

临床医学专业教学大纲汇总

目 录

《医用化学》课程大纲.....	1
《医用化学实验》教学大纲.....	5
《医学导论》教学大纲.....	10
《有机化学 D》教学大纲.....	15
《系统解剖学》教学大纲.....	22
《组织学与胚胎学》教学大纲.....	47
《医学细胞生物学》教学大纲.....	58
《大学物理 C》教学大纲.....	66
《大学物理实验 B》教学大纲.....	70
《生理学》教学大纲.....	86
《生物化学》教学大纲.....	90
《机能实验 1》教学大纲.....	101
《局部解剖学》教学大纲.....	107
《医学伦理学》教学大纲.....	119
《病原生物学》教学大纲.....	123
《医学免疫学》教学大纲.....	136
《医学遗传学》教学大纲.....	144
《病理学》教学大纲.....	1511
《病理生理学》教学大纲.....	1622
《药理学》教学大纲.....	167
《机能实验 2》教学大纲.....	173
《预防医学》教学大纲.....	1866
《循证医学概论》教学大纲.....	198
《中医学》教学大纲.....	202

《医学影像学》教学大纲.....	208
《诊断学》教学大纲.....	2155
《内科学 I》教学大纲.....	2233
《外科学 I》教学大纲.....	226
《儿科学》教学大纲.....	2366
《眼科学》教学大纲.....	2422
《耳鼻咽喉—头颈外科学》教学大纲.....	249
《皮肤性病学》教学大纲.....	2533
《口腔科学》教学大纲.....	258
《传染病学》教学大纲.....	2622
《内科学 II》教学大纲.....	2677
《外科学 II》教学大纲.....	2755
《妇产科学》教学大纲.....	2800
《精神病学》教学大纲.....	2888
《神经病学》教学大纲.....	293
《手术学》教学大纲.....	2977
《全科医学概论》教学大纲.....	302
《早期接触临床》教学大纲.....	305
《疾控中心见习》教学大纲.....	308
《临床见习 I、II》教学大纲.....	301
《社区实践》教学大纲.....	312
《精神卫生中心实习》教学大纲.....	315
《临床实习 I、II、III》教学大纲.....	310
《医学文献检索》教学大纲.....	324
《医学心理学》教学大纲.....	327

《卫生法》教学大纲.....	3300
《人际沟通》教学大纲.....	334
《分子生物学》教学大纲.....	337
《断层解剖学》教学大纲.....	3400
《法医学》教学大纲.....	3477
《临床流行病学》教学大纲.....	3500
《麻醉学》教学大纲.....	352
《急救医学》教学大纲.....	3566
《实习与就业技巧》教学大纲.....	3600
《核医学》教学大纲.....	3633
《康复医学》教学大纲.....	3666
《老年医学》教学大纲.....	3699
《临床技能实训》教学大纲.....	3722
《社会医学》教学大纲.....	383
《临床免疫学》教学大纲.....	3866

《医用化学》课程大纲

课程名称：医用化学

课程英文名称：Medical Chemistry

课程编码：0901XK034

课程类别/性质：公共基础/必修

学 分：2.0

总学时/理论/理论：32/32/0

开课单位：化工学院

适用专业：临床医学、医学影像、护理

先修课程：高中化学

制 定 人：刘华荣

审 核 人：吴爱斌 周享春

一、课程简介

医用化学是医学各专业本、专科学生的一门主要学科基础课，在保证基础化学的基本原理、基本知识的基础上，紧密结合和突出基础化学与医学的联系。该课程主要讲述物质结构基本理论、讨论化学反应热力学和动力学的基本原理，阐述溶液中的四大平衡（酸碱平衡、沉淀平衡、氧化还原平衡、配位平衡）以及生命中必须元素和重要化合物的生物学作用和生理功能等问题。

通过对本课程的学习，使学生了解当代化学学科的概貌，掌握化学反应基本规律和基本原理，掌握物质结构基础知识，熟悉与医学密切相关的重要元素和化合物的基本知识；具备对一些与化学有关的医学及药学实际问题的分析和处置能力；树立正确的职业道德，培养学生爱科学、爱国家、为人类健康幸福生活做奉献的情怀。保证学生达到专业相应的毕业要求。

二、课程教学目标

（目标概述）通过本课程的学习，让学生掌握化学学科的基础知识和基本理论，加深学生对化学与医学及人类生活的密切关系的理解；培养学生自主发现问题、思考问题和解决问题的能力；树立自主探究、实事求是、严谨认真、不懈追求的科学素养，并为学生后续的专业学习和解决实际问题打下坚实的化学理论基础。

1. 价值目标：

通过对化学学科的发展历史和我国的最新科学技术成就的介绍，增强学生的民族自信，激发学生使命担当，并树立刻苦学习的观念，认识到持续自我完善的重要性，不断追求卓越。通过学习让学生了解化学与生命科学及医学之间的紧密联系和重要作用，引导学生将所学到的知识和技能转化为内在德行和素养，激发学生个人理想与培养学生社会责任感有机结合。

2. 知识和能力目标：

（1）掌握原子结构、化学键理论，理解元素周期律的结构基础，能够从结构上把握元素的周期性质，分析、理解一般的化学结构；了解物质结构的发展历史，明确人类认识物质

世界的科学方法，促进学生辩证唯物主义世界观的形成（**毕业要求 1.1**）。

（2）掌握化学热力学、化学动力学等方面的基本理论和基本知识，掌握平衡的原理、溶液中的各种化学平衡及其计算，使学生建立准确的“量”的概念；能运用化学的理论、观点、方法对医学中的化学问题进行分析 and 评价；培养学生自主分析和处理各种实际问题的能力（**毕业要求 1.1**）。

（3）探索化学与生命的奥秘，具有实事求是、严谨认真的科学态度；了解克隆技术的是与非具有批判性思维和开拓创新的品格，理解生命的本质，懂得珍爱生命，关爱他人，具有人道主义精神（**毕业要求 1.1**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分。课程理论教学总学时为 32 学时，课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
绪论	第一节 化学的研究对象	讲授化学发展史，增强学生民族自信及爱国情操。	高	中	低	1	1.1
	第二节 化学的主要分支		高	中	低		
	第三节 怎样学习化学		高	中	低		
第一章 原子结构与元素周期律	第一节 核外电子的运动状态	（1）人类认识物质世界的科学方法 （2）辩证唯物主义世界观的形成	高	高	高	4	1.1
	第二节 多电子原子结构		高	高	高		
	第三节 元素的原子半径、电离能、电子亲和能和电负性		高	中	中		
第二章 化学键与分子结构	第一节 键参数和分子的性质	科学研究的艰辛与曲折，以及科学家不屈不挠、锲而不舍的探究精神	中	中	中	3	1.1
	第二节 化学键理论		高	高	中		
	第三节 杂化轨道理论		高	中	中		
	第四节 分子间作用力和氢键		高	高	高		
第三章 热化学及化学反应的方向	第一节 热化学基本概念	把马克思主义立场观点方法的教育与科学精神的培养结合起来，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力。	高	中	中	6	1.1
	第二节 热化学		高	高	高		
	第三节 化学反应的方向和限度		高	高	高		
	第四节 化学平衡及其移动		高	高	高		
第四章 化学	第一节 化学反应速率的概念	科学伦理教育	高	中	中	2	1.1

反应速率	第二节 反应历程和化学反应速率方程		中	高	中		
	第三节 简单反应级数的反应		中	中	低		
	第四节 反应速率理论		高	高	中		
	第五节 影响化学反应速率的因素		高	高	高		
	第六节 化学反应基本原理的应用		高	高	中		
第五章 物质的聚集状态	第一节 分散系	激发学生科技报国的家国情怀和使命担当，民族强大，个人才能发展。	中	中	低	6	1.1
	第二节 溶液的浓度		高	高	高		
	第三节 非电解质溶液的依数性		高	高	高		
	第四节 胶体溶液		高	高	中		
	第五节 高分子溶液和乳浊液		高	中	中		
	第六节 电解质溶液		中	中	中		
第六章 酸碱平衡	第一节 酸碱质子理论	树立“诚信”，深入理解社会主义核心价值观。	高	高	中	4	1.1
	第二节 酸碱的相对强弱		高	高	中		
	第三节 缓冲溶液		高	高	高		
	第四节 弱酸(碱)溶液中各型体的分布		高	高	中		
第七章 沉淀溶解平衡	第一节 溶度积原理	生态文明 绿色发展	高	高	中	2	1.1
	第二节 沉淀类型及溶度积规则		高	高	高		
	第三节 沉淀溶解平衡的移动		高	中	中		
	第四节 多种沉淀之间的转化		高	高	中		
第八章 配位化合物	第一节 配位化合物的组成和命名	培养精益求精的大国工匠精神，激发科技报国的家国情怀和使命担当。	高	高	高	2	1.1
	第二节 配离子在溶液中的解离平衡		高	中	中		
	第三节 配位化合物的重要性		中	中	低		
第九章 化学与生命	第一节 生命中重要的无机元素	(1) 珍爱生命，关爱他人，具有人道主义精神 (2) 批判性思维和开拓创新的品格	高	中	低	2	1.1
	第二节 生命体系中重要的有机化合物		高	中	低		

四、教学方法

1、课程教学以课堂讲授结合“雨课堂”、MOOC等现代信息化教学手段，采用多媒体教学。传统讲授过程中以教师讲授为主导并在课堂中加入课堂提问、师生研讨、分组学习等

环节。

2. 在教学过程中, 安排一些章节由教师扼要介绍或在教师的指导下学生进行自学, 并完成相关练习。

3、适度实施 PBL 教学法, 由学生根据每章节问题先行搜集资料, 再回到课堂讲解讨论, 促进理论联系实践的有机融合, 以加深对重点知识点的深入理解和综合应用。

4、通过课后作业及阶段复习等方式促进学生对所学知识的及时消化、掌握和巩固, 并通过辅导教学及时解决学生在学习过程的中遇到的疑难问题。

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括过程考核与期末考试两个部分。

过程考核成绩: 30%, 包括课后作业 8 次, 课堂练习、课堂研讨、考勤及“雨课堂”、MOOC 等平台的学习记录。过程考核成绩中课程思政占比 20%, 其他占比 80%

期末考试成绩: 70%, 采取闭卷考试方式, 内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法及其应用。考试题型包括: 选择题、填空题、判断题、简答题、计算题等。其中, 物质结构基础知识 (20 分) (**毕业要求 1.1**)、化学反应一般原理 (35 分) (**毕业要求 1.1**)、物质的聚集状态 (20 分) (**毕业要求 1.1**)、溶液中的四大平衡 (25 分) (**毕业要求 1.1**)。

六、参考教学资源

1. 教材

周享春主编. 普通化学. 北京大学出版社, 2019 年

2. 参考书

[1]胡琴主编. 基础化学(第四版). 高等教育出版社, 2020.6

[2]魏祖期主编. 基础化学(第八版). 人民卫生出版社, 2013

[3]谢吉民主编. 无机化学(供医学检验及药学类专业用). 人民卫生出版社, 2013

3. 其它学习资源

[1]无机及分析化学, 长江大学精品课程, 网址: <http://chem.yangtzeu.edu.cn/jpkc1/wj/>

[2]国家精品课程资源网. 网址: <http://www.jingpinke.com/>

[3]中国大学 MOOC. 网址: <http://www.icourses.cn/home/>

[4]大学资源网. 网址: <http://www.dxzy163.com/>

《医用化学实验》教学大纲

课程名称：医用化学实验 Experiment	课程英文名称：Medical Chemistry
课程编码：0901XK035	课程类别/性质：学科基础/必修
学 分：1	总学时/理论/实验（上机）：16/0/16
开课单位：化学与环境工程学院	适用专业：临床医学
先修课程：医用化学、高等数学	
制 定 人：谷惠文	审 核 人：吴爱斌

一、课程简介

医用化学实验是临床医学专业本科生必修的一门重要基础课，与《医用化学》内容密切相关而又相对独立。本课程培养学生化学实验的基本操作技能；培养学生严谨细致的工作作风和实事求是的科学态度；培养学生观察问题、分析问题、解决问题的能力。通过本课程的学习，使学生能熟练地掌握基础化学实验的基本知识和基本操作技能，具备良好的实验素养，为后续实验课程的学习以及今后的科研工作打下良好的基础。

二、课程教学目标

通过《医用化学》课程的学习，不仅加深学生对医用化学基础理论的理解，而且学习和掌握医用化学的基本知识、基本操作和基本技能，树立学生独立思考、自主探究、实事求是、严谨认真的科学素养。为学习后续专业课程、毕业论文设计等打下坚实的化学理论基础。

1. 价值目标：

（1）培养学生的安全意识和环保意识。通过讲述化学实验操作规范以及系列安全、环保事故，使同学们理解和体会安全意识和规范操作在化学中的重要性，同时树立环保意识。

（2）培养学生的专业素养和职业道德。通过讲述影响巨大的卫生事件、环境污染事件，让同学们明白《医用化学》在实际生活中的广泛应用，同时树立遵纪守法的道德品质。

（3）培养学生的爱国情怀和社会责任。通过讲述“侯氏制碱法”等科学故事，了解老一辈科学家坚忍不拔，迎难而上的宝贵品质，让同学们明白自身的责任感和使命感。

（4）培养学生的辩证思维和科学精神。在讲述滴定突跃、化学计量点、滴定终点和终点误差等知识，让同学们理解辩证思维中的对立统一、共性与个性、量变和质变的规律。

2. 知识和能力目标：

（1）掌握化学实验常用仪器设备的使用与操作方法（**毕业要求 1.1**）；

(2)掌握滴定分析操作方法,熟悉一些常见物质的分析测定方法与技术(毕业要求 1.1);

(3)具备正确观察实验现象和记录、分析及处理实验数据的能力(毕业要求 1.1)。

三、实验内容与学时分配

本课程包括 4 个实验,实验项目、实验类型和学时分配如下:

实验项目与类型

序号	实验项目	思政融入点	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
			演示	验证	综合	设计		
1	化学实验基础知识、粗食盐的提纯	实验室安全意识和规范操作,“三废”的处理; 揭示化工生产中的反应原理——激发学生对学科专业的兴趣与感情。		√			4	1.1
2	滴定法操作练习	罗伯特·波义耳发现酸碱指示剂——科学家的探究精神; 误差的必然性和普遍性——科学的严谨性。		√			4	1.1
3	酸碱标准溶液的配制与标定	酸碱指示剂的变色原理——矛盾的对立统一规律; 滴定突跃的本质——辩证思维中的量变与质变规律。		√			4	1.1
4	混合碱的分析	侯德榜“侯氏制碱法”——培养学生的爱国精神,增强民族意识和自豪感;		√			4	1.1

实验一 化学实验基础知识、粗食盐提纯

4

学时

1. 目的要求

学习化学实验基础知识;了解用重结晶法提纯物质的原理;学习称量、加热、溶解、蒸

发、结晶、过滤及减压抽滤等基本操作；定性地检查产品纯度。

2. 方法原理

粗食盐中通常有 K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , SO_4^{2-} , CO_3^{2-} 等可溶性杂质的离子，还含有不溶性的杂质如泥沙。不溶性的杂质可用溶解、过滤方法除去，可溶性杂质要加入适当的化学试剂除去。

3. 主要实验仪器及材料

蒸发皿；电炉；减压抽滤装置；常用玻璃仪器；常用试剂。

4. 掌握要点

加热、溶解、过滤、蒸发、结晶、减压过滤等基本操作。

5. 实验内容

- (1) 化学实验基础知识学习；
- (2) 粗食盐的提纯：称量和溶解、沉淀和过滤、蒸发和结晶、减压过滤；
- (3) NaCl 纯度检验。

实验二 滴定法操作练习

4

学时

1. 目的要求

学习溶液的配制方法及有关计算方法；练习滴定操作及终点判断。

2. 方法原理



当反应达到计量点时： $(cV)_{HCl} = (cV)_{NaOH}$

3. 主要实验仪器及材料

实验室常用仪器、材料及药品。

4. 掌握要点

溶液的配制方法；滴定操作及终点判断。

5. 实验内容

- (1) 配制盐酸和氢氧化钠溶液；
- (2) 以甲基橙为指示剂进行比较滴定，计算溶液的体积比；
- (3) 以酚酞为指示剂进行比较滴定，计算溶液的体积比。

实 验 三 酸 碱 标 准 溶 液 浓 度 的 标 定

4 学时

1. 目的要求

练习配制和标定溶液所需试剂质量的计算方法；学会用基准物质标定标准溶液浓度。

2. 方法原理

以无水碳酸钠为基准物质标定盐酸标准溶液的浓度(或以邻苯二甲酸氢钾为基准物质标

定氢氧化钠标准溶液的浓度)，氢氧化钠（或盐酸）标准溶液的浓度则通过它们的体积比算出。

3. 主要实验仪器及材料

实验室常用仪器、材料及药品。

4. 掌握要点

配制和标定溶液所需试剂质量的计算方法；用基准物质标定标准溶液浓度的方法。

5. 实验内容

- (1) 称取基准物；
- (2) 标准溶液的标定与浓度计算。

实验四 混合碱的分析

4

学时

1. 目的要求

了解双指示剂法测定碱液中碳酸钠与氢氧化钠（或碳酸氢钠）含量的原理；了解混合指示剂的使用及其优点。

2. 方法原理

在试液中先加入酚酞指示剂，用盐酸标准溶液滴定至红色刚刚褪去（微红色），计下盐酸标准溶液的耗用量 V_1 ；再加入甲基橙指示剂，用盐酸标准溶液滴定至溶液由黄色变为橙色，计下盐酸标准溶液的耗用量 V_2 。

3. 主要实验仪器及材料

实验室常用仪器、材料及药品。

4. 掌握要点

双指示剂法测定碱液中碳酸钠与氢氧化钠（或碳酸氢钠）含量的原理及方法。

5. 实验内容

- (1) 盐酸标准溶液的标定；
- (2) 混合碱的分析。

四、教学方法

(1) 采用启发式、讨论式、交互式课堂教学方式，辅助现在教育技术和传统教学手段；重点内容以教师讲授为主，一般内容以学生自学为主；

(2) 课堂前采用线上课堂方式向学生推送实验课件、实验视频、仿真动画、科学小故事等供学生预习并在线完成预习测试；

(3) 实验理论知识包括实验原理、实验内容、实验步骤等采用课堂讲授；实验的操作方法、关键实验环节、注意事项采用课堂实验演示。

(4) 学生实验操作过程中教师巡视，随时纠正出现的问题；最后教师对学生的实验结果、实验仪器和实验台面进行检查，签字确认。

(5) 实验结束后，要求学生运用所学的理论知识解释实验现象，归纳、整理实验数据，

并写出完整的实验报告。

五、考核及成绩评定方式

采用平时成绩+实验操作考试成绩的考核方式。

平时成绩占 60%，根据学生在实验预习（10 分）（**毕业要求 1.1**）、实验操作（30 分）（**毕业要求 1.1**）、实验结果（30 分）（**毕业要求 1.1**）、实验报告（30 分）（**毕业要求 1.1**）等各个环节中的表现综合评定。最终成绩为实验一、二、三的平均值。

期末成绩占 40%，为实验四操作考试的成绩。采用限时操作考试的方式，学生在老师不讲解和提示的环境下独立自主完成实验四的内容，任课教师根据学生操作的规范性（30 分）（**毕业要求 1.1**）及实验结果（30 分）（**毕业要求 1.1**）和实验报告（40 分）（**毕业要求 1.1 和 1.1**）的情况进行评分。

六、参考教学资源

[1] 龚银香 童金强 主编，《无机及分析化学实验》(第二版)[M]，北京：化学工业出版社，2017 年。

[2] 南京大学 编写，《无机及分析化学实验》(第五版) [M]，北京：高等教育出版社，2015。

[3] 孟长功 辛剑 主编，《基础化学实验》[M]（第二版），北京：高等教育出版社，2009 年。

[4] 张金艳 滕占才 主编，《大学化学基础实验》[M]，北京：中国农业大学出版社，2006 年。

[5] 学习网站：中国大学 MOOC。网址：<http://www.icourses.cn/home/>。

《医学导论》教学大纲

课程名称：医学导论

课程英文名称：Introduction to Medicine

课程编码：2001XK179

课程类别/性质：学科基础/（必修）

学 分：2

总学时/理论/实验（上机）：32/24/8

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：无

制 定 人：余万桂

审 核 人：余万桂

一、课程简介

《医学导论》是临床医学专业一门学科基础课程，主要阐述医学从原始社会到现在几千年的发展过程、医学教育与医学学习、卫生人员与卫生服务工作，是指导医学生学好各门医学基础和专业课程的理论基础。课程内容包含三部分：医学的起源与发展；医学教育与医学学习；卫生人员与卫生服务工作。其中核心内容是医学教育与医学学习。

该课程作为全程职业素养培养课程体系开设的最早的课程，主要是让医学生对医学有初步的认识，尽早认识医生的责任，提高对医学的学习兴趣，适应医学生的角色。要求学生学习该课程后掌握医学的发展过程及 21 世纪医学发展规律、医学学习的策略与方法、临床卫生技术人员的特点及对健康、疾病和死亡的认识；具备医学专业道德、医患沟通技巧等医学人文技能的能力；树立学生的社会使命感和责任感和医者仁心、大医精诚、博爱的人道主义医学职业素养。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握医学的发展过程及 21 世纪医学发展规律、医学学习的策略与方法、临床卫生技术人员的特点及对健康疾病死亡的认识；培养医学专业道德、医患沟通技巧等医学人文技能的能力；树立学生的社会使命感和责任感和医者仁心、大医精诚、博爱的人道主义医学职业素养。为学习后续专业课程打下坚实的医学人文基础。

1. 价值目标：培养医学生正确的医学职业道德观、职业伦理观和正确的职业价值观，厚植医学生人文素质教育，建立对生命的敬畏、对医学专门技术精益求精的职业态度和职业奉献精神。

2. 知识和能力目标：

- （1）掌握医学的发展过程及 21 世纪医学发展规律（毕业要求 1.6）；
- （2）掌握医学生需具备的知识、能力和素质，熟悉医学学习的策略和方法（毕业要

求 1.3);

(3) 掌握临床卫生技术人员的特点及对健康、疾病和死亡的有初步认识 (毕业要求 4.1);;

(4) 具备医学专业道德、医患沟通技巧等医学人文技能的能力 (毕业要求 4.6)。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分, 包括 15 章的理论教学及 2 次实验内容。课内理论教学 24 学时、实验 8 学时 (详见本大纲第四部分)。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下:

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业 要求指标 点
			理 解	掌 握	分析 与 应用		
第一章: 古代 医学	第一节 医学的起源	通过背诵希波克拉底誓言热爱专业思想、奉献医学的精神	高	中	低	1	4.6
	第二节 古代东方医学		高	中	低		
	第三节 古代西方医学		高	高	中		
	第四节 古代医学的特点		高	中	低		
第二章: 近代 医学	第一节 近代医学的发展	通过哈维发现血液循环培养学生批判精神、创造性思维	高	中	低	2	4.6
	第二节 近代医学的特点与启示		高	中	高		
第三章: 现代 医学	第一节 现代医学的形成与发展	通过伦琴发现 X 线培养学生科学精神、创新精神	高	中	低	2	4.1、4.6
	第二节 现代医学的特点		高	高	中		
	第三节 现代医学发展的启示		高	高	中		
	第四节 21 世纪医学的发展趋势		高	高	低		
第四章: 中医学的形成与发展	第一节 中医学的基本理论	通过人痘接种术发明树立学生民族自信、爱国主义	高	中	低	1	4.6
	第二节 中医学各专科的形成与发展		高	中	低		
	第三节 中西医结合与中医药科学的发展		高	中	低		
第五章: 医学人才的知识、能力和素质	第一节 医学人才的知识结构	通过医疗事故举例培养学生的责任意识	高	中	低	2	1.3、1.6
	第二节 医学人才的能力结构		高	中	高		
	第三节 医学人才的素质		高	中	高		
第六章: 医学教育教学概论与现代医学教育思想	第一节 我国医学教育体系		高	中	低	2	1.6
	第二节 医学教育教学过程		高	中	低		
	第三节 医学教学管理		高	中	低		
	第四节 医学教育的改革与发展		高	中	低		
	第五节 现代医学教育思想的形成及其主要内容		高	中	低		
第七章: 学习	第一节 学习的理论概述	大学开展创新性	高	中	低	2	1.6

的理论与医学学习	第二节 大学学习与医学学习的特点	实验训练学生的、创造性思维	高	中	低		
	第三节 医学学习的策略与方法		高	中	高		
第八章：卫生人员	第一节 卫生人员的分类与准入		高	中	低	2	4.1、4.6
	第二节 临床医生角色		高	中	低		
	第三节 护理人员角色		高	中	低		
	第四节 临床卫生技术人员		高	中	低		
	第五节 公共卫生人员		高	中	低		
	第六节 基础社区卫生工作者		高	中	低		
	第七节 卫生管理人员		高	中	低		
第九章：病人	第一节 病人角色	举例钟南山抗击疫情故事树立学生高尚的医德医风	高	中	低	2	4.1
	第二节 病人需要与期望		高	中	高		
	第三节 病人的权利与义务		高	中	中		
	第四节 病人心理变化		高	中	低		
	第五节 以病人为中心		高	高	中		
第十章：医学人际关系与沟通	第一节 沟通概述		高	中	低	2	1.6
	第二节 人际关系		高	中	低		
	第三节 医学人际关系		高	中	中		
第十一章：健康与疾病	第一节 生命	机体在生物学死亡之前，可用于器官移植，鼓励学生在遭遇不测之后大爱无疆捐献器官	高	中	低	2	1.3
	第二节 健康		高	中	低		
	第三节 疾病		高	中	低		
	第四节 衰老		高	中	低		
	第五节 死亡		高	中	中		
第十二章：临床诊断与治疗	第一节 临床诊断		高	中	低	1	1.3
	第二节 临床治疗		高	中	低		
	第三节 病历记录与表达		高	中	中		
	第四节 临床实践中的法律问题		高	中	低		
	第五节 非主流医学与循证医学		高	中	低		
第十三章：疾病预防与卫生保健	第一节 疾病预防概论	中西医结合治疗新冠肺炎培养学生的团队合作精神	高	中	低	1	1.3、1.6
	第二节 疾病预防的宏观策略		高	中	低		
	第三节 疾病预防的主要措施		高	中	低		
	第四节 卫生保健		高	中	低		
第十四章：疾病的康复	第一节 康复医学概述		高	低	低	1	4.1、4.6
	第二节 康复医学发展与作用		高	中	低		
	第三节 康复医学评定与康复治疗技术		高	低	低		
第十五章：中国卫生国情	第一节 中国卫生工作方针		高	中	低	1	1.6
	第二节 卫生资源与卫生服务		高	中	低		
	第三节 中国卫生工作的主要成就		高	中	低		
	第四节 中国医药卫生体制改革		高	高	中		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	思政融入点	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
			演示	验证	综合	设计		
1	溺水防范及院前急救	救死扶伤人道主义	√				4	4.1
2	生命体征监测	科学精神、职业精神		√			4	1.3

实验一 溺水防范及院前急救

4 学时

- (1) 目的要求：通过对溺水者生命体征检测判断溺水者是否心脏骤停，掌握熟悉溺水者心肺复苏流程。
- (2) 方法原理：通过检测溺水者反应和溺水者呼吸、触摸颈动脉搏动判断生命体征，有效地实施胸外按压、人工呼吸。
- (3) 主要实验仪器及材料：心肺复苏模型、简易人工呼吸气囊、呼吸面罩、一次性口对口人工呼吸隔离膜。
- (4) 掌握要点：溺水者心肺复苏流程；溺水者心脏骤停与猝倒者心脏骤停复苏的异同点。
- (5) 实验内容：判断溺水者生命体征、是否心脏骤停；实施溺水者心肺复苏。

实验二 生命体征监测

4 学时

- (1) 目的要求：生命体征是标志生命活动存在与质量的重要征象，是评估身体的重要项目之一，通过测量体温、脉搏、血压，观察呼吸、瞳孔和意识评估生命体征。
- (2) 方法原理：使用体温计测量腋下温度，使用血压计测量血压，并观察呼吸、瞳孔和意识。
- (3) 主要实验仪器及材料：体温计、血压计、秒表。
- (4) 掌握要点：测腋温时将体温计放在腋窝深处 5-10 分钟；测血压是让测试者采取坐位或卧位，保持血压计零点、肱动脉与心脏同一水平；测脉搏是以食指、中指、无名指的指端按压桡动脉，力度适中；观察测试者的呼吸频率、节律、深度等。
- (5) 实验内容：测量体温、脉搏、血压，观察呼吸、瞳孔和意识。

五、教学方法

采取了丰富多彩的教学形式，其中古代医学，近代医学，现代医学中医学的形成与发展，健康与疾病，临床诊断与治疗，疾病预防与保健采取线上线下混合课堂讲授；医学人才的知识、能力和素质，医学教育教学概论，学习的理论与医学学习采用研习与讨论；医生、病人角色与医患沟通采用角色模拟。中国卫生国情采用翻转课堂教学形式。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括实验 2 次（毕业要求 4.1、1.3），研习与讨论、角色模拟、翻转课堂等课堂评价，提问及考勤。

期末考试成绩：70%，采取开卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：名词解释、问答题、论述题等。其中，医学起源与发展（30 分）（毕业要求 4.6）、医学教育与医学学习（40 分）（毕业要求 1.6）、卫生人员与卫生服务工作（30 分）（毕业要求 1.3）。

七、参考教学资源

- [1] 文历阳主编. 医学导论（第四版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2017 年.
- [2] 王德炳主编. 住院医师规范培训[M]. 北京：北京大学医学出版社，2006 年.
- [3] 吕姿之主编. 健康教育与健康促进（第二版）[M]. 北京：北京大学医学出版社，2002 年.

《有机化学 D》教学大纲

课程名称：有机化学 D

课程英文名称：Organic Chemistry D

课程编码：0901XK030

课程类别/性质：学科基础/必修

学 分：2.5

总学时/理论/实验：40/40/0

开课单位：化工学院

适用专业：临床医学

先修课程：医用化学

制定人：向东

审核人：吴爱斌

一、课程简介

《有机化学 D》是一门集理论性、实践性和系统性为一体的学科。医学有机化学是医学、药学以及生命科学等相关专业的基础课程之一。有机化学是研究有机化合物的组成、结构、性质、合成、应用以及有关理论与方法的科学，通过系统地学习各类有机化合物的结构、性质相互转变关系及其内在联系，使学生能较好的理解有机物反应的基本原理及规律。该课程有助于激发学生锲而不舍的探索精神，创新意识和进取精神，培养学生发现、分析和解决问题的能力，为后续的生物化学、微生物学、免疫学、药物化学、药理学和医学检验等课程提供了必备的基础知识和基本理论。

二、课程教学目标

1. 价值目标 在有机化学教学过程中充分挖掘课程中的思政元素，通过有机化学发展史中重大成就及著名科学家故事开展思想教育，激发学生刻苦钻研、锲而不舍、实事求是的科研态度和敢于创新的科学思维；启发学生在工作研究中合理分工、团结协作的团队意识以及潜心钻研、淡泊名利的科学献身精神，培养学生的家国情怀，历史担当和社会责任感，提高民族自豪感，增强文化自信；通过有机化合物性质的了解，培养学生树立“绿色化学”的理念，并在工作及生活中积极践行，力争做“绿色化学，生态平衡，可持续发展”的宣传者及监督者；培养学生良好的有机化学实验习惯与安全防护意识；

2. 知识和能力目标 通过该课程的学习，使学生对有机化学有比较系统和全面的认识 and 了解，要求学生熟练掌握具有各类官能团化合物的结构和性质，掌握电子理论、反应机理、立体化学等方面的基本理论知识及在相关学科中的具体应用（**毕业要求 1.1**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分，包括 9 章的理论教学共 40 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理解	掌 握	分析与 应用		
第 1 章 绪 论	第一节 有机化学和有机化合物	在介绍有机化学定义时强调其修正及发展过程，并在简要有机化学发展史中，通过讲述屠呦呦的事迹，要着重强调以屠呦呦等老一辈科学家在艰苦的科研条件下不计名利长期投入科学研究，最终造福人类，引导学生树立远大的理想信念，对职业方向做合理规划，克服学习上的畏难情绪，树立学习的自信心。	高	中	低	2	1.1
	第二节 有机化合物中的共价键		高	中	高		
	第三节 酸碱的概念		高	中	中		
	第四节 分子间相互作用力		高	中	高		
	第五节 有机化合物的分类		高	中	低		
	第六节 有机化学与其他学科的关系		高	中	低		
第 2 章 有机化 合物的 波 谱 分 析	第一节 电磁波和吸收光谱		高	中	低	自学	1.1
	第二节 红外光谱 一、基本原理 二、表示方法 三、有机化合物基团的特征频率 四、红外光谱在有机化合物结构分析中的应用		高	中	低		
	第三节 紫外-可见光谱 一、基本原理 二、表示方法 三、电子跃迁类型及其特征吸收 四、紫外-可见光谱在有机化合物结构分析中的应用		高	中	低		
	第四节 核磁共振谱 一、基本原理 二、化学位移 三、表示方法 四、自旋耦合与自旋裂分 五、核磁共振氢谱在有机化合物结构分析中的应用 六、核磁共振碳谱简介		高	中	低		
第 3 章 烷 烃 和 环烷烃	第一节 烷烃 一、烷烃的结构 二、烷烃的同分异构（烷烃的构造异构、烷烃的构象异构）三、烷烃的命名（烷基和碳、氢原子的类型、烷烃的普通命名法、烷烃的系统命名法、烷烃衍生物的命名法） 四、烷烃的物理性质 五、烷烃的化学性质（氯代反应、氧化反应和燃烧、烷烃的裂化反应） 六、烷烃的来源和用途 七、烷烃的代表化合物	烷烃学习过程中，通过化石能源介绍烷烃的重要性，如航空煤油、柴油、汽油等都是不同碳原子数的烷烃的混合物，石油作为不可再生的石化能源，也是一种十分重要的战略物质。我国对国外石油依存度达70%。通过此内容的	高	中	高	4	1.1

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理解	掌 握	分析与 应用		
	第二节 环烷烃 一、环烷烃的分类和异构 二、环烷烃的命名（单环烷烃的命名、二环螺环烃的命名、二环桥环烃的命名） 三、环烷烃的结构与环的稳定性 四、环烷烃的物理性质 五、环烷烃的化学性质 六、环己烷及其衍生物的构象	介绍，增强学生的危机意识，培养学生的社会责任感及家国情怀，同时，通过化石能源枯竭的现状引导学生探究新能源。	高	中	高		
第 4 章 烯烃、 炔 烃 和 二烯烃	第一节 烯烃 一、烯烃的结构 二、烯烃的同分异构（烯烃的构造异构、烯烃的构型异构） 三、烯烃的命名（烯基、烯烃的系统命名法、烯烃顺反异构体的命名） 四、烯烃的物理性质 五、烯烃的化学性质 加成反应（催化加氢、加卤素、加卤化氢、加硫酸、加水、加次卤酸）、氧化反应（高锰酸钾氧化、臭氧氧化、硼氢化-氧化反应）、 α -氢原子的卤代反应、聚合反应 六、烯烃的代表化合物（乙烯、丙烯）	通过介绍塑料、橡胶制品，表明烯烃的聚合反应与人类生活息息相关，高分子材料聚乙烯，聚丙烯，聚苯乙烯、聚氯乙烯、聚四氟乙烯等被广泛用于日常生活用品、建筑材料、有机光电材料、人造器官等实用性物质中。同时也分析化学品污染环境案例，化学不仅给我们的生活带来了便利，促进了科技的进步，社会的发展，但科技也可能是双刃剑，塑料制品造成“白色污染”，普通塑料袋至少需要几百年才能降解，引导学生铭记“绿水青山就是金山银山”，养成节约资源，垃圾分类，保护环境，树立绿色生态和可持续发展的理念	高	中	高	6	1.1
	第二节 炔烃 一、炔烃的结构 二、炔烃的构造异构 三、炔烃的命名 炔基、炔烃的系统命名法、烯炔的命名 四、炔烃的物理性质 五、炔烃的化学性质 加成反应（催化加氢、加卤素、加卤化氢、加水）、氧化反应、金属炔化物的生成 六、炔烃的代表化合物		高	中	高		1.1
	第三节 二烯烃 一、二烯烃的分类和命名 二、共轭二烯烃的结构和共轭效应 1,3-丁二烯的结构、共轭体系的类型和共轭效应 三、共轭二烯烃的化学性质（1,4-加成反应、Diels-Alder 反应）		高	中	高		1.1
第 5 章 芳香烃	第一节 芳香烃的分类和构造异构	化学反应都是向着最稳定的方向进行，通过芳香烃定位规律的学习，使学生更好的运用唯物主义科学世界观解决问题。	高	中	低	6	1.1
	第二节 苯的结构		高	中	低		
	第三节 单环芳香烃的命名		高	中	低		
	第四节 单环芳香烃的物理性质		高	中	低		
	第五节 单环芳香烃的化学性质 一、芳环上的亲电取代反应（卤代反应、硝化反应、磺化反应、烷基化反应、酰		高	中	高		

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理解	掌 握	分析与 应用		
	基化反应、氯甲基化反应) 二、芳环的加成反应（催化加氢、加卤素） 三、芳环的氧化反应 四、芳环侧链上的反应（侧链 α -氢的卤代反应、侧链 α -氢的氧化反应）						
	第六节 芳环上的亲电取代反应的定位规律 一、两类定位基 二、芳环上的亲电取代定位规律的理论解释 三、二取代苯亲电取代的定位规律 四、亲电取代定位规律在有机合成上的应用		高	中	高		
	第七节 单环芳香烃的代表化合物		高	中	低		
	第八节 稠环芳烃 一、萘 二、蒽和菲 三、其他稠环芳烃		高	中	低		
	第九节 芳香性和非苯芳烃 一、Hückel 规则 二、非苯芳烃和芳香性的判断		高	中	高		
	第 6 章 旋光异构		第一节 物质的旋光性 一、偏振光和旋光性 二、旋光度 三、比旋光度	在课程当中引入“反应停”事件，不仅能够加深学生对手性、对映异构等概念的理解，提高学习兴趣；同时，通过真实的案例，引发学生自发思考讨论，将社会责任感与职业道德根植于学生内心深处，引导其形成正确、积极的价值观念。	高		中
第二节 旋光性与分子结构的关系 一、手性、手性碳原子和手性分子 二、手性与对称因素的关系		高	中		低		
第三节 含一个手性碳原子的化合物的旋光异构 一、对映异构体 二、外消旋体		高	中		低		
第四节 旋光异构体的构型表示式及构型标记 一、Fischer 投影式（介绍透视式-锯架式- Fischer 投影式之间的转化） 二、D/L-标记法 三、R/S-标记法		高	中		低		
第一节 卤代烃的结构		诺贝尔奖获得者：格式试剂的发明者，维克多·格林尼亚。用伟人故事激发学生的学习热情，培养学生良好的品德。 通过六六六、DDT 等农药发展史上的事例，引导学生培养新时代的农药安全观念及绿色化学、生态平	高		中	低	4
第二节 卤代烃的分类和命名	高		中	低			
第三节 卤代烃的物理性质	高		中	低			
第四节 卤代烃的化学性质 一、亲核取代反应 二、消除反应 三、与金属的反应	高		中	高			
第五节 亲核取代反应和消除反应机理 一、亲核取代反应机理 二、消除反应机理 三、亲核取代反应和消除反应的竞争	高		中	高			

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理解	掌 握	分析与 应用		
	第六节 卤代烯烃和卤代芳烃的化学性质 一、乙烯型和苯基型卤代烃的化学性质 二、烯丙型和苄基型卤代烃的化学性质 三、孤立型卤代烃的化学性质	衡的理念；正确理解科技是把双刃剑的含义及意义。	高	中	高		
	第七节 卤代烃的代表化合物		高	中	低		1.1
第 8 章 醇、酚、 醚	第一节 醇 一、醇的结构 二、醇的分类和命名 三、醇的物理性质 四、醇的化学性质(与金属钠的反应、醇羟基的取代反应、生成酯的反应、脱水反应、氧化或脱氢) 五、醇的代表化合物	通过本章学习，使学生感受科学伟大成果的同时，体会科学演变魅力，同时更体会到化学与医学之间的密切联系，化学在社会生活中的重要作用	高	中	高	4	1.1
	第二节 酚 一、酚的结构 二、酚的分类、命名 三、酚的物理性质 四、酚的化学性质(酸性、与成盐反应、酚醚的生成、酚酯的生成、与三氯化铁的显色反应、酚环上的亲电取代反应、氧化反应) 五、酚的代表化合物		高	中	高		1.1
	第三节 醚 一、醚的结构 二、醚的分类和命名 三、醚的物理性质 四、醚的化学性质(生成盐、醚键的断裂、过氧化物的生成) 五、环醚 六、醚的代表化合物		高	中	高		1.1
第 9 章 醛、酮、 醌	第一节 醛和酮的结构	在学习醛酮的氧化还原反应中，通过介绍化学家黄鸣龙两次出国回国及为我国医药做出巨大贡献的故事，激发学生努力学习报效祖国的爱国情怀。	高	中	低	6	1.1
	第二节 醛和酮的分类和命名		高	中	低		
	第三节 醛和酮的物理性质		高	中	低		
	第四节 醛和酮的化学性质 一、羰基的亲核加成反应（与氢氰酸加成、与亚硫酸氢钠加成、与醇加成、与水加成、与格氏试剂的加成、与氨的衍生物的加成） 二、 α -氢原子的反应（ α -氢的酸性、卤代反应和卤仿反应、羟醛缩合反应、Perkin 反应、Mannich 反应） 三、氧化和还原反应（氧化反应、还原反应、Cannizzaro 歧化反应）		高	中	高		
	第五节 醛和酮的代表化合物		高	中	低		
	第六节 醌的结构和命名		高	中	低		
	第七节 醌的化学性质		高	中	低		
	第八节 醌的代表化合物		高	中	低		
	第一节 羧酸		高	中	高		1.1

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理解	掌 握	分析与 应用		
	一、羧酸的结构 二、羧酸的分类和命名 三、羧酸的物理性质 四、羧酸的化学性质（酸性与成盐反应、羧酸衍生物的生成、羰基的还原反应、脱羧反应， α -氢卤代反应） 五、羧酸的代表化合物						
第10章 羧酸、 羧酸衍 生物和 取代酸	第二节 羧酸衍生物 一、羧酸衍生物的结构 二、羧酸衍生物的命名 三、羧酸衍生物的物理性质 四、羧酸衍生物的化学性质（酰基上的亲核取代反应、还原反应、Hofmann降解反应） 五、羧酸衍生物的代表化合物（乙酰乙酸乙酯、丙二酸二乙酯、氨基甲酸酯、尿素）	新发展理念：创新、协调、绿色、开放、共享； 引导学生深刻理解并自觉实践各行业的职业精神和职业规范。	高	中	高	4	1.1
	第三节 取代酸 一、取代酸的命名 二、取代酸的化学性质（羟基酸的化学性质、醛酸和酮酸的化学性质） 三、取代酸的代表化合物		高	中	高		
第11章 含氮有 机化合 物	第一节 硝基化合物 一、硝基化合物的结构 二、硝基化合物的分类和命名 三、硝基化合物的物理性质 四、硝基化合物的化学性质（还原反应、互变异构及酸性）	介绍冰毒结构和毒性，复旦大学医学院黄洋中毒案，列举反面事例，使学生树立正确的人生观和价值观	高	中	低	4	1.1
	第二节 胺 一、胺的结构 二、胺的分类和命名 三、胺的物理性质 四、胺的化学性质（碱性与成盐反应、烃基化反应、酰基化反应、磺酰化反应、与亚硝酸反应） 五、芳胺的特性（苯胺的亲电取代反应、氧化反应、重氮盐的反应及其在有机合成中的应用）		高	中	低		
	第三节 季铵盐和季铵碱		高	中	低		
	第四节 有机含氮的代表化合物		高	中	低		

四、教学方法

课堂教学、课后作业、习题、课间讨论、课程思政问卷调查、化学相关故事讲述分享等。

五、考核与成绩评定

本大纲适用于临床医学专业。教学总时数为 40 学时。学生成绩由平时成绩和考试成绩两部分组成。

平时成绩：30%，包括课堂及课后作业、讨论及考勤（**毕业要求 1.1**）。

期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法（**毕业要求 1.1**）。考试题型包括：命名、选择题、有机化学反应式、鉴别题、合成题、基本有机物结构推断等。

六、参考教学资源

- [1] 吴爱斌，李水清，龚银香.《有机化学》，北京：化学工业出版社，2017 年.
- [2] 傅建熙.《有机化学》，北京：高等教育出版社，2011 年.
- [3] 高鸿宾.《有机化学》，北京：高等教育出版社，1999 年.
- [4] 周莹，赖桂春.《有机化学》（第二版），北京：化学工业出版社，2011 年.
- [5] 汪小兰.《有机化学》（第三版），北京：高等教育出版社，1997 年.

《系统解剖学》教学大纲

课程名称：系统解剖学

课程英文名称：Systematic Anatomy

课程编码：2101XK098

课程类别/性质：学科基础/必修

学 分：7

总学时/理论/实验（上机）：112/56/56

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：医学导论、医用化学

制 定 人：习珊珊

审 核 人：刘兵

一、课程简介

《系统解剖学》是临床医学专业一门专业基础课程，主要阐述正常人体器官的形态结构、生理功能及其生长发育规律，为学习其他医学课程奠定坚实的形态学基础。课程内容包括正常人体九大系统，其中核心内容是人体九大系统器官的形态与位置。

该课程是基础医学中重要的支柱学科之一，医学名词中有大量的术语来源于解剖学，是学习基础医学和临床医学各学科不可动摇的基石。要求学生学习该课程后，掌握人体各器官系统的正常形态结构、位置、毗邻关系和主要功能；具备判断人体的正常与异常的能力；树立注重实践的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握人体各器官系统的正常形态结构和相关功能，培养临床医学学科的基础知识，并能用于指导未来的学习和医学实践，树立献身医学的宏大志向。为学习后续专业课程及从事临床医疗工作和科学研究打下坚实的形态学基础。

1. 价值目标：从人体解剖学发展历程增强学生的责任感，引导学生树立“为人类健康事业奋斗”的伟大目标，践行“爱国、实践、创新、奉献”的医学精神，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有初步临床能力、终身学习能力、创新与创业能力和良好职业素质的医疗工作者。

2. 知识和能力目标：

- （1）掌握人体各器官系统的正常形态结构（**毕业要求 1.1**）；
- （2）掌握人体各器官系统的位置、毗邻关系及主要功能（**毕业要求 1.1**）；
- （3）能够辨别人体各器官系统形态、位置和功能正常与异常（**毕业要求 2.5、2.7**）；
- （4）能够运用人体结构的相关知识部分指导临床诊疗工作（**毕业要求 2.5、2.7**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨和实验教学三部分，包括 18 章的理论教学 28 个实验内容。课内理论教学 56 学时、实验 56 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
绪 论	系统解剖学的定义、地位；人体解剖学发展历程；人体的分部与器官系统；解剖学姿势、方位术语与人体的轴与面；人体器官的变异与畸形	世界及我国人体解剖学发展简史，激发学生爱国和献身医学的情怀	高	高	高	1	1.1
第一章：骨学	第一节 总论		高	中	低	11	1.1
	第二节 中轴骨		高	高	中		
	第三节 附肢骨		高	高	中		
第二章：关节学	第一节 总论		高	中	低	4	1.1、2.5、2.7
	第二节 中轴骨连结		高	中	低		
	第三节 附肢骨连结		高	高	中		
第三章：肌学	第一节 总论		高	中	低	8	1.1
	第二节 头肌		高	中	低		
	第三节 颈肌		高	中	低		
	第四节 躯干肌		高	高	高		
	第五节 上肢肌		高	中	低		
	第六节 下肢肌		高	中	低		
	第七节 体表的肌性标志		高	中	中		
第四章：内脏学总论	内脏的一般结构、胸部标志线和腹部分区		高	高	高	0.5	1.1
第五章：消化系统	第一节 口腔	十二指肠的发现，培养学生探索未知的精神	高	中	中	5.5	1.1、2.5、2.7
	第二节 咽		高	高	中		
	第三节 食管		高	高	高		
	第四节 胃		高	高	高		
	第五节 小肠		高	高	高		
	第六节 大肠		高	高	高		
	第七节 肝		高	高	高		
	第八节 胰		高	中	中		
第六章：呼吸系统	第一节 鼻		高	高	高	4	1.1、2.5、2.7
	第二节 喉		高	中	中		
	第三节 气管与支气管		高	高	高		
	第四节 肺		高	高	中		

	第五节 胸膜		高	高	高		
	第六节 纵隔		高	中	中		
第七章：泌尿系统	第一节 肾		高	高	高	2	1.1、2.5、2.7
	第二节 输尿管		高	高	中		
	第三节 膀胱		高	高	中		
	第四节 尿道		高	中	低		
第八章：男性生殖系统	第一节 男性内生殖器		高	高	高	3	1.1、2.5、2.7
	第二节 男性外生殖器		高	高	高		
	第三节 男性尿道		高	高	高		
第九章：女性生殖系统	第一节 女性内生殖器		高	高	高	3	1.1、2.5、2.7
	第二节 女性外生殖器		高	中	中		
	附 乳房、会阴		高	中	中		
第十章：腹膜	概述、腹膜与腹盆腔脏器的关系、腹膜形成的结构、腹膜腔的分区和陷凹	联系临床病例，培养学生为人民服务的精神	高	高	高	2	1.1、2.5、2.7
第十一章：心血管系统	第一节 总论	血管走行的探索，激发学生不断追求真理的品质	中	中	低	16	1.1、2.5、2.7
	第二节 心		高	高	高		
	第三节 动脉		高	高	高		
	第四节 静脉		高	高	高		
第十二章：淋巴系统	第一节 总论		高	中	低	2	1.1
	第二节 淋巴导管		高	高	中		
	第三节 淋巴结的位置和淋巴引流范围		高	低	中		
	第四节 部分器官的淋巴引流		中	中	低		
	第五节 胸腺		低	低	低		
	第六节 脾		高	中	低		
第十三章：感觉器概述	感觉器的定义和分类		高	中	低	0.5	1.1
第十四章：视器	第一节 眼球	睫状体、视网膜的命名，培养学生的创新能力	高	高	高	3.5	1.1、2.5、2.7
	第二节 眼副器		高	高	高		
	第三节 眼的血管和神经		中	中	低		
第十五章：前庭蜗器	第一节 外耳		高	中	中	2	1.1、2.5、2.7
	第二节 中耳		高	高	高		
	第三节 内耳		高	高	低		
第十六章：神经系统总论	神经系统的区分、神经系统的组成、神经系统的常用术语、神经系统的活动方式、神经系统的研究和观察方法	神经系统相关实验研究事例，激发学生的学习和为医学奋斗的激情，培养学生创新、追求真理的科研精神	高	高	高	2	1.1
第十七章：中枢神经系统	第一节 脊髓		高	高	高	14	1.1、2.5、2.7
	第二节 脑		高	高	高		

第十八章：周围神经系统	第一节 脊神经		高	高	高	12	1.1、2.5、2.7
	第二节 脑神经		高	高	高		
	第三节 内脏神经系统		高	中	中		
第十九章：神经系统的传导通路	第一节 感觉传导通路		高	高	高	12	1.1、2.5、2.7
	第二节 运动传导通路		高	高	高		
	第三节 神经系统的化学通路		低	低	低		
第二十章：脑和脊髓的被膜、血管和脑脊液循环	第一节 脑和脊髓的被膜		高	高	高	2	1.1、2.5、2.7
	第二节 脑和脊髓的血管		中	中	低		
	第三节 脑脊液及其循环		高	高	高		
	第四节 脑屏障		中	低	低		
第二十一章：内分泌系统	垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、松果体、胸腺、生殖腺、胰岛		高	中	低	2	1.1

四、实验内容与学时分配

实验内容为课内设置的一个实践教学环节，由 28 个实验组成。

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	躯干骨		√			2	1.1
2	颅（一）		√			2	1.1
3	颅（二）		√			2	1.1
4	上肢骨		√			2	1.1
5	下肢骨		√			2	1.1
6	附肢骨连结		√			2	1.1、2.5、2.7
7	躯干肌		√			2	1.1
8	上肢肌		√			2	1.1
9	下肢肌		√			2	1.1
10	消化管（二）		√			2	1.1、2.5、2.7
11	消化腺		√			2	1.1、2.5、2.7
12	呼吸系统（二）		√			2	1.1、2.5、2.7
13	泌尿系统		√			2	1.1、2.5、2.7
14	生殖系统实习		√			2	1.1、2.5、2.7
15	心（二）		√			2	1.1
16	猪心解剖		√			2	1.1、2.5、2.7
17	动脉（三）		√			2	1.1、2.7
18	静脉（二）		√			2	1.1、2.7

19	眼球解剖		√			2	1.1、2.7
20	脑干的内部结构		√			2	1.1
21	脊髓脑干实验		√			2	1.1、2.7
22	脊神经（三）		√			2	1.1、2.7
23	脑神经（二）		√			2	1.1、2.7
24	感觉传导路实习		√			2	1.1、2.5、2.7
25	运动传导路实习		√			2	1.1、2.5、2.7
26	内分泌系统		√			2	1.1
27	人体标本实习		√			2	1.1
28	标本考核		√			2	1.1

实验一 躯干骨

2

学时

（1）目的要求

- 1.掌握骨的分类和构造。
- 2.掌握躯干骨的名称、数目、位置及其主要形态结构。
- 3.掌握常用的骨性标志。

（2）主要实验仪器及材料

骨的切开标本、脱钙骨和锻烧骨标本、躯干骨标本、全身骨架

（3）掌握要点

掌握各骨常用的骨性标志。

（4）实验内容

- 1.骨的形态：长骨—骨干、骺、骨髓腔、关节面、滋养孔；短骨，扁骨，不规则骨。
- 2.骨的构造：骨质—密质、松质、骨小梁；骨膜、骨髓—红骨髓、黄骨髓；关节软骨。
- 3.椎骨的一般形态：椎体、椎弓、椎孔、椎上切迹、椎下切迹、椎间孔、横突、上关节突、下关节突、棘突。
- 4.各部椎骨的特征：颈椎—横突孔、钩突、寰椎、枢椎、隆椎；胸椎—肋凹和横突肋凹；骶骨—岬、骶前孔、骶后孔、骶管、骶管裂孔、骶角、耳状面。
- 5.胸骨：胸骨的分部、胸骨柄、胸骨体、剑突、胸骨角、颈静脉切迹。
- 6.肋骨：肋头、肋结节、肋体、肋沟。

实验二 颅（一）

2

学时

（1）目的要求

- 1.掌握颅骨的分部、各部骨的名称、数目、位置及其主要形态结构。

2.掌握常用的骨性标志。

(2) 主要实验仪器及材料

分离颅骨标本、全身骨架、整颅、颅盖、颅底标本

(3) 掌握要点

掌握各骨常用的骨性标志。

(4) 实验内容

1.脑颅骨：名称和位置；蝶骨、颞骨和筛骨的形态结构。

2.面颅骨：名称和位置；下颌骨—下颌支、下颌体、下颌角、下颌头、冠突、下颌孔、

下

颌管、颞孔；上颌骨的形态结构。

实验三 颅（二）

2

学时

(1) 目的要求

掌握颅的整体各面观。

(2) 主要实验仪器及材料

整颅、颅盖、颅底标本

(3) 掌握要点

掌握颅的整体各面观

(4) 实验内容

1.颅盖：冠状缝、矢状缝、人字缝、眉弓。

2.颅底内面：颅前窝—筛板、筛孔；颅中窝—垂体窝、视神经管、眶上裂、圆孔、卵圆孔、棘孔、破裂孔、脑膜中动脉沟；颅后窝—枕骨大孔、斜坡、舌下神经管、横沟、乙状沟、颈静脉孔、内耳门、内耳道。

3.颅底外面：鼻后孔、枕骨大孔、颈静脉孔、颈动脉管外口、茎突、乳突、茎乳孔、下颌窝、关节结节、枕外隆凸。

4.颅的前面：眶—眶上缘、眶上切迹（孔）、眶下缘、眶下孔、泪囊窝、鼻泪管、眶上裂、眶下裂、眶下管；骨性鼻腔—骨性鼻中隔、上鼻甲；中鼻甲、下鼻甲、上鼻道、中鼻道、下鼻道；鼻窦—额窦、上颌窦、蝶窦、筛窦。

5.颅的侧面：外耳门、外耳道、颧弓、颞窝、翼点。

6.颅囱：前囱，后囱

实验四 上肢骨

2

学时

(1) 目的要求

1.掌握上肢骨的名称、数目、位置及其主要形态结构。

2.熟悉重要的骨性标志。

3.了解腕骨的名称和排列。

(2) 主要实验仪器及材料

上肢骨的标本、全身骨架

(3) 掌握要点

掌握上肢各骨重要的骨性标志及腕骨的名称和排列。

(4) 实验内容

1.锁骨：外形，内侧端（胸骨端）、外侧端（肩峰端）。

2.肩胛骨：关节孟、喙突、肩胛冈、肩峰、冈上窝、冈下窝、肩胛下窝、下角。

3.肱骨：肱骨头、大结节、小结节、外科颈、三角肌粗隆、桡神经沟、肱骨小头、肱骨滑车、鹰嘴窝、内上髁、外上髁、尺神经沟。

4.桡骨：桡骨头、环状关节面、桡骨粗隆、尺切迹、桡骨茎突。

5.尺骨：滑车切迹、鹰嘴、冠突、桡切迹、尺骨头、尺骨茎突。

6.腕骨的名称和排列。

7.掌骨和指骨的数目及命名。

实验五 下肢骨

2

学时

(1) 目的要求

1.掌握下肢骨的名称、数目、位置及其主要形态结构。

2.熟悉重要的骨性标志。

3.了解跗骨的名称和排列。

(2) 主要实验仪器及材料

下肢骨的标本、全身骨架

(3) 掌握要点

掌握各骨重要的骨性标志及跗骨的名称和排列。

(4) 实验内容

1.髌骨：髌白、闭孔；髌骨—髌嵴、髌结节、髌前上棘、髌后上棘、髌前下棘、髌后下棘、髌窝、耳状面、弓状线；坐骨—坐骨结节、坐骨棘、坐骨大切迹、坐骨小切迹；耻骨—耻骨结节、耻骨疏、耻骨嵴、耻骨联合面。

2.股骨：股骨头、股骨头凹、股骨颈、大转子、小转子、粗线、臀肌粗隆、内侧髁、外侧髁。

3.髌骨

4.胫骨：内侧髁、外侧髁、胫骨粗隆、内踝。

5.腓骨：腓骨头、腓骨颈、外踝。

6.附骨的名称和排列。

7.跗骨和趾骨的数目及命名。

实验六 附肢骨连结

2

学时

(1) 目的要求

- 1.掌握关节的基本结构和辅助结构。
- 2.掌握椎间盘的位置和结构。
- 3.掌握脊柱的组成和弯曲。
- 4.掌握胸廓的组成和整体观。
- 5.掌握颞下颌关节的组成和结构。
- 6.掌握肩、肘、腕、髋、膝、踝关节的组成，结构和功能。
- 7.掌握骨盆的组成。

(2) 主要实验仪器及材料

脊柱标本、脊柱水平切面和矢状切面标本、胸廓标本、颞下颌、肩、肘、腕、髋、膝、踝关节标本、骨盆标本和模型

(3) 掌握要点

掌握各关节的构造。

(4) 实验内容

- 1.关节的基本构造：关节面、关节囊（纤维层、滑膜层）、关节腔。
- 2.关节的辅助结构：韧带、关节盘、关节唇。
- 3.椎骨间的连结：椎间盘—纤维环和髓核；前纵韧带、后纵韧带、黄韧带、棘上韧带、棘间韧带、项韧带、关节突关节。
- 4.脊柱的组成和弯曲：颈曲、胸曲、腰曲、骶曲。
- 5.胸廓的组成和形态结构：胸廓上口、胸廓下口、肋间隙、肋弓、肋头关节、肋横突关节、胸肋关节。
- 6.颅骨的连结：颞下颌关节的组成和结构特点。
- 7.上肢骨的连结：肩关节—肱骨头、关节盂、关节囊、关节盂唇、肱二头肌长头腱、喙肩韧带；肘关节—肱尺关节、肱桡关节、桡尺近侧关节、桡骨环状韧带、桡侧副韧带、尺侧副韧带、肘后三角、桡腕关节。
- 8.下肢骨的连结：骨盆的组成、连结和分部—骶髂关节、骶结节韧带、骶棘韧带、坐骨大孔、坐骨小孔、耻骨联合、耻骨弓、大骨盆、小骨盆、骨盆上口、骨盆下口、骨盆腔；髋关节—组成、结构特点以及髋臼唇、股骨头韧带；膝关节—组成、结构特点以及胫侧副韧带、腓侧副韧带、前交叉韧带、后交叉韧带、内侧半月板、外侧半月板；踝关节—组成、结构特点。

实验七 躯干肌

2

学时

(1) 目的要求

掌握躯干肌的位置和功能。

(2) 主要实验仪器及材料

整尸肌肉标本及模型

(3) 掌握要点

掌握躯干肌的位置、起止点和功能。

(4) 实验内容

1.背肌：斜方肌、背阔肌、竖脊肌、菱形肌。

2.胸肌—胸大肌、胸小肌、前锯肌、肋间外肌、肋间内肌。

3.膈及膈上三孔。

4.腹肌—腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌、腹直肌鞘、腹横筋膜、腹白线、腹股沟韧带、腹股沟管、腹股沟管浅环、深环、联合腱或腹股沟镰。

实验八 上肢肌

2

学时

(1) 目的要求

掌握上肢各主要肌的位置和功能。

(2) 主要实验仪器及材料

整尸肌肉标本及模型

(3) 掌握要点

掌握上肢各主要肌的位置、起止点和功能。

(4) 实验内容

1.肩肌—三角肌、肩胛下肌、冈上肌、冈下肌、小圆肌、大圆肌。

2.臂肌—肱二头肌、肱肌、喙肱肌、肱三头肌。

3.前臂肌—肱桡肌、旋前圆肌、桡侧腕屈肌、掌长肌、指浅屈肌、尺侧腕屈肌、拇长屈肌、指深屈肌、旋前方肌、桡侧腕长、短伸肌、指伸肌、小指伸肌、尺侧腕伸肌、旋后肌、拇长展肌、拇短伸肌、拇长伸肌、示指伸肌。

4.手肌—外侧群（鱼际）、内侧群（小鱼际）。

实验九 下肢肌

2

学时

(1) 目的要求

掌握下肢各主要肌的位置和功能。

(2) 主要实验仪器及材料

整尸肌肉标本及模型

(3) 掌握要点

掌握下肢各主要肌的位置、起止点和功能。

(4) 实验内容

- 1.髂肌—髂腰肌（髂肌和腰大肌）、臀大肌、臀中肌、臀小肌、梨状肌。
- 2.大腿肌—股四头肌、缝匠肌、内侧肌群、股二头肌、半腱肌、半膜肌。
- 3.小腿肌—胫骨前肌、腓长伸肌、趾长伸肌、外侧群肌、小腿三头肌、趾长屈肌、胫骨后肌。

实验十 消化管（二）

2

学时

（1）目的要求

- 1.掌握胸腹部的标志线和腹部的分区。
- 2.掌握消化系的组成、分部及上下消化道的概念。
- 3.掌握各段消化管的位置、分部及形态特点。

（2）主要实验仪器及材料

消化系统有关挂图、头部矢状切标本、游离舌标本、游离胃、十二指肠、空回肠、盲肠、阑尾、大肠标本、盆腔矢状切标本及模型、胸腹部原位标本、回盲部标本、直肠肛管标本

（3）掌握要点

掌握各段消化管的位置、分部及形态特点。

（4）实验内容

1.口腔：口腔前庭、固有口腔。

①口唇：人中、鼻唇沟

②颊：腮腺管乳头

③腭：硬腭、软腭、腭垂（悬雍垂）、腭帆、腭舌弓、腭咽弓、腭扁桃体、咽峡。

④牙：牙的形态—牙冠、牙根、牙颈、牙冠腔、牙根管、根尖孔、牙腔、髓腔；牙的种类和排列—乳牙、恒牙、切牙、尖牙、磨牙、前磨牙、牙式；牙组织—牙质、釉质、牙骨质、牙髓；牙周组织。

⑤舌：舌的形态—舌背、界沟、舌体、舌根、舌尖；舌粘膜—丝状乳头、菌状乳头、叶状乳头、轮廓乳头；舌扁桃体；舌系带、舌下襞、舌下阜；舌肌—颏舌肌。

⑥口腔腺：腮腺、下颌下腺、舌下腺。

2.咽：位置和形态

①鼻咽：咽鼓管咽口、咽鼓管圆枕、咽隐窝。

②口咽：扁桃体窝、会厌谷、舌会厌襞。

③喉咽：梨状隐窝。

3.食管：形态和位置、三个狭窄

4.胃：形态、分部和位置

两口—贲门、幽门；两弯—胃小弯、胃大弯、角切迹、贲门切迹；两壁—前壁、后壁。四部—贲门部、胃底、胃体、幽门部；幽门部又分为——幽门窦（右侧）、幽门管（左侧）。

位置—大部位于左季肋区、小部位于腹上区及毗邻。

5.小肠：十二指肠、空肠、回肠。

①十二指肠：分部—上部、降部、水平部、升部；十二指肠空肠曲、十二指肠悬肌（Treitz韧带）、十二指肠乳头—十二指肠大乳头、十二指肠小乳头。

②空肠和回肠：形态、位置。

6.大肠：盲肠、结肠、直肠、肛管。形态特点—结肠带、结肠袋、肠脂垂。

①盲肠：回盲瓣、阑尾的位置、根部体表投影

②结肠：升结肠、结肠右曲（肝曲）、横结肠、结肠左曲（脾曲）、降结肠

③直肠：形态—弯曲（骶曲、会阴曲）、直肠壶腹、直肠的毗邻。

④肛管：肛柱、肛瓣、肛窦、齿状线。

实验十一 消化腺

2

学时

（1）目的要求

1.掌握肝的形态、位置、体表投影及毗邻。

2.掌握肝外胆管的组成及胆汁的生成和排出途径；胆囊的位置，形态及分部。

3.掌握胰的位置、形态、分部及胰管开口。

（2）主要实验仪器及材料

胸腹部原位标本、肝的解剖标本及胰连十二指肠、脾标本

（3）掌握要点

掌握肝的形态、位置、肝外胆管的组成及胆汁的生成和排出途径、胆囊的位置、形态及分部及胰的位置、形态、分部及胰管开口。

（4）实验内容

1.肝

肝的形态—肝膈面、肝脏面、前、后、左、右四缘，肝裸区，胆囊窝、腔静脉沟；分叶—肝左叶、肝右叶、肝方叶、肝尾状叶；肝的韧带—镰状韧带、肝圆韧带、冠状韧带、左右三角韧带；肝门、肝蒂。

肝的位置—大部分位于右季肋区和腹上区，小部位于左季肋区。

肝外胆道组成—胆囊、输胆管道。

①胆囊：位置、形态和分部、

②输胆管道：肝左管、肝右管、肝总管和胆总管；胆总管的行程、开口—十二指肠大乳头。

③进食前后，胆汁的生成及排出途径。

2.胰

胰的位置、形态、分部—胰头、胰体和胰尾、胰管。

实验十二 呼吸系统（二）

2

学时

(1) 目的要求

- 1.掌握肺的位置和形态及肺下界的体表投影。
- 2.掌握胸膜的分部，胸膜腔，胸膜隐窝的概念及壁胸膜的分部。
- 3.掌握胸膜的体表投影。
- 4.掌握纵隔的概念及分部，了解各部通行结构。

(2) 主要实验仪器及材料

呼吸系统及胸膜挂图、头部矢状断标本、喉、气管、支气管标本、喉支架模型、肺标本、胸腹原位标本

(3) 掌握要点

掌握肺的位置和形态及肺下界，胸膜的分部、胸膜腔、胸膜隐窝的概念及壁胸膜的分部。

(4) 实验内容

1.鼻

①外鼻：鼻根、鼻背、鼻尖、鼻翼、鼻唇沟。

②鼻腔：鼻前庭、固有鼻腔、鼻中隔、上鼻甲、中鼻甲、下鼻甲、上鼻道、中鼻道、下鼻道、蝶筛隐窝、额窦、筛窦、蝶窦和上颌窦。

2.喉

①喉软骨：甲状软骨、会厌软骨、环状软骨、杓状软骨。

②喉软骨的连结：环杓关节、环甲关节、弹性圆锥、环甲正中韧带、声韧带、甲状舌骨膜。

③喉腔：喉口、前庭襞、声襞、前庭裂、喉前庭、喉中间腔、声门下腔、喉室。

3.气管、主支气管

4.肺：位置及形态

一尖一底；两面—肋面、纵隔面；三缘—前缘、后缘、下缘；斜裂，水平裂，左肺小舌、肺门、肺根、分叶——右肺分上、中、下三叶，左肺分上、下两叶。

5.胸膜

胸腔、胸膜、胸膜腔；胸膜的分部—脏胸膜、壁胸膜；壁胸膜又可分为胸膜顶、肋胸膜、膈胸膜及纵隔胸膜。胸膜隐窝—肋膈隐窝、肋纵隔隐窝。胸膜与肺的体表投影。

6.纵隔

纵隔的分部和主要内容：纵隔的分部——上纵隔、下纵隔、前纵隔、中纵隔和后纵隔。

实验十三 泌尿系统

2

学时

(1) 目的要求

- 1.掌握肾的形态、位置、构造和被膜。
- 2.掌握输尿管的分部及狭窄。

3.掌握膀胱的形态、位置和分部，膀胱三角。

(2) 主要实验仪器及材料

泌尿系统挂图、肾、输尿管、膀胱和尿道

(3) 掌握要点

掌握肾的形态、位置、构造和被膜；输尿管的狭窄；膀胱三角。

(4) 实验内容

1.肾

①形态：肾门、肾蒂、肾窦。

②位置：肾区。

③构造：肾皮质、肾柱、肾髓质。

④被膜：纤维囊、脂肪囊、肾筋膜。

2.输尿管

①分部：腹部、盆部、壁内部。

②狭窄：肾盂与输尿管移行处、与髂血管交叉处、壁内部。

3.膀胱

①形态：

②位置：

③构造：膀胱三角。

4.尿道：女性尿道短、宽、直。

实验十四 生殖系统实习

2

学时

(1) 目的要求

1.掌握男女性生殖系统的组成及其功能。

2.掌握睾丸、附睾的位置、形态结构。

3.掌握输精管的行程、分部。精索的位置及其内容。

4.掌握男性尿道的行程、分部、狭窄及其弯曲。

5.掌握卵巢的位置、形态、固定装置与腹膜关系。

6.掌握输卵管的形态、位置、长度、分部及各部的特点。

7.掌握子宫的位置、形态、分部及固定子宫的装置。

(2) 主要实验仪器及材料

男女性生殖系统的挂图、男女性内生殖器标本

(3) 掌握要点

掌握睾丸、附睾的位置、形态结构、输精管的行程、分部、男性尿道的行程、分部、狭窄及其弯曲；掌握卵巢、输卵管、子宫的位置、形态结构；腹膜及其形成的结构。

(4) 实验内容

1.男性内生殖器

- ①睾丸：功能、形态、位置、构造。
- ②附睾：位置、形态、分部。
- ③输精管：行程、结构特点、精索。
- ④前列腺—位置、形态。

2.男性外生殖器

- ①阴囊：位置、形态。
- ②精索和睾丸的被膜。
- ③阴茎：位置、形态、组成。
- ④男性尿道：功能、行程、分部—前列腺部、膜部、海绵体部；狭窄—尿道内口、膜部、尿道外口；扩大—前列腺部、尿道球部、尿道舟状窝；弯曲—耻骨下弯、耻骨前弯。

3.女性内生殖器

- ①卵巢：位置、形态、固定装置—卵巢悬韧带、卵巢固有韧带。
- ②输卵管：形态、分部—输卵管子宫部、输卵管峡、输卵管壶腹和输卵管漏斗部。
- ③子宫：分部—子宫底、子宫体、子宫颈、子宫阴道部、子宫颈阴道上部、子宫峡、内腔—子宫腔、子宫颈管、子宫口；子宫的位置及姿势（前倾前屈位）；子宫的固定装置—子宫阔韧带、子宫圆韧带、子宫主韧带、骶子宫韧带。
- ④阴道：阴道的形态、位置及毗邻。

实验十五 心（二）

2 学

时

（1）目的要求

- 1.掌握心脏的位置和外形。
- 2.掌握左、右心房、左、右心室的位置、与心缘和心尖的关系。
- 3.掌握左、右心房、左、右心室的分部及各部的形态结构。
- 4.掌握心脏纤维性支架的名称、位置。
- 5.掌握心壁的组成、心间隔的分部及各部的毗邻。
- 6.掌握左、右冠状动脉的走行、分支及分布。
- 7.掌握冠状窦及其主要属支。
- 8.掌握心包的构成、心包横窦、心包斜窦和心包前下窦的位置。
- 9.熟悉心的体表投影。

（2）主要实验仪器及材料

原位心脏和心包切开显示心包窦的标本、显示心脏外形的标本和模型、显示左、右心房、左、右心室的形态结构标本和模型

（3）掌握要点

掌握心脏的位置、外形及各部的形态结构。

(4) 实验内容

1.心脏的位置和外形

2.心腔

有四个腔：右心房、右心室、左心房、左心室

①右心房：上腔静脉口、下腔静脉口、冠状窦口、卵圆窝。

②右心室：三尖瓣复合体、肺动脉瓣。

③左心房：左、右肺上静脉口、左、右肺下静脉口、左房室口。

④左心室：二尖瓣复合体、主动脉瓣。

3.心的构造：心内膜、心肌层、(心房肌、心室肌)、心外膜、房间隔、室间隔。

4.心包。

5.心的体表投影。

实验十六 猪心解剖

2

学时

(1) 目的要求

1.掌握心脏外形。

2.掌握左、右心房、左、右心室的分部及各部的形态结构。

(2) 主要实验仪器及材料

猪心(亲手解剖)、手术刀、血管钳、镊子

(3) 掌握要点

掌握四个心腔的形态结构。

(4) 实验内容

1.观看心脏解剖视频。

2.演示猪心解剖手法及各心腔主要结构。

3.学生自己解剖猪心观察。

实验十七 动脉(三)

2

学时

(1) 目的要求

1.掌握髂总动脉、髂内动脉、髂外动脉的位置、髂外动脉的分支、髂内动脉分支类型、主要分支分布。

2.掌握股动脉、腘动脉、胫后动脉、胫前动脉和足背动脉的位置、股动脉的分支。

(2) 主要实验仪器及材料

显示髂内外动脉、下肢动脉的走行、分支、分布的标本

(3) 掌握要点

掌握各动脉的行程、分支及分布。

(4) 实验内容

1.盆部的动脉：髂总动脉、髂内动脉、髂外动脉；髂内动脉的壁支-闭孔动脉、臀上动脉、臀下动脉、髂腰动脉、骶外侧动脉；脏支-膀胱上动脉，子宫动脉（女）、阴部内动脉，膀胱下动脉，直肠下动脉。髂外动脉的分支-腹壁下动脉、旋髂深动脉。

2.下肢的动脉：股动脉的分支-股深动脉、穿动脉、腹壁浅动脉；腘动脉、胫前动脉和胫后动脉，胫后动脉的分支-腓动脉、足底内侧动脉、足底外侧动脉；胫前动脉、足背动脉。

实验十八 静脉（二）

2

学时

（1）目的要求

- 1.掌握肺循环的静脉
- 2.掌握体循环的静脉系的组成。
- 3.掌握面部静脉及其交通；上肢静脉；大隐静脉的起始行程，汇入及其重要属支。
- 4.掌握上腔静脉系及其属支、静脉角。
- 5.掌握下腔静脉系及其主要属支。
- 6.掌握肝门静脉系的组成、位置及其属支、肝门静脉侧支循环途径。

（2）主要实验仪器及材料

显示全身各处主要静脉的标本和模型

（3）掌握要点

掌握各静脉的主要属支。

（4）实验内容

1.上腔静脉系：上腔静脉系主干—上腔静脉

①头、颈部静脉：头、颈部静脉主干—颈内静脉、颈外静脉；浅静脉—面静脉、内眦静脉、面深静脉、下颌后静脉、颞浅静脉、上颌静脉、翼静脉丛、颈外静脉、颈前静脉、颈静脉弓；深静脉——颈内静脉、面总静脉、舌静脉、咽静脉、甲状腺上静脉、锁骨下静脉、静脉角。

②上肢的静脉：上肢的浅静脉—头静脉、贵要静脉和肘正中静脉、手背静脉网；上肢深静脉—腋静脉、肱静脉、桡静脉、尺静脉。

③胸部的静脉：胸后壁静脉主干—奇静脉；奇静脉属支—半奇静脉、副半奇静脉、肋间后静脉。

④脊柱的静脉：椎外静脉丛、椎内静脉丛。

2.下腔静脉系：下腔静脉系主干—下腔静脉。

①下肢的静脉：下肢的浅静脉—大隐静脉、小隐静脉、足背静脉网；大隐静脉属支—股内侧浅静脉、股外侧浅静脉、阴部外静脉、腹壁浅静脉和旋髂浅静脉；隐静脉裂孔；下肢的深静脉—胫前静脉、胫后静脉、股静脉。

②腹盆部静脉；下腔静脉、髂总静脉、髂外静脉、髂内静脉；腹盆部静脉属支分为壁支、脏支两类，不成对脏器（肝除外）静脉隶属肝门静脉系。壁支—膈下静脉、腰静脉、左、

右腰升静脉。脏支—睾丸静脉（男性）、卵巢静脉（女性）、蔓状静脉丛、肾静脉、肾上腺静脉、肝静脉。

3.肝门静脉系：

①肝门静脉系的组成—由肠系膜上静脉与脾静脉在胰头后方汇合而成。

②肝门静脉的属支—胃左静脉（胃冠状静脉）、胃右静脉（幽门静脉）、胆囊静脉、附脐静脉、肠系膜上静脉、肠系膜下静脉、脾静脉。

③门腔静脉的吻合。

实验十九 眼球解剖

2

学时

（1）目的要求

- 1.掌握眼球壁的层次、各层的分部及主要形态结构。
- 2.掌握眼房、房水、晶状体、玻璃体的位置。
- 3.掌握眼睑的位置、分部及形态结构。
- 4.掌握结膜的位置、分部和结膜囊。
- 5.掌握泪器的组成、泪腺的位置、泪道的组成。
- 6.熟悉眼球外肌位置和作用。

（2）主要实验仪器及材料

牛眼（亲自解剖）、显示眶内结构的标本、显示眼球壁各层分部以及球内结构的眼球模型、显示眼睑、泪腺、泪道、结膜的标本

（3）掌握要点

掌握眼球壁的层次、各层的分部及主要形态结构；眼副器的组成，房水的产生及循环途径，眼球外肌的位置和作用。

（4）实验内容

1.眼球壁

①纤维膜：角膜、巩膜、巩膜静脉窦。

②血管膜：虹膜、瞳孔、虹膜角膜角（前房角）、虹膜角膜角隙、瞳孔括约肌、瞳孔开大肌；睫状体、睫状突、睫状环、睫状肌；脉络膜。

③视网膜：视网膜盲部、视网膜视部、视神经盘、视盘陷凹、黄斑、中央凹。

2.眼球内容物

眼房、房水、晶状体、睫状小带、玻璃体。

3.眼副器

①眼睑：眼睑的构成—皮肤、皮下组织、肌层、睑板和睑结膜；泪湖、泪乳头、泪点。

②结膜：结膜的分部—睑结膜、球结膜、结膜穹隆；结膜囊。

③泪器：泪腺的位置—眶上壁前外侧部的泪腺窝。泪道—泪点、泪小管、泪囊、鼻

泪管。

④眼球外肌：上睑提肌、上直肌、内直肌、下直肌、外直肌、上斜肌、下斜肌。

实验二十 脑干的内部结构

2

学时

(1) 目的要求

- 1.掌握脑神经核的位置及其与脑神经的对应关系。
- 2.掌握 4 丘系和 2 束。
- 3.熟悉脑神经核的分类。

(2) 主要实验仪器及材料

正中矢状切脑标本、模型、脑干标本和模型

(3) 掌握要点

- 1.掌握脑神经核的位置及其与脑神经的对应关系。
- 2.掌握 4 丘系和 2 束。

(4) 实验内容

1.脑神经核。

- ①一般躯体运动核：动眼神经核、滑车神经核、展神经核、舌下神经核。
- ②特殊内脏运动核：三叉神经运动核、面神经核、疑核、副神经核。
- ③一般内脏运动核：动眼神经副核、上涎核、下涎核、迷走神经背核。
- ④一般内脏和特殊内脏感觉核：孤束核。
- ⑤一般躯体感觉核：三叉神经脑桥核、三叉神经中脑核、三叉脊束核。
- ⑥特殊躯体感觉核：蜗神经核、前庭神经核。

2.4 丘系和 2 束：

- ①上行（感觉）传导路：内侧丘系、脊髓丘系、三叉丘系、外侧丘系。
- ②下行（运动）传导路：皮质脊髓束和皮质核束。

实验二十一 脊髓脑干实验

2 学时

(1) 目的要求

- 1.掌握脊髓的位置、外形和内构。
- 2.掌握脑神经核的性质和分类。
- 3.掌握躯体运动核、内脏运动核、内脏感觉核、躯体感觉核名称、位置及与脑神经的关系。
- 4.掌握内侧丘系、脊髓丘脑束、外侧丘系和三叉丘系的起止、走行和传导性质。
- 5.掌握脑干内锥体束的构成和走行。
- 6.了解脑干的脑桥核、顶盖前区、红核、黑质和腹侧被盖区非脑神经核的位置与功能。
- 7.了解脑干各部代表性横切面各结构的毗邻。
- 8.了解代表性脑干损伤及其临床表现。

(2) 主要实验仪器及材料

正中矢状切脑标本、模型；脊髓、脑干标本和模型、脑干典型横切面、显示脑干神经核团模型、传导路模型

(3) 掌握要点

掌握脊髓、脑干的外形和内部结构。

(4) 实验内容

1. 脊髓的位置

椎管内，成人下端平第一腰椎体下缘。

2. 脊髓的外形

①六条沟裂：前正中裂、后正中沟、前、后外侧沟

②两个膨大：颈膨大、腰骶膨大

③脊髓圆锥、终丝、马尾

3. 脊髓内部结构

①脊髓灰质：前角---躯体运动神经元群；

后角---躯体感觉神经元群；

侧角---内脏感觉运动神经元群。

②脊髓白质：上行传导束---薄束、楔束、脊髓丘脑侧束、前束

下行传导束---皮质脊髓侧束、前束

4. 脑干内部结构。

脑干灰质：脑神经核、非脑神经核

①脑神经核：躯体运动核——动眼神经核、滑车神经核、三叉神经运动核、展神经核、面神经核、疑核、副神经核、舌下神经核；内脏运动核——动眼神经副核、上泌涎核、下泌涎核、迷走神经背核；内脏感觉核——孤束核；躯体感觉核——三叉神经中脑核、三叉神经脑桥核、三叉神经脊束核、蜗神经核、前庭神经核。

②非脑神经核：薄束核、楔束核、下橄榄核、楔束副核、上橄榄核、外侧丘系核、脑桥核、中央核、上丘、顶盖前核、红核、黑质。

脑干白质：上、下行纤维束

①上行传导束 内侧丘系、脊髓丘脑系、脊髓小脑前束、脊髓小脑后束、外侧丘系、内侧丘系、三叉丘系。

②下行传导束 锥体束（包括皮质脊髓束和皮质核束）。

实验二十二 脊神经（三）

2

学时

(1) 目的要求

掌握脊神经腰、骶丛的位置、组成、主要分支走行和分布。

(2) 主要实验仪器及材料

显示腰丛位置、构成及分支分布的标本及挂图、显示骶丛的位置、构成及分支分布的标本及挂图、整尸标本

(3) 掌握要点

掌握脊神经腰、骶丛的位置、组成、主要分支走行和分布。

(4) 实验内容

1.腰丛：组成（T12 前支部分 L1-3 前支及 L4 前支一部分）、位置（腰大肌深方、腰椎横突前方）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。

2.骶丛：组成（腰骶干、S1-5 前支和 Co1 前支）、位置（盆腔内、骶骨和梨状肌的前面）、臀上神经、臀下神经、股后皮神经、阴部神经、阴茎（阴蒂）背神经、坐骨神经、胫神经、腓总神经、腓浅神经、腓深神经。

实验二十三 脑神经（二）

2

学时

(1) 目的要求

- 1.掌握脑神经的名称、性质、连脑部位和进出颅腔部位。
- 2.掌握脑神经中躯体感觉和内脏感觉纤维与神经节的联系。
- 3.掌握脑神经与脑神经核的联系和纤维成分。
- 4.掌握视神经（II）、动眼神经（IV）、滑车神经（IV）和展神经（IV）分布概况。
- 5.掌握三叉神经（V）、面神经（VII）、舌咽神经（IX）和迷走神经（X）的分支和分布。
- 6.掌握副神经（XI）和舌下神经（XII）的分布。

(2) 主要实验仪器及材料

显示脑神经连脑部位的全脑标本及模型、显示脑神经在颅内走行及出颅部位的标本和模型、显示动眼神经、滑车神经、展神经、视神经、眼神经在眼眶内分支分布的标本和模型、显示三叉神经颅外分支的标本和模型、显示面神经颅外段的分支标本和模型、显示舌咽神经、迷走神经、副神经、舌下神经在头颅部分支分布的标本和模型、显示迷走神经在腹部分支的模型

(3) 掌握要点

掌握脑神经的名称、性质、连脑部位和进出颅腔部位；各脑神经的分支分布。

(4) 实验内容

- 1.嗅神经：入颅部位、嗅球、嗅束。
- 2.视神经：眶内形态、入颅部位（视神经管）、视交叉、视束。
- 3.动眼神经：与神经核的联系—动眼神经核、动眼神经副核、出脑部位—脚间窝、出颅部位—眶上裂、眶内的分支分布—上睑提肌、上直肌、下直肌、内直肌、下斜肌；睫状神经节、睫状神经节三个根—副交感根、交感根、感觉根；睫状短神经。
- 4.滑车神经：滑车神经核、出脑部位（下丘下方）、颅内走行位置、出颅部位（眶

上裂)、分布(上斜肌)。

5.三叉神经:相连的神经节—三叉神经节、相连的脑神经核—三叉神经脊束核,三叉神经脑桥核、三叉神经中脑核、三叉神经运动核、出脑部位—脑桥基底部与脑桥臂之间、分支—眼神经、上颌神经、下颌神经。

①眼神经:分支分布、出颅的部位—眶上裂;分支—额神经、泪腺神经、鼻睫神经、筛前神经、筛后神经、睫状长神经。

②上颌神经:出颅的部位—圆孔、分支—眶下神经、颧神经、上牙槽神经、翼腭神经(神经节支)、翼腭神经节。

③下颌神经:经卵圆孔出颅、分支—耳颞神经、颊神经、舌神经鼓索、下颌下神经节、下牙槽神经、咀嚼肌神经。

6.展神经:相连的脑神经核—展神经核、出脑部位—延髓桥脑沟椎体上方,出颅部位—眶上裂,分布—外直肌。

7.面神经:相连的脑神经核—面神经核、上泌涎核、弧束核;相连的神经节—膝状神经节;出脑的部位—延髓脑桥沟、出颅的部位—内耳门-内耳道-面神经管-茎孔孔,管内分支—鼓索、岩大神经、翼管神经、镫骨肌支;颅外分支—腮腺内丛、颞支、颧支、颊支、下颌缘支和颈支、相连的神经节—翼腭神经节、下颌下神经节、岩深神经、翼腭神经。

8.前庭蜗神经(位听神经):相连的神经节—前庭神经节、蜗神经节、入颅的位置—内耳道-内耳门,入脑的位置—脑桥延髓沟外侧、相连的脑神经核—前庭神经核群、蜗神经腹侧、背侧核、分布—螺旋器、球囊、椭圆囊斑及壶腹嵴。

9.舌咽神经:相连的神经核—疑核、下泌涎核、弧束核、三叉神经脊束核,相连的神经节—耳神经节、下神经节、上神经节,出脑的部位—橄榄后沟上部,出颅的部位—颈静脉孔,分支—舌支、咽支、鼓室神经、鼓室丛、岩小神经、颈动脉窦支。

10.迷走神经:相连的脑神经核—迷走神经背核、疑核、弧束核、三叉神经脊束核;出脑部位—橄榄后沟的中部、出颅部位—颈静脉孔、下神经节(结状神经节)、上神经节、食管前丛、食管前干、食管后丛、分支、喉上神经、左、右喉返神经、喉下神经、胃前支、肝支、腹腔支、胃后支。

11.副神经:脑根、脊髓根、相连的脑神经核—疑核、副神经核、出脑部位—脑根-自橄榄后沟下部;脊髓根-自脊髓前、后根之间出脊髓-经枕骨大孔入颅、出颅部位—颈静脉孔;分布—咽喉肌、胸锁乳突肌和斜方肌。

12.舌下神经:相连的脑神经核—舌下神经核、出脑部位—延髓外侧沟、出颅部位—舌下神经管支配—全部舌内肌和大部舌外肌。

实验二十四 感觉传导路实习

2

学时

(1) 目的要求

1.掌握躯干、四肢意识性和非意识性本体感觉传导通路。

2.掌握躯干、四肢和头面部痛温觉、粗触觉、压觉传导通路。

3.掌握视觉传导通路和瞳孔对光反射通路。

4.掌握听觉传导通路。

(2) 主要实验仪器及材料

本体感觉传导通路模型、浅感觉传导通路模型、视觉传导通路和对光反射通路模型、听觉传导通路模型

(3) 掌握要点

掌握各种感觉传导通路。

(4) 实验内容

感觉传导通路：

1.本体感觉（含精细触觉）传导通路：脊神经节，薄束和楔束，薄束核，楔束核，内侧丘系交叉、内侧丘系，背侧丘脑的腹后外侧核，丘脑中央辐射，中央后回的中、上部和中央旁小叶后部。

2.浅感觉传导通路：

①躯干和四肢浅感觉传导通路：脊神经节、后外侧束（脊髓后索）、脊髓灰质 I、IV、VII层、白质前连合、脊髓丘脑侧束和脊髓丘脑前束、脊髓丘系、丘脑腹后外侧核、丘脑中央辐射、内囊、中央后回中、上部和中央旁小叶后部。

②头面部浅感觉传导通路：三叉神经节、舌咽神经上神经节、迷走神经上神经节、膝神经节、三叉神经脊束核、三叉神经脑桥核、三叉丘脑束、腹后内侧核、内囊后肢、中央后回下部。

3.视觉传导路：视锥细胞和视杆细胞、双级细胞、节细胞、视神经、视交叉、视束、外侧膝状体、视辐射、距状沟两侧的视区。

4.瞳孔对光反射：视网膜（视锥、视杆细胞、双级细胞、节细胞）视神经、视交叉、两侧视束、上丘臂、顶盖前区、两侧动眼神经副核、动眼神经、睫状神经节、睫后纤维、瞳孔括约肌。

5.听觉传导通路：蜗螺旋神经节、蜗神经、蜗神经腹侧核和背侧核、斜方体、下丘、下丘臂、内侧膝状体、听辐射、内囊后肢、颞横回。

实验二十五 运动传导路实习

2

学时

(1) 目的要求

1.掌握皮质脊髓束、皮质核束传导通路。

(2) 主要实验仪器及材料

皮质脊髓束模型、皮质核束模型

(3) 掌握要点

掌握各种运动传导通路。

(4) 实验内容

运动传导通路：上运动神经元、下运动神经元、最后公路、锥体系、锥体外系。

1.锥体系：皮质脊髓束、皮质脊髓侧束、皮质脊前束、皮质核束。

2.锥体外系：皮质-新纹状体-背侧丘脑-皮质环路，新纹状体-黑质回路，皮质-脑桥--小脑-皮质环路。

实验二十六 内分泌系统

2

学时

(1) 目的要求

- 1.掌握内分泌腺的基本结构和功能。
- 2.掌握甲状腺、肾上腺的形态位置和作用。

(2) 主要实验仪器及材料

内分泌系统的挂图、标本、模型。

(3) 掌握要点

- 1.掌握内分泌腺的基本结构和功能。
- 2.掌握甲状腺、肾上腺的形态位置和作用。

(4) 实验内容

内分泌器官：甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、垂体、松果体、胸腺。

内分泌组织

- 1.垂体：前叶和后叶。
- 2.甲状腺：形态位置和功能。
- 3.甲状旁腺：甲状旁腺-调节钙磷代谢。
- 4.肾上腺：皮质和髓质。
- 5.松果体：参与调节生殖系统的发育及动情周期、月经周期的节律。
- 6.胰岛：是胰的内分泌部，分泌胰岛素和胰高血糖素。

7.胸腺：属淋巴器官，兼有内分泌功能，可分泌胸腺素和促胸腺生成素等具有激素作用的活性物质，参与免疫反应。

- 8.生殖腺：睾丸、卵巢（生殖系统已述）。

实验二十七 人体标本实习

2

学时

(1) 目的要求

掌握各系统器官主要形态结构。

(2) 主要实验仪器及材料

各系统器官分离标本、模型和整尸标本。

(3) 掌握要点

掌握各系统器官主要形态结构。

(4) 实验内容

九大系统器官主要形态结构。

实验二十八 标本考核

2

学时

(1) 目的要求

检测学生对各系统器官主要结构的掌握情况。

(2) 主要实验仪器及材料

各系统器官分离标本、模型和整尸标本

(3) 掌握要点

掌握各系统器官主要形态结构。

(4) 实验内容

1.选取 10 个结构，要求学生写出这些结构的名称，每个结构 10 分，总分 100，当场给分，60 分为及格；

2.对于不及格的学生给予 2 天复习时间后重考，直至及格为止。

五、教学方法

本课程以“理论联系实际”为教学理念，注重基本理论，基本知识和基本技能，培养学生分析问题和解决问题的能力。主要教学环节包括课堂教学、课堂研讨和实验教学。

1. 课堂教学

主要采用讲授、病案分析、双语教学和课堂讨论的方式，所有章节内容均以讲授为主，其中绪论和各系统总论采用双语教学，第十四、十五、十六章结合使用病案分析，第一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十七章结合使用课堂讨论的教学方法。

2. 课堂研讨

在课堂教学的过程中，适度抽出一小部分相对容易的内容，让学生通过查阅资料、自己制作 PPT 并讲授评分，发挥学生的主观能动性。

3. 实验教学

主要以观察实物标本、配合观察模型、挂(插)图、视频等为主，同时密切结合活体观察、触摸和临床例证，以增强学生的理解和记忆。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括实验 5 次（**毕业要求 1.1**），课堂测试、提问及考勤。

期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念和基本理论。考试题型包括：A1 型选择题、B1 型选择题、X 型选择题、简答题和综合分析题。其中，运动

系统（10分）（**毕业要求 1.1**）、内脏（45分）（**毕业要求 1.1、2.5、2.7**）、脉管系统（10分）（**毕业要求 1.1、2.5、2.7**）、感觉器（10分）（**毕业要求 1.1**）、神经系统（24分）（**毕业要求 1.1、2.5、2.7**）、内分泌系统（1分）（**毕业要求 1.1**）。

七、参考教学资源

[1] 丁文龙主编. 系统解剖学（第九版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[2] 学习网站：国家精品课程网（中山大学汪华侨教授）. 网址：

<http://course.jingpinke.com/details/introduction?uuid=8a833996-18ac928d-0118-ac928fd5-02ce&courseID=C050029&column=brief>

[3] 学习网站：国家精品课程网（山东大学王怀经教授）. 网址：

<http://course.jingpinke.com/details?uuid=8a833999-2031c13b-0120-31c13bb8-0199&objectId=oid:8a833999-2031c13b-0120-31c13bb8-0198&courseID=C080039>

[4] 学习网站：国家精品课程网（复旦大学李瑞锡教授）. 网址：

<http://course.jingpinke.com/details?uuid=8a83399b-19cc280d-0119-cc280d75-004f&objectId=oid:8a83399b-19cc280d-0119-cc280d75-004e&courseID=C070045>

《组织学与胚胎学》教学大纲

课程名称：组织学与胚胎学	课程英文名称：Histology and Embryology
课程编码：2101XK099	课程类别/性质：学科基础/必修
学 分：4.5	总学时/理论/实验（上机）：72/42/30
开课单位：医学部	适用专业：临床医学
先修课程：医学导论、医用化学、医用化学实验	
制 定 人：赵长瑶	审 核 人：吴炎森

一、课程简介

《组织学与胚胎学》是临床医学专业重要基础课程，是医学与生命科学交叉融合的一门科学。包含 2 门课程，即组织学与胚胎学。组织学主要研究正常人体器官的微细结构及其相关功能的科学，是随着显微镜的出现、在解剖学的基础上从宏观向微观发展形成的。课程内容包括人体四大基本组织，以及各个系统器官的组织结构特点。胚胎学主要是研究从受精卵发育为新生个体的过程及其机制，研究内容包括生殖细胞的发生、受精、胚胎发育、胚胎与母体关系等。

该课程是基础医学中重要的支柱学科之一，是临床医学专业学生学习生理、生化、病理解剖等后继课程和临床实践所必备的基础。本大纲是根据李继承主编的《组织学与胚胎学》五年制规划教材第九版，结合多年的教学实践，考虑到前后课程的衔接而制定。学生在掌握组织学与胚胎学的基本理论、基本知识和基本技能的基础上，侧重应用性知识的学习。

二、课程教学目标

通过本课程的学习要求学生了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等。能正确识别各种细胞、组织和器官的光镜结构以及主要细胞、组织、器官的超微结构特点，了解结构与功能的关系。能较熟练地观察、分析显微镜下的细胞、组织、器官的形态结构，并能用语言、文字和绘图的方式对所观察的结构或者胚胎发生的形态变化进行正确的叙述、描绘。掌握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，熟悉人体各系统发生过程的概况，掌握主要器官的发生过程及常见畸形，以及主要致畸因素和致畸敏感期。在教学过程中，要注意培养学生严肃的科学态度、严格的科学作风和严密的科学方法；要培养学生独立分析问题与解决问题的能力，提高学生科学思维能力；加强实验课，通过直观电化教学，培养学生观察、分析和描述能力。

1. 价值目标：从组织学与胚胎学发展历程增强学生的责任感，引导学生树立“为人类健康事业奋斗”的伟大目标，践行“爱国、实践、创新、奉献”的医学精神，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有初步临床能力、终身学习能力、创新与创业能力和良好职业素质

的医疗工作者。

2. 知识和能力目标:

- (1) 掌握人体基本组织的特征及主要组织的形态结构及机能意义。(毕业要求 1.1);
- (2) 掌握人体各系统主要器官的微细结构及机能意义(毕业要求 1.1);
- (3) 掌握早期人胚发育,并对各主要器官、系统的发生有较系统的认识,并了解常见的先天性畸形(毕业要求 2.7)。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨和实验教学三部分,包括 42 学时理论教学和 30 学时实验内容(详见本大纲第四部分)。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下:

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业 要求指标 点
			理 解	掌 握	分析与 应用		
第 1 章: 组织学绪论	一、组织学与胚胎学的定义	世界及我国组织学发展简史,激发学生爱国和献身医学的情怀	高	高	高	2	1.1
	二、组织学发展简史		高	中	低		
	三、常用组织学技术		高	高	高		
第 2 章: 上皮组织	一、被覆上皮		高	高	高	2	1.1
	二、腺上皮和腺		高	中	低		
	三、上皮细胞的特化结构		高	中	中		
	四、上皮组织的再生与化生		中	低	低		
第 3 章: 结缔组织	一、疏松结缔组织		高	高	高	2	1.1、2.7
	二、致密结缔组织		高	中	中		
	三、脂肪组织		高	中	低		
	四、网状组织		高	低	低		
第 4 章: 软骨和骨	一、软骨		高	高	高	2	1.1
	二、骨		高	高	高		
	三、骨的发生和改建		中	中	低		
	四、影响骨生长发育的因素		中	中	中		
第 5 章: 血液	一、红细胞		高	高	高	2	1.1、2.7
	二、白细胞		高	高	高		
	三、血小板		高	高	高		
	四、淋巴		高	中	低		
	五、骨髓和血细胞的发生		中	中	低		
第 6 章: 肌组织	一、骨骼肌		高	高	高	2	1.1、2.7
	二、心肌		高	高	高		
	三、平滑肌		高	高	高		
第 7 章: 神经	一、神经元		高	高	高	2	1.1、2.7

组织	二、突触		高	高	高		
	三、神经胶质细胞		高	高	中		
	四、神经干细胞		中	低	低		
	五、神经纤维和神经		高	高	高		
	六、神经末梢		高	高	高		
	七、神经纤维的溃变和再生		中	低	低		
第 9 章：循环系统	一、动脉和静脉管壁的一般结构	血管走行的探索，激发学生不断追求真理的品质	高	高	高	2	1.1、2.7
	二、动脉		高	高	高		
	三、毛细血管		高	高	高		
	四、静脉		高	高	高		
	五、微循环		中	中	低		
	六、淋巴管系统		中	中	低		
	七、心脏		高	高	高		
第 10 章：免疫系统	一、主要免疫细胞	联系临床病例，培养学生为人民服务的精神	高	高	中	2	1.1、2.7
	二、淋巴组织		高	高	中		
	三、淋巴器官		高	高	高		
第 11 章：皮肤	一、表皮		高	高	中	2	1.1
	二、真皮		高	高	中		
	三、皮肤的附属器		高	中	中		
	四、皮肤再生		中	中	低		
第 12 章：眼与耳	一、眼		高	高	高	2	1.1
	二、耳		高	高	高		
第 13 章：内分泌系统	一、甲状腺	相关实验研究事例，激发学生的学习激情，追求真理的科研精神	高	高	高	2	1.1、2.7
	二、甲状旁腺		高	高	低		
	三、肾上腺		高	高	高		
	四、垂体		高	高	高		
第 14 章：消化管	一、消化管壁的一般结构		高	高	高	2	1.1
	二、口腔与咽		中	中	低		
	三、食管		高	高	中		
	四、胃		高	高	高		
	五、小肠		高	高	高		
	六、大肠		高	高	低		
第 15 章：消化腺	一、大唾液腺		高	高	中	2	1.1、2.7
	二、胰腺		高	高	高		
	三、肝		高	高	高		
第 16 章：呼吸系统	一、鼻腔		中	低	低	2	1.1、2.7
	二、喉		中	低	低		
	三、气管与主支气管		高	高	高		
	四、肺		高	高	高		
第 17 章：泌尿系统	一、肾		高	高	高	2	1.1、2.7
	二、输尿管		低	低	低		

	三、膀胱		中	低	低		
第 18 章：男性生殖系统	一、睾丸		高	高	高	2	1.1、2.7
	二、生殖管道		中	中	低		
	三、附属腺		中	中	低		
第 19 章：女性生殖系统	一、卵巢	科普：HPV 感染与宫颈癌	高	高	高	2	
	二、输卵管		高	中	中		
	三、子宫		高	高	高		
第 20 章：胚胎学绪论	一、胚胎学的内容		高	中	低	0.5	1.1
	二、胚胎学发展简史		中	中	低		
	三、胚胎学的研究方法		高	中	低		
第 21 章：胚胎发生总论	一、生殖细胞和受精		高	高	高	5	
	二、胚泡形成和植入		高	高	高		
	三、胚层的形成		高	高	高		
	四、三胚层的分化和胚体形成		高	高	高		
	五、胎膜和胎盘		高	高	高		
	六、胚胎外形特征和胚胎龄的推算		中	中	低		
	七、双胞胎、多胎和联胎		高	中	低		
第 28 章：先天性畸形概述	一、先天性畸形分类		高	高	中	0.5	
	二、先天性畸形发生原因		高	高	高		
	三、胚胎的致畸敏感期		高	高	高		
	四、先天性畸形的预防和诊疗		高	中	高		

四、实验内容与学时分配

实验内容为课内设置的一个实践教学环节，由 15 个实验组成。

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	上皮组织		√			2	1.1
2	固有结缔组织		√			2	1.1
3	软骨、骨和血液		√			2	1.1
4	肌组织		√			2	1.1
5	神经组织		√			2	1.1
6	循环系统		√			2	1.1、2.7
7	免疫系统		√			2	1.1
8	内分泌系统		√			2	1.1
9	消化管		√			2	1.1
10	消化腺		√			2	1.1、2.7
11	呼吸系统		√			2	1.1、2.7

12	泌尿系统		√			2	1.1、2.7
13	男性生殖系统		√			2	1.1、2.7
14	女性生殖系统		√			2	1.1、2.7
15	皮肤、感觉器官		√			2	1.1

实验一 上皮组织

2 学时

(1) 目的要求

- 1.掌握显微镜的结构及使用方法。
- 2.掌握各种被覆上皮的结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

掌握各被覆上皮的结构特点。

(4) 实验内容

- 1#单层扁平上皮 (肠系膜膈片 银染)
- 2#单层立方上皮 (甲状腺 HE 染色)
- 3#单层柱状上皮 (小肠 HE 染色)
- 4#假复层纤毛柱状上皮 (气管 HE 染色)
- 5#复层扁平上皮 (食管 HE 染色)
- 6#变移上皮 (膀胱 HE 染色)

实验二 固有结缔组织

2 学时

(1) 目的要求

1. 掌握疏松结缔组织的组成, 及各种细胞的结构特点, 会鉴别三种纤维。
- 2.了解脂肪组织, 致密结缔组织和网状组织的结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

掌握疏松结缔组织各种细胞及三种纤维的结构特点。

(4) 实验内容

- 7# 疏松结缔组织 (肠系膜膈片 HE 染色)
- 13# 网状组织 (淋巴结 银染)
- 14# 规则致密结缔组织 (肌腱 HE 染色)
- 15# 不规则致密结缔组织 脂肪组织 (指皮 HE 染色)

实验三 软骨、骨和血液

2 学时

(1) 目的要求

- 1.掌握软骨组织的结构特点。
- 2.掌握骨组织的结构特点。
- 3.掌握各种血细胞结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

掌握软骨组织和骨组织的结构特点，各种血细胞的结构。

(4) 实验内容

- | | |
|---------|----------|
| 8#纤维软骨 | (HE 染色) |
| 9#透明软骨 | (HE 染色) |
| 10#弹性软骨 | (耳廓 特染) |
| 11#骨磨片 | (银染) |
| 12#血涂片 | (特染) |

实验四 肌组织

2 学

时

(1) 目的要求

- 1.掌握三种肌组织的光镜结构异同点。
- 2.熟悉三种肌组织的电镜结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

掌握三种肌组织的光电镜结构特点。

(4) 实验内容

- | | |
|-----------|------------|
| 16,17#骨骼肌 | (HE 染色,特染) |
| 18#心肌 | (HE 染色) |
| 19#心肌 | (特染) |
| 20#平滑肌 | (HE 染色) |

实验五 神经组织

2 学

时

(1) 目的要求

1. 掌握神经元的结构特点
2. 掌握有髓和无髓神经纤维的结构特点.
- 3.了解神经胶质细胞的分类及结构特点.

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

掌握神经元的结构特点，能区分和辨识有髓和无髓神经纤维。

(4) 实验内容

22# 小脑 (HE 染色)

23# 脊髓横切 (HE 染色)

24# 脊神经节 (HE 染色)

25# 脊髓横切 (银染)

26# 坐骨神经 (HE 染色)

实验六 循环系统

2 学时

(1) 目的要求

- 1.掌握心壁的组织结构特点。
- 2.掌握大动脉\中等动\静脉的结构特点及区别。
- 3.掌握毛细血管的分类及组织结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

掌握动静脉及心壁的组织结构特点。掌握毛细血管的分类。

(4) 实验内容

18#心脏 (HE 染色)

27#中等动静脉 (HE 染色)

28#大动脉 (HE 染色)

29#毛细血管网 (铺片，特殊染色)

实验七 免疫系统

2

学时

(1) 目的要求

1. 掌握胸腺的组织结构特点。
2. 掌握淋巴结的结构特点。
3. 掌握脾脏的组织结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

掌握胸腺、淋巴结和脾的光镜结构特点。

(4) 实验内容

30# 胸腺 (HE 染色)

31#脾 (HE 染色)

32#淋巴结 (HE 染色)

实验八 内分泌系统

2

学时

(1) 目的要求

1. 掌握甲状腺及甲状旁腺的组织结构特点。
2. 掌握肾上腺的组织结构特点。
3. 掌握脑垂体的组织结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

光镜下能辨认甲状腺、肾上腺及垂体。

(4) 实验内容

2#甲状腺及甲状旁腺 (HE 染色)

33#肾上腺 (HE 染色)

34#脑垂体 (HE 染色)

实验九 消化管

2 学

时

(1) 目的要求

1. 掌握消化管一般组织结构特点。
2. 掌握食管、胃、小肠和结肠的组织结构异同点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

光镜下能辨认出消化管各段。

(4) 实验内容

5#食管 (HE 染色)

35#胃 (HE 染色)

36#小肠 (HE 染色)

37# 结肠 (HE 染色)

实验十 消化腺

2 学

时

(1) 目的要求

1. 了解唾液腺的组织结构特点。
2. 掌握胰腺和肝脏的组织结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

辨认胰腺的内分泌部和外分泌部。掌握肝脏的组织结构特点。

(4) 实验内容

38#腮腺 (HE 染色)

39#胰腺 (HE 染色)

40#肝 (HE 染色)

实验十一 呼吸系统

2 学时

(1) 目的要求

1. 掌握气管的组织结构特点。
2. 掌握肺的导气部和呼吸部的组织结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

能区分肺的导气部和呼吸部，掌握呼吸道各段的组织结构特点。

(4) 实验内容

4# 气管 (HE 染色)

41# 肺 (HE 染色)

实验十二 泌尿系统

2 学时

(1) 目的要求

1. 掌握肾皮质和髓质的结构特点。
2. 了解膀胱,输尿管的组织结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

掌握肾单位的组织结构特点。

(4) 实验内容

42# 肾 (HE 染色)

6#膀胱 (HE 染色)

43# 输尿管 (HE 染色)

实验十三 男性生殖系统

2 学时

(1) 目的要求

1. 掌握睾丸和附睾的组织结构特点。
2. 了解输精管,前列腺的组织结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

掌握生精小管和附睾的组织结构特点

(4) 实验内容

50# 睾丸和附睾 (HE 染色)

51# 输精管 (HE 染色)

52# 前列腺 (HE 染色)

实验十四 女性生殖系统

2 学时

(1) 目的要求

1. 掌握卵巢的组织结构特点。
2. 掌握子宫的组织结构特点。
3. 了解输卵管，乳腺的组织结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

掌握卵巢和子宫的组织结构特点，以及卵巢功能与子宫结构之间的关系。

(4) 实验内容

47# 子宫 (HE 染色)

48# 卵巢 (HE 染色)

49# 乳腺 (HE 染色)

54# 输卵管 (HE 染色)

实验十五 皮肤、感觉器官

2 学时

(1) 目的要求

1. 掌握皮肤的组织结构特点，了解皮肤附属器。
2. 掌握眼球壁及眼球内容物的组织结构特点。
3. 掌握内耳的组织结构特点。

(2) 主要实验仪器及材料

光学显微镜及组织学实验标本

(3) 掌握要点

掌握表皮和真皮的组织结构，眼球壁的三层结构，内耳的结构。

(4) 实验内容

15# 指皮 (HE 染色)

46# 头皮 (HE 染色)

45#内耳 (HE 染色)

44# 眼球 (HE 染色)

五、教学方法

在教学过程中，理论联系实际、形态联系机能，启发学生的学习兴趣，调动学生的学习主动性。对于教学难点，在讲授过程中多利用模型、标本、多媒体等帮助学生理解知识点，除在理论课中讲述之外，在实验课中结合实验标本再次对较难理解的重、难点给予讲解。注重培养学生分析问题和解决问题的能力。主要教学环节包括课堂教学、课堂研讨和实验教学。

1. 课堂教学

主要采用讲授、病案分析和课堂讨论的方式，所有章节内容均以讲授为主，每个章节的内容都可结合使用病案分析，其中第 13 章可安排一次学生为主体，采用课堂讨论的教学方法。

2. 课堂研讨

在课堂教学的过程中，适度抽出一小部分相对容易的内容，让学生通过查阅资料、自己制作 PPT 并讲授评分，发挥学生的主观能动性。

3. 实验教学

主要以观察实物标本、配合观察模型、挂(插)图、视频等为主，同时密切结合活体观察、触摸和临床例证，以增强学生的理解和记忆。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 15 次（毕业要求 1.1），课堂测试、提问及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念和基本理论。考试题型包括：A 型选择题、B 型选择题、多选题、问答题。其中，四大基本组织（30 分）（毕业要求 1.1）、器官与系统（50 分）（毕业要求 1.1、2.7）、胚胎学（20 分）（毕业要求 1.1、2.7）。

七、参考教学资源

[1] 李继承主编. 组织学与胚胎学（第九版）[M]. 人民卫生出版社，2019 年.

[2] 学习网站：国家精品课程网（山东大学 高英茂教授）。网址：

<http://course.sdu.edu.cn/G2S/Template/View.aspx?action=view&courseType=1&courseId=157&ZWLOOKING=G>

[3] 学习网站：中国大学 MOOC。网址：

<https://www.icourse163.org/search.htm?search=%E7%BB%84%E7%BB%87%E5%AD%A6%E4%B8%8E%E8%83%9A%E8%83%8E%E5%AD%A6#/>

《医学细胞生物学》教学大纲

课程名称：医学细胞生物学

课程英文名称：Medical Cell Biology

课程编码：2101XK172

课程类别/性质：学科基础/必修

学 分：4

总学时/理论/实验（上机）：64/40/24 学时

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：高中生物

制 定 人：杨飞

审 核 人：向英

一、课程简介

《医学细胞生物学》属于临床医学专业的学科基础课，以揭示人体各种细胞在生理和病理过程中的生命活动规律为目的，以动态的视角从细胞水平、亚细胞水平和分子水平研究细胞的结构和功能，在此基础上探讨细胞生老病死等各种生命活动，为疾病的诊断、治疗和预防提供理论依据和策略。学习《医学细胞生物学》，不仅是为医学各学科打下坚实理论基础，更主要的是为了更深入地了解人体的生长、生育、分化、繁殖、运动、衰老和死亡等生命现象的内在规律，从而对人类疾病的诊断、治疗和预防有更加确切的探讨与分析。在学习过程中，逐步树立以保卫人民健康为己任的专业价值观，关爱生命，尊重患者的文化习俗、个人信仰和权利，平等、博爱，具有科学精神、慎独修养、严谨求实的工作态度和符合职业道德标准的职业行为，具有创新精神和创业意识，树立终身学习的观念。保证学生达成专业的相应毕业要求。

Medical cell Biology, one of the basic and major subjects in clinical medicine, is the discipline which research the structure, function and behavior of human cells in physiological and pathological phenomena. From study, the students can discuss the mechanism of human diseases in molecular, subcellular and cellular level on dynamic view. The study of medical cell biology provides a solid foundation for students to learn genetics, physiology, biochemistry and other subjects in the future, and helps students to understand the development, growth, differentiation, reproduction, aging and death of human, and lead them to study the diagnosis, treatment and prevention of human disease, and induces them to protect people's and public health of China.

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握人体细胞的基本机构功能和生命活动特征，培养从细胞、亚细胞和分子水平分析临床现象的能力，树立正确的职业道德，勇敢承担起维护人民健康与

公共卫生事业的使命和责任。为学习后续专业课程组织胚胎学、医学遗传学、生理学、生物化学等打下坚实的理论基础。

1. 价值目标：树立守护人民健康为己任的专业价值观，关爱生命，尊重患者的文化习俗、个人信仰和权利，平等、博爱，具有科学精神、慎独修养、严谨求实的工作态度和符合职业道德标准的职业行为，具有创新精神和创业意识，树立终身学习的观念（毕业要求 3.1、3.7、4.4）。

2. 知识和能力目标：

（1）掌握人体细胞的基本结构、功能和生命活动规律，及其与医学的关系（**毕业要求 1.1**）；

（2）能够从细胞、亚细胞和分子水平描述疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断、治疗和预后（**毕业要求 1.3**）；

（3）能够应用医学细胞生物学的科学方法，观临床现象，提炼科学问题并进行探讨（**毕业要求 1.6**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分，包括 18 章的理论教学 6 个实验内容。课内理论教学 40 学时、实验 24 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理 解	掌 握	分 析 与 应 用		
细胞生物学绪论	第一节 细胞生物学概述	在后疫情时代,通过讲述医学细胞生物学发展的中国故事,引导学生努力学习,把青春献给祖国卫生事业。	高	中	低	1	1.1、3.6
	第二节 细胞生物学的形成与发展		高	中	低		
第二章:细胞的概念和分子基础	第一节 细胞的基本概念	通过学习经典实验,培养学生敢于质疑和批判反思的科学精神。	高	高	中	1	1.1
	第二节 细胞的分子基础		高	高	低		
	第三节 细胞的起源与进化		高	低	低		
第三章:细胞生物学的研究方法	第一节 显微镜技术	通过展示科技发展对临床医学的推动作用,培养学生的创新精神。	高	高	高	1	1.3
	第二节 细胞的分离和培养		高	中	高		

	第三节 细胞组分的分离和纯化技术		高	中	高		
	第四节 细胞化学和细胞内分子示踪技术		高	中	中		
	第五节 细胞功能基因组学研究技术		高	中	低		
第四章: 细胞膜与物质穿膜运输	第一节 细胞膜的化学组成与生物学特性	通过跨膜运输的研究案例, 学习科学家们严谨求实的科学态度。	高	中	中	4	1.3、1.4
	第二节 小分子物质和离子的穿膜运输		高	中	低		
	第三节 大分子和颗粒物质的穿膜运输		高	中	低		
	第四节 细胞膜异常与疾病		低	中	高		
第五章: 细胞的内膜系统与囊泡转运	第一节 内质网	通过学习诺贝尔奖得主的经典实验, 培养学生创新精神和科学逻辑思维。	高	高	低	4	1.3、3.2
	第二节 高尔基复合体		高	中	低		
	第三节 溶酶体		高	中	低		
	第四节 过氧化物酶体		高	低	低		
	第五节 囊泡与囊泡转运		中	高	中		
	第六节 细胞内膜系统与医学的关系		低	中	高		
第六章: 线粒体与细胞的能量转换	第一节 线粒体的基本特征	通过新冠病人呼吸窘迫综合征案例分析, 引导学生学习“生命至上, 舍生忘死”的抗疫精神。	高	高	中	2	1.3、4.4
	第二节 细胞呼吸与能量转换		高	中	低		
	第三节 线粒体与人类学和医学研究		低	中	高		
第七章: 细胞骨架与细胞运动	第一节 微管	在案例分析中, 引导学生体验基础科学对临床治疗的推动作用, 塑造学生的科学价值观。	高	高	中	4	1.3、1.6
	第二节 微丝		高	高	中		
	第三节 中间纤维		高	低	中		
	第四节 细胞运动		高	中	低		
	第五节 细胞骨架与疾病		低	中	高		
第八章: 细胞核与遗传信息储存	第一节 核膜	介绍中国科学家在染色体研究中的贡献, 培养学生的民族自豪感和文化自信。	高	中	低	3	1.3、3.1
	第二节 染色质与染色体		高	中	低		
	第三节 核仁		高	中	低		
	第四节 核基质		高	中	低		
	第五节 细胞核的功能		高	中	低		
	第六节 细胞核与疾病		低	中	高		
第九章: 细胞内遗传信息的传递及调控	第一节 基因及其结构		低	低	低	1	1.3
	第二节 基因转录和转录后加工		低	低	低		
	第三节 蛋白质的生物		低	低	低		

	合成						
	第四节 基因表达的调控		低	低	低		
	第五节 基因的信息传递与医学		低	中	高		
第十章: 细胞连接与细胞黏附	第一节 细胞连接		高	中	低	2	1.3
	第二节 细胞黏附		高	中	低		
第十一章: 细胞微环境及其与细胞的相互作用	第一节 细胞微环境的组成	立德树人, 将细胞社会类比为人类社会, 引导学生认识到社会环境对个体发展的重要性, 珍惜稳定的发展环境, 努力学习。	高	中	低	2	1.3
	第二节 细胞外基质的主要组成成分		高	中	低		
	第三节 细胞微环境与细胞间的相互作用		高	中	低		
	第四节 细胞微环境异常与疾病		低	中	高		
第十二章: 细胞间信息传递	第一节 细胞间信息传递的方式和途径		高	中	低	2	1.3
	第二节 细胞的信号转导及其关键分子		高	中	低		
	第三节 细胞的主要信号转导通路		高	中	低		
	第四节 细胞信号转导通路的整合与调控		高	中	低		
	第五节 细胞间信息传递障碍与疾病		低	中	高		
第十三章: 细胞分裂与细胞周期	第一节 细胞分裂		高	中	低	4	1.3
	第二节 细胞周期及其调控		高	中	低		
	第三节 细胞周期与医学的关系		低	中	高		
第十四章: 生殖细胞与受精	第一节 生殖细胞的起源与发生	重视医学的伦理问题, 关爱生命, 尊重患者的文化习俗、个人信仰和权利, 平等、博爱。	高	中	低	2	1.3
	第二节 受精与医学		高	中	高		
第十五章: 细胞分化	第一节 细胞分化的基本概念	介绍中国科学团队的最新进展, 增强学生的民族自信和文化自信。	高	中	低	2	1.3 1.3、 2.11
	第二节 细胞分化的分子基础		高	中	低		
	第三节 细胞分化的影响因素		高	中	低		
	第四节 细胞分化与医学		低	中	高		
第十六章: 细胞衰老与细胞死亡	第一节 细胞衰老		高	中	低	2	1.3、1.6
	第二节 细胞死亡		高	中	低		
	第三节 细胞自噬		高	中	低		
第十七章: 干	第一节 干细胞概述		高	中	低	2	1.3、1.6

细胞与组织的维持和再生	第二节 胚胎干细胞		高	中	低		
	第三节 组织干细胞		高	中	低		
	第四节 干细胞与医学		低	中	高		
第十八章: 细胞工程	第一节 细胞工程的主要相关技术	介绍中国科学团队的最新进展, 增强学生的民族自信和文化自信。	高	中	低	1	1.3、3.7
	第二节 细胞工程的应用		低	中	高		

四、实验项目内容及要求

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	光学显微镜和显微照相系统的使用		√			4	1.1
2	内质网应激的电镜观察实验			√		4	1.3
3	红细胞通透性的观察		√			4	1.6
4	医学细胞培养综合实验			√		4	1.1、1.3
5	细胞凋亡的诱导和凋亡细胞的特征			√		4	1.1、1.6
6	人类染色体核型分析		√			4	1.1、3.1

实验一 显微镜的结构和显微互动系统的使用

2

学时

(1) 目的要求

学习普通光学显微镜的结构、各部分的功能和使用方法; 学习并掌握油镜的原理和使用方法; 学习显微互动系统学生终端的使用方法。

(2) 方法原理

当物体处在物镜前 $F-2F$ (F 为物方焦距) 之间, 则在物镜像方的二倍焦距以外形成放大的倒立实像。在显微镜的设计上, 将此像落在目镜的一倍焦距 F_1 之内, 使物镜所放大的第一次像 (中间像), 又被目镜再一次放大, 最终在目镜的物方 (中间像的同侧)、人眼的明视距离 (250mm) 处形成放大的直立 (相对中间像而言) 虚像。因此, 当我们在镜检时, 通过目镜 (不另加转换棱镜) 看到的像于原物体的像, 方向相反。

(3) 主要实验仪器及材料

显微镜、擦镜纸、香柏油或石蜡油、二甲苯、红绿羊毛交叉片、细胞器装片、动物有丝分裂切片。

(4) 掌握要点

显微镜结构、使用方法和油镜使用方法。

(5) 实验内容

讲解、示教显微镜的正确使用和注意事项，观察方法，结合细胞的形态，指导学生观察相应的结构。

实验二 内质网应激的电镜观察实验

2

学时（1）目的要求

通过虚拟实验学习电镜的样品准备，上机观察以及内质网应激的鉴别的相关知识和技能。

（2）方法原理

物理、化学等因素会引起内质网应激，具体表现为内质网肿胀、核糖体脱落。内质网应激在缺血再灌注等多种疾病发展过程中起到重要作用。电镜观察是检验内质网应激的金标准。现通过虚拟仿真实验，用衣霉素刺激体外培养的细胞，引起内质网应激，制作切片，在电镜下观察，内质网应激的形态变化。

（3）主要实验仪器及材料

虚拟仿真实验平台。

（4）掌握要点

电镜制片的过程。

（5）实验内容

讲解实验目的，实验原理，学生通过虚拟实验平台，进行实验药物处理的虚拟操作；样品准备的虚拟操作；上机观察的虚拟实验操作。

实验三 红细胞通透性的观察

2

学时

（1）目的要求

测试各类物质进入细胞的速度，通过实验结果分析，了解细胞膜的渗透性，了解溶血现象及其发生机制。

（2）方法原理

细胞膜对不同的物质具有不同的渗透性。根据“相似相溶”原理，亲脂性的小分子通过细胞膜的速度，大于亲水性小分子和大分子物质。细胞膜是细胞与环境进行物质交换的选择通透性屏障，是一种半透膜，可选择性地控制物质进出细胞。

（3）主要实验仪器及材料

人血红细胞悬液、0.32mol/L 葡萄糖、0.32mol/L 甘油、0.32mol/L 乙醇、试管、烧杯、滴管等。

（4）掌握要点

将红细胞放在低渗溶液中，水分子大量渗透到细胞内，可使细胞胀破，血红蛋白释放到介质中，溶液由不透明的红细胞悬液变为红色透明的血红蛋白溶液，这种现象称为溶血。由于溶质渗透入细胞的速度不同，溶血时间也不同，因此，发生溶血现象所需的时间长短可作为测量物质进入红细胞速度的一种指标。本实验选用红细胞作为细胞膜渗透性的实验材料，将其放入不同的介质溶液中，观察红细胞的变化。

(5) 实验内容

讲解实验目的，实验原理，学生将红细胞悬液放于各种溶液中，通过观察溶血现象，判断各种分子透过细胞膜的速度。

实验四 医学细胞培养综合实验 学时

4

(1) 目的要求

在虚拟仿真实验平台进行细胞培养操作，学习和了解细胞培养的实验原理、操作步骤、以及实验的注意事项。

(2) 方法原理

细胞培养可分为原代培养和传代(继代)培养。直接从体内获取的组织细胞进行首次培养为原代培养；当原代培养的细胞增殖达到一定密度后，则需要做再培养，即将培养的细胞分散后，从一个容器以 1: 2 或其他比率转移到另一个或几个容器中扩大培养，为传代培养，传代培养的累积次数就是细胞的代数。

(3) 主要实验仪器及材料

虚拟仿真实验平台。

(4) 掌握要点

细胞培养是一种程序复杂、要求条件多而严格的实验性工作。所有离体细胞的生长都受温度、渗透压、pH 值、无机盐影响，消毒、配液等均有严格的规范和要求，特别是无菌操作是细胞培养成败的关键。

(5) 实验内容

讲解实验目的，实验原理，学生通过虚拟仿真实验平台完成细胞培养的准备、换液、传代、冻存、复苏。细胞技术。接种和转染的模拟操作。

实 验 五 细 胞 凋 亡 的 诱 导 和 凋 亡 细 胞 的 特 征 4 学时

(1) 目的要求

学习昆虫细胞传代培养方法，观察细胞凋亡过程，掌握细胞凋亡的形态学特征和生化特征。

(2) 方法原理

细胞凋亡是由基因决定的细胞自主死亡的过程，它具有典型的形态与生化特征。细胞凋亡在生物体生长发育、细胞分化、抵御病原入侵等方面具有重要的生理意义。同时，细胞凋亡的异常与多种疾病发生相关，许多化学药物可以诱导细胞凋亡。

(3) 主要实验仪器及材料

虚拟仿真实验平台。

(4) 掌握要点

荧光显微镜下观察凋亡小体。

(5) 实验内容

本实验采用 **ma** 合成抑制剂放线菌素 D 诱导细胞凋亡，观察细胞凋亡的形态特征，线粒体膜电位的变化，以及 DNA 的片段化。

实验六 人类染色体核型分析

4

学时

(1) 目的要求

掌握染色体核型分析的方法。熟悉人类染色体的形态特征。

(2) 方法原理

核型分析是对染色体进行测量计算的基础上，进行分组、排队、配对并进行形态分析的过程。

(3) 主要实验仪器及材料

人染色体图片、尺子、剪刀、镊子、胶水等

(4) 掌握要点

染色体计数，同源染色体配对，

(5) 实验内容

剪下图片中的染色体，计数；根据形态进行同源染色体配对；测量长度，按照从长到短，对染色体进行编号；根据标准染色体核型，黏贴制作染色体核型图。

五、教学方法

包括课堂教学、研讨、课后作业、习题、实验等。根据课程特点，以讲授为主，结合视频学习、课堂练习、案例分析等，广泛开展线上线下混合教学。

六、考核及成绩评定方式

课程考核内容包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括实验 6 次（**毕业要求 1.1, 1.3, 1.6, 3.1**），作业、提问及考勤。

期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、简答题、问答题。其中，细胞形态结构（40 分）（**毕业要求 1.1**），细胞生命活动（40 分）（**毕业要求 1.3**），细胞与疾病的关系（20 分）（**毕业要求 1.3**）。

七、参考教学资源

[1] 陈誉华主编. 细胞生物学（第六版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2018.

[2] 翟中和主编. 《细胞生物学》（第四版）[M]. 北京：高等教育出版社，2011.

[3] Gerald Karp 主编. Cell and Molecular Biology[（第六版）[M]. 美国：Wiley 出版社，2010.

[4] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《大学物理 C》教学大纲

课程名称：大学物理 C

课程英文名称：College Physics C

课程编码：0801XK015

课程类别/性质：学科基础课程/必修

学 分：4

总学时/理论/实验：64/64/0 学时

开课单位：物理与光电工程学院

适应专业：医学类专业

先修课程：高等数学

执 笔 人：喻秋山

审 核 人：肖循

一、课程简介

《大学物理 C》（即《医学物理学》）是物理学的重要分支学科，它是物理学与医学相结合所形成的交叉学科，它是高等医学教育中的一门必修基础课，主要介绍物理学的基本概念、基本理论、研究方法以及在医学中的应用，为医学生学习现代医学准备必要的物理基础。学习《大学物理 C》，对培养学生的科学思维和创新意识，树立理论联系实际的观点和提高学生分析、解决实际问题的能力，都有极其重要的作用。

二、课程目标及与毕业要求的对应

1、价值目标

授予学生比较系统的物理学知识，使他们能够掌握物理学中的基本概念、基本规律和基本方法，使学生从中能够获得必要的物理学理论知识和运用知识解决问题的能力，帮助学生提高自学能力和分析、解决问题的能力，培养学生的科学思维方式和创新意识，养成实事求是的科学态度、良好的学习习惯和创新精神，为学习后继课程以及将来从事医疗卫生工作和科学实验准备必要的物理基础。

2、具体目标

课程目标 1：培养学生科学的世界观和探索与创新的精神，提高学生的综合素质（毕业要求：2.3 掌握数学与自然科学相关基础知识，并能将其用于解决各类医学相关工程问题（毕业要求 1.1））。

课程目标 2：系统掌握物理学的基础知识、物理学的观点、方法和思想，掌握数学与自然科学相关基础知识，并能将其用于解决各类医学相关工程问题（毕业要求 1.1）。

课程目标 3: 能用物理的普遍规律理解各种物理现象, 并用物理学的知识提出问题、分析问题和解决问题, 掌握数学与自然科学相关基础知识, 并能将其用于解决各类医学相关工程问题 (毕业要求 1.1)。

三、教学方法设计

以课堂教学为主, 课堂讨论、作业辅助。课堂教学主要讲解基本原理和相关的数学推导, 适当介绍相关知识的应用, 使同学们更好地理解物理学的基本方法、提高对课程的兴趣、初步了解物理学的理论体系、思维方式和研究方法。课堂教学中还引入讨论, 使同学们能更好地融入课堂教学。突出水特色, 在教学时, 适当选取与医学相关的案例融入课堂教学。

习题内容注意类型搭配, 以基本运算题和应用题为主。尽量选用加深概念, 开拓思路、综合应用及训练基本技能的题目。认真批改作业, 批改量不低于规定数。对作业中常见的错误, 特别是概念性错误, 在课堂上及时讲解。

四、课程内容与学时安排

(一) 本课程由力学、声学、电磁学、振动与波动、波动光学与几何光学和近代物理等七部分组成, 教材中部分章节内容安排自学, 在课时允许时讲授。

(二) 课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分, 包括 13 章的理论教学及 4 项专项技能训练 (课内作业) 内容。课内理论教学 56 学时、专项技能训练 8 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下:

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章 绪论	为什么要学习医学物理学, 怎样学好医学物理学	物理对科技、社会经济发展的促进作用	高	低	低	1	1.1
第二章 物体的弹性 骨的力学性质	2-1 应力和应变	骨的健康与应力、应变之间的联系	高	中	中	3	1.1
	2-2 弹性模量		高	中	中		
	2-4 骨头的力学性质		中	中	高		
第三章 血液的流动	3-1 理想流体的稳定流动	血液流动与生命健康	高	高	高	4	1.1
	3-2 血液的层流		中	中	中		
第七章 液体的表面性质	7-1 液体的表面张力和表面能	血液流动中气体栓塞现象的预防	高	高	中	2	1.1
	7-2 弯曲液面的附加压强		中	高	中		

	7-3 表面现象 毛细现象		中	中	高		
第四章 振动和波动	4-1 简谐振动	共振在医疗科技中的应用	高	高	中	8	1.1
	4-2 简谐振动的叠加		中	高	中		
	4-3 简谐振动的分解		中	中	低		
	4-4 阻尼振动 受迫振动 共振		高	中	高		
	4-5 波动方程		中	高	中		
	4-6 波的能量		中	中	低		
	4-7 波的干涉		高	高	高		
	4-8 驻波		中	中	中		
第五章 超声波 超声诊断仪的物理原理	5-1 声波	超声波在临床医疗诊断与治疗中的应用	中	中	低	4	1.1
	5-2 超声波的基本性质及数学表述		中	中	中		
	5-3 超声波在介质中的传播		中	中	中		
	5-4 超声产生及声场基本特征		中	中	中		
	5-5 超声诊断仪的物理原理		中	中	中		
第八章 静电学	8-1 电场 电场强度	电场的生物效应及在医疗中的应用	高	高	高	8	1.1
	8-2 高斯定理及其应用		高	高	高		
	8-3 电场力做功 电势		中	高	中		
	8-4 电偶极子 电偶层 心电图		高	中	中		
	8-5 静电场中的电介质		中	中	中		
	8-6 电容 电场的能量		中	中	中		
第九章 电流的磁场	9-1 磁感应强度 磁通量	磁场的生物效应及医疗中的应用	高	中	中	6	1.1
	9-2 毕奥—萨伐尔定律		中	高	中		
	9-3 安培环路定律		中	高	中		
	9-4 磁场对电流的作用		中	中	中		
	9-5 生物磁场和磁场的生物效应		低	低	低		
第十章 恒定电流	10-1 欧姆定律的微分形式	人体对电流刺激的反应及生物效应	高	中	中	2	1.1
	10-3 直流电路		中	高	中		
	10-4 电容器的充放电过程		中	中	中		
	10-5 电流对人体的作用		高	中	中		
第十一章 眼睛的屈光度	11-1 眼睛的屈光系统	护眼健康与屈光不正的矫正措施	高	中	中	5	1.1
	11-2 球面的屈光		中	中	低		
	11-3 透镜的屈光		中	中	低		
	11-4 眼睛的屈光不正及其物理矫正		中	高	高		
第十二章 波动光学	12-1 光的干涉	光影世界的形成奥秘	高	高	高	7	1.1
	12-2 光的衍射		高	高	高		
	12-3 光的偏振		高	高	高		
第十四章 激光及其在生物医学中的应用	14-1 激光的基本原理	激光的特点与在临床医学中的应用	低	低	中	2	1.1
	14-2 激光的主要参数与特性		中	中	中		
	14-3 激光生物效应与技术		中	低	低		
	14-4 激光在临床医学中的应用		中	低	低		
第十五章 原子核物理 核磁共振成像原理	15-1 原子核的性质	核磁共振成像在医学等多个领域内的应用	中	低	低	2	1.1
	15-2 放射性核素的衰变		中	低	低		
	15-3 射线与物质的相互作用		中	低	低		
	15-4 射线的剂量与防护		中	低	低		
	15-5 放射性核素在医学的应用		中	低	低		

	用						
	15-6 核磁共振成像原理		中	中	低		
第十六章 X 射线成像的物理基础	16-1 X 射线的产生及基本性质	X 射线在科技领域内的应用	中	低	低	2	1.1
	16-2 X 射线衍射 X 射线谱		中	低	低		
	16-3 X 射线的吸收		中	低	低		
	16-4 X 射线成像		中	中	低		

注：在“要求”栏内以高、中、低来表示对学生学习程度的要求，高为最高要求。**理解**指能对所学的内容作归纳、分类、解释、总结、推断和一定程度的发挥。**掌握**指能理解学习材料的内涵和意义，包括具体分类、区别、流程、误区等的认知和学习。可以借助三种形式来表明对材料的领会，一是转换，即用自己的话或用与原先表达方式不同的方式表达自己的思想；二是解释，即对一项信息加以说明或概述；三是推断，即估计将来的趋势（预期的后果）。**分析**指能将所学的内容分解并找出它们的相互关系和构成，或能计划、创造、建造或有改变的重构。**应用**指能将学习材料用于新的具体情境，包括原则、方法、技巧、规律的拓展，代表较高水平的学习成果。应用需要建立对知识点掌握的基础上。

六、大纲说明

- 1、本课程为独立开设的必修基础课程，共 64 学时。
- 2、关于课堂教学：应切实保证本课程的系统性与基本内容的完整性，不应过分强调专业；本课程应着重讲授物理学的基本知识，增加部分医学类知识与物理学知识的联系性应用举例；课堂讲授中应保证有适当数量的例题，并注意讲练结合。

七、考核方式

闭卷考试。各教学环节占总分的比例：作业和考勤等占总分的 30%；期中考试占 10%；期末考试占总分的 60%。（若未安排期中考试，期末成绩占总成绩 70%，平时成绩占 30%）（**毕业要求 1.1**）。

八、教学参考书目

- 1、梁路光主编，医用物理学（第三版），高等教育出版社，2015 年。
- 2、物理学（第六版上、下册），马文蔚等，高等教育出版社，2014 年。
- 3、大学物理力学、热学、大学物理波动与光学，张三慧，清华大学出版社，2008 年。
- 4、大学物理学习指导与题解，郭龙等主编，清华大学出版社。

《大学物理实验 B》教学大纲

课程名称：大学物理实验 B	课程英文名称：College Physics Experiments B
课程编码：0801XK019	课程类别/性质：学科基础课程/必修
学 分：2	总学时/理论/实验（上机）：32/0/32
开课单位：物理与光电工程学院	适用专业：理、工、农、医各专业
先修课程：高等数学、大学物理	
制 定 人：姚平	审 核 人：肖循

一、课程简介

《大学物理实验 B》是理、工、农、医各专业的公共基础课程，主要是针对学生“科学物理实验方法”和“实验技能”的基本训练，提高学生科学实验素养，锻炼学生分析和解决实际问题的能力。课程内容包括以下部分：物理实验的基本知识和方法、力热光电等各种实验，共开出一堂理论课和实验九个（实验采用开放预约形式，学生自主从所开设的实验项目中选取九个）。本课程的核心内容是：实验方法和实验技能。

该课程是实践性较强的基础课程，必须全面应用前期所学的数学、物理方面的知识。要求学生通过学习该课程后，掌握基本的物理实验方法和物理实验技能；具备独立操作相应类型的物理实验设备的能力，以及团队协作的能力和树立实事求是的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程目标及与毕业要求的对应

1、价值目标

学生通过本课程掌握物理实验的基本理论、典型的实验方法及其物理思想。学生能够获得必要的实验知识和操作技能训练，培养学生的动手能力、工作能力、创造能力，提高学生分析问题、归纳问题、解决问题的能力，树立实事求是、一丝不苟、严格认真的科学态度。培养学生的团队协作能力，发挥团队精神、互补互助以达到团队最佳效率。

2、具体目标

课程目标 1：使学生掌握实验基本理论，实验误差理论（如测量及其误差，标准偏差，仪器误差等）、有效数字及其运算、测量不确定度及其估算、减小系统误差常用方法等；使学生掌握必要的实验室安全知识和自救技能；使学生掌握物理实验基本知识、基本方法（实验设计方法如：比较法、放大法、补偿法、模拟法、干涉法、转换测量法等；数据处理方法

如：列表法、逐差法、作图法、最小二乘法等)；掌握基本仪器的使用，加深对物理现象及基础理论知识的理解，培养学生实验动手能力及创新能力（**毕业要求 1.1**）。

课程目标 2：在实验过程中培养学生的团结协作能力，使学生具有协作意识、能相互合作，拥有良好的沟通能力、和谐的人际关系（**毕业要求 1.1**）。

三、课程内容和学时安排

（一）实验基础知识培训（含实验室安全教育）（共 3 学时）（毕业要求 1.1）。

- 1、实验室安全教育（0.5 学时）
- 2、实验预约系统的实验和实验上课要求（0.5 学时）
- 3、基础物理实验方法（0.5 学时）
- 4、实验误差处理的理论及方法（1 学时）
- 5、实验误差处理实例（0.5 学时）

（二）实验内容与学时分配

序号	实验项目	思政融入点	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
			演示	验证	综合	设计		
1	金属比热容的测量	各种物理比热容不同，进而解释城市热岛效应，呼吁人们热爱环境，保护环境。		√			3	1.1
2	温度传感器的特性	体温测量在抗击新冠疫情发挥的作用			√		3	1.1
3	物质密度的测量	密度知识在生活中的应用				√	3	1.1
4	三线摆测转动惯量	对两种摆动周期测量，培养学生尊重客观事实，严谨细致的精神		√			3	1.1
5	冰的熔化热的测量	冰的溶解联系到南北极冰川的融化，呼吁环保，		√			3	1.1
6	空气比热容比的测量	温室气体的排放，碳达峰碳中和		√			3	1.1
7	落球法测量液体粘滞系数	通过粘滞力的学习，消除学习生活中的惰性行为			√		3	1.1
8	惯性质量的测量	联系生活中的惯性现象，消除不良影响		√			3	1.1
9	示波器的调整与使用	将人眼看不见的电信号转换成可见图像显示，寻找问题的根源和意义		√			3	1.1

10	用透射光栅测定光波波长	各种物理比热容不同，进而解释城市热岛效应，呼吁人们热爱环境，保护环境		√			4	1.1
11	旋光仪的使用和阿贝折射仪的使用	体温测量在抗击新冠疫情发挥的作用			√		4	1.1
12	薄透镜焦距的测定	密度知识的应用				√	3	1.1
13	用迈克耳孙干涉仪研究光的干涉	对两种摆动周期测量，培养学生尊重客观事实，严谨细致的精神		√			3	1.1
14	水的汽化热的测量	冰的溶解联系到南北极冰川的融化，呼吁环保，		√			3	1.1
15	液体比热容的测量	温室气体的排放，碳达峰碳中和		√			3	1.1
16	用惠斯通电桥测电阻	通过粘滞力的学习，消除学习生活中的惰性行为		√			3	1.1
17	用线式电势差计测电池的电动势	联系生活中的惯性现象，消除不良影响				√	3	1.1
18	杨氏模量的测量	将人眼看不见的电信号转换成可见图像显示，寻找问题的根源和意义			√		3	1.1
19	重力加速度的测量	光的波粒二象性引用辩证法的应用问题				√	3	1.1
20	光电管特性的研究	微观结构对宏观特性的影响，讨论个体与整体的关系		√			3	1.1
21	用恒定电流场模拟静电场	对最常用光学元件的基本工作原理的了解				√	3	1.1
22	超声声速的测量	对迈氏干涉仪及光的本性的了解			√		3	1.1
23	磁滞回线的测试	制作液态恒温系统		√			3	1.1
24	周期信号的傅里叶分解与合成研究	选定合适浓度的溶液			√		3	1.1
25	RLC 电路的特性研究(暂态)	电阻分类，电阻行业概况		√			3	1.1

实验一 金属比热容的测量

3 学时

1、目的要求

掌握固体的冷却速率与环境之间的温差关系，掌握测量固体的比热容方法。

2、方法原理

根据牛顿冷却定律，用冷却法测定金属的比热容是量热学中常用方法之一。若已知标准

样品在不同温度的比热容，通过作冷却曲线可测量各种金属在不同温度时的比热容。

3、主要实验仪器及材料

冷却法金属比热容测定仪、物理天平

4、掌握要点

热学系统的冷却速率同系统与环境间温度差的关系、如何通过冷却法测定金属

5、实验内容：

- (1) 称量样品质量；
- (2) 给标准样品加热；
- (3) 使样品在防风罩里自然冷却同时记录数据
- (4) 测量待测样品的冷却曲线

实验二 温度传感器的特性

3 学时

1、目的要求

掌握 PT100 热电阻的工作原理和特性；掌握热敏电阻 NTC 的工作原理和特性；掌握 PN 结传感器的工作原理和特性

2、方法原理

铂热电阻的物理化学性能在高温和氧化性介质中很稳定，重复性好，测量精度高，其电阻值与温度之间的关系近似线性关系；NTC 热敏电阻一般采用负电阻温度系数很大的固体多晶半导体氧化物的混合物制成，改变这些混合物的成分和配比，就可获得测温范围、阻值和温度系数不同的 NTC 热敏电阻；PN 结温度传感器是一种半导体敏感器件，它实现温度与电压的转换。

3、主要实验仪器及材料

HLD-WD-III 温度传感器特性综合实验仪，铂热电阻 PT100，NTC 传感器，PN 结传感器,数字万用表。

4、掌握要点

各类温度传感器的物理特性。

5、实验内容：

- (1) 测量铂热电阻传感器的温度曲线 (PT100)；
- (2) 测量负温度系数热敏电阻 NTC 传感器的温度曲线；
- (3) 测量 PN 结传感器的温度曲线。

实验三 物质密度的测量

3 学时

1、目的要求

熟练掌握分析天平的调节和使用方法，掌握静力称衡法。

2、方法原理

$\rho = \frac{m}{V}$ ，质量用天平称量，体积用阿基米德定律求出。

3、主要实验仪器及材料

分析天平、小烧杯、酒精、不规则铜块、 π 型架。

4、掌握要点

分析天平的调节和方法、测量密度的方法：静力称衡法。

5、实验内容：

(1) 学习调整和使用分析天平。

(2) 用流体静力称衡法测固体的密度。

实验四 三线摆测转动惯量

3 学时

1、目的要求

研究刚体转动时合外力矩与刚体转动角加速度的关系，考查刚体的质量分布改变时，对转动惯量的影响。

2、方法原理

刚体转动定律： $M = I\beta$ ， 平行轴定律： $I = I_0 + mx^2$

3、主要实验仪器及材料

三线摆，秒表，游标卡尺，直尺。

4、掌握要点

三线摆的调节与使用。

5、实验内容：

(1) 测量出三线摆转动的周期、各部分的尺寸，。

(2) 改变重物的位置，考查质量分布对转动的影响。

实验五 冰的熔化热的测量

3 学时

1、目的要求

掌握用基本的量热方法—混合法。

2、方法原理

$\lambda = \frac{C_1(M + W)(t_1 - t_2)}{m} - C_1 t_2$ ，其中 C_1 为水的比热容， M 为水的质量， W 为量热

器的水当量， m 为冰块的质量， t_1 为初温， t_2 为末温。

3、主要实验仪器及材料

量热器、冰块、温水、天平、温度计、小量筒、吸水纸

4、掌握要点

掌握用混合法测量比热的方法。

5、实验内容：

(1) 称量量热器各部位的质量，以及筒内水的质量。

(2) 从冰水混合物中取出冰块，用吸水纸吸干，放入量热器中，搅拌，达到平衡。

(3) 再次称量量热器的质理，从而求出放入其中冰块的质量。

(4) 利用公式求出冰的融解热，并估算误差。

实验六 空气比热容比的测量

3 学时

1、目的要求

用绝热法测定空气的比热容比值，观察热力学过程中系统状态的变化。

2、方法原理

$\gamma = \frac{p_1}{p_1 - p_2}$ ，其中 p_1 为开始时的压强， p_2 为放气后又达到平衡后的压强。

3、主要实验仪器及材料

空气比热比测定仪

4、掌握要点

掌握在测量过程中四个过程，绝热压缩，等容放热，绝热膨胀，等容吸热。

5、实验内容：

- (1) 测出经过压缩后瓶内空气的压强。
- (2) 经绝热膨胀后又达到热平衡，测出此时的压强。
- (3) 根据公式计算出空气比热容比。

实验七 落球法测量液体粘滞系数

3 学时

1、目的要求

熟练使用基本仪器测量长度、时间和温度，观察液体内部摩擦现象，学会用落球法测量液体的粘滞系数。

2、方法原理

根据斯托克斯定律 $f = 6\pi\eta rv$ 。考虑到各种修正

$$\eta = \frac{2(\rho - \rho_0)gr^2t}{9L\left(1 + 2.4\frac{r}{R}\right)\left(1 + 3.3\frac{r}{h}\right)}$$

3、主要实验仪器及材料

落球粘度仪、读数显微镜、游标卡尺、米尺、秒表、温度计、比重计、小球、蓖麻油。

4、掌握要点

用粘度仪测粘度的方法。

5、实验内容：

- (1) 调节粘度仪底板上的调螺钉，使玻璃筒轴线沿铅直方向。
- (2) 用游标卡尺测量玻璃筒内径 D ，用米尺测筒上两横线间的距离 L 。
- (3) 用读数显微镜测量小球的直径，测 5 次求平均值。
- (4) 测小球匀速下落通过距离 L 的时间。
- (5) 计算 η 及不确定度，误差。

实验八 惯性质量的测量

3 学时

1、目的要求

掌握惯性秤测定物体质量的原理和方法。

2、方法原理

惯性秤称衡质量，是基于牛顿第二定律，在失重状态下可照常使用。

3、主要实验仪器及材料

惯性秤、秒表定标用标准质量块、待测圆柱体

4、掌握要点

惯性秤称衡质量的原理。

5、实验内容：

- (1) 惯性秤的定标，并作出拟合曲线。
- (2) 测量待测物的周期，并用拟合公式求出其质量。

实验九 示波器的调整与使用

3 学

时

1、目的要求

了解通用示波器的结构和工作原理，掌握各个旋钮的作用和使用方法，学会用示波器观察波形，测量电压，频率和相位差。

2、方法原理

测量电压 $U_{pp} = Y \times \text{偏转因数}$ ， $U_{eff} = \frac{1}{2\sqrt{2}} U_{pp}$ ，测量周期 $T = X \times \text{时基因数}$ 。

3、主要实验仪器及材料

通用示波器、标准信号发生器、函数发生器

4、掌握要点

示波器原理和使用方法以及用示波器测量电压和周期的方法。

5、实验内容：

- (1) 观察波形（正弦波）。
- (2) 测量交流电压。
- (3) 测量周期、频率。
- (4) 观察李萨如图形，测量信号的频率。

实验十 用透射光栅测定光波波长

4 学时

1、目的要求

加深对光的衍射理论及光栅分光原理的理解，学会用透射光栅测定光波波长，光栅常数及角色散率。

2、方法原理

光栅衍射光波波长 $\lambda = \frac{d \sin \theta}{k}$ ，光的角色散率 $D = \frac{\Delta \theta}{\Delta \lambda} = \frac{k}{d \cos \theta}$ 。

3、主要实验仪器及材料

分光计、透射光栅、汞灯

4、掌握要点

用透射光栅测波长，光栅常数及角色散率的方法。

5、实验内容：

(1) 仪器的调整：分光计的调节与光栅的调节。

(2) 测光栅常量、光波波长及角色散率。

实验十一 旋光仪的使用和阿贝折射仪的使用

4 学

时

(一) 旋光仪的使用

1、目的要求

观察线偏振光通过旋光溶液后的旋光现象，了解旋光仪的原理和结构特点，掌握其使用方法偏振光研究一旋光仪的应用。

2、方法原理

一束线偏振光通过旋光物质后，其旋光度与旋光物质的浓度成正比。

3、主要实验仪器及材料

旋光仪，葡萄糖溶液烧杯、脱脂棉及擦镜纸。

4、掌握要点

旋光仪的使用。

5、实验内容：

(1) 校准旋光仪读数。

(2) 测定液体的旋光率。

(3) 测溶液的浓度。

(二) 阿贝折射仪的使用

1、目的要求

加深对全反射原理的理解，掌握应用方法；通过对几种液体折射率的测量，学会使用阿贝折射仪。

2、方法原理

利用光的全反射原理测量液体的折射率。

3、主要实验仪器及材料

阿贝折射仪、照明台灯、标准玻璃块、折射率液（溴代萘）、待测液、滴管、脱脂棉及擦镜纸。

4、掌握要点

阿贝折射仪的使用。

5、实验内容：

(1) 校准阿贝折射仪读数。

(2) 测定液体的折射率。

(3) 测糖溶液的含糖浓度。

实验十二 薄透镜焦距的测定

3 学

时

1、目的要求

掌握测定薄透镜焦距的几种方法，学习光学系统共轴调节的方法。

2、方法原理

物距像距法、自准法、共轭法测凸透镜的焦距，物距像距法测凹透镜的焦距。

3、主要实验仪器及材料

光具座、会聚透镜、发散透镜、光源、物屏、像屏、平面反射镜等。

4、掌握要点

光具座的调节，测透镜焦距的方法。

5、实验内容：

- (1) 对光学系统共轴的调节。
- (2) 用物距像距法测凸透镜的焦距。
- (3) 用自准法测凸透镜的焦距。
- (4) 用共轭法测凸透镜的焦距。
- (5) 用物距像距法测凹透镜的焦距。

实验十三 用迈克耳孙干涉仪研究光的干涉

3

学时

1、目的要求

熟悉迈克耳孙干涉仪的调节及使用。

2、方法原理

等倾干涉光波波长 $\lambda = \frac{2\Delta d}{N}$ 。等厚干涉 $\Delta = 2d \cdot \cos\theta$

3、主要实验仪器及材料

迈克耳孙干涉仪、氦-氖激光器、钠光源、毛玻璃、透镜

4、掌握要点

等倾干涉和等厚干涉的特点。

5、实验内容：

- (1) 迈克耳孙干涉仪调节。
- (2) 等倾干涉现象的观察和氦-氖激光器光波波长的测定。
- (3) 观察等厚干涉现象。

实验十四 水的汽化热的测量

3 学

时

1、目的要求

掌握一种测定汽化热的方法，并测出水的汽化热。

2、方法原理

水蒸气放出的热量完全被水和量热器所吸收，根据这个等式算出水的汽化热。

3、主要实验仪器及材料

量热器、蒸汽发生器、蒸汽过滤器、天平、温度计、小量筒

4、掌握要点

掌握用混合法测量比热的方法。

5、实验内容：

- (1) 称量量热器各部位的质量，以及筒内水的质量。
- (2) 将一定量的蒸汽通入量热器中，搅拌，达到平衡，记下平衡温度。
- (3) 再次称量量热器的质量，从而求出通入其中蒸汽的质量。
- (4) 利用公式求出冰的融解热，并估算误差。

实验十五 液体比热容的测量

3 学

时

1、目的要求

掌握物理天平、温度计、量热器和稳压电源的使用方法, 学习用电流量热器法测定液体的比热容。

2、方法原理

将待测液体与已知比热容的纯水在完全相同的实验条件下进行比较, 找出它们比热容之间的关系。

3、主要实验仪器及材料

量热器、温度计、稳压稳流电源、物理天平、单刀开关、量筒、搪瓷杯。

4、掌握要点

用电流量热器法测液体比热容。

5、实验内容：

- (1) 用物理天平称出液体的质量。
- (2) 用电流法加热水及待测液体，记录它们的温度。
- (3) 将水与待测液体交换量热器，再一次用电流法加温及记录液体温度。
- (4) 计算出待测液体的比热容。

实验十六 用惠斯通电桥测电阻

3 学

时

1、目的要求

掌握惠斯通电桥的原理和特点，掌握使用自组电桥和成品电桥测中值电阻的方法，了解电桥灵敏度的意义和提高灵敏度的几种途径。

2、方法原理

当电桥两臂电阻 $R_x = \frac{R_1}{R_2} R_0$ 时, 检流计中无电流通过。

3、主要实验仪器及材料

直流稳压电源、三个电阻箱、检流计、三个待测电阻、滑线变阻器、成品电桥

4、掌握要点

惠斯通电桥的原理和特点以及用它测量电阻的方法。

5、实验内容：

- (1) 用电阻箱自组电桥测电阻。
- (2) 电桥灵敏度的测定。
- (3) 用成品电桥重新测量前述三个电阻。

实验十七 用线式电势差计测电池的电动势

3 学

时

1、目的要求

掌握用补偿法测电动势的原理，了解电势差计的结构。

2、方法原理

接好线路，当待测电池的电动势和已知可调电动势相等，此时，检流计上无电流通过，从而测出待测电池的电动势，电池内阻，将电池与已知电阻串联， $U = E_x - Ir$ ，算出内阻。

3、主要实验仪器及材料

箱式电势差计、板式电势差计、直流电源、标准电池、检流计、电阻箱、滑线电阻、开关、干电池。

4、掌握要点

补偿法测电动势和内阻的方法和原理。

5、实验内容：

- (1) 正确的用导线接实验仪器。
- (2) 用板式电差计测量干电池电动势。
- (3) 测量干池的内阻。

实验十八 杨氏模量的测量

3 学

时

1、目的要求

用伸长法测定金属丝的杨氏模量，学习光杠杆原理并掌握使用方法。

2、方法原理

胡克定律指出，在弹性限度内，弹性体的应力和应变成正比，设有一根长为 l 横截面积为 s 的钢丝，在外力 F 作用下伸长了 δ ，则 $\frac{F}{s} = E \frac{\delta}{l}$ ，此式中比例系数 E 称为杨氏模量，单位为 $N \cdot m^{-2}$ 。设钢丝的直径为 d ，则 $s = \frac{\pi d^2}{4}$ ，代入上式并整理得出： $E = \frac{4Fl}{\pi d^2 \delta}$ 。杨氏模量表达了材料抵抗外力产生拉伸（压缩）形变的能力。

3、主要实验仪器及材料

杨氏模量测定仪、光杠杆、尺读望远镜、螺旋测微仪、游标卡尺、砝码、米尺、金属丝。

4、掌握要点

学习光杠杆原理。

5、实验内容：

- (1) 测量金属丝的长度 l 和直径 d ，金属丝直径要在金属丝下端测量。
- (2) 测量光杠杆镜面到直尺的距离 d_2 。
- (3) 测量光杠杆前后足尖的垂直距离 d_1 ，可将光杠杆轻轻在纸上压下三个足痕，用游标卡尺去测量。
- (4) 测量加拉力前后的读数 A_0 和 A_m 。
- (5) 数据处理，算出金属丝的杨氏模量

实验十九 重力加速度的测量

3 学

时

1、目的要求

用停表和米尺，测单摆的周期和摆长，并求出当地的重力加速度值。

2、方法原理

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}} \quad u(g) = g \sqrt{\left(\frac{u(l)}{l}\right)^2 + 2\left(\frac{u(t)}{t}\right)^2}$$

3、主要实验仪器及材料

单摆、停表、钢尺。

4、掌握要点

单摆、复摆周期的测量、重力加速度的不确定度的计算。

5、实验内容：

- (1) 用游标卡尺测小球的直径。
- (2) 用钢尺测悬线的长度。
- (3) 用停表测单摆的周期（不改变摆长，测 5 次，每次 30 个周期的时间）
- (4) 计算重力加速度和它的不确定度。
- (4) 改变摆长，测单摆的周期，用作图法算出重力加速度。

实验二十 光电管特性的研究

3 学时

1、目的要求

研究光电管的伏安特性及光电特性。

2、方法原理

当光照射到金属表面时，只要其频率达到一定值，在金属表面就会发射出光电子，光电子动能的大小与光的频率及金属材料有关。

3、主要实验仪器及材料

光电效应实验仪、暗箱、微安表、双刀开关。

4、掌握要点

光电效应伏安特性及光电特性的理解。

5、实验内容：

- (1) 线路的连接、仪器的调试。
- (2) 光电管伏安特性的测量。
- (3) 光电管光电特性的测量

实验二十一 用恒定电流场模拟静电场

3 学

时

1、目的要求

了解静电场的性质，学习用电流场模拟静电场的基本方法。

2、方法原理

利用静电场与电流场变化规律相同的特点，用电流场模拟静电场，进行静电场的模拟。

3、主要实验仪器及材料

静电场模拟仪、滑线变阻器、单刀开关、电源、毫伏表。

4、掌握要点

静电场的性质。

5、实验内容：

- (1) 线路的连接、毫伏表的调零。
- (2) 利用静电场模拟仪模拟静电场。

实验二十二 超声声速的测量

3 学

时

1、目的要求

用驻波法、相位法测定超声波在空气中传播速度。

2、方法原理

当超声波沿空气传播至不同介质反射时，由于介质的声阻抗大于空气的声阻抗，所以超声波在介质反射时有半波损失，即分界面就是波节，当两超声换能器的距离为 $L = \frac{2n-1}{4} \lambda$ 时，在空气中形成驻波；当超声波经过不同路径传播时，其相位变化也不相同，因为其频率相同，两路超声波可在示波器上形成李萨如图形。

3、主要实验仪器及材料

超声声速测量仪、示波器、信号源。

4、掌握要点

用超声声速测量仪测超声声速的方法。

5、实验内容：

- (1) 线路的连接、仪器的调试。
- (2) 用超声声速测量仪测超声声速。

实验二十三 磁滞回线的测试

3 学

时

1、目的要求

认识铁磁物质的磁化规律，比较两种典型的铁磁物质的动态磁化特性；测定样品的基本磁化曲线，作 $\mu-H$ 曲线；测定样品的 H_c 、 B_r 、 B_m 和 $(H_m \cdot B_m)$ 等参数；测绘样品的磁滞回线，估算其磁滞损耗。

2、方法原理

在外磁场作用下铁磁物质能被强烈磁化，磁导率 μ 很高。当外磁化场作用停止后，铁磁质仍保留磁化状态。

3、主要实验仪器及材料

TH-MHC 型智能磁滞回线测试仪

4、掌握要点

磁滞回线的理解。

5、实验内容：

(1) 测绘 $\mu-H$ 曲线

(2) 测量样品 1 的 B_m 、 B_r 、 H_c 和 $[BH]$ 等参数。

实验二十四 周期信号的傅里叶分解与合成研究

3 学

时

1、目的要求

用 RLC 串联谐振方法将方波分解成基波和各次谐波，并测量它们的振幅与相位关系；将一组振幅与相位可调整正弦波由加法器合成方波；了解傅立叶分析的物理含义和分析方法。

2、方法原理

任何一个周期性函数都可以用傅立叶级数来表示，同时利用傅立叶级数合成，可将一系列正弦波形合成所需的信号。

3、主要实验仪器及材料

FD-FLY-I 傅立叶分解合成仪、DF4320 示波器、标准电感、电容箱。

4、掌握要点

周期性函数的傅立叶分解与合成。

5、实验内容：

(1) 方波的傅立叶分解。

(2) 方波的傅立叶合成。

实验二十五 RLC 电路的特性研究(暂态)

3 学

时

1、目的要求

研究 RC、RL、LC、RLC 等电路的暂态过程；理解时间常数 τ 的概念及其测量方法。

2、方法原理

R、L、C 元件的不同组合，可以构成 RC、RL、LC 和 RLC 电路，这些不同的电路对阶跃

电压的响应是不同的，从而有一个从一种平衡态转变到另一种平衡态的过程，这个转变过程即为暂态过程。

3、主要实验仪器及材料

RLC 电路实验仪、示波器。

4、掌握要点

暂态过程及时间常数 τ 的理解。

5、实验内容：

(1) RC 电路的暂态过程。

(2) RL 电路的暂态过程。

(3) RLC 电路的暂态过程

五、课程教学基本方法

- 1、学生提前一周预约实验，并且完成预习报告。
- 2、任课教师简单讲解实验原理。
- 3、强调实验中应该注意的问题。
- 4、对核心实验操作步骤进行示范。
- 5、学生在教师的指导下进行实验。
- 6、教师根据学生的操作情况和学生测得的实验数据给出操作成绩。
- 7、要求学生写出完整的实验报告并批改给出报告成绩。

六、课程教学评价与考核方式

1、课程教学评价

课程教学目标	考核内容	评价依据	支撑毕业要求指标点
课程目标 1	实验基本理论，实验误差理论（如测量及其误差，标准偏差，仪器误差等）、有效数字及其运算、测量不确定度及其估算、减小系统误差常用方法等；必要的实验室安全知识和自救技能；物理实验基本知识、基本方法（实验设计方法如：比较法、放大法、补偿法、模拟法、干涉法、转换测量法等；数据处理方法如：列表法、逐差法、作图法、最小二乘法等）；基本仪器的使用，物理现象及基础理论知识的理解，实验动手能力及创新能力。	操作和实验报告分	1.1
课程目标 2	团结协作能力，协作意识、能相互合作，拥有良好的沟通能力、和谐的人际关系	协作分	1.1

2、成绩评定方法

考核方式：每个实验由该实验的任课教师给出操作、协作、实验报告三项分数（百分制），

每旷课一次总分扣除 3 分

成绩组成：总成绩=操作分*40%+报告分*40%+协作*20%—旷课扣分。

七、主要教学资源

1、教材：杨长铭. 大学物理实验教程[M]. 武汉大学出版社. 2012 年.

2、参考书目：

(1) 王云才. 大学物理实验教程[M]. 科学出版社. 2016 年.

(2) 田永红. 物理实验[M]. 武汉大学出版社. 2010 年.

(3) 王红理. 大学物理实验[M]. 西安交通大学出版社. 2018 年.

3、网上资源：

<http://psat.yangtzeu.edu.cn/phylab.htm> 长江大学物理实验中心网站

<https://www.icourse163.org/course/XJTU-1206492805#> 西安交通大学慕课

《生理学》教学大纲

课程名称：生理学

课程英文名称：physiology

课程编码：2101XK101

课程类别/性质：学科基础/必修

学 分：4.5

总学时/理论/实验（上机）：72/72/0

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：细胞生物学、解剖学、组织学

制 定 人：余万桂

审 核 人：余万桂

一、课程简介

《生理学》是临床医学专业一门必修的学科基础课程，主要阐述机体生命活动规律和各个组成部分正常功能的学科，在基础课程和临床各课程的学习中起着承前启后的作用。课程内容包含三部分：细胞、分子水平的正常功能；器官、系统水平的正常功能、机制及其调节；整体水平的正常功能。其中核心内容是器官、系统水平的正常功能、机制及其调节。

该课程是综合性较强的生物学基础学科，必须全面应用物理学、化学、解剖学、细胞生物学、组织学等多学科知识来阐述生命活动正常功能、产生正常功能的相关机制以及功能活动之间的相互关系及其调节。要求学习该课程后掌握机体生命活动规律和各个组成部分正常功能活动的基本理论、基础知识和基本的技能；具备创新能力、批判性思维能力、科学态度及综合分析问题与解决问题的能力；树立学生的社会使命感和责任感以及医者仁心、大医精诚、博爱的人道主义医学职业素养。保证学生达成专业的相关毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握机体生命活动规律和各个组成部分正常功能活动的基本理论、基础知识和基本的技能，培养创新能力、批判性思维能力、科学态度及综合分析问题与解决问题的能力，树立学生的社会使命感和责任感和医者仁心、大医精诚、博爱的人道主义医学职业素养。为学习后续药理学、病理生理学等基础课程和诊断学、内科学、外科学等临床专业课程打下坚实的生命科学理论基础。

1. 价值目标：培养医学生正确的医学职业道德观、职业伦理观和正确的职业价值观，厚植医学生人文素质教育，建立对生命的敬畏、对医学专门技术精益求精的职业态度和职业奉献精神。

2. 知识和能力目标：

（1）掌握机体生命活动规律和各个组成部分正常功能活动的基本理论、基础知识和基

本的技能（毕业要求 1.3）；

（2）掌握产生正常功能的相关机制以及功能活动之间的相互关系及其调节（毕业要求 1.3）；

（3）掌握生理学的基本理论和基本方法培养学生的科学思维方式和训练医学研究手段（毕业要求 1.3）；

本课程的任务是通过课堂讲解、自学及实验使学生掌握生理学的基本理论、基础知识和基本的技能，为学习后续的专业课程奠定基础。在教学中着重培养学生的科学思维能力，科学态度及综合分析问题与解决问题的能力。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分，包括 12 章的理论教学。

课内理论教学 72 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：绪论	第一节 生理学的任务和研究方法	动物实验和人体实验的伦理原则，培养学生敬畏生命	高	中	中	2	1.3
	第二节 机体的内环境和稳态		高	高	中		
	第三节 机体生理功能的调节		高	高	中		
第二章：细胞的基本功能	第一节 细胞膜的结构和物质转运功能	膜片钳应用试验，培养学生创新精神	高	高	中	8	1.3
	第二节 细胞的信号转导		高	中	低		
	第三节 细胞的电活动		高	高	中		
	第四节 肌细胞的收缩		高	中	低		
第三章：血液	第一节 血液的组成和理化特性	白求恩：八路军野战输血技术传播者，培养学生人道主义精神	高	中	低	4	1.3
	第二节 血细胞生理		高	高	中		
	第三节 生理性止血		高	高	中		
	第四节 血型和输血原则		高	高	中		
第四章：血液循环	第一节 心脏的泵血功能	近代生理学创始人哈维研究心脏泵血，培养学生求真求实的工作作风	高	中	低	10	1.3
	第二节 心脏的生物电活动和生理特性		高	高	低		
	第三节 血管生理		高	中	低		
	第四节 心血管活动的调节		高	高	中		
	第五节 器官循环		高	中	低		
第五章：呼吸	第一节 肺通气	生理学诺贝尔奖介绍，培养学生科学精神和创新精神	高	中	低	8	1.3
	第二节 肺换气和组织换气		高	中	低		
	第三节 气体在血液中的运输		高	中	低		
	第四节 呼吸运动的调节		高	中	低		

第六章：消化和吸收	第一节 概述	林可胜教授发现“肠抑胃素”而著称于国际医学界，增强学生民族自豪感	高	中	低	6	1.3
	第二节 口腔内消化		高	中	低		
	第三节 胃内消化		高	中	低		
	第四节 小肠内消化		高	中	低		
	第五节 大肠的功能		高	中	低		
	第六节 吸收		高	中	低		
第七章：能量代谢和体温	第一节 能量代谢		高	中	低	4	1.3
	第二节 体温及其调节		高	中	低		
第八章：尿的生成和排出	第一节 肾的功能解剖和肾血流量	机体在临床死亡之后与生物学死亡之前，肾脏仍然具有新陈代谢，可用于器官移植，宣讲器官捐献的公益精神	高	中	低	8	1.3
	第二节 肾小球的滤过功能		高	高	中		
	第三节 肾小管和集合管的物质转运功能		高	高	中		
	第四节 尿液的浓缩和稀释		高	中	低		
	第五节 尿液生成的调节		高	高	中		
	第六节 清除率		高	中	高		
	第七节 尿的排放		高	中	低		
第九章：感觉器官的功能	第一节 感受器及其一般生理特性		高	中	低	4	1.3
	第二节 躯体感觉		高	中	低		
	第三节 眼的视觉功能		高	高	中		
	第四节 耳的听觉功能		高	中	低		
	第五节 前庭器官的功能		高	中	低		
	第六节 嗅觉和味觉		高	中	低		
第十章：神经系统的功能	第一节 神经系统功能活动的基本原理	蔡翹院士是第一个在国际上以研究者姓氏命名研究成果的中国科学家，激发学生文化自信	高	高	中	10	1.3
	第二节 神经系统的感觉分析功能		高	中	低		
	第三节 神经系统对姿势和运动的调节		高	中	中		
	第四节 神经系统对内脏活动、本能行为和情绪的调节		高	高	中		
	第五节 脑电活动及觉醒和睡眠		高	中	低		
	第六节 脑的高级功能		高	中	低		
第十一章：内分泌	第一节 内分泌与激素	结合生长激素的生理作用介绍其作为运动兴奋剂滥用对身体危害和对体育精神的亵渎	高	中	低	6	1.3
	第二节 下丘脑-垂体和松果体内分泌		高	中	低		
	第三节 甲状腺内分泌		高	高	中		
	第四节 甲状旁腺C细胞内分泌与维生素D3		高	中	低		
	第五节 胰岛内分泌		高	高	中		
	第六节 肾上腺内分泌		高	高	中		
	第七节 组织激素和功能器官内分泌		高	中	低		
第十二章：生	第一节 男性生殖功能与调节		高	中	低	2	1.3

殖	第二节 女性生殖功能与调节		高	高	中		
	第三节 妊娠与分娩		高	中	低		
	第四节 性生理学		高	中	低		

四、教学方法

本课程以“强化机体生命活动规律和各个组成部分正常功能的基本理论、基础知识和基本技能”为教学理念，注重线上线下混合课堂讲授，培养学生逻辑思维、创造性思维和自主学习能力。主要教学环节包括课堂教学、课堂讨论、课后习题练习和自学、翻转课堂。

1. 课堂教学 第一、二、三、四、五、七、八、九、十、十一章主要采用线上线下混合课堂讲授，其中第六章采用翻转课堂教学形式。

2. 课堂研讨与讨论 第十二章适度安排课外相关知识点和资料查阅，让学生通过收集相关资料分组讨论，发挥学生的主观能动性。

3. 课后习题和自学 布置适当习题，使学生进一步理解和巩固课程所学的内容。

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括研习与讨论、翻转课堂等课堂评价，提问及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：A 型选择题、B 型选择题、多选题、问答题、论述题等。其中，细胞的基本功能和血液生理（20 分）（毕业要求 1.3）、各大系统器官功能（60 分）（毕业要求 1.3）、人体功能的神经和体液调节（20 分）（毕业要求 1.3）。

六、参考教学资源

- [1] 王庭槐主编. 生理学（第九版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 瑞云、余万桂主编. 生理学（第一版）[M]. 南京：江苏科学技术出版社，2013.
- [3] 姚泰、罗自强主编. 生理学（七年制规划教材第一版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2001.
- [4] 学习网站：中国生理学会，网址：<http://www.caps-china.org/>.
- [5] 学习网站：复旦大学上海医学院生理学精品课程，网址：<http://sl.jpkc.fudan.edu.cn>
- [6] 学习网站，中国大学 MOOC . 网址：<http://www.icourses.cn/home/> .

《生物化学》教学大纲

课程名称：生物化学

课程英文名称：Biochemistry

课程编码：2101XK102

课程类别/性质：学科基础/必修

学 分：6 分

总学时/理论/实验：96/72/24

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：细胞生物学、有机化学

制 定 人：刘洋、何小兵、汪献汪

审 核 人：刘洋、何小兵

一、课程简介

《生物化学》属于医学基础课。

《生物化学》是一门重要的医学基础课。为后续课程的学习做好准备。生物化学是用化学的理论和方法作为主要手段，从分子水平研究生命现象，从而揭示生命的奥秘。其任务主要有两个方面：一方面研究构成生物体的基本物质的结构、性质和功能；另一方面研究构成生物体的基本物质在生命活动过程中进行的化学变化。

二、课程教学目标

通过本课程的学习，使学生系统地掌握生物化学的基本理论、基本知识。掌握生物大分子的结构、性质、功能和糖、脂、蛋白质等物质的中间代谢以及遗传信息的传递规律。熟悉大分子的结构与功能之间关系的理解、物质代谢的过程和相互联系及代谢的调控。

1. 价值目标：树立实事求是的科学态度和终身学习的观念，充分认识到生物化学作为学科基础课的重要性，培养敢于创新、敢于怀疑和敢于分析批判的精神，愿为祖国卫生事业的发展和人类身心健康奋斗终生。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握生物化学的基本理论和基本知识（毕业要求 1.3）；

(2) 能够根据病人具体情况灵活应用所学生物化学的基本理论、基本知识；具备生物化学基本实验技能，具备一定的动手能力和解决实际问题的能力（毕业要求 1.3）。

三、课程教学内容与学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分，包括 17 章的理论教学及 6 个实验。课内理论教学 72 学时、实验 24 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
绪论	第一节 生物化学的发展史	通过介绍生物化学发展史上的重大发现，培养学生的批判、创新精神。	高	中	低	1	1.3
	第二节 当代生物化学研究的主要内容		高	高	中		
	第三节 生物化学与医学		高	中	中		
第一章 蛋白质的结构与功能	第一节 蛋白质的分子组成		高	高	中	5	1.3
	第二节 蛋白质的分子结构		高	中	低		
	第三节 蛋白质结构与功能的关系		高	高	中		
	第四节 蛋白质的理化性质及其分离纯化		高	高	中		
第二章 核酸的结构与功能	第一节 核酸的化学组成及一级结构		高	中	低	3	1.3
	第二节 DNA 的空间结构与功能		高	高	中		
	第三节 RNA 的结构与功能		高	中	低		
	第四节 核酸的理化性质、变性和复性及其应用		高	高	中		
第三章 酶	第一节 酶的分子组成与功能		高	高	低	6	1.3
	第二节 酶促反应的特点与机制		高	中	中		
	第三节 酶促反应动力学		高	高	中		
	第四节 酶的调节		高	中	中		
	第五节 酶的命名与分类、酶与医学的关系		高	高	中		
第四章 糖代谢	第一节 概述	结合糖尿病的病因、诊断和治疗，提醒学生不仅自己注意饮食健康，而且提醒家人朋友注意预防。	高	高	低	7	1.3
	第二节 糖的无氧分解		高	中	中		
	第三节 糖的有氧氧化		高	高	中		
	第四节 磷酸戊糖途径		高	高	中		
	第五节 糖原的合成与分解		高	中	低		
	第六节 糖异生		高	高	中		
	第七节 血糖及其调节		高	高	中		
第五章 脂代谢	第一节 不饱和脂酸的命名及分类	结合高脂蛋白血症、动脉粥样硬化的病因，提醒学生不仅自己注意饮食	高	中	低	8	1.3
	第二节 脂类的消化和吸收		高	高	低		
	第三节 甘油三酯代谢		高	高	中		
	第四节 磷脂的代谢		高	中	低		

	第五节 胆固醇代谢	健康，而且提醒家人朋友注意预防。	高	高	中		
	第六节 血浆脂蛋白代谢		高	高	中		
第六章 生物氧化	第一节 生成 ATP 的氧化体系		高	高	中	4	1.3
	第二节 其他氧化体系		高	中	低		
第七章 氨基酸代谢	第一节 蛋白质的营养作用		高	中	低	7	1.3
	第二节 蛋白质的消化、吸收与腐败		高	中	中		
	第三节 氨基酸的一般代谢		高	高	中		
	第四节 氨的代谢		高	中	中		
	第五节 个别氨基酸的代谢		高	高	中		
第八章 核苷酸代谢	第一节 嘌呤核苷酸代谢		高	高	中	3	1.3
	第二节 嘧啶核苷酸代谢		高	中	中		
第九章 肝的生物化学	第一节 肝在物质代谢中的作用		高	中	中	4	1.3
	第二节 肝的生物转化作用		高	高	中		
	第三节 胆汁与胆汁酸的代谢		高	高	中		
	第四节 胆色素的代谢与黄疸		高	中	中		
第十章 物质代谢的整合与调节	第一节 物质代谢的特点		高	中	低	2	1.3
	第二节 物质代谢的相互联系		高	高	中		
	第三节 组织、器官的代谢特点及联系		高	中	中		
	第四节 代谢调节		高	高	中		
第十一章 DNA 复制	第一节 复制的基本规律	从 RNA 病毒切入，谈到现实的新冠疫情防控，和学生分享我国社会主义制度的优越性。	高	高	中	5	1.3
	第二节 DNA 复制的酶学和拓扑学变化		高	高	中		
	第三节 DNA 生物合成过程		高	中	中		
	第四节 逆转录和其他复制方式		高	高	中		
第十二章 DNA 损伤与修复	第一节 突变的意义	从疾病产生的分子机制展开，提醒学生注意预防日常生活中可能诱发基因突变的因素，健康生活。	高	高	中	2	1.3
	第二节 引发突变的因素		高	中	低		
	第三节 突变的分子改变类型		高	中	中		
	第四节 DNA 损伤的修复		高	高	中		
第十三章 转录	第一节 转录的模板和酶		高	中	低	4	1.3
	第二节 转录过程		高	高	中		
	第三节 真核生物的转录后修饰		高	高	中		
第十四章 蛋白质的生物合成	第一节 蛋白质生物合成体系		高	中	中	4	1.3
	第二节 蛋白质生物合成过程		高	高	中		
	第三节 蛋白质合成后加工和运输		高	高	中		

	送						
	第四节 蛋白质生物合成的干扰和抑制		高	中	低		
第十五章 基因表达调控	第一节 基因表达调控基本概念与原理		高	高	中	2	1.3
	第二节 原核基因表达调节		高	高	中		
	第三节 真核基因表达调节		高	中	中		
第十六章 基因重组与基因工程	第一节 DNA 的重组	从重组 DNA 技术与医学关系展开, 培养学生对基础医学研究的兴趣。	高	高	中	3	1.3
	第二节 重组 DNA 技术		高	高	中		
第十七章 常用分子生物学技术原理及其应用	第一节 分子杂交与印记技术		高	中	中	2	1.3
	第二节 PCR 技术的原理应用		高	高	中		
	第三节 基因文库		中	中	低		
	第五节 生物芯片技术		中	中	低		
	第六节 生物大分子相互作用研究技术		高	中	中		

四、实验内容与学时分配

实验项目包括 6 项, 以验证性、综合性类型为主。其中, 实验一、实验二为验证性实验, 实验三、实验四、实验五、实验六为综合性实验。实验教学内容、类型、学时及要求如下:

实验项目与类型

序号	实验项目	思政融入点	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
			演示	验证	综合	设计		
1	血清蛋白质醋酸纤维薄膜电泳			√			4	2.2
2	酶促反应动力学实验			√			4	2.2
3	纸层析法分离鉴定氨基酸				√		4	2.2
4	ALT 标准曲线制作及血清样本 ALT 活力测定				√		4	2.2
5	大鼠肝糖原的提取及鉴定				√		4	2.2
6	兔肝核酸的提取及成分鉴定				√		4	2.2

实验一 血清蛋白质醋酸纤维薄膜电泳及定量 4 学时

(1) 目的要求

了解电泳的一般原理, 掌握醋酸纤维薄膜电泳操作技术, 测定人血清中各种蛋白质的相对含量。

(2) 方法原理

利用蛋白质等电点和颗粒大小的不同把血清中的蛋白质加以分离开来，同时利用分光光度法测定相对含量。

(3) 主要实验仪器及材料

电泳仪，电泳槽，紫外可见分光光度计，解剖镊子，醋酸纤维薄膜，刻度尺和铅笔，点样器。

(4) 掌握要点

实验前系统学与电泳技术相关的理论知识，明确实验目的，熟练掌握醋酸纤维薄膜电泳操作技术，动手动脑完成实验。

(5) 实验内容

1. 准备点样

2. 通电：一般电压为 120-140V，电流约 (0.4-0.6mA/cm) 通电 45-60 分钟，待电泳区带展开约 25-35mm 后关闭电源。

3. 染色：通电完毕，将薄膜直接浸于染色液中：2-3 分钟后取出，用漂洗液清洗数次，脱色至背景为无色。

4. 定量：将漂洗净的薄膜吸干，剪下各个蛋白色带，同时按各区带的平均宽度剪下一条空白区带，然后分别浸入 0.4MNaOH5ml 的试管中，振摇数次，使色泽浸出。于 50-620 毫微米波长处比色，以空白带浸出液调整零点，测各部分光密度为： A 、 α_1 、 α_2 、 β 、 γ ，按下列方法计算：

5. 透明：待薄膜完全干燥后，浸入透时液约 5-10 分钟，取出平贴在玻璃板上，完全干燥后即成透明的膜，可于光密度计上测定密度，或作标本永远保存。

实验二 酶促反应动力学实验

4 学时

(1) 目的要求

进一步熟悉温度、PH、激活剂和抑制剂对酶活性的影响，学会测定酶最适温度及最适 PH 的方法。

(2) 方法原理

唾液淀粉酶能将淀粉水解，生成各种糊精，最后可生成麦芽糖。淀粉与碘反应呈兰色，糊精根据分子大小，与碘反应呈兰紫、红等不等颜色。麦芽糖不与碘呈色。根据以上特征，可用来判断淀粉水解的进程，并判断在不同条件下（温度、pH、激动剂、抑制剂）对酶活性的影响。

(3) 主要实验仪器及材料

电热恒温水温箱，冰箱，冰浴箱，电炉，试管，吸管，大烧杯，试管架。

(4) 掌握要点

进一步理解温度、PH、激活剂和抑制剂对酶活性的影响，并通过实验现象分析相关的结论。

(5) 实验内容《温度对唾液淀粉酶活性的影响》

1. 收集唾液、并用蒸馏水稀释 500~1000 倍（依个人的酶活性而定）。

2.取试管 2 支，各加稀释唾液 5ml，一管直接加热煮沸，另一管置冰水浴中预冷 5 分钟。

3.另取试管 4 只，编号，按下表操作。

《pH 对唾液淀粉酶活性的影响》

取试管 3 支编号按下表作：

《激动剂、抑制剂对唾液淀粉酶活性的影响》

取试管 5 支、编号按下表操表：

相关表格见实验指导。

实验三 纸层析法分离氨基酸

4 学时

(1) 目的要求

掌握层析技术的基本原理及纸层析法一般操作方法，了解分配层析在科研等方面的应用价值。

(2) 方法原理

将各种氨基酸点在滤纸一端，使层析剂经过点样处，各种氨基酸迁移率不同，经过一段时间后，逐渐在滤纸上集中在不同位置通过测定各种氨基酸的 R_f 值，与标准对照，即可知该成分，其中 $R_f = \frac{\text{展层后斑点中心与原点之间的距离}}{\text{原点与溶剂前沿间距离}}$

在分离样品组分时，还会遇到单向展层分离不好的情况，此时可采用双向展层。即第一相展层后，除去纸上的溶剂，将滤纸干燥，沿溶剂前沿裁去没有扩展到的部分，转动 90 度后再用第二相溶剂展层。

(3) 主要实验仪器及材料

点样器（毛细管），喷雾器，电吹风，中速薄层析滤纸，铅笔、刻度尺。

(4) 掌握要点

熟悉层析技术的基本原理及纸层析法一般操作方法，层析的时间和点样是关键。

(5) 实验内容

1.取一张剪好的滤纸（勿用手摸）。

2..分别用毛细管吸取各氨基酸溶液点在各处点样处（斑点直径不得超过 0.5cm），边点边用吹风机吹干，反复 3 次。

3.取层析剂 100ml 于标本缸底，将滤纸悬于标本缸层析液中，点样端朝下（点样处不得浸入层析剂中），上端滤纸两解用线固定，并盖好盖子，以防滤纸受潮变软，堕入层析剂中。

4.层析剂展层至上端约 1cm 时停止，取出标本，用铅笔标出层析剂前沿，用吹风机吹干再将茚三酮均匀喷在滤纸上并吹干。

5.如果遇到单向展层分离不好的情况，此时可采用双向展层。即第一相展层后，除去纸上的溶剂，将滤纸干燥，沿溶剂前沿裁去没有扩展到的部分，转动 90 度后再用第二相溶剂展层。

6.标出各斑点的中心点，用尺量出点样处至溶剂前沿以及至斑点中心的距离。

7.计算 R_f 值。

8.根据各已知氨基酸的 R_f 值，确定混合标本中各氨基酸的成分。

9.结果分析。

实验四 ALT 标准曲线制作及血清 ALT 活力测定

4 学

时

(1) 目的要求

了解标准曲线制作的基本过程及使用标准曲线的意义，掌握分光光度计的正确使用方法。

(2) 方法原理

血清中 ALT 在一定的反应条件下，作用于丙氨酸及 α -酮戊二酸生成一定量的丙酮酸及谷氨酸。2, 4 一二硝基苯肼能与反应产生的丙酮酸及剩余的基质 α -酮戊二酸生成相应的 2, 4 一二硝基苯腙，后者在碱性条件下呈棕色。以相同克分子浓度计算，丙酮酸所形成的苯腙在 505 波长下的 OD 值为 α -酮戊二酸的三倍，根据此特点可计算出 ALT 作用反生成的丙酮酸的量，从而推算出酶的活力。其反应式如下：

丙氨酸+ α -酮戊二酸的——丙酮酸+谷氨酸

丙酮酸+2, 4—二硝基苯肼——丙酮酸 2, 4—二硝基苯腙+水

(3) 主要实验仪器及材料

紫外可见光分光光度计，电热恒温水浴箱，移液管，试管及试管架，量筒，坐标纸。

(4) 掌握要点

掌握标准曲线制作的基本过程及使用标准曲线的意义，并熟练掌握分光光度计的正确使用方法。

(5) 实验内容

1.按表 5 于各管中加入相应试剂

表 5

	0	1	2	3	4
pH7.4 磷酸缓冲液	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
丙酮酸标准液 (ml)	0	0.05	0.10	0.15	0.20
基质液 (ml)	0.50	0.45	0.40	0.35	0.30
相当于酶活动单位 (卡门氏单位)	—	28	57	97	150

2.在每一管中各加入 2, 4 一二硝基苯肼溶液 0.5ml 混匀，于 37。C 水浴放置 20 分钟后加入 0.4MNaOH 溶液 5.0ml 再混匀。

3.室温放置 0.1 分钟后，于 505nm 波长比色，对蒸馏零点，读取各管的吸光度，分别以各管的吸光度减去“0”号管的吸光度，所得差值与对应的卡门氏酶活力单位作图，即成标准曲线。

取试管 2 支按表 6 操作

表 6

	空白管	测定管
血清 (ml)	-	0.1
蒸馏水或生理盐水 (ml)	0.1	-
基质液 (ml)	0.5	0.5

4.将各管分别混匀，置 37℃ 水浴中 30 分钟后各加入 2, 4-二硝基苯肼溶液 0.5ml 混匀。

5.再置 37℃ 水浴中 20 分钟，然后各加入 0.4MNaOH 溶液 5.0ml 再混匀。

6.室温放置 10 分钟后比色，波长为 505nm，以蒸馏水调零点，读取各管的吸光度。

7.计算：以测定管的吸光度减去空白管的吸光度，从标准曲线上查出相应的酶活力单位。

实验五 饱食、饥饿状态下肝糖元水平的比较分析

4 学

时

(1) 目的要求

通过实验要求掌握糖代谢的相关理论，并在科研技能方面得到一定的培养。

(2) 方法原理

用三氯醋酸破坏肝组织的酶并沉淀蛋白质而保留糖元，糖元不溶于乙醇而溶于热水。

糖元溶液呈现乳样光泽，遇碘呈红棕色，本身无还原性，在酸性溶液中加热可水解为具有还原性的葡萄糖，后者可将碱性铜溶液（班氏试剂）中二价铜还原为氧化亚铜。利用上述性质，可测定组织中糖元的存在。

(3) 主要实验仪器及材料

5%三氯醋酸液；95% 乙醇；0.9%NaCl；浓盐酸；50% NaOH；

碘试剂：称取碘 100mg 和碘化钾 200mg 溶于 30ml 蒸馏水中；

班氏试剂：称取柠檬酸钠 173g 和碳酸钠 100g 溶于蒸馏水 700ml 中，加热促溶，冷却后，慢慢倾入 17.3%硫酸铜 100ml 边加边摇，再加蒸馏水至 1000ml 混匀，如混浊可过滤，取滤液，此试剂可长期呆存。

(4) 掌握要点

掌握糖代谢的相关理论知识，并在不同生理条件下灵活运用；依据实验要求及掌握的理化知识，学会设计并完成相关实验。

(5) 实验内容

1、取饱食、饥饿小白鼠各一只迅速处死小白鼠，立即取出肝脏，用 0.9%NaCl 洗去附着的血液，并用滤纸吸干。

2、分别将肝组织迅速剪碎并放入盛有 5%三氯醋酸 2ml 的研钵中，将组织研磨至糜状，再加 5%三氯醋酸 1ml 于肝组织中，混匀后将肝匀浆倾入离心管中。再加 1ml15%三氯醋酸清洗研钵，洗液也倾入离心管中，然后离心 3000 转/分，5 分钟。

3、取上清液，加入 95%乙醇 3ml、混匀，静置 10 分钟，3000 转/分离心 5 分钟，倾去上清液，可见：

（ 饥饿： 饱食： ）

4、分别加蒸馏水 3ml 于上述沉淀管中，加热使沉淀溶解，可见

(饥饿: 饱食:)

5、分别取上管溶液 2 滴于白磁凹盘中, 加入碘试剂一滴, 观察其颜色。

(饥饿: 饱食:)

6、在上管溶液中, 各加入浓盐酸 10 滴, 置于沸水浴中 10 分钟, 取出冷却, 用 50% 氢氧化钠 0.5ml 中和。

7、分别将上管加入班氏试剂 2ml 煮沸 1~2 分钟, 观察并记录所见。

(饥饿: 饱食:)

结果分析:

实验六 兔肝核酸的提取及成分鉴定

4

学时

(1) 目的要求

学习离心技术, 掌握离心机的使用方法; 了解本实验的设计思路。

(2) 方法原理

核酸包括两个部分: 核糖核酸 (RNA)、脱氧核糖核酸 (DNA), 广泛存在于生物细胞中, 本实验从动物肝组织分离提取 RNA 和 DNA, 用酸水解法使之水解产生其基本组成成分, 戊糖、磷酸和碱基, 然后分离鉴定。动物组织细胞中的 RNA 和 DNA 大部分与蛋白质结合而形成核蛋白, 核蛋白可被三氯醋酸沉淀, 再用 95% 乙醇加热可以去除附着在沉淀上的脂类杂质, 然后用 10% NaCl 溶液提取出核酸的钠盐, 再加入乙醇使核酸钠沉淀出。核酸钠微溶于冷水, 不溶于乙醇, 加热时核酸的钠盐形成清澈的溶液。RNA 和 DNA 均可以被硫酸水水解, 生成磷酸、嘌呤与嘧啶碱基和戊糖。①、磷酸与钼酸铵作用产生磷钼酸, 后者在还原剂的氨基萘酚磺酸作用下形成兰色的钼兰。②、嘌呤碱能与硝酸银作用产生灰褐色的絮状嘌呤银化合物。③、核糖经浓硫酸或浓盐酸作用则生成糖醛, 后者能和 3、5 二羟甲苯反应生成绿色复合物。④、脱氧核糖在浓酸中生成 ω -羟基 γ -酮基戊醛, 它和二苯胺作用生成兰色化合物。

(3) 主要实验仪器及材料

1、材料: 猪肝、2% 三氯醋酸、95% 乙醇、5% 硫酸、浓氨水、钼酸铵、3、5-二羟甲苯、二苯胺、5% 硝酸银、氨基萘酚磺酸。

2、器材: 离心管、离心机、玻璃棒、滤纸、小烧杯、水域加热炉、10ml 试管、沸水浴锅。

(4) 掌握要点

实验前需掌握核酸的基本组成, 明确实验目的, 熟练掌握离心机的使用方法, 学会利用待分离组分的理化性质分离、鉴定样品。

(5) 实验内容:

1、制备匀液: 称取新鲜兔肝置于研钵中加入细沙少许, 充分研磨制备成匀液, 加入等量的生理盐水。

2、分离抽提: ①、将肝匀浆倒入离心管内, 立即加入 2% 三氯醋酸 4ml, 用玻璃棒搅拌, 然后静止 3 分钟, 离心 3500 转每分钟, 离心 2 分钟。②、倾去上层酒精液, 在沉淀中加入 10% NaCl 溶液 4ml 搅匀, 再置于沸水中加热 8 分钟, 并用玻璃棒不断搅拌, 取出冷却

后在离心（3500 转每分钟，2 分钟）。③、将上清液倒入小烧杯内，取等量的 95%乙醇，逐步滴加小烧杯内，边加边摇匀，即可见到白色沉淀逐渐出现，静置 10 分钟后，将小烧杯内容物倒入离心管，离心（3500 转每分钟，2 分钟）。④、倾倒上清液即得到核酸钠的白色沉淀。在含核酸的离心管内，加入 5%硫酸，4ml，用玻璃棒搅匀，在沸水溶液中加热 8 分钟即可。

3、RNA 与 DNA 的成分的鉴定:

①、嘌呤碱的测定:

试剂（滴）	水解液	5%硫酸	浓氨水	5%硝酸银	观察变化
测定管	20	—	至碱性	10	灰褐色絮状
对照管	—	20	至碱性	10	无变化

②、磷酸的测定:

试剂（滴）	水解液	5%硫酸	钼酸铵试剂	氨基萘酚磺酸	观察变化
测定管	10	—	5	20	生成钼兰色溶液
对照管	—	10	5	20	无变化

③、核酸的鉴定:

试剂（滴）	水解液	5%硫酸	3、5—二羟甲苯	观察变化
测定管	4	—	6	绿色复合物
对照管	—	4	6	无变化

④、脱氧核糖的鉴定:

试剂（滴）	水解液	5%硫酸	二苯胺试剂	观察变化
测定管	20	—	30	兰色化合物
对照管	—	20	30	无变化

五、大纲说明

本大纲适用于临床医学专业。教学总学时为 96 学时，其中课堂讲授 72 学时，实验 24 学时。课堂教学以查锡良主编的《生物化学》第九版（人民卫生出版社，2018 年）为主要教材，以查锡良主编的《生物化学》第八版（人民卫生出版社，2013 年）和王镜岩等主编的《生物化学》第四版（高等教育出版社，2017 年）为参考资料，按照本大纲的内容进行教学。本课宜安排在学生学完细胞生物学、有机化学等有关基础课程之后的第二学年下学期。

六、教学参考书

- [1] 顾天爵主编. 生物化学(第四版) [M]. 人民卫生出版社.
- [2] 祝其锋主编. 生物化学(第二版) [M]. 湖北科学技术出版社.
- [3] 沈同等主编. 生物化学 [M]. 高等教育出版社.
- [4] 周爱儒 贾弘禔主编. 生物化学应试指南 [M]. 北京: 北京医科大学出版社, 2008 年.
- [5] 喻红主编. 医学生物化学与分子生物学实验技术 [M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2006 年.
- [6] 周爱儒主编. 生物化学(第六版) [M]. 人民卫生出版社.
- [7] 王希成主编. 生物化学 [M]. 清华大学出版社.

《机能实验 1》教学大纲

课程名称：机能实验 1

课程英文名称：Function experiment 1

课程编码：2101XK109

课程类别/性质：学科基础/必修

学 分：1.5

总学时/理论/实验（上机）：24/0/24

开课单位：医学院

适用专业：临床医学专业

先修课程：人体解剖学、组织胚胎学等

制定人：鄢进

审核人：余万桂、钱锋

一、课程简介

《机能实验 1》是临床医学专业一门学科基础课程，是以生理学的理论为基础，以整体动物和离体器官组织为实验对象，研究机体各种生理活动及规律的实验科学，是机能学科的重要组成部分，也是医学基础学科学习与后期临床医学教育之间的桥梁。

该课程是综合性较强的应用学科，必须全面地运用生理学的理论知识。通过《机能实验 1》课程的学习，要求学生掌握基本的整体动物实验和离体动物实验技能；培养学生的实践能力、创新能力及综合理解和运用所学理论知识的能力；树立追寻真理，敬畏生命的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生加深对理论知识的理解，掌握基本的整体动物实验和离体动物实验技能；培养学生的实践能力、科研水平和创新能力，具备严谨求实的医疗道德和良好的职业素养；树立真理至上，敬畏生命的价值观。为其今后从事临床医学工作与科学研究奠定基础。

1. 价值目标

培养德、智、体、美、劳全面发展，具备扎实的医学及相关学科基础理论、基本知识和基本技能，具有初步临床能力、终身学习能力、创新与创业能力和良好职业素质的医学人才，为其毕业后继续深造和在各类卫生保健机构执业奠定良好的基础。

2. 知识和能力目标：

- （1）掌握基本的整体动物实验和离体动物实验技能（**毕业要求 1.3**）；
- （2）能够注重培养学生终身学习、科研创新和综合理解并运用所学理论知识的能力（**毕业要求 3.1**）。

三、实验内容与学时分配

机能实验 1 内容及学时分配如下：

实验项目与类型

序号	实验项目	思政融入点	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
			演示	验证	综合	设计		
1	生理学实验常用仪器使用方法，手术器械的识别及急性动物实验手术操作	尊重生命，感恩拥有；强化学生善待实验动物的意识	√	√			4	1.3
2	蟾蜍坐骨神经干制备、坐骨神经干传导速度测定		√	√			4	1.3、3.1
3	影响兔血液凝固的因素			√	√		4	1.3、3.1
4	兔动脉血压调节及心血管受体分析	通过心血管疾病起病快，危险性很高，进行珍爱生命的教育与讨论		√	√		4	1.3、3.1
5	生理因素对兔呼吸运动的影响			√	√		4	1.3、3.1
6	影响家兔泌尿的因素			√	√	√	4	1.3、3.1

四、实验项目内容及要求

实验一 生理学实验常用仪器使用方法及急性动物实验手术操作 4 学时

(1) 目的要求

熟悉 RM6240 生物机能系统的组成、结构；

掌握 RM6240 系统的功能；

哺乳类动物手术器材识别、使用。

(2) 方法原理

掌握生理学常用的手术操作麻醉、固定、备皮、切开、暴露气管、颈总动脉插管、气管插管。

(3) 主要实验仪器及材料

实验动物（家兔）、试剂（乌拉坦、生理盐水等）、注射器、手术刀、动脉插管等。

(4) 掌握要点

耳外缘静脉麻醉时注意部位、方法、剂量；颈总动脉插管的方法

(5) 实验内容

A. 练习实验动物家兔的捉拿

B. 练习静脉注入法麻醉

- C. 切口与止血
- D. 肌肉、神经与血管的分离
- E. 练习颈总动脉插管术

实验二 蟾蜍坐骨神经干制备、坐骨神经干传导速度测定

4

学时

(1) 目的要求

掌握坐骨神经干标本的制备方法；
了解测定神经兴奋传导速度的基本原理和方法。

(2) 方法原理

神经纤维兴奋的标志是产生了动作电位。它可以不衰减的形式传播，动作电位依局部电流或跳跃传导的方式沿神经纤维传导。影响其传导速度的因素有神经纤维的直径、内阻、有无髓鞘、温度、种类等。坐骨神经干为混合神经，其动作电位由一群兴奋阈、传导速度、峰电位均不相同的动作电位总合而成，为复合动作电位。测定复合动作电位经过的距离时间，即可计算出神经干兴奋传导的速度。

(3) 主要实验仪器及材料

实验动物（蟾蜍或蛙）、蛙手术器械、任氏液、电刺激器、标本盒、RM6240 生物机能系统

(4) 掌握要点

不可用力牵拉神经，要经常保持神经标本湿润，神经干标本越长越好。
测量时间差，一定要测量两组波形的对应点，如波形的峰值点、起点等，避免测量误差。

(5) 实验内容

- A. 坐骨神经干标本的制备方法
- B. 神经干动作电位的传导速度测定

实验三 影响兔血液凝固的因素

4 学

时

(1) 目的要求

掌握动脉插管的实验方法；
影响兔血液凝固的因素。

(2) 方法原理

本实验以发生血液凝固的时间为指标，向血液中加入或去掉某些因素或改变某些条件（如果温度等），以观察对血液凝固的影响。

(3) 主要实验仪器及材料

实验动物（家兔血）、兔手术器械一套、动脉插管、小烧杯、小号试管刷、清洁小试管 6 支、计时表（学生自备）、水浴装置一套、冰块、锯末、肝素、草酸钾。

(4) 掌握要点

兔的颈总动脉插管

(5) 实验内容

A. 家兔颈总动脉插管手术

- (a) 家兔称重，静脉注射 25%乌拉坦 4 mL/kg 麻醉，后将动物背位固定于兔台上。
- (b) 剪去家兔颈部的毛，正中切开颈部皮肤，剪开筋膜，钝性分离肌肉层，暴露气管。
- (c) 在气管两侧找到颈总动脉，钝性分离将血管表面筋膜剥离干净，在动脉下穿两根线，一根结扎动脉远心端，近心端用动脉夹夹闭，以阻止血流。然后在动脉夹与结扎线间在靠近远心端位置，朝向近心端用眼科剪剪一小口，将预先已充满肝素（1000 U/mL）的动脉插管插入颈总动脉，然后以另一根线结扎插入的动脉插管并固定。

- (d) 将动脉夹松开，把血液放入到 6 个试管里面去并记录时间

B. 记录并观察各个试管的凝血时间，分析产生差异的原因。

实验四 兔动脉血压调节及心血管受体分析

4 学

时

(1) 目的要求

学习用微机生物信号采集处理系统观察血压变化；

探讨在整体情况下一些神经体液因素对心血管活动是如何进行调节的。

(2) 方法原理

减压反射具有稳定动脉血压的作用。心脏受交感神经和迷走神经的支配。心交感神经末梢释放的递质为去甲肾上腺素，与心肌细胞上的 β_1 受体结合，能产生正性变时、变力、变传导作用，从而使心输出量增加；心迷走神经末梢释放的递质是乙酰胆碱，与心肌细胞上的 M 受体结合，产生负性变时、变力、变传导作用，从而导致心输出量减少。大多数血管只受交感缩血管神经支配，它兴奋时末梢释放去甲肾上腺素与血管平滑肌上的 α 受体结合，使血管平滑肌收缩，外周阻力增加。心血管活动受多种体液因素的调节，其中最重要的有肾上腺素和去甲肾上腺素。肾上腺素主要作用为增加心输出量，也就是强心作用。去甲肾上腺素的作用主要表现为升高血压作用

(3) 主要实验仪器及材料

实验动物（家兔）、哺乳动物手术器械一套、兔手术台、Rm6240 生物信号记录分析系统、血压换能器、保护电极、动脉插管、动脉夹、铁支架、细塑料插管、注射器（1ml、2ml、20ml）丝线、纱布、棉球、25%氨基甲酸乙酯（乌拉坦）、0.5%肝素、5%柠檬酸钠、1: 100000 肾上腺素、1: 100000 去甲肾上腺素、生理盐水

(4) 掌握要点

兔的颈总动脉插管

(5) 实验内容

1. 观察观察动脉血压（曲线、收缩压、舒张压、平均压）
2. 用动脉夹夹闭右侧颈总动脉 15-20S，观察上述指标的变化。
3. 静脉注射去甲肾上腺素：耳缘静脉注射 1: 100000 去甲肾上腺素 0.2-0.3ml，观察上述指标的变化。

4. 电刺激迷走神经观察上述指标的变化。

实 验 五 生 理 因 素 对 兔 呼 吸 运 动 的 影 响

4 学时

(1) 目的要求

学习用微机生物信号采集处理系统观察呼吸变化；

探讨在整体情况下一些神经体液因素对呼吸是如何进行调节的。

(2) 方法原理

呼吸运动能够有节律地进行，并能适应机体代谢的需要，有赖于呼吸中枢的调节作用。体内各种刺激可以直接作用于呼吸中枢或通过不同的感受器反射性地影响呼吸运动，

(3) 主要实验仪器及材料

实验动物（家兔）、哺乳动物手术器械一套、兔手术台、气管套管、注射器、橡皮管、纱布、线、引导电极、玻璃分针、呼吸流量换能器、RM6240 多功能生物信号采集处理系统、25%氨基甲酸乙酯溶液、3%乳酸溶液

(4) 掌握要点

RM6240 生物信号记录仪的操作

(5) 实验内容

1. 记录呼吸曲线。观察呼吸的频率和幅度。
2. 增大气道阻力：用止血钳夹闭一部分和气管插管相连接的橡皮管，观察呼吸运动的变化。
3. 增大无效腔：将气管插管的一侧夹闭，把 30cm 长的橡皮管连在气管插管的另一侧上，动物通过此橡皮管进行呼吸。观察对呼吸运动的影响。
4. 增加血液酸碱度：自兔耳缘静脉注入 3%乳酸 1-2ml，观察呼吸运动的变化。
5. 颈迷走神经的作用：记录一段对照呼吸曲线后，先切断一侧迷走神经，观察呼吸运动的变化。再切断另一侧迷走神经，观察其变化（从曲线上识别呼气相与吸气相变化有何不同）。然后，以电刺激（刺激参数：连续刺激、强度 3V 左右、波宽 1-2ms），刺激一侧迷走神经的中枢端 10s 左右，观察刺激期间呼吸运动的变化。

实 验 六 影 响 兔 循 环 和 泌 尿 的 因 素

4 学时

(1) 目的要求

观察利尿药对家兔的利尿作用；

掌握经尿道外口插导尿管的方法。

(2) 方法原理

观察在整体情况下一些因素对循环、呼吸、尿液生成的影响，并分析其作用机理。

呋塞米可以抑制髓袢升支粗段的 $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-2Cl}^-$ 共同转移子而发挥利尿作用

(3) 主要实验仪器及材料

实验动物（家兔）、哺乳动物手术器械一套、兔手术台、Rm6240 生物信号采集处理系统、血压换能器、动脉插管、动脉夹、压力换能器、细塑料插管、注射器（1ml、2ml、20ml、丝线、纱布、棉球、25%氨基甲酸乙酯（乌拉坦）、0.5%肝素、5%柠檬酸钠、0.01%去甲肾

上腺素、生理盐水、石蜡油、20%葡萄糖溶液、垂体后叶素、速尿、0.6%酚红注射液、10%NaOH溶液、班氏试剂、呋塞米。

(4) 掌握要点

同步观测循环、泌尿的变化。

(5) 实验内容

1. 正常血压曲线，记录尿量（通过记录每分钟尿液滴数来计量）
2. 静脉注射去甲肾上腺素：耳缘静脉注射 1: 100000 去甲肾上腺素 0.2~0.3ml, 观察血压、心率、尿量的变化。
3. 静脉注射呋塞米：耳缘静脉注射呋塞米，观察血压和尿量的变化。
4. 静脉注射垂体后叶素：耳缘静脉注射垂体后叶素 2u，观察血压和尿量的变化。

五、教学方法

运用讲授法、演示实验和小组讨论等教学方法与手段，引导学生复习理论知识，并开展机能实验实践环节。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括实验操作（70%）和实验报告（30%）两个部分。

实验操作：实验项目参与度（40%）、基本实验操作（30%）、实验结果（30%）；

实验报告：实验目的、方法原理、仪器与材料、实验内容共占 50%，结果与讨论 50%。

七、参考教学资源

- [1] 郑先科主编. 机能实验科学[M]. 北京：北京大学医学出版社，2005 年.
- [2] 徐海主编. 医学机能学实习教程[M]. 北京：北京大学医学出版社，2004 年.
- [3] 陆源主编. 生理科学实验教程[M]. 杭州：浙江大学出版社，2004 年.
- [4] 王庭槐主编. 生理学实验教程[M]. 北京：北京大学医学出版社，2004 年.

《局部解剖学》教学大纲

课程名称：局部解剖学	课程英文名称：regional Anatomy
课程编码：2101XK173	课程类别/性质：学科基础/选修
学 分：4.5	总学时/理论/实验（上机）：72/32/40
开课单位：医学部	适用专业：临床医学
先修课程：系统解剖学、组织学	
制 定 人：刘兵	审 核 人：许本柯

一、课程简介

《局部解剖学》是临床医学专业的一门重要基础课程，是医学生在学完系统解剖学的基础上，进一步深入研究人体各局部由浅入深的组成结构、形态特点及其层次和毗邻关系及其临床应用的科学。其中核心内容是人体结构及各局部的器官结构层次和毗邻关系。

局部解剖学是医学基础课与医学临床课之间的桥梁学科，要求学生应结合本专业特点，理论联系实际，学习正常人体各局部的组织结构、形态特点及其层次和毗邻关系，而且将掌握的理论知识应用于外科学、妇产科学等手术学科和影像诊断学科，引导学生学会分析问题和解决临床问题的能力，为临床工作尤其是临床手术学科奠定坚实的基础；树立注重实践的价值观；保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握正常人体各局部的结构、层次和毗邻关系及人体表面标志的检查，切开、剥离、暴露和检查器官的方法。通过有选择的病例讨论，初步锻炼学生思维能力和了解人体解剖学与临床的密切关系。并能用于指导未来的学习和医学实践，为学习后续专业课程及从事临床医疗工作和科学研究打下坚实的形态学基础。

1. 价值目标：从人体解剖学发展历程增强学生的责任感，引导学生树立“为人类健康事业奋斗”的伟大目标，践行“爱国、尚德、仁术、创新、奉献”的医学精神，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有初步临床能力、终身学习能力、创新与创业能力和良好职业素质的医疗工作者。

2. 知识和能力目标：

- (1) 掌握人体各器官正常形态结构及主要功能（**毕业要求 1.1**）；
- (2) 掌握人体各局部的结构的位置、层次和毗邻关系（**毕业要求 1.1**）；
- (3) 能够掌握人体表面标志的检查，切开、剥离、暴露和检查器官的方法（**毕业要求 2.5**）；
- (4) 能够运用人体结构的相关知识指导临床诊疗工作（**毕业要求 2.7**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨和实验教学三部分，包括 8 章的理论教学 20 个实验内容。课内理论教学 32 学时、实验 40 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
绪 论	一、局部解剖学的定义和学习目的 二、解剖器械的准备和使用 三、各种结构的解剖要领 四、解剖操作的具体要求 五、局部解剖学学习方法	列举世界及我国科学家，激发学生献身医学的情怀	高	中	低	1	1.1
第一章：头部	第一节 概述		高	中	低	6	1.1、2.7
	第二节 面部		高	高	高		
	第三节 颅部		高	高	高		
第二章：颈部	第一节 概述		高	中	低	4	1.1、2.7
	第二节 颈部层次结构		高	中	中		
	第三节 颈前区		高	中	低		
	第四节 胸锁乳突肌区及颈根部		高	中	低		
	第五节 颈外侧区		中	中	低		
	第六节 颈部淋巴		中	中	低		
第三章：胸部	第一节 概述		高	中	低	5	1.1、2.7
	第二节 胸壁		高	中	低		
	第三节 膈		中	中	低		
	第四节 胸膜和胸膜腔		高	高	中		
	第五节 肺		高	高	中		
	第六节 纵隔		高	高	高		
第四章：腹部	第一节 概述		高	高	高	5	1.1、2.7
	第二节 腹前外侧壁		高	高	高		
	第三节 结肠上区		高	高	中		
	第四节 结肠下区		高	高	中		
	第五节 腹膜后隙		高	高	中		
第五章：盆部和会阴	第一节 概述	要注意遮住其隐私部位，教会学生对患者隐私的保护和尊重，做一个懂得尊重人性、文明高尚的人	高	中	低	5	1.1、2.7
	第二节 盆部		高	高	中		
	第三节 会阴		高	中	中		
第六章：脊柱区	第一节 概述		高	中	低	3	1.1、2.7
	第二节 层次结构		高	高	中		
第七章：上肢	第一节 概述	第一次解剖，对遗体	高	高	低	3	1.1、2.7

	第二节 肩部	举行悼念仪式，教会学生懂得感恩和敬畏生命。	高	高	中		
	第三节 臂部		高	中	低		
	第四节 肘部		高	中	中		
	第五节 前臂部		高	中	中		
	第六节 腕和手		高	中	低		
第八章：下肢	第一节 概述		高	中	低		1.1、2.7
	第二节 臀部		高	中	中		
	第三节 股部		高	中	低		
	第四节 膝部		高	中	中		
	第五节 小腿部分		高	中	低		
	第六节 踝与足部		中	中	低		

四、实验内容与学时分配

实验内容为课内设置的一个实践教学环节，由 10 个实验组成。

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	头部		√			4	2.7
2	颈部		√			4	1.1
3	胸部（一）		√			4	1.1
4	胸部（二）		√			2	1.1
5	腹部（一）		√			4	1.1
6	腹部（二）			√		2	2.7
7	盆部、会阴		√			2	1.1
8	脊柱区			√		2	2.7
9	上肢		√			8	1.1
10	下肢			√		8	2.7

实验一 头面部

4 学时

1. 目的要求

- (1) 掌握腮腺咬肌区的神经和血管的走向。
- (2) 掌握颅顶软组织的层次结构。
- (3) 理解面部浅层结构，皮纹与切口的关系。

2. 实验材料及器材

- (1) 面部局解标本（能显示神经、血管）；
- (2) 大体标本；
- (3) 尸体、模型；
- (4) 解剖刀、镊子、止血钳、解剖剪、解剖锯、锯条等。

3. 实验内容

- (1) 依次观察面部诸肌、追踪血管、神经的走行；观察腮腺及其导管。
- (2) 分组开颅取脑，观察脑的结构。
- (3) 掀开颞肌，观察颞下颌关节的组成。
- (4) 观察硬脑膜、颅底内面。

4. 掌握要点

腮腺及其导管，脑的结构，颞下颌关节的组成，硬脑膜、颅底内面。

实验二 颈部

4 学时

1. 目的要求

- (1) 掌握颈部的层次结构，颈筋膜形成的结构。
- (2) 掌握颈丛的穿刺点。
- (3) 掌握肌三角的层次结构。
- (4) 掌握甲状腺的动脉与喉的神经的毗邻关系。
- (5) 掌握气管颈部的毗邻及气管切开的注意事项。
- (6) 理解颈根部的层次结构和胸膜顶。

2. 实验材料及器材

- (1) 颈部局解标本；
- (2) 大体标本、模型；
- (3) 解剖刀、镊子、止血钳、解剖剪等。

3. 实验内容

- (1) 摸认体表标志。
- (2) 解剖观察颈前静脉、颈外静脉、颈丛皮支。
- (3) 解剖观察颈部层次结构。
- (4) 颈前区的解剖。
- (5) 胸锁乳突肌区及颈根部的解剖。
- (6) 解剖颈外侧区：枕三角和肩胛舌骨肌锁骨上三角。

4. 掌握要点

颈前静脉、颈外静脉、颈丛皮支，颈部层次结构，枕三角、肩胛舌骨肌锁骨上三角结构。

实验三 胸部（一）（胸壁、胸膜）

4 学时

1. 目的要求

- (1) 掌握胸廓内动脉、静脉及胸骨旁淋巴结。
- (2) 理解肋间肌的纤维方向。
- (3) 掌握肋间血管和肋间神经的排列关系。
- (4) 掌握胸膜的分布与胸膜腔的概念。

2. 实验材料枕三角和肩胛舌骨肌锁骨上三角

- (1) 大体标本;
- (2) 胸壁的局解标本;
- (3) 挂图、模型;
- (4) 解剖刀、镊子、止血钳、解剖剪等。

3. 实验内容

- (1) 观察肋间肌的纤维方向。
- (2) 观察肋间后动脉、静脉与肋间神经的主干在肋沟处的排列顺序。
- (3) 观察胸廓内动脉、静脉和胸骨旁淋巴结。
- (4) 观察乳腺内的导管的排列方向 (女尸)。
- (5) 探察胸膜分布。
- (6) 探察胸膜前界、下界、胸膜隐窝。

4. 掌握要点

肋间后动脉、静脉与肋间神经主干在肋沟处的排列顺序, 胸廓内动脉、静脉和胸骨旁淋巴结, 胸膜前界、下界、胸膜隐窝。

实验四 胸部(二) 肺、胸膜、纵隔

(2 学时)

1. 目的要求

- (1) 掌握肺的形态位置。
- (2) 掌握肺门、肺根的排列关系。
- (3) 理解肺的结构, 肺段的概念。
- (4) 理解纵隔的左、右侧面观。
- (5) 掌握上纵隔结构的排列次序。
- (6) 掌握后纵隔结构的毗邻。
- (7) 掌握中纵隔。

2. 实验材料及器材

- (1) 大体标本;
- (2) 肺的游离标本;
- (3) 肺的模型;
- (4) 挂图、模型;
- (5) 游离心脏和心包标本;
- (6) 解剖刀、镊子、止血钳、解剖剪等。

3. 实验内容

- (1) 观察肺的分叶, 触摸肺韧带。
- (2) 观察左、右肺根的排列次序, 并分辨其前方的膈神经、心包膈血管, 后方的迷走神经。
- (3) 分辨左、右肺的分叶, 一尖、一底、两面和三缘。
- (4) 纵隔左侧面观、右侧面观。

- (5) 观察胸腺的毗邻。
- (6) 观察头静脉和上腔静脉及属支。
- (7) 观察主动脉弓及其分支。
- (8) 观察气管颈部和主支气管，比较左、右主支气管的形态特点及毗邻。
- (9) 观察膈神经及心包膈血管。
- (10) 探察心包斜窦，心包下窦。
- (11) 观察心的外形、冠状动脉及分支、冠状窦及属支。
- (12) 掀开纵隔胸膜，观察迷走神经。
- (13) 观察食管与左主支气管、左心房及食管后隐窝的毗邻关系。
- (14) 观察胸主动脉的毗邻及分支。
- (15) 观察奇静脉、半奇静脉和副半奇静脉、观察胸导管下段、胸交感干。

4. 掌握要点

左、右肺根的排列次序及其周围神经的走行，左、右肺的分叶，头静脉和上腔静脉及属支，主动脉弓及其分支，左、右主支气管的形态特点及毗邻，心的外形、冠状动脉及分支、冠状窦及属支，食管与左主支气管、左心房及食管后隐窝的毗邻关系，胸主动脉的毗邻及分支，胸导管下段、胸交感干。

实验五 腹部（一）（腹前外侧壁、腹壁与腹膜腔）

4 学

时

1. 目的要求

- (1) 掌握腹前外侧壁三对扁肌和腹直肌的纤维走向。
- (2) 掌握肋间神经的皮支。
- (3) 掌握腹股沟区的层次结构与内容物伴行的神经、血管。
- (4) 掌握腹股沟管的四壁两口及内容物。
- (5) 掌握腹股沟三角的特点。
- (6) 掌握腹膜形成的主要结构。

2. 实验材料及器材

- (1) 大体标本；
- (2) 腹壁模型；
- (3) 挂图；
- (4) 解剖刀、镊子、止血钳、解剖剪等。

3. 实验内容

- (1) 辨认浅血管、肋间神经的皮支。
- (2) 辨认 Camper 筋膜和 Scapa 筋膜。
- (3) 观察腹股沟三角、腹股沟管的四壁、两口，触摸内容物。
- (4) 寻认髂腹下神经、髂腹股沟神经。

- (5) 观察腹前外侧三对扁肌和腹直肌的纤维走向，探索腹直肌鞘。
- (6) 观察与比较腹腔、腹膜腔的境界、腹膜形成的结构。
- (7) 观察阑尾系膜的形态、位置，乙状结肠系膜根的附着。
- (8) 探索膈下间隙、结肠下区间隙，左、右结肠旁沟，探索其向上、下的交通。
- (9) 探索直肠膀胱陷凹（男尸），子宫直肠陷凹（女尸）。

4. 掌握要点

肋间神经的皮支，Camper 筋膜和 Scapa 筋膜，腹股沟三角，腹股沟管，腹直肌鞘，阑尾系膜的形态、位置，乙状结肠系膜根的附着，直肠膀胱陷凹（男尸），子宫直肠陷凹（女尸）。

实验六 腹部（二）（结肠上、下区、腹膜后隙）

2 学

时

1. 目的要求

- (1) 掌握胃的位置、血供、神经支配、毗邻关系。
- (2) 掌握胰、十二指肠的位置、毗邻及血供。
- (3) 掌握脾的位置、毗邻、血管和韧带。
- (4) 掌握肝的形态位置、毗邻。
- (5) 掌握肝外胆道的组成。
- (6) 掌握肝门静脉的组成及属支。
- (7) 掌握胆囊三角的组成。
- (8) 掌握各段肠管的特征。
- (9) 掌握肠系膜上、下动、静脉。
- (10) 掌握十二指肠及其周围血管的联属。
- (11) 掌握肾及其周围的结构。
- (12) 理解腹腔神经丛、腰交感干、腰淋巴干。
- (13) 了解输尿管腹段的行程。

2. 实验材料及器材

- (1) 大体标本；
- (2) 脾、胃、十二指肠、肝、胆、脾的局解标本；
- (3) 挂图、模型；
- (4) 游离消化管、肾、输尿管标本；
- (5) 解剖刀、镊子、止血钳、解剖剪等。

3. 实验内容

- (1) 解剖并观察胃的血管、淋巴管及神经、胃的韧带、胃的毗邻，胃床的构成。
- (2) 观察胃与大网膜、小网膜的附着点
- (3) 观察腹腔干及其分支的走向。
- (4) 观察脾动脉、静脉的走向。

- (5) 观察肝十二指肠韧带内的肝门静脉、肝固有动脉和胆总管的排列次序。
- (6) 观察肝门静脉的属支，向上追踪至肝门证实其分左、右支入肝门。
- (7) 观察肝动脉及分支，注意是否有变异。
- (8) 追踪胆总管和观察胆囊及其三角，寻找胆囊动脉。
- (9) 辨认大、小肠、区分空、回肠、寻找阑尾。
- (10) 确认十二指肠空肠曲、十二指肠悬韧带。
- (11) 观察肠系膜上、下动、静脉。
- (12) 辨认十二指肠后方的肝门静脉、胆总管、胃十二指肠动脉等。
- (13) 观察十二指肠粘膜的结构特点及十二指肠皱襞和十二指肠大、小乳头的位置。
- (1) 解剖肾及其周围的结构。
- (2) 观察腹后壁的血管和淋巴结。
- (3) 观察腹腔丛、腰交感干和腰淋巴干。
- (4) 探查输尿管腹段的行程。

4. 掌握要点

胃的毗邻，胃床的构成，腹腔干及其分支的走向，肝门静脉、肝固有动脉和胆总管的排列次序，肝门静脉的属支。观察胆囊及其三角，十二指肠悬韧带，肠系膜上、下动、静脉，十二指肠粘膜的结构特点及十二指肠皱襞和十二指肠大、小乳头的位置，肾及其周围的结构，腹腔丛、腰交感干和腰淋巴干。

实验七 盆部、会阴

(2 学时)

1. 目的要求

- (1) 掌握骨盆的整体观。
- (2) 理解盆筋膜间隙。
- (3) 了解盆壁肌、盆底肌、盆膈。
- (4) 掌握盆部的动脉及分支，盆部的静脉及回流。
- (5) 了解盆部的神经丛、淋巴回流。
- (6) 掌握直肠的毗邻和弯曲。
- (7) 掌握膀胱的毗邻和分部。
- (8) 理解前列腺的分部和毗邻，精囊的位置、输精管盆部的走向。
- (9) 掌握子宫的位置、正常位置、子宫的韧带。
- (10) 理解输卵管的分段。
- (11) 掌握阴茎的组成及阴背动、静脉和神经。
- (12) 掌握阴囊的层次及与腹前壁层次的关系，理解鞘膜腔。
- (13) 掌握男性尿道的分部、狭窄、膨大和弯曲，女性尿道的毗邻关系
- (14) 掌握坐骨肛管窝的境界及窝内的血管和神经。

2. 实验材料及器材

- (1) 骨盆标本;
- (2) 大体标本;
- (3) 挂图;
- (4) 盆部正中矢状断男标本一个;
- (5) 盆部正中矢状断女标本一个;
- (6) 直肠标本;
- (7) 膀胱、前列腺、精囊标本;
- (8) 游离的子宫及附件;
- (9) 游离的子宫连阴道的标本;
- (10) 男、女会阴的局解标本;
- (11) 男、女会阴的模型;
- (12) 解剖刀、镊子、止血钳、解剖剪等。

3. 实验内容

- (1) 辨认腹膜腔的陷凹、皱襞和系膜。
- (2) 追查输尿管盆段、输精管盆部与子宫圆韧带。
- (3) 探查耻骨后隙、直肠后隙。
- (4) 观察盆腔内的血管、神经
- (5) 观察自腹主动脉丛向下延续的上腹下丛向下跟踪至直肠两侧的盆丛（下腹下丛）。
- (6) 观察直肠的弯曲、毗邻。
- (7) 观察膀胱、前列腺的分部和毗邻。
- (8) 探查精囊的位置。
- (9) 解剖探查子宫的位置、韧带；触摸子宫的质地。
- (10) 观察卵巢的形态、触摸输卵管的质地。
- (11) 观察女性外生殖器，男性外生殖器。
- (12) 辨认精索的组成结构，触摸输精管的质地。
- (13) 观察睾丸鞘膜腔、睾丸和附睾的位置和形态。
- (14) 辨认男性尿道的分部、狭窄、膨大和弯曲，女性尿道的毗邻关系。
- (15) 观察坐骨肛管窝的境界，窝内的血管和神经。
- (16) 探索会阴浅隙和尿道球（前庭球和前庭大腺）、阴茎（蒂）脚和会阴浅横肌。

4. 掌握要点

输尿管盆段、输精管盆部与子宫圆韧带，直肠后隙，膀胱、前列腺的分部和毗邻，探查子宫的位置、韧带，精索的组成结构，男性尿道的分部、狭窄、膨大和弯曲，女性尿道的毗邻关系，会阴浅隙和尿道球（前庭球和前庭大腺）、阴茎（蒂）脚和会阴浅横肌。

实验八 脊柱区

2 学时

1. 目的要求

- (1) 掌握腰穿针刺的层次结构。
- (2) 掌握椎管的内容物及表面覆盖的三层被膜。
- (3) 掌握腰上、下三角的组成及特点。

2. 实验材料及器材

- (1) 俯卧的大体标本；
- (2) 游离的脊髓标本；
- (3) 椎管的骨性标本；
- (4) 挂图、模型；
- (5) 解剖刀、镊子、止血钳、解剖剪等。

3. 实验内容

- (1) 尸体俯卧位，颈下垫枕，摸认骨性标志。
- (2) 在尸体上进行腰椎穿刺，体会针感和针尖通过的结构。
- (3) 观察胸腰筋膜、背阔肌、斜方肌的起止点和纤维走向，观察腰上、下三角
- (4) 观察各椎骨与脊髓和脊神经的联系。
- (5) 观察椎管的内容物。

4. 掌握要点

脊柱区的骨性标志，行腰椎穿刺，腰上、下三角，椎骨与脊髓和脊神经的联系。

实验九 上肢

8 学时

1. 目的要求

- (1) 掌握女性乳腺输乳管的排列。
- (2) 掌握腋窝的构成和内容物，腕管的概念和内容物。
- (3) 掌握掌浅弓、掌深弓的组成和分支。
- (4) 掌握上肢的血管、神经束及其内容物的行程、分布和支配范围。

2. 实验材料及器材

- (1) 上肢各局部的局解标本；
- (2) 大体标本；
- (3) 上肢的模型；
- (4) 挂图；
- (5) 解剖刀、镊子、止血钳、解剖剪等。

3. 实验内容

- (1) 解剖并观察腋窝的境界、内容物。
- (2) 观察女性乳腺的输乳管的走向、肋间神经前皮支和外侧皮支。
- (3) 找出头静脉、胸大肌、胸外侧动脉和神经、胸肩峰动脉、胸的淋巴结。
- (4) 解剖并观察三边孔、四边孔内的结构。
- (5) 观察臂前区、肘前区与前臂前区的结构。

(6) 观察肩胛区、臂后区、肘后区及前臂后区的结构。

4. 掌握要点

腋窝的境界、内容物，三边孔、四边孔内的结构，肩胛区、臂后区、肘后区及前臂后区的结构。

实验十 下肢

8 学时

1. 目的要求

- (1) 掌握大隐静脉的注入点及属支。
- (2) 掌握腹股沟淋巴结。
- (3) 掌握股三角及其内容，收肌管及其内容
- (4) 掌握股动脉及其分支，股静脉及其属支。
- (5) 掌握出入犁状肌下孔的血管和神经。
- (6) 掌握坐骨神经的行程及支配范围。
- (7) 掌握腘窝及小腿后区的血管和神经的走向。

2. 实验材料及器材

- (1) 下肢各局部的局解标本；
- (2) 大体标本；
- (3) 下肢模型；
- (4) 挂图；
- (5) 解剖刀、镊子、止血钳、解剖剪等。

3. 实验内容

- (1) 解剖并观察股三角及其内容、观察收肌管及其内容物、踝管及其内容物。
- (2) 观察股内侧群肌及闭孔神经。
- (3) 观察小腿前外侧区与足背。
- (4) 观察臀区及股后区。
- (5) 观察腘窝及小腿后区。

4. 掌握要点

股三角及其内容，收肌管及其内容物，踝管及其内容物，股内侧群肌及闭孔神经，臀区及股后区、小腿前外侧区及后区肌肉及神经血管走行。

五、教学方法

本课程以“理论联系实际”为教学理念，注重基本理论，基本知识和基本技能，培养学生分析问题和解决问题的能力。主要教学环节包括课堂教学、课堂研讨和实验教学。

1. 课堂教学

主要采用讲授、案例分析的方式，所有章节内容均以讲授为主，部分章节使用案例分析。

2. 课堂研讨

在课堂教学的过程中,适度抽出一小部分相对容易的内容,让学生通过查阅资料、集体讨论自己制作 PPT 并讲授评分;或适度抽出一小部分相对难理解的内容,集体讨论,发挥学生的主观能动性。

3. 实验教学

主要以解剖尸体和观察解剖后尸体为主、配合观察模型、挂(插)图、视频和临床例证,以增强学生的理解和记忆。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩: 30%, 包括实验 10 次, 课堂测试、提问及考勤。

期末考试成绩: 70%, 采取闭卷考试方式, 内容涵盖本课程的基本概念和基本理论。考试题型包括: A1 型选择题、B1 型选择题、X 型选择题、简答题和综合分析题。其中, 头部(20 分)(**毕业要求 1.1**)、颈部(10 分)(**毕业要求 1.1、2.7**)、胸部(20 分)(**毕业要求 1.1、2.7**)、腹部(20 分)(**毕业要求 1.1**)、脊柱区(10 分)(**毕业要求 1.1、2.7**)、上肢(10 分)(**毕业要求 1.1**)、下肢(10 分)(**毕业要求 1.1、2.7**)。

七、参考教学资源

- [1] 吴建清主编. 局部解剖学(第三版)[M]. 北京: 高等教育出版社, 2020 年.
- [2] 崔慧先主编. 局部解剖学(第七版)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018 年.
- [3] 钟世镇. 临床应用解剖学(第一版)[M]. 北京: 电子工业出版社, 1998 年.
- [4] 国家精品课程网(中山大学汪华侨教授)

<http://course.jingpinke.com/details/introduction?uuid=8a833996-18ac928d-0118-ac928fd5-02ce&courseID=C050029&column=brief>

- [5] 国家精品课程网(山东大学王怀经教授)

<http://course.jingpinke.com/details?uuid=8a833999-2031c13b-0120-31c13bb8-0199&objectId=oid: 8a833999-2031c13b-0120-31c13bb8-0198&courseID=C080039>

- [6] 国家精品课程网(复旦大学李瑞锡教授)

<http://course.jingpinke.com/details?uuid=8a83399b-19cc280d-0119-cc280d75-004f&objectId=oid: 8a83399b-19cc280d-0119-cc280d75-004e&courseID=C070045>

《医学伦理学》教学大纲

课程名称：医学伦理学

课程英文名称：Medical Ethics

课程编码：2101XK095

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：2.0

总学时/理论/实验（上机）：32/32/0

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：思想道德修养与法律基础、人文素质教育、心理健康教育

制 定 人：李明霞

审 核 人：黄劲柏

一、课程简介

《医学伦理学》是临床医学专业一门必修课程，主要阐述医学伦理学的基本理论、基本原则、准则及在医学领域中的具体应用，是指导学生解决医学领域具体伦理问题的理论基础。课程内容包括三部分：伦理学的概念、医学伦理学的研究对象、内容和方法、医学伦理思想的历史发展；医学伦理学的基本观点和理论、医学伦理规范体系；医学领域中的具体伦理问题。其中核心内容是医学伦理学的基本观点和理论、医学伦理规范体系。

该课程是综合性较强的应用学科，必须全面地运用医学伦理学的基本理论知识及医学伦理规范体系知识来分析医学领域中的具体伦理问题，掌握医学伦理学的进展及所遇到的新课题，培养学生分析、解决医学领域具体伦理问题的能力。要求学生学习该课程后，掌握医学伦理学的进展及所遇到的新课题；具备分析、解决医学领域具体伦理问题的能力；树立将预防疾病、解除病痛和维护群众健康权益作为自己的职业责任的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握医学伦理学的基本理论、基本原则、准则及在医学领域中的具体应用，培养学生分析、解决医学领域具体伦理问题的能力，树立将预防疾病、解除病痛和维护群众健康权益作为自己的职业责任的价值观。为后续的临床实践及毕业后从事临床专业工作打下坚实的人文教育基础。

1. 价值目标：把思想政治教育和医德培养贯穿教育教学全过程，推动人文教育和专业教育有机结合，引导医学生树立将预防疾病、解除病痛和维护群众健康权益作为自己的职业责任。

2. 知识和能力目标：

（1）掌握医学伦理学的基本理论、基本原则、准则及在医学领域中的具体应用（毕业要求 3.1、3.2）；

（2）能够分析、解决医学领域具体伦理问题的能力（毕业要求 4.1、4.2、4.3）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分，包括 16 章的理论内容。

课内理论教学 32 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：绪论	第一节 伦理学的概念	树立将预防疾病、解除病痛和维护群众健康权益作为自己的职业责任的价值观	高	中	低	2	4.2
	第二节 医学伦理学的研究对象、内容和方法		高	高	中		
	第三节 医学伦理学学科成熟的标志及其与相关学科的关系		中	中	中		
	第四节 学习医学伦理学的意义和方法		中	中	中		
第二章：医学伦理思想的历史发展	第一节 古代医学伦理思想	落实立德树人根本任务，发展素质教育	高	中	高	2	4.2
	第二节 近代医学伦理思想		高	中	高		
	第三节 现代医学伦理思想		高	中	中		
第三章：医学伦理学的基本观点和理论	第一节 生命观与死亡观		高	中	中	2	4.3
	第二节 医学伦理学的基本理论		高	高	中		
	第三节 医学伦理学的其他理论		高	中	中		
第四章：医学伦理规范体系	第一节 医德基本原则	引导学生深刻理解并自觉实践行业的职业精神和职业规范	高	中	中	2	4.3
	第二节 医学伦理原则		高	中	中		
	第三节 医学道德规范		中	中	中		
第五章：医疗人际关系伦理	第一节 医患关系		高	中	中	2	4.3
	第二节 医际关系		高	中	中		
第六章：健康与公共卫生伦理	第一节 健康伦理		高	中	中	2	3.1
	第二节 公共卫生伦理		高	高	中		
	第三节 疾病防控伦理		高	中	中		
第七章：临床常规诊治伦理	第一节 诊断伦理		高	中	低	2	4.3
	第二节 治疗伦理		高	中	低		
	第三节 康复伦理		高	中	低		
第八章：临床特殊科室、疾病和诊治伦理	第一节 临床特殊科室伦理		高	高	中	2	4.3
	第二节 特殊疾病伦理		高	高	中		
	第三节 特殊诊治伦理		高	高	中		
第九章：生殖伦理	第一节 计划生育伦理		高	高	中	2	4.3
	第二节 优生优育伦理		高	高	中		
	第三节 辅助生殖伦理		高	高	中		
第十章：人体器官移植伦理	第一节 器官移植技术及一般伦理问题		高	中	高	2	4.3
	第二节 人体的移植器官来源与器		高	中	高		

	官分配伦理						
	第三节 人体器官移植的伦理规范与法律规范		高	高	高		

第十一章： 死亡伦理	第一节 死亡诊断标准伦理		高	中	低	2	2.13
	第二节 安乐死伦理		高	高	高		
	第三节 安宁疗护伦理		高	中	中		
第十二章： 前沿医学技术伦理	第一节 基因伦理		高	中	高	2	4.3
	第二节 人类干细胞研究与应用伦理		高	中	高		
	第三节 数字医疗伦理		中	中	中		
第十三章： 医学科研伦理	第一节 科研诚信与医学科研人员道德规范		高	中	中	2	4.3
	第二节 动物实验伦理		高	高	中		
	第三节 人体试验伦理		高	中	中		
第十四章： 医学伦理委员会及伦理审查	第一节 医学伦理委员会		高	中	中	2	3.2
	第二节 医学研究的伦理审查		高	中	中		
	第三节 医疗技术应用的伦理审查		高	中	中		
第十五章： 医院管理伦理	第一节 医院运行中的伦理问题		高	中	中	2	4.2
	第二节 医院管理伦理原则		高	高	中		
	第三节 现代医院的社会伦理责任		高	中	中		
第十六章： 医学伦理决策	第一节 医学伦理决策概述		高	中	中	2	4.3
	第二节 普通医学伦理问题的决策		高	中	高		
	第三节 医学伦理难题的决策		高	中	高		

注：在“要求”栏内以高、中、低来表示对学生学习程度的要求，高为最高要求。**理解**指能对所学的内容作归纳、分类、解释、总结、推断和一定程度的发挥。**掌握**指能理解学习材料的内涵和意义，包括具体分类、区别、流程、误区等的认知和学习。可以借助三种形式来表明对材料的领会，一是转换，即用自己的话或用与原先表达方式不同的方式表达自己的思想；二是解释，即对一项信息加以说明或概述；三是推断，即估计将来的趋势（预期的后果）。**分析**指能将所学的内容分解并找出它们的相互关系和构成，或能计划、创造、建造或有改变的重构。**应用**指能将学习材料用于新的具体情境，包括原则、方法、技巧、规律的拓展，代表较高水平的学习成果。应用需要建立对知识点掌握的基础上。

四、教学方法

本课程教学过程包括课堂教学、研讨等；主要教学方式方法包括：讲授、案例分析、视频学习、小组/课堂讨论、文献查阅、课前/后自学等。课程采用线上线下混合的教学形态。

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括提问及考勤（毕业要求 4.3），。

期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题 A1、A2、B1 题型、案例分析题等。其中，医学伦理学的基本理论、基本原则、准则（20 分）（毕业要求 4.3）；医学领域具体伦理问题（50 分）（毕

业要求 4.3); 分析、解决医学领域具体伦理问题的能力 (30 分) (毕业要求 4.3)。

六、参考教学资源

- [1] 王明旭、赵明杰主编. 医学伦理学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018 年.
- [2] 格雷戈里 E. 彭斯. 医学伦理学经典案例 [M]. 湖南: 湖南科学技术出版社, 2010 年.
- [3] 学习网站: 中国大学 MOOC. 网址: <http://www.icourses.cn/home/>.

《病原生物学》教学大纲

课程名称：病原生物学

课程英文名称：Pathogen Biology

课程编码：2101XK100

课程类别/性质：学科基础课/必修

学 分：7.5 分

总学时/理论/实验：120/80/40

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：有机化学、组织学与胚胎学、细胞生物学、生理学、生物化学等

制 定 人：习志江、夏鹏

审 核 人：王超

一、课程简介

《病原生物学》是临床医学和预防医学的一门基础课程，包括医学微生物学及人体寄生虫学。医学微生物学是微生物学的一个分支，内容包括细菌学、病毒学以及真菌学；主要研究与医学有关的病原微生物的生物学特性、致病性和免疫机制，以及特异性诊断、防治措施，以控制和消灭感染性疾病和与之有关的免疫损伤等疾病。人体寄生虫学包括常见寄生虫的形态、生活史、致病、诊断、流行和防治等，是研究与医学有关的寄生虫及其与宿主关系的科学；主要研究寄生虫的形态结构、生态规律，着重研究寄生虫与人体及外界因素的相互关系并从病原和病原种群动力学角度，揭示寄生虫病发病机制及流行规律，以达到控制、消灭与预防寄生虫病的目的。

二、课程教学目标

本课程的教学目的是，使学生初步掌握临床常见的病原生物的基本特征、致病特性，机体对病原微生物感染的免疫以及临床的病原学诊断方法和防治措施。通过学习微生物的生物学性状、遗传变异、致病性与免疫性、微生物学检查以及防治原则，了解该学科的发展前沿、热点和问题，使学生掌握本专业基础理论、基础知识和基本技能，了解微生物的基本特性及其生命活动规律，为进一步学习基础医学、临床医学有关课程和对微生物所致疾病的诊断、预防及治疗奠定基础。寄生虫学将以本省常见多见的寄生虫虫种与寄生虫病为重点讲授内容，同时兼顾一些在全国流行较为广泛、危害较为严重的寄生虫与寄生虫病。在教学方法上，结合临床病例，理论联系实际，尽量做到活学活用，培养学生的职业热情，开发学生的学习主动性，构架学生的人体寄生虫学观念和相关的知识框架，培养学生分析和解决临床寄生虫学病例的能力。为后续临床课学习奠定理论和实践基础，保证学生达成专业的相应毕业要求。

1. 价值目标（或称育人目标）：树立实事求是的科学态度和终身学习的观念，充分认识到医患沟通与交流的重要性，尊重关爱患者，具有敢于创新、敢于怀疑和敢于分析批判的精

神，愿为祖国卫生事业的发展和人类身心健康奋斗终生。

2. 知识和能力目标:

(1) 能够描述生命各阶段疾病的病因、发病机制、自然病程、临床表现、诊断、治疗以及预后。(毕业要求 1.3)

(2) 能够根据患者的病情、安全和成本效益等因素，选择适宜的临床检查方法并能说明其合理性，对检查结果能做出判断和解释。(毕业要求 2.5)

(3) 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。(毕业要求 4.7)

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分，包括 33 章的理论教学和 12 个实验内容。课堂理论教学 80 学时（其中医学微生物学 54 学时，寄生虫学 26 学时）、实验 40 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：医学微生物学绪论	第一节 微生物与病原微生物	通过弗莱明偶然而幸运发现青霉素的小故事，让学生学习科学家的科研精神和品质、以及如何正确面对失败。	中	高	低	2	4.7
	第二节 医学微生物学发展简史		中	中	低		
第二章：细菌的形态结构	第一节 细菌的大小与形态		中	中	低	2	2.5
	第二节 细菌的结构		高	中	中		
	第三节 细菌的形态与结构检查		低	中	高		
第三章：细菌的生理	第一节 细菌生长繁殖的条件		中	中	低	2	1.3
	第二节 细菌的人工培养		中	高	低		
	第三节 细菌的新陈代谢		中	中	高		
第四章：细菌的遗传变异和耐药性	第一节 细菌遗传变异的物质基础	超级细菌的出现给人类敲响了警钟，需从中吸取教训：不能滥用抗菌药物，必须合理正确使用，并对公众加大宣传教育。	中	低	低	2	1.3、4.7
	第二节 细菌常见的变异现象		中	高	高		
	第三节 细菌遗传变异在医学中的应用		中	中	高		
	第四节 细菌的耐药性		中	高	高		
第五章：消毒灭菌与生物安全	第一节 几个基本概念		高	中	中	2	1.3
	第二节 消毒灭菌的方法		低	高	中		
	第三节 病原微生物实验室生物安		中	中	低		

	全						
第六章：细菌感染与致病机制	第一节 正常菌群与条件致病菌	通过粪菌移植治病救人、粪便银行以及中国的创新驱动发展战略，培养学生的创新精神以及对祖国发展强大的自豪感。	中	中	低	2	1.3、2.5、4.7
	第二节 细菌感染的影响因素		中	中	低		
	第三节 细菌的致病机制		中	高	高		
	第四节 细菌感染的来源与类型		低	中	低		
第七章：细菌感染的诊断和防治	第一节 细菌感染的诊断		低	中	中	2	1.3、2.5
	第二节 细菌感染的防治		中	低	中		
第八章：化脓性细菌	第一节 葡萄球菌	金黄色葡萄球菌等会引起细菌性食物中毒，通过日常生活中的实际案例，帮助学生提高食品安全意识，注意饮食健康。	中	高	高	4	1.3、2.5、4.7
	第二节 链球菌		中	中	高		
	第三节 奈瑟菌		中	中	高		
	第四节 其他化脓性细菌		低	低	低		
第九章：消化道感染细菌	第一节 埃希菌属	2015年也门因战乱而引发霍乱疫情，中国派军舰赴也门亚丁湾撤侨，通过中国式撤侨激发和提高学生的爱国热情，增强对我们伟大祖国的热爱。	中	中	高	4	1.3、2.5、4.7
	第二节 志贺菌属		中	高	高		
	第三节 沙门菌属		中	高	高		
	第四节 幽门螺杆菌		中	高	高		
	第五节 霍乱弧菌		中	高	高		
	第六节 其他消化道感染细菌		中	中	中		
第十章：呼吸道感染细菌	第一节 结核分枝杆菌		中	高	高	4	1.3、2.5、4.7
	第二节 棒状杆菌属		中	中	中		
	第三节 嗜肺军团菌		中	高	中		
	第四节 百日咳鲍特菌		中	中	中		
	第五节 其他呼吸道感染细菌		中	低	低		
第十一章：厌氧性细菌	第一节 破伤风梭菌	肉毒素等可用于微整形，但该行业乱象丛生，微整形变成“危整形”，告诫学生不要盲目进行微整形，要注重自然美和心灵美。	中	高	高	2	1.3、2.5、4.7
	第二节 肉毒梭菌		中	高	高		
	第三节 无芽孢厌氧菌		中	低	低		
第十二章：动物源性细菌	第一节 炭疽芽孢杆菌	通过日本发动炭疽、鼠疫等细菌战侵略中国，进行爱国主义教育，要铭记历史、不忘国耻，更要警示未来、奋发图强。	中	高	高	2	1.3、2.5、4.7
	第二节 鼠疫耶尔森菌		中	高	高		
	第三节 布鲁斯菌		中	中	低		
第十二章：其他	第一节 支原体		中	高	中	2	1.3、4.7

原核型微生物	第二节 衣原体		中	高	中		
	第三节 立克次体		中	高	中		
	第四节 螺旋体		中	中	低		
	第五节 放线菌		中	低	低		
第十三章：病毒的基本性状	第一节 病毒的大小、形态与结构		中	中	低	2	1.3
	第二节 病毒的增殖		中	中	低		
	第三节 理化因素对病毒的影响		低	低	低		
	第四节 病毒的遗传与变异		中	低	低		
第十四章：病毒的感染与免疫	第一节 病毒的感染		中	中	低	2	1.3、2.5
	第二节 病毒感染的诊断		中	中	中		
	第三节 病毒感染的防治		低	中	中		
	第四节 抗病毒感染免疫		低	中	中		
第十五章：呼吸道感染病毒	第一节 流行性感冒病毒	通过流感、非典、新冠肺炎等病毒性疫情，让学生掌握疫情防控的相关知识，提高安全意识，并培养学生作为一名医护工作者的责任心和使命感，面对疫情勇于逆行而上，有大爱和奉献精神，突出在疫情防控方面的中国方案及伟大抗疫精神。	中	高	高	4	1.3、2.5、4.7
	第二节 冠状病毒		中	高	高		
	第三节 副粘病毒		中	中	低		
	第四节 其他呼吸道感染病毒		中	低	中		
第十六章：消化道感染病毒	第一节 肠道病毒		中	高	中	2	1.3、2.5、4.7
	第二节 轮状病毒		中	高	高		
	第三节 其他消化道感染病毒		中	高	中		
第十七章：肝炎病毒	第一节 甲型肝炎病毒	正确认识乙肝的传播途径，消除乙肝歧视并学会关爱乙肝病人，培养学生作为一名医护人员的爱心与责任感。	中	高	中	4	1.3、2.5、4.7
	第二节 乙型肝炎病毒		中	高	高		
	第三节 丙型肝炎病毒		中	高	中		
	第四节 丁型、戊型肝炎病毒		低	低	低		
第十八章：虫媒病毒和出血热病毒	第一节 虫媒病毒		中	高	高	1	1.3、2.5、4.7
	第二节 出血热病毒		中	高	中		
第十九章：人类疱疹病毒	第一节 单纯疱疹病毒		中	高	中	1	1.3、2.5、4.7
	第二节 水痘-带状疱疹病毒		中	高	高		
	第三节 其他人类疱疹病毒		中	低	低		
第二十章：逆转录病毒	第一节 HIV 与性安全	将 HIV 与性安全结合起来讲授，性知识进大学课堂，提高学生的性安全意识，注意性安	中	高	高	2	1.3、2.5、4.7
	第二节 人类嗜 T 细胞病毒		中	低	低		

		全，远离艾滋病等性病。					
第二十一章：其他病毒及朊粒	第一节 狂犬病病毒		中	高	高	2	1.3、2.5、4.7
	第二节 人乳头瘤病毒		中	高	中		
	第三节 人类细小病毒 B19		中	低	低		
	第四节 朊粒		中	低	低		
第二十二章：真菌	第一节 生物学性状		中	中	低	2	1.3、4.7
	第二节 真菌的致病性		中	高	高		
	第三节 常见病原性真菌		中	中	高		
第二十三章：寄生虫的生物学	第一节 寄生关系及其演化	由寄生关系及其演化引导学生树立正确“三观”。	高	高	中	2	1.3
	第二节 寄生虫与宿主类别		高	高	中		
	第三节 寄生虫与宿主相互作用		高	高	中		
第二十四章：寄生虫病的流行与防治	第一节 寄生虫病流行的基本环节	对比建国初期与现在寄生虫病流行状况，突出党和国家在寄生虫病防治中的作用及正确领导。	高	高	中	2	1.3、2.5
	第二节 影响寄生虫病流行的因素		高	高	高		
	第三节 寄生虫感染和寄生虫病的特点		高	高	中		
	第四节 寄生虫病流行的特点		高	高	高		
	第五节 寄生虫病的防治原则		高	高	高		
第二十五章：线虫	第一节 概论	充分认识医患沟通与交流的重要性，并积极与病人及病人家属进行交流，使其充分理解和配合诊疗计划的制订与实施。	高	高	高	6	1.3、2.5、4.7
	第二节 似蚓蛔线虫		高	高	高		
	第三节 毛首鞭形线虫		高	中	中		
	第四节 蠕形住肠线虫		高	中	高		
	第五节 十二指肠钩口线虫和美州板口线虫		高	高	高		
	第七节 旋毛形线虫		高	中	高		
	第八节 丝虫		高	中	中		
第二十六章：吸虫	第一节 概论	学习科学家们实事求是的科学态度，培养创新、敢于怀疑和分析批判的精神。	高	高	中	4	1.3、2.5、4.7
	第二节 华支睾吸虫		高	高	高		
	第四节 布氏姜片虫		高	高	高		
	第五节 并殖吸虫		高	高	高		
	第六节 血吸虫		高	高	高		
第二十七章：绦虫	第一节 概述	引出锲而不舍工匠精神的讨论使同学们从自身出发深挖工匠精神的内涵。作为大学生的工匠精神应该是什么。	高	高	中	2	1.3、2.5、4.7
	第二节 曼氏迭宫绦虫		高	中	中		
	第四节 链状带绦虫		高	高	高		
	第五节 肥胖带绦虫		高	高	高		
	第六节 棘球绦虫		高	高	中		
第二十八章：原虫概论	第一节 概论		高	高	中	1	1.3
第二十九章：叶足虫	第一节 溶组织内阿米巴	重视伦理问题，尊重患者，保护患者隐私权。	高	高	中	1	1.3、2.5
第三十章：鞭毛虫	第二节 阴道毛滴虫	通过钟惠澜教授发现黑热病保虫宿主的经历，学	高	中	中	2	1.3、2.5、4.7
	第四节 杜氏利什曼原虫		高	高	高		

		习科学家勇于创新、无私奉献的精神。					
第三十一章： 孢子虫	第一节 疟原虫	通过屠呦呦发现青蒿素对疟疾的疗效，提升学生的民族自信自豪感，引起爱国情感共鸣。	高	高	高	2	1.3、2.5、4.7
	第二节 刚地弓形虫		高	高	中		
第三十二章： 医学节肢动物概论	第一节 医学节肢动物的形态与分类		高	中	中	1	1.3
	第二节 医学节肢动物对人体的危害及其防治		高	中	中		
第三十三章： 昆虫纲	第一节 概述	做为医务工作者，对病人不离不弃，不能歧视病人，给与关爱之心。	高	中	中	3	1.3、2.5、4.7
	第二节 蚊		高	高	中		
	第三节 蝇		高	高	中		
	第四节 蚤		高	中	中		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	思政融入点	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
			演示	验证	综合	设计		
1	细菌形态与结构观察			√			2	1.3、2.5
2	培养基的制备				√		4	1.3
3	细菌分布与消毒灭菌	通过紫外线杀菌、碘伏消毒等实验，让学生学会在日常生活中注意清洁卫生；通过药敏试验，增强学生正确使用抗生素的意识。			√		4	1.3、4.7
4	革兰染色与抗酸染色			√			4	1.3、2.5
5	肠道杆菌分离鉴定					√	4	1.3、2.5、4.7
6	金黄色葡萄球菌培养与鉴定	小心细菌性食物中毒，提高食品安全意识。				√	3	1.3、2.5、4.7
7	真菌形态观察			√			2	1.3、2.5
8	鸡胚接种法				√		3	1.3
9	线虫的形态观察	关注居住地寄生虫病流行状况，			√		4	1.3、2.5、4.7

		了解防治知识，鼓励学生加强宣传教育。提高公民防病能力。						
10	吸虫的形态观察	培养学生人文关怀意识，主动沟通意识，引起学生感情共鸣，培养关爱生命无私奉献情怀。			√		4	1.3、2.5、4.7
11	绦虫的形态观察	培养学生服务社会服务人民的意识，增强社会责任感，切实运用所学知识分析问题。			√		2	1.3、2.5、4.7
12	原虫的形态观察	充分认识医患沟通与交流的重要性，学习科学家们实事求是、自主学习的科学态度，培养创新。			√		4	1.3、2.5、4.7

本课程实验教学的基本要求是：使学生掌握常见病原生物形态学检查方法；消毒灭菌技术和无菌操作技术；病原体感染的病原学检测流程及基本方法；实验及结果记录、判断和分析。要求学生在实验中严格遵守实验室规则，树立牢固的无菌观念，认真操作，实事求是的记录实验结果，并对实验结果进行认真分析和讨论。

实验一 细菌形态结构观察

(2 学

时)

(1) 目的要求

观察细菌的基本形态和特殊结构，掌握油镜的使用方法。

(2) 方法原理

在油镜下观察细菌的基本形态和特殊结构。

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜、细菌基本形态和特殊结构的标本片、香柏油、擦镜纸等。

(4) 掌握要点

油镜的使用方法，显微镜使用及维护。观察细菌的基本形态和特殊结构。

(5) 实验内容

细菌基本形态观察：金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、霍乱弧菌。细菌特殊结构观察：鞭毛、荚膜、芽孢（破伤风梭菌）。

实验二 培养基的制备

4

学时

(1) 目的要求

学习和掌握培养基制备过程，以及高压锅灭菌技术。

(2) 方法原理

根据培养基配方进行培养基的制备以及灭菌，然后分装、倒平板等。

(3) 主要实验仪器及材料

营养琼脂、SS 培养基、EMB 培养基、天平、高压灭菌锅、接种环、无菌培养皿等。

(4) 掌握要点

掌握培养基的制备过程，以及高压锅灭菌技术。

(5) 实验内容

营养琼脂培养基、SS 培养基、EMB 培养基的制备及灭菌。

实验三 细菌分布与消毒灭菌

4

学时

(1) 目的要求

了解细菌广泛分布于自然界，理解消毒、灭菌及无菌操作的重要意义，掌握抗菌药物敏感试验的重要意义及纸片法的具体方法。

(2) 方法原理

了解细菌广泛分布于自然界的空气、水、土壤中以及人体和手机等物品上面，在医疗实践中可用理化的方法消毒、灭菌。抗菌药物可抑制细菌的繁殖，不同的细菌对不同抗菌药物的敏感程度不一样，可通过观察药物纸片周围抑菌圈的大小判断细菌对相应药物的敏感程度。

(3) 主要实验仪器及材料

酒精灯、接种环、超净工作台、恒温培养箱、固体培养基、抗生素药敏纸片、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌等。

(4) 掌握要点

了解细菌分布与常用的消毒灭菌器械（高压蒸汽灭菌器、酒精灯等）；掌握常用的消毒灭菌方法及其应用；掌握抗菌药物敏感试验的重要意义，纸片法的具体方法及结果判断。

(5) 实验内容

紫外线杀菌试验，消毒剂杀菌试验，细菌对抗菌药物敏感性试验（药敏试验）。

实验四 革兰染色与抗酸染色

4

学时

(1) 目的要求

掌握细菌标本的制备，革兰染色及抗酸染色方法。

(2) 方法原理

革兰染色原理与细菌的细胞壁的结构与组成有关，经革兰染色后阳性菌为紫色，阴性菌为红色，可对细菌初步鉴别。结核杆菌具有抗酸的能力，抗酸染色呈阳性反应，而其他非抗

酸菌呈阴性反应，可与其他细菌相鉴别。

(3) 主要实验仪器及材料

革兰染色液一套、抗酸染色液一套、光学显微镜、细菌培养物、卡介苗等。

(4) 掌握要点

细菌标本的制备，革兰染色及抗酸染色方法。

(5) 实验内容

革兰染色：用金黄色葡萄球菌和大肠杆菌制备细菌标本片，革兰染色后镜检。用卡介苗制备模拟痰液标本，抗酸染色后镜检。

实验五 肠道杆菌分离鉴定

4

学时

(1) 目的要求

了解肠道杆菌在伊红美兰培养基、SS 培养基上生长状况及菌落特征；学习肠道杆菌的主要生化反应及血清学鉴定方法。

(2) 方法原理

肠道杆菌按照一定的程序即分离培养、生化反应、抗原分析可进行分离鉴定。

(3) 主要实验仪器及材料

恒温培养箱、伊红美兰培养基、SS 培养基、抗乙型副伤寒杆菌血清、葡萄糖发酵管、乳糖发酵管、H₂S 发酵管、乙型副伤寒杆菌、大肠杆菌等。

(4) 掌握要点

了解肠道杆菌分离鉴定程序、肠道杆菌的菌落特征及重要生化反应；掌握沙门菌，痢疾杆菌等致病性肠道杆菌的分离培养及诊断。

(5) 实验内容

肠道杆菌分离鉴定程序介绍。几种常见肠道杆菌的菌落特征及重要生化反应的观察。乙型副伤寒杆菌诊断的血清凝集反应（玻片法）。

实 验 六 金 黄 色 葡 萄 球 菌 培 养 与 鉴 定

3 学时

(1) 目的要求

了解金黄色葡萄球菌在固体平板培养基、血平板培养基上生长状况及菌落特征；掌握金黄色葡萄球菌的主要生化反应及血浆凝固酶试验方法。

(2) 方法原理

金黄色葡萄球菌按照一定的程序即分离培养、生化反应、毒力试验等可进行分离鉴定。

(3) 主要实验仪器及材料

恒温培养箱、固体平板培养基、血平板培养基、甘露醇发酵管、EDTA 抗凝血浆、H₂O₂ 溶液、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌等。

(4) 掌握要点

了解金黄色葡萄球菌分离鉴定程序及菌落特征;掌握金黄色葡萄球菌的过氧化氢酶试验、血浆凝固酶试验、甘露醇发酵试验方法。

(5) 实验内容

金黄色葡萄球菌接种培养及菌落特点和溶血现象观察。金黄色葡萄球菌的过氧化氢酶试验、血浆凝固酶试验、甘露醇发酵试验。

实验七 真菌形态观察

2

学时

(1) 目的要求

掌握真菌的形态结构。

(2) 方法原理

油镜下观察真菌的形态结构。

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜、青霉菌和白色念珠菌标本片、香柏油、擦镜纸等。

(4) 掌握要点

青霉菌和白色念珠菌的形态结构。

(5) 实验内容

油镜观察青霉菌和白色念珠菌标本片的形态结构。

实验八 鸡胚接种法

3

学时

(1) 目的要求

学习和掌握病毒培养方法,掌握鸡胚组织的观察及病毒鸡胚接种方法。

(2) 方法原理

病毒为活细胞内寄生的生物体,在进行病毒分离和培养时,可选择细胞培养和鸡胚培养等,孵育 5-14 天的鸡胚组织各成分细胞类型不同,可供不同的病毒进行繁殖,用于病毒的分离培养及病毒扩增疫苗生产等。

(3) 主要实验仪器及材料

受精鸡蛋、培养箱、照蛋灯、流感病毒悬液、注射器等。

(4) 掌握要点

掌握鸡胚组织的观察及病毒鸡胚接种方法。

(5) 实验内容

鸡胚组织观察及病毒鸡胚接种,包括尿囊膜接种、羊膜腔接种、卵黄囊接种。

实验九 线虫的形态观察

4

学时

(1) 目的要求

通过实验了解蛔虫、鞭虫、钩虫、蛲虫、丝虫的成虫形态、生活史及流行病学特点,了

解两种钩虫形态的鉴别要点，并学习绘制虫卵形态图的基本技能。

(2) 主要实验仪器及材料

钩虫成虫瓶装标本、钩虫咬附肠壁病理标本、蛔虫成虫瓶装标本、蛔虫性肠梗阻病理标本、鞭虫成虫瓶装标本、鞭虫寄生在盲肠病理标本、丝虫成虫瓶装标本、蛲虫成虫瓶装标本、蛔虫横切面装片、蛔虫虫卵装片、鞭虫虫卵装片、钩虫虫卵装片、蛲虫虫卵装片、十二指肠钩虫口囊装片、美洲钩虫口囊装片、班氏微丝蚴装片、马来微丝蚴装片、旋毛虫囊包装片、显微镜。

(3) 掌握要点

掌握蛔虫卵、鞭虫卵、钩虫卵、蛲虫卵形态特点；掌握钩虫与致病作用有关的形态结构；掌握班氏微丝蚴和马来微丝蚴的形态区别。

(4) 实验内容

讲授各种线虫的大体标本；结合多媒体及挂图介绍各种虫卵的形态特征；强调两种钩虫的鉴别要点；指导学生在高倍镜下观察玻片标本。

实验十 吸虫的形态观察

4

学时

(1) 目的要求

通过实验了解吸虫基本形态和生活史的基本特点，熟识中间宿主，掌握防治要点。了解感染途径、感染方式、寄生部位与致病作用。

(2) 主要实验仪器及材料

肝吸虫成虫瓶装标本、肝吸虫寄生在肝胆管的病理标本、姜片虫成虫瓶装标本、肺吸虫成虫瓶装标本、肺吸虫寄生犬肺病理标本、血吸虫成虫瓶装标本、血吸虫病兔肝瓶装标本、血吸虫寄生在肠系膜瓶装标本、豆、沼、涵螺瓶装标本、麦穗鱼瓶装标本、钉螺、川卷螺、扁卷螺瓶装标本、溪蟹瓶装标本、水红菱瓶装标本、华支睾吸虫成虫装片、华支睾吸虫虫卵装片、布氏姜片虫虫卵装片、布氏姜片虫成虫装片、肺吸虫成虫装片、肺吸虫虫卵装片、日本血吸虫雌虫装片、日本血吸虫雄虫装片、日本血吸虫雌雄合抱装片、日本血吸虫虫卵装片、日本血吸虫毛蚴装片、日本血吸虫尾蚴装片、日本血吸虫胞蚴装片、斯氏狸殖吸虫虫卵装片、斯氏狸殖吸虫成虫装片、显微镜。

(3) 掌握要点

掌握华支睾吸虫虫卵形态特征及病原学诊断方法；掌握布氏姜片虫虫卵形态特征及病原学诊断方法；掌握卫氏并殖吸虫虫卵形态特征及病原学诊断方法；掌握血吸虫虫卵、毛蚴、尾蚴和成虫的形态特征及病原学检查方法。

(4) 实验内容

讲授吸虫成虫的大体标本并结合多媒体和挂图介绍各种吸虫卵的形态特点，强调中间宿主。指导学生在显微镜下观察玻片标本。

实验十一 绦虫的形态观察

2

学时

(1) 目的要求

通过实验了解带绦虫和其它绦虫的基本形态和生活史特点，了解带绦虫病、囊尾蚴病、棘球蚴病、裂头蚴病对人体的危害。

(2) 主要实验仪器及材料

猪囊尾蚴瓶装标本、链状带绦虫成虫瓶装标本、肥胖带绦虫瓶装标本、细粒棘球蚴虫成虫瓶装标本、长短膜壳绦虫成虫瓶装标本、曼氏迭宫绦虫裂头蚴瓶装标本、猪带绦虫头节装片、牛带绦虫头节装片、猪带绦虫成节装片、猪带绦虫孕节装片、牛带绦虫成节装片、牛带绦虫孕节装片、猪囊尾蚴装片、牛囊尾蚴装片、细粒棘球蚴虫成虫装片、混合虫卵装片、显微镜。

(3) 掌握要点

掌握猪带绦虫、牛带绦虫的鉴别要点；掌握带绦虫卵的形态特点.掌握猪囊尾蚴和牛囊尾蚴的形态特点。

(4) 实验内容

讲授各种人体常见绦虫的大体标本；结合多媒体和挂图介绍虫卵的形态特征；并强调中间宿主；指导学生在显微镜下观察玻片标本。

实验十二 原虫的形态观察

4

学时

(1) 目的要求

通过实验了解溶组织内阿米巴与结肠阿米巴的鉴别要点；了解阴道毛滴虫的形态特征；了解杜氏利什曼原虫病原学诊断方法；了解传播疟原虫的媒介按蚊。

(2) 主要实验仪器及材料

溶组织内阿米巴滋养体装片、溶组织内阿米巴包囊装片、结肠内阿米巴滋养体装片、结肠内阿米巴包囊装片、贾第虫滋养体装片、贾第虫包囊装片、杜氏利什曼原虫前鞭毛体装片、杜氏利什曼原虫无鞭毛体装片、阴道毛滴虫滋养体装片、间日疟原虫装片、三日疟原虫装片、恶性疟原虫装片、刚地弓形虫滋养体装片、刚地弓形虫包囊装片、显微镜、香柏油。

(3) 掌握要点

掌握杜氏利什曼原虫无鞭毛体和前鞭毛体的形态特征；掌握溶组织内阿米巴、蓝氏贾第鞭毛虫滋养体和包囊的形态特征；掌握间日疟原虫红细胞内各期的形态特征。

(4) 实验内容

讲授原虫的各期形态特征；介绍显微镜油镜头使用方法。指导学生在显微镜下（油镜）观察玻片标本。

五、教学方法

包括课堂教学、研讨、课后作业、习题、实验等。根据课程特点，主流的教学方式方法有：以讲授为主，适当结合视频学习、小组讨论、文献查阅、课堂练习、案例分析等。

六、考核及成绩评定方式

课程考核内容包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 14 次（**毕业要求 1.3、2.5、4.7**），作业、提问及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、论述题、分析题等。其中，医学微生物学（65 分）（**毕业要求 1.3、2.5、4.7**）、人体寄生虫学（35 分）（**毕业要求 1.3、2.5、4.7**）。

七、参考教学资源

[1] 李凡，徐志凯. 医学微生物学（第九版）[M] 北京：人民卫生出版社，2018

[2] 吴观陵. 人体寄生虫学（第四版）[M] 北京：人民卫生出版社，2010

[3] Geo. F. Brooks. Medical Microbiology [M] 北京：人民卫生出版社，英文原版医学教材(22 版)，2002

[4] 赵飞骏，李忠玉等. 病原生物学实验（第二版）[M] 北京：科学出版社，2017

[5] 罗恩杰. 病原生物学（第二版）[M] 北京：科学出版社，2018

[6] 肖纯凌，吴松泉. 病原生物学和免疫学（第二版）[M] 北京：人民卫生出版社，2018

[7] 刘斌波. 医学微生物学实验技术指导（双语）[M] 武汉：湖北科学技术出版社，2006

《医学免疫学》教学大纲

课程名称：医学免疫学	课程英文名称：Medical Immunology
课程编码：2101XK103	课程类别/性质：学科基础/必修
学 分：3.5	总学时/理论/实验（上机）：56/36/20
开课单位：医学部	适用专业：临床医学
先修课程：组织胚胎学、生理学、生物化学等	
制 定 人：郑兵、王超	审 核 人：龚权

一、课程简介

《医学免疫学》是研究人体免疫系统的组成及功能，免疫应答的规律、特点及其产物，免疫性疾病的发病机理以及免疫学诊断和防治的一门学科。医学免疫学属生物学范畴，是医学基础学科中具有高理论、高技术、多边缘、多交叉的特点，又是发展最快，应用最广的学科之一，是医学专业学生的重要基础课程。

本课程的任务是使学生掌握免疫学的基本概念、基本理论、主要免疫分子的结构与功能及免疫学检测方法、免疫预防、免疫治疗的基本原理；熟悉免疫学常用实验手段与技术；了解医学免疫学的新进展，为学生学习其它基础课和专业课程，奠定理论和实验技术基础。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生认真理解教材内容，熟练掌握免疫学的基本概念、基本理论、主要免疫分子的结构与功能及免疫学检测方法、免疫预防、免疫治疗的基本原理。另外将教学价值目标有机融入医学免疫学课程教学中，实施“知识传授”与“价值引领”同行并重，培养德才兼备的高素质医学人才。

1. 价值目标：在课程教学过程中融入爱国主义教育、法制意识教育、职业素养教育、诚实守信教育、生命伦理教育、辩证思维教育等。

2. 知识和能力目标：

- （1）掌握免疫系统的基本功能（**人才培养要求 1.1**）
- （2）掌握抗原和抗体的结构及功能（**人才培养要求 1.1**）
- （3）掌握补体系统、细胞因子、MHC 分子的功能（**人才培养要求 1.1**）
- （4）掌握 T 淋巴细胞、B 淋巴细胞、APC 的表面分子及功能（**人才培养要求 1.1**）
- （5）掌握免疫的临床疾病及基本应用（**人才培养要求 1.2、1.3**）

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分，包括 23 章的理论教学及

5 个实验内容。课内理论教学 36 学时、实验 20 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：医学免疫学绪论	第一节 免疫学概述	在介绍免疫学发展简史过程中，列举中国科学家在该领域的突出贡献，如早在 16 世纪就发明了预防天花的人痘接种术。	高	中	低	2	1.1、1.2、1.3、4.2、4.7
	第二节 免疫系统		高	高	中		
	第三节 免疫学发展简史		中	中	中		
第二章：抗原	第一节 抗原的异物性与特异性	免疫学的很多观点是辩证的，可互相转化，没有绝对的好与坏，如异种抗毒素血清对我们人体而言，既是抗原也是抗体，既可致病也可引起超敏反应。	高	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 影响抗原免疫原性的因素		高	高	中		
	第三节 抗原的种类及其医学意义		高	高	高		
	第四节 非特异性免疫刺激剂		中	中	中		
第三章 免疫球蛋白	第一节 免疫球蛋白的结构	以单抗药物国内外现状为例，进行医学生创新意识的教育，提高医学生的创新能力。	高	高	中	2	1.1、1.2、1.3、4.7
	第二节 免疫球蛋白的功能		高	高	高		
	第三节 人工制备抗体		高	中	中		
第四章 补体系统	第一节 概述		高	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 补体的激活		高	高	高		
	第三节 补体活化的调控		高	高	中		
	第四节 补体的生物学作用		高	高	高		
第五章 细胞因子	第一节 细胞因子的概述		高	中	中	1	1.1、1.2、1.3、3.1、3.2
	第二节 细胞因子的分类		高	高	高		
	第三节 细胞因子的受体		高	中	低		
	第四节 细胞因子的生物学活性		高	高	高		
	第五节 与细胞因子及其受体相关的生物制品		中	中	低		
第六章 CD 分子与黏附分子	第一节 免疫细胞表面功能分子和人白细胞分化抗原		高	高	中	1	1.1、1.2、1.3

	第二节 粘附分子		高	高	中		
	第三节 CD 和粘附分子及其单克隆抗体的临床应用		中	中	低		
第七章 主要组织相容性复合体	第一节 MHC 结构及其多基因特性		高	高	中	2	1.1、1.2、1.3、3.1、3.2、4.2
	第二节 MHC 的多态性		高	中	中		
	第三节 MHC 分子和抗原肽的相互作用		高	高	中		
	第四节 MHC 的生物学功能		高	高	高		
	第五节 HLA 与临床医学		高	中	中		
第八章 抗原提呈细胞及抗原提呈	第一节 树突状细胞		高	高	高	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 吞噬细胞		高	高	高		
	第三节 抗原提呈细胞的特点		高	高	中		
	第四节 抗原的加工、处理和提呈		高	高	高		
第九章 淋巴细胞（一）T 淋巴细胞	第一节 T 淋巴细胞的表面分子及其作用		高	高	高	2	1.1、1.2、1.3、4.2
	第二节 T 淋巴细胞亚群		高	高	高		
	第三节 T 淋巴细胞的功能		高	高	高		
第九章 淋巴细胞（二）B 淋巴细胞、NK 细胞	第一节 B 淋巴细胞的表面分子及其作用		高	高	高	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 B 淋巴细胞的亚群		高	高	高		
	第三节 B 淋巴细胞的功能		高	高	高		
	第四节 NK 细胞的特征及生物学作用		高	高	中		
第十章 T 淋巴细胞介导的免疫应答	第一节 T 细胞对抗原的识别		高	高	高	1	1.1、1.2、1.3
	第二节 T 细胞活化的过程		高	高	高		
	第三节 效应性 T 细胞的应答效应		高	高	高		
第十一章 B 淋巴细胞介导的免疫应答	第一节 B 细胞对 TD 抗原的免疫应答		高	高	高	1	1.1、1.2、1.3
	第二节 B 细胞对 TI 抗原的免疫应答		高	中	中		
	第三节 体液免疫应答的一般规律		高	高	高		
第十三章 固有免疫	第一节 固有免疫系统的组成		高	高	中	1	1.1、1.2、1.3
	第二节 固有免疫的识别机制		高	高	中		
	第三节 固有免疫的生物学意义		高	高	中		
第十五章 免疫耐受及免疫调节	第一节 免疫耐受的分类及特性		高	高	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 免疫耐受的形成和维持、免疫耐受的形成机制		高	中	中		
	第三节 免疫调节的意义		中	中	中		
第十六章 超	第一节 I 型超敏反应		高	高	高	4	1.1、1.2、

过敏反应	第二节 II型超敏反应		高	中	中		1.3、3.1、3.2
	第三节 III型超敏反应		高	中	中		
	第四节 IV型超敏反应		高	中	中		
第十七章 自身免疫病	第一节 自身免疫病的概述		高	高	中	1	1.1、1.2、1.3、3.1、3.2
	第二节 自身免疫性疾病的免疫损伤机制及典型疾病		高	中	中		
	第三节 自身免疫性疾病发生的相关因素		高	中	中		
	第三节 自身免疫性疾病发生的相关因素		高	中	中		
第十八章 抗感染免疫	第一节 机体抗感染免疫的类型及其机制		中	中	中	1	1.1、1.2、1.3
	第二节 机体对不同病原体的抗感染免疫		中	中	中		
	第三节 病原体的免疫逃逸及其机制		中	中	中		
第十九章 免疫缺陷	第一节 免疫缺陷概述		高	中	中	1	1.1、1.2、1.3、3.1
	第二节 原发性免疫缺陷		高	中	中		
	第三节 继发性免疫缺陷		高	高	高		
第二十章 移植免疫	第一节 移植的概念、分类		高	中	中	1	1.1、1.2、1.3、3.2、4.2
	第二节 同种异型移植排斥反应的机制		高	中	中		
	第三节 同种异型移植排斥反应的类型		高	中	中		
	第四节 同种异型移植排斥反应的防治		高	中	中		
第二十一章 肿瘤免疫	第一节 肿瘤抗原的概念、分类		高	中	中	1	1.1、1.2、1.3
	第二节 机体抗肿瘤免疫效应机制		高	中	中		
	第三节 肿瘤逃逸机体免疫监视的机制		中	中	中		
	第四节 肿瘤免疫诊断和免疫治疗		中	中	中		
第二十二章 免疫学检测原理及临床应用	第一节 体外抗原-抗体的检测		高	高	高	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 免疫细胞功能的检测		高	高	高		
第二十三章 免疫学防治	第一节 免疫预防		高	高	高	2	1.1、1.2、1.3、4.2
	第二节 免疫治疗		高	中	中		

四、实验内容与学时分配

实验教学是医学免疫学教学的重要组成部分,通过实验教学加深对基础理论知识的理解,了解常用的免疫学检查方法,掌握免疫学基本实验技术(试管凝集、玻片凝集、对流免疫电泳、免疫细胞形态观察、淋巴细胞分离、ELISA 等),培养学生严谨求实的科学态度以及观

察、分析、综合能力、创造思维能力和初步的科研能力。共由 5 组实验构成。

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	凝集反应（试管凝集、玻片凝集）		√			4	1.1、1.2
2	对流免疫电泳、血型鉴定		√			4	1.1、1.2、4.2、4.7
3	酶联免疫吸附试验（ELISA）			√		4	1.1、1.2
4	小鼠吞噬细胞及转化细胞形态观察			√		4	1.1、1.2、4.2
5	淋巴细胞分离试验			√		4	1.1、1.2

实验一 凝集反应（试管凝集、玻片凝集）

4 学时

时

（1）目的要求

掌握体外抗原抗体反应的特点和影响因素；掌握凝集反应原理、方法和用途。

（2）方法原理

颗粒性抗原与相应抗体在一定条件下特异性结合而出现肉眼可见的凝集现象。

（3）主要实验仪器及材料

试管、玻片、水浴箱、吸管、伤寒杆菌“H”“O”诊断菌液、大肠埃希菌、大肠埃希菌诊断血清等。

（4）掌握要点

掌握凝集反应原理、方法和用途；血清效价；凝集现象的观察。

（5）实验内容

玻片凝集（抗原定性试验）；试管凝集（抗体定量试验）

实验二 对流免疫电泳、血型鉴定

4 学时

（1）目的要求

掌握沉淀的反应原理、方法和用途；了解对流免疫电泳的操作步骤，结果观察；掌握血型鉴定的反应原理、方法及结果判断。

（2）方法原理

对流免疫电泳是将经典沉淀反应与电泳技术结合而设计的一项实验。沉淀反应是指可溶

性抗原与相应抗体在一定条件下发生结合并出现肉眼可见的沉淀物的一种血清学反应。

带电的胶体颗粒可在电场中移动，其移动方向与胶体颗粒所带电荷有关。抗原在 PH8.6 的缓冲带负电荷，将抗原加于琼脂板阴极端的小孔中，由阴极向阳极移动；抗体为球蛋白因电渗作用而流向阴极。当抗原抗体在两孔间相遇时，在两者比例适当处形成白色沉淀线。此种在双向琼脂扩散基础上加电泳的方法，称为对流免疫电泳。

血型鉴定属直接凝集反应。将已知标准抗 A 和抗 B 血型抗体分别与待测红细胞混合。如果抗原与抗体相对应，则引起红细胞凝集，反之则不凝集，据其凝集现象可判断血型。

(3) 主要实验仪器及材料

标准的抗 A 和抗 B 单克隆抗体（抗 A 为蓝色，抗 B 为黄色）、酒精棉球、采血针、载玻片、待测血清、甲胎蛋白诊断血清，肝癌病人阳性血清，PH8.6 0.05mol/L 巴比妥缓冲液，琼脂对流免疫板、打孔器、加样器、电泳仪等。

(4) 掌握要点

对流免疫电泳的操作步骤，结果观察；血型鉴定的方法及结果判断。

(5) 实验内容

讲述沉淀的反应原理、方法和用途；对流免疫电泳的操作步骤，结果观察；血型鉴定的反应原理、方法及结果判断；对流免疫电泳的操作及结果观察；血型鉴定的操作及结果观察；

实验三 酶联免疫吸附试验—ELISA（乙肝两对半检测）

4 学

时

(1) 目的要求

理解 ELISA 的类型，双抗夹心法、间接法的操作方法，掌握结果观察及实际应用。

(2) 方法原理

酶联免疫吸附试验是一种用酶标化抗原或抗体，以提高抗原抗体反应的灵敏度的免疫学检测方法。本技术具有敏感性高，特异性强，易观察结果，便于大规模检测的特点。

ELISA 的类型有间接法、双抗体夹心法、抗原竞争法等。双抗体夹心法是将抗原结合于已预先包被的已知抗体上，再以酶标抗体与抗原结合，通过观察酶对底物的催化反应所产生的颜色变化，来判断抗原的存在及含量。

(3) 主要实验仪器及材料

酶标试剂盒，内含：已包被抗-HBs 微量反应板、阳性控制血清、阴性控制血清、酶标抗-HBs、酶底物 A、酶底物 B、中止液、洗涤液。待检血清、微量加样器、吸头等。

(4) 掌握要点

准确加样；准确掌握每步操作时间；认真观察分析结果

(5) 实验内容

ELISA 法检测 HBsAg、HBsAb、HBeAg、HBeAb、HBcAb

实验四 小鼠吞噬细胞及转化细胞形态观察

4

学时

(1)目的要求

观察吞噬细胞的吞噬现象；了解机体的非特异性免疫功能。观察转化细胞、淋巴母细胞的形态了解机体的特异性免疫功能。

(2)方法原理

巨噬细胞可吞噬异种或异体细胞等体积较大的异物，中性粒细胞可吞噬多种细菌。观察这两类细胞的吞噬现象，可计算出吞噬异物的细胞数和吞噬细胞中吞入的异物数，用以评价机体的免疫状态。淋巴细胞，在受抗原的刺激后，可转化为淋巴母细胞，淋巴细胞转化率的高低可反映机体细胞免疫水平。

(3)主要实验仪器及材料

昆明小白鼠、表皮葡萄球菌、瑞氏染液、显微镜、玻片等。

(4)掌握要点

小白鼠腹腔解剖；观察吞噬细胞的吞噬现象；观察转化细胞、淋巴母细胞的形态。

(5)实验内容

小白鼠腹腔解剖；标本片制作；瑞氏染液；油镜下观察转化细胞、淋巴母细胞的形态。

实验五 淋巴细胞分离试验

4 学

时

(1)目的要求

掌握密度梯度离心分离淋巴细胞的方法；观察淋巴细胞分离液中淋巴细胞形态。

(2)方法原理

在免疫学实验中，尤其是细胞免疫实验中，经常需要从外周血中分离出淋巴细胞。可以说，淋巴细胞分离技术是细胞免疫实验的最基本的技术。分离淋巴细胞有方法有很多，本实验介绍的是淋巴分离液分离法即密度梯度离心法。淋巴细胞与单细胞的比重为 1.075~1.090，而红细胞与分叶核白细胞的比重为 1.092。淋巴细胞分离液的比重为 1.077 ± 0.001 ，与淋巴细胞比重相同，而红细胞较之为重，通过离心，即可将淋巴细胞分离出来。

(3)主要实验仪器及材料

淋巴细胞分离液；Hanks 液；移液器、离心管、天平、水平离心机、染液、光学显微镜等。

(4)掌握要点

掌握密度梯度离心分离淋巴细胞的方法；掌握淋巴细胞分离液中淋巴细胞形态观察

(5)实验内容

密度梯度离心分离淋巴细胞；瑞氏染液；显微镜下观察分离的淋巴细胞形态。

五、教学方法

包括课堂教学、研讨、课后作业、习题、实验等。根据课程特点，主流的教学方式方法有：以讲授为主，适当结合视频学习、小组讨论、文献查阅、课堂练习、案例分析等。

六、考核及成绩评定方式

课程考核内容包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 2 次（**毕业要求 1.1、1.2、1.3**），作业、提问及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、论述题、分析题等。

七、参考教学资源

[1] 龚权主编. 医学免疫学[M]. 南京：江苏科学技术出版社，2013 年.

[2] 龚非力. 医学免疫学（第 3 版）[M]. 北京：科学出版社，2012 年.

[3] 学习网站：长江大学医学免疫学省级精品课程.

网址：<http://med.yangtzeu.edu.cn/other/cd/myx/index.asp>

[4] 学习网站：长江大学医学免疫学英语授课品牌课程，

网址：<http://med.yangtzeu.edu.cn/immunology/index.asp>

《医学遗传学》教学大纲

课程名称：医学遗传学

课程英文名称：Medical Genetics

课程编码：2101XK104

课程类别/性质：学科基础/必修

学 分：2

总学时/理论/实验（上机）：32/24/8 学时

开课单位：医学院

适用专业：临床医学专业

先修课程：生物化学

制 定 人：刘辉

审 核 人：杨飞

一、课程简介

《医学遗传学》是医学院临床医学专业一门学科基础课程，主要阐述疾病发生的遗传学机制以及应用遗传学原理和技术进行疾病诊断、治疗和预防，是指导遗传病治疗和预防的理论基础。课程内容包括两大部分：医学遗传学基础和医学遗传学临床。其中核心内容是医学遗传学的基础部分，延伸内容是医学遗传学的临床部分。为医学生利用遗传学的理论和方法解决遗传病的一些问题打下良好的基础。

该课程是综合性较强的应用学科，必须全面地运用生物化学、细胞生物学、分子生物学等多种学科知识来阐述遗传病的发病机制、诊断、治疗和预防。要求学生在学习该课程后，掌握医学遗传学基础部分和临床部分的基本理论知识；具备根据病人具体情况选择使用恰当的检验手段和方法、与病人及其家属进行有效交流沟通、与医护及其他医疗卫生从业人员交流沟通、自主学习的能力；树立实事求是的科学态度和终身学习的观念，充分认识到医患沟通与交流的重要性，尊重关爱患者，具有敢于创新、敢于怀疑和敢于分析批判的精神，愿为祖国卫生事业的发展 and 人类身心健康奋斗终生。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握医学遗传学基础部分和临床部分的基本理论知识，培养根据病人具体情况选择使用恰当的检验手段和方法、与病人及其家属进行有效交流沟通、与医护及其他医疗卫生从业人员交流沟通、自主学习的能力，树立实事求是的科学态度和终身学习的观念，充分认识到医患沟通与交流的重要性，尊重关爱患者，具有敢于创新、敢于怀疑和敢于分析批判的精神，愿为祖国卫生事业的发展 and 人类身心健康奋斗终生。为学习后续专业课程临床生物化学检验技术、分子生物学检验技术等打下坚实的医学遗传学理论基础。

1. 价值目标：树立实事求是的科学态度和终身学习的观念，充分认识到医患沟通与交流的重要性，尊重关爱患者，具有敢于创新、敢于怀疑和敢于分析批判的精神，愿为祖国卫生事业的发展 and 人类身心健康奋斗终生。

2. 知识和能力目标：

- (1) 掌握医学遗传学的基本概念、基本理论和基本方法（**毕业要求 2.2**）；
- (2) 能够根据病人具体情况选择使用恰当的检验手段和方法、与病人及其家属进行有效交流沟通、与医护及其他医疗卫生从业人员交流沟通、自主学习（**毕业要求 3.5，毕业要求 3.7，毕业要求 3.8，毕业要求 3.10**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分，包括 12 章的理论教学 2 个实验内容。课内理论教学 24 学时、实验 8 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
绪 论	第一节 医学遗传学的任务和范畴	学习科学家们实事求是的科学态度，培养创新、敢于怀疑和分析批判的精神。	高	中	低	2	2.2
	第二节 医学遗传学发展简史		高	中	低		
	第三节 人类基因组		高	高	中		
	第四节 遗传病概述		高	高	高		
	第五节 医学遗传学的发展方向		高	中	中		
第二章：基因突变与遗传多态性	第一节 基因突变的本质及其特性		高	高	中	2	2.2
	第二节 基因突变的诱发因素		高	高	高		
	第三节 基因突变的形式		高	高	高		
	第四节 DNA 损伤的修复		高	高	中		
	第五节 遗传多态性		高	高	中		
第四章：单基因病的遗传	第一节 系谱与系谱分析	充分认识医患沟通与交流的重要性，并积极与病人及病人家属进行交流，使其充分理解和配合诊疗计划的制订与实施。	高	高	高	4	2.2、3.5、3.7、3.8、3.10
	第二节 常染色体显性遗传病遗传		高	高	高		
	第三节 常染色体隐性遗传病遗传		高	高	高		
	第四节 X 连锁显性遗传病的遗传		高	高	高		
	第五节 X 连锁隐性遗传病的遗传		高	高	高		
	第六节 Y 连锁遗传病的遗传		高	高	高		
	第七节 影响单基因遗传病分析因素		高	高	中		
第十章：单基因病	第一节 分子病		高	高	中	1	2.2、3.5、3.7、3.8、3.10
	第二节 先天性代谢病		高	高	中		
第五章：多基因遗传	第一节 数量性状的多基因遗传		高	中	低	1	2.2
	第二节 疾病的多基因遗传		高	高	中		
第十一章：多基因病	第一节 精神分裂症		高	高	中	1	2.2、3.7、3.8、3.10
	第二节 糖尿病		高	高	中		
	第三节 原发性高血压		高	高	中		
	第四节 神经退行性疾病		高	高	中		
第六章：群体	第一节 群体的遗传平衡		高	高	高	2	2.2

遗传	第二节 影响遗传平衡的因素		高	高	中		
	第三节 遗传负荷		高	高	高		
	第四节 连锁不平衡及其应用		高	中	中		
第九章：染色体畸变	第一节 染色体畸变发生的原因		高	高	高	2	2.2
	第二节 染色体数目异常及产生机制		高	高	高		
	第三节 染色体结构畸变及产生机制		高	高	高		
	第四节 染色体畸变的效应		高	中	中		
第十三章：染色体病	第一节 染色体病发病概况		高	高	高	2	2.2、3.5、3.7、3.8、3.10
	第二节 常染色体病		高	高	高		
	第三节 Down 综合征		高	高	高		
	第四节 性染色体病		高	高	中		
	第五节 染色体异常携带者		高	高	高		
第十六章：肿瘤与遗传	第一节 肿瘤发生的遗传因素	通过细胞融合实验发现抑癌基因，学习科学家实事求是、勇于创新的精神。	高	中	中	2	2.2
	第二节 基因组不稳定性与肿瘤发生		高	中	中		
	第三节 肿瘤遗传基础细胞增殖凋亡		高	高	高		
	第四节 肿瘤发生的遗传理论		高	中	中		
	第五节 肿瘤分子诊断与靶向治疗		高	中	中		
第十八章：遗传病的诊断	第一节 临症诊断和症状前诊断		高	高	中	1	2.2、2.3、2.7、2.13、3.3
	第二节 产前诊断		高	高	中		
第十九章：遗传病的治疗	第一节 遗传病治疗的原则		高	高	高	2	2.2、2.6、2.8、3.2
	第二节 手术治疗		高	中	中		
	第三节 药物和饮食治疗		高	中	中		
	第四节 基因治疗		高	高	高		
第二十章：遗传咨询	第一节 遗传咨询的基本内容	重视遗传医学的伦理问题，尊重患者，保护患者隐私权。	高	高	高	2	2.2、3.5、3.7、3.8、3.10
	第二节 遗传病再发风险率的估计		高	高	高		
	第三节 遗传病的群体筛查		高	高	高		
	第四节 遗传伦理		高	高	中		

四、实验项目内容及要求

实验内容为课内设置的一个实践教学环节，由 2 个实验组成。

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	染色体制备观察与核型分析			√		4	2.2、3.5、3.7、3.8、3.10
2	人类性状的遗传分析			√		4	2.4、3.2、3.3、3.7

实验一 染色体制备观察与核型分析

4

学时

(1) 目的要求

掌握用人外周血进行细胞培养的方法和秋水仙素处理细胞的原理。熟悉抽取人静脉血的方法。树立无菌操作的意识。掌握人类染色体标本制作过程，特别是低渗处理细胞的原理和方法，固定细胞的原理和方法，Giemsa 染色的方法，染色体核型分析的方法。熟悉人类染色体的形态特征。

(2) 方法原理

人外周血小淋巴细胞，通常都处在 G_1 期（或 G_0 期），一般情况下不进行分裂。在体外适宜培养条件下，经植物凝集素 PHA 的刺激，可转化成淋巴母细胞，重新进入增殖周期。当培养至 72h，多数淋巴细胞已处于第二增殖周期内。这时用有丝分裂阻滞剂秋水仙素处理一段时间，使分裂的细胞停止在中期，经低渗和固定，即可得到大量的有丝分裂中期细胞。人体的 1ml 外周血内一般含有约 $(1\sim3) \times 10^6$ 个小淋巴细胞，足够染色体标本制备和分析之用。

(3) 主要实验仪器及材料

培养基瓶、肝素、植物凝集素 PHA、酒精棉球、2ml 一次性无菌注射器配 7 号针头、人外周血、恒温培养箱、秋水仙素 ($10\mu\text{g/ml}$)、显微镜、数码显微系统、擦镜纸、香柏油或石蜡油、二甲苯、恒温培养箱、吸管、刻度离心管、离心机、恒温水浴锅、定时钟、普通天平、量筒、酒精灯、冰湿载玻片、 0.075mol/L KCl 低渗液、甲醇、冰醋酸、 0.02% 胰酶、 $\text{PH}6.8$ 磷酸缓冲液、Giemsa 原液。

(4) 掌握要点

培养温度应严格控制，培养液 PH 应控制。秋水仙素的浓度及时间要准确掌握。低渗处理浓度及时间要适当。低渗后混匀细胞一定要轻。离心前配平，离心速度适中。固定液应在使用前临时配制。载玻片一定要洁净。

(5) 实验内容

抽取人静脉血。

培养细胞。

秋水仙素处理细胞。

再培养细胞。

收获细胞。

低渗处理。

预固定。

离心。

固定。

离心。

再固定。

离心。

制备细胞悬液。

滴片。

染色。

镜检。

核型分析。

实验二 人类性状的遗传分析

4

学时

(1) 实验目的

掌握基因突变、复等位基因、基因并显性等概念和遗传原理。熟悉遗传数学统计原理方法，掌握计算基因频率和基因型频率等计算方法。通过人类各种性状的调查分析，了解其遗传方式，基因频率和基因型频率，并掌握遗传平衡定律及小群体的遗传漂变现象。

(2) 实验原理

人类的各种性状都是由特定的基因控制的。由于每个人的遗传基础不同，某一特殊的性状在不同人体会出现不同的表现。通过一个特定人群的某一性状的调查，将调查材料进行整理分析，可以初步了解某性状的遗传方式、控制性质基因的性质，并能计算出该基因的频率。

在自然界，无论动植物一种性别的任何一个个体有同样的机会与其相反性别的任何一个个体交配。假设某一位点有一对等位基因 A 和 a，A 基因在群体出现的频率为 p，a 基因在群体出现的频率为 q；基因型 AA 在群体出现的频率为 D，基因型 Aa 在群体出现的频率为 H，基因型 aa 在群体出现的频率为 R。群体 (D, H, R) 交配是完全随机的，那么这一群体基因频率和基因型频率的关系是： $D=p^2$ ， $H=2pq$ ， $R=q^2$ 。这说明任何物种的所有个体，只要能随机交配，基因频率很难发生变化，物种能保持相对稳定性。根据遗传平衡定律，可以对人类群体进行基因频率的分析。

如果统计的范围是一个小的群体，由于不同基因型个体生育的子代个体数有所变动而导致基因频率的随机波动称为遗传漂变。群体中，不同基因型个体所生子女数目不尽相同，致使子代的等位基因数发生改变，在处于相对隔离状态的小群体中会产生基因频率的随机波动。

(3) 实验内容

群体中单因子遗传性状的调查

a. 卷舌性状。在人群中，有的人能够卷舌 (tongue rolling)，即舌的两侧能在口腔中向上卷成筒状，称为卷舌者 (tongue roller)，受显性基因 (T) 控制，有的人则不能。大家可相互观察，或对镜观察自己是否具有卷舌能力。同学们可对自己的家族进行调查，绘系谱图，确定该性状的遗传特性。

b. 眼睑性状。人群中的眼睑 (eyelid) 可分为单重睑 (俗称单眼皮，又叫上睑赘皮) 和双重睑 (俗称双眼皮) 两种性状。一些人认为双眼皮受显性基因控制，为显性性状；单眼皮为隐性性状。关于这类性状的性质和遗传方式，目前尚有争论，还有待进一步研究。同学

们可以调查一下自己家族中有关成员的眼睑情况，并绘制成系谱图，分析其遗传方式。

c. 耳垂性状。人群中的不同个体的耳朵可明显区分为有耳垂（free ear lobe）与无耳垂（attached ear lobe）两种情况：该性状是受一对等位基因所控制的，有耳垂为显性性状；无耳垂为隐性性状。调查你的家庭各成员的耳垂性状，是否符合孟德尔式遗传，调查全班同学的耳垂出现频率。

d. 额前发际性状。在人群中，有些人前额发际（hair line of the forehead）基本上属于平线，有些人在前额正中发际向延伸呈峰形，即明显地向前突出，形成V字形发称美人尖。该特征属显性遗传。调查班级中有些同学前额发际呈峰形，记为“V”平线者为“—”。

e. 酒窝性状。酒窝具有隐性遗传性。这种天然的酒窝可能是由于面颊部肌肉缺陷而导致，有时候缺陷不一定是坏事，往往会成就美的价值。

f. 拇指端关节外展的调节。在人群中有的人拇指的最后一节能弯向挠侧与拇指垂直轴线呈60°角。性状呈隐性遗传，即该性状的纯合性个体的拇指端可向后卷曲60°。调查班级中哪些同学有此性状，统计该性状的频率。

g. 双手拟合性状。双手自然拟合右手在上还是左手在上：双手很自然的合拢，可以看到是右手在上还是左手在上，右手为显性性状。

（4）实验结果统计分析

个体中单因子遗传性状的调查结果

性状	显性	隐性	总数	显性基因型频率 ($D+H=p^2+2pq$)	隐性基因型频率 ($R=q^2$)	$p=1-q$	q
舌头卷直							
眼睑							
耳垂							
美人尖							
酒窝							
拇指特征							
双手拟合							

（5）实验讨论

若以参加的同学为一个群体，从个体中单因子遗传性状的调查结果中可以看出，单因子遗传性状分布很散乱，说明人的形状分布具有随机性。性状的表达是受外界环境和自身基因表达相互作用而形成的，在亲代的遗传过程中，基因连锁遗传，或者是自由组合和分离，使得性状随机分布而无规律性。

五、教学方法

包括课堂教学、研讨、课后作业、习题、实验等。根据课程特点，主流的教学方式方法有：以讲授为主，适当结合视频学习、小组讨论、文献查阅、课堂练习、案例分析等。根据

课程建设条件，建议课程采用的教学形态为：线上线下混合。

六、考核及成绩评定方式

课程考核内容包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括实验 2 次（**毕业要求 2.2、3.5、3.7、3.8、3.10**），作业、提问及考勤。

期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：单项选择题、多项选择题、问答题和分析题等。其中，医学遗传学基础（60 分）（**毕业要求 2.2**）、医学遗传学临床（40 分）（**毕业要求 2.2**）。

七、参考教学资源

[1] 左伋主编. 医学遗传学（第七版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[2] 张咸宁、刘雯、吴白燕主编. 医学遗传学（双语）（第八版）[M]. 北京：北京大学医学出版社，2016 年.

[3] 左伋主编. 医学遗传学（第六版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2013 年.

[4] 张咸宁、左伋、祁鸣主编. 医学遗传学（双语）（第七版）[M]. 北京：北京大学医学出版社，2009 年.

[5] 左伋主编. 医学遗传学（第五版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2008 年.

[6] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《病理学》教学大纲

课程名称：病理学

课程英文名称：Pathology

课程编码：2101XK106

课程类别/性质：学科基础/必修

学 分：6

总学时/理论/实验（上机）：96/72/24

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：系统解剖学、组织学、生理学、生物化学、微生物学、免疫学、人体寄生虫学

制 定 人：苏波

审 核 人：苏波、刘卫容、张慧娟

一、课程简介

病理学是研究疾病的病因、发病机制、病理变化、结局和转归的医学基础学科。病理学学习的目的是通过对上述内容的了解来认识和掌握疾病本质和发生发展的规律，为疾病的诊治和预防提供理论基础。在临床医学实践中，病理学又是许多疾病的诊断并为其治疗提供依据的最可靠方法，因此病理学也是临床医学的重要学科之一。

要求学习该课程后疾病的病因、发病机制及疾病发生发展过程中形态结构、代谢和机能变化，了解疾病临床表现的病理学基础，连接疾病的发病学基础及临床病理联系，培养学生观察问题、分析问题和解决问题的能力，具备创新能力、批判性思维能力、科学态度及综合分析问题与解决问题的能力；树立学生的社会使命感和责任感以及医者仁心、大医精诚、博爱的人道主义医学职业素养。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握机体生命活动规律和各个组成部分正常功能活动的基本理论、基础知识和基本的技能，培养创新能力、批判性思维能力、科学态度及综合分析问题与解决问题的能力，树立学生的社会使命感和责任感和医者仁心、大医精诚、博爱的人道主义医学职业素养。为学习后续药理学、病理生理学等基础课程和诊断学、内科学、外科学等临床专业课程打下坚实的生命科学理论基础。

1. 价值目标：培养医学生正确的医学职业道德观、职业伦理观和正确的职业价值观，厚植医学生人文素质教育，建立对生命的敬畏、对医学专门技术精益求精的职业态度和职业奉献精神。

2. 知识和能力目标：

（1）掌握机体生命活动规律和各个组成部分正常功能活动的基本理论、基础知识和基本的技能（毕业要求 1.3）；

(2) 掌握产生正常功能的相关机制以及功能活动之间的相互关系及其调节(毕业要求 1.3);

(3) 掌握生理学的基本理论和基本方法培养学生的科学思维方式和训练医学研究手段(毕业要求 1.3);

本课程的任务是通过课堂讲解、自学及实验使学生掌握生理学的基本理论、基础知识和基本的技能,为学习后续的专业课程奠定基础。在教学中着重培养学生的科学思维能力,科学态度及综合分析问题与解决问题的能力。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分,包括 14 章的理论教学。

课内理论教学 72 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下:

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
绪论	第一节 病理学的任务和研究方法	动物实验和人体实验的伦理原则 培养学生敬畏生命	高	中	中	1	1.3
	第二节 病理学在医学中的地位		高	高	中		
	第三节 病理学的诊断和研究方法		高	高	中		
第一章:细胞组织的适应与损伤	第一节 适应		高	高	中	5	1.3
	第二节 细胞组织损伤的原因机制		高	中	低		
	第三节 可逆性损伤		高	高	中		
	第四节 细胞死亡		高	中	低		
第二章:损伤的修复	第一节 再生		高	中	低	2	1.3
	第二节 纤维性		高	高	中		
	第三节 创伤性修复		高	高	中		
第三章:局部血液循环障碍	第一节 充血和淤血		高	中	低	6	1.3
	第二节 出血		高	高	低		
	第三节 血栓形成		高	中	低		
	第四节 栓塞		高	高	中		
	第五节 梗死		高	中	低		
第四章:炎症	第一节 炎症的概念	结合药理学,介绍青霉素治疗炎症疾病	高	中	低	6	1.3
	第二节 急性炎症		高	中	低		
	第三节 慢性炎症		高	中	低		
第六章:肿瘤	第一节 肿瘤的概念		高	中	低	8	1.3
	第二节 肿瘤的形态		高	中	低		
	第三节 肿瘤的命名与分类		高	中	低		
	第四节 肿瘤的生长与扩散		高	中	低		

	第六节 肿瘤对机体的影响		高	中	低		
	第七节 恶性肿瘤的区别		高	中	低		
	第八节 常见肿瘤举例		高	中	低		
第九章：心血管系统疾病	第一节 动脉粥样硬化		高	中	低	8	1.3
	第二节 高血压病		高	中	低		
	第三节 风湿病		高	中	低		
	第六节 心瓣膜病		高	中	低		
第十章：呼吸系统疾病	第一节 呼吸道和肺炎炎症性疾病	结合免疫学和炎症的内容，回顾我国抗击新冠肺炎	高	中	低	6	1.3
	第二节 慢性阻塞性肺疾病		高	高	中		
	第三节 肺尘埃沉着病		高	高	中		
	第六节 呼吸系统常见肿瘤		高	中	低		
第十一章：消化系统疾病	第二节 胃炎	生理学诺贝尔奖介绍培养学生科学精神和创新精神	高	中	低	10	1.3
	第三节 消化性溃疡病		高	中	低		
	第六节 病毒性肝炎		高	高	中		
	第八节 肝硬化		高	中	低		
	第十二节 消化系统常见肿瘤		高	中	低		
第十三章：泌尿系统疾病	第一节 肾小球疾病		高	高	中	6	1.3
	第二节 肾小管间质性肾炎		高	中	低		
	第三节 肾和膀胱常见肿瘤		高	中	中		
第十四章：生殖系统和乳腺疾病	第一节 子宫颈疾病	结合宫颈癌介绍宫颈癌疫苗对宫颈癌的预防作用	高	中	低	4	1.3
	第二节 子宫体疾病		高	中	低		
	第七节 乳腺疾病		高	高	中		
第十五章：内分泌系统疾病	第一节 甲状腺疾病		高	中	低	2	1.3
	第二节 胰岛疾病		高	高	中		
第十六章：神经系统疾病	第一节 神经系统感染性疾病	通过狂犬病，介绍我国疫苗发展历史	高	中	低	2	1.3
第十七章：感染性疾病	第二节 结核病	介绍 2015 年诺贝尔医学奖获得者屠呦呦及其贡献	高	中	低	6	1.3
	第三节 伤寒		高	中	低		
	第九节 血吸虫病		高	中	低		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		

1	细胞组织的适应与损伤		√			2	1.3
2	局部血液循环障碍		√			2	1.3
3	炎症		√	√		2	1.3
4	肿瘤		√	√		2	1.3
5	心血管系统疾病		√			2	1.3
6	呼吸系统疾病		√			2	1.3
7	消化系统常见疾病		√			2	1.3
8	消化系统常见肿瘤		√			2	1.3
9	生殖系统疾病		√			2	1.3
10	神经系统疾病		√			2	1.3
11	传染病		√			2	1.3
12	尸体解剖		√			2	1.3

实验一 细胞组织的适应与损伤

2

学时

(1) 目的要求

掌握细胞、组织损伤及修复的病变特征，

(2) 方法原理

用肉眼观察大体标本的病变部位，病变范围，病灶大小及质地，用显微镜观察病理变化

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜，大体标本，病理组织学切片

(4) 掌握要点

正确辨认病变所在部位、颜色、形状。掌握病理切片的观察方法，正确辨认病变的组织结构

(5) 实验内容

(1) 大体标本 确认肾盂积水、颗粒性固缩肾、肝脂肪变性、脾被膜透明变性的病变特征。

(2) 组织切片 观察肾水样变性、肉芽组织、肝脂肪变性

(3) 绘图 画出肝脂肪变性的结构特点

实验二 局部血液循环障碍

2

学时

(1) 目的要求

掌握由局部血液循环障碍导致的器官病变特征。

(2) 方法原理

用肉眼观察大体标本的病变部位，病变范围，病灶大小及质地，用显微镜观察病理变化

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜，大体标本，病理组织学切片

(4) 掌握要点

正确辨认病变所在部位、颜色、形状。掌握病理切片的观察方法，正确辨认病变的组织结构

(5) 实验内容

(1) 大体标本 确认肾肾干酪样坏死、足干性坏疽、坏疽性阑尾炎的病变特征。确认慢性肝淤血、慢性肺淤血、慢性脾淤血、动脉血栓、静脉血栓、脾贫血性梗死、肺出血性梗死、脾出血、脑出血的病变范围及特点。

(2) 组织切片 观察急性肺淤血水中、慢性肝淤血、肺出血性梗死。

(3) 绘图 画出肺出血性梗死的结构特点

实 验 三 炎 症

2 学时

(1) 目的要求

掌握渗出性炎症病变特征。熟悉变质及增生性炎症的病变特征。

(2) 方法原理

用肉眼观察大体标本的病变部位，病变范围，病灶大小及质地，用显微镜观察病理变化

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜，大体标本，病理组织学切片

(4) 掌握要点

正确辨认病变所在部位、颜色、形状。掌握病理切片的观察方法，正确辨认病变的组织结构

(5) 实验内容

(1) 大体标本 确认纤维素性胸膜炎、纤维素性心包炎、急性化脓性阑尾炎、急性肝脓肿、慢性胆囊炎、肺脓肿、肾脓肿、脑脓肿、慢性扁桃体炎、粟粒型肺结核的大体形态改变及病变特点。

(2) 组织切片 观察纤维素性心外膜炎、急性蜂窝织炎性阑尾炎、多发性肺小脓肿、结核结节的病变特点。

(3) 绘图 画出急性蜂窝织炎性阑尾炎、各种炎细胞的镜下形态结构并加以描述。

实验四 肿 瘤

2

学时

(1) 目的要求

掌握良、恶性肿瘤的大体形态特征，正确区别良、恶性肿瘤。

(2) 方法原理

用肉眼观察大体标本的病变部位，病变范围，病灶大小及质地，用显微镜观察病理变化

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜，大体标本，病理组织学切片

(4) 掌握要点

正确辨认病变所在部位、颜色、形状。掌握病理切片的观察方法，正确辨认病变的组织结构

(5) 实验内容

(1) 大体标本 确认膀胱乳头状瘤、脂肪瘤、脂肪肉瘤、腮腺多形性腺瘤、纤维瘤、纤维肉瘤、子宫平滑肌瘤、子宫平滑肌肉瘤、横纹肌肉瘤、肝脏海绵状血管瘤、皮肤鳞状细胞癌、阴茎癌、恶性黑色素瘤、脾脏淋巴瘤、肺癌、食管癌、胃癌、肝癌、结肠癌、肾腺癌、肾移行细胞癌、子宫颈癌、乳腺癌、葡萄胎、绒癌、畸胎瘤、卵巢囊腺瘤、甲状腺瘤、肾上腺皮质腺瘤、肾上腺嗜铬细胞瘤、软骨肉瘤、成骨肉瘤的形态改变，对良、恶性肿瘤进行比较分析。

(2) 绘图 画出肿瘤浸润性生长、膨胀性生长、外生性生长的模式图。

实 验 五 心 血 管 系 统 疾 病 2 学时

(1) 目的要求

掌握心血管疾病常见病大体与组织学病变特征，熟练运用病理变化解释临床症状及体征。

(2) 方法原理

用肉眼观察大体标本的病变部位，病变范围，病灶大小及质地，用显微镜观察病理变化

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜，大体标本，病理组织学切片

(4) 掌握要点

正确辨认病变所在部位、颜色、形状。掌握病理切片的观察方法，正确辨认病变的组织结构

(5) 实验内容

(1) 大体标本 确认风湿性心内膜炎、风湿性心瓣膜病、主动脉粥样硬化、冠状动脉粥样硬化、大脑内囊出血、原发性颗粒性固缩肾、高血压性心脏病、心肌梗死的形态特点。

(2) 组织切片 观察风湿性心肌炎、动脉粥样硬化的组织学变化及结构特点。

(3) 绘图 画出动脉粥样硬化的镜下特点并加以描述。

实 验 六 呼 吸 系 统 疾 病

2 学时

(1) 目的要求

掌握呼吸系统疾病常见病大体与组织学病变特征,熟练运用病理变化解释临床症状及体征。

(2) 方法原理

用肉眼观察大体标本的病变部位,病变范围,病灶大小及质地,用显微镜观察病理变化

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜,大体标本,病理组织学切片

(4) 掌握要点

正确辨认病变所在部位、颜色、形状。掌握病理切片的观察方法,正确辨认病变的组织结构

(5) 实验内容

(1) 大体标本 确认大叶性肺炎、小叶性肺炎、支气管扩张、慢性支气管炎、肺源性心脏病的形态特点。

(2) 组织切片 观察慢性支气管炎、大叶性肺炎、小叶性肺炎、肺癌的组织学变化及结构特点。

(3) 绘图 画出大叶性肺炎的镜下特点并加以描述。

实 验 七 消 化 系 统 疾 病

2 学时

(1) 目的要求

熟练掌握消化系统常见疾病的大体及组织学病变特征,运用病理知识解释临床表现。

(2) 方法原理

用肉眼观察大体标本的病变部位,病变范围,病灶大小及质地,用显微镜观察病理变化

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜,大体标本,病理组织学切片

(4) 掌握要点

正确辨认病变所在部位、颜色、形状。掌握病理切片的观察方法,正确辨认病变的组织结构

(5) 实验内容

(1) 大体标本 辨认慢性萎缩性胃炎、慢性胃溃疡、胃溃疡穿孔、门脉性肝硬化、死后性肝硬化、血吸虫性肝硬化的病理形态特点。

(2) 组织切片 观察慢性胃溃疡、慢性中度肝炎、门脉性肝硬化、急性肾小球肾炎组织学改变。

(3) 绘图 画出慢性胃溃疡的病变特征并加以描述。

实 验 八 生 殖 系 统 疾 病

2 学时

(1) 目的要求

掌握生殖系统疾病的大体、组织学病变特征及其与临床表现的关系。

(2) 方法原理

用肉眼观察大体标本的病变部位，病变范围，病灶大小及质地，用显微镜观察病理变化

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜，大体标本，病理组织学切片

(4) 掌握要点

正确辨认病变所在部位、颜色、形状。掌握病理切片的观察方法，正确辨认病变的组织结构

(5) 实验内容

(1) 大体标本 确认宫颈糜烂、子宫颈癌、乳腺癌的大体形态特点。

(2) 组织切片 观察宫颈糜烂、子宫颈鳞癌、乳腺癌、肺结核、慢性肝血吸虫病的组织形态特点。

(3) 绘图 画出宫颈鳞状细胞癌的组织学特点

实 验 九 内 分 泌 系 统 疾 病

2 学时

(1) 目的要求

掌握内分泌系统疾病的大体、组织学病变特征及其与临床表现的关系。

(2) 方法原理

用肉眼观察大体标本的病变部位，病变范围，病灶大小及质地，用显微镜观察病理变化

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜，大体标本，病理组织学切片

(4) 掌握要点

正确辨认病变所在部位、颜色、形状。掌握病理切片的观察方法，正确辨认病变的组织结构

(5) 实验内容

(1) 大体标本 确认甲状腺肿，甲状腺瘤的大体形态特点。

(2) 组织切片 观察甲状腺癌的组织形态特点。

(3) 绘图 画出甲状腺癌的组织学特点。

实验十一 神经系统疾病

2

学时

(1) 目的要求

掌握神经系统疾病的大体、组织学病变特征及其与临床表现的关系

(2) 方法原理

用肉眼观察大体标本的病变部位，病变范围，病灶大小及质地，用显微镜观察病理变化

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜，大体标本，病理组织学切片

(4) 掌握要点

正确辨认病变所在部位、颜色、形状。掌握病理切片的观察方法，正确辨认病变的组织结构

(5) 实验内容

(1) 大体标本 确认化脓性脑膜炎、乙型脑炎、蛛网膜下腔出血的大体形态特点。

(2) 组织切片 观察化脓性脑膜炎、乙型脑炎、蛛网膜下腔出血的组织形态特点。

(3) 绘图 画出化脓性脑膜炎的组织学特点。

实 验 十 一 传 染 病

2 学时

(1) 目的要求

掌握传染病的大体、组织学病变特征及其与临床表现的关系

(2) 方法原理

用肉眼观察大体标本的病变部位，病变范围，病灶大小及质地，用显微镜观察病理变化

(3) 主要实验仪器及材料

光学显微镜，大体标本，病理组织学切片

(4) 掌握要点

正确辨认病变所在部位、颜色、形状。掌握病理切片的观察方法，正确辨认病变的组织结构

(5) 实验内容

(1) 大体标本 确认粟粒性肺结核、慢性纤维空洞型肺结核、干酪样肺炎、结核球、淋巴结结核、肾结核、溃疡型肠结核、肠伤寒髓样肿胀期、细菌性痢疾（肠）的大体形态特点。

(2) 组织切片 观察粟粒性肺结核、慢性纤维空洞型肺结核、干酪样肺炎、结核球的组织形态特点。

- (3) 绘图 画出结核结节的组织学特点。

实验十二 尸体解剖

2

学时

- (1) 目的要求

掌握掌握尸体剖验的程序，熟悉尸体剖验的方法

- (2) 方法原理

用肉眼观察大体标本的病变部位，病变范围，病灶大小及质地，用显微镜观察病理变化

- (3) 主要实验仪器及材料

多媒体、尸体剖验器械

- (4) 掌握要点

正确辨认病变所在部位、颜色、形状。掌握病理切片的观察方法，正确辨认病变的组织结构

- (5) 实验内容

- (1) 观看尸体剖验录像。

- (2) 尸体剖验器械展示。

五、教学方法

本课程以“强化机体生命活动规律和各个组成部分正常功能的基本理论、基础知识和基本技能”为教学理念，注重线上线下混合课堂讲授，培养学生逻辑思维、创造性思维和自主学习能力。主要教学环节包括课堂教学、课堂讨论、课后习题练习和自学、翻转课堂。

1. 课堂教学 主要采用线上线下混合课堂讲授。

2. 课堂研讨与讨论 第十一章适度安排课外相关知识点和资料查阅，让学生通过收集相关资料分组讨论，发挥学生的主观能动性。

3. 课后习题和自学 布置适当习题，使学生进一步理解和巩固课程所学的内容。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括研习与讨论、翻转课堂等课堂评价，提问及考勤。

期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：A型选择题、B型选择题、多选题、问答题、论述题等。其中，病理学总论部分（50分）（毕业要求1.3）、各系统疾病（50分）（毕业要求1.3）。

七、参考教学资源

- [1] 李玉林主编. 病理学（第九版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 李玉林. 病理学实习指导. 北京:人民卫生出版社,2015
- [3] 学习网站，中国大学 MOOC . 网址： <http://www.icourses.cn/home/>

《病理生理学》教学大纲

课程名称：病理生理学

课程英文名称：Pathophysiology

课程编码：2101XK107

课程类别/性质：学科基础/必修

学 分：3.0

总学时/理论/实验：48/48/0

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：系统解剖学、细胞生物学、组织与胚胎学

制 定 人：彭小春，马红莺，张海元

审 核 人：彭小春

一、课程简介

《病理生理学》是一门研究疾病发生发展规律和机制的科学。在医学教学中，它是一门医学基础理论课。它的任务是以辩证唯物主义为指导思想阐明疾病的本质，为疾病的防治提供理论基础。病理生理学又是一门与多学科密切相关的桥梁性学科。它不仅与解剖学、组织学、遗传学、免疫学、生理学、生物化学、病理学等密切相关，而且与临床各科亦密切相关。病理生理学是连接基础医学与临床医学的一门过渡性学科。

病理生理学教学的指导思想是必须坚持理论联系实际, 加强培养和提高学生的智能, 在教学过程中采用启发式教学方法, 充分调动学生学习的主动性和积极性, 培养学生独立自学、科学思维, 以及分析问题和解决问题的能力。病理生理学又是一门实践性很强的学科, 在教学过程中, 注意加强实践性。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握各类疾病发生、发展及转归的规律以及基本病理过程和临床常见综合征的病因和发病机制、功能和代谢的变化及其产生机制, 培养创新能力、批判性思维能力、科学态度及综合分析问题与解决问题的能力, 树立学生的社会使命感和责任感和医者仁心、大医精诚、博爱的人道主义医学职业素养。为进入临床学习诊断学、内科学、外科学等临床专业课程打下坚实的生命科学理论基础。

1. 价值目标：培养医学生正确的医学职业道德观、职业伦理观和正确的职业价值观，厚植医学生人文素质教育，建立对生命的敬畏、对医学专门技术精益求精的职业态度和职业奉献精神。

2. 知识和能力目标：

- (1) 掌握各类疾病发生、发展及转归的规律（毕业要求 1.3）；
- (2) 系统掌握基本病理过程和临床常见综合征的病因和发病机制、功能和代谢的变化及其产生机制（毕业要求 1.3）；
- (3) 掌握人类常见疾病模型复制技术及疾病研究的基本方法，培养学生创新意识和分析问题、解决问题的能力，以便为学习临床课程打下良好的理论和实验基础掌握生理学的基

本理论和基本方法培养学生的科学思维方式和训练医学研究手段（毕业要求 1.3）；

本课程的任务是通过课堂讲解、自学及实验使学生掌握生理学的基本理论、基础知识和基本的技能，为学习后续的专业课程奠定基础。在教学中着重培养学生的科学思维能力，科学态度及综合分析问题与解决问题的能力。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分，包括 18 章的理论教学。课内理论教学 48 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业 要求指标 点
			理 解	掌 握	分 析 与 应 用		
第一章：绪论	第一节 健康与疾病	疾病是内环境不和谐构成的，和谐社会的构建需要每个人与邻为善	高	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 疾病的病因学		高	中	中		
	第三节 疾病的发病学		高	中	中		
	第四节 疾病转归		高	中	中		
第三章 水电解质代谢紊乱	第一节 水、钠代谢紊乱	高渗性脱水是失水多于失钠，抓住失水主要矛盾寻找原因	高	高	高	6	1.1、1.2、1.3
	第二节 钾代谢紊乱		高	高	高		
第四章 酸碱平衡紊乱	第一节 酸碱的概念及酸碱物质的来源和调节		高	中	中	4	1.1、1.2、1.3
	第二节 酸碱平衡紊乱的类型及常用指标		高	高	高		
	第三节 单纯性酸碱平衡紊乱		高	高	高		
	第四节 混合型酸碱平衡紊乱		高	中	中		
第七章 缺氧	第一节 概述		高	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 缺氧的原因、分类和血氧变化的特点		高	高	高		
	第三节 缺氧时机体的功能与代谢变化		高	中	中		
	第四节 缺氧治疗的病理生理学基础						
第八章 发热	第一节 概述	西医的理论创新大多都是西方科学家的贡献，但几位中国学者对发热的机	高	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 病因和发病机制		高	高	高		
	第三节 代谢与功能的		高	中	中		

	改变	制有贡献					
	第四节 防治的病理生理学基础		高	中	中		
第九章 应激	第一节 概述		高	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 应激时的躯体反应		高	高	高		
	第三节 心理性应激		高	中	中		
	第四节 应激时功能代谢变化与疾病的关系		高	高	高		
第十章 细胞信号转导异常与疾病	第一节 细胞信号转导的概述		高	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 细胞信号转导异常的机制		高	中	中		
	第三节 细胞信号转导异常与疾病		高	高	高		
	第四节 细胞信号转导调控与疾病防治的病理生理基础		高	中	中		
第十一章 细胞凋亡与疾病	第一节 细胞凋亡的过程与调控	肿瘤细胞是细胞凋亡减少,AD 是细胞凋亡增加,辩证的利用这些来治疗疾病	高	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 细胞凋亡的发生机制		高	高	高		
	第三节 细胞凋亡与疾病		高	高	高		
	第四节 细胞凋亡在疾病防治中的意义		高	中	中		
第十二章 缺血一再灌注损伤	第一节 缺血一再灌注损伤的原因及条件		高	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 缺血一再灌注损伤的发生机制		高	高	高		
	第三节 缺血一再灌注损伤时机体的功能及代谢变化		高	中	中		
	第四节 缺血-再灌注损伤防治的病理生理基础		高	中	中		
第十三章 休克	第一节 病因和分类	休克的机制早先被认为是血压的问题,后来证实是血流的问题,要与时俱进要有批判的科研精神	高	中	中	4	1.1、1.2、1.3
	第二节 发生机制		高	高	高		
	第三节 机体代谢与功能变化		高	中	中		
	第四节 几种常见休克的特点		高	中	中		

	第五节 防治的病理生理基础		高	中	中		
第十四章 凝血与抗凝血平衡紊乱	第一节 凝血系统功能异常		高	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 抗凝系统和纤溶系统功能异常		高	中	中		
	第三节 血管、血细胞的异常		高	中	中		
	第四节 弥散性血管内凝血		高	高	高		
第十五章 心功能不全	第一节 病因与诱因		高	中	中	4	1.1、1.2、1.3
	第二节 分类		高	中	中		
	第三节 机体的代偿反应		高	中	中		
	第四节 发生机制		高	高	高		
	第五节 临床表现		高	高	高		
	第六节 防治的病理生理基础		高	中	中		
第十六章 肺功能不全	第一节 病因和发病机制	新冠肺炎会导致呼吸衰竭，坚持人民至上生命至上，按下经济发展暂停键	高	高	高	3	1.1、1.2、1.3
	第二节 临床表现		高	中	中		
	第三节 防治的病理生理基础		高	中	中		
第十七章 肝功能不全	第一节 病因及分类	不是脑的问题而是肝的问题引出脑的症状，认清实物的本质	高	中	中	3	1.1、1.2、1.3
	第二节 临床表现		高	中	中		
	第三节 肝性脑病		高	高	高		
	第四节 肝肾综合征		高	中	中		
第十八章 肾功能不全	第一节 肾功能不全的基本发病环节		高	中	中	4	1.1、1.2、1.3
	第二节 急性肾功能衰竭		高	高	高		
	第三节 慢性肾功能衰竭		高	高	高		
	第四节 尿毒症		高	中	中		
第十九章 脑功能不全	第一节 概述		高	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 认知障碍		高	高	高		
	第三节 意识障碍		高	高	高		

第 二 十 章 多 器 官 功 能 障 碍	第一节 病因与发病过程		高	中	中	2	1.1、1.2、 1.3
	第二节 发病机制		高	高	高		
	第三节 临床表现		高	中	中		
	第四节 防治的病理生理基础		高	中	中		

四、教学方法

本课程以“辩证唯物主义为指导思想阐明疾病的本质，为疾病的防治提供理论基础”为教学理念，注重线上线下混合课堂讲授，培养学生逻辑思维、创造性思维和自主学习能力。主要教学环节包括课堂教学、课堂讨论、课后习题练习和自学、翻转课堂。

1. 课堂教学：第一、二、三、四、五、七、八、九、十、十一章主要采用线上线下混合课堂讲授，其中第六章采用翻转课堂教学形式。
2. 课堂研讨与讨论：第十五章适度安排课外相关知识点和资料查阅，让学生通过收集相关资料分组讨论，发挥学生的主观能动性。
3. 课后习题和自学：布置适当习题，使学生进一步理解和巩固课程所学的内容。

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括课堂提问 1 次、实验操作和实验报告等（毕业要求 1.3）。

期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：A 型选择题、B 型选择题、论述题等。其中，基本病理过程（40 分）（毕业要求 1.3）、各大系统病理生理学（60 分）（毕业要求 1.3）。

六、参考教学资源

[1] 王建枝 钱睿哲. 病理生理学（第八版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年。

[2] 中南大学病理生理学精品课程，网址：

<http://video.jingpinke.com/details?uuiid=8a833996-18ac928d-0118-ac928fd5-02cc&number=07>

《药理学》教学大纲

课程名称：药理学	课程英文名称：Pharmacology
课程编码：2101XK108	课程类别/性质：学科基础/必修
学 分：4.5	总学时/理论/实验（上机）：72/72/0
开课单位：医学院	适用专业：临床医学
先修课程：生理学、生物化学、医学免疫学、病原生物学、病理学等	
制 定 人：胡娅 刘莲	审 核 人：刘珍珍

一、课程简介

《药理学》是临床医学专业一门学科基础必修课程，主要阐述药物与机体相互作用及其规律，是临床合理用药的基础理论知识，也是基础医学与临床医学、医学与药学之间的桥梁和纽带。本课程主要分为7大篇：第一篇药理学总论；第二篇传出神经药理学；第三篇中枢神经药理学；第四篇心血管系统药理学；第五篇内脏系统药理学；第六篇内分泌系统药理学和第七篇化学治疗药物。

该课程以生理学、生物化学、医学免疫学和病理学等学科的理论为基础，是一门指导临床合理用药并为新药研制开发中药物有效性、安全性评价提供理论与实验基础的桥梁学科。要求学生通过该课程的学习，掌握药理学的基本概念、常用术语及各类药物的分类和代表药物的药理作用、作用机制、临床应用、主要不良反应和防治；具备指导临床合理用药，拓展新药研发思维的能力；树立尊重患者，敬畏生命的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握药理学的基本理论、基本知识、常用药物的药理作用、临床应用和主要不良反应等；培养学生严谨求实的医疗道德和良好的职业素养；树立尊重患者，敬畏生命的价值观。为其今后从事临床医学工作、指导临床合理用药、防治疾病及新药开发、药理学基础研究提供理论基础。

1. 价值目标

培养德、智、体、美、劳全面发展，具备扎实的医学及相关学科基础理论、基本知识和基本技能，具有初步临床能力、终身学习能力、创新与创业能力和良好职业素质的医学人才，为其毕业后继续深造和在各种卫生保健机构执业奠定良好的基础。

2. 知识和能力目标：

（1）掌握药理学的基本概念、基本理论和基本方法；常用药物的药理作用和作用机制、临床应用、不良反应和防治措施等（**人才培养要求 1.3**）；

(2) 注重培养学生终身学习、掌握和运用新药的能力；促进学生运用药理学知识解决问题（**人才培养要求 3.4**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分，包括 40 章的理论教学，共 72 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：药理学总论	绪言	介绍中国在药理学发展史的贡献，激发学生爱国情怀和民族自豪感	高	中	低	1	1.3
第二章：药物代谢动力学	第一节 药物分子的跨膜转运		高	高	高	3	1.3、3.4
	第二节 药物的体内过程		高	高	高		
	第三节 房室模型		中	低	低		
	第四节 药物消除动力学		高	高	中		
	第五节 药物代谢动力学重要参数		高	高	中		
	第六节 药物剂量的设计和优化		高	中	中		
第三章：药物效应动力学	第一节 药物的基本作用		高	高	中	3	1.3、3.4
	第二节 药物剂量与效应关系		高	高	中		
	第三节 药物与受体		高	高	低		
第四章：影响药物效应的因素	第一节 药物因素		高	高	低	1	1.3
	第二节 机体因素		高	高	低		
第五章：传出神经系统药理概论	第一节 概述		中	中	中	2	1.3
	第二节 传出神经系统的递质和受体		高	高	中		
	第三节 传出神经系统的生理功能		高	中	中		
	第四节 传出神经系统药物基本作用及其分类		高	中	中		
第六章：胆碱受体激动药	第一节 M 胆碱受体激动药		高	高	中	2	1.3、3.4
	第二节 N 胆碱受体激动药		中	中	中		
第七章：抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药	第一节 胆碱酯酶	有机磷中毒的病例讨论中，进行珍爱生命的讨论	中	低	低	2	1.3、3.4
	第二节 抗胆碱酯酶药		高	高	中		
	第三节 胆碱酯酶复活药		高	中	低		
第八章：胆碱受体阻断药（I）-M 胆碱受体阻断药	第一节 阿托品及其类似生物碱		高	高	中	2	1.3、3.4
	第二节 阿托品的合成代用品		高	高	中		
第九章：胆碱受	第一节 神经节阻断药		中	中	低	1	1.3

体阻断药 (I I) -N 胆碱受体阻断药	第二节 骨骼肌松弛药		高	中	低		
第十章：肾上腺素受体激动药	第一节 构效关系及分类		中	中	低	2	1.3、3.4
	第二节 α 肾上腺素受体激动药		高	高	中		
	第三节 α 、 β 肾上腺素受体激动药		高	高	中		
	第四节 β 肾上腺素受体激动药		高	高	中		
第十一章：肾上腺素受体阻断药	第一节 α 肾上腺素受体阻断药		高	高	中	1	1.3、3.4
	第二节 β 肾上腺素受体阻断药		高	高	中		
	第三节 α 、 β 肾上腺素受体阻断药		高	高	中		
第十五章：镇静催眠药	第一节 苯二氮草类	利用现实生活中的典型案例及用药指南，强调在法规下合理用药	高	高	高	2	1.3、3.4
	第二节 巴比妥类		高	中	低		
	第三节 新型非苯二氮草类镇静催眠药		高	高	高		
	第四节 其他镇静催眠药		高	中	中		
第十六章：抗癫痫药和抗惊厥药	第一节 癫痫及临床分类		高	中	低	1	1.3
	第二节 抗癫痫药		高	高	中		
	第三节 抗惊厥药		高	高	中		
第十七章：治疗中枢神经系统退行性疾病药	第一节 抗帕金森病药		高	高	中	1	1.3
	第二节 治疗阿尔茨海默病药		高	高	中		
第十八章：抗精神失常药	第一节 抗精神分裂症药	引导学生正视抑郁症，热爱生活，珍爱生命	高	高	中	2	1.3、3.4
	第二节 抗躁狂药		高	高	中		
	第三节 抗抑郁药		高	高	中		
第十九章：镇痛药	第一节 概述	利用病案讨论拓展毒品的种类与危害，加强“珍爱生命，远离毒品”的教育	高	中	低	2	1.3、3.4
	第二节 阿片受体和内源性阿片肽		高	中	低		
	第三节 吗啡及其相关阿片受体激动药		高	高	高		
	第四节 阿片受体部分激动药和激动-拮抗药		高	高	中		
	第五节 其他镇痛药		高	高	中		
	第六节 阿片受体拮抗药		高	高	中		
第二十章：解热镇痛抗炎药	第一节 概述		高	中	低	2	1.3、3.4
	第二节 非选择性环氧酶抑制药		高	高	高		
	第三节 选择性环氧酶-2 抑制药		高	高	中		
第二十一章：离子通道概论及钙通道阻滞药	第一节 离子通道概论		高	中	低	2	1.3、3.4
	第二节 作用于钠通道和钾通道的药物		高	高	中		
	第三节 钙通道阻滞药		高	高	高		
第二十二章：抗心律失常药	第一节 心律失常的电生理学基础		高	中	低	2	1.3、3.4
	第二节 抗心律失常药的基本作用机制和分类		高	高	中		
	第三节 常用抗心律失常药		高	高	高		
第二十三章：肾素-血管紧张素系统药理	第一节 肾素-血管紧张素系统		高	中	低	2	1.3、3.4
	第二节 肾素抑制药		高	中	低		
	第三节 血管紧张素转化酶抑制药		高	高	高		
	第四节 血管紧张素 II 受体 (AT ₁ 受体)		高	高	高		

	拮抗						
第二十四章：利尿药	第一节 利尿药作用的生理学基础		高	中	低	2	1.3、3.4
	第二节 常用利尿药		高	高	高		
第二十五章：抗高血压药	第一节 抗高血压药物分类		高	高	中	2	1.3、3.4
	第二节 常用抗高血压药物		高	高	高		
	第三节 其他抗高血压药物		高	高	中		
	第四节 高血压药物治疗的新概念		高	中	低		
第二十六章：治疗心力衰竭的药物	第一节 心力衰竭的病理生理学及治疗心力衰竭药物的分类		高	中	低	2	1.3、3.4
	第二节 肾素-血管紧张素-醛固酮系统抑制药		高	高	高		
	第三节 利尿药		高	高	高		
	第四节 β 肾上腺素受体阻断药		高	高	高		
	第五节 正性肌力药		高	高	高		
	第六节 扩血管药		高	中	低		
	第七节 钙增敏药与钙通道阻滞药		高	中	低		
第二十七章：调血脂药与抗动脉粥样硬化药	第一节 调血脂药		高	高	高	1	1.3、3.4
	第二节 抗氧化剂		高	高	中		
	第三节 多烯脂肪酸		高	高	中		
	第四节 粘多糖和多糖类		高	高	中		
第二十八章：抗心绞痛药	第一节 常用的抗心绞痛药物		高	高	高	1	1.3、3.4
	第二节 其他抗心绞痛药物		高	中	低		
第二十九章：作用于血液及造血系统的药物	第一节 抗凝血药		高	高	高	2	1.3、3.4
	第二节 抗血小板药		高	高	高		
	第三节 纤维蛋白溶解药		高	高	中		
	第四节 促凝血药		高	高	高		
	第五节 抗贫血药及造血细胞生长因子		高	高	高		
	第六节 血容量扩充药		高	高	中		
第三十一章：作用于呼吸系统的药物	第一节 平喘药		高	高	高	2	1.3、3.4
	第二节 镇咳与祛痰药		高	高	中		
	第三节 慢性阻塞性肺疾病治疗药		高	高	中		
第三十二章：作用于消化系统的药物	第一节 治疗消化性溃疡的药物		高	高	高	2	1.3、3.4
	第二节 消化系统功能调节药		高	高	中		
第三十五章：肾上腺皮质激素类药物	第一节 糖皮质激素	重温在非典战场上医务工作者的白求恩精神；药物作用两重性，培养辩证思维	高	高	高	2	1.3、3.4
	第二节 盐皮质激素		高	高	中		
	第三节 促皮质素及皮质激素抑制药		高	高	中		
第三十六章：甲状腺激素及抗甲状腺药	第一节 甲状腺激素		高	高	高	2	1.3、3.4
	第二节 抗甲状腺药		高	高	高		
第三十七章：胰岛素及其他降血糖药	第一节 胰岛素		高	高	高	2	1.3、3.4
	第二节 口服降血糖药		高	高	高		

糖药	第三节 其他降血糖药		高	高	中		
第三十九章：抗菌药物概论	第一节 抗菌药物的常用术语	通过青霉素的发现历程，培养学生对科研工作的热情；通过抗生素的滥用现象，探讨过度医疗的问题	高	高	高	2	1.3、3.4
	第二节 抗菌药物的作用机制		高	高	高		
	第三节 细菌耐药性		高	高	高		
	第四节 抗菌药物合理应用原则		高	高	高		
第四十章：β-内酰胺类抗生素	第一节 分类、抗菌作用机制和耐药机制		高	高	中	2	1.3、3.4
	第二节 青霉素类抗生素		高	高	高		
	第三节 头孢菌素类抗生素		高	高	高		
	第四节 其他β-内酰胺类抗生素		高	高	中		
	第五节 β-内酰胺酶抑制药及其复方制剂		高	高	中		
第四十一章：大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素	第一节 大环内酯类抗生素		高	高	高	2	1.3、3.4
	第二节 林可霉素类抗生素		高	高	中		
	第三节 多肽类抗生素		高	高	中		
第四十二章：氨基苷类抗生素	氨基苷类抗生素		高	高	高	1	1.3、3.4
第四十三章：四环素及氯霉素类	第一节 四环素类		高	中	中	1	1.3、3.4
	第二节 氯霉素类		高	中	中		
第四十四章：人工合成抗菌药	第一节 喹诺酮类抗菌药		高	高	高	2	1.3、3.4
	第二节 磺胺类抗菌药		高	中	中		
	第三节 其他合成类抗菌药		高	中	中		
第四十六章：抗结核药及抗麻风病药	第一节 抗结核药		高	高	高	2	1.3、3.4
	第二节 抗麻风病药		高	中	低		
第四十七章：抗寄生虫药	第一节 抗疟药	引入药学家屠呦呦发现青蒿素事例，激发学生民族自信、科学自信和文化自信	高	中	中	2	1.3、3.4
	第二节 抗阿米巴虫药及抗滴虫药		高	中	中		
	第三节 抗血吸虫病药和抗丝虫病药		高	中	中		
	第四节 抗肠蠕虫药		高	中	中		
第四十八章：抗恶性肿瘤药	第一节 抗恶性肿瘤的药理学基础		高	中	低	2	1.3、3.4
	第二节 细胞毒类抗肿瘤药		高	中	中		
	第三节 非细胞毒类抗肿瘤药		高	中	中		
	第四节 细胞毒抗肿瘤药应用的药理学原则和毒性反应		高	中	中		

四、教学方法

采用程序渐进式、启发式、提问式的教学策略；运用讲授法、视频学习和翻转课堂等教学方法；联合应用临床病例、生活案例、课堂提问和简单记忆口诀等手段。

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括出勤（5%），课堂提问与讨论（5%），课后作业（10%）和课堂测试（10%）。

期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题和案例分析。

六、参考教学资源

- [1] Richard A. Harvey. Pharmacology (Lippincott's Illustrated Reviews Series) [M], 5th Edition, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2011.
- [2] Bertram G. Katzung. Basic & Clinical Pharmacology[M], 13th Edition, McGraw-Hill Education / Medical, 2014.
- [3] 杨宝峰主编. 药理学（第九版）药理学 [M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [4] 苏定冯主编. 心血管药理学（第四版）[M]. 北京：科学出版社，2011 年.
- [5] 汪复主编. 抗菌药物临床应用指南（第二版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2012 年.
- [6] 哈尔滨医科大学精品课程. 网址：http://jpkc.hrbmu.edu.cn/yaoli/index_1.htm.
- [7] 第二军医大学精品课程. 网址：http://www.icourses.cn/coursestatic/course_6450.html.

《机能实验 2》教学大纲

课程名称：机能实验 2

课程英文名称：Function experiment 2

课程编码：2101XK110

课程类别/性质：学科基础/必修

学 分：3

总学时/理论/实验（上机）：48/0/48

开课单位：医学院

适用专业：临床医学专业

先修课程：生理学、生物化学、医学免疫学、病原生物学、病理学等

制 定 人：刘珍珍、彭小春

审 核 人：胡娅、刘莲

一、课程简介

《机能实验 2》是临床医学专业一门学科基础课程，是以生理学、病理生理学和药理学等机能学科的理论为基础，以整体动物和离体器官组织为实验对象，研究机体各种生理活动及规律、病理生理改变以及药物与机体相互作用及其作用规律的一门多领域整合性实验科学，是机能学科的重要组成部分，也是医学基础学科学习与后期临床医学教育之间的桥梁。

该课程是综合性较强的应用学科，必须全面地运用生理学、病理生理学和药理学等机能学科的理论知识。通过《机能实验 2》课程的学习，要求学生掌握基本的整体动物实验和离体动物实验技能；培养学生的实践能力、创新能力及综合理解和运用所学理论知识的能力；树立追寻真理，敬畏生命的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生加深对理论知识的理解，掌握基本的整体动物实验和离体动物实验技能；培养学生的实践能力、科研水平和创新能力，具备严谨求实的医疗道德和良好的职业素养；树立真理至上，敬畏生命的价值观。为其今后从事临床医学工作与科学研究奠定基础。

1. 价值目标

培养德、智、体、美、劳全面发展，具备扎实的医学及相关学科基础理论、基本知识和基本技能，具有初步临床能力、终身学习能力、创新与创业能力和良好职业素质的医学人才，为其毕业后继续深造和在各类卫生保健机构执业奠定良好的基础。

2. 知识和能力目标：

- (1) 掌握基本的整体动物实验和离体动物实验技能（**毕业要求 1.3**）；
- (2) 能够注重培养学生终身学习、科研创新和综合理解并运用所学理论知识的能力（**毕业要求 3.1**）。

三、实验内容与学时分配

机能实验 2 内容及学时分配如下：

实验项目与类型

序号	实验项目	思政融入点	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
			演示	验证	综合	设计		
1	实验动物的给药方法以及给药途径对药物作用的影响	尊重生命，感恩拥有；强化学生善待实验动物的意识	√	√			4	1.3
2	未知药物 A 最大耐受量和药物急性毒性 LD ₅₀ 创新设计实验（虚拟仿真实验）		√			√	4	1.3、3.1
3	传出神经系统药物对家兔血压的影响				√		4	1.3
4	有机磷酸酯类中毒及解救	通过引入农药中毒的生活案例，进行珍爱生命的教育与讨论		√			4	1.3、3.1
5	利多卡因对氯化钡诱发心律失常的拮抗作用；氢化可的松对细胞膜的保护作用			√			4	1.3、3.1
6	利尿药对家兔的利尿作用			√			4	1.3、3.1
7	行为药理学——抗老年痴呆药物药效学评价（虚拟仿真实验）	以阿尔兹海默病为切入点，引入关爱老人讨论	√			√	4	1.3、3.1
8	实验性缺氧	通过引入新冠肺炎，进行尊重生命，以人为本的教育与讨论		√			2	1.3、3.1
9	实验性失血性休克	休克的机制早先被认为是血压的问题，后来证实是血流的问题，要与时俱进要有批判的科研精神			√		4	1.3、3.1
10	实验性急性右心衰				√		4	1.3、3.1
11	实验性急性肾功能衰竭						4	1.3、3.1
12	病案讨论（1）						3	1.3、3.1
13	病案讨论（2）	因果交替、恶性循环的辩证唯物主义理念来分析解决问题					3	1.3、3.1

四、实验项目内容及要求

实验一 实验动物的给药方法以及给药途径对药物作用的影响 4 学时

(1) 目的要求

掌握实验动物的捉持方法和实验动物常用的给药方法；

观察不同给药途径对药物作用的差别。

(2) 方法原理

给药途径影响药物的作用

(3) 主要实验仪器及材料

实验动物（小白鼠、家兔）、试剂（硫酸镁、生理盐水等）、注射器、胃管、灌胃针等。

(4) 掌握要点

给药时注意姿势、方法、剂量。

(5) 实验内容

A. 练习实验动物小鼠和家兔的捉拿

B. 小鼠给药方法

C. 家兔给药方法

D. 比较硫酸镁在不同给药途径下的药理作用

实验二 未知药物 A 最大耐受量和药物急性毒性 LD₅₀ 创新设计实验 4 学时

(1) 目的要求

熟悉虚拟实验平台的基本操作；

掌握最大耐受量和 LD₅₀ 的概念以及测定方法

(2) 方法原理

最大耐受量是指动物能够耐受而不引起动物产生死亡的最高剂量，可以反映受试药物的毒性情况；急性毒性试验是临床前新药安全性评价的第一步，为早期判断候选新药是否具有研究开发价值提供毒性强度资料，通常可通过测定 LD₅₀ 来初步估计。

(3) 主要实验仪器及材料

未知药物 A 最大耐受量虚拟仿真教学软件

药物急性毒性 LD₅₀ 创新设计实验虚拟仿真教学软件

(4) 掌握要点

最大耐受量和 LD₅₀ 测定的实验设计

(5) 实验内容

A. 最大耐受量和 LD₅₀ 测定的实验设计以及操作方式

B. 实验数据最大耐受量和 LD₅₀ 的处理方法

实验三 传出神经系统药物对兔血压的影响

4 学时

(1) 目的要求

掌握动脉插管的实验方法；

观察传出神经系统药物对血压的不同影响，分析其作用机制。

(2) 方法原理

传出神经系统药物作用于不同的受体，对血压产生不同的影响。

(3) 主要实验仪器及材料

实验动物（家兔）、试剂（肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素、乌拉坦等）、注射器、手术器械、兔台、动脉夹、动脉插管、压力换能器、多媒体生理记录仪、注射器、丝线、纱布、胶布等。

(4) 掌握要点

家兔的颈总动脉插管，BL420 生物信号记录仪（或者 RM6240 生理记录仪）的操作。

(5) 实验内容

A. 家兔颈总动脉插管手术，连接好 BL420 生物信号记录仪（或者 RM6240 生理记录仪）

(a) 家兔称重，静脉注射 25%乌拉坦 4 mL/kg 麻醉，后将动物背位固定于兔台上。

(b) 剪去家兔颈部的毛，正中切开颈部皮肤，剪开筋膜，钝性分离肌肉层，暴露气管。

(c) 在气管两侧找到颈总动脉，钝性分离将血管表面筋膜剥离干净，在动脉下穿两根线，一根结扎动脉远心端，近心端用动脉夹夹闭，以阻止血流。然后在动脉夹与结扎线间在靠近远心端位置，朝向近心端用眼科剪剪一小口，将预先已充满肝素（1000 U/mL）的动脉插管插入颈总动脉，然后以另一根线结扎插入的动脉插管并固定。

(d) 将动脉夹松开，此时可在电脑屏幕上看到正常的动脉波形，进行记录。

B. 静脉注射肾上腺素、去甲肾上腺素和异丙肾上腺素，记录和分析血压的变化。

实验四 有机磷酸酯的中毒与解救

4 学时

(1) 目的要求

观察有机磷酸酯类中毒的症状、阿托品和碘解磷定的解救作用；

掌握有机磷酸酯类中毒后的解救方法。

(2) 方法原理

有机磷酸酯类可以抑制胆碱酯酶的活性，导致乙酰胆碱大量蓄积，持续激动受体，产生 M 样、N 样以及中枢样中毒症状；阿托品为 M 受体阻断剂，可以缓解 M 样症状；解磷定为胆碱酯酶复活剂，可以恢复胆碱酯酶活性。

(3) 主要实验仪器及材料

实验动物（家兔）、试剂（敌百虫、阿托品、碘解磷定等）、注射器、滤纸和量尺等。

(4) 掌握要点

抢救要及时。

(5) 实验内容

观察安静状态下，家兔的呼吸频率、瞳孔大小、有无大小便等指标，然后给予家兔静脉注射敌百虫，观察到指标的明显的变化或典型中毒症状后，立即注射阿托品，观察并记录指标变化，然后注射碘解磷定，观察并记录指标变化。

实验五 利多卡因对氯化钡诱发心律失常的拮抗作用

氢化可的松对细胞膜的保护作用

4

学时

(1) 目的要求

观察利多卡因对氯化钡诱发心律失常的治疗作用；

观察氢化可的松对红细胞膜的保护作用。

(2) 方法原理

利多卡因阻滞钠通道，治疗心律失常。

(3) 主要实验仪器及材料

实验动物（家兔）、试剂（氯化钡，利多卡因、氢化可的松、桔梗液等）、红细胞悬液、注射器、生理记录仪及生物信号采集处理系统等。

(4) 掌握要点

BL420 生物信号记录仪的操作

(5) 实验内容

A. 利多卡因诱发的心率失常实验

(a) 取家兔一只，称重后，耳缘静脉注射 25%乌拉坦 4 mL/kg 麻醉，保留静脉通道，仰卧位固定于兔手术台上。

(b) 记录 II 导正常心电图。（导线连接为左下绿，右上红，右下黑）

(c) 0.4%氯化钡 1 mL/kg 耳缘静脉注射，观察并记录给药后 30 秒钟和 1、3、5、7、9、10 分钟的心电图。如 10 分钟未出现心律失常，再适当增量直至出现心律失常为止。当心律失常出现后，立即耳缘静脉注射 0.5%利多卡因 5 mg/kg，按上述时间重复记录，观察利多卡因的抗心律失常作用。

B. 氢化可的松对细胞膜的保护作用

(a) 取 3 支试管，各加入制备的红细胞液 3 mL，于第 1、2 管分别加入生理盐水 1 mL，第 3 管加 0.5%氢化可的松 1 mL 摇匀。

(b) 20 分钟后第 2、3 管各缓慢加入桔梗煎剂若干滴，待第 2 管出现溶血现象时停止滴加，并记录所加的量，同时观察三管的溶血反应，并记录。

实 验 六 利 尿 药 对 家 兔 的 利 尿 作 用

4 学时

(1) 目的要求

观察利尿药对家兔的利尿作用；

掌握经尿道外口插导尿管的方法。

(2) 方法原理

呋塞米可以抑制髓袢升支粗段的 $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-2Cl}^-$ 共同转移子而发挥利尿作用

(3) 主要实验仪器及材料

实验动物（家兔）、试剂（呋塞米等）、注射器、导尿管等。

(4) 掌握要点

灌胃操作时注意避免插入气管。

(5) 实验内容

家兔静脉注射呋塞米后，观察尿量的变化。

实验七 行为药理学——抗老年痴呆药物药效学评价 4 学时

(1) 目的要求

掌握行为药理学-抗老年痴呆药物的药效学评价方法；

学会抗老年痴呆药物药效学实验项目的科研思路。

(2) 方法原理

不同老年痴呆动物模型的建立原理；

药物药效学实验设计原理。

(3) 主要实验仪器及材料

行为药理学-抗老年痴呆药物的药效学评价虚拟仿真教学软件

(4) 掌握要点

老年痴呆模型的制备和 Moris 水迷宫结果的处理分析。

(5) 实验内容

A. 老年痴呆模型的建立方法

B. 抗老年痴呆药物的药效学评价方法

实验八 实验性缺氧

2

学时

(1) 目的要求

在动物身上复制低张性、血液性缺氧，并了解缺氧的分类。观察缺氧对呼吸的影响和血液颜色的变化。

(2) 方法原理

氧为生命活动所必须。当组织得不到充足的氧，或不能充分利用氧时，组织的代谢、功能，甚至形态结构都可发生异常变化，这一病理过程称为缺氧。本实验将小白鼠放入密闭的缺氧瓶内，小白鼠不断消耗氧气，瓶内氧分压不断下降，复制低张性缺氧。CO 与 Hb 结合形成 HbCO，使血红蛋白失去携带氧的能力，本实验将 CO 通入缺氧瓶内，复制 CO 中毒性

缺氧。亚硝酸钠可使二价铁的血红蛋白氧化成高铁血红蛋白，高铁血红蛋白与羟基牢固结合而失去携带氧的能力，本实验将亚硝酸钠注射入小白鼠腹腔，复制亚硝酸钠中毒性缺氧。

(3) 主要实验仪器及材料

小白鼠，缺氧瓶、注射器、天平、剪刀、钠石灰、5%亚硝酸钠、1%美兰、生理盐水。

(4) 掌握要点

观察动物的一般情况，呼吸频率(次/10 秒)及深度，皮肤和口唇的颜色。

(5) 实验内容

A. 低张性缺氧

(a) 取钠石灰少许(约 5 克)及小白鼠一只放入缺氧瓶内。观察动物的一般情况，呼吸频率(次/10 秒)，深度，皮肤和口唇的颜色，然后塞紧瓶塞，记录时间，然后每 3 分钟重复观察上述指标一次(如有其他变化则随时记录)直到动物死亡为止。

(b) 动物尸体留待 2.3 实验做完后，再依次打开腹腔，比较血液或肝脏颜色。

B. CO 中毒性缺氧

(a) 将装有小白鼠的广口瓶与 CO 发生装置连接。

(b) 用吸管吸取甲酸 3 ml 放入试管后，再沿试管壁缓慢加入浓硫酸 2 ml，立即塞紧瓶塞，观察指标与方法同(1)。

C. 亚硝酸钠中毒性缺氧

取体重相近的两只小白鼠，观察正常表现后，分别向腹腔注入 5 %亚硝酸钠 0.3ml，其中一只注入亚硝酸钠后，立即再向腹腔内注入 1 %美兰 0.3ml，另一只再注入生理盐水 0.3ml。

实验九 实验性失血性休克

4

学时

(1) 目的要求

复制家兔失血性休克动物模型，观察失血性休克时的主要体征及血流动力学变化特点，探讨失血性休克的发病机理及救治措施。

(2) 方法原理

休克是多病因、多发病环节、有多种体液因素参与，以机体循环系统功能紊乱，尤其是微循环功能障碍为主要特征，并可能导致器官功能衰竭等严重后果的复杂的全身调节紊乱性病理过程。休克的微循环学说，认为各种原因引起的休克都可导致微循环障碍，休克发病的关键不在于血压，而在于血流，因而提出在改善微循环、保证组织有效灌流的基础上采用血管活性药物治疗休克。本实验通过动脉放血复制失血性休克，观察休克过程中机体的变化，通过实验了解抢救休克的治疗原则。

(3) 主要实验仪器及材料

健康家兔，手术器械、输液输血装置、动脉和静脉导管、输尿管插管、1 mL、20 mL 和 50 mL 注射器、BL-410 生物机能实验仪、25%乌拉坦、1 %肝素生理盐水、去甲肾上腺素注射液、生理盐水。

(4) 掌握要点

正确分离颈外静脉和颈总动脉，正确观察放血及抢救过程中血压和呼吸变换特点。

(5) 实验内容

A. 手术操作

(a) 麻醉与固定：家兔称重后，耳缘静脉注射 25%乌拉坦(4 mL/kg)进行麻醉，将动物仰卧固定在实验台上，颈部和腹部剪毛备皮。

(b) 从甲状软骨至胸骨切迹之间切开颈部正中皮肤，切口长度约 5 cm。

(c) 翻开右侧皮肤，即可见颜色暗红且较粗大的颈外静脉。由于静脉血管壁很薄且不易与筋膜区分，因此应使用血管钳沿血管走行方向小心钝性分离，尽可能将血管外层筋膜分离干净，分离约 2-3 cm 左右的右侧颈外静脉后，穿双线备用。

(d) 在气管左侧胸骨舌骨肌和胸锁乳突肌之间钝性分离，其深层即可见颈动脉鞘，触之有明显搏动感觉。以血管钳仔细分离出左侧颈总动脉（注意：勿损伤迷走神经），穿双线备用。

(e) 下腹部耻骨联合上作下腹正中切口，长 3-5 cm，找出膀胱后，用小圆针细线在少血管区域进行间断荷包缝合。在荷包内作一直切口，插管后拉紧缝线固定之。收集尿液于 10 mL 量筒内。

(f) 由耳缘静脉注入 1%肝素抗凝。

(g) 先用血管夹夹闭右侧颈外静脉的近心端，再用缝线结扎远心端，用眼科剪在靠近结扎处管壁上剪一小口（约为血管直径的 1/4-1/3），仔细插入事先已注满生理盐水并排除气泡的静脉插管，小心调整角度，轻轻将插管插入静脉约 5 cm，结扎固定。通过三通开关连接压力换能器和静脉输液装置，以测定中心静脉压。

(h) 结扎左侧颈总动脉的远心端，再用血管夹夹闭其近心端，按如上方法插入颈总动脉插管，结扎固定，通过三通开关连接压力传感器，以测定动脉血压。

(i) 在动物胸腹部呼吸最明显处，以弯针穿线固定于张力传感器，调整传感器的方向及缝线的松紧程度，以描记出呼吸曲线。

B. 实验方法

(a) 动物稳定 10 min 后，记录正常状态下的血压、中心静脉压、呼吸及尿量。

(b) 由颈动脉插管的三通开关处放血，盛于 80 mL 的小烧杯中。开始时候每放血 10 mL 即关闭开关，监测动脉血压变化，随着血压的下降，逐渐缩短放血时间和放血量，待血压降到 40 mmHg (5.3kPa)左右停止放血。此时若血压回升，可继续少量放血，使血压维持于 40 mmHg 左右 20-30 min 后，即可造成失血性休克模型。记录失血量并连续观察失血过程中上述指标变化。

(c) 随后由耳缘静脉缓注 1%去甲肾上腺素（1 mL/kg），观察和记录上述指标变化（重点记录血压上升的最高值 and 变化时间）。

(d) 以 40-60 滴/min 的速度由静脉输入生理盐水，输液总量约为失血量的 2-3 倍。每

输液 50 mL 即观察并记录各项指标的变化。

实验十 实验性急性右心衰竭

4

学时

(1) 目的要求

学习复制家兔急性右心衰竭模型，观察右心衰竭时血流动力学的主要变化，通过对实验的观察和分析，加深对心力衰竭发生机制及病理变化的理解。

(2) 方法原理

通过静脉注射油酸致急性肺小血管栓塞，引起右心后负荷增加；通过大量静脉输液，引起右心前负荷增加。由于右心前、后负荷的过度增加，造成右心室收缩和舒张功能降低，而导致急性右心衰竭。

(3) 主要实验仪器和药品

家兔，哺乳动物手术器械一套，兔台，1 mL、10 mL、50 mL 注射器，压力换能器，BL-410 生物信号系统，输液装置，25%乌拉坦，1%肝素溶液，油酸。

(4) 掌握要点

A. 耳缘静脉注入油酸时，注入速度不宜过快，也不宜过慢，要随时观察各项指标的变化，当其中一项指标发生剧烈变化时，应减慢注射速度。

B. 若输液量达到 500 mL，而动物各项指标变化仍不显著，可再补如油酸直至动物死亡。

C. 手术中应尽量避免出血。

(5) 实验内容

A. 麻醉与固定。

B. 从甲状软骨至胸骨切迹之间切开颈部正中皮肤，切口长度约 5 cm。

C. 分离约 2-3cm 左右的右侧颈外静脉后，穿双线备用。

D. 以血管钳仔细分离出左侧颈总动脉（注意：勿损伤迷走神经），穿双线备用。

E. 由耳缘静脉注入 1%肝素抗凝。

F. 静脉插管，结扎固定。通过三通开关连接压力换能器和静脉输液，以测定中心静脉压。

G. 颈总动脉插管，结扎固定，通过三通开关连接压力传感器，以测定动脉血压。

H. 在动物胸腹部呼吸最明显处，以弯针穿线固定于张力传感器，调整传感器的方向及缝线的松紧程度，以描记出呼吸曲线。

I. 完成手术操作后，调好记录装置，待动物安静稳定 5 min，测量各项正常指标。

J. 用 1ml 注射器抽取油酸 (0.8 mL/kg)，以每分钟 0.2 mL 的速度缓慢注入耳缘静脉，同时密切观察血压、中心静脉压（或心房压、右心室压）、呼吸等变化。如有中心静脉压明显上升或血压明显下降，即停止注射。待中心静脉压和血压又恢复到原对照水平时，再缓慢注入油酸，直至中心静脉压有明显升高及血压有轻度下降 [降低 10-20 mmHg (1.3-2.7kPa)]

为止。

K. 待动物呼吸、血压稳定后，以每分钟约 60-80 滴/min 的速度由静脉导管输入生理盐水，输液过程中密切观察各项指标的变化，直至动物死亡。

L. 动物死亡后，挤压胸壁，观察气管内有无分泌物溢出。剖开胸、腹腔，观察有无胸水和腹水；肝脏有无淤血肿大；肠系膜血管有无淤血，肠壁有无水肿；心脏各腔室体积有何变化；肺脏有无水肿；最后切开腔静脉，让血液流出，观察肝脏和心腔体积的变化。

实验十一 实验性急性肾功能衰竭

4

学时

(1) 目的要求

了解实验性肾功能不全动物模型的复制方法，根据实验指标，分析讨论急性肾功能不全的病理生理变化。

(2) 方法原理

肾脏的主要功能是泌尿。肾脏通过调节肾血流、肾小球滤过率、肾小管排泄与重吸收，排泄体内代谢物质以维持机体内环境的稳定。当肾血流量减少，肾小球滤过率下降或肾小管排泄重吸收功能障碍时，肾的泌尿功能受到影响，从而导致肾功能不全。通过对此三方面的检测以及尿常规和肾形态的观察可以判断肾功能状态。HgCl₂ 中毒可导致肾实质破坏，肾小管上皮细胞发生变性坏死，造成泌尿功能急剧下降。

(3) 主要实验仪器及材料

健康家兔，手术器械、1% HgCl₂、25%乌拉坦、20%葡萄糖、4%磺柳酸；家兔急性实验手术器械一套、注射器、试管、加样器、721 分光光度计、离心机等；肌酐测定试剂盒。

(4) 掌握要点

正确利用 HgCl₂ 复制急性肾功能衰竭动物模型，正确利用生化仪器观察血、尿成分情况。

(5) 实验内容

A. 复制模型：于实验前一天，取 2 只家兔，称重，一只皮下或肌肉注射 1% HgCl₂ (0.8-1.0 mL/kg) 造成急性肾功能衰竭，为实验组兔（黄色苦味酸标记）；另一只皮下或肌肉注射等量的生理盐水（1.0 mL/kg）做为对照组兔。24 小时后，比较汞中毒家兔及正常家兔的一般状态、活动情况。实验分组：每组取实验和对照组家兔各 1 只，称重，麻醉 25%乌拉坦 (4 mL/kg)，耳缘静脉按照先快后慢的原则注射，待家兔出现四肢无力，角膜反射减弱或消失，疼痛反射消失等麻醉体征，将其以仰卧位方式固定于手术台上。

B. 暴露膀胱，将注射器针头刺入膀胱，收集所有尿液，进行尿常规检查（滴 1 滴磺柳酸观察混浊度测尿蛋白），0.1 mL 测定尿肌酐浓度。

C. 膀胱插管（一定要结扎尿道）。耳缘静脉注射 20%葡萄糖 3.0 mL/kg，收集 10 min 尿量。计算内生肌酐清除率。

D. 右侧颈静脉粗针头采血 2-3 mL 置于一干燥试管中，放置 10 分钟后，2500 转/分，离心 10 分钟，小心吸取血清（淡黄色上清液）置于另一干净试管中，测定血肌酐浓度。

E. 实验结果观测与分析：血肌酐，尿肌酐，尿蛋白定性，肾形态学观察。

实验十二 病案讨论（1）

3

学时

（1）目的要求

培养逻辑推理思维，通过临床病案加深对水电解质紊乱及酸碱平衡紊乱的发病原因和机制的理解。

（2）方法原理

集中讨论

（3）主要实验仪器及材料

无

（4）掌握要点

正确通过病案给出诊断，通过所学知识给出治疗方法

（5）实验内容

患者，女，36岁，体重50 Kg，因烧伤入院。烧伤面积85%（Ⅲ度占60%），并有严重呼吸道烧伤。入院时精神清楚，但表情淡漠，呼吸困难，血压75/55 mmHg，并有血红蛋白尿。实验室检查：Hb 152 g/L，RBC 5.13×10^{12} /L，pH 7.312， HCO_3^- 15.1 mmol/L， PaCO_2 55 mmHg， K^+ 4.2 mmol/L， Na^+ 135 mmol/L， Cl^- 101 mmol/L。立即气管切开，给氧，静脉输液及其他急救处理。伤后24 h共补血浆400 mL，右旋糖酐500 mL，5%葡萄糖水1400 mL，20%甘露醇200 mL，10%KCL 10 mL。病人一般情况好转，血压90/70，尿量1836 mL/24 h，HB 119 g/L，pH 7.38， HCO_3^- 23.4 mmol/L， PaCO_2 41 mmHg。不久，患者出现呼吸浅快，肺内有湿性罗音，X片示肺水肿。次日上午实验室检查：pH 7.352， HCO_3^- 36.3 mmol/L， PaCO_2 66 mmHg， Na^+ 140 mmol/L， Cl^- 107 mmol/L。立即行人工通气，当日下午pH 7.542， HCO_3^- 15.7 mmol/L， PaCO_2 18.8 mmHg，经调整通气量，此后10余天病情稳定。入院第28天发生创面感染（绿脓杆菌），败血症，血压降至70/50 mmHg，尿量40 mL/天，pH 7.088， HCO_3^- 9.8 mmol/L， PaCO_2 33.4 mmHg， K^+ 5.8 mmol/L， Na^+ 132 mmol/L， Cl^- 102 mmol/L。虽经积极治疗，病情仍无好转，终因中毒性休克、绿脓杆菌败血症死亡。

[讨论题] 该病人在疾病不同发展阶段发生哪些水、电解质、酸碱平衡紊乱？是如何发生的？

实验十三 病案讨论（2）

3

学时

（1）目的要求

培养逻辑推理思维，通过临床病案加深对DIC、休克及急性肾功能衰竭的发病原因和机制的理解。

（2）方法原理

集中讨论

(3) 主要实验仪器及材料

无

(4) 掌握要点

正确通过病案给出诊断, 通过所学知识给出治疗方法

(5) 实验内容

患者, 男, 45 岁, 因腹痛、恶心、呕吐及少尿入院。入院前 10 天发烧, 39 °C, 头痛、恶心, 卫生院诊断为“上感”, 经治疗后好转。两天后于饮酒和吃包子, 突然腹痛、腰背部疼痛, 持续性伴阵发性加剧, 恶心, 曾吐胃内容物。近 3 天未排气、排便, 尿量明显减少至 100 mL/d。外院诊断为“腹膜炎、肠梗阻”, 随转来我院。

急诊入院检查: 急性面容, 明显消瘦, 衰弱, 腹胀、腹肌紧张、呈板状腹, 压痛及反跳痛明显。肠鸣音弱。肝、脾触诊不满意, 未见肠型及包块、腹水征(+)。腹部 X 线片: 右上腹有两处不典型的小液面。腹穿为不凝的血性腹水。肛检未见异常。血压: 17.3/10.7 kPa, 脉搏: 84 次/分。心电图: (1) 窦性心律, 心动过速; (2) ST 段改变, T 波增高、波顶尖耸。实验室检查: 血红蛋白 64 g/L, 红细胞压积 0.18, 白细胞 $11.8 \times 10^9/L$, 血小板 $100 \times 10^9/L$, 血糖 48.72 mmol/L, 血尿素氮 (BUN) 39.27-42.84 mmol/L、 CO_2CP 17.51 mmol/L、尿蛋白 (+), 尿糖 (+++), 酮体 (-), 二次血清淀粉酶均为 32 U, 二次尿淀粉酶分别为 8 U 和 16 U。腹腔抽出液: 红细胞满视野、白细胞偶见。急诊 CT: 右肾中外缘包膜下血肿, 右肾前高密度块影、双肾盂不显影、胸腔内少量积液。急诊处理血糖降至 4.25 mmol/L, BUN 升至 46.41 mmol/L。用速尿及输液后尿量仍为 500 mL/d, 患者日渐衰弱。入院诊断: ①急性肾衰; ②右肾出血原因待查; ③肠梗阻、腹膜炎; ④糖尿病。

入院后经胰岛素静脉点滴、输血、止血及抗感染等治疗后, 患者自觉腹痛好转, 能排便排气。但食欲仍不佳。血压 14.7/8 kPa、脉搏 81 次/分, 尿量增至 1000-3000 mL/d, 尿比重 1.010。镜检(-), 红细胞压积 0.43, 红细胞数 $4.5 \times 10^{12}/L$, 血小板 $8 \times 10^{10}/L$, 血糖 16.22 mmol/L, BUN 50.58 mmol/L, CO_2CP 22.45 mmol/L, 血 K^+ 3.66 mmol/L, 血 Na^+ 134 mmol/L, 血 Cl^- 103.08 mmol/L, 血 Ca^{2+} 1 mmol/L, 血磷 1.50 mmol/L, 肌肝 583.44 mmol/L, 尿酸 1121.57 $\mu mol/L$, TTT 9 U, GPT 295 U, A/G 3.67/4.58、黄疸指数 7 U, 凝血酶原 16 S, 心电图基本正常。经会诊, 大多数医生考虑为坏死性胰腺炎, 没有活动性出血。因病情重作支持和控制感染治疗。

入院第 4 天患者突然血压下降至 9.33/6.67 kPa, 出现躁动、神志不清、憋气、四肢冷, 脉搏 120 次/分。给多巴胺、阿拉明血压无好转。于次日昏迷并呕吐咖啡样物, 继之呼吸心跳停止死亡。

[尸检报告]

男尸, 消瘦, 全身皮肤干燥, 腰背部及下肢皮肤有大小不等的暗红色淤斑、右下腹皮肤淤斑呈青紫色。腹腔内有出血, 腹膜脏壁层被浸染呈暗红色。升、降结肠外侧沟内有不凝积血 200 mL。右腹膜后可见一血肿约为 12 cm × 10 cm × 10 cm 大小, 附在右肾表面, 与右肾

不能完全分离。盆腔内有少量不凝积血。主要脏器的改变如下：

胰腺：肿大、质软，约 $15\text{ cm} \times 4.5\text{ cm} \times 4.5\text{ cm}$ ，表面可见密集而混浊的黄白及灰白色的病灶，切面胰腺及周围的脂肪组织由坏死灶及钙化灶代替，尤以胰头部为甚。胰腺无明显出血，胰管及总胆管无狭窄、扩张、官腔内无结石。镜下：胰腺和脂肪组织坏死、钙化、病变周围有大量中性粒细胞及少量淋巴、单核细胞浸润，残存的胰腺组织间质高度水肿。

肾脏：左肾肿大、质软、呈暗红色。包膜紧张易剥离，表面光滑。切面皮质外翻、皮质厚 $0.8\text{--}1.0\text{ cm}$ 、红褐色，结构不清。肾锥体和乳头苍白、质均，有暗红色充血带围绕，使之与周围肾组织分界鲜明。右肾大部分被包裹在血肿中。切面见广泛性肾被膜下血肿形成，右肾上极浅层皮质与血肿融合。镜下：皮质肾曲管上皮细胞肿胀、变性、坏死、部分远曲小管扩张、髓质间质高度水肿、肾小管间的距离明显增宽，远端小管及集合管内有各种管型，部分小管基膜崩解，邻近小静脉血栓形成。右肾上极浅层皮质内有一小动脉破裂。

[讨论题]（1）在此患者的病程中，有哪些病理生理现象出现？他们是如何发生、发展的？

（2）DIC 与休克的关系如何？

（3）能否根据本患者血糖、尿糖特点判定该患者有糖尿病？为什么？

（4）该患者死亡的主要原因是什么？

五、教学方法

运用讲授法、演示实验、虚拟仿真实验平台和小组讨论等教学方法与手段，引导学生复习理论知识，并开展机能实验实践环节和病例讨论分析环节。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括实验操作（70%）和实验报告（30%）两个部分。

实验操作：实验项目参与度（40%）、基本实验操作（30%）、实验结果（30%）；

实验报告：实验目的、方法原理、仪器与材料、实验内容共占 50%，结果与讨论 50%。

七、参考教学资源

[1] 郑先科主编. 机能实验科学（第二版）[M]. 北京：北京大学医学出版社，2005 年.

[2] 徐海主编. 医学机能学实习教程（第一版）[M]. 北京：北京大学医学出版社，2004 年.

[3] 徐叔云主编. 药理实验方法学（第一版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2002 年.

[4] 陆源，夏强主编. 生理科学实验教程[（第一版）M]. 杭州：浙江大学出版社，2004 年.

[5] 王庭槐主编. 生理学实验教程（第三版）[M]. 北京：北京大学医学出版社，2004 年.

《预防医学》教学大纲

课程名称：预防医学	课程英文名称：preventive medicine
课程编码：2101XK174	课程类别/性质：学科基础/必修
学 分：6	总学时/理论/实验（上机）：96/80/16
开课单位：医学部	适用专业：临床医学
先修课程：生理学、生物化学、病理学	
制 定 人：罗曼、魏舒	审 核 人：张晓芳

一、课程简介

预防医学是一门应用学科，它以个体和确定的群体为研究对象，目的是保护、促进和维护健康，预防疾病、失能和夭折。其工作模式是“环境—人群—健康”。这是一个“生态健康”模式，它强调环境与人群相互依赖、相互作用和协调发展，并以人群健康为目的。护理专业学生学习预防医学要达到完整地认识现代医学的目标，运用预防医学的思维方法，按照“三级预防”的原则作好医疗卫生保健服务工作。

二、课程教学目标

课堂教学应力求使学生弄清基本概念、基本原理、熟练掌握基本内容。在了解基本概念的基础上，结合专业特点，理论联系实际，引导学生学会分析问题和解决问题。在教学方法上应贯彻少而精、启发式和形象化等原则，通过实物、录像、多媒体演示及课外实验等多种途径加深学生的印象，提高教学效果。授课教师除应吃透教材内容外，还应广泛阅读有关参考材料，注意本学科的发展，随时修改教材中已过时的内容，适当介绍一些重要的新进展。

- 1. 价值目标：**培养学生全心全意为人民服务的思想，高尚的医德、健全的人格。
- 2. 知识和能力目标：**
 - （1）掌握预防医学的基本概念、基本理论和基本方法；
 - （2）具备在社会实践和职业生涯中应用知识能力，具备大健康观的思想。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分。课内理论教学 80 学时、实验 16 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学 时	支撑毕 业要求 指标点
			理解	掌 握	分析与 应用		
第一章：绪 论	第一节 预防医学的概念与健康生态学模型	根据“健康中国 2030”规划纲要，要推进健康中国建设，必须坚持预防为主，从而强调预防医学的重要性。	高	中	低	2	1.3 3.1
	第二节 三级预防策略		高	高	高		
	第三节 预防医学所取得的主要成就以及对社会发展的贡献		高	中	低		
	第四节 医学生学习预防医学的意义及本书的结构		中	中	低		
第二章：流 行 病 学 概 论	第一节 流行病学的定义		高	中	低	2	2.2
	第二节 流行病学的原理和方法		高	高	高		
	第三节 流行病学的用途		高	高	高		
	第四节 流行病学进展		高	中	低		
第三章：流 行 病 学 资 料 的 来 源 与 疾 病 分 布	第一节 健康相关数据资料的来源		中	中	低	2	2.2
	第二节 健康相关数据资料的测量		中	中	低		
	第三节 常用测量指标		高	高	高		
	第四节 疾病分布		高	高	高		
第四章：常 用 流 行 病 学 研 究 方 法	第一节 流行病学研究设计的基本内容		高	中	低	6	1.6 2.2
	第二节 描述性研究		高	高	高		
	第三节 分析性研究		高	高	高		
	第四节 实验性研究		高	高	高		
第五章：偏 倚 控 制 及 病因推断	第一节 流行病学研究的偏倚		高	中	中	4	3.2 3.7
	第二节 病因及其推断		高	中	中		
第六章：诊 断 试 验 和 筛 检 试 验	第一节 概述		高	中	低	2	2.10
	第二节 诊断试验和筛检试验的评价		高	中	中		
	第三节 提高试验效率的方法		高	中	中		
第七章：公 共 卫 生 监 测 与 疾 病	第一节 公共卫生监测概述		高	中	低	2	3.4
	第二节 疾病监测		高	中	低		
	第三节 药物不良反应的监测		高	中	低		

暴发调查	第四节 疾病暴发调查		高	中	低		
第八章 临床预防服务概论	第一节 临床预防服务概念		高	中	低	2	3.1 3.3
	第二节 临床预防服务的规范		高	中	低		
	第三节 临床预防服务的实施		高	中	低		
第九章 健康行为干预	第一节 健康行为及其影响因素		高	中	低	2	3.1 3.2 3.3
	第二节 常用健康行为改变理论		高	中	低		
	第三节 健康教育与健康促进		高	中	低		
	第四节 健康咨询的基本模式与原则		高	中	低		
第十章 合理营养指导	第一节 合理营养	从特殊人群营养展开社会环境对妇女儿童健康的影响	高	中	低	4	2.10 3.1
	第二节 特殊人群营养指导		高	中	低		
	第三节 临床营养		高	中	低		
	第四节 人群营养状况评价及干预措施		高	中	低		
第十一章 疾病的早期干预和处理	第一节 疾病早期发现的方法		高	中	低	2	3.2 3.3 3.4
	第二节 临床场所疾病筛检的方法与原则		高	中	低		
	第三节 常用的疾病筛检方法及注意事项		高	中	低		
	第四节 疾病筛检结果的判读及处理原则		高	中	低		
第十二章 传染病预防与控制	第一节 概述	从全球新冠疫情防控看东西方文化差异	高	中	低	2	2.2 2.3 2.4 2.5 2.7 3.2 3.4
	第二节 传染病流行过程		高	中	低		
	第三节 传染病流行过程的相关概念		高	中	低		
	第四节 传染病预防和控制策略和措施		高	中	低		
	第五节 新发传染病的研究内容		高	中	低		
	第六节 人畜共患传染病		高	中	低		
	第七节 医院感染		高	中	低		
第十三章 慢性非传染病预防和管理	第一节 慢性病流行状况及影响因素		高	中	低	2	3.1 3.3
	第二节 慢性病生命全程的预防和管理		高	中	低		
	第三节 慢性病的管理		高	中	低		
	第四节 国际与中国慢性病防治策略		高	中	低		
第十四章 环境相关疾病	第一节 人类的环境及环境因素		高	中	低	2	3.3

病及其预防控制	第二节 环境污染对健康的危害		高	中	低		
	第三节 生物地球化学性疾病		高	中	低		
	第四节 环境污染的预防和控制		高	中	低		
第十五章 职业相关疾病及其预防控制	第一节 职业相关疾病的种类和特点		高	中	低	2	1.6 2.2 2.10
	第二节 职业性有害因素及其健康损害		高	中	低		
	第三节 法定职业病的诊断与管理		高	中	低		
	第四节 职业卫生服务与健康监护		高	中	低		
	第五节 职业相关疾病的预防管理		高	中	低		
第十六章 食品安全与食源性疾病	第一节 食品安全概述		高	中	低	2	2.10
	第二节 食源性疾病的		高	中	低		
第十七章 医院安全管理	第一节 医院安全		高	中	低	2	1.6 2.2 3.5
	第二节 医院安全的技术和措施		高	中	低		
	第三节 医院安全管理体系		高	中	低		
第十八章 突发公共卫生事件及其应急策略	第一节 概述		高	中	低	2	2.10
	第二节 群体性不明原因疾病应急处理		高	中	低		
	第三节 急性化学中毒的应急处理		高	中	低		
	第四节 电力辐射损伤的应急处理		高	中	低		
第十九章 卫生系统及中国卫生体制改革	第一节 卫生系统与卫生组织机构		高	中	低	2	3.6
	第二节 中国卫生服务体系		高	中	低		
	第三节 中国卫生体制改革		高	中	低		
第二十章 医疗保险与医疗费用控制	第一节 医疗保险概述		高	中	低	2	3.6
	第二节 医疗保险的主要模式		高	中	低		
	第三节 中国的多层次医疗保障机构		高	中	低		
	第四节 医疗费用控制		高	中	低		
第二十一章 全球健康策略与健康中国	第一节 全球健康概述		高	中	低	2	3.3 3.7
	第二节 全球健康的内容		高	中	低		
	第三节 人人享有卫生保健与联合国可持续发展目标		高	中	低		

	第四节 健康中国战略		高	中	低		
--	------------	--	---	---	---	--	--

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理 解	掌 握	分析与 应用		
第一章：绪 论	第一节 医学中统计思维的进化		高	中	低	2	1.1 1.6
	第二节 统计学与公共卫生互助推动		中	中	低		
	第三节 统计学的若干概念		高	高	高		
	第四节 目标与方法		中	中	低		
第二章：定量 变量的统计描 述	第一节 频率分布表与频率分布图		高	中	低	4	2.14
	第二节 描述平均水平的统计指标		高	高	高		
	第三节 描述变异程度的统计指标		高	高	高		
	第四节 描述分布形态的统计指标		中	中	中		
	第五节 统计表与统计图		高	中	低		
	第六节 统计内容的报告与中英文表达		中	中	中		
第三章：定性 变量的统计描 述	第一节 定性变量的频率分布		高	中	低	2	2.14
	第二节 常用相对数指标		高	中	中		
	第三节 医学人口统计常用指标		高	中	低		
	第四节 疾病统计常用指标		高	中	低		
	第五节 粗率的标准化法		高	中	中		
	第六节 动态数列及其指标		高	中	低		
	第七节 定性变量统计图		高	中	中		
第四章：常用 概率分布	第一节 二项分布		高	低	低	2	2.14
	第二节 Poisson 分布		高	低	低		
	第三节 正态分布		高	中	低		
第五章：参数 估计基础	第一节 抽样分布与抽样误差		高	高	中	2	2.14
	第二节 t 分布		高	中	中		
	第三节 总体均数及总体概率的估计		高	中	中		
第六章：假设 检验基础	第一节 假设检验的概念与原理		高	高	高	6	2.14
	第二节 t 检验		高	高	高		
	第三节 二项分布与 Poisson 分布资料的 Z 检验		高	中	低		
	第四节 假设检验与区间估计的关系		高	高	高		
	第五节 假设检验的功效		高	中	低		
	第六节 正态性检验		高	中	低		
第七章：方差	第一节 方差分析的基本思想		高	中	低	2	2.14

分析基础	第二节 方差分析的步骤		高	高	高		
	第三节 多个样本均数的两两比较		高	高	高		
	第四节 方差分析的前提条件和数据变换		高	中	低		

第八章： χ^2 检验	第一节 独立样本四格表资料的 χ^2 检验		高	高	高	4	2.14
	第二节 多个独立样本 $R \times C$ 列联表资料的 χ^2 检验		高	高	高		
	第三节 配对设计资料的 χ^2 检验		高	高	高		
	第四节 列联表资料的确切概率法		高	低	低		
	第五节 χ^2 检验用于拟合优度检验		高	低	低		
第九章：基于秩次的非参数检验	第一节 配对设计资料的符号秩和检验		高	中	中	2	2.14
	第二节 两组独立样本比较的秩和检验		高	中	中		
	第三节 多组独立样本比较的秩和检验		高	中	中		
	第四节 随机区组设计资料的秩和检验		高	低	低		
	第五节 多个样本间的多重比较		高	低	低		
第十章：两变量关联性分析	第一节 线性相关		高	中	中	2	2.14
	第二节 秩相关		高	中	低		
	第三节 分类变量的关联性分析		高	中	低		
第十一章：简单线性回归	第一节 线性回归		高	中	中	2	2.14
	第二节 线性回归的应用		高	中	中		
	第三节 残差分析		高	低	低		

四、实验内容与学时分配

实验内容为课内设置的一个实践教学环节，由 8 个实验组成。

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	诊断试验与筛检试验评价			√		2	2.10
2	儿童铅中毒病案讨论			√		2	2.10
3	糖尿病食谱编制			√		2	2.10
4	食物中毒案例讨论			√		2	2.10
5	数值变量资料的统计描述			√		2	2.14

6	数值变量资料的统计分析			√		2	2.14
---	-------------	--	--	---	--	---	------

诊断试验		甲状腺功能低下	正常人数	合计
血清 T4 浓度 (nmol/L)	<77	22	7	29
	≥77	5	86	91
垂体 TSH 浓度 (μIU/ml)	<40	24	3	93
	≥40	3	90	27

7	分类变量资料的统计描述			√		2	2.14
8	分类变量资料的统计分析			√		2	2.14

实验一 诊断试验与筛检试验评价

2

学时

(1) 目的要求

通过本实验学会分析诊断试验资料。

(2) 方法原理

教师给出资料，同学们进行分析。

(3) 主要实验仪器及材料

计算机、多媒体。

(4) 掌握要点

特异度、灵敏度、似然比、预测值、ROC 曲线。

(5) 实验内容：

1、请根据下表计算上述试验的灵敏度、特异度、假阴性率、假阳性率、一致率、约登指数、阳性似然比、阴性似然比，并说明各项指标的意义。

2、根据下表，当截断值取 ≥ 39 nmol/L 和 ≥ 90 nmol/L 时，试计算灵敏度、特异度。

血清 T4 浓度 (nmol/L)	甲状腺功能低下 病人人数	正常人数	血清 T4 浓度 (nmol/L)	甲状腺功能低下 病人人数	正常人数
<13	2		90~		19
13~	3		103~	2	17
26~	1		116~		20
39~	8		129~		11

51~	4	1	142~	4
64~	4	6	150~	4
77~	3	11	合计	93

3、将血清 T4 检测和垂体 TSH 检测在上述研究对象中联合使用诊断甲状腺功能低下患者，如下：

血清 T4 ($<77\text{nmol/L}$)	垂体 TSH ($\geq 40\mu\text{IU/ml}$)	甲状腺功能低下	非患者
+	-	3	4
+	+	21	1
-	-	1	85
-	+	2	3

问题 1、请分别计算血清 T4 和垂体 TSH 并联和串联使用时的灵敏度和特异度。

问题 2 、与各项单独试验的检测结果相比，联合试验的灵敏度和特异度有何变化。

实验二 儿童铅中毒病案讨论

2

学时

(1) 目的要求

通过本案例的学习和讨论，掌握引起儿童铅中毒的主要原因、儿童铅中毒的主要危害、儿童铅中毒的临床诊断、不同血铅水平儿童的处理措施，熟悉儿童铅代谢的特点、预防策略。

(2) 实验方法

复习理论知识，然后分组讨论，最后对讨论结果进行评价。

(3) 主要实验仪器及材料

计算机、打印机

(4) 掌握要点

儿童铅接触来源和儿童铅中毒的临床诊断、治疗和预防。

(5) 实验内容

1、案例分析

2、主要讨论问题

问题 1： 请问小强的主要问题是什么？

问题 2： 请问医生的诊断是否正确？为什么？贫血的原因有哪些？

问题 3: 应进行什么检查进行诊断和鉴别诊断?

问题 4: 小强的主要铅接触来源是什么?

问题 5: 还要对家庭中哪些成员进行铅中毒评价?

问题 6: 为什么离开铅接触来源后短期内血铅水平还不会下降? 一些病人在离开铅接触来源和驱铅治疗后血铅水平不下降反而升高?

问题 7: 铅的主要毒性有哪些? 成人与儿童铅毒性有什么区别?

问题 8: 假设你是儿童铅中毒防治中心的医生, 一个小孩来就诊, 应该对哪些方面进行询问? 进行哪些检查?

问题 9: 如果儿童血铅水平为 $<1.2 \mu\text{mol/L}$, 你将如何处理?

问题 10: 根据你所处的城市和社区的情况, 制定一份简要的预防儿童铅中毒计划?

实验三 糖尿病食谱编制

2

学时

(1) 目的要求

通过糖尿病病人的食谱计算, 了解糖尿病病人膳食中平均每日摄取的各种营养素是否能满足自身的需求, 通过调整糖尿病病人的膳食结构和饮食以达到预期的治疗目的。以糖尿病病人一日食谱为例进行计算, 初步掌握食谱的制订程序和评价方法。

(2) 实验方法

采用细算法, 由学生独立进行计算, 最后统一进行评价。

(3) 主要实验仪器及材料

计算机、打印机

(4) 掌握要点

掌握糖尿病人的能量供给和食谱制订方法。

(5) 实验内容

根据糖尿病患者的病情、年龄、身高、体重、劳动强度、是否有并发症、目前饮食状态、饮食习惯、每天所需的总能量和各种营养素的数量, 参照食物成分表、经济条件、市场供应情况等制订食谱。

1) 计算标准体重: ①标准体重法。 ②体质指数(BMI)=体重(kg)÷身高(m^2)。

2) 计算全天总能量: 根据体重和劳动强度参考教材表 6-8-2 确定全天总能量。

3) 计算碳水化合物、脂肪、蛋白质的摄入。

4) 确定餐次分配比例

5) 配餐步骤: 落实主、副食, 按照饮食习惯, 每餐食物可按 1/5、2/5、2/5 或 1/3、1/3、1/3 或者是 1/7、2/7、2/7、2/7 的比例配餐。

实验四 食物中毒案例讨论

2

学时

(1) 目的要求

通过具体食物中毒案例, 让学生能分析其原因和预防和处理措施。

(2) 方法原理

针对社会食物中毒事件,让学生独立思考原因和处理措施,讲解现实生活中的处理方法,并类比其他公共卫生事件的应急策略。

(3) 主要实验仪器及材料

书本及网络参考资料

(4) 掌握要点

食物中毒的原因,各种类型食物中毒的临床表现,流行病学特点,治疗和预防措施;公共卫生事件应急预案。

(5) 实验内容

- 1.阅读案例,让学生分析是否属于食物中毒案例。
- 2.学生自主分析如果属于食物中毒案例,其原因和治疗预防措施是什么。
- 3.阅读此社会案例中的各级机构包括医疗单位具体的调查及处理措施,比较思考有哪些值得学习和改进的地方。
- 4.类比思考其他公共卫生事件的应急预案

实验五 数值变量资料的统计描述

(2

学时)

(1) 目的要求

- 1.学会制作频数分布表及绘制频数分布图。
- 2.学会用计算器计算均数、标准差、标准误等计量资料的描述指标。
- 3.学会使用 SPSS 统计软件的数据输入和简单的统计描述。
- 4.熟悉 95%的医学参考值范围的计算及意义。
- 5.熟悉 95%的均数的可信区间的计算及意义

(2) 实验方法

利用计算器计算均数、标准差、标准误等计量资料的描述指标

(3) 主要实验仪器及材料

计算器、计算机和 SPSS 统计软件

(4) 掌握要点

频数分布表的绘制方法;表示数值变量资料集中趋势和离散趋势的指标;SPSS 统计软件的使用

(5) 实验内容

1. 绘制频数分布图,描述其分布特征。
2. 计算算术平均数、标准差、标准误。
3. 95%的医学参考值范围的计算及应用。
4. 95%的均数的可信区间的计算及应用。

实习六 数值变量资料的统计分析

(2

学时)

(1) 目的要求

1. 通过练习掌握假设检验的基本步骤。
2. 掌握 t 检验和 u 检验的计算及应用条件。
3. 掌握配对计量资料的 t 检验。
4. 掌握利用 SPSS 软件进行 t 检验和 u 检验

(2) 实验方法

首先老师进行试教，然后学生自行通过计算器、计算机进行计算

(3) 主要实验仪器及材料

计算器、计算机和 SPSS 统计软件。

(4) 掌握要点

t 检验和 u 检验的计算方法

(5) 实验内容

1. 样本均数与总体均数的 t 检验
2. 配对资料的 t 检验
3. 两样本均数的 t 检验

实习七 分类变量资料的统计描述
(学时)

(2

(1) 目的要求

1. 掌握相对数的计算及意义。
2. 使用相对数分析和解决实际问题
3. 掌握率的标准化

(2) 实验方法

首先老师进行试教，然后学生自行通过计算器进行计算

(3) 主要实验仪器及材料

计算器

(4) 掌握要点

掌握率与构成比的计算和应用及率的标准化法。

(5) 实验内容

1. 率、构成比的计算。
2. 相对数的实际应用和分析。
3. 率的标准化

实验八 分类变量资料的统计分析
(学时)

(2

(1) 目的要求

1. 掌握两样本率比较的卡方检验。
2. 掌握配对计数资料的卡方检验。

3. 掌握行*列表资料的卡方检验。

4. 熟悉利用 SPSS 统计软件进行卡方检验。

(2) 实验方法

首先老师进行试教，然后学生自行通过计算器、计算机进行计算

(3) 主要实验仪器及材料

计算器、计算机和 SPSS 统计软件。

(4) 掌握要点

掌握两样本率比较的卡方检验的方法和计算步骤；掌握配对计数资料的卡方检验的方法和计算步骤；熟悉行*列表资料的卡方检验。

(5) 实验内容

1. 两样本率比较的卡方检验

2. 配对计数资料的卡方检验

3. 行*列表资料的卡方检验。

五、教学方法

本课程采用讲授、视频学习等教学方法，注重培养学生预防医学与公共卫生的思维能力。布置适当习题，使学生进一步理解和巩固课程所学的教学内容。在课堂教学的同时，适度安排课外相关知识点和资料查阅，让学生通过收集资料对有关问题分组编制ppt、答辩，并鼓励学生对答辩进行评议、分析和讨论，对答辩结果进行打分，发挥学生的主观能动性。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括实验 8 次（毕业要求 2.10、2.14），课堂测试、提问及考勤。期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：名词解释、选择题、分析题、计算题等。其中，流行病学内容（20 分）（毕业要求 1.3，1.6，2.2，2.10，3.7）、临床预防服务（20 分）（毕业要求 2.3，2.4，2.5，2.10，2.14，3.2，3.3，3.4，3.5）、社区预防服务（20 分）（毕业要求 2.2，2.3，2.4，2.5，2.7，3.2，3.4），卫生服务体系与卫生管理（10 分）（毕业要求 3.3，3.6，3.7）统计学内容（30 分）（毕业要求 2.14）。

七、参考教学资源

[1] 傅华主编，《预防医学》(第七版) [M]. 人民卫生出版社，2018 年.

[2] 李康、贺佳主编，《医学统计学》(第七版) [M]. 人民卫生出版社，2018 年.

[3] 詹思延主编，《流行病学》(第八版) [M]. 人民卫生出版社，2017 年.

[4] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《循证医学概论》教学大纲

课程名称：循证医学

课程英文名称：Evidence Based Medicine

课程编码：2101ZY033

课程类别/性质：学科基础/必修

学 分：1.5

总学时/理论/实验（上机）：24/22/2

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：系统解剖学、细胞生物学、组织与胚胎学、生理学、生物化学

制 定 人：张海元

审 核 人：张海元

一、课程简介

《循证医学》是临床医学专业一门必修的学科基础课程，是指导 21 世纪临床医生在作出临床决策时必须具备的理念和方法。为了培养临床医师的循证临床思维能力、临床循证实践能力和发现问题、分析问题与解决问题的能力，在国家卫生计生委住院医师规范化培训目标的指导下设立的一门必修课程。

《循证医学》课程分为三篇，内容包括循证医学的概论、方法与实践应用。本课程通过案例引导学习，临床医师将掌握有效的搜索医学文献的方法；学习如何成为一个细致而又有批判性的医务人员；学习如何把新的研究证据运用到自己的临床实践中。通过本课程的学习，临床医师将掌握病因搜索、诊断试验的准确性、治疗效果、疾病预后、药物的不良反应等临床实践常见问题的相关证据评估和解读；学习系统综述、临床指南评估的基本技能；了解临床决策和卫生政策决策的相关内容。本课程的学习，将会让临床医师掌握目前所能获得的最佳证据结合临床知识、经验以及患者的需求，明白和明智地应用到临床实践中，使患者得到更好的诊疗。

二、课程教学目标

《循证医学》课程属于临床医生的行为科学范畴。其思想精髓强调临床医生对病人诊治时，应充分掌握当前最佳的科学证据，任何决策均建立在科学证据的基础上，同时考虑患者的愿望，从而体现以患者为中心的医疗服务宗旨。高素质的临床医生、最佳的研究证据、临床流行病学的科学方法及患者的参与是循证医学的基础。课程内容主要介绍循证医学在临床实践、卫生技术评估、医学教育中的应用与联系。循证医学实践的五个步骤：1. 确定临床实践中的问题；2. 证据检索与获取；3. 病因学和危险因素、诊断性、防治性、预后性研究证据和临床经济学证据的严格评价；4. 最佳成果应用于临床决策；5. 通过实践提高学术水平。以

及循证医学中涉及到的相关研究方法和知识:循证医学实践中的统计学方法评价、系统评价、Meta 分析和临床决策分析方法及其应用等。

通过《循证医学》课程的学习,将在以下几方面实现本课程的教学目标:

1. 价值目标: 培养临床专业学生正确的医学职业道德观、职业伦理观和正确的职业价值观,并结合医学生人文素质教育,建立临床专业学生对生命的敬畏、对医学专门技术精益求精的职业态度和职业奉献精神。

2. 知识和能力目标:

- (1) 掌握循证医学的概论,并能根据临床问题获取最佳证据,熟悉常用的循证医学证据资源(毕业要求 1.0);
- (2) 掌握病因搜索、诊断试验的准确性、治疗效果、疾病预后、药物的不良反应等临床实践常见问题的相关证据评估和解读(毕业要求 1.0);
- (3) 掌握系统综述、临床指南评估的基本技能;了解临床决策和卫生政策决策的相关内容(毕业要求 1.0);

本课程的任务是通过课堂讲解、自学及上机实验使学生掌握《循证医学》课程的基本理论、基础知识和基本的技能,为学习后续的专业课程奠定基础。在教学中着重培养学生的科学思维能力,科学态度及综合分析问题与解决问题的能力。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分,包括三篇共 12 章的理论教学。课内理论教学 22 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下:

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一篇 总论 第一章:循证医学概论	第一节 循证医学的概念;	《循证医学》课程属于临床医生的行为科学范畴,培养临床医学学生规范诊疗,强化学生对生命的敬畏;	高	高	中	2	1.0
	第二节 实施循证医学的步骤;		高	中	中		
	第三节 循证证据的分级;		高	中	中		
第一篇 总论 第二章 根据临床问题获取最佳证据	第一节 提出需要解答的临床问题;	主要讲授如何根据临床问题获取最佳证据,培养学生理论与临床实践结合的能力;	高	中	中	2	1.0
	第二节 常用的循证医学证据资源;		高	高	中		
	第三节 获取证据的策略;		高	高	中		
第二篇 各论 第一章 病因及危险因素	第一节 基本概念;	以吸烟是否增加肺癌的风险为例讲授病因及危险	高	中	低	2	1.0

	第二节 评价原则；	因素，培养学生日常生活与临床结合的能力；	高	高	中		
第二篇 各论 第二章 诊断试验	第一节 基本概念；	通过诊断试验章节的讲授，培养学生以患者为中心，为患者选择最佳的诊断检查；	高	中	低	2	1.0
	第二节 评价原则；		高	高	低		
第二篇 各论 第三章 治疗效果	第一节 基本概念；	通过治疗效果章节的讲授，培养学生以患者为中心，避免过度诊疗或诊疗不足；	高	中	低	2	1.0
	第二节 评价原则；		高	高	中		
第二篇 各论 第四章 疾病预后	第一节 基本概念；	通过预后章节的讲授，培养学生以人为本的理念；	高	高	中	2	1.0
	第二节 评价原则；		高	中	低		
第二篇 各论 第五章 生命质量评价	第一节 基本概念；	培养临床专业学生注重诊疗效果的同时，重视患者的生活质量，维护患者尊严；	高	中	低	2	1.0
	第二节 评价原则；		高	中	低		
第二篇 各论 第六章 临床经济学	第一节 基本概念；	强调节约医疗成本，维护患者权益的教学理念；	高	中	低	2	1.0
	第二节 评价原则；		高	高	中		
第二篇 各论 第七章 系统综述与 meta 分析	第一节 基本概念；	培养临床专业学生严谨的职业态度和规范科学的诊疗手段；	高	中	低	2	1.0
	第二节 评价原则；		高	中	低		
第二篇 各论 第八章 循证实践指南 第三篇 循证实践 第二章 循证实践指南的临床应用	第一节 基本概念；	通过本章节的讲授，给临床专业学生灌输先进理论与临床实践结合、以患者为中心的临床诊疗理念；	高	高	中	2	1.0
	第二节 评价原则；		高	中	低		
	第三节 临床应用；		高	高	中		
第三篇 循证实践 第一章 循证决策和决策分析	第一节 循证决策的概念；	临床决策和个体化诊疗为基础的决策性调节；	高	中	低	2	1.0
	第二节 循证决策中的难点；		高	中	中		
	第三节 循证决策流程和注意点；		高	高	中		
	第四节 循证决策的方法；		高	中	中		

四、实验内容与学时分配

实验（上机）教学培养学生文献检索能力及撰写系统综述过程中文献检索的流程，验证

所学理论、巩固所学知识并加深理解；加强临床专业学生动手能力，了解科学研究的最基本的方式，培养学生树立科学的生命观，形成严谨的科学研究态度。通过《循证医学》课程的实验（上机）教学，学生应掌握撰写系统综述的文献检索流程。

实验（上机）项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	撰写系统综述的文献检索流程			√		2	1.0

五、教学方法

本课程以“通过案例引导学习，临床医师将掌握有效的搜索医学文献的方法；学习如何成为一个细致而又有批判性的医务人员”为教学理念，注重线上线下混合课堂讲授，培养学生逻辑思维、创造性思维和自主学习能力。主要教学环节包括课堂教学、课堂讨论、课后习题练习和自学、翻转课堂。

1. 课堂教学：第一篇第一章、第一篇第二章、第二篇第一章、第二篇第二章、第二篇第三章、第二篇第四章、第二篇第五章、第二篇第六章、第二篇第七章主要采用线上线下混合课堂讲授，其中第二篇第七章采用翻转课堂教学形式。

2. 课堂研讨与讨论：第二篇第八章、第三篇第一章、第三篇第二章适度安排课外相关知识点和资料查阅，让学生通过收集相关资料分组讨论，发挥学生的主观能动性。

3. 课后习题和自学：布置适当习题，使学生进一步理解和巩固课程所学的内容。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括课堂提问、平时考勤、实验（上机）操作、实验（上机）报告、作业等（毕业要求 1.0）。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、简答、综合论述题等。

七、参考教学资源

- [1] 王吉耀、何耀主编. 循证医学（第一版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2019 年.
- [2] 李幼平主编. 循证医学（第三版）[M]. 北京：高等教育出版社，2018.

《中医学》教学大纲

课程名称：中医学

课程英文名称：Chinese medicine

课程编码：2101ZY034

课程类别/性质：专业/必修

学 分：3.5

总学时/理论/实验：56/48/8

开课单位：医学部

适用专业： 临床医学

先修课程：系统解剖学、生理学

制 定 人：潘丰满

审 核 人：李孝林

一、课程简介

《中医学》是临床医学专业一门专业核心课程。主要阐述中医基础理论、诊法、辨证、中药、方剂、针灸等知识和技能，以及常见病诊治知识。课程内容包括三部分：上篇的中医基本理论；中篇的中药、方剂、针灸；下篇的常见病证。其中核心内容是藏象学说、病因病机、四诊、辨证和中药、方剂、针灸。

该课程是包括中医基础理论、中医诊断学、中药学、方剂学等基础课程和针灸学、中医内、外、妇、儿科学等专业课程的综合课，是临床医学专业的必修课程，必须全面地运用中医学相关理论知识来阐述藏象学说、病因病机、四诊、辨证、中药、方剂、针灸以及常见病证的基本理论、基础知识和基本技能。要求学生学习该课程后，掌握中医整体观念和辨证论治的精髓，具备初步运用四诊、辨证，以及中药、方剂、针灸等诊疗手段的基本能力，为临床、科研打下基础。树立仁爱厚德、精医敬业的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握中医整体观念和辨证论治的基本特点，培养学生初步运用四诊、辨证，以及中药、方剂、针灸等诊疗手段的基本能力，并为进一步学习与研究临床各科的疾病奠定基础，树立仁爱厚德、精医敬业的价值观。为学习后续基础和专业课程如内科学、外科学等打下坚实的理论基础。

1. 价值目标：坚定文化自信，树立仁爱厚德、精医敬业的价值观。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握中医学的基础理论、基本知识和基本技能（**毕业要求 1.5**）；

(2) 初步学会运用四诊、辨证，以及中药、方剂、针灸等诊疗手段（**毕业要求 1.5、2.3、2.4**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂及课后习题二部分，包括 10 章的理论教学、4 个实验内容。课内理论教学 48 学时、实验 8 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理 解	掌 握	分析 与 应用		
上篇 第一章：导论	第一节 中医学的历史沿革	突出中医诊疗特 色与优势，引导 增强文化自信。	低	低	低	2	1.5
	第二节 中医学理论体系的基本特 点		高	高	中		
	第三节 中医学的认知与思维方法		中	低	低		
	第四节 中医学与西医学的比较与 结合		低	低	低		
第二章：中医 学的哲学思想	第一节 元气论	引导学生坚定以 人为本，生命至上 的信念。	中	低	低	2	1.5
	第二节 阴阳学说		中	中	中		
	第三节 五行学说		中	中	中		
第三章：藏象 学说	第一节 概述	教育学生要仁爱 厚德。	中	低	低	6	1.5
	第二节 脏腑		高	高	高		
	第三节 精、气、血、津液、神		高	中	中	2	
	第四节 体质		中	低	低		
第四章：病因 病机	第一节 病因	引导学生感同身 受，有怜悯、惻 隐之心。	高	中	中	4	1.5
	第二节 病机		中	低	低	2	
第五章：四诊	第一节 望诊	培养学生的医患 沟通能力。	高	中	低	2	1.5、2.3
	第二节 闻诊		中	低	低	1	
	第三节 问诊		高	中	低	3	
	第四节 切诊		中	中	低	2	
第六章：辨证	第一节 八纲辨证	加强医者仁心教 育。	高	高	中	2	1.5、2.3
	第二节 脏腑辨证		高	中	中	4	
第七章：防治 原则与治疗方 法	第一节 防治原则	引导学生敬佑生 命，救死扶伤。	中	中	中	2	1.5、2.4
	第二节 治法		中	中	低		
中篇 第一章：中药	第一节 中药概述	引导学生勤奋学 习，努力创新。	高	中	低	2	1.5、2.4
	第二节 中药分类及常用中药		高	中	中	6	
第二章：方剂	第一节 方剂的基础知识	引导学生勤奋学 习，精研医术。	中	低	低	2	1.5、2.4
	第二节 方剂的分类及常用方剂		中	中	低		

第三章：针灸学基础	第一节 经络	突出中医诊疗特色，引导学生爱岗敬业。	低	低	低	2	1.5、2.4
	第二节 腧穴		中	中	低		
	第三节 十四经脉		高	中	低		
	第四节 经外奇穴		中	低	低		
	第五节 针灸法		中	中	低	2	

四、实验内容与学时分配

实验内容为课内设置的一个实践教学环节，由4个实验组成。

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	四诊示教	√				2	2.3
2	常用60种中药识别与调剂常识	√				2	2.4
3	典型病案分析			√		2	2.4
4	常用30个腧穴的定位及针灸操作	√				2	2.4

实验一 四诊模拟（望神、舌诊、脉诊）

2学时

时

（1）目的要求

通过四诊的模拟，学习中医收集疾病病情资料的基本方法。

（2）方法原理

通过典型病例示教、相关诊断仪器及学生相互体验，验证有神、无神，正常舌、病态舌，正常脉、病态脉的主要临床特点及意义。

（3）主要实验仪器及材料

望神幻灯片、图片；常见病态舌幻灯片、图片；常见病态脉、正常脉—脉搏描述仪；现场典型病例示教：病人—神、舌、脉的诊疗程序

（4）掌握要点

望神与常见病证的关系；常见病态舌的临床意义；常见病态脉的临床意义

（5）实验内容

模拟标准病人讲解、示教：望神的特点及其临床意义；有神：神志清楚，无神：神志昏糊（昏迷、昏睡）；有神：表情自然，无神：表情淡漠；有神：语言准确无神：语言颠倒
模拟标准病人讲解、示教：正常舌、病态舌的特点及其临床意义
模拟标准病人讲解、示教：正常脉、病态脉的特点及其临床意义

实验二 常用60种中药识别与中药的调剂常识

2学时

（1）目的要求

通过本次实验课了解常见中药的辨识及配方常识。

中药植物标本、饮片、生药的辨识与鉴别。

贵重中药真、伪的鉴别常识；常用有毒中药形态识别方法。

中药处方的配制

(2) 方法原理

饮片的性、味谈识别方法；饮片功效谈识别的方法；饮片的的形态谈识别方法；饮片的特点谈识别方法；按君、臣、佐、使，“脚注”规范中药处方书写；按调剂原则进行中药处方的配制

(3) 主要实验仪器及材料

常用 100 种中药饮片标本；常用 100 种中药的植物标本；中药饮片柜；常用贵重中药标本；常用有毒中药标本；中药计量工具

(4) 掌握要点

60 饮片的形态识别方法；60 种植物标本的形态识别方法；常用贵重中药真、伪鉴别常识；常用有毒中药形态识别方法；按调剂原则进行中药处方的配制

(5) 实验内容

常用 60 种中药饮片标本的辨识与鉴别；解表药：麻黄、桂枝、金银花、菊花、牛蒡子、薄荷、荆芥；清热药：知母、栀子、夏枯草、黄芩、黄连、黄柏、连翘、龙胆草；紫花地丁、白头翁、生地黄、玄参、牡丹皮、赤芍、射干、蚤休；泻下药：大黄、芒硝、麻仁、牵牛子；祛风湿药：独活、羌活、威灵仙、乌梢蛇；祛湿药：藿香、苍术、厚朴、砂仁、白豆蔻、茯苓、泽泻、车前草、茵陈、金钱草；砂仁、白豆蔻、茯苓、泽泻、车前草、茵陈、金钱草；附子、干姜、丁香、草薢、吴茱萸；理气药：陈皮、枳实、广木香、香附、薤白、青皮、佛手、槟榔；消导药：山楂、神曲、鸡内金、麦芽；小蓟、地榆、三七、蒲黄、白芨、茜草、川芎、玄胡索；郁金、姜黄、丹参、红花、益母草、牛膝、水蛭、穿山甲；化痰止咳平喘药：半夏、贝母、瓜蒌、苏子、白果、胖大海、桔梗安神药：酸枣仁、远志、牡蛎、合欢皮、朱砂、龙骨；平肝息风药：天麻、石决明、白蒺藜、牛黄、钩藤、蜈蚣、全蝎、地龙。补虚药：人参、党参、黄芪、白术、山药、甘草、海马、淫羊藿、杜仲、巴戟天、续断、当归、阿胶、沙参、麦冬、枸杞子、补骨脂、何首乌、肉苁蓉。外用药：马钱子、狼毒、大枫子、生川乌、生草乌、雪上一支蒿、轻粉；贵重中药标本辨认与鉴别：人参、海马、阿胶、龟胶、鹿胶、蛤蚧、鹿茸。有毒中药标本辨认与鉴别：马钱子、狼毒、大枫子、生川乌、生草乌、雪上一支蒿。常用 60 种中药植物标本的辨识与鉴别。中药处方的配制。常用中药计量工具的使用—戥秤。配制：银翘散（教材 204 页）。配制：藿香正气散（教材 208 页）。血府逐瘀汤（教材 221 页）。六味地黄丸（教材 223 页）（注：每个学生自选配制其中一个处方）

实验三 典型病案分析

2 学

时

实验四 常用 30 个腧穴的定位方法及主治（中风后遗症、肩颈腰腿疼痛症）

2 学

时

（1）目的要求

通过本次课的针灸实验教学，学习中医腧穴定位的基本方法。了解腧穴的基本主治。熟悉中风，腰腿痛的针灸处理。常用 30 个腧穴的定位方法及主治。；中风后遗症的针灸、推拿治疗。；肩、颈、腰、腿疼痛症的针灸、推拿治疗。

（2）方法原理

通过对人体、针灸人模具、针灸人图片等的示教、讲解；用不同规格的针灸针具，针灸治疗仪器，让学生相互体验，掌握常用 30 个腧穴的定位方法及主治；中风后遗症的针灸、推拿治疗方法；肩、颈、腰、腿疼痛症的针灸、推拿治疗方法。

（3）主要实验仪器及材料

不同规格的针灸针具，针灸治疗仪器；不同规格的火罐、艾条；针灸人模具、针灸人图片；电脑针灸穴位人模具；现场典型病例示教程序：病人—取穴、进针、针感、留针、行针、出针、疗效

（4）掌握要点

常用 30 个腧穴的定位方法及主治；掌握中风后遗症的针灸、推拿治疗；掌握肩、颈、腰、腿疼痛症的针灸、推拿治疗

（5）实验内容

常用 30 个腧穴的定位方法及主治；以下腧穴的定位方法及主治：合谷、曲池、肩髃、太渊、手三里、迎香、地仓、颊车，下关、太阳、人中、内关、肺腧、肾腧、承山、风池；足三里、血海、阳陵泉、三阴交、关元、上气海、中脘，环跳涌泉命门大椎百会十宣夹脊

中风后遗症的针灸、推拿治疗

针灸治疗：可选取患侧肝腧、肾腧、太溪、太阳、外关、风池穴，患侧治疗，用补泻兼施法。可选取患侧进行一指禅推法、滚法、揉法、推法、摩法、擦法、搓法、按法、拿法

艾灸法治疗中风后遗症：可患侧选用艾条灸、温针灸、隔姜灸，无瘢痕灸，每次可选穴 5~8 个；每次 15~20 分钟，每日 1 次

肩、颈、腰、腿疼痛症的针灸、推拿治疗：可选取患侧风门、膈腧、肝腧、肾腧、关元、足三里、阴陵泉、大椎、曲池穴，配合患处取穴，平补平泻

肩、颈、腰、腿疼痛症的推拿治疗：可患侧进行一指禅推法、滚法、揉法、推法、摩法、擦法、搓法、按法、拿法

艾灸法治疗肩颈腰腿疼痛症：可患侧选用艾条灸、温针灸、隔姜灸，无瘢痕灸，每次可选穴 5~8 个；每次 15~20 分钟，每日 1 次。

五、教学方法

教学方法包括课堂教学、课后作业、习题、实验。课堂上通过多媒体教学，望诊、切诊部分结合图片、视频资料教学，闻诊部分结合声频资料教学。以讲授为主，穿插示教、课堂提问、练习、病案分析、启发式教学等。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括平时成绩、期末考试两个部分。

平时成绩：30%，包括实验 4 次（**毕业要求 2.3、2.4**）、作业、提问及考勤。

期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、论述题等。其中，中医基础理论（30 分）（**毕业要求 1.5**）、中医诊断学（1.5、2.3 分）（**毕业要求 2.1**）、中药、方剂和针灸（40 分）（**毕业要求 1.5、2.4**）。

七、参考教学资源

- [1] 陈金水主编. 中医学（第 9 版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 郑洪新主编. 中医基础理论（第十版）[M]. 北京：中国中医药出版社，2016 年.
- [3] 李灿东主编. 中医诊断学（第十版）[M]. 北京：中国中医药出版社，2016 年.
- [4] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《医学影像学》教学大纲

课程名称：医学影像学	课程英文名称：Medical Imaging
课程编码：2101ZY035	课程类别/性质：专业课程/必修
学 分：3.5 分	总学时/理论/实验：56/40/16
开课单位：医学部	适用专业：临床医学
先修课程：系统解剖学、局部解剖学、生理学、病理学	
制 定 人：杨群	审 核 人：黄劲柏

一、课程简介

《医学影像学》是临床医学专业的专业必修课程。是通过各种成像技术获得的影像，来研究人体解剖、生理、病理及功能的变化，并进行诊断和治疗疾病的一门临床学科。课程内容包括各系统的正常影像学表现、基本病变影像学表现以及各系统常见疾病的影像学表现。

本大纲课堂讲授为 40 学时,实验为 16 学时。通过本课程的学习,使学生了解 X 线、CT、MRI 成像技术的基本原理、方法及其价值和限度;理解 X 线、CT、MRI 的图像特点;掌握各系统的正常和基本病变的影像学表现及常见病的影像学诊断。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过对这门课程的教学,使学生了解 X 线、CT、MRI 成像技术的基本原理、方法及其价值和限度;理解 X 线、CT、MRI 的图像特点;掌握各系统的正常和基本病变的影像学表现及常见病的影像学诊断,并能利用医学影像学的理论、方法和技能帮助临床各科解决诊疗问题。

1. 育人目标: 正确使用医学影像学的理论、方法和技能帮助临床各科解决诊疗问题。
2. 知识和能力目标:
 - (1)掌握各系统的正常和基本病变的影像学表现及常见病的影像学诊断(毕业要求 2.5);
 - (2)熟悉 X 线、CT、MRI 的图像特点(毕业要求 2.5);
 - (3)了解 X 线、CT、MRI 成像技术的基本原理、方法及其价值和限度(毕业要求 2.5)。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂及课后习题三部分,包括 8 章的理论教学、8 个实验。课内理论教学 40 学时、实验 16 学时(详见本大纲第四部分)。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下:

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理 解	掌 握	分析与 应用		
第一章：总论	第一节 X线成像	通过讲授合理选用影像医学检查方法引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位	低	中	高	2	2.5
	第二节 X线计算机体层成像		低	中	高		
	第三节 磁共振成像		中	中	高		
	第四节 不同成像技术的比较与临床应用		中	中	高		
第二章：中枢神经系统	第一节 检查技术		低	中	高	6	2.5
	第二节 正常影像表现		低	中	高		
	第三节 基本病变表现		低	中	中		
	第四节 疾病诊断		低	中	高		
第三章：头颈部	第一节 眼部		高	中	高	4	2.5
	第二节 耳部		高	中	高		
	第三节 鼻和鼻窦		中	中	高		
	第四节 咽部		低	中	高		
	第五节 喉部		低	中	中		
	第六节 颈部		低	中	低		
第四章：呼吸系统	第一节 检查技术	联系实际、加强医者仁心教育	低	中	高	6	2.5
	第二节 正常影像表现		低	中	高		
	第三节 基本病变表现		低	中	高		
	第四节 疾病诊断		低	中	高		
第五章：循环系统	第一节 检查技术		低	中	高	4	2.5
	第二节 正常影像表现		低	中	中		
	第三节 基本病变表现		低	中	高		
	第四节 疾病诊断		低	中	高		
第六章：消化系统和腹膜腔	第一节 食管与胃肠道	教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观	低	中	高	8	2.5
	第二节 肝脏、胆系、胰腺和脾脏		低	中	低		
	第三节 腹膜腔及肠系膜		低	中	高		
	第四节 急腹症		低	中	低		
第七章：泌尿生殖系统	第一节 泌尿系统		低	中	高	4	2.5
	第二节 女性生殖系统		低	中	高		
	第三节 男性生殖系统		低	中	高		
第八章：骨骼与肌肉系统	第一节 检查技术		低	中	高	6	2.5
	第二节 正常影像表现		低	中	低		
	第三节 基本病变表现		低	高	高		
	第四节 疾病诊断		低	中	高		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	中枢神经系统影像诊断 1			√		2	2.5
2	中枢神经系统影像诊断 2			√		2	2.5
3	呼吸系统影像诊断 1			√		2	2.5
4	呼吸系统影像诊断 2			√		2	2.5
5	肝胆胰影像诊断 1			√		2	2.5
6	肝胆胰影像诊断 2			√		2	2.5
7	骨骼与肌肉系统影像诊断 1			√		2	2.5
8	骨骼与肌肉系统影像诊断 2			√		2	2.5

实验一 颅脑正常影像表现及脑血管疾病影像诊断

2 学时

一、实验目的

- 1、掌握颅脑正常 CT 影像表现
- 2、熟悉脑出血、缺血性脑梗死的影像诊断，包括影像观察、描述、分析和结论
- 3、了解 MRI 序列及颅脑 MRI 技术

二、实验器材

教学 PACS 、Radida 影像诊断软件

三、实验内容

1. 正常影像表现：

观察病例 1 图像，认识正常颅脑 CT 影像表现。

观察病例 2 图像，熟悉颅脑正常 MRI 影像表现。

2. 脑出血影像诊断：

观察病例 3 图像，认识高血压性脑出血的影像表现，及动态变化过程。

缺血性脑梗死影像表现：观察病例 4 图像，认识缺血性脑梗死的影像表现。

实验二 颅脑肿瘤及颅脑外伤 CT 影像诊断

2 学时

一、实验目的

- 1、掌握硬膜外血肿、硬膜下血肿的影像诊断，包括影像观察、描述、分析和结论
- 2、熟悉脑膜瘤、脑挫裂伤的影像表现
- 3、了解 MRI 序列及颅脑 MRI 技术

二、实验器材

教学 PACS 、Radida 影像诊断软件

三、实验内容

1. 脑膜瘤影像诊断：观察病例 1 图像，认识脑膜瘤的影像表现。

2. 脑挫裂伤影像诊断：观察病例 2 图像，认识缺血性脑梗死的影像表现。

3. 硬膜外血肿影像诊断：观察病例 3 图像，认识缺血性脑梗死的影像表现。
4. 硬膜下血肿影像诊断：观察病例 4 图像，认识缺血性脑梗死的影像表现。

实验三 胸部正常影像表现及肺炎影像诊断

2 学时

一、实验目的

1. 掌握胸部正常 X 线平片及 CT 影像表现。
2. 熟悉大叶性肺炎的影像诊断，包括影像观察、描述、分析和结论
3. 了解小叶性肺炎的影像诊断

二、实验器材

教学 PACS 、Radida 影像诊断软件

三、实验内容

1. 胸部正常 X 线表现：观察病例 1 图像，认识胸部正常 X 线影像表现。
2. 胸部正常 CT 表现：观察病例 2 图像，认识胸部正常 CT 影像表现。
3. 大叶性肺炎影像诊断：观察病例 3 图像，认识大叶性肺炎的影像表现。
4. 小叶性肺炎影像诊断：观察病例 4 图像，认识小叶性肺炎的影像表现。

实验四 肺结核及肺癌影像诊断

2 学时

一、实验目的

1. 掌握继发性肺结核、周围型肺癌的 CT 影像诊断，包括影像观察、描述、分析和结论
2. 熟悉中央型肺癌、支气管扩张的影像诊断
3. 了解 CT 增强扫描的价值

二、实验器材

教学 PACS 、Radida 影像诊断软件

三、实验内容

1. 继发性肺结核影像诊断：观察病例 1 图像，认识继发性肺结核 CT 表现
2. 中央型肺癌影像诊断：观察病例 2 图像，认识中央型肺癌 CT 影像表现
3. 周围型肺癌影像诊断：观察病例 3 图像，认识大周围型肺癌的影像表现
4. 支气管扩张影像诊断：观察病例 4 图像，认识支气管扩张的影像表现

实验五 肝脏影像解剖及肝硬化影像诊断

2 学时

一、实验目的

1. 掌握肝脏的 CT 影像解剖
2. 熟悉肝硬化的影像诊断，包括影像观察、描述、分析和结论
3. 了解脂肪肝影像表现

二、实验器材

教学 PACS 、Radida 影像诊断软件

三、实验内容

1. 肝脏 CT 影像解剖：观察病例 1 图像，认识肝脏正常 CT 表现
2. 肝脏 MRI 影像解剖：观察病例 2 图像，认识肝脏正常 MRI 表现
3. 肝硬化影像诊断：观察病例 3 图像，认识肝硬化的影像表现
4. 脂肪肝影像诊断：观察病例 4 图像，认识脂肪肝的影像表现

实验六 肝脏肿瘤影像诊断

2 学时

一、实验目的

1. 掌握肝脏海绵状血管瘤、肝细胞癌的 CT 影像诊断，包括影像观察、描述、分析和结论
2. 熟悉肝囊肿的影像诊断
3. 了解 MRI 在肝脏肿瘤的价值

二、实验器材

教学 PACS 、 Radida 影像诊断软件

三、实验内容

1. 肝囊肿影像诊断：观察病例 1 图像，认识肝囊肿 CT 表现
2. 肝脏海绵状血管瘤影像诊断：观察病例 2 图像，认识肝脏海绵状血管瘤的影像表现
3. 肝细胞癌影像诊断：观察病例 3 图像，认识肝细胞癌的影像表现

实验七 骨骼与肌肉系统：正常影像与骨折影像诊断

2 学时

一、实验目的

1. 掌握长骨骨折的影像表现
2. 熟悉骨骼正常影像表现
3. 了解脊椎骨折的影像表现

二、实验器材

教学电脑终端、医学影像观察软件

三、实验内容

（一）正常骨与关节的影像表现

1. 骨质：包括骨皮质和骨松质

（1）骨皮质：X 线上为骨外缘的线样致密影，在骨干中部最厚，二端较薄，轮廓光滑整齐，密度均匀。

（2）骨松质：主要构成长骨骨端、长骨、扁骨、不规则骨的内部，由骨小梁彼此交叉呈海绵状结构。

2. 小儿长骨的 X 线表现：

（1）其主要特点是存在骺软骨

（2）可分为：骨干、干骺端、骺、骨骺板

（3）骨骺线：随着骨的生长，骨骺板逐渐变小呈线状，X 线片上呈横形透明线，位于骺与干骺端之间，称骨骺线

3. 成年长骨没有骨骺和骺线，只有骨干和骨端

4. 关节：关节软骨、关节囊不显影，因而 X 线上关节表现为关节骨端和关节间隙，X 线上的关节间隙为骨端间的半透明间隙，比真正的关节间隙宽

5. CT：CT 上骨皮质呈密度极高的环状，骨松质由高密度的交叉呈网状的骨小梁组成，小梁间为低密度的骨髓；

6. MRI 表现：

（1）骨皮质：T1WI 及 T2WI 均呈明显低信号；

（2）骨髓腔：T1WI 及 T2WI 均呈较高信号，其信号强度与红、黄骨髓含量有关；

（3）骨小梁，低信号；

（4）骨骺线：线状低信号；

（5）韧带呈低信号，脂肪组织呈高信号；

（6）肌肉：T1WI 中等信号、T2WI 低信号

7. 脊柱：

（1）脊柱由脊椎及其间的椎间盘组成。

（2）X 线上椎体呈长方形，椎间盘表现为相邻椎体间的横行半透明影，称椎间隙。

(3) CT 上可显示骨性椎管和椎间盘, 椎间盘呈密度均匀的软组织密度。

(4) MRI 的直接矢状面成像显示脊柱结构良好。

(二) 骨折影像表现

1. 骨折的基本 X 线表现: 骨折线 (骨折断端间不规则的透明线)。
2. 骨折的类型: 按骨折的程度分为完全性和不完全性; 按骨折线的形状和走向分为横行、斜行、螺旋形, 复杂骨折又可分为 T 形、Y 形等; 按骨碎片情况分为撕脱性、嵌入性和粉碎性。
3. 骨折的对位对线关系: 在长骨以近折段为标准借以判断远骨折段的移位方向和程度。骨折断端的内外、前后和上下移位称为对位不良, 而成角移位称对线不良。
4. 骨折断端的嵌入: X 线上不见透明的骨折线, 表现为密度增加的条带状影。
5. 儿童骨折的特点: 骺离骨折与青枝骨折。
6. 骨折的愈合:
7. 常见部位的骨折: Colles 骨折、肱骨髁上骨折、股骨颈骨折
Colles 骨折: 桡骨远端 2-3cm 内的骨折, 骨折远端向背侧移位, 断端向掌侧成角。
8. 脊椎骨折: MRI 能更好显示脊椎骨折、椎间盘突出和韧带撕裂, 同时还可观察脊髓的损伤情况。

实验八 骨骼与肌肉系统: 骨肿瘤影像诊断

2 学时

一、实验目的

1. 掌握骨巨细胞瘤、骨肉瘤的影像表现
2. 熟悉骨软骨瘤和骨转移瘤的影像表现

二、实验器材

教学电脑终端、医学影像观察软件

三、实验内容

(一) 骨巨细胞瘤

1. 以 20-40 岁常见, 好发于骨骺已闭合的四肢长骨骨端, 以股骨下端、胫骨上端和桡骨下端为最好发部位。
2. X 线平片: 长骨病变位于骨端, 病变直达骨性关节面下; 多数为偏侧性、膨胀性骨质破坏, 边缘清楚。骨皮质膨胀变薄。CT 表现: 骨端的囊性膨胀性偏心性骨破坏区, 骨壳基本完整, 骨破坏区内为软组织密度影, 无钙化和骨化影; 骨壳内凹凸不平的纤细骨嵴构成皂泡状外观的基础; 肿瘤密度可不均匀, 可见更低密度坏死区和液液平面; 增强扫描多呈不均匀强化, 内可见类圆形无强化区。

(二) 骨肉瘤

1. 多见于青少年, 11-20 岁好发。干骺端为好发部位, 多见于股骨下端、胫骨上端和肱骨上端。实验室检查血清碱性磷酸酶常增高。
2. 其基本 X 线征象为骨质破坏和瘤骨形成、骨膜新生骨及再破坏、软组织肿块及其内肿瘤骨。在众多的征象中, 确认肿瘤骨的存在是诊断骨肉瘤的重要依据。肿瘤骨一般表现为云絮状、针状和斑块状致密影。根据骨破坏和骨增生的多少, 以 X 线表现为基础, 骨肉瘤可分为成骨型、溶骨型和混合型。MRI 表现: 瘤骨、瘤软骨钙化、骨膜钙化, T1WI 和 T2WI 均呈低信号; 骨破坏内非钙化部分及瘤周水肿呈长 T1、长 T2 信号; 坏死、液化呈液性信号, 出血 T1、T2 均呈高信号; 注射 Gd-DTPA 后, 肿瘤不均匀强化, 软组织肿块较瘤骨强化更明显。

(三) 骨软骨瘤

1. 又称外生骨疣, 最常见良性骨肿瘤, 单发多见

2. 病理：肿瘤由骨性基底、软骨帽和纤维包膜组成
3. 长骨干骺端好发，股骨下端、胫骨上端最常见
4. X线：骨性基底：与母骨骨皮质相延续、背离关节生长的骨性赘生物，其内见骨小梁；顶端略为膨大，或呈菜花状，或呈丘状隆起；软骨盖帽、纤维包膜不显示

五、教学方法

线上与线下教学相结合，线上发布预习、课后练习、小测验，线下采用课堂理论教学与病例分析，实验课应用临床实际病例进行观察与分析。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括过程考核和期末考试两个部分。

过程考核成绩：30%，包括预习完成情况（雨课堂）、课后练习（雨课堂）、小测验（雨课堂）、实验报告及考勤。

期末考试成绩：70%，采取通过闭卷考试方式或线上考试方式。闭卷考试内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法，考试题型包括：名词解释、选择题、填空题、简答题、论述题。线上考试题型以病例分析题题为主。

七、参考教学资源

- [1] 徐克，龚启勇，韩萍.《医学影像学》第8版 [M]. 人民卫生出版社，2018年.
- [2] 韩萍，于春水.《医学影像诊断学》第4版 [M]. 人民卫生出版社，2019年.
- [3] 蔡庆斌，李晓华，高一群.《医学影像学临床实习指南》[M]. 科学出版社,2013年.
- [4] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：
<https://www.icourse163.org/learn/NMU-1449922190?tid=1450368494#/learn/announce>

《诊断学》教学大纲

课程名称：诊断学

课程英文名称：Diagnostics

课程编码：2601ZY028

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：7.5 分

总学时/理论/实验：120/88/32

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：解剖学，生理学，病理学

制 定 人：吴慧芳

审 核 人：金立军

一、课程简介

《诊断学》是临床医学专业的一门专业核心课程，主要阐述症状学、体格检查及其它物理学方法(如心电图、穿刺学等)和内容，是研究诊断疾病的基本理论、基本技能和临床思维方法的学科。课程内容包括五部分：常见症状、体格检查、辅助检查（心电图）、实验室检查、问诊及病历书写。

该课程是由基础医学过渡到临床医学的桥梁课，必须全面地运用解剖学、病理学、生理学等多种学科知识来阐述体格检查、心电图检查的方法和规律。要求学生在学习该课程后，掌握症状学、体格检查、辅助检查（心电图）、实验室检查、问诊及病历书写的基础知识；具备对疾病作出初步诊断的能力；树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握症状学、体格检查、辅助检查（心电图）、实验室检查、问诊及病历书写的基础知识，培养对疾病作出初步诊断的能力，树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。为学习后续专业课程如内科学、儿科学、外科学、妇产科学等打下坚实的基础。

1. 价值目标：学习体检方法，并强调体格检查中的医德要求和对病人的人文关怀。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握体格检查的基本概念、基本理论和基本方法（**毕业要求 1.3、2.3**）；

(1) 能够完成心电图仪的基本操作、识别异常心电图（**毕业要求 2.5、2.6**）；

(2) 能够根据问诊、体格检查及辅助检查的结果，作出初步诊断（**毕业要求 2.1、2.2、2.3、2.4**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂及课后习题二部分，包括 9 章的理论教学 11 个实验。课内理论教学 88 学时、实验 32 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学

时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节（篇章）内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理 解	掌 握	分析与 应用		
绪 论	第一章 课程教学内容及教学设计	引导学生始终把 人民群众生命安 全和身体健康放 在首位，尊重患 者	中	中	中	1	1.3、2.3
第一篇：常见 症状	第一节 发热	联系实际，加强 医者仁心教育	高	高	高	17	2.1、2.2、 2.3、2.4
	第三节 水肿		中	高	高		
	第四节 咳嗽与咳痰		中	高	高		
	第五节 咯血		中	高	高		
	第六节 发绀		中	高	高		
	第七节 呼吸困难		中	高	高		
	第八节 胸痛		高	高	高		
	第十二节 呕血		中	高	高		
	第十三节 便血		中	高	高		
	第十四节 腹痛		中	高	高		
	第十七节 黄疸		中	高	高		
	第三十一节 意识障碍		高	高	高		
第二篇：问诊	第一章 问诊的重要性与医德要求	结合实际操作， 培养学生的沟通 能力	中	高	高	2	2.3、2.4
	第二章 问诊的内容		高	高	高		
	第三章 问诊的方法与技巧		中	高	中		
第三篇：体格 检查	第一章 基本检查方法	结合实际操作， 培养学生的沟通 能力、实践能力， 加强医者仁心教 育	中	高	高	30	2.3、2.4
	第二章 一般检查		中	高	低		
	第三章 头部检查		中	高	低		
	第四章 颈部检查		中	高	低		
	第五章 胸部检查		中	高	中		
	第六章 腹部检查		中	高	中		
	第九章 神经系统检查		中	高	中		
第四篇：实验 诊断	第一章 概论		中	高	中	18	2.5
	第二章 临床血液学检测		高	高	高		
	第三章 血栓与止血检测		中	高	中		
	第四章 排泄物、分泌物及体液检测		中	高	中		
	第五章 常用肾脏功能实验室检测		中	高	中		
	第六章 肝脏病常用实验室检测		中	高	中		
	第七章 临床常用生物化学检测		中	高	中		
	第八章 临床常用免疫学检测		低	高	中		
	第九章 临床常见病原体检测		低	低	低		
	第十章 其他检测		低	低	低		

第五篇：辅助检查	第一章 心电图		低	高	中	14	2.5、2.6
第六篇 病历书写	第一章 病历书写的基本要求		中	高	中	2	2.3、2.4
	第二章 病历书写格式及内容		中	高	中		
	第三章 电子病历		中	高	中		
第七篇 诊断疾病的步骤和临床思维方法	第一章 诊断疾病的步骤		中	高	中	2	2.3、2.4
	第二章 临床思维方法		中	高	中		
	第三章 临床诊断的内容		中	高	中		
第八篇 临床常用诊断技术	第一章 胸膜腔穿刺术		中	高	中	2	2.3、2.4
	第四章 腹膜腔穿刺术		中	高	中		
	第七章 骨髓腔穿刺术		中	高	中		
	第九章 腰椎穿刺术		中	高	中		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	基本检查方法、一般检查		√			2	2.3
2	头颈部检查		√			2	2.3、2.4
3	胸部及肺检查		√			4	2.3、2.4
4	心脏检查		√			4	2.3、2.4
5	腹部检查		√			4	2.3、2.4
6	神经系统检查		√			4	2.3、2.4
7	心电图机操作			√		2	2.6
8	异常心电图阅片			√		2	2.5
9	常用穿刺技术			√		2	2.5、2.6
10	问诊及病历书写			√		4	2.1、2.2、2.3
11	体格检查考核			√		2	2.3

实验一 基本检查方法

2 学时

1. 目的要求

掌握视诊、触诊、叩诊、听诊及嗅诊的基本检查方法及注意事项。

2. 方法与原理

是检查者运用自己的感官或借助辅助器械来了解机体健康状况的一组方法。

3. 主要实验仪器与材料

听诊器。VCD 教学课件

4. 掌握要点

触诊及叩诊的方法。

5. 实验内容

(1) 4-5 位学生为一组。

(2) 老师示教五项检查法后，学生分组相互检查，学习基本检查手法。

实验二 头部、面部、颈部检查

2 学时

1. 目的要求

掌握头部检查的内容、方法与顺序，了解头部的正常状态、生理变异及异常改变的临床意义；理解颈部检查的内容、方法与顺序，了解颈部的正常状态、生理变异及异常改变的临床意义。

2. 方法与原理

检查者运用自己的感官或借助辅助器械来了解机体健康状况的一组方法。

3. 主要实验仪器与材料

学生人体，听诊器，VCD 教学课件。

4. 掌握要点

头部检查的内容、方法与顺序；颈部检查的内容、方法与顺序。

5. 实验内容

教师示教头部规范检查，同时播放 VCD 教学课件，之后，学生分组相互检查，反复练习头面部与颈部检查顺序与方法，并识别正常状态。

实验三 胸部及肺部检查

4 学时

1. 目的要求

通过实践操作，理解视诊、触诊、叩诊、听诊基本检查方法在胸廓及肺部的应用。掌握胸廓及肺部检查的内容、方法，掌握胸廓及肺部异常体征的发生机理、特点及临床意义。

2. 方法与原理

检查者运用自己的感官或借助辅助器械来了解机体健康状况的一组方法。

3. 主要实验仪器与材料

学生人体，听诊器，VCD 教学课件，人体教学模型。

4. 掌握要点

胸廓及肺部检查的内容、方法。胸廓及肺部异常体征的发生机理、特点及临床意义。

5. 实验内容

实验时教师示教胸廓及肺部的检查方法及顺序，同时播放 VCD 教学课件，之后，指导学生分组互查（可借助人体的教学模型），待学生基本掌握检查方法顺序，并熟悉其正常状态后再进行临床实习。

实验四 心脏检查

4 学时

1. 目的要求

通过实践操作，掌握心脏、血管视诊、触诊、叩诊、听诊检查的内容，方法及顺序。
能比较准确地叩出心脏相对浊音界及绝对浊音界，掌握第一、二心音的产生机理及第一、二心音的鉴别要点。

2. 方法与原理

检查者运用自己的感官或借助辅助器械来了解机体健康状况的一组方法。

3. 主要实验仪器与材料

学生人体，听诊器，VCD 教学课件。

4. 掌握要点

比较准确地叩出心脏相对浊音界及绝对浊音界，第一、二心音的产生机理及第一、二心音的鉴别要点。

5. 实验内容

教师示教心脏、血管检查方法及顺序，同时播放 VCD 教学课件，然后学生分组检查（可借助人体教学模型听诊），反复学习心脏及血管的检查方法，教师巡回指导。

实验五 腹部检查

4 学时

1. 目的要求

通过实践操作，掌握腹部检查的内容简介、方法及顺序，尤其掌握腹部的触诊，包括肝脏触诊、胆囊触诊、脾脏触诊。

2. 方法与原理

检查者运用自己的感官或借助辅助器械来了解机体健康状况的一组方法。

3. 主要实验仪器与材料

学生人体，听诊器，VCD 教学课件。

4. 掌握要点

腹部的触诊，包括肝脏触诊、胆囊触诊、脾脏触诊。腹部检查的常见体征的特点及临床意义。

5. 实验内容

教师示教腹部检查的方法及顺序，同时播放 VCD 教学课件，然后在教师指导下学生分组互相检查（可借助人体教学模型听诊），学习腹部检查的基本手法。

教师巡回指导。

实验六 神经系统检查

4 学时

1. 目的要求

通过实践操作，掌握各种神经反射的检查方法及临床意义。

2. 方法与原理

检查者运用自己的感官或借助辅助器械来了解机体健康状况的一组方法。

3. 主要实验仪器与材料

学生人体，听诊器，VCD 教学课件，叩诊锤，棉签，诊断床。

4. 掌握要点

神经反射（生理反射与病理反射）的检查方法。

5. 实验内容

教师示教神经反射的检查方法后，同时播放 VCD 教学课件，然后指导学生互相检查，练习检查方法。教师巡回指导。

实验七 心电图机操作

2 学时

1. 目的要求

通过实践操作，掌握心电图机的操作。

2. 方法与原理

通过观看演示与实际上机操作，掌握心电图机的操作。

3. 主要实验仪器与材料

心电图机。

4. 掌握要点

心电图机的导联连接。

5. 实验内容

教师示教心电图机的操作方法后，指导学生互相操作，练习检查方法。

教师巡回指导。

实验八 异常心电图阅片

2 学时

1. 目的要求

通过实践阅片，掌握常见异常心电图的特点。

2. 方法与原理

针对图片，脱离书本——对照书本理论与教师的讲授，进行比较与分析，发现问题，然后得出结论。

3. 主要实验仪器与材料

心电图胶片。

4. 掌握要点

心肌梗塞的图形特点，常见心律失常的图形特点。

5. 实验内容

学生阅读、测量正常心电图及常见疾病的典型心电图，并写出心电图报告，交教师修改。

实验九 临床常用诊断技术

2 学时

腰椎穿刺术

1. 目的要求

通过观看录象与教师示范以及动手操作，掌握腰椎穿刺术的方法与注意事项。

2. 方法原理

1). 患者侧卧于硬板床上，背部与床面垂直，头向前胸部屈曲，躯干呈弓形，腰部尽量

后弓，使椎间隙增宽，便于穿刺。

2). 穿刺点定位 以髂后上棘的连线与后正中线的交点作为穿刺点为适宜(约为第 3.4 腰椎棘突间隙)，有时也可在上一或下一腰椎间隙进行。

3). 作常规皮肤消毒

4). 用左手固定穿刺点皮肤，右手持腰椎穿刺针刺入腰椎间隙，进针方向与患者背面垂直，并略向头部方向偏斜；

5). 一般在放脑脊液前先接上测压管测量压力。

6). 穿刺术完毕后，将针芯插入穿刺针内，拔出穿刺针，覆盖无菌纱布，用胶布固定。.

3. 主要实验仪器及材料

VCD，腰椎穿刺包，无菌孔巾，2%利多卡因，无菌纱布。

4. 掌握要点

穿刺体位与部位，一般成人进针深度为 4-6cm，儿童则为 2-4cm。

5. 实验内容

VCD 播放，教师示范，学生按上述方法进行操作。

骨髓穿刺术

1. 目的要求

通过观看录象以及动手操作，掌握骨髓穿刺术的方法与注意事项。

2. 方法原理

操作步骤：选择穿刺部位→常规消毒皮肤→带无菌手套→铺无菌孔巾→用 2%利多卡因作局部皮肤、皮下及骨膜麻醉→左手固定穿刺部位，右手持针向骨石垂直刺入（胸骨则保持与骨石成 30° - 40° 角）→至穿刺针进入骨髓腔且固定在骨内→拔出针芯→用干燥的 10-20ml 注射器抽吸 0.1-0.2ml 红色骨髓液→滴于载玻片上→快速涂片数张作形态学及细胞化学染色检查→插入针芯→拔出穿刺针盖以无菌纱布→按压 1-2' 并用胶布固定。

3. 主要实验仪器及材料

VCD，骨髓穿刺针，无菌孔巾，2%利多卡因，无菌纱布。

4. 掌握要点

穿刺部位，防止骨髓稀释

5. 实验内容

VCD 播放，骨髓穿刺包，按上述方法进行操作。

实验十 问诊及病历书写

4 学时

1. 目的要求

掌握病史采集的内容、方法及注意事项。

2. 方法与原理

结合具体病人进行病史采集。

3. 主要实验仪器与材料

具体病人。

4. 掌握要点

问诊的内容：一般项目、主诉、现在史、既往史、系统回顾、个人史、婚姻史、月经史、生育史、家族史。

5. 实验内容

教师引导学生操作。

实验十一 体格检查考核

2 学时

1.目的要求

掌握体检基本操作。

2.方法原理

诊断学基本操作是当医生的基础。

3.主要实验仪器及材料

真人模特。

4.掌握要点

体检基本操作、问诊。

5.实验内容

心、肺、腹部等的体检操作。

五、教学方法

课堂讲授、课后作业、实验

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、实践操作、期末考试等。

课内实训成绩：20%，包括实验 12 次（**毕业要求 1.3、2.1、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6**）、体格检查考核、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，体格检查（72 分）（**毕业要求 1.3、2.1、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6**）、辅助检查（28 分）（**毕业要求 2.5、2.6**）。

七、参考教学资源

- [1] 万学红主编.诊断学(第九版)[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 葛均波主编.内科学(第九版)[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [3] Swartz M.H 主编. .物理诊断学(第二版)[M]. 北京：人民卫生出版社，2002 年.
- [4] Lynn S.Bickley 主编. Bates' Guide to Physical Examination and History Taking（第十一版）[M] . American : North American Edition, 2013.
- [5] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《内科学 I》教学大纲

课程名称：内科学

课程英文名称：Internal Medicine

课程编码：2601ZY029

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：2 分

总学时/理论/实验：32/24/8

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：人体解剖学、组织胚胎学、生理学、生物化学、微生物学、医学免疫学、病理学、病理生理学、药理学、诊断学

制 定 人：胡伟华

审 核 人：金立军

一、课程简介

《内科学 I》是临床医学专业的一门核心课程，临床医学的共性诊断与治疗思维，集中表现在内科学中；临床实践中，内科疾病最为常见。本课程讲授呼吸系统疾病。其中核心内容是常见呼吸系统疾病的临床表现、诊断、治疗。

通过《内科学 I》的学习，将对呼吸内科疾病的发生、发展、临床表现，检查方法和诊治原则诸方面有一个比较全面系统的认识，要求学生学习该课程后，掌握呼吸系统常见疾病的病因、发病机理、临床表现、诊断和处理原则；具备一定的诊疗能力，树立医者仁心的价值观及培养慈悲心、同理心、责任心的医学情怀。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握呼吸系统常见疾病的病因、发病机理、临床表现、诊断，具备一定的治疗常见呼吸疾病的能力，树立医者仁心的价值观。为日后学习其它临床学科和从事临床医学实践或基础研究奠定坚实的基础。

1. 育人目标：树立医者仁心的价值观、培养慈悲心、同理心、责任心的医学情怀。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握常见疾病的特点、临床表现、诊断（**毕业要求 2.4、2.5、2.6、2.7**）；

(2) 熟悉常见疾病的治疗（**毕业要求 2.4**）；

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课后习题三部分，包括 11 章的理论教学 4 个实验。课内理论教学 24 学时、实验 8 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第二篇：呼吸系统疾病	第三章 慢性支气管炎，慢性阻塞性肺疾病	引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，树立医者仁心的价值观及培养慈悲心、同理心、责任心的医学情怀	低	高	高	24	2.4、2.5 2.6、2.7
	第四章 支气管哮喘		中	高	高		
	第五章 支气管扩张		中	高	高		
	第六章 肺部感染性疾病		中	高	高		
	第七章 肺结核	联系实际，培养学生的沟通能力、加强医者仁心教育	高	高	高		2.4、2.5 2.6、2.7
	第八章 原发性支气管肺癌		低	高	高		
	第十章 肺血栓栓塞症		中	高	高		
	第十一章 肺动脉高压与肺源性心脏病		低	高	高		
	第十二章 胸膜疾病		中	高	中		
	第十四章 急性呼吸窘迫综合征	教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观	中	中	中		2.4、2.5 2.6、2.7
	第十五章 呼吸衰竭与呼吸支持技术		中	高	高		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型（CBL 教学）

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	呼吸系统疾病典型病例教学（一）			√		4	2.4、2.5、2.7
2	呼吸系统疾病典型病例教学（二）			√		4	2.4、2.5、2.7

实验一 呼吸系统疾病典型病案讨论（一）

4 学时

1.目的要求

通过呼吸系统疾病病案讨论，让学生掌握呼吸系统疾病常见临床表现、治疗要点。

2.方法原理

通过呼吸系统疾病病案分析及讨论，让学生理论结合实践，掌握呼吸系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

呼吸系统疾病典型病案

4.掌握要点

掌握呼吸系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

5.实验内容

宣读呼吸系统疾病病案病案；学生分组分析、讨论；总结病案分析结果。

实验二 呼吸系统疾病典型病案讨论（二）

4 学时

1.目的要求

通过呼吸系统疾病病案讨论，让学生掌握呼吸系统疾病常见临床表现、治疗要点。

2.方法原理

通过呼吸系统疾病病案分析及讨论，让学生理论结合实践，掌握呼吸系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

呼吸系统疾病典型病案

4.掌握要点

掌握呼吸系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

5.实验内容

宣读呼吸系统疾病病案病案；学生分组分析、讨论；总结病案分析结果。

五、教学方法

课堂讲授、CBL 教学、课后作业。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括 CBL 教学 2 次（**毕业要求 2.4、2.5、2.7**）、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，常见呼吸系统疾病的特点、临床表现、诊断（**60 分**）（**毕业要求 2.4、2.5、2.6、2.7**）、常见呼吸系统疾病的治疗（**40 分**）（**毕业要求 2.4**）。

七、参考教学资源

[1] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

[2] 学习网站：西安交通大学医学院诊断学精品课程. 网址：<http://zd.xjtu.edu.cn/>.

[3] 学习网站：复旦大学上海医学院内科学精品课程. 网址：
<http://jwc.wmu.edu.cn/lnhl/Col/Coll8/Index.aspx>

《外科学 I》教学大纲

课程名称：外科学 I

课程英文名称：Surgery

课程编码：2601ZY031

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：6.5 分

总学时/理论/实验：104/64/40

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：解剖学、生理学、病理学、诊断学

制 定 人：罗国才

审 核 人：吴明灿

一、课程简介

《外科学 I》是临床医学中一门重要的二级学科，外科学是阐述外科疾病的发生、发展规律及防治知识的科学。外科学讲授要理论联系实际，以常见病、多发病为重点，恰当的选择典型病例，结合教师的临床经验，配合理论讲解，将会收到事半功倍的教学效果。更多地运用启发式和讨论式进行课堂讲授，充分发挥学生的学习主动性和创造性，培养学生独立分析问题和解决问题的能力，是当前教育中的主要目的。课程内容包括两部分：理论知识，外科基本技能。

要求学生在学习该课程后，掌握外科常见病、多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和防治的理论知识，具备一定的外科技能，树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握外科常见病、多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和防治的理论知识，培养学生对常见外科疾病作出初步诊治的能力，具备一定的外科技能，树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。为医学生毕业以后从事临床外科各专业工作奠定基础，也为学习其他临床学科提供理论和实践基础。

1. 育人目标：树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握外科常见病、多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和防治的理论知识（毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12）；

(2) 能够对常见外科疾病作出初步诊治，具备一定的外科技能（毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题二部分，包括 25 章的理论教学、10 个实验。课内理论教学 64 学时，实验 40 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第三章：水、电解质代谢紊乱和酸碱平衡失调	第一节 概述	从外科学发展简史入手，引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，尊重患者	中	高	低	4	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 水、钠代谢紊乱		中	高	高		
	第三节 钾代谢紊乱		中	高	高		
	第五节 酸碱平衡失调		中	高	高		
第五章：外科休克	第一节 概论	联系实际，加强医者仁心教育	低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 低血容量休克		高	高	高		
	第三节 感染性休克		高	高	高		
第十章：外科病人的代谢及营养治疗	第一节 外科病人的代谢变化		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 营养状况评定		低	高	高		
	第三节 肠外营养		低	高	高		
	第四节 肠内营养		低	高	高		
第十一章：外科感染	第一节 概论		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 浅部软组织感染		低	高	高		
	第三节 手部急性化脓性感染		低	高	高		
	第四节 全身性外科感染		低	高	高		
	第五节 有芽胞厌氧菌感染		低	高	高		
第十二章：创伤	第一节 创伤概论	教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观	低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 创伤的诊断与治疗		低	高	高		
	第三节 战伤的救治原则		低	高	高		
第十三章：烧伤、冷伤与咬螫伤	第一节 热力烧伤		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 电烧伤和化学烧伤		低	高	高		
	第三节 冷伤		低	高	高		
	第四节 咬螫伤		低	高	高		
第十四章：肿瘤	第一节 概述		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 常见体表肿瘤与肿块		低	高	高		
第十七章：颅	第一节 概述		低	高	高	2	1.3、2.2、

内压增高和脑疝	第二节 颅内压增高		高	高	高		2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第三节 脑疝		低	高	高		
第十八章：颅脑损伤	第一节 概述		低	高	高	4	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 头皮损伤		低	高	低		
	第三节 颅骨骨折		低	高	高		
	第四节 脑损伤		低	高	中		
	第五节 颅内血肿		低	高	高		
	第六节 开放性颅脑损伤		高	高	高		
第二十章：颅内和椎管内血管性疾病	第一节 自发性蛛网膜下腔出血		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
第二十二章：颈部疾病	第一节 甲状腺疾病		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 原发性甲状旁腺功能亢进		低	高	中		
	第三节 颈部淋巴结结核		低	高	中		
	第四节 颈部肿块		低	高	中		
第二十三章：乳房疾病	第一节 解剖生理概要		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 乳房检查		低	高	高		
	第三节 多乳头、多乳房畸形		低	高	高		
	第四节 急性乳腺炎		高	中	中		
	第五节 乳腺囊性增生病		低	中	中		
	第六节 乳房肿瘤		低	中	中		
第二十四章：胸部损伤	第一节 概述		低	中	中	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 肋骨骨折		低	中	中		
	第三节 气胸		低	高	高		
	第四节 血胸		低	高	高		
	第五节 创伤性窒息		低	高	高		
	第六节 肺损伤		低	高	高		
	第七节 心脏损伤		低	高	中		
第三十一章：腹外疝	第一节 概述		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 腹股沟疝		低	高	高		
	第三节 股疝		低	高	高		
	第四节 其他腹外疝		中	高	中		
第三十二章：腹部损伤	第一节 概论		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 常见内脏损伤的特征和处理		低	高	高		
第三十三章：急性化脓性腹	第一节 急性弥漫性腹膜炎		中	高	中	2	1.3、2.2、2.3、2.4、
	第二节 腹腔脓肿		低	高	高		

膜炎							2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
第三十四章： 胃十二指肠疾病	第一节 解剖生理概要		中	高	中	4	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第二节 胃十二指肠溃疡的外科治疗		低	高	低		
	第三节 胃癌及其他胃肿瘤		中	高	中		
	第四节 先天性肥厚性幽门狭窄		中	高	中		
第三十五章： 小肠疾病	第一节 解剖和生理概要		中	高	中	4	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第二节 肠感染性疾病		中	高	中		
	第三节 肠炎性疾病		高	高	高		
	第四节 肠梗阻		高	高	高		
	第五节 肠系膜血管缺血性疾病		低	高	高		
	第六节 短肠综合征		低	高	高		
第三十六章： 阑尾疾病	第一节 解剖和生理概要		低	高	高	2	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第二节 急性阑尾炎		高	高	高		
	第三节 特殊类型阑尾炎		低	高	高		
	第四节 慢性阑尾炎		低	高	高		
	第五节 阑尾肿瘤		低	高	低		
第三十七章： 结、直肠与肛 管疾病	第一节 解剖生理概要		低	高	高	4	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第二节 直肠肛管检查方法		低	高	高		
	第三节 乙状结肠扭转		低	高	高		
	第四节 溃疡性结肠炎的外科治疗		低	高	中		
	第五节 肠息肉和肠息肉病		低	高	高		
	第六节 结肠癌		低	高	高		
	第七节 直肠癌		低	高	高		
	第八节 直肠肛管先天性疾病		低	高	中		
	第九节 肛裂		低	高	高		
	第十节 直肠肛管周围脓肿		低	高	高		
	第十二节 痔		低	高	高		
第三十八章： 肝疾病	第一节 解剖生理概要		低	高	高	2	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第二节 肝脓肿		低	高	高		
	第三节 肝棘球蚴病		低	高	中		
	第四节 肝肿瘤		低	高	高		
	第五节 肝囊肿		低	高	高		
第四十章： 胆道疾病	第一节 解剖生理概要		低	高	高	4	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第二节 影像学检查		低	高	高		
	第三节 胆道先天性畸形		低	高	中		
	第四节 胆石病		低	高	高		
	第五节 胆道感染		高	高	高		
	第六节 原发性硬化性胆管炎		低	高	中		
	第七节 胆道蛔虫病		低	高	高		

	第八节 胆道疾病及胆道手术常见并发症		低	高	高		
	第九节 胆道肿瘤		低	高	高		
第四十一章： 胰腺疾病	第一节 解剖生理概要		低	高	高	2	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第二节 胰腺炎		高	高	高		
	第三节 胰腺囊肿		低	高	中		
	第四节 胰腺癌和壶腹周围癌		低	高	高		
第四十四章： 急腹症的诊断 与鉴别诊断	第一节 急腹症的诊断与鉴别诊断		低	高	高	2	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
第四十五章： 周围血管和淋 巴管疾病	第一节 概述		低	高	高	4	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第二节 肋骨骨折		低	高	高		
	第三节 气胸		低	高	高		
	第四节 血胸		低	高	高		
	第五节 创伤性窒息		低	高	高		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	手术人员的术前准备—手及前臂的消毒			√		4	2.6
2	穿无菌手术衣和戴手套的方法			√		4	2.6
3	外科打结法—单手打结			√		4	2.6
4	外科打结法—双手打结			√		4	2.6
5	外科打结法—器械打结			√		4	2.6
6	外科常用手术器械及其使用方法			√		4	2.6
7	外科手术基本操作			√		4	2.6
8	伤口换药			√		4	2.6
9	病人手术区的准备			√		4	2.6
10	操作复习及考核			√		4	2.6

实验一 手术人员的术前准备—手及前臂的消毒

4 学时

1.目的要求

掌握无菌术概念，并通过操作树立正确的无菌观念；掌握手术人员的术前准备，如手臂消毒法。

2.方法原理

外科手术基本操作是各种手术的基础,任何困难复杂的手术都是在一定局部解剖知识的基础上由许多基本操作组合完成的。通过本实验使学生熟悉无菌操作基本知识。

3.主要实验仪器及材料

无菌毛刷, 无菌液体肥皂、泡手桶等。

4.掌握要点

无菌技术。

5.实验内容

(1) 无菌术概念。

(2) 手术人员的术前准备: 外科洗手法。

(3) 手术中的无菌原则。

实验二 穿无菌手术衣和戴手套的方法

4 学时

1.目的要求

掌握无菌术概念,并通过操作树立正确的无菌观念;掌握手术人员的术前准备,如穿无菌手术衣和戴手套的方法。

2.方法原理

外科手术基本操作是各种手术的基础,任何困难复杂的手术都是在一定局部解剖知识的基础上由许多基本操作组合完成的。通过本实验使学生熟悉无菌操作基本知识。

3.主要实验仪器及材料

无菌手术衣、无菌手套等。

4.掌握要点

无菌技术。

5.实验内容

(1) 无菌术概念。

(2) 手术人员的术前准备: 穿无菌手术衣和戴手套的方法。

(3) 手术中的无菌原则。

实验三 外科打结法— 单手打结

4 学时

1.目的要求

掌握常见器械的正确握持方法及用途;掌握正确的单手打结方法。

2.方法原理

通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点。

3.主要实验仪器及材料

外科基本器械, 缝线等。

4.掌握要点

(1) 通过讲授掌握常见器械的正确握持方法及用途。

(2) 通过示教掌握正确的单手打结方法。

5.实验内容

(1) 常用器械的认识，正确持握方式和用途，如：刀、剪、镊子、血管钳等；

(2) 单手打结法的正确方法。

实验四 外科打结法— 双手打结

4 学时

1.目的要求

掌握常见器械的正确握持方法及用途；掌握正确的双手打结方法。

2.方法原理

通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点。

3.主要实验仪器及材料

外科基本器械，缝线等。

4.掌握要点

(1) 通过讲授掌握常见器械的正确握持方法及用途。

(2) 通过示教掌握正确的双手打结方法。

(3) 熟悉结的种类。

5.实验内容

(1) 常用器械的认识，正确持握方式和用途，如：刀、剪、镊子、血管钳等；

(2) 双手打结法的正确方法。

(3) 结的种类。

实验五 外科打结法— 器械打结

4 学时

1.目的要求

掌握常见器械的正确握持方法及用途；掌握正确的器械打结方法。

2.方法原理

通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点。

3.主要实验仪器及材料

外科基本器械，缝线等。

4.掌握要点

(1) 通过讲授掌握常见器械的正确握持方法及用途。

(2) 通过示教掌握正确的器械打结方法。

(3) 熟悉结的种类。

5.实验内容

(1) 常用器械的认识，正确持握方式和用途，如：刀、剪、镊子、血管钳等；

(2) 器械打结法的正确方法。

(3) 结的种类。

实验六 外科常用手术器械及其使用方法

4 学时

1.目的要求

掌握常见器械的正确握持方法及用途。

2.方法原理

通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点。

3.主要实验仪器及材料

外科基本器械，缝线等。

4.掌握要点

(1) 通过讲授掌握常见器械的正确握持方法及用途。

(2) 通过示教掌握正确的单手打结方法。

5.实验内容

(1) 常用器械的认识，正确持握方式和用途，如：刀、剪、镊子、血管钳等；

(2) 单手打结法的正确方法。

(3) 双手打结法、血管钳打结法的正确方法。

(4) 结的种类。

实验七 外科手术基本操作

4 学时

1.目的要求

掌握无菌术概念，并通过操作树立正确的无菌观念；掌握手术人员的术前准备,如手臂消毒法、穿无菌衣、戴手套；掌握病人的手术区的准备。

2.方法原理

外科手术基本操作是各种手术的基础,任何困难复杂的手术都是在一定局部解剖知识的基础上由许多基本操作组合完成的。通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点，使学生对外科手术有一个基本的认识与了解。

3.主要实验仪器及材料

无菌手术衣，无菌手套等。

4.掌握要点

无菌技术。

5.实验内容

(1) 无菌术概念。

(2) 手术人员的术前准备，病人手术区域的准备。

(3) 手术中的无菌原则。

(4) 外科手术器械名称、用途。

(5) 各种物品、敷料的灭菌、消毒法。

实验八 伤口换药

4 学时

1.目的要求

掌握无菌术概念，并通过操作树立正确的无菌观念；掌握伤口换药方法。

3.主要实验仪器及材料

纱布，碘伏，棉签，无菌手套等。

4.掌握要点

无菌技术。

5.实验内容

(1) 无菌术概念。

(2) 换药人员的术前准备，病人手术区域的准备。

(3) 换药中的无菌原则，换药方法。

实验九 病人手术区的准备

4 学时

1.目的要求

掌握手术人员的术前准备，如手臂消毒法、穿无菌衣、戴手套；掌握病人的手术区的准备。

2.方法原理

外科手术基本操作是各种手术的基础，任何困难复杂的手术都是在一定局部解剖知识的基础上由许多基本操作组合完成的。通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点，使学生对外科手术有一个基本的认识与了解。

3.主要实验仪器及材料

纱布，碘伏，棉签，无菌手套等

4.掌握要点

无菌技术。

5.实验内容

(1) 无菌术概念。

(2) 手术人员的术前准备，病人手术区域的准备。

(3) 手术中的无菌原则。

(4) 外科手术器械名称、用途。

实验十 操作复习及考核

4 学时

1.目的要求

掌握手术人员的术前准备，如手臂消毒法、穿无菌衣、戴手套；掌握病人的手术区的准备。

2.方法原理

外科手术基本操作是各种手术的基础，任何困难复杂的手术都是在一定局部解剖知识的基础上由许多基本操作组合完成的。通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点，使学生对外科手术有一个基本的认识与了解。

3.主要实验仪器及材料

本学期所有使用的器械

4.掌握要点

无菌技术、外科基本操作。

5.实验内容

- (1) 无菌术概念。
- (2) 手术人员的术前准备，病人手术区域的准备。
- (3) 手术中的无菌原则。
- (4) 外科手术器械名称、用途。

五、教学方法

课堂讲授、课后作业、实验

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 10 次（**毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12**）、体格检查考核、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，外科理论知识（70 分）（**毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12**）、外科基本技能（30 分）（**毕业要求 2.6**）。

七、参考教学资源

- [1] 陈孝平主编. 外科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 葛均波主编. 内科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [3] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《儿科学》教学大纲

课程名称：儿科学

课程英文名称：Pediatrics

课程编码：2601ZY033

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：5.5 分

总学时/理论/床边教学/实验：88/68/16/4

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：生理学、诊断学

制 定 人：刘丹

审 核 人：卢宏柱

一、课程简介

《儿科学》儿科学是一门综合性临床医学科学。它的主要任务是研究小儿时期生长发育、营养、卫生保健等基础医学和疾病的防治。服务对象是处于身心不断发展中的小儿。小儿机体在解剖、生理和心理等方面尚未成熟且不断生长发育，在疾病的发生、发展及防治方面各不同年龄阶段都有其特点。儿科学自始至终贯穿这个特点，也是学生必须掌握的重点。课程内容包括两部分：理论知识，儿科实验，其中核心内容是儿科常见疾病的诊治。

要求学生通过学习该课程后，掌握儿科常见病、多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和防治的理论知识，具备一定的儿科技能，树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握儿科常见病、多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和防治的理论知识，培养学生对常见儿科疾病作出初步诊治的能力，具备一定的儿科技能，树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。为医学生毕业以后从事临床儿科工作奠定基础。

1. 育人目标：树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握儿科常见病、多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和防治的理论知识（**毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12**）；

(2) 能够对常见儿科疾病作出初步诊治，具备一定的儿科技能（**毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题两部分，包括 16 章的理论教学、2 个实验。课内理论教学 68 学时，床边教学 16 学时，实验 4 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

第一部分 （理论教学）

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业 要求指标 点
			理 解	掌 握	分析 与 应用		
第一章：绪论	第一节 儿科学的范围与任务	从儿科学特点入手，引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，尊重患者	中	高	低	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 儿科学的特点		中	高	高		
	第三节 小儿年龄分期		中	高	高		
	第四节 儿科学的发展与展望		中	高	高		
第二章：生长发育	第一节 生长发育规律	联系实际，加强医者仁心教育	低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 影响生长发育的因素		低	高	高		
	第三节 体格生长		低	高	高		
	第四节 与体格生长有关的其他系统的发育		低	高	高		
	第五节 神经心理发育		高	高	中		
	第六节 儿童神经心理发育的评价		高	高	高		
第三章：儿童保健原则	第一节 各年龄期儿童保健的特点		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 儿童保健的具体措施		低	高	高		
第四章：儿科疾病诊治原则	第三节 小儿液体平衡的特点和液体疗法		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
			低	高	高		
第五章：营养和营养性疾病	第一节 小儿营养基础	教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观	低	高	高	6	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 婴儿喂养		低	高	高		
	第五节 蛋白质-能量营养障碍		低	高	高		
	第六节 维生素营养障碍		低	高	高		
第七章：新生儿与新生儿疾病	第一节 概述		低	高	高	8	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 正常足月儿与早产儿的特点与护理		低	高	高		
	第五节 新生儿窒息		低	高	高		
	第十节 新生儿黄疸						
	第十二节 新生儿感染性疾病		低	高	高		
第八章：遗传性疾病	第一节 概述		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 染色体病（唐氏综合征）		低	高	高		
	第三节 遗传代谢病（苯丙酮尿症）		低	高	高		

第九章：免疫性疾病	第五节 风湿热		低	高	高	6	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第七节 过敏性紫癜		高	高	高		
	第八节 川崎病		低	高	高		
第十章：感染性疾病	第一节 病毒感染		低	高	高	6	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
第十一章：消化系统疾病	第八节 小儿腹泻		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
第十二章：呼吸系统疾病	第一节 小儿呼吸系统解剖生理特点和检查方法		低	高	高	6	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 急性上呼吸道感染		低	高	中		
	第三节 急性感染性喉炎		低	高	中		
	第四节 急性支气管炎		低	高	高		
	第六节 支气管哮喘		低	高	高		
	第七节 支气管肺炎		低	高	中		
第十三章：心血管系统疾病	第一节 正常心血管生理解剖		低	高	高	6	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第三节 先天性心脏病概述		低	高	高		
	第四节 常见先天性心脏病		低	高	高		
	第五节 病毒性心肌炎		高	高	中		
第十四章：泌尿系统疾病	第一节 儿童泌尿系统解剖生理特点		低	高	中	6	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 小儿肾小球疾病的分类		低	高	中		
	第三节 急性肾炎		低	高	高		
	第四节 肾病综合征		低	高	高		
第十五章：造血系统疾病	第一节 小儿造血的血象特点		低	高	高	8	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 小儿贫血概述		低	高	高		
	第三节 营养性贫血		低	高	高		
	第四节 出血性疾病						
	第六节 急性白血病		中	高	高		
第十六章：神经肌肉系统疾病	第三节 化脓性脑膜炎		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第四节 病毒性脑炎		低	高	高		
第十七章：内分泌疾病	第一节 概述		中	中	中	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 生长激素缺乏症		低	高	高		

第二部分 （床边教学）

第七章：新生儿与新生儿疾病	第五节 新生儿缺氧缺血性脑病		中	中	中	6	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第六节 新生儿颅内出血		低	中	低		
	第八节 新生儿呼吸窘迫综合征		中	中	中		
	第十一节 新生儿感染性肺炎		中	中	中		
第十一章：消化系统疾病	第九节 婴儿肝炎综合征		中	中	中	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
第十二章：呼吸系统疾病	第一节 几种不同病原体肺炎的特点		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
第十三章：心血管系统疾病	第九节 心力衰竭		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
			低	高	高		
			低	高	高		
第十四章：泌尿系统疾病	第六节 泌尿道感染		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
第十六章：神经肌肉系统疾病	第二节 癫痫		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	小儿生长指标测量			√		2	2.6
2	新生儿窒息复苏	√				2	2.6

实验一 小儿生长指标测量

2 学时

1. 目的要求

- (1) 掌握身长、体重、头围等的正常值
- (2) 掌握正确的测量方法

(3) 异常指标的临床意义

2. 方法原理

小儿处在不断的生长发育之中，生长发育是否正常一般用身长、体重、头围、胸围、皮下脂肪等指标进行判断。

3. 主要实验仪器及材料

皮尺、婴儿模型、台秤、磅秤等。

4. 掌握要点

各种指标的正确测量方法及临床意义。

5. 实验内容：

(1) 体重：是测量的重点，各年龄阶段的正常值：出生时约 3000g，1 岁时 10000g，2 岁 12kg，体重测量的方法，不同小儿用不同的衡器，并根据需要采用不同的精确度。正常体重与异常体重的临床意义：体重过轻可能营养不良，过重可能为肥胖。

(2) 身高：身高的测量方法：婴幼儿卧位，年长儿站立位，各年龄阶段的正常值：出生时平均 50 厘米，1 岁时 75 厘米，2 岁 85 厘米。

(3) 头围：头围的正确测量方法：前面起双侧眉弓，后为枕骨结节；头围大小的意义：头围增大和减小的临床意义：大，脑积水；小，脑发育不。

(4) 皮下脂肪：测量方法介绍：直接测量法与间接测量法，均主要采用测量皮下脂肪厚度；各种测量方法的比较：各有优缺点，目前无最好方法。

实验二 新生儿窒息复苏

2 学时

1. 目的要求

掌握新生儿窒息复苏方法。

2. 方法原理

新生儿窒息复苏方案：A、B、C、D、E 方案。

3. 主要实验仪器及材料

新生儿复苏模型、呼吸膜

4. 掌握要点

(1) 新生儿窒息复苏的适应症

(2) 正确复苏方法

5. 实验内容

(1) A——开放气道

(2) B——建立呼吸（正确的正压通气方式）

(3) C——保证循环（正确的胸外心脏按压方法）

(4) D——药物的使用（强心剂及扩容剂的使用）

(5) E——评估（评估复苏效果的方法）

五、教学方法

课堂讲授、课后作业、实验

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 10 次（**毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12**）、体格检查考核、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，儿科理论知识（90 分）（**毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12**）、儿科基本技能（10 分）（**毕业要求 2.6**）。

七、参考教学资源

[1] 万学红主编.诊断学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[2] 葛均波主编.内科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[3] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《眼科学》教学大纲

课程名称：眼科学	课程英文名称：Ophthalmology
课程编码：2601ZY035	课程类别/性质：专业/必修
学 分：2.5	总学时/理论/实验：40/32/8
开课单位：第一临床医学院	适用专业：临床医学
先修课程：系统解剖学、生理学、病理学、药理学、诊断学、医学影像学	
制 定 人：宋念艺	审 核 人：张祖海

一、课程简介

《眼科学》是一门临床医学专业必修课程，是研究视觉器官疾病的发生、发展和转归以及预防、诊断和治疗的医学科学。由于眼病的检查和诊治方法与其他临床学科差别很大，眼科学早已成为一门独立的学科，是临床医学的重要组成部分。课程内容主要包括两部分：眼科学基本理论知识、眼部检查方法。其中核心内容是眼科学常见病、多发病、急重眼病、视力检查、裂隙灯检查及眼底检查等。

要求学生通过学习该课程后，掌握眼部检查方法，掌握一些常见眼病，例如外眼病、青光眼、白内障、屈光不正的预防、诊断和治疗方法，掌握急、重眼病和眼外伤的初步处理；具备一定的眼科基本操作技能；树立医者仁心、敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生了解眼科学的基本理论知识，掌握眼部检查方法，掌握一些常见眼病，例如外眼病、青光眼、白内障、屈光不正的预防、诊断和治疗方法，掌握急、重眼病和眼外伤的初步处理；具备一定的眼科基本操作技能；树立医者仁心、敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的价值观，为学生将来从事有关临床诊疗工作打下良好的基础。

1. 育人目标：树立医者仁心、敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆的价值观。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握眼部检查方法，掌握一些常见眼病，例如外眼病、青光眼、白内障、屈光不正的预防、诊断和治疗方法。（**毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.12**）；

(2) 能够对一些急、重眼病和眼外伤进行初步处理，具备一定的眼科基本操作技能（**毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.12**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学和课后习题两部分，包括 17 章的理论教学和 4 个实验内容。课内理论教学 32 学时，实验 8 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第二章：眼科学基础	第一节 眼的组织与解剖		低	高	高	2	1.3、2.2
	第三节 眼的生理生化		低	高	高		
第三章：眼科检查	第一节 病史采集及眼病主要症状	培养学生的医患沟通能力、加强医德医风教育，强化道德观念及责任意识。	低	高	中	2	2.2、2.3
	第二节 视功能检查		低	高	高		
	第三节 眼部检查		低	中	中		
第四章：眼睑病	第二节 眼睑炎症		低	高	高	1.5	2.2、2.3
	第四节 眼睑位置、功能和先天异常		低	中	中		
第五章：泪器病	第一节 概述		高	中	低	0.5	2.2、2.3
	第三节 泪液排出系统疾病		低	高	高		
第六章：眼表疾病	第一节 概述		高	中	低	2	2.2、2.3
	第二节 眼表疾病		低	高	高		
	第三节 干眼		低	高	高		
	第四节 睑板腺功能障碍		低	中	中		
第七章：结膜病	第二节 结膜炎总论		低	高	高	2	2.2、2.3
	第三节 细菌性结膜炎		低	高	高		
	第四节 病毒性结膜炎		低	高	高		
	第五节 衣原体性结膜炎		低	高	高		
第八章：角膜病	第一节 概述		低	中	低	2	2.2、2.3
	第二节 角膜炎症		低	高	高		
第十章：晶状体病	第一节 概述		低	中	中	2	2.2、2.3
	第二节 白内障		高	高	高		
第十一章：青光眼	第一节 概述		低	高	高	2	2.2、2.3 2.4、2.5
	第二节 原发性青光眼		低	高	高		
	第五节 先天性或发育性青光眼		低	中	中		
第十二章：葡萄膜疾病	第一节 葡萄膜炎		低	高	高	2	2.2、2.3
	第二节 几种常见的特殊葡萄膜炎		低	中	低		
第十四章：视网膜病	第一节 概述		低	中	中	2	2.2、2.3
	第二节 视网膜血管病		低	中	中		
	第三节 黄斑疾病		低	中	中		

	第四节 视网膜脱离		低	中	中		
第十五章：视 路疾病	第一节 概述		低	中	低	2	2.2、2.3
	第二节 视神经疾病		低	高	高		
	第三节 视交叉病变		低	高	高		
第十六章：屈 光不正	第一节 概述	通过名人事迹及 贡献启发学生， 如我国著名眼科 专家毕德开创了 “散瞳验光” 方法，让学生既 了解屈光不正的 相关知识，又感 受到了毕教授 的正确人生观及 价值观，从而提 升学生的人文素 质。	低	中	低	2	2.2、2.3
	第二节 眼球光学		低	中	中		
	第三节 正视、屈光不正与老视		低	高	高		
	第四节 屈光检查方法		低	高	高		
	第五节 屈光不正矫治方法		低	高	高		
第十七章：斜 视与弱视	第一节 概述		低	中	中	2	2.2、2.3
	第二节 眼外肌与眼球运动		低	高	高		
	第三节 双眼视觉及斜视后异常改变		低	高	高		
	第四节 斜视临床检查法		中	高	高		
	第五节 斜视治疗的基本原则		中	高	高		
	第七节 弱视		中	高	高		
第十八章：眼 眶疾病	第一节 概论		低	高	低	2	2.2、2.3
	第二节 眼眶炎症性病变		低	高	高		
	第三节 甲状腺相关眼病		低	高	高		
	第四节 眼眶海绵状静脉曲张		低	高	高		
第十九章：眼 外伤	第一节 概述	教育学生树立敬 佑生命、医者仁 心的思想，如眼 外伤合并重要脏 器损伤时，应首 先抢救生命。	中	中	中	2	2.2、2.3、 2.4、2.7、 2.12
	第二节 机械性眼外伤		低	高	高		
	第三节 非机械性眼外伤		低	高	高		
第二十章：常 见全身疾病的 眼部表现	第一节 概述		低	中	中	2	2.2、2.3、 2.4、2.5、 2.7、2.12
	第二节 内科疾病		低	中	低		
	第三节 外科疾病		中	中	中		
	第四节 儿科疾病		中	中	中		
	第五节 神经与精神科疾病		低	中	低		
	第六节 妇产科疾病		低	中	低		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要 求指标点
		演示	验证	综合	设计		

1	视力检查、结膜检查			√		2	2.6
2	裂隙灯检查			√		2	2.6
3	眼底检查			√		2	2.6
4	眼科学教学片（眼部检查+小手术）			√		2	2.6

实验一 视力及结膜检查

2 学时

（一）视功能检查

（1）目的要求

通过教师示范及学生互练，掌握视功能（视力、色觉）及结膜检查方法。

（2）方法原理

1、远视力检查：①视力表高度要求：视力表 1.0 行与被检眼处于同一高度；②检查距离：5 米；③检查方法：由上至下逐行检查。

近视力检查：①检查距离：30cm；②检查方法：由上至下逐行检查。先查右眼后查左眼。

色盲检查：自然光线下进行，图表距眼 0.5m，应在 5s 内读出图形或数字。不能认出为色盲；能够认出，但表现出困难或辨认时间延长为色弱。

（3）主要实验仪器及材料

远、近视力表各；平面反射镜；色盲本。

（4）掌握要点

先查右眼后查左眼，先查裸眼视力后查矫正视力。查一眼，另一眼用手掌或遮挡板严格遮盖。

若 5m 处连最大的视标（0.1 行）也不能识别时改变距离，直到识别 0.1 行视标为止。此时， $\text{视力} = d/D \times 0.1$ 。若远视力低于 1.0 时，须加针孔板检查，如视力有改进则可能是屈光不正。若在 1m 处仍不能识别 0.1 行视标时，则检查指数（CF）。若在 5cm 处仍不能识别指数，则检查手动（HM）。若眼前手动不能识别，则检查光感（LP）。

（5）实验内容

检查远视力、矫正视力并记录视力；色觉检查。

（二）结膜检查

（1）目的要求

通过教师示范及学生互练，掌握结膜（睑结膜、球结膜、穹隆结膜）检查方法。

（2）方法原理

上睑结膜检查步骤：①检查者左手拇指和食指夹注被检者上睑中央部皮肤；②检查者食指指尖稍向下压迫被检眼睑板上缘，同时拇指将皮肤向上捻转使上睑翻转；③用拇指将眼睑固定于上眶缘，用右手拿手电筒照射其结膜，以检查上睑结膜及上穹隆结膜的情况。

下睑结膜检查步骤：检查者左手拇指垂直放置于被检眼下睑缘中央，轻轻向下牵拉，并嘱被检眼向上注视即可观察下睑结膜及下穹隆结膜的情况。

(3) 主要实验仪器及材料

手电筒。

(4) 掌握要点

重点学会翻转上睑，检查上睑结膜。

(5) 实验内容

检查并描述结膜正常或异常情况。

实验二 裂隙灯检查

2 学时

(1) 目的要求

通过教师示范及学生互练，让学生初步掌握裂隙灯活体显微镜检查法。

(2) 方法原理

裂隙灯活体显微镜较常用操作方法有直接焦点照明法、弥散光照明法、后部反光照明法、镜面反光照明法、角膜缘分光照明法、间接照明法。

直接焦点照明法：最常用，即将灯光焦点与显微镜焦点联合对在一起，将光线投射在结膜、巩膜或虹膜上，可见一境界清楚的照亮区，以便观察该区的细微病变。将裂隙光线照在透明的角膜或晶状体上，呈一种乳白色的光学切面。借此可以观察其弯曲度、厚度，有无异物或角膜后沉着物，以及浸润、溃疡等病变的层次和形态。将光线调成细小光柱射入前房，可检查有无房水闪辉，又称 Tyndall 现象，即在房水中蛋白质增加，可见角膜与晶状体之间有一乳白色的光带，也可检查房水中有无细胞。再将焦点向后移还可观察晶状体有无混浊及混浊所在的层次，以及前 1/3 玻璃体内的病变。

弧形视野计由一个半径为 33cm 半弧形金属板、照明管、和头颈固定架组成。弧形金属板背面有度数，中央为零度，左右各为 90°。半弧形金属板中央固定在一支架上，固定处有一方向盘，可随意向任何方向转动。照明管向弧形板内面照射出一圆形光点作为光标，以弧形板中央 X 形光点为注视目标。视标的亮度、大小、颜色均可随意调换。用手操纵转动方向盘使光标在弧度上移动。

检查方法：受检者坐在视野计前面，将下颏置于下颏架上，先检查视力较好眼，使受检眼注视视野中心固定点，严格遮盖另一眼。一般 3-5mm 直径白色试标，沿金属板内面在不同子午线上由外侧向中心移动，直至受检眼能看见视标为止。如此，每转动 30° 检查一次，最后将所记录的各点连接起来，就是该眼的视野范围。以 3mm 直径白色试标检查，周边视野正常值为：上方 55°、鼻侧 60°、下方 70°、颞侧 90°。

(3) 主要见习仪器及材料

裂隙灯显微镜、弧形视野计。

(4) 掌握要点

重点掌握直接焦点照明法及周边视野检查法。

(5) 实验内容

采用直接焦点照明法检查眼前段的组织结构；以 3mm 直径白色试标检查周边视野。

实验三 眼底检查

2 学

时

(1) 目的要求

通过教师示范及学生互练，掌握直接检眼镜检查方法。

(2) 方法原理

检查者取站位，被检者取坐位。检查被检者右眼时，检查者站在其右侧，用右眼观察其眼底；检查左眼时，则站在其左侧，用左眼观察其眼底。另一手固定被检者头部。②握镜时用拇指控制开关，食指放在屈光调节转盘的边缘，检查时自由拨动转盘。③先用彻照法观察眼的屈光间质有无混浊，嘱被检者注视前方，将镜片转盘拨到+8~+10D，距离被检眼 20cm 处进行观察。④再将转盘拨到“0”处，距被检眼 2cm 处，因检查者及受检者屈光状态不同，需拨动转盘直到看清眼底为止。嘱被检者向正前方注视，检眼镜光源经瞳孔偏鼻侧约 15° 可检查视盘，再沿血管走向观察视网膜周边部，最后嘱被检者注视检眼镜灯光，以检查黄斑部。检查完后记录眼底情况。

(3) 主要实验仪器及材料

直接检眼镜。

(4) 掌握要点

判定屈光介质混浊的方法。

主要观察视网膜上 4 个方面的组织结构：①视盘；②视网膜血管；③黄斑；④视网膜。

(5) 实验内容

检查屈光介质（角膜、房水、晶状体、玻璃体）及视网膜。

实验四 眼科学教学片（眼部检查+小手术）

2 学

时

(1) 目的要求

通过观看眼科学教学片，让学生进一步熟悉一些眼科基本检查方法，了解眼科一些临床基本诊疗技术。

(2) 方法原理

让学生在实验室观看眼科学教学片（由武汉大学眼科学教研室制作，人民卫生出版社出版）。

(3) 主要实验仪器及材料

眼科学教学片（光盘）。

(4) 掌握要点

认真观看眼科学教学视频。

(5) 实验内容

眼科检查：远近视力检查、视野检查、色觉检查、眼前段检查（包括眼睑、结膜、角膜、前房、瞳孔、晶状体等检查）、眼后段检查（包括玻璃体、视网膜检查）等。

基本技能：前房角镜检查、眼压测量、结膜囊冲洗、泪道冲洗、眼部 AB 超检查、眼底荧光血管造影等。

基本治疗：点眼药水、涂眼药膏、麦粒肿切开排脓、霰粒肿切除、翼状胬肉切除、角膜异物取出术等。

五、教学方法

课堂讲授、课后作业、实验。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 4 次（**毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.12**）、体格检查考核、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本操作技能。考试题型包括：选择题、简答题和病案分析题。其中，眼科学理论知识（90 分）（**毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.12**）、眼科学基本操作技能（10 分）（**毕业要求 2.6**）。

七、参考教学资源

- [1] 杨培增主编.《眼科学》（第五版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 葛坚主编.《眼科学》（第二版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2010 年.
- [3] 学习网站：中国眼科网. 网址：<http://www.yanke360.com>.

《耳鼻咽喉—头颈外科学》教学大纲

课程名称：耳鼻咽喉—头颈外科学	课程英文名称：Otolaryngology head and neck surgery
课程编码：2601ZY036	课程类别/性质：专业课程/必修
学 分：2.5	总学时/理论/实验：40/32/8
开课单位：第一临床医学院	适用专业：临床医学
先修课程：系统解剖学、外科学、诊断学、内科学	
制 定 人：刘林	审 核 人：强笔

一、课程简介

《耳鼻咽喉—头颈外科学》属于临床医学专业课程，临床医学专业一门专业核心课程，是研究耳鼻咽喉与气管食管诸器官的解剖和疾病现象及其与全身关系的一门科学。现代耳鼻咽喉—头颈外科学的范畴包含耳鼻咽喉、气管、食管及其相关头颈区域外科学的全部内涵。它既有自身的理论体系及学科的特殊性，又与基础医学和临床医学其他学科有着紧密的联系。

要求学生在学习该课程后，掌握耳鼻咽喉基本的体格检查、熟悉常见疾病病史特点；具备对疾病作出初步诊断的能力；树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过教学，使学生掌握耳鼻咽喉科常见病、多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和防治的基本理论、基本知识与基本技能。了解耳鼻咽喉科疾病与全身的关系，对本学科领域中的一些新技术、新发展有所了解和认识，并树立敬佑生命、医者仁心的价值观。为培养正确、全面的临床思维方法奠定基础。为临床实习打下坚实的基础。

- 1. 价值目标：**学习收集病史以及体格检查的方法，并强调问诊以及体检中的医德要求和对病人的人文关怀。
- 2. 知识和能力目标：**
 - (1) 掌握耳鼻咽喉基本检查方法（**毕业要求 1.3、2.3**）；
 - (2) 学会如何系统地收集耳鼻喉相关疾病病史（**毕业要求 2.2、2.3**）；
 - (3) 掌握和熟悉常见疾病的诊治原则（**毕业要求 2.4**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂及课后习题二部分，包括 33 章的理论教学 4 个实验内容。课内理论教学 32 学时、实验 8 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节（篇章）内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理 解	掌 握	分析 与 应用		
第一篇：总 论	第一章 绪论（含课程教学内容及教学设计）	引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，尊重患者	中	中	低	2	1.3、2.3
第三篇：鼻科学	第一章 鼻应用解剖及生理学	联系实际，培养学生的沟通能力、加强医者仁心教育，教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观	高	中	中	30	2.3、2.4 2.6、2.12
	第五章 鼻外伤		高	中	低		
	第六章 外鼻炎性疾病		低	低	低		
	第七章 急性鼻腔及鼻窦炎性疾病		低	中	低		
	第八章 慢性鼻炎		中	高	中		
	第九章 慢性鼻窦炎		中	高	中		
	第十章 真菌性鼻窦炎		低	中	中		
	第十三章 鼻中隔偏曲		低	低	低		
	第十四章 鼻出血		低	高	中		
	第十七章 鼻腔及鼻窦肿瘤		低	中	低		
第四篇：咽科学	第一章 咽的应用解剖学及生理学	联系实际，培养学生的沟通能力、加强医者仁心教育，教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观	高	中	中		
	第四章 咽炎		低	低	中		
	第五章 扁桃体炎		低	中	中		
	第六章 腺样体疾病		低	中	中		
	第七章 咽部脓肿		中	中	中		
	第九章 咽肿瘤		低	低	中		
	第十一章 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征		中	中	中		
第五篇：喉科学	第一章 喉的应用解剖学及生理学		高	中	高		
	第六章 喉的急性炎症性疾病		低	高	中		
	第七章 喉的慢性炎症性疾病		低	中	中		
	第九章 喉肿瘤		低	中	低		
	第十一章 喉阻塞		低	高	中		
	第十二章 气管插管术及气管切开术		中	低	低		
第六篇：气管食管科学	第四章 气管、支气管异物		低	高	中		
	第六章 食管异物		低	高	中		
第二篇：耳科学	第一章 耳的应用解剖学及生理学		高	中	高		
	第五章 耳创伤		低	中	低		

	第六章 外耳疾病		低	低	低		
	第七章 中耳炎性疾病		低	中	中		
	第八章 耳源性颅、内外并发症		中	中	低		
	第十章 耳源性眩晕		中	中	低		
	第十一章 耳聋以及防治		中	中	中		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	鼻部检查			√		2	2.3、2.4
2	口咽、鼻咽部检查			√		2	2.3、2.4
3	喉及下咽检查			√		2	2.3、2.4
4	耳部检查			√		2	2.3、2.4

实验一、二 耳鼻咽喉科检查法（一）

4 学时

1.目的要求

掌握光源与额镜的使用方法，掌握检查体位。熟悉耳鼻咽喉科检查器械，熟悉鼻腔、口咽部检查的方法，并了解间接鼻咽镜行鼻咽检查。

2.方法原理

介绍部分常见耳鼻咽喉科检查器械的名称、用途及使用方法。

3.主要实验仪器及材料

耳鼻咽喉科综合诊治台、专用聚光灯、额镜、枪状镊、膝状镊、卷棉子、鼻镜、间接鼻咽镜、压舌板、五棉等。

4.掌握要点

额镜的使用、对光的方法，前鼻镜的使用。

5.实验内容：

（1）介绍部分耳鼻咽喉科检查器械的名称、用途及用法：耳鼻咽喉科综合诊治台、专用聚光灯、额镜、枪状镊、膝状镊、卷棉子、压舌板、鼻镜、间接鼻咽镜、五棉等；

（2）检查体位

（3）光源与额镜的使用

（4）鼻部检查法

（5）口咽部检查法

（6）鼻咽部检查

实验三、四 耳鼻咽喉科检查法（二）

4 学时

1.目的要求

掌握徒手耳部检查法，熟悉电耳镜检查方法，熟悉音叉试验的方法，了解间接喉镜检查方法。

2.方法原理

- (1) 教师先示教徒手耳部检查法，音叉试验。然后学生互相练习。
- (2) 教师示教内容：间接喉镜检查，电耳镜检查。

3.主要实验仪器及材料

专用聚光灯、额镜、电耳镜、音叉、间接喉镜等。

4.掌握要点

- (1) 掌握徒手耳部检查法；
- (2) 音叉试验的方法。

5.实验内容

- (1) 下咽及喉部检查；
- (2) 示教间接喉镜检查方法；
- (3) 外耳徒手检查
- (4) 电耳镜检查；
- (5) 音叉试验的方法与检查结果分析。

五、教学方法

课堂讲授、课后作业、实验

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括实验4次（**毕业要求 2.3、2.4**）、体格检查考核、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，耳鼻咽喉相关疾病的症状学、检查和诊断、分类与诊断标准、治疗原则（80分）（**毕业要求 1.3、2.3、2.4、2.6**）、耳鼻喉急症的干预、处理（20分）（**毕业要求 2.12**）。

七、参考教学资源

- [1] 田勇泉主编. 耳鼻咽喉—头颈外科学(第八版) [M]. 北京：人民卫生出版社，2013年.
- [2] 黄选兆主编. 实用耳鼻咽喉科学(第二版) [M]. 北京：人民卫生出版社，2005年.
- [3] 学习网站：复旦大学耳鼻咽喉科精品课程. 网址：<http://jpkc.fudan.edu.cn/s/49/>.

《皮肤性病学》教学大纲

课程名称：皮肤性病学

课程英文名称：Dermatovenereology

课程编码：2601ZY037

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：2 分

总学时/理论/实验：32/28/4

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：解剖学、生理学、病理学、诊断学、内科学、外科学、免疫学、药理学、医学影像学

制 定 人：龚锦

审 核 人：黄发清

一、课程简介

《皮肤性病学》是临床医学专业一门专业必修课程，是一门整体性较强的临床应用学科，包括皮肤病学和性病学，皮肤病学是研究皮肤及附属器和各种与之相关疾病的科学，其内容包括正常皮肤及附属器的结构和功能、各种皮肤及附属器疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断方法、治疗及预防。性病学是研究性传播疾病的科学，其内容包括各种性传播疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断方法、治疗及预防。皮肤性病学是一门涉及面广、整体性强的临床应用学科，同时又与其他临床学科有着广泛而密切的联系。

本大纲课堂讲授为 28 学时,实验为 4 学时,讲课内容以教学大纲为主,讲授皮肤科常见的皮肤病与性病的病因、发病机制、临床表现、诊断要点、鉴别要点和治疗原则等。要求学生该课程后,掌握常见疾病的诊治原则,了解常见的皮肤性病学检查的方法;学会如何收集皮肤病及性病病史;树立敬佑生命、关爱患者、医者仁心的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握常见疾病的诊治原则,了解常见的皮肤性病学检查的方法;学会如何收集皮肤病及性病病史,具备皮肤性病学基础理论、基本知识和基本技能,具备初步临床能力、终身学习能力;树立敬佑生命、关爱患者、医者仁心的价值观。为日后继续深造及在各类卫生保健机构执业打下坚实的基础。

1. 育人目标: 学习收集皮肤病和性病疾病史的方法,掌握疾病的病因、发病机制及临床诊疗要点,并强调问诊及治疗过程中的医德要求和对病人的人文关怀。

2. 知识和能力目标:

(1) 掌握常见疾病的病因、临床表现、诊断要点(毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、

2.6、2.7、2.10、2.12)；

(2) 熟悉常见皮肤病和性病的治疗及鉴别诊断（毕业要求 2.4、2.5、2.7）；

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题二部分，包括 20 章的理论教学、2 个实验。课内理论教学 28 学时、实验 4 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一~三章：皮肤性病学导论	第一节 皮肤性病学导论	了解我国皮肤性病学的发展历史，增强学术自信；引导学生敬畏生命、务实、奉献	低	中	低	1	2.2、2.3
	第二节 皮肤的结构		中	中	低		
	第三节 皮肤的功能		中	中	低		
第四章：皮肤性病的临床表现	第一节 皮肤性病的症状	理论联系实际，培养学生的沟通能力、加强医者仁心教育	高	中	中	1	2.1、2.2、2.3
	第二节 皮肤性病的体征		中	中	中		
第七章：皮肤性病的治疗	第一节 外用药物治疗	引导学生建立医者仁心的价值观，同情关爱患者，合理用药，合理治疗	高	高	高	2	2.1、2.6
	第二节 系统药物治疗		高	高	高		
	第三节 物理治疗		中	高	低		
	第四节 皮肤外科		低	低	低		
第十章：病毒性皮肤病	第一节 单纯疱疹		中	高	中	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6
	第二节 水痘和带状疱疹		中	高	中		
第十一章：细菌性皮肤病	第一节 脓疱疮		低	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6
	第三节 丹毒		低	高	高		
第十二章：真菌性皮肤病	第一节 头癣		高	高	中	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6
	第二节 体癣和股癣		中	高	低		
	第三节 手癣和足癣		中	高	低		
	第四节 甲真菌病		中	高	低		
第十四章：皮炎和湿疹	第一节 接触性皮炎		中	高	中	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.11
	第三节 特应性皮炎		低	高	低		
	第四节 湿疹		高	高	高		
第十五章：荨	第一节 病因和发病机制	理论联系实际，	中	高	低	1.5	1.3、2.2、

麻疹	第二节 临床表现	树立医者仁心的价值观，引导学生同情关爱患者	高	高	中		2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.11、2.12
	第三节 诊断和鉴别诊断		高	高	中		
	第四节 治疗要点		中	高	中		
	第五节 过敏性休克的表现和治疗		高	高	高		
第十八章：瘙痒性皮肤病	第一节 慢性单纯性苔藓		低	高	低	0.5	2.2、2.3
	第二节 痒疹		低	高	低		
第十六章：药疹	第一节 病因和发病机制	引导学生树立医者仁心的正确价值观，合理选用药物，避免滥用	高	高	中	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.11、2.12
	第二节 临床表现		高	高	中		
	第三节 诊断和鉴别诊断		中	高	中		
	第四节 治疗		中	高	中		
第十九章：、红斑鳞屑性皮肤病	第一节 多形红斑		中	高	低	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.11、2.12
	第二节 银屑病		高	高	中		
第二十章：结缔组织病	第一节 皮炎		高	中	中	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 硬皮病		低	中	低		
第二十一章：大疱性皮肤病	第一节 天疱疮		中	高	中	2	1.3、2.1、2.2、2.3、2.6、2.7、2.8、2.11
	第二节 大疱性类天疱疮		中	高	中		
第二十二章：血管炎和脂膜炎	第一节 过敏性紫癜		中	高	高	2	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.12
	第二节 皮肤小血管炎		中	高	高		
	第三节 青斑性血管炎		中	高	中		
	第四节 结节性红斑		中	高	中		
第二十九章：性传播疾病	第一节 概论	引导学生敬畏生命	中	中	低	4	1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10
	第二节 梅毒		中	高	高		
	第三节 淋病		中	高	中		
	第四节 生殖道衣原体感染		低	中	低		
	第五节 尖锐湿疣		中	高	中		
	第六节 生殖器疱疹		中	中	中		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	皮肤疾病典型病例教学一			√		2	2.4、2.5、2.7
2	皮肤疾病典型病例教学二			√		2	2.4、2.5、2.7

实验一 皮肤疾病典型病例教学 （一）

2 学时

1. 目的要求

掌握带状疱疹临床表现、治疗原则。熟悉其诊断方法。了解带状疱疹病因、发病机理。

2. 方法原理

收集 1 份带状疱疹的临床病例资料，分析其临床特点。

3. 主要实验仪器及材料

临床病例资料。

4. 掌握要点

带状疱疹临床表现与诊断方法。

5. 实验内容：

(1) 收集 1 份带状疱疹临床病例资料

(2) 分析资料；

实验二 皮肤疾病典型病例教学 （二）

2 学时

1. 目的要求

掌握药疹及过敏性休克的临床表现、抢救原则。熟悉其诊断方法。了解药疹的一般治疗原则。

2. 方法原理

收集 1 份药疹及过敏性休克的临床病例资料，分析其临床特点。

3. 主要实验仪器及材料

临床病例资料。

4. 掌握要点

药疹及过敏性休克的临床表现与诊断方法。

5. 实验内容：

(1) 收集 1 份急性荨麻疹及过敏性休克临床病例资料

(2) 分析资料

五、教学方法

课堂讲授、CBL 教学、课后作业、实验。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 2 次（**毕业要求 2.4、2.5、2.7**）、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：单选题、多选题、问答题、病例分析题。其中，常见皮肤病和性传播疾病的特点、临床表现、诊断（60 分）（**毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、**

2.12)、常见皮肤病和性传播疾病的治疗（40分）（**毕业要求 2.4、2.5、2.7**）。

七、参考教学资源

- [1] 赵辨主编.中国临床皮肤病学（第二版）[M]. 南京：江苏凤凰科学技术出版社，2017 年.
- [2] 张学军主编. 皮肤性病学（第九版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [3] 雷铁池主译. 安德鲁斯临床皮肤病学（第十二版）[M]. 北京：科学出版社，2019 年.
- [4] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《口腔科学》教学大纲

课程名称：口腔科学	课程英文名称：Stomatology
课程编码：2601ZY022	课程类别/性质：专业课程/必修
学 分：1.5 分	总学时/理论/实验：24/18/6
开课单位：第一临床医学院	适用专业：临床医学
先修课程：系统解剖学、生理学、病理学、药理学、外科学、诊断学、医学影像学、内科学	
制 定 人：朱莉	审 核 人：章宏毅

一、课程简介

《口腔科学》是临床医学一门专业课程，是研究口腔和颌面部各组织器官（牙体、牙周、口腔黏膜、牙槽骨、颌骨、唇、颊、舌、腭、颞下颌关节、涎腺等）疾病的发生、发展及预防的学科。课程内容包括五部分，一是熟悉口腔颌面部解剖生理，为学习口腔科学奠定基础；二是熟悉口腔科一般检查方法；三是掌握急性牙髓炎的应急处理，常用口腔局部麻醉方法及一般牙的拔除技术，四是掌握牙体牙周组织疾病及口腔常见黏膜病的防治措施；五是熟悉口腔颌面部感染、损伤、常见颞下颌关节疾病、涎腺疾病及口腔肿瘤的初步诊断。其中核心内容是第三和第四部分。

《口腔科学》既有自身的理论体系及学科的特殊性，又与基础医学和临床医学其他学科有着紧密的联系。本课程的教学任务是通过教学，使学生掌握口腔科学常见病、多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和防治的基本理论、基本知识，具备口腔科学基本技能；理解口腔科疾病的临床诊断思维方法；树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握口腔科学基本理论；具备诊断和防治口腔疾病的基本能力，树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。为将来能尽快适应临床工作需要打下坚实的基础。

1. 价值目标：树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。

2. 知识和能力目标：

（1）掌握口腔科学常见病、多发病的病因、发病机理、临床表现、诊断和防治的基本理论（**毕业要求 1.3、2.3、2.6、2.7、2.12**）；

（2）具备诊断和防治口腔疾病的基本能力（**毕业要求 1.3、2.3、2.6、2.7、2.12**）；

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题二部分，包括 10 章的理论教学、2 个实验内容。课

内理论教学 18 学时、实验 6 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业 要求指标 点
			理 解	掌 握	分析 与 应用		
第一章：口腔 颌面部解剖生 理	第一节 概述	注重医德医风教育	高	中	低	2	1.3、2.3、 2.6、2.7、 2.12
	第二节 口腔		高	中	低		
第二章：口腔 颌面部检查	第一节 口腔颌面部常规检查	结合实际操作， 加强医者仁心教育	低	高	高	1	1.3、2.3、 2.6、2.7、 2.12
	第二节 口腔颌面部特殊检查		低	高	高		
	第三节 口腔颌面部影像学检查		低	高	高		
第三章：口腔 卫生保健	第一节 口腔卫生		低	高	高	1	
	第二节 口腔保健		低	高	高		
第四章：牙体 牙髓疾病	第一节 龋病	引导学生始终把 人民群众身体健 康放在首位，尊 重患者	低	高	高	2	1.3、2.3、 2.6、2.7、 2.12
	第二节 四环素牙		低	高	高		
	第三节 楔状缺损		低	高	高		
	第五节 牙髓病和根尖周病		低	高	高		
第五章：牙周 疾病	第一节 牙龈病	引导学生始终把 人民群众身体健 康放在首位，尊 重患者，善于沟 通	低	高	高	2	1.3、2.3、 2.6、2.7、 2.12
	第二节 牙周炎		低	高	高		
	第三节 口腔单纯疱疹		低	高	高		
	第四节 口腔念珠菌病		低	高	高		
	第五节 复发性阿弗他溃疡		低	高	高		
第七章：口腔 局部麻醉	第一节 局部麻醉的定义		低	高	高	2	1.3、2.3、 2.6、2.7、 2.12
	第二节 常用局部麻醉药物		低	高	高		
	第三节 口腔局部麻醉方法		低	高	高		
	第四节 局部麻醉的并发症和预防		低	高	高		
第八章：牙拔 除术	第一节 拔牙器械和使用		低	高	高	2	1.3、2.3、 2.6、2.7、 2.12
	第二节 拔牙的适应症和禁忌症		低	高	高		
	第三节 拔牙前的准备		低	高	高		
	第四节 拔牙的基本步骤		低	高	高		
	第五节 各类牙拔除术		低	高	高		
	第六节 阻生牙拔除术		低	高	高		
	第七节 牙根拔除术		低	高	高		
第九章：口腔 颌面部感染	第一节 概述		低	高	高	2	1.3、2.3、 2.6、2.7、 2.12
	第二节 下颌第三磨牙冠周炎		低	高	高		
	第三节 颌面部间隙感染		低	高	高		
	第四节 颌骨骨髓炎		低	高	高		
	第五节 婴幼儿化脓性淋巴炎		低	高	高		
	第六节 颜面部疖痈		低	高	高		

第十章：口腔颌面部损伤	第一节 概述		低	高	高	2	1.3、2.3、2.6、2.7、2.12
	第二节 口腔颌面部损伤的急救处理		低	高	高		
	第三节 口腔颌面部软组织损伤		低	高	高		
	第四节 牙和牙槽骨损伤		低	高	高		
	第五节 颌骨骨折		低	高	高		
	第六节 颧骨、颧弓骨折		低	高	高		
第十二章：常见唾液腺常见疾病	第一节 唾液腺炎症		低	高	高	2	1.3、2.3、2.6、2.7、2.12
	第二节 舍格伦综合症		低	高	高		
	第三节 唾液腺黏液囊肿		低	高	高		
	第四节 唾液腺肿瘤		低	高	高		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	口腔检查、颌面部、颈部检查			√		3	2.6
2	硬模的制作、制取与模型的灌注、上下颌位关系的模型转移			√		3	2.6

实验一 口腔检查、颌面部、颈部检查

3 学时

1. 目的要求：

掌握口腔系统项目与内容。熟悉检查器械的使用。

2. 方法原理：

介绍各种检查器械的名称、用途及使用方法。

3. 主要实验仪器及材料：

口镜、探针、镊子

4. 掌握要点：

掌握口腔系统临床检查中，望、触、叩、探等临床基本检查的技术要点及临床意义。

5. 实验内容：

(1) 介绍部分检查器械的名称、用途及用法；

(2) 检查体位与内容。

实验二 硬模的制作、制取与模型的灌注、上下颌位关系的模型转移

3 学时

1. 目的要求

熟悉印模制作、制取与模型灌注步骤与过程，掌握颌位关系模型转移的方法

2. 方法原理

通过把口腔颌面部的正常情况下的颌关系转移到口外模型上，在这一过程中要求最大限度地减少畸变。

3. 主要实验仪器及材料

托盘、印模材料、石膏、红蜡片、酒精灯

4. 掌握要点

印模制作、制取与模型灌注步骤与过程。

5. 实验内容

(1) 印模制作、制取与模型灌注步骤与过程

(2) 上下颌位关系的模型转移

五、教学方法

课堂讲授、课后作业、实验

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 2 次（**毕业要求 2.6**）、操作考核、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，基本概念、基本理论（80 分）（**毕业要求 1.3、2.3、2.6、2.7、2.12**）、基本技能（20 分）（**毕业要求 2.6**）。

七、参考教学资源

[1] 学习网站：南方医科大学口腔科学精品课程。网址：

<http://jpkc.fimmu.com/kqk/kcwz.htm>.

[2] 学习网站：中国大学 MOOC。网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《传染病学》教学大纲

课程名称：传染病学

课程英文名称：Infections Disease

课程编码：2601ZY038

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：2.5 分

总学时/理论/实验： 40/36/4

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：生理学、生物化学、微生物学、医学免疫学、病理学、病理生理学、药理学、流行病学、诊断学

制 定 人：张庆

审 核 人：陈学军

一、课程简介

《传染病学》是临床医学专业一门专业必修课程，是一门研究各种传染病在人体内外发生、发展、传播、诊断、治疗和预防规律的学科。课程核心内容是各种传染病的发病机制、临床表现、诊断和治疗方法；兼顾其病原学与流行病学特点。

在教学工作中，充分发挥学生的学习主动性和创造性，培养学生独立分析问题和解决问题的能力，理论与实践相结合，正确地进行临床思维，培养学生的自学能力和独立工作能力，要求学生学习该课程后，掌握常见传染病的发病原理，临床表现，诊断方法和防治方法；具备一定的传染病防治技能；树立全心全意为人民服务的高度责任感，树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

Infectious diseases is a required course for clinical medicine majors. It studies the occurrence, development, transmission, diagnosis, treatment and prevention of various infectious diseases inside and outside the human body. The core content of the course is the pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis and treatment of various infectious diseases; The characteristics of etiology and epidemiology should be considered.

In the teaching work, we should give full play to students' learning initiative and creativity, cultivate students' ability to analyze and solve problems independently, combine theory with practice, correctly carry out clinical thinking, cultivate students' self-study ability and independent working ability, and require students to master the pathogenesis and clinical manifestations of common infectious diseases after learning the course, Diagnosis and prevention methods; Have certain infectious disease prevention and control skills; Establish a high sense of responsibility to serve the people wholeheartedly, and establish the values of respecting and saving lives and

rescuing the wounded. Ensure that students meet the corresponding professional graduation requirements.

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握传染病的基础知识及常见传染病的发病原理，临床表现，诊断方法和防治方法，同时通过了解其病原学与流行病学特点，掌握其预防措施，具备一定的传染病防治技能，树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。为医学生毕业以后从事临床各专业工作奠定基础。

1. 育人目标：树立全心全意为人民服务的高度责任感，树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握传染病常见病的病因、发病机理、临床表现、诊断和防治的理论知识（**毕业要求 1.3、1.4、1.6、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12**）；

(2) 熟悉传染病学基础知识及防治技能（**毕业要求 1.3、1.4、1.6、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12**）；

(3) 了解传染病疾病谱的变更及进展（**毕业要求 1.4、1.6**）

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题二部分，包括 6 章的理论教学、4 个实验。课内理论教学 36 学时，实验 4 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章 总论	第一节 感染与免疫	引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，尊重患者	低	中	低	2	1.3、1.4、1.6、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 传染病的发病机制		低	中	低		
	第三节 传染病的流行过程及影响因素		中	中	低		
	第四节 传染病的特征		中	中	中		
	第五节 传染病的诊断		高	高	高		
	第六节 传染病的治疗		中	高	高		
	第七节 传染病的预防		中	高	高		
	第八节 新发感染病概述		低	中	低		
第二章 病毒性传染病	第一节 病毒性肝炎	联系实际，培养学生的沟通能力、加强医者仁心	中	高	高	18	1.3、1.4、1.6、2.2、2.3、2.4、
	第二节 手足口病		中	高	高		
	第三节 流行性感冒病毒感染		低	高	高		

	第四节 麻疹	心教育	低	高	中		2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第五节 水痘和带状疱疹		低	高	中		
	第六节 流行性腮腺炎		低	高	中		
	第七节 肾综合征出血热		中	高	高		
	第八节 流行性乙型脑炎		中	高	高		
	第九节 狂犬病		中	高	高		
	第十节 艾滋病		中	高	高		
第四章 细菌性传染病	第一节 伤寒与副伤寒	教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观	中	高	高	8	1.3、1.4、1.6、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 细菌性食物中毒		低	高	高		
	第三节 细菌性感染性腹泻		低	高	高		
	第四节 霍乱		中	高	高		
	第五节 细菌性痢疾		中	高	高		
	第六节 猩红热		低	中	中		
第六章 螺旋体病	第一节 钩端螺旋体		低	中	中	2	1.3、1.4、1.6、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
第七章 原虫病	第一节 阿米巴病	教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观	低	高	高	4	1.3、1.4、1.6、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12
	第二节 疟疾		中	高	高		
第八章 蠕虫病	第一节 日本血吸虫病		中	高	高	2	1.3、1.4、1.6、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	传染病报告卡填写			√		1	2.6
2	穿脱隔离衣、防护服			√		1	2.6
3	医院感染预防与控制			√		1	2.6
4	传染病学典型病例分析			√		1	2.4

实验一 传染病报告卡填写

(1 学

时)

(1) 目的要求

掌握传染病报告卡的填写

(2) 方法原理

根据《中华人民共和国传染病防治法》的要求，对相关传染病按时上报，准确、如实地填写传染病报告卡的内容。

(3) 主要实验仪器及材料

传染病报告卡

(4) 掌握要点

传染病报告卡各项内容的填写注意事项。

(5) 实验内容

演示传染病报告卡如何填写。

实验二 穿脱隔离衣、防护服

(1 学时)

(1) 目的要求

掌握隔离衣、防护服的穿脱

(2) 方法原理

隔离衣、防护服是针对传染病诊治过程中非常基本的操作，对保护患者及医务人员起到非常重要的作用。

(3) 主要实验仪器及材料

隔离衣、防护服，多媒体。

(4) 掌握要点

掌握隔离衣、防护服的穿脱的步骤及注意事项。

(5) 实验内容

讲解隔离衣、防护服的穿脱步骤及注意事项，现场演示，分组演练。

实验三 医院感染预防与控制

(1 学

时)

(1) 目的要求

掌握医院感染预防与控制的相关知识

(2) 方法原理

根据《传染病防治法》、《医疗机构管理条例》和《突发公共卫生事件应急条例》等法律、行政法规，加强医院感染管理，有效预防和控制医院感染，提高医疗质量，保证医疗安全，医院感染预防及控制相关知识为每个医务人员必须掌握的知识。

(3) 主要实验仪器及材料

各型防护用品，多媒体。

(4) 掌握要点

掌握医院感染预防与控制基本知识。

(5) 实验内容

讲解医院感染预防与控制基本知识，与实物展示及演示相结合。

实验四 传染病学典型病例分析

1 学

时

(1) 目的要求

通过传染病学病案讨论，让学生掌握传染病学疾病常见临床表现、治疗要点。

(2) 方法原理

通过传染病学病案分析及讨论，让学生理论结合实践，掌握传染病学疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

(3) 主要实验仪器及材料

传染病学疾病典型病案

(4) 掌握要点

掌握传染病学疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

(5) 实验内容

宣读病案；学生分组分析、讨论；总结病案分析结果。

五、教学方法

课堂讲授、课后作业、实验

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 4 次（**毕业要求 2.4、2.6**）、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，传染病基础知识（10 分）（**毕业要求 1.3、1.4、1.6、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12**）、传染病常见疾病理论知识（80 分）（**毕业要求 1.3、1.4、1.6、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12**）、传染病学防治基本技能（10 分）（**毕业要求 2.4、2.6**）。

七、参考教学资源

[1] 李兰娟主编. 传染病学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[2] 李兰娟主编. 感染病学(第三版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2015 年.

[3] 丹尼斯·L.卡斯珀主编. 哈里森感染病学(第三版)[M] . 上海：上海科学技术出版社有限公司，2019 年.

[4] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《内科学 II》教学大纲

课程名称：内科学 II

课程英文名称：Internal Medicine

课程编码：2602ZY030

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：7 分

总学时/理论/实验：112/88/24

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：人体解剖学、组织胚胎学、生理学、生物化学、微生物学、医学免疫学、病理学、病理生理学、药理学、诊断学

制 定 人：马玲

审 核 人：金立军

一、课程简介

《内科学 II》是临床医学专业的一门核心专业课程，临床医学的共性诊断与治疗思维，集中表现在内科学中；临床实践中，内科疾病最为常见。课程内容包括呼吸系统疾病、循环系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、血液系统疾病、风湿性疾病、理化因素所致疾病等。其中核心内容是常见内科疾病的临床表现、诊断、治疗。

本大纲课堂讲授 88 学时，要求学生在学习该课程后，掌握各系统常见疾病和重点疾病的病因、发病机理、临床表现、诊断和处理原则，具备一定的诊疗能力。树立敬佑生命、医者仁心的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握常见疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断，加深对疾病重要特征的认识和理解；具备一定的治疗常见疾病的能力，树立敬佑生命、医者仁心的价值观。为进入医院进行临床工作等打下坚实的基础。

1. 育人目标：树立敬佑生命、医者仁心的价值观。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握常见疾病的特点、临床表现、诊断（毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12）；

(2) 熟悉常见内科疾病的治疗（毕业要求 2.4、2.5、2.7）；

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题两部分，包括 8 篇的理论教学。课内理论教学 88 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业 要求指标 点
			理 解	掌 握	分析与 应用		
第三篇：循环 系统疾病	第二章 心力衰竭	联系实际，培养 学生的沟通能 力、加强医者仁 心教育	高	高	高	22	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第三章 心律失常		低	高	高		
	第四章 动脉粥样硬化和冠状动脉粥样硬化性心脏病		中	高	高		
	第五章 高血压		低	高	高		
	第六章 心肌疾病		低	高	中		
	第八章 心脏瓣膜病		中	高	中		
	第九章 心包疾病		中	高	中		
	第十章 感染性心内膜炎		低	高	中		
	第十一章 心脏骤停与心脏性猝死		低	高	中		
第四篇：消化 系统疾病	第一章 总论	教育学生树立敬 佑生命、医者仁 心的价值观	低	高	中	20	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第二章 食管反流病		低	高	中		
	第四章 胃炎		低	高	中		
	第五章 消化性溃疡		低	高	中		
	第六章 胃癌		低	高	中		
	第七章 肠结核和结核性腹膜炎		低	高	中		
	第八章 炎症性肠病		低	高	中		
	第十五章 肝硬化		低	高	中		
	第十六章 原发性肝癌		低	高	中		
	第二十章 胰腺炎		低	高	中		
	第二十五章 消化道出血		低	高	中		
第五篇：泌尿 系统疾病	第一章 总论、肾小球疾病概述	教育学生树立敬 佑生命、医者仁 心的价值观	中	高	高	16	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第三章 肾小球肾炎		中	高	高		
	第四章 肾病综合征		中	高	高		
	第五章 IgA 肾病		中	高	高		
	第七章 间质性肾炎		中	高	高		
	第八章 尿路感染		中	高	高		
	第十二章 急性肾损伤		中	高	高		
	第十三章 慢性肾衰竭		中	高	高		
第六篇：血液 系统疾病	第一章 血液系统疾病总论		中	高	高	14	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第二章 贫血概述		中	高	高		
	第三章 缺铁性贫血		中	高	高		
	第四章 巨幼细胞贫血		中	高	高		
	第五章 再生障碍性贫血		中	高	高		
	第六章 溶血性贫血概述		高	高	高		
	第九章 白血病		高	高	中		
	第十章 淋巴瘤		高	高	中		
第七篇：内分	第一章 总论					10	1.3、2.2、

泌系统和营养 代谢性疾病	第九章 甲状腺功能亢进症						2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第十一章 甲状腺炎						
	第十三章 Cushing 综合征						
	第二十一章 糖尿病						
第八篇：风湿 性疾病	第三章 类风湿性关节炎		中	高	中	4	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第五章 系统性红斑狼疮		中	高	中		
第九篇：理化 因素所致疾病	第一章 总论		中	高	中	2	1.3、2.2、 2.3、2.4、 2.5、2.6、 2.7、2.10、 2.12
	第二章 中毒		中	高	中		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型（CBL 教学）

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求 指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	循环系统疾病典型病例教学（一）			√		2	2.4、2.5、2.7
2	循环系统疾病典型病例教学（二）			√		2	2.4、2.5、2.7
3	消化系统疾病典型病例教学（一）			√		2	2.4、2.5、2.7
4	消化系统疾病典型病例教学（二）			√		2	2.4、2.5、2.7
5	泌尿系统疾病典型病例教学（一）			√		2	2.4、2.5、2.7
6	泌尿系统疾病典型病例教学（二）			√		2	2.4、2.5、2.7
7	血液系统疾病典型病例教学（一）			√		2	2.4、2.5、2.7
8	血液系统疾病典型病例教学（二）			√		2	2.4、2.5、2.7
9	内分泌系统、代谢和营养疾病（一）			√		2	2.4、2.5、2.7
10	内分泌系统、代谢和营养疾病（二）			√		2	2.4、2.5、2.7
11	结缔组织病和风湿性疾病（一）			√		2	2.4、2.5、2.7
12	结缔组织病和风湿性疾病（二）			√		2	2.4、2.5、2.7

实验一 循环系统疾病典型病例教学（一）

2 学时

1.目的要求

通过循环系统疾病病案讨论，让学生掌握循环系统疾病常见临床表现、治疗要点。

2.方法原理

通过循环系统疾病病案分析及讨论，让学生理论结合实践，掌握循环系统疾病常见临床表现、治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

循环系统疾病病案

4.掌握要点

掌握循环系统疾病常见临床表现、治疗要点。

5.实验内容

宣读循环系统疾病病案病案；学生分组分析、讨论；总结病案分析结果。

实验二 循环系统疾病典型病例教学（二）

2 学时

1.目的要求

通过循环系统疾病病案讨论，让学生掌握循环系统疾病常见临床表现、治疗要点。

2.方法原理

通过循环系统疾病病案分析及讨论，让学生理论结合实践，掌握循环系统疾病常见临床表现、治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

循环系统疾病病案

4.掌握要点

掌握循环系统疾病常见临床表现、治疗要点。

5.实验内容

宣读循环系统疾病病案病案；学生分组分析、讨论；总结病案分析结果。

实验三 消化系统疾病病案讨论（一）

2 学时

1.目的要求

通过消化系统疾病病案讨论，让学生掌握消化系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

2.方法原理

通过循环系统疾病病案分析及讨论，让学生理论结合实践，掌握消化系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

消化系统疾病病案（二）

4.掌握要点

掌握消化系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

5.实验内容

宣读消化系统疾病病案病案；学生分组分析、讨论；总结病案分析结果。

实验四 消化系统疾病病案讨论（二）

2 学时

1.目的要求

通过消化系统疾病病案讨论，让学生掌握消化系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

2.方法原理

通过循环系统疾病病案分析及讨论，让学生理论结合实践，掌握消化系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

消化系统疾病病案（三）

4.掌握要点

掌握消化系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

5.实验内容

宣读消化系统疾病病案病案；学生分组分析、讨论；总结病案分析结果。

实验五 泌尿系统疾病病案讨论（一）

2 学时

1.目的要求

通过泌尿系统疾病病案讨论，让学生掌握泌尿系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

2.方法原理

通过泌尿系统疾病病案分析及讨论，让学生理论结合实践，掌握泌尿系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

泌尿系统疾病病案（一）

4.掌握要点

掌握泌尿系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

5.实验内容

宣读泌尿系统疾病病案病案；学生分组分析、讨论；总结病案分析结果。

实验六 泌尿系统疾病病案讨论（二）

2 学时

1.目的要求

通过泌尿系统疾病病案讨论，让学生掌握泌尿系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

2.方法原理

通过泌尿系统疾病病案分析及讨论，让学生理论结合实践，掌握泌尿系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

泌尿系统疾病病案（二）

4.掌握要点

掌握泌尿系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

5.实验内容

宣读泌尿系统疾病病案病案；学生分组分析、讨论；总结病案分析结果。

实验七 血液系统疾病病案讨论（一）

2 学时

1.目的要求

通过血液系统疾病病案讨论，让学生掌握泌尿系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

2.方法原理

通过血液系统疾病病案分析及讨论，让学生理论结合实践，掌握泌尿系统疾病常见临床

表现、诊断和治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

血液系统疾病病案

4.掌握要点

掌握血液系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

5.实验内容

宣读血液系统疾病病案病案；学生分组分析、讨论；总结病案分析结果。

实验八 血液系统疾病病案讨论（二）

2 学时

1.目的要求

通过血液系统疾病病案讨论，让学生掌握泌尿系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

2.方法原理

通过血液系统疾病病案分析及讨论，让学生理论结合实践，掌握泌尿系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

血液系统疾病病案

4.掌握要点

掌握血液系统疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

5.实验内容

宣读血液系统疾病病案病案；学生分组分析、讨论；总结病案分析结果。

实验九 内分泌系统、代谢和营养疾病病案讨论（一）

2 学时

1.目的要求

通过内分泌系统、代谢和营养疾病病案讨论，让学生掌握内分泌系统、代谢和营养疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

2.方法原理

通过内分泌系统、代谢和营养疾病病案分析及讨论，让学生理论结合实践，掌握内分泌系统、代谢和营养疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

4.掌握要点

掌握内分泌系统、代谢和营养疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

5.实验内容

宣读内分泌系统、代谢和营养疾病病案病案；学生分组分析、讨论；总结病案分析结果。

实验十 内分泌系统、代谢和营养疾病病案讨论（二）

2 学时

1.目的要求

通过内分泌系统、代谢和营养疾病病案讨论，让学生掌握内分泌系统、代谢和营养疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

2.方法原理

通过内分泌系统、代谢和营养疾病病案分析及讨论,让学生理论结合实践,掌握内分泌系统、代谢和营养疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

4.掌握要点

掌握内分泌系统、代谢和营养疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

5.实验内容

宣读内分泌系统、代谢和营养疾病病案病案;学生分组分析、讨论;总结病案分析结果。

实验十一 结缔组织病和风湿性疾病病案讨论 (一)

2 学时

1.目的要求

通过结缔组织病和风湿性疾病病案讨论,让学生掌握结缔组织病和风湿性疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

2.方法原理

通过结缔组织病和风湿性疾病病案分析及讨论,让学生理论结合实践,掌握结缔组织病和风湿性疾病疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

结缔组织病和风湿性疾病病案

4.掌握要点

掌握结缔组织病和风湿性疾病病案常见临床表现、诊断和治疗要点。

5.实验内容

宣读结缔组织病和风湿性疾病病案病案;学生分组分析、讨论;总结病案分析结果。

实验十二 结缔组织病和风湿性疾病病案讨论 (二)

2 学时

1.目的要求

通过结缔组织病和风湿性疾病病案讨论,让学生掌握结缔组织病和风湿性疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

2.方法原理

通过结缔组织病和风湿性疾病病案分析及讨论,让学生理论结合实践,掌握结缔组织病和风湿性疾病疾病常见临床表现、诊断和治疗要点。

3.主要实验仪器及材料

结缔组织病和风湿性疾病病案

4.掌握要点

掌握结缔组织病和风湿性疾病病案常见临床表现、诊断和治疗要点。

5.实验内容

宣读结缔组织病和风湿性疾病病案病案;学生分组分析、讨论;总结病案分析结果。

五、教学方法

课堂讲授、CBL 教学、课后作业。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括 CBL 教学 12 次（**毕业要求 2.4、2.5、2.7**），提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，常见内科疾病的特点、临床表现、诊断（60 分）（**毕业要求 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12**）、常见内科疾病的治疗（40 分）（**毕业要求 2.4、2.5、2.7**）。

七、参考教学资源

[1] 学习网站：复旦大学上海医学院内科学精品课程。网址：

<http://jwc.wmu.edu.cn/lnhl/Col/Coll18/Index.aspx>

[2] 学习网站：西安交通大学医学院诊断学精品课程。网址：<http://zd.xjtu.edu.cn/>。

[3] 学习网站：中国大学 MOOC。网址：<http://www.icourses.cn/home/>。

《外科学 II》教学大纲

课程名称：II

课程英文名称：Surgery II

课程编码：2601ZY032

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：3.5 分

总学时/理论/实验：56/56/0

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：解剖学，生理学，病理学

制 定 人：李五洲

审 核 人：吴明灿

一、课程简介

《外科学 II》是临床医学专业一门专业核心课程，是医学科学的一个重要组成部分，它的范畴是在整个医学的历史发展中形成，并且不断更新变化的。主要阐述运动系统和泌尿系统的创伤、感染、肿瘤、畸形，包括上列疾病的诊断、预防以及治疗的知识和技能，而且还要研究疾病的发生和发展规律。课程内容包括两部分：运动系统疾病和泌尿系统疾病。

该课程是由基础医学、医学生过渡到临床医生的桥梁课，必须全面地结合解剖学、病理学、生理学等多种学科知识来阐述运动系统、泌尿系统疾病的方法和规律。要求学生学习该课程后，能够全面、系统、正确地采集病史，系统、规范地进行体格检查，规范地书写病历，能够依据病史和体格检查中的发现，形成初步判断，并进行鉴别诊断，提出合理的治疗原则；树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生能够全面、系统、正确地采集病史，系统、规范地进行体格检查，规范地书写病历，能够依据病史和体格检查中的发现，形成初步判断，并进行鉴别诊断，提出合理的治疗原则；树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。为学习毕业后继续深造和在各类卫生保健机构执业奠定良好的基础。

1. 价值目标：学习外科学疾病，具有终身学习能力、创新与创业能力和良好职业素质。。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握运动系统及泌尿系统疾病的病因、发病机制、自然病程、临床表现、诊断、治疗以及预后（**毕业要求 1.3**）

(2) 能够系统、规范地进行体格检查及精神状态评价，规范地书写病历（**毕业要求 2.3**）；

(3) 能够依据病史和体格检查中的发现，形成初步判断，并进行鉴别诊断，提出合理的治疗原则（**毕业要求 2.4**）；

(4) 能够根据患者的病情、安全和成本效益等因素，选择适宜的临床检查方法并能说明其合理性，对检查结果能做出判断和解释（**毕业要求 2.5**）；

- (5) 能够根据不断获取的证据做出临床判断和决策, 在上级医生指导下确定进一步的诊疗方案并说明其合理性 (**毕业要求 2.7**);
- (6) 能够将疾病预防、早期发现、卫生保健和慢性疾病管理等知识和理念结合到临床实践中 (**毕业要求 2.10**);
- (7) 能够发现并评价病情程度及变化, 对需要紧急处理的患者进行急救处理 (**毕业要求 2.12**)。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂及课后习题二部分, 包括 25 章的理论教学。课内理论教学 56 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下:

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第二十四章: 胸部损伤	第一节 概论	引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位, 尊重患者;	中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 肋骨骨折		中	高	高		
	第三节 气胸		中	高	高		
	第四节 血胸		中	高	高		
	第六节 肺损伤		中	高	高		
第二十七章: 食管疾病	第一节 食管癌		低	中	中	2	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 食管良性肿瘤		低	中	中		
	第三节 腐蚀性食管灼伤		低	高	高		
	第四节 贲门失弛症		低	高	高		
	第五节 食管憩室		低	高	高		
第四十六章: 泌尿、男生殖系统外科检查和诊断	第一节 泌尿、男生殖系统外科疾病的主要症状		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 泌尿、男生殖系统外科检查		中	高	高		
第四十七章: 泌尿、男生殖系统先天性畸形	第一节 概述		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 肾和输尿管的先天畸形		中	高	高		
	第三节 膀胱和尿道先天性畸形		中	高	高		
	第四节 男生殖器官先天性畸形		中	高	高		
第四十八章: 泌尿系统损伤	第一节 肾损伤		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 输尿管损伤		中	高	高		
	第三节 膀胱损伤		中	高	高		
	第四节 尿道损伤		中	高	高		
第四十九章: 泌尿、男生殖系统感染	第一节 概论	教育学生珍惜自己、珍重生命, 减少男生殖系统感染感染	中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 上尿路感染		中	高	高		
	第三节 下尿路感染		中	高	高		
	第四节 男生殖系统感染		中	高	高		

第五十章：泌尿、男生殖系统结核	第一节 泌尿系统结核		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 男性生殖系统结核		中	高	高		
第五十一章：泌尿系统梗阻	第一节 概论		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 肾积水		中	高	高		
	第三节 良性前列腺增生		中	高	高		
	第四节 尿潴留		中	高	高		
第五十二章：尿石症	第一节 概述		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 上尿路结石		中	高	高		
	第三节 膀胱结石		中	高	高		
	第四节 尿路结石		中	高	高		
第五十三章：泌尿、男生殖系统肿瘤	第一节 肾肿瘤		中	高	高	4	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 膀胱肿瘤		中	高	高		
	第三节 前列腺癌		中	高	高		
	第四节 睾丸肿瘤		中	高	高		
	第五节 阴茎癌		中	高	高		
第五十四章：泌尿、男生殖系统的其他疾病	第一节 肾下垂		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 精索静脉曲张		中	高	高		
	第三节 鞘膜积液		中	高	高		
	第四节 肾血管性高血压		中	高	高		
第五十六章：男性性功能不全、不育和节育	第一节 概论		低	高	高	2	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 男性功能障碍		低	高	高		
	第三节 男性不育症		低	高	高		
	第四节 男性节育		低	高	高		
第五十八章：骨折概论	第一节 骨折的定义、成因、分类及骨折段的移位	能够依据病史和体格检查中的发现，形成初步判断，并进行鉴别诊断，提出合理的治疗原则。选择适宜的临床检查方法并能说明其合理性，对检查结果能做出判断和解释。	中	高	高	4	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 骨折的临床表现及X线检查		中	高	高		
	第三节 骨折的并发症		中	高	高		
	第四节 骨折的愈合过程		中	高	高		
	第五节 影响骨折愈合的因素		中	高	高		
	第六节 骨折的急救		中	高	高		
	第七节 骨折的治疗原则		中	高	高		
	第八节 开放性骨折的处理		中	高	高		
	第九节 骨折延迟愈合、不愈合和畸形愈合的处理		中	高	高		
第五十九章：上肢骨、关节损伤	第一节 锁骨骨折		中	高	高	4	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 肩锁关节脱位		中	高	高		
	第三节 肩关节脱位		中	高	高		
	第四节 肱骨外科颈骨折		中	高	高		
	第五节 肱骨干骨折		中	高	高		

	第六节 肱骨髁上骨折		中	高	高		
	第七节 肘关节脱位		中	高	高		
	第八节 桡骨头半脱位		中	高	高		
	第九节 前臂双骨折		中	高	高		
	第十节 桡骨下端骨折		中	高	高		
第六十一章： 下肢骨、关节 损伤	第一节 髌关节脱位		中	高	高	4	1.3、2.3、2.4、 2.5、2.7、2.10、 2.12
	第二节 股骨颈骨折		中	高	高		
	第三节 股骨转子间骨折		中	高	高		
	第四节 股骨干骨折		中	高	高		
	第五节 髌骨脱位		中	高	高		
	第六节 髌骨骨折		中	高	高		
	第七节 膝关节韧带损伤		中	高	高		
	第八节 膝关节半月板损伤		中	高	高		
	第九节 胫骨平台骨折		中	高	高		
	第十节 胫腓骨干骨折		中	高	高		
	第十一节 踝部骨折		中	高	高		
	第十二节 踝部扭伤		中	高	高		
	第十三节 足部骨折		中	高	高		
第六十章：手 外 伤 、 断 肢 （指）再植	第一节 手外伤		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、 2.5、2.7、2.10、 2.12
	第二节 断肢（指）再植		中	高	高		
	第三节 显微外科技术		中	高	高		
	第四节 显微外科技术新进展		中	高	高		
第六十二章： 脊柱、脊髓损 伤	第一节 脊柱骨折		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、 2.5、2.7、2.10、 2.12
	第二节 脊髓损伤		中	高	高		
第六十三章： 骨盆、髌臼骨 折	第一节 骨盆骨折		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、 2.5、2.7、2.10、 2.12
	第二节 髌臼骨折		中	高	高		
第六十五章： 运动系统慢性 损伤	第一节 概论		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、 2.5、2.7、2.10、 2.12
	第二节 慢性软组织损伤		中	高	高		
	第三节 骨的慢性损伤		中	高	高		
	第四节 软骨的慢性损伤		中	高	高		
第六十七章： 颈、腰椎退行 性疾病	第一节 颈椎退行病变		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、 2.5、2.7、2.10、 2.12
	第二节 腰椎退行性病变		中	高	高		
第六十八章： 骨与关节化脓 性感染	第一节 化脓性骨髓炎		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、 2.5、2.7、2.10、 2.12
	第二节 化脓性关节炎		中	高	高		
第六十九章： 骨与关节结核	第一节 概论		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、 2.5、2.7、2.10、 2.12
	第二节 脊柱结核		中	高	高		
	第三节 髌关节结核		中	高	高		
	第四节 膝关节结核		中	高	高		
第七十章：非	第一节 骨关节炎		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、

化脓性关节炎	第二节 强直性脊柱炎		中	高	高		2.5、2.7、2.10、2.12
	第三节 类风湿性关节炎		中	高	高		
第七十一章： 骨肿瘤	第一节 总论		中	高	高	2	1.3、2.3、2.4、2.5、2.7、2.10、2.12
	第二节 良性骨肿瘤		中	高	高		
	第三节 骨巨细胞瘤		中	高	高		
	第四节 原发性恶性骨肿瘤		中	高	高		
	第五节 转移性骨肿瘤		中	高	高		
	第六节 骨的瘤样病损		中	高	高		

四、实验内容与学时分配：无

五、教学方法

课堂讲授、课后作业

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，外科理论知识（100分）（**毕业要求** 1.3、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.10、2.12）。

七、参考教学资源

- [1] 万学红主编.诊断学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 陈孝平主编.外科学.第九版.北京：人民卫生出版社，2018
- [3] 吴梦超主编.黄家驷外科学(第八版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2021 年.
- [4] 吴肇汉主编.实用外科学(第四版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2020 年.
- [5] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《妇产科学》教学大纲

课程名称：妇产科学

课程英文名称：Obstetrics & Gynecology

课程编码：2601ZY034

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：4.5 分

总学时/理论/实验：72/64/8

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：解剖学、组织学与胚胎学、生理学、药理学、病理生理学、诊断学

制 定 人：魏华

审 核 人：易村健

一、课程简介

《妇产科学》是专门研究女性特有的生理、病理变化以及生育调控的一门临床医学学科。由产科学（obstetrics）和妇科学（gynecology）组成。产科学是一门研究女性在妊娠期、分娩期及产褥期全过程中孕产妇、胚胎及胎儿所发生的生理和病理变化，并对病理改变进行预防、诊断和处理的临床医学学科，是一门协助新生命诞生的学科。妇科学是研究女性在非妊娠期生殖系统生理和病理改变，并对病理改变进行预防、诊断和处理的临床医学学科。妇产科学既有其独立的理论体系，又与基础医学中的多门学科密切相关。课程内容包括两部分：产科学，妇科学。

妇产科学课程的任务旨在通过理论及实践教学，使学生掌握、熟悉或了解产科学、围产医学、妇科学、妇女保健、优生等方面的基础理论知识，妇产科领域的常见病、多发病的病因病机、临床表现、诊断及处理的基本知识和基本技能，为学生今后从事临床医疗工作打下坚实基础。学习妇产科学不仅要认识和了解女性生殖系统在不同阶段的不同情况，而且要将所学的理论应用于临床，树立为社会服务的意识，具备为广大妇女诊治疾病的专业能力，解除妇女痛苦，为广大妇女服务的正确价值观。在教学中，要注重培养学生理解问题、分析问题及解决问题的能力，加强学生的临床思维和医患沟通能力。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握、熟悉或了解产科学、围产医学、妇科学、妇女保健、优生等方面的基础理论知识，妇产科领域的常见病、多发病的病因病机、临床表现、诊断及处理的基本知识，具备一定的妇产科基本技能。让学生树立为社会服务，具备为广大妇女诊治疾病的专业能力。培养学生理解问题、分析问题及解决问题的能力，加强学生的临床思维和医患沟通能力，使学生今后上临床，成为一名合格的住院医师。

1. 育人目标：树立为社会服务、为广大妇女诊治疾病的科学价值观。

2. 知识和能力目标：

（1）掌握、熟悉或了解产科学、围产医学、妇科学、妇女保健、优生等方面的基础理

论知识，妇产科领域的常见病、多发病的病因、发病机制、临床表现、诊断、处理及预防的基本知识（**毕业要求 2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.10**）；

（2）具备一定的妇产科基本技能（**毕业要求 2.6**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、实验操作、课后习题三个部分，包括 27 个章节的课内理论教学，共 64 学时，4 个实验教学，共 8 个学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：绪论	第一节 妇产科学的范畴	从妇产科学特点入手，引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位	中	中	低	1	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 妇产科学的起源与发展		中	中	中		
	第三节 妇产科学的未来与展望		中	中	中		
	第四节 妇产科学课程的特点与学习要点		中	中	高		
第二章：女性生殖系统解剖	第一节 外生殖器各部的名称、解剖位置、组织结构、生理功能	教育学生要理论联系实际，加强医者仁心教育	低	中	高	1	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 内生殖器各部的名称、解剖位置、组织结构、生理功能		中	高	高		
	第三节 生殖器官血管、淋巴的分布、引流范围及临床意义		高	高	高		
	第四节 骨盆组成、分界及与分娩有关的解剖标志		高	高	高		
	第五节 骨盆底外、中、内三层的解剖结构及与分娩的关系，盆腔、宫旁结缔组织的临床意义		高	高	高		
	第六节 邻近器官各部的名称、解剖位置、组织结构、与女性生殖器的相互关系		中	中	高		
第三章：女性生殖系统生理	第一节 妇女一生各阶段的生理功能		低	中	高	2	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 月经及月经期的临床表现		低	高	高		
	第三节 卵巢功能及周期性变化		低	高	高		
	第四节 子宫内膜及生殖器其他部位的周期性变化，卵巢激素对子宫内膜的影响		中	高	高		
	第五节 月经周期的调节		中	高	高		
	第六节 其他内分泌腺功能对月经周期的影响		低	中	中		
第四章：妊娠生理	第一节 受精及受精卵发育、输送与着床	教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观	低	中	中	1	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 胚胎、胎儿发育特征及胎儿		低	中	中		

	生理特点						
	第三节 胎儿附属物的形成与功能		低	高	高		
	第四节 妊娠期母体的变化		低	高	高		
第五章：妊娠诊断	第一节 早期妊娠的诊断	教育学生树立敬佑生命的价值观	低	中	高	1	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 中、晚期妊娠的诊断		低	中	高		
	第三节 胎姿势、胎产式、胎先露、胎方位		低	中	高		
第六章：产前检查与孕期保健	第一节 产前检查	教育学生联系实际，尊重科学，医者仁心的价值观	低	中	高	2	2.1、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2、8、2.10
	第二节 评估胎儿健康的技术，胎心监护的临床应用		高	中	高		
	第三节 孕期营养及体重管理		低	中	高		
	第四节 产科合理用药		低	中	中		
	第五节 孕期常见症状及其处理		低	中	高		
第八章：妊娠并发症	第一节 自然流产		低	高	高	6	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 异位妊娠		低	高	高		
	第四节 妊娠期高血压疾病		高	高	高		
	第七节 早产		低	高	高		
第九章：妊娠合并内外科疾病	第一节 心脏病		低	高	高	2	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 糖尿病		低	高	高		
第十章：胎儿异常与多胎妊娠	第四节 胎儿窘迫		低	中	高	2	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第六节 多胎妊娠		低	中	高		
第十一章：胎儿附属物异常	第一节 前置胎盘		低	高	高	4	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 胎盘早剥		低	高	高		
	第四节 胎膜早破		低	高	高		
	第五节 羊水量异常		低	中	高		
第十二章：正常分娩	第一节 分娩动因	教育学生联系实际，树立敬佑生命、医者仁心的价值观	中	中	中	4	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 决定分娩的因素		中	高	中		
	第三节 枕先露的分娩机制		中	高	高		
	第四节 先兆临产、临产及产程		中	高	高		
	第五节 产程处理与分娩		低	中	高		
第十三章：异常分娩	第一节 概论		低	中	高	4	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 产力异常		低	高	中		
	第三节 产道异常		低	高	中		
	第四节 胎位异常		低	高	中		
第十四章：分娩并发症	第一节 产后出血		低	高	高	4	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 羊水栓塞		高	中	高		
	第三节 子宫破裂		低	高	高		
第十五章：产褥期与产褥期疾病	第一节 正常产褥	教育学生联系实际，尊重科学，医者仁心的价值观	低	中	高	2	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第三节 产褥感染		低	高	高		

第十八章：外阴及阴道炎症	第一节 阴道微生态		中	中	中	2	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第三节 前庭大腺炎症		中	中	高		
	第四节 滴虫阴道炎		中	中	高		
	第五节 外阴阴道假丝酵母菌病		中	中	高		
	第六节 细菌性阴道病		中	中	高		
第十九章：子宫颈炎	第一节 急性子宫颈炎		中	中	中	1	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 慢性子宫颈炎		中	中	中		
第二十章：盆腔炎症性疾病及生殖器结核	第一节 盆腔炎症性疾病		低	高	高	1	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
第二十一章：子宫内膜异位症与子宫腺肌病	第一节 子宫内膜异位症		中	高	高	2	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 子宫腺肌病		中	高	高		
第二十三章：盆底功能障碍性及生殖器官损伤疾病	第一节 女性盆底组织解剖及功能		低	中	中	2	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 盆腔器官脱垂		低	中	高		
第二十五章：子宫颈肿瘤	第一节 子宫颈鳞状上皮内病变		高	高	高	2	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 子宫颈癌		低	高	高		
第二十六章：子宫肿瘤	第一节 子宫肌瘤		低	高	高	4	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 子宫内膜癌		低	高	高		
	第三节 子宫肉瘤		中	中	高		
第二十七章：卵巢肿瘤、输卵管肿瘤及原发性腹膜癌	第一节 卵巢肿瘤概论		低	高	高	4	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 卵巢上皮性肿瘤		高	高	高		
	第三节 卵巢非上皮性肿瘤		中	高	中		
第二十八章：妊娠滋养细胞疾病	第一节 葡萄胎		低	高	高	2	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 妊娠滋养细胞肿瘤		中	高	高		
第二十九章：生殖内分泌疾病	第一节 异常子宫出血		低	高	高	4	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 闭经		低	高	高		
第三十章：不孕症与辅助生育技术	第一节 不孕症		低	高	高	2	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 辅助生殖技术		高	中	中		
第三十一章：计划生育	第一节 避孕	教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观，树立自我保护意识	低	高	高	2	2.3、2.4、2.5、2.6、2.10
	第二节 计划生育相关的输卵管手术		低	中	中		
	第三节 避孕失败的补救措施		中	高	高		
	第四节 避孕节育措施的选择		中	高	高		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	产前检查			√		2	2.6
2	正常分娩			√		2	2.6
3	盆腔检查			√		2	2.6
4	阴道后穹窿穿刺			√		2	2.6

实验一 产前检查

2 学时

(1) 目的要求

通过在孕妇人体模型、骨盆标本/模型及胎儿模型上操作，让学生了解产科检查目的，掌握孕妇腹部检查四步触诊方法、胎心音听取方法及骨盆测量方法，并进一步理解胎产式、胎先露、胎方位的概念及做出正确判断。

(2) 方法原理

分娩过程能否顺利进行，胎儿能否顺利由母体产道娩出取决于多种因素。胎产式、胎先露及胎方位是其中重要因素之一。通过产前检查，可以及时发现并纠正异常胎位，为正常分娩打好基础。产前检查尚可了解胎儿发育情况，异常时予以及时纠正。通过产前检查，可以及时发现产道特别是骨产道有无异常，预先拟定分娩方案，避免异常情况危及到母子，尽可能使妊娠、分娩结局圆满。

(3) 主要实验仪器及材料

孕妇人体模型、胎儿模型、骨盆标本/模型、骨盆测量仪、胎心听筒/胎心多普勒、软尺。

(4) 掌握要点

- ①腹部检查的意义、腹部检查四步触诊方法及检查目的；
- ②胎心音听诊的部位选择、胎心听诊的方法及胎心音的正常波动范围；
- ③骨盆测量的意义、骨盆外测量各点及其正常值。

(5) 实验内容：

- ①在孕妇人体模型上进行四步触诊法操作，了解胎儿发育情况、胎产式、胎先露、胎方位、胎先露衔接与否及衔接的程度；
- ②练习听诊胎心音及选择各不同胎位时胎心音听诊部位；
- ③在孕妇人体模型、骨盆标本/模型实际操作，进行骨盆外测量，了解骨盆常用各径线有无异常；
- ④利用骨盆标本/模型，进行骨盆内测量，并熟悉真骨盆的骨性标志及其临床意义。

实验二 正常分娩

2 学时

(1) 目的要求

进一步加深对分娩机制的理解,掌握顺产接生时外阴消毒的范围、原则及顺序,了解顺产接生时的操作及结扎脐带的注意事项,熟悉结扎脐带的方法。

(2) 方法原理

正确处理分娩各产程,熟练并规范接生各操作技能,严格按范围、原则及顺序消毒外阴,适时开始接生,是确保分娩过程顺利完成、母婴安全的基本保证。通过实验教学,使学生掌握接生的基本操作及技能,为临床工作奠定良好基础。

(3) 主要实验仪器及材料

孕妇人体模型、盆腔检查模型、会阴模型、实物胎盘/脐带替代物(橡胶管)、产包(弯血管钳或直血管钳、会阴侧切剪、线剪、弯盘、聚血盆等)、脐带结扎包、大浴巾、吸痰管、负压吸引装置、包片等。

(4) 掌握要点

①顺产接生时外阴消毒的范围、原则及顺序;

②结扎脐带的注意事项及方法。

(5) 实验内容:

①老师示教分娩机制;

②产妇取截石位,接产者按范围、原则及顺序消毒外阴部;

③顺产接生:保护会阴、帮助胎头俯屈及仰伸娩出;

④结扎脐带:注意事项及结扎方法。

实验三 盆腔检查

2 学时

(1) 目的要求

掌握盆腔检查的基本要求及阴道窥器使用方法,熟悉盆腔检查方法,了解盆腔检查内容、阴道分泌物采集方法及宫颈脱落细胞采集方法。

(2) 方法原理

盆腔检查是妇科所特有的检查。通过盆腔检查,可初步或较明确了解女性内、外生殖器官的基本情况,为疾病的诊断及处理提供依据。

(3) 主要实验仪器及材料

盆腔检查模型、阴道窥器(金属及一次性)、宫颈刷、木制或竹制小刮板、棉签(长棉签及短棉签)、玻片、细胞保存液、棉拭子、检查手套、试管、生理盐水、妇科常用操作器械一套(宫颈钳、长弯钳、卵圆钳、探针、取环钩、放环叉、流产钳、刮匙、扩宫棒等)。

(4) 掌握要点

盆腔检查的基本要求,窥阴器使用方法及盆腔检查方法。

(5) 实验内容:

①外阴部视诊:观察外阴发育及阴毛分布情况、外阴部有无异常。

②阴道窥器检查:窥开并观察阴道情况、阴道分泌物的量、颜色、性状及有无特殊气味、宫颈情况等。

- ③阴道分泌物采集方法及宫颈脱落细胞采集方法。
- ④双合诊：检查阴道、宫颈宫体、输卵管、卵巢及宫旁结缔组织有无异常。
- ⑤三合诊：经直肠-阴道-腹部联合的检查方法，更清楚了解盆腔内情况。
- ⑥直肠-腹部诊：适用于未婚女性或不适合行阴道检查的患者了解盆腔情况。

实验四 阴道后穹窿穿刺

2 学时

(1) 目的要求

掌握阴道后穹窿穿刺的适应症、注意事项、基本操作方法及结果判读。

(2) 方法原理

阴道后穹窿是女性体腔最低部位所对应的位置，当有盆腔积液或积血时往往最先集聚于此。通过穿刺抽吸出盆腔积液或积血，帮助临床判断积液性质及排除有无内出血情况，为临床做出合理及正确处理提供依据。

(3) 主要实验仪器及材料

阴道后穹窿穿刺模型，阴道窥器，24cm 长镊子，宫颈钳，无菌手套，无菌洞巾，棉签，活力碘棉球，10ml 注射器，7 号/9 号腰椎穿刺针，标本瓶。

(4) 掌握要点

- ①阴道后穹窿穿刺的适应症；
- ②阴道后穹窿穿刺的注意事项；
- ③阴道后穹窿穿刺的操作步骤；
- ④阴道后穹窿穿刺后的结果判读。

(5) 实验内容：

- ①操作前行常规盆腔检查，了解盆腔情况（注意对患者的人文关怀）；
- ②进行常规外阴消毒铺巾；
- ③正确使用阴道窥器暴露阴道及宫颈，并尽量暴露阴道后穹窿，严格消毒；
- ④检查穿刺针是否通畅后，宫颈钳钳夹宫颈后唇，上提宫颈，充分暴露阴道后穹窿，再次消毒，穿刺针于阴道后穹窿中部垂直进针，并稍向下（直肠方向）进入约 2-3cm（应有 2 次突破感），回抽至抽出积液或积血，若抽吸失败，则需调整穿刺方向、深度及位置；
- ⑤穿刺成功后，拔出穿刺针，消毒并止血穿刺点，观察无出血后，取出阴道窥器；
- ⑥进行结果判读。

五、教学方法

课堂讲授、课堂讨论、课后作业、实验操作、床边（临床）教学

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 4 次（**毕业要求 2.6**），技能考核、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、简答题、病例分析题。其中，妇科学知识（50分）（**毕业要求 2.3、2.4、2.5、2.6、2.10**）、产科学知识（50分）（**2.3、2.4、2.5、2.6、2.10**）。

七、参考教学资源

[1]学习网站：复旦大学妇产科学精品课程。网址：<http://red.9thunder.com/>

[2]学习网站：中国大学 MOOC。网址：<http://www.icourses.cn/home/>。

[3]学习网站：妇产科学，浙江大学妇产科学精品课程，网址：
http://zuits.zju.edu.cn/training/redirect.php?catalog_id=34325

《精神病学》教学大纲

课程名称：精神病学

课程英文名称：Psychiatry

课程编码：2601ZY041

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：2.5 分

总学时/理论/实验：40/36/4

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：解剖学、生理学、病理生理学、诊断学、内科学、外科学、神经病学

制 定 人：钦松

审 核 人：涂哲明

一、课程简介

《精神病学》是临床医学专业一门专业必修课程，是临床医学的一个分支，它是以研究各种精神疾病的病因、发病机制、临床特点、疾病的发展规律以及治疗和预防为目的的一门科学。课程内容包括精神障碍的病因学及神经基础、精神障碍的症状学、检查和诊断、分类与诊断标准、神经认知障碍、精神分裂症、抑郁障碍、双相及相关障碍、焦虑与恐惧相关障碍、强迫及相关障碍、应急相关障碍、精神科急症及危机干预、心理治疗、司法精神病、联络会诊精神病学等。其中核心内容是精神障碍的症状学、检查和诊断、分类与诊断标准，精神分裂症、抑郁障碍、双相及相关障碍、强迫及相关障碍、焦虑障碍等常见精神障碍的诊断、鉴别、处理。

本大纲课堂讲授为 36 学时,实验为 4 学时,讲课内容以临床各科在日常工作中可能经常遇到的与精神科有关的问题为主,并讲授精神科常见的精神疾病的临床表现、诊断和治疗等。要求学生该课程后,了解常见疾病的诊治原则,掌握精神状况检查的方法;学会如何收集精神疾病史;树立敬佑生命、医者仁心的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握精神状况检查的方法,了解常见精神疾病的诊治原则,培养收集精神疾病史的能力,树立敬佑生命、医者仁心的价值观。为精神卫生中心实习等打下坚实的基础。

1. 育人目标: 学习收集精神疾病史的方法,并强调问诊中的医德要求和对病人的人文关怀,了解精神障碍,了解精神障碍患者,相信患者可以信任,可以交流,不以医生个人的价值取向评价患者,以人为本主义态度给患者切实的医疗帮助,恪守治病救人,尊重患者,遵纪守法守密,避免伤害的医学伦理,帮助学生了解精神卫生法及司法精神病相关知识。

2. 知识和能力目标:

- (1) 掌握精神状况检查的方法 (毕业要求 2.3);
- (2) 学会如何收集精神疾病史 (毕业要求 2.3);

(3) 了解常见精神疾病的诊治原则（毕业要求 2.4）；

(4) 了解精神障碍的预防与康复（毕业要求 3.4）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题二部分，包括 19 章的理论教学、2 个实验。课内理论教学 36 学时、实验 4 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：绪论	第一节 概述	引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，尊重患者	低	中	低	2	2.3
	第二节 脑与精神活动		高	中	低		
	第三节 精神障碍的病因学		中	中	低		
	第四节 展望		中	中	低		
第二章：精神障碍的症状学	第一节 基本概念	联系实际，培养学生的沟通能力、加强医者仁心教育	低	中	中	2	2.3
	第二节 常见精神症状		低	中	中		
	第三节 常见精神疾病综合征		低	中	中		
第二章：精神障碍的检查和诊断	第一节 医患关系	教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观，恪守医学伦理	高	中	中	2	2.3
	第二节 精神障碍检查		高	中	中		
	第三节 精神障碍诊断的原则和思路		中	中	中		
	第四节 精神科病历书写		低	中	低		
第四章：精神障碍分类与诊断标准	第一节 精神障碍分类	了解精神障碍的分类，消除偏见	低	中	中	2	2.3
	第二节 精神障碍诊断标准		低	中	中		
第五章：神经认知障碍及相关疾病	第一节 概述	从老年常见疾病上认识人口老龄化的现状	低	中	中	2	2.3
	第二节 与神经认知障碍有关的常见脑部疾病		低	中	中		
第六章：精神活性物质所致精神障碍	第一节 概述	认识毒品危害，积极宣传禁毒知识，了解荆州本地烟酒依赖现状，对创卫工作进行宣传	低	中	中	2	2.3
	第二节 阿片类药物		低	中	低		
	第三节 镇静、催眠、抗焦虑药		低	中	中		
	第四节 中枢神经系统兴奋剂		低	中	低		
	第五节 氯胺酮		低	中	低		
	第六节 大麻		低	中	低		
	第七节 酒精		低	中	中		
	第八节 烟草		低	中	中		
第七章：精神分裂症及其他原发性精神病性障碍	第一节 精神分裂症	了解常见精神障碍，消除对精神障碍的恐惧和对患者的歧视	低	中	中	2	2.3
	第二节 分裂情感性障碍		低	中	中		
	第三节 妄想性障碍		低	中	中		
	第四节 急性短暂性精神病性障碍		低	高	高		

第八章：抑郁障碍	第一节 概述	了解常见精神障碍，消除对精神障碍的恐惧和对患者的歧视	低	高	高	2	2.3
	第二节 病因和发病机制		低	高	低		
	第三节 临床表现		低	高	高		
	第四节 临床分型		低	高	中		
	第五节 评估、诊断与鉴别诊断		低	高	高		
	第六节 治疗		低	高	高		
第九章：双相及相关障碍	病因与发病机制、临床表现、临床分型、诊断与鉴别诊断、治疗与预防	了解疾病，适时宣教	低	高	高	2	2.3
第十章：焦虑与恐惧相关障碍	第一节 广泛性焦虑障碍	了解常见精神障碍，消除对精神障碍的恐惧和对患者的歧视	低	高	高	2	2.3
	第二节 惊恐障碍		低	中	中		
	第三节 场所恐惧障碍		低	中	中		
	第四节 社交焦虑障碍		低	中	中		
	第五节 特殊恐惧障碍		低	中	中		
	第六节 分离性焦虑障碍		低	高	高		
第十一章：强迫及相关障碍	第一节 强迫症	了解疾病特点，为普及精神卫生知识打下基础	低	中	中	2	2.3
	第二节 躯体变形障碍		低	中	中		
	第三节 其他强迫相关障碍		低	中	中		
第十二章：分离障碍	第一节 概述	了解常见精神障碍，消除对精神障碍的恐惧和对患者的歧视	低	中	中	2	2.3
	第二节 分离性神经症状障碍		低	中	中		
	第三节 分离性遗忘		低	中	中		
	第四节 人格-现实解体障碍		低	中	中		
	第五节 分离性身份障碍		低	中	中		
第十三章：躯体忧虑障碍及疑病障碍	第一节 躯体忧虑障碍	了解疾病特点，为普及精神卫生知识打下基础	低	中	中	2	2.3
	第二节 疑病障碍		低	中	中		
第十四章：应急相关障碍	第一节 概述	了解常见精神障碍，消除对精神障碍的恐惧和对患者的歧视	低	高	高	2	2.3
	第二节 创伤后应急障碍		中	中	中		
	第三节 延长哀伤障碍		中	中	中		
	第四节 适应障碍		中	高	高		
	第五节 儿童期应急相关障碍		低	中	高		
第十五章：摄食与排泄障碍 第十六章：睡眠-觉醒障碍 第十八章：性心理障碍和性功能	第十五章：摄食与排泄障碍	了解常见精神障碍，消除对精神障碍的恐惧和对患者的歧视	中	中	中	2	2.3
	第十六章：睡眠-觉醒障碍		中	中	中		
	第十八章：性心理障碍和性功能		中	中	中		
第二十章：精神科急症及危机干预	第一节 精神科急症	学习应用相关知识处理突发危机及公共卫生事件	中	中	中	2	2.3
	第二节 危机干预		低	中	中		
第二十三章：心理治疗	第一节 心理治疗概论	学习应用相关知识处理突发危机及公共卫生事件	中	中	中	2	2.4
	第二节 心理治疗的主要流派及技术		低	中	低		
	第三节 其他专门心理治疗技术简介		中	中	中		

第二十四章： 精神障碍的预防与康复	第一节 精神障碍的预防	学习康复技术， 减少因病致残， 因病致贫	中	中	中	2	3.4
	第二节 精神障碍的康复		中	中	中		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	精神障碍的症状学			√		2	2.3
2	精神卫生法与司法精神病			√		2	2.3

实验一 精神障碍的症状学

2 学时

1. 目的要求

熟悉精神疾病病史收集的方法和精神状况检查的方法；掌握精神疾病的常见症状。

2. 方法原理

参观讨论法、学导式教学法、讲授法与自学法相结合，

3. 主要实验仪器及材料

教材及病区住院病历，

4. 掌握要点

精神疾病的病史采集及精神状况检查和精神疾病的常见症状。

5. 实验内容：

临床上常见的精神症状。

实验二 精神卫生法与司法精神病

2 学时

1. 目的要求

掌握司法精神病的主要临床特征及诊治原则；熟悉精神卫生法；

2. 方法原理

参观讨论法、学导式教学法、讲授法与自学法相结合；

3. 主要实验仪器及材料

教材及病区住院病历、病人；

4. 掌握要点

司法精神病的概念及临床表现；

5. 实验内容：

熟悉精神卫生法，熟悉临床上司法精神病的临床表现、诊断。

五、教学方法

课堂讲授、课后作业、实验

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 2 次（**毕业要求 2.3**）、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，精神障碍的症状学、检查和诊断、分类与诊断标准、精神分裂症、抑郁障碍、双相及相关障碍、焦虑与恐惧相关障碍、强迫及相关障碍、应急相关障碍、精神科急症及危机干预、司法精神病、联络会诊精神病（80 分）（**毕业要求 2.3**）、心理治疗、药物治疗、物理治疗（**毕业要求 2.4**）、精神障碍的预防与康复（10 分）（**毕业要求 3.4**）。

七、参考教学资源

- [1] 郝伟、陆林主编. 精神病学(第八版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 陆林主编. 沈渔邨精神病学(第六版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2017 年.
- [3] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.
- [4] 学习网站：中南大学精神病学学习网站. 网址：
http://netclass.csu.edu.cn/jpkc2005/jingshen/web/kc/kc_stk.htm.

《神经病学》教学大纲

课程名称：神经病学

课程英文名称：Neurology

课程编码：2601ZY042

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：3 分

总学时/理论/实验：48/44/4

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：解剖学、生理学、病理生理学、诊断学、内科学、外科学

制 定 人：李会廷

审 核 人：李会廷

一、课程简介

神经病学是研究中枢神经系统、周围神经系统及骨骼肌疾病的病因、发病机制、病理、临床表现、诊断、治疗及预防的一门临床医学门类。课程内容包括神经系统的解剖、生理及病损的定位诊断、神经系统疾病的常见症状、神经系统疾病的辅助检查、神经系统疾病的诊断原则、脑血管疾病、神经系统变性疾病、运动障碍性疾病、癫痫、脊髓疾病、周围神经疾病、神经-肌肉接头和肌肉疾病等。其中核心内容是神经系统的解剖、生理及病损的定位诊断、脑血管疾病、癫痫。

本大纲课堂讲授为 44 学时，实验为 4 学时，讲课内容以临床中经常遇到的疾病为主。要求学生在学习该课程后，了解常见疾病的诊治原则，掌握神经系统检查的方法，学会分析资料；树立敬佑生命、医者仁心的价值观，保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习，学生能掌握神经系统检查的方法，了解常见疾病的诊治原则，学会分析资料，树立敬佑生命、医者仁心的价值观，为临床实习与工作等打下坚实的基础。

1、育人目标：学习收集与分析神经疾病临床资料的方法，并强调问诊中的医德要求和病人的人文关怀。

2、知识和能力目标：

- (1) 掌握神经系统检查的方法 **（毕业要求 2.3）**；
- (2) 学会收集与分析神经疾病临床资料的方法 **（毕业要求 2.3）**；
- (3) 了解常见神经疾病的诊治原则 **（毕业要求 2.4）**。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题二部分，包括 13 章的理论教学、2 个实验。课内理论教学 44 学时、实验 4 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配

如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理 解	掌 握	分 析与 应用		
第一章：绪论	第一节 概述	引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，尊重患者	低	低	低	1	2.3、2.4
第二章：神经系统的解剖、生理及病损的定位诊断	第一节 中枢神经	联系实际，培养学生的沟通能力、加强医者仁心教育	低	高	高	15	2.3、2.4
	第二节 脑与脊髓的血管		低	中	中		
	第三节 脑神经		低	中	中		
	第四节 周围神经		低	中	中		
	第五节 肌肉		低	中	中		
	第六节 运动系统		低	高	高		
	第七节 感觉系统		低	高	高		
	第八节 反射		低	高	高		
第三章：神经系统疾病的常见症状	第一节 意识障碍	教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观	低	中	低	8	2.3、2.4
	第二节 认知障碍		低	中	低		
	第五节 眩晕		低	中	低		
	第六节 视觉障碍		低	中	低		
	第七节 听觉障碍		低	中	低		
	第八节 眼球震颤		低	中	低		
	第九节 瘫痪		低	中	低		
	第十节 肌肉萎缩		低	中	低		
	第十一节 躯体感觉障碍		低	中	低		
	第十二节 共济失调		低	中	低		
	第十三节 步态异常		低	中	低		
	第十四节 不自主运动		低	中	低		
	第十五节 尿便障碍		低	中	低		
第四章：神经系统疾病的病史采集和体格检查	第一节 病史采集	尊重患者	低	中	低	1	2.3、2.4
	第二节 体格检查		低	中	低		
第五章：神经系统疾病的辅助检查	第一节 腰椎穿刺和脑脊液检查		低	中	低	0.5	2.3、2.4
第七章：神经系统疾病的诊断原则	第一节 诊疗程序	培养学生的沟通能力	低	高	高	0.5	2.3、2.4
	第二节 临床思维方法		低	中	低		
第九章：脑血管疾病	第一节 短暂性脑缺血发作		低	高	高	6	2.3、2.4
	第二节 脑梗死		低	高	高		

	第三节 脑出血		低	高	高		
	第四节 蛛网膜下腔出血		低	高	高		
	第五节 脑血管疾病的危险因素及其预防		低	中	低		
第十一章：神经系统变性疾病	第二节 阿尔茨海默病		低	中	低	1	2.3、2.4
第十四章：运动障碍性疾病	第一节 帕金森病		低	中	低	1	2.3、2.4
第十五章：癫痫	第一节 癫痫的分类		低	中	中	4	2.3、2.4
	第二节 癫痫的诊断		低	高	高		
	第三节 癫痫的治疗		低	中	中		
	第五节 癫痫持续状态		低	高	高		
第十六章：脊髓疾病	第一节 急性脊髓炎		低	高	高	2	2.3、2.4
	第二节 脊髓压迫症		低	中	中		
第十七章：周围神经疾病	第一节 脑神经疾病		低	中	中	2	2.3、2.4
	第二节 脊神经疾病		低	中	中		
第十九章：神经-肌肉接头和肌肉疾病	第一节 重症肌无力		低	中	中	2	2.3、2.4

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	神经系统病史采集与检查	√				2	2.3
2	神经系统疾病典型病例教学			√		2	2.3

实验一 神经系统病史采集与检查

2 学时

1.目的要求：

掌握神经系统检查项目与内容。熟悉病史采集和检查器械的使用。

2.方法原理：

介绍各种检查器械的名称、用途及使用方法。

3.主要实验仪器及材料：

检眼镜、专用手电筒、叩诊锤、竹签、皮尺、音叉、各种气味的试剂、视野计、棉签等。

4.掌握要点：

感觉与运动功能检查。

5.实验内容：

(1) 介绍部分检查器械的名称、用途及用法；

(2) 检查体位与内容。

实验二 神经系统疾病典型病例教学

2 学时

1.目的要求

掌握脊髓损害或脑损害的临床表现。熟悉脊髓损害或脑损害的诊断方法。了解脊髓或脑损害的一般治疗原则。

2.方法原理

收集 1 份脊髓损害或脑损害的临床病例资料，分析其临床特点。

3.主要实验仪器及材料

临床病例资料。

4.掌握要点

脊髓损害或脑损害的临床表现和诊断方法。

5.实验内容：

(1) 收集 1 份脊髓损害和脑损害的临床病例资料。

(2) 分析资料。

五、教学方法

课堂讲授、课后作业、实验

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 2 次（**毕业要求 2.3**）、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取开卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，神经系统的解剖、生理及病变的定位诊断、脑血管疾病、癫痫（100 分）（**毕业要求 2.3、2.4**）。

七、参考教学资源

- [1] 贾建平主编. 神经病学(第八版)[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 吴恩惠主编. 医学影像学(第八版)[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [3] 柏树令主编. 系统解剖学(第九版)[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [4] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《手术学》教学大纲

课程名称：手术学

课程英文名称：Operations

课程编码：2601ZY055

课程类别/性质：专业课程/必修

学 分：2 分

总学时/理论/实验：32/12/20

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：解剖学，生理学，诊断学

制 定 人：万正东

审 核 人：吴明灿

一、课程简介

《手术学》是临床医学专业一门专业课程，是基础医学与临床医学的桥梁课，主要培养学生严格的无菌观念和进行基本手术操作的训练。课程内容包括两部分：理论教学、操作训练。其中核心内容是操作训练。

该课程在培养医学生的外科能力和兴趣方面起着重要作用，必须全面地运用解剖学、生理学、诊断学等多种学科知识来阐述手术学的方法和规律。要求学生在学习该课程后，掌握手术学基本方法、基本技能；具备一定的操作能力；树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

Surgery is a professional course of clinical medicine, which is a bridge course between basic medicine and clinical medicine. It mainly cultivates students' strict aseptic concept and basic operation training. The course includes two parts: Theory Teaching and operation training. The core content is operation training.

This course plays an important role in cultivating the surgical ability and interest of medical students. We must comprehensively use the knowledge of anatomy, physiology, diagnostics and other disciplines to elaborate the methods and laws of surgery. Students are required to master the basic methods and skills of surgery after learning the course; Have certain operation ability; We should establish the values of respecting and saving lives and rescuing the wounded. Ensure that students meet the corresponding professional graduation requirements.

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握手术学基本方法、基本技能；具备一定的手术操作能力，树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。为将来能尽快适应临床工作需要打下坚实的基础。

1. 价值目标：树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握手术学基本方法、基本技能（毕业要求 2.6）；

(2) 能够完成基本的手术操作（**毕业要求 2.6**）；

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题二部分，包括 4 章的理论教学、6 个实验内容。课内理论教学 12 学时、实验 20 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节（篇章）内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：手术学总论	第一节 概述	引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，尊重患者	高	中	低	2	2.6
	第二节 手术对机体的影响						
第二章：无菌术	第一节 手术人员和病人手术区域的准备	结合实际操作，培养学生的沟通能力、加强医者仁心教育	低	高	高	4	2.6
	第二节 手术人员的术前准备、病人手术区的准备		低	高	高		
	第三节 手术进行中的无菌原则		低	高	高		
	第四节 手术室的管理		低	高	高		
第三章：外科基本操作	第一节 常用的外科手术器械及使用方法		低	高	高	2	2.6
	第二节 手术基本操作技术		低	高	高		
第四章：围手术期处理	第一节 术前准备		低	高	高	4	2.6
	第二节 术后并发症的防治		低	高	高		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	外科手术器械的使用			√		4	2.6
2	外科缝合技术			√		4	2.6
3	清创缝合术			√		4	2.6
4	家兔阑尾切除术			√		4	2.6
5	肠切除吻合术			√		4	2.6

实验一 外科常用手术器械及其使用方法

4 学时

1.目的要求

掌握常见器械的正确握持方法及用途。

2.方法原理

通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点。

3.主要实验仪器及材料

外科基本器械，缝线等。

4.掌握要点

(1) 通过讲授掌握常见器械的正确握持方法及用途。

(2) 通过示教掌握正确的单手打结方法。

5.实验内容

(1) 常用器械的认识，正确持握方式和用途，如：刀、剪、镊子、血管钳等；

(2) 单手打结法的正确方法。

(3) 双手打结法、血管钳打结法的正确方法。

(4) 结的种类。

实验二 外科缝合技术

4 学时

1.目的要求

(1) 掌握各种基本缝合方法；

(2) 熟悉各种缝合法的适用范围及优缺点。

2.方法原理

外科手术基本操作是各种手术的基础,任何困难复杂的手术都是在一定局部解剖知识的基础上由许多基本操作（切开、止血、结扎、缝合等）组合完成的。通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点，使学生对外科手术有一个基本的认识与了解。

3.主要实验仪器及材料

持针器、缝合针、手术缝线、手术镊、血管钳、手术剪、纱布。

4.掌握要点

各种基本缝合方法。

5.实验内容

(1) 演示缝合的正确操作方法；

(2) 讲解各基本操作的要点，每项操作的适用范围及优缺点；

(3) 介绍电刀、电凝、吻合器、缝合器、粘胶、拉链等新技术的应用。

实验三 清创缝合术

4 学时

1.目的要求

(1) 掌握清创术的定义及目的；

(2) 熟悉清创术的原则；

(3) 学习并掌握清创方法。

2.方法原理

清创术是指通过外科手术处理污染的伤口，清除伤口内的异物，切除坏死、失活或严重污染的组织使其转变为清洁伤口，以利伤口愈合。

3.主要实验仪器及材料

家兔，麻醉药品，消毒药液，手术器械及缝合针线。

4.掌握要点

清创的方法。

5.实验内容：

- (1) 清创术定义；
- (2) 清创术的目的；
- (3) 清创术的原则；
- (4) 清创的方法；
- (5) 术后处理，

实验四 兔阑尾切除术

4 学时

1.目的要求

- (1) 了解阑尾切除术的适应证；
- (2) 掌握阑尾切除术的手术方法。

2.方法原理

阑尾切除术是在阑尾炎病人具有手术适应证时施行的有效治疗方法。尽管阑尾炎的病理类型不同，除阑尾周围脓肿外，其手术方法基本相同：选取切口、切开腹壁各层、寻找阑尾并提起、游离阑尾系膜、切除阑尾并处理其残端、荷包缝合包埋残端、关腹。

3.主要实验仪器及材料

家兔、小手术包、麻醉药。

4.掌握要点

阑尾切除术的手术方法。

5.实验内容：

- (1) 阑尾切除术的适应证；
- (2) 麦氏切口的定位和解剖层次；
- (3) 阑尾切除手术步骤；
- (4) 家兔阑尾切除操作。

实验五 肠切除肠吻合术

4 学时

1.目的要求

- (1) 了解肠切除肠吻合术的适应证，熟悉术前准备和术后处理；
- (2) 掌握肠切除肠吻合术的基本原则；
- (3) 掌握肠切除肠端端吻合术的手术方法。

2.方法原理

肠切除肠吻合术是外科常见手术，系指切除病变肠段，重建肠道以确保其畅通的一种手术方式。通过本实验使学生对这一基本手术有初步认识并进一步加深对内翻缝合等外科基本操作的熟悉。

3.主要实验仪器及材料

家兔、消毒手术器械包、麻醉药、注射器。

4.掌握要点

掌握肠切除肠端端吻合术的手术方法。

5.实验内容：

- (1) 介绍肠切除肠吻合术的适应证、术前准备和术后处理；
- (2) 讲解肠切除肠吻合术的基本原则及注意事项；
- (3) 结合录像讲解肠管缝合的几种常用方法以及三种肠吻合方式的手术过程；
- (4) 指导学生进行家兔肠切除肠端端吻合术。

五、教学方法

课堂讲授、课后作业、实验

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 6 次（**毕业要求 2.6**）、操作考核、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，手术学基本方法（50 分）（**毕业要求 2.6**）、基本技能（50 分）（**毕业要求 2.6**）。

七、参考教学资源

- [1] 陈孝平主编. 外科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 万学红主编. 诊断学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [3] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《全科医学概论》教学大纲

课程名称：全科医学概论	课程英文名称：Introduction to General Practice
课程编码：2601ZY027	课程类别/性质：专业课程/必修
学 分：1.5 分	总学时/理论/实验：24/24/0
开课单位：第一临床医学院	适用专业：临床医学
先修课程：系统解剖学、生物化学、生理学、病理学、药理学、医学心理学、预防医学、 诊断学、影像医学	
制 定 人：薛兴海	审 核 人：薛兴海

一、课程简介

全科医学是20世纪60年代以后在一些发达国家逐步发展起来的一种新的医学理念与医疗服务模式。它是整合了临床医学、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。全科医学是临床二级学科。

《全科医学概论》包括全科医学基本理论和全科医疗实践两部分。该课程课堂讲授24学时，学习内容涵盖面广，包括临床医学、预防医学、康复医学、医学心理学、社会心理学、哲学等，通过教学与学习，要求掌握全科医疗以病人为中心的服务模式、全科医生的临床思维方法，具备社区慢性病的全科医疗管理技能，树立敬佑生命、医者仁心的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握全科医学的基本理论和全科医生的临床思维方法，了解常见慢性疾病的诊治原则和社区基层管理方法，培养收集慢性疾病病史、发病原因及诱因和慢性病的诊治、预防和转诊的能力，树立“敬佑生命、医者仁心”的价值观。为毕业后接受全科医生规范化培养、将来成为全科医生奠定理论基础。

1. 育人目标：让医学生学会在“生物-心理-社会医学模式”下如何开展诊治活动及建立现代医学人文精神。

2. 知识和能力目标：

- (1) 掌握全科医疗以病人为中心的服务模式、全科医生的临床思维方法、掌握社区慢性病的全科医疗管理技能（**毕业要求 2.4、3.3**）；
- (2) 学会如何在社区收集慢性病病史（**毕业要求 2.4、3.2**）；
- (3) 了解社区慢性病的健康档案书写和使用（**毕业要求 1.1、1.2**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题二部分，包括 13 章的理论教学，课堂理论教学 24 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理 解	掌 握	分 析 与 应 用		
第一章：全科 医学概述	第一节 全科医学的产生和发展	加强医德医风教育	低	低	低	1	1.1
	第二节 全科医学、全科医生和全科医疗		高	高	低		
	第三节 全科医学教育		低	低	低		
	第四节 整合医学与全科医学的关系		中	中	低		
第二章：全科 医学的基本原 则和人文精神	第一节 全科医学的基本原则	教育学生树立敬 佑生命、救死扶 伤、甘于奉献、 医者仁心的价值 观	高	高	中	1	1.2
	第二节 全科医学的人文精神		高	中	中		
第三章：以人 人为中心的健康 照顾	第一节 病人与疾病	引导学生始终把 人民群众生命安 全和身体健康放 在首位，尊重患 者	高	高	高	2	1.2
	第二节 以人为中心的健康照顾		高	高	高		
	第三节 健康概念模式与健康照顾		中	高	高		
第四章：以家 庭为单位的健 康照顾	第一节 家庭		中	中	中	2	1.2
	第二节 家庭资源与家庭危机		高	高	高		
	第三节 家庭对健康和疾病的影响		中	高	高		
	第四节 家庭评估		中	高	中		
	第五节 家庭照顾		低	高	中		
第五章：以社 区为范围的健 康照顾	第一节 社区医学		中	高	高	2	3.2
	第二节 影响社区人群健康的因素		低	高	高		
	第三节 社区诊断		中	高	高		
第六章：以预 防为先导的健 康照顾	第一节 概述		低	高	高	2	3.2
	第二节 临床预防医学服务		低	高	高		
	第三节 以预防为先导的社区居民自我保健		高	中	低		
第九章：全科 医生的临床诊 疗思维	第一节 概述		中	高	高	2	3.3
	第二节 全科医学临床思维特征		高	高	高		
	第三节 全科医疗中常见的健康问题及特点		中	高	高		
第十章：全科 医学中的医患 沟通与法律问 题	第一节 全科医学中的医患关系	联系实际，培养 学生的沟通能 力、加强医者仁 心教育	中	高	高	2	3.3
	第二节 全科医学中的医患沟通		中	高	中		
	第三节 全科医学中的法律问题		中	中	中		
第十一章：高	第一节 概述		低	高	中	2	

血压的全科医学处理	第二节 临床表现		低	高	中		2.4
	第三节 诊断与治疗		低	高	中		
	第四节 基层管理		中	高	高		
第十二章：冠心病的全科医学处理	第一节 冠心病的概述		低	高	中	2	2.4
	第二节 冠心病的临床表现		低	高	中		
	第三节 冠心病的诊断与治疗		低	高	中		
	第四节 基层管理		中	高	高		
第十四章：糖尿病的全科医学处理	第一节 糖尿病的概述		低	高	高	2	2.4
	第二节 糖尿病的临床表现		中	高	中		
	第三节 糖尿病的诊断与治疗		中	高	中		
	第四节 基层管理		中	高	高		
第十五章：慢性阻塞性肺疾病的全科医学处理	第一节 慢性阻塞性肺疾病的概述		中	高	中	2	2.4
	第二节 慢性阻塞性肺疾病的临床表现		中	高	中		
	第三节 慢性阻塞性肺病的诊断与治疗		低	高	高		
	第四节 慢性阻塞性肺疾病的基层管理		中	高	高		
第十八章：急症的全科医学处理	第一节 常见的社区急症		中	高	中	2	2.4
	第二节 现场急救		中	高	中		
	第三节 转运与运送		低	中	中		
	第四节 社区急症的防范和健康教育		中	中	中		

四、教学方法

课堂讲授、课后作业与答疑。

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论、基本方法和全科医疗实践。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题等。其中，全科医学基本概念、基本理论（60分）（**毕业要求 1.1、1.2、3.2、3.3**）、基本方法和全科医疗实践（40分）（**毕业要求 2.4**）。

六、参考教学资源

- [1] 崔树起主编. 全科医学概论(第二版) [M]. 北京：人民卫生出版社，2007 年.
- [2] 龚幼龙主编. 社会医学(第二版) [M]. 上海：复旦大学出版社，2005 年.
- [3] 季建林主编. 医学心理学(第四版) [M]. 上海：复旦大学出版社，2005 年.
- [4] 王曦影译. 家庭治疗——理论与方法[M]. 上海：华东理工大学出版社，2005 年.
- [5] 杨秉辉主编. 全科医学导论[M]. 上海：复旦大学出版社，2005 年.

《早期接触临床》教学大纲

课程名称：早期接触临床

课程英文名称：Early clinical contact

课程编码：2101SJ060

课程类别/性质：分散实习/必修

学 分：2 分

周 数： 2

开课单位：医学院

适用专业：临床医学专业（卓越）

先修课程：医学导论、人体结构、医学基础、医学伦理学、感染与免疫 I、
生殖、性、生殖和发育

制 定 人：胡艳红 陈学军

审 核 人：余万桂

一、课程简介

《早期接触临床》是临床医学专业实践教学环节之一，通过在进入临床课程学习之前先到医院进行直观的学习与实践，了解医生的工作日常，病人及家属的需求，运用已学知识和技能为病人提供帮助。增强学生的法制伦理和医德观念，树立“敬佑生命、救死扶伤”的价值观，增强沟通能力，提高动手能力，激发学生的主观能动性和创造性思维。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

学生在学习基础课的同时走进医院，早期参与医疗实践，使学生及早对未来职业活动产生感性认识，培养学习兴趣，加深和巩固对基础知识的理解，培养主动获取知识的能力。树立“敬佑生命、救死扶伤”的价值观。在专业知识、实践能力、综合素质等方面达到课程教学目标。

1. 价值目标：增强学生的法制伦理和医德观念，培养学生“敬佑生命、救死扶伤”的医者精神（**毕业要求 4.1、4.5**）。

2. 知识和能力目标：

（1）树立自主学习、终身学习的观念（**毕业要求 4.7**）；

（3）具有良好的交流沟通能力，能够与患者及其家属、同行和其他卫生专业人员等进行有效的交流（**毕业要求 2.1、4.3**）。

三、实习内容与基本要求

为社区实践教学环节，时限为 2 周。实践内容包括：

1. 了解医院的各项规章制度及医务工作者的行为规范；

2. 学习病房常识、了解消毒、隔离制度、增强进入病房的自我防护意识；
3. 观看医生接诊病人，学习与病人沟通、交流技能，初步体会医生、实习生形象；
4. 观看各科常见病典型体征，了解典型体征的临床意义，学习临床医学的一般知识；
5. 观摩临床常用物理检查方法及妇、外科常见手术操作，增加感性认识；
6. 学会测量血压。

实践教学内容及学习要求

实践内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
规章制度、防护措施学习	(1) 进行实践动员 (2) 实践医院介绍 (3) 防护措施的介绍和实践	教育学生要对生命心存敬畏，增强救死扶伤的责任感	高	低	中	1 天	4.1 4.5
早期接触病人	(1) 给病人测体温、测血压、测血糖等 (2) 带领病人做检查 (3) 了解病人需求	培养尊重病人、关爱病人的情怀	高	中	低	2 天	2.1
常见病例讨论	(1) 各科常见病介绍 (2) 典型体征及检查方法介绍	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	高	高	高	5 天	4.7
参与床边查房	专业知识与人文素养的展示	培养仁心仁术的职业目标	高	低	低	2 天	4.3

四、实习地点及组织管理

实践地点：荆州市第一人民医院、荆州市中心医院、荆州市中医医院

组织管理：医院教务科

五、实习方式及教学方法

实践方式：医院教学、完成见习手册。教学方法：讲解、观察、实际操作等。

六、考核及成绩评定方式

学生每天课后填写“早期接触临床”见习手册，由带教老师对学生的学习态度、尊师守纪、关爱病人等情况进行考核。课程结束时按见习手册成绩录入教务系统（毕业要求 2.1、4.1、4.3、4.5、4.7）。

七、参考教学资源

[1] 万学红主编.诊断学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[2] 葛均波主编.内科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

- [3] 陈孝平主编.外科学(第九版)[M] . 北京: 人民卫生出版社, 2018 年.
- [4] 谢幸主编.妇产科学(第九版)[M] . 北京: 人民卫生出版社, 2018 年.
- [5] 王卫平主编.儿科学(第九版)[M] . 北京: 人民卫生出版社, 2018 年.
- [6] 学习网站: 中国大学 MOOC. 网址: <http://www.icourses.cn/home/>.

《疾控中心见习》教学大纲

课程名称：疾控中心见习	课程英文名称：Practice in center of disease control
课程编码：2101SJ029	课程类别/性质：实践/必修
学 分：1 分	周 数：1
开课单位：医学部	适用专业：临床医学专业
先修课程：预防医学	
制 定 人：魏舒	审 核 人：张晓芳

一、课程简介

《疾控中心实习》是临床医学专业实践教学环节之一，一般在毕业实习之前进行，通过此实习，加深学生对预防医学基础理论知识的理解。

该实践环节要求学生实习完成后，系统掌握预防医学基础知识；使学生将疾病预防、卫生保健和慢性疾病管理等知识结合到实践中。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过该实践教学环节的学习，使学生掌握预防医学基础知识，使学生将疾病预防、早期发现、卫生保健和慢性疾病管理等知识结合到实践中；树立医者仁心的价值观。在专业知识、实践能力、综合素质等方面达到课程教学目标。

1. 价值目标：培养学生“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的医者精神。

2. 知识和能力目标：

- (1) 能够将疾病预防结合到实践中（**毕业要求 2.10**）；
- (2) 能够解释和评估人群的健康检查和预防措施，包括人群健康状况的监测及其他方面的指导等（**毕业要求 3.4**）；
- (3) 能够了解疾控医疗管理体系，明确其业务范围（**毕业要求 3.5**）；
- (4) 能够了解我国医疗卫生系统的结构和概念，以及各组成部门的职能和相互关系，理解合理分配有限资源的原则，以满足个人、群体和国家的健康需求（**毕业要求 3.6**）；
- (5) 能够理解全球健康问题以及健康和疾病的决定因素（**毕业要求 3.7**）；

三、实习内容与基本要求

实习为疾控中心实践教学环节，时限为 1 周。实习内容包括：

疾控中心老师授课：通过疾控中心老师的讲解，使学生加深对预防医学的理解，使学生了解掌握传染病预防控制 健康教育与健康促进、性病与艾滋病防控、生物安全、慢性病防

控、血吸虫诊断与化疗。

实习教学内容及学习要求

实习内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
实习动员及疾控概况介绍	(1) 进行实习动员 (2) 实疾控中心介绍		高	中	低	1 天	3.5
跟随带教老师实习	(1) 传染病预防控制 (2) 健康教育与健康促进 (3) 性病与艾滋病防控 (4) 生物安全 (5) 慢性病防控 (6) 血吸虫诊断与化疗	融入马克思主义实践观	高	高	高	5 天	2.10 3.4 3.5 3.6 3.7
医院见习报告编写	根据报告编写要求，完成实习报告		高	低	低	1 天	

注：在“要求”栏内以高、中、低来表示对学生学习程度的要求，高为最高要求。

四、实习地点及组织管理

实习地点：长江大学，荆州市疾控中心

组织管理：荆州市疾控中心

五、实习方式及教学方法

实习方式：带教老师授课、完成实习报告。教学方法：观察、讲解等。

六、考核及成绩评定方式

为了统一评分标准，全面考查学生学习成绩，考核以实习报告为主，结合组织纪律、学习态度等进行综合评定。

七、参考教学资源

- 1、傅华主编，《预防医学》第七版，人民卫生出版社，2018 年
- 2、詹思延主编，《流行病学》第八版，人民卫生出版社，2017 年
- 3、学习网站：中国大学 MOOC。网址：<http://www.icourses.cn/home/>

《临床见习 I、II》教学大纲

课程名称：临床见习

课程英文名称：Clinical clerkship

课程编码：2601SJ001 2601SJ002

课程类别/性质：分散实习/必修

学 分：3 分

周 数：3

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学专业

先修课程：诊断学、内科学、外科学、儿科学、妇产科学

制 定 人：陈学军 李五洲 魏华 刘丹

审 核 人：金立军 吴明灿 易村健 卢宏

柱

一、课程简介

《临床见习》是临床医学专业实践教学环节之一，一般在毕业实习之前安排临床见习，通过见习，加深学生对基础理论知识的理解。见习为毕业实习打好基础，其中核心内容是内科、外科见习。

该实践环节要求学生实习完成后，系统掌握内科学、外科学基础知识；具备初步的动手能力；树立医者仁心的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过该实践教学环节的学习，使学生掌握内科学、外科学基础知识，培养初步的动手能力；树立医者仁心的价值观。在专业知识、实践能力、综合素质等方面达到课程教学目标。

1. 价值目标：培养学生“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的医者精神。

2. 知识和能力目标：

(1) 学会体格检查的基本理论和基本方法（**毕业要求 2.3**）；

(3) 掌握外科基本操作（**毕业要求 2.6**）；

三、实习内容与基本要求

见习为医院实践教学环节，时限为3周。见习内容包括：

1. 内科见习

掌握病史询问及体格检查方法，学会常用检验项目、病史与病情变化的分析。学会书写完整病史等，熟悉各种化验检查、辅助检查申请单的填写。见习常用诊疗技术操作如骨髓穿刺、骨髓活检、胸穿、腰穿、腹穿、鞘内注射、心电图机使用等。

2. 外科见习

在老师指导下进行伤口换药、拆线。学习正确的伤口换药、外科洗手、穿消毒衣、戴灭菌手套、皮肤消毒和铺巾等方法，并确立严格的无菌观念。

见习教学内容及学习要求

见习内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
见习动员及医院概况介绍	(1) 进行见习动员 (2) 见习医院介绍	教育学生对病人要有怜悯之心、同情之心	高	中	低	1 天	
跟随带教老师见习	(1) 内科见习 (2) 外科见习		高	高	高	19 天	2.3 2.6
医院见习报告编写	根据报告编写要求，完成见习报告		高	低	低	1 天	

四、实习地点及组织管理

见习地点：附属医院

组织管理：附属医院教学科研办公室

五、实习方式及教学方法

见习方式：床边教学、完成见习报告。教学方法：讲解、观察、实际操作、教学查房等。

六、考核及成绩评定方式

为了统一评分标准，全面考查学生学习成绩，考核以见习报告为主（毕业要求 2.3、2.6），结合组织纪律、学习态度等进行综合评定。

七、参考教学资源

- [1] 万学红主编.诊断学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 葛均波主编.内科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [3] 陈孝平主编.外科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [4] 谢幸主编.妇产科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [5] 王卫平主编.儿科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [6] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《社区实践》教学大纲

课程名称：社区实践	课程英文名称：Clinical clerkship
课程编码：2601SJ013	课程类别/性质：分散实习/必修
学 分：1 分	周 数：1
开课单位：第一临床医学院	适用专业：临床医学专业
先修课程：诊断学、内科学、外科学、儿科学、妇产科学、眼科学、耳鼻咽喉—头颈外科学	
制 定 人：陈学军 李五洲 魏华 刘丹	审 核 人：金立军 吴明灿 易村犍 卢宏柱

一、课程简介

《社区实践》是临床医学专业实践教学环节之一，通过在社区卫生服务中心的学习与实践，了解社区居民健康状况及其变化规律，发现社区居民主要卫生问题及影响因素，运用社区医学理论解决社区居民常见卫生问题，应用循证医学的观点和方法为社区居民解决卫生问题。使学生掌握社区医学的基本理论、基本知识及基本技能，了解社区卫生六位一体功能的具体内容，具备处理社区卫生服务常见问题的能力；树立“敬佑生命、救死扶伤”的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过该实践教学环节的学习，使学生掌握社区医学的基本理论、基本知识及基本技能，了解社区卫生六位一体功能的具体内容，培养处理社区卫生服务常见问题的能力，树立“敬佑生命、救死扶伤”的价值观。在专业知识、实践能力、综合素质等方面达到课程教学目标。

1. 价值目标：培养学生“敬佑生命、救死扶伤”的医者精神。

2. 知识和能力目标：

(1) 具有保护并促进个体和人群健康的责任意识（**毕业要求 3.1**）；

(3) 能将疾病预防、早期发现、卫生保健和慢性疾病管理等知识和理念结合到临床实践中（**毕业要求 2.10**）；

三、实习内容与基本要求

为社区实践教学环节，时限为 1 周。实践内容包括：

1. 社区医学基础

掌握：社区卫生服务和社区医学的相关概念；社区医学的基本原则和服务模式；以人为

中心、家庭为单位、社区为基础、预防为导向服务的基本理论与方法；社区医学的临床诊疗工作流程及策略；社区卫生服务中的人际关系与沟通技巧；健康管理的相关理论与方法；医德医风的有关规定和要求。

熟悉：社区医师的工作职责；基本医疗保险的相关规定；社区卫生服务管理的基本概念与方法。

了解：社区卫生服务相关的卫生政策、法规及相关管理要求。

2. 社区预防、保健与康复

掌握：社区常见病筛查和普查的原则与方法；社区卫生服务资料的收集、统计与分析技术；社区健康促进与健康教育的设计、实施与评价；高危人群和重点慢性病筛查，高危人群和重点慢性病病例管理；社区重点人群和重要健康问题的健康教育策略；小儿生长发育的规律及常用测量技术；儿童计划免疫和预防接种技术；常用避孕工具和早孕 HCG 试纸的使用方法；老年人健康促进的方法。

熟悉：社区常用统计图表的编制；社区卫生诊断的方法；社区营养调查与评价的方法；母乳喂养、人工喂养指导的基本内容与技术；新生儿护理技术；儿童听力、视力异常的筛查方法；儿童龋齿的防治；青少年常见健康问题的干预方法；妇女疾病普查的适宜技术。

了解：儿童牙齿畸形矫正的基本技术；老年人健康状况和生活质量的评价方法；临终关怀中的实用技术。

实践教学内容及学习要求

实践内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
实践动员及医院概况介绍	(1) 进行实践动员 (2) 实践医院介绍	教育学生对病人要有怜悯之心、同情之心	高	中	低	1 天	
跟随带教老师学习	(1) 社区医学基础知识 (2) 社区预防、保健与康复		高	高	高	5 天	2.10 3.1
社区实践报告编写	根据报告编写要求，完成社区实践报告		高	低	低	1 天	

四、实习地点及组织管理

实践地点：中山社区卫生服务中心

组织管理：中山社区卫生服务中心教学办公室

五、实习方式及教学方法

实践方式：中山社区卫生服务中心教学、完成实践报告。教学方法：讲解、观察、实际操作等。

六、考核及成绩评定方式

为了统一评分标准，全面考查学生学习成绩，考核以社区实践报告为主（**毕业要求 2.10、3.1**），结合组织纪律、学习态度等进行综合评定。

七、参考教学资源

- [1] 万学红主编.诊断学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 葛均波主编.内科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [3] 陈孝平主编.外科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [4] 谢幸主编.妇产科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [5] 王卫平主编.儿科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [6] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《精神卫生中心实习》教学大纲

课程名称：精神卫生中心实习 center	课程英文名称：Practice in mental health
课程编码：2601SJ014	课程类别/性质：分散实习/必修
学 分：1 分	周 数： 1
开课单位：第一临床医学院	适用专业：临床医学专业
先修课程：精神病学	
制 定 人：钦松	审 核 人：涂哲明

一、课程简介

《精神卫生中心实习》是临床医学专业实践教学环节之一，一般在毕业实习之前进行，通过此实习，加深学生对精神病学基础理论知识的理解。

该实践环节要求学生实习完成后，系统掌握精神病学基础知识；培养识别精神病人的能力；树立医者仁心的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过该实践教学环节的学习,使学生掌握精神病学基础知识,培养识别精神病人的能力;树立医者仁心的价值观。在专业知识、实践能力、综合素质等方面达到课程教学目标。

1. 价值目标：培养学生“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的医者精神。

2. 知识和能力目标：

(1) 能够系统、规范地进行精神状态评价（**毕业要求 2.3**）；

三、实习内容与基本要求

实习为医院实践教学环节，时限为 1 周。实习内容包括：

1. 精神卫生中心病房实习

通过对病人的观察，结合老师的讲解，使学生加深对精神病学的理解，提高学生对常见精神疾病的掌握。

实习教学内容及学习要求

实习内容	思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
		理 解	掌 握	分析与应用		

实习动员及医院概况介绍	(1) 进行实习动员 (2) 实习医院介绍	教育学生对病人要有怜悯之心、同情之心	高	中	低	1 天	2.3
跟随带教老师实习	(1) 精神症状学 (2) 治疗学		高	高	高	5 天	2.3
医院见习报告编写	根据报告编写要求，完成实习报告		高	低	低	1 天	2.3

四、实习地点及组织管理

实习地点：荆州市精神卫生中心

组织管理：荆州市精神卫生中心教学科研办公室

五、实习方式及教学方法

实习方式：床边教学、完成实习报告。教学方法：观察、讲解等。

六、考核及成绩评定方式

为了统一评分标准，全面考查学生学习成绩，考核以实习报告为主（**毕业要求 2.3**），结合组织纪律、学习态度等进行综合评定。

七、参考教学资源

[1] 郝伟主编.精神病学(第八版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[2] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《临床实习 I、II、III》教学大纲

课程名称：临床实习	课程英文名称：Graduation field work
课程编码：2601SJ015 2601SJ016 2601SJ017	课程类别/性质：集中实习/必修
学 分：25 分	周 数：50
开课单位：第一临床医学院	适用专业：临床医学专业
先修课程：诊断学、内科学、外科学、儿科学、妇产科学	
制 定 人：陈学军 李五洲 魏华 刘丹	审 核 人：金立军 吴明灿 易村健 卢宏柱

一、课程简介

《毕业实习》是临床医学专业实践教学最重要的环节，通过实习，使学生所学理论知识密切联系实际，巩固和加深医学基本理论知识，系统掌握基本诊疗技术；具备临床思维与分析问题及独立工作的能力，树立医者仁心的价值观，保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过该实践教学环节的学习，使学生掌握内科学、外科学、妇产科学、儿科学基础知识，培养初步的动手能力；树立医者仁心的价值观。在专业知识、实践能力、综合素质等方面达到课程教学目标。

1. 价值目标：培养学生“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的医者精神。

2. 知识和能力目标：

- (1)学会与患者及其家属、同行和其他卫生专业人员等进行有效的交流(**毕业要求 2.1**)；
- (2)能够全面、系统、正确地采集病史。(**毕业要求 2.2**)；
- (3)能够系统、规范地进行体格检查及精神状态评价，规范地书写病历(**毕业要求 2.3**)；
- (4)能够依据病史和体格检查中的发现，形成初步判断，并进行鉴别诊断，提出合理的治疗原则 (**毕业要求 2.4**)；
- (5)能够根据患者的病情、安全和成本效益等因素，选择适宜的临床检查方法并能说明其合理性，对检查结果能做出判断和解释 (**毕业要求 2.5**)；
- (6)能够选择并安全地实施各种常见的临床基本操作 (**毕业要求 2.6**)；
- (7)能够根据不断获取的证据做出临床判断和决策，在上级医生指导下确定进一步的诊疗方案并说明其合理性 (**毕业要求 2.7**)；
- (8)能够了解患者的问题、意见、关注点和偏好，使患者及其家属充分理解病情；努

力同患者及其家属共同制订诊疗计划，并就诊疗方案的风险和益处进行沟通，促进良好的医患关系（**毕业要求 2.8**）；

（9）能够及时向患者和家属/监护人提供相关信息，使他们在充分知情的前提下选择诊疗方案（**毕业要求 2.9**）；

（10）能够将疾病预防、早期发现、卫生保健和慢性疾病管理等知识和理念结合到临床实践中（**毕业要求 2.10**）；

（11）能够依据客观证据，提出安全、有效、经济的治疗方案（**毕业要求 2.11**）；

（12）能发现并评价病情程度及变化，对需要紧急处理的患者进行急救处理（**毕业要求 2.12**）；

（13）掌握临终患者的治疗原则，沟通患者家属或监护人，避免不必要的检查或治疗（**毕业要求 2.13**）

三、实习内容与基本要求

实习为医院实践教学环节，时限为 50 周。实习内容包括：

1. 内科实习

（1）掌握下列疾病的诊断、鉴别诊断和处理：

急性上呼吸道感染、急性气管—支气管炎、肺炎、肺脓肿、支气管扩张症、肺结核、慢性阻塞性肺疾病、支气管哮喘、慢性肺源性心脏病，胸腔积液、自发性气胸、肺癌、呼吸衰竭；急慢性心力衰竭、常见心律失常、高血压、冠心病、风湿热、风湿性心瓣膜病；慢性胃炎、消化性溃疡、胃癌、肝硬化、原发性肝癌、肝性脑病、肠结核、结核性腹膜炎、急性胰腺炎；肾小球肾炎、尿路感染、慢性肾衰竭；缺铁性贫血、再生障碍性贫血、白血病、特发性血小板减少性紫癜；甲状腺机能亢进症、糖尿病；有机磷农药中毒、中暑；病毒性肝炎、菌痢、伤寒、流行性出血热、钩端螺旋体病；出血性、缺血性脑病、癫痫、面神经炎、三叉神经痛、急性脊髓炎、重症肌无力、脑炎。

（2）熟悉下列疾病的诊断，鉴别诊断和处理：

急性呼吸窘迫综合征、感染性心内膜炎、心包炎、病毒性心肌炎、炎症性肠病、上消化道出血、肾病综合征、溶血性贫血、淋巴瘤、艾滋病、周期性麻痹、脊髓空洞症、震颤麻痹。

（3）了解下列疾病的诊断，鉴别诊断和处理：

心肌病、系统性红斑狼疮、类风湿性关节炎。

（4）掌握下列常见综合症的病因，诊断及处理：

休克、昏迷、高热、咯血、呕血、黄疸、水肿、胸水、腹水、腹泻、颅内高压、心跳骤停。

（5）掌握下列技术操作：

测量体温、血压、导尿、无菌留尿、物理降温、护送危重病人、人工呼吸、胸外心脏按压、消毒隔离、胸腔穿刺、腹腔穿刺、腰椎穿刺、骨髓穿刺、束臂试验、直肠指诊、心电图

检查。

(6) 掌握内科常用临床化验的正常值及临床意义,学会填写和正确判断各种化验申请单;正确阅读心肺、胃肠的 X 线光片;能识别常见的异常心电图;能基本掌握超声波,放射性核素肝肾扫描等报告的临床意义。

(7) 熟练掌握内科常用药物的剂量、剂型、适应症及副作用,学会开医嘱和正规书写处方。

(8) 熟练掌握内科病人正规的、系统的体格检查和病史记录(书写完整大病历 4 份,符合要求后方可改写住院病历),病史内容要求完整、正确,重点突出,文字通畅,字迹端正清楚,书面整洁,不准涂改,不符合要求必须重写,病人入院后 24 小时内完成大病历的书写,如遇急、危重患者应及时完成病历。实习医生应按教学大纲和实习计划的要求,在上级医师的指导下,负责分管 4-8 张病床,参加门诊、急诊,病房的值班,实行 24 小时负责制。

(9) 实习医生对分管的病人应及时了解病情变化,辅助检查结果,并进行分析判断,在上级医师的指导下作出处理,写好各种记录(包括病程记录,会议记录,阶段小结,转科记录及转院记录,出院记录,死亡记录等),填写化验及特殊检查单,粘贴各种检查报告单。

2. 外科实习

(1) 掌握下列疾病的诊断,鉴别诊断及处理:

体表软组织急性化脓性感染(疖痈、急性蜂窝织炎、丹毒、急性淋巴结炎、淋巴管炎)、手部化脓性感染(甲沟炎、脓性指头炎、化脓性腱鞘炎)、小面积烧伤、破伤风、甲状腺机能亢进、甲状腺囊肿、急性乳腺炎、急性阑尾炎、急性弥漫性腹膜炎、急性肠梗阻、腹股沟疝、下肢静脉曲张、痔、肛裂、肛瘘、四肢关节脱位、骨折、急性化脓性骨髓炎、化脓性关节炎、颅脑外伤、胃十二指肠溃疡并发症、胆道感染、胆石症、肝脓肿、急性胰腺炎、门脉高压、泌尿系结石、睾丸鞘膜积液、精索静脉曲张、急性尿潴留、前列腺增生。

(2) 熟悉下列病症的诊断,鉴别诊断及处理:

气胸、血胸、乳腺癌、食管癌、胃癌、肝癌、胰头癌、肾及膀胱的肿瘤、先天或后天肢体畸形、骨肿瘤、大面积烧伤、肾结核、男性生殖系结核、慢性骨髓炎、骨关节结核、脊椎骨折、颈肩腰腿痛。

(3) 掌握外科休克、体液、电解质代谢和酸碱平衡失调、黄疸、腹部外伤、血尿、急性肾功能衰竭的诊断及处理原则。颈部肿块、皮下肿块、乳房肿块、腹部肿块及泌尿系检查方法。

(4) 掌握下列技术操作:

备皮、软组织切开、止血、缝合、打结、拆线、更换敷料、引流物拔除、清创、局麻、脓肿切开引流、血肿、脓肿穿刺、浅表肿瘤切除、胃肠持续减压、洗胃、导尿及留置导尿管的护理、腹腔穿刺、肛管排气、灌肠、手术室无菌操作(洗手、穿衣、消毒皮肤、铺巾、创口包扎等)、肛门指诊、前列腺按摩、膀胱冲洗、尿道扩张、局部痛点封闭、骨折牵引、固

定（小甲板、石膏）、损伤急救及搬运。

（5）掌握外科常用临床化验的正常值及临床意义；掌握外科 X 线诊断，了解外科特殊造影的诊断意义，熟悉外科手术器械的运用，熟悉外科常用药物的性质、用途、剂量、副作用。

（6）在上级医师的指导下，施行浅表肿瘤切除术，阑尾切除术、疝修补术、大隐静脉结扎术、静脉切开、气管切开、包皮环切术、闭式胸腔引流，并要求尽量掌握上述手术操作。参加其他中、大型手术。

（7）麻醉科实习一周，了解局部麻醉、椎管内麻醉、全身麻醉的方法、步骤、麻醉前的准备、麻醉期中的随访及观察。在老师的指导下书写麻醉记录，适当进行一些麻醉操作。

（8）实习医生在外科实习期间为 24 小时负责制。在上级医师指导下，负责分管 4-8 张病床，参加病房、门诊、急诊值班等工作。在工作中必须虚心好学，踏实细致，刻苦钻研，并积极参加各种类型的病例讨论，提高对疾病的诊断，治疗，分析思维能力。熟练掌握外科病人的病史询问，规范的体格检查和病历书写。掌握外科常见疾病的临床表现、诊断和治疗、掌握手术病人手术适应症、术前术后的处理及康复治疗。熟悉外科急症的诊断方法和处理原则。病房实习期间书写完整大病历 4 份，符合要求后方可改写住院病历，择期手术病人病历须 24 小时内完成，急诊病人病例均于当班或急诊手术前完成。学会书写手术记录，并请示上级医师审阅修改。

3. 妇产科实习

（1）掌握下列疾病的诊断、鉴别诊断及处理：

妊娠高血压综合征、前置胎盘、胎盘早期剥离、过期妊娠、流产、早产、异位妊娠、妊娠合并心脏病、双胞胎妊娠、羊水过多、子宫收缩乏力、骨盆狭窄、胎位异、子宫破裂、胎盘滞留、产后出血、产褥感染、女性生殖系统炎症、子宫颈癌、子宫肌瘤、子宫内膜癌、葡萄胎、恶性葡萄胎、绒毛膜癌、功能失调性月经紊乱、闭经、不孕症。

（2）掌握妊娠诊断、产前检查、孕期卫生、正常分娩、正常产褥、计划生育的基本理论和处理。

双合诊、三合诊、产科四部手法检查、胎心听诊、骨盆外测量、阴道分泌物悬液检查方法、宫颈刮片、产程观察和肛查、平产接生、会阴保护、拆线换药、打产包、人工流产术（刮宫、吸宫）、上、下环。

（3）基本掌握下列操作：

会阴切开缝合术、人工破膜术、宫颈息肉摘除术、后穹窿穿刺术、中孕引产。

（4）了解下列操作：

胎头吸引术、臀位助产、产钳术、新生儿窒息急救术、子宫颈电灼、剖宫产术、输卵管结扎术。

（5）了解下列疾病的处理方法及原则：

脐带脱垂、子痫、羊水栓塞。

(6) 熟悉妇产科常用化验正常值和临床意义, 基本掌握妇产科常见辅助检查结果的判断, 常用药物的剂量、剂型、适应症和副作用。

(7) 在妇产科实习期间, 在上级医师的指导下分管 4-6 张病床, 能及时完成并正确书写妇产科病历及各种记录, 掌握妇产科常用检查方法如妇科检查, 产科检查和肛诊等。

4. 儿科实习

(1) 掌握下列疾病的诊断、鉴别诊断及处理:

新生儿肺炎、新生儿黄疸、新生儿硬肿症、维生素 D 缺乏性佝偻病、营养不良、婴儿腹泻、上感、痉挛性支气管炎、肺炎、急性毛细支气管炎、支气管哮喘、鹅口疮、常见先天性心脏病、风湿热、急性肾炎、肾病综合征、营养性贫血、原发性血小板减少性紫癜、麻疹、水痘、流行性腮腺炎、百日咳、中毒性菌痢、原发性肺结核、蛔虫病、蛲虫病、钩虫病。

(2) 基本掌握下列疾病的诊断、鉴别诊断及处理原则:

新生儿溶血病、新生儿颅内出血、新生儿败血症、新生儿破伤风、新生儿头颅血肿、佝偻病性手足搐搦症、流涎、口炎、先天性心脏病、病毒性心肌炎、急性白血病、化脓性脑膜炎、癫痫、风疹、急性粟粒性肺结核、结核性脑膜炎、败血症。

(3) 了解下列疾病的诊断、鉴别诊断及处理:

弥散性血管内凝血、恶组、类风湿病、呆小病。

(4) 掌握下列症状、体征、综合征的鉴别诊断及处理:

小儿惊厥、急性颅内压增高征、高热、心衰、脱水、黄疸、血尿、出疹性疾病、腹痛、呕吐、窒息、紫绀、血尿、昏迷、休克、心跳骤停、呼吸骤停。

(5) 掌握下列诊疗技术的操作:

测量体温、血压、各种穿刺(包括头皮、股、肘、颈静脉、手、足背小静脉)、皮下注射、肌肉注射、静脉输液(包括配备各种液体)、输血、胸穿、腰穿、骨穿、吸痰、肛管排气、物理降温、保留灌肠、鼻饲、洗胃、小儿体格测量(身高、体重、头围、胸围上、下部量等), 新生儿和小儿的基本护理常规(清洁、保温、消毒、隔离、喂养方法、奶液配制、热卡计算), 儿科常见疾病的护理, 预防接种。

(6) 掌握小儿液体疗法, 常用药物计量、适应症及副作用。

(7) 熟悉小儿常规辅助检查的正常值及临床意义。

(8) 实习期间每个实习生分管 4—6 张病床, 书写 4 份完整大病历, 交上级医师审订, 合格后写住院, 按时完成病程记录。掌握正确的小儿体格检查方法, 小儿常用药物的剂量、剂型、适应症及副作用。熟悉小儿喂养方法, 小儿营养指导及儿童保健知识(小儿疾病的预防及预防接种)。

实习教学内容及学习要求

实习内容	思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
		理解	掌握	分析与应用		

实习动员及医院概况介绍	(1) 进行实习动员 (2) 实习医院介绍	教育学生对待病人要有怜悯之心、同情之心	高	中	低	1 天	
跟随带教老师见习	(1)内科实习 (2)外科实习 (3)妇产科实习 (4)儿科实习	联系实际，加强医者仁心教育	高	高	高	300 天	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 2.10 2.11 2.12 2.13
医院实习报告编写	根据报告编写要求,完成实习工作手册填写		高	低	低	49 天	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 2.10 2.11 2.12 2.13

四、实习地点及组织管理

实习地点：附属医院

组织管理：附属医院教学科研办公室

五、实习方式及教学方法

实习方式：临床各科室轮转实习、床边教学、填写实习手册。教学方法：教学查房、床边教学、病案讨论、观察、实际操作等。

六、考核及成绩评定方式

为了统一评分标准，全面考查学生学习成绩，考核以实习工作手册、实习巡考、操作考

核为主，结合毕业理论考试、组织纪律、学习态度等进行综合评定。

实习医院实习考核成绩占临床实习总成绩的 50%（**毕业要求 2.1、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.8、2.9、2.10、2.11、2.12、2.13**）

实习中期学院巡考成绩占临床实习总成绩的 20%（**毕业要求 2.1、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.8、2.9、2.10、2.11、2.12、2.13**）

实习结束后毕业考核成绩占临床实习总成绩的 30%（**毕业要求 2.1、2.2、2.3、2.4、2.5、2.6、2.7、2.8、2.9、2.10、2.11、2.12、2.13**）

七、参考教学资源

- [1] 万学红主编.诊断学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [2] 葛均波主编.内科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [3] 陈孝平主编.外科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [4] 谢幸主编.妇产科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [5] 王卫平主编.儿科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.
- [6] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《医学文献检索》教学大纲

课程名称：医学文献检索

课程英文名称：Medical Literature
Searching

课程编码：2102ZY001

课程类别/性质：专业课程/选修

学 分：2.0 分

总学时/理论：32/22/10

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：系统解剖学、组织学与胚胎学、医学细胞生物学、局部解剖学等

制 定 人：彭 芳

审 核 人：彭 芳

一、课程简介

《医学文献检索》是临床医学专业的一门选修课程，主要阐述文献检索的基本理论、基本知识、基本技能，是大学生从文献资源中获取有用信息的方法课和介绍论文写作思路的入门课。课程内容包括：医学文献检索的基础知识、文摘型及全文型数据库的特点及检索方法、循证医学文献检索方法及数据库、医学论文写作方法等。

该课程是一门应用型较强的课程，要求学生在学习该课程后，掌握文献检索及撰写论文的方法；具备获取和运用文献信息的能力，自主学习能力，批判性思维能力，发现问题、分析问题和解决问题能力，独立研究能力，终身学习能力；热爱临床工作，热爱科学。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握文献检索及撰写论文的方法，提高学生的信息意识，检索获取和运用文献信息的能力及创新意识，提升个体解决问题的能力，优化学生认知能力；培养学生自主学习能力、独立研究能力及终身学习能力。

1. 价值目标

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（毕业要求 4.7）。

2. 知识和能力目标

- （1）能够在临床数据系统中有效地检索、解读和记录信息（毕业要求 2.14）；
- （2）能够获取、甄别、理解并应用医学等科学文献中的证据（毕业要求 1.4）；
- （3）能够应用常用的科学方法，提出相应的科学问题并进行探讨（毕业要求 1.6）；
- （4）能够依据客观证据，提出安全、有效、经济的治疗方案（毕业要求 2.11）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、上机、学生参与教学、阶段测试等部分，包括 8 章的理论教学

及 3 次实验课，共计 32 学时，其中理论教学 22 学时，实验教学 10 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节（篇章）内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章 绪论、医学文献资源与利用	第一节 信息与信息素养	结合当前信息化时代，引导学生养成自主学习的习惯，提高信息素养；培养学生创新意识	中	中	低	2	4.7
	第二节 医学文献检索		中	高	中		
	第三节 医学文献的类型与特点		中	高	中		
	第四节 图书馆文献资源利用		中	中	中		
第二章 医学文献检索基础	第一节 检索语言	给学生强调“授人以鱼不如授人以渔”。检索方法和程序非常重要，要学扎实，不要急于检索。培养学生在学习和工作中一定要踏实、稳扎稳打	中	高	中	2	1.6 2.14 4.7
	第二节 文献检索方法、途径		高	高	高		
	第三节 检索结果评价与优化		中	高	中		
第三章 文摘型数据库资源	第一节 中国生物医学文献服务系统	让学生查找临床医学相关代表性成果，提高学生职业认同感及价值感	中	高	高	2	1.6 2.14 4.7
	第二节 PubMed		中	高	高		
	第三节 Embase		中	高	中		
第四章 全文型/事实型数据库资源	第一节 中文全文型数据库资源		中	高	高	4	1.6 2.14 4.7
	第二节 外文全文型数据库资源		中	高	高		
第五章 引文检索系统	第一节 引文检索系统概述		中	中	低	2	1.6 2.14 4.7
	第二节 Web of science		中	中	中		
	第三节 引文分析工具		中	中	中		
第六章 网络信息资源	第一节 网络信息资源与搜索引擎		中	中	中	2	1.6 2.14 4.7
	第二节 主要基础医学网络资源		中	中	中		
	第三节 主要临床医学网络资源		中	中	中		
第七章 循证医学文献资源	第一节 循证医学概论		中	中	低	4	1.4 1.6 2.11 2.14
	第二节 循证医学文献检索方法		中	中	高		
	第三节 循证医学文献常用数据库		中	中	中		

第八章 医学论文写作	第一节 医学论文的类型与特征	举例新冠疫情期间科学家们辛勤的付出，并将成果以论文形式发表在世界权威期刊《柳叶刀》，在榜样鼓舞的同时，培养学生爱国情怀。	低	中	低	4	1.6 2.14 4.7
	第二节 医学论文的格式与内容要求		中	中	中		
	第三节 综述类医学论文的撰写		中	高	中		
	第四节 病例报告的撰写		中	高	中		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	上机 1：熟悉中国知网、万方、维普数据库界面功能，查找文献		√			4	1.6、2.14、4.7
2	上机 2：熟悉 PubMed、Springerlink、ScienceDirect、Web of science 等数据库界及功能，查阅文献		√			4	1.6、2.14、4.7
3	查找写综述相关论文		√			2	1.6、2.14、4.7

五、教学方法

采用课堂讲授、上机、学生参与教学、阶段测试等方法进行线上线下混合式教学。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括平时考核、期末考试两个部分。课程考核成绩=平时考核成绩 50%+期末考核成绩 50%。

(1) 平时考核成绩：50%，上机表现占 20%、两次阶段测试占 20%、理论课堂表现占 5%、考勤占 5%。

(2) 期末考试成绩：50%，期末考核方式：学生按要求撰写一篇与护理相关的综述（毕业要求 3.9、3.11）。

七、参考教学资源

- [1] 郭继军. 医学文献检索与论文写作 (第 5 版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
- [2] 黄燕. 医学文献检索 (第 2 版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
- [3] 方平. 医学文献检索 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004.
- [4] 中国大学 MOOC. 网址:

<https://www.icourse163.org/course/NWPU-1206520804?from=searchPage>

《医学心理学》教学大纲

课程名称：医学心理学

课程英文名称：Medical Psychology

课程编码：2102ZY003

课程类别/性质：专业课程/选修

学 分：2 分

总学时/理论/实验： 32/32/0

开课单位：医学部

适用专业：临床医学，中西医临床学

先修课程：基础医学、外科学、内科学

制 定 人：张军涛

审 核 人：张军涛

一、课程简介

《医学心理学》是医学和心理学相互交叉形成的新学科，在培养医生的专业能力和人文素养方面，能够起到不可替代的作用。它将心理学的理论、方法和技术应用于医学实践，研究解决医学领域中有关健康和疾病的心理行为问题，从理论上全面阐述心理社会因素在健康与疾病过程中的作用，为人们提供更为全面的医学观、疾病观和健康观。学习医学心理学对于提高医学生自身的心理素质，更好的了解临床患者的心理状态，构建和谐医患关系有着重要作用，同时对于转变传统医学观念，适应医学发展的需要有着十分重要的意义。

通过本课程的学习，加强学生将心理学与医学紧密相连的思维模式，使学生学会运用心理诊断和治疗等技术为临床服务，从而真正作到医学模式从单纯的生物医学模式转变为生物-心理-社会医学模式，进一步改进疾病的防治措施，提高医疗质量，促进人类身心健康。

二、课程教学目标

1. 明确医学心理学的概念，树立生物心理社会医学模式的指导思想，了解医学心理学的基本观点和发展概况。
2. 明确医学心理学与基础心理学之间的关系，心理学的概念和主要内容，了解心理学的发生发展规律与学科进展。
3. 明确心理社会因素与疾病之间的密切关系，对心理应激的概念和应激源、应激的中介机制、应激反应有较深入的了解；掌握应对技能；认识心身疾病发病机理和常见类型。
4. 明确心理障碍的概念及其相关的理论和类型，了解常见的心理过程障碍、神经症性障碍、人格障碍、性心理障碍的一般特征和诊断技能。
5. 认识临床心理评估的意义，掌握对智力、人格、神经心理及一般心理的评定方法，学会常用的各种量表的使用。

6. 掌握心理治疗及心理咨询的基本概念，了解一般治疗和咨询的原则及方法，并能进行普通的心理治疗和咨询服务。

7. 了解病人的一般心理变化和不同病程中的心理变化，掌握几类特殊病人的心理反应及处理办法，建立良好的医患关系。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂及课后习题两部分，包括 11 章的理论教学内容。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节（篇章）内容	思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
		理解	掌握	分析与应用		
第一章 绪论	引导学生重视中国古代文化中的医学心理学精华，做到传承和创新	高	中	低	2	1.3、2.3
第二章 医学心理学的主要学派理论	社会主义核心价值观的心理学内涵	高	高	中	4	2.3、2.4
第三章 心理学基础	人类认知的主观性、选择性和受制于已有经验的理解性决定了采取联系的、变化的、对立统一的马克思主义辩证唯物主义的世界观的必要性	高	高	中	4	
第四章 心理社会因素与健康	新冠肺炎抗疫胜利说明社会主义文化对于疾病防控和保障人民健康的优越性	高	中	中	2	
第五章 心理应激与心身疾病	《健康中国行动（2019-2030 年）》之癌症防治实施方案	高	高	高	4	
第六章 心理障碍	心理障碍不是孩子的错	高	中	低	4	
第七章 心理评估	《健康中国行动（2019-2030 年）》《探索抑郁症防治特色服务工作方案》要求：各个高中及高等院校将抑郁症筛查纳入学生健康体检内容；精神卫生医疗机构指导基层医疗卫生机构结合家庭医生签约服务、老年人健康体检，每年为辖区老年人开展精神健康筛查。	中	中	中	2	
第八章 心理咨询	中国传统文化特色的心理咨询方法	中	低	低	2	
第九章 心理治疗	爱是治愈一切心理疾病的良药	高	中	低	4	
第十章 心理危机干预	512 地震灾后的心理危机干预	高	中	低	2	
第十一章 患者心理	明确告知学生：心肌梗塞、心律失常心电图的识别，有助于他们救死扶伤	低	高	中	2	2.7

四、教学方法

课堂讲授、案例分析、小组讨论、课后作业

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括提问、作业及考勤。

期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、填空题、名词解释、问答题。

六、参考教学资源

[1] 孙萍 朱玲主编.医学心理学(第4版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[2] 苏珊·埃尔斯 理查德·维泽 著 洪炜 等译 医学心理学（第1版）. 北京：商务印书馆，2019 年.

[3] 李心天,岳文浩著. 医学心理学(第2版)[M] . 北京：北京医科大学中国协和医科大学联合出版社，1998 年.

《卫生法》教学大纲

课程名称：卫生法

课程英文名称：Health Law

课程编码：2102ZY008

课程类别/性质：专业课程/选修

学 分：1.5 分

总学时/理论/实验：24/24/0

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：医学伦理学、医学心理学等

制 定 人：夏鹏

审 核 人：张晓芳

一、课程简介

卫生法学是高等医学院校学生必修的一门专业基础课，它是为了适应我国医疗卫生事业改革与发展的需要，为了适应高等医学院校教学改革和全国的执业医师资格考试以及实施《中华人民共和国执业医师法》的需要而设置的。通过对这门课程的教学，可以切实加强医学培养，提高医师职业道德和业务素质。作为未来的医务工作者，学习和了解必要的卫生法律、法规知识，增强依法从医的基本素质，对于无论是保障自身的合法权益，还是发扬人道主义精神，履行防病治病、救死扶伤、保护人民健康的神圣职责，都具有非常重要的现实意义。

二、课程教学目标

卫生法学课程的任务是通过教学，较为系统地介绍卫生法规的基本理论和我国现行的卫生法律制度，使学生掌握专业法律知识，增强卫生法律观念，明确自己在医药卫生工作中的权利和义务，正确履行岗位职责，为保护人民群众身心健康服务，促进我国医药卫生事业的发展。

1. 价值目标：培养学生“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的医者精神，树立正确法制观念。

2. 知识和能力目标：

- (1) 掌握卫生法相关的基本理论（**毕业要求 2.2**）；
- (2) 掌握相关卫生法律法规条款（**毕业要求 2.3**）；
- (3) 掌握医患沟通基本原则，熟悉卫生法律法规的运用（**毕业要求 3.7、3.8**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分，包括 11 章的理论教学内

容。课内理论教学 24 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理 解	掌 握	分析 与 应用		
第一章：卫生 法概述	第一节 卫生法概念、特征及其渊源	由法的基本概念 引导学生树立正 确法制观念，知法 守法依法维权。	高	高	中	1	2.2
	第二节 卫生法的基本原则		高	高	中		
	第三节 卫生法再法律体系中的地位与作用		高	高	中		
	第四节 卫生法的产生与发展		高	高	中		
第二章：卫生 法律关系	第一节 概述	根据法律的发生 发展引导学生强 化法制意识，建 设社会主义法治 国家。	高	高	中	0.5	2.2
	第二节 卫生法律关系的构成要素		高	高	中		
	第三节 卫生法律关系的产生、变更和消灭		高	高	中		
第三章：卫生 法的制定与实 施	第一节 卫生法的制定	由卫生法的适用 原则，引导学生 树立正确三观， 建设强大国家， 国家富强，人民 生活才能幸福安 定。	高	高	中	0.5	2.2
	第二节 卫生法的实施		高	高	高		
第六章：传染 病防治法律制 度	第一节 概论	结合当前新冠爆 发性流行，突出 我国和其他西方 国家防治措施及 成果的差异性， 充分体现社会主 义制度优越性。	高	高	中	3	2.2、2.3、 3.7、3.8
	第二节 传染病防治体系		高	高	中		
	第三节 传染病预防		高	高	高		
	第四节 传染病疫情的报告、通报和公布		高	高	高		
	第五节 传染病疫情控制		高	高	高		
	第七节 传染病防治保障措施		高	中	中		
	第八节 几种有专门规定的传染病防治		高	中	中		
第八章：职业 病防治法律制 度	第一节 概论	引导学生正确认 识劳动者的八项 基本权利，注意 劳动过程中的职 业卫生防护。	高	高	中	3	2.2、2.3、 3.7、3.8
	第二节 前期预防		高	高	高		
	第三节 劳动过程中的防护和管理		高	高	高		
	第四节 职业病诊断与职业病病人保障		高	高	高		
	第五节 女职工劳动保护		高	高	中		
第十二章：突 发公共卫生事 件应急法律制 度	第一节 概述	引出锲而不舍工 匠精神的讨论使 同学们从自身出 发深挖工匠精神的 内涵。作为医 学生的工匠精神 应该是什么。	高	高	中	2	2.2、2.3、 3.7、3.8
	第三节 预防与应急准备		高	高	中		
	第四节 报告与信息發布		高	高	高		
	第五节 应急处理		高	高	高		
	第六节 应急状态的终止和善后处理		高	高	中		

第十四章：食品安全法	第一节 概论	充分认识医患沟通与交流的重要性，并积极与病人及病人家属进行交流，使其充分理解和配合诊疗计划的制订与实施。	高	高	中	4	2.2、2.3、3.7、3.8
	第三节 食品安全标准		高	高	高		
	第四节 食品生产经营		高	高	高		
	第五节 乳制品		高	高	中		
	第七节 食品检验		高	中	中		
	第八节 食品安全事故处置		高	高	中		
	第九节 食品安全监督管理		高	高	中		
	第十节 法律责任		高	高	高		
第十五章：药品法律制度	第一节 概述	重视医学伦理问题，尊重患者，保护患者隐私权特殊病人的医疗救助权。	高	高	中	2	2.2、2.3、3.7、3.8
	第二节 药品的生产和经营		高	高	高		
	第三节 医疗机构制剂		高	高	高		
	第四节 药品管理		高	高	高		
	第八节 药品监督		高	高	中		
	第九节 法律责任		高	高	中		
第二十章：母婴保健法律制度	第一节 概述	学习科学家们实事求是的科学态度，培养创新、敢于怀疑和分析批判的精神。	高	中	中	2	2.2、2.3、3.7、3.8
	第二节 母婴保健技术服务		高	高	高		
	第三节 产前诊断		高	高	中		
	第五节 新生儿疾病筛查		高	高	高		
	第六节 儿童保健		高	高	中		
第二十二章：献血和临床用血法律制度	第一节 概述	做为医务工作者，对病人不离不弃，不能歧视病人，给与关爱之心。	高	高	中	2	2.2、2.3、3.7、3.8
	第二节 无偿献血		高	高	高		
	第三节 血站		高	高	高		
	第四节 临床用血		高	高	高		
	第五节 法律责任		高	高	中		
第二十四章：医疗损害责任法律制度	第一节 概述	培养学生服务社会服务人民的意识，增强社会责任感，切实运用所学知识分析解决问题。	高	高	中	4	2.2、2.3、3.7、3.8
	第二节 医疗损害责任		高	高	高		
	第三节 医疗损害的预防与处置		高	高	中		
	第四节 医疗损害鉴定		高	高	高		
	第六节 医疗损害赔偿		高	高	高		
	第七节 法律责任		高	高	中		

四、教学方法

包括课堂教学、研讨、课后作业、习题等。根据课程特点，主流的教学方式方法有：以讲授为主，适当结合视频学习、小组讨论、文献查阅、课堂练习、案例分析等。

五、考核及成绩评定方式

课程考核内容包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括作业、提问及考勤。

期末考试成绩：80%，采取开卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、论述题、分析题等（**毕业要求 2.2**）。

六、参考教学资源

- [1] 汪建荣主编. 卫生法 (第五版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018 年.
- [2] 达庆东、田侃主编. 卫生法学纲要 (第一版) [M]. 上海: 复旦大学出版社, 2014 年.
- [3] 樊立华主编. 卫生法学概述 (第二版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008 年.
- [4] 田侃主编. 医药卫生法 [M]. 北京: 科学出版社, 2009 年.
- [5] 卫生法, 哈尔滨医科大学精品课程, 网址: <http://www.hrbmu.edu.cn/>.

《人际沟通》教学大纲

课程名称：人际沟通	课程英文名称：Interpersonal Communication
课程编码：2102ZY009	课程类别/性质：专业课程/选修
学 分：1.0	总学时/理论/实验：16/16/0
开课单位：医学部	适用专业：临床医学
先修课程：职业发展规划、人文素质教育、医学导论、心理健康教育	
制 定 人：李明霞	审 核 人：任伯绪

一、课程简介

《人际沟通》是临床医学专业一门选修课程，主要讲授内容包括人际沟通和医患沟通基本知识；倾听、语言与非语言沟通艺术，团队沟通技巧、团队冲突及其调理、医患沟通基础等。其中核心内容是医患沟通基础。

该课程是综合性较强的应用学科。本课程是为培养医学生具备重要的岗位胜任能力之一——人际沟通能力而设置。培养医学生的沟通技能是完善医学整体结构，优化医学实践过程与方法，提高医务人员医学人文实践能力，构建新型医患关系，推进医学模式根本转变的重要方法和途径。要求学生学习该课程后，掌握医患沟通的技巧；具备与病人及家属沟通的能力；树立在医疗实践中贯彻“以人为本”的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握基本的人际沟通与医患沟通基础知识，提高医学生人文素质修养和沟通技能，树立“以人为本”的医疗原则，充分理解医学模式从生物模式向生物——心理——社会模式转变的现实意义，具备在医学实践中施行人文关怀、有效沟通的基本技能。

1. **育人目标：**加强医德修养，在医疗实践中树立“以人为本”的理念，提高医疗服务水平和质量。

2. **知识和能力目标：**

(1) 具有良好的交流沟通能力，能够与患者及其家属、同行和其他卫生专业人员等进行有效的交流（毕业要求 2.1）；

(2) 能够根据患者的病情、安全和成本效益等因素, 选择适宜的临床检查方法并能说明其合理性, 对检查结果能做出判断和解释 (毕业要求 2.5);

(3) 能够根据不断获取的证据做出临床判断和决策, 在上级医生指导下确定进一步的诊疗方案并说明其合理性 (毕业要求 2.7);

(4) 能够了解患者的问题、意见、关注点和偏好, 使患者及其家属充分理解病情; 努力同患者及其家属共同制订诊疗计划, 并就诊疗方案的风险和益处进行沟通, 促进良好的医患关系 (毕业要求 2.8);

(5) 能够及时向患者和家属/监护人提供相关信息, 使他们在充分知情的前提下选择诊疗方案 (毕业要求 2.9);

(6) 能够掌握临终患者的治疗原则, 沟通患者家属或监护人, 避免不必要的检查或治疗。用对症、心理支持等方法来达到人道主义的目的, 提高舒适度并使患者获得应有的尊严 (毕业要求 2.13);

(7) 能够以不同的角色进行有效沟通, 如开展健康教育等 (毕业要求 3.3);

(8) 能够了解医疗卫生领域职业精神的内涵, 在工作中养成同理心、尊重患者和提供优质服务等行为, 树立真诚、正直、团队合作和领导力等素养 (毕业要求 4.2);

(9) 能够掌握医学伦理学的主要原理, 并将其应用于医疗服务中。能够与患者、家属和同行等有效地沟通伦理问题 (毕业要求 4.3);

(10) 能够意识到自己专业知识的局限性, 尊重其他卫生从业人员, 并注重相互合作和学习 (毕业要求 4.6)。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分, 包括 6 章的理论内容。课内理论教学 16 学时。教学内容、要求及学时分配如下:

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业 要求指标 点
			理 解	掌 握	分析与 应用		
第一章: 沟通概论	第一节 导语: 为什么要学习沟通技能	注重沟通技能就是在医疗实践中贯彻“以人为本”理念的理念	高	中	中	2	2.1
	第二节 沟通的概念和意义		高	中	低		
	第三节 沟通的类型与沟通要素		中	中	低		
第二章: 人际沟通的 基本常识	第一节 人际沟通模式、层次和特征		中	中	低	2	4.6
	第二节 人际沟通的影响因素		高	中	高		
	第三节 人际关系		高	中	高		
第三章: 倾听的艺术	第一节 倾听的准备	启发和要求学生善于倾听, 了解	中	中	高	4	2.8
	第二节 倾听的技巧		中	高	高		

	第三节 倾听的层次	不同患者的心理和生理需求,提高医疗服务质量	中	中	中		
	第四节 倾听的应用		中	高	高		
第四章: 语言与非语言沟通艺术	第一节 语言沟通	灵活运用语言与非语言沟通,建立良好医患关系	高	中	高	2	2.13
	第二节 非语言沟通		高	中	高		
第五章: 团队合作与沟通	第一节 团队的基本认知		低	中	中	4	4.2
	第二节 团队沟通的技巧		中	中	高		
	第三节 团队的冲突及调理		高	中	高		
第六章: 医患沟通基础	第一节 医患沟通概述	通过介绍医患沟通的现状,让学生增强责任意识	低	中	中	2	2.8
	第二节 医患沟通原理		中	中	中		
	第三节 医疗纠纷处理		中	中	高		

注:在“要求”栏内以高、中、低来表示对学生学习程度的要求,高为最高要求。**理解**指能对所学的内容作归纳、分类、解释、总结、推断和一定程度的发挥。**掌握**指能理解学习材料的内涵和意义,包括具体分类、区别、流程、误区等的认知和学习。可以借助三种形式来表明对材料的领会,一是转换,即用自己的话或用与原先表达方式不同的方式表达自己的思想;二是解释,即对一项信息加以说明或概述;三是推断,即估计将来的趋势(预期的后果)。**分析**指能将所学的内容分解并找出它们的相互关系和构成,或能计划、创造、建造或有改变的重构。**应用**指能将学习材料用于新的具体情境,包括原则、方法、技巧、规律的拓展,代表较高水平的学习成果。应用需要建立对知识点掌握的基础上。

四、教学方法

本课程教学过程包括课堂教学、研讨等;主要教学方式方法包括:讲授、案例分析、视频学习、小组/课堂讨论、课前/后自学等。课程采用线上线下混合的教学形态。

五、考核及成绩评定方式

课程考核全部来源于平时成绩,含课堂回答问题、随堂测验、课后作业、课堂笔记质量评分,即由课堂回答问题成绩、随堂测验1次成绩(毕业要求2.1、2.5、2.8、2.9、2.13、4.2、4.3、4.6)、课后作业2次(毕业要求2.1、2.5、2.7、2.8、2.9、2.13、3.3、4.2、4.3)及课堂笔记质量综合成绩组成,最后取平均分。

六、参考教学资源

- [1] 王锦帆、尹梅.《医患沟通》[M]. 人民卫生出版社,2016年.
- [2] 赵英、王永芝.《人际沟通与社交礼仪》[M]. 清华大学出版社,2017年.
- [3] 王斌、秦东华.《人际沟通》[M]. 人民卫生出版社,2004年.
- [4] 医患沟通学,南京医科大学省级精品课程,网址:<http://jpkc.njmu.edu.cn/course/yihuanxue/index.asp>
- [5] 沟通的力量,中国大学视频公开课,网址:<https://www.bilibili.com/video/av200347956/>

《分子生物学》教学大纲

课程名称： 分子生物学	课程英文名称： Molecular biology
课程编码： 2102ZY005	课程类别/性质： 选修
学 分： 2.0 分	总学时/理论/实验： 32/32/0
开课单位： 医学部	适用专业： 临床医学
先修课程： 生物化学，细胞生物学	
制 定 人： 汪献旺、刘洋	审 核 人： 汪献旺

一、课程简介

《分子生物学》是临床专业一门专业选修课程，主要在分子水平上研究生命现象和本质的一门科学，是生命科学发展最为迅速的新兴学科，是医学院校的核心学科之一。已经成为了当代医学发展的重要的前沿领域学科。其中核心内容是分子生物学及其应用。

该课程内容主要包括三部分：第一部分是分子生物学发展历史及基本原理，第二部分是分子生物学的基本技术，第三部分是分子生物学技术的应用。其中核心内容是分子生物学的基本理论与应用。要求学生在学习该课程后，全面掌握分子生物学的基本理论和基本知识，具备分析问题和解决问题的能力，掌握医学基础研究的基本分子生物学技术与应用。保证学生达成专业的相应毕业要求。

Molecular Biology is a professional elective course for clinical majors. It mainly studies the phenomena and essence of life at the molecular level. It is a new discipline with the most rapid development in life science and one of the core disciplines in medical colleges. It has become an important frontier discipline in the development of contemporary medicine. The core content is molecular biology and its application.

This course mainly includes three parts: the first part is the development history and basic principles of molecular biology, the second part is the basic technology of molecular biology, the third part is the application of molecular biology technology. The core content is the basic theory and application of molecular biology. After learning this course, students are required to master the basic theories and basic knowledge of molecular biology, have the ability to analyze and solve problems, and master the basic molecular biology technology and application of basic medical research. To ensure that students meet the graduation requirements of their major.

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握分子生物学的基本理论和基本知识,培养学生利用分子生物学理论和技术分析问题和解决问题的能力。不仅为学习后续专业课程打下坚实的分子生物学理论基础,同时培养学生科学探索和创新能力,为其从事医学相关岗位工作打下基础。

1. 价值目标: 培养学生的科学研究思维和科研能力,从分子水平开展疾病预防、检测、诊断,以及分子治疗等相关研究工作。

2. 知识和能力目标:

(1) 掌握分子生物学基本概念、基本理论和基本技术(毕业要求 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.15, 2.16);

(2) 能够综合运用所掌握的理论知识和技能,对本专业相关领域复杂问题进行综合分析和研究,并提出相应对策或解决方案(毕业要求 2.21, 2.22, 2.23)。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分,包括九章的理论教学内容。课堂理论教学 32 学时,教学内容、要求及学时分配如下:

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学 时	支撑毕业要求指标点
			理 解	掌 握	分 析 与 应 用		
绪 论	第一节 分子生物学的发展	了解生命科学发展的方向与前沿,让学生充分意识到分子生物学技术的发展在分子医学中的重要地位。	高	中	低	2	2.11
	第二节 遗传物质与基因功能		高	中	低		
第 二 章 分子生物 学研究方 法	第一节 分子克隆	分子克隆在医学上的应用	中	高	高	6	2.21 2.22
	第二节 研究基因和基因功能分子工具		中	高	高		
第 三 章 原核生物 转录	第一节 原核转录机制		高	高	中	4	3.12
	第二节 操纵子		高	高	高		
	第三节 DNA 和蛋白质相互作用		高	高	低		
第 四 章 真核转录	第一节 真核 RNA 聚合酶和启动子		高	高	低	6	2.13
	第二节 转录因子		高	高	低		
	第三节 转录激活因子		高	中	低		
	第四节 染色质结构及其对转录的影响		高	中	低		

第 五 章 转录后事件	第一节 RNA 加工 I: 剪接		高	高	高	4	2.14
	第二节 RNA 加工 II: 加帽和聚腺苷酸化		高	中	低		
	第三节 其他 RNA 加工及表达调控		高	高	中		
第 六 章 翻译	第一节 翻译起始		高	高	中	4	2.15
	第二节 翻译延伸与终止		高	中	低		
	第三节 核糖体与转运 RNA		中	中	低		
第 七 章 复制、重组和转座	第一节 DNA 复制、损伤与修复		高	中	低	4	2.16 2.23
	第二节 DNA 复制机制		高	中	低		
	第三节 同源重组		中	低	低		
	第四节 转座		中	低	低		
第 八 章 基因组	第一节 基因组学导论	从分子水平思考健康问题, 人类疾病检测、诊断和治疗等。	高	高	中		2.23
	第二节 功能基因组、蛋白质组以及生物信息学		高	高	高	2	

四、教学方法

包括课堂教学、课后作业等。根据课程特点, 主流的教学方式方法有: 以 PPT 教授及板书为主, 适当结合视频学习、小组讨论、文献查阅、课堂练习等。根据课程建设条件, 课程采用的教学形态为: 线上线下混合。

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括平时课后作业、期末考查两个部分。

课内实训成绩: 30%, 包括课后作业, 课堂测试、提问及考勤。

期末考查成绩: 70%, 采取开卷考查方式, 内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括: 名词解释、问答题、选择、判断等。其中, 分子生物学基本原理 (60 分)、分子生物学基本技术 (30 分)、分子生物学医学应用 (10 分)。

六、参考教学资源

[1] 查锡良主编. 生物化学与分子生物学 (第八版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018 年.

[2] 胡维新. 医学分子生物学 (第二版) [M]. 长沙: 中南大学出版社, 2001 年.

[3] (美) 本杰明. 卢因. 基因 VIII (第一版) [M]. 北京: 科学出版社, 2008 年.

[4] Robert F. Weaver. Molecular Biology (第一版) [M]. 北京: 科学出版社, 2002 年.

《断层解剖学》教学大纲

课程名称：断层解剖学

课程英文名称：Sectional Anatomy

课程编码：2102ZY006

课程类别/性质：学科基础/选修

学 分：2

总学时/理论/实验（上机）：32/22/10

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：系统解剖学、局部解剖学

制 定 人：何云

审 核 人：刘兵

一、课程简介

《断层解剖学》是临床医学专业一门专业基础课程，主要研究正常人体不同方位层面上器官结构位置、形态及其相互关系的科学，是随着 CT、MRI 等影像技术发展而出现的一门新兴边缘学科。课程内容包括人体各局部的概述、重要器官、断层解剖特点和断层面，其中核心内容是器官的断层解剖特点和断层解剖。

该课程是基础医学中重要的支柱学科之一，医学名词中有大量的术语来源于解剖学，是学习基础医学和临床医学各学科不可动摇的基石。要求学生在学习该课程后，掌握人体各器官在原位状态下的形态、位置及毗邻关系；具备判断人体的正常与异常的能力；树立注重实践的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握人体各器官结构的形态、位置及毗邻关系，培养临床医学学科的基础知识，并能用于指导未来的学习和医学实践，树立献身医学的宏大志向。为学习后续专业课程及从事临床医疗工作和科学研究打下坚实的形态学基础。

1. 价值目标：从人体解剖学发展历程增强学生的责任感，引导学生树立“为人类健康事业奋斗”的伟大目标，践行“爱国、实践、创新、奉献”的医学精神，培养德、智、体、美、劳全面发展，具有初步临床能力、终身学习能力、创新与创业能力和良好职业素质的医疗工作者。

2. 知识和能力目标：

- （1）掌握人体各器官系统的正常形态结构（**毕业要求 1.1**）；
- （2）掌握人体各器官系统的位置、毗邻关系及主要功能（**毕业要求 1.1**）；
- （3）能够辨别人体各器官系统形态、位置和功能正常与异常（**毕业要求 2.7**）；
- （4）能够运用人体结构的相关知识部分指导临床诊疗工作（**毕业要求 2.7**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨和实验教学三部分，包括 7 章的理论教学 5 个实验内容。课内理论教学 22 学时、实验 10 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
绪 论	1. 断层解剖学的定义、地位； 2. 断层解剖学的研究范围及任务； 3. 断层解剖学的发展概况； 4. 断层解剖学的常用技术； 5. 断层解剖学的常用术语； 6. 断层解剖学的学习方法。	世界及我国人体解剖学发展简史，激发学生爱国和献身医学的情怀	高	高	高	1	1.1
第一章：头部	第一节 概述		高	中	低	6	1.1
	第二节 颅脑部		高	高	中		
	第三节 颌面部		高	高	中		
	第四节 脑血管		高	高	中		
	第五节 蝶鞍区		高	高	中		
第二章：颈部	第一节 概述		高	中	低	4	1.1、2.7
	第二节 喉		高	中	低		
	第三节 颈部其他重要器官结构		高	高	中		
第三章：胸部	第一节 概述		高	中	低	5	1.1
	第二节 纵隔		高	中	低		
	第三节 肺		高	中	低		
	第四节 胸膜		高	高	高		
第四章：腹部	第一节 概述		高	高	高	5	1.1、2.7
	第二节 肝		高	高	高		
	第三节 腹部其他重要器官结构		高	高	中		
	第四节 腹膜后隙		高	高	中		
第五章：盆部和会阴	第一节 概述	十二指肠的发现，培养学生探索未知的精神	高	中	中	5	1.1
	第二节 男性盆部		高	高	中		
	第三节 女性盆部		高	高	高		
	第四节 会阴		高	高	高		
第六章：脊柱区	第一节 概述		高	高	高	3	1.1、2.7
	第二节 脊柱区的重要器官结构		高	中	中		
第七章：四肢	第一节 概述		高	高	高	3	1.1、2.7
	第二节 上肢		高	高	中		
	第三节 下肢		高	高	中		

四、实验内容与学时分配

实验内容为课内设置的一个实践教学环节，由 5 个实验组成。

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	头部断层解剖实践		√			2	1.1
2	颈、胸部断层解剖实践		√			2	1.1
3	腹部断层解剖实践		√			2	1.1
4	盆部断层解剖实践		√			2	1.1
5	脊柱、四肢断层解剖实践		√			2	1.1

实验一 头部断层解剖实践

2 学

时

(1) 目的要求

1. 掌握颅脑（颅骨、脑主要沟回、基底核区、脑室、脑池、蝶鞍区）的连续横断层解剖。

2. 掌握颅脑（颅骨、脑主要沟回、基底核区、脑室、脑池、蝶鞍区）的矢、冠状断层解剖。

(2) 主要实验仪器及材料

人体横断层、矢状断层和冠状断层标本，相应连续断层的 CT、MRI 图像。

(3) 掌握要点

颅脑（颅骨、脑主要沟回、基底核区、脑室、脑池、蝶鞍区）的连续横断层解剖。

(4) 实验内容

1. 脑的水平断面

大脑各叶主要沟、回的位置；侧脑室在各断面的位置、毗邻、交通；基底核的位置毗邻；内囊的位置、分部、与周围核团的关系；胼胝体在不同断面被切及的情况；前连合的位置。丘脑的位置、毗邻、第三脑室的位置与交通，下丘脑被切及的情况。脑干的位置、外形、分部、重要结构；小脑的位置、与脑干及第四脑室的关系。脑神经与脑的关系、走行，特别是海绵窦内及脑桥小脑三角处的脑神经。大脑镰、小脑幕的位置；上矢状窦、直窦、横窦、乙状窦的位置与续连各脑室的位置、各壁、脑池与池内重要的动脉——颈内动脉与椎-基底动脉；大脑前、中、后动脉、迷路动脉的位置。

2. 脑的矢状断面

颅内部幕上部与幕下部的重要结构。颅外部外耳道、鼓室、内耳道的位置；眶内结构；鼻腔、鼻窦、口腔与咽腔的构成；颈内动静脉的行程；椎骨与椎管内结构。

3. 脑的冠状断面

各冠状断面的重要结构。

4. 脑的相应连续断层的 CT、MRI 图像。

实验二 颈、胸部断面解剖实习

2 学

时

(1) 目的要求

1. 掌握颈、胸部连续横断面解剖。
2. 胸部连续矢、冠状断面解剖。

(2) 主要实验仪器及材料

人体横断层、矢状断层和冠状断层标本，相应连续断层的 CT、MRI 图像。

(3) 掌握要点

颈、胸部连续横断面解剖。

(4) 实验内容

1. 胸部水平断面标本

纵隔区：上纵隔各器官与结构的位置关系、主动脉肺动脉窗。中纵隔心包内各大血管的位置关系、心包横窦的位置、气管杈。心的各腔的位置关系及各腔的重要结构。

胸膜肺区：各断面所含左、右肺各叶的位置、分界、各叶的肺段、各段的位置；主支气管与肺动脉入肺门的情况，至各叶的支；两肺上、下肺静脉出肺门的情况。

2. 冠状断面标本

各断面上纵隔内各器官结构的位置关系及两肺叶、分段、各叶各段的位置、肺内支气管、肺动、静脉在肺内的走行、出入肺门的情况。

3. 胸部矢状断面标本

各断面胸壁的组成；肺的配布及纵隔内重要器官与结构的配布情况。

4. 相应断面的 CT、MRI 图像。

5. 颈部标本观察

观察颈部水平断面标本、冠状断面标本、矢状断面标本。

实验三 腹部断层解剖实践

2

学时

(1) 目的要求

1. 掌握腹部横断面解剖。
2. 掌握腹部的冠状断面与矢状断面。

(2) 主要实验仪器及材料

人体横断层、矢状断层和冠状断层标本，相应连续断层的 CT、MRI 图像。

(3) 掌握要点

掌握腹部横断面解剖，腔内器官、盆内腹膜与神经血管。

(4) 实验内容

1. 腹部水平断面标本

胃、十二指肠、肝、肝外胆道、胰、两肾及两肾上腺的位置及彼此间的位置关系。

肝叶和肝段的划分、肝内重要的静脉；脾静脉；肠系膜上静脉与胰头、钩突、十二指肠水平部的关系。盲肠、阑尾、升、横、降与乙状结肠的位置；空肠、回肠的位置；输尿管的位置。

2. 腹部冠状断面标本

各断面上腹腔器官、结构、腹膜结构的位置及彼此间的位置关系。

3. 腹部矢状断面标本

各断面腹腔器官的配布、腹膜结构与腹膜间隙。

4. 相应断面的 CT、MRI 图像。

5. 腹部标本观察：观察腹部水平断面标本、冠状断面标本、矢状断面标本。

实验四 盆部断层解剖实践

2

学时

(1) 目的要求

1. 掌握盆壁（骨盆与盆壁肌）、腔内器官、盆内腹膜与神经血管。

2. 掌握盆部的横断面、冠状断面与矢断面断面。

(2) 主要实验仪器及材料

人体横断层、矢状断层和冠状断层标本，相应连续断层的 CT、MRI 图像。

(3) 掌握要点

掌握盆部横断面解剖，腔内器官、盆内腹膜与神经血管。

(4) 实验内容

1. 女性盆部与会阴

卵巢的位置；盆腔各器官及腹膜配布；盆膈；盆腔内静脉丛。坐骨肛门窝。

2. 男性盆部与会阴

盆腔器官及腹膜配布；盆膈；盆腔内静脉丛；坐骨肛门窝的位置、构成，会阴浅隙的内容。3. 相应断面的 CT、MRI 图像。

5. 盆部标本观察：观察腹部水平断面标本、冠状断面标本、矢状断面标本。

实验五 脊柱、四肢断层解剖实践

2 学

时

(1) 目的要求

1. 掌握椎间盘的组织学构成及各部特点，椎管侧隐窝的周界、交通。

2. 掌握膝关节的横、矢、冠状断面解剖，熟悉其 CT、MRI 图像。

(2) 主要实验仪器及材料

人体横断层、矢状断层和冠状断层标本，相应连续断层的 CT、MRI 图像。

(3) 掌握要点

掌握椎间盘的构成及各部特点，膝关节的横、矢、冠状断面解剖。

(4) 实验内容

1. 脊柱区

脊柱区：椎体、椎间盘构成及各部特点、韧带；

椎管及其内容：椎管、椎管内容物、脊髓被膜；

脊柱静脉：椎外静脉丛、椎内静脉丛、椎体静脉丛。

脊柱区颈段：脊柱区颈段水平断面：第 3~7 颈椎椎体外形特点与钩椎关节、横突宽短与横突孔及其通过的血管；脊柱区颈段相应连续断层的 CT、MRI 图像。

脊柱区胸段：脊柱区胸段水平断面：脊柱区胸段矢状断面：

脊柱区腰骶段：椎管、侧隐窝、神经根管与椎间管、耳状关节面与骶髂关节。椎间孔的构成

和腰神经穿经椎间孔的部位。脊柱腰段的生理弯曲与椎间盘前厚后薄的关系；

2. 四肢

上肢的断面解剖：臂部水平断面、肘部水平断面、前臂部水平断面、手部水平断面。

下肢的断面解剖：股部水平断面、膝部断面解剖、小腿部水平断面、踝足部断面解剖。

3. 相应断面的 CT、MRI 图像。

5. 标本观察：观察脊柱区和四肢的水平断面标本、冠状断面标本、矢状断面标本。

五、教学方法

本课程以“理论联系实际”为教学理念，注重基本理论，基本知识和基本技能，培养学生分析问题和解决问题的能力。主要教学环节包括课堂教学、课堂研讨和实验教学。

1. 课堂教学

主要采用讲授、病案分析的方式，所有章节内容均以讲授为主，其中绪论和各系统总论采用双语教学，部分章节使用病案分析。

2. 课堂研讨

在课堂教学的过程中，适度抽出一小部分相对容易的内容，让学生通过查阅资料、自己制作 PPT 并讲授评分，发挥学生的主观能动性。

3. 实验教学

主要以观察实物标本、配合观察模型、挂(插)图、视频等为主，同时密切结合活体观察、触摸和临床例证，以增强学生的理解和记忆。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括实验 5 次，课堂测试、提问及考勤。

期末考试成绩：70%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念和基本理论。考

试题型包括：A1 型选择题、B1 型选择题、X 型选择题、简答题和综合分析题。其中，头部（15 分）（**毕业要求 1.1**）、颈部（10 分）（**毕业要求 1.1、2.7**）、胸部（20 分）（**毕业要求 1.1、2.7**）、腹部（25 分）（**毕业要求 1.1**）、脊柱区（15 分）（**毕业要求 1.1、2.7**）、四肢（15 分）（**毕业要求 1.1**）。

七、参考教学资源

[1] 付升旗主编. 断层解剖学（第二版）[M]. 人民卫生出版社，2017 年.

[2] 学习网站：国家精品课程网（山东大学刘树伟教授）. 网址：

<https://www.icourse163.org/course/SDU-1461547162?from=searchPage>

[3] 学习网站：国家精品课程网（南昌大学聂菁教授）. 网址：

<https://www.icourse163.org/course/NCU-1461197162?from=searchPage>

《法医学》教学大纲

课程名称：法医学

课程英文名称：Forensic Medicine

课程编码：2102ZY087

课程类别/性质：学科基础/必修

学 分：1.5

总学时/理论/实验（上机）：24/24/0

开课单位：医学部

适用专业：临床医学

先修课程：系统解剖学、组织学、生理学、生物化学、微生物学、免疫学、人体寄生虫学

制 定 人：苏波

审 核 人：苏波

一、课程简介

法医学是研究人体的死亡损伤及个人识别等相关问题，并为司法实践提供科学证据的医学科学。法医学的产生基于法律实施的需要。通过法医检验提供科学证据，协助侦查及刑事和民事案件的审判，并为有关法律、法规的制定提供相关资料。

法医学作为一门独立的医学学科有其独特的研究对象、研究目的和需要解决的问题。如针对尸体，分析死亡原因、死亡性质、死亡时间、外伤或疾病与死因的关系等；针对人体的损伤，分析损伤形成机制、性质、形态特征、程度、对功能的影响等；针对生物性检材，分析其种类、种属及个体来源等。因此，解决法医学相关问题有关于死亡、尸体象、同一认定、亲缘关系、损伤与伤残程度、责任能力等具有专业特征的理论知识；同时也具有多基因座复合检测、硅藻检查、肺浮游实验等具有专业特点的检测技术。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握机体生命活动规律和各个组成部分正常功能活动的基本理论、基础知识和基本的技能，培养创新能力、批判性思维能力、科学态度及综合分析问题与解决问题的能力，树立学生的社会使命感和责任感和医者仁心、大医精诚、博爱的人道主义医学职业素养。为学习后续药理学、病理生理学等基础课程和诊断学、内科学、外科学等临床专业课程打下坚实的生命科学理论基础。

1. 价值目标：培养医学生正确的医学职业道德观、职业伦理观和正确的职业价值观，厚植医学生人文素质教育，建立对生命的敬畏、对医学专门技术精益求精的职业态度和职业奉献精神。

2. 知识和能力目标：

- (1) 掌握机体生命活动规律和各个组成部分正常功能活动的基本理论、基础知识和基本的技能（毕业要求 1.3）；
- (2) 掌握产生正常功能的相关机制以及功能活动之间的相互关系及其调节（毕业要求

1.3);

(3) 掌握生理学的基本理论和基本方法培养学生的科学思维方式和训练医学研究手段(毕业要求 1.3);

本课程的任务是通过课堂讲解、自学及实验使学生掌握生理学的基本理论、基础知识和基本的技能,为学习后续的专业课程奠定基础。在教学中着重培养学生的科学思维能力,科学态度及综合分析问题与解决问题的能力。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分,包括 5 章的理论教学。课内理论教学 24 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下:

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章: 绪论	第一节 概述	动物实验和人体实验的伦理原则 培养学生敬畏生命	高	中	中	2	1.3
	第二节 法医学在医学中的地位		高	高	中		
	第三节 法医学的工作内容		高	高	中		
第二章: 死亡与死后变化	第一节 死亡		高	高	中	4	1.3
	第二节 早期死后变化		高	中	低		
	第三节 晚期时间推断		高	高	中		
	第四节 细胞死亡		高	中	低		
第三章: 机械性损伤	第一节 概述		高	中	低	6	1.3
	第二节 机械性损伤的基本形态		高	高	低		
	第三节 机械性损伤的类型		高	中	低		
	第四节 重要部位的机械性损伤		高	高	中		
	第五节 机械性损伤的法医学鉴定		高	中	低		
第四章: 机械性窒息	第一节 概述		高	中	低	6	1.3
	第二节 压迫颈部所致的窒息		高	中	低		
	第三节 压迫胸腹部所致的窒息		高	中	低		
	第四节 堵塞呼吸道所致的窒息		高	中	低		
	第六节 溺死		高	中	低		
	第七节 性窒息		高	中	低		
	第八节 体位性窒息		高	中	低		
第十四章: 医疗损伤	第一节 概述	结合同济医学院法医团队进行新冠尸体解剖,回顾我国抗击新冠肺炎。	高	中	低	6	1.3
	第二节 医疗损害		高	高	中		
	第三节 医疗事故		高	高	中		
	第四节 技术鉴定		高	中	低		

四、教学方法

本课程以“强化机体生命活动规律和各个组成部分正常功能的基本理论、基础知识和基本技能”为教学理念，注重线上线下混合课堂讲授，培养学生逻辑思维、创造性思维和自主学习能力。主要教学环节包括课堂教学、课堂讨论、课后习题练习和自学、翻转课堂。

1. 课堂教学 主要采用线上线下混合课堂讲授。

2. 课堂研讨与讨论 第十一章适度安排课外相关知识点和资料查阅，让学生通过收集相关资料分组讨论，发挥学生的主观能动性。

3. 课后习题和自学 布置适当习题，使学生进一步理解和巩固课程所学的内容。

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：30%，包括研习与讨论、翻转课堂等课堂评价，提问及考勤。

期末考试成绩：70%，采取开卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：单项选择题、问答题、论述题等。

六、参考教学资源

[1] 王保捷主编. 法医学（第七版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.

《临床流行病学》教学大纲

课程名称：临床流行病学	课程英文名称：clinical epidemiology
课程编码：2102ZY007	课程类别/性质：学科基础/选修
学 分：1.0	总学时/理论/实验（上机）：16/16/0
开课单位：医学部	适应专业：临床医学
先修课程：人体结构、医学基础	
制 定 人：张晓方	审核人：张晓方

一、课程简介

临床流行病学是将现代流行病学及生物统计学的原理与方法引入临床医学领域，研究患病群体的自然史、诊断方法和治疗效果评价的交叉学科。主要讲授临床科学研究的设计、测量和评价，探讨疾病的病因、发展、诊断、防治和预防的规律，为临床决策提供科学的依据。作为临床医学专业的一门选修课程，本课程的教学目的主要在于培养学生临床科学研究思维和科学研究方法，通过科学研究训练，提高学生的理论联系实际、分析问题、解决问题和创新能力。树立唯物主义价值观，正确的应用医学科学研究方法。保证学生达到本专业毕业的相应要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握医学科学研究方法的基础理论和实践能力，培养科学研究思维、分析问题与解决问题的能力。树立社会主义核心价值观，从人民健康角度出发，解决人民健康问题，为人民健康服务，。为学习后续专业课程的学习，打下坚实的理论基础。

- 1. 价值目标：**培养学生为人类健康服务的思想，高尚的医德、健全的人格。
- 2. 知识和能力目标：**
 - （1）掌握医学科学研究的基本概念、基本理论和基本方法（**毕业要求 3.1**）；
 - （2）具备在从事本专业实践中终身学习，创造知识的能力（**毕业要求 3.1**）。

三、课程内容与学时分配

本课程教学采用多媒体课堂教学，包括 6 章 16 学时的理论教学。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：临床	一、概述	实事求是	高	中	中	2	3.1

流行病学测量指标	二、发病率与死亡率		高	高	高		
	三、效应指标		高	高	高		
第二章：临床流行病学研究设计类型	一、描述性研究	辩证唯物主义	高	高	高	8	3.1
	二、分析性研究		高	高	高		
	三、流行病学实验研究		高	高	高		
第三章：筛检与诊断试验	一、概念		高	中	低	2	3.1
	二、诊断试验评价		高	高	高		
第四章：偏倚与因果推断	一、偏倚及其种类	辩证法方法论	高	中	低	2	3.1
	二、因果关联研究方法		高	中	中		
	三、因果关联推断		中	中	中		
第五章：决策分析	一、临床决策概念		高	低	中	2	3.1
	二、决策树		中	中	中		
	三、不确定性决策		高	低	低		

四、实验内容与学时分配

无

五、教学方法

本课程教学以课堂多媒体教学为主，主要采用理论讲授和案例分析这两种教学方法，同时在教学过程中，根据教学内容，适当增加一些课堂讨论、视频学习等内容，力争取得最佳教学效果。通过使学生课前预习，课后练习的方式，巩固学生所学知识。根据需要也可采取线上线下混合教学方式。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验，课堂测试、提问及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：名词解释、问答题、论述题和分析题等。

七、参考教学资源

[1] 王家良主编. 临床流行病学[M]. 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[2] 罗家洪、郭秀花主编 医学统计学（第七版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2016 年.

[3] 刘续宝主编. 临床流行病学与循证医学（第五版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2019

《麻醉学》教学大纲

课程名称：麻醉学

课程英文名称：Anesthesiology

课程编码：2602ZY026

课程类别/性质：专业课程/选修

学 分：1.5 分

总学时/理论/实验：24/24/0

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：解剖学，病理学，生理学，药理学，病理生理学，内科学，外科学

制 定 人：夏瑞

审 核 人：吴明灿

一、课程简介

《麻醉学》是医学二级学科和医院一级临床学科，是一门基础医学与临床医学密切结合的学科，麻醉学在临床医疗方面有以下四项基本任务：①临床麻醉。②急救复苏。③重症监护治疗。④疼痛诊治。临床麻醉是麻醉学的主要内容，其任务消除手术和某些诊疗操作时的疼痛和不适，减少手术等引起的不良反射并减轻应激反应，提供良好的手术或操作条件；在术中及麻醉后恢复室内对病人生理功能进行监测，及时纠正异常情况或进行调控，以保证病人的安全，促进病人康复。课程的核心内容内容包括：麻醉学的发展，其专业范围；麻醉前对病情的评估、麻醉前准备与麻醉前用药；局部麻醉；椎管内麻醉；气管插管；全麻的基本概念及并发症；静脉全身麻醉（吸入麻醉）。

Anesthesiology is the subject combined basic medicine and clinical medicine. It is also an important part in clinical medicine. Anesthesiology has the following four basic tasks: Clinical anesthesia, Emergency recovery, Intensive care and the diagnosis and treatment of pain. Clinical anesthesia is the main content of Anesthesiology, the task is to eliminate the pain and discomfort coming from surgery and some operation of diagnosis and treatment, and reduce stress response, provide good surgical or operating conditions; monitor life and the physical function in intraoperative and postoperative recovery room, correct the abnormal conditions or regulation in time, to ensure patient safety.

二、课程教学目标

通过本课程的学习，学生能独立进行术前评估和术前准备，掌握各种麻醉的基本原理和各自的并发症，熟练地选择各种麻醉方法，充分认识到围术期对病人生理功能的监测调控。具备监测围术期病人生命体征的变化，预防和规避各种危及病人生命的危重并发症发生可能的能力；树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。为将来能尽快适应临床工作需要打下坚实的基础。

1. 价值目标：树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。

2. 知识和能力目标:

- (1) 掌握常用麻醉药物的药理作用和不良反应,局麻药的毒性反应(毕业要求 2.6、2.7、2.8、2.9);
- (2) 掌握各种麻醉方法的适应症、禁忌症和并发症。(毕业要求 2.6、2.7、2.8、2.9);
- (3) 掌握气管插管的适应症、优点和并发症。(毕业要求 2.6、2.7、2.8、2.9);

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题二部分,包括 12 章的理论教学。课内理论教学 24 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下:

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理 解	掌 握	分析与应用		
第一章:绪论	第一节 麻醉学的发展史	通过介绍麻醉学发展史,激发爱国热情	高	中	低	2	2.6、2.7、2.8、2.9
	第二节 现代麻醉学专业范围和任务		高	中	低		
	第三节 麻醉学科未来的发展方向		高	中	低		
	第四节 麻醉的分类		高	中	低		
	第五节 如何学好麻醉学		高	中	低		
第二章:麻醉前对病情的评估与准备	第一节 麻醉前检诊	结合实际,加强医者仁心教育	低	高	高	2	2.6、2.7、2.8、2.9
	第二节 麻醉和手术的风险因素		低	高	高		
	第三节 麻醉前评估		低	高	高		
	第四节 麻醉前用药		低	高	高		
	第五节 麻醉前三方核查		低	高	高		
第三章:局部麻醉	第一节 常用局麻药的临床药理	结合实际,加强医者仁心教育	低	高	高	2	2.6、2.7、2.8、2.9
	第二节 局麻药的毒性反应		低	高	高		
	第三节 常用的局部麻醉方法		低	高	高		
第四章:椎管内麻醉	第一节 椎管内麻醉的解剖与生理	结合实际,加强医者仁心教育	高	高	高	2	2.6、2.7、2.8、2.9
	第二节 蛛网膜下隙阻滞的临床应用		低	高	高		
	第三节 硬脊膜外阻滞的临床应用		低	高	高		
	第四节 蛛网膜下隙与硬脊膜外联合阻滞		低	高	高		
第五章:全身麻醉	第一节 静脉全麻	结合实际,加强医者仁心教育	高	高	高	2	2.6、2.7、2.8、2.9
	第二节 吸入全麻		高	高	高		
	第三节 肌松药		高	高	高		
	第四节 麻醉性镇痛药及麻醉性辅助用药		低	高	高		
第六章:全麻的基本概念、实施及并发症	第一节 概述	结合实际,加强医者仁心教育	低	高	高	2	2.6、2.7、2.8、2.9
	第二节 全麻的实施		低	高	高		
	第三节 全麻深度的监测与判断		低	高	高		

	第四节 静脉麻醉与吸入麻醉的比较		低	高	高		
	第五节 复合麻醉的注意事项		低	高	高		
	第六节 全麻并发症及其处理		低	高	高		
第七章：气道管理	第一节 气道通畅的维护	结合实际，加强医者仁心教育	低	高	高	2	2.6、2.7、2.8、2.9
	第二节 气道管理技术		低	高	高		
	第三节 困难气道处理		高	高	中		
第八章：氧供需平衡的监控	第一节 氧代谢	结合实际，加强医者仁心教育	高	高	高	2	2.6、2.7、2.8、2.9
	第二节 氧耗		高	高	高		
	第三节 氧治疗		低	高	高		
第九章 呼吸功能的监测与调控	第一节 呼吸功能的监测	结合实际，加强医者仁心教育	低	高	高	2	2.6、2.7、2.8、2.9
	第二节 术前呼吸功能的评估		低	高	高		
	第三节 通气机治疗		低	高	高		
第十章 血流动力学的监测与调控	第一节 血流动力学的临床监测	结合实际，加强医者仁心教育	低	高	高	2	2.6、2.7、2.8、2.9
	第二节 血流动力学的调控		低	高	高		
第十一章 休克	第一节 休克概述	结合实际，加强医者仁心教育	低	高	高	2	2.6、2.7、2.8、2.9
	第二节 低血容量性休克		低	高	高		
	第三节 感染性休克		低	高	高		
第十二章：心肺脑复苏	第一节 心搏骤停的原因、类型和诊断	结合实际，加强医者仁心教育，加强心肺复苏的普及教育	低	高	高	2	2.6、2.7、2.8、2.9
	第二节 心肺脑复苏的阶段和步骤		低	高	高		
	第三节 呼吸支持		低	高	高		
	第四节 循环支持		低	高	高		
	第五节 电除颤		低	高	高		
	第六节 CPR 期间的用药及输液		低	高	高		
	第七节 脑复苏		低	高	高		

四、教学方法

课堂讲授、课后作业

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，基本概念、基本理论（80分）（毕业要求 2.6、2.7、2.8、2.9）、基本技能（20分）（毕业要求 2.6）。

六、参考教学资源

- [1] 学习网站：潍坊医学院临床麻醉学精品课程。网址：<http://mzxzyhx.wfmc.edu.cn/1/sb/jxtd.asp>。网址：<http://jpkc.fimmu.com/kqk/kcwz.htm>。
- [2] 学习网站：中国大学 MOOC。网址：<http://www.icourses.cn/home/>。

《急救医学》教学大纲

课程名称：急救医学	课程英文名称：Emergency medicine
课程编码：2602ZY011	课程类别/性质：专业课程/选修
学 分：1.5 分	总学时/理论/实验：24/16/8
开课单位：第一临床医学院	适用专业：临床医学
先修课程：系统解剖学、生物化学、生理学、病理学、药理学、诊断学、影像医学	
制 定 人：耿恒	审 核 人：李飞

一、课程简介

《急救医学》是一门跨专业的以创伤、严重感染、复苏、灾害医学、中毒以及内科危重病诊治和研究为主要内容的二级学科，特别强调医疗的时效性。急救医疗水平的高低不仅反映一个国家、地区、城市卫生机构的组织管理水平，而且也是医院、救护机构、医护人员的救治水平和素质的具体体现。课程内容包括两部分：急诊医学、灾难医学。其中核心内容是急诊医学。

该课程是综合性较强的应用学科，必须全面地运用诊断学、内科学、外科学、妇产科学、儿科学、麻醉学等多种学科知识来阐述急诊医学知识与规律。要求学生在学习该课程后，掌握急诊医疗体系的组成，熟悉急诊医学的现状，了解急诊医护人员的素质要求；具备一定的急救技能与能力；树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握急诊医疗体系的组成，熟悉急诊医学的现状，了解急诊医护人员的素质要求；具备一定的急救技能与能力；树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。为进入临床实习打下坚实的基础。

- 1. 育人目标：**学习急救知识，树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。
- 2. 知识和能力目标：**
 - (1) 掌握急救医学的基本知识、基本技能及心肺复苏的操作进展（**毕业要求 2.4、2.6**）；
 - (2) 具备一定的诊断和处理急诊常见病、多发病的能力（**毕业要求 2.12**）；

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题两部分，包括 8 章的理论教学、4 个实验。课内理论教学 16 学时、实验 8 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理 解	掌 握	分析与 应用		
绪 论	第一章 绪论 第二章 急性发热	引导学生始终把 人民群众生命安 全和身体健康放 在首位，尊重患 者	高	中	低	2	2.4、2.6
第三章：意识 障碍与抽搐	第一节 晕厥与昏迷	结合实际操作， 培养学生的沟通 能力、加强医者 仁心教育	高	高	高	2	2.4、2.6 2.12
	第二节 脑卒中		低	中	低		
	第三节 低血糖症		中	中	高		
	第四节 糖尿病急症		中	中	高		
	第五节 常见抽搐急症		中	高	中		
第十章：急性 中毒	第一节 总论	通过病案分析， 使学生意识到当 医生不仅仅是治 疗疾病，还有了 解患者、理解患 者、同情患者	中	高	中	2	2.4、2.6 2.12
	第二节 急性有机磷杀虫药中毒		中	高	高		
	第四节 百草枯中毒		中	高	中		
	第五节 急性灭鼠剂中毒		中	高	中		
	第六节 镇静催眠药中毒		中	高	中		
	第七节 急性酒精中毒		中	高	高		
第十三章：休 克	第一节 概述		中	高	中	2	2.4、2.6 2.12
	第二节 各类休克的特点及救治		中	高	高		
第十四章：多 脏器功能障碍 综合征	第一节 概述		中	高	中	2	2.4、2.6 2.12
	第二节 全身性感染		中	高	中		
	第三节 多脏器功能障碍综合征		中	高	中		
第十六章：心 脑复苏	第一节 概述	让学生意识到应 该把老百姓的生 命放在第一位， 培养学生勇于担 当的优良品质	中	高	中	2	2.4、2.6 2.12
	第二节 基本生命支持		中	高	高		
	第三节 高级心血管生命支持		中	高	高		
	第四节 特殊情况下的心肺复苏		中	高	中		
	第五节 气道异物阻塞与处理		中	高	高		
	第六节 脑缺血损伤与脑复苏		中	高	中		
第十七章：创 伤急救	第一节 创伤的院前急救	培养学生“急患 者之所急”的意 识，一切以患者 为中心。	中	高	高	2	2.4、2.6 2.12
	第二节 特殊创伤急救		中	高	中		
第十九章：灾 难医学总论	第一节 概述	教育学生：提升 依法应对重大突 发公共卫生事件 能力，做党和人 民信赖的好医生	中	高	中	2	2.4、2.6 2.12
	第二节 灾难医学救援知识、技能的普及		高	高	高		
	第三节 灾难医学教育与培训		中	高	中		
	第四节 灾难救援组织与管理		中	高	中		
	第五节 灾难医学救援的伦理问题		中	高	中		
	第六节 突发公共卫生事件		高	高	高		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	心肺复苏及电除颤			√		2	2.4、2.6 2.12
2	气道管理及机械通气			√		2	2.4、2.6 2.12
3	多发伤包扎止血、脊柱损伤搬运			√		2	2.4、2.6 2.12
4	临床中的各种穿刺			√		2	2.4、2.6 2.12

实验一 心肺复苏及电除颤

2 学时

(1) 目的要求

通过教师示范以及动手操作，掌握心肺复苏及电除颤的方法与注意事项。

(2) 方法原理

在模型上操作。

(3) 主要实验仪器及材料

心肺复苏及电除颤模型。

(4) 掌握要点

胸外按压的方法、步骤。电除颤的部位、能量大小（焦耳）。

(5) 实验内容

教师示范，学生进行操作。

实验二 气道管理及机械通气

2 学时

(1) 目的要求

通过教师示范以及动手操作，掌握气道管理及机械通气的方法与注意事项。

(2) 方法原理

在模型上操作。

(3) 主要实验仪器及材料

气管插管模型。

(4) 掌握要点

掌握气管插管前检查和评估的基本内容；熟悉气管内插管的适应症及经口明视插管法基本步骤，熟悉气管导管拔管的指征。

(5) 实验内容

教师示范，学生进行操作。

实验三 多发伤包扎止血、脊柱损伤搬运

2 学时

(1) 目的要求

通过教师示范以及动手操作，掌握多发伤包扎止血、脊柱损伤搬运的方法与注意事项。

(2) 方法原理

在模型上操作。

(3) 主要实验仪器及材料

多发伤包扎模型，脊柱损伤模型。

(4) 掌握要点

发伤包扎的基本内容；脊柱损伤模型基本步骤。

(5) 实验内容

教师示范，学生进行操作。

实验四 临床常用穿刺技术

2 学时

(1) 目的要求

通过教师示范以及动手操作，掌握穿刺术的方法与注意事项。

(2) 方法原理

在模型上操作。

(3) 主要实验仪器及材料

穿刺包，无菌孔巾，2%利多卡因，无菌纱布；穿刺模型。

(4) 掌握要点

穿刺体位与部位，消毒，戴手套，铺洞巾，麻醉，穿刺

(5) 实验内容

教师示范，学生进行操作。

五、教学方法

课堂讲授、课后作业、实验

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括实验 4 次（**毕业要求 2.4、2.6、2.12**）、提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、填空题、问答题、病例分析题等。其中，急救医学的基本知识、基本技能及心肺复苏的操作进展（90 分）（**毕业要求 2.4、2.6**）、灾难医学（10 分）（**毕业要求 2.12**）。

七、参考教学资源

[1] 万学红主编.诊断学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[2] 葛均波主编.内科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[3] 学习网站：中南大学急诊医学精品课程，网址：

<http://netclass.csu.edu.cn/JPKC2010/CSU/jizhenyixue/jiaoxueduiwu/index.html#jiaoxuetese>

[4] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《实习与就业技巧》教学大纲

课程名称：实习与就业技巧	课 程 英 文 名 称：
Practice and employment skills	
课程编码：2602ZY012	课程类别/性质：专业课程/必修
学 分：1.0 分	总学时/理论/实验：16/16/0
开课单位：第一临床医学院	适用专业：临床医学
先修课程：医学基础课程和临床课程 等	
制 定 人：罗铜铠	审 核 人：陈学军

一、课程简介

本课程是为高等医学教育专业学生开设的一门专业选修课。按教学计划规定，开设一学期，课内学时 16，学分 1。《实习和就业技巧》这门课分为两个方面，第一、以临床实习中的相关技巧、注意事项为主的实习技巧；第二、以毕业就业为目的的就业技巧。其目的是在实习和就业之前，要求学生对实习和就业中的基本技能、基本文书写作方法有所掌握，对国家基本医疗政策和就业政策有所了解，并能根据具体实际初步应用。课程教学体系中必须从始至终融入爱国主义、专业思想、职业道德、规则意识、团结协作等思政教育元素，引导学生养成优良德育理念，提高临床职业素养，培养符合时代要求的高素质技能人才。

二、课程教学目标

实习与就业技巧的主要内容有二个方面。其一，介绍医学临床实习的总体规律，各科实习中的技巧和注意事项，询问病史和体格检查中的技巧，与患者沟通交流技巧等。使学生对医疗过程有一个初步了解，初步掌握与患者的沟通技巧，并能独立、快速、准确地从患者获得有利医学信息，对疾病诊断和治疗作出判断。其二，介绍就业中的政策法规，临床医学专业学生就业指导，个人简历的书写，面试中注意事项，签约中的注意事项等。使学生能熟悉国家有关就业政策法规，掌握个人简历及求职信的书写，熟悉面试程序和注意事项，以及聘用办理程序及注意事项。学生在完成本课程学习后，能够在了解、熟悉和掌握三个层面上把握课程内容。具体内容见各章节要求。

在教学方法上，应坚持少而精、理论联系实际的原则，加强针对性，注意培养学生的自学能力，提高学生分析问题和解决问题的能力。在教学形式上，要采用案例式教学、讨论式教学以启发学生思考。通过面授指导、作业、小组案例讨论等方式，加强师生间和学生与学生之间的沟通，提高其学习效果和分析、解决问题的能力。课程教学体系中必须从始至终融

入爱国主义、专业思想、职业道德、规则意识、团结协作等思政教育元素，引导学生养成优良德育理念，培养学生职业素养，实现救死扶伤的价值理念。

1. 价值目标：学习实习与就业技巧，强调实习与就业中的医德要求和对病人的人文关怀，培养优良职业素养，完成从医学实习生向临床医生的过渡。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握实习医生临床沟通技艺，掌握临床实习中的各种心理及应对（**毕业要求 1.1、2.1、2.8**）；

(2) 能够在带教老师的指导下书写完整病历（**毕业要求 1.3、2.1、2.2、2.3**）；

(3) 能够根据《中国医师道德准则》为所有患者提供人道主义的医疗服务，并遵守医疗行业的基本法律法规和职业道德。（**毕业要求 4.1、4.5**）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、病历书写二部分，包括 8 章的理论教学及完整病历书写两项内容。课内理论教学 8 学时，教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节（篇章）内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：绪论	第一节 临床实习在终身医学教育中的地位	引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，敬佑生命，养成优良德育理念，提高临床职业素养。	高	中	低	2	1.1、1.2
	第二节 临床实习在终身医学教育中的作用		高	中	低		
	第三节 临床实习与执业医师培养		高	高	中		
	第四节 临床实习大纲		中	高	中		
第二章：临床实习中的各种心理及应对	第一节 实习医生的心理		低	高	高		
	第二节 临床各类患者的心理		高	中	高		
	第三节 心理应对技术与技巧		中	中	中		
第三章：实习医生临床沟通技艺	第一节 医学沟通的意义和内容	培养学生的沟通能力、加强医者仁心教育。	低	高	中	2	2.1、2.8、3.3、4.3
	第二节 医患沟通的方式		中	中	中		
	第三节 问诊与信息获取		中	低	中		
	第四节 知情与信息传达		中	低	低		
	第五节 与各类患者沟通的策略		中	中	中		
第四章：病历书写	第一节 病历书写基本要求	将专业思想、职业道德、规则意识、生命教育融入课程教学中，	中	高	高	2	2.2、2.3、2.4
	第二节 门（急）诊病历书写内容及要求		中	高	高		
	第三节 住院病历书写内容及要求		中	高	高		
第五章：实习生职责与守则	第一节 实习生职责	培养学生职业操守，敬佑生命，树立医者仁心的	中	高	中	2	4.1、4.5
	第二节 实习生守则		中	中	高		
	第三节 请假制度		中	高	高		

	第四节 实习期间业务考核	职业理念	低	中	中		
第六章：如何完成从学生向社会人的转变	第一节 学生与职业人的区别		中	低	中	2	4.2、4.5
	第二节 如何实现角色转换		中	中	中		
	第三节 职场中的人际关系管理		高	中	中		
第七章：就业心理与心理调适	第一节 大学生就业的一般心理问题	培养学生德育理念，树立职业观念，认识自我、放飞自我，实现自己的人生价值。	中	低	低	2	3.3、4.1
	第二节 大学生就业心理的自我调适		中	中	低		
第八章：大学生就业实务	第一节 就业形势与环境		中	低	低	2	3.6、4.7
	第二节 熟知就业程序		高	高	中		
	第三节 就业协议与劳动合同		高	中	中		
	第四节 国家促进大学生就业政策解读		高	高	中		

四、教学方法

课堂讲授、分组讨论

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内讨论及考勤、期末考试两个部分。

课内讨论及考勤成绩：20%，包括提问、讨论及考勤（**毕业要求 2.1、2.2、2.8、4.5**）。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法，或者要求学生完成完整的病史采集、病历书写，考试题型包括：选择题、问答题、病史采集、病历书写。其中，病史采集（70分）（**毕业要求 2.2、2.3**）、选择题、问答题（30分）（**毕业要求 2.1、2.8、4.1、4.5**）。

六、参考教学资源

- [1] 睦建主编. 医学生实习教程（第三版）[M]. 江苏：江苏大学出版社，2009年.
- [2] 王锦帆主编. 医患沟通(第二版)[M]. 北京：人民卫生出版社，2018年.
- [3] 李仁山主编. 大学生就业指导与范例(第一版)[M]. 北京：首都经济贸易大学出版社，2018年.
- [4] 陈传德主编. 大学生职业发展与就业指导(第一版)[M]. 北京：人民出版社，2008年.

《核医学》教学大纲

课程名称：核医学

课程英文名称：Nuclear medicine

课程编码：2602ZY014

课程类别/性质：专业课程/选修

学 分：1.5 分

总学时/理论/实验：24/24/0

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：解剖学、生理学、病理学、药理学、诊断学、内科学、外科学、妇产科学

制 定 人：闵文普

审 核 人：闵文普

一、课程简介

《核医学》是临床医学专业一门专业选修课程，是将核技术应用于医学领域的一门学科，是用放射性核素诊断、治疗疾病和进行医学研究的医学学科。课程内容包括：利用开放型放射性核素诊断疾病、治疗疾病，由诊断和治疗两部分组成。其中核心内容是放射性核素诊断疾病。

核医学是现代医学科学的重要组成部分，我国核医学工作已普及到县级医疗机构，因此，在医学院临床医学专业设立核医学课，对培养临床医学专业本科生有非常重要的意义。要求学生通过学习该课程后，掌握临床核医学影像和功能的诊断方法及核素治疗的应用；熟悉核素检查和治疗的实施步骤，树立敬佑生命、医者仁心的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握临床核医学影像和功能的诊断方法及核素治疗的应用；熟悉核素检查和治疗的实施步骤，树立敬佑生命、医者仁心的价值观。为进入医院进行临床工作等打下坚实的基础。

1. 育人目标：树立敬佑生命、医者仁心的价值观。

2. 知识和能力目标：

(1) 掌握临床核医学影像和功能的诊断方法及核素治疗的应用(毕业要求 2.5)；

(2) 熟悉核素检查和治疗的实施步骤(毕业要求 2.5)。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题二部分，包括 8 章的理论教学。课内理论教学 24 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：核医学绪论	第一节 核医学发展历程	通过介绍核医学发展历程，激发学生爱国情怀	低	中	低	2	2.5
	第二节 核医学影像特点		高	中	低		
第二章：核医学物理基础、设备、辐射防护	第一节 核物理基础	联系实际，培养学生的沟通能力、加强医者仁心教育	低	中	高	4	2.5
	第二节 核医学放射性测量仪器		低	中	中		
	第三节 辐射防护		低	中	中		
第三章：核医学仪器	第一节 γ 照相机 SPECT		中	高	中	2	2.5
	第二节 PET/CT		中	高	中		
第四章：示踪技术及放射性核素显像技术	第一节 放射性药物		中	高	中	2	2.5
	第二节 放射性核素示踪技术		中	高	中		
	第三节 放射性核素显像		中	高	中		
第六章：心血管系统	第二节 放射性核素心肌灌注显像		中	高	中	2	2.5
第七章：内分泌系统	第一节 甲状腺功能测定					2	2.5
	第二节 甲状腺显像		中	高	中		
第八章：骨骼系统	第一节 骨显像		中	高	中	2	2.5
	第二节 骨、关节显像的临床应用		中	高	中		
第九章：泌尿系统	第一节 肾显像		低	高	中	2	2.5
	第二节 肾功能测定		低	高	中		
第十章：肿瘤	第一节 肿瘤代谢显像		低	高	中	2	2.5
	第二节 其他亲肿瘤显像		低	高	中		
第十一章：神经系统	第一节 脑血流灌注显像		低	高	中	2	2.5
	第二节 神经系统其他显像方法		低	高	中		
第十一章：放射性核素治疗	第一节 治疗甲状腺疾病		低	高	中	2	2.5
	第二节 治疗肾上腺能肿瘤		低	高	中		

四、教学方法

课堂讲授、课后作业。

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，临床核医学影像和功能的诊断方法及核素治疗的应用（60分）（**毕业要求 2.5**）、核素检查和治疗的实施步骤（40分）（**毕业要求 2.5**）。

六、参考教学资源

- [1] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.
- [2] 学习网站：中国医科大学核医学精品课. 网址：
<http://www.cmu.edu.cn/course/indexc.aspx?cid=14>

《康复医学》教学大纲

课程名称：康复医学

课程英文名称：Rehabilitative Medicine

课程编码：2602ZY015

课程类别/性质：专业课程/选修

学 分：1.5 分

总学时/理论/实验：24/24/0

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：解剖学、诊断学、内科学

制 定 人：康复医学教研室

审 核 人：万勇

一、课程简介

《康复医学》是临床医学专业一门专业选修课程，康复医学是使功能障碍者的潜在能力和残存功能得到充分发挥的医学科学体系，是具有基础理论、评定方法及独特治疗技术的学科。课程内容包括：功能障碍的预防、评定和处理（治疗、训练），病、伤、残者康复。其中核心内容是病、伤、残者康复。

康复医学针对各种先天或后天的疾病或损伤所造成的各种功能障碍（包括肢体、内脏功能、精神障碍或受限、不全和残缺），采取综合措施。其方式是以训练治疗为主，辅以必要的教育、心理、辅助支具的应用和环境的改造、适应等，使之尽可能恢复正常的功能或重新获得技能；对无法恢复的功能，除充分发挥其残余功能外，可采取补偿的办法，使病人具有独立生活的能力，重返社会，并担任其应有的角色。要求学生通过学习该课程后，树立现代康复理念，了解现代康复医学的基本理论知识和技能，熟悉有关功能障碍的预防、评定和康复治疗，掌握临床常见病损的康复治疗方法及原则；能采用恰当的方法行床旁早期康复，选择适当的疾病、恰当的时机送诊康复；树立敬佑生命、医者仁心的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过学习使医学生掌握临床常见病损的康复治疗方法及原则，能采用恰当的方法行床旁早期康复，选择适当的疾病、恰当的时机送诊康复，培养现代康复医学的基本素养和技能，树立现代康复理念，积极开展二级预防和选用矫形器等。为进入医院进行临床工作等打下坚实的基础。

1. 育人目标：树立敬佑生命、医者仁心的价值观，具有保护并促进个体和人群健康的责任意识。

2. 知识和能力目标：

- （1）掌握临床常见病损的康复治疗方法及原则（**毕业要求 3.4**）；
- （2）能采用恰当的方法行床旁早期康复，选择适当的疾病、恰当的时机送诊康复（**毕**

业要求 3.4)

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题二部分，包括 9 章的理论教学。课内理论教学 24 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：康复医学概论	第一节 康复医学的基本概念、范围、简史	通过介绍康复医学发展历程，激发学生爱国情怀	低	中	低	1	3.4
	第二节 康复医学在现代医学中的作用		高	中	低		
第二章：康复医学相关基础	第一节 运动学基础		低	高	高	1	3.4
	第二节 神经发育学基础		低	高	中		
第三章：康复医学评定	第一节 运动功能评定	联系实际，培养学生的沟通能力、加强医者仁心教育	低	高	高	2	3.4
	第二节 日常生活活动能力的测定		低	高	高		
	第三节 心肺功能测定		中	高	中		
	第四节 语言能力检测		中	高	中		
第四章：康复治疗技术	第一节 物理治疗		中	高	中	4	3.4
	第二节 作业疗法		中	高	中		
	第三节 言语与吞咽障碍的矫治		中	高	中		
	第四节 心理治疗		低	高	高		
	第五节 中国传统康复治疗技术		低	高	高		
	第七节 康复医学工程		低	高	高		
第五章：神经系统常见病损的康复	第一节 脑卒中的康复	教育学生树立敬佑生命、医者仁心的价值观	低	高	高	6	3.4
	第二节 脊髓损伤的康复		低	高	高		
	第三节 周围神经病损的康复		低	高	高		
第六章：骨关节病损的康复	第一节 骨折后康复		中	高	中	4	3.4
	第二节 类风湿性关节炎的康复		低	高	高		
	第三节 骨性关节炎的康复		低	高	高		
	第四节 人工关节置换术的康复		低	高	高		
	第五节 脊柱侧凸症的康复		低	高	高		
	第六节 颈肩腰腿痛康复		低	高	高		
第七章：内脏疾病的康复	第一节 冠心病的康复		中	高	中	2	3.4
	第二节 慢性阻塞性肺疾患的康复		低	高	高		
	第三节 糖尿病的康复		中	高	中		
第八章：其他常见疾病康复	第一节 骨质疏松症的康复		低	高	中	2	3.4
	第二节 烧伤康复		低	高	中		
第九章：临床常见问题的康	第一节 慢性疼痛	1	低	高	中	2	3.4
	第二节 局部感染		低	高	中		

复处理	第三节 神经源性膀胱		低	高	中		
-----	------------	--	---	---	---	--	--

四、教学方法

课堂讲授、课后作业。

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，功能障碍的预防、评定和处理（治疗、训练）（40分）（**毕业要求 3.4**）、病、伤、残者康复（60分）（**毕业要求 3.4**）。

六、参考教学资源

[1] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

[2] 学习网站：西南医科大学康复医精品课程. 网址：

<http://www.swmu.edu.cn//index.php?m=content&c=index&a=show&catid=1063&id=80>

《老年医学》教学大纲

课程名称：老年医学

课程英文名称：Geratology

课程编码：2602ZY016

课程类别/性质：专业课程/选修

学 分：1.5 分

总学时/理论/实验：24/24/0

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学

先修课程：解剖学、生理学、病理学、药理学、诊断学、内科学、外科学、神经病学

制 定 人：范文

审 核 人：黄晓霞

一、课程简介

《老年医学》是临床医学专业一门专业选修课程，是临床医学的一个分支，主要研究类衰老的机制、人体老年性变化规律、老年疾病的防治特点以及老年社会医学、老年心理概念的一个专业学科。课程内容包括常见老年疾病、老年康复及临终关怀等。其中核心内容是常见老年疾病。

本大纲课堂讲授 32 学时，着重阐述老年人常见病的和多发病的病因、病理和临床特点，寻找有效的诊疗和防治方法。要求学生在学习该课程后，掌握老年常见疾病的特点、临床表现、诊断；具备一定的治疗老年常见疾病的能力，树立敬佑生命、医者仁心的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握老年常见疾病的特点、临床表现、诊断；具备一定的治疗老年常见疾病的能力，树立敬佑生命、医者仁心的价值观。为进入医院进行临床工作等打下坚实的基础。

1. 育人目标：树立敬佑生命、医者仁心的价值观。

2. 知识和能力目标：

- (1) 掌握老年常见疾病的特点、临床表现、诊断（**毕业要求 2.7**）；
- (2) 熟悉老年常见疾病的治疗（**毕业要求 2.13**）；

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课后习题两部分，包括 8 章的理论教学。课内理论教学 24 学时。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕 业要求 指标点
			理 解	掌 握	分析与 应用		
第一章：老年 医学概论	第一节 人口老龄化的现状及发展趋势	引导学生始终把 人民群众生命安 全和身体健康放 在首位，尊重患 者	低	中	低	2	2.7
	第二节 老年学和老年医学基本概念		高	中	低		
	第三节 衰老及衰老机制		中	中	低		
	第五节 老年病临床特点		中	中	低		
第二章：老年 人合理用药	第一节 概述	联系实际，培养 学生的沟通能 力、加强医者仁 心教育	低	中	高	2	2.7、2.13
	第二节 老年人生理特征的改变与合理用药		低	中	中		
	第三节 老年人药动学的改变与合理用药		低	中	中		
	第四节 老年人药效学的改变与合理用药		低	中	中		
	第五节 老年人用药的基本原则		低	中	中		
第三章：老年 肿瘤	第一节 老年肿瘤	教育学生树立敬 佑生命、医者仁 心的价值观	低	中	低	4	2.7、2.13
第六章：老年 人呼吸系统疾 病	第二节 老年人慢性阻塞性肺部疾病		中	高	中	4	2.7、2.13
	第三节 老年人呼吸衰竭		中	高	中		
第七章：老年 人心血管系统 疾病	第六节 老年人高血压		中	高	中	4	2.7、2.13
	第八节 老年人冠状动脉粥样硬化性心脏病		中	高	中		
第八章：老年 人消化系统疾 病	第五节 老年人便秘		中	高	中	2	2.7、2.13
			中	高	中		
第九章：老年 人泌尿系统疾 病	第二节 老年前列腺增生		中	高	中	2	2.7、2.13
第十一章：老 年人代谢与内 分泌系统疾病	第二节 老年糖尿病		中	高	中	4	2.7、2.13
	第六节 老年人骨质疏松		中	高	中		

四、教学方法

课堂讲授、课后作业。

五、考核及成绩评定方式

课程考核包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括提问、作业及考勤。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基

本方法。考试题型包括：选择题、问答题、病例分析题。其中，老年常见疾病的特点、临床表现、诊断（60分）（**毕业要求 2.7**）、老年常见疾病的治疗（40分）（**毕业要求 2.13**）。

六、参考教学资源

[1] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

[2] 学习网站：温州医科大学老年护理学精品课程.

网址：<http://jwc.wmu.edu.cn/lnhl/Col/Col18/Index.aspx>

《临床技能实训》教学大纲

课程名称：临床技能实训

课程英文名称：Clinical skill training

课程编码：2602ZY027

课程类别/性质：专业课程/选修

学 分：3 分

总学时/理论/实验： 48/0/48

开课单位：第一临床医学院

适用专业：临床医学专业

先修课程：诊断学、内科学、外科学、儿科学、妇产科学

制 定 人：刘振华 游永浩 魏华 刘丹

审 核 人：金立军 吴明灿 易村健 卢宏

柱

一、课程简介

《临床技能实训》是临床医学专业一门专业选修课程，主要包括诊断学及内科学基础、外科学、妇产科学、儿科学等课程的临床技能训练。其中核心内容是技能操作。

该课程是一门重要的综合性临床实践课程。该技能实训的目的是为了培养学生的动手能力，使他们加深对所学各门学科理论知识的理解和记忆，并掌握常用的诊疗技术及操作技术，为将来从事临床工作打下良好的基础。要求学生在学习该课程后，掌握诊断学、内科学、外科学、妇产科学、儿科学的基本技能和基础知识；具备对疾病作出初步诊断、治疗的能力；树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。保证学生达成专业的相应毕业要求。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握常用的临床诊疗技术及操作技术，培养对疾病作出初步诊断、治疗的能力，树立敬佑生命、救死扶伤的价值观。为将来从事临床工作打下良好的基础。

1. 价值目标：培养学生“敬佑生命、救死扶伤、甘于奉献、大爱无疆”的医者精神。

2. 知识和能力目标：

- (1) 掌握体格检查的基本概念、基本理论和基本方法（**毕业要求 2.3**）；
- (1) 能够完成心电图仪的基本操作、识别异常心电图（**毕业要求 2.6、2.7**）；
- (2) 能够根据问诊、体格检查及辅助检查的结果，作出初步诊断（**毕业要求 2.2**）；
- (3) 掌握外科基本操作（**毕业要求 2.6**）；
- (4) 掌握妇产科基本操作（**毕业要求 2.6**）；
- (5) 掌握儿科基本操作（**毕业要求 2.6**）。

三、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	思政融入点	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
			演示	验证	综合	设计		
1	病史采集与完整病历书写	引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，尊重患者			√		4	2.2
2	医疗文书、临床检验分析			√			2	2.3
3	体格检查 1(一般检查头颈、神经系统、脊柱四肢检查)	结合实际操作，培养学生的沟通能力、加强医者仁心教育			√		2	2.3
4	体格检查 2（肺）			√			2	2.3
5	体格检查 3（心脏）			√			2	2.3
6	体格检查 4(腹部)			√			2	2.3
7	异常心电图判读			√			2	2.3
8	静脉穿刺技术				√		2	2.7
9	内科基本技能考核				√		2	2.6
10	手术人员的术前准备	结合实际操作，培养学生的沟通能力、加强医者仁心教育			√		2	2.6
11	病人手术区的准备：消毒铺巾			√			2	2.6
12	外科打结法			√			2	2.6
13	简易呼吸器的使用、心肺复苏			√			4	2.6
14	基本缝合方法			√			2	2.6
15	换药拆线			√			2	2.6
16	外科操作考核			√			2	2.6
17	妇科盆腔检查				√		2	2.6
18	妇科产前检查	教育学生尊重生命			√		2	2.6
19	妇产科操作考核				√		2	2.6
20	小儿生长指标测量 婴儿培养箱应用				√		2	2.6
21	婴儿盆浴法		√				2	2.6
22	儿科操作考核		√				2	2.6

四、实验项目内容与要求

实验一 病史采集与完整病历书写

4 学时

1.目的要求

掌握病史采集的内容、方法及注意事项。

2.方法原理

结合具体病人进行病史采集。

3.主要实验仪器与材料

SP（标准化病人）

4.掌握要点

问诊的内容：一般项目、主诉、现在史、既往史、系统回顾、个人史、婚姻史、月经史、生育史、家族史。

5.实验内容

教师引导学生操作。

实验二 医疗文书书写与临床检验分析

2 学时

1.目的要求

掌握医疗文书书写与临床检验分析的方法。

2.方法原理

结合具体病人进行讲授、结合具体的检验资料进行分析。

3.主要实验仪器与材料

具体病人、具体的检验资料

4.掌握要点

掌握医疗文件的书写；掌握检验资料的判读。

5.实验内容

入院记录、病程记录、交接班记录、会诊记录、转科记录，出院记录，以及长期医嘱、临时医嘱、处方的书写，每个学生交长期医嘱、临时医嘱、处方各一份。临床检验资料判读。

实验三 头部、面部、颈部检查、神经检查

2 学时

1.目的要求

掌握头部检查的内容、方法与顺序，了解头部的正常状态、生理变异及异常改变的临床意义；理解颈部检查的内容、方法与顺序，了解颈部的正常状态、生理变异及异常改变的临床意义。掌握各种神经反射的检查方法及临床意义。

2.方法与原理

检查者运用自己的感官或借助辅助器械来了解机体健康状况的一组方法。

3.主要实验仪器与材料

学生人体，听诊器，VCD 教学课件。

4.掌握要点

头部检查的内容、方法与顺序；颈部检查的内容、方法与顺序。神经反射（生理反射与病理反射）的检查方法。

5.实验内容

教师示教头部规范检查、神经反射的检查方法，同时播放 VCD 教学课件，之后，学生

分组相互检查，反复练习。

实验四 肺部检查

2 学时

1.目的要求

通过实践操作，理解视诊、触诊、叩诊、听诊基本检查方法在胸廓及肺部的应用。掌握胸廓及肺部检查的内容、方法，掌握胸廓及肺部异常体征的发生机理、特点及临床意义。

2.方法原理

检查者运用自己的感官或借助辅助器械或模型来了解机体健康状况的一组方法。

3.主要实验仪器与材料

学生人体，听诊器，VCD 教学课件，人体教学模型。

4.掌握要点

胸廓及肺部检查的内容、方法。胸廓及肺部异常体征的发生机理、特点及临床意义。

5.实验内容

实验时教师示教胸廓及肺部的检查方法及顺序，同时播放 VCD 教学课件，之后，指导学生分组互查（可借助人体教学模型），待学生基本掌握检查方法顺序，并熟悉其正常状态后再进行临床实习。

实验五 心脏检查

2 学时

1.目的要求

通过实践操作，掌握心脏、血管视诊、触诊、叩诊、听诊检查的内容，方法及顺序。

能比较准确地叩出心脏相对浊音界及绝对浊音界，掌握第一、二心音的产生机理及第一、二心音的鉴别要点。

2.方法原理

检查者运用自己的感官或借助辅助器械来了解机体健康状况的一组方法。

3.主要实验仪器与材料

学生人体，听诊器，VCD 教学课件，人体教学模型。

4.掌握要点

比较准确地叩出心脏相对浊音界及绝对浊音界，第一、二心音的产生机理及第一、二心音的鉴别要点。

5.实验内容

教师示教心脏、血管检查方法及顺序，同时播放 VCD 教学课件，然后学生分组检查（可借助人体教学模型听诊），反复学习心脏及血管的检查方法，教师巡回指导。

实验六 腹部检查

2 学时

1.目的要求

通过实践操作，掌握腹部检查的内容简介、方法及顺序，尤其掌握腹部的触诊，包括肝脏触诊、胆囊触诊、脾脏触诊。

2.方法原理

检查者运用自己的感官或借助辅助器械来了解机体健康状况的一组方法。

3.主要实验仪器与材料

学生人体，听诊器，VCD 教学课件。

4.掌握要点

腹部的触诊，包括肝脏触诊、胆囊触诊、脾脏触诊。腹部检查的常见体征的特点及临床意义。

5.实验内容

教师示教腹部检查的方法及顺序，同时播放 VCD 教学课件，然后在教师指导下学生分组互相检查（可借助人体教学模型听诊），学习腹部检查的基本手法。

教师巡回指导。

实验七 异常心电图阅片

2 学时

1.目的要求

通过实践阅片，掌握常见异常心电图的特点。

2.方法原理

针对图片，脱离书本——对照书本理论与教师的讲授，进行比较与分析，发现问题，然后得出结论。

3.主要实验仪器与材料

心电图胶片、模拟标准化心电图图片。

4.掌握要点

心肌梗塞的图形特点，常见心律失常的图形特点。

5.实验内容

学生阅读、测量正常心电图及常见疾病的典型心电图，并写出心电图报告，交教师修改；或者在电脑上阅读模拟标准化心电图图片，电脑计分。

实验八 静脉穿刺技术

2 学时

1.目的要求

通过观看录像与教师示范以及动手操作，掌握静脉穿刺术的方法与注意事项。

2.方法原理

在模型上操作。

3.主要实验仪器及材料

VCD，穿刺针，穿刺模型。

4.掌握要点

穿刺体位与部位，消毒，戴手套，穿刺

5.实验内容

VCD 播放，教师示范，学生进行操作。

实验九 内科基本技能考核

2 学时

实验十 手术人员的术前准备

2 学时

1.目的要求

掌握无菌术概念，并通过操作树立正确的无菌观念；掌握手术人员的术前准备,如手臂消毒法、穿无菌衣、戴手套；掌握病人的手术区的准备。

2.方法原理

外科手术基本操作是各种手术的基础,任何困难复杂的手术都是在一定局部解剖知识的基础上由许多基本操作组合完成的。通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点,使学生对外科手术有一个基本的认识与了解。

3.主要实验仪器及材料

无菌手术衣, 无菌手套等。

4.掌握要点

无菌技术。

5.实验内容

- (1) 无菌术概念。
- (2) 手术人员的术前准备, 病人手术区域的准备。
- (3) 手术中的无菌原则。
- (4) 外科手术器械名称、用途。
- (5) 各种物品、敷料的灭菌、消毒法。

实验十一 病人手术区的准备：消毒、铺巾

2

学时

1.目的要求

掌握消毒、铺巾方法。

2.方法原理

通过本实验操作, 使学生对消毒、铺巾方法有一个基本的认识与了解。

3.主要实验仪器及材料

纱布, 碘伏, 棉签, 无菌手套, 中单、大单, 布巾钳等

4.掌握要点

无菌技术。

5.实验内容

- (1) 无菌术概念, 病人手术区消毒的顺序、范围和方法, 手术病人的体位。
- (2) 手术区皮肤消毒方法。
- (3) 手术中的无菌原则。
- (4) 手术区无菌巾单的铺放。

实验十二 外科打结法

2 学

时

1. 目的要求

掌握常见器械的正确握持方法及用途；掌握正确的打结方法。

2. 方法原理

通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点。

3. 主要实验仪器及材料

外科基本器械，缝线等。

4. 掌握要点

（1）通过讲授掌握常见器械的正确握持方法及用途。

（2）通过示教掌握正确的打结方法。

（3）双手打结法、血管钳打结法。

5. 实验内容

（1）常用器械的认识，正确持握方式和用途，如：刀、剪、镊子、血管钳等；

（2）打结法的正确方法。

实验十三 简易呼吸器使用、心肺复苏

2 学时

1. 目的要求

掌握简易呼吸器的正确握持方法及用途。

2. 方法原理

通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点。

3. 主要实验仪器及材料

简易呼吸器。

4. 掌握要点

（1）通过讲授掌握简易呼吸器的正确握持方法及用途。

5. 实验内容

（1）简易呼吸器的认识，正确持握方式和用途。

实验十四 基本缝合方法

2 学时

1.目的要求

掌握各种基本缝合方法；熟悉各种缝合法的适用范围及优缺点。

2.方法原理

外科手术基本操作是各种手术的基础，任何困难复杂的手术都是在一定局部解剖知识的基础上由许多基本操作（切开、止血、结扎、缝合等）组合完成的。通过本实验使学生熟知其正确操作方法、和基本操作要点，使学生对外科手术有一个基本的认识与了解。

3.主要实验仪器及材料

持针器、缝合针、手术缝线、手术镊、血管钳、手术剪、纱布。

4.掌握要点

各种基本缝合方法。

5.实验内容

演示缝合的正确操作方法；讲解各基本操作的要点，每项操作的适用范围及优缺点；介绍电刀、电凝、吻合器、缝合器、粘胶、拉链等新技术的应用。

实验十五 换药、拆线

2 学时

1.目的要求

掌握无菌术概念，并通过操作树立正确的无菌观念；掌握伤口换药、拆线方法。

3.主要实验仪器及材料

纱布，碘伏，棉签，无菌手套等。

4.掌握要点

无菌技术。

5.实验内容

- (1) 无菌术概念。
- (2) 换药人员的术前准备，病人手术区域的准备。
- (3) 换药中的无菌原则，换药方法。

实验十六 外科操作考核

4 学时

实验十七 妇科盆腔检查

2 学时

1.目的要求

通过在孕妇人体模型、骨盆标本、模型上操作，让学生了解产科检查目的，掌握骨盆测量方法。

2.方法原理

分娩过程能否顺利进行，胎儿能否顺利由母体产道娩出取决于多种因素。产道是其中重要因素之一。通过产前检查时对孕妇骨盆的测量，可及时发现产道特别是骨产道有无异常，预先拟定分娩方案，避免异常情况危急到母儿，尽可能使妊娠、分娩结局圆满。

3.主要实验仪器及材料

孕妇人体模型、骨盆标本或模型、骨盆测量仪。

4.掌握要点

骨盆测量的意义、骨盆外测量各径线取点及其正常值。

5.实验内容：

在孕妇人体模型、骨盆标本、模型上实际操作，进行骨盆外测量，了解骨盆常用各径线有无异常。利用骨盆标本、模型，进行骨盆内测量，并熟悉真骨盆的骨性标志。

实验十八 妇科产前检查

2 学时

1.目的要求

通过在孕妇人体模型上操作，让学生了解产前检查目的，掌握腹部检查四步触诊方法，并进一步理解胎产式、胎先露、胎方位的概念及判断。

2.方法原理

分娩过程能否顺利进行，胎儿能否顺利由母体产道娩出取决于多种因素。胎产式、胎先露、胎方位是其中重要因素之一。通过产前检查，可以及时发现并纠正异常胎位，为正常分娩打好基础。产前腹部检查尚可了解胎儿发育情况，异常时予以及时纠正。尽可能使妊娠、分娩结局圆满。

3.主要实验仪器及材料

孕妇人体模型、胎儿模型、胎心听筒、软尺。

4.掌握要点

腹部检查的意义、腹部检查四步触诊方法及检查目的。

5.实验内容

在孕妇人体模型上进行四步触诊法操作，了解胎儿发育情况、胎产式、胎先露、胎方位、胎先露衔接与否及衔接的程度。练习听取胎心音及选择不同胎位时胎心音听取部位。

实验十九 妇产科操作考核

2 学时

实验二十 小儿生长指标测量、婴儿培养箱的使用

2 学时

（一）小儿生长指标测量

1.目的要求

- （1）掌握身长、体重、头围等的正常值
- （2）掌握正确的测量方法
- （3）异常指标的临床意义

2.方法原理

小儿处在不断的生长发育之中，生长发育是否正常一般用身长、体重、头围、胸围、皮下脂肪等指标进行判断。

3.主要实验仪器及材料

皮尺、婴儿模型、台秤、磅秤等。

4.掌握要点

各种指标的正确测量方法及临床意义。

5.实验内容：

（1）体重：是测量的重点，各年龄阶段的正常值：出生时约 3000g，1 岁时 10000g，2 岁 12kg，体重测量的方法，不同小儿用不同的衡器，并根据需要采用不同的精确度。正常体重与异常体重的临床意义：体重过轻可能营养不良，过重可能为肥胖。

（2）身高：身高的测量方法：婴幼儿卧位，年长儿站立位，各年龄阶段的正常值：出生时平均 50 厘米，1 岁时 75 厘米，2 岁 85 厘米。

（3）头围：头围的正确测量方法：前面起双侧眉弓，后为枕骨结节；头围大小的意义：头围增大和减小的临床意义：大，脑积水；小，脑发育不。

（4）皮下脂肪：测量方法介绍：直接测量法与间接测量法，均主要采用测量皮下脂肪厚度；各种测量方法的比较：各有优缺点，目前无最好方法。

（二）婴儿培养箱的使用

1.目的要求

- （1）了解暖箱用途
- （2）掌握暖箱原理和功能
- （3）熟悉暖箱使用方法
- （4）熟悉暖箱使用注意事项

2.方法原理

患儿产热少，散热快，导致体温不升，可通过热辐射的原理提高患儿的体温，达到治疗目的。

3.主要实验仪器及材料

婴儿培养箱。

4.掌握要点

不同患儿体重和体温的中性温度设定。

5.实验内容

- （1）各种准备：医护人员、物品、患儿、环境等
- （2）操作：加湿化水至适宜位，接通电源，调节控制温度与湿度，检查安全装置，置入患儿的方法
- （3）箱内治疗护理操作演示：喂奶、换尿布、给氧、吸引、上胃管等。

实验二十一 光疗仪的使用、婴儿盆浴法

2 学时

（一）光疗仪的使用

1.目的要求

- （1）了解光疗仪用途
- （2）掌握光疗仪原理和功能
- （3）熟悉光疗仪使用方法
- （4）熟悉光疗仪使用注意事项

2.方法原理

- （1）通过兰光灯管发出波长为 425~475nm 的光波，照射患儿的皮肤。
- （2）利用间接胆红素的吸光特性，生成水溶性光氧化胆红素，然后排出体外。

3.主要实验仪器及材料

光疗仪、婴儿模型。

4.掌握要点

光疗的时间及注意事项

5.实验内容

- （1）各种准备：医护人员、物品、患儿、环境等
- （2）操作：培养箱操作同前：加湿化水至适宜位，接通电源，调节控制温度与湿度，

检查安全装置，患儿裸体戴眼罩与尿布后置入，打开兰光灯电源。

（二）婴儿盆浴法

1.目的要求

掌握婴儿盆浴的方法与适应症。

2.方法原理

沐浴可促进患儿皮肤的排泄与散热，促进全身血液循环，活动肌肉和肢体，使患儿舒适清洁，促进身体协调与大脑发育。

3.主要实验仪器及材料

沐浴盆、温水、毛巾、婴儿模型、婴儿服、护理盘等。

4.掌握要点

（1）婴儿盆浴的适应症

（2）正确的婴儿盆浴方法

5.实验内容

（1）所用物品摆好于操作台上。备好热水，注意水温，夏天 37~38℃，冬天 38~39℃。

（2）患儿脱去衣服，保留尿布，用大毛巾包裹全身。

（3）身体各部位清洗：依次清洁面部五官、头、躯干、四肢等部位。

（4）洗毕后检查并给予处理，做好皮肤护理后打包。

（5）做好整理与记录。

实验二十二 儿科操作考核

2 学时

五、教学方法

课堂讲授、课后作业、实验

六、考核及成绩评定方式

课程考核：面试（进行操作考核）

期末考试成绩：内科、外科、妇产科、儿科分别考核。其中，内科部分占 30%、外科部分占 30%、妇产科部分占 20%、儿科部分占 20%（**毕业要求 2.2、2.3、2.6、2.7**）。

七、参考教学资源

[1] 万学红主编.诊断学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[2] 葛均波主编.内科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[3] 陈孝平主编.外科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[4] 谢幸主编.妇产科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[5] 王卫平主编.儿科学(第九版)[M] . 北京：人民卫生出版社，2018 年.

[6] 学习网站：中国大学 MOOC. 网址：<http://www.icourses.cn/home/>.

《社会医学》教学大纲

课程名称：社会医学

课程英文名称：Social Medicine

课程编码：2102ZY010

课程类别/性质：专业选修课程/选修

学 分：1 分

总学时/理论/实验：16/12/4

开课单位：医学院

适用专业：临床医学

先修课程：医学导论、预防医学

制 定 人：谢秋林

审 核 人：张晓芳

一、课程简介

《社会医学》是我校临床医学专业学生的一门学科专业选修课程。该课程是一门医学和社会科学相结合的交叉学科。它既有自身的基本理论和内容，亦与卫生管理学、预防医学等学科密切相关。要求学生学习该课程后，能够树立正确的医学观或医学模式，认识社会因素与疾病和健康之间的关系，学会分析社会因素在疾病发生、发展和转归过程中的作用，以及对医疗卫生工作的影响，为培养正确的现代医学思维模式奠定基础。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生掌握社会医学的基本理论和基本知识，深化对生物心理社会医学模式的认识，掌握分析社会因素与健康与疾病关系的基本思路，熟悉社会医学研究方法，能够基本掌握生命质量评价、人群健康状况评价、健康危险因素评价的基本原理和方法。

1. 价值目标：社会医学的基本理论和基本知识，并强调开展社会学和护理学交叉学科研究时，对病人的人文关怀以及遵循医学伦理原则。

2. 知识和能力目标：

（1）掌握社会医学的性质和定义，掌握医学模式、生物心理社会医学模式和健康的概念，掌握社会医学研究的主要内容，现代医学模式产生的背景（毕业要求 1.1、2.10、3.1）；

（2）掌握影响健康的主要社会因素（毕业要求 3.2）；

（3）初步掌握反映人群健康状况、卫生服务状况的主要指标，生命质量评价方法及危险因素评价的基本原理和方法（毕业要求 3.2）；

（4）熟悉社会医学研究方法（毕业要求 3.3、4.6）。

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂及课后习题二部分，包括 8 章的理论教学 2 个实验。课内理论教学 12 学时，实验 4 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分

配如下：

课程教学内容及学习要求

章节（篇章）内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章 绪论	第一节 绪论	引导学生具有良好的团队精神和跨学科合作意识	高	中	低	1	1.1、2.10、3.1
第三章 健康社会决定因素	第一节 健康社会决定因素的概述	引导学生树立创新精神，树立终身学习的观念，具有主动获取新知识、不断进行自我完善和推动专业发展的态度	低	高	高	1	3.2
	第二节 健康社会决定因素的框架与内容		中	中	低		
	第三节 将健康融入所有政策的理念与实践		中	中	高		
第四章 社会经济、环境因素与健康	第一节 基本内涵及衡量指标	引导学生始终把人民群众生命安全和身体健康放在首位，尊重患者	高	中	高	2	3.2
	第二节 经济发展与健康		高	中	低		
	第三节 经济发展与卫生服务		中	中	高		
	第四节 人口与健康		中	低	低		
	第五节 生活工作环境与健康		中	高	中		
	第六节 社会网络与健康		中	中	低		
第五章 社会文化、行为心理因素与健康	第一节 文化的概念、构成及特征	结合文献分析，培养学生善于思考，尊重客观数据，用事实说话的良好品德	高	中	低	2	1.1、2.10、3.1
	第二节 文化影响健康的模式与特点		低	中	低		
	第三节 文化对健康的影响		高	中	高		
	第四节 心理因素与健康		中	中	高		
	第五节 行为生活方式与健康		高	高	低		
	第六节 行为心理问题的干预		低	中	低		
第六章 社会医学研究方法	第一节 社会医学研究方法概述	用文献引导学生生区别定性研究和定量研究，促使他们科学合理地开展护理研究	低	中	中	2	4.6
	第二节 定性研究		高	高	中		
	第三节 定量研究		高	高	中		
第七章 健康危险因素评价	第一节 健康危险因素概述	告知学生尊重护理对象的文化习俗、个人信仰和权利	高	中	低	1	3.2、3.3
	第二节 健康危险因素评价		中	高	高		
	第三节 健康危险因素评价的应用		中	高	高		
第八章 生命质量评价	第一节 生命质量评价概述	用案例引导学生对病人评估时注意沟通技巧的运用	高	低	低	2	3.1、4.6
	第二节 生命质量的评价内容与方法		高	中	高		
	第三节 生命质量的测量工具		低	高	高		
	第四节 生命质量的应用		高	高	高		
第十章 健康	第一节 健康管理产生的背景	倡导学生把健	中	低	高	1	2.10

管理与治理	第二节 健康管理及治理概述	康管理运用到病人，帮助患者恢复健康	中	低	低		
	第三节 多层次的健康管理与治理		中	高	中		

四、实验内容与学时分配

实验项目与类型

序号	实验项目	实验类型				学时	支撑毕业要求指标点
		演示	验证	综合	设计		
1	社会病防治措施（小组讨论）			√		2	2.10、3.1
2	弱势群体卫生服务（文献荟萃分析）			√		2	3.2、3.3

五、教学方法

课堂讲授、课后作业（长江雨课堂）。

六、考核及成绩评定方式

课程考核包括课堂表现、期中考核、期末考核三个部分。

课堂表现：10%，包括回答问题、提出问题及考勤（**毕业要求 1.1**）。

期中考核：40%，采用开卷考试方式，内容涵盖基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括选择题、问答题、病例分析题。其中，健康社会决定因素（30分）（**毕业要求 1.1、1.4**）、社会文化、行为心理因素与健康（30分）（**毕业要求 3.2**）、社会医学研究方法（40分）（**毕业要求 3.3、4.6**）。

期末考核（50%）：采用开卷考试方式，内容涵盖现代社会病基本概念以及社会防治措施（40分）（**毕业要求 1.1、2.10、3.1**）、反映人群健康状况、卫生服务状况的主要指标，生命质量评价方法及危险因素评价的基本原理和方法（30分）（**毕业要求 3.2**）、期中考核内容（30分）（**毕业要求 1.1、1.4、3.2、3.3、4.6**）。

七、参考教学资源

[1] 李鲁. 社会医学（第五版）[M]. 北京：人民卫生出版社，2017年.

[2] 社会医学，天津医科大学，中国大学 MOOC：

网址 <https://www.icourse163.org/course/TJYKDX-1205580801>.

《临床免疫学》教学大纲

课程名称：临床免疫学	课程英文名称：Clinical Immunology
课程编码：2102ZY013	课程类别/性质：专业课程/选修
学 分：1	总学时/理论/实验（上机）：16/16/0
开课单位：医学部	适用专业：临床医学
先修课程：组织胚胎学、病理生理学、内科学、外科学等	
制 定 人：郑兵、王超	审 核 人：龚权

一、课程简介

免疫学是研究人体免疫系统的基本结构、生理功能及规律的学科。现代免疫学发展极为迅速，免疫学基础理论和应用领域不断取得引人瞩目的新成就。免疫学覆盖面极广，并与基础医学和临床医学各学科广泛交叉，免疫学已成为医学本科生的一门重要的主干课程。

临床免疫学本着“早期接触临床，后期回归基础”的教学思想开设的。本课程介绍机体免疫应答与临床有关疾病的关系及它们的免疫学发病机制，免疫学技术在有关疾病的诊断、治疗中的应用，以及该领域中相关的基础免疫学与临床免疫学研究新进展。

二、课程教学目标

通过本课程的学习使学生认真理解教材内容，熟练掌握临床免疫学的基本概念、基本理论、免疫相关疾病的免疫学检测方法、免疫预防、免疫治疗的基本原理。另外将教学价值目标有机融入临床免疫学课程教学中，实施“知识传授”与“价值引领”同行并重，培养德才兼备的高素质医学人才。

1. 价值目标：在课程教学过程中融入爱国主义教育、法制意识教育、职业素养教育、诚实守信教育、生命伦理教育、辩证思维教育等。

2. 知识和能力目标：

（1）掌握自身免疫与自身免疫疾病、移植免疫、肿瘤免疫等的有关基本概念，基本理论及研究进展（**人才培养要求 1.1, 1.3, 1.6**）

（2）掌握免疫相关疾病的免疫学发病机制，免疫学技术在相关疾病诊断、治疗与预防中的应用及研究进展（**人才培养要求 1.1, 1.3, 1.6**）

三、课程教学内容及学时分配

课程教学包括课堂教学、课堂研讨、课堂及课后习题三部分，包括 9 章的理论教学内容。课内理论教学 16 学时（详见本大纲第四部分）。课堂理论教学内容、要求及学时分配如下：

课程教学内容及学习要求

章节内容		思政融入点	要 求			学时	支撑毕业要求指标点
			理解	掌握	分析与应用		
第一章：医学免疫学绪论	第一节 免疫学概述	在介绍免疫学发展过程中，列举中国科学家在该领域的突出贡献，使学生了解中国的医学现状，激发爱国主义情怀。	高	中	低	2	1.1、1.2、1.3、4.2、4.7
	第二节 免疫系统		高	高	中		
	第三节 免疫学发展简史		中	中	中		
第十六章 过敏反应	第一节 I型超敏反应	选取案例，分析医疗过程中我们使用药物和血清时一定要谨慎，预防过敏性休克，做好抢救预案，仁心仁术，护佑生命。	高	高	高	2	1.1、1.2、1.3、3.1、3.2
	第二节 II型超敏反应		高	中	中		
	第三节 III型超敏反应		高	中	中		
	第四节 IV型超敏反应		高	中	中		
第十七章 自身免疫病	第一节 自身免疫病的概述	辩证地看待自身免疫，一定限度的自身免疫是必须具备的，可发挥免疫稳定的功能，但超出界限会引发自身免疫病。	高	高	中	2	1.1、1.2、1.3、3.1、3.2
	第二节 自身免疫性疾病的免疫损伤机制及典型疾病		高	中	中		
	第三节 自身免疫性疾病发生的相关因素		高	中	中		
	第三节 自身免疫性疾病发生的相关因素		高	中	中		
第十八章 抗感染免疫	第一节 机体抗感染免疫的类型及其机制		中	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 机体对不同病原体的抗感染免疫		中	中	中		
	第三节 病原体的免疫逃逸及其机制		中	中	中		
第十九章 免疫缺陷	第一节 免疫缺陷概述	在介绍 HIV 时，将 CD4 阳性 T 细胞比喻为免疫系统的主力军。强调建设国防、富国强军的重要	高	中	中	2	1.1、1.2、1.3、3.1
	第二节 原发性免疫缺陷		高	中	中		

	第三节 继发性免疫缺陷	性。	高	高	高		
第二十章 移植免疫	第一节 移植的概念、分类	使学生了解器官移植及行医过程中涉及的法律责任和义务，培养学生的法制意识、仁爱之心，宣扬大爱情怀。	高	中	中	2	1.1、1.2、1.3、3.2、4.2
	第二节 同种异型移植排斥反应的机制		高	中	中		
	第三节 同种异型移植排斥反应的类型		高	中	中		
	第四节 同种异型移植排斥反应的防治		高	中	中		
第二十一章 肿瘤免疫	第一节 肿瘤抗原的概念、分类		高	中	中	2	1.1、1.2、1.3
	第二节 机体抗肿瘤免疫效应机制		高	中	中		
	第三节 肿瘤逃逸机体免疫监视的机制		中	中	中		
	第四节 肿瘤免疫诊断和免疫治疗		中	中	中		
第二十二章 免疫学检测原理及临床应用	第一节 体外抗原-抗体的检测		高	高	高	1	1.1、1.2、1.3
	第二节 免疫细胞功能的检测		高	高	高		
第二十三章 免疫学防治	第一节 免疫预防		高	高	高	1	1.1、1.2、1.3、4.2
	第二节 免疫治疗		高	中	中		

四、教学方法

包括课堂教学、研讨、课后作业、习题等。根据课程特点，主流的教学方式方法有：以讲授为主，适当结合视频学习、小组讨论、文献查阅、课堂练习、案例分析等。

五、考核及成绩评定方式

课程考核内容包括课内实训、期末考试两个部分。

课内实训成绩：20%，包括作业、提问及考勤（**毕业要求 1.1、1.2、1.3**）。

期末考试成绩：80%，采取闭卷考试方式，内容涵盖本课程的基本概念、基本理论和基本方法。考试题型包括：选择题、论述题、分析题等。

六、参考教学资源

- [1] 龚文容主编. 临床免疫学[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2020 年.
- [1] 龚权主编. 医学免疫学[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2013 年.
- [2] 龚非力. 医学免疫学 (第 3 版) [M]. 北京: 科学出版社, 2012 年.
- [3] 学习网站: 长江大学医学免疫学省级精品课程.
网址: <http://med.yangtzeu.edu.cn/other/cd/myx/index.asp>
- [4] 学习网站: 长江大学医学免疫学英语授课品牌课程,
网址: <http://med.yangtzeu.edu.cn/immunology/index.asp>