性肺疾病的治疗原则。

3. 阐述慢性阻塞性肺疾病的病因,发病机制和病理病生变化特征。

4. 叙述慢性阻塞性肺疾病的预防、预后。

能力目标

1. 明确慢性阻塞性肺疾病是危害人民健康的常见病、多发病,发病率高,并发症严重,危害性大,必须积极防治。

2. 具备根据患者的高危因素、典型临床表现、体征、肺功能检查,诊断慢性阻塞性肺疾病的能力。

3. 通过患者的临床表现和肺功能检查,尽早发现慢性阻塞性肺疾病的能力。

4. 慢性阻塞性肺疾病规范性诊断和治疗的能力。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对慢性阻塞性肺疾病的危害有充分的认识。

2. 学生能在生活和工作中健康宣教，协助减少人群中慢性阻塞性肺疾病的高危因素，减少慢性阻塞性肺疾病的发生，规范慢性阻塞性肺疾病的治疗。

肺动脉高压与肺源性心脏病

学习内容

慢性肺心病肺、心代偿期及失代偿期临床表现的特点、诊断及治疗原则。肺性肺动脉高压的形成机制。肺动脉高压的概念、分类及分级。慢性肺心病的病因、鉴别、预后及预防。

教学组织形式

以课堂面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记慢性肺心病肺、心代偿期及失代偿期临床表现的特点、诊断及治疗原则。
2. 阐述肺性肺动脉高压的形成机制。
3. 叙述肺动脉高压的概念、分类及分级。
4. 叙述慢性肺心病的病因、鉴别、预后及预防。

能力目标

1. 明确慢性肺心病是常见病，是呼吸系统重点疾病之一。发病机理复杂，并发症多，辅助检查多，用药涉及到众多方面的知识。
2. 具备根据患者的高危因素、典型临床表现、体征、辅助检查（胸部影像、心电图、超声心动图、血气分析等），有诊断慢性肺源性心脏病的能力。
3. 通过患者的临床表现和辅助检查（胸部影像、心电图、超声心动图、血气分析等），尽早发现慢性肺源性心脏病的能力。
4. 慢性肺源性心脏病的诊断和治疗的能力。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对慢性肺源性心脏病的危害有充分的认识。
2. 学生有树立预防为主的观念。
3. 学生能在生活和工作中健康宣教，协助减少人群中慢性肺源性心脏病的高危因素，减少慢性肺源性心脏病急性加重期及并发症的发生。

第三章 支气管哮喘

支气管哮喘

学习内容

支气管哮喘的临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗。支气管哮喘的病因及发病机制、实验室及相关检查、健康教育与管理。支气管哮喘的流行病学特征、病理。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记支气管哮喘的临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗。
2. 阐述支气管哮喘的病因及发病机制、实验室及相关检查、健康教育与管理。
3. 叙述支气管哮喘的流行病学特征、病理。

能力目标

1. 认识到支气管哮喘是一种慢性呼吸系统疾病，发病率和死亡率高，早期诊断和规范治疗能达到临床治愈。
2. 具备根据患者的高危因素、典型临床表现、体征、肺功能检查，有诊断支气管哮喘的能力。
3. 能识别确诊支气管哮喘的肺功能特征。

4. 明确支气管哮喘药物规范治疗的重要性，并熟记每种药物的使用方法。

5. 认识到过敏性哮喘患者寻找过敏原和脱敏治疗的意义。

6. 认识到支气管哮喘健康教育与全程管理的重要性。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对支气管哮喘的社会危害及家庭有充分的认识。

2. 学生明白支气管哮喘健康宣教的重要意义，并自觉履行健康教育的义务。

3. 学生认识减少避免人群中支气管哮喘的高危因素，预防支气管哮喘的发生。

4. 规范支气管哮喘的治疗和全程管理的能力。

第四章 支气管扩张

支气管扩张

学习内容

支气管扩张症的定义、临床表现、诊断。支气管扩张症的病因和发病机制。支气管扩张症的治疗要点，特别是防止感染的关键及手术治疗的适应症。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记支气管扩张症的定义、临床表现、诊断。
2. 叙述支气管扩张症的病因和发病机制。
3. 阐述支气管扩张症的治疗要点，特别是防止感染的关键及手术治疗的适应症。

能力目标

1. 根据病人基本病史的采集、查体及必要的辅助检查，作出支气管扩张症的正确诊断。
2. 熟记支气管扩张症的分型及影像学特征。
3. 熟记支气管扩张症的临床特征，防治感染的关键、手术治疗的指征及咯血处理的原则，以及体位引流的方法与操作要点。

情感态度与价值观目标

1. 培养学生对本学科的学习热情。
2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

3. 通过对临床病例的讲解,让学生意识到支气管扩张症的严重性,从而意识到早期防治、规范治疗的重要性,提高学生对基本功学习的认识。

第五章 原发性支气管肺癌

原发性支气管肺癌

学习内容

原发性支气管肺癌的分类及临床表现。该病的临床表现、诊断和治疗的原则。该病的影像学特点、病理特点、鉴别诊断。该病预防、预后。

教学组织形式

以面授为主,以病例分析示教,线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记原发性支气管肺癌的分类及临床表现。
2. 熟记该病的临床表现、诊断和治疗的原则。
3. 阐述该病的影像学特点、病理特点、鉴别诊断。
4. 叙述该病预防、预后。

能力目标

1. 能够认识到肺癌是发病率和死亡率都很高的一种疾病。
2. 熟记肺癌解剖学分类和病理学分类两种分类方法，在临床合理应用的能力。
3. 通过肺癌的临床表现和影像学特征，尽早发现肺癌的能力。
4. 肺癌的规范化诊断和治疗的能力。

情感态度与价值观目标

1. 能够认识到肺癌对人类健康的严重危害，激发对肺癌相关知识的学习热情。
2. 通过肺癌病因的学习，教育学生远离不良生活习惯，崇尚健康生活方式。
3. 通过肺癌治疗的学习，教育学生治疗疾病要以人为本，还要有创新精神。
4. 通过肺癌预防的学习，树立预防为主的观念

第六章 胸膜疾病

胸腔积液

学习内容

胸腔积液的主要病因、漏出液和渗出液区分标准，结核性胸膜炎

的诊断及鉴别诊断、治疗方法。胸腔积液形成机制

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

熟记胸腔积液的主要病因、漏出液和渗出液区分标准，重点熟记结核性胸膜炎的诊断及鉴别诊断、治疗方法。理解胸腔积液形成机制

能力目标

1. 通过启发、提问、图片等教学活动，使学生能够阐述胸腔积液形成机制和主要病因；认识气胸特别是张力性气胸是内科学的急诊，积极处理必要性；

2. 熟记胸腔积液、气胸临床表现以及相关辅助检查（如影像学、胸水化验等）特征，使学生具有识别胸腔积液、气胸的能力，和临床诊断思维能力。

3. 胸腔积液、气胸的规范化治疗的能力和认识胸膜腔穿刺术的并发症发生风险和处理能力。

情感态度与价值观目标

1. 提高学生对胸腔积液、气胸相关知识学习重要性的认识，增强

学生学习的主观能动性；

2. 通过对胸腔积液、气胸的学习，教育学生要透过现象看本质，激发创新精神；

3. 提高学生的内科急诊处理意识。

第七章 呼吸衰竭与呼吸支持技术

呼吸衰竭

学习内容

呼吸衰竭的病因、分类、发病机制和病理生理。呼吸衰竭时的血气分析改变，酸碱失衡和电解质紊乱的意义。急性呼吸衰竭的临床表现、诊断标准和处理原则。慢性呼吸衰竭中的常见病因，主要临床表现和治療措施。呼吸支持技术的适应证、禁忌证及临床应用

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记呼吸衰竭的病因、分类、发病机制和病理生理。
2. 熟记呼吸衰竭时的血气分析改变，酸碱失衡和电解质紊乱的意

义。

3. 熟记急性呼吸衰竭的临床表现、诊断标准和处理原则。
4. 阐述慢性呼吸衰竭中的常见病因，主要临床表现和治療措施。
5. 阐述呼吸支持技术的适应证、禁忌证及临床应用

能力目标

1. 能够结合临床准确解读 I 型和 II 型呼吸衰竭的血气改变。
2. 实习情景现场能够结合患者情况复述呼吸衰竭的处理原则。

情感态度与价值观目标

1. 通过对临床病例的讲解，让学生意识到呼吸衰竭的严重性，从而熟记呼吸衰竭的病因及处理原则。

2. 通过对新型冠状病毒肺炎合并呼吸衰竭病例讲解呼吸衰竭的支持技术，让学生深刻认识呼吸支持技术种类及选择原则，并拓展思政：我们国家做到了以人为本、人民至上、生命至上，激发学生的爱国、敬业情感。

第八章 心力衰竭

心力衰竭

学习内容

心力衰竭的定义、分型，理解其分型的原理。心力衰竭的基本病

因及诱因。心力衰竭的病理生理机制，如 Frank-Starling 机制、神经体液机制、心室重塑等。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 能够熟记心力衰竭的定义、分型，理解其分型的原理。
2. 能够理解心力衰竭的基本病因及诱因。
3. 能够叙述心力衰竭的病理生理机制，如 Frank-Starling 机制、神经体液机制、心室重塑等。

能力目标

1. 学生能够结合病理生理变化来解释相应临床表现发生的原因。
2. 运用所学知识能对心力衰竭的分型作准确的定位。

情感态度与价值观目标

1. 通过数据列举、观看视频、新闻等方式，培养学生“时间就是生命”的观念，引发对生命价值的思考，提升情感价值。
2. 通过对心力衰竭基本原理的实验讲授，培养学生的科研兴趣。

第九章 心律失常

心律失常

学习内容

常见心律失常的病因、临床表现、诊断和治疗原则；心律失常的分类、发生机制和药物治疗。心律失常的介入治疗及手术治疗方案。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记常见心律失常的病因、临床表现、诊断和治疗原则；叙述心律失常的分类、发生机制和药物治疗；
2. 叙述心律失常的介入治疗及手术治疗方案。

能力目标

1. 能够通过常规 12 导联心电图对心律失常具体类型做出准确的判断；
2. 能够对各种心律失常的诊断给出准确的定位；
3. 能够对各种心律失常提出准确而合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标

1. 通过对临床病例的讲解, 让学生认识到致命性心律失常处理的紧迫性, 提高学生学习热情及积极性。
2. 通过学习正确识别致命性心律失常, 灵活应用电除颤技能及心律失常药物能将濒临死亡病人迅速转危为安, 体现了大医精诚的价值理念, 让学生们认识到在处理恶性心律失常病人时既要准还要快, 既要有精湛的医术, 还需要高尚的医德及仁心。

第十章 动脉粥样硬化与冠状动脉粥样硬化性心脏病

冠状动脉粥样硬化性心脏病

学习内容

动脉硬化的防治措施。动脉硬化的临床表现及诊断。动脉硬化的病因、病理生理、发病机制和介入性治疗新技术。

教学组织形式

以面授为主, 以病例分析示教, 线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标: 熟记动脉硬化的防治措施; 阐述动脉硬化的临床表现及诊断; 叙述动脉硬化的病因、病理生理、发病机制和介入性治疗新技术。

能力目标：能够准确重述动脉硬化的防治措施；能够讲述动脉硬化大病理、生理过程。

情感态度与价值观目标

1. 通过对学生身边经历过的病历进行分析，培养学生对本章节的学习热情。

2. 通过对临床病例的讲解，让学生意识到动脉硬化的严重性，要明白牵一发而动全身的道理。

第十一章 高血压

原发性高血压

学习内容

高血压的定义及分类、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗，病因、发病机制和病理解剖。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记高血压的定义及分类、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗，

2. 叙述病因、发病机制和病理解剖。

能力目标

1. 能够为高血压患者做出合理的定位（诊断及分类）；

2. 能够为高血压患者制定合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标

1. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

2. 提高学生对高血压患者的重视与关怀，培养仁心仁术。

第十二章 心脏瓣膜病

心脏瓣膜病

学习内容

1. 二尖瓣疾病、主动脉瓣疾病（包括二尖瓣狭窄及关闭不全、主动脉瓣狭窄及关闭不全）的病因、病理生理改变及临床特征性改变。二尖瓣疾病、主动脉瓣疾病诊断要点、并发症、内科治疗原则，外科治疗的适应证和禁忌证。

2. 心脏瓣膜病检查方法的进展，介入治疗方法及适应证。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的

方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记二尖瓣疾病、主动脉瓣疾病(包括二尖瓣狭窄及关闭不全、主动脉瓣狭窄及关闭不全)的病因、病理生理改变及临床特征性改变。
2. 熟记二尖瓣疾病、主动脉瓣疾病诊断要点、并发症、内科治疗原则，外科治疗的适应证和禁忌证。
3. 叙述心脏瓣膜病检查方法的进展，介入治疗方法及适应证。

能力目标

1. 通过典型病例，培养学生分析问题、解决问题的能力
2. 能够将知识前后联系对比，从血流动力学的角度推理出相应瓣膜疾病的临床表现。
3. 能够结合相应瓣膜疾患的病理生理改变，为患者提供合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标

1. 通过临床误诊病例导入让学生意识到心脏瓣膜病的危险性，从而意识到查体及问病史的重要性，提高学生对基本功学习的认识
2. 通过对典型案例的回顾分析，让学生意识到医者的责任与重担。
3. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考

的能力。

第十三章 感染性心内膜炎

学习内容

1. 感染性心内膜炎的临床症状、体征及并发症。感染性心内膜炎的实验室检查、诊断及鉴别诊断，治疗原则及方法。

2. 感染性心内膜炎的病因，发病原理与病理。人工瓣膜和静脉药瘾者心内膜炎的特点。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记感染性心内膜炎的临床症状、体征及并发症。
2. 熟记感染性心内膜炎的实验室检查、诊断及鉴别诊断，治疗原则及方法。

3. 叙述感染性心内膜炎的病因，发病原理与病理。

4. 叙述人工瓣膜和静脉药瘾者心内膜炎的特点。

能力目标

1. 能够通过感染性心内膜炎的发病原理推理出相应的临床症状及体征。

2. 能够为感染性心内膜炎患者制定合理的诊治方案。

情感态度与价值观目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

第十四章 心肌疾病、心包疾病

心肌疾病、心包疾病

学习内容

1. 扩张型心肌病的临床表现及超声心动图特点；诊断与鉴别诊断及治疗原则。心肌炎的临床表现和诊断标准。

2. 急性心包炎、缩窄性心包炎的诊断与鉴别诊断及治疗原则。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记扩张型心肌病的临床表现及超声心动图特点；诊断与鉴别诊断及治疗原则。
2. 熟记心肌炎的临床表现和诊断标准。
3. 熟记急性心包炎、缩窄性心包炎的诊断与鉴别诊断及治疗原则

能力目标

1. 能够复述扩张性心肌病的临床表现及诊断方法。
2. 结合扩张性心肌病的治疗原则，推导出此类疾患的治疗方案。
3. 能够准确阐述急性心包炎的病理生理过程；
4. 能够说出急性心包炎、急性心包积液及心脏填塞的临床表现；
5. 能够准确复述心包积液的诊治方法。

情感态度与价值观目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

第十五章 胃食管反流病

胃食管反流病

学习内容

胃食管反流病的概念，临床表现和治疗。胃食管反流病的病因和发病机制，检查方法和鉴别诊断。胃食管反流病的发病概况，病理变化。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记胃食管反流病的概念，临床表现和治疗。
2. 阐述胃食管反流病的病因和发病机制，检查方法和鉴别诊断。
3. 叙述胃食管反流病的发病概况，病理变化。

能力目标

1. 明确胃食管反流病是影响人民健康的常见病、多发病，人群发病率高，有出现并发症可能。
2. 有根据患者的典型临床表现、辅助检查，诊断胃食管反流病的

能力。

3. 胃食管反流病规范性诊断和治疗的能力。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对胃食管反流病有充分的认识。

2. 学生能在生活和工作中健康宣教，协助患者规范诊治胃食管反流病，指导健康人群正确预防胃食管反流病的发生。

第十六章 消化性溃疡

消化性溃疡 Peptic Ulcer

学习内容

本病的临床表现，诊断和鉴别诊断及，治疗原则、并发症及预防。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记本病的临床表现，诊断和鉴别诊断及本病的治疗原则。

2. 阐述本病的并发症。

3. 叙述本病的预防。

能力目标

1. 明确消化性溃疡是常见病，是消化系统重点疾病之一，发病率高、病因多、有出现严重并发症可能。

2. 具备根据患者的临床表现、体征、辅助检查等诊断消化性溃疡的能力。

3. 具备消化性溃疡规范治疗的能力。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对消化性溃疡危害有充分的认识，尤其要树立预防消化性溃疡严重并发症的观念。

2. 学生能在生活和工作中健康宣教，协助人群正确认识消化性溃疡，鼓励疑诊人群及时就诊，减少消化性溃疡严重并发症的发生。

第十七章 肠结核和结核性腹膜炎

肠结核、结核性腹膜炎

学习内容

肠结核、结核性腹膜炎的临床表现，诊断及治疗原则。肠结核、结核性腹膜炎的病理特点及鉴别诊断。肠结核、结核性腹膜炎手术适应征。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记肠结核、结核性腹膜炎的临床表现，诊断及治疗原则。
2. 阐述肠结核、结核性腹膜炎的病理特点及鉴别诊断。
3. 叙述肠结核、结核性腹膜炎手术适应征。

能力目标

1. 具备根据患者的临床表现、辅助检查，有诊断肠结核的能力。
2. 能明确抗结核治疗及诊断性抗结核治疗原则。
3. 具备根据患者的临床表现、体征、辅助检查，有诊断结核性腹膜炎的能力。
4. 能明确抗结核治疗及诊断性抗结核治疗原则。

情感态度与价值观目标

1. 通过典型病例示教，启发学生临床思维方法，培养诊断和鉴别肠结核的能力。
2. 学生能在生活和工作中健康宣教，加强人群对肠结核早期诊断

和及时治疗的认识，改善总体预后。

第十八章 炎症性肠病

溃疡性结肠炎

学习内容

溃疡性结肠炎的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标：熟记溃疡性结肠炎的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

能力目标

1. 根据患者的临床表现、查体及辅助检查，作出溃疡性结肠炎的正确诊断。

2. 熟记溃疡性结肠炎的临床特点、临床分型及并发症。

3. 熟记溃疡性结肠炎与克罗恩病的鉴别诊断要点。

情感态度与价值观目标

1. 通过对临床病例的讲解，能够让学生认识到溃疡性结肠炎及时

诊断、规范治疗的重要性。

2. 通过典型病例示教，启发学生临床思维方法，提高学生对溃疡性结肠炎的认识与诊断能力。

3. 学生能在生活和工作中健康宣教，加强人群对溃疡性结肠炎的认识，改善总体预后。

第十九章 肝硬化 原发性肝癌 肝性脑病

肝硬化

学习内容

肝硬化的临床表现及诊断要点。肝硬化及并发症的治疗原则。肝脾肿大，腹水及并发症的主要鉴别诊断。Child - pugh 分级。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标：熟记肝硬化的临床表现及诊断要点。肝硬化及并发症的治疗原则。肝脾肿大，腹水及并发症的主要鉴别诊断。Child -pugh 分级。

能力目标

1. 具备根据患者的相关病史、典型临床表现、体征、辅助检查，诊断肝硬化的能力。

2. 具备根据患者的临床表现、体征、辅助检查的预警肝硬化并发症，尤其严重并发症的能力。

3. 熟记肝硬化及相关并发症的基本治疗原则，建立对因治疗的意识。

情感态度与价值观目标

1. 通过典型病例示教和讨论，启发学生临床思维方法，培养诊断和鉴别肝硬化的能力。

2. 学生能在生活和工作中健康宣教，提高普通人群对肝硬化的认识，使患者得到早期诊断、早期治疗，预防并发症的发生，改善总体预后。

原发性肝癌 Primary Carcinoma Of the Liver

学习内容

原发性肝癌的临床表现及早期诊断。本病的治疗原则。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记原发性肝癌的临床表现及早期诊断。
2. 阐述本病的治疗原则。

能力目标

1. 具备根据患者的高危因素、典型临床表现、体征、辅助检查，诊断原发性肝癌的能力。
2. 熟记原发性肝癌治疗原则，树立早期诊断、早期治疗的意识。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对原发性肝癌的危害有充分的认识。
2. 学生能在生活和工作中健康宣教，识别人群中原发性肝癌的高危因素，达到早期诊断、早期治疗、改善预后的目的。

肝性脑病 Hepatic Encephalopathy

学习内容

肝昏迷的诊断要点，鉴别诊断，治疗原则。肝性脑病的诱因

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记肝昏迷的诊断要点，鉴别诊断，治疗原则。
2. 阐述肝性脑病的诱因

能力目标

1. 能够认识到肝性脑病是肝硬化的严重并发症的一种，要积极避免各种诱因。
2. 熟练熟记肝性脑病的临床表现及临床分期，有尽早识别肝性脑病的能力。
3. 熟记肝性脑病诊断方法和基本治疗原则。

情感态度与价值观目标

1. 能够认识到肝性脑病的危害。
2. 具备根据患者的相关病史、典型临床表现、体征、实验室检查，尽早识别肝性脑病能力。
3. 通过肝性脑病病因的学习，树立预防为主的观念。
4. 学生能在生活和工作中健康宣教，提高肝硬化患者对肝性脑病的认识，警惕肝性脑病的发生，能及时就医诊治。

第二十章 胰腺炎

急性胰腺炎(acute pancreatitis)

学习内容

本病病因、各类型的临床特点、诊断要点、鉴别诊断及治疗措施
本病的及发病机制。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记本病病因、各类型的临床特点、诊断要点、鉴别诊断及治疗措施
2. 叙述本病的及发病机制。

能力目标

1. 具备根据患者的病史、典型临床表现、体征、辅助检查，诊断急性胰腺炎的能力。
2. 具备确定急性胰腺炎程度，尤其识别重症急性胰腺炎、危重急性胰腺炎的能力。
3. 熟记急性胰腺炎的治疗要点。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够认识急性胰腺炎的危害。
2. 学生通过学习能意识到轻型急性胰腺炎可向重症急性胰腺炎，甚至危重急性胰腺炎发展，使学生学会以发展变化的眼光看待问题。
3. 通过学生的生活和工作中的健康宣教，指导人群预防急性胰腺炎的发生。

第二十一章 消化道出血

消化道出血 Gastrointestinal Hemorrhage

学习内容

消化道出血的主要临床表现及诊断鉴别诊断的要点。消化道出血的抢救措施及处理原则。三腔二囊管的操作及注意事项。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记消化道出血的主要临床表现及诊断鉴别诊断的要点。
2. 熟记消化道出血的抢救措施及处理原则。
3. 阐述三腔二囊管的操作及注意事项。

能力目标

1. 具备快速识别上消化道出血的能力。
2. 具备根据患者相关病史、临床表现及辅助检查初步判断出血部位、出血量的能力。
3. 熟记上消化道出血的治疗原则，具备快速反应、快速处置急诊患者的能力。

情感态度与价值观目标

1. 通过对临床病例的讲解，让学生意识到上消化道出血的危险性，从而熟记上消化道出血的处理原则和针对不同病因上消化道出血的治疗方法。
2. 学生能在生活和工作中健康宣教，提高人群对上消化道出血的认识，使患者得到及时救治，降低死亡率。

第二十二章 中毒

有机磷杀虫药中毒

学习内容

有机磷中毒的临床表现。有机磷中毒的诊断要点及程度判断。中毒治疗的基本原则及有机磷中毒的治疗。氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类、杀虫咪虫药中毒的治疗。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记有机磷中毒的临床表现。
2. 熟记有机磷中毒的诊断要点及程度判断。
3. 熟记中毒治疗的基本原则及有机磷中毒的治疗。
4. 叙述氨基酸酯类、拟除虫菊酯类、杀虫咪虫药中毒的治疗。

能力目标

1. 具备根据患者的病史、临床表现、辅助检查，有诊断中毒及判断可能毒物的能力。

2. 熟记急性中毒的治疗原则、常见急性中毒的解毒药物和方法。

情感态度与价值观目标

1. 通过典型病例示教，启发学生临床思维方法，培养学生识别各类急性中毒的能力。

2. 通过典型病例示教，培养学生快速处置各类急性中毒的患者的能力。

3. 能在生活和工作中健康宣教，预防人群中的各类急性中毒。

第二十三章 肾小球疾病

肾小球疾病

学习内容

肾性水肿的基本病理生理改变。血尿的鉴别。急性/急进性/慢性肾小球肾炎的诊断依据，鉴别要点及主要治疗原则。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记肾性水肿的基本病理生理改变。
2. 熟记血尿的鉴别。
3. 阐述急性/急进性/慢性肾小球肾炎的诊断依据，鉴别要点及主要治疗原则。

能力目标

1. 能够讲述各种肾小球肾炎的临床表现及实验室检查。
2. 能够通过对病人基本病史的采集、查体和必要的实验室检查，对肾小球肾炎做出诊断和鉴别诊断。

3. 实习情景现场能够结合患者情况明确各种肾小球肾炎的治疗原则。

情感态度与价值观目标

1. 通过对慢性肾小球肾炎临床病例的讲解,让学生认识到慢性肾小球疾病是我国终末期肾病(需肾移植或透析)的最常见病因,对这一类疾病的早期防治至关重要,作为医学生多参与健康宣讲活动服务公众。

2. 通过对肾小球疾病发病机制的讲解,引导学生开展免疫炎症对人体致病的探索,树立以后对免疫炎症靶向治疗的研究志向,激发学生的科研热情。

第二十四章 肾病综合征

肾病综合征

学习内容

肾病综合征诊断标准、常见的继发性肾综原因及并发症。

教学组织形式

以面授为主,以病例分析示教,线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

熟记肾病综合征诊断标准、常见的继发性肾综原因及并发症。

能力目标

1. 具备根据患者的典型临床表现、体征、实验室检查，有诊断肾病综合征的能力。
2. 能够讲述肾病综合征不同病理类型的临床特征。
3. 能够按照患者的年龄分布及临床特征，合理分析肾病综合征的病因。
4. 对肾病综合征的糖皮质激素使用原则和方案有清晰认识。

情感态度与价值观目标

1. 通过典型病例示教，采取对肾病综合征的诊断进行提问、启发、讨论等互动方式，培养学生临床思维方法，以及推理能力、分析问题和解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的授课思路分析肾病综合征临床表现的原因，其中大量蛋白尿的核心致病作用引出社会主义教育：中国特色社会主义的核心作用，以及社会主义核心价值观。

第二十五章 IgA 肾病

IgA 肾病

学习内容

IgA 肾病的临床特点。肾小球疾病的病理类型。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 阐述 IgA 肾病的临床特点。
2. 叙述肾小球疾病的病理类型。

能力目标

1. 具备根据患者的典型临床表现、病理检查，诊断 IgA 肾病的能力，以及鉴别继发性疾病的能力。
2. 能够讲述 IgA 肾病的病理学特征。
3. 明确 IgA 肾病是在我国肾小球疾病中发病率最高，必须积极防治。

情感态度与价值观目标

1. 通过讲解老一辈科学家黎磊石团队在 IgA 肾病临床分型的贡献，介绍肾病领域的不断创新成果及科学家的努力，引出理想教育：

职业理想、人生理想和社会理想教育。

2. 讲解 IgA 肾病在世界范围的发病率分布以及在我国的高发病率，引导医学生放眼世界医学发展，叙述各国在该领域的成就以及我国的成绩，培养学生作为当代医学生的使命感。

第二十六章 尿路感染

尿路感染 urinary tract infection

学习内容

尿路感染的发病机制、易感因素。真性菌尿、复杂性尿感的定义。上、下尿路感染的临床表现，定位诊断，治疗原则。慢性肾盂肾炎的诊断标准。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 阐述尿路感染的发病机制、易感因素。
2. 熟记真性菌尿、复杂性尿感的定义。
3. 熟记上、下尿路感染的临床表现，定位诊断，治疗原则。

4. 熟记慢性肾盂肾炎的诊断标准。

能力目标

1. 通过理论及临床见习的学习，要熟记尿路感染的临床特点、诊治方法及抗生素使用原则。

2. 能独立诊治非复杂尿路感染，对复杂尿路感染及严重并发症、慢性肾盂肾炎、无症状性细菌尿，需仔细鉴别诊断。

3. 根据不同类型尿路感染临床特点，制定合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标

1. 通过案例讲解，让学生意识到尿路感染为常见病、多发病，大部分病例在基层医院就能得到及时、有效解决，合并严重并发症的患者需转诊肾脏病专科，能有效缓解看病难、看病贵的问题。

2. 教导学生合理治疗，避免滥用抗生素。

第二十七章 急性肾损伤

急性肾损伤

学习内容

急性肾损伤的病因、分期标准、发病机制、临床表现、实验室及影像学检查、诊断与鉴别诊断及治疗原则、紧急透析指征、疾病预防。急性肾小管坏死的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断及鉴别诊断、治疗。急性间质性肾炎的病因、发病机制、临床表现、实

实验室检查、诊断及鉴别诊断、治疗。急性肾损伤的流行病学、病理生理、病理特点、并发症、预后。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记急性肾损伤的病因、分期标准、发病机制、临床表现、实验室及影像学检查、诊断与鉴别诊断及治疗原则、紧急透析指征、疾病预防。
2. 熟记急性肾小管坏死的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断及鉴别诊断、治疗。
3. 熟记急性间质性肾炎的病因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断及鉴别诊断、治疗。
4. 阐述急性肾损伤的流行病学、病理生理、病理特点、并发症、预后。

能力目标

1. 具备早期并正确诊断急性肾损伤，同时做出病因诊断、分期的能力。

2. 熟记急性肾损伤、急性肾小管坏死、急性间质性肾炎的实验室检查特征。

3. 能够制定合理的治疗方案，熟记紧急透析指征。

情感态度与价值观目标

1. 通过对临床病例的讲解及讨论，让学生意识到急性肾损伤早诊断、早干预、早治疗的重要性。

2. 急性肾损伤的诊治，要让学生认识到预防极为重要，积极治疗原发病，及时去除 AKI 发病诱因，是 AKI 预防的关键。

3. 教导学生合理检查、合理治疗，避免过度医疗。

第二十八章 慢性肾衰竭

慢性肾衰竭

学习内容

慢性肾衰竭、慢性肾脏病的定义。K/DOQI 关于 CKD 的分期建议及与我国临床慢性肾衰竭分期的对应关系。急/慢性肾衰竭的鉴别、急性肾衰竭的分类。急诊透析指征。慢性肾衰竭的临床表现、加重因素。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记慢性肾衰竭、慢性肾脏病的定义。
2. 熟记 K/DOQI 关于 CKD 的分期建议及与我国临床慢性肾衰竭分期的对应关系。
3. 熟记急/慢性肾衰竭的鉴别、急性肾衰竭的分类。
4. 熟记急诊透析指征。
5. 阐述慢性肾衰竭的临床表现、加重因素。

能力目标

1. 通过理论及临床见习的学习，要熟练熟记慢性肾脏病病因、分期、临床特点及诊治原则，具备早期识别并诊断慢性肾脏病的能力。
2. 熟记慢性肾脏病一体化治疗的内容，能够为不同病因、不同并发症的慢性肾脏病患者制定合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标

1. 学生能够对慢性肾脏病的危害有充分的认识。
2. 要意识到慢性肾脏病的防治是长期的、系统的、综合性的，同

时也需要个体化对策，除药物治疗外，生活方式改善对延缓肾功能进展作用很大，引导医学生养成健康生活习惯，并学会对患者进行健康生活方式宣教，助力健康中国。

3. 学习三种肾脏替代治疗的优缺点，学会与患者沟通交流技巧，与患者共同制定肾脏替代治疗方案。

第二十九章 缺铁性贫血

缺铁性贫血

学习内容

缺铁性贫血的临床表现及诊断要点。缺铁性贫血的治疗方法。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记缺铁性贫血的临床表现及诊断要点。
2. 熟记缺铁性贫血的治疗方法。

能力目标

1. 能够通过对病人病史的采集、流行病学、查体和相关实验室检

查结果，对缺铁性贫血的诊断、鉴别诊断及治疗有充分叙述。

2. 能够根据病人症状体征及相关实验室检查结果对缺铁性贫血阶段进行判定；

3. 能够利用病史和流行病学情况，结合查体和实验室检查判断引起缺铁性贫血的病因和原发疾病；

4. 能够阐述缺铁性贫血诊断标准及与之相鉴别的疾病，说出补铁治疗的疗效判定和注意事项。

5. 能够讲述缺铁性贫血的预防重点。

情感态度与价值观目标

1. 通过具体病例分析，提高学生对缺铁性贫血的认识，对治疗缺铁性贫血对社会的积极意义，提高学生的社会责任感。

2. 通过缺铁性贫血发病机制的讲解让学生叙述缺铁性贫血和导致缺铁性贫血原发病之间的联系，理解事物之间相互联系、相互作用的辩证关系。

3. 培养学生学面对疾病，会鼓励患者树立战胜疾病的信心。

第三十章 再生障碍性贫血

再生障碍性贫血

学习内容

再障的临床特点、诊断及鉴别诊断。再障的治疗原则、方法。引起再障的原因。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记再障的临床特点、诊断及鉴别诊断。
2. 阐述再障的治疗原则、方法。
3. 叙述引起再障的原因。

能力目标

1. 能够通过对病人基本病史的采集、生命体征监测、查体和相关实验室检查结果，初步判断病人再障的类型、血细胞下降的程度及救治病人的重点和措施。
2. 能够根据病人症状体征及相关实验室检查结果对再障进行分型；
3. 能够利用骨髓中各系细胞的比例，并结合血液分析和网织红细胞计数判断再障的严重程度及发生严重并发症的原因；

4. 能够讲述再生障碍性贫血诊断标准及与之相鉴别的疾病，并列举治疗再障的主要药物及药物主要副作用。

5. 能够讲述治疗再障的有效方法及判断治疗有效的依据。

情感态度与价值观目标

1. 通过对病例分析，提高学生对该疾病的认识及激发学生学习兴趣。

2. 通过再障发病机制的讲解让学生知道再生障碍性贫血患者大多为全血细胞减少，易出现感染、出血，严重的感染、出血又会危及生命。因此，“加强保护、减少感染、降低出血、抢救生命、稳定生命体征、支持器官功能”为再障的救治原则。要树立悬壶济世、以人为本、先救后治的临床诊疗思维。

3. 通过讲述让学生会认识血液系统疾病潜在的风险。培养学生的医疗安全的重视程度，对生命的敬畏感。

4. 培养学生学会鼓励患者，相信医学的发展，树立战胜疾病的信心。

5. 理解生命至上，时间就是生命的理念，争分夺秒为患者救治，在救命的前提下，尽可能的保留患者的机体功能，将心比心，减轻患者痛苦。

第三十一章 骨髓增生异常综合症

骨髓增生异常综合症

学习内容

骨髓增生异常综合征的定义及流行病学。病因和发病机制及鉴别诊断。FAB 分型，临床表现、血象及骨髓象特点、常见病态造血形态学特点；细胞遗传学、免疫性、分子生物学、病理学特点。国际预后积分系统（IPSS-R）。治疗原则，分层治疗。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记骨髓增生异常综合征的定义及流行病学。理解病因和发病机制及鉴别诊断。

2. 熟记骨髓增生异常综合征的 FAB 分型，理解骨髓增生异常综合征 2016 年 WHO 修订分型。熟记骨髓增生异常综合征的临床表现、血象及骨髓象特点、常见病态造血形态学特点；理解骨髓增生异常综合征的细胞遗传学、免疫性、分子生物学、病理学特点。熟记骨髓增生异常综合征修订版的国际预后积分系统（IPSS-R）。

3. 熟记骨髓增生异常综合征的治疗原则，理解骨髓增生异常综合

征的分层治疗。

能力目标

1. 通过对病人基本病史的采集、查体及必要辅助检查，做出骨髓增生异常综合征的正确诊断。

2. 能够针对具体的患者根据细胞形态学、免疫学、遗传学、分子生物学结果做出正确的分型；同时做出危险度分层。根据具体的分型具体的患者选择合适的治疗方案

情感态度与价值观目标

1. 通过对骨髓增生异常综合症病例进行鉴别诊断的分析，使学生更加全面的认识和理解血液病，进一步培养学生对血液病的学习热情。

2. 通过骨髓增生异常综合症的发病机制的学习、理解和认识，进一步投射到对社会稳定、人民幸福、国家富强的重要性认识，加强对习近平总书记的中国特色社会主义科学发展观的理解认识。

第三十二章 白血病

白血病

学习内容

急性白血病、慢性粒细胞白血病的临床表现特点，诊断和鉴别诊断。急性白血病、慢性粒细胞白血病的治疗原则。 急性白血病、慢

性粒细胞白血病骨髓象改变。急性白血病 MICM 分型法。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记急性白血病、慢性粒细胞白血病的临床表现特点，诊断和鉴别诊断。
2. 熟记急性白血病、慢性粒细胞白血病的治疗原则。
3. 阐述急性白血病、慢性粒细胞白血病骨髓象改变。
4. 叙述急性白血病 MICM 分型法。

能力目标

1. 通过对病人基本病史的采集、体格检查及实验室检查，做出急性白血病的诊断。
2. 能够区别急性髓系白血病（非 M3）、急性早幼粒细胞白血病（M3）及急性淋巴细胞白血病治疗原则。

情感态度与价值观目标

1. 通过对急性白血病病历进行鉴别诊断的分析，让学生对疾病认

识的全面性和对诊断标准的准确性有更深入的理解，进一步培养学生对本学科的学习热情。

2. 通过对临床病例的讲解，让学生意识到急性白血病的严重性以及给病人带来的痛苦，培养学生的爱伤意识，同时通过讲解我国在对急性早幼粒细胞白血病治疗方面对世界的贡献，增强学生的国家荣誉感，培养学生树立全心全意为人民服务的理念（课程思政）。

第三十三章 淋巴瘤

淋巴瘤

学习内容

本病的临床表现及分期。本病的诊断方法及治疗原则。本病的病理学类型。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记本病的临床表现及分期。
2. 阐述本病的诊断方法及治疗原则。

3. 叙述本病的病理学类型。

能力目标

1. 通过对病人基本病史的采集、查体及必要辅助检查，做出淋巴瘤的正确诊断。

2. 能够讲述霍奇金淋巴瘤及非霍奇金淋巴瘤的临床分期分组和治疗方案选择的原则。

情感态度与价值观目标

1. 通过对淋巴结肿大的病历进行鉴别诊断的分析，让学生对疾病认识的全面性和对诊断标准的准确性有更深入的理解，进一步培养学生对本学科的学习兴趣。

2. 通过对临床病例的讲解，让学生意识到淋巴瘤的严重性以及给病人带来的痛苦，进一步培养学生的爱伤意识，同时通过对目前国家对一些昂贵抗肿瘤药物的降价及进入医保政策的讲解，让学生更深入的理解党和国家“一切为了人民”的理念，进一步增强学生的国家荣誉感，培养学生树立全心全意为人民服务的理念（课程思政）。

3. 通过讲解目前淋巴瘤的诊治新进展，让学生叙述到医学的迅速发展给病人带来更多新的治疗选择，血液学工作者在治愈恶性血液病所做的努力，培训学生树立一切为了别人的理念。

第三十四章 多发性骨髓瘤

学习内容

多发性骨髓瘤发病机制及病理生理过程。多发性骨髓瘤临床表现、实验室检查中血液学、骨髓、遗传学异常改变特点，多发性骨髓瘤患者骨骼影像学特征。多发性骨髓瘤诊断及鉴别要点、疾病分期及预后评分及治疗原则。多发性骨髓瘤疗效评估及预后转归

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 理解多发性骨髓瘤发病机制及病理生理过程。
2. 熟记多发性骨髓瘤临床表现、实验室检查中血液学、骨髓、遗传学异常改变特点，掌握多发性骨髓瘤患者骨骼影像学特征。
3. 阐述多发性骨髓瘤诊断及鉴别要点、疾病分期及预后评分及治疗原则。
4. 叙述多发性骨髓瘤疗效评估及预后转归

能力目标

1. 通过临床表现及实验室结果异常及影像学异常特征，能对典型多发性骨髓瘤进行建立诊断、分期、预后评分分组。

2. 能对典型多发性骨髓瘤患者进行识别,并能按诊治原则制定合理诊疗计划。

3. 对不典型病例能做到早期识别,安排合理诊疗计划,帮助患者做到早诊断,降低误诊漏诊率。

情感态度与价值观目标

引导学生重视老龄化社会到来后,多发性骨髓瘤发病率不断提高,早期诊断及减少误诊漏诊对降低多发性骨髓瘤导致致残率、致死率重要性,培养医学生积极参与关爱老人、关注社会老龄化问题热情;同过新的疗法介绍,培养学生对抗击恶性肿瘤兴趣及信心,坚定医务人员抗击肿瘤决心及责任。

第三十五章 弥漫性血管内凝血

弥漫性血管内凝血

学习内容

DIC 概念、临床表现; 诊断和治疗方法; 病因及发病机制。

教学组织形式

以面授为主,以病例分析示教,线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

熟记 DIC 概念、临床表现；阐述 DIC 诊断和治疗方法；叙述 DIC 病因及发病机制。

能力目标

启发学生将发病机制、临床表现、治疗方法三者联系起来进行分析，提高学生综合分析能力。培养学生发现问题、解决临床实际问题的能力。培养学生的临床实践能力。建立疾病整体观念。

情感态度与价值观目标

重视临床症状，培养整体观，提高学生知识整合能力，能透过现象看到疾病本质 DIC 是一个矛盾疾病，栓塞与出血并存，止血与抗凝同时进行，建立辩证统一思维如何维系机体抗凝、止血机制平衡，需要较高治疗艺术。

第三十六章 甲状腺功能亢进症

甲状腺功能亢进症

学习内容

Graves 病的常见临床表现，常用实验室检查方法，诊断要点，药物治疗的要点。引起甲亢的病因。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的

方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记 Graves 病的常见临床表现，常用实验室检查方法，诊断要点，药物治疗的要点。

2. 阐述引起甲亢的病因。

能力目标

1. 能够运用所学知识进行甲亢的诊断及鉴别诊断。

2. 能够针对具体病例选择治疗方式。

情感态度与价值观目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决临床问题的能力。

2. 通过从现象到本质的授课思路培养学生的临床思维。

第三十七章 糖尿病

糖尿病

学习内容

糖尿病的诊断标准（WHO）和分型。 糖尿病的现代治疗原则。胰岛素治疗的适应症。糖尿病酮症酸中毒及非酮症高渗性昏迷的处治。饮食计算方法。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记糖尿病的诊断标准（WHO）和分型。
2. 熟记糖尿病的现代治疗原则。胰岛素治疗的适应症。
3. 阐述糖尿病酮症酸中毒及非酮症高渗性昏迷的处治。
4. 阐述饮食计算方法。

能力目标

1. 学生能够根据临床资料对患者进行分型诊断及选择合理治疗方案。

2. 根据患者临床表现能够判断是否合并急慢性并发症。

情感态度与价值观目标

能够意识到糖尿病防控形势的紧迫感，培养学生对糖尿病研究的科学探索精神。

第三十八章 类风湿关节炎

类风湿关节炎

学习内容

RA 临床表现、诊断及治疗原则。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记 RA 临床表现。
2. 熟记 RA 的诊断及治疗原则

能力目标

能够根据所学知识对类风湿关节炎患者进行诊断及鉴别诊断。

情感态度与价值观目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

第三十九章 系统性红斑狼疮

系统性红斑狼疮

学习内容

SLE 临床表现、诊断依据及治疗方法。

教学组织形式

以面授为主，以病例分析示教，线上、线下、自主学习相结合的方式。

学习目标

知识目标

1. 熟记 SLE 临床表现。
2. 熟记 SLE 诊断依据及治疗方法。

能力目标

能够根据所学知识对系统性红斑狼疮患者进行诊断及鉴别诊断。

情感态度与价值观目标

1. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。
2. 通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室、PBL 讨论室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。还可通过虚拟仿真实验室、临床技能中心等实验平台以及教学医院内科各专业病区进行学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 50% + 终结性评价占比 50%。

过程性评价数据来源：学习活动参与度 10%、课程作业 10%、章节思维导图 10%、单元测试 20%。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：微课视频资源库、影像学视频资料库、实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 葛均波，徐永健，王辰主编。《内科学》第 9 版，人民卫生出版社，2018 年。

（二）教学参考书

[1] 林果为，王吉耀，葛均波主编。《实用内科学》第 15 版，人民卫生出版社，2017 年

[2] Douglas P. Zipes； Peter Libby； Robert O.Bonow； Eugene Braunwald et. 《Braunwald 心脏病学》，人民卫生出版社，2016 年

审核人：

《外科学课程》教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

课程名称	外科学		
总学时数	176	总学分	8.5
理论学时	96	实践学时	80
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	外科学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
先修课程	系统解剖学、局部解剖学、医学微生物学、生理学、病理生理学、预防医学、诊断学		
后续课程	内科学、妇产科学、儿科学		
面向专业	临床医学、麻醉学、儿科学		
开课学期	第六学期 第七学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《外科学》是五年制医学专业课及专业核心学位课。它主要是研究创伤与战伤、各种外科疾病（包括外科感染、炎症和肿瘤等）发生、发展规律、以及先天、后天畸形伴器官功能障碍的预防、诊断和治疗与手术技术操作的医学主干学科。是五年制医学专业本科毕业生走向临床或其他医疗机构工作岗位必须要学习掌握的课程，是走向临床十分重要的一门主干课程。

（二）课程作用

本课程理论课从外科学总论，到外科学分论章节中各专科疾病的学习，涵盖临床外科学的各种常见病、多发病；再通过临床见习课推动学生临床思维能力的培养，最后运用外科实验课，进行外科学基本操作训练并进行动物手术实验。通过本门课程各阶段学习，使学生达到能够掌握外科学基础理论、基本知识、基本技能；熟悉临床外科的工作流程，在上级医生指导下完成各项医疗工作；掌握外科学常见病、多发病的诊断要点及处理原则，能拟定合理的诊疗方案；掌握外科常用诊疗操作、基本术式的指征、步骤、注意事项等目标，为学生以后从事外科学临床及其他临床医疗工作奠定坚实基础。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）理论联系实际，所学要有所用

作为一门医学专业课程，外科学在教学中占有十分重要的地位。教学活动中，有意识让学生根据所学外科学知识解释和分析临床现象，可使学生深刻地认识临床常见疾病的发生发展规律和治疗原则，达到“学以致用”的要求。同时教师利用启发、引导式教育方式，应用所学的基础知识联系临床实际问题，能够较好地培养学生分析问题、解决问题的能力。

（2）以生为本，重视学生的主体地位

从课程设计到评价各环节，在发挥教师主导作用同时，应特别注意体现学的学习主体地位，以充分发挥学生学习的积极性和主动性。要求教师通过各种方式使学生达到对能够掌握外科学知识和与技能，更重要的是形成自己的学习方法，学会如何学习。在教学过程中，强调学生自主学习能力的培养，教师加以辅导。

（3）传统教学与新型教学方法融合，走信息化教学道路

充分利用教学模具、投影仪、多媒体课件、互联网、虚拟仿真实验平台、智慧课堂等现代化教学手段，发挥信息化教学的特点和优势，增强学生学习兴趣，进一步强化学生的知识与实践操作技能，开拓视野，培养科学的临床与辩证思维方式。走信息化教学的道路是时代的必然要求，但也不能舍弃板书等传统的教学方法。

（4）注重培养学生的逻辑思维、创造性思维的能力

在外科学教学中，培养学生独立观察和发现问题的能力，理论联系实际的能力培养以及分析和解决实际问题的能力。培养学生动手操作能力是提高综合素质有效途径。锻炼学生动手能力和培养外科技能操作的无菌观念。给学生充分的自主权，大胆放手让学生自己去操作，可大大提高动手能力。为以后临床医疗实践工作打下牢固基础。

（5）关注个体差异与不同需求，确保每位学员受益

课程教学中要充分注意学生的学习兴趣、学习基础与学习能力等方面的个体差异，根据这种差异性确定适合的教学方法和考核、评价

方法。课程标准在课程设计、教学方案和教学计划制定、教学内容选取和教学评价等环节，为教和学都留有选择余地和发展空间。

2. 课程设计思路

(1) 框架设计与内容安排

依据临床医疗实践以及医学教育规律设计和确定教学内容。在学生具备基础医学解剖学、生理学以及诊断学等医学知识的基础上，进行外科学理论知识与基本技能操作的学习。本课程理论课具体内容包括：重点讲授①外科学总论②普通外科常见疾病临床表现、诊断与治疗原则③神经外科常见疾病临床表现、诊断与治疗原则④心胸外科常见疾病临床表现、诊断与治疗原则⑤泌尿外科常见疾病临床表现、诊断与治疗原则⑥骨科常见疾病临床表现、诊断与治疗原则。通过申报教学改革项目立项，对外科学实验课教学内容，教学方法以及教学效果进行了研究，使学生对外科学基本操作能力不断提高。

(2) 理论教学与实践教学实施

理论环节以理论讲授、临床案例分析、病例讨论等方式开展，通过超星学习通、微信、QQ群等平台开展教学，始终以学生为中心实施教学，锻炼学生的自主学习能力，分析解决实际问题的能力。教师从单纯的知识讲授者转化为理论教学环节的组织者、参与者，形成能够充分调动学生主动学习、自主学习积极性的教学特色。

实践环节推行小组教学的方式：在临床各专科科室以及实验室环

境中完成。见习课：近年来在外科各专科引入多媒体网络技术，人体解剖模型等对学生开展临床见习教学，运用可视化资源提高见习课质量；实验课：2014 年我校重新规划设计了外科手术实验室，购买了足够的实验课设备，保证足够的资源提供给学生进行外科基本操作训练。同时利用实验室开放，虚拟仿真实验平台等让学生能多次反复加强技能训练。外科学教研室集中师资，对每位学生进行外科基本操作考核，督促学生学习积极性，检验学习效果。开展外科学动物手术，设计综合性实验，培养学生团队协作及理论知识运用与动手操作的能力，为学生临床实习和工作等奠定坚实的实践基础。

（3）课程评价与考核方式

课程评价方式为“过程性评价+终结性评价”。分为见习实践报告、期末考试、技能考核、课堂出勤率四部分，占比分别为 20%、60%、10%和 10%。其中，理论考试题型多样化，以临床病例分析、理论知识应用与临床思维培养为主；技能考核含操作训练、基本操作考核、动物手术操作评分等。

三、课程目标

（一）知识目标

1.培养医学生具有良好的医德医风修养。

2.自学能力：课堂讲授重点和难点内容，留下适当时间学生自己阅读相关资料。

3.分析能力：通过观察病人、收集病史与体格检查、讨论病例，启发学生思维；鼓励学生发言，培养学生的临床思维能力。

4.综合能力：书写临床医疗文书如病历、病情记录、手术小结及术后记录，培养学生独立思考、综合判断的能力。

（二）能力目标

1.具有较强的临床思维和表达能力，培养应用外科学的基本理论、基本知识和基本技能，诊断和处理外科各种常见病、多发病的能力。

2.学生首先应全面系统地学习《外科学》各章节，掌握基本概念，深入理解基本理论、基本知识，掌握外科操作基本技能。在此基础上，有目的地深入学习重点章节，归纳总结认识各章节疾病之间的联系，掌握常见病、多发病的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。再通过外科见习和实习则让学生进一步熟练掌握规范化的外科基本操作技术。

（三）情感态度和价值观目标（备注：要融入课程思政，紧紧围绕政治认同、家国情怀、文化素养、宪法法治意识、道德修养等进行中国特色社会主义和中国梦教育、社会主义核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育。）

1.培养科学、严谨、实事求是的学风；

2.具备良好的职业素质和职业道德；

3.树立以病人为中心,治疗与预防相结合的思想；

4.熟练掌握医学术语和相应的通俗语言，能和患者良好的进行沟通。

5.能够体会病人的痛楚，尽自己最大的能力治疗疾病。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

外科学（上）理论学时

序号	内容	学时	理论 学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	绪论、无菌术	2	2		2	
2	外科休克	2	2		2	
3	围手术期处理	2	2		2	
4	外科感染	2	2		2	
5	创伤、烧伤、冻伤	2	2		2	
6	肿瘤	2	2		2	
7	颈部疾病	3	3		3	
8	乳房疾病	2	2		2	
9	腹外疝	2	2		2	
10	腹部损伤	2	2		2	
11	急性化脓性腹膜炎	2	2		2	
12	胃十二指肠疾病	4	4		4	
13	小肠疾病	3	3		3	

14	阑尾疾病	2	2		2	
15	结、直肠肛管疾病	4	4		4	
16	肝疾病	3	3		3	
17	门静脉高压症	3	3		3	
18	胆道疾病	4	4		4	
19	胰腺疾病	2	2		2	
20	周围血管与淋巴管疾病	2	2		2	
总计		50	50		50	

外科学（下）理论学时

序号	内容	学时	理论 学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
21	颅内压增高和脑疝	3	3		3	
22	颅脑损伤	3	3		3	
23	胸部损伤	2	2		2	
24	肺部疾病	3	3		3	
25	食管疾病	2	2		2	
26	心脏疾病	2	2		2	

27	泌尿、男性生殖系统外科 检查和诊断	2	2		2	
28	泌尿系损伤	2	2		2	
29	泌尿系梗阻	2	2		2	
30	尿石症	2	2		2	
31	泌尿系肿瘤	2	2		2	
32	骨折概论	4	4		4	
33	上肢骨、关节损伤	3	3		3	
34	下肢骨、关节损伤	3	3		3	
35	脊柱、脊髓损伤	2	2		2	
36	手外伤及断肢（指）再植	2	2		2	
37	颈、腰椎退行性疾病	2	2		2	
38	骨与关节的化脓性感染	2	2		2	
39	骨关节结核	2	2		2	
40	骨肿瘤	1	1		1	
总计		46	46		46	

（二）课程内容及学习目标（具体到节）

第一章 绪论、无菌术

学习内容

1. 外科学简史，外科学范畴，学习外科的目的、方法和要求。
2. 灭菌、消毒法内容：高压蒸汽灭菌法、化学气体灭菌法、煮沸法、药液浸泡法、干热灭菌法、电离辐射法。
3. 手术人员的术前准备，包括一般准备，外科手消毒，穿无菌手术衣和戴手套的方法。
4. 病人手术区的准备。
5. 无菌操作规则。
6. 手术室相关的管理制度。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 学生能知晓外科学发展简史和范畴，掌握学习外科的目的、方法和要求。
2. 通过启发、提问等教学互动，学生能够独立掌握理论与实践相结合的正确学习方法，理解重视基础理论学习。
3. 学生能够树立良好的医德医风，全心全意为病人解除疾苦。
4. 学生结合实验学会穿无菌衣和戴无菌手套，学会手术区皮肤的

消毒和铺巾。

第二章 外科休克

概论 （第一节）

学习内容

休克的定义、分类、病理生理、临床表现、诊断、监测和治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 熟记休克的定义和分类。
2. 理解休克时微循环的变化情况。
3. 牢记休克的临床表现及诊断。
4. 理解并记忆休克的一般监测、特殊监测和治疗原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，提出较为明确的诊断及治疗方案。

情感态度与价值观目标

学生能够充分识别并判断休克，投入相应的精力记忆重要改变和知识点。

低血容量性休克（第二节）

学习内容

低血容量性休克的定义和主要原因，失血性休克和创伤性休克的救治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 学生能识别并诊断低血容量性休克，对休克原因作出分析。
2. 分析并理解低血容量性休克发生的机制及治疗原则。

感染性休克（第三节）

学习内容

感染性休克的主要原因、分类及临床表现；感染性休克的救治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 学生能识别并诊断感染性休克，对原因作出分析。
2. 分析并理解感染性休克发生的机制及治疗原则。

第三章 围术期处理

术前准备（第一节）

学习内容

围术期的定义、外科手术的分类、术前的一般准备、特殊准备。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 熟记围手术期的定义、外科手术的分类、围术期的生理准备内容。

2. 理解性记忆围术期特殊准备的内容及要点。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考，提出不同手术的术前准备要点。

情感态度与价值观目标

学生能够关注术前患者的心理准备，认识到术前准备的重要性。

术后处理（第二节）

学习内容

术后处理的相关内容：常规处理、体位、各种不适的处理、胃肠道的处理、活动情况、缝线拆除等。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆术后常规处理的内容。
2. 牢记不同手术术后体位、胃肠道、活动的管理。
3. 理解并熟记不同部位术后拆线时间、手术切口的分类及切口愈合的分级。

术后并发症的防治（第三节）

学习内容

术后出血、术后发热与低体温、呼吸系统并发症、术后感染、切口并发症、泌尿系统并发症的防治。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 理解并记忆术后并发症的内容和处理方法。

2. 熟记术后出血的识别方法和处理措施。
3. 牢记肺部并发症的易发因素、防治方法。
4. 牢记切口裂开的原因和防治措施。

第四章 外科感染

概论

学习内容

1. 感染概念；
2. 非特异感染和特异感染。

教学组织形式

面授

学习目标

学生掌握外科感染的分类、病因、病理、预防诊断和治疗原则。

浅部组织细菌性感染

学习内容

1. 疖与痈病因与病理、临床表现、鉴别诊断、预防和治疗。
2. 急性蜂窝织炎病因与病理、临床表现、鉴别诊断、预防和治疗。
3. 丹毒病因与病理、临床表现、预防和治疗。

4. 浅部急性淋巴管炎和淋巴结炎病因与病理、临床表现、鉴别诊断、预防和治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生熟悉浅部化脓性感染，学会诊断疖、痈、皮下急性蜂窝织炎、丹毒、浅部急性淋巴结炎和淋巴管炎以及治疗它的方法。

手部急性化脓性细菌感染

学习内容

1. 甲沟炎和脓性指头炎病因与病理、临床表现、预防和治疗。
2. 急性化脓性腱鞘炎和化脓性滑囊炎病因与病理、临床表现、预防和治疗。
3. 掌深间隙急性细菌性感染病因与病理、临床表现、预防和治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生熟悉手部急性化脓性感染，学会诊断甲沟炎和指头炎以及治疗它的方法。

脓毒症

学习内容

脓毒症病因、临床表现、诊断和治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解脓毒血症和菌血症的诊断和治疗原则。

有芽孢厌氧菌感染

学习内容

1. 破伤风病因、病理生理、临床表现、诊断和鉴别诊断、预防和治疗。

2. 气性坏疽病因、病理生理、临床表现、诊断和鉴别诊断、预防和治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解破伤风气性坏疽的临床表现、诊断、预防和治疗。

外科应用抗菌药的原则

学习内容

1. 抗菌药物合理应用的基本原则。
2. 围术期预防用药的原则。
3. 抗菌药物在特殊人群中的应用。

教学组织形式

面授

学习目标

学生掌握外科应用抗菌药的原则。

第五章 烧伤

烧伤

学习内容

1. 烧伤的临床分期和病理生理特点、烧伤的面积及深度的估计、并发症。
2. 烧伤的现场急救、初期处理及烧伤的治疗原则。
3. 烧伤休克的补液方法及烧伤全身性感染的防治。
4. 电烧伤和化学性烧伤的临床特点及处理原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能熟悉烧伤的分度、补液原则。
2. 学生能说出烧伤的临床表现及治疗原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对烧伤早期处理的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成学习。

创伤

学习内容

1. 熟悉创伤的分类和概念。
2. 掌握治疗原则、组织修复过程、清创术。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 掌握创伤的分类和概念,常见并发症及不利于创伤修复的因素。
2. 熟悉战伤救治的基本技术及创伤急救的基本原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动,学生能够独立思考、分析问题,能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对创伤的危害性有充分的认识,并投入相应的精力完成学习。

第六章 肿瘤

概论

学习内容

1. 肿瘤的诊断: 包括临床诊断,实验室诊断,影像学 and 内镜诊断,病理学诊断,肿瘤分子诊断,肿瘤分期诊断。
2. 实体肿瘤的常用治疗方法: 包括外科治疗,化学治疗,放射治疗,免疫治疗,中医中药治疗。

3. 肿瘤的预防及随访：包括肿瘤的三级预防和随访。

教学组织形式

面授。

学习目标

1. 学生熟悉肿瘤的分类、分期和预防。
2. 学生掌握肿瘤的病理、临床表现、诊断和治疗。

6.2 常见体表肿瘤与肿块

学习内容

几种体表肿瘤：皮肤乳头状瘤，皮肤癌，痣与黑色素瘤，脂肪瘤，纤维瘤及纤维瘤样病变，神经纤维瘤，血管瘤，囊性肿瘤及囊肿。

教学组织形式

面授。

学习目标

学生掌握常见体表肿瘤的临床表现、诊断和治疗。

第七章 颈部疾病

概述

学习内容

甲状腺疾病；颈部肿块诊断及鉴别诊断

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 掌握甲状腺癌的病理类型、临床表现、分期及治疗。
2. 掌握甲状腺功能亢进的临床表现、诊断、术前准备、术后并发症及治疗原则。
3. 掌握颈部肿块的诊断及鉴别诊断。
4. 熟悉甲状腺的解剖、生理功能。
5. 熟悉甲状腺术后常见并发症和处理原则。
6. 熟悉单纯性甲状腺肿、结节性甲状腺肿的病因、临床表现及治疗原则，了解其发病机理及预防措施。
7. 了解甲状腺炎的类型、临床表现及外科治疗适应证。

8. 了解甲状腺腺瘤的病理类型、临床表现、分期及治疗。

9. 了解甲状旁腺功能亢进的临床表现及治疗原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对颈部疾病有充分的认识，并投入相应的精力完成学习。

第八章 乳房疾病

学习内容

乳房良恶性疾病的诊断、鉴别诊断及治疗

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 掌握急性乳腺炎的病因、临床表现、治疗。
2. 掌握乳腺癌的病理类型、转移途径、临床表现、诊断和治疗。
3. 熟悉乳房的检查方法。

4. 了解乳房的解剖，掌握淋巴回流方向。

5. 了解乳腺增生性疾病的临床表现和诊断。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对乳房疾病有充分的认识，并投入相应的精力完成学习。

第九章 腹外疝

概论（第一节）

学习内容

疝的定义，腹外疝的病因、病理解剖、临床类型。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 牢记腹外疝的类型(及英文书写)。
2. 理解各种类型腹外疝的病理机制。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考，分析各种类型腹外疝的处理要点和原则。

情感态度与价值观目标

学生能够根据相应的描述，诊断出腹外疝的类型，积极投入精力思考、查找腹外疝治疗的要点。

腹股沟疝（第二节）

学习内容

1. 腹股沟区的应用解剖要点。
2. 腹股沟疝的发病机制、临床表现、诊断及鉴别诊断，尤其是斜疝和直疝的区别。
3. 腹股沟疝治疗原则和手术方式。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 学生能牢记腹股沟区解剖要点，识别并诊断斜疝和直疝，牢记诊断要点。
2. 理解性记忆腹股沟疝各种手术方式。

股疝（第三节）

学习内容

股管的解剖概要、病理解剖、临床表现、鉴别诊断和手术方式。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 学生能牢记股管的解剖和临床表现。
2. 理解性记忆股疝的鉴别诊断，和手术方式。

其他腹外疝（第四节）

学习内容

切口疝、脐疝、白线疝的定义和发病原因、临床表现和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 学生能牢记切口疝、脐疝、白线疝的定义和发病原因。
2. 理解切口疝、脐疝、白线疝的临床表现及治疗原则。

第十章 腹部损伤

概论

学习内容

1. 腹部损伤的分类和病因；
2. 腹部损伤的临床表现；
3. 腹部损伤的诊断
4. 腹部损伤的处理

教学组织形式

面授。

学习目标

1. 学生掌握腹部闭合性损伤的临床表现、诊断步骤和诊断方法。
2. 学生掌握腹部闭合性损伤的处理原则和急症手术探查的指征。

常见内脏损伤的特征和处理

学习内容

1. 脾损伤的分型和分级，处理方法；
2. 肝损伤的分级，处理方法；
3. 胰腺损伤的临床变现及诊断，处理方法；
4. 胃和十二指肠损伤的处理方法；
5. 小肠、结肠、直肠损伤的处理；
6. 腹膜后血肿的处理。

教学组织形式

面授。

学习目标

学生熟悉脾、肝、胰腺、胃和十二指肠、小肠、结肠、直肠损伤

及腹膜后血肿的临床特点。

损伤控制的外科理念

学习内容

1. 损伤控制外科的理念和三个阶段，
2. 损伤的病理生理变化。

教学组织形式

面授。

学习目标

学生了解损伤控制的概念。

第十一章 急性化脓性腹膜炎

急性弥漫性腹膜炎（第一节）

学习内容

1. 急性化脓性腹膜炎的定义和分型。
2. 急性弥漫性腹膜炎的病因、病理生理、临床表现、辅助检查、
诊断和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 记忆急性弥漫性腹膜炎的病因、临床表现和手术适应症。
2. 理解急性弥漫性腹膜炎的病理机制和鉴别诊断。
3. 理解性记忆急性弥漫性腹膜炎的治疗原则。

能力目标

通过病例分析、提问等教学互动，引导学生能够思考、分析急性弥漫性腹膜炎的处理要点和原则。

情感态度与价值观目标

激发学生学习兴趣和探索精神，针对急性弥漫性腹膜炎的病例进行分析，提出诊治要点。

腹腔脓肿（第二节）

学习内容

膈下脓肿、盆腔脓肿、肠间脓肿的定义、位置、临床表现、诊断和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆腹腔脓肿的名称（英文书写）和定义。
2. 理解性记忆腹腔脓肿的临床表现和治疗原则。

腹腔间隔室综合症（第三节）

学习内容

腹腔间隔室综合症的定义、病理生理、临床表现、诊断和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 学生能牢记腹腔间隔室综合症的定义、诊断标准和治疗原则。
2. 分析、理解腹腔间隔室综合症的病理生理和治疗原则。

第十二章 胃十二指肠疾病

解剖生理概要（第一节）

学习内容

胃的解剖、生理，十二指肠的解剖和生理。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆胃的分区、韧带、血管、淋巴引流、胃壁的结构和主要分泌细胞。
2. 记忆十二指肠的四个部分。

胃十二指肠溃疡的外科治疗（第二节）

学习内容

1. 胃十二指肠溃疡的病理、发病机制和分型。
2. 胃十二指肠溃疡穿孔、大出血、幽门梗阻的病因、病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、手术适应症。
3. 胃十二指肠溃疡的手术方式和术后并发症。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆胃十二指肠溃疡的病理、发病机制和分型；记忆胃十二指肠溃疡合并穿孔、大出血、幽门梗阻的手术适应症。
2. 理解性记忆胃十二指肠溃疡的临床表现、手术方式、术后并发症的判断和处理原则。

胃癌及其他胃肿瘤（第三节）

学习内容

胃癌的病因、病理、临床分期、临床表现、诊断和治疗原则。胃淋巴瘤、胃肠道间质瘤、胃的良性肿瘤的来源、病因和诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 学生能牢记胃癌的大体分型、扩散转移途径，理解性记忆诊断和治疗原则。
2. 熟悉并记忆胃淋巴瘤、胃肠道间质瘤、胃的良性肿瘤的来源、病因和诊治原则。

先天性肥厚性幽门狭窄（第四节）

学习内容

先天性肥厚性幽门狭窄的病因、临床表现、诊断和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

学生能理解并记忆先天性肥厚性幽门狭窄的病因、临床表现、诊断和治疗原则。

十二指肠憩室（第五节）

学习内容

十二指肠憩室的病因、临床表现、诊断和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

学生能理解十二指肠憩室临床表现、诊断和治疗原则。

十二指肠淤滞症（第六节）

学习内容

十二指肠淤滞症的病因病理、临床表现、诊断和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

学生能记忆十二指肠淤滞症的定义（英文书写），理解十二指肠淤滞症的临床表现、诊断方法和治疗原则。

第十三章 小肠疾病

学习内容

1. 小肠炎性疾病的表现和治疗
2. 肠梗阻的病因、分类、病理生理和临床表现
3. 肠梗阻的诊断鉴别诊断及治疗原则
4. 几种常见的肠梗阻

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解肠梗阻的病理、诊断及处理原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。肠梗阻目前治疗方案较多且更新快，能结合以前学习的病理、分子生物等知识，不断学习新的知识。

情感态度与价值观目标

学生能够树立人文关怀，培养自己的职业素养。注重通过文献、网络的学习，不断提高对疾病认识。

第十四章 阑尾疾病

解剖生理概要（第一节）

学习内容

阑尾的解剖、根据方位进行分型，阑尾的血管和神经。

教学组织形式

面授

学习目标

牢记阑尾的解剖位置、分型、血管；理解性记忆阑尾的神经，阑尾炎时牵涉痛的原因。

急性阑尾炎（第二节）

学习内容

急性阑尾炎的病因、临床病理分型、临床表现、诊断与鉴别诊断、手术原则、并发症及处理方法。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆急性阑尾炎的病因、临床病理分型、临床表现、诊断与鉴别诊断。
2. 理解性记忆急性阑尾炎的手术原则、并发症，并熟悉其处理方法。

特殊类型阑尾炎（第三节）

学习内容

特殊类型阑尾炎的类型和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

熟悉并记忆特殊类型阑尾炎的类型和治疗原则。

慢性阑尾炎（第四节）

学习内容

慢性阑尾炎的病因病理、临床表现和诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

学生能熟悉、理解慢性阑尾炎的临床表现、诊疗原则。

阑尾肿瘤（第五节）

学习内容

阑尾肿瘤的分类、临床表现和诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

学生能熟记阑尾肿瘤的分类，及各种阑尾肿瘤的治疗原则。

第十五章 结、直肠肛管疾病

学习内容

1. 直肠肛管检查法。
2. 炎性肠病、肠息肉的临床表现和治疗
3. 结肠癌、直肠癌的病因、病理、临床表现和治疗
4. 直肠肛管周围脓肿病因诊断治疗方法。
5. 肛瘘的分类及治疗。
6. 痔的病因分类，临床表现、治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解结直肠癌、痔瘘裂的病理、诊断及处理原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。结直肠癌目前治疗方案较多且更新快，能结合以前学习的病理、分子生物等知识，不断学习新的知识。

情感态度与价值观目标

学生能够树立人文关怀，培养自己的职业素养。注重通过文献、网络的学习，不断提高对疾病认识。

第十六章 肝疾病

解剖生理概要

学习内容

1. 肝脏的解剖概要；
2. 肝脏的生理功能：包括分泌胆汁，代谢功能，凝血功能，解毒作用，吞噬或免疫作用。

教学组织形式

面授。

学习目标

学生了解肝脏的解剖生理概要。

偶然发现的肝肿块

学习内容

肝脏常见良性和恶性病变。

教学组织形式

面授。

学习目标

学生了解常见肝肿块的鉴别。

肝脓肿

学习内容

1. 细菌性肝脓肿的病因病理，临床表现，诊断和鉴别诊断，治疗。
2. 细菌性肝脓肿与阿米巴性肝脓肿的鉴别。

教学组织形式

面授。

学习目标

学生熟悉细菌性肝脓肿的鉴别诊断及外科治疗。

肝棘球蚴病

学习内容

肝棘球蚴病的病因与病理，临床表现和并发症，诊断，治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解肝棘球蚴病的临床及治疗。

原发性肝恶性肿瘤

学习内容

1. 肝细胞癌病因和病理，临床表现，诊断与鉴别诊断，治疗；
2. 肝内胆管癌的临床表现。

教学组织形式

面授

学习目标

学生掌握原发性肝癌的临床表现、诊断、鉴别诊断和手术适应证。

转移性肝肿瘤

学习内容

转移性肝肿瘤的分类，临床表现及诊断，治疗和预后。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解转移性肝肿瘤的临床表现、诊断、鉴别诊断和手术适应证。

肝良性肿瘤

学习内容

常见肝良性肿瘤的种类和临床表现。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解常见肝良性肿瘤的临床表现、诊断、鉴别诊断和手术适应证。

肝囊肿

学习内容

肝囊肿临床表现和治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解肝囊肿的临床表现。

第十七章 门静脉高压症

学习内容

1. 门静脉解剖概要和交通支；
2. 门静脉高压症的病理生理，临床表现，诊断与鉴别诊断，治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 学生熟悉门静脉高压症的病因、病理生理和临床表现。
2. 学生熟悉门静脉高压症的手术治疗的目的和种类。

第十八章 胆道疾病

解剖生理概要

学习内容

1. 胆道系统的应用解剖；
2. 胆道系统的生理功能。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解胆道的解剖和生理。

影像学检查

学习内容

胆道系统常用的检查方法。

教学组织形式

面授

学习目标

学生熟悉胆道疾病常用的特殊检查方法。

胆道畸形

学习内容

1. 胆道闭锁的病因，病理，临床变现，诊断和治疗；
2. 先天性胆管扩张症的病因，病理，临床变现，诊断和治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解各类胆道先天性畸形的病理、临床表现和治疗。

胆石症

学习内容

1. 胆囊结石的临床表现，诊断，治疗；
2. 肝外胆管结石的病因病理，临床表现，诊断和鉴别诊断，治疗。
3. 肝内胆管结石的病因病理，临床表现，诊断，治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学会掌握胆石症的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

胆道感染

学习内容

1. 急性胆囊炎的病因病理，临床表现，诊断和鉴别诊断，治疗；
2. 急性梗阻性化脓性胆管炎的病因病理，临床表现，治疗；

教学组织形式

面授

学习目标

学生掌握急性化脓性胆管炎的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗

原则。

原发性硬化性胆管炎

学习内容

原发性硬化性胆管炎的临床表现，诊断，治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解原发性硬化性胆管炎的临床表现和治疗。

胆道蛔虫病

学习内容

胆道蛔虫病的病因和病理，临床表现，诊断，治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解胆道蛔虫病的诊断和正确处理。

胆道疾病常见并发症

学习内容

胆道常见并发症的临床表现。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解各种病症的临床表现。

胆管损伤

学习内容

胆管损伤的表现、治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解胆管损伤的表现、治疗。

胆囊息肉和良性肿瘤

学习内容

胆囊息肉的临床表现，诊断和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解胆囊息肉、胆囊腺瘤的临床表现、诊断和治疗原则。

胆道恶性肿瘤

学习内容

胆囊癌和胆管癌的临床表现，诊断和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解胆囊癌、胆管癌的临床表现、诊断和治疗原则。

第十九章 胰腺疾病

解剖生理概要

学习内容

胰腺解剖及生理功能。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解胰腺的解剖和生理。

胰腺炎

学习内容

1. 急性胰腺炎的病理、临床表现、诊断、局部并发症和外科治疗的适应症。

2. 慢性胰腺炎的临床表现、诊断和治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生熟悉急性胰腺炎的病理、临床表现、诊断、局部并发症和外科治疗的适应症。

胰腺囊性疾病

学习内容

胰腺囊肿的病理、临床表现、诊断和治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解胰腺囊肿的病理、临床表现、诊断和治疗。

胰腺癌和壶腹周围癌

学习内容

胰头癌、壶腹部癌的临床表现、诊断和治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生熟悉胰头癌、壶腹部癌的临床表现。

胰腺神经内分泌肿瘤

学习内容

常见胰腺神经内分泌肿瘤的种类、临床表现、诊断和治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

学生了解胰岛素瘤的临床表现和诊断。

第二十章 周围血管与淋巴管疾病

概论（第一节）

学习内容

周围血管疾病的主要临床表现：感觉异常、形态和色泽改变、结构改变、组织丧失。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 记忆周围血管疾病的主要临床表现。
2. 理解各种临床表现发生的机制。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考，学会如何判断这些临床表现。

情感态度与价值观目标

学生能够积极投入精力，思考周围血管疾病出现各种临床表现的原因。

周围血管损伤（第二节）

学习内容

1. 周围血管损伤的病因、病理。
2. 周围血管损伤的临床表现和诊断。

3. 周围血管损伤的治疗原则和术后观察、处理。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 学生能对周围血管损伤做出判断。
2. 记忆周围血管损伤的急救止血方法、和手术方法。

动脉疾病（第三节）

学习内容

学习动脉硬化性闭塞症、血栓闭塞性脉管炎、动脉栓塞、多发性大动脉炎、雷诺综合征、周围动脉瘤、内脏动脉瘤、腹主动脉瘤等疾病。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 理解并记忆动脉疾病的病因、病理，熟记各种疾病的临床表现。
2. 记忆动脉疾病的诊断、鉴别诊断及防治原则。

静脉疾病（第四节）

学习内容

静脉解剖结构与血流动力学、下肢慢性静脉功能不全、深静脉血栓形成。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆下肢静脉解剖结构与血流动力学。
2. 理解并记忆下肢慢性静脉功能不全、深静脉血栓形成的病因、病理、临床表现、诊治原则及并发症的处理。

动静脉瘘（第五节）

学习内容

动静脉瘘的病因、分类、临床表现和诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆动静脉瘘病因、分类。
2. 理解并记忆动静脉瘘的临床表现和治疗原则。

淋巴水肿（第六节）

学习内容

学习淋巴水肿的解剖、病理、病因、分类、临床表现、诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 理解淋巴水肿的解剖、病理、病因。
2. 记忆淋巴水肿的分类、临床表现和诊治原则。

第二十一章 颅内压增高和脑疝

概述

学习内容

掌握颅内压及颅内压增高的概念及发生机制；熟悉颅内压增高的常见原因及病理生理。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 知识目标

1. 能知晓颅内压增高的概念与病因。

2. 熟悉颅内压增高的病理生理。

2. 能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

3. 情感态度与价值观目标

学生能够对颅内压增高的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成学习。

颅内压增高

学习内容

熟悉颅内压增高的分类及常见疾病。

掌握颅内压增高的临床表现、诊断及治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能熟悉颅内压增高的分类及常见疾病。

2. 学生能说出颅内压增高的三主症及治疗原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对颅内压增高的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成学习。

脑 疝

学习内容

熟悉脑疝的解剖学基础、病理学。

掌握脑疝的临床表现及治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 能知晓脑疝的解剖学基础、病理学。
2. 掌握脑疝的临床表现及治疗。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对脑疝的危害性有充分的认识，并投入相应的精力完成学习。

第二十二章 颅脑损伤

学习内容

1. 颅骨骨折的分类、诊断和治疗。
2. 原发性脑损伤的发病机理、病理类型和临床表现。
3. 继发性脑损伤的类型和临床表现。
4. 颅内血肿的治疗原则。

教学组织形式

面授为主，自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 掌握原发性脑损伤的发病机理、临床表现、诊断和治疗原则。

2. 了解颅内血肿的临床表现，鉴别诊断和手术方法，颅内血肿的治疗原则。

3. 了解颅骨骨折的临床表现、诊断和治疗原则。

能力目标

1. 学习重点：硬膜外血肿的发生、诊断和治疗原则。

2. 学习难点：继发性脑损伤的病理生理机制。

情感态度与价值观目标

学生能够对颅脑损伤学习的重要性有充分的认识，通过经典病例的展示加深学生对疾病的认识和理解，扩展临床思维，掌握颅脑损伤的分级、类型及手术指征。

第二十三章 胸部损伤

学习内容

胸部损伤概要，肋骨骨折、气胸、血胸的病因、病理、生理、临床表现、诊断和治疗。

教学组织形式

面授为主，自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 领会胸部损伤的范围和类别, 熟记胸部损伤的病理生理和急救处理原则。

2. 知晓肋骨骨折、气胸、血胸的临床表现、诊断、急救和治疗。

3. 知晓单纯肋骨骨折的处理方法和正常使用胸腔水封瓶引流装置。

能力目标

通过系统学习并联系临床, 学生能够独立思考、分析所学内容。通过相应基本理论讲解、典型胸部平片和 CT 学习等教学活动, 学生能够理解胸部损伤的病理生理和急救处理原则。掌握胸部损伤的临床表现和急救处理方法。

情感态度与价值观目标

学生能够充分认识到胸部损伤的病理生理, 复习相关基本知识, 提升理论水平。学生能够充分认识到胸部损伤急救处理的有效途径, 提高临床诊疗水平。

重点难点

1. 胸部损伤概要、病理生理、肋骨骨折和气胸的概念与分类。

2. 血胸的病因、病理生理、临床表现、诊断和治疗。

第二十四章 肺部疾病

学习内容

肺癌的病理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则。肺气肿、支气管扩张和肺脓肿的手术适应症。

教学组织形式

面授为主，自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 领会肺癌的病理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则。
2. 知晓肺气肿、支气管扩张和肺脓肿的病理、临床表现和治疗原则。

能力目标

通过理论学习并联系临床，学生能够独立思考、分析所学内容。通过相应基本理论讲解、典型临床表现、气管镜检查 and 胸部 CT 学习等教学活动，学生能够理解肺癌的病理分型、临床诊断和治疗原则。了解肺气肿、支气管扩张和肺脓肿的病理、临床表现和治疗原则。

情感态度与价值观目标

学生能够充分领悟到肺癌的临床表现、病理分型，复习相关基本知识，提升理论水平。学生能够充分认识到肺癌诊断和治疗的有效途径，提高临床诊疗水平。

重点难点

1. 肺癌的病理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

2. 肺癌的手术适应症。

第二十五章 食管疾病

学习内容

1. 食管癌治疗的发展简史，我国食管癌治疗现状，我国对食管癌防治的贡献。

2. 流行病学：食管癌在世界各地，尤其是我国各地分布的特点。

3. 病因：了解病因，便于防治、诊断。

4. 病理：早、中、晚期食管癌的病理形态分型，扩散方式。

5. 食管癌的临床表现、诊断方法，临床分期。

教学组织形式

面授为主，自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 熟记食管的分段，食管癌的易发部位以及典型临床表现。

2. 领会食管癌的诊断要点及各项诊断方法的特点。知晓食管癌的手术适应症。

3. 知晓贲门失弛症的临床表现和治疗原则。

能力目标

通过理论学习并联系临床，学生能够独立思考、分析所学内容。通过相应基本理论讲解、典型临床表现、胃镜检查、食道钡餐和胸部CT学习等教学活动，学生能够理解食管癌的病理分型、临床诊断和治疗原则。了解贲门失弛症的病理生理、临床表现和治疗原则。

情感态度与价值观目标

学生能够充分领悟到食管癌的典型临床表现、病理分型，复习相关基本知识，提升理论水平。学生能够充分认识到食管癌诊断和治疗的有效途径，提高临床诊疗水平。

重点难点

1. 食管癌的症状特点，食管癌的诊断方法。
2. 如何提高食管癌的早期诊断率；食管癌的各项特殊检查的特点；诊断资料的综合分析。

第二十六章 心脏疾病

学习内容

心脏外科治疗发展的概况，阐述心外手术、闭式心内手术、心内直视手术、低温麻醉和体外循环的应用。

常见先天和后天性心脏病的手术适应症和治疗原则。

教学组织形式

面授为主，自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 熟记常见先天性心脏病的外科治疗原则。
2. 领会常见后天性心脏病的外科治疗原则。
3. 领会心肌保护的原则。

能力目标

通过理论学习并联系临床，学生能够独立思考、分析所学内容。通过相应基本理论讲解、典型临床表现、胸部平片和心脏彩超检查等教学活动，学生能够理解心脏杂音听诊要点、心脏疾病的临床诊断和治疗原则。

情感态度与价值观目标

学生能够充分领悟到心肌保护的原则。先天性心脏病的临床表现、病理分型，复习相关基本知识，提升理论水平。学生能够充分认识到后天性心脏病诊断和治疗的有效途径，提高临床诊疗水平。

重点难点

1. 心肌保护；常见先天和后天心脏病的临床表现和手术适应症。

2. 常见先天和后天性心脏病的病理生理变化。

第二十七章 泌尿、男生殖系统外科检查和诊断

泌尿、男生殖系统外科疾病的主要症状

学习内容

1. 泌尿外科学简介
2. 泌尿、男性殖系外科疾病的主要症状

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉泌尿、男生殖系外科疾病的主要症状。

能力目标

通过讲解、启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对泌尿外科的主要症状特点有充分的认识，并投入相应的精力完成学习，达到预定的教学目标。

泌尿、男生殖系统外科检查（节）

学习内容

1. 泌尿、男性殖系外科疾病的器械检查和影像学检查的方法。
2. 泌尿、男性殖系外科疾病的体格检查和实验室检查。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 掌握泌尿、男生殖系外科疾病的器械检查和影像学检查的方法。
2. 了解泌尿、男生殖系外科疾病的体格检查和实验室检查。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对泌尿、男生殖系统的体检、器械检查、影像学检查及实验室检查有充分的理解和认识，做到合理检查，全心全意为患者服务，并投入相应的精力完成学习。

第二十八章 泌尿系统外伤

肾外伤（节）

学习内容

肾脏损伤的病因、病理、诊断及处理原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉肾脏损伤的病理、诊断及处理原则。

能力目标

通过讲解、启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点，知晓外伤的处理原则。

情感态度与价值观目标

学生能够对肾外伤的有充分的认识，提高自己对外伤的认识救治能力，并能做好随时投入外伤救治的准备。投入相应的精力完成学习，达到预定的教学目标。

输尿管外伤（节）

学习内容

输尿管外伤的病因、病理、诊断及处理原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解输尿管外伤的病理、诊断及处理原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点，早期做出输尿管外伤诊断及治疗，提高治疗效果。

情感态度与价值观目标

学生能够对输尿管外伤常见原因（医源性外伤）有充分的理解和认识，不断提高自己的理论和操作能力，尽量避免医源性损伤。并投入相应的精力完成学习。

膀胱外伤（节）

学习内容

膀胱外伤的病因、病理、诊断及处理原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉膀胱外伤的病理、诊断及处理原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点，早期做出膀胱外伤诊断及治疗，提高治疗效果。

情感态度与价值观目标

学生能够对膀胱外伤有充分的理解和认识，能通过相应操作判断出膀胱外伤，并投入相应的精力完成学习。

尿道外伤（节）

学习内容

尿道外伤的病因、病理、诊断及处理原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握尿道外伤的病理、诊断及处理原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点，早期做出尿道外伤的部位及损伤程度，并作出相应的治疗方案。

情感态度与价值观目标

学生能够对尿道外伤有充分的理解和认识，重视病史及体格检查的重要性，能通过详细的病史询问及体检，判断出尿道损伤部位，从而作出正确的治疗方案，减少相应的并发症出现。并投入相应的精力完成学习。

第二十九章 尿路梗阻

概述

学习内容

尿路梗阻的病因、病理生理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握尿路梗阻的病因、病理生理改变。

能力目标

通过讲解、启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点，知晓尿路梗阻常见的病因及病理生理改变。

情感态度与价值观目标

学生能够对尿路梗阻的有充分的认识，了解引起尿路梗阻的常见病因，投入相应的精力完成学习，达到预定的教学目标。

肾积水（节）

学习内容

肾积水的临床表现、诊断及处理原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解肾积水的临床表现、诊断及处理原则。

能力目标

通过教学，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点，早期做出肾积水的病因诊断，提高治疗效果。

情感态度与价值观目标

学生能够对引起肾积水常见原因有充分的理解和认识，树立针对病因治疗的理念，早明确诊断，早治疗，保护肾功能。并投入相应的精力完成学习。

尿潴留（节）

学习内容

尿潴留的病因、临床表现、诊断及治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解尿潴留的病因、临床表现、诊断及治疗原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点，针对尿潴留作出初步的诊治。

情感态度与价值观目标

学生能够对尿潴留有充分的理解和认识，能通过相应临床基本技能操作解决尿潴留急症，并投入相应的精力完成学习。

良性前列腺增生（节）

学习内容

前列腺增生的病因、病理、诊断及处理原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握前列腺增生的诊断、鉴别诊断及治疗原则。

能力目标

通过教学，学生能够独立思考、分析问题，能够针对前列腺增生作出诊断，提出初步的治疗方案。

情感态度与价值观目标

学生能够对前列腺增生有充分的理解和认识，重视病史及体格检查的重要性，前列腺增生是老年男性疾病，诊治过程中注重人文关怀。并投入相应的精力完成学习。

第三十章 尿路结石

概述（节）

学习内容

1. 尿路结石形成的原理，病因及常见结石的成份。

2. 尿路结石所引起的病理变化。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 了解尿路结石形成的原理，病因及常见结石的成份。
2. 了解尿石症所引起的病理变化。

能力目标

通过讲解、启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点，了解尿路结石的形成机制及造成泌尿系统的病理改变。

情感态度与价值观目标

学生能够对尿路结石有初步的认识，尿路结石是泌尿、男生殖系统最常见的疾病之一，应掌握常见病的诊治，并投入相应的精力完成学习，达到预定的教学目标。

上尿路结石（节）

学习内容

上尿路结石的主要症状、诊断、治疗原则的预防。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握上尿路结石的主要症状、诊断、治疗原则的预防。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点，及时做出尿路结石的诊断，同时能处理上尿路结石引起的肾绞痛急症处理，同时应知晓双侧上尿路结石处理原则。

情感态度与价值观目标

学生能够对上尿路结石有充分的理解和认识，不断提高自己的急症处理能力。尿路结石治疗方案多以微创治疗为主，通过学习，不断的锻炼医患沟通能力，在尊重治疗原则的情况下，尽量通过微创方式减轻患者的痛苦。并投入相应的精力完成学习。

下尿路结石（节）

学习内容

下尿路结石的主要症状、诊断、治疗原则的预防。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握下尿路结石的主要症状、诊断、治疗原则的预防。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点，及时做出下尿路结石的诊断，提高治疗效果。

情感态度与价值观目标

学生能够对下尿路结石有充分的理解和认识，注重病史的询问及体格检查，并投入相应的精力完成学习。

第三十一章 泌尿、男生殖系统肿瘤

肾肿瘤（节）

学习内容

1. 泌尿、男生殖系统肿瘤的概况。
2. 肾癌的临床表现、诊断和治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 了解泌尿、男生殖系统肿瘤的概况。
2. 熟悉肾癌的临床表现、诊断和治疗。

能力目标

通过讲解、启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点，不断提高阅片及文献查阅能力，关注肿瘤治疗的新进展。

情感态度与价值观目标

学生能够对肾肿瘤的有充分的认识，认识到肿瘤是目前危害人体最大类疾病之一，树立刻苦学习，不断探索肿瘤的病因思想。未来工作中，注重肿瘤早诊断、早治疗的观念，注重肿瘤的随访。并投入相应的精力完成学习，达到预定的教学目标。

尿路上皮肿瘤（节）

学习内容

尿路上皮肿瘤的病因、病理、诊断及处理原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握尿路上皮肿瘤的病理、诊断及处理原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点，针对肿瘤的相应检查资料，作出临床分期及治疗方案的选择。

情感态度与价值观目标

学生能够尿路上皮肿瘤有充分的理解和认识，树立人文关怀，培养自己的职业素养。既要重视肿瘤的早发现早治疗，也有注重晚期肿瘤患者的综合治疗。重视自主学习，不断探索肿瘤的发病机制及诊治进展。并投入相应的精力不断学习。

前列腺癌（节）

学习内容

前列腺癌的病因、病理、诊断及处理原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解前列腺癌的病理、诊断及处理原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。前列腺癌目前治疗方案较多且更新快，能结合以前学习的病理、分子生物等知识，不断学习新的知识。

情感态度与价值观目标

学生能够树立人文关怀，培养自己的职业素养。注重肿瘤的早发现早治疗，注重通过文献、网络的学习，不断提高对疾病认识。

第三十二章 骨折概论

概论

学习内容

1. 骨折的定义、病因、分类和骨折移位的机理与临床表现。
2. 临床诊断与常见并发症；骨折愈合过程及影响骨折愈合的因素。
3. 骨折延迟愈合，不愈合及畸形愈合的防治原则。
4. 骨折的急救及治疗原则，开放性骨折的处理原则。

学组织形式

面授

学习目标

知识目标

骨折的定义、分类、临床表现、常见并发症和影响骨折愈合的因素。

手法复位的基本要求及固定的操作方法。

骨折的急救及治疗原则，开放性骨折的处理要点。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对骨折概论的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成学习。

第三十三章 上肢骨与关节损伤

概述

学习内容

1. 锁骨骨折的临床表现和治疗原则；
2. 肱骨干骨折的移位特点、临床表现和治疗原则；
3. 肱骨髁上骨折的分类、临床表现、并发症和治疗原则；

4. 前臂双骨折的临床表现和治疗原则；

5. 桡骨下端骨折的病因、分类、移位特点、临床表现和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 掌握肱骨干骨折、桡骨下端骨折的移位特点、诊断和治疗。

2. 掌握肱骨外科颈骨折，前臂双骨折的移位特点、诊断和治疗。

3. 掌握锁骨骨折、肱骨髁上骨折的移位特点、诊断和治疗。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对上肢骨折的危害性有充分的认识，并投入相应的精力完成学习。

第三十四章 下肢骨、关节损伤

髋关节脱位（第一节）

学习内容

1. 髋关节脱位分类。
2. 髋关节后脱位的机制、分类、临床表现及治疗原则。
3. 髋关节后脱位的机制、临床表现及治疗原则。
4. 髋关节中心脱位的机制、临床表现及治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 记忆髋关节脱位分类、临床表现及治疗原则。
2. 理解性记忆髋关节脱位的机制。

能力目标

通过病例分析、提问、模拟教学等教学互动，引导学生能够思考，分析不同受伤机制引起髋关节脱位的类型的临床表现。

情感态度与价值观目标

激发学生学习兴趣和探索精神，针对不同类型髋关节脱位，分析复位方法和原理。

股骨近端骨折（第二节）

学习内容

1. 股骨颈的解剖概要、血液供应，股骨颈骨折的病因与分类、临床表现、和诊治原则。
2. 股骨转子的解剖概要、病因与分类、临床表现、诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 回顾股骨颈的解剖概要、血液供应。
2. 回顾股骨转子的解剖概要。
3. 记忆股骨颈骨折和股骨转子间骨折的病因与分类、临床表现、和诊治原则。

股骨干骨折（第三节）

学习内容

股骨干的解剖概要，股骨干骨折的病因与分类、临床表现、和诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 回顾股骨干的解剖概要。
2. 记忆股骨干骨折的病因与分类、临床表现、和诊治原则。

股骨远端骨折（第四节）

学习内容

股骨远端骨折的解剖概要、分型和损伤机制、临床表现和诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 回顾股骨远端的解剖概要。
2. 记忆股骨远端骨折的分型和损伤机制、临床表现和诊治原则。

髌骨骨折（第五节）

学习内容

髌骨骨折的解剖概要、病因、临床表现和诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 回顾髌骨的解剖概要。
2. 记忆髌骨骨折的病因、临床表现和诊治原则。

膝关节韧带损伤（第六节）

学习内容

膝关节的解剖概要、损伤机制、病理变化、临床表现和诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 回顾膝关节的解剖概要，理解其损伤机制。
2. 理解记忆膝关节损伤的临床表现和诊治原则。

膝关节半月板损伤（第七节）

学习内容

半月板的解剖概要、功能，半月板的损伤机制、病理、临床表现和诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 回顾学习半月板的解剖概要、功能，理解半月板的损伤机制、病理。
2. 记忆半月板损伤的临床表现和诊治原则。

胫骨平台骨折（第八节）

学习内容

胫骨平台的解剖概要，其骨折的病因及分类，临床表现和诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 回顾学习胫骨平台的解剖概要。
2. 理解、记忆胫骨平台骨折的病因及分类，临床表现和诊治原则。

胫腓骨干骨折（第九节）

学习内容

胫腓骨干的解剖概要，其骨折的病因、分类、诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 回顾学习胫腓骨干的解剖概要，理解其骨折的病因和分类。
2. 记忆胫腓骨干骨折的诊治原则。

踝部骨折（第十节）

学习内容

踝部的解剖概要，其骨折的病因及分类，临床表现和诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 回顾学习踝部的解剖概要。
2. 理解、记忆踝部骨折的病因及分类，临床表现和诊治原则。

踝部扭伤（第十一节）

学习内容

踝关节韧带的解剖概要，踝关节扭伤的病因、临床表现、诊治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 回顾学习踝关节韧带的解剖概要。
2. 理解、记忆踝关节扭伤的病因、临床表现、诊治原则。

足部骨折（第十二节）

学习内容

跟骨骨折、跖骨骨折、趾骨骨折的病因和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 回顾学习解剖概要，理解跟骨骨折、跖骨骨折、趾骨骨折的病因。
2. 理解、记忆足部骨折的临床表现和诊治原则。

第三十五章 脊柱、脊髓损伤

脊柱骨折（第一节）

学习内容

1. 脊柱的结构、脊柱骨折的分类。

2. 脊柱骨折的临床表现、检查、诊断和救治原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 知识目标

1. 回顾脊柱的结构。

2. 牢记脊柱骨折的分类。

3. 理解性记忆脊柱骨折的临床表现、检查、诊断和救治原则。

2. 能力目标

通过病例分析、提问、模拟教学等教学互动，引导学生能够思考、分析脊柱骨折的类型及诊治。

3. 情感态度与价值观目标

激发学生学习兴趣和探索精神，针对不同类型的脊柱骨折进行分析，提出诊治要点。

脊髓损伤（第二节）

学习内容

脊髓损伤的类型、病理、临床表现、诊断和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆脊髓损伤的类型和临床表现、脊髓损伤程度的判断。
2. 理解性记忆脊髓损伤的并发症。
3. 记忆脊髓损伤治疗原则。

第三十六章 手外伤及断肢（指）再植

概述

学习内容

手的功能解剖、手外伤的检查、诊断和处理原则。

手外伤诊断、治疗原则

断肢（指）再植的原则，断肢的保存、治疗原则和手术指征。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 掌握手外伤的处理原则。

2. 了解手部骨折和脱位处理原则。
3. 了解手外伤的检查和诊断。
4. 了解手外伤诊断、治疗原则，了解断肢（指）再植的原则，断肢（指）的保存、治疗原则和手术指征。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

学生能够对手外伤的危害性有充分的认识，并投入相应的精力完成学习。

第三十七章 颈、腰椎退行性疾病

颈椎退行性疾病（第一节）

学习内容

学习颈椎病、颈椎间盘突出症、颈椎后纵韧带骨化症。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆颈椎病的定义、病因病理、分型及临床表现、诊断、鉴别

诊断及治疗原则。

2. 记忆颈椎间盘突出症的临床表现及治疗原则。

3. 记忆颈椎后纵韧带骨化症的定义、诊断及治疗原则。

腰椎退行性疾病（第二节）

学习内容

学习腰椎间盘突出症、腰椎管狭窄症、腰椎滑脱症等疾病。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆腰椎间盘突出症的定义、病因病理、分型、临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

2. 记忆腰椎管狭窄症的定义、临床表现及治疗原则。

3. 记忆腰椎滑脱症的定义、临床表现、影像学表现及治疗原则。

第三十八章 骨与关节的化脓性感染

化脓性骨髓炎（第一节）

学习内容

化脓性骨髓炎的病因、感染途径。学习急性血源性骨髓炎、慢性

血源性骨髓炎、局限性骨脓肿、硬化性骨髓炎、创伤后骨髓炎、化脓性脊椎炎等疾病。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆急性血源性骨髓炎的病因、病理，理解并记忆急性血源性骨髓炎的临床表现、影像学表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则。
2. 记忆慢性血源性骨髓炎、局限性骨脓肿、硬化性骨髓炎、创伤后骨髓炎、化脓性脊椎炎的病因、临床表现和诊治原则。

化脓性关节炎（第二节）

学习内容

化脓性关节炎的病因、病理、临床表现、临床检查、诊断与治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆化脓性关节炎的病理分期、临床表现、X线表现、诊断和治疗原则。

2. 理解性记忆化脓性关节炎的鉴别诊断。

第三十九章 骨与关节结核

概论（第一节）

学习内容

骨与关节结核的发病特点、病理、临床表现、实验室检查、影像学检查、治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆骨与关节结核的临床病理发展、临床表现。
2. 理解并记忆骨与关节结核的影像学检查、治疗原则和方法。

脊柱结核（第二节）

学习内容

1. 学习脊柱结核的分型、临床表现、影像学检查、诊断及治疗原则。
2. 脊柱结核并发截瘫的发病机制、临床表现、治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆脊柱结核的分型、临床表现、影像学检查、诊断及治疗原则。
2. 理解性记忆脊柱结核并发截瘫的发病机制、治疗原则。

髋关节结核（第三节）

学习内容

学习髋关节结核的临床表现、诊断实验、影像学表现、鉴别诊断及治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆髋关节结核的临床表现、诊断实验和影像学表现。
2. 理解并记忆髋关节结核的鉴别诊断及治疗原则。

膝关节结核（第四节）

学习内容

学习膝关节结核的临床表现、影像学表现及治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆膝关节结核的临床表现、影像学表现。
2. 理解性记忆膝关节结核的治疗原则。

第四十章 骨肿瘤

概论（第一节）

学习内容

骨肿瘤定义、分类、临床表现、诊断、分期及治疗方法。

教学组织形式

面授

学习目标

1. 记忆骨肿瘤的临床表现、X 线表现及治疗原则。
2. 记忆 WHO 骨肿瘤的分类。

良性骨肿瘤（第二节）

学习内容

良性骨肿瘤的种类、临床表现、X 线表现、治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

记忆良性骨肿瘤的种类、临床表现、X 线表现、治疗原则。

骨巨细胞瘤（第三节）

学习内容

骨巨细胞瘤的特性、分级、临床表现和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

记忆骨巨细胞瘤的特性、分级、临床表现和治疗原则。

原发性恶性骨肿瘤（第四节）

学习内容

学习骨肉瘤、软骨肉瘤、骨纤维肉瘤、尤因肉瘤的临床表现和治疗原则。

教学组织形式

面授

学习目标

记忆骨肉瘤、软骨肉瘤、骨纤维肉瘤、尤因肉瘤的临床表现和治疗原则。

外科学见习实践学时

序号	内容	学时	理论 学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	胃十二指肠疾病、肠疾病、 腹外疝、急性阑尾炎	4		4	4	
2	胆道疾病、胰腺疾病、肝脏 疾病、门脉高压症	4		4	4	
3	结肠癌、直肠肛管疾病	4		4	4	
4	颈部疾病、乳房疾病、周围 血管疾病	4		4	4	
5	颅内高压、颅内肿瘤	4		4	4	
6	颅脑损伤	4		4	4	
7	胸部损伤、胸部肿瘤	4		4	4	
8	泌尿生殖系统外科检查和诊 断、泌尿系损伤、泌尿系统 结石、泌尿系统梗阻、泌尿 系结核、泌尿系肿瘤	4		4	4	
9	骨折概论	4		4	4	

10	骨及关节损伤、手外伤、周围神经损伤	4		4	4	
11	骨与关节化脓性感染	4		4	4	
12	骨与关节结核、骨肿瘤	3		3	3	
总计		47				

一 普外见习

一、内容：胃十二指肠疾病、肠疾病、腹外疝、急性阑尾炎

二、学时数：四学时

三、目的要求

- 1.掌握胃十二指肠溃疡急性穿孔的临床表现、诊断和治疗原则。
- 2.熟悉急性大出血，瘢痕性幽门梗阻的临床表现，诊断和治疗原则。
- 3.掌握胃十二指肠溃疡的手术适应症，了解手术方法及术后并发症。
- 4.熟悉胃癌的临床表现，诊断方法和治疗原则。
- 5.熟悉肠梗阻的分类、病理生理、临床表现，诊断、鉴别诊断及治疗原则。

6.熟悉腹股沟疝的临床表现及检查方法，掌握斜疝与直疝的鉴别要点，了解腹股沟疝修补的原则。

7.掌握急性阑尾炎的诊断、鉴别诊断和治疗方法的选择。

四、见习方法及步骤

（一）胃十二指肠疾病

询问病史：发病时间，病程长短，疼痛部位及性质，发病季节、有无呕吐、病后饮食、排便、体重以及治疗情况等。

检查

望诊：要注意病人的一般情况，有无消瘦贫血、脱水等。注意病人的表情、体位。观察腹部是否隆起、有无胃蠕动波、腹式呼吸是否减弱或消失。

触诊：详细进行腹部触诊，重点注意有无腹部包块、有无局限性压痛、压痛部位范围和程度。注意有无腹膜刺激征的表现。胃癌转移时锁骨上淋巴结可触及肿大、质硬；肛检可触及盆腔内肿块。

叩诊：腹部有无移动性浊音，肝浊音界有无缩小或消失。

听诊：溃疡急性大出血时，肠鸣可亢进。溃疡急性穿孔时，肠鸣音消失。

了解辅助检查结果，重点注意 X 线钡餐、胃镜及胃镜下组织活检、病理检查和胃液细胞学检查结果。了解上述检查对溃疡病及胃癌的诊断及鉴别诊断价值。

（二）肠疾病、腹外疝

1、先由同学对肠梗阻病人进行病史采集、体格检查、然后结合病例讨论肠梗阻的分类、病理生理变化、临床表现。强调单纯性肠梗阻与绞窄性肠梗阻的鉴别诊断，了解各类肠梗阻的治疗原则。

2、同学了解腹股沟疝病人的病史，教师示教腹股沟疝的检查方法。

问诊：

1、肠梗阻病人应询问腹痛、腹胀、呕吐等情况，是否有排便、排气等。

2、腹股沟疝病人应注意腹股沟肿物出现的时间、诱因、病程，可否自行还纳，是否进入阴囊，有无嵌顿病史。

体格检查：

望诊：病人一般情况，有无特殊表情，消瘦、贫血、脱水的表现。腹部是否膨隆、对称，腹式呼吸有无变化，是否可见肠型及肠蠕动。腹部有无手术瘢痕，腹壁及腹股沟区是否有疝块突出或疝块嵌顿。

触诊：腹部有无压痛，是否存在腹膜刺激征，有无腹部肿块。疝块的质地、有无压痛、可否回纳腹腔，外环口大小，有无冲击感。疝块回纳后压迫腹股沟管内环，增加腹压时疝块是否再出现。直肠指检：有无肿块，指套有无带血。

叩诊：肠梗阻腹胀时叩为鼓音，绞窄时腹腔有液体渗出，叩诊移动性浊音阳性。

听诊：注意肠鸣音的变化。

（三）急性阑尾炎

同学了解病史，注意了解发病时间、腹痛起始部位、性质及发生、发展经过，有无转移性右下腹痛及放射痛，有无发热、寒战、恶心、呕吐、腹胀及大小便改变，过去有无类似发作病史、有无胸痛、咳嗽、胃痛、腰痛等，女性病人应了解月经、生育情况。

教师示教检查方法，同学进行体格检查。

望：腹式呼吸有无减弱，有无腹胀。

触：腹肌是否紧张、腹部有无压痛及反跳痛，注意压痛程度、范围。麦氏点及阑氏点的定位、局部有无压痛、反跳痛及包块。结肠充气试验，腰大肌试验，闭孔肌试验是否阳性，阑尾穴有无压痛，直肠指诊直肠右上方有无膨隆，波动和触痛。

叩：腹壁有无叩击痛

听：肠鸣音有无改变

了解辅助检查结果：血、尿常规、X线检查。

结合病例：分析讨论诊断、鉴别诊断和治疗方法的选择。

五、小结

六、思考题

- 1、胃十二指肠溃疡的外科适应证有哪些？基本手术方式有几种。
- 2、胃十二指肠溃疡有什么并发症，应如何诊断及处理？
- 3、胃癌与胃溃疡的鉴别要点是什么？胃癌的治疗原则是什么？
- 4、胃十二指肠急性穿孔有何临床表现？
- 5、试述肠梗阻的分类、诊断和治疗原则。
- 6、叙述机械性肠梗阻与麻痹性肠梗阻，单纯性肠梗阻与绞窄性肠梗阻的鉴别诊断。
- 7、腹股沟疝的临床表现，诊断、鉴别诊断及手术方式和适应证。
- 8、急性阑尾炎的分型及其临床表现、诊断要点及鉴别诊断。
- 9、急性阑尾炎的治疗原则。

第二次 普外见习

一、内容：胆道疾病、胰腺疾病、肝脏疾病、门脉高压症

二、学时数：四学时

三、目的要求

- 1.了解胆道蛔虫病，急、慢性胆囊炎的临床表现、诊断和治疗原则。
- 2.熟悉胆囊结石、肝内胆管结石的临床表现，诊断和治疗原则。
- 3.掌握胆总管结石和急性化脓性梗阻性胆管炎（AOSC）的临床表现和治疗原则。
- 4.熟悉急性胰腺炎的临床表现、诊断、鉴别诊断、分型及其治疗原则。
- 5.掌握胰腺癌的临床表现和诊断，了解壶腹部周围癌的临床表现、诊断、鉴别诊断。了解手术方法。
- 6.了解胰腺囊肿的分类，诊断和治疗原则。
- 7.掌握阻塞性黄疸的鉴别诊断。
- 8.了解肝脓肿的病因/诊断、鉴别诊断和治疗原则
- 9.掌握原发性肝癌的诊断、鉴别诊断和治疗。
- 10.熟悉门脉高压症的病理、临床表现、诊断和治疗。

四、见习方法和步骤

（一）胆道疾病

病史询问要点

发病时间及其经过，腹痛部位，性质，程度，有无放射痛，有无呕吐、呕吐物性质。认真了解腹痛、寒战、黄疸发生的先后顺序、有无尿黄、大便白陶土样变化。既往有无类似病史，治疗经过和手术结果。

体检要点

注意表情、体位、T、P、BP 等一般情况，注意有无皮肤、巩膜黄染、腹膜刺激征、肝区叩击痛、胆囊点压痛和 Murphy 氏征。

实验室检查和特殊检查

了解各项化验检查的结果及临床意义。

掌握胆道的特殊检查及临床意义。

肝胆 B 超。

X 线检查包括胆囊区平片、口服胆囊造影、胆道静脉造影，经皮肝穿胆道造影（PTC）逆行性胰胆管造影（ERCP）、经 T 管胆道造影，术中胆道造影等。

CT 检查。

（二）胰腺疾病

病史询问

1、急性胰腺炎

详细询问腹痛发生的时间和诱因，了解疼痛的部位、性质、程度，有无束带状疼痛和腰背放射痛。是否伴有发热、黄疸、呕吐、呕血、血便等。过去有无类似发作，治疗经过，有无胆道疾病或腹部外伤等病史。

2、壶腹部周围癌

询问黄疸及黄疸与腹痛的关系，其发生、发展过程，大、小便色泽的改变，其他消化道症状的发生情况，腹部有无包块及其发现时间、体重变化。

体检

急性胰腺炎

生命体征：T、P、R、BP。

黄疸、腹膜刺激征、腰背部压痛及叩击痛。

有无腹胀、肠麻痹。

出血现象：皮肤出血斑点，腰部兰—棕色斑（Gray Turner）或脐周围兰色改变（Cullen 征）。

壶腹部周围癌

黄疸、胆囊肿大，注意肝脾触诊。

腹部包块及包块的大小、质地、活动度。

实验室检查和特殊检查

1、急性胰腺炎

1.血、尿淀粉酶测定：血清淀粉酶在发病 3~4 小时即可增高，24~48 小时达高峰，如高于 128 温氏或 300 索氏单位揭示本病。尿淀粉酶增高稍迟于血清淀粉酶，超过 256 温氏单位或 500 索氏单位提示本病。

2.血钙测定： $\leq 7\text{mg/dl}$ ，提示预后不佳。

3.腹腔穿刺：穿刺液血性混浊，可见脂肪小滴，淀粉酶测定明显增高。

4.B 超：胰腺增大，小网膜积液等。

5.CT：胰腺增大、胰周积液、胰腺坏死区等。

2、壶腹部周围癌

1.肝功能

2.尿三胆

3.AKP：升高提示阻塞性黄疸

4.血、尿淀粉酶可轻度增高

5.糖耐量试验

6.B 超

7.十二指肠低张钡餐检查

8.PTC

9.ERCP

10.CT

11.选择性腹腔动脉造影

12.B 超引导下细针穿刺活检

治疗

1、急性胰腺炎：掌握非手术治疗适应证及治疗方法，手术治疗指征及手术原则。

2、壶腹部周围癌：了解根治性手术和姑息性手术的方法，综合治疗方案。

3、了解假性胰腺囊肿的手术方式。

（三）肝脏疾病、门脉高压症

询问病史

发病时间及发展情况，有无肝区不适、乏力、恶心、食欲减退、消瘦、上腹饱胀、发热黄疸、呕血或便血等。

有无肝区疼痛，右上腹疼痛，疼痛发生时间、性质、程度，有无顽固性腰痛，何时发现肝大或腹块。治疗经过。

有无肝炎、血吸虫及肝硬化病史，家族有无肝炎、肝癌病史。

体检

注意脸色、黄疸、蜘蛛痣、肝掌、腹部膨隆、腹壁静脉显露、腹水症。

了解肝脏大小、质地、结节、肿块。

了解脾脏大小、质地。

实验室检查

血常规：有无“三少”现象。

肝功能

凝血酶及时间

甲胎蛋白（AFP）

特殊检查

B 超检查、肝内实质性占位。

CT：肝内实质性占位

MRI：肝内肿物，T1 相低信号，T2 相高信号。

同位素扫描。Y—照像、ECT。

选择性腹腔动脉造影

X线检查；X线横膈征，食道段静脉曲张。

B超/CT引导下细针穿刺活检。

通过病例讨论使学生了解肝脓肿的治疗方法、了解门脉高压症并发症的外科处理原则，了解肝癌的手术适应症及综合治疗要点。

五、小结

六、思考题

- 1、试述胆总管结石和急性梗阻性化脓性胆管炎的病因、发病机制、临床表现、诊断及治疗原则。
- 2、胆道疾病特殊检查有哪些方法及其临床意义。
- 3、急性胰腺炎的临床分型、临床表现和治疗方法。
- 4、叙述壶腹部周围癌（包括胰头癌）的诊断和治疗原则。
- 5、常见引起阻塞性黄疸的疾病有哪些？如何鉴别诊断？
- 6、肝脓肿的病史及阿米巴肝脓肿的手术指征。
- 7、原发性肝癌的定位诊断及定性诊断方法。
- 8、门脉高压症的手术指征及手术方法。

第三次 普外见习

一、内容：结肠癌、直肠肛管疾病

二、学时数：四学时

三、目的要求

- 1、熟悉结肠癌的临床表现、诊断方法、鉴别诊断及治疗原则。
- 2、通过见习，懂得直肠肛管的检查方法及病变记录方法。
- 3、通过示教，了解直肠肛管常见疾病的诊断及治疗方法。

四、见习方法和步骤

（一）结肠癌、直肠肛管疾病

以病例示教为主，结合电视录像教学片进行见习教学。通过见习结肠癌、直肠肛管疾病，示教其检查方法及记录方法。

五、见习步骤

询问病史

结肠癌疾病的病人：饮食习惯、大便习惯和性状的改变、体重变化、过去史及家庭史。

直肠肛管疾病的病人：大便是否正常，有无血便、脓便或粘液血便，大便次数及形状，有无里急后重，有无肛门疼痛、肛门有无肿物突出，发病时间及病程经过等。

体检

了解膝胸位、左侧卧位、截石位和蹲位的检查方法及适应症。注意检查肛周情况，有无炎症、肿物脱出、瘻口等。用拇指将肛门两侧分开，注意观察有无肛裂、内外痔。嘱病人用力屏气，可使内痔、息肉、脱垂的直肠脱出。

直肠指检

是一项简单而又重要的检查方法，对及早发现直肠癌具有重要意义。对直肠息肉，盆腔内的炎性脓肿及肿块，前列腺疾病、肛瘻等具有重要的诊断价值。

肛检及直肠镜检查。

肛管直肠病变的记录方法。

一般采用顺时针定位法。截石位以肛门正前方中点为 12 点，后方中点为 6 点。可结合画图表示。

结合病例，讨论结肠癌的临床表现、诊断方法、各段结肠癌的临床特点及治疗原则；直肠肛管疾病的诊断及治疗方法。

六、小结

七、思考题

- 1、直肠肛管疾病应如何进行诊断？
- 2、直肠指检的方法及临床意义。

第四次 普外见习

一、内容：颈部疾病、乳房疾病、周围血管疾病

二、学时数：四学时

三、目的要求

- 1.掌握颈部肿块的检查方法
- 2.了解颈部肿块的鉴别诊断
- 3.掌握乳房的检查及记录方法
- 4.了解乳房肿块的鉴别诊断要点
- 5.掌握下肢静脉曲张的临床表现，诊断和治疗。
- 6.熟悉诊断下肢静脉曲张的各种检查方法。
- 7.熟悉血栓闭塞性脉管炎的临床表现、诊断和治疗。

四、见习方法

查房讨论常见乳房疾病及甲状腺疾病

进行乳房及颈部肿块的检查示范及实习

五、见习步骤

（一）颈部疾病

同学询问甲状腺疾病病史，注意病程长短、肿物增大情况，有无肿物压迫或侵犯症状，有无甲亢所致的代谢亢进症状。

教师示教颈部肿块的检查方法，同学检查病人。

病人端坐位、衣领敞开、光线明亮。

视诊：注意肿块部位、大小、形状、局部皮肤色泽，肿块周围血管充盈情况，肿块是否随吞咽上下移动等。

扪诊：检查者站在病人后面，两手拇指置于病人项部，用其余四指掌面检查颈部肿块的部位、大小、形状、质地、表面光滑度，是否随吞咽上下活动，注意肿块的活动度，有无压痛，搏动及震颤，肿块与周围组织器官的关系。

听诊：局部有无血管杂音。

结合病例，分析讨论颈部肿块的诊断及鉴别诊断。

（二）乳腺疾病

同学询问乳房疾病病人的病史，注意乳房肿块出现的时间及增大情况，有无疼痛、发热与月经周期有无关系，有无乳头溢液、腋窝肿物、皮肤红肿、溃疡等。

教师示教乳房的理学检查，同学检查病人。

视诊：病人正坐，解开或脱去上衣，两臂下垂，面对光线。注意视察乳房是否对称，发育情况，有无局限性隆起，乳房皮肤情况有无

变化；乳头部位、形态、大小，有无凹陷、糜烂及乳头溢液；乳房肿块的部位、形态，是否破溃；腋窝及锁骨上下是否膨满，有无付乳腺等。

触诊：

1.顺序：先自健侧开始，而后检查患侧。检查时用手指掌面触诊，切无用手抓捏。顺序检查乳房各象限，乳晕区、腋窝、锁骨上区。

2.乳房检查：卧位，检查侧上肢置于头顶，肩部加一枕头。自锁骨下方开始，顺时针检查各象限及乳晕区。如有肿块，应详细记录部位、大小、形状、边界、硬度、表面情况、有无压痛及活动度等。挤压乳头及乳晕，注意有无液体排出。

3.腋窝检查：注意腋窝有无肿大淋巴结、大小、硬度、形状，是否与周围组织粘连，是否互相融合成团，有无压痛等。

4.锁骨上窝和颈部的检查：锁骨上窝触及转移淋巴结已属晚期，颈下部淋巴结受累，病情更晚。

乳房检查结果的记录方法：文字著明病变的情况，并画图说明。注意说明肿块的大小、数量、形状、边界、硬度、活动度等情况。

教师示教乳房的特殊检查结果：X线、B超等。

（三）周围血管疾病

下肢静脉曲张

病史

注意曲张静脉发生的时间，与长时间站立、行走、休息的关系，有无下肢沉重，小腿隐痛、水肿、静脉炎、溃疡出血等症状，治疗经过及效果如何。

体检

注意检查腹部、盆腔有无肿瘤。

下肢是否水肿、色素沉着、脱屑、湿疹、萎缩、慢性溃疡及静脉曲张的分布和程度。

示范静脉曲张的常用检查方法

1.勃—川氏试验：（Brodie—Trendelenburg）

意义：了解隐静脉及交通支瓣膜机能情况。

2.伯尔德试验（Perthes）

意义：了解深静脉是否有阻塞。如无阻塞、为原发性下肢静脉曲张，有手术适应症。如有阻塞，为继发性下肢静脉曲张，禁止手术。

3.Pratt 试验

意义：检测交通支静脉瓣膜功能。

结合病例，讨论下肢静脉曲张的诊断和治疗方法和选择。

血栓闭塞性脉管炎

病史

症状发生的时间与性质，与吸烟及吸烟量的关系，有无间歇性跛行、皮肤异常或麻木感，有无足趾溃疡、坏死及其他急性感染。肢体疼痛的部位、程度及疼痛与活动的关系。家族中有无类似病史。

体检

肢体血循情况、皮肤颜色、皮温。趾端坏死及感染情况、足背动脉、腘动脉股动脉搏动情况（与对侧对比）。**Burger** 试验阳性。

特殊检查

- 1.多普勒超声波检查：通过波形变化了解动脉受累情况
- 2.X 线动脉造影：病变段动脉狭窄或闭塞、周围侧枝血管、呈树根状。

结合病例，讨论该病的治疗原则及方法。

六、小结

七、思考题

- 1、单纯性甲状腺肿的手术指征是什么？
- 2、甲亢的手术时机、术前准备如何？
- 3、甲状腺大部分切除术后并发症是什么？
- 4、急性乳腺炎的临床表现如何？

- 5、乳腺癌的诊断方法及治疗原则是什么？
- 6、乳房检查的要点及注意事项是什么？
- 7、下肢静脉曲张的病因及临床表现。
- 8、下肢静脉曲张常用检查方法的意义。
- 9、血栓闭塞性脉管炎的病因、病理、分期及各期的临床表现。
- 10、血栓闭塞性脉管炎的治疗原则及治疗方法的选择。

第一次 神经外科见习

一、内容： 颅内压增高、颅内肿瘤

二、学时数： 四学时

三、目的要求

- 1.了解颅内压增高病理生理、病因。
- 2.了解颅内肿瘤（良、恶）常见种类、临床表现与处理原则。
- 3.掌握颅内压增高临床表现（三主征）、脑疝表现与处理原则。

四、见习方法

简述课堂讲述内容：典型病例示教、分组进行、通过询问病史、神经系统检查、掌握颅内压增高临床特点病因及脑肿瘤定位定性诊断、治疗原则。

五、具体步骤

分3人一组、询问病史、注意颅内压增高“三主征”特点、过程、神经功能缺失发生于发展以及其他症状。（如头痛、呕吐、视力、抽搐、偏瘫、共济运动、听力等）

体格检查（特别是神经系统检查）

1.意识：神态、周围反应、失语（运动、感觉）

2.十二对颅神经（一嗅二视三动眼、四滑五叉六外展，七面八听九舌咽，十迷十一副舌下全）有无定位。

3.眼底有无水肿:是原发或继发，程度，视神经乳头水肿是颅内压增高客观依据。

4.肌力与肌张力。

5.共济运动。

6.感觉有无障碍。

7.腰穿或脑室穿刺测脑压和常规脑脊液检查。

阅片：

X线头颅平片（掌握颅内压增高特征）

CT扫描、MRI扫描（后两者是显示病灶范围或性质、是诊断颅内疾病理想工具）。

六、小结

通过典型病例分析颅内压增高临床特点、病因、肿瘤特点与定位、定性诊断。治疗原则。

七、思考题

- 1、颅内压增高临床表现、病因、治疗原则。
- 2、颅内肿瘤临床特点、如何诊断？治疗原则。
- 3、常见脑疝有两种：临床特点、鉴别与治疗。

第二次 神经外科见习

一、内容：颅脑损伤

二、学时数：四学时

三、目的要求

- 1.掌握头皮损伤、颅骨骨折处理原则。
- 2.掌握脑震荡、脑挫裂伤、开放颅脑损伤诊断及治疗原则。
- 3.掌握典型颅内血肿（特别是硬脑膜外血肿）临床表现，诊断依据？与脑挫裂伤鉴别和处理原则。

四、见习方法

病例示教及病例分析

简述颅脑损伤诊断方法、手术指征、颅内血肿与脑挫裂伤鉴别。

X光片与CT与MRI片（包括脑血管造影片）。

五、具体步骤

分组询问病史、检查病人、了解受伤原因、受伤方式（直接或间接）。以格拉斯哥昏迷分级（Glasgow Coma Scale，简写GCS）记分法进行临床分类。评估病情轻重缓急、决定治疗原则、判断预后和疗效。

密切观察病情应注意以下几点。

1.意识状态：清醒、模糊、谵妄、嗜睡、昏迷（浅、深），有无中间清醒期、中间意识好转期或昏迷进行加深（提示颅内血肿可能）。

2.语言：有无失语（感觉性或是运动性）。

3.眼征：眼睑有无下垂、眼球运动有无受限、瞳孔大小、是否对称，光反应、视力判断视神经与动眼神经功能，一侧瞳孔进行性散大，光反应消失有定位意义。

4.十二对颅神经有无损害（定位价值）

5.肢体功能观察：肢体活动情况，肌张力高低，有无偏瘫（包括轻瘫），深浅反射是否存在。

6.生命体征：血压高、脉率慢、脉洪大，呼吸深而慢，表现颅内高压，揭示颅内继发病变（血肿或水肿）可能。

7.伤口情况：是开放或闭合，是单纯颅脑损伤，或复合伤。并注意对冲性伤。

病例讨论

1.明确诊断：是开放还是闭合伤。有无头皮伤，颅骨骨折（注意是颅盖或颅底、骨折类型）。有无脑损伤（原发伤“脑震荡、脑挫裂伤”、继发伤“颅内血肿、脑水肿”）。继发性颅内血肿又是何种类型（急性、亚急性、慢性，是硬脑膜外、硬脑膜下、脑内、脑室内血肿），血肿是单发或是多发。

2.伤员现场处理：有伤口者应彻底清创（清除血肿、异物“颅骨碎片、金属或非金属异物、毛发布碎、没有生机脑组织、修复脑膜、闭式引流”）使开放变成闭合伤口。伤员头抬高（15~30度），有呕吐时头侧卧。保持呼吸道通畅，必要时可行气管切开。定期观察病情，有条件可行脑压监护和对症处理。

3.掌握手术与非手术基本原则。

X光片、CT和MRI检查片。认真分析骨折征、脑血管造影半月状或棱形阴影。CT、MRI可显示血肿或水肿位置、大小、决定是否手术。

六、小结

七、思考题

1、颅脑损伤病人如何进行诊断和治疗？

2、如何识别脑震荡、脑挫裂伤、颅内血肿、特别是硬膜外血肿和对冲性伤。

3、颅脑外伤病员一侧瞳孔散大有何意义？为什么？

第一次 心胸外科见习

一、内容：胸部损伤、胸部肿瘤

二、学时数：四学时

三、目的要求：

- 1.掌握胸部损伤的分类、血胸、气胸、肋骨骨折等的临床表现。
- 2.掌握血胸、气胸、肋骨骨折、血心包等病理生理变化、诊断与急救处理原则。
- 3.熟悉肺癌的病理、分类、诊断和治疗原则。
- 4.熟悉食管癌的临床特点及诊断方法和处理原则。了解贲门痉挛、食道良性狭窄的临床特点及诊断方法和处理原则。
- 5.熟悉原发性纵隔肿瘤在不同部位的临床表现及诊断原则。

四、见习方法和步骤

- 1、病例示教或病案讨论，配备 X 线片，通过胸腔穿刺术，胸腔闭式引流示教或操作，掌握胸部损伤常用的诊疗技术。

2、结合病例或病案，讨论胸部损伤的病理生理变化、诊断及急救方法。

3、看肺、纵隔及食道疾病的 X 线平片，CT 片造影。

4、选择脓胸、肺癌或肺部良性肿瘤、食道癌、贲门痉挛、食道良性狭窄以及纵隔瘤等病例 3-4 个由同学采集病史、看阳性体征，了解疾病的演变过程。结合其辅助检查资料，讨论其诊断及治疗方法。

（一）常见的胸部损伤

1.肋骨骨折

最常见于第 4-7 肋，可发生一根或数根单处骨折，称为单纯性肋骨骨折，也可发生多根多处肋骨骨折。检查骨折处明显压痛，挤压胸廓试验可引起骨折部疼痛。多根多处肋骨骨折者还可见胸壁扁平，反常呼吸运动。X 线检查可帮助诊断。

治疗原则：

单纯性主要为止痛，施行肋间神经封闭，或用胶布固定制动。多根多处肋骨骨折出现反常呼吸运动时可采用：加压包扎、肋骨牵引、内固定。严重的多根多处肋骨骨折或同时合并有损伤性湿肺引起紫绀，昏迷和重度休克时，须采用人工呼吸机辅助呼吸。

2.血胸

血胸使伤侧肺受压缩，纵隔移向健侧肺，阻碍静脉血的回流，因而严重影响呼吸循环功能。少量血胸无物理体征，中等量以上者，检查有胸腔积液征，X线可帮助诊断，胸穿可明确诊断。

治疗：非进行性血胸，量较多时，在伤后6小时做胸腔穿刺抽血，也可行肋间插管闭式引流。

进行性血胸应及时剖胸探查止血。凝固性血胸，在出血停止后数日内争取剖胸清除血块。感染性血胸按脓胸处理。

3.损伤性气胸

闭合性气胸：对机体影响较轻，若有20%以上肺受压，并有呼吸困难时，可作胸腔穿刺抽气，并密切观察病情。

开放性气胸：使伤侧胸膜腔负压消失，纵隔扑动，引起呼吸循环衰竭。急救处理必须迅速闭合，然后穿刺抽气，并作好剖胸探查准备。

张力性气胸：为裂伤组织形成活瓣，胸膜内压力不断增高，迅速发生呼吸循环障碍。急救处理应即穿刺排气，或肋间插关闭式引流。插关后密切观察病情变化，如病情恶化，行剖胸探查。

（二）常见的普胸疾病

1、食道癌

详细询问病史。注意有无进行性吞咽困难，体重减轻，饮食情况，生活习惯，有无接触致癌物质。体检重点触摸锁骨上有无肿大淋巴结，腹部有无包块，肝脾情况。诊断食道癌的常用辅助检查。

1.X 线食道吞钡检查。

2.脱落细胞检查，通常用食道气囊拉网法。

3.食道镜或食道纤维镜检加活检。

治疗原则：

早期食道癌以手术治疗为主，采用部分食道切除，用胃或结肠、空肠与食道重建消化道。病变范围比较广泛者，采用术前放疗，再做根治术，必要时加术后放疗。不能手术者采用放疗、化疗等综合治疗。

2、原发性纵隔肿瘤

通过复习纵隔正常解剖与其包含组织器官来认识原发性纵隔肿瘤的发生与这些组织器官的关系。前上纵隔多见胸内甲状腺肿和胸腺瘤；前纵隔以畸胎瘤多见；后纵隔以神经源性肿瘤多见；中纵隔以淋巴源性肿瘤多见。

原发性纵隔肿瘤的临床表现与肿瘤刺激和压迫邻近组织器官有关。良性肿瘤往往症状轻或无症状；有上腔静脉阻塞征和神经系统症状者多提示恶性肿瘤。

治疗原则: 一经诊断应施行手术切除; 如属恶性, 术后辅以放疗、化疗; 淋巴组织的肿瘤, 应采用放疗或化疗, 不宜手术治疗。

3、肺癌

早期病人多无症状, 间或出现咳嗽, 痰中带血丝, 胸闷哮喘、气促、发热或轻度胸痛等。晚期则因癌肿压迫侵犯邻近器官或发生远处转移可引起膈肌麻痹, 声音嘶哑, 上腔静脉阻塞征, 胸痛, 胸腔积液。甚至 Horner 综合征和内分泌障碍等。体检早期患者多无阳性体征。诊断肺癌的常用辅助检查:

1.X 线检查: 包括胸部透视, 胸部平片, 断层照片及支气管造影等。

2.痰细胞学检查: 可连续数日反复多次进行。

3.支气管纤维镜检查: 可直接观看到肿瘤和取组织活检或涂片找癌细胞。灌洗液沉淀物找癌细胞。

4.转移病灶活组织检查

5.癌胚抗原测定

6.肺穿刺细胞学检查

7.胸腔镜活组织检查

治疗原则：肺癌的治疗是以手术为主的综合疗法。各型肺癌，如病灶局限，无明显的远处转移，病人全身情况许可，均应以采用手术治疗。不适宜手术者可采用放疗、化疗等综合治疗。

五、小结

六、思考题

- 1、肋骨骨折的主要并发症有哪些？
- 2、什么叫张力性气胸？如何急救处理？
- 3、请用开放性气胸的病理生理阐述其临床表现？
- 4、肋骨骨折在什么情况下发生反常呼吸？为什么？如何急救处理？
- 5、片上有类圆形阴影你想到有那些疾病？如何进行诊断及鉴别诊断？
- 6、临床上常见吞咽困难的疾病有哪些？如何鉴别？
- 7、常见的纵隔肿瘤有那些？各有什么特点？

第一次 泌尿外科见习

一、内容：泌尿、男生殖系统外科检查和诊断、泌尿系统损伤、泌尿系统结石、泌尿系统梗阻、泌尿系统结核、泌尿系统肿瘤。

二、学时数：四学时。

三、目的和要求

- 1.了解泌尿、男生殖系统外科疾病的主要症状、特点及与各种疾病的关系。学会分析尿频、血尿的原因及血尿的定位诊断。
- 2.熟悉泌尿、男生殖系统的体格检查，熟悉泌尿外科常用的器械及用法。
- 3.了解泌尿外科常用造影法。
- 4.掌握尿道损伤、肾损伤的临床表现、诊断要点、鉴别诊断及治疗原则。
- 5.掌握泌尿系统结石的临床表现及诊断要点。
- 6.熟悉泌尿系结石的治疗原则、ESWL 的适应症、禁忌症及并发症。
- 7.熟悉感染、结石与梗阻的相互关系。
- 8.掌握前列腺增生症的诊断及手术适应症。
- 9.熟悉前列腺增生症的处理原则。
- 10.熟悉泌尿系统结核的临床表现、诊断和治疗。
- 11.掌握肾、膀胱肿瘤的临床表现、诊断及治疗原则。

四、见习方法及步骤

（一）泌尿、男生殖系统外科检查和诊断

1、由同学问病史，教师结合病例介绍泌尿、男生殖系统外科疾病常见症状，如尿频、尿急、尿痛、排尿困难、尿潴留、尿失禁、血尿、脓尿、少尿和无尿等的概念、特点、临床意义及尿频、血尿的原因及血尿的定位诊断。

尿频：排尿次数增多而每次尿量减少称尿频。主要原因是：泌尿、生殖道炎症，膀胱容量减少，残余尿增多。

血尿：有血液随尿排出称血尿。血尿分肉眼血尿和镜下血尿二类。肉眼能见到血色者称肉眼血尿；离心尿每高倍视野中有2个以上红细胞称镜下血尿。

肉眼血尿分为：

初始血尿：血尿见于排尿初期。提示出血部位在尿道或膀胱颈部。

终末血尿：血尿见于排尿终末。提示病变在后尿道、膀胱颈部或膀胱三角区。

全程血尿：血尿见于尿液全程。提示病变在膀胱或其以上部位。

在血尿的诊断中，要注意以下几个问题：

引起血尿的诱因。血尿是初始血尿、终末血尿还是全程血尿。血尿的程度及血块的形状。同时伴随的症状。

通过病例分析，熟悉泌尿系症状与疾病的关系：

无痛性肉眼血尿应首先考虑泌尿系肿瘤。血尿伴尿频、尿急、尿痛等膀胱刺激症状，多为泌尿、男生殖系感染或尿路结核。活动的血尿，常伴疼痛或肾绞痛，提示泌尿系结石。男性老年人夜间尿频，排尿踌躇，排尿时间延长，尿线无力，尿不尽感提示为前列腺增生症。

2、病例示数：由教师作泌尿、男生殖系统的检查示范，介绍注意事项。

肾脏检查：

望诊：注意肋脊角、腰部及上腹部有无隆起。

触诊：平卧位，检查者左手置于肋脊角并向上托起，右手在同侧上腹部进行双手触诊。疑有肾下垂时应取立位或坐位检查。

叩诊：左手平放于背部肾区，右手握拳轻轻叩打左手背。肾脏及肾周有炎症时肾区叩击痛阳性。

听诊：注意上腹部两侧和腰部有无血管杂音。

输尿管检查：

沿输尿管行径进行深部触诊，视有无触痛。

膀胱检查：

注意膀胱区有无隆起，叩诊是否浊音。膀胱区触及肿物应与腹内或盆腔内肿块鉴别，必要时作双合诊检查。

男生殖检查：

阴茎和尿道外口检查应注意阴毛的分布；有无包茎及包皮过长；阴茎头有无糜烂、肿块、溃疡。注意尿道口的位置是否红肿，有无分泌物。有排尿困难者注意尿道是否触及硬结。

阴囊内容物检查取站立位，注意阴囊是否增大，阴囊皮肤有无红肿、增厚及窦道。方法：检查者一手将阴囊上方精索部固定，另一手以拇指及食指和中指触诊，注意睾丸、附睾及精索的大小、质地、形状及有无肿块，注意输精管精细，有无结节。阴囊内睾丸缺如时应检查同侧腹股沟。阴囊肿块应做透光试验。

前列腺检查：

取侧卧位、膝胸位、平卧位或站立弯腰体位作直肠指诊。正常前列腺栗子大小，中等硬度，有弹性，表面光滑，能触及中间沟。触诊时应注意前列腺的大小、质地、有无结节、压痛，中间沟是否变浅或消失。

3、介绍泌尿外科常用器械：

尿道器械大小的表示法：

常用法制（F）为计量单位，号数的 $\frac{1}{3}$ 的毫米数即是器械的直径。例如，21F 的直径为 7mm。其他型号依此类推。

常用导尿管：

Nelato 's catheter:为常导尿管，先端圆锥状，只有一个侧孔。

Tiemam 's catheter:又叫弯头导尿管，先端呈鼓锤状，与导管体呈 135 °角。用于前列腺增生症病入导尿。

Foley 's Catheter:又叫气囊导尿管，末端带气囊，有双腔和三腔两种。

Metal Catheter:金属导尿管，因易损伤尿道，应尽量避免使用。普通导尿管不能扞入时小心使用。

金属尿道探子：又叫尿道扩张器，用于尿道扩张。

膀胱镜的基本构造包括镜鞘、闭孔器、检查镜、操作镜和一些附属装置。膀胱镜可作为窥察膀胱，输尿管扞管、活检及治疗等。

肾镜：用于经皮肾造瘘及经皮肾镜取石术。

输尿管肾镜：可用于检查、治疗输尿管病变。

4、介绍常见 X 线片的读片方法：如尿路平片（KUB）、排泄性尿路造影（iup），逆行肾盂造影（RP）、电子计算机 X 线体层扫描（CT）、磁共振成像（MRI）等。

（二）泌尿系统损伤

1、病例示教：采集尿道损伤或外伤性尿道狭窄病人的病史，详细询问受伤的原因是跨骑伤还是骨盆骨折。伤后出现的症状，注意有无休克、排尿困难、血尿、尿道滴血及尿潴留。检查应注意有无骨盆骨折、尿外渗及尿外渗的范围。导尿管能否插入膀胱。对于外伤性尿

道狭窄的病人，注意询问治疗的经过、治疗效果及目前存在的问题。

讨论尿道损伤的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。应掌握前尿道损伤与后尿道损伤，后尿道损伤与腹膜外膀胱破裂的鉴别要点：

2、前尿道损伤与后尿道损伤的鉴别

	前尿道损伤	后尿道损伤
1.外伤史	骑跨伤	骨盆骨折
2.尿道出血	有	无
3.尿外渗范围	会阴浅袋	膀胱前列腺周围
4.直肠指诊	前列腺正常	前列腺浮动、上移

3、后尿道损伤与腹膜外膀胱破裂的鉴别要点

	后尿道损伤	腹膜外膀胱破裂
1.尿潴留	有	无
2.直肠指诊	前列腺浮动、上移	前列腺正常
3.导尿及测漏试验	导尿管不易插入，测漏试验阴性	导尿管易插入，测漏试验阳性
4.逆行性膀胱尿道造影	造影剂不易达膀胱	膀胱有造影剂外溢

造影		

4、尿道损伤的治疗原则：

防治休克；解除尿潴留；引流尿外渗及抗感染；修复尿道的连续性；保持尿道通畅。

（三）泌尿系统结石、泌尿系统梗阻、泌尿系统结核、泌尿系统肿瘤

1、病例示教：分组采集结石病人的病史及体检。泌尿系统结石的主要症状是疼痛和血尿，注意掌握肾绞痛的特点及血尿的特点。讨论具体病人的诊断方法及治疗原则。一般根据结石大小、数目、位置、肾功能和全身情况，有无梗阻和感染及其程度确定治疗方案。

2、集体读片。结合具体病例了解泌尿系统结石的 X 线表现。

3、病例示教：采集前列腺增生症的病史，结合病人讨论前列腺增生症的诊断及治疗原则。

4、结合病例讨论尿路梗阻的病理变化及对机体的危害。

5、病例示教：采集泌尿系结核病人的病史和体格检查。详细了解尿频，尿急，血尿和脓尿的发展变化。结合病人讨论泌尿系结核的诊断方法和手术治疗的选择。

6、诊断方法：

实验室检查：尿常规，尿沉渣找结核杆菌；尿结核菌培养。

影像学诊断：了解病变的部位、损害的程度以及肾功能的情况。

B超、放射学（KUB、尿路造影、CT、MRI）。

膀胱镜检查

7、病例示教：

由同学采集膀胱病人的病史。应详细询问血尿的情况。泌尿系肿瘤引起血尿的特点是间歇性无痛性肉眼血尿，结合病人讨论诊断及治疗。膀胱癌的诊断方法有尿细胞学检查、B超、膀胱镜检及活检、X线检查（排泄性尿路造影、膀胱造影、CT、MRI）以及膀胱双合诊等。膀胱癌的治疗以手术为主，常用手术方法有 1.单纯肿瘤切除（包括 TUR-BT 及切开膀胱肿瘤切除）。2.膀胱部分切除。3.膀胱全切除，尿流改道。手术方法的选择应根据临床病理分期及病人的身体情况决定。保留膀胱的手术，术后易复发，术后定期膀胱灌注，常用药物有卡介苗（BCG）、噻替哌、丝裂霉素 C 等。术后定期膀胱镜检查，第一年内每三个月一次，一年无复发者酌情延长复查间隔时间。采集肾癌病人的病史及体检，掌握肾癌的临床表现，主要有：1.血尿、肿块和疼痛三大症状。其中，间歇性无痛性肉眼血尿是常见的症状。2.肾外表现，如低热、血沉快、高血压、红细胞增多症、高血钙等。3.同侧精索静脉曲张，揭示肾静脉或下腔静脉有癌栓。

肾癌的诊断方法：1.症状和体征，三大症状中任何一个症状出现都应该有肾癌的可能。2.B 型超声波检查。3.尿路造影（KUB+ivp 或 PR）。4.肾动脉造影。5.CT 等。应根据不同的情况选用适当的方法。

肾癌的治疗以手术为主，常用根治性肾切除术。术前行肾动脉栓塞可减少术中出血及防止癌细胞扩散。晚期病人可用放疗、化疗及免疫治疗。

五、小结

六、思考题

1.泌尿、男生殖系统有哪些特殊的症状？其特点是什么？与各种疾病的关系如何？

2.血尿、尿频的主要原因是什么？尿三杯试验对血尿的定位诊断有何意义？

3.泌尿外科常用器械有哪些？

4.试述肾损伤的病理类型，保守治疗的方法及手术治疗的指征

5.试述尿道损伤的临床表现，前尿道与后尿道及腹膜外膀胱破裂的鉴别要点，尿道损伤的治疗原则。

6.尿路结石的主要症状、诊断及治疗原则？

7.前列腺增生症的临床表现、诊断及治疗原则？

8.尿路梗阻的病理生理？上尿路梗阻和下尿路梗阻对机体影响有何不同？

9.病理型肾结核和临床型肾结核的特点是什么？

10.一侧肾结核引起对侧肾积水的原因是什么？

11.什么叫“肾自截”？

12.肾癌与肾盂癌在组织病理学 and 手术治疗上的区别是什么？

13.膀胱肿瘤的治疗原则是什么？

第一次 骨外科见习

一、内容：骨折概论

二、学时数：四学时

三、目的要求

要求掌握常见骨折的诊断和处理原则。

四、见习方法和步骤

通过病例复习骨折的分类、症状、体征、诊断要点，介绍骨折的复位方法及注意事项，固定及功能锻炼的要点。

结合病例介绍各种牵引装置及骨性牵引常用的几个部位。

皮肤牵引：用胶布条粘贴患肢皮肤上，胶布上端超过骨折线以上2-3Cm，胶布下端以木板张开一定宽度，以绳连接重锤，放置重量约3-4公斤。

骨牵引：利用贯穿骨端的骨圆针、钉、或布巾钳，通过滑车装置，加重量在肢体远端施加持续牵引，根据对线、纵轴调整重量，达到复位和固定作用。

骨牵引几个穿针点的定位：

1.股骨髁上牵引：屈膝40°，髁骨上缘引一横线，由腓骨小头向上引一垂线，此两线交点。

2.胫骨结节牵引：胫骨结节顶下2横指处。

3.尺骨鹰咀牵引：尺骨鹰咀下2Cm，尺骨嵴下一横指处。

4.跟骨牵引：外踝下，后各一横指之交点。

5.颅骨牵引：鼻尖至枕外粗隆连线，两乳突尖连线，牵引弓轴线在交点上，两钩尖在横线上。

介绍小夹板固定

用有弹性有软垫的木版或竹板，在适当部位加纸压垫，用带子（3-4）段绑在骨折部肢体的外面，以固定骨折，应根据不同的骨折部位，选用适当的夹板，横带的松紧度，应调整在上下移动1cm为度。固定后应密切注意肢体血循环情况。对于一些骨折，小甲板固定

正确使用，具有固定确实可靠，骨折愈合快，功能恢复好，并发症少等优点。

介绍石膏绷带固定

根据需要可制成管形石膏或石膏托，包在肢体上，凝成坚固的硬壳，对骨折起固定作用。具体介绍石膏固定操作及注意事项。通过典型病例，注意病史采集及体格检查，深入分析病史，体征，阅读 X 线片掌握四肢骨折的诊断和处理原则。

对脊柱骨折并截瘫的病例，讨论骨折分类，临床表现及脊髓损伤平面测定，结合 X 线片作出诊断，掌握手术指征及并发症的防治。再脊髓或马尾损伤时，根据发生受伤平面以下感觉、运动、反射和膀胱肛门括约肌功能丧失的情况分为完全或不完全截瘫，临床常用截瘫指数记录截瘫的程度。

	完全丧失	部分丧失	正常
运 动 功 能	2	1	0
感 觉 功 能	2	1	0
括约肌功能	2	1	0

（完全截瘫时截瘫指数为 6，正常时为 0。）

五、小结

六、思考题

- 1、骨折的临床表现及诊断根据，骨折的并发症。
- 2、脊柱骨折并截瘫的定位诊断及手术指征是什么？

第二次 骨外科见习

一、内容：骨及关节损伤、手外伤、周围神经损伤

二、学时数：四学时

三、目的要求

- 1.掌握常见的骨折和关节脱位的诊断，包括阅读骨关节损伤后的X线片，进一步了解整复和固定有关问题。
- 2.了解手外伤的检查方法及处理要点。
- 3.了解周围神经损伤的表现、检查及处理。

四、见习方法和步骤

1、通过常见骨折或关节脱位病例，着重掌握关节脱位的分类，各项理学检查，临床表现、诊断和处理原则，结合X线片讲解骨折的症状体征、分类、移动情况，重要并发症，诊断，复位及固定方法。

2、通过病例示教手外伤的检查及处理原则。

手外伤的检查主要有：

- 1.创面的检查：估计创面大小深度、组织损伤及皮肤缺损情况；

- 2.血管的检查：根据肢指的颜色、温度、血管搏动情况决定；
- 3.神经损伤的检查；
- 4.肌腱损伤的检查：休息位、伸肌腱损伤表现、屈肌腱损伤表现；
- 5.骨关节损伤的检查：根据损伤后肢指的外形、功能、X线片确定。

手外伤的处理原则是：

- 1.早期正确的急救处理；
- 2.早期彻底清创；
- 3.正确处理深部组织损伤；
- 4.早期闭合创口；
- 5.正确的术后处理。

3、结合病例示范周围神经损伤的检查：

学会桡神经、尺神经、正中神经、坐骨神经损伤后不同的手足外形，肌力动作缺失情况，感觉缺失的区域，根据运动、感觉的检查来确定哪一条神经损伤及程度。

五、小结

六、思考题

- 1、关节脱位的临床表现，诊断及治疗。

2、手外伤的处理原则。

3、桡、尺、正中神经损伤后的临床表现各有哪些？

第三次 骨外科见习

一、内容：骨与关节化脓性感染

二、学时数：四学时

三、目的要求

1.掌握急性血源性骨髓炎和化脓性关节炎的早期诊断、鉴别诊断和处理原则。

2.熟悉慢性骨髓炎的诊断和手术选择。

四、方法和步骤

通过典型病例，同学进行询问病史、体格检查、阅读X线片、再结合病理讨论急性化脓性骨髓炎的临床表现特点，及时作出诊断及正确处理，避免转为慢性骨髓炎的意义。慢性骨髓炎的诊断，X线表现，治疗原则及手术指征，通过病例讨论应使同学熟悉死骨摘除注意事项，骨包壳的碟形手术，引流管的放置和引流。

通过对化脓性关节炎病人进行询问病史、体检、阅片，讨论治疗时着重分析急性早期的症状特点，穿刺术的应用，制动、牵引的方法，化脓期的关节切开引流术及放置导管冲洗引流的方法和位置。

五、小结

六、思考题

- 1、急性骨髓炎的早期诊断及治疗要点。
- 2、化脓性关节炎的临床表现及治疗有哪些？

第四次 骨外科见习

一、内容：骨与关节结核、骨肿瘤

二、学时数：三学时

三、目的要求

- 1.掌握骨关节结核的早期诊断和处理原则。
- 2.熟悉脊柱结核、髋关节结核、膝关节结核的临床表现和处理。
- 3.熟悉髋、膝关节的理学检查及特殊体征如 Thomas 征等。
- 4.掌握良性和恶性骨肿瘤的鉴别，常见骨肿瘤的诊断及治疗。

四、方法和步骤

通过病例的病史询问、体检、对髋关节结核、膝关节结核及脊柱结合并截瘫能初步掌握症状特点，畸形改变，X 线片表现，病灶清除方法的意义，手术前后的准备，牵引或石膏固定的选择。

对骨肿瘤病人进行询问病史、体检、阅片，讨论诊断及处理，着重介绍恶性肿瘤的局部检查方法，注意到可能发生转移的部位，分析 X 线片特征改变。介绍术前病理组织学检查方法（活检），手术截肢

及注意事项。对于骨巨细胞瘤应强调属潜在恶性肿瘤，虽组织学分为三级，处理上应按临床表现及局部 X 线的改变、组织学分级来决定，进行局部切刮+植骨或进一步的根治性手术。对良性骨肿瘤如常见的骨软骨瘤、软骨瘤等应掌握其 X 线表现特点及手术指征。

五、小结

六、思考题

- 1、脊柱结核并截瘫的诊断和处理是什么？
- 2、急性骨髓炎、化脓性关节炎、软组织感染、骨关节结核之间的鉴别诊断。
- 3、良、恶性肿瘤的鉴别有哪些？
- 4、骨肉瘤、骨巨细胞瘤各有何临床特点？

外科学实验内容和要求

序号	实 验 项 目 名 称	学时	要求	类型
1	外科手术学	3	必学	理论讲授
2	外科基本技能操作视频	3	必学	视频讲授
3	无菌术	5	必做	综合性
4	认识器械、打结、组织切开、缝合法	5	必做	综合性

5	外科基本技能操作考核	4	必做	综合性
6	实验动物脾脏切除术	2	必做	综合性
	实验动物肾脏切除术	2	必做	综合性
	实验动物胃穿孔修补术	2	必做	综合性
	实验动物盲肠切除术	2	必做	综合性
	实验动物肠切除肠吻合术	2	必做	综合性
合计		30		

实验一 无菌术

一、教学内容

1. 手术人员的术前准备；
2. 手臂消毒法；
3. 穿无菌衣、戴手套；
4. 病人手术区域的准备。

二、教学目标

知识目标

牢记无菌术概念，并通过各种操作树立正确的无菌观念。

能力目标

牢记并能够熟练运用所学知识顺利开展手术人员术前准备，如手臂消毒法、穿无菌衣、戴手套法以及病人手术区域的准备。

情感态度与价值观目标

通过学习无菌术，能够在思维中形成正确的无菌观念，并能够运用所学习的无菌术的基本操作方法与原则，在模型以及实验动物上，最终能够在人体实施相关操作。

三、教学步骤与课时安排

1. 穿洗手衣、裤、鞋、戴口罩帽子	0.5 学时
2. 手臂消毒法——肥皂水刷手法，七步洗手法	1 学时
3. 病人手术区域准备——消毒、铺巾	0.5 学时
4. 穿无菌衣、戴手套法	0.5 学时
5. 学生操作练习、教师指导	2.5 学时

实验二 认识器械、打结、组织切开、缝合法

一、教学内容

1. 外科常用的手术器械及其结构特点、基本性能；
2. 外科常用打结法
3. 组织切开法、缝合法

二、教学目标

1. 知识目标

1.外科常用的手术器械种类、特点及使用方法

2.外科常用打结方法及使用条件

3.外科学常用组织切开方法、缝合法及使用条件

2. 能力目标

能够正确辨别外科常用手术器械，并说明各种器械的结构特点及性能；能够自如并正确地运用手术器械及进行相关操作；能够分析实际情况选择合适的方法执行组织切开操作；能够在不同的情况下判断出使用的缝合法、打结法。

3. 情感态度与价值观目标

能够判别出常用手术器械的种类及正确使用方法，在使用各种器械进行操作时，动作要准确、规范、高效，利用有限的时间进行反复操作训练，加强自己的动手操作能力培养。

三、教学步骤与课时安排

1. 辨认器械	0.5 学时
2. 打结——手打结、器械打结法	1 学时
3. 组织切开法	0.5 学时
4. 缝合法	0.5 学时

5. 学生操作练习、教师指导

2.5 学时

实验三 外科基本技能操作考核

一、教学内容

1. 手臂消毒法
2. 病人手术区域的消毒、铺巾
3. 穿手术衣、戴手套
4. 缝合、打结法
5. 手术器械辨认

二、教学目标

知识目标

重现无菌术及手术过程中相关技能操作方法，能够将相关的操作方法。

能力目标

牢记并能够熟练运用所学知识顺利开展手术人员术前准备，如手臂消毒法、穿无菌衣、戴手套法以及病人手术区域的准备。

情感态度与价值观目标

通过学习无菌术，能够在思维中形成正确的无菌观念，并能够运用所学习的无菌术的基本操作方法与原则，在模型以及实验动物上，最终能够在人体实施相关操作。

三、教学步骤与课时安排

1. 手臂消毒法——肥皂水刷手法，七步洗手法	0.5 学时
2. 病人手术区域准备——消毒、铺巾	1 学时
3. 穿无菌衣、戴手套法	1 学时
4. 缝合、打结法	1 学时
5. 手术器械辨认	0.5 学时

实验四 外科学动物手术实验

一、教学内容

1. 实验动物脾脏切除术
2. 实验动物肾脏切除术
3. 实验动物胃穿孔修补术
4. 实验动物盲肠切除术
5. 实验动物肠切除肠吻合术

二、教学目标

知识目标

复习无菌术、各种外科常用手术器械、打结法、组织切开法、缝合法和各种操作的正确使用方法及原则，加深记忆。

能力目标

牢记并能够熟练运用所学知识顺利施行手术人员术前准备，如手臂消毒法、穿无菌衣、戴手套法以及实验动物手术区域的准备，以及在实验动物上运用各种手术器械执行所学到的各种常用手术操作。

情感态度与价值观目标

通过外科手术学动物实验，能够在思维中形成牢固而正确的无菌观念，具有无菌操作意识，尊重实验动物及人，具备同情心，培养人文主义精神。能够运用所学习的无菌术的基本操作方法与原则以及相关手术操作技能，最终实现能够在临床疗工作中逐步开展实施相关手术操作。

三、教学步骤与课时安排

1. 教师演示无菌术相关操作	0.5 学时
2. 学生进行操作、教师指导	0.5 学时
3. 教师演示组织切开、止血、分离、打结操作	0.5 学时
4. 学生进行操作、教师指导	0.5 学时

5. 教师演示实验动物脾脏切除术	0.5 学时
6. 学生进行操作、教师指导	1 学时
7. 教师演示实验动物肾脏切除术	0.5 学时
8. 学生进行操作、教师指导	1 学时
9. 教师演示实验动物胃穿孔修补术	0.5 学时
10. 学生进行操作、教师指导	0.5 学时
11. 教师演示实验动物盲肠切除术	0.5 学时
12. 学生进行操作、教师指导	1 学时
13. 教师演示实验动物肠切除肠吻合术	0.5 学时
14. 学生进行操作、教师指导	1 学时
15. 清点手术器械及手术物品、关闭手术切口	1 学时

四、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上网络学习、自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室、外科学

实验室、临床见习病区示教室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台、虚拟仿真实验平台，微信、QQ、学习通“一平三端”等移动教学平台资源等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课、学习通等学习资源平台作为辅助学习场所。还可通过虚拟仿真实验平台、临床技能中心、动物实验中心等实验平台进行学习。

五、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40% + 终结性评价占比 60%。

过程性评价数据来源：外科学（上）：课后作业 10%、见习实践报告 10%、技能考核 10%、课堂出勤率 10%；外科学（下）：课后作业 10%、见习实践报告 20%、课堂出勤率 10%。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

六、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：外科学技能实验视频资源库、临床外科学案例库、电子试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源，网上已有 MOOC 平台资源、虚拟仿真实验平台等。

七、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 陈孝平、汪建平等《外科学（第 9 版）》。人民卫生出版社，2018 年

[2] 周文波、狄茂军、晏大学等《外科学临床见习指导》。科学出版社，2016 年

（二）教学参考书

[1] 陈孝平.《外科手术基本操作》。人民卫生出版社，2003 年

[2] 陈孝平.《外科学》。科学出版社，2006 年

[3] 吴孟超、吴在德《黄家驷外科学》。人民卫生出版社，2008 年

[4] 吴在德.《外科学》。人民卫生出版社，2013 年

审核人：狄茂军

《妇产科学》课程教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

课程名称	妇产科学		
总学时数	64	总学分	3.5
理论学时	48	实践学时	16
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	妇产科学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
先修课程	病理学、系统解剖学、组织胚胎学、诊断学、病理生理学等		
后续课程	眼科学、内科学		
面向专业	临床医学 麻醉学		
开课学期	第七学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《妇产科学》是临床医学专业核心学位课、必修课。对临床医学专业本科毕业生应达到最基本要求的一门学科之一，需要学生掌握妇产科学基本理论、基本知识及基本技能。

（二）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以临床医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用妇产科学的发展历史中事迹作为课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程思路

妇产科学课程设计以临床医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据,根据认知及职业成长规律,将课程内容设置为妇科内容和产科内容两大学习单元进行学习。学习内容由浅入深,循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中,采用 BOPPPS 有效教学法,从课程导入 (Bridge-in)、目标展示 (Objective)、前测 (Pre-assessment)、参与式学习 (Participation)、后测 (Post-assessment)、小结 (Summary) 六大环节,引导学生对妇产科常见疾病的认识、临床标准、诊断及治疗有清楚的认识和理解,达到课程的知识、技能和情感素质目标。

三、课程目标

(一) 知识目标

- 1.掌握正常的妊娠和分娩、产科常见急症、产前及产后的保健原则,产科临床合理用药原则以及计划生育的医学知识。
- 2.掌握女性生殖系统各种常见病、多发病的发病机理、临床表现、诊断及防治原则。
- 3.掌握产科及妇科的健康教育、疾病预防和筛查的原则。

(二) 能力目标

- 1.全面、系统、正确地采集妇产科疾病病史的能力。
- 2.系统、规范地进行妇科及产科专科检查的能力,规范书写病历的能力。

- 3.较强的临床思维和表达能力。
 - 4.妇科及产科各类常见病、多发病的诊断、处理能力。
 - 5.妇科及产科急症的诊断、急救及处理能力。
 - 6.根据具体情况选择使用合适的临床技术，选择最适合、最经济的诊断、治疗手段的能力。
 - 7.具有与病人及其家属进行有效交流的能力。
 - 8.结合临床实际，能够独立利用相关资料和现代信息技术研究医学问题及获取新知识与相关信息，能用一门外语阅读医学文献。⑨
- 具有自主学习和终身学习的能力。

（三）情感态度和价值观目标

- 1.珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任；将提供临终关怀作为自己的道德责任；将维护民众的健康利益作为自己的职业责任。
- 2.树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。
- 3.具有与病人及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合治疗计划。在职业活动中重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。尊重患者个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值。
- 4.实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，应该及

时请示上级医师。

5.尊重同事和其他卫生保健专业人员，有集体主义精神和团队合作开展卫生服务工作的观念。

6.树立依法行医的法律观念，学会用法律保护病人和自身的权益。

7.在应用各种可能的技术去追求准确的诊断或改变疾病的进程时，应考虑到病人及其家属的利益，并注意发挥可用卫生资源的最大效益。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	讲授学时	实验学时	讨论学时	面授学时	自主学习
1	绪论	0.5	0.5				
2	女性生殖系统解剖	2		2			
3	女性生殖系统生理	1.5	1.5				
4	妊娠生理	2	2				
5	妊娠诊断	2		2			
6	产前检查与孕期保健	1		2			
7	遗传咨询、产前筛查、产前诊断与胎儿手术	1		2			

8	妊娠并发症：自然流产	1	1				
9	妊娠并发症：异位妊娠	1	1				
	妊娠并发症：妊娠剧吐						1
10	妊娠并发症：妊娠期高血压病	2	2				
	妊娠并发症：妊娠期肝内胆汁淤积症、妊娠期急性脂肪肝						2
11	妊娠并发症：早产 过期妊娠	2	2				
12	妊娠合并内外科疾病：心脏病	1	1				
13	妊娠合并内外科疾病：糖尿病	1	1				
14	妊娠合并内外科疾病：病毒性肝炎、TORCH 综合征、性传播疾病、血液系统疾病、甲状腺疾病、急性阑尾炎、急性胰腺炎	1	1				
15	胎儿异常与多胎妊娠：胎儿生长受限、多胎妊娠 胎儿窘迫	3	3				
	胎儿异常与多胎妊娠：出生缺陷、巨大胎儿、死胎						1
16	胎儿附属物异常：前置胎盘 胎盘早剥	3	3				
	胎盘植入、胎膜早破、羊水量异常、脐带异常						1
17	正常分娩	2	2				
18	异常分娩	2	2				

19	分娩并发症：产后出血 羊水栓塞 子宫破裂	2	2				
20	产褥期与产褥期疾病： 正常产褥 产褥感染	2		2			
21	妇科病史及检查	4		4			
22	外阴色素减退性疾病	1	1				
22	外阴及阴道炎症	1	1				
	子宫颈炎症	1	1				
23	盆腔炎性疾病	1	1				
	生殖器结核						1
24	子宫内膜异位症与子宫 腺肌病	2	2				
25	女性生殖器发育异常	2	2				
26	盆底功能障碍及生殖器 损伤疾病	2	2				
27	外阴肿瘤						1
28	子宫颈肿瘤	2	2				
29	子宫肿瘤	2	2				
30	卵巢肿瘤、输卵管肿瘤及 原发性腹膜癌	2	2				
31	妊娠滋养细胞疾病	2	2				
32	生殖内分泌疾病：异常子 宫出血	1	1				
33	生殖内分泌疾病：闭经	1	1				

34	生殖内分泌疾病: 多囊卵巢综合征	1	1				
	痛经、经前期综合征、绝经综合征、高催乳素血症 早发性卵巢功能不全						3
35	不孕症与辅助生殖技术	2	2				
36	计划生育	4		4			
37	性及女性性功能障碍						1
38	妇女保健						1
39	妇产科常用特殊检查						1
40	妇产科内镜						1
总计		64	48	16			14

(二) 课程内容及学习目标 妇产科学各章教学大纲 (理论课)

第一章 绪论

教学组织形式：面授式（0.5 学时）

教学目标

知识目标：

1. 学生能够记忆妇产科学的概念；
2. 能够理解妇产科学的起源，发展及未来，妇产科学的组成、课程特点及学习要点。

能力目标：

1. 学生能够理解分析妇产科学与基础学科、预防保健学和其它临床医学的关系；

2. 学生能够意识到妇产科学专业知识（医学知识）的局限性，树立自主学习、终身学习的观念，不断完善自我，追求卓越；

3. 培养学生对本学科的学习热情，对学生的职业生涯起正确引领作用；

4. 通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力；

5. 培养学生具有与病人及其家属进行有效交流的能力；

6. 结合临床实际，能够独立利用相关资料和现代信息技术研究医学问题及获取新知识与相关信息，能用一门外语阅读医学文献。

情感态度与价值目标：

1. 提高学生学习兴趣，树立人文关怀，珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；

2. 树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越；

3. 具有与病人及其家属进行交流的意识，重视医疗的伦理，尊重患者的隐私和人格，理解患者的人文背景及文化价值观；

4. 具有团队协作意识，实事求是，对于自己不能胜任和安全处理

的医疗问题，应该及时请示上级医师；

5.树立依法行医的法律观念，学会用法律保护病人和自身的权益；

6、举例宋鸿钊，培养学生对临床科研的积极性，教导学生思想上保持先进性，与时俱进；

7.举例林巧稚，培养学生爱国、爱家乡、爱事业的无私奉献精神，树立正确的价值观和世界观。

教学内容：妇产科学的范畴、起源、未来与展望，课程特点及学习要点

重点难点

1.重点：妇产科学的课程特点与学习要点

2.难点：妇产科学的未来与展望

第二章 女性生殖系统解剖（实验课 见实验课教学大纲）

第三章 女性生殖系统生理

教学组织形式：面授式（1.5 学时）

教学目标

知识目标：

1. 学生能够记忆女性性激素的生理作用；

2. 学生能够记忆卵巢的功能，理解卵巢周期性变化的特点；

3. 学生能够理解记忆月经的特点，理解月经周期的调节机制；
4. 学生能够知晓子宫内膜、阴道周期性变化特点；
5. 学生能够知晓妇女一生各阶段的生理特点。

能力目标：

1. 全面、系统、正确地采集妇产科疾病病史的能力。
2. 学生初步理解记忆卵巢的功能及雌孕激素的生理作用；
3. 学生初步理解记忆月经的特点及月经周期的调节机制；
4. 学生初步知晓卵巢周期性变化与妇科内分泌疾病的关系；
5. 学生初步了解妇女一生中各阶段的生理特点。

情感态度与价值目标：

1. 通过启发、互动等方式，培养学生尊重患者的隐私和人格的意识；
2. 培养学生珍视生命，关爱病人；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任。

教学内容

1. 妇女一生各阶段的生理特点；
2. 月经及其月经期的临床表现；

3. 卵巢功能及周期性变化；
4. 子宫内膜及生殖器官其他部位的周期性变化；
5. 月经周期的调节；
6. 其他内分泌腺功能对月经周期的影响。

重点难点

- 1.重点： 卵巢功能及雌孕激素的生理作用； 月经的特点； 月经周期的调节机制；
- 2.难点： 卵巢的周期性变化及卵巢性激素生理作用； 月经周期的调节机制。

第四章 妊娠生理

教学组织形式：面授（2 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆受精及受精卵发育、输送与着床的过程；
- 2.学生能够观察到胚胎、胎儿发育特征及胎儿生理特点；
- 3.学生能够记忆并理解胎儿附属物的形成及功能；
- 4.学生能够分析妊娠期母体各个系统的变化。

能力目标：

- 1.学生能够描述整个受精过程；
- 2.学生能够描述胚胎、胎儿不同时期的发育特征及其生理特点；
- 3.学生能够描述胎盘的形成及其功能；
- 4.学生能够具备对妊娠期母体各个系统生理变化的临床诊治思维。

情感态度与价值观目标：

- 1.通过对生命形成的学习，要珍视生命，关爱病人，尊重患者的隐私和人格，具有人道主义精神；
- 2.在职业活动中重视医疗的伦理问题，依法行医；
- 3.尊重生命，尊重女性，将女性孕期的保健作为自己的职业责任。

教学内容

- 1.受精卵的形成及其输送、着床过程；
- 2.胚胎、胎儿发育特征，胎儿生理特点；
- 3.胎儿附属物的形成及其功能；
- 4.妊娠期母体各个系统的变化。

重点难点

- 1.重点：受精卵发育过程，胎儿附属物形成及功能，妊娠期母体生殖系统的变化。

2.难点：受精卵的发育过程。

第五章 妊娠诊断 见实验课

第六章 产前检查与孕期保健

(实验课 见实验课大纲)

第七章 遗传咨询、产前筛查、产前诊断与胎儿手术

(实验课 见实验课大纲)

第八章 妊娠并发症

第一节 自然流产

教学组织形式：面授（1 学时）

教学目标

知识目标

- 1.学生能够记忆流产的定义、流产的常见病因；
- 2.学生能够理解流产的病理、临床表现、临床类型；
- 3.学生能够分析流产不同发展阶段的临床特点及相应处理；
- 4.学生能够记忆稽留流产、习惯性流产、流产合并感染。

能力目标

1. 学生能够独立采集病史，能够应用理论知识分析病情，诊断、

评价不同类型的流产，拟定治疗。

2. 学生能够对稽留流产、习惯性流产、流产合并感染等特殊类型的流产有一定认知，评价不同类型流产的相应处理。

情感态度与价值观目标：对临床流产的不同阶段有充分的认识，并给予患者关心和帮助，解除患者焦虑的情绪，制定合理的治疗方案，争取良好的妊娠结局，如流产不可避免，适时终止妊娠。

教学内容

1. 流产的定义，病因、病理、临床表现及类型；
2. 特殊类型的流产：稽留流产、习惯性流产及流产合并感染；
3. 流产的诊断、鉴别诊断及处理。

重点难点

1. 重点：流产的临床分类及其特征和处理。
2. 难点：各种类型流产之间的鉴别诊断与处理。

第二节 异位妊娠

教学组织形式：面授（1 学时）

教学目标

知识目标

1. 学生能够理解输卵管妊娠的定义、病因、病理；

2.学生能够理解输卵管妊娠的临床表现、诊断、鉴别诊断；

3.学生能够输卵管妊娠的治疗方法：手术治疗、药物治疗、期待治疗。

能力目标

1. 学生能够采集病史，独立分析病情，合理应用辅助检查，诊断疾病。

2. 能够独立思考、分析、拟定异位妊娠的治疗方案；逐步提高临床思维能力。

情感态度与价值观目标

1. 异位妊娠在妇科急腹症中最常见的病种。

2. 对异位妊娠有正确认识、针对不同患者的制定合理治疗，有利于解除病痛，缓解患者的焦虑，避免并发症，同时节约就医的经济成本。

教学内容

1.异位妊娠的定义，输卵管妊娠的病因、病理变化、转归及处理原则，输卵管妊娠的临床表现、各种辅助诊断方法、治疗原则、鉴别诊断。

2.输卵管妊娠的临床表现，各种辅助诊断方法。治疗原则。

重点难点

1.重点：输卵管妊娠的临床表现、诊断及处理。

2.难点：输卵管妊娠鉴别诊断。

第三节 妊娠剧吐（自学）

第四节 妊娠期高血压疾病

教学组织形式：面授式（2 学时）

教学目标

知识目标：

1.学生能够熟知妊娠期高血压疾病各系统器官的病理生理变化、治疗方法；

2.学生能够记忆妊娠期高血压疾病的病理生理基础、分类与临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则；

3.学生能够知晓妊娠期高血压疾病病因、妊娠期高血压疾病对母儿的影响及预测、预防；

4.学生能够记忆 HELLP 综合征的定义及诊断要点。

能力目标：

1.学生能够描述妊娠期高血压疾病的病理生理变化基础；

2.学生能够结合病例辨析妊娠期高血压疾病的分类、诊断及相关

鉴别诊断；

3.学生能够对妊娠期高血压疾病的治疗，尤其是硫酸镁的使用方法及监测，终止妊娠时机及方式作出准确判断；

4.学生能够结合临床，独立查阅文献，对妊娠期高血压疾病的发病机制有新的见解。

情感态度与价值观目标：

1.学生能够对危害极大的病理产科疾病妊娠期高血压疾病的重要性有充分的认识，它是严重影响母婴健康，是孕产妇和围产儿病死率升高的主要原因；

2.具有团队协作意识，实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，应该及时请示上级医师；

3.珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任；将维护民众的健康利益作为自己的职业责任。

教学内容

1.妊娠期高血压疾病的分类与临床表现、诊断、鉴别诊断、病因与发病机制、病理生理变化及母儿影响、预测与预防、治疗；

2.子痫的临床表现、诊断与鉴别诊断和治疗；

3.HELLP 综合征的病因与发病机制、对母儿的影响、临床表现、

诊断、鉴别诊断、治疗。

重点难点

1.重点：妊娠期高血压疾病病理生理变化、分类、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗；HELLP 综合征的诊断。

2.难点：妊娠期高血压疾病的病因及发病机制、病理生理。

第五节 妊娠期肝内胆汁淤积症（自学）

第六节 妊娠期急性脂肪肝（自学）

第七节 早产

教学组织形式：面授（0.5 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆早产的定义及分类、临床表现、诊断及治疗；
- 2.学生能够列举早产的病因；
- 3.学生能够阐释早产的预测及预防方法。

能力目标：

- 1.学生能详细描述早产的分类及原因、临床表现、诊断及治疗；
- 2.学生能结合临床对早产作出正确的预测，并能提出相关的预防

措施；

3.学生能够阅读相关早产文献,对早产的预测预防提出新的见解。

情感态度与价值观目标：

1.学生能够明确早产预测预防的重要性，做好健康宣教，是提高早产儿生存率，降低伤残率，提高人口质量，利国利民的大事；

2.随着医疗技术的进步，早产救治能力的增强，不能轻言放弃每一个早产儿，要敬畏生命，将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任；

3.树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

教学内容

早产的分类及病因、预测、临床表现及诊断、治疗、预防。

重点难点

1.重点：早产的分类、临床表现、诊断及治疗。

2.难点：早产的预测及预防。

第八节 过期妊娠

教学组织形式：面授（0.5 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆过期妊娠的定义、诊断及处理；
- 2.学生能够知晓过期妊娠对母儿的影响；
- 3.学生能够知晓过期妊娠的病理。

能力目标：

- 1.学生能结合病例分析，对过期妊娠作出准确的诊断及治疗；
- 2.学生能全面描述过期妊娠对母儿的影响。

情感态度与价值观目标：

- 1.学生能够在临床工作中培养认真负责、胆大心细的好品质，及时对疾病作出准确的判断和处理；
- 2.学生能够意识到孕期保健的重要性，积极的参与健康宣教，将女性孕期的保健作为自己的职业责任。

教学内容

过期妊娠的定义、病理、对母儿影响、诊断及处理。

重点难点

- 1.重点：过期妊娠的诊断，核实孕周和判断胎儿宫内安危；过期妊娠对母儿的影响。
- 2.难点：过期妊娠病理及对母儿的影响。

第九章 妊娠合并内外科疾病

第一节 心脏病

教学组织形式：面授式（1 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆妊娠、分娩期心脏血管方面的变化，诊断处理及常见并发症；
- 2.学生能够记忆妊娠合并心脏病的心功能分级、孕前评估与咨询；
- 3.学生能够阐释妊娠合并心脏病的种类及其对妊娠、对胎儿的影响。

能力目标：

- 1.学生能够识别妊娠、分娩期心脏血管方面的变化，能作出诊断，并能积极防治并发症的发生；
- 2.学生能够根据心脏病的种类、病变程度、是否需要手术矫治、心功能分级，进行妊娠风险评估，并综合判断心脏耐受妊娠的能力。

情感态度与价值观目标：

- 1.学生能够充分认识到心脏病患者在妊娠、分娩及产褥期，都可

能因心脏负担加重而发生心力衰竭，甚至威胁生命，是孕产妇死亡的四大原因之一，早期诊断和及时处理极为重要，要敬畏生命，将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任；

2.强调人的生命权大于生育权，对于不适宜妊娠的心脏病患者早孕期需终止妊娠。

教学内容

1.妊娠、分娩期心脏血管方面的变化，诊断、并发症及心脏病可否妊娠的依据；

2.妊娠合并心脏病对妊娠及胎儿的影响、心功能分级与评估咨询；

3.妊娠期、分娩期及产褥期心功能监测及早期心衰的诊断处理。

重点难点

1.重点：妊娠、分娩期心脏血管方面的变化，心功能分级，能否妊娠的评估与咨询，常见并发症，处理。

2.难点：妊娠合并心脏病的种类及对妊娠、胎儿的影响。

第二节 糖尿病

教学组织形式：面授式（1学时）

教学目标

知识目标：

1.学生能够记忆妊娠期糖尿病的定义、诊断；

2.学生能够辨析妊娠与糖尿病之间的相互影响，熟知妊娠期糖尿病的处理；

3.学生能够知晓妊娠期糖代谢的特点。

能力目标：

1.学生能够明确妊娠与糖尿病之间的相互影响，能正确及时筛查出妊娠期糖尿病患者；

2.学生能够制定出针对妊娠合并糖尿病孕妇的健康管理方案。

情感态度与价值观目标：

1.学生能充分认识到健康生活习惯、适度运动、体重控制和患者自身对疾病的认识是妊娠期糖尿病管理的重要基础；

2.学生能够意识到普及糖尿病科普知识是每个医务工作者的职责。

教学内容

1.妊娠合并糖尿病两种情况的定义、筛查和诊断；

2.糖尿病对妊娠的影响，处理原则，尤其是糖尿病孕妇的管理，分娩时机和分娩期处理；

3.妊娠期糖代谢的特点以及妊娠合并糖尿病的分期。

重点难点

- 1.重点：妊娠期糖尿病的诊断，处理，糖尿病孕妇的管理。
- 2.难点：妊娠与糖尿病之间的相互影响，糖尿病孕妇的管理。

第三节 病毒性肝炎

教学组织形式：自学

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆妊娠合并病毒性肝炎的诊断与鉴别诊断、处理及母婴传播阻断；
- 2.学生能够知晓病毒性肝炎对母儿的影响，肝炎病毒的垂直传播途径。

能力目标：

- 1.学生能明确妊娠合并病毒性肝炎的诊断及鉴别诊断；
- 2.学生能充分认识到病毒性肝炎母婴传播阻断对新生儿的重要意义，能选择在合适孕周及方式进行干预及治疗。

情感态度与价值观目标：

- 1.乙肝病毒可通过胎盘感染胎儿，母婴垂直传播的几率高。需充分认识到病毒性肝炎母婴传播阻断对新生儿的重要意义，树立疾病防

治从胎儿期和新生儿期就开始的理念；

2.学生要充分认识到中国目前已是乙肝大国，做好传染病防范工作的同时请给予身边的乙肝患者多一分尊重，少一分歧视；

3.学生要熟知《中华人民共和国传染病防治法》，规范孕期传染性性疾病的管理，积极预防、控制和消除传染病的发生和流行，保障人体健康和公共卫生。

教学内容

1.妊娠合并病毒性肝炎的诊断、鉴别诊断、妊娠期处理及乙肝病毒的母婴传播阻断；

2.妊娠期肝脏的生理变化，病毒性肝炎对母儿的影响，肝炎病毒的垂直传播，妊娠合并重症肝炎的诊断与处理。

重点难点

1.重点：妊娠合并病毒性肝炎的诊断及鉴别、母婴阻断方式。

2.难点：妊娠合并重型肝炎的诊断处理，乙型肝炎病毒的母婴阻断。

第四节 TORCH 综合征（自学）

第五节 性传播疾病

教学组织形式：自学

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆梅毒、获得性免疫缺陷综合征传播途径、临床表现、诊断及处理；
- 2.学生能够熟知尖锐湿疣的传播途径，临床表现及处理；梅毒、尖锐湿疣、获得性免疫缺陷综合征、淋病对孕妇、胎儿和新生儿的影响；
- 3.学生能够知晓淋病、生殖器疱疹、沙眼衣原体感染、支原体感染的传播途径，临床表现及治疗。

能力目标：

- 1.学生能正确描述妊娠期性传播性疾病如淋病、梅毒、尖锐湿疣、生殖器疱疹、沙眼衣原体感染、支原体感染及艾滋病等的传播途径，临床表现及治疗。

情感态度与价值观目标：

- 1.学生能够充分认识到孕妇感染性传播疾病后易严重危害母婴健康，特别强调艾滋病无治愈方法，重在预防，需及时治疗 HIV 感

染的孕产妇，建议 HIV 感染的妇女避免妊娠；

2.学生要积极倡导全民动员，让更多的人都知道防范艾滋病、性病的措施，知道每个人要对自己的行为负责，才能更大范围地遏制艾滋病、性病的蔓延；同时也要关爱每一个艾滋病患者，尊重每一个生命；

3.培养具有与病人及其家属进行良好沟通交流的意识，重视医疗的伦理，尊重患者的隐私和人格，理解患者的人文背景及文化价值观。

教学内容

1.梅毒、获得性免疫缺陷综合征传播途径，临床表现，诊断及治疗原则，产科处理；

2.尖锐湿疣传播途径，临床表现及处理，以及梅毒、尖锐湿疣、获得性免疫缺陷综合征淋病对孕妇、胎儿和新生儿的影响及预防；

3.淋病、生殖器疱疹、沙眼衣原体感染、支原体感染的传播途径，临床表现及治疗。

重点难点

1.重点：妊娠合并梅毒、尖锐湿疣、HIV 的母儿传播途径，临床表现、诊断治疗。

2.难点：梅毒、尖锐湿疣、HIV 对胎儿及新生儿的影响。

第六节 血液系统疾病（自学）

第七节 甲状腺疾病（自学）

第八节 急性阑尾炎（自学）

第九节 急性胰腺炎（自学）

第十章 胎儿异常与多胎妊娠

第一节 出生缺陷（自学）

第二节 胎儿生长受限

教学组织形式：面授式（0.5 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆胎儿生长受限的定义、诊断、临床监测指标、辅助检查及处理原则；
- 2.学生能够熟知胎儿生长受限的分类及临床表现，继续妊娠和终止妊娠的指征；
- 3.学生能够知晓胎儿生长受限发生的病因。

能力目标：

- 1.培养学生全面、系统、正确地采集病史及核对临床孕周的能力；
- 2.学生能够结合临床实际，将理论知识融入临床案例中，更加深刻地认识 FGR 的诊断与处理原则，培养学生从结构到功能的学习方法和思维；具有自主学习、利用相关资料和现代化信息技术进一步探究的能力；
- 3.学生能够结合患者临床孕周与实际孕周的情况给予孕期营养

指导和健康宣教；督促患者加强孕期保健和产检次数，及时纠正并改善病情。

情感态度与价值观目标：

1.关爱病人，给予患者安慰、鼓励；耐心、积极与患者及其家属沟通病情，为患者解答病情中的疑问，并使其理解、参与、配合诊疗计划；

2.要有团队意识，实事求是，对于自己不能胜任和处理的医疗问题，及时请示上级医师。

教学内容

1.胎儿生长受限的分类及临床表现，诊断与处理原则，继续妊娠和终止妊娠的指征。

2.胎儿生长受限的定义、病因。

重点难点

1.重点：胎儿生长受限的定义、分类、诊断处理；

2.难点：胎儿生长受限的诊断处理、临床监测和辅助检查。

第三节 巨大胎儿（自学）

第四节 胎儿窘迫

教学组织形式：面授式（0.5 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆胎儿窘迫的定义、临床表现、诊断标准、处理原则及终止妊娠的时机；
- 2.学生能够熟知急、慢性胎儿窘迫的病因及对胎儿的影响；
- 3.学生能够知晓急、慢性胎儿窘迫的病理生理变化。

能力目标：

- 1.培养学生全面、系统、正确地采集患者病史，窥一斑而知全豹的能力；
- 2.学生能够结合患者病史、临床表现及辅助检查，准确判断急慢性胎儿宫内窘迫的类型及处理原则；
- 3.培养学生对胎心监护判读的能力，及时发现胎心监护的异常。

情感态度与价值观目标：

- 1.关爱病人，给予患者安慰、鼓励；并做好孕期保健的指导；
- 2.耐心、积极与患者及其家属沟通病情，为患者解答病情中的疑问，并使其理解、参与、配合诊疗计划；
- 3.要有团队意识，实事求是，对于自己不能胜任和处理的医疗问题，及时请示上级医师。

教学内容

- 1.胎儿窘迫的定义、病因及病理生理变化；
- 2.急慢性胎儿窘迫的临床表现及诊断、处理原则及终止妊娠时机。

重点难点

- 1.重点：胎儿窘迫的临床表现、诊断及急性胎儿窘迫的处理。
- 2.难点：胎儿窘迫的病因、病理生理变化、诊断。

第五节 死胎（自学）

第六节 多胎妊娠

教学组织形式：面授式（1学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆双胎妊娠的诊断、绒毛膜性的判断、多胎妊娠的母胎并发症、单绒毛膜双胎特有并发症以及多胎妊娠终止妊娠指征；
- 2.学生能够熟知多胎妊娠妊娠期及分娩期的处理原则与监护；知晓单绒毛膜双胎特有并发症的处理。

能力目标：

- 1.学生能够结合患者病史核算患者实际孕周，评估其绒毛膜性及胎儿宫内生长发育情况；

2.学生能够根据临床表现及辅助检查对双胎妊娠做出正确的诊断，能积极预防双胎妊娠的相关并发症，制定规范的双胎妊娠孕期、分娩期的管理及监护方案。

情感态度与价值观目标：

1.随着“三孩政策”的放开，高龄妊娠和辅助生殖技术的应用逐年增多，相应的双胎妊娠发生率亦逐年上升，从而导致流产、早产、出生缺陷及围产儿病率和死亡率以及孕产妇重症及死亡率增加，要规范双胎妊娠的管理；

2.关爱病人，规范产检，重视孕期保健，保障母婴安全是每一个医务工作者义不容辞的责任。

教学内容

- 1.双胎的类型及特点；
- 2.多胎妊娠的诊断、并发症；
- 3.双胎妊娠处理、单绒毛膜双胎及其特有并发症的处理。

重点难点

- 1.重点：双胎妊娠诊断，并发症，妊娠期处理及监护。
- 2.难点：双胎类型及特点；妊娠期处理及监护。

第十一章 胎儿附属物异常

第一节 前置胎盘

教学组织形式：面授式（1 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆前置胎盘的定义、分类、临床表现、诊断及处理;
- 2.学生能够熟知前置胎盘的鉴别诊断以及对母儿的影响;
- 3.学生能够知晓前置胎盘的病因，孕期保健和预防。

能力目标：

- 1.学生能够结合患者孕周、临床表现和辅助检查，准确判断前置胎盘类型及处理;
- 2.学生能够从临床病例结合实际病例导入到发病机制的分析能力,培养学生深入前置胎盘发病机制研究的科学探索精神和科研思维。

情感态度与价值观目标：

- 1.关爱病人，给予患者安慰、鼓励；要有团队协作、实事求是的意识,请示上级医师并联系多学科会诊协助救治,培养学生不断学习、追求卓越的观念;
- 2.培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力，训练学生临床思维能力，提高学生对临床学习的兴趣。

教学内容

- 1.前置胎盘的分类、临床表现、诊断、鉴别诊断和处理原则；
- 2.前置胎盘对母儿的影响；
- 3.前置胎盘的病因及预防。

重点难点

- 1.重点：前置胎盘的分类与临床表现、诊断、鉴别诊断及处理；前置胎盘对母儿的影响。
- 2.难点：前置胎盘的病因及处理。

第二节 胎盘早剥

教学组织形式：面授式（1 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆胎盘早剥的定义、病因、胎盘早剥的类型、临床表现、Page 分级、并发症及处理；
- 2.学生能够熟知胎盘早剥的诊断、鉴别诊断及对母儿的危害；
- 3.学生能够知晓胎盘早剥的病理生理变化及预防。

能力目标：

1.学生能够重视患者的体格检查，结合患者病史、临床表现及辅助检查，准确判断胎盘早剥的类型及处理原则；

2.培养学生能够运用所学知识分析胎盘早剥病理生理变化过程，更加深刻地理解胎盘早剥的发病机制。

情感态度与价值观目标：

1.学生要积极倡导健康的生活方式，重视孕期保健，及时发现和治疗妊高征等妊娠并发症和合并症，消除或缓解胎盘早剥的高危因素，保障母婴安全；

2.学生要有团队协作、实事求是的意识，请示上级医师并完善多学科会诊协助救治，培养学生不断学习、追求卓越的观念；

3.学生要培养救死扶伤、乐于奉献的精神和正确的价值观。

教学内容

1.胎盘早剥的定义、病因、临床表现及 **Page** 分级、诊断及鉴别诊断、胎盘早剥的并发症、胎盘早剥及并发症的处理原则；

2.胎盘早剥对母儿的影响；

3.胎盘早剥的病理生理变化及孕期预防保健。

重点难点

1.重点：胎盘早剥的定义、诊断，临床表现、分类及处理。

2.难点：胎盘早剥的鉴别诊断、并发症及处理。

第三节 胎盘植入（自学）

第四节 胎膜早破（自学）

第五节 羊水量异常（自学）

第六节 脐带异常（自学）

第十二章 正常分娩

教学组织形式：面授（2 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够知晓分娩启动的原因，记忆影响分娩的四要素；
- 2.学生能够记忆枕先露的分娩机制；
- 3.学生能够记忆先兆临产以及临产的症状及诊断，知晓总产程及产程分期及各产程的时限；
- 4.学生能够记忆第一产程、第二产程、第三产程的临床表现及产程观察与处理；
- 5.学生能够记忆新生儿阿普加评分（Apgar score）及脐动脉血气 pH 测定的意义，知晓新生儿窒息标准。

能力目标：

- 1.学生能描述影响分娩的四要素以及之间的相互关联；
- 2.学生能够详细描述枕先露的分娩机制；
- 3.学生能够结合病例及临床对先兆临产、临产作出准确诊断；
- 4.学生能够熟知总产程及产程分期、三个产程的临床过程和处理要点。

情感态度与价值观目标：

- 1.通过对产程的系统学习，要培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力；
- 2.产程是动态观察的过程，培养学生具有与病人及其家属实时进行有效交流沟通的能力；
- 3.十月怀胎，一朝分娩，健康所系，性命相托，医学生需维护医者的圣洁，恪守医德，孜孜不倦，精益求精，为祖国医药卫生事业的发展和人类身心健康奋斗终生。

教学内容

1. 分娩启动原因；
2. 决定分娩的四要素：产力、产道、胎儿及社会心理因素；
3. 枕先露的分娩机制：衔接、下降、俯屈、复位及外旋转、胎肩胎儿娩出；

4. 先兆临产、临产的诊断与处理要点；

5. 各产程临床表现以及观察处理要点。

重点难点

1.重点：决定分娩的四要素，产程分期，枕先露的分娩机制，各产程临床表现和处理要点；

2.难点：分娩动因；枕先露的分娩机制。

第十三章 异常分娩

教学组织形式：面授式（2 学时）

教学目标

知识目标：

1.学生能够知晓异常分娩的常见病因及临床表现；

2.学生能够知晓异常分娩中产程异常的具体分类及处理原则；

3.学能够记忆产力异常种类、病因、临床表现及处理原则；

4.学生能够知晓产道异常种类、分级及处理原则；能够记忆骨测量方法及径线；

5.学生能够熟知各种胎位异常病因、临床表现及处理原则；

6.学生能够记忆肩难产高危因素及处理方法。

能力目标：

- 1.学生能够描述异常分娩常见病因及各种分类；
- 2.学生能够对各种产力异常作出准确处理；
- 3.学生能够描述产道异常的种类及临床处理；
- 4.学生能够识别胎位异常，能够对臀位及肩难产等异常胎位作出准确的处理。

情感态度与价值目标：

- 1.培养学生细致观察力,提高动手能力,加强专业知识和临床操作技能；
- 2.学生能够更加深入地急孕妇之所需，思孕妇之所想，更好地增进医患沟通,更深入地了解每一个生命之伟大,更好地为孕妇服务；
- 3.通过理论学习，临床病历分析，培养学生思考问题、分析问题和解决问题的能力，增强学生融会贯通能力。

教学内容

- 1.异常分娩的常见原因、临床表现及处理；
- 2.产力异常的病因、临床表现、对产程及母儿的影响、处理原则；
- 3.骨产道异常的分类、临床表现、诊断及处理；
- 4.胎位异常的定义、原因、诊断、分娩机制、对产程及母儿影响、

处理；

5.肩难产的高危因素、对母儿的影响、诊断及处理。

重点难点

1.重点：产程异常的临床表现及处理；产力异常的分类及处理原则；产道异常、胎位异常的诊断；肩难产的诊断及处理。

2.难点：产力异常、产道异常的诊断；臀位、横位的诊断。

第十四章 分娩并发症

第一节 产后出血

教学组织形式：面授（1 学时）

教学目标

知识目标：

1.学生能够记忆产后出血的定义；

2.学生能够记忆产后出血的病因、临床表现和诊断、预防和处理原则；

3.学生能够熟知产后出血的各种因素、药物和手术止血方法和输血治疗；

4.学生知晓产科大量输血的策略。

能力目标：

1.学生能够结合病例准确判断产后出血的原因、出血量，并能及时作出处理；

2.学生能够制定出产后出血的应急预案。

情感态度与价值目标：

1.通过病例分析，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力；

2.通过启发、互动等方式，让学生们认识到产后出血是分娩严重并发症，临床抢救工作要有序，要保持沉着、冷静；

3.学生能够积极倡导健康的生活方式，乐观向上的心态，对预防疾病的发生有重要意义；激励学生要自强不息，关爱生命，为医学教育事业的发展贡献自己的力量。

教学内容

1.产后出血的定义、病因、临床表现和诊断、预防和处理原则；

2.产后出血的各种危险因素、药物和手术止血方法和输血治疗。

重点难点

1.重点：产后出血的定义、病因、临床表现和诊断、预防和处理原则。

2.难点：产后出血的病因、预防及处理。

第二节 羊水栓塞

教学组织形式：面授（0.5 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆羊水栓塞的定义、典型羊水栓塞的临床表现、诊断、鉴别诊断及处理；
- 2.学生能够阐释羊水栓塞的病理生理；
- 3.学生能够知晓羊水栓塞的病因和预防。

能力目标：

- 1.学生能够明确羊水栓塞的临床表现、诊断要点及处理；
- 2.学生能够具备对羊水栓塞作出及时预判及处理的能力。

情感态度与价值目标：

- 1.通过临床演练视频学习，认识到羊水栓塞通常起病急骤、来势凶险，在抢救过程中要有集体主义精神和团队合作的意识；
- 2.分享临床抢救成功案例，树立医学生珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神，在工作中要具备良好的医德医风，尊重关心产妇，尊重患者的隐私和人格，检查动作要轻柔、流畅。

教学内容

- 1.羊水栓塞的定义、临床表现、诊断、鉴别诊断和处理；
- 2.羊水栓塞的病理生理；
- 3.羊水栓塞的病因和预防。

重点难点

- 1.重点：羊水栓塞的定义、临床表现、诊断、鉴别诊断和处理。
- 2.难点：羊水栓塞的病理生理、鉴别诊断及处理。

第三节 子宫破裂

教学组织形式：面授（0.5 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆子宫破裂的临床表现和诊断；
- 2.学生能够熟知子宫破裂的鉴别诊断；
- 3.学生能够知晓子宫破裂的病因及预防。

能力目标：

- 1.学生能够培养较强的临床思维能力，做好产前保健，能够筛查出子宫破裂的高危患者；
- 2.学生能够具备结合病因、临床表现等，做到早期识别先兆子宫

破裂的能力；

3.学生能够准确判断并及时处理子宫破裂。

情感态度与价值目标：

1.典型的子宫破裂根据病史、症状、体征，容易诊断，重在如何预防。在临床工作中，树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性；

2.通过启发、互动等教学方式，培养学生团队协作意识，事实求是，使他们充分认识到对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，应该及时请示上级医师，参与和配合治疗计划。

教学内容

1.先兆子宫破裂的临床表现、诊断及治疗；

2.子宫破裂的分类和发病原因。

重点难点

1.重点：先兆子宫破裂的临床表现、诊断及治疗。

2.难点：子宫破裂的早期识别。

第十五章 产褥期与产褥期疾病

（实验课 见实验教学大纲）

第十六章 妇科病史及检查

（实验课 见实验教学大纲）

第十七章 外阴色素减退性疾病（自学）

第十八章 外阴及阴道炎症

第一节 阴道微生态系统

教学组织形式：面授（0.2 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能知晓阴道微生态的概念，组成和生理功能。
- 2.学生能知晓阴道微生态平衡的理念和影响因素。
- 3.学生能知晓阴道微生态的评价及临床应用。

能力目标

- 1.学生能掌握阴道微生态的理念，理解阴道微生态平衡的意义和重要性。
- 2.学生能够掌握阴道微生态的评价体系及临床应用意义。
- 3.学生能够掌握系统全面分析阴道微生态的方法，掌握阴道分泌物的取材要求，学会运用阴道微生态的理念分析具体临床病例。

情感态度与价值观目标

- 1.提高学生学习兴趣，对于临床常见病及多发病，给予更多关注，树立人文关怀，关爱病人，具有人道主义精神。
- 2.通过讲解阴道微生态的理论进程，培养学生对于现有学术观点

的批判思维，推动学科的发展。

3.通过阴道微生态平衡系统的讲解，弘扬祖国传统文化中天人合一，和谐共生的理念。

教学内容

阴道微生态的概念和意义，阴道微生态平衡及影响因素、阴道微生态评价及临床应用。

重点难点

1.重点：阴道微生态平衡及影响因素、阴道微生态评价及临床应用。

2.难点：阴道微生态评价及临床应用。

第二节 非特异性外阴炎

教学组织形式：自学

教学目标

知识目标

- 1.学生能知晓非特异外阴炎的定义及常见病因。
- 2.学生能知晓非特异外阴炎的常见临床表现。
- 3.学生能知晓非特异外阴炎的诊断标准及治疗原则。

能力目标

1.学生能了解非特异外阴炎的定义及常见病因。

2.学生能够熟悉非特异外阴炎的常见临床表现、诊断标准，知晓常规治疗原则。

情感态度与价值观目标

1.提高学生学习兴趣，对于临床常见病及多发病，给予更多关注，树立人文关怀，关爱病人，具有人道主义精神。

2.通过非特异外阴炎的病因及临床表现，树立生殖卫生及合理用药的理念。

教学内容

非特异性外阴炎的病因、临床表现、治疗原则。

重点难点

1.重点：非特异性外阴炎的临床表现、治疗原则。

2.难点：非特异性外阴炎的临床表现。

第三节 前庭大腺炎症

教学组织形式： 自学

教学目标

知识目标

1.学生能知晓前庭大腺炎症的定义及常见病因。

2.学生能知晓前庭大腺炎症的常见临床表现。

3.学生能知晓前庭大腺炎症的诊断标准及治疗原则。

能力目标

1.学生能了解前庭大腺炎症的定义及常见病因。

2.学生能够熟悉不同程度及类型前庭大腺炎症的常见临床表现、诊断标准，知晓常规治疗原则。

情感态度与价值观目标

1.提高学生学习兴趣，对于临床常见病及多发病，给予更多关注，树立人文关怀，关爱病人，具有人道主义精神。

2.通过前庭大腺炎症的病因及临床表现，树立生殖卫生及合理用药的理念。

3.通过前庭大腺囊肿及脓肿的手术方式，培养学生关爱病人，重视病人生活质量的改善。

教学内容

前庭大腺炎的病因、临床表现、治疗原则。

重点难点

1.重点：前庭大腺炎的临床表现、治疗原则。

2.难点：非特异性外阴炎的治疗原则。

第四节 滴虫阴道炎

教学组织形式：面授（0.4 学时）

教学目标

知识目标

- 1.学生能知晓滴虫阴道炎的病因。
- 2.学生能知晓滴虫阴道炎的常见临床表现。
- 3.学生能知晓滴虫阴道炎的诊断标准及治疗原则。

能力目标

- 1.学生能熟悉滴虫阴道炎的病原体及主要传播途径。
- 2.学生能够掌握滴虫阴道炎的常见临床表现，能分辨典型阴道分泌物的性状。
- 3.学生能掌握滴虫阴道炎的诊断方法及标准。
- 4.学生能掌握滴虫阴道炎的治疗原则。

情感态度与价值观目标

- 1.提高学生学习兴趣，对于临床常见病及多发病，给予更多关注，树立人文关怀，关爱病人，具有人道主义精神。
- 2.通过滴虫阴道炎的病因及临床表现，树立生殖卫生及合理用药的理念。

3.通过滴虫阴道炎的病原体及传播途径，提高性伴侣共同治疗的意识，构建健康的两性关系，重视病人生活质量的改善及疾病的防控。

教学内容

滴虫阴道炎的病因、传播方式、临床表现、诊断标准、治疗原则。

重点难点

- 1.重点：滴虫阴道炎的临床表现、诊断标准、治疗原则。
- 2.难点：滴虫阴道炎的临床表现和诊断标准及与需氧菌性阴道炎的鉴别诊断。

第五节 外阴阴道假丝酵母菌病

教学组织形式：面授（0.4 学时）

教学目标

知识目标

- 1.学生能知晓外阴阴道假丝酵母菌病的病因。
- 2.学生能知晓外阴阴道假丝酵母菌病的常见临床表现。
- 3.学生能知晓外阴阴道假丝酵母菌病的诊断标准及治疗原则。

能力目标

- 1.学生能熟悉外阴阴道假丝酵母菌病的常见病原体及主要传播途径。

2.学生能够掌握外阴阴道假丝酵母菌病的常见临床表现，能分辨典型阴道分泌物的性状。

3.学生能掌握外阴阴道假丝酵母菌病的诊断及标准。

4.学生能掌握外阴阴道假丝酵母菌病的治疗原则。

情感态度与价值观目标

1.提高学生学习兴趣，对于临床常见病及多发病，给予更多关注，树立人文关怀，关爱病人，具有人道主义精神。

2.通过外阴阴道假丝酵母菌病的病因及临床表现，特别需要重点强调外阴阴道假丝酵母菌病的耐药性及复发性，树立生殖卫生及合理用药的理念。

3.通过外阴阴道假丝酵母菌病的病原体及传播途径，提高性伴侣共同治疗的意识，构建健康的两性关系，重视病人生活质量的改善及疾病的防控。

教学内容

外阴阴道假丝酵母菌病的病因、诱发因素、传播方式、临床表现、诊断标准、治疗原则。

重点难点

1.重点：外阴阴道假丝酵母菌病的临床表现、诊断标准、治疗原则。

2.难点：外阴阴道假丝酵母菌病的临床分型及治疗原则。

第六节细菌性阴道病

教学组织形式：自学

教学目标

知识目标

- 1.学生能知晓细菌性阴道病的病因。
- 2.学生能知晓细菌性阴道病的常见临床表现。
- 3.学生能知晓细菌性阴道病的诊断标准及治疗原则。

能力目标

- 1.学生能熟悉细菌性阴道病的常见病因。
- 2.学生能够掌握细菌性阴道病的常见临床表现，能分辨典型阴道分泌物的性状。
- 3.学生能掌握细菌性阴道病的诊断及标准。
- 4.学生能掌握细菌性阴道病的治疗原则。

情感态度与价值观目标

- 1.提高学生学习兴趣，对于临床常见病及多发病，给予更多关注，树立人文关怀，关爱病人，具有人道主义精神。

2.通过细菌性阴道病的病因及临床表现，树立生殖卫生及合理用药的理念，强调阴道微生态平衡的重要性。

3.通过细菌性阴道病的常见病因，构建健康的两性关系，重视病人生活质量的改善及疾病的防控。

教学内容

细菌性阴道病的病因、临床表现、诊断标准、治疗原则。

重点难点

1.重点：细菌性阴道病的临床表现、诊断标准、治疗原则。

2.难点：细菌性阴道病与其他阴道炎的诊断与鉴别诊断。

第七节 萎缩性阴道炎

教学组织形式：自学

教学目标

知识目标

1.学生能知晓萎缩性阴道炎的病因。

2.学生能知晓萎缩性阴道炎的常见临床表现。

3.学生能知晓萎缩性阴道炎的诊断标准及治疗原则。

能力目标

- 1.学生能熟悉萎缩性阴道炎的常见病因。
- 2.学生能够掌握萎缩性阴道炎的常见临床表现。
- 3.学生能掌握萎缩性阴道炎的诊断方法及标准。
- 4.学生能掌握萎缩性阴道炎的治疗原则。

情感态度与价值观目标

- 1.提高学生学习兴趣,对于临床常见病及多发病,给予更多关注,树立人文关怀,关爱病人,具有人道主义精神。
- 2.通过萎缩性阴道炎的病因及临床表现,树立生殖卫生及合理用药的理念,强调阴道微生态平衡的重要性。
- 3.通过细菌性阴道病的常见病因,提倡关爱绝经后女性生殖健康,重视病人生活质量的改善及疾病的防控,重视用药安全性及有效性的平衡。

教学内容

萎缩性阴道炎的病因、临床表现、诊断标准、治疗原则。

重点难点

- 1.重点: 萎缩性阴道炎的临床表现、诊断标准、治疗原则。
- 2.难点: 萎缩性阴道炎的诊断与鉴别诊断标准。

第八节 婴幼儿外阴阴道炎

教学组织形式：自学

教学目标

知识目标

- 1.学生能知晓婴幼儿外阴阴道炎的病因。
- 2.学生能知晓婴幼儿外阴阴道炎的常见临床表现。
- 3.学生能知晓婴幼儿外阴阴道炎的诊断标准及治疗原则。

能力目标

- 1.学生能婴幼儿外阴阴道炎的常见病因。
- 2.学生能够婴幼儿外阴阴道炎的常见临床表现。
- 3.学生能掌握婴幼儿外阴阴道炎的诊断方法及标准。
- 4.学生能掌握婴幼儿外阴阴道炎的治疗原则。

情感态度与价值观目标

- 1.提高学生学习兴趣，对于临床常见病及多发病，给予更多关注，树立人文关怀，关爱病人，具有人道主义精神。
- 2.通过婴幼儿外阴阴道炎的病因及临床表现，树立生殖卫生及合理用药的理念。
- 3.通过婴幼儿外阴阴道炎的常见病因，提倡关爱婴幼儿生殖器官健康，倡导健康婴幼儿养护模式。

教学内容

婴幼儿外阴阴道炎的病因、临床表现、诊断标准、治疗原则。

重点难点

- 1.重点：婴幼儿外阴阴道炎的临床表现、诊断标准、治疗原则。
- 2.难点：婴幼儿外阴阴道炎的诊断与鉴别诊断，特别注重监护人的病史采集。

第十九章 子宫颈炎

教学组织形式：自学

教学目标

知识目标

- 1.学生能知晓急慢性子宫颈炎的定义及常见病因。
- 2.学生能知晓急慢性子宫颈炎的常见临床表现。
- 3.学生能知晓急慢性子宫颈炎的诊断标准及治疗原则。

能力目标

- 1.学生能了解急慢性子宫颈炎的定义及常见病因。
- 2.学生能够熟悉急慢性子宫颈炎取材的标准及检验要求。
- 3.学生能够熟悉急慢性子宫颈炎的常见临床表现、诊断标准及治

疗原则。

情感态度与价值观目标

1.提高学生学习兴趣，对于生殖道感染与生殖健康，给予更多关注，树立人文关怀，关爱病人，具有人道主义精神。

2.通过急性子宫颈炎常见病因，倡导健康的两性关系。

教学内容

急慢性子宫颈炎的常见病因、临床表现、诊断及治疗原则。

重点难点

1.重点：急、慢性子宫颈炎的病理、诊断及治疗。

2.难点：急慢性子宫颈管黏膜炎的病理表现。

第二十章 盆腔炎性疾病及生殖器结核

第一节 盆腔炎性疾病

教学组织形式：面授（1 学时）

教学目标

知识目标

1.学生能掌握女性生殖系统的自然防御功能。

2.学生能熟悉盆腔炎性疾病的定义、分类及常见病原体、感染途

径、患病高危因素及病理特点、发病机制。

3.学生能掌握盆腔炎性疾病的常见临床表现、诊断标准及鉴别诊断、治疗原则。

4.学生能知晓盆腔炎性疾病的后遗症、随访及预防措施。

能力目标

1.学生能掌握女性生殖系统的自然防御功能并能够结合既往学习过的解剖、免疫及病理生理知识进行分析演化盆腔炎性疾病的发生发展规律。

2.学生能够熟悉盆腔炎性疾病的定义、分类及常见病原体、感染途径、患病高危因素及病理特点、发病机制。

3.学生能够掌握盆腔炎性疾病的常见临床表现、诊断标准及鉴别诊断、治疗原则。

情感态度与价值观目标

1.提高学生学习兴趣，对于生殖道感染与生殖健康，给予更多关注，树立人文关怀，关爱病人，具有人道主义精神。

2.通过女性生殖道的自然防御功能讲解，提倡健康生活方式，预防胜于治疗。

3.通过盆腔炎性疾病诊断标准的解读，治疗原则的把握，结合盆腔炎性疾病后遗症的讲解及随访和预防要点，提倡精准治疗，重视生

殖道感染对于女性生活质量及生殖健康的危害。

教学内容

盆腔炎性疾病的常见病因、病理及发病机制、临床表现、诊断及治疗原则。

重点难点

- 1.重点：盆腔炎的病理变化、临床表现，诊断及处理原则。
- 2.难点：盆腔炎病理变化。

第二节 生殖器结核

教学组织形式：自学

教学目标

知识目标

- 1.学生能知晓生殖器结核的定义、病因、传播途径及病理特点。
- 2.学生能知晓生殖器结核的常见临床表现、诊断及鉴别诊断、治疗原则及随访。

能力目标

- 1.学生能了解生殖器结核的定义、病因、传播途径及病理特点。
- 2.学生能够生殖器结核的常见临床表现、诊断及鉴别诊断、治疗原则及随访要求。

3.学生能够了解生殖器结核重要的辅助检查方法及检查时机。

情感态度与价值观目标

1.提高学生学习兴趣，对于生殖道感染与生殖健康，给予更多关注，树立人文关怀，关爱病人，具有人道主义精神。

2.通过生殖器结核对于女性生殖健康的影响，提倡重视结核病的防治，功在当代，利在千秋。

教学内容

生殖器结核的病因、临床表现、诊断及治疗原则。

重点难点

1.重点: 女性生殖器结核病理变化、临床表现、诊断及鉴别诊断、治疗原则。

2.难点: 女性生殖器结核病理变化、诊断及鉴别诊断。

第二十一章 子宫内膜异位症与子宫腺肌病

教学组织形式: 面授式 (2 学时)

教学目标

知识目标:

1.学生能够记忆子宫内膜异位症和子宫腺肌病的概念;

2.能够理解子宫内膜异位症的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则;

3.能够理解子宫腺肌病的临床表现、诊断和治疗；

4.了解子宫内膜异位症和子宫腺肌病的病因，预防措施。

能力目标：

1.病例分析，培养学生临床诊治思维、快速查阅文献能力；

2.新知识推送，培养学生追踪前沿医学创新意识（地诺孕素—中度 HPOA 抑制，达到长期管理子宫内异症；海扶刀—高强度聚焦超声消融术）。

情感态度与价值目标：

1.通过病例分析，学生分组讨论，培养学生与病人及其家属进行有效沟通的意识，让患者及家属充分参与和配合治疗计划；

2.通过启发、互动等方式，让学生懂得珍惜和保护女性生殖健康。

教学内容

1. 子宫内膜异位症的发病率、病因、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断、临床分期、治疗、预防；

2. 子宫腺肌病的病因、病理、临床表现、诊断、治疗。

重点难点

1.重点：子宫内膜异位症临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗、预防；子宫腺肌病的病因、临床表现、诊断、治疗。

2.难点：子宫内膜异位症的病因、病理、治疗；子宫腺肌病的治疗。

第二十二章 女性生殖器官发育异常

教学组织形式：面授（2 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够理解处女膜闭锁、MRKH 综合征、纵膈子宫等生殖器发育异常的临床表现和处理；
- 2.理解特纳综合征、46,XY 单纯性腺发育不全的诊治；
- 3.了解女性生殖系统包括生殖腺、生殖道和外生殖器的发生过程；
- 4.了解女性生殖器官发育异常的类型；
- 5.了解女性性发育异常。

能力目标：

- 1.学生初步具备对 MRKH 综合征、处女膜闭锁的诊断和治疗能力；
- 2.学生初步具备对纵膈子宫的诊断能力以及对妊娠和分娩的影响；
- 3.学生初步具备对特纳综合征、46,XY 单纯性腺发育不全的识别。

情感态度与价值目标：

- 1.通过病例分析，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

力；

2.通过启发、互动等方式，培养学生尊重患者的隐私和人格的意识；

3.培养学生在将来工作中实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题及时转交给其他医生或者请示上级医师的意识。

教学内容

1.女性生殖器官的发生：性腺的发育、生殖道的发育、外生殖器的发育；

2.常见的女性生殖器发育异常：处女膜闭锁、阴道发育异常、宫颈及子宫发育异常、输卵管及卵巢发育异常；

3.女性性发育异常：特纳综合征、46,XY 单纯性腺发育不全、女性男性化性发育异常。

重点难点

1.重点：处女膜闭锁，阴道、宫颈及子宫发育异常的诊治；特纳综合征、46,XY 单纯性腺发育不全、女性男性化性发育异常的诊治；

2.难点：性腺的发育、生殖道的发育、外生殖器的发育。

第二十三章 盆底功能障碍及生殖器损伤疾病

第一节 女性盆底组织解剖及功能

教学组织形式：面授式（0.5 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.女性生殖系统盆底解剖及功能；
- 2.盆底组织承托盆腔脏器正常位置及盆底结构的三个腔室和三个水平。

能力目标：

- 1.学生能够描述盆底组织承托盆腔脏器正常位置；
- 2.学生能理解盆底结构的三个腔室和三个水平。

情感态度与价值目标：

盆底功能障碍及生殖器损伤疾病的病因较为复杂，与女性的妊娠分娩有一定关系，从医学的角度讲述病患的痛苦，突出母爱的伟大，告诫同学们不能忘记养育之恩。认识到做好围产期保健对该病的预防起着重要作用。

教学内容

1. 女性生殖系统盆底解剖结构及功能；
2. 盆底组织承托盆腔脏器正常位置及盆底结构的三个腔室和三个水平。

重点难点

- 1.重点：女性生殖系统盆底解剖结构
- 2.难点：盆底组织承托盆腔脏器正常位置及盆底结构的三个腔室和三个水平。

第二节 盆腔器官脱垂

教学组织形式：面授式（1 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.理解盆腔器官脱垂病因、我国传统临床分度及预防；
- 2.理解记忆盆腔器官脱垂的临床表现及鉴别诊断；
- 3.理解女性盆底组织解剖及功能、POP-Q 分度、手术方式。

能力目标：

- 1.学生能够描述盆腔器官脱垂的病因、我国传统临床分度及预防；
- 2.学生能够理解记忆盆腔器官脱垂的临床表现及鉴别诊断；
- 3.理解女性盆底组织解剖及功能、POP-Q 分期、手术方式，通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值目标：

1.我国于 2014 年启动“中国妇女盆底功能障碍防治项目”，国家开展大量工作关注女性的盆底健康，提高妇女的生活质量；

2.妇科疾病涉及患者隐私，且往往和家庭伦理密切相关。医者仁心，要树立一切为患者健康为初衷的理念，重视医疗的伦理，尊重患者的隐私和人格，理解患者的人文背景及文化价值观，在与病人及其家属进行交流过程中，态度真诚，有的放矢，让患者有被保护和关爱的安全感。

教学内容

- 1.盆腔器官脱垂的病因、我国传统临床分度；
- 2.盆腔器官脱垂的临床表现及鉴别诊断；
- 3.女性盆底组织解剖及功能、POP-Q 分期；
- 4.盆腔脏器脱垂治疗及预防。

重点难点

1.重点：盆腔器官脱垂的病因、我国传统临床分度及预防。盆腔器官脱垂的临床表现、鉴别诊断及治疗。

2.难点：女性盆底组织解剖及功能、POP-Q 分期、手术方式。

第三节 压力性尿失禁

教学组织形式：面授式（0.5 学时）

教学目标

知识目标：

理解记忆压力性尿失禁的临床表现、诊断和治疗。

能力目标：

1.学生能够理解压力性尿失禁定义、描述临床表现、记忆诊断和治疗，能够熟练阅读前沿外文文献，利用相关资料和现代信息技术研究医学问题及获取新知识与相关信息，基于当前最佳循证证据作出临床决策；

2.引导学生培养医者仁心的高尚情操，树立一切以患者健康为初衷的理念，能够与病人及其家属进行有效交流的能力。

情感态度与价值目标：

1.具有良好的团队协作意识，重视和相关科室沟通和协作，对于自己不能胜任和处理的医疗问题，应该及时请示上级医师并主动咨询相关科室，将患者发生意外事件和风险的可能性降到最低；

2.提醒同学们重视人文关怀，盆地功能障碍性疾病“不要命”，但是严重影响女性的健康生活，属于中老年妇女的“社交癌”，作为医务工作者，要与患者坦诚交流，尊重患者的人格，设身处地的为患者着想，不光治病，同时也要医心，努力成长为一名合格的医生。

教学内容

1. 压力性尿失禁的定义、病因；
2. 压力性尿失禁的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗、预防。

重点难点

- 1.重点：压力性尿失禁的临床表现、诊断及处理。
- 2.难点：压力性尿失禁的鉴别诊断。

第四节 生殖道瘘

教学组织形式：自学

教学目标

知识目标：

描述尿瘘、粪瘘的定义、临床表现、诊断及治疗。

能力目标：

- 1.记忆生殖道瘘能临床表现、诊断及治疗；
- 2.引导学生培养医者仁心的高尚情操，树立一切以患者健康为初衷的理念，能够与病人及其家属进行有效交流的能力。

情感态度与价值目标：

- 1.具有良好的团队协作意识，重视和相关科室沟通和协作，对于自己不能胜任和处理的医疗问题，应该及时请示上级医师并主动咨询相关科室，将患者发生意外事件和风险的可能性降到最低；

2.作为医务工作者，要与患者坦诚交流，尊重患者的人格，设身处地的为患者着想，不光治病，同时也要医心，努力成长为一名合格的医生。

教学内容

- 1.尿痿的定义、临床表现、诊断、治疗及预防；
- 2.粪痿的定义、临床表现、诊断、治疗及预防。

重点难点

- 1.重点：尿痿、粪痿临床表现、诊断和治疗；
- 2.难点：尿痿、粪痿的诊断。

第二十四章 外阴肿瘤（自学）

第二十五章 子宫颈肿瘤

第一节 子宫颈鳞状上皮内瘤变

教学组织形式：面授式（0.5 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够记忆子宫颈鳞状上皮内瘤变的病因、组织学特点；
- 2.学生能够理解子宫颈鳞状上皮内瘤变的病理学诊断和分级；

3.学生能够理解子宫颈鳞状上皮内瘤变临床特征、诊断方法和治疗原则；

能力目标：

1.知晓宫颈病变的诊断流程，三阶梯诊治原则；

2.能够正确应用不同的方法对宫颈病变进行诊断；

3.能够分析、解释宫颈病变的各种检查结果，并与患者顺畅沟通交流；

4.积极宣教宫颈病变的预防，接种 HPV 疫苗、倡导正确的生活方式、规范的体检筛查。

情感态度与价值观目标

子宫颈鳞状上皮内病变是育龄妇女的常见病，对该类疾病的病因及转归的要有正确认识。分析不同级别的病变的病因，评价拟定合理治疗及随访方案，有利于提高患者的生活质量、缓解患者的焦虑，节约就医的经济成本。规范治疗子宫颈鳞状上皮内病变对宫颈癌的预防起到重要作用，一定程度上降低了宫颈癌的发病率。

教学内容

1.讲授内容：子宫颈鳞状上皮内瘤变的发病因素，子宫颈组织学特点，病理学诊断和分级，临床表现，诊断，治疗；

2.子宫颈上皮内瘤变病理学诊断和分级，临床特征、诊断方法和

治疗原则。

重点和难点

1.重点：子宫颈上皮内瘤变病理学诊断和分级，临床特征、诊断方法和治疗原则。

2.难点：子宫颈上皮内瘤变病理学诊断和分级，治疗。

第二节 子宫颈癌

教学组织形式：面授式（1.5 学时）

教学目标

知识目标

- 1.学生能够理解子宫颈癌的病因、组织病理；
- 2.学生能够理解子宫颈癌的转移途径、临床分期、临床表现；
- 3.学生能够理解子宫颈癌的诊断、鉴别诊断、治疗原则与随访。

能力目标

- 1.学生能够采集病史，分析病情，学会应用不同的诊断技术来诊断子宫颈癌；
- 2.学生能够分析各项检查结果，评价子宫颈癌病情；与上级医师分析病情做出临床分期，拟定合理的治疗方案；
- 3.学生能够指导宫颈癌患者进行规范的诊疗与随访。

情感态度与价值观目标

子宫颈癌是女性生殖系统最常见的恶性肿瘤，对该类疾病要做到“三早”，早发现、早诊断、早治疗。做好宫颈癌筛查和规范诊治的宣教，是每一位医学生应尽的职责。对该病病因的正确认识，积极宣教，有利于妇女做好疾病的预防，提高 HPV 疫苗接种，推广宫颈疾病筛查，使宫颈癌成为可防可治的恶性肿瘤。

教学内容

1. 子宫颈癌的病理、转移途径、临床特征、临床分期、诊断；
2. 子宫颈癌的鉴别诊断和治疗方法：手术治疗、放射治疗、全身治疗。

重点和难点

1. 重点：子宫颈癌的临床特征、临床分期、诊断、辅助诊断及鉴别诊断、治疗。
2. 难点：子宫颈癌的鉴别诊断与临床分期。

第二十六章 子宫肿瘤

第一节 子宫肌瘤

教学组织形式：面授（1 学时）

教学目标

知识目标

- 1.描述子宫肌瘤流行病学特点、发病因素、病理、预后及随访；
- 2.理解并记忆子宫肌瘤的变性、临床表现、诊断及治疗；
- 3.收集最新子宫肌瘤诊治指南。

能力目标

- 1.学生能够理解记忆子宫肌瘤临床表现、诊断；能总结出子宫肌瘤不同的治疗方式适应症；
- 2.通过视频教学，引导学生能够发现问题、分析问题，通过检索文献资料解决问题能力。

情感态度与价值观目标

学生能够对子宫肌瘤充分了解认识，产生学习兴趣，并投入足够的时间精力完成自主学习。

教学内容

- 1.子宫肌瘤的发病因素，病理变化及子宫肌瘤的变性；
- 2.子宫肌瘤的分类、临床表现、诊断及鉴别诊断；
- 3.子宫肌瘤肌瘤治疗。

重点和难点

- 1.重点：子宫肌瘤的分类、临床表现、诊断及治疗原则。

2.难点：子宫肌瘤的变性的临床特点。

第二节 子宫内膜癌

教学组织形式：面授式（1 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能够理解子宫内膜癌（包括子宫肉瘤）流行病学特点、发病因素及分型、病理、转移途径、预后及随访；
- 2.学生能够理解记忆子宫内膜癌临床表现、分期、诊断及治疗；
- 3.学生能够收集并理解最新 NCCN 子宫内膜癌诊治指南。

能力目标

- 1.学生能够理解明确子宫内膜癌诊断、临床表现、分期及治疗；
- 2.学生能够收集子宫内膜癌患者病史，分析病情，应用合理的诊疗方法对疾病做出诊断。在教师的指导下评价有效的治疗方法。

情感态度与价值观目标

学生能够对子宫内膜癌充分了解认识，产生学习兴趣，并投入足够的时间精力完成自主学习。

教学内容

1. 子宫内膜癌的发病因素、病理及转移途径；

2. 子宫内膜癌的分期、临床表现、诊断及鉴别诊断；

3. 子宫内膜癌的治疗、预后、随访及预防。

重点和难点

1.重点：子宫内膜癌的临床特征、诊断、辅助诊断（包括分段诊刮的重要性）及与其他疾病的鉴别诊断，手术病理分期。

2.难点：子宫内膜癌的临床分期。

第二十七章 卵巢肿瘤、输卵管肿瘤及原发性腹膜癌

教学组织形式：面授式（2 学时）

教学目标

知识目标

1.学生能够理解卵巢良、恶性肿瘤的临床表现及其鉴别诊断，卵巢肿瘤的常见并发症，卵巢肿瘤蒂扭转的诊断及处理。

2.学生能够理解卵巢良、恶性肿瘤的治疗原则以及卵巢恶性肿瘤预后有关的因素。

3.学生能够记忆卵巢肿瘤组织学分类及常见肿瘤的病理、卵巢恶性肿瘤的转移方式和临床分期。

能力目标

学生能后全面采集病史，对卵巢肿瘤诊治关键技术的全面认识合理应用，初步评价鉴别卵巢良恶性肿瘤。通过病例的分析，做出鉴别诊断，逐步形成诊治卵巢肿瘤的临床思维能力。

情感态度与价值观目标

评价不同卵巢肿瘤患者的病情，制定合理治疗，有利于提高患者的生活质量、延长患者的生存期，同时节约就医的经济成本。通过学习让医学生认识到卵巢肿瘤的复杂性，早期诊断的重要性，精准医疗的迫切性。

教学内容

1. 卵巢肿瘤的组织学分类、恶性肿瘤的转移途径、恶性肿瘤分期、临床表现、并发症、诊断、鉴别诊断、治疗；
2. 卵巢上皮性肿瘤的病因、病理、治疗；
3. 卵巢非上皮性肿瘤的病理与治疗。生殖细胞肿瘤、性索间质肿瘤的病理分类及治疗。

重点和难点

1. 重点：卵巢良、恶性肿瘤的临床表现及其鉴别诊断，卵巢肿瘤常见并发症的处理；
2. 难点：卵巢恶性肿瘤各组织分型的诊断方法及治疗原则。

第二十八章 妊娠滋养细胞疾病

第一节 葡萄胎

教学组织形式：面授式（1 学时）

教学目标

知识目标

- 1.学生能够理解葡萄胎的分类、病因、病理；
- 2.学生能够理解葡萄胎的临床表现，诊断、鉴别诊断和临床处理；
- 3.学生能够记忆葡萄胎患者的随访。

能力目标

学生能够采集病史、分析病情，应用不同的诊疗技术评价诊断葡萄胎，不断培养诊治葡萄胎的临床思维能力。

情感态度与价值观目标

做好早孕妇女的保健与妊娠管理，早期诊断妊娠，排除葡萄胎。对于确诊患者积极治疗，高度关注葡萄胎患者的转归、随访及生殖健康，警惕妊娠滋养细胞肿瘤的发生。

教学内容

葡萄胎的定义、相关因素、病理、临床表现、自然转归、诊断、鉴别诊断、处理和定期随访。

重点和难点

1.重点：葡萄胎的病理特征，临床表现、诊断方法和处理原则、随访；

2.难点：葡萄胎的病理特征、随访。

第二节 妊娠滋养细胞肿瘤

教学组织形式：面授式（1 学时）

教学目标

知识目标

- 1.学生能够记忆妊娠滋养细胞肿瘤的病理；
- 2.学生能够理解妊娠滋养细胞肿瘤的诊断标准及治疗原则；
- 3.学生能够记忆滋养细胞肿瘤的临床分期。

能力目标

学生能够全面采集患者病史，分析诊断病情，初步评价治疗方案。
加深对妊娠滋养细胞肿瘤的全面认识，指导患者规范治疗、随访。

情感态度与价值观目标

妊娠滋养细胞肿瘤是能通过规范治疗彻底治愈的肿瘤，需帮助鼓励患者建立战胜疾病的信心，同时正视治疗过程中可能存在的问题与挑战。我国多名妇产科学者专家在该类疾病的诊治中长期摸索，积累经验，为制定有效的治疗方案做出了卓越的贡献，当代医学生要学习、

传承前辈们的优良传统，并在今后的医学实践中继续发扬。

教学内容

1. 妊娠滋养细胞肿瘤的定义、病理、临床表现和诊断鉴别诊断和治疗。

2. 妊娠滋养细胞肿瘤的随访。

重点和难点

1.重点：侵蚀性葡萄胎、绒毛膜癌的定义。病理特征，临床表现的异同及诊断方法、临床分期与评分，处理原则、随访。

2.难点：侵蚀性葡萄胎与绒毛膜癌的鉴别诊断要点、随访。

第二十九章 生殖内分泌疾病

第一节 异常子宫出血

教学组织形式：面授式（1 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能描述异常子宫出血概念及病因分类；
- 2.学生能指出无排卵性异常子宫出血及有排卵性异常子宫出血的病理生理；
- 3.学生能复述异常子宫出血临床表现、诊断；

4.学生能理解无排卵性异常子宫出血和有排卵性异常子宫出血的鉴别诊断和治疗。

能力目标：

1.学生能够理解异常子宫出血的概念、临床表现；能对异常出血病因推理诊断，采取合理的治疗方案；

2.学生能够意识到学习专业知识的必要性，树立终身学习的观念，不断完善自我；

3.通过具体的病例分析，培养学生对本学科的学习热情，锻炼学生的临床思维，培养学生对妇产科学的兴趣；

4.通过提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力；

5.通过对医学专业词汇的介绍，提高学生对于医学英语的兴趣，为将来阅读和撰写外文文献提供基础。

情感态度与价值目标：

1.在课程开展之前，融入思政要素，展示在新冠疫情期间中国以万计师生参与一线抗疫的图片及事迹，弘扬抗疫精神，坚持人民至上，生命至上，爱岗敬业，救死扶伤，提高学生的医德素养，激发学生对医学的兴趣以及学习热情，培养立志献身医学的远大理想，坚守医生的道德底线，不忘初心，艰苦奋斗；

2.在讲述检查和治疗的过程中，穿插妇科腹腔镜以及宫腔镜的发明造福世界女性，教育学生向医学前辈们学习，培养学生善于钻研及创新精神，科技兴国，不仅仅体现在国防、航天上，也同样体现在治病救人中，现在的这些先进设备都是老一辈科学家逐步进化而来，是老一辈科学家及医学家毕生奋斗、不懈努力换来的结果，用老一代科学家的奉献精神 and 献身精神，激励我们学生的树立为祖国医学发展贡献自己一份力量的远大理想。

教学内容

1. 异常子宫出血定义、病因及病理生理；
2. 异常子宫出血分类、临床表现、诊断及鉴别诊断；
3. 异常子宫出血治疗及预后。

重点难点

- 1.重点：异常子宫出血定义、病因、分类、临床表现、诊断及治疗；
- 2.难点：无排卵性异常子宫出血和有排卵性异常子宫出血的鉴别诊断和治疗原则。

第二节 闭经

教学组织形式：面授式（1 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能描述闭经定义；
- 2.学生能指出闭经病因；
- 3.学生能理解闭经诊断及治疗。

能力目标：

- 1.学生能够理解闭经的概念、临床表现以及治疗原则；
- 2.学生能够意识到学习专业知识的必要性,树立终身学习的观念,不断完善自我；
- 3.通过具体的病例分析，培养学生对本学科的学习热情，锻炼学生的临床思维，培养学生对妇产科学的兴趣。

情感态度与价值目标：

- 1.妇产科学涉及许多病人隐私与社会伦理问题，在与病人及其家属的沟通过程中，应尊重患者隐私与人格，同时，培养学生的医学法律观念，学会用法律保护病人和自身的权益；
- 2.在讲解临床案例的时候，通过妇产科与医学检查检验科室紧密联合共同诊断的案例，告知同学们临床诊断与治疗是医学各个科室配合的结果，树立同学们的合作观念，同时，也告诫同学们，只有不断丰富相关临床知识，才能成为一名负责的医生。

教学内容

- 1.闭经的定义
- 2.闭经的病因；
- 3.闭经的诊断；
- 4.闭经的治疗。

重点难点

- 1.重点：闭经的定义、临床表现、病因分类及诊断、治疗；
- 2.难点：闭经病因、闭经的治疗。

第三节 多囊卵巢综合征

教学组织形式：面授式（1 学时）

教学目标

知识目标：

- 1.学生能描述多囊卵巢综合征定义；
- 2.学生能理解记忆多囊卵巢综合征的临床表现、辅助检查、诊断及治疗；
- 3.学生能够指出多囊卵巢综合征病理生理机制及鉴别诊断。

能力目标：

- 1.学生能够理解多囊卵巢综合征的临床表现、诊断以及治疗；

2.通过提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力；

3.通过对医学专业词汇的介绍，提高学生对于医学英语的兴趣，为将来阅读和撰写外文文献提供基础。

情感态度与价值目标：

妇产科学涉及许多病人隐私与社会伦理问题，在与病人及其家属的沟通过程中，应尊重患者隐私与人格，同时，培养学生的医学法律观念，学会用法律保护病人和自身的权益。

教学内容

1. 多囊卵巢综合征定义、内分泌特征及病理生理；
2. 多囊卵巢综合征临床表现、辅助检查、诊断及鉴别诊断；
3. 多囊卵巢综合征治疗。

重点难点

- 1.重点：多囊卵巢综合征的诊断、临床表现、治疗；
- 2.难点：多囊卵巢综合征病理生理机制及鉴别诊断。

第四节 痛经（自学）

第五节 经前期综合征（自学）

第六节 绝经综合征（自学）

第七节 高催乳素血症（自学）

第八节 早发性卵巢功能不全（自学）

第三十章 不孕症与辅助生殖技术

第一节 不孕症

教学组织形式：面授（1 学时）

教学目标

知识目标

1.学生能够记忆不孕症的定义、分类；

2.理解正常妊娠过程，能够理解不孕症的病因，熟知不孕症的检查与诊断、治疗原则；

能力目标：

1.不孕症及辅助生殖技术是由多种传统学科和现代新型生物学技术交叉融合而成，能够理解妇产科、泌尿男科、内分泌科、生理学、胚胎学、遗传学、细胞和分子生物学、心理学等多学科之间的关系；

2.学生能够意识到不孕症及辅助生殖技术不仅与妇产科有关，而

是和多学科有密切联系，树立自主学习、终身学习的观念，不断完善自我，追求卓越；

3.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力；4.培养学生具有与病人及其家属进行有效交流的能力。

情感态度与价值目标：

1.不孕症不同于传统疾病，继续要生物医学治疗，也需要心理医学治疗。学生需要树立人文关怀，关爱病人心理健康，具有人道主义精神；

2.具有与病人及其家属进行交流的意识，重视医疗的伦理，尊重患者的隐私和人格，理解患者的人文背景及文化价值观；

3.具有团队协作意识，实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，应该及时请示上级医师；

4.树立依法行医的法律观念，学会用法律保护病人和自身的权益；

5.举例罗伯特.爱德华兹被誉为“试管婴儿之父”，2010年获得诺贝尔医学奖，培养学生对临床科研的积极性，教导学生思想上保持先进性，与时俱进。

教学内容

不孕症定义、分类、诊断及治疗

重点难点

- 1.重点：不孕症定义、分类、诊断及治疗
- 2.难点：排卵障碍的发生原因。

第二节 辅助生殖技术

教学组织形式：面授（1 学时）

教学目标

知识目标：

学生能够知晓辅助生殖技术的概念及方法。

技能目标

- 1.学生能够意识到辅助生殖技术是和多学科密切联系；
- 2.培养学生结合临床实际，独立利用相关资料和现代信息技术研究医学问题及获取新知识的能力；
- 3.知晓辅助生殖技术方案、适应症。

情感目标

1.辅助生殖技术是由多种传统学科和现代新型生物学技术交叉融合而成，不仅与妇产科、泌尿男科、内分泌科、生理学、胚胎学、遗传学、细胞和分子生物学密不可分，而且还涉及社会、心理、伦理、宗教，以及人们对现代生活方式和健康模式的认识。引导学生树立全

面学习、持续学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

2.具有与病人及其家属进行交流的意识，重视医疗的伦理，尊重患者的隐私和人格，理解患者的人文背景及文化价值观。

3.具有团队协作意识，实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，应该及时请示上级医师。

4.树立依法行医的法律观念，学会用法律保护病人和自身的权益。

5.举例罗伯特·爱德华兹被誉为“试管婴儿之父”，2010年获得诺贝尔医学奖，培养学生对临床科研的积极性，教导学生思想上保持先进性，与时俱进。

教学内容

辅助生殖技术介绍、适应症、并发症

重点难点

1.重点：辅助生殖技术方案、适应症；

2.难点：辅助生殖技术并发症。

第三十一章 计划生育

（实验课 见实验课教学大纲）

第三十二章 性及女性性功能障碍（自学）

第三十三章 妇女保健（自学）

第三十四章 妇产科常用特殊检查（自学）

第三十五章 妇产科内窥镜（自学）

五、课程实施

（一）教学组织

本课程**教学组织形式**：以课堂面授为主，面授学习、自主学习、PBL、面授+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室、PBL讨论室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，雨课堂移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。

- 1.固定教学场所（教室）进行面授式教学。
- 2.面授慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。
- 3.利用临床技能中心实验室等实验平台进行学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成

妇产科学课程学生学业评价方式为“过程性评价+终结性评价”。成绩评定方式是课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40%+ 终结性评价占比 60%。

过程性评价数据来源：学习活动参与度 10%、课程作业 10%、实验课考核 20%。

阶段考核方式。小测验、思维导图、以 PPT 形式对知识点进行汇报等方式。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

妇产科学课程资源开发建设：面授视频资源库、实验操作视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

《妇产科学》（第九版） 人民卫生出版社，2018 年

(二) 教学参考书

[1]曹泽毅.《中华妇产科学》. 人民卫生出版社, 2008 年

[2]张惜阴 《实用妇产科学》. 人民卫生出版社, 2004 年

《妇产科学》实验教学大纲（2020 版）

一、课程基本信息

实验课程	妇产科学		
学分		总学时数	20
开课学院	第一临床医学院	开课基层教学组	妇产科教研
适用专业	临床医学		
开课学期	第三学期		
修订时间	2023 年 7 月		
审核人	张春莲		

二、课程教学目标（参考理论课目标）

（一）知识目标

- 1.掌握正常的妊娠和分娩、产科常见急症、产前及产后的保健原则，产科临床合理用药原则以及计划生育的医学知识；
- 2.掌握女性生殖系统各种常见病、多发病的发病机理、临床表现、诊断及防治原则；
- 3.掌握产科及妇科的健康教育、疾病预防和筛查的原则。

（二）能力目标

- 1.全面、系统、正确地采集妇产科疾病病史的能力；
- 2.系统、规范地进行妇科及产科专科检查的能力，规范书写病历的能力；

- 3.较强的临床思维和表达能力；
- 4.妇科及产科各类常见病、多发病的诊断、处理能力；
- 5.妇科及产科急症的诊断、急救及处理能力；
- 6.根据具体情况选择使用合适的临床技术，选择最适合、最经济的诊断、治疗手段的能力；
- 7.具有与病人及其家属进行有效交流的能力；
- 8.结合临床实际，能够独立利用相关资料和现代信息技术研究医学问题及获取新知识与相关信息，能用一门外语阅读医学文献；
- 9.具有自主学习和终身学习的能力。

（三）情感态度和价值观目标

- 1.珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任；将提供临终关怀作为自己的道德责任；将维护民众的健康利益作为自己的职业责任。
- 2.树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。
- 3.具有与病人及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合治疗计划。在职业活动中重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。尊重患者个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值。
- 4.实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，应该

及时请示上级医师。

5.尊重同事和其他卫生保健专业人员，有集体主义精神和团队合作开展卫生服务工作的观念。

6.树立依法行医的法律观念，学会用法律保护病人和自身的权益。

7.在应用各种可能的技术去追求准确的诊断或改变疾病的进程时，应考虑到病人及其家属的利益，并注意发挥可用卫生资源的最大效益。

实验内容和要求

序号	实 验 项 目 名 称	学时	要求	类型
1	女性生殖系统解剖	2	必做	综合性
2	妊娠诊断	2	必做	综合性
3	孕期保健/遗传咨询	2	必做	综合性
4	产褥期与产褥期疾病（正常产褥 产褥感染）	2	必做	综合性
5	妇科病史采集	4	必做	综合性
6	计划生育	4	必做	综合性
7				
8				

9				
10				

备注：实验要求分必做和备选，类型分为演示性、操作性、验证性、综合性、设计性五类。

四、考核方式

（一）考核原则

过程性评价+终结性评价，实验课成绩占课程总成绩 20%

（二）考核方式

出勤率+病例书写+学习态度

七、推荐实验教材和参考书目

（一）推荐教材

《妇产科学》（第九版） 人民卫生出版社，2018 年

（二）教学参考书

[1]曹泽毅.《中华妇产科学》. 人民卫生出版社，2008 年

[2]张惜阴 《实用妇产科学》. 人民卫生出版社，2004 年

[3]沈铿，马丁主编,《妇产科学实习指导》人民卫生出版社

实验一 女性生殖系统解剖

一、教学内容

- 1.女性骨盆及骨盆底的组成及功能。
- 2.女性内、外生殖器官的解剖和组织特点。
- 3.子宫韧带的位置、作用。
- 4.女性生殖器官的邻近器官及临床意义。

二、教学目标

知识目标：

- 1.描述女性骨盆的形态与结构，与分娩有关的解剖特点
- 2.理解女性外、内生殖器官解剖及邻近器官的关系
- 3.指出盆腔血管，淋巴及神经的分布
- 4.指出骨盆底的解剖

能力目标

- 1.学生能绘制骨盆的分界，子宫韧带的位置。
- 2.学生能描述内外、生殖器及邻近器官的关系。
- 3.学生能绘制骨盆的标记、骨盆各平面及其径线。

情感态度与价值观目标：

1.学生能认同女性生殖系统的特点，尊重女性。

2.学生能关心女性，自觉保护女性隐私。

三、教学步骤与课时安排

1. 面授：重点讲解正常内、外生殖器的解剖特点。 时间：1 学时

2. 面授：详细讲解骨盆的组成：平面、倾斜度、骨盆轴，骨盆的分界。

时间 0.5 学时

3. 面授：一般介绍骨盆的四种类型（女性、男性、类人猿型、扁平型）及其特点。女性生殖器临近器官，内外生殖器官的血管、淋巴及神经，骨盆底的解剖。 时间：0.5 学时

四、实验报告要求

1. 遵循实事求是原则

2. 按照要求及规范提交报告

3. 按照时间节点提交报告，及时反馈。

实验二 妊娠诊断

一、教学内容

1.早期妊娠的症状与体征、辅助检查及诊断；

2.中、晚期妊娠的症状与体征、辅助检查；

3.胎姿势、胎产式、胎先露、胎方位的定义及种类。

二、教学目标

知识目标：

1.学生能够记忆早期妊娠的症状与体征、辅助检查及诊断方法；

2.学生能够识别中、晚期妊娠的症状及体征，并熟知相关检查方法；

3.学生能够记忆胎姿势、胎产式、胎先露、胎方位的定义，并能分析辨别各种胎先露和胎方位。

能力目标：

1.学生能够描述早期妊娠的相关症状，并作出准确的诊断；

2.学生能够正确描述中、晚期妊娠的各种体征，并作出诊断；

3.学生能够结合临床，对各种胎产式、胎先露、胎方位作出准确的判断。

情感态度与价值观目标：

1.学生能够充分关爱患者，具有与病人及其家属进行良好沟通的意识，杜绝性别选择的终止妊娠；

2.学生通过对妊娠期系统、规范的学习，能够更好的尊重女性，关爱女性，敬畏生命。

三、教学步骤与课时安排

1.面授：（2 学时）；

四、实验报告要求

- 1.遵循实事求是原则；
- 2.按照要求及规范提交报告；
- 3.按照时间节点提交报告，及时反馈。

实验三 孕期保健 遗传咨询

一、教学内容

- 1.产前检查方案及内容；
- 2.评估胎儿健康的技术；
- 3.孕期营养和体重的管理；
- 4.产科合理用药、孕期常见症状及其处理。

二、教学目标

知识目标：

1.学生能够记忆围产期定义,早期、中期和晚期产前检查的内容,产前检查四步触诊法的内容,胎心率基线、早期减速、晚期减速、变异减速的定义,并能够记忆出生缺陷的防治分类、产前筛查及产前诊断的对象及方法。

2.学生能够熟知骨盆检查的内容及方法:胎儿宫内状态的监护内容及方法。知晓神经管畸形和胎儿结构畸形的筛查、遗传咨询的定义、类型、对象、步骤,遗传咨询应遵循的伦理和道德原则;胎儿手术的分类。

3.学生能够知晓胎儿成熟度检查,孕期营养和体重管理、产科合理用药、孕期常见症状及其处理。知晓人类遗传的类型,子宫外产时处理和开放性胎儿手术的原则。

能力目标:

学生能够理解及分析孕期保健和遗传咨询的内容;能够意识到孕期保健和遗传咨询的重要性;培养学生具有与孕妇及其家属进行有效交流的能力。

情感态度与价值观目标

提高学生学习兴趣;学生能够对孕期保健及遗传咨询的重要性有充分的认识,并投入相应的精力完成本课程学习,加大孕期保健的宣传,积极参与出生缺陷的防治,提高人口素质。

三、教学步骤与课时安排

- 1.面授：孕期保健知识及胎心监护的判读（1 学时）；
- 2.仿真模型辅助，四步触诊法；多媒体：产前筛查及产前诊断的方法（0.5 学时）；
- 3.病例讨论：遗传病例诊断分析（0.5 学时）。

四、实验报告要求

- 1.遵循实事求是原则；
- 2.按照要求及规范提交报告；
- 3.按照时间节点提交报告，及时反馈。

实验四 产褥期与产褥期疾病（正常产褥、产褥感染）

一、教学内容

- 1.产褥期内产妇机体各系统的变化，临床表现、处理原则以及正常产褥期的护理。
- 2.产褥感染的途径，生殖器官周围以及所引起的全身感染的病理临床表现及诊断。
- 3.产褥感染的预防要点以及治疗措施。

二、教学目标

知识目标

1. 学生能够记忆产褥期母体全身各个系统的变化、产褥期的临床表现。

2. 学生能够熟知产褥感染的病因、临床表现。

能力目标

1. 学生能够准确判断产褥期母体全身各个系统的变化，并提供相应的保健指导。

2. 学生能够早期识别产褥感染，并能制定相应的诊治方案。

情感态度与价值观目标

1. 通过学习，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

2. 通过学习产褥感染，让大家要有责任心、安全意识；要遵守诊疗常规及规范，确保医疗安全。

3. 能够充分认识产褥期产妇的生理、心理变化，关爱产妇，不仅给予精心的治疗，同时还给予人文关怀。

4. 通过整个妊娠过程的学习，理解母亲的付出，学会感恩，感恩教育应该从感恩母爱开始，感恩是中华民族的传统美德，是一种责任意识，自律意识，自尊意识和健全人格的体现。

三、教学步骤与课时安排

1. 采用面授（结合 PPT 文字、图片），讲述正常产褥（1 学时）

2.采用面授（结合 PPT 文字、图片）以及病例分析，讲述产褥感染（1 学时）

四、实验报告要求

1.正确描述产褥期内产妇各系统的生理变化，特别是生殖泌尿系统、循环及血液系统和乳腺的生理变化。

2.分析病例，结合病例中患者情况给予准确的诊断、诊断分析及处理方案。

3.通过学习谈谈自己对于临床工作的思考及体会。

实验五 妇科病史采集

一、教学内容

1. 妇科病史
2. 体格检查
3. 妇科疾病常见症状的鉴别要点

二、教学目标

知识目标

- 1.理解妇科病史的采集方法及内容；
- 2.描述妇科检查的基本要求、检查方法及记录格式；
- 3.指出妇科疾病常见症状的鉴别要点

能力目标

- 1.描述妇科检查方法，特别是双合诊及三合诊；
- 2.理解病史采集内容、妇科检查及临床常见症状的鉴别要点；
- 3.理解妇科双合诊及三合诊的临床应用适应征、禁忌症及临床意。

情感态度与价值观目标

- 1.关爱患者，注意保护患者的隐私，加强与患者及其家属沟通交流，理解患者的人文背景及文化价值观；
- 2.注意人文关怀，尤其对于特殊患者，如残疾、年老及未成年患者等；
- 3.男医师做妇科检查时需有其他医务人员在场，对于介意男医师做妇科检查的患者或患者家属，可先行沟通消除顾虑，必要时请女医师完成。

三、教学步骤与课时安排

1. 集体学习病史采集 1 学时
2. 模型练习妇科检查 1 学时
3. 常见症状的相互鉴别 1 学时
4. 选取某个病历练习 1 学时

四、实验报告要求

1. 完成某个病人的首程及入院记录；
2. 谈谈自己在病史采集中需要注意的内容及医疗文书记录中存在的不足。
3. 相关手术视频的观看。0.5 学时

实验六 计划生育

一、教学内容

1. 各种避孕措施的原理及方法。
2. 计划生育相关的输卵管手术。
3. 避孕失败的补救措施。
4. 避孕节育措施的选择。

二、教学目标

知识目标：

1. 描述宫内节育器的避孕原理、放置时间、副反应、并发症及其防治。掌握药物避孕的原理，人工流产的近、远期并发症。
2. 理解各种避孕药物的制剂类型及避孕器具的适应症、禁忌症和副反应；了解输卵管结扎术的方法及并发症。
3. 指出药物流产的原理及适应症和并发症。

能力目标

- 1.学生能够理解避孕的原理。
- 2.学生能够意识到避孕的重要性。
- 3.对学生以后的个人生活起到正确的引导；
- 4.结合临床实际，能够用所学的知识对不同年龄和生育要求的患者指导避孕。

情感态度与价值观目标：

- 1.通过学习，加强自身对社会的责任感，理解国家“计划生育”及优生优育的基本国策。
- 2.提高学生学习兴趣，树立人文关怀，珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；
- 3.懂得尊重患者的隐私和人格，理解患者的价值观。

三、教学步骤与课时安排

1. 面授：重点讲解宫内节育器和药物避孕原理，并介绍不同年龄及生育要求的女性避孕方式的选择。时间：1 学时
2. 面授：详细讲解人工流产的适应症、禁忌症、操作方法及并发症。时间 1 学时
3. 面授：通过图片或实物展示临床上常用的避孕环形状，运用模型讲解上环、取环的方法，通过视频展示输卵管手术操作。时间：2 学时

四、实验报告要求

1. 遵循实事求是原则
2. 按照要求及规范提交报告
3. 按照时间节点提交报告，及时反馈。

《儿科学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	儿科学		
总学时数	64	总学分	3.5
理论学时	48	实践学时	16
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	儿科学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
先修课程	病理学、生理学、诊断学、麻醉学、外科学		
后续课程	内科学、妇产科学		
面向专业	临床医学、全科医学、麻醉学、精神医学、医学影像学		
开课学期	第七学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《儿科学》是临床医学专业的一门必修课程。其任务是通过教学使学生掌握小儿解剖、生理生化、营养代谢、免疫、预防保健及临床等方面的特点，包括儿科常见病的病因、发病机制、临床表现，诊断及防治方法。为学生今后从事儿科临床医疗及儿童保健工作奠定基础。

（二）课程作用

《儿科学》主要研究胎儿至青春期儿童的生长发育、疾病预防、疾病诊疗、保健等方面的基本知识和技能，进行儿童健康的保障与小儿疾病的预防、诊治等。学习儿科学，使学生掌握儿科生长发育、儿童营养及喂养的基本知识；掌握儿科各系统常见和多发疾病的基础理论、基本知识和基本技能，并要求注意学科的系统性，在深度和广度上反映科学技术的新发展，并符合我国儿科卫生事业发展的实际需要；

通过教师授课、启发式教学，提高学生独立学习、观察识别、思维理解、分析和解决问题，不断创新的能力。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以临床医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用儿科学的发展历程中探索生命科学奥秘的科学佳话等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）学习内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术，采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以临床医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，由浅入深，循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中，采用 BOPPPS 有效教学法，从课程导入（Bridge-in）、目标展示（Objective）、前测（Pre-assessment）、参与式学习

(Participation)、后测(Post-assessment)、小结(Summary)六大环节,引导学生对儿科常见疾病病因发生机制、临床表现、影响因素等有清晰认识,达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

(一)知识目标

1. 运用医学相关的数学、物理学、化学、生命科学、行为科学和社会科学等基础知识和科学方法,完成医学理论学习和医学实践。
2. 能准确描述生命各阶段的人体的正常结构和功能,正常的心理状态。
3. 认识生命各阶段各种常见病、多发病的发病原因,说明环境因素、社会因素及行为心理因素对疾病形成与发展的影响,指出预防疾病的重要性。
4. 重现生命各阶段各种常见病、多发病的发病机理、临床表现、诊断及防治原则。
5. 背诵基本的药理知识及临床合理用药原则。
6. 陈述正常的妊娠和分娩、产科常见急症、产前及产后的保健原则,以及计划生育的医学知识。
7. 阐述全科医学基本知识,提取健康教育、疾病预防和筛查的原则,列举缓解与改善疾患和残障、康复以及临终关怀的有关知识。
8. 描述临床流行病学的有关知识与方法,注意科学实验在医学研究中的重要作用。

9. 指出中国中医学(民族医学)的基本特点, 标出中医学(民族医学)诊疗基本原则。

10. 背诵传染病的发生、发展以及传播的基本规律, 提取常见传染病的防治原则。

(二) 能力目标

1. 全面、系统、正确地采集病史的能力。

2. 系统、规范地进行体格及精神检查的能力, 规范书写病历的能力。

3. 较强的临床思维和表达能力。

4. 儿科类常见病、多发病的诊断、处理能力。

5. 一般急症的诊断、急救及处理能力。

6. 根据具体情况选择使用合适的临床技术, 选择最适合、最经济的诊断、治疗手段的能力。

7. 运用循证医学的原理, 针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

8. 从事社区卫生服务的基本能力。

9. 具有与病人及其家属进行有效交流的能力。

10. 具有与医生、护士及其他医疗卫生从业人员交流的能力。

11. 结合临床实际, 能够独立利用图书资料 and 现代信息技术研究医学问题及获取新知识与相关信息, 能用一门外语阅读医学文献。

12. 能够对病人和公众进行有关健康生活方式、疾病预防等方面知识的宣传教育。

13. 具有自主学习和终身学习的能力。

(三) 情感态度和价值观目标

1. 遵纪守法，树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，热爱祖国，忠于人民，愿为祖国卫生事业的发展和人类身心健康奋斗终生。

2. 珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任；将提供临终关怀作为自己的道德责任；将维护民众的健康利益作为自己的职业责任。

3. 树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

4. 具有与病人及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合治疗计划。

5. 在职业活动中重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。

6. 尊重患者个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值。

7. 实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，应该主动寻求其他医师的帮助。

8. 尊重同事和其他卫生保健专业人员，有集体主义精神和团队合作开展卫生服务工作的观念。

9. 树立依法行医的法律观念，学会用法律保护病人和自身的权益。

10. 在应用各种可能的技术去追求准确的诊断或改变疾病的进程时，应考虑到病人及其家属的利益，并注意发挥可用卫生资源的最大效益。

11. 具有科学态度、创新和分析批判精神。

12. 履行维护医德的义务。

四、课程内容

(一) 学时安排

序号	章节	内容	理论学时	见习学时	总计
1	第一章 绪论	绪论	2	0	2
2	第二章 生长发育	生长发育	2	1	3
3	第三章 儿童保健	儿童保健	2	1	3
4	第四章 儿科疾病诊治原则	儿童液体平衡特点和液体疗法	2		2
5	第五章 营养与营养障碍疾病	小儿营养与喂养	2		2
		维生素 D 缺乏性佝偻病	2		2
6	第六章 新生儿与新生儿疾病	新生儿与新生儿疾病	2	2	4
		新生儿黄疸	2		2
		新生儿缺氧缺血性脑病	2		2
7	第七章 免疫性疾病	川崎病	1		1
8	第八章 感染性疾病	麻疹	1	2	10
		流行性腮腺炎	1		
		水痘	1		
		手足口病	1		
		结核病总论	1		

		原发性肺结核	1		
9	第九章 消化系统疾病	小儿腹泻	2		
10	第十章 呼吸系统疾病	上呼吸道感染	1	2	8
		急性支气管炎	1		
		肺炎□	2		
		支气管哮喘	2		
11	第十一章 心血管系统疾病	先天性心脏病	4	2	10
12	第十二章 泌尿系统疾病	泌尿系统疾病总论	1		
		急性链球菌感染后肾小球肾炎	1		
		肾病综合征	2		
13	第十三章 造血系统疾病	造血系统疾病总论	1	2	6
		营养性缺铁性贫血	1		
14	第十四章 神经肌肉系统疾病	急性细菌性脑膜炎	2		
15	第十五章 内分泌系统疾病	生长激素缺乏症 先天性甲状腺功能减退			
16	第十六章 遗传性疾病	染色体疾病 单基因遗传病			
17	第十七章 儿童急救	小儿急救（心肺复苏）	2	2	4
		急性中毒	1		1
		病例讨论		2	2
	总计		48	16	64

(二) 课程内容及学习目标

第一阶段 理论部分

1. 基础理论与基本知识

①能准确描述小儿在解剖、生理生化、营养代谢、免疫、病理、临床等各方面的特点。

②能对小儿的年龄分期及特点进行区别。

③能准确指出小儿各器官系统的生长发育规律。

④对小儿体格发育（体重、身长、坐高、头围、胸围等）的增长规律；骨骼、牙齿、脂肪、肌肉、生殖系统、神经精神发育规律及特点进行复述及提取。

⑤背诵各年龄期保健原则及小儿时期的计划免疫。

⑥描述小儿物质代谢特点、选择适合婴幼儿喂养的方法。

⑦重现下列疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断及防治方法：新生儿、未成熟儿、小于胎龄儿、新生儿黄疸、新生儿窒息、营养紊乱性疾病（营养不良）、维生素D缺乏症（佝偻病、手足搐搦症）、婴幼儿腹泻病、急性呼吸道感染、常见的先天性心脏病、急性肾炎、肾病综合征、营养性贫血、小儿结核病、川崎病、支气管哮喘、化脓性脑膜炎等。

⑧描述常见疾病的诊断及治疗要点，介绍其病因及发病机理。

2. 基本技能

①介绍辅食制作、熟悉营养计算。

②介绍常用的基本护技操作。

第二阶段 见习部分

1. 基础理论与基本知识

①对第一阶段中基础理论与基本知识中第⑦、⑧两方面经过临床

进一步重现并提取这些疾病的临床表现、诊断及防治方法。

②识别小儿高热、惊厥、血尿、浮肿、心脏杂音、黄疸等症状的鉴别诊断。

2. 基本技能

① 能够进行小儿的病史采集和书写，以及儿科病人的接诊。

② 独立完成儿科的体格测量（体重、身长、坐高、头围、胸围、腹围）方法及心率、呼吸、脉搏及血压等生命体征的测量与正常值的判断。

③熟记小儿体格检查的正确方法及注意事项。

④ 能描述及操作儿科各种基本护技操作（供氧、物理降温、吸痰、肛管排气、保留灌肠、肌肉注射、静脉穿刺等）。

⑤ 知道心外按压、心内注射、人工呼吸、胸穿、腰穿、骨穿、腹穿等操作方法。

第一章 绪 论

第一节 儿科学的范围和任务

学习内容

儿科学的范围和任务，儿科学的基础和临床特点。重点讲解小儿年龄分期及各期特点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 背诵小儿年龄分期及各年龄期特点。
2. 描述儿科学的基础和临床特点。

3. 回忆我国儿科学的范围、任务及发展与展望。

能力目标:

通过启发、提问等教学互动,学生能够独立思考、分析问题,能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标:

“少年智则国智,少年富则国富,少年强则国强,少年进步则国进步”,少年儿童是祖国的未来,是中华民族的希望。少年儿童的身心健康则应放在第一位,也就意味着我们儿科医生身上所肩负的重任,同样也要有一颗爱国之心。

重点难点

重点: 小儿年龄分期

难点: 小儿各年龄期特点。

第二章 生长发育

第一节 生长发育规律及各系统的发育情况

学习内容

1. 重点讲解小儿生长发育的规律及其在实际工作中的意义。
2. 重点讲解小儿骨骼的发育(颅骨、脊柱、骨化中心),牙齿的发育及影响因素。
3. 重点讲解小儿神经精神的发育规律。
4. 介绍影响小儿生长发育的内、外因素。
5. 介绍小儿体格生长的各项指标(体重、身长、头围、胸围、上臂围、腹围、皮下脂肪)

教学组织形式

采用面授(结合 PPT 文字、图片、动画、视频)为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标:

1. 列举小儿生长发育总规律。
2. 背诵生长发育一般规律及影响因素。
3. 牢记体格生长各项指标（几个主要年龄段数值包括头围和牙齿）。
4. 评价体格生长指标的临床意义。
5. 回忆几个特殊年龄阶段大运动、精细运动、语言等发育。
6. 描述几种常见发育行为异常的疾病。

能力目标:

通过对正常生长发育规律的认识,让学生学会早期识别儿童的发育异常,早期干预,改善儿童预后,同时意识到早期干预的重要性。

情感态度与价值观目标:

树立以患者为中心的理念,遵循小儿生长发育的自然规律,注重应对外界因素的影响。伴随我国经济社会发展,儿童体质状况不断改善,激发爱国情怀。

重点和难点

重点: 小儿生长发育的规律及其影响因素。

难点: 小儿神经、精神发育、心理行为的障碍和发展。

自学内容和要点

自学神经、精神发育; 自学心理行为的发展。

第三章 儿童保健

第一节 各年龄期儿童保健重点及保健措施

学习内容

1. 重点讲解各年龄期儿童保健重点

强调儿童保健应从其父母婚前做起，婚前体检及遗传咨询、禁止近亲结婚等，可以减少先天性遗传性疾病患儿出生。

(1) 胎儿期及围生期保健：其重点应放在孕母保健上，保证孕母足够的营养，预防先天性营养缺乏症；合理安排孕母的生活与工作，减少妊娠中毒症及早产；预防和治疗孕母的各种疾病特别是病毒性感染等；孕期要慎重用药；预防孕母物理和化学因子中毒；提高产科质量减少产伤及窒息，预防产前及产时感染；做好产前诊断及新生儿期先天性代谢病的筛查。

(2) 新生儿期保健：重点在于喂养、护理及感染性疾病的防治。做好社区地段保健，提高新生儿访视的质量，加强对早产儿及低出生体重儿的管理。

(3) 婴幼儿期保健：提倡母乳喂养，合理添加辅食，保证断奶后营养供给；定期体格检查，进行生长发育监测；进行四病防治；按时预防接种；合理安排生活，培养良好的生活习惯；预防意外。

(4) 学龄前期保健：继续进行生长发育监测；重视早期教育；培养独立生活能力，培养良好的品德及习惯，促进智力开发；加强体格锻炼；做好传染病的防治；预防意外。

(5) 学龄期及青春期保健：保证营养需求；加强体格锻炼；继续培养良好的生活与卫生习惯；加强素质教育及品德教育；对中学生要进行心理和生理卫生方面的教育。

2. 简单介绍儿童保健的具体措施包括护理、营养、计划免疫，儿童心理卫生。

3. 一般介绍小儿应定期健康检查、体格锻炼、意外事故预防。

4. 经济社会发展，人民生活水平提高，国力强盛，儿童保健事业

不断进步，集中体现社会主义制度的优越性。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 背诵各年龄期儿童的保健重点。
2. 背诵 1 岁内儿童国家计划免疫程序。
3. 列举儿童保健的具体措施、儿童心理卫生、体格锻炼的方法。
4. 指出儿童意外事故预防的具体措施。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

培养学生大健康的概念。

重点和难点

重点：各年龄期儿童的保健重点。

难点：计划免疫程度的具体措施。

自学内容和要点

体格锻炼方面自学空气浴、日光浴及水浴的具体实施。

第四章 儿科疾病诊疗原则

第一节 儿童液体平衡特点和液体疗法

学习内容

1. 一般介绍小儿体液平衡的特点：体液的总量和分布；体液的电

解质组成;水代谢的特点.

2. 重点介绍水、电解质和酸碱平衡紊乱

(1) 脱水: 脱水程度分为轻度、中度和重度; 脱水性质分为等渗性、低渗性和高渗性。

(2) 低钾血症: 病因、临床表现和治疗。

(3) 代谢性酸中毒: 病因、临床表现和治疗。

3. 一般介绍液体疗法时常用溶液

(1) 非电解质溶液: 5~10%葡萄糖溶液

(2) 电解质溶液

(3) 混合溶液

(4) 口服补液用的溶液: 口服补液盐 (ORS)

4. 重点介绍液体疗法的原则及计算方法

(1) 液体疗法的目的是纠正水、电解质和酸碱平衡紊乱, 以恢复机体的正常生理功能。

(2) “三定”补液原则

(3) 纠正酸中毒及钠、钾、钙、镁的补充。

5. 通过小儿液体疗法学会因人而异的个体化、精准化治疗理念。
让学生了解疾病救治容不得一点马虎和失误, 培养扎实严谨的工作作风。

教学组织形式

面授 (结合 PPT 文字、图片) 为主的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标:

(1) 熟记液体疗法的原则及计算方法

(2) 复述水、电解质和酸碱平衡紊乱

- (3) 记忆小儿体液平衡的特点
- (4) 记忆液体疗法时常用补液溶液

能力目标:

通过启发、提问等教学互动,学生能够独立思考、分析问题,能够清晰表达自己的观点。

重点难点

重点: 水、电解质和酸碱平衡紊乱; 液体疗法。

难点: 液体疗法的具体实施。

自学内容

- 1. 高钾血症: 病因、临床表现及治疗。
- 2. 酸碱平衡紊乱、代谢性酸中毒、代谢性碱中毒, 呼吸性酸中毒及呼吸性碱中毒: 病因、临床表现和治疗。

第五章 营养和营养障碍疾病

第一节 小儿营养及喂养

学习内容

- 1. 介绍小儿物质代谢的特点, 强调小儿能量供给的五个方面中, 基础代谢需热量较成人高, 且生长发育所需热量为小儿所特有, 故小儿年龄越小相对总热量需要越大。
- 2. 介绍各年龄小儿各种营养素的需求, 应强调蛋白质、脂肪和碳水化合物的供热量应有一定比例, 其比例随年龄增长稍有变化, 总热量不足或某种营养素不足均可造成不良后果。
- 3. 重点讲述乳汁的合成与分泌, 母乳成分和量的变化, 特别是初乳的优点及它与成熟乳的区别。最初分泌的乳汁及最后分泌的乳汁成分的区别。
- 4. 重点讲述母乳的优点:

(1) 营养丰富易消化吸收，分别讲述蛋白质、脂肪、碳水化合物的成分特点，钙磷的比例、锌的含量，铁的吸收等特点。

(2) 母乳缓冲力小，对胃酸中和作用弱。

(3) 母乳含优质蛋白质、必需氨基酸、乳糖、卵磷脂、鞘磷脂、长链不饱和脂肪酸及牛磺酸等均有利于中枢神经系统的发育。

(4) 分别讲述 SIgA、双歧因子、乳铁蛋白及溶菌酶等对增强婴儿免疫力的作用。

(5) 乳量、温度、泌乳速度均适宜，几乎无菌、经济又方便。

(6) 增进母婴感情，有利婴儿的护理。

(7) 对母亲有利，减少产后出血、推迟月经来潮、减少乳腺癌和卵巢癌的发生。

5. 重点介绍母乳喂养的方法

时间：产后半小时即开始吮奶、不定时、按需哺乳，并强调它的重要性。方法：强调正确的含接，取坐位喂奶，先吸空一侧再吸空另一侧。

6. 重点介绍母乳喂养的注意事项，强调暂时不喂奶时如何保持泌乳—挤乳。什么是母乳喂养的禁忌症。重点介绍断奶的最好时机及具体方法。

7. 重点介绍人工喂养和混合喂养的适应证。介绍牛乳、羊乳的成分与人乳的区别，如何纠正这些缺点。并介绍奶粉的调制方法及乳量的计算方法。

8. 重点介绍辅食添加的原则及方法。

9. 一般介绍幼儿及学龄前儿童的膳食安排原则。

10. 通过对营养障碍性疾病谱的对比，既往营养不良发病率高，现在肥胖的发病率高，培养学生大健康的理念。

教学组织形式

面授（结合 PPT 文字、图片）为主的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

- (1) 背诵儿童能量代谢的五个方面。
- (2) 再现小儿能量代谢的特点及各年龄期小儿对热量、营养素的需求。
- (3) 说明消化系统的功能发育与儿童营养关系。
- (4) 描述母乳的合成与分泌、人乳的成分，背诵母乳喂养的优点。
- (5) 熟记人工喂养、混合喂养的适应症、主要乳制品的优缺点、选择及调制。
- (6) 细列辅食添加的原则和方法。
- (7) 列举幼儿及学龄前儿童的膳食安排，营养状况评价。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

通过学习培养学生科学育儿的理念。

重点和难点

重点：母乳的成分、母乳喂养的优点、哺乳要点、断奶及注意事项；人工喂养，混合喂养的适应证，主要乳制品的优缺点，选择及调制；辅食添加的原则与方法。

难点：小儿物质代谢的特点及营养需求；人工喂养时乳量的计算与乳制品的调制。

自学内容和要点

幼儿、学龄前儿童的膳食安排举例，判断是否符合营养需求。营养状况的评价方法。

第二节 维生素 D 缺乏性佝偻病

学习内容

1. 一般介绍维生素 D 的来源及在体内的转化，着重介绍 1, 25 二羟胆骨化醇的生理功能。

2. 一般介绍其病因：日光照射不足；维生素 D 摄入不足；食物中钙、磷含量低或比例不当；维生素 D 需要量增加；疾病影响（肠道、肝、肾疾病）。

3. 重点讲解其发病机制：在讲解发病机制时将佝偻病和手足搐搦症的发病机制一起对比讲，两病的病因均是维生素 D 缺乏，但由于甲状旁腺功能正常则引起佝偻病，而甲状旁腺功能不全则导致手足搐搦症。

4. 重点讲授佝偻病的临床表现：分四期讲述。

(1) 初期：非特异性神经精神症状、枕秃。

(2) 激期：主要是骨骼改变和运动机能发育迟缓，分别讲述头部、胸部、四肢、脊柱、骨盆等改变。应强调不同年龄阶段有不同的骨骼改变，并让其了解哪些是骨样组织堆积产生的体征，哪些是由于骨化不全加之重力作用而引起的体征。并讲解蛙腹、关节过伸、肌肉松弛、语言动作发育迟缓等表现。并介绍血液生化及骨 X 线检查结果。

(3) 恢复期：骨骼、血生化、X 线检查的变化。

(4) 后遗症期：遗留不同程度的畸形。

5. 全面讲述其诊断应注意患儿的年龄、季节、病史、体征做出综合判断，再结合血液生化及 X 线检查加以确诊。

6. 重点介绍本病的预防，分别讲述胎儿期、新生儿期，婴幼儿期的预防。

7. 重点讲解本病的治疗，强调综合性治疗措施（户外活动；合理喂养；维生素 D 的治疗；钙剂的使用），并提醒注意维生素 D 治疗不要过量。

8. 佝偻病发病率的下降，说明我国人民生活水平提高、国力强盛，基础疾病得到有效预防，人口素质得以不断提升。让学生逐渐树立预防为主的大健康观。

教学组织形式

面授（结合 PPT 文字、图片）为主的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 描述维生素 D 的来源和转化。列举维生素 D 的生理功能及代谢。
2. 熟记营养性维生素 D 缺乏性佝偻病病因、发病机制及分期的主要临床表现。
3. 列举与营养性维生素 D 缺乏性佝偻病需要鉴别的疾病。
4. 再现营养性维生素 D 缺乏性佝偻病的治疗和预防。
5. 熟记维生素 D 缺乏性手足搐搦症的主要临床表现、急救处理、需要鉴别的疾病。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

通过对疾病谱的对比，激发学生的爱国热情。

重点和难点

重点：本病的发病机制、临床表现、诊断、治疗和预防。

难点：本病的发病机制。

自学内容和要点

维生素 D 的来源与转化。

佝偻病的鉴别诊断，主要与呆小病、软骨营养不良，抗维生素 D 佝偻病相鉴别。

第六章 新生儿与新生儿疾病

第一节 新生儿与新生儿疾病总论

学习内容

1. 重点讲述新生儿、新生儿期、围生期的定义，新生儿分类，足月儿、早产儿、过期产儿、大于胎龄儿、小于胎龄儿、低出生体重儿、巨大儿、高危儿的定义。

2. 重点讲解足月儿与早产儿在呼吸、循环、消化、泌尿、血液、神经、体温调节、能量代谢和免疫系统等方面的特点，介绍几种新生儿常见的特殊生理状态。

3. 新生儿、早产儿护理及其注意事项，包括中性温度与体温的关系、新生儿分类。

教学组织形式

面授（结合 PPT 文字、图片）为主的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 背诵新生儿、新生儿期、围生期的定义。
2. 列举新生儿分类特点。
3. 回忆胎儿生长发育及其影响因素。
4. 描述足月儿与早产儿的外观特征。

5. 列举足月儿与早产儿各系统生理特点。
6. 描述新生儿期几种常见的特殊生理状态。
7. 培育学生的爱国情怀及民族自豪感。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

早产儿救治的胎龄越来越小、体重越来越低，充分体现了我国医疗技术的进步。让学生了解中国围生期死亡率的变化情况，激发学生的爱国热情和民族自豪感，提升学生的职业认同感。

重点和难点

重点：新生儿各种分类的意义。

难点：足月儿与早产儿的特点与护理。

自学内容

小于胎龄儿与大于胎龄儿的临床特征。

第二节 新生儿黄疸

学习内容

1. 胆红素生成较多、转运胆红素的能力不足、肝功能发育不完善和肠肝循环的特殊是新生儿胆红素代谢的特点。介绍高胆红素血症的定义。
2. 详细讲解新生儿生理性黄疸与病理性黄疸的区别。
3. 一般介绍几种常见的感染性黄疸（新生儿肝炎、新生儿败血症）与非感染性黄疸（新生儿溶血病、胆道闭锁、母乳性黄疸、遗传性疾病及药物性黄疸）的临床特点及鉴别要点。

4. 讲解新生儿黄疸的处理原则（从胆红素代谢各环节入手）
5. 通过新生儿黄疸的学习，培养学生严谨细致的职业作风。提高对胆红素脑病的防范意识，树立认真负责的良好医德风尚。

教学组织形式

面授（结合 PPT 文字、图片）为主的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 再现新生儿胆红素代谢的特点。
2. 背诵生理性黄疸与病理性黄疸的鉴别要点。
3. 列举病理性黄疸常见的几种病因及其特点。
4. 讲述胆红素脑病（核黄疸）发生的有关因素及其预防。
5. 熟记新生儿黄疸的处理原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

培养学生严谨细致的职业精神。

重点和难点

重点：新生儿胆红素代谢的特点。

难点：病理性黄疸的临床特点及鉴别要点。

自学内容

新生儿溶血病的病因、病理生理、临床表现及治疗。

第三节 新生儿缺氧缺血性脑病

学习内容

1. 一般介绍新生儿缺氧缺血性脑病的病因和发病机理及病理改

变。

2. 详细介绍新生儿缺氧缺血性脑病的临床表现、诊断分度、治疗原则。介绍头颅超声和 MRI 检查在诊断中的作用。

3. 讲解治疗方法，强调综合治疗和随访的重要性。

4. 通过新生儿缺氧缺血性脑病的学习，突出防大于治的理念，培养学生认真细致的工作习惯，让学生了解生命救治容不得一点马虎和失误，培养学生对生命的敬畏，养成尊重生命的高尚情怀。

教学组织形式

面授（结合 PPT 文字、图片）为主的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 再现新生儿缺氧缺血性脑病的病因和发病机理；
2. 背诵新生儿缺氧缺血性脑病的临床表现及其诊断标准；
3. 列举辅助检查尤其是头颅超声和 MRI 检查在本病诊断中的作用；
4. 熟记本病的预防及治疗原则；
5. 列举与本病预后有关的因素；

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

培养学生敬畏生命、尊重生命的高尚情操。

自学内容

新生儿缺氧缺血性脑病的病因和发病机理

重点和难点

重点: 新生儿缺氧缺血性脑病临床表现及其诊断标准、治疗原则。

难点: 新生儿缺氧缺血性脑病的病因和发病机理。

第七章 免疫性疾病

第一节 川崎病

学习内容

川崎病又称粘膜皮肤淋巴结综合征(MCLS)。是一组以全身血管炎为主要病理改变的急性发热出疹性疾病,其中以冠状动脉的损害易危及生命。

1. 一般讲授川崎病的病因及病理变化;
2. 重点讲授川崎病的临床表现及诊断标准。

临床表现:

发热: 可持续性 7-14 天或更长时间的稽留或弛张热。

皮肤粘膜表现: ①皮疹: 发热同时或发热后出现多形性红斑或猩红热样皮疹, 躯干部多, 无疱疹及结痂; ②肢端变化: 早期手足硬性水肿, 10 天后出现特征性指(趾)端大片状脱皮, 出现于甲床皮肤交界处, 重者指(趾)甲亦可脱落; ③粘膜表现: 有球结膜充血, 无脓性分泌物, 热退后消散; 口唇充血皲裂, 口腔弥漫性充血, 草莓舌。

颈部淋巴结肿大: 非化脓性, 单侧或双侧, 表面不红, 可有压痛。

心血管损害: ①第 1-6 周可出现心肌炎、心包炎、心内膜炎、心律失常; 听诊时可闻及心动过速、奔马律、心音低钝、心脏杂音等。②冠状动脉损害; 急性期冠状动脉损害的发生率占 20-25%, 多在发病后的 2-4 周出现, 也可发生于疾病恢复期。发生冠状动脉瘤或狭窄者可无临床表现, 少数可有心肌梗死的症状。

诊断标准:

持续发热 5 天以上, 伴下列 5 项中 4 项者, 排除其他疾病后, 即

可诊断为川崎病:

①四肢变化: 急性期手足硬性水肿, 掌跖红斑; 恢复期在指趾末端甲床皮肤交界处有膜样脱皮, 此症状为川崎病的特征性表现

②多形性皮疹, 但无水疱及结痂

③眼结合膜充血, 非化脓性

④口唇充血皸裂、杨梅舌、口腔粘膜弥漫性充血

⑤急性非化脓性颈部淋巴结肿大

在 5 项主要表现中不足 4 项者, 但如二维超声心动图或冠状动脉造影发现冠状动脉病变, 又能排除其他疾病时, 亦可确诊。

3. 一般介绍实验室检查的有关内容

可出现血小板数增高、C 反应蛋白 (CRP) 阳性、蛋白电泳 2 球蛋白增高、免疫复合物升高、心电图及超声心电图的改变等。第 2 周和第 2 个月的超声检查对判断远期预后有重要的意义。

4. 一般介绍川崎病的治疗

5. 了解日本川崎富作医生发现该病的过程, 对比我国在诊治疾病方面的历程变化, 增强对改革开放以来我国卫生事业发展成就的自豪感。

教学组织形式

面授 (结合 PPT 文字、图片) 为主的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标:

牢记川崎病的临床表现和诊断标准; 复述川崎病的发病机理及病理改变; 描述川崎病的治疗; 列举川崎病的实验室检查。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

重点难点

重点：川崎病的临床表现和诊断标准。

难点：川崎病的病理以及冠状动脉损害和治疗。

自学内容

川崎病的鉴别诊断。

第八章 感染性疾病

第一节 麻疹、流行性腮腺炎、水痘

学习内容

1. 一般讲解麻疹、流行性腮腺炎、水痘概述，病原学及流行病学特点。
2. 一般介绍麻疹、流行性腮腺炎、水痘的发病机制及病理改变。
3. 重点讲解麻疹、流行性腮腺炎、水痘的临床表现，诊断、并发症及治疗、预防
4. 详细介绍麻疹、流行性腮腺炎、水痘的实验室检查及鉴别诊断。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 记忆麻疹、流行性腮腺炎、水痘的概述，病原学及流行病学特点；
2. 理解麻疹、流行性腮腺炎、水痘的发病机制及病理改变；
3. 牢记麻疹、流行性腮腺炎、水痘的临床表现，诊断、并发症及

治疗、预防；

4. 细列麻疹、流行性腮腺炎、水痘的实验室检查及鉴别诊断；

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

重点难点

重点：临床表现、诊断、并发症及预防、治疗。

难点：诊断及鉴别诊断。

自学内容

儿科常见出疹性疾病。

第二节 手足口病

学习内容

1. 病原学

肠道病毒，以柯萨奇 A 组 16 型（CoxA16）肠道病毒 71 型（Ev71）多

2. 临床表现

普通型：急性起病，多有发热。舌、颊粘膜和硬腭等处散发性疱疹或溃疡，引起口腔疼痛。手、足和臀部出现斑丘疹和疱疹，呈离心性分布。多在一周内痊愈，预后良好。

重型：少数病例除了手足口病的临床表现外，病情迅速进展，伴有以下任一系统并发症的病例，为重症病例。

神经系统：可发生无菌性脑膜炎、脑炎、脑干脑炎、脑脊髓炎、急性弛缓性麻痹等。

呼吸系统：可发生肺水肿、肺出血、肺功能衰竭等。

循环系统：心率增快或减慢，面色灰白、皮肤花纹、四肢发凉、

出冷汗，指（趾）端发绀；持续血压降低，毛细血管充盈时间延长或心肌收缩力下降的表现。

3. 实验室检查

血常规：白细胞计数多正常或降低，病情危重者可明显升高。

血生化检查：部分病例轻度谷丙转氨酶（ALT）、谷草转氨酶（AST）、肌酸激酶同工酶（CK-MB）升高，病情危重者可有肌钙蛋白（cTnI）和血糖升高。

血气分析：呼吸系统受累时可有动脉血氧分压降低、血氧饱和度下降，二氧化碳分压升高和酸中毒表现。

脑脊液检查：神经系统受累时可表现为脑脊液外观清亮，压力增高，细胞计数增多，蛋白正常或轻度增多，糖和氯化物多正常。

病原学检查：鼻咽拭子、气道分泌物、疱疹液或粪便标本中Coxsackievirus A16、Enterovirus 71等肠道病毒特异性核酸阳性或分离到肠道病毒可以诊断。

血清学检查：急性期与恢复期血清Coxsackievirus A16、Enterovirus 71等肠道病毒中和抗体有4倍以上的升高。

胸部正位片：可表现为双肺纹理增多，网格状、斑片状阴影，部分病例以单侧为著。

磁共振检查：神经系统受累者可见以脑干、脊髓灰质损害为主的异常改变。

4. 诊断及鉴别诊断

其它引起儿童发热、出疹性疾病；其它病毒所致脑炎或脑膜炎；肺炎；暴发性心肌炎

5. 治疗

普通病例 目前尚无特效抗病毒药物和特异性治疗手段。主要是对症治疗。注意隔离，避免交叉感染。适当休息，清淡饮食，做好口

腔和皮肤护理。

重症病例

（1）神经系统受累的治疗：制颅内高压；酌情应用糖皮质激素治疗；酌情应用静脉注射免疫球蛋白；对症治疗：降温、镇静、止惊。密切监护，严密观察病情变化。

（2）呼吸、循环衰竭的治疗：保持呼吸道畅通，吸氧；监测呼吸、心率、血压和血氧饱和度；呼吸功能衰竭的治疗；保护重要脏器功能，维持内环境稳定。

（3）恢复期治疗：促进各脏器功能恢复；功能康复治疗；中西医结合治疗

6. 预防

切断传播途径

加强手足口病监测管理

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

熟记手足口病的病因、流行病学及发病机制；背诵手足口病的临床表现、危重症的早期识别。列举手足口病的鉴别诊断与治疗。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点

情感态度与价值观目标

列举“阜阳手足口病”和“武汉新冠爆发”及时发现的过程，强

调早期识别传染病的重要性，培养学生的职业敏感和责任担当，提升民族自信心、自豪感。

重点难点

重点：手足口病的病因、临床表现、诊断及治疗。

难点：手足口病的发病机制及治疗。

自学内容

掌握手足口病（传染性疾病）的预防措施。

掌握七步洗手法

第三节 结核病总论

学习内容

1. 总论

一般讲解本病的定义、发病情况、小儿结核病的特点。

一般讲解本病的病因及发病机理：

病原体：结核杆菌（人型、牛型、鸟型和鼠型，对人致病的主要为人型和牛型）。

传播途径：呼吸道飞沫传染、消化道传染。

发病机理：着重讲解结核病的变态反应和免疫、影响结核杆菌致病性的因素。

重点讲解结核病的诊断：

意义：是否有结核菌感染；是否为活动性结核病，需不需要治疗；是否为开放性结核病，需不需要隔离。

病史：结核中毒症状；卡介苗接种史、加强史；结核病人接触史；急性传染病史。

结核菌素试验 (OT 和 PPD)：重点介绍结果的判断标准：阴性、阳性 (+—++)、强阳性。详细介绍其阳性和阴性的临床意义。

实验室检查:

- a. 病原体检查: 组织液涂片抗酸染色; 培养或动物接种。
- b. 免疫学诊断及生物学基因诊断: ELISA、ELIAP、DNA 探针、PCR。
- c. 血沉判断结核活动情况。
- d. X 线检查: 肺结核诊断、分型。
- e. 纤维支气管镜检查。

一般介绍结核病的治疗: 一般治疗; 抗结核药物治疗; 激素治疗。

抗结核治疗原则: 早期、联合、适量、规律、全程。

2. 原发性肺结核

一般介绍本病的定义及病理改变(强调病理转归及影响因素: 吸收好转、进展、恶化)

重点讲述原发性肺结核的一般表现及特殊表现

讲解本病的诊断及鉴别诊断: 重点介绍X线检查在诊断中的意义。

详细讲述原发性肺结核的治疗原则及方法

3. 结核性脑膜炎

一般介绍本病的定义

重点介绍本病的临床表现(早期、中期、晚期的表现, 重点突出早期表现及不典型病例的表现)。

重点介绍本病的早期诊断要点及与其他病原引的脑膜炎或脑炎的鉴别诊断。

一般介绍本病的治疗原则。

4. 回顾肺结核背后的历史以及人类为了抗击该疾病所做出的努力, 激发学生树立勇攀医学高峰的勇气和决心。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 熟记结核菌素试验结果判断标准及临床意义。
2. 背诵原发性肺结核(原发综合征、支气管淋巴结结核)的临床表现、早期诊断及治疗原则。
3. 细列结核性脑膜炎的临床表现、早期诊断、鉴别诊断及治疗原则。
4. 描述小儿结核病的预防。
5. 回忆结核病的病因及变态反应。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

重点难点

重点：结核病（原发性肺结核、结核性脑膜炎）的早期诊断。

难点：结核病的变态反应。

自学内容

1. 结核病的预防

发现及隔离传染源，切断传播途径。

卡介苗接种：初种对象、加强对象、接种的时间、方法及禁忌症。

预防性化疗：目的及适应症。

2. 结核感染：定义、转归、治疗原则及方法。

3. 结核性脑膜炎的发病机制及病理改变。

第四节 原发性肺结核

学习内容

1. 一般介绍原发性肺结核的病理变化特点及其与继发性肺结核在病理上的区别。

2. 重点讲解原发型肺结核的症状和体征，并指出婴幼儿支气管淋巴结肿大明显时易产生的支气管压迫症状。

3. 重点讲解本病的转归及影响转归的因素（如年龄、免疫力、疫苗接种以及是否得到及时诊断和治疗等）。

4. 一般介绍本病与百日咳、肺炎、喘息性支气管炎和纵膈肿瘤的鉴别要点。

5. 重点介绍本病的治疗（抗结核药物的选择、剂量和疗程等）。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 复述原发性肺结核的病理变化；

2. 理解原发性肺结核与继发性肺结核在病理上的区别；

3. 牢记原发性肺结核（原发综合征，支气管淋巴结核）的临床表现（症状和体征及婴幼儿支气管淋巴结肿大明显时易产生支气管压迫症状），转归（如年龄，免疫力及是否及时诊断和治疗的影响）及治疗（抗结核药物的选择，剂量和疗程等）。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

重点难点

重点：原发性肺结核症状和体征。

难点：本病与百日咳、肺炎、喘息性支气管炎和纵膈肿瘤的鉴别要点。

自学内容

本病与百日咳、肺炎、喘息性支气管炎和纵膈肿瘤的鉴别。

第九章 消化系统疾病

第一节 小儿腹泻

学习内容

1. 重点介绍本病的病因

(1) 易感因素

(2) 感染因素：a. 肠道内感染：由病毒、细菌、真菌、寄生虫引起。以前两者多见，尤其是病毒。b. 肠道外感染

(3) 非感染因素：以饮食因素多见。

2. 详细讲解本病的发病机理

非感染性腹泻的发病机理（渗透性腹泻）

感染性腹泻的发病机理

(1) 肠毒素性肠炎（分泌性腹泻）：由各种产生肠毒素的细菌所致。细菌一般不侵入肠粘膜，不产生病理形态学变化，但其产生的肠毒素能促进肠液分泌，若超过结肠的吸收能力发生腹泻，即所谓分泌性腹泻，ETEC 为典型例子。

(2) 侵袭性腹泻（炎症介导性腹泻）：由各种具有侵袭性的细菌所致。细菌侵入肠粘膜组织引起肠粘膜充血、水肿、炎性细胞浸润，形成溃疡和渗出等炎症病变，排出含有大量白细胞和红细胞的痢疾样粪便。

(3) 所谓炎症介导性腹泻。

(4) 病毒性肠炎(吸收障碍性腹泻): 轮状病毒侵入肠道后, 直接损害小肠绒毛, 使小肠粘膜回吸收水份和电解质能力受损而形成腹泻, 即所谓吸收障碍性腹泻。

3. 重点介绍本病的临床表现

(1) 小儿腹泻共同的临床表现

非感染因素、病毒和非侵袭性细菌感染引起的腹泻。

侵袭性细菌性肠炎: 与菌痢相似。

(2) 几种类型肠炎的临床特点

(3) 迁延性和慢性腹泻的特点

4. 重点介绍本病的诊断与鉴别诊断

诊断: 诊断依据; 病程分类; 病情分类; 病因学诊断。

鉴别诊断: a. 轻型腹泻或大便仅少量白细胞者, 应与生理性腹泻及能导致小肠消化吸收功能障碍的各种疾病相鉴别;

b. 重症或大便有较多的白细胞者, 应与细菌性痢疾、坏死性肠炎等相鉴别。

5. 重点介绍本病的治疗

治疗原则: 调整饮食、预防脱水, 纠正脱水, 继续饮食, 合理用药。

(1) 急性腹泻病的治疗:

方案一: 用于无脱水病例。

方案二: 用于轻至中度脱水病例。

方案三: 用于重度病例。

药物治疗: I. 抗菌素的应用; II. 粘膜保护剂的应用; III. 微生物生态制剂的应用。

(2) 迁延性和慢性腹泻的治疗。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 理解小儿腹泻的病因、发病机理及临床表现，描述本病诊断与治疗；列举本病的鉴别诊断。牢记本病的预防。
2. 记忆迁延性和慢性腹泻的特点

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

通过腹泻病治疗过程中抗生素及微生态制剂的应用，培养学生辩证的医学思维，学会因人而异的个体化、精准化治疗理念。

重点难点

重点：小儿腹泻的病因、发病机理、临床表现、诊断与治疗。

难点：阐明感染性腹泻与非感染性腹泻的发病机理。

自学内容

腹泻病的预防：合理喂养，提倡母乳喂，及时添加辅食；集体儿童机构应注意消毒隔离；接种疫苗为理想的预防方法，口服疫苗已见报道。

第十章 呼吸系统疾病

第一节 上呼吸道感染

学习内容

1. 一般介绍小儿呼吸系统解剖、生理特点，免疫特点及其临床意

义。

2. 详细介绍急性呼吸道感染的病因及预防。

3. 重点讲解上呼吸道感染的临床表现，强调小儿上感的特点。并介绍两种特殊类型的上呼吸道感染的临床表现（疱疹性咽峡炎，咽结合膜热）。

4. 一般介绍上感的诊断及鉴别诊断（流行性感、急性传染病早期等）。

5. 一般介绍上感的治疗（全身治疗、局部治疗）。

6. 急性上呼吸道感染大多为病毒感染，强调合理使用抗生素。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 熟记小儿呼吸道解剖生理特点、小儿呼吸道免疫特点；列举出小儿呼吸系统检查方法。

2. 细列上呼吸道感染的临床表现、并发症、诊断与治疗。背诵两种特殊类型上呼吸道感染的病因与临床表现。牢记急性上呼吸道感染的并发症。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

重点难点

重点：小儿呼吸道解剖生理特点。

难点：两种特殊类型上呼吸道感染的病因与临床特点。

自学内容

复习生理学中呼吸系统功能。

自学上呼吸道感染的预防。

第二节 急性支气管炎

学习内容

1. 急性支气管炎的病因、易感因素。
2. 临床表现、肺部体征及鉴别诊断要点。
3. 喘息性支气管炎的临床表现。
4. 治疗原则，一般治疗、控制感染及对症治疗。祛痰药、平喘及抗过敏等药物使用。
5. 对于急性支气管炎的患儿一定要详细体检，发现是否同时有鼻炎、咽扁炎等病变，强调人作为一个机体的整体观，激发学习热情。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

熟知急性支气管炎的病因、临床表现及诊断要点；急性支气管炎治疗原则。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

重点难点

重点：急性支气管炎的临床表现与鉴别诊断。

难点：喘息性急性支气管炎的治疗。

自学内容

自学急性支气管炎与肺炎临床表现的区别

第三节 肺炎

学习内容

1. 肺炎的分类，重点讲述婴儿支气管肺炎，扼要讲述典型肺炎、经典的“非典型肺炎”与所谓的“传染性非典型肺炎”的概念。

2. 肺炎的病理生理。

3. 肺炎的典型临床表现，以及几种不同类型肺炎的特点：金黄色葡萄球菌肺炎、呼吸道合胞病毒肺炎，腺病毒肺炎和肺炎支原体肺炎；SARS 及人禽流感概况。

4. 判断肺炎病情的轻重、注意重症肺炎表现以及并发症如脓胸，脓气胸和肺水泡等。

5. 诊断：主要依据临床症状、体征和 X 线胸部检查等，结合血象和病情分析并初步判断病原。在鉴别诊断上主要与支气管炎、支气管异物、肺结核及支气管哮喘鉴别。

6. 肺炎综合疗法的具体措施。重点指出重症肺炎的处理。

7. 简述“小儿支肺炎合并心力衰竭”的历史及目前观点。

8. 预防：加强对婴儿的护理和体格锻炼。预防佝偻病和营养不良是预防重症肺炎的关键；及时防治急性呼吸道感染及呼吸道传染病；预防并发症和继发感染。

重点讲解肺炎的治疗：①一般治疗；②病因治疗，强调合理应用抗生素的原则；③对症治疗；氧疗；保持呼吸道通畅；心力衰竭的治疗；腹胀的治疗；感染性休克，脑水肿，呼吸衰竭的治疗；纠正体液失衡；④肾上腺皮质激素的应用；⑤并存症及并发症的治疗；⑥其他治疗。

强调儿童肺炎一直是危害儿童健康的重要疾病，早期预防和早期发现至关重要，提高学生健康宣教意识。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 记忆小儿肺炎的分类。
2. 牢记小儿支气管肺炎的病因、病理生理、临床表现、诊断、鉴别诊断与治疗。
3. 列举出支气管肺炎的并发症。
4. 背诵几种不同病原体所致支气管肺炎的临床特点。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

重点难点

重点：重症肺炎的临床特点和治疗方法。

难点：支气管肺炎的典型临床表现。

自学内容

复习病理生理中呼吸衰竭

自学急性支气管炎与肺炎临床表现的区别。

第四节 支气管哮喘

学习内容

1. 一般讲述哮喘的定义和流行病学、病理生理和病理、哮喘的预防及教育管理和预后。

2. 详细讲解发病机制、哮喘的危险因素、儿童哮喘诊断标准和咳嗽变异性哮喘的诊断标准

3. 重点讲解哮喘急性发作的症状、体征和哮喘持续状态、肺功能（FEV1、PEF 及变异率）和过敏原测试、哮喘治疗的目标和治疗原则、治疗哮喘的药物。

4. 学会与患者及家属的沟通技巧，对于儿童哮喘患儿要强调长期坚持规范治疗的理念。强调治未病理念，提升中医文化自信。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 理解支气管哮喘的病因、发病机制、病理和病理生理、危险因素
2. 熟记支气管哮喘的临床表现、诊断标准和治疗原则
3. 列举支气管哮喘的辅助检查
4. 回忆支气管哮喘的预防

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

重点难点

重点：支气管哮喘的临床表现及诊断标准。

难点：支气管哮喘的发病机制及治疗原则。

自学内容

支气管哮喘的发病机制、哮喘的危险因素、儿童哮喘诊断标准和

咳嗽变异性哮喘的诊断标准。

第十一章 心血管疾病

第一节 先天性心脏病

学习内容

1. 简要讲授心脏胚胎发育、正常胎儿血循环及生后血液循环的变化特点。
2. 扼要讲授先心病的病因及分类。
3. 扼要讲授上述四种先心病的并发症和治疗原则。
4. 简要介绍小儿心血管疾病诊治的新进展、新技术。
5. 重点讲述上述四种先心病的病理解剖特点、血液动力学变化、临床表现、典型体征及有关特殊检查的特点和临床意义。
6. 列举我国先心病诊疗的发展历程，让学生赞同我国医疗实力强势发展的现状，激发学生的爱国热情。

(1) 室间隔缺损

病理解剖：根据缺损的位置不同，可分为三种类型即①膜周型：位于室上嵴下方，室间隔膜部；②肌部型：缺损边缘均为肌部；③双动脉下型（嵴上型）：位于流出道部；④邻近三尖瓣型。根据缺损大小不同又可分为三型：①小型缺损（Roger 病），缺损直径 $<0.5\text{cm}$ ，常见于肌部；②中型缺损，缺损直径为 $0.5\text{--}1\text{cm}$ ；③大型缺损，缺损直径 $>1\text{cm}$ 。

血液动力学变化：中大型缺损时，因左向右分流增加了肺循环、左心房、左心室的负荷量，导致左心房、左心室肥大。而肺循环量持续增加，使得肺小动脉产生动力型高压，日久肺小动脉的中层和内膜层增厚，肺循环阻力增加，发生阻力型肺动脉高压，左向右分流变为双向分流或逆向分流而出现持续性青紫，称为艾森曼格(Eisenmenger)

综合征，此时，右心室可出现肥大。

临床表现：典型表现有发育落后、消瘦、乏力、多汗、气短、易患肺部感染、充血性心力衰竭。胸骨左缘 3、4 肋间可闻及 III-IV 级以上的全收缩期杂音，传导广泛伴震颤，P2 显著亢进。

X 线检查：早、中期以左室大为主，晚期左、右心室均可增大，左心房也扩大，肺动脉段突出，肺充血、主动脉弓影缩小。

心电图：中型缺损主要以左心室肥大为主；大型缺损常为左、右心室合并肥大，多伴有心肌劳损图型。

超声心动图：可直接探到缺损大小、位置及分流方向。

心导管检查：右心导管可发现右心室血氧含量高于右心房，如 >1.0 容积%以上有诊断意义。还可测定肺动脉压及计算肺血管阻力及分流量。

（2）房间隔缺损

病理解剖：分为①原发孔型（第 1 孔未闭）；②继发孔型（中央型）：最常见；③静脉窦型；④冠状静脉窦型。

血液动力学变化：由于右心房不但要接受从上、下腔静脉来的血液，又同时接受左心房流入的血液，导致了右心房、右心室增大，肺循环血流量增多，而左心室、主动脉及体循环的血流量减少。有些病人晚期可产生梗阻性肺动脉高压，导致右向左分流而引起持续性青紫。

临床表现：缺损大时可因体循环供血不足而出现乏力、活动后气急、生长发育落后、易患呼吸道感染；胸骨左缘 2、3 肋间可闻及 II-III 级收缩期喷射样杂音。

X 线检查：以右心房、右心室增大为主，肺动脉段突出，肺野充血；主动脉弓缩小。

心电图：典型表现为电轴右偏及不完全性右束支传导阻滞，部分

病例有右心房及右心室肥大。

超声心动图：可观察到分流的位置、方向以及估计分流的大小。

心导管检查 ①右心房血氧含量高于上、下腔静脉平均血氧含量；
②导管可通过缺损由右心房插入左心房。

（3）动脉导管未闭

病理解剖：分为三型①管型；②漏斗型；③窗型。

血液动力学变化：分流量的大小与导管的粗细及主、肺动脉的压差有关。由于主动脉的压力高于肺动脉，故不论在收缩期或舒张期，血液均自主动脉向肺动脉分流。肺动脉同时接受来自右心室和主动脉两处的血流，故肺循环血流量增多，回流至左心房、左心室的血流量亦增多，导致左心房、左心室扩大。在出现梗阻型肺动脉高压时右心室亦肥大。当肺动脉压力超过主动脉时，即产生右向左分流，造成下半身青紫，称差异性青紫。

临床表现：分流量大者有体循环供血不足的表现并易患呼吸道感染，晚期合并心力衰竭、青紫、呼吸困难。体检时在胸骨左缘第二肋间可闻及连续性机器样杂音，常伴震颤，P2亢进，周围血管征阳性，有显著肺动脉高压时出现下半身青紫。

X线检查：有左心房、左心室增大，肺动脉突出，肺野充血，肺动脉高压时右心室亦增大。主动脉弓增宽，这一特征与房间隔、室间隔缺损有鉴别意义。

心电图：分流大者有左心房、左心室肥大，晚期有右心室肥大。

超声心动图：可显示导管位置、粗细及血流的方向。

心导管检查：①肺动脉血氧含量>右心室；②肺动脉压力>右心室；③近半数患者右心导管可通过未闭的动脉导管进入降主动脉。

（4）法洛四联症

病理解剖：由 4 种畸形组成：①（右心室流出道梗阻）肺动脉狭窄；②室间隔缺损；③主动脉骑跨；④右心室肥厚。

血液动力学改变：因肺动脉狭窄，血液进入肺动脉受阻，右心室代偿性肥厚，肺动脉狭窄严重时，右心室血液大部分进入骑跨的主动脉，出现青紫。同时因肺动脉狭窄，肺循环进行气体交换的血液减少，加重了青紫的程度，并可出现杵状指（趾），红细胞数代偿增多。

临床表现：青紫、蹲踞现象、阵发性缺氧发作、杵状指（趾）。在胸骨左缘 2-4 肋间可闻及 II-III 级喷射性收缩期杂音，P2 减弱或消失。

X 线检查：心影呈靴形；肺门血管影缩小，肺纹理减少。

心电图：电轴右偏，右心室肥大及心肌劳损，亦有右心房肥大。

超声心动图：可显示四种畸形的存在及肺动脉狭窄的位置、程度及肺动脉左、右分支的情况。

心导管检查：①右心室压力明显增高；②导管可由右心室直接插入主动脉或左室；③肺动脉血氧饱和度明显降低。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 熟记室间隔缺损、房间隔缺损、动脉导管未闭及法洛四联症的血液动力学特点、临床表现，并推断其常见并发症
2. 试归因先天性心脏病的病因、列举先天性心脏病的分类。
3. 回忆上述几种常见疾病的治疗原则
4. 描述胎儿血液循环及出生后血液动力学的变化。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

重点难点

重点：上述四种常见先心病的血液动力学特点、临床表现、典型体征及有关特殊检查的特点和临床意义。

难点：上述四种先心病的血液动力学的变化与临床表现及体征之间的关系。

自学内容和要点

1. 自学小儿循环系统解剖生理特点的部分内容(心脏的胚胎发育、心脏大小、位置、房室增长速率、血管特点)。
2. 自学的要点是小儿各年龄组心率和血压的正常值及其计算血压的公式。
3. 自学先天性心脏病的诊断步骤，要点是心脏杂音的鉴别

第十二章 泌尿系统疾病

第一节 泌尿系统疾病总论

学习内容

1. 解剖特点：一般讲解小儿肾脏，输尿管，膀胱及尿道解剖特点，强调幼婴泌尿系感染发生率高与其解剖特点有关。

2. 生理特点：

(1) 肾小球滤过率：新生儿及幼婴肾小球滤过率仅达成人的25—50%，讲解产生原因。

(2) 肾小管重吸收和分泌功能：讲解小儿肾小管对葡萄糖的重吸收；钠的转运；钾的转运以及药物的排泄的特点，强调新生儿对药物排泄能力差，用药剂量及品种均应慎重选择。

(3) 浓缩及稀释功能：新生儿及幼婴浓缩及稀释功能均较差，讲解产生原因。

(4) 酸硷平衡：新生儿及幼婴易发生酸中毒。讲解产生原因。

(5) 肾脏内分泌功能：

小儿排尿及尿液特点：

新生儿及不同年龄段小儿每日尿量和排尿次数：小儿少尿和无尿的标准；小儿尿色，酸硷度，尿渗透压及尿比重的特点，以及小儿尿蛋白和尿细胞和管型的标准。

肾小球疾病分类：

临床分型：根据中华医学会儿科分会肾脏病学组于 2000 年 11 月珠海会议修订。

病理分型：（联合国世界卫生组织（WHO）标准）。

3. 学会与患者及家属的沟通技巧。对于肾脏疾病患儿往往要实施慢病管理，要注重人文关怀。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

复述小儿泌尿系统解剖生理特点；小儿排尿和尿液的特点；列举并记忆肾小球疾病的分类。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

重点难点

难点：小儿泌尿系统的生理特点。

重点：介绍小儿泌尿系统解剖生理特点，小儿排尿和尿液的特点。

第二节 急性链球菌感染后肾小球肾炎

学习内容

1. 急性肾炎是一种感染后的免疫反应性肾小球疾病。

2. 可诱发急性肾炎致病菌有多种，最常见的是 A 组 β -溶血性链球菌，确诊为该组菌所致的急性肾炎应称为急性链球菌感染后肾小球肾炎（APSGN）。

3. 对 APSGN 发病机制的研究较为深入，故急性肾炎的发病机制以 APSGN 为代表讲述。

4. APSGN 发病机制为：链球菌抗原或/和变性的 IgG 与机体产生的抗体形成免疫复合物，在肾小球局部激活补体引起免疫和炎症反应，造成基底膜断裂和肾小球滤过率下降。

5. APSGN 的典型病理表现为弥漫性、渗出性、增生性肾小球肾炎，电镜下在基底膜上皮侧可见“驼峰状”沉积，是本病的病理特征。

6. 临床表现

典型表现：有三大症状：即水肿、血尿、高血压。

严重表现：多发生于起病 1-2 周内，可表现为：循环充血，高血压脑病和急性肾功能不全。

7. 实验室检查包括尿液检查、血常规、肾功能、血清补体、抗链球菌抗体检查，必要时可做病灶细菌培养。

8. 诊断要点：凡急性起病，有血尿（蛋白、管型）、水肿、高血压即可诊断急性肾炎。在此基础上若有 1-3 周前链球菌感染的证据，补体 C3 下降，即可诊断为急性链球菌感染后肾小球肾炎（APSGN）。

9. 治疗：自限性疾病，无特异治疗方法，主要是对症治疗和护理。

包括休息，饮食调节，抗生素的运用，利尿和降压。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 细列并背诵急性肾炎典型临床表现和严重临床表现；回忆不典型临床表现。

2. 推断并复述急性肾炎的治疗原则；描述严重病例的治疗措施；回忆本病的病因、发病机制及典型的病理变化。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

重点难点

重点：急性肾炎典型病例及严重病例的临床表现、发病机制及治疗原则。

难点：急性肾炎的发病机制及病理变化。

自学内容和要点

急性肾炎的非典型临床表现。

急性肾炎的鉴别诊断。

第三节 肾病综合征

学习内容

1. 肾病综合征按病因可分为原发性、继发性和先天性三种类型。90%以上患儿属原发性，本课主要讲解原发性肾病综合征。

2. 儿童原发性肾病综合征的病理类型以微小病变型最常见。

3. 原发性肾病综合征的发病机制目前认为与 T 细胞免疫功能紊乱有关，该紊乱导致肾小球基底膜分子屏障和静电屏障受损，毛细血管通透性增加而产生蛋白尿。

4. 原发性肾病综合征的主要病理生理改变是由大量蛋白尿所引起。低蛋白血症是病理生理变化中关键的一环。

5. 临床表现：主要临床表现为不同程度水肿，水肿常呈凹陷性，少数患儿有高血压及肉眼血尿。

6. 肾病综合征的并发症有感染、低血容量性休克、电解质紊乱、血管栓塞及肾功能衰竭。预防及治疗并发症对预后有重要意义。

7. 诊断：①具有四大特征（大量蛋白尿，低蛋白血症，高脂血症及明显水肿）并达到诊断指标可诊断肾病综合征。②排除先天性和继发性肾病综合征，即可诊断为原发性肾病综合征。③原发性肾病综合征再根据有无血尿、高血压、持续性氮质血症和补体 C3 反复降低而分成肾炎性和单纯性。

8. 治疗：原发性肾病综合征的主要治疗措施有一般治疗（休息、饮食调节等）、利尿、防治感染、肾上腺皮质激素的运用等。

9. 肾上腺皮质激素的运用，可分为短、中、长疗程，疗效判断在足量激素治疗 8 周后进行。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 细列肾病综合征的临床表现（症状、体征及并发症）
2. 背诵并再现肾病综合征的诊断标准，并运用于临床病例。

3. 细列肾病综合征的发病机制、病理及病理生理、临床分型、治疗原则。

4. 描述激素治疗方法

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

肾脏疾病的治疗也体现了创新和医疗进步，培养学生的职业认同感。

重点和难点

重点: 肾病综合征的病理生理、临床表现，诊断标准及临床分型。

难点: 肾病综合征发病机制。

自学内容和要点

病理分型

长期激素治疗的副作用

复发或反复，皮质激素耐药病例的治疗。

第十三章 造血系统疾病

第一节 造血系统疾病总论、小儿贫血总论

学习内容

1. 小儿造血特点:

胚胎期造血: 随着胚胎的发育，造血中心不断发生迁移，这个过程可划分为三个时期: 中胚叶造血期、肝（脾）造血期和骨髓造血期。

生后造血: 主要是骨髓造血，但婴幼儿时期骨髓全部参与造血才能满足机体需要，因而骨髓造血代偿潜力很小，若需造血增加情况就易出现髓外造血。

2. 小儿血像特点:

- (1) 初生时红细胞、网织红细胞、血红蛋白、白细胞计数值均高;
- (2) 有“生理性溶血”与“生理性贫血”现象存在。
- (3) 白细胞分类中，中性粒细胞与淋巴细胞所占比例变化呈现“二次交叉”。
- (4) 初生一周内外周血中可见少量有核红细胞和幼稚中性粒细胞。
- (5) HbF 与 HbA 所占比例出生后也呈现规律性变化。
- (6) 小儿血容量较成人相对高。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标:

1. 依序排出胚胎期造血的分期
2. 描述生后婴幼儿时期造血的特点。
3. 背诵骨髓外造血的含义，并剖析其临床意义。
4. 背诵生理性贫血的含义，并剖析其临床意义。
5. 描述小儿时期红细胞数、白细胞数及血红蛋白的类型的变化规律。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

血液病尤其是儿童白血病治疗效果明显好转，体现了我国医疗技术的进步，激发学生的爱国情怀。

重点难点

重点：生后婴幼儿时期造血的特点及骨髓外造血、生理性贫血的含义及其临床意义。

难点：血红蛋白的种类的变化。

自学内容和要点

引起贫血的相关病史及贫血的有关体征。

第二节 营养学缺铁性贫血

学习内容

1. 缺铁性贫血的定义：是由于体内铁缺乏致使血红蛋白的合成减少而引起的一种小细胞低色素性贫血。为我国重点防治的小儿疾病之一。

2. 铁的代谢：人体内的铁以五种形态存在着，其中大部分存在于血红蛋白中。铁的需要量与排泄量在成人是动态平衡的，而在儿童由于生长发育的需要，铁的需要量大于排泄量。铁的吸收受多种因素影响，动物性食物中的血红素铁吸收率较高。胎儿通过胎盘从母体获得铁，孕期后 3 月获铁量最多，因而未成熟儿容易发生缺铁。

3. 缺铁的原因：先天储铁不足，铁摄入量不足，生长发育快，铁的吸收障碍及铁的丢失过多。

4. 缺铁对各系统的影响

（1）血液：出现小细胞低色素性贫血。从缺铁→贫血要经过三个阶段，每个阶段有相应的实验室检查异常：

铁减少期（ID）：体内贮存铁减少，但供 Hb 合成的铁尚未减少，

反映贮存铁的检验指标显示异常[血清铁蛋白减少 (SF↓)；骨髓红细胞内外铁减少]。

红细胞生成缺铁期 (IDE)：贮存铁进一步耗竭并影响到红细胞生成，但循环 RBC、Hb 量尚未减少。反映贮存铁与循环铁的检验指标显示异常[SF↓↓，骨髓细胞外铁接近消失；红细胞内游离原卟啉升高 (FEP↑)，血清铁降低 (SI↓)。总铁结合力升高 (TIBC↑)，运铁蛋白饱和度降低 (SI/TIBC=TS↓)]

缺铁性贫血期 (IDA)：缺铁已造成循环 Hb 量的减少，出现小细胞低色素性贫血的一系列临床症状及铁生化异常，三种血色素指数即红细胞平均容积、红细胞平均血红蛋白量及红细胞平均血红蛋白浓度降低 (MCV↓、MCH↓、MCHC↓)。

(2) 其它：对其它系统影响主要是由于含铁酶合成减少及肌红蛋白减少所致。这种影响在缺铁的第一期就可出现，因而应强调早期诊断。

5. 缺铁性贫血的临床表现：主要有两个方面，一方面为含铁酶及肌红蛋白减少所引起，如：异食癖、粘膜萎缩、神经精神症状，免疫功能低下，易疲劳；另一方面为红细胞、血红蛋白下降后摄氧功能不足引起，如：头晕、眼发黑、皮肤苍白，严重者心率增快、心脏扩大，婴幼儿可出现骨髓外造血表现。

6. 缺铁性贫血的诊断：根据喂养史，临床表现及血象特点可初步诊断；骨髓检查，生化检查可确立诊断；铁剂治疗有效可进一步证实诊断。

7. 缺铁性贫血的治疗原则：去除病因，给予铁剂

8. 缺铁性贫血的预防措施：合理喂养，婴幼儿铁强化食品的应用，早产儿、低体重儿早期 (2 月个左右) 给予铁剂预防。

9. 营养性缺铁性贫血一直是危害儿童健康的重要病因,强调预防和早期发现。

学习目标

知识目标:

1. 细列缺铁性贫血的缺铁原因;指出缺铁对各系统的影响;细列缺铁性贫血的临床表现,并阐释其诊断要点。
2. 指出各实验室检查的临床意义。
3. 细列缺铁性贫血的防治措施;识别判断疗效的指标。
4. 回忆铁代谢过程。

能力目标

通过启发、提问等教学互动,学生能够独立思考、分析问题,能够清晰表达自己的观点。

重点难点

重点: 缺铁的原因,临床表现,诊断要点及防治措施。

难点: 铁代谢过程及鉴别诊断。

自学内容和要点

学习小儿铁代谢特点。影响铁代谢检查生化指标的因素。铁剂治疗的剂型选择。

了解中医药在对小儿贫血的诊治,特别是小儿常见的“脾胃虚弱”的诸多患儿,通过中医药的“药食同补”理念调整患儿饮食,中医药在这方面有“立竿见影”效果,同时增强学生对我国传统中医药这一传统瑰宝有直观认识,增强民族自豪感。

第十四章 神经肌肉系统疾病

第一节 急性细菌脑膜炎

学习内容

1. 介绍急性细菌性脑膜炎的病因、发病机理与病理。
2. 详细介绍本病的常见致病菌。
3. 重点讲授本病的临床表现及脑脊液的变化特点，强调新生儿和小婴儿化脑的特点。
4. 重点讲授本病常见并发症的临床表现及诊治要点。
5. 重点讲授本病诊断要点和鉴别诊断
6. 强调不规范治疗后本病诊断的困难。
7. 重点讲授抗生素治疗的用药原则、剂量、用法及疗程。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

1. 列举各年龄阶段急性细菌性脑膜炎的常见病原菌。
2. 熟知急性细菌性脑膜炎的病理、主要临床表现和常见并发症。
3. 列举急性细菌性脑膜炎的诊断要点、鉴别诊断，熟记治疗措施。
4. 回忆本病预后，理解早期诊断可以改善预后，让学生树立终身学习的观念。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

自学内容

化脓性脑膜炎病理改变特点；化脓性脑膜炎常用抗生素的药理学特点。

重点和难点

重点: ①本病的临床表现, 不同年龄与不同病原菌化脓性脑膜炎的临床特点和不典型病例的临床特点②本病的诊断和鉴别诊断。③本病的治疗原则。

难点: 本病的抗菌药物治疗包括抗菌药物的选择、剂量、疗程及治愈标准。

第十五章 内分泌系统疾病

第一节 生长激素缺乏症

学习内容

生长激素缺乏症的定义

教学组织形式

自学

教学目标

知识目标

学生能知道生长激素缺乏症的定义。

能力目标

使学生能够总结分析生长激素缺乏症定义的发展。

情感态度与价值观目标

引导学生建立宏观整体的诊疗理念。

第二节 先天性甲状腺功能减退

学习内容

先天性甲状腺功能减退的定义。

教学组织形式

自学

教学目标

知识目标

学生能知道先天性甲状腺功能减退的定义。

能力目标

使学生能够总结分析先天性甲状腺功能减退定义的发展。

情感态度与价值观目标

引导学生建立宏观整体的诊疗理念。

第十六章 遗传性疾病

学习内容

染色体疾病的定义。单基因疾病的定义。

教学组织形式

自学

教学目标

知识目标

学生能知道染色体疾病的定义，知道单基因疾病的定义

能力目标

使学生能够总结分析染色体疾病、单基因疾病定义的发展。

情感态度与价值观目标

引导学生建立宏观整体的诊疗理念。

第十七章 儿童急救

第一节 急救（心肺复苏）

学习内容

1. 心肺复苏的定义

2. 心跳呼吸骤停的原因、心跳呼吸停止的诊断

3. 心跳骤停后的处理：

迅速评估和启动急救医疗服务系统

儿童基本生命支持：CABCDEs

儿科高级生命支持：CABCDEs

学习目标

知识目标：

1. 背诵心跳呼吸停止的临床表现和诊断
2. 细列心肺复苏的方法
3. 回忆儿童呼吸道解剖学特点
4. 复述心跳呼吸骤停的病因
5. 复述心跳呼吸停止时的病理生理变化

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

树立以患儿为中心的诊治理念，全力以赴抢救患儿，培养学生救死扶伤的高尚情操。

重点难点

重点：心跳呼吸停止的临床表现和诊断。

难点：心肺复苏的方法。

自学内容

童基本生命支持的模拟练习

关心肺复苏的一些进展

第二节 急性中毒

学习内容

1. 中毒的定义
2. 中毒的途径：消化道吸收；皮肤接触；呼吸道吸入；注射吸入；经创伤口、创伤面吸收

3. 中毒的机制

4. 中毒的诊断：病史、临床症状、体格检查、毒源调查。

5. 中毒的处理：处理原则、现场急救、毒物的清除。

6. 常见的急性中毒：一氧化碳；有机磷农药；亚硝酸盐类；鼠药；
毒蕈

7. 中毒的预防

学习目标

知识目标：

描述急性中毒的途径和中毒机制；背诵常见急性中毒的临床表现、
诊断；牢记急性中毒的处理。熟知中毒的预防。

能力目标

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能
够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标

急性中毒往往病情危急、变化快，强调充分掌握病史、迅速高效
施救，培养忠于职守、认真负责的良好医德风尚。

重点难点

重点：急性中毒的诊断。

难点：急性中毒的处理。

自学内容

特异性解毒剂的应用

第二阶段 见习部分

一、学时分配

序号	学习内容	学时

1	儿科基础（体格测量）	1
2	儿童保健	1
3	新生儿与新生儿疾病	2
4	感染性疾病和消化系统疾病	2
5	呼吸系统疾病及小儿营养和喂养与营养障碍	2
6	心血管系统疾病和泌尿系统疾病	2
7	神经肌肉系统疾病和造血系统疾病	2
8	小儿急救（心肺复苏）	2
9	病例讨论	2
	合计	16

二、学习内容

1. 了解小儿体格检查的正确方法注意事项；
2. 了解儿科病历书写特点；
3. 了解各系统常见病的辅助检查；
4. 了解儿科常用诊疗技术；
5. 了解儿科常用诊疗设备的功能和应用；
6. 熟悉病例分析方法，训练临床思维；
7. 掌握生长发育规律；
8. 掌握各系统常见病的症状体征等

见习一 生长发育

见习内容

1. 介绍测量工具学习使用方法
2. 测量各年龄段儿童体重、身长、头围、胸围、上臂围，通过年

龄判断各项指标和通过指标判断年龄及是否正常

3. 体查各年龄段儿童神经发育、感知发育、运动发育、语言发育判断是否正常

4. 儿科体格检查特点及病历书写特点

知识目标和能力目标

1. 列举测量工具使用方法

2. 背诵神经发育、感知发育、运动发育语言发育的规律

3. 描述儿科病历书写特点

4. 记忆体重、身长、头围、胸围、上臂围、骨骼、牙齿的生长规律

5. 掌握通过年龄判断生长发育的各项指标是否正常及异常的意义和通过指标判断年龄

情感态度与价值观目标

培养学生大健康理念，强调遵循小儿生长发育的自然规律，注重应对外界因素的影响。

伴随我国经济社会发展，儿童体质状况不断改善，激发学生的爱国情怀。

见习二 儿童保健

见习内容

1. 儿保门诊预防接种

2. 儿保定期检查内容及方法

3. 健康宣教

知识目标和能力目标

1. 列举各种制剂注射部位及方法

2. 指出儿保定期检查内容及方法

3. 描述抚触、婴儿游泳、日光浴

4. 背诵计划免疫程序

情感态度与价值观目标

教育学生理解国家对预防接种工作的重视与规范，促进学生预防重于治疗理念的形成。

通过疫苗讲述国家对儿保的各种惠民政策，如疫苗免费接种，激发爱国情怀。

上医治未病，从传统医学角度领悟儿童保健工作的传承，提升民族自豪感。

见习三 新生儿与新生儿疾病

见习内容

1. 足月儿与早产儿外观、查体特点

2. 结合新生儿窒息复苏步骤和程序介绍气管插管、窒息复苏，培养学生对生命的敬畏；同时培养学生团队协作的能力和意识

3. 黄疸的诊断步骤，生理性黄疸和病理性黄疸的鉴别

4. 结合黄疸患儿介绍经皮胆红素测定仪和光疗暖箱的使用

5. 颅内出血的 B 超、CT、MRI 表现

知识目标和能力目标

1. 了解光疗、暖箱、辐射台的使用和光疗的指征

2. 了解颅内出血的 B 超、CT、MRI 表现

3. 了解呼吸支持方式、经皮胆红素测定仪的原理和应用

4. 记忆新生儿分类及特点

5. 记忆窒息复苏步骤和程序

6. 记忆黄疸的诊断步骤生理性黄疸和病理性黄疸的鉴别

情感态度与价值观目标

新生儿住院期间是无陪的，让学生学会呵护新生儿，学会与患者家属的沟通技巧。

早产儿救治的胎龄越来越低，体重越来越低，体现了我国医学技术的进步。

让学生了解我国围生期死亡率变化的情况，激发学生的爱国热情和民族自豪感。

见习四 感染性疾病

见习内容

1. 通过图谱、病例学习小儿出疹性疾病的鉴别
2. 小儿肺结核 X 线表现
3. PPD 实验的方法和意义

知识目标和能力目标

1. 了解常见皮疹特点
2. 了解小儿肺结核 X 线表现

情感态度与价值观目标

感染性疾病作为儿科临床最常见疾病之一，种类繁多，许多疾病初期具有类似临床表现，尤其是出疹性疾病，早期鉴别困难，极易误诊误判。故需认真学习各种疾病特点，加强临床实践，减少误诊，减少医疗纠纷，更好为广大患儿服务。

学习临床阅片、解读 PPD 实验结果，提升学生对肺结核的诊断及鉴别的专业自信。

通过学习手卫生，养成良好的临床诊疗习惯，避免交叉感染，降低自身感染风险。

见习五 消化系统疾病

见习内容

1. 鹅口疮、疱疹性口腔炎、溃疡性口腔炎的口腔粘膜表现
2. 通过腹泻患儿的临床表现实验室检查判断脱水的程度性质
3. ORS 的成分和使用方法、常用补液溶液的成分配制
4. 结合腹泻患儿治疗计算脱水补液补电解质纠正酸中毒

知识目标和能力目标

1. 描述口炎临床表现
2. 列举 ORS 的成分和使用方法
3. 了解常用补液溶液的成分配制和用途
4. 掌握脱水的液体疗法

情感态度与价值观目标

通过小儿液体疗法学习，树立因人而异的个体化、精准化治疗理念；操作中要注意保护隐私，要注意人文关怀；通过古今粪菌移植术的发展，鼓励学生把传统医学发扬光大，激发学生创新思维。

见习六 营养和营养障碍

见习内容

1. 母乳的特点喂养方法和辅食添加程序
2. 维生素 D 缺乏性佝偻病的体征骨骼 X 表现
3. 维生素 D 缺乏性手足抽搦症发作表现及急救处理

知识目标和能力目标

1. 了解母乳喂养的优点、喂养方法
2. 了解辅食添加程序
3. 了解手足抽搦症发作表现及急救处理
4. 掌握佝偻病的体格检查特点及骨骼 X 表现

情感态度与价值观目标

1. 营养不良和佝偻病发病率下降，说明我国国力强盛、人民生活

水平提高，激发学生的爱国热情和民族自豪感。

2. 营养性疾病的学习，培养学生科学育儿的理念，提升对各种营养品广告的甄别能力，培养学生去伪存真的批判性思维。

见习七 呼吸系统疾病

见习内容

1. 咳嗽、气喘、声音嘶哑、喉梗阻、呼吸困难的表现
2. 通过患儿进行扁桃体肿大、肺部视、触、叩、听检查
3. 结合支气管哮喘的吸入治疗吸氧、吸痰、雾化机、气动雾化器药液的配制和仪器操作
4. 不同肺炎的 X 线表现
5. 发热的物理降温方法

知识目标和能力目标

1. 了解小儿呼吸系统症状、体格检查特点
2. 了解物理降温、吸氧 吸痰、雾化机操作
3. 了解胸腔穿刺术的操作
4. 掌握支气管炎、支气管哮喘、毛细支气管炎、支气管肺炎的肺部听诊特点
5. 掌握不同肺炎的 X 线表现

情感态度与价值观目标

1. 小儿肺炎作为严重威胁儿童健康的四大疾病之首，是儿童最常见感染性疾病，也是导致儿童死亡最常见的原因之一。提醒学生需重视该疾病的规范化诊治，做到早期识别重症，提高救治成功率。
2. 示范对患儿体格检查应顺应体位变化，灵活掌握体检步骤，拒绝生搬硬套，培养学生诊疗过程中的人文关怀。

见习八 血管系统疾病

见习内容

1. 心脏的体格检查和先心病心脏杂音特点
2. 分析常见心律失常的心电图

知识目标和能力目标

1. 观察心血管系统疾病症状、体征，描述其辅助检查特点
2. 对比常见心律失常的心电图，找到各自的特点
3. 练习先天性心脏病的体格检查。

情感态度与价值观目标

1. 树立优生优育的理念，强调孕期体检的重要性，严格执行先天性心脏病筛查。
2. 介绍先天性心脏病的介入治疗，了解国家医疗技术的进步，培养爱国情怀。
3. 心脏危急重症救治充分体现了医生救死扶伤的精神和医者大爱。

见习九 泌尿系统疾病

见习内容

1. 尿常规、尿培养、尿三杯 Addis 计数等检查方法和分析
2. 结合肾炎肾病患者鉴别水肿
3. 通过肾病综合征病例分析实验室检查学习糖皮质激素的疗法

知识目标和能力目标

1. 观察肾炎肾病血尿泌尿系感染的实验室检查特点
2. 对比急性肾炎和肾病综合征水肿特点
3. 熟练运用治疗肾病综合征糖皮质激素的疗法

情感态度与价值观目标

肾脏疾病需要长期治疗的患儿，要注重生活质量改善和人文关怀，

树立正确地慢病管理理念。

介绍儿童泌尿系统疾病的创新和发展，提升学生的学习热情。

见习十 造血系统疾病

见习内容

1. 结合贫血患儿分析血象等检查学习贫血的诊断思路
2. 骨髓穿刺术的操作

知识目标和能力目标

1. 将贫血的诊断思路运用于临床病例
2. 准确判读血象检查分析
3. 了解紫癜的鉴别
4. 准确分辨出符合缺铁性贫血的实验室检查结果

情感态度与价值观目标

对于血液疾病患儿往往要实施慢病管理，要注重对患儿及家长的人文关怀。现代儿童白血病治疗效果明显好转，体现了我国医疗技术的进步。

介绍社会慈善机构对儿童血液病的关切和帮助，让学生体会人间大爱，培养学生的医者仁心。

见习十一 神经肌肉系统疾病

见习内容

1. 神经系统检查体格检查
2. 颅内常见感染性疾病脑脊液改变特点
3. 惊厥的急救处理
4. 腰椎穿刺术的操作并发症

知识目标和能力目标

1. 练习神经系统体格检查方法

2. 重复练习腰椎穿刺术的操作
3. 描述惊厥的鉴别诊断急救处理
4. 对比化脑、病脑、结脑的脑脊液改变特点

情感态度与价值观目标

神经系统疾病往往病情复杂、变化快，强调学生要学会细致观察，强调床旁值守的重要性。

对脑发育迟缓、运动发育落后的患儿表达关爱，学习以耐心、爱心、诚心帮助残疾儿童，不放弃、不抛弃，善待每位患者。

见习十二 小儿急救

(心搏骤停、呼吸骤停与心肺复苏)

见习内容

1. 讲解心搏骤停、呼吸骤停的原因，病理生理，临床表现，诊断
2. 利用人体模型演示心肺复苏方法: A, 通畅气道; B, 人工呼吸; C, 人工循环; D, 药物治疗, E, 心电图, F, 除颤, G, 良好的记录, H, 低温
3. 讲解停止心肺复苏的指征，心肺复苏后的处理。

知识目标和能力目标

1. 掌握心搏骤停、猝死的概念，心搏骤停的原因，心搏骤停的临床表现。熟悉心搏骤停的类型。
2. 掌握心搏骤停、呼吸骤停的判定方法，人工呼吸、胸外按压的方法、注意事项及脑死亡的诊断。熟悉进一步生命支持中药物治疗的目的、常用药物给药途径方法、注意事项。了解心前区捶击的注意事项。

情感态度与价值观目标

急救理念的更新，急救成功率的提高，无不体现我国医疗技术的

进步，激发学生的爱国热情和民族自豪感。

救治过程中让学生看到医务人员不放弃任何一个生命的高尚情怀，培养学生对生命的敬畏。

通过讲解心搏骤停后时间与机体反应对照，紧张的急救过程，让学生了解生命的救治必须精准、迅速，容不得一点马虎和失误，培养学生救死扶伤精神以及团队协作的意识和能力。

急救成功的喜悦可以提升学生的职业自豪感。

见习十三 病例讨论

见习内容

1. 重点讲解临床资料的分析方法：

疾病的发生发展是一个过程，而诊断是在一个较短暂的时点切入的。因为病情资料不完整，临床表现的多样性，病情的个体差异性。教科书上的描述代表大多数患者的共性，而医生要解决的是眼前这个病人的问题。病程发展是难以预料。

2. 诊断的基本步骤： a. 调查研究，收集资料 b. 分析、评价、整理资料 c. 提出初步诊断 d、确立及修正诊断

3. 临床思维方法：

两大要素：临床实践和科学思维几种思维：

a 推理 1) 演绎推理 2) 归纳推理 3) 类比推理

b 根据发现的线索和信息寻找更多的诊断依据。

c 根据临床表现对照疾病的诊断标准和条件。

d 经验再现。

4. 临床思维的误区：即常见误诊、漏诊的原因；选择 2-3 例典型病例讨论。

5. 以化脓性脑膜炎的病例为例

知识目标和能力目标

重现疾病诊断治疗的思路方法。

列举病例分析方法，培养临床思维。

情感态度与价值观目标

通过病例讨论，指导学生综合运用知识分析问题、解决问题，培养求真务实的科学精神。列举我国精准医学的发展和成就，对疾病早期发现和精确的诊断治疗，集中展现我国医疗技术的进步，激发学生的爱国热情和民族自豪感。

通过某些特殊疾病的救治需要多学科协作，培养学生团队协作的精神和严谨的工作态度。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室等。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有智慧教学互动平台，学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。还可通过临床技能中心、临床示教室等进行学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成：课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。理论成绩占 70%，操作占 30%、PBL 教学占 50%，操作占 40%，病历书写及平时表现占 10%

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。

八、推荐教材和参考书目

推荐教材：

[1]王卫平等主编，儿科学（卫生部规划教材），第 9 版，人民卫生出版社，2018 年。

[2]参考书：胡亚美等主编，诸福棠实用儿科学，第八版，人民卫生出版社，2015 年。

《医学影像学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	医学影像学		
总学时数	72	总学分	3.5
理论学时	50	实验学时	22
开课学院	生物医学工程学院	开课基层教学组织	医学影像学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	人体解剖学、局部解剖学等		
后续课程	诊断学、内科学、外科学等		
面向专业	临床医学、麻醉学、儿科学、康复治疗学、口腔医学		
开课学期	第五学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《医学影像学》是临床医学专业核心学位课。对临床医学、麻醉学、全科医学、儿科学、康复医学、口腔医学等专业本科毕业生在从事医疗、教学、健康等相关领域工作时，起到重要支撑作用。

（二）课程作用

《医学影像学》研究范畴包括 X 线、超声、核素、CT、磁共振成像等诊断学及介入放射学，属临床医学的重要专业基础课程。主要研究人体影像图像，通过组织密度/信号差异的对比，系统观察结合临床资料进行综合诊断。医学影像学的发展进程中拥有与时俱进的新方法、新检查诊断疾病的先进性和课程思政元素。学习医学影像学对临床、麻醉、全科医学、儿科学、康复医学、口腔医学医师奠定专业知

识、技能和职业素养具有十分重要的作用。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以临床、麻醉学、全科医学、儿科学、康复医学、口腔医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用医学影像学的发展历程中探索影像技术、对人体结构成像科学奥秘等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术，采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以临床医学、麻醉学、全科医学、儿科学、康复医学、口腔医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容按设置为放射诊断、介入放射学及超声三大单元，在每个单元中，按系统分成若干任务，由浅入深，循序渐进。采用 PBL 等有

效教学法，引导和促成学生对正常人体影像解剖、疾病影像诊断等有清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

（一）知识目标

医学影像学主要研究人体影像图像，通过组织密度差异的对比，系统观察结合临床资料进行综合诊断。通过本课程的教学，要求学生获得医学影像诊断的基本知识，学会医学影像机的基本结构和成像的基本原理，能够描述基本概念和应用范围，知晓人体的医学影像解剖和有关病理知识，能对常见病、多发病作出诊断。

（二）能力目标

本课程的教学需要理论联系实际，结合解剖标本、幻灯片、教学片、录像片和光盘等形象教学，突出重点，兼顾一般，结合部分实际病例，进行启发式教学，实习课要在理论指导下进行，重点培养学生的独立能力，组织必要的讨论、答疑、复习、考试应依学生对本课程基本知识的理论，掌握和阅片能力进行评定。

（三）情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣和，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	总论	4	4	0		
2	中枢神经系统	10	6	4		
3	头颈部	6	4	2		
4	呼吸系统	10	6	4		
5	循环系统	6	4	2		
6	消化道	6	4	2		
7	肝胆脾胰	6	4	2		
8	泌尿、生殖系统	6	4	2		
9	骨肌系统	10	6	4		
10	介入放射学	2	2	0		
11	超声学	6	6	0		
总计		72	50	22		

（二）课程内容及学习目标

第一章 绪论

第一节 医学影像学发展史

学习内容

讲解医学影像学的发展,熟记 X 线特性、成像原理及检查技术

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标:

1. 能知晓医学影像学的发展简史及最新进展、医学影像学的概念及主要内容。

2. 能够说出 X 线特性、成像原理及检查技术

能力目标: 通过启发、提问等教学互动, 学生能够独立思考、分析问题, 能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标:

学生能够对医学影像学学习的重要性有充分的认识, 并投入相应的精力完成课程学习。

第二节 CT 检查技术

学习内容

CT 成像原理, 图像特点及 CT 的临床应用

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标:

能描述 CT 检查的基本概念、扫描方法

能力目标:

能够区分各类 CT 扫描方法优劣及临床应用范围。

情感态度与价值观目标:

注重防护的意义及防护措施。

第三节 磁共振成像

学习内容

MRI 的基本结构、原理、图像特点、检查技术

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

能够说出 MRI 的基本结构、原理、图像特点、检查技术

能力目标：

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标：

学生能够对磁共振成像学习的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成课程学习。

第四节 不同成像的观察、分析及综合应用

学习内容

不同成像的观察、分析及综合应用

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

能够分析不同成像的优劣

能力目标：

通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能

够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标：

学生能够对医学影像学学习的重要性有充分的认识，并投入相应的精力完成课程学习。

第二章 中枢神经系统

第一节 脑

学习内容

1. CT、MRI 技术在中枢神经系统的应用及优缺点
2. 中枢神经系统正常影像表现及基本病变

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 掌握 CT、MRI 技术在中枢神经系统的应用及优缺点，掌握颅脑的正常 CT、MRI 横断面影像表现和基本病变影像表现。
2. 熟悉中枢神经系统影像学检查方法。
3. 了解 MRI 功能成像技术的应用。

能力目标：

1. 通过学习各种影像检查技术在中枢神经系统应用的优缺点，让学生掌握如何最优化选择医学影像检查技术。
2. 通过讨论选择影像检查的原因，培养学生运用知识，独立分析和解决问题的能力，同时让学生意识到医学影像研究的重要性。

情感态度与价值观目标：

1. 理解影像表现与疾病本质的辨证关系，热爱生命，确立积极的生活态度和健康的生活方式。
2. 提高学生责任意识，增强他们的使命感，培养严谨、求实的学风。
3. 开展探究性学习，培养临床思维，让学生乐于研究，不断投入、感受、体验与内化。

第二节 中枢神经系统疾病诊断

学习内容

常见颅脑肿瘤、颅脑外伤与颅脑血管病的影像学表现

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 掌握常见颅脑肿瘤、颅脑外伤与颅脑血管病的影像学表现；掌握下述疾病的影像表现——星形细胞瘤、脑膜瘤、垂体瘤，听神经瘤、颅咽管瘤、脑转移瘤；脑挫裂伤、脑内血肿、硬膜外血肿与硬膜下血肿、蛛网膜下腔出血、脑出血、脑梗死、颅内动脉瘤。
2. 熟悉颅内血管畸形的典型影像学表现。
3. 了解弥漫性轴索损伤的影像学表现

能力目标：

1. 分析能力：通过临床真实的急诊案例的学习，初步具备从临床

症状和体征，到病因分析、疾病诊断的综合分析能力。

2. 实践能力：通过临床案例的学习，逐渐养成科学的影像学诊断思路、方法和策略。

3. 思维能力：通过具体真实案例的诊断过程，加强学生的临床和影像思维能力。

情感态度与价值观目标：

1. 通过脑外伤、脑血管疾病发展的动态过程以及会导致的严重后果，让学生明白早期诊断的重要性，认识到时刻保持警惕性和高度责任心是医务工作者基本素质；

2. 通过临床真实病例的展示，让学生明白多学科密切高效协作，对于挽救患者生命的重要性；

3. 让学生树立人文关怀意识和职业荣誉感，懂得用真心去关爱患者。

第三节 中枢神经系统疾病诊断及脊髓

学习内容

掌握脊髓检查技术的选择；掌握椎管内肿瘤定位分析

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 掌握脑脓肿的典型影像学表现。

2. 熟悉多发性硬化的影像学表现；了解结核性脑膜脑炎、先天性

病变的影像学表现。

3. 掌握脊髓检查技术的选择；掌握椎管内肿瘤定位分析；熟悉神经源性肿瘤及脊膜瘤的影像学表现

能力目标：

1. 分析能力：通过临床真实的急诊案例的学习，初步具备从临床症状和体征，到病因分析、疾病诊断的综合分析能力。

2. 实践能力：通过临床案例的学习，逐渐养成科学的影像学诊断思路、方法和策略；

3. 思维能力：通过具体真实案例的诊断过程，加强学生的临床和影像思维能力。

情感态度与价值观目标：

1. 通过临床病例影像诊断分析，让学生明白早期诊断的重要性，认识到时刻保持警惕性和高度责任心是医务工作者基本素质；

2. 通过临床真实病例的展示，让学生明白多学科密切高效协作，对于挽救患者生命的重要性；2. 让学生树立人文关怀意识和职业荣誉感，懂得用真心去关爱患者。

第三章 头颈部

第一节 眼及耳部的影像学表现。

学习内容

眼部和耳部的正常影像学表现及基本病变影像学表现

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标 1. 能够识别头颈部 X 线、CT、MRI 的检查图像；2. 能在图像上辨别眼部和耳部基本病变的影像学表现；3. 知晓眼部及耳部常见的炎性、肿瘤及外伤性疾病的影像学表现。

能力目标: 1. 通过各种正常医学影像学检查图像的学习，学生能认识影像学基本断层解剖结构；2. 通过分析各种基本影像学征象和临床表现，培养学生运用知识，具备从临床症状和体征，到病因分析、疾病诊断的综合分析能力；3. 通过总结眼部和耳部常见病及多发病的影像学诊断及鉴别诊断，培养学生影像诊断的思路、流程，方法。

情感态度与价值观目标: 1. 通过新冠疫情期间，我们医院医学影像中心各种战疫照片，让学生明白医学影像人、医学影像检查技术及诊断的重要性，提高学生责任意识，增强医学生的使命感及责任感；2. 通过临床真实病例的展示，培养学生的影像诊断能力，以及严谨、求实的学风；3. 让学生树立人文关怀意识和职业荣誉感，懂得用真心去关爱患者。

第二节 鼻咽癌及喉癌的影像学表现。

学习内容

鼻咽癌及喉癌的影像学表现。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 1. 能够识别头颈部 X 线、CT、MRI 的检查图像；2.

能描述及归纳鼻咽癌及喉癌的影像学表现; 3. 知晓鼻窦炎、鼻窦良性肿瘤、鼻部外伤、鼻咽纤维血管瘤、造釉细胞瘤、颈动脉体瘤及甲状腺腺肿的影像学表现。

能力目标： 1. 通过各种正常医学影像学检查图像的学习，学生能认识影像学基本断层解剖结构; 2. 通过分析各种基本影像学征象和临床表现，培养学生运用知识，具备从临床症状和体征，到病因分析、疾病诊断的综合分析能力; 3. 通过总结头颈部常见病及多发病的影像学诊断及鉴别诊断，培养学生影像诊断的思路、流程，方法。

情感态度与价值观目标： 1. 通过新冠疫情期间，我们医院医学影像中心各位同事采核酸照片，让学生明白医学影像人在治病救人方面的责任与担当，提高学生责任意识，增强医学生的使命感及责任感; 2. 通过临床真实病例的展示，培养学生的影像诊断能力，以及严谨、求实的学风; 3. 让学生树立人文关怀意识和职业荣誉感，懂得用真心去关爱患者。

第四章 呼吸系统

第一节 胸部检查技术与正常影像表现

学习内容

胸部 X 线及 CT 影像学表现

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

1. 呼吸系统影像常用检查技术、临床诊疗中如何选择及优缺点
2. 掌握正常胸片、胸部 CT 影像学及观察方法。

能力目标：

1. 通过学习培养学生运用知识，独立分析和解决问题的能力，同时让学生意识到医学影像在临床工作中的重要性。

2. 培养学生全面观察 分析思考 归纳总结的能力。

情感态度与价值观目标

1. 理解影像表现与疾病本质的辨证关系，热爱生命，确立积极的生活态度和健康的生活方式。

2. 提高学生责任意识，增强他们的使命感，培养严谨、求实的学风。

3. 开展探究性学习，培养临床思维，让学生乐于研究，不断投入、感受、体验与内化。

第二节 胸部基本病变的影像学表现

学习内容

胸部基本病变的影像学表现

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：掌握基本病变的分类 病理 临床意义 影像学表现

能力目标：

1. 通过学习培养学生运用知识，独立分析和解决问题的能力，同

时让学生意识到医学影像在临床工作中的重要性。

2. 培养学生全面观察 分析思考 总结的能力。

情感态度与价值观目标

1. 理解影像表现与疾病本质的辨证关系，热爱生命，确立积极的生活态度和健康的生活方式。

2. 提高学生责任意识，增强他们的使命感，培养严谨、求实的学风。

3. 开展探究性学习，培养临床思维，让学生乐于研究，不断投入、感受、体验与内化。

第三节 胸部常见病变的影像学表现

学习内容

胸部常见病变的影像学表现

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 知晓常见病变的分类、病理、临床意义、影像学表现

能力目标:

1. 通过学习培养学生运用知识，独立分析和解决问题的能力，同时让学生意识到医学影像在临床工作中的重要性。

2. 培养学生全面观察 分析思考 总结的能力。

情感态度与价值观目标

1. 理解影像表现与疾病本质的辨证关系，热爱生命，确立积极的

生活态度和健康的生活方式。

2. 提高学生责任意识，增强他们的使命感，培养严谨、求实的学风。

3. 开展探究性学习，培养临床思维，让学生乐于研究，不断投入、感受、体验与内化。

第五章 循环系统

第一节 心脏与大血管的正常影像学表现及基本病变

学习内容

心脏与大血管的正常影像学表现；左心室、右心室、左心房增大的影像医学表现；心脏异常形态；肺循环的概念；

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：1. 学生能描述和归纳循环系统典型的影像学征象和表现，以及选择合适的影像学检查方法；2. 学生能初步建立循环系统的影像学诊断思路及流程；3. 学生能知晓循环系统常见疾病的病因及发病机制，以及较为前沿的影像学评估方法。

能力目标：1. 分析能力：通过临床真实案例的学习，初步具备从临床症状和体征，到病因分析、疾病诊断的综合分析能力，2. 实践能力：通过一步步梳理循环系统的典型影像学征象，逐渐养成科学的影像学诊断思路、方法和策略；3. 思维能力：通过具体真实案例的诊断过程，加强学生的临床和影像思维能力。

情感态度与价值观目标: 1. 通过循环系统常见疾病的动态过程以及会导致的严重后果, 让学生明白早期诊断的重要性, 认识到时刻保持警惕性和高度责任心是医务工作者基本素质; 2. 通过临床真实病例的展示, 让学生明白多学科密切高效协作, 对于挽救患者生命的重要性; 3. 让学生树立人文关怀意识和职业荣誉感, 懂得用真心去关爱患者。

第二节 心脏与大血管的异常影像学表现

学习内容

风心二狭, 房间隔缺损、心包积液的影像学表现; 肺栓塞、主动脉夹层影像学表现

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 1. 学生能描述和归纳循环系统典型的影像学征象和表现, 以及选择合适的影像学检查方法; 2. 学生能初步建立循环系统的影像学诊断思路及流程; 3. 学生能知晓循环系统常见疾病的病因及发病机制, 以及较为前沿的影像学评估方法。

能力目标: 1. 分析能力: 通过临床真实案例的学习, 初步具备从临床症状和体征, 到病因分析、疾病诊断的综合分析能力, 2. 实践能力: 通过一步步梳理循环系统的典型影像学征象, 逐渐养成科学的影像学诊断思路、方法和策略; 3. 思维能力: 通过具体真实案例的诊断过程, 加强学生的临床和影像思维能力。

情感态度与价值观目标： 1. 通过循环系统常见疾病的动态过程以及会导致的严重后果，让学生明白早期诊断的重要性，认识到时刻保持警惕性和高度责任心是医务工作者基本素质；2. 通过临床真实病例的展示，让学生明白多学科密切高效协作，对于挽救患者生命的重要性；3. 让学生树立人文关怀意识和职业荣誉感，懂得用真心去关爱患者。

第六章 消化系统与腹膜腔

第一节 食管与胃肠道

学习内容

食管及胃肠道疾病的基本病变表现及典型影像学征象

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：1. 学生能描述和归纳食管及胃肠道疾病典型的影像学征象和表现，以及影像学检查方法； 2. 学生能初步建立食管及胃肠道疾病的影像学诊断和鉴别诊断思路；3. 学生能知晓食管及胃肠道疾病的病因及发病机制，以及较为前沿的影像学技术。

能力目标：1. 分析能力：通过临床真实病例的学习，初步具备从临床症状、体征到病因分析、疾病诊断的综合分析能力， 2. 实践能力：通过一步步梳理各个食管及胃肠道疾病的典型影像学征象，逐渐养成科学的影像学诊断思路、方法和策略；3. 思维能力：通过具体真实案例的分析和诊断过程，加强学生的临床和影像思维能力。

情感态度与价值观目标： 1. 通过食管及胃肠道疾病发生和发展的过程，让学生明白早期诊断的重要性，认识到时刻保持警惕性和高度责任心是医务工作者基本素质； 2. 通过临床真实病例的展示，让学生树立人文关怀意识和职业荣誉感，懂得用真心去关爱患者。

第二节 肝脏

学习内容

肝脏疾病的概念、临床与病理、以及影像学表现

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标： 1. 学生能描述和归纳肝脏疾病典型的影像学征象和表现，以及选择合适的影像学检查方法； 2. 学生能初步建立肝脏疾病的影像学诊断和鉴别诊断思路； 3. 学生能知晓肝脏疾病的病因及发病机制，以及较为前沿的影像学技术。

能力目标： 1. 分析能力：通过临床真实病例的学习，初步具备从临床症状和体征、实验室检查，到病因分析、疾病诊断的综合分析能力， 2. 实践能力：通过一步步梳理各个肝脏疾病的典型影像学征象，逐渐养成科学的影像学诊断思路、方法和策略； 3. 思维能力：通过具体真实案例的分析和诊断过程，加强学生的临床和影像思维能力。

情感态度与价值观目标： 1. 通过肝脏疾病发展的动态过程，让学生明白早期诊断的重要性，认识到时刻保持警惕性和高度责任心是医务工作者基本素质； 2. 通过临床真实病例的展示，让学生树立人文

关怀意识和职业荣誉感，懂得用真心去关爱患者。

第三节 胆道、胰腺及脾脏

学习内容

胆道、胰腺及脾脏疾病的概念、临床与病理、以及影像学表现

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 1. 学生能描述和归纳胆道、胰腺及脾脏疾病典型的影像学征象和表现，以及选择合适的影像学检查方法; 2. 学生能初步建立胆道、胰腺及脾脏疾病的影像学诊断和鉴别诊断思路; 3. 学生能知晓病因及发病机制，以及较为前沿的影像学技术。

能力目标: 1. 分析能力: 通过临床真实病例的学习，初步具备从临床症状和体征、实验室检查，到病因分析、疾病诊断的综合分析能力; 2. 实践能力: 通过一步步梳理各个疾病的典型影像学征象，逐渐养成科学的影像学诊断思路、方法和策略; 3. 思维能力: 通过具体真实案例的分析和诊断过程，加强学生的临床和影像思维能力。

情感态度与价值观目标: 1. 通过胆道、胰腺及脾脏疾病发展的动态过程，让学生明白早期诊断的重要性，认识到时刻保持警惕性和高度责任心是医务工作者基本素质; 2. 通过临床真实病例的展示，让学生树立人文关怀意识和职业荣誉感，懂得用真心去关爱患者。

第四节 膜腔与肠系膜

学习内容

腹膜腔及肠系膜病变、急腹症典型的影像学征象和表现，以及影像学检查方法

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标: 1. 学生能描述和归纳腹膜腔及肠系膜病变、急腹症典型的影像学征象和表现，以及选择合适的影像学检查方法; 2. 学生能初步建立腹膜腔及肠系膜病变、急腹症的影像诊断和鉴别诊断思路; 3. 学生能知晓病因及发病机制，以及较为前沿的影像学技术。

能力目标: 1. 分析能力: 通过临床真实病例的学习，初步具备从临床症状和体征、实验室检查，到病因分析、疾病诊断的综合分析能力; 2. 实践能力: 过一步步梳理各个腹膜腔及肠系膜病变、急腹症的典型影像学征象，逐渐养成科学的影像学诊断思路、方法和策略; 3. 思维能力: 通过具体真实案例的分析和诊断过程，加强学生的临床和影像思维能力。

情感态度与价值观目标: 1. 通过腹膜腔及肠系膜病变、急腹症发展的动态过程，让学生明白早期诊断的重要性，认识到时刻保持警惕性和高度责任心是医务工作者基本素质; 2. 通过临床真实病例的展示，让学生树立人文关怀意识和职业荣誉感，懂得用真心去关爱患者。

第七章 泌尿生殖系统与腹膜后间隙

第一节 泌尿系统及肾上腺

学习内容

泌尿系统、肾上腺的正常影像表现及常见疾病影像表现

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：泌尿系统、肾上腺的正常影像表现及常见疾病影像表现。

能力目标：学生能应用所学影像学征象分析实际病例。

情感态度与价值目标：通过实际病例让学生明白泌尿系统、肾上腺影像检查的必要性及重要性，树立学生人文关怀意识和职业荣誉感。

第二节 生殖系统及腹膜后间隙

学习内容

生殖系统、腹膜后间隙正常影像表现及常见疾病影像表现。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：生殖系统、腹膜后间隙正常影像表现及常见疾病影像表现。

能力目标：学生能应用所学影像学征象分析实际病例。

情感态度与价值目标：通过实际病例让学生明白生殖系统、腹膜

后间隙影像检查的必要性及重要性，树立学生人文关怀意识和职业荣誉感。

第八章 骨关节与软组织

第一节 骨骼系统病变

学习内容

骨骼系统正常影像学表现及基本病变影像学表现

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

学生能知晓骨骼系统不同影像学检查方法以及不同检查的区别；能识别骨肌系统正常影像学表现，针对不同检查部位选择合适的影像学检查方法。

能力目标：

通过讨论选择影像检查的原因，培养学生运用知识，独立分析和解决问题的能力，同时让学生意识到医学影像研究的重要性。

情感态度与价值观目标

1. 理解影像表现与疾病本质的辨证关系，热爱生命，确立积极的生活态度和健康的生活方式。
2. 提高学生责任意识，增强他们的使命感，培养严谨、求实的学风。
3. 开展探究性学习，培养临床思维，让学生乐于研究，不断投入、

感受、体验与内化

第二节 骨骼系统疾病诊断

学习内容

骨骼系统的疾病诊断

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

学生能知晓骨骼系统不同影像学检查方法以及不同检查的区别；能识别骨肌系统正常影像学表现，针对不同检查部位选择合适的影像学检查方法。

能力目标：

通过讨论选择影像检查的原因，培养学生运用知识，独立分析和解决问题的能力，同时让学生意识到医学影像研究的重要性。

情感态度与价值观目标

1. 理解影像表现与疾病本质的辨证关系，热爱生命，确立积极的生活态度和健康的生活方式。

2. 提高学生责任意识，增强他们的使命感，培养严谨、求实的学风。

3. 开展探究性学习，培养临床思维，让学生乐于研究，不断投入、感受、体验与内化

第三节 骨关节疾病

学习内容

关节正常表现、基本病变 、关节疾病的诊断

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：

学生能知晓骨骼系统不同影像学检查方法以及不同检查的区别；能识别骨肌系统正常影像学表现，针对不同检查部位选择合适的影像学检查方法。

能力目标：

通过讨论选择影像检查的原因，培养学生运用知识，独立分析和解决问题的能力，同时让学生意识到医学影像研究的重要性。

情感态度与价值观目标

1. 理解影像表现与疾病本质的辩证关系，热爱生命，确立积极的生活态度和健康的生活方式。

2. 提高学生责任意识，增强他们的使命感，培养严谨、求实的学风。

3. 开展探究性学习，培养临床思维，让学生乐于研究，不断投入、感受、体验与内化。

第九章 介入放射学

第一节 介入放射学

学习内容

各种介入方法在实际临床运用过程中的适应证、禁忌症、具体操作、并发症及解决办法

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能知晓介入放射学的基本定义，熟记各种介入方法的基本原理。针对不同检查部位选择合适的影像学检查方法。

能力目标：能够区分各种介入方法的临床应用

情感态度与价值观目标：培养学生精准医疗、介入先行的现代医疗理念，热爱介入放射专业，爱岗敬业，有为人民健康服务的意识，有乐于奉献的精神，有高度的责任心，有慎独严谨的品行，有很强的团队合作精神，有较高的人文、社会科学素养，有良好的仪表、举止、语言、态度和职业情感。

第十章 超声诊断学

第一节 超声诊断的基础和原理

学习内容

超声波的物理特性及其临床应用

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：知晓超声诊断仪的基本结构、超声探头的特性，超声诊断成像原理及多普勒血流成像；

能力目标：能够列举超声诊断仪及数字信号处理。

情感态度与价值观目标

通过多元化教学方法提高学生对超声的兴趣，知晓超声检查对疾病诊断的重要性。

第二节 头颈浅表软组织器官超声诊断

学习内容

头颈浅表软组织器官超声检查方法和正常声像图

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：知晓头颈浅表软组织器官超声测量方法和正常值。

能力目标：

通过启发、提问等教学互动，加深学生对脾脏解剖和常见疾病的认识，培养学生临床思维能力。

情感态度与价值观目标：

通过多元化教学方法提高学生对超声的兴趣，知晓超声检查对疾病诊断的重要性。

第三节 腹腔脏器超声诊断

学习内容

腹腔脏器超声检查方法和正常声像图

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：知晓腹腔脏器超声测量方法和正常值。

能力目标：

通过启发、提问等教学互动，加深学生对脾脏解剖和常见疾病的认识，培养学生临床思维能力。

情感态度与价值观目标：

通过多元化教学方法提高学生对超声的兴趣，知晓超声检查对疾病诊断的重要性。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用多媒体教室、PBL 讨论室等，所有教学场地均实现 PACS 网络对接覆盖。

数字化环境：学习通移动教学 APP。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。还

可通过虚拟仿真实验室、临床技能中心、机能实验室等实验平台进行学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成：理论考核（笔试）、过程性评价与技能考核

课程成绩考核方式为：过程性评价与技能考核 30%+理论考核 70%

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：微课视频资源库、影像学视频资料库、实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

《医学影像学》（第 8 版），徐克 龚启勇 韩萍，人民卫生出版社，2018

（二）教学参考书

[1]. X 线诊断学（第 2 版），主编 荣独山，上海科学技术出版社，1988

[2]. 医学影像诊断学（第 3 版），主编 白人驹 张雪林，人民

卫生出版社，201512

[3]. 骨关节影像学，主编 王云钊，科学出版社，2002

[4]. 实用骨关节影像诊断学，主编 曹来宾，山东科学技术出版社，1998

网络资源：中国医学影像、中华放射学杂志

《传染病学》课程教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	传染病学		
总学时数	24	总学分	1.0
理论学时	20	实践学时	4
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	传染病学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
先修课程	微生物与寄生虫、免疫学、病理学、诊断学		
后续课程	外科学、内科学、眼科学、耳鼻咽喉头颈外科学		
面向专业	临床医学、全科医学、麻醉学、儿科学、精神医学、口腔医学、医学影像学、预防医学		
开课学期	第七学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《传染病学》是一门研究传染病和寄生虫病在人体内外环境中发生、发展、传播、诊断、治疗和防治规律的科学，介绍传染病方面的基本理论、基本知识和基本技能的临床医学专业课，通过对伤寒与副伤寒、传染性单核细胞增多症、感染性发热的诊断思维、流行性感冒与人禽流感等内容的学习，使学习者掌握各种常见传染病的诊断、治疗与预防等方面的知识。

（二）课程作用

《传染病学》重点在于研究传染病和寄生虫病的发病机理、临床表现、诊断和治疗方法，同时兼顾流行病学和预防措施，以求达到防治结合的目的。通过课程学习，使学生掌握防治传染病的基本知识、基本理论和基本

技能，为预防、控制和消灭传染病的发生与流行打下基础，有助于控制和消灭传染性疾病，保障人民健康。《传染病学》为学生学习后续公共卫生课程和进一步获得预防免疫学科知识奠定理论基础。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以临床医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用传染病学的发展历程中探索生命科学奥秘的科学佳话等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术，采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以临床医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，将相关理论及操作知识分解到教学过程中，采用 BOPPPS 有效教学法，从课程导入（Bridge-in）、目标展示（Objective）、前测（Pre-assessment）、参与式学习

(Participation)、后测(Post-assessment)、小结(Summary)六大环节,引导和促成学生对传染病、寄生虫病的发生机制、影响因素及功能调节有清晰认识,达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

1. 知识目标

(1)掌握与医学相关的数学、物理学、化学、生命科学、行为科学和社会科学等基础知识和科学方法,并能用于指导未来的学习和医学实践。

(2)掌握生命各阶段各种常见、多发传染病的发病原因,认识到环境因素、社会因素及行为心理因素对疾病形成与发展的影响,认识到预防疾病的重要性。

(3)掌握生命各阶段各种常见病、多发病的发病机理、临床表现、诊断及防治原则。

(4)掌握基本的药理知识及临床合理用药原则。

(5)掌握全科医学基本知识,掌握健康教育、疾病预防和筛查的原则,掌握缓解与改善疾患和残障、康复以及临终关怀的有关知识。

(6)掌握临床流行病学的有关知识与方法,理解科学实验在医学研究中的重要作用。

(7)掌握传染病的发生、发展以及传播的基本规律,掌握常见传染病的防治原则。

2. 能力目标

(1)全面、系统、正确地采集病史的能力。

(2)系统、规范地进行体格及精神检查的能力,规范书写病历的能力。

-
- (3)较强的临床思维和表达能力。
- (4)各类常见、多发传染病的诊断、处理能力。
- (5)一般急症的诊断、急救及处理能力。
- (6)根据具体情况选择使用合适的临床技术，选择最适合、最经济的诊断、治疗手段的能力。
- (7)运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。
- (8)具有与病人及其家属进行有效交流的能力。
- (9)具有与医生、护士及其他医疗卫生从业人员交流的能力。
- (10)结合临床实际，能够独立利用图书资料 and 现代信息技术研究医学问题及获取新知识与相关信息，能用一门外语阅读医学文献。
- (11)能够对病人和公众进行有关健康生活方式、疾病预防等方面知识的宣传教育。
- (12)具有自主学习和终身学习的能力。

3. 情感态度和价值观目标

- (1)遵纪守法，树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，热爱祖国，忠于人民，愿为祖国卫生事业的发展和人类身心健康奋斗终生。
- (2)珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任；将提供临终关怀作为自己的道德责任；将维护民众的健康利益作为自己的职业责任。
- (3)树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。
- (4)具有与病人及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合治疗计划。

(5) 在职业活动中重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。

(6) 尊重患者个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值。

(7) 实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，应该主动寻求其他医师的帮助。

(8) 尊重同事和其他卫生保健专业人员，有集体主义精神和团队合作开展卫生服务工作的观念。

(9) 树立依法行医的法律观念，学会用法律保护病人和自身的权益。

(10) 在应用各种可能的技术去追求准确的诊断或改变疾病的进程时，应考虑到病人及其家属的利益，并注意发挥可用卫生资源的最大效益。

(11) 具有科学态度、创新和分析批判精神。

(12) 履行维护医德的义务。

四、课程内容与设计

(一) 学时安排

序号	内容	学时	理论学时	见习学时
1	总 论	2	2	0
2	病毒性肝炎	4	4	0
3	肾综合征出血热	2	2	0
4	艾滋病	2	2	0
5	新发传染病 (发热板血小板减少综合 征 传染性非典型肺炎)	1	1	0
6	霍 乱	1.5	1.5	0
7	细菌性痢疾	1.5	1.5	0
8	布鲁菌病	1.5	1.5	0
9	败血症	1.5	1.5	0
10	疟疾	1.5	1.5	0

11	感染性休克	1.5	1.5	0
12	传染病的消毒与隔离	2	0	2
13	肝病常见症状与体征	2	0	2
12	合计	24	20	4

注：流行腮腺炎、流行性乙型脑炎、流行性脑脊髓膜炎、水痘和带状疱疹、手足口病、猩红热、麻疹、脊髓灰质炎等在儿科学中讲授，梅毒在皮肤性病学中讲授。

（二）课程内容及学习目标

理论部分教学大纲

第一章 总 论

学习内容

1. 绪言：传染病学的内容及其危害性，新中国在防治传染病的成就。传染病的现况与防治对策，学习传染病的目的。
 2. 感染与免疫：感染的概念，感染过程的五种表现，病原体与机体免疫反应对感染过程的作用。
 3. 传染病的发病机制：传染病发生与发展的阶段性及其共同特征，组织损伤发生机制，重要的病理生理变化。
 4. 传染病的流行过程及影响因素：流行过程的三个基本条件：传染源、传播途径、人群易感性。影响流行过程的因素：自然因素、社会因素、个人行为因素。
 5. 传染病的特征：基本特征，临床特点，临床类型等。
- 传染病的诊断：依据临床资料、流行病学资料、实验室检查，强调病原学、血清学检查的重要诊断价值。

6. 传染病的治疗：治疗原则：治疗与护理、隔离与消毒并重；治疗包括一般支持疗法、病原治疗、对症治疗等。

7. 传染病的预防：遵守传染病的疫情报告制度，针对流行过程三个基本条件采取的综合性措施。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握重要的几个新传染病的知识及传染病基本特征、临床特点、诊断、治疗原则。

能力目标

熟悉新、老传染病流行的社会因素及传染过程的表现、影响因素。

情感态度与价值观目标

通过对传染病学学科发展的介绍，帮助医学生树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，热爱祖国，忠于人民，愿为祖国卫生事业的发展 and 人类身心健康奋斗终生。

第二章 病毒性传染病

第一节 病毒性肝炎

学习内容

概述：病毒性肝炎的概念

1. 病原学：

•

甲、乙、丙、丁、戊型肝炎病毒的病原学及分子生物学特点及其临床意义。

肝炎病毒基因变异，特别是乙、丙型肝炎病毒基因变异与临床的关系。

2. 流行病学：

经消化道传播的病毒性肝炎的流行病学特点。

经消化道外传播的病毒性肝炎的流行病学特点，特别是传染源和传播途径的不同。

3. 发病机制与病理解剖：

免疫发病机理，病毒基因变异的致病性。

各型病毒性肝炎的基本病理变化、病理学特点及病理生理关系。

4. 临床表现：

病毒性肝炎的临床分型及各型的临床特点。

临床分型与病原学的关系。

各临床类型病毒性肝炎的临床转归。

5. 实验室检查：

肝功能检查，肝纤维化非侵袭性诊断、影像学检查。

病原学检查，主要介绍血清免疫学检查和分子生物学检查。

6. 并发症：肝性脑病、上消化道出血、肝肾综合征、继发性感染

7. 诊断与鉴别诊断

诊断依据：流行病学资料、临床表现和实验室检查资料。

鉴别诊断：与溶血性黄疸和阻塞性黄疸的相关疾病的鉴别诊断。

8. 预后：不同临床分型病毒性肝炎的预后特点。

9. 治疗：

治疗原则：足够的休息、合理饮食、辅以适当药物、避免饮酒、过劳和损害肝脏药物。

各临床类型肝炎的治疗原则，尤其是重型肝炎的综合治疗和慢性乙型病毒性肝炎的抗病毒治疗。

10. 预防：

预防的原则。

保护易感人群的主要措施

自动免疫：甲型肝炎病毒疫苗、乙肝疫苗、戊型肝炎疫苗

被动免疫：免疫球蛋白、HBIG

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握甲、乙、丙、丁、戊型肝炎病毒的病毒学和分子生物学特点、主要传播途径、临床分型及其临床表现及其治疗原则。

能力目标

应用理论知识初步学会常见病毒性肝炎的诊治方法。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第二节 肠道病毒感染

脊髓灰质炎

学习内容

1. 病原学：病毒学特点。
2. 流行病学：传染源，主要经粪-口途径传播，人群易感性与免疫力，流行特征。
3. 发病机制与病理解剖：病毒入侵部位，局部组织中增殖复制，病毒血症，侵入中枢神经系统、脊髓病变为主，前角运动神经细胞损害最显著。
4. 临床表现：各期的主要表现，各型的临床特点。
5. 实验室检查：脑脊液检查，病毒分离。血清学检查，IgM 抗体升高的意义。
6. 诊断与鉴别诊断：与其他病毒性脑膜炎、感染性多发性神经根炎，其他肠道病毒引起的麻痹症等相鉴别。
7. 治疗：各期的治疗原则。
8. 预防：减毒活疫苗的应用，传染源的隔离和排泄物的处理，个人卫生。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉本病的临床表现及实验室诊断。

能力目标

掌握本部的治疗原则及预防途径。

情感态度与价值观目标

树立医学人文关怀观念，具有科学态度、创新和分析批判精神。

手足口病

学习内容

1. 病原学：病毒的特点。
2. 流行病学：患者及隐性感染者主要传染源，主要经消化道、呼吸道、密切接触传播，人群易感性，流行情况。
3. 发病机制与病理解剖：病毒的入侵后形成两次病毒血症。皮疹和疱疹是手足口病特征性组织学病变。
4. 临床表现：潜伏期，轻症病例，重症病例（神经系统、呼吸系统、循环系统）的主要临床表现。
5. 实验室检查：血常规，血生化，脑脊液检查，病原学检查，影像学。
6. 诊断与鉴别诊断：临床诊断，试验室确诊。普通病例与疱疹性荨麻疹、水痘等鉴别；重症病例与中毒性菌痢、乙脑等鉴别；散发或不典型病例与口蹄疫、疱疹性口炎等鉴别。
7. 预后 绝大多数患者预后良好。
8. 治疗：一般治疗，对症治疗，病原治疗，重症病例的治疗。
9. 预防：搞好儿童个人、家庭和托幼机构的卫生是预防本病感染的关键。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握手足口病的传染源与传播途径、临床表现及治疗原则。

能力目标

能够对病人和公众进行有关健康生活方式、疾病预防等方面知识的宣传教育。

情感态度与价值观目标

树立医学人文关怀观念，注重医患沟通。

病毒感染性腹泻

学习内容

1. 病原学：最常见的是轮状病毒，其次是诺罗病毒、肠腺病毒。
2. 流行病学：传染源为人和动物，传播途径以粪-口传播和人-人接触感染为主，人群普遍易感，不同病原体间存在差异。
3. 发病机制与病理解剖：轮状病毒主要侵犯十二指肠及空肠，诺罗病毒侵袭十二指肠及空肠上，肠腺病毒主要感染空肠和回肠。
4. 临床表现：不同病毒引起的腹泻临床表现十分相似，无明显特征性，临床上难以区分。
5. 诊断：综合流行季节、发病年龄、临床表现及粪便检查可诊断。确诊需经电镜找到病毒颗粒，或检出粪便出特异性抗原，或血清检出特异性抗体。
6. 治疗：无特效治疗药物。主要针对腹泻及脱水的对症和支持治疗，抗菌药物治疗无效。病程多为自限性。

7. 预防：采取以切断传播途径为主的综合预防措施。管理传染源、切断传播途径、保护易感人群。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉病毒感染性腹泻的病原学、流行病学、临床表现及治疗原则。

能力目标

掌握病毒感染性腹泻的治疗措施。

情感态度与价值观目标

在医疗工作中，应考虑到病人及其家属的利益，并注意发挥可用卫生资源的最大效益。

第三节 流行性感冒病毒感染

流行性感冒

学习内容

1. 病原学：流行性感冒病毒的分型及其变异。甲、乙丙三型。甲型的亚型。
2. 流行病学：传染源为病人和隐性感染者，经飞沫传播，人群易感性。流行特征。
3. 发病机制与病理解剖：流感病毒侵入呼吸道上皮细胞内复制引起细胞变性与坏死和毒血症。单纯流感与流感病毒性肺炎的病变。
4. 临床表现：潜伏期；单纯型、胃肠型、肺炎型、中毒型。

- 5. 并发症：呼吸系统并发症；肺外并发症。
- 6. 实验室检查：血常规；血清学检查；病原学检查；影像学检查。
- 7. 诊断与鉴别诊断：流感流行期间,根据临床表现可诊断。非流行期间应结合实验室检查病毒分离和血清学抗体检测等综合判断。与其他病原体引起的呼吸道感染鉴别。
- 8. 治疗：一般治疗；对症治疗；抗病毒药物治疗：金刚烷胺、奥司他韦、扎那米韦；抗菌药物治疗。
- 9. 预防：病人隔离，环境处理，疫苗预防，抗病毒药物预防。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握流行性感冒的病原学、流行病学、临床表现、诊断及预防。

能力目标

学会流感与普通感冒的鉴别

情感态度与价值观目标

在职业活动中尊重患者的隐私，注重人文关怀。

甲型 H1N1 流感

学习内容

- 1. 病原学：甲型 H1N1 流感病毒的特点。
- 2. 流行病学：患者和无症状感染者为传染源，经飞沫传播，也可通过口腔、鼻腔、眼睛等处粘膜直接或间接接触传播，人群普遍易感。

3. 发病机制与病理解剖：发病机制与流行性感胃发病机制基本一致。
主要病理改变为肺部广泛的炎症和水肿，偶可见上皮坏死和出血。
4. 临床表现：潜伏期；轻型患者；重症患者。
5. 实验室检查：外周血象；病原学检查：病毒分离；血清学检查；免疫荧光法检测抗原。
6. 并发症：主要有病毒性肺炎、细菌性肺炎。
7. 诊断与鉴别诊断：甲型 H1N1 流感流行期间，根据流行病学、临床表现、实验室检查、病毒分离、抗体检测易于诊断。非流行期间应结合实验室检查病毒分离和血清学抗体检测等综合判断。与其他病原体引起的呼吸道感染鉴别。
8. 预后：典型甲型 H1N1 流感和轻型甲型 H1N1 流感预后较好，危重症预后差，病死率高。
9. 治疗：隔离；一般治疗；抗病毒药物治疗：奥司他韦、扎那米韦。
10. 预防：隔离患者，阻断传播途径，保护易感人群。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉甲型 H1N1 流感的治疗原则及预防措施。

能力目标

识别甲型 H1N1 流感的临床特点。

情感态度与价值观目标

•

在职业活动中尊重患者的隐私，注重人文关怀。

人感染高致病性禽流感

学习内容

1. 病原学：禽流感病毒属甲型流感病毒。
2. 流行病学：传染源为患禽流感或携带禽流感病毒的鸡鸭等禽类；主要经呼吸道传播；人群普遍易感。
3. 实验室检查：血常规、病毒抗原及基因检测、病毒分离、血清学检查、影像学检查。
4. 并发症和后遗症
5. 诊断与鉴别诊断：据流行病学史、临床表现、实验室检查，排除其他疾病后可作出诊断（医学观察病例、疑似病例、临床诊断病例、确诊病例）。应与普通感冒、流感、SARS 等鉴别。
6. 预后：H5N1 亚型预后差。
7. 治疗：隔离；对症治疗；抗病毒治疗（48 小时内试用抗流感病毒药物）；加强支持治疗和预防并发症；重症患者的治疗。
8. 预防：监测及控制传染源；切断传播途径；保护易感人群。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握禽流感的病原学、流行病学、临床表现、诊断及预防

能力目标

应用所学医学知识早期识别禽流感

情感态度与价值观目标

珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将维护民众的健康利益作为自己的职业责任

第四节 麻疹

学习内容

1. 病原学：麻疹病毒的特点。
2. 流行病学：患者是唯一的传染源，主要经飞沫传播，病后具持久的免疫力，发病年龄有提前和后移的现象。
3. 发病机制与病理解剖：病毒通过局部淋巴组织进入血流。两次病毒血症与临床表现的关系。特征性的组织病变——多核巨细胞的形成，呼吸道及中枢神经系统病变。
4. 临床表现：潜伏期。典型的临床三期过程。不典型麻疹的临床表现，并发症：喉炎、肺炎、脑炎、心肌炎。
5. 实验室检查：血常规、血清学检查、病原学检查。
6. 诊断与鉴别诊断：主要靠流行病学资料及临床表现。与风疹、幼儿急疹、药疹相鉴别。
7. 治疗：以一般支持治疗，对症治疗，并发症治疗为主。
8. 预防：隔离，麻疹减毒活疫苗及丙种球蛋白的应用。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握麻疹的临床表现、诊断要点、治疗原则及预防措施。

能力目标

学会麻疹与其他出疹性疾病的鉴别。

情感态度与价值观目标

树立医学人文关怀观念，注重医患沟通。

第五节 水痘和带状疱疹

学习内容

1. 病原学：病毒的特点。
2. 流行病学：患者为唯一的传染源，经飞沫与接触传播。
3. 发病机制与病理解剖：首次感染为水痘，潜在性感染的再激活引起带状疱疹，病变部位及特征。
4. 临床表现：潜伏期，水痘皮疹的形态、分布特征及发展过程。带状疱疹的部位及形态特征。
5. 实验室检查：脑脊液检查疱疹材料直接镜检及电镜检查，病毒分离。血清学检查和病毒 DNA 检测。
6. 诊断：流行病学资料，皮疹的特点。
7. 治疗：对症与支持疗法，防治并发症，局部皮损的处理，早期抗病毒治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解水痘和带状疱疹的临床表现及诊断，熟悉本病的治疗原则。

能力目标

应用所学医学知识鉴别水痘与带状疱疹。

情感态度与价值观目标

树立医学人文关怀观念，注重医患沟通。

第六节 流行性腮腺炎

学习内容

1. 病原学：病毒的特点。
2. 流行病学：传染源：患者和隐性感染者，飞沫传播，流行特点。
3. 发病机制病理解剖：病毒入侵部位，病毒血症，病毒在腮腺中的增殖复制，第二次病毒血症，累及器官，腮腺非化脓性炎症的病理特征，其他受累器官的病变。
4. 临床表现：潜伏期，全身感染症状，腮腺肿胀触痛，腮腺管口红肿。并发症：脑膜炎、脑膜脑炎、睾丸炎、卵巢炎、胰腺炎、心肌炎等。
5. 实验室检查：血清和尿淀粉酶测定，血清学检查（病毒抗体、抗原，病毒 RNA 的检测）。病毒分离（取唾液、血、脑脊液、尿等标本）。
6. 诊断与鉴别诊断：接触史，腮腺肿大的特征。与化脓性腮腺炎、其他病毒性腮腺炎相鉴别。
7. 治疗：中医中药，对症治疗。发病早期可用利巴韦林或干扰素抗病毒治疗。
8. 预防：呼吸道隔离，疫苗接种。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉本病的临床表现、并发症及治疗原则。

能力目标

根据具体情况选择最适合、最经济的诊断、治疗手段的能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第七节 肾综合征出血热

学习内容

1. 病原学 汉坦病毒形态，血清学分型及特性。
2. 流行病学 自然疫源性。传染源；主要为鼠类；传播途径包括呼吸道、消化道传播、接触传播、虫媒传播(螨类)、垂直传播；人群普遍易感。流行特征：地区性、人群分布及季节、周期性。
3. 发病机理与病理 发病机制包括病毒直接作用及免疫损伤作用；病理生理过程：休克、出血和急性肾衰竭；基本病理变化以小血管和肾脏病变最明显，基本病变为全身小血管和毛细血管广泛损害、血管内皮细胞肿胀、变性，重者管壁可发生纤维蛋白样坏死和破裂崩解。
4. 临床表现 潜伏期，病程中各期(发热期、低血压休克期、少尿期、多尿期、恢复期)的症状和体征，临床类型，并发症。
5. 实验室检查 血象(异常淋巴细胞增加)，尿变化，血生化检查，凝

血功能，免疫学检查、病原学检查。

6. 诊断与鉴别诊断 流行病学资料、临床表现(三大主症、五期经过)、实验室检查。应与急性发热性疾病、出血性疾病及肾脏疾病等鉴别。

7. 预后 病死率与临床类型、治疗迟早及措施得当与否有关。

8. 治疗 强调早期发现、早期诊断、早期休息及就地治疗的重要性。各期治疗的基本原则。各种疗法如液体疗法、免疫调节剂及透析疗法等的应用时机的评价。

9. 预防 疫情监测、灭鼠防鼠、作好食品卫生和个人防护、疫苗注射。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握本病的临床表现、实验室检查、诊断及治疗原则。

能力目标

培养学生全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标

具有科学态度、创新和分析批判精神。

第八节 流行性乙型脑炎

学习内容

1. 病原学：乙脑病毒的特性及抵抗力。

•

2. 流行病学：传染源：人和动物均可成为传染源，猪作为传染源的重要性，蚊为储存宿主及传播媒介，易感性与免疫力，流行特征：流行地区，季节性，年龄分布。

3. 发病机制与病理解剖：病毒侵入及散布的途径，中枢神经系统病变部位的广泛性，基本病变为神经细胞变性、肿胀与坏死，形成坏死灶，血管病变，血管变化及炎性反应、胶质细胞增生。

4. 临床表现：病程各期（初期、极期、恢复期）的表现，临床类型：轻型、普通型、重型、极重型（暴发型）。并发症及后遗症。

5. 实验室检查：血象，脑脊液，各种血清学检查：尤其是特异性 IgM 抗体检查的意义和应。

6. 诊断与鉴别诊断：流行病学资料，典型临床表现，实验室检查，与中毒型菌痢、结核性脑膜炎及其病毒性脑膜炎等的鉴别要点。

7. 预后：影响预后的因素，死亡原因。

8. 治疗：一般及对症治疗。高热、头痛、呕吐、意识障碍、抽搐、呼吸衰竭、脑水肿的处理原则，中医中药治疗，恢复期及后遗症处理。

9. 预防：采取综合措施，防蚊、灭蚊及预防接种为主的综合性措施。隔离病人，动物传染源的管理。疫苗接种。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握乙脑的临床表现、诊断依据及治疗原则。

能力目标

鉴别乙脑与其他中枢神经系统感染性疾病。

情感态度与价值观目标

运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

第九节 登革热

学习内容

1. 病原学：登革热病毒。
2. 流行病学：传染源，伊蚊媒介传播，人群易感性，病后免疫力。
3. 发病机制与病理解剖：登革热病毒入侵及病毒血症，各脏器的病理改变。
4. 临床表现：潜伏期，典型登革热，重型登革热的特点，并发症、溶血性贫血及其他。
5. 实验室检查：流行病学资料，临床特征，血液常规检查：白细胞显著减少，中性粒细胞减少，病毒分离，补体结合试验，红细胞凝集抑制试验，RT-PCR。
6. 鉴别诊断：与流行性感冒和其他发疹性传染病的鉴别。
7. 治疗：无特效抗病毒药物。一般治疗，对症治疗，退热药的选择。静脉输液的指征。出血和休克的治疗。
8. 预防：隔离患者，消灭伊蚊，预防接种的展望。

附：登革出血热

1. 病原学：引起登革出血热的常见血清型。
2. 流行病学：登革出血热的好发人群和年龄、性别。

•

3. 发病机制与病理解剖：免疫复合物的作用，凝血和补体系统的激活，出血和休克的发生，全身毛细血管损害，各脏器病变。

4. 临床表现：起病方式，前驱期和极期，登革休克综合征。

5. 诊断：临床诊断的依据，实验室诊断。

6. 鉴别诊断：与黄疸出血型钩端螺旋体病，败血症和流行性出血热的鉴别

7. 治疗：出血和休克的处理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解登革热及登革出血热的病原学、临床特点及治疗原则。

能力目标

早期识别登革热。

情感态度与价值观目标

尊重患者个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值。

第十节 传染性单核细胞增多症

学习内容

1. 病原学：EB 病毒的特点。

2. 流行病学：病人和病毒携带者为传染源，以口—口传播为主，青少年发病多见，病后可获持久免疫。

3. 发病机制与病理解剖：病毒的入侵部位，病毒血症，全身淋巴网状

系统各脏器组织的累及。各淋巴组织良性增生的病理特征，血管周围细胞集结。

4. 临床表现：发热，淋巴结肿大，咽峡炎，肝脾肿大，皮疹等。

5. 并发症：浆液性脑膜脑炎，急性传染性多发性神经根炎、间质性肺炎、心肌炎等。

6. 实验室检查：血象改变：异型淋巴细胞，嗜异性凝集试验（豚鼠肾吸收试验的重要性），抗 EB 病毒抗体的测定，EBV-DNA 检测。

7. 诊断与鉴别诊断：特殊症候群，典型血象，嗜异性凝集试验，EBV 抗体测定，与各种咽峡炎，淋巴细胞性白血病，巨细胞病毒感染等的鉴别。

8. 治疗：对症治疗为主，抗病毒治疗，重症患者肾上腺皮质激素的应用。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的临床特点，诊断方法与治疗原则。

能力目标

运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

情感态度与价值观目标

具有与病人及其家属进行有效交流的能力。

第十一节 巨细胞病毒感染

学习内容

- 1. 病原学：巨细胞病毒是一种疱疹病毒，不耐酸、不耐热。
- 2. 流行病学：患者及无症状感染者是传染源；经垂直传播、水平传播、医源性传播和性传播；人是唯一宿主。
- 3. 发病机制：原发感染在末梢血中出现异常的活化的 CD8⁺T 淋巴细胞，在免疫低下时可活化并复制引起病变。特征性病理改变为嗜酸性包涵体。
- 4. 临床表现：随年龄、病人机体状况、感染途径不同而差异很大。
- 5. 诊断：流行病学、临床表现结合实验室检查进行诊断。
- 6. 治疗：更昔洛韦是首选药物。其他有磷甲酸钠、干扰素、阿昔洛韦。
- 7. 预防：高危人群注意手卫生及个人卫生。目前无疫苗。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解巨细胞病毒感染的流行病学、临床表现及治疗原则。

能力目标

运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

情感态度与价值观目标

具有科学态度、创新和分析批判精神。

第十二 节 狂犬病

学习内容

- 1. 病原学：病毒的特点。
- 2. 流行病学：主要传染源，狂犬咬伤及病毒唾液污染各种伤口为主要

传染途径，人群易感性。国内流行情况。

3. 发病机制与病理解剖：病毒的入侵与排出途径。脑及脊髓的主要病变，嗜酸性包涵体（内基氏小体）的诊断价值。

4. 临床表现：潜伏期，典型临床经过，各期（前驱期、兴奋期、瘫痪期）的主要临床表现。

5. 诊断与鉴别诊断：被狂犬咬伤史和典型症状，病毒分离，患者脑组织动物接种，内基氏小体，免疫荧光试验 RT-PCR 等在诊断中的价值，与破伤风、脊髓灰质炎，其他病毒性脑膜炎，狂犬疫苗接种后反应，瘧病等的鉴别。

6. 治疗：严格隔离，尽量保持病人安静，努力维护心血管和呼吸功能的重要性，水、电解质平衡，酸碱平衡紊乱的纠正及高血压的控制。

7. 预防：犬的管理，伤口合理处理和重要性，疫苗接种的适应症。抗狂犬病毒血清的应用，接种后反应及其处理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉狂犬病的临床表现及治疗原则。

能力目标

狂犬咬伤后的处理措施。

情感态度与价值观目标

•

通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第十三节 艾滋病

学习内容

1. 病原：HIV 属于逆转录病毒，分两型，即 HIV1 型及 HIV2 型。
2. 流行病学：传染源（艾滋病患者和 HIV 感染者）；传播途径：性接触传播、经血液和血制品传播、母婴传播、其它途径：如医源性传播、人工授精传播、器官移植传播、医院内传播；易感人群：普遍易感。
3. 发病机制与病理解剖
4. 临床表现：临床分期 1. 急性感染 2. 无症状期 3. 艾滋病期
5. 实验室检查：一般检查、免疫学检查、血生化检查、病毒及特异性抗原和（或）抗体检查、其他检查。
6. 诊断与鉴别诊断：流行病学资料：是否属高危人群。同性恋者，多性伴者，性乱者或与感染者有性接触史者，静脉毒瘾者，有输血和用血液制品者。各期临床表现与实验室检查：血清中 HIV 抗体的监测，PCR 检查 HIV RNA 以做诊断。
7. 治疗：四类 ART 药物（★不主张任何药物单一使用和 2 种药物联合，以避免诱发变异，产生耐药）；免疫重建；治疗并发症。
8. 预防：管理传染源；切断传播途径：隔离、消毒；保护易感人群。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握艾滋病的流行病学表现特征、临床表现、诊断依据。

能力目标

能够对病人和公众进行有关健康生活方式、疾病预防等方面知识的宣传教育。

情感态度与价值观目标

在职业活动中重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。

第十四节 传染性非典型肺炎

学习内容

1. 概念

2. 病原学：SARS 相关冠状病毒的特点。

3. 流行病学：患者为主要传染源；传播途径（呼吸道、消化道、直接传播、其他）；易感性和免疫力；流行特征。

4. 发病机制与病理：机制尚不清楚（病毒血症和免疫损伤）；肺部主要病理改变。

5. 临床表现：潜伏期；早期、进展期、恢复期临床特点。轻型、重型、老年患者、孕妇和儿童表现。

6. 实验室检查：血象；生化检查；血清学检查；分子生物学检查；病原体分离；影像学检查。

7. 并发症

8. 诊断及鉴别诊断：流行病学资料、症状与体征、实验室检查、胸部 X 线检查等，血清学检查可作为确诊依据。应排除上感、流感、细菌性/真菌

性肺炎、军团病、肺结核、流行性出血热、肺不张等呼吸系统疾病。

9. 预后：大部分治疗后痊愈，少数进展至 ARDS 甚至死亡。

10. 治疗：监测病情变化；一般治疗和对症治疗；重型病例的处理。

11. 预防：控制传染源（疫情报告、隔离治疗患者、隔离观察密切接触者）；切断传播途径；保护易感人群。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握传染性非典型肺炎流行病学特征、临床表现、实验室检查、诊断。

能力目标

具有自主学习和终身学习的能力。

情感态度与价值观目标

珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任。

第十五节 发热伴血小板减少综合征

----- 新型布尼亚病毒感染

学习内容

1. 概述

2. 病原学：新型布尼亚病毒的特点。

3. 流行病学：传染源（宿主和传播媒介）；传播途径（蜱叮咬传播，接触患者血液和血分泌物可导致传播），人群普遍；流行特征。

4. 发病机理与病理解剖：机理尚不清楚（小鼠模型发现肝、脾、肾出现显著病理改变）。

5. 临床表现：潜伏期 5-15d；根据疾病进展可以分为发热期、极期和恢复期；少数病例病情危重；绝大多数患者预后良好，少数易于重症化，预后较差。

6. 实验室检查：血象；尿常规；生化检查；病原学检查；血清学检查。

7. 诊断及鉴别诊断：具有流行病史、发热等临床表现且外周血小板和白细胞降低者可临床诊断，确诊需病毒核酸检测阳性或病毒抗体阳性或分离到病毒。应与人粒细胞无形体病、肾综合征出血热、登革热、败血症、伤寒血小板减少性紫癜等鉴别。

8. 预后：大部分治疗后痊愈，少数进展至 ARDS 甚至死亡。

9. 治疗：尚无特异性治疗手段，主要为对症支持治疗。

10. 预防：一般患者不需隔离，但有出血表现者尽量安排单间隔离。户外活动注意个人防护，防止蜱虫叮咬。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握发热伴血小板减少综合征流行病学特征、临床表现、实验室检查、诊断。

能力目标

运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

情感态度与价值观目标

在应用各种可能的技术去追求准确的诊断或改变疾病的进程时，应考虑到病人及其家属的利益，并注意发挥可用卫生资源的最大效益。

第三章 立克次体病

第一节 流行性与地方性斑疹伤寒

流行性斑疹伤寒

学习内容

1. 病原学：普氏立克次体的特点。
2. 流行病学：患者为唯一的传染源，人虱为传播媒介的流行病学特点。
3. 发病机制与病理解剖：病原体侵入途径及所致的主要病变，血管病变，毒血症及变态反应。
4. 临床表现：临床类型及各型的临床特征。
5. 实验室检查：血象，血清学检查，病原体分离。
6. 诊断与鉴别诊断：流行病学资料，典型临床表现，病原体分离和血清学检查对确定诊断的意义，应与地方性斑疹伤寒、伤寒、钩端螺旋体病等相鉴别。
7. 治疗：一般治疗，病原治疗（多西环素），对症治疗。
8. 预防：早期发现及治疗病人，灭虱，疫苗接种。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的传播方式，临床特点，诊断要点与治疗原则。

能力目标：全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标：具有科学态度、创新和分析批判精神。

地方性斑疹伤寒

学习内容

1. 病原学：莫氏立克次体的特点。
2. 流行病学：传染源主要为家鼠，鼠蚤为传播媒介。
3. 发病机制与病理解剖、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗均参照流行性斑疹伤寒。
4. 预防：灭鼠，灭蚤。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的传播方式，临床特点，诊断要点与治疗原则。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标

具有科学态度、创新和分析批判精神。

第二节 恙虫病

学习内容

1. 病原学：恙虫病东方体的特点。
2. 流行病学：鼠类为主要传染源，恙虫幼虫（恙螨）为传播媒介，人被感染的过程，易感性与免疫，流行的地区分布与流行季节。
3. 发病机制与病理解剖：局部皮肤损害、毒血症及全身器官的损害，基本病变为全身小血管炎，血管周围炎及单核吞噬细胞增生。
4. 临床表现：潜伏期，临床经过特点（焦痂与溃疡，淋巴结肿大，皮疹，肝脾肿大）。并发症（中毒性肝炎、支气管肺炎、心肌炎、脑膜脑炎，消化道出血，急性肾衰竭等）。
5. 实验室检查：血象，血清学检查。病原体分离。
6. 诊断与鉴别诊断：典型临床表现，结合流行病学资料是早期诊断的主要依据，病原体分离和血清学检查对确定诊断的意义，应与流行性斑疹伤寒、伤寒、钩端螺旋体病等相鉴别。
7. 治疗：同斑疹伤寒。
8. 预防：灭鼠、消灭恙螨孳生地及个人防护相结合。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的传播方式、临床特点，诊断要点与治疗原则。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标

具有科学态度、创新和分析批判精神。

第三节 人无形体病

学习内容

1. 概念

2. 病原学：嗜吞噬细胞无形体的特点。

3. 流行病学：嗜吞噬细胞无形体的储存宿主有白足鼠、野鼠类等，红鹿、牛、羊可持续感染嗜吞噬细胞无形体。近年研究发现，蜱类携带嗜吞噬细胞无形体；无形体病主要通过蜱叮咬传播，人群普遍；流行特征。

4. 发病机理与病理解剖：无形体病主要通过蜱叮咬进入体内，并经微血管或淋巴管进入有关器官。无形体感染细胞后可导致细胞功能改变，可诱发机体免疫应答。人粒细胞无形体病主要病理改变为全身性、多器官淋巴细胞浸润、肝脏、脾脏和淋巴结单核细胞增生。

5. 临床表现：潜伏期；临床表现是非特异的；重症患者可有间质性肺炎、肺水肿、急性呼吸窘迫综合征以及继发细菌、病毒及真菌感染。

6. 实验室检查：血常规及生化检查；血清及病原学检查。

7. 诊断；流行病学史；临床表现；实验室检查；诊断标准：疑似病例，临床诊断病例；确诊病例。

8. 鉴别诊断 与其他蜱传疾病、立克次体病；发热、血白细胞、血小板降低疾病；发热、出血及酶学升高的疾病；新型布尼亚病毒感染引起的发热伴血小板减少综合征等鉴别。

9. 治疗：病原治疗。所有怀疑为人粒细胞无形体病且有症状的患者应该用抗生素治疗，避免出现并发症。抗生素治疗应早期进行：多西环素、

•
利福平。

10. 预后: 大多数患者没有更多临床症状而恢复, 发病患者中约 1/2-1/3 需住院治疗。

11. 预防: 避免脾叮咬; 媒介与宿主动物的控制; 患者的管理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握嗜吞噬细胞无形体流行病学特征、临床表现、实验室检查、诊断。

能力目标

根据具体情况选择使用合适的临床技术, 选择最适合、最经济的诊断、治疗手段的能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念, 认识到持续自我完善的重要性, 不断追求卓越。

第四章 细菌性传染病

第一节 伤寒与副伤寒

学习内容

1. 概念

2. 病原学: 伤寒杆菌的特征性、抗原抗体特点及意义。

3. 流行病学: 患者或带菌者为唯一传染源; 慢性带菌者在流行病学上的意义; 粪-口传播途径; 人群的普遍易感; 病后持久的免疫力; 流行特点。

4. 发病原理与病理解剖: 两次菌血症及肠道病变与临床表现的关系。

5. 临床表现: 潜伏期; 典型病例的临床表现 (初期、极期、缓解期、

恢复期)；其他临床类型(轻型、暴发型、逍遥型、迁延型)的临床表现；小儿及老年伤寒的特点；复发与再燃；

6. 实验室检查：血、尿、粪常规，血、骨髓、粪便培养病原体的时间及其诊断价值，血清凝集试验(肥达氏反应)意义和应用。

7. 并发症：肠出血、肠穿孔(最严重)、中毒性心肌炎、中毒性肝炎等。

8. 诊断与鉴别诊断：临床特点与实验室检查，参考流行病学资料。与其他急性发热疾病的鉴别。

(9) 预后：影响预后的各种因素。

(10) 治疗：一般治疗；对症治疗(高热、便秘等处理)；病原治疗(喹诺酮类抗生素、氯霉素、头孢菌素、复方磺胺甲恶唑、羟氨苄青霉素的剂量、疗程、评价等)；慢性带菌者的治疗；复发治疗；并发症治疗。

(11) 预防：采取综合措施，以切断传播途径为重点，深入开展爱国卫生运动，普及卫生知识。早期隔离病人，预防接种。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握伤寒杆菌抗原特点、发病机理、病理解剖、临床表现、并发症、实验室检查、诊断与鉴别、治疗。

能力目标

运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第二节 细菌性食物中毒

胃肠型食物中毒 \神经型食物中毒（肉毒中毒）

学习内容

1. 概述：细菌性食物中毒的定义与分类。
2. 病原学：各型细菌性食物中毒的常见致病菌。
3. 流行病学：传染源是动物和人，通过进食细菌污染食物传播，流行病学特征。
4. 发病原理：肠毒素、内毒素、细菌侵袭性损害和过敏反应。
5. 临床表现：潜伏期短，沙门氏菌、副溶血弧菌、变形杆菌、大肠杆菌、葡萄球菌等引起的食物中毒，均以急性胃肠炎为其主要表现；而肉毒杆菌食物中毒则以中枢神经系统症状为其主要表现，如眼肌及咽肌瘫痪。
6. 诊断与鉴别诊断：流行病学资料，临床表现，实验室检查，对可疑食物及吐泻物作细菌培养或动物实验。鉴别诊断。
7. 治疗：一般与对症治疗，病原治疗：抗生素的作用，早期多价抗肉毒杆菌毒素血清的应用。
8. 预防：搞好饮食卫生，加强食品卫生管理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解常见细菌性食物中毒的感染方式、临床特征、诊断要点、治疗及预防。

能力目标

一般急症的诊断、急救及处理能力。

情感态度与价值观目标

有与病人及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合治疗计划。

第三节 细菌感染性腹泻

学习内容

1. 概述：本节所述为除霍乱、伤寒、副伤寒、痢疾以外的细菌感染性腹泻，属丙类传染病。

2. 病原学：常见有大肠埃希菌、耶尔森菌、变形杆菌、艰难梭菌、类志贺邻单胞菌、亲水气单胞菌。

3. 流行病学：患者、携带者为传染源；经粪-口传播；人群普遍易感；流行特征有地区性、季节性、年龄分布及可散发、暴发或流行。

4. 发病机制与解剖：分泌性腹泻作用于空肠和十二指肠；侵袭性腹泻发生于小肠末段和结肠粘膜；EHEC O157: H7 的 VT 毒素还可作用于血管内皮细胞。

5. 临床表现：常见类型：肠出血性大肠埃希菌感染、耶尔森菌感染、变形杆菌感染、抗生素相关性腹泻、旅游者腹泻、AIDS 相关性腹泻。并发症：脱水、酸中毒和电解质紊乱；溶血性尿毒综合征；GBS。

6. 诊断与鉴别诊断：根据流行病学、结合发病症状、体征、病程及腹泻次数、性状考虑可能的病原，确诊有赖于病原菌的分离；与其他感染性

•
腹泻鉴别。

7. 治疗：一般及对症治疗；液体疗法；抗菌治疗；微生态疗法。

8. 预防：管理传染源；切断传播途径；保护易感人群；其他预防措施。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

常见病原菌、临床表现及治疗原则。

能力目标

一般急症的诊断、急救及处理能力。

情感态度与价值观目标

有与病人及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合治疗计划。

第四节 霍乱

学习内容

1. 概述

2. 病原学：O₁ 群霍乱弧菌的分类、生物学特性及致病性、形态特点、抗原特点及分型。

3. 流行病学：病人和带菌者为传染源；传播途径：水(为主)，食物生活接触等；人群易感性及免疫力；流行特征。

4. 发病机理与病理解剖：霍乱弧菌的肠毒素及其致病性；临床症状和体征发生原理；主要病理变化。

5. 临床表现：潜伏期；各期和各型的临床特征；并发症：急性肾衰竭、

急性肺水肿。

6. 实验室检查：血象、血浆比重、尿的变化；血清学检查；病原学检查。

7. 诊断和鉴别诊断：流行病学资料、临床特点和病原学检查；确诊及疑诊标准；与各种病原体所致的腹泻的鉴别。

8. 预后：影响预后的因素。

9. 治疗：掌握静脉补液原则、剂量，纠正酸碱平衡；口服补液的适应证；抗菌药物的应用；对症治疗。

10. 预防：（一）传染源的管理 （二）切断传播途径 （三）保护易感人群

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握霍乱的发病机制、病理生理、临床表现、实验室检查、诊断及鉴别诊断、治疗、预防。

能力目标

一般急症的诊断、急救及处理能力。

情感态度与价值观目标

珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任；。

第五节 细菌性痢疾

学习内容

1. 概述
2. 病原学：痢疾杆菌的分型与其在流行病学上的意义。
3. 流行病学：传染源是病人和带菌者；传播途为粪-口途径；普遍易感；流行特征。
4. 发病机理与病理解剖：发病取决三个因素；内毒素及外毒素的致病作用；结肠病变特征；中毒性痢疾的病理改变。
5. 临床表现：潜伏期；急性菌痢包括普通型、轻型、重型及中毒性菌痢的临床表现；慢性菌痢包括慢性迁延型、急性发作型、慢性隐匿型的临床表现；并发症：菌血症、溶血性尿毒综合征和瑞特（Reiter）综合征。
6. 实验室检查：血常规、粪便常规，便培养，核酸检测，免疫学检查。
7. 诊断与鉴别诊断、流行病学、临床症状实验室检查综合诊断。菌痢与多种腹泻性疾病鉴别（分急、慢性、中毒性菌痢鉴别）。
8. 预后：影响预后的因素。
9. 治疗：急性菌痢：一般治疗、抗菌药物、对症治疗；慢性菌痢：抗菌药物内服与保留灌肠联合应用；中毒性菌痢：高热惊厥、循环衰竭、呼吸衰竭的抢救，抗生素的应用。
10. 预防：管理传染源：发现与治疗病人。切断传播途径。保护易感人群：卫生宣教，菌苗评价。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握中毒型痢疾的发病机理、临床表现、诊断及治疗；普通型细菌性痢疾的临床表现、诊断及鉴别诊断。

能力目标

运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

情感态度与价值观目标

实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，应该主动寻求其他医师的帮助。

第六节 布鲁菌病

学习内容

1. 病原学：布氏杆菌的致病性及生物学特性。
2. 流行病学：国内流行情况，主要传染源为病畜，传播途径：接触传播，消化道传播，呼吸道传播，易感人群。
3. 发病机制与病理解剖：细菌和毒素的作用以及变态反应所累及的器官及病变特点。
4. 临床表现：各期各型的临床特征。
5. 诊断：流行病学资料，临床表现，血、骨髓培养、凝集反应及 PCR 技术的诊断价值。与败血症、结核病等鉴别。
6. 治疗：抗菌药物的选择，菌苗疗法的应用。
7. 预防：针对三环节的措施。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的感染方式、临床特征，诊断要点与治疗原则。

能力目标

较强的临床思维和表达能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第七节 鼠疫

学习内容

1. 概述：为我国甲类法定传染病之一。流行史及现状、危害性。
2. 病原学：鼠疫杆菌的特点。
3. 流行病学：自然疫源性疾病。传染源：患病的鼠类等啮齿动物和病人，传播途径：啮齿动物→蚤→人，亦可经皮肤、呼吸道传播。人群普遍易感，流行特征、地区性，季节性，人间鼠疫与鼠间鼠疫的关系。
4. 发病机制与病理解剖：鼠疫杆菌经皮肤侵入引起局部淋巴结的出血坏死性炎症，形成败血症，也可以从呼吸道侵入引起出血性肺炎。全身性广泛的淋巴管、血管内膜炎以及急性出血坏死性炎症，肺、脾、肝与骨髓的病变。
5. 临床表现：潜伏期，腺鼠疫、肺鼠疫、败血症鼠疫的表现。及其他少见的类型。
6. 实验室检查：白细胞计数，细菌学检查：脓与痰液、血、脑脊液的

涂片检查及培养，动物接种，血清学检查。分子生物学检测。

7. 诊断与鉴别诊断：流行病学资料，各型的临床特点，实验室检查，与其他化脓性淋巴结炎、肺炎、败血症、流行性出血热、钩端螺旋体病的鉴别。

8. 预后：以前病死率极高，腺型为 50%~90%，肺型与败血症型几无幸免者，近年来，病死率降为 5%~10%。

9. 治疗：抗菌治疗的选择。局部治疗，对症治疗。

10. 预防：严格控制传染源，疫情监视，国境检疫，交通检疫，病人的隔离与消毒，疫区封锁，灭鼠，灭蚤，预防性服药与菌苗接种。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉本病的临床表现，实验室诊断要点及治疗原则与预防。

能力目标

运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

情感态度与价值观目标

珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任。

第八节 炭疽

学习内容

1. 病原学：炭疽杆菌的特点。

•

2. 流行病学：自然疫源性疾病。患病的动物为传染源，由皮肤接触、呼吸道吸入芽孢、进食病畜的肉类等方式感染，易感人群的职业特点。流行特征。

3. 发病机制与病理解剖：炭疽杆菌侵入皮下组织，繁殖而产生炭疽毒素和夹膜物质。特征性病例改变为受侵袭组织和脏器的出血、坏死和水肿。

4. 临床表现：潜伏期，皮肤型、肺型、肠型、败血症型的表现。

5. 实验室检查：细菌学检查：涂片染色检查及培养，动物接种，血清学检查。

6. 诊断与鉴别诊断：典型的临床表现，特殊性的黑色焦痂对诊断的意义，接触史，血象，细菌学检查。皮肤炭疽与疔、蜂窝组织炎及恙虫病鉴别，肺炭疽与大叶性肺炎、钩端螺旋体病和肺型鼠疫鉴别，肠炭疽与出血性坏死性肠炎、肠套叠等相鉴别。

7. 预后：皮肤型预后较好，肺型、败血症型病死率高。

8. 治疗：抗菌治疗：青霉素 G，氨基糖甙类，头孢菌素类等，局部炎症的处理。各型的对症治疗。

9. 预防：严格控制传染源：动物的检疫，病畜的管理，病人的隔离，切断传播途径，皮毛、骨粉与肉类的卫生检查与消毒，病人分泌物的消毒，职业工人的劳动保护，减毒活疫苗接种。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解炭疽的传播方式、临床特征，诊断治疗与预防。

能力目标

能够对病人和公众进行有关健康生活方式、疾病预防等方面知识的宣传教育。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第九节 白喉

学习内容

1. 病原学：白喉杆菌的形态、分型、毒力试验。
2. 流行病学：传染源为患者和带菌者。传播途径，易感性，流行特点。
3. 发病机制与病理解剖：局部繁殖，病变主要由外毒素引起，假膜形成，各脏器尤其心肌与神经的中毒性病变。
4. 临床表现：潜伏期，咽白喉、喉白喉与鼻白喉的临床表现。
5. 诊断与鉴别诊断：流行病学资料，临床典型表现——假膜，细菌学检查：涂片及培养。应与急性扁桃体炎、咽峡炎、急性喉炎与喉水肿鉴别。
6. 治疗：病原治疗：抗毒素的应用；抗生素治疗；并发症的治疗：气管切开术；带菌者治疗。
7. 预防：预防接种为主的综合措施。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉本病的临床表现、诊断要点、治疗原则与预防的关键。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标

在职业活动中重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。

第十节 百日咳

学习内容

1. 病原学：百日咳杆菌的特点。
2. 流行病学：患者、隐性感染者及带菌者为传染源，主要经呼吸道飞沫传播，流行特征。
3. 发病机制与病理解剖：主要侵犯呼吸道粘膜，稠痰聚积与痉挛性咳嗽的关系，重型的脑部病变。
4. 临床表现：卡他期、痉咳期、恢复期表现，并发症有支气管肺炎与脑病。
5. 实验室检查：外周血白细胞总数及淋巴细胞明显升高、鼻咽拭子细菌培养、血清学检查。
6. 诊断与鉴别诊断：流行病学资料，典型的痉挛性咳嗽，细菌培养，血清学检查，分子生物学检测。应与肺门淋巴结核，痉挛性支气管炎和喉、气管异物等相鉴别。
7. 治疗：早期抗菌治疗。后期对症治疗，并发症的处理。
8. 预防：百日咳菌苗的应用。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解百日咳的临床表现、诊断要点、治疗原则与要点、预防措施。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标

具有与病人及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合治疗计划。

第十一节 猩红热

学习内容

1. 病原学：A 组 β 型溶血性链球菌的特点及其分型。
2. 流行病学：患者和带菌者为传染源，空气飞沫传播为主，流行特点。
3. 发病机制与病理解剖：中毒性、化脓性和变态反应性病变的发生原理，累及器官的病理变化。
4. 临床表现：潜伏期，普通型、脓毒型、中毒型、外科型的特点。
5. 实验室检查：血象，细菌培养，尿常规、血清学检查。
6. 诊断与鉴别诊断：接触史，临床特点，病原学检查。应与猩红热样皮疹的金黄色葡萄球菌感染、药疹、风疹及其他咽峡炎鉴别。
7. 治疗：病原治疗，青霉素 G 为首选，红霉素、复方磺胺恶唑的适应症。一般治疗，并发症的治疗。

8. 预防：患者及接触者的管理，药物预防的适应症。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解猩红热的临床特征、诊断要点、治疗原则。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第十二节 流行性脑脊髓膜炎

学习内容

1. 概述

2. 病原学：脑膜炎奈瑟菌 特性、致病物质与分型。

3. 流行病学：传染源为带菌者和患者；空气飞沫传播；易感人群；流行季节和因素；人群免疫水平与周期性；流行菌株的变迁。

4. 发病机理与病理：鼻咽部感染、菌血症、脑脊髓膜化脓性炎症过程；暴发型发病机理：播散性血管内凝血、脑水肿和脑疝；各型病理改变。

5. 临床表现：潜伏期；普通型及暴发型各型临床表现；轻型及慢性败血症型临床表现。

6. 并发症与后遗症：并发症：中耳炎、化脓性关节炎、心内膜炎、肺炎等；后遗症：硬膜下积水脑积水等。

7. 实验室检查：血象、脑脊液检查、细菌学检查、免疫学检查。

8. 诊断与鉴别诊断：流行病学资料、临床表现、脑脊液检查、出血点涂片判断，分疑似病例、临床诊断病例与确诊病例；与其他化脑、结脑、乙脑、败血症、中毒型菌痢等鉴别。

9. 预后：病死率与及时治疗、年龄、临床类型、并发症等关系。

10. 治疗：普通型：一般治疗及病原治疗（首选青霉素 G），密切观察病情的发展；休克型与脑膜脑炎型的抢救措施；肝素的应用指征。

11. 预防：病人隔离及带菌者处理；切断传播途径；菌苗注射及药物预防的效果。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握流行性脑脊髓膜炎的发病机理、病理解剖、临床表现、实验室检查、诊断及治疗。

能力目标

较强的临床思维和表达能力。

情感态度与价值观目标

在应用各种可能的技术去追求准确的诊断或改变疾病的进程时，应考虑到病人及其家属的利益，并注意发挥可用卫生资源的最大效益。

第十三节 结核病

学习内容

1. 病原学：人型结核分枝杆菌对人致病。
2. 发病机制及病理改变：细胞介导免疫反应及迟发型超敏反应；基本病变为渗出、增生及干酪样坏死。
3. 临床表现：临床类型分原发性肺结核、血行播散型肺结核、继发型肺结核、结核性胸膜炎、肺外结核；临床表现有全身症状、呼吸系统症状、其他系统表现。
4. 诊断：肺结核的诊断；肺外结核的诊断。与肺炎、肺脓肿、肺癌、支气管扩张等鉴别。
5. 治疗：化学药物治疗（早期、联合、适量、规律、全程），分强化和巩固阶段；对症治疗；手术治疗。
6. 预防：控制传染源；切断传播途径；保护易感人群。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉结核病的诊断及鉴别诊断、治疗原则。

能力目标

能够对病人和公众进行有关健康生活方式、疾病预防等方面知识的宣传教育。

情感态度与价值观目标

珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将维护民众的健康利益作为自己的职业责任。

第十四节 败血症

学习内容

1. 概述

2. 病原学：常见致病菌和少见致病菌，致病菌发病率的变迁情况；病原菌种类与原发灶、基础疾病和损伤程度的关系。

3. 发病机理与病理解剖：人体因素及病原菌的作用，各种致病菌入侵人体的途径；诱发败血症的重要因素；败血症与感染性休克、播散性血管内凝血(DIC)等的关系；主要病理变化和迁徙性病灶。

4. 临床表现：败血症的共同特点（毒血症、皮疹、肝脾肿大，原发感染灶、迁徙性病灶等）；各种败血症的临床特点；特殊类型败血症。

5. 实验室检查：血常规，尿常规，病原学检查。

6. 诊断与鉴别诊断：原发病灶，临床表现和实验室资料。与 Still's 病、伤寒、粟粒型结核病、恶性组织细胞病、病毒性感染等相鉴别。

7. 治疗：基础治疗及对症治疗、病原治疗；病灶处理；抗菌药物(包括联合)的应用原则，各种败血症的预后。

8. 预防：避免创伤和疮疖挤压，消毒隔离制度的加强，院内交叉感染的防止等。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握败血症的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断及治疗。

能力目标：根据具体情况选择使用合适的临床技术，选择最适合、最经济的诊断、治疗手段的能力。

情感态度与价值观目标：树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性。

第五章 深部真菌病

第一节 新型隐球菌病

学习内容

1. 病原学：新型隐球菌 A 型最常见。
2. 流行病学：传染源、传播途径、人群易感性。
3. 发病机制与病理解剖：新型隐球菌荚膜多糖为主要的毒力因子；中枢神经系统、肺、皮肤、骨骼新型隐球菌病各自的病变。
4. 临床表现：中枢神经系统新型隐球菌病、肺新型隐球菌病、皮肤新型隐球菌病、骨骼关节新型隐球菌病、播散性或全身性新型隐球菌病。
5. 诊断：根据流行病学、临床表现、实验室检查进行诊断。
6. 治疗：非艾滋病患者新型隐球菌病的治疗；艾滋病患者新型隐球菌病的治疗。
7. 预防：控制传染源非常困难；尚无疫苗。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解新型隐球菌的临床表现、诊断及治疗。

能力目标

运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

情感态度与价值观目标

在应用各种可能的技术去追求准确的诊断或改变疾病的进程时，应考虑到病人及其家属的利益，并注意发挥可用卫生资源的最大效益。

第二节 念珠菌病

学习内容

1. 病原学及流行病学：白念珠菌最常见；白念珠菌及热带念珠菌致病力最强。传染源、传播途径及易感人群。
2. 发病机制：病原菌本身相关因素；宿主相关因素。
3. 临床表现：皮肤念珠菌病；粘膜念珠菌病；系统性念珠菌病。
4. 诊断：确诊需要病原证实。
5. 治疗：对症支持治疗；病原治疗。
6. 预防：积极采取措施保护易感人群。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解念珠菌病的临床表现及治疗原则。

能力目标

运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性。

第三节 曲霉病

学习目标

了解曲霉病的临床表现及治疗原则。

学习内容

1. 病原学及流行病学：烟曲霉最常见；侵袭性曲霉医院内暴发流行的起源。传染源、传播途径及易感人群。
2. 发病机制：病原菌本身相关因素；宿主相关因素。
3. 临床表现：过敏性曲霉病；腐生性曲霉病；侵袭性曲霉病。
4. 诊断：确诊需要病原证实。
5. 治疗：两性霉素 B、伊曲康唑、伏立康唑、泊沙康唑、卡泊芬净。
6. 预防：目前尚无成熟的预防用药方案。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解曲霉病的临床表现及治疗原则。

能力目标

运用循证医学的原理，针对临床问题进行查证、用证的初步能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性。

第四节 肺孢子菌病

学习内容

1. 病原学：肺孢子菌最常见。
2. 流行病学：患者及健康带菌者为传染源、传播途径、人群易感性。
3. 发病机制与病理解剖：肺孢子菌毒力较弱，生长缓慢，具体发病机制尚不明确；肺部病变可为局限性或弥散性。
4. 临床表现：潜伏期；流行型或经典型；散发型或现代型。
5. 实验室及其他检查
6. 诊断及鉴别诊断：临床症状，实验室检查及X线检查，确诊依据病原学检查。应与细菌、病毒、衣原体等引起的肺部疾病鉴别。
7. 治疗：一般治疗；病原治疗；肾上腺皮质激素的使用。
8. 预防：隔离确诊患者，避免院内交叉感染，做好病房通风机消毒。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解肺孢子菌病的临床表现及治疗原则。

能力目标

较强的临床思维和表达能力。

情感态度与价值观目标

有与病人及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合治疗计划。

第六章 螺旋体病

第一节 钩端螺旋体病

学习内容

1. 概述：自然疫源性疾病，危害性。
2. 病原学：钩端螺旋体的特点，国内外常见类型及其致病力。。
3. 流行病学：传染源以鼠与猪为主，经皮肤感染。人群易感性。地区、季节、职业等流行特点。
4. 发病机制与病理解剖：病原经皮肤侵入，形成钩端螺旋体血症，广泛微血管中毒损害，所致的严重功能紊乱，及机体器官功能障碍的严重程度和组织形态变化轻微的不一致性为本病特点。肝、肾、肺、脑等的病变特征，眼、脑血管等的后发病变。
5. 临床表现：潜伏期。感染中毒型（流感伤寒型），肺出血型（一般肺出血型及肺弥漫性出血型），黄疸出血型、肾衰竭型与脑膜脑炎型等临床特点。后发症的表现。
6. 实验室检查：血、尿常规，血培养与豚鼠接种，血清学试验及 PCR 检测 DNA。
7. 诊断与鉴别诊断：流行病学资料，各型临床表现特点。病原体分离，血清学检查的诊断意义。各类型的鉴别诊断。
8. 预后：影响预后的因素包括：病情轻重，治疗的早晚与正误。肺弥漫性出血型，重症黄疸出血型的预后差。
9. 治疗：病原治疗，青霉素 G、其他抗生素等早期应用的重要性。对症治疗：各型治疗原则，镇静剂、强心剂及肾上腺皮质激素在肺大出血型的

应用。

10. 预防：管理传染源，切断传播途径，重点人群的疫苗预防。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉各型的临床表现，诊断要点及血清学检查的正确评价；熟悉本病的治疗原则，特别是肺大出血型的处理措施。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力

情感态度与价值观目标

具有科学态度、创新和分析批判精神。

第二节 梅毒

学习内容

1. 病原学及流行病学：梅毒螺旋体为病原；显性和隐性患者是传染源，以性接触、垂直传播及其他途径传播。

2. 发病机制与病理解剖：闭塞性动脉内膜炎和小血管周围炎，树胶样肿。

3. 临床表现：临床分型与分期；潜伏期；临床症状：潜伏梅毒，一期梅毒，二期梅毒，三期梅毒，先天性梅毒。

4. 实验室检查：暗视野显微镜检查；梅毒血清学检查。

5. 诊断：流行病学史，临床表现，实验室检查。

•

6. 治疗：治疗原则：强调早期诊断，早期治疗，疗程规则，剂量足够。
治疗方案的选择。

7. 预防：杜绝不正当性行为，洁身自爱。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解梅毒的临床表现及治疗原则。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标

在职业活动中重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。

第三节 回归热

学习内容

1. 病原学及流行病学：回归热螺旋体为病原；患者是虱传回归热的唯一传染源，以人-虱-人的方式传播。

2. 发病机制：机体免疫反应、螺旋体表面抗原变异引起发作及间歇之“回归”。病变主要见于脾、肝、心、肾、脑、骨髓，脾的变化最显著。

3. 临床表现：虱传回归热；蜱传回归热。

4. 诊断：根据典型临床表现，结合流行病学应考虑本病诊断；确诊有于查获病原螺旋体。

5. 治疗：一般及对症治疗；病原治疗（四环素）。

6. 预防：管理传染源；切断传播途径；保护易感者。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解回归热的临床表现及治疗原则。

能力目标

较强的临床思维和表达能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第四节 莱姆病

学习内容

1. 病原学及流行病学：蜱传伯氏疏螺旋体为病原；鼠为主要传染源和保存宿主；通过蜱叮咬为媒介传播；人群普遍易感。
2. 发病机制：所有患者都可检查出循环免疫复合物。
3. 临床表现：分三期：局部皮肤损害期、播散感染期、持续感染期。
4. 诊断：依靠流行病学资料、临床表现和实验室检查。
5. 治疗：抗螺旋体治疗是最主要的措施，早期运用抗生素；对症支持治疗。
6. 预防：做好个人防护；蜱叮咬后预防性使用抗生素。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解莱姆病的临床表现及治疗方法。

能力目标

较强的临床思维和表达能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第七章 原虫病

第一节 阿米巴病

学习内容

概述：原发病变在结肠，继发病变主要在肝脏。

肠阿米巴病

1. 病原学：溶组织内阿米巴，大小滋养体与包囊形态，发育过程与致病力，包囊对外界的抵抗力。
2. 流行病学：慢性病人与带包囊者为传染源，传播途径。
3. 发病机制与病理解剖：侵入人体的过程，病变部位，溃疡形态与特征，大便性质，迁徙及蔓延，病变与临床症状的关系，暴发型的发病原理。
4. 临床表现：潜伏期。轻型、急性普通型、重型及慢性型的临床表现。并发症：肠出血、肠穿孔、结肠肉芽肿、阑尾炎。
5. 诊断与鉴别诊断：症状，大便性状及镜检、新鲜标本找活动滋养体的重要性，碘染色检查包囊，肠镜检查。鉴别诊断：菌痢、坏死性出血性肠炎、血吸虫病、结肠癌，非特异性溃疡性结肠炎等。

6. 治疗：一般甲硝唑、氯喹、双碘喹啉类等抗阿米巴药物的选用。抗生素的应用，中草药治疗，并发症的处理。

7. 预防：与菌痢基本相同。

肝阿米巴病

1. 在阿米巴病中的发病率。

2. 发病机制与病理解剖：侵入途径，阿米巴肝脓肿：部位，个数，大小，浓液性状，穿破与细菌继发感染。

3. 临床表现：潜伏期。发热、肝肿大压痛、局部叩痛、肝脓肿部位与临床症状的关系。胸膜反应等。血象。

4. 并发症，脓肿穿破：脓胸、肝—肺—支气管痿、腹膜炎、心包炎等继发感染。

5. 诊断与鉴别诊断：腹泻病史，症状、血象、X线胸腹透视检查、超声波检查、肝穿刺及脓液检查、血清学检查，必要时诊断性治疗。鉴别诊断：细菌性肝脓肿、原发性肝癌。

6. 治疗：一般治疗，抗阿米巴药物的选用。肝穿刺排脓，继发细菌感染的抗菌药物治疗，外科手术指征。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉阿米巴痢疾及阿米巴肝脓肿的临床表现、常见并发症；熟悉阿米巴痢疾及阿米巴肝脓肿的诊断要点，病原学诊断的重要性；熟悉阿米巴痢

•

疾与细菌性痢疾、阿米巴肝脓肿与细菌性肝脓肿的鉴别；熟悉治疗原则，特效治疗。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第二节 疟疾

学习内容

1. 概述

2. 病原学：四种疟原虫；疟原虫生活史及其与发病、复发、传播的关系。

3. 流行病学：传染源：病人与带疟原虫者；传播媒介：雌性按蚊，少数经输血或母婴传播；人群普遍易感；流行特征、地区分布、季节性。

4. 发病机理与病理解剖：疟疾临床发作的机制。

5. 临床表现：潜伏期；各型疟疾典型发作过程；恶性疟疾表现；复发及再燃；输血疟疾、婴幼儿疟疾。

6. 实验室检查：血象；血片、骨髓涂片查疟原虫。

7. 诊断 流行病学资料，典型发作的表现，查疟原虫。

8. 鉴别诊断：（一）一般疟疾与其他发热疾病的鉴别。（二）脑型疟疾与流行性乙型脑炎、中毒性菌痢等鉴别。

9. 治疗：（一）抗疟治疗，控制发作，预防复发与传播；脑型疟疾的治疗。（二）对症治疗。

10. 预防：现症病人与带原虫者的根治：灭蚊、防蚊、预防服药。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握疟疾的病原学、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗。

能力目标

较强的临床思维和表达能力。

情感态度与价值观目标

珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任。

第三节 黑热病

学习内容

1. 病原学：杜氏利什曼原虫的形态及生活史。
2. 流行病学：传染源是患者和病犬，传播途径为雌性白蛉叮咬，人群普遍易感，流行特征。
3. 发病机制与病理解剖：杜氏利什曼原虫侵入人体后，被单核-吞噬细胞吞噬引起了巨噬细胞和浆细胞增生是其基本病变，主要病变位于网状内皮细胞系统，脾、肝、骨髓、淋巴结等的病变。
4. 临床表现：潜伏期，典型与特殊临床类型的临床表现，并发症，继发性感染，急性粒细胞缺乏症。
5. 实验室检查：血象、血清蛋白的变化，球蛋白沉淀试验及免疫试验、

•
病原体检查。

6. 诊断与鉴别诊断：流行病学资料，临床特点，实验室检查：骨髓涂片发现利杜体为确诊依据。可行诊断性治疗。

7. 治疗：病原治疗：锑剂和非锑剂治疗的适应症，用法、疗程和副反应，脾切除的适应症，并发症治疗。

8. 预防：管理传染源，消灭传播媒介。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解利什曼原虫的生活史及本病的流行病学特点，了解本病的临床表现及诊断方法。

能力目标

根据具体情况选择使用合适的临床技术，选择最适合、最经济的诊断、治疗手段的能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第四节 弓形虫病

学习内容

1. 病原学：刚地弓形虫的形态、生活史，致病力。

2. 流行病学：动物为重要传染源。传播方式：先天性和获得性传播。易感人群。流行特征。

3. 发病机制与病理解剖：局部繁殖，虫血症，多组织器官浸润，坏死病灶。

4. 临床表现：先天性弓形虫病与后天性弓形虫病的表现。免疫正常人与免疫缺陷者获得弓形虫病的区别。

5. 实验室检查：病原体检查与分离，血清学检查。

6. 诊断与鉴别诊断：临床表现复杂，根据病原学或血清学检查确诊。应与病毒性脑膜脑炎、新型隐球菌及结核性脑膜炎等鉴别。

7. 治疗：特异性治疗药物的选择：有乙胺嘧啶、磺胺类药，螺旋霉素、克林霉素和阿奇霉素等。

8. 预防：早期血清学检测及处理，切断传播途径，免疫的展望。先天性弓形虫病的预防措施。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的感染方式、临床表现、诊断要点及病原学治疗。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第八章 蠕虫病

第一节 吸虫病

日本血吸虫病

学习内容

1. 概述

2. 病原学：形态与生活史。

3. 流行病学：我国流行情况；传染源：患者与保虫宿主；传播途径：带虫卵粪便污染水源，通过唯一中间宿主钉螺感染；人群普遍易感。

4. 发病原理与病理解剖：免疫反应引起的损害，尾蚴、幼虫、成虫、虫卵引起一系列免疫反应；虫卵肉芽肿反应是本病的基本病理改变；结肠、肝、脾、异位损害的病变特点。

5. 临床表现：急性血吸虫病临床特点；慢性血吸虫病临床特点；晚期血吸虫病临床特点；异位损害等。

6. 并发症：上消化道出血、肝性脑病、感染、肠道并发症等。

7. 实验室检查：血象；肝功能试验；粪便虫卵检查与孵化；直肠粘膜活检；免疫学检查；肝影像学检查。

8. 诊断与鉴别诊断：流行病学史、临床表现与实验室综合诊断。根据不同病期、病型与各种发热性疾病、腹泻、肝脾肿大、癫痫、肝硬化等相区别。

9. 预后：与年龄、感染程度、病程长短、有无并发症、异位损害、治疗是否及时彻底等有关。

10. 治疗：普查普治的重要意义；抗血吸虫药物吡喹酮及其治疗方法；

急性血吸虫病的治疗；慢性晚期血吸虫病与有并发症患者的治疗。

11. 预防 综合性防治措施，以灭螺、治病为重点，普治病人及病畜，灭螺(土埋、化学灭螺、改变钉螺生态)是关键，粪便管理，保护水源，个人防护。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

掌握日本血吸虫病病原学、流行病学、临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗。

能力目标

较强的临床思维和表达能力。

情感态度与价值观目标

具有与病人及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合治疗计划。

并殖吸虫病

学习内容

1. 病原学：并殖吸虫的形态与生活史，分类。
2. 流行病学：我国流行情况，分布，患者、病兽及病畜均为传染源，传播途径与感染方式，易感人群。
3. 发病机制与病理解剖：童虫、成虫、虫卵所致的病变。基本病变，脓肿期—囊肿期---纤维瘢痕期及各脏器病理变化的特点。

4. 临床表现：潜伏期，全身症状，呼吸系统症状，腹部症状，神经系统症状及皮下结节、包块等。各临床类型及其与虫种的关系。

5. 实验室检查：血象：嗜酸粒细胞明显增高，可达 80%以上，痰液、粪便、脑脊液检查，虫卵免疫学检查，X 线检查，活组织检查。

6. 诊断与鉴别诊断：流行病学史，临床表现与实验室检查，与肺结核、颅内肿瘤及原发性癫痫相鉴别。

7. 治疗：病原治疗：吡喹酮、硫双二氯酚。对症治疗，手术治疗。

8. 预防：防止人体感染，控制传染源，切断传播途径。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

熟悉肺吸虫病的临床表现、诊断要点，治疗原则。

能力目标

较强的临床思维和表达能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性。

华支睾吸虫病

学习内容

1. 病原学：中华分支睾吸虫的形态及生活史。

2. 流行病学：我国流行地区分布，传染源，传播途径，易感人群。

3. 发病机制与病理解剖：局部繁殖，虫体与虫卵使肝内胆管引起阻塞

及其毒性分泌物对周围组织的刺激而引起一系列病变，病理解剖变化。

4. 临床表现：因感染轻重及人体不同的反应而有差别。消化道症状、肝脏肿大常见。重者可有腹绞痛及阻塞性黄疸，慢性重复感染，重者可发展为肝硬化。并发症：急性胆管炎、胆囊炎；胆石症；胰腺炎及糖尿病；肝癌及胆管癌。

5. 实验室检查：虫卵、皮肤试验、免疫学检查。

6. 诊断：流行病学资料，临床表现，确诊方法：虫卵检查。

7. 治疗：病原治疗的选用：吡喹酮，六氯对二甲苯。

8. 预防：不吃未经煮熟的鱼或虾，加强粪便管理等。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的感染方式、临床特点，诊断要点及治疗原则。

能力目标

较强的临床思维和表达能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性。

姜片虫病

学习内容

1. 病原学：布氏姜片虫的形态及生活史。

2. 流行病学：传染源：患者和受感染的猪，传播途径：生食水生植物

•
和饮用生水。易感人群。

3. 发病机制与病理解剖：成虫对肠粘膜的损伤，成虫代谢产物吸收后引起变态反应及毒性。

4. 临床表现：消化道症状，营养不良。

5. 诊断：流行病学资料，临床表现，粪检虫卵。

6. 治疗：病原治疗用吡喹酮或硫双二氯酚、槟榔等。

7. 预防：禁止生食水生植物，粪便管理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的感染方式、临床特点，诊断要点及治疗用药。

能力目标

较强的临床思维和表达能力。

第二节 丝虫病

学习内容

1. 病原学：寄生人体内丝虫的种类，斑氏、马来丝虫的形态及生活史，微幼蚴周期性出现的原因。

2. 流行病学：地理分布，传染源：患者和无症状带虫者。传播途径与媒介，蚊虫、两种丝虫病主要媒介的蚊种。

3. 发病机制与病理解剖：感染期蚴虫、成虫、继发细菌感染在人体内引起的反应，免疫反应与淋巴系统病变的关系，对不同部位淋巴管阻塞所

引起的病理变化。

4. 临床表现：潜伏期，早期表现：急性淋巴结炎与淋巴管炎，丝虫热、精索炎、附睾炎、睾丸炎，肺部嗜酸性粒细胞浸润综合征，晚期：淋巴结肿大及淋巴管曲张，鞘膜腔积液，乳糜尿，象皮肿等。

5. 实验室检查：嗜酸性粒细胞变化，周围血液微丝蚴检查。乳糜尿及淋巴尿检查，免疫学检查，分子生物学检查。

6. 诊断与鉴别诊断：流行病学资料，临床表现，周围血液找微丝蚴，淋巴结活检，诊断性治疗，应与细菌性淋巴管炎、结核性附睾炎、肿瘤等相鉴别。

7. 治疗：病原治疗：乙胺嗪（海群生）、左旋咪唑、呋喃嘧酮。对症治疗：淋巴管炎与淋巴结炎、象皮肿、乳糜尿等治疗原则。

8. 预防：普查、普治、灭蚊。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解丝虫病的感染方式、临床特征，诊断要点及防治原则。

能力目标

较强的临床思维和表达能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性。

第三节 线虫病

钩虫病

学习内容

1. 病原学：寄生于人体的钩虫类别特点及其生活史。
2. 流行病学：传染源，感染方式，易感人群，流行特征。
3. 发病机制与病理解剖：钩蚴侵入及移行过程中的反应。成虫的致病作用，贫血发生原理与影响。
4. 临床表现：幼虫侵袭期、成虫寄生期的症状。
5. 诊断：流行病学资料，有粪毒史以及贫血等临床症状，确诊方法：虫卵检查，钩蚴培养。
6. 治疗：抗虫治疗：苯咪唑类药物，双萘羟酸噻嘧啶等。对症治疗，纠正贫血。
7. 预防：注重卫生宣教。开展大规模的驱虫治疗、粪便管理，改革农田施肥与耕作方式。搞好粪便无害化处理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的感染方式、临床特征，诊断要点及防治原则。。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

蛔虫病

学习内容

1. 病原学：成虫形态、虫卵特点、生活史。
2. 流行病学：主要流行于农村，传播方式，儿童感染率高。
3. 发病机制与病理解剖：幼虫移行、成虫寄生在小肠引起的病变，肠道、胆道并发症。
4. 临床表现：蛔虫幼虫移行症：急性蛔蚴性肺炎，肠道蛔虫病，
5. 并发症：胆道蛔虫病、蛔虫性肠梗阻，急性胰腺炎、肝脓肿、腹膜炎等。
6. 诊断：临床表现，粪便中找虫卵。
7. 治疗：驱虫药的选用，并发症的治疗。
8. 预防：卫生宣教、饮食卫生与个人卫生。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病流行情况、感染方式、临床表现，诊断及防治方法。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

蛲虫病

学习内容

1. 病原学：蛲虫的形态及生活史。
2. 流行病学：流行特征，传染源，传播途径：主要经消化道传播，易感性。

•

3. 发病机制与病理解剖：肠道粘膜、肛门周围及外阴部皮肤损害，女孩输卵管炎。

4. 临床表现：肛门搔痒为主，异位性并发症：阴道炎、膀胱炎及阑尾炎等。

5. 诊断：流行病学资料，临床表现，肛拭检查虫卵与成虫。

治疗：驱虫治疗，苯咪唑类，噻嘧啶等。

6. 预防：注意个人卫生，儿童机构与家庭集体治疗。

教学组织形式

面授

学习目标、

知识目标

了解本病的感染方式、临床表现，诊断及防治原则。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

旋毛虫病

学习内容

1. 病原学：旋毛虫的形态及生活史。

2. 流行病学：地区分布，猪是主要传染源，经进食未熟的受染动物肉而感染，人普遍易感。

3. 发病机制与病理解剖：成虫及其幼虫在人体发育过程中因机械性作用、过敏反应及中毒性损伤等因素所致病理变化。

4. 临床表现：各期临床表现，早期的肠道症状，急性期幼虫移行所致

全身症状。

5. 诊断：流行病学资料，典型临床表现，活组织检查与血清学诊断。

6. 治疗：病原治疗。首选丙硫苯咪唑、激素治疗、对症治疗。

7. 预防：不吃未熟动物肉类。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的感染方式、临床表现，诊断及防治原则。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第四节 肠绦虫病

学习内容

1. 病原学：牛肉绦虫、猪肉绦虫与短膜壳绦虫的形态及生活史。

2. 流行病学：传染源，感染方式，国内分布，流行情况。

3. 发病机制与病理解剖：绦虫的机械作用引起局部损伤与炎症。

4. 临床表现：胃肠道症状，粪便发现节片。

5. 诊断：生食肉类史，节片检查，粪便或肛拭子涂片找虫卵。

6. 治疗：驱虫药物：吡喹酮，硫双二氯酚，灭绦灵、槟榔与南瓜子等。

7. 预防：卫生宣教、普查普治，肉类检验，猪肉绦虫病患者粪便处理

与个人卫生。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的感染方式、临床表现，诊断及防治原则。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标

树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第五节 囊尾蚴病

学习内容

1. 病原学：猪囊尾蚴为猪肉绦虫的幼虫，其形态及生活史。
2. 流行病学：病人为唯一传染源，感染方式，地区分布。
3. 发病机制与病理解剖：视寄生部位不同，脑、眼、皮下及肌肉组织。
4. 临床表现：脑囊虫病以癫痫发作为主，眼部玻璃体的视网膜下病变的症状，皮下结节囊虫病的临床特点。
5. 诊断：流行病学资料，临床表现，血清学检查，影像学检查及皮下结节活检。
6. 治疗：病原治疗：吡喹酮，丙硫苯咪唑，手术摘除。
7. 预防：彻底治疗猪肉绦虫病人。饮食与个人卫生。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的感染方式、临床表现，诊断及防治原则。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

第六节 棘球蚴病

囊型棘球蚴病\泡型棘球蚴病

学习内容

1. 病原学：细粒棘球绦虫与多房棘球绦虫的形态及生活史。
2. 流行病学：病犬是细粒棘球蚴病的主要传染源，狐和野狗是泡型棘球蚴病的主要传染源。经直接或间接传播，流行地区与流行因素，与畜牧业密切相关。
3. 发病机制与病理解剖：虫卵进入人体，幼虫移行和在内脏生长的过程、引起的病变。
4. 临床表现：肝、肺与脑棘球蚴病的临床表现，并发症。
5. 诊断：感染史，皮试，免疫诊断，影像学检查。
6. 治疗：外科手术治疗，病原治疗，阿苯达唑。
7. 预防：卫生宣教，控制传染源（狗定期服驱虫药，加强肉类卫生检验）

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的流行情况、感染方式、临床表现，诊断及治疗方法。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标：树立终身学习观念

第七节 蠕虫蚴移行症

学习内容

1. 病原学：皮肤蠕虫蚴移行症与内脏蠕虫蚴移行症的病原。
2. 发病机制：感染期幼虫被吞食后不能发育为成虫，在人体内长期移行发生病变。
3. 临床表现：皮肤蠕虫蚴移行症与内脏蠕虫蚴移行症的各自表现。
4. 诊断：持续性嗜酸性粒细胞增多以及以嗜酸性粒细胞浸润为主的肉芽肿性损害是共同特征， 诊断需结合流行病学资料。
5. 治疗：病原治疗为主。
6. 预防：提高卫生知识水平，改善卫生条件，不吃生螺虾，不喝生水，生熟餐具分开使用。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解本病的病原、临床表现，诊断及治疗方法。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

第九章 朊粒病

学习内容

1. 病原学：朊毒体蛋白（PrPSc）是该病原体的关键且唯一的组分。
2. 流行病学：传染源，传播途径，易感人群，流行特征。
3. 发病机制与病理解剖：PrPSc 的神经毒性；人朊毒体病的主要脑组织病理学特点。
4. 临床表现：库鲁病、格斯特慢综合征、致死性家族性失眠症、克雅病、新型克雅病各自的表现。
5. 诊断：结合流行病学资料、临床表现及实验室检查判断，疑似诊断标准及确诊标准。
6. 治疗：尚无有效治疗；主要为支持治疗；新药研究方向。
7. 预防：处理患者血液和体液的方法；严格检疫进口牛肉及制品；遗传咨询及 DNA 筛查。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

了解朊毒体病的流行病学、发病机制、临床表现及诊断标准。

能力目标

全面、系统、正确地采集病史的能力。

情感态度与价值观目标

•
树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第十章 其他

第一节 医院感染

学习内容

1. 概述：医院感染的定义、分类；
2. 病原学：细菌为主要病原菌，占 90%以上；真菌中最常见的是念珠菌；常见的病毒有疱疹病毒、合胞病毒、肠病毒和肝炎病毒。
3. 发病机制：宿主免疫功能降低、各种侵袭性诊疗操作、不合理使用抗菌药物。
4. 临床特点：潜伏期；肺部感染、尿路感染、消化道感染及全身感染各自的特点；各种不同患者感染的特点；
5. 诊断：8 个诊断标准；诊断依靠临床资料、物理或生化检查、病原学检查；应进行病原诊断和病情诊断。注意与非医院感染进行鉴别。
6. 治疗：合理运用抗生素，包括选用依据、步骤、是否联合、给药方式及不良反应的防治；对症支持治疗。
7. 预防：建立和健全医院感染管理组织；建立医院的监测制度系统；预防措施和控制措施。

教学组织形式

面授

学习目标

熟悉医院感染的定义、病原学、临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则，了解发病机制及预防措施。

第二节 感染性休克

学习内容

1. 概述与病因学
2. 发病机理与病理解剖：微循环障碍的发生与发展，休克的细胞机制，休克的分子基础及休克时组织、器官功能障碍。
3. 临床表现：早期、中期和晚期休克的表现；特殊类型感染休克的特点。
4. 实验室检查：血象；尿常规和肾功能检查，血生化检查；血气分析；肝功检查；DIC 和纤溶等测定；病原学检查。
5. 诊断：必须具备感染和休克综合征两条件（感染依据、提示休克发生的现征象）；实验室检查。
6. 预后：多严重；影响预后因素。
7. 治疗：原发感染的治疗；抗休克治疗（扩充血容量、纠正酸中毒、血管活性药物应用的原则、重要器官的维护、DIC 的治疗、肾上腺皮质激素的适应症）。

教学组织形式

面授

学习目标

掌握感染性休克的发病机制、病理生理、诊断及治疗。

了解感染性休克致病菌、宿主因素、特殊类型的感染性休克、预后。

第三节 感染微生物学简介

学习内容

.

1. 概述：

2. 感染微生态学的概念。

3. 感染微生态学创新性 感染性疾病认知模式的创新；生物病因论的创新；抗感染手段的创新。

4. 感染微生态学特性：感染的生理性，感染的生态性，感染的动态性，感染与免疫。

5. 染微生态学机制：感染的发生、发展、结局。

6. 感染微生态学防治 感染防治观念的变革，微生态调节剂防治感染的原理、微生态调节剂的种类。

教学组织形式

面授

学习目标

熟悉感染微生态学的概念、感染微生态学创新性、感染微生态学特性、感染微生态学防治，了解染微生态学机制。

第四节 抗菌药物的临床应用

学习内容

1. 抗菌药物的定义与范畴

2. 抗菌药物的临床应用原则：

细菌感染是抗菌药物应用的唯一指征

确定感染类型、明确感染病原、了解患者病理生理状况与药物特点，制定正确的治疗方案

教学组织形式

面授

学习目标

熟悉感抗菌药物的临床应用的原则。

第五节 人工肝脏

学习内容

1. 概述：
2. 人工肝脏的分型 非生物型人工肝；生物型人工肝。
3. 非生物型人工肝的原理和疗法
4. 非生物型人工肝的适应症、禁忌症、并发症原理和疗法
5. 非生物型人工肝的疗效和评估。

教学组织形式

面授

学习目标

了解人工肝脏的概念及分型。

第六节 感染性发热的诊断思维

学习内容

1. 概述：
2. 发热特点
3. 伴随症状
4. 实验室检查
5. 感染性发热的诊断： 细胞内感染，细胞外感染。

教学组织形式

•
面授

学习目标

熟悉感染性发热的诊断思维。

见习部分教学大纲

(一) 见习课的性质、任务和目的

性质：临床见习

任务：

1. 掌握传染病消毒隔离制度、标准防护、职业暴露概念及熟悉常用的消毒、隔离措施。

2. 常见传染病的临床诊断、鉴别诊断和治疗原则。了解各种传染病分子生物学等检测技术。

3. 掌握黄疸病人的诊断要点及鉴别诊断；掌握各型肝炎的临床特点、病原学及治疗原则。

目的：培养学生对传染病的感性认识；训练学生临床思维能力；使学生掌握常见传染病的临床诊断，鉴别诊断和治疗原则。

(二) 见习课的基本理论

1. 消毒隔离、洗手、穿脱隔离衣（2 学时）

(1) 传染病室的分区：a、污染区；b、半污染区；c、清洁区

(2) 消毒的种类：疫源地消毒、预防性消毒

(3) 消毒的方法：物理消毒法、化学消毒法、

(4) 传染病隔离的种类：严密隔离、呼吸道隔离、消化道隔离、接触隔离、昆虫隔离

(5) 七步洗手法、穿脱隔离衣的方法、穿脱防护服方法。（略）

(6) 标准防护、职业暴露概念及常见职业暴露处理方法

2. 肝病常见的症状与体征（2 学时）

(1) 肝脏的生理功能：合成加工、分解解毒、消化吸收、机体免疫、能量代谢、灭活激素；

(2) 肝病的全身症状：营养不良、消瘦、乏力、精神不振、发热；

(3) 肝病的消化道症状：纳差、厌油、恶心、呕吐、腹胀、腹泻、便秘、右上腹痛

(4) 肝病的常见体征：

a. 肝脾肿大：肝脏、脾脏的触诊手法、脾肿大的分度

b. 黄疸：胆红素的代谢途径、黄疸的鉴别诊断

c. 肝掌、蜘蛛痣

d. 腹水：移动性浊音的叩诊

（三）、见习方式与要求

见习方式：通过学生对病人进行详细的病史询问及体格检查，由带教老师给出适当的实验室资料，然后进行讨论；带教老师进行重点、难点问题解答和辅导；布置适当的课后思考问题；进行部分典型病例的临床讨论。

见习要求：

1. 带教老师充分准备要见习的临床病例。

2. 学生进入病房要遵守医院传染病病房规则；穿戴正规，整齐；询问病史及体格检查规范，详细，体贴；讨论积极、活跃。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、自主学习、PBL、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室等。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，学习通等移动教学 APP。

（三）学习场所

学习场所包括固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次，线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。临床技能中心等平台。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40% + 终结性评价占比 60%。

过程性评价数据来源：根据见习课堂表现和课堂随机病例分析等考试成绩进行综合评分，并将该成绩作为重要的平时成绩。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 李兰娟.《传染病学》（第九版）. 人民卫生出版社. 2018 年

（二）教学参考书

[1] 陈伟.《传染病学及皮肤性病学见习指导》. 科学出版社. 2016 年

《神经与精神病学》教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

课程名	神经与精神病学		
总学时	58	总学分	3
理论学	40	实践学时	18
开课学	临床学院	开课基层教学组	神经与精神病学教
课程类	专业课	课程性质	必修课
先修课	解剖学、病理学、病理生理学、生化学、组织胚胎学		
后续课	诊断学、内科学、外科学		
面向专	临床医学、麻醉学		
开课学	第七学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《神经与精神病学》是医学专业课、临床医学专业核心学位课。教学的对象是高年级医学生，目标是培养学生神经与精神病学专业知识和技能。通过课堂讲授、见习、实习使学生建构起宽厚而灵活的知识基础，发展自主学习和终生学习的技能。发展学生有效的解决问题的技能和高级思维能力，确保学生在将来的工作和学习中能解决实际问题。

（二）课程作用

通过本课程学习，让学生熟记神经及精神系统常见疾病的临床表现、诊断方法和治疗措施，同时深入研讨疾病病因、发病机制以及神经系统相关病理解剖、病理生理等方面的知识，并通过临床实践来检验认识的正确性，通过实践—认识—再实践—再认识的过程，达到充分熟记理论知识的目的，并初步具备发现问题、分析问题和解剖问题的能力。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

我们的教学目标是培养符合岗位胜任力的卓越临床医师。因此我们课程设计注重培养学生的自主学习、临床能力，创新思维能力、创新研究能力、医患沟通能力等，目的是全方位、多渠道培养，提升学生的神经与精神病学岗位胜任力。

2. 课程设计思路

课程设计以临床医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为神经精神系统总论及各疾病分论。针对不同疾病采用 CBL+思维导图教学法，培养学生定位定性诊断思维能力及总结归纳能力。

三、课程目标

（一）知识目标

通过本课程学习，让学生熟记神经病学和精神科常见疾病的临床表现、诊断方法和治疗措施，同时深入研讨病因、发病机制、病理解剖、病理生理等方面的知识，并应用临床实践检验认识的正确性，通过实践、认识、再实践、再认识的过程，达到充分熟记理论知识，并初步具备发现问题、分析问题和解剖问题的能力。

（二）能力目标

- 1.全面、系统、正确地采集病史的能力。
- 2.系统、规范地进行神经系统体格检查及精神状况检查的能力，规范书写病历的能力。
- 3.较强的临床思维及表达能力。
- 4.神经精神常见病、多发病的诊断诊断、处理能力。
- 5.根据具体情况选择使用合适的临床技术，选择最适合、最经济的诊断、治疗措施的能力。
- 6.具有与病人及其家属进行有效沟通的能力。
- 7.具有与医生、护士及其他医疗卫生从业人员交流的能力。
- 8.具有自主学习和终身学习的能力。

（三）情感态度和价值观目标

1.遵纪守法，树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，热爱祖国，忠于人民，愿为祖国卫生事业的发展和人类身心健康奋斗终生。

2.珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任；将提供临终关怀作为自己的道德责任；将维护民众的健康利益作为自己的职业责任。

3.树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

4.具有与病人及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合治疗计划。

5.在职业活动中重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。尊重患者个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值。

6.实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，应该主动寻求其他医师的帮助。

7.尊重同事和其他卫生保健专业人员，有集体主义精神和团队合作开展卫生服务工作的观念。

8.树立依法行医的法律观念，学会用法律保护病人和自身的权益。

9.在应用各种可能的技术去追求准确的诊断或改变疾病的进程时，应考虑到病人及其家属的利益，并注意发挥可用卫生资源的最大效益。

10.具有科学态度、创新和分析批判精神。履行维护医德的义务。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验学时	课内学时	课外学时
1	神经病学绪论	0.5	0.5		0.5	
2	神经系统的解剖、生理及病损的定位诊断	5.5	2.5	3	5.5	
3	神经系统疾病的常见症状	3	3		3	
4	神经系统疾病的体格检查	3		3	3	
5	神经系统疾病的辅助检查	3		3	3	
6	头痛的诊断与鉴别诊断	3		3	3	
7	脑血管疾病	9	6	3	9	
8	神经系统变性疾病	3	3		3	
9	中枢神经系统感染性疾病	3	3		3	
10	中枢神经系统脱髓鞘疾病	2	2		2	
11	运动障碍性疾病	2	2		2	
12	癫痫	3	3		3	
13	脊髓疾病	4	4		4	

14	周围神经疾病	2	2		2	
15	神经肌肉接头和肌肉疾病	2	2		2	
16	精神病学绪论	0.5	0.5		0.5	
17	精神病学症状学	1.5	1.5		1.5	
18	精神分裂症	1	1		1	
19	抑郁症	1	1		1	
20	焦虑与恐惧相关障碍	1	1		1	
21	分离障碍、躯体忧郁障碍及疑病障碍	2	2		2	
22	眩晕的诊断与鉴别诊断	3		3	3	
总计		58	40	18	58	

（二）课程内容及学习目标

第一章 神经病学绪论

概论

学习内容

1.神经病学的目标：发展神经科学，提高对疾病的认识与诊治水平。

2.神经病学的特性：疾病的复杂性、症状的广泛性、诊断的依赖性、疾病的严重性、疾病的难治性。

3.神经病学的实践：病史询问，定位、定性方法。

4.神经病学的发展：疾病谱的变化、诊断手段的变化、治疗技术的变化。

教学组织形式

理论讲授。采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，加强学生对神经病学有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1.阐述发展神经科学，提高对疾病的认识与诊治水平。

2.记住疾病的复杂性、症状的广泛性、诊断的依赖性、疾病的严重性、疾病的难治性。

3.熟记病史询问，定位、定性方法。

4.描述疾病谱的变化、诊断手段的变化、治疗技术的变化。

能力目标：明确学习神经病学的目的，通过运用神经系统疾病的定位和定性诊断方法，熟记神经系统常见疾病的诊治原则。

情感态度与价值观目标：结合生活实际讲授神经系统疾病的典型病例，激发学生对神经系统的学习兴趣。

第二章 神经系统的解剖、生理及病损的定位诊断

概述

学习内容

神经系统的解剖、生理及病损定位和定性诊断的原则及方法

教学组织形式

理论讲授。采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，加强学生对神经系统疾病的定位和定性有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：能够熟记定位和定性诊断的原则及方法；能够熟记神经结构病损后出现的四大类症状。

能力目标：熟记神经系统疾病的定位和定性诊断原则。

情感态度与价值观目标：通过讲授神经系统疾病的典型病例，激发学生对神经系统的学习兴趣。

中枢神经

学习内容

脑叶的解剖与生理功能.

教学组织形式

理论讲授。采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对中枢神经的解剖、生理及病损的定位诊断有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1. 额叶：运动、言语、思维功能。
2. 颞叶：感觉性言语、听觉、记忆功能。
3. 顶叶：感觉，言语运用功能。
4. 枕叶：视觉功能。内囊（运动下行、感觉上行纤维）。
5. 基底神经节：旧纹状体、新纹状体（运动调节功能）。
6. 间脑：丘脑（感觉中枢）、下丘脑（内脏活动与内分泌活动的皮质下中枢）。
7. 脑干：神经核团、神经传导束及上行网状结构。
8. 小脑：平衡、姿势与肌张力调节中枢。

能力目标：理解并熟记脑叶主要部位功能及损害的症状和定位

情感态度与价值观目标：通过对相关知识的归纳总结，培养学生对知识的综合应用能力。

脑神经

学习内容

嗅神经（Ⅰ）、视神经（Ⅱ）、动眼神经（Ⅲ）、滑车神经（Ⅳ）和展神经（Ⅵ）、三叉神经（Ⅴ）、前庭蜗（位听）神经（Ⅷ）、舌咽神经（Ⅸ）迷走神经（Ⅹ）、副神经舌下神经（Ⅻ）

教学组织形式

理论讲授。采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对脑神经的解剖、生理及病损的定位诊断有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1.复习嗅神经的解剖走行。描述嗅神经损伤的临床表现：嗅觉丧失、幻嗅。

2.复习视觉传导路。熟记不同部位视觉径路损伤的临床表现：全盲、双颞侧盲、双鼻侧盲、同向偏盲、象限盲、偏盲。叙述视乳头水肿和视神经萎缩的临床表现及常见病因。

3.复习动眼、滑车、展神经的解剖、瞳孔对光反射、调节反射径路和复视成像的原理。复习动眼、滑车、展神经的功能。熟记动眼、滑车、展神经麻痹的临床表现：a) 眼肌麻痹；b) 复视；c) 瞳孔改变：瞳孔散大、瞳孔缩小、瞳孔光反射改变。d.描述调节反射改变及艾迪（Adie）综合症

4.复习三叉神经的解剖和功能。熟记三叉神经损害的表现：运动障碍，核性及周围性感觉障碍。

5.复习面神经的解剖和功能。熟记面神经损害的临床表现：中枢性面瘫、周围性面瘫；中枢性面瘫与周围性面瘫的鉴别。

6.复习前庭神经解剖及功能。熟记蜗神经前庭神经损害的临床表现：耳聋、耳鸣、眩晕、眼震。

7.复习舌咽、迷走神经解剖和功能。熟记舌咽神经、迷走神经损害的临床表现：球麻痹；假性球麻痹与真性球麻痹的鉴别。

8.叙述副神经损害的临床表现：转头、耸肩不能。

9.复习舌下神经解剖和功能。熟记中枢性舌瘫、周围性舌瘫的临床表现；中枢性、周围性舌瘫的鉴别。

能力目标：理解并熟记脑神经解剖及病损表现。

情感态度与价值观目标：通过对脑神经相关知识的归纳总结，培养学生对知识的综合应用能力。

周围神经

学习内容

脊神经的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断；自主神经的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

教学组织形式

理论讲授。采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对周围神经的解剖、生理及病损的定位诊断有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：用自己的话叙述脊神经的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断；自主神经的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

能力目标：给予周围神经损害患者病例，能对患者进行定位诊断。

情感态度与价值观目标：通过对周围神经的学习，培养学生对神经病学的热爱。

肌肉

学习内容

肌肉的解剖及生理功能、病损表现及定位诊断。

教学组织形式

理论讲授。采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对肌肉病变的解剖、生理及病损的定位诊断有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：知道肌肉的解剖及生理功能、病损表现及定位诊断。

能力目标：给予肌肉损害患者病例，能对患者进行定位诊断。

情感态度与价值观目标：通过对肌肉疾病的学习，培养学生对神经病学的热爱。

运动系统

学习内容

上、下运动神经元的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断；锥体外路的生理功能及病损表现。

教学组织形式

理论讲授。采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对运动系统病变的解剖、生理及病损的定位诊断有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：知晓上、下运动神经元的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断；锥体外路的生理功能及病损表现。

能力目标：给出病例，能分析出患者为上运动神经元或下运动神经元损害。

情感态度与价值观目标：通过学习，培养学生对神经病学的热爱。

感觉系统

学习内容

感觉系统的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

教学组织形式

理论讲授。采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对感觉系统病变的解剖、生理及病损的定位诊断有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：阐述感觉系统的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

能力目标：给出病例，能分析出患者感觉损害病变部位。

情感态度与价值观目标：通过学习，培养学生对神经病学的热爱。

反射

学习内容

反射的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

教学组织形式

理论讲授。采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对深反射、浅反射的支配部位有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标: 熟记反射的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

能力目标: 给出病例, 能分析出患者反射损害病变部位。

情感态度与价值观目标: 通过学习, 培养学生对神经病学的热爱。

第三章 神经系统疾病的常见症状

意识障碍

学习内容

意识障碍的定义、发病机制、分类、病因。特殊类型意识障碍。
意识障碍的鉴别诊断。

教学组织形式

理论讲授。采用面授(结合 PPT 文字、图片)为主, 结合动画视频加强学生对意识障碍有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标: 叙述意识障碍的定义、发病机制、分类、病因。特殊类型意识障碍。意识障碍的鉴别诊断。

能力目标: 给出意识障碍病例, 能分析病因, 拟定初步诊断及鉴别诊断、诊疗计划。

情感态度与价值观目标：结合临床常见意识障碍病例，引导学生对意识障碍患者病因的识别，培养学生对神经病学的热爱。

认知障碍

学习内容

记忆障碍的分类、临床表现；失语症的分类及临床表现；失用、失认的临床表现。

教学组织形式

理论讲授。采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频引导学生对认知障碍有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：说出记忆障碍的分类、临床表现；失语症的分类及临床表现；失用、失认的临床表现。

能力目标：会应用 MMSE 评分、MOCA 评分量表等评定患者认知障碍及分度。

情感态度与价值观目标：通过认知障碍病例讲解，增强学生对疾病的兴趣，并引导学生增强对患者的同情。

痫性发作和晕厥

学习内容

晕厥和痫性发作的临床特征区别。

教学组织形式

理论讲授。采用面授（结合 PPT 文字、图片）引导学生对痫性发作和晕厥有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：比较晕厥和痫性发作的临床特征区别。

能力目标：给予病例，能判断出患者为晕厥还是痫性发作。

情感态度与价值观目标：通过痫性发作和晕厥病例讲解，增强学生对疾病的兴趣，并引导学生增强对患者的同情。

第四章 神经系统疾病的体格检查

视觉障碍

学习内容

阐述视力障碍的定义及不同类型视力障碍的病变定位。

教学组织形式

理论讲授。采用面授（结合 PPT 文字、图片）引导学生对引起视力障碍的神经系统疾病有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：视力障碍的定义及不同类型视力障碍的病变定位。

能力目标：给出病例，能对患者视力障碍进行定位诊断。

情感态度与价值观目标：通过视力障碍病例讲解，增强学生对疾病的兴趣，并引导学生增强对患者的同情。

构音障碍

学习内容

构音障碍的定义及引起构音障碍的病因分析。

教学组织形式

理论讲授。用面授（结合 PPT 文字、图片）引导学生对构音障碍的神经系统疾病有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：描述构音障碍的定义及引起构音障碍的病因分析。

能力目标：给出病例，能对患者构音障碍进行定位诊断。

情感态度与价值观目标：通过构音障碍病例讲解，增强学生对疾病的兴趣，并引导学生增强对患者的同情。

瘫痪

学习内容

瘫痪的定义、分类及上运动神经元和下运动神经元瘫痪的鉴别。

教学组织形式

理论讲授。用面授（结合 PPT 文字、图片）引导学生对瘫痪的神经系统疾病有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：瘫痪的定义、分类及上运动神经元和下运动神经元瘫痪的鉴别。

能力目标：给出病例，能鉴别出患者为上运动神经元瘫痪或下运动神经元瘫痪。

情感态度与价值观目标：通过瘫痪病例讲解，增强学生对疾病的兴趣，并引导学生增强对患者的同情。

第五章 神经系统疾病的辅助检查

节步态异常

学习内容

不同病因引起步态异常的临床表现。

教学组织形式

理论讲授。用面授（结合 PPT 文字、图片）引导学生对步态异常的神经系统疾病有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：区别不同病因引起步态异常的临床表现。

能力目标：给出病例，能判断出患者为哪种类型步态异常。

情感态度与价值观目标：通过步态异常病例讲解，增强学生对疾病的兴趣，并引导学生增强对患者的同情。

颅内压异常和脑疝

学习内容

颅内压的定义；颅内压增高的原因和类型、脑疝的定义及分类。

教学组织形式

理论讲授。用面授（结合 PPT 文字、图片）引导学生对步颅内压异常和脑疝有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：记住颅内压的定义；颅内压增高的原因和类型、脑疝的定义及分类。

能力目标：给出病例，能判断出患者是否为颅内压异常、脑疝以及脑疝类型。

情感态度与价值观目标：通过脑疝病例讲解，增强学生对疾病的兴趣，并引导学生增强对患者的同情。

第六章 头痛的诊断与鉴别诊断

偏头痛

学习内容

典型偏头痛和普通型偏头痛的临床表现。偏头痛的诊断及治疗和紧张性头痛的临床表现。偏头痛的病因和发病机制，其他类型偏头痛的临床表现，偏头痛的鉴别诊断。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 辨别熟记典型偏头痛和普通型偏头痛的临床表现。
2. 记住偏头痛的诊断及治疗和紧张性头痛的临床表现，偏头痛的病因和发病机制，其他类型偏头痛的临床表现，偏头痛的鉴别诊断。

能力目标：给出病例，能判断出患者是典型偏头痛或普通型偏头痛的类型。

情感态度与价值观目标：通过偏头痛病例讲解，增强学生对疾病的兴趣，并引导学生增强对患者的同情。

紧张性头痛

学习内容

紧张性头痛病因和发病机制、临床表现、HIS 最新紧张性头痛诊断标准、治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：记住紧张性头痛病因和发病机制、临床表现、治疗

能力目标：给出病例，能为患者制订个性化的药物治疗方案。

情感态度与价值观目标：通过病例讲解，增强学生对疾病的兴趣，并引导学生增强对患者的同情。

第七章 脑血管疾病

脑血管疾病的分类

学习内容

1.脑血管疾病的分类、脑卒中的症状与体征，以及各种类型脑卒中的鉴别诊断。

2.脑血管病的分类、颈内动脉、椎基动脉和脑的静脉血液循环。脑血管病的病因、危险因素和流行病学。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、线上和线下（如线上提供相关资料、线下讲解）相结合的学习方式强化学生对脑血管病有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

- 1.熟记脑血管疾病的分类、脑卒中的症状与体征，以及各种类型脑卒中的鉴别诊断。
- 2.叙述脑血管病的分类、颈内动脉、椎基动脉和脑的静脉血液循环。
- 3.描述脑血管病的病因、危险因素和流行病学。

能力目标

- 1.引导学生自主学习，培养学生临床症候与相关临床知识相结合的能力，为认识并熟记脑血管病奠定基础。
- 2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标

- 1.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。
- 2.通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力。

短暂性脑缺血发作

学习内容

TIA 的概念、颈内动脉系统 TIA 和椎基动脉系统 TIA 的临床表现。TIA 的诊断、鉴别诊断和治疗。TIA 的病因、发病机制和预后。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、线上和线下（如线上提供相关资料、线下讲解）相结合的学习方式强化学生对短暂性脑缺血发作有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1.熟记 TIA 的概念、颈内动脉系统 TIA 和椎基动脉系统 TIA 的临床表现。

2.叙述 TIA 的诊断、鉴别诊断和治疗。

3.描述 TIA 的病因、发病机制和预后。

能力目标

1.引导学生自主学习，熟记 TIA 的概念、临床表现、治疗及转归。

2.通过启发、提问等互动方式，引导学生描述 TIA 常见病因：微栓塞、脑血管狭窄、血液动力学改变、血液成分改变。

3.通过定位分析熟记颈内动脉、椎基动脉系统 TIA 的临床症状。

情感态度与价值观目标

1.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

2.通过病例引导学生熟记 TIA 的诊断、鉴别诊断和治疗。

脑梗死

学习内容

1.脑梗死的 TOAST 分型、不同脑血管闭塞的临床表现、动脉粥样硬化型脑梗死的发病机制、病理、病理生理、诊断及鉴别诊断、治疗及预后、特殊类型脑梗死、脑梗死患者影像学改变特征、心源性脑栓塞的高危因素、病因和发病机制、病理、临床表现、诊断及鉴别诊断、辅助检查、治疗及预后。

2.小动脉闭塞性脑梗死的病因与发病机制、病理、临床表现、影像学特点、诊断及鉴别诊断、治疗和预后。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、病例）为主，理论与临床实践相结合的学习方式强化学生对脑梗死有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1.分辨脑梗死的 TOAST 分型，不同脑血管闭塞的临床表现，大动脉粥样硬化型脑梗死的发病机制、病理、病理生理、诊断及鉴别诊断、治疗及预后，特殊类型脑梗死脑梗死患者影像学改变特征

2.记住心源性脑栓塞的高危因素、病因和发病机制、病理、临床表现、诊断及鉴别诊断、辅助检查、治疗及预后。

3.阐述小动脉闭塞性脑梗死的病因与发病机制、病理、临床表现、影像学特点、诊断及鉴别诊断、治疗和预后。

能力目标

1.据患者发病形式、体格检查及影像学检查，能完成脑梗死、心源性脑栓塞及小动脉闭塞性脑梗死患者的定位和定性诊断，并根据病灶推测责任血管。

2.根据患者病史、辅助检查资料，完成脑梗死患者 TOAST 分型。

3.根据患者病史、影像学检查，完成大动脉粥样硬化型脑梗死、心源性脑栓塞及小动脉闭塞性脑梗死的诊断及鉴别诊断。

4.根据患者病史、影像学检查，制定大动脉粥样硬化型脑梗死、心源性脑栓塞及小动脉闭塞性脑梗死的个体化治疗方案。

情感态度与价值观目标

1.通过临床病例培养学生的脑卒中临床诊断思维。

2.让学生认识到脑卒中的高致残率、高发病率、高死亡率，积极参与脑卒中一级预防的社会宣教工作中和防治工作中。

3.让学生熟记脑卒中患者诊治流程,并认识到绿色通道的重要性。

4.通过从现象到本质的授课思路，培养学生积极探索脑卒中的本质。

脑出血

学习内容

脑出血的定义、常见病因、常见部位、临床症状、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、线上和线下（如线上提供相关资料、线下讲解）相结合的学习方式强化学生对脑出血的认识和理解。

学习目标

知识目标

1.能知晓脑出血的定义：指各种原因所引起的脑内血管破裂导致的脑实质内出血，多数因高血压动脉硬化所引起。

2.常见病因：血管因素、血液系统疾病、抗凝治疗和肿瘤卒中。常见部位是基底核区、脑叶、脑干和小脑。临床症状取决于年龄、发

病前血压、发病前运动量、出血部位，出血速度和出血量。不同部位的出血，临床症状不同。

3.辅助检查：CT、MRI、血管造影、脑脊液检查和常规检查。

4.诊断与鉴别诊断：鉴别于其他类型的卒中、脑外伤后的硬膜下血肿、内科昏迷性疾病。

5.治疗：急性期治疗包括降低颅内压、减轻脑水肿、防治脑疝发生、预防并发症。恢复期治疗主要为康复治疗及预防复发。

能力目标

1.学生能够运用所学知识正确识别、诊断及治疗脑出血。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生临床思维能和根据不同情况制定诊疗计划的能力。

3.通过病例分析，培养学生归纳知识要点的能力，激发学习兴趣，巩固记忆。

情感态度与价值观目标

1.通过从现象到本质的授课思路培养学生的求实精神和临床思维。

2.以斯大林、丘吉尔和罗斯福“二战三巨头”均死于脑出血为例，让学生更深刻的认识到高血压、饮酒、吸烟均是脑出血的高危因素，

提高对脑血管病病因、发病机制的认识，明白实践是检验真理的唯一标准。

蛛网膜下腔出血

学习内容

蛛网膜下腔出血的定义、常见病因、常见部位、临床症状、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、线上和线下（如线上提供相关资料、线下讲解）相结合的学习方式强化学生对脑出血的认识和理解。

学习目标

知识目标

- 1.能明白定义：各种原因造成脑血管破裂，血液进入蛛网膜下腔。包括外伤性和自发性。自发性包括原发性和继发性；
- 2.病因：颅内动脉瘤、动静脉畸形、高血压动脉硬化、其他疾病；
- 3.发病机制：血液进入蛛网膜下腔致颅内容积增多，引起一系列临床症状；
- 4.病理改变：脑表、脑沟、脑室、蛛网膜下腔粘连和脑积水；

5.临床表现：主要症状、定位体征、癫痫、脑膜刺激征、眼底改变、并发症；

6.辅助检查：CT、DSA、TCD 及脑脊液；诊断与鉴别诊断：临床症状加辅助检查，

7.鉴别：炎症、其他类型的脑出血；

8.治疗原则：预防脑血管痉挛，降颅压，预防脑疝发生，防止再出血、对症治疗，去除病因和防止并发症。

能力目标

1.学生能够运用所学知识正确识别、诊断及治疗蛛网膜下腔出血。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生临床思维能和根据不同情况制定诊疗计划的能力。

3.通过病例分析，培养学生归纳知识要点的能力，激发学习兴趣，巩固记忆。

情感态度与价值观目标

通过从现象到本质的授课思路培养学生的求实精神和临床思维。

以中国著名小品演员“赵本山”罹患“蛛网膜下腔出血”在医院救治经过为例，让学生明白蛛网膜下腔出血的诊断要点及治疗方法，提高对蛛网膜下腔出血病因、发病机制及治疗方法的认识，明白诊断和治

疗复杂病例时要抓住主要矛盾（主要诊断），兼顾次要问题（合并症）。

第八章 神经系统变性疾病

运动神经元病

学习内容

运动神经元病定义、常见病因、病理、临床症状、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片），力图让学生认识和理解。

学习目标

知识目标

- 1.熟记运动神经元病定义、分类及临床表现；
- 2.叙述运动神经元病辅助检查及治疗。
- 3.描述运动神经元病病因、病理；

能力目标：能区别上、下运动神经病损害的临床表现。

情感态度与价值观目标：通过学习让同学们认识到运动神经元病对患者的危害；培养学生的人文主义关怀理念。

阿尔茨海默病

学习内容

经系统变性疾病的定义、痴呆的类型、阿尔茨海默病的流行病学、病因及发病机制、阿尔茨海默病的临床表现、诊断、鉴别诊断、阿尔茨海默病的治疗。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、宣传片），力图让学生认识和理解阿尔茨海默病。

学习目标

知识目标

- 1.描述神经系统变性疾病的定义、痴呆的类型。
- 2.描述阿尔茨海默病的流行病学、病因及发病机制。
- 3.熟记阿尔茨海默病的临床表现、诊断、鉴别诊断。
- 4.叙述阿尔茨海默病的治疗。

能力目标

- 1.能通过病史大致描述痴呆的病因；

2.熟记阿尔茨海默病的流行病学、病理特征、认知损害特点（A+B+C）、临床分期表现（临床前期 SCD+MCI 阶段及 AD 早、中、晚期）、临床诊断和治疗。

情感态度与价值观目标

- 1.通过学习让同学们认识到随着人口老年化进展阿尔茨海默病的人数逐渐增多、危害大，进一步认识到学习本次课的重要性。
- 2.通过学习培养学生对患者的人文主义关怀理念。

第九章 中枢神经系统感染性疾病

病毒感染性疾病

学习内容

单纯疱疹病毒性脑炎的发病机制、临床表现、影像学特点、诊断要点；

病毒性脑膜炎的临床表现、脑脊液特点、诊断要点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、病例）为主，理论与临床实践相结合的学习方式强化学生对大动脉粥样硬化型脑梗死有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

- 1.熟记单纯疱疹病毒性脑炎的发病机制、临床表现、影像学特点、诊断要点。
- 2.熟记病毒性脑膜炎的临床表现、脑脊液特点、诊断要点。

能力目标

- 1.根据患者病史、体格检查及影像学检查，能完成单纯疱疹病毒性脑炎的诊断及鉴别诊断。
- 2.根据患者病史、体格检查及影像学检查，能完成的病毒性脑膜炎诊断及鉴别诊断。

情感态度与价值观目标

- 1.通过临床病例培养学生的中枢神经系统病毒性感染疾病的临床诊断思维。
- 2.让学生熟记单纯疱疹病毒性脑炎及病毒性脑膜炎的诊治流程，并认识到病史及脑脊液检查的重要性。

细菌感染性疾病

学习内容

- 1.化脓性脑膜炎的临床表现、脑脊液特点、诊断要点。
- 2.结核性脑膜炎的临床表现、脑脊液特点、诊断要点、治疗方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、病例）为主，理论与临床实践相结合的学习方式强化学生对大动脉粥样硬化型脑梗死有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1. 记住化脓性脑膜炎的临床表现、脑脊液特点、诊断要点。
2. 结核性脑膜炎的临床表现、脑脊液特点、诊断要点、治疗方法。

能力目标

1. 根据患者病史、体格检查及影像学检查，能完成化脓性脑膜炎的诊断及鉴别诊断。
2. 根据患者病史、体格检查及影像学检查，能完成的结核性脑膜炎的诊断及鉴别诊断。
3. 能够通过以上两节的学习，鉴别病毒性脑膜炎、化脓性脑膜炎及结核性脑膜炎的脑脊液特点。

情感态度与价值观目标

1. 通过临床病例培养学生的中枢神经系统细菌性感染疾病的临床诊断思维。

2.让学生熟记化脓性脑膜炎及结核性脑膜炎的诊治流程，并认识到病史及脑脊液检查的重要性。

新型隐球菌脑膜炎

学习内容

新型隐球菌脑膜炎的病因及发病机制、临床表现、脑脊液特点、诊断要点、治疗方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、病例）为主，理论与临床实践相结合的学习方式强化学生对大动脉粥样硬化型脑梗死有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标: 阐述新型隐球菌脑膜炎的病因及发病机制、临床表现、脑脊液特点、诊断要点、治疗方法。

能力目标: 根据患者病史、体格检查及辅助检查，能完成新型隐球菌脑膜炎的诊断及鉴别诊断。

情感态度与价值观目标

1.通过临床病例培养学生的中枢神经系统细菌性感染疾病的临床诊断思维。

2.让学生熟记新型隐球菌脑膜炎的诊治流程，并认识到病史及脑脊液检查的重要性。

脑囊虫病

学习内容

脑囊虫病的临床表现、影像学特点、诊断要点、治疗方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、病例）为主，理论与临床实践相结合的学习方式强化学生对大动脉粥样硬化型脑梗死有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：描述脑囊虫病的临床表现、影像学特点、诊断要点、治疗方法。

能力目标：根据患者病史、体格检查及影像学检查，能完成脑囊虫病的诊断及鉴别诊断。

情感态度与价值观目标

1.通过临床病例培养学生的脑寄生虫病的临床诊断思维。

2.让学生熟记脑囊虫病的诊治流程，并认识到病史尤其是流行病学史及颅脑影像学检查的重要性。

自身免疫性脑炎

学习内容

自身免疫性脑炎的临床表现、相关抗体检查、影像学特点、诊断要点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、病例）为主，理论与临床实践相结合的学习方式强化学生对大动脉粥样硬化型脑梗死有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：熟记自身免疫性脑炎的临床表现、相关抗体检查、影像学特点、诊断要点。

能力目标

- 1.学生能够运用所学知识正确识别自身免疫性脑炎。
- 2.通过启发、提问等互动方式，培养学生临床思维能和根据不同情况制定诊疗计划的能力。

情感态度与价值观目标

- 1.通过从现象到本质的授课思路培养学生的求实精神和临床思维。

2.让学生熟记自身免疫性脑炎的诊治流程，并认识到临床表现、免疫学检查在诊断神经系统自身免疫性疾病中的重要作用。

第十章 中枢神经系统脱髓鞘疾病

多发性硬化

学习内容

中枢神经系统脱髓鞘疾病的发病机制、临床表现、影像学特点；多发性硬化的临床表现、脑脊液特点及诊断要点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、宣传片），力图让学生认识和理解多发性硬化。

学习目标

知识目标

1.描述中枢神经系统脱髓鞘疾病的发病机制、临床表现、影像学特点；

2.熟记多发性硬化的临床表现、脑脊液特点及诊断要点；

能力目标：通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能够清晰表达自己的观点。

情感态度与价值观目标：学生能够对该章节的学习充满兴趣，能意识到其重要性，并投入相应的精力完成该节内容的学习。

第十一章 运动障碍性疾病

帕金森病

学习内容

帕金森病的临床表现、辅助检查、治疗原则，帕金森病与帕金森病叠加综合征的区别；帕金森病晚期并发症的处理、治疗前沿，多学科合作的治疗理念。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、线上和线下（如线上学习通的在线视频课程、穿插案例导入、线下讲解）相结合的学习方式强化学生对帕金森病有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：通过图片，视频以及现场表演，能够记住帕金森病的临床表现；能够识别帕金森病与帕金森病叠加综合征的区别；能够列举出帕金森病的辅助检查；能够归纳帕金森病的治疗原则，以及帕金森病晚期并发症的处理；能够描述帕金森病的治疗前沿，多学科合作的治疗理念。

能力目标

1.能迅速询问病史，找出帕金森病的核心症状，有独立分析问题，解决问题的能力，并做出正确的诊断。

2.能迅速提出重要的鉴别诊断及需要完善的辅助检查。

3.对不同病程的帕金森病患者能提出个体化的治疗方案。

情感态度与价值观目标

1.让同学认识到我国帕金森病的人数多、危害大，进一步认识到学习本次课的重要性。

2.通过讲解帕金森病的晚期临床症状，比如痴呆，抑郁，培养学生对患者的人文主义关怀理念。

第十二章 癫痫

概述

学习内容

癫痫发作、癫痫的概念、区别；癫痫的病因学分类、影响癫痫发作的因素。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对癫痫发作的认识理解，对癫痫的病因 流行病学有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：能够阐述癫痫发作、癫痫的概念、区别；能够阐述癫痫的病因学分类；能够理解影响癫痫发作的因素

能力目标

1.通过对癫痫发作以及癫痫两者概念上的分析、归纳、总结，提高学生抽象思维能

2.能够利用所学知识对癫痫进行病因学分类

情感态度与价值观目标

1.通过结合生活实际讲授癫痫流行病学以及癫痫治疗现状，激发学生对癫痫的学习兴趣以及对癫痫患者的关爱。

2.通过启发、提问等互动方式，培养分析问题和解决问题的能力。

3.通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

癫痫的分类

学习内容

癫痫的 4 大共同特征，癫痫发作的分类及分类依据。部分运动性发作中的 Jackson 发作、Todd 瘫的概念并理解，能够说出部分性发作的概念及分类、全面性发作的概念、全面性发作的分类、失神发作的

临床表现及特征及脑电图表现，能够阐述全身强直阵挛发作的临床表现及特征。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画视频）为主，穿插案例导入，相结合的学习方式强化学生对各种癫痫发作的临床表现有更为直观的认识和理解。

学习目标

知识目标

- 1.能够阐述癫痫的 4 大共同特征，能够阐述癫痫发作的分类及分类依据，
- 2.能够记忆部分运动性发作中的 Jackson 发作、Todd 瘫的概念并理解，
- 3.能够说出部分性发作的概念及分类，能够说出全面性发作的概念、全面性发作的分类，
- 4.能够阐述失神发作的临床表现及特征及脑电图表现，能够阐述全身强直阵挛发作的临床表现及特征。

能力目标

- 1.能够归纳癫痫部分性发作、全面性发作的区别与联系。
- 2.能够根据癫痫发作临床表现判定癫痫发作的分类。

情感态度与价值观目标

- 1.通过对相关知识的归纳总结,培养学生对知识的综合应用能力。
- 2.通过临床病例分析和讨论,培养学生临床思维能力和关爱病人的医者精神。
- 3.通过讲解癫痫发作及癫痫的研究进展,培养学生科学创新、勇于攀登的探索精神。

癫痫的诊断

学习内容

癫痫诊断的三步原则、癫痫的病史询问以及相关的辅助检查的价值、几种常见的癫痫发作鉴别诊断。

教学组织形式

采用面授(结合 PPT 文字、图片、动画视频)为主,结合的病例分析的学习方式,强化学生对癫痫等各种发作性症状的理解及鉴别,熟记癫痫的诊断标准。

学习目标

知识目标

- 1.能够阐述癫痫诊断的三步原则。能够熟记癫痫的病史询问以及相关的辅助检查的价值。

2.能够熟记几种常见的癫痫发作鉴别诊断。

能力目标

1.能够归纳出确诊癫痫的金标准。

2.能够通过临床表现对发作性症状进行分析、诊断。

情感态度与价值观目标

1.通过对发作性症状鉴别诊断的相关知识的归纳总结，培养学生对知识的综合应用能力。

2.通过临床病例分析和讨论，培养学生临床思维能力。

癫痫的治疗

学习内容

癫痫的治疗目标以及药物治疗的一般原则。癫痫初始治疗的选药原则（根据发作类型）及几种常见的抗癫痫药物，并能描述常见抗癫痫药物的不良反应。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合的病例分析的学习方式，强化学生对癫痫治疗有更深入、全面的理解。

学习目标

知识目标

1.能够记忆癫痫的治疗目标以及药物治疗的一般原则。

2.能够说出癫痫初始治疗的选药原则（根据发作类型）及几种常见的抗癫痫药物，并能描述常见抗癫痫药物的不良反应。

能力目标：能够结合所学知识，对癫痫患者制定治疗方案。

情感态度与价值观目标

1.通过临床病例分析和讨论，培养学生临床思维能力。

2.通过介绍目前癫痫治疗现状及缺口，激发学生投身癫痫专业的热情，培养人文情怀。

癫痫持续状态

学习内容

癫痫持续状态的定义。癫痫持续状态的处理原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画视频）为主，结合的病例分析的学习方式，强化学生对癫痫持续状态的理解及认识。

学习目标

知识目标：阐述癫痫持续状态的定义，阐述癫痫持续状态的处理原则。

能力目标: 根据所学知识, 能够对癫痫持续状态进行识别并给予紧急处理。

情感态度与价值观目标: 通过意识障碍原因待查的临床病例分析和讨论, 培养学生临床思维能力和医学人文情怀。

第十三章 脊髓疾病

概述

学习内容

脊髓的解剖结构、脊髓的功能、脊髓的解剖、脊髓的血液供应、脊髓反射、熟记脊髓损伤的临床表现、熟记脊髓疾病的诊断、鉴别诊断知识要点。

教学组织形式

采用面授(结合 PPT 文字、图片、动画)为主、线上和线下(如线上提供相关资料、线下讲解)相结合的学习方式强化学生对脊髓疾病有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1.熟记脊髓的解剖结构及关系。熟记脊髓的功能, 脊髓的解剖, 脊髓的血液供应, 脊髓反射。

2.熟记脊髓损伤的临床表现、诊断、鉴别诊断知识要点。

能力目标

- 1.通过患者发病形式能够识别属于脊髓疾病。
- 2.能够进行脊髓疾病的体格检查，并初步进行定位和定性诊断。
- 3.能根据体检结果开具实验室检查，并能够解读报告。
- 4.能够有针对性的开具影像学检查，并能够阅片和解读报告。
5. 能够做出疾病的诊断及鉴别诊断。
- 6.能够根据诊断及检查结果制定治疗方案。

情感态度与价值观目标

- 1.通过类举颈椎病、腰椎病等常见的疾病帮助学生进入脊髓疾病的诊断角色，有助于对脊髓解剖有进一步的认识。
- 2.通过临床病例培养学生的脊髓疾病临床诊断思维。
- 3.让学生认识到脊髓疾病的高致残率，让学生熟记脊髓疾病患者诊治流程。
- 4.通过从现象到本质的授课思路，培养学生积极探索脊髓疾病的本质。

急性脊髓炎

学习内容

急性脊髓炎的定义。急性脊髓炎的病因、发病机制及临床表现。不同层面横贯性脊髓炎的定位诊断。急性脊髓炎的诊断、鉴别诊断及治疗。急性脊髓炎的护理、康复及预后。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、线上和线下（如线上提供相关资料、线下讲解）相结合的学习方式强化学生对急性脊髓炎有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1. 熟记急性脊髓炎的定义。
2. 熟记急性脊髓炎的病因、发病机制及临床表现。熟记不同层面横贯性脊髓炎的定位诊断。
3. 熟记急性脊髓炎的诊断、鉴别诊断及治疗。描述急性脊髓炎的护理、康复及预后。

能力目标

1. 根据患者临床表现，能够识别急性脊髓炎，并能够灵活运用相关知识。
2. 根据患者临床表现进行脊髓损伤的定位诊断。

3.能够开具相关的实验室检查，包括血常规、CRP、ESR，并能够完善腰椎穿刺检查，根据检查结果进行分析、判读。

4.能够正确开具脊髓磁共振检查，并能够判读和识别病变部位及严重程度。

5.能够进行诊断和鉴别诊断。诊断：根据起病急、病前有感染史或疫苗接种史、截瘫、传导束型感觉障碍、尿便障碍，结合脑脊液检查诊断。鉴别诊断：视神经脊髓炎，急性硬膜外脓肿，脊髓出血，梅毒性脊髓炎，周期性瘫痪，急性脊髓压迫症。

6.能够制定合理的治疗方案：a 急性期治疗应用皮质类固醇，并处理排尿障碍和呼吸麻痹。b 防治各种并发症：泌尿道感染、呼吸道感染、褥疮等。c 恢复期处理：痉挛状态的处理以及动能锻炼。

情感态度与价值观目标

1.通过列举临床中的经典案例，进行启发、提问等互动，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

2.通过从患者急性起病麻木无力、大小便潴留等临床表现能够联想到脊髓病变的本质，培养学生独立思考的能力。

3.通过临床病例培养学生的急性脊髓炎临床诊断思维。

4.让学生认识到急性脊髓炎的高致残率，让学生熟记急性脊髓炎患者诊治流程。

5.通过从现象到本质的授课思路，培养学生积极探索急性脊髓炎的本质。

脊髓压迫症

学习内容

脊髓压迫症的概念、临床表现、脊髓压迫症的脑脊液特点、脊髓压迫症的影像学特点、脊髓压迫症的诊断及鉴别诊断、脊髓压迫症的病因、辅助检查和治疗原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、线上和线下（如线上提供相关资料、线下讲解）相结合的学习方式强化学生对脊髓压迫症有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1. 熟记：脊髓压迫症的概念、临床表现，包括神经根损害、传导束型感觉障碍、运动障碍、植物神经功能障碍、反射改变、可有脊髓损害变化。

2. 熟记脊髓压迫症的脑脊液特点，判断颅内压的高低、脑脊液蛋白细胞分离。熟记脊髓压迫症的影像学特点。熟记脊髓压迫症的诊断及鉴别诊断； 髓内、髓外硬膜内及髓外硬膜外病变的鉴别。

3. 叙述：脊髓压迫症的病因、辅助检查和治疗原则。

能力目标

1. 根据患者病情能够判断是否脊髓压迫症。判断脊髓压迫损害的节段。判断脊髓压迫是髓内髓外。

2. 判断脊髓压迫的原因。可根据患者临床表现进行初步诊断，并开具合理检查。

3. 可正确识别患者病情，并制定合理治疗方案。

情感态度与价值观目标

1. 通过列举胸段髓外硬膜内肿瘤导致的脊髓压迫产生的脊髓临床表现及脑脊液变化特点，经过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

2. 通过磁共振检查显示椎管内占位情况对患者临床表现进行逐层分析，也可通过临床表现进行脊髓压迫的逆向分析，从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力。

脊髓空洞症

学习内容

脊髓空洞症的病因和发病机制，脊髓空洞症的临床表现：感觉、运动、植物神经表现，脊髓空洞症的实验室及影像学检查特点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、线上和线下（如线上提供相关资料、线下讲解）相结合的学习方式强化学生对脊髓空洞症有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1. 熟记脊髓空洞症的病因和发病机制，熟记脊髓空洞症的临床表现：感觉、运动、植物神经表现。
2. 熟记脊髓空洞症的实验室及影像学检查特点。

能力目标

1. 根据患者的发病特点及临床表现：青壮年隐匿起病，节段性分离性感觉障碍，肌无力，肌萎缩，皮肤和关节一样障碍，结合 MRI 等能够联想到脊髓空洞症，并应用相关知识。
2. 能够对节段性分离性感觉障碍进行体格检查，并详细描述体检结果。能够开具实验室及影像学检查，并能够分析和解读报告。能够进行鉴别诊断及治疗。

情感态度与价值观目标

1. 通过典型的临床案例对节段性分离性感觉障碍进行深度的描述，能够通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

2.通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力。

脊髓亚急性联合变性

学习内容

脊髓亚急性联合变性的病因、发病机制、病理，脊髓亚急性联合变性的临床表现，治疗，脊髓亚急性联合变性的诊断要点及治疗。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、线上和线下（如线上提供相关资料、线下讲解）相结合的学习方式强化学生对脊髓亚急性联合变性有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1.熟记脊髓亚急性联合变性的病因、发病机制、病理。

2.熟记脊髓亚急性联合变性的临床表现：系统症状：贫血、腹泻、倦怠、舌炎。神经系统症状：不完全性痉挛性瘫痪、末梢性感觉障碍。精神症状：易激惹、抑郁、幻觉、精神错乱。治疗。熟记脊髓亚急性联合变性的诊断要点及治疗。

能力目标

1.能够根据患者临床表现准确识别、诊断该病。可针对性对患者进行神经系统体检。

2.可针对患者表现开具合适的实验室及影像学检查,并正确判读。
能够进行疾病的鉴别诊断,并制定合理治疗方案。

情感态度与价值观目标

1.通过 1 例既往有胃大部切除手术患者所导致的维生素 B12 吸收障碍导致出现脊髓亚急性联合变性的发病机制和临床特点,加深同学们对该疾病的认识,以启发、提问等互动方式,培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

2.通过从现象到本质的授课思路,培养学生独立思考的能力。

第十四章 周围神经疾病

概述

学习内容

周围神经的组成,病因,临床表现,辅助检查以及治疗。

教学组织形式

面授式(结合 PPT 文字、图片、病例),理论与临床实践结合的方式强化学生对周围神经病有更加深入及全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1. 知道周围神经的组成，根据概念知道什么是周围神经病。能够举例明确周围神经病的病因有哪些。

2. 周围神经损伤后的临床表现，能与中枢神经损伤进行区别。知道如何选择辅助检查以及大概的用药方向。

能力目标

1. 能够根据患者临床症状，判断是否存在周围神经损伤。

2. 能够根据神经损伤的部位，大概推断损伤的神经。

3. 能够根据神经损伤的程度，选择药物及判断预后。

情感态度与价值观目标

1. 让同学们认识到周围神经在人群中发病的普遍性、危害性，进一步认识到学习本次课程的重要性。

2. 通过同学们对疾病病因及预后的认识，在人群中进行合理的宣教，避免或减少疾病的发生，同时减少人们对该疾病无知造成的心理恐慌。

三叉神经痛

学习内容

三叉神经痛的病因、发病机制、病理、临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗、预后。

教学组织形式

面授式（结合 PPT 文字、图片、病例），理论与临床实践结合的方式强化学生对三叉神经痛有更加深入及全面的认识和理解。

学习目标

知识目标: 明确三叉神经痛的病因、发病机制、病理、临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗、预后。

能力目标

1.根据患者典型的疼痛发作部位、疼痛性质、面部扳机点及疼痛持续时间，能明确诊断三叉神经痛。

2.根据患者的临床体征、影像学检查能初步判断是原发性或继发性三叉神经痛。

3.明确三叉神经痛后，能根据患者疼痛情况，合理的选择药物治疗、封闭治疗、射频治疗或手术治疗。

情感态度与价值观目标

1.通过临床病例培养学生对三叉神经痛的临床诊断特点及思维。

2.让同学们认识到三叉神经痛的严重程度，对患者进行必要的心理疏导及人文关怀。

3.让学生认识到三叉神经痛的存在及特殊性，在人群中进行必要的宣教及引导，避免患者被误诊为牙痛导致拔牙所造成的不良后果。

特发性面神经麻痹

学习内容

特发性面神经麻痹的病因和病理、鉴别诊断、临床表现、诊断和治疗。面神经的解剖、预后。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、病例）理论与临床实践结合的方式强化学生对特发性面神经炎有更加深入及全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1. 识记特发性面神经麻痹的病因和病理、鉴别诊断。
2. 特发性面神经麻痹的临床表现、诊断和治疗。面神经的解剖、预后。

能力目标

1. 给出癫痫病例，能分析患者的临床特点，无其他神经系统阳性症状，能够明确面神经炎的诊断。
2. 能够根据患者临床表现，判断是周围性面瘫或中枢性面瘫。
3. 根据患者损伤的各种不同临床表现，完成面神经损伤部位的定位。

4.根据临床表现、结合患者病史及肌电图结果，判断患者的预后。

5.根据患者病史、损伤程度、合并症的，制定面神经炎的个体化治疗方案。

情感态度与价值观目标

1.通过临床病例培养学生对面神经炎的临床诊断思维。

2.培养快速识别面神经炎，尤其能否迅速排除脑梗塞引起的中枢性面瘫。

3.积极参与社会宣教，加强人民对本病的认知，避免因面神经炎误认为脑梗塞所造成的恐慌，能认识到本病恢复慢，但多数预后良好。

吉兰巴雷综合征

学习内容

吉兰巴雷综合征的病因、发病机制、病理、分型、诊断和鉴别诊断、治疗及预后。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、病例）理论与临床实践结合的方式强化学生对吉兰巴雷综合征有更加深入及全面的认识和理解。

学习目标

知识目标: 记住吉兰巴雷综合征的病因、发病机制、病理、分型、诊断和鉴别诊断、治疗及预后。

能力目标

1.根据急性起病、对称性迟缓性肌无力、感觉异常、脑神经损害、自主神经功能障碍等临床表现,结合临床查体、肌电图及脑脊液检查结果,完成急性炎性脱髓鞘性多发神经根神经病(AIDP)的临床诊断。

2.根据不同的临床表现、辅助检查,对吉兰巴雷综合征进行分型。

3.根据患者临床症状是否累及咽喉肌、呼吸机等情况制定个体化治疗方案。

情感态度与价值观目标

1.通过临床病例培养学生对吉兰巴雷综合征的临床诊断思维。

2.让学生们描述虽然吉兰巴雷综合征是自限性疾病,但仍需加强对本病的健康宣教,早期积极就医,避免遗留后遗症。

第十五章 神经肌肉接头和肌肉疾病

概述

学习内容

重症肌无力疾病的含义。神经肌肉接头的解剖结构及突触间递质传递过程。肌无力的免疫学发病机制。胸腺组织在重症肌无力发病中的意义。

教学组织形式

用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对重症肌无力发病的机制、临床表现及诊断治疗有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

- 1.能够阐述重症肌无力疾病的含义。
- 2.能够理解神经肌肉接头的解剖结构及突触间递质传递过程
- 3.能够理解重症肌无力的免疫学发病机制。
- 4.能够描述胸腺组织在重症肌无力发病中的意义。

能力目标

- 1.通过对重症肌无力定义的理解，熟记定位于神经肌肉接头的疾病特点。
- 2.能够理解神经-肌肉间突触传递的意义及免疫学病理改变。

情感态度与价值观目标

1.通过结合理论学习合病例分析，深刻认识重症肌无力这一类定位于神经肌肉接头的自身免疫性疾病。

2.通过启发、提问等互动方式，培养分析问题和解决问题的能力。

3.通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

重症肌无力

学习内容

1.重症肌无力疾病的含义。神经肌肉接头的结构和功能，理及突触间递质传递过程，以及乙酰胆碱受体参与突触传递的意义重症肌无力的免疫学发病机制，涉及体液免疫过程及胸腺始发环节的免疫异常。重症肌无力患者合并胸腺异常病理状态。重症肌无力的流行病学特点（好发年龄呈3峰趋势），包括引起其发病的诱发因素。重症肌无力临床特点，理解不同肌群肌无力后引起的各种神经系统症状特点。

2.记忆及识别 Osserman 临床分型(新指南改版后的 MGFA 分型)。重症肌无力危象的三种分类，区分三种危象的机制及鉴别方法。重症肌无力辅助检查的阳性表现。重症肌无力急性期各类治疗方案，各类肌无力危象的治疗原则。激素治疗使用在重症肌无力急性期免疫学机制中的地位，及其应用方法。

3.能够理解免疫贯序治疗的治疗方案，描述各类药物（硫唑嘌呤、他克莫司、吗替麦考酚酯、利妥昔单抗）的作用机制和不良反应。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）的学习方式强化学生对重症肌无力的临床表现能够深刻记忆。

学习目标

知识目标

- 1.能够阐述重症肌无力疾病的含义。
- 2.能够理解神经肌肉接头的结构和功能，理及突触间递质传递过程，以及乙酰胆碱受体参与突触传递的意义
- 3.能够理解重症肌无力的免疫学发病机制，涉及体液免疫过程及胸腺始发环节的免疫异常。
- 4.能够描述重症肌无力患者合并胸腺异常病理状态。
- 5.能够记忆重症肌无力的流行病学特点（好发年龄呈 3 峰趋势），包括引起其发病的诱发因素。
- 6.能够理解重症肌无力具备易疲劳、波动性临床特点的的原理，理解不同肌群（眼外肌、颈肌、咀嚼肌、咽喉肌。四肢肌、呼吸肌）肌无力后引起的各种神经系统症状特点。记忆及识别 Osserman 临床分型（新指南改版后的 MGFA 分型）。
- 7.能够记忆及理解重症肌无力危象的三种分类：肌无力危象、胆碱能危象、反拗性危象，区分三种危象的机制及鉴别方法。

8.能够记忆重症肌无力辅助检查的阳性表现，特别是重症肌无力生物学标志在重症肌无力病程中的指导意义。

9.能够记忆重症肌无力急性期各类治疗方案：胆碱酯酶抑制剂、肾上腺皮质激素、丙种球蛋白、血浆置换。能够学习和记忆各类肌无力危象的治疗原则。

10.能够理解激素治疗使用在重症肌无力急性期免疫学机制中的地位，及其应用方法。能够理解免疫贯序治疗的治疗方案，描述各类药物（硫唑嘌呤、他克莫司、吗替麦考酚酯、利妥昔单抗）的作用机制和不良反应。

能力目标

1.通过对重症肌无力定义的理解，熟记定位于神经肌肉接头的疾病特点，并理解神经系统自身免疫疾病的免疫基础。

2.能够理解重症肌无力患者神经-肌肉间突触传递的异常状态，进而学习和鉴别其他神经肌肉接头疾病（如肌无力综合征）

3.能够依据病例的临床症状对重症肌无力患者进行正确的临床分型。

4.能够通过对各类肌无力危象的理解，判断及处理各类危象。

5.能够通过重症肌无力的诊断要点，领会神经肌肉接头疾病在神经系统疾病定性定位诊断的地位及特征，同时理解神经系统自身免疫性疾病的免疫学特征。

6.能够记忆重症肌无力的诊断要点（症状、肌电图、血清学、临床实验、药物效果、是否合并胸腺瘤或其他自身免疫疾病）。

7.能够通过 MG 眼肌型和全身型的不同鉴别诊断，深入体会相同症状可由不同神经系统病变所引起，进一步学习和运用神经定性定位诊断原则，加深对神经科学认知。

8.能够描述单抗治疗在重症无力治疗方面的进展。

情感态度与价值观目标

1.通过结合理论学习和病例分析，深刻认识重症肌无力这一类定位于神经肌肉接头的自身免疫性疾病。通过启发、提问等互动方式，培养分析问题和解决问题的能力。通过对重症肌无力诊断及鉴别诊断的归纳总结，培养学生对知识的综合应用能力。

2.通过对生活小事“眼裂变小”“咬合困难”“音调改变”的讲述，培养学生对重症肌无力各类症状的学习兴趣。通过临床病例分析和讨论，培养学生临床思维能力和关爱病人的医者精神。

3.通过重症肌无力治疗药物的介绍，提高学生对自身免疫性疾病的 DMT 治疗方案的认知和理解，改变其传统“重症肌无力不可治，预后差”的观念。通过多个病例举例讲解，培养学生对神经免疫病患者的医疗关注度，在长期疗程中更需加强管理和宣教。

周期性瘫痪

学习内容

周期性麻痹疾病的含义，钾离子在神经-肌肉耦联中的意义，低钾性、正钾性及高钾性周期性麻痹的分类，及其引起肌肉麻痹的不同病因和机制，周期性麻痹的临床特点和诊断要点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生周期性麻痹发病的机制、临床表现及诊断治疗有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

- 1.能够阐述周期性麻痹疾病的含义。
- 2.能够理解钾离子在神经-肌肉耦联中的意义。
- 3.能够理解低钾性、正钾性及高钾性周期性麻痹的分类，及其引起肌肉麻痹的不同病因和机制。
- 4.能够记忆理解周期性麻痹的临床特点和诊断要点。

能力目标

- 1.能够理解周期性麻痹原发性和继发性因素的区分。
- 2.理解和记忆周期性麻痹的鉴别诊断。

情感态度与价值观目标

- 1.通过结合理论学习合病例分析，认识周期性麻痹的疾病特点。
- 2.通过启发、提问等互动方式，培养分析问题和解决问题的能力。

第十六章 精神病学绪论

绪论

学习内容

精神病学的概念，研究对象和任务。精神障碍的定义，精神障碍的现状，精神健康的含义。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合网络资料、医院病例等途径，丰富学生学习方式。

学习目标

知识目标

- 1.能知晓精神病学的概念，研究对象和任务。
- 2.学生能理解精神障碍的定义，描述精神障碍的现状，理解精神健康的含义。

能力目标

- 1.学生能够运用所学知识解释精神病学的研究范围与研究对象。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过介绍精神障碍的常见类型，启发学生对精神障碍的定义与分类的归纳能力，激发自主学习兴趣。

脑与神经活动

学习内容

脑的结构与功能是精神活动的基础，脑的可塑性的定义及其与精神活动的关系。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合网络资料、医院病例等途径，丰富学生学习方式。

学习目标

知识目标

- 1.学生能知晓脑的结构与功能是精神活动的基础，
- 2.熟记脑的可塑性的定义及其与精神活动的关系。

能力目标

1. 学生能够描述脑的重要结构，能够理解脑结构的异常与精神障碍的关系。

2.知晓脑的神经化学传导通路的概念，能够列举出几种主要的神经化学通路。

情感态度与价值观目标：借用历史上对脑的功能曾经产生的误解，启发学生探索脑功能研究的兴趣。

精神障碍的病因学

学习内容

精神障碍病因的特殊性与复杂性，精神障碍的常见生物学因素类别，心理社会因素在精神障碍发生发展中的地位与作用

教学组织形式

面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合部分病例视频、医院案例讲解。

学习目标

知识目标

1. 学生能描述精神障碍病因的特殊性与复杂性，
- 2.熟记精神障碍的常见生物学因素类别，
- 3.描述心理社会因素在精神障碍发生发展中的地位与作用。

能力目标

1.学生能够运用科学的态度与方法探讨精神障碍的病因的特殊性与复杂性,

2.运用所学知识,归纳与探讨遗传、发育与感染等生物学因素与精神障碍的发生之间的复杂关系。

情感态度与价值观目标: 启发学生理解生物学因素与社会心理因素对精神活动与精神障碍的影响之间的联系与区别,引导学生对精神障碍病因的深入思考。

第十七章 精神障碍的症状学

概述

学习内容

精神症状的定义。精神症状学的研究范围，研究方法及其在精神病学学习中的地位。

教学组织形式

面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合网络资料、医院病例等途径，丰富学生学习方式。

学习目标

知识目标

1.熟记精神症状的定义。

2.描述精神症状学的研究范围，研究方法及其在精神病学学习中的地位。

能力目标

1.理解精神症状学研究的特殊地位与意义，

2.熟记精神症状检查时需要遵循的基本方法与规律。

3.启发学生运用科学的逻辑思维分析精神病学症状特点。

情感态度与价值观目标：启发学生关注精神病患者的情感因素，加强对精神病患者的情感病因识别。

常见的精神症状

学习内容

常见的精神症状内容，感知觉障碍、思维障碍、注意障碍、记忆障碍、智能障碍、定向力障碍、情感障碍、意志障碍、动作行为障碍、意识障碍、自知力障碍的概念。

教学组织形式

面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合网络资料、医院病例等途径，丰富学生学习方式。

学习目标

知识目标

1.描述常见的精神症状内容，

2.熟记感知觉障碍、思维障碍、注意障碍、记忆障碍、智能障碍、定向力障碍、情感障碍、意志障碍、动作行为障碍、意识障碍、自知力障碍的概念。

能力目标

1.能够运用所学理论知识，归纳特定精神障碍患者的症状。

2.能够深刻理解精神症状与脑的结构功能异常之间密不可分的关系。

情感态度与价值观目标: 精神症状举例, 激发学生探索脑功能研究的兴趣。

常见症状疾病综合征

概论

学习内容

精神疾病综合征的概念, 常见的精神疾病综合征, 幻觉妄想综合征、躁狂综合征、抑郁综合征、紧张综合征、遗忘综合征。

教学组织形式

面授(结合 PPT 文字、图片)为主, 结合网络资料、医院病例等途径, 丰富学生学习方式。

学习目标

知识目标

1.熟记精神疾病综合征的概念,

2.描述常见的精神疾病综合征, 幻觉妄想综合征、躁狂综合征、抑郁综合征、紧张综合征、遗忘综合征。

能力目标

- 1.学生能够将精神症状与精神综合征相应联系起来，
- 2.运用所学知识，能够归纳与鉴别常见的精神疾病综合征。

情感态度与价值观目标：精神症状举例，激发学生探索脑功能研究的兴趣，培养学生对精神病人的同情，增强学生的同理心。

第十八章 精神分裂症及其他原发性精神病性障碍

精神分裂症

学习内容

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、线上和线下（如利用学习通提供视频、课件等相关资料、线下讲解）相结合的学习方式强化学生对精神分裂症的认识和理解。

学习目标

知识目标

1. 精神分裂症的描述性定义；精神分裂症的临床表现；
2. 精神分裂症诊断标准和治疗原则。精神分裂症的治疗原则和常用药物。
3. 精神分裂症的鉴别诊断；
4. 抗精神病药物的分类；

5. 抗精神病药物的锥体外系反应；自知力的概念及其诊断意义 。

能力目标

1.学生能够运用所学知识正确识别、诊断及治疗精神分裂症。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生临床思维能力和根据不同情况制定诊疗计划的能力。

3.通过病例分析，培养学生归纳知识要点的能力，激发学习兴趣，巩固记忆。

情感态度与价值观目标

1.培养学生人文主义精神， 注意关注患者发病的心理社会因素，引导学生将患者看成一个个活生生的有感情的人，而不是一个个疾病的载体。

2.以电影《美丽心灵》为例，向学生讲述精神分裂症过良好的家庭护理、医生、家属共同携手救治患者，患者也可以取得好的效果。

分裂情感性障碍

概论

学习内容

分裂情感性障碍的定义；分裂情感性障碍的临床表现；分裂情感性障碍诊断标准和治疗原则。分裂情感性障碍的治疗原则和常用药物。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、线上和线下（如利用学习通提供视频、课件等相关资料、线下讲解）相结合的学习方式强化学生对分裂情感性障碍的认识和理解。

学习目标

知识目标：记住分裂情感性障碍的定义；分裂情感性障碍的临床表现；分裂情感性障碍诊断标准和治疗原则；分裂情感性障碍的治疗原则和常用药物。

能力目标

- 1.学生能够运用所学知识正确识别、诊断及治疗分裂情感性障碍。
- 2.通过启发、提问等互动方式，培养学生临床思维能力和根据不同情况制定诊疗计划的能力。

情感态度与价值观目标：培养学生人文主义精神，注意关注患者发病的心理社会因素，引导学生将患者看成一个个活生生的有感情的人，而不是一个个疾病的载体。

第十九章 抑郁障碍

概论

学习内容

抑郁障碍的描述性定义； 抑郁障碍的临床表现； 抑郁障碍诊断标准和治疗原则； 抑郁障碍的治疗原则和常用药物； 抑郁障碍的鉴别诊断； 抗抑郁障碍药物的分类。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、线上和线下（如利用学习通提供视频、课件等相关资料、线下讲解）相结合的学习方式强化学生对精神分裂症的认识和理解。

学习目标

知识目标

1. 熟记抑郁障碍的描述性定义； 抑郁障碍的临床表现；
2. 抑郁障碍诊断标准和治疗原则；
3. 抑郁障碍的治疗原则和常用药物；
4. 抑郁障碍的鉴别诊断； 抗抑郁障碍药物的分类。

能力目标

1. 学生能够运用所学知识正确识别、诊断及治疗抑郁障碍。
2. 通过启发、提问等互动方式，培养学生临床思维能力和根据不同情况制定诊疗计划的能力。

3.通过病例分析,培养学生归纳知识要点的能力,激发学习兴趣,巩固记忆。

情感态度与价值观目标

1.培养学生人文主义精神, 注意关注患者发病的心理社会因素, 引导学生将患者看成一个个活生生的有感情的人, 而不是一个个疾病的载体。

2.以崔永元、张国荣等名人以及我们周围的人物为例, 向学生讲述抑郁障碍就在我们身边, 我们要能够识别这些患者, 识别自杀患者, 预防患者自杀。

第二十章 焦虑与恐惧相关障碍

广泛性焦虑障碍（GAD）

学习内容

广泛性焦虑障碍的定义。广泛性焦虑障碍临床表现。广泛性焦虑障碍诊断与鉴别诊断广泛性焦虑障碍的治疗（药物治疗，心理治疗，物理治疗）。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对广泛性焦虑障碍有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

- 1.描述广泛性焦虑障碍的定义。
- 2.广泛性焦虑障碍临床表现。广泛性焦虑障碍诊断与鉴别诊断广泛性焦虑障碍的治疗（药物治疗，心理治疗，物理治疗）。

能力目标

- 1.能够熟记广泛性焦虑障碍的临床表现、诊断以及治疗。
- 2.将上述知识用于临床工作中，识别、诊断、关爱并正确诊治焦虑症患者

情感态度与价值观目标

- 1.激发学生对精神系统疾病的学习兴趣，同时唤醒对精神病人的关注以及同理心。
- 2.通过启发、提问等互动方式，培养分析问题和解决问题的能力。
- 3.通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

惊恐障碍

学习内容

惊恐障碍的定义。惊恐障碍的病因。惊恐障碍的临床表现。惊恐障碍的诊断以及治疗。惊恐障碍的预后。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对惊恐障碍有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1. 叙述惊恐障碍的定义。惊恐障碍的病因。
2. 惊恐障碍的临床表现。惊恐障碍的诊断以及治疗。
3. 惊恐障碍的预后。

能力目标

1. 能够熟记惊恐障碍的临床表现、诊断以及治疗。
2. 将上述知识用于临床工作中，识别、诊断、关爱并正确诊治惊恐障碍患者。

情感态度与价值观目标:

1. 通过对相关知识的归纳总结,培养学生对知识的综合应用能力。
2. 通过临床病例分析和讨论,培养学生临床思维能力和医学人文精神。
3. 培养学生科学创新精神。
4. 培养学生重视精神健康、人格健全的重要性。

场所恐惧障碍、社交焦虑障碍、特殊恐怖障碍

学习内容

恐怖症的临床定义，以及与一般正常人恐怖的区别。恐怖症的病因。恐怖症临床表现。恐怖诊断以及治疗。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对恐怖症有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

1. 说出恐怖症的临床定义，以及与一般正常人恐怖的区别。
2. 恐怖症的病因。恐怖症临床表现。恐怖诊断以及治疗。

能力目标

- 1.能够熟记恐怖症的临床表现、诊断以及治疗。
- 2.能够在临床中正确区分恐怖症与一般恐怖的区别。

情感态度与价值观目标

- 1.通过临床病例分析和讨论，培养学生临床思维能力和关爱病人的医者精神。
- 2.培养对精神疾病患者的同理心。

分离性焦虑障碍

概论

学习内容

分离性焦虑障碍的定义、临床表现。分离性焦虑障碍的治疗。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对分离性焦虑障碍有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标

说出分离性焦虑障碍的定义、临床表现、分离性焦虑障碍的治疗。

能力目标

临床中正确识别分离性焦虑障碍。

情感态度与价值观目标:

1.通过对相关知识的归纳总结,培养学生对知识的综合应用能力。
提高学生的学习兴趣。

2.树立人文关怀、关爱幼小，关爱弱势群体。

第二十一章 分离障碍、躯体忧郁障碍及疑病障碍

分离障碍

学习内容

分离障碍的定义。分离障碍的病因。分离障碍的临床分类以及临床特征。分离障碍的诊断要点。分离障碍的治疗原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对分离障碍有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标: 记住分离障碍的定义，分离障碍的病因，分离障碍的临床分类以及临床特征，分离障碍的诊断要点，分离障碍的治疗原则。

能力目标

- 1.通过对分离障碍概论的学习，熟记此种疾病的定义以及要点。
- 2.能将学习到的知识运用到临床。
- 3.理解分离障碍的产生基础以及相关理论。

情感态度与价值观目标

- 1.激发学生对精神系统疾病的学习兴趣，同时唤醒对精神病人的关注以及同理心。

2.通过启发、提问等互动方式，培养分析问题和解决问题的能力。

3.通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

4.学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

分离性神经症状障碍

学习内容

分离性神经症状障碍的定义。分离性神经症状障碍的临床表现。分离性神经症状障碍的诊断以及治疗原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主、穿插案例导入、线下讲解相结合的学习方式强化学生对该病有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标: 描述分离性神经症状障碍的定义，分离性神经症状障碍的临床表现，分离性神经症状障碍的诊断以及治疗原则。

能力目标

1.能够熟记分离性神经症状障碍的临床表现、诊断以及治疗。

2.能够在临床中正确识别分离性神经症状障碍，并与器质性疾病相鉴别。

情感态度与价值观目标: 正确认识分离性症状与“诈病”的区别，提高临床识别能力，避免误诊漏诊，避免过度医疗。

躯体忧虑障碍

学习内容

躯体忧虑障碍的定义。躯体忧虑障碍的病因。躯体忧虑障碍的流行病学以及疾病负担。躯体忧虑障碍的临床表现。躯体忧虑障碍的诊断与鉴别诊断。躯体忧虑障碍的治疗。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片）为主，结合动画视频加强学生对躯体忧虑障碍有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标: 叙述躯体忧虑障碍的定义，病因，流行病学以及疾病负担，临床表现，诊断与鉴别诊断，躯体忧虑障碍的治疗。

能力目标

- 1.分析总结课堂上提供的躯体忧虑障碍的病例
- 2.熟记躯体忧虑障碍与真正躯体疾病的鉴别点，能够在临床上通过对病史以及体征的采集正确识别躯体忧虑障碍的患者。

3.能够熟记躯体忧虑障碍的治疗原则以及目标，熟记躯体忧虑障碍的治疗方法。

情感态度与价值观目标：激发学生对精神系统疾病的学习兴趣，同时纠正对躯体忧虑障碍的普遍误解，唤醒对躯体忧虑障碍所造成疾病负担的重视，以及培养对躯体忧虑障碍病人的关注以及同理心。

疑病障碍

学习内容

疑病障碍的定义、病因与发病机制、临床表现、1 诊断以及治疗。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画）为主线下讲解相结合的学习方式强化学生对该病有更深入和更全面的认识和理解。

学习目标

知识目标：描述疑病障碍的定义、病因与发病机制、临床表现、1 诊断以及治疗。

能力目标：能够在临床中正确识别疑病障碍，并与器质性疾病相鉴别。

情感态度与价值观目标

1.正确认识疑病障碍与器质性疾病的区别，提高临床识别能力，避免误诊漏诊，避免过度医疗。

2.理解疑病障碍与“诈病”的区别，正确对待以及关爱病人。

第二十二章 眩晕的诊断与鉴别诊断

眩晕

学习内容

眩晕的概念、发生机制、病因、临床表现以及伴随症状

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：识记眩晕的病因及发生机制。 熟记眩晕的临床特点及鉴别诊断。

能力目标：能够在临床中正确识别眩晕，并与其他器质性疾病相鉴别。

情感态度与价值观目标：激发学生对精神系统疾病的学习兴趣，同时纠正眩晕的普遍误解，以及培养对眩晕病人的关注以及同理心。

五、课程实施

（一）教学组织

例：本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、CBL、思维导图、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

例：硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，学习通移动教学 APP 等。

（三）学习场所

例：学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。还通过临床技能中心、病房进行实践教学学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40%+ 终结性评价占比 60%

阶段考核方式

小测验、课堂互动、思维导图等。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设

资源库: 微课视频资源库、影像学视频资料库、实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。

校本 SPOC 平台及资源建设。信息资源应用

教材: 人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等

八、推荐教材和参考书目

(一) 推荐教材

[1] 贾建平、陈生弟. 《神经病学(第8版)》. 人民卫生出版社, 2018 年

[2] 郝伟、陆林. 《精神病学(第8版)》. 人民卫生出版社, 2018 年

(二) 教学参考书

[1] 王维治,王化冰. 《临床神经病学(第10版)》. 人民卫生出版社, 2021 年

[2] 肖波,刘哲宁. 《专科技能培训教程 神经病学与精神病学分册》. 人民卫生出版社, 2021 年

《神经与精神病学》实践教学大纲(2021 版)

一、课程基本信息

课程名	神经与精神病学		
总学时	58	总学分	3.0
理论学	40	实习/实验学时	18
线上学	0	线下学时	58
开课学	第一临床学院	开课基层教学组	神经与精神病学教
课程类	专业课	课程性质	必修课
先修课	解剖学、病理学、病理生理学、生化学、组织胚胎学		
后续课	诊断学、内科学、外科学		
面向专	临床医学、麻醉学、全科学、康复学		
开课学	IV学年第 1 学期		

二、课程定位与设计

(一) 课程性质

《神经与精神病学》是医学专业课、临床医学专业核心学位课。教学的对象是高年级医学生，目标是培养学生神经与精神病学专业知识和技能。通过课堂讲授、见习、实习使学生建构起宽厚而灵活的知识基础，发展自主学习和终生学习的技能。发展学生有效的解决问题的技能和高级思维能力，确保学生在将来的工作和学习中能实际问题。

(二) 课程作用

通过本课程学习，让学生熟记神经及精神系统常见疾病的临床表现、诊断方法和治疗措施，同时深入研讨疾病病因、发病机制以及神经系统相关病理解剖、病理生理等方面的知识，并通过临床实践来检验认识的正确性，通过实践—认识—再实践—再认识的过程，达到充分熟记理论知识的目的，并初步具备发现问题、分析问题和解剖问题的能力。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

我们的教学目标是培养符合岗位胜任力的卓越临床医师。因此我们课程设计注重培养学生的自主学习、临床能力，创新思维能力、创新研究能力、医患沟通能力等，目的是全方位、多渠道培养，提升学生的神经与精神病学岗位胜任力。

2. 课程设计思路

课程设计以临床医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为神经精神系统总论及各疾病分论。针对不同疾病采用 CBL+思维导图教学法，培养学生定位定性诊断思维能力及总结归纳能力。

三、课程目标

（一）知识目标

通过本课程学习，让学生熟记神经病学和精神科常见疾病的临床表现、诊断方法和治疗措施，同时深入研讨病因、发病机制、病理解剖、病理生理等方面的知识，并应用临床实践检验认识的正确性，通过实践、认识、再实践、再认识的过程，达到充分熟记理论知识，并初步具备发现问题、分析问题和解剖问题的能力。

（二）能力目标

- 1.全面、系统、正确地采集病史的能力。
- 2.系统、规范地进行神经系统体格检查及精神状况检查的能力，规范书写病历的能力。
- 3.较强的临床思维及表达能力。
- 4.神经精神常见病、多发病的诊断诊断、处理能力。
- 5.根据具体情况选择使用合适的临床技术，选择最适合、最经济的诊断、治疗措施的能力。
- 6.具有与病人及其家属进行有效沟通的能力。
- 8.具有自主学习和终身学习的能力。

（三）情感态度和价值观目标

- 1.遵纪守法，树立科学的世界观、人生观、价值观和社会主义荣辱观，热爱祖国，忠于人民，愿为祖国卫生事业的发展和人类身心健康奋斗终生。

2.珍视生命，关爱病人，具有人道主义精神；将预防疾病、驱除病痛作为自己的终身责任；将提供临终关怀作为自己的道德责任；将维护民众的健康利益作为自己的职业责任。

3.树立终身学习观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

4.具有与病人及其家属进行交流的意识，使他们充分参与和配合治疗计划。

5.在职业活动中重视医疗的伦理问题，尊重患者的隐私和人格。尊重患者个人信仰，理解他人的人文背景及文化价值。

6.实事求是，对于自己不能胜任和安全处理的医疗问题，应该主动寻求其他医师的帮助。

7.尊重同事和其他卫生保健专业人员，有集体主义精神和团队合作开展卫生服务工作的观念。

8.树立依法行医的法律观念，学会用法律保护病人和自身的权益。

9.在应用各种可能的技术去追求准确的诊断或改变疾病的进程时，应考虑到病人及其家属的利益，并注意发挥可用卫生资源的最大效益。

10.具有科学态度、创新和分析批判精神。履行维护医德的义务。

四、课程内容与设计

(一) 学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验学时	课内学时	课外学时
1	神经病学绪论	0.5	0.5		0.5	
2	神经系统的解剖、生理及病损的定位诊断	5.5	2.5	3	5.5	
3	神经系统疾病的常见症状	3	3		3	
4	神经系统疾病的体格检查	3		3	3	
5	神经系统疾病的辅助检查	3		3	3	
6	头痛的诊断与鉴别诊断	3		3	3	
7	脑血管疾病	9	6	3	9	
8	神经系统变性疾病	3	3		3	
9	中枢神经系统感染性疾病	3	3		3	
10	中枢神经系统脱髓鞘疾病	2	2		2	
11	运动障碍性疾病	2	2		2	
12	癫痫	3	3		3	
13	脊髓疾病	4	4		4	
14	周围神经疾病	2	2		2	

15	神经肌肉接头和肌肉疾病	2	2		2	
16	精神病学绪论	0.5	0.5		0.5	
17	精神病学症状学	1.5	1.5		1.5	
18	精神分裂症	1	1		1	
19	抑郁症	1	1		1	
20	焦虑与恐惧相关障碍	1	1		1	
21	分离障碍、躯体忧郁障碍及疑病障碍	2	2		2	
22	眩晕的诊断与鉴别诊断	3		3	3	
总计		58	40	18	58	

(二) 课程内容及学习目标

1 神经系统的解剖、生理及病损的定位诊断

中枢神经

学习内容

脑叶的解剖与生理功能。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

1.熟记脑叶的解剖与生理功能。额叶：运动、言语、思维功能.颞叶：感觉性言语、听觉、记忆功能.顶叶：感觉，言语运用功能.枕叶：视觉功能。内囊（运动下行、感觉上行纤维）。

2.基底神经节：旧纹状体、新纹状体（运动调节功能）。间脑：丘脑（感觉中枢）、下丘脑（内脏活动与内分泌活动的皮质下中枢）。脑干：神经核团、神经传导束及上行网状结构。小脑：平衡、姿势与肌张力调节中枢。

能力目标：理解并熟记脑叶主要部位功能及损害的症状和定位。

情感态度与价值观目标：通过对相关知识的归纳总结，培养学生对知识的综合应用能力。

脑神经

学习内容

嗅神经的解剖走行。嗅神经损伤的临床表现：嗅觉丧失、幻嗅。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1.复习嗅神经的解剖走行。描述嗅神经损伤的临床表现：嗅觉丧失、幻嗅。

2.复习视觉传导路。熟记不同部位视觉径路损伤的临床表现：全盲、双颞侧盲、双鼻侧盲、同向偏盲、象限盲、偏盲。

3.叙述视乳头水肿和视神经萎缩的临床表现及常见病因。

4.复习动眼、滑车、展神经的解剖、瞳孔对光反射、调节反射径路和复视成像的原理。复习动眼、滑车、展神经的功能。熟记动眼、滑车、展神经麻痹的临床表现：眼肌麻痹；复视；瞳孔改变：瞳孔散大、瞳孔缩小、瞳孔光反射改变。描述调节反射改变及艾迪（Adie）综合症。

5.复习三叉神经的解剖和功能。熟记三叉神经损害的表现：运动障碍，核性及周围性感觉障碍。

6.复习面神经的解剖和功能。熟记面神经损害的临床表现：中枢性面瘫、周围性面瘫；中枢性面瘫与周围性面瘫的鉴别。

7.复习前庭神经解剖及功能。熟记蜗神经前庭神经损害的临床表现：耳聋、耳鸣、眩晕、眼震。

8.复习舌咽、迷走神经解剖和功能。熟记舌咽神经、迷走神经损害的临床表现：球麻痹；假性球麻痹与真性球麻痹的鉴别。

9.复习副神经解剖及功能。叙述副神经损害的临床表现：转头、耸肩不能。

10.复习舌下神经解剖和功能。熟记中枢性舌瘫、周围性舌瘫的临床表现；中枢性、周围性舌瘫的鉴别。

能力目标：理解并熟记脑神经解剖及病损表现。

情感态度与价值观目标：通过对脑神经相关知识的归纳总结，培养学生对知识的综合应用能力。

周围神经

学习内容

脊神经的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断；自主神经的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：记住脊神经的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断；自主神经的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

能力目标：给予周围神经损害患者病例，能对患者进行定位诊断。

情感态度与价值观目标：通过对周围神经的学习，培养学生对神经病学的热爱。

肌肉

学习内容

肌肉的解剖及生理功能、病损表现及定位诊断。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：描述肌肉的解剖及生理功能、病损表现及定位诊断。

能力目标：给予肌肉损害患者病例，能对患者进行定位诊断。

情感态度与价值观目标：通过对肌肉疾病的学习培养学生对神经病学的热爱。

运动系统

学习内容

上、下运动神经元的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断；锥体外路的生理功能及病损表现。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：叙述上、下运动神经元的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断；锥体外路的生理功能及病损表现。

能力目标: 给出病例, 能分析出患者为上运动神经元或下运动神经元损害。

情感态度与价值观目标: 通过学习, 培养学生对神经病学的热爱。

感觉系统

学习内容

感觉系统的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标: 说出感觉系统的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

能力目标: 给出病例, 能分析出患者感觉损害病变部位。

情感态度与价值观目标: 通过学习, 培养学生对神经病学的热爱。

反射

学习内容

反射的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标: 记住反射的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

能力目标: 给出病例, 能分析出患者反射损害病变部位。

情感态度与价值观目标: 通过学习, 培养学生对神经病学的热爱。

2 神经系统体格检查

神经系统体格检查

学习内容

1.一般体格检查: 意识、精神、智能、言语的高级功能评估。头颅、颈部、脊髓的体表检查。

2.十二组颅神经的体格检查方法。

3.运动系统(包括椎体系、椎体外系、小脑、肌肉)的体格检查方法。

4.深浅反射、病理反射及自主神经系统的检查方法。

5.感觉系统(皮质、传导束、节段性、神经干、末梢神经)的检查方法。

6.异常步态和不自主运动的识别。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标: 通过对各个系统各个系统体格检查的方法及针对病例模特的练习, 能够操作和识别出神经系统阳性体征, 并进一步讲出其神经定位。

能力目标: 通过对体征的观察、辨认, 实际体格检查操作的练习, 以及对体征的综合分析达到神经定位目的, 提高学生观察、分析、对比、综合、归纳的思维能力, 体会理论和实际的结合; 通过小组学习共同体培养交流沟通能力、表达能力、合作学习能力。

情感态度与价值观目标: 通过对病例和模特的交流, 引导学生体会尊重病患的医德医风, 培养学生严谨求实的学习风气。

3 头痛的诊断与鉴别诊断

头痛

学习内容

1. 头痛的概念、发病机制、分类及临床诊断思路。

2. 常见的头痛症状, 重点讲解偏头痛、紧张性头痛、低颅压性头痛的概念、病因、临床表现、诊断及治疗方法。一般介绍其他器质性头痛的分类。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标: 通过对头痛概念及定义, 头痛的发病机制、病理基础、分类及临床诊断思路, 常见的头痛症状, 及虚拟教学软件(数字人)的学习, 能够理解和熟记头痛检查时需要遵循的基本方法与规律, 启发学生运用科学的逻辑思维分析头痛的症状特点, 结合临床和生活实际理解理论讲授内容。

能力目标: 通过对基本知识学习, 提高观察能力、分析、对比、综合、归纳等思维能力、理论和实际结合能力、临床思维能力、运用所学知识分析和解决实际问题的能力; 通过小组学习共同体培养沟通交流能力、表达能力、合作学习能力。

情感态度与价值观目标: 培养学生对神经病学学习的浓厚兴趣, 激发学生学习的主观能动性, 培养以病人为中心的良好医德, 培养临床工作中尽心尽责、严谨积极的工作态度。

4 神经系统辅助检查

脑脊液检查

学习内容

脑脊液循环解剖及功能。腰椎穿刺操作要点及方法。腰椎穿刺禁忌症及适应证。腰椎穿刺观察指标，脑脊液外观、压力、压颈静脉实验。脑脊液结果分析：常规、生化、病原学检查。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：通过对腰椎穿刺术操作练习、脑脊液观察，及虚拟教学软件（数字人）的练习，熟记腰穿的适应证、禁忌症及并发症，熟记其基本操作，描述脑脊液结果分析，结合临床实际理解理论讲授内容。

能力目标：通过对腰椎穿刺术操作要点学习，及虚拟教学软件（数字人）的练习，熟记腰穿基本操作；通过小组学习共同体培养动手能力、交流沟通能力、表达能力、合作学习能力。

情感态度与价值观目标：通过讲述腰穿脑脊液检查，引导学生形成认真学习的态度和严谨求实的学风。

神经影像学检查

学习内容

头颅和脊柱 X 线、CT、MRI、DSA 原理。颅脑及脊柱 CT 适应证及常见病变成像特点。颅脑及脊柱 MRI 适应证及常见病变成像特点。颅脑 DSA 适应证及常见病变成像特点。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标: 通过对神经影像学基本检查方法及常见病经典成像阅片的练习, 熟记神经系统常见病神经影像学检查特点, 结合临床实际理解理论讲授内容。

能力目标: 通过对神经影像学基本检查方法及常见病经典成像阅片的练习, 熟记神经系统常见病神经影像学检查特点; 通过小组学习共同体培养交流沟通能力、表达能力、合作学习能力。

情感态度与价值观目标: 通过讲述神经影像学检查, 引导学生形成认真学习的态度和严谨求实的学风。

神经电生理检查

学习内容

脑电图、肌电图原理及检测方法。脑电图适应证及常见病变特点。

熟记肌电图、神经传导速度、神经重复电刺激适应证及常见病变特点。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标: 通过对神经电生理基本检查方法及常见病经典成像阅片的练习, 熟记神经系统常见病神经电生理特点, 结合临床实际理解理论讲授内容。

能力目标: 通过对神经电生理基本检查方法及常见病经典成像阅片的练习, 熟记神经系统常见病神经电生理检查特点; 通过小组学习共同体培养交流沟通能力、表达能力、合作学习能力。

情感态度与价值观目标: 通过讲述神经电生理检查, 引导学生形成认真学习的态度和严谨求实的学风。

血管超声检查

学习内容

血管超声原理及检测方法。颅外段动脉彩色多普勒超声检查适应证及常见病变特点。经颅多普勒检查适应证及常见病变特点。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标: 通过对血管超声基本检查方法及常见病经典成像阅片的练习, 熟记神经系统常见病血管超声特点, 结合临床实际理解理论讲授内容。

能力目标: 通过对血管超声基本检查方法及常见病经典成像阅片的练习, 熟记神经系统常见病血管超声检查特点; 通过小组学习共同体培养交流沟通能力、表达能力、合作学习能力。

情感态度与价值观目标: 通过讲述血管超声检查, 引导学生形成认真学习的态度和严谨求实的学风。

5 脑血管疾病的诊断与病例分析

脑血管疾病的诊断与病例分析

学习内容

TIA、脑梗塞、脑出血、蛛网膜下腔出血、颅内静脉病变的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗、病因、发病机制和预后。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标

1.能说出脑血管疾病的分类、脑卒中的症状与体征, 以及各种类型脑卒中的鉴别诊断。

2.能够分析颈内动脉、椎基动脉和脑的静脉血液循环。

3.归纳描述脑血管病的病因、危险因素和流行病学。

能力目标

1.运用所学知识复习脑血管的解剖，脑的动脉和静脉血流。

2.通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考和解决问题的能力。

3.通过介绍血液循环，培养学生归纳知识的能力、温故知新。

情感态度与价值观目标

1.通血管病变的定位诊断的授课思路培养学生的科学探索精神和科研思维。

2.让学生认识到脑血管疾病相关性。

6 眩晕的诊断与鉴别诊断

概论

学习内容

眩晕的定义。检查内耳的解剖结构（尿囊，球囊斑块，半圆管）。眩晕的分类。与眩晕有关的疾病。 眩晕诊断的临床思路与病例分析

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：熟记眩晕的概念及定义；熟知眩晕的发病机制、病理基础、分类及临床诊断思路。

能力目标：熟记眩晕的临床表现，能够做到根据患者主诉和病情陈述，能够诊断头眩晕的类别；熟记眩晕检查时需要遵循的基本方法与规律；启发学生运用科学的逻辑思维分析眩晕的症状特点。

情感态度与价值观目标：培养学生对神经病学学习的浓厚兴趣，激发学生学习的主观能动性，培养以病人为中心的良好医德，培养临床工作中尽心尽责、严谨积极的工作态度。

五、课程实施

（一）教学组织

例：本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、CBL、思维导图、线上+线下混合式教学形式为辅。

（二）实施条件

例：硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，学习通移动教学 APP 等。

（三）学习场所

例：学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。还通过临床技能中心、病房进行实践教学学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40%+ 终结性评价占比 60%

阶段考核方式

小测验、课堂互动、思维导图等。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设

资源库：微课视频资源库、影像学视频资料库、实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。

校本 SPOC 平台及资源建设。信息资源应用

教材：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 贾建平、陈生弟. 《神经病学（第 8 版）》. 人民卫生出版社，2018 年

[2] 郝伟、陆林. 《精神病学（第 8 版）》. 人民卫生出版社，2018 年

（二）教学参考书

[1] 王维治,王化冰. 《临床神经病学（第 10 版）》. 人民卫生出版社，2021 年

[2] 肖波,刘哲宁. 《专科技能培训教程 神经病学与精神病学分册》. 人民卫生出版社，2021 年

审核人：

《耳鼻咽喉头颈外科学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	耳鼻咽喉头颈外科学		
总学时数	24	总学分	2.0
理论学时	20	实习/实验学时	4
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	耳鼻咽喉头颈外科学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
先修课程	系统解剖学、生理学、诊断学、内科学、外科学等		
后续课程	进入临床实习		
适用专业	临床医学、麻醉学、全科医学、精神医学、儿科学、医学影像学、口腔医学、预防医学		
开课学期	第 8 学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《耳鼻咽喉头颈外科学》是的医学专业课，对临床医学专业本科毕业生应达到的基本要求的科学和学术、健康与社会、职业素养等领域的知识、能力和素质起着重要的支撑作用。

（二）课程作用

《耳鼻咽喉头颈外科学》是研究耳、鼻、咽喉、气管及食管和颈部诸器官的解剖、生理和疾病的一门科学。耳鼻咽喉头颈外科学与内、外、儿、肿瘤等临床学科密切相关，学生通过学习，掌握本学科的基础理论，基本知识和基本技能，掌握耳鼻咽喉头颈外科常见病，多发病的病因，发病机理，临床表现，诊断和鉴别诊断以及防治的理论知识与技能。为从事耳鼻咽喉头颈外科临床和进行医学科学研究工作奠

定基础，并为学习其它有关临床学科提供理论和实践依据。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以临床医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用耳鼻咽喉头颈外科学的发展历程中探索生命科学奥秘的科学佳话等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）学习内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（5）结合现代信息技术，采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程思路

课程设计以临床医学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，在每个单元中，分成若干任务，由浅入深，循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中，采用 BOPPPS 有效教学法，从课程导入（Bridge-in）、目标展示（Objective）、前测（Pre-assessment）、参与式学习（Participation）、后测（Post-assessment）、小结（Summary）六大环节。

三、课程目标

（一）知识目标

能够掌握耳鼻咽喉头颈外科学的基本理论、基本知识、基本技能；通过本门课程学习，使学生掌握本专科常见病、多发病的病因、病理、发病机理、临床表现、诊断及处理原则。

（二）能力目标

培养学生具有临床综合思维能力，能独立处理本学科的常见病、多发病和一般急重症的能力；培养耳鼻咽喉头颈外科学研究能力。

（三）情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。培养良好医德医风，团结协作精神并具有生物-心理-社会现代医学模式思维的高素质创新型医学后备人才；了解本学科领域的前沿动态及最新技术和新进展，为将来深造或进行科学研究、临床工作打下扎实的基础。

四、课程内容

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	绪论、先天性疾病，外伤，外鼻，鼻腔炎症，变应性鼻炎	7	2	1		
2	鼻息肉，中隔疾病，鼻出血，异物鼻窦炎症		2			
3	真菌病，鼻腔肿瘤，鼻窦肿瘤，内镜手术学		2			

4	咽肿瘤，异物，灼伤，OSAHS	9	2	2		
5	咽、扁桃体、腺样体炎症，脓肿		2			
6	颈部科学		1			
7	喉先天性疾病，外伤，急慢性炎症，喉神经及神经疾病，喉肿瘤，喉阻塞		2			
8	先天性耳畸形，耳外伤，外耳疾病，大疱性鼓膜炎，分泌性中耳炎	7	2	1		
9	急、慢性化脓性中耳炎，慢性化脓性中耳炎、中耳胆脂瘤及其并发症		2			
10	面神经疾患，梅尼埃病，耳聋及其防治，耳肿瘤		2			
11	气管、食管科学、气管插管，气管切开术	1	1			
总计		24	20	4		

（二）课程内容及学习目标

绪论

学习目标

认识耳鼻咽喉科学历史、现状与发展，学科的范畴与特点。

重点难点

重点：耳鼻咽喉科学的组成

难点：耳鼻咽喉科学的课程特点及学习要点

教学组织形式

自学

学习内容

1. 了解耳鼻咽喉科学在医学中的地位、与其它临床学科的关系，树立医学的整体观念。
2. 了解我国耳鼻咽喉科学的发展史和发展方向。
3. 了解现代耳鼻咽喉科学的新理论、新技术、新成就。
4. 了解耳鼻咽喉科学的特殊性，明确学习目的，以良好的态度和方法投入学习。

第一篇 鼻科学

第一章 鼻的应用解剖学及生理学

第一节 鼻的应用解剖学 第二节 鼻的生理学

学习目标

认识鼻部的基本解剖和生理，认识解剖生理与疾病的关系。

重点难点

重点：鼻出血的常见部位；各鼻窦的部位、分组、开口的部位。窦口鼻道复合体的结构及临床意义。

难点：鼻腔各壁的结构，特别是外侧壁、中鼻道的结构。鼻腔和鼻窦的位置及其与颅腔、眼眶和口腔的毗邻关系。

教学组织形式

面授

学习内容

外鼻支架的结构。外鼻静脉循环的特点。鼻腔粘膜的分区及其构

造特点。鼻腔动脉血液供应及其分布情况。鼻出血的常见部位。鼻腔神经、包括筛前、筛后神经的分布。鼻腔和鼻窦的位置及其与颅腔、眼眶和口腔的毗邻关系。鼻腔各壁的结构，特别是外侧壁、中鼻道的结构。各鼻窦的部位、分组、开口的部位。窦口鼻道复合体的结构及临床意义。鼻的呼吸、保护、嗅觉、共鸣功能。

第二章 鼻及鼻窦的检查法

学习目标

认识鼻及鼻窦基本的检查方法。

重点难点

重点：前鼻镜及额镜的使用。

难点：上颌窦穿刺冲洗。

教学组织形式

见习

学习内容

1. 外鼻检查法，鼻前庭检查法，前鼻镜检查法。
2. 鼻窦的表面检查法，触诊法。
3. 后鼻镜检查法，体位引流法，上颌窦穿刺冲洗法，X线检查法，纤维鼻内镜检查法。
4. 简易嗅觉检查法。

第三章 鼻的症状学

学习目标

认识鼻部疾病的常见症状。

重点难点

重点：鼻部常见症状多见于那种疾病。

难点：鼻源性头痛特点。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 鼻部疾病的常见症状有：鼻阻塞、鼻音、鼻漏、嗅觉障碍及鼻源性头痛等。
2. 鼻部症状的特点。
3. 鼻部症状与鼻部疾病的关系。

第四章 鼻的先天性疾病

学习目标

认识鼻的先天性疾病

重点难点

重点：鼻部脑膜脑膨出影像学特点。

难点：先天性鼻部疾病的治疗。

教学组织形式

自学

学习内容

鼻部脑膜脑膨出和先天性后鼻孔闭锁的成因及临床表现。

第五章 鼻外伤

学习目标

认识鼻部外伤的种类和临床特点。

重点难点

重点：鼻骨骨折复位时间。

难点：鼻骨骨折并发症。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 鼻骨骨折的诊断和处理原则。
2. 鼻外伤除了外鼻软组织和鼻骨损伤之外，尚可能伤及鼻中隔，合并邻近的鼻窦、颌面、眼眶和颅脑的外伤。了解其临床表现和处理原则。

第六章 外鼻炎症性疾病

学习目标

认识鼻前庭炎与鼻疖

重点难点

重点：外鼻炎症的临床特点。

难点：外鼻炎症的并发症。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 鼻前庭炎与鼻前庭湿疹的鉴别和防治方法。
2. 鼻疖的治疗原则和方法，以防发生严重并发症。

第七章 鼻腔炎症性疾病

学习目标

认识鼻腔炎症的分类和诊治原则。

重点难点

重点：鼻腔炎性疾病的鉴别。

难点：鼻腔炎性疾病的诊断及治疗。

教学组织形式

面授

第一节 急性鼻炎

学习内容

1. 急性鼻炎的病原体、诱因、病理和并发症。
2. 急性鼻炎的症状和体征，治疗方法和预防原则。

第二节 慢性鼻炎

学习内容

1. 慢性鼻炎的致病因素和病理。
2. 慢性单纯性鼻炎和慢性肥厚性鼻炎的临床表现、鉴别要点和治疗原则。

第三节 萎缩性鼻炎

学习内容

1. 萎缩性鼻炎的病因（原发性和继发性）和病理。
2. 萎缩性鼻炎的症状和体征，治疗原则，常用的治疗方法。

第八章 鼻变态性疾病

学习目标

认识变应性鼻部疾病的发病机制和变应性鼻炎的诊治。

重点难点

重点：变应性鼻炎的发病机制、临床症状及鉴别。

难点：变应性鼻炎的治疗原则及方法。

教学组织形式

面授

第一节 变应性鼻炎

学习内容

1. 季节性变应性鼻炎和常年性变应性鼻炎的病因。
2. 变应性鼻炎的典型症状和鼻粘膜表现。
3. 变应性鼻炎的诊断和鉴别诊断，治疗原则，治疗方法。

4. 变应性鼻炎的发病机制。

第二节 鼻息肉和鼻息肉病

学习内容

1. 鼻息肉的病因、病理。
2. 鼻息肉的症状和鼻腔检查所见。
3. 鼻息肉的诊断和治疗方法。
4. 鼻息肉与鼻腔内翻性乳头状瘤等良性肿瘤和恶性肿瘤的鉴别诊断。

第九章 鼻中隔疾病

学习目标

认识鼻中隔疾病，明确什么是鼻中隔偏曲。

重点难点

重点：鼻中隔偏曲的临床表现。

难点：鼻中隔偏曲的手术适应症。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 鼻中隔偏曲的定义。
2. 鼻中隔偏曲的症状、鼻腔所见和手术适应症。
3. 鼻中隔血肿、脓肿及穿孔的成因及处理原则。

第十章 鼻出血

学习目标

认识鼻出血及病因。

重点难点

重点：鼻出血的局部及全身病因。

难点：鼻出血的处理原则及治疗方法。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 鼻出血的局部病因和全身病因（本症作为邻近部位或全身各相关系统疾病在鼻腔的表现之一）。
2. 鼻出血的常见部位和处理原则。
3. 常用的局部止血方法。

第十一章 鼻腔及鼻窦异物

学习目标

认识鼻腔异物。

重点难点

重点：鼻腔异物的临床表现。

难点：鼻腔异物的诊断。

教学组织形式

自学

学习内容

熟悉鼻腔异物的典型症状、诊断、防治原则。

第十二章 鼻窦炎症性疾病

学习目标

认识各种鼻窦炎症的特点与同异及其诊治原则。

重点难点

重点：鼻窦炎的病因及各个鼻窦疾病的临床特点。

难点：鼻窦炎症性疾病的治疗原则及方法。

教学组织形式

面授

第一节 急性化脓性鼻窦炎

学习内容

1. 与本病的发生有关的鼻窦解剖特点和病因。
2. 本病的主要症状和鼻腔检查所见。
3. 各鼻窦炎症引起的疼痛的特点。
4. 鼻源性并发症（参阅第十三章）。
5. 治疗原则及方法。

第二节 慢性鼻窦炎

学习内容

1. 与本病的发生有关的鼻窦解剖特点和病因。
2. 本病的主要局部症状和鼻腔所见。
3. 鼻源性头痛的特点。
4. 本病的治疗原则和常用方法。
5. 经典的鼻窦根治术和功能性内窥镜鼻窦手术的适应症和手术方法。

第三节 儿童鼻窦炎

学习内容

了解儿童鼻窦炎特点，及与成人鼻窦炎的差异。

第四节 婴幼儿急性上颌骨骨髓炎

学习内容

本病的病因、病理、症状、体征、并发症及治疗原则。

第十三章 鼻源性并发症

学习目标

认识鼻源性并发症。

重点难点

重点：鼻源性眼部并发症。

难点：鼻源性颅内并发症。

教学组织形式

自学

学习内容

鼻源性并发症的种类及主要临床表现。

第十四章 鼻真菌病

学习目标

认识鼻真菌病。

重点难点

重点：鼻真菌病的临床表现。

难点：鼻窦真菌病的处理原则。

教学组织形式

自学

学习内容

鼻真菌病的特点、主要临床表现及处理原则。

第十五章 鼻囊肿

学习目标

认识各种鼻及鼻窦囊肿。

重点难点

重点：鼻窦囊肿的临床特点。

难点：鼻窦囊肿的鉴别诊断及治疗。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 鼻前庭囊肿的症状和治疗方法。
2. 鼻窦粘液囊肿与粘膜囊肿的区别。
3. 上颌窦牙源性囊肿的临床表现。
4. 鼻窦囊肿和鼻窦肿瘤的鉴别诊断。
5. 鼻窦囊肿的治疗原则。

第十六章 鼻-前颅底肿瘤

学习目标

认识鼻-前颅底肿瘤的种类及常见良性肿瘤和恶性肿瘤的临床表现及处理。

重点难点

重点: 内翻性乳头状瘤的特点及上颌窦癌向周围发展的相应症状。

难点: 蝶窦肿瘤的临床表现。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 鼻腔、鼻窦与颅底、眼眶及口腔的解剖关系和临床意义。
2. 内翻性乳头状瘤、血管瘤及骨瘤的诊断和治疗原则。
3. 鼻腔恶性肿瘤的早期症状、发展方向（鼻窦、眼眶）。
4. 颌窦及筛窦恶性肿瘤的早期症状和向鼻腔、邻近鼻窦（如上颌窦↔筛窦）、邻近器官（如眼眶、颅底、口腔颌面）发展的相应症状。
5. 鼻腔和鼻窦恶性肿瘤的诊断方法。
6. 鼻腔鼻窦恶性肿瘤的治疗原则。
7. 恶性肉芽肿的诊断要点。

第十七章 鼻内镜手术

学习目标

认识鼻内镜手术的发展及在鼻科的应用。

重点难点

重点：窦口鼻道复合体定义及意义。

难点：鼻内窥镜手术的适应症。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 鼻腔外侧壁(尤其是鼻道窦口复合体)的解剖结构和临床意义。
2. 鼻内窥镜手术的优点、适应症、并发症。

第二篇 咽科学

第一章 咽的应用解剖学及生理学

学习目标

认识咽的解剖及生理，认识咽部疾病与解剖生理的关系。

重点难点

重点：咽部的分类及各个部位的毗邻。

难点：筋膜间隙及临床意义。

教学组织形式

面授

第一节 咽的应用解剖学

学习内容

1. 咽的位置及与邻近组织器官的关系。
2. 鼻咽、口咽、喉咽三个分部的重要解剖结构。
3. 咽淋巴环的构成、重要的颈淋巴结群、咽的淋巴回流及其临床意义。

4. 咽壁的重要筋膜间隙（如扁桃体周围隙、咽后隙、咽旁隙）的部位及临床意义。

5. 腭扁桃体和咽扁桃体的解剖和生理，及其在生长发育过程中的变化。

第二节 咽的生理学

学习内容

1. 咽的呼吸功能和吞咽功能。
2. 咽的言语功能、防御和保护功能。
3. 咽的调节中耳气压功能，腭扁桃体及咽扁桃体的免疫功能和临床意义。

第二章 咽的检查法

学习目标

认识鼻咽、口咽及喉咽部最基本的检查方法和经部检查方法。

重点难点

重点：间接鼻咽镜的使用。

难点：鼻咽部的解剖结构。

教学组织形式

见习

学习内容

1. 颈部视诊、扪诊、口咽部检查法。
2. 鼻咽部检查法，下咽部检查法，咽腔纤维镜检查法。

第三章 咽的症状学

学习目标

认识咽部疾病的主要症状及特点。

重点难点

重点：咽部症状与疾病特点。

难点：咽部异物感的鉴别。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 咽痛、咽异物感觉、吞咽困难声音异常及饮食反流等症状。
2. 咽部症状与疾病的关系。

第四章 咽炎

学习目标

认识急慢性咽炎

重点难点

重点：急慢性咽炎的诊断及鉴别。

难点：咽炎的治疗方法。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 急性咽炎的病因。
2. 急性咽炎的症状、体征、诊断、并发症和治疗。
3. 慢性咽炎常见的病因和症状。
4. 单纯性、肥厚性、萎缩性咽炎的病理特点和检查所见。
5. 各种慢性咽炎的诊断和常用的治疗方法及预防措施。

第五章 扁桃体炎

学习目标

认识急慢性扁桃体炎及扁桃体炎与全身疾病的关系。

重点难点

重点：慢性扁桃体的诊断及鉴别、手术的适应症。

难点：扁桃体炎的病因及分类。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 急性扁桃体炎的病因，掌握主要致病菌。
2. 急性扁桃体炎的分型和临床表现。
3. 急性扁桃体炎的诊断和治疗要点。
4. 急性扁桃体炎的各种并发症和预防措施。
5. 慢性扁桃体炎的病因、病理。
6. 慢性扁桃体炎的临床表现和诊断要点。
7. 慢性扁桃体炎的感染病灶作用和并发症。
8. 扁桃体切除术的适应症。
9. 扁桃体切除术（剥离法和挤切法），术后处理，术中和术后并发症及处理。

第六章 腺样体炎

学习目标

认识腺样体炎及腺样体肥大。

重点难点

重点：腺样体肥大的定义及并发症。

难点：腺样体肥大的治疗原则。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 腺样体肥大是小儿鼻塞、打鼾、中耳炎、以及咽喉下呼吸道病

变的最常见病因之一。

2. 腺样体肥大的主要症状。
3. 腺样体肥大对小儿颌面部和全身发育的不良影响。
4. 腺样体肥大的治疗原则。

第七章 咽部脓肿

学习目标

认识扁桃体周脓肿、咽后脓肿及咽旁脓肿。

重点难点

重点：扁桃体周围脓肿的临床表现、诊断及鉴别。

难点：咽部脓肿的穿刺。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 扁桃体周脓肿的发病机理。
2. 扁桃体周脓肿典型症状、体征、诊断和治疗要点。
3. 咽后脓肿及咽旁脓肿的病因、病理。
4. 咽后脓肿及咽旁脓肿的主要症状及处理。
5. 咽后脓肿病情的严重性和检查时发生危险并发症的可能性。
6. 急性型（急性化脓感染）和慢性型（颈椎结核）的鉴别诊断和处理原则。

第八章 咽的神经和精神性疾病

学习目标

认识咽的神经和精神性疾病。

重点难点

重点：咽异感症的诊断

难点：咽的神经及精神疾病的治疗。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 了解咽的神经和精神性疾病的种类。
2. 了解各种疾病的临床表现及诊治。

第九章 咽肿瘤

学习目标

认识咽部的良，恶性肿瘤，掌握鼻咽癌的临床表现及诊断。

重点难点

重点：鼻咽纤维血管瘤及鼻咽癌的临床表现。

难点：鼻咽纤维血管瘤的治疗手术方式。鼻咽癌的病因及并发症。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 鼻咽纤维瘤

- (1) 鼻咽纤维瘤多发于青年男性。
- (2) 鼻咽纤维瘤的临床表现。
- (3) 鼻咽纤维瘤发展的途径、相应的症状和严重性。
- (4) 鼻咽纤维瘤的诊断和治疗要点。

2. 鼻咽癌

- (1) 熟悉鼻咽癌的病因学说。
- (2) 掌握鼻咽癌是中国最常见的恶性肿瘤之一，华南诸省是高发省份，广东发病率最高，西江流域的四会是最高发地区。
- (3) 掌握鼻咽癌的早期症状和常见症状。

- (4) 掌握鼻咽癌的好发部位。
- (5) 掌握鼻咽癌的诊断要点。强调早期诊断。
- (6) 掌握鼻咽癌的治疗原则。强调早期治疗。

3. 口咽肿瘤

(1) 口咽良性肿瘤（如乳头状瘤、纤维瘤、咽旁隙神经纤维瘤）
检查所见和治疗原则。

(2) 扁桃体恶性肿瘤的症状、检查所见、诊断和治疗原则。

第十章 咽部异物、咽部灼伤、咽部狭窄和闭锁

学习目标

认识咽部非炎症性疾病：咽异物、咽部灼伤、咽部狭窄及闭锁。

重点难点

重点：咽异物的诊断。

难点：咽部异物及灼伤的处理。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 咽部异物的常见病因，临床表现，常见部位，诊断要点和治疗
方法。

2. 咽部灼伤、咽部狭窄及闭锁的原因、临床表现及诊治。

第十一章 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征

学习目标

认识阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征

重点难点

重点：OSAHS 的定义及诊断。

难点：OSAHS 的治疗原则及手术方式。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的定义和临床表现。
2. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征的病因，病理生理改变，诊断和治疗方法。

第三篇 喉科学

第一章 喉的应用解剖学及生理学

学习目标

认识喉的解剖和生理，喉的解剖生理与疾病的关系。

重点难点

重点：喉部软骨及神经解剖结构。

难点：喉部肌肉及声门解剖。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 喉的应用解剖学

- (1) 喉的解剖部位和毗邻关系。
- (2) 喉的软骨支架，掌握会厌软骨、甲状软骨、和环状软骨的解剖特点。
- (3) 临床常用的喉外部标志（甲状软骨切迹、甲状舌骨膜、环甲膜）。
- (4) 喉外肌和喉内肌及其生理功能。
- (5) 喉腔分区中的主要结构，掌握声门裂、声门下区的解剖特点。

- (6) 小儿喉部的解剖特点。
- (7) 喉返神经的走向及临床意义。
- (8) 喉的血管和淋巴分布。

2. 喉的生理学

- (1) 喉的呼吸功能和发声功能。
- (2) 喉的保护功能和屏气功能。

第二章 喉的检查法

学习目标

认识喉的基本检查方法。

重点难点

重点：间接喉镜检查法。

难点：喉镜下所见结构。

教学组织形式

见习

学习内容

- 1. 喉外扪诊法。
- 2. 间接喉镜检查法及观察的主要内容。
- 3. 直接喉镜检查法，纤维喉镜检查法，喉 X 线检查法。

第三章 喉的症状学

学习目标

认识喉部疾病的主要症状及特点。

重点难点

重点：呼吸困难的分度。

难点：喉部症状与疾病关系。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 声嘶、吸气性呼吸困难、喉喘鸣、喉痛及咯血等症状。
2. 喉部症状与疾病的关系。

第四章 喉的先天性疾病

学习目标

认识喉的先天性疾病的主要症状及特点。

重点难点

重点：先天性喉部疾病的诊断。

难点：先天性喉部疾病的处理。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 先天性喉蹼、先天性喉软骨畸形及先天性喉喘鸣的成因及临床表现。
2. 喉先天性疾病的诊断和处理。

第五章 喉外伤

学习目标

认识喉外伤对呼吸的影响及危险性。

重点难点

重点：喉外伤的处理原则。

难点：喉外伤的诊断。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 喉外伤的常见症状和体征，喉外伤的危险性。
2. 喉外伤的处理原则，包括预防喉狭窄措施。
3. 喉外伤的急救措施，包括解除呼吸困难、止血、纠正休克等。

第六章 喉的急性炎症性疾病

学习目标

认识喉的急性炎症性疾病及儿童急性喉炎的危险性。

重点难点

重点：喉急性炎症的诊断及处理。

难点：喉急性炎症的鉴别。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 急性会厌炎：急性会厌炎的病理、症状、诊断和治疗（抢救）要点。
2. 急性喉炎
 - （1）急性喉炎的病因。
 - （2）急性喉炎的主要症状，诊断要点。
 - （3）急性喉炎的治疗要点。
3. 小儿急性喉炎
 - （1）由于小儿喉的解剖特点所致急性喉炎的表现比成年人严重和危险。
 - （2）小儿急性喉炎的病因。
 - （3）小儿急性喉炎的主要症状。
 - （4）小儿急性喉炎与呼吸道异物、喉白喉、喉痉挛、喉气管支气管炎的鉴别。

(5) 小儿急性喉炎的治疗要点。

4. 小儿急性喉气管支气管炎

(1) 本病的病因和病理。

(2) 本病的主要症状，诊断要点，治疗要点。

第七章 喉的慢性炎症性疾病

学习目标

认识喉的慢性炎症性疾病（慢性喉炎、声带小结和声带息肉）。

重点难点

重点：慢性喉炎的分类；声带息肉及小结的诊断。

难点：慢性喉炎的鉴别。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 慢性喉炎的病因。
2. 慢性喉炎的主要症状。
3. 慢性单纯性、肥厚性、萎缩性喉炎，声带小结、声带息肉的喉镜检查所见。
4. 慢性喉炎与喉结核、喉肿瘤和喉返神经麻痹的鉴别诊断。
5. 慢性喉炎的治疗要点。

第八章 喉的神经及精神性疾病

学习目标

认识喉的神经及精神性疾病的特点。

重点难点

重点：喉部神经支配情况。

难点：喉麻痹的诊断及鉴别

教学组织形式

自学

学习内容

1. 喉感觉神经性障碍多伴运动神经障碍。
2. 感觉神经性疾病的表现和处理。
3. 喉返神经行程特点。喉返神经麻痹常为他科疾病在喉部的表现。
4. 喉返神经麻痹的诊断要点。
5. 小儿喉痉挛的临床表现及处理。
6. 癔病性失音的诊断要点和治疗方法。

第九章 喉肿瘤

学习目标

认识喉的良性和恶性肿瘤，特别是喉癌的诊治。

重点难点

重点：喉癌的分类、诊断及鉴别。

难点：喉癌的治疗。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 喉良性肿瘤：喉乳头状瘤的症状、检查所见和治疗原则。
2. 喉癌
 - (1) 喉癌的病因。
 - (2) 喉癌的早期症状、常见症状。
 - (3) 喉癌各型的临床表现、诊断和鉴别诊断。
 - (4) 喉癌的治疗原则。
 - (5) 喉癌的各种切除术和发音重建术。

第十章 喉的其它疾病

学习目标

认识喉部其他疾病：喉异物、喉水肿、喉角化症、喉白斑及喉狭窄。

重点难点

重点：喉异物的处理原则。

难点：喉白斑的诊断。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 喉部异物的常见病因，临床表现，诊断要点和紧急治疗方法。
2. 喉水肿、喉狭窄的临床表现及诊治。
3. 喉白斑及喉角化症。

第十一章 喉阻塞

学习目标

认识喉阻塞及其呼吸困难的分度及诊断治疗。

重点难点

重点：喉阻塞的分度。

难点：喉阻塞的急救措施。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 喉阻塞是临床常见的急症和危重症之一。
2. 喉阻塞的病因。
3. 喉阻塞的临床表现（吸气期呼吸困难）和诊断。

4. 四种不同程度的喉阻塞的表现。
5. 三种（吸气期、呼气期、混合性）阻塞性呼吸困难的鉴别要点。
6. 四种不同程度喉阻塞的急救措施。

第十二章 气管插管术及气管切开术

学习目标

认识气管插管术及气管切开术。

重点难点

重点：气管切开术的适应症及禁忌症。

难点：环甲膜切开术的手术要点及适应症。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 气管插管术

- （1）气管插管术的适应症。
- （2）气管插管术的器械、方法、并发症。

2. 气管切开术

- （1）气管切开术的应用解剖。
- （2）气管切开术的适应症。
- （3）气管切开术的术前准备、手术要点、术后护理。
- （4）环甲膜切开术的适应症，了解其手术要点。
- （5）气管切开术的常见并发症及其诊断和处理。

第十三章 临床音声学

学习目标

认识音声障碍和言语障碍。

重点难点

重点：音声障碍的临床表现。

难点：音声障碍的治疗。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 发音器官及生理功能。
2. 音声障碍的临床表现及检查处理。
3. 言语障碍的分类、临床表现及治疗。

第四篇 气管食管学

第一章 气管、支气管及食管的应用解剖学及生理学

学习目标

认识食管、气管及支气管的解剖和生理，与疾病的关系。

重点难点

重点：气管及食管的解剖结构。

难点：食管四个生理狭窄的解剖部位和临床意义。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 气管、支气管的应用解剖学及生理学

(1) 熟悉气管和支气管的解剖部位、相互关系及与周围器官的关系。

(2) 掌握气管异物较多落入右侧主支气管的解剖学原因。

(3) 熟悉气管、支气管的生理功能。

2. 食管的应用解剖学及生理学

(1) 熟悉食管的解剖部位和重要的毗邻关系。

(2) 掌握食管四个生理狭窄的解剖部位和临床意义。

(3) 了解食管的生理功能。

第二章 气管、支气管及食管的内窥镜检查法

学习目标

认识气管、支气管及食管的软、硬管检查方法。

重点难点

重点：气管、支气管及食管的内窥镜检查法适应症。

难点：管、支气管及食管的内窥镜检查法并发症。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 硬管支气管镜检查法的适应症、禁忌症、并发症及其预防。
2. 硬管食管镜检查法的适应症、禁忌症、并发症及其预防。
3. 纤维支气管镜和纤维食管镜检查法。

第三章 气管、食管症状学

学习目标

1. 认识气管、支气管的症状：咳嗽、咳痰、咯血、呼吸困难及胸痛等。

2. 认识食管症状：吞咽困难、吞咽疼痛及呕血。

重点难点

重点：气管及食管症状。

难点：症状与疾病关系。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 气管、支气管的症状: 咳嗽、咳痰、咯血、呼吸困难及胸痛等。
2. 食管症状: 吞咽困难、吞咽疼痛及呕血。

第四章 气管、支气管异物

学习目标

认识气管、支气管异物, 预防及避免异物的发生。

重点难点

重点: 气管、支气管异物的主要症状, 以及并发症。

难点: 气管、支气管异物的诊断要点、治疗原则

教学组织形式

面授

学习内容

1. 气管、支气管异物多见于 5 岁以下儿童, 是危及生命的急症之一, 应及时诊断, 及早治疗。
2. 气管、支气管异物多见于儿童的原因。
3. 气管、支气管异物的常见种类、常见部位以及病理意义。
4. 异物吸入史, 气管、支气管异物的主要症状, 以及并发症。
5. 气管、支气管异物的诊断要点、治疗原则、预防要点。

第五章 呼吸功能失常与下呼吸道分泌物潴留

学习目标

认识呼吸功能失调与下呼吸道分泌物潴留。

重点难点

重点: 临床特点。

难点: 治疗原则及方法。

教学组织形式

自学

学习内容

本病的病因、临床表现及治疗。

第六章 食管异物

学习目标

认识食管异物的临床表现及诊治。

重点难点

重点：食管异物的常见部位及并发症。

难点：处理原则及预防要点。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 熟悉食管异物的病因、异物最常见种类、最常见部位。
2. 掌握食管异物的主要症状。
3. 熟悉食管异物的诊断和并发症。
4. 掌握食管异物的处理原则和预防要点。

第七章 食管腐蚀伤

学习目标

认识不同本病的临床表现及不同病因的处理差异。

重点难点

重点：食管腐蚀伤的病因

难点：预防狭窄措施和瘢痕期食管狭窄的治疗。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 熟悉食管腐蚀伤的病因和预防措施。

2. 了解食管腐蚀伤的病理变化及分度，临床分期及其症状。

3. 了解食管腐蚀伤急性期的急救要点、预防狭窄措施和瘢痕期食管狭窄的治疗。

第五篇 科学

第一章 耳的应用解剖学及生理学

学习目标

认识耳的解剖和生理，及其与疾病的联系。

重点难点

重点：中耳的解剖结构，特别是鼓室的六个壁。

难点：内耳及面神经的解剖。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 耳的应用解剖学

(1) 耳所在的颞骨及其分部的解剖部位和特点。

(2) 耳廓、外耳道的结构要点。

(3) 耳廓、外耳道软骨和皮肤的解剖特点及临床意义。

(4) 鼓膜的部位、形态、结构、分部和正常标志。

(5) 鼓室的分部，鼓室六壁的主要结构及与邻近组织的关系，鼓室的内容物。

(6) 咽鼓管的部位、起止、结构特点，成人与小儿的差别。

(7) 鼓窦、乳突、面神经的部位及其与邻近组织的关系。

(8) 内耳的部位、骨迷路和膜迷路的分部和结构要点，前庭感受器和听觉感受器的部位。

2. 面神经的应用解剖学

(1) 面神经的 8 个分段。了解面神经的分支。

(2) 面神经的面部分支。

3. 耳的生理学

(1) 声音传入内耳的途径。

(2) 中耳的主要功能（鼓膜和听骨链的增压作用）。

(3) 咽鼓管的主要功能。

(4) 耳蜗的传音功能和感音功能。

(5) 前庭系统在维持人体平衡中的功能。

第二章 耳的检查法

学习目标

认识耳部基本检查方法，正常表现。

重点难点

重点：徒手行外耳及鼓膜检查。

难点：听力图的阅读及耳部 CT 阅读。

教学组织形式

见习

学习内容

1. 外耳检查法、耳镜检查法、音叉检查法。

2. 电耳镜检查法、鼓气耳镜检查法、鼓室滴药检查法、咽鼓管吹张法、自发性眼震检查法。

3. 纯音听力计检查法、声导抗检查法、听性脑干反应测听法、平衡功能检查法、冷热试验、旋转试验、瘘管试验。

4. 耳部影像学检查法。

第三章 耳的症状学

学习目标

认识耳部疾病的主要症状及特点。

重点难点

重点：耳部症状特点。

难点：耳部疾病与症状关系。

教学组织形式

见习

学习内容

1. 耳痛、耳漏、耳聋、耳鸣及眩晕等症状。
2. 耳部症状与疾病的关系。

第四章 先天性耳畸形

学习目标

认识先天性耳畸形。

重点难点

重点：先天性耳前瘻管的部位、症状。

难点：治疗方法。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 先天性耳前瘻管发生的部位、症状和治疗方法。
2. 本病的分级、诊断和治疗原则。

第五章 耳外伤

学习目标

认识耳部外伤的种类及处理。

重点难点

重点：鼓膜穿孔的治疗原则及方法。

难点：耳廓化脓性软骨膜炎的病因和临床表现。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 耳廓外伤的表现，熟悉其处理方法。
2. 耳廓化脓性软骨膜炎的病因和临床表现，以及治疗要点。
3. 鼓膜外伤的病因和预防，鼓膜外伤穿孔的症状和体征。
4. 鼓膜外伤穿孔的治疗原则。
5. 颞骨骨折的病因、类型、症状、预后、诊断和处理。

第六章 外耳疾病

学习目标

认识外耳疾病的种类和处理。

重点难点

重点：外耳道胆脂瘤的诊断及治疗。

难点：外耳湿疹和真菌的症状和治疗原则

教学组织形式

面授

学习内容

1. 外耳湿疹和真菌的症状和治疗原则。
2. 外耳道炎及疖肿的病因及预防、治疗。
3. 耵聍栓塞、外耳道胆脂瘤和外耳道异物的临床表现和治疗原则。
4. 耳廓假囊肿的表现和处理。
5. 耵聍栓塞的病因和临床表现，注意与外耳道胆脂瘤的鉴别。

第七章 耳疾病

学习目标

认识中耳疾病，特别是化脓性中耳炎。

重点难点

重点：慢性化脓性中耳炎的分期及与中耳胆脂瘤诊断及鉴别。分泌性中耳炎的病因、临床症状及治疗原则。

难点：急慢性中耳炎、中耳炎胆脂瘤的治疗原则及手术方式。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 大疱性鼓膜炎、分泌性中耳炎

- (1) 大疱性鼓膜炎的病因、症状、诊断要点和治疗方法。
- (2) 分泌性中耳炎的基本病因，熟悉相关病因及预防。
- (3) 分泌性中耳炎的病理改变。
- (4) 分泌性中耳炎的临床表现、鼓膜特征、听力损失的性质。
- (5) 分泌性中耳炎的诊断要点，了解其鉴别诊断。
- (6) 分泌性中耳炎的治疗原则，了解治疗方法。

2. 急性化脓性中耳炎、急性乳突炎

- (1) 本病最常见的感染途径。
- (2) 本病的病理变化。
- (3) 本病的症状和耳镜检查所见，治疗原则和治疗要点。
- (4) 急性乳突炎与急性化脓性中耳炎的关系，病因和病理（包括隐性乳突炎），以及可能的并发症。
- (5) 急性乳突炎的临床表现，鉴别诊断，保守治疗和手术治疗原则。
- (6) 本病发生在儿童的特点、临床表现及治疗原则。

3. 慢性化脓性中耳炎、中耳胆脂瘤、中耳炎后遗症

- (1) 本病的临床特点。
- (2) 本病的病因。
- (3) 本病分期（静止、活动）及中耳胆脂瘤的鉴别。
- (4) 本病的影像学表现。
- (5) 本病的治疗原则和各期的治疗要点。

第八章 耳源性颅内外的并发症

学习目标

认识耳源性并发症的种类及临床表现。

重点难点

重点：慢性化脓性中耳炎可能出现颅内并发症的危险信号

难点：耳源性颅内感染的诊断依据。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 耳源性并发症的种类名称。
2. 慢性化脓性中耳炎及中耳胆脂瘤可能出现颅内并发症的危险信号（原有症状突然加重、或改变、或出现颅脑症状）。
3. 耳源性颅内感染的诊断依据。
4. 各种耳源性颅内外并发症及其发展途径，耳后骨膜下脓肿、贝氏脓肿、迷路炎、周围性面瘫、脑膜炎、横窦血栓性静脉炎和脑脓肿的临床表现。特别了解横窦血栓性静脉炎、脑膜炎、脑脓肿与其它科（内科、传染科等）某些疾病的鉴别要点。
5. 常见的耳源性并发症的手术和药物治疗要点。

第九章 耳硬化症

学习目标

认识耳硬化的成因、临床表现及治疗。

重点难点

重点：耳硬化的诊断。

难点：耳硬化的症状及病因。

教学组织形式

自学

学习内容

耳硬化症的病理、症状、诊断和治疗原则。

第十章 梅尼埃病

学习目标

认识梅尼埃病的病理和临床。

重点难点

重点：梅尼埃病的病理变化。

难点：梅尼埃病的诊断及鉴别。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 梅尼埃病的病理。
2. 梅尼埃病的典型症状。
3. 梅尼埃病的常用检查、初步诊断和治疗要点。
4. 旋转性与非旋转性眩晕的鉴别诊断。
5. 周围性与中枢性眩晕的鉴别诊断。
6. 梅尼埃病与其它周围性眩晕疾病的鉴别诊断。

第十一章 耳聋及其防治

学习目标

认识耳聋、做好耳聋的防治。

重点难点

重点：耳聋的分类及分级；突发性耳聋的诊断及鉴别。

难点：感音神经性聋的常用治疗方法。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 耳聋与言语的关系。
2. 耳聋的分类和耳聋的分级。
3. 传音性聋的病因和和治疗。
4. 各种感音神经性聋的病因和临床特征。
5. 耳毒性聋的常见致病药物及预防。
6. 感音神经性聋、尤其是特发性突聋和耳毒性聋等的诊断和治疗原则（及早诊治，尽量保存和恢复听力）。
7. 感音神经性聋的常用治疗方法。
8. 助听器的选配和人工耳蜗植入。

第十二章 面神经疾患

学习目标

认识面神经疾病：周围性面瘫和半面痉挛。

重点难点

重点：周围性面瘫的临床表现及与中枢性面瘫的鉴别。

难点：周围性面瘫的定位检查，定位诊断

教学组织形式

面授

学习内容

1. 周围性面瘫的常见病因、病理变化。
2. 周围性面瘫的临床表现。
3. 周围性面瘫的定位检查，程度检查，定位诊断。
4. 周围性面瘫与中枢性面瘫的鉴别诊断。
5. 周围性面瘫的治疗方法。
6. 半面痉挛的成因、临床表现及治疗。

第十三章 耳肿瘤

学习目标

认识耳部肿瘤的临床表现及治疗。

重点难点

重点：听神经瘤的早期症状

难点：中耳癌的临床表现。听神经瘤的治疗方法。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 外耳道乳头状瘤的症状体征、诊断与治疗。
2. 中耳癌的临床表现、检查、诊断和治疗。
3. 听神经瘤的早期症状。
4. 不同部位的听神经瘤的临床表现。
5. 听神经瘤的检查、诊断、治疗要点。
6. 侧颅底肿瘤的临床表现及处理原则。

第六篇 颈部科学

第一章 颈部应用解剖学及生理学

学习目标

认识颈部基本解剖和生理，与疾病的关系。

重点难点

重点：颈部的分区。

难点：颈部主要血管和神经的体表投影和颈部肌肉

教学组织形式

面授

学习内容

1. 熟悉颈部的分区、颈部的淋巴结。
2. 了解颈部主要血管和神经的体表投影和颈部肌肉。
3. 了解颈部筋脉及筋脉间隙。

第二章 颈部检查法

学习目标

认识颈部检查的基本方法。

重点难点

重点：颈部触诊检查的方法和顺序。

难点：颈部影像学检查。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 颈部触诊检查的方法和顺序。
2. 颈部一般检查、细胞病理学检查及影像学检查。

第三章 颈部先天性疾病

学习目标

认识颈部先天性疾病：甲状舌骨囊肿及瘻管、腮裂囊肿及瘻管、颈部囊状水瘤的特点及临床表现和治疗。

重点难点

重点：甲状舌骨囊肿及瘻管诊断及鉴别。

难点：腮裂囊肿及瘻管的分类及临床表现。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 甲状舌骨囊肿及瘻管的成因、诊断和鉴别诊断。
2. 腮裂囊肿及瘻管的分类及临床表现。
3. 颈部水囊的临床表现及诊治。

第四章 颈部炎性疾病

学习目标

认识颈部炎性疾病：颈淋巴结炎、颈部淋巴结结核的特点。

重点难点

重点：颈部淋巴结炎和结核的临床表现，注意诊断和鉴别诊断。

难点：颈部肿块的诊断和鉴别方法。

教学组织形式

面授

学习内容

1. 颈部淋巴结炎和结核的临床表现，注意诊断和鉴别诊断。
2. 颈部肿块的诊断和鉴别方法。
3. 颈部淋巴结结核的治疗原则。

第五章 颈部血管性疾病

学习目标

认识颈部血管性疾病：颈动脉瘤、颈动脉体瘤和颈动-静脉瘘。

重点难点

重点：颈动脉瘤与颈动脉体瘤的特点和临床表现。

难点：鉴别及处理方法。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 颈动脉瘤与颈动脉体瘤的特点和临床表现，鉴别诊断和处理。
2. 颈动-静脉瘘病因病理及临床表现。

第六章 颈部创伤

学习目标

认识颈部创伤的诊断和处理原则。

重点难点

重点：颈部闭合性创伤的治疗。

难点：颈部开放性创伤的分类、临床表现及治疗。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 颈部闭合性创伤的分类、临床表现诊断和治疗要点。
2. 颈部开放性创伤的分类、临床表现及治疗要点。

第七章 颈部肿块及颈清扫术

学习目标

认识颈部良恶性肿瘤、甲状腺及甲状旁腺肿瘤及颈清扫术。

重点难点

重点：甲状腺腺瘤及甲状腺癌的诊断及鉴别。

难点：颈清扫术的分类及适应症

教学组织形式

面授

学习内容

1. 颈部良、恶性肿瘤的诊断及鉴别。
2. 甲状腺及甲状旁腺肿瘤的诊断及鉴别。
3. 颈清扫术的分类及适应症。

第六篇 耳鼻咽喉的特殊性炎症

学习目标

认识耳鼻咽喉的特殊炎症。

重点难点

重点：白喉、结核、麻风、梅毒和艾滋病的耳鼻咽喉表现

难点：特殊感染的鉴别。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 鼻硬结病的病因病理临床表现及诊治。
2. 白喉、结核、麻风、梅毒和艾滋病的耳鼻咽喉表现。

第七篇 耳鼻咽喉的职业病

学习目标

认识耳鼻咽喉的职业病

重点难点

重点：噪声性聋的病因、病理、临床表现。

难点：耳气压伤的发病机理、临床表现。

教学组织形式

自学

学习内容

1. 上呼吸道职业病的致病因素和途径。

2. 粉尘致上呼吸道职业病的发病机理和临床表现,以及防治措施。
3. 化学物质致上呼吸道职业病的发病机理和临床表现,以及防治措施。
4. 鼻窦气压伤的发病机理、临床表现和防治。
5. 耳气压伤的发病机理、临床表现和防治。
6. 噪声性聋的病因、病理、临床表现和防治。
7. 职业性喉病的病因、临床表现、喉镜检查所见、诊断和治疗。

第八篇 耳鼻咽喉专科常用药物及特殊治疗法

学习目标

认识耳鼻咽喉专科常用药物及特殊治疗方法。

重点难点

重点: 丁卡因、麻黄素的药理、用法及注意事项

难点: 激光、微波及低温冷冻治疗学在耳鼻咽喉科的应用及原理

教学组织形式

自学

学习内容

1. 熟悉丁卡因、麻黄素的药理、用法及注意事项。
2. 了解鼻部、咽喉部及耳部常用的局部用药。
3. 了解激光、微波及低温冷冻治疗学在耳鼻咽喉科的应用及原理。

临床见习是理论学习与生产实习的过渡阶段,耳鼻咽喉头颈外科见习教学重点在于培养学生的临床思维能力,即如何将理论知识与实践相结合,运用理论指导临床能力。紧密围绕临床病例与操作,引导学生联系理论,加深理解,提高认识,培养科学的思维方法及独立分析和综合问题的能力,为毕业实习打下良好的基础。见习课时数为4学时。

见习一 鼻及鼻窦疾病及检查法

见习目标

1. 掌握鼻及鼻窦的解剖及组织学结构。
2. 掌握鼻部症状及常见多发疾病的临床表现及诊断。
3. 掌握额镜的使用，外鼻检查法、前鼻镜检查法、鼻窦触诊；
4. 熟悉鼻部影像学检查的阅读，特别是鼻窦 CT 的阅读。
5. 了解体位引流及上颌窦穿刺。

见习安排

1. 讲授课程 5 分钟。
2. 观看视频 5 分钟。
3. 讲述并示范检查法 10 分钟（使用内镜现场检查鼻腔结构）。
4. 学生之间相互练习常见检查法及额镜的使用 15 分钟。
5. 教师提问，总结；完成一份鼻部疾病门诊病历；5 分钟。

见习二 咽、喉部疾病及检查法

见习目标

1. 掌握咽、喉部解剖结构。
2. 掌握口咽部检查法、鼻咽部检查法、喉咽部检查法；喉部检查法。
3. 熟悉咽、喉部疾病的症状及常见病的临床表现。
4. 了解咽喉部影像检查的阅读。

见习安排

1. 讲授课程 10 分钟。
2. 观看视频 10 分钟
3. 床边见习 20 分钟
4. 学生之间相互练习常见检查法 20 分钟。

5. 教师提问，总结 20 分钟，布置作业（咽喉部疾病门诊病历写一份）。

见习三 耳部疾病及检查法

见习目标

1. 掌握耳部解剖，特别是中耳解剖。
2. 掌握耳部症状及常见疾病的临床表现。
3. 熟悉耳部病史的采集。
4. 掌握耳部一般检查法。
5. 熟悉耳部 CT 片的阅读。
6. 了解听力检查法。

见习安排

1. 讲授课程 5 分钟。
2. 观看视频 5 分钟。
3. 学生之间相互练习常见检查法 15 分钟。
4. 耳内窥镜下示范外耳道及鼓膜结构 10 分钟。
5. 教师提问，总结 5 分钟。布置作业（耳部疾病门诊病历书写一份）

五、课程考核

实行操作与理论考核相结合。

六、课程资源的开发与利用

1. 利用科室先进的内窥镜系统，让学生的见习能够观摩到真实生动的解剖结构。
2. 需购买更多的模型机教具；特别是气管切开模具，让学生能够体会到真实的操作。

《全科医学概论》教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

课程名称	全科医学概论		
总学时数	36	总学分	2
理论学时	36	实践学时	0
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	医学综合教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
先修课程	诊断学、外科学、内科学、妇产科学、儿科学、传染病学		
后续课程	无		
面向专业	临床医学、麻醉学、儿科学		
开课学期	第十学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

（1）全科医学是临床二级学科，是面向社区和家庭，整合临床医学、预防医学、康复医学以及相关人文社会科学于一体的新型医学专科。它强调以人为中心、以家庭为单位、以整体健康的维护与促进为方向的长期负责式照顾，并将医疗、预防、康复和健康促进有机结合，将个体保健与群体保健融为一体。

（2）本课程主要介绍全科医学的基本概念、基本理论与原则以及全科医疗的基本服务方式，是临床医学专业的专业基础课程。

（二）课程作用

（1）让医学生全面了解全科医学这门新兴的临床医学专业学科的基本思想和理念、全科医生的工作环境和工作内容、以及作为一名工作在基层的全科医生的素质要求；

（2）让学生懂得全科医生是工作在基层的高素质的临床医生，是国家最急需的人才；了解全科医疗服务在国家卫生服务体系中的重要功能、地位等；

（3）让医学生深刻理解全科医学以人为中心、防治结合医疗照顾的理念；

（4）希望医学生通过学习该课程，认识到自己作为医学生肩负的满足国家发展基层医疗、满足民众对基本医疗卫生服务需求的重任，毕业后能选择全科医学领域作为自己的终身职业。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

本课程的设计基本理念是：以就业为导向、应用为目标、实践为主线、能力为中心。在进行本课程教学设计时，充分考虑了如下教学理念：①学生在校学习与实际工作的一致性；②工学交替的实施；③任务驱动、项目导向的教学；④教、学、做一体化的场地；⑤以学生为中心的理念；⑥把现代教育技术手段的应用融入到课堂等教学理念，进行了本课程的教学设计。

2. 课程设计思路

为了使全科医学的教学不断完善及提高本课程的生动性及吸引力，理论授课，全部采用多媒体课件，教学方法采用启发式教学，辅以小组讨论、案例教学等。理论课结束后，开展以小组为单位的社区见习，了解全科医生的日常门诊工作以及其特有的工作方式，加深对理论课内容的认识。

在现代化教学手段方面，鼓励学生充分利用网络资源，培养学习的自主性。课前授课老师提出问题并提供有关参考书和全科医学相关网址，鼓励学生通过网络查找参考文献，课上与教师相互沟通，达到教学互动，教学相长的目的。

三、课程目标

（一）知识目标

掌握全科医学、全科医生、全科医疗基本概念；熟悉全科医学的基本原则、全科医疗的基本特征；掌握以病人为中心的诊疗模式；熟悉家庭对健康和疾病的影响，家庭评估常用工具；掌握以社区为导向的基层保健的概念、要求、意义、实施情况；健康档案的记录与管理；熟悉三级预防策略的内涵。

（二）能力目标

1. 专业能力目标

（1）掌握全科医生接诊中会谈的基本程序与方法。

(2) 掌握家庭访视的程序、技巧、方法和主要内容；家系图的绘制。

(3) 掌握入户调查的技巧；健康档案建立原则。

2. 素质目标

(1) 自学能力的培养：运用启发式教学方法，引导学生多思考、多提出问题及自己找答案的能力。课堂上只讲授重点课题的重点和难点，给学生较充足时间阅读教材及推荐有关参考资料，加强辅导及考核。

(2) 观察、分析、综合和表达能力的培养：培养学生正确的全科医学思维方式。通过全科实训培养学生从生物医学模式向生物-心理-社会医学模式的转变。

(3) 具有较强的医患沟通能力。

(4) 具有评判性思维和创造性思维的意识，较强的创新精神。

(5) 具有较强的团队合作意识。

(三) 情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣，注重培养以“人”为本的医学理念，崇尚仁爱、仁心、仁术，以精医、卓越，尊重生命、护佑生命。树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自

我完善的重要性，不断追求卓越。

四、课程内容与设计

(一) 学时安排

序号	内容	学时	讲授 学时	实验 学时	讨论 学时	线上 学时	自主 学习
1	概述	3 学时	3 学时				
2	以人为中心的健康照顾	3 学时	3 学时				
3	以家庭为单位的健康照顾	3 学时	3 学时				
4	以社区为范围的健康照顾	3 学时	3 学时				
5	以问题为导向的健康照顾	3 学时	3 学时				
6	以预防为先导的健康照顾	3 学时	3 学时				
7	全科医学中的医患关系与沟通	3 学时	3 学时				
8	健康档案的建立与管理（含社区	6 学时	6 学时				

	居民健康档案的 建立操作)						
9	心、脑血管疾病的 全科医学处理 (含社区高血压 患者管理操作)	6 学时	6 学时				
10	社区急症的全科 医学处理	3 学时	3 学时				
总计		36 学 时	36 学 时				

（二）课程内容及学习目标

第一章 全科医学基本理论

第一节 全科医学概述

学习内容

全科医学、全科医疗和全科医生、全科医学的基本原则与特点、全科医学与相关学科的关系、全科医学发展简史、全科医学产生的基础、卫生改革赋予全科医学的使命。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 能知晓全科医学的发展史；全科医生的知识结构；全科医生的教育和培训；全科医学的使命；全科医学在我国的发展情况；医学模式的转化；医学的目标。

2. 学生能熟知全科医学的目的、研究对象、产生的基础、全科医学和有关领域学科的关系、全科医疗专科的服务对象、全科医疗和专科医疗的区别和联系、全科医生的素质、角色和任务、全科医生与通科医生及其它专科医生的区别、世界全科医学发展现状、全科医学的人文精神。

3. 学生能熟记全科医学的定义及全科医学的基本原则、全科医疗的定义及其基本特征、全科医生的定义及其性质。

能力目标

1. 学生能归纳出全科医学的定义、全科医学的基本原则及其基本特征；

2. 通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，明确全科医学的理念。

情感态度与价值观目标：学生能发现全科医学对于社会的重要性，激发学生学习热情。

第二节 以人为中心的健康照顾

学习内容

疾病、病患、患病、健康信念模型、就医行为；医师的关注中心、生物医学模式---以疾病为中心的内涵，生物医学模式的优越性和缺陷、生物-心理-社会医学模式---以人为中心的内涵、全科医师诊疗中的四项主要任务、全科医疗的问诊方式、健康信念模型与就医行为体现以病人为中心的医患交流。

. 教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能知晓全科医生诊疗工作中的医师的关注中心。
2. 学生能熟知健康信念模型的定义、如何体现以病人为中心的医患交流。
3. 学生能熟记以人为中心的健康照顾与以疾病为中心的医疗服务的区别、全科医师应诊中的四项主要任务、全科医疗的问诊方式。

能力目标

1. 学生能归纳出以人为中心的健康照顾、全科医师应诊中的四项主要任务及全科医疗的问诊方式。
2. 通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能应用全科医疗的问诊方式。

情感态度与价值观目标: 学生能发现全科医学以人为中心的理念，明确全科医师的职责，在日常工作体现以病人为中心的医患交流。

第三节 以家庭为单位的健康照顾

学习内容

家庭医学理念、以家庭为单位的健康照顾、家庭评估、家庭治疗: 家庭压力与危机，家庭治疗。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能知晓家庭生活周期各期面临的主要健康相关问题、家庭对健康影响的可能机制、医院和家庭卫生服务的转换,家庭内外资源。
2. 学生能熟知家庭的功能,家庭对健康的影响、临终关怀、家系图、家庭圈、ECO-MAP 及运用、家庭治疗。
3. 学生能熟记家庭的定义、类型,家庭的内在结构、家庭照顾中的三级预防,家庭生活周期,家庭访视、家庭评估、家庭压力事件和危机。

能力目标

1. 学生能归纳出以家庭为单位的健康照顾: 家庭照顾中的三级预防。
2. 通过启发、提问等教学互动, 学生能够独立思考、分析问题, 能从家庭方面去判断病人的病情。

情感态度与价值观目标: 学生能发现全科医学以家庭为单位的理念, 明确家庭对健康的影响。

第四节 以社区为范围的健康照顾

学习内容

社区医学、影响社区人群健康的因素、社区诊断。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能知晓社区与健康的关系、社区卫生服务。
2. 学生能熟知社区医学、影响人体健康的因素、环境因素、经济因素、生活方式以及健康照顾系统对健康的影响、社区调查。
3. 学生能熟记社区的定义及其五要素、以社区为导向的基层医疗、社区诊断概念。

能力目标

1. 学生能归纳出社区的定义及其五要素、以社区为导向的基层医疗。
2. 通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能分析社区或社会因素对疾病的影响。
3. 学生能提出社区调查的几种方法并能独立完成社区调查的设计。

情感态度与价值观目标：学生能发现全科医学以社区为范围的理

念，明确社区诊断的重要性，理解社区监考宣讲对居民健康管理的影响。

第五节 以问题为导向的健康照顾

学习内容

实施以问题为导向的健康照顾的意义、常见健康问题的特点、以问题为导向的个体健康照顾、以问题为导向的群体健康照顾、以问题为导向的哲学思考、常见健康问题及其诊断策略与处理原则。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能知晓以问题为导向的哲学思考、以问题为导向的全科医疗强调对疾病根本问题的诊断、全科医生应掌握的问题诊断与处理技能。

2. 学生能熟知社区常见健康问题的特点、以问题为导向的个体健康照顾、以问题为导向的群体健康照顾、常见的健康问题、全科医生在实施以问题为导向健康照顾中的优势。

3. 学生能熟记以问题为导向的健康照顾的内涵及意义、常见健康问题的诊断策略、全科医生以问题为导向的处理原则。

能力目标

1. 学生能归纳出以问题为导向的健康照顾的内涵及意义、全科医生以问题为导向的处理原则。
2. 通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能解决常见的健康问题，并实践以问题为导向的全科医学处理原则。
3. 学生能探究问题的根源及解决对策。

情感态度与价值观目标：学生能发现全科医学以问题为导向的理念，明确健康问题的重要性，能遵循以问题为导向的全科医学处理原则。

第六节 以预防为先导的健康照顾

学习内容

以预防为先导的服务概述、社区人群疾病预防与控制、临床预防医学服务、自我保健组织和管理的基本方法、全科医生在居民自我保健中的作用、以预防为先导的高血压病社区综合防治。

. 教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能知晓以预防为先导的高血压病社区综合防治。

2. 学生能熟知全科医生的预防医学观念、全科医生的预防医学优势、社区卫生服务机构的疾病预防控制工作职责和任务、临床预防服务的意义、全科医生在居民自我保健中的作用。

3. 学生能熟记临床预防的概念与意义、三级预防原则与策略、临床预防的一般原则、临床预防医学服务的主要内容。

能力目标

1. 学生能归纳出临床预防的概念与意义、三级预防原则与策略、临床预防的一般原则。

2. 通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能发现常见的健康问题的预防措施。

情感态度与价值观目标：学生能发现全科医学以预防为先导的理念，明确预防对于人体健康的重要性，能遵循三级预防原则。

第七节 健康管理与健康风险评估（健康档案的建立与管理）

学习内容

建立社区居民健康档案目的、居民健康档案的基本内容：个人健康档案、家庭健康档案、社区健康档案、社区居民健康档案的管理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能熟知个人健康档案、庭健康档案、社区健康档案的定义以及社区居民健康档案的管理。

2. 学生能熟记健康档案的概念、建立社区居民健康档案目的、以问题为导向的健康档案记录方式（POMR）、SOAP。

能力目标

1. 学生能归纳出健康档案的概念、建立社区居民健康档案目的、以问题为导向的健康档案记录方式（POMR）

2. 通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能独立完成居民健康档案的建立。

情感态度与价值观目标：学生能发现居民健康档案对于居民健康管理的重要性，能在工作中体现全科医学的基本原则。

第八节 全科医学中的医患沟通与法律问题（全科医学中的医患关系与沟通）

学习内容

医患关系及其基础：医患关系定义、医患关系的模式、医患关系的决定因素、建立良好的医患关系、医生与病人沟通的重要性、沟通的技巧、沟通的评估、需要特别沟通的病人。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能熟知医患关系的决定因素、医生与病人沟通的重要性、沟通的技巧、沟通的评估。

2. 学生能熟记医患关系的定义、医患关系的基本模式、建立良好医患关系的重要性、建立良好医患关系的主要途径。

能力目标

1. 学生能归纳出医患关系的定义、医患关系的基本模式、建立良好医患关系的重要性、建立良好医患关系的主要途径。

2. 通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能独立完成较为成功的医患沟通。

情感态度与价值观目标：学生能发现医患沟通对于医疗工作的重要性，能在工作中表现出良好的沟通的技巧，建立良好医患关系。

第二章 全科医学实践

第一节 心、脑血管疾病的全科医学处理

学习内容

心、脑血管疾病的全科医疗及家庭保健；心、脑血管疾病的流行病学特征；心、脑血管疾病的常见危险因素；心、脑血管疾病的一、二、三级预防；心、脑血管疾病诊疗过程中全科医师的职责；心、脑血管疾病病人的健康教育及康复医疗。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能知晓心、脑血管疾病的流行病学特征。

2. 学生能熟知心、脑血管疾病的社区管理及家庭保健；心、脑血管疾病专科治疗前全科医师的职责；心、脑血管疾病专科治疗后全科医师的职责；心、脑血管疾病病人的健康教育；心、脑血管疾病病人的康复医疗；心、脑血管疾病病人的周期性健康体检。

3. 学生能熟记心、脑血管疾病的常见危险因素；心、脑血管疾病的一、二、三级预防。

能力目标

1. 学生能归纳出心、脑血管疾病的常见危险因素；心、脑血管疾病的一、二、三级预防。

2. 通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，

能制定较为合理的心、脑血管疾病预防措施。

情感态度与价值观目标：学生能体会宣传心、脑血管疾病的常见危险因素的重要性，从而开展相关的健康教育及康复医疗。

第二节 社区急症的全科医学处理

学习内容

社区急症概述、现场急救、转诊和运输、社区急症的防范和健康
管理。

. 教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 学生能熟知常用急救方法，包括心肺复苏、急性冠脉综合征、休克的现场急救等、社区急症的转诊指征、重危病人的运送方式、社区常见急症的预防。

2. 学生能熟记社区急症的定义、常见社区急症的分类及成因、社区急症的处理原则、现场急救的定义及原则、院外 BLS 常用的复苏方法。

能力目标

1. 学生能归纳出社区急症的定义、常见社区急症的分类及成因、社区急症的处理原则、现场急救的定义及原则。。

2. 通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题，能完成常见社区急症的紧急处理。

情感态度与价值观目标：学生能体会社区急症现场急救的重要性，能宣传现场急救，推广相关急救技能。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，自主学习为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室、PBL 讨论室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂移动教学 APP 等。

（三）学习场所

固定教学场所（教室）进行面授式教学。

六、课程考核

学业考核

考核成绩的构成

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 30% + 终结性评价占比 70%

阶段考核方式

小测验、写综述、思维导图、以 PPT 形式对知识点进行汇报等方式。

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：人民卫生出版社中国医学教育题库。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。

八、推荐教材和参考书目

推荐教材：

1.于晓松、路孝琴.《全科医学概论》.人民卫生出版社,2018年

参考书目：

1.何坪,夏晓萍主编.全科医学概论(第3版).高等教育出版社,2018年.

2.祝墀珠主编.全科医学概论.人民卫生出版社,2013年.

3. Robert E. Rakel, David P. Rakel 主编, 曾益新主译. 全科医学 (第 8 版) (翻译版). 人民卫生出版社, 2016 年.
4. 于晓松主编. 全科医学. 人民卫生出版社, 2016 年.
5. 安东尼·L·科马罗夫主编, 李政, 黄琳, 吴卉卉, 李梅译. 哈佛家庭医学全书. 安徽科学技术出版社. 2014 年.
6. 王家骥主编. 全科医学概论 (英汉双语). 人民卫生出版社, 2017 年.
7. 祝墀珠主编. 全科医生临床实践 (第 2 版). 人民卫生出版社, 2017 年.

《全科医学概论》操作大纲（2021 版）

一、课程教学目标 （参考理论课目标）

（一）知识目标

掌握全科医学、全科医生、全科医疗基本概念；熟悉全科医学的基本原则、全科医疗的基本特征；掌握以病人为中心的诊疗模式；熟悉家庭对健康和疾病的影响，家庭评估常用工具；掌握以社区为导向的基层保健的概念、要求、意义、实施情况；健康档案的记录与管理；熟悉三级预防策略的内涵。

（二）能力目标

1. 专业能力目标

（1）掌握全科医生接诊中会谈的基本程序与方法。

（2）掌握家庭访视的程序、技巧、方法和主要内容；家系图的绘制。

（3）掌握入户调查的技巧；健康档案建立原则。

2. 素质目标

（1）自学能力的培养：运用启发式教学方法，引导学生多思考、多提出问题及自己找答案的能力。课堂上只讲授重点课题的重点和难点，给学生较充足时间阅读教材及推荐有关参考资料，加强辅导及考核。

(2) 观察、分析、综合和表达能力的培养：培养学生正确的全科医学思维方式。通过全科实训培养学生从生物医学模式向生物-心理-社会医学模式的转变。

(3) 具有较强的医患沟通能力。

(4) 具有评判性思维和创造性思维的意识，较强的创新精神。

(5) 具有较强的团队合作意识。

(三) 情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣，注重培养以“人”为本的医学理念，崇尚仁爱、仁心、仁术，以精医、卓越，尊重生命、护佑生命。树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

二、操作内容和要求

操作一 社区居民健康档案的建立操作

(一) 教学内容

学习国家卫生部制订的《城乡居民健康档案管理服务规范》。

(二) 教学目标

知识目标：学生能知晓健康档案在全科医疗中的应用，能知晓个人健康档案、家庭健康档案的基本内容。

能力目标：通过学习学生能够独立完成个人健康档案、家庭健康档案的建立。

情感态度和价值观目标：学生能发现居民健康档案对于居民健康管理的重要性，能在工作中体现全科医学的基本原则。

（三）教学步骤与课时安排

1. 学习《城乡居民健康档案管理服务规范》（30 分钟）。
2. 2 人 1 组，要求互为对方建立 1 份个人健康档案（35 分钟）
3. 每个学生为其家庭建立 1 份家庭健康档案（35 分钟）：
4. 点评，总结（20 分钟）

（四）报告要求

提交一份完整的个人健康档案及家庭健康档案。

操作二 社区高血压患者管理

（一）教学内容

学习国家卫生部制订的《高血压患者健康管理服务规范》、高血压患者的筛查、随访评估、分类干预和服务流程。

（二）教学目标

知识目标：学生能知晓社区高血压患者管理的基本方法和流程。

能力目标：通过学习学生能够对社区高血压病人进行评估、分类和处理，并制定随访和干预计划。

情感态度和价值观目标：学生能发现慢性病管理在社区健康管理服务中的重要性。

（三）教学步骤与课时安排

1. 学习《高血压患者健康管理服务规范》（20 分钟）。
2. 学习高血压患者的筛查、随访评估、分类干预和服务流程（20 分钟）
3. 以 1 例高血压患者为例，要求每个学生为其制定 1 份随访和干预计划。（50 分钟）：
4. 点评，总结（30 分钟）

（四）报告要求

提交一份完整的高血压患者随访和干预计划。

《循证医学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	循证医学		
总学时数	16 学时	总学分	1 学分
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
开课学院	公共卫生与健康学	开课基层教学组	预防医学教研
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	临床专业课程、医学统计学、流行病学、文献检索、计		
后续课程	外科学、内科学、诊断学、儿科学等，以及临床见习、		
面向专业	临床医学、麻醉学、全科医学、预防医学等专业		
开课学期	第五学期 第六学期 第八学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《循证医学》是将最佳研究证据与临床专业知识和患者独特的价值观和情况相结合，促进临床决策的科学化、规范就医行为，促进医学教育模式的转变，为临床医学研究和管理提供正确的导向。

通过该课程的学习，使学生认识循证医学的重要性，培养学生理论与实践相结合的能力，从而能更好地用理论来指导实践，从患者的角度出发去考虑问题，用“以患者为中心”的思想指导医疗实践。

（二）课程作用

循证医学被誉为 21 世纪的临床医学，以临床医学为基础，临床医学研究、信息学和网络技术为支撑，是指导临床医务人员从事临床实践、解决临床问题的一种创新理念和思维模式，对促进临床医学、医学科研、卫生决策、医学教育、新药开发等具有重要的价值和意义。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）遵循“以患者为中心”的原则。将患者的临床问题视为学生要掌握知识的出发点，学习和教授的内容应直接与患者的临床问题相关。

（2）遵循“以学生为中心”的原则。教师要采用耐心的、有利于学生长期掌握和发展的教学模式，提倡主动和互动式学习，巩固和加强以学生为中心的教学方式。教学内容安排要符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

（3）将循证医学作为培养优秀临床医生和公共卫生医生的载体，充分利用各种临床实践机会。将循证医学相关技能与临床实际结合，学生在解决临床实际问题的过程中，掌握循证医学知识技能，并收获临床技能的快速成长。

（4）通过以问题为导向，启发学生主动探索、寻找、发现问题，进而充分调动学生主观能动性，全面培养医学生问题意识和探索未知的进取精神。通过对证据的质量评价，充分培养医学生批判性思维和

能力。

2. 课程设计思路

《循证医学》课程设计包含两个部分。

第一部分是循证基础理论和方法。包含经典循证医学的基础理论，循证实践所需的统计指标，系统评价/**Meta** 分析的基本知识和实践技能。教学内容上突出与《医学统计学》、《流行病学》、《文献检索》的联系，注重夯实基础。

第二部分为循证临床实践。包含能满足床旁循证需要的病因和不良反应、诊断、治疗、预后证据及临床实践指南的评价方法和应用实例。教学内容上突出启发式教学，灵活利用讨论式教学、案例式教学、问题式教学等教学方法。

三、课程目标

（一）知识目标

理解循证医学基础理论和方法，以及病因和不良反应、诊断、治疗、预后研究的相关概念，认识到循证医学的重要性。

（二）能力目标

通过学习，学生能够“针对问题，查证用证，创证用证”。能够结合临床实践，正确提出问题，查找证据，对证据进行评价，解决问题。

（三）情感态度和价值观目标

培养学生从患者的角度出发去考虑问题，用“以患者为本”的思想指导医疗实践。培养医学生问题意识和探索未知的进取精神，变被动接受为主动探索，变一次性教育为终身教育，以及批判性思维和能力。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	循证医学总论、meta 分析的选题	2	2			
2	Meta 分析常用统计学分析	2	2	4		
3	病因性研究证据的评价与应用	2	2			
4	诊断性研究证据的评价与应用	2	2			
5	治疗性研究证据的评价与应用	2	2			
6	预后性研究证据的评价与应用	2	2			
总计		16	12	4		

（二）课程内容及学习目标

第一章 循证医学总论、Meta 分析的选题

学习内容

循证医学的产生和发展、定义和特点，实践循证医学的条件与方法。问题和问题的起源，如何分析问题。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

学生能够理解循证医学的基本概念、基本条件和方法，了解循证医学的产生和发展，能归纳出临床研究证据的来源与分类。

（2）能力目标

学生能从临床实践中提出问题，应用 PICO 原则构建问题。学生能对临床证据进行证据分类分级和证据评价，培养批判性思维和能力。

（3）情感态度与价值观目标

①培养学生对本学科的学习热情，变被动接受为主动探索，认识到循证医学的重要性。

②学生能从患者的角度出发去考虑问题，用“以患者为本”的思想指导医疗实践。

第二章 Meta 分析的常用统计学分析

学习内容

Meta 分析的统计模型和异质性检验，统计方法，结果评价与注意事项。

教学组织形式

面授

学习目标

1.知识目标

①学生能理解 **Meta** 分析常用的效应量（分类变量：OR、RR、RD；数值变量：MD、SMD）和分析模型（固定效应和随机效应）。

②学生能够理解森林图、漏斗图、异质性的意义。

2.能力目标

①学生能够根据文献统计结果，正确选择效应量和 **Meta** 分析方法。

②学生能根据异质性检验结果，选择随机效应模型和固定效应模型。

③学生能够正确解读森林图、漏斗图等结果。

3.情感态度与价值观目标

①培养学生对本学科的学习热情。

②培养学生坚持严谨科学思维及实事求是的科学态度。

第三章 病因性研究证据的评价与应用

学习内容

病因和不良反应概述，案例分析，病因和不良反应研究证据的评价和临床实践。

教学组织形式

面授

学习目标

1.知识目标

①学生能够理解病因和不良反应的概念。

②学生能够理解危险因素、盲法的概念。

2.能力目标

①学生能够对临床病因和不良反应问题，依据 PICO 原则重新构建和转化临床为临床问题，并检索相关研究证据。

②学生能够对病因和不良反应研究证据进行真实性、重要性、适用性进行评价。

3.情感态度与价值观目标

①培养学生对本学科的学习热情。

②培养学生从患者的角度出发去考虑问题，用“以患者为本”的思想指导医疗实践。

③通过对证据的评价，培养医学生批判性思维和能力。

第四章 诊断性研究证据的评价与应用

学习内容

诊断性试验概念，诊断性研究方法，案例分析，诊断性研究证据的评价与临床实践。

教学组织形式

面授

学习目标

1.知识目标

①学生能够理解诊断性试验、金标准、验前概率、验后概率的概念。

②学生知道诊断性研究证据的分级。

2.能力目标

①学生能够对诊断性的问题，依据 PICO 原则重新构建和转化为临床问题，并检索相关研究证据。

②学生能够对诊断性研究证据进行真实性、重要性、适用性进行评价。

3.情感态度与价值观目标

①培养学生对本学科的学习热情。

②培养学生从患者的角度出发去考虑问题，用“以患者为本”的思想指导医疗实践。

③通过对证据的评价，培养医学生批判性思维和能力。

第五章 治疗性研究证据的评价与应用

学习内容

治疗性研究概念，治疗性研究设计方案，影响治疗性研究结果的因素和对策，案例分析，治疗性研究证据的评价与临床实践。

教学组织形式

面授

学习目标

1.知识目标

①学生能够理解随机对照试验的概念。

②学生能归纳和记忆影响治疗性研究结果的因素和对策。

2.能力目标

①学生能够对治疗性研究的问题，依据 PICO 原则重新构建和转化为临床问题，并检索相关研究证据。

②学生能够对治疗性研究证据进行真实性、重要性、适用性进行评价。

3.情感态度与价值观目标

①培养学生对本学科的学习热情。

②培养学生从患者的角度出发去考虑问题，用“以患者为本”的思想指导医疗实践。

③通过对证据的评价，培养医学生批判性思维和能力。

第六章 预后性研究证据的评价与应用

学习内容

预后研究概念，预后因素定义和影响预后的常见因素，疾病预后的常用指标与预后评价方法，预后研究设计方案，案例分析，预后研究证据的评价与临床实践。

教学组织形式

面授

学习目标

1.知识目标

①学生能够理解预后的概念，记忆疾病的预后指标。

②学生能归纳和记忆影响预后性研究结果的因素和对策。

③学生知道预后性研究证据的分级。

2.能力目标

①学生能够依据疾病的病程，选择客观的预后指标。

②学生能够对预后性研究的问题，依据 PICO 原则重新构建和转化为临床问题，并检索相关研究证据。

③学生能够对预后性研究证据进行真实性、重要性、适用性进行评价。

3.情感态度与价值观目标

①培养学生对本学科的学习热情。

②培养学生从患者的角度出发去考虑问题，用“以患者为本”的思想指导医疗实践。

③通过对证据的评价，培养医学生批判性思维和能力。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上学习、自主学习形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互

动平台，学习通、知网、Pubmed 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授式教学，其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所，还可通过医院见习、实习等临床实践机会进行学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。课程学习评价体系：过程性评价（平时成绩）占比 30~40%+终结性评价（期末成绩）占比 60~70%。

（1）理论成绩的综合评价：采用闭卷、机考的方式，以百分制评分，满分为 100 分，占总评成绩的 60%~70%。理论考试时间一般为 120min。

（2）平时作业的综合评价：包括作业测验、签到、回答问题、以 PPT 形式对知识点进行汇报等方式。满分为 100 分，占总评成绩的 30%~40%。

（二）教学评价

学生评价。学生通过教务系统平台进行评价。

同行评价。同行通过自由听课方式进行评价。

专家评价。由督导专家自由听课方式进行评价。

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：实验视频资源、试题库等。

信息资源应用：高等教育出版社出版的国家级规划教材电子资源。
网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

- [1] 李幼平，李静.《循证医学》. 高等教育出版社，2020 年
- [2] 王吉耀，何耀.《循证医学》. 人民卫生出版社，2015 年
- [3] 李幼平.《循证医学》. 人民卫生出版社，2014 年

（二）教学参考书

- [1] 张天嵩，钟文昭，李博.《实用循证医学方法学》. 中南大学出版社，2014 年

《循证医学》实验教学大纲

一、课程基本信息

实验课程名称	循证医学		
学分	1 学分	总学时数	4 学时
开课学院	公共卫生与健	开课基层教学	预防医学教研
适用专业	临床医学、麻醉学、全科医学、预防医学等专业		

开课学期	第 5 学期或第 6 学期

二、课程教学目标

（一）知识目标

学生能说明数值资料和分类资料的效应量指标有哪些，解释异质性分析、固定效应和随机效应等概念。

（二）能力目标

（1）通过阅读教材和参考资料，做好实验前的准备——思考能力；（2）使用 Reman 5.0 建立研究框架、纳入文献、录入数据和选择合适的方法进行分析——动手能力；（3）运用理论知识对实验结果进行解读——分析能力；（4）撰写合格的实验报告——表达能力。

（三）情感态度与价值观目标

培养与提高学生的科学素养，实事求是的科学作风，严肃认真的工作态度，主动探索的创新精神。

三、实验内容和要求

序号	实验项目名称	学时	要求	类型

1	Revman 软件使用	4	必做	综合性

第一章 Revman 软件使用

学习内容

建立 Meta 分析研究初步框架，纳入研究和录入数据，对数据进行分析，输出结果对结果进行解读。

教学组织形式

面授

学习目标

（1）知识目标

学生能说明数值资料和分类资料的效应量指标有哪些，解释异质性分析、固定效应和随机效应等概念。

（2）能力目标

能用 Revman 建立研究，录入数据，选择合适的效应量指标和统计方法进行分析，并对结果进行解读。

（3）情感态度与价值观目标

培养学生对本学科的学习热情，培养与提高学生的实事求是的科学作风和主动探索的创新精神。

1.4 教学步骤与课时安排

①Revman 常用功能介绍和使用演示（40 分钟）；

②学生练习和教师答疑（120 分钟）。

1.5 实验报告要求

①实验报告内容包括森林图、漏斗图、风险偏倚结果等。

②对森林图、漏斗图、风险偏倚结果进行解读。

③格式规范、内容排列有序。

④在规定时间内，在“学习通”等实验教学平台上提交实验报告，依据给予的评分标准，完成互评。

四、考核方式

（一）考核原则

实验课的考核成绩：满分为 100 分，实验报告占 70%，实验课报告互评占 30%。实验总成绩以 30~40%计入课程总成绩。

（二）考核方式

实验课的考核方式：根据检索出的文献，自选文献中的数据，用软件绘制森林图、漏斗图等，在限定时间内（一般为 3 学时）完成，并对结果进行分析，提交实验报告，完成互评。

五、推荐实验教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 李幼平，李静.《循证医学》. 高等教育出版社，2020 年

[2] 王吉耀，何耀.《循证医学》. 人民卫生出版社，2015 年

[3] 李幼平.《循证医学》. 人民卫生出版社，2014 年

（二）教学参考书

[1] 张天嵩，钟文昭，李博.《实用循证医学方法学》. 中南大学出版社，2014 年

审核人：郭怀兰

《中医学》课程教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

课程名称	中医学		
总学时数	45	总学分	2
理论学时	39	实践学时	6
开课学院	临床学院	开课基层教学组	中医学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	组织学与胚胎学、生理学、细胞生物学、系统解剖学、 诊断学		
后续课程	内科学、外科学、妇科学、儿科学等		
面向专业	临床医学、麻醉学、儿科学、预防医学		
开课学期	第五学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《中医学》是临床专业学生的专业必修课。中医学历史悠久，是中华民族在长期的生活、生产及医疗实践中逐渐积累的经验总结，是中华民族瑰宝，属自然科学范畴。就是在今天，她仍以其独特的理论体系和卓越的诊疗效果，屹立于世界医学之林。

本课程主要包括中医基础知识和常见证、病，常用中药方剂和针灸等内容。

通过对本课程的学习，学生应以中医学基础为核心，紧密结合临

床综合应用，体现了中医学的整体观念、恒动观念、及辨证论治的基本特点，并展示中医学理、法、方、药的临床应用价值，突出了理论联系实际的基本原则。

（二）课程作用

让医院校学生在学习现代医学的同时，了解中医学的渊源、历史成绩，熟悉中医学的特点，基本理论，发展状况以及目前中西医结合成就，能够加深对中国传统文化思想的理解，提高医学生的传统文化素质，为今后从事医学事业打下基础。重在了解，要求学生熟悉基本的中医基础理论和中医诊病治疗方法，了解中药的作用及组方原则和常见病的中医治疗，将学生引入中医学的门槛。通过学习传统的中医学，又加深了对人类复杂生命现象的认识，理解不同医学体系对于生命现象认知的差异，拓宽视野，开阔思路，增加临床诊疗知识和技术，并为进一步学习中医学奠定基础。结合目前中西医结合的成就作一些启发式讲授，适当作两种理论的对照讲解，提出目前尚未解决的问题，以提高学生的学习兴趣。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）本课程总体设计思路是以岗位胜任力为依据来确定课程目标、设计课程内容，以工作任务为线索构建任务引领型课程。

（2）本课程的设计 “以人为本”的教育思想，坚持继承与创新

相结合，继承传统中医基础理论的同时，适度增加了一些新的教学内容和研究成果，以反映中医学现代化的要求。

（3）注重中医理论的完整性、系统性、科学性，在对中医学的基本理论充分阐释的同时，适度指出它们的临床指导意义，做到理论与实践相结合。

（4）课程内容的选取以工作任务为中心，融合专业理论知识和中药调剂工职业资格标准的要求，以达到培养学生具备从事中药调剂工作能力为目的。

2. 课程设计思路

（1）进一步加强医学生人文精神的培养。

（2）鼓励学生以中医模式对疾病进行分析，在学生与教师的互动和交流中逐步培养他们独立思考问题、分析问题和解决问题的能力。

（3）合理改革考试模式，加强学生综合素质考核。

（4）增强学生的动手能力和沟通能力，注意学生实际工作能力。

三、课程目标

（一）知识目标

掌握中医学的基础知识、基本概念、基本原理，并对学生的中医思维能力进行初步训练。要求学生能运用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点来认识古代的哲学理论——阴阳五行学说，掌握人体脏腑、

精气血津液、经络的生理功能，以及疾病的病因与发病、病机、防治原则等，初步了解人体脏腑的主要病理表现。

(二) 能力目标

教学过程中通过典型医案，结合理论进行辩证分析讨论，培养学生的学习兴趣，并直观形象地把握理论，能初步运用中医理论来辨析疾病的病因、病机、治疗原则。

(三) 情感态度和价值观目标

通过本课程的教学，使学生逐渐了解中国传统医学在防病治病方面的魅力，理解并热爱中医，形成对祖国医学文化的认同感，初步树立“治未病”的养生观念，逐步确立职业目标。

四、课程内容与设计

(一) 学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	导论	2	2			
2	中医学的哲学思想	4	4			
3	藏象学说	8	8			
4	病因病机	3	3			

5	四 诊	9	6	3		
6	辨 证	4	4			
7	防治原则与治法	2	2			
8	中 药	2	2			
9	方 剂	2	2			
10	针灸学基础	9	6	3		
总 计		45	39	6		

(二) 课程内容及学习目标

第一章 导论

学习内容

1. 中医学的历史沿革
2. 中医学理论体系的主要特点：整体观念、恒动观念、辨证论治
3. 中医学的认知与思维方法：司外揣内、注重整体研究、援物比类、试探和反证
4. 中医学与西医学的比较
5. 中西医结合研究的进展

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 中医理论体系形成的标志。
2. 中医理论体系的主要特点。
3. 中医学的认知方法。
4. 中医学的学科优势和发展趋势，中西医结合研究进展。

能力目标：通过启发、提问等教学互动，学生能够独立思考、分析问题。

情感态度与价值观目标：学生认识中医药学是一个伟大的宝库，为我国的发展和人类的文明进步和繁衍做出了伟大的贡献，引起学生热爱中医学，学习中医的兴趣。

第二章 中医学的哲学思想

学习内容

2.1.1 元气的主要内容、元气论对中医学的影响

2.1.2 阴阳学说

1. 阴阳学说的基本概念：阴阳的基本概念；阴阳的基本特征；阴阳属性的特点；阴阳的相互关系。

2. 阴阳学说的主要内容：阴阳相互对立；阴阳相互依存；阴阳相

互消长；阴阳的相互转化。

3. 阴阳学说在中医学中的应用：说明人体的组织结构；说明人体的生理功能；说明人体的病理变化；指导疾病的诊断和治疗；用于指导疾病的预防。

2.1.3 五行学说

1. 五行学说的基本概念：五行的基本概念；五行学说的主要内容。

2. 五行学说的主要内容：五行的特性；事物的五行归属；五行的生克乘侮关系。

3. 五行学说在中医学中的应用：说明脏腑的生理功能及其相互关系；说明脏腑间的病理影响；用于诊断和治疗疾病。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标

1. 阴阳学说的基本概念。
2. 阴阳学说的主要内容。
3. 五行学说的基本概念。
4. 中医学的学科优势和发展趋势，中西医结合研究进展。

能力目标

1. 阴阳学说在中医学中的应用 2. 五行学说在中医学中的应用 3. 元气论对中医学的影响。

情感态度与价值观目标：学生认识中医学的哲学思想，使学生有一个整体、辨证的观念、引导学生在生活、学习、工作中能站到一定的高度，统领全局。

第三章 藏象学说

学习内容

3.1.1 概述

藏象的基本概念、藏象学说的主要内容、藏象学说的主要特点。

3.1.2 脏腑

1. 五脏的主要生理功能与系统连属：心、肺、脾、肝、肾。
2. 六腑的主要生理功能：胆、胃、小肠、大肠、膀胱、三焦。
3. 奇恒之腑的主要生理功能。
4. 脏腑之间的相互关系。

3.1.3 精、气、血、津液

1. 精：精的基本概念、生成及功能。
2. 气：气的基本概念、生成、功能、运动及分类。

3. 血：血的基本概念、生成、功能及运行。
4. 津液：津液的基本概念、生成、输布与排泄及功能。
5. 精、气、血、津液之间的相互联系。

3.1.4 体质

1. 体质的基本概念
2. 体质的分类
3. 体质学说的应用

教学组织形式

面授为主，自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 五脏的主要生理功能与系统连属。
2. 六腑的主要生理功能。
3. 奇恒之腑的主要生理功能。
4. 体质学说的基本概念、分类及应用。

能力目标

1. 学习重点：五脏、六腑、奇恒之腑的生理功能。

2. 学习难点：脏腑之间的联系；精、气、血、津液之间的相互联系。

情感态度与价值观目标：学生能够充分认识五脏、六腑、奇恒之腑的功能，复习相关基本知识，提升理论水平，提高临床诊疗水平。

第四章 病因病机

主要内容

病因

1. 外感致病因素：六淫的概念及致病特点，六淫各自的性质及其致病特点。

2. 内伤致病因素：七情、饮食失宜、劳逸失度。

3. 其他致病因素：痰饮、瘀血、结石。

4.1.2 病机

1. 正邪相争：正邪相争与发病；正邪相争与病邪出入；正邪相争与虚实变化；正邪相争与疾病转归。

2. 阴阳失调：阴阳失调与发病；阴阳盛衰与寒热变化；阴阳盛衰与疾病转归。

3. 气机失常：气滞、气逆、气陷、气闭、气脱。

教学组织形式

面授为主，自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 六淫的概念及致病特点。
2. 内伤致病因素。
3. 痰饮、瘀血的形成和致病特点。
4. 正邪相争、阴阳失调、气机失常等病机。

能力目标：通过系统学习并联系临床，学生能够独立思考、分析所学内容。

情感态度与价值观目标：学生能够充分认识病因病机，复习相关理论知识，提升理论水平。

第五章 四 诊

学习内容

5.1.1 望诊

1. 全身望诊：望神（得神、少神、失神、假神），望色，望形，望态等。
2. 局部望诊：望五官等。
3. 望排泄物

4. 望小儿指纹。

5. 望舌：望舌质、望舌苔、望舌的临床意义。

5.1.2 闻诊

听声音、嗅气味

5.1.3 问诊

问寒热、问汗、问疼痛、问饮食口味、问睡眠、问二便、问小儿及妇女

5.1.4 切诊

脉诊：脉象形成原理及脉诊临床意义，脉诊的部位和方法，正常脉象和常见病脉及主病。

教学组织形式

面授为主，自主学习、线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 四诊的基本内容。
2. 诊法的基本原理与运用原则。
3. 神的概念及望神的内容。

4. 望舌的内容，正常舌象和异常舌象的识别，常见异常舌象的临床意义。

5. 望形体、望动态、望五官、望小儿指纹，脉诊的方法，正常脉象，掌握浮脉、沉脉、迟脉、数脉、虚脉、实脉、弦脉、滑脉、濡脉、细脉的脉象和主病。

能力目标：通过系统学习并联系临床，舌象、脉象形成原理与脉诊的临床意义，学生能够独立思考、分析所学内容。

情感态度与价值观目标：学生能够充分认识舌诊、脉诊，复习相关理论知识，提升理论水平，学生能互相观察对方的舌诊、脉诊，投入相应的精力完成学习，达到预定的教学目标。

第六章 辨证

主要内容

6.1.1 八纲辨证

1. 表里辨证 2. 寒热辨证 3. 虚实辨证 4. 阴阳辨证 5. 八纲之间的相互关系

6.1.2 脏腑辨证

1. 心与小肠病辨证：心气虚、心阳虚、心阴虚、心血虚、心火炽盛、心血瘀阻。

2. 肺与大肠病辨证：肺气虚、肺阴虚、风寒束肺、风热犯肺、燥

邪犯肺、痰湿阻肺、痰热蕴肺、大肠湿热。

3. 脾与胃病辨证：脾气虚、脾气下陷、脾不统血、脾阳虚、寒湿困脾、脾胃湿热、胃阴虚、食滞胃脘、肝气犯胃。

4. 肝与胆病辨证：肝气郁结、肝火上炎、肝阴虚、肝血虚、肝风内动、肝胆湿热。

5. 肾与膀胱病辨证：肾阳虚、肾气不固、肾精不足、肾阴虚、膀胱湿热。

6. 脏腑兼病辨证：心脾两虚、肝胃不和、肝肾阴虚、肝火犯肺、脾肾阳虚。

6.1.3 卫气营血辨证

6.1.4 六经辨证

教学组织形式

面授为主，线上+线下混合式教学形式为辅。

学习目标

知识目标

1. 八纲辨证的基本概念及主要临床表现与鉴别要点。
2. 脏腑辨证和脏腑兼病辨证常见证候的基本内容。
3. 卫气营血辨证的基本概念。

能力目标: 通过系统学习, 能够分析八纲之间的相互关系, 培养学生独立思考、分析所学内容。

情感态度与价值观目标: 学生能够充分认识八纲辨证、脏腑辨证、卫气营血辨证、六经辨证, 复习相关理论知识, 提升理论水平, 投入相应的精力完成学习, 达到预定的教学目标。

第七章 防治原则与治法

主要内容与要点

7.1.1 防治原则

1. 养生与预防
2. 治病求本
3. 调整阴阳
4. 扶正与祛邪
5. 同病异治与异病同治。
6. 因时、因地、因人制宜。

7.1.2 治 法

汗法、吐法、下法、和法、温法、清法、补法、消法。

学习目标

知识目标

1. 预防概念及预防的基本内容。
2. 治则的五个基本方面。
3. 八法的概念。

能力目标: 通过系统学习, 能够分析治则与治法的相互关系, 培养学生独立思考、分析所学内容。

情感态度与价值观目标: 学生能够充分认识防治原则、治法, 复习相关理论知识, 投入相应的精力完成学习, 达到预定的教学目标。

第八章 中药

主要内容

8.1.1 中药概述

1. 中药的炮制。
2. 中药的性能：四气、五味、升降浮沉、归经、中药毒性。
3. 中药的用法：配伍、用药禁忌、中药用量、中药煎服法。

8.1.2 中药分类及常用中药

学习目标

知识目标

1. 中药炮制的目的，了解炮制方法。
2. 中药四气的概念。
3. 升降浮沉的概念。
4. 归经的概念，归经理论对临床用药的指导意义。
5. 毒性的概念，引起中毒的原因及解救方法，应用有毒药物的注意事项。
6. 中药配伍的目的，药物“七情”及各种配伍关系的含义，配伍用药原则。

7. 配伍禁忌、妊娠用药禁忌、证候禁忌。

8. 服药时的饮食禁忌

9. 用药剂量与药效的关系及确定用药剂量大小的依据。

10. 中药的煎煮时间与方法（包括先煎、后下、包煎、烊化、另煎等不同要求）。以下常用中药的功效主治（69 味）。

（1）解表药

辛温解表药：麻黄、桂枝；辛凉解表药：柴胡、葛根。

（2）祛风湿药：独活、秦艽。

（3）祛湿药

化湿燥湿药：藿香、苍术；利水渗湿药：茯苓、猪苓；清热利湿药：茵陈、木通。

（4）清热药

清热泻火药：石膏、知母；清热解毒药：金银花、连翘；清热凉血药：生地黄；牡丹皮；清热燥湿药：黄芩、黄连、黄柏；清热解暑药：荷叶、青蒿；清热明目药：决明子、谷精草。清虚热药：地骨皮、银柴胡。

（5）消导药：山楂；鸡内金。

（6）催吐药（了解）

(7) 泻下药

攻下药：大黄、芒硝。润下药：火麻仁、郁李仁；

(8) 祛痰止咳平喘药

清热化痰药：贝母、前胡。温化寒痰药：半夏、天南星。止咳平喘药：杏仁、款冬花。

(9) 温里药附子、干姜。

(10) 理气药：陈皮、枳实。

(11) 理血药

活血药：川芎、丹参；止血药：白及、仙鹤草。

(12) 补益药

补气药：人参、黄芪；补血药：熟地黄、当归；补阴药：沙参、麦冬；补阳药：杜仲、鹿茸。

(13) 固涩药

收敛止汗药：五味子、麻黄根；涩肠止泻药：乌梅、肉豆蔻。涩精缩尿药：山茱萸、桑螵蛸；固崩止带药：海螵蛸。

(14) 平肝息风药：天麻、钩藤。

(15) 安神药：骨、酸枣仁。

(16) 开窍药

(17) 驱虫药

(18) 抗肿瘤药：白花蛇舌草、半枝莲。

(19) 外用药

能力目标：通过系统学习，能够认识四气、五位、升降沉浮、归经、七情、配伍的不同作用，及其对临床用药的指导意义关系，培养学生独立思考、分析所学内容。

情感态度与价值观目标：学生能够充分认识常用的 69 味中药相关理论知识，投入相应的精力完成学习，达到预定的教学目标。

第九章 方剂

主要内容

9.1.1 方剂的基础知识

1. 方剂与治法。
2. 方剂的组成及其变化：组方原则；组成变化。
3. 方剂的剂型。

9.1.2 方剂的分类及常用方剂

9.2 学习目标

知识目标

1. 掌握组方原则与方剂的组成变化。

2. 方剂常用剂型的种类，方剂的组成、功用和主治。

3. 掌握（12 个，麻黄汤、桑菊饮、茵陈蒿汤、五苓散、二陈汤、贝母栝蒌散、血府逐瘀汤、四君子汤、六味地黄丸、四物汤、玉屏风散、酸枣仁汤）的方剂其药物组成，在六味药以下包括六味药的应记住组成、功用和主治，超过六味的记住君药、功用和主治。

能力目标：通过系统学习，能够认识 6 味药以下的方剂，对临床的指导意义，培养学生独立思考的能力。

情感态度与价值观目标：学生能够充分认识常用的 12 个方剂的组成，投入相应的精力完成学习，达到预定的教学目标。

第十章 针灸学基础

学习内容

10.1.1 经 络

1. 经络学的概 2. 经络的组成 3. 经络的走向、分布

10.1.2 腧 穴

1. 腧穴的基础概念。2. 腧穴的分类。3. 腧穴的主治规律。4. 特定穴的意义 5. 腧穴的定位法

10.1.3 十四经脉

手太阴肺经、手阳明大肠经、足阳明胃经、足太阴脾经、手少阴心经、手太阳小肠经、足太阳膀胱经、足少阴肾经、手厥阴心包经、

手少阳三焦经、足少阳胆经、足厥阴肝经、督脉、任脉

10.1.4 经外奇穴

10.1.5 针灸法

针法、灸法

10.1.6 针灸治疗

概述、针灸治疗原则、针灸选穴与配穴、针灸异常情况处理、其他疗法（耳针疗法、推拿疗法、拔罐疗法）

学习目标

知识目标：

1. 十二经脉的命名，十二经脉的循行、分布衔接规律和十二经脉流注次序。

2. 腧穴的主要治疗作用和主治规律。

3. 针灸的治疗特点、治疗作用、治疗原则，针刺练习、针刺异常情况的预防和处理，常用灸法、耳针疗法、推拿的作用原理。

能力目标：通过系统学习，能够认识十二经脉循行、分布规律、腧穴之间的相互关系，培养学生独立思考、分析所学内容。

情感态度与价值观目标学生能够充分认识十二经脉的命名、循行、分布规律、腧穴，复习相关理论知识，投入相应的精力完成学习，达

到预定的教学目标。

五、课程实施

理论课以课堂讲授为主，在教学过程中必须坚持理论联系实际，尽可能地结合临床、结合病人或典型病例进行讲解，充分利用教具、模型、挂图、录象、及多媒体教学手段；实践课以直观教学、互动教学、临床实践、讨论、参观中药博物馆为主。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。课程成绩考核方式为：过程性评价占比 40% + 终结性评价占比 60%。

过程性评价数据来源：学习活动参与度 5%、随堂练习 5%、章节思维导图 5%、单元测试 10%，期中检测 15%。

终结性评价数据来源：理论结业考试（占 70%）+实验结业考试（占 30%）

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：微课视频资源库、实验视频资源库、临床案

例库、课程思政素材库、试题库等。校园网 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用： 人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源、 网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

推荐教材：《中医学》，主编：高鹏翔 人民卫生出版社：
第 9 版。

参考书：普通高等教育中医药类规划教材《中医基础理论》、
《中医诊断学》、《中药学》、《方剂学》、《针灸学》。

《中医学课程》实验教学大纲

一、课程基本信息

实验课程	中医学		
名称 学分	2	总学时数	6
开课学院	第一临床学院	开课基层教学 组织	中医学教研室
适用专业	临床医学、麻醉学、儿科学、预防医学、康复治疗学		
开课学期	第 3 学期		
修订时间			
审核人			

二、课程教学目标

（一）知识目标

重点把握四诊的基本原理和运用原则，重点阐述经络、腧穴的命名、分布、走形规律，功效，刺法、灸法、拔罐、刮痧、推拿等传统疗法。

（二）能力目标

通过系统学习并联系临床，舌象、脉象形成原理与脉诊的临床意义，学生能够独立思考、分析所学内容。了解针灸、推拿的治疗手法，掌握经络、腧穴的命名、分布、定位及功效，掌握针灸、推拿的适应症、禁忌症与临床意外的预防和处理。

（三）情感态度与价值观目标

综合运用上述知识和能力，能将所学中医学知识有机地与现代临床医学结合，以探索具有中国特色的临床医学。

三、实验内容和要求

序号	实 验 项 目 名 称	学时	要求	类型
1	四 诊	3	必做	操作性
2	针灸学基础	3	必做	操作性

实验一 四 诊

（一）教学内容

以临床具体案例分析、实际查房看病人为主要途径，结合四诊图片、PPT、视频进行学习；观看舌诊、按诊录象及互相察舌切脉。

（二）教学目标

知识目标

1. 四诊的基本内容。
2. 诊法的基本原理与运用原则。
3. 神的概念及望神的内容。
4. 望舌的内容，正常舌象和异常舌象的识别，常见异常舌象的临床意义。

5. 望形体、望动态、望五官、望小儿指纹，脉诊的方法，正常脉象，掌握浮脉、沉脉、迟脉、数脉、虚脉、实脉、弦脉、滑脉、濡脉、细脉的脉象和主病。

能力目标：通过系统学习并联系临床，舌象、脉象形成原理与脉诊的临床意义，学生能够独立思考、分析所学内容。

情感态度与价值观目标：学生能够充分认识舌诊、脉诊，复习相关理论知识，提升理论水平，学生能互相观察对方的舌诊、脉诊，投入相应的精力完成学习，达到预定的教学目标。

（三）教学步骤与课时安排

1. 结合四诊图片、PPT、视频进行理论课复习（1 学时）
2. 小组互相观看舌诊、按诊录象及互相察舌切脉。（1 学时）
3. 通过实际查房，对患者进行四诊，小组进行临床具体案例分析（1 学时）

（四）实验报告要求

1. 按照老师布置作业时限内提交
2. 字迹工整，各级标题明确
3. 鼓励学生在报告中体现老师课中提出的延伸内容

实验二 针灸学基础

（一）教学内容

1. 经络、腧穴以及针灸疗法的基本概念
2. 纸垫、棉团练针、自身练针、相互练针法的具体操作；
3. 晕针、滞针、弯针、断针、血肿、创伤性气胸、刺伤内脏、刺伤脑脊髓的针刺八种异常情况的观念、原因、症状、处理和预防措施。
4. 针灸的处方原则和选穴原则、配穴方法。

（二）教学目标

知识目标：

1. 十二经脉的命名，十二经脉的循行、分布衔接规律和十二经脉流注次序。
2. 腧穴的主要治疗作用和主治规律。
3. 针灸的治疗特点、治疗作用、治疗原则，针刺练习、针刺异常情况的预防和处理，常用灸法、耳针疗法、推拿的作用原理。

能力目标：通过系统学习，能够认识十二经脉循行、分布规律、腧穴之间的相互关系，培养学生独立思考、分析所学内容。

情感态度与价值观目标：培养学生医者仁心的精神，以患者为中心，学会良好的医患沟通。

（三）教学步骤与课时安排

1. 分组学习并实操针刺各种方法及异常情况的处理和预防, 1.5
学时

2. 分组学习并实操灸法、刮痧法的操作方法及注意事项, 1.5
学时

(四) 实验报告要求

1. 按照老师布置作业时限内提交
2. 字迹工整, 各级标题明确
3. 鼓励学生在报告中体现老师课中提出的延伸内容

四、考核方式

(一) 考核原则

实践成绩占总成绩 30%

(二) 考核方式

根据学生上课时表现和实验报告得分进行评分

五、推荐实验教材和参考书目

推荐教材: 《中医学》, 主编: 高鹏翔 人民卫生出版社:
第 9 版。

参考书: 普通高等教育中医药类规划教材《中医基础理论》、
《中医诊断学》、《中药学》、《方剂学》、《针灸学》。

《麻醉解剖学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	麻醉解剖学		
总学时数	60	总学分	2.5
理论学时	20	实践学时	40
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	人体解剖学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修
先修课程	系统解剖学、组织胚胎学、细胞生物学、生理学、局部解剖学		
后续课程	麻醉生理学、麻醉药理学、临床麻醉学		
面向专业	麻醉学		
开课学期	第五学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

麻醉解剖学（Anesthesioanatomy），是人体解剖学的分支，是麻醉学专业的主干课程之一，是从麻醉学的角度研究人体局部配布规律及临床应用的一门科学。其侧重研究与临床麻醉、疼痛诊疗、危重病监测与治疗等学科相关的人体形态学的基本知识和基本理论；同时，它又是整个麻醉学科的重要组成部分，是麻醉学专业医学生进入临床麻醉实践的基础和桥梁。

（二）课程作用

五年制本科麻醉学专业学生，学习麻醉解剖学的目的，是要熟悉和掌握人体局部结构的配布规律以及临床麻醉实践专用的解剖学知

识，为学习后续课程和将来临床实践提供必备的基本理论、基本知识和基本技能。它在整个麻醉学知识体系中占有重要地位。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以麻醉学专业人才培养的国家标准为依据，以执业医师资格胜任力培养为导向，注重打牢基础、培养动手能力，密切结合临床，突出创新能力的培养。

（2）坚持学生中心、目标导向、持续改进的教学理念。明确学生在教学活动中的主体地位。在教学全过程贯彻落实“以学生学习为中心、以学习效果为中心、以学生发展为中心”教育理念。教学方法突出引发式教学，灵活利用讨论式教学、案例式教学、问题式教学等先进的教学方法。充分发挥信息化教学的特点和优势，利用网络课程及资源以及多种信息交互手段，利用雨课堂、学习通等教学软件，着力提高学生学习兴趣、调动学生的积极主动性。

（3）通过遗体（器官）捐献文化宣传、向大体老师感恩/宣誓、世界解剖日纪念等活动及没有解剖学没有医学理念隐性融入课程思政元素，寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，突显麻醉解剖学课程立德树人的育人功能。

（4）根据生源情况、学生基础及学生形象思维型智力特点，结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生自我认知能力、自主学习能力及临床思维能力，注重学生的个性化发展。

2. 课程设计思路

课程设计以五年制本科麻醉学专业学生应达到的与临床麻醉、疼痛诊疗、危重病监测与治疗等学科相关的人体形态学的基本知识和基本理论的基本要求为依据,根据形态学学习规律,将课程内容按照第一章 绪论、头部的解剖与主要神经阻滞定位、颈部的解剖与主要血管、神经定位、胸部的解剖及血管穿刺和神经阻滞定位、气管插管通道的应用解剖、腹部的解剖与穿刺、阻滞定位、盆部与会阴的解剖及神经阻滞定位、脊柱区的解剖及穿刺入路、上肢的解剖与主要血管、神经定位、下肢的解剖与主要血管、神经定位、麻醉与镇痛的神经解剖学等内容依次学习,教学采用小理论、大实验的形式进行。依据课堂目标,课前布置学习任务,收集前期学习遇到的问题,在课堂上采用“参与式”为主的教学方式。通过课后测试分析反馈教学效果并改进教学;实验教学紧密结合理论内容开设验证性实验,并探索综合性、设计性实验,通过对标本、模型的观察和辨认掌握与麻醉学相关的人体局部配布规律,并根据教学内容结合临床应用开展病案分析,培养学生临床思维及利用所学形态结构知识分析和解决临床问题的能力。

三、课程目标

(一) 知识目标

通过本课程教学,学生牢固掌握人体局部结构的配布规律和临床麻醉实践专用的解剖学知识,为学习后续课程和将来临床实践提供必备的基本理论、基本知识和基本技能。

(二) 能力目标

学生自主学习、独立思考、临床思维、分析和解决问题等能力得到训练;掌握人体体表及骨性标志,对头颈部、胸腹部、盆会阴部、

脊柱区、上下肢的主要血管穿刺和神经阻滞能够进行准确定位并初步学会基本操作;掌握气管插管通道的应用解剖并初步学会基本操作等。

(三) 情感态度和价值观目标

隐性融入家国情怀、社会责任、道德规范、法治意识、科学精神、人文精神、思维品质、创新能力、遗体捐献、医德医风、医者精神、医者仁心、尊重患者、沟通交流、协作精神、奋斗精神等思政元素;在知识传授、能力培养过程中注重学生的价值塑造,帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观,热爱麻醉学事业,立志做党和人民信赖的好医生。

四、课程内容与设计

(一) 学时安排

序号	内容	学时	理论 学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	第一章 绪论	8	2	6		
2	头部的解剖与主要神经阻滞定位					
3	颈部的解剖与主要血管、神经定位	8	2	6		
4	胸部的解剖及血管穿刺和神	5	2	3		

	经阻滞定位					
5	气管插管通道的应用解剖	5	2	3		
6	腹部的解剖与穿刺、阻滞定位	8	2	6		
7	盆部与会阴的解剖及神经阻滞定位	5	2	3		
8	脊柱区的解剖及穿刺入路	5	2	3		
9	上肢的解剖与主要血管、神经定位	7	2	5		
10	下肢的解剖与主要血管、神经定位	7	2	5		
11	麻醉与镇痛的神经解剖学	2	2			
总计		60	20	40		

(二) 课程内容及学习目标 (具体到节)

第一章 绪论

第一节 麻醉解剖学的发展史

学习内容

(1) **麻醉解剖学发展史**：随着我国麻醉医学高等教育的发展以及临床麻醉的实际需要而诞生的，并且随着麻醉医学的发展而发展。麻醉解剖学是人体解剖学的分支，局部解剖学、麻醉学的重要组成部分。1989 年，经国家教委批准，湖北医药学院迎来第一届 30 名麻醉

学专业本科生，就此填补了湖北省麻醉学本科教育的空白。麻醉学专业自 1994 年起先后建有华中科技大学同济医院、协和医院，武汉大学人民医院、中南医院等 9 所校外教学实习基地，使得学生临床技能得到明显提升。

(2) 麻醉解剖学发展趋势：麻醉解剖学的发展要与新医科协同发展。为适应新一轮科技革命和产业变革的要求，提出了从治疗为主到兼具预防治疗、康养的生命健康全周期医学的新理念，开设了精准医学、转化医学、智能医学等新专业。通过探索全球工业革命 4.0 背景下的卓越医学人才教育新模式，实现医学从“生物医学科学为主要支撑的医学教育模式”向以“医文、医工、医理、医 X 交叉学科支撑的医学教育新模式”的转变。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL 学习等。

学习目标

知识目标：学生能知晓麻醉解剖学的发展史。

能力目标：通过学习麻醉解剖学发展史，理解麻醉解剖学发展过程及未来发展方向，以此为指导，能够制定自己未来的职业发展规划。

情感态度与价值观目标：中国麻醉解剖学，是在中国共产党领导下产生和发展的新型学科；作为当代医学生，要感党恩、听党话、跟党走，增强献身医学的责任感和使命感，做党和人民信赖的好医生。

第二节 麻醉解剖学的概念与内容

学习内容

麻醉解剖学的定义、内容、地位。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：

知道麻醉解剖学的定义、内容、地位。

能力目标：

理解麻醉解剖学与人体解剖学、局部解剖学、麻醉学的关系，并以此指导自己的学习。

情感态度与价值观目标：

能充分认识麻醉解剖学学习的重要性，并投入相应的精力学习此门课程，为后续课程的学习奠定坚实的基础。

第三节 人体基本分区和结构概况

学习内容

人体基本分区；人体结构概况。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：

理解人体基本分区和人体结构概况。

能力目标：

能够应用人体基本分区、人体结构概况的知识指导自己的学习、记忆和操作。

情感态度与价值观目标：

体验人体基本分区是人为做出来，目的是为了学习和记忆方便。既要领悟人体任何局部结构的一般组成规律，又要思考各局部的特殊组成。

第四节 常用解剖器械的使用和操作技术要领

学习内容

1. 常用器械及其使用方法：解剖刀执笔法、操琴法；有齿、无齿镊子，圆头、尖头剪刀，多型号血管钳的用法。

2. 解剖操作技术要领：皮肤解剖法，皮下结构解剖法，肌的解剖法，血管神经解剖法，脏器解剖法，麻醉解剖特殊解剖法。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：

理解常用解剖器械的使用和操作技术要领。

能力目标：

能够按照常用解剖器械的使用和操作技术要领进行操作。

情感态度与价值观目标：

反复体验常用解剖器械的使用和操作技术要领，并能与同学交流解剖操作要领，且合作完成解剖操作学习任务。

第五节 学习麻醉解剖学的基本要求

学习内容

思想要重视——根本保证；剖前要预习——必要前提；操作要认真——影响效果；观察要仔细——解剖目的；分工要明确——紧张有序；课后要复习——有效措施；环境要整洁，大体要尊重（仪式、局部、文明）。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：

全面、深度理解学习麻醉解剖学的基本要求。

能力目标：

在麻醉解剖学的学习过程中，能够表达和达成学习麻醉解剖学的基本要求。

情感态度与价值观目标：

不断体验麻醉解剖学学习的基本要求，将其转化为课程学习的自觉行动；逐渐形成感恩、敬畏、责任担当、人文关怀的品质。

第二章 头部的解剖与主要神经阻滞定位

第一节 概述

学习内容

1、境界与分部颅部、面部；

2、体表及骨性标志枕外隆凸，上项线，乳突，翼点，眉弓，眶上切迹(孔)，眶下孔，眶下神经阻滞定位，颞孔，颞神经阻滞定位，眶上神经、眶下神经、颞神经阻滞简易定位，颧弓，耳屏，髁突，下颌角。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：

知晓头部境界和分部，理解头部体表及骨性标志。

能力目标：

能够绘制头部的体表及骨性标志，并可以利用这些标志划分头部的境界、分部。

情感态度与价值观目标：

反复体验头部的体表及骨性标志，在解剖操作过程中精准使用这些标志。

第二节 颅部

学习内容

1、颅顶

(1) 额顶枕区：皮肤、浅筋膜（皮下组织）、帽状腱膜及枕额肌、腱膜下疏松结缔组织和颅骨外膜；头皮。

(2) 颞区：皮肤、浅筋膜、颞浅筋膜、颞深筋膜、颞肌、骨膜。

(3) 颅顶骨。

2、颅底

(1) 颅前窝：嗅神经、嗅球和嗅束。

(2) 颅中窝：①颅中窝中央部：蝶鞍，垂体窝，海绵窦；②颅中窝外侧部：眶上裂：动眼神经、滑车神经、展神经、眼神经、眼上静脉穿行。圆孔、卵圆孔、棘孔，上颌神经、下颌神经、脑膜中动脉、三叉神经节又称半月神经节、三叉神经腔、三叉神经节阻滞术。

(3) 颅后窝：枕骨大孔、舌下神经管：舌下神经、颈静脉孔：舌咽、迷走和副神经、内耳门：面神经、前庭蜗（位听）神经、迷路动、静脉通过、舌咽神经阻滞、小脑幕、小脑幕切迹：小脑幕切迹疝。

3、颅腔内容物：脑的被膜，脑，脑室，脑的血管。

4、颅内、外静脉的交通：

(1) 通过面部静脉与翼丛交通途径；

(2) 通过导静脉的交通途径；

(3) 通过板障静脉的交通途径。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：

知道额顶枕区、颞区软组织的层次及结构特点；能够描述垂体、三叉神经节的位置；能够举例说明海绵窦内穿过的结构、颅底的孔及穿过的结构；知晓颅腔内容物如脑的被膜、脑、脑室、脑的血管；能够说出颅内、外静脉的交通。

能力目标：对滑车上神经、眶上神经、枕大神经、三叉神经节、舌咽神经等进行神经阻滞术能够准确定位，并初步学会基本操作。

情感态度与价值观目标: 阅读和分析“三叉神经节阻滞疗法治疗三叉神经痛”病案, 体验原发性三叉神经痛的一系列症状过程, 感受到患者痛苦的长时间、顽固性的特点, 俗话说: 牙疼不是病、疼起来要人命; 理解患者病痛和心理折磨, 从而产生对患者的同情心, 在学习专业知识中形成人文关怀素养; 另外, 原发性三叉神经痛当前治疗效果差、易复发, 学生萌发立志献身医学, 探究治愈原发性三叉神经痛的医疗技术和方法。

第三节 面部

学习内容

1、面部浅层结构

(1) 皮肤

(2) 浅筋膜

(3) 面肌

(4) 动脉: 面动脉, 上颌动脉的分支, 颞浅动脉的分支。

(5) 静脉: 面静脉, 危险三角, 眶下静脉。

(6) 淋巴

(7) 神经: 三叉神经的主要分支及其阻滞途径, 上颌神经阻滞; 眶上神经; 眶下神经; 颞神经, 颞神经阻滞术; 颊神经; 面神经: 颞支, 颧支, 颊支, 下颌缘支, 颈支。

2、腮腺咬肌区

(1) 腮腺咬肌筋膜

(2) 腮腺：形态分部，位置毗邻，腮腺管，腮腺淋巴结。

(3) 穿经腮腺的血管、神经：面神经分段及其阻滞途径，面神经阻滞；下颌后静脉；颈外动脉，耳颞神经。

(4) 咬肌

3、面侧深区

(1) 翼内、外肌

(2) 翼丛

(3) 上颌动脉

(4) 下颌神经及其阻滞途径：下颌神经主干阻滞术，颊神经，耳颞神经，舌神经，下牙槽神经及其阻滞途径，下牙槽神经阻滞术。

3、面侧区的间隙

(1) 咬肌间隙

(2) 翼下颌间隙

(3) 颞下间隙

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 知道面部浅层和面静脉的结构特点; 准确说出眶上神经、眶下神经、颞神经的浅出部位及分布; 能够叙述面神经的行径、分段、毗邻及分支分布; 能够描述腮腺的位置、分部和毗邻、穿腮腺的结构及其位置关系, 腮腺管的行径和开口。知晓口的组成界限、分布结构特点, 咽峡的组成, 血液供应及神经分布。能够说出鼻的组成界限、分布结构特点, 鼻旁窦的位置和开口, 鼻的血液供应及神经分布。能够简述咽的位置、分部以及各部的形态结构特点和通路, 腭扁桃体的位置, 咽的血液供应及神经分布。能够说明经鼻气管插管的两个弯曲。

能力目标: 对眶下神经、颞神经、上颌神经、下颌神经、下牙槽神经、面神经等进行神经阻滞术能够准确定位, 并初步学会基本操作。

情感态度与价值观目标: 勤奋学习, 掌握眶下神经、颞神经、上颌神经、下颌神经、下牙槽神经、面神经等的行径、分段、毗邻及分支分布规律; 苦练仁心仁术, 提高面部主要神经阻滞定位的准确率、成功率及麻醉效果, 从而减少或减轻患者的痛苦。

第三节 颈部的主要血管、神经及其定位

第一节 概述

学习内容

1、境界与分区

(1) 境界

(2) 分区

2、体表标志与体表投影

(1) 体表标志：甲状软骨，喉结；环状软骨；胸锁乳突肌；颈动脉结节；舌骨；锁骨上大窝；胸骨上窝。

(2) 体表投影：颈总动脉及颈外动脉；锁骨下动脉；颈外静脉；副神经；神经点；臂丛；胸膜顶及肺尖。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓颈部境界与分区，能够描述颈部体表标志与投影；

能力目标：依据颈部体表标志与投影，可以进行主要血管穿刺、神经阻滞定位

情感态度与价值观目标：精通颈部的境界、分区、体表标志及投影；提高颈部的血管穿刺、神经阻滞定位的准确率和成功率，减少患者的痛苦。

第二节 颈部层次结构

学习内容

1、浅层结构

(1) 皮肤

(2) 浅筋膜

2、颈深筋膜及筋膜间隙

(1) 颈深筋膜：颈深筋膜浅层；颈深筋膜中层；颈深筋膜深层。

(2) 筋膜间隙：胸骨上间隙；气管前间隙；咽后间隙；椎前间隙。

3、颈肌和肌间三角

(1) 颈肌

(2) 肌间三角：斜角肌间隙。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：准确说出颈部层次结构；正确描述颈动脉鞘的位置、内容及其毗邻；知道胸骨上间隙、气管前间隙、咽后间隙和椎前间隙的位置和交通；理解斜角肌间隙的组成。

能力目标：能够画出颈部层次结构图（横断面，正中矢状面）。

情感态度与价值观目标：颈部皮肤较薄，移动性大，皮纹呈横向分布，且浅筋膜内有颈阔肌；要精心设计手术切口，尽量采用“横切口”，且分层缝合切口，以利皮肤愈合、减少疤痕产生，从而尊重患者的美观需求。

第三节 颈部的主要血管、神经及其定位

学习内容

1、颈部血管

(1) 颈部动脉：颈总动脉：颈动脉窦、颈动脉小球；颈外动脉：甲状腺上动脉，舌动脉和面动脉，枕动脉，咽升动脉；颈内动脉；锁骨下动脉：椎动脉，胸廓内动脉，甲状颈干。

(2) 颈部静脉：颈内静脉及其穿刺插管定位，颈外静脉，颈前静脉，锁骨下静脉及其穿刺定位。

2、颈部淋巴

(1) 颈前淋巴结：颈前浅淋巴结，颈前深淋巴结。

(2) 颈外侧淋巴结：颈外侧浅淋巴结；颈外侧深淋巴结：颈外侧上深淋巴结，颈外侧下深淋巴结。

3、颈部的神经及其阻滞定位

(1) 颈丛组成与位置：颈丛组成。颈丛分支：颈丛浅支（枕小神经、耳大神经、颈横神经、锁骨上神经）；颈丛深支（膈神经）。颈丛神经阻滞途径：颈丛深支阻滞途径，颈丛浅支阻滞途径，膈神经阻滞途径。

(2) 臂丛臂丛组成；臂丛的位置；臂丛神经在颈部的阻滞途径：斜角肌肌间沟阻滞途径，锁骨上阻滞途径。

(3) 迷走神经；

(4) 副神经；

(5) 舌下神经；

(6) 颈交感干：颈上神经节，颈中神经节，颈下神经节：星状神经节、星状神经节阻滞。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：

能够准确说出颈动脉鞘的内容，能够描述颈总动脉、颈内动脉、锁骨下动脉的毗邻，以及颈动脉窦和颈动脉小球的位置及功能；能够表述颈内静脉、锁骨下静脉的毗邻关系及穿刺部位；能够叙述颈丛深、浅支和膈神经阻滞的定位，阐述臂丛的组成、位置和臂丛神经阻滞的定位，精准说出星状神经节的阻滞定位。能够简述颈外静脉的毗邻关系及穿刺部位，能够复述颈丛的组成、位置和分支，举例说明迷走神经、副神经、舌下神经在颈部的行径，判断颈交感神经节的位置。知晓颈外动脉、锁骨下动脉的主要分支，知道颈部静脉的组成、属支、注入部位，了解颈前淋巴结的位置及回流，说出颈外侧淋巴结的分群、位置及回流途径。

能力目标：对颈内静脉（前路、中路、后路）、锁骨下静脉（锁骨上、锁骨下）穿刺途径，对颈丛深支、浅支，膈神经，臂丛神经（斜角肌肌间沟、锁骨上、锁骨下血管旁），迷走神经，副神经，星状神经节等阻滞途径，能够准确定位，并初步学会操作。

情感态度与价值观目标: 颈部血管、神经多且毗邻关系复杂, 其穿刺、阻滞难度大; 要在标本上反复体验穿刺、阻滞途径, 精准定位; 一方面建立科学严谨态度, 另一方面, 只有奠定优良麻醉, 才能有下游优良手术及手术效果, 因此, 要树立团队协作及人文关怀理念。

第四节 甲状腺与甲状旁腺

学习内容

1、甲状腺

(1) 甲状腺的形态与被膜: 甲状腺的形态; 甲状腺的被膜。

(2) 甲状腺的位置与毗邻: 甲状腺的位置; 甲状腺的毗邻。

(3) 甲状腺的动脉与伴行神经: 甲状腺上动脉; 甲状腺下动脉, 甲状腺最下动脉。

(4) 甲状腺的静脉: 甲状腺上静脉; 甲状腺中静脉; 甲状腺下静脉。

2、甲状旁腺

(1) 形态

(2) 位置

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式, 并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 描述甲状腺的位置、毗邻、被膜、血液供应及其重要毗邻;说明甲状腺的血管分布与喉神经的位置关系及损伤表现;知晓甲状旁腺的形态与位置。

能力目标: 能够绘制甲状腺的血管分布与喉神经、甲状旁腺的位置关系图。

情感态度与价值观目标:

在标本上或模拟手术时,反复检验甲状腺的血管分布与喉神经、甲状旁腺的位置关系,树立科学严谨、人文关怀的精神,预防甲状腺大部切除术后声音嘶哑等并发症的发生。

第五节 气管颈部

学习内容

1、形态与位置:气管向下至胸骨角平面(平对第4胸椎椎体下缘)分为左、右主支气管,气管分叉处称为气管杈。

2、气管颈部毗邻

3、气管切开术的层次解剖

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式,并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 知晓气管颈部的形态与位置; 能够描述气管颈部毗邻; 能够叙述气管切开术的层次解剖。

能力目标: 能够绘制气管切开术的层次结构图, 并初步学会气管切开术的模拟操作。

情感态度与价值观目标: 气管切开术, 常用作紧急情况处理, 既要保证手术质量, 又要做到精准快速。因此, 要引导学生树立“医者精神”, 在苦练精湛医术的同时, 始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位。

第六节 颈根部

学习内容

1、颈根部的境界:

2、颈根部的内容及毗邻: 前斜角肌, 胸膜顶, 胸导管, 右淋巴导管; 椎动脉三角。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式, 并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 知道颈根部的境界和主要结构; 能够说出前斜角肌的位置、斜角肌间隙围成及其通过的结构; 能够准确描述胸膜顶的位置及体表投影; 知晓胸导管、右淋巴导管的起始、行径、注入部位及收集范围; 能够阐述椎动脉三角的位置、构成及其内的主要结构。

能力目标：能够绘制胸膜顶、椎动脉三角的位置和结构图。

情感态度与价值观目标：颈根部的手术和各种操作，容易损伤胸膜顶及其下的肺尖，从而引导气胸。因此，要特别引导学生养成科学严谨的工作作风。

第四章 胸部的解剖及血管穿刺和神经阻滞定位

第一节 概述

学习内容

1、境界和分区

(1) 境界：胸部上界；胸部下界；胸部两侧界。

(2) 分区：①胸壁：胸前区、胸外侧和胸背区；②胸腔。

2、体表标志和标志线

(1) 体表标志：颈静脉切迹；胸骨角；剑突；锁骨；肋弓；乳头；胸大肌；肩胛骨下角。

(2) 标志线：前正中线；胸骨线；锁骨中线；胸骨旁线；腋前线；腋中线；腋后线；肩胛线；后正中线。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓胸部的境界和分区；能够准确描述胸部的体表标志及标志线。

能力目标：能够准确触摸到胸部的体表标志；能够绘制胸部标志线。

情感态度与价值观目标：胸部体格检查，是医疗界关注的焦点。引导学生加强医德医风修养，逐渐形成医者仁心、尊重患者、人文关怀的品质。冬天，注意医者手上温度与患者胸部温度的差距；检查不同性别的患者，要有相应性别的医者在场协作。

第二节 胸壁

学习内容

1、浅层结构

(1) 皮肤

(2) 浅筋膜：浅血管；浅淋巴；皮神经。

(3) 乳房：位置和形态；结构：Cooper 韧带；淋巴回流。

2、深层结构

(1) 深筋膜

(2) 胸廓外肌层

(3) 胸廓和肋间隙：肋间肌：肋间外肌，肋间内肌，肋间最内肌；肋间后血管；肋间神经，肋下神经，肋间神经的阻滞途径。

(4) 胸廓内血管

(5) 胸内筋膜

（6）肋胸膜

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓胸前外侧区肌的配布；能够描述女性乳房的淋巴回流途径，并理解其临床意义；能够叙述肋间隙的结构；能够阐述胸壁的层次；能够说明肋间神经行程及其分支、肋间神经皮支的节段性分布及肋间神经阻滞途径，能够探究胸膜腔穿刺的部位及层次结构。

能力目标：初步学会肋间神经阻滞术（肋角处、腋后线处、腋前线处）和胸膜腔穿刺术的基本操作。

情感态度与价值观目标：肋间神经痛，尤其是顽固性肋间神经痛，会造成患者生理和心理的严重伤害。与学生一起分析“顽固性肋间神经痛”病案，体验其对患者的折磨，正如感同身受，引导学生树立人文关怀精神，恰当使用肋间神经阻滞术，科学、有效地治疗肋间神经痛患者。

第三节 膈

学习内容

1. 膈的位置和分部

2. 膈的薄弱区及其裂孔与椎骨的对应关系：胸肋三角；腰肋三角；主动脉裂孔；食管裂孔；腔静脉孔。

3. 膈的血管、淋巴和神经

(1) 膈的血管

(2) 膈的淋巴

(3) 膈的神经

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知道膈的位置和分部；能够描述膈的薄弱区及其裂孔与椎骨的对应关系；知晓膈的血管、神经和淋巴。

能力目标：能够绘制膈的薄弱区及其裂孔与椎骨的对应关系图。

情感态度与价值观目标：在大体标本上反复体验“腰肋三角”位置、构成及结构特点，科学严谨地对待此处的病变及手术操作。

第四节 胸膜和胸膜腔

学习内容

1、胸膜和胸膜腔的定义：胸膜、脏胸膜、壁胸膜、胸膜腔；

2、胸膜的分部：肋胸膜、膈胸膜、纵膈胸；

3、胸膜隐窝：肋膈隐窝；

4、胸膜返折线的体表投影；

5、胸膜的血管、淋巴及神经。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：理解胸膜和胸膜腔的概念，能够描述胸膜分部及胸膜隐窝的位置和临床意义；能够叙述胸膜返折线的体表投影；知晓胸膜的血管、神经和淋巴。

能力目标：在大体标本上，能够指出和说明胸膜、脏胸膜、壁胸膜、胸膜腔，肋胸膜、膈胸膜、纵膈胸，肋膈隐窝；能够绘制出胸膜返折线的体表投影图。

情感态度与价值观目标：在标本上反复体验胸膜顶的位置，在颈部手术操作中避免损伤胸膜顶，树立科学严谨的态度。

第五节 肺

学习内容

- 1、肺的位置和形态
- 2、肺的分叶
- 3、肺门和肺根
- 4、支气管肺段
- 5、肺的血管、淋巴和神经

(1) 血管：肺动脉，肺静脉，支气管动脉，支气管静脉

(2) 淋巴

(3) 神经

6、肺的体表投影

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：能够阐述肺的位置、形态、分叶，能够判断肺根的组成及各结构的位置关系；能够叙述肺尖和肺下界的体表投影；知晓支气管肺段，肺的血管、神经和淋巴；知道肺裂的体表投影。

能力目标：在大体标本上，初步学会支气管肺段切除术的基本操作。

情感态度与价值观目标：结合新冠肺炎防治取得决定性胜利，与学生一起分享伟大的抗疫精神。

第六节 纵隔

学习内容

1、概述

(1) 纵隔的位置与境界；

(2) 纵隔分区：三分法；四分法。

(3) 纵隔的侧面观：左侧面；右侧面。

2、上纵隔

(1) 胸腺

(2) 上腔静脉及其属支

(3) 主动脉弓及其分支

(4) 气管胸部及其分支①位置：左、右主支气管、气管杈、气管隆嵴；②毗邻；③主支气管：左主支气管，右主支气管；④体表投影。

(5) 食管和胸导管

3、下纵隔

(1) 前纵隔

(2) 中纵隔：①心包：纤维心包，浆膜心包；心包腔；心包毗邻；心包裸区；心包窦；②心包内大血管；

(3) 后纵隔：①食管胸部：行程，毗邻，血管、淋巴和神经；②胸主动脉；③胸导管；④奇静脉、半奇静脉和半奇静脉；⑤胸交感干；⑥纵隔后淋巴结。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 能够阐述纵隔的位置、境界及分区;能够解释心包窦的位置及临床意义;能够确定胸交感干与交感神经节的阻滞麻醉点;理解上纵隔内的胸腺、上腔静脉、主动脉弓、气管胸部等主要结构的毗邻关系;能够描述气管及左、右主支气管的体表投影;能够叙述心包、心包腔的构成及心包内大血管之间的相互位置关系;能够描述食管胸部的行程及毗邻关系;能够描述说明胸交感干的组成;知晓前纵隔内的结构;知道食管胸部的血管、淋巴、神经的分布特点;能够说出胸主动脉、胸导管、奇静脉及其属支的行程及毗邻结构。

能力目标: 初步学会胸交感干与交感神经节阻滞麻醉术的基本操作。

情感态度与价值观目标: 食管癌是常见的消化道恶性肿瘤,我国是世界上食管癌发病率和死亡率最高的国家之一;中晚期食管癌患者五年存活率较低。因此,帮助学生建立食道癌的预防理念,即预防食管癌的发生是控制食管癌最根本的措施;同时与学生一道做食管癌防治的科普工作者,始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位。

第七节 心脏和心脏畸形

学习内容

1、心

(1) 位置、外形与毗邻

(2) 体表投影: 心的体表投影;心瓣膜的体表投影与听诊部位;

(3) 心传导系: 窦房结, 结间束, 房室交界区, 房室束, 左束支, 右束支, Purkinje 纤维网, 变异的副传导束。

(4) 心的血液供应心的动脉：左冠状动脉，右冠状动脉。心的静脉：冠状窦（心大静脉、心中静脉、心小静脉），心前静脉，心最小静脉。

(5) 心的神经

2、先天性心脏畸形

(1) 分类：左向右分流类；右向左分流类；无分流类。

(2) 常见的先天性心血管畸形：动脉导管未闭；房间隔缺损；室间隔缺损；法洛四联症：主动脉右位、室间隔缺损、肺动脉狭窄、右心室肥大；艾森门格综合征；肺动脉瓣狭窄；主动脉缩窄。

3、体循环和肺循环

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：能够阐述心的位置及体表投影；叙述心传导系的组成、位置及形态；能够说明左、右冠状动脉的起始、行程及主要分支；能够说出先天性心脏病的分类，并解释其临床麻醉意义。能够说明常见的先天性心血管畸形（动脉导管未闭、房间隔缺损、室间隔缺损、法洛四联症、艾森门格综合征、肺动脉狭窄、主动脉缩窄）的病理改变，并能够拟定与其有关的麻醉方式。知晓心传导系的血供来源和心的神经分布。

能力目标：根据心的结构和功能，拟定与其相适应的麻醉方式。

情感态度与价值观目标：古人云：凡事预则立，不预则废。心脏的结构和功能与麻醉的问题，是麻醉学领域讨论的热点问题。引导学生养成“术前检查、评估和准备的意识、习惯和能力”，掌握患者心脏和身体状态，事先做好预案，如心血管手术和非心血管手术麻醉中对患者安全威胁最大、处理最为棘手的循环问题、心血管药物及监测、心血管手术临床麻醉、心脏病患者非心脏手术麻醉及循环支持和重要器官保护等。

第五章 气管插管通道的应用解剖

第一节 概述

学习内容

- 1、气管插管的概念；
- 2、气管插管的双重作用；
- 3、呼吸道的相关解剖学知识内容；
- 4、掌握气管插管通道的应用解剖学知识的临床意义。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 能够阐述气管插管的概念; 知道气管插管的双重作用; 能够叙述呼吸道的相关解剖学知识内容; 能够理解掌握气管插管通道的应用解剖学知识的临床意义。

能力目标: 通过讨论气管插管通道应用解剖学的临床意义, 引导学生养成麻醉前全面检查与评估患者呼吸道情况, 做好术前准备与预案的意识、习惯和能力。

情感态度与价值观目标: 引导学生通过探究气管插管的双重作用及麻醉学意义, 增强学习呼吸道的相关解剖学知识的动力。

第二节 气管插管经口、鼻、咽部的解剖

学习内容

- 1、口腔: 口腔前庭; 固有口腔; 牙;
- 2、鼻: 外鼻; 鼻腔; 鼻旁窦; 鼻腔的血液供应; 鼻腔的神经支配。
- 3、咽: 鼻咽; 口咽; 喉咽; 经鼻气管插管路径中的两个弯曲。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式, 并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓口腔分部、固有口腔的围成与通连；能够叙述固有鼻腔的分部与形态，说出鼻腔的血液供应和神经支配；描述咽的位置、形态和分部及各部特征；阐述经鼻气管插管的路径中两个弯曲。

能力目标：能够绘制经鼻气管插管的路径中两个弯曲模式图；并初步学会经鼻气管插管的基本操作。

情感态度与价值观目标：经鼻气管插管，与经口气管插管比较，难度大，需一定操作技巧才能顺利完成。一方面，引导学生首先了解鼻腔及咽喉解剖关系，尤其在模型上反复体验经鼻气管插管的路径中两个弯曲，做到心中有数；另一方面，引导学生树立人文关怀精神，插管时动作轻柔，探究感觉，避免损伤气道粘膜或发生其他并发症，甚至出现麻醉危象。

第三节 气管插管经喉与气管颈部的解剖

学习内容

1、喉

(1) 喉的软骨：甲状软骨，环状软骨，会厌软骨，杓状软骨，小角软骨，楔状软骨。

(2) 喉的连结：甲状舌骨膜；环状软骨气管韧带；弹性圆锥；方形膜；环甲关节；环杓关节。

(3) 喉肌：喉外肌；喉内肌。

(4) 喉腔：喉口，前庭襞，声襞，声门裂，声门，喉前庭，喉中间腔，声门下腔。

(5) 喉的血管、神经和淋巴动脉：喉上动脉和环甲动脉，喉下动脉；静脉；淋巴；神经：喉上神经，喉返神经。

2、气管颈部

(1) 形态与位置

(2) 气管颈部的血管、神经：动脉；静脉；神经。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：能够描述喉的位置、构造、毗邻关系及喉腔的分部；能够说明喉的神经分布及损伤表现；能够叙述气管颈部的位置、毗邻及气管切开的应用解剖。

能力目标：能够绘制喉正中矢状切面结构图；能够确定气管隆嵴在胸骨上的位置高度；初步学会气管切开术的基本操作。

情感态度与价值观目标：气管切开术，是解除喉阻塞、下呼吸道分泌物潴留等的常见手术。引导学生树立科学态度，先精通气管颈部的位置、毗邻，尤其是在大体标本反复体验气管切开的层次，手术时精准、快捷地完成每一步操作，对小儿患者避免损伤主动脉弓、胸腺等结构；另一方面，引导学生对患者实行人文关怀，做好术后护理，促进患者早日健康。

第四节 气管插管路径的应用解剖小结

学习内容

- 1、经鼻气管插管应注意的解剖要点：鼻中隔偏曲，易出血区，鼻黏膜，两个夹角，两个弯曲，声门裂，气管隆嵴。
- 2、经口气管插管应注意的解剖要点：咽峡；三轴线。
- 3、小儿气管插管的解剖特点：舌；鼻；咽；喉；气管、支气管。三轴线难重叠（头、舌相对大、颈短）；会厌抬高难（硬而挺、不易活动）；环状软骨是气道最狭窄处。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：能够阐述经鼻气管插管应注意的解剖要点；能够解释经口气管插管应注意的解剖要点；能够说明小儿气管插管的解剖特点。

能力目标：初步学会经鼻、口气管插管的基本操作。

情感态度与价值观目标：在模型上或大体标本上，引导学反复体验经鼻、口气管插管的解剖要点及小儿气管插管的解剖特点，并开展小组讨论，师生共同交流气管插管的个人感悟；从而逐渐建立临床思维，不断巩固专业思想。

第六章 腹部解剖与穿刺、阻滞定位

第一节 概述

学习内容

1、腹部的境界与分区

(1) 腹部的境界

(2) 腹部的分区：九分法；四分法。

2、腹部的体表标志

①骨性标志：剑突；肋弓；髂前上棘；耻骨结节；耻骨联合上缘；第9胸椎平剑突；第1腰椎平幽门、胰颈和肾门；第3腰椎平第9肋下缘的连线。

②软组织标志：白线；半月线；脐；腹股沟；腹股沟韧带。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓腹部的境界；能够解释腹部的九分法、四分法；能够阐述腹部的骨性标志：剑突，肋弓，髂前上棘，耻骨结节，耻骨联合上缘，第9胸椎平剑突，第1腰椎平幽门、胰颈和肾门，第3腰椎平第9肋下缘的连线，能够描述腹部的软组织标志：白线，半月线，脐，腹股沟，腹股沟韧带。

能力目标：初步掌握九个区内各主要器官的定位。

情感态度与价值观目标: 通过腹部分区、体表标志及器官定位的学习,引导学生逐步建立“先定位、再定性”的临床思维,逐渐巩固专业思想。

第二节 腹前外侧壁

学习内容

1、层次结构

- (1) 皮肤
- (2) 浅筋膜: 腹前外侧壁皮肤的感觉神经分布有明显的节段性。
- (3) 肌层: 腹直肌腹直肌鞘; 腹外斜肌; 腹内斜肌; 腹横肌;
- (4) 腹横筋膜
- (5) 腹前外侧壁深层的血管、神经: 髂腹下神经、髂腹股沟神经。
- (6) 腹膜下筋膜与壁腹膜
- (7) 常用腹壁切口的解剖层次: 纵切口; 斜切口; 横切口。

2、腹股沟区

- (1) 腹股沟区层次结构: 皮肤; 浅筋膜; 腹外斜肌腱膜; 腹内斜肌和腹横肌; 腹股沟镰或联合腱; 腹横筋膜; 腹膜下筋膜; 壁腹膜; 血管与神经。
- (2) 腹股沟管: 精索
- (3) 腹股沟三角

3、睾丸下降与腹股沟斜疝的关系

6.2.2 教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

6.2.3 学习目标

知识目标：能够阐述腹前外侧壁浅筋膜的特点、神经分布的节段性平面、动脉分布和静脉回流及其临床意义；能够说明腹前外侧壁的层次、各层结构的特点；能够解释腹部常用手术切口的选择、层次结构与特点；能够描述腹前外侧壁三层扁平肌、腹直肌及腹直肌鞘的结构特点及其临床意义；能够叙述腹股沟区的层次特点、腹股沟管的组成及其临床意义；能够判断髂腹下神经、髂腹股沟神经、腹壁下动脉的行程及其临床意义；知晓腹股沟三角的位置、边界和临床意义；理解腹股沟区的重要韧带及对疝修补术的意义；能够描述睾丸下降与腹股沟斜疝的关系。

能力目标：初步学会常用腹壁切口（纵切口、斜切口、横切口）基本操作。

情感态度与价值观目标：引导学生做腹部切口，反复体验腹前外侧壁的层次、各层结构内容与特点及不同区域的层次差异，明确切开、分离、结扎、保护、切除、保留等的结构内容和注意事项，思考手术刀的责任与担当，并逐渐形成临床思维能力。

第三节 腹膜与腹膜腔

学习内容

腹膜：壁腹膜；脏腹膜；腹膜腔。

1、网膜

(1) 小网膜：肝胃韧带、十二指肠韧带；

(2) 大网膜；

(3) 网膜囊。

2、系膜：肠系膜；

3、韧带：

(1) 肝的韧带；

(2) 脾的韧带；

(3) 胃的韧带。

4、腹膜皱襞、隐窝与陷凹

(1) 腹前壁的皱襞与隐窝

(2) 腹后壁的皱襞与隐窝：十二指肠空肠曲附近的皱襞与隐窝，
肝肾隐窝；

(3) 腹膜陷凹：直肠膀胱陷凹、直肠子宫陷凹（Douglas腔）。

5、腹膜腔的分区与间隙

(1) 结肠上区：肝上间隙；肝下间隙。

(2) 结肠下区：升结肠旁沟；降结肠旁沟；右结肠系膜窝；左结肠系膜窝。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓腹膜的概念与功能，理解腹膜腔的概念；能够描述腹膜形成的韧带、网膜和系膜的位置、构成；能够叙述腹膜腔各区重要间隙的形成、位置及临床意义。

能力目标：能够探究网膜孔的位置、网膜囊的界壁及其临床意义。

情感态度与价值观目标：通过网膜囊知识的学习，学生了解“胃后壁穿孔”患者早期可以不出现腹膜刺激征（压痛、反跳痛和腹肌紧张），而随着病情的发展又可以出现“腹膜刺激征”；引导学生认识疾病发展的过程性、动态性，不同结构的病变可以产生不同的病理过程、症状体征和其他临床表现，逐渐形成科学严谨的思维品质。

第四节 结肠上区

学习内容

1、胃

（1）胃的位置与毗邻：胃床。

（2）胃的血管与淋巴①胃的动脉：胃左动脉，胃右动脉，胃网膜左动脉，胃网膜右动脉，胃短动脉，胃后动脉；②胃的静脉；③胃的淋巴。

(3) 胃的神经支配①副交感神经：迷走神经前干（肝支、胃前支），迷走神经后干（腹腔支、胃后支）；②交感神经；③胃的感觉神经。

2、十二指肠

(1) 十二指肠各部的位置与毗邻上部；降部：十二指肠大乳头；水平部；升部：十二指肠悬韧带。

(2) 十二指肠的血管、淋巴

(3) 十二指肠的神经

3、胰

(1) 位置与毗邻

(2) 分部：胰头，胰颈，胰体，胰尾。

(3) 胰管与副胰管：十二指肠大乳头。

(4) 胰的血管、淋巴

(5) 胰的神经

4、胆总管

(1) 胆总管的分段与毗邻：十二指肠上段；十二指肠后段；胰腺段；十二指肠壁内段。

(2) 肝外胆道的神经

5、脾

(1) 形态、位置与毗邻

(2) 脾的血管、淋巴

(3) 脾的神经

(4) 副脾

6、肝

(1) 位置与毗邻

(2) 肝门与肝蒂

(3) 肝的分叶与分段

(4) 肝的血管与淋巴：血管；淋巴

(5) 肝的神经

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：能够阐述结肠上区的范围；描述胃的位置与毗邻；叙述胃的血管与淋巴；阐述胃的神经支配。描述十二指肠各部的位置与毗邻；叙述十二指肠的血管、淋巴；阐述十二指肠的神经。描述胰的位置、毗邻及分部；叙述胰管与副胰管起始、行径和开口；阐述胰的血管、淋巴和神经。描述胆总管的分段与毗邻；阐述肝外胆道的神经。描述脾的形态、位置与毗邻；阐述脾的血管、淋巴和神经。描述肝的

位置、毗邻；叙述肝门的位置与肝蒂构成；知晓肝的分叶与分段；阐述肝的血管、淋巴和神经。

能力目标：初步学会胃大部切除术、高选择性迷走神经切断术的基本操作。

情感态度与价值观目标：讲述幽门螺旋杆菌被发现的故事：马歇尔医生喝下幽门螺旋杆菌（从胃溃疡患者胃内提取）培养液，导致自己患上胃溃疡，然后通过抗生素治好了自己的胃病；引导学生学习科学家精神（爱国、奉献、创新、求实、协同、育人），逐渐立志献身医学事业。

第五节 结肠下区

学习内容

1、空肠与回肠

（1）空肠与回肠的位置

（2）空肠与回肠的血管与淋巴：动脉；静脉；淋巴。

（3）空肠与回肠的神经：交感神经；副交感神经；感觉神经纤维。

2、盲肠与阑尾

（1）盲肠：回盲瓣。

（2）阑尾体表投影。

（3）盲肠与阑尾的血供、淋巴和神经：盲肠的血供；盲肠与阑尾的淋巴；盲肠与阑尾的神经。

3、结肠：结肠带、结肠袋、肠脂垂。

(1) 各部位置与毗邻：升结肠，横结肠，降结肠，乙状结肠

(2) 结肠的血管与淋巴：动脉；静脉；淋巴。

(3) 结肠的神经

4、肝门静脉

(1) 组成

(2) 行程

(3) 属支：脾静脉，肠系膜上静脉，肠系膜下静脉，胃左静脉，胃右静脉，胆囊静脉，附脐静脉。

(4) 肝门静脉系与上、下腔静脉系间的吻合：食管静脉丛；直肠静脉丛；脐周静脉网；Retzius 静脉。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL 学习等。

学习目标

知识目标：能够阐述结肠下区的范围；知晓空肠、回肠的位置；阐述空肠与回肠的血管、淋巴、神经结构特点；描述空、回肠动脉分布的特点及其对肠切除吻合术的临床意义；知晓盲肠、阑尾的位置；阐述盲肠、阑尾的血供、淋巴和神经结构特点；理解阑尾根部的体表投影、寻找阑尾的方法及其临床意义；知晓各部结肠的位置与毗邻；

叙述结肠形态特征及其临床意义；阐述结肠的血供、淋巴和神经结构特点；阐明肝门静脉的组成、属支、肝门静脉与上、下腔静脉系间的吻合及其在肝门静脉高压时的意义。

能力目标：初步学会小肠吻合术、阑尾切除术的基本操作。

情感态度与价值观目标：拓展急性阑尾炎、大肠癌、肝硬化等的诊疗知识，组织学生到社区开展科普宣传，逐渐成为科普宣传的志愿者，引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位。

第六节 腹膜后隙

学习内容

1、肾

- (1) 位置与毗邻：位置；毗邻。
- (2) 肾的被膜：肾筋膜、脂肪囊、纤维囊。
- (3) 肾的血管和淋巴：
- (4) 肾的神经：

2、输尿管腹部

- (1) 位置与毗邻：位置；毗邻。
- (2) 输尿管的血管和淋巴
- (3) 输尿管的神经

3、肾上腺

- (1) 位置与毗邻：位置；毗邻。

(2) 肾上腺的血管和淋巴

(3) 肾上腺的神经

4、腹主动脉

5、下腔静脉：下腔静脉在第 4-5 腰椎体右前方由左、右髂总静脉汇合而成。

6、腰交感干

(1) 腰交感干

(2) 腰交感干及其阻滞定位

7、腹腔丛

(1) 腹腔丛

(2) 腹腔神经节、腹腔丛及其阻滞定位：腹腔丛阻滞术。

8、腰丛

(1) 腰丛的组成、分支及分布

(2) 腰丛的阻滞定位：腰大肌间隙法；腹股沟血管旁阻滞法。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL 学习等。

学习目标

知识目标：能够阐述腹膜后隙的概念和范围；描述肾的位置、毗邻及被膜；阐述肾的血管、淋巴、神经；叙述输尿管腹部位置和毗邻；阐述输尿管的血管、淋巴和神经；描述肾上腺位置、毗邻；阐述肾上腺的血管、淋巴和神经；阐述腹主动脉起始、行经、主要分支；阐述下腔静脉起始、行经、主要属支，注入；描述腰交感干组成、位置；阐述腰交感干阻滞途径；叙述腹腔丛组成、位置；阐述腹腔神经节、腹腔丛及其阻滞途径；叙述腰丛的组成、分支及分布；阐述腰丛的阻滞途径。

能力目标：初步学会腰交感干阻滞术、腹腔丛阻滞术、腰丛阻滞术的基本操作。

情感态度与价值观目标：尿毒症，是慢性肾功能衰竭的终末期表现，是一种不可逆的临床综合征，其治疗目前有两种有效手段，即透析和肾移植，而肾移植患者具有更好的长期生存和生活质量，是疗效最好的治疗手段。一方面，分析尿毒症病案，引导学生关心关爱尿毒症患者，提供力所能及的帮助；另一方面，加入器官捐献文化宣传的志愿者队伍，动员更多的人捐献肾脏，从而挽救更多的尿毒症患者，做有“奉献、大爱”品质的人。

第七章 盆部与会阴的解剖及神经阻滞定位

第一节 概述

学习内容

1、境界与分区

(1) 盆部：骨盆上口；骨盆下口；与腹部的分界线；与腰区、骶尾区的分界线。

(2) 会阴: 会阴上界, 会阴周界; 会阴分区(肛区、尿生殖区)。

2、体表标志

(1) 盆部的体表标志: 髂嵴, 髂结节, 髂前上棘, 髂前下棘, 髂后下棘, 耻骨结节, 耻骨联合上缘。

(2) 会阴部的体表标志: 耻骨弓, 坐骨结节, 尾骨尖。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式, 并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 知晓盆部与会阴的位置和组成; 能够阐述盆部与会阴的境界与分区; 能够叙述盆部与会阴的体表标志。

能力目标: 能够绘制盆部与会阴的境界与分区图。

情感态度与价值观目标: 明确告诉学生, 男医生检查女病人, 尤其是检查女病人隐私部位如会阴部, 必须有女医生参与; 引导学生养成良好的医德医风, 尊重患者的隐私。

第二节 盆部

学习内容

1、骨盆、盆壁和盆膈

(1) 骨盆: 大骨盆; 小骨盆。

(2) 盆壁肌：闭孔内肌；梨状肌。

(3) 盆膈与盆底肌①肛提肌：前列腺提肌，耻骨直肠肌，耻尾肌，髂尾肌；②尾骨肌。

(4) 盆筋膜：盆壁筋膜；盆脏筋膜；盆膈筋膜。

(5) 盆筋膜间隙：耻骨后隙；骨盆直肠隙；直肠后隙。

2、盆部的血管、淋巴和神经

(1) 髂总血管

(2) 髂外血管

(3) 髂内动脉①壁支：髂腰动脉，骶外侧动脉，臀上动脉，臀下动脉，闭孔动脉。②脏支：膀胱上动脉，膀胱下动脉，直肠下动脉，子宫动脉，阴部内动脉。

(4) 髂内静脉

(5) 盆部的淋巴管和淋巴结

(6) 盆部的神经：骶丛组成、位置；盆交感干；盆内脏神经；腹下丛。

(7) 盆部神经的阻滞定位：骶丛阻滞定位；上腹下丛阻滞定位。

3、盆腔脏器

(1) 直肠①位置和形态：骶曲、会阴曲；毗邻；②直肠的血管、淋巴管、淋巴结及神经：动脉：直肠上动脉、直肠下动脉、骶正中动脉；静脉；淋巴管和淋巴结；神经。

(2) 膀胱①膀胱的形态、位置与毗邻；膀胱三角；②膀胱的血管、淋巴管、淋巴结和神经：动脉，静脉，淋巴管和淋巴结，神经。

(3) 输尿管盆部和输尿管壁内部：盆部；壁内部。

(4) 前列腺①位置、形态和毗邻；②前列腺的分叶；③前列腺的血管。

(5) 输精管盆部、精囊和射精管输精管盆部；精囊；射精管。

(6) 子宫①子宫的形态；②位置与毗邻；③固定装置：子宫阔韧带（输卵管系膜、卵巢系膜、子宫系膜），子宫圆韧带，子宫主韧带，骶子宫韧带，耻骨子宫韧带；④子宫的血管、淋巴和神经：子宫动脉，子宫静脉，淋巴管和淋巴结，神经。

(7) 卵巢：卵巢窝。

(8) 输卵管：输卵管子宫部、输卵管峡、输卵管壶腹、输卵管漏斗。

(9) 阴道：阴道穹。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓盆壁、盆膈的构成、盆筋膜的配布及盆筋膜间隙；能够叙述直肠的位置、形态结构、毗邻、血液供应和淋巴回流；能够

描述膀胱的位置、毗邻和血液供应、膀胱三角的位置和黏膜特点；能够说明输尿管与子宫动脉的位置关系；能够描述前列腺的位置、分叶和毗邻；知晓输精管盆部的行径、精囊腺的位置及射精管的合成、行径和开口；能够叙述子宫的位置、形态、分部、毗邻和固定装置、血液供应、淋巴回流及子宫动脉的行径；能够描述卵巢的位置、固定装置和血液供应；能够叙述输卵管的位置和分部；能够描述阴道的位置、形态及阴道穹的组成与毗邻；能够叙述髂总动脉、髂内动脉的行径和分支分布；能够阐述述盆交感干、盆内脏神经、腹下丛及骶丛的组成、位置。

能力目标：初步学会骶丛阻滞术和上腹下丛阻滞术的基本操作。

情感态度与价值观目标：子宫全切术后输尿管损伤病例，是常见的一种医疗纠纷或医疗事故，如何预防这种事件的发生并妥善处理，请每个学生制定一个预案，并组织小组同学讨论，教师参与。（预案要点：加强医者责任心；有耐性的有效沟通；扎实的解剖学基础和精湛的医疗技术；加强医德医风建设；便民措施；良好的沟通能力；做好随访工作；医患互相信任；舆论的正确导向和医院的宣传）。

第三节 会阴

学习内容

广义会阴、狭义的会阴。

1、肛区

（1）肛管①内面观：肛柱、肛瓣、肛窦、齿状线或肛皮线；②肛门；③肛门括约肌：肛管内括约肌；肛门外括约肌。

(2) 坐骨直肠窝①位置和组成；②阴部内血管：阴部内动脉，阴部内静脉；③淋巴；④阴部神经及其阻滞定位：阴部神经的组成、分支[肛（直肠下）神经、会阴神经、阴茎（阴蒂）背神经]；阴部神经阻滞定位。

2、尿生殖区

(1) 男性尿生殖区

①层次结构：浅层结构；深层结构。

②阴囊及睾丸、精索的被膜

③阴茎 I 层次：皮肤；阴茎浅筋膜；阴茎深筋膜；白膜；II 血管、淋巴和神经：阴茎背动脉和阴茎深动脉；阴茎背浅静脉和阴茎背深静脉；淋巴；阴茎神经及其阻滞定位：阴茎背神经及其阻滞定位。

④男性尿道：三个狭窄、三个扩大和两个弯曲。

(2) 女性尿生殖区：尿生殖三角；女性尿道；女性外生殖器。

(3) 会阴中心腱

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL 学习等。

学习目标

知识目标：知道会阴的界限和分区，广义、狭义会阴的概念；简述尿生殖区的组成；描述肛管的位置、形态结构、血液供应、静脉和

淋巴回流；叙述肛门外括约肌的位置、分部和神经支配、肛直肠环的组成和临床意义；说明坐骨直肠窝的位置、内容和临床意义；阐明阴部管的位置内容和临床意义；阐述阴部神经阻滞途径；描述精索的组成和位置、睾丸和精索的被膜层次；叙述阴茎的分部及构成、阴茎皮肤的特点；阐述阴茎背神经阻滞途径；举例说明男性尿道的分部、三个狭窄、三个扩大和两个弯曲；理解女性尿道的特点；能够解释会阴浅隙、会阴深隙的构成、内容和临床意义。说明会阴中心腱的位置、组成及临床意义。

能力目标：初步学会阴部神经阻滞术和阴茎背神经阻滞术的基本操作。

情感态度与价值观目标：女性尿生殖区知识拓展：制作一份大学生婚前性教育方案，或预防女性尿路感染的科普教育方案。大学生成了人流的主力军，大学生婚前性行为可爆发妇科病、不孕症、性病、艾滋病等；引导学生尽可能减少婚前性行为及其产生的消极后果，增强“规范性行为、卫生性行为、安全性行为、未婚避孕、生殖健康”意识，扣好人生的每一粒扣子。

第八章 脊柱区的解剖及穿刺入路

第一节 脊柱区概述

学习内容

1、境界与分区

（1）境界

(2) 分区：项区，胸背区，腰区，骶尾区。

2、体表标志：棘突：第 7 颈椎棘突；骶管裂孔，骶角；尾骨；髂嵴和髂后上棘；肩胛冈；肩胛骨下角；第 12 肋；竖脊肌；脊肋角。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL 学习等。

学习目标

知识目标：能够理解脊柱区的境界、分区和结构概况；能够描述和简单应用脊柱区的体表标志。

能力目标：在同学脊柱区能摸到常用的体表标志。

情感态度与价值观目标制作一份预防青少年脊柱侧弯的方案，并到社区开展科普宣传教育。（课后作业）

第二节 脊柱区的软组织

学习内容

1、浅层结构

(1) 皮肤

(2) 浅筋膜

(3) 皮神经①项区的皮神经：枕大神经、第 3 枕神经；②胸背区和腰区的皮神经；③骶尾区的皮神经。

(4) 浅血管

2、深层结构

(1) 深筋膜：项筋膜；胸腰筋膜。

(2) 肌层：背阔肌；斜方肌；竖脊肌；夹肌；腰大肌；颈长肌。

(3) 局部三角①枕下三角；②听诊三角（肩胛旁三角）；③腰上三角；④腰下三角。

(4) 深部的血管和神经①动脉：枕动脉，颈横动脉，椎动脉；②静脉；③神经：I 脊神经后支（腰神经后支的行程、骨纤维孔、骨纤维管）；II 副神经；III 胸背神经；IV 肩胛背神经。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL 学习等。

学习目标

知识目标：描述脊柱浅血管和皮神经的分布概况；知晓脊柱区的深筋膜（项筋膜、胸腰筋膜）分布状况；简述脊柱区肌肉的层次，主要肌肉的名称、起止和作用；阐述脊柱区深部的血管、神经分布。

能力目标：能够绘制枕下三角、听诊三角、腰上三角、腰下三角的位置和结构图，并能在大体标本脊柱区皮肤上画出其体表投影。

情感态度与价值观目标：制作一份预防青少年颈椎病的科普教育方案。（课后作业）

第三节 脊柱的构造

学习内容

1、椎骨

(1) 椎骨的一般形态①椎体；②椎弓；③突起：棘突、横突、关节突。

(2) 各部椎骨的形态特点①颈椎：横突孔：寰椎、枢椎；②胸椎：肋凹；③腰椎；④骶骨；⑤尾骨。

(3) 椎骨的常见变异：椎骨数的变化；半椎体和椎体融合；脊柱裂。

2、椎骨间的连接

(1) 椎体间的连接：椎间盘；前纵韧带；后纵韧带；钩椎关节。

(2) 椎弓间的连结：黄韧带或弓间韧带。

(3) 突起间的连结：棘间韧带；棘上韧带；横突间韧带；关节突关节。

(4) 其它连结：椎骨与颅骨的连接；椎骨与肋骨的连接；腰骶连接；骶尾连接。

3、脊柱的整体观及其运动

(1) 脊柱的整体观：前面观，后面观，侧面观。

(2) 脊柱的运动

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：能够阐述椎骨间的连接；叙述椎骨的基本形态、各部椎骨的特征及椎骨的常见变异。

能力目标：通过学习椎骨间的连接，探究颈肩腰腿痛的主要因素。

情感态度与价值观目标：制作一份预防腰腿痛的科普教育方案。（课后作业）。

第四节 椎管及其内容物

学习内容

1、椎管

（1）椎管壁的构成

（2）椎管腔的形态

2、椎管的内容物

（1）脊髓被膜①硬脊膜；②脊髓蛛网膜；③软脊膜。

（2）被膜间隙①硬膜外隙；②硬膜下隙；③蛛网膜下隙；④软脊膜下隙。

（3）脊神经根①行程和分段；②与脊髓被膜的关系；③与椎间孔和椎间盘的关系。

（4）脊髓

①脊髓的外形和内部结构 I 脊髓的外形：颈膨大、腰骶膨大、脊髓圆锥、马尾；II 脊髓的内部结构。

②脊髓的血管 I 动脉：脊髓前动脉、脊髓后动脉、根动脉；II 静脉。

③脊髓节段与椎骨的对应关系。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL 学习等。

学习目标

知识目标：知晓椎管的构成及其内容；理解椎管壁的构成和椎管腔的形态特征；能够描述硬脊膜、脊髓蛛网膜、软脊膜的位置和结构特征；能够阐述硬膜外隙、硬膜下隙、蛛网膜下隙、软脊膜下隙位置及其内容；能够说明脊神经根的行程与分段及其与脊髓被膜、椎间孔和椎间盘的关系；能够描述脊髓的外形、内部结构及血管；理解脊髓节段与椎骨的对应关系。

能力目标：初步学会硬膜外隙、蛛网膜下隙穿刺的基本操作。

情感态度与价值观目标：硬膜外隙、蛛网膜下隙穿刺术是麻醉学最基本的操作技术之一，开展一次小组讨论，分享硬膜外隙、蛛网膜下隙穿刺术的感悟，引导学生增强对麻醉解剖学学习重要性的认识及对麻醉学的兴趣，从而端正学习态度，巩固专业思想和临床思维。

第五节 椎旁结构和相关麻醉技术

学习内容

1、项区椎旁结构

（1）骨性结构

（2）神经根

2、胸椎椎旁间隙

（1）胸椎椎旁间隙内容物

（2）椎旁阻滞技术的解剖特点

3、腰椎椎旁结构

（1）骨性结构

（2）腰大肌和腰丛及其阻滞（见第六章第六节）

4、骶椎椎旁结构

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓椎旁结构内容；理解项区椎旁结构特点，并能叙述其骨性结构的组成及神经根的行径；能够描述胸椎椎旁间隙位置、组成及其内容物，能够阐述椎旁阻滞技术的解剖特点；能叙述腰椎、骶椎椎旁骨性结构的组成及神经根的行径。

能力目标：初步学会椎旁神经阻滞术的基本操作。

情感态度与价值观目标: 椎旁神经阻滞技术, 是适应麻醉与镇痛领域不断挑战、扩展而发展起来的新技术, 引导学生了解椎旁神经阻滞技术的历史, 树立病人优先、求实创新的理念。

第六节 椎管内相关麻醉技术穿刺入路的解剖层次

学习内容

1、硬膜外隙麻醉穿刺入路的解剖层次

(1) 体位: 侧卧位; 坐位; 俯卧位

(2) 穿刺入路:

①后正中穿刺法;

②旁正中穿刺法。

2、蛛网膜下隙阻滞麻醉穿刺入路的解剖层次

3、骶管阻滞麻醉穿刺入路的解剖层次

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式, 并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 理解实施椎管内麻醉穿刺入针的体位, 并能够阐述硬膜外隙、蛛网膜下隙、骶管阻滞麻醉穿刺入路的解剖层次及其方法。

能力目标: 初步学会硬膜外隙、蛛网膜下隙、骶管阻滞麻醉的穿刺方法。

情感态度与价值观目标：制定一份剖宫产术的硬膜外阻滞麻醉方案。

第九章 上肢解剖与主要血管、神经定位

第一节 概述

学习内容

1、境界与分区

2、表面解剖

（1）体表标志①肩部：肩峰、肩胛冈、喙突；②臂部；③肘部：肱骨内、外上髁、尺骨鹰嘴、肱二头肌腱；④手部：桡骨茎突、尺骨头、尺骨茎突、解剖学“鼻烟窝”。

（2）体表投影①上肢动脉干的体表投影；②上肢神经干的投影：正中神经；尺神经；桡神经；③上肢能触及的神经：臂丛；锁骨上神经；正中神经；尺神经；桡神经浅支。

（3）上肢的轴线及提携角：提携角。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 知晓上肢的境界、分区和体表标志; 能够简述腋动脉、肱动脉、桡动脉、尺动脉的体表投影及正中神经、尺神经、桡神经的体表投影。能够说出上肢的轴线及提携角。

能力目标: 能够在同学身体上摸到上肢的体表标志。

情感态度与价值观目标: ①追踪解剖学“鼻烟窝”名词的由来, 探究人体解剖学名词命名的方法和文化。②探访一名手外伤患者, 倾听其讲述受伤情况、手术过程及生活痛苦, 并开展力所能及的帮助和人文关怀。③拜访一名手外科专家, 探访其奋斗历程、对患者的态度及为医学事业作出的贡献, 激励自己苦练仁心仁术, 做党和人民信赖的好医生。

第二节 肩部

学习内容

1、腋区

(1) 腋腔的构成: 顶, 底, 四壁: 前壁、后壁、内侧壁、外侧壁。

(2) 腋腔内容①腋动脉; ②腋静脉; ③臂丛锁骨下部; ④腋淋巴结: 胸肌淋巴结、外侧淋巴结、肩胛下淋巴结、中央淋巴结、尖淋巴结; ⑤腋鞘。

(3) 腋区臂丛阻滞途径①喙突下臂丛阻滞途径; ②腋路臂丛阻滞途径。

2、三角肌区和肩胛区

(1) 三角肌区

(2) 肩胛区：肌腱袖

(3) 肩胛上神经及其神经阻滞

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：能够叙述腋腔的构成及其内容；能够阐述喙突下、腋路臂丛阻滞途径；能够描述三角肌区、肩胛区的构成及其内容；能够阐述肩胛上神经阻滞途径。

能力目标：初步学会喙突下、腋路臂丛神经阻滞术和肩胛上神经阻滞术的基本操作方法。

情感态度与价值观目标：缅怀中国现代麻醉学的开拓者和奠基人谢荣教授，探寻和传承其“爱国、创新、求实、奉献、协同、育人”的科学家精神。

第三节 臂、肘和前臂的前区

学习内容

1、浅层结构

(1) 浅静脉：头静脉，贵要静脉，肘正中静脉

(2) 浅淋巴管和淋巴结

(3) 皮神经

2、深层结构

(1) 深筋膜

(2) 臂及前臂前群肌及其间隙：臂肌前群；前臂前群肌；前臂屈肌后间隙。

(3) 肘窝：①境界；②内容：肱二头肌腱。

(4) 血管：①肱动脉：肱深动脉，尺侧上副动脉，尺侧下副动脉；②桡动脉；③尺动脉。

(5) 神经：肌皮神经，正中神经，尺神经，桡神经浅支。

(6) 神经阻滞途径①肌皮神经阻滞：肌皮神经干阻滞；前臂外侧皮神经阻滞；②正中神经阻滞：肘部正中神经阻滞；腕部正中神经阻滞；③尺神经阻滞：臂部尺神经阻滞；肘部尺神经阻滞；腕部尺神经阻滞。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：能够叙述上肢浅静脉的起始、行程、注入部位、吻合形式及其临床意义；阐述肱动脉、桡动脉的起始、行程、分支分布及其穿刺定位；描述肘窝的构成和内容；能够说明肌皮神经、正中神经、尺神经、桡神经浅支的起始、行程、分支分布及其阻滞定位。

能力目标: 初步学会肌皮神经、正中神经、尺神经阻滞术和肱动脉、桡动脉穿刺术的基本操作。

情感态度与价值观目标: 检索肱动脉、桡动脉在临床上有哪些应用? 旨在激发学习兴趣、探究学习方法及建立临床思维的作用。(肱动脉、桡动脉介入穿刺, 测量脉搏、血压等)

第四节 臂、肘和前臂的后区

学习内容

1、浅层结构

(1) 浅静脉

(2) 浅淋巴管和淋巴结

(3) 皮神经

2、深层结构

(1) 深筋膜

(2) 肌肉和局部结构: 臂后群肌; 肱骨肌管; 肘后区; 前臂后群肌。

(3) 血管①肱深动脉; ②肘关节动脉网; ③骨间后动脉;

(4) 神经: 桡神经。

(5) 桡神经阻滞: ①臂部桡神经阻滞; ②肘部桡神经阻滞; ③前臂后区桡神经深支阻滞; ④腕部桡神经浅支阻滞。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓臂、肘、前臂后区的皮神经分布、骨筋膜鞘构成及其内容；叙述肱骨肌管的构成及穿行结构；描述肱深动脉、骨间后动脉的位置及肘关节网的形成；阐述桡神经的起始、行程、主要分支分布及阻滞定位。

能力目标：初步学会桡神经及其浅支、深支阻滞术的基本操作。

情感态度与价值观目标：探究“桡神经的起始、行程、主要分支分布规律”与“桡神经及其浅支深支阻滞术临床应用”之间的关系，旨在引导学生确立麻醉解剖学与临床麻醉学之间的关系。

第五节 手部

学习内容

1、腕前区、手掌和手指掌面

（1）腕前区和手掌

①浅层结构：皮肤与浅筋膜；浅血管、淋巴管及皮神经；掌短肌。

②深层结构：1）筋膜与肌肉：腕部深筋膜（腕桡侧管、腕尺侧管、腕管），掌部深筋膜，手掌骨筋膜鞘；2）手掌的血管：掌浅弓，掌深弓；3）手掌的神经：尺神经，正中神经；4）手掌的筋膜间隙：掌中间隙，鱼际间隙。

（2）手指掌侧面：

①浅层结构：皮肤，浅筋膜，指髓间隙，血管和神经；

②深层结构：指屈肌腱，指腱鞘：腱纤维鞘、腱滑膜鞘。

2、腕后区、手背和手指背面

(1) 浅层结构

(2) 深层结构：伸肌支持带；手背筋膜间隙；指伸肌腱。

(3) 指神经阻滞

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓腕前区、手掌和手指掌面浅层结构、深层结构的层次、内容及形态特征；描述腕管的构成及内容；叙述掌浅弓、掌深弓的构成及分支；阐述手掌尺神经、正中神经的分布；说明指髓间隙的构成及临床意义；知道腕后区、手背和手指背面浅层结构、深层结构层次、内容及形态结构特点；能够阐述手指神经的分布及阻滞定位。

能力目标：初步学会指神经阻滞术的基本操作。

情感态度与价值观目标：根据所学知识，制作一份预防“鼠标手”-腕管综合症的保健方案，并在同学中进行科普宣传。

第六节 上肢神经节段性分布和上肢神经损伤

学习内容

1、上肢神经节段性分布

(1) 上肢皮神经的节段性分布

(2) 上肢肌神经的节段性分布

2、上肢神经损伤的解剖特点

(1) 臂丛损伤: ①臂丛上部损伤; ②臂丛下部损伤; ③臂丛下部神经根损伤。

(2) 腋神经损伤

(3) 肌皮神经损伤

(4) 正中神经损伤: ①肘部以上正中神经损伤; ②腕部正中神经损伤。

(5) 尺神经损伤: ①肘后区尺神经损伤; ②腕部尺神经损伤。

(6) 桡神经损伤: ①桡神经高位损伤; ②桡神经深支损伤; ③桡神经浅支损伤。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式, 并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 能够描述上肢皮神经及肌神经的节段性分布; 能够叙述臂丛神经、腋神经、正中神经、尺神经、桡神经易损伤部位及损伤后表现。

能力目标: 依据上肢损伤后的表现, 判断是什么神经损伤及神经损伤部位。

情感态度与价值观目标: 检索蜜月手-垂腕症, 如何预防? 对新婚夫妇进行婚前科普宣传。

第十章 下肢的解剖与主要血管、神经定位

第一节 概述

学习内容

1、境界与分区

2、表面解剖

(1) 体表标志: 髂嵴; 坐骨结节; 腹股沟; 股骨大转子; 奈拉通线, 卡普兰点; 髌骨与股骨内、外侧髁; 胫骨粗隆与胫骨前缘; 内、外踝及跟骨结节。

(2) 体表投影: 股动脉; 臀上动、静脉与神经; 臀下动、静脉与神经; 坐骨神经; 腘动脉; 胫后动脉; 胫前动脉; 足背动脉。

(3) 下肢长度测量

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式, 并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 能够阐述下肢的体表标志和主要动脉、神经的体表投影;

能够叙述下肢的境界、分区与结构概况。

能力目标: 在大体标本上, 能够触摸到下肢主要的体表标志, 并能画出主要动脉、神经的体表投影。

情感态度与价值观目标: 拜访股骨头坏死并人工股骨头置换术患者, 且制作一份股骨头坏死的诊疗、预防及康复策略的科普宣传方案。

第二节 股前区、膝前区与小腿前区

学习内容

1、股前区

(1) 浅层结构

①皮肤和浅筋膜

②浅血管: 腹壁浅动脉, 旋髂浅动脉, 阴部外动脉, 大隐静脉及其属支;

③腹股沟浅淋巴结

④皮神经: 股外侧皮神经: 股外侧皮神经阻滞定位; 股神经前皮支; 生殖股神经股支; 闭孔神经皮支。

(2) 深层结构

①阔筋膜

②筋膜形成的结构: 肌腔隙和血管腔隙; 股鞘; 股管; 股环。

③肌：股四头肌；缝匠肌。

④肌间结构

I 股三角 i 境界；ii 内容：股动脉及其穿刺；股静脉及其穿刺；股神经及其阻滞定位；隐神经。

II 收肌管隐神经阻滞定位。

⑤闭孔血管神经束

I 闭孔动脉

II 闭孔神经：闭孔神经阻滞定位。

⑥股部骨筋膜鞘

2、膝前区与小腿前区

(1) 浅层结构

(2) 深层结构

①深筋膜

②肌与腱

③血管神经：I 前骨筋膜鞘内的血管神经：胫前动脉；胫前静脉；腓深神经；II 腓浅神经。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL 学习等。

学习目标

知识目标：知晓股前区皮肤与浅筋膜的特点；说出腹壁浅动脉、旋髂浅动脉及阴部外动脉的起始、行程及分布；简述股前区皮神经及分布范围；能够描述阔筋膜的特点及筋膜形成的结构，知晓股前群肌与内侧群肌的排列关系；能够叙述大隐静脉的起始、行程、注入部位及 5 条属支；能够解释腹股沟浅淋巴结的分群、位置与收纳的淋巴管范围；能够说明隐静脉裂孔的位置与形态；叙述肌腔隙与血管腔隙的境界与内容；描述股鞘、股管、股环的形态结构特征；说出股三角的境界与内容；叙述收肌管的位置、形态、通过结构及交通；描述闭孔血管神经束的组成、位置与分布；阐述股外侧皮神经、股神经、闭孔神经及隐神经的阻滞定位；知晓膝前区、小腿前区的浅层结构、深筋膜及形成结构；说出小腿前群肌和外侧群肌的排列关系；阐述小腿前区的血管和神经的行程及分布。

能力目标：初步学会股外侧皮神经、股神经、闭孔神经、隐神经等神经阻滞术，以及股动脉、股静脉、大隐静脉等血管穿刺术的基本操作。

情感态度与价值观目标：了解疯狂医生-沃纳·福斯曼的故事，引导学生树立执着追求、献身医学精神，并探究股动脉穿刺与心脏介入的关系。

第三节 臀部

学习内容

- 1、浅层结构臀上皮神经；臀内侧皮神经；臀下皮神经。
- 2、深层结构

(1) 深筋膜：臀筋膜

(2) 肌层臀肌浅层；臀肌中层；臀肌深层。

(3) 臀部深层的血管神经

①穿经梨状肌上孔的结构：臀上神经、臀上动脉及臀上静脉。

②穿经梨状肌下孔的结构：坐骨神经、股后皮神经、臀下神经、臀下动脉、臀下静脉、阴部内动脉、阴部内静脉和阴部神经。

③穿经坐骨小孔的结构：阴部内动脉、阴部内静脉和阴部神经。

(4) 坐骨神经的阻滞定位①臀部坐骨神经近端阻滞定位；②臀部坐骨神经远端阻滞定位；③坐骨神经前入路阻滞定位。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓臀部的皮肤、浅筋膜、皮神经、深筋膜及臀肌的形态结构特征；能够说明穿经梨状肌上、下孔及坐骨小孔的血管和神经；能够阐述坐骨神经起始、行程分支分布范围及坐骨神经的阻滞定位。

能力目标：初步学会坐骨神经阻滞术的基本操作。

情感态度与价值观目标：根据所学知识，探究坐骨神经痛的治疗康复策略，并造访坐骨神经痛患者，为其作科普宣传。

第四节 股后区、膝后区与小腿后区

学习内容

1、股后区

(1) 浅层结构

(2) 深层结构

2、膝后区

(1) 浅层结构

(2) 深层结构

①深筋膜

②腘窝 I 腘窝的境界；II 腘窝的内容：腓总神经；胫神经；腘静脉；腘动脉；腘深淋巴结。

3、小腿后区

(1) 浅层结构：小隐静脉；腓肠内侧皮神经；腓肠外侧皮神经。

(2) 深层结构：①深筋膜；②小腿后群肌；③血管神经：胫后动脉；胫后静脉；胫神经。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 能够描述坐骨神经在股后区的行程及分布;说明腘窝的境界与内容;理解腓总神经的行程与损伤部位;叙述小腿后区的浅静脉与皮神经;说明小腿后区肌的分层及排列关系;阐述小腿后区深层的血管、神经的行程及分布。

能力目标: 能够绘制腘窝的境界及其内容的结构图,并在标本上清晰判断腘窝内的结构。

情感态度与价值观目标: 在不同的标本或左、右下肢上,观察小隐静脉的起始、行程、收集、吻合及注入点,了解小隐静脉的个体差异或左右差异,树立人体结构进化发展的观点,不同环境、不同社会生活与劳动条件、不同锻炼方式均可以影响人体形态结构的变化。

第五节 踝部与足部

学习内容

1、踝前区与足背

(1) 浅层结构

(2) 深层结构①深筋膜伸肌上支持带;伸肌下支持带;②足背动脉;③腓深神经。

2、踝后区与足底

(1) 浅层结构

(2) 深层结构①深筋膜:屈肌支持带与踝管;腓骨肌上、下支持带;足底深筋膜;②足底肌;③足底的血管与神经:足底内外侧动脉;足底内外侧神经。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：叙述踝前区与足背的浅静脉与皮神经；知晓踝前区深筋膜形成的结构；描述足背动脉的行程及分支；说出踝后区及足底的皮肤及浅筋膜、深筋膜及形成的结构；说明踝管的形成、通过的内容及临床意义；指出足底的肌、血管和神经。

能力目标：能够触摸到足背动脉的搏动，并能判断其搏动异常与否。

情感态度与价值观目标：制定一份踝管综合征防治科普宣传方案。

第六节 下肢神经的节段性分布和下肢神经损伤

学习内容

1. 下肢皮神经的节段性分布
2. 下肢肌的神经节段性支配
3. 下肢神经损伤的解剖特点①股神经损伤；②闭孔神经损伤；③坐骨神经损伤；④胫神经损伤；⑤腓总神经损伤；⑥臀上神经损伤；⑦臀下神经损伤。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标: 叙述下肢皮神经的节段性分布; 描述下肢肌的神经节段性支配; 理解股神经、闭孔神经、坐骨神经、胫神经、腓总神经、臀上神经、臀下神经损伤的解剖学特点。

能力目标: 依据下肢损伤后的症状、体征或畸形, 可以判断是哪一条神经损伤, 如钩状足畸形, 为损伤了胫神经; 如呈马蹄内翻足畸形, 为损伤了腓总神经等。

情感态度与价值观目标: 通过对下肢皮神经、肌神经的节段性分布规律学习和认识, 引导学生逐渐建立“结构决定功能”的观点及不同神经损伤产生不同的症状、体征或畸形的临床思维, 当医生要树立科学严谨的精神。

第十一章 痛与镇痛的神经理解学

第一节 概述

学习内容

1、疼痛的概念

(1) 疼痛的定义

(2) 伤害性感受的含义

2、疼痛的分类

(1) 根据疼痛发生的解剖部位①躯体痛; ②内脏痛; ③牵涉痛; ④牵涉痛机制: 会聚易化学说; 会聚投射学说; 周围神经分支学说; 内脏器官持续疼痛导致特定部位皮肤蓝染实验。

(2)根据组织损伤或潜在损伤的病理改变程度①生理性疼痛;②病理性疼痛:炎性疼痛,神经病理性疼痛,精神源性疼痛。

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式,并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标:能够理解疼痛、伤害性感受的概念及其二者的区别;能够叙述躯体痛、内脏痛的特点,能够说明牵涉痛及其机制;能够区分生理性疼痛与病理性疼痛。

能力目标:能够画出牵涉痛的会聚易化学说示意图;能够初步判断炎性疼痛、神经源性疼痛、精神源性疼痛的性质。

情感态度与价值观目标:组织学生临床见习,近距离接触肿瘤患者,感悟癌性疼痛对患者造成的难以忍受的折磨;引导学生对疼痛患者进行人文关怀,树立奋斗精神,立志为镇痛事业多做贡献。

第二节 痛觉传递的解剖学基础

学习内容

1、痛觉传递的基本解剖结构

(1)痛觉初级传入神经元:感受器;痛觉初级传入神经元的胞体;痛觉初级传入纤维;①传入纤维的分类及其与痛觉传导的关系;②痛觉初级传入纤维在脊髓背角终止部位;③初级传入纤维末梢介导痛觉的物质基础:P物质,兴奋性氨基酸。

(2) 脊髓背角：脊髓背角的细胞构成；脊髓灰质的板层构筑；背角的化学解剖学；背角痛觉传递的信息物质系统。

(3) 背侧后脑

(4) 大脑皮质

2、痛觉传递的基本路径

(1) 躯体痛觉传入的基本路径：脊髓丘脑束；三叉丘脑束；

(2) 躯体痛觉传入的其他路径：脊髓丘脑束、脊髓中脑束、脊髓网状束、脊髓下丘脑束、背柱突触后纤维束、脊髓臂旁杏仁束、脊髓臂旁下丘脑束。

(3) 内脏痛觉传入的可能路径：外周路径；中枢路径

3、原癌基因在痛觉传递中的作用

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓痛觉初级传入神经元的结构；能够阐述传入纤维的分类及其与痛觉传导的关系，说明痛觉初级传入纤维在脊髓背角终止部位；描述初级传入纤维末梢介导痛觉的物质基础；能够简述脊髓背角的细胞构成、脊髓灰质的板层构筑、背角的神经化学物质及背角痛觉传递的信息物质系统；理解背侧后脑、大脑皮质与痛觉传递的关

系。能够阐述脊髓丘脑束、三叉丘脑束起始、行程、交叉、终点及功能；简述躯体痛觉传入的其他路径；知晓内脏痛觉传入的可能路径；理解原癌基因在痛觉传递中的作用。

能力目标：能够绘制伤害性传入纤维的分类及其在脊髓背角终止部位的示意图及经脊髓丘脑束、三叉丘脑束传入的痛觉路径示意图。

情感态度与价值观目标：通过学习经脊髓丘脑束、三叉丘脑束传入的痛觉路径，领悟人体是一个由神经系统相连和支配的结构整体和功能整体；某一局部结构损伤，可引起疼痛或整个机体生理心理的伤害，引导学生树立整体意识。

第三节 痛觉调制的解剖学基础

学习内容

1、感受器的痛觉调制

2、初级传入神经元的痛觉调制

3、脊髓的痛觉调制

（1）脊髓痛觉调制的关键部位

（2）脊髓痛觉调制的细胞学基础：神经元，神经胶质细胞。

（3）脊髓痛觉调制的物质基础： γ -氨基丁酸；阿片肽

（4）脊髓痛觉调制的机制

4、脑干的痛觉调制

（1）内源性痛觉调制系统的结构基础：①痛觉下行抑制系统；②痛觉下行易化系统。

(2) 脑干痛觉调制的物质基础：阿片肽；5-羟色胺；去甲肾上腺素。

5、间脑的痛觉调制

6、边缘系统和基底神经节的痛觉调制

7、大脑皮质的痛觉调制

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓感受器、初级传入神经元的痛觉调制概况；能够描述脊髓痛觉调制的关键部位、物质基础及其机制；能够说出脊髓痛觉调制的细胞学基础；能够简述脑干内源性痛觉调制系统的结构基础；能够叙述脑干痛觉调制的物质基础；知晓间脑、边缘系统、基底神经节及大脑皮质的痛觉调制的概况。

能力目标：能够分别绘制脊髓痛觉调制的闸门控制学说示意图及脑干内源性痛觉调制系统的模式图，并分别解释其机制。

情感态度与价值观目标：制作一份“止痛药如何正确使用”科普宣传方案，建立“三阶梯止痛”意识。

第四节 常见手术与麻醉药物反射的神经解剖学基础

学习内容

1、脑干网状结构在机体反射中的作用

- (1) 脑干网状结构的解剖学特征
- (2) 脑干网状结构的生理学特征
- (3) 脑干网状结构在机体反射中的作用

2、常见手术和麻醉反射的解剖学基础

- (1) 压力感受器反射
- (2) 腹腔神经丛反射
- (3) 盆腔神经反射
- (4) 眼-心反射
- (5) 赫-白反射
- (6) 疼痛反射
- (7) 气管插管反射
- (8) 轴突反射

教学组织形式

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。

学习目标

知识目标：知晓脑干网状结构在常见手术与麻醉药物反射中的地位；能够描述脑干网状结构的解剖学、生理学特征；能够解释脑干网状结构在机体反射中的作用；能够阐述压力感受器反射、腹腔神经丛

反射、盆腔神经反射、眼-心反射、赫-白反射、疼痛反射、气管插管反射、轴突反射等反射的神经路径。

能力目标: 阅读“常见手术与麻醉药物反射”病案, 分析其反射的神经路径, 并能初步提出处理措施, 引导学生建立“麻醉意外与并发症”的概念。

情感态度与价值观目标: 临床见习: 参观手术室, 访问麻醉医生, 学习麻醉管理制度、麻醉意外与并发症处理规范与流程, 引导学生建立“麻醉风险”意识, 杜绝和控制麻醉意外与并发症的发生以及应急处理效果。

五、课程实施

(一) 教学组织

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式, 并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL学习等。。

(二) 实施条件

硬件环境: 本课程教学主要使用多媒体、智慧教室、PBL 讨论室、解剖实验室等。

数字化环境: 本课程教学使用的数字化环境平台有: 数字解剖实验室(含有数字人解剖、VHDissector 可视化人体解剖学软件系统)、精品课程中心平台、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

(三) 学习场所

学习场所多层面、多方位。一是在智慧教室进行理论面授；二是通过线上慕课等学习资源平台进行翻转学习、自主学习及自主检测；利用 PBL 教室进行小组讨论、师生交流；利用雨课堂、学习通、微信、QQ 等进行学习交流和网上答疑；利用解剖实验室、数字解剖实验室进行数字化学习、标本学习和解剖操作；利用实验室开放进行个性学习、学生科研等；利用图书馆、数字图书馆进行文献检索、探究学习；利用附属医院进行临床见习；利用社会实践基地开展多种实践活动。

五、课程考核与评价

（一）学业考核

1、考核成绩的构成

对学生课程成绩实行多元化评价。学生成绩由平时考核、理论考试及非标准答案考试三部分构成。①平时考核成绩占 50%：含网上学习、参与教学(10%)、标本考核(30%)、检查作业和单元测验(10%)；②理论考试成绩占 40%：重在考核学生分析和解决问题的能力；③非标准答案考试（含思政内容）成绩占 10%。

2、阶段考核方式

实验课测试、阶段性作业检查、阶段性线上学习检查等方式。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价+自我评价+辅导员评价。

六、课程资源的开发与应用

（一）课程资源开发建设

依托精品课程网站网络教学平台把系统解剖学的运动系统、内脏学、脉管系统、感觉器、神经系统五大模块的内容以微课、课件PPT、动画、3D 视频、临床病例视频及测试题等多种形式提供给学生。加强课程思政素材库的建设。校本 SPOC 平台及资源建设。

（二）信息资源应用

教材：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。中国大学 MOOC 平台资源、数字虚拟人、医维度、智慧树系统解剖 MOOC 等网上教学资源平台。

七、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1]张励才，《麻醉解剖学》，人民卫生出版社，2016 年 6 月第 4 版。

[2]张励才，《麻醉解剖学学习指导与习题集》，人民卫生出版社，2016 年 6 月第 4 版。

（二）教学参考书

[1]崔慧先、李瑞锡，《局部解剖学》，人民卫生出版社，2019 年 4 月第 9 版。

[2]丁文龙、刘学政，《系统解剖学》，人民卫生出版社，2018 年 8 月第 9 版。

[3]李文志、姚尚龙，《麻醉学》，人民卫生出版社，2018 年 6 月第 4 版。

执笔人：姚柏春

审阅人：唐杰

2021 年 2 月 12 日

《麻醉解剖学》实验教学大纲

一、实验课程基本信息

课程名称	麻醉解剖学实验学		
总学时数	60	总学分	2.5
理论学时	20	实习/实验学时	40
线上学时		线下学时	60
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	人体解剖学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修
先修课程	系统解剖学、组织胚胎学、细胞生物学、生理学、局部解剖学		
后续课程	麻醉生理学、麻醉药理学、临床麻醉学		
面向专业	五年制本科麻醉学专业		
开课学期	第 5 学期		

注：课程类别是指公共基础课/专业基础课/专业课；

课程性质是指必修课/选修课。

总学时数=理论学时+实习/实验学时=线上学时+线下学时

二、实验课程简介

麻醉解剖学实验学，从麻醉学的角度，研究人体局部配布规律及其临床应用，学生侧重学习与临床麻醉、疼痛诊疗、危重病监测与治疗等学科相关的人体形态学的基本知识、基本结构和基本技能。

三、实验课程目标

（一）知识目标

通过本课程教学，学生牢固掌握人体局部结构的配布规律和临床麻醉实践专用的解剖学知识，为学习后续课程和将来临床实践提供必备的基本理论、基本知识和基本技能。

（二）能力目标

学生自主学习、独立思考、临床思维、分析和解决问题等能力得到训练；掌握人体体表及骨性标志，对头颈部、胸腹部、盆会阴部、脊柱区、上下肢的主要血管穿刺和神经阻滞能够进行准确定位，并初步学会基本操作；掌握气管插管通道的应用解剖并初步学会基本操作等。

（三）情感态度和价值观目标

隐性融入家国情怀、社会责任、道德规范、法治意识、思维品质、科学精神、创新能力、人文精神、遗体捐献、医德医风、医者精神、医者仁心、尊重患者、善于沟通等思政元素；在知识传授、能力培养过程中注重学生的价值塑造，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，热爱麻醉学事业，立志做党和人民信赖的好医生。

四、实验课程内容与设计

(一) 学时安排

序号	实验项目名称	学时分配	实验要求	实验类型
1	第一章 绪论	6	必做	演示性、操作性、验证性
	头部的解剖与主要神经阻滞定位(1)、(2)			
2	颈部的解剖与主要血管、神经定位(1)、(2)	6	必做	演示性、操作性、验证性
3	胸部的解剖及血管穿刺和神经阻滞定位	3	必做	演示性、操作性、验证性
4	气管插管通道的应用解剖	3	必做	演示性、操作性、验证性
5	腹部的解剖与穿刺、阻滞定位(1)、(2)	6	必做	演示性、操作性、验证性
6	盆部与会阴的解剖及神经阻滞定位	3	必做	演示性、操作性、验证性
7	脊柱区的解剖及穿刺入路	3	必做	演示性、操作性、验证性
8	上肢的解剖与主要血管、神经定位(1)、(2)	5	必做	演示性、操作性、验证性

9	下肢的解剖与主要血管、神经 定位(1)、(2)	5	必做	演示性、操作 性、验证性
	麻醉与镇痛的神经解剖学			
合计		40		

(二) 实验课程内容及学习目标 (具体到节)

第一章 绪论、头部的解剖与主要神经阻滞定位 (1、2)

学习内容

1. 人体基本分区和结构概况;
2. 常用解剖器械的使用和操作技术要领;
3. 头部概述

(1) 境界与分部: 颅部、面部; (2) 体表及骨性标志: 枕外隆凸, 上项线, 乳突, 翼点, 眉弓, 眶上切迹, 眶下孔, 颞孔, 颧弓, 耳屏, 髁突, 下颌角。

4. 颅部

(1) 颅顶

①额顶枕区皮肤、浅筋膜、帽状腱膜及枕额肌、腱膜下疏松结缔组织和颅骨外膜; 头皮;

②颞区皮肤、浅筋膜、颞浅筋膜、颞深筋膜、颞肌、骨膜;

③颅顶骨。

(2) 颅底

①颅前窝嗅神经、嗅球和嗅束。

②颅中窝 1) 颅中窝中央部蝶鞍，垂体窝，海绵窦；2) 颅中窝外侧部眶上裂：动眼神经、滑车神经、展神经、眼神经、眼上静脉穿行；圆孔、卵圆孔、棘孔，上颌神经、下颌神经、脑膜中动脉、三叉神经节又称半月神经节、三叉神经腔、三叉神经节阻滞术。

③颅后窝枕骨大孔，舌下神经管：舌下神经；颈静脉孔：舌咽、迷走和副神经；内耳门：面神经、前庭蜗神经、迷路动、静脉；舌咽神经阻滞；小脑幕，小脑幕切迹，小脑幕切迹疝。

(3) 颅腔内容物：脑的被膜，脑，脑室，脑的血管。

(4) 颅内、外静脉的交通：①通过面部静脉与翼丛交通途径；②通过导静脉的交通途径；③通过板障静脉的交通途径。

5. 面部

(1) 面部浅层结构①皮肤；②浅筋膜；③面肌；④动脉：面动脉，上颌动脉的分支，颞浅动脉的分支；⑤静脉：面静脉，危险三角，眶下静脉；⑥淋巴；⑦神经：三叉神经的主要分支及其阻滞途径，上颌神经阻滞；眶上神经；眶下神经；颞神经，颞神经阻滞术；颊神经；面神经：颞支，颧支，颊支，下颌缘支，颈支。

(2) 腮腺咬肌区①腮腺咬肌筋膜；②腮腺：形态分部，位置毗邻，腮腺管，腮腺淋巴结；③穿经腮腺的血管、神经：面神经分段及其阻滞途径，面神经阻滞；下颌后静脉；颈外动脉，耳颞神经；④咬肌。

(3) 面侧深区①翼内肌，翼外肌；②翼丛；③上颌动脉；④下颌神经及其阻滞途径：下颌神经主干阻滞术，颊神经，耳颞神经，舌神经，下牙槽神经及其阻滞途径，下牙槽神经阻滞术。

(4) 面侧区的间隙①咬肌间隙；②翼下颌间隙；③颞下间隙。

学习目标

知识目标：知晓人体基本分区和结构概况；理解常用解剖器械的使用和操作系统要领；能够简述头部的境界与分部；能够触摸到头部的体表及骨性标志；能够描述额顶枕区、颞区的层次及各层主要结构的形态特点及毗邻关系；能够叙述颅前窝、颅中窝、颅后窝的主要结构及其毗邻关系；能够说明颅腔内容物及颅内外静脉的交通；能够叙述面部浅层结构的形态特点及毗邻关系；能够阐述三叉神经的主要分支及其阻滞途径；能够叙述腮腺咬肌区、面侧深区的层次及各层主要结构的形态特点及毗邻关系；知晓面侧区的间隙。

能力目标：初步学会以下神经的阻滞定位术：眶上神经、眶下神经阻滞定位，三叉神经节阻滞定位，舌咽神经阻滞定位，上颌神经阻滞定位，颞神经阻滞定位，面神经阻滞定位，咬肌神经阻滞定位，下颌神经主干阻滞定位，下牙槽神经阻滞定位。

情感态度与价值观目标：引导学生勤奋学习、自主学习，掌握眶下神经、颞神经、上颌神经、下颌神经、下牙槽神经、面神经等的行径、分段、毗邻及分支分布规律；同时苦练仁心仁术，提高头部各神经阻滞定位术的准确率、成功率及麻醉效果，从而减少或减轻患者的痛苦。

教学步骤与课时安排

1、示教标本（20 分钟）

（1）标本：尸体；头颈矢状切标本；颅水平切标本；

（2）模型：头颈模型。

2、小组学习、观察、操作和讨论（200 分钟）：

（1）学会常用解剖器械的使用和操作要领。

（2）表面解剖在尸体上并结合活体审视人体基本分区、摸认头部范围、分部及体表及骨性标志：枕外隆凸，上项线，乳突，翼点，眉弓，眶上切迹，眶下孔，颞孔，颧弓，耳屏，髁突，下颌角。

（2）在尸体头部进行解剖操作，先行头部正中中线切口、冠状位纵切口、头部下界切口，观察皮肤、浅筋膜的形态结构特征；再解剖观察腮腺咬肌区、面侧深区、额顶枕区、颞区、颅底内面等各区的境界、层次、内容及其毗邻关系。

（3）重点练习：眶上神经、眶下神经阻滞定位；三叉神经节阻滞定位；舌咽神经阻滞定位；上颌神经阻滞定位；颞神经阻滞定位；面神经阻滞定位；咬肌神经阻滞定位；下颌神经主干阻滞定位，下牙槽神经阻滞定位。

3、过程考核、小组汇报、教师总结（20 分钟）：

第二章 颈部的解剖与主要血管、神经定位（1、2）

学习内容

1、颈部概述

(1) 体表标志：甲状软骨，喉结；环状软骨；胸锁乳突肌；颈动脉结节；舌骨；锁骨上大窝；胸骨上窝。

(2) 体表投影：颈总动脉及颈外动脉；锁骨下动脉；颈外静脉；副神经；神经点；臂丛；胸膜顶及肺尖。

2、颈部层次结构

(1) 浅层结构：皮肤，浅筋膜

(2) 颈深筋膜及筋膜间隙①颈深筋膜：颈深筋膜浅层；颈深筋膜中层；颈深筋膜深层；②筋膜间隙：胸骨上间隙；气管前间隙；咽后间隙；椎前间隙。

(3) 颈肌和肌间三角①颈肌；②肌间三角：斜角肌间隙。

3、颈部的主要血管、神经及其定位

(1) 颈部血管①颈部动脉：颈总动脉：颈动脉窦、颈动脉小球；颈外动脉：甲状腺上动脉，舌动脉和面动脉，枕动脉，咽升动脉；颈内动脉；锁骨下动脉：椎动脉，胸廓内动脉，甲状颈干；②颈部静脉：颈内静脉及其穿刺插管定位，颈外静脉，颈前静脉，锁骨下静脉及其穿刺定位。

(2) 颈部淋巴①颈前淋巴结：颈前浅淋巴结，颈前深淋巴结；②颈外侧淋巴结：颈外侧浅淋巴结；颈外侧深淋巴结：颈外侧上深淋巴结，颈外侧下深淋巴结。

(3) 颈部的神经及其阻滞定位①颈丛组成与位置：颈丛组成。颈丛分支：颈丛浅支（枕小神经、耳大神经、颈横神经、锁骨上神经）；颈丛深支（膈神经）。颈丛神经阻滞途经：颈丛深支阻滞途径，

颈丛浅支阻滞途径，膈神经阻滞途径；②臂丛臂丛组成；臂丛的位置；臂丛神经在颈部的阻滞途径：斜角肌肌间沟阻滞途径，锁骨上阻滞途径；③迷走神经；④副神经；⑤舌下神经；⑥颈交感干：颈上神经节；颈中神经节；颈下神经节；星状神经节；星状神经节阻滞。

4、甲状腺与甲状旁腺

(1) 甲状腺①甲状腺的形态与被膜；②甲状腺的位置与毗邻；③甲状腺的动脉与伴行神经：甲状腺上动脉，甲状腺下动脉，甲状腺最下动脉；④甲状腺的静脉：甲状腺上静脉；甲状腺中静脉；甲状腺下静脉。

(2) 甲状旁腺①形态；②位置。

5、气管颈部

(1) 形态与位置：气管向下至胸骨角平面（平对第4胸椎椎体下缘）分为左、右主支气管，气管分叉处称为气管杈。

(2) 气管颈部毗邻

(3) 气管切开术的层次解剖

6、颈根部

(1) 境界；

(2) 内容及毗邻：前斜角肌，胸膜顶，胸导管，右淋巴导管；椎动脉三角。

学习目标

知识目标：能够说出颈部的体表标志及体表投影；能够描述颈深筋膜及筋膜间隙；能够阐述颈部的主要血管、神经及其定位；能够叙述甲状腺与甲状旁腺的形态、位置及毗邻关系；能够描述气管颈部的形态、位置及毗邻，能够说明气管切开术的层次解剖；理解颈根部的境界、内容及毗邻关系。

能力目标：初步学会如下血管穿刺、神经阻滞及气管切开等操作：颈内静脉穿刺定位；锁骨下静脉穿刺定位；颈丛深支阻滞定位，颈丛浅支阻滞定位，膈神经阻滞定位；臂丛神经在斜角肌肌间沟阻滞、锁骨上阻滞定位；星状神经节阻滞定位。

情感态度与价值观目标：颈部血管、神经多且毗邻关系复杂，其穿刺、阻滞难度大；要在标本上反复体验穿刺、阻滞途径，精准定位；一方面建立科学严谨态度，另一方面，只有奠定优良麻醉，才能有下游优良手术及手术效果，因此，要树立团队协作及人文关怀理念。

教学步骤与课时安排

1、示教标本（20 分钟）

- (1) 标本尸体；头颈矢状切标本；颈部结构（横断面标本）。
- (2) 模型头颈矢状切模型。

2、小组学习、观察、操作和讨论（200 分钟）

- (1) 表面解剖在尸体上并结合活体审视、摸认颈部范围、分部及表面结构：舌骨、甲状软骨、环状软骨、颈动脉结节、胸锁乳突肌、胸骨上窝和锁骨上大窝。

(2) 颈部各区域、各层次结构的解剖观察在尸体颈部进行解剖操作，先行颈前正中线、颈上、下界切口，观察皮肤、浅筋膜、颈筋膜及筋膜间隙的形态结构特征；再解剖观察舌骨上区、颈动脉三角、肌三角、胸锁乳突肌区、颈外侧区等各区的境界、层次、内容及其毗邻关系。

(3) 重点练习：颈内静脉穿刺定位；锁骨下静脉穿刺定位；颈丛深支阻滞定位，颈丛浅支阻滞定位，膈神经阻滞定位；臂丛神经在斜角肌肌间沟阻滞、锁骨上阻滞定位；星状神经节阻滞定位。

3、过程考核、小组汇报、教师总结（20 分钟）：

第三章 胸部的解剖及血管穿刺和神经阻滞定位

学习内容

1、概述

(1) 境界和分区

1) 境界：胸部上界；胸部下界；胸部两侧界。

2) 分区：①胸壁：胸前区、胸外侧和胸背区；②胸腔。

(2) 体表标志和标志线

1) 体表标志：颈静脉切迹；胸骨角；剑突；锁骨；肋弓；乳头；胸大肌；肩胛骨下角。

2) 标志线：前正中线；胸骨线；锁骨中线；胸骨旁线；腋前线；腋中线；腋后线；肩胛线；后正中线。

2、胸壁

（1）浅层结构

1) 皮肤

2) 浅筋膜：浅血管；浅淋巴；皮神经。

3) 乳房：位置和形态；结构：Cooper 韧带；淋巴回流。

（2）深层结构

1) 深筋膜

2) 胸廓外肌层

3) 胸廓和肋间隙：肋间肌：肋间外肌，肋间内肌，肋间最内肌；肋间后血管；肋间神经，肋下神经，肋间神经的阻滞途径；胸膜腔穿刺。

4) 胸廓内血管

5) 胸内筋膜

6) 肋胸膜

3、膈

（1）膈的位置和分部

（2）膈的薄弱区及其裂孔与椎骨的对应关系：胸肋三角；腰肋三角；主动脉裂孔；食管裂孔；腔静脉孔。

（3）膈的血管、淋巴和神经

1) 膈的血管

2) 膈的淋巴

3) 膈的神经

4、胸膜和胸膜腔

(1) 胸膜和胸膜腔的定义：胸膜、脏胸膜、壁胸膜、胸膜腔；

(2) 胸膜的分部：肋胸膜、膈胸膜、纵膈胸膜；

(3) 胸膜隐窝：肋膈隐窝；

(4) 胸膜返折线的体表投影；

(5) 胸膜的血管、淋巴及神经。

5、肺

(1) 肺的位置和形态

(2) 肺的分叶

(3) 肺门和肺根

(4) 支气管肺段

(5) 肺的血管、淋巴和神经

1) 血管：肺动脉，肺静脉，支气管动脉，支气管静脉

2) 淋巴

3) 神经

(6) 肺的体表投影

6、纵隔

(1) 概述

- 1) 纵隔的位置与境界;
- 2) 纵隔分区: 三分法; 四分法。
- 3) 纵隔的侧面观: 左侧面; 右侧面。

(2) 上纵隔

- 1) 胸腺
- 2) 上腔静脉及其属支
- 3) 主动脉弓及其分支
- 4) 气管胸部及其分支①位置: 左、右主支气管、气管杈、气管隆嵴; ②毗邻; ③主支气管: 左主支气管, 右主支气管; ④体表投影。
- 5) 食管和胸导管

(3) 下纵隔

- 1) 前纵隔
- 2) 中纵隔: ①心包: 纤维心包, 浆膜心包; 心包腔; 心包毗邻; 心包裸区; 心包窦; ②心包内大血管;
- 3) 后纵隔: ①食管胸部: 行程, 毗邻, 血管、淋巴和神经; ②胸主动脉; ③胸导管; ④奇静脉、半奇静脉和半奇静脉; ⑤胸交感干; 胸交感干与交感神经节阻滞; ⑥纵隔后淋巴结。

7、心脏和心脏畸形

(1) 心

- 1) 位置、外形与毗邻

2) 体表投影：心的体表投影；心瓣膜的体表投影与听诊部位；

3) 心传导系：窦房结，结间束，房室交界区，房室束，左束支，右束支，Purkinje 纤维网，变异的副传导束。

4) 心的血液供应心的动脉：左冠状动脉，右冠状动脉。心的静脉：冠状窦（心大静脉、心中静脉、心小静脉），心前静脉，心最小静脉。

5) 心的神经

(2) 先天性心脏畸形

1) 分类：左向右分流类；右向左分流类；无分流类。

2) 常见的先天性心血管畸形：动脉导管未闭；房间隔缺损；室间隔缺损；法洛四联症：主动脉右位、室间隔缺损、肺动脉狭窄、右心室肥大；艾森门格综合征；肺动脉瓣狭窄；主动脉缩窄。

(3) 体循环和肺循环

学习目标

知识目标：知晓胸部的境界、分区、体表标志及标志线；能够叙述胸壁浅层结构和深层结构的内容、毗邻关系；能够描述膈的位置、分部、薄弱区、裂孔及其血管、淋巴和神经；能够解释胸膜和胸膜腔的定义、胸膜的分部、胸膜隐窝、胸膜返折线的体表投影及胸膜的血管、淋巴及神经；能够说明肺的位置、形态、分叶、肺门与肺根、支气管肺段、肺的血管、淋巴、神经及肺的体表投影；能够理解纵隔的位置与境界、纵隔三分法与四分法、纵隔的左右侧面观；能够叙述上纵隔、下纵隔的内容、毗邻及形态结构特征；能够描述心的位置、外

形、毗邻、体表投影、心传导系及心的血管神经；知晓先天性心血管畸形的分类、常见畸形；能够阐述体循环、肺循环途径。

能力目标：初步学会肋间神经的阻滞定位、胸膜腔穿刺、胸交感干与交感神经节阻滞定位等操作。

情感态度与价值观目标：肋间神经痛，尤其是顽固性肋间神经痛，会造成患者生理和心理的严重伤害。与学生一起分析“顽固性肋间神经痛”病案，体验其对患者的折磨，正如感同身受，引导学生树立人文关怀精神，恰当使用肋间神经阻滞术，科学、有效地治疗肋间神经痛患者。

教学步骤与课时安排

1、示教标本（20 分钟）

（1）标本男、女性大体标本；胸前、后壁标本；女性乳房标本；左、右单肺标本；喉、气管、支气管及双肺成套标本；支气管、肺及支气管树成套标本；膈游离标本；骨架。

（2）模型女性乳房模型；左、右单肺模型；双肺及支气管模型；人体半身模型。

2、小组学习、观察、操作和讨论（80 分钟）

（1）**表面解剖**在尸体上并结合活体审视、摸认胸部范围（体表与胸腔不一致）、分部、体表标志及标志线。

（2）**胸壁层次结构及胸腔器官的解剖观察**在尸体胸部进行解剖操作，先行胸前正中线、胸上、下界切口，解剖观察皮肤、浅筋膜、乳房、深筋膜、胸廓外肌层、胸廓和肋间隙、胸廓内血管、胸内筋膜、

壁胸膜等的内容、形态结构及其毗邻关系;继而打开胸前壁,观察肺、胸膜、胸膜腔及纵隔。

(3) **重点练习**肋间神经的阻滞定位,胸膜腔穿刺,胸交感干与交感神经节阻滞定位。

3、过程考核、小组汇报、教师总结(20分钟):

第四章 气管插管通道的应用解剖

学习内容

1、概述

- (1) 气管插管的概念;
- (2) 气管插管的双重作用;
- (3) 呼吸道的相关解剖学知识内容;
- (4) 掌握气管插管通道的应用解剖学知识的临床意义。

2、气管插管经口、鼻、咽部的解剖

- (1) 口腔:口腔前庭;固有口腔;牙;
- (2) 鼻:外鼻;鼻腔;鼻旁窦;鼻腔的血液供应;鼻腔的神经支配。
- (3) 咽:鼻咽;口咽;喉咽;经鼻气管插管路径中的两个弯曲。

3、气管插管经喉与气管颈部的解剖

- (1) 喉

1) 喉的软骨：甲状软骨，环状软骨，会厌软骨，杓状软骨，小角软骨，楔状软骨。

2) 喉的连结：甲状舌骨膜；环状软骨气管韧带；弹性圆锥；方形膜；环甲关节；环杓关节。

3) 喉肌：喉外肌；喉内肌。

4) 喉腔：喉口，前庭襞，声襞，声门裂，声门，喉前庭，喉中间腔，声门下腔。

5) 喉的血管、神经和淋巴动脉：喉上动脉和环甲动脉，喉下动脉；静脉；淋巴；神经：喉上神经，喉返神经。

(2) 气管颈部

1) 形态与位置

2) 气管颈部的血管、神经：动脉；静脉；神经。

4、气管插管路径的应用解剖小结

(1) 经鼻气管插管应注意的解剖要点：鼻中隔偏曲，易出血区，鼻黏膜，两个夹角，两个弯曲，声门裂，气管隆嵴。

(2) 经口气管插管应注意的解剖要点：咽峡；三轴线。

(3) 小儿气管插管的解剖特点：舌；鼻；咽；喉；气管、支气管。三轴线难重叠（头、舌相对大、颈短）；会厌抬高难（硬而挺、不易活动）；环状软骨是气道最狭窄处。

学习目标

知识目标：知晓口腔分部、固有口腔的围成与通连；能够描述鼻的分部、固有鼻腔的分部与形态、鼻腔的血液供应、神经支配；能够叙述咽的位置、形态和分部及各部特征；能够解释经鼻气管插管的路径中两个弯曲；能够说明喉的位置、构造及毗邻关系；能够阐述喉腔的结构与分部，描述喉的神经分布及损伤表现，说明喉在气管插管中的应用解剖；能够阐述气管颈部的位置、毗邻及气管切开的应用解剖；能够说明经鼻气管插管及经口气管插管的应用解剖要点；能够解释小儿与成人气管插管解剖的异同。

能力目标：（1）探究经鼻气管插管、经口气管插管及小儿气管插管的路径特征；尤其体验气管导管方向、头与颈相对位置关系与两个夹角、两个弯曲、三条解剖轴线的协调关系；

（2）在成人、小儿气管插管模型上，初步学会经鼻气管插管、经口气管插管及小儿气管插管的基本操作。

情感态度与价值观目标：在气管插管模型上或大体标本上，引导学反复体验经鼻、口气管插管的解剖要点及小儿气管插管的解剖特点，并开展小组讨论，师生共同交流气管插管的个人感悟；从而提高对麻醉专业的兴趣，建立临床思维，巩固专业思想。

教学步骤与课时安排

1、示教标本（20 分钟）

（1）标本男、女性大体标本；头颈胸正中矢状切面标本；鼻腔、口腔、咽、喉、气管、气管杈、气管隆嵴、主支气管及双肺成套标本；骨架。

(2) 模型成人、小儿上半身正中矢状切面模型（含气管插管路径结构）；成人经鼻气管插管路径结构模型；成人经口气管插管路径结构模型；小儿气管插管模型，气管导管。

2、小组学习、观察、操作和讨论（80 分钟）

(1) **表面解剖**在尸体上并结合活体审视、摸认头、颈、胸的体表标志，如颈静脉切迹、胸骨角等。

(2) **气管插管路径结构的解剖观察** ①经鼻气管插管路径结构的观察；②经口气管插管路径结构的观察；③小儿气管插管路径结构的观察；尤其探究两个夹角、两个弯曲、三条解剖轴线。

(3) **重点练习**在成人、小儿气管插管模型上，经鼻气管插管、经口气管插管及小儿气管插管的基本操作。

3、过程考核、小组汇报、教师总结（20 分钟）：

第五章 腹部的解剖与穿刺、阻滞定位（1、2）

学习内容

1、概述

(1) 腹部的境界与分区

①腹部的境界

②腹部的分区：九分法；四分法。

(2) 腹部的体表标志

①骨性标志：剑突；肋弓；髂前上棘；耻骨结节；耻骨联合上缘；第9胸椎平剑突；第1腰椎平幽门、胰颈和肾门；第3腰椎平第9肋下缘的连线。

②软组织标志：白线；半月线；脐；腹股沟；腹股沟韧带。

2、腹前外侧壁

(1) 层次结构

①皮肤

②浅筋膜：腹前外侧壁皮肤的感觉神经分布有明显的节段性。

③肌层：腹直肌腹直肌鞘；腹外斜肌；腹内斜肌；腹横肌；

④腹横筋膜

⑤腹前外侧壁深层的血管、神经：髂腹下神经、髂腹股沟神经。

⑥腹膜下筋膜与壁腹膜

⑦常用腹壁切口的解剖层次：纵切口；斜切口；横切口。

(2) 腹股沟区

①腹股沟区层次结构：皮肤；浅筋膜；腹外斜肌腱膜；腹内斜肌和腹横肌；腹股沟镰或联合腱；腹横筋膜；腹膜下筋膜；壁腹膜；血管与神经。

②腹股沟管：精索

③腹股沟管三角

(3) 睾丸下降与腹股沟斜疝的关系

3、腹膜与腹膜腔腹膜；壁腹膜；脏腹膜；腹膜腔

(1) 网膜

①小网膜：肝胃韧带、十二指肠韧带；

②大网膜；

③网膜囊。

(2) 系膜：肠系膜；

(3) 韧带：

①肝的韧带；

②脾的韧带；

③胃的韧带。

(4) 腹膜皱襞、隐窝与陷凹

①腹前壁的皱襞与隐窝

②腹后壁的皱襞与隐窝：十二指肠空肠曲附近的皱襞与隐窝，肝肾隐窝；

③腹膜陷凹：直肠膀胱陷凹、直肠子宫陷凹（Douglas 腔）。

(5) 腹膜腔的分区与间隙

①结肠上区：肝上间隙；肝下间隙。

②结肠下区：升结肠旁沟；降结肠旁沟；右结肠系膜窝；左结肠系膜窝。

4、结肠上区

(1) 胃

①胃的位置与毗邻：胃床。

②胃的血管与淋巴①胃的动脉：胃左动脉，胃右动脉，胃网膜左动脉，胃网膜右动脉，胃短动脉，胃后动脉；②胃的静脉；③胃的淋巴。

③胃的神经支配①副交感神经：迷走神经前干（肝支、胃前支），迷走神经后干（腹腔支、胃后支）；②交感神经；③胃的感觉神经。

(2) 十二指肠

①十二指肠各部的位置与毗邻上部；降部：十二指肠大乳头；水平部；升部：十二指肠悬韧带。

②十二指肠的血管、淋巴

③十二指肠的神经

(3) 胰

①位置与毗邻

②分部：胰头，胰颈，胰体，胰尾。

③胰管与副胰管：十二指肠大乳头。

④胰的血管、淋巴

⑤胰的神经

(4) 胆总管

①胆总管的分段与毗邻：十二指肠上段；十二指肠后段；胰腺段；十二指肠壁内段。

②肝外胆道的神经

(5) 脾

①形态、位置与毗邻

②脾的血管、淋巴

③脾的神经

④副脾

(6) 肝

①位置与毗邻

②肝门与肝蒂

③肝的分叶与分段

④肝的血管与淋巴：血管；淋巴

⑤肝的神经

5、结肠下区

(1) 空肠与回肠

①空肠与回肠的位置

②空肠与回肠的血管与淋巴：动脉；静脉；淋巴。

③空肠与回肠的神经：交感神经；副交感神经；感觉神经纤维。

(2) 盲肠与阑尾

①盲肠：回盲瓣。

②阑尾体表投影。

③盲肠与阑尾的血供、淋巴和神经：盲肠的血供；盲肠与阑尾的淋巴；盲肠与阑尾的神经。

(3) 结肠：结肠带、结肠袋、肠脂垂。

①各部位置与毗邻：升结肠，横结肠，降结肠，乙状结肠

②结肠的血管与淋巴：动脉；静脉；淋巴。

③结肠的神经

(4) 肝门静脉

①组成

②行程

③属支：脾静脉，肠系膜上静脉，肠系膜下静脉，胃左静脉，胃右静脉，胆囊静脉，附脐静脉。

④肝门静脉系与上、下腔静脉系间的吻合：食管静脉丛；直肠静脉丛；脐周静脉网；Retzius 静脉。

6、腹膜后隙

(1) 肾

①位置与毗邻：位置；毗邻。

②肾的被膜：肾筋膜、脂肪囊、纤维囊。

③肾的血管和淋巴：

④肾的神经：

(2) 输尿管腹部

①位置与毗邻：位置；毗邻。

②输尿管的血管和淋巴

③输尿管的神经

(3) 肾上腺

①位置与毗邻：位置；毗邻。

②肾上腺的血管和淋巴

③肾上腺的神经

(4) 腹主动脉

(5) 下腔静脉：下腔静脉在第 4-5 腰椎体右前方由左、右髂总静脉汇合而成。

(6) 腰交感干

①腰交感干

②腰交感干及其阻滞定位

(7) 腹腔丛

①腹腔丛

②腹腔神经节、腹腔丛及其阻滞定位：腹腔丛阻滞术。

(8) 腰丛

①腰丛的组成、分支及分布

②腰丛的阻滞定位：腰大肌间隙法；腹股沟血管旁阻滞法。

学习目标

知识目标：知道腹部的境界、分区及体表标志；能够描述腹前外侧壁的层次结构和内容；能够理解腹股沟区的层次结构、腹股沟管、腹股沟三角的构成、内容及睾丸下降与腹股沟斜疝的关系；知晓腹膜、壁腹膜、脏腹膜及腹膜腔的概念；能够说明小网膜、大网膜、网膜囊的位置、构成及临床意义；能够探究系膜、韧带、腹膜皱襞、隐窝与陷凹的位置、构成及作用；知晓腹膜腔的分区与间隙；知道结肠上区的范围及结构概况；能够叙述胃的位置、毗邻、血管、淋巴及神经支配；能够描述十二指肠的位置与毗邻、血管、淋巴及神经分布；能够解释胰的位置与毗邻、分部、血管、淋巴及神经支配；能够说明胆总管的分段、毗邻及肝外胆道的神经分布；能够理解脾的形态、位置、毗邻、血管、淋巴及神经支配；能够阐明肝的位置、毗邻、肝门的位置、肝蒂的构成、肝的分叶与分段、肝的血管、淋巴及神经分布；知晓结肠下区的范围及结构概况；能够叙述空回肠的位置、血管、淋巴及神经分布；能够说明盲肠与阑尾的位置、毗邻、血供、淋巴和神经分布及阑尾的体表投影；能够描述结肠的各部位置与毗邻、特征性结构、血管、淋巴及神经支配；能够叙述肝门静脉的组成、行程、属支及肝门静脉系与上、下腔静脉系间的吻合途径。知晓腹膜后隙的概念、范围及结构概况；能够描述肾的位置与毗邻、被膜、血管、淋巴及神经支配；能够叙述输尿管腹部的位置与毗邻、血管、淋巴及神经分布；能够说明肾上腺的位置与毗邻、血管、淋巴及神经支配；能够描述腹

主动脉的起始、行径及分支分布；能够描述下腔静脉起始、行径、收集及注入部位；能够阐述腰交感干的位置、构成及其阻滞定位；能够阐述腹腔丛的位置、构成及腹腔神经节、腹腔丛的阻滞定位；能够阐述腰丛的组成、分支、分布及其阻滞定位。

能力目标：初步学会腰交感干阻滞定位、腹腔神经节、腹腔丛阻滞定位、腰丛阻滞定位的基本操作。

情感态度与价值观目标：拓展急性阑尾炎、大肠癌、肝硬化等的诊疗知识，组织学生到社区开展科普宣传，逐渐成为科普宣传的志愿者，引导学生始终把人民群众的生命安全和身体健康放在首位。

教学步骤与课时安排

1、示教标本（20 分钟）

（1）标本男、女性大体标本；腹前外侧壁标本；腹部标本；腹股沟管标本；游离胃、十二指肠、肝、胰、脾标本；游离肠、肾标本。

（2）模型腹股沟管模型；腹腔脏器模型；游离胃、十二指肠、肝、胰、脾模型；肝门静脉模型；游离肠、肾模型。

2、小组学习、观察、操作和讨论（200 分钟）

（1）**表面解剖**在尸体上并结合活体审视、摸认腹部范围（体表与腹腔不一致）、分区及体表标志。

（2）**腹壁及腹腔器官的解剖观察**在尸体腹部进行解剖操作，先行腹前正中线、腹上、下界切口，解剖观察腹前外侧壁的皮肤、浅筋膜、肌层、腹横筋膜、深层血管神经、腹膜下筋膜及壁腹膜等的内容、形态结构及其毗邻关系；继而打开腹腔，观察腹膜腔与腹腔的区别、

腹膜形成的网膜、系膜韧带、隐窝、陷凹等结构；接着解剖结肠上区、结肠下区、腹膜后隙的范围、所属器官及其位置、毗邻、血管、淋巴和神经分布。

(3) 重点练习腰交感干阻滞定位，腹腔神经节、腹腔丛阻滞定位，腰丛阻滞定位。

3、过程考核、小组汇报、教师总结（20 分钟）：

第六节 盆部与会阴的解剖及神经阻滞定位

教学内容

1、概述

(1) 境界与分区

1) 盆部：骨盆上口；骨盆下口；与腹部的分界线；与腰区、骶尾区的分界线。

2) 会阴：会阴上界，会阴周界；会阴分区（肛区、尿生殖区）。

(2) 体表标志

1) 盆部的体表标志：髂嵴，髂结节，髂前上棘，髂前下棘，髂后下棘，耻骨结节，耻骨联合上缘。

2) 会阴部的体表标志：耻骨弓，坐骨结节，尾骨尖。

2、盆部

(1) 骨盆、盆壁和盆膈

1) 骨盆：大骨盆；小骨盆。

2) 盆壁肌：闭孔内肌；梨状肌。

3) 盆膈与盆底肌①肛提肌：前列腺提肌，耻骨直肠肌，耻尾肌，髂尾肌；②尾骨肌。

4) 盆筋膜：盆壁筋膜；盆脏筋膜；盆膈筋膜。

5) 盆筋膜间隙：耻骨后隙；骨盆直肠隙；直肠后隙。

(2) 盆部的血管、淋巴和神经

1) 髂总血管

2) 髂外血管

3) 髂内动脉①壁支：髂腰动脉，骶外侧动脉，臀上动脉，臀下动脉，闭孔动脉。②脏支：膀胱上动脉，膀胱下动脉，直肠下动脉，子宫动脉，阴部内动脉。

4) 髂内静脉

5) 盆部的淋巴管和淋巴结

6) 盆部的神经：骶丛组成、位置；盆交感干；盆内脏神经；腹下丛。

7) 盆部神经的阻滞定位：骶丛阻滞定位；上腹下丛阻滞定位。

(3) 盆腔脏器

1) 直肠①位置和形态：骶曲、会阴曲；毗邻；②直肠的血管、淋巴管、淋巴结及神经：动脉：直肠上动脉、直肠下动脉、骶正中动脉；静脉；淋巴管和淋巴结；神经；直肠和肛门神经丛阻滞定位。

2) 膀胱①膀胱的形态、位置与毗邻；膀胱三角；②膀胱的血管、淋巴管、淋巴结和神经：动脉，静脉，淋巴管和淋巴结，神经。

3) 输尿管盆部和输尿管壁内部：盆部；壁内部。

4) 前列腺①位置、形态和毗邻；②前列腺的分叶；③前列腺的血管。

5) 输精管盆部、精囊和射精管输精管盆部；精囊；射精管。

6) 子宫①子宫的形态；②位置与毗邻；③固定装置：子宫阔韧带（输卵管系膜、卵巢系膜、子宫系膜），子宫圆韧带，子宫主韧带，骶子宫韧带，耻骨子宫韧带；④子宫的血管、淋巴和神经：子宫动脉，子宫静脉，淋巴管和淋巴结，神经；宫颈旁神经阻滞定位。

7) 卵巢：卵巢窝。

8) 输卵管：输卵管子宫部、输卵管峡、输卵管壶腹、输卵管漏斗。

9) 阴道：阴道穹。

3、会阴

广义会阴、狭义的会阴。

(1) 肛区

1) 肛管①内面观：肛柱、肛瓣、肛窦、齿状线或肛皮线；②肛门；③肛门括约肌：肛门内括约肌；肛门外括约肌。

2) 坐骨直肠窝①位置和组成；②阴部内血管：阴部内动脉，阴部内静脉；③淋巴；④阴部神经及其阻滞定位：阴部神经的组成、分

支肛（直肠下）神经、会阴神经、阴茎（阴蒂）背神经；阴部神经阻滞定位。

（2）尿生殖区

1) 男性尿生殖区

①层次结构：浅层结构；深层结构。

②阴囊及睾丸、精索的被膜

③阴茎 I 层次：皮肤；阴茎浅筋膜；阴茎深筋膜；白膜；II 血管、淋巴和神经：阴茎背动脉和阴茎深动脉；阴茎背浅静脉和阴茎背深静脉；淋巴；阴茎神经及其阻滞定位：阴茎背神经及其阻滞定位；生殖股神经及其阻滞定位。

④男性尿道：三个狭窄、三个扩大和两个弯曲。

2) 女性尿生殖区：尿生殖三角；女性尿道；女性外生殖器。

3) 会阴中心腱

学习目标

知识目标：知晓盆部与会阴的境界与分区、体表标志；能够说出骨盆构成、分部、盆壁肌成份、盆膈构成与盆底肌成份、盆筋膜分部及盆筋膜间隙的分类与临床意义；能够描述盆部的血管、淋巴和神经；能够阐述骶丛和上腹下丛的阻滞定位；能够叙述直肠的位置和形态、血管、淋巴管、淋巴结及神经；能够解释直肠和肛门神经丛阻滞定位；能够说明膀胱的形态、位置与毗邻、血管、淋巴管、淋巴结及神经分布；能够阐明输尿管盆部与壁内部的行程、毗邻、血液供应及作用；能够描绘前列腺的位置、形态、毗邻、分叶及血管分布；能够描述输

精管盆部、精囊和射精管的起始、行程、毗邻及注入；能够叙述子宫的形态、位置与毗邻、固定装置及血管、淋巴和神经；能够阐述宫颈旁神经阻滞定位；能够描述卵巢的位置、输卵管的分部及阴道穹的形成；知晓广义会阴、狭义的会阴的概念、范围及分部；能够描述肛管内面观的结构及肛门括约肌的构成；知道坐骨直肠窝的位置和组成；能够叙述阴部内动脉、静脉行程、分支分布及直肠的淋巴回流；能够阐述阴部神经的组成、分支及阴部神经的阻滞定位；能够描述男性尿生殖区的浅层结构和深层结构；知晓阴囊、睾丸、精索的被膜的形态结构；能够叙述阴茎的层次、血管、淋巴和神经；能够阐述阴茎背神经、生殖股神经的行程、分支分布及其阻滞定位；能够说明男性尿道的三个狭窄、三个扩大及两个弯曲；知晓女性尿生殖区的层次结构、女性尿道的结构特点及女性外生殖器构成；能够说明会阴中心腱的位置、形态、起始诸肌和女性会阴中心腱的特点及其撕裂后果。

能力目标：初步学会骶丛阻滞定位、上腹下丛阻滞定位、直肠和肛门神经丛阻滞定位、宫颈旁神经阻滞定位、阴部神经阻滞定位、阴茎背神经阻滞定位、生殖股神经阻滞定位等的基本操作。

情感态度与价值观目标：女性尿生殖区知识拓展：制作一份大学生婚前性教育方案，或预防女性尿路感染的科普教育方案。大学生成了人流的主力军，大学生婚前性行为可爆发妇科病、不孕症、性病、艾滋病等；引导学生尽可能减少婚前性行为及其产生的消极后果，增强“规范性行为、卫生性行为、安全性行为、未婚避孕、生殖健康”意识，扣好人生的每一粒扣子。

教学步骤与课时安排

1、示教标本（20 分钟）

(1) 标本男、女性骨盆；男、女性会阴标本(示会阴层次及会阴浅、深隙内容物)；大体尸体标本(示盆腔脏器、血管和神经)；男、女性盆部矢状切面(示盆腔脏器、血管和神经)；游离直肠、膀胱、子宫标本。

(2) 模型男、女性盆腔模型；男、女会阴浅、深隙模型。

2、小组学习、观察、操作和讨论（80 分钟）

(1) **盆部**解剖观察骨盆、盆壁肌、盆底肌与盆膈、盆筋膜、盆筋膜间隙、盆部的血管与神经、盆腔的脏器与腹膜的位置、毗邻及形态结构。

(2) **会阴**解剖观察肛区、尿生殖区的层次结构、会阴的血管和神经及会阴部的器官。

(3) **重点练习**骶丛阻滞定位、上腹下丛阻滞定位、直肠和肛门神经丛阻滞定位、宫颈旁神经阻滞定位、阴部神经阻滞定位、阴茎背神经阻滞定位、生殖股神经阻滞定位。

3、过程考核、小组汇报、教师总结（20 分钟）：

第七节 脊柱区的解剖及穿刺入路

学习内容

1、脊柱区概述

(1) 境界与分区

①境界

②分区：项区，胸背区，腰区，骶尾区。

(2) 体表标志：棘突：第 7 颈椎棘突；骶管裂孔，骶角；尾骨；髂嵴和髂后上棘；肩胛冈；肩胛骨下角；第 12 肋；竖脊肌；脊肋角。

2、脊柱区的软组织

(1) 浅层结构

①皮肤

②浅筋膜

③皮神经①项区的皮神经：枕大神经、第 3 枕神经；②胸背区和腰区的皮神经；③骶尾区的皮神经。

④浅血管

(2) 深层结构

①深筋膜：项筋膜；胸腰筋膜。

②肌层：背阔肌；斜方肌；竖脊肌；夹肌；腰大肌；颈长肌。

③局部三角①枕下三角；②听诊三角（肩胛旁三角）；③腰上三角；④腰下三角。

④深部的血管和神经①动脉：枕动脉，颈横动脉，椎动脉；②静脉；③神经：I 脊神经后支（腰神经后支的行程、骨纤维孔、骨纤维管）；II 副神经；III 胸背神经；IV 肩胛背神经。

3、脊柱的构造

(1) 椎骨

①椎骨的一般形态①椎体；②椎弓；③突起：棘突、横突、关节突。

②各部椎骨的形态特点①颈椎：横突孔：寰椎、枢椎；②胸椎：肋凹；③腰椎；④骶骨；⑤尾骨。

③椎骨的常见变异：椎骨数的变化；半椎体和椎体融合；脊柱裂。

(2) 椎骨间的连接

①椎体间的连接：椎间盘；前纵韧带；后纵韧带；钩椎关节。

②椎弓间的连结：黄韧带或弓间韧带。

③突起间的连结：棘间韧带；棘上韧带；横突间韧带；关节突关节。

④其它连结：椎骨与颅骨的连接；椎骨与肋骨的连接；腰骶连接；骶尾连接。

(3) 脊柱的整体观及其运动

①脊柱的整体观：前面观，后面观，侧面观。

②脊柱的运动

4、椎管及其内容物

(1) 椎管

①椎管壁的构成

②椎管腔的形态

(2) 椎管的内容物

①脊髓被膜①硬脊膜；②脊髓蛛网膜；③软脊膜。

②被膜间隙①硬膜外隙；②硬膜下隙；③蛛网膜下隙；④软脊膜下隙。

③脊神经根①行程和分段；②与脊髓被膜的关系；③与椎间孔和椎间盘的关系。

④脊髓

1) 脊髓的外形和内部结构 I 脊髓的外形：颈膨大、腰骶膨大、脊髓圆锥、马尾；II 脊髓的内部结构。

2) 脊髓的血管 I 动脉：脊髓前动脉、脊髓后动脉、根动脉；II 静脉。

3) 脊髓节段与椎骨的对应关系。

5、椎旁结构和相关麻醉技术

(1) 项区椎旁结构

①骨性结构

②神经根

(2) 胸椎椎旁间隙

①胸椎椎旁间隙内容物

②椎旁阻滞技术的解剖特点

(3) 腰椎椎旁结构

①骨性结构

②腰大肌和腰丛及其阻滞（见第六章第六节）

（4）骶椎椎旁结构

6、椎管内相关麻醉技术穿刺入路的解剖层次

（1）硬膜外隙麻醉穿刺入路的解剖层次

①体位：侧卧位；坐位；俯卧位

②穿刺入路：

1) 后正中穿刺法；

2) 旁正中穿刺法。

（2）蛛网膜下隙阻滞麻醉穿刺入路的解剖层次

（3）骶管阻滞麻醉穿刺入路的解剖层次

7.2 学习目标

知识目标：能够理解脊柱区的境界、分区和体表标志；能够描述脊柱区皮肤、浅筋膜的形态特征及皮神经、浅血管分布；能够说明脊柱区深筋膜的构成、肌的组成、局部三角的位置、构成及深部血管神经分布；能够叙述椎骨的一般形态和各部椎骨的结构特征；知晓椎骨的常见变异；能够阐明椎体间、椎弓间、突起间的连结及其它连结；能够解释脊柱的整体观及其运动；能够理解椎管壁的构成和椎管腔的形态；能够阐述脊髓被膜分层及被膜间隙的分类；能够说明脊神经根行程、分段及与脊髓被膜、椎间孔和椎间盘的关系；能够叙述脊髓的外形、内部结构、血管及脊髓节段与椎骨的对应关系；能够阐述项区、

胸椎、腰椎、骶椎的椎旁结构及其相关阻滞技术的解剖特点；能够判断硬膜外隙、蛛网膜下隙、骶管阻滞麻醉穿刺入路的解剖层次。

能力目标：初步学会项区、胸椎、腰椎、骶椎的椎旁阻滞定位及硬膜外隙、蛛网膜下隙、骶管阻滞麻醉穿刺技术的基本操作。

情感态度与价值观目标：硬膜外隙、蛛网膜下隙、骶管穿刺及椎旁阻滞定位，是麻醉学最基本的操作，开展一次小组讨论，分享其穿刺定位的感悟，引导学生增强对麻醉解剖学学习重要性的认识及对麻醉学的兴趣，从而端正学习态度，巩固专业思想和临床思维。

教学步骤与课时安排

1、示教标本（20 分钟）

（1）标本尸体；躯干标本；游离脊柱标本；

（2）模型脊柱模型；硬膜外隙、蛛网膜下隙、骶管穿刺及椎旁阻滞定位模型。

2、小组学习、观察、操作和讨论（80 分钟）

（1）尸体取俯卧位，摸认脊柱区体表标志并体会其临床意义；

（2）在尸体上，分别作背部中线切口、枕部、肩部、背部横切口及髂嵴弓形切口，先观察脊柱区皮肤、浅筋膜、皮神经、浅血管的形态结构；再解剖深筋膜、肌层、深部血管神经、椎管及其内容物；

（3）**重点练习**进行硬膜外隙、蛛网膜下隙、骶管穿刺及椎旁阻滞定位操作，体验突破黄韧带、硬脊膜时的落空感。

3、过程考核、小组汇报、教师总结（20 分钟）

第八节 上肢的解剖与主要血管、神经定位(1、2)

学习内容

1、概述

(1) 境界与分区

(2) 表面解剖

①体表标志①肩部：肩峰、肩胛冈、喙突；②臂部；③肘部：肱骨内、外上髁、尺骨鹰嘴、肱二头肌腱；④手部：桡骨茎突、尺骨头、尺骨茎突、解剖学“鼻烟窝”。

②体表投影①上肢动脉干的体表投影；②上肢神经干的投影：正中神经；尺神经；桡神经；③上肢能触及的神经：臂丛；锁骨上神经；正中神经；尺神经；桡神经浅支。

3) 上肢的轴线及提携角：提携角。

2、肩部

(1) 腋区

①腋腔的构成：顶，底，四壁：前壁、后壁、内侧壁、外侧壁。

②腋腔内容①腋动脉；②腋静脉；③臂丛锁骨下部；④腋淋巴结：胸肌淋巴结、外侧淋巴结、肩胛下淋巴结、中央淋巴结、尖淋巴结；⑤腋鞘。

③腋区臂丛阻滞途径①喙突下臂丛阻滞途径；②腋路臂丛阻滞途径。

(2) 三角肌区和肩胛区

①三角肌区

②肩胛区：肌腱袖

③肩胛上神经及其神经阻滞

3、臂、肘和前臂的前区

(1) 浅层结构

①浅静脉：头静脉，贵要静脉，肘正中静脉

②浅淋巴管和淋巴结

③皮神经

(2) 深层结构

①深筋膜

②臂及前臂前群肌及其间隙：臂肌前群；前臂前群肌；前臂屈肌后间隙。

③肘窝：①境界；②内容：肱二头肌腱。

④血管：①肱动脉：肱深动脉，尺侧上副动脉，尺侧下副动脉；②桡动脉；③尺动脉。

⑤神经：肌皮神经，正中神经，尺神经，桡神经浅支。

⑥神经阻滞途径①肌皮神经阻滞：肌皮神经干阻滞；前臂外侧皮神经阻滞；②正中神经阻滞：肘部正中神经阻滞；腕部正中神经阻滞；③尺神经阻滞：臂部尺神经阻滞；肘部尺神经阻滞；腕部尺神经阻滞。

4、臂、肘和前臂的后区

（1）浅层结构

①浅静脉

②浅淋巴管和淋巴结

③皮神经

（2）深层结构

①深筋膜

②肌肉和局部结构：臂后群肌；肱骨肌管；肘后区；前臂后群肌。

③血管①肱深动脉；②肘关节动脉网；③骨间后动脉；

④神经：桡神经。

⑤桡神经阻滞：①臂部桡神经阻滞；②肘部桡神经阻滞；③前臂后区桡神经深支阻滞；④腕部桡神经浅支阻滞。

5、手部

（1）腕前区、手掌和手指掌面

①腕前区和手掌

1) 浅层结构：皮肤与浅筋膜；浅血管、淋巴管及皮神经；掌短肌。

2) 深层结构：1) 筋膜与肌肉：腕部深筋膜（腕桡侧管、腕尺侧管、腕管），掌部深筋膜，手掌骨筋膜鞘；2) 手掌的血管：掌浅弓，掌深弓；3) 手掌的神经：尺神经，正中神经；4) 手掌的筋膜间隙：掌中间隙，鱼际间隙。

②手指掌侧面：

1) 浅层结构：皮肤，浅筋膜，指髓间隙，血管和神经；

2) 深层结构：指屈肌腱，指腱鞘：腱纤维鞘、腱滑膜鞘。

(2) 腕后区、手背和手指背面

①浅层结构

②深层结构：伸肌支持带；手背筋膜间隙；指伸肌腱。

③指神经阻滞

6、上肢神经节段性分布和上肢神经损伤

(1) 上肢神经节段性分布

①上肢皮神经的节段性分布

②上肢肌神经的节段性分布

(2) 上肢神经损伤的解剖特点

①臂丛损伤：①臂丛上部损伤；②臂丛下部损伤；③臂丛下部神经根损伤。

②腋神经损伤

③肌皮神经损伤

④正中神经损伤：①肘部以上正中神经损伤；②腕部正中神经损伤。

⑤尺神经损伤：①肘后区尺神经损伤；②腕部尺神经损伤。

⑥桡神经损伤: ①桡神经高位损伤; ②桡神经深支损伤; ③桡神经浅支损伤。

学习目标

知识目标: 知晓上肢的境界、分区、体表标志、体表投影、轴线及提携角; 能够描述腋腔的构成、内容; 能够阐述喙突下、腋路臂丛阻滞途径; 能够说出三角肌区、肩胛区的层次及主要结构; 能够阐述肩胛上神经及其神经阻滞; 能够叙述臂、肘和前臂前区的浅静脉、浅淋巴管、淋巴结、皮神经分布; 能够解释臂、肘和前臂前区的深筋膜、臂及前臂前群肌及其间隙; 能够描述肘窝的境界、内容; 能够说明臂、肘和前臂前区的血管、神经; 能够阐述肌皮神经干阻滞定位、前臂外侧皮神经阻滞定位、肘部、腕部正中神经阻滞定位、臂部、肘部、腕部尺神经阻滞定位; 能够描述臂、肘和前臂后区的浅静脉、浅淋巴管、淋巴结、皮神经; 能够叙述臂、肘和前臂后区的深筋膜、肌、局部结构、血管、神经; 能够阐述臂部、肘部桡神经阻滞; 前臂后区桡神经深支阻滞; 腕部桡神经浅支阻滞; 知晓腕前区、手掌和手指掌面的浅层结构、深层结构; 知道腕后区、手背和手指背面的浅层结构、深层结构; 能够阐述指神经阻滞定位; 能够阐述上肢皮神经、肌神经的节段性分布; 能够说明臂丛、腋神经、肌皮神经、正中神经、尺神经、桡神经损伤的解剖特点。

能力目标: 初步学会如下操作: 喙突下、腋路臂丛阻滞, 肩胛上神经阻滞, 肌皮神经干阻滞定位, 前臂外侧皮神经阻滞定位, 肘部、腕部正中神经阻滞定位, 臂部、肘部、腕部尺神经阻滞定位, 臂部、肘部桡神经阻滞, 前臂后区桡神经深支阻滞, 腕部桡神经浅支阻滞, 指神经阻滞定位。

情感态度与价值观目标: 缅怀中国现代麻醉学的开拓者和奠基人谢荣教授，探寻和传承其“爱国、创新、求实、奉献、协同、育人”的科学家精神。

教学步骤与课时安排

1、示教标本（20 分钟）

(1) 标本尸体；腋窝标本；胸前壁标本；上肢标本；手标本。

(2) 模型淋巴系统模型；手肌肉血管模型。

2、小组学习、观察、操作和讨论（160 分钟）

(1) 在尸体上，辨认上肢的体表标志并体会其临床意义；

(2) ①解剖腋窝的构成、内容及三角肌区、肩胛区的层次结构；②分别解剖臂部、肘部和前臂部的前、后区的浅层结构和深层结构；③解剖观察手掌、手背、手指的浅层结构和深层结构。

(3) **重点练习**喙突下、腋路臂丛阻滞，肩胛上神经阻滞，肌皮神经干阻滞定位，前臂外侧皮神经阻滞定位，肘部、腕部正中神经阻滞定位，臂部、肘部、腕部尺神经阻滞定位，臂部、肘部桡神经阻滞，前臂后区桡神经深支阻滞，腕部桡神经浅支阻滞，指神经阻滞定位。

3、过程考核、小组汇报、教师总结（20 分钟）

第九节 下肢的解剖与主要血管、神经定位(1、2)

学习内容

1、概述

(1) 境界与分区

(2) 表面解剖

①体表标志：髂嵴；坐骨结节；腹股沟；股骨大转子；奈拉通线，卡普兰点；髌骨与股骨内、外侧髁；胫骨粗隆与胫骨前缘；内、外踝及跟骨结节。

②体表投影：股动脉；臀上动、静脉与神经；臀下动、静脉与神经；坐骨神经；腘动脉；胫后动脉；胫前动脉；足背动脉。

③下肢长度测量

2、股前区、膝前区与小腿前区

(1) 股前区

①浅层结构

1) 皮肤和浅筋膜

2) 浅血管：腹壁浅动脉，旋髂浅动脉，阴部外动脉，大隐静脉及其属支；

3) 腹股沟浅淋巴结

4) 皮神经：股外侧皮神经：股外侧皮神经阻滞定位；股神经前皮支；生殖股神经股支；闭孔神经皮支。

(2) 深层结构

①阔筋膜

②筋膜形成的结构：肌腔隙和血管腔隙；股鞘；股管；股环。

③肌：股四头肌；缝匠肌。

④肌间结构

I 股三角 i 境界；ii 内容：股动脉及其穿刺；股静脉及其穿刺；股神经及其阻滞定位；隐神经。

II 收肌管隐神经阻滞定位。

⑤闭孔血管神经束

I 闭孔动脉

II 闭孔神经：闭孔神经阻滞定位。

⑥股部骨筋膜鞘

(3) 膝前区与小腿前区

①浅层结构

②深层结构

深筋膜

1) 肌与腱

2) 血管神经：I 前骨筋膜鞘内的血管神经：胫前动脉；胫前静脉；腓深神经；II 腓浅神经。

3、臀部

(1) 浅层结构臀上皮神经；臀内侧皮神经；臀下皮神经。

(2) 深层结构

①深筋膜：臀筋膜

②肌层臀肌浅层；臀肌中层；臀肌深层。

③臀部深层的血管神经

1) 穿经梨状肌上孔的结构：臀上神经、臀上动脉及臀上静脉。

2) 穿经梨状肌下孔的结构：坐骨神经、股后皮神经、臀下神经、臀下动脉、臀下静脉、阴部内动脉、阴部内静脉和阴部神经。

3) 穿经坐骨小孔的结构：阴部内动脉、阴部内静脉和阴部神经。

4) 坐骨神经的阻滞定位①臀部坐骨神经近端阻滞定位；②臀部坐骨神经远端阻滞定位；③坐骨神经前入路阻滞定位。

4、股后区、膝后区与小腿后区

(1) 股后区

①浅层结构

②深层结构

(2) 膝后区

①浅层结构

②深层结构

1) 深筋膜

2) 腘窝 I 腘窝的境界；II 腘窝的内容：腓总神经；胫神经；腘静脉；腘动脉；腘深淋巴结。

(3) 小腿后区

①浅层结构：小隐静脉；腓肠内侧皮神经；腓肠外侧皮神经。

②深层结构：①深筋膜；②小腿后群肌；③血管神经：胫后动脉；胫后静脉；胫神经。

5、踝部与足部

（1）踝前区与足背

①浅层结构

②深层结构①深筋膜伸肌上支持带；伸肌下支持带；②足背动脉；③腓深神经。

（2）踝后区与足底

①浅层结构

②深层结构①深筋膜：屈肌支持带与踝管；腓骨肌上、下支持带；足底深筋膜；②足底肌；③足底的血管与神经：足底内外侧动脉；足底内外侧神经。

6、下肢神经的节段性分布和下肢神经损伤

（1）下肢皮神经的节段性分布

（2）下肢肌的神经节段性支配

（3）下肢神经损伤的解剖特点①股神经损伤；②闭孔神经损伤；③坐骨神经损伤；④胫神经损伤；⑤腓总神经损伤；⑥臀上神经损伤；⑦臀下神经损伤。

学习目标

知识目标：知晓肢的境界、分区与结构概况；能够理解下肢的体表标志和主要动脉、神经的体表投影；知道股前区皮肤与浅筋膜的特点；能够说出腹壁浅动脉、旋髂浅动脉及阴部外动脉的起始、行程及分布；能够简述股前区皮神经及分布范围；能够描述大隐静脉的起始、行程、注入部位及 5 条属支；大隐静脉穿刺（切开）部位；能够复述腹股沟浅淋巴结的分群、位置与收纳的淋巴管范围；能够叙述隐静脉裂孔的位置与形态；能够说明肌腔隙与血管腔隙的境界与内容；知晓股部骨筋膜鞘；说明股前群肌与内侧群肌的排列关系；能够阐明股鞘、股管、股环的形态结构；能够解释股三角的境界与内容；能够叙述收肌管的位置、形态、通过结构及交通；能够说明闭孔血管神经束的组成、位置与分布；能够阐述股外侧皮神经、股神经、闭孔神经及隐神经的阻滞定位；能够说明膝前区、小腿前区的浅层结构、深筋膜及形成结构；知晓小腿前群肌和外侧群肌的排列关系；能够描述小腿前区的血管和神经的行程及分布；知道臀部的皮肤、浅筋膜、皮神经、深筋膜和臀肌的排列；能够判断穿经梨状肌上、下孔及坐骨小孔的血管和神经；能够阐述臀部坐骨神经的阻滞定位及坐骨神经在股后区的行程和分布；能够说明腘窝的境界与内容；能够叙述腓总神经的行程与损伤部位；能够说出小腿后区肌的分层及排列关系；能够描述小腿后区的浅静脉、皮神经及深层的血管、神经的行程、分布；能够叙述踝前区与足背的浅静脉、皮神经及足背动脉的行程及分支；知晓踝前区深筋膜形成的结构；知道踝后区及足底的皮肤及浅筋膜、深筋膜及形成的结构；能够解释踝管的形成、通过的内容及临床意义。能够说出足底的肌、血管和神经；能够阐述下肢神经的节段性分布和下肢神经的损伤。

能力目标: 初步学会股外侧皮神经、股神经、闭孔神经、隐神经等神经阻滞术, 以及股动脉、股静脉、大隐静脉等血管穿刺术的基本操作; 初步学会坐骨神经阻滞术的基本操作。依据下肢损伤后的症状、体征或畸形, 可以判断是哪一条神经损伤, 如钩状足畸形, 为损伤了胫神经; 如呈马蹄内翻足畸形, 为损伤了腓总神经等。

情感态度与价值观目标: ①了解疯狂医生-沃纳·福斯曼的故事, 引导学生树立执着追求、献身医学精神, 并探究股动脉穿刺与心脏介入的关系; ②通过对下肢皮神经、肌神经的节段性分布规律学习和认识, 引导学生逐渐建立“结构决定功能”的观点及不同神经损伤产生不同的症状、体征或畸形的临床思维, 当医生要树立科学严谨的精神。

教学步骤与课时安排

1、示教标本 (20 分钟)

(1) 标本尸体; 盆部正中矢状切标本; 下肢标本; 腘窝标本; 足标本。

(2) 模型下肢的肌肉、血管、神经模型; 臀部及大腿后面的肌肉、血管和神经模型; 下肢 (显示血管、神经、淋巴、肌肉) 模型; 足模型; 淋巴系统模型。

2、小组学习、观察、操作和讨论 (160 分钟)

(1) 在尸体上, 摸认下肢的体表标志, 并体会其临床意义;

(2) ①分别解剖股前区、膝前区与小腿前区浅层结构和深层结构; ②解剖臀部的层次、内容及各结构的毗邻关系; ③分别解剖股后区、膝后区与小腿后区浅层结构和深层结构; ④观察踝部与足部的层次结构及其毗邻关系; ⑤探究下肢皮神经、肌神经的节段性分布规律。

(3) **重点练习**股外侧皮神经、股神经、闭孔神经、隐神经阻滞定位；股动脉、股静脉、大隐静脉穿刺定位；坐骨神经阻滞定位。

3、过程考核、小组汇报、教师总结（20 分钟）

五、课程实施

（一）教学组织

采用以课堂面授为主的线上线下混合式教学模式，并引导和组织学生开展自主学习、翻转学习、探究学习、小组学习、合作学习、PBL 学习等。。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用多媒体、智慧教室、PBL 讨论室、解剖实验室等。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：数字解剖实验室（含有数字人解剖、VHDissector 可视化人体解剖学软件系统）、精品课程中心平台、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所多层面、多方位。一是在智慧教室进行理论面授；二是通过线上慕课等学习资源平台进行翻转学习、自主学习及自主检测；利用 PBL 教室进行小组讨论、师生交流；利用雨课堂、学习通、微信、QQ 等进行学习交流和网上答疑；利用解剖实验室、数字解剖实验室进行数字化学习、标本学习和解剖操作；利用实验室开放进行个性学习、学生科研等；利用图书馆、数字图书馆进行文献检索、探究学习；利用附属医院进行临床见习；利用社会实践基地开展多种实践活动。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

1、考核成绩的构成

对学生课程成绩实行多元化评价。学生成绩由平时考核、理论考试及非标准答案考试三部分构成。①平时考核成绩占 50%：含网上学习、参与教学(10%)、标本考核(30%)、检查作业和单元测验(10%)；②理论考试成绩占 40%：重在考核学生分析和解决问题的能力；③非标准答案考试（含思政内容）成绩占 10%。

2、阶段考核方式

实验课测试、阶段性作业检查、阶段性线上学习检查等方式。

（二）教学评价

学生评价+同行评价+专家评价+自我评价+辅导员评价。

七、课程资源的开发与应用

（一）课程资源开发建设

依托精品课程网站网络教学平台把系统解剖学的运动系统、内脏学、脉管系统、感觉器、神经系统五大模块的内容以微课、课件 PPT、动画、3D 视频、临床病例视频及测试题等多种形式提供给学生。加强课程思政素材库的建设。校本 SPOC 平台及资源建设。

（二）信息资源应用

教材：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。中国大学 MOOC 平台资源、数字虚拟人、医维度、智慧树系统解剖 MOOC 等网上教学资源平台。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1]张励才，《麻醉解剖学》，人民卫生出版社，2016 年 6 月第 4 版。

[2]张励才，《麻醉解剖学学习指导与习题集》，人民卫生出版社，2016 年 6 月第 4 版。

（二）教学参考书

[1]崔慧先、李瑞锡，《局部解剖学》，人民卫生出版社，2019 年 4 月第 9 版。

[2]丁文龙、刘学政，《系统解剖学》，人民卫生出版社，2018 年 8 月第 9 版。

[3]李文志、姚尚龙，《麻醉学》，人民卫生出版社，2018 年 6 月第 4 版。

执笔人：姚柏春

审阅人：唐杰

2021 年 2 月 26 日

《麻醉生理学》教学大纲

课程名称	麻醉生理学		
总学时数	40	学分	2
理论学时	30	实践学时	10
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	生理学教研室
课程类别	公共基础课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学		
开课学期	第六学期		

一、课程简介

（一）课程性质

《麻醉生理学》是研究生理学在麻醉中的应用以及麻醉和手术对机体各种生命活动规律的影响的学科。它是麻醉专业必修的基础课程。其内容主要介绍与麻醉专业密切相关的生命活动规律的基本理论与知识。并介绍在麻醉状态下生命活动变化的特点与规律，以便使麻醉专业学生熟悉这些特点与规律，为毕业后在医疗工作实践中不断提高业务水平提供必要的基础。

（二）课程作用

生理学是研究生物机体的生命活动现象、规律和正常功能的一门科学。麻醉生理学是一门研究生理学在临床麻醉、急救复苏、重症监测、疼痛治疗中的应用，以及麻醉和手术对机体各种生命活动规律的影响的科学。它是麻醉学专业必修的一本专业基础课。

该课程适用于学习生理学和麻醉生理学的医学生、麻醉护理专业的学生，参加执业医师、研究生入学考试、从事麻醉专业的医护人员，以及所有对麻醉生理感兴趣的学习者。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

（1）坚持以临床医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

（2）以“建构主义学习理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

（3）利用麻醉生理学的发展进程中探索生命科学奥秘的科学佳话等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

（4）**教学内容**的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

(5) 结合现代信息技术采用多元化的教学方法, 注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程思路

课程设计以麻醉学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据, 根据认知及职业成长规律, 将课程内容设置为普通生理学和器官系统生理学两大学习单元, 在每个单元中, 分成若干任务, 由浅入深, 循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中, 采用 BOPPPS 有效教学法, 从课程导入 (Bridge-in)、目标展示 (Objective)、前测 (Pre-assessment)、参与式学习 (Participation)、后测 (Post-assessment)、小结 (Summary) 六大环节, 引导和促成学生对正常人体生理功能、发生机制、影响因素及功能调节有清晰认识, 达成课程的知识、技能和素质目标。

二、课程目标

知识目标能够理解不同麻醉方式及不同麻醉药物对人体生理功能的变化、影响因素、功能调节方式, 并能结合临床情境加以阐释。

能力目标能够应用常用的麻醉生理学研究方法, 能够获取、甄别、理解并应用医学等科学文献中的证据, 提出相应的科学问题并进行探讨, 能够清晰表达自己的观点, 并能够与他人进行有效沟通。

素质目标能够意识到麻醉专业知识的局限性, 并注重相互合作和学习。树立自主学习、终身学习的观念, 认识到持续自我完善的重要

性，不断追求卓越。

三、教学时数分配

课程内容与学时分配表

章节	内 容	理论	实验	见习	学时
1	绪论	1	0	0	1
2	麻醉与神经系统	8	10	0	18
3	麻醉与呼吸	4	0	0	4
4	麻醉与循环	8	0	0	8
5	麻醉与肝脏	2	0	0	2
6	麻醉与肾脏	2	0	0	2
7	麻醉与生理止血	1	0	0	1
8	麻醉与内分泌系统	1	0	0	1
9	麻醉与体温	1	0	0	1
10	麻醉与妊娠生理	1	0	0	1

11	麻醉与老年、小儿 生理	1	0	0	1
	合 计	30	10	0	40

四、教学内容和要求

第一章 绪论

教学目标

知识目标

1. 能够理解内环境、稳态的概念；
2. 能够归纳各类麻醉生理学实验方法及优、缺点；
3. 记忆手术和麻醉对人体生理功能的主要影响

技能目标

能够针对不同的研究内容，初步选择合适的麻醉生理学实验方法。

情感目标

1. 学生通过了解国内外麻醉生理学发展史，培养科研兴趣和不畏困难的科学探索精神；
2. 注射时遵循“两快一慢”，减少病人痛苦，从而树立对患者的人文关怀精神。

教学内容

1. 麻醉生理学的目的、内容

1.1. 稳态

1.2 内环境、稳态的概念

1.3 稳态的调节

2. 麻醉手术对人体生理功能的主要影响

3. 手术对人体生理功能的主要影响

4. 麻醉对人体生理功能的主要影响

重点难点

手术和麻醉对人体生理功能的主要影响。

第二章麻醉与神经系统

教学目标

知识目标

1. 能够阐述神经细胞生物电形成的机制与特点，记忆正常脑电图和诱发电位的基本波形与产生机制。

2. 说出麻醉与手术对神经系统生理电活动的影响。

3. 能够阐述掌握意识的概念，归纳意识产生的机制及意识的特性。

4. 归纳记忆疼痛产生的机制及麻醉镇痛和镇痛机理，麻醉与植物神经系统的功能。

5. 能够阐述疼痛的分类、特点及麻醉对躯体运动的影响。

6. 记忆躯体运动概念、分类。

技能目标

能够应用疼痛的概念及生物学意义，疼痛的分类及特点，分析疼痛的测定与评估。

情感目标

在对麻醉缓解外科手术疼痛的知识中体会麻醉学对外科学发展的意义，树立职业认同感、自豪感和使命感。

教学内容

1. 麻醉与神经系统的电生理现象

1.1 神经细胞生物电形成的机制与特点

1.2 正常脑电图和诱发电位的基本波形与形成机制

1.3 麻醉与手术对神经系统生物电活动的影响

2. 麻醉与意识

2.1 意识的概念与特征: 正常意识与意识障碍。意识的概念、分类及特点。

2.2 意识的产生机制

2.3 麻醉状态下的意识变化与可能机制。

2.4 意识障碍

3. 麻醉与疼痛

3.1 疼痛的概念与生物学意义

3.2 疼痛产生的机制: 伤害性感受器及传入纤维; 痛觉信号向中枢传递; 痛觉信号在中枢的调制; 麻醉镇痛及其镇痛机理。

3.3 疼痛的测定与评估: 动物痛觉的测定; 人痛觉的测定。

4. 麻醉与躯体运动

4.1 神经-肌肉接头的兴奋传递和功能检测: 神经-肌肉接头的结构、兴奋传递过程及其特点。

4.2 肌紧张产生的机制: 肌紧张及其产生机理, 各级中枢对肌紧张的调节。

4.3 麻醉药物对躯体运动的主要影响: 全麻醉药物对躯体运动的影响; 局麻醉药物对躯体运动的影响; 肌松药对肌肉张力的影响。

5. 麻醉与自主物神经系统的功能

5.1 自主物神经的解剖生理

5.2 自主物神经的主要递质与受体: 胆碱能纤维与受体、肾上腺能纤维与受体。

5.3 中枢神经系统各部位对内脏活动的调节。

5.4 麻醉与某些内脏的反射活动: 循环系统的反射; 呼吸系统的反射; 呕吐反射。其他: 眨眼反射、眼睑反射、皮肤反射、咽反射、腹膜反射、喉反射、瞳孔对光反射等。

6. 麻醉与脑脊液

6.1 脑脊液循环

6.2 颅内压

重点难点

疼痛产生的机制及麻醉镇痛和镇痛机理。

实验部分

(一) 低温、局麻药物及神经损伤对神经干动作电位传速度和不
应期的影响

教学目标

1. 知识目标: 通过学习本实验, 能牢记生物电记录的一般原则和方法。

2. 技能目标：能熟练应用细胞外电刺激诱发神经干动作电位，并正确应用 BL-420 生物信号采集与处理系统记录神经干复合动作电位。

3. 素质目标：学生综合分析、解决问题的能力与实践动手的能力提升，学生团队协作能力增强。

教学内容

(1) 实验目的、实验原理

(2) 实验材料与方法

①破坏牛蛙脑、脊髓，分离坐骨神经干；

②将神经干置于神经屏蔽盒中；

③观察低温、局麻药物及神经损伤对牛蛙神经干动作电位传导速度和不应期的影响；

重点难点

(1) 教学重点：神经干复合动作电位产生的原理，与单细胞动作电位区别。

(2) 教学难点：神经干标本制作，神经干动作电位的引导。

注：本实验针对不同专业选择性开设。

(二) 刺激诱发肌肉收缩现象观察与分析（坐骨神经-腓肠肌）

教学目标

1. 知识目标：能记忆并理解本实验涉及的生理学重要概念及生理意义；阈刺激、阈上刺激和最适刺激的概念。

2. 技能目标：能熟练制作神经-肌肉腓肠肌标本；能理解和分析不同强度和刺激频率对平滑肌收缩的影响；学会用 BL-422I 生物信号采集与处理系统的刺激器诱发骨骼肌单收缩的方法；

3. 素质目标：能重视实验现象的观察，正确记录本实验数据并加以分析。

教学内容

(1) 实验目的、实验原理

(2) 实验材料与方法

①实验动物：牛蛙

②实验器材与药品：蛙手术器械，任氏液，BL-422i 生物信号采集与处理系统；

③破坏牛蛙脑、脊髓，分离坐骨神经-腓肠肌标本；

④仪器连接与调试

重点难点

(1) 教学重点：分离坐骨神经-腓肠肌标本；刺激强度、刺激频率与肌肉收缩的关系；

(2) 教学难点：产生原理。

第三章 麻醉与呼吸

教学目标

知识目标

1. 陈述呼吸道平滑肌、肺血管的神经支配与受体。
2. 记忆麻醉常用药对呼吸道及肺血管的影响。麻醉对肺通气的影响及通气方式对机体的影响。
3. 重视常用肺通气功能的测定指标及意义。二氧化碳、低氧、氢离子对呼吸的影响。
4. 阐述并理解影响气体弥散的因素及麻醉对肺气体交换的影响。
5. 能够说出正常人肺通气的动力、阻力及其影响因素；麻醉对肺换气的影响；
6. 记忆呼吸器官的解剖生理，肺循环特及气体在血液中的运输形式。

技能目标

分析麻醉期间引起动脉血氧分压、二氧化碳分压改变的主要原因及其对人体生理功能的影响。

情感目标

通过插入新冠疫情期间无数麻醉医师在疫情工作中无私奉献的实

例，激发学生树立医者仁心、医为人先的职业素养。

教学内容

1. 呼吸道和肺的生理功能

1.1 呼吸器官的解剖生理：呼吸道，肺泡.

1.2 肺表面活性物质：肺表面活性物质成分与代谢；肺表面活性物质生理功能；影响肺表面活性物质分泌的因素。

1.3 肺循环：结构特点；肺循环毛细血管处的液体交换：呼吸道上皮和血管内皮的水通道；肺泡液体交换的结构基础；肺内液体交换的功能基础；肺循环的调节。

1.4 肺内神经支配与神经内分泌肽：交感神经与 α 、 β 受体，副交感神经与 M 受体等。

1.5 肺的非呼吸功能

1.6 麻醉常用药物对呼吸道及肺血管的影响

2. 肺通气的动力学

2.1 肺通气的动力

2.2 肺通气的阻力：肺弹性阻力和顺应性；气道阻力：定义及分布；影响气道阻力的因素（气流的形式、气流的速度、气道的口径等）。

2.3 无效腔和肺通气效率：无效腔、肺通气效率、生理无效腔测定。

2.4 肺通气的化学性调节：化学感受器；CO₂ 对呼吸的影响；H⁺对呼吸的影响；低氧对呼吸的影响。

2 常用的肺功能的评价的指标及其意义：肺活量与用力肺活量、功能余气量、最大通气量、通气储量百分比、最大呼气中期流速、最大呼气流速-容量曲线、闭合容量、闭合气量。、

2.6 麻醉对肺通气的影响：麻醉药对肺通气的影响；麻醉期间某些因素对肺通气的影响。

2.7 通气方式对机体的影响：间歇正压通气；呼气末正压与持续气道正压通气；高频喷射通气；低压通气。

3. 肺换气及气体在血液中的运输：

3.1 肺换气：定义、影响肺换气的因素。

3.2 无呼吸氧合

3.3 麻醉对肺内气体交换的影响：麻醉对通气/血流的影响；麻醉对肺内气体弥散的影响。

3.4 氧的运输：氧在血液中的运输；氧离曲线及影响因素。

3.5 CO₂ 的运输：CO₂ 在血液中的运输；CO₂ 离曲线。

3.6 血氧的改变：缺氧的分类；麻醉期间的缺氧。

3.7 动脉血二氧化碳分压的改变：麻醉期间的高二氧化碳血症对人

体生理功能的影响（对 pH、呼吸、脑血流、自主神经、内分泌、循环系统等的影响）；麻醉期间低二氧化碳血症对人体生理功能的影响；二氧化碳排出综合症。

重点难点

麻醉对肺换气的影响；

2. 麻醉期间引起动脉血氧分压、二氧化碳分压改变的主要原因及其对人体生理功能的影响。

第四章 麻醉与循环

教学目标、

知识目标

1. 学生能够理解心肌细胞的生理特性与心律失常，能够准确描述心输出量及其影响因素；

2. 学生能够描述不同的评价心脏泵血功能指标各自优缺点；熟悉麻醉对心输出量的影响；

3. 学生能够记忆血流动力学基本概念；静脉血压与静脉血流；能够叙述自主神经对心脏泵功能的影响；

4. 能够记忆并理解动脉血压的形成、影响因素及调节，深刻理解麻醉对动脉血压的影响；

5. 学生能够归纳脑循环及冠脉循环的血流特点并掌握其血流量的调节；

技能目标

能够麻醉对动脉血压的影响分析临床麻醉过程中患者出现心率过快或者过慢等心律失常的机制，并给出初步处理方案

情感目标

1. 通过临床病例分析，学生具有独立思考 and 解决问题的能力；
2. 通过临床医生治疗不合理的案例让学生树立医德仁心的职业素养。

教学内容

1. 心肌细胞生物电活动：

1.1 静息电位

1.2 动作电位；

1.3 心电图与心肌动作电位的关系

1.4 心肌传导性与心律失常

1.5 麻醉与心律失常

2. 心脏的泵血功能

2.1 心肌细胞的收缩特点

2.2 心输出量及其影响因素：前负荷、后负荷、心肌收缩能力、静脉回流与心输出量。

2.3 心脏泵功能的神经调节：心交感神经，心迷走神经。

2.4 心功能不全

2.5 麻醉对心输出量的影响。

3. 血压

3.1 血流动力学和血液流变学的基本概念：血流量；血流阻力；流变学特性；影响血液粘度的因素；血液稀释疗法的生理学基础。

3.2 动脉血压和静脉血压：动脉血压及其意义；静脉血压。

3.3 动脉血压的调节：神经调节：压力感受性反射；体液调节：肾素—血管紧张素系统、肾上腺素与去甲肾上腺素、血管升压素；麻醉对动脉血压的影响：麻醉药物、神经阻滞、人工通气、体位、失血和温度。

4. 冠脉循环与脑循环：解剖生理特点、冠脉循环与脑循环的调节、心肌缺血与心功能、心肌保护、麻醉与冠脉循环及脑循环。

重点难点

麻醉与心律失常；麻醉对动脉血压的影响；麻醉对心输出量的影

响。

第五章 麻醉与肝脏

教学目标

知识目标

1. 学生能够描述肝脏的基本功能与评定指标；
2. 学生能够记忆肝脏的血流及其调节特点；
3. 学生能够理解记忆麻醉与手术对及肝血流量的影响：麻醉药物的影响及麻醉、手术的影响。
4. 能够说出药物生物转化功能；肝脏功能

技能目标

能够应用肝脏的解剖与生理、肝脏功能与评定知识进行储存与滤过血液、分泌胆汁及物质代谢的分析。

情感目标

通过麻醉药物对肝脏的影响的学习，学生体会到肝脏保护的重要性，养成良好的生活习惯并能够进行健康宣教。

教学内容

1. 肝脏的解剖生理学

1.1 肝与胆囊的组织结构

1.2 肝的血流、调节和神经支配

1.3 肝、胆的主要功能

2. 肝脏功能与评定

2.1 与蛋白有关的肝功能试验: 血液清蛋白、氨基酸与血氨的测定、血清酶的测定。

2.2 胆红素代谢试验: 血清总胆红素测定、血清直接胆红素测定、尿血胆红素测定、尿内尿胆原测定。

2.3 凝血酶原时间测定

2.4 脂质和脂蛋白代谢试验

2.5 肝病时糖代谢障碍

3. 麻醉和手术对肝功能的影响

3.1 麻醉药物对肝功能的影响

3.2 麻醉方法、手术对肝功能及肝血流量的影响

重点难点

麻醉药物对肝功能的影响; 麻醉方法、手术对肝功能及肝血流量的影响

第六章 麻醉与肾脏

教学目标

知识目标

1. 学生能够阐述肾小球滤过过程及其影响因素；
2. 学生能够归纳肾血流量特点、记忆肾小球滤过率和滤过分数的特点；
3. 学生能叙述肾小球滤过率、肾血流量、肾血浆流量的测定原理
4. 学生能够记忆麻醉和手术对肾功能的影响；

技能目标

应用麻醉药物代谢的特点，分析临床常见麻醉药物对肾功能损伤的机制

情感目标

通过麻醉药物对肾脏的影响的学习，学生体会到肾脏保护的重要性，养成良好的生活习惯并能够进行健康宣教。

教学内容

1. 肾的解剖生理

1.1 肾的结构特点

1.2 肾血流量及其调节：肾的血流、肾血流量的调节。

1.3 肾的生理功能：生成尿液；调节水电解质、酸碱平衡、内分泌等功能。

2. 肾功能的评估

2.1 肾清除率：肾小球滤过率的测定、肾血浆流量的测定、肾小管功能的推测。

2.2 肾小管功能的测定：酚红排泄试验、肾小管葡萄糖最大重吸收试验、尿比重试验、尿渗透浓度测定。

2.3 血中氮质代谢产物浓度的测定。

3. 麻醉和手术对肾功能的影响

3.1 麻醉对肾功能的影响：麻醉药物、麻醉方式等对肾功能的影响。

3.2 手术对肾功能的影响。

3.3 其他因素对肾功能的影响。

重点难点

麻醉手术对肾功能的影响。

第七章 麻醉与生理止血

教学目标

知识目标

1. 学生能够陈述血液凝固的概念；
2. 学生能够熟记血小板的止血功能及原理；
3. 学生能够理解止血和凝血功能的评价指标；
4. 学生能够描述血栓形成的原因和机制；

技能目标

应用麻醉药物的作用机制分析临床麻醉药物应用后影响患者凝血的机制，并给出初步的治疗方案

情感目标

重视术前临床各项血液检查的重要性。

教学内容

1. 生理止血概述

1.1 血小板的止血功能

1.2 血液凝固

1.3 纤维蛋白溶解

1.4 止血和凝血功能 评价

1.5 血栓形成

2. 麻醉和手术对生理止血的影响

2.1 麻醉方式对止血、凝血和纤维蛋白溶解的影响

2.2 麻醉药物对止血、凝血和纤维蛋白溶解的影响

2.3 手术对止血、凝血和纤维蛋白溶解的影响

2.4 麻醉和手术与血栓形成及血栓栓塞

2.5 麻醉、手术与 DIC

重点难点

麻醉和手术对生理止血及纤维蛋白溶解的影响

第八章 麻醉与内分泌系统

教学目标

知识目标

1. 学生能够描述不同体液因素对物质代谢和基础代谢的作用；各种体液因素对水、电解质平衡的影响；

2. 学生能够叙述手术、麻醉对内分泌功能的影响；

技能目标

1. 学生能应用原尿成为终尿的过程，分析不同部位物质转运异常对尿生成的影响以及记忆钠离子、钾离子、水、葡萄糖、尿素的重吸收和分泌过程；

2. 结合本章节教材展示的病例，利用所学知识简单分析，加深手术、麻醉对内分泌功能的影响。

情感目标

通过病例讲解再现及病人的心理表现描述来加强学生对病患的心理层面的关注。

教学内容

1. 机体稳态的体液调节

1.1 影响物质代谢的体液因素；

1.2 影响基础代谢的体液因素；

1.3 影响水、电解质平衡的体液因素；

1.4 应激反应的体液调节；

2. 手术、麻醉对内分泌功能的影响

2.1 手术、麻醉与下丘脑、垂体功能；

2.2 手术、麻醉与甲状腺功能；

2.3 手术、麻醉与肾上腺皮质功能；

2.4 手术、麻醉与交感-肾上腺髓质功能；

2.5 手术、麻醉与胰腺内分泌功能；

重点难点

手术、麻醉对内分泌功能的影响

第九章麻醉与体温

教学目标

知识目标

1. 能够记忆体温的概念及常用测量部位；
2. 能够描述体温调节；了解围手术期影响体温的因素；
3. 能够理解并记忆体温升高和降低对机体的影响；

技能目标

能够利用产热和散热知识分析麻醉过程中体温降低或者升高的机制；

情感目标

体会麻醉过程中对患者生命体征关注的重要性。

教学内容

1. 体温的生理调节

1.1 体温的概念、体温常用测定方法及相应的正常值范围。

1.2 体温调节的方式及其机制。

1.3 机体产热的形式及其主要器官。

2. 围手术期影响体温的因素

2.1 麻醉及其用药对体温的影响：麻醉药物、麻醉方式等对体温的影响。

2.2 手术室室温与相对湿度对的影响。

2.3 年龄的影响。

2.4 各种手术操作对体温的影响。

2.5 其他因素对体温的影响。

3. 手术中体温升高和降低对机体的影响

3.1 低温对机体的影响：对代谢、呼吸系统、循环系统、神经系统、血液系统、肝肾功能、电解质、酸碱平衡等的影响。

3.2 体温升高对机体的影响

4. 恶性高热

4.1 恶性高热的概念

4.2 恶性高热对机体的影响

4.3 恶性高热的病因、发病机制等。

重点难点

麻醉、手术中体温升高和降低对机体的影响

第十章麻醉与妊娠生理

教学目标

知识目标

1. 能够归纳记忆妊娠期间母体生理机能特点；
2. 能够描述胎儿的血液循环、胎儿的气体交换；
3. 能够阐述麻醉对母体及胎儿的影响；

技能目标

学生能够运用所学知识分析推断出人在不同的状态下（妊娠合并其他疾病）全身表现差异的能力。

情感目标

在学习中体会妊娠过程中孕妇的生理及心理压力，关爱孕产妇人人有责。

教学内容

1. 妊娠期间母体的生理变化

1.1 代谢的变化：糖、脂肪、蛋白质、体液、电解质等。

1.2 血液的变化

1.3 循环系统的变化：心脏、血流动力学、血液等变化。

1.4 呼吸系统的变化：解剖学、肺功能等变化。

1.5 消化系统的变化。

1.6 泌尿系统的变化；

1.7 中枢神经系统的变化；

1.8 内分泌系统的变化：垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺等分泌激素的变化。

2. 胎儿的生理

2.1 胎儿的生理功能；

2.2 胎儿的血液循环；

2.3 子宫血流；

2.4 胎儿的气体交换；

2.5 胎盘对麻醉药的转运；

3. 麻醉对母体和胎儿的影响

3.1 麻醉对子宫血流的影响。

3.2 麻醉对宫缩和产程的影响。

3.3 妊娠期生理对麻醉的影响。

3.4 麻醉对胎儿的影响。

重点难点

麻醉对母体和胎儿的影响

第十一章 麻醉与老年、小儿生理

教学目标

知识目标

1. 能够归纳老年和小儿的生理特点，尤其是心、肺功能和代谢特点；

2. 能够理解并记忆麻醉对老年和小儿的生理功能的影响；

技能目标

根据老年机小儿的生理特点，分析麻醉药物剂量应用不合理对其产生不良后果的机制。

情感目标

从老年机小儿生理特点中体会关爱老年和儿童的社会责任，做到“老吾老以及人之老，幼吾幼以及人之幼”。

教学内容

1. 老年生理特点

1.1 心血管系统

1.2 呼吸系统

1.3 神经系统

1.4 内分泌系统和代谢

1.5 肾脏和水、电解质、酸碱平衡

1.6 对药物的反应

2. 、小儿生理特点

2.1 心血管系统

2.2 呼吸系统

2.3 神经系统

2.4 肾脏功能

2.5 体液平衡和代谢

2.6 体温调节

重点难点

麻醉对老年和小儿的生理功能的影响

五、考核方式

考核成绩的构成

课程学习评价体系：形成性评价+过程性评价+终结性评价。

课程总成绩=过程性评价成绩+终结性评价成绩

过程性评价和终结性评两部分所占权重依据终结性考试成绩按极差激励法确定：

终结性考试成绩低于当年考试确定的核定分数，过程性评价成绩不计入课程总成绩；

终结性考试成绩大于等于当年考试确定的核定分数，过程性评价成绩占比 20~50%，终结性考试成绩占比 80~50%。

阶段考核方式

小测验、思维导图、以 PPT 形式对知识点进行汇报等方式。

六、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材：

[1] 罗自强主编.《麻醉生理学》.第4版.北京:人民卫生出版社, 2016 年

[2] 李国华, 唐俊明, 吴胜英等. 机能实验学 (M). 科学出版社, 2023

[3] 郑先科, 李国华等. 机能实验科学 [M]. 北京: 北京大学医学出版

社，2005

(二) 教学参考书：

[1] 王庭槐主编.《生理学》.第9版.北京:人民卫生出版社,2018年

[2] 龚永生等.医用机能学实验 [M].北京:高等教育出版社,2014

[3] 孙红丽等.医学机能实验学教程[M].北京:北京大学医学出版社,2010

七、课程说明

麻醉生理学是研究麻醉对生物机体正常生命活动现象、规律和正常功能的影响的一门科学，需要学生提前学习生理学、药理学、病理生理学等知识，为学生后续内科学、外科学等打下基础。

《麻醉药理学》教学大纲

一、课程基本信息

课程名称	麻醉药理学		
总学时数	24	学分	1.5
理论学时	24	实践学时	4
开课学院	基础医学院	开课基层教学组织	药理学教研室
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学		
开课学期	第六学期		

二、课程的定位与设计

麻醉药理学是基础医学与临床麻醉学之间桥梁科学。它的主要任务是运用医学及药理学的基础理论和知识,阐明麻醉镇痛和重症抢救应用药物的作用、用途,作用机制、不良反应和禁忌症以及药物的体内过程和用法、用量等,是研究临床麻醉合理用药提供理论指导的一门麻醉学专业基础课,它以生理学、病理生理学、麻醉解剖学、麻醉生理学等为先修基础,为进一步学习临床麻醉学课程做理论准备。麻醉药理学关联了机能学、形态学、临床医学、药学诸多学科,为临床合理用药提供理论依据,是麻醉学专业学生的一门必修课。

课程教学将以学生为中心,以教师为主导,以培养“职业胜任力”为导向,完成课程**教学目标**。

三、课程教学目标

知识目标记忆麻醉药理学中的基本概念、基本原理;记忆各类药物的药理作用、临床应用及不良反应;熟练掌握药物的适应症、禁忌症及药物间的相互作用。

能力目标培养学生客观地对事物进行观察、比较、分析发现隐含在现象中的问题,综合运用所学知识解决实际问题的能力;

素质目标培养自主学习、自我发展的能力,积极探索未知领域,从而培养学生的创新能力。使学生在学习与体验中,逐步培养对药理学课程的兴趣与爱好,养成自觉学习的良好习惯;具有安全合理用药的意识,具备严谨认真的工作作风和实事求是的工作态度;逐步培养良好的职业素养和职业情操。

四、教学时数分配

序号	教学内容	学时	理论	实验	自主学习
1	绪论	0.5	0.5		部分自学
2	药物代谢动力学	0.5	0.5		部分自学
3	药物效应动力学	0.5	0.5		部分自学
4	计算机辅助输注	0.5	0.5		
5	镇静催眠药	2	2		
6	麻醉性镇痛药与拮抗药	2	2		
7	吸入麻醉药	4	4		
8	静脉麻醉药	2	2		

9	局部麻醉药	6	2	4	
10	骨骼肌松弛药及其拮抗药	2	2		
11	作用于胆碱受体的药物	0	0		自学
12	作用于肾上腺素受体的药物	0	0		自学
13	抗心力衰竭药	0	0		自学
14	抗心律失常药	2	2		
15	控制性降压	2	2		
16	血浆容量扩充药	2	2		
17	药物依赖性	2	2		
18	围术期用药的相互作用	0	0		自学
总计		28	24	4	11（不计学时）

五、教学内容和要求

第 1-4 章麻醉药理学总论

教学目标

知识目标: 领会麻醉药理学总论的基本概念, 应用药动学基本知识进行静脉给药和吸入给药的分析; 能够系统化地进行药物剂量设计与优化; 理解麻醉用药效能和效价的临床意义; 批判的分析、解释麻醉药物的作用机制; 解释计算机辅助输注的概念和药理学基础; 理解计算机辅助输注的组成和实现方法; 理解计算机辅助输注使用注意事项和影响因素; 计算机辅助输注的实现; 计算机辅助输注的注意事项

项和影响因素

能力目标: 能够运用药动学、药效学基本理论指导临床麻醉合理用药; 能够运用计算机辅助输注系统性能评价指标保证临床麻醉工作的顺利实施。

素质目标: 培养学生在临床工作和科研工作中严谨求实的科学态度。

教学内容

麻醉药理学的性质和任务; 麻醉药物和麻醉药理学发展史; 麻醉药理学研究与展望; 麻醉药理学学习方法。

药物分子跨膜转运 (自学); 药物体内过程 (自学); 药物消除动力学 (自学); 药物代谢动力学重要参数 (自学); 静脉给药药代动力学分析: 静脉注射药、静脉输注药、静脉麻醉药; 吸入性麻醉药药代动力学分析: 血药浓度模型、吸入药量模型; 药物剂量的设计和优化: 多次给药的稳态血浆浓度、靶浓度、维持量、负荷量、个体化治疗。

药物的基本作用 (自学); 麻醉药的不良反应; 药物作用的构效关系、时效关系、量效关系; 麻醉药物的效能、效价强度及其临床意义; 药物的作用机制 (自学)

计算机辅助输注概述; 输注技术的药代学药效学基础: 浓度效应关系、治疗窗、常用给药方案的优缺点; 计算机辅助输注的组成和 TCI 的实现方法; TCI 使用注意事项和影响因素。

教学重难点

重点：麻醉药物与麻醉药理学发展史；静脉给药药动学分析；吸入麻醉药药动学分析；麻醉用药的效能与效价；计算机辅助输注的实现；计算机辅助输注的注意事项和影响因子。

难点：药剂量设计与优化；麻醉用药的效能与效价的临床意义；麻醉药的作用机制；输注技术的药动学基础；计算机辅助输注系统性能评价。

第五章 镇静催眠药

教学目标

知识目标：记忆苯二氮卓类、右美托咪定、可乐定、吩噻嗪类、丁酰苯类在麻醉相关应用方面的基本知识(如药物基本作用、作用机制，剂量-效应关系)；比较各药的应用特点；能够在围术期合理使用此类药物。

能力目标：能够运用镇静催眠药相关药理学基本理论指导临床合理用药。

素质目标：借助临床麻醉实例的呈现，培养学生严谨求实的科学态度和因地制宜、因人而异地工作方法。

教学内容

苯二氮卓类的作用、机制、用途、不良反应；地西泮和咪唑达伦

体内过程、作用、临床应用、不良反应；艾司唑仑、瑞米唑仑、氟马西尼的特点

新型镇静催眠药：右美托咪定和可乐定的体内过程、作用、临床应用、不良反应

巴比妥类的作用、机制、用途、不良反应；苯巴比妥和异戊巴比妥的体内过程、作用、临床应用、不良反应

吩噻嗪类的作用、机制、用途、不良反应；氯丙嗪的体内过程、作用、临床应用、不良反应；异丙嗪的特点。

丁酰苯类的作用、机制、用途、不良反应；氟哌利多的体内过程、作用、临床应用、不良反应。

教学重难点

重点：苯二氮草类、右美托咪定、可乐定、吩噻嗪类、丁酰苯类的用途、不良反应。

难点：神经松弛药恶性综合征；右美托咪定、可乐定的作用机制。

第六章 麻醉性镇痛药与拮抗剂

教学目标

知识目标：记忆吗啡、哌替啶、芬太尼及其衍生物、阿片受体部分激动剂以及纳洛酮的药理作用、临床应用、不良反应和禁忌症；比较芬太尼及其衍生物的特点；理解镇痛药在临床麻醉和疼痛治疗中的

地位。

能力目标: 分析疼痛的性质与药物特点, 正确选择适应病人年龄、病情、术式的镇痛药。

素质目标: 加强法制观念, 依法行医, 积极宣教。

教学内容

麻醉性镇痛药的概念; 阿片受体; 内源性阿片肽

阿片受体激动剂: 吗啡的体内过程、作用、用途、不良反应、禁忌症; 哌替啶的特点; 芬太尼及其衍生物(阿芬太尼、瑞芬太尼、舒芬太尼)的体内过程、作用、用途、不良反应; 羟考酮的体内过程、作用、用途、不良反应; 氢吗啡酮的体内过程、作用、用途、不良反应。

阿片受体部分激动剂: 喷他佐辛的体内过程、作用、用途、不良反应; 丁丙诺啡的体内过程、作用、用途、不良反应; 布托菲诺和地佐辛的特点。

阿片受体拮抗剂: 纳洛酮和纳曲酮的体内过程、作用、用途、不良反应; 纳美芬的特点

非阿片类中枢镇痛药: 曲马多的体内过程、作用、用途、不良反应

教学重难点

重点: 芬太尼及其衍生物的作用、应用、不良反应及其禁忌症; 其他药的特点。

难点: 镇痛药的作用机制、阿片受体的亚型。

第七章 吸入麻醉药

目的要求

知识目标: 记忆血/气分配系数、MAC 和第二气体效应的概念; 理解吸入麻醉药的理想条件、作用机制; 记忆恩氟烷、异氟烷、氧化亚氮的主要药理作用、临床应用、应用注意事项及不良反应。

能力目标: 通过学习吸入麻醉药的特点及不良反应, 使学生领会其应用条件, 在提供优质的麻醉同时, 防范危险事故的发生, 保证手术室工作人员及患者的安全。

素质目标: 借助临床麻醉实例的呈现, 培养学生严谨求实的科学态度和因地制宜、因人而异地工作方法。

教学内容

吸入麻醉药的理化性质与分类: 吸入麻醉药的概念; 理想吸入麻醉药的条件; 吸入麻醉药的分类: 挥发性吸入麻醉药、气体吸入麻醉药; 血/气分配系数。

作用机制: 疏水区作用学说; 蛋白质作用学说。

吸入麻醉药的药动学: 麻醉药转运过程; 影响经膜扩散速度的因

素；进入肺泡的速度：浓度效应、第二气体效应；肺通气量的影响；进入血液的速度：麻醉药在血中的溶解度、组织局部血流量、动脉血组织内麻醉药分压差；进入组织的速度：麻醉药在组织中的溶解度、心输出量、肺泡-静脉血麻醉药分压差；生物转化；排泄。

吸入麻醉药的药效学：最低肺泡有效浓度

(minimal alveolar concentration, MAC)：临床意义、扩展值

(MAC awake 50、MAC 95、MAC EIs、MAC BAR)、影响因素；对各器

官系统的影响：对呼吸系统的影响(呼吸抑制、气道刺激性、缺氧性肺血管收缩)，对循环系统的影响(血压、心率、外周血管阻力)，对中枢神经系统的影响(脑血流、颅内压、脑电活动)，对肝脏的影响(肝血流、肝功能)，对肾脏的影响(肾血流、肾小球滤过率、尿量、肾毒性)，肌松作用；对脏器的保护作用：心脏保护、脑保护、肺保护、肝脏保护。

临床常用吸入麻醉药：七氟烷、地氟烷、异氟烷的理化性质、体内过程、作用、用途、不良反应；其他吸入麻醉药：氧化亚氮、恩氟烷、氟烷、甲氧氟烷、乙醚(乙醚麻醉分期)、氙。

教学重难点

重点：血/气分配系数、MAC 和第二气体效应的概念；吸入麻醉药的理想条件、作用机制；七氟烷、地氟烷、异氟烷的主要药理作用、临床应用、主要不良反应。

难点：血/气分配系数、MAC 的意义；吸入麻醉药的药动学。

第八章 静脉麻醉药

教学目标

知识目标：记忆各种静脉麻醉药的作用、用途、不良反应、药物相互作用、禁忌症；理解静脉麻醉药的特点和优点；领会全凭静脉麻醉和静吸复合麻醉。

能力目标：能选择适应病人年龄、病情、术式的静脉麻醉药。

素质目标：借助临床麻醉实例的呈现，培养学生严谨求实的科学态度和因地制宜、因人而异地工作方法。

教学内容

概述：全身麻醉药、静脉麻醉药的定义；理想静脉麻醉药的特点；静脉麻醉药的优点。

非巴比妥类静脉麻醉药：丙泊酚、依托咪酯、氯胺酮、羟丁酸钠的体内过程、作用、用途、不良反应；甾体静脉麻醉药的特点

巴比妥类静脉麻醉药：硫喷妥的体内过程、作用、用途、不良反应；美索比妥、硫戊比妥的特点

教学重难点

重点：丙泊酚、依托咪酯、氯胺酮的作用机制、药理作用、体内过程、临床应用、不良反应、禁忌症

难点：分离麻醉。

第九章 局部麻醉药

教学目标

知识目标：记忆各局部麻醉药的作用、用途、不良反应、药物相互作用、禁忌症；理解局部麻醉药应具备的条件；领会局部麻醉药在各种局部麻醉方式的选择应用。

能力目标：能选择适应病人年龄、病情、术式的局部麻醉药。

素质目标：借助临床麻醉实例的呈现，培养学生严谨求实的科学态度和因地制宜、因人而异地工作方法。

教学内容

概述：局部麻醉药概念；理想局部麻醉药的条件；分类和构效关系；作用机制；药理作用：局部神经阻滞作用、吸收后的全身作用(对中枢神经系统的影响、对心血管系统的影响；影响局麻药作用的因素；体内过程；不良反应(毒性反应、高敏反应、特异质反应、变态反应、神经毒性)。

酯类局麻药：普鲁卡因的作用、用途、不良反应；氯普鲁卡因、丁卡因、可卡因、苯佐卡因的特点

酰胺类局麻药：利多卡因的作用、用途、不良反应；布比卡因、

左旋布比卡因、罗哌卡因、其他(甲哌卡因、依替卡因)的特点。

教学重难点

重点：局麻药的药理作用、不良反应；常用局麻药丁卡因、利多卡因、布比卡因罗哌卡因的作用特点。

难点：局麻药的作用机制、影响局麻药药理作用的因素。

第十章 骨骼肌松弛药及其拮抗药

教学目标

知识目标：记忆骨骼肌松弛药的特点、作用、用途、不良反应；理解术前、术中应用肌松药的目的。

能力目标：会选择适应病人年龄、机体状态、术式的肌松药。

素质目标：借助临床麻醉实例的呈现，培养学生严谨求实的科学态度和因地制宜，因人而异地工作方法。

教学内容

概述：理想肌松药的标准；去极化型肌松药的特点；非去极化型肌松药的特点；作用机制；肌松药的药动学；肌松药的药效学。

去极化型肌松药：琥珀胆碱的体内过程、作用、用途、不良反应、注意事项。

非去极化型肌松药：米库氯铵、阿曲库铵、顺式阿曲库铵、罗库

溴铵、维库溴铵、泮库溴铵、哌库溴铵、筒箭毒碱的特点

肌松药的拮抗药：抗胆碱酯酶药(新斯的明、溴吡斯的明、依酚氯铵)、Sugammadex 的特点。

教学重难点

重点：去极化、非去极化肌松药的作用机制、临床应用、不良反应及禁忌症。

难点：去极化型肌松药的作用机制。

第十一章 作用于胆碱受体的药物

教学目标

知识目标：记忆毛果芸香碱、阿托品、盐酸戊乙奎醚、东莨菪碱、山莨菪碱和格隆溴胺的药理作用、临床应用、不良反应和禁忌症。理解 ACh 受体激动剂与拮抗剂在围麻醉期及危重病救护中的应用。

能力目标：分析病情特点，合理选择 ACh 受体激动剂与拮抗剂，确保手术麻醉安全及危重病急救的实施。

素质目标：借助临床麻醉实例的呈现，培养学生严谨求实的科学态度和因地制宜、因人而异地工作方法。

教学内容

概述：胆碱能神经递质及其受体；作用于胆碱受体的药物分类。

拟胆碱药：乙酰胆碱、毛果芸香碱的特点

抗胆碱药：阿托品、盐酸戊乙奎醚、山莨菪碱、东莨菪碱、格隆溴胺的作用、用途、不良反应、禁忌症。

神经节阻断药

教学重难点

重点：毛果芸香碱、阿托品的作用、作用机制、临床应用、不良反应及禁忌症；阿托品、山莨菪碱在临床麻醉中的应用；其他药物的特点。

难点：阿托品、山莨菪碱在临床麻醉中的应用。

第十二章 作用于肾上腺素受体的药物

教学目标

知识目标：记忆肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素、多巴酚丁胺、普萘洛尔、阿替洛尔、酚妥拉明的作用、作用机制、临床应用、不良反应及禁忌症。

能力目标：学生能综合考虑血管活性药物的选用，及相互对抗。

素质目标：借助临床麻醉实例的呈现，培养学生严谨求实的科学态度和因地制宜、因人而异地工作方法。

教学内容

概述：肾上腺素能神经及其递质；作用于肾上腺素受体的药物分类；肾上腺素受体药物作用方式。

肾上腺素受体激动药：肾上腺素、麻黄碱、多巴胺、去甲肾上腺素、间羟胺、去氧肾上腺素、可乐定、右美托咪定、异丙肾上腺素、多巴酚丁胺的体内过程、作用、用途、不良反应。

肾上腺素受体阻断药：酚妥拉明、酚苄明、哌唑嗪、乌拉地尔、普萘洛尔、艾司洛尔、拉贝洛尔的体内过程、作用、用途、不良反应。

教学重难点

重点：肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素、多巴酚丁胺、普萘洛尔、艾司洛尔、酚妥拉明的作用、作用机制、临床应用、不良反应及禁忌症，尤其是在临床麻醉的选择。

难点：临床麻醉方面用药的选择。

第十三章 抗心力衰竭药

教学目标

知识目标：记忆抗心衰药物的药理作用、临床应用、不良反应和禁忌症。

能力目标：能够为术中患者心衰选择恰当的急救用药。

素质目标：对心衰的认识要加强，提高防范意识，加强宣教力度。

教学内容

概述：心衰的概念；抗心衰药物分类。

强心苷：药理作用、用途、不良反应、禁忌症。

ACEI&ARB 药理作用、用途、不良反应、禁忌症。

β 受体拮抗药药理作用、用途、不良反应、禁忌症。

其他：利尿药、扩血管药、非苷类正性肌力药。

教学重难点

重点：ACEI、 β 受体拮抗药、强心苷的作用、作用机制、临床应用、不良反应及禁忌症。

难点：强心苷的作用机制、醛固酮受体拮抗药的用药机理。

第十四章 抗心律失常药

教学目标

知识目标：再现药物和酸碱平衡紊乱及手术操作导致心律失常的机制，记忆各类抗心律失常药的机制。

能力目标：分析心律失常的性质与药物特点，合理选择抗心律失常药物。

素质目标：提高对心源性猝死的警惕，随时准备救死扶伤。

教学内容

概述：心律失常的概念，抗心律失常药的分类。

麻醉常用抗心律失常药: 围麻醉期发生心律失常的原因(原有疾病, 麻醉用药, 自主神经平衡失调, 电解质平衡紊乱, 低温, 手术操作所致的心心反射、胆心反射等); 阿托品、异丙肾上腺素、艾司洛尔、维拉帕米、利多卡因、胺碘酮、普罗帕酮的应用

教学重难点

重点: 阿托品、异丙肾上腺素、艾司洛尔、维拉帕米、利多卡因、胺碘酮、普罗帕酮在围麻醉期抗心律失常的选用。

难点: 围麻醉期发生心律失常的原因。

第十五章 控制性降压药

教学目标

知识目标: 记忆控制性降压的概念和各种用于控制性降压的药物。

能力目标: 选择适应病人年龄、病情、术式的控制性降压药。

素质目标: 细致耐心, 观察敏锐。

教学内容

概述: 控制性降压的概念、意义。

血管扩张药: 硝普钠的理化性质、体内过程、药理作用、临床用途、不良反应及其急性中毒的防治; 硝酸甘油、三磷酸腺苷和腺苷的理化性质、体内过程、药理作用、临床用途、不良反应; 钙拮抗药、可乐定的特点

教学重难点

重点：控制性降压药的概念；硝普钠、硝酸甘油的体内过程、药理作用、临床应用和不良反应。

难点：控制性降压药的概念、理想条件及分类、硝普钠、硝酸甘油、三磷酸腺苷和腺苷、钙通道阻滞药、钾通道开放药的体内过程、药理作用、临床应用和不良反应。

第十六章 血容量扩充药

教学目标

知识目标：记忆羟乙基淀粉、明胶、右旋糖酐以及全氟碳化合物的药理作用、临床应用，不良反应。

能力目标：观察患者血压变化情况，分析其是否发生休克，合理选择血容量扩充剂，并能判断和应对输液反应

素质目标：审慎观察，积极面对和处理。

教学内容

概述：血容量扩充药的概念、临床意义；常见不良反应。

常用血容量扩充药：羟乙基淀粉，明胶制剂、右旋糖酐、全氟碳化合物的体内过程、药理作用、临床用途、不良反应。

教学重难点

重点：血浆容量扩充药的分类和特点、不良反应、羟乙基淀粉、明胶制剂、右旋糖酐的体内过程、作用机制、临床应用及不良反应。

难点：理想血浆容量扩充药的要求、血浆容量扩充药的分类和特点、不良反应、羟乙基淀粉、明胶制剂、右旋糖酐的体内过程、作用机制、临床应用

第十七章 药物依赖性

教学目标

知识目标：记忆药物滥用的概念和原因。

能力目标：诊断出药物滥用，对易感人群进行宣教。

素质目标：具有对抗吸毒诱惑的坚定信念和保护人民免遭毒品伤害的仁心。

教学内容

概述：药物滥用的概念；依赖性物质的分类；药物依赖的危害；药物滥用的防治原则

阿片类依赖：机制和治疗。

其他药物依赖：镇静催眠药、氯胺酮、丙泊酚、苯丙胺、大麻类、致幻剂

教学重难点

重点：药物依赖定义、临床表现及治疗依赖性物质滥用的危害、药物滥用的防治原则。

难点：药物依赖的产生机制

第十八章 围术期用药的相互作用

教学目标

知识目标：记忆围术期用药的种类和药物相互作用及其原理。

能力目标：制定的治疗方案符合高效低毒的要求。

素质目标：达成校训“仁心妙术”的要求。

教学内容

概述：药物相互作用基本概念、基本机制。

麻醉药相互作用

围术期常用药物相互作用

教学重难点

重点：药物相互作用基本概念、麻醉药相互作用、围术期常用药物相互作用

难点：围术期常用药物相互作用。

六、课程考核及成绩评定

麻醉药理学为考试课，考核采用形成性评价。平时成绩占 40%(包括课堂讨论、随堂测试、阶段测试等)，期末考试成绩占 60%，题型为选择题(包括 A1、A2、B)，名解，简答等，与职业医师考试接轨，加强知识应用能力及综合分析、解决问题能力的考核。

七、建议教材及教学参考书

(一)教材

喻田，王国林.麻醉药理学.第 4 版.北京：人民卫生出版社，2016

(二)教学参考书：

1.Pamela Flood, James P.Rathmell,Steven Shafer.Stoelting's
Pharmacology &

Physiology in Anesthetic Practice5theditonLww2015

2.S Evers,M Wlaze,ED Kharasch,Anesthetic Pharmacology: Basic
Principles

and Clinical Practice,2nd editon,Cambridge University Press, 2011

3.Ronald D.MillerLars IErikssonLee AFleisheret alMiller's
Anesthesia.

8th editon, Saunders,2014

4. Ken B.Johnson,Clinical Pharmacology for Anesthesiology1st
editon McGraw-Hill Education/Medical2014

5. Allan PReed,Francine S.YudkowitzClinical Cases in Anesthesia,4th

editon, Saunders,2014

6.于布为，杭燕南.麻醉药理基础.第1版.上海：上海世界图书出版公

司，2017。

八、课程说明

麻醉药理学是必须药理学已修完的基础上开展。

执笔人：龚应霞、潘龙瑞

审阅人：龚应霞

日期：2023年8月13日

《麻醉设备学》教学大纲（2020 版）

一、课程基本信息

课程名称	麻醉设备学		
总学时数	28	学分	2
理论学时	22	实践学时数	6
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	麻醉设备学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学		
开课学期	第五学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《麻醉设备学》是麻醉学的重要组成部分，是麻醉学与理工科学相渗透，相交叉的边缘性的应用科学，归属于麻醉医学中的基础学科类。它的重要任务是使学生能够系统的掌握现代麻醉学所需要的物理学基础理论、基本知识，麻醉设备和监护仪器的原理、结构及功能，并能理论联系实际，与麻醉专业其它课程融会贯通，更好的为将来的临床工作服务。

三、课程目标

（一）知识目标

掌握麻醉机、呼吸机等麻醉设备的原理、结构及功能，学习呼吸、循环、麻醉深度、肌松等检测仪器的操作方法与分析。

（二）能力目标

基于本课程的学习，使学生熟练掌握各项麻醉相关设备的基本原理操作；培养运用本课程的知识点分析和解决在麻醉操作中遇到的问题。

（三）情感态度和价值观目标

通过熟练掌握各项麻醉仪器的操作与分析，培养学生解决麻醉实际问题的能力。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验 实习 学时	课内 学时	课外 学时
1	第 1 章 绪论	1	1		1	
2	第 2 章 医学仪器基础知识					
3	第 3 章 呼吸功能监测仪器	3	2	1	3	
4	第 4 章 循环功能监测仪器	3	2	1	3	
5	第 5 章 麻醉深度监测仪器	2	2		2	
6	第 6 章 肌松监测仪器	1	1		1	
7	第 7 章 超声诊断仪器	1	1		1	
8	第 8 章 医用气体监测仪器	1	1		1	
9	第 9 章 床旁检验设备	1.5	1	0.5	1.5	
10	第 10 章 麻醉喉镜和光导纤维喉镜	3	2	1	3	
11	第 11 章 麻醉机	5	3	2	5	
12	第 12 章 呼吸机	2	2		2	
13	第 13 章 医用输注设备	1.5	1	0.5	1.5	
14	第 14 章 体外辅助循环设备	1	1		1	
15	第 15 章 血液净化设备和血液回收设备	1	1		1	
16	第 16 章 围术期保温设备					
17	第 17 章 疼痛诊疗设备					
19	第 18 章 医疗设备安全管理	1	1		1	

总计	28	22	6	28	

(二) 课程内容及学习目标

第一章 绪论

学习内容

麻醉设备学的基本概念、发展历史、必要性和学习方法。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解麻醉设备学的基本概念。了解设备的发展对医学发展的推动作用。了解麻醉设备学的学习要求和学习方法。

能力目标：临床思维能力：通过对历史的介绍，引导学生发现临床问题，解决临床问题的能力。科研创新能力：介绍了新型的靶控输注设备，面临的问题以及发展的展望。临床实践能力：学生对麻醉常用设备有基本了解，对患者的围术期管理提前预习。

情感态度与价值观目标：通过麻醉设备的相关介绍，引入对麻醉学专业特点的简要介绍，让学生在进入专业课学习前对自身专业有认同。

第二章 医学仪器基础知识

第一节 电子电路与传感器的基本知识

学习内容

电子电路的分类、医学仪器中常见的模拟电路与数字电路类型及其作用传感器、电极的定义与种类。

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：了解电子电路的分类、医学仪器中常见的模拟电路与数字电路类型及其作用传感器、电极的定义与种类。

能力目标：能够列举常用电子电路的分类、模拟电路与数字电路类型；阐述传感器、电极的定义与种类。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，相关计算涉

及缜密思维及学科进展动态，激发学生兴趣，培养其分析问题和解决问题的能力。

第二节 医学仪器的基本知识

学习内容

医学仪器的基本组成、医学仪器的主要技术指标、医疗器械的分类。

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：了解医学仪器的基本组成、医学仪器的主要技术指标、医疗器械的分类。

能力目标：能够描述医学仪器的基本组成，列举医学仪器的主要技术指标、医疗器械的分类。

情感态度与价值观目标：认识科学及其相关技术对于医学及社会的影响，培养将科学服务于人类的意识，有理想，有抱负。

第三章 呼吸功能监测仪器

第一节 通气频率监测

学习内容

通气频率的计算方式，阻抗式通气频率监测的原理，电阻抗容积描记法的概念。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握通气频率的计算方式。学生通过学习能掌握电阻抗容积描记法的概念。学生通过学习能了解阻抗式通气频率监测的原理。

能力目标：临床思维能力：以不同的呼吸波或呼吸曲线为基础，用情景案例引导学生推导出通气频率，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：现代医学监测手段是手术患者围术期安全的

基本保障。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 气道压监测

学习内容

U型管水柱压力计，机械压力表，压力传感器（应变式、压阻式、电感式）。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能掌握U型管水柱压力计的测压方法和原理以及优缺点。学生能掌握机械压力表的测压方法和原理。学生能熟悉和了解3种类型压力传感器的测压原理及其优缺点。

能力目标：培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中手术患者的安全都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 通气量监测

学习内容

流速检测（总压管、皮托管）、流量检测（叶轮式通气量计、压差式流量计、涡街流量计、热丝式流量计）。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生能熟悉和了解总压管、皮托管检测流速的方法和原理。学生能熟悉和了解流量检测的方法和原理。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何识别及处理通气量异常。同时引导学生通过类比法，触类旁通相似手术的麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 呼吸功能监测仪

学习内容

旁流式通气监测技术，D-lite 传感器，各项通气参数（流速 Q、潮气量 VT、分钟通气量 MV、气道压、呼吸频率 RR、吸呼比 I:E、动态顺应性 Cdyn、静态顺应性 Cstat、容量-压力环 PV、容量-容积环 FV）。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握旁流式通气监测技术对于气管插管患者呼吸功能监测的重要意义。学生通过学习能掌握各项通气参数的概念和计算方法。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出呼吸功能异常的各种情况，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计气管插管患者术中通气异常情景病例，培养学生减少围术期不良事件提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第五节 脉搏氧饱和度监测仪

学习内容

血氧饱和度检测原理及测定技术，血氧饱和度监护，脉搏波容积图。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能掌握血氧饱和度检测原理及测定技术（分光光度法）。学生能掌握混合静脉血氧饱和度 SvO₂ 的监测方法及其意义，影响血氧饱和度测量准确性的相关因素。学生能掌握脉搏波容积图的测量原理及其所反应的临床意义。

能力目标：培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中手术患者的安全都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第六节 脑氧饱和度监测

学习内容

脑氧饱和度监测仪的测定原理，脑氧饱和度监测的特点、临床意义及注意事项。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能掌握脑氧饱和度监测仪的测定原理。学生能掌握脑氧饱和度监测的特点、临床意义及注意事项。

能力目标：培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四章 循环功能监测仪器

第一节 心电监测

学习内容

心电监测中心电图产生的原理，心电导联的分类及连接方法，心电监护仪的基本工作原理，心电监护系统。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握心电图产生的原理，对心电向量有一个基本的认识。学生通过学习能掌握心电导联的三种分类以及不同类别导联的连接方法。学生通过学习能熟悉心电监护仪的基本工作原理，心电监护系统的分类。

能力目标：临床思维能力：以不同疾病心电图表现为基础，用情景案例引导学生推导出心脏生物电活动产生的原理，培养其分析问题和解决问题

题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过动手连接心电导联，培养学生在临床工作中的操作能力。

情感态度与价值观目标：心电监测是临床中循环系统疾病发生时最常用的监测手段，能够对循环系统疾病起到初步的诊断。通过知识传授，加强学生对患者隐私保护，强化人文关怀的观念，树立其保护隐私敬畏生命的正确价值观。

第二节 血压监测

学习内容

无创血压监测的不同种类以及工作原理，有创血压检测的不同方法及原理，动脉血压监护。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能掌握无创及有创血压监测的不同方法种类学生能熟悉无创及有创血压监测的原理。

能力目标：以人工袖带测压为切入点，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解血压监测的作用，提高学生血压监测意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 心排血量监测

学习内容

无创性心排血量监测不同方法及原理，有创性心排血量监测不同方法及原理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能熟悉无创性及有创性心排血量监测不同方法及原理。学生能比较不同的心排血量监测方法的优缺点。

能力目标：本节内容介绍了无创性及有创性心排血量监测不同方法及

原理，用情景案例引导学生学会如何在临床工作中监测患者的心排量。

第四节 床旁监护仪的组成和基本原理

学习内容

床旁监护仪的基本组成和工作原理，中央监护系统简介。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能熟悉床旁监护仪的基本组成，了解其工作原理学生对中央监护系统有个初步的认识。

能力目标：用情景案例引导学生学解读床旁监护仪的各种参数，熟悉中央监护系统的数值意义。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第五章 麻醉深度监测仪器

第一节 麻醉深度监测仪器概述

学习内容

临床常用的麻醉深度监测仪器

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能了解临床常用的麻醉深度监测仪器的基本结构。

能力目标：能够表述临床常用的麻醉深度监测仪器的结构及原理。

情感态度与价值观目标：通过知识的传授，需要树立学生对生命敬畏的正确价值观，培养学生对患者严谨、认真、负责的态度。

第二节 脑电图

学习内容

脑电图的基本概念及脑电导联，常规脑电图的测量与分析。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能了解脑电图的概念、脑电图各频带分布及特点。学生能了解麻醉深度与脑电图各频带变化规律。学生能了解脑电电极的放置及定位规则。学生能了解脑电图测量和分析的常用方法。

能力目标：能够表述脑电图的概念，知道各频带分布及特点；说明脑电电极的放置及定位规则，归纳脑电图测量和分析的常用方法。

情感态度与价值观目标：通过知识的传授，需要树立学生对生命敬畏的正确价值观，培养学生对患者严谨、认真、负责的态度。

第三节 脑电功率谱监测

学习内容

脑电功率谱监测原理，脑电功率谱指标及其临床应用。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能了解脑电功率谱监测原理。学生能了解脑电功率谱监测的指标。学生能掌握脑电功率谱指标及其临床应用。

能力目标：能够阐述脑电功率谱监测原理；表述常用的脑电功率谱指标；利用脑电功率谱指标，表述其临床应用。

情感态度与价值观目标：通过临床病例的分析，培养学生认真严谨的观察和分析能力，培养学生作为医生应该具备的严谨认真的工作态度。

第四节 脑电双频谱指数监测

学习内容

脑电双频谱分析原理，脑电双频谱指数及其临床应用。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能熟悉脑电双频谱分析原理。学生能掌握脑电双频谱指数及其临床应用。

能力目标：描述脑电双频谱分析原理；归纳常用脑电双频谱指数及其临床应用。

情感态度与价值观目标：通过具体的手术方式和基础疾病患者的列举，引导学生进行分析和选择，明确哪些是脑电双频谱的适应症和禁忌症，分

析具体的原因，从而培养学生的临床思维能力。

第五节 听觉诱发电位监测

学习内容

听觉诱发电位监测原理，听觉诱发电位指数及其临床应用。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能熟悉听觉诱发电位监测原理。学生能掌握听觉诱发电位指数及其临床应用。

能力目标：阐释听觉诱发电位监测原理；归纳常用听觉诱发电位指数及其临床应用。

情感态度与价值观目标：通过听觉诱发电位临床应用中可能出现的原因进行分析，强调听觉诱发电位大多数并发症与适应症选择欠妥，掌握管理不当有密切关系。培养学生临床工作中严谨认真负责的工作态度，掌握扎实的理论基础的重要性，一切以患者的安全为第一原则。

第六节 脑电熵指数监测

学习内容

脑电熵指数监测原理，脑电熵指数的临床应用。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能熟悉脑电熵指数监测原理。学生能掌握脑电熵指数的临床应用。

能力目标：陈述脑电熵指数监测原理；说明常用的脑电熵指数的临床应用。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第六章 肌松监测仪器

第一节 肌松监测仪概述

学习内容

肌松监测仪的基本结构和基本原理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握肌松监测仪的基本结构。学生通过学习能掌握肌松监测仪的基本原理。学生通过学习能熟悉肌松监测仪的主要优缺点。

能力目标：以肌松监测仪的基本结构示意图来理解肌松监测仪的工作原理

情感态度与价值观目标：肌松监测仪对于保证手术期间获得良好的肌松效果和术后恢复有重要意义。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 神经刺激器

学习内容

神经刺激器的主要功能及电刺激参数、电刺激方式；刺激电极及安放位置。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生了解各项电刺激参数及其意义。学生能熟悉各种电刺激方式的特点及优缺点。

能力目标：以去极化和非去极化阻滞的知识背景为基础，用图示引导学生理解各种电刺激方式的特点和临床应用，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从电刺激器的各种刺激方式中理解各种刺激的优缺点及在临床应用中的选择，提高学生理论结合临床的能力，培养严谨、求实的学风。

第三节 肌松监测仪检测原理

学习内容

四种肌松监测仪（EMG、MMG、AMG、PMG）的检测原理及优缺点。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能理解并熟悉各种肌松监测仪检测原理及其优缺点。

能力目标：学生能比较不同的肌松监测仪的特点及其在临床中的应用选择。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人能力的发展和本学科的特点相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第七章 超声诊断仪器

第一节 超声成像的原理

学习内容

超声波的物理基础；超声探头；超声成像；超声多普勒成像。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解超声波的物理基础。学生通过学习能了解超声探头的分类和主要特性。学生通过学习能了解超声成像及超声多普勒成像的原理。

能力目标：以超声波的物理基础来理解超声成像的原理。

情感态度与价值观目标：介绍超声诊断仪器在麻醉领域中的应用及意义。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 经食管超声心动图

学习内容

熟悉经食管超声的基本设备及基本检查技术。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：熟悉经食管超声的基本设备及探头种类。学生能熟悉经食管超声的基本检查技术及临床应用。

能力目标：以经超声成像原理的知识背景为基础，用图示引导学生理解经食管超声的基本检查技术及临床应用，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生熟悉食管超声的临床应用，提高学生理论结合临床的能力，培养严谨、求实的学风。

第三节 超声仪器引导下的麻醉操作技术

学习内容

超声仪器在麻醉操作技术中的临床应用

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：超声引导下的神经阻滞技术。周围神经成像技术。超声引导下中心静脉和动脉穿刺置管。

能力目标：识别各组织结构的超声影像图。超声仪器引导下的麻醉操作技术。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人能力的发展和本学科的特点相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第八章 医学气体监测仪器

第一节 检测气体的采集

学习内容

患者气体的采集方法

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习了解气体检测的采集方法

能力目标：科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，树立正确价值观，引导学生

善于思考。

第二节 气体检测技术

学习内容

常见医用气体监测仪的分析技术原理

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：通过学习学生能掌握常见医用气体监测仪的分析技术

能力目标：临床思维能力：培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：培养学生认真严谨的观察和分析能力，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 医学气体监测的影响因素

学习内容

各种气体监测在临床麻醉工作中应用及影响因素

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：通过学习学生能掌握各种气体监测在临床麻醉工作中应用及影响因素

能力目标：科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 医学气体监测仪器的校准

学习内容

医学气体监测仪器的校正程序和常用标准气体的配置方法。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：通过学习学生能熟悉医学气体监测仪器的校正程序和常用

标准气体的配置方法。

能力目标：临床实践能力：引导学生了解仪器校准的一般程序，从而提高其探索解决问题能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第九章 床旁检验设备

第一节 血气电解质酸碱分析仪

学习内容

电解质分析仪、酸碱分析仪及血气分析仪的工作原理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：通过学习了解电解质分析仪、酸碱分析仪及血气分析仪的工作原理。通过学习熟悉各分析仪常见故障及维修。通过学习掌握影响血气测定结果的因素及血气分析结果偏差的预防措施。

能力目标：科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，树立正确价值观，引导学生善于思考。

第二节 凝血弹性描记仪

学习内容

凝血弹性描记仪的原理、参数及意义

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：通过学习学生能掌握凝血弹性描记仪的原理、参数及意义。通过学习学生能掌握凝血弹性描记仪图形的分析

能力目标：临床思维能力：培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：培养学生认真严谨的观察和分析能力，提高

学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第十章 麻醉喉镜和光导纤维内镜

第一节 麻醉喉镜

学习内容

麻醉喉镜的组成和临床常用喉镜的介绍。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：掌握麻醉喉镜的基本结构及其功能。熟悉了解直接喉镜和间接喉镜的不同及临床选择原则

能力目标：通过图片及视频的方式，使学生详细了解麻醉喉镜的构造和实际临床选择原则，为后期临床实践课打好基础。扩展目前最新的麻醉喉镜知识，扩展学生的思维。

情感态度与价值观目标：通过对麻醉喉镜的发展介绍，增强学生对本专业的兴趣，为将来的实践学习打下基础，引导学生树立远大理想。

第二节 光导纤维内镜

学习内容

光导纤维内镜的构造及优点。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：掌握光导纤维内镜的构造及使用方法。熟悉了解光导纤维内镜较其他喉镜的优势。

能力目标：通过图片及操作视频的方式，使学生详细了解光导纤维内镜的结构及使用方法，为后期临床实践课打好基础，培养学生的临床实践能力。通过具体临床病例，让学生对该病例麻醉插管的仪器进行分析及选择，明确选择的具体原因，培养学生思考及分析的能力。

情感态度与价值观目标：通过对光导纤维内镜的发展介绍，扩展学生的眼界，了解麻醉专业的迅速发展史，引导学生树立远大理想。

第十一章 麻醉机

第一节 麻醉机的组成

学习内容

麻醉机的气路元件，麻醉机的工作流程，麻醉机的工作单元。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习掌握各种气路元件的作用。学生通过学习理解麻醉机的工作流程。学生通过学习能合理划分麻醉机气路功能单元。

能力目标：通过介绍麻醉机的组成及功能单元，带领学生熟悉麻醉机气路功能，用情景案例引导学生学会如何判断故障部位，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：麻醉机是用来进行吸入麻醉和呼吸管理的重要医疗设备，通过对麻醉机组成的介绍，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第二节 供气系统

学习内容

麻醉机的气源，麻醉机三种气源供应方式，压力调节器，氧气供应故障报警及低氧压氧化亚氮安全切断阀，麻醉机氧气供应错误的防范。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习了解常见三种氧气源。学生通过学习了解麻醉机的三种气源供应方式及储气钢瓶的使用注意事项。学生通过学习熟悉压力调节器的组成及工作原理。学生通过学习了解麻醉机的氧气供应故障报警功能及低氧压氧化亚氮安全切断阀。学生通过学习熟悉麻醉机氧气供应错误防范的相关安全标准。

能力目标：本节介绍麻醉机气源的储存、减压、稳压、传输、和防止气源供应错误等方面的内容，提升学生对麻醉机气源特别是氧气源重要性的认识。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从麻

醉机气源特别是氧气源重要性认识中提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 流量控制系统

学习内容

流量控制阀和流量计，氧化亚氮-氧气的比例流量调节，快速充氧开关，新鲜气体出口和防逆活瓣。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习了解流量控制阀和流量计的基本原理并掌握使用方法。学生通过学习了解氧化亚氮-氧气的比例流量调节的三种原理设计。学生通过学习掌握快速充氧开关。学生通过学习熟悉新鲜气体出口和防逆活瓣的工作原理。

能力目标：通过学习麻醉机流量控制系统相关知识，引导学生学会如何使用流量控制系统，用情景再现引导学生学会如何进行麻醉机的气密泄露检查，培养学生将知识转变为技能的能力。

情感态度与价值观目标：在相关知识的学习过程中，激发学生对麻醉知识的好奇心，在运用知识和方法解决问题的过程中，认识麻醉的重要性。

第四节 麻醉蒸发器

学习内容

麻醉蒸发器相关基础理论、可变旁路蒸发器工作原理、影响蒸发器输出浓度的因素、典型蒸发器介绍。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习了解麻醉蒸发器的工作原理及其分类。学生通过学习了解可变旁路蒸发器组成及流程原理。学生通过学习掌握导致蒸发器输出误差的相关影响因素。学生通过学习了解典型蒸发器工作原理。

能力目标：本节介绍麻醉蒸发器相关知识和基本原理，让学生掌握麻醉蒸发器的使用方法以及注意事项，引导学生对吸入麻醉概念有初步了解。

情感态度与价值观目标：培养学生求实的科学态度，注重将学生学习

和实践发展结合，激发其学习的热情和动力。

第五节 麻醉回路

学习内容

麻醉回路的基本概念、开放装置、无复吸入活瓣回路、气流冲洗式回路、化学吸收回路。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习了解相关专用名词和基本概念并掌握麻醉回路的分类。学生通过学习了解开放装置概念。学生通过学习熟悉无复吸入活瓣回路原理及优缺点。学生通过学习掌握气流冲洗式回路中 A、D 两种回路原理及相关使用经验公式。学生通过学习掌握化学吸收回路中循环回路工作流程原理及使用注意事项。

能力目标：本节介绍呼吸回路相关知识和基本原理，引导学生掌握常用麻醉回路使用及管理要点，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：引导学生及时反思自己的求知过程，帮助其形成积极的学习态度以及科学的研究精神。

第六节 麻醉废气清除系统

学习内容

吸附式麻醉废气清除系统、无动力麻醉废气排放系统、动力麻醉废气排放系统。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习了解吸附式麻醉废气清除系统原理及影响因素。学生通过学习了解无动力麻醉废气排放系统流程。学生通过学习熟悉动力麻醉废气排放系统的基本结构及工作原理。

能力目标：通过对麻醉废气清除系统的学习，使学生对麻醉废气的产生及危害有深刻的认识，并能够学会如何使用麻醉废气排放系统，培养学生将知识转变为技能的能力。

情感态度与价值观目标：多余的麻醉废气可能对手术室工作人员带来危害，通过加深对麻醉废气的认识，提高学生对环境保护的认知及责任感。

第七节 麻醉机的用前检查

学习内容

麻醉机用前检查程序、麻醉安全管理要求和麻醉前检查指南、麻醉机使用前检查的相关问题。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习掌握麻醉机用前各项检查程序。学生通过学习熟悉麻醉安全管理要求并掌握麻醉前检查每天需要完成的检查项目及每例麻醉前需要完成的检查项目。学生通过学习掌握麻醉机使用前检查的相关问题及处理方法。

能力目标：通过学习麻醉机的用前检查相关知识，通过情景再现引导学生学会麻醉机使用前检查的各项操作步骤，并且掌握如何处理麻醉机故障的方法。

情感态度与价值观目标：麻醉机在使用中突发运行异常会危及患者安全，麻醉机用前检查时必不可少的工作常规，通过相关知识的学习，提高学生在临床工作中的责任感，培养严谨，细致的工作态度。

第十二章 呼吸机

第一节 机械通气的基本概念

学习内容

机械通气的基本概念及发展历史。呼吸机的基本结构和分类。呼吸机的基本工作原理与工作时相。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习了解机械通气的发展历史、呼吸机的基本结构和分类。熟悉机械通气的概念和呼吸机的基本工作原理与工作时相。

能力目标：临床思维能力：通过对呼吸机的基本结构和分类的学习能

够区分认识临床上不同呼吸机的类型和具有的功能特点。科研创新能力：课程设计涉及目前呼吸机种类和功能的不断完善的现状，激发学生兴趣，引导学生产生参与相关科研的热情。临床实践能力：通过学习能够在临床上根据不同的患者情况选择合适的通气设备并能发挥其功能优势。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对科技进步带给人类巨大影响的认识，激发其科技强国的意识。

第二节 呼吸机的动力系统

学习内容

(1) 呼吸机的气源驱动

(2) 呼吸机的电源

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解各种呼吸机通气源不同的原理。了解呼吸机电源的基本要求。

能力目标：通过讲授引导学生学会辨别气控气动呼吸机、电控电动呼吸机和电控气动呼吸机并熟悉各自的工作特点。

情感态度与价值观目标：通过学习增强学生对科技的兴趣，培养其在工作中善于观察，勤于思考的意识，避免因不熟悉设备而操作不当给患者带来伤害。

第三节 呼吸机的调控系统

学习内容

(1) 压力、流速与氧浓度传感器

(2) 空氧混合器与比例电磁阀

(3) 各类控制阀

(4) 湿化器

(5) 呼吸机的报警

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解呼吸机调控系统各主要部分及原件。熟悉呼吸机调控

系统各主要部分的不同工作方式和特点。

能力目标：教授学生学会如何根据呼吸机不同的控制系统特点合理的个体化选择呼吸治疗工作方式。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对环路调控科技和人工智能的认识，激发学生科技创新的热情。

第四节 呼吸周期切换模式

学习内容

- (1) 吸气启动方式
- (2) 呼吸切换方式
- (3) 呼气末压力调节

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：熟悉在辅助呼吸中吸气启动的不同触发方式。熟悉呼吸切换的不同方式及其特点和临床应用。熟悉呼气末压力调节的应用，了解其主要原理。

能力目标：学生学会如何在临床工作中正确选择和应用合适的辅助通气触发模式，人工通气的呼吸切换方式以及呼气末压力的合理调控。

情感态度与价值观目标：注重将学生的理论学习和实践相结合，培养学生理论联系实际，实践推动理论的思想。

第十三章 医用输注设备

第一节 医用输注泵的种类与驱动

学习内容

医用输注泵的种类和用途，步进电机的工作原理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握医用输注泵的种类和用途。学生通过学习对步进电机的工作原理有一个初步的了解。

能力目标：临床实践能力：通过不同的情景案例引导选择种类合适的

医用输注泵，培养学生临床工作中操作技能。

情感态度与价值观目标：医用输注泵最大优势是定量定速持续药物输注，使患者舒适度提高，促进其快速康复。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 医用输注泵的结构和工作原理

学习内容

医用输液泵的类型，医用输液泵的工作原理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能掌握医用输液泵按其工作方式的分类学生能了解医用输液泵的工作原理。

能力目标：学会临床上常用的输液泵的使用，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解医用输液泵在临床中应用时可能会出现的问题，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 医用注射泵的结构和工作原理

学习内容

临床上使用的医用注射泵的结构，医用注射泵的工作原理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能了解医用注射泵的结构学生能熟悉医用注射泵的工作原理

能力目标：本节内容只介绍了医用注射泵的结构及工作原理，用情景案例让学生对医用注射泵有个客观的认识，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 镇痛泵结构和工作原理

学习内容

临床上使用的机械类镇痛泵结构及工作原理，电子类镇痛泵结构及工作原理

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能熟悉机械类、电子类镇痛泵结构及工作原理。

能力目标：本节内容介绍了机械类、电子类镇痛泵结构及工作原理，用情景案例让学生对临床上使用的镇痛泵有个客观的认识，提升其临床实践能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第五节 靶浓度控制注射泵的结构和工作原理

学习内容

靶浓度控制注射泵的结构和工作原理

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能熟悉靶浓度控制注射泵的结构和工作原理。

能力目标：本节内容介绍靶浓度控制注射泵的结构和工作原理，用情景案例让学生对临床上使用的靶浓度控制注射泵有个客观的认识，提升其临床实践能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第十四章 体外辅助循环设备

第一节 人工心肺机

学习内容

体外循环装置的主要组成部分，血泵基本工作原理，氧合器的基本原理，热交换系统的组成部分，血液回收与过滤系统的组成与使用。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握体外循环装置的主要组成部分。学生通过学习能熟悉血泵、氧合器基本工作原理。学生通过学习能熟悉热交换系统的组成部分，血液回收与过滤系统的组成与使用及注意事项。

能力目标：临床思维能力：以不同临床使用为基础，用情景案例引导学生熟练掌握体外循环装置的主要组成部分，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计心脏外科手术的情景病例，培养学生解决临床实际问题的能力。

情感态度与价值观目标：体外循环是用特殊装置暂时替代人的心脏和肺脏工作，进行血液循环和气体交换，进行通过知识传授，加强学生对危重患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的确价值观。

第二节 体外膜肺氧合

学习内容

体外膜肺氧合的不同方法及其原理，体外膜肺氧合的主要设备和管道。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能掌握体外膜肺氧合的两种不同方法并熟悉其相关原理学生能熟悉体外膜肺氧合的主要设备和管道的组成部分。

能力目标：以本节知识背景为基础，用情景案例引导学生熟悉体外膜肺氧合的主要设备和管道组成，熟悉外膜肺氧合的两种不同方法，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

第三节 心室辅助装置

学习内容

心室辅助装置的分类，搏动式泵的组成及工作原理，恒流式泵的组成及工作原理，磁悬浮血泵的组成及工作原理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能掌握心室辅助装置的分类。学生能熟悉搏动式泵、恒流式泵理、磁悬浮血泵的组成及工作原理。

能力目标：本节内容主要介绍了心室辅助装置，用情景案例引导学生对不同类型的心室辅助装置有一个感性的认识，从而能够更好地适应今后的临床工作。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 主动脉内球囊反搏

学习内容

主动脉内球囊反搏的工作原理，主动脉内球囊反搏装置的构造。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能掌握主动脉内球囊反搏装置的构造部分。学生能熟悉主动脉内球囊反搏的工作原理。

能力目标：本节内容介绍了主动脉内球囊反搏装置的构造及工作原理，用情景案例引导学生学感性的认识主动脉内球囊反搏装置，熟悉其应用场景，提升学生自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第十五章 血液净化设备和血液回收设备

第一节 血液净化概述

学习内容

血液净化过程中的物理学知识，血液净化的类型，血液滤过器的结构。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能熟悉血液净化的概念及血液中溶质、液体转运机制。学生能了解血液净化的类型。学生能熟悉血液滤过器的结构。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导

学生推导出合理选择回收式自体输血方法，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计大失血等情景病例，培养学生正确组装自体血回收机、正确操作自体血回收机、提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：自体血回收机主要运用于大失血的患者。通过知识传授，培养学生合理用血、节约用血的观念，树立妥善解决大失血患者麻醉管理的信心，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 连续性血液净化

学习内容

连续性血液净化系统的组成、连续性血液净化的临床功能。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能了解连续性血液净化系统的组成。学生能了解连续性血液净化的监控装置。学生能熟悉连续性血液净化的临床功能。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出合理选择回收式自体输血方法，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计大失血等情景病例，培养学生正确组装自体血回收机、正确操作自体血回收机、提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：自体血回收机主要运用于大失血的患者。通过知识传授，培养学生合理用血、节约用血的观念，树立妥善解决大失血患者麻醉管理的信心，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第三节 自体血回收设备

学习内容

回收式自体输血方法的分类，自体血回收机结构、自体血回收机运行原理与操作程序。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能熟悉回收式自体输血方法的分类。学生能熟悉自体血回收机结构。学生能掌握自体血回收机运行原理与操作程序。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出合理选择回收式自体输血方法，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计大失血等情景病例，培养学生正确组装自体血回收机、正确操作自体血回收机、提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：自体血回收机主要运用于大失血的患者。通过知识传授，培养学生合理用血、节约用血的观念，树立妥善解决大失血患者麻醉管理的信心，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第十六章 围术期保温设备

第一节 体温检测原理和方法

学习内容

液体膨胀测温法、热敏电阻测温法、辐射测温法、化学测温法、体温监测仪器

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：了解液体膨胀测温法、热敏电阻测温法、辐射测温法、化学测温法、体温监测仪器的基本原理和方法。

能力目标：

能列举液体膨胀测温法、热敏电阻测温法、辐射测温法、化学测温法、体温监测仪器的原理，描述具体的监测方法。

情感态度与价值观目标：围术期体温变化发生率高，对人体的生理功能影响大，严重低温可危及生命。因此围术期积极保温，维持病人体温平

衡，对减少低温引起的并发症有重要意义。

第二节 围术期体温管理基本概念

学习内容

围术期体温管理的概念、热量向周围环境传递的四种物理机制、术中患者热量丢失的具体因素、围术期患者体温管理的措施。

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：了解围术期体温管理的概念、热量向周围环境传递的四种物理机制、术中患者热量丢失的具体因素、围术期患者体温管理的措施。

能力目标：能够描述围术期体温管理的概念、阐释热量传递的物理机制；能够列举术中患者热量丢失的具体因素和体温管理的措施。

情感态度与价值观目标：围术期监测体温不仅能及时了解病情变化，而且有助于及时采取措施防患于未然。

第三节 术中保温设备

学习内容

术中保温设备红外辐射加温仪和压缩热空气对流毯的结构原理。

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：了解术中保温设备红外辐射加温仪和压缩热空气对流毯的结构原理。

能力目标：能够描述红外辐射加温仪和压缩热空气对流毯的结构原理。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第十七章 疼痛诊疗设备

第一节 臭氧治疗设备

学习内容

臭氧治疗设备的理化性质及治疗的作用机制、基本结构及工作原理。

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：了解臭氧治疗设备的理化性质及治疗的作用机制、基本结构及工作原理。

能力目标：能够表述臭氧治疗设备的理化性质及治疗的作用机制、基本结构及工作原理。

情感态度与价值观目标：术中低体温影响围术期患者的安全，麻醉医师可以减少不良反应发生率或在发生的早期及时处理，减少其不良作用。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立严格的观察病人关心病人生命体征，麻醉期间工作态度认真严谨习惯。

第二节 射频治疗设备

学习内容

射频治疗设备理化性质及治疗的作用机制。基本结构及工作原理

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：了解射频治疗设备理化性质及治疗的作用机制。

能力目标：能够陈述频治疗设备理化性质及治疗的作用机制。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立严格的观察病人关心病人生命体征，知识面要全面，麻醉期间工作态度认真严谨习惯。

第三节 椎间孔镜技术

学习内容

椎间孔镜技术的概念、工作原理、组成系统。

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：了解椎间孔镜技术的概念、工作原理、组成系统。

能力目标：能够陈述椎间孔镜技术的概念、工作原理，列举椎间孔镜技术测组成系统。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情

景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第十八章 医疗器械安全管理

第一节 医疗器械安全管理概述

学习内容

医疗器械安全管理的法规和组织、医疗器械安全应用的风险因素、医疗器械安全管理的实施

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解医疗器械使用安全的法律法规及使用过程中存在的风险因素

能力目标：通过图片及视频的方式，使学生详细了解器械使用安全实际临床选择原则，为后期临床实践课打好基础。

情感态度与价值观目标：通过对医疗器械的发展介绍，增强学生对本专业的兴趣，为将来的实践学习打下基础，引导学生树立远大理想。

第二节 电气安全

学习内容

供配电系统概述、电气安全的概念、电器事故及预防

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：熟悉常见的电气事故及预防

能力目标：通过图片及视频的方式，使学生详细熟悉常见的电气事故及预防，用情景案例引导学生学会如何识别及处理电气事故。同时引导学生通过类比法，触类旁通相似手术的麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第三节 麻醉设备的保养和消毒

学习内容

麻醉设备的保养和消毒方法。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：了解麻醉设备的保养和消毒相关注意事项

能力目标：临床思维能力：培养学生在临床工作中更加全面的思考能力，除了关注患者病情，也要时刻关注设备环境的安全。科研创新能力：介绍麻醉设备保养和消毒所面临的实际困难，引发学生思考。临床实践能力：通过对麻醉设备消毒以及手术室内危险环境的介绍，提高学生临床实践中安全意识。

情感态度与价值观目标：提高安全意识，培养学生遵纪守法、按章办事的职业习惯。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上+线下混合式教学形式为辅。课堂面授采取的主要手段有 PPT、教学视频、课堂提问、课堂讨论及临床病例，采取的教学工具主要有：雨课堂、学习通、微助教。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

本课程主要学习场所是固定教室，在固定教室进行面授式教学，学习基本知识。通过麻醉技能培训中心完成基本技能的巩固学习。线上慕课等学习资源平台为辅助学习场所，提升学生自主学习能力的同时，扩展其知识深度及广度。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：过程性评价+形成性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 30% + 终结性评价占比 70%。

过程性评价构成：实践报告、学习通课后作业、课堂签到、随堂练习、主题讨论等。

终结性评价构成：期末理论考试。

（二）教学评价

学生评价：调取每学期的学评教结果

同行评价：设置观摩课，获得同专业不同教师的评价

专家评价：通过课程督导、试预讲的形式获得专家对课程讲授的整体评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：临床案例库、课程思政素材库、危重病医学学试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 邓小明 李文志.《危重病医学》. 人民卫生出版社, 2016 年第 4 版

[2] 郭曲练 姚尚龙.《临床麻醉学》. 人民卫生出版社, 2017 年第 4 版

(二) 教学参考书

[1] 邓小明 姚尚龙.《现代麻醉学》. 人民卫生出版社, 2014 年第 4 版

[2] 邓小明 曾因明.《米勒麻醉学》. 北京大学医学出版社, 2016 年第

8 版

《麻醉设备学》实验教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

课程名称	麻醉设备学		
总学时数	28	学分	2
理论学时	22	实践学时数	6
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	麻醉设备学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学		
开课学期	第五学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《麻醉设备学》是麻醉学的重要组成部分，是麻醉学与理工科学相渗透，相交叉的边缘性的应用科学，归属于麻醉医学中的基础学科类。它的重要任务是使学生能够系统的掌握现代麻醉学所需要的物理学基础理论、基本知识，麻醉设备和监护仪器的原理、结构及功能，并能理论联系实际，与麻醉专业其它课程融会贯通，更好的为将来的临床工作服务。

三、课程目标

（一）知识目标

学习危重病医学常用监测指标，常见疾病的诊疗。熟悉常用仪器的性能与使用方法。掌握危重患者的主要急救措施。

（二）能力目标

通过阅读教材和资料，做好实验前的准备——思考能力；借助实验器

材或仪器正确掌握基本操作技能——动手能力；运用理论知识对实验现象进行初步分析判断——分析能力；正确纪录和处理实验数据，撰写合格的实验报告——表达能力。

（三）情感态度和价值观目标

培养与提高学生的科学素养、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度、主动探索的创新精神。加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目，学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	实验项目名称	学时	要求	类型
1	人工气道管理器械、麻醉机	3	必做	综合性
2	医用输注设备及麻醉监护设备	3	必做	综合性

备注：实验要求分必做和备选，类型分为演示性、操作性、验证性、综合性、设计性五类。

（二）课程内容及学习目标

实验一 人工气道管理器械、麻醉机

教学内容

了解气道的结构；熟悉自然气道下影响气道通畅的原因及处理；掌握面罩通气和气管插管的适应症、操作技术和并发症，了解支气管插管术；掌握麻醉机用前检查程序。

教学目标

知识目标：学生能区别不同类型、型号的插管用具及其使用方法，能表述如何在插管前进行适当的麻醉，能记住气管插管适应症与禁忌症和经口明视插管法具体操作步骤及导管进入气管内确认方法，知道拔管前注意事项；能列举麻醉机使用前检查步骤。

能力目标：学生能够准确对患者进行术前各项评估及准备插管前各项用具，引导学生学会对于不同类型的患者如何在插管前选择适当的麻醉方法。利用插管模拟人引导学生学会进行气管内插管的各種方法，并且学会如何应对可能出现的困难气道。能在麻醉机上操作使用前检查步骤。

情感态度与价值观目标：教学设计注重知识与实践的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症的提前干预都源自于认真严谨的观察和分析，懂得无论做什么都要认真细致，不能半点马虎。气管导管的拔管是麻醉过程中非常关键的阶段，不合时机的拔管可造成严重后果甚至致死。通过对知识的学习，加强学生对各种状况的判断力，提高学生应对突发状况的应急能力。

教学步骤与课时安排

（1）PPT 讲授

气道解剖结构及影响气道通畅的原因	10mins
各类维持气道的方法	10mins
麻醉机用前检查方法	10mins

（2）视频教学

结合视频讲解气管插管技术	20mins
结合视频强调麻醉机用前检查的重要性及其程序	10mins

（3）模型操作

运用模型进行气管插管的操作练习	25mins
麻醉机检查方法练习	25mins

（4）总结与思考

10mins

实验报告要求

简述判断气管导管进入声门的方法。试述气管插管相关研究进展。完成学习通里发布的延伸阅读学习资料的学习。

实验二 医用输注设备及麻醉监护设备

教学内容

了解医用输注设备的使用方法，各类监测技术原理；熟悉各类监测技术方法；掌握各类监测的适应症和并发症，及相关处理；

教学目标

知识目标：学生能表述医用输注设备的使用方法，各类监测技术原理；能列举各类监测技术方法的实施步骤，并在模型上流畅的操作；能够阐释各类监测的适应症和并发症，知道相关症状的处理。

能力目标：学生能够准确的在教具上操作医用输注设备的使用方法，引导学生学会对于不同类型的监测方法如何在具体病例上选择适当的监测方法。利用各类监测的实际病例，能够阐释相关适应症和并发症。

情感态度与价值观目标：教学设计注重知识与实践的联系，操作过程更须规范严谨，因为是有创操作，应尽量提高患者舒适度，预防各种并发症的发生。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

教学步骤与课时安排

（1）PPT 讲授

循环、呼吸功能及其他监测的适应症及监测方法	25mins
各类监测方法的临床意义	10mins
医用输注设备类型及其使用注意事项	5mins

（2）视频教学

运用视频演示各类监测技术的操作方法	20mins
讲解各类操作技术的禁忌症，并发症及处理	20mins

（3）实物操作

各类监测教具使用方法演示	25mins
医用输注泵的教具使用方法演示	10mins

（4）总结与思考

5mins

实验报告要求

各类监测的临床意义。各类监测异常时的分析及处理

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上+线下混合式教学形式为辅。课堂面授采取的主要手段有 PPT、教学视频、课堂提问、课堂讨论及临床病例，采取的教学工具主要有：雨课堂、学习通、微助教。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

本课程主要学习场所是固定教室，在固定教室进行面授式教学，学习基本知识。通过麻醉技能培训中心完成基本技能的巩固学习。线上慕课等学习资源平台为辅助学习场所，提升学生自主学习能力的同时，扩展其知识深度及广度。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：过程性评价+形成性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 30% + 终结性评价占比 70%。

过程性评价构成：实践报告、学习通课后作业、课堂签到、随堂练习、主题讨论等。

终结性评价构成：期末理论考试。

（二）教学评价

学生评价：调取每学期的学评教结果

同行评价：设置观摩课，获得同专业不同教师的评价

专家评价：通过课程督导、试预讲的形式获得专家对课程讲授的整体评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：临床案例库、课程思政素材库、危重病医学学试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

- [1] 邓小明 李文志.《危重病医学》. 人民卫生出版社, 2016 年第 4 版
- [2] 郭曲练 姚尚龙.《临床麻醉学》. 人民卫生出版社, 2017 年第 4 版

（二）教学参考书

- [1] 邓小明 姚尚龙.《现代麻醉学》. 人民卫生出版社, 2014 年第 4 版
- [2] 邓小明 曾因明.《米勒麻醉学》. 北京大学医学出版社, 2016 年第

《临床麻醉学》教学大纲（2020 版）

一、课程基本信息

课程名称	临床麻醉学		
总学时数	156	总学分	7.0
理论学时	80	实践学时数	54
开课学院	第一临床学院	开课基层教学组织	临床麻醉学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学		
开课学期	第七学期		

二、课程定位与设计

临床麻醉学是麻醉学的重要组成部分。它将麻醉学的理论与技术应用于消除手术所致疼痛与不适、进行围术期检测、调控病人生理功能，为各种手术和诊治技术提供良好条件，并保障病人围术期生命安全和促进术后康复。

临床麻醉学是麻醉学专业学生临床主干课程之一，其任务是通过学习使学生掌握临床麻醉学有关的基本理论、基本知识和基本技能。

三、课程目标

（一）知识目标

学生能够表述全身麻醉、椎管内麻醉、局部麻醉等基本理论及临床实践主要方法，能表述维护内环境稳定的相关理论及方法，能记住不同专科手术麻醉的注意事项。

（二）能力目标

通过本课程的学习，使学生能够选择不同的麻醉方式为患者制定麻醉方案，区分不同手术麻醉的关键点，培养学生临床麻醉基本操作与实践的能力，培养学生运用本课程的知识点分析和解决专科麻醉实际问题的能力。

（三）情感态度和价值观目标

综合运用上述知识和能力，来解决日后在工作和再学习过程中实际问题的能力。实验课设计注重前后知识的联系，让学生从实际操作中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风，引导其在临床操作过程中注重规范标准化操作。加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验实习学时	课内学时	课外学时
1	第一章 绪论	1	1		1	
2	第二章 麻醉前对病情的评估	7	3	4	7	
3	第三章 麻醉前准备与麻醉前用药	5	1	4	5	
4	第四章 气管及支气管内插管	19	5	4	9	10
5	第五章 全麻的基本概念	1	1		1	
6	第六章 吸入全身麻醉	5	3	2	5	
7	第七章 静脉全身麻醉	5	3	2	5	
8	第八章 肌肉松弛药的临床应用	14	4		4	10
9	第九章 局部麻醉	10	6	4	10	
10	第十章 椎管内麻醉	14	6	8	14	
11	第十一章 复合麻醉与联合麻醉	2	2		2	
12	第十二章 麻醉期间的体温管理	2	2		2	

13	第十三章 控制性降压在麻醉中的应用	3	3		3	
14	第十四章 全身麻醉期间严重并发症的防治	5	5		5	
15	第十五章 麻醉、手术期间病人的监测	10			0	10
16	第十六章 麻醉手术期间病人的容量治疗与血液保护	6	2	4	6	
17	第十七章 胸科手术的麻醉	3	3		3	
18	第十八章 心血管手术的麻醉	8	4	4	8	
19	第十九章 心血管病人非心脏手术的麻醉	6	2	4	6	
20	第二十章 神经外科手术的麻醉	7	3	4	7	
21	第二十一章 眼、耳鼻喉科手术的麻醉	1	1		1	
22	第二十二章 口腔颌面外科手术的麻醉	1	1		1	
23	第二十三章 腹部外科与泌尿外科手术的麻醉	3	3		3	
24	第二十四章 烧伤病人的麻醉	1	1		1	
25	第二十五章 脊柱、四肢手术的麻醉	2	2		2	
26	第二十六章 内分泌病人手术的麻醉	3	3		3	
27	第二十七章 小儿麻醉	8	4	4	8	
28	第二十八章 妇产科麻醉	8	4	4	8	
29	第二十九章 老年病人手术的麻醉	7	3	4	7	
30	第三十章 肥胖病人手术的麻醉				0	
31	第三十一章 血液病病人的麻醉	2	2		2	
32	第三十二章 严重创伤病人的麻醉	2	2		2	
33	第三十三章 常见器官移植手术的麻醉	2	2		2	
34	第三十四章 高原地区病人的麻醉	1	1		1	
35	第三十五章 内镜手术的麻醉	2	2		2	
36	第三十六章 诊断性检查及介入性诊断治疗的麻醉	1	1		1	
37	第三十七章 非住院手术与日间手术的麻醉	3	1	2	3	
38	第三十八章 药物依赖与戒断	3	3		3	
39	第三十九章 麻醉后监测治疗	3	1	2	3	
总计		186	96	60	156	30

（二）课程内容及学习目标

第一章 绪论

第一节 麻醉学发展简史

学习内容

古代、现代、当代临床麻醉的发展史

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式强化。

学习目标

知识目标：学生能表述麻醉学的基本概念和内涵。学生能知道解麻醉学的发展历史。

能力目标：在麻醉学的发展历史中结合临床案例，使学生能够推断出麻醉学的内涵，培养其临床思维能力。课程设计中涉及到麻醉学科发展所面临的问题，提出围术期医学的远景展望，使学生创新思维得到扩展。

情感态度与价值观目标：通过对学科发展和学科内涵的介绍，提高学生对本专业的认同感，为将来的学习打下基础，培养学生严谨、认真、负责的学习态度。穿插对麻醉学历史、目前面临的问题和将来的发展远景的介绍，引导学生树立远大理想。

第二节 麻醉学专业的任务和范围

学习内容

麻醉学专业任务、范围

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式强化。

学习目标

知识目标：学生能够陈述麻醉学专业的任务和范围。

能力目标：使学生能够区分麻醉科的工作任务、麻醉科医师的工作领域。

情感态度与价值观目标：通过对麻醉学专业任务的介绍，提高学生对本专业的认同感，树立正确的价值观。通过对学习方法的介绍，触类旁通，引导学生养成正确的学习态度。

第三节 麻醉的分类

学习内容

麻醉方法分类

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式强化。

学习目标

知识目标：学生能陈述麻醉学专业的任务和范围。

能力目标：使学生能陈述麻醉方法的分类。

情感态度与价值观目标：通过知识传授和技能培养，让学生了解麻醉过程中应认真谨慎，学习标准及规范化操作。培养其认真谨慎、务实求真的学风。并体现以患者为中心的人文关怀理念和快速康复的新理念。

第四节 如何学好麻醉学

学习内容

学好麻醉学的方法

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式强化。

学习目标

知识目标：学生能表述学好麻醉学的方法。

能力目标：使学生能够应用基础与临床结合、理论与实践结合、不断进取创新的方法学好麻醉学。

情感态度与价值观目标：引导学生注意知识与知识之间的联系，强调知识的积累与储备，以系统为中心，树立正确的学习态度，认真学习。

第二章 麻醉前对病情的评估

第一节 术前访视和术前评估

学习内容

术前访视和术前评估的目的和基本内容，全身情况和各个器官系统术前评估的内容和方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能表述手术病人麻醉前访视和准备的任务，识别术前访视的主要内容和麻醉科门诊的任务。

能力目标：能够按照术前访视的内容对患者进行访视，注意沟通能力的培养。

情感态度与价值观目标：术前访视中强调与患者良好的沟通，消除其焦虑和恐惧，告知麻醉方式和麻醉风险。引导学生正视医患关系，努力构建和谐和谐的医患关系，树立正确的价值观。

第二节 全身情况和各器官系统术前评估

学习内容

术前访视和术前评估的目的和基本内容，全身情况和各个器官系统术前评估的内容和方法，麻醉和手术风险因素，麻醉前治疗用药的评估。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能识别 ASA 分级、心脏功能分级及临床意义、高血压病人的风险、冠心病病人的风险评估、呼吸功能评估；熟悉中枢神经系统功能的评估、凝血功能的评估和内分泌系统的评估。

能力目标：能够按照术前病情评估的内容和方法对患者进行评估，指导麻醉方案的制定，注意沟通能力的培养。

情感态度与价值观目标：术前评估中强调与患者良好的沟通，准确详细的评估可以减少麻醉风险，保证患者安全。引导学生正视医患关系，努力构建和谐和谐的医患关系，树立正确的价值观。

第三节 麻醉和手术风险因素

学习内容

麻醉和手术风险因素评估

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能表述患者自身风险评估、手术方面的风险因素和病人本身的风险因素的内容。

能力目标：使学生能够识别患者、手术和麻醉的风险，进行风险评估与预防。

情感态度与价值观目标：术前访视中强调与患者良好的沟通，消除其焦虑和恐惧，告知麻醉方式和麻醉风险。引导学生正视医患关系，努力构建和谐医患关系，树立正确的价值观。

第四节 麻醉前治疗用药的评估

学习内容

抗高血压药、 β 受体阻滞药、单胺氧化酶抑制药和三环类抗抑郁药、抗凝药物。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能表述抗高血压药、 β 受体阻滞药、单胺氧化酶抑制药和三环类抗抑郁药、抗凝药物对手术病人的影响。

能力目标：使学生能够根据患者及手术情况调整术前抗高血压药、 β 受体阻滞药、单胺氧化酶抑制药和三环类抗抑郁药、抗凝药物的应用。

情感态度与价值观目标：本节知识与药理学相关章节有密切联系，引导学生打破学科壁垒，以系统为中心进行知识积累和扩展。

第三章 麻醉前准备和麻醉前用药

第一节 麻醉前准备的目的和任务

学习内容

麻醉前准备的目的是任务

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能表述麻醉前准备的主要任务。

能力目标：使学生能够根据麻醉前准备的主要任务，对患者进行完善的麻醉前准备。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，以情景病例为基础，强调人文关怀、以患者为中心，树立崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。

第二节 病人体格与精神方面的准备

学习内容

病人体格方面的准备、病人精神方面的准备

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能表述麻醉前体格准备的主要内容，尤其是关于内科疾病的治疗、严格执行麻醉前的禁食禁饮和饱胃的处理。学生能知道麻醉前对病人精神方面准备的重点。

能力目标：使学生能够根据麻醉前准备的重点，对患者进行完善的麻醉前准备。

情感态度与价值观目标：术前访视中强调与患者良好的沟通，消除其焦虑和恐惧，告知麻醉方式和麻醉风险。引导学生正视医患关系，努力构建和谐和谐的医患关系，树立正确的价值观。

第三节 麻醉选择的原则

学习内容

麻醉方式的选择和麻醉药物的选择

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能表述影响麻醉选择的主要因素（病人的情况、手术方面和麻醉方面）。

能力目标：使学生能够在确保麻醉效果、保障病人安全、满足手术要求的前提下选择对病人最有利的麻醉方法和药物。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，提高学生的学习兴趣，强调正确的麻醉选择对患者的意义，培养学生认真严谨的学风，树立正确的职业价值观。

第四节 麻醉前用药

学习内容

麻醉前用药的目的和常用药物、麻醉前用药的基本原则

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能陈述麻醉前用药的目的和麻醉前用药的基本原则，能够知道麻醉前常用药物的特点和麻醉前用药的注意事项。

能力目标：使学生能够根据病人情况和拟用的麻醉方法和药物药制定麻醉前用药的方案。

情感态度与价值观目标：引导学生注意麻醉前用药的注意事项，临床工作中认真观察和仔细分析，提高责任意识，培养严谨、求实的学风。

第五节 麻醉设备的准备和检查

学习内容

麻醉器械的准备、各种麻醉及急救药品的准备

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能陈述麻醉器械准备的主要内容，尤其是麻醉机和气管内插管用具的检查步骤。

能力目标：使学生能够根据根据设备和药品的检查流程进行规范、全面的麻醉前准备。

情感态度与价值观目标：通过术前准备不到位导致的一些不良事件的介绍，培养学生严谨、认真、负责的职业操守。

第六节 麻醉入手术室后的复核

学习内容

麻醉入手术室后的复核内容

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、微视频）为主，线上和线下相结合的方式强化。

学习目标

知识目标：学生能陈述病人入手术室后的复核的主要内容。

能力目标：使学生能够根据病人入手术室后的复核的流程进行规范、全面的麻醉前准备。

情感态度与价值观目标：通过术前准备不到位导致的一些不良事件的介绍，培养学生严谨、认真、负责的职业操守。

第四章 气管和支气管内插管

第一节 插管前准备及麻醉

学习内容

术前检查和评估、插管用具及准备、插管前麻醉。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习掌握术前评估气管插管难易程度的临床识别原则。学生通过学习掌握如何准备不同类型、型号的插管用具及

其使用方法。学生通过学习掌握如何在插管前进行适当的麻醉。

能力目标：通过对插管前准备及麻醉相关知识的学习，引导学生能够准确对患者进行术前各项评估及准备插管前各项用具，用情景再现引导学生学会对于不同类型的患者如何在插管前选择适当的麻醉方法。

情感态度与价值观目标：插管前准备及麻醉是插管成功与否的基础，通过知识学习，培养学生敢于将自己的见解公开并与他人交流的勇气，敢于提出与他人不同的见解。

第二节 气管内插管

学习内容

气管插管适应症与禁忌症、经口明视插管法、经鼻气管插管法、有误吸危险病人的插管、困难气道的识别与处理、纤支镜辅助气管内插管。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习掌握气管插管适应症与禁忌症。学生通过学习掌握经口明视插管法具体操作步骤及导管进入气管内确认方法。学生通过学习了解经鼻盲探插管方法。学生通过学习了解对有误吸危险病人的插管方法。学生通过学习熟悉困难气道的评估及处理原则和方法。学生通过学习熟悉纤支镜辅助气管内插管适应症及方法。

能力目标：以气管内插管知识背景为基础，用情景案例引导学生学会进行气管内插管的各种方法，并且学会如何应对可能出现的困难气道。

情感态度与价值观目标：教学设计注重知识与实践的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症的提前干预都源自于认真严谨的观察和分析，懂得无论做什么都要认真细致，不能半点马虎。

第三节 支气管内插管

学习内容

适应症及优缺点、双腔气管导管、单腔支气管堵塞导管、单腔管支气管内插管。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习熟悉支气管插管的适应症及优缺点。学生通过学习熟悉双腔气管导管的分类及使用方法。学生通过学习了解单腔支气管堵塞导管的适应症及方法。学生通过学习了解单腔管支气管内插管的适应症。

能力目标：通过对支气管内插管的学习，用情景再现引导学生学会如何选择合适的双腔气管导管并能够掌握及插管及定位方法，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：培养学生能灵活运用医学知识和方法解决问题的能力，在解决问题的过程中，增强克服困难的信心和决心，能体验战胜困难，解决问题的喜悦。

第四节 拔管术

学习内容

拔管指征、拔管注意事项。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习掌握深麻醉拔管和清醒拔管的指征。学生通过学习掌握拔管前注意事项。

能力目标：通过对本节拔管术的学习，从情景病例中引导学生学会准确判断病人能否拔管，并且掌握处理突发状况的方法。

情感态度与价值观目标：气管导管的拔管是麻醉过程中非常关键的阶段，不合时机的拔管可造成严重后果甚至致死。通过对知识的学习，加强学生对各种状况的判断力，提高学生应对突发状况的应急能力。

第五节 气管、支气管内插管的并发症

学习内容

气管插管即时并发症、留置气管内导管期间并发症、拔管后并发症。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习熟悉气管插管即时并发症及处理方法。学生通过学习熟悉留置气管内导管期间并发症及处理方法。学生通过学习熟悉拔管后并发症及处理方法。

能力目标：通过设计气管、支气管内插管的并发症的情景病例，培养学生减少插管期间不良事件、提高麻醉操作技能的能力。

情感态度与价值观目标：经验丰富的麻醉医师在插管过程中也可能出现并发症，本节学习让学生养成做事细心、不急躁的性格，善于在工作学习中不断探索和积累经验。

第六节 非气管导管性通气道

学习内容

面罩通气、喉罩、食管-气管联合导管。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习掌握面罩通气的方法及口咽、鼻咽通气道的适应症与使用方法。学生通过学习熟悉喉罩的结构及应用。学生通过学习了解食管-气管联合导管的适用范围及使用方法。

能力目标：本节内容介绍了几种非气管导管性通气道的，用情景再现引导学生学会这几类通气道的使用方法。通过类比法，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重学生学习习惯的养成，激发其学习

的热情和动力，虚心好学，有严谨的学习态度和优良的反态度。

第五章 全身麻醉的基本概念

第一节 全身麻醉

学习内容

全身麻醉的基本概念，全身麻醉的诱导、维持及苏醒三个重要过程的注意事项。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：掌握全身麻醉概念的概念，及其概念中的关键点。掌握全身麻醉诱导过程中需注意的事项，了解常用的五种麻醉诱导方法。掌握全身麻醉维持过程中需注意的事项。掌握全身麻醉苏醒过程中需注意的事项。

能力目标：临床思维能力：运用临床实际案例分析全身麻醉诱导、维持及苏醒三个重要过程中可能出现的临床问题，培养学生判断、思考及处理各种临床问题的能力。科研创新能力：课程设计中涉及到全身麻醉诱导、维持及苏醒三个过程的目前相关的临床科研内容，扩展学生的思维。临床实践能力：课程中设计一个临床麻醉案例（小儿麻醉），让学生进行麻醉诱导方法的选择、讨论麻醉维持和苏醒过程中可能出现问题及处理方法。

情感态度与价值观目标：全身麻醉的诱导、维持及苏醒三个过程犹如飞机的起飞、飞行与降落，从麻醉诱导开始，病人的生命就交到麻醉医生的手中。通过知识的传授，需要树立学生对生命敬畏的正确价值观，培养学生对患者严谨、认真、负责的态度。

第二节 全身麻醉深浅的判断及掌握

学习内容

全身麻醉深度的分期，判断麻醉深浅的方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：掌握全身麻醉深度的分期。掌握判断麻醉深浅的方法。③掌握对麻醉深度判断的综合分析，了解如何进行对应的处理。了解目前双频谱指数脑电图分析、体感诱发电位和脑干听觉诱发电位在目前镇静深度评价中的应用。

能力目标：以一例情景案例引导学生对麻醉深浅进行判断，通过生命体征及神经反射活动等各项指标的变化进行综合分析，并给予对应的处理，从而培养学生临床思维及实践的能力。介绍双频谱指数脑电图分析在目前临床研究中的使用，培养学生的科研思维 and 创新能力。

情感态度与价值观目标：通过临床病例的分析，培养学生认真严谨的观察和分析能力，培养学生作为医生应该具备的严谨认真的工作态度。

第六章 吸入全身麻醉

第一节 吸入麻醉药的临床评价

学习内容

吸入麻醉药的临床评价方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：掌握吸入麻醉药的临床评价方法，包括从可控性、麻醉强度、对呼吸循环的影响等方面。掌握常用吸入麻醉药的分配系数和 MAC 值。掌握吸入麻醉药可控性、麻醉强度和吸入麻醉药分配系数和 MAC 值的关系。

能力目标：以实际临床案例为基础，通过分析不同基础疾病患者的吸入麻醉药物的选择，引导学生思考，加深学生对各种吸入麻醉药对呼吸循环、运动终板、颅内压和 EEG 的影响的知识点记忆。培养学生的临床思维及实践能力。

情感态度与价值观目标：通过临床案例的分析（具有基础疾病患者错误的吸入麻醉药物的选择带来的不良后果），培养学生严谨、负责的工作态度。

第二节 常用的吸入麻醉装置及吸入麻醉方法

学习内容

常用的吸入麻醉装置及常用的吸入麻醉方法（开放式、半开放式、紧闭式、半紧闭式、低流量吸入麻醉）。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：熟悉了解常用的吸入麻醉装置各部分的作用。熟悉了解常用的吸入麻醉方法（开放式、半开放式、紧闭式、半紧闭式、低流量吸入麻醉）及其优缺点。掌握吸入麻醉诱导的基本方法（慢诱导和高浓度诱导法）。

能力目标：通过吸入麻醉装置简图，引导学生进行分析并判断为何种吸入麻醉方法，培养学生的逻辑思维能力。

情感态度与价值观目标：通过术前麻醉装置的检查与准备，培养学生严谨、认真、负责的职业操守。

第三节 吸入麻醉期间的观察与管理

学习内容

吸入麻醉前的准备事项，临床麻醉深度的监测，麻醉期间的观察和管理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：熟悉吸入麻醉前的准备事项。掌握临床麻醉深度判断标准和分期。掌握麻醉期间对呼吸、循环等系统的观察和评价方法，及如何进行围术期的麻醉管理。

能力目标：临床思维能力：通过具体的临床案例（患者麻醉期间呼吸、循环和眼征等表现），分析判断患者的麻醉深度和分期，培养学生的逻辑思维能力。科研创新能力：介绍目前临床上的最新的麻醉期间观察的方法，引导学生思考。临床实践能力：通过情景案例（呼吸道梗阻），引导学生进行临床表现的分析、判断和对应的处理，培养学生的临床实践能力。

情感态度与价值观目标：通过一些病例（如麻醉设备准备不当、麻醉期间呼吸系统管理不善导致的严重后果），培养学生严谨、认真、负责的职业操守。

第七章 静脉全身麻醉

第一节 概述

学习内容

熟悉静脉麻醉的特点；静脉麻醉的方法及其分类；监测下的麻醉管理。了解静脉全身麻醉的药物输注系统。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握静脉麻醉的概念。学生通过学习能比较常用静脉麻醉的方法及其分类。学生通过学习能了解静脉全身麻醉的药物输注系统和监测下的麻醉管理。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出不同静脉麻醉方法的选择，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计临床情景病例，培养学生对比分析静脉麻醉的优缺点

情感态度与价值观目标：新型的静脉麻醉药物不断进入临床、麻醉技术的改进和静脉全麻的可控性、安全性的提高使之逐渐成为未来临床麻醉的主流。

第二节 丙泊酚在静脉麻醉中的应用

学习内容

掌握丙泊酚静脉麻醉的方法、适应证、禁忌症和并发症。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握丙泊酚的适应证和麻醉方法。学生能熟悉丙泊酚的禁忌症和临床应用时的注意事项。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何处理丙泊酚带来的呼吸循环功能抑制，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解丙泊酚副作用的预防，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 芬太尼及其衍生物在静脉麻醉中的应用

学习内容

芬太尼静脉麻醉的麻醉方法、适应证、禁忌症、并发症。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握芬太尼静脉麻醉的麻醉方法、适应证、禁忌症、并发症。

能力目标：用情景案例引导学生学会关注芬太尼应用过程中的并发症发生情况，并进行相应对症处理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 氯胺酮在静脉麻醉中的应用

学习内容

氯胺酮静脉麻醉的麻醉方法、适应症、禁忌症、并发症。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握氯胺酮静脉麻醉的麻醉方法、适应症、禁忌症、并发症。

能力目标：用情景案例引导学生学会关注氯胺酮应用过程中的并发症发生情况，并进行相应对症处理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第五节 咪达唑仑在静脉麻醉中的应用

学习内容

咪达唑仑在静脉麻醉的麻醉方法、适应症、禁忌症、并发症。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握咪达唑仑静脉麻醉的麻醉方法、适应症、禁忌症、并发症。

能力目标：用情景案例引导学生学会关注咪达唑仑应用过程中的并发症发生情况，并进行相应对症处理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第六节 依托咪酯在静脉麻醉中的应用

学习内容

依托咪酯在静脉麻醉的麻醉方法、适应症、禁忌症、并发症。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握依托咪酯静脉麻醉的麻醉方法、适应症、禁忌症、并发症。

能力目标：用情景案例引导学生学会关注依托咪酯应用过程中的并发症发生情况，并进行相应对症处理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第七节 右美托咪定在静脉麻醉中的应用

学习内容

右美托咪定在静脉麻醉的麻醉方法、适应症、禁忌症、并发症。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握右美托咪定静脉麻醉的麻醉方法、适应症、禁忌症、并发症。

能力目标：用情景案例引导学生学会关注右美托咪定应用过程中的并发症发生情况，并进行相应对症处理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第八章 肌肉松弛药的临床应用

第一节 肌松药在麻醉期间的应用

学习内容

肌松药的临床应用原则，使用肌松药的目的，合理使用肌松药，最终达到使用最少的肌松药剂量而达到临床肌松的要求。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握肌松药的种类与诱导剂量、维持剂量。学生通过学习能比较不同肌松的起效、维持时间。学生通过学习能熟悉不同手术对肌松效果的要求。

能力目标：临床思维能力：以不同临床病例，引导学生注意对不同手术麻醉中肌松药的使用，合理使用与非合理使用的对比，长时手术与短时间手术使用的对比，高要求肌松与低要求肌松麻醉的对比，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过病例分析，培养学生正确合理使用肌松药。

情感态度与价值观目标：肌松药是全麻外科手术中常用药药物，合理的使用，能满足外科手术要求的同时，也能缩短病人恢复时间，减少患者在手术间停留时间并降低费用。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 肌松药的不良反应

学习内容

肌松药的不良反应：自主神经系统的兴奋或抑制；组胺释放导致的不良反应

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握肌松药的不良反应。学生通过学习能掌握如何减少或不出现肌松药的不良反应。学生通过学习能熟悉如何处理肌松药的不良反应。

能力目标：临床思维能力：以不同临床病例为基础，用情景案例引导学生推导出肌松药的副作用及其临床表现，培养其分析问题和解

决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过肌松药不良反的情景病例，培养学生减少围术期不良事件提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：药物是有副作用的，但好的医师能减少不良反应发生率或在发生的早期及时处理，减少其不良作用。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立严格的观察病人关心病人生命体征，麻醉期间工作态度认真严谨习惯。

第三节 影响肌松药作用的因素

学习内容

肌松药的药动力学与药效学，内外环境、年龄等对肌松药的影响；药物之间的影响，麻醉药与肌松药，局麻药与肌松药，抗生素与肌松药等的相互影响。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握肌松药与全麻药、抗生素、局麻药等的相互影响。学生通过学习能掌握肌松药与其它药物合用后的代谢状态与并发症。学生通过学习能熟悉如何处理肌松药与其它药物合用后带来的不利反应。

能力目标：临床思维能力：以不同临床病例为基础，用情景案例引导学生推导出肌松药与其它药物合用后的临床后果，培养其分析问题和解决问题的能力。临床实践能力：通过肌松药不良反的情景病例，培养学生掌握不同药物之间合理配合使用。

情感态度与价值观目标：全麻醉中应用的药物种类较多，要注意合用药与单用药的区别，尽量扩大合用药的益处，而要减少其弊端。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立严格的观察病人关心病人生命体征，知识面要全面，麻醉期间工作态度认真严谨习惯。

第四节 肌松药的拮抗

学习内容

肌松药的残余作用的危害，肌松药拮抗的必要性，如何合理应用肌松拮抗药，拮抗药的副作用及如何处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握肌松药残余作用的危害。学生通过学习能掌握肌松药拮抗药的种类、使用方法，及其不良反应。学生通过学习能熟悉肌松拮抗使用时机、方法。

能力目标：临床思维能力：以不同临床病例为基础，用情景案例引导学生推导出肌松药拮抗药的临床应用，培养其分析问题和解决问题的能力。临床实践能力：合理使用肌松拮抗药，如何让病人早期及时恢复自主呼吸，减少在手术间停留时间。

情感态度与价值观目标：肌松残余作用，明显延长住院时间，增加术后并发症发生率与死亡率，且发生率随残余肌松程度的增加而增加。合理使用肌松拮抗药能减少病人在手术间停留时间。注重培养学生关注病人，如何减少病人费用，让病人早期恢复。

第五节 神经肌肉传递功能监测

学习内容

神经肌肉传递功能监测，不同电刺激模式，使用条件。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握肌松药肌松监测的使用范围。学生通过学习能掌握肌松监测仪器的种类、使用方法，及其不良反应。

能力目标：临床思维能力：以不同临床病例为基础，用情景案例引导学生推导出肌松药监测的临床应用。临床实践能力：肌松监测能指志合理使用肌松拮，达到以最少药满足外科需求。

情感态度与价值观目标：肌松的监测，能更好的掌握肌松的起效、

代谢时效，更好的指导医师合量合时的使用肌松药。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第九章 局部麻醉

第一节 常用麻醉药的临床药理

学习内容

常用局部麻醉药的临床药理学特点及作用机制

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握局麻药的分类和临床药理学特点。学生通过学习能比较不同的局部麻醉药优缺点。学生通过学习能熟悉常用局部麻醉药的最大剂量和中毒剂量。

能力目标：临床思维能力：用情景案例引导学生推导不同的局部麻醉药适应于不同的手术时长，培养其分析问题和解决问题的能力。

科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，提高学生的学习兴趣，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 局部麻醉药的不良反应

学习内容

局部麻醉药的不良反应的识别与处理

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：通过学习学生能掌握局部麻醉药中毒的症状、处理流程以及注意事项等。通过学生能熟悉局部麻醉药的变态反应及局部神

经毒性反应的防治措施。

能力目标： 临床思维能力：用局麻药中毒的实际病例，引导学生学会如何识别局麻药中毒，如何实施局麻药中毒后的抢救，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标： 教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解局麻醉药中毒的预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 神经定位技术

学习内容

局部麻醉神经定位技术的历史演变及超声直视定位技术。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标： 通过学习学生能熟悉传统异感法和神经电刺激定位技术。通过学习学生能掌握超声直视定位技术中的操作要点。

能力目标： 临床实践能力：引导学生学习如何定位目标神经。同时引导学生通过学习超声知识，识别肌骨超声，以及了解平面内技术和平面外技术操作技术，提升其自主学习的兴趣与能力。

情感态度与价值观目标： 注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，鼓励学生献身医学事业的精神。引导学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第四节 常用的局部麻醉方法

学习内容

常用的局部麻醉方法的概念及适应症以及注意事项。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线

下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：通过学习学生能掌握常用的局部麻醉方法的概念及适应症以及注意事项。通过学习学生能比较不同的周围神经阻滞在不同手术中的选择应用。

能力目标：临床思维能力：用情景案例引导学生学会如何处选择不同的局部麻醉方法。临床实践能力：引导学生通过选择不同的外周神经阻滞方法，比较其优缺点，从而提高其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现，培养学生的人文关怀精神。

第十章 椎管内麻醉

第一节 蛛网膜下腔阻滞

学习内容

蛛网膜下隙阻滞的机制及其对生理的影响，蛛网膜下隙阻滞的临床应用，蛛网膜下隙阻滞的并发症。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解蛛网膜下隙阻滞的作用机制及其对生理功能的影响。学生通过学习能熟悉蛛网膜下隙阻滞在临床手术麻醉中的应用。学生通过学习能掌握蛛网膜下隙阻滞常见并发症及防治。

能力目标：临床思维能力：以椎管内解剖知识和相关生理学知识为基础，用情景案例引导学生推导出蛛网膜下隙阻滞对全身各个系统生理功能的影响，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计蛛网膜下隙阻滞并发症的情景病例，培养学生减少围术期不良事件提升麻醉管理的技

能。

情感态度与价值观目标：蛛网膜下隙阻滞的实施需要取得病人的合作，操作过程更须规范严谨，因为是有创操作，应尽量提高患者舒适度，预防各种并发症的发生。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 硬脊膜外阻滞

学习内容

硬脊膜外阻滞的机制及其对生理的影响，硬脊膜外阻滞的临床应用，硬脊膜外阻滞的并发症，小儿硬脊膜外阻滞，骶管阻滞。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解硬脊膜外阻滞的作用机制及其对生理功能的影响。学生通过学习能熟悉硬脊膜外阻滞在临床手术麻醉中的应用，熟悉小儿硬脊膜外阻滞和骶管阻滞。学生通过学习能掌握硬脊膜外阻滞常见并发症及防治。

能力目标：临床思维能力：以椎管内解剖知识和相关生理学知识为基础，用情景案例引导学生推导出硬脊膜外阻滞对全身各个系统生理功能的影响，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计硬脊膜外阻滞并发症的情景病例，培养学生减少围术期不良事件提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 蛛网膜下隙与硬脊膜外联合阻滞麻醉

学习内容

蛛网膜下隙阻滞及硬脊膜外阻滞在实际临床麻醉中的优缺点，两种阻滞方法联合应用的优势；联合阻滞的具体实施流程、联合阻滞的

适应症和并发症。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握联合阻滞的适应症和并发症，熟悉联合阻滞的具体实施流程。学生能比较蛛网膜下隙阻滞及硬脊膜外阻滞在实际临床麻醉中的优缺点。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何选择不同的椎管内麻醉方式。同时引导学生通过类比法，触类旁通麻醉方式的正确选择，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 超声引导下的椎管内麻醉

学习内容

传统椎管内麻醉的缺陷与不足，超声引导下椎管内麻醉的优势；超声引导下椎管内麻醉的具体实施流程。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能熟悉和了解超声引导下椎管内麻醉的优势。

能力目标：引导学生接受可视化技术理念，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第十一章 复合麻醉与全身麻醉

第一节 概述

学习内容

复合、联合麻醉的概念、意义、优点以及应用原则。静吸复合麻醉的麻醉方法，注意事项。全凭静脉麻醉的麻醉方法、注意事项。全麻与非全麻的联合的优点及常用方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：熟悉复合麻醉、联合麻醉和全凭静脉的概念，掌握其应用原则。掌握静吸复合麻醉的方法和注意事项。掌握全凭静脉（复合）麻醉的药物组成，熟悉其麻醉方法和注意事项。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出复合麻醉、联合麻醉和全凭静脉的应用原则。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计静吸复合麻醉的情景病例，提升学生对静吸复合麻醉的管理技能，减少围术期不良事件。

情感态度与价值观目标：复合麻醉和联合麻醉可以发挥每种麻醉药物或麻醉技术的优点，取长补短，减少单一药物的剂量和副作用，增强麻醉的安全性和可靠性，提高麻醉质量。

第二节 复合麻醉的应用原则

学习内容

掌握复合麻醉、联合麻醉的概念及其应用原则

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能深入了解每种药物的药动学、药效学特点以及药物使用禁忌症。学生能灵活掌握复合麻醉麻醉药物和剂量的选择。

能力目标：用情景案例引导学生加强复合麻醉的麻醉管理。及时发现不同麻醉技术、麻醉方法对生理功能造成的扰乱并予以适当处理。

情感态度与价值观目标：复合麻醉在临床应用十分广泛但使用不当会导致严重后果，故在具体实施过程中应遵循一定的原则，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 静吸复合麻醉

学习内容

掌握静吸复合麻醉的方法和注意事项。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能比较不同静吸复合麻醉方法麻醉诱导和麻醉维持的应用。

能力目标：用情景案例引导学生正确选择不同的静吸麻醉药的组合和配伍，以最少的麻醉药达到最完善的麻醉效果将，将各种麻醉药的毒副作用降到最低。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 全凭静脉麻醉

学习内容

全凭静脉麻醉的麻醉方法、注意事项。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：掌握全凭静脉麻醉使用的手术类型和患者类型。掌握全凭静脉麻醉的药物选择和适用方法。

能力目标：用情景案例引导学生关注全凭静脉麻醉在特殊人群中的应用，提高其安全性。

情感态度与价值观目标：全凭静脉麻醉的优势在于避免吸入麻醉

引起的空气污染等情况，且苏醒彻底，提升病人的舒适度。

第五节 全麻与非全麻的联合应用

学习内容

掌握全麻与非全麻的联合的优点及常用方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：掌握全麻与非全麻的联合的优点、毒副作用和不良反应。常用全麻与非全麻的联合麻醉方法的选择。

能力目标：用情景案例引导学生将静吸复合麻醉与硬膜外神经麻醉或椎管内麻醉联合应用，对比各自优势，提高麻醉质量。

情感态度与价值观目标：全麻与非全麻的联合应用可以达到更完善的麻醉效果，病人围术期的安全性更高。

第十二章 麻醉期间的体温管理

第一节 围术期体温下降

学习内容

围术期低体温的定义、体温下降的原因及其预防和处治。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握围术期影响体温变化的因素。学生通过学习能掌握低体温对围术期的影响。学生通过学习能了解如何正确维持正常体温。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出哪些手术、哪些患者容易出现术中低体温。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计临床情景

病例，培养学生积极进行围术期体温保护，维持病人体温平衡，减少低温引起的并发症。

情感态度与价值观目标：围术期低体温发生率高，对人体的生理功能影响大，严重低温可危及生命。因此围术期积极保温，维持病人体温平衡，对减少低温引起的并发症有重要意义。

第二节 围术期体温升高

学习内容

围术期体温升高的原因及其预防和处治。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握围术期影响体温升高的因素。学生能熟悉围术期体温升高的防治措施。

能力目标：用情景案例引导学生对于小儿、老年人、休克、危重病人等体温调节低下者监测体温，及早发现体温变化，及早处理。培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：围术期监测体温不仅能及时了解病情变化，而且有助于及时采取措施防患于未然。

第三节 人工低温

学习内容

人工低温在麻醉中应用的适应症、禁忌症、麻醉处理、注意事项。降、复温的实施方法、术中监测管理和低温的并发症的防治。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握人工低温的适应症，降温、复温的方法、监测和管理中的注意事项。生能了解低温的并发症及其防治。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何处理及预防人工低温的并发症，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第十三章 控制性降压在麻醉中的应用

第一节 控制性降压的理论基础

学习内容

控制性降压的理论基础及安全范围。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：了解控制性降压的发展历程。掌握控制性降压基本概念和理论基础。掌握控制性降压的安全范围。

能力目标：运用组织灌注量的计算公式，引导学生分析如何通过改变变量来进行控制性降压，培养学生分析问题的能力。

情感态度与价值观目标：控制性降压的目的是为了减少失血、减少输血、增加手术期的安全性。引出目前医疗界血荒的现实问题，普及义务献血的必要性，树立学生正确的人生观和价值观。

第二节 控制性降压对机体的影响

学习内容

控制性降压对机体脑神经系统、循环系统、肾功能、内脏循环、眼、皮肤和肌肉等的影响。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：掌握控制性降压对机体脑神经系统、循环系统、肾功

能的影响。熟悉了解控制性降压对机体内脏循环、眼、皮肤和肌肉的影响。掌握特殊基础疾病患者控制性降压时需要注意的问题。掌握某些药物在控制性降压时的可能出现的并发症。

能力目标：临床思维能力：通过具体的临床案例（慢性高血压患者的术中控制性降压），引导学生分析慢性高血压患者安全的降压范围，讨论具体降压药物的选择和使用，从而培养学生的临床思维能力。科研创新能力：通过一些临床研究，如异氟烷与恩氟烷相比，在控制性降压时可以更好的维护心功能，从而启发学生的临床科研思维。临床实践能力：通过情景案例（脑外伤手术），引导学生对该患者进行分析，讨论如何进行控制性降压及需注意的事项，培养学生的临床实践能力。

情感态度与价值观目标：通过控制性降压可能导致的并发症，强调控制性降压的重要性，培养学生临床工作中严谨认真的工作态度，一切以患者的安全为第一中心要素。

第三节 控制性降压的适应症和禁忌症

学习内容

控制性降压的适应症和禁忌症。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：掌握控制性降压的适应症和禁忌症。

能力目标：通过具体的手术方式和基础疾病患者的列举，引导学生进行分析和选择，明确哪些是控制性降压的适应症和禁忌症，分析具体的原因，从而培养学生的临床思维能力。

情感态度与价值观目标：通过控制性降压并发症可能出现的原因进行分析，强调控制性降压大多数并发症与适应症选择欠妥，降压技术掌握管理不当有密切关系。培养学生临床工作中严谨认真负责的工作态度，掌握扎实的理论基础的重要性，一切以患者的安全为第一原则。

第四节 控制性降压的并发症

学习内容

控制性降压的并发症。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：掌握控制性降压常见的并发症。熟悉了解并发症出现的可能原因。

能力目标：通过具体的临床案例（老年患者神经外科术中控制性降压出现心肌缺血和代谢性酸中毒，处理后改善），引导学生分析术中出现控制性降压并发症的原因，临床处理的原则及具体的分析思路，从而培养学生的临床思维和实践能力。

情感态度与价值观目标：通过控制性降压并发症可能出现的原因进行分析，强调控制性降压大多数并发症与适应症选择欠妥，降压技术掌握管理不当有密切关系。培养学生临床工作中严谨认真负责的工作态度，掌握扎实的理论基础的重要性，一切以患者的安全为第一原则。

第五节 常用控制性降压药物与方法

学习内容

常用的控制性降压药物及方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：掌握常用的控制性降压药物的原理及使用方法。掌握常用的控制性降压方法及注意事项。掌握目前最理想合理的控制性降压方法。

能力目标：通过临床案例导入，分小组讨论，引导学生对案例进行分析和判断，确定最佳控制性降压方法，选择最合适药物，最后老师进行点评。从而培养学生的临床思维 and 实际临床实践能力。

情感态度与价值观目标：让学生明白控制性降压的方法选择和药

物选择的重要性，培养学生认真打牢基础知识的信念，严谨认真的工作态度。

第六节 控制性降压的监测与管理

学习内容

控制性降压期间的监测和管理具体需关注的问题。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：掌握控制性降压期间基本的监测方法。掌握控制性降压期间管理中需注意的问题，包括麻醉要求、失血量、降压幅度、手术体位、通气和氧合、停止降压和术后护理等具体方面。

能力目标：通过知识点的具体讲解，引导学生对临床问题进行分析和处理，培养学生的临床思维和实际处理问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过控制性降压期间可能出现的具体问题的讲解，使学生明确临床工作中细节及严谨性的重要性，培养学生临床工作中严谨认真负责的工作态度。

第十四章 全身麻醉期间严重并发症的防治

第一节 呼吸道梗阻

学习内容

全身麻醉期间呼吸道梗阻对患者的危害，呼吸道梗阻的分类，呼吸道梗阻的临床表现，呼吸道梗阻的常见原因及呼吸道梗阻的预防和处理方法或措施。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习熟悉呼吸道梗阻的临床表现及病因。学生通过学习掌握对呼吸道梗阻的预防和处理原则。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出呼吸道梗阻的原因及处理措施，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及呼吸道管理工具的研究进展动态，激发学生积极参与临床相关研究发明的兴趣。临床实践能力：通过设计全身麻醉期间气道梗阻并发症的情景病例，培养学生减少围术期不良事件，提升麻醉管理技能的意识。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 呼吸抑制

学习内容

全身麻醉期间呼吸抑制的分类、病因及临床表现，呼吸抑制的预防措施和处理原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：熟悉呼吸抑制的临床表现、分类和病因。掌握呼吸抑制的预防和处理原则。

能力目标：以不同临床场景为基础，用情景案例引导学生推导出呼吸抑制分类、原因及具体治疗处理措施，培养学生判断和解决临床问题的能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 低血压与高血压

学习内容

低血压及高血压的常见原因，预防和处理原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：熟悉全麻期间低血压的病因、预防和处理原则。熟悉全麻期间高血压的病因、预防和处理原则。

能力目标：临床思维能力：不用同诱发高血压或低血压的临床情景引导学生推导出全麻期间低血压或高血压的原因及处理措施，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：通过对血压的合理调控从而改善患者预后的实例讲解，激发学生参与研究的兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计全身麻醉期间血压波动导致并发症的情景病例，增强学生麻醉管理的安全意识，提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：注重培养学生工作中积极主动、严谨求实的工作作风，将防胜于治的理念贯穿于临床实践的始终。

第四节 心肌缺血

学习内容

心肌血供的相关生理知识，心肌缺血的诊断方法，麻醉期间心肌缺血的原因及心肌缺血的防治原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：了解麻醉期间心肌缺血的常见原因。熟悉心肌缺血的诊断方法和防治原则。

能力目标：临床思维能力：以典型临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出心肌缺血的诊断及处理措施，培养其对临床现象的综合判断和处理能力。科研创新能力：课程设计涉及心肌缺血的防治及目前国内外研究进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过围术期心肌缺血相关实例的讲解，提高学生的临床诊疗能力，提升其生理机能调控和麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：通过知识的传授培养学生作为医生应该具备的认真负责的工作态度和缜密严谨的临床逻辑思维能力。

第五节 术中知晓、苏醒延迟和术后认知功能障碍

学习内容

术中知晓的含义和神经生理学知识、术中知晓的常见麻醉方法和预防措施。苏醒延迟的含义、苏醒延迟的原因及苏醒延迟的治疗。术后认知功能障碍的临床表现、发生因素、预防原则及治疗措施

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：了解术中知晓和苏醒延迟的含义，了解术中知晓的常见麻醉方法。熟悉术中知晓的预防，熟悉苏醒延迟的原因及防治原则，熟悉术后认知功能障碍的临床表现、发生因素及防治原则。

能力目标：临床思维能力：以不同的临床麻醉方案和用药为基础，用情景案例引导学生做出术中知晓、苏醒延迟、术后认知功能障碍的推断，分析其可能原因并给出相应防治措施，培养学生分析、诊断和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及目前临床上防治相关并发症的最新研究成果和目前需要解决的问题，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计全身麻醉期间并发症的情景病例，培养学生减少围术期不良事件，提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：注重培养学生的理论学习与实践相结合的思想，强化学生在临床实践中的人文关怀意识。

第六节 体温升高或降低

学习内容

体温升高或体温降低的诱发因素、影响及防治原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：了解体温升高或降低的原因及影响。熟悉体温升高或降低的防治原则。

能力目标：临床思维能力：以临床体温升高或降低对患者的影响

案例为基础，增强学生重视麻醉期间的体温管理的意识并引导学生提出防治体温异常的措施，培养其解决临床问题的能力。科研创新能力：以体温调控在临床中的应用实例为引导，激发学生参与科研设想和研究求证的兴趣，培养学生的科研思维能力。临床实践能力：通过设计全身麻醉期间体温并发症的情景病例，培养学生减少围术期不良事件提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：通过案例中异常体温对人体的不良影响介绍，加强学生对患者进行人文关怀的意识，树立其关爱患者，敬畏生命的正确价值观。

第七节 咳嗽、呃逆、术后呕吐、术后肺部感染

学习内容

咳嗽、呃逆、术后呕吐、术后肺部感染的原因、影响及防治原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：了解咳嗽、呃逆、术后呕吐及肺部感染的原因及影响。熟悉咳嗽、呃逆、术后呕吐及肺部感染的防治原则。

能力目标：临床思维能力：以不同情景案例引导学生推导出咳嗽、呃逆、术后呕吐、术后肺部感染的原因及相应防治措施，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：通过围术期相关并发症发生的原因及预防原则的讲解，引导学生积极参与研究和求证的兴趣。临床实践能力：通过设计全身麻醉期间并发症的情景病例，培养学生围术期安全意识，提升围术期患者管理和生理机能调控的能力。

情感态度与价值观目标：注重将麻醉人性化、个体化、精准化和加速康复外科密切结合，增强学生对人民日益增长的健康需求与精准化、舒适化医疗关系的认识和理解。

第八节 恶性高热

学习内容

恶性高热的发病机制、诱发原因及临床表现、防治原则及措施。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：了解恶性高热的发病机制、诱发因素和临床表现。熟悉恶性高热的防治原则和处理措施。

能力目标：临床思维能力：以临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出恶性高热的诱因及处理措施，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：通过科研思维讲解恶性高热防治相关进展动态，激发学生科研兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计全身麻醉期间恶性高热并发症的情景病例，提高学生对术中罕见严重并发症的防患意识和甄别高危人群的能力。

情感态度与价值观目标：通过临床上曾出现的一些恶性高热案例的介绍，引起学生对临床罕见严重并发症的重视和关注，从而培养其严谨、认真、负责的职业操守和对生命的敬畏感。

第十五章 麻醉、手术期间病人监测

第一节 基本监测和扩展监测

学习内容

氧合监测、呼吸功能监测、循环监测、其他系统功能监测

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：学生能记住脉搏血氧饱和度、心电图、动脉血压、呼吸末二氧化碳分压、中心静脉压的测定方法和临床意义；能了解氧合指数、心排出量、外周血管阻力和肺血管阻力的测定方法和临床意义。

能力目标：使学生能够应用基本氧合监测和呼吸功能监测指标，通过不同指标和数值分析患者呼吸功能情况。使学生能够应用无创动脉压监测和有创直接动脉测压以及中心静脉压监测，通过不同指标和数值分析患者循环情况。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，提高学生的学习兴趣，

树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。

第二节 围麻醉期监测项目选择和使用的注意事项

学习内容

有关监测项目选择的注意事项、有关监测项目使用与数据分析的注意事项。

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：学生能表述理想的麻醉中监测特征和标准监测项目方案。

能力目标：学生能够依据个体化原则和麻醉目标管理的需求确定麻醉方案。能够分析监测项目使用过程中的注意事项。

情感态度与价值观目标：本节知识点是与麻醉设备学和以及危重病医学的理论课内容有重复部分，强调学生在学习过程中注意知识与知识之间的联系，注意知识积累；利用线上学习资源进行自主学习和知识扩展。

第十六章 麻醉手术期间病人的容量治疗与血液保护

第一节 麻醉、手术期间病人的容量治疗

学习内容

麻醉期间的液体选择、围术期体液的改变、围术期的液体治疗、围术期体液治疗的麻醉管理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习熟悉液体治疗所用的晶体溶液和胶体溶液的种类及适用范围。学生通过学习熟悉围术期病人禁食水后缺少量的计算方法。学生通过学习熟悉如何针对性的从五个部分来对围术期

患者进行液体治疗。学生通过学习熟悉围术期体液治疗的麻醉管理要点。

能力目标：以不同类型患者为基础，用情景案例引导学生学会推导计算麻醉手术期间病人所需容量，并学会如何在麻醉期间进行液体容量管理。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，相关计算涉及缜密思维及学科进展动态，激发学生兴趣，培养其分析问题和解决问题的能力。

第二节 血液保护

学习内容

血液保护的意义及方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习了解血液保护的意义。学生通过学习熟悉减少术中失血的方法及如何进行自体输血。

能力目标：通过本节知识的学习，引导学生掌握术中减少失血的三种方法，用病例讨论引导学生学会自体输血的三种方法尤其是血液回收的使用方法。

情感态度与价值观目标：血液保护不仅珍惜血液资源同时保障手术病人的生命安全，通过知识传授，加强学生可持续发展的意识，养成合理管理、利用资源的习惯。

第三节 成分输血

学习内容

成分输血的优点、成分输血的种类。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习了解成分输血的优点及每种成分血的最佳适用范围。

能力目标：本节内容介绍了成分输血的知识，用病例讨论方式引导学生学会如何选择合适的成分输血，提升麻醉管理能力。

情感态度与价值观目标：认识科学及其相关技术对于医学及社会的影响，培养将科学服务于人类的意识，有理想，有抱负。

第十七章 胸科手术的麻醉

第一节 剖胸和侧卧位对呼吸循环的影响

学习内容

剖胸对呼吸、循环等的生理影响，侧卧位开胸手术时对呼吸生理的影响。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能熟悉剖胸及侧卧位时对呼吸功能和循环功能的影响。学生通过学习能区分清醒状态下和全麻状态下剖胸及侧卧位时对呼吸功能和循环功能的影响。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出胸科手术剖胸及侧卧位对呼吸功能和循环功能的影响，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计胸科手术术中低氧、低血压等情景病例，培养学生提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：胸科手术与其他部位手术的最大区别是剖胸及侧卧位的特殊要求导致呼吸循环严重的病理生理改变。通过知识传授，培养学生树立妥善解决复杂病情患者麻醉管理的信心，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 麻醉前评估与准备

学习内容

胸科手术麻醉前评估与准备。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握剖胸手术病人麻醉前评估和方法（一般情况评估、肺功能测定及动脉血气分析等）。学生能熟悉剖胸手术麻醉前准备的内容。

能力目标：以第二章麻醉前对病情的评估的知识背景为基础，用情景案例引导学生学会如何科学合理的评估胸科手术病人的病情，如何指导患者实施麻醉前准备，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解围术期心、肺并发症的减少都源自于术前科学合理的评估胸科手术病人的病情，充分的麻醉前准备以及术中认真严谨的观察和分析。提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 胸科手术麻醉的特点与处理

学习内容

剖胸手术的麻醉基本要求。单肺通气的呼吸管理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握胸科手术麻醉的基本要求。学生能掌握单肺通气的指征及呼吸管理。

能力目标：临床思维能力：以胸科手术剖胸及侧卧位的特殊要求为基础，用情景案例引导学生推导出胸科手术麻醉的基本要求，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计胸科手术术中低氧、低血压等情景病

例，培养学生熟练掌握各种单肺通气器具的使用以及提升单肺通气时的呼吸管理的技能。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 常见胸科手术的麻醉处理

学习内容

胸科手术的麻醉处理（肺部手术，食管手术，纵隔手术，气管重建术）。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能熟悉常见胸科手术麻醉的处理要点和注意事项。学生能了解特殊胸科手术麻醉管理的具体要求。

能力目标：临床思维能力：以常见胸科手术肺部手术、食管手术为例，用情景案例引导学生推导出胸科手术麻醉的具体实施方案，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计胸科手术术中低氧、低血压等情景病例，培养学生合理选择单肺通气器具以及提升单肺通气时的呼吸管理的技能。

情感态度与价值观目标：通过所学知识的综合运用，解决临床实际案例，提升麻醉医师的个人成就感及职业荣誉感，同时注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第十八章 心血管手术的麻醉

第一节 麻醉前评估与准备

学习内容

熟悉心脏及大血管病人的麻醉前评估与准备。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握麻醉前的评估内容。学生通过学习能熟悉心血管手术患者术前心血管治疗用药、麻醉前用药及麻醉监测。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出心血管手术麻醉评估应注意哪些内容，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过心血管手术病例，使学生全面掌握麻醉前评估内容，了解心血管系统疾病的病理生理变化，评估其功能状态。

情感态度与价值观目标：心血管疾病的病情复杂多变，麻醉医师必须做好充分的术前评估与准备，努力争取心血管手术取得最佳疗效，减少麻醉意外和术中、术后并发症。

第二节 非直视心脏手术的麻醉

学习内容

熟悉非直视心脏手术及大血管手术病人的病理生理和麻醉处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握慢性缩窄性心包炎手术、急性心脏压塞手术、动脉导管结扎手术的麻醉前病理生理表现。

能力目标：用情景案例引导学生学会非直视心脏手术及大血管手术病人术中麻醉处理的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中可能出现的麻醉问题，提高学生责任意识，培

养严谨、求实的学风。

第三节 先天性心脏病心内直视手术的麻醉

学习内容

了解常见先天性心脏病病理生理改变及麻醉处理原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握先天性心脏病病理生理变化的分类。

能力目标：用情景案例引导学生学会对先天性心脏病在维持循环稳定、合理通气、常用监测等方面的麻醉管理，同时引导学生通过类比法，触类旁通相似手术的麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 心脏瓣膜病手术的麻醉

学习内容

熟悉常见心脏瓣膜病的病理生理及麻醉处理要点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握心脏瓣膜病的发病机制。学生通过学习能熟悉心脏瓣膜病手术的麻醉管理原则。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生思考如何平衡把握心脏瓣膜病手术的血流动力学稳定。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过心血管手术病例，使学生全面掌握各种心脏瓣膜病的病理生理特点，避免加重围术期已经异常的容量或压力负荷失衡。

情感态度与价值观目标：心脏瓣膜病麻醉管理的原则就是在围术期避免加重围术期已经异常的容量或压力负荷失衡，利用和保护集体的各种代偿机制，尽量维持有效的心排血量，并注意尽可能减少并发症的发生。

第五节 冠心病手术的麻醉

学习内容

熟悉冠心病手术（冠脉搭桥）的麻醉。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握冠心病手术术前病情估计、药物治疗麻醉处理以及非体外循环下冠状动脉旁路移植术的麻醉。

能力目标：用情景案例引导学生了解冠心病手术病人术中麻醉监测、麻醉注意事项，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中可能出现的麻醉问题，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第六节 快通道心脏手术麻醉

学习内容

了解心脏手术的快通道麻醉。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能了解快通道心脏手术的概念、临床意义、病例选择、麻醉技术要点。

能力目标：用情景案例引导学生学会对快通道心脏手术术中可能出现的并发症的病因进行分析并予以相应处理，同时引导学生通过类比法，触类旁通相似手术的麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第七节 大血管手术的麻醉

学习内容

熟悉大血管手术的麻醉。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：

学生能掌握大血管手术病人麻醉前评估、麻醉选择、手术期间血流动力学变化。

能力目标：用情景案例引导学生熟悉大血管手术中出血等严重并发症的处理原则和肝肾功能的保护，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：大血管手术往往会引起血流动力学的剧烈波动，而熟练掌握大血管手术的麻醉特点，有利于保障患者血流动力学的平稳。

第八节 体外循环

学习内容

了解体外循环的基本装置、原理、方法、监测以及与麻醉相关的处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握体外循环的概念、体外循环的预充与血液稀释、体外循环的实施与管理，监测内容及常见并发症。

能力目标：用情景案例引导学生学会分析体外循环心功能、人体

重要脏器功能、血液生化指标等一系列参数的变化，随时根据参数结果进行调控。学会对体外循环的常见并发症进行处理。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第十九章 心血管病人非心脏手术的麻醉

第一节 麻醉前评估与准备

学习内容

掌握心血管病人非心脏手术的麻醉前评估与准备。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握心血管病人非心脏手术的围术期的风险评估、心血管检测，围术期药物治疗。

能力目标：引导学生学会对心血管病人非心脏手术做好充分的术前准备和术中监测，掌握和运用好对这类病人的麻醉原则。

情感态度与价值观目标：心血管疾病患者实施非心脏手术，麻醉和手术的并发症及死亡率明显高于非心血管疾病接受同类手术的患者。麻醉和手术的最终结局与各种意外情况的判断和处理能力密切相关。

第二节 心脏病患者非心脏手术麻醉的基本原则

学习内容

心脏病病人非心脏手术麻醉的要点、基本原则和注意事项。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握心脏病病人非心脏手术麻醉的基本要求、麻醉选择、麻醉期间循环系统的变化。

能力目标：引导学生学会根据不同种类心脏病的病理生理特点，以及手术操作的需求，制定个体化的麻醉方案，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 高血压病人的麻醉原则

学习内容

高血压病人麻醉的要点和注意事项。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握高血压病人的麻醉前评估及准备。学生能掌握高血压患者的麻醉药物和麻醉方法的选择。

能力目标：学生能对高血压病情的病人进行详细的评估，麻醉管理过程平稳。学会对特殊类型的高血压进行相应的准备和处理。

情感态度与价值观目标：围术期高血压会明显增加心、脑血管事件及死亡率，围术期高血压的控制原则是保证重要脏器灌注，降低心脏后负荷，维护心功能的关键。

第二十章 神经外科手术的麻醉

第一节 麻醉对脑血流、脑代谢和颅内压的影响

学习内容

脑血流、脑代谢和颅内压的概念，麻醉对脑血流、脑代谢和颅内压的影响。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握脑血流、脑代谢和颅内压的概念。学生通过学习能掌握麻醉对脑血流、脑代谢和颅内压的影响。

能力目标：临床思维能力：准确掌握概念，掌握麻醉对脑血流、脑代谢和颅内压的影响，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 颅脑手术的麻醉前评估和准备

学习内容

麻醉前病情评估，麻醉选择。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握神经外科手术患者麻醉前病情的准确评估。学生能掌握麻醉方法和麻醉药物的正确选择。

能力目标：培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解手术患者的围术期安全都源自于麻醉前正确的评估和准备，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 颅内高压的常见原因和处理

学习内容

颅内高压的概念、颅内高压的常见原因、颅内高压的处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握颅内高压的概念，熟悉颅内高压的常见原

因。学生能掌握颅内高压的正确处理。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何去诊断颅内高压并进行正确的治疗。同时引导学生通过类比法，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 颅脑手术麻醉的注意事项

学习内容

调控颅内压，选择合适的呼吸方式，控制性低血压和低温技术的应用，特殊体位，输血输液，加强麻醉期间的监测。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握颅内压的调控和选择合适的呼吸方式。学生通过学习能了解控制性低血压和低温技术的应用。学生通过学习能熟悉颅脑手术的特殊体位和麻醉监测。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出如何调控颅内压和选择合适的呼吸方式，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计颅脑手术出血较多的情景病例，培养学生应用控制性低血压和低温技术的技能。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第五节 常见颅脑手术的麻醉特点

学习内容

颅脑创伤，颅后窝手术，脑血管手术，垂体瘤手术，脑膜瘤摘除术，功能神经外科的麻醉

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握不同颅脑手术各自的麻醉特点。

能力目标：培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解手术患者围术期的安全都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第六节 脊髓手术的麻醉特点

学习内容

常见的脊髓手术种类、各类脊髓手术的麻醉特点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握各类脊髓手术的麻醉特点。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何准确掌握脊髓手术的麻醉管理特点。同时引导学生通过类比法，触类旁通相似手术的麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第二十一章 眼、耳鼻喉科手术的麻醉

第一节 眼科手术的麻醉

学习内容

眼科手术特点和对麻醉的要求，麻醉前评估和术前用药，麻醉选择，麻醉操作及注意事项，常见眼科手术麻醉特点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握眼科手术特点和对麻醉的要求。学生通过学习能掌握眼科手术的麻醉前评估和术前用药。学生通过学习能熟悉眼科手术的麻醉选择，麻醉操作及注意事项。学生通过学习能了解常见眼科手术麻醉特点。

能力目标：以前期相关麻醉的知识背景为基础，用情景案例引导学生学会如何进行一例斜视矫正合并室间隔缺损患儿的麻醉前评估，如何选择麻醉方式并进行相关准备，如何根据该患者的特点制定合理的麻醉方案，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第二节 耳鼻喉科手术的麻醉

学习内容

眼科手术特点和对麻醉的要求，麻醉前访视和麻醉前用药，麻醉选择，几种常见手术的麻醉处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握耳鼻喉科手术特点和对麻醉的要求。学生通过学习能掌握耳鼻喉科手术的麻醉前访视和麻醉前用药。学生通过学习能熟悉耳鼻喉科手术的麻醉选择。学生通过学习能熟悉几种常见耳鼻喉科手术的麻醉处理。

能力目标：以前期相关麻醉的知识背景为基础，用情景案例引导学生学会如何进行一例鼻骨骨折复位患者的麻醉前访视，如何选择麻醉方式并进行相关准备，融入“控制性降压”等相关专科麻醉要点；用情景案例引导学生学会如何进行支气管异物取出术患儿的麻醉前访

视，如何选择麻醉方式并进行相关准备，融入“共用气道”等相关专科麻醉要点，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第二十二章 口腔颌面外科病人的麻醉

第一节 口腔颌面外科病人与手术特点

学习内容

口腔颌面外科病人的特点，口腔颌面外科手术的特点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握口腔颌面外科病人的特点。

能力目标：以前期相关麻醉的知识背景为基础，用情景案例引导学生学会如何进行一例先天性口腔颌面畸形患者的麻醉前评估，如何选择麻醉方式并进行相关准备，如何根据该患者的特点制定合理的麻醉方案，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第二节 口腔颌面外科病人的麻醉选择与常用麻醉方法

学习内容

口腔颌面外科病人的麻醉选择，常用麻醉方法，麻醉期间病人的管理，麻醉后病人的处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线

下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握口腔颌面外科病人的麻醉选择，常用麻醉方法、病人的管理与处理。

能力目标：以前期相关麻醉的知识背景为基础，用情景案例引导学生学会如何进行一例合并鼾症患者行腮腺肿瘤切除术的麻醉前访视，如何选择麻醉方式并进行相关准备，融入“困难气道流程”等相关专科麻醉要点，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第二十三章 腹部外科与泌尿外科手术的麻醉

第一节 腹部外科与泌尿外科手术的麻醉前评估及处理

学习内容

腹部、盆腔内脏器发生病变会导致相应的生理功能改变和内环境紊乱，病人需要在麻醉前接受良好的术前准备，从而增加安全性。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握腹部、泌尿外科手术的麻醉前评估要点及处理。学生通过学习能熟悉腹部泌尿外科疾患对身体机能的影响。学生通过学习能掌握腹部泌尿外科手术的麻醉前检查及调整。

能力目标：临床思维能力：以不同腹部泌尿疾患为基础，用情景案例引导学生推导出腹部泌尿疾患麻醉前评估的要点和处理，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计腹部泌尿疾患的情景病例，培养学生熟悉腹部泌尿疾患对身体机能的影响，从而真正学会麻醉前访视、评估

与处理。

情感态度与价值观目标：腹部手术中急腹症多见，病情危急，抢救生命时需要争分夺秒，通过知识传授，加强学生对时间就是生命的感悟，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 腹、盆腔手术常用的麻醉方法

学习内容

腹、盆腔手术常用的麻醉方法：局部麻醉、椎管内麻醉与全身麻醉。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握三种麻醉方式的适应症、优缺点。学生能比较三种麻醉方式的不同与区别。

能力目标：以腹部盆腔脏器的解剖、生理机能为基础，用情景案例引导学生学会如何选择合适的麻醉方法，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 常见腹、盆腔手术的麻醉处理

学习内容

胃肠手术麻醉、胆道手术麻醉、胰腺手术麻醉、肝脏手术的麻醉、门脉高压症和脾切除手术麻醉、肾、输尿管手术麻醉、盆腔手术麻醉、急腹症病人手术麻醉、加速康复外科技术在腹、盆腔手术中的应用。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握各类常见腹、盆腔手术的麻醉选择及处理

原则。学生能熟悉各类常见腹、盆腔手术中可能出现的特殊情况及麻醉处理。学生能了解加速康复外科技术（ERAS）的优势及基本措施。

能力目标：本节内容通过对各类常见腹、盆腔手术的麻醉（从麻醉前准备与评估到麻醉选择及处理原则）的讲解，引导学生通过类比法，触类旁通相似手术的麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第二十四章 烧伤病人的麻醉

第一节 烧伤病人的早期救治

学习内容

烧伤病人的现场急救、初步观察和治疗，包括初步诊疗、气道管理和循环管理、意识水平判断、烧伤面积和深度估计、液体治疗及监测、以及烧伤后续处理和转运。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握烧伤病人的现场急救相关知识。学生通过学习能掌握与烧伤相关的系列病理生理及临床知识。学生通过学习能加强临床液体治疗的相关知识。

能力目标：临床思维能力：以不同烧伤现场为基础，用情景案例引导学生推导出应对烧伤病人一系列完整地临床处理措施，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计不同烧伤程度的情景病例，培养学生提升管理不同烧伤病人的临床技能。

情感态度与价值观目标：烧伤病人需要多学科治疗团队的共同协作治疗，更注重早期积极处理，中后期多学科的科学协作治疗，以保证病人的最佳治疗效果。通过知识传授，加强学生对临床基础知识的

重视和对多学科团队协作的体验，提升对团队精神的理解和实践体验。

第二节 烧伤病人的麻醉

学习内容

烧伤病人与麻醉相关的特殊病理生理改变，烧伤病人的术前评估和准备，烧伤病人的麻醉药物选择、麻醉管理、术中监测及常用麻醉方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握烧伤病人与麻醉相关的特殊病理生理改变。学生能掌握烧伤病人的术前评估和准备，烧伤病人的麻醉药物选择、麻醉管理、术中监测及常用麻醉方法。

能力目标：设计多例需要在麻醉下进行手术的不同烧伤病人，用情景案例引导学生思考每例具体病人特殊病理生理改变关键点，提出可行的术前评估和准备方案、以及麻醉药物选择、麻醉管理、术中监测及麻醉方法的具体策略，培养学生的临床思维能力。

情感态度与价值观目标：烧伤病人不同时期存在与麻醉相关的特殊的病理生理改变，决定了术前评估和准备、麻醉药物选择、麻醉管理、术中监测及麻醉方法的特殊性，教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中培养良好的临床思维能力和自己独立思考解决问题的能力。

第二十五章 脊柱、四肢手术的麻醉

第一节 脊柱、四肢手术病人的麻醉特点

学习内容

脊柱、四肢手术病人的麻醉特点

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握脊柱、四肢手术病人的麻醉特点。

能力目标：从脊柱、四肢手术病人年龄、手术种类、手术体位、术中特殊情况等为出发点，引导学生思考脊柱、四肢手术病人的麻醉特点，培养学生的临床思维能力。

情感态度与价值观目标：脊柱、四肢手术病人年龄、手术种类、手术体位、术中特殊情况等决定了脊柱、四肢手术病人的诸多麻醉特点，教学设计注重因果逻辑，让学生培养良好的临床思维能力和自己独立思考解决问题的能力。

第二节 麻醉前病情评估与麻醉选择

学习内容

脊柱、四肢手术病人麻醉前评估要点，麻醉方法的选择。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握脊柱、四肢手术病人麻醉前评估要点。学生能熟悉脊柱、四肢手术病人麻醉方法的选择。

能力目标：以本章 脊柱、四肢手术病人麻醉特点的知识背景为基础，引导学生学会思考该类患者麻醉前评估的重点要点以及麻醉方法的选择原则，培养学生的临床思维能力。

情感态度与价值观目标：脊柱、四肢手术病人的麻醉特点决定了该类患者麻醉前评估的重点要点，以及麻醉方法的选择原则，教学设计注重因果逻辑，让学生培养良好的临床思维能力和自己独立思考解决问题的能力。

第三节 四肢手术的麻醉

学习内容

四肢手术的麻醉前评估和特点、麻醉方法选择、麻醉手术注意事项。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握常见四肢手术麻醉前评估和特点、麻醉方法选择。学生能熟悉四肢麻醉手术注意事项。

能力目标：本节内容仅介绍常见四肢手术麻醉前评估和特点、麻醉方法及注意事项，可选择经典的上下肢手术，引入超声引导下的神经阻滞内容，用情景案例引导学生学会采用多种麻醉方法来处理同一个病例，对优缺点进行分析，提升其自主学习和思考的能力。

情感态度与价值观目标：注重将课本基础知识和学科发展前沿知识相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 脊柱手术的麻醉

学习内容

脊髓外伤病人的特点、麻醉管理要点（麻醉选择、术中管理和特殊 SEP 监测）。脊柱侧弯病人的术前评估和术前准备、术中监测（CVP、ABP、Swan-Ganz 导管、SEP 和 MEP 监测）、术中注意事项和术后处理。退行性脊柱疾患的麻醉处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握脊髓外伤病人的特点和麻醉管理要点。学生能掌握脊柱侧弯病人的术前评估和术前准备、术中监测（CVP、ABP、Swan-Ganz 导管、SEP 和 MEP 监测）、熟悉术中注意事项和术后处理。学生能熟悉退行性脊柱疾患的麻醉处理。

能力目标：临床思维能力：针对脊髓外伤、脊柱侧弯病人的不同特点，结合具体手术操作情况，引导学生推导和思考前述两类患者术前评估和术前准备要点、术中监测以及术中管理注意事项，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

临床实践能力：通过设计脊髓外伤、脊柱侧弯病人的情景病例，引导学生设计详细的麻醉方案，培养学生临床思维和实践能力。

情感态度与价值观目标：脊髓外伤、脊柱侧弯病人具有很独特鲜明的特点，且患者病情多危重复杂，麻醉处理需要充分考虑多方面因素，需要权衡利弊、注重细节，通过知识传授和思维引导，培养学生严谨细致的临床思维习惯和素养。

第五节 脊柱、四肢手术常见并发症

学习内容

脊髓四肢手术的止血带问题，脊髓四肢手术病人脂肪栓塞的表现和处理，脊髓四肢手术病人深静脉栓塞的围手术期预防措施。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握止血带对病人的局部及全身反应和影响。学生能熟悉脊髓四肢手术病人脂肪栓塞的表现和处理。学生能掌握脊髓四肢手术病人深静脉栓塞的围手术期预防措施。

能力目标：止血带问题、脂肪栓塞和深静脉栓塞是脊髓四肢手术病人的三个常见并发症，通过讲解和情境病例，引导学生学会对上述三个常见并发症进行正确识别和处理、并采取正确有效的预防措施。

情感态度与价值观目标：止血带问题、脂肪栓塞和深静脉栓塞是脊髓四肢手术病人的常见并发症，轻者可以引起病人不适、重者可导致病人器官功能障碍甚至死亡，提高患者舒适度、降低并发症发生率和病人死亡率尤其重要。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二十六章 内分泌病人手术的麻醉

第一节 甲状腺功能亢进症手术的麻醉处理

学习内容

甲状腺功能亢进症的临床表现，甲状腺功能亢进症的评估、准备

和手术时机选择，甲状腺功能亢进症麻醉原则与麻醉方法，甲状腺功能亢进症并发症的防治包括甲亢危象的处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握甲状腺功能亢进症基础代谢率监测和术前评估、手术时机选择。学生通过学习能掌握甲状腺功能亢进症麻醉原则与麻醉方法。学生通过学习能知晓甲状腺功能亢进症并发症的防治包括甲亢危象的处理。

能力目标：临床思维能力：以甲状腺功能亢进症临床表现突眼征为例与近视的突眼相鉴别引导学生在临床工作中诊断某一疾病时需与其相关类似疾病相鉴别，用发散思维和一元论的观点贯穿疾病整个诊治过程。临床实践能力：通过基础代谢率的测定，培养学生自我或相互监测基础代谢率，特别是学会无创血压的测量，为医学生今后临床工作打下坚实基础。

情感态度与价值观目标：甲状腺功能亢进症患者往往由于术前紧张情绪和疾病本身控制不理想而延误手术，推迟手术时间造成患者恐慌心理，学生在掌握临床知识的同时需要加强对病人及其家属的沟通，对病人作出关心和爱护的同时用一定的语言技巧和交流能力得到病人及家属的理解和支持。

第二节 嗜铬细胞瘤切除术的麻醉处理

学习内容

嗜铬细胞瘤疾病临床表现及病情特点，嗜铬细胞瘤切除术病人术前准备和病情评估，嗜铬细胞瘤切除术病人术中血流动力学特点，嗜铬细胞瘤切除术病人并发症的处理特别是高血压危象和低血压休克的防治。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能熟悉嗜铬细胞瘤切除术病人术前准备和病情评估。学生通过学习能掌握嗜铬细胞瘤切除术病人术中血流动力学特点。学生通过学习能掌握嗜铬细胞瘤切除术病人并发症的处理特别是高血压危象定义与防治和低血压休克的防治。

能力目标：临床思维能力：通过对患者实行血压的监测发现血压增高的现象，针对这一表象需要与原发性和继发性高血压相鉴别，结合实验室和影像学检查培养学生的临床疾病的鉴别能力。**临床实践能力：**通过对病人进行无创性动脉血压的测量，达到对每一位患者围术期每时每刻均可精准测量血压，提高学生的临床技能。

情感态度与价值观目标：嗜铬细胞瘤切除术病人手术麻醉死亡率高，培养学生在整个围术期都必须无时无刻把作为一个医生的精力和专注力放在病人身上，提升学生的职业素养和医德情操。

第三节 皮质醇增多症手术的麻醉处理

学习内容

皮质醇增多症手术病人的病因、临床特征及麻醉前准备，皮质醇增多症手术病人的麻醉管理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能熟悉皮质醇增多症手术病人的临床特征及麻醉前准备。学生通过学习能熟悉皮质醇增多症手术病人的麻醉管理。

能力目标：临床思维能力：通过对患者体态这一表象结合皮质醇增多对内分泌功能及代谢的危害培养学生的临床疾病的诊断能力是由表及里、由一般至全面。**临床实践能力：**通过对病人进行体态的观察，由浅及深，培养学生望触叩听的能力，提高学生的临床诊断技能。

情感态度与价值观目标：皮质醇增多症手术病人的麻醉管理过程中由于病人体重指数大，插管困难，对待病人的操作应避免损伤，小心谨慎，术前做好沟通。搬运病人过程中由于多数病人存在骨质疏松，应该动作轻柔，防止病人出现骨折的并发症避免医疗纠纷出现。

第四节 糖尿病病人的麻醉处理

学习内容

糖尿病的临床表现及诊断，糖尿病人手术前准备及评估，糖尿病人术前治疗原则和控制标准，糖尿病人手术的麻醉原则和管理及并发症的防治。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能熟悉糖尿病人手术前准备及评估。学生通过学习能掌握糖尿病人术前治疗原则和控制标准。学生通过学习能掌握糖尿病人手术的麻醉原则和管理。

能力目标：临床思维能力：糖尿病人的合并症多，培养学生有重点、有目的的诊治原则，特别是对患者有生命危险的一些重要脏器的损害要加以特别关注，保证糖尿病人的麻醉存活率。临床实践能力：对于饮食和口服药物控制不理想的糖尿病患者，培养学生如何使用好外源性胰岛素，将胰岛素与葡萄糖的配比比例调制至合适范围，同时学会使用快速手握血糖仪检测并监控血糖。

情感态度与价值观目标：糖尿病，是临床最常见疾病之一，往往合并有心、脑、血管、肾的慢性并发症，手术麻醉死亡率高，加强学生的医患沟通能力的培养，对围术期血糖、血酮、尿糖、尿酮进行精确的控制，提高医疗质量与安全。

第二十七章 小儿麻醉

第一节 小儿发育的生理学特点

学习内容

呼吸系统的解剖及生理特点；循环系统、肾脏及液体平衡、肝脏、胃肠系统、体温调节及中枢神经系统等的生理特点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线

下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握小儿气道解剖特点，择合适的气管导管，正确的计算小儿麻醉潮气量，做好完善的围手术期气道管理。学生通过学习能掌握小儿术中容量控制及体温管理的重要性。

能力目标：临床思维能力：以不同年龄阶段及疾病为基础，用案例引导学生判断出不同案例小儿手术麻醉呼吸循环管理注意事项，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及小儿麻醉最新进展，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：能独立设计具体小儿麻醉方案。

情感态度与价值观目标：小儿麻醉与成人麻醉具有不同，根据小儿发育期的不同特点，应制定相应的合适的麻醉计划，尽量减少麻醉对其影响。培养学生良好的学习思维，注重细节考察。

第二节 小儿麻醉的药理学特点

学习内容

小儿对药物的反应受很多因素的影响，不同年龄阶段的小儿对麻醉药物代谢能力的变化。小儿麻醉的常用药物及其特点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握不同麻醉药物对小儿的影响（静脉麻醉药，吸入麻醉药等）。学生能熟悉不同麻醉药的使用特点及使用剂量。

能力目标：用情景案例引导学生学会计算不同公斤体重下小儿麻醉药物的选择和使用剂量，并带领学生分析不同药物使用可能出现的并发症及处理方法。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解小儿麻醉药物的选择，及使用注意事项，培养学生独立思考能力，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 麻醉前准备

学习内容

小儿麻醉术前访视，禁饮禁食准备，麻醉前用药选择。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握小儿术前访视的重点，进行相关的病史采集和体格检查。根据相应的病史，体格检查和实验室检查资料，结合手术风险，进行麻醉风险评估。学生能准确掌握不同年龄段小儿术前禁食水时间。学生通过讨论能根据患儿病情，手术时间，麻醉方式等选择麻醉前用药情况。

能力目标：学生能根据具体情况独立设计麻醉方案，做好围麻醉期的准备工作，并做好紧急情况预案。同时引导学生通过类比法，触类旁通相似手术的麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 麻醉管理

学习内容

麻醉诱导方法，特殊的小儿麻醉装置，小儿区域麻醉，麻醉期间监测及围术期液体管理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握小儿麻醉诱导方法，困难气道及饱胃患儿的处理，气管导管选择。学生能准确掌握小儿区域麻醉的适应症及注意事项。学生能掌握小儿基础体征，随时监测生命体征变化。

能力目标：学生设计麻醉诱导方法，能处理麻醉期间的各种突发情况。同时引导学生通过单个病例，情境模拟麻醉过程，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和人文关怀展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第五节 麻醉后处理

学习内容

儿科麻醉中的常见并发症，小儿术后疼痛。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握小儿围麻醉期出现的并发症及处理原则。学生能熟悉小儿镇痛方式。

能力目标：设置拔管后情景，学生能正确做出相应处理，并在遇到喉痉挛等严重并发症给出应对政策。提高学生危机应对能力，加强麻醉安全意识

情感态度与价值观目标：加强学生医学安全意识，提高责任心，树立正确的社会责任价值观。

第二十八章 妇产科麻醉

第一节 妇科手术麻醉

学习内容

妇科手术麻醉的特点，妇科手术的麻醉选择，常见妇科手术的麻醉管理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握常见妇科手术的麻醉管理要点。学生通过学习能比较三种不同的麻醉方式在妇科手术中的应用。学生通过学习能熟悉妇科手术麻醉的特点。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出几种常见妇科手术的麻醉特点，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计巨大卵巢肿瘤手术的情景病例，培养学生处理围术期突发循环波动的应对能力，提升麻醉管理技能。

情感态度与价值观目标：妇科手术患者大多是女性中老年群体，应注重提高患者舒适度、满意度，促进其快速康复。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立崇高的职业道德观。

第二节 产科麻醉

学习内容

麻醉药对母体和胎儿的影响，胎盘屏障对麻醉药的影响，产科手术的麻醉。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握产科麻醉的术前准备及注意事项，麻醉及麻醉药的选择，仰卧位低血压的防治。学生能熟悉麻醉药对母体与胎儿的影响、妊娠高血压综合症的麻醉注意事项。学生能了解妊娠妇女的生理变化、胎儿循环、胎儿新生儿药物代谢特点，胎盘的运输功能。

能力目标：以产科麻醉的知识背景为基础，用情景案例模拟产妇“仰卧位低血压综合征”的场景，引导学生学会如何判断并处理“仰卧位低血压综合征”，包括改变体位和药物的应用。培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：产科麻醉的特点是危、重、急，让学生从情景病例中能够意识到自己专业知识和能力的局限性，注重团队合作精神和多学科知识储备，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第三节 新生儿窒息与抢救

学习内容

新生儿窒息 Apgar 评分及复苏步骤。。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能熟悉新生儿窒息 Apgar 评分及复苏步骤。

能力目标：用情景案例结合视频教学引导学生学会如何实施新生儿窒息的抢救复苏，培养学生将理论知识转化为临床技能的能力，培养学生自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助学生树立对生命敬畏的正确价值观和自我价值的实现。

第二十九章 老年病人手术的麻醉

第一节 老年生理及药理特点

学习内容

老年病人生理学特点对麻醉的影响、老年病人药理学特点以及静脉、吸入麻醉药对老年病人循环、呼吸等生理的影响。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握老年人生理学特点对麻醉的影响。学生通过学习能了解老年人药理学特点。学生通过学习能熟悉静脉、吸入麻醉药对老年人循环、呼吸等生理的影响。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，结合典型临床病例引导学生推导出各种麻醉药物对老年人循环和呼吸的生理影响，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计老年病人合并高血压、冠心病的

情景病例，培养学生制定个体化用药方案，合理应用各种麻醉药物，提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：老年病人的麻醉应注重其舒适度的提高，促进其快速康复。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 老年病人的麻醉特点

学习内容

老年人手术麻醉的术前评估及准备，麻醉前用药，麻醉处理及选择，麻醉处理原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握老年病人手术麻醉的术前评估及麻醉前准备，老年病人的麻醉处理原则及麻醉方式的选择。学生能熟悉老年人手术的麻醉前用药。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何为老年病人制定个体化的麻醉方案，合理选择麻醉药物和麻醉方法，如何处理麻醉中的低血压和高血压等情况。培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中突发状况都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 术后常见并发症

学习内容

术后并发症：呼吸系统功能障碍，循环系统功能障碍，中枢神经系统功能障碍和术后疼痛管理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能熟悉术后并发症的临床表现。学生能掌握各种术后并发症的预防和处理。

能力目标：本节内容介绍了四种老年病人常见的术后并发症，用情景案例引导学生学会如何处理及预防老年病人术后并发症。同时引导学生通过类比法，触类旁通相似手术的麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第三十章 肥胖病人手术的麻醉

第一节 肥胖的生理改变

学习内容

肥胖的定义，肥胖患者的病理生理改变。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握肥胖的定义。学生通过学习能熟悉肥胖对患者呼吸功能及循环功能等其他脏器的影响。

能力目标：临床思维能力：以不同临床指标为基础，用情景案例引导学生判断肥胖病人的能力，推导出肥胖对呼吸功能、循环功能以及内分泌系统等其他脏器影响，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计对肥胖病人处理的情景病例，培养学生对肥胖患者的鉴别能力及处理能力。

情感态度与价值观目标：肥胖患者围术期并发症的发生率和死亡率显著高于正常体重患者，其麻醉管理有其特殊性。通过知识传授，使学生对肥胖患者有深入了解，加强学生对患者进行人文关怀的观念，

树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 肥胖病人的麻醉处理

学习内容

肥胖病人手术麻醉前评估、准备与用药，围术期麻醉处理原则，全麻后拔管与镇静镇痛。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握肥胖病人围术期麻醉的处理原则以及全身麻醉后拔管指征。学生能熟悉肥胖病人手术麻醉前的评估以及准备和用药以及术后的镇静与镇痛。

能力目标：以第二章麻醉前对病情的评估知识背景为基础，引导学生学会如何对肥胖患者进行特殊的术前评估、准备及用药，如何实施肥胖病人围术期麻醉管理，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解肥胖患者手术麻醉过程中的管理原则，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 特殊肥胖病人的麻醉

学习内容

OSAS 综合、OSAS 患者的术前评估与准备、麻醉的选择以及应注意的问题、小儿肥胖患者麻醉的原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握 OSAS 综合征诊断，熟悉病理生理改变及临床表现。学生熟悉特殊病人如 OSAS、小儿肥胖患者的麻醉原则。

能力目标：本节内容介绍了特殊病人如 OSAS 及小儿肥胖患者麻醉

准备及原则，通过学习引导学生使用类比法，触类旁通相似特殊肥胖病人手术的麻醉管理，提升其自主学习能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第三十一章 血液病病人的麻醉

第一节 麻醉前病情评估和术前准备

学习内容

常见血液病如红细胞系统的贫血、出凝血功能异常和一些恶性血液病的病理生理变化和临床特点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能熟悉常见血液病的病理变化和临床特点。

能力目标：以之前掌握的人体正常的出血和凝血机制，以及临床上常用的出、凝血检测指标及其意义为基础，结合常见血液病的病理生理变化和临床特点，熟练的根据不同手术对不同血液病病人进行正确的评估及处理，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：血液病人病因复杂，种类繁多。通过知识传授，加强学生对血液患者的认识，培养人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 术前准备及麻醉前用药

学习内容

贫血、凝血异常及恶性血液病的术前准备和麻醉前用药。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线

下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握贫血、凝血异常及恶性血液病等常见血液病患者术前应进行的各种检测指标所需达到的范围及各项准备工作。学生能熟悉各种常见血液病的麻醉前用药。

能力目标：以临床上常用的出、凝血检测指标及其意义等知识背景为基础，用情景案例引导学生学会如何处理各种血液疾病术前需纠正的指标及准备工作，将理论转换为实际操作，培养学生细致认真的良好麻醉习惯。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解各种血液病人术前准备工作，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 血液病病人的麻醉及围术期处理

学习内容

血液病病人的麻醉选择、特点及处理原则，麻醉术中管理，麻醉并发症的预防及处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握血液病病人麻醉选择的禁忌，以及麻醉特点和处理原则。学生能熟悉各种常见血液病人麻醉术中管理和麻并发症的预防及处理。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何处理血液病病人的麻醉和麻醉并发症。同时引导学生学会特殊病人术中管理及发生相应并发症的处理原则，加强其实践能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 围术期出、凝血功能检测及常用血制品和药物

学习内容

围术期出、凝血功能检测，围术期常用的血液制品和药物。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握围术期出、凝血功能检测指标及临床意义。学生能熟悉围术期常用血制品和药物。

能力目标：巩固加强学生对围术期各种出、凝血功能检测指标的正常值及临床意义的记忆，指导血液病病人的诊断治疗，了解各种血液制品和药物的使用适应症，将其与血液病人围术期麻醉处理更好的结合起来。

情感态度与价值观目标：扩展巩固学生基础知识记忆，充分联系实际，调动学生积极性，帮助其树立完整的临床思维及体系。

第三十二章 严重创伤病人的麻醉

第一节 严重创伤病人的分类与评估

学习内容

严重创伤病人的分类，创伤病人病情严重程度评估的常用方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解严重创伤病人的分类。学生通过学习能了解创伤病人病情严重程度评估的常用方法。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出严重创伤病人的分类，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计严重创伤病人的情景病例，培养学生能根据病情的严重程度进行评估，提高麻醉前管理的技能。

情感态度与价值观目标：严重创伤病人的最大特点是病情紧急、危重、复杂，围术期死亡率高，麻醉管理重点是争分夺秒抢救生命，减少并发症。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 严重创伤病人的病情特点

学习内容

严重创伤病人的病情特点。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能了解严重创伤病人的病情特点。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何准确及时掌握严重创伤病人的病情，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中认识到创伤病人的病情特点需要认真严谨的观察和分析，培养严谨、求实的学风。

第三节 创伤病人术前急救及治疗

学习内容

创伤病人的术前急救及治疗。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握严重创伤病人的麻醉前急救及治疗。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何对严重创伤病人进行术前急救和治疗。同时引导学生将所学知识前后联系，进行归纳和总结，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，

激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 创伤病人的麻醉处理

学习内容

创伤病人的麻醉特点，麻醉药与麻醉方法选择，肌肉松弛药的应用，麻醉过程监测及麻醉期间呼吸及循环管理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能熟悉严重创伤病人麻醉过程监测项目及意义。学生通过学习能掌握严重创伤病人的麻醉特点、麻醉药与麻醉方法选择、及麻醉期间呼吸及循环管理。能力目标：利用情景病例引导学生通过归纳总结，分组讨论等方法进行合作和探究性学习，理解和运用所学理论知识，能根据创伤病人的麻醉特点制定个体化麻醉方案，合理选择麻醉方法和麻醉药物，通过必要的麻醉监测项目，提高麻醉管理能力，从而提升学生分析和解决问题的临床思维能力。

情感态度与价值观目标：充分调动学生的主观能动性，激发其学习热情和动力，使学生学习的过程成为发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的过程，将被动学习转变成主动性学习方式，同时培养其团队协作精神和自主学习的能力。

第五节 几种常见严重创伤病人的麻醉处理

学习内容

胸部创伤病人的麻醉处理，腹部创伤病人的麻醉处理，挤压综合征病人的麻醉处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能熟悉挤压综合征病人的麻醉处理。学

生通过学习能掌握胸腹部创伤病人的麻醉处理。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何处理张力性气胸，如何判断心包填塞，如何判断失血性休克，如何进行胸部创伤病人的麻醉管理，及腹部创伤病人的麻醉管理原则，培养学生加强与危重患者的医患沟通能力，将知识转变为技能的能力，，将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：培养学生加强对患者人文关怀素养，通过关爱患者、治愈患者从而体会到医学专业的个人价值感和责任感。

第三十三章 常见器官移植手术的麻醉

第一节 肾移植手术的麻醉处理

学习内容

肾移植病人的病理生理特点，麻醉前准备，麻醉处理原则，术中监测，术后监测治疗。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握肾移植病人的病理生理特点。学生通过学习能掌握肾移植病人的麻醉前准备。学生通过学习能掌握肾移植病人的麻醉处理原则。学生通过学习能熟悉肾移植病人的术中监测，术后监测治疗。

能力目标：以前期相关麻醉的知识背景为基础，用情景案例引导学生学会如何进行一例慢性肾衰竭患者的肾移植术前麻醉评估，如何选择麻醉方式并进行相关准备，如何根据该患者的特点制定合理的麻醉方案，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第二节 肝移植术的麻醉处理

学习内容

肝移植病人的病理生理特点，麻醉前准备，麻醉处理原则，术中监测，术后监测及管理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握肝移植病人的病理生理特点。学生通过学习能掌握肝移植病人的麻醉前准备。学生通过学习能掌握肝移植病人的麻醉处理原则。学生通过学习能熟悉肝移植病人的术中监测，术后监测及管理。

能力目标：以前期相关麻醉的知识背景为基础，用情景案例引导学生学会如何进行一例慢性肝衰竭患者的肝移植术前麻醉评估，如何选择麻醉方式并进行相关准备，围绕“无肝前期、无肝期、新肝期”制定分阶段管理的麻醉方案，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 心脏移植手术的麻醉处理

学习内容

心脏移植病人的病理生理特点，麻醉前准备，麻醉处理原则，术中监测，术后监测及管理。

教学组织形式

自学

学习目标

知识目标：学生通过学习能熟悉心脏移植病人的病理生理特点。学生通过学习能熟悉心脏移植病人的麻醉前准备。学生通过学习能熟悉心脏移植病人的麻醉处理原则。学生通过学习能熟悉心脏移植病人的术中监测，术后监测及管理。

能力目标：以前期相关的知识背景为基础，引导进入下一步的学

习，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 肺移植手术的麻醉处理

学习内容

肺移植病人的病理生理特点，麻醉前准备，麻醉处理原则，术中监测，术后监测及管理。

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：学生通过学习能熟悉肺移植病人的病理生理特点。学生通过学习能熟悉肺移植病人的麻醉前准备。学生通过学习能熟悉肺移植病人的麻醉处理原则。学生通过学习能熟悉肺移植病人的术中监测，术后监测及管理。

能力目标：以前期相关的知识背景为基础，引导进入下一步的学习，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三十四章 高原地区病人的麻醉

第一节 我国的高原分布及气候特征

学习内容

我国的高原分布及气候特征。

教学组织形式

自主学习

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解我国的高原分布及气候特征。

能力目标：以前期相关的知识背景为基础，引导进入下一步的学习，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第二节 高原低氧对机体的影响

学习内容

高原习服与适应，高原低氧对机体的影响。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握高原习服与适应。学生通过学习能掌握高原低氧对机体的影响。

能力目标：以前期相关的知识背景为基础，引导进入下一步的学习，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第三节 常见高原病的救治

学习内容

急性高原病，慢性高原病。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握急性高原病。学生通过学习能掌

握慢性高原病。

能力目标：以前期相关的知识背景为基础，引导进入下一步的学习，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 高原地区手术病人的麻醉

学习内容

麻醉前准备，高原地区围术期“富氧”环境的建立，麻醉选择及实施，高原红细胞增多症的麻醉，手术麻醉后的处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握高原地区手术病人麻醉前准备，围术期“富氧”环境的建立。学生通过学习能掌握高原地区手术病人麻醉选择及实施，高原红细胞增多症的麻醉。学生通过学习能熟悉高原地区手术病人的麻醉后处理。

能力目标：以前期相关的知识背景为基础，引导进入下一步的学习，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三十五章 内镜手术的麻醉

第一节 腹腔镜手术的麻醉

学习内容

腹腔镜期间病人的病理生理改变，腹腔镜手术的麻醉前评估与准

备，腹腔镜手术的麻醉选择，腹腔镜手术的并发症及防治。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能表述腹腔镜手术对呼吸功能和循环功能的影响。学生通过学习能比较三种不同的麻醉方式在腹腔镜手术中的应用。学生通过学习能总结腹腔镜手术的常见并发症及防治。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出腹腔镜手术对呼吸功能和循环功能的影响，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计腹腔镜术后并发症的情景病例，培养学生减少围术期不良事件提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：内镜手术与传统手术的最大区别是微创，使患者舒适度提高，促进其快速康复。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 胸腔镜手术的麻醉

学习内容

胸腔镜手术麻醉前准备与评估，胸腔镜手术麻醉选择，胸腔镜手术术中监测，胸腔镜手术并发症的处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能表述胸腔镜手术全身麻醉过程中的注意事项（低氧血症的处理、单肺通气的管理等）。学生能应用复张性肺水肿的防治措施。

能力目标：以第十七章胸科手术麻醉的知识背景为基础，用情景案例引导学生学会如何处理电视胸腔镜手术中出现的低氧血症，如何实施肺隔离技术，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有

联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 经尿道内镜手术的麻醉

学习内容

TURP 手术的麻醉前评估、麻醉选择、TURP 综合征。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能记住 TURP 综合征的预防和治疗，熟悉临床表现。学生能比较不同的麻醉方式在 TURP 手术中的应用。

能力目标：本节内容只介绍了经尿道内镜手术的一种——TURP（经尿道前列腺电切术），用情景案例引导学生学会如何处理及预防 TURP 综合征。同时引导学生通过类比法，触类旁通相似手术的麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第三十六章 诊断性检查及介入性诊断治疗的麻醉

第一节 手术室外麻醉的特殊性与麻醉工作指南

学习内容

手术室外麻醉工作环境的特殊性，造影剂或其他药物的不良反应，某些检查与介入治疗技术操作的危险性，手术室外麻醉指南。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握手术室外麻醉工作环境的特殊性。学生通过学习熟悉造影剂或其他药物的不良反应，某些检查与介入治疗技术操作的危险性，以及手术室外麻醉指南。

能力目标：工作环境的特殊性是手术室外麻醉特殊性的关键所在，对麻醉安全和麻醉技术提出了更高要求，通过讲解和情境病例，引导学生思考如何在手术室外特殊的工作环境下保证病人的安全和麻醉质量，培养学生的临床思维和实践能力。

情感态度与价值观目标：手术室外麻醉工作环境的特殊性、造影剂或其他药物的不良反应、以及技术操作的危险性使得麻醉潜在风险增大，麻醉方法选择、药物选择以及麻醉管理方案需要充分考虑多方面因素，更需要注重细节和高度的责任心。通过知识传授和思维引导，培养学生严谨细致的临床思维素养和救死扶伤的高度责任感。

第二节 麻醉处理原则

学习内容

诊断性检查及介入性诊断治疗的麻醉处理原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握诊断性检查及介入性诊断治疗的麻醉处理原则。

能力目标：手术室外麻醉的特殊性增加了麻醉潜在风险和麻醉处理难度，通过讲解和情境病例，引导学生思考该遵循什么样的麻醉原则来保证麻醉安全和麻醉质量，培养学生的临床思维和实践能力。

情感态度与价值观目标：手术室外麻醉潜在风险大，对麻醉处理有更高要求。通过知识传授和思维引导，针对手术室外麻醉的特殊性总结出相应的麻醉处理原则，教学设计注重前后内容的联系，培养学生严谨细致的临床逻辑思维素养。

第三节 常用的诊断性检查及介入性诊断治疗的麻醉

学习内容

常用的诊断性检查及介入性诊断治疗（血管造影与心血管检查及操作、气管支气管检查与造影、消化内镜检查与治疗、CT 与 MRI 检查、膀胱镜检查与治疗、电痉挛）的麻醉处理及并发症防治。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握常用的诊断性检查及介入性诊断治疗的麻醉处理。学生能熟悉常用的诊断性检查及介入性诊断治疗麻醉期间并发症防治。

能力目标：以本书以前所讲述的知识为基础，针对各种常用的诊断性检查及介入性诊断治疗的具体的操作步骤、操作时间、疼痛刺激程度等特点，引导学生设计科学合理的具体麻醉方案，并对可能的围术期并发症以及防治方法发表意见，提升其自主学习和思维的能力。

情感态度与价值观目标：除了本小节提到的各种临床常用的诊断性检查及介入性诊断治疗的麻醉以外，设计更多的临床情境病例，如无痛人流术麻醉、无痛采卵术麻醉，引导学生设计具体而详细的麻醉方案并给予细致点评，激发其学习的热情和动力，并培养自主主动学习和深入独立思考的能力。

第三十七章 非住院手术与日间手术的麻醉

第一节 病人选择与麻醉前评估

学习内容

常见的非住院手术与日间手术种类，不适合行非住院手术与日间手术的病人，非住院手术与日间手术病人的麻醉前评估。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握不适合行非住院手术与日间手术的病人（禁忌症）。学生通过学习能熟悉常见的非住院手术与日间手

术种类，熟悉非住院手术与日间手术病人的麻醉前评估。

能力目标：非住院手术与日间手术病人的选择取决于多种复杂因素，合理的选择病人可以极大保障患者安全，降低意外住院率，具有重要临床意义，以本书所列常见的非住院手术与日间手术种类为例，引导学生严谨合理地对照上述多种复杂因素来分析选择合适病例，提升其自主学习和辩证思维能力。

情感态度与价值观目标：选择合适的病人行非住院手术与日间手术，安全快捷、经济高效，但手术病人的选择除需根据病人情况和手术种类分析确定外，还与麻醉医生、外科医生技术水平，医院设施和管理水平等多种复杂因素密切相关，某一个具体患者是否适合采取该手术模式，需要结合上述复杂因素辩证分析。通过知识传授，加强学生临床安全意识，培养辩证思维能力。

第二节 麻醉前准备

学习内容

非住院手术与日间手术病人术前检查（开设麻醉门诊），非住院手术与日间手术病人术前准备（禁食，用药情况和麻醉前访视）。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握非住院手术与日间手术病人（成人和婴幼儿）术前禁食标准。学生能熟悉非住院手术与日间手术病人术前检查和术前准备。

能力目标：必要、完善的术前检查和术前准备对保障非住院手术与日间手术病人安全很重要，麻醉门诊的开设运转和更为合理科学的流程则是重要保障，应更多引导学生思考流程的科学合理性，提升其自主学习和思维能力。

情感态度与价值观目标：麻醉门诊的开设和更为合理科学的流程可以使患者更快、更舒适、更规范的完成术前检查和术前准备。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，培养其“一切以病人为中心”的服务意识。

第三节 麻醉选择与麻醉管理

学习内容

非住院手术与日间手术病人的术前用药、术中监测和常用的麻醉方法。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握非住院手术与日间手术病人麻醉方法选择原则。学生能熟悉非住院手术与日间手术病人术前用药、术中监测和常用麻醉方法。

能力目标：以本书以前所讲述的知识为基础，针对各种不同的非住院手术与日间手术具体情况，遵循该类手术麻醉方法选择原则，引导学生设计科学合理的麻醉方案，并对麻醉管理要点提出建议，提升其自主学习和思维的能力。

情感态度与价值观目标：依据非住院手术与日间手术病人麻醉方法选择原则，设计更多的非住院手术与日间手术临床情境病例，引导学生设计具体而详细的麻醉方案并给予细致点评，激发其学习的热情和动力，并培养自主主动学习和深入独立思考的能力。

第四节 术后管理

学习内容

非住院手术与日间手术病人手术后疼痛和恶心呕吐的预防和处理，门诊病人的麻醉后恢复，出院标准和出院医嘱。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握非住院手术与日间手术病人手术后疼痛和恶心呕吐的预防和处理。学生能熟悉门诊病人的麻醉后恢复，出院标准和出院医嘱。

能力目标：临床思维能力：针对不同手术、不同个体、以及恶心呕吐好发因素的不同，结合自己知识积累，引导学生思考如何做好手术后疼痛和恶心呕吐的预防和处理，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及手术后持续多模式镇痛，以及术后恶心呕吐的相关研究，关注临床难点和热点，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计情景病例，引导学生对手术后疼痛和恶心呕吐进行科学有效干预和处理，培养学生临床思维和实践能力。

情感态度与价值观目标：对非住院手术与日间手术病人进行科学专业管理，尤其是对手术后疼痛和恶心呕吐的科学管理，不但可以促进病人尽快恢复尽早安全离院，还大大提高病人舒适度和满意率。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，培养其临床安全意识和“一切以病人为中心”的服务意识。

第三十八章 药物依赖与戒断

第一节 基本概念

学习内容

药物依赖性（生理依赖性、精神依赖性、交叉依赖性）、药物耐受性、强化效应、脱毒、复吸、药物滥用。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握各个基本概念。学生通过学习能比较生理依赖性、精神依赖性与交叉依赖性。学生通过学习能熟悉强化效应与依赖性的联系。

能力目标：临床思维能力：以不同概念为基础，用情景案例引导学生推导出药物依赖性产生的依据与关系，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计产生药物依赖性的情景病例，培养学生对药物依赖产生正确

的认识，提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：通过对基本概念的讲解与阐述，让学生正确认识药物依赖性，引导学生远离毒品，洁身自好，自觉遵守毒麻药品管理规定，树立正确的人生观与价值观，不涉毒不染毒。

第二节 依赖性药物分类

学习内容

依赖性药物的分类：麻醉药品、精神药品、其他精神活性物质。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握依赖性药物的分类：麻醉药品、精神药品、其他精神活性物质。学生能熟悉依赖性药物中麻醉、精神药品中的代表药物。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何辨别麻醉药品中的依赖性药物，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 药物依赖的机制

学习内容

参与依赖形成和发展的神经解剖学基础、药物依赖的神经生物学机制。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能熟悉参与药物依赖形成和发展的神经解剖学基础。学生能了解药物依赖的神经生物学机制。

能力目标：本节内容通过介绍药物依赖的神经解剖学基础和神经生物学机制，引导学生通过查阅资料、反复思考，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 药物依赖的临床表现和诊断

学习内容

药物依赖的临床表现和诊断。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握依赖综合征、戒断综合征、中毒反应。学生能掌握药物依赖的诊断标准。

能力目标：本节内容通过学习药物依赖的临床表现和诊断，引导学生通过查阅资料，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第五节 药物依赖的治疗原则

学习内容

药物依赖的治疗原则。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握药物依赖的治疗原则。学生能比较药物依赖治疗的三大基本环节的重要性及相互关系。

能力目标：本节内容通过情景病例引导学生学习药物依赖的治疗

原则，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：通过学习药物依赖的治疗，注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其树立远离毒品、管理好麻醉药品的职责，从而树立正确的价值观。

第六节 阿片类药物依赖性病人的麻醉处理

学习内容

阿片类药物依赖性病人的病理生理特点及麻醉处理。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握阿片类药物依赖性病人的麻醉选择及管理。学生能熟悉阿片类药物依赖性病人的病理生理特点。学生能比较不同的麻醉方式对患者的影响。

能力目标：本节内容通过情景病例，引导学生掌握阿片类药物依赖性病人的麻醉选择及管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：通过学习阿片类药物依赖性病人的病理生理特点及麻醉处理，注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，从而树立正确的人生观和价值观。

第七节 麻醉辅助脱毒

学习内容

麻醉辅助脱毒的术前准备、脱毒过程、适应症和禁忌症。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能熟悉麻醉辅助脱毒的脱毒过程。学生能了解麻醉辅助脱毒的术前准备、适应症和禁忌症。

能力目标：本节内容通过情景病例，引导学生学习麻醉辅助脱毒，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：通过学习麻醉辅助脱毒，注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，从而树立正确的人生观和价值观。

第三十九章 麻醉后监测治疗

第一节 麻醉恢复期

学习内容

麻醉恢复期的临床表现、影响全麻恢复的因素和入室交接。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握麻醉恢复期的临床表现。学生通过学习能掌握影响全麻恢复的因素。学生通过学习能熟悉入室交接内容。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出麻醉恢复期影响全麻恢复的重要因素，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过全麻恢复期并发症的情景病例，培养学生减少围术期不良事件提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：通过学习麻醉恢复期临床表现，推导出影响全麻恢复的因素。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 麻醉后监测治疗室的常见并发症及监测治疗

学习内容

呼吸系统并发症及监测治疗、循环系统并发症及监测治疗、苏醒期躁动的观察和处理、苏醒延迟的监测和处理以及体温监测。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线

下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握呼吸、循环系统并发症及监测治疗（低氧血症的处理、低血压、高血压的管理等）。学生能熟悉苏醒期躁动的防治措施。

能力目标：以全身麻醉的知识背景为基础，用情景案例引导学生学会如何处理麻醉恢复期出现的低氧血症，如何防治苏醒期躁动，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 离室标准

学习内容

全麻、椎管内麻醉、门诊手术和特殊检查患者离室标准。

教学组织形式

采用面授（结合 PPT 文字、图片、动画、视频）为主、线上和线下相结合的学习方式进行强化。

学习目标

知识目标：学生能掌握 PACU 离室标准。学生能掌握 Steward 评分标准。

能力目标：本节内容学习了 PACU 离室标准，用情景案例引导学生学会如何处理及预防麻醉恢复期呼吸循环系统并发症。同时引导学生通过类比法，触类旁通相似手术的麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 设置和管理

学习内容

PACU 的设置和管理。

教学组织形式

面授

学习目标

知识目标：学生能熟悉 PACU 的设置。学生能了解 PACU 的人员配置及管理。

能力目标：本节内容学习了 PACU 的设置和管理，引导学生做好麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上+线下混合式教学形式为辅。

运用 BOPPPS 教学法结合多种表现形式以教学目标为中心完成教学，课堂面授采取的主要手段有 PPT、教学视频、课堂提问、课堂讨论及临床病例，采取的教学工具主要有：雨课堂、学习通、微助教。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

本课程主要学习场所是固定教室，在固定教室进行面授式教学，

学习基本知识。通过麻醉技能培训中心完成基本技能的巩固学习。线上慕课等学习资源平台为辅助学习场所，提升学生自主学习能力的同时，扩展其知识深度及广度。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：过程性评价+形成性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 30% + 终结性评价占比 70%。

过程性评价构成：实践报告、学习通课后作业、课堂签到、随堂练习、主题讨论等。

终结性评价构成：期末理论考试。

（二）教学评价

学生评价：调取每学期的学评教结果

同行评价：设置观摩课，获得同专业不同教师的评价

专家评价：通过课程督导、试预讲的形式获得专家对课程讲授的整体评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设 临床麻醉案例库、课程思政素材库、临床麻醉学试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。

网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 郭曲练, 姚尚龙. 《临床麻醉学》第 4 版. 人民卫生出版社, 2016 年

（二）教学参考书

[1] Ronald D. Mille 等主编, 邓小明、曾因明等主译. 《米勒麻醉学》第 8 版. 北京大学医学出版社, 2016 年

[2] 邓小明, 姚尚龙, 于布为, 黄宇光. 《现代麻醉学》第 4 版. 人民卫生出版社, 2014 年

[3] John. F. butterworth 等主编, 王天龙、刘进等主译. 《摩根临床麻醉学》第 6 版. 北京大学医学出版社, 2020 年

[4] 刘进, 李文志主编. 《麻醉学临床病案分析》. 人民卫生出版社, 2014 年

[5] Fun-SunF. Yao 等主编, 王天龙、李民等主译. 《姚氏麻醉学: 问题为中心的病例讨论》第 8 版. 北京大学医学出版社, 2018 年

《临床麻醉学》实验教学大纲（2020 版）

一、课程基本信息

课程名称	临床麻醉学		
总学时数	156	总学分	7.0
理论学时	80	实践学时数	54
开课学院	第一临床学院	开课基层教学组织	临床麻醉学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学		
开课学期	第七学期		

二、课程定位与设计

临床麻醉学是麻醉学的重要组成部分。它将麻醉学的理论与技术应用于消除手术所致疼痛与不适、进行围术期检测、调控病人生理功能，为各种手术和诊治技术提供良好条件，并保障病人围术期生命安全和促进术后康复。

临床麻醉学是麻醉学专业学生临床主干课程之一，其任务是通过学习使学生掌握临床麻醉学有关的基本理论、基本知识和基本技能。

三、课程目标

（一）知识目标

学生能够表述全身麻醉、椎管内麻醉、局部麻醉等基本理论及临床实践主要方法，能表述维护内环境稳定的相关理论及方法，能记住不同专科手术麻醉的注意事项。

（二）能力目标

通过本课程的学习，使学生能够选择不同的麻醉方式为患者制定麻醉方案，区分不同手术麻醉的关键点，培养学生临床麻醉基本操作与实践的能力，培养学生运用本课程的知识点分析和解决专科麻醉实际问题的能力。

（三）情感态度和价值观目标

综合运用上述知识和能力，来解决日后在工作和再学习过程中实际问题的能力。实验课设计注重前后知识的联系，让学生从实际操作中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风，引导其在临床操作过程中注重规范化操作。加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	实验项目名称	学时	要求	类型
1	术前访视和术前评估	4	必做	综合性
2	麻醉前准备	4	必做	综合性
3	气管内插管	4	必做	综合性
4	麻醉药物的使用	4	必做	综合性
5	局部麻醉	4	必做	综合性
6	硬膜外麻醉	4	必做	综合性
7	蛛网膜下腔麻醉	4	必做	综合性
8	容量管理和液体治疗	4	必做	综合性
9	心血管病人麻醉	4	必做	综合性
10	心血管病人非心脏手术麻醉	4	必做	综合性

11	神经外科手术病人麻醉	4	必做	综合性
12	小儿麻醉	4	必做	综合性
13	妇产科麻醉	4	必做	综合性
14	老年病人麻醉	4	必做	综合性
15	门诊病人麻醉与麻醉后监测	4	必做	综合性

备注：实验要求分必做和备选，类型分为演示性、操作性、验证性、综合性、设计性五类。

（二）课程内容及学习目标

实验一 术前访视和术前评估

教学内容

1. 术前访视和术前评估的目的
2. 术前访视和术前评估的内容
3. 麻醉和手术风险因素
4. 利用四个情景病例强化理论课所学知识

病例一：王某某，男，79岁，168cm，70kg，拟在全麻下行胆总管探查术，高血压病史20年，服用尼莫地平，血压控制一般，冠心病病史10年，服用阿司匹林，倍他乐克，既往无手术史，无外伤史；心电图：左心室肥厚，ST降低0.05mV；心脏彩超：主动脉瓣，二尖瓣中度返流 EF52% 收缩功能减退；血常规：正常；凝血功能：正常；胸片：正常；生化：K⁺2.78mmol/L，Hb 90g/L，余基本正常。

病例二：刘某某，男，1岁6个月，98cm，12kg，拟在全麻下行腹腔镜下疝囊高位结扎术，哮喘病史半年，吸入沙丁胺醇治疗，无手术史，无外伤史，实验室检查及辅助检查基本正常，小儿患者术前三天上呼吸道感染（表现为流涕，不咳嗽），孩子家属问到的问题：全麻会不会让我的孩子变傻？为什么不能吃饭喝水？什么时候醒过来？

病例三：李某某，男，28岁，172cm，98kg，因腹痛拟在全身麻醉下行腹腔镜下阑尾切除术；抗生素过敏史；无手术史，外伤史；除白细胞偏高外，其余辅助检查均在正常范围之内。

病例四：张某某，女，28岁，158cm，68kg，孕38+5周待产；于2017年因为胎心监测不好行子宫下段剖宫产术；此次产检自28周起血

小板进行性下降；最近一次复查 PLT48G/L，其余检测指标正常，患者要求行择期剖宫产术。

教学目标

知识目标：学生能表述手术病人麻醉前访视和准备的任务，识别术前访视的主要内容和麻醉科门诊的任务。学生能识别 ASA 分级、心脏功能分级及临床意义、高血压病人的风险、冠心病病人的风险评估、呼吸功能评估；熟悉中枢神经系统功能的评估、凝血功能的评估和内分泌系统的评估。

能力目标：能够按照术前访视的内容对患者进行访视，能够按照术前病情评估的内容和方法对患者进行评估，指导麻醉方案的制定，注意沟通能力的培养。

情感态度与价值观目标：术前评估中强调与患者良好的沟通，准确详细的评估可以减少麻醉风险，保证患者安全。引导学生正视医患关系，努力构建和谐和谐的医患关系，树立正确的价值观。

教学步骤与课时安排

1. 视频展示术前访视和术前评估的目的和任务	20mins
2. 情景病例一（学生展示术前访视过程+教师点评）	30mins
3. 情景病例二（学生展示术前访视过程+教师点评）	30mins
4. 情景病例三（学生展示术前访视过程+教师点评）	30mins
5. 情景病例四（学生展示术前访视过程+教师点评）	30mins
6. 从全身情况和各器官系统术前评估、麻醉和手术风险评估和麻醉前治疗药物的评估三方面进行小结	20mins

（备注：如果不因为疫情等不可抗因素的影响，本次实验课由临床麻醉医生根据真实患者进行带教）

实验报告要求

1. 简述术前访视的主要内容与流程。
2. 解读麻醉知情同意书及术前评估单的要点。
3. 完成学习通里发布的延伸阅读学习资料的学习。

实验二 麻醉前准备

教学内容

1. 麻醉前准备的目的是任务
2. 病人体格和精神方面的准备
3. 麻醉选择的原则
4. 麻醉前用药
5. 麻醉设备的准备与检查
6. 病人入手术室后的复核

教学目标

知识目标：学生能表述麻醉前准备的主要任务，能表述麻醉前体格准备的主要内容，尤其是关于内科疾病的治疗、严格执行麻醉前的禁食禁饮和饱胃的处理；能知道麻醉前对病人精神方面准备的重点；能表述影响麻醉选择的主要因素（病人的情况、手术方面和麻醉方面）；能陈述麻醉器械准备的主要内容，尤其是麻醉机和气管内插管用具的检查步骤；学生能陈述病人入手术室后的复核的主要内容。

能力目标：使学生能够根据麻醉前准备的主要任务，对患者进行完善的麻醉前准备。使学生能够在确保麻醉效果、保障病人安全、满足手术要求的前提下选择对病人最有利的麻醉方法和药物；使学生能够根据根据设备和药品的检查流程进行规范、全面的麻醉前准备。

情感态度与价值观目标：术前访视中强调与患者良好的沟通，消除其焦虑和恐惧，告知麻醉方式和麻醉风险。引导学生正视医患关系，努力构建和谐的医患关系，树立正确的价值观。通过术前准备不到位导致的一些不良事件的介绍，培养学生严谨、认真、负责的职业操守。

教学步骤与课时安排

1. 指南和文献展示麻醉前准备的目的是任务 20mins
2. 情景病例一(学生结合教学内容展示麻醉前准备过程+教师点评)
30mins
3. 情景病例二(学生结合教学内容展示麻醉前准备过程+教师点评)
30mins
4. 情景病例三(学生结合教学内容展示麻醉前准备过程+教师点评)
30mins
5. 情景病例四(学生结合教学内容展示麻醉前准备过程+教师点评)
30mins

6. 从麻醉学科的发展愿景对教学内容进行小结

20mins

实验报告要求

1. 为情景病例（即上周小组分到的病例）制定麻醉前准备方案（包括麻醉方式选择）。
2. 试述病人入手术室后的复核内容。
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验三 气管内插管

教学内容

1. 插管前准备
2. 插管前麻醉
3. 经口明视气管内插管
4. 拔管术

教学目标

知识目标：学生能区别不同类型、型号的插管用具及其使用方法，能表述如何在插管前进行适当的麻醉，能记住气管插管适应症与禁忌症和经口明视插管法具体操作步骤及导管进入气管内确认方法，知道拔管前注意事项。

能力目标：学生能够准确对患者进行术前各项评估及准备插管前各项用具，引导学生学会对于不同类型的患者如何在插管前选择适当的麻醉方法。利用插管模拟人引导学生学会进行气管内插管的各种方法，并且学会如何应对可能出现的困难气道。

情感态度与价值观目标：教学设计注重知识与实践的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症的提前干预都源自于认真严谨的观察和分析，懂得无论做什么都要认真细致，不能半点马虎。气管导管的拔管是麻醉过程中非常关键的阶段，不合时机的拔管可造成严重后果甚至致死。通过对知识的学习，加强学生对各种状况的判断力，提高学生应对突发状况的应急能力。

教学步骤与课时安排

1. 视频回顾气管内插管的主要步骤和过程 20mins
2. 分组在插管模拟人上进行一对一练习 60mins

3. 根据气管内插管打分表对学生进行考核 60mins
4. 结合学生容易出现的问题进行总结 20mins

实验报告要求

1. 简述判断气管导管进入声门的方法。
2. 试述气管插管相关研究进展。
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验四 麻醉药物的使用

教学内容

- 1 常用吸入麻醉药的药理学特点及临床应用
2. 常用静脉麻醉药的药理学特点及临床应用
3. 常用肌肉松弛药及其拮抗药的药理学特点及临床应用
4. 常用阿片类镇痛药的药理学特点及临床应用
5. 常用局部麻醉药的药理学特点及临床应用
6. 常用急救药品的药理学特点及临床应用

教学目标

知识目标：学生能表述常用吸入麻醉药、常用静脉麻醉药、常用肌肉松弛药及其拮抗药、常用阿片类镇痛药、常用局部麻醉药和常用急救药品的药理学特点、适应症、禁忌症和临床常用剂量。

能力目标：用情景案例引导学生学会关注常用吸入麻醉药、常用静脉麻醉药、常用肌肉松弛药及其拮抗药、常用阿片类镇痛药、常用局部麻醉药和常用急救药品的应用过程中的并发症发生情况和临床应用时的注意事项，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生注意围术期药物的合理使用，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

教学步骤与课时安排

1. 设置此次实验课的原因是因为课程整合，由课前任务引入课程 10mins

2. 学生分组 1 幻灯汇报常用吸入麻醉药的药理学特点及临床应用+教师点评 20mins

3. 学生分组 2 幻灯汇报常用静脉麻醉药的药理学特点及临床应用+教师点评 30mins
4. 学生分组 3 幻灯汇报常用肌肉松弛药及其拮抗药的药理学特点及临床应用+教师点评 20mins
5. 学生分组 4 幻灯汇报常用阿片类镇痛药的药理学特点及临床应用+教师点评 20mins
6. 学生分组 5 幻灯汇报常用局部麻醉药的药理学特点及临床应用+教师点评 10mins
7. 学生分组 6 幻灯汇报常用急救药品的药理学特点及临床应用+教师点评 30mins
8. 根据学生汇报情况进行小结 20mins

实验报告要求

1. 简述常用的麻醉药（镇静、镇痛、肌松）有那些。
2. 病例分析：患者，男，20 岁，70kg，拟在全麻下行腹腔镜下阑尾切除术；既往无特殊。请为该患者制定麻醉方案，包括麻醉方式，麻醉药物等。
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验五 局部麻醉

教学内容

1. 局麻药的全身毒性反应
2. 三种神经定位技术的比较和临床应用（传统异感法+神经电刺激技术+超声直视定位技术）
3. 常用的周围神经阻滞（臂丛神经阻滞、颈丛神经阻滞）

教学目标

知识目标：通过学习学生能表述局部麻醉药中毒的症状、处理流程以及注意事项等，能熟悉局部麻醉药的变态反应及局部神经毒性反应的防治措施。能熟悉传统异感法和神经电刺激定位技术，能表述超声直视定位技术中的操作要点。

能力目标：用情景案例引导学生推导不同的局部麻醉药适应于不同的手术时长，培养其分析问题和解决问题的能力。

临床思维能力：用局麻药中毒的实际病例，引导学生学会如何识别局麻药中毒，如何实施局麻药中毒后的抢救，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。临床实践能力：引导学生学习如何定位目标神经。同时引导学生通过学习超声知识，识别肌骨超声，以及了解平面内技术和平面外技术操作技术，提升其自主学习的兴趣与能力

情感态度与价值观目标：通过知识传授，提高学生的学习兴趣，树立其对生命敬畏的正确价值观。教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解局麻醉药中毒的预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。引导学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

教学步骤与课时安排

1. 通过病例强化局麻药全身毒性反应的预防和处理 20mins
2. 通过学生志愿者分小组在体表进行臂丛神经和颈丛神经定位 40mins
3. 通过视频展示神经电刺激技术和超声直视定位技术 40mins
- 4 通过手机 APP 展示超声直视定位技术及神经图像 40mins
5. 结合学生的问题和反馈进行小结 20mins

实验报告要求

1. 简述局麻药中毒的临床表现和预防措施。
2. 病例分析：患者，女，70岁，60kg，ASA II级，拟行左侧桡骨骨折内固定术。在超声引导下进行左臂丛神经阻滞（肌间沟+腋路），在确认神经部位且回抽无血液后，各注射0.5%盐酸罗哌卡因20ml，总量200mg。2分钟后患者诉头晕、耳鸣、舌头发麻，随后意识出现烦躁，请问发生了什么？此时如何处理。
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验六 硬膜外麻醉

教学内容

1. 硬膜外阻滞的机制

2. 硬膜外阻滞的适应症和禁忌症
3. 硬膜外间隙穿刺术
4. 连续硬膜外阻滞置管方法
5. 硬膜外阻滞平面与范围的调节
6. 硬膜外阻滞术中患者的管理

教学目标

知识目标：学生能知道硬脊膜外阻滞的作用机制及其对生理功能的影响，能陈述硬脊膜外阻滞在临床手术麻醉中的应用，能记住硬膜外间隙穿刺术的具体步骤及连续硬膜外阻滞置管方法。

能力目标：以椎管内解剖知识和相关生理学知识为基础，用情景案例引导学生推导出硬脊膜外阻滞对全身各个系统生理功能的影响，培养其分析问题和解决问题的能力。通过设计硬脊膜外阻滞的情景病例，引导学生分析硬膜外阻滞平面与范围的调节与硬膜外阻滞术中患者的管理，培养学生减少围术期不良事件提升麻醉管理的技能。通过椎管内穿刺模拟人，使学生学会具体穿刺步骤。

情感态度与价值观目标：硬脊膜外阻滞的实施需要取得病人的合作，操作过程更须规范严谨，因为是有创操作，应尽量提高患者舒适度，预防各种并发症的发生。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

教学步骤与课时安排

1. 通过视频回顾硬膜外穿刺的具体步骤及注意事项	20mins
2. 带教老师通过椎管内穿刺模拟人演示具体穿刺步骤	20mins
3. 学生分小组进行硬膜外穿刺练习	60mins
4. 教师对学生操作步骤及完成情况进行评价	30mins
5. 通过情景病例强化硬膜外阻滞术中患者的管理并小结	30mins

实验报告要求

1. 简述硬膜外阻滞失败的原因。
2. 简述硬膜外阻滞时不同神经纤维被阻滞的顺序及影响麻醉平面调节的因素。
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验七 蛛网膜下腔麻醉

教学内容

1. 蛛网膜下隙阻滞的机制
2. 蛛网膜下隙的适应症和禁忌症
3. 蛛网膜下隙穿刺术
4. 蛛网膜下隙阻滞平面的调节
5. 蛛网膜下隙麻醉期间的管理
6. 蛛网膜下隙与硬膜外联合阻滞麻醉

教学目标

知识目标：学生能知道蛛网膜下隙阻滞的作用机制及其对生理功能的影响，能陈述蛛网膜下隙阻滞在临床手术麻醉中的应用，能记住蛛网膜下隙阻滞穿刺术的具体步骤及蛛网膜下隙与硬膜外联合阻滞麻醉的具体步骤。

能力目标：以椎管内解剖知识和相关生理学知识为基础，用情景案例引导学生推导出蛛网膜下隙阻滞对全身各个系统生理功能的影响，培养其分析问题和解决问题的能力。通过设计蛛网膜下隙阻滞的情景病例，引导学生分析蛛网膜下隙阻滞平面与范围的调节与蛛网膜下隙阻滞术中患者的管理，培养学生减少围术期不良事件提升麻醉管理的技能。通过椎管内穿刺模拟人，使学生学会具体穿刺步骤。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

教学步骤与课时安排

1. 通过视频回顾蛛网膜下隙穿刺的具体步骤及注意事项	10mins
2. 带教老师通过椎管内穿刺模拟人演示具体穿刺步骤	20mins
3. 学生分小组进行蛛网膜下隙穿刺和腰硬联合穿刺练习	60mins
4. 教师对学生操作步骤及完成情况进行评价	30mins
5. 通过情景病例强化蛛网膜下隙术中患者的管理	20mins
6. 比较硬膜外阻滞和蛛网膜下隙阻滞的共同点与不同点	20mins

实验报告要求

1. 简述腰硬联合阻滞两点法（T12-L1，L3-4）穿刺的流程。

2. 简述蛛网膜下隙阻滞过程中穿刺针所经历的层次结构和并发症（直入法穿刺）。

3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验八 容量管理和液体治疗

教学内容

1. 麻醉期间液体的选择
2. 围术期体液的改变和围术期的液体治疗
3. 围术期液体治疗的麻醉管理
4. 血液保护的方法

病例分析一：患者，女，50kg，160cm。术前禁食水8小时，拟在全身麻醉下行腹腔镜胆囊切除术，手术历时1小时，请计算此患者围术期液体变化量。

病例分析二：患儿，男，2岁，10kg。术前禁食水6h，拟在全身麻醉下行腹腔镜先天性巨结肠切除术，历时3h，出血约20ml，请问液体变化？

病例分析三：患者，男，65岁，70kg。术前Hct37%，计算术中允许失血量；若此病人在手术中，Hct因手术出血一度降至20%，为了使Hct升至30%则需要输注多少红细胞？

病例分析四：患者，男，31岁，体重90kg。拟行“腹腔镜下阑尾切除术”，ASA1级，既往体健，术前禁食8小时，手术历时1小时，试计算围术期生理需要量。

教学目标

知识目标：学生能表述液体治疗所用的晶体溶液和胶体溶液的种类及适用范围，能记住围术期病人禁食水后缺少量的计算方法及围术期液体治疗的麻醉管理要点；能表述减少术中失血的方法。

能力目标：以不同类型患者为基础，用情景案例引导学生学会推导计算麻醉手术期间病人所需容量，并学会如何在麻醉期间进行液体容量管理。能针对性的从五个部分来对围术期患者进行液体治疗。通过病例讨论引导学生学会自体输血的三种方法尤其是血液回收的使用方法。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，相关计算涉及缜密思维及学科进展动态，激发学生兴趣，培养其分析问题和解决问题的能力。血液保护不仅珍惜血液资源同时保障手术病人的生命安全，通过知识传授，加强学生可持续发展的意识，养成合理管理、利用资源的习惯。

教学步骤与课时安排

1. 利用提前发布的教学任务回顾理论课主要知识点 30mins
2. 利用情景病例结合 PBL 教学方法分四组让学生计算围术期体液的改变和围术期的液体治疗方案 60mins
3. 利用情景病例结合 PBL 教学方法分四组让学生表述围术期液体治疗的麻醉管理 40mins
4. 根据学生的课堂表现进行知识点的总结 30mins

实验报告要求

1. 简述麻醉手术期间液体治疗分哪五个方面。
2. 简述围术期液体治疗的麻醉管理要点。
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验九 心血管病人麻醉

教学内容

1. 心血管手术患者的术前病情估计
2. 心血管手术患者的术前药物治疗
3. 心血管手术患者者的术前麻醉处理

病例分析：患者，男，57岁，75kg，三支冠状动脉病变，拟行冠状动脉搭桥手术(CABG)，7个月前曾发生心肌梗死，服用过硝酸甘油、地高辛、美托洛尔、硝酸异山梨酯和阿司匹林。术前访视病人血压150/80mmHg，心率60次/分，血常规:Hb92g/L，ECG示ST下移0.05mV。

实际教学以PBL教学法，以冠心病患者手术麻醉为例，贯穿术前准备、术中管理和术后管理三个环节（瓣膜手术及先心病手术为扩展内容）

问题1 什么是冠状动脉三支病变？说出冠状动脉的分支名称。

- 问题 2 什么是 CAGB?
- 问题 3 冠状动脉搭桥的适应证是什么?
- 问题 4 还需要完成哪些术前检查?
- 问题 5 如何评估患者的左室功能?
- 问题 6 需要停用地高辛吗?为什么?
- 问题 7 需要停用 β 受体阻滞剂(美托洛尔)吗?为什么?
- 问题 8 如何使用术前用药?
- 问题 9 术中应监测什么指标?
- 问题 10 如何监测心电图?为什么要监测 V5 导联?
- 问题 11 冠心病病人麻醉时原则是什么?
- 问题 12 术中用药应注意怎么选择 ?
- 问题 13 术中容量应怎样管理?
- 问题 14 总结冠心病病人的麻醉要点.

教学目标

知识目标: 学习能表述心血管手术患者麻醉前的评估内容和心血管手术患者术前心血管治疗用药、麻醉前用药及麻醉监测。

能力目标: 通过情景案例使学生能够制定心血管手术麻醉的完整方案(包括麻醉前评估、麻醉前准备、麻醉前用药、术中管理、术后并发症防治以及围术期镇痛), 培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标: 心血管疾病的病情复杂多变, 麻醉医师必须做好充分的术前评估与准备, 努力争取心血管手术取得最佳疗效, 减少麻醉意外和术中、术后并发症。教学设计注重前后内容的联系, 让学生从情景病例中了解术中可能出现的麻醉问题, 提高学生责任意识, 培养严谨、求实的学风。

教学步骤与课时安排

1. 结合视频和麻醉记录单回顾冠心病患者手术麻醉的要点
20mins
2. 分小组对课前给出的问题进行解答(PBL+CBL) 80mins
3. 带教老师根据学生的回答情况进行评价扩展 30mins
- 4 根据情景病例扩展先天性心脏病手术及瓣膜置换手术的麻醉处理原则和注意事项 30mins

实验报告要求

1. 心血管手术病人麻醉前用药如何选择？
2. 简述冠心病手术麻醉的注意事项。
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验十 心血管病人非心脏手术麻醉

教学内容

1. 高血压病人的麻醉原则
2. 心脏病患者非心脏手术麻醉的基本原则

病例分析：患者，男性，65岁，70kg，因胆囊结石拟在全麻下行腹腔镜胆囊切除术，入院时血压 230/120 mmHg，心率 60 次/分，Hct 38%，血钠 140 mEq/L，血钾 2.7 mEq/L，平时自行口服普萘洛尔和氢氯噻嗪，既往体健，未行其他相关检查。

- 问题 1 说出原发性高血压的定义和严重程度分级
- 问题 2 说出高血压的发病机制
- 问题 3 什么情况会导致血压测量错误？
- 问题 4 长期存在的高血压会对器官造成什么样的损害？
- 问题 5 高血压患者围术期存在心脏发病率的高风险吗？
- 问题 6 说出常用抗高血压药物的分类
- 问题 7 术前如何评估患者？
- 问题 8 长期使用的抗高血压药物术前是否全部停药或部分停用？
- 问题 9 麻醉前低钾血症应该纠正吗？为什么？
- 问题 10 对这位患者你会考虑区域麻醉吗？
- 问题 11 需给这位患者监测哪些项目？
- 问题 12 针对高血压患者的麻醉目标是什么？
- 问题 13 针对高血压患者怎样进行麻醉诱导？
- 问题 14 在插管过程中如何预防高血压和心动过速？
- 问题 15 诱导和插管后，血压降到 70/40 mmHg，你会怎样处理？
- 问题 16 手术中患者的血压升到 220/120 mmHg，你会如何处理？
- 问题 17 哪些情况会导致术中血压波动？

教学目标

知识目标：学生能表述心脏病人非心脏手术麻醉的基本要求、麻醉选择、麻醉期间循环系统的变化。能记住高血压病人的麻醉前评估及准备和高血压患者的麻醉药物和麻醉方法的选择。

能力目标：使学生能够根据不同种类心脏病的病理生理特点，以及手术操作的需求，制定个体化的麻醉方案，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。学生能对高血压病情的病人进行详细的评估，麻醉管理过程平稳。学会对特殊类型的高血压进行相应的准备和处理。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解术中并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。围术期高血压会明显增加心、脑血管事件及死亡率，围术期高血压的控制原则是保证重要脏器灌注，降低心脏后负荷，维护心功能的关键。

教学步骤与课时安排

1. 各班分四小组选择以下临床常见情景之一，再现临床中常见的处理和沟通策略，注意突出与患者及患者家属的沟通技巧，沟通内容涉及高血压的定义，分类，风险水平分层以及相关处理建议（每组15mins，共60mins）。

患者 A，血压 200/100mmHg，麻醉医生术前评估时认为血压控制不佳，取消择期手术

患者 A，入院血压 200/100mmHg，经过调整血压控制在正常范围之内，165/100mmHg，再次提交手术通知单

患者 B，入院血压 165/100mmHg，既往未常规监测血压，从病房转运到手术间后 200/100mmHg，给予镇静药及扩张血管药后，血压变动不大，取消手术，送回病房

患者 C，急诊手术，入手术室血压 220/110mmHg，既往高血压病史，未行特殊治疗，与家属沟通后开始手术

2. 分小组对课前给出的病例分析里问题进行解答（PBL+CBL）
60mins

3. 带教老师根据学生的回答情况进行评价扩展 20mins

4 根据情景病例总结心脏病患者非心脏手术麻醉的基本原则

20mins

实验报告要求

1. 简述高血压患者心血管风险水平分级。
2. 高血压病人入手术室后，接心电监护测得基础血压发现收缩压 $>180\text{mmHg}$ 和（或）舒张压 $>110\text{mmHg}$ ，作为麻醉医生，你应该怎么处理？
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验十一 神经外科手术病人麻醉

教学内容

1. 颅脑手术的麻醉前评估和准备
- 2 颅内高压的常见原因和处理
3. 颅脑手术麻醉的注意事项
- 4 常见颅脑手术的麻醉特点

病例分析：患者，女，47岁，因头痛四个月，间歇性复视和共济失调一个月并伴有呕吐、嗜睡入院。既往史：否认心肺肝肾脑疾病史，否认疾病外伤史，否认食物药物过敏史。体格检查：Ht 158cm Wt 63kg T 36° BP 153/97mmHg P 87次/min R 18次/min。一般情况：神清，对答切题，查体合作。头颈部：张口度 >3 横指，牙齿无松动，无缺牙，无义齿，头颈活动度好，颈部无肿块，气管居中。心肺体查无特殊。神经系统：双侧视神经乳头水肿、眼球震颤。

实验室和影像学检查：血常规、肝肾功能、电解质、凝血功能，心电图、胸片等均未见明显异常。MRI示右侧后颅窝肿瘤，并压迫脑桥和第四脑室。拟择期行肿瘤切除术（要求坐位手术）

- 问题1 该患者是否有颅内高压？正常人颅内压是多少？
- 问题2 引起颅内压升高的常见原因有哪些？
- 问题3 颅内压升高的临床表现有哪些？颅内压升高有什么后果？
- 问题4 临床上常用的降低颅压的方法有哪些？
- 问题5 颅后窝病变有什么特点？
- 问题6 颅后窝手术有什么注意事项？
- 问题7 此例患者术后需不需要保留气管导管？

教学目标

知识目标：学生能表述神经外科手术患者麻醉前病情的准确评估、麻醉方法和麻醉药物的正确选择；能记住颅内高压的概念和颅内高压的常见原因，能知道颅内高压的正确处理。能陈述颅内压的调控和选择合适的呼吸方式。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何去诊断颅内高压并进行正确的治疗。同时引导学生通过类比法，提升其自主学习的能力。以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出如何调控颅内压和选择合适的呼吸方式，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解手术患者的围术期安全都源自于麻醉前正确的评估和准备，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观

教学步骤与课时安排

1. 每小组手绘或打印两幅 CT 平扫片（颅内血肿、肿瘤均可），强化神经外科手术患者术前评估与准备 30mins

2. 利用学习通发布随堂测试题目（涉及麻醉药物和麻醉方式的选择、颅内高压的常见原因及处理、常见颅脑手术的麻醉特点等重要知识点），检测学生理论课掌握情况，并根据学生掌握情况进行补充和扩展。 60mins

3. 分小组对课前给出的病例分析里问题进行解答（PBL+CBL） 60mins

4. 带教老师总结神经外科手术病人麻醉的基本原则 10mins

实验报告要求

1. 简述降低颅内压的措施。
2. 简述颅脑手术麻醉注意事项。
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验十二 小儿麻醉

教学内容

1. 小儿麻醉药理学特点
- 2 小儿麻醉前准备
3. 小儿麻醉管理
4. 小儿麻醉后处理

病例分析: 患儿, 男, 1岁, 10kg. 因右侧腹股沟斜疝拟行腹腔镜下疝囊高位结扎术

问题1 小儿患者术前访视有哪些注意事项, 与成人有何不同?

问题2 此患儿应禁食水多长时间?

问题3 患儿术前一天前出现咳嗽, 伴流清涕、打喷嚏, 无发热, 双肺呼吸音清, 胸片正常, 血常规示: 淋巴细胞百分比升高, 余正常。该患儿可以继续择期手术吗?

问题4 小儿患者进行术前用药, 常用的途径和方法有哪些?

问题5 入室如何建立静脉通道?

问题6 通道建立后建立哪些监测, 注意什么细节?

问题7 如何选择麻醉方法? 呼吸管理怎么进行?

问题8 是否需要围术期镇痛管理?

教学目标

知识目标: 学生能表述不同麻醉药物对小儿的影响(静脉麻醉药, 吸入麻醉药等)及不同麻醉药的使用特点及使用剂量。学生能准确表述不同年龄段小儿术前禁食水时间及小儿术前访视的重点, 根据相应的病史, 体格检查和实验室检查资料, 结合手术风险, 进行麻醉风险评估。学生陈述小儿麻醉诱导方法, 困难气道及饱胃患儿的处理, 气管导管选择及小儿区域麻醉的适应症及注意事项。

能力目标: 用情景案例引导学生学会计算不同公斤体重下小儿麻醉药物的选择和使用剂量, 并带领学生分析不同药物使用可能出现的并发症及处理方法。学生能根据具体情况独立设计麻醉方案, 做好围麻醉期的准备工作, 并做好紧急情况预案。同时引导学生通过类比法, 触类旁通相似手术的麻醉管理, 提升其自主学习的能力。学生设计麻醉诱导方法, 能处理麻醉期间的各种突发情况。同时引导学生通过单个病例, 情境模拟麻醉过程, 提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标: 教学设计注重前后内容的联系, 让学生

从情景病例中了解小儿麻醉药物的选择，及使用注意事项，培养学生独立思考能力，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

教学步骤与课时安排

1. 利用学习通发布随堂测试题目（涉及麻醉药物和麻醉方式的选择、术前禁食水时间、麻醉诱导方案、气管导管选择及围术期液体管理等重要知识点），检测学生理论课掌握情况，并根据学生掌握情况进行补充和扩展。 60mins

2. 学生分组对英国谢菲尔德儿童医院的儿童麻醉期间危急事件处理进行翻译和总结 40mins

3. 小组对课前给出的病例分析里问题进行解答（PBL+CBL） 40mins

4 带教老师总结小儿麻醉的基本原则 20mins

实验报告要求

1. 简述小儿术前禁食时间、气管导管的选择。
2. 简述小儿麻醉的诱导方法（非饱胃患儿）。
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验十三 妇产科麻醉

教学内容

1. 妇科手术的麻醉特点及常见妇科手术的麻醉
- 2 剖宫产手术的麻醉及高危妊娠产科麻醉
- 3 新生儿窒息与抢救

病例分析：患者，女，40岁，因“孕2产1孕36+周，胎盘早剥，子痫前期”入院，拟行急诊下“子宫下段剖宫产术”

问题1：作为麻醉医师你的关注点在哪里？

患者目前血压：160/90mmHg，心率：80bpm，自述于2004年于椎管内麻醉下行“子宫下段剖宫产术”一次，术中平稳，怀孕前无高血压病史，怀孕以来无晕厥史。实验室检查：凝血功能正常，血常规示：HB：96g/l；HCT：30%，肝肾功基本正常，心电图示：心电轴左偏，X线：

双肺无明显异常，入室前 4 小时用完午餐。患者入室行常规监测，心率：86bpm，血压：158/90mmHg， SP_{O_2} ：98%，开放静脉通道后，穿刺 L2-3 间隙，给予试验量 5min 后，给予混合液 12ml，术前测平面为 T6，后开始手术，胎儿取出后，患者诉心悸，血压下降， SP_{O_2} ：92%

问题 2：试述你的处理

立即面罩给氧， SP_{O_2} ：95% 静脉给予麻黄碱 15mg，地塞米松 10mg 后血压升高不明显，台上医生诉子宫收缩欠佳，出血量较大

问题 3：病人可能发生了什么情况

10min 后，患者诉心慌胸闷加重， SP_{O_2} 有下降趋势，伤口渗血严重，术者要求更换麻醉方式

问题 4：试述你的方案

教学目标

知识目标：学生通过学习能陈述常见妇科手术的麻醉管理要点，比较三种不同的麻醉方式在妇科手术中的应用。学生能记住产科麻醉的术前准备及注意事项，麻醉及麻醉药的选择，仰卧位低血压的防治。学生能表述新生儿窒息 Apgar 评分及复苏步骤。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出几种常见妇科手术的麻醉特点，培养其分析问题和解决问题的能力。临床实践能力：通过设计巨大卵巢肿瘤手术的情景病例，培养学生处理围术期突发循环波动的应对能力，提升麻醉管理技能。以产科麻醉的知识背景为基础，用情景案例模拟产妇“仰卧位低血压综合征”的场景，引导学生学会如何判断并处理“仰卧位低血压综合征”，包括改变体位和药物的应用。培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。用情景案例结合视频教学引导学生学会如何实施新生儿窒息的抢救复苏，培养学生将理论知识转化为临床技能的能力，培养学生自主学习的能力

情感态度与价值观目标：妇科手术患者大多是女性中老年群体，应注重提高患者舒适度、满意度，促进其快速康复。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立崇高的职业道德观。产科麻醉的特点是危、重、急，让学生从情景病例中能够意识到自己专业知识和能力的局限性，注重团队合作精神和多学科知识储备，树立自

主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

教学步骤与课时安排

1. 分小组对课前给出的妇科病人病例分析里问题进行解答 (PBL+CBL) 40mins
2. 分小组对课前给出的产科病人病例分析里问题进行解答 (PBL+CBL) 60mins
3. 分小组训练新生儿窒息的判定与抢救 40mins
4. 带教老师总结妇产科手术病人麻醉的基本原则 20mins

实验报告要求

1. 简述产科手术麻醉前禁食水要求及如何预防仰卧位低血压综合征。
2. 简述新生儿 Apgar 评分的内容。
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验十四 老年病人麻醉

教学内容

1. 老年病人的麻醉特点
2. 老年病人麻醉处理原则
3. 老年病人术后常见并发症

病例分析: 王某某, 男, 79 岁, 168cm, 70kg, 拟在全麻下行胆总管探查术, 高血压病史 20 年, 服用尼莫地平, 血压控制一般, 冠心病病史 10 年, 服用阿司匹林, 倍他乐克, 既往无手术史, 无外伤史。心电图: 左心室肥厚, ST 降低 0.05mV。心脏彩超: 主动脉瓣, 二尖瓣中度返流 EF52% 收缩功能减退; 血常规: 正常; 凝血功能: 正常。胸片: 正常。生化: K⁺2.78mmol/L, Hb 90g/L, 余基本正常。

教学目标

知识目标: 学生能表述老年病人手术麻醉的术前评估及麻醉前准备, 老年病人的麻醉处理原则及麻醉方式的选择。学生能知道老年人手术的麻醉前用药。学生能陈述老年人术后并发症的临床表现、预防和处理。

能力目标：以不同临床表现为基础，结合典型临床病例引导学生推导出各种麻醉药物对老年人循环和呼吸的生理影响，培养其分析问题和解决问题的能力；用情景案例引导学生学会如何为老年病人制定个体化的麻醉方案，合理选择麻醉药物和麻醉方法，如何处理麻醉中的低血压和高血压等情况。培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。同时引导学生通过类比法，触类旁通相似手术的麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：老年病人的麻醉应注重其舒适度的提高，促进其快速康复。通过知识传授，让学生从情景病例中了解术中突发状况都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。注重将学生个人发展和学科相发展结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

教学步骤与课时安排

1. 利用学习通发布随堂测试题目（涉及麻醉药物和麻醉方式的选择、术前禁食水时间、麻醉前评估与准备、麻醉前用药及术后常见并发症等重要知识点），检测学生理论课掌握情况，并根据学生掌握情况进行补充和扩展。80mins

2. 学生分组对课前给出的病例分析里问题进行解答（PBL+CBL）60mins

3 带教老师总结老年麻醉的基本原则 20mins

实验报告要求

1. 简述老年患者麻醉的处理原则。
2. 简述术后谵妄（POD）的危险因素、预防和治疗。
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

实验十五 门诊病人麻醉与麻醉后监测

教学内容

1. 非住院手术与日间手术的麻醉
- 2 诊断性检查及介入性诊断治疗的麻醉
- 3 麻醉后监测治疗

病例分析一：患者，男，51岁，主诉上腹部不适，在门诊行无痛

胃镜检查术,既往自感体健。麻醉经过:丙泊酚 1.5mg/kg,芬太尼 1 μ g/kg,麻醉中持续脉氧监测。手术大概 11 分钟,检查结束退镜时发现脉氧降低,患者口唇紫绀,紧急面罩加压给氧,叫护士连接心电血压,由于开始没有心电,血压监测,血压测不出,心电图无电活动,紧急胸外心脏按压,肾上腺素 1mg 静推,无效,约 2-3 分钟,肾上腺素 1mg,出现室性心律,约 2 分钟,继以肾上腺素 1mg,室性心律,200J 电除颤,无效。气管插管控制呼吸,肾上腺素 2mg,室性心律,胺碘酮 300mg,300J 电除颤 2 次,窦性心律,自主循环恢复,继以胺碘酮 60mg/h 泵注,血气 PH:7.301,Pco₂:52mmhg,电解质基本正常,血压 131/54mmhg,HR123 次/分,使用多巴胺和去甲维持,患者有躁动,给予咪达唑仑 2mg,丙泊酚泵注,入 ICU,第二日上午拔管。无后遗症。

病例分析二:男,65 岁 75kg bp:140/85mmHg EKG:窦性心率 72 次/min 肝肾功能正常 无心肺疾病史,入室常规 SPO₂、BP 监测,芬太尼 0.05mg i.v 异丙酚缓慢 i.v 至 150mg 开始置入胃镜,经过食道口开始剧烈呛咳,马上退管,SPO₂由 99%降至 85%,两肺听诊:哮鸣音,行面罩加压给氧 1min 后升至 98%,呛咳停止,两肺听诊:哮鸣音消失。以为麻醉深度不够,继续给异丙酚 120mg,置入胃镜后,经过食道口又开始剧烈呛咳,马上退管,SPO₂降至 82%,行面罩加压给氧 3min 后升至 98%,呛咳 8min 后停止,两肺听诊:正常呼吸音,10min 后清醒,bp 130/75mmHg, SPO₂98%,和家属协商后放弃无痛胃镜。

教学目标

知识目标:学生能陈述手术室外麻醉工作环境的特殊性以及手术室外麻醉指南,能陈述诊断性检查及介入性诊断治疗的麻醉处理原则。学生能知道常用的诊断性检查及介入性诊断治疗麻醉处理和麻醉期间并发症防治。学生通过学习能熟悉常见的非住院手术与日间手术种类,熟悉非住院手术与日间手术病人的麻醉前评估。学生能掌握 PACU 离室标准和 Steward 评分标准。

能力目标:工作环境的特殊性是手术室外麻醉特殊性的关键所在,对麻醉安全和麻醉技术提出了更高要求,通过讲解和情境病例,引导学生思考如何在手术室外特殊的工作环境下保证病人的安全和麻醉质量,培养学生的临床思维和实践能力。手术室外麻醉的特殊性增加了

麻醉潜在风险和麻醉处理难度，通过讲解和情境病例，引导学生思考该遵循什么样的麻醉原则来保证麻醉安全和麻醉质量，培养学生的临床思维和实践能力。以本书以前所讲述的知识为基础，针对各种常用的诊断性检查及介入性诊断治疗的具体的操作步骤、操作时间、疼痛刺激程度等特点，引导学生设计科学合理的具体麻醉方案，并对可能的围术期并发症以及防治方法发表意见，提升其自主学习和思维的能力。本节内容学习了 PACU 离室标准，用情景案例引导学生学会如何处理及预防麻醉恢复期呼吸循环系统并发症。同时引导学生通过类比法，触类旁通相似手术的麻醉管理，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：手术室外麻醉工作环境的特殊性、造影剂或其他药物的不良反应、以及技术操作的危险性使得麻醉潜在风险增大，麻醉方法选择、药物选择以及麻醉管理方案需要充分考虑多方面因素，更需要注重细节和高度的责任心。通过知识传授和思维引导，培养学生严谨细致的临床思维素养和救死扶伤的高度责任感。手术室外麻醉潜在风险大，对麻醉处理有更高要求。通过知识传授和思维引导，针对手术室外麻醉的特殊性总结出相应的麻醉处理原则，教学设计注重前后内容的联系，培养学生严谨细致的临床逻辑思维素养。除了本小节提到的各种临床常用的诊断性检查及介入性诊断治疗的麻醉以外，设计更多的临床情境病例，如无痛人流术麻醉、无痛采卵术麻醉，引导学生设计具体而详细的麻醉方案并给予细致点评，激发其学习的热情和动力，并培养自主主动学习和深入独立思考的能力。选择合适的病人行非住院手术与日间手术，安全快捷、经济高效，但手术病人的选择除需根据病人情况和手术种类分析确定外，还与麻醉医生、外科医生技术水平，医院设施和管理水平等多种复杂因素密切相关，某一个具体患者是否适合采取该手术模式，需要结合上述复杂因素辨证分析。通过知识传授，加强学生临床安全意识，培养辩证思维能力。

教学步骤与课时安排

1. 利用学习通发布随堂测试题目（涉及手术室外麻醉工作环境的特殊性以及手术室外麻醉指南、常用的诊断性检查及介入性诊断治疗麻醉处理和麻醉期间并发症、PACU 离室标准和 Steward 评分标准），检测学生理论课掌握情况，并根据学生掌握情况进行补充和扩展。

80mins

2. 学生分组对课前给出的病例分析里问题进行解答（PBL+CBL）

60mins

3. 带教老师总结门诊病人麻醉与麻醉后监测要点 20mins

实验报告要求

1. 简述术后恶心呕吐（PONV）的好发因素及治疗药物。
2. 分别从全麻、椎管内麻醉、门诊手术三个角度简述 PACU 的离室标准。
3. 完成学习通里发布的延伸扩展学习资料的学习。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上+线下混合式教学形式为辅。

运用 BOPPPS 教学法结合多种表现形式以教学目标为中心完成教学，课堂面授采取的主要手段有 PPT、教学视频、课堂提问、课堂讨论及临床病例，采取的教学工具主要有：雨课堂、学习通、微助教。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

本课程主要学习场所是固定教室，在固定教室进行面授式教学，学习基本知识。通过麻醉技能培训中心完成基本技能的巩固学习。线

上慕课等学习资源平台为辅助学习场所，提升学生自主学习能力的同时，扩展其知识深度及广度。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：过程性评价+形成性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 30% + 终结性评价占比 70%。

过程性评价构成：实践报告、学习通课后作业、课堂签到、随堂练习、主题讨论等。

终结性评价构成：期末理论考试。

（二）教学评价

学生评价：调取每学期的学评教结果

同行评价：设置观摩课，获得同专业不同教师的评价

专家评价：通过课程督导、试预讲的形式获得专家对课程讲授的整体评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设 临床麻醉案例库、课程思政素材库、临床麻醉学试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 郭曲练, 姚尚龙. 《临床麻醉学》第 4 版. 人民卫生出版社, 2016 年

（二）教学参考书

[1] Ronald D. Mille 等主编, 邓小明、曾因明等主译. 《米勒麻醉学》第 8 版. 北京大学医学出版社, 2016 年

[2] 邓小明, 姚尚龙, 于布为, 黄宇光. 《现代麻醉学》第 4 版. 人民卫生出版社, 2014 年

[3] John. F. butterworth 等主编, 王天龙、刘进等主译. 《摩根临床麻醉学》第 6 版. 北京大学医学出版社, 2020 年

[4] 刘进, 李文志主编. 《麻醉学临床病案分析》. 人民卫生出版社, 2014 年

[5] Fun-SunF. Yao 等主编, 王天龙、李民等主译. 《姚氏麻醉学: 问题为中心的病例讨论》第 8 版. 北京大学医学出版社, 2018 年

《危重病医学》教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

课程名称	危重病医学		
总学时数	94	学分	5
实验学时	66	讨论学时	28
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	危重病医学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学		
开课学期	第七学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

危重病医学是麻醉学的重要组成部分，是麻醉学专业本科学生的临床医学课程，是麻醉学的必修课程，在培养麻醉学医学生的过程中起到奠定理论知识的作用。学生对本课程的学习掌握程度直接影响到麻醉学课程的学习。危重病医学是一门新兴的、跨专业的学科，具有多学科性质，涉及面广，内容丰富，其特点是将现代监测手段和治疗技术应用于危重病病人的救治，学习本学科的目的旨在理解和掌握有关危重病医学的基本知识、基本理论和基本技能，并为麻醉医师的知识结构和实际能力奠定坚实的理论基础。

（二）课程作用

危重病医学的宗旨是为危及生命的急性重症患者在发生单个或多个器官功能衰竭时，尽早给予延续性的器官功能支持治疗，同时针对病因进行治疗，最终控制原发疾病。危重病医学以危重病人服务对象，从整体出发，运用医学研究的最新成果和监测治疗手段，迅速抓住威胁病人生命的关键问题，这些加强医疗措施不取代各专科的治疗，但却能为各专科的治

疗赢得时间，创造条件。学习危重病医学对麻醉学专业学生奠定专业知识、技能和职业素养具有十分重要的作用。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

坚持以麻醉学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。利用危重病医学的生命至上等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以麻醉学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为普通生理学和器官系统生理学两大学习单元，在每个单元中，分成若干任务，由浅入深，循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中，采用 BOPPPS 有效教学法，从课程导入（Bridge-in）、目标展示（Objective）、前测（Pre-assessment）、参与式学习（Participation）、后测（Post-assessment）、小结（Summary）六大环节，引导和促成学生对疾病的病因、发生机制、病理生理、临床表现、诊断及治疗有清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

（一）知识目标

掌握危重病医学常规及高级监测方法和技术；危重病诊疗的基本技术；重要系统脏器功能障碍及相关高危综合征；心肺脑复苏等。内容上，侧重于围术期危重病的监测、诊断和治疗。

（二）能力目标

掌握常见监测方法的实施方法，重要系统脏器功能障碍的诊断及治疗措施；心脏除颤，心肺脑复苏；人工气道建立与管理，机械通气，动静脉穿刺技术；胸穿、心包穿刺术及胸腔闭式引流术；熟悉床旁临时心脏起搏技术，持续血液净化技术等。

（三）情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验实习学时	课内学时	课外学时
1	第一章 绪论	1.5	1.5		1.5	
2	第二章 创伤后机体反应	1.5	1.5		1.5	
3	第三章 围术期水、电解质平衡失常的诊治	3	3		3	
4	第四章 酸碱失衡的诊治	3	3		3	
5	第五章 血液气体监测	7	3	4	7	
6	第六章 呼吸功能监测	3	3		3	
7	第七章 血流动力学监测	3	3		3	
8	第八章 心电图监测	2	2		2	
9	第九章 脑功能监测	2	2		2	
10	第十章 体温监测	1.5	1.5		1.5	
11	第十一章 出凝血监测	1.5	1.5		1.5	
12	第十二章 内分泌代谢功能的监测	2	2		2	
13	第十三章 氧疗	1.5	1.5		1.5	
14	第十四章 机械通气	8	4	4	8	
15	第十五章 输血	5.5	1.5	4	5.5	
16	第十六章 心脏除颤、复律与起搏	2	2		2	
17	第十七章 危重患者营养支持	1.5	1.5		1.5	
18	第十八章 危重患者的镇痛与镇静	1.5	1.5		1.5	
19	第十九章 危重患者的感染	2	2		2	
20	第二十章 急性肺水肿	2	2		2	
21	第二十一章 急性呼吸衰竭	2	2		2	
22	第二十二章 急性呼吸窘迫综合征	6	2	4	6	

23	第二十三章 围术期心律失常	4	4		4	
24	第二十四章 急性冠状动脉综合征	6	2	4	6	
25	第二十五章 急性心力衰竭	2	2		2	
26	第二十六章 休克	6	2	4	6	
27	第二十七章 术后脑并发症	1	1		1	
28	第二十八章 急性肾损伤	1	1		1	
29	第二十九章 术后肝功能不全	1	1		1	
30	第三十章 围术期内分泌系统危象	2	2		2	
31	第三十一章 多器官功能障碍综合征	3	3		3	
32	第三十二章 心肺脑复苏	7	3	4	7	
33	第三十三章 重症加强医疗病房					
	总计	96	68	28	96	

(二) 课程内容及学习目标

第一章 绪论

第一节 麻醉学与危重病医学

学习内容

麻醉学与危重病医学的关系、课程特点及学习要求。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解麻醉学发展的三个阶段，理解麻醉学与危重病医学的关系。能够熟悉《危重病医学》的组成部分及学习本课程的方法。

能力目标：学生能够分析危重患者病程发展的共同规律，能够根据所学知识，初步的、简单的设计研究方案。

情感态度与价值观目标：通过启发、互动等形式，使学生充分领会作为麻醉医生必须掌握危重病医学的基本知识、理论与技能。通过从现象到本质的授课思路，培养学生的临床思维能力。培养学生对本学科的学习热情。

第二节 危重病医学的任务与发展

学习内容

危重病医学、急诊医学、灾害医学的概念、危重病医学的特点及发展

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解麻醉学与危重病医学的相关概念及其关系。能够了解危重病医学的任务与发展。能够了解危重病患者的病情严重程度评分。

能力目标：学生能够运用相关评分系统评估危重病患者的病情严重程度。

情感态度与价值观目标：培养学生对本学科的学习热情。学生能够意识到自己专业知识的局限性，树立自主学习、终身学习的观念。

第二章 创伤后机体反应

第一节 病理生理学改变

学习内容

神经内分泌反应、免疫系统的反应与炎症、细胞体液反应、应激时机体的代谢和功能变化。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握创伤后的病理生理学改变的神经内分泌反应、免疫系统反应和炎症、急性期反应。能够了解创伤后的凝血系统、循环系统、呼吸系统、消化系统、泌尿系统、中枢系统及代谢的改变。

能力目标：学生能够根据创伤后机体各个系统的改变总结出创伤后疾病发展的共同规律。能够根据创伤后机体反应解释创伤患者所出现的一系列临床表现。能够根据创伤后机体反应制定初步的治疗方案。

情感态度与价值观目标：通过创伤患者的病情危重性、紧迫性等启发学生的医者仁心，树立热爱生命、崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。培养学生主动探索病理生理学改变与疾病的关系。

第二节 创伤后机体反应的调控

学习内容

降低及增强机体反应的措施。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉机体对创伤后反应的调控。能够熟悉创伤后机体反应的人工调控。

能力目标：学生能够运用所学知识分析创伤患者选择机体反应人工调控的时机和方向。能够将机体反应的调控运用到其他疾病中（感染、休克等）。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。提高学生对糖尿病的重视度。

第三章 围术期水、电解质平衡失常的诊治

第一节 麻醉手术对水、电解质平衡的影响

学习内容

体液治疗的基础知识、麻醉和手术创伤对水电解质平衡的影响。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解体液治疗的基础知识。能够了解麻醉、手术创伤对水、电解质平衡的影响。

能力目标：学生能够将既往所学的渗透压等知识运用到液体治疗中。能够分析水、电解质平衡的变化对机体的影响，解释相应的临床表现。

情感态度与价值观目标：通过从现象到本质的授课思路培养学生的科学探索精神和科研思维。

第二节 围术期液体治疗

学习内容

围术期水、电解质失衡的诊治。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握围术期体液量平衡失常的诊治。能够掌握围

术期电解质平衡失常的诊治。

能力目标：学生能够将围术期水、电解质平衡失常的诊治应用于危重症患者的治疗。能够根据所学知识，判断机体的脱水程度。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。培养学生关注整个围术期患者的变化，树立人文关怀意识、责任意识。

第三节 体液治疗的监测

学习内容

体液治疗的监测手段。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉体液治疗的监测方法。

能力目标：学生能够理解体液治疗各个监测指标之间的关系。能够将体液治疗的监测应用于临床危重症患者中。

情感态度与价值观目标：通过体液治疗监测指标之间的关系培养学生的科研思维。

第四章 酸碱失衡的诊治

第一节 酸碱平衡的基本理论

学习内容

酸与碱的概念、酸碱平衡的理论及调节。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握血液酸碱分析的参数及临床意义。能够理解酸碱平衡调节的机制。

能力目标：学生能够通过 H-H 方程式理解酸碱调节参数。能够将代偿机制联想到其他系统的调节中。

情感态度与价值观目标：通过从基础到临床的授课思路培养学生的临

床思维。

第二节 酸碱失衡的判定

学习内容

酸碱失衡的分类及命名、诊断和判定方法。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉酸碱平衡失常的分类及命名。能够掌握酸碱平衡失常的临床特点、诊断标准、分析方法。

能力目标：学生能够通过案例初步分析酸碱失衡的种类。能够简单解读血气分析。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。通过逐步分析法培养学生的临床思维。

第三节 常见酸碱失衡的诊治

学习内容

四种常见酸碱失衡的诊治。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握常见酸碱失衡的诊治。

能力目标：学生能够对常见的酸碱失衡制定初步的治疗方案。

情感态度与价值观目标：通过酸碱失衡的严重性、紧迫性充分理解术中血气分析的重要性，提高责任意识。

第五章 血液气体监测

第一节 血气监测参数及临床意义

学习内容

常用血液气体监测参数及临床意义。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握血液气体监测参数及临床意义。能够掌握PETCO₂的临床意义及应用。

能力目标：学生能够解读血气分析，并作出初步判断。

情感态度与价值观目标：通过从基础到临床的授课思路培养学生的临床思维。

第二节 血气监测与呼吸生理

学习内容

血气监测与外呼吸、气体运输、组织呼吸的关系。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉呼吸生理的三个环节。能够理解呼吸生理与血气监测之间的关系。

能力目标：学生能够根据某些疾病的病理生理改变判断可能出现血气分析哪些指标的改变。能够理解机体氧供氧耗与哪些因素有关。

情感态度与价值观目标：通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。培养科研思维，运用呼吸生理解释临床问题。

第三节 血气监测的临床应用

学习内容

血气监测在麻醉前、麻醉手术中、麻醉恢复室及加强医疗病房中的应用。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：了解血气监测在麻醉前、麻醉手术中、麻醉恢复室及加强医疗病房中的应用。

能力目标：能够根据所学知识，判断何时需监测血气分析及可能出现的变化。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立

思考、分析问题和解决问题的能力。与临床相结合，提高责任意识，培养临床思维。

第六章 呼吸功能监测

第一节 肺功能监测

学习内容

通气功能监测、换气功能监测的相关指标。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握肺功能监测指标的意义，掌握 VT、FRC、VC 的正常值。能够理解肺功能监测各指标之间的关系。

能力目标：学生能够对患者的呼吸功能状态作出评价。能够对呼吸功能障碍的类型和严重程度作出判断。

情感态度与价值观目标：通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。从基础到临床，培养学生的临床思维。

第二节 呼吸运动监测

学习内容

呼吸运动的一般性观察、呼吸肌功能监测、呼吸力学监测。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉呼吸运动监测有关概念及临床意义。能够理解呼吸运动各项指标之间的关系。

能力目标：学生能够对患者的呼吸功能状态作出评价。能够对呼吸功能障碍的类型和严重程度作出判断。对呼吸治疗的有效性作出合理的评价。

情感态度与价值观目标：通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。培养科研思维，运用呼吸生理解释临床问题。

第三节 临床应用

学习内容

呼吸功能监测在围术期、呼吸治疗中的应用。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：熟悉呼吸功能监测的临床应用。

能力目标：能够根据所学知识，判断如何选择呼吸功能监测项目。

情感态度与价值观目标：与临床相结合，提高责任意识，培养临床思维。

第七章 血流动力学监测

第一节 动脉血压监测

学习内容

无创血压测量法、有创血压测量法。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握有创血压测量法、适应症、测压途径、测压方法及并发症的防治。能够了解无创性动脉血压测量法。

能力目标：能够总结有创、无创血压测量法的优缺点，选择合适的测量方法。

情感态度与价值观目标：通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

第二节 中心静脉压监测

学习内容

中心静脉压监测的适应证、置管途径、测压方法、临床意义、影响因素、并发症与防治。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握中心静脉压监测的适应证、置管途径、测压

方法、临床意义及影响因素。

能力目标：学生能够根据中心静脉压的变化估计患者的血流动力学状态。

情感态度与价值观目标：通过循环生理推断血流动力学影响因素，培养临床思维。

第三节 肺动脉压监测

学习内容

肺动脉压监测的适应证、禁忌证、测量方法、临床意义及并发症与防治。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：掌握肺动脉压监测的适应证、禁忌证、测量方法、临床意义及并发症。

能力目标：能够根据所学知识，判断如何选择合适的血流动力学监测手段。

情感态度与价值观目标：通过循环生理推断血流动力学影响因素，培养临床思维。

第四节 心排量监测

学习内容

心排量监测的原理、方法及监测指标。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：熟悉心排量监测的手段及其原理。

能力目标：能够根据所学知识，判断如何选择合适的血流动力学监测手段。

情感态度与价值观目标：通过循环生理推断血流动力学影响因素，培养临床思维。

第五节 经食管超声心动图

学习内容

经食管超声心动图的优缺点及临床应用。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：了解经食管超声心动图的优缺点及临床应用。

能力目标：能够根据所学知识，判断如何选择合适的血流动力学监测手段。

情感态度与价值观目标：通过循环生理推断血流动力学影响因素，培养临床思维。

第六节 心功能监测

学习内容

心功能监测的相关指标及其临床意义。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：熟悉心功能监测的相关指标及其临床意义。

能力目标：能够根据所学知识，判断如何选择合适的血流动力学监测手段。

情感态度与价值观目标：通过循环生理推断血流动力学影响因素，培养临床思维。

第七节 微循环监测

学习内容

微循环监测仪、胃肠粘膜内 pH 的监测方法及临床意义。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：了解微循环监测仪、胃肠粘膜内 pH 的监测方法及临床意义。

能力目标：能够根据所学知识，判断如何选择合适的血流动力学监测手段。

情感态度与价值观目标：通过循环生理推断血流动力学影响因素，培养临床思维。

第八章 心电图监测

第一节 心电图监测的方法

学习内容

心电图监测仪器、心电导联及其选择。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉心电图监测仪的种类。能够熟悉心电图导联的选择及部位。

能力目标：学生能够由理论到实践，学会普通心电图的操作要点。

情感态度与价值观目标：从理论到实践，培养学生的临床思维。

第二节 临床应用

学习内容

心电图监测的应用范围、正常心电图、心电图监测的意义。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解心电图监测的应用范围。能够掌握心电图监测的临床意义。

能力目标：学生能够初步识别异常心电图，并推断其可能的原因。

情感态度与价值观目标：提高学生对围术期心电图监测的重视度，提高责任意识。

第九章 脑功能监测

第一节 颅内压监测

学习内容

颅内压监测的方法、判断、影响颅内压的因素、监测颅内压的临床意

义。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握颅内压监测的判断及影响颅内压的因素。能够了解颅内压的测定方法。

能力目标：学生能够将知识前后联系对比，进行逻辑推理分析患者颅内压升高的原因。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

第二节 脑电生理监测

学习内容

脑电图、诱发电位、数量化脑电图的监测及临床应用、脑电监测与麻醉深度监测。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉脑电图和诱发电位的监测及临床应用。能够了解脑电监测与麻醉深度监测。

能力目标：学生能够通过 BIS 监测的数值判断病人的麻醉深度。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

第三节 脑血流监测

学习内容

脑血流的生理基础、调节及监测方法。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉脑血流的生理基础、调节及监测方法。

能力目标：能够根据所学知识，初步判断如何提高脑灌注压。

情感态度与价值观目标：通过从基础到临床的授课思路，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力，培养学生的科学探索精神和科研思维。

第四节 脑组织氧合与代谢的监测

学习内容

脑氧供需平衡监测的方法及有关临床应用。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握脑氧供需平衡监测的方法及有关临床应用。

能力目标：能够根据所学知识，重新评价传统的脑氧代谢监测方法。

情感态度与价值观目标：通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

第十章 体温监测

第一节 体温监测的方法

学习内容

体温监测的方法、部位、临床应用范围及注意事项。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解体温监测的方法、部位。

能力目标：能够根据所学知识，选择合适的体温监测方法。

情感态度与价值观目标：通过从现象到本质的授课思路，培养学生的科学探索精神和科研思维。

第二节 体温监测的临床意义

学习内容

正常体温及生理波动、异常体温及其临床意义。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握正常体温及生理波动、异常体温及其临床意义。

能力目标：能够结合临床，对异常体温作出初步判断及处理。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。提高学生对体温的重视度，培养临床思维。

第十一章 出凝血监测

第一节 出凝血监测的分类

学习内容

出凝血临床监测、实验室监测的相关指标。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉常用的凝血系统功能试验及意义。能够了解出凝血临床监测。

能力目标：能够根据所学知识，选择合适的出凝血监测项目。

情感态度与价值观目标：提高学生对凝血功能监测的重视度。

第二节 出凝血监测在围术期的应用

学习内容

出凝血监测在术前、术中、术后的应用，常见出凝血异常疾病。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握出凝血功能的术前评估。能够熟悉 DIC 的诊断标准及监测。能够了解术中、术后手术野渗血的可能因素。

能力目标：能够根据所学知识，判断出凝血异常的原因，作出初步诊断及治疗。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立

思考、分析问题和解决问题的能力，培养学生的科学探索精神和科研思维。

第十二章 内分泌代谢功能的监测

第一节 内分泌代谢功能的监测

学习内容

下丘脑-垂体功能监测、下丘脑-垂体-肾上腺皮质功能监测、肾上腺髓质功能监测、甲状腺功能监测、胰腺功能监测。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉内分泌代谢系统中有关甲状腺功能、肾上腺皮质功能及肾上腺髓质功能、胰腺糖代谢功能监测。能够了解水代谢功能监测。

能力目标：学生能够运用所学知识分析某些试验是运用哪种反馈机制。能够根据所学知识，针对内分泌系统的监测，进行初步、简单的设计治疗原则等。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第二节 内分泌代谢功能的监测在围术期的应用

学习内容

内分泌代谢功能的监测在围术期的应用（三种内分泌代谢疾病的监测）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握甲状腺功能亢进危象、急性肾上腺危象的监测。

能力目标：学生能够根据所学知识，针对内分泌系统的监测，进行初步、简单的设计治疗原则等。

情感态度与价值观目标：能够提高对内分泌系统监测的重视度。

第十三章 氧疗

第一节 氧气吸入疗法

学习内容

氧疗的适应证、方法、注意事项及并发症。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握氧疗的适应证、方法、注意事项及并发症。

能力目标：能够运用所学知识，选择合适的给氧方式及浓度。

情感态度与价值观目标：提高对氧中毒的重视度。培养学生主动探索生理活动规律的特点及意义。

第二节 高压氧治疗

学习内容

高压氧治疗的基本原理与治疗作用、适应证与禁忌证、治疗方法、并发症。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉高血氧治疗的适应证与禁忌证、并发症。能够了解高压氧治疗的基本原理与治疗作用。

能力目标：能够从高压氧的原理推断高压氧的适应证。情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

第十四章 机械通气

第一节 机械通气的基本原理

学习内容

机械通气的基本原理，3个基本功能：启动、限定和切换。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解机械通气的基本原理，3个基本功能：启动、限定和切换。

能力目标：能够根据呼吸机的工作原理，理解各个通气方式的不同点及呼吸机曲线的意义。

情感态度与价值观目标：培养科研及临床思维，运用呼吸原理解释机制。

第二节 常用通气方式

学习内容

几种常用机械通气方式的工作原理、压力曲线。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉几种常用机械通气方式的压力曲线。

能力目标：能够根据所学知识，针对患者的呼吸情况选择合适的通气方式。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。培养学生从原理到表象的学习方法和思维。

第三节 特殊通气方式

学习内容

几种特殊通气方式（反比通气、气道压力释放通气、高频通气、无创通气）的特点。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解几种特殊通气方式。

能力目标：能够根据所学知识，针对患者的呼吸情况选择合适的通气方式。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。培养学生从原理到现象的学习方法和思维。

第四节 正压通气时的呼吸参数设置和调节

学习内容

正压通气时的呼吸参数设置和调节、监测报警参数设置和调节。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握机械通气对生理的影响。能够掌握呼吸参数的设置和调节。

能力目标：能够将既往所学血气分析的知识应用于呼吸参数的调节中。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。将生理与临床相结合，培养临床思维。

第五节 机械通气的临床应用

学习内容

机械通气的目的、适应证和禁忌证，常规呼吸管理，呼吸机撤离。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握机械通气的适应证及常规呼吸管理。能够熟悉呼吸机撤离的筛选试验及自主呼吸试验。

能力目标：以机械通气的案例为例，引导学生学会评估哪些患者需要机械通气，何时能够撤除呼吸机，培养学生将知识转变为技能的能力，分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过气道湿化的重要性分析，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。通过呼吸机撤离的严格筛选培养学生严谨的临床思维，提高责任意识。

第六节 机械通气并发症及防治

学习内容

机械通气对肺外器官功能的不良影响，气管插管相关的并发症，正压通气相关的并发症。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉机械通气对肺外器官功能的影响、气管插管相关的并发症。能够熟悉呼吸机相关性肺损伤、呼吸机相关性肺炎的概念及预防措施。

能力目标：以机械通气的病理生理学改变为基础，引导学生推导出机械通气对其他器官功能的影响，培养其分析问题和解决问题的能力。通过设计机械通气后并发症的情景病例，培养学生提升机械通气的技能。

情感态度与价值观目标：通过呼吸机相关性肺损伤及呼吸机相关性肺炎对病人的严重不良影响，强调预防重于治疗的意识，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第十五章 输血

第一节 概论

学习内容

输血的临床应用：适应症、失血量的判断、输血方法及注意事项。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握输血的适应症、注意事项。能够掌握失血量的判断、输血方法。

能力目标：通过输血的适应证和输血指南的分析，引导学生个体化把握患者的输血指针，培养其具体问题具体分析的能力。

情感态度与价值观目标：通过输血注意事项的学习，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第二节 成分输血

学习内容

成分输血的优越性及临床应用。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉成分输血的临床应用（红细胞、血浆、血小板、冷沉淀、血浆蛋白、白细胞各自的特点及输注适应证）。

能力目标：通过各种成分血特点及输注适应证的学习，培养学生根据患者病情选择输血成分的能力，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：培养学生合理利用医疗资源的意识。

第三节 输血反应

学习内容

输血反应：溶血性、非溶血性、循环负荷过重、微生物污染、疾病传播等。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握输血反应，尤其是急性溶血性输血反应、非溶血性输血反应的机制、临床表现、治疗等。

能力目标：通过溶血反应的机制引导学生推导溶血反应的临床表现，培养其分析问题和解决问题的能力。通过输血过敏反应的临床表现及危急程度引导学生回顾过敏性休克的处理流程，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：通过因输注异型血引起的急性溶血性输血反应为例，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第四节 大量输血

学习内容

大量输血：概念、适应症、并发症。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉大量输血的适应症、并发症（止血功能障碍、低体温、低钙、酸中毒等）。

能力目标：通过库存血的特点引导学生推断大量输血的并发症，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过低体温的危害引导学生了解使用液体加热装置的重要性，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第五节 自身输血

学习内容

自身输血的优点、自身输血的主要方法。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解自身输血的主要方法（贮存式、急性血液稀释自身输血、回收式）及优点、适应症。

能力目标：通过图片、视频等多种形式引导学生学会如何实施回收式自体输血，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：通过自身输血的学习引导学生培养合理利用医疗资源、加强学生对患者进行人文关怀的观念。

第十六章 心脏除颤、复律与起搏

第一节 心脏除颤

学习内容

心脏除颤的原理、使用、注意事项和并发症。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉心脏除颤的原理，以及操作方法和注意事项、并发症。能够了解心肌舒缩及心脏传导系统的工作原理。

能力目标：以心电活动的知识背景为基础，用情景案例引导学生学会如何实施电除颤，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：电除颤是心肺复苏急救系统中非常关键的一环，其最基本的要求是安全、高效，通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 心脏电复律

学习内容

心脏电复律的原理、使用、注意事项和并发症。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握心脏电复律的适应证。能够熟悉心脏电复律的原理，以及操作方法和注意事项、并发症。

能力目标：通过心脏电复律与除颤的共同点和不同点的学习，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力，通过事物的异同点加强记忆的能力。

情感态度与价值观目标：通过并发症的学习了解严格把握适应证和禁忌证的重要性，了解任何操作治疗都是有利有弊，培养学生辩证看待事物，树立严谨的工作态度。

第三节 心脏起搏

学习内容

心脏电复律的原理、使用、注意事项和并发症。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握起搏器的性能分类。能够熟悉起搏器命名代码及起搏器适用范围。

能力目标：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：通过起搏器的注意事项的学习了解在医院诊疗环境中电磁场有可能干扰起搏器的功能，需密切关注安装起搏器患者的就诊环境，加强学生对患者进行人文关怀的观念。

第十七章 危重患者营养支持

第一节 概述

学习内容

危重病患者的代谢特点、危重患者营养支持的目的、临床营养状态评估、危重患者营养支持原则。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉正常人能量代谢及营养评定。能够了解危重患者的代谢特点、营养支持的原则。

能力目标：以营养不良案例为例，引导学生推导危重患者的代谢特点及营养支持的途径，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过营养不良对危重患者疾病及预后的影响，提高学生对营养支持的重视度，培养整体观念，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第二节 肠内营养支持

学习内容

肠内营养的成分、配方种类选择，输入途径及方式；危重病人肠内营养支持及并发症。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉肠内营养的途径、营养配制、危重病人肠内营养支持。

能力目标：以胰腺炎病人的肠内营养为例，引导学生学会选择肠内营养的支持途径，如何实施鼻胃管、鼻空肠管、PEG/PEJ，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生了解并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 肠外营养支持

学习内容

完全胃肠外营养的分类、 营养液的配制与输注、危重病人肠外营养的注意事项、并发症。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握完全胃肠外营养的分类、营养液的成分、配制与输注、注意事项及并发症。

能力目标：通过所学知识，学生能够制定出完全肠外营养支持的配方，并计算其热卡。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第十八章 危重患者的镇痛与镇静

第一节 危重患者的镇痛

学习内容

危重患者的镇痛，疼痛评估，常用镇痛药物，镇痛方法。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握危重患者的镇痛、常用镇痛药物、镇痛方法。能够熟悉疼痛评估。

能力目标：通过疼痛评估的学习引导学生学会选择合适的评分方法来

评估患者的疼痛，并判断患者是否需要镇痛治疗。通过镇痛药物及镇痛方法的学习引导学生回忆术中麻醉的药物及麻醉方法，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：镇痛可以减少危重患者的应激，使患者舒适度提高，降低一系列并发症的发生。通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 危重患者的镇静

学习内容

危重患者镇静的目的与指征；镇静深度的监测，常用镇静药物。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握危重患者镇静的目的与指征、常用镇静药物。能够熟悉镇静深度的监测。

能力目标：通过镇静和躁动评估的学习引导学生学会选择合适的评分方法来评估患者的镇静深度，结合患者所需的镇静目标，及时调整镇静药物及剂量。通过镇静药物的学习引导学生回忆术中麻醉的药物，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：危重患者镇静的目的是增加患者舒适感、消除焦虑、减少人机对抗，但需强调，镇静不是义务人员方便自己工作而约束患者的手段，从而加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第十九章 危重患者的感染

第一节 危重患者感染的流行病学

学习内容

危重患者感染的宿主因素、病原微生物学因素、医源性因素。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解危重病人的感染因素及病理生理。

能力目标：临床思维能力：以不同易感因素为基础，引导学生推导出危重患者感染的可能原因，培养其分析问题和解决问题的能力。临床实践能力：通过危重患者感染医源性因素的学习，培养学生减少无菌观念弱、技术操作不规范等医源性因素引起的患者感染，提升危重患者管理的技能。

情感态度与价值观目标：危重患者感染的宿主因素是不可控的，但部分病原微生物因素和医源性因素是可以避免的，通过知识传授，让学生了解并发症的预防源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第二节 危重患者感染的临床表现与诊断

学习内容

危重患者感染的宿主因素、病原微生物学因素、医源性因素。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握危重病人感染的临床表现及诊断。

能力目标：临床思维能力：通过脓毒症临床识别和诊断流程图的学习，培养学生利用 SOFA 评分工具快速识别脓毒症，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：危重患者感染的临床表现多种多样，缺乏特异性，延误诊断及治疗可导致发病率和病死率升高，因此及早识别脓毒症至关重要。通过知识传授，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 危重患者感染的预防

学习内容

危重患者感染的七大预防措施。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉危重患者感染的主要预防措施。

能力目标：通过知识传授，培养学生从预防入手，减少院内感染的技能。

情感态度与价值观目标：通过强调预防重于治疗，培养学生树立 ICU 与院内感染预防和消毒管理的工作观。

第四节 危重患者感染的治疗

学习内容

危重患者感染的治疗（感染灶的处理、支持治疗、抗生素、辅助治疗）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握危重病人感染的治疗原则。

能力目标：通过知识传授，能够将危重病人感染的病原学治疗、病理生理学治疗、对症治疗的原则应用于各种临床疾病，培养临床思维能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第五节 常见危重患者的几种感染

学习内容

危重患者的几种常见感染（脓毒症、肺部感染、腹部感染、尿路感染、中心静脉导管相关性血流感染、呼吸机相关性肺炎）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉危重病人的几种常见感染。

能力目标：通过知识传授，能够熟悉不同部位感染的异同点，对于脓毒症患者能够初步判断感染部位，并制定基本治疗方案，培养临床思维能力。

情感态度与价值观目标：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

第二十章 急性肺水肿

第一节 发病机制

学习内容

肺水肿的发病机制（Starling 理论、肺水肿的形成机制）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉肺水肿的形成机制，了解 Starling 理论。

能力目标：能够将知识前后联系对比，进行逻辑推理分析心衰患者发生肺水肿的原因。

情感态度与价值观目标：通过从基础到临床的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

第二节 病因与病理生理

学习内容

急性心源性肺水肿、非心源性肺水肿、其他急性肺水肿与麻醉相关的肺水肿的病因及病理生理。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：熟悉血流动力性肺水肿，通透性肺水肿及与麻醉相关性肺水肿的病因与病理生理。

能力目标：以不同病因的病理生理为基础，引导学生学会推导急性肺水肿可能的病因，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

第三节 临床表现与检查

学习内容

急性肺水肿的临床表现与实验室检查、特殊检查。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：了解急性肺水肿的临床表现及相关检查。

能力目标：以不同临床表现为基础，引导学生分析急性肺水肿与肺部感染的区别，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 诊断和鉴别诊断

学习内容

急性肺水肿的诊断和鉴别诊断依据。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：了解急性肺水肿的诊断和鉴别诊断依据。

能力目标：以急性肺水肿鉴别诊断的要点为基础，引导学生运用多种检查手段来帮助鉴别，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过强调心源性肺水肿和非心源性肺水肿在治疗方案上的完全不同，引导学生重视鉴别诊断的重要性，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第五节 治疗

学习内容

急性肺水肿的呼吸治疗、降低肺毛细血管静水压、镇痛镇静、复张性肺水肿的防治。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：掌握急性肺水肿的治疗原则。

能力目标：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目，能够根据所学知识，初步的、简单的设计研究方案。

情感态度与价值观目标：通过镇痛镇静知识的回顾，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二十一章 急性呼吸衰竭

第一节 病因和分类

学习内容

急性呼吸衰竭的病因和分类。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解急性呼吸衰竭的分型及病因。

能力目标：以不同器官系统的病因为基础，引导学生学会推导急性呼吸衰竭可能的病因，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过从案例导入到机制分析的授课思路培养学生的科学探索精神和科研思维。

第二节 发病机制和病理生理

学习内容

急性呼吸衰竭的发病机制和病理生理。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握急性呼吸衰竭的病理生理。

能力目标：能够将知识前后联系对比，回顾生理学、病理生理学中的呼吸机制，将基础运用于临床，培养临床思维能力。

情感态度与价值观目标：通过从案例导入到机制分析的授课思路培养学生的科学探索精神和科研思维。通过从基础到临床的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

第三节 临床表现与诊断

学习内容

急性呼吸衰竭的临床表现、诊断与鉴别诊断。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握急性呼吸衰竭的诊断、熟悉急性呼吸衰竭的临床表现。

能力目标：能够将知识前后联系对比，回顾急性肺水肿的临床表现及诊断，加强鉴别诊断的练习，培养临床思维能力。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

第四节 治疗

学习内容

急性呼吸衰竭的病因治疗、呼吸支持疗法、控制感染、维持循环稳定、营养支持、预防并发症。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握急性呼吸衰竭的治疗原则。

能力目标：能够将知识前后联系对比，回顾急性肺水肿的治疗原则，总结异同点，培养临床思维能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第二十二章 急性呼吸窘迫综合征

第一节 病因与发病机制

学习内容

急性呼吸窘迫综合症的病因、发病机制。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解急性呼吸窘迫综合症的病因与发病机制。

能力目标：以新型冠状病毒肺炎为例，课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：以新冠肺炎的 ARDS 文献入手，让学生学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

第二节 病理生理

学习内容

急性呼吸窘迫综合症的基本病理改变、病理生理改变。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉急性呼吸窘迫综合症的基本病理改变和基本病理生理改变。

能力目标：以新型冠状病毒肺炎病人的尸检结果为例，引导学生推导出急性呼吸窘迫综合症的病理生理改变，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：以新冠肺炎的 ARDS 文献入手，让学生学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第三节 临床表现与诊断

学习内容

急性呼吸窘迫综合症的临床表现、诊断与鉴别诊断。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握急性呼吸窘迫综合症的临床表现与分期、诊断标准。

能力目标：能够将知识前后联系对比，回顾急性肺水肿的临床表现及诊断，加强鉴别诊断的练习，培养临床思维能力。以 ARDS 的柏林定义为例，课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：以新冠肺炎的 ARDS 病例入手，让学生了解 ARDS 的诊疗仍有许多值得完善的地方，培养学生全面考虑临床问题的意识，培

养严谨、求实的学风。建立对患者进行人文关怀的观念，对生命敬畏的正确价值观。

第四节 治疗

学习内容

急性呼吸窘迫综合症的治疗原则及方法。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解急性呼吸窘迫综合症的治疗原则，熟悉治疗进展。

能力目标：能够将知识前后联系对比，回顾急性肺水肿、急性呼吸衰竭的治疗原则，总结异同点，培养临床思维能力。课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：以新冠肺炎的ARDS病例入手，让学生了解ARDS的诊疗仍有许多值得完善的地方，培养学生全面考虑临床问题的意识，培养严谨、求实的学风。建立对患者进行人文关怀的观念，对生命敬畏的正确价值观。让学生意识到临床实际工作中遵循循证医学的重要性。

第二十三章 围术期心律失常

第一节 围术期心律失常的病因

学习内容

围术期心律失常的病因（术前基础疾病、麻醉方法、麻醉用药、手术操作、自主神经功能失调等）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉围术期心律失常的病因。

能力目标：通过设计围术期心律失常严重后果的情景病例，培养学生尽量避免围术期不良事件提升麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生从情

景病例中了解围术期严格访视、管理的重要性，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第二节 围术期心律失常严重程度的判断

学习内容

围术期心律失常的性质、对血流动力学影响程度的判断。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握围术期心律失常严重程度的判断。

能力目标：通过知识传授，培养学生在术中对心律失常进行快速识别的能力，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

第三节 围术期常见心律失常及其治疗

学习内容

围术期心律失常的治疗原则、围术期常见心律失常的治疗。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握围术期常见心律失常的治疗。

能力目标：通过知识传授，培养学生在术中对心律失常进行快速识别的能力，并制定基本的治疗方案，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第二十四章 急性冠状动脉综合征

第一节 围术期心肌缺血的原因

学习内容

围术期心肌缺血的常见原因（心肌氧供下降、心肌氧耗增加的可能因素）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉围术期心肌缺血的病因。

能力目标：能够将知识前后联系对比，回顾影响冠状动脉血流的因素。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 围术期急性冠状动脉综合症的诊断

学习内容

围术期急性冠状动脉综合症的临床表现、诊断及鉴别诊断。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握围术期急性冠脉综合症的诊断。

能力目标：教学设计注重前后内容的联系，培养学生能够对心肌缺血高危病人进行识别、制定检查方案，发挥术前访视的作用。

情感态度与价值观目标：强调术前访视的重要性，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三节 围术期急性冠状动脉综合症的预防

学习内容

围术期急性冠状动脉综合症的预防措施（术前评估、选择适当的麻醉药物与麻醉方法、调控围术期氧供与氧耗的相关因素）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握围术期急性冠脉综合症的预防措施。

能力目标：教学设计注重前后内容的联系，培养学生能够对心肌缺血高危病人进行识别、制定检查方案，发挥术前访视的作用，同时在术中术后严格管理、制定麻醉方案。

情感态度与价值观目标：加深预防重于治疗的意识，提高学生责任意识。

识，培养严谨、求实的学风。

第四节 围术期急性冠状动脉综合征的治疗

学习内容

围术期急性冠脉综合征的治疗措施（药物治疗、心律失常的治疗、心源性休克的治疗）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握围术期急性冠脉综合征的治疗措施。

能力目标：能够将知识前后联系对比，回顾围术期心律失常的治疗原则，培养临床思维能力。课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二十五章 急性心力衰竭

第一节 病因与分类

学习内容

急性心力衰竭的病因与分类。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉急性心力衰竭的常见病因及分类。

能力目标：通过所学知识，提高学生对非心源性病因所致心力衰竭的认识，提高病因分析的能力，培养临床思维能力。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 病理生理与发病机制

学习内容

急性心力衰竭的病理生理与发病机制（心肌结构和功能改变、心肌代

谢改变、神经内分泌系统激活、血流动力学改变）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉急性心力衰竭的病理生理及发病机制。

能力目标：通过血流动力学相关参数的学习，培养学生从血流动力学角度解释其他疾病（如脓毒症、心脏大血管术后等）的发病机制及病理生理学改变的能力。

情感态度与价值观目标：通过从基础到临床的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

第三节 临床表现与诊断

学习内容

急性心力衰竭的临床表现、诊断与鉴别诊断。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握急性心力衰竭的临床表现与诊断（包括左、右或全心衰竭的临床特点）。

能力目标：能够将知识前后联系对比，区分左心衰竭与右心衰竭临床表现的不同，加强鉴别诊断的练习，培养临床思维能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 治疗

学习内容

急性心力衰竭的治疗原则、急性左心衰竭的治疗。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握心力衰竭的治疗原则与急性左心衰竭的治疗措施。

能力目标：能够将知识前后联系对比，通过病理生理改变推导治疗原则，培养临床思维能力。

情感态度与价值观目标：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目，学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

第二十六章 休克

第一节 病因与分类

学习内容

休克的分类及常见病因。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握休克的分类，低血容量性休克、感染性休克的病因。

能力目标：通过所学知识，学会分析常见休克的类型，从而了解其机制，培养临床思维能力。

情感态度与价值观目标：通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

第二节 病理生理

学习内容

休克的病理生理（微循环障碍、重要器官功能障碍、细胞损伤）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉休克的病理生理机制。

能力目标：通过休克导致 MODS 的机制的学习，培养学生对 MODS 病因的分析能力，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过从基础到临床的授课思路，培养学生的科学探索精神和科研思维。

第三节 休克的临床表现、评估与监测

学习内容

休克的临床表现与评估、监测、实验室检查、影像学检查。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握休克的诊断与监测。

能力目标：能够运用休克的监测手段对休克严重程度及治疗效果进行评估，培养临床思维能力。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第四节 休克的治疗

学习内容

休克的治疗原则、液体复苏、纠正酸碱平衡失常、血管活性药物的应用。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握休克的治疗原则，尤其是液体复苏的方法及目标。

能力目标：通过脓毒症指南的液体复苏目标的学习，培养学生阅读文献的能力。

情感态度与价值观目标：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目，学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

第五节 临床常见休克处理

学习内容

创伤失血性休克、心源性休克、过敏性休克、脓毒性休克的治疗措施。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握低血容量性休克、感染性休克的治疗，熟悉过敏性休克的治疗。

能力目标：能够将知识前后联系对比，回顾不同类型休克的病理生理，学会通过病理生理机制推导治疗原则，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目，学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

第二十七章 术后脑并发症

第一节 术后谵妄

学习内容

术后谵妄的定义、发病机制、高危因素、临床表现、诊断、治疗及预防。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉麻醉手术后精神和情感改变的临床表现、预防和处理，了解麻醉手术后精神和情感改变的病因。

能力目标：通过设计术后谵妄的情景病例，强调预防大于治疗，培养学生积极纠正危险因素、减少术后谵妄发生的技能。

情感态度与价值观目标：让学生从情景病例中了解预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第二节 术后认知功能障碍

学习内容

术后认知功能障碍的定义与高危因素、病因与发病机制、诊断、治疗及预防。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解麻醉手术后认知功能障碍的原因及临床表现；熟悉麻醉手术后认知功能障碍的预防和处理。

能力目标：通过设计术后认知功能障碍的情景病例，强调预防大于治疗，培养学生积极纠正危险因素、提高围术期管理的技能。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第三节 术后卒中

学习内容

术后卒中的定义、高危因素、脑梗死与脑出血的发病机制、诊治及预防。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解术后卒中的原因及临床表现，熟悉术后卒中的预防和处理。

能力目标：能够根据所学知识，针对急性脑血管意外，进行初步、简单的设计治疗原则等。

情感态度与价值观目标：培养学生全面考虑临床问题的意识，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第二十八章 急性肾损伤

第一节 急性肾损伤有关概念及其演变

学习内容

急性肾损伤的 ADQI 诊断分期标准、AKIN 标准、KDIGO 标准。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解急性肾损伤的定义及诊断分期标准的演变。

能力目标：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：引导学生积极参与各级各类科研项目，学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

第二节 急性肾损伤的病因和高危因素

学习内容

急性肾损伤的病因和高危因素。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解急性肾损伤的原因（肾前性、肾性、肾后性）。

能力目标：培养学生系统分析急性肾损伤病因的能力，培养临床思维能力。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

第三节 急性肾损伤的临床表现及诊断

学习内容

急性肾损伤的临床表现及诊断标准。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉急性肾损伤的临床表现及诊断。

能力目标：能够根据所学知识，应用急性肾损伤的病理生理学改变推导临床表现，培养临床思维能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 急性肾损伤的治疗

学习内容

急性肾损伤的治疗原则、少尿期治疗、多尿期治疗、恢复期的治疗。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉急性肾损伤的治疗原则。

能力目标：能够根据所学知识，针对不同阶段的急性肾损伤，进行初步、简单的设计治疗原则等。

情感态度与价值观目标：通过从现象到本质的授课思路，培养学生的科学探索精神和科研思维。

第五节 血液净化治疗

学习内容

血液净化治疗的原理、设备和抗凝、基本模式、治疗技术。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解血液净化治疗的原理、常见模式、治疗技术。

能力目标：能够根据所学知识，评估急性肾损伤血液净化的治疗时机，选择基本的治疗方式。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第六节 急性肾损伤的预防

学习内容

急性肾损伤的预防措施：维持肾脏灌注压、尽可能避免使用肾毒性药物、控制感染、及时清除肾毒性物质、预防造影剂肾损伤、药物预防。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉急性肾损伤的预防措施。

能力目标：通过强调预防大于治疗，培养学生积极纠正危险因素、提高危重病例管理的能力。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生了解并发症预防都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第二十九章 术后肝功能不全

第一节 肝功能障碍的原因及临床特征

学习内容

肝功能障碍的常见原因：高胆红素血症、肝炎、术后胆汁瘀滞。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉肝功能障碍的原因及临床特征。

能力目标：学生能够制定相关检查方案寻找肝功能障碍的原因。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

第二节 急性肝衰竭

学习内容

急性肝衰竭的病因、发病机制、临床表现、并发症、肝功能分级评分、诊断和治疗。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解急性肝衰竭的发病机制、并发症、诊断和处理；熟悉急性肝衰竭的病因和临床表现。

能力目标：能够根据所学知识，针对急性肝衰竭进行初步、简单的设计治疗原则等。

情感态度与价值观目标：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目，学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

第三节 肝移植术后常见问题及治疗原则

学习内容

肝移植术后排斥反应、并发症。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解肝移植术后常见问题及治疗原则。

能力目标：引导学生通过类比法，触类旁通其他器官移植术后常见问题，提升其自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第三十章 围术期内分泌系统危象

第一节 甲状腺功能亢进危象

学习内容

甲亢危象的诱因与发病机制、临床表现、诊断、治疗。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解甲亢危象的病因和病理生理，掌握甲亢危象的临床表现与治疗，熟悉其发病机制。

能力目标：能够将知识前后联系对比，以甲状腺激素的功能为基础，用情景案例引导学生推导出甲状腺功能亢进的临床表现及治疗，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过前后知识联系，提高学生对内分泌系统危象的重视度。

第二节 重症相关性肾上腺皮质功能不全

学习内容

重症相关性肾上腺皮质功能不全的病因、临床表现与诊断、治疗。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解重症相关性肾上腺皮质功能不全的病因和病理生理，掌握其临床表现与治疗，熟悉其发病机制。

能力目标：能够将知识前后联系对比，以皮质类固醇激素的功能为基

础，引导学生推导出重症相关性肾上腺皮质功能不全的临床表现及治疗，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过前后知识联系，提高学生对内分泌系统危象的重视度。课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目，学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

第三节 急性糖代谢异常

学习内容

高血糖危象、危重患者高血糖症与胰岛素抵抗、低血糖症。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解急性糖代谢异常的病因和病理生理，掌握其临床表现与治疗，熟悉其发病机制。

能力目标：能够根据所学知识，针对危重患者的血糖异常，制定合理的诊疗方案。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第三十一章 多器官功能障碍综合征

第一节 病因与病理生理

学习内容

多器官功能障碍综合征的病因、病理生理。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解 MODS 的概念、病因和病理生理。

能力目标：能够将知识前后联系对比，回顾感染、休克等引起 MODS 的机制，培养其分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激

发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目，学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

第二节 发病机制

学习内容

MODS 的几大比较公认的发病机制假说。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉 MODS 的发病机制。

能力目标：通过从基础到临床的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力。

情感态度与价值观目标：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目，学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

第三节 临床诊断与病情评估

学习内容

MODS 的临床类型、诊断、病情评估。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解 MODS 的临床诊断与监测、病情评估。

能力目标：能够根据所学知识，应用 MODS 的相关评分系统对其严重程度进行临床评估，指导临床治疗。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第四节 防治及预后

学习内容

MODS 的防治的主要措施。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉 MODS 的预防、治疗和预后。

能力目标：通过强调 MODS 的预防是提高危重患者生存率最为重要的措施，培养学生积极纠正危险因素、治疗原发病、减少并发症发生的技能。

情感态度与价值观目标：教学设计注重前后内容的联系，让学生了解预防源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第三十二章 心肺脑复苏

第一节 心搏骤停的病因

学习内容

心搏骤停的类型、常见病因及机制。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉心跳骤停的常见原因，掌握心跳骤停的类型。

能力目标：能够将知识前后联系对比，以急性冠脉综合征、心律失常等知识为基础，引导学生推导出心搏骤停的机制。

情感态度与价值观目标：培养学生全面考虑临床问题的意识，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第二节 心肺复苏的阶段与步骤

学习内容

心肺复苏的生存链、三个阶段（基础生命支持、高级生命支持、复苏后治疗或心搏骤停后处理）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉心搏骤停生存链的 5 个环节及心肺复苏的三个阶段。

能力目标：通过指南更新的学习，培养学生利用网络资源，线下学习，

终身学习，培养自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：让学生从真实情景中学会良好的应变能力和急救意识，培养学生良好的工作习惯。建立对患者进行人文关怀的观念，对生命敬畏的正确价值观。

第三节 基础生命支持

学习内容

心肺复苏的基础生命支持：立即识别心搏骤停和启动 EMS、尽早实施高质量的 CPR、尽早进行电除颤。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够掌握心肺复苏的基础生命支持的措施。

能力目标：临床思维能力：以不同情景模式为例，培养学生在不同情景下灵活应变、总结技巧。临床实践能力：通过教学模具演练，培养学生胸外按压、开放气道的技能。

情感态度与价值观目标：让学生从真实情景中学会良好的应变能力和急救意识，培养学生良好的工作习惯。建立对患者进行人文关怀的观念，对生命敬畏的正确价值观。

第四节 高级生命支持

学习内容

心肺复苏高级生命支持的主要措施（气道管理、通气支持、维持循环、心律失常的处理等）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够熟悉心肺复苏的高级生命支持。

能力目标：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。培养学生利用网络资源，线下学习，终身学习，培养自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：培养学生全面考虑临床问题的意识，提高学

生责任意识，培养严谨、求实的学风。建立对患者进行人文关怀的观念，对生命敬畏的正确价值观。

第五节 复苏后治疗

学习内容

心搏骤停复苏后治疗（呼吸管理、维持血流动力学稳定、目标温度管理、防治 MODS、脑复苏、神经学结果评估）。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解急性全脑缺血的病理生理及脑复苏的治疗措施，熟悉心肺复苏的长期生命支持。

能力目标：通过强调脑复苏的重要性，培养学生重视 CPR 的实施质量，培养学生总结技巧的能力。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第六节 终止复苏

学习内容

脑复苏的结局、脑死亡、复苏终止。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解脑复苏的结局及终止复苏的标准。

能力目标：通过强调脑复苏的重要性，培养学生重视 CPR 的实施质量，培养学生总结技巧的能力。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第三十三章 重症加强医疗病房

第一节 病房建设要求

学习内容

ICU 病房建设的环境、设备等方面的要求。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解 ICU 的病房建设要求。

能力目标：能够区别 ICU 与普通病房建设的不同。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第二节 人员与教育

学习内容

ICU 的体制、ICU 医师应该具备的素质及能力。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解 ICU 医师应该具备的素质及能力。

能力目标：引导学生自我剖析，不断完善理论及技术能力，培养自主学习的能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

第三节 主要任务与目的

学习内容

ICU 的工作内容、患者的收治与转出标准、质量控制。

教学组织形式

面授式。

学习目标

知识目标：学生能够了解围术期重症监测治疗的收治范围及意义，了解 ICU 的工作内容。

能力目标：引导学生学会分析围术期收治 ICU 的标准，具有初步判断能力。

情感态度与价值观目标：注重将学生个人发展和学科发展相结合，激

发其学习的热情和动力，帮助其个人价值观的树立和自我价值的实现。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上+线下混合式教学形式为辅。

运用 BOPPPS 教学法结合多种表现形式以教学目标为中心完成教学，课堂面授采取的主要手段有 PPT、教学视频、课堂提问、课堂讨论及临床病例，采取的教学工具主要有：雨课堂、学习通、微助教。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

本课程主要学习场所是固定教室，在固定教室进行面授式。教学，学习基本知识。通过麻醉技能培训中心完成基本技能的巩固学习。线上慕课等学习资源平台为辅助学习场所，提升学生自主学习能力的同时，扩展其知识深度及广度。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：过程性评价+形成性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 30% + 终结性评价占比 70%。

过程性评价构成：实践报告、学习通课后作业、课堂签到、随堂练习、主题讨论等。

终结性评价构成：期末理论考试。

（二）教学评价

学生评价：调取每学期的学评教结果

同行评价：设置观摩课，获得同专业不同教师的评价

专家评价：通过课程督导、试预讲的形式获得专家对课程讲授的整体评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：临床麻醉案例库、课程思政素材库、危重病医学试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 邓小明 李文志.《危重病医学》.人民卫生出版社,2016 年第 4 版

[2] 郭曲练 姚尚龙.《临床麻醉学》.人民卫生出版社,2017 年第 4 版

（二）教学参考书

[1] 邓小明 姚尚龙.《现代麻醉学》.人民卫生出版社,2014 年第 4 版

[2] 邓小明 曾因明.《米勒麻醉学》.北京大学医学出版社,2016 年第 8 版

《危重病医学》实验教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

课程名称	危重病医学		
总学时数	94	学分	5
实验学时	66	讨论学时	28
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	危重病医学教研室
课程类别	专业课	课程性质	必修课
面向专业	麻醉学		
开课学期	第七学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

危重病医学是麻醉学的重要组成部分，是麻醉学专业本科学生的临床医学课程，是麻醉学的必修课程，在培养麻醉学医学生的过程中起到奠定理论知识的作用。学生对本课程的学习掌握程度直接影响到麻醉学课程的学习。危重病医学是一门新兴的、跨专业的学科，具有多学科性质，涉及面广，内容丰富，其特点是将现代监测手段和治疗技术应用于危重病病人的救治，学习本学科的目的旨在理解和掌握有关危重病医学的基本知识、基本理论和基本技能，并为麻醉医师的知识结构和实际能力奠定坚实的理论基础。

（二）课程作用

危重病医学的宗旨是为危及生命的急性重症患者在发生单个或多个器官功能衰竭时，尽早给予延续性的器官功能支持治疗，同时针对病因进行治疗，最终控制原发疾病。危重病医学以危重病人服务对象，从整体出发，运用医学研究的最新成果和监测治疗手段，迅速抓住威胁病人生命的关键问题，这些加强医疗措施不取代各专科的治疗，但却能为各专科的治

疗赢得时间，创造条件。学习危重病医学对麻醉学专业学生奠定专业知识、技能和职业素养具有十分重要的作用。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

坚持以麻醉学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。利用危重病医学的生命至上等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以麻醉学专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为普通生理学和器官系统生理学两大学习单元，在每个单元中，分成若干任务，由浅入深，循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中，采用 BOPPPS 有效教学法，从课程导入（Bridge-in）、目标展示（Objective）、前测（Pre-assessment）、参与式学习（Participation）、后测（Post-assessment）、小结（Summary）六大环节，引导和促成学生对疾病的病因、发生机制、病理生理、临床表现、诊断及治疗有清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

（一）知识目标

学习危重病医学常用监测指标，常见疾病的诊疗。熟悉常用仪器的性能与使用方法。掌握危重患者的主要急救措施。

（二）能力目标

（1）通过阅读教材和资料，做好实验前的准备——思考能力；（2）

借助实验器材或仪器正确掌握基本操作技能——动手能力；（3）运用理论知识对实验现象进行初步分析判断——分析能力；（4）正确纪录和处理实验数据，撰写合格的实验报告——表达能力。

（三）情感态度和价值观目标

培养与提高学生的科学素养、实事求是的科学作风、严肃认真的工作态度、主动探索的创新精神。加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目，学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	实验项目名称	学时	要求	类型
1	动脉血气分析	4	必做	综合性
2	机械通气	4	必做	综合性
3	围术期输血、输液	4	必做	综合性
4	急性呼吸窘迫综合征	4	必做	综合性
5	休克	4	必做	综合性
6	心肌缺血	4	必做	综合性
7	心肺脑复苏	4	必做	综合性

备注：实验要求分必做和备选，类型分为演示性、操作性、验证性、综合性、设计性五类。

（二）课程内容及学习目标

实验一 动脉血气分析

教学内容

1. 常用指标及其意义
2. 酸碱失衡的诊断和分析
3. 病例分析
4. 临床意义

教学目标

知识目标：掌握血气监测主要参数及临床意义，熟悉血气监测的临床应用。

能力目标：学生能够在血气分析仪上进行血气分析的检测，并解读血气分析结果，作出初步判断。

情感态度与价值观目标：通过从现象到本质的循序渐进的授课思路，培养学生独立思考的能力；与临床相结合，提高责任意识，培养临床思维。

教学步骤与课时安排

1. 反映机体酸碱状态的主要指标及正常值（0.5 学时）
2. 反映机体氧合状态的主要指标及正常值（0.5 学时）
3. 酸碱失衡的诊断（1 学时）
4. 血气监测的临床应用（2 学时）

实验报告要求

1. 回答血气分析主要参数的临床意义。
2. 判断病例的酸碱失衡类型，制定初步治疗方案。

实验二 机械通气

教学内容

1. 机械通气的基本原理
2. 常用通气方式
3. 特殊通气方式
4. 呼吸参数设置和调节
5. 应用机械通气的相关问题
6. 机械通气并发症及防治

教学目标

知识目标：了解机械通气的基本原理、几种特殊通气方式，熟悉几种常用机械通气方式的工作原理、压力曲线、呼吸机撤离的筛选试验、机械通气的并发症及防治，掌握呼吸参数的设置和调节、机械通气的适应证及常规呼吸管理。

能力目标：学生能够根据所学知识，针对患者的呼吸情况选择合适的通气方式，并进行呼吸参数的设置和调节。

情感态度与价值观目标：培养学生严谨的临床思维，提高责任意识；加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

教学步骤与课时安排

1. 机械通气的基本原理（0.5 学时）
2. 常用、特殊通气方式（1.5 学时）
3. 呼吸参数设置和调节（1 学时）
4. 应用机械通气的相关问题、并发症及防治（1 学时）

实验报告要求

1. 回答常见呼吸参数的意义。
2. 回答机械通气的适应证。

实验三 围术期输血、输液

教学内容

1. 围术期液体治疗：基础知识、体液失衡的诊治
2. 围术期输血：概述、成分输血、输血反应、大量输血、自身输血

教学目标

知识目标：了解体液治疗的基础知识、自身输血的主要方法，熟悉成分输血的临床应用，掌握围术期体液量平衡失常的诊治、输血的适应症、注意事项、失血量的判断、输血方法、输血反应的诊治。

能力目标：学生能够根据所学知识，识别并判断体液量失衡，制定补液计划；能够对常见的输血反应作出判断，进行初步、简单的设计治疗原则，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

情感态度与价值观目标：提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风；加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。

教学步骤与课时安排

1. 围术期液体治疗（2 学时）
2. 围术期输血（2 学时）

实验报告要求

1. 以临床病例为例，要求学生判断体液量失衡，制定补液计划。
2. 回答过敏性休克的处理流程。

实验四 急性呼吸窘迫综合征

教学内容

1. ARDS 的定义和概念
2. ARDS 的病因
3. ARDS 的发病机理
4. ARDS 的临床表现
5. ARDS 的诊断和鉴别诊断
6. ARDS 的治疗
7. 病例讨论

教学目标

知识目标：了解 ARDS 的病因与发病机制、治疗原则，熟悉 ARDS 的病理生理改变，掌握 ARDS 的临床表现与分期、诊断标准。

能力目标：用情景案例引导学生学会如何处理 ARDS，如何实施机械通气、PEEP 的选择，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力；课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。

情感态度与价值观目标：以新冠肺炎的 ARDS 病例入手，让学生了解 ARDS 的诊疗仍有许多值得完善的地方，培养学生全面考虑临床问题的意识，培养严谨、求实的学风；建立对患者进行人文关怀的观念，对生命敬畏的正确价值观；让学生意识到临床实际工作中遵循循证医学的重要性。

教学步骤与课时安排

1. ARDS 的病因、发病机理、临床表现、诊断与治疗（2 学时）
2. 病例讨论（2 学时）

实验报告要求

1. 回答 ARDS 的柏林诊断标准。
2. 以临床病例为例，制定 ARDS 的治疗原则。

实验五 休克

教学内容

1. 休克的定义

2. 休克的病因及分类
3. 休克的病理生理与临床表现
4. 休克的临床监测
5. 休克的治疗基本原则

教学目标

知识目标：熟悉休克的病理生理机制，掌握休克的分类、低血容量性休克和感染性休克的病因、休克的诊断与监测、治疗原则。

能力目标：通过所学知识，学会分析常见休克的类型，能够运用休克的监测手段对休克严重程度及治疗效果进行评估，培养临床思维能力；学会通过病理生理机制推导治疗原则，培养分析问题和解决问题的能力。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目，学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

教学步骤与课时安排

1. 休克的定义、病因及分类、病理生理、临床表现、临床监测、治疗（2 学时）
2. 病例讨论（2 学时）

实验报告要求

1. 列出休克的分类及其对应的常见病因。
2. 以临床病例为例，判断休克的类型，制定治疗计划。

实验六 心肌缺血

教学内容

1. 冠状动脉的分支
2. 急性冠状动脉综合征的原因、分类
3. 急性冠状动脉综合征的治疗
4. 冠脉搭桥术
5. 冠心病介入治疗

教学目标

知识目标：熟悉围术期心肌缺血的病因、冠脉搭桥术、介入手术的注

意事项，掌握围术期急性冠脉综合征的诊断、治疗措施。

能力目标：教学设计注重前后内容的联系，培养学生能够对心肌缺血高危病人进行识别、制定检查方案，发挥术前访视的作用，同时在术中术后严格管理、制定麻醉方案，提高麻醉管理的技能。

情感态度与价值观目标：通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，树立其对生命敬畏的正确价值观。课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目，学习不怕吃苦、坚持不懈的科研精神。

教学步骤与课时安排

1. 病例导入、冠状动脉的分支、急性冠状动脉综合征的原因、分类、治疗（2 学时）

2. 冠脉搭桥术、冠心病介入手术的注意事项（2 学时）

实验报告要求

1. 冠脉搭桥术的病人需要做哪些术前评估与准备？

2. 以临床病例为例，回答急性冠状动脉综合征的诊断依据、治疗原则。

实验七 心肺脑复苏

教学内容

1. CPR 的概念

2. CPR 的基本程序

教学目标

知识目标：熟悉 CPR 的概念，掌握 CPR 的基本程序及操作要领。

能力目标：能够在教学模具上标准演示 CPR 的基本程序。

情感态度与价值观目标：让学生从情景模拟中学会良好的应变能力和急救意识，培养学生良好的工作习惯。建立对患者进行人文关怀的观念，对生命敬畏的正确价值观。

教学步骤与课时安排

1. 教师演示、讲解标准 CPR 流程（1 学时）

2. 学生在教学模具上练习并考核（3 学时）

实验报告要求

以临床病例为例，回答心搏骤停的诊断、胸外心脏按压的部位、深度、

频率，开放气道的方法，人工呼吸的时间。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授为主，线上+线下混合式教学形式为辅。

运用 BOPPPS 教学法结合多种表现形式以教学目标为中心完成教学，课堂面授采取的主要手段有 PPT、教学视频、课堂提问、课堂讨论及临床病例，采取的教学工具主要有：雨课堂、学习通、微助教。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂、学习通等移动教学 APP 等。

（三）学习场所

本课程主要学习场所是固定教室，在固定教室进行面授式。教学，学习基本知识。通过麻醉技能培训中心完成基本技能的巩固学习。线上慕课等学习资源平台为辅助学习场所，提升学生自主学习能力的同时，扩展其知识深度及广度。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：过程性评价+形成性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 30% + 终结性评价占比 70%。

过程性评价构成：实践报告、学习通课后作业、课堂签到、随堂练习、主题讨论等。

终结性评价构成：期末理论考试。

（二）教学评价

学生评价：调取每学期的学评教结果

同行评价：设置观摩课，获得同专业不同教师的评价

专家评价：通过课程督导、试预讲的形式获得专家对课程讲授的整体评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设 临床麻醉案例库、课程思政素材库、危重病医学学试题库等。校本 SPOC 平台及资源建设。

信息资源应用 人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。网上已有的 MOOC 平台资源等。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 邓小明 李文志.《危重病医学》.人民卫生出版社,2016 年第 4 版

[2] 郭曲练 姚尚龙.《临床麻醉学》.人民卫生出版社,2017 年第 4 版

（二）教学参考书

[1] 邓小明 姚尚龙.《现代麻醉学》.人民卫生出版社,2014 年第 4 版

[2] 邓小明 曾因明.《米勒麻醉学》.北京大学医学出版社,2016 年第 8 版

《疼痛诊疗学》教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

课程名称	疼痛诊疗学	学分	2
总学时数	60	讲授学时	40
实验学时	20	讨论学时	0
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	0
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	解剖学 生理学 影像学 临床麻醉学		
后续课程	危重症医学		
面向专业	麻醉学		
开课学期	第七学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《疼痛诊疗学》是麻醉学专业普通本科教育的主干课程之一，是麻醉医学的重要组成部分，是研究和阐述疼痛及疼痛性疾病的诊断与治疗的学科。随着医学的发展，疼痛的诊断、治疗技术亦取得了重要的发展。

（二）课程作用

作为麻醉学专业的基础教材，突出临床疼痛疾病的诊断和治疗。重点阐述疼痛的药物治疗、疼痛的神经阻滞与局部注射治疗和微创介入手术治疗、头面部疼痛、颈肩腰腿疼痛、风湿性疼痛、神经病理性疼痛、癌性疼痛、手术后疼痛和分娩镇痛。为麻醉学专业学生进入临床工作，为患者解除痛苦打下一定的基础。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

(1) 坚持以临床医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

(2) 以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

(3) 利用疼痛学的发展历程中探索生命科学奥秘的科学佳话等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

(4) 教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

(5) 结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以麻醉专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为疼痛的基础理论与常见疼痛性疾病的诊疗两大部分。在每个单元中，分成若干任务，由浅入深，循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中，采用 BOPPPS 有效教学法，从课程导入（Bridge-in）、目标展示（Objective）、前测（Pre-assessment）、参与式学习（Participation）、后测（Post-assessment）、小结（Summary）六大环节，引导和促成学生对疼痛发生的机制，常见疼痛性疾病的诊疗有着更清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

（一）知识目标

了解疼痛诊疗的发展史，掌握疼痛的定义及机制，疼痛的诊断学及药物治疗，疼痛的神经组织治疗及高阶微创介入治疗，以及各类疼痛性疾病的鉴别诊断及治疗。为毕业后从事疼痛诊疗工作提供理论依据。

（二）能力目标

通过学习，从生理学、诊断学、药理学及影像学等多学科的角度理解

疼痛的发生发展及诊断治疗。为今后进一步自主学习和深入探索常见性疾病的治疗，以及顽固性疼痛的诊疗提供坚实的理论基础。培养学生的自学能力，使他们在掌握教学内容的同时了解疼痛学学科的前沿。

（三）情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验实习学时	课内学时	课外学时
1	第1章 绪论	1	1		1	
2	第2章 疼痛的基本理论	1	1		1	
3	第3章 疼痛诊断学	11	3	8	11	
4	第4章 疼痛的药物治疗	3	3		3	
5	第5章 疼痛的神经阻滞治疗	7	3	4	7	
6	第6章 微创介入治疗	3	3		3	
7	第7章 疼痛的其他治疗方法	1	1		1	
8	第8章 头面部痛	4	3	1	4	
9	第9章 颈、肩、上肢疼痛	4	3	1	4	
10	第10章 胸、腹部疼痛	3	3		3	
11	第22章 腰部痛及下肢痛	5	3	2	5	
12	第12章 风湿痛与软组织疼痛	3	3		3	
13	第13章 神经病理性疼痛	5	3	2	5	
14	第14章 癌性疼痛	3	3		3	
15	第15章 手术后疼痛	2	2		2	
16	第16章 分娩镇痛	4	2	2	4	
总计		60	40	20	60	

（二）课程内容及学习目标

第一章 绪论

第一节 疼痛的概念与疼痛诊疗发展史

学习内容

疼痛的定义，疼痛与疾病之间的关系，疼痛诊疗发展史。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能够记忆疼痛诊疗学的定义。学生通过学习能够掌握疼痛与疾病之间的关系。能够归纳出疼痛诊疗学的概念、范畴。学生通过学习能够了解疼痛诊疗学发展历史中的重要阶段。

能力目标：学生根据对疼痛诊疗学定义的认识，可以叙述出疼痛的产生机理以及疼痛对人体的意义。通过实例向同学展示不同疼痛部位以及疼痛的性质来分析机体损伤的部位以及损伤程度，可以培养学生初步的独立思考能力。通过掌握疼痛对躯体和精神上的影响后，可以激发学生临床思维，治疗疾病本身的同时也应治疗其产生的心理方面的变化。能够启发学生对疼痛诊疗学的发展思维。

情感态度与价值观目标：教学主要讲述疼痛诊疗学的概念，增强学生对于疼痛的认识，培养学生对本学科的学习热情，通过了解疼痛诊疗的发展历史，增加学生对疼痛诊疗学的学习兴趣，引导学生积极参与疼痛诊疗机构和学术的发展。

第二节 疼痛分类

学习内容

根据疼痛持续时间分类，根据疼痛发生的系统和器官分类，根据发生疼痛的躯体部位分类，根据疼痛的性质分类，根据疼痛的原因分类，疼痛的五轴分类法。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：能够归纳出疼痛的分类。学生通过学习可以列举不同分类方法中所对应的相关疾病。可以掌握不同分类方法疼痛产生的机制。

能力目标：学生通过对疼痛的分类学习，可以对常见疾病产生的疼痛

做出初步分类及判断。进一步培养学生的临床思维能力。加深学生对临床常见疾病的认识以及了解。

情感态度与价值观目标：疼痛涉及全身各个部位、各个器官和组织，疼痛可由多方面原因引起，通过向学生展示不同分类的方法以及相关疾病，加强学生对疼痛的进一步认识以及拓展学生的临床发散思维，进而使其更感兴趣也更方便与学习疼痛诊疗学。

第三节 疼痛诊疗的范畴和意义

学习内容

疼痛诊疗的范畴，疼痛诊疗的意义。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：掌握疼痛诊疗的范畴（慢性非癌性疼痛、急性疼痛、神经病理性疼痛、癌性疼痛），以及相关常见疾病。理清范畴内各种疼痛概念。了解疼痛对机体的意义以及疼痛诊疗对社会的意义。

能力目标：丰富学生对于疼痛诊疗学的了解，进一步提高自身临床基础能力。通过学习疼痛以及疼痛诊疗的意义，加强学生在相关疾病及患者的共情能力。

情感态度与价值观目标：通过对学生讲解疼痛诊疗学对临床以及社会的覆盖，从而提高学生疼痛诊疗重视，并能进一步了解疾病对机体造成影响，树立学生的荣誉感和责任感。

第四节 疼痛诊疗常用技术

学习内容

诊断技术和治疗技术

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：掌握疼痛的诊断依据。了解疼痛诊疗的各种辅助检查、技术手段。

能力目标：学生能够更加迅速的对疾病及疼痛进行初步诊断。丰富学生的临床诊断手段，在治疗中能够按照安全、有效、方便、经济原则作出

临床治疗决定。

情感态度与价值观目标：通过启发、提问等形式培养学生独立思考、分析问题，做出初步解决问题的能力，增强学生在学习疼痛诊疗学的信心。

第五节 疼痛诊疗中相关伦理

学习内容

疼痛诊疗中的道德规范，疼痛诊疗的伦理观，告知义务和医患关系。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：通过学习能够了解疼痛诊疗过程中出现的伦理问题。通过学习学生能够叙述出在行使疼痛诊疗过程中应遵守的道德规范。通过学习学生可以理解医患之间的相处原则。

能力目标：能够规范学生在学习疼痛诊疗的行为和思维。通过从现象到本质的授课思路，培养学生独立思考的能力。增强学生在处理今后医患关系的能力。

情感态度与价值观目标：通过在和学生讲述我们在进行疼痛诊疗过程中应注意的道德规范，从而可以初步培养学生养成一个高尚的医德，成为一名优秀的医务工作者，也能更好的和患者相处。

第二章 疼痛的基本理论

第一节 概述

学习内容

疼痛传入通路与调制，疼痛中枢下行调制通路，疼痛机制

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：掌握疼痛的各种传导通路，从而熟悉疼痛发生的具体病理机制。了解疼痛传导过程中的生理心理活动，学生能够进一步理解疼痛的调制机制。

能力目标：通过从现象到本质的授课思路，培养学生机体疼痛的生理和病理变化的独立思考的能力。通过对疼痛传导通路的掌握，学生可以进

一步区分心理性（精神性）疼痛与功能性疼痛。初步了解疼痛的机制。

情感态度与价值观目标：通过对疼痛诊疗原理的介绍，启迪学生对自然界事物发展内在规律的洞察，并能从中提高对疼痛诊疗的兴趣，也使学生在在今后的学习中更加轻松。

第二节 疼痛的外周机制

学习内容

初级传入纤维和伤害感受器，外周敏化，其他外周机制。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生能够理解疼痛的外周机制，进一步熟悉其具体病理机制。掌握初期的传入纤维以及伤害感受器的类型与分布。熟悉组织损伤和炎症产生与释放的多种化学物质和（或）炎症介质，进而理解疼痛的外周机制。

能力目标：学生通过学习可以更加具体的了解疼痛的外周机制（生理过程）。提高学生在疼痛诊疗学中的理论基础，建立一个更加专业化的学习方式。揭露疼痛的生理、病理变化，可以使学生对疼痛的认识更加具体化。

情感态度与价值观目标：通过现象看本质，可以引导学生真切的感受疾病的发生和发展过程，初步引发学生对自然界规律的探索。

第三节 疼痛的中枢机制

学习内容

中枢敏化，脱抑制和扩大的异化，结构重组。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：掌握中枢神经系统在痛觉形成过程中的变化。了解各类中枢敏化的机制以及各类递质的参与机理。初步了解疼痛传递的脱抑制以及扩大的易化。

能力目标：本节内容介绍了疼痛在中枢神经系统中的传导机制，通过PPT的形式，以图文结合以及相关小动画，来加强学生在学习过程中的印象，

同时引导学生以更加生动的方式去学习疼痛诊疗学，培养的学生在学习方式多元化。

情感态度与价值观目标：主要培养学生的微观想象力，培养学生养成透过现象看本质的习惯，从而激发学生对自然相信的探究能力和兴趣，使学生更好的体现自我价值。

第三章 疼痛诊断学

第一节 疼痛病史采集

学习内容

病史，疼痛的原因或诱因，疼痛的特征，病程。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：掌握各项病史采集的内容以及常见病的问诊方法。理解病史采集的重要性。

能力目标：初步培养学生对临床诊断的依据采集。加强学生对相关常见疾病的认识及其特点。培养学生的问诊技巧。学生通过学习问诊内容可以提高自身的逻辑性以及思维的清晰性。

情感态度与价值观目标：本节主要讲述了临床病史的采集内容和技巧，可以使学生有很强的带入感，增强学生对疾病的认识，培养自身的荣誉感，并能使学生更好的进入医务工作者的身份当中，提高学生的责任感和义务感。

第二节 疼痛患者的体格检查

学习内容

头面部检查，颈项部检查，肩及上肢检查，胸、背、腹部检查，腰、骶、臀部检查，髋与下肢检查。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：了解体格检对诊断的意义以及其注意的细节。掌握各个部位体格检查的主要内容和检查方式。

能力目标：通过对真人进行各个部位检查的演示，增强学生对检查内容的记忆，从而提高学生的临床技能。学生通过学习可以进一步提高学生的诊断技巧。学生在互动的过程中可以提高自身的动手能力。

情感态度与价值观目标：本节主要以真人演示的方式向学生展示和病人相处的方式，不仅提高了学生与人相处的能力，更能开拓学生的探索积极性，使学生在今后的学习有更高的积极性，也更加确立了学生的社会责任感。

第三节 疼痛的影像学诊断

学习内容

X 线检查，CT 检查，MRI 检查，ECT 检查，超声波检查，医用红外热像图，正电子发射型计算机断层。

教学组织形式

面授。和线上学习

学习目标

知识目标：了解其他辅助检查对诊断的重要性，使学生更加容易的对疾病做出初步诊断。熟悉各种实验室检查设备。熟悉疼痛诊疗中常见病的典型影像学特点。

能力目标：提高学生对相关疾病的认识和见解。学生通过学习可以拓宽眼界，从而更好的成为一名优秀的医务工作者。学生可以通过学习分析各项辅助检查优劣，使学生初步学会选择合适的影像检查方法进行疾病的诊断。

情感态度与价值观目标：本节以图文为主向学生展示现阶段可以借助的辅助工具，不仅可以开拓学生的视野，也可以激发学生的科研思维，也增强学生的辨别能力，在多元化的世界中更容易的找的适合自身方向。

第四节 疼痛的实验室诊断

学习内容

血液检查，神经传导速度测定和肌电图检查，体感诱发电位

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：掌握各项实验室诊断的内容以及其正常值。掌握各项实验

室诊断的临床意义。

能力目标：学生可以通过学习提升基础知识，从而提高自身的专业素养。在学习各种实验室诊断的意义中，学生可以更深入的了解各种临床疾病的特点。

情感态度与价值观目标：在学习实验室诊断后，能够培养学生对疼痛诊疗学科的学习热情。通过学习相关知识，告诫学生疼痛诊疗过程中把握适度选择各项检查检验的重要性。各种实验室诊断内容不仅可以增强学生的科研能力，也可以使学生产生更加丰富的思维方式，从而更好的实现自我价值。

第五节 疼痛的测量与评估

学习内容

疼痛的测量方法，疼痛的心理学评估。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：了解疼痛测量与评估的必要性。学生能叙述出各种疼痛测量与评估的方法。

能力目标：学生在通过掌握各种评估疼痛的方法，可以对临床疾病所产生的疼痛程度做出判断。学生在学习过程中可以提高共情能力，也可以增强对相关疾病的印象。

情感态度与价值观目标：本节主要向学生传授了各种科学的评估疼痛的方法，在提高学生共情方面的能力的同时，引发学生作为未来医务工作人员的社会责任感，也提高了学生在今后的学习动力，更好的成为一名优秀的医务工作者。

第四章 疼痛的药物治疗

第一节 非甾体消炎药

学习内容

非甾体类消炎药的概述以及其常用药物

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生可以通过学习理解非甾体消炎药的具体机制。能够掌握各种常见非甾体消炎药的适应症和禁忌症。

能力目标：学生在通过学习后能够对常见疾病做出初步应对。学生在学习后可以对各种非甾体药物作出初步判断。学生可以了解到炎症对疾病的影响，以及今后可以对各种常见疾病做出初步的消炎处理。

情感态度与价值观目标：本节主要讲解了布洛芬、美洛昔康以及氟比洛芬酯的临床应用，提高学生对药物的认识，可以引起学生对于诊疗的兴趣和成就感，也能激发学生独立思考以及分辨能力。

第二节 阿片类镇痛药

学习内容

阿片类镇痛药的概述以及常用药物，类阿片类镇痛药物、其他镇痛类药物

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能够了解镇痛药的作用。能够掌握各种常用药物的用法以及相关适应症和禁忌症。能够掌握各种镇痛药物的药理作用。

能力目标：学生在学习中可以进一步了解疼痛的传导机制，更好的掌握疼痛的诊疗方法。通过提问的方式，培养学生分析和解决问题的能力，使学生在在今后的学习和工作在能够更好的应对问题。学生能够在学习中提高丰富的药理知识，增强对药物的理解能力。

情感态度与价值观目标：在学习常用镇痛药品的作用特点以及适应症和禁忌症，向学生列举了一些各种因为药物选择不当导致的医患纠纷，从而培养学生对疼痛诊疗工作中药物使用的敬畏之心，也可以使学生养成合理、规范使用药物的习惯。

第三节 抗癫痫药

学习内容

抗癫痫药物的概述以及其常用药物，其他类抗癫痫药物。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能够了解抗癫痫药物的意义。能够掌握各种常用抗癫痫药物的用法以及相关适应症和禁忌症。能够掌握各种抗癫痫药物的药理作用。

能力目标：学生通过学习可以更好的了解神经源性疼痛与伤害感受性疼痛差异性。丰富了学生在诊疗不同疼痛的方法，增强学生的思考和分析能力。

情感态度与价值观目标：通过向学生展示不同类型的抗癫痫药物以及其在临床中的应用，既可以增强学生在临床中探究的积极性，又可以增强学生在临床药物治疗的严谨性，调高学生临床技能的专业能力，激发学生的思维能力。

第四节 抗抑郁药

学习内容

抗抑郁药的概述以及其常用药物。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：通过学习学生可以了解抗疾病对患者心理影响以及抗抑郁药物的意义。通过学习能够掌握各种常用抗抑郁药物的用法以及相关适应症和禁忌症。能够掌握各种抗抑郁药物的用法和不良反应。

能力目标：通过学习学生可以掌握治疗心理上的痛苦的治疗方法。完善学生在临床治疗的能力，丰富自身的职业素养。学生能够更好的认识疾病和患者，增强共情能力。

情感态度与价值观目标：本节主要向学生展示各种因疾病或其他因素产生心理上的痛苦，让学生更好的理解心理疾病的重要性，以及抗抑郁药物的意义，使学生从“治病”跨越到“治病人”，完善学生的诊疗素养，从而提高学生对身份的认识，并且提高自身的社会责任感。

第五节 糖皮质激素类药物

学习内容

糖皮质激素类药物的概述以及常用药物。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：通过学习能够认识糖皮质激素类药物的作用。能够掌握各种叙述出糖皮质激素类药物的分类以及常见药物。能够掌握各种糖皮质激素类药物的适应症以及禁忌症。

能力目标：糖皮质激素类药物药理作用广泛，也广泛使用于临床，学生通过学习可以提高自身的诊疗能力。糖皮质激素使用广泛，但其不良反应也不可忽视，学生通过学习认识，增强自身的严谨性，体现出自身的专业感。

情感态度与价值观目标：本节向学生展示了糖皮质激素类药物（地塞米松、曲安奈德）的广泛作用以及对临床的意义，也向学生展示的该药物的发展史，可以增强学生的科研积极性，树立正确的人生目标。

第六节 局部麻醉药

学习内容

局部麻醉药的概述以及常见药物。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能够叙述出局部麻醉药物的作用以及临床常见用法。能够了解各种局部麻醉药物的化学结构和其药理作用。学生通过学习能够掌握各种局部麻醉药物的用法以及不良反应。

能力目标：学生通过学习可以掌握神经传导可逆阻断技能。学生在学习过程中能够认识到各个神经的支配功能和区域，从而更好的进行神经功能调节。

情感态度与价值观目标：本节向学生展示各种局部麻醉药的作用，以臂丛神经阻滞麻醉治疗以及硬膜外间隙阻滞麻醉治疗的方式给学生展示了局部麻醉药的用法及效果，激发了学生的动手能力，带学生进入“神经支配”的世界，开拓学生的思维，引发学生独立思考的能力。

第七节 其他药物

学习内容

神经破坏药，骨骼肌松弛药，可乐定，氯胺酮，维生素，胶原酶，高

乌甲素。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：了解其他类具有镇静、阵痛、改善疼痛的药物。熟悉各种其他类药物的药理作用。

能力目标：通过学习能够熟悉其他方式改善疾病带来的痛苦。学生可以丰富自身的药物知识，增加临床治疗技能。

情感态度与价值观目标：本节向学生展示了各种不同方式的缓解疼痛，包括使神经感觉和运动系统变性、抗神经炎、阵痛、镇静等方式，可以使

学生发散思维，从而激发学生从多个角度看问题、解决问题，更能使学生在

学习和工作中的方式多元化，从而让学生更好的实现自我价值。

第五章 疼痛的神经阻滞治疗

第一节 概述

学习内容

神经阻滞治疗的概念、基本原理、分类、临床上的应用

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解神经阻滞治疗的概念。学生通过学习能了解神经组织技术的基本原理。学生通过学习能掌握神经阻滞技术的分类及临床上的应用

能力目标：学生通过学习后能了解神经阻滞治疗的适应症。学生通过学习后能针对不同的临床症状选择合适的神经阻滞治疗。

情感态度与价值观目标：本节主要教授神经阻滞治疗的概念，激发学生的学习兴趣，鼓励引导学生自主思考，提出问题并尝试解决问题。

第二节 痛点注射治疗

学习内容

痛点注射治疗的作用原理、操作方法及注意事项

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解痛点注射治疗的原理。学生通过学习能掌握痛点注射治疗具体的操作方法。学生通过学习能明确痛点注射治疗的适应症及注意事项

能力目标：学生通过学习能准确的诊断出疼痛的原因。学生通过学习后能了解痛点注射治疗的操作流程并敢于亲自临床实践。

情感态度与价值观目标：本节主要教授痛点注射治疗的方法、适用症和禁忌症，通过情景病例使学生养成严谨认真的临床思维习惯，鼓励学生独立思考，自主探索，勇于实践。

第三节 外周神经阻滞

学习内容

眶上神经阻滞、眶下神经阻滞、颞神经阻滞、上颌神经阻滞、下颌神经阻滞、枕大枕小神经阻滞、舌咽神经阻滞、肋间神经阻滞、肩胛上神经阻滞、坐骨神经阻滞、膈神经阻滞

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解外周神经阻滞的作用原理。学生通过学习能熟悉局部解剖，了解穿刺时要经过的组织及周围的血管、脏器等。学生通过学习能掌握外周神经阻滞的操作方法及用药。学生通过学习能了解外周神经阻滞的适应症、禁忌症、并发症及其防治。

能力目标：学生能认识并了解外周神经阻滞的原理和注意事项。学生能在课堂教授的基础上发散思维，积极参与科研实验。学生根据情景病例能准确地判断实施外周神经阻滞的部位、选择用药及用药剂量。

情感态度与价值观目标：本节主要教授外周神经阻滞，通过情景病例使学生对病人产生共情，培养学生对生命的敬畏。

第四节 神经节阻滞

学习内容

半月神经节阻滞、星状神经节阻滞、腰、交感神经节阻滞

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解神经节阻滞的分类及基本原理。学生通过学习能掌握神经节阻滞的局部解剖、操作方法及用药。学生通过学习能明确神经节阻滞的适应症、禁忌症、并发症及其防治。

能力目标：学生能够了解神经节阻滞的原理、操作流程。学生能根据不同的情景病例选择合适的神经阻滞部位及正确的药物。

情感态度与价值观目标：在教授操作的过程中强调无菌观念的重要性，培养学生严谨求实的学风和认真负责的工作态度。

第五节 神经丛阻滞

学习内容

颈神经丛阻滞、腹腔神经丛阻滞、骶神经丛阻滞

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解认识神经丛阻滞的分类及基本原理。学生通过学习能掌握神经丛阻滞的局部解剖、操作方法及用药。学生通过学习能明确神经丛阻滞的适应症、禁忌症、并发症及其防治。

能力目标：学生能够了解神经丛阻滞的原理、操作流程。学生能根据不同的情景病例选择合适的阻滞部位及正确的药物。

情感态度与价值观目标：通过情景病例问答模拟患者治疗方案，培养学生从小处发现问题并解决问题的能力。

第六节 硬膜外腔神经阻滞

学习内容

硬膜外神经阻滞的概述、方法及注意事项。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解硬膜外神经阻滞的基本原理。学生通过学习能掌握椎管内的局部解剖、硬膜外神经阻滞的操作流程及用药。学生通过学习能明确硬膜外腔神经阻滞的禁忌症、适应并发症及其防治。

能力目标：学生能完全掌握硬膜外腔神经阻滞的操作要点。学生能根据患者不同的病情选择合适的穿刺部位及穿刺手法。

情感态度与价值观目标：通过扮演患者与学生沟通来提升学生对患者的共情，让学生能站在患者的角度思考问题，树立良好的医风医德。

第七节 蛛网膜下腔神经阻滞

学习内容

蛛网膜下腔神经阻滞的概述、方法及注意事项。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解蛛网膜下腔神经阻滞的基本原理。学生通过学习能掌握椎管内的局部解剖、蛛网膜下腔神经阻滞的操作流程及用药。学生通过学习能明确蛛网膜下腔神经阻滞的禁忌症、适应并发症及其防治。

能力目标：学生能完全掌握蛛网膜下腔神经阻滞的操作要点。学生能根据患者不同的病情选择合适的穿刺部位及穿刺手法。

情感态度与价值观目标：通过扮演医患双方的交流，让学生能够心系患者、理解患者，提升学生业务水平的同时也提高作为医生的职业成就感。

第八节 关节腔阻滞

学习内容

关节腔阻滞的概述、方法及注意事项

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解关节腔阻滞的基本原理。学生通过学习能掌握关节腔的局部解剖、关节腔阻滞的操作流程及用药。学生通过学习能明确关节腔阻滞的禁忌症、适应并发症及其防治。

能力目标：学生能完全掌握关节腔阻滞的操作要点。学生能根据患者不同的病情选择合适的穿刺手法。

情感态度与价值观目标：通过展示视频让学生了解到书本上知识的局限性，激发学生的学习兴趣，鼓励学生自主查阅相关文献资料，培养学生

认真踏实、勤于治学的习惯。

第六章 微创介入治疗

第一节 概述

学习内容

微创介入治疗的定义、方法、发展

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解微创介入治疗的概念。学生通过学习能了解在临床上实施微创介入治疗的方法。学生通过学习能了解近几年来微创介入治疗的发展与未来的前景。

能力目标：学生通过学习能建立起微创介入治疗的初步印象，完善对疼痛诊疗学科的认知。

情感态度与价值观目标：本节主要教授微创介入治疗的概念，激发学生的学习兴趣，培养学生独立思考及自主学习的能力。

第二节 常用治疗方法

学习内容

射频治疗、等离子治疗、臭氧治疗、激光治疗、经皮旋切间盘减压治疗、神经调控治疗（中枢神经电刺激）

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解微创介入治疗的常用治疗方法。学生通过学习能了解各种不同治疗方法治疗疼痛的机制。学生通过学习能明确各种治疗方法的适应症、禁忌症及注意事项。学生通过学习能了解各种治疗方法在临床上的应用。

能力目标：学生能了解各种不同的微创介入治疗方法并且能初步掌握操作要点。学生能开阔眼界，不要局限于书本所教授的内容，通过自主查找资料学习了解其他的微创介入治疗技术，紧跟时代的步伐。

情感态度与价值观目标：本节主要教授常用的微创介入治疗技术，激

发学生的学习兴趣，提高学生的自主学习能力和献身医学的精神。

第三节 腰椎间盘突出症的脊柱内镜治疗技术

学习内容

腰椎相关解剖、适应症、禁忌症、操作方法、并发症

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解腰椎间盘突出症的脊柱内镜治疗技术的基本原理与近年来的发展。学生通过学习能掌握腰椎的局部解剖结构。学生通过学习能了解椎间盘内镜的操作方法、禁忌症、适应症及并发症。

能力目标：学生能熟悉椎间盘镜的操作流程，根据实际情况评估患者病情选择合适的治疗方式。学生能良好的与患者沟通，准确地传达患者病情并为其提供合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标：本节主要教授椎间盘的脊柱内镜治疗技术，通过情景病例使学生理解患者的痛苦，提高其作为医生的职业道德与职业素养。

第四节 胶原酶化学溶解术

学习内容

作用机制、适应症、禁忌症、操作方法、并发症

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能认识了解胶原蛋白水解酶的化学本质及胶原酶化学溶解术的作用机制。学生通过学习能熟悉胶原酶化学溶解术的操作方法。学生通过学习能明确胶原酶化学溶解术的禁忌症、适应症及并发症。

能力目标：学生能了解外源性胶原酶被激活后作用于胶原分子的过程。学生能对胶原酶化学溶解术的并发症进行相应的处理。

情感态度与价值观目标：本节主要教授胶原酶化学溶解术，通过对该项技术发展历史的讲解，培养学生的民族自豪感和爱国主义精神。

第五节 腰椎硬膜外腔镜技术

学习内容

硬膜外腔相关解剖、适应症、禁忌症、操作方法、并发症

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解硬膜外腔的相关解剖。学生通过学习能熟悉腰椎硬膜外腔镜技术的具体操作方法。学生通过学习能明确腰椎硬膜外腔镜技术的适应症、禁忌症及并发症。

能力目标：学生能准确地标记骶裂孔的位置。学生能对术中出现的意外状况进行相应的处理。

情感态度与价值观目标：本节主要教授腰椎硬膜外腔镜技术，通过对该项技术操作过程的视频展示，激发学生的学习兴趣，培养学生自主学习的习惯。

第六节 鞘内药物输注系统植入术

学习内容

适应症、操作方法、并发症、注意事项

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解鞘内药物输注系统植入术的作用原理。学生通过学习能熟悉鞘内药物输注系统植入术的具体操作方法。学生通过学习能明确鞘内药物输注系统植入术的适应症、禁忌症及并发症。

能力目标：学生能了解鞘内泵配置药物的种类。学生能明确非恶性疼痛的选择标准。

情感态度与价值观目标：本节主要教授鞘内药物输注系统植入术，通过情景病例让学生与患者共情，使学生在医患关系中更多地为病人考虑，培养其高尚的医德。

第七章 疼痛的其它治疗方法

第一节 疼痛的物理疗法

学习内容

电疗法、光疗法、超声波疗法、体外冲击波疗法、冷冻疗法、医疗体育。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解疼痛物理疗法的作用机制。学生通过学习能掌握疼痛物理疗法的分类。学生通过学习能熟悉不同的物理治疗方法。

能力目标：学生能熟悉各种物理疗法的操作过程。学生能根据患者病情的不同选择合适的物理治疗方法。

情感态度与价值观目标：本节主要教授疼痛的物理疗法，通过简单的示范拓展学生的思维，激发学生的学习兴趣，培养学生自主学习的习惯。

第二节 疼痛的心理治疗

学习内容

影响疼痛的心理因素、心理治疗的基本方法。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能认识疼痛心理治疗的重要性。学生通过学习能了解影响疼痛的心理因素。学生通过学习能掌握心理治疗的基本方法。

能力目标：学生能理解疼痛不仅仅是一个生理过程，同时也是复杂的心理表现过程。学生能针对不同的患者选择合适的心理治疗方法。

情感态度与价值观目标：本节主要教授疼痛的心理治疗，观看相关的影视资料使学生理解患者的困难，换位思考，将心比心，培养其崇高的职业道德观。

第三节 疼痛的针刀疗法

学习内容

针刀疗法的机制、一般操作方法、适应症和禁忌症、注意事项。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解疼痛针刀疗法的作用机制及其优点。学生通过学习能熟悉疼痛针刀疗法的一般操作方法。学生通过学习能明确疼痛针刀疗法的适应症、禁忌症及注意事项。

能力目标：学生能熟悉针刀疗法的工具及其发挥的效应。

情感态度与价值观目标：本节主要教授疼痛的针刀疗法，拓展了学生的思维，让学生能够意识到自己专业知识的局限性，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第四节 疼痛的中医、针灸治疗

学习内容

中医治疗、针灸治疗

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解中医对疼痛治疗的认识。学生通过学习能熟悉针灸治疗的操作。

能力目标：学生还是能用中医辩证的思维方式去思考问题。学生能熟悉常用于慢性疼痛的中成药。学生能熟悉针灸的常用穴位。

情感态度与价值观目标：本节主要教授疼痛的中医、针灸治疗，通过对中医的介绍激发学生的学习兴趣 and 民族自豪感，树立自主学习的观念。

第五节 疼痛的神经外科治疗

学习内容

神经外科手术疗法。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解神经外科手术治疗的作用原理及发展。学生通过学习能明确神经外科治疗的适应症、禁忌症及并发症。

能力目标：学生能了解不同神经外科治疗的方法和仪器。学生能掌握阶梯式治疗原则。

情感态度与价值观目标：本节主要教授疼痛的神经外科治疗，通过相关视频激发学生的学习兴趣，培养其独立自主的学习习惯，养成认真严谨、

踏实刻苦的学风。

第八章 头面部痛

第一节 概述

学习内容

头痛的发生机制，头痛的分类

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握头面部疼痛的敏感组织。学生通过学习能掌握引起头痛发生的主要因素。学生通过学习能掌握头痛的主要分类级头痛的诊断标注。

能力目标：临床思维能力：以不同临床表现为基础，用情景案例引导学生推导出不同的因素对头痛发生的影响，培养其分析问题和解决问题的能力。科研创新能力：课程设计涉及科研思维及学科进展动态，激发学生兴趣，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过设计患者头痛的情景病例，培养学生通过问诊推测引起患者头痛发生的因素的技能。

情感态度与价值观目标：教学主要教授头痛的发生机制及分类，设计注重前后内容的联系，让学生从情景病例中了解对患者头痛发生因素的判断都源自于认真严谨的观察和分析，提高学生责任意识，培养严谨、求实的学风。

第二节 偏头痛

学习内容

病因及发病机制，症状与体征，分类和诊断，治疗

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解偏头痛对患者的影响。学生通过学习能掌握偏头痛的病因及发病机制。学生通过学习能掌握偏头痛的症状与体征。学生通过学习能掌握偏头痛的分类和诊断。学生通过学习能掌握偏头

痛的治疗方法。

能力目标：临床思维能力：学生通过学习可以充分认识了解偏头痛，经过情景病例引导学生诊断偏头痛并鉴别。科研创新能力：激发学生想象力，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过情景病例让学生能正确诊断偏头痛并提出合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标：教学主要教授偏头痛的病因及发病机制，症状与体征，分类和诊断，治疗，通过情景病例让学生对患者感同身受，激发学生学习兴趣的同时也培养其对患者怀有一颗怜悯之心，提高其作为医生的社会责任感。

第三节 紧张性头痛

学习内容

病因及发病机制，症状与体征，分类和诊断，治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握紧张性头痛的病因及发病机制。学生通过学习能掌握紧张性头痛的症状与体征。学生通过学习能掌握紧张性头痛的分类和诊断。学生通过学习能掌握紧张性头痛的治疗方法。

能力目标：临床思维能力：学生通过学习能够认识并了解紧张性头痛，同时可以判断引起紧张性头痛的原因。科研创新能力：激发学生想象力，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过情景病例让学生能正确诊断紧张性头痛并提出合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标：教学主要教授紧张性头痛的病因及发病机制，症状与体征，分类和诊断，治疗，通过情景病例让学生对患者感同身受，激发学生学习兴趣的同时也培养其对患者怀有一颗怜悯之心，提高其作为医生的社会责任感。

第四节 丛集性头痛

学习内容

病因及发病机制，症状与体征，分类和诊断，治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握丛集性头痛的病因及发病机制。学生通过学习能掌握丛集性头痛的症状与体征。学生通过学习能掌握丛集性头痛的分类和诊断。学生通过学习能掌握丛集性头痛的治疗方法。

能力目标：临床思维能力：学生通过学习能够认识并了解丛集性头痛，同时可以判断引起紧张性头痛的原因。科研创新能力：激发学生想象力，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过情景病例让学生能正确诊断丛集性头痛并提出合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标：教学主要教授丛集性头痛的病因及发病机制，症状与体征，分类和诊断，治疗，通过情景病例让学生对患者感同身受，激发学生学习兴趣的同时也培养其对患者怀有一颗怜悯之心，提高其作为医生的社会责任感。

第五节 颈源性头痛

学习内容

病因及发病机制，症状与体征，分类和诊断，治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握颈源性头痛的病因及发病机制。学生通过学习能掌握颈源性头痛的症状与体征。学生通过学习能掌握颈源性头痛的分类和诊断。学生通过学习能掌握颈源性头痛的治疗方法。

能力目标：临床思维能力：学生通过学习能够认识并了解颈源性头痛，同时可以判断引起紧张性头痛的原因。科研创新能力：激发学生想象力，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过情景病例让学生能正确诊断颈源性头痛并提出合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标：教学主要教授颈源性头痛的病因及发病机制，症状与体征，分类和诊断，治疗，通过情景病例让学生对患者感同身受，激发学生学习兴趣的同时也培养其对患者怀有一颗怜悯之心，提高其作为医生的社会责任感。

第六节 三叉神经痛

学习内容

病因及发病机制，症状与体征，分类和诊断，治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握三叉神经痛的病因及发病机制。学生通过学习能掌握三叉神经痛的症状与体征。学生通过学习能掌握三叉神经痛的分类和诊断。学生通过学习能掌握三叉神经痛的治疗方法。

能力目标：临床思维能力：学生通过学习能够认识并了解三叉神经痛，同时可以判断引起紧张性头痛的原因。科研创新能力：激发学生想象力，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过情景病例让学生能正确诊断三叉神经痛并提出合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标：教学主要教授三叉神经痛的病因及发病机制，症状与体征，分类和诊断，治疗，通过情景病例让学生对患者感同身受，激发学生学习兴趣的同时也培养其对患者怀有一颗怜悯之心，提高其作为医生的社会责任感。

第七节 舌咽神经痛

学习内容

病因及发病机制，症状与体征，分类和诊断，治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能掌握舌咽神经痛的病因及发病机制。学生通过学习能掌握舌咽神经痛的症状与体征。学生通过学习能掌握舌咽神经痛的分类和诊断。学生通过学习能掌握舌咽神经痛的治疗方法。

能力目标：临床思维能力：学生通过学习能够认识并了解舌咽神经痛，同时可以判断引起紧张性头痛的原因。科研创新能力：激发学生想象力，引导学生积极参与各级各类科研项目。临床实践能力：通过情景病例让学生能正确诊断舌咽神经痛并提出合理的治疗方案。

情感态度与价值观目标：教学主要教授舌咽神经痛的病因及发病机制，症状与体征，分类和诊断，治疗，通过情景病例让学生对患者感同身受，激发学生学习兴趣的同时也培养其对患者怀有一颗怜悯之心，提高其作为

医生的社会责任感。

第九章 颈、肩、上肢疼痛

第一节 颈椎病

学习内容

颈椎病的病因及发生机制，颈椎病的分型与诊断，不同类型的颈椎病治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解颈椎病的病因及发病机制。学生通过学习能掌握颈肩的特殊试验检查手法。学生通过学习能熟悉不同类型颈椎病的临床表现与鉴别诊断。

能力目标：临床思维能力：以不同病人临床表现为基础，通过不同的体格检查，使学生能更深刻的认识到相同病人的差异化，培养其分析和解决问题的能力。临床创新能力：通过讲述学科科研动态进展及病理模型，激发学生兴趣，引导学生深入思考，从而达到“教”与“学”的目的。临床实践能力：通过学习如何处理颈椎病病人，培养学生以后独立处理病人的能力，提升自身综合能力。

情感状态与价值观目标：颈椎病作为近几年来高发的职业病之一，危害也是巨大的，同时也是多种疾病的根源。因此早预防、早发现、早治疗、才是防治本病的关键。目前颈椎病呈低龄化趋势，加强普通大众对颈椎病的了解和认识，在现如今具有积极作用。

第二节 颈椎间盘突出症

学习内容

颈椎间盘突出症的发病机制，颈椎间盘突出症的分型与诊断，不同类型的颈椎间盘突出症的治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解颈椎间盘突出症的发病机制。学生通

过学习能掌握颈源性神经痛的病因及临床表现。学生通过学习能熟悉不同类型颈椎间盘突出症的临床表现及对应的治理方案。

能力目标：以颈肩部体格检查的知识点为基础，用模型来教学生如何让判断不同类型的颈椎间盘突出症所导致的临床体征，提高学生对颈椎间盘突出症的不同临床表现的认知，进一步提高颈椎间盘突出症的不同分型的诊断及针对性的治疗的能力。

情感状态与价值观目标：颈椎间盘突出症与颈椎病有着紧密的联系，通过让学生从情景与道具中深刻的认识到细微的判断差别就能引起不同的体征与症状，从而提高学生严谨、求实的学习态度。

第三节 肩周炎

学习内容

肩周炎的病因与发病机制，肩周炎的症状和体征，肩周炎的诊断与鉴别诊断，肩周炎的治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解握颈肩关节常见疾病。学生通过学习能掌握肩周炎的病因及临床表现。学生通过学习能熟悉不同类型肩周炎的治疗方案。

能力目标：通过动态视频播放及模型演练来提高学生对肩周炎的认识，使学生能够熟悉肩关节的解剖及肩周炎的病因。学生通过学习能够独立制定肩周炎的治疗方案。

情感状态与价值观目标：通过临床案例分析，及现场动态视频观看，训练学生如何让从源头遏制住肩周炎的发生、发展，使其更深刻的了解肩周炎，提高学生的自主思考及处理问题的能力。

第四节 肱骨外上髁炎

学习内容

肱骨外上髁炎的病因与发病机制，肱骨外上髁炎的症状和体征，肱骨外上髁炎的诊断与鉴别诊断，肱骨外上髁炎的治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解肱骨外上髁炎的病因。学生通过学习能掌握肱骨外上髁炎的症状和体征。学生通过学习能熟悉肱骨外上髁炎的治疗原则。

能力目标：学生通过学习能够用准确的辅助检查来协助诊断肱骨外上髁炎。学生通过所学知识，能够合理的给出后续治疗方案，手术或非手术及后续的该疾病的预防。

情感状态与价值观目标：打网球并不一定会得“网球肘”，注重学生将疾病的发生、发展与转归贯穿到治疗方案中，才能更深刻、更全面的认识疾病，从而提高学生的整体思维能力。

第五节 腕管综合征

学习内容

腕管综合征的病因与发病机制，腕管综合征的症状和体征，腕管综合征的诊断与鉴别诊断腕管综合征的治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解腕管综合征的病因。学生通过学习能掌握腕管综合征症状和体征。学生通过学习能熟悉腕管综合征的治疗原则。

能力目标：学生通过学习能够准确的应用辅助检查来判断患病后手腕部具体特征。学生能够认识到“鼠标手”的危害，并向身边人予以劝戒。

情感状态与价值观目标：通过虚拟仿真实验室模拟腕管综合症患者，针对不同严重程度患者做出正确判断与治疗方案，提高学生的学习兴趣，为日后的医学岗位打下坚实的基础，提高医学服务质量与业务水平。

第六节 腱鞘炎

学习内容

腱鞘炎的病因与发病机制，腱鞘炎的症状和体征，腱鞘炎的诊断与鉴别诊断腱鞘炎的治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：学生通过学习能了解腱鞘炎的病因。学生通过学习能掌握腱鞘炎症状和体征。学生通过学习能熟悉腱鞘炎的治疗原则。

能力目标：学生通过使用智慧教室够生动、形象的认识腱鞘的层次结构与产生的原因。学生能够认识到相同体征病人腱鞘炎的不同原因，并给与治疗建议。

情感状态与价值观目标：腱鞘炎患者多不注意个人生活习惯，通过知识传授，加强学生对腱鞘炎的认识与预防，提高其认识问题的能力，培养学生未病先防、既病防变、瘥病防复的理念及能力。

第十章 胸、腹部疼痛

第一节 胸腹部疼痛

学习内容

胸腹痛的病因及治疗原则。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：了解胸腹部疼痛的病因。熟悉胸腹部疼痛的常见严重疾病及致命性胸腹痛的识别。掌握胸腹部疼痛的治疗原则。

能力目标：学生能够掌握胸腹部疼痛的概念及特征，通过大量病例分析掌握胸腹部疼痛的不同病种。学生能够了解与认识到胸腹部疼痛的危险性。

情感态度与价值观目标：通过讲述目前因严重胸腹部疼痛诊断与处理及时而挽救生命的病例，来让学生重视胸腹痛，树立正确的诊疗规范，培养学生的个人责任感，为日后更好的为人民服务，实现自我价值。

第二节 肋间神经痛

学习内容

肋间神经痛的病因、临床表现、诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

学习目标

知识目标：掌握肋间神经痛的临床表现；熟悉肋间神经痛的病因。了

解肋间神经痛的治疗方法。

能力目标：学生能够掌握肋间神经痛的特点，并通过病例分析鉴别糖尿病性神经病变及带状疱疹性神经痛；学生能够通过所学知识，制定正确，合适的诊疗方案。

情感态度与价值观目标：通过对引起肋间神经痛病因的学习，使学生能够意识到相同疾病不同转归的结果，使学生认识到所学知识的相关性与整体性，从而树立“人是个人整体”的诊疗观念，培养完善的诊治思路。

第三节 肋软骨炎

学习内容

肋软骨炎的病因、临床表现、诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握肋软骨炎的定义、诊断及治疗。熟悉肋软骨炎的临床表现。了解肋软骨炎的病因及发病机制。

能力目标：学生通过学习能够更加具体的了解肋软骨炎的病因及机制。学生能够认识非特异性软骨炎与感染性软骨炎的临床表现。

情感态度与价值观目标：通过病例分析，使学生能够更好的区别躯体性疼痛和内脏性疼痛，能够将患者情况个体化，选择不同的治疗方案，将所学知识更灵活的应用到患者身上，培养学生透过现象看本质的能力，使学生在今后的职业生涯中更轻松。

第四节 脊柱源性腹痛

学习内容

脊柱源性腹痛的病因、临床表现、诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握脊柱源性腹痛的病因。熟悉脊柱源性腹痛的临床表现。了解脊柱源性腹痛的诊断与治疗。

能力目标：学生能够熟练并且全面的应用相关的辅助检查手法。学生能够了解脊柱源性腹痛的复杂性及治疗的时效性，掌握脊柱源性腹痛的治

疗原则。

情感态度与价值观目标：脊柱源性腹痛由于其脊柱解剖位置深在，常常难以鉴别，容易与内脏痛相互混淆，通过线上对具体视频观看结合临床病人病史特点，使需学生更深刻的认识问题，思考问题，增强学生对躯体痛和内脏痛的认识，提高学生的临床辨别能力，更好的实现自我价值。

第十一章 腰痛与下肢痛

第一节 概述

学习内容

腰腿痛的病因及临床表现。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：了解腰腿痛的临床特点、第三腰横突综合症的临床表现，以及下肢体特殊试验的方法。熟悉髌关节炎、跟痛症的临床表现与治疗。掌握腰椎间盘突出症的、膝关节骨性关节炎的临床表现。

能力目标：学生能够以病人不同的临床表现为基础，通过情景在线的方法，独自判断病人病情。学生能够独应用合适的辅助检查手段，准确的判断病人的病情。加深学生对腰痛及下肢痛的了解及认识。

情感态度与价值观目标：通过小组讨论及课堂现场诊断分析，加强学生对对于下肢痛的认识，培养学生对《疼痛诊疗学》的兴趣，提高学生的团队协作、临床思维及分析和解决问题的能力。

第二节 腰椎间盘突出症

学习内容

腰椎间盘突出症候的因及发病机制、症状与体征、诊断与鉴别诊断、治疗

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：了解腰椎间盘突出症的病因。熟悉腰椎间盘突出症的临床表现。掌握腰椎间盘突出症的诊断标准及治疗原则。

能力目标：学生能够通过病人的临床表现，可以叙述出产生此种临床表现的病因。通过掌握腰椎间盘突出症的不同临床表现，学生能够准确的根据病人临床体征，做出正确的临床诊断，依据治疗原则，解决病人所受疾苦。

情感态度与价值观目标：通过小组讨论及课堂现场诊断分析，加强学生对对于下肢痛的认识，培养学生对《疼痛诊疗学》的兴趣，提高学生的团队协作、临床思维及分析和解决问题的能力。

第三节 髌关节炎

学习内容

髌关节炎的病因及发病机制、症状与体征、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：了解髌关节炎的病因。熟悉髌关节炎的临床表现。掌握髌关节炎的诊断标准及治疗原则。

能力目标：学生能够通过病人的临床表现，可以叙述出产生此种临床表现的病因。通过掌握腰椎间盘突出症的不同临床表现，学生能够准确的根据病人临床体征，做出正确的临床诊断，依据治疗原则，解决病人所受疾苦。

情感态度与价值观目标：髌关节炎发展到晚期，病变严重影响生活质量，仅仅能应用手术治疗，更换髌关节来改善。通过学习使学生深刻的认识到该疾病，提高学生的学习兴趣，认识到病情发生，发展的局限性，提高学生独立思考，认识事物的深度。

第四节 膝关节骨性关节炎

学习内容

膝关节骨性关节炎的病因及发病机制、症状与体征、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：了解膝关节骨性关节炎的病因。熟悉膝关节骨性关节炎的

临床表现。掌握膝关节骨性关节炎的诊断标准及治疗原则。

能力目标：学生能够区分不同病因所的膝关节疾病，如长期负重、慢性劳损、遗传因素等等。学生能够独应用膝关节辅助检查手段，如浮髌试验、膝关节分离试验、四肢的骨和关节平片等等。

情感态度与价值观目标：通过教学模型及视频学习，让学生能够意识到自身专业的局限性，树立学生积极学习，终身学习的观念，认识到“学到老活到老”的重要性，不断的完善自我，追求卓越。

第五节 跟痛症

学习内容

跟痛症的病因及发病机制、症状与体征、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：了解跟痛症的的病因。熟悉跟通症的临床表现。掌握跟痛症的诊断标准及治疗原则。

能力目标：学生能够通过掌握跟痛症病人的临床表现，可以对跟痛症病人制定出初步的诊疗计划。学生通过学习能够区分跟骨骨刺与跟痛症的因果关系。

情感态度与价值观目标：跟痛症发病的原因有很多，发病率教高，目前尚无特效的治疗方法。临床上针对跟痛症一般都遵循先保守治疗、后手术治疗的原则。学生通过对跟痛症相关文献的拜读，认识到自身知识匮乏与临床治疗经验的不足，从而启迪学生知识的无止境性，提高学生的眼界及兴趣。

第十二章 风湿痛与软组织疼痛

第一节 类风湿关节炎

学习内容

类风湿关节炎的病因、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：了解类风湿性关节炎的病因。熟悉类风湿性关节炎的辅助检查及治疗原则。掌握类风湿性关节炎的临床表现和诊断标准。

能力目标：学生通过学习能够更加熟悉类风湿性关节炎的病理改变，及病程分期，能够准确的判断患者临床分期，予以对症治疗。通过学习能够知道诊断类风湿性关节炎的所需要做的实验室检查，如血沉、血常规、RF、AKA、CCP 等其他血清学检查及影像学检查。

情感态度与价值观目标：迄今为止，国际上已经先后制定了多个类风湿性关节炎的诊断标准，目前临床广泛应用的使 1987 年美国类风湿病协会制定的风湿关节诊断标准，让学生深刻的认识到，疾病的诊断标准并非固定成不变，而是随着对疾病认识的深入了解，所制定的更完善、更全面的诊断标准，激发学生学习斗志，努力使自己成为能够完善疾病诊断标准的人物之一，实现自身价值目标的伟大意义。

第二节 纤维肌痛综合征

学习内容

纤维肌痛的病因、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：了解纤维肌痛综合征的病因。熟悉纤维肌痛综合征的辅助检查及治疗原则。掌握纤维肌痛综合征的临床诊断和治疗标准。

能力目标：学生通过学习能够全方位的评估纤维肌痛综合征患者的临床表现。通过学习能够明确的根据病人的临床体征、检查资料，判断纤维肌痛综合征与风湿性多肌痛、慢性疲劳综合症、肌筋膜疼痛综合症、多发性肌炎等疾病的区别。

情感态度与价值观目标：纤维肌痛综合征由于其病因尚不明确，且复杂性高，涉及多个系统，使得病人临床表现也呈现出复杂性，与不统一性。通过学习让学生对纤维肌痛综合征患者的疼痛、功能状态和心理社会背景经行充分评估，同时认识到该病是存在的一种异常疼痛和其他继发表现的复杂异质性疾病。使学生认识到持续完善自我的重要性，不断的实现自己价值目标。

第三节 肌筋膜疼痛综合征

学习内容

肌筋膜疼痛综合征的病因、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：了解肌筋膜疼痛综合征的病因。熟悉肌筋膜疼痛综合征的辅助检查及治疗原则。掌握肌筋膜疼痛综合征的临床表现和诊断标准。

能力目标：学生通过能学习能够判断肌筋膜疼痛综合征与肌筋膜疼痛综合征不同的临床表现及检查指标。通过学习能够熟练应用体格检查，来判断肌筋膜疼痛综合征。

情感态度与价值观目标：肌筋膜疼痛的特点是局部筋膜疼痛，通常具有激发点，若触及此激发点则可引起典型的转移痛。通过设计病例学习能够使学生更清晰的认识到疾病的复杂性，锻炼其解决问题的能力，能够抓住问题最主要的特点，进行分析，从而解决。

第四节 强直性脊柱炎

学习内容

强直性脊柱炎的病因、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：了解强直性脊柱炎的病因。熟悉强直性脊柱炎的辅助检查及治疗原则。掌握强直性脊柱炎的临床表现、诊断标准及预后。

能力目标：学生通过能学习能够对强直性脊柱炎患者做出正确的诊断。通过学习能够做出诊断强直性脊柱炎所需要做的实验室检查，并能够与常见疾病相互鉴别。

情感态度与价值观目标：强直性脊柱炎是脊柱关节炎中常见疾病的亚型，原因未明。并不是一个汉奸的疾病，在我们所知道的一些人中有不少会患有强直性脊柱炎，比如周杰伦也是强直性脊柱炎患者，虽然强直性脊柱炎目前没有完全根治的方法，但是早期发现早期治疗可以使 90% 的患者病情得到控制，就如周杰伦一样，只要病情控制稳定一样可以唱歌跳舞。通

过学习使学生意识到疾病早期干预的重要性，同时认识到基本疾病的普及及预防在当今社会中显得尤为重要。

第五节 痛风

学习内容

痛风的病因、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：了解痛风的病因及发病机制。熟悉痛风的辅助检查及治疗原则。掌握强直性脊柱炎的临床表现、诊断标准及预后。

能力目标：学生通过学习能够告知患者如何预防痛风发作及缓解其进展。通过学习能够告知患者疾病发生的危险因素，从而减少疾病的发生。

情感态度与价值观目标：近年来，痛风的患病率呈只是先上升趋势，并存在时间、地域、种族、年龄和性别等方面的差异，已证实，高尿酸血症、遗传因素、饮食习惯、酒精、代谢综合征、药物使用等危险因素均可促进痛风的发生和发展，另外作为心血管疾病的独立危险因素，痛风可诱发或加重冠心病、卒中等重大疾病，严重影响人们的生活质量。培养学生对疾病的整体认识，让其对疾病采用整体医学诊断模式，使“病症结合、证因结合”这有利于学生深入了解病因病症，从而培养学生科研创新能力，激发学生兴趣，使其达到整体与局部的统一。

第十三章 神经病理性疼痛

第一节 概述

学习内容

神经病理性疼痛的定义、特征、分型。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握神经病理性疼痛的概念、特征与分型；熟悉神经病理性疼痛的常见病因及临床特点；了解神经病理性疼痛的发病机制和病理改变。

能力目标：学生能够掌握神经病理性疼痛的概念及特征，通过病例分析掌握神经病理性疼痛的分型；学生能够了解神经病理性疼痛在现代疼痛研究领域中的重要性。

情感态度与价值观目标：通过讲述目前国内外关于神经病理性疼痛的研究进展，开阔学生的视野，引导学生积极参与神经病理性疼痛的研究；提高学生的学习兴趣，让学生树立勇于创新、不断探索的理念，为日后投身救死扶伤的医学事业打下夯实的基础。

第二节 带状疱疹及带状疱疹后神经痛

学习内容

带状疱疹的病因及发病机制、症状与体征、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握带状疱疹及带状疱疹后神经痛的定义、分期、临床特点、治疗与预防；熟悉带状疱疹的病因、发病机制及病理改变；了解带状疱疹的流行病学特点。

能力目标：学生通过学习能够掌握带状疱疹的临床特点及治疗；学生能够领会带状疱疹的临床诊疗思路，能够根据所学知识，初步设计治疗方案。

情感态度与价值观目标：通过课前B站上视频学习带状疱疹神经痛，培养学生的学习兴趣及自主学习能力；通过临床案例分析，加深学生对带状疱疹的认识，培养学生的独立思考能力，训练学生的临床思维能力。

第三节 糖尿病性神经病变

学习内容

糖尿病性神经病变的病因及发病机制、症状与体征、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握糖尿病性神经病变的诊断及治疗；熟悉糖尿病性神经病变的分型及临床特点；了解糖尿病性神经病变的病因与发病机制。

能力目标：学生能够掌握糖尿病性神经病变的特点，并通过病例分析鉴别糖尿病性神经病变及带状疱疹性神经痛；学生能够根据所学知识，初步的、简单的设计治疗方案。

情感态度与价值观目标：通过对糖尿病性神经病变机制的学习，让学生能够意识到相关知识的局限性，树立自主学习、终身学习的观念；用情景案例引导学生学会糖尿病性神经病变的诊断及治疗，培养学生将知识转变为技能的能力，培养学生将有联系的知识进行整合的学习能力。

第四节 复杂性区域疼痛综合征

学习内容

复杂区域疼痛综合征的病因及发病机制、症状与体征、诊断与鉴别诊断、治疗。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握复杂性区域疼痛综合征的定义、诊断及治疗；熟悉两型复杂性区域疼痛综合征的鉴别；了解复杂性区域疼痛综合征病因及发病机制。

能力目标：通过病例分析鉴别复杂性区域疼痛综合征Ⅰ型和Ⅱ型；学生根据所学知识，能够选择合适的辅助检查来协助诊断复杂性区域疼痛综合征。

情感态度与价值观目标：学生能够根据所学知识，初步的、简单的设计治疗方案，培养学生的临床思维；通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考的能力。

第五节 常见其他神经病理性疼痛

学习内容

术后疼痛综合征、幻肢痛、中枢痛

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握术后疼痛综合征及幻肢痛的定义和治疗原则；熟悉常见的周围性神经病理性疼痛和中枢性神经病理性疼痛类型；中枢痛发病原

因及治疗方法。

能力目标：学生能够掌握常见的术后疼痛综合征，如开胸手术后疼痛综合征、腰椎术后综合征、乳腺术后疼痛综合征等，熟悉相关治疗；学生通过学习能够了解中枢痛的治疗方法：神经电刺激和手术治疗。

情感态度与价值观目标：幻肢痛的病理生理机制尚未完全清楚，通过学习让学生能够意识到自己专业知识的局限性，认识到持续自我完善的重要性，不断追求突破。通过课堂小组讨论进行测试，培养学生的团队协作及语言表达能力。

第十四章 癌性疼痛

第一节 癌痛的病因、评估与诊断

学习内容

癌痛的病因、评估与诊断

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握癌痛的定义、病因、评估原则与方法及诊断；熟悉癌痛的分类；了解癌痛的流行病学特点。

能力目标：学生能够熟练应用相关的疼痛测量方法，如：视觉模拟量表、数字评价量表、语言评价量表、McGill 疼痛问卷等；学生能够了解癌痛的复杂性及治疗的必要性，掌握癌痛评估的“常规、量化、全面、动态”原则。

情感态度与价值观目标：通过课前相关视频学习人类对于癌痛认知的发展以及相关研究进展，开阔学生的视野、提高学生的学习兴趣，引导学生积极参与疼痛的研究；癌痛患者多合并精神系统疾病，通过知识传授，加强学生对患者进行人文关怀的观念，提高学生共情能力，树立其对生命敬畏的正确价值观。

第二节 癌痛的治疗

学习内容

癌痛的治疗原则与目标。癌痛的药物治疗。癌痛的神经阻滞与介入治疗。癌痛的 PCA 治疗。癌痛的其他治疗。常见癌痛综合征与顽固性癌痛的

治疗

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握癌痛的治疗原则及目标、药物治疗；熟悉癌痛的神经阻滞与介入治疗、PCA 治疗；了解癌痛的其他治疗方法，以及常见癌痛综合征和顽固性癌痛的治疗。

能力目标：学生能够掌握癌痛药物治疗的三阶梯镇痛治疗原则；熟悉常用镇痛药物的适应症和不良反应；学生能够熟悉神经阻滞与介入治疗的适应症、禁忌症及常用治疗方法；熟悉 PCA 治疗的适应症、给药途径及选择、常用药物及其组合；学生能够了解其他治疗方法，如心理治疗、化学治疗、放射治疗、激素治疗、物理治疗，中医中药治疗等。

情感态度与价值观目标：通过临床案例分析，训练学生学习如何实施癌痛药物治疗的“三阶梯方案”，能使学生更好的进入医务工作者的身份当中，提高学生的责任感和义务感；通过电影《遗愿清单》以及纪录片《生命里》，引入对癌痛患者生存质量以及临终关怀的思索，引导学生树立正确的积极的人生观。

第十五章 手术后疼痛

第一节 手术后疼痛对机体的影响

学习内容

术后疼痛对生理功能的影响。术后镇痛的意义

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握手术后疼痛及术后快速康复的定义，慢性手术后疼痛（CPSP）的易发因素；掌握手术后疼痛对机体的影响及术后镇痛的意义。

能力目标：学生能够掌握术后疼痛对患者病理生理的影响啊，认识到术后镇痛治疗的临床意义；学生能够了解术后镇痛对术后快速康复的重要意义。

情感态度与价值观目标：要求曾经做过手术的学生来谈一谈术后疼痛

的感受，引导学生多站在病人的角度考虑问题，提高学生的共情能力，加强学生对患者进行人文关怀的观念。

第二节 术后镇痛模式

学习内容

预防性镇痛。多模式围术期镇痛。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握预防性镇痛和多模型围术期镇痛的概念；熟悉多模式围术期镇痛的原则及主要方式。

能力目标：学生能够熟悉超前镇痛和预防性镇痛的异同；学生能够认识到多模式围术期镇痛的临床意义，它是最常见的术后镇痛方式，被认为是ERAS的“临床途径”或“快通道”。

情感态度与价值观目标：通过讲述目前国内外在术后镇痛模式上的发展，开阔学生的视野，激发学生的学习兴趣，让学生意识到医学是在不断发展进步的，要树立终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

第三节 术后镇痛常用药物

学习内容

常用镇痛药物。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握术后镇痛常用药物非甾体消炎药物和阿片类药物的适应症和不良反应，阿片类药物的常用给药途径；熟悉非甾体消炎药物和阿片类药物的镇痛机制；了解其他镇痛药物及辅助药物。

能力目标：通过病例分析，学生能够根据手术部位、手术大小、估计术后疼痛程度和患者意愿等多种因素，个性化选择镇痛方法及药物；学生能够熟悉术后镇痛常用辅助药物的作用。

情感态度与价值观目标：通过设计术后疼痛的情景病例，培养学生分析问题和解决问题的能力，能使学生更好的进入医务工作者的身份当中，

提高学生的责任感和义务感；通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考的能力。

第四节 术后镇痛的方法

学习内容

静脉镇痛。硬膜外镇痛及蛛网膜下腔给药镇痛。周围神经阻。关节内镇痛及胸膜内局部镇痛。非药物镇痛。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握椎管内给药镇痛的适应症及 PCA 常用的给药途径；熟悉全身镇痛、周围神经阻滞、关节内镇痛及胸膜间局部镇痛的适应症；了解常用的非药物镇痛方法。

能力目标：学生能够掌握术后椎管内镇痛方法及镇痛泵的配置；学生能够熟悉常用的术后镇痛方法及各自优缺点。

情感态度与价值观目标：通过临床病例分析，学生能够根据患者情况个体化选择术后镇痛方法，将理论知识应用于临床，学以致用；通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考的能力。

第五节 术后疼痛的管理

学习内容

术后疼痛管理的目标、管理模式和运作、术后镇痛患者的监护及术后镇痛宣传。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：熟悉急性疼痛管理的目标；熟悉术后疼痛的管理模式和运作、术后镇痛患者的监护；了解术后镇痛宣传的必要性。

能力目标：学生能够掌握术后镇痛的目标；学生能够认识到术后疼痛管理的重要性，向身边的人宣传疼痛管理。

情感态度与价值观目标：课堂情景剧模拟急性疼痛管理组，针对不同患者设计个体化镇痛策略和方法，提高学生的学习兴趣，为日后投身救死扶伤的医学事业打下夯实的基础。学习《成人手术后疼痛处理专家共识》，

让学生能够意识到自己专业知识的局限性，树立自主学习、终身学习的观念。

第十六章 分娩镇痛

第一节 分娩疼痛的机制

学习内容

分娩疼痛的原因。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握分娩痛的特征及其对母体和胎儿的影响；熟悉第一产程、第二产程中的分娩痛；了解分娩疼痛有关的神经分布。

能力目标：学生能够掌握分娩痛的定义及特征；学生能够掌握分娩痛对母体和胎儿的影响，并推出理想的分娩镇痛条件；学生能够了解第一产程及第二产程中分娩痛及其发生机制。

情感态度与价值观目标：课前观看分娩过程的动画视频以及节目《怀孕爸爸》中奶爸体验“分娩之痛”片段引出分娩痛，让学生认识到分娩镇痛的必要性，激发学生的学习兴趣。

第二节 分娩镇痛对母体的影响

学习内容

镇痛药物与分娩镇痛对母体的影响。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：熟悉不同镇痛方法的作用机制，及其对母体的影响。

能力目标：学生能够熟悉不同镇痛方法对宫缩的影响，如：局麻药、哌替啶、全麻药七氟烷及椎管内麻醉等。

情感态度与价值观目标：本节主要讲解分娩镇痛对母体的影响，引发学生对理想分娩镇痛方法的探索，让学生认识到专业知识的局限性，树立勇于创新、不断探索、不断突破的观念。

第三节 分娩镇痛对胎儿和新生儿的影响

学习内容

镇痛药物对胎儿和新生儿的影响。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：熟悉常用麻醉性镇痛药物代谢与胎盘屏障；熟悉麻醉性镇痛药物对子宫血流量及胎儿的影响。

能力目标：学生能够认识到易通过胎盘屏障，影响产妇和胎儿的呼吸循环功能，在分娩镇痛中应尽可能少地采用全身麻醉；学生能够了解各种常见产科麻醉药对产妇产子宫血流量的影响。

情感态度与价值观目标：本节主要讲解了常用麻醉性镇痛药对胎儿的影响，提高学生对药物的认识，培养学生对药物使用的敬畏之心，可以引起学生对于疼痛诊疗的兴趣。

第四节 分娩镇痛的方法

学习内容

分娩镇痛的方法。

教学组织形式

面授。

知识目标

知识目标：掌握椎管内神经阻滞分娩镇痛的禁忌症和适应症；掌握静脉给药分娩镇痛的指征和原则；了解氧化亚氮吸入分娩镇痛和局部神经阻滞分娩镇痛。

能力目标：学生能够掌握椎管内分娩镇痛的适应症和禁忌症，静脉给药镇痛的适应证；熟悉硬膜外分娩镇痛的常见并发症及其处理；学生能够熟悉蛛网膜下腔阻滞、蛛网膜下腔-硬膜外联合阻滞及骶管阻滞的优缺点；了解分娩镇痛的流程及管理规范。

情感态度与价值观目标：通过临床病例分析，让学生能够根据产妇具体情况选择最佳分娩镇痛方式，巩固理论知识的同时跟临床相结合，学以致用；介绍太和医院分娩镇痛相关工作进展，在新一代中推广“无痛分娩”的理念。

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授。为主，线上学习、自主学习教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室、PBL 讨论室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授。式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。还可通过虚拟仿真实验室、临床技能中心、机能实验室等实验平台进行学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：过程性评价+形成性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 30% + 终结性评价占比 70%。

过程性评价构成：实践报告、学习通课后作业、课堂签到、随堂练习、主题讨论等。

终结性评价构成：期末理论考试。

（二）教学评价

例：学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：微课视频资源库、影像学视频资料库、实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 《疼痛诊疗学》第四版. 人民卫生出版社, 2016 年

（二）教学参考书

[1] 人民卫生出版社第四版《疼痛诊疗学》

[2] 2016 版中华医学会发布分娩镇痛临床操作指南

[2] Gray's Anatomy 格氏解剖学

《疼痛诊疗学》实验教学大纲（2021 版）

一、课程基本信息

课程名称	疼痛诊疗学	学分	2
总学时数	60	讲授学时	40
实验学时	20	讨论学时	0
开课学院	临床学院	开课基层教学组织	0
课程类别	专业基础课	课程性质	必修课
先修课程	解剖学 生理学 影像学 临床麻醉学		
后续课程	危重症医学		
面向专业	麻醉学		
开课学期	第七学期		

二、课程定位与设计

（一）课程性质

《疼痛诊疗学》是麻醉学专业普通本科教育的主干课程之一，是麻醉医学的重要组成部分，是研究和阐述疼痛及疼痛性疾病的诊断与治疗的学科。随着医学的发展，疼痛的诊断、治疗技术亦取得了重要的发展。

（二）课程作用

作为麻醉学专业的基础教材，突出临床疼痛疾病的诊断和治疗。重点阐述疼痛的药物治疗、疼痛的神经阻滞与局部注射治疗和微创介入手术治疗、头面部疼痛、颈肩腰腿疼痛、风湿性疼痛、神经病理性疼痛、癌性疼痛、手术后疼痛和分娩镇痛。为麻醉学专业学生进入临床工作，为患者解除痛苦打下一定的基础。

（三）课程设计的理念与思路

1. 课程设计理念

(1) 坚持以临床医学专业人才培养目标为依据，遵循“厚基础、崇人文、重实践”的原则，以“掌握概念、结合临床、强化应用”为重点，力图做到“夯实基础、突出适用、塑造品格”。

(2) 以“学习建构主义理论”为依据，结合“主动学习”原理，贯彻落实“成果导向”“以学生为中心”教育思想，课程学习目标贯穿课程教学的全过程。

(3) 利用疼痛学的发展历程中探索生命科学奥秘的科学佳话等课程思政元素突显课程立德树人的育人功能。

(4) 教学内容的安排符合学生的认识过程和职业成长规律，符合由浅入深、由易到难、循序渐进的认识规律。

(5) 结合现代信息技术采用多元化的教学方法，注重发展学生临床思维能力和自主学习能力。

2. 课程设计思路

课程设计以麻醉专业本科毕业生应达到的科学和学术、临床能力、健康与社会、职业素养四个领域的基本要求为依据，根据认知及职业成长规律，将课程内容设置为疼痛的基础理论与常见疼痛性疾病的诊疗两大部分。在每个单元中，分成若干任务，由浅入深，循序渐进。将相关理论及操作知识分解到教学过程中，采用 BOPPPS 有效教学法，从课程导入（Bridge-in）、目标展示（Objective）、前测（Pre-assessment）、参与式学习（Participation）、后测（Post-assessment）、小结（Summary）六大环节，引导和促成学生对疼痛发生的机制，常见疼痛性疾病的诊疗有着更清晰认识，达成课程的知识、技能和素质目标。

三、课程目标

（一）知识目标

了解疼痛诊疗的发展史，掌握疼痛的定义及机制，疼痛的诊断学及药物治疗，疼痛的神经组织治疗及高阶微创介入治疗，以及各类疼痛性疾病的鉴别诊断及治疗。为毕业后从事疼痛诊疗工作提供理论依据。

（二）能力目标

通过学习，从生理学、诊断学、药理学及影像学等多学科的角度理解

疼痛的发生发展及诊断治疗。为今后进一步自主学习和深入探索常见性疾病的治疗，以及顽固性疼痛的诊疗提供坚实的理论基础。培养学生的自学能力，使他们在掌握教学内容的同时了解疼痛学学科的前沿。

（三）情感态度和价值观目标

提高学生的学习兴趣，树立人文关怀、热爱生命，以及崇高的职业道德观和献身医学事业的精神。学生能够意识到自己专业知识的局限性，注重相互合作和学习，树立自主学习、终身学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。

四、课程内容与设计

（一）学时安排

序号	内容	学时	理论学时	实验实习学时	课内学时	课外学时
1	第1章 绪论	1	1			
2	第2章 疼痛的基本理论	1	1			
3	第3章 疼痛诊断学	11	3	8		
4	第4章 疼痛的药物治疗	3	3			
5	第5章 疼痛的神经阻滞治疗	7	3	4		
6	第6章 微创介入治疗	3	3			
7	第7章 疼痛的其他治疗方法	1	1			
8	第8章 头面部痛	4	3	1		
9	第9章 颈、肩、上肢疼痛	4	3	1		
10	第10章 胸、腹部疼痛	3	3			
11	第22章 腰部痛及下肢痛	5	3	2		
12	第12章 风湿痛与软组织疼痛	3	3			
13	第13章 神经病理性疼痛	5	3	2		
14	第14章 癌性疼痛	3	3			
15	第15章 手术后疼痛	2	2			
16	第16章 分娩镇痛	4	2	2		
总计		60 (45)	40 (30)	20 (15)		

（二）课程内容及学习目标

实验一 体格检查(颈肩、上肢、腰骶臀部、下肢)

教学内容

疼痛性疾病的问诊方法、内容。颈肩部、腰、骶、臀部的的一般检查及特殊试验。上下肢的一般检查及及特殊试验

教学目标

知识目标：掌握颈肩部、上肢、腰、骶、臀部及下肢的一般检查及特殊试验。

能力目标：通过问诊，掌握问诊的内容及问诊方法，提高与病人的沟通能力。通过体格检查，结合理论知识提出初步诊断，即分析能力。明白特殊试验的解剖学基础，即基础知识的掌握能力。

情感态度与价值观目标：医患沟通能力及人文关怀。

教学步骤与课时安排

1. 疼痛性疾病的问诊方法、内容（3 学时）
2. 颈肩部、腰、骶、臀部的的一般检查及特殊试验（3 学时）
3. 上下肢的一般检查及及特殊试验（2 学时）

实验报告要求

臂丛神经牵拉试验、腕伸肌紧张试验、直腿抬高试验、麦克马瑞试验操作步骤及临床意义

实验二 神经阻滞疗法

教学内容

神经阻滞疗法的概念、作用机制、适应症、禁忌症以及与神经阻滞麻醉的区别。眶上/下神经阻滞、上/下颌神经阻滞、半月神经节阻滞、肋间神经阻滞疗法。

教学目标

知识目标：掌握神经阻滞疗法的概念、作用机制、适应症、禁忌症以及与神经阻滞麻醉的区别。掌握痛点或扳机点的概念，了解常见的痛点注射及神经刺激定位技术在外周神经阻滞中的应用。掌握颈胸腰椎旁神经阻滞、硬膜外神经阻滞相关解剖和操作方法，熟悉眶上/下神经阻滞、上/下颌神经阻滞、半月神经节阻滞、星状神经节阻滞、肋间神经阻滞疗法。

能力目标：加强学生局部神经肌骨解剖的理论知识，培养学生对外周

神经的走行、分布范围的立体空间想象能力。能够根据所学知识，初步制定临床常见疾病的神经阻滞治疗方案。通过启发、提问等互动方式，培养学生独立思考、举一反三的能力。

情感态度与价值观目标：提高学生的学习兴趣，为日后投身救死扶伤的医学事业打下夯实的基础。学生能够意识到神经阻滞治疗的优点及不足之处，为疼痛诊疗进一步的发展及改进发挥属于自己的力量。

教学步骤与课时安排

1. 通过 PPT 讲授讲授神经阻滞章节的主要内容。
2. 模型上演示各种神经阻滞的穿刺入路。

实验报告要求

1. 讲授主要内容
2. 神经阻滞疗法的适应症及禁忌症。

实验三 常见疼痛性疾病的诊疗

教学内容

原发性三叉神经痛、带状疱疹性神经痛、腰椎间盘突出症及颈椎间盘突出症的临床表现、诊断、治疗和预防

教学目标

知识目标：掌握原发性三叉神经痛、带状疱疹性神经痛、腰椎间盘突出症及颈椎间盘突出症的病因、临床表现、诊断、治疗和预防。

能力目标：学生能够掌握神经病理性疼痛的特点，并通过病例分析诊断出三叉神经痛及带状疱疹性神经痛；通过案例分析可以区分四种类型的颈椎病。

情感态度与价值观目标：视频学习带状疱疹神经痛的是如何发生的，培养学生的自主学习能力；通过临床案例作为测试题，训练学生的临床思维能力。

教学步骤与课时安排

1. 原发性三叉神经痛的病因、临床表现、诊断、治疗和预防（1 学时）
2. 带状疱疹性神经痛的病因、临床表现、诊断、治疗和预防（1 学时）
3. 腰椎间盘突出症的病因、临床表现、诊断、治疗和预防（1 学时）
4. 颈椎间盘突出症的病因、临床表现、诊断、治疗和预防（1 学时）

实验报告要求

三叉神经痛、带状疱疹性神经痛、腰椎间盘突出症及颈椎间盘突出症的临床表现。

实验四 分娩镇痛

教学内容

1. 分娩镇痛的现状
2. 分娩镇痛的机制
3. 镇痛泵的常用参数及意义

教学目标

知识目标：掌握分娩镇痛的意义。掌握镇痛泵参数设置的内容及意义。

能力目标：明白分娩镇痛的意义。椎管内分娩镇痛的操作步骤。

情感态度与价值观目标：医患沟通能力及人文关怀。

教学步骤与课时安排

1. 分娩镇痛的现状（1 学时）
2. 分娩镇痛的机制（2 学时）
3. 镇痛泵的常用参数及意义（1 学时）

实验报告要求

镇痛泵的设置内容及临床意义

五、课程实施

（一）教学组织

本课程教学组织形式：以课堂面授。为主，线上学习、自主学习教学形式为辅。

（二）实施条件

硬件环境：本课程教学主要使用智慧教室、多媒体教室、PBL 讨论室等，所有教学场地均实现宽带无线网络覆盖。

数字化环境：本课程教学使用的数字化环境平台有：智慧教学互动平台，课程中心平台，微助教、雨课堂移动教学 APP 等。

（三）学习场所

学习场所包括三个层面。首先是固定教学场所（教室）进行面授。式教学。其次可通过线上慕课等学习资源平台作为辅助学习场所。还可通过虚拟仿真实验室、临床技能中心、机能实验室等实验平台进行学习。

六、课程考核与评价

（一）学业考核

考核成绩的构成。

课程学习评价体系：过程性评价+形成性评价+终结性评价。

课程成绩考核方式为：过程性评价占比 30% + 终结性评价占比 70%。

过程性评价构成：实践报告、学习通课后作业、课堂签到、随堂练习、主题讨论等。

终结性评价构成：期末理论考试。

（二）教学评价

例：学生评价+同行评价+专家评价

七、课程资源的开发与应用

课程资源开发建设：微课视频资源库、影像学视频资料库、实验视频资源库、临床案例库、课程思政素材库、试题库等。

信息资源应用：人民卫生出版社出版的国家级规划教材电子资源。

八、推荐教材和参考书目

（一）推荐教材

[1] 《疼痛诊疗学》第四版. 人民卫生出版社, 2016 年

（二）教学参考书

[1] 人民卫生出版社第四版《疼痛诊疗学》

[2] 2016 版中华医学会发布分娩镇痛临床操作指南

[2] Gray's Anatomy 格氏解剖学