

普通高等教育本科
临床药学专业教学大纲（2017 版）

哈尔滨医科大学

编者名单

主 编：张 勇

副主编：杜智敏 李宝馨 唐晓波 孙学斌 韩维娜

李星全 吴琳华 张乐华 王晨光

编 委：（按姓氏拼音排序）

班 涛 卜宪庚 蔡本志 曹 博 陈 峰 陈 宏 崔月英
单宏丽 董 梅 董德利 董陆陆 董乃维 董兴丽 多丽波
方 毅 付 洋 傅松滨 甘春丽 高 旭 高亚男 海 鑫
韩开宇 何 宁 何 颖 贺 苗 胡付兰 黄 健 黄卫东
黄永柏 纪宏宇 贾淑伟 姜晓晨 金宏波 兰恭赞 雷 蕾
李 峰 李 娜 李 倩 李 婷 李 喆 李宏霞 李佩玲
李晓波 李英迪 刘 牧 刘 艳 刘高峰 刘慧迪 刘兰茹
刘明娜 刘树林 卢 雁 吕昌莲 马静松 宁尚伟 裴春颖
彭 涛 戚丽霜 曲福军 任 蕾 任立红 任野平 商庆龙
史继红 隋 虹 孙 昕 孙金圣 唐景玲 田文静 王 健
王 琳 王 彧 王 珍 王大伟 王金辉 王立波 王丽敏
王秋威 王秀宏 王旭东 王英骥 王蕴鹏 王振东 魏兰兰
吴东媛 吴旖琦 吴玉波 夏 琳 徐 晋 徐春林 徐连英
徐晓雪 徐玉清 颜炳柱 杨春晓 杨艳杰 杨异卉 姚 丽
尹 慧 于常华 于 涌 岳长红 张 力 张 璇 张 颖
张凤民 张淑卿 张英涛 赵春伟 赵德利 赵文然 赵文媛
赵亚双 郑金华 周宏博 朱 辉 朱雨岚 庄如锦

前 言

教学大纲是根据学科内容及其体系和教学计划的要求编写的教学指导文件，它以纲要的形式规定了课程的教学目的、任务；知识、技能的范围、深度与体系结构；教学进度和教学法的基本要求；是进行教学工作的主要依据，也是检查学生学业成绩和评估教师教学质量的重要准则。

为贯彻落实《哈尔滨医科大学普通高等教育各专业人才培养方案（2017）》，实现药学专业人才培养目标，确保人才培养质量，在遵循临床药学专业人才培养规律基础上，以“素质、能力、知识协调发展”为原则，特编制本教学大纲。

在编写教学大纲过程中，依据我校临床药学专业人才培养目标及国家执业药师考试大纲，更新教学理念，科学设定课程任务，进一步优化课程内容。大纲主要包括理论课教学大纲、实验实习课大纲、毕业实习大纲三部分。其中理论课和实验实习课大纲涵盖我校临床药学专业开设所有必修课和选修课，共计 70 门课程。本大纲的结构框架主要由课程简介、理论课教学内容、实验实习课教学内容、参考资料、授课时数分配及课程中英文名称对照表等构成。

作为教与学的主要依据，参编人员在编写过程中力求科学、准确和实用，并将以成果为导向教育理念切实融入课程的教学过程中，同时体现学科知识体系的系统性和完整性。编写时充分考虑学生的认知特点及教学方法的要求，保证知识由易到难，由简到繁，由浅

入深，循序渐进的过程，避免各课程间的相互脱节和重复。

在教学大纲的编写过程中，得到所有参编教师的支持，在此谨致真诚的感谢。

目 录

必修课教学大纲	1
外语	1
体育	4
形势与政策	9
系统解剖学	10
高等数学	16
物理学	18
思想道德修养与法律基础	20
组织学与胚胎学	23
临床药学导论	26
大学生职业发展与就业指导	28
马克思主义基本原理	29
基础化学	31
基础化学实验	34
生理学	37
医学遗传学	41
大学生心理健康教育	43
中国近现代史纲要	45
生物化学	48
有机化学	52
有机化学实验	55
分析化学	57
分析化学实验	60
计算机基础与应用	62
细胞生物学	64
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	67
医学免疫学	70

医学微生物学	73
病理学	79
病理生理学	82
有机化合物波谱解析	86
生物技术实验	88
习近平总书记系列重要讲话专题辅导	91
药理学	93
机能学实验	100
药事管理学	104
药物化学	107
天然药物化学	112
临床药学英语	114
药用植物与生药学	116
药学分子生物学	119
药剂学	121
药物分析学	126
医学统计学	131
生物药剂学与药物动力学	133
微生物与基因组药学	136
药物生物信息学	138
药物经济学	140
临床药理学	141
诊断学	144
实验诊断学	153
外科学总论	157
医学影像学	172
中医中药学基础	176
临床流行病学与循证医学	180
临床药物治疗学	183
内科学	186

儿科学	206
妇产科学	211
传染病学	218
神经病学	221
肿瘤学概论	230
选修课教学大纲	232
大学生创新创业导论	232
医学文献检索	233
性，性别与健康	234
交流技能	236
医学心理学	237
健康教育学	240
医学伦理学	243
科研论文写作	245
药学生求学与择业	247
日语	249
急诊医学	251
毕业实习大纲	253
课程中英文名称对照表	258
必修课	258
选修课	260

后记

必修课教学大纲

外语

一、课程简介

1.教学对象

本大纲的教学对象是高等学校非英语专业的本科生。入校时，他们应已掌握基本的英语语音、语法和语用知识，领会式掌握约 2000 多个单词，并在读、听、写、说等方面受过初步的训练。

2.课程性质

大学英语课程是高等学校人文教育的一部分，兼有工具性和人文性双重性质。就工具性而言，大学英语课程是基础教育阶段英语教学的提升和拓展，主要目的是在高中英语教学的基础上进一步提高学生英语听、说、读、写、译的能力。大学英语的工具性也体现在专门用途英语上，学生可以通过学习与专业或未来工作有关的学术英语或职业英语，获得在学术或职业领域进行交流的相关能力。就人文性而言，大学英语课程重要任务之一是进行跨文化教育。语言是文化的载体，同时也是文化的组成部分，学生学习和掌握英语这一交流工具，除了学习、交流先进的科学技术或专业信息之外，还要了解国外的社会与文化，增进对不同文化的理解、对中外文化异同的意识，培养跨文化交际能力。人文性的核心是以人为本，弘扬人的价值，注重人的综合素质培养和全面发展。社会主义核心价值观应有机融入大学英语教学内容。因此，要充分挖掘大学英语课程的教学目标和教学要求。

3.教学目标

根据教育部《大学英语教学指南》（以下简称《教学指南》），大学英语的教学目标是培养学生的英语综合应用能力，特别是听说能力，使他们在今后学习、工作和社会交往中能用英语有效地进行交际，同时增强其自主学习能力，提高综合文化素养，以适应我国社会发展和国际交流的需要。哈尔滨医科大学在教学实践中在注重医学生英语实践能力的培养同时，加强英语听说教学，特别是有关医学英语方面的医患听力和会话能力的培养。

二、理论教学内容

1.教育部《教学指南》指出大学阶段的英语教学要求分为三个目标，即基础目标、提高目标和发展目标。结合我校大学录取分数及所学专业特点，我们在非长学制实行分级教学，分为基础教学和提高教学（分别对应 B 级和 A 级），长学制根据不同专业实行不同教学计划。

基础目标：

能够基本满足日常生活、学习和未来工作中与自身密切相关的信息交流的需要；能够基本正确地运用英语语音、词汇、语法及篇章结构等语言知识，在高中阶段掌握的词汇基础上增加约 2000 个单词，其中 400 个单词为与专业学习或未来工作相关的词汇；能够基本理解语言难度中等、涉及常见的个人和社会交流题材的口头或书面材料；能够就熟悉的主题或话题进行简单的口头和书面交流；能够借助网络资源、工具书或他人的帮助，对中等语言难度的信息进行处理和加工，理解主旨思想和重要细节，表达基本达意；能够使用有限的学习策略；在与来自不同文化的人交流时，能够观察到彼此之间的文化和价值观差异，并能根据交际需要运用有限的交际策略。

提高目标：

能够在日常生活、学习和未来工作中就熟悉的话题使用英语进行较为独立的交流；能够比较熟练地运用英语语音、词汇、语法及篇章结构等语言知识，在高中阶段应掌握的词汇基础上增加约 3000

个单词，其中 600 个单词为与专业学习或未来工作相关的词汇；能够较好地理解语言难度中等、内容熟悉或与本人所学专业相关的口头或书面材料，理解材料内部的逻辑关系、篇章结构和隐含意义；能够以口头和书面形式较清楚地描述事件、物品，陈述道理或计划，表达意愿等；能够就较熟悉的主题或话题进行较为自如的口头和书面交流；能够较好地使用学习策略；在与来自不同文化的人交流时，能够较好地处理与对方在文化和价值观等方面的不同，并能根据交际需要较好地使用交际策略。

发展目标：

能够在日常生活、学习和未来工作等诸多领域中使用英语进行有效的交流；能够有效地运用有关篇章、语用等知识；能够较好地理解有一定语言难度、内容较为熟悉或与本人所学专业相关的口头或书面材料；能够对不同来源的信息进行综合、对比、分析，并得出自己的结论或形成自己的认识；能够就较为广泛的主题，包括大众关心的和专业领域的主题进行较为流利的口头和书面交流，语言符合规范；能够以口头和书面形式阐明具有一定复杂性的道理或理论；能够通过说理使他人接受新的观点或形成新的认识；能够恰当地使用学习策略；在与来自不同文化的人交流时，能够处理好与对方在文化和价值观等方面的不同，并能够根据交际情景、交际场合和交际对象的不同，恰当地使用交际策略。

2.实施方案

(1) 根据学生的英语状况，实行分级、分类教学，使不同起点的学生达到不同的终点目标。

(2) 教学分为基础、提高和应用三个阶段。学校根据学生不同水平因材施教，同时针对不同专业学生需求进行课程设置，从而使课程更符合学生的个性化需求。

3.对应课程模块

按照《教学指南》，在确保提高学生在听、说、读、写、译五种能力全面提高的前提下，将综合英语类、语言技能类、语言应用类、语言文化类和专业英语类等课程有机结合，确保不同层次的学生在英语应用能力方面得到充分的训练和提高。

4.教学模式

采用基于自主学习和课堂的英语教学模式，改进以教师讲授为主的单一教学模式，体现英语教学的实用性、知识性和趣味性，调动教师和学生两个方面的积极性，尤其要体现学生在教学过程中的主体地位和教师在教学过程的主导作用，鼓励教师有效地使用网络、多媒体及其它教学资源。

5.教学评估

按照《教学指南》，对学生学习的评估分为形成性评估和终结性评估两种。

形成性评估包括学生自我评估、学生相互间的评估、教师对学生的评估、教务部门对学生的评估等。采用 Presentation、PPT、课堂讨论、Role-play、辩论赛等来衡量学生的学习情况，形成性评估占大一学年期末总成绩的 50%，占大二学年期末总成绩的 30%。

终结性评估主要包括期末课程考试和水平考试。这种考试应以评价学生的英语综合应用能力为主，不仅要对学生的读写译能力进行考核，而且还要加强对学生听说能力的考核。终结性评估以模考试卷和期末试卷为主。

三、参考资料

1.参考书

《大学英语口语教程（上/下）》（第一版）.陆军.外语教育与研究出版社.2011年10月出版

《新标准大学英语综合教程（一/二/三/四）》（第一版）.Simon Greenall（英），文秋芳.外语教育与研究出版社.2008年12月出版

《新标准大学英语听说教程（一/二/三/四）》（第一版）.Simon Greenall（英），文秋芳.外语教育与研究出版社.2008年12月出版

《医学英语（临床医学）》（第一版）.孙庆祥.复旦大学出版社.2015年6月出版

《医学英语（基础医学）》（第一版）.孙庆祥.复旦大学出版社.2015年6月出版

《全新版大学英语视听说教程（一/二/三/四/五）》（第二版）.李荫华.上海外语教育出版社.2013年10月出版

《全新版大学英语综合教程（一/二/三/四/五）》（第二版）.李荫华.上海外语教育出版社.2013年10月出版

《当代医学新视野——医学英语影像阅读I》（第一版）.凌秋虹，汪琦，王茹，陈洁.复旦大学出版社.2011年7月

《当代医学英语综合教程（I/II）》（第一版）.陈社胜.复旦大学出版社.2012年3月出版

2.网络资源

高校外语教学平台 www.unipus.cn

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	精读	56	56	0
2	口语	56	56	0
3	综合医学英语	56	56	0
4	临床医学英语	28	28	0
5	医学英语翻译	28	28	0
合计		224	224	0

体育

一、课程目的和任务

体育课程教学大纲是学校体育教学工作的指导性文件，直接影响着体育教学的质量。健康体魄是当代大学生自身发展和为祖国现代化建设服务的基本前提，是中华民族旺盛生命力的体现。体育教学是学校教育的重要组成部分，学校体育的根本目的是增强学生体质，提高健康水平，培养学生的运动能力、组织能力、创造能力和良好的思想品德，通过体育教育大力发展学生的身体素质，培养学生体育锻炼意识和锻炼习惯，达到终身受益的目的，使学生成为具有现代精神和德、智、体全面发展的社会主义现代化建设的高素质人才。

二、理论课教学

(一) 教学目标

- 1.加强学生对体育的思想教育意识，使学生认识体育的重要性，树立终身体育的意识。
- 2.掌握科学锻炼身体及自我评价和监督的方法。
- 3.树立“健康第一”的指导思想，养成健康的生活方式。
- 4.了解哈尔滨医科大学体育教学模式。

(二) 体育理论课程教学大纲

教学内容		学时
体育基础理论	1.我校体育教学综述 2.体育养生与终身体育 3.体质健康与测量评价	2
合计		2

三、实践课教学

(一) 教学目标

- 1.使学生认识到锻炼身体的重要意义，激发学生参加体育锻炼的兴趣，使学生掌握一定的体育理论知识和科学锻炼身体的方法，养成良好的体育锻炼习惯。提高体育文化素养，为终身体育奠定良好的基础。
- 2.努力增强学生体质，保障身体健康，提高抵抗疾病与适应环境变化的能力，懂得如何利用体育锻炼进行防病、治病和强身健体。
- 3.注重学生身心和谐发展，使学生通过体育活动等积极手段，调控及改善心理状态。在提高身体素质和运动能力的同时，使学生学会评价体质健康标准，以指导自我进行科学锻炼身体，充分体会运动的乐趣。
- 4.在原有的基础上提高身体素质和运动技术水平，充分发挥学生的主体作用，提高体育欣赏能力，注重学生组织能力和创造能力的培养。
- 5.通过体育教学活动，陶冶情操，锻炼意志。对学生进行爱国主义和集体主义精神的教育，增强组织纪律性，提高学生的思想品质和社会主义道德风尚。

(二) 实践课教学

1.特色课教学

(1) 太极拳教学：学生的必修课程。太极拳是一种柔和、缓慢、轻灵的拳术，它的特点是动作圆活，处处带有弧行，运动连绵不断，势势相承。本课程主要学习“二十四式太极拳及四十二式太极拳”，其内容精练，从简至繁，动作规范，易学易练，能充分体现太极拳的运动特点。通过三个学期的学习使学生完整掌握两套太极拳的体育锻炼方法，使自己能够根据自己的兴趣和所掌握的正确方法合理地锻炼身体，增进身体健康，养成终身体育锻炼的习惯，并指导他人进行体育锻炼。

(2) 游泳课教学：学生的必修课程。游泳（Swimming）是在水的特定环境中进行的体育运动，具有很强的实用价值，是哈尔滨医科大学必修的教学内容，也是要求每个学生掌握的一项锻炼、生存的技能。通过二、四学期的学习，使学生掌握蛙泳、自由游基本技术和相关理论知识，提高学生有氧代谢能力，改善心肺功能，培养挑战自我、战胜自我、勇往直前、锲而不舍的优秀品质，促进身心素质的全面发展。

游泳课主要教授专项基本技术、基本知识，使学生掌握蛙泳基本技能，具备 50-200 米游泳自救能力。

2. 季节课教学

冰上课教学：冰上运动是北方的特色运动项目之一，冰城文化的亮点，也是我校充分利用北方地域特点冬季开设的体育课程。速度滑冰（Speed skating）课程共 10 学时，主要教授速滑基本知识、基本技术及冰上运动的基本常识。通过一、三学期的速度滑冰课教学，不仅提高学生心血管系统、呼吸系统的功能，提高人体的平衡能力；同时对冰雪和严寒都具有高度的适应能力和耐受力，提高抗御严寒的能力。

3. 选项课教学

(1) 足球教学：足球运动是当代世界上开展最为广泛、影响最大的体育项目之一，它被誉为当今“世界第一运动”。本课程主要通过足球基本技术、战术及相关理论知识的教学，使学生在身心得到良好的发展，为学生良好体育习惯的形成及科学的锻炼身体提供正确的指导，同时注重对学生良好意志品质、体育道德及团结协作团队精神的培养。

(2) 篮球教学：篮球（Basketball）运动是集跑、跳、投于一身的集体对抗性项目。经常从事篮球运动，可以有效的促进身体素质的全面发展，有利于心肺功能的改善与提高。通过学习与运动实践，体验勇敢、顽强、竞争、拼搏的进取精神，培养良好的团队作风。本课程主要学习篮球基本知识、基本技术、基本战术，介绍基本规则，侧重实战体验。寓练于乐，达到增进健康的目的。

(3) 排球教学：排球运动是 1895 年由美国人威廉·摩根首创的，是一项以手支配球为主的隔网集体对抗性项目，曾被称为“空中飞球”。排球运动经过百年发展，传遍了五大洲，成为在各国广为开展的热门运动项目。排球运动以其技术的全面性、高度的技巧性、激烈的对抗性、严密的集体性，扣人心弦的观赏性，吸引越来越多的人关注 and 参与排球运动。经常参加排球运动可以全面发展身体素质，增进健康，培养严密的组织纪律性和团队精神。

(4) 气排球教学

气排球运动是一项集运动、休闲、娱乐为一体的群众性体育项目，作为一项新的体育运动项目，如今已经受到越来越多人的青睐。气排球由于运动适量、不激烈，男女都可以混合进场参与，适合各个年龄层次的人进行强身健体活动。通过气排球的教学使学生能够在掌握气排球运动最基本的理论知识，运动技能，规则及裁判法。增强学生身体素质，增进身心健康。提高学生运动能力，培养积极参与运动的兴趣和自我锻炼能力。引导学生积极乐观的认识学习中出现的各种问题，在相互协作中去解决问题。让学生在过程中体验运动的乐趣和成功的感受。

(5) 乒乓球教学：乒乓球是我国的国球，我们国家在乒乓球历史上占有很强的地位。它因球小，速度快，变化多，趣味性强，受到人们普遍喜爱。通过乒乓球的教学，可以提高灵敏性、协调性、动作速率和上下肢活动能力，改善心肺功能，全面提高身体素质。

(6) 羽毛球教学：羽毛球是一项灵活、多变、可快可慢、隔网对击的运动，羽毛球运动器材简便，老少皆宜，充满乐趣又能强身健体，是一项大众性的体育活动，也是一项竞技性的比赛项目。它具有技术性强，对运动员的身体素质和智力水平要求较高，比赛激烈紧张等特点。因而羽毛球运动有广泛的群众基础，其发展前景十分广阔。本课程通过羽毛球的教学，使学生了解、掌握一些羽毛球运动专项知识、基本技术、战术技能，使学生能运用正确的羽毛球技术、战术去参与羽毛球运动，从而达到锻炼体质、增强身体健康的目的，为终身体育打下良好的基础。另外通过羽毛球的教

学，使学生掌握一定的羽毛球运动组织竞赛以及裁判规则方面的知识，对羽毛球的竞赛有一定的了解。

(7) 网球教学：网球运动是一种历史悠久的体育运动，也是现代社会比较流行的一种高雅体育运动。它是用网球拍隔网对击球的对抗性体育项目。网球运动具有动作大方，娱乐性、观赏性、健身性、高雅性等特点，能培养速度、力量、耐力、灵敏等身体素质及判断、反应等心理素质。

通过本课程的学习和教学，使学生初步掌握网球基本知识、基本技术、基本规则。本课侧重网球的实践教学和应用，使学生通过网球教学掌握一定的技战术水平，达到增强体质提高学生网球运动技术能力并使使学生具备一定的欣赏能力的目的。

(8) 武术教学：武术是以技击作为主要内容，以套路和格斗为运动形式，注重内外兼修的中国传统体育项目。

本课程主要学习武术基本功，基本动作；学习五步拳、三路长拳、初级剑和三段棍术。通过学习，使学生掌握一项运动技能，达到不仅能增强体质，锻炼意志还能学到一些攻防格斗技能的目的。

(9) 健美操教学：健美操是融体操、舞蹈、音乐于一体的追求人体健与美的运动项目，它具有健身、健心一体性，动作的多变性和协调性，运动负荷大而有针对性，并且它是在一种欢乐、愉快、激情的气氛中进行健身，同时实现知识，技能技术的增长，培养学生的协调性、表现力、创造力，以达到健身、健心和增长知识的整体效益。根据我校的具体情况，精选和创编了不同类型、难度和运动负荷的健美操组合成套，使绝大部分学生对健美操课产生了浓厚的兴趣，为学生今后终身参加健身运动奠定了良好的基础。

(10) 体育舞蹈教学：体育舞蹈是男女二人或多人在音乐的伴奏下，以优美的舞姿为表现形式的一项体育运动。是人体形态美、个性美的最直接表现。在美的熏陶中，塑造完美、抒发情感、陶冶情操，展示高雅气质和风度。

本课程主要讲授交际舞：慢四（布鲁斯）、平四、华尔兹、恰恰恰，更侧重学生气质、风度和社交礼仪的培养。通过学习使学生掌握一定的表演技能，同时具备欣赏舞蹈美的能力。

(11) 瑜伽教学：瑜伽起源于五千年前的印度，是一种强调身、心、灵合一的身心修炼法。在梵文中，“瑜伽”（YOGA）的含义是“连结、稳定、和谐、统一、平衡”。也就是说，通过练习体位法，使身体和心灵相互连结，达到一种和谐的状态。青年学生们之所以喜欢瑜伽甚至迷恋它，不仅因为瑜伽可以健体塑身，还可以改善体质，促进血液循环、缓解学习压力，另外，经常练瑜伽，还能有效预防疾病、放松脊柱、消除较轻的肩背酸痛、解除疲劳、延缓衰老。根据我校的具体情况，精选和创编了不同类型和运动负荷的瑜伽教程，增强学生体质，以更充沛的精力投入到学习中。

(12) 街舞教学：街舞起源于美国街头舞者的即兴舞蹈。以黑人、墨西哥人为主。节奏鲜明自由奔放。RAP 音乐无拘无束，夸张的舞蹈动作，服饰另类新潮，及跳舞时所散发的轻松欢乐与不羁的感受，使现代人着迷和跃跃欲试。是一种音乐技巧舞蹈完美结合的综合性大众化艺术门类。

(13) 轮滑教学：轮滑运动（Roller sports）集健身、娱乐于一体，是我国学校体育运动中的一个新兴项目，它弥补了滑冰、滑雪等冬季体育项目受季节影响的不足，深受广大学生的喜爱。轮滑运动包括速度轮滑（Roller Speed Skating）、花样轮滑（Roller Figure Skating）、轮滑球（Roller Hockey）和极限轮滑（Hight-Point Roller）四种。

本课程主要讲授速度轮滑，花样轮滑和轮滑球只列为介绍项目。通过本课程的学习，使学生掌握速度轮滑的基本知识和基本技术以及一些切实可行的练习方法，学会自我锻炼身体的方法和手段，为终身体育打下基础。

4.选修课教学

我校根据《全国普通高校体育课程教学指导纲要的通知》文件精神，高年级学生设置选修课，总计 24 学时，其中包括乒乓球、羽毛球、网球、体育舞蹈、瑜伽、游泳 6 项课程。

5.身体素质练习

通过身体素质训练，增强学生身体体质，使学生各项身体机能得到全面的发展与提高，有效减少运动损伤。更好的充分利用体育课堂时间，增强课堂体育锻炼效果，达到增强学生体质的目的。

6.体育游戏练习

通过体育游戏练习，提高学生学习体育的兴趣，活跃课堂气氛，使学生准备活动更加充分，有效避免运动损伤的发生。有利于增强学生体质，提高学生的健康水平。

四、体育成绩的评定

体育课是一门基础课、必修课，也是一门考试课，本着综合性原则，每学期均应从身体素质、思想品德、健康水平、出席情况、体育理论知识以及运动技术水平的掌握程度诸方面对学生进行全面评价。

(一) 每学期体育考试任务由授课教师负责完成，上报体育课成绩，并有教学秘书负责存档。

(二) 体育考试（除理论课外）应随堂进行，考试采用教师为主、学生自评和互评为辅相结合的方法，对学生的成绩进行评定。

(三) 每学期缺课总时数（包括病、事假）超过三分之一者，不予评定体育成绩。（特殊情况，由学部与学校教务部门协商处理）。

(四) 体育课按 100 分评定，其中含体质测试成绩，除考试项目计分外，实行对学习态度、组织能力、自身提高幅度、病、事假等方面的表现给予加减分的方法，好的加分，差的减分，每学期加减分的数值在 -10—+10 分之间，总分不得超过 100 分。

1.学习态度：（加减 1—5 分）

好：加 1—5 分，积极认真上好体育课，动脑筋勤于思考，积极提出问题和分析问题。

一般：不加减分。

差：减 1—5 分，学习态度不端正，组织纪律性差。

2.组织能力（加 1—5 分）

该项内容是对学生工作能力、带操水平以及组织教学比赛、裁判和协助教师工作态度的评定。

3.提高幅度（加减 1—5 分）

幅度明显：加 1—5 分。

一般：不加减分。

没有提高或下降：减 1—5 分。

4.旷课减 10 分、事假减 5 分、病假减 3 分。

(五) 体育考试不及格者，允许补考一次，并明确注明不及格原因，及时上报及存档。如无特殊情况，补考必须在本学期内完成；特殊情况者，由学部选择适当的时机给与补考；补考不及格者，按学校有关文件执行。

(六) 有残疾或慢性疾病不能从事体育活动的同学，须持医生证明，由学部与医务处、教务处等主管部门协商处理，给予免修处理或开设保健课。

五、体育课教学学时分配计划及成绩评定内容和比例

学期	总学时	理论课 教学	实践课						成绩评定内容与比例
			游泳			专项、太极拳			
			教学	复习	考试	教学	复习	考试	
第一学期	28	2				22	2	2	专项 30% 二十四式太极拳 40% 体质测试 30%
第二学期	32		12	2	2	12	2	2	专项 40% 游泳 30% 体质测试 30%
第三学期	32					28	2	2	专项 30% 四十二式太极拳 40% 体质测试 30%
第四学期	32		12	2	2	12	2	2	专项 30% 游泳 40% 体质测试 30%
总计	124	2	32			90			
选修课	48		48			48			直接评定成绩

六、教学参考书

体育实践课各专项均使用人民体育出版社出版的全国体育学院普修通用教材，理论课使用的是黑龙江省大学生体育理论教程。

形势与政策

一、课程简介

形势与政策教育是高等学校学生思想政治教育的重要内容，是高校思想政治理论课的重要组成部分，是对学生进行形势与政策教育的主渠道、主阵地，是以马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论为指导，综合运用有关学科的知识，紧密结合国际国内形势，特别是我国改革开放和社会主义现代化建设的形势，分析特定时期我国社会、经济、政治和文化发展特征，研究国际关系及其发展趋势，培养和提高大学生客观、科学地看待社会发展，正确理解党的路线、方针、政策的能力。

形势与政策课的任务是帮助学生正确认识国内外形势，深刻理解党的基本路线、方针和政策，激发爱国主义精神，增强民族自信心和社会责任感，珍惜安定团结的政治局面，确立为建设有中国特色的社会主义而奋斗的政治方向，为建设有中国特色的社会主义而奋发学习，健康成长；密切结合国内国际形势，充分运用社会主义现代化建设和改革开放丰富生动的实践，回答学生普遍关心的问题；引导学生学会运用马克思主义的立场、观点、方法观察形势，从总体上把握改革开放和社会主义现代化建设的大局。

二、理论教学内容

形势与政策课以教育部高等学校思想政治理论课教学指导委员会每半年下发一次的《形势与政策教育教学要点》为大纲，确定教学内容进行教学安排。

系统解剖学

一、课程简介

人体解剖学是研究人体正常形态结构的科学，属于生物学中的形态学范畴，人体解剖学可分为系统解剖学、局部解剖学和断层解剖学等课程，其中系统解剖学是按系统阐述各器官的形态结构的科学，其目的是通过教学使学生掌握人体各器官的位置、形态结构和重要的毗邻关系；系统解剖学是医学各专业的基础课程，也是临床药学专业的必修课程；系统解剖学开设在其他基础医学课程之前，其作用是为学习其它专业基础课程和临床药学专业课程奠定必要的基础；通过理论和形态学实践教学，使学生掌握系统解剖学的基本理论、基本知识和基本技能，使学生具备判断人体器官正常与异常的能力，并在此基础上理解人体的生理功能和病理变化，引导学生理论联系实际，培养发现问题、分析问题和解决问题的思维和方法，使学生成为获得终生学习和继续职业发展教育基础，能够从事以合理用药为核心的药学服务工作的初级临床药学人才。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：人体的标准姿势、方位术语和人体的轴与面。

了解内容：人体解剖学的任务与分科；人体的分部与器官系统；胸部的标志线和腹部的分区。

2.骨学

掌握内容：骨的形态和分类；躯干骨的组成；椎骨的一般特征和各部椎骨的主要特征；胸骨的分部；胸骨角的概念；颅底内面观、前面观的主要形态结构；翼点的概念；鼻旁窦的名称及开口部位；肩胛骨、肱骨的主要形态结构；髌骨、股骨的主要形态结构。

了解内容：运动系统的组成和基本功能；骨的化学成分和物理性质；肋弓的概念；脑颅骨和面颅骨的组成；下颌骨的形态特点；颅的顶面观的主要形态结构；颅凶的概念；上肢骨的组成；下肢骨的组成。

3.关节学

掌握内容：滑膜关节的基本结构和辅助结构；脊柱的整体观；肩关节、肘关节的组成、特点、辅助结构及运动；髋关节、膝关节的组成、特点、辅助结构及运动；足内翻和外翻的概念。

了解内容：脊柱的运动；胸廓的组成；胸廓的整体观及运动；喙肩韧带的位置及作用；前臂骨的连结；手关节的组成；桡腕关节的特点；踝关节的组成及运动；足弓的构成、维持因素和生理意义。

4.肌学

掌握内容：咀嚼肌的名称及作用；胸锁乳突肌的位置和作用；斜角肌间隙的构成及通过的结构；胸肌的名称、位置和作用；膈的位置和作用；膈裂孔的名称、位置及通过的结构；腹肌前外侧群的名称和作用。

了解内容：肌的形态和结构；肌的起止、配布和作用；肌的命名法；肌的辅助装置；三角肌的位置和作用；臂肌的名称、位置和作用；前臂肌的名称、位置和作用；髋肌的位置和作用；大腿肌的名称、位置和作用。面肌的名称和作用；颈肌的分布和作用；小腿肌的分群及作用。

5.消化系统

掌握内容：上、下消化道的概念；腮腺管乳头的位置；咽峡的概念；三大唾液腺的名称及导管开口；咽的分部；鼻咽部的结构；食管狭窄的位置；胃的形态和分部；大肠的分部；结肠和盲肠的特征性结构；阑尾的位置；阑尾根部的体表投影；结肠的分部；肝门的位置和结构；肝外胆道的组成和胆汁的排出途径；胆囊三角的概念。

了解内容：消化道的组成；腭的位置与分部；咽淋巴环的概念；牙周组织的概念；舌的形态；

颞舌肌的作用；食管的位置和分部；十二指肠的形态及分部；十二指肠降部的结构；空、回肠的位置及粘膜的特点；肝的位置和外形；直肠的形态和位置；肛管的结构；肛门括约肌的位置和分部。

6.呼吸系统

掌握内容：喉软骨的名称、位置及形态；喉腔的区分及各部特点；左、右主支气管的特点；肺门的位置；胸膜的分部；胸膜隐窝的概念。

了解内容：呼吸系统的组成；鼻腔外侧壁的形态结构；鼻粘膜的区分和特征；鼻窦的位置；鼻腔的分部；鼻中隔的构成；喉的连结；环甲肌的作用；气管的位置和构成；肺的位置与外形；纵隔的概念和分部；肺根内的结构；胸膜、胸膜腔的概念。

7.泌尿系统

掌握内容：肾的形态和构造；肾的被膜；输尿管的分部与狭窄；膀胱的形态；膀胱的位置与毗邻；膀胱三角的概念。

了解内容：泌尿系的组成和功能；肾的位置；膀胱壁的构造。

8.男性生殖系统

掌握内容：男性生殖系统的组成；睾丸的结构；附睾的位置与形态；输精管的分部；射精管构成和开口；阴茎的海绵体组成；男性尿道的分部、狭窄和弯曲。

了解内容：睾丸的形态及被膜；精囊、前列腺及尿道球腺的位置与形态；阴囊和阴茎的结构。

9.女性生殖系统 附：会阴

掌握内容：卵巢的固定装置；输卵管的形态和分部；子宫的形态和分部；子宫的固定装置。

了解内容：女性生殖系统的组成；卵巢的形态；子宫的位置；阴道穹的概念；会阴的定义和分区。

10.腹膜

掌握内容：腹膜及腹膜腔的概念。

了解内容：腹膜与腹、盆腔脏器的关系；腹膜陷凹的名称和位置；腹膜形成的网膜、系膜、韧带和隐窝。

11.心血管系统

掌握内容：心的位置和外形；各心腔的主要结构；室间隔的分部；心传导系的组成；左、右冠状动脉的分支及分布范围；冠状窦的位置及属支；主动脉弓的3大分支；颈总动脉的起始和分支；颈外动脉的分支；腋动脉和肱动脉的主要分支；掌浅弓和掌深弓的组成和位置；腹主动脉脏支的名称和分支；下肢动脉干的分支；上腔静脉、头臂静脉的主要属支；静脉角的概念；颈内静脉的属支；上肢浅静脉的起始与注入部位；下腔静脉的起始、主要属支、走行与注入部位；肝门静脉的合成、位置、特点及其主要属支；下肢浅静脉的起始与注入部位。

了解内容：脉管系统的组成和功能；体循环、肺循环和血管吻合；心的毗邻；心的构造；心包窦的概念；心包、心包腔的概念；动脉韧带的概念；主动脉的起止和分部；肺动脉干的起始与分支；颈动脉窦和颈动脉小球的位置与作用；锁骨下动脉的主要分支；胸主动脉的名称；髂总动脉的分支；髂外动脉的主要分支；髂内动脉的主要分支；静脉的特点；肺循环的静脉；面静脉的特点、交通及危险三角；颈外静脉的合成与注入的静脉；上肢的深静脉；奇静脉和半奇静脉的起始、属支和注入部位；肝门静脉系与上、下腔静脉系间的吻合途径；下肢的深静脉。

12.淋巴系统

掌握内容：淋巴系统的组成；淋巴干的名称；胸导管的起始、收受范围和注入部位局部淋巴结的概念。

了解内容：毛细淋巴管的特点与分布；淋巴管的特点；淋巴结的形态结构；右淋巴导管的合成、收受范围和注入部位；胸腺和脾的位置及形态。

13.视器

掌握内容：眼球壁的层次、名称、各层的分部结构；眼球内容物的名称、结构特点；房水的循环；眼的屈光系统；眼球外肌的名称及作用。

了解内容：感受器和感觉器的概念；眼睑的层次；结膜的分部；泪器的组成及位置；眼的血管和神经。

14.前庭蜗器

掌握内容：外耳的分部；中耳的组成；鼓室壁的名称和内、外侧壁的结构；骨迷路和膜迷路分部及各部的形态结构。

了解内容：前庭蜗器的分部；外耳道的形态特点；鼓膜的结构；咽鼓管的分部及形态特点；听小骨的名称与形态特点；乳突窦的位置与交通；声波的主要传导途径。

15.神经系统总论

掌握内容：神经系统的区分；神经系统的常用术语。

了解内容：神经系统的组成；神经系统的活动方式。

16.中枢神经系统

(1) 脊髓

掌握内容：脊髓的位置和外形；脊髓灰质的分部；灰质内主要核团的名称、位置和功能；脊髓白质的分部；后索和外侧索通过纤维束的名称及功能。

了解内容：脊髓节段与椎骨的对应关系；脊髓的前角、后角、白质前连合损伤及脊髓半离断时出现的症状或体征；脊髓的功能。

(2) 脑干

掌握内容：脑干的位置和外形；脑神经核柱的名称、性质和组成；与眼球和舌运动有关的脑神经核；脑干内长的上、下行纤维束名称、起始、终止、性质、各纤维束交叉的部位。

了解内容：脑干内主要非脑神经核的名称、位置与性质；第四脑室的位置和交通；脑干网状结构的概念。

(3) 小脑

掌握内容：小脑的形态及分叶；小脑核的概念与组成。

了解内容：小脑的分区；小脑的白质；小脑的纤维联系和功能。

(4) 间脑

掌握内容：间脑的位置和分部；背侧丘脑的内部结构。

了解内容：腹后核的区分、功能及纤维联系；后丘脑、下丘脑的位置和外形；背侧丘脑、上丘脑、底丘脑的位置和外形；下丘脑的功能；第三脑室的位置及交通。

(5) 端脑

掌握内容：端脑的外形、分叶和主要沟回的名称；大脑皮质的机能定位及损伤表现；基底核的组成；内囊的位置、分部、各部通过纤维束及损伤表现。

了解内容：侧脑室的位置及交通；大脑半球的连合纤维和联络纤维；纹状体的概念、区分和功能；边缘系统的组成与功能。

17.周围神经系统

(1) 脊神经

掌握内容：脊神经前、后根的性质；颈丛的组成、位置及分支；臂丛的组成和位置；肌皮神经、尺神经、正中神经、桡神经和腋神经的起始、分支分布及损伤后的临床表现；胸神经前支的节段性分布；腰丛的组成；股神经的主要分支分布和损伤后的临床表现；骶丛的组成；坐骨神经、胫神经和腓总神经的分支分布及损伤后出现的临床表现。

了解内容：周围神经系统的区分；脊神经的成分及分支分布；膈神经的走行和分布；腰丛的位置；骶丛的位置。

(2) 脑神经

掌握内容：12对脑神经的性质、起始、出入颅和连接脑的部位；动眼神经、滑车神经、展神经的起始核、分布和损伤的表现；舌下神经损伤的表现。

了解内容：脑神经的纤维成分；前庭蜗神经的终止核；喉上神经、喉返神经走行中的伴行关系、分布及损伤的表现；三叉神经的起始或终止核、3大分支的名称、分支和分布；面神经、舌咽神经、迷走神经主要的起始或终止核及其分支和分布；副神经和舌下神经的起始核及分布。

(3) 内脏神经系统

掌握内容：内脏运动神经的概念；交感神经低级中枢的位置；副交感神经低级中枢的部位。

了解内容：内脏神经的区分；交感神经和副交感神经的主要区别；交感神经节的位置；交感干的组成及交通支；内脏大、小神经的组成及节后纤维的分布；腰内脏神经和盆内脏神经节前纤维的起始部位及节后纤维的分布；牵涉性痛的概念。

18.神经系统的传导通路

掌握内容：躯干和四肢意识性本体感觉传导通路；躯干和四肢痛、温觉传导通路；头面部痛、温觉传导通路；视觉传导通路；上述通路各级神经元胞体的位置和名称、纤维束的名称、交叉部位、行程中通过的主要部位和终止部位及不同部位损伤的表现；锥体系的组成、各束的起始、主要走行部位、交叉部位和终止部位及各束不同部位损伤后的临床表现；上、下运动神经元损伤的临床表现；面神经、舌下神经核上瘫、核下瘫的症状与体征。

了解内容：瞳孔对光反射通路；听觉传导通路；锥体外系的组成。

19.脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液

掌握内容：脊髓被膜；硬膜外隙的位置和特点；蛛网膜下隙的位置与内容；脑的被膜；硬脑膜的构成及特点；硬脑膜窦的名称、位置和血液回流的途径；脑的动脉来源；颈内动脉、椎动脉和基底动脉的主要分支和分布；大脑动脉环的构成及位置；脑脊液的产生及循环途径。

了解内容：大脑镰和小脑幕的位置；小脑幕切迹疝的解剖学基础；蛛网膜和软膜的特点；脉络丛的形成和作用；脑的静脉。

20.内分泌系统

掌握内容：甲状腺的位置、形态和结构。

了解内容：内分泌系统的功能；甲状旁腺、肾上腺、垂体的位置、形态和结构。

三、实验教学内容

1.骨学

基本内容：采用手摸标本、瓶装标本及盒装标本，观察全身各部骨的位置及其主要形态结构，掌握重要的体表标志和联系活体的方法。正确辨认形成关节的结构和与血管、神经走行有关的结构。

基本要求：掌握椎骨的一般特征和各部椎骨的主要特征性结构；胸骨角、肋弓的位置；下颌骨的形态特点；颅底内、外面的主要形态结构；鼻旁窦位置及开口部位；肩胛骨、肱骨、尺骨、桡骨的位置和主要结构；髌骨、股骨、胫骨的位置和主要结构。

了解胸骨的分部；肋骨的形态特点；脑颅骨和面颅骨的位置；颅的顶面、侧面和后面观的主要形态结构；颅囟的形态和位置；腕骨、掌骨、指骨的特征；髌骨的构成；跗骨的位置和形态。

2.关节学

基本内容：通过观察瓶装、盒装、手摸的关节标本，辨认全身主要关节的组成和结构，达到掌握全身主要关节的组成、辅助结构和运动形式的目的。

基本要求：掌握椎骨连结结构；脊柱的组成及整体观的特点；胸廓上、下口的组成和形态；颞下颌关节的组成和关节盘；肩关节、肘关节、髋关节、膝关节的组成和辅助结构。了解胸锁关节的构成；胸廓的形态；颅骨的连结特点；喙肩韧带的位置；前臂骨的连结结构；桡腕关节的组成；耻骨联合的构成；踝关节的组成；坐骨大、小孔的构成；骨盆的组成、界线及小骨盆下口的构成。

3.肌学

基本内容：采用瓶装、盒装、手摸的肌肉标本，观察全身主要肌的位置和配布，掌握全身主要肌的位置和作用。

基本要求：掌握咀嚼肌、胸锁乳突肌、斜方肌、背阔肌、竖脊肌、胸肌的名称、位置及作用；膈的位置和裂孔；腹肌前外侧群的名称和位置；三角肌、臂肌前、后群各肌、前臂浅层肌的位置和作用；臀大肌、梨状肌、大腿前、后群肌的位置和作用；小腿三头肌的位置。了解主要面肌的位置；斜角肌间隙的构成及内容；拇收肌、骨间肌和蚓状肌的位置；小腿肌的分群及位置。

4.内脏学

基本内容：辨认和明确全身主要内脏器官及其主要结构，观察腹膜形成的主要结构的位置和形态；采用观察瓶装、入盒、手摸标本和联系活体的方法，达到认知主要内脏器官及其主要结构，从而理解它们在各系统中的主要作用。

基本要求：掌握腭舌弓、腭咽弓、咽峡的位置；颏舌肌的肌束方向；3大唾液腺的位置及开口；咽的位置和分部；鼻咽部的主要结构；胃、十二指肠的形态及分部；十二指肠降部的结构；盲肠和阑尾的位置；直肠的形态和位置；肛管内面的结构；肝的位置和外形；肝门的位置和结构；肝外胆道的组成；肺的位置与外形；肺门的位置和结构；喉腔的结构；气管的构成；左、右主支气管的特点；肾的形态和剖面结构；输尿管的分部与狭窄；膀胱的形态和内面结构；睾丸的形态结构；附睾的位置与形态；精索、阴茎的组成结构；男性尿道的分部、狭窄和弯曲；卵巢和子宫的形态和固定装置；输卵管的分部；小网膜和大网膜的位置和构成结构；直肠子宫陷凹和直肠膀胱陷凹的位置。了解牙的形态；腭扁桃体的位置；食管的位置和分部；胃壁的结构；空、回肠的位置；结肠和盲肠的特征性结构；回盲瓣的位置；胰的位置和外形；环状关节、环甲关节的组成；气管的位置；肾、膀胱、前列腺、精囊的位置与毗邻；睾丸与精索的被膜；卵巢、子宫的位置；网膜囊和网膜孔境界；由腹膜形成的系膜、韧带和其他陷凹的位置。

5.脉管学

基本内容：辨认和明确心的主要结构，全身主要动脉分支、静脉属支，胸导管走行，部分局部淋巴结的位置；达到掌握心的主要结构，主要动脉的分支、静脉及其属支，从而理解心的作用和全身主要器官的血液循环。

基本要求：掌握心的位置、外形、各心腔的主要结构；心的血管；心包及心包腔；主动脉的起止、区分；主动脉弓的3大分支；颈外动脉、腹主动脉不成对脏支的分支及其主要分布；掌浅弓和掌深弓的组成和位置；上腔静脉、头臂静脉、下腔静脉和颈内静脉的合成及主要属支；静脉角的位置；奇静脉的走行、属支和注入部位；上、下肢浅静脉的起始、走行与注入部位；肾静脉的属支；肝门静脉的合成、位置及其主要属支；胸导管的起始、收受范围和注入部位。了解心的毗邻；心包窦的位置；颈动脉窦和颈动脉小球的位置；胸主动脉和腹主动脉壁支；髂内动脉的分支；面静脉、下颌后静脉、颈外静脉的合成与注入的静脉；半奇静脉的起始、属支和注入部位；脾的位置及形态。

6.感觉器

基本内容：辨认眼球壁和晶状体，鼓膜和鼓室各壁形态，内耳特征（模型）；采用观察瓶装、盒装、手摸标本、联系活体和观察模型的方法，达到掌握感觉器的主要结构，从而理解其功能。

基本要求：掌握眼球壁及其主要结构；眼球外肌的排列；外耳道的形态；鼓室的位置、各壁的结构；骨迷路和膜迷路的分部及各部的形态结构。了解晶状体、泪器的组成及各部形态位置；结膜的分部和结膜囊；外耳的组成；听小骨的形态特点；咽鼓管的分部及形态。

7.中枢神经系统

基本内容：辨认脊髓和脑的外形结构，脑和脊髓的被膜、脑的动脉和脑室；采用观察瓶装、盒装、手摸标本和模型的方法，达到认知脊髓和脑的表面结构、被膜层次、主要动脉和脑室，联系脊髓和脑的内部结构及血液供应，综合分析其损伤后表现，从而理解脊髓和脑的功能。

基本要求：掌握脊髓的位置、外形；脑干的组成、外形及其结构（包括菱形窝）；小脑的形态、小脑齿状核的位置和形态；间脑的位置与分部；背侧丘脑的形态；上、下、后丘脑的位置和组成；端脑的分叶和主要沟回的位置；第 I 躯体运动区、第 I 躯体感觉区、视区、听区、各语言中枢的位置；基底核的组成；内囊的位置、分部；脑和脊髓的被膜的层次关系；硬膜外隙和蛛网膜下隙及终池的位置；硬脑膜的构成的大脑镰和小脑幕的位置；硬脑膜窦的位置和血液回流的途经结构；颈内动脉、椎动脉和基底动脉的主要分支和分布；大脑动脉环的构成、位置。了解底丘脑的位置；第四脑室、第三脑室、侧脑室的位置、分部及交通；蛛网膜粒的位置与形态；软膜及脉络丛形态。

8. 周围神经系统

基本内容：辨认脊神经各丛的主要分支、分布，十二对脑神经的主要分支、分布；采用观察瓶装、盒装和手摸标本的方法，达到认知脊神经和脑神经的主要支配和分布，分析神经损伤后表现。

基本要求：掌握颈丛、臂丛的位置；膈神经的走行和分布；肌皮神经、尺神经、正中神经、桡神经、腋神经、股神经、坐骨神经、胫神经和腓总神经的起始和分支分布；十二对脑神经出入颅和连接脑的部位；动眼神经、滑车神经、展神经分布；三叉神经节的位置及其3大分支的分布；面神经、舌咽神经、迷走神经、副神经和舌下神经分支分布；交感干的位置。了解颈丛各皮支的名称；腰丛、骶丛的位置；喉上神经走行中的伴行结构关系及分布；内脏大、小神经及节后纤维的分布。

四、参考资料

《人体解剖学》第十版.张雅芳、高振平主编.吉林科学技术出版社.2009年1月出版

《系统解剖学》第三版.柏树令、应大君主编.人民卫生出版社.2015年5月出版

《人体解剖学》第三版.张朝佑主编.人民卫生出版社.2009年3月出版

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	8	4	4
2	骨学			
3	关节学	6	2	4
4	肌学	6	2	4
5	消化系统	4	3	1
6	呼吸系统	3	2	1
7	泌尿系统	2	1	1
8	男性生殖系统	1.5	1	0.5
9	女性生殖系统			
10	腹膜			
11	心血管系统	8	5	3
12	淋巴系统	2	1	1
13	视器	2	1	1
14	前庭蜗器	2	1	1
15	神经系统总论	14	10	4
16	中枢神经系统			
17	周围神经系统	10	6	4
18	神经系统的传导通路	4	4	0
19	脑和脊髓的被膜、血管及脑脊液	4	2	2
20	内分泌系统		自学	
合计		78	46	32

高等数学

一、课程简介

《高等数学》是医学及相关专业的一门基础课程。掌握《高等数学》的有关知识，把握微积分思想和方法，了解其在医药学模型研究中的应用，有利于后继课程的学习。同时也是培养学生获取知识能力、应用知识能力及创新能力，提高学生抽象思维和逻辑思维能力与综合分析素质的一个重要的教学环节。

对于临床药学专业学生，通过本课程的学习，要掌握微积分的基本思想和基本方法，掌握数列的极限、函数的极限与连续，掌握一元函数的微分学、一元函数的不定积分与定积分的计算、多元函数的连续与极限、偏导数及微分、复合函数的求导法则、隐函数的求导公式和重积分，并了解相应的数学问题在医药学中的实际应用。

二、理论教学内容

1.函数 极限 连续

掌握内容：函数的概念与几个特性；基本初等函数定义与性质；数列极限与函数极限的计算；无穷小，无穷大概念与性质；利用两个重要极限求极限的方法；函数连续点的判断；间断点的判别。

了解内容：分段函数；数列极限及函数极限的定义；函数左右极限概念、及极限存在与左，右极限之间的关系；无穷小的阶；利用等价无穷小求极限；函数连续性概念；闭区间上连续函数的性质。

2.导数与微分

掌握内容：导数定义与几何意义；导数四则运算和复合函数求导法则；基本初等函数的导数公式；隐函数求导法则，微分定义与几何意义，微分四则运算法则；用洛必达法则计算未定式；函数的单调性与极值的计算、凹凸性的判断。

了解内容：函数可导性与连续性之间的关系；反函数求导法则；高阶导数概念；一阶微分形式不变性；微分在近似计算中的应用；微分中值定理；函数图形的描绘。

3.不定积分

掌握内容：原函数与不定积分概念；基本积分表；第一类换元法和第二换元法求不定积分；分部积分法求不定积分。

了解内容：不定积分性质；有理函数，三角函数有理式和简单无理函数的积分。

4.定积分

掌握内容：定积分的基本性质；牛顿—莱布尼茨公式；定积分的换元积分法与分部积分法；定积分求平面图形面积、旋转体的体积。

了解内容：定积分的概念与几何意义，可积的条件；积分上限函数的导数；无穷区间广义积分的概念；定积分求平面曲线弧长。

5.多元函数微积分

掌握内容：空间直角坐标系；多元函数的概念；偏导数的概念与计算；全微分的计算；复合函数微分法；二元函数的极值；二重积分的计算。

了解内容：二元函数的极限与连续；偏导数的几何意义；高阶偏导数；隐函数微分法；条件极值；二重积分的概念与性质。

6.常微分方程基础

掌握内容：可分离变量方程的解法；一阶线性方程的解法。

了解内容：微分方程的定义，微分方程的阶、解、通解、初始条件和特解等概念；伯努利(Bernoulli)方程的解法。

7.线性代数基础

掌握内容：二阶及三阶行列式的计算；行列式的性质和计算；矩阵的定义及运算。

了解内容： n 阶行列式的定义；克拉默法则；矩阵的初等变换和矩阵的秩。

三、参考资料

《医用高等数学》第一版.李霞，贺东奇，姜伟主编.北京大学医学出版社.2013年12月出版

《高等数学》上册.李忠，周建莹编.北京大学出版社.2000年出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	函数极限连续	6	4	0
2	导数和微分	8	8	0
3	不定积分	10	10	0
4	定积分	6	6	0
5	多元函数	10	10	0
6	微分方程	4	4	0
7	线性代数基础	6	6	0
合计		50	50	0

物理学

一、课程简介

物理学是以实验为基础研究物质运动的普遍规律的自然学科，是在系统介绍物质运动的基本规律基础上，对那些与生命现象有关的物质运动规律加以详细阐述。本课程培养学生系统分析能力、应用知识解决实际问题能力及开拓创新能力，提高学生理性思考素质，是五年制临床药学专业必修的一门基础课程。课程目标是通过本门课程的教学使学生系统地掌握物理学的基本概念、规律和方法，培养科学思维能力。

二、理论教学内容

1.物理学绪论

了解内容：物理学课程的性质、研究内容、任务及其在医学中的作用，物理学研究方法。

2.流体的运动

掌握内容：流体运动的研究方法，理想流体，流线，流管；连续性方程，伯努利方程及其应用，文丘里流量计，皮托管流速计，小孔流速，虹吸管；牛顿黏性定律，层流与湍流，雷诺数，泊肃叶定律。

了解内容：粘性流体的伯努利方程，斯托克斯公式，血液的黏度，微血管中血液的流动，血流在人体循环系统中的流动。

3.液体的表面现象

掌握内容：表面张力，表面能，弯液面的附加压强；接触角，毛细现象，气体栓塞。

了解内容：表面张力的微观解释；表面活性物质及其在医药领域的应用，表面吸附。

4.振动和波

掌握内容：简谐振动方程，简谐振动的特征量，同方向同频率的两个谐振动的合成；波的产生及波的描述，简谐波的波动方程，波的能量和强度，波的干涉，驻波；声波的基本性质，声压和声阻，声强和声强级，响度和响度级，多普勒效应。

了解内容：阻尼振动，受迫振动，共振，振动的分解，频谱分析；波的衰减，波的叠加原理；听觉区域和等响曲线，超声波的物理特性，超声波的应用。

5.光的波动性

掌握内容：杨氏双缝干涉，光程及光程差，薄膜干涉，光栅衍射；偏振光，马吕斯定律，布儒斯特定律，旋光现象，朗伯-比尔定律，瑞利定律。

了解内容：相干光源，单缝衍射的本质及图样分布规律，圆孔衍射；晶体双折射现象，双折射的惠更斯波阵面。

6.几何光学

掌握内容：单球面成像，共轴球面系统；薄透镜成像，薄透镜分立、密接两种组合的成像；近视眼、远视眼的矫正，显微镜的分辨本领。

了解内容：眼的结构，眼的光学系统，柱面透镜，散光眼的矫正；放大镜、纤镜的光学原理；透镜的像差。

7.磁场

掌握内容：毕奥-萨伐尔定律的应用，长直电流的磁场，载流圆线圈轴线上磁场，安培环路定理及应用，长直螺线管内的磁场；洛仑兹力，磁场对运动电荷的作用，霍尔效应；安培定律，磁场对载流线框的作用，磁矩的概念。

了解内容：磁感应强度，磁感应线的特点，磁通量，磁场中的高斯定理，磁介质。

8.光谱的物理基础

掌握内容：原子光谱，分子光谱，红外吸收光谱法，原子发射光谱法，荧光分析法，红外光谱法，紫外光谱法。

了解内容：转动光谱，振动光谱，电子光谱，拉曼光谱原理。

9.激光

掌握内容：粒子数反转，光学谐振腔，激光器的构成。

了解内容：激光的特性；激光的生物效应，激光的医学应用。

10.X 射线

掌握内容：X 射线的产生的条件，X 射线的强度与硬度，X 射线连续谱及标识谱；X 射线的吸收规律，吸收系数，吸收系数与波长及原子序数的关系。

了解内容：X 射线的基本性质，X 射线的医学应用。

11.原子核

掌握内容：原子核的稳定性，放射性核素衰变规律，衰变常数、半衰期及平均寿命之间的关系，放射性活度，放射性的剂量。

了解内容：原子核的基本性质；放射性核素的衰变种类；电离辐射防护方法；放射性核素的临床药学应用。

三、实验教学内容

1.超声声速的测定

基本内容：使用信号发生器、声速测定仪、示波器，用驻波法测量超声波速。

基本要求：了解超声波的产生、检测及驻波的形成原理，用驻波法测量机械波波速求超声波速。

2.霍尔效应及其应用

基本内容：使用霍尔效应实验仪、测试仪，用霍尔效应测量半导体试样特性。

基本要求：学会用“对称测量法”消除副效应影响，用做图方法求斜率计算霍尔系数。

3.人耳听阈曲线的测定

基本内容：用递增衰减法、递减衰减法测量该频率下听阈，改变听觉实验仪发声频率，得人耳听阈曲线。

基本要求：学会使用听觉实验仪测量听阈曲线的基本方法。

四、参考资料

《物理学》全国药理学类第八轮规划教材第七版.武宏、章新友主编.人民卫生出版社.2016年2月出版

《物理学学习指导与习题集》全国药理学类第八轮规划教材第三版.武宏主编.人民卫生出版社.2016年2月出版

《物理学实验指导》卫计委“十三五”规划教材第一版.王晨光、武宏主编.人民卫生出版社.2016年2月出版

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	医用物理学绪论	1	1	0
2	流体的运动	3	3	0
3	液体表面现象	4	4	0
4	振动和波	16	8	8
5	光的波动性	8	8	0
6	几何光学	8	8	0
7	磁场	10	6	4
8	光谱的物理基础	2	2	0
9	激光	2	2	0
10	X 射线	2	2	0
11	原子核	4	4	0
合计		60	48	12

思想道德修养与法律基础

一、课程简介

本课程是高等学校思想政治理论课课程体系中的一门公共必修课程，是对大学生进行思想政治教育的主渠道。本课程以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，以人生观、价值观、道德观、法制观教育为主线，综合运用相关学科知识，遵循大学生成长的基本规律，教育、引导大学生加强思想道德修养，提升法律素养的一门综合性的思想政治理论课程。

本课程的主要内容是：通过系统的社会主义道德教育和法制教育，帮助学生增强法制观念，提高思想道德素质，解决成长成才过程中遇到的实际问题。以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，深入贯彻科学发展观，针对大学生成长过程中面临的思想道德和法律问题，有效地开展马克思主义的人生观、价值观、道德观和法制观的教育，更好地引导大学生树立高尚的理想情操和养成良好的道德素质，树立体现中华民族优秀传统文化和时代精神的价值标准和行为规范，引导大学生成长为德智体美全面发展的中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

具体包括：

（一）思想教育、人生观教育。引导大学生明确大学是人生的新阶段，认清自己的历史使命，树立正确的人才观，确立人生的新目标；通过理想信念与大学生成才关系的探讨，帮助大学生树立科学的理想信念，继承爱国传统，弘扬民族精神；通过世界观与人生观的探讨，帮助大学生用正确的人生观指引人生，确立积极进取的人生态度，正确协调自我身心、个人与他人、社会、自然的关系，创造有价值的人生。

（二）道德观教育。通过道德基本理论、社会主义道德的介绍，对大学生进行以为人民服务为核心、以集体主义为原则的社会主义道德教育，培养大学生高尚的理想情操和良好的道德品质。引导大学生遵守社会公德，维护公共秩序，培育职业精神，树立家庭美德。

（三）法制观教育。通过法学基础理论、基本法律知识的介绍，让学生了解我国宪法和有关法律的基本精神和主要规定，明白公民的权利与义务，增强社会主义法制观念和法律意识。

二、理论教学内容

1.珍惜大学生活 开拓新的境界

掌握内容：社会主义核心价值体系的科学内涵、重要意义，努力践行社会主义核心价值体系。

了解内容：了解大学生生活特点，尽快适应大学生活，自觉培养优良学风；认清当代大学生的历史使命，明确成才目标；认识本课程的特点和作用，掌握正确的学习方法。

2.追求远大理想 坚定崇高信念

掌握内容：自觉树立建设中国特色社会主义的共同理想，确立马克思主义的信念；正确认识理想与现实的关系。

了解内容：理想信念的含义和特征，理想信念对大学生成长成才的重要意义。

3.弘扬中国精神 共筑精神家园

掌握内容：爱国主义是中华民族精神的核心，自觉培养民族自尊心和自豪感，促进民族团结和祖国统一，做忠诚的爱国者。

了解内容：爱国主义的科学内涵和基本要求，了解中华民族爱国主义的优良传统，认识中华民族爱国主义的时代价值；明确在当代中国爱国主义与爱社会主义是统一的；了解改革创新为核心的时代精神，把握弘扬改革创新精神的基本要求。

4.领悟人生真谛 创造人生价值

掌握内容：评价人生价值的标准和实现人生价值的条件，立志在实践中创造有价值的人生；自觉协调自我身心各方面的关系、个人与他人的关系、个人与社会的关系、人与自然的的关系，正确对待人生环境和处境。

了解内容：正确认识人生目的对人生实践的重要作用，明确为人民服务的人生观是科学的人生观；了解人生态度与人生观的关系，端正人生态度。

5.注重道德传承 加强道德实践

掌握内容：社会主义道德与社会主义市场经济的关系，社会主义道德建设的核心是为人民服务，基本原则是集体主义，公民基本道德规范和公民道德建设的重点。

了解内容：道德的起源于本质，道德的功能与作用，中华民族的道德传统。

6.遵守道德规范 锤炼高尚品格

掌握内容：把握社会公德的主要内容，自觉践行社会公德规范，遵守网络道德要求，职业生活中的道德规范，恋爱、婚姻家庭生活中的道德规范，个人品德及其作用，大学生的择业与创业，大学生的恋爱观与婚姻观。

了解内容：了解公共生活特点，认识其重要意义，了解公共生活中主要法律规范的基本内容，做维护公共秩序的模范。

7.学习宪法法律 建设法治体系

掌握内容：法律的本质与特征，社会主义法律的作用，我国的实体法律部门，建设中国特色社会主义法治体系的内容。

了解内容：法律的词源与含义，法律的产生与发展，社会主义法律的特征，社会主义法律的运行，我国的程序法律部门，建设中国特色社会主义法治体系的意义，全面依法治国的基本格局。

8.树立法治观念 尊重法律权威

掌握内容：掌握我国社会主义法律的内涵和本质，把握我国社会主义法律的基本运行机制，树立社会主义法治观念，增强国家安全意识，坚持党的领导、人民当家作主与依法治国相统一，法治思维的基本内容，坚持依法治国和以德治国相结合，尊重法律权威的重要意义，尊重法律权威的基本要。

了解内容：了解我国社会主义法律体系的概况，社会主义法治国家的主要任务，培养社会主义法律思维方式，维护社会主义法律权威。坚持走中国特色社会主义法治道路，加强宪法实施，落实依宪治国，法治思维的含义与特征，培养法治思维的途径。

9.行使法律权利 履行法律义务

掌握内容：法律权利与法律义务，政治权利与义务，人身权利与义务，财产权利与义务，社会经济权利与义务，宗教信仰及文化权利与义务，法律权利与法律义务的关系。

了解内容：依法行使权利，依法救济权利，尊重他人权利，依法履行义务。

三、实习教学内容

1.追求远大理想 坚定崇高信念

基本内容：理想信念教育。

基本要求：要求学生查阅相关资料，结合自己的思想实际，写出相应的演讲稿，字数 1000 字以上。

2.弘扬中国精神 共筑精神家园

基本内容：进行爱国主义教育。

基本要求：要求学生查阅相关资料，结合学习和自身实际，写出演讲稿，字数 1000 字以上。

3.注重道德传承 加强道德实践；遵守道德规范 锤炼高尚品格

基本内容：道德观教育。

基本要求：要求学生查阅相关资料，结合目前医患关系，从道德角度，结合自己的实际，写一

篇论文，字数 2000 字以上。

四、参考资料

《思想道德修养与法律基础》.本书编写组著.高等教育出版社.2015 年 8 月出版

《思想道德修养与法律基础》课疑难问题解析.高等教育出版社 2008 年版

《思想道德修养与法律基础》学生辅导读本.高等教育出版社 2008 年版

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	珍惜大学生活 开拓新的境界	8	8	0
2	追求远大理想 坚定崇高信念	3	2	1
3	弘扬中国精神 共筑精神家园	3	2	1
4	领悟人生真谛 创造人生价值	12	12	0
5	注重道德传承 加强道德实践	4	2	2
6	遵守道德规范 锤炼高尚品格	4	2	2
7	学习宪法法律 建设法治体系	8	8	0
8	树立法治观念 尊重法律权威	6	6	0
9	行使法律权利 履行法律业务	6	6	0
合计		54	48	6

组织学与胚胎学

一、课程简介

组织胚胎学是一门重要的医学基础课，主要研究机体的各种组织和器官的微细结构及其相关功能。微细结构是指在显微镜下才能够观察到的结构，因此组织学又叫做显微解剖学。组织学要求同学们重点掌握组织和器官中的微细结构和及其相关功能。只有学好组织学，才能在解剖学的基础上，从宏观到微观，认识了人体的正常结构，为生理学、病理学及其他医学基础课程和临床课程做准备。

胚胎学是研究人体出生前发生、发育过程及其规律的一门学科，由胚胎发育异常引起的先天畸形也是人体胚胎学的重要研究内容。只有认识了胚胎发育异常而形成的各种先天畸形及其发生的原因、机制后，才能正确诊断和治疗小儿科中常见的多种先天性疾病。胚胎学的学习目标是掌握各种先天畸形。

二、理论教学内容

1.组织学绪论

掌握内容：组织学的概念和研究内容；组织的概念和类型；组织学常用的研究方法；石蜡切片的制备过程。

了解内容：组织学在医学中的地位；组织学发展简史和今后的发展方向；组织学的学习方法。

2.上皮组织

掌握内容：上皮组织的特点、分类和分布；被覆上皮的细胞特点、分类和分布；上皮细胞的特殊结构及功能。

了解内容：腺的发生和分类。

3.固有结缔组织

掌握内容：结缔组织特点及分类；疏松结缔组织中细胞和纤维的种类、结构及功能。

了解内容：胶原纤维的合成过程；疏松结缔组织中基质的组成；致密结缔组织的分类、结构和分布；网状组织、脂肪组织的结构和分布。

4.软骨和骨

掌握内容：透明软骨的结构和功能；骨组织的结构；长骨的结构；软骨内成骨的过程。

了解内容：弹性软骨和纤维软骨的特点及分布；膜内成骨的过程；影响骨生长的因素；骨折的愈合。

5.血液、淋巴与血细胞发生

掌握内容：血液有形成分的结构、功能和正常值；造血诱导微环境的结构和功能；血细胞发生过程及细胞形态演变。

了解内容：红骨髓的结构；造血干细胞和造血祖细胞的增殖与分化；淋巴。

6.肌组织

掌握内容：骨骼肌、心肌和平滑肌组织的光镜结构；骨骼肌与心肌的超微结构及二者的不同点。

了解内容：肌丝滑动原理；肌肉的构造；骨骼肌的分型；平滑肌的超微结构。

7.神经组织

掌握内容：神经组织的基本结构，神经细胞与神经胶质细胞的结构、分类和功能特点；突触的分类，化学性突触的超微结构；神经纤维的结构与分类。

了解内容：神经末梢的分类；神经再生。

8.神经系统

掌握内容：大脑皮质、小脑皮质和脊髓的结构；神经节的分类和基本结构；血-脑屏障的结构和功能。

了解内容：大脑皮质神经元的联系；小脑皮质神经元的联系；脑脊膜的结构；脉络丛和脑脊液。

9.循环系统

掌握内容：毛细血管分类，光镜、电镜结构和功能；血管壁的一般结构；大、中、小动脉的结构；心壁的结构。

了解内容：微循环的组成及功能；静脉的结构；淋巴管系统的构成；组成心脏传导系统的心肌纤维。

10.眼与耳

掌握内容：眼球壁的分层及各层结构；位觉感受器和听觉感受器的结构及功能。

了解内容：屈光装置的结构及功能；眼睑的结构。

11.皮肤

掌握内容：皮肤的结构层次；角质形成细胞的结构；非角质形成细胞的分布、结构及功能。

了解内容：皮肤的附属器官的分类及结构。

12.免疫系统

掌握内容：淋巴组织的概念、分类、结构及功能；胸腺、淋巴结及脾的结构及机能；单核吞噬细胞系统的组成、分布及功能。

了解内容：免疫系统的组成；淋巴细胞的分类；扁桃体的结构及机能。

13.内分泌系统

掌握内容：甲状腺、甲状旁腺、肾上腺及脑垂体的结构及功能。

了解内容：内分泌系统的组成；丘脑下部—脑垂体—靶器官之间的联系。

14.消化管

掌握内容：消化管壁的一般结构；消化管各段的结构、特点及功能。

了解内容：消化管壁内的淋巴组织及其功能；消化管内分泌细胞的分布；口腔粘膜、舌的结构。

15.消化腺

掌握内容：胰腺内、外分泌部的结构及机能；肝的结构及功能；三种大唾液腺的结构特点。

了解内容：肝血循环及胆汁排放途径；胆囊及胆道的结构。

16.呼吸系统

掌握内容：气管壁的结构；肺的呼吸部结构及机能；肺导气部的结构。

了解内容：鼻腔粘膜与鼻旁窦粘膜的结构。

17.泌尿系统

掌握内容：肾单位的组成、结构及功能；集合管的结构及机能；近血管球复合体的结构及功能。

了解内容：膀胱壁的结构；肾盏、肾盂、输尿管的结构；肾血循环。

18.男性生殖系统

掌握内容：生精小管的结构，生精细胞和支持细胞的形态结构及功能；精子发生过程；精子形成的主要变化；血-睾屏障；睾丸间质细胞的结构和功能。

了解内容：附睾及输精管的结构；附属腺的组成；前列腺的结构和功能。

19.女性生殖系统

掌握内容：卵泡的发育与成熟；排卵；黄体的形成及结构功能；间质腺和门细胞的结构和功能；子宫壁的结构；子宫内膜结构的周期性变化。

了解内容：卵巢和子宫内膜周期性变化的神经内分泌调节；输卵管、子宫颈、阴道及乳腺的结构。

20.胚胎学绪论

了解内容：胚胎学的研究内容及意义；胚胎学发展简史；胚胎学的研究方法。

21.人胚早期发生

掌握内容：受精的时间、位置和过程；胚前期（人胚前 2 周）的发育过程及植入过程和特点；胚期（人胚 3-8 周）的发育过程，三胚层的发生和分化；胎膜、蜕膜及胎盘的结构和功能。

了解内容：精子获能的意义及受精意义；胎期的发育和胎龄的计算方法。

三、参考资料

1.参考书

《组织学与胚胎学》第六版.邵淑娟主编.人民卫生出版社.2015 年 11 月出版

《组织学与胚胎学》第三版.李和、李继承主编.人民卫生出版社.2015 年 8 月出版

2.网络资源

组织学与胚胎学-中国大学 MOOC (http://www.icourses.cn/coursestatic/course_2631.html)

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	2	2	0
2	上皮组织			0
3	固有结缔组织	2	2	0
4	软骨和骨	4	4	0
5	血液、淋巴与血细胞发生			0
6	肌组织			0
7	神经组织	2	2	0
8	神经系统	0	0	0
9	循环系统	1	1	0
10	眼与耳	0	0	0
11	皮肤	0	0	0
12	免疫系统	2	2	0
13	内分泌系统	2	2	0
14	消化管	2	2	0
15	消化腺	2	2	0
16	呼吸系统	1	1	0
17	泌尿系统	2	2	0
18	男性生殖系统	2	2	0
19	女性生殖系统	2	2	0
20	胚胎学总论 1	2	2	0
21	胚胎学总论 2	2	2	0
22	随堂考试	2	2	0
合计		32	32	0

临床药学导论

一、课程简介

临床药学是以提高临床用药质量为目的、以药物与机体相互作用为核心，重点研究药物临床合理应用方法的综合性应用技术学科。本课程以医疗机构临床药学服务内容为中心，介绍相应的专业基础与专业课程基本知识，以临床药师工作内容为主线，通过对临床药学学科与临床药学职业的介绍，了解临床药学与临床药师的产生过程与意义、临床药学与临床药师的特征以及临床药学的研究内容，突出各药学专业理论知识与临床药学人员参与药物的临床应用之间的关系，是医生及临床药学的桥梁学科。

本门课程通过对临床药学概念性的系统了解，使学生掌握并了解临床药学的执业与法律法规及工作技能知识与基础理论，培养学生临床药学的专业意识，引导临床药学课程的引言学习、开拓学生临床药学专业的视野。

二、理论教学内容

1.临床药学总论

掌握内容：临床药学与临床药师的基本概念。

了解内容：临床药学的学科特点；临床药师的职业特征与职业发展方向。

2.医疗机构的药事管理任务

掌握内容：医院药学工作模式和发展特点；医疗机构药事管理的主要任务和工作技能。

了解内容：处方管理办法；抗菌药物临床应用指导原则；麻醉药品与精神药品管理原则；高危药品的管理。

3.处方审核与点评

掌握内容：处方种类与要求；“四查十对”内容；处方审核与点评内容。

4.药学相关医疗文书的书写

掌握内容：药历的定义、药历的书写、用药教育文书的书写；熟悉药历的格式及一般要求，了解国内外常见药历模式，用药教育的格式，病例分析的格式及书写。

5.临床药物治疗学

掌握内容：临床药物治疗学的基本概念及与其他学科的关系；药物治疗的一般原则及药物治疗过程。

了解内容：临床药师在药物治疗过程中的作用和职责，药历书写基本要求、典型疾病药物治疗方案的分析及各系统常见疾病的用药原则及注意事项。

6.药源性疾病与药物急性中毒的处置

掌握内容：药源性疾病与药物急性中毒的基本概念；临床药师在药源性疾病与临床急性中毒防治中的作用。

了解内容：镇静催眠药物中毒的鉴别诊断和抢救治疗原则；一般中毒机制及毒物在体内的变化规律。

7.药物临床研究

掌握内容：临床研究的意义与规范性管理原则；药物临床研究的基本内容与方法。

了解内容：药物临床研究的基本知识与基本方法。

8.药物流行病学

掌握内容：药物流行病学在临床药学实践中的作用；药物流行病学的基本概念和研究方法；药品不良反应因果关系评价原则及方法。

了解内容：药物利用研究方法。

9.药学信息服务

掌握内容：掌握药学信息的基本概念、特点、内容及应遵循的原则。

了解内容：药学信息服务的对象、传递方法及质量评价等相关知识。

10.医药伦理学

掌握内容：医药职业道德的基本原则和道德规范。

了解内容：医药道德范畴、医药道德修养的途径及方法。

11.临床心理与职业沟通技巧

掌握内容：临床药学实践中与患者交流的目的与作用。

了解内容：各种沟通技巧及实际应用

12.药物经济学

掌握内容：药物经济学的研究目的及其在临床药学实践中的应用；药物经济学的基本概念和主要分析方法。

了解内容：药物经济学研究的设计方法和实施步骤。

13.循证药学

掌握内容：循证药学的概念；循证药学在临床药学实践中的地位与作用。

了解内容：循证药学产生的背景；实践循证药学的基本条件和方法。

三、参考资料

《临床药学导论》.蒋学华主编.人民卫生出版社.2007年出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	临床药学总论—绪言	2	2	0
2	医疗机构的药事管理任务	2	2	0
3	处方审核与点评	2	2	0
4	药学相关医疗文书的书写	2	2	0
5	临床药物治疗学	2	2	0
6	药源性疾病与药物急性中毒的处置	2	2	0
7	药物临床研究	2	2	0
8	药物流行病学	2	2	0
9	药学信息服务	0.5	0.5	0
10	医药伦理学	1	1	0
11	临床心理与职业沟通技巧	0.5	0.5	0
12	药物经济学	2	2	0
13	循证药学	2	2	0
14	考试	2	2	0
合计		24	24	0

大学生职业发展与就业指导

一、课程简介

大学生就业难的问题已经是一个普遍存在的问题，大学阶段是学生正式进入职业生涯的准备阶段，如何提高大学生的就业竞争力和综合素质，已经是学生和社会关注的焦点问题，本课程设计就是定位在此。本课程旨在帮助学生在大学阶段科学、理性地确定大学生涯发展目标，促进大学学习的自觉性和针对性，对大学生成长成才起到积极的作用。帮助大学生正确认识自我，认识职业社会，为将来进入职业做好规划，并学会与面试相关的知识，契合学生需求，进行课程教学。

二、理论教学内容

1.课程导言

掌握内容：职业生涯规划的目标和核心内容。

了解内容：生涯规划的流程。

2.自我探索

掌握内容：掌握正确认识自我的方法。

了解内容：自我在价值观、兴趣和能力三个方面的优势。

3.职业社会认知

掌握内容：运用认识工作世界的方法去了解职场。

了解内容：当前的工作世界、不同职业对人才的核心素质要求。

4.自我管理

掌握内容：学会时间管理与情绪管理。

了解内容：压力主要来源与处理。

5.就业求职指导

掌握内容：就业求职途径、求职中的人际沟通。

了解内容：书写简历。

6.大学课外学习规划

了解内容：理性选择校内外活动，自主开展社会实践活动。

三、参考资料

《大学生生涯规划与职业发展》第一版.谢宝国、李冬梅主编.电子工业出版社.2011年8月出版

《职业生涯发展与规划》第一版.Reardon、Lenz、Sampson、Peterson编写.高等教育出版社.2017

年1月出版

面试指导网站（www.daTiHu.com）

系统化的自助生涯规划平台（yunti.tihuedu.com）

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	课程导言	2	2	0
2	自我探索	6	6	0
3	职业社会认知	4	4	0
4	自我管理	2	2	0
5	就业指导	4	4	0
6	大学课外学习规划	2	2	0
合计		20	20	0

马克思主义基本原理

一、课程简介

本课程是高校设置的公共政治理论课，综合教育必修课课程，属于人文社会与职业素养课程群。是引导大学生树立正确世界观、人生观、价值观的必要手段，是帮助其形成科学、辩证思维的有效途径，是社会制度对人才知识、能力结构的根本要求。

通过本课程的学习，使学生完整地把握马克思主义哲学、马克思主义政治经济学以及科学社会主义的基本理论和基本知识。具体掌握马克思主义唯物论、辩证法和认识论的基本原理、基本规律和根本方法，正确认识人类社会的本质、社会发展动力和社会发展的基本规律，正确认识资本主义生产方式的本质，正确认识资本主义政治制度和意识形态的实质，正确理解当代资本主义新变化的特点及其实质，深刻理解资本主义为社会主义所代替的历史必然性，正确认识社会主义在其发展过程中出现的各种新情况、新问题，正确运用辩证唯物主义的世界观和方法论分析和解决改革开放环境下社会主义现代化建设中面临的各种问题，使学生自觉成为中国特色社会主义事业的合格接班人。

二、理论教学内容

1.马克思主义是关于无产阶级和人类解放的科学

掌握内容：马克思主义的本质特征；马克思主义过时论辨析。

了解内容：什么是马克思主义；马克思主义的产生和发展；努力学习和自觉运用马克思主义。

2.世界的物质性及其发展规律

掌握内容：马克思主义的物质观；社会生活本质上是实践的；对立统一规律；质量互变规律；主观能动性与客观规律性的关系。

了解内容：哲学和哲学的基本问题；运动和静止的关系；意识的本质和意识的能动性以及物质和意识的辩证关系；唯物辩证法的两大基本特征；量变和质变的辩证关系；事物发展的前进性和曲折性辩证关系；唯物辩证法的基本思维方法。

3.认识世界和改造世界

掌握内容：认识的本质；科学的实践观及实践对认识的决定作用；认识运动的一般规律；实践是检验真理的唯一标准。

了解内容：感性认识与理性认识的辩证关系；真理的客观性、绝对性和相对性的相互关系；辩证唯物主义的认识论与党的思想路线的统一。

4.人类社会及其发展规律

掌握内容：生产力和生产关系的辩证关系；生产关系一定要适合生产力发展状况规律；经济基础与上层建筑的辩证关系；上层建筑一定要适合经济基础状况规律；生产力是社会发展的最终决定力量；人民群众是历史的创造者与个人在历史上的作用。

了解内容：社会历史观的基本问题及其重要意义；阶级斗争、革命和改革、科学技术在社会发展中的作用；社会意识的相对独立性及其对社会主义精神文明建设的意义。

5.资本主义的形成及其本质

掌握内容：价值规律的内容、表现形式和作用；剩余价值论的基本内容及其意义；剩余价值规律是资本主义的基本经济规律；资本主义基本矛盾及其表现形式与经济危机；资本主义政治制度和意识形态的特点及实质。

了解内容：资本原始积累及其在资本主义生产方式形成中的作用；私有制基础上商品经济的基本矛盾及其发展规律；商品价值的质与量；货币的本质、职能及货币流通规律。

6.资本主义发展的历史进程

掌握内容：经济全球化的本质、内容、表现及其后果；当代资本主义的新变化的特点及其实质；

国家垄断资本主义的形成、资本主义矛盾实质及调控手段；资本主义的历史地位及其为社会主义所代替的历史必然性、复杂性和长期性。

了解内容：垄断资本主义的形成及其发展变化的特点和实质；资本输出与垄断资本的国际扩张。

7.社会主义社会及其发展

掌握内容：在实践中深化对社会主义本质、基本特征的认识；经济文化相对落后的国家社会主义建设的艰巨性和长期性；社会主义发展道路的多样性；社会主义的自我发展和完善；马克思主义政党在社会主义革命和建设中的地位与作用。

了解内容：空想社会主义的积极贡献及其局限性；社会主义从空想变为科学的理论基础；无产阶级革命与社会主义制度的建立；无产阶级专政和社会主义民主；20世纪社会主义制度的巨大贡献和历史经验。

8.社会主义社会及其发展

掌握内容：马克思主义经典作家预见未来社会的科学立场和方法；共产主义社会理想实现的历史必然性和长期性；实现共产主义不能超越社会主义发展阶段；共产主义远大理想与建设中国特色社会主义共同理想的关系。

了解内容：在对未来理想社会的认识上，马克思主义经典作家与空想社会主义者的本质区别；共产主义社会的基本特征。

三、实验教学内容

1.社会主义社会及其发展

基本内容：社会主义发展进程中经验教训总结和反思。

基本要求：要求学生查阅相关资料，独立思考，写出相应论文。

2.对本门课程的总结

基本内容：学习马克思主义基本原理课的感想和收获。

基本要求：结合学习和自身实际；写出真实体会；字数 1000 字以上。

四、参考资料

《马克思恩格斯选集》第 1 卷、第 3 卷、第 4 卷.马克思、恩格斯.人民出版社.1995 年出版

《马克思恩格斯全集》第 44 卷、第 45 卷、第 46 卷.马克思、恩格斯.人民出版社.2003 年出版

《马克思主义基本原理概论》.逢锦聚等.高等教育出版社.2010 年出版

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	马克思主义是关于无产阶级和人类解放的科学	4	4	0
2	世界的物质性及其发展规律	10	10	0
3	认识世界和改造世界	6	6	0
4	人类社会及其发展规律	6	6	0
5	资本主义的形成及其本质	10	10	0
6	资本主义发展的历史进程	6	6	0
7	社会主义社会及其发展	8	4	4
8	共产主义是人类最崇高的社会理想	2	2	0
9	学习本门课的感想和收获	2	0	2
合计		54	48	6

基础化学

一、课程简介

基础化学是五年制临床药学专业的专业基础课，本课程包括无机化学、物理化学两部分内容。

无机化学是研究所有元素的单质和化合物（碳氢化合物及其衍生物除外）的制备、组成、结构及其变化规律的基础自然科学。其任务是介绍化学动力学和化学热力学；讲述酸碱、沉淀、氧化还原、配位四大平衡理论；系统介绍元素化学内容。为学生学习专业课程和从事专业工作奠定基础。

物理化学是从研究物理变化和化学变化的联系入手，探求化学变化的基本规律的一门科学。是新药设计、药物合成中路线的选择、工艺条件的确定、反应速率及机理的确定需要化学热力学及化学动力学的基础，其药物剂型的设计与研制，药物在储藏中的稳定性及体内的吸收、分布、代谢都与物理化学密切相关。

二、理论教学内容

1.原子结构

掌握内容：氢原子的量子力学模型、微观粒子的波粒二象性、多电子原子结构规律、能级图及核外电子排布规律、特征电子组态；元素周期表；电负性、电离能、电子亲和能及原子半径等性质的周期性变化规律。

了解内容：原子结构的发展史。

2.分子结构

掌握内容：共价键的价键理论、轨道杂化理论、价层电子对互斥理论、分子轨道理论、分子间作用力、离子极化；离子键理论、分子结构与物理性质。

了解内容：键参数、原子晶体和分子晶体。

3.离子键和离子晶体

掌握内容：离子键的形成、特征、离子极化；离子晶体。

4.化学热力学基础

掌握内容：热力学的基本概念；系统与环境、状态和状态函数、过程与途径、热和功；热力学第一定律的基本概念和公式数学表达式；盖斯定律及其应用；反应进度的基本概念及其与热效应的关系；化学反应热效应的计算；热力学第三定律；吉布斯、亥姆霍兹自由能的引入；自发过程方向和限度的判据；麦克斯韦关系式。

了解内容：自发过程的基本概念及其特征。

5.多组分系统热力学

掌握内容：偏摩尔量与化学势之间的关系；化学势的表示法；掌握稀溶液中的两个经验定律；气体、溶液中各组分的化学势。

了解：非电解质稀溶液的依数性；稀溶液中各组分的化学势及依数性。

6.化学平衡

掌握内容：化学平衡的条件；化学反应等温方程式；平衡常数的表示方法（对于不同状态下的反应）；平衡转化率的计算及其与平衡常数的关系；标准状态下反应的吉布斯自由能变化；标准生成吉布斯自由能；影响化学平衡常数的因素；在影响平衡常数的因素中，惰性气体这个因素对平衡常数 K 的影响。

了解内容：反应的耦合原理和生物体内的化学平衡；如果反应(1)的 $\Delta G \gg 0$ 反应(2)的 $\Delta G \ll 0$ 相比之下反应(2)的 ΔG 的绝对值更大，那么经过耦合后即反应(1) + (2) = (3)的总的 $\Delta G < 0$ 即反应可以向右自发进行。

7.相平衡

掌握内容：相平衡中的基本概念—相、物种数与组分数、自由度；相律的推导；单组分系统中

水的相图分析；克劳修斯—克拉克拉贝龙方程及其应用；相律在完全互溶双液体系统中的运用；杠杆规则；蒸馏与精馏；部分互溶与完全不互溶的双液系统。二组分固—液系统平衡相图。

了解内容：三组分系统的相平衡。

8.化学动力学

掌握内容：化学动力学要解决反应的现实性问题就是反应进行的速率和具体步骤(即反应机理)；反应速率的表示方法和测定；基元反应和反应分子数的概念。质量作用定律、反应级数、反应速率常数；简单级数反应的速率方程；求反应级数的方法；温度对反应速率的影响；典型的复杂反应(1)对峙反应(2)平行反应(3)连续反应(4)链反应；光化反应；化学反应速率理论碰撞理论、过渡状态理论。

了解内容：溶液中的反应；催化作用的基本概念；酸碱催化；酶催化。

9.表面现象与胶体分散系统

掌握内容：表面张力；表面的热力学关系式及其推导；曲面的附加压力；润湿和铺展；溶液的表面吸附现象；吉布斯吸附等温式及其推导和应用；分散系的分类；胶体的基本特征(分散性、多相性和聚结不稳定性即热力学不稳定性)；溶胶的性质(溶胶的动力学性质、溶胶的光学性质、溶胶的电学性质)；溶胶的稳定性与聚沉；胶团的结构；表面活性剂；双电层理论；溶胶的制备与净化；溶胶的沉降与沉降平衡；大分子电解质溶液的概念；大分子溶液的唐南平衡和应用计算。

了解内容：不溶性表面膜；气体的固体表面上吸附(1)吸附等温线(2)弗会因德立希吸附等温式(3)兰格缪尔吸附等温式(4) BET 公式；固体在溶液中的吸附；吸附的特点、吸附量的测定及定义式、吸附等温线；丁达尔现象中光的散射与光的吸收；溶胶粒子大小的测定；用电泳实验测定溶胶的双电层电势，乳状液、泡沫和气溶胶；大分子溶液的流变性；凝胶的分类与性质。

10.酸和碱

掌握内容：酸碱理论、弱酸、弱碱的解离平衡、酸碱溶液的 pH 值计算、缓冲溶液；活度和活度因子、水的解离平衡和水的 pH 值。

了解内容：路易斯酸碱概念；人体正常 pH 值的维持与失控。

11.沉淀-溶解平衡

掌握内容：标准溶积常数、沉淀生成和溶解、分步沉淀和沉淀的转化；溶度积和溶解度的关系。

了解内容：沉淀反应在药学中的应用。

12.电解质溶液

掌握内容：电解质溶液的导电性质(电解质溶液的导电机理和法拉第定律、离子的电迁移和迁移数)；电解质溶液的电导、电导率、摩尔电导率的基本概念、公式、计算；摩尔电导率与浓度的关系和离子独立运动定律；电导的测定及其应用；溶液中强电解质的平均活度和平均活度系数；强电解质溶液的离子互吸理论；原电池的原理及表示方法；电池电动势的产生及其测定和应用；可逆电池的热力学计算，电极的类型；能斯特方程的运用；用电动势法测定溶液的 pH 值；电极的极化和过电势。

了解内容：测定电池的标准电动势及离子平均活度系数；生物膜电势简介。

13.氧化还原反应

掌握内容：原电池的组成、电极电势的计算。氧化还原平衡常数的计算、影响电极电势的因素；标准电极电势的间接计算。

了解内容：直接电势法测定溶液的 pH。

14.配位化合物

掌握内容：配位化合物的化学键理论及晶体场理论、配位平衡及配位平衡常数计算；配位化合物概述、螯合物、配位化合物的空间构型和异构现象。

了解内容：配位化合物的重要性。

15.s 区元素

掌握内容：碱金属和碱土金属单质及化合物的物理性质和化学性质、锂铍的特殊性；氢的性质。

了解内容：常用药物。

16.p 区元素

掌握内容：硼族、碳族、氮族元素的单质及化合物的物理性质和化学性质；氧族、卤素单质及化合物的物理性质和化学性质。

了解内容：常用药物；稀有气体。

17.d 区及 ds 区元素

掌握内容：钛、钒、铬、钼、钨、锰的单质及化合物的物理性质和化学性质；铁系、铂系的单质及化合物的物理性质和化学性质；过渡元素概论、有关离子的鉴定；有关离子的鉴定；铜族、锌族的单质及化合物的物理性质和化学性质。

了解内容：常用药物。

三、参考书

《无机化学》第二版.徐春祥主编.高等教育出版社.2008年6月出版

《基础化学》第二版.徐春祥主编.高等教育出版社.2007年6月出版

《物理化学简明教程》第四版.印永嘉主编.高等教育出版社.2007年8月出版

《物理化学》第五版.傅献彩主编.高等教育出版社.2013年1月出版

《基础化学学习指导与习题集》第四版.李三鸣主编.人民卫生出版社.2016年2月出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	原子结构	8	8	0
2	分子结构	10	10	0
3	离子键和离子晶体	4	4	0
4	化学热力学基础	8	8	0
5	多组分系统热力学	4	4	0
6	化学平衡	6	6	0
7	相平衡	10	10	0
8	化学动力学	10	10	0
9	表面现象与胶体分散系统	8	8	0
10	酸和碱	8	8	0
11	沉淀-溶解平衡	4	4	0
12	电解质溶液	4	4	0
13	氧化还原反应	8	8	0
14	配位化合物	8	8	0
15	s 区元素	自学	自学	0
16	p 区元素	自学	自学	0
17	d 区及 ds 区元素	自学	自学	0
合计		100	100	0

基础化学实验

一、课程简介

基础化学实验是一门应用性很强的学科，是一门验证和理解理论，并把理论的化学内容付诸于实践的重要和唯一途径，是药学、生物技术、临床医学等研究中极其重要的方法和手段。化学实验在培养高素质、创新型优秀生物医药人才的教学计划和课程体系中占有特别重要的地位。

基础化学实验是一门重要的基础课，为了实现生物医药专业本科人才培养方案确定的目标，高质量地完成本课程在培养计划实施过程中承担的任务，基础化学实验注重与生物医药的结合，注重实验内容的代表性、目的性、环保性和综合性。同时，注重思维方式和实验方法学的训练，通过具体的实验内容引导学生认识到，科学实验的目标可以采用多种实验手段、通过多种实验方法来实现。另外，注重基本操作和基本技能的训练，更多地与专业工作的实际应用相结合，培养运用知识解决实际问题的能力。

二、理论教学内容

1. 药学实验的基本知识

掌握内容：药学实验课程的考试与考核方式、实验安全守则、实验意外事故处理、常见废物的环保处理。

了解内容：实验室规则、消防常识。

三、实验教学内容

1. 电子天平的称量、酸碱标准溶液的标定

基本内容：本实验第一部分内容是学习电子天平的称量原理及操作方法，通过两种称量方法让学生学会分析天平的使用步骤和注意事项。第二部分内容是学习酸碱标准溶液的标定方法，通过标定两种溶液使学生学生常见的无机化学仪器的使用方法的注意事项。

基本要求：掌握电子天平的基本操作和常用称量方法。了解电子天平的结构，熟悉其使用规则。掌握酸碱标准溶液的标定方法。练习滴定操作，掌握滴定管的正确使用和准确确定滴定终点的方法。

2. 药用氯化钠的制备、性质及杂质限度检查

基本内容：利用粗食盐制备药用氯化钠，通过制备的基础操作，进一步学习无机化学实验中常用的操作方法，并通过性质及杂质限度检查熟悉常见的无机化学性质实验的操作方法。

基本要求：掌握其提纯原理和方法，着重练习称量、加热溶解常压过滤和减压过滤等基本操作，并了解药品的鉴别及检查方法。

3. HAc 的解离度和标准解离常数的测量

基本内容：通过配制不同浓度的 HAc 溶液，测定溶液的 pH 值，利用相应公式计算 HAc 解离度，本实验主要练习配制溶液的方法，以及酸度计的使用。

基本要求：掌握弱酸的解离度和标准解离常数的测量方法，学会酸度计的使用方法。

4. 酸碱解离平衡和沉淀-溶解平衡

基本内容：弱酸、弱碱的解离平衡及平衡移动的原理；难溶电解质的多相离子平衡及溶度积规则的运用。

基本要求：学习液体及固体的分离以及 pH 试纸的使用方法等基本操作；掌握缓冲溶液的性质及缓冲溶液的配制方法。

5. 磺基水杨酸合铁(Ⅲ)配合物的组成及稳定常数的测定(分光光度法)

基本内容：学习分光光度法测定配位个体的组成和配位个体的标准稳定常数的原理和方法。

基本要求：掌握并能熟练使用分光光度计。

6. 葡萄糖酸锌的制备

基本内容：掌握无机药物的制备原理、方法及锌盐含量的测定方法。

基本要求：练习抽滤、浓缩、沉淀、结晶、重结晶、干燥等基本操作；掌握滴定管的使用。

7.燃烧热的测定

基本内容：通过萘的燃烧热的测定了解氧弹量热计各主要部件的作用，掌握燃烧热的测定技术。

基本要求：掌握恒压燃烧热与恒容燃烧热的区别与联系。学会应用图解法校正温度改变值。

8.中和热的测定

基本内容：掌握中和热的测定方法和原理。

基本要求：通过中和热的测定，学会计算弱酸的解离热。

9.异丙醇-环己烷双液系相图

基本内容：了解物理化学实验手段中常用的物理方法—光学方法的基本原理。

基本要求：绘制异丙醇-环己烷双液系的沸点-组成图，确定其恒沸组成及恒沸温度。进一步理解分馏原理。掌握阿贝折射仪的原理及使用方法。

10.电动势法测定化学反应的热力学函数变化值

基本内容：掌握电动势法测定化学反应热力学函数变化值的有关原理和方法。

基本要求：测定可逆电池在不同温度下的电动势值，从而计算电池反应的热力学函数变化值 ΔG 、 ΔH 和 ΔS 。

11.一级反应速率常数及活化能的测定

基本内容：学习测定化学反应速率常数、活化能的原理和方法。

基本要求：测定不同温度下碘化钾与过氧化氢反应的速率常数，求出反应活化能。

12.最大泡压法测定溶液的表面张力

基本内容：掌握最大泡压法测定溶液表面张力的原理和技术。

基本要求：测定不同溶液正丁醇水溶液的表面张力，并计算表面吸附量和正丁醇分子的截面积。了解表面张力、表面吸附量的定义及关系式。

13.冰点下降法测定氯化钠注射液渗透压

基本内容：掌握用凝固点降低法测定渗透压的原理。

基本要求：掌握溶液凝固点的测定技术，并对深入对溶液依数性的理解。了解渗透压在制剂中的重要性。

14.电导法测定临界胶团浓度

基本内容：熟悉表面活性剂溶液的临界胶团浓度的意义。了解测定表面活性剂胶团浓度的几种方法，进一步加深对表面活性剂溶液性质的理解。

基本要求：掌握电导法测定离子型表面活性剂胶团浓度的方法，复习电导仪的使用方法。

四、参考书

《基础化学实验》第一版.药学实验中心主编.哈尔滨医科大学印制.2008年6月出版

《基础化学》第二版.徐春祥主编.高等教育出版社.2007年6月出版

《物理化学实验指导》第二版.徐开俊主编.中国医药科技出版社.2015年9月出版

《物理化学实验》第一版.李三鸣主编.中国医药科技出版社.2010年4月出版

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	药学实验的基本知识	2	2	0
2	电子天平的称量、酸碱标准溶液的标定	4	0	4
3	药用氯化钠的制备、性质及杂质限度检查	4	0	4
4	HAc 的解离度和标准解离常数的测量	4	0	4
5	酸碱解离平衡和沉淀-溶解平衡	4	0	4
6	磺基水杨酸合铁(Ⅲ)配合物的组成及稳定常数的测定(分光光度法)	4	0	4
7	葡萄糖酸锌的制备	4	0	4
8	燃烧热的测定	4	0	4
9	中和热的测定	4	0	4
10	异丙醇-环己烷双液系相图	4	0	4
11	电动势法测定化学反应的热力学函数变化值	4	0	4
12	一级反应速率常数及活化能的测定	4	0	4
13	最大泡压法测定溶液的表面张力	4	0	4
14	冰点下降法测定氯化钠注射液渗透压	4	0	4
15	电导法测定临界胶团浓度	4	0	4
合计		58	2	56

生理学

一、课程简介

生理学是生物科学的一个重要分支，是研究生物体及其各组成部分正常功能活动规律的一门科学。生理学的任务是阐明机体及其各组成部分所表现的各种正常的生命现象、活动规律、产生机制，以及机体内、外环境变化对这些功能性活动的影响和机体所进行的相应调节，并揭示各种生理功能在整体生命活动中的意义。生理学是临床药学专业学生的专业基础课程（必修课），通过对生理学的学习，让学生掌握生理学的基本理论、基本知识和基本技能，并能运用这些基本理论、知识和方法去理解并掌握临床药物治疗学的基本理论和基本知识。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：内环境与稳态。负反馈、正反馈、前馈。人体机能活动的调节（神经调节、体液调节和自身调节）。

了解内容：人体生理学研究的任务，人体生理学与医学的关系，生理学研究的三个水平。

2.细胞的基本功能

掌握内容：细胞膜的物质转运功能（单纯扩散、易化扩散、主动转运、出胞和入胞）。静息电位及其产生机制；动作电位及其产生机制；兴奋在同一细胞上传导的机制和特点；局部电位的特点及产生机制。兴奋性与兴奋的引起，阈值、阈电位和动作电位的区别；细胞兴奋后兴奋性的变化。骨骼肌神经-肌接头的兴奋传递过程；骨骼肌的兴奋-收缩耦联。

了解内容：液态镶嵌模型；细胞的跨膜信号转导；膜片钳实验原理；肌肉收缩的过程；影响横纹肌收缩效能的因素。

3.血液

掌握内容：血液的组成，血细胞比容，血液的理化特性（血浆渗透压）。红细胞生理（红细胞的数目、生理特征与功能，红细胞生成所需物质，红细胞生成的调节）。白细胞生理（白细胞分类与数目，白细胞的生理特性和功能）。血小板生理（血小板的数目，血小板的生理特性和功能）。生理性止血的基本过程。凝血的过程，生理性抗凝物质，纤维蛋白溶解系统及其功能。血型与红细胞凝集，ABO血型系统和Rh血型系统，血量，输血原则。

了解内容：血液的比重和粘度，血浆的酸碱度，血液的免疫学特性。血细胞生成的部位和一般过程。红细胞的形态，红细胞的破坏。白细胞的生成和调节，白细胞的破坏。血小板的生成和调节，血小板的破坏。生理止血功能的评价，凝血因子，血管内皮的抗凝作用，纤维蛋白的吸附、血流的稀释和单核-巨噬细胞的吞噬作用对血液凝固的负性调控，凝血功能的评价。

4.血液循环

掌握内容：心动周期，心脏的泵血过程和机制，心输出量（每搏输出量和射血分数、每分输出量和心指数）与心脏做功，心脏泵血功能的储备，影响心输出量的因素。工作细胞和自律细胞的跨膜电位及其形成机制，心肌的生理特性（兴奋性、自律性、传导性和收缩性），正常心电图各波和间期的意义。动脉血压的形成，动脉血压的表示（收缩压、舒张压、脉压和平均动脉压）和正常值，影响动脉血压的因素，中心静脉压的概念及意义，影响静脉回心血量的因素，微循环的组成，微循环的血流通路及功能，组织液的生成及影响因素。心血管活动的神经调节（心脏的神经支配，交感缩血管神经纤维，延髓心血管中枢，颈动脉窦和主动脉弓压力感受性反射）。心血管活动的体液调节（肾素-血管紧张素系统，肾上腺素和去甲肾上腺素，血管内皮生成的血管活性物质）。冠脉循环的生理特点和冠脉血流量的调节。

了解内容：心房在心脏泵血中的作用，心脏泵血功能评价，心音。心电图的基本形成原理，心

心电图导联方式，心电图与心肌细胞动作电位的的关系。各类血管的功能特点，血流动力学，动脉血压的测量，动脉脉搏。重力对静脉压的影响。微循环的血流动力学和物质交换方式。淋巴液的生成和回流。舒血管神经纤维，颈动脉体和主动脉体化学感受性反射，心肺感受器引起的心血管反射。血管升压素、激肽释放酶-激肽系统和心血管活性多肽对心血管活动的调节。心血管活动的自身调节。动脉血压的长期调节。冠脉循环的解剖特点，肺循环和脑循环。

5.呼吸

掌握内容：呼吸的基本过程。肺通气的原理（肺通气的动力和阻力）。肺通气功能的评价（肺容积和肺容量、肺通气量和肺泡通气量）。肺换气和组织换气的过程及其影响因素。氧和二氧化碳的运输形式；血氧饱和度的概念；氧解离曲线及其影响因素。化学感受性呼吸反射（化学感受器； CO_2 、 H^+ 和低氧对呼吸运动的调节； CO_2 、 H^+ 和低氧在呼吸运动调节中的相互作用）；肺牵张反射及其生理意义。

了解内容：最大呼气流速-容积曲线；气道反应性测定；呼吸功。气体交换的基本原理。肺扩散容量。正常肺功能在维持机体酸碱平衡中的作用。 CO_2 解离曲线；影响 CO_2 运输的因素。呼吸中枢与呼吸节律的形成；呼吸肌本体感受性反射；防御性呼吸反射。

6.消化和吸收

掌握内容：消化道的神经支配及其作用；胃肠激素及其作用。唾液的性质、成分和作用；唾液分泌的调节。胃液的性质、成分和作用；盐酸分泌的机制；消化期的胃液分泌；调节胃液分泌的神经和体液因素；胃的运动（胃的容受性舒张和蠕动、胃排空及其控制）。胰液的性质、成分和作用；胰液分泌的调节；胆汁的性质、成分和作用；胆汁分泌和排出的调节；小肠的运动形式；回盲括约肌的功能。排便反射。小肠吸收的条件、方式及食物中主要成分的吸收。

了解内容：消化和吸收的概念；消化道平滑肌的特性；消化腺的分泌功能。咀嚼和吞咽。胃和十二指肠黏膜的细胞保护作用；消化间期胃的运动；呕吐。胆囊的功能。小肠液的性质、成分和作用及其分泌的调节。肝脏的消化功能和其他生理作用。大肠的功能。

7.能量代谢与体温

掌握内容：能量代谢的概念；影响能量代谢的因素；基础代谢率。体温的概念及其正常变动；产热与散热（产热的主要器官、产热形式及产热活动的调节；皮肤散热方式及散热反应的调节）；自主性体温调节（温度感受器、体温调节中枢、体温调定点学说）。

了解内容：能量的来源与利用；能量代谢的测定；测定基础代谢率的临床意义。体温调节的基本方式；行为性体温调节；特殊环境温度下的体温调节。

8.尿的生成和排出

掌握内容：尿生成的基本过程。肾血流量的特点及调节。肾小球滤过率和滤过分数；肾小球滤过作用及其影响因素。肾小管和集合管中 Na^+ 、 Cl^- 、水、 HCO_3^- 、葡萄糖和氨基酸的重吸收，以及对 H^+ 、 NH_3^+ 和 NH_4^+ 的分泌。正常和异常尿量；低渗尿和高渗尿的概念；尿浓缩和稀释的发生部位、调节激素；建立肾髓质高渗梯度的溶质。小管液中溶质的浓度对尿生成的调节（渗透性利尿）；球-管平衡；尿生成的神经和体液调节（肾交感神经；抗利尿激素及水利尿的机制；肾素-血管紧张素-醛固酮系统）。肾血浆清除率的概念、计算方法及其应用。排尿反射。

了解内容：肾脏的功能解剖。管-球反馈。肾小管和集合管中物质转运的方式； Ca^{2+} 的重吸收和 K^+ 的分泌。影响尿液浓缩和稀释的因素。心房钠尿肽的作用。排尿异常。

9.神经系统的功能

掌握内容：神经元的功能；神经纤维传导兴奋的特征；经典突触的传递过程；兴奋性突触后电位与抑制性突触后电位及其产生的原理；外周神经递质和受体（乙酰胆碱及其受体、去甲肾上腺素及其受体）；反射与反射弧，非条件反射和条件反射；中枢兴奋传播的特征；中枢抑制（突触后抑制、突触前抑制）。感觉的特异投射系统和非特异投射系统；第一体表感觉区；内脏痛与牵涉痛。

感受器电位和发生器电位；眼的折光系统及其调节；视网膜中的感光换能系统（视杆系统和视锥系统）；视紫红质的光化学反应；三色学说；视敏度（视力）、暗适应、明适应和视野概念。听阈；中耳增压功能的机制；基底膜的振动和行波理论；耳蜗微音器电位。运动调控的基本结构和功能；运动反射的最后公路；脊休克；骨骼肌牵张反射；低位脑干对肌紧张的调节；大脑皮层运动区和运动传出通路；基底神经节对运动的调控；小脑对运动的调控。自主神经系统的功能及功能特征；脊髓、低位脑干和下丘脑对内脏活动的调节。正常脑电图的波形及其意义。大脑皮层的语言中枢；大脑皮层功能的一侧优势。

了解内容：神经胶质细胞的功能；神经的营养作用。非定向突触；电突触。感受器的一般生理特征、感觉通路中的信息编码和处理；躯体感觉传入通路丘脑前的传入系统；躯体感觉（本体感觉、触压觉、温度觉）；中枢对内脏感觉的分析。人眼的适宜刺激；眼的折光异常（近视、远视、散光）；房水和眼内压；视杆细胞感受器电位；视觉融合现象和视后像；双眼视觉和立体视觉；视觉传入通路和视皮层的视觉分析功能。人耳的适宜刺激；外耳的功能；声波传入内耳的途径（气传导、骨传导）；耳蜗的功能结构要点；毛细胞兴奋与感受器电位；耳蜗内电位；听神经动作电位；听觉传入通路和听皮层的听觉分析功能。平衡感觉。嗅觉和味觉。屈肌反射与对侧伸肌反射；节间反射。自主神经的结构特征；大脑皮层对内脏活动的调节；本能行为和情绪的神经基础。睡眠与觉醒。学习和记忆。

10.内分泌

掌握内容：激素递送信息的主要途径；允许作用；激素分泌的调控。下丘脑与垂体之间的功能联系；下丘脑调节肽；腺垂体和神经垂体激素；生长激素的生物作用及其分泌调节。甲状腺激素的合成与代谢。甲状腺激素的生物作用及其分泌调节。甲状旁腺激素的生物作用及其分泌调节；维生素D₃的生物作用及其生成调节；降钙素的生物作用及其分泌调节。胰岛素的生物作用及其分泌调节。肾上腺糖皮质激素的生物作用及其分泌调节。应激反应与应急反应。

了解内容：激素的分类和作用机制；激素作用的一般特征。松果体内分泌。胰高血糖素的作用。盐皮质激素的作用与分泌调节；肾上腺雄激素的作用；肾上腺髓质激素的作用与分泌调节。组织激素。

11.生殖

掌握内容：睾丸的功能；睾酮的生理作用及其分泌调节。卵巢的功能；雌激素生成的双重细胞学说；雌激素、孕激素的生理作用；卵巢和子宫内膜周期性变化的激素调节。胎盘的内分泌功能；hCG的作用。

了解内容：卵巢功能的衰退。受精与着床；分娩。性生理与避孕。

三、参考资料

1.参考书

《生理学》第8版.朱大年主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《生理学》第3版.王庭槐主编.人民卫生出版社.2015年6月出版

2.网络资源

生理学-中国医学教育慕课联盟官方平台 (<http://www.pmphooc.com/web/scholl/8743>)

人卫智网教学-网络增值服务 (<http://edu.ipmph.com/>)

生理学精品课程-<http://sljpkc.fudan.edu.cn/>

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	2	2	0
2	细胞的基本功能	8	8	0
3	血液	4	4	0
4	血液循环	14	14	0
5	呼吸	6	6	0
6	消化和呼吸	6	6	0
7	能量代谢与体温	4	4	0
8	尿的生成和排出	8	8	0
9	神经系统的功能	18	18	0
10	内分泌	8	8	0
11	生殖	2	2	0
合计		80	80	0

医学遗传学

一、课程简介

《医学遗传学》课程的教学目的在于通过对各类遗传性疾病的发生机制、传递方式、诊断、治疗、预后、再发风险和预防方法的讲授，使学生掌握各类遗传性疾病的基础理论、基本知识以及发病机制，为学生在将来实际工作中研究遗传性疾病打下基础。

通过对《医学遗传学》课程的学习，可以使学生掌握药物反应产生的遗传和分子机制，能够运用药物遗传学的基本原理，在临床工作中根据患者不同的遗传背景进行合理用药、预防或减少遗传因素引起的药物不良反应，以及用药的个体化原则都有重要的指导意义。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：遗传病的特征；遗传病的种类；遗传三定律。

了解内容：对遗传病的误解。

2.遗传的细胞学基础

掌握内容：常染色质和异染色质；X染色质；Lyon假说。

了解内容：Y染色质；性别决定的染色体机制。

3.遗传的分子基础

掌握内容：碱基替换；移码突变和整码突变；动态突变。

了解内容：真核基因的分子结构特征；mRNA的转录与加工；RNA编辑。

4.单基因病

掌握内容：常用系谱符号，系谱绘制，系谱分析；各类单基因遗传病的系谱特征；外显率、表现度；延迟显性；携带者；近亲婚配；交叉遗传；基因座异质性；遗传印记；肯定携带者与可能携带者的识别方法；单基因病再发风险计算。

了解内容：完全显性；不完全显性、共显性；修饰基因；选择偏倚；全男性传递；临床上常见的单基因遗传病；等位基因异质性；基因多效性；限性遗传；从性遗传；拟表型；不完全外显后代发病风险应注意的问题。

5.线粒体遗传病

掌握内容：mtDNA的遗传特征；线粒体病的发病机制。

了解内容：mtDNA的结构特征；临床上常见的线粒体遗传病。

6.多基因病

掌握内容：多基因病的特点；阈值学说；Edward公式；多基因遗传病的加性效应和Carter效应。

了解内容：多基因的遗传特点；回归；遗传率的计算；查表计算再发风险。

7.染色体病

掌握内容：Denver体制；ISCN（2016）关于正常核型和染色体畸变（缺失、倒位、易位）的书写规则；染色体数目异常、结构畸变及发生机制；嵌合体；染色体结构畸变在减数分裂过程中的传递；唐氏综合征。

了解内容：染色体显带技术；染色体多态性；分子细胞遗传学；染色体畸变的原因；多倍体；环状染色体；等臂染色体；其他临床上常见的染色体综合征。

8.群体遗传学

掌握内容：遗传平衡定律；基因频率的计算；近亲婚配对群体遗传结构的影响。

了解内容：突变率的计算方法；选择压力改变对群体遗传平衡的影响；其他对群体遗传平衡的影响；遗传负荷。

9.人类疾病的生化和分子遗传学

掌握内容：分子病的概念；血红蛋白病的发病机制；酶蛋白病的概念；苯丙酮尿症。

了解内容：血红蛋白分子结构及其表达的遗传控制；镰状细胞贫血、 α 地中海贫血和 β 地中海贫血；血友病；Marfan综合征；成骨不全；白化病；半乳糖血症。

10.药物遗传学

掌握内容：特应性；药物代谢的遗传基础；异常药物反应的遗传基础。

了解内容：葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症；酒精代谢和酒精中毒。

11.肿瘤遗传学

掌握内容：克隆演进；Ph染色体；癌基因；原癌基因的激活机制；肿瘤发生的遗传学说。

了解内容：肿瘤及分类；染色体异常与肿瘤的关系；癌基因的发现；肿瘤抑制基因的作用机制；临床上常见的遗传型恶性肿瘤。

12.遗传病的诊断

掌握内容：系谱分析对遗传病诊断的意义；细胞遗传学检查的适应症；基因诊断的特点和基本途径；连锁分析。

了解内容：遗传病诊断的类型；遗传病的临床病史和体征检查。

13.遗传病的治疗

掌握内容：药物治疗和饮食控制疗法的原则；基因治疗的基本方式；目的基因转移的方法。

了解内容：遗传病的手术治疗；苯丙酮尿症的饮食控制疗法；基因治疗的策略及临床应用。

三、参考资料

1.参考书

Thompson & Thompson Genetics in Medicine, 8e.Robert L.Nussbaum, Roderick R.McInnes, Huntington F Willard.Elsevier.2015

An International System for Human Cytogenetic Nomenclature (2016) .Jean McGowan-Jordan, Annet Simons, Michael Schmid.Karger.2016

2.网络资源

OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man) - <http://omim.org/>

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	2	2	0
2	遗传的细胞学基础	1	1	0
3	遗传的分子基础	1	1	0
4	单基因病	5	5	0
5	线粒体遗传病	1	1	0
6	多基因病	2	2	0
7	染色体病	4	4	0
8	群体遗传病	3	3	0
9	人类生化遗传病	3	3	0
10	药物遗传学	1	1	0
11	肿瘤遗传学	3	3	0
12	遗传病的诊断	2	2	0
13	遗传病的治疗	2	2	0
合计		30	30	0

大学生心理健康教育

一、课程简介

帮助大学生树立正确的心理健康观念，认识心理健康的重要性，掌握大学生心理健康的标准，对心理健康有一个初步的认识。旨在培养健全人格，促进社会和谐，为实现中华民族伟大复兴的中国梦培养身心健康的合格人才。

大学生的心理素质不仅关系到他们自身的发展，还关系到全民族的素质提高，课程中将讲述大学生的心理正常状态与心理困扰和心理问题，帮助他们顺利的完成大学阶段的学习生活，进入职业社会。

二、理论教学内容

1.课程导言

掌握内容：心理健康概念、标准、特点及基本原则。

了解内容：心理变化、适应及适应方式。

2.自我意识

掌握内容：自我意识的概念、内涵和结构。

了解内容：学会接纳自己、自我沟通和自我整合。

3.认知发展

掌握内容：认知过程的特点。

了解内容：大学生认知问题的表现和成因。

4.情绪发展

掌握内容：调控情绪的方法、情绪管理的技巧。

了解内容：情绪的要素和功能。

5.意志发展

掌握内容：健全意志的标准。

了解内容：大学生意志的特点、规律、表现和成因。

6.个性发展

掌握内容：大学生个性的特点、健康个性的标准。

了解内容：大学生所处的个性发展阶段。

7.恋爱与性心理

掌握内容：大学生常见的恋爱心理问题、性心理健康标准。

了解内容：了解大学生爱情心理特点和性心理特点。

8.学习心理

掌握内容：学习的概念、学习动机缺乏的影响。

了解内容：学习倦怠的症状及预防。

9.交往心理

掌握内容：人际交往的概念、人际冲突的解决方法。

了解内容：人际吸引的因素。

10.生命教育

掌握内容：理解生命的意义、如何获得幸福。

了解内容：对生命的过程有科学的认知。

11.择业心理与休闲心理

掌握内容：大学生择业的心理困惑。

了解内容：择业心理与休闲心理的特点。

12.心理咨询与危机干预

掌握内容：大学生常见的心理问题。

了解内容：心理咨询的类型、如何应对心理危机。

三、参考资料

1.参考书

《大学生心理健康教育》第一版.金宏章主编.科学出版社.2009年8月出版

2.网络资源

中国大学生网-心理健康（www.chinacampus.org/xinlijiankang）

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	课程导言	2	2	0
2	自我意识	2	2	0
3	认知发展	2	2	0
4	情绪发展	2	2	0
5	意志发展	2	2	0
6	个性发展	2	2	0
7	恋爱与性心理	2	2	0
8	学习心理	2	2	0
9	交往心理	2	2	0
10	生命教育	2	2	0
11	择业心理与休闲心理	2	2	0
12	心理咨询与危机干预	2	2	0
合计		24	24	0

中国近现代史纲要

一、课程简介

《中国近现代史纲要》课程是为全国高等学校本科生开设的一门思想政治理论课，是国家高等学校对学生进行马克思主义基本理论、中国化的马克思主义理论教学的必修课，是一门公共基础课。其任务是通过讲授中国近代以来抵御外来侵略、争取民族独立、推翻反动统治、实现人民解放的历史，帮助学生了解国史、国情，深刻领会历史和人民怎样选择了马克思主义，选择了中国共产党，选择了社会主义道路，理解中国人民走上以共产党为领导的社会主义道路的历史必然性，了解实行改革开放和搞好现代化建设的重大意义和选择社会主义的正确性。使学生自觉地继承和发扬近代以来中国人民的爱国主义传统和革命传统，进一步增强民族的自尊心、自信心和自豪感，增强爱国情感和建设社会主义现代化强国的使命感，进一步树立“只有社会主义才能救中国，只有社会主义才能发展中国”的信念，坚定走中国特色社会主义道路的信心。

二、理论教学内容

1. 综述 风云变换的八十年

掌握内容：近代以来中华民族面对争取民族独立和人民解放、实现国家繁荣富强和人民共同富裕两大历史任务及其相互关系。

了解内容：近代中国社会的半殖民地半封建社会性质及其主要矛盾和基本特征。

2. 反对外国侵略的斗争

掌握内容：近代中国历次反侵略战争失败的根本原因。

了解内容：近代中国人民抵御外国侵略斗争的历史。

3. 对国家出路的早期探索

掌握内容：太平天国运动、洋务运动、戊戌变法的基本内容及历史意义。

了解内容：太平天国运动、洋务运动、戊戌变法的失败原因和历史教训。

4. 辛亥革命与君主专制制度的终结

掌握内容：辛亥革命失败的历史原因和教训，辛亥革命的性质和历史意义。

了解内容：辛亥革命爆发的历史条件，认识革命是历史的必然选择；三民主义的基本内容、意义与局限。

5. 翻天覆地的三十年

掌握内容：国际环境的变化及其对中国革命道路的影响；历史选择中国共产党制定的人民共和国方案的原因。

了解内容：从五四运动至新中国成立三十年中国社会和中国革命的性质，中国共产党制定的人民共和国方案的背景、内容与特点。

6. 开天辟地的大事变

掌握内容：五四运动与新民主主义革命的开端，中国共产党的产生和意义。

了解内容：中国共产党与国民大革命，中国先进知识分子对马克思主义的选择。

7. 中国革命的新道路

掌握内容：国民革命失败后，国民党建立的南京国民政府的性质。

了解内容：中国革命战略中心从城市转向农村的曲折过程及其原因；“工农武装割据”思想的形成以及中国革命新道路的开辟。

8. 中华民族的抗日战争

掌握内容：国民党正面战场的作用及地位；抗日战争的胜利及其原因、意义与经验；中国共产党是抗日战争的中流砥柱；中国抗日战争是一场民族解放战争。

了解内容：日本帝国主义从九一八事变到卢沟桥事变逐步发动全面侵华战争的过程，以及日本侵略对中国人民造成的灾难和对中国政治、经济、社会所造成的影响；中国从局部抗战到全国性抗战的历史过程；抗日民族统一战线的形成、作用与意义。

9.为新中国而奋斗

掌握内容：第二次国共合作破裂的真正原因和全面内战爆发的历史责任；国民党政权覆亡的历史必然性。

了解内容：中国共产党领导的人民共和国是中国人民正确的历史性选择；中国革命取得胜利的原因和基本经验。

10.社会主义基本制度在中国的确立

掌握内容：我国对生产资料私有制的社会主义改造的历程和经验，基本完成社会主义改造和确立社会主义制度的历史性意义。

了解内容：新民主主义社会的性质、特征，中国社会由新民主主义社会向社会主义转变是历史的必然。

11.社会主义建设在探索中曲折发展

掌握内容：以毛泽东为代表的中国共产党人在探索中国社会主义建设道路中所取得的积极成果及其现实意义。

了解内容：1956—1976年间，以毛泽东为代表的中国共产党人探索中国社会主义建设道路的曲折历程，认识探索适合中国国情的社会主义建设道路的重大意义及经验教训。

12.改革开放与现代化建设新时期

掌握内容：党的十一届三中全会是新中国成立以来最最具深远意义的伟大历史转折；十一届六中全会通过《关于建国以来党的若干历史问题的决议》主要内容与意义。

了解内容：十一届三中全会以来，中国共产党领导全国人民进行改革开放和社会主义现代化建设的基本历史进程，认识改革开放近30年来社会主义现代化建设取得的巨大成就。

三、实验教学内容

1.参观 731 遗址博物馆

基本内容：参观 731 部队东部大楼、特设监狱、冷冻实验室、菌种地下储存室等 11 处遗迹。

基本要求：要求学生查阅相关资料，独立思考，写出相应论文。

2.参观伍连德纪念馆

基本内容：了解伍连德同志的生平事迹、医学成就。

基本要求：结合学习和自身实际，写出真实体会，字数 1000 字以上。

四、参考资料

《毛泽东选集》1-4 册.人民出版社.1993 年出版

《中国共产党的七十年》.胡绳.中共党史出版社.1991 年出版

《中国现代史》（上、下）.王桧林主编.北京师范大学出版社.1991 年出版

《剑桥中华民国史》（上、下）.费正清等主编.中国社会科学出版社.1994 年出版

《中国通史》（第 21、22 册）.白寿彝编著.上海人民出版社.1999 年出版

《中国近代史》（第四版）.李侃编著.中华书局.2004 年出版

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	综述 风云变换的八十年	3	3	0
2	反对外国侵略的斗争	3	3	0
3	对国家出路的早期探索	2	2	0
4	辛亥革命与君主专制制度的终结	3	3	0
5	翻天覆地的三十年	3	3	0
6	开天辟地的大事变	2	2	0
7	中国革命的新道路	2	2	0
8	中华民族的抗日战争	3	3	0
9	为新中国而奋斗	3	3	0
10	社会主义基本制度在中国的确立	3	3	0
11	社会主义建设在探索中曲折发展	2	2	0
12	改革开放与现代化建设新时期	3	3	0
13	参观 731 遗址博物馆	2	0	2
14	参观伍连德纪念馆	2	0	2
合计		36	32	4

生物化学

一、课程简介

生物化学是研究生命的化学本质的一门科学，它在分子水平上探索生命体的物质组成与结构、新陈代谢与调控，物质结构与功能之间的关系，还包括阐述遗传与细胞信息传递的本质及其在生命活动中的作用与规律。生物化学是一门交叉学科，它为其它医学基础和临床医学课程提供了必要的理论基础并现代的生化理论和技术有着广泛的实用价值。当今生物化学已越来越多的成为生命科学共同语言，现已成为生命科学领域的前沿学科。生物化学是研究生命体系中化学组成和化学反应的科学，在分子水平探讨生命的本质和规律，也是生命科学共同语言。临床药学专业为医药卫生事业培养临床用药指导、药学理论和制药技术的专门人才，将生物化学设为一门基础医学的重要必修课程，是培养学生的知识目标之一。其任务是通过教学使学生掌握人体内的重要生物分子的结构、代谢变化及相互作用，以及与生理功能的密切关系，能在分子水平上解释、分析人体内的代谢规律。

生物化学主要使学生掌握生物大分子的化学组成、结构及功能；物质代谢及其整合与调节；为了学习和掌握生物化学的原理和方法，要求学生必须具有较好的生物学、物理学和化学方面的基础，能够将这些基础知识运用到学习生物化学的过程中，要求学生能从生物大分子的组成、结构和性质去认识结构与功能的关系，掌握物质代谢和能量代谢的关系，为分子生物学、药物代谢和生物制药等专业课的学习打下基本。

二、理论教学内容

1.绪论

了解内容：生物化学课程研究的主要内容.生物化学课程在医学中的重要地位；生物化学发展史。

2.蛋白质的结构与功能

掌握内容：蛋白质元素组成特点；L- α -氨基酸结构通式和分类、20种氨基酸的英文名词及三字符号；氨基酸的理化性质：两性解离、等电点；肽：肽键与肽链，多肽；蛋白质的一级、二级结构：肽单元、二级结构的存在形式、模序及氨基酸侧链对二级结构形成的影响；蛋白质的三级结构：次级键、结构域及分子伴侣；蛋白质的四级结构。蛋白质一级结构与功能的关系及分子病；蛋白质空间结构与功能的关系及构象疾病；蛋白质的理化性质：两性解离、胶体性质、蛋白质变性、复性、沉淀、紫外吸收和呈色反应；常用蛋白质分离纯化技术的原理。

了解内容：生物活性肽；谷胱甘肽、多肽激素、神经肽；蛋白质胶体性质、沉淀、凝固、紫外吸收、呈色反应等理化性质；蛋白质一级结构测定；蛋白质分类、蛋白质空间结构测定。

3.核酸的结构与功能

掌握内容：核酸的化学组成：碱基、戊糖、核苷；核苷酸；核酸的一级结构：概念、核苷酸各组分间的连接键、多核苷酸链的方向；DNA的二级结构：Chargaff规则，B-DNA双螺旋结构模型要点，DNA双螺旋结构的多样性；DNA的超螺旋结构及其在染色质中的组装：原核生物与真核生物细胞核内DNA的高级结构存在形式。DNA的功能：基因，基因组。RNA的结构与功能：mRNA结构与功能--hnRNA，mRNA的结构特点；tRNA二级结构与功能，tRNA三级结构；rRNA的功能；核酸的理化性质及其应用：紫外吸收；DNA的变性--概念，T_m值，增色效应；DNA的复性与分子杂交。

了解内容：核酸酶；Z-DNA；核酸的发现，证实DNA是遗传物质。多链DNA结构。小核RNA；小核仁RNA；小胞质RNA。

4.酶

掌握内容：酶的分子组成；维生素与辅酶；酶的分子结构；酶促反应的特点；酶促反应动力学；酶浓度、温度、pH值、抑制剂、激活剂对反应速度的影响；酶活性测定及酶活性单位的内涵；酶的调节，关键酶，变构调节，共价修饰，同工酶。

了解内容：酶促反应机制；büchner兄弟工作；Thomas Cech的研究工作。酶的命名、分类；酶与疾病的关系；酶在医学中的应用。

5.糖代谢

掌握内容：糖代谢的概况；糖的无氧氧化：糖酵解的反应过程--概念，反应过程及能量生成；糖酵解的调节--三个关键酶；糖酵解的生理意义。糖有氧氧化的反应过程、关键酶。三羧酸循环的过程及生理意义；有氧氧化生成的ATP；巴斯德效应；磷酸戊糖途径及其生理意义；糖原的合成与分解；磷酸化酶、糖原合酶的共价修饰调节。糖异生反应过程、关键酶；乳酸循环；血糖的来源和去路；2,3-二磷酸甘油酸旁路的过程和意义。

了解内容：糖的生理功能；糖的消化吸收；糖的概念，单糖，二糖，多糖；糖原累积症。高血糖及糖尿症，低血糖。

6.脂类代谢

掌握内容：脂类的生理功能；必需脂肪酸的概念；多不饱和脂酸的重要衍生物；甘油三酯合成的不同途径。脂酸合成的原料，乙酰 CoA 的跨膜转运和关键酶。脂酸分解代谢：脂肪动员、脂解激素与抗脂解激素；甘油进入糖代谢、脂酸的 β 氧化，脂肪酸氧化的能量生成；酮体的生成及利用。磷脂的代谢，合成原料及辅因子；甘油磷脂合成的基本途径；甘油磷脂水解的酶类。胆固醇的合成原料、部位、关键酶及反应过程；胆固醇合成的调节；胆固醇的转化；血浆脂蛋白代谢：血脂；血浆脂蛋白的分类和功能；血浆脂蛋白的组成及结构特点。

了解内容：各种脂类的结构组成；脂类的消化和吸收。酮体生成的调节，酮症酸中毒；脂肪酸合成酶系及反应过程；脂肪酸碳链的加长；不饱和脂肪酸的合成；脂肪酸合成的调节；其他脂肪酸氧化方式。鞘脂代谢。胆固醇的结构，分布及生理功能；血浆脂蛋白代谢过程和高脂蛋白血症。

7.生物氧化

掌握内容：生成 ATP 的氧化体系；呼吸链的概念，排列顺序；递氢体和递电子体，各复合体在电子传递中的作用。氧化磷酸化概念，P/O。氧化磷酸化偶联机制；ATP 合酶。影响氧化磷酸化的因素，ADP 的调节作用，抑制剂，甲状腺激素，线粒体 DNA 突变；高能化合物；胞浆中 NADH 的氧化。超氧化物歧化酶和加单氧酶系。

了解内容：呼吸链各辅酶成分的结构，呼吸链排列顺序分析方法。氧化磷酸化偶联部位，通过线粒体内膜的物质转运；其他氧化体系；过氧化物酶体中的酶类。

8.氨基酸代谢

掌握内容：氮平衡，蛋白质生理需要量；必需氨基酸的概念和种类；氨基酸的代谢库的概念。氨基酸的脱氨基作用；转氨基作用的机制；L-谷氨酸氧化脱氨基作用；联合脱氨基作用；嘌呤核苷酸循环；蛋白质的腐败作用；蛋白质的降解途径。 α -酮酸的代谢及与之相关的氨基酸分类；氨的代谢和转运；血氨的来源和去路和转运；尿素的生成部位，鸟氨酸循环的详细步骤，尿素合成的关键酶及调节。一碳单位的概念、种类、来源、载体和意义；甲硫氨酸循环和半胱氨酸的代谢；苯丙氨酸及酪氨酸的分解代谢产物及代谢障碍相关疾病。氨基酸脱羧产生的活性胺类及其生理作用。

了解内容：蛋白质的消化、吸收；蛋白质的生理功能；氨基酸的吸收；泛素化过程。高氨血症和氨中毒。色氨酸的代谢。支链氨基酸的代谢。

9.核苷酸代谢

掌握内容：嘌呤核苷酸从头合成和补救合成的概念、原料和重要调节酶类；嘌呤环的元素来源；嘌呤核苷酸的抗代谢物；嘌呤核苷酸的分解代谢终产物，痛风及其治疗原理；嘧啶核苷酸的从头合成和补救合成的概念、原料；嘧啶核苷酸抗代谢物和分解终产物；核苷酸的生物学功用；脱氧核苷酸的生成。

了解内容：嘌呤和嘧啶核苷酸的从头合成过程；嘌呤核苷酸的相互转变。

10.非营养物质代谢

掌握内容：肝的生物转化作用--生物转化的概念，生物转化反应的主要类型；结合剂的种类；生物转化反应的特点和意义；影响生物转化作用的因素。胆汁酸的代谢，胆汁酸的种类；胆汁酸的生理功能；胆汁酸的来源及生成胆汁酸的关键酶；胆汁酸的肠肝循环及生理意义。血红素合成反应部位、合成原料和限速酶；胆色素的概念和来源；胆红素的生成部位及关键酶；胆红素在血液和肝的

转运；胆红素的转化；直接胆红素和间接胆红素的性质；黄疸的类型。

了解内容：生物转化的作用对象。肝血液供应的特点，肝结构与功能的关系；血红素的合成过程和调节。胆红素生成的具体反应过程；血红素加氧酶的类型和作用特点。胆素原的肠肝循环。

11.物质代谢的整合与调节

掌握内容：物质代谢的特点；物质代谢的相互联系；糖、脂和蛋白质代谢通过中间代谢物而相互联系；肝在糖、脂、维生素物质代谢中的作用。细胞水平的代谢调节，关键酶的分布和作用特点；变构调节机制；化学修饰调节机制；饱食、空腹、饥饿和应激状态的整体水平代谢调节。

了解内容：肝在蛋白质代谢中的作用，激素的灭活作用。酶含量的调节；激素水平的调节；肥胖的代谢特点。

三、参考资料

《生物化学与分子生物学》第八版.查锡良、药立波主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《生物化学与分子生物学》第三版.冯作化、药立波主编.人民卫生出版社.2015年5月出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	1	1	0
	蛋白质的结构与功能 1 (蛋白质分子组成; 一级结构)	1	1	0
2	蛋白质的结构与功能 2 (二级、三级、四级结构; 结构与功能关系)	2	2	0
3	蛋白质的结构与功能 3 (理化性质; 分离和纯化技术)	2	2	0
4	核酸的结构与功能 1 (核酸化学组成及一级结构; DNA 的空间结构)	2	2	0
5	核酸的结构与功能 2 (RNA 的结构与功能; 核酸的理化性质)	2	2	0
6	酶 1 (酶分子的结构与功能; 酶的工作原理; 酶促反应动力学)	2	2	0
7	酶 2 (酶促反应动力学; 酶的调节)	2	2	0
8	糖代谢 1 (糖的消化吸收与转运; 糖的无氧氧化)	2	2	0
9	糖代谢 2 (糖的有氧氧化; 磷酸戊糖途径)	2	2	0
10	糖代谢 3 (糖原合成与分解; 糖异生; 血糖)	2	2	0
11	脂质代谢 1 (脂质的构成与功能; 脂质的消化吸收; 甘油三酯代谢)	2	2	0
12	脂质代谢 2 (甘油三酯代谢)	2	2	0
13	脂质代谢 3 (酮体合成和利用; 磷脂代谢)	2	2	0
14	脂质代谢 4 (胆固醇代谢; 血浆脂蛋白代谢)	2	2	0
15	生物氧化 1 (呼吸链的组成; 氧化磷酸化)	2	2	0
16	生物氧化 2 (氧化磷酸化的影响因素; 其他抗氧化体系)	2	2	0
17	氨基酸代谢 1 (蛋白质的功能; 消化吸收与腐败; 氨基酸的一般代谢)	2	2	0
18	氨基酸代谢 2 (氨的代谢)	2	2	0
19	氨基酸代谢 3 (个别氨基酸的代谢)	2	2	0
20	核苷酸代谢	2	2	0
21	非营养物质代谢 1 (生物转化作用)	2	2	0
22	非营养物质代谢 2 (胆汁与胆汁酸的代谢)	2	2	0
23	非营养物质代谢 3	2	2	0
24	物质代谢的整合与调节 1 (物质代谢的特点、相互联系; 肝在代谢中的作用)	2	2	0
25	物质代谢的整合与调节 2 (肝外重要组织器官代谢特点; 物质代谢的调节)	2	2	0
合计		50	50	0

有机化学

一、课程简介

有机化学是临床药学专业的必修专业基础课。本课程主要研究有机化合物的命名、结构、物理性质和化学性质，阐明有机化合物结构与性质之间的关系以及有机化合物之间相互转化的一般规律，介绍与医药学相关的重要有机化合物及其用途。有机化学的基本理论是药物化学、天然药物化学、药物分析、生物化学等学科的重要基础。

本课程的基本任务是使学生掌握有机化学基础知识和基本理论，掌握各类异构现象及静态和动态立体化学基本内容，掌握有机化合物官能团的相互转化，熟悉典型有机反应的机理，熟悉基本有机化合物的分离、鉴定方法。本课程的学习将为学生后续药学课程的学习和今后从事临床药学、药学相关工作奠定坚实的基础。

二、理论教学内容

1. 绪论

掌握内容：有机化合物和有机化学的定义；有机化合物的结构：原子轨道和电子云、价键法；凯库勒结构式、离子键和共价键、现代共价键理论；红外光谱、核磁共振氢谱在有机化合物结构测定中的应用；有机物的分类（按官能团分类、按碳架分类）。

了解内容：分子轨道理论；有机化合物的结构测定、分离提纯；有机酸碱理论。

2. 烷烃和环烷烃

掌握内容：同系列和同系物；构造异构（伯、仲、叔、季碳原子）；烷烃的普通命名法、系统命名法；构象与构象异构的定义；乙烷的构象；丁烷的构象；自由基、自由基反应、共价键的解离能、自由基的相对稳定性；卤代反应（甲烷的卤代反应、甲烷卤代反应机理、其它烷烃的卤代反应）；环烷烃的分类和命名；环烷烃的稳定性；环烷烃的化学性质（与开链烷烃相似的化学性质、环丙烷和环丁烷的开环反应）；环己烷的构象。

了解内容：烷烃的物理性质（分子间作用力、沸点、熔点、密度、溶解度、波谱性质）；烷烃的氧化和燃烧、烷烃的热裂反应；环烷烃的物理性质。

3. 立体化学基础

掌握内容：手性分子、手性碳原子、对映异构体、外消旋体、内消旋体、非对映异构体的概念；手性碳的构型标记；产生对映异构的条件；费歇尔投影式；旋光性与手性的关系；手性中心的产生；外消旋体的拆分；对映异构体与手性试剂及非手性试剂的反应；手性分子在反应中的立体化学。

了解内容：平面偏振光及比旋光度；对映异构体的物理性质。

4. 烯烃、炔烃和二烯烃

掌握内容：烯烃和炔烃的结构特点和命名；烯烃的构造异构和顺反异构；诱导效应；烯烃的亲电加成反应及其机理；烯烃的自由基加成反应及机理；烯烃的硼氢化反应；烯烃的氧化反应；炔烃的化学性质（炔氢的反应、还原、亲电加成、亲核加成、硼氢化反应、氧化）；共轭体系和共轭效应；二烯烃的1, 2-加成和1, 4-加成；立体选择性和立体专一性。

了解内容：烯烃的物理性质；烯烃的催化加氢； α -氢的卤代反应；二烯烃的分类；共振论的基本原理。

5. 芳香烃

掌握内容：苯的结构；苯衍生物的同分异构和命名；苯环亲电取代反应及其机理（卤代反应、硝化反应、磺化反应、傅—克烷基化反应、傅—克酰基化反应）；亲电取代反应的活性和定位规律；苯环侧链氧化反应；亲电取代反应定位规律的应用；卤代芳烃的性质；休克尔规则。

了解内容：芳香烃的物理性质；苯环加成反应；稠环芳香烃的结构特点和化学性质。

6. 卤代烷

掌握内容：卤代烃的分类和命名；卤代烃常见亲核取代反应； S_N1 及 S_N2 反应机理；影响卤代烃亲核取代反应机理和活性的因素；消除反应机理、消除反应取向、消除反应中卤代烷活性；有机金属化合物的形成。

了解内容：卤代烃的物理性质。

7. 醇和醚

掌握内容：醇的分类和命名；醇的结构特点；一元醇的化学性质（与活泼金属的作用、亲核取代反应、消除反应、酯化反应、氧化反应）；二元醇的化学性质；醚的分类与命名；醚的化学性质；环氧化合物的性质（开环反应及反应机理、开环反应的方向、开环反应的立体化学）。

了解内容：醇和醚的物理性质；氢键对醇和醚性质的影响；醇的制备；醚的制备；冠醚；硫醇和硫醚的性质及其应用。

8. 醛和酮

掌握内容：醛、酮的命名；醛、酮分子的结构特点；醛、酮的亲核加成反应及其应用；亲核加成反应机理；醛、酮的 α -活泼氢引起的反应；醛、酮的氧化和还原反应；不饱和醛酮的性质。

了解内容：醛、酮的物理性质。

9. 酚和醌

掌握内容：酚的结构特点；酚的命名；酚的酸性及其影响因素；芳环亲电取代反应；酚的成醚反应；酚的成酯反应。

了解内容：酚的物理性质；酚醛树脂的生成；醌的分类与命名；醌的化学性质。

10. 羧酸和取代羧酸

掌握内容：羧酸的分类和命名；羧酸的结构特点；羧酸的化学性质（成盐反应、羧基中羟基的取代反应、还原反应、 α -氢的反应、脱羧反应、二元酸的热解反应）；取代羧酸的分类和命名；卤代酸、羟基酸和酮酸的化学性质；邻位效应；场效应。

了解内容：羧酸核取代羧酸的物理性质。

11. 羧酸衍生物

掌握内容：羧酸衍生物的分类和命名；羧酸衍生物的化学性质（水解反应及反应机理、醇解反应、氨解反应、与有机金属化合物的反应、还原反应、酯缩合反应、酰胺的特性）；酮式—烯醇式互变异构；乙酰乙酸乙酯的酮式分解和酸式分解；乙酰乙酸乙酯在合成上的应用；丙二酸二乙酯在合成上的应用。

了解内容：羧酸衍生物的物理性质；碳酸及原酸衍生物。

12. 类脂化合物

掌握内容：油脂的结构；油脂的化学性质（皂化、加碘、酸败）；甘油磷脂的结构特点及理化性质；萜类化合物的结构特点；甾族化合物的基本骨架；甾族化合物的构型和构象。

了解内容：鞘磷脂的结构特点及理化性质；常见的甾族化合物；常见的萜类化合物。

13. 有机含氮化合物

掌握内容：硝基化合物的结构和命名；硝基化合物的化学性质；胺类化合物的分类和命名；胺类化合物的结构；胺类化合物的化学性质（碱性和铵盐的生成、烃基化、酰化反应和磺化反应、亚硝化、芳环上的取代、西夫碱的生成）；重氮化合物在有机合成中的应用；季铵盐和季铵碱。

了解内容：含氮化合物的物理性质；偶氮化合物；生物碱。

14. 杂环化合物

掌握内容：常见杂环化合物的命名；六元杂环化合物（吡啶的结构和化学性质、二氮杂类、喹啉和异喹啉的结构和化学性质）；五元杂环化合物（咪唑、噻吩和吡咯的结构和化学性质、含两个杂环原子的五元杂环）。

了解内容：杂环化合物的分类；吡啶和嘌呤。

15.糖类

掌握内容：糖的概念及其分类；单糖的开链结构及构型；单糖的环状结构及构象；单糖的化学性质；差向异构、端基异构、变旋光现象、还原性糖、非还原性糖、糖苷、苷键、苷羟基的概念；麦芽糖、纤维二糖、乳糖、蔗糖的结构特点。

了解内容：多糖（淀粉与糖原等）的结构和性质。

16.氨基酸、多肽和蛋白质

掌握内容：氨基酸的结构特点；氨基酸的化学性质（酸碱性、等电点、与亚硝酸作用、脱羧反应、氨基转移反应、与茚三酮的显色反应）。

了解内容：氨基酸的分类；肽的生成；多肽的命名；肽键的结构特点。肽的一级结构测定；蛋白质的结构层次。

三、参考资料

1.参考书

《有机化学》.宋宏锐主编.人民卫生出版社.2007年8月出版

《有机化学学习指导与习题集》.董陆陆主编.人民卫生出版社.2007年8月出版

《基础有机化学》第3版.邢其毅等主编.高等教育出版社.2005年1月出版

2.网络资源

有机化学网 (<http://bbs.organicchem.com/index.php>)

清华大学MOOC学院 (<http://mooc.guokr.com/course/984/有机化学/>)

北京大学有机化学网上课堂 (<http://www.chem.pku.edu.cn/yjjpk/pages/ShiYanZhiDao.htm>)

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	2	2	0
2	烷烃和环烷烃	6	6	0
3	立体化学基础	4	4	0
4	烯烃、炔烃和二烯烃	4	4	0
5	芳香烃	6	6	0
6	卤代烷	6	6	0
7	醇和醚	6	6	0
8	醛、酮	6	6	0
9	酚、醌	2	2	0
10	羧酸和取代羧酸	4	4	0
11	羧酸衍生物	6	6	0
12	类脂化合物	2	2	0
13	有机含氮化合物	6	6	0
14	杂环化合物	4	4	0
15	糖类	4	4	0
16	氨基酸、多肽和蛋白质	2	2	0
合计		70	70	0

有机化学实验

一、课程简介

有机化学实验是有机化学教学的重要组成部分，是临床药学专业学生的一门必修基础课。该课程的基本任务不仅是验证、巩固和加深有机化学理论课所学的基础理论知识，更重要的是培养学生实际动手操作、综合分析问题和解决问题的能力；养成严肃认真、实事求是的科学态度和严谨的工作作风。有机化学实验的基本任务是使学生掌握常见有机化合物的分离、提纯和鉴定的基本方法，加深对有机化合物基本性质的理解，掌握有机化合物常见的合成方法，掌握有机化学的基本实验技术和数据处理技能，在实验过程中培养学生发现问题和解决问题的能力，为今后从事药学研究或相关领域的科学研究和技术开发工作打下坚实的基础。

二、实验教学内容

1. 蒸馏，分馏，沸点，熔点测定，折光率测定。

基本内容：常量法蒸馏乙醇；微量法测定乙醇沸点；分馏丙酮和乙醇混合液；测定苯甲酸的熔点；测定乙醇的折光率。

基本要求：掌握蒸馏和分馏的原理；熟悉沸点和熔点概念；熟练掌握蒸馏、分馏及沸点、熔点测定的装置；熟悉液体折光率的测定方法（阿贝折光仪的使用）。

2. 染料柱层析，液-液萃取，氨基酸电泳，纸层析

基本内容：柱层析法分离混合色素；用乙酸乙酯从苯酚溶液中萃取苯酚；纸上电泳分离和鉴定氨基酸；纸层析法分离和鉴定氨基酸。

基本要求：掌握柱层析的基本原理和基本操作；掌握液-液萃取的基本原理和基本操作；掌握电泳和纸层析基本原理及其在氨基酸分离、鉴定方面的应用。

3. 模型作业

基本内容：搭建甲烷、乙烷、正丁烷和环己烷的分子模型，观察其立体结构特征。搭建 1, 2-二甲基环己烷、1, 3-二甲基环己烷、1, 4-二甲基环己烷的椅式构象模型，观察其构型情况。搭建乙烯分子模型，观察顺反异构情况。搭建乳酸、酒石酸、2-羟基-3-氯丁二酸的分子模型，观察其对映异构情况。

基本要求：掌握有机化合物中碳原子的三种杂化形式；掌握有机化合物构造异构、构象异构、顺反异构、旋光异构的基本概念；利用球棒模型熟练建造典型有机分子。

4. 乙酰水杨酸的合成

基本内容：乙酰水杨酸粗产物的制备。乙酰水杨酸粗产物的精制（重结晶）。乙酰水杨酸纯度检验。

基本要求：掌握亲核取代反应（酰化反应）基本原理；熟悉回流、重结晶、抽滤等基本操作方法；熟悉有机化合物合成过程的条件控制方法和产物的定性、定量检测方法。

5. 茶叶中咖啡因的提取

基本内容：安装 Soxhlet 提取装置；提取茶叶中的咖啡因；普通蒸馏回收提取液中的乙醇；升华收集咖啡因。利用紫脲酸胺反应和碘化铋钾试剂鉴定产品。

基本要求：掌握天然产物有效成分提取的一般方法，掌握升华等基本操作。

6. 甲基橙的制备

基本内容：对氨基苯磺酸重氮盐的制备。偶合反应制备甲基橙粗品。精制，产率计算。检验。

基本要求：掌握重氮盐的制备原理和相关实验方法，掌握偶氮化合物的生成原理及制备技术。

三、参考资料

1. 参考书

《基础化学实验指导二》.哈尔滨医科大学实验教学中心（校内刊物）

《有机化学》.宋宏锐主编.人民卫生出版社.2007年8月出版

2.网络资源

北京大学有机化学网上课堂（<http://www.chem.pku.edu.cn/yjjpk/pages/ShiYanZhiDao.htm>）

四、学时分配

序号	实验项目名称	实验类型	实验学时
1	蒸馏，分馏，沸点，熔点测定，折光率测定	基本操作	8
2	染料柱层析，液-液萃取，氨基酸电泳，纸层析	基本操作	8
3	模型作业	基本操作	4
4	乙酰水杨酸的合成	合成	4
5	茶叶中咖啡因的提取	综合	8
6	甲基橙的制备	合成	8
合计			40

分析化学

一、课程简介

《分析化学》是临床药学专业的专业基础课，本课程内容包括化学分析和仪器分析两大部分。分析化学是研究物质的化学组成和分析方法的科学。其任务是：鉴定物质的化学组成（或成分），测定各组分的相对含量及确定物质的化学结构。内容分为两部分：第一部分为化学分析，主要讲授经典化学分析的内容。第二部分为仪器分析，主要讲授色谱分析和光谱分析及部分电化学分析法等方法。

通过本门课程的学习，使学生掌握分析化学的基本理论知识和基本分析方法，树立正确的“量”的概念，具备正确判断和表达分析结果的能力，了解分析测定成分的一般方法。了解各类分析方法所使用的仪器。培养耐心细致、一丝不苟的科学作风和较强的实验操作能力，提高分析问题和处理问题的能力，为后继课程的学习以及从事临床药学和科学研究工作打下良好的基础。

《分析化学》是临床药学专业的专业基础课，是某些后续的专业课程的基础，是药学、临药专业学生的必修课程。《分析化学》是临床药学专业的专业基础课，是某些后续的专业课程的基础。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：分析化学方法的分类。

了解内容：分析化学的任务和作用；分析化学的分类及发展趋势以及在临床药学有关各专业中的作用。

2.误差和分析数据处理

掌握内容：误差产生的原因及减免方法，准确度和精密度的表示方法，测量误差对计算结果的影响；有效数字的计算规则及其应用；有限量实验数据的统计处理。

了解内容：系统检验的方法。

3.重量分析法

掌握内容：重量分析对沉淀的要求；影响沉淀纯度的因素；沉淀条件；沉淀的称量形式与结果的计算；沉淀重量分析法对沉淀形式和称量形式的要求；晶形沉淀和无定型沉淀的沉淀条件。

了解内容：挥发法在临床药学领域的应用；沉淀的形态和形成过程。

4.滴定分析法概论

掌握内容：滴定分析法的有关基本概念；滴定分析中常用的滴定方式；标准溶液的配制、标定及其浓度的表示和计算方法；各种滴定分析结果的计算；分布系数、副反应系数、电荷平衡和质量平衡的含义；滴定分析的化学反应必须具备的条件。

了解内容：滴定分析法的特点、基本概念和分类；化学平衡系统处理的基本方法。

5.酸碱滴定法

掌握内容：在理解酸碱质子理论和各种类型滴定曲线的基础上，掌握指示剂的选择原则，会处理简单酸碱平衡和各种溶液滴定 pH 计算；各种类型酸碱滴定条件的判断；滴定误差；各种类型的酸碱滴定方法；非水滴定法的基本原理；溶剂的三个性质；溶剂的两个效应；非水滴定溶剂的选择；以冰醋酸为溶剂、高氯酸为标准溶液滴定弱碱的原理和方法。

了解内容：酸标准溶液、碱标准溶液的配制和标定；水溶液中和非水溶液中酸碱滴定法的应用。

6.络合滴定法

掌握内容：EDTA 络合物的特点；EDTA 副反应（酸效应、络合效应）系数的意义及计算；条件稳定常数的含义和计算方法；准确滴定的判断式；络合滴定中酸度的选择和控制；金属指示剂指示终点的原理；金属指示剂的封闭现象和消除方法。

了解内容：络合滴定终点误差计算；EDTA 滴定的方式；常用金属指示剂及其使用条件；络合滴定的应用。

7.沉淀滴定法

掌握内容：沉淀滴定法中三种确定滴定终点方法的基本原理、滴定条件；银量法的应用范围。

了解内容：沉淀滴定法在临床药学领域的应用。

8.氧化还原滴定法

掌握内容：氧化还原滴定法的基本原理；氧化还原反应进行程度的计算以及条件电位的概念和影响条件电位因素的有关计算；碘量法有关原理、溶液配制、指示剂选择、应用；氧化还原滴定曲线及氧化还原滴定法在药学中的基本应用。

了解内容：氧化还原指示剂的原理及常用的四种氧化还原指示剂的特点和使用方法；其他氧化还原滴定法的原理、特点、应用等。

9.电位法和永停滴定法

掌握内容：电位分析法的有关基本概念（化学电池、相界电位与液接电位、指示电极与参比电极、不对称电位等）；直接电位法中溶液 pH 的测定；电位滴定法的原理和确定终点的方法及应用；离子选择性电极的电位选择性系数的意义。

了解内容：离子选择电极的类型及应用；永停滴定法的原理和方法；常用指示电极和参比电极的构造与原理；各种离子选择电极的类型、原理、特点和性能。

10.光谱分析法概论

掌握内容：光谱分析法的理论基础；光学分析法的分类。

了解内容：电磁波谱的划分；光谱分析仪器的主要部件。

11.紫外—可见分光光度法

掌握内容：紫外-可见吸收光谱产生的原因；电子跃迁类型，吸收带类型、特点及影响因素以及一些常用术语；Lambert-Beer 定律的物理意义、成立条件及影响因素；吸光系数的物理意义、两种表达形式及其相互关系和相关计算；紫外-可见分光光度法单组分定量的各种方法。

了解内容：紫外-可见分光光度计的基本部件、工作原理及光路类型；紫外吸收光谱与分子结构的关系及影响吸收光谱的一些主要因素；分光光度法的应用。

12.红外吸收光谱法

掌握内容：红外分光光度法的基本原理；简单光谱解析方法；一些有机化合物的典型光谱。

了解内容：红外分光光度计的基本结构。

13.荧光分析法

掌握内容：分子荧光的产生；激发光谱和发射光谱；荧光光谱的特征；分子结构与荧光的关系；影响荧光强度的因素；荧光定量分析方法；荧光分光光度计的基本部件、类型。

了解内容：分子荧光分析法的应用。

14.原子吸收分光光度法

掌握内容：原子吸收分光光度法的基本原理；原子吸收分光光度计的主要部件、作用及其使用方法。

了解内容：原子吸收分光光度法分析条件的选择；定量分析方法及应用。

15.核磁共振波谱法

掌握内容：核磁共振波谱法的基本原理；化学位移的产生及其影响因素；自旋偶合和分裂；核磁共振的基本原理；自旋偶合系统的判断；一级光谱的特点和简单光谱的解析方法。

了解内容：核磁共振仪的基本结构。

16.质谱法

掌握内容：分子量和分子式的测定及分子结构推断方面的应用；离子化源的类型和特点；离子

类型和特点；离子的裂解类型；确定分子式的方法；谱图解析。

了解内容：质谱仪的工作原理。

17. 色谱分析法概论

掌握内容：一般色谱法的基本原理；色谱法的一般过程和常用参数；塔板理论和速率理论的主要内容。

了解内容：色谱法分类。

18. 气相色谱法

掌握内容：气相色谱法的基本理论；色谱柱与检测器；分离条件选择与定性、定量分析的方法；气相色谱的分类和一般流程；气相色谱法常用的检测器原理及使用范围。

了解内容：气相色谱的发展。

19. 高效液相色谱法

掌握内容：高效液相色谱法的基本原理；各类高效液相色谱法分离条件的选择；定性定量方法；高效液相色谱仪的组成及应用。

了解内容：高效液相色谱法的特点和类型。

20. 平板色谱法

了解内容：平板色谱法的基本原理及操作要点。

三、参考资料

《分析化学》第七版.李发美主编.人民卫生出版社.2011年8月出版

分析化学-湖南大学-爱课程 (http://www.icourses.cn/coursestatic/course_2809.html)

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	1	1	0
2	误差及分析数据的处理	3	3	0
3	重量分析法	2	2	0
4	滴定分析法概论	2	2	0
5	酸碱滴定法	2	2	0
6	络合滴定法	2	2	0
7	沉淀滴定法	2	2	0
8	氧化还原滴定法	3	3	0
9	电位法和永停滴定法	3	3	0
10	光谱分析法概论	2	2	0
11	紫外—可见分光光度法	4	4	0
12	红外吸收光谱法	4	4	0
13	荧光分析法	2	2	0
14	原子吸收分光光度法	2	2	0
15	核磁共振波谱法	4	4	0
16	质谱法	4	4	0
17	色谱分析法概论	2	2	0
18	气相色谱法	3	3	0
19	高效液相色谱法	2	2	0
20	平板色谱法	1	1	0
	合计	50	50	0

分析化学实验

一、课程简介

分析化学是一门实践性很强的学科，分析化学实验是药学类专业的主要基础课程之一，其目标是培养学生严谨的科学作风和良好的实验素养，激发实验兴趣和探索精神，提高学生的分析解决实际问题的能力。

通过本实验课的学习，使学生初步掌握化学分析法的基本操作技能如溶液配制、滴定分析及指示剂应用，分析结果的正确表示等；掌握各实验项目基本原理、实验方法；学会数据的分析处理，并运用统计方法分析实验的误差。

通过本实验课的学习，使加深学生对理论知识的理解，正确和较熟练地掌握分析化学实验技能和基本操作，提高观察、分析和解决问题的能力，培养学生实事求是的科学作风和从事实际工作的能力，树立严格的“量”的概念，为学习后续课程和未来的科学研究及实际工作打下良好的基础。

二、实验教学内容

1. AgNO_3 标准溶液的配制与标定

基本内容： AgNO_3 标准溶液的配制； AgNO_3 标准溶液的标定。练习分析天平的使用。

基本要求：了解标定 AgNO_3 标准溶液浓度的原理；掌握标定 AgNO_3 标准溶液浓度方法；熟练掌握沉淀滴定分析的操作

2. 葡萄糖含量的测定

基本内容：硫代硫酸钠标准溶液的配制和标定； I_2 溶液的标定；葡萄糖含量的测定。

基本要求：掌握硫代硫酸钠溶液的配制和标定；熟悉葡萄糖含量的方法。

3. EDTA 标准溶液的配制与标定

基本内容：EDTA 溶液浓度标定的原理；实验操作步骤、数据处理和注意事项；用基准锌溶液对同一种 EDTA 溶液浓度进行标定，计算 EDTA 标准溶液精确浓度，并对标定的结果进行统计分析。

基本要求：学会配位滴定分析操作；学会 EDTA 标准溶液的配制与标定方法。

4. 磷酸的电位滴定

基本内容：电位滴定法操作和确定终点的方法。

基本要求：掌握磷酸电位滴定曲线的绘制。

5. 红外分光光度法实验

基本内容：红外光谱仪的性能检查；阿司匹林红外光谱的测定。

基本要求：学习用红外吸收光谱进行化合物的定性分析；掌握用压片法制作固体试样晶片的方法；了解红外光谱仪的结构和原理，掌握红外光谱仪的操作。

6. 紫外分光光度法实验

维生素 B_{12} 吸收光谱的绘制及其注射液的鉴别和测定

基本内容：用 100 $\mu\text{g}/\text{ml}$ 的维生素 B_{12} 溶液绘制吸收曲线；取维生素 B_{12} 注射液样品，稀释成 25 $\mu\text{g}/\text{ml}$ ，在 278 (± 1) nm、361 (± 1) nm 与 550 (± 1) nm 波长处，测定吸收读，由测出数值求：

(1) $E^{1\%}_{1\text{cm}361}$ 和 $E^{1\%}_{1\text{cm}278}$ 的比值。

(2) $E^{1\%}_{1\text{cm}361}$ 和 $E^{1\%}_{1\text{cm}550}$ 的比值。

定量测定。

基本要求：掌握分光光度计的使用方法；掌握维生素 B_{12} 注射液的鉴别和含量测定的原理和方法；掌握绘制吸收曲线的一般方法。

7. 高效液相色谱仪的性能检查和色谱参数测定

基本内容：流动相的处理；检查色谱系统各部件的连接是否正确，液路有无泄漏；开机；待基

线平稳后，用液相色谱微量注射器取 25 μ L 样品 I 注入色谱仪进样口，记录色谱图；关机。

基本要求：学习高效液相色谱仪的基本使用方法；掌握液相色谱柱主要性能参数的测定方法。

8.气相色谱法测定藿香正气水中乙醇含量

基本内容：标准溶液的制备；供试品溶液的制备；测定。

基本要求：掌握用气相色谱法测定中药制剂中乙醇含量的方法；熟悉气相色谱定量分析操作方法。

三、参考资料

1.参考书

《分析化学实验指导》第二版.李发美主编.人民卫生出版社.2007年8月出版

《分析化学》第四版.胡育筑主编.科学出版公司.2003年8月出版

《分析化学》第七版.李发美主编.人民卫生出版社.2011年8月出版

2.网络资源

分析化学-湖南大学-爱课程 (http://www.icourses.cn/coursestatic/course_2809.html)

分析化学-中国大学-爱课程 (<http://www.icourses.cn/jpk/searchCoursesbyMulti.action>)

四、学时分配

序号	实验项目名称	实验类型	实验学时
1	AgNO ₃ 标准溶液的配制与标定	综合型	4
2	葡萄糖含量的测定	综合型	4
3	EDTA 标准溶液的配制与标定	综合型	4
4	磷酸的电位滴定	综合型	4
5	红外分光光度法实验	综合型	4
6	紫外分光光度法实验	综合型	4
7	高效液相色谱仪的性能检查和色谱参数测定	综合型	8
8	气相色谱法测定藿香正气水中乙醇含量	综合型	8
合计			40

计算机基础与应用

一、课程简介

计算机基础与应用课程是高等学校非计算机专业学生在学习各自专业之前的必修基础课程。本课程在普通中学的信息技术课程基础上，进一步介绍计算机基础知识及应用技术。通过本课程的学习培养学生掌握一定的计算机基础知识、技术与方法，重点提高计算机实际应用能力，具有利用计算机解决医学领域中常见问题的基本能力。使学生在今后各自的专业领域中，能自觉地应用计算机进行学习和研究。本课程以程序设计和网页制作为核心，以互联网为工具，训练学生的逻辑思维能力。以学生为中心，面向应用，使学生能够将计算机与信息技术应用于其工作领域，成为既熟悉本专业知识又掌握计算机应用技术的复合型人才。

二、理论教学内容

1.计算机基础知识

掌握内容：计算机的发展、分类及应用；计算机中信息表示与编码；计算机系统组成及工作原理。

了解内容：计算机科学与计算思维；多媒体和流媒体；计算机病毒及安全技术。

2.操作系统

掌握内容：操作系统的概念及功能；Windows基本操作；资源管理器；环境设置与设备管理。

了解内容：操作系统的发展、分类；Windows常用应用程序。

3.计算机网络基础与应用

掌握内容：计算机网络的基本概念、组成、分类及应用；因特网的技术基础及接入技术。

了解内容：信息查询与文献检索、物联网及云计算。

4.数据库应用基础

掌握内容：数据库、数据库管理系统、数据库系统的基本概念；数据库及表的基本操作；SQL语言及使用SQL命令操作数据库和表。

了解内容：数据库完整性。

5.程序设计基础-VBScript脚本语言

掌握内容：VBScript的运行环境；VBScript基础（数据类型、常量与变量、运算符和表达式、常用内部函数）；VBScript的控制结构（顺序结构、选择结构、循环结构）。

了解内容：模块化程序设计（过程与函数的定义及调用）。

6.网页制作

掌握内容：网页制作基础；网站环境的搭建；网页元素的添加（文本、图像、超链接、表格和表单等）；数据库连接方法；ASP的内置对象（Response、Request、Application、Session、Server和Connection）。

了解内容：HTML语言简介；Dreamweaver的界面、功能和特点；模版及CSS样式表的使用；动态网页的开发技术；ASP的文件结构；利用ADO数据对象操作数据库的方法。

7.计算机技术在医学上的应用

掌握内容：Photoshop图像处理软件处理常规图片和医学图像的常用方法。

了解内容：Mimics、SAS、META、R语言等软件在医学上的应用。

三、实验教学内容

1.数据库应用基础

基本内容：数据库的创建和管理；表的创建与编辑（数据录入、结构修改、更名、删除和复制）；建立和运行查询、SQL视图；使用SQL语句（SELECT、INSERT、UPDATE和DELETE）操纵数据库

和表。

基本要求：掌握数据库设计的概念和方法，具有一定的数据库设计能力，应用SQL数据查询功能解决实际问题。

2.程序设计基础-VBScript脚本语言

基本内容：VBScript脚本语言的运行环境；VBScript脚本语言基础（数据类型、常量与变量、运算符和表达式、常用内部函数）；VBScript的控制结构（顺序结构、选择结构、循环结构）；模块化程序设计（过程与函数的定义及调用）。

基本要求：熟练掌握 VBScript 脚本语言的开发环境；常用的内部函数的使用方法；掌握 VBScript 的选择结构、循环结构程序设计方法以及过程和函数的定义及调用。通过本实验培养学生的动手能力以及在实践中发现问题并能及时解决问题的能力，锻炼学生的逻辑思维能力。

3.网页设计

基本内容：网站环境的搭建（IIS的安装及配置、站点的创建）；HTML基础（网页文件的创建、编辑、保存和运行）；Dreamweaver工作界面及文件操作；添加网页元素（文本、图像、超链接、表格、表单、层、行为、多媒体等）；动态网页的开发技术；ASP内置对象（Response、Request、Application、Session）使用方法；利用ADO对象操作数据库。

基本要求：掌握网站设计环境的搭建；能够熟练掌握静态网页的创建方法，合理布局、添加各种网页元素；掌握在 ASP 环境中 VBScript 脚本语言的三种基本结构程序设计方法；通过 ASP 内置对象实现服务器和客户端交换信息的关键技术；通过 ADO 实现数据库的连接和操作。通过实践，使学生掌握 Web 的工作原理以及网页和网站的设计方法和技巧，为今后在互联网+下做好本专业工作打下良好的基础。

4.计算机技术在医学上的应用

基本内容：掌握Photoshop软件对常用图片和医学图像的处理方法。

基本要求：通过实践，使学生了解 Photoshop 的基本功能，掌握常规图像尤其是医学图像的处理技术和方法（锐化、平滑、伪彩色、边缘化）。成为从事医学科学研究的一种重要的一项工具。

四、参考资料

1.参考书

《Dreamweaver CS6+ASP动态网站开发》第一版.刘贵国主编.清华大学出版社.2014年8月出版

《医学计算机与信息技术应用基础》第一版.娄岩主编.清华大学出版社.2015年8月出版

《图像处理及网页制作综合教程》第一版.张芳主编.清华大学出版社.2017年9月出版

2.网络资源

《医用计算机应用》数字教材.袁同山、阳小华主编.人民卫生出版社.2015年2月出版

(<http://textbooks.ipmph.com/books/detail/3576.shtml>)

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	计算机基础知识	3	3	0
2	操作系统	2	2	0
3	计算机网络基础与应用	1	1	0
4	数据库应用基础	6	2	4
5	程序设计基础-VBScript 脚本语言	16	8	8
6	网页制作	20	10	10
7	计算机技术在医学上的应用	4	2	2
合计		52	28	24

细胞生物学

一、课程简介

细胞是生物体结构和功能的基本单位，是生命现象的载体。生物体的繁殖、生长、发育、衰老、死亡、遗传与变异等，均体现在生命的基本单位细胞上。

细胞生物学是以细胞为研究对象，是从显微、亚显微和分子三个层次研究生命活动及其规律的科学。细胞生物学的特点是通过研究细胞的结构与功能、细胞间的相互关系来了解生物体的生长、发育、分化、繁殖、运动、遗传、变异、衰老和死亡等基本生命现象及其机制和规律。

细胞生物学是现代医学的基础和支柱学科。医学要解决的问题，是阐明与人的健康和疾病相关的生命现象，并对疾病进行诊断、治疗和预防。任何生命活动都是以细胞为单位进行的，因此，从细胞和分子水平上认识健康与疾病的本质，是医学发展的必然。细胞生物学理论与技术的研究成果在很大程度上促进了医学的进步。

细胞生物学是重要的基础医学课程之一，其任务是使学生掌握细胞的结构与功能及相关的分子机制，了解细胞的增殖、分化、迁移、衰老与死亡等生命活动及其机制。细胞生物学不仅能为学习其他医学课程打下坚实基础，还有助于培养医学生的科学思维和科学素养，从而在今后的临床工作中能不断发现问题，研究问题，解决问题。

二、理论教学内容

1.细胞生物学概论

掌握内容：细胞生物学的概念及研究内容；细胞生物学在生命科学中的地位、任务及其与医学关系。

了解内容：细胞生物学的发展简史；当前细胞生物学研究发展的总趋势及当前研究的热点；细胞生物学的主要研究领域。

2.细胞的概念与分子基础

掌握内容：细胞的基本概念；细胞是生命活动的基本单位；真核细胞的基本结构；原核细胞与真核细胞的共性与差异；细胞的分子基础（生物小分子和生物大分子）。

了解内容：细胞的起源与进化。

3.细胞膜与物质的穿膜运输

掌握内容：细胞膜的化学组成、分子结构及其特性和生物学意义；小分子物质穿膜运输方式及特点；载体蛋白和通道蛋白的特性和异同；大分子和颗粒物质的穿膜运输；受体介导的内吞作用、胞吞与胞吐作用。

了解内容：生物膜的分子结构模型认识的演变（流动镶嵌模型、脂筏模型的基本要点、研究方法）；细胞膜的研究历史；细胞膜异常与疾病；细胞表面及特化结构。

4.细胞内膜系统与囊泡运输

掌握内容：细胞内膜系统的组成、结构和功能；粗面内质网主要功能；信号肽与信号肽假说；分泌蛋白和溶酶体酶的合成；高尔基体的形态结构特点；结构分区和功能；囊泡的种类、转运方式及机制；蛋白质合成后的分选运输；溶酶体的特性、类型、功能及形成过程。

了解内容：滑面内质网的功能：膜脂类合成、解毒和参与糖元合成与分解；细胞的房室化作用及意义；蛋白质的修饰（包括N-连接糖基化、酰基化等）和正确折叠；细胞内膜系统与医学的关系；过氧化物酶体的特点和功能及解毒作用，过氧化物酶体的发生过程。

5.线粒体与细胞的能量转换

掌握内容：线粒体的形态结构；线粒体基因组特点、线粒体半自主性的主要表现。

了解内容：线粒体遗传体系；核编码蛋白质向线粒体的转运；细胞呼吸与能量转换；线粒体的

起源与发生；线粒体与疾病的关系。

6.细胞骨架与细胞的运动

掌握内容：细胞骨架的概念（广义和狭义）；微丝的形态结构及构成微丝的分子—肌动蛋白；微丝的组装和解聚；微丝的特异性破坏药物和稳定药物；微丝的功能；微管的形态结构、类型、分布及功能；微管的组装、去组装与微管组织中心；作用于微管的特异性药物及作用机制；微管、微丝与细胞运动及其机制；微丝与肌肉收缩机制。

了解内容：微管结合蛋白种类及作用；微丝结合蛋白；中间纤维蛋白分子的一般结构模式及中间纤维的组装、类型及组织特异性和功能；非肌细胞中微丝的特点和功能；微丝在微绒毛中的支架作用、在细胞移动中的作用、胞质分裂时收缩环的作用；细胞骨架在细胞连接中的作用；细胞骨架与疾病的关系。

7.细胞核

掌握内容：核膜的结构与组成特点；核孔复合体的结构（“捕鱼笼”模型）；核孔复合体的功能；核—质间物质运输及其特点；核纤层（核膜骨架）的结构特点、性质（中间纤维家族）和功能；染色质的基本结构单位—核小体；核仁的功能。

了解内容：核仁的超微结构分部组成特点；核仁组织者，核仁周期，染色体的组装（支架—放射环模型）；染色质与染色体的形态特征；核型分析；细胞核与疾病的关系；核骨架一般形态结构化学组成特点及功能意义。

8.细胞连接与细胞黏附

掌握内容：细胞连接的概念、分类名称及结构组成特点；细胞黏附的概念、主要细胞黏附分子的分子结构特点、作用方式及功能；细胞骨架与细胞连接的关系；细胞连接和细胞黏连异常与疾病发生。

9.细胞外基质与细胞的相互作用

掌握内容：细胞外基质的概念、功能和意义；氨基聚糖的分子结构特点、种类、特性和功能意义；透明质酸的特殊功能意义；蛋白聚糖的分子结构特点，功能意义；胶原的类型及分子结构和纤维特征；胶原的合成、修饰、组装和交联；胶原的功能；层黏连蛋白和纤连蛋白：结构特点、功能意义。

了解内容：细胞外基质对细胞生物学功能的影响；细胞对细胞外基质的影响；弹性蛋白纤维的结构特点、分布和功能；基底膜的组成及生物学作用。

10.细胞的信号转导

掌握内容：细胞信号转导概念及基本过程；受体的基本类型及其作用特点；G蛋白和G蛋白耦联受体的分子结构、作用机制；第二信使；cAMP信使体系的组成及生物学作用；钙离子/二酯酰甘油/三磷酸肌醇信使体系及作用；cGMP信使体系及生物学作用；一氧化氮参与的信号转导与扩血管作用机制；MAPK（mitogen activated protein kinase）信号通路的组成。

了解内容：蛋白激酶、酪氨酸激酶、丝氨酸/苏氨酸激酶及涉及的主要通路和生物学作用；JAK-STAT、TGF- β 、NF- κ B信号通路；细胞外信号的种类及作用方式；信号转导的特点及交叉互作；信号转导异常与疾病。

11.细胞分裂与细胞周期

掌握内容：细胞周期的概念、时相的划分、各时相特点；细胞周期调控系统的组成：周期调控蛋白的主要种类、作用；细胞周期调控的胞内调控机制；细胞周期的胞外调控机制；MPF（maturation promoting factor）的活化机制；周期各时相转换中细胞周期调控蛋白的作用。

了解内容：细胞周期主要检测点及组成；研究细胞周期的基本方法—同步化方法；细胞周期与医学的关系；有丝分裂和减数分裂过程各期变化标志，减数分裂的意义；细胞周期异常与肿瘤发生。

12.细胞分化

掌握内容：细胞分化的概念、细胞分化的分子基础；细胞决定的概念及特点；细胞的去分化和转分化；细胞分化的时一空性；胚胎诱导和分化抑制。

了解内容：细胞分化基因表达的调节及影响细胞分化的因素和作用机制；早期胚胎发育主要特征及早期胚胎发生时的分子事件；细胞分化与肿瘤的关系。

13.细胞衰老与凋亡

掌握内容：细胞衰老的概念；Hayflick 界限；细胞死亡的形式与特征；细胞自噬及其意义；细胞凋亡的概念；凋亡细胞的形态结构与生物化学变化；细胞凋亡的生物学意义；细胞凋亡的分子机制及凋亡基因；细胞凋亡发生的信号通路：caspase 依赖通路与 caspase 非依赖通路；凋亡和坏死的区别。

了解内容：细胞凋亡的检测方法；细胞凋亡与疾病的关系；细胞衰老的特征性表现；细胞衰老的学说与机制。

三、参考资料

《医学细胞生物学》第五版.陈誉华主编.人民卫生出版社.2013 年出版

《细胞生物学》第三版.左伋、刘艳平、刘佳主编.人民卫生出版社.2015 年出版

《医学细胞生物学》第三版.安威主编.北京大学医学出版社.2013 年出版

《医学细胞生物学》第七版.胡火珍、税青林主编.科学出版社.2017 年出版

《医学细胞生物学》第三版.胡以平主编.高等教育出版社.2014 年出版

Molecular Biology of the Cell.6th edition, Alberts Bruce, et al. Published by Garland Science.2014

Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments.8th edition. By Gerald Karp et al.2015

Molecular Cell Biology, 8th edition.By Harvey Lodish et al. W. H. Freeman. 2016

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	细胞生物学概论	1	1	0
2	细胞的概念与分子基础	自学	自学	0
3	细胞膜与物质的穿膜运输	4	3	0
4	细胞内膜系统与囊泡运输	6	5	0
5	线粒体与细胞的能量转换	自学	自学	0
6	细胞连接与细胞黏附	自学	自学	0
8	细胞骨架与细胞的运动	3	3	0
9	细胞核	2	2	0
10	细胞外基质与细胞的相互作用	2	2	0
11	细胞的信号转导	6	6	0
12	细胞分裂与细胞周期	6	6	0
13	细胞分化	2	2	0
14	细胞衰老与细胞凋亡	4	4	0
合计		36	36	0

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

一、课程简介

本课程是高校设置的公共政治理论课，综合教育必修课课程，属于人文社会与职业素养课程群。通过帮助大学生掌握、了解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系相关理论产生的背景、过程、内容结构及在中国革命、建设和改革开放中的指导意义，使当代大学生增强对中国特色社会主义的制度自信、道路自信、理论自信，并帮助大学生树立起正确的政治态度和价值观。

二、理论教学内容

1.马克思主义中国化两大理论成果

掌握内容：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的内容；中国化马克思主义理论的精髓-实事求是的内容。

了解内容：马克思主义中国化的科学内涵及历史进程；马克思主义中国化的几个重大理论成果的时代背景、历史根据、实践基础、历史地位和指导意义。

2.新民主主义革命理论

掌握内容：新民主主义革命理论，新民主主义革命的形成、基本内容及其意义；新民主主义革命的总路线和基本纲领。

了解内容：新民主主义革命的道路；新民主主义革命的基本经验即统一战线、武装斗争和党的建设理论；新民主主义革命理论的意义。

3.社会主义改造理论

掌握内容：社会主义改造的原则、方针、从低级向高级发展的形式及历史经验；从新民主主义向社会主义的转变，走上社会主义建设道路是历史的选择；社会主义改造道路和历史经验。

了解内容：社会主义基本制度的初步确立过程；确立社会主义基本制度的重大意义。

4.社会主义建设道路初步探索的理论成果

掌握内容：社会主义建设道路初步探索的理论成果的内容。

了解内容：社会主义建设道路初步探索的意义和经验教训。

5.建设中国特色社会主义总依据

掌握内容：社会主义初级阶段的长期性；社会主义初级阶段的基本路线和基本纲领；社会主义初级阶段的主要矛盾；社会主义初级阶段的发展战略。

了解内容：初级阶段总路线形成过程。

6.社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务

掌握内容：社会主义本质理论的科学内涵；社会主义本质理论的重要意义；社会主义的根本任务。

了解内容：发展才是硬道理；发展是党执政兴国的第一要务；代表中国先进生产力的发展要求；科学技术是第一生产力与科教兴国战略。

7.社会主义改革开放理论

掌握内容：社会主义社会的基本矛盾；改革是社会主义制度的自我完善和发展；改革是社会主义社会发展的直接动力；改革是全面的改革；正确处理改革、发展、稳定的关系；对外开放的格局。

了解内容：对外开放是中国的基本国策；社会主义社会基本矛盾理论；关于改革的社会主义性质和方向；“三个有利于”标准。

8.建设中国特色社会主义总布局

掌握内容：社会主义市场经济体制的基本特征；社会主义初级阶段的基本经济制度；社会主义初级阶段个人收入分配制度；中国特色社会主义民主政治制度的内容；中国特色社会主义文化建设

的根本任务、基本方针，社会主义核心价值体系；构建社会主义和谐社会的重要性和紧迫性、指导思想、基本原则和目标任务；树立生态文明新理念。

了解内容：社会主义市场经济理论的形成和发展；社会主义市场经济体制的性质和内容；建设中国特色社会主义政治中的有关问题，回答中国特色社会主义民主政治制度、社会主义法治国家同西方国家的政治制度、法治的联系和本质区别；构建社会主义和谐社会的科学涵义和重要意义；坚持节约资源和保护环境的基本国策。

9.实现祖国完全统一的理论

掌握内容：祖国统一是中华民族的爱国主义传统；实现祖国完全统一是中华民族伟大复兴的历史任务之一；实现祖国完全统一是中国人民不可动摇的坚强意志；台湾问题的由来和实质；“和平统一、一国两制”基本方针的形成和确立。

了解内容：实现祖国完全统一是中华民族的根本利益所在，“一国两制”是我们党关于实现祖国统一的基本立场、战略策略和方针政策。

10.中国特色社会主义外交和国际战略

掌握内容：国际形势的发展及特点；和平与发展是当今时代的主题；世界多极化和经济全球化趋势在曲折中发展；中国坚持走和平发展的道路；独立自主的和平外交政策。

了解内容：第二次世界大战后国际形势的发展变化及其基本特点，认清在经济全球化和多极化条件下和平与发展仍是当今时代的主题。

11.建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量

掌握内容：建设中国特色社会主义是全国各族人民的共同事业；工人、农民和知识分子是建设中国特色社会主义事业的根本力量；新的社会阶层是中国特色社会主义事业的建设者；巩固和发展爱国统一战线；正确贯彻党的民族政策和宗教政策；加强国防和军队现代化建设。

了解内容：中国共产党领导的革命、建设和改革是伟大而艰巨的事业，完成这一事业，必须坚定地依靠中国最广大的人民群众，必须巩固和发展统一战线。

12.建设中国特色社会主义的领导核心

掌握内容：党的领导是社会主义现代化建设的根本保证；全面从严治党。

了解内容：中国共产党的是近代中国历史发展的必然选择；全面提高党的建设科学化水平。

三、实验（实践）教学内容

1.为什么中国选择了马克思主义？

基本内容：为什么马克思主义吸引了中国先进知识分子。

基本要求：要求学生查阅相关资料，独立思考，写出相应论文。

2.马克思主义中国化理论的精髓—实事求是

基本内容：实事求是思想路线的形成、恢复及发展过程。

基本要求：要求学生查阅相关资料，独立思考，写出相应论文。

3.为什么帝国主义和中华民族的矛盾是近代中国社会的主要矛盾？

基本内容：要求学生掌握、了解自鸦片战争以来到新中国成立期间帝国主义对中国的入侵情况及不平等条约的签订。

基本要求：要求学生查阅相关史料，独立思考，写出相应论文。

4.供给侧改革及经济发展新常态

基本内容：我国社会总供给及总需求现状；如何适应和引领新常态。

基本要求：要求学生查阅相关史料，独立思考，写出相应论文。

5.中西方政党制度及选举制度的比较

基本内容：世界现存政党制度内容及西方选举制度具体程序。

基本要求：要求学生查阅相关资料，独立思考，写出中西政治制度的比较研究论文。

6.对本门课程的总结

基本内容：学习毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课的感想和收获。

基本要求：结合学习和自身实际；写出真实体会；字数 1000 字以上。

四、参考资料

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（高等教育出版社）.2015 年修订版

《邓小平文选》（1—3 卷）人民出版社.1983 年出版

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	马克思主义中国化两大成果	16	14	2
2	新民主主义革命理论	10	8	2
3	社会主义改造理论	4	4	0
4	社会主义建设道路初步探索的理论	4	4	0
5	建设中国特色社会主义总依据	8	8	0
6	社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务	10	10	0
7	社会主义改革开放理论	12	12	0
8	建设中国特色社会主义总布局	24	16	8
9	实现祖国完全统一的理论	6	6	0
10	中国特色社会主义外交和国际战略	4	4	0
11	建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量	4	4	0
12	建设中国特色社会主义的领导核心	4	4	0
学习本门课的感想和收获		2	0	2
合计		108	94	14

医学免疫学

一、课程简介

《医学免疫学》是研究人体免疫系统结构及功能，阐明免疫系统识别抗原后发生免疫应答及清除抗原的规律，探讨免疫功能异常所致病理过程和疾病机制的科学。《医学免疫学》是一门医学基础课程，与解剖学、组织胚胎学、微生物学、生物化学、生理学、病理学及分子遗传学等学科有广泛联系。通过本课程的教学，使学生能掌握和运用本学科的基础理论、基本知识和基本技术，培养学生分析、综合和独立解决问题的能力，为其它相关临床科目的学习奠定基础，为学生在未来从事临床药学研究及药物开发等工作中合理运用免疫学知识打下坚实的理论基础。

二、理论教学内容

1.医学免疫学简介

掌握内容：免疫学的概念；免疫系统的基本组成和基本功能；免疫应答的种类和特点；固有免疫和适应性免疫的概念。

了解内容：免疫学发展简史；重要科学家及其主要贡献；克隆选择学说的主要内容；21世纪免疫学发展的趋势。

2.免疫器官和组织

掌握内容：中枢免疫器官的概念、组成及主要功能；外周免疫器官的概念、组成及主要功能；M细胞的概念；淋巴细胞归巢与再循环的概念。

了解内容：黏膜相关淋巴组织的概念、组成及主要功能；淋巴细胞再循环的生物学意义。

3.抗原

掌握内容：抗原的概念、抗原的基本特性和抗原表位；T细胞抗原表位、B细胞抗原表位和共同抗原表位的概念；影响抗原免疫原性的因素；抗原的种类（完全抗原与半抗原、胸腺依赖性抗原和非胸腺依赖性抗原、异嗜性抗原、异种抗原、同种异型抗原、自身抗原和独特型抗原的概念）；超抗原的概念、种类、与普通抗原的区别及与临床疾病的关系；佐剂的概念、种类及作用机制。

了解内容：T细胞抗原表位和B细胞抗原表位的区别；抗原结合价、交叉反应、丝裂原的基本概念。

4.抗体

掌握内容：抗体（Ab）与免疫球蛋白（Ig）的概念；Ab的基本结构、功能区、辅助成分及水解片段；Ab的类及亚类、型及亚型；Ab的功能；各类Ab的主要特性与功能；多克隆抗体和单克隆抗体的概念。

了解内容：Ab的同种型、同种异型和独特型的概念；基因工程抗体及人源化抗体的概念。

5.补体系统

掌握内容：补体系统的概念及组成；补体三条激活途径的异同；MAC的概念；补体的自身调控、补体调节因子的调控；补体的生物学功能。

了解内容：补体系统的命名与生物合成；补体三条激活途径的激活过程；补体的病理生理学意义；补体与疾病的关系。

6.细胞因子

掌握内容：细胞因子的基本概念；细胞因子的共同特点（基本特征、作用方式和功能特点）；细胞因子的分类；主要细胞因子的概念；细胞因子受体的概念、种类及特点；细胞因子的主要功能。

了解内容：细胞因子与临床疾病的发生、诊断和治疗。

7.白细胞分化抗原和黏附分子

掌握内容：免疫细胞表面功能分子；人白细胞分化抗原的概念，CD的概念，黏附分子的概念；

黏附分子的分类及功能。

了解内容：CD和黏附分子及其单克隆抗体的临床应用。

8.主要组织相容性复合体

掌握内容：主要组织相容性抗原和MHC的基本概念；HLA复合体的定位、结构与分类；HLA-I类和HLA-II类分子的结构、分布及主要功能；HLA复合体的遗传特征（多基因性、多态性、单体型遗传、共显性遗传和连锁不平衡）；HLA分子的功能；HLA和抗原肽的相互作用；HLA与临床医学的关系。

了解内容：免疫功能相关基因。

9.B淋巴细胞

掌握内容：B淋巴细胞的表面标志；BCR复合物的组成；B淋巴细胞亚群及其功能。

了解内容：BCR的基因结构与重排以及抗原受体多样性产生的机制；B细胞在中枢免疫器官中的分化发育。

10.T淋巴细胞

掌握内容：阳性选择和阴性选择的概念；T淋巴细胞的表面标志；TCR-CD3复合物；T淋巴细胞亚群及其功能；调节性T细胞。

了解内容：T细胞的分化发育； $\gamma\delta$ T细胞的功能。

11.抗原提呈细胞与抗原的加工及提呈

掌握内容：抗原提呈细胞的概念与种类；专职抗原提呈细胞的概念、种类和主要特点；抗原的加工和提呈途径；外源性抗原和内源性抗原提呈过程的主要区别；抗原的交叉提呈。

了解内容：外源性抗原提呈过程；内源性抗原提呈过程。

12.T淋巴细胞介导的适应性免疫应答

掌握内容：免疫应答的过程；T细胞对抗原的双识别；T细胞活化的双信号；Th1和Th2细胞的效应；Th17细胞的生物学活性；CTL细胞的杀伤机制。

了解内容：Tfh的效应。AICD的概念。

13.B淋巴细胞介导的适应性免疫应答

掌握内容：B细胞对TD抗原的识别；B细胞活化的双信号；T、B细胞相互作用；B细胞的增殖和终末分化；Ig亲和力成熟与Ig类别转换；体液免疫应答产生抗体的一般规律。

了解内容：B细胞对TI抗原的应答。

14.固有免疫系统及其介导的免疫应答

掌握内容：固有免疫系统的组成；PAMP、PRR的概念及分类；单核巨噬细胞表面主要受体及其配体；单核巨噬细胞主要生物学功能；NK细胞的表面标志、受体及杀伤机制；固有免疫应答的特点；固有免疫应答的作用时相；固有免疫应答与适应性免疫应答的关系。

了解内容：NKT细胞、 $\gamma\delta$ T细胞、B-1细胞、嗜酸性粒细胞、嗜碱性粒细胞、中性粒细胞和肥大细胞等细胞的基本特性；参与固有免疫应答的组织 and 效应分子。

15.免疫耐受

掌握内容：免疫耐受和耐受原的概念；免疫耐受形成的影响因素；免疫耐受形成机制；中枢免疫耐受和外周免疫耐受的概念及主要机制。

了解内容：免疫耐受与临床：诱导免疫耐受和打破免疫耐受的策略。

16.免疫调节

掌握内容：免疫分子对免疫应答的调节；调节性T细胞、Th1、Th2和Th17的调节作用。

了解内容：免疫-内分泌-神经系统的相互作用和调节。

17.超敏反应

掌握内容：超敏反应的概念与分型；变应原的概念；I型超敏反应特点；参与I型超敏反应的主要

成分；各型超敏反应的发生机制与临床常见疾病；I型超敏反应的防治原则；四型超敏反应的主要差别。

了解内容：IV型超敏反应的皮试检测。

18.免疫学检测技术的基本原理

掌握内容：体外抗原抗体结合反应的特点及影响因素；检测抗原或抗体的体外试验（凝集反应、血型鉴定，沉淀反应、免疫荧光、放射免疫、ELISA、免疫组化、免疫电镜和免疫印迹）；免疫细胞分离常用方法；免疫细胞的特异性、数量和功能检测（流式细胞术、增殖试验、细胞毒试验、细胞凋亡检测和细胞因子的检测等）。

了解内容：发光免疫分析和免疫共沉淀、酶免疫斑点试验。

19.免疫学防治

掌握内容：人工免疫的概念与分类，人工主动免疫和人工被动免疫的概念；疫苗的种类及应用；免疫治疗的概念、分类及应用。

了解内容：疫苗的基本要求；计划免疫的含义；免疫分子和细胞治疗的基本手段；新型疫苗和新型佐剂；生物应答调节剂与免疫抑制剂。

三、参考资料

《医学免疫学》第六版.曹雪涛主编.人民卫生出版社.2015年11月出版

Cellular and Molecular Immunology . 9th edition . Abul K.Abbas,Andrew H.Lichtman,Shiv Pillai.Elsevier Saunders.2018

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	免疫学概论	1	1	0
2	免疫器官和组织	1	1	0
3	抗原	2	2	0
4	抗体	3	3	0
5	补体系统	1	1	0
6	细胞因子、白细胞分化抗原和黏附分子	2	2	0
7	主要组织相容性复合体	2	2	0
8	B 淋巴细胞	1	1	0
9	T 淋巴细胞	2	2	0
10	抗原提呈细胞与抗原的加工及提呈	1	1	0
11	T 淋巴细胞介导的适应性免疫应答	2	2	0
12	B 淋巴细胞介导的适应性免疫应答	2	2	0
13	固有免疫系统及其介导的免疫应答	2	2	0
14	免疫耐受	自学	自学	0
15	免疫调节	自学	自学	0
16	超敏反应	2	2	0
17	免疫学检测技术	自学	自学	0
18	免疫学防治	自学	自学	0
合计		24	24	0

医学微生物学

一、课程简介

《医学微生物学》是研究与医学有关的病原微生物的生物学特性、致病性、免疫性、微生物学检查法以及特异性预防和治疗原则等内容的一门科学。《医学微生物学》是一门医学基础课程，与免疫学、生物学、病理学、药理学、生物化学、分子生物学及分子遗传学等学科密切相关。本课程在介绍医学微生物学的基本理论时强调与药学相关的病原微生物的生物学性状和致病机制、微生物感染的预防和治疗等知识，尤其是微生物的药物靶点及微生物在制药领域的应用，为学习相关基础医学、临床医学和药学打下基础。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：微生物和医学微生物的定义；三大类微生物及其特点。

了解内容：医学微生物学的内容和任务；微生物在自然界的分布；微生物与人类的关系。

2.细菌形态与结构

掌握内容：细菌的三种形态及测量单位。基本结构：基本结构的构成，肽聚糖的结构，革兰阳性菌和阴性菌细胞壁的结构异同点和医学意义，细胞壁缺陷菌及医学意义；细菌胞质内与医学有关的重要结构与意义。特殊结构：种类、化学组成及医学意义，菌毛的定义及分类。革兰染色法及抗酸染色法的步骤、结果判定及医学意义。

了解内容：细菌的排列方式以及细菌形态学检查法的种类。

3.细菌的生理

掌握内容：细菌生长繁殖的条件：细菌生长繁殖的基本条件与方式；根据对氧需求进行细菌分类；细菌的分解和合成代谢：细菌生化反应的原理；与医学有关的合成代谢产物。细菌的人工培养：细菌在（固体、液体、半固体）培养基中的生长现象；细菌人工培养在医学中的应用。

了解内容：细菌生长曲线特征；细菌人工培养方法。

4.细菌遗传与变异

掌握内容：细菌遗传物质的种类；细菌遗传与变异的机制：噬菌体的概念、形态、化学组成及应用；毒性噬菌体、温和噬菌体、前噬菌体的概念；基因转移与重组方式的种类，包括转化、转导、溶源性转换、接合及原生质体融合；转座子与耐药性的关系；细菌的变异类型。

了解内容：噬菌体与宿主菌相互关系；溶菌周期及溶原状态；细菌遗传变异研究的实际意义。

5.病毒的基本性状

掌握内容：病毒的概念及主要特征；病毒体的概念和测量单位；病毒的形态、结构和对称性、化学组成及功能；病毒复制周期及异常增殖现象（顿挫感染、缺陷病毒）。

了解内容：病毒变异的类型；病毒的干扰现象；理化因素对病毒的影响；病毒的分类。

6.细菌感染与致病机制

掌握内容：正常菌群的概念及生理作用；机会致病菌的致病条件；菌群失调的概念。细菌的毒力（包括侵袭性酶和毒素）；外毒素的定义、种类及特点；内毒素结构组成及生物学活性；内、外毒素的主要区别。细菌感染的来源；菌血症、毒血症、败血症、脓毒血症的概念。

了解内容：微生态平衡与失调；决定细菌侵袭力的因素；细菌引起的感染类型。

7.病毒感染与致病机制

掌握内容：病毒侵入机体的方式与传播途径：水平传播与垂直传播；病毒感染类型：慢性感染、潜伏感染和慢发病毒感染；致病机制：病毒对宿主细胞的直接作用；病毒感染的免疫病理作用。

了解内容：病毒的免疫逃逸作用。

8.抗细菌免疫

掌握内容：Toll 样受体与病原菌识别机制、胞外菌感染、胞内菌感染及外毒素致病的免疫特点。

了解内容：机体的特异性抗菌免疫。

9.抗病毒免疫

掌握内容：干扰素的概念、抗病毒机制及应用；抗病毒感染的特异性免疫：中和抗体作用机制。

了解内容：机体抗病毒的非特异性免疫。细胞识别病毒并产生抗病毒效应的机制。

10.细菌感染的微生物学检查方法

掌握内容：标本的采集和送检原则。病原菌检验程序。细菌感染的血清学诊断原则及常用方法。

了解内容：细菌抗原成分、核酸及其他成分的检测方法。

11.病毒感染的微生物学检查方法

掌握内容：标本的采集和送检要求，病毒感染检验程序，病毒分离培养方法；病毒感染的血清学诊断原则及常用方法；病毒感染的快速诊断方法种类。

了解内容：病毒数量与感染性的测定（PFU、TCID₅₀、ID₅₀）。

12.细菌感染的特异性预防

掌握内容：适应性免疫（特异性免疫）的获得方式；人工免疫的概念。用于防治细菌感染的人工自动免疫和人工被动免疫制剂的种类及用途。

了解内容：人工自动免疫及人工被动免疫的区别；计划免疫。

13.病毒感染的特异性预防

掌握内容：人工主动免疫常用生物制品。

了解内容：人工被动免疫常用生物制品；防治病毒感染的生物制剂种类。

14.感染性疾病的控制

掌握内容：抗菌药物的种类和作用机制；抗病毒药物的作用机制；细菌产生耐药性的机制；医院感染的来源及控制。消毒、灭菌、防腐、抑菌和无菌的概念；热力灭菌法的种类和应用；射线灭菌法的原理和应用。

了解内容：医院感染的分类及微生态特征；控制传染病的原则；常用化学消毒剂的种类、浓度和应用；生物安全。

15.葡萄球菌属

掌握内容：形态、染色和分类，致病物质及所致疾病；致病性葡萄球菌的鉴定要点。

了解内容：培养及生化特性、抗原构造、抵抗力等；葡萄球菌免疫性与防治原则。

16.链球菌属

掌握内容：形态、染色和分类；致病物质及所致疾病；链球菌溶血素和临床检测的关系。肺炎链球菌形态、染色、致病物质及引起疾病。

了解内容：链球菌培养特性、抗原构造与分型；免疫性（SLO 和致热外毒素抗体的医学意义）；肺炎链球菌微生物学检查法及防治原则。

17.奈瑟菌属

掌握内容：脑膜炎奈瑟菌：形态、染色、培养特性及抵抗力；致病物质及所致疾病；标本采集和分离鉴定。淋病奈瑟菌：形态染色、培养特性及抵抗力；致病物质及所致疾病；防治原则。

了解内容：脑膜炎奈瑟菌的防治原则。

18.埃希菌属

掌握内容：肠道杆菌的共同特征（形态、染色、结构和生化反应特点）。致病性大肠埃希菌的种类及致病特点。肠出血型大肠埃希菌的血清型及所致疾病。大肠埃希菌在卫生细菌学检查中的应用。

了解内容：埃希菌属感染的防治原则。

19.志贺菌属

掌握内容：种类、致病物质及所致疾病；微生物学检查法；标本采集、分离培养与鉴定。

了解内容：志贺菌的防治原则。

20.沙门菌属

掌握内容：沙门菌抗原构造与分类；主要致病菌种类、致病物质及所致疾病；微生物学检查法；肠热症的标本采集及分离鉴定；肥达反应原理及结果判定分析。

了解内容：沙门菌的防治原则。

21.弧菌属

掌握内容：霍乱弧菌主要生物学性状；生物型分类；致病物质及所致疾病。副溶血性弧菌引起的疾病。

了解内容：霍乱弧菌微生物学检查法及特异性预防。

22.螺杆菌属和弯曲菌属

掌握内容：幽门螺杆菌形态、染色、培养特点及所致疾病；对人致病的弯曲菌种类、生物学形态、所致疾病及防治原则。

了解内容：幽门螺杆菌致病因素与致病机制。

23.分枝杆菌属

掌握内容：结核分枝杆菌主要生物学性状；致病物质及致病机制；免疫特点；结核菌素试验的原理、结果判断和应用；微生物学检查和防治原则。麻风分枝杆菌的形态、染色、致病性。

了解内容：非结核分枝杆菌的致病性。

24.棒状杆菌属

掌握内容：白喉棒状杆菌形态、染色；致病物质及所致疾病；微生物学检查法及特异性防治原则。

了解内容：白喉棒状杆菌的免疫性。

25.梭菌属

掌握内容：破伤风梭菌的生物学性状、致病条件；致病物质、致病机制与所致疾病；特异性防治原则。产气荚膜梭菌的主要生物学性状；致病物质与所致疾病；微生物学检查法及防治原则。肉毒梭菌的形态、致病物质、致病机制及所致疾病。

了解内容：艰难梭菌的致病性。

26.芽胞杆菌属

掌握内容：炭疽芽胞杆菌形态、染色、抵抗力；致病物质及所致疾病；防治原则。

了解内容：炭疽芽胞杆菌微生物学检查法（Ascoli 试验）。蜡样芽胞杆菌及其他需氧芽胞杆菌的分布及引起疾病。

27.耶尔森菌属

掌握内容：鼠疫耶尔森菌的形态、染色、致病物质和所致疾病。

了解内容：小肠耶尔森杆菌及假结核耶尔森杆菌的致病性。

28.布鲁菌属

掌握内容：布鲁菌属形态、染色、种类和所致疾病及传播媒介。

了解内容：布鲁菌的免疫性及微生物学检查法。

29.医学相关其他细菌

掌握内容：铜绿假单胞菌（绿脓杆菌）形态、染色、色素及所致疾病。军团菌的传播途径和所致疾病；流感嗜血杆菌引起的疾病；百日咳鲍特菌形态、染色、所致疾病和防治原则。

了解内容：克雷伯菌的致病性；变形杆菌抗原特征与外斐反应；流感嗜血杆菌属主要种类及生物学性状；百日咳鲍特菌抗原构造及分型；嗜肺军团菌的主要生物学特性；拟杆菌属致病条件、感

染特征及所致疾病种类。

30.支原体

掌握内容：支原体的概念，形态、结构与培养特性，其与细菌 L 型的区别。肺炎支原体致病性与微生物学检查法；解脲脲原体（溶脲脲原体）所致疾病。

31.立克次体

掌握内容：立克次体概念及共同特点，形态、染色及其培养特性，微生物学检查法（包括外斐反应）。主要病原性立克次体：普氏立克次体、斑疹伤寒立克次体、恙虫病立克次体的传染源、传播媒介及引起疾病。

了解内容：立克次体致病机制和防治原则。

32.衣原体

掌握内容：衣原体的概念与主要特征；形态、染色及培养特性；主要病原性衣原体：沙眼衣原体的亚种和所致疾病；肺炎衣原体引起疾病及传播途径。

了解内容：鹦鹉热衣原体引起疾病及传播途径；衣原体微生物学检查法及防治原则。

33.螺旋体

掌握内容：钩端螺旋体形态染色、培养特性、所致疾病和防治原则；梅毒螺旋体形态、染色、所致疾病和防治原则；伯氏疏螺旋体的形态、染色和所致疾病。

了解内容：螺旋体的特点及分类；回归热螺旋体所致疾病。

34.放线菌属与诺卡菌属

了解内容：放线菌属与诺卡菌属的主要致病性放线菌的种类及致病性；微生物学诊断及防治原则。

35.肠道感染病毒

掌握内容：人类肠道病毒的种类与共性；脊髓灰质炎病毒的型别、致病性、免疫性和防治原则；柯萨奇病毒和埃可病毒的致病性；新肠道病毒（68 型、71 型）的致病性；人类轮状病毒的生物学特点和致病性。诺如病毒的生物学特点与致病性。

了解内容：急性胃肠炎病毒的种类及致病性，急性胃肠炎的防治原则。

36.呼吸道病毒

掌握内容：常见呼吸道感染的病毒及引起疾病；人流感病毒及禽流感病毒生物学性状，包括形态、结构、分型与变异，致病性和免疫性；麻疹病毒致病性、免疫性和防治原则；腮腺炎病毒致病性；冠状病毒生物学性状及 SARS/MERS 冠状病毒致病性及防治原则；风疹病毒的致病性及防治原则。

了解内容：流感的防治原则；麻疹病毒与 SSPE 的关系；副流感病毒和呼吸道合胞病毒的致病性。

37.虫媒病毒

掌握内容：我国常见虫媒病毒种类及共同特性。流行性乙型脑炎病毒主要生物学性状；流行环节（传染源、传播媒介）及引起疾病、免疫性和防治原则；森林脑炎病毒的流行环节及引起疾病；登革病毒的传播媒介及致病性；寨卡病毒的传播方式及所致疾病。

了解内容：森林脑炎病毒及登革病毒的免疫性及防治原则。

38.出血热病毒

掌握内容：汉坦病毒形态、结构、培养特性、主要型别；流行环节，致病性及免疫性。埃博拉病毒致病性与传播方式。

了解内容：肾综合征出血热病毒的防治原则；新疆出血热病毒致病性及传播媒介，防治原则。

39.逆转录病毒

掌握内容：对人致病的逆转录病毒的种类及共同特性。人类免疫缺陷病毒（HIV）形态、结构、

复制及变异；传染源和传播途径、感染过程、致病机制及引起疾病；微生物学检查法及防治原则。

了解内容：人类嗜 T 细胞病毒传播途径、致病机制及引起疾病。

40. 肝炎病毒

掌握内容：肝炎病毒的种类；甲型肝炎病毒主要生物学性状、传播途径、致病性及免疫性、微生物学检查法及防治原则；乙型肝炎病毒主要生物学性状（包括形态结构、抗原组成及抵抗力）；致病性（传染源和传播途径、致病机制及其与原发性肝癌的关系）；微生物学检查法及预防原则；丙型肝炎病毒的生物学性状、致病性和免疫性、微生物学检查和防治原则；丁型肝炎病毒的生物学特点和致病性；戊型肝炎病毒的生物学性状、致病性及微生物学检查。

了解内容：丙型肝炎药物治疗的突破性进展与原理；新近发现的肝炎相关病毒。

41. 疱疹病毒

掌握内容：疱疹病毒的种类、引起疾病及共同特点。单纯疱疹病毒分型、致病特点。水痘-带状疱疹病毒的致病性；巨细胞病毒形态、致病性及微生物学检查法；EB 病毒感染宿主细胞的形式及所致疾病。

了解内容：单纯疱疹病毒、水痘-带状疱疹病毒、巨细胞病毒和 EB 病毒的防治原则。人类疱疹病毒 6 型、人类疱疹病毒 7 型和人类疱疹病毒 8 型的致病性。

42. 腺病毒

掌握内容：腺病毒的生物学性状和致病性。

了解内容：腺病毒载体的相关知识。

43. 其他病毒

掌握内容：狂犬病病毒的生物学性状（形态结构、培养及变异性）；致病性；微生物学检查法；防治原则。人乳头瘤病毒的型别与所致疾病（与宫颈癌发生的关系）。

了解内容：人乳头瘤病毒的微生物学检查法；细小病毒、痘病毒及博尔纳病毒的致病性。

44. 朊粒

掌握内容：朊病毒（Prion）的主要生物学性状（结构和抵抗力）；致病性，包括传染源及引起疾病类型。

了解内容：Prion 疾病的诊断及防治措施。

45. 真菌

掌握内容：真菌概念及其分类、形态与结构、培养特性及致病性。常见皮肤癣真菌种类和致病性；白假丝酵母菌的生物学性状、致病性和微生物学检查；新生隐球菌的生物学性状、致病性和微生物学检查法。

了解内容：真菌的免疫性和微生物学检查原则（直接镜检、培养、血清学检查）。着色真菌、申克孢子丝菌、曲霉菌和毛霉菌的致病性。

三、实验教学内容

掌握医学微生物学最基本的实验方法与独立操作能力，具体包括细菌形态学检查法、细菌的分离与基本鉴定程序、细菌的生化反应试验、血清学试验。

1. 微生物学基本实验操作技能

基本内容：学习微生物学实验基本技术，消毒灭菌，培养基的制备和微生物分离培养技术（细菌、病毒）。

基本要求：掌握无菌操作及微生物培养技术，并建立生物安全观念。

2. 化脓菌的分离培养、革兰染色、细菌基本形态观察

基本内容：本实验目的是熟悉化脓菌的微生物学检查过程，学习化脓菌的分离培养，挑选可疑菌落进行革兰染色及纯培养。观察细菌的基本形态。

基本要求：掌握油浸镜的使用方法；掌握革兰染色法及其应用；掌握形态学有鉴别意义的病原

体及其结构。

3.化脓菌微生物学鉴定实验

基本内容：学习化脓菌的甘露醇发酵试验，血浆凝固酶试验和药敏试验。

基本要求：掌握化脓菌的鉴定技术，了解化脓性标本的采集过程。

4.化脓菌微生物学鉴定结果观察分析、细菌特殊形态的观察

基本内容：观察实验结果并分析，学习化脓菌检查的结果判定。观察细菌的特殊结构。

基本要求：掌握化脓菌鉴定技术；了解实验室病原体分离鉴定原则；掌握实验设计方法：从临床标本中分离鉴定化脓菌的实验设计和检测程序。

四、参考资料

Jawetz,Melnick,&Adelberg's Medical Microbiology (27th Edition) .Brooks G Carroll K, Butel J, Morse S, Mietzner T.Mc Graw Hill Lange.2016

Medical Microbiology (8th Edition) .Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA.Elsevier.2016

《医学微生物学》第8版.李凡、徐志凯主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《医学微生物学》第3版.张凤民、肖纯凌主编.北京大学医学出版社.2013年12月出版
医学微生物学—国家精品资源共享课程，爱课程网站，哈尔滨医科大学微生物学教研室

(http://www.icourses.cn/coursestatic/course_2544.html)

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论、细菌的形态与结构、细菌的生理、细菌遗传与变异	2	2	0
2	病毒的基本性状、细菌感染与致病机制、病毒感染与致病机制	2	2	0
3	抗感染免疫、细菌与病毒感染的微生物学检查法、微生物感染的预防原则、感染性疾病的控制	2	2	0
4	葡萄球菌属、链球菌属、奈瑟菌属、埃希菌属	2	2	0
5	志贺菌属、沙门菌属、弧菌属、螺杆菌属和弯曲菌属	2	2	0
6	分枝杆菌属、棒状杆菌属、梭菌属	2	2	0
7	芽胞杆菌属、耶尔森菌属、布鲁菌属、医学相关其他细菌	2	2	0
8	支原体、立克次体、衣原体、螺旋体	2	2	0
9	放线菌属与诺卡菌属	自学	自学	0
10	肠道感染病毒、呼吸道病毒	2	2	0
11	逆转录病毒、肝炎病毒	2	2	0
12	虫媒病毒、出血热病毒、疱疹病毒、腺病毒、	2	2	0
13	其他病毒、朊粒、真菌概述、致病性真菌	2	2	0
14	微生物学基本实验操作技能	4	0	4
15	化脓菌的分离培养、革兰染色	4	0	4
16	化脓菌微生物学鉴定实验及结果分析	4	0	4
17	细菌基本形态和特殊形态的观察	4	0	4
合计		40	24	16

病理学

一、课程简介

病理学是研究疾病的病因、发病机制、病理改变、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。在临床医疗实践中，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，病理学是基础医学和临床医学的桥梁学科。通过病理知识的专业学习，医学生能够掌握形态与功能、局部与整体、病理变化有临床病理联系之间的有机联系，对于今后的临床实践工作提供坚实的理论基础。

二、理论教学内容

1.细胞和组织的适应与损伤

掌握内容：萎缩、肥大、增生、化生的概念及类型。可逆性损伤的类型、概念及病理变化。不可逆性损伤——细胞死亡的类型、概念及病理变化。

了解内容：病理性萎缩的原因。损伤的原因与发生机制。坏死的结局。凋亡的形态学特征。凋亡的生物学特征。凋亡与坏死的区别。细胞老化的机制。

2.损伤的修复

掌握内容：再生的概念。不同类型细胞的再生潜能。肉芽组织的结构与功能。创伤愈合的类型和基本过程。骨折愈合的过程。影响创伤愈合的因素。

了解内容：干细胞、肉芽组织的概念。细胞外基质的概念。各种细胞的再生过程。细胞再生的影响因素。干细胞在细胞再生和组织修复中的作用。肉芽组织和瘢痕组织的形成过程及机制。瘢痕组织的作用及对机体的影响。

3.局部血液循环障碍

掌握内容：瘀血、血栓形成、栓塞、梗死、水肿的概念。瘀血的原因、病变和后果。血栓形成的过程及血栓的形态，血栓的结局和对机体的影响。栓塞的类型和对机体的影响。梗死的病变及类型。

了解内容：肺瘀血和肝瘀血的病变与后果。槟榔肝的概念。漏出性出血的概念、病因和发病机制。内出血和外出血的病理变化。血栓形成的条件和机制。栓子运行的途径。梗死形成的原因和条件。常见的充血类型和病变。水肿的发病机制和病理变化。

4.炎症

掌握内容：炎症的概念和基本病理变化、局部表现和全身反应。急性炎症的类型和病理变化。急性炎症血行蔓延的结局。慢性肉芽肿的概念，慢性肉芽肿性炎的常见原因及形成条件。

了解内容：炎症的原因。炎症介质的概念和主要作用。趋化作用、细胞因子的概念。急性炎症的病变特点及发生机制。炎性息肉、炎性假瘤的概念及病变特点。

5.肿瘤

掌握内容：肿瘤、肿瘤的分化、肿瘤的异型性、癌前病变、非典型增生、原位癌的概念。肿瘤大体和镜下的形态学特点。肿瘤细胞异型性和组织结构异型性。肿瘤的一般命名原则。良恶性肿瘤的区别。癌和肉瘤的区别。

了解内容：肿瘤的局部浸润和转移机制。肿瘤的生长方式和生长速度。肿瘤的分级与分期的意义。肿瘤对机体的影响。常见的上皮性肿瘤和间叶组织肿瘤的类型、发生部位、形态特点及生长特性。间变、交界性肿瘤、肿瘤干细胞的概念。常见肿瘤的分类及免疫组织化学的标记。肿瘤与遗传、肿瘤免疫。

6.心血管系统疾病

掌握内容：动脉粥样硬化的病因、发病机制、基本病理变化。冠状动脉粥样硬化的病变特点，冠状动脉粥样硬化性心脏病（冠心病）的概念。心绞痛发病机制及分型，心肌梗死的分型及各型的病变特点、临床病理联系及合并症。高血压的定义、分期及病理变化特点。高血压致心脏、肾脏、脑的病变特征及后果。风湿病的病因、发病机制和基本病理变化。风湿性心脏病的病理变化特点及临床病理联系。

了解内容：冠状动脉猝死的概念，心肌梗死的形态学变化及合并症，主动脉、脑动脉粥样硬化发生部位及后果。心肌纤维化的概念。感染性心内膜炎的病因及病理变化特点。心肌病的概念及类型，心肌炎的概念及类型。克山病的基本病变。恶性高血压的病理变化。风湿病除心脏以外其它器官的病变特征。心包炎的类型，动脉瘤的概念、类型及并发症。心瓣膜病的类型、病变特点、血流动力学改变和临床病理联系。

7. 呼吸系统疾病

掌握内容：细菌性肺炎（大叶性肺炎和小叶性肺炎）的病理变化及临床病理联系。慢性阻塞性肺疾病的概念，慢性支气管炎、支气管哮喘、支气管扩张、肺气肿的病理变化特点及临床病理联系。硅肺的病理变化及并发症。肺癌的病理变化，组织学类型及各型的诊断特点。

了解内容：病毒性肺炎的病理变化特点。肺气肿的发病机制。硅肺的发病机制。肺心病的病理变化及临床病理联系。肺癌的病因和发病机制。急性气管支气管炎、细支气管炎的病因及病理变化。慢性支气管炎的病因和发病机制。急性呼吸窘迫综合征的病因、机制及病理变化。

8. 消化系统疾病

掌握内容：消化性溃疡病的病因、发病机制、病理变化及临床病理联系。病毒性肝炎的基本病理变化、临床病理分型及临床病理联系。门脉性肝硬化的发病机制、病理变化和临床病理联系。早期胃癌的概念，良恶性溃疡的大体鉴别。原发性肝癌的病理类型和病理变化。

了解内容：Barrett 食管腺癌、Crohn 病、反流性食管炎的概念。慢性萎缩性胃炎的分型、病变特点及临床病理联系。急性阑尾炎的分型、病理变化、结局及并发症。常见肠道炎症疾病的临床病理特点。病毒性肝炎的病因、发病机制。原发性肝癌的病因。酒精性肝病的发病机制及病理变化。大肠粘膜上皮逐步癌变的分子生物学基础。胆囊炎的病理变化，胆结石的病因和发病机制。急性胰腺炎的类型、病理变化及临床病理联系。食管癌的病因及病理变化。大肠癌病理变化。胰腺癌的病理变化及扩散、转移。胃癌的转移途径。

9. 淋巴造血系统疾病

掌握内容：淋巴组织肿瘤的概念。淋巴瘤的分类。霍奇金淋巴瘤的诊断依据及经典的组织学分型。髓系肿瘤的概念。粒细胞肉瘤（绿色瘤）、Ph1 染色体、类白血病反应的概念。

了解内容：非霍奇金淋巴瘤及淋巴细胞性白血病的概念。B 淋巴细胞、T 淋巴细胞、NK 细胞的免疫表型。淋巴结反应性增生、猫抓病的概念。急性、慢性淋巴细胞性白血病和急性、慢性髓性（粒细胞性）白血病的病理变化及鉴别要点。

10. 泌尿系统疾病

掌握内容：各型肾小球肾炎的病理变化及临床病理联系。肾盂肾炎的分类及病理变化。药物和中毒引起的肾小管-间质性肾炎的病因及后果。

了解内容：肾小球肾炎的病因、发病机制、临床综合征、病理分型。肺出血-肾炎综合征、新月体的概念。急性肾盂肾炎并发症。肾癌和膀胱癌的病因和发病机制。膀胱癌的病变特点。肾细胞癌和肾母细胞瘤（Wilms 瘤）的概念及病变特点。

11. 生殖系统和乳腺疾病

掌握内容：CIN 的概念。子宫颈癌的组织学类型和扩散与转移。葡萄胎、侵袭性葡萄胎及绒毛膜癌的病理变化。葡萄胎和绒毛膜癌的病变特点。乳腺癌的组织学分类、病变特点、扩散和转移。

了解内容：早期浸润性癌的概念。侵袭性葡萄胎及绒毛膜癌的扩散及转移，子宫平滑肌瘤的病

理变化与临床病理联系。畸胎瘤的概念。乳腺增生性病变的特点。HPV 感染与子宫颈癌的关系。子宫腺疾病的概念。卵巢上皮性肿瘤的分类和病变特点。前列腺增生与前列腺癌的发生发展的关系。疣状癌的概念。

12.内分泌系统疾病

掌握内容：毒性和非毒性甲状腺肿的病因、病理变化及临床病理联系。甲状腺功能低下的主要临床表现。糖尿病的分类、病因、发病机制及病理变化。

了解内容：亚急性甲状腺炎和慢性甲状腺炎的病变特点。甲状腺肿瘤的类型及各型的病理变化特点。肾上腺肿瘤的类型。胰岛细胞瘤的病变特点。

13.神经系统疾病

掌握内容：神经元及神经纤维的基本病变，神经胶质细胞的基本病变。中枢神经系统常见的并发症。流行性脑脊髓膜炎和流行性乙型脑炎病因、病理变化及临床病理联系。Alzheimer 病的概念。脑水肿和脑积水的概念。胶质瘤的生物学特征及类型。

了解内容：脑疝的常见类型。Parkinson 病的概念。Alzheimer 病的光镜下特点。缺血性脑病、阻塞性脑血管病、脑出血的病因及病理变化。神经系统肿瘤（胶质瘤、髓母细胞瘤）的组织起源及共同病理特点。最易发生脑转移的常见肿瘤。脑脓肿的病变特点。海绵状脑病的概念。

14.传染病

掌握内容：结核病的病因、发病机制、基本病理变化及其转化归律。原发性和继发性肺结核病的发生发展、常见类型的病变特点及临床病理联系。伤寒的病理变化及临床病理联系。细菌性痢疾的病变及临床病理联系。

了解内容：肺外结核（肾、肠、骨、脑膜）的病变特点。伤寒的病因、发病机制、传染途径。细菌性痢疾的病因、发病机制、传播途径。肾综合征出血热的病因、基本病变和临床病理联系。性病的常见类型。梅毒的病因、传播途径、发病机制、病理变化、分期及临床病理联系。淋病的病因、基本病变。深部真菌病的诱因、基本病变及常见真菌的形态特点。

三、参考资料

《病理学》第八版.李玉林主编.人民卫生出版社.2013年8月出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	细胞和组织损伤与适应	4	4	0
2	损伤的修复	2	2	0
3	局部血液循环障碍	4	4	0
4	炎症	4	4	0
5	肿瘤	4	4	0
6	心血管系统疾病	6	6	0
7	呼吸系统疾病	4	4	0
8	消化系统疾病	4	4	0
9	淋巴造血系统疾病	2	2	0
10	泌尿系统疾病	4	4	0
11	生殖系统疾病	2	2	0
12	内分泌系统疾病	2	2	0
13	神经系统疾病	2	2	0
14	传染病	4	4	0
合计		48	48	0

病理生理学

一、课程简介

病理生理学是研究疾病的发生发展规律及其机制的科学，其主要任务是从功能与代谢角度来探讨疾病的发病规律和病理机制，科学揭示疾病本质，为疾病的预防和治疗提供实验和理论依据。

病理生理学以生理学、生物化学、分子生物学、免疫学、病理学、生物物理学等学科为基础，是多学科相互渗透形成的独立学科，是联系基础医学和临床医学的“桥梁”。学生在了解医学基础理论和基本知识的同时，更培养了批判精神和实事求是的科学态度，为其在药物合理使用等工作奠定科研和理论基础。

二、理论教学内容

1.绪论和疾病概论

掌握内容：病理生理学和基本病理过程的概念；健康、疾病的概念；脑死亡的概念和判断标准。

了解内容：病理生理学的主要教学内容及研究方法；病理生理学的发展简史；疾病的病因学及发病学；疾病发生发展的一般规律及基本机制；疾病的转归。

2.水、电解质代谢紊乱（1）

掌握内容：水钠代谢障碍的分类、概念、发病机制、特点和对机体影响及其机制（重点为三型脱水）。

了解内容：正常水和电解质的生理功能及代谢调节。

3.水、电解质代谢紊乱（2）

掌握内容：水肿的概念、发病机制及水肿的特点，心力衰竭和肝硬化引起水肿的机制。

了解内容：正常血管内外水平衡，体内外水代谢平衡。

4.水、电解质代谢紊乱（3）

掌握内容：低钾血症、高钾血症的概念、发生原因、代谢规律和对机体的影响（重点为心脏、骨骼肌和酸碱平衡）及其机制。

了解内容：正常钾平衡的调节（跨细胞转移和肾调节）；各类水电解质代谢紊乱防治的病理生理基础。

5.酸碱平衡紊乱（1）

掌握内容：酸碱平衡的概念和酸碱失调的概念；四型单纯型酸碱中毒的概念、反映酸碱平衡的常用指标及意义、阴离子间隙的概念。

了解内容：体液酸碱物质的来源；酸碱平衡的调节。

6.酸碱平衡紊乱（2）

掌握内容：代谢性酸中毒的原因，对机体的影响及其机制；呼吸性酸中毒对机体的影响和机制。

了解内容：呼吸性酸中毒的原因。

7.酸碱平衡紊乱（3）

掌握内容：代谢性碱中毒的原因，对机体的影响及其机制。酸碱平衡紊乱诊断的病理生理学基础。

了解内容：呼吸性碱中毒的原因和对机体的影响；混合型酸碱平衡紊乱的类型、原因和特点；双重性酸碱紊乱和单纯性酸碱紊乱的代偿预计值的计算。

8.缺氧

掌握内容：缺氧、发绀、肠源性发绀的概念；常用血氧指标（血氧分压、血氧容量、血氧含量、血红蛋白氧饱和度、动-静脉血氧含量差和 P_{50} ）的概念和正常值；缺氧的类型、原因、发病机制和血氧指标的变化特点；缺氧时呼吸系统、循环系统和血液系统的变化及机制。

了解内容：缺氧时中枢神经系统的变化、组织细胞的代偿适应性变化与损伤性变化；氧疗的原理和效果；氧中毒的概念、原因与机制。

9.发热

掌握内容：发热、过热、内生致热原的概念；发热和过热、发热激活物和内生致热原的区别；发热的发病机制；发热时相及各期的热代谢特点。

了解内容：正常体温的调节；发热激活物与内生致热原的种类；体温正、负调节中枢的部位；发热中枢正、负调节介质的种类；热限的概念；发热时代谢与功能的改变；发热的处理原则。

10.应激

掌握内容：应激、应激原、热休克蛋白、急性期反应蛋白的概念；交感-肾上腺髓质系统和下丘脑-垂体-肾上腺皮质激素系统的基本组成、应激时的防御意义及不利影响；急性期反应蛋白的主要功能；应激性溃疡的概念和机制。

了解内容：生理性应激和病理性应激；应激时中枢神经系统的变化、其他神经内分泌变化；免疫系统的反应。创伤后应激障碍的概念。应激时机体功能代谢的变化及与疾病的关系。

11.缺血-再灌注损伤

掌握内容：自由基、缺血-再灌注损伤、钙超载的概念；重点掌握缺血-再灌注损伤的发生机制（缺血-再灌注时氧自由基增多和自由基损伤的机制，钙超载发生和致组织损伤的机制，白细胞增多和介导微血管损伤的机制等）。

了解内容：粘附分子、缺血预适应和缺血后适应的概念；缺血-再灌注损伤的原因和条件；再灌注性心律失常的发生机制；各重要器官缺血-再灌注损伤的特点；缺血预适应的保护机制。自由基的种类；自由基清除剂的种类；缺血-再灌注损伤防治的病理生理基础。

12.休克（1）

掌握内容：休克的概念；休克分期和I期微循环的改变、机制、意义及临床表现。

了解内容：休克的病因和分类；几种常见休克的特点。

13.休克（2）

掌握内容：多器官功能障碍综合征（MODS）的概念；休克II，II期微循环的改变、机制、意义及临床表现。

了解内容：MODS的发病经过和发病机制；休克时肺、肾、心和肝功能的变化及机制；休克时胃肠、免疫的功能变化。

14.凝血与抗凝血平衡紊乱

掌握内容：弥散性血管内凝血（DIC）和微血管病性溶血性贫血的概念；重点掌握DIC的病因、发病机制及其临床表现的发生机制；DIC的分期；影响DIC发生发展因素。

了解内容：凝血、抗凝、纤溶系统的组成及功能；DIC的分型；“3P”试验和D-二聚体检查的原理及意义。血细胞和血管的异常；血管内皮细胞在凝血、抗凝及纤溶过程中的作用；DIC防治的病理生理基础。

15.心功能不全（1）

掌握内容：心功能不全的概念；掌握心力衰竭的发病机制。

了解内容：心力衰竭的病因和诱因；正常心肌舒缩的分子基础；心力衰竭的分类。

16.心功能不全（2）

掌握内容：端坐呼吸和夜间阵发性呼吸困难的概念；心力衰竭时呼吸困难的表现形式及机制。

了解内容：心力衰竭时机体的代偿方式及意义；心功能不全防治的病理生理基础。

17.肺功能不全（1）

掌握内容：呼吸衰竭、静脉血掺杂、死腔样通气和二氧化碳麻醉的概念；阻塞性通气不足时呼吸困难的性质。

了解内容：呼吸衰竭的病因及分类；呼吸衰竭时主要机能代谢改变（酸碱平衡及电解质紊乱、呼吸系统、中枢神经系统和心血管系统变化）。

18.肺功能不全（2）和肝功能不全（1）

掌握内容：呼吸衰竭的基本发生机制；呼吸衰竭的防治原则和机制；肝性脑病的概念。

了解内容：急性呼吸窘迫综合征（ARDS）和COPD的概念、特征及其发病机制；肝性脑病的分类和分期。

19.肝功能不全（2）

掌握内容：假性神经递质的概念；肝性脑病的发病机制（氨中毒学说、假性神经递质学说、血浆氨基酸失衡学说和GABA学说）；肝性脑病防治的病理生理基础。

了解内容：肝肾综合征的概念、病因、分型和发生机制。

20.肾功能不全（1）

掌握内容：肾功能不全、急性肾功能衰竭、氮质血症的概念；急性肾功能衰竭的发生机制和多尿期多尿的机制；少尿型急性肾功能衰竭机体的功能和代谢变化。

了解内容：肾功能不全的基本发病环节；肾功能不全的病因和分类；急性肾功能不全防治的病理生理学基础。

21.肾功能不全（2）

掌握内容：慢性肾功能衰竭、肾性骨营养不良和尿毒症的概念；慢性肾功能衰竭时机体的功能代谢变化及其机制（如多尿、肾性骨营养不良、肾性高血压和肾性贫血）。

了解内容：慢性肾功能衰竭的病因、发展过程和发病机制；尿毒症毒素、尿毒症的功能代谢变化；慢性肾功能不全和尿毒症防治的病理生理学基础。

22.脑功能不全

掌握内容：认知障碍的概念和主要表现形式；意识障碍的概念和主要表现形式。

了解内容：脑功能不全的表现特征；认知障碍的病因、发病机制和对机体的影响；学习记忆障碍的发病机制；意识障碍的病因、发病机制和对机体的影响；认知的脑结构基础、意识维持和意识障碍的脑结构基础；认知障碍、意识障碍防治的病理生理基础。

三、参考资料

《病理生理学》第8版.金惠铭主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《病理生理学》第3版.李桂源主编.人民卫生出版社.2015年6月出版

《病理生理学》第2版.石增立、张建龙主编.科学出版社.2013年1月出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论和疾病概论	2	2	0
2	水、电解质代谢紊乱（1）	2	2	0
3	水、电解质代谢紊乱（2）	2	2	0
4	水、电解质代谢紊乱（3）	2	2	0
5	酸碱平衡紊乱（1）	2	2	0
6	酸碱平衡紊乱（2）	2	2	0
7	酸碱平衡紊乱（3）	2	2	0
8	缺氧	2	2	0
9	发热	2	2	0
10	应激	2	2	0
11	缺血-再灌注损伤	2	2	0
12	休克（1）	2	2	0
13	休克（2）	2	2	0
14	凝血与抗凝血平衡紊乱	2	2	0
15	心功能不全（1）	2	2	0
16	心功能不全（2）	2	2	0
17	肺功能不全（1）	2	2	0
18	肺功能不全（2）肝功能不全（1）	2	2	0
19	肝功能不全（2）	2	2	0
20	肾功能不全（1）	2	2	0
21	肾功能不全（2）	2	2	0
22	脑功能不全	2	2	0
合计		44	44	0

有机化合物波谱解析

一、课程简介

波谱解析学是为药学专业及临床药学专业的本科学生开设的专业基础课程。根据临床药学专业教学计划的要求，在学习完有机化学、分析化学等课程的基础上开设本门课程，进一步学习鉴定有机化合物的波谱学方法，本课程的目的为让学生了解波谱解析的发展历史、四大光谱的基本原理，掌握各种光谱的基础知识、应用范围，能综合地利用四大光谱分析有机化合物的结构。培养学生利用这四种波谱技术综合解决大多数有机化合物结构研究问题的能力，为进一步学习天然药物化学等专业课奠定基础。

二、理论教学内容

1. 紫外光谱

掌握内容：紫外光谱的基本原理，各类有机化合物的紫外光谱特征及分析方法、影响紫外吸收的因素，紫外光谱在有机化合物结构解析中的应用。

了解内容：紫外光谱的应用范围和特点，应用经验规律计算不同类型化合物的最大紫外吸收波长。

2. 红外光谱

掌握内容：红外光谱的基本原理、各类有机化合物的红外光谱特征及其重要区段，有机化合物的主要官能团特征吸收频率。

了解内容：分子振动能级与红外光谱的关系；吸收峰的位置与分子振动能级基频跃迁的关系，红外光谱在有机化合物结构分析中的应用。

3. 核磁共振

掌握内容：影响氢质子化学位移的因素，能根据化合物结构式分析质子或碳化学位移值的大致范围、并根据化学位移初步推测氢或碳在结构式中的化学环境。能够识别磁不等同氢核或碳核，在¹H-NMR谱中能根据裂分情况及偶合常数大小，结合化学位移判断低级偶合中相邻基因的结构特征，并能初步识别偶合系统。

了解内容：发生核共振的必要条件及其用于有机化合物结构测定的基本原理。脉冲傅里叶变换核磁共振（PFT-NMR）测定方法的原理，常见¹³C-NMR谱（COM, OFR, DEPT）的类型及其特点。¹H-NMR及¹³C-NMR的测定条件以及简化图谱的方法，并能综合应用谱图提供的各种信息初步推断化合物的正确结构。了解二维核磁共振技术的类型。

4. 质谱

掌握内容：离子类型、离子峰、分子离子峰和分子式确定基本原则，能够根据同位素峰的强度推测分子式，判断分子离子峰的原则，掌握含卤素（Cl、Br）化合物的质谱特征，能够根据同位素峰簇的比例关系确定所含卤素原子的种类和数目。简单开裂、重排开裂的规律。

了解内容：质谱计及基本原理，简单的离子裂解方式和规律、了解各类有机化合物的质谱特征。

5. 圆二色谱和旋光谱

了解内容：CD、ORD 用于确定化合物绝对构型的原理，能够运用八区律和扇形规律判断相应类型化合物的绝对构型。CD 激子手性法确定化合物的绝对构型。

6. 综合解析

掌握内容：有机化合物结构的系统鉴定的一般方法和程序，综合利用各种光谱解析有机化合物结构。

了解内容：了解二维核磁共振技术的应用。

三、参考资料

《有机化合物结构鉴定与有机波谱学》第三版.宁永成主编.科学出版社.2014年6月出版

《实用有机化合物光谱解析》第一版.吴立军主编.人民卫生出版社.2009年11月出版

《实用有机化合物光谱解析百题解》第一版.吴立军主编.人民卫生出版社.2011年11月出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	紫外光谱	2	2	0
2	红外光谱	2	2	0
3	核磁共振	10	10	0
4	质谱	8	8	0
5	圆二色谱和旋光谱	2	2	0
6	综合解析	8	8	0
7	随堂考查	2	2	0
合计		34	34	0

生物技术实验

一、课程简介

生物技术实验是基础医学实验教学的重要组成部分，内容涵盖分子生物学、生物化学、医学遗传学、细胞生物学、医学免疫学等学科领域中常用的基本操作技术。

通过生物技术实验教学，使临床药学学生掌握了蛋白质分离纯化与含量测定、核酸分离纯化与含量测定、基因扩增、抗原和抗体特异性反应等技术原理和基本操作，从而培养学生科研工作的基本能力、从事科学研究的意识和严谨的科学态度。

二、实验教学内容

1.聚丙烯酰胺凝胶电泳分离血清蛋白质

基本内容：聚丙烯酰胺凝胶电泳，是在区带电泳原理的基础上，以孔径大小不同的聚丙烯酰胺凝胶作为支持物，采用电泳基质的不连续体系（即凝胶层的不连续体系、缓冲液离子成分的不连续性、pH的不连续性及电位梯度的不连续性），使样品在不连续的两相间积聚浓缩成薄的起始区带（厚度1—2mm），然后再进行电泳分离。

基本要求：掌握聚丙烯酰胺凝胶电泳的基本原理，熟悉聚丙烯酰胺凝胶电泳的操作技术。

2.葡聚糖凝胶层析分离蛋白质

基本内容：凝胶层析法是利用凝胶把分子大小不同的物质分离开的一种方法，又称分子筛层析法，排阻层析法。凝胶本身是一种分子筛，它可以把分子按大小不同进行分离。在洗脱过程中，大分子不能进入凝胶内部（阻滞作用小）而沿凝胶颗粒间隙最先流出柱外，而小分子可以进入凝胶内部（阻滞作用大），流程长，流速缓慢，最后流出柱外，从而使样品中分子大小不同的物质得到分离。

基本要求：掌握葡聚糖凝胶层析分离蛋白质的方法，了解核酸—蛋白检测仪及部分收集器的工作原理和使用。

3.Lowry 氏法测蛋白质含量

基本内容：在碱性条件下，蛋白质中的肽键与铜结合生成复合物，Folin-酚试剂中的磷钼酸盐-磷钨酸盐被蛋白质中的酪氨酸和苯丙氨酸残基还原，产生深兰色（钼兰和钨兰的混合物），在一定的条件下，蓝色深度与蛋白的量成正比。在500nm处测定样品吸光值，确定其蛋白质含量。

基本要求：学习Lowry氏法测定蛋白质的原理和方法，掌握分光光度法。

4.人类非显带染色体核型分析

基本内容：利用显微照相装置拍摄人类非显带染色体的图像，并且将其放大成染色体照片：然后根据国际上统一的标准，按染色体的长短、着丝粒的位置、随体的有无等指标，将人类的46条染色体分成7个组并编上号，最后再将染色体剪贴到专门的实验报告单上，从而制成染色体核型（karyotype）图，并检查正常与否。这个过程就称为核型分析。利用核型分析可以检查人体的染色体数目是否正常，并可发现较大的染色体畸变以及判定性别等。

基本要求：熟悉正常人类染色体的数目及形态特征，掌握非显带染色体的核型分析方法。

5.X 染色质制备与观察

基本内容：正常女性的间期细胞核中紧贴核膜内缘有一个染色较深的椭圆形小体，即X染色质。通过采取口腔黏膜细胞作为检查材料，经染色后可进行观察。

基本要求：熟悉X染色质标本的制作方法，掌握细胞核染色方法。

6.小鼠骨髓染色体制作及观察

基本内容：小鼠骨髓细胞中的造血干细胞是生成各种血细胞的细胞，具有高度的分裂能力，本实验采用这一材料，通过前处理，低渗，固定，制片，染色原始等步骤制得染色体标本，可观察到

许多处于分裂中期的染色体，可以进行染色体组型分析。

基本要求：掌握动物骨髓染色体标本制备基本过程、原理。

7.PCR 扩增及琼脂糖凝胶电泳检测

基本内容：聚合酶链式反应（Polymerase Chain Reaction, PCR）是利用 DNA 聚合酶依赖于 DNA 模板的特性，在体外模拟 DNA 的复制过程，经过变性、复性、延伸三个过程，在一对附加的引物之间诱发聚合反应，短时间内可将要研究的目的 DNA 扩增数百万倍。

基本要求：了解 PCR 技术的原理，掌握 PCR 技术的程序和步骤。

8.单双扩散

基本内容：用一定浓度的琼脂制成凝胶后，其内部形成一种多孔的网状结构，可允许大分子物质通过。可溶性抗原与抗体在琼脂糖凝胶自由扩散后形成沉淀。

基本要求：掌握抗原抗体定性沉淀反应原理，了解 IgG 等免疫球蛋白的定量检测技术。

9.对流免疫电泳

基本内容：对流免疫电泳是双向琼脂扩散和电泳技术相结合的实验技术。抗原在碱性缓冲液中带负电，向正极移动；抗体蛋白质较大，负电荷少，借电渗作用缓慢移向负极，在适当的条件下，可形成抗原抗体反应而出现沉淀。

基本要求：掌握抗原抗体在电场中的反应条件；熟悉对流免疫基本技术。

10.血型测定和免疫妊娠胶体金间接凝集

基本内容：用胶体金标记技术，检测尿中是否有 HCG。首先将鼠抗人 HCG 的单克隆抗体（一抗）吸附在胶体金颗粒上（胶体金呈紫红色散在颗粒状，肉眼可见）并松弛地附着在 A 处。鼠抗人 HCG（一抗）及兔抗鼠 Ig（二抗）分别吸附在检测线 B 处及阳性对照线（C 处）的硝酸纤维膜上。当尿液通过毛细作用上行时，尿中的 HCG 与 A 处的抗 HCG 胶体金结合，并且 HCG—抗 HCG—胶体金继续上行至检测线 B 处，并与 B 处的抗 HCG 发生反应，形成双抗体夹心免疫复合物，抗体 Fc 段标有胶体金，即成清晰的紫红色。

基本要求：通过检测尿中是否有 HCG，掌握胶体金技术的原理。

11.免疫荧光实验

基本内容：根据抗原抗体反应原理，将已知的抗体或抗原分子标记上荧光素，与相应的抗原或抗体起反应，从而使形成的抗原抗体复合物携带上一定量的荧光素，利用荧光显微镜可看出发出荧光的抗原抗体的结合物。

基本要求：了解免疫荧光实验的基本原理，掌握荧光免疫基本实验技术。

12.小鼠巨噬细胞吞噬实验

基本内容：吞噬细胞分小吞噬细胞、大吞噬细胞。前者为外周血中的中性粒细胞，后者包括外周血的单核细胞和组织中的巨噬细胞。检测其功能，有助于疾病的诊断和判断机体非特异性免疫水平。

基本要求：掌握大吞噬细胞吞噬功能检测方法，熟悉机体非特异免疫功能。

13.ELISA 法检测白细胞介素 2

基本内容：IL-2 主要是由活化的 T 细胞产生，在机体的免疫应答中发挥主要作用。它有较强的自分泌性和旁分泌性，能促进 T 细胞 NK 细胞增殖及活化、诱导 LAK 和 TIL 细胞的产生，参与 B 细胞增殖及活化等作用。IL-2 产生水平反映了 T 细胞的功能。本试验是采用两株识别不同表位的抗 IL-2mAb，其中一株作为包被抗体，以识别和结合待检标本中的 IL-2，另一株作为酶标抗体，与结合于包被抗体上的 IL-2 的另一表位结合，并催化底物呈色。

基本要求：掌握用酶联免疫吸附的方法检验可溶性抗原分子的技术，了解细胞因子的检测手段。

14.温度、pH、激活剂、抑制剂对酶活性的影响（间接碘量法）

基本内容：本实验是观察在不同温度、pH 以及缺乏激活剂或有抑制剂的条件下唾液淀粉酶的活

性大小。借以验证各种因素对酶活性的影响。唾液中含有唾液淀粉酶，此酶可以使淀粉逐步水解，最后生成麦芽糖。麦芽糖具有还原性。根据淀粉被唾液淀粉酶水解后产物的生成量（即还原性麦芽糖的多少）判定酶活性的大小。用碘的反滴定法测定还原物的量，还原物多，酶活性大。

基本要求：了解温度、pH、激活剂、抑制剂对酶活性的影响。

三、参考资料

- 《生物化学与分子生物学》第八版.查锡良、药立波主编.人民卫生出版社.2013年8月出版
 《医学免疫学》第六版.曹雪涛主编.人民卫生出版社.2013年3月出版
 《医学遗传学》第三版.傅松滨主编.北京大学医学出版社.2013年12月出版
 《医学生物化学与分子生物学实验技术》第二版.王玉明主编.清华大学出版社.2017年8月出版
 《医学免疫学实验指导》第一版.王大军、车昌燕主编.科学出版社.2013年3月出版
 《医学细胞生物学与遗传学实验指导》第一版.王大军、韩梅主编.科学出版社.2013年2月出版

四、学时分配

序号	实验项目名称	实验类型	实验学时
1	聚丙烯酰胺凝胶电泳分离血清蛋白质	基础类	8
2	葡聚糖凝胶层析分离蛋白质	综合类	4
3	Lowry 氏法测蛋白质含量	基础类	4
4	人类非显带染色体核型分析	基础类	4
5	X 染色质制备与观察	基础类	4
6	小鼠骨髓染色体制作及观察	综合类	4
7	PCR 扩增及琼脂糖凝胶电泳检测	基础类	4
8	单双扩散	基础类	2
9	对流免疫电泳	基础类	2
10	血型测定和免疫妊娠胶体金间接凝集	基础类	4
11	免疫荧光实验	基础类	4
12	小鼠巨噬细胞吞噬实验	综合类	4
13	ELISA 法检测白细胞介素 2	综合类	4
14	温度、pH、激活剂、抑制剂对酶活性的影响	基础类	4
合计		-	56

习近平总书记系列重要讲话专题辅导

一、课程简介

本课程是高校设置的公共政治理论课，综合教育必修课课程，属于人文社会与职业素养课程群。通过本门课程的学习使大学生了解、掌握习近平总书记治国理政、治党、治军、内政外交等的一系列思想、观点、方法，并籍此帮助大学生牢固树立对党的科学理论的信仰、坚定走中国特色社会主义道路实现“中国梦”的信念、增强对党和政府的信任、增进对以习近平同志为总书记的党中央的信赖。

二、理论教学内容

1.坚持和发展中国特色社会主义

掌握内容：世界社会主义 500 年的概念、六阶段划分、历史必然性；中国特色社会主义坚持科学社会主义基本原则；正确理解改革前后两个历史时期的关系。

了解内容：中国特色社会主义由实践、理论体系和制度构成；坚持和发展中国特色社会主义的五个必须；发展中国化马克思主义。

2.实现中华民族伟大复兴的中国梦

掌握内容：两个一百年目标；中国梦的思想内涵；中国梦的实现途径。

了解内容：中国梦的提出；中国梦实现的国际、国内背景与我们面临的形势。

3.全面建成小康社会

掌握内容：全面建成小康社会的重要意义；全面建成小康社会历史任务；全面建成小康社会的关键环节。

了解内容：经济建设为中心；人才资源是国家增强核心竞争力的第一动力；科技创新是提高社会生产力的战略支撑；农村发展要迈出新步伐；要全面推进生态文明建设。

4.全面深化改革

掌握内容：全面深化改革重要意义；全面深化改革是一项系统工程；处理好全面深化改革重大关系。

了解内容：全面深化改革，必须紧紧依靠人民群众；人民是历史创造者，是全面深化改革的主体。

5.全面从严治党

掌握内容：全面从严治党的丰富内涵；全面从严治党的重要意义；全面从严治党的重要措施。

了解内容：习近平总书记提出全面从严治党的背景；当今的世情、国情、党情。

6.全面依法治国

掌握内容：全面依法治国的重要意义；全面依法治国的背景条件和目标原则；全面依法治国的实践路径。

了解内容：依法治国的必要性和迫切性、艰巨性和曲折性；坚持党的领导是全面依法治国的重要原则；全面依法治国必须坚持从中国实际出发；强化立法的科学性。

7.习近平思想的立场、观点和方法

掌握内容：习近平思想的原则立场在于共产主义立场和人民群众立场；习近平思想的理论根据在于马克思主义哲学和中国传统文化智慧；从对习近平总书记系列重要讲话的研读中发现和学习习近平思维的“问题意识”、“底线思维”、“法治思维”、“精准思维”等特点。

三、参考资料

《马克思恩格斯选集》第 1 卷、第 3 卷、第 4 卷.马克思、恩格斯.人民出版社.1995 年出版

《马克思恩格斯全集》第 44 卷、第 45 卷、第 46 卷.马克思、恩格斯.人民出版社.2003 年出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	坚持和发展中国特色社会主义	4	4	0
2	实现中华民族伟大复兴的中国梦	2	2	0
3	全面建成小康社会	2	2	0
4	全面深化改革	2	2	0
5	全面从严治党	2	2	0
6	全面依法治国	2	2	0
7	习近平思想的立场、观点和方法	2	2	0
合计		16	16	0

药理学

一、课程简介

药理学是研究药物与机体（含病原体）相互作用及作用规律的一门学科。它既研究药物对机体的作用及作用机制，即药物效应动力学；也研究药物在机体的影响下所发生的变化及其规律，即药物代谢动力学。本课程为学生提供药理学知识基础。本课程为临床药学专业的核心课程。

药理学是以基础医学中的生理学、生物化学、病理学、病理生理学、微生物学、免疫学、分子生物学等为基础，为临床合理用药、防治疾病提供基础理论、基本知识和科学的思维方法，是基础医学与临床医学以及医学与药学的桥梁学科。本门课程通过对每类药物中传统、经典的代表药物的讲解，使学生掌握该类药物共性的基础理论、基本知识，同时培养学生应用所学知识观察、分析、综合和独立解决问题的能力，为学生在未来临床工作中合理用药防治疾病打下坚实的理论基础。

二、理论教学内容

1.药理学总论

掌握内容：药理学概念、研究内容、学科性质。

了解内容：药物概念、来源、药物研究与开发过程、药理学科发展史。

2.药物代谢动力学

掌握内容：药物体内过程，药物跨膜方式，pH值对药物解离的影响，药物用药途径和首关消除，影响药物体内分布因素，生理屏障对分布的影响，药物生物转化的基本规律，药物代谢酶及其特性；药物的肾排泄影响因素，药物一级消除动力学与零级消除动力学的概念和特征；药物半衰期概念、意义；稳态血药浓度；表观分布容积，生物利用度。

了解内容：房室模型的概念，药物剂量的设计，细胞色素P₄₅₀，时量曲线的概念及其实际意义；药物与血浆蛋白相互结合的临床意义，药物排泄途径及影响排泄的因素。

3.药物效应动力学

掌握内容：不良反应概念，包括的内涵（副反应、毒性反应、后遗效应、停药反应、变态反应、继发反应、特异质反应等）；量反应的量效曲线，质反应的量效曲线，最大效能、效价（强度），ED₅₀，LD₅₀；治疗指数概念及安全性比较；药物与受体的相互作用，受体的调节，激动药、拮抗药，竞争性和非竞争性拮抗药。

了解内容：药物作用的基本方式；受体类型及其基本细胞信号过程。

4.影响药物效应的因素

掌握内容：耐受性、习惯性、成瘾性、耐药性。

了解内容：影响药物效应的药物因素和机体因素。

5.传出神经系统药理概论

掌握内容：胆碱能神经传递过程中神经递质的合成、贮存、释放、作用、代谢过程；去甲肾上腺素能神经传递过程中神经递质的合成、贮存、释放、作用、代谢过程。各类受体的激动效应。

了解内容：传出神经系统受体功能的分子机制。

6.胆碱受体激动药

掌握内容：乙酰胆碱的药理作用；毛果芸香碱的药理作用及临床应用。

了解内容：醋甲胆碱、卡巴胆碱、贝胆碱的临床应用、N受体激动药。

7.抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药

掌握内容：易逆性抗胆碱酯酶药的药理作用、临床应用，新斯的明和毒扁豆碱的应用；有机磷酸酯中毒原理、急性中毒表现及解救，胆碱酯酶复活药的作用原理及临床应用。

了解内容：胆碱酯酶水解乙酰胆碱的过程。

8.胆碱受体阻断药（I）-M胆碱受体阻断药

掌握内容：阿托品的药理作用、临床应用、及不良反应；阿托品中毒症状及解救原则；山莨菪碱和东莨菪碱的作用特点。

了解内容：合成扩瞳药和合成解痉药，季铵类和叔胺类解痉药的异同。

9.胆碱受体阻断药（II）-N胆碱受体阻断药

掌握内容：琥珀胆碱和筒箭毒碱的作用特点比较。

了解内容：神经节阻断药的药理作用特点。

10、肾上腺素受体激动药

掌握内容：肾上腺素受体激动药的构效关系；肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素和多巴胺的药理作用、临床应用及不良反应。

了解内容：间羟胺和麻黄碱的作用特点和临床应用；肾上腺素、去甲肾上腺素、异丙肾上腺素、多巴胺的用药注意事项。

11.肾上腺素受体阻断药

掌握内容：酚妥拉明的药理作用、临床应用。 β 受体阻断药的药理作用、临床应用和不良反应及用药注意事项。

了解内容： β 受体阻断药的各代表药物。 α 、 β 受体阻断药的药理作用、临床应用。

12.中枢神经系统药理学概论

了解内容：中枢神经系统细胞学基础和中枢神经递质。

13.全身麻醉药

了解内容：常用吸入性麻醉药和静脉麻醉药的作用机制；麻醉分期；硫喷妥钠、氯胺酮、丙泊酚的药理作用和临床应用；麻醉乙醚、氟烷、恩氟烷、七氟烷、氧化亚氮的药理作用，复合麻醉概念。

14.局部麻醉药

了解内容：常用局部麻醉药普鲁卡因、利多卡因、丁卡因、布比卡因的药理作用及作用机制；影响局部麻醉药作用的因素。局部麻醉的方法。

15.镇静催眠药

掌握内容：苯二氮卓类药物的作用、作用机制、临床应用。

了解内容：巴比妥类药物的分类及其代表药物的作用及应用；巴比妥类药物的作用机制；苯二氮卓类药物的分类及代表药的应用、典型不良反应及禁忌证。

16.抗癫痫药和抗惊厥药

掌握内容：苯妥英钠的作用机制、临床应用；巴比妥类抗癫痫作用特点、临床应用；卡马西平的药理作用和临床应用。

了解内容：苯二氮卓类、乙琥胺、丙戊酸钠的临床应用；抗癫痫药的用药原则；硫酸镁的药理作用、临床应用、不良反应及中毒解救；癫痫发作机理及药物治疗策略、典型不良反应及禁忌证。

17.治疗中枢神经系统退行性疾病药

掌握内容：抗帕金森病药物分类及代表药物，左旋多巴的体内过程及与卡比多巴合用的机制；左旋多巴的临床应用。

了解内容：拟多巴胺药的代表药物，中枢抗胆碱药的作用、应用及不良反应；治疗阿尔茨海默病的各类药物。

18.抗精神失常药

掌握内容：氯丙嗪的作用、作用机制、主要临床应用、不良反应及用药注意事项。三环抗抑郁药米帕明等的作用、应用、不良反应、用药注意事项。

了解内容：奋乃静、氟奋乃静、三氟拉嗪、泰尔登、氟哌啶醇、五氟利多等的作用特点；碳酸

锂抗躁狂作用、应用及不良反应。

19.镇痛药

掌握内容：吗啡的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应及用药注意事项；哌替啶药理作用、临床应用、不良反应。

了解内容：芬太尼、美沙酮、喷他佐辛、二氢埃托啡、曲马多、强痛定作用特点，临床应用及不良反应；阿片受体拮抗剂纳洛酮与纳曲酮的作用、应用。

20.解热镇痛抗炎药

掌握内容：解热镇痛抗炎药的解热、镇痛、抗炎原理。阿司匹林的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应；苯胺类药物的作用特点、临床应用、不良反应。各类解热镇痛抗炎药的作用比较。

了解内容：吲哚美辛药理作用及临床应用；吡唑酮类药物保太松和羟基保太松的作用特点、临床应用、不良反应及药物相互作用。布洛芬、舒林酸、吡罗昔康、双氯芬酸、萘丁美酮等的作用特点、临床应用和不良反应；选择性环氧合酶-2 抑制药的作用特点。抗痛风药的分类，别嘌醇、丙磺舒、秋水仙碱等的作用、应用、不良反应。

21.离子通道概论及钙通道阻滞药

掌握内容：离子通道的分类及各类通道的基本特征；钙通道阻滞药的分类、药理作用；临床应用；不良反应；常用钙通道阻滞药（维拉帕米、地尔硫卓、硝苯地平）。

了解内容：离子通道的结构和门控特征。

22.抗心律失常药

掌握内容：心律失常发生的电生理学机制；各类抗心律失常药的基本电生理作用；抗心律失常药物的分类及代表药；常用的抗心律失常药物：奎尼丁、利多卡因、苯妥英钠、普罗帕酮、普萘洛尔、胺碘酮、维拉帕米的药理作用及应用、主要不良反应；快速型心律失常的药物选用。

了解内容：正常心脏电生理。

23.肾素-血管紧张素系统药理

掌握内容：肾素血管紧张素转化酶抑制药的药理作用和临床应用；血管紧张素Ⅱ受体拮抗药的药理作用特点。

了解内容：肾素-血管紧张素系统的生理作用，肾素释放的调节。

24.利尿药

掌握内容：利尿药的分类；袢利尿药、噻嗪类利尿药、保钾利尿药、碳酸酐酶抑制药的作用机制、药理作用、临床应用、不良反应。

了解内容：渗透性利尿药甘露醇、山梨醇的作用、临床应用及不良反应。

25.抗高血压药

掌握内容：抗高血压药的分类、代表药及常用药物；血管紧张素转化酶抑制药、血管紧张素Ⅱ受体拮抗药、利尿药、β受体阻断药、钙通道阻断药的降压作用机制、作用特点；硝普钠、可乐定的作用机制、临床应用及不良反应。

了解内容：哌唑嗪的药理作用、临床应用及不良反应；抗高血压药物的应用原则。

26.治疗心力衰竭的药物

掌握内容：治疗心力衰竭的药物分类及代表药；强心苷的药理作用、正性肌力作用机制、作用特点、临床应用、毒性反应及防治；肾素-血管紧张素-醛固酮系统抑制药、利尿药治疗心衰的作用机制；β受体阻断药治疗心衰的作用机制及应用注意事项。

了解内容：强心苷的构效关系；扩血管药、非苷类正性肌力药、钙通道阻滞药在心衰治疗中的作用。

27.调血脂药与抗动脉粥样硬化药

掌握内容：他汀类、贝特类药物作用机制、临床应用及不良反应。

了解内容：抗动脉粥样硬化药的分类及各类药物作用特点。

28.抗心绞痛药

掌握内容：硝酸酯类、 β 受体阻断药、钙通道阻滞药抗心绞痛的作用机制； β 受体阻断药与硝酸甘油合用的机制。

了解内容：硝酸甘油的不良反应及应用注意事项。

29.作用于血液及造血器官的药物

掌握内容：肝素、香豆素类药物抗凝作用机制、作用特点、临床应用、不良反应；小分子量肝素的作用特点及临床应用；香豆素类与其他药物相互作用。

了解内容：链激酶、尿激酶、抗血小板药、维生素K的药理作用、临床应用、不良反应。铁剂、叶酸类、维生素B₁₂、EPO的应用；右旋糖酐的药理作用。

30.影响自体活性物质的药物

掌握内容：H₁，H₂受体阻断药的作用、作用机制、临床应用、不良反应。

了解内容：前列腺素类药物、5-HT拮抗药的药理作用及应用。

31.作用于呼吸系统的药物

掌握内容：平喘药物的分类及代表药的作用机制、临床应用。

了解内容：镇咳药、祛痰药的分类、代表药物。

32.作用于消化系统的药物

掌握内容：治疗消化性溃疡的药物分类、代表药物、作用机制、临床应用。

了解内容：消化功能调节药的作用特点、应用、不良反应。

33.子宫平滑肌兴奋药和抑制药

掌握内容：缩宫素、麦角生物碱临床应用、不良反应。

了解内容：子宫平滑肌兴奋药的种类。

34.性激素类药及避孕药

掌握内容：雌激素、孕激素类药物的临床应用。

了解内容：避孕药的种类及不良反应。

35.肾上腺皮质激素类药物

掌握内容：糖皮质激素抗炎作用的构效关系；糖皮质激素的药理作用、作用机制、临床应用、不良反应；糖皮质激素的用法及疗程。

了解内容：盐皮质激素药理作用、临床应用。

36.甲状腺激素及抗甲状腺药

掌握内容：硫脲类、碘及碘化物的作用机制、临床应用。

了解内容：甲状腺素的临床应用。

37.胰岛素及其他降血糖药

掌握内容：胰岛素的药理作用、不良反应；口服降血糖药的分类及代表药物的药理作用、临床应用。

了解内容：新型降糖药的应用进展。

38.抗菌药物概论

掌握内容：抗菌药物的作用机制；细菌产生耐药性的机制；抗菌药物的分类和各类代表药物；抗菌药物临床应用的基本原则；抗菌药物中常用的术语；抗菌谱、抗菌活性、抑菌药、杀菌药、化疗指数。

了解内容：化学治疗学概念、应用抗菌药物时机体、抗菌药物和病原体三者之间的关系；抗菌药物的联合应用；肝、肾功能损害时抗菌药物的应用。

39. β -内酰胺类抗生素

掌握内容：掌握 β -内酰胺类抗生素的共性和抗菌作用机制；青霉素的抗菌谱、抗菌机制及过敏性休克的防治；掌握第一、二、三、四代头孢菌素各自的特点和临床应用。

了解内容： β -内酰胺类抗生素的细菌耐药机制；耐酶青霉素和广谱青霉素的作用特点和应用；头孢菌素类的不良反应；非典型 β -内酰胺类抗生素作用和应用。

40.大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素

掌握内容：大环内酯类抗生素的抗菌作用机制、抗菌谱和临床应用；林可霉素类的抗菌作用机制。

了解内容：大环内酯类抗生素的共性；罗红霉素和克拉霉素及阿齐霉素的抗菌特点及应用；林可霉素和克林霉素及万古霉素的作用和临床应用。

41.氨基糖苷类抗生素

掌握内容：氨基糖苷类抗生素的抗菌作用机制、临床应用及不良反应。

了解内容：链霉素、庆大霉素、妥布霉素、阿米卡星的抗菌特点及应用。

42.四环素类及氯霉素类

掌握内容：四环素类抗菌作用机制、临床应用及主要不良反应。

了解内容：氯霉素的抗菌特点和首选适应症及其主要不良反应。

43.人工合成抗菌药

掌握内容：喹诺酮类药物的抗菌谱、作用特点及适应症；喹诺酮类药物的作用机制；喹诺酮类药物的共同特性；磺胺类药物的抗菌特点、抗菌机制和临床应用。

了解内容：第一、二代喹诺酮类药物抗菌特点和应用；喹诺酮类药物的不良反应；磺胺类药物的不良反应和用药原则；SMZ 与 TMP 合用的优点。

44.抗病毒药和抗真菌药

了解内容：抗病毒药的分类、代表药物；抗真菌类药物分类、代表药物。

45.抗结核病药及抗麻风病药

掌握内容：一线抗结核药物的作用特点、临床应用及主要不良反应。

了解内容：二线抗结核药物的作用特点、临床应用及主要不良反应；氨苯砜的抗麻风病作用和应用；抗结核病药的治疗原则。

46.抗寄生虫药

了解内容：各类抗寄生虫药的分类、作用机制、代表药物、临床应用。

47.抗恶性肿瘤药

掌握内容：抗肿瘤药物的分类（周期特异性药物和周期非特异性药物）、作用机制、各类代表药物的临床应用；抗肿瘤药物的不良反应。

了解内容：抗肿瘤药物的联合用药原则；激素类药物的作用和应用。

48.影响免疫功能的药物

掌握内容：免疫抑制药和免疫增强药的分类、作用机制及代表药物。

了解内容：机体免疫应答反应。

三、实验教学内容

基本内容：慢性充血性心力衰竭病例分析。

基本要求：掌握疾病基本病理过程，用药原则，药物作用机制，不良反应及解救原则。

四、参考资料

1.参考书

《药理学》第8版.杨宝峰主编.人民卫生出版社.2013年出版

《医用药理学基础》第七版.李学军、薛明主编.世界图书出版公司.2015年10月出版

《Basic and clinical pharmacology》（13th edition）：作者：Bertram Katzung /Anthony Trevor 出版社：McGraw-Hill Medical,2015

《Goodman and Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics》（12th Edition）作者：Laurence Brunton,Bruce Chabner,Bjorn Knollman.出版社：McGraw-Hill Companies.2011

2.网络资源

药理学-中国大学 MOOC（<http://www.icourse163.org/course/SDU-191001>）

药理学-中国医学教育慕课联盟官方平台（<http://www.pmphmooc.com/web/scholl/11228>）

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	药理学总论—绪言	2	2	0
2	药物代谢动力学	3	3	0
3	药物效应动力学	2	2	0
4	影响药物效应的因素	1	1	0
5	传出神经系统药理概论	2	2	0
6	胆碱受体激动药	1	1	0
7	抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药	1	1	0
8	胆碱受体阻断药（Ⅰ）—M胆碱受体阻断药	1	1	0
9	胆碱受体阻断药（Ⅱ）—N胆碱受体阻断药	1	1	0
10	肾上腺素受体激动药	2	2	0
11	肾上腺素受体阻断药	1	1	0
12	中枢神经系统药理学概论	0	0	0
13	全身麻醉药	0.5	0.5	0
14	局部麻醉药	0.5	0.5	0
15	镇静催眠药	1	1	0
16	抗癫痫药和抗惊厥药	1	1	0
17	治疗中枢神经系统退行性疾病药	1	1	0
18	抗精神失常药	1	1	0
19	镇痛药	2	2	0
20	解热镇痛抗炎药	2	2	0
21	离子通道概论及钙通道阻滞药	2	2	0
22	抗心律失常药	2	2	0
23	肾素-血管紧张素系统药理	1	1	0
24	利尿药	2	2	0
25	抗高血压药	2	2	0
26	治疗心力衰竭的药物	7	3	4
27	调血脂药与抗动脉粥样硬化药	1	1	0
28	抗心绞痛药	2	2	0
29	作用于血液及造血器官的药物	1	1	0
30	影响自体活性物质的药物	1	1	0
31	作用于呼吸系统的药物	1	1	0
32	作用于消化系统的药物	1	1	0

33	子宫平滑肌兴奋药和抑制药	0	0	0
34	性激素类药及避孕药	0	0	0
35	肾上腺皮质激素类药物	2	2	0
36	甲状腺激素及抗甲状腺药	2	2	0
37	胰岛素及其他降血糖药	2	2	0
38	抗菌药物概论	1	1	0
39	β -内酰胺类抗生素	2	2	0
40	大环内酯类、林可霉素类及多肽类抗生素	1	1	0
41	氨基糖苷类抗生素	1	1	0
42	四环素类及氯霉素类	1	1	0
43	人工合成抗菌药	2	2	0
44	抗病毒药和抗真菌药	1	1	0
45	抗结核病药及抗麻风病药	1	1	0
46	抗寄生虫药	0	0	0
47	抗恶性肿瘤药	2	2	0
48	影响免疫功能的药物	1	1	0
合计		68	64	4

机能学实验

一、课程简介

机能实验学是融合生理学、病理生理学和药理学实验为一体的新型实验课程，是基础医学实验教学的重要组成部分。其目标是培养具有一定科研能力、富于创新精神、适应未来医学科技竞争的新型医学人才。机能学实验为独立设置的专业必修课程。

机能学实验课程内容包括：机能实验学常用仪器的基本原理及使用方法；实验动物的选择及手术；实验基本操作技术；实验常用溶液的配制；基础性实验，综合性实验与探索设计性实验；实验设计与数据处理及实验报告的书写等。

通过机能实验学实验使学生初步掌握动物实验基本方法和操作技能，观察实验动物的生理指标、复制某些疾病模型以及应用多种手段防治，以巩固生理、病理生理和药理学的基本知识和基本理论。在实验过程中，重点培养学生严肃的工作态度、严谨的科学作风和严密的科学思维方法；学会观察、记录、比较、分析和综合实验结果。机能学实验教学是实现医学人才培养目标的重要教学环节。通过实验课程，进一步学习和掌握人体机能学相关的基本知识、基本理论和基本技能，培养发现问题、分析问题、解决问题的能力 and 严谨求实的科学态度，培养综合运用功能学科群知识的能力，培养开展科学研究的基本素质和创新思维能力，为深入学习临床医学和其他医学课程打下良好、坚实的理论与实践基础。

机能学实验教学应实施自主学习实验教学模式，培养学生以虚拟实验为基础，以临床病例为先导，以问题为导向，开展自主学习和实验设计，培养学生团队合作意识，提高思辨能力、交流沟通能力、组织协调能力和创新能力，使学生具备自主学习和终身学习能力。

二、实验教学内容

1.创新设计实验总论

机能实验学是一门实验科学。熟悉和掌握机能实验学的基本方法、理论和技术对于学习机能学实验具有重要意义。

基本内容：常用机能学实验方法，手术的基本操作，动物模型制作；了解常用外科手术基本操作内容。

基本要求：掌握机能学实验常用动物实验方法和模型制备，常用仪器设备的使用，了解动物手术的基本操作。

2.生理性止血及影响血液凝固的因素

生理性止血是人体重要的防御功能。血液凝固是生理性止血的核心环节。很多理化、生物因素可以通过影响血液凝固过程，达到加快或延缓血液凝固过程的发生。初步学习生理性止血、及影响血液凝固的因素，为临床工作奠定基础。

基本内容：学习出血时间、凝血时间、影响血液凝固因素的基本原理和方法。学会耳垂采血方法，初步学习家兔颈总动脉取血方法。

基本要求：掌握出血时间、凝血时间、影响血液凝固因素方法；了解影响血液凝固的理化和生物因素。

3.消化道平滑肌的收缩

小肠平滑肌的运动具有兴奋性和收缩力较弱、伸展性强，对电刺激等不敏感，但对神经递质、温度和化学刺激较敏感等特点。观察离体小肠平滑肌的收缩和影响因素，可以更好地理解消化道平滑肌运动的特点。

基本内容：学习离体小肠平滑肌标本的制备方法；观察各种因素对离体小肠平滑肌运动的影响。

基本要求：掌握离体小肠平滑肌标本的制备方法；离体小肠平滑肌运动的记录方法；了解离体

小肠平滑肌运动的影响因素。

4.高钾血症及其治疗

高钾血症是临床常见的电解质代谢紊乱，会引发危及生命的心律失常，需紧急处理；了解其临床表现，特别是心电图表现，对于掌握诊断方法和治疗原则具有重要意义。

基本内容：学习复制动物高钾血症方法；观察高钾血症对心肌毒性作用，高钾血症时心电图变化特点以及高钾血症抢救措施。

基本要求：掌握急性高钾血症动物模型制备方法；家兔心电引导方法；了解急性高钾血症心电图表现。

5.有机磷酸酯类药物中毒与解救

有机磷酸酯类药物作为农业和环境卫生杀虫剂，临场上常见的职业和非职业有机磷酸酯类中毒已成为全球性问题。掌握有机磷酸酯类药物中毒机制、中毒表现和诊断、防治原则意义重大。

基本内容：观察有机磷酸酯类药物中毒的症状，通过比较阿托品、解磷定的解救作用，掌握两药的作用原理。

基本要求：掌握有机磷酸酯类药物中毒的症状与原理；阿托品和解磷定对有机磷酸酯类药物中毒的解救原理。

6.镇痛药物、抗惊厥药物的作用

疼痛既是机体的保护性机制，也是临床许多疾病的常见症状。使用镇痛药控制疼痛是临床药物治疗的主要目的之一。惊厥是中枢神经系统过度兴奋的表现，见于高热、癫痫、中毒等临床疾病。

基本内容：使用扭体法观察比较不同镇痛药物的作用，观察巴比妥类药物和水合氯醛对惊厥的预防及拮抗作用，并比较其区别。

基本要求：掌握小鼠电惊厥模型、药物致惊厥的表现；镇痛药物的评价方法；阿片类、前列腺素抑制剂、解热镇痛药物等的镇痛原理和临床应用；了解水合氯醛、苯巴比妥抗惊厥作用的原理和临床应用。

7.心律失常的表现与治疗

哇巴因中毒可导致各种心律失常。利多卡因是临床常用的抗心律失常药物。了解心律失常的心电图表现和抗心律失常药物的作用对于临床上掌握心律失常的诊断方法和治疗原则具有重要意义。

基本内容：学习复制心律失常的方法，观察哇巴因对心肌的毒性作用及心律失常时心电图变化特点，观察利多卡因的抗心律失常作用。

基本要求：掌握哇巴因致心律失常动物模型制备方法；家兔心电引导方法；了解心律失常心电图表现及利多卡因的抗心律失常作用。

8.急性中等量失血性休克的表现与抢救

血压是机体生命活动的重要体征之一。动脉血压的调节是心、血管循环功能调节的重要表现。休克是临床上多病因、多发病环节、有多种体液因子参与，以机体循环系统功能紊乱为主要特征，并可导致多器官功能衰竭的全身调节紊乱的病理过程。

基本内容：以动脉血压、心率为指标，观察神经、体液因素及受体激动剂或阻滞剂对动脉血压的影响，加深对动脉血压形成原理及药物作用机制的理解；通过复制失血性休克动物模型，观察休克发生发展过程中循环系统的功能变化及抢救失血性休克的防治措施效果。

基本要求：掌握正常动脉血压形成原理与影响因素；失血性休克模型建立与表现；休克抢救原则与常用药物作用原理；家兔动脉血压曲线描记方法；兔颈外静脉穿刺技术；兔颈总动脉插管技术。了解家兔颈总动脉、迷走神经、交感神经、减压神经暴露与分离，气管插管术。

9.药物对血压的影响及其受体机制分析

传出神经系统在机体功能调节中发挥重要作用。传出神经系统药物的药物作用为拟似或拮抗化

学递质的功能。机体的多数器官都接受肾上腺素能神经和胆碱能神经的双重支配，而产生的效应又往往相互拮抗。许多传出神经系统药物可直接与受体结合，产生完全不同的结果。

基本内容：以动脉血压为指标，观察不同受体激动药或阻滞药对动脉血压的影响，加深对动脉血压形成原理及药物作用机制的理解。

基本要求：掌握正常动脉血压形成原理与影响因素；家兔动脉血压曲线描记方法；兔颈外静脉穿刺技术；兔颈总动脉插管技术；气管插管术。掌握不同 α 、 β 受体激动药或阻滞药的作用。了解 M 受体激动药和阻断药的作用。

10. 急性呼吸功能不全的表现与急救

呼吸是机体维持正常新陈代谢和生命活动的必需的基本功能之一，通过提供氧，排出二氧化碳，维持机体血气平衡和保持内环境稳定。呼吸衰竭时导致血氧降低或伴二氧化碳增高的病理过程。掌握呼吸运动的调节和肺功能不全的表现和防治有助于理解其发病机制和代谢功能变化。

基本内容：观察各种因素对呼吸运动的影响，制备呼吸衰竭动物模型并进行抢救，理解呼吸运动的调节机制。

基本要求：掌握呼吸运动的影响因素，气管插管术；了解急性实验性呼吸功能不全模型制备。

11. 影响尿生成的因素及利尿药的应用

肾是人体重要的排泄器官，主要通过调节尿液的分泌发挥其排泄、调节功能。临床上各种病因引起肾功能障碍，可导致肾功能不全。利尿药作用于肾脏，增加水电解质的排出，用于治疗各种原因引起的水肿。

基本内容：观察不同因素对尿液生成和尿量的影响，观察利尿剂对尿生成的影响。

基本要求：掌握尿生成的过程及影响因素；利尿剂的作用机制；了解膀胱或输尿管插管术。

12. 影响药物作用的因素

不同给药途径、不同剂型、不同剂量和给药速度等都可以影响药物的作用。学习影响药物作用的因素，可以为掌握临床用药方法和影响因素的学习具有重要的意义。

基本内容：观察不同给药途径、不同剂型、不同剂量和给药速度对药物作用的影响。尾静脉注射、腹腔注射、灌胃给药等给药方法。

基本要求：掌握不同给药途径、不同剂型、不同剂量和给药速度等对药物作用的影响；了解动物的不同给药方法。

13. 创新设计性实验及设计讨论

创新设计性实验课的目的是使学生结合所学知识，充分发挥学生主观能动作用，针对临床、生活实际或尚不十分清楚的问题，运用科学的思维方法，遵照严格的设计程序，在现有的实验室条件下，提出实验设计方案，独立完成实验研究，并进行归纳、总结，对于培养学生创新能力、动手能力、掌握基本科研方法、培养科学精神、协作能力、沟通能力等具有重要意义。

基本内容：创新设计性实验选题，实验设计的内容及步骤，实验设计及实施中的注意事项，实验的组织实施，实验结果的整理，实验结果的表示方法，实验报告的书写。

基本要求：掌握科研选题原理，实验设计方法，实验和实验结果的观察和记录；实验结果的整理、分析、判断及结论。了解科研一般过程和基本方法。

三、参考资料

1. 参考书

《实验机能学教程》第二版.金宏波、曹永刚主编.人民卫生出版社，2015年6月出版

《机能实验学》第一版.李玉荣主编.人民卫生出版社.2005年9月出版

《药理学实验方法学》第四版.魏伟、吴希美、李元建主编.人民卫生出版社.2010年7月出版

2. 网络资源

机能学实验-哈尔滨医科大学医学虚拟仿真中心网站 (<http://yxxnznx.hrbmu.edu.cn/>)

四、学时分配

序号	实验项目名称	实验类型	实验学时
1	创新设计实验总论	设计性	4
2	生理性止血及影响血液凝固的因素	综合性	4
3	消化道平滑肌的收缩	综合性	4
4	高钾血症及其治疗	综合性	4
5	有机磷酸酯类药物中毒与解救	综合性	4
6	镇痛药物、抗惊厥药物的作用	综合性	4
7	心律失常的表现与治疗	综合性	4
8	急性中等量失血性休克的表现与抢救	综合性	8
9	药物对血压的影响及其受体机制分析	综合性	8
10	急性呼吸功能不全的表现与急救	综合性	8
11	影响尿生成的因素及利尿药的应用	综合性	8
12	影响药物作用的因素	综合性	4
13	创新设计性实验及设计讨论	设计性	16
合计		-	80

药事管理学

一、课程简介

药事管理学是药学科学的一个分支，它运用管理学、经济学、法学等社会学学科的原理和方法，以药学事业中涉及的制度、法律、信息、机构、人员等各要素为研究对象，探索药学事业科学管理的客观规律，以实现对各种药学事项与药品研制、生产、经营、使用各环节的科学化管理。药事管理学现已形成较为完整的学科知识体系，成为我国医药卫生事业管理的一个重要组成部分。

《药事管理学》是临床药学专业的必修课之一，是国家执业药师资格考试的主要科目，属于药学类相关专业毕业生从事药学工作必须具备的核心专业知识。通过本课程的学习，旨在培养药学生的法律意识、责任意识、自律意识、服务意识；改变药学生传统单一的药学知识、技能结构，将其培养成集药学知识、技能和药事管理与法规于一体的综合型人才，能够辨别合法和非法行为；能够综合运用药事管理的知识，指导药学实践工作，分析解决实际问题，并为参加执业药师资格考试奠定良好基础。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：药事、药事管理的概念和含义；药事管理学科的概念、性质、研究内容。

了解内容：药事管理学科的发展过程；药事管理学与药学其他学科的区别与联系；药事管理研究特征与方法类型。

2.药品及药品管理制度

掌握内容：药品的定义；药品的分类；药品质量特征；药品监督管理的概念和性质；药品监督管理部门的行政职权；药品质量监督检验的类型；药品标准和国家药品标准；国家基本药物的概念和遴选原则；药品分类管理的主要内容。

了解内容：药品监督管理的行政主体和法律关系；药品监督管理的主要内容；《中国药典》的特点、编制原则和主要内容；国家药物政策产生的背景；药品分类管理的意义和作用。

3.药事组织

掌握内容：药事组织的含义、类型；我国药品监督管理组织体系；国家食品药品监督管理局的职责；国家食品药品监督管理局直属主要的技术监督管理机构的职责。

了解内容：药品监督管理相关部门的职责；省级食品药品监督管理局的相关职责；国家食品药品监督管理局药品化妆品注册管理司、药品化妆品监管司、稽查局的主要职责；药学教育、科研组织概况；中国药学会的宗旨及主要职能。

4.药学技术人员管理

掌握内容：药学技术人员、药师的概念和分类；执业药师的概念和相关的管理规定。

了解内容：药学技术人员的管理规定；药师的职责与作用；药学职业道德的相关规定。

5.药品管理立法

掌握内容：药事管理法的渊源及其效力；药品生产企业、药品经营企业、医疗机构配制制剂开办条件、审批主体、审批程序及许可证管理；药品管理的规定；假、劣药的认定与禁止性规定；药品包装管理、药品价格和广告管理的规定；新药研制管理、进口药品管理的相关规定；违反《药品管理法》及其《实施条例》应承担的法律责任。

了解内容：法学的基本概念；我国药品管理立法的原则、法律关系、基本特征、发展历史；法律责任的含义、分类；行政处罚的概念、种类。

6.药品注册管理

掌握内容：药品注册的概念，药品注册申请的分类；新药的申请与审批程序；仿制药的申请和

审批；药物各期临床试验目的及基本要求；药品注册检验、注册标准的概念。

了解内容：药品注册管理的机构；药品注册管理的必要性；《药品注册管理办法》的适用范围；GLP、GCP的适用范围；新药特殊审批；进口药品注册管理。

7.药品上市后再评价与监测管理

掌握内容：药品上市后再评价的内容；药品不良反应、新的药品不良反应、严重药品不良反应、药品不良事件的概念；药品召回的概念。

了解内容：药品上市后再评价的意义；药品不良反应监测与报告的主要内容。

8.特殊管理药品的管理

掌握内容：药物滥用、药物依赖性的概念；麻醉药品、精神药品、医疗用毒性药品的主要管理规定。

了解内容：放射性药品管理主要内容；麻醉药品和精神药品滥用的危害和管制过程；其他需要严格管理的药品及相关规定。

9.中药管理

掌握内容：中药的概念；《药品管理法》对中药材、中药饮片、中成药的管理规定；中药品种保护的措施；野生药材物种的分级管理。

了解内容：中药现代化发展概况；中药行业结构调整的相关政策；中药品种保护的的目的意义；申请中药保护品种的程序。

10.药品知识产权保护

掌握内容：药品专利的类型；专利权的保护期限、范围及限制；医药商业秘密的概念；医药未披露数据保护的涵义。

了解内容：我国医药知识产权保护的法律体系的主要构成；药品商标权的保护；著作权的法律保护。

11.药品信息管理

掌握内容：药品说明书、标签、药品广告的概念；药品说明书的内容要求和格式；药品标签的内容与书写要求；药品广告批准文号的审批程序；药品广告审查发布标准。

了解内容：药品信息的特征与分类；药品信息的收集渠道；互联网药品信息服务的定义；互联网药品信息服务管理的主要规定。

12.药品生产监督管理

掌握内容：药品生产及药品生产管理的特点；开办药品生产企业的审批规定及《药品生产许可证》管理；我国GMP对机构、人员及厂房设施、设备、物料、验证的基本要求；GMP认证的基本程序。

了解内容：国内外药品生产管理的概况；质量管理的概念、原则；药品生产许可证的变更、换发、补发、缴销等管理；GMP的分类、原则和实施意义；GMP认证的历史渊源；药品的监督检查和法律责任。

13.药品经营监督管理

掌握内容：药品经营企业的经营方式与范围；申领《药品经营许可证》的程序；现行版GSP的主要内容；GSP认证申请与审批的一般程序。

了解内容：药品经营的相关概念；《药品流通监督管理办法》的主要内容；我国GSP的历史。

14.医疗机构药事管理

掌握内容：医疗机构药事管理的概念和内容；医疗机构药事管理组织和药学部门的职能；医疗机构药品调剂、制剂、采购、储存的基本要求；处方的审查、调配和处方管理；临床不合理用药的现状和分析；临床用药管理的基本要求。

了解内容：医疗机构药事管理发展趋势；医疗机构药学部门的组织与管理；药剂科调剂工作组

织；医疗机构制剂管理；不合理用药的后果；临床药学技术服务的内容和要点。

三、参考资料

《药事管理学》第六版.杨世民主编.人民卫生出版社.2016年3月出版

《药事管理学》第三版.杨波、刘兰茹、杨书良主编.化学工业出版社.2017年6月出版

《药品管理学》第一版.张新平、刘兰茹主编.人民卫生出版社.2013年9月出版

《药事管理学》第二版.刘兰茹主编.人民卫生出版社.2013年9月出版

《药事管理与法规》第七版.国家食品药品监督管理总局执业药师资格认证中心组织编写.中国医药科技出版社.2017年4月出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	4	4	0
2	药品及药品管理制度	4	4	0
3	药事组织	4	4	0
4	药学技术人员管理	2	2	0
5	药品管理立法	8	8	0
6	药品注册管理	4	4	0
7	药品上市后再评价与监测管理	2	2	0
8	特殊管理药品的管理	4	4	0
9	中药管理	2	2	0
10	药品知识产权保护	2	2	0
11	药品信息管理	4	4	0
12	药品生产监督管理	4	4	0
13	药品经营监督管理	2	2	0
14	医疗机构药事管理	8	8	0
合计		54	54	0

药物化学

一、课程简介

药物化学是建立在化学学科的基础上，关于药物的发现、发展和确证，并在分子水平上研究药物作用方式和作用机理的一门学科。是连接化学与生命科学并使其融合为一体的交叉学科，是药学领域的带头学科，是药学专业的一门专业基础课，在化学基础课与药剂学、药理学、药物分析、临床药学等应用药学之间有承前启后的相互联系作用，学生通过本课程的学习对前面掌握药学领域个学科的知识起重要桥梁作用。

通过本课程的教学，使学生了解和掌握各类药物发展过程、结构类型，常用药物的名称、化学结构、理化性质、药物在体内作用的化学原理及体内代谢过程、重要药物类型的构效关系、新药设计与开发的基本途径与方法。另外，本课程始终贯彻以合理用药为主线，临床重点药物为中心，以化学为基础，向临床药学专业学生介绍必须掌握的药物基本知识及药物化学基本原理，通过药物化学实验培养学生药物化学的基本理论的应用和掌握制备化学药物的基本技能。通过本课程的学习，学生能够运用药物化学知识，在实际工作中独立分析问题和解决问题。

课程体系包括课堂教学及实验两部分；教学方式采用讲授结合多媒体教学，以启发式、研讨式教学方式为主，结合案例讨论等教学方式。既重视药物化学基础理论知识学习，也重视基本实验技能的严谨训练，同时加强创新能力的素质培养。使学生在知识、能力和素质等方面发生预期的变化，为实现专业人才培养目标服务。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：药物化学的定义、主要研究内容和药物的命名。

了解内容：药物化学的发展历程及重要的历史地位；新药研发的趋势及新药开发方法。

2.药物的结构、性质与生物活性

掌握内容：药物立体结构对生物活性的影响，手性药物的活性特点；先导化合物、生物电子等排、前药的概念，前药设计的方法及作用；化学结构修饰的方法及作用。

了解内容：药物的化学结构对活性的影响；理化性质对活性的影响及特点；药物结构与毒性的关系；软药、硬药、孪药的概念；先导化合物的发现途径；组合化学、反义寡核苷酸及计算辅助药物设计。

3.药物代谢

掌握内容：药物在体内代谢的反应类型及药物代谢与药物研究的关系。

了解内容：药物的化学结构与体内药物代谢的关系；熟悉药物在体内代谢的两种类型；药物在体内的作用过程以及药物代谢对临床合理用药的意义。

4.镇静催眠药物与抗癫痫药物

掌握内容：苯二氮草类药物的结构特点及构效关系；地西洋、奥沙西洋、三唑仑、艾司唑仑、佐匹克隆、苯妥英钠、卡马西平、丙戊酸钠的名称、结构、理化性质和用途。

了解内容：镇静催眠药、抗癫痫药的主要结构类型；奥卡西平、硝西洋、咪达唑仑、阿普唑仑、唑吡坦、丁螺环酮、苯巴比妥、加巴喷丁、普罗加比、氨己烯酸、托吡酯、乙琥胺和扑米酮的结构和主要用途； γ -氨基丁酸类似物的研究概况。

5.抗精神失常药物和神经退行性疾病药物

掌握内容：抗精神病药的主要类型，吩噻嗪类药物的构效关系；氯丙嗪、奋乃静、氟奋乃静、氯普塞吨、舒必利、氟哌啶醇的结构、性质和用途；抗抑郁药的主要类型，丙咪嗪、氟西汀的结构及用途。

了解内容：三氟拉嗪、氯氮平、洛沙平、奥氮平的结构、性质和用途；丁酰苯类药物和三环类抗抑郁药的构效关系；西酞普兰、舍曲林、帕罗西汀的结构及用途；抗阿尔茨海默病代表药物和作用机制；多奈哌齐的结构、性质和主要用途；抗帕金森病药物的分类，左旋多巴、罗匹尼罗，苄丝肼，卡别多巴的结构、性质和用途。

6.镇痛药物和中枢兴奋药物

掌握内容：镇痛药物和中枢兴奋药物的分类及代表药物；盐酸吗啡、盐酸哌替啶、咖啡因、尼可刹米的结构、理化性质、代谢和用途；枸橼酸芬太尼、盐酸美沙酮的结构和用途。

了解内容：阿芬太尼、瑞芬太尼、纳洛酮、布托啡诺、布桂嗪、曲马多、洛贝林的结构、理化性质和用途；阿片受体激动剂和阿片受体拮抗剂的研究概况；阿片受体及阿片样物质；中枢兴奋药的研究概况。

7.影响胆碱能神经系统药物和局部麻醉药物

掌握内容：硝酸毛果芸香碱、溴新斯的明、硫酸阿托品、溴丙胺太林的名称、结构、性质、代谢及用途；盐酸普鲁卡因、盐酸利多卡因的名称、结构特点、理化性质和贮存方法。

了解内容：影响胆碱能神经系统药物的分类、结构类型、作用机制和构效关系；氯贝胆碱、氢溴酸东莨菪碱、氢溴酸山莨菪碱、氢溴酸后马托品、苯磺酸阿曲库铵、泮库溴铵的结构特点及用途；局部麻醉药的构效关系；拟胆碱药及抗胆碱药物的发展；盐酸丁卡因、布比卡因的结构特点和理化性质。

8.影响肾上腺素能神经系统药物

掌握内容：拟肾上腺素药物和抗肾上腺素药物的分类、代表药物以及临床应用；肾上腺素、盐酸麻黄碱、沙丁醇胺、盐酸哌唑嗪、盐酸普萘洛尔、拉贝洛尔的化学结构、理化性质、体内代谢、药理特点和用途；拟肾上腺素药物、 β 受体拮抗剂的构效关系。

了解内容：肾上腺素能受体的分类、分布以及其生理效应；去甲肾上腺素和肾上腺素在人体内的生物合成途径；具有儿茶酚结构的肾上腺素能药物的代谢特点；盐酸可乐定、酒石酸美托洛尔、异丙肾上腺素、甲基多巴、间羟胺、克伦特罗、酚妥拉明、多沙唑嗪、噻吗洛尔、阿替洛尔等药物的化学结构、药理特点和用途； β 受体拮抗剂的研究历史；麻黄碱类化合物的使用管理。

9.抗心律失常药物、抗心绞痛药物和抗心力衰竭药物

掌握内容：抗心律失常药物、抗心绞痛药物、抗心力衰竭药物的结构类型；盐酸普罗帕酮、盐酸胺碘酮、硝酸异山梨酯的结构、理化性质及用途。

了解内容：硫酸奎尼丁、地高辛的结构、理化性质及用途；盐酸普罗帕酮、盐酸胺碘酮的合成路线；强心苷类药物的构效关系；各类药物的研究进展。

10.抗高血压药物和利尿药物

掌握内容：抗高血压药物和利尿药物的分类、结构类型、各类代表药物；盐酸可乐定、卡托普利、硝苯地平、氨氯地平、尼莫地平、盐酸维拉帕米、盐酸地尔硫卓、呋塞米、氢氯噻嗪的结构、理化性质、代谢和用途；甲基多巴的结构和用途。

了解内容：尼群地平、马来酸依那普利、氨氯地平、利血平、福辛普利、缬沙坦、依他尼酸、厄贝沙坦、乙酰唑胺、氨苯蝶啶和螺内酯的化学结构、理化性质和用途；莫索尼定、桂利嗪、氯噻酮、氨苯蝶啶、坎地沙坦酯、阿米洛利的化学结构及用途。

11.血脂调节药物及抗动脉粥样硬化药物

掌握内容：血脂调节药物及抗动脉粥样硬化药物的分类、结构类型；洛伐他汀、辛伐他汀、氟贝丁酯、非诺贝特和吉非罗齐的结构、化学特性、代谢和用途，以及 HMG-CoA 还原酶抑制剂的立体结构、代谢过程、作用机制及毒副作用。

了解内容：抗动脉粥样硬化药物的分类和作用机制；阿托伐他汀、氟伐他汀、瑞舒伐他汀的名称、结构和用途；各类化合物的构效关系；血脂的分类，高脂血症的分类；苯氧乙酸类的代谢、作用特点和用途。

12.抗血栓药物

掌握内容：抗血栓药物的分类及代表药物；华法林钠和氯吡格雷的化学结构、理化性质、代谢特征、药理特点和用途。

了解内容：奥扎格雷、西洛他唑、噻氯匹定、替罗非班和利伐沙班的化学结构、化学特性和用途；阿司匹林作为抗血小板药的作用机制；抗血栓药物的发展方向，各类凝血因子的作用功能以及溶血栓药物的结构特点。

13.抗变态反应药物

掌握内容： H_1 受体拮抗剂的分类及代表药物；盐酸苯海拉明、马来酸氯苯那敏、氯雷他定、盐酸西替利嗪的结构、理化性质、代谢和用途。

了解内容：咪唑斯汀的结构和用途； H_1 受体拮抗剂的构效关系；色甘酸钠、齐留通、扎鲁司特的结构和用途；其他抗变态反应药物的分类和代表药物。

14.非甾体抗炎药物

掌握内容：非甾体抗炎药物和抗痛风药物的结构类型、作用机制和构效关系；阿司匹林、对乙酰氨基酚、羟布宗、吲哚美辛、双氯芬酸钠、布洛芬、萘普生、吡罗昔康、塞来昔布、丙磺舒的名称、结构、理化性质、代谢及用途。

了解内容：非甾体抗炎药物的结构特点与化学稳定性和毒副作用之间的关系；赖氨匹林、贝诺酯、安乃近、舒林酸、萘丁美酮、芬布芬、氯诺昔康、美洛昔康、帕瑞昔布、尼美舒利、苯溴马隆、非布司他、秋水仙碱、别嘌醇的名称、结构和用途；非甾体抗炎药物和抗痛风药物的研究概况及进展。

15.消化系统药物

掌握内容：抗溃疡药物、促胃肠动力药物、止吐药物和胆疾病辅助治疗药物的分类及代表药物；西咪替丁、雷尼替丁、法莫替丁、奥美拉唑、多潘立酮、莫沙必利、昂丹司琼的结构、理化性质、体内代谢和用途； H_2 受体拮抗剂的构效关系。

了解内容：雷贝拉唑、甲氧氯普胺、伊托必利、托烷司琼、联苯双酯的结构和用途；不可逆性质子泵抑制剂的构效关系， $5-HT_3$ 受体拮抗剂的构效关系；其他消化系统药物的结构和用途。

16.抗感染药物

掌握内容：抗生素的分类、作用机制及各类代表药物；青霉素钠、氨苄西林钠、头孢氨苄、头孢曲松钠、舒巴坦钠的结构、理化性质、体内代谢及用途； β -内酰胺类抗生素、喹诺酮类抗菌药物的构效关系；盐酸环丙沙星、甲氧苄啶、异烟肼、盐酸乙胺丁醇、氟康唑、阿昔洛韦、利巴韦林的结构、化学性质、体内代谢及用途；盐酸金刚烷胺、齐多夫定的结构特点及用途；代谢拮抗原理。

了解内容：抗结核药物、抗真菌药物、抗病毒药物的分类及代表药物；氨曲南、左氧氟沙星、利福喷汀、酮康唑、吡嗪酰胺、阿苯达唑、吡喹酮的结构及用途；四环素类、大环内酯类、氨基糖苷类抗生素及半合成、硫酸奎宁、利福平、利福喷汀、的结构特点、化学特性及用途；亚胺培南的结构特点及用途；唑类抗真菌药物的构效关系；青蒿素的结构改造及作用机理；代谢拮抗原理在核苷类抗病毒药物设计中的应用；喹诺酮类、磺胺类、抗菌增效剂及抗病毒药物的研究进展；抗寄生虫药物分类及代表药物。

17.抗肿瘤药物

掌握内容：抗肿瘤药物的分类、结构类型；环磷酰胺、卡莫司汀、噻替哌、白消安、顺铂，氟尿嘧啶、阿糖胞苷、巯嘌呤、甲氨蝶呤的结构、理化性质、作用机制和用途。

了解内容：米托蒽醌、甲磺酸伊马替尼、吉非替尼、索拉菲尼、硼替佐米、美法仑、异环磷酰胺、奥沙利铂、去氧氟尿苷、卡莫氟、吉西他滨、卡培他滨、盐酸多柔比星、柔红霉素、表柔比星、喜树碱、硫酸长春碱、紫杉醇、依托泊苷的结构特点、用途和作用机制。

18.甾体激素类药物

了解内容：甾体激素的分类、结构类型和作用机制；米非司酮的结构、理化性质、代谢和用途，左炔诺孕酮、雌二醇的结构特点。苯丙酸诺龙、丙酸睾酮、氢化可的松、炔雌醇、他莫昔芬和地塞米松的结构特点和用途；孕激素、抗孕激素类药物的构效关系；糖皮质激素的构效关系。

19.抗糖尿病药物

掌握内容：降糖药物的分类及代表药物；盐酸二甲双胍、格列本脲的结构、理化性质、合成、代谢化学和用途；格列吡嗪、瑞格列奈的结构和用途。

了解内容：甲苯磺丁脲、吡格列酮、格列美脲、格列齐特、米格列奈、西他列汀、阿卡波糖、坎格列净的结构、化学特性和用途；DPP-4 抑制剂和 GLP-1 激动剂的研究概况；胰岛素及其类似物的化学特征；SGLT-2 抑制剂的研究概况。

20.抗骨质疏松药物

了解内容：促进钙吸收药物和抗骨吸收药物的分类、结构类型和作用机制；盐酸雷洛昔芬、阿法骨化醇、骨化三醇的结构特点和理化性质。阿仑膦酸钠、利塞膦酸钠、帕米膦酸二钠、依替膦酸二钠的结构特点和理化性质；各类化合物的构效关系和使用特点；各类药物的化学稳定性、体内代谢特点和不良反应。

21.维生素

掌握内容：维生素的分类及代表药物；维生素 A、C 的结构、理化性质、代谢和用途。

了解内容：维生素D₂、维生素D₃、维生素K₁、维生素B₂、维生素B₆的结构、理化性质和用途；了解维生素B₁₂、叶酸的化学特征；维生素E、维生素B₁的结构和用途。

三、实验教学内容

1.扑炎痛的合成

基本内容：以阿司匹林为原料生成水杨酰氯，将扑热息痛与水杨酰氯混合制成扑炎痛，最后将产品精制，定性鉴别。

基本要求：熟悉将羧基酰氯化的方法，了解拼合原理在药物开发中的应用和Schotten-Baumann酯化反应原理。

2.苯妥英钠的合成

基本内容：学习以安息香为原料合成联苯甲酰，再由联苯甲酰合成苯妥英，最后将苯妥英转化成苯妥英钠。

基本要求：熟悉三氯化铁氧化剂的使用方法，了解二苯羟乙酸重排反应机理。

3.对乙酰氨基酚的制备及质量控制

基本内容：学习对乙酰氨基酚的制备、精制以及鉴别方法。

基本要求：了解选择性乙酰化的方法，掌握药物的精制、杂质检查、结构鉴定等方法与技能；掌握对乙酰氨基酚合成的原理和方法；掌握易被氧化产品的重结晶精制方法。

4.外消旋萘普生的光学拆分

基本内容：将外消旋萘普生与(-)-葡辛胺反应得到(+)-萘普生(-)-葡辛胺盐。加入NaOH进行拆分，得到(+)-萘普生。

基本要求：掌握用葡辛胺拆分试剂拆分外消旋化合物的操作方法，了解拆分外消旋化合物的原理。

5.磺胺嘧啶锌(Sulfadiazine-Zn)与磺胺嘧啶银(Sulfadiazine-Ag)的合成

基本内容：学习以磺胺嘧啶为原料合成磺胺嘧啶银和磺胺嘧啶锌

基本要求：了解拼合原理在药物结构修饰中的应用。

6.美沙拉嗪的制备(设计性实验)

基本内容：以水杨酸为合成原料加入硝酸硝基化，得到5-硝基-2-羟基苯甲酸，再与铁粉反应还原得到美沙拉嗪。

基本要求：掌握硝基化和还原反应操作，熟悉硝基化和还原反应原理。

四、参考资料

《药物化学》（第八版）.尤启冬.人民卫生出版社.2016

《药物化学》（第二版）.宫平.人民卫生出版社.2014

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	2	2	0
2	药物的结构、性质与生物活性	0	0	0
3	药物代谢	0	0	0
4	镇静催眠药物与抗癫痫药物	12	4	8
5	抗精神失常药物和神经退行性疾病药物	4	4	0
6	镇痛药物和中枢兴奋药物	4	4	0
7	影响胆碱能神经系统药物和局部麻醉药物	12	4	8
8	影响肾上腺素能神经系统药物	4	4	0
9	抗心律失常药物、抗心绞痛药物和抗心力衰竭药物	4	4	0
10	抗高血压药物和利尿药物	4	4	0
11	血脂调节药物及抗动脉粥样硬化药物	8	0	8
12	抗血栓药物	0	0	0
13	抗变态反应药物	2	2	0
14	非甾体抗炎药物	36	4	32
15	消化系统药物	4	4	0
16	抗感染药物	6	6	0
17	抗肿瘤药物	6	6	0
18	甾体激素类药物	0	0	0
19	抗糖尿病药物	2	2	0
20	抗骨质疏松药物	0	0	0
21	维生素	2	2	0
合计		112	56	56

天然药物化学

一、课程简介

天然药物化学是运用现代科学理论和技术方法研究天然产物中化学成分的一门学科，是高等医药院校药学专业的一门必修课，其内容包括研究各类天然活性成分（具生理活性或药效）化学单体的结构特点、理化性质等。临床药学学生开设此课程，使学生掌握天然药物化学结构类型、理化性质、临床用药情况，理解药物结构与性质之间的关系。主要目标是培养服务于临床的药学工作者，因此学生需要掌握药物性质、稳定性、配伍禁忌等常规知识，天然药物化学涉及较多结构分类、理化性质等内容，是学生理解药物分子结构性质的必修课。再此基础上掌握药物临床适应症，指导用药，做到药物化学与药理知识融会贯通。

二、理论教学内容

1. 总论

掌握内容：天然药物的结构分类；用于有机化合物结构鉴定的方法；临床使用的来自天然药物的药物概述。

了解内容：天然药物化学的研究范围，天然药物化学的发展历史。

2. 糖和苷

掌握内容：单糖的立体结构、苷键的裂解方法及特点。氨基糖、去氧糖、糖醛酸的结构特点。常见的几种单糖的结构特征；苷键的裂解规律和影响因素；糖的核磁共振谱学特征。

了解内容：糖的化学性质、临床使用糖类药物。

3. 苯丙素类

掌握内容：简单苯丙酸、香豆素和木脂素的结构类型。香豆素类化合物的结构特点；香豆素类化合物的化学性质、鉴别反应；香豆素类化合物的荧光性质及波谱特征及 MS 裂解规律。

了解内容：木脂素类化合物分类；香豆素、木脂素的主要生理活性及临床用药情况。

4. 醌类化合物

掌握内容：醌类化合物的基本结构类型；醌类化合物物化性质及结构与酸性关系；醌类化合物的鉴别方法。

了解内容：醌类化合物的波谱特征及生物活性。

5. 黄酮类化合物

掌握内容：黄酮类化合物的定义及结构特征、分类；黄酮类化合物的理化性质、显色反应；溶解度规律、酸性；黄酮类化合物的羟基取代位置、数目的关系；黄酮类化合物的质谱、核磁共振谱学特征。

了解内容：黄酮类化合物生物活性及临床用药。

6. 萜类和挥发油

掌握内容：萜类化合物的定义、结构类型及其代表性化合物；分类原则；单萜类化合物的基本骨架及重要的代表性化合物；环烯醚萜；卓酚酮类化合物；倍半萜类化合物的基本骨架特征、代表性化合物及其生物活性，分类依据；愈创木内酯与萜类化合物的基本骨架特征；二萜类化合物的基本骨架特征及分类依据，代表性化合物及其生物活性；挥发油的概念、性质、组成。

了解内容：萜类化合物的生物活性及临床用药。

7. 三萜及其苷类

掌握内容：三萜类化合物定义；四环三萜及五环三萜类化合物结构类型及代表性化合物；羊毛甾烷型、达玛烷型、齐墩果烷型、乌苏烷型的基本骨架特征。

了解内容：三萜类化合物 MS 及 NMR 谱的特征及临床用药情况。

8.甾体及其苷类

掌握内容：甾体类化合物的基本骨架类型；四种类型甾体皂苷类化合物的结构特征；甲、乙型强心苷类化合物的骨架特征及鉴别反应。

了解内容：甾体皂苷化合物的波谱特征及临床用药情况。

9.生物碱

掌握内容：生物碱的概念；生物碱的主要结构分类、物理化学性质，鉴别方法、碱性强弱的影响因素及判断方法。

了解内容：代表性生物碱类化合物及其生物活性。

10.海洋药物

了解内容：海洋药物的研究特点、常见海洋天然产物的主要结构类型及特点。

11.天然药物的研究开发

了解内容：天然产物开发的过程、天然活性化合物的研究方法。

12.天然产物的结构修饰

了解内容：天然产物结构修饰常用策略和方法、经典药物研发案例、天然药物结构修饰在药物研发中的意义。

三、参考资料

《天然药物化学》第七版.裴月湖主编.人民卫生出版社.2016年4月出版

《实用天然有机产物化学》吴立军主编.人民卫生出版社.2007年4月出版

《实用有机化合物波谱解析》吴立军主编.人民卫生出版社.2009年11月出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	总论	6	6	0
2	糖和苷类	4	4	0
3	苯丙素类	2	2	0
4	醌类化合物	2	2	0
5	黄酮类化合物	4	4	0
6	萜类化合物	2	2	0
7	三萜及其苷类	4	4	0
8	甾体及其苷类	3	3	0
9	生物碱	4	4	0
10	海洋天然产物/天然药物的研究与开发/ 天然产物的结构修饰	1	1	0
随堂考试		2	-	-
合计		34	34	0

临床药学英语

一、课程简介

随着我国的改革开放及全球一体化进程，英语交流是否顺畅直接影响沟通效果。临床药学是由美国发起、有理论、重实践的跨界学科，美国的临床药学课程设置、教学内容、临床药师资质认证、临床药学实践经验与管理模式等方面都值得学习和探讨。本课程以提高临床药学专业英语能力为目的，以药学、医学及相关社会科学知识为基础，以英语实践与研究为核心，重点掌握该专业领域的国内进展及国际最新进展。本课程从专业英语的角度阐述临床药学服务内容为中心，介绍临床药学概况、药物评价、药物治疗学、药物安全性、药历文档、专业研究论文、与医生和患者的沟通等内容。从多方面培养学生的阅读能力、沟通能力和写作能力。以培养能够正确开展合理用药及药物治疗评估、从事临床药学及相关工作、融药学与医学为一体的综合性和应用型临床药学人才。

二、理论教学内容

1. Clinical Pharmacy and Clinical Pharmacist

掌握内容：帮助学生了解其所面临的职业选择及广泛意义上药学学科的发展等通识教育，培养学生良好的职业素养和职业定位。

了解内容：药学领域的专科分类；明确药师的职业选择；了解卫生系统药师的临床实践活动。

2. Drug Evaluation

掌握内容：掌握英文原版药品说明书的基本框架及主要内容，熟悉基本药物分类情况及相应的英文表达。

了解内容：可以读懂、进而向患者解释英文药品说明书的事项。

3. Pharmacotherapy

掌握内容：掌握课文中药物治疗学所涉及的相关词汇，熟悉其相关文献的表达，可以简要说明给药方案。

了解内容：引导学生举一反三，了解药物治疗学的基本知识。

4. Drug Safety

掌握内容：掌握课文中特殊人群用药安全所涉及的相关词汇，熟悉其相关文献的表达。

了解内容：用药安全和合理用药的标准及内涵，引导学生从临床角度出发，灵活应对个性病例。

5. Documentation

掌握内容：掌握药历书写格式，读懂不同格式的 clinical 药历和教学药历。

了解内容：药历书写所涉及的常用词汇，熟悉其相关文献的表达。

6. Professional Publication

掌握内容：掌握文中重点词汇，以及英文科技术语常用构词法；能够熟练运用英文学术论文中常见的表达形式。

了解内容：SCI期刊论文的写作要求和语言特点，熟悉SCI期刊论文的基本结构，学习阅读学术论文的方法。

7. communication

掌握内容：运用英语与患者沟通了解病情，学会与其他医务人员进行适当的英语交流。

了解内容：英语口语的表达技巧。

三、参考资料

《临床药学英语》第一版.李大奎主编.人民卫生出版社.2007年出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	Clinical Pharmacy and Clinical Pharmacist	6	6	0
2	Drug Evaluation	6	6	0
3	Pharmacotherapy	4	4	0
4	Drug Safety	4	4	0
5	Documentation	4	4	0
6	Professional Publication	6	6	0
7	communication	2	2	0
合计		32	32	0

药用植物与生药学

一、课程简介

药用植物学与生药学是临床药学专业的重要专业课。药用植物学是一门研究具有医疗保健作用的植物形态、组织、生理功能、分类鉴定、细胞组织培养、资源开发和合理利用的科学。生药学是研究生药的名称、来源、鉴定、活性成分、生产、采制、品质评价及开发利用的科学。学习本课程是为了使学生熟悉和掌握药用植物学与生药学的基本理论、基本知识和基础技能，把祖国药学的宝贵遗产和现代药学较好的结合起来，为相关学科的学习奠定基础，为从事生药的鉴定、保管、开发利用奠定基础，以期能更好的利用我国丰富的天然药物资源，为人民保健事业服务。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：药用植物学与生药学的研究内容及任务；学习药用植物学与生药学的方法。

了解内容：我国古代重要本草著作；我国近代药用植物学与生药学的发展史。

2.植物的细胞和组织

掌握内容：植物细胞的形态和构造，细胞壁的特化及其鉴别法，细胞内含物的种类、形态及鉴别法；细胞的分化与组织的形成，各种组织的形态特征、存在部位和功能；维管束的类型。

3.植物的器官

掌握内容：根与茎的外部形态特征；根与茎的变态；根与茎的组织构造（包括根尖、茎尖、双子叶植物根与茎的初生和次生构造、单子叶植物根与茎的构造、根的异型构造）；叶的组成部分、叶的外部形态、单叶和复叶、叶的组织构造；典型花的组成部分及各部分的特征、花的类型、花的记载、花序的类型、花的生殖功能；果实与种子的形成和构造、果实与种子的类型。

4.生药的分类与记载

掌握内容：生药的记载项目。

了解内容：生药拉丁名的命名原则，生药的分类依据和方法。

5.生药的化学成分及其生物合成

掌握内容：糖类及苷类、皂苷、强心苷、生物碱、醌类、香豆素类、黄酮、萜类与挥发油等成分的分类和鉴别。

了解内容：生物的初生、次生代谢产物，植物化学成分的生源与生物合成。

6.生药的鉴定

掌握内容：生药的原植（动）物鉴定、性状鉴定、显微鉴定；生药鉴定的意义及DNA分子标记鉴定的方法。

7、生药和采收、加工与贮存

掌握内容：生药的一般采收原则和常见的药材干燥方法；药材在贮藏过程中所遇到的问题以及防御措施。

了解内容：生药适宜采收期的确定。

8.中药材的炮制

掌握内容：中药炮制的目的及常见方法；中药炮制的机理。

了解内容：中药炮制的发展概况。

9.藻、菌类生药

掌握内容：双子叶植物纲与单子叶植物纲主要区别，冬虫夏草、茯苓的基源（包括植物拉丁名）、主产地、采收加工、性状特征、显微及理化鉴别特征、主要化学成分、药理作用和功效。

了解内容：冬虫夏草、茯苓的基源、性状特征、化学成分和功效。

10.裸子植物类生药

掌握内容：裸子植物的主要特征、麻黄的基源（包括植物拉丁名）、主产地、采收加工、性状特征、显微及理化鉴别特征、主要化学成分、药理作用和功效。

11.被子植物类生药

掌握内容：被子植物的主要特征、大黄、黄连、川乌、白芍、淫羊藿、防己、厚朴、五味子、肉桂、苦杏仁、小茴香、黄芪、黄柏、沉香、地黄、丁香、人参、三七、当归、川芎、柴胡、马钱子、薄荷、丹参、黄芩、金银花、红花、丁香、苍术、木香、百部、半夏、川贝母、麦冬、砂仁、莪术、天麻的基源（包括植物拉丁名）、主产地、采收加工、性状特征、显微及理化鉴别特征、主要化学成分、药理作用和功效。

了解内容：其它生药的基源、性状特征、化学成分和功效。

12.动物类生药

掌握内容：动物类生药的活性成分、斑蝥、蟾酥、熊胆、鹿茸、麝香、牛黄的基源（包括动物拉丁名）、主产地、采收加工、性状特征、显微及理化鉴别特征、主要化学成分、药理作用和功效；动物类生药的分类与其中所含化学成分；地龙等非重点动物类生药的基源、性状特征、化学成分和功效。

了解内容：动物类生药鉴定的一般规律。

13.矿物类生药

掌握内容：朱砂的基源（包括动物拉丁名）、主产地、采收加工、性状特征、显微及理化鉴别特征、主要化学成分、药理作用和功效；矿物类生药的鉴定。

了解内容：矿物的性质和重要矿物药的分类；芒硝等非重点矿物类生药的基源、性状特征、化学成分和功效。

三、实验教学内容

1.藻、菌类生药

基本内容：掌握生药茯苓的性状鉴别及显微鉴别的方法。

基本要求：掌握生药茯苓的性状鉴别特征及粉末鉴别特征。

2.裸子植物类生药

基本内容：掌握生药麻黄的性状鉴别及显微鉴别的方法。

基本要求：掌握生药麻黄的性状鉴别特征及粉末鉴别特征。

3.被子植物类生药

基本内容：掌握生药红花、金银花、沉香、厚朴、黄柏、肉桂、番泻叶的性状鉴别及显微鉴别的方法。

基本要求：掌握生药红花、金银花、沉香、厚朴、黄柏、肉桂、番泻叶的性状鉴别特征及粉末鉴别特征。

四、参考资料

1.参考书

《药用植物学》第七版.黄宝康主编.人民卫生出版社.2016年3月出版

《生药学》第七版.蔡少青、秦路平主编.人民卫生出版社.2016年2月出版

《中华本草》第一版.吴贻谷主编.上海科学技术出版社.1998年10月出版

《彩色图解中药学》第一版.沈连生主编.华夏出版社.2000年4月出版

2.网络资源

中文医网-药品检索 (<http://www.medonline.com.cn/doctor/pharma/index.htm>)

中国传统医药信息网 (<http://www.pm.com.cn>)

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	1	1	0
2	植物的细胞和组织	1	1	0
3	植物的器官	5	5	0
4	生药的分类与记载	1	1	0
5	生药的化学成分及其生物合成	2	2	0
6	生药的鉴定	2	2	0
7	生药和采收、加工与贮存	1	1	0
8	中药材的炮制	1	1	0
9	藻、菌类生药	1	1	0
10	裸子植物类生药	1	1	0
11	被子植物类生药	18	18	0
12	动物类生药	1	1	0
13	矿物类生药	1	1	0
合计		36	36	0

药学分子生物学

一、课程简介

本课程是药学院五年制临床药学本科生的专业必修课之一。药学分子生物学是由分子生物学的新理论和新技术渗入药学研究领域而诞生的，是一种由生命科学、药学和化学三者相结合的新药模式。其核心内容是以脱氧核糖核苷酸为主线，围绕DNA复制，转录，表达与调控，及其相关的酶和蛋白等方面给予论述，并较为详细地介绍基因工程及其在医药工业中的应用。因此，通过本课程的学习，可以使学生深入系统地掌握核酸分子生物学的基本概念和基本理论，帮助学生扩大知识面，拓宽专业口径，并为学生以后应用分子生物学的手段研究新药以及在分子水平上研究药物代谢规律，阐明药物作用的机理奠定了基础。

二、理论教学内容

1.基因与基因组

掌握内容：基因的概念、分类、结构；原核生物基因组和真核生物基因组的结构特点，人类基因组的结构特点。

了解内容：基因的功能、基因与疾病的关系。

2.DNA复制、损伤与修复

掌握内容：复制一般特征、复制酶学、复制过程；DNA损伤；DNA复制修复、损伤修复、限制与修饰；阻止DNA复制的药物。

了解内容：复制的酶的作用机理；特殊类型的复制；DNA损伤修复系统与药物。

3.转录及其调控

掌握内容：原核生物转录酶及相关因子、原核生物转录过程；真核生物转录酶及相关因子、原核生物转录过程、RNA成熟。原核生物转录调控的特点；原核生物转录起始调控，乳糖操纵子的诱导型调控、色氨酸操纵子的阻遏型调控和衰减调节；真核生物转录调控特点；真核生物转录前调控；转录水平调控；转录及其调控系统与药物。

了解内容：原核生物及真核生物RNA聚合酶的组成及各亚基功能；真核生物转录后调控。

4.翻译及其调控

掌握内容：蛋白质生物合成体系；蛋白质生物合成过程；蛋白质合成后的折叠及加工类型；蛋白质的转运与定位；蛋白质合成的调控；蛋白质合成与药物。

了解内容：蛋白质因子；非核糖体肽链的合成；折叠及加工机制。

5.细胞信号转导基础

掌握内容：信号分子与受体的概念及分类，信号转导的基本过程。酶偶联受体信号转导途径、依赖于受调蛋白水解信号转导途径，G蛋白偶联受体信号转导途径。细胞信号转导与靶向其他疾病治疗药物，细胞信号转导与靶向抗肿瘤药物。

了解内容：信号转导与疾病的发生、发展及防治的关系。胞内受体信号转导途径。信号转导一过性与记忆性及意义，信号转导效应的调控。信号转导途径之间的相互作用。信号转导与药物作用靶点。

6.常用分子生物学技术

掌握内容：分子杂交技术的概念及基本原理，分子杂交技术的基本步骤。PCR技术基本原理、基本成分、组成，cDNA文库构建的基本原理与方法。基因敲除的一般原理，基因敲除技术的一般步骤。RNA干扰技术。CRISPR / Cas9系统的结构和组成，作用机制；DNA迁移率变动分析，酵母双杂交技术，免疫共沉淀。

了解内容：分子杂交技术的应用。化学合成。酵母单杂交技术，染色质免疫沉淀分析，串联亲

和纯化，表面等离子共振。

7.药物基因组学

掌握内容：单核苷酸的多态性，个体差异的主要原因。有效药物靶分子的筛选。

了解内容：遗传变异与药物应答。靶向药物的设计。药物基因组学的展望。

8.药物转录组学

掌握内容：转录组和转录组学的概念、意义，转录组和基因组的关系。转录组学主要研究方法及其原理、技术和优缺点。EST、基因表达丰度、药物靶标、siRNA、RNAi的概念。

了解内容：SAGE的流程。

9.药物蛋白质组学

掌握内容：蛋白质组、蛋白质组学和药物蛋白质组学概念。蛋白质组学的主要研究技术。双向电泳加质谱研究蛋白质组的程序。蛋白质组学发现药靶的基本策略，新药筛选模型，蛋白质作为药靶的必要条件。

了解内容：蛋白质组学在中药研究中的应用。

10.药物代谢组学

掌握内容：代谢组和代谢组学的概念；代谢组学在药物研发中的应用。

了解内容：代谢组学的优点。

11.外源基因表达与基因工程药物

掌握内容：外源基因表达的基本过程。克隆载体、表达型载体、基因工程药物、重组、感受态细胞的概念，限制酶的命名原则、DNA连接酶的种类，重组体的筛选鉴定方法；基因与载体重组及其策略。

了解内容：DNA测序的原理。

三、参考资料

1.参考书

《药学分子生物学》第三版.史济平主编.人民卫生出版社.2007年7月出版

《现代遗传学原理》第二版.徐晋麟主编，科学出版社.2007年出版

《现代分子生物学》第三版.朱玉贤等主编.高等教育出版社.2007年出版

2.网络资源

药学分子生物学-人卫医学网教育频道 (<http://www.edu.ipmph.com>)

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	基因与基因组	4	4	0
2	DNA 的复制、损伤与修复	6	6	0
3	转录及其调控	6	6	0
4	翻译及其调控	8	8	0
5	细胞信号转导基础	8	8	0
6	常用分子生物学技术	8	8	0
7	药物基因组学	4	4	0
8	药物转录组学	2	2	0
9	药物蛋白质组学	4	4	0
10	药物代谢组学	2	2	0
11	外源基因表达与基因工程药物	2	2	0
合计		54	54	0

药剂学

一、课程简介

药剂学是研究药物制剂的基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制和合理使用等内容的一门综合性应用技术科学。该学科具体研究和论述了药物制剂的基本理论及剂型设计的基本原理、各种剂型的制备过程和生产工艺、药物制剂的质量控制及质量管理等多方面内容。

本课程是临床药学专业的重要专业课，主要介绍了药剂学的基本概念；药物制剂的基本理论包括药物的物理化学相互作用、药物溶解与溶出及释放、表面活性剂、微粒分散体系、粉体学基础和流变学基础等；制剂制备基本技术如液体制剂的单元操作和固体制剂的单元操作；各类剂型包括液体制剂、注射剂、固体制剂、皮肤递药制剂，以及黏膜递药系统、缓控释制剂、靶向制剂、生物技术药物制剂、现代中药制剂；药物制剂的稳定性和药品包装等。

本课程要求学生掌握药物制剂的剂型概念，各药物剂型的特征；制剂的基本实验方法与技能；各种剂型所需的辅料。了解各个剂型制备的单元操作，各种剂型的基本制备方法、制备工艺及质量控制方法。通过本课程的学习，使学生具有药物剂型和制剂的设计、制备、生产及质量控制等方面的理论和技能；并为从事临床合理用药和提供安全、有效、稳定、使用方便的药品等工作奠定基础。

药剂学实验是构成药剂学实践教学体系的主要内容，是理论与实践结合的重要教学环节，是培养学生实践能力和创新能力的重要途径。通过药剂学实验加强药剂学的基本理论在制剂设计中的应用，在基础理论的实验中安排了剂型设计中需要考虑和掌握的基本内容；通过普通剂型的实验，掌握各种剂型的典型制备工艺、熟悉各种剂型的处方设计方法、常用辅料、各种剂型的主要质量控制等内容；通过新技术与新剂型的实验，使学生更好地了解目前药剂学的发展前沿，熟悉新技术最基本的操作方法与常用辅料，为新剂型的研究与开发打下坚实的基础。通过实验教学使学生深刻了解和更好地掌握课堂中学到的药剂学的基本理论与基本操作技能，培养学生严谨的科学作风和动手能力。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：药剂学的概念和重要性；药剂学的任务；剂型的分类方法；辅料在药物制剂中的重要作用；药物递送系统；药典在药剂学中的法规作用；GMP、GLP与GCP。

了解内容：药剂学研究的主要内容；药剂学的分支学科；药剂学的发展历史和展望。

2.药物的物理化学相互作用

了解内容：范德华力、氢键、疏水相互作用和离子键的概念；传荷络合作用、离子交换作用；药物与包材的相互作用、药物与蛋白质的相互作用。

3.药物溶解与溶出及释放

掌握内容：药物溶解度的表示方法；增加药物溶解度的方法；固体分散体的概念和常用载体材料；包合物的概念和包合材料；药物的溶出速度表示方法和影响因素。

了解内容：药物溶解度的测定方法；介电常数及溶解度参数的概念；增溶与助溶及潜溶的机制；药物溶液的特性；固体分散体及包合物的制备和表征方法。

4.表面活性剂

掌握内容：表面活性剂、亲水亲油平衡值、CMC、昙点、Krafft点的概念；表面现象；表面活性剂的结构特征和分类；表面活性剂的基本性质；HLB值的计算方法；表面活性剂毒性和在制剂中的应用。

了解内容：表面活性剂理化性质的测定方法；生物学性质。

5.微粒分散体系

掌握内容：药物微粒分散系的概念和分类。

了解内容：药物微粒分散系的性质（粒径大小、分布、絮凝与反絮凝）；物理稳定性的各种理论；药物微粒分散系性质的测定方法；微粒分散系在制剂中的应用。

6.流变学基础

掌握内容：流变学的基本概念；牛顿流体和非牛顿流体的概念和流动特性。

了解内容：弹性、黏性、黏弹性的特点及其模型；流变学性质的测定方法；流变学在药剂学中的应用。

7.液体制剂的单元操作

掌握内容：制药用水的种类，注射用水的要求；物理灭菌方法、F值和F₀值；洁净室的净化标准；水的各种处理方法，注射用水的制备；D值、Z值、物理学F₀值和生物学F₀值。

了解内容：深层过滤与表面过滤的概念和过滤机制；影响空气过滤的因素；用多效蒸馏水机制备蒸馏水的流程，过滤器与过滤装置；化学灭菌方法和无菌操作的概念与用途；洁净室设计，洁净室的空气净化系统；空气过滤机制，空气过滤器的特性。

8.液体制剂

掌握内容：液体制剂的概念、特点、分类、质量要求、常用的溶剂和附加剂；混悬剂的概念、稳定性及影响因素，混悬剂的常用稳定剂，混悬剂的质量评定；乳化剂的概念、组成、种类，乳剂的稳定性及其影响因素，乳化剂的选择原则。

了解内容：真溶液型和胶体型液体制剂的制备方法和质量要求；混悬剂的稳定性原理和制备方法；乳剂的制备方法与质量评价；不同给药途径用液体制剂；液体制剂的包装与贮存。

9.注射剂

掌握内容：注射剂的定义、分类、特点与质量要求；注射剂常用的溶剂及附加剂；注射剂的一般工艺流程及典型品种的制备工艺；大容量注射液的概念、种类、制备工艺和质量评价、常见问题及解决方法；注射用无菌粉末制品的概念、制备方法、常见问题及解决方法，冷冻干燥技术的原理和特点。

了解内容：注射剂的容器及处理方法，注射剂的印字或贴签与包装；注射剂的无菌保证工艺及无菌生产工艺验证的相关知识。

10.粉体学基础

掌握内容：粉体粒径的分类及不同粒径的表示方法；粉体密度的分类；粉体吸湿性、润湿性、流动性的表征方法。

了解内容：粉体密度的测定方法；不同粉体粒径的测定表征方法；粉体形态的表征方法；粉体的充填性、黏附性、内聚性及压缩成型性；粉体学性质对制剂处方设计的重要性。

11.固体制剂单元操作

掌握内容：粉碎、混合、制粒与干燥的概念、目的。

了解内容：粉碎、混合、制粒与干燥的机制、影响因素及常用设备。

12.固体制剂

掌握内容：Noyes-Whitney方程及影响因素；散剂的概念、特点和混合时的原则；颗粒剂的概念、特点；片剂的概念，片剂的特点及分类；片剂的常用辅料（稀释剂、润湿剂与黏合剂、崩解剂、润滑剂）；湿法制粒压片工艺流程；片剂的制备中可能发生的问题及其分析；片剂包衣的目的，糖包衣的工艺过程，常用薄膜包衣材料；片剂的质量评价；胶囊剂的概念、特点；空胶囊的组成和规格；软胶囊的组成；滴丸剂的概念、特点；膜剂的概念、特点和成膜材料。

了解内容：散剂、颗粒剂的制备和质量检查；片剂的包装与贮存；硬胶囊制备，胶囊剂的质量检查与包装贮存；滴丸剂的制备工艺与设备、质量检查；膜剂的制备方法与质量检查。

13.皮肤递药制剂

掌握内容：经皮递药系统的概念和特点；药物经皮吸收的途径和影响因素；常用的透皮吸收促进剂；软膏剂的概念、分类和常用基质与附加剂；乳膏剂的概念和常用基质；凝胶剂的概念，水性凝胶基质；涂膜剂的概念；贴剂的种类。

了解内容：皮肤的构造；经皮吸收的促进方法；软膏剂和乳膏剂的制备和质量检查；凝胶剂的制备和质量检查；涂膜剂的制备和质量检查；贴剂的辅助材料、制备工艺及质量控制。

14. 黏膜递药系统

掌握内容：药物的肺部吸收机制及特点；气雾剂的概念、分类、组成、常用抛射剂的种类和填充方法；喷雾剂和粉雾剂的概念、组成、特点；药物直肠吸收的途径和影响因素；栓剂概念、常用基质和附加剂，栓剂的置换价；滴眼剂、眼膏剂的制备及质量检查。

了解内容：影响药物肺部沉积和肺部吸收的因素，气雾剂、喷雾剂和粉雾剂装置及质量评价；栓剂的制备、质量评价、包装与贮存；眼部的生理结构，药物的眼部吸收途径、特点及影响药物眼部吸收的因素；药物的鼻腔吸收特点，影响药物经鼻吸收的因素，鼻黏膜递药系统的质量评价；药物的口腔黏膜吸收途径及特点，影响药物口腔黏膜吸收的因素；阴道吸收途径及影响药物阴道黏膜吸收的因素。

15. 缓控释制剂

掌握内容：缓释和控释制剂的基本概念及释药原理，缓控释制剂的处方设计，缓控释制剂的类型和体内评价方法；微囊的概念、特点及制备方法，单凝聚法和复凝聚法的原理；微球、纳米粒的基本概念与特点；脂质体的概念、结构特点、性质和常用材料；植入剂的概念、特点及作用。

了解内容：缓控释制剂的制备工艺和体内外相关性；择时定位释药制剂的概念、类型、制备和体内评价方法；影响微囊与微球、纳米粒粒径的因素及纳米粒修饰；脂质体的功能特点与作用机制、脂质体的制备方法和质量评价；植入剂的制备方法和质量评价。

16. 靶向制剂

掌握内容：靶向制剂的基本概念，类型。

了解内容：靶向制剂的原理；靶向性评价方法；活体成像技术。

17. 生物技术药物制剂

掌握内容：生物技术药物的概念和特点；蛋白多肽类药物液体和固体制剂的处方组成。

了解内容：蛋白多肽类药物液体和固体制剂的制备方法；蛋白多肽类药物的结构及其不稳定性的表现；生物技术药物制剂的质量评价；蛋白多肽类药物的新型给药系统；寡核苷酸及基因类药物的输送。

18. 现代中药制剂

掌握内容：常用浸出制剂的概念和类型；浸出方法和浸出机制；浸出的影响因素。

了解内容：浸出工艺和设备；浸出液的蒸发和干燥；超临界萃取的基本原理；中药制剂的制备方法、设备和质量控制。

19. 药物制剂的稳定性

掌握内容：药物的化学降解途径；影响药物化学稳定性的因素和稳定化方法；药物制剂稳定性的研究内容（影响因素试验、加速试验、长期试验）和要求；药物的有效期和 $t_{0.9}$ 。

了解内容：化学动力学基础；药物制剂稳定性的试验方法、反应级数的测定方法。

20. 药品包装

掌握内容：掌握药包材的概念、分类；常用的药包材类别；制剂包装的选择原则。

了解内容：玻璃和塑料包装材料；药品包装材料的设计；药品包装材料的相关法规。

21. 药物制剂设计

掌握内容：药物和辅料的配伍及其相容性，药物制剂设计的主要内容。

了解内容：药物制剂的处方前研究内容；药物制剂的设计基础；QbD在制剂设计中的应用。

三、实验教学内容

1.混悬型液体制剂的制备

基本内容：加液研磨法制备氧化锌混悬剂，比较不用助悬剂对混悬剂的稳定作用，考察沉降速度，验证Stoke's定律；考察电解质对混悬液的影响，理解絮凝剂和反絮凝剂的作用；复方硫磺洗剂的制备，了解不同润湿剂对疏水性药物的稳定作用。

基本要求：掌握混悬液体制剂的一般制备方法；掌握混悬型液体制剂质量评定方法；了解按药物性质选用合适的稳定剂。

2.乳剂的制备

基本内容：手工法制备乳剂，学习干胶法制备乳剂的关键步骤、采用非离子型表面活性剂制备乳剂的方法、新生皂法制备W/O型乳剂的步骤及乳剂类型鉴别方法（稀释法，染色镜检法）；机械分散法制备乳剂，熟悉机械分散法制备乳剂的常用设备及工作原理、考察用不同机械制备乳剂的质量差异；比较不同乳剂及乳化方法对乳剂粒径（乳滴大小）的影响。

基本要求：掌握乳剂的一般制备方法；掌握乳剂类型的鉴别以及乳剂稳定参数的测定方法；了解乳剂转型的条件以及混合型乳化剂HLB值的计算公式。

3.注射剂的制备及质量评价

基本内容：维生素C注射液处方设计与制备方法；考察pH值、空气中的氧以及抗氧剂对维生素C注射液稳定性影响；注射剂成品质量检查的标准和方法（装量检查、可见异物、不溶性颗粒、热原、无菌等）；学习碘量法用于测定维生素C注射液含量测定方法。

基本要求：掌握注射剂的生产工艺过程和操作要点；掌握影响维生素C注射液稳定性的几个主要因素；掌握注射剂成品质量检查的标准和方法；了解处方设计过程中稳定性实验的一般方法。

4.片剂的制备

基本内容：学习湿法制粒压片法的制备工艺；乙酰水杨酸片的制备，考察压片力对片剂硬度和崩解性能的影响；对乙酰氨基酚片的制备，考察崩解剂、表面活性剂对片剂硬度与崩解性能的影响；碳酸氢钠片剂的制备，考察疏水性润滑剂对片剂崩解性能的影响；掌握正确选择使用片剂的常用辅料与用量；学习片剂崩解仪以及溶出度测定仪的使用方法。

基本要求：掌握片剂制备的基本工艺过程及湿法制粒压片的一般工艺；掌握单冲压片机的结构及其使用方法；掌握片剂质量检查方法（硬度、崩解度等）；了解片剂的常用辅料与用量；了解片剂的处方设计中需要考虑的基本问题（稳定性、崩解，溶出等）。

5.栓剂的制备

基本内容：热熔法制备栓剂的工艺和操作要点；以乙酰水杨酸（阿司匹林）为模型药物，测定栓剂的置换价；甘油栓的制备；醋酸洗必泰栓的制备；根据药物性质选择合适栓剂基质的分类和应用；栓剂各质量检查项目（外观、重量、重量差异等）。

基本要求：掌握热熔法制备栓剂的工艺过程；掌握置换价测定方法及应用；熟悉栓剂基质的分类和应用；了解栓剂的质量评价。

6.对乙酰氨基酚片溶出度测定

基本内容：学习溶出介质的配制方法，水温、转速的设置；转篮法测定对乙酰氨基酚片的溶出度及含量测定；计算药物溶出百分率，绘制药物溶出曲线。

基本要求：掌握片剂溶出度测定的方法及溶出速率曲线的绘制；了解溶出测定仪的使用方法。

7.微囊的制备

基本内容：单凝聚法和复凝聚法制备液体石蜡微囊；考察难溶性固态药物与液态药物在制备微囊过程中的特点以及微囊和乳状液在显微镜下形态的差别。

基本要求：掌握制备微囊的复凝聚法和单凝聚法的工艺；掌握光学显微镜目测法测定微囊粒径及其分布的方法；了解利用计算机软件测定微囊粒径及其分布的方法。

四、参考资料

- 《药剂学》第八版.方亮主编.人民卫生出版社.2016年2月出版
《药剂学》（供临床药学专业用）第一版.方晓玲主编.人民卫生出版社.2007年7月出版
《药剂学》（供临床药学专业用）第二版.王建新、杨帆主编.人民卫生出版社.2015年4月出版
《药剂学》潘卫三主编.化学工业出版社.2017年9月出版
《药用高分子材料学》第四版.方亮主编.中国医药科技出版社.2015年8月出版
《药剂学学习指导与习题集》第二版.王东凯主编.人民卫生出版社.2011年12月出版
《药剂学实验指导》第三版.崔福德主编.人民卫生出版社.2011年12月出版
《药剂学实验指导》方晓玲主编.复旦大学出版社.2012年5月出版
《药剂学与工业药剂学实验指导》高建青主编.浙江大学出版社.2012年6月出版

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	2	2	0
2	药物的物理化学相互作用	1	1	0
3	药物溶解与溶出及释放	4	4	0
4	表面活性剂	2	2	0
5	微粒分散体系	0	0	0
6	流变学基础	1	1	0
7	液体制剂的单元操作	2	2	0
8	液体制剂	14	6	8
9	注射剂	14	6	8
10	粉体学基础	2	2	0
11	固体制剂单元操作	2	2	0
12	固体制剂	18	6	12
13	皮肤递药制剂	4	4	0
14	黏膜递药制剂	8	4	4
15	缓控释制剂	10	6	4
16	靶向制剂	2	2	0
17	生物技术药物制剂	0	0	0
18	现代中药制剂	2	2	0
19	药物制剂的稳定性	2	2	0
20	药品包装	0	0	0
21	药物制剂设计	0	0	0
合计		90	54	36

药物分析学

一、课程简介

药物分析是临床药学专业的学科基础必修课。是运用各种有效方法和技术来研究和探索药物及其制剂质量控制的一般规律，阐述合成药物或结构明确的天然药物及其制剂的质量问题的一门课程。本课程要求学生明确药物分析在药学科学领域中的地位，建立全面的药品质量管理概念。掌握药物及其制剂分析技术的基本原理与基本方法，掌握我国药典收载的常见类型药物及其制剂的质量标准，能对药物的化学结构、理化特性与分析方法间的关系进行阐述；常见检测技术在药物分析工作中的应用。熟悉主要国外药典中有关药品的质量标准。了解某些检测技术在药物分析中的动向与进展。通过实验，掌握药典常用的分析方法和实验技术，包括药物鉴别、杂质检查、含量测定等基本原理和常用仪器的操作技术。能综合运用所学知识评价比较各分析方法之间的优劣和具备制订药品质量标准的初步能力。

二、理论教学内容

1. 绪论

掌握内容：药品的定义和特殊性、药物分析学科的性质与任务；与药品研制、生产、经营、使用和监督的药品质量管理规范。

了解内容：药物分析的发展和学習要求，药物分析学科在整个药学科学中的地位，全面药品质量管理的意义；全面控制药品质量的有关文件。

2. 药品质量研究的内容与药典概况

掌握内容：药品质量和稳定性研究的目的与内容；药品标准制定的方法和原则；中国药典的内容，包括凡例、正文、附录和索引；药物分析的术语；药品标准的类型；中国药典的进展；药品检验的基本程序。

了解内容：主要国外药典的内容。

3. 药物的鉴别试验

掌握内容：鉴别试验的目的，药物性状和物理常数的测定及其对药物鉴别的作用，常用鉴别方法与选择；一般鉴别试验、专属鉴别试验的概念；一般鉴别试验的原理；化学鉴别法、光谱鉴别法、色谱鉴别法的特点；影响因素与注意事项。

了解内容：显微鉴别法和生物鉴别法的特点；实验条件对鉴别试验的影响；鉴别试验方法的验证。

4. 药物的杂质检查

掌握内容：药物纯度、杂质及其限度的概念；杂质限度的表示及其计算方法，氯化物、重金属、砷盐等一般杂质检查的原理与操作要点；药物杂质的来源途径；药品与化学试剂标准的区别，特殊杂质的检查原理，杂质的鉴定方法；薄层色谱法及其在药物分析中的应用。

了解内容：其它一般杂质的检查原理。熟悉残留溶剂的分类及检查方法。

5. 药物的含量测定方法与验证

掌握内容：药物含量的容量、光谱和色谱的分析方法，滴定度与含量计算，色谱系统适用性试验的内容、要求及相关计算，样品分析的前处理方法药物分析量分析方法的特点；药品质量分析方法的验证内容；各类分析方法的基本原理与条件选择，样品分析的前处理方法的适用范围，不同分析法对验证内容的基本要求。氧瓶燃烧法和凯氏定氮法的原理和注意事项。

了解内容：滴定液的配制与标定，分析仪器的校正和检定。

6. 体内药物分析

掌握内容：体内药物分析的特点和应用；体内样品分析的前处理；体内样品分析方法的验证内

容；血液、尿液和组织等体内样品的采集和制备方法；与体内样品分析相关的概念；其他体内样品的采集与制备方法；体内样品的贮藏和处理；体内样品分析方法验证的技术要求；体内分析方法的建立程序。

了解内容：体内药物分析的性质与意义。

7. 芳酸类非甾体抗炎药物的分析

掌握内容：芳酸类非甾体抗炎药物的结构和性质；主要芳酸类药物鉴别方法；特殊杂质及检查方法，酸碱滴定法中两步滴定法的含量测定的原理与特点；主要芳酸类非甾体抗炎药物的结构、危害、检查方法与含量限度；人血浆中阿司匹林和水杨酸的HPLC测定法。

了解内容：影响芳酸类非甾体抗炎药物稳定性的主要因素；布洛芬的立体选择性代谢研究方法。

8. 苯乙胺类拟肾上腺素药物的分析

掌握内容：苯乙胺类拟肾上腺素药物的结构和性质；主要苯乙胺类拟肾上腺素药物鉴别、检查和含量测定的原理与特点；非水溶液滴定法的原理、方法和注意事项；主要苯乙胺类拟肾上腺素药物的结构、危害、检查方法与含量限度；血浆中药物的LC-MS-MS的分析方法。

了解内容：影响苯乙胺类拟肾上腺素药物稳定性的主要因素；动物组织中药物的含量测定方法。

9. 对氨基苯甲酸酯和酰胺类局麻药物的分析

掌握内容：对氨基苯甲酸酯和酰胺类局麻药物的结构和性质，代表性药物鉴别、检查和含量测定的方法、原理与特点；亚硝酸钠滴定法的原理、测定条件和指示终点的方法；主要对氨基苯甲酸酯和酰胺类局麻药物的结构、危害、检查方法与含量限度。

了解内容：影响对氨基苯甲酸酯和酰胺类局麻药物稳定性的主要因素，体内样品与临床监测方法。

10. 二氢吡啶类钙通道阻滞药物的分析

掌握内容：二氢吡啶类钙通道药物的基本结构及主要的理化性质，结构，性质与分析方法间的关系；代表性药物鉴别、检查和含量测定的方法、原理与特点；二氢吡啶类钙通道药物的化学鉴别反应及有关物质的检查方法。

了解内容：二氢吡啶类钙通道药物的其他鉴别实验及含量测定方法及体内分析中样品的处理方法。

11. 巴比妥及苯并二氮卓类镇静催眠药物的分析

掌握内容：巴比妥及苯并二氮卓类镇静催眠药物的结构和主要理化性质，鉴别试验和含量测定原理巴比妥及苯并二氮卓类镇静催眠药物的鉴别试验与含量测定的常用方法，特殊杂质与检查方法。

了解内容：本类药物的体内药物分析方法。

12. 吩噻嗪类抗精神病药物的分析

掌握内容：吩噻嗪类药物的基本结构和主要性质；鉴别试验的基本方法；典型药物的有关物质检查方法；非水溶液滴定法的含量测定方法；分光光度法的含量测定方法；离子对高效液相色谱法测定药物的含量方法。

了解内容：LC-MS含量测定方法。

13. 喹啉与青蒿素类抗疟药物的分析

掌握内容：喹啉类药物的基本结构与主要性质；喹啉类药物的鉴别方法；硫酸奎宁的非水滴定含量测定方法；青蒿素类药物的结构与性质；青蒿素类药物的鉴别方法；青蒿素类药物的纯度检查方法；喹啉类药物的纯度检查方法；青蒿素类药物的含量测定方法。

了解内容：喹啉类药物及青蒿素类药物的体内分析方法。

14. 莨菪烷类抗胆碱药物的分析

掌握内容：莨菪烷类药物的基本结构与性质；莨菪烷类药物的鉴别试验方法；酸性染料比色法的行量测定方法；氢溴酸东莨菪碱及阿托品药物的相关物质检查方法。

了解内容：萜萜烷类药物的体内分析方法。

15. 维生素类药物分析

掌握内容：维生素A及其制剂的分析方法原理，特点及有关问题，维生素C及其制剂分析方法原理；维生素B₁，维生素D和维生素E的分析方法和原理；三点校正紫外分光光度法的测定原理。

了解内容：复方制剂中多种维生素的分析方法。

16. 甾体激素类药物的分析

掌握内容：甾体激素类药物的类别及结构特点，皮质酮、去氧皮质酮，氢化可的松、泼尼松、睾酮、甲基睾酮、黄体酮、安宫黄体酮、雌二醇、雌酚酮、炔雌醇的化学结构与分析方法的关系；特殊杂质来源及检查方法；激素药物的一般鉴别法，显色鉴别方法和红外吸收光谱的鉴别方法；甾体激素类药物的含量测定方法。

了解内容：甾体激素类药物的体内分析方法

17. 抗生素类药物的分析

掌握内容： β -内酰胺类抗生素：青霉素类，头孢菌素类；氨基糖苷类抗生素：链霉素，庆大霉素；四环素类抗生素：四环素，强力霉素等药物的化学结构与性质、鉴别试验、含量测定。掌握 β -内酰胺类药物的在不同条件下的水解产物、碘量法、酸碱中和滴定法、紫外分光光度法的含量测定方法； β -内酰胺类抗生素特殊杂质检查方法；庆大霉素的C组分测定；抗生素类药物中高分析杂质的控制方法及分析方法。

了解内容：微生物法测定抗生素的血药浓度方法。

18. 合成抗菌药物的分析

掌握内容：喹诺酮类药物和磺胺类药物的化学结构与性质；喹诺酮类药物和磺胺类药物的鉴别试验基本方法；喹诺酮类药物的有关物质检查及含量测定的常用方法；磺胺类药物的含量测定方法；左氧氟沙星的血药浓度的测定方法。

了解内容：水产品中残留喹诺酮类药物和磺胺类药物的检查。

19. 药物制剂分析概论

掌握内容：片剂和注射剂分析的一般原则及结果计算；片剂和注射剂中常见附加剂的干扰及排除；片剂的含量均匀度和溶出度检查的基本概念与方法；药物制剂的类型；药物制剂分析方法的特点。

了解内容：复方制剂分析的基本途径与方法。

20. 中药及其制剂分析概论

掌握内容：中药及其制剂的性状鉴别、显微鉴别、理化鉴别和色谱鉴别等方法；掌握中药及其制剂的杂质检查与一般质量控制方法；化学分析法、分光光度法、薄层扫描法和高效液相色谱法测定中药及其制剂的含量。中药及其制剂质量的中体控制思想及中药指纹图谱技术的关键内容；中药及其制剂分析的特点、中药及其制剂的分类与质量分析要点、待测成分的提取分离与纯化方法。

了解内容：中药药代动力学研究的方法和程序；中药代谢组学研究方法。了解显微鉴别。指纹图谱鉴定方法。

21. 生物制品分析

掌握内容：生物制品的分类；生物制品的质量要求；生物制品的检查内容；生物制品的鉴别方法。

22. 药品质量控制中现代分析方法的进展

掌握内容：毛细管电泳法的分离原理、分离模式与应用；LC-MS的技术特点与应用；超高效液相色谱的技术特点与应用；GC-MS定量分析方法与应用。

了解内容：手性药物的拆分方法与机制，手性HPLC的应用；LC-NMR联用技术的方法与操作模式。

三、实验教学内容

1.葡萄糖杂质检查

基本内容：参照中国药典附录内容和方法检查药物中的氯化物、重金属、砷盐等一般杂质检查。

基本要求：掌握氯化物、重金属、砷盐一般杂质检查的基本原理、操作方法及杂质限量计算。

熟悉药物中一般杂质的来源途径和检查原理。

2.四苯硼钠双相滴定法测定有机碱的含量

基本内容：四苯硼钠与有机碱生成的络合物比指示剂与有机碱生成的络合物较为稳定。等当点时，四苯硼钠从有机碱指示剂络合物中置换出指示剂而使有机相褪色，指示出滴定终点。

基本要求：掌握双相滴定法的原理和操作。掌握四苯硼钠双相滴定法终点指示的原理。

3.头孢克洛的质量控制

基本内容：高效液相色谱法测定药物制剂的含量，以及对方法效能指标的评价。

基本要求：掌握高效液相色谱法测定头孢克洛含量的基本原理和操作方法。了解和熟悉片剂分析的基本操作。

4.VE胶丸的质量控制

基本内容：气相色谱法测定药物制剂的含量，以及对方法效能指标的评价。

基本要求：掌握气相色谱法测定维生素E含量的基本原理和操作方法。掌握胶囊分析的基本操作。

5.复方磺胺甲噁唑片中磺胺甲噁唑及甲氧苄啶的测定

基本内容：复方磺胺甲噁唑片中含有磺胺甲噁唑及甲氧苄啶两个组分，中国药典采用等吸收双波长消去法测定含量。

基本要求：掌握双波长分光光度法的基本原理，复方制剂不经分离直接测定各组分含量的方法。学会用单波长型分光光度计进行双波长法测定。

6.VA胶丸含量测定（设计性实验考核）

基本要求：掌握紫外分光光度法测定药物含量的基本过程，掌握胶丸制剂分析的基本操作学会用单波长型分光光度计进行双波长法测定。

基本要求：掌握紫外分光光度法测定VA含量的基本原理及校正公式的应用。

四、参考资料

1.参考书

《药物分析实验与指导》.刘文英主编.1993年8月第1版.中国医药科技出版社

《药物分析实验与指导》.杭太俊主编.2003年8月第1版.中国医药科技出版社

《药物分析实验》.慈薇主编.2006年4月第1版.军事医学科学出版社

《药物分析化学》.倪坤仪、王志群主编.2001年8月第1版.东南大学出版社

《色谱在药物分析中的应用》.田颂九、胡昌勤、马双成等编著.2006年3月.化学工业出版社

《药色谱技术》.宋航主编.2007年9月第1版.化学工业出版社

《药理学实用仪器分析》.陈玉英主编.2006年1月第1版.高等教育出版社

《药物分析》.蔡美芳主编.2003年1月第1版.中国医药科技出版社

《药物分析实验》.苏薇薇主编.2002年10月第1版.中国医药科技出版社

《中华人民共和国药典》（2015年版.一、二、三、四部）.中国医药科技出版社.2015.1

《中国药品检验标准操作规范》（2010年版）.中国药品生物制品检定所、中国药品检验总所编.中国医药科技出版社.2010.9

《现代药理学实验技术》（第一卷）-药理学基本实验技术.李青山 丁红主编.中国医药科技出版社.2006.8

《现代药理学实验技术》（第二卷）-现代药物分析技术.李青山 丁红主编.中国医药科技出版社.2006.8

2.网络资源

药物分析-中国药科大学 (http://www.icourses.cn/coursestatic/course_2630.html)

药物分析-沈阳药科大学 (http://www.icourses.cn/coursestatic/course_4480.html)

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	1	1	0
2	药品质量研究的内容与药典概况	6	6	0
3	药物的鉴别试验	4	4	0
4	药物的杂质检查	8	4	4
5	药物的含量测定方法与验证	6	2	4
6	体内药物分析	6	2	0
7	芳酸类非甾体抗炎药物的分析	10	2	0
8	苯乙胺类拟肾上腺素药物的分析	6	2	0
9	对氨基苯甲酸酯和酰胺苯胺类局麻药物的分析	6	2	0
10	二氢吡啶类钙通道阻滞药物的分析	5	1	0
11	巴比妥及苯并二氮卓类镇静催眠药物的分析	10	2	0
12	吩噻嗪类抗精神病药物的分析	6	2	0
13	喹啉与青蒿素类抗疟药物的分析	6	2	0
14	莨菪烷类抗胆碱药物的分析	4	2	0
15	维生素类药物分析	12	4	16
16	甾体激素类药物的分析	8	4	0
17	抗生素类药物的分析	8	4	8
18	合成抗菌药物的分析	6	2	8
19	药物制剂分析概论	2	2	0
20	中药及其制剂分析概论	2	2	0
21	生物制品分析	1	1	0
22	药品质量控制中现代分析方法的进展	1	1	0
合计		94	54	40

医学统计学

一、课程简介

统计学是对研究对象进行数据的收集、整理、分析和解释的一门学科，医学统计学则是将数理统计的原理和方法应用于医学实际，是进行医学科学研究的重要方法和手段。医学科学研究中，在文献复习与研究设计、实验或观察实施、数据收集与记录、资料整理与分析、结果表达与解释、报告撰写与论文发表等方面无不涉及统计学问题。

本课程的任务是通过学习使学生掌握统计学的一些基本概念和方法，会运用统计学知识处理和分析医学的数据资料，为今后进一步学习和适应科研工作的需要奠定基础。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：正确区分变量和资料的类型；掌握几个基本概念，包括同质与变异、总体与样本、统计量与参数、误差和概率；医学统计学工作的基本步骤。

了解内容：医学统计学的发展史；统计学与医学之间的关系；医学统计学研究的对象、内容和作用；统计工作的重要性。

2.定量资料的统计描述

掌握内容：集中趋势的指标（算术均数、几何均数、中位数及百分位数）的计算方法和适用条件；离散趋势指标的计算方法和适用条件；正态分布及标准正态分布的概念、特点与面积分布规律，标准正态分布概率表的使用。

了解内容：计量资料频数表的编制及使用；频数分布的概念及分布类型；众数、调和均数、偏度系数和峰度系数等其他统计指标；医学参考值范围的概念与计算方法；正态分布的密度函数和正态性检验。

3.正态分布与医学参考值范围

掌握内容：正态分布概念及应用；正态曲线下面积的分布规律；医学参考值范围的概念及计算。

了解内容：正态曲线。

4.计算器的使用

掌握内容：计算器的统计运算功能。

了解内容：对定量数据的统计描述进行系统化整理与计算。

5.定性数据的统计描述

掌握内容：相对数常用指标及其意义；相对数应用的注意事项。

了解内容：标准化率的意义及计算。

6.统计图与统计表

掌握内容：统计表的作用和基本结构；常用统计表的制作要求；常用统计图的类型、选择及其绘图要求。

了解内容：其他统计图（包括茎叶图、气泡图等）；Word制表和Excel绘图功能。

7.参数估计与假设检验

掌握内容：抽样误差的概念与标准误； t 分布和 t 界值表使用；置信区间估计的概念与计算方法。

了解内容：抽样分布的概念；假设检验的原理与基本步骤。

8. t 检验

掌握内容： t 检验的适用条件；各种 t 检验的具体分析方法；假设检验应注意的问题。

了解内容：单侧和双侧检验；两样本方差齐性检验； t' 检验。

9.方差分析

掌握内容：方差分析的基本思想和原理、应用条件及其与 t 检验的关系；完全随机设计和随机区组设计的方差分析。

了解内容：多个样本均数的两两比较；数据变换；其他设计方案；定量数据的统计推断案例分析。

10. 定量数据的统计推断

掌握内容：实际数据的分析方法，建立统计思维。

了解内容：统计推断的实际意义。

11. χ^2 检验

掌握内容：四格表资料和配对四格表资料 χ^2 检验的计算、使用条件，四格表Fisher确切概率法的使用条件。

了解内容： $R \times C$ 列联表 χ^2 检验的注意事项。

12. 非参数秩和检验

掌握内容：非参数检验的概念、优缺点及其适用条件；原始数据和频数表形式的配对设计资料的Wilcoxon符号秩检验和两独立样本比较的Wilcoxon秩和检验。

了解内容：多个独立样本比较的Kruskal-Wallis检验。

13. 线性回归与相关

掌握内容：线性相关概念、分析与注意事项；线性回归概念、分析与注意事项。

了解内容：等级相关；线性回归的应用。

14. 科研数据的统计分析

掌握内容：从实际案例出发，掌握统计学的基本概念、基本方法和分析结果的表达。

了解内容：科研报告撰写与论文发表所涉及的统计学问题。

三、参考资料

《卫生统计学》（第七版）.方积乾主编.人民卫生出版社.2012年出版

《医学统计学》（第四版）.孙振球主编.人民卫生出版社.2015年出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	4	4	0
2	定量数据的统计描述	6	6	0
3	正态分布与医学参考值范围	4	4	0
4	计算器的使用	2	2	0
5	定性数据的统计描述	4	4	0
6	统计表与统计图	4	4	0
7	参数估计与假设检验	4	4	0
8	t 检验	4	4	0
9	方差分析	4	4	0
10	定量数据的统计推断	2	2	0
11	χ^2 检验	4	4	0
12	非参数秩和检验	2	2	0
13	线性回归和相关	2	2	0
14	科研数据的统计分析	2	2	0
合计		48	48	0

生物药剂学与药物动力学

一、课程简介

生物药剂学 (Biopharmaceutics) 是研究药物及其制剂在体内的吸收、分布、代谢与排泄过程, 阐明药物的剂型因素、机体的生物因素和药物效应三者之间相互关系的科学。药物动力学 (Pharmacokinetics) 是应用动力学 (kinetics) 原理与数学处理方法, 研究药物在体内的吸收、分布、代谢和排泄过程 (即 ADME 过程) 量变规律的学科, 即药物动力学是研究药物体内过程动态变化规律的一门学科。

生物药剂学与药物动力学课程的内容主要包括两部分。第一部分为生物药剂学, 主要介绍生物药剂学的基本概念与理论; 根据药物的吸收、分布、代谢和排泄规律, 阐述药物的理化性质、制剂和给药途径对药物疗效的影响, 说明生物药剂学与剂型设计的关系。第二部分为药物动力学, 主要介绍药物动力学的基本理论、在新药研究开发和临床给药方案设计中的应用及研究进展。上述内容反映出本课程具有基础理论与实际应用紧密结合的特点。同时, 生物药剂学与药物动力学又是一门多学科交叉的新兴科学, 其与药剂学、药物化学、药理学、临床药学、分析化学及数学等学科都有密切的联系, 学科间相互促进而迅速发展。生物药剂学与药物动力学的研究贯穿从药物的发现、结构的改造、剂型的设计、质量的评价、临床给药方案的设计与调整等药物的从研发到临床应用的全过程, 对于新药研发、药物新剂型和新制剂设计、药物疗效和毒副作用监测以及临床合理应用均具有重要的指导意义, 已成为临床药学专业的公共基础知识和医药工作者不可或缺的专业理论, 是临床药学专业学生必须学习的一门课程。

通过本课程的学习使学生掌握影响药物体内过程的因素, 根据药物体内过程对制剂进行设计和评价。掌握单室模型、二室模型的基本方程和药动学参数的求算方法, 血药浓度法样品的收集测定和数据处理方法; 掌握临床给药方案的设计和剂量调整方法, 生物利用度和生物等效性测定技术及数据处理方法。

二、理论教学内容

1. 生物药剂学概述

掌握内容: 生物药剂学的定义; 剂型因素与生物因素的含义; 生物药剂学的研究工作及其在新药开发中的应用。

了解内容: 生物药剂学与相关学科的关系, 生物药剂学的发展。

2. 口服药物的吸收

掌握内容: 生物膜的性质; 药物的吸收过程; 药物转运机制; 药物转运体; 影响药物胃肠道吸收的生理因素、药物因素和制剂因素。

了解内容: 胃肠道的结构与功能; 药物生物药剂学分类系统及其应用; 口服药物吸收的研究方法与技术。

3. 非口服给药途径药物的吸收

掌握内容: 影响注射给药药物吸收的因素; 各种注射给药途径的特点; 掌握肺部给药、经皮给药、鼻腔给药、口腔给药、直肠给药、眼部给药等给药途径的特点及影响药物吸收的因素。

了解内容: 肺部给药、经皮给药、鼻腔给药、口腔给药、直肠给药、眼部给药等给药途径的结构和研究方法。

4. 药物分布

掌握内容: 表观分布容积的重要意义; 药物分布过程及其影响因素; 药物从血液、组织间隙和消化道向淋巴系统的转运过程以及主要影响因素。

了解内容: 淋巴系统的基本结构; 脑内转运、胎盘内转运、红细胞内分布和脂肪组织内分布的

主要影响因素；微粒给药系统在体内的分布特性及其影响因素对新剂型设计的指导意义。

5.药物的代谢

掌握内容：药物代谢的定义；首过效应的定义及其对药物作用的影响；肝提取率的概念；影响药物代谢的因素；药物代谢在合理用药及新药研发中的应用。

了解内容：药物代谢反应的类型；药物代谢的研究方法。

6.药物排泄

掌握内容：药物肾排泄的三种机制，肾小球滤过的特点，肾清除率的意义及对药物作用的影响；肠肝循环的概念及对药物作用的影响；影响药物排泄的因素。

了解内容：药物胆汁排泄过程及药物胆汁排泄的特性；药物排泄的其他途径。

7.药物动力学概述

掌握内容：药物动力学的概念；药物动力学中隔室模型的概念；药动学基本参数的基本概念及意义。

了解内容：药物动力学的发展简况；药物动力学研究内容与其他相关学科的关系；药物体内转运的速率过程的表达式及意义。

8.单室模型

掌握内容：单室模型静脉注射给药、静脉滴注给药、血管外给药的血药浓度经时变化的特征、公式以及药动学参数的求算方法。

了解内容：静脉注射给药后，利用尿药数据计算药物动力学参数的方法；血药浓度与尿药浓度的关系；Wagner-Nelson法求吸收速率常数。

9.多室模型

掌握内容：二室模型静脉注射给药后，血药浓度经时变化公式、药物动力学参数的含义及求算；隔室模型的判别方法。

了解内容：静脉滴注给药二室模型血药浓度经时变化公式、药物动力学参数的含义及求算；血管外给药二室模型血药浓度经时变化公式、药物动力学参数的含义及求算。

10.多剂量给药

掌握内容：多剂量函数、稳态血药浓度、稳态平均血药浓度、达坪分数、蓄积系数、波动度的定义与计算方法；从单剂量给药的血药浓度-时间方程式转变为重复给药后方程式的方法。

了解内容：重复给药的给药剂量或血药浓度计算方法；间歇静脉滴注血药浓度的经时变化及各种参数的计算。

11.非线性药物动力学

掌握内容：非线性药物动力学的特点及可能存在非线性药物动力学特征的体内过程；非线性药物动力学的识别方法；非线性药物动力学的动力学方程。

了解内容：非线性药物动力学求参数的方法。

12.统计矩分析

掌握内容：统计矩的基本概念， AUC 、 $AUMC$ 的计算公式；矩量法研究体内吸收过程。

了解内容：用矩量估算药物动力学参数。

13.药物动力学在临床药学中的应用

掌握内容：临床给药方案设计的主要方法；肾功能减退患者的剂量调节方法；肝病患者的剂量调整方法；给药方案个体化和治疗药物监测的主要内容；治疗药物监测的临床应用。

了解内容：给药方案设计的基本内容；特殊人群的给药方案设计。

14.药物动力学在新药研究中的应用

掌握内容：新药药物动力学研究的基本内容与基本方法；新药药物动力学研究的作用；生物利用度和生物等效性的概念与试验方法。

了解内容：缓控释制剂的体内外评价方法及剂量设计方法；生物样品检测的特点和方法。

15. 药物动力学研究进展

掌握内容：生理药物动力学模型的基本原理和特点；药效动力学模型；药物动力学与药效动力学的关联；时辰药物动力学。

了解内容：生理药物动力学模型的研究内容和应用；生物技术药物与手性药物动力学；药物动力学研究的新理论、新方法与新技术。

三、参考资料

《生物药剂及药物动力学》第五版.刘建平主编.人民卫生出版社.2016年2月出版

《生物药剂及药物动力学》第一版.张淑秋、王建新主编.中国医药科技出版社.2016年1月

《生物药剂及药物动力学》（案例版）第二版.印晓星，杨帆主编.科学出版社.2017年1月

《生物药剂及药物动力学学习指导与习题集》第三版.张娜主编.人民卫生出版社.2016年4月

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	生物药剂学概述	2	2	0
2	口服药物的吸收	4	4	0
3	非口服给药途径药物的吸收	1	1	0
4	药物分布	1	1	0
5	药物的代谢	1	1	0
6	药物排泄	1	1	0
7	药物动力学概述	2	2	0
8	单室模型	8	8	0
9	多室模型	4	4	0
10	多剂量给药	2	2	0
11	非线性药物动力学	2	2	0
12	统计矩分析	0	0	0
13	药物动力学在临床药学中的应用	2	2	0
14	药物动力学在新药研究中的应用	2	2	0
15	药物动力学研究进展	0	0	0
合计		32	32	0

微生物与基因组药理学

一、课程简介

微生物与基因组药理学重点介绍细菌在自然界中的位置、结构与生理、分类与命名、遗传与进化以及细菌研究相关实验方法等。通过对细菌深入浅出的介绍辅以相关实验方法，使学生对细菌学的历史-现状-发展有深入的认识，激发学生对细菌学进一步研究的兴趣。

本门课程通过对细菌形态结构、生理特性特别是遗传特性来讲解细菌进化的机制，使学生了解系统细菌学的基本原理和研究方法，为各专业医学生合理应用抗菌药物打下基础。同时本门课还结合临床病例、系统细菌学研究方法以及最新测序技术，将当前最前沿的科学技术介绍给学生，培养学生对科研的兴趣。

二、理论教学内容

1.系统细菌学总论

了解内容：了解系统细菌学（Systematic Bacteriology），其具体研究内容和机制等，以及在医学研究中的地位；系统细菌学的发展史；细菌与人类的关系等为学生提升对本门课的兴趣。

2.细菌的基本特性

掌握内容：细菌的结构与生理，细菌形态结构检查法，细菌细胞的排列，细菌的细胞结构，细菌细胞壁和细胞膜的详细结构，G-细菌分泌系统，细胞质胞质颗粒 I，荚膜，鞭毛，菌毛芽孢，细菌的生长与代谢，细菌生长繁殖所需物理条件，细菌的繁殖与代谢。

了解内容：初步了解细菌遗传变异的基础及规律；细菌基因组的概念。

3.细菌物种概念、基因组进化与新物种形成

掌握内容：原核生物分类学和系统学研究的主要方法，细菌命名原则，分类单元和等级，细菌种系分类法主要方法，(G+C) mol%应用原则，16SrRNA 作为比较研究对象的优点，Woese 的三界生命学说及其意义，基因组进化的分子基础，转换和颠换的概念，基因水平转移。

了解内容：人工分类法主要方法，二代测序技术，系统发育树，基因重组，基因水平转移在基因组进化中的作用。

4.细菌的遗传物质

掌握内容：形态结构的变异毒力变异耐药性变异菌落变异细菌的染色体，染色体外遗传物质：质粒 DNA 和转位因子，基因的转移与重组：转化、接合、转导、原生质体融合和溶源性转换，噬菌体：毒性噬菌体、温和噬菌体和前噬菌体，溶源性周期和溶菌性周期。

了解内容：转位因子：插入序列和转座子，细菌遗传变异的实际意义。

5.细菌基因组 DNA 的复制与损伤修复

掌握内容：半保留复制的概念及意义；复制的过程（复制起始、复制延伸、复制终止）；复制有关的酶及其作用：拓扑异构酶、解螺旋酶、单链结合蛋白、引物酶、DNA 聚合酶、DNA 连接酶；损伤类型：物理因素造成的损伤、化学因素造成的损伤；损伤后修复的类型：光修复、切除修复、错配修复、重组修复、SOS 修复。

了解内容：冈崎片段；半不连续复制；复制过程中产生的错误；滑序复制；细菌复制起点的特点；细菌复制终止陷井（Tus 蛋白）；细菌的错配修复系统。

6.基因重组

掌握内容：同源重组；重组热点（chi 位点）；Holliday 模型；RecBCD 蛋白；同源重组的分子机制：同源配对、单链断裂、单链插入、分支迁移、弯曲旋转、中间体切割拆分；细菌同源重组的类型。

了解内容：同源重组的酶学机制；同源重组的要求；大肠杆菌中三种重组途径；单链同化；噬菌体整合的分子机制；基因敲除；同源重组的应用；细菌同源重组机制。

7.细菌基因的表达

掌握内容：RNA 在生命活动中的重要作用：生命活动中的基因转录，蛋白质翻译，表观遗传学等；某些临床和实验中的常用药物的作用原理：链霉素和卡那霉素，四环素族，嘌呤霉素，放线菌酮等；表观遗传学对生命活动的重要作用：DNA 甲基化修饰，组蛋白修饰，非编码 RNA 的调控作用。

了解内容：基因转录的广义观念和狭义概念；基因转录中涉及到那些蛋白和因子；利迪链菌素的作用原理；蛋白质翻译的广义概念和狭义概念。

8.细菌的遗传分析

掌握内容：细菌作为遗传分析材料的特点：细菌细胞结构简单、繁殖速度快，没有严格意义上的性过程，细菌基因性状易于鉴别。大部分细菌可以在培养平板上繁殖生成单个克隆，细菌都是单倍体，隐性的基因突变也能快速的表现出来，对环境敏感、突变类型多样，容易大量储存，易于研究。有些细菌已经成为分子生物学研究的模式生物，并且目前已经开发了许多有针对细菌的研究工具；基因工程在工业，农业和药物生成中的重要作用：抗虫棉，石油去蜡，胰岛素和青霉素的生产；乳糖操纵子的正负调控。

了解内容：突变在双重作用：生命进化和疾病；细菌遗传分析的常用方法和实际应用；什么是细菌的限制修复体系；遗传工程中的工具酶的来源以及给你的思考。

9.转座、转座子和定点重组

掌握内容：转座子的分类及各自的结构特点，转座子的概念。转座的三种基本方式；定点重组的概念；定点重组和同源重组的区别。

了解内容：转座的机制，转座子效应的意义。 λ 噬菌体发生定点重组的机制及过程。

10.基因横向转移

掌握内容：基因横向转移的概念及基本方式；转化、转导和接合作用的概念；接合根据 F 质粒的状态不同的分类方式；转导的分类；转化的分类。

了解内容：转导和接合作用发现的 U 型管实验的原理；转导、转化和接合的基本过程；转导、转化及接合的应用及意义。普遍性转导和局限性转导的区别。

三、参考资料

《原核生物系统学》陶天申、杨瑞馥，东秀珠 主编.化学工业出版社.2007 年出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	系统细菌学总论	2	2	0
2	细菌的基本特性	2	2	0
3	细菌物种概念、基因组进化与新物种形成	2	2	0
4	细菌的遗传物质	2	2	0
5	细菌染色体复制和修复	2	2	0
6	基因重组	2	2	0
7	细菌基因的表达	2	2	0
8	遗传分析	2	2	0
9	转座、转座子、定点重组	2	2	0
10	横向基因转移	2	2	0
合计		20	20	0

药物生物信息学

一、课程简介

生物信息学（Bioinformatics）是在生命科学研究中综合运用数学、计算机与信息科学技术而形成的重大交叉学科与前沿研究领域。当前对生物医学大数据的分析和挖掘正成为推动生命科学创新的源泉，生物医学研究领域已经进入了大数据时代。因此，以生物医学大数据分析为目标的生物信息学已经成为生命科学和医学领域的研究前沿。

通过本课程的学习，使学生掌握一些药物相关的生物信息学数据资源和研究方法，了解基本的药物组学数据的获得与处理、数据库的存储结构及数据检索等基本方法，了解药物靶基因的功能注释和通路识别方法以及非编码RNA调控药物反应相关通路的分析方法等前沿研究进展。使学生了解药物相关生物信息学领域的发展状况和研究思路，开阔学生的视野，把握药学研究前沿，为今后的深入学习奠定基础。

二、理论教学内容

1. 药物生物信息学概述

掌握内容：药物生物信息学的研究内容，生物信息学与药物组学的关联。

了解内容：药物生物信息学的发展历史，当前生物信息学相关药物组学的研究热点。

2. 识别影响药物反应的基因

掌握内容：基因和药物反应的基本定义，影响药物反应相关基因的生物信息学方法。

了解内容：药物动力学、药物效应学和用药安全，药物反应相关基因的数据资源。

3. 非编码RNA与药物反应

掌握内容：miRNA和lncRNA的定义，识别药物反应相关miRNA的生物信息学方法，识别药物反应相关lncRNA的生物信息学方法。

了解内容：药物反应相关非编码RNA的数据资源，非编码RNA的定义与种类。

4. 复杂疾病相关的药物靶标筛选

掌握内容：基于序列相似性的药物靶标筛选策略，基于表型和药物结构相似性的药物靶标筛选策略。

了解内容：药物靶标筛选的数据资源，复杂疾病相关药物靶标的定义，计算预测方法原理。

5. 高通量测序技术在药物生物信息学中的应用

掌握内容：药物生物信息学相关的高通量测序数据资源，药物生物信息学相关高通量数据的分析策略。

了解内容：药物生物信息学相关高通量测序与精准医学，高通量数据处理方法，计算方法的选用和计算原理。

6. 肿瘤个性化给药

掌握内容：筛选肿瘤个性化治疗药物的生物信息学方法，肿瘤个性化治疗的数据资源。

了解内容：肿瘤个体化用药的定义和意义，基因组多态性与分子靶向药物。

7. 药物生物信息学软件和数据库

掌握内容：PolySearch在线工具，Drugbank数据库的应用。

了解内容：临床研发中的新药索引数据库Infoknowmics™，数据库的数据类型及搜索方式。

三、实验教学内容

1. 利用公共数据库查找药物反应相关基因

基本内容：了解药物反应相关基因的定义，完成乳腺癌耐药性相关基因的数据库挖掘，利用功能注释数据库，对这些基因进行功能分析。

基本要求：了解生物信息学数据库的设计概念，能够自己看懂数据库的帮助文档，学会使用数据库提供的示例。

2.利用已有数据库查找药物反应相关miRNA和lncRNA

基本内容：了解miRNA和lncRNA引起不同药物反应的作用机制，完成乳腺癌耐药相关miRNA和lncRNA的数据库查找，并找出这些非编码RNA与基因之间的关联。

基本要求：了解PubMed数据库查找文件的方法，学会miRNA靶基因预测数据库的查询。

3.药物生物信息学软件和数据库的使用

基本内容：熟悉PolySearch在线工具和Drugbank数据库的使用

基本要求：利用数据库查找乳腺癌常见化疗药物的靶基因。

四、参考资料

《生物信息学》（第二版）.李霞主编.人民卫生出版社.2015年6月出版

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	药物生物信息学概述	2	2	0
2	识别影响药物反应的基因	8	4	4
3	非编码 RNA 与药物反应	8	4	4
4	复杂疾病相关的药物靶标筛选	6	6	0
5	高通量测序技术在药物生物信息学中的应用	6	6	0
6	肿瘤个性化给药	6	6	0
7	药物生物信息学软件和数据库	8	4	4
合计		44	32	12

药物经济学

一、课程简介

药物经济学是在通用领域经济评价的理论与方法基础上，结合医药领域的特殊性而发展起来的新兴学科，研究如何以有限的药物资源实现最大限度的健康效果改善的科学。药物经济学定义所界定的研究层面，直接决定该学科的研究领域、研究范畴及研究内容。

在社会主义市场经济条件下，我国卫生经济改革势在必行，以市场经济理论为基础，系统地分析卫生系统的经济现象和特征将有助于我国的卫生经济改革的顺利进行，有助于卫生经济的研究与实践。通过本课程的学习，使学生运用药物经济学理论分析药品市场，提高学生分析和解决药物经济政策问题的能力。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：药物经济学的基本概念；主要研究内容；基本方法。

了解内容：药物经济学研究与应用的发展情况；我国研究与应用药物经济学的必要性。

2.药品市场的经济学基础

掌握内容：药品的需求分析；药品的供给分析。

了解内容：药品价格决定；政府对药品市场的干预。

3.成本的识别、计量与比较

掌握内容：成本的定义；成本与费用的区别；成本计量。

了解内容：医院成本的测算；最小成本分析。

4.成本效益分析

掌握内容：成本效益的定义；效益的计量；成本效益分析常用的指标。

了解内容：成本效益分析的适用范围与条件。

5.成本效果分析

掌握内容：效果的概念；效果的识别；效果的测算。

了解内容：敏感性分析。

6.成本效用分析

掌握内容：效用的定义；适用范围；效用测量的方法。

了解内容：质量调整生命年的测量。

三、参考资料

《药物经济学》.孙利华主编.中国医药科技出版社.2010年3月出版

《药物经济学》.陈洁主编.人民卫生出版社.2006年7月出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	2	2	0
2	药品市场的经济学基础	2	2	0
3	成本的识别、计量与比较	4	4	0
4	成本效益分析	4	4	0
5	成本效果分析	4	4	0
6	成本效用分析	4	4	0
合计		20	20	0

临床药理学

一、课程简介

临床药理学是以基础药理学和临床医学为基础，主要以人体为研究对象的一门科学。内容涉及临床用药科学研究的各个领域，包括临床药效、临床药动学、新药临床试验、新药临床评价、不良反应监测以及药物相互作用等。临床药理学的任务包括：新药的临床研究与评价，上市药物再评价、药物不良反应监察，临床药理技术与咨询服务。通过理论教学，使学生对药物在人体的体内过程及其安全性和有效性等作出科学评价，制定合理的给药方案，避免或减少药物不良反应的发生；掌握临床药理学的基本理论、研究方法以及为临床提供药学技术服务的基本知识和技能，为其从事临床药学领域的工作奠定坚实的基础。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：临床药理学基本概念；研究内容；学科任务。

了解内容：临床药理学的学习方法。

2.临床药动力与群体药动学

掌握内容：临床药代动力学概念、基本原理及参数的意义，临床药代动力学的应用。

了解内容：药物的体内过程，群体药代动力学的基本概念、研究进展。

3.治疗药物监测与个体化药物治疗

掌握内容：治疗药物监测的定义、指征及意义；治疗药物监测的实施流程及其临床应用；利用血药浓度调整给药方案。

了解内容：药物的有效血药浓度范围；体内药物分析技术在血药浓度监测中的应用。

4.药物临床试验

掌握内容：新药的概念；新药临床研究原则；新药临床研究分期、目的、内容等基本要求；新药临床试验设计原则；受试者权益保护。

了解内容：临床试验标准操作规程；上市后药物再评价。

5.药物相互作用

掌握内容：药物相互作用对药效学、药动学、药剂学影响；临床用药原则；各类药物用药禁忌。

了解内容：药物相互作用发生原因；各类药物药效学、药动学、药剂学相互作用；典型药物的相互作用。

6.药物不良反应与药源性疾病

掌握内容：不良反应的基本概念、类型及构成；不良反应的发生机制；不良反应监测。

了解内容：影响药物体内过程的主要因素；药源性疾病的分类、诊断及处理原则。

7.药物滥用和药物依赖性

掌握内容：药物滥用、药物依赖性概念；常见依赖性药物分类、中毒症状及解救措施。

了解内容：新型依赖性药物；药物滥用国际、国内管制措施。

8.遗传药理学与临床合理用药

掌握内容：遗传药理学的定义和基本概念，包括遗传药理学、基因多态性、等位基因、单核苷酸多态性等；CYP2C9、CYP2C19、CYP3A、CYP2D6 参与代谢的药物及酶活性的诱导剂和抑制剂；N-乙酰化转移酶代谢的药物在慢代谢者中易发生哪些不良反应；P-糖蛋白的主要功能；药物转运蛋白的种类和功能；ACEI 类药物个体化给药指南。

了解内容：遗传药理学的发展与应用；药物反应差异的表观遗传学；心血管疾病与基因多态性的关系；抗精神病药物及肿瘤化疗药物的疗效和不良反应与药物代谢酶、转运蛋白和作用靶点的遗

传变异的关系。

9.老年人的临床用药

掌握内容：老年人中枢神经系统、心血管系统改变；老年人药动学和药效学特点；老年人用药原则；根据肌酐清除率计算老年人的用药剂量和用药间隔时间的计算公式；治疗老年高血压的理想药物及应符合的条件；老年人药物血浆蛋白结合率变化特点。

了解内容：老年人内分泌系统、消化系统等改变；老年人生理生化特点；衰老的特征和学说；老年人使用心血管系统药物、中枢神经药物、抗生素等注意事项；老年人有严重不良反应的药物；老年人需调整给药剂量的药物。

10.妊娠期和哺乳期妇女的临床用药

掌握内容：胎盘对药物转运及生物转化的影响；药物对胎儿的影响及危险度分级；妊娠期常用药物选择。

了解内容：妊娠期母体、胎盘、胎儿的药动学特点；分娩期、哺乳期的药物选择。

11.儿童的临床用药

掌握内容：新生儿、婴幼儿及儿童的药动学特点及儿童合理用药原则；新生儿、婴幼儿的临床用药。

了解内容：新生儿、婴幼儿及儿童的生理特点；儿童的临床用药。

12.肝、肾功能障碍患者的临床用药

掌握内容：肝、肾功能不全对药动学的影响；肝、肾功能不全对药效学的影响；肝、肾功能不全临床用药的注意事项及肾功能不全患者的用药调整。

了解内容：肝、肾功能不全时的病理生理特点；透析患者的临床合理用药。

13.神经系统疾病的临床用药

掌握内容：癫痫的分型及首选代表药物的治疗浓度，帕金森疾病的治疗方案中代表药物作用机制，药效波动。

了解内容：药物相互作用，给药方案的设计。

14.心血管系统疾病的临床用药

掌握内容：抗心力衰竭、抗高血压、抗心律失常和抗动脉粥样硬化药物的分类，各类的代表药；抗心力衰竭、抗高血压、抗心律失常、抗动脉粥样硬化的药物治疗原则；HMG-CoA 还原酶抑制剂的主要不良反应。

了解内容：心力衰竭、高血压、心律失常的定义及其发病机制、病因和治疗进展。

15.内分泌合理用药

掌握内容：糖尿病治疗药物分类、药物不良反应及临床治疗原则。

了解内容：糖尿病病理机制、治疗药物作用机制；新药研发进展。

16.恶性肿瘤临床用药

掌握内容：天然耐药、获得性耐药、原药耐药和多药耐药的定义；抗恶性肿瘤药物的分类及代表药物；抗肿瘤药物联合化疗的原则；招募作用和同步化给药，给药方案的治疗策略及措施，CCNSA 及 CCSA 药物药效学特点；恶性肿瘤的生物治疗和基因治疗。

了解内容：抗恶性肿瘤药物的耐药性；抗恶性肿瘤药物的毒性和预防措施；化疗辅助药物；抗恶性肿瘤药物的相互作用。

17.抗菌药物

掌握内容：抗菌药物的分类及每类的代表药物；抗菌药物的不良反应；抗菌后效应概念；浓度依赖性和时间依赖性抗菌药物的特点及主要参数；细菌获得性耐药的产生机制；防治耐药性应注意的问题；抗菌药物的合理应用。

了解内容：抗菌药物体内过程；临床配伍禁忌；临床病原菌耐药性的现状；新型抗菌药物发展方向。

三、参考资料

《药理学》第八版.杨宝峰主编.人民卫生出版社.2013 年出版

《临床药理学》第五版.李俊主编.人民卫生出版社.2013 年出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	2	2	0
2	临床药动学与群体药动学	2	2	0
3	治疗药物监测与个体化药物治疗	4	4	0
4	药物临床试验	4	4	0
5	药物相互作用	2	2	0
6	药物不良反应与药源性疾病	2	2	0
7	药物滥用和药物依赖性	4	4	0
8	遗传药理学与临床合理用药	8	8	0
9	老年人的临床用药	4	4	0
10	妊娠期和哺乳期妇女的临床用药	2	2	0
11	儿童的临床用药	2	2	0
12	肝、肾功能不全患者的临床用药	2	2	0
13	神经系统疾病的临床用药	2	2	0
14	心血管系统疾病的临床用药	8	8	0
15	内分泌系统的临床用药	4	4	0
16	抗恶性肿瘤药物的临床应用	6	6	0
17	抗菌药物的临床应用	6	6	0
合计		64	64	0

诊断学

一、课程简介

诊断学是运用医学基本理论、基本知识和基本技能对疾病进行诊断的一门学科，是为医学生从基础医学各个学科过渡到学习临床医学各学科而设立的一门必修课。其内容包括问诊、采集病史、症状辨识、体格检查、实验室检查等内容。学习获取临床征象的方法，掌握收集临床资料的基本功，来解释或发现患者的临床表现。因此，诊断学可以说是一座连接基础医学与临床医学的桥梁，也是打开临床医学大门的一把钥匙。

二、理论教学内容

（一）问诊

掌握内容：问诊的内容、基本方法与技巧。

了解内容：重点问诊的方法和特殊的问诊技巧。

（二）症状学

1.发热

掌握内容：发热的概念、发热的常见病因与分类、发病机制；发热的临床表现、热型及临床意义、常见伴随症状。

了解内容：正常体温的生理变异及问诊要点。

2.皮肤粘膜出血

掌握内容：皮肤粘膜出血的常见病因、发病机制、临床表现及伴随症状。

了解内容：问诊要点。

3.水肿

掌握内容：水肿的常见病因，发病机制，临床表现及临床意义；心源性水肿和肾源性水肿的鉴别。

了解内容：水肿的伴随症状和问诊要点。

4.咳嗽与咳痰

掌握内容：咳嗽与咳痰的病因、临床表现及特点、伴随症状及临床意义。

了解内容：咳嗽与咳痰的发病机制及问诊要点。

5.咯血

掌握内容：咯血的概念、常见病因、发病机制、临床表现及特点、咯血与呕血的鉴别、伴随症状及临床意义。

了解内容：问诊要点。

6.胸痛

掌握内容：胸痛的常见病因、临床表现及意义，特别是心绞痛、心肌梗死、夹层动脉瘤、胸膜炎、肺梗死等疾病的胸痛特点。

了解内容：常见的胸痛伴随症状及问诊要点。

7.发绀

掌握内容：发绀的概念、发病机制、常见病因、分类及临床表现、伴随症状及临床意义。

了解内容：问诊要点。

8.呼吸困难

掌握内容：呼吸困难的病因、临床常见类型与特点，右心衰竭时呼吸困难的发生机制，肺源性呼吸困难临床三种类型及心源性呼吸困难中夜间阵发性呼吸困难的概念。（临床意义）

了解内容：中毒性呼吸困难和神经精神性呼吸困难。

9.心悸

掌握内容：心悸常见病因及临床意义、伴随症状。

了解内容：心悸的发病机制及问诊内容。

10.恶心与呕吐

掌握内容：恶心与呕吐的常见病因、发病机制、临床表现、伴随症状及意义。

了解内容：恶心与呕吐的问诊要点。

11.吞咽困难

掌握内容：吞咽困难的病因和分类、产生机制、临床表现及临床意义。

了解内容：伴随症状及问诊要点。

12.腹痛

掌握内容：急性腹痛的病因、发病机制、肠绞痛、胆绞痛和肾绞痛的鉴别要点。腹痛的临床表现及意义，伴随症状。

了解内容：慢性腹痛的病因、腹痛的问诊要点。

13.腹泻

掌握内容：急性和慢性腹泻的常见病因、发病机制、临床表现及意义。

了解内容：腹泻伴随症状及问诊要点。

14.呕血

掌握内容：呕血常见病因及部位；临床表现，特别是呕血量的判断，不同出血量的病理生理改变与临床表现。伴随症状、体征及临床意义。食管静脉曲张破裂与非食管静脉曲张出血的区别。

了解内容：呕血的问诊要点。

15.便血

掌握内容：便血病因、临床表现。消化道出血量与活动性判断，不同出血量的病理生理改变与临床表现。

了解内容：便血的定义、伴随症状、问诊要点。

16.黄疸

掌握内容：黄疸的病因、分类，辅助检查及鉴别诊断。溶血性黄疸、肝细胞性黄疸、梗阻性黄疸的实验室检查特点。正常胆红素的代谢过程和黄疸的鉴别诊断。

了解内容：黄疸的伴随症状和问诊要点。

17.腹水

掌握内容：腹水的常见病因、发病机制、临床表现、辅助检查及意义。

18.排尿异常（少尿、无尿和多尿）

掌握内容：少尿、无尿、多尿、尿失禁的概念及临床意义；少尿、无尿的病因、分类和发病机制；夜尿增多的概念及临床意义。

了解内容：暂时性多尿的原因；少尿、无尿和多尿的伴随症状；问诊要点。

19.血尿

掌握内容：血尿的临床表现和伴随症状、镜下血尿的定义。

了解内容：血尿的病因、问诊要点。

20.异常阴道流血

掌握内容：异常阴道流血的概念、分类、病因、发病机制、临床表现、常见伴随症状及临床意义。

21.头痛

掌握内容：头痛的概念、常见病因、临床表现及特点、伴随症状及临床意义。

了解内容：头痛的发病机制、问诊要点。

22.晕厥

掌握内容：晕厥的常见病因及分类、临床表现及主要特点。

了解内容：晕厥的发病机制、伴随症状及问诊要点。

23.意识障碍

掌握内容：意识障碍的概念、常见病因、临床表现、伴随症状及临床意义。意识状态评估 Glasgow 昏迷评分法和传统评估方法

了解内容：意识障碍的发病机制、问诊要点。

24.抽搐与惊厥

掌握内容：抽搐与惊厥的定义、病因、临床表现、伴随症状及临床意义。

（三）体格检查

1.基本检查法

掌握内容：规范化体格检查基本方法；触诊方法、叩诊方法及叩诊音的辨别及听诊方法。

了解内容：视诊、嗅诊；触诊、叩诊及听诊的注意事项及体格检查注意事项。

2.一般检查

掌握内容：生命体征（体温、脉搏、呼吸、血压）的意义及检查方法；发育（身高、体重头围）、体型、营养状态及意识状态的判定；面容、体位、姿势及步态的检查及其与疾病之间的关系；皮肤的颜色、皮疹的特点；瘀点、紫癜、瘀斑的区别，紫癜的概念，皮下出血的常见病因；蜘蛛痣、肝掌的特点及临床意义；表浅淋巴结的分布、触诊内容、淋巴结肿大常见病因及表现。

了解内容：语调与语态、皮肤湿度及弹性、皮下结节、瘢痕及毛发与疾病之间的关系；水肿的分度。

3.头颈部

掌握内容：外眼检查（眼睑、巩膜、结膜、眼球运动）；角膜、巩膜的变化与疾病的关系；瞳孔的大小与形状、对光反射（直接和间接）和集合反射的检查方法和临床意义；咽部及扁桃体检查；颈部血管检查、颈静脉怒张的检查方法和常见原因及临床意义；甲状腺检查法、甲状腺肿大分度标准、甲状腺肿大的常见病因。气管位置判定、气管移位与疾病的关系。

了解内容：头发及头皮、头颅形态与疾病的关系；眼的功能检查、眼底检查；耳部及鼻部的检查、舌的形态改变及临床意义、口腔粘膜、腮腺检查。

（四）胸部检查

1.胸廓的体表标志

掌握内容：胸骨角的定义和意义；肩胛下角的意义；垂直标志线；自然陷窝和解剖区域；肺下界的意义。

了解内容：肺斜裂和水平裂的体表投影。

2.胸壁与胸廓

掌握内容：扁平胸、桶状胸、佝偻病胸的定义和意义。

了解内容：乳房检查方法及异常改变的临床意义。

3.肺和胸膜

掌握内容：呼吸过速和呼吸过缓定义；潮式呼吸和间停呼吸定义；胸廓扩张度的意义；触觉语颤的临床意义；胸膜摩擦感和胸膜摩擦音的特点和意义；叩诊方法及影响因素；叩诊音的类型及意义；肺下界叩诊及肺下界移动范围；正常呼吸音的特点及听诊位置；异常呼吸音的特点和意义；管状呼吸音的临床意义；干湿罗音的产生机理、分类、听诊特点及意义；捻发音的发生机理、分类、听诊特点及意义；听觉语音的检查方法、特点及临床价值。

了解内容：侧卧位的胸部叩诊，肺上界叩诊；胸语音和羊语音的特点和意义。

4.呼吸系统常见疾病的主要症状及体征

掌握内容：大叶性肺炎、肺气肿、胸腔积液、支气管哮喘、气胸的症状和体征。

了解内容：疾病的发病机制等。

（五）心脏检查

1.心脏视诊、触诊、叩诊、听诊

掌握内容：掌握心脏视诊、触诊、叩诊、听诊的方法，包括视诊心尖搏动的位置、范围；触诊心尖搏动及心前区异常搏动、震颤、心包摩擦感；叩诊心界及左锁中线距前正中线距离的测量。掌握心尖搏动的正常位置、范围；正常心界的范围和心界变化及临床意义。心脏瓣膜的听诊区，听诊顺序和听诊内容（心率、心律、心音、心音改变、额外心音、心脏杂音、心包摩擦音）。心音的组成、听诊特点及临床意义，第一心音、第二心音的鉴别；心脏杂音的主要类型（主动脉瓣、二尖瓣收缩期杂音、舒张期杂音、房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭等）听诊要点和临床意义。

了解内容：视诊心前区隆起与凹陷，心前区异常搏动的临床意义；心前区震颤的常见病因、产生机制、检查方法和临床意义；心音产生的原理，心脏分裂和心包摩擦音产生的机制。心音分裂的种类、听诊要点和临床意义；额外心音产生机制及类型，听诊特点和临床意义（舒张期奔马律、开瓣音、心包叩击音、肿瘤扑落音、收缩早期喷射音、收缩中晚期喷射音）；心脏杂音的主要类型（主动脉瓣、二尖瓣收缩期杂音、舒张期杂音、心包摩擦音、房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭等）、产生机制、强度分级；心包摩擦音的听诊特点和临床意义。

2.血管检查法

掌握内容：脉搏（脉率、脉律）、血压、血管杂音，周围血管征的检查方法。

了解内容：动脉杂音、静脉杂音、迟脉、重搏脉的特点。血压标准、血压变动的临床意义；周围血管征常见病因、产生机制、检查方法和临床意义。枪击音、Duroziez双重杂音，毛细血管搏动征，水冲脉、交替脉、奇脉的特点。

3.循环系统常见疾病的主要症状和体征

掌握内容：二尖瓣狭窄、主动脉瓣关闭不全、心力衰竭的主要症状和体征。

了解内容：二尖瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄的主要症状和体征。

（六）心电图

掌握内容：心电图测量方法、正常波形数值；房颤、房扑、房早、室上速、预激综合征、房室传导阻滞、左右束支传导阻滞、室早、室速、室扑、室颤、心肌缺血及心肌梗死的心电图特点。

了解内容：心电六轴系统、心脏向量的产生机制及特点。心房、心室肥大、电解质紊乱心电图特点。

（七）腹部检查

1.腹部视诊

掌握内容：掌握腹部的体表标志及分区。腹部分区法及各分区中所包含的脏器。腹部外形、腹围、呼吸运动、腹壁静脉、胃肠型及蠕动波。腹壁静脉曲张血流方向如何判断及其意义。

了解内容：腹部视诊的内容主要有腹部膨隆及腹部凹陷的常见疾病、腹式呼吸减弱或增强所见疾病。皮疹、色素、腹纹、疝等在临床中的意义。

2.腹部触诊

掌握内容：腹部触诊的注意事项；腹壁紧张度；压痛及反跳痛；肝脏触诊方法、肝脏肿大的测量方法、描述内容、常见病因和机制。脾脏触诊方法、脾脏肿大的测量方法及分度、引起脾肿大的常见病因。胆囊的触诊方法及意义。正常腹部可能触到的肿块、触及异常肿块时的注意事项。掌握液波震颤及振水音的检查方法及意义。

了解内容：肾脏、膀胱、胰腺触诊的方法。

3.腹部叩诊

掌握内容：腹部叩诊音。移动性浊音的叩诊方法及意义。肋脊角叩痛、膀胱叩诊。

了解内容：肝、胆的叩诊方法。胃泡鼓音区的构成、胃泡鼓音区及脾界叩诊方法，并讨论增大或缩小时的临床意义。

4.腹部听诊

掌握内容：掌握肠鸣音听诊的方法，增强或减弱的临床意义。

了解内容：腹部血管杂音及意义。摩擦音及搔刮实验。

（八）四肢脊柱检查

了解内容：脊柱（脊柱弯曲度、脊柱活动度、脊柱压痛与叩击痛）检查、四肢关节的检查方法及其异常状态的临床意义。

（九）常用神经系统检查

了解内容：深反射（跟腱、肱二头肌、膝反射）的检查方法及其异常状态的临床意义；浅反射（腹壁反射）的检查方法及临床意义；脑膜刺激征（颈强直、Kernig 征、Brudzinski 征）的检查方法及临床意义；病理反射（Babinski 征）的检查方法及临床意义。

（十）病历书写

掌握内容：住院病历的格式与内容、书写的基本要求；住院病历书写举例。

了解内容：门诊病历、常用检查申请单的书写要求；医疗机构病历管理规定。

三、实习教学内容

（一）问诊

基本内容：通过对患者或相关人员的系统询问获取病史资料，经过综合分析而作出临床判断，建立正确的临床思维。在采集病史过程中学习运用正确的方法和良好的问诊技巧进行医患沟通、建立良好医患关系。

基本要求：掌握问诊的内容、问诊的基本方法与技巧。了解重点问诊的方法和特殊的问诊技巧。

（二）症状学

基本内容：观看录像、模拟人、SP病人及病人问诊、查体、病例汇报等学习胸部体格检查。

1.发热

基本要求：掌握发热的概念、发热的常见病因与分类、发病机制；发热的临床表现、热型及临床意义、常见伴随症状；了解正常体温与生理变异及问诊要点。

2.皮肤粘膜出血

基本要求：掌握皮肤粘膜出血的常见病因、发病机制、临床表现及伴随症状；了解问诊要点

3.水肿

基本要求：掌握水肿的常见病因，发病机制，临床表现及临床意义；心源性水肿和肾源性水肿的鉴别；了解水肿的伴随症状和问诊要点。

4.咳嗽与咳痰

基本要求：掌握咳嗽与咳痰的常见病因、临床表现及特点、伴随症状及临床意义；了解咳嗽与咳痰的发病机制及问诊要点。

5.咯血

基本要求：掌握咯血的概念、常见病因、发病机制、临床表现及特点、咯血与呕血的鉴别、伴随症状及临床意义。了解问诊要点。

6.胸痛

基本要求：掌握胸痛的常见病因、临床表现及意义，特别是心绞痛、心肌梗死、夹层动脉瘤、胸膜炎、肺梗死等疾病的胸痛特点；了解常见的胸痛伴随症状及问诊要点。

7.发绀

基本要求：掌握发绀的概念、发病机制、常见病因、分类及临床表现、伴随症状及临床意义；了解问诊要点。

8.呼吸困难

基本要求：掌握呼吸困难的病因，临床常见类型与特点及临床意义，右心衰竭时呼吸困难的发生机制，肺源性呼吸困难临床三种类型及心源性呼吸困难中夜间阵发性呼吸困难的概念；了解中毒性呼吸困难和神经精神性呼吸困难。

9.心悸

基本要求：掌握心悸常见病因及临床意义、伴随症状；了解心悸的发病机制及问诊内容。

10.恶心与呕吐

基本要求：掌握恶心与呕吐的常见病因、发病机制、临床表现及伴随症状及意义。了解恶心与呕吐的问诊要点。

11.吞咽困难

基本要求：掌握吞咽困难的常见病因、产生机制、临床表现及临床意义。了解内容：伴随症状及问诊要点。

12.腹痛

基本要求：掌握急性腹痛的病因、发病机制、肠绞痛、胆绞痛和肾绞痛的鉴别要点。腹痛的临床表现及意义，伴随症状。了解慢性腹痛的病因、腹痛的问诊要点。

13.腹泻

基本要求：掌握急性和慢性腹泻的常见病因、发病机制、临床表现及特点。了解腹泻伴随症状及问诊要点。

14.呕血

基本要求：掌握呕血的呕血的常见病因及部位；临床表现，特别是呕血量的判断。伴随症状、体征及临床意义。食管静脉曲张破裂与非食管静脉曲张出血的区别。了解呕血的问诊要点。

15.便血

基本要求：掌握便血病因、临床表现。消化道出血量与活动性判断。了解便血的定义、伴随症状、问诊要点。

16.便秘

基本要求：掌握便秘的常见病因、临床表现及伴随症状。了解便秘的发病机制、问诊要点。

17.黄疸

基本要求：掌握黄疸的病因、分类。溶血性黄疸、肝细胞性黄疸、梗阻性黄疸的实验室检查特点。胆红素的代谢过程和黄疸的鉴别诊断。了解黄疸的伴随症状和问诊要点。

18.排尿异常（少尿、无尿和多尿）

基本要求：掌握少尿、无尿和多尿的概念；少尿、无尿的病因、分类和发病机制；尿失禁、夜尿增多的概念及临床意义。了解暂时性多尿的原因；少尿、无尿和多尿的伴随症状；问诊要点。

19.血尿

基本要求：掌握血尿的临床表现和伴随症状、镜下血尿的定义。了解血尿的病因、问诊要点。

20.尿路刺激征（尿频、尿急与尿痛）

基本要求：掌握尿频、尿急与尿痛的概念、临床表现及伴随症状。了解尿频、尿急与尿痛的病因、问诊要点。

21.头痛

基本要求：掌握头痛的概念、常见病因、临床表现及特点、伴随症状。了解头痛的发病机制、问诊要点。

22.晕厥

基本要求：掌握晕厥的常见病因及分类、临床表现及主要特点。了解晕厥的发病机制、伴随症状及问诊要点。

23.意识障碍

基本内容：意识障碍的概念、常见病因、临床表现、伴随症状及临床意义。意识状态评估Glasgow昏迷评分法和传统评估方法了解意识障碍的发病机制、问诊要点。

(三) 体格检查

1.基本检查法

基本内容：观看录像、模拟人、SP病人等学习体格检查。

基本要求：掌握规范化体格检查基本方法；触诊方法、叩诊方法及叩诊音的辨别及听诊方法。了解视诊、嗅诊；触诊、叩诊及听诊的注意事项及体格检查注意事项。

2.一般检查

基本内容：观看录像、模拟人、SP病人及病人问诊、查体、病例汇报等学习胸部体格检查。

基本要求：掌握内容：生命体征（体温、脉搏、呼吸、血压）的意义及检查方法；发育（身高、体重头围）、体型、营养状态及意识状态的判定；面容、体位、姿势及步态的检查及其与疾病之间的关系；皮肤的颜色、皮疹的特点；瘀点、紫癜、瘀斑的区别，紫癜的概念，皮下出血的常见病因；蜘蛛痣、肝掌的特点及临床意义；表浅淋巴结的分布、触诊内容、淋巴结肿大常见病因及表现。了解内容：语调与语态、皮肤湿度及弹性、皮下结节、瘢痕及毛发与疾病之间的关系；水肿的分度。

3.头颈部

基本内容：观看录像、模拟人、SP病人等学习胸部体格检查。

基本要求：掌握内容：外眼检查（眼睑、巩膜、结膜、眼球运动）；角膜、巩膜的变化与疾病的关系；瞳孔的大小与形状、对光反射（直接和间接）和集合反射的检查方法和临床意义；咽部及扁桃体检查；颈部血管检查、颈静脉怒张的检查方法和常见原因及临床意义；甲状腺检查法、甲状腺肿大分度标准、甲状腺肿大的常见病因。气管位置判定、气管移位与疾病的关系。了解内容：头发及头皮、头颅形态与疾病的关系；眼的功能检查、眼底检查；耳部及鼻部的检查、舌的形态改变及临床意义、口腔粘膜、腮腺检查。

(四) 胸部检查

1.肺和胸膜

基本内容：呼吸过速和呼吸过缓定义；胸廓扩张度的意义；触觉语颤的临床意义；胸膜摩擦感和胸膜摩擦音的特点和意义；叩诊方法及影响因素；叩诊音的类型及意义；肺下界叩诊及肺下界移动范围；正常呼吸音的特点及听诊位置；异常呼吸音的特点和意义；管状呼吸音的临床意义；干湿罗音的产生机理、分类、听诊特点及意义；捻发音的发生机理、分类、听诊特点及意义；听觉语音的检查方法、特点及临床价值

基本要求：观看录像、模拟人、SP病人及病人问诊、查体、病例汇报等学习胸部体格检查。以自己或者同学为练习对象，掌握胸部查体内容。掌握视诊、触诊方法和叩诊方法，寻找人体正常存在的叩诊音；肺下界叩诊及肺下界移动范围；掌握正常呼吸音的听诊部位和特点；结合具体病人，掌握呼吸过速和呼吸过缓；触觉语颤的临床意义；胸膜摩擦感和胸膜摩擦音的特点和意义；叩诊音的类型及意义；异常呼吸音的特点和意义；管状呼吸音的临床意义；干湿罗音的产生机理、分类、听诊特点及意义；捻发音的发生机理、分类、听诊特点及意义；听觉语音的检查方法、特点及临床价值。

2.呼吸系统常见疾病的主要症状及体征

基本内容：病人问诊、查体、病例汇报、病例讨论等学习临床呼吸系统疾病常见的症状及体征。

基本要求：掌握呼吸系统常见疾病体征。了解呼吸系统常见疾病检查方法。

(五) 心脏检查

基本内容：示教，观看录像，通过模拟人、SP病人或病人进行问诊、体格检查、病例采集实践，技能室强化心脏听诊训练。

基本要求：

1.心脏视诊、触诊、叩诊、听诊

掌握内容：掌握心脏视诊、触诊、叩诊、听诊的方法，包括视诊心尖搏动的位置、范围；触诊心尖搏动及心前区异常搏动、震颤、心包摩擦感；叩诊心界及左锁中线距前正中线距离的测量。掌握心尖搏动的正常位置、范围；正常心界的范围和心界变化及临床意义。心脏瓣膜的听诊区，听诊顺序和听诊内容（心率、心律、心音、心音改变、额外心音、心脏杂音、心包摩擦音）。心音的组成、听诊特点及临床意义，第一心音、第二心音的鉴别；心脏杂音的主要类型（主动脉瓣、二尖瓣收缩期杂音、舒张期杂音、房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭等）听诊要点和临床意义。

了解内容：视诊心前区隆起与凹陷，心前区异常搏动的临床意义；心前区震颤的常见病因、产生机制、检查方法和临床意义；心音产生的原理，心脏分裂和心包摩擦音产生的机制。心音分裂的种类、听诊要点和临床意义；额外心音产生机制及类型，听诊特点和临床意义（舒张期奔马律、开瓣音、心包叩击音、肿瘤扑落音、收缩早期喷射音、收缩中晚期喷射音）；心脏杂音的主要类型（主动脉瓣、二尖瓣收缩期杂音、舒张期杂音、心包摩擦音、房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭等）、产生机制、强度分级；心包摩擦音的听诊特点和临床意义。

2.血管检查法

掌握内容：脉搏（脉率、脉律）、血压、血管杂音，周围血管征的检查方法。

了解内容：动脉杂音、静脉杂音、迟脉、重搏脉的特点。血压标准、血压变动的临床意义；周围血管征常见病因、产生机制、检查方法和临床意义。枪击音、Duroziez双重杂音，毛细血管搏动征，水冲脉、交替脉、奇脉的特点。

3.循环系统常见疾病的主要症状和体征

掌握内容：二尖瓣狭窄、主动脉瓣关闭不全、心力衰竭的主要症状和体征。

了解内容：二尖瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄的主要症状和体征。

（六）心电图

基本内容：通过讲解、实践心电图机的操作，阅读临床心电图，学习心电图的解读及技巧。

基本要求：掌握心电图测量方法、正常波形数值；房颤、房扑、房早、室上速、预激综合征、房室传导阻滞、左右束支传导阻滞、室早、室速、室扑、室颤、心肌缺血及心肌梗死的心电图特点。

了解内容：心电六轴系统、心脏向量的产生机制及特点。心房、心室肥大、电解质紊乱心电图特点。

（七）腹部检查

基本内容：腹部查体的标准方法

基本要求：掌握腹部查体的注意事项、腹部分区法及各分区中所包含的脏器。掌握视诊腹部外形、呼吸运动、腹壁静脉、胃肠型及蠕动波、皮疹、色素、腹纹、疝等。腹部触诊的注意事项、腹壁紧张度、压痛及反跳痛、肝脏触诊方法、肝脏肿大的测量方法、描述内容、脾脏触诊方法、脾脏肿大的测量方法及分度、胆囊的触诊方法。正常腹部可能触到的肿块、触及异常肿块时的注意事项、液波震颤及振水音的检查方法。腹部叩诊音、移动性浊音的叩诊方法、肋脊角叩痛、膀胱叩诊。肠鸣音听诊的方法、腹部血管杂音及意义。掌握各种阳性检查结果的临床意义。

（八）四肢脊柱检查

基本内容：观看录像、模拟人、SP病人等学习胸部体格检查。

基本要求：了解内容：脊柱（脊柱弯曲度、脊柱活动度、脊柱压痛与叩击痛）检查、四肢关节的检查方法及其异常状态的临床意义。

（九）常用神经系统检查

基本内容：观看录像、模拟人、SP病人等学习胸部体格检查。

基本要求：深反射（跟腱、肱二头肌、膝反射）的检查方法及其异常状态的临床意义；浅反射

（腹壁反射）的检查方法及临床意义；脑膜刺激征（颈强直、Kernig征、Brudzinski征）的检查方法及临床意义；病理反射（Babinski征）的检查方法及临床意义。

（十）病历书写

基本内容：住院病历的格式与内容、书写的基本要求；住院病历书写举例。

基本要求：门诊病历、常用检查申请单的书写要求；医疗机构病历管理规定。

四、参考资料

1.参考书

《诊断学》第八版，万学红，卢雪峰主编，人民卫生出版社。2013年3月出版

《临床诊断学》7年制规划教材，欧阳钦主编，人民卫生出版社。2005年出版

2.网络资源

消化系统诊断学-哈尔滨医科大学数字教育平台

(<https://mooc1-1.chaoxing.com/course/97829440.html>)

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	问诊	6	2	2
2	症状学	12	8	2
3	体格检查	16	8	2
4	胸部检查	14	8	8
5	心脏检查	14	8	8
6	心电图	12	6	6
7	腹部检查	16	8	2
8	病历书写	2	2	0
合计		90	50	40

实验诊断学

一、课程简介

《实验诊断学》是涉及多学科的一门边缘性学科，专门讲授用实验室手段对人体的血液、体液、分泌物、排泄物和组织细胞等标本进行检验分析，其检验结果可为临床诊断、鉴别诊断、疗效观察、判断预后等提供科学依据。其任务是通过教学使学生熟悉正确采集、保存和送检标本的方法，掌握各项检验的适应症，熟悉检验项目的原理和方法，重点掌握其参考值及临床意义，并能运用这些检验结果，结合其它临床资料进行综合分析，为学习其它临床课程及今后从事临床和科研工作奠定基础。《实验诊断学》是临床医学专业的基础学科，是联系基础与临床的纽带，也是临床医学发展的保证。

二、理论教学内容

1. 概论

掌握内容：实验诊断学的基本概念及主要内容；患者标本的采集和处理；实验诊断的影响因素；实验诊断的参考范围与医学决定水平和危急值。

了解内容：实验诊断学的应用范围及其现状和发展趋势；实验诊断的临床应用和评价；实验室质量体系；临床检验诊断学与医学检验。

2. 临床血液学检测

(1) 血液一般检测（即：全血细胞分析）

掌握内容：红细胞和血红蛋白的检测（红细胞及血红蛋白增多、红细胞及血红蛋白减少、红细胞形态改变）；血细胞比容测定；白细胞计数；白细胞分类计数（中性粒细胞，嗜酸性粒细胞，嗜碱性粒细胞、淋巴细胞和单核细胞）；网织红细胞的检测（网织红细胞测定，网织红细胞生成指数）；血小板计数；红细胞沉降率（血沉）检测。

了解内容：类白血病反应；血小板平均容积和血小板分布宽度测定；外周血血小板形态；红细胞平均值的计算；红细胞体积分布宽度测定；血细胞直方图的临床应用。

自学内容：溶血性贫血的筛查检测。

(2) 骨髓细胞学检测

掌握内容：骨髓细胞学检测的方法及内容；血细胞发育过程中形态演变的一般规律；血细胞的正常形态学特征；血细胞的常见细胞化学染色（过氧化物酶染色，中性粒细胞碱性磷酸酶染色，氯化醋酸AS-D萘酚酯酶染色，糖原染色，铁染色）。

了解内容：骨髓细胞学检测的临床应用；血细胞的常见细胞化学染色（苏丹黑B染色，酸性磷酸酶染色， α -醋酸萘酚酯酶染色）；细胞免疫分型；细胞遗传学分析。

自学内容：血型鉴定与交叉配血试验。

3. 血栓与止血检测（含凝血功能及纤溶活性检查PT, APTT, 血浆纤维蛋白原, FDP, D-二聚体）

掌握内容：凝血因子筛检试验；病理性抗凝物质筛检试验；纤溶活性筛检试验；筛检试验的选择和应用；DIC项目的选择与应用；抗血栓和溶血栓治疗监测项目的选择与应用。

了解内容：血管壁检测；血小板检测；凝血因子的诊断试验；病理性抗凝物质的诊断试验；生理性抗凝因子检测；纤溶活性的诊断试验；出血病项目的选择与应用；诊断血栓病项目的选择与应用。

自学内容：血液流变学检测；血栓弹力图检测。

4. 排泄物、分泌物及体液检测

(1) 尿液检测

掌握内容：尿液标本的收集与保存；尿液一般性状检测（尿量，尿液外观，酸碱反应，尿液比

密)；尿液化学检测(尿蛋白，尿糖，尿酮体，尿胆红素与尿胆原)；尿液显微镜检查(尿内常见各种细胞，管型，结晶)。

了解内容：尿红细胞形态检查；尿微量清蛋白；尿电解质(钠，钙，钾)；尿液自动化仪器检测。

(2) 粪便检测

掌握内容：标本采集；粪便的颜色与性状；显微镜检测(细胞)；化学检测(粪便隐血试验)；临床应用。

了解内容：粪便的量、气味、结石检测；寄生虫检查；食物残渣检测；细菌学检测。

(3) 痰液检测(自学内容)

掌握内容：痰液标本采集；痰液的颜色，性状；显微镜检测(直接涂片，染色涂片)；临床应用。

了解内容：痰液的量，气味。

(4) 脑脊液检测

掌握内容：标本采集，一般性状检查(颜色，透明度，凝固物，压力)；化学检查(蛋白质，葡萄糖，氯化物，酶学测定)；显微镜检查；常见脑及脑膜疾病的脑脊液特点；脑脊液检查的临床应用。

了解内容：细菌学检查；免疫学检查；脑脊液蛋白电泳测定；骨髓鞘碱性蛋白测定；tau 蛋白测定。

(5) 浆膜腔积液检测

掌握内容：一般性状检测(颜色，透明度，比重，凝固性)；化学检测(黏蛋白定性试验，蛋白定量试验，葡萄糖测定)；显微镜检测(细胞计数，细胞分类计数)；漏出液和渗出液鉴别诊断。

了解内容：浆膜腔积液的分类及发生机制；浆膜腔积液的乳酸、酶学及寄生虫学检测；细菌学检测；临床应用。

(6) 生殖系统体液检测(自学内容)

掌握内容：阴道分泌物一般性状(外观，酸碱度)；阴道清洁度；阴道分泌物病原生物学检查；宫颈(阴道)脱落细胞学检查；精液一般性状检查(量，颜色和透明度，黏稠度，液化时间)；精液显微镜检查(精子活动率和活动力，精子计数，精子形态，酸碱度)；前列腺液显微镜检查。

了解内容：标本采集；宫颈(阴道)脱落细胞学检查；精液病原生物学检测；精液其他检测；前列腺液一般性状检查(量，颜色和透明度，酸碱度)；前列腺液病原生物学检查。

5.常用肾脏功能实验室检测

掌握内容：血清肌酐测定；内生肌酐清除率测定；血尿素氮测定； β_2 -微球蛋白测定；血清胱抑素C测定； α_1 -微球蛋白测定；血尿酸测定；昼夜尿比密试验；肾功能检测项目的选择和应用。

了解内容：肾小球滤过率测定；视黄醇结合蛋白测定；尿渗量测定；氯化铵负荷(酸负荷)试验；碳酸氢离子重吸收排泄试验(碱负荷试验)；肾功能检测项目的选择和应用。

6.肝脏病常用的实验室检测

掌握内容：血清总蛋白和清蛋白、球蛋白比值测定；血清蛋白电泳；血清前清蛋白测定；胆红素代谢检查(血清总蛋白红素测定，结合胆红素与非结合胆红素测定，尿胆红素，尿胆原)；胆汁酸代谢检查；血清氨基转移酶及其同工酶测定；碱性磷酸酶及其同工酶测定； γ -谷氨酰转移酶及其同工酶测定。

了解内容：血清 α_1 -抗胰蛋白酶测定；铜蓝蛋白测定；血浆凝血因子测定；血氨测定；脂类代谢功能检测；肝脏摄取、排泄功能检查； α -L-岩藻糖苷酶测定；5'-核苷酸酶测定；单胺氧化酶测定；脯氨酰羟化酶测定；III型前胶原氨基末端肽测定；IV型胶原及其分解片段测定血清铜测定；常见肝脏疾病的各种实验诊断指标变化特点；常见肝脏病检查项目的合理选择与应用。

7.临床常用生物化学检测

掌握内容：血糖及其代谢产物的检测（空腹血糖，口服葡萄糖耐量试验，糖化血红蛋白）；血清脂质和脂蛋白检测（总胆固醇，三酰甘油，血清脂蛋白，血清载脂蛋白）；血清电解质检测（血钾，血钠，血钙，血氯，血磷）；血清铁及其代谢产物检测（血清铁，血清转铁蛋白，血清总铁结合力，血清转铁蛋白饱和度，血清铁蛋白）；心肌酶和心肌蛋白检测（肌酸激酶及其同工酶，乳酸脱氢酶及其同工酶，肌钙蛋白 T、I 和肌红蛋白）；淀粉酶检测；胆碱酯酶检测；甲状腺激素检测（甲状腺素和游离甲状腺素，三碘甲状腺原氨酸和游离三碘甲状腺原氨酸）；促甲状腺激素测定。

了解内容：血清胰岛素检测和胰岛素释放试验；血清 C-肽检测；糖化清蛋白检测；酸性磷酸酶检测；脂肪酶检测；甲状旁腺素与调节钙、磷代谢激素测定；肾上腺皮质激素检测；肾上腺髓质激素检测；性腺激素检测；垂体激素检测；治疗性药物监测（治疗性药物监测目的和需要监测的药物，治疗性药物监测的结果分析）。

8.临床常用免疫学检测

（1）体液免疫功能的检测

掌握内容：免疫球蛋白定义；血清免疫球蛋白（IgG，IgA，IgM，IgE）及M蛋白的检测及临床意义；补体定义；血清补体（C3，C4）检测及临床意义。

了解内容：体液免疫相关其他检测及临床意义；免疫比浊法检测原理。

（2）细胞免疫功能的检测

掌握内容：T淋巴细胞亚群检测。

了解内容：B淋巴细胞、NK细胞及常见细胞因子（白细胞介素，肿瘤坏死因子等）的检测。

（3）肿瘤标志物的检测

掌握内容：肿瘤标志物的定义、分类；主要肿瘤标志物（AFP，CEA，CA19-9，CA125，NSE等）的检测及临床意义。

了解内容：肿瘤标志物的临床应用。

（4）自身免疫性疾病的免疫学检测

掌握内容：自身抗体（RF，ANA，ANA谱，ANCA，抗双链DNA抗体等）的检测及临床意义。

了解内容：自身免疫病的免疫损伤机制、常见的自身免疫病（如系统性红斑狼疮，类风湿性关节炎等）相关的免疫学检测。自身抗体常用的检测方法（IIF，印迹法等）的原理。

（5）感染性疾病的免疫学检测

掌握内容：细菌感染检测（CRP，ASO）；常见肝炎病毒（HBV，HCV）感染的免疫检测及临床意义；TORCH试验；性传播疾病的免疫检测（HIV抗体、梅毒螺旋体抗体）。

了解内容：病毒性肝炎血清标志物常用的检测方法（ELISA，CMIA等）及注意事项；其他肝炎病毒（HAV，HEV）感染的免疫检测。

9.临床常见病原体检测

掌握内容：标本的采集运送；实验室检查方法；细菌的耐药性及其发生机制；药物敏感试验；医院感染的概念及内容。

了解内容：标本的实验室质量评估标准；耐药菌株监测试验；病原体耐药基因的检测；临床感染常见病原体检测；性传播疾病病原体检测；医院感染的流行病学和临床类型以及检查项目和临床应用。

10.其他检测

掌握内容：基因诊断的含义，基因诊断常用技术（核酸分子杂交技术，DNA测序，聚合酶链反应）；基因诊断在临床中的应用；流式细胞术的概念及临床应用；染色体检查和分析方法；床旁检测定义及临床应用。

了解内容：其他分子生物学诊断技术（荧光原位杂交技术，DNA印迹技术，单核苷酸多态性及

其应用，限制性片段长度多态性分析以及连接酶链反应及其应用，基因芯片技术与应用）；染色体的检测；流式细胞仪组成及其工作原理；染色体异常及染色体病；白血病的染色体检查；床旁检测的基本技术和质量管理。

三、参考资料

1.参考书

《诊断学》第8版.万学红、卢雪峰主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

2.网络资源

实验诊断学-中国医学教育慕课联盟官方平台（<http://www.pmphmooc.com/web/open#>）

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	概论	1	1	0
2	临床血液学检测	10	5	5
3	血栓与止血检测	2	2	0
4	排泄物、分泌物及体液检测	5	2	3
5	常用肾脏功能实验室检测	1	1	0
6	肝脏病常用的实验室检测	1	1	0
7	临床常用生物化学检测	4	2	2
8	临床常用免疫学检测	6	4	2
9	临床常见病原体检测	2	2	0
10	其他检测	自学	0	0
合计		32	20	12

外科学

一、课程简介

外科学是对医学科学发展产生重要影响的临床医学学科。它既有自身的理论体系，又与基础医学和其它临床医学学科密切相关。《外科学》是临床医学专业的专业课程。其任务是通过教学使学生掌握外科常见病和多发病的病因、发病原理、临床表现、诊断和防治的理论知识和技能，为从事临床外科工作奠定基础，为学习其它临床医学学科，特别是以手术为主要治疗手段的临床医学学科的学习提供理论和实践基础。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：外科疾病的分类。

了解内容：现代外科学的内容；怎样学习外科学；外科学简史；我国外科的发展和成就。

2.无菌术

掌握内容：灭菌、消毒的概念；常用的灭菌法和消毒法；洗手、穿无菌手术衣和戴无菌手套的方法。

了解内容：手术区皮肤的消毒和铺无菌巾的方法；手术进行中的无菌原则；手术室的管理。

3.外科病人的体液和酸碱平衡失调

掌握内容：体内水、电解质的分布及含量；体液代谢平衡的调节，酸碱平衡的维持；各型缺水的病因和分类、临床表现、诊断和治疗；低钾血症的病因、临床表现和治疗；高钾血症的病因、诊断和治疗；代谢性酸中毒和代谢性碱中毒的病因、临床表现、诊断和治疗；呼吸性酸中毒和呼吸性碱中毒的病因、临床表现、诊断和治疗；水、电解质和酸碱平衡失调的临床处理的基本原则。

了解内容：低钙血症的诊断和治疗；低镁血症的诊断和治疗。

4.输血

掌握内容：输血的适应证；输血的并发症及其防治；输注血液成分制品的优点、常用血液成分制品的特性、合理输血的原则、血液保护；输血基本程序。

了解内容：自体输血的优点、禁忌证及常用方法；血浆代用品的用途。

5.外科休克

掌握内容：休克的概念、分类、病理生理、临床表现、诊断、监测及治疗；低血容量性休克的病因与发病机制、临床表现、诊断及治疗；感染性休克的发病机制、临床表现、诊断及治疗；心源性休克的病因与发病机制、临床表现、诊断及治疗；过敏性休克的临床表现、诊断及治疗。

了解内容：外科休克的病因。

6.麻醉

掌握内容：麻醉前用药的目的和药物的种类；ASA 分级。吸入麻醉药 MAC 的定义；肌松药的分类，应用肌松药的注意事项；全身麻醉的并发症及处理。局麻药的不良反应、表现、预防及处理；常用局麻药的分类。蛛网膜下隙阻滞的适应证、禁忌证和并发症及处理；硬脊膜外隙穿刺间隙的选择，硬脊膜外隙阻滞的适应证、禁忌证，术中、术后并发症及处理；蛛网膜下隙和硬脊膜外隙阻滞平面的调节及影响因素。麻醉期间呼吸、循环功能的监测和管理；麻醉恢复期的监测和管理。

了解内容：麻醉前病情评估；麻醉前常用药物。常用吸入麻醉药的特点和临床应用；常用静脉麻醉药的特点和临床应用；气管插管术的目的、途径、实施过程；气管插管术的并发症；全身麻醉的实施。各种局麻药的剂量及作用时间；各种局部麻醉方法的操作、适应证及并发症。椎管内麻醉的解剖、机制及生理；骶管阻滞。控制性降压和全身低温。体外循环。

7.重症监测治疗与复苏

掌握内容：重症监测治疗的目的和内容。心肺脑复苏的概念；心搏骤停的诊断，基本生命支持的任务和步骤。急性肾衰竭的定义，急性肝衰竭的定义。

了解内容：常用循环系统监测项目及其临床意义；呼吸系统的监测和治疗。高级生命支持的监测和药物治疗；复苏后治疗的呼吸管理、循环维持和脑复苏。急性肾衰竭和急性肾损伤的分期标准、病因和分类、临床表现、诊断、治疗和预防。急性肝衰竭的病因、诊断标准、临床表现、预防和治

8.疼痛治疗

掌握内容：疼痛的分类和评估；癌症疼痛的三阶梯疗法；术后镇痛的药物与方法。

了解内容：疼痛对生理的影响；慢性疼痛诊疗范围、常用治疗方法。

9.围术期处理

掌握内容：手术时限分类；术前一般准备和特殊准备；术后常规处理与监测、术后不适的处理；术后并发症的临床表现、预防与处理。

了解内容：术前准备和术后处理在外科治疗中的重要性。

10.外科病人的代谢及营养治疗

掌握内容：人体基本营养代谢；饥饿、创伤或感染时机体代谢变化与营养需求；病人营养状态的评定；肠外营养的概念、制剂、全营养混合液、输入途径、适应证、并发症及防治、监测；肠内营养的概念、制剂、适应证、并发症及防治。

了解内容：肠外营养配制要求。

11.外科感染

掌握内容：外科感染的定义、特点、分类、病因、病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗与预防；疖、痈、急性蜂窝织炎、丹毒、甲沟炎、脓性指头炎的病因、临床特点及治疗；全身化脓性感染的诊断和治疗；破伤风梭状芽胞杆菌感染和气性坏疽的临床表现、诊断与治疗；脓毒症和菌血症的概念；抗菌药合理应用原则。

了解内容：手的解剖与手感染的特殊性；破伤风梭状芽胞杆菌感染和气性坏疽的的病因及预防；围手术期预防用药原则；抗菌药物在特殊人群中的应用；应用抗菌药物的适应证。

12.创伤

掌握内容：创伤的分类和诊断；伤口的判断；创伤的急救和治疗；清创术；影响创伤愈合的因素；火器伤的特点及治疗。

了解内容：创伤的病理；创伤检查的注意事项；战伤的救治原则。

13.烧伤、冻伤、蛇咬伤、犬咬伤、虫蜇伤

掌握内容：热烧伤的面积估算与深度判定；烧伤病理生理和临床分期；热烧伤的现场急救与治疗；热烧伤的初期处理与补液方法；电烧伤的特点和急救。

了解内容：烧伤全身性感染的诊断和防治；化学性烧伤的特点；冻伤的临床表现、预防和治疗。

14.肿瘤

掌握内容：肿瘤的概念；肿瘤的分类及良、恶性肿瘤的病理特点；肿瘤的临床表现、分期、诊断、预防和治疗。

了解内容：肿瘤的病因；常见体表肿瘤的临床表现、诊断与治疗。

15.移植

掌握内容：移植的概念；移植的分类。

了解内容：临床移植简史；移植免疫；移植器官的获得；器官移植的近况。

16.外科微创技术

掌握内容：微创的基本概念和基本要素。

了解内容：内镜技术的发展；内镜技术的基本原理；内镜下的诊疗技术；内镜技术在外科临床

的应用；腔镜外科技术；介入治疗技术的分类；常用外科介入治疗技术。

17.颅内压增高和脑疝

掌握内容：颅内压的形成与正常值；颅内压的调节与代偿；颅内压增高的定义、病因、临床表现、一般处理及降颅内压治疗；脑疝解剖学基础；脑疝常见病因、类型、病理；小脑幕切迹疝及枕骨大孔疝的解剖学基础、临床表现；颅内压增高及脑疝的诊断、治疗原则及急救处理方法。

了解内容：颅内压增高的病理生理，颅内压增高的发病机制；脑疝的病理生理。

18.颅脑损伤

掌握内容：头皮损伤的解剖、类型、临床特点、诊断及治疗；颅骨骨折的类型，颅骨线状骨折诊断，凹陷骨折手术指征；颅底骨折临床表现及处理；脑损伤的分类；原发性脑损伤分类；脑震荡诊断及治疗；弥漫性轴索损伤的临床特点；脑挫裂伤临床表现、诊断及治疗；脑干损伤临床表现、诊断及治疗；下丘脑损伤临床表现、诊断及治疗；硬脑膜外血肿形成机制、临床表现及影像学特点；硬脑膜下血肿的机制、分类、诊断、临床表现及影像学特点；颅内血肿的形成机制、临床表现、CT、MRI表现、诊断及手术适应证；非火器性开放性颅脑损伤的临床表现诊断及治疗原则；格拉斯哥昏迷分级（GCS）记分标准。

了解内容：原发性脑损伤的发病机理、病理特征；开放性颅脑损伤类型，火器性开放性颅脑损伤的分类、临床特点；视神经损伤临床表现、诊断及治疗、视神经减压术手术适应证

19.颅脑和脊髓先天畸形

掌握内容：几种常见的脑和脊髓先天性畸形的临床表现和治疗原则。先天性脑积水分类、病因、临床表现、诊断与治疗；颅裂、狭颅症、颅底陷入症、小脑扁桃体下疝畸形、脊柱裂的病因、临床特点与治疗。

20.颅内和椎管内肿瘤

掌握内容：颅内新生物的一般分类；大脑半球肿瘤临床表现，颅内肿瘤引起的局灶性症状和体征、诊断和鉴别诊断；颅内常见肿瘤的特征、诊断和鉴别诊断、处理原则和预后。

了解内容：颅内肿瘤的生长方式及起病方式；椎管内肿瘤的一般分类及好发的组织类型、病程分期、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗原则。

21.颅内和椎管内血管性疾病

掌握内容：蛛网膜下腔出血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；颅内动脉瘤的分类、临床表现、诊断及治疗；颅内动静脉畸形的临床表现、诊断及治疗；脑卒中（出血性）的常见病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、急性期治疗及外科手术适应证；颈动脉内膜切除术

了解内容：脊髓血管畸形；海绵状血管瘤；烟雾病；颈动脉海绵窦瘘。

22.颈部疾病

掌握内容：甲状腺的解剖与生理；单纯性甲状腺肿的病因、病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗与预防；甲状腺功能亢进病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、手术治疗及术前准备；甲状腺功能亢进外科手术的主要并发症；亚急性甲状腺炎的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗；甲状腺癌的病理类型及临床-病理联系、临床表现和治疗。甲状旁腺的解剖与生理；甲状旁腺机能亢进症的病因、临床表现、诊断与治疗。

了解内容：甲状腺腺瘤的诊断和治疗；甲状腺功能亢进的特殊检查；颈部淋巴结结核的治疗；颈部肿块的诊断、鉴别诊断和治疗。

23.乳房疾病

掌握内容：乳房检查；急性乳腺炎的病因、临床表现、诊断、治疗及切开引流的注意事项；乳房囊性增生病的概述、临床特点、诊断和治疗；乳房纤维腺瘤的临床表现、诊断和治疗；乳腺癌的高危因素、常见病理类型及转移途径、临床表现和分期、诊断、手术治疗方式、适应证、综合治疗与预防。

了解内容：乳房淋巴引流途径；常见乳房肿块的临床特征及鉴别诊断要点。

24.胸部损伤

掌握内容：胸部损伤的分类；急诊剖胸探查指征；肋骨骨折的解剖特点、概述、病理生理、临床表现和治疗；连枷胸的概念；多根多处肋骨骨折的病理生理改变；肋骨骨折的临床表现；肋骨骨折的治疗原则；闭合性单处肋骨骨折的治疗方法；闭合性多处肋骨骨折的治疗方法；肋骨骨折固定术；气胸的概述、病因、分类、发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断和治疗；开放性气胸的病理生理、临床表现和急救处理；张力性气胸的病理生理，临床表现；张力性气胸的急救处理；胸腔闭式引流术的适应证；自发性气胸的胸腔镜手术治疗；血胸的病因，临床表现，诊断和治疗；血胸的血液来源；血胸的病理演变过程；进行性血胸诊断要点和急救原则；胸腹联合伤的处理原则和诊断方法；心脏破裂的病理生理和急救处理。

了解内容：胸部损伤的治疗原则；开放性肋骨骨折的治疗方法；胸骨骨折的临床表现；胸骨骨折的治疗方法；闭合性气胸的治疗方法；非进行性血胸的治疗方法；肺爆震伤的临床表现、病理机制、治疗原则；胸腹联合伤的病因和临床表现。

25.肺部疾病

掌握内容：肺大疱的诊断方法和治疗原则；巨大肺大疱与气胸的鉴别；支气管扩张的临床表现；支气管扩张的手术适应证；肺结核肺切除术的适应证；肺癌的组织学分类、特点和转移方式；肺癌的病因、病理、临床表现、诊断及鉴别诊断、治疗方法和原则、手术方式以及肺癌的预防。

了解内容：肺大疱的病因和病理；肺大疱的临床表现；支气管扩张的术前准备和术后处理；支气管扩张的手术禁忌证；肺结核的肺切除禁忌证；肺结核的外科治疗并发症；胸廓成形术的手术适应证和禁忌证；肺棘球蚴病的临床表现和诊断方法；肺癌的手术禁忌证和 TNM 分期；肺癌的放疗禁忌证；支气管腺癌的分类和诊断方法；肺或支气管良性肿瘤的治疗方法；肺转移瘤的治疗方法；肺转移瘤的手术适应证；纵隔淋巴结分布；系统性淋巴结清扫范围。

26.食管疾病

掌握内容：食管疾病中专业的英文名称；食管癌的解剖分段；食管癌的流行病学和病因；食管癌的病理形态；食管癌的转移途径和方式；食管癌的临床表现、诊断、鉴别诊断及防治原则；食管癌的手术入路；食管良性肿瘤的组织来源及治疗方法；腐蚀性食管灼伤的病因病理防治原则，急诊处理；贲门失弛症的临床表现、诊断和手术；食管憩室的病因及分型；常见原发纵膈肿瘤的分类、临床表现、诊断和治疗和预防。

了解内容：食管癌的临床病理分期；胸腔镜微创食管癌切除术；食管良性肿瘤的临床表现；腐蚀性食管灼伤的临床表现及诊断；贲门失弛症的非手术治疗疗法；食管憩室的临床表现及诊断。食管癌的放疗；腐蚀性食管灼伤的病理部位、程度及三个阶段；贲门失弛症的病因及病理；食管憩室的治疗。

27.脓胸

掌握内容：脓胸的病因和病理；急性脓胸的病因、临床表现和诊断；急性脓胸的治疗原则；慢性脓胸的临床表现和诊断；慢性脓胸的病因及治疗原则。

了解内容：急性脓胸的胸腔闭式引流方法；慢性脓胸胸膜纤维板剥除术、胸廓成形术和胸膜肺切除术。

28.胸壁疾病

掌握内容：漏斗胸的临床表现；Haller 指数；胸壁结核的临床表现和诊断；肋软骨炎的诊断。

了解内容：漏斗胸的手术原则和手术方法；NUSS 手术；肋软骨炎的好发部位和治疗；胸壁结核的治疗原则；胸壁结核的外科治疗；胸壁肿瘤的分类；胸壁肿瘤的诊断及治疗。

29.原发性纵膈肿瘤

掌握内容：纵膈肿瘤的分类；纵膈临床的解剖分区，纵膈肿瘤的好发部位、临床表现和治疗原

则。

了解内容：纵隔肿瘤的诊断和治疗。

30.心脏疾病

掌握内容：心脏疾病特有的英文名称；人工心肺机的组成；动脉导管未闭、肺动脉狭窄、房间隔缺损、室间隔缺损、主动脉狭窄、主动脉窦瘤破裂、法洛三联症；瓣膜性心脏病；冠状动脉硬化性心脏病；心脏肿瘤；缩窄性心包炎的外科治疗。

了解内容：心停搏液的组成及作用；体外循环后的生理改变；动脉导管未闭、肺动脉狭窄、房间隔缺损、室间隔缺损、主动脉狭窄、主动脉窦瘤破裂、法洛三联症；瓣膜性心脏病；冠状动脉硬化性心脏病；心脏肿瘤；缩窄性心包炎的手术适应证、术前准备、手术方法及外科治疗进展。

31.胸主动脉瘤

掌握内容：胸主动脉瘤的分类、诊断及外科治疗。

了解内容：胸主动脉瘤的病因和外科治疗进展。

32.腹外疝

掌握内容：腹股沟管结构、Hesselbach三角组成、股管结构；腹外疝的概念、病因、病理解剖、临床类型；腹股沟疝的发病机制及临床类型、临床表现、诊断与鉴别诊断、手术治疗；嵌顿性和绞窄性疝的处理原则；股疝的诊断及治疗。

了解内容：复发性腹股沟疝的处理原则；切口疝、脐疝、白线疝的临床表现。

33.腹部损伤

掌握内容：腹部损伤的分类；腹部闭合性损伤的临床表现、辅助检查、诊断要点、急症手术探查的指征、非手术治疗。

了解内容：脾、肝、胰腺、胃和十二指肠、小肠、结肠、直肠损伤及腹膜后血肿的临床表现和治疗；损伤控制性外科的概念及在腹部损伤中的应用。

34.急性化脓性腹膜炎

掌握内容：腹膜的解剖和生理；急性弥漫性腹膜炎的概念、分类、病因及常见致病菌、病理生理、临床表现、诊断和治疗；腹腔脓肿的概念；膈下脓肿和盆腔脓肿的诊断和治疗。

了解内容：腹腔间隔室综合征的概念、诊断和治疗。

35.胃十二指肠疾病

掌握内容：胃的解剖与生理，十二指肠的解剖；胃十二指肠溃疡的概述、病因和发病机制、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、并发症、非手术治疗、手术治疗的理论基础、手术适应证、主要手术目的、方法及术后并发症；胃十二指肠溃疡急性穿孔的诊断、治疗、手术指征；胃十二指肠溃疡瘢痕性幽门梗阻的临床表现、诊断、治疗外科手术适应证；胃癌的病因、病理、扩散与转移、临床表现、诊断、治疗及预后。

了解内容：胃十二指肠溃疡大出血的临床表现及其治疗；胃肠道间质瘤的诊断与治疗；良性十二指肠淤滞症的概念。

35.小肠疾病

掌握内容：肠梗阻的概念、病因和分类、病理和病理生理、临床表现、各种类型肠梗阻的特点、诊断及治疗；粘连性肠梗阻、肠扭转、肠套叠的诊断和治疗；克罗恩病的病理、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、并发症及治疗；肠结核的病因和发病机制、病理、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗。

了解内容：急性出血性肠炎、肠系膜血管缺血性疾病、短肠综合征及小肠肿瘤的临床表现和治疗。

37.阑尾疾病

掌握内容：阑尾的解剖与生理；急性阑尾炎的病因、病理类型、临床表现、诊断与鉴别诊断、

并发症、治疗与手术并发症；特殊类型阑尾炎的诊断和治疗。

了解内容：慢性阑尾炎的诊断和治疗；阑尾肿瘤的主要类型。

38.结、直肠与肛管疾病

掌握内容：结、直肠与肛管的解剖；结、直肠及肛管检查方法；结、直肠息肉的病理类型、临床表现、诊断及治疗；结肠癌的病因、病理与分期、临床表现、诊断、治疗及预后；直肠癌的病理、临床表现、诊断、治疗原则、手术方法及适应证；肛裂、直肠肛管周围脓肿、肛瘘、痔的临床表现、诊断和治疗。

了解内容：肛门镜、乙状结肠镜的使用方法。

39.肝脏疾病

掌握内容：肝脏的解剖；肝脓肿的病因和发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗；原发性肝癌的病因、病理、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗与预防。

了解内容：肝脏的生理；肝包虫病的诊断和治疗原则；转移性肝癌的诊断和治疗原则；肝血管瘤的诊断和治疗；肝囊肿的诊断和治疗。

40.门静脉高压症

掌握内容：门静脉高压症的病因和发病机制、临床表现、诊断和治疗；食道胃底静脉曲张破裂出血的治疗。

了解内容：门静脉系统解剖；门静脉高压症的病因、病理生理；Budd-Chiari 综合征概念、分型、诊断和治疗。国内外治疗门静脉高压症的近况。

41.胆道疾病

掌握内容：胆囊与肝外胆管的解剖；胆管、胰管与十二指肠汇合部解剖；胆囊结石的临床表现、诊断、胆囊切除术适应证及手术方式；急性胆囊炎的临床表现、诊断与鉴别诊断及急症手术适应证；肝外胆管结石的临床表现和治疗；急性梗阻性化脓性胆管炎的病因、临床表现、诊断及治疗原则；胆管癌的临床表现、诊断及治疗。

了解内容：先天性胆管扩张症的诊断和治疗；慢性胆囊炎的诊断和治疗；胆囊息肉的诊断和治疗；胆管癌的诊断和治疗；胆管损伤的原因、诊断和治疗。

42.上消化道大出血的鉴别诊断和外科处理原则

掌握内容：上消化道大出血的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断及治疗。

了解内容：上消化道大出血的辅助检查；上消化道大出血的手术探查指征及步骤。

43.急腹症的诊断与鉴别诊断

掌握内容：急腹症的概念、临床特点；常见急腹症的诊断与鉴别诊断要点。

了解内容：急腹症的病史、体格检查和辅助检查。

44.胰腺疾病

掌握内容：急性胰腺炎的病因、发病机制与病理生理、病理、临床表现、辅助检查、诊断和鉴别诊断、主要并发症、非手术治疗及手术治疗的适应证和手术方式；胰腺癌与壶腹周围癌的临床表现、诊断和治疗。

了解内容：胰腺的解剖与生理；慢性胰腺炎的临床表现、诊断和治疗；胰腺囊肿及胰腺内分泌肿瘤的诊断和治疗。

45.脾疾病

掌握内容：脾切除的手术适应证。

了解内容：脾切除术后常见并发症及其治疗。

46.周围血管与淋巴管疾病

掌握内容：动脉硬化性闭塞症的危险因素、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗；血栓性闭塞性脉管炎的病因、病理、临床表现和分期、诊断与鉴别诊断、治疗；动脉栓塞的临床表现；下肢静脉

解剖和生理；单纯性下肢静脉曲张的病因、发病机制、临床表现、诊断及检查方法、鉴别诊断及治疗；下肢深静脉血栓形成的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。

了解内容：周围血管疾病概论；原发性下肢深静脉瓣功能不全的临床表现、诊断及治疗。

47.泌尿、男性生殖系统外科检查及诊断

掌握内容：排尿改变或尿液改变有关的症状；局部和放射性疼痛症状和特点；泌尿系症状与疾病的关系。泌尿、男性生殖系统外科器械检查方法；影像学检查。

了解内容：尿道分泌物性质与疾病关系；性功能障碍症状定义；泌尿、男性生殖系统外科体格检查方法；实验室检查方法。

48.泌尿系统损伤

掌握内容：肾损伤的早期病理类型及晚期病理改变、临床表现、诊断要点、非手术疗法的具体措施及手术适应症。膀胱损伤的病理类型、手术方法及并发症的处理。尿道损伤的常见原因及部位、诊断方法、治疗原则。

了解内容：肾损伤病因、手术方法及并发症处理。输尿管损伤的病因、病理、临床表现。膀胱损伤的临床表现、诊断方法、治疗原则。尿道损伤的病理类型与尿外渗的关系、尿道损伤的并发症处理、尿道会师术和尿道修补术方法。

49.泌尿、男性生殖系统感染

掌握内容：泌尿系统感染的诊断方法。泌尿、男生殖系统感染的致病菌、诱发感染的因素、感染途径、治疗原则。淋菌性、非淋菌性尿道炎的诊断、治疗原则。慢性前列腺炎的分类、临床表现、诊断、治疗原则。

了解内容：泌尿、男生殖系统感染的发病机理。急性肾盂肾炎、肾积脓、肾皮质多发性脓肿和肾周围炎、急性前列腺炎、急性附睾炎、慢性附睾炎的临床表现、诊断、治疗原则。

50.泌尿、男性生殖系统结核

掌握内容：泌尿系统结核的临床表现、诊断方法和鉴别诊断、治疗原则。

了解内容：泌尿系统结核的病理转归过程及病理变化。男性生殖系统结核的病理、临床表现、诊断及鉴别诊断、治疗原则。泌尿系统结核手术方法。

51.泌尿系统梗阻

掌握内容：良性前列腺增生症的病因、临床表现、诊断方法、鉴别诊断和治疗原则。

了解内容：良性前列腺增生症的病理。泌尿系统梗阻的病因，病理生理。肾积水的诊断、治疗原则。急性尿潴留的病因及治疗原则。

52.尿石症

掌握内容：尿结石成分及特性、尿结石病理生理改变。上尿路结石的临床表现、诊断方法、治疗原则和预防方法。膀胱结石临床表现特点、诊断方法、治疗方法。尿道结石的临床表现、诊断方法和治疗原则。

了解内容：尿石症的形成机制、流行病学及病因学。上尿路结石的体外冲击波碎石原理。膀胱结石形成的原因。尿道结石形成的原因。

53.泌尿、男性生殖系统肿瘤

掌握内容：肾癌、肾母细胞瘤、肾盂癌的临床表现、诊断方法和治疗原则。膀胱癌病理类型、临床表现、诊断及治疗原则。阴茎癌的临床表现、诊断方法、治疗原则。

了解内容：肾癌、肾母细胞瘤、肾盂癌的病理类型和预后。膀胱肿瘤病因、预后和预防。阴茎癌的病因、病理。睾丸肿瘤的分类、临床表现、诊断方法和治疗原则以及预后。前列腺癌的分型及分期、临床特点、诊断方法和治疗原则。

54.泌尿、男性生殖系统其它疾病

了解内容：肾下垂的病因及病理、临床表现、诊断方法、鉴别诊断及治疗原则。精索静脉曲张

的病因、临床表现、诊断和治疗。鞘膜积液病因、病理、诊断和治疗。肾血管性高血压的病因、病理、临床表现、诊断和治疗。

55.肾上腺疾病的外科治疗

了解内容：皮质醇症的临床表现、诊断方法、治疗原则。原发性醛固酮增多症的病因、病理类型、临床表现、诊断方法和治疗原则。儿茶酚胺症的分类、临床表现、诊断方法和治疗原则。

56.男性功能障碍、不育和节育

了解内容：男性生殖系解剖与男性生殖生理。男性功能障碍的临床表现、诊断方法、治疗方法。男性不育症的病因、诊断方法和治疗。男性节育的途径和主要措施。

57.泌尿、生殖系统畸形

了解内容：隐睾的发病原理、诊断、治疗原则；尿道下裂的临床表现、诊断、治疗原则；鞘膜积水病因、病理、诊断和治疗。重复肾、输尿管异位开口、输尿管囊肿的临床表现、诊断、治疗原则；包茎和包皮过长的诊断、治疗原则。

58.骨折概论

掌握内容：骨折的定义、成因、分类及骨折段的移位；骨折的临床表现及X检查；骨折的并发症；骨折愈合过程；影响骨折愈合的因素；骨折的治疗原则；骨折的急救；开放性骨折的处理。

了解内容：骨折延迟愈合、不愈合和畸形愈合的处理；开放性关节损伤处理原则。

59.上肢骨、关节损伤

掌握内容：锁骨骨折的病因、分类、临床表现、诊断与治疗；肩关节脱位的临床表现、诊断、治疗；桡骨头半脱位的机制、临床表现、诊断与治疗；肱骨外科颈骨折的解剖概要、病因、分类及治疗；肱骨干骨折的病因、分类、临床表现、诊断与治疗；肱骨髁上骨折的解剖概要、病因、分类、临床表现、诊断与治疗；前臂双折的病因、分类、临床表现、诊断与治疗；桡骨下端骨折的病因、分类、临床表现、诊断与治疗。

了解内容：锁骨骨折、肱骨干骨折、前臂双折、桡骨下端骨折的解剖概要；肩锁关节脱位的发生机制、分类、临床表现与治疗；肩关节脱位的分类与前脱位机制；肘关节脱位的机制、分类、临床表现、诊断、治疗。

60.下肢骨、关节损伤

掌握内容：髌关节脱位的分类、临床表现、诊断、治疗；股骨颈骨折的解剖概要、病因、分类、临床表现、诊断与治疗原则；股骨转子间骨折的病因、分类、临床表现和诊断与鉴别诊断、治疗；股骨干骨折病因、分类、临床表现、诊断、治疗原则；髌骨骨折的病因、分类、临床表现、诊断、治疗；膝关节韧带损伤的临床表现和诊断；膝关节半月板损伤的发病机制、病理、临床表现与治疗原则；胫骨平台骨折的病因、分类与治疗；胫腓骨干骨折的病因与分类、解剖概要、治疗原则；踝部骨折的病因、分类、临床表现、诊断和治疗原则。

了解内容：髌关节脱位的机制；股骨转子间骨折、股骨干骨折、髌骨骨折、胫骨平台骨折、踝部骨折、踝部扭伤、跟骨骨折、足部骨折的解剖概要；髌骨脱位的病理变化、临床表现和治疗原则；膝关节韧带损伤的解剖概要、损伤机制、影像学检查与治疗；踝部扭伤的病因、临床表现、诊断与治疗；跟骨骨折的病因、分类、临床表现、诊断与治疗；足部骨折的临床表现、诊断与治疗原则。

61.脊柱和骨盆骨折

掌握内容：胸腰椎骨折分类，脊柱骨折的临床表现、检查和诊断、急救搬运的治疗；脊髓损伤的分类、临床表现、诊断、并发症、治疗原则；骨盆骨折的临床表现、并发症，诊断与治疗原则。

了解内容：脊柱骨折的解剖概要；颈椎骨折分类；脊髓损伤的病理；骨盆骨折的分类。

62.周围神经损伤

掌握内容：周围神经损伤的分类、神经的变性和再生、临床表现、诊断及治疗原则；正中神经损伤、尺神经损伤、桡神经损伤、股神经损伤、坐骨神经损伤、胫神经损伤、腓总神经损伤的临床

表现。

了解内容：神经损伤的应用解剖。

63.运动系统慢性损伤

掌握内容：运动系统慢性损伤的分类、临床特点与治疗原则；肱骨外上髁炎病因、病理、临床表现、诊断、治疗原则；粘连性肩关节囊炎临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗；狭窄性腱鞘炎的病因、病理和临床表现、诊断、治疗；腕管综合征病因、临床表现和治疗原则。股骨头坏死的病因、临床表现、影像学检查、诊断和治疗。

了解内容：粘连性肩关节囊炎病因、病理；肱骨外上髁炎病因、病理；棘上韧带、棘间韧带损伤的临床表现和治疗；滑囊炎的鉴别诊断；腱鞘囊肿、疲劳骨折、月骨无菌性坏死、椎体骨软骨病；肘管综合征、旋后肌综合征；梨状肌综合征诊断要点，髌骨软骨软化症的诊断和治疗，股骨头骨软骨病的治疗原则。腰肌劳损的病因和临床表现；胫骨结节骨软骨病病因、临床表现、诊断和治疗原则。

64.腰腿痛和颈肩痛

掌握内容：腰腿痛、颈肩痛的概念、解剖生理概要、病因，腰腿痛的解剖概要、病因与分类；颈椎病的概念、分型、临床表现、诊断、鉴别诊断与治疗；腰间盘突出症的概念、病理、病因、分型、临床表现、诊断、鉴别诊断与治疗原则。

了解内容：腰腿痛的疼痛性质与压痛点；腰椎间盘突出症的预防。

65.骨与关节化脓性感染

掌握内容：化脓性骨髓炎病因（常见致病菌）、感染途径；急性血源性骨髓炎的病因、病理、发病机理、临床表现、早期诊断、鉴别诊断和治疗；慢性血源性骨髓炎的病理、临床表现、诊断要点和治疗；化脓性关节炎的病因、病理分期、临床表现、诊断、治疗。

了解内容：化脓性脊椎炎的治疗。局限性骨髓炎、硬化性骨髓炎、创伤性骨髓炎的临床表现和治疗方法；化脓性脊柱炎临床表现、诊断。

66.骨与关节结核

掌握内容：骨与关节结核的病因、病理、临床表现、实验室检查、影像检查及治疗；脊柱结核的病理、临床表现、影像学检查、诊断、鉴别诊断与治疗；髋关节结核的临床表现、影像学检查、诊断、鉴别诊断与治疗。

了解内容：髋关节结核、膝关节结核的病理；脊柱结核并发截瘫的发病机制、临床表现、影像学检查、诊断与鉴别诊断、治疗；膝关节结核的临床表现、影像学检查、关节镜检查与治疗原则。

67.非化脓性关节炎

掌握内容：骨关节炎的病理、分类、临床表现、诊断、治疗原则。

了解内容：大骨节病病因、病理、临床表现、诊断与治疗；松毛虫性骨关节炎病因、病理、诊断、临床表现与治疗原则。强直性脊柱炎的病理、临床表现、治疗原则；类风湿性关节炎病因、病理、临床表现、诊断、治疗原则。

68.运动系统畸形

掌握内容：先天性肌性斜颈的病因、临床表现、诊断与治疗；先天性髋关节脱位的病因、病理、临床表现、诊断与治疗；脊柱侧凸的分类、病理、临床表现、诊断、预防与治疗。

了解内容：先天性并指、多指畸形的诊断与治疗；先天性马蹄内翻足的解剖、病因、病理、临床表现、诊断与治疗；平足症的病因、病理、临床表现、诊断及治疗；趾外翻的病因、临床表现及防治；脊髓灰质炎后遗症的病理、临床表现及治疗。

69.骨肿瘤

掌握内容：骨肿瘤的定义、发病情况、分类特点、外科分期、临床表现、诊断及治疗原则；骨软骨瘤的病理、X线表现、临床表现、诊断、治疗；骨巨细胞瘤病理特点与分级、X线典型表现、

临床表现、诊断、治疗；骨囊肿的临床表现、X线典型表现、治疗原则；骨纤维异样增殖症的X线表现、临床表现和治疗原则；骨样骨瘤的临床表现；骨肉瘤病理特点、X线片表现、临床表现、诊断、治疗；尤文氏瘤的临床表现、X线片表现与治疗；转移性骨肿瘤定义、临床表现、实验室检查特点、X线表现与治疗。

了解内容：软骨瘤的临床表现、X线表现；软骨肉瘤的临床表现、X线表现和治疗原则；骨纤维肉瘤的临床表现与治疗；非霍杰金淋巴瘤的X线表现与治疗原则；骨髓瘤的临床表现与治疗原则X线表现和辅助检查的表现特点；脊索瘤的病理特点、临床表现和X线表现及治疗原则；动脉瘤样骨囊肿的病理、临床表现、X线典型表现和治疗原则；骨嗜酸性肉芽肿的病理特点、X线典型表现和治疗原则。

70.手外伤及断肢（指）再植

掌握内容：手外伤的检查、诊断和治疗原则；手外伤现场急救；离断肢体（指）的保存、急救处理；断肢（指）再植术后血管危象的观察与处理；断肢（指）再植的适应证。

了解内容：手部常见开放损伤的种类；断肢（指）再植术后护理；手部骨折、脱位的处理原则；肌腱损伤的治疗方法；手部功能解剖的特点。

三、实习教学内容

1.绪论

基本内容：外科学的范畴。

基本要求：掌握外科疾病的分类。了解现代外科学的内容和怎样学习外科学。

2.无菌术

基本内容：让学生认识外科无菌术的重要性，了解基本的无菌操作技术。

基本要求：学会洗手、穿无菌手术衣和戴无菌手套的方法；学会手术区皮肤的消毒和铺无菌巾的方法；掌握手术进行中的无菌原则。

3.外科病人的体液和酸碱平衡失调

基本内容：让学生了解水、电解质和酸碱平衡失调临床处理的基本原则，了解水、电解质及酸碱平衡在外科的重要性。

基本要求：掌握各型缺水、低钾血症、高钾血症的临床表现、诊断、预防和治疗原则；掌握代谢性酸中毒、代谢性碱中毒、呼吸性酸中毒、呼吸性碱中毒的病因、临床表现、诊断、预防和治疗。

4.外科休克

基本内容：休克的分类、临床表现、诊断、监测及其治疗原则。

基本要求：掌握休克的概念、分类、发病机制、病理生理、临床表现、诊断、监测及治疗；掌握低血容量性休克的病因与发病机制、临床表现、诊断及治疗；掌握感染性休克的发病机制、临床表现、诊断及治疗；掌握心源性休克的病因与发病机制、临床表现、诊断及治疗；掌握过敏性休克的临床表现、诊断及治疗。

5.重症监测治疗与复苏

基本内容：心肺脑复苏；生命支持；初期复苏的任务和步骤（A、B、C）；急性肾衰竭的病因、临床表现、诊断、治疗和预防；急性肝衰竭的临床表现、诊断标准及其治疗。

基本要求：掌握心肺脑复苏的概念；掌握基本生命支持方法；掌握呼吸、循环骤停的诊断；掌握初期复苏的任务和步骤（A、B、C）；掌握急性肾衰竭的病因、临床表现、诊断、治疗和预防；掌握急性肝衰竭的临床表现、诊断标准及其治疗。

6.围术期处理

基本内容：手术前准备和手术后处置。

基本要求：掌握手术时限分类；掌握术前一般准备和特殊准备；掌握术后常规处理与监测、术后不适与处理；掌握术后主要并发症的临床表现、预防与处理。了解术前准备和术后处理在外科治

疗中的重要性。

7.外科感染

基本内容：外科感染的临床表现；疖、痈、急性蜂窝织炎、临床表现和治疗；甲沟炎、脓性指头炎的病因、临床表现、诊断、预防及治疗；脓毒症和菌血症的概念；应用抗菌药物的适应证。

基本要求：掌握外科感染的定义、特点、分类、病因、病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗与预防；掌握疖、痈、急性蜂窝织炎、丹毒、甲沟炎、脓性指头炎的病因、临床特点及治疗；掌握全身化脓性感染的诊断和治疗；掌握破伤风梭状芽胞杆菌感染和气性坏疽的临床表现、诊断与治疗；掌握脓毒症和菌血症的概念及抗菌药合理应用原则。

8.创伤

基本内容：创伤的分类；创伤检查的注意事项；创伤的急救处理；伤口的处置。

基本要求：掌握创伤的分类和诊断、伤口的判断、创伤的急救和治疗、清创术、影响创伤愈合的因素；掌握火器伤的特点及治疗。了解创伤检查的注意事项。

9.肿瘤

基本内容：肿瘤的分类、临床表现、分期、诊断、预防和治疗原则；常见体表肿瘤的临床表现、诊断与治疗。

基本要求：掌握肿瘤的概念、肿瘤的分类及良、恶性肿瘤的病理特点；掌握肿瘤的临床表现、分期、诊断、预防和治疗。了解肿瘤的病因以及常见体表肿瘤的临床表现、诊断与治疗。

10.颈部疾病

基本内容：检查颈部肿块的方法，单纯性甲状腺肿、甲状腺功能亢进、甲状腺癌的临床表现、诊断和治疗原则，甲状腺功能亢进的特殊检查，甲状腺手术的主要并发症。颈部肿块的诊断、鉴别诊断和治疗原则。

基本要求：掌握检查颈部肿块的方法，掌握单纯性甲状腺肿、甲状腺功能亢进的临床表现、诊断和治疗原则，熟悉甲状腺手术的主要并发症和处理原则，了解甲状腺癌的临床表现、诊断和治疗原则。

11.乳房疾病

基本内容：乳腺正确检查方法；常见乳房肿块的临床特征；乳癌的国际分期法（TNM分期）；乳癌的诊断和治疗原则。

基本要求：掌握乳房肿块的鉴别诊断要点，了解乳癌手术原则。

12.腹外疝

基本内容：腹外疝的病理解剖、临床类型，腹股沟疝的临床表现、诊断鉴别诊断要点及其治疗原则，嵌顿性和绞窄性疝的处理原则。

基本要求：掌握腹股沟疝的临床表现、鉴别诊断和诊断要点，熟悉腹股沟疝的手术方法，了解嵌顿性和绞窄性疝的处理原则。

13.腹部损伤

基本内容：腹部损伤的分类；腹部闭合性损伤的临床表现、早期诊断和治疗原则。

基本要求：掌握腹部闭合性损伤的治疗原则，熟悉肝、脾、小肠、结肠破裂的鉴别诊断和治疗原则，了解闭合性腹部损伤的诊断程序和步骤。

14.急性化脓性腹膜炎

基本内容：急性弥漫性腹膜炎的临床表现、诊断和治疗原则。

基本要求：掌握急性弥漫性腹膜炎诊断和治疗原则。熟悉膈下脓肿、肠间脓肿、盆腔脓肿的临床表现、诊断和治疗。

15.胃十二指肠疾病

基本内容：胃溃疡、十二指肠溃疡的外科手术适应证，胃十二指肠溃疡手术方法选择及术后并

发症的预防，胃十二指肠溃疡急性穿孔、大出血的临床表现及其治疗原则，胃癌的病理、临床表现、诊断和治疗原则。

基本要求：掌握胃溃疡、十二指肠溃疡的外科手术适应证，熟悉胃十二指肠溃疡急性穿孔、大出血的临床表现及其治疗原则，了解胃癌的病理、临床表现、诊断和治疗原则。

16. 小肠疾病

基本内容：肠梗阻的病因、分类、临床表现、诊断和治疗原则；粘连性肠梗阻、肠扭转、肠套叠的诊断和治疗。

基本要求：掌握肠梗阻的临床表现、诊断和治疗原则，熟悉粘连性肠梗阻、肠扭转、肠套叠的诊断和治疗。

17. 阑尾炎

基本内容：急性阑尾炎的病理和临床分类、诊断、鉴别诊断要点和治疗原则，急性阑尾炎的并发症及其处理。

基本要求：掌握阑尾炎病理和临床分类、诊断、鉴别诊断要点和治疗原则，熟悉慢性阑尾炎的诊断依据和治疗。

18. 结、直肠与肛管疾病

基本内容：直肠及肛管检查方法；结肠癌的病理与分型、临床表现、诊断及术前准备，直肠癌的大体分型、临床表现、诊断和治疗原则；肛裂、直肠肛管周围脓肿、肛痿、痔的临床表现和治疗原则。

基本要求：掌握直肠及肛管检查方法，熟悉结肠、直肠癌的临床表现、诊断及术前准备，熟悉肛裂、直肠肛管周围脓肿、肛痿、痔的临床表现和治疗原则，了解肛门镜、直肠镜的使用方法。

19. 肝脏疾病

基本内容：原发性肝癌诊断、鉴别诊断及治疗原则；肝脓肿的病因、诊断、鉴别诊断及治疗原则。肝包虫病、肝囊肿、肝血管瘤的诊断和治疗。

基本要求：掌握原发性肝癌的病因、病理、诊断及治疗原则，熟悉肝包虫病、肝囊肿、肝血管瘤的诊断和治疗，了解肝脓肿的病因、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

20. 胆道疾病

基本内容：急性胆囊炎、胆囊结石、胆管结石的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则；急性梗阻性化脓性胆管炎的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

基本要求：掌握急性胆囊炎、胆囊结石、胆管结石的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则，掌握急性梗阻性化脓性胆管炎的临床表现和治疗原则，熟悉胆管癌的诊断和治疗原则，了解胆管损伤的原因、诊断和治疗原则，了解胆道疾病的特殊检查法。

21. 泌尿系统损伤

基本内容：通过临床实习掌握泌尿系损伤各种常见疾病的诊断和治疗原则。

基本要求：掌握肾损伤的早期病理类型及晚期病理改变、临床表现、诊断要点、非手术疗法的具体措施及手术适应症。膀胱损伤的病理类型、手术方法及并发症的处理。尿道损伤的常见原因及部位、诊断方法、治疗原则。

22. 泌尿、男性生殖系统感染

基本内容：通过临床实习掌握泌尿系感染的诊断方法、治疗原则。

基本要求：掌握泌尿系统感染的诊断方法。泌尿、男生殖系统感染的致病菌、诱发感染的因素、感染途径、治疗原则。淋菌性、非淋菌性尿道炎的诊断、治疗原则。慢性前列腺炎的分类、临床表现、诊断、治疗原则。

23. 泌尿、男性生殖系统结核

基本内容：通过临床实习掌握泌尿、男性生殖系统结核的诊断方法和治疗原则。

基本要求：掌握泌尿系统结核的临床表现、诊断方法和鉴别诊断、治疗原则。泌尿系统结核的病理转归过程及病理变化。男性生殖系统结核的病理、临床表现、诊断及鉴别诊断、治疗原则。抗结核药物种类及作用。泌尿系统结核手术方法。

24.泌尿系统梗阻

基本内容：通过临床实习掌握泌尿系梗阻的诊断及治疗原则。

基本要求：掌握良性前列腺增生症的病因、临床表现、诊断方法、鉴别诊断和治疗原则。

25.尿石症

基本内容：通过临床实习掌握尿石症的诊断及治疗原则。

基本要求：掌握尿结石成分及性质、尿结石病理生理改变。上尿路结石的临床表现、诊断及鉴别诊断、治疗原则和预防方法。膀胱结石临床表现特点、诊断方法、治疗方法。尿道结石的临床表现、诊断方法和治疗原则。

26.泌尿、男性生殖系统肿瘤

基本内容：通过临床实习掌握泌尿、男性生殖系统肿瘤的诊断及治疗原则。

基本要求：掌握肾癌、肾母细胞瘤、肾盂癌的临床表现、诊断方法和治疗原则。膀胱癌病理类型、临床表现、诊断及治疗原则。阴茎癌的临床表现、诊断方法、治疗原则。

27.骨外科基本技能：

基本内容：能够熟练书写骨科病历，阅读 X 线、CT、MRI 等影像学资料片并对常见疾病作出诊断；掌握基本的骨科理学检查法；掌握基本的骨科操作，如石膏、夹板、牵引的适应症和注意事项；掌握简单的骨折内固定方法；掌握简单创伤清创术；掌握骨筋膜室切开术及适应症。

基本要求：掌握石膏、夹板、牵引等处置的具体操作方法、适应症、操作方法及注意事项。

28.上肢骨、关节损伤

基本内容：锁骨骨折、肩关节脱位、肱骨外科颈骨折、肱骨髁上骨折、肘关节脱位、桡骨下端骨折的临床表现与诊断；肱骨干骨折的临床表现、诊断与治疗；前臂双折的临床表现和诊断；锁骨骨折治疗；肩锁关节脱位临床表现及 X 线检查；肩关节脱位的治疗；肱骨外科颈骨折、肱骨髁上骨折、肘关节脱位治疗；桡骨头半脱位的临床表现、诊断与治疗；前臂双折、桡骨下端骨折的治疗。

基本要求：掌握锁骨骨折、肱骨外科颈骨折、肱骨干骨折、前臂双折、肱骨髁上骨折、桡骨下端骨折的临床表现、诊断与治疗。

29.下肢骨、关节损伤

基本内容：髌关节脱位、股骨颈骨折、髌骨骨折的临床表现与诊断；股骨颈骨折的治疗原则；股骨干骨折的临床表现和诊断、治疗原则；膝关节韧带损伤的临床表现；膝关节半月板损伤的临床表现；胫骨平台骨折的分类与治疗；胫腓骨干骨折的治疗原则；踝部骨折的病因与分类；踝部扭伤的临床表现与诊断；跟骨骨折的临床表现和诊断；足部骨折的临床表现与诊断；股骨转子间骨折的临床表现和诊断和治疗原则；髌骨骨折的治疗原则；膝关节韧带损伤的治疗原则；半月板损伤的治疗原则；踝部骨折的临床表现、诊断和治疗原则；踝部扭伤、跟骨骨折、足部骨折的治疗原则。

基本要求：通过实习掌握股骨颈骨折、股骨转子间骨折、股骨干骨折、胫骨平台骨折、胫腓骨干骨折的临床表现和诊断、治疗原则。

30.腰腿痛和颈肩痛

基本内容：腰间盘突出症的概念、临床表现、诊断、鉴别诊断与治疗原则；颈椎病的概念、临床表现、诊断、鉴别诊断与治疗原则。

基本要求：通过临床病例掌握腰间盘突出症、颈椎病的临床表现、诊断和治疗。

31.骨与关节化脓性感染

基本内容：急性血源性骨髓炎的病因、临床表现、早期诊断、鉴别诊断和治疗原则；慢性血源性骨髓炎的病理、临床表现、诊断要点和治疗原则；化脓性关节炎的临床表现、诊断依据、治疗原

则。

基本要求：掌握急性血源性骨髓炎的临床表现、早期诊断、鉴别诊断和治疗原则；慢性血源性骨髓炎的病理、临床表现、诊断要点和治疗原则。

32.骨与关节结核

基本内容：骨与关节结核的临床表现、影像检查及治疗；脊柱结核的临床表现、诊断、鉴别诊断与治疗、脊柱结核并发截瘫的发病机制、临床表现、诊断与治疗、髋关节结核的临床表现、诊断、鉴别诊断与治疗；膝关节结核的临床表现；骨与关节结核的病因、实验室检查；脊柱结核的影像学检查；髋关节结核的影像学检查；膝关节结核的影像学检查与关节镜检查、治疗原则。

基本要求：掌握骨与关节结核、脊柱结核的临床表现、影像检查及治疗。

33.骨肿瘤

基本内容：骨肿瘤的分类特点、外科分期、诊断及治疗原则；骨软骨瘤的 X 线表现和手术切除要点；骨巨细胞瘤病理特点与分级、X 线典型表现与治疗原则；骨肉瘤典型 X 线片表现；尤文氏瘤的 X 线典型表现；转移性骨肿瘤的临床表现、X 线表现；骨囊肿的临床表现、X 线典型表现，骨纤维异样增殖症的 X 线表现和治疗原则；骨软骨瘤的临床表现；软骨瘤的临床表现、X 线表现；骨样骨瘤的临床表现；骨巨细胞瘤的临床表现；骨肉瘤临床表现；尤文氏瘤的临床表现与治疗；骨髓瘤 X 线表现和辅助检查的表现特点；转移性骨肿瘤治疗原则和实验室检查特点；骨囊肿的治疗原则；骨纤维异样增殖症的临床表现；动脉瘤样骨囊肿的 X 线典型表现；骨嗜酸性肉芽肿的 X 线典型表现。

基本要求：通过实习掌握骨肿瘤的分类特点、外科分期、诊断及治疗原则；骨巨细胞瘤病理特点与分级、X 线典型表现与治疗原则；骨肉瘤典型 X 线片表现。

四、参考资料

《外科学》第八版.陈孝平、汪建平主编.人民卫生出版社.2013 年出版

《黄家驹外科学》第七版.吴孟超、吴在德主编.人民卫生出版公司.2008 年 10 月出版

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	1.5	1	0.5
2	无菌术	1.5	1	0.5
3	外科病人的体液失调和酸碱平衡失调	3	2	1
4	输血	1	1	0
5	外科休克	2	1	1
6	麻醉	0	自学	0
7	重症监测治疗与复苏	2	1	1
8	疼痛治疗	0	自学	0
9	围术期处理	2	1	1
10	外科病人的代谢及营养治疗	1	1	0
11	外科感染	3	2	1
12	创伤	2	1	1
13	烧伤、冻伤、蛇咬伤、犬咬伤、虫蜇伤	1	1	0
14	肿瘤	2	1	1
15	移植	0	自学	0
16	外科微创技术	0	自学	0
17	颅内压增高和脑疝	2	2	0
18	颅脑损伤	2	2	0

19	颅内椎管肿瘤、血管疾病、先天畸形	2	2	0
20	颈部疾病	3	2	1
21	乳腺疾病	3	2	1
22	胸部损伤	2	2	0
23	肺部疾病、食管疾病	2	2	0
24	胸壁胸膜疾病、原发性纵隔肿瘤	2	2	0
25	心脏疾病、胸主动脉瘤	2	2	0
26	腹外疝、周围血管和淋巴管疾病	3	2	1
27	腹部损伤、急性化脓性腹膜炎	2	2	0
28	胃、十二指肠疾病	3	2	1
29	小肠疾病、上消化道大出血	3	2	1
30	结、直肠与肛管疾病、阑尾炎	4	2	2
31	肝脏疾病、门脉高压症	2.5	2	0.5
32	胆道疾病、急腹症	2.5	2	0.5
33	胰腺疾病、脾疾病	2	2	0
34	泌尿系损伤	3	2	1
35	泌尿系感染、泌尿男生殖系统结核	3	2	1
36	泌尿系梗阻、尿石症	3	2	1
37	泌尿、男生殖系统肿瘤	3	2	1
38	骨折概论	3	2	1
39	上肢骨、关节损伤	2.5	2	0.5
40	下肢骨、关节损伤	2.5	2	0.5
41	脊柱脊髓损伤、骨盆骨折	2.5	2	0.5
42	手外伤、周围神经损伤	2	2	0
43	运动系统慢性损伤、椎间盘突出症	2	2	0
44	骨与关节化脓性感染、结核	2	2	0.5
45	骨肿瘤	3	2	1
合计		96	72	24

医学影像学

一、课程简介

医学影像学在医学诊断领域是一门新兴学科，是一门实践性很强的学科，临床应用非常广泛，不止对疾病诊断可以提供科学和直观的依据，还可以为最终准确诊断病情起到不可替代的作用，同时治疗方面也有很好的应用价值。医学影像学也称医学成像，包括X线成像，计算机体层成像(CT)，磁共振成像，超声成像以及正电子发射体层显像等多种影像学检查方法。医学影像学的飞速发展对培养医学生的创新思维、操作能力和综合素质都有明显的推动和提高作用，将为新型医学人才的培养提供了前所未有的新模式。

二、理论教学内容

(一) 总论

1.X 线成像

掌握内容：X 线图像特点。

了解内容：X 线的产生与特性；X 线检查技术；X 线诊断的临床应用。

2.计算机体层成像 (CT)

掌握内容：CT 成像的基本概念。

了解内容：CT 设备特点；CT 扫描技术；CT 诊断的临床应用。

3.磁共振成像 (MRI)

掌握内容：MRI 成像基本原理。

了解内容：MRI 设备特点；MRI 检查的优越性与局限性；磁共振成像的临床应用。

(二) 中枢神经系统影像诊断

掌握内容：正常脑横断面标准层面 CT 图像特征；脑出血、脑梗死、脑膜瘤、垂体瘤及脑外伤的 CT 及 MRI 表现。

了解内容：中枢神经系统颅脑 CT 及 MRI 检查技术；脑转移瘤及脑脓肿的 CT 及 MRI 表现。

(三) 呼吸系统影像诊断

1.肺部影像诊断

掌握内容：肺部正常解剖的 X 线及 CT 表现；肺部基本病变的 X 线及 CT 表现；肺炎、肺结核及肺癌的 X 线及 CT 表现。

了解内容：支气管扩张症、肺脓肿的 X 表现及 CT 表现。

2.纵隔影像诊断

掌握内容：纵隔正常 X 线分区；纵隔正常解剖的 CT 及 MRI 表现；纵隔肿瘤的好发部位。

了解内容：胸内甲状腺肿、胸腺瘤、畸胎类肿瘤、淋巴瘤、支气管囊肿及神经源性肿瘤的 CT 及 MRI 表现。

(四) 循环系统影像诊断

掌握内容：正常心脏大血管的 X 线表现；心脏大血管基本病变的 X 线表现。

了解内容：心脏、大血管的影像检查技术；正常心脏大血管的 CT、MRI 表现；心脏大血管病变的基本影像学表现；主动脉夹层、肺动脉栓塞的 CT 表现。

(五) 消化系统影像诊断

1.急腹症影像诊断

掌握内容：腹部正常 CT 表现；消化道穿孔、肠梗阻的 X 线和 CT 表现。

了解内容：腹部正常 X 线表现；肠套叠、肠扭转的 X 线和 CT 表现。

2.食管与胃肠道影像诊断

掌握内容：正常食管与胃肠道 X 线造影表现，食管与胃肠道基本病变 X 线造影表现。

了解内容：胃肠道的影像检查技术；食管癌、食管静脉曲张、胃癌及结肠癌的 X 线和 CT 表现；胃、十二指肠溃疡的 X 线表现。

3.肝胆脾胰各脏器影像诊断

掌握内容：肝胆脾胰正常 CT 及 MRI 表现；肝囊肿、肝硬化、脾梗死、胆囊结石及急性胰腺炎的 CT 表现；肝血管瘤、肝癌、胆囊炎及胰腺癌 CT 及 MRI 表现。

了解内容：肝胆脾胰的像检查技术；肝囊肿、肝脓肿、胆囊结石的 MRI 表现；肝转移瘤、肝包虫及慢性胰腺炎的 CT 及 MRI 表现。

（六）泌尿生殖系统与肾上腺影像诊断

掌握内容：正常泌尿系 X 线、CT 表现；泌尿系结石的 X 线、CT 表现；肾癌、肾囊肿的 CT 表现；肾血管平滑肌脂肪瘤的 CT 及 MRI 表现。

了解内容：肾与输尿管结核、肾上腺肿瘤、膀胱癌及卵巢囊肿的 CT 表现；前列腺增生的 CT 和 MRI 表现。

（七）骨关节系统影像诊断

掌握内容：骨关节系统基本病变的 X 线、CT、MRI 表现；骨折的 X 线、CT、MRI 表现；良、恶性骨肿瘤的 X 线诊断及鉴别诊断。

了解内容：骨转移瘤、骨巨细胞瘤、骨肉瘤、化脓性关节炎及关节结核的 X 线、CT、MRI 表现；软组织感染的 MRI 表现；椎间盘突出的 CT、MRI 表现。

（八）超声诊断学

1.超声成像总论

掌握内容：超声成像的基本概念及图像特点。

了解内容：超声成像的基本原理与设备；超声诊断的临床应用。

2.肝胆胰脾各脏器超声诊断

掌握内容：正常肝胆胰脾的超声解剖；肝囊肿、肝脓肿、肝癌、肝硬化、肝血管瘤、胆石症、急性胰腺炎、胰腺癌的超声表现。

了解内容：肝包虫、脂肪肝、胆囊炎、胆囊息肉、胆囊癌、脾梗死的超声表现。

3.循环系统超声诊断

掌握内容：二维超声心动图、M型超声心动图、彩色多普勒的超声心动图特点。

了解内容：原发性心肌病、冠心病、风心病、先心病、心包积液及缩窄性心包炎的超声表现。

4.泌尿生殖系统超声诊断

掌握内容：正常泌尿系、子宫附件、前列腺、乳腺的超声解剖；泌尿系结石、肾血管平滑肌脂肪瘤、肾囊肿与多囊肾及肾细胞癌的超声表现。

了解内容：异位肾、马蹄肾、肾结核、卵巢肿瘤、子宫肌瘤及子宫癌的超声表现。

三、实习教学内容

（一）总论

无实习内容。

（二）中枢神经系统影像诊断

基本内容：正常中枢神经系统影像表现及检查技术。

基本要求：掌握正常脑横断面标准层面 CT 图像特征；脑出血、脑梗死的 CT 及 MRI 表现；熟悉脑膜瘤、胶质瘤、垂体瘤及脑外伤的 CT 及 MRI 表现；了解脑转移瘤、脑动静脉畸形、脑囊虫及脑脓肿的 CT 及 MRI 表现。

（三）呼吸系统影像诊断

基本内容：呼吸系统影像表现及检查技术。

基本要求：掌握肺部、纵隔正常解剖的 X 线及 CT 表现；肺部基本病变的 X 线及 CT 表现；纵隔肿瘤的好发部位；肺炎、肺结核及肺癌的 X 线及 CT 表现；了解支气管扩张症、肺脓肿的 X 表现及 CT 表现；胸内甲状腺肿、胸腺瘤、畸胎类肿瘤、淋巴瘤、支气管囊肿及神经源性肿瘤的 CT 及 MRI 表现。

（四）循环系统影像诊断

基本内容：循环系统影像表现及心脏、大血管检查技术。

基本要求：掌握正常心脏大血管的 X 线表现；心脏大血管基本病变的 X 线表现；熟悉心脏大血管病变的基本影像学表现；了解正常心脏大血管的 CT、MRI 表现；主动脉夹层、肺动脉栓塞的 CT 表现。

（五）消化系统影像诊断

基本内容：肝胆胰脾正常 CT 及 MRI 表现及胃肠道检查技术。

基本要求：掌握腹部正常 CT 表现及正常食管与胃肠道 X 线造影表现；熟悉消化道穿孔、肠梗阻的 X 线和 CT 表现；肝囊肿、肝硬化、脾梗死、胆囊结石及急性胰腺炎的 CT 表现；肝血管瘤、肝癌、胆囊炎及胰腺癌 CT 及 MRI 表现；了解腹部正常 X 线表现；肠套叠、肠扭转、食管癌、食管静脉曲张、胃癌及结肠癌的 X 线和 CT 表现；胃、十二指肠溃疡的 X 线表现；肝胆胰脾的像检查技术；肝囊肿、肝脓肿、胆囊结石的 MRI 表现；肝转移瘤、肝包虫及慢性胰腺炎的 CT 及 MRI 表现。

（六）泌尿生殖系统与肾上腺影像诊断

基本内容：泌尿生殖系统与肾上腺影像表现及泌尿系检查技术。

基本要求：掌握正常泌尿系 X 线、CT 表现；泌尿系结石的 X 线、CT 表现；熟悉肾癌、肾囊肿的 CT 表现；肾血管平滑肌脂肪瘤的 CT 及 MRI 表现；了解肾与输尿管结核及先天发育异常、肾上腺肿瘤、膀胱癌及卵巢囊肿的 CT 表现；前列腺增生的 CT 和 MRI 表现。

（七）骨关节系统影像诊断

基本内容：骨关节系统影像表现及检查技术。

基本要求：掌握骨关节系统正常 X 线、CT、MRI 表现；骨关节系统基本病变的 X 线、CT、MRI 表现；熟悉骨折的 X 线、CT、MRI 表现；良、恶性骨肿瘤的 X 线诊断及鉴别诊断。了解骨转移瘤、骨巨细胞瘤、骨肉瘤、化脓性关节炎及关节结核的 X 线、CT、MRI 表现；软组织感染、软组织肿瘤和肿瘤样病变的 MRI 表现；椎间盘突出的 CT、MRI 表现。

（八）超声诊断学

1. 超声成像总论

无实习内容。

2. 肝胆胰脾各脏器超声诊断

基本内容：正常肝胆胰脾的声像图识别及检查技术。

基本要求：掌握正常肝胆胰脾的超声解剖；熟悉肝囊肿、肝脓肿、肝癌、肝硬化、肝血管瘤、胆石症、急慢性胰腺炎、胰腺癌的超声表现。了解肝包虫、脂肪肝、胆囊炎、胆囊息肉、胆囊癌、脾梗死、脾肿瘤的超声表现。

3. 循环系统超声诊断

基本内容：心脏超声的标准切面；各种心脏疾病的超声检查技术。

基本要求：掌握心脏的解剖与生理；正常超声心动图的切面及测量方法；瓣膜病及先天性心脏病的解剖改变、血流动力学改变及超声表现；扩张性心肌病、心脏肿瘤超声诊断；熟悉心包疾病、冠心病、肥厚性心肌病的超声诊断；了解心腔血栓。

4. 泌尿生殖系统超声诊断

基本内容：泌尿生殖系统的声像图识别及检查技术。

基本要求：掌握正常泌尿系、子宫附件、前列腺、乳腺的超声解剖；熟悉泌尿系结石、肾血管

平滑肌脂肪瘤、肾囊肿与多囊肾及肾细胞癌的超声表现；了解异位肾、马蹄肾、肾结核、卵巢肿瘤、子宫肌瘤及子宫癌的超声表现。

四、参考资料

1.参考书

《医学影像学》第3版.金征宇、龚启勇主编.人民卫生出版社.2015年7月出版

2.网络资源

医学影像学-中国医学教育慕课联盟官方平台<http://www.pmphmooc.com/web/scholl/9279>

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实习学时
1	总论	2	2	0
2	中枢神经系统影像诊断	8	4	4
3	呼吸系统影像诊断	8	4	4
4	循环系统影像诊断	6	2	4
5	消化系统影像诊断	8	4	4
6	泌尿生殖系统与肾上腺影像诊断	6	2	4
7	骨关节系统影像诊断	6	2	4
8	超声诊断学	12	4	8
合计		56	24	32

中医中药学基础

一、课程简介

中医中药学基础是介绍中医学基础、中药学基础知识的一门综合性课程。王秋主编的《中医中药学基础（供临床药学专业用）》分上、下两篇。上篇为中医学基础，重点介绍了中医学理论体系的基本特点、阴阳五行、藏象学说、气血津液、经络、体质学说、病因、诊法、辨证、防治原则等。下篇为中药学基础，包括中药学基础理论、常用中药，重点介绍了 201 味中药的性味归经、功效应用、用法用量、使用注意、成药与制剂、现代研究，其中掌握 74 味、熟悉 75 味、了解 52 味。本书旨在为临床药学类或非中医学类的学生传授中医药的基本概念、基础理论以及现代研究等相关知识。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：中医学的主要内容与特点；中医学的认知方法。

了解内容：中医学的发展史。

2.阴阳五行

掌握内容：阴阳之间的相互关系及阴阳学说在中医学中的应用；事物的五行归类、五行的生克关系及五行学说在中医学中的应用。

了解内容：阴阳五行的特征，阴阳的相关性、普遍性、相对性和可分性；阴阳五行学说的主要内容。

3.藏相学说

掌握内容：心、肺、脾、肝、肾的主要生理功能、系统连属及其病理表现；胃、胆、大肠、小肠、膀胱、心包的主要生理功能及其病理表现。

了解内容：奇恒之腑的概念。

4.气血津液

掌握内容：气的功能、气血之间的相互关系；气、血、津液的概念、生成、功能以及它们之间的相互关系

了解内容：体质的基本概念、分类及体质学说的应用。

5.经络

掌握内容：经络系统的组成和基本生理功能；十二经脉的走向交接规律、分布规律、流注次序及表里关系；奇经八脉的基本概念和主要功能；督、任、冲、带脉的循行路线和主要功能。

了解内容：十二经脉的大体循行部位；经别、别络、经筋、皮部的基本概念和功能

6.体质学说

掌握内容：体质的概念，正常体质的分型和特征。

了解内容：体质的生理学基础及体质学说的应用。

7.病因

掌握内容：中医病因学的特点和分类方法；六淫的性质及致病特点；七情、痰饮、瘀血的致病特点。

了解内容：饮食内伤、劳逸致病的规律和特点；外伤、烧烫伤、冻伤、虫兽伤的致病作用以及内生五邪的形成。

8.诊法

掌握内容：舌诊的特点，掌握淡白舌、红舌、绛舌、青紫舌及白苔、黄苔、灰苔、黑苔的主病；脉诊的特点，掌握浮脉、沉脉、迟脉、数脉、滑脉、涩脉、虚脉、实脉、细脉、弦脉的主病。

了解内容：诊法的基本原理；诊法的运用原则，认识辨证与辨病相结合的临床意义；四诊的主要内容

9.辨证

掌握内容：八纲辨证各个证型的概念及临床表现；寒证与热证、虚证与实证的鉴别要点；脏腑辨证 34 个证型的辨证要点。

了解内容：卫、气、营、血辨证各个证型的辨证要点

10.防治原则

掌握内容：治病求本、调整阴阳、扶正祛邪、因地制宜、因时制宜、因人制宜、同病异治、异病同治等主要防治原则。

了解内容：八法的概念、临床应用及注意事项。

11.中药学基础理论

掌握内容：50 味常用中药的分类归属、功效与应用、特殊用法用量及特殊使用注意。

了解内容：中药的产地与采制贮存；了解各类常用中药概述部分的性能特点、配伍应用；并了解 60 味常用中药的分类归属、功效、特殊用法用量与特殊使用注意等内容。

12.解表药

掌握内容：麻黄、防风、羌活、薄荷、桑叶、菊花（6 味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：白芷、细辛、紫苏、生姜、蝉蜕、升麻（6 味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

13.清热药

掌握内容：石膏、知母、黄芩、黄连、金银花、连翘、生地黄、牡丹皮、青蒿（9 味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：芦根、龙胆、大青叶、蒲公英、败酱草、白头翁、马齿苋、地骨皮（8 味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

14.泻下药

掌握内容：大黄、芒硝（2 味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：番泻叶、火麻仁、郁李仁、甘遂、牵牛子（5 味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

15.祛风湿药

掌握内容：独活、桑寄生（2 味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：威灵仙、木瓜、防己的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

16.化湿药

掌握内容：广藿香、苍术、厚朴（3 味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：砂仁（1 味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

17.利水渗湿药

掌握内容：茯苓、茵陈（2 味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：泽泻、猪苓、滑石（3 味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

18.温里药

掌握内容：附子（1 味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：吴茱萸（1 味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

19.理气药

掌握内容：陈皮、香附（2 味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：薤白（1 味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

20.消食药

掌握内容：消食药山楂、神曲、麦芽的含义、功效与主治病证，使用注意。

了解内容：神曲（1 味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

21.止血药

掌握内容：白及、三七（2味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：小蓟（1味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

22.活血化瘀

掌握内容：川芎、丹参（2味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：延胡索、牛膝、莪术（3味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

23.化痰药

掌握内容：半夏、川贝母（2味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：天南星、旋覆花、竹茹、竹沥（4味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

24.止咳平喘药

掌握内容：苦杏仁、桑白皮（2味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：紫菀、款冬花、葶苈子（3味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

25.安神药

掌握内容：酸枣仁、远志、龙骨（3味）的分类归属、功效与主治病证、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：柏子仁、夜交藤、朱砂（3味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

26.平肝潜阳药

掌握内容：石决明、牡蛎（2味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：代赭石、刺蒺藜（2味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

27.息风止痉药

掌握内容：羚羊角、天麻（2味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：僵蚕（1味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

28.开窍药

掌握内容：麝香（1味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：苏合香（1味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

29.补虚药

掌握内容：人参、黄芪、当归、熟地黄、麦冬、枸杞子、鹿茸、杜仲（8味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：甘草、白芍、南沙参、黄精、巴戟天、补骨脂、冬虫夏草、紫河车（8味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

30.收涩药

掌握内容：五味子、山茱萸（2味）的分类归属、功效、应用、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

了解内容：益智仁、桑螵蛸、肉豆蔻、海螵蛸（4味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

31.驱虫药

掌握内容：驱虫药的含义、功效与主治病证，使用注意；了解驱虫药的性能特点、配伍应用。

了解内容：苦楝皮（1味）的分类归属、功效、特殊的用法用量及特殊的使用注意。

32.外用药

掌握内容：外用药的含义、功效与主治病证，使用注意。

了解内容：外用药的配伍应用。

三、参考资料

《中医中药学基础》.王秋主编.人民卫生出版社.2014年

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	中医学基础绪论	1	1	0
2	阴阳五行	1	1	0
3	藏相学说	1	1	0
4	气血津液	2	2	0
5	经络	2	2	0
6	体质学说	1	1	0
7	病因	2	2	0
8	诊法	1	1	0
9	辨证	2	2	0
10	防治原则	1	1	0
11	中药学基础理论	1	1	0
12	中药产地采制与贮存	1	1	0
13	中药的性能	1	1	0
14	中药的应用	1	1	0
15	解表药	1	1	0
16	清热药-清热泻火药	1	1	0
17	清热燥湿药+清热凉血药	2	2	0
18	清热解毒药+清虚热药	2	2	0
19	泻下药	1	1	0
20	祛风湿药	1	1	0
21	祛风湿药+化湿药	2	2	0
22	利水渗湿药-茯苓/薏苡仁/猪苓	2	2	0
23	泽泻/车前子/滑石/茵陈/金钱草	1	1	0
24	温里药	1	1	0
25	理气药	1	1	0
26	消食药+止血药概述	2	2	0
27	止血药+活血化瘀药概述	2	2	0
28	活血化瘀药	1	1	0
29	化痰药	1	1	0
30	止咳平喘药	1	1	0
31	安神药+平肝阳药概述	1	1	0
32	平肝药+息风止痉药概述	1	1	0
合计		42	42	0

临床流行病学与循证医学

一、课程简介

临床流行病学是在临床医学领域内，应用流行病学原理和方法解决临床医学所遇到的临床诊断、治疗、判断个体病例的一门学科。循证医学是“慎重、准确和明智地应用所能获得的最好研究依据来确定患者的治疗措施”，其核心思想是：医疗决策应尽量以客观的临床流行病学研究结果为依据。

《临床流行病学与循证医学》是一门重要的基础课程，其任务是通过教学使学生掌握流行病学的基本理论和基本方法，为学生树立群体健康观念及预防思想，同时培养学生用流行病学的思维和视角进行基本的科学研究，为循证医学实践提供有效的证据；另一方面，培养学生阅读文献并使用文献的能力，利用临床流行病学的评论性判断方法，使学生学会有效地从众多文献中挑选出科学和有效的证据，作为临床决策依据。其根本目的是使学生形成不断地将最新的最佳的研究结果应用于临床实践中的理念并掌握其基本原理和方法。

二、理论教学内容

1. 绪论

掌握内容：流行病学的定义；临床流行病学的定义；流行病学和临床流行病学的原理、基本原则、方法、任务、特点和用途。

了解内容：流行病学与其他学科间的联系；临床医生应具备的流行病学观念，包括疾病和健康的观念、正常与异常的观念，群体的观念等。

2. 疾病的分布

掌握内容：健康相关资料的来源；疾病频率测量主要指标（发病率、患病率、感染率、死亡率及病死率）的概念、应用及注意事项；有关疾病频率测量指标的计算；疾病流行强度（散发、暴发、流行、大流行）；疾病三间分布；移民流行病学研究方法。

了解内容：疾病分布的意义。

3. 流行病学研究方法（一）—描述性研究

掌握内容：流行病学方法分类、流行病学研究设计的基本内容；健康相关资料的来源；描述流行病学的概念；现况研究的概念、普查与抽样调查的概念、抽样方法及样本含量的估计；现况研究的应答率及其意义；现况研究产生偏倚的原因；生态学研究的定义和方法。

了解内容：生态学的应用与局限性。

4. 流行病学研究方法（二）—病例对照研究

掌握内容：分析流行病学的概念及分类；病例对照研究的概念；病例对照研究的类型；研究对象的选择；样本含量的估计；资料的统计分析；优点和局限性。

了解内容：病例对照研究的多因素分析方法；病例对照研究中常见的偏倚及控制方法。

5. 流行病学研究方法（三）—队列研究

掌握内容：队列研究的概念、用途、种类；研究对象的选择；样本含量的估计；资料分析；优点及局限性。

了解内容：队列研究中常见的偏倚及控制方法。

6. 流行病学研究方法（四）—实验流行病学

掌握内容：实验流行病学的概念、基本特征、分类；临床试验的概念及设计；流行病学实验的资料收集和分析。

了解内容：流行病学实验样本含量的确定；流行病学实验的优缺点；流行病学实验应注意的问题。

7. 诊断和筛检试验

掌握内容：诊断试验和筛检试验的概念、目的、应用原则及区别；诊断试验和筛检试验的评价方法；评价指标，包括评价真实性的指标、评价可靠性的指标、评价收益的指标；确定试验判断标准的原则和方法；提高试验效率的方法。

了解内容：诊断和筛检试验研究的实施过程。

8.病因与因果推断

掌握内容：病因的概念、类型；病因假设提出方法；病因研究的基本方法及因果关系判断标准。

了解内容：病因概念的发展过程。

9.偏倚及其控制

掌握内容：偏倚的概念；选择偏倚、信息偏倚、混杂偏倚的概念、类型及控制方法；混杂偏倚的控制。

了解内容：了解选择偏倚、信息偏倚、混杂偏倚的测量方法。

10.公共卫生监测

掌握内容：公共卫生监测的定义、目的、种类、程序以及监测系统的评价；疾病监测的概念；我国主要的疾病监测方法，包括被动监测、主动监测、常规报告、哨点监测；我国疾病监测体系；药物不良反应的概念；药物不良反应监测的概念和方法；药物不良反应因果关系评价。

了解内容：公共卫生监测的发展概况，现代信息技术在公共卫生监测中的应用。

11.传染病流行病学

掌握内容：传染源、传播途径、人群易感性的概念和基本理论知识；疫源地概念及疫源地产生及消灭的条件；潜伏期的概念及流行病学意义及应用；传染病预防控制的策略与措施；计划免疫的定义及疫苗的效果评价；疾病暴发的调查与分析。

了解内容：影响传染病流行的社会因素及自然因素；传染病流行的个案调查方法；预防接种的种类及计划免疫方案。

12.循证医学

掌握内容：循证医学的基本概念；基本步骤；证据的主要类型；证据分级；获取证据的策略；系统评价和Meta分析的基本概念。

了解内容：循证医学的发生背景、发展趋势。

13.慢性非传染性疾病流行病学

掌握内容：慢性非传染性疾病的流行现状及防治策略；慢性非传染性疾病的的管理，包括疾病的管理概念，慢性非传染性疾病管理的原则，慢性病自我管理。

了解内容：慢性非传染性疾病管理的目的。

14.疾病治疗研究

掌握内容：治疗性研究的概念、研究方案；研究对象的选择和随机化分配及设盲；样本含量的估计；资料分析；质量的常见影响因素及其处理方法。

了解内容：治疗性研究实施的基本条件。

15.疾病预后研究

掌握内容：疾病预后研究设计类型；实施要点；常见的偏倚及其控制；预后估计常用指标。

了解内容：影响预后的因素。

三、参考资料

1.参考书

《流行病学》第八版.沈洪兵、齐秀英主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《临床流行病学与循证医学》第四版.刘续宝、王素萍主编.人民卫生出版社.2008年3月出版

《流行病学》第八版.詹思延主编.人民卫生出版社.2017年7月出版

《流行病学》第七版.詹思延主编.人民卫生出版社.2012年7月出版

《临床流行病学》第二版.詹思延主编.人民卫生出版社.2015年6月出版
 《循证医学与临床实践》第二版.王吉耀主编.科学出版社.2011年1月出版
 《循证医学》第三版.康德英、许能锋主编.人民卫生出版社, 2015年4月出版

《Clinical Epidemiology: How to Do Clinical Practice Research》3rd ed.Haynes B, Sackett DL, Guyatt GH, Tugwell P.Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2005

2.网络资源

流行病学（哈尔滨医科大学）-精品开放课程共享系统
 （http://www.icourses.cn/coursestatic/course_2420.html）

流行病学（安徽医科大学）-精品开放课程共享系统
 （http://www.icourses.cn/coursestatic/course_4027.html）

流行病学（中南大学）-精品开放课程共享系统
 （http://www.icourses.cn/coursestatic/course_3744.html）

循证医学（四川大学）-精品开放课程共享系统
 （http://www.icourses.cn/coursestatic/course_4284.html）

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	4	4	0
2	疾病分布	4	4	0
3	流行病学研究方法（一）—描述性研究	4	4	0
4	流行病学研究方法（二）—病例对照研究	4	4	0
5	流行病学研究方法（三）—队列研究	4	4	0
6	流行病学研究方法（四）—实验流行病学	4	4	0
7	诊断和筛检试验	2	2	0
8	病因与病因推断	2	2	0
9	偏倚及其控制	2	2	0
10	公共卫生监测	2	2	0
11	传染病流行病学	4	4	0
12	循证医学	4	4	0
13	慢性非传染性疾病流行病学	2	2	0
14	疾病治疗研究	自学	自学	0
15	疾病预后研究	自学	自学	0
合计		42	42	0

临床药物治疗学

一、课程简介

临床药物治疗学是应用临床医学与药学的基本理论与知识，结合患者的临床资料，研究临床实践中合理选择药物的治疗策略，指导临床药学工作者制定和实施合理的个体化药物治疗方案，以获得最佳疗效和最低治疗风险。临床药物治疗学紧密结合临床实践，反映了临床药物治疗的最新进展。

本课程在内科学、临床药理学的基础上，通过对典型疾病的定义、流行病学、临床表现、发病机制、诊断标准、治疗原则以及对药物治疗相关知识的阐述，使学生掌握治疗药物概况，培养学生针对实际情况合理选择治疗药物和应用专业技能独立观察、分析和解决临床问题的综合能力，为学生从事医院药学和临床药学工作打下坚实的基础，使之成为药学服务领域的专业技术人才。

二、理论知识

1.临床药物治疗学导论

掌握内容：药物治疗学的概念和任务；合理用药四要素；循证医学、系统评价。

了解内容：与药物治疗相关的重要概念；药师在医疗过程中的重要作用。

2.感冒及药物治疗

掌握内容：感冒的分类、诊断标准；感冒临床治疗原则及常用药物。

了解内容：感冒的病因、临床表现、实验室及其他主要检查指标、预防措施；流感疫苗。

3.哮喘及药物治疗

掌握内容：支气管哮喘的诊断标准、实验室主要检查指标；治疗药物分类及代表药物；哮喘的治疗方案。

了解内容：支气管哮喘病因、临床表现及相关治疗指南；患者用药教育。

4.慢性阻塞性肺炎及药物治疗

掌握内容：慢阻肺诊断标准、实验室主要检查指标及常用药物；激素在 COPD 治疗中的应用。

了解内容：慢阻肺治疗指南；患者教育与管理。

5.肺炎链球菌肺炎及药物治疗

掌握内容：肺炎链球菌肺炎治疗原则；常用药物；抗生素合理应用及相关概念。

了解内容：肺炎的诊断标准、实验室及其他检查主要指标。

6.消化性溃疡及药物治疗

掌握内容：消化性溃疡的概念、病因；胃溃疡与十二指肠溃疡的区别；实验室检查；消化性溃疡治疗原则；治疗药物分类及代表药物；治疗指南。

了解内容：消化性溃疡的发病机制；NSAID 溃疡治疗与预防。

7.贫血及药物治疗

掌握内容：贫血的概念、分类标准及诊断标准；常用铁剂；缺铁性贫血、巨幼红细胞贫血、再生障碍性贫血治疗原则及常用药物。

了解内容：贫血的临床表现、病因、实验室检查。

8.抑郁症及药物治疗

掌握内容：抑郁症诊断标准；抑郁症治疗方案；药物分类及代表药物；患者用药教育。

了解内容：抑郁症病因；心理治疗；抗抑郁药研究进展。

9.疼痛及药物治疗

掌握内容：疼痛的分级；疼痛评估；代表药物及药物不良反应；癌痛三阶梯方案及治疗原则。

了解内容：疼痛治疗辅助措施；药师在疼痛控制中的作用。

10.高血压及药物治疗

掌握内容：高血压的定义及分级；高血压诊断标准；高血压治疗原则及常用药物；合并用药；特殊人群降压药物选择。

了解内容：高血压分层标准、危险因素、流行病学、病因、发病机制、分类及非药物治疗；抗高血压药物研究进展。

11.高脂蛋白血症及药物治疗

掌握内容：高脂蛋白血症的定义；血脂异常的判定；降脂治疗目的及首要目标；血脂异常的治疗原则；降脂药物的分类及代表药物；他汀类药物的主要不良反应。

了解内容：血脂及脂蛋白概况；非药物治疗；他汀类药物的药理作用；降脂药的联合用药。

12.脑血管病及药物治疗

掌握内容：脑血管病临床表现；脑缺血、脑梗死治疗原则、目标；临床治疗方案；代表药物；溶栓治疗；抗脑水肿治疗药物。

了解内容：脑血管病发病机理。短暂性脑缺血、脑梗塞、颅内高压综合征临床表现；脑血管病并发症。

13.痛风的治疗

掌握内容：痛风定义、临床表现、临床诊断、治疗原则及治疗药物；痛风分期用药原则及药物选择；痛风的生化基础及其正常值范围。

了解内容：痛风流行病学、病因、分类；非药物治疗、给药时机及合并用药

14.骨质疏松及药物治疗

掌握内容：骨质疏松病因、影响因素；临床表现；治疗原则；治疗药物；药物不良反应

了解内容：骨质疏松概念、分类。

15.类风湿性关节炎及药物治疗

掌握内容：类风湿性关节炎概念；临床表现；诊断标准；治疗原则；治疗药物分类及代表药物；治疗方案；抗体治疗。

了解内容：类风湿性关节炎的病因与发病机制；治疗指南。

16.移植免疫及药物治疗

掌握内容：排斥反应分型；不同时期治疗方案；常用的免疫抑制剂；治疗药物主要不良反应。

了解内容：移植概念、种类、特点；免疫抑制剂研究进展。

三、参考资料

《药理学》第八版.杨宝峰主编.人民卫生出版社.2013年出版

《临床药理学》第五版.李俊主编.人民卫生出版社.2013年出版

《内科学》第八版.葛均波主编.人民卫生出版社.2013年出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	临床药物治疗学导论	2	2	0
2	感冒及药物治疗	4	4	0
3	哮喘及药物治疗	6	6	0
4	慢阻肺及药物治疗	4	4	0
5	肺炎链球菌肺炎及药物治疗	4	4	0
6	消化性溃疡及药物治疗	4	4	0
7	贫血及药物治疗	4	4	0
8	抑郁症及药物治疗	4	4	0
9	疼痛及药物治疗	6	6	0
10	高血压及药物治疗	2	2	0
11	高脂蛋白血症及药物治疗	2	2	0
12	脑血管病及药物治疗	4	4	0
13	痛风及药物治疗	4	4	0
14	骨质疏松及药物治疗	4	4	0
15	类风湿性关节炎及药物治疗	6	6	0
16	移植免疫及药物治疗	4	4	0
合计		64	64	0

内科学

一、课程简介

内科学是临床医学中的一门涉及面广和整体性强的学科，它不仅是临床医学各科的基础，而且与它们存在着密切的联系，故学好内科学，是学好临床医学的关键。通过内科学的学习，将对疾病的发生、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，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了坚实的基础。

二、理论教学内容

1. 呼吸系统总论

了解内容：呼吸系统疾病的发病情况；呼吸系统的结构功能特点；呼吸系统疾病的诊断；呼吸系统疾病防治及展望。

2. 急性上呼吸道感染及急性气管-支气管炎

掌握内容：急性上呼吸道感染及急性气管-支气管炎的临床表现、诊断及鉴别诊断和治疗。

了解内容：急性上呼吸道感染及急性气管-支气管炎的流行病学、病因、发病机理、病理、预防；流感的特点。

3. 肺炎

掌握内容：肺炎的病因、分类、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、重症肺炎诊断标准、治疗原则；肺炎链球菌肺炎的发病机制、病理、临床表现、诊断、并发症、治疗；葡萄球菌肺炎、克雷伯杆菌肺炎、肺炎支原体肺炎、病毒性肺炎的临床表现、诊断、治疗。

了解内容：肺炎的概述、发病机制，肺炎链球菌肺炎、葡萄球菌肺炎、克雷伯杆菌肺炎、肺炎支原体肺炎、病毒性肺炎的发病机制、实验室检查、鉴别诊断，其他常见革兰阴性杆菌肺炎、厌氧菌、真菌所致肺炎的临床特点及治疗。

4. 肺脓肿

掌握内容：肺脓肿的病因、发病机制、临床表现、辅助检查、诊断及鉴别诊断、治疗。

了解内容：肺脓肿的病理、预防。

5. 支气管扩张症

掌握内容：支气管扩张症的病因及发病机制、临床表现、实验室检查、诊断与鉴别诊断、治疗。

了解内容：支气管扩张症的病理、预防、预后。

6. 肺结核

掌握内容：肺结核的病因和发病机制、结核病在人体的发生、发展、病理变化、临床表现、辅助检查（肺结核的痰菌检查、X线特点与病理变化特点）、诊断方法、要点与鉴别诊断、结核病的化学治疗和其他治疗方法。

了解内容：肺结核的流行性学、传播途径、肺结核与相关疾病、结核病的控制策略与措施。

7. 慢性阻塞性肺疾病（COPD）

掌握内容：COPD 概述、病因和发病机制、病理改变、病理生理、临床表现、辅助检查、诊断与稳定期病情严重程度评估、鉴别诊断、并发症、治疗。

了解内容：慢性支气管炎的特点；COPD预防；GOLD指南及COPD治疗新进展。

8. 支气管哮喘

掌握内容：哮喘的概念、病因、发病机制、临床表现及特殊类型哮喘、实验室及其他检查、诊断及鉴别诊断、治疗。

了解内容：哮喘的流行病学、病理、教育与管理、预后；GINA 方案及哮喘治疗新进展。

9. 肺血栓栓塞症

掌握内容：肺血栓栓塞症定义、危险因素、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、治疗、预防。

了解内容：肺血栓栓塞症概述、流行病学、病理和病理生理。

10.肺动脉高压与慢性肺源性心脏病

掌握内容：肺动脉高压的分类、特发性肺动脉高压的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗；慢性肺源性心脏病的病因、发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、并发症、治疗。

了解内容：肺动脉高压的概述；特发性肺动脉高压的概述、流行病学、病因、发病机制、肺源性心脏病的流行病学、预后和预防。

11.间质性肺疾病

掌握内容：间质性肺疾病的概念、分类及诊断流程、临床表现及辅助检查；特发性肺纤维化（IPF）的临床表现、辅助检查、诊断、治疗。

了解内容：IPF的流行病学、预后；其他间质性肺疾病。

12.结节病

掌握内容：结节病的病因和发病机制、病理、临床表现、辅助检查、诊断和鉴别诊断、治疗。

了解内容：结节病的流行病学和预后。

13.胸腔积液

掌握内容：胸腔积液的病因和发病机制、临床表现、实验室和特殊检查、诊断与鉴别诊断；结核性胸膜炎、类肺炎性胸腔积液和脓胸、恶性胸腔积液的治疗。

了解内容：胸腔积液的概述、胸水循环机制。

14.气胸

掌握内容：气胸的病因和发病机制、临床类型、临床表现、影像学检查、诊断及鉴别诊断、治疗。

了解内容：气胸的概述、预防。

15.原发性支气管肺癌

掌握内容：肺癌的病因和发病机制、病理和分类、临床表现、影像及其它检查、诊断和鉴别诊断、治疗。

了解内容：肺癌的概述、流行病学、临床分期、预防、预后；肺癌治疗新进展。

16.睡眠呼吸暂停低通气综合征

掌握内容：定义和分型、病因和发病机制、临床表现、实验室和其他检查、诊断与鉴别诊断、治疗。

了解内容：流行病学。

17.呼吸衰竭

掌握内容：呼吸衰竭的定义、病因、分类、发病机制和病理生理（包括酸碱平衡失调及电解质紊乱）；急、慢性呼吸衰竭的病因、临床表现、实验室检查、诊断、治疗。

18.急性呼吸窘迫综合征与多器官功能障碍综合征

掌握内容：ALI/ARDS/MODS/SIRS定义；ARDS病因及发病机制、临床表现、影像及实验检查、诊断与鉴别诊断、治疗；休克概念和分类。

了解内容：ARDS的病理和病理生理、预后；呼吸支持技术（人工气道的建立与管理、机械通气）。

19.高血压

掌握内容：原发性高血压的分类及定义，高血压的病因及发病机制，流行病学，病理生理和病理，主要临床表现及并发症，诊断及治疗（治疗原则，降压药物应用基本原则，主要降压药物的作用特点及副作用）。

了解内容：原发性高血压的危险分层，高血压急症和亚急症的治疗原则。顽固性高血压的定义及处理。继发性高血压的主要疾病和病因，机制，诊断及治疗原则。

20.冠状动脉性心脏病

掌握内容：动脉粥样硬化的主要危险因素，动脉粥样硬化的发病机制，病理解剖和病理生理。冠心病的概念，WHO临床分型，发病机制。稳定型心绞痛的发病机制，临床表现，辅助检查，诊断，治疗。急性冠脉综合征的概念。不稳定型心绞痛的发病机制，类型，临床表现，诊断，治疗。急性ST段抬高型心肌梗死的病因、发病机制和病理，临床表现，辅助检查，诊断，治疗。

了解内容：动脉粥样硬化的防治措施。稳定型心绞痛的鉴别诊断。不稳定型心绞痛的危险分层，鉴别诊断。急性ST段抬高型心肌梗死心功能Killip分级，鉴别诊断，并发症。

21.心肌疾病

掌握内容：心肌病的定义及分类。扩张型心肌病的病因及发病机制，病理解剖和病理生理，临床表现，辅助检查，诊断原则。肥厚型心肌病的病因，病理及病理生理，临床表现，辅助检查，诊断及治疗。心肌炎的病因，病毒性心肌炎的病理，辅助检查。

了解内容：扩张型心肌病的鉴别诊断及治疗。肥厚型心肌病的鉴别诊断。病毒性心肌炎的临床表现，诊断及治疗原则。

22.心包疾病

掌握内容：心包炎的分类，急性心包炎的病因，临床表现，辅助检查，诊断与治疗原则。心包积液及心脏压塞的病因，临床表现，辅助检查及治疗。

了解内容：急性心包炎的鉴别诊断。缩窄性心包炎的病因，病理生理，临床表现，辅助检查，诊断与鉴别诊断，治疗。

23.心力衰竭

掌握内容：心力衰竭的定义、临床表现、类型、分级；心力衰竭的基本病因及诱因。

了解内容：心力衰竭的病理生理。

24.慢性心力衰竭

掌握内容：心力衰竭的临床表现；心力衰竭的X线、心电图、超声心动图检查；心力衰竭的诊断与鉴别诊断。

了解内容：有创性血流动力学检查；治疗原则；非药物治疗措施；药物作用机理、适应证、禁忌症及副作用；洋地黄应用适应证、禁忌症，洋地黄中毒表现及处理。

25.急性心力衰竭

掌握内容：急性心力衰竭的临床分类及病因；急性心力衰竭的临床表现；急性心力衰竭的诊断、鉴别诊断及治疗。

了解内容：Killip分级。

26.心律失常

了解内容：心律失常的分类，心律失常的基本检查方法及适应症；非药物治疗方法（电复律、射频消融及人工起搏器的临床应用）；抗心律失常药物的分类。

27.窦性心律失常

掌握内容：正常心电图表现；窦性心动过速的临床表现、心电图特点及处理原则；窦性心动过缓的临床表现、心电图表现及处理原则；病态窦房结综合征的病因、心电图表现及处理原则。

了解内容：窦性心律失常的病因和临床意义。

28.室上性心律失常

掌握内容：室上性心律失常（房性期前收缩、心房扑动及颤动、阵发性室上性心动过速、预激综合征）临床表现、心电图表现和治疗原则（包括电复律、射频消融及药物治疗）。

了解内容：室上性心律失常（房性期前收缩、心房扑动及颤动、阵发性室上性心动过速、预激

综合征)的常见病因;房颤的临床分类。

29.室性心律失常

掌握内容:室性心律失常(室性期前收缩、阵发性室性心动过速、心室颤动)的心电图表现和治疗原则。

了解内容:室性心律失常(室性期前收缩、阵发性室性心动过速、心室颤动)的常见病因、室性期前收缩和室速的类型。

30.心脏传导阻滞

掌握内容:房室传导阻滞的心电图表现及治疗原则。

了解内容:房室传导阻滞的常见病因,左、右束支传导阻滞的病因、临床意义,心电图特点及治疗。

31.心脏瓣膜病

掌握内容:常见瓣膜病(二尖瓣狭窄,二尖瓣关闭不全,主动脉瓣狭窄及关闭不全)的临床表现,X线、UCG及心电图检查,并发症,治疗原则。

了解内容:常见瓣膜病的病因和病理生理要点,鉴别诊断;本病在我国的发展趋势。

32.先天性心血管病

掌握内容:成人常见先心病(房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、肺动脉瓣狭窄、法洛氏三联征、艾森曼格综合症)的临床表现、诊断、治疗原则。

了解内容:先心病(房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、肺动脉瓣狭窄、法洛氏三联征、艾森曼格综合症)的病理解剖、病理生理;预后。

33.消化系统总论

掌握内容:消化系统内镜诊断技术及其适应症、实验室检测方法及其意义、影像学诊断方法。

了解内容:消化系统的生理学、生化功能、病理生理学。

34.胃食管反流病

掌握内容:胃食管反流病的发病机制、临床表现、辅助检查、诊断及治疗。

了解内容:胃食管反流病的病因、病理和并发症。

35.胃炎

掌握内容:急性胃炎的病因和发病机制、临床表现、诊断、治疗;慢性胃炎的病因及发病机制、病理改变、临床表现、辅助检查、诊断和治疗。

了解内容:慢性胃炎的预后;特殊型胃炎的临床特点及诊断。

36.消化性溃疡

掌握内容:消化性溃疡的概念、病因和发病机制、病理改变、临床表现、并发症、辅助检查、诊断与鉴别诊断、内科治疗、外科治疗的适应证。

了解内容:消化性溃疡的流行病学,预后。

37.炎症性肠病

掌握内容:炎症性肠病的分类、病因及发病机制。溃疡性结肠炎的病理、临床表现、并发症、辅助检查、诊断和鉴别诊断、治疗。Crohn病的病理、临床表现和并发症、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗。

了解内容:其他类型炎症性肠病

38.肝硬化

掌握内容:肝硬化的病因和发病机制、病理、临床表现、并发症、辅助检查,诊断及鉴别诊断、治疗。

了解内容:肝硬化的概念及预后。

39.原发性肝癌

掌握内容：原发性肝癌的概念、病因、病理、临床表现、并发症、辅助检查、诊断鉴别诊断、治疗。

了解内容：原发性肝癌的分型，预后及预防。

40.肝性脑病

掌握内容：肝性脑病概念、病因、临床表现及分期、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗、预防。

了解内容：肝性脑病的发病机制、病理。

41.急性胰腺炎

掌握内容：急性胰腺炎的概念、病因和发病机制、病理改变、临床表现、主要全身并发症、局部并发症、辅助检查、诊断与鉴别诊断、内科治疗、外科治疗的适应证。

了解内容：急性胰腺炎的预防和预后。

42.消化道出血

掌握内容：消化道出血的概念、分类。上消化道大出血的病因、临床表现、诊断和治疗。下消化道出血的常见病因、诊断、治疗。

了解内容：小肠出血的常见病因、诊断、治疗。

43.泌尿系统总论

掌握内容：肾脏生理功能；肾脏疾病检查；尿常规结果的临床意义；肾小球源性血尿与非肾小球源性血尿的鉴别；蛋白尿概念及分类；肾脏疾病常见的综合征。

了解内容：肾脏疾病的诊断与防治原则、肾脏疾病的研究进展。

44.肾小球疾病概述

掌握内容：原发性肾小球病的临床及病理分型、原发性肾小球病的临床表现；原发性肾小球病的发病机制。

了解内容：与肾炎相关的炎症细胞及炎症介质。

45.肾小球肾炎

掌握内容：急性肾小球肾炎的病因、临床表现和实验室检查、诊断和鉴别诊断、治疗；急进性肾小球肾炎的概念、常见病因、临床表现和实验室检查、诊断与鉴别诊断、治疗；慢性肾小球肾炎的临床表现和实验室检查、诊断和鉴别诊断、治疗；隐匿型肾小球肾炎的概念。

了解内容：急性肾炎、急进性肾炎、慢性肾炎、隐匿型肾炎的病理；隐匿型肾炎的鉴别诊断；慢性肾炎的病因；急性肾炎、急进性肾炎、和慢性肾炎的发病机制；各类肾炎的预后。

46.肾病综合征

掌握内容：肾病综合征的诊断标准、病理生理、并发症、治疗原则之一般治疗、对症治疗、糖皮质激素治疗、细胞毒药物治疗、并发症的防治；继发性肾病综合征的常见原因及主要特点。

了解内容：原发性肾病综合征的病理类型及其临床特征；目前国内外对不同肾小球病病理类型引起的肾病综合征采取的治疗方法；中医中药治疗肾病综合征；预后。

47.尿路感染

掌握内容：尿路感染的病因、感染途径、易感因素、临床表现、并发症、实验室检查、静脉肾盂造影适应症；急性肾盂肾炎诊断与鉴别诊断及治疗；慢性肾盂肾炎诊断标准及治疗；急性膀胱炎治疗；无症状细菌尿治疗。

了解内容：机体对尿路感染的防御功能、细菌的致病力、尿路感染的流行病学、病理解剖、妊娠期尿路感染治疗、尿路感染的预防。

48.慢性肾衰竭

掌握内容：慢性肾脏病概念；慢性肾脏病及慢性肾衰竭的分期；常见的病因；肾功能恶化诱因；慢性肾衰竭的临床表现、诊断；慢性肾衰竭的治疗：非透析治疗、透析指征。

了解内容：慢性肾衰竭发病机制；肾移植。

49.血液系统总论

掌握内容：血液系统组成，疾病分类；造血干细胞（HSC）基本概念，基本特点（自我更新和多向分化增殖能力）。血液系统疾病的治疗：去除病因，保持正常血液成分及其功能，去除异常的血液成分和抑制异常功能。

了解内容：血液学的进展和重要性；造血干细胞移植。血液系统疾病的诊断方法：病史、体格检查、实验室检查、影像诊断。

50.贫血概述

掌握内容：概念；分类包括根据形态分类及病因学和发病机制分类及两种分类法的临床意义；临床表现。

了解内容：骨髓移植治疗重型再障。

51.缺铁性贫血

掌握内容：铁代谢、病因及发病机制；临床表现：贫血的表现，组织缺铁表现，缺铁原发病表现；实验室检查方法，包括血象、骨髓象、铁代谢（血清铁、转铁蛋白饱和度、铁蛋白），红细胞内卟啉代谢（FEP）；诊断标准及鉴别诊断；治疗：病因治疗，补充铁剂。

了解内容：定义，铁的代谢，发病情况；预防措施；预后。

52.巨幼细胞贫血

了解内容：定义；病因；发病机制；临床表现；实验室检查；诊断及鉴别诊断。治疗基础疾病、去除病因；补充叶酸或维生素B12；预后及预防。

53.再生障碍性贫血

掌握内容：临床表现及分型；血液学特点，血象（全血细胞减少），骨髓象；诊断标准及重型再障的血象诊断标准；鉴别诊断。

了解内容：病因和发病机制；临床特点；发病情况；预后；预防。急性再障、重型再障与慢性再障的临床表现、实验室检查及主要区别。治疗：支持及对症治疗，雄激素，免疫抑制剂，造血细胞因子，骨髓移植。

54.溶血性贫血

掌握内容：发病机制；临床表现；实验室检查；诊断步骤；治疗原则。血管内溶血，血管外溶血，原位溶血（无效性红细胞生成）的定义；急性溶血性贫血与慢性溶血性贫血的临床表现；实验室检查：提示红细胞破坏的实验室检查、提示骨髓幼红细胞代偿性增生的实验室检查、提示红细胞寿命缩短的实验室检查；自身免疫性溶血性贫血（AIHA）的实验室检查、分型、诊断、治疗。溶血性贫血脾切除适应证。

了解内容：溶血性贫血的分类、鉴别诊断。遗传性球形细胞增多症的病因、临床表现治疗；PNH的病因和发病机制，诊断及治疗。

55.急性白血病

掌握内容：白血病概述。急性白血病的FAB分型及MICM分型，临床表现、实验室检查（血象、骨髓象、细胞化学染色、免疫学、染色体及分子生物学在分型中的意义）；诊断及鉴别诊断；治疗（一般治疗原则，化疗治疗，完全缓解指标）。中枢神经系统白血病的治疗，睾丸白血病治疗

了解内容：骨髓移植，白血病发病情况，病因和发病机制。

56.慢性粒细胞性白血病

掌握内容：临床表现和分期、实验室检查（血象，骨髓象，细胞遗传学及分子生物学改变，血液生化）、诊断、鉴别诊断；治疗（化疗，骨髓移植，白细胞单采，干扰素，甲磺酸伊马替尼，急变的治疗）。

了解内容：病程演变。

57.MDS

了解内容：MDS的概念，FAB分型和WHO分型及临床表现，实验室检查，诊断及鉴别诊断，治疗。

了解内容：MDS的病因及发病机制，MDS的转归。

59.淋巴瘤

掌握内容：病理分型；临床表现；临床分期和分组（I期、II期、III期、IV期、A、B两组）。

了解内容：病因和发病机制，预后。霍奇金病、非霍奇金淋巴瘤的临床表现、实验室检查，辅助检查；诊断与鉴别诊断；治疗。

60.多发性骨髓瘤

了解内容：多发性骨髓瘤的定义，分类，临床表现，诊断与鉴别诊断，治疗，预后。

61.出血性疾病概述

掌握内容：正常止血、凝血、抗凝与纤维蛋白溶解机制，发病机制分类，诊断，实验室检查，出血性疾病诊断及诊断步骤，治疗原则。

了解内容：常见出血性疾病的临床鉴别，出血性疾病的防治。常见止血凝血障碍检查及临床意义。

62.过敏性紫癜

掌握内容：常见原因、发病机制、临床表现及分型（单纯型、腹型、关节型、肾型、混合型的临床特点）；实验室检查；诊断与鉴别诊断，治疗。

了解内容：概念、病程和预后。

63.特发性血小板减少性紫癜（ITP）

掌握内容：ITP的病因与发病机制，临床表现：急性型、慢性型的临床特点、实验室检查、诊断标准及鉴别诊断、治疗（一般治疗、糖皮质激素、脾切除、免疫抑制剂治疗、其他治疗、急症处理）。

了解内容：ITP的发病情况。

64.弥散性血管内凝血

了解内容：病因，发病机制，临床表现，实验室检查指标，诊断及鉴别诊断，治疗。

65.输血

了解内容：输血种类（自体输血与异体输血），输注血液成分的优点，常用血液成分的特性，合理输血原则，输血程序，输血适应症，血液保护，输血不良反应：溶血反应，非溶血性发热、过敏反应等。

66.内分泌总论

掌握内容：内分泌系统的定义；激素的分泌方式；激素的分类；内分泌系统的反馈调节；内分泌疾病的诊断原则，包括功能诊断、病理诊断和病因诊断；内分泌功能减低、亢进的原因及激素的敏感性缺陷；内分泌疾病的防治原则。常见激素的英文名称。内分泌系统、器官组织，内分泌器官的生理功能，内分泌及代谢疾病的分类、病因、功能和定位诊断，诊断及治疗，常见症状和体征，功能状态。

了解内容：内分泌系统的研究阶段和发展史；内分泌系统与神经系统、免疫系统的关系；激素的降解与转换，激素的作用机制。

67.垂体腺瘤

掌握内容：垂体的解剖与生理。垂体瘤的分类，泌乳素瘤的临床表现、诊断、治疗；生长激素分泌瘤的临床表现、诊断、治疗。

了解内容：垂体分泌的激素；垂体瘤的诊断；垂体瘤的治疗目标及三种治疗方法；生长激素分泌瘤的病因。

68.腺垂体功能减退症

掌握内容：腺垂体功能减退症的临床表现；病因，腺垂体功能减退症的诊断和鉴别诊断，治疗。

了解内容：腺垂体功能减退症的定义和发病机制；腺垂体功能减退症的实验室和其它检查。垂体危象的诱因和临床表现；垂体危象的处理。

69.中枢性尿崩症

掌握内容：尿崩症的病因；临床表现；治疗；诊断。特别是24小时尿比重测定、禁水试验和禁水-加压素试验的方法和结果分析。

了解内容：尿崩症的鉴别诊断；定义和发病机制；尿崩症的预后。

70.库欣综合征

掌握内容：病因、临床表现；实验室检查，治疗，诊断依据和病因诊断。肾上腺的解剖和生理。

了解内容：库欣综合征和库欣病的定义；鉴别诊断；库欣综合征的预后。

71.原发性醛固酮增多症

掌握内容：原发性醛固酮增多症的病因、临床表现、诊断及病因诊断，治疗。

了解内容：原发性醛固酮增多症的实验室检查、鉴别诊断和治疗。

72.原发性慢性肾上腺皮质功能减退症

掌握内容：病因、临床表现和诊断、治疗；肾上腺危象的诱因和临床表现，危象的治疗；Addison病的治疗，慢性肾上腺皮质功能减退症的病因分类。

了解内容：慢性肾上腺皮质功能减退症的实验室检查；鉴别诊断。

73.嗜铬细胞瘤

掌握内容：嗜铬细胞瘤的临床表现，包括心血管系统表现、代谢紊乱和其他临床表现；诊断和治疗。

了解内容：嗜铬细胞瘤的病理和发病机制；鉴别诊断；实验室检查、药理试验，包括激发和抑制试验。

74.甲状腺的解剖和生理

掌握内容：甲状腺的解剖、生理，甲状旁腺生理、甲状腺的起源、位置、毗邻关系；甲状腺激素的合成、分泌、转运、代谢；甲状腺激素的作用；甲状腺功能的调控；甲状旁腺激素的合成、加工、代谢；甲状旁腺激素的作用。

了解内容：甲状腺的血液供应；碘的代谢；甲状旁腺激素的测定。

75.甲状腺功能亢进症

掌握内容：甲状腺功能亢进症的病因分类、临床表现、实验室检查、诊断与鉴别诊断、治疗方法及适应症；口服抗甲状腺药物治疗的适应症、副作用、剂量与疗程；甲亢的手术治疗及术前准备；甲状腺危象的诊断及抢救治疗；甲状腺功能亢进性心脏病的诊断与治疗；甲亢合并周期性瘫痪的诊断和治疗。

了解内容：Graves病的病因及发病机制；Graves病特殊临床表现的特点；Graves病的其他药物治疗；浸润性突眼的防治；妊娠期甲状腺功能亢进症的治疗。

76.甲状腺功能减退症

掌握内容：甲状腺功能减退症的病因、临床表现；诊断与鉴别诊断；治疗。

了解内容：甲状腺功能减退症的发病机制、实验室检查。甲状腺功能减退症的替代治疗及注意事项；粘液水肿性昏迷的治疗

77.慢性淋巴细胞性甲状腺炎

掌握内容：慢性淋巴细胞性甲状腺炎的临床表现；慢性淋巴细胞性甲状腺炎的诊断及治疗。

了解内容：慢性淋巴细胞性甲状腺炎的病因及病理；慢性淋巴细胞性甲状腺炎的鉴别诊断。

78.亚急性甲状腺炎

掌握内容：亚急性甲状腺炎的临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗。

了解内容：亚急性甲状腺炎的病因；亚急性甲状腺炎的实验室检查特点。

79.单纯性甲状腺肿

掌握内容：单纯性甲状腺肿的病因、病理、临床表现、诊断与鉴别诊断；治疗与预防。

了解内容：甲状腺肿的病理改变；地方性甲状腺肿的预防。甲状腺肿瘤的临床表现、诊断及治疗，甲状腺癌病理类型及临床特点，甲状腺癌的临床表现及治疗。

80.甲状腺癌

掌握内容：甲状腺癌的病理类型及临床-病理联系、临床表现、治疗。

81.糖尿病

掌握内容：胰岛的解剖和生理，糖尿病的定义；临床表现；诊断标准和分型；糖尿病急性并发症，包括糖尿病酮症酸中毒的诱因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断、抢救治疗措施；糖尿病的慢性并发症，特别是大血管病变、微血管病变和神经病变的临床表现；糖尿病的综合防治原则，特别是口服降糖药的作用机制、主要适应症和副作用；胰岛素和胰岛素类似物的适应症、制剂类型、使用原则和剂量调节、抗药性和不良反应；糖尿病的筛查及预防方法。

了解内容：糖尿病的流行病学；胰腺移植和胰岛细胞移植。高渗性非酮症糖尿病昏迷的诱因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、抢救治疗措施。

82.低血糖症

掌握内容：低血糖症病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。

83.水、电解质代谢和酸碱平衡失常

掌握内容：防治原则。水、钠代谢失常、钾代谢失常、酸碱平衡失常（代谢性酸中毒、代谢性碱中毒）的临床表现、诊断和治疗，病因，治疗。水、钠代谢失常的病因和分类，水、电解质代谢和酸碱平衡失常的病因，诊断，临床表现，治疗。

了解内容：水和钠的代谢紊乱、低钾血症、高钾血症的发病机制；代谢性酸中毒、代谢性碱中毒发病机制；外科患者生理需要量、病理、防治原则和平衡失调时的纠正方法；测定酸碱平衡的指标及意义；混合性酸碱平衡失常的判断。

84.风湿病总论

掌握内容：风湿性疾病的概念、分类，常见风湿性疾病的病理特点，常见风湿病的辅助检查，风湿性疾病的治疗（主要是药物治疗）。

了解内容：弥漫性结缔组织病的特点。

85.类风湿关节炎

掌握内容：类风湿关节炎的病因和发病机制、临床表现、免疫学检查、诊断标准和鉴别诊断、治疗。

了解内容：类风湿关节炎的病理改变、预后。

86.系统性红斑狼疮

掌握内容：系统性红斑狼疮的病因和发病机制，临床表现，免疫学检查，诊断标准和鉴别诊断，治疗。

了解内容：系统性红斑狼疮的病理，系统性红斑狼疮与妊娠，预后。

87.脊柱关节炎

掌握内容：脊柱关节炎总论，发病机制，临床表现，影像学检查，诊断和鉴别诊断，治疗。

了解内容：脊柱关节炎的流行病学、病理、预后。

三、实习教学内容

1.肺炎

基本内容：肺炎的病因、分类、辅助检查、临床表现、并发症、诊断与鉴别诊断、治疗原则；各种不同病原体导致的肺炎的临床特点，治疗原则。

基本要求：结合具体病人掌握肺炎的解剖学和环境分类，掌握 CAP 和 HAP 的诊断标准、常见

病原体；掌握肺炎的确诊程序、严重程度判断，掌握肺炎球菌肺炎的病因、发病机制、辅助检查、临床表现、诊断与鉴别诊断、并发症、治疗，掌握葡萄球菌肺炎的病因、发病机制、辅助检查、临床表现、诊断、治疗，掌握肺炎克雷伯杆菌的病因、发病机制、辅助检查、临床表现、并发症、诊断和鉴别诊断、治疗，掌握肺炎支原体肺炎的临床表现、并发症、实验室检查、诊断及鉴别诊断、治疗；掌握肺炎稳定的标准和无效的原因。军团菌肺炎、革兰阴性杆菌肺炎、病毒性肺炎、肺真菌病的临床表现、实验室检查、诊断、治疗。

2. 脓肿

基本内容：肺脓肿的概念，病因和发病机制及类型；临床表现；辅助检查；诊断及鉴别诊断；治疗原则。

基本要求：结合病人掌握肺脓肿的常见病因和分型；掌握其主要特征性症状；掌握肺脓肿影像学的变化特点；掌握抗菌药物治疗的原则；熟悉肺脓肿的引流方法并指导病人；掌握肺脓肿的手术适应证。

3. 支气管扩张症

基本内容：掌握支气管扩张症的概念、病因及发病机制、临床表现、辅助检查、并发症、诊断与鉴别诊断，治疗与与预防。

基本要求：通过询问病史掌握支气管扩张症病因；掌握支气管扩张症的主要症状和体征特点；掌握影像学特征；掌握抗感染药物的使用原则；熟悉支气管扩张症的手术适应证。

4. 慢性阻塞性肺疾病（COPD）

基本内容：掌握慢性支气管炎的临床表现，诊断标准；掌握 COPD 的病因与发病机制、病理生理、辅助检查、并发症、诊断与稳定期病情严重程度评估、鉴别诊断、治疗及预防。

基本要求：结合具体病人掌握慢性支气管炎的诊断标准；掌握慢性阻塞性肺疾病的病因、临床表现，结合病人的资料掌握肺功能诊断慢性阻塞性肺疾病的标准和分级，掌握稳定期病人病情评价的方法及不同病人的治疗原则。

5. 支气管哮喘

基本内容：掌握支气管哮喘的概念、病因及发病机制、临床表现及特殊类型、实验室及其他检查、诊断及鉴别诊断、治疗。了解预防哮喘的防、教育与管理。

基本要求：结合具体病人，通过病史了解支气管哮喘的常见诱发因素，了解可能的发病机制、掌握支气管哮喘的主要症状和特征性体征；结合病人掌握支气管哮喘诊断的标准、分期、控制水平分级；掌握不同药物的特征和用法、副作用；掌握急性发作期的治疗原则和非急性发作期的治疗步骤；了解如何对支气管哮喘病人进行教育和管理。

6. 肺血栓栓塞症

基本内容：掌握肺血栓栓塞症的概念、病因、危险因素、临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断、PTE 临床分型、鉴别诊断、治疗方案及原则。

基本要求：通过询问病史掌握肺栓塞的高危因素；掌握肺栓塞的诊断流程；熟悉影像学、D 二聚体、心电图在肺栓塞诊断中的价值；掌握溶栓的适应证、禁忌证；掌握抗凝治疗的方法和药物剂量调整；了解肺栓塞的其他治疗方法。

7. 肺动脉高压与慢性肺源性心脏病

基本内容：通过实习掌握肺动脉高压的分类；特发性肺动脉高压病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗；掌握肺源性心脏病的病因及发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、心电及其他辅助检查、并发症、治疗原则。

基本要求：结合病人，通过询问病史掌握肺动脉高压的分类；掌握特发性肺动脉高压的临床表现及诊断方法；掌握导致肺心病的主要原发疾病；判断肺、心功能的代偿情况；掌握肺心病的 X 线、心电图、超声心动图的特征性表现；充分掌握肺心病急性加重期的治疗细则；掌握肺心病并发症的

原因、表现和处理原则。

8.原发性支气管肺癌

基本内容：掌握肺癌的病因、病理分类；临床表现；诊断和鉴别诊断；影像及其它检查；治疗；了解临床分期及预后。

基本要求：结合病人熟悉肺癌的高危因素；掌握其解剖和组织病理学分类；通过病人了解肺癌的分期；掌握肺癌的主要症状和体征，注意掌握肺癌的胸外表现；掌握肺癌的影像学特点；掌握肺癌诊断的基本方法；了解支气管镜及经皮肺活检等检查方法及肿瘤标记物对肺癌诊断的价值；掌握不同病理类型肺癌的治疗手段。

9.原发性高血压

基本内容：询问病史及平素血压情况，了解高血压易患因素及并发症情况。查体，阅读辅助检查材料，汇报病历。分析、讨论病例，做出临床诊断及鉴别诊断，判定血压水平分类，进行危险分层评估，提出个体化治疗方案。

基本要求：学习原发性高血压的病因及发病机制，临床表现、并发症和危险分层，诊断标准和鉴别诊断，治疗原则及目标血压，主要降压药物的作用特点及副作用，以及应用基本原则。高血压急症和亚急症的降压治疗原则。

10.冠心病

基本内容：对心绞痛、急性心肌梗死患者进行问诊、查体，了解患者动脉粥样硬化易患因素，阅读辅助检查资料（观察心肌酶学、心电图改变，以及冠状动脉影像学资料等），分析、讨论病例，提出诊断、鉴别诊断及治疗意见。参观冠脉造影及冠状动脉介入治疗过程。学习操作心电图机，并提高心电图阅图能力。

基本要求：掌握冠心病分型、主要危险因素，发病机制。学习稳定型心绞痛机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、辅助检查和治疗。掌握急性冠脉综合征的概念，不稳定型心绞痛的临床表现，诊断与鉴别诊断，治疗原则。掌握急性ST段抬高型心肌梗死的临床表现、辅助检查（心电图和心脏标志物改变）、诊断与鉴别诊断、并发症及治疗。

11.感染性心内膜炎

基本内容：询问病史、查体（重点是心脏听诊），阅读辅助检查材料（超声心动图、心电图等），进行病历汇报。分析、讨论病例，提出诊断、鉴别诊断及治疗意见。

基本要求：学习感染性心内膜炎的分型及特点，自体瓣膜感染性心内膜炎的常见致病微生物、临床表现、并发症、辅助检查、诊断及防治原则（抗微生物药物治疗原则）。

12.心肌疾病

基本内容：询问病史、查体，阅读辅助检查材料（超声心动图、心电图、胸片等），进行病历汇报。引导学生分析、讨论病例，提出诊断、鉴别诊断及治疗意见。

基本要求：了解心肌病的病因及分类，掌握扩张型心肌病及肥厚型心肌病的发病机制及临床表现、实验室检查（X线检查、超声心动图）、诊断标准、鉴别诊断和治疗原则。了解心肌炎的病因和分类，学习病毒性心肌炎的机制、病理，临床表现、辅助检查、诊断和治疗。了解特殊类型心肌病的发病机制及临床特点（致心律失常性右室心肌病，酒精性心肌病，心肌致密化不全等）。

13.心包疾病

基本内容：询问病史，体格检查，阅读辅助检查材料（超声心动图、心电图、胸片等）。分析、讨论病例，提出诊断、鉴别诊断及治疗意见。举例心脏压塞的临床表现和紧急处理演示，参观心包穿刺放液的操作过程。

基本要求：学习急性心包炎病因、机制、病理及临床表现，掌握体格检查特点（急性心包炎，心包渗液及心脏压塞，缩窄性心包炎的体征），辅助检查、诊断和治疗，掌握心脏压塞的临床表现和治疗。了解心包穿刺术的指征、注意事项及基本操作步骤。

14.心力衰竭

基本内容：掌握心力衰竭的病理生理；掌握心力衰竭的治疗原则，药物作用机理、适应证、禁忌及副作用。

基本要求：学生在教师指导下，结合具体病人，询问病史、体格检查；学会阅读相关辅助检查材料，讨论心功能不全的基本病因，诱发因素，临床表现，讨论药物治疗原则及药物的作用机理、适应证、禁忌及副作用；提出具体病人的治疗方案。

15.心律失常

基本内容：掌握心律失常药物分类、作用机制。掌握主要药物的适应症及副作用。

基本要求：学会询问心律失常的临床表现、查体（如房颤的体征）。结合 ECG、Holter 等检查材料，讨论正常心电图表现及心律失常（窦性心律失常、房早、室早、室上速、预激、房颤、室速、房室传导阻滞等）心电图表现及处理原则。

16.胃炎

基本内容：急性胃炎的病因和发病机制、临床表现、诊断、治疗；慢性胃炎的病因及发病机制、病理改变、临床表现、辅助检查、诊断和治疗。

基本要求：掌握急性胃炎的病因和发病机制、临床表现、诊断、治疗；慢性胃炎的病因及发病机制、病理改变、临床表现、辅助检查、诊断和治疗。

17.消化性溃疡

基本内容：消化性溃疡的概念、病因和发病机制、病理改变、临床表现、并发症、辅助检查、诊断与鉴别诊断、内科治疗、外科治疗的适应证。

基本要求：掌握消化性溃疡的概念、病因和发病机制、病理改变、临床表现、并发症、辅助检查、诊断与鉴别诊断、内科治疗、外科治疗的适应证。

18.炎症性肠病

基本内容：炎症性肠病的分类、病因及发病机制、病理、临床表现、并发症、辅助检查、诊断和鉴别诊断、治疗。

基本要求：掌握炎症性肠病的分类、病因及发病机制、病理、临床表现、并发症、辅助检查、诊断和鉴别诊断、治疗。了解内容：其他类型炎症性肠病、炎症性肠病的治疗进展。

19.肝硬化

基本内容：肝硬化的病因和发病机制、病理、临床表现、并发症、辅助检查，诊断及鉴别诊断、治疗。

基本要求：掌握肝硬化的病因和发病机制、病理、临床表现、并发症、辅助检查，诊断及鉴别诊断、治疗。了解肝硬化的预后及治疗进展。

20.原发性肝癌

基本内容：原发性肝癌的概念、病因、病理、临床表现、并发症、辅助检查、诊断鉴别诊断、治疗。

基本要求：掌握原发性肝癌的概念、病因、病理、临床表现、并发症、辅助检查、诊断鉴别诊断、治疗。了解原发性肝癌的分型，预后及预防，最新治疗进展。

21.肝性脑病

基本内容：肝性脑病概念、病因、临床表现及分期、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗、预防。

基本要求：掌握肝性脑病概念、病因、临床表现及分期、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗、预防。了解肝性脑病的发病机制、病理。

22.急性胰腺炎

基本内容：急性胰腺炎的概念、病因和发病机制、病理改变、临床表现、主要全身并发症、局部并发症、辅助检查、诊断与鉴别诊断、内科治疗、外科治疗的适应证。

基本要求：掌握急性胰腺炎的病因、病理改变、临床表现、主要全身并发症、局部并发症、辅助检查、诊断与鉴别诊断、内科治疗、外科治疗的适应证。了解内容：急性胰腺炎的预防和预后、急性胰腺炎的治疗进展。

22.消化道出血

基本内容：消化道出血的概念、分类。上消化道出血的病因、临床表现、诊断和治疗。下消化道出血的常见病因、诊断、治疗。

基本要求：掌握消化道出血的概念、分类。上消化道出血的病因、临床表现、诊断和治疗。下消化道出血的常见病因、诊断、治疗。了解小肠出血的常见病因、诊断、治疗。

23.肾小球肾炎

基本内容：学生在教师指导下，完成临床基本训练，如询问病史、查体、书写病历等；结合临床病例讨论急、慢性肾小球肾炎的诊断、鉴别诊断和治疗；了解急、慢性肾小球肾炎的病理及预后。

基本要求：掌握急、慢性肾小球肾炎的临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断、治疗；了解急、慢性肾小球肾炎的病理及预后。

24.肾病综合征

基本内容：学生在教师指导下，完成临床基本训练，如询问病史、查体、书写病历等；结合临床病例讨论肾病综合征的诊断、鉴别诊断和治疗；了解原发性肾病综合征的病理类型、临床特征、预后。

基本要求：掌握肾病综合征的诊断标准、病理生理、并发症、治疗；熟悉继发性肾病综合征的常见原因及主要特点。了解原发性肾病综合征的病理类型、临床特征、预后。

25.尿路感染

基本内容：学生在教师指导下，完成临床基本训练，如询问病史、查体、书写病历等；结合临床病例讨论尿路感染的病因、感染途径、易感因素、诊断、鉴别诊断和治疗；了解尿路感染的预防。

基本要求：掌握尿路感染的病因、感染途径、易感因素、临床表现、并发症、实验室检查、诊断、鉴别诊断和治疗。了解机体对尿路感染的防御功能、细菌的致病力、尿路感染的流行病学、病理解剖、妊娠期尿路感染治疗、尿路感染的预防。

26.慢性肾衰竭

基本内容：学生在教师指导下，完成临床基本训练，如询问病史、查体、书写病历等；结合临床病例讨论慢性肾衰竭的常见病因、分期、诊断、鉴别诊断和治疗；了解肾脏替代治疗的适应证、禁忌证、方法。

基本要求：掌握慢性肾衰竭的分期、常见的病因、肾功能恶化诱因、临床表现、诊断、治疗。了解慢性肾衰竭发病机制；肾脏替代治疗。

27.贫血概述

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，正规查体操作，书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史、既往史、症状和体征及实验室检查等分析该患者贫血的分类，诊断；最后，学生对病例进行讨论，作出正确的诊断、寻找贫血的病因、制定正确的治疗方案。

基本要求：掌握贫血的概念、诊断标准、诊断步骤（特别是病因诊断）、分类（特别是按红细胞形态和病因、病机分类）、临床表现、诊断、实验室检查及治疗（特别是输血指证）。了解影响贫血的相关因素。

28.缺铁性贫血

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，正规查体操作，书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史，既往史、症状和体征及实验室检查等分析该患者缺铁性贫血的病因，发病机制和治疗；最后，学生在教师的指导下，对病例进行讨论，作出正确的诊断、鉴别诊断和治疗原则。

基本要求：掌握缺铁性贫血的概念，铁代谢，病因和发病机制、临床表现（缺铁的原发病和组织缺铁的临床表现），实验室检查方法，诊断与鉴别诊断、缺铁的原因和治疗原则。了解发病情况，需要鉴别诊断的几种疾病，预防措施。

29.再生障碍性贫血

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，正规查体操作，书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史、既往史、症状和体征及实验室检查等分析该患者的病因、发病机制、诊断及分型；最后，在教师指导下，对病例进行讨论，作出正确的诊断、分型、鉴别诊断和治疗。

基本要求：掌握再障的病因和发病机制，临床表现，血液学特点，诊断依据、临床分型，鉴别诊断及治疗措施，急性再障和慢性再障的临床表现及实验室检查。了解再障的骨髓病理改变、治疗、预后及预防。

30.巨幼细胞性贫血

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，正规查体操作，书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史、既往史、症状和体征及实验室检查等分析该患者的病因，发病机制，诊断及分型；最后，学生在教师指导下，对病例进行讨论，作出正确的诊断、分型、鉴别诊断和治疗。

基本要求：了解巨幼细胞性贫血的病因，发病机制，病理改变，临床表现，血液学特点，诊断依据、临床分型，鉴别诊断、治疗措施、预后及预防。

31.溶血性贫血

基本内容：学生在教师指导下，首先，学生完成询问病史，正规查体操作，书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史、既往史、症状和体征及实验室检查等分析该患者的病因，发病机制，诊断及分型和治疗；最后，在教师指导下，对病例进行讨论，作出正确的诊断、分型、鉴别诊断和治疗。

基本要求：掌握溶血性贫血的病因，病因分类，临床表现，血液学特点，临床分型，实验室检查、诊断步骤，诊断依据鉴别诊断及治疗措施。自身免疫性溶血的分型、诊断及治疗，了解溶血性贫血的发病机制，溶血性贫血的脾切除诊治的适应证。

32.骨髓增生异常综合症（MDS）

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史、查体、书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史，既往史，症状体征及实验室检查等，对该患者进行诊断、分型，提出治疗方案；最后，在教师指导下，学生对病例进行讨论，对该患者作出正确的诊断、鉴别诊断和治疗。

基本要求：了解骨髓增生异常综合症的定义，发病情况、临床表现，FAB分型和WHO分型，实验室特点，MDS的诊断，鉴别诊断和治疗（一般治疗原则，化疗药物组合条件）及预后。

33.急性白血病

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史、查体、书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史，既往史，症状体征及实验室检查等，分析血象和骨髓象、免疫分型和染色体改变特点，对该患者提出诊断和治疗；最后，在教师指导下，对病例进行讨论，对该患者作出正确的诊断、分型、鉴别诊断和治疗。

基本要求：掌握急性白血病的定义，FAB分型标准，MICM分型，临床表现（特别是白血病细胞组织浸润的临床表现），实验室检查（血象、骨髓象、细胞化学、细胞遗传学和分子生物学的临床意义），染色体及分子生物学在分型中的意义，白血病诊断，鉴别诊断，治疗（特别是常用的化疗方案和中枢神经系统白血病的防治），治疗的目标，完全缓解的标准。

34.慢性粒细胞白血病

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，查体、书写病历等临床基本训练；然后，

学生结合病人的现病史，症状和体征，实验室检查等分析病情，提出该患者的诊断和治疗；最后，学生在教师的指导下，对见习病例进行讨论，对该患者作出正确的诊断、鉴别诊断和治疗。

基本要求：掌握慢性粒细胞白血病的定义、临床表现、临床分期、实验室检查、Ph（费城）染色体在慢粒中的意义，诊断及鉴别诊断，治疗原则。了解慢性粒细胞白血病的预后和分子靶向治疗。

35.淋巴瘤

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，查体、书写病历等临床基本训练，然后，学生结合病人的现病史，症状和体征，实验室检查等分析病情，提出该患者的诊断和治疗；最后，学生在教师的指导下，对见习病例进行讨论，对该患者作出正确的诊断、分型、鉴别诊断和治疗。

基本要求：掌握淋巴瘤的定义、临床表现、临床分期、基本病理特点、实验室特点、淋巴瘤的基本病理分类，诊断及鉴别诊断，治疗原则。了解淋巴瘤的WHO的分型、病因和预后。

36.多发性骨髓瘤

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，查体、书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史，症状和体征，实验室检查等分析病情，提出该患者的诊断和治疗；最后，学生在教师的指导下，对见习病例进行讨论，对该患者作出正确的诊断、分型、鉴别诊断和治疗。

基本要求：了解多发性骨髓瘤的定义、发病机制、病因、临床表现、临床分期、实验室特点、诊断及鉴别诊断、治疗原则和预后。

37.出血疾病概述

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，查体、书写病历等临床基本训练，然后，学生结合病人的现病史，症状和体征和实验室等资料分析，确定该患者是否为出血性疾病，提出该患者出血性疾病类型和治疗方案；最后，学生在教师的指导下，对见习病例进行讨论，对该患者作出正确的诊断、分类和治疗。

基本要求：掌握出血性疾病定义、正常止血、凝血、抗凝与纤维蛋白溶解机制，发病机制分类，诊断，常见止血凝血障碍检查及临床意义。了解内容：出血性疾病诊断及诊断步骤；常见出血性疾病的临床鉴别，出血性疾病的防治。

38.过敏性紫癜

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，查体、书写病历等临床基本训练；然后，学生结合临床和实验室资料分析病人的诊断和治疗；最后，学生在教师的指导下，对病例进行讨论，确定该患者的发病原因，对该患者作出正确的诊断、鉴别诊断和治疗。

基本要求：掌握过敏性紫癜概念、病因、发病机制、临床表现及分型；毛细血管脆性试验，尿常规检查，血小板计数、功能及凝血检查的实验室检查特点，诊断依据与鉴别诊断和治疗。了解病程和预后。

39.特发性血小板减少性紫癜（ITP）

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，查体、书写病历等临床基本训练。然后，学生结合病人的现病史、症状、体征和实验室等资料分析，对该患者提出临床诊断和治疗方案；最后学生在教师指导下，对病例进行讨论，对该患者作出正确的诊断、鉴别诊断和治疗。

基本要求：掌握特发性血小板减少性紫癜的定义，临床表现，实验室检查，诊断要点，急性型和慢性型的鉴别，与其他疾病的鉴别诊断和治疗原则。了解本病的病因和发病机制。

40.凝血功能障碍性疾病

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问现病史、查体、书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史、既往史、家族史、症状、体征和实验室检查等，对该患者提出临床诊断、分型和治疗；最后，学生在教师指导下，对病例进行讨论，作出正确的诊断、分型、鉴别诊断和治疗。

基本要求：重点掌握血友病的临床表现，实验室检查、诊断要点，鉴别诊断，临床分型和治疗

原则。了解本病的遗传规律、发病机制、预防和预后。

41.弥散性血管内凝血

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，查体、书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史、症状和体征及实验室检查等分析，提出该患的诊断、病因和治疗方案；最后，学生在教师的指导下，对见习病例进行讨论，对该患者作出正确的诊断、鉴别诊断和治疗。

基本要求：了解弥散性血管内凝血的定义、病理、病理生理和发病机制、病因、实验室检查，临床表现及诊断、鉴别诊断、治疗。

42.真性红细胞增多症

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，查体、书写病历等临床基本训练，然后，学生结合病人的现病史、症状和体征及实验室检查等分析，提出该患的诊断、病因和治疗方案；最后，学生在教师的指导下，对见习病例进行讨论，对该患者作出正确的诊断、鉴别诊断和治疗。

基本要求：了解真性红细胞增多症的发病机制和临床表现，实验室检查，诊断和治疗。

43.原发性血小板增多症

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，查体、书写病历等临床基本训练，然后，学生结合病人的现病史、症状和体征及实验室检查等分析，提出该患的诊断、病因和治疗方案；最后，学生在教师的指导下，对见习病例进行讨论，对该患者作出正确的诊断、鉴别诊断和治疗，预后。

基本要求：了解原发性血小板增多症的临床表现及实验室检查，诊断与鉴别诊断，治疗，预后。

44.白细胞减少和粒细胞缺乏症

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，查体、书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史、症状和体征及实验室检查等分析，提出该患的诊断、病因和治疗方案；最后，学生在教师的指导下，对见习病例进行讨论，对该患者作出正确的诊断、鉴别诊断和治疗。

基本要求：了解白细胞减少和粒细胞缺乏症的定义、病因和发病机制，临床表现，实验室检查，诊断、鉴别诊断和治疗。

45.慢性淋巴细胞白血病

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，查体、书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史、症状和体征及实验室检查等分析，提出该患的诊断、病因和治疗方案；最后，学生在教师的指导下，对见习病例进行讨论，对该患者作出正确的诊断、鉴别诊断和治疗。

基本要求：了解慢性淋巴细胞白血病的定义、临床表现，实验室检查，诊断与鉴别诊断，分期，治疗，预后。

46.输血

基本内容：在教师指导下，首先，学生完成询问病史，查体、书写病历等临床基本训练；然后，学生结合病人的现病史、症状和体征及实验室检查等分析，提出该患贫血或出血的诊断、输血方案；最后，学生在教师的指导下，对见习病例进行讨论，对该患者的贫血做出临床分级和出血的严重程度类型进行分析，讨论该患者是否需要输红细胞或血小板及补充凝血因子，需要哪种红细胞或凝血因子作出正确的选择。

基本要求：掌握成分输血的优点、常用血液成分的特点、输血的适应症和不良反应防治。了解合理输血、血液的保存和输血的基本程序。

47.甲状腺的解剖和生理

基本内容：甲状腺的解剖、甲状腺的生理；甲状腺激素的合成与分泌、甲状腺激素的转运、甲状腺激素的代谢；甲状腺功能的调控；甲状旁腺激素的合成与加工、代谢；甲状旁腺激素的作用。

基本要求：掌握甲状腺触诊方法；掌握甲状腺激素的生理作用，甲状腺激素实验室检查结果判读；掌握甲状旁腺激素的生理作用，甲状旁腺激素实验室检查及钙磷代谢指标结果判读。

48. 甲状腺功能亢进症

基本内容：甲状腺功能亢进症的病因分类、临床表现、诊断与鉴别诊断；甲状腺毒症表现、甲状腺肿、眼征；甲状腺危象的临床表现；Graves病特殊临床表现的特点；Graves病的功能诊断和病因诊断标准；口服抗甲状腺药物治疗、放射性碘治疗、手术治疗及术前准备。甲亢性心脏病，甲亢合并周期性瘫痪。

基本要求：掌握甲状腺触诊方法；熟悉心脏叩诊、听诊方法；掌握Graves病的实验室检查结果判读；熟悉甲状腺彩超、甲状腺ECT结果判读；掌握口服抗甲状腺药分类、剂量用法；甲状腺危象防治抢救流程。

49. 甲状腺功能减退症

基本内容：甲状腺功能减退症的病因、临床表现、诊断及鉴别诊断；甲状腺功能减退症的激素替代治疗及注意事项。

基本要求：掌握甲状腺触诊方法；熟悉心脏叩诊、听诊方法；掌握心电图肢导低电压的判读；掌握心脏彩超EF值、心包积液的判读；掌握如何从实验室检查结果中判断原发性与继发性甲减；掌握甲状腺功能减退替代治疗的药物选择，剂量用法；熟悉粘液水肿性昏迷的治疗。

50. 慢性淋巴细胞性甲状腺炎

基本内容：慢性淋巴细胞性甲状腺炎的临床表现；慢性淋巴细胞性甲状腺炎的诊断及治疗。

基本要求：掌握甲状腺触诊方法，甲状腺结节大小、质地、位置、活动度的判断；熟悉甲状腺彩超、甲状腺ECT结果判读。

51. 亚急性甲状腺炎

基本内容：亚急性甲状腺炎的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。

基本要求：掌握甲状腺触诊方法，体会甲状腺触痛；掌握亚急性甲状腺炎的实验室检查结果、甲状腺ECT结果判读；熟悉甲状腺彩超结果判读。

52. 单纯性甲状腺肿

基本内容：病因、病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗与预防。

基本要求：掌握甲状腺触诊方法、甲状腺肿大分度、甲状腺结节触诊要点；熟悉甲状腺实验室检查结果、甲状腺彩超结果、甲状腺ECT结果判读。

53. 甲状腺癌

基本内容：甲状腺癌的病理类型、临床-病理联系、临床表现、治疗。

基本要求：甲状腺肿瘤的临床表现、诊断、治疗。甲状腺癌的病理类型及临床特点。

54. 糖尿病

基本内容：掌握糖尿病的定义、临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、分型；糖尿病急性并发症，特别是糖尿病酮症酸中毒及高血糖、高渗状态的诱因、发病机制、临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断、抢救治疗措施；糖尿病的慢性并发症，特别是大血管病变、微血管病变和神经病变的临床表现；糖尿病的综合防治原则，特别是口服降糖药的作用机制、主要适应症和副作用；胰岛素的适应症、制剂类型、使用原则和剂量调节、抗药性和不良反应；糖尿病的筛查及预防方法。了解糖尿病的流行病史；胰腺移植和胰岛细胞移植。

基本要求：学生在教师指导下，完成临床基本训练，如询问病史（患者有无多尿、多饮、多食、消瘦、口渴等症状，有无肢体感觉异常、麻木、疼痛、视物不清、浮肿等症状，就医前的检查结果，用药情况等）、查体（望、触、叩、听）、书写病历等，掌握糖尿病“三多一少”等特有的临床表现。结合实际病人的病史、既往史、症状和体征等分析糖尿病的病因、病理、发病机制和分型。学生在教师的指导下，对见习病例进行讨论，掌握糖尿病的定义、临床表现、诊断、分型、急性并发症、慢性并发症、综合防治原则、治疗（口服降糖药物的分类、作用机理、适应证和副作用；胰岛素和胰岛素类似物的适应证、制剂类型、使用原则和剂量调节、抗药性和副作用）、糖尿病筛查及

预防。

55.低血糖症

基本内容：低血糖症的病因，临床表现，诊断与鉴别诊断、治疗。

基本要求：掌握低血糖症的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。

56.系统性红斑狼疮

基本内容：掌握系统性红斑狼疮的病因和发病机制；学会询问病史，追问是否有发热等全身表现、口腔溃疡及多系统损害临床表现；系统查体；分析病例，讨论自身抗体的意义以及本病的诊断标准与鉴别诊断及治疗原则，常用药物如激素等药物的适应症、作用机制和副作用，了解诊疗全过程，介绍新进展。

基本要求：掌握系统性红斑狼疮的病因和发病机制、临床特点、实验室检查、诊断标准、鉴别诊断、治疗原则。

57.类风湿关节炎

基本内容：掌握类风湿关节炎的病因和发病机制，学会询问病史、查体、阅片，分析类风湿关节炎的症状与体征，掌握类风湿关节炎的临床表现及病例书写，结合病人讨论类风湿因子的意义，结合病人分析诊断标准，根据病人学会理解治疗原则及用药情况，了解常见药物的作用和副作用、疗程。

基本要求：掌握类风湿关节炎的病因和发病机制、临床表现、辅助检查、诊断标准鉴别诊断和治疗原则。

四、参考资料

1.参考书

《内科学》.第七版.陆再英、钟南山主编.人民卫生出版社.2008年

《内科学》.供8年制及7年制临床医学等专业用.王吉耀主编.人民卫生出版社.2005年

《心血管病学》.马爱卿.胡大一主编.人民卫生出版社.2005年

《甲状腺病学—基础与临床》（第一版）.白耀主编.科学技术文献出版社.2004年出版

《中华风湿病学》蒋明.DAVID YU.林孝义.朱立平主编.华夏出版社.2004年出版

《凯利风湿病学》8版（美）菲尔斯坦编著.栗占国.唐福林主译北京大学医学出版社.2011年出版

2.网络资源

消化系统诊断学-哈尔滨医科大学数字教育平台

(<https://mooc1-1.chaoxing.com/course/97829440.html>)

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实习学时
1	呼吸系统总论	0	自学	0
2	急性上呼吸道感染及急性气管-支气管炎	0	自学	0
3	肺炎	2.5	2	0.5
4	肺脓肿	0.5	自学	0.5
5	支气管扩张	0.5	自学	0.5
6	肺结核	0	自学	0
7	COPD	2.5	2	0.5
8	支气管哮喘	2.5	2	0.5
9	肺血栓栓塞症	2.5	2	0.5
10	肺动脉高压与慢性肺源性心脏病	2.5	2	0.5
11	间质性肺疾病	0	自学	0

12	结节病	0	自学	0
13	胸腔积液	0	自学	0
14	气胸	0	自学	0
15	原发性支气管肺癌	2.5	2	0.5
16	睡眠呼吸暂停低通气综合征	0	自学	0
17	呼吸衰竭	0	自学	0
18	急性呼吸窘迫综合征与多器官功能障碍综合征	0	自学	0
19	原发性高血压	5	2	3
20	冠心病	5	2	3
21	心肌疾病	1	0.5	0.5
22	心包疾病	2	1	1
23	心力衰竭	2	0	2
24	慢性心力衰竭	1.5	1.5	0
25	急性心力衰竭	0.5	0.5	0
26	心律失常	2	自学	2
27	窦性心律失常	1	1	0
28	室上性心律失常	1	1	0
29	室性心律失常	1	1	0
30	心脏传导阻滞	1	1	0
31	心脏瓣膜病	2	2	0
32	先天性心血管病	0	自学	0
33	总论	0.5	0.5	0
34	胃食管反流病	0.5	0.5	0
35	胃炎	1.5	1	0.5
36	消化性溃疡	1.5	1	0.5
37	炎症性肠病	1.5	1	0.5
38	肝硬化	2.5	2	0.5
39	原发性肝癌	1.5	1	0.5
40	肝性脑病	1.5	1	0.5
41	急性胰腺炎	2.5	2	0.5
42	消化道出血	2.5	2	0.5
43	泌尿系统总论	0.5	自学	0.5
44	肾小球疾病概述	0.5	自学	0.5
45	肾小球肾炎	2	1	1
46	肾病综合征	3	2	1
47	尿路感染	3	2	1
48	慢性肾衰竭	1	1	0
49	血液系统总论	0.5	0.5	0
50	贫血概述	0.5	自学	0.5
51	缺铁性贫血	1.0	0.5	0.5
52	巨幼细胞贫血	1.0	0.5	0.5

53	再生障碍性贫血	1.0	0.5	0.5
54	溶血性贫血	1.5	1	0.5
55	阵发性睡眠性血红蛋白尿的诊断及治疗	0.5	自学	0.5
56	急性白血病	1.5	0.5	1
57	慢性粒细胞性白血病	2	1.5	0.5
58	MDS	1.5	1	0.5
59	淋巴瘤	1.5	1	0.5
60	多发性骨髓瘤	1.7	1.5	0.2
61	出血性疾病概述	1.2	1	0.2
62	过敏性紫癜	0.9	0.5	0.4
63	特发性血小板减少性紫癜 (ITP)	1.4	1	0.4
64	弥散性血管内凝血	1.4	1	0.4
65	输血	1.4	1	0.4
66	内分泌总论	2.0	2.0	0
67	垂体腺瘤	0	自学	0
68	腺垂体功能减退症	0	自学	0
69	中枢性尿崩症	1	1	0
70	库欣综合征	1.0	0.5	0.5
71	原发性醛固酮增多症 (自学)	0.9	0.5	0.4
72	原发性慢性肾上腺皮质功能减退症 (自学)	0.4	自学	0.4
73	嗜铬细胞瘤 (自学)	0.2	自学	0.2
74	甲状腺的解剖和生理	0	自学	0
75	甲状腺功能亢进症	3.0	2.0	1.0
76	甲状腺功能减退症	2.0	1.0	1.0
77	慢性淋巴细胞性甲状腺炎	1.3	0.5	0.8
78	亚急性甲状腺炎	1.3	0.5	0.8
79	单纯性甲状腺肿	0.9	0.5	0.4
80	甲状腺癌	0.5	0.5	0
81	糖尿病	6.0	3.0	3.0
82	低血糖症	1.0	0.5	0.5
83	水、电解质代谢和酸碱平衡失常 (自学)	0	自学	0
84	风湿病总论	8	4	4
85	系统性红斑狼疮	0	0	0
86	类风湿关节炎	2	0	2
87	脊柱关节炎	2	0	2
合计		138	90	48

儿科学

一、课程简介

儿科学是研究胎儿至青少年时期小儿生长发育、保健及疾病防治的临床医学学科，是儿科学作为临床药学专业的必修课程之一。其任务是通过教学使学生掌握小儿解剖生理特点、儿童预防保健措施及儿科常见病和诊治方法，为学生今后从事儿科临床医疗及保健工作奠定基础。

二、理论教学内容

1.儿科学绪论

掌握内容：儿童年龄分期及各年龄期特点。

了解内容：儿科学的特点：基础医学方面（解剖、功能、病理、免疫和心理等）和临床方面（疾病的种类、临床表现、诊断、治疗、预后、预防等）。

2.儿童生长发育

掌握内容：儿童生长发育的规律；体格生长发育的各项指标：体重、身高（长）、头围、胸围、上臂围等；骨骼及牙齿的发育：颅骨、脊柱，腕骨骨化中心、乳牙、恒牙；神经心理发育；神经系统的发育、感知的发育、运动的发育和语言的发育；儿童神经精神发育的规律。

了解内容：影响儿童生长发育的因素、儿童神经心理发育的评价、常见心理行为异常。

3.儿童保健

掌握内容：儿童的计划免疫。各年龄期保健原则。

了解内容：儿童保健的具体措施。

4.儿科疾病诊治原则

掌握内容：儿童水、电解质和酸碱平衡紊乱的临床表现；儿童腹泻的液体疗法，制定液体疗法的具体方案。液体疗法常用溶液的组成及临床应用；儿童水、电解质和酸碱平衡的病理生理。儿科疾病诊治原则。

了解内容：儿童体液平衡的特点。

5.营养和营养障碍疾病

（1）儿童营养和喂养

掌握内容：婴儿喂养方法：母乳喂养，部分母乳喂养、人工喂养。母乳喂养的方法，母乳喂养的优点，母乳的成分。辅助食品（断乳期）食品添加，添加辅食目的，添加辅食的原则，添加辅食的具体步骤。儿童能量代谢的特点和需要量、儿童营养物质和水的需要量。

了解内容：儿童营养状况评价。

（2）营养性维生素 D 缺乏性佝偻病

掌握内容：维生素 D 缺乏性佝偻病的病因；维生素 D 缺乏性佝偻病的发病机理（包括甲状旁腺对钙磷代谢的作用）；临床表现（症状、体征、X 线检查和血生化检查特点）；本病的治疗和预防。了解内容：维生素 D 的生理功能及生理调节，维生素 D 的来源、转化。维生素 D 缺乏性佝偻病的鉴别诊断。

（3）维生素 D 缺乏性手足搐搦症

掌握内容：维生素 D 缺乏性手足搐搦症的病因；维生素 D 缺乏性手足搐搦症的发病机制（与维生素 D 缺乏性佝偻病比较二者的发病机制的主要区别）、临床表现（典型发作症状和隐匿型体征）；本病的诊断和治疗（急救处理、钙剂治疗、维生素 D 治疗）。

了解内容：本病的鉴别诊断（与低血糖，婴儿痉挛症，甲状旁腺功能不全和痉挛性喉炎的鉴别）。

（4）蛋白质-能量营养障碍

掌握内容：营养不良的病因、临床表现、治疗与预防方法；营养不良并发症

了解内容：营养不良的病理生理。

(5) 小儿肥胖症（自学）

6. 青春期健康与疾病（自学）

7. 新生儿与新生儿疾病

(1) 新生儿总论

掌握内容：新生儿的定义、新生儿各种分类方法（包括早期早产儿、晚期早产儿）。新生儿的特殊生理状态（生理性黄疸、乳腺肿大、假月经、上皮珠等），正常足月儿和早产儿的特点和护理。

(2) 新生儿窒息

掌握内容：新生儿窒息的病因、临床表现、Apgar 评分，并发症及后遗症、新生儿窒息的治疗（复苏方案、复苏步骤和程序及监护转运）。新生儿窒息的预防。

了解内容：新生儿窒息的病理生理。

(3) 新生儿缺氧缺血性脑病

掌握内容：新生儿缺氧缺血性脑病的病因、发病机制与预防；新生儿缺氧缺血性脑病临床表现、诊断与治疗。

了解内容：新生儿缺氧缺血性脑病的预后。

(4) 新生儿颅内出血（自学）

掌握内容：新生儿颅内出血临床表现、诊断与治疗。

了解内容：新生儿颅内出血的病因、发病机制及预后。

(5) 胎粪吸入综合征（自学）

掌握内容：胎粪吸入综合征的临床表现与防治。

了解内容：胎粪吸入综合征的病因和病理生理。

(6) 新生儿呼吸窘迫综合征

掌握内容：呼吸窘迫综合征的临床表现、鉴别要点、治疗及预防。

了解内容：新生儿呼吸窘迫综合征的病因及发病机理。

(7) 新生儿黄疸

掌握内容：黄疸分类：生理性黄疸与病理性黄疸的特点。病理性黄疸的病因、鉴别诊断与实验室检查。

了解内容：新生儿胆红素代谢特点。

(8) 新生儿溶血病

掌握内容：新生儿溶血病的病因、发病机制与病理生理；新生儿溶血病的实验室检查及并发症；新生儿溶血病及胆红素脑病的临床表现、诊断治疗措施。

了解内容：新生儿溶血病预防方法。

(9) 新生儿败血症（自学）

掌握内容：新生儿败血症的临床表现、诊断与治疗。

了解内容：新生儿败血症的病原菌、感染途径及发病机制

(10) 新生儿感染性肺炎

掌握内容：宫内感染性肺炎、分娩过程中感染性肺炎、出生后感染性肺炎的临床表现及治疗。

了解内容：宫内感染性肺炎、分娩过程中感染性肺炎、出生后感染性肺炎的病因。

8. 遗传性疾病

(1) 21-三体综合征

掌握内容：21-三体综合征的临床特征及诊断。先天愚型的染色体异常核型分类。21-三体综合征的鉴别诊断。

了解内容：遗传咨询。

(2) 苯丙酮尿症(自学)

掌握内容: 苯丙酮尿症的发病机制、临床表现、诊断, 掌握本病的治疗措施。

了解内容: 本病的病因。

9. 免疫性疾病

掌握内容: 风湿热的临床表现及诊断标准。风湿热的治疗。

了解内容: 风湿热的病因和发病机理、预防。

10. 感染性疾病

(1) 麻疹

掌握内容: 本病的病因、流行病学及发病机制; 麻疹的早期诊断要点及典型的临床经过, 麻疹与其他常见出疹性疾病的鉴别要点, 麻疹的防治原则及方法。麻疹的常见并发症。

了解内容: 不典型麻疹的临床表现。

(2) 结核病

掌握内容: 结核菌素试验的结果判定及临床意义; 原发性肺结核的病理转归; 原发性肺结核的临床表现、诊断与鉴别诊断; 结核性脑膜炎的临床表现、诊断与鉴别诊断; 儿科常见脑膜炎的脑脊液改变; 结核性脑膜炎的治疗。儿童结核病的病因与发病机制, 抗结核药物的种类、剂量、副作用。

了解内容: 结核病的发病机理及儿童结核性脑膜炎的发病机理和病理。

11. 消化系统疾病

掌握内容: 儿童腹泻病的病因: 包括易感因素, 感染因素和非感染因素; 感染性腹泻和非感染性腹泻的发病机理; 儿童腹泻的临床表现: 包括急性腹泻的共同表现和几种肠炎的临床特点; 儿童腹泻的诊断; 儿童急性腹泻的治疗原则特别是水电解质、酸碱平衡紊乱的治疗方法。迁延性腹泻和慢性腹泻的临床表现。儿童腹泻的鉴别诊断。

了解内容: 腹泻病的预防; 儿童消化系统解剖生理特点; 自学先天性巨结肠、先天性肥厚性幽门狭窄、胃炎、消化性溃疡、胃食管反流、溃疡性口炎、鹅口疮、肠套叠。

12. 呼吸系统疾病

掌握内容: 肺炎的病因、临床表现; 支气管肺炎重症的临床表现; 合并心力衰竭时的临床特点及诊断标准、治疗; 支气管肺炎的胸部 X 线表现; 几种不同病原体所致支气管肺炎的临床特点。肺炎的分类、支气管肺炎轻症和重症的区别; 支气管肺炎的病理生理、并发症、鉴别诊断。

了解内容: 儿童呼吸系统解剖生理特点。

13. 循环系统疾病

掌握内容: 先天性心脏病的分类; 儿童先天性心脏病包括房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭及法洛四联症的临床表现及各种检查方法, 特别是心导管检查、超声心动图检查和 X 线检查的改变。先天性心脏病的诊断及治疗; 房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、单纯性肺动脉狭窄及法洛四联症的病理生理、临床表现、诊断及常见并发症。各种类型先天性心脏病的治疗。

了解内容: 胎儿血液循环及出生后血液动力学的变化。先天性心脏病的病因、分型和预防。

14. 泌尿系统疾病

(1) 总论

掌握内容: 肾小球疾病的分类(包括临床分类和病理分类)。

了解内容: 儿童泌尿系统解剖生理特点、排尿及尿液特点; 儿童肾脏疾病主要实验室的检查正常值及临床意义。

(2) 急性肾小球肾炎

掌握内容: 肾小球疾病的病因、典型表现、严重表现及非典型表现的诊断(含临床表现、实验室检查), 急性典型肾炎及严重病例的诊断、治疗。肾小球肾炎的鉴别诊断。

了解内容: 肾小球疾病的发病机制及病理改变; 肾小球肾炎的预后和预防。

(3) 肾病综合征

掌握内容：肾病综合征的临床表现及并发症；肾病综合征的实验室检查；单纯性肾病、肾炎性肾病的主要区别、肾病综合征的诊断标准；肾病综合征的治疗方法：一般治疗、激素疗法及免疫抑制剂。肾病综合征的病理生理及预后。

了解内容：肾病综合征的病因及发病机制、病理。

15.造血系统疾病

(1) 概述

掌握内容：儿童生后造血特点、血象特点（白细胞分类变化规律及生理性贫血）、贫血的定义、贫血的分类（贫血的程度、形态分类）。

了解内容：胚胎造血的分期。

(2) 营养性缺铁性贫血

掌握内容：营养性缺铁性贫血的病因、发病机制；营养性缺铁性贫血的临床表现、实验室检查、治疗方法（特别是铁剂治疗的具体方法）、疗效判断。营养性缺铁性贫血的铁代谢过程。

了解内容：铁的代谢。营养性缺铁性贫血的预防。

(3) 营养性巨幼红细胞性贫血

掌握内容：营养性巨幼红细胞性贫血的临床表现、血象和骨髓象特点，缺乏维生素 B12 所致的巨幼红细胞性贫血的诊断（特别是与叶酸缺乏所致巨幼红细胞性贫血的鉴别）。

了解内容：营养性巨幼红细胞性贫血的发病机制，营养性巨幼红细胞性贫血的预防。

16.神经肌肉系统疾病

掌握内容：儿童典型化脓性脑膜炎的临床表现、常见并发症、诊断要点与鉴别诊断（特别是与病毒性脑膜炎、结核性脑膜炎的脑脊液的变化区别）、化脓性脑膜炎的治疗措施和并发症的治疗，抗生素的选择。儿童化脑的病因及常见病原菌。

了解内容：儿童化脑的发病机理和病理。

17.内分泌疾病

掌握内容：先天性与地方性甲状腺功能减低症的临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断、治疗及预防。

了解内容：先天性甲状腺功能减低症的病因。

三、参考资料

1.参考书

《儿科学》（第八版）.王卫平主编.人民卫生出版社.2014年出版

《实用儿科学》（第八版）.诸福棠主编.人民卫生出版社.2017年出版

2.网络资源

药理学-中国大学MOOC（<http://www.icourse163.org/course/FUDAN-1001980005>）

儿科学-中国医学教育慕课联盟官方平台（<http://www.pmphmooc.com/web/scholl/10491>）

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实习学时
1	绪论	2	2	0
2	生长发育	4	2	2
3、4	儿童保健和儿科疾病诊治	2	(自学)	2
5	营养及营养障碍疾病	4	2	2
6	新生儿与新生儿疾病	6	4	2
7	遗传代谢性疾病	2	2	0
8	免疫性疾病	2	2	0
9	感染性疾病	4	2	2
10	消化系统疾病	6	4	2
11	呼吸系统疾病	6	4	2
12	循环系统疾病	6	4	2
13	泌尿系统疾病	6	4	2
14	造血系统疾病	6	4	2
15	神经肌肉系统疾病	4	2	2
16	内分泌疾病	4	2	2
合计		64	40	24

妇产科学

一、课程简介

妇产科学是研究女性特有的生理、病理变化以及生殖调控的一门临床学科，是临床医学的重要组成部分之一，包括妇科学、产科学和计划生育三大部分。妇科学是研究女性在非孕期生殖系统的生理和病理改变，并对其诊断、处理的临床医学学科；产科学是研究女性妊娠期、分娩期及产褥期全过程，并对该过程发生的孕产妇及胎儿、新生儿的生理、病理改变进行诊断、处理的临床医学学科，是一门协助新生命诞生的临床医学；计划生育主要研究女性生育的调控。

本门课程通过对妇产科学基础理论的讲解，使学生掌握妇产科学的基础理论、基本技能和基础知识，并掌握妇产科常见病、多发病的诊治原则和预防措施。同时培养学生应用所学知识观察、分析、综合和独立解决问题的能力，提高医学人文素养，为学生今后从事药学临床及科研工作奠定理论和实践基础。

二、理论教学内容

1. 妇产科学绪论

了解内容：妇产科学的研究范畴、特点；妇产科学近代进展；妇产科学的学习方法。

2. 女性生殖系统解剖

掌握内容：女性外生殖器包括阴阜、大阴唇、小阴唇、阴蒂、阴道前庭的解剖；女性内生殖器包括阴道、子宫、输卵管、卵巢的解剖；女性内外生殖器的血液供应；女性骨盆的结构、真骨盆的分界以及各平面、骨盆分型；会阴；邻近器官（尿道、膀胱、输尿管、直肠、阑尾）的解剖以及与女性生殖器的关系。

了解内容：女性生殖器的淋巴流向；女性内外生殖器的神经支配；女性骨盆底的解剖。

3. 女性生殖系统生理

掌握内容：女性一生各阶段的生理特点，月经及月经期的临床表现；卵巢的功能及卵巢周期性的变化；雌激素、孕激素以及雄激素的生理作用；孕激素与雌激素的协同和拮抗作用；子宫内膜的周期性变化，阴道粘膜、宫颈粘液以及输卵管的周期性变化；月经周期的调节机制（卵巢激素的反馈作用，下丘脑-垂体-卵巢轴）；卵巢性激素的合成及分泌；女性一生各阶段的生理特点。

了解内容：卵巢分泌的多肽激素；甲状腺、肾上腺、胰腺对月经周期的影响。

4. 妊娠生理

掌握内容：妊娠的概念；受精及受精卵发育、输送与着床；胚胎、胎儿发育分期及生理特点、胎儿发育特征，40周末胎儿的生理特点；胎儿附属物（胎盘、胎膜、脐带以及羊水）的形成及其功能；重点掌握胎盘的功能；妊娠期母体生殖系统及乳房的变化。

了解内容：妊娠期母体其他系统的变化（循环、血液、泌尿、消化、呼吸、皮肤、内分泌系统的变化，新陈代谢的变化，骨骼、关节及韧带的变化）。

5. 妊娠诊断

掌握内容：妊娠的分期；早期妊娠的诊断（症状、体征及辅助检查方法）；中晚期妊娠的诊断（病史与症状，体征与检查，辅助检查）；胎姿势、胎产式、胎先露及胎方位。

6. 异常妊娠

掌握内容：流产的定义、病因、临床类型、临床表现、诊断、鉴别诊断和不同类型的处理原则，治疗与预防；早产的定义、病因、临床表现、鉴别诊断，治疗与预防；过期妊娠的定义及病理，病因，治疗与预防；异位妊娠的定义、分类、病因、病理。输卵管妊娠的临床表现、诊断、处理、辅助诊断、鉴别诊断方法及治疗原则。

了解内容：特殊类型流产：稽留流产、流产合并感染的诊断治疗。输卵管妊娠的手术指征及方

法、非手术治疗指征、方法；异位妊娠的结局；卵巢妊娠、腹腔妊娠、宫颈妊娠、子宫残角妊娠的定义。早产、过期妊娠的病因。

7.妊娠特有疾病

掌握内容：妊娠期高血压疾病的概念、高危因素、病因、分类、临床表现、诊断、辅助诊断、鉴别诊断、治疗原则和处理、预防；妊娠剧吐的病因、临床表现及诊断、鉴别诊断及治疗。妊娠期糖尿病的诊断

了解内容：妊娠期高血压疾病主要脏器病理生理变化；妊娠期高血压疾病对母儿的影响；HELLP综合征的特点。预测妊娠期高血压疾病的方法。妊娠期肝内胆汁淤积症、妊娠剧吐诊断要点。妊娠期糖代谢特点，妊娠期糖尿病的分期、临床表现、诊断及处理。糖尿病对孕妇及胎儿、新生儿的影 响。妊娠期糖尿病孕妇的管理。

8.妊娠合并内外科疾病

掌握内容：妊娠合并心脏病的临床表现、诊断，尤其是早期心力衰竭的诊断。妊娠合并心脏病的种类、对心血管系统的影响、妊娠合并心脏病与妊娠分娩间的相互影响、对胎儿的影响、常见并发症及防治原则，经阴道分娩的处理。妊娠合并病毒性肝炎的临床表现、诊断及鉴别诊断、处理及产科方面的处理与预防。

了解内容：妊娠期肝脏的生理变化；妊娠对病毒性肝炎的影响及病毒性肝炎对孕妇及胎儿、新生儿的影响。病毒性肝炎的母婴传播阻断。贫血的种类及贫血对妊娠的影响。妊娠合并急性阑尾炎的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

9.妊娠合并感染性疾病

了解内容：妊娠合并淋病的诊断和治疗原则；妊娠合并尖锐湿疣的诊断和治疗原则；生殖器疱疹对胎儿新生儿的影响，妊娠合并生殖器疱疹的诊断和处理原则；生殖道沙眼衣原体的诊断和处理原则；妊娠合并梅毒对胎儿及婴幼儿的影响诊断及治疗原则；巨细胞病毒对胎儿新生儿的影响，妊娠合并巨细胞病毒感染的诊断和处理原则；支原体感染的诊断和处理原则；获得性免疫缺陷综合征的传播途径、对胎儿新生儿影响、诊断治疗原则。

10.胎儿异常与多胎妊娠

掌握内容：胎儿畸形的类型。胎儿生长受限的定义。胎儿窘迫的病因、临床表现、诊断、处理。巨大胎儿的定义。死胎的定义。双胎妊娠的概念、分类、诊断要点、并发症，处理原则。

了解内容：胎儿生长受限的病因、分类、临床表现、诊断要点和处理原则。巨大胎儿的诊断要点、处理原则。死胎的病因、诊断要点和处理原则。

11.胎盘与胎膜异常

掌握内容：前置胎盘的定义、分类、临床表现、诊断方法、鉴别诊断及处理原则。胎盘早剥的定义、分类、临床表现、诊断方法、辅助诊断、鉴别诊断、并发症的处理及治疗原则。胎膜早破的定义、病因、诊断；胎膜早破对母儿的影响、处理。

了解内容：胎盘早剥的病因、病理、对母儿的影响；前置胎盘的病因及对母儿的影响。胎盘早剥的辅助诊断；前置胎盘的辅助检查方法。胎膜早破辅助检查、治疗原则。

12.羊水量与脐带异常

掌握内容：羊水过多和羊水过少的概念、病因、临床表现、诊断、对母儿的影响及处理。

了解内容：羊水过多的鉴别诊断。脐带脱垂的处理。

13.产前检查与孕期保健

掌握内容：围产医学的概念；围生期的定义；预产期的推算；产科腹部检查的视诊、触诊、听诊以及骨盆的测量；胎儿宫内情况的监护；胎盘功能检查；胎儿成熟度检查。

了解内容：产前检查的方法及时间；孕妇管理；孕期用药基本原则；孕期营养；孕期常见症状及其处理。

14.遗传咨询、产前筛查、产前诊断与胎儿干预

了解内容：遗传咨询的对象、步骤及原则；产前筛查的常用方法；产前诊断的对象及方法；胎儿干预的方法。

15.正常分娩

掌握内容：影响分娩的因素（产力、产道、胎儿及精神心理因素）；枕先露的分娩机制；先兆临产、临产的诊断、总产程以及分期；三个产程的临床经过及处理。

了解内容：分娩动因；分娩镇痛。

16.异常分娩

掌握内容：产力异常的分类。子宫收缩乏力的病因、临床表现、诊断、对母儿的影响、处理、预防；宫缩过强的分类、诊断及处理。骨产道异常分类、诊断、对母儿的影响及处理。胎位异常的临床分类；持续性枕后（横）位的诊断、处理；臀先露的分类、诊断、处理；肩先露的诊断、预防、处理。

了解内容：子宫收缩过强的临床表现；持续性枕后位、枕横位、胎儿高直位、前不均倾位、面先露、臀先露、肩先露的概念；狭窄骨盆的临床表现；臀先露对母儿的影响。异常分娩的诊治要点。

17.分娩期并发症

掌握内容：产后出血的定义，病因、临床表现、诊断、处理原则、方法（子宫收缩乏力所致的产后出血为重点）。羊水栓塞定义。先兆子宫破裂、子宫破裂的临床表现及诊断。

了解内容：产后出血的预防。羊水栓塞病因、相关因素、病理生理、临床表现、诊断、处理原则及预防。子宫破裂的病因、分类、处理与预防。

18.正常产褥

掌握内容：产褥期概念；产褥期生殖系统及乳房的变化；产褥期的临床表现；产褥期处理及保健。

了解内容：产褥期母体其他系统的变化；母乳喂养。

19.产褥期并发症

掌握内容：产褥感染与产褥病率的概念；产褥感染的病因、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断、处理；晚期产后出血病因、临床表现、诊断、鉴别诊断、处理。

了解内容：产褥期抑郁症的临床表现。

20.妇科病史及检查

掌握内容：妇科病史采集；妇科检查方法。

了解内容：妇科病史的内容；妇科疾病常见症状的鉴别。

21.外阴上皮内非瘤样病变

了解内容：外阴鳞状上皮增生的临床表现、诊断、治疗；外阴硬化性苔癣的临床表现、诊断、治疗。

22.外阴及阴道炎症

掌握内容：滴虫性阴道炎，外阴阴道假丝酵母菌病的病因、传播方式、临床表现、诊断方法、处理、治疗原则及避免复发的措施。萎缩性阴道炎的病因、临床表现、诊断、处理。细菌性阴道病的诊断、鉴别诊断及治疗。

了解内容：阴道正常菌群、阴道生态平衡；非特异性外阴炎的病因、治疗；前庭大腺炎、前庭大腺囊肿的诊治。

23.子宫颈炎症

掌握内容：急性宫颈炎的表现、诊断及治疗；慢性宫颈炎的诊断及鉴别诊断。

24.盆腔炎症性疾病及生殖器结核

掌握内容：盆腔炎症性疾病的定义、病理、发病机制、临床表现、诊断标准及治疗原则；生殖器

结核常用的辅助诊断方法。

了解内容：女性生殖道的自然防御功能；盆腔炎性疾病的病原体及其致病特点、感染途径、高危因素；盆腔炎性疾病后遗症的病理改变及临床表现、治疗。

25.子宫内膜异位症和子宫腺肌病

掌握内容：子宫内膜异位症的定义、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗。

了解内容：子宫内膜异位症的病因、病理。子宫腺肌病的病理、临床表现、诊断、治疗。

26.女性生殖器官发育异常

了解内容：女性生殖器官发育异常的常见种类、诊断方法、处理原则；两性畸形的分类。

27.盆底功能障碍性及生殖器官损伤疾病

掌握内容：子宫脱垂的定义、病因、临床分度、临床表现、诊断、处理及预防；尿瘘的病因、临床表现、诊断方法、治疗原则、预防。

了解内容：阴道前后壁膨出的病因、临床分度、临床表现、诊断、预防；压力性尿失禁的临床表现、治疗原则；粪瘘的病因、临床表现、诊断方法、治疗原则、预防。

28.外阴肿瘤

了解内容：外阴鳞状细胞癌的转移途径、临床分期、诊断及治疗原则；外阴上皮内瘤变的诊断、治疗原则。

29.子宫颈肿瘤

掌握内容：子宫颈上皮内瘤变的病因、诊断、辅助诊断方法、治疗原则；子宫颈癌的组织发生和发展、病因、病理、转移途径、临床分期、临床表现、诊断方法、鉴别诊断、治疗原则、预防及随访。

了解内容：子宫颈上皮内瘤变的病理学诊断与分级；子宫颈癌合并妊娠的诊断及处理原则。

30.子宫肿瘤

掌握内容：子宫肌瘤的分类、病理、变性、临床表现、诊断及鉴别诊断、治疗原则及药物治疗、手术治疗的指征；子宫肌瘤合并妊娠的诊断和处理原则；子宫内膜癌的发病相关因素、病理类型、转移途径、临床表现、诊断方法、鉴别诊断；子宫内膜癌的手术--病理分期；综合治疗原则。

了解内容：子宫肌瘤的发病相关因素；子宫肉瘤的病理类型、转移途径、治疗原则。

31.卵巢肿瘤与输卵管肿瘤

掌握内容：卵巢肿瘤的组织学分类及分级、临床表现、并发症、诊断、辅助诊断、处理原则；卵巢上皮性肿瘤的病理特点；良性、交界性、恶性肿瘤治疗原则（特别是恶性肿瘤）；卵巢生殖细胞肿瘤、卵巢性索间质肿瘤的病理特点及治疗原则；良恶性卵巢肿瘤的鉴别诊断；卵巢恶性肿瘤的转移途径、手术-病理分期、鉴别诊断；卵巢恶性肿瘤的随访与监测。

了解内容：合并妊娠的处理；卵巢上皮性肿瘤的病因；恶性生殖细胞肿瘤保留生育功能的手术原则。原发性输卵管癌的临床表现、诊断及治疗原则。

32.妊娠滋养细胞疾病

掌握内容：妊娠滋养细胞疾病发病相关因素、概念及分类、妊娠滋养细胞肿瘤的定义；葡萄胎的定义；完全性葡萄胎的病理、临床表现、诊断、鉴别诊断、处理、随访；侵蚀性葡萄胎和绒毛膜癌的定义、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断、临床分期、随访及治疗原则。

了解内容：葡萄胎的自然转归、高危因素、部分性葡萄胎的病理、临床表现；化疗方案；胎盘部位滋养细胞肿瘤的概念、病理、临床表现、诊断、高危因素、处理。

33.生殖内分泌疾病

掌握内容：功血的定义、无排卵性功血的病因、子宫内膜的病理改变、临床表现、诊断方法（辅助诊断）、鉴别诊断、治疗原则。排卵性月经失调的分类、病理特点、临床表现、诊断、治疗原则。闭经的定义、病因、分类、诊断及诊断步骤、诊断方法、治疗原则、处理。多囊卵巢综合征的病理

生理与内分泌特征、病理、定义、临床表现、辅助检查方法、诊断、鉴别诊断、治疗原则、治疗。

了解内容：功能失调性子宫出血的治疗措施；功能失调性子宫出血的发病机制；痛经、经前期综合征、绝经综合征、高催乳激素血症的定义、临床表现、治疗原则。

34.不孕症与辅助生殖技术

掌握内容：女性不孕的常见原因；女性不孕症的概念、分类、检查步骤、诊断及辅助诊断方法、治疗。女性不孕症的治疗原则。

了解内容：辅助生殖技术的概念和方法。辅助生殖技术包括人工授精、体外受精、胚胎移植、卵细胞浆内单精子注射、胚胎植入前遗传学诊断的概念。

35.计划生育

掌握内容：人工流产术的适应证、禁忌证、并发症及处理；药物流产的适应证、使用方法；输卵管绝育术的适应证、禁忌证及术后并发症。

了解内容：宫内节育器的种类、避孕原理、禁忌证、并发症、放置、取出时间、不良反应；药物避孕原理、短效避孕药的使用方法；紧急避孕、自然避孕及其他避孕；避孕方法的知情选择；计划生育的意义、计划生育工作的具体内容。

36.性及女性性功能障碍

了解内容：影响性欲和性行为的因素；女性性反应和性反应周期；女性性功能障碍分类及相关因素。

三、实习教学内容

1.妊娠诊断；产前检查与孕期保健；异常妊娠

基本内容：妊娠的分期；早期妊娠的诊断（症状、体征及辅助检查方法）；中晚期妊娠的诊断（病史与症状，体征与检查，辅助检查）；胎姿势、胎产式、胎先露及胎方位。围产医学的概念；围生期的定义；预产期的推算；产科腹部检查的视诊、触诊、听诊以及骨盆的测量；胎儿宫内情况的监护；胎盘功能检查；胎儿成熟度检查。产前检查的方法及时间；孕妇管理；孕期用药基本原则；孕期营养；孕期常见症状及其处理。流产、早产、过期妊娠的临床表现、诊断、鉴别诊断和处理原则。输卵管妊娠的临床表现、诊断、处理、辅助诊断、鉴别诊断及治疗原则。输卵管妊娠的手术指征及方法、非手术治疗指征、方法。

基本要求：通过临床见习，掌握各期妊娠的诊断方法；产科体格检查法；预产期推算方法；产前检查的方法及时间；胎心检测的判读。掌握流产、早产、过期妊娠、异位妊娠的临床表现、诊断及处理原则。

2.妊娠特有疾病；妊娠合并内外科疾病；胎盘与胎膜异常

基本内容：妊娠期高血压疾病的临床表现、诊断、辅助诊断、鉴别诊断、治疗原则和处理、预防。HELLP 综合征的特点。妊娠期糖尿病的分期、临床表现、诊断及处理。妊娠期糖尿病孕妇的管理。妊娠合并心脏病的临床表现、诊断，尤其是早期心力衰竭的诊断。妊娠合并心脏病的种类、对心血管系统的影响、妊娠合并心脏病与妊娠分娩间的相互影响、对胎儿的影响、常见并发症及防治原则，经阴道分娩的处理。妊娠合并病毒性肝炎的临床表现、诊断及鉴别诊断、处理及产科方面的处理与预防。病毒性肝炎的母婴传播阻断。前置胎盘、胎盘早剥的临床表现、诊断方法、鉴别诊断及处理原则。

基本要求：通过临床见习，掌握妊娠期高血压疾病、妊娠期糖尿病、妊娠合并心脏病、妊娠合并病毒性肝炎、前置胎盘、胎盘早剥的临床表现、诊断及处理原则。

3.正常分娩；异常分娩

基本内容：影响分娩的因素（产力、产道、胎儿及精神心理因素）；枕先露的分娩机制；先兆临产、临产的诊断、总产程以及分期；三个产程的临床经过及处理。分娩镇痛的方法。产力异常的分类。子宫收缩乏力的病因、临床表现、诊断、对母儿的影响、处理、预防；宫缩过强的分类、诊

断及处理。骨产道异常分类、诊断、对母儿的影响及处理。胎位异常的临床分类；持续性枕后（横）位的诊断、处理；臀先露的分类、诊断、处理；肩先露的诊断、预防、处理。异常分娩的诊治思路。

基本要求：通过临床见习，掌握正常分娩的临床经过及处理，产程观察方法，异常分娩的临床表现以及诊断思路。

4.妇科病史及检查；外阴及阴道炎症；子宫颈炎症

基本内容：妇科疾病常见症状的鉴别。滴虫性阴道炎、外阴阴道假丝酵母菌病、萎缩性阴道炎、细菌性阴道病的临床表现、诊断方法、处理、治疗原则及避免复发的措施。阴道正常菌群、阴道生态平衡。前庭大腺囊肿的诊治。急性宫颈炎的表现、诊断及治疗；慢性宫颈炎的诊断及鉴别诊断。

基本要求：通过临床见习，掌握妇科病史采集方法；妇科体格检查方法；阴道、宫颈部位标本取材方法；阴道及子宫颈炎症的临床表现、诊断及治疗。

5.子宫颈肿瘤；子宫肿瘤

基本内容：子宫颈上皮内瘤变的诊断、辅助诊断方法、治疗原则；子宫颈癌的病理、转移途径、临床分期、临床表现、诊断方法、鉴别诊断、治疗原则、预防及随访。子宫肌瘤的分类、临床表现、诊断及鉴别诊断、治疗原则及药物治疗、手术治疗的指征；子宫内膜癌的表现、诊断方法、鉴别诊断；子宫内膜癌的手术--病理分期、综合治疗原则。

基本要求：通过临床见习，掌握子宫颈上皮内瘤变、子宫颈癌、子宫肌瘤、子宫内膜癌的表现、诊断、鉴别诊断及治疗原则。

6.卵巢肿瘤与输卵管肿瘤；妊娠滋养细胞疾病；计划生育

基本内容：卵巢肿瘤的表现、并发症、诊断、辅助诊断、处理原则；良恶性卵巢肿瘤的鉴别诊断；卵巢恶性肿瘤的转移途径、手术-病理分期。妊娠滋养细胞疾病的表现、诊断、鉴别诊断、处理、随访。人工流产术的适应证、禁忌证、并发症及处理；药物流产的适应证、使用方法；输卵管绝育术的适应证、禁忌证及术后并发症。避孕方法的种类和知情选择。

基本要求：通过临床见习，掌握卵巢肿瘤、妊娠滋养细胞疾病的表现、诊断、鉴别诊断、处理原则；人工流产术、药物流产的适应证、禁忌证、并发症及处理。

四、参考资料

《妇产科学》第八版.主编谢幸、苟文丽.人民卫生出版社.2013年3月出版

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实习学时
1	绪论	1	1	0
2	女性生殖系统解剖	1	1	0
3	女性生殖系统生理	1	1	0
4	妊娠生理	1	1	0
5	妊娠诊断	1.5	0.5	1
6	异常妊娠	3.5	1.5	2
7	妊娠特有疾病	4	2	2
8	妊娠合并内外科疾病	2	1	1
9	妊娠合并感染性疾病	0.5	0.5	0
10	胎儿异常与多胎妊娠	0.5	0.5	0
11	胎盘与胎膜异常	3	2	1
12	羊水量与脐带异常	0.5	0.5	0
13	产前检查与孕期保健	2	1	1
14	遗传咨询、产前筛查、产前诊断与胎儿干预	0.5	0.5	0
15	正常分娩	4	2	2
16	异常分娩	4	2	2
17	分娩期并发症	1	1	0
18	正常产褥	0.5	0.5	0
19	产褥期并发症	0.5	0.5	0
20	妇科病史及检查	2.5	0.5	2
21	外阴上皮内非瘤样病变	0	自学	0
22	外阴及阴道炎症	2	1	1
23	宫颈炎炎症	1.5	0.5	1
24	盆腔炎性疾病及生殖器结核	1	1	0
25	子宫内膜异位症和子宫腺肌病	0.5	0.5	0
26	女性生殖器官发育异常	0	自学	0
27	盆底功能障碍性及生殖器官损伤疾病	0.5	0.5	0
28	外阴肿瘤	0	自学	0
29	宫颈肿瘤	4	2	2
30	子宫肿瘤	4	2	2
31	卵巢肿瘤与输卵管肿瘤	4	2	2
32	妊娠滋养细胞疾病	3	2	1
33	生殖内分泌疾病	2	2	0
34	不孕症与辅助生殖技术	1	1	0
35	计划生育	2	1	1
36	性及女性性功能障碍	0	自学	0
合计		60	36	24

传染病学

一、课程简介

传染病学是感染病学的一部分，也是一门研究各种传染病在人体中发生、发展、传播、诊断、治疗和预防规律的学科。其重点在于研究各种传染病的临床表现、诊断依据、鉴别诊断，治疗方法和预防措施，以求达到治病救人、防治结合的目的。

传染病学与其他学科有密切联系，其基础学科和相关学科是微生物学、免疫学、人体寄生虫学、流行病学、病理学、药理学和诊断学等。掌握这些学科的基本知识、基本理论和基本技能对学好传染病起着非常重要的作用。

本课程通过对传染病学的发生、发展，流行过程及影响因素，基本特征和临床特点的讲解，培养学生在未来的临床工作中对传染病的诊断、治疗和预防宣教等方面具备扎实的理论基础。

二、理论教学内容

1.总论

掌握内容：感染的概念、感染过程的表现、传染病的流行过程及影响因素、传染病的基本特征和临床特点，传染病的诊断和治疗原则，传染病的预防。

了解内容：感染过程中病原体的作用、感染过程中免疫应答的作用、传染病的发病机制。

2.病毒性肝炎

掌握内容：病原学分型及各型流行病学特征，HBV 感染自然史，病毒性肝炎的临床分型，急性黄疸型肝炎的临床表现，重型肝炎的分类，淤胆型肝炎的临床表现，重型肝炎的并发症。病毒性肝炎的诊断，慢性乙型肝炎的治疗（抗病毒治疗的适应症，目标，干扰素- α 的禁忌症和不良反应）及预防，丙型肝炎的治疗及预防。

了解内容：发病机制和病理解剖，乙型肝炎病毒感染后的抗原抗体系统。

3.肾综合征出血热

掌握内容：概念，流行病学，病理生理，临床表现，实验室检查，并发症，诊断和鉴别诊断，治疗。

了解内容：病原学，发病机制和病理解剖，预后，预防。

4.流行性脑脊髓膜炎

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，实验室检查，并发症及后遗症，诊断，鉴别诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制和病理解剖，预后。

5.细菌性痢疾

掌握内容：概念，流行病学，主要病理变化，临床表现，实验室检查，诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制，并发症及后遗症，鉴别诊断，预后。

6.布鲁菌病

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，实验室检查，诊断，鉴别诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制和病理解剖，预后。

7.流行性感病毒感冒

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，并发症，实验室检查，诊断，鉴别诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制和病理解剖。

8.艾滋病

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，实验室检查，诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制与病理解剖，鉴别诊断。

9.伤寒与副伤寒

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，实验室检查，血清学检查的重要意义，并发症，诊断，鉴别诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制和病理解剖，预后。

10.囊尾蚴病

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，实验室及辅助检查，诊断，鉴别诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制和病理解剖，预后。

11.华支睾吸虫病

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，并发症，实验室检查，诊断，鉴别诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制和病理解剖，预后。

12.脊髓灰质炎

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，并发症，实验室检查，诊断，鉴别诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制和病理解剖。

13.狂犬病

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，实验室检查，并发症，诊断，鉴别诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制和病理解剖，预后。

14.鼠疫

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，实验室检查，诊断，鉴别诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制和病理解剖，预后。

15.霍乱

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，实验室检查，并发症，诊断，鉴别诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制与病理解剖，预后。

16.猩红热

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，实验室检查，诊断，鉴别诊断，治疗，预防。

了解内容：病原学，发病机制和病理解剖。

17.传染性单核细胞增多症

掌握内容：概念，流行病学，临床表现，实验室检查，并发症，诊断，鉴别诊断，治疗。

了解内容：病因学，发病机制和病理解剖，预后，预防。

18.抗菌药物的合理应用（自学）

掌握内容：掌握抗菌药物的临床应用基本原则。

了解内容：熟悉常用抗菌药物的合理选用。

三、实习教学内容

1.肝功异常的诊断，鉴别诊断，治疗。

基本内容：病毒性肝炎的诊断，不明原因肝功异常的诊断和鉴别诊断，治疗原则，实验室检查的意义。乙型，丙型肝炎的治疗。

基本要求：掌握肝脏病常用的实验室检查及意义。

2.发热的鉴别诊断及治疗。

基本内容：发热的病因和分类，临床过程，热型，伴随症状，治疗。常用的实验室检查。流行性出血热的实验室检查特点及鉴别。

基本要求：掌握发热的病因和分类，常用的实验室检查及意义。

3.感染性腹泻的诊断及鉴别诊断，治疗。

基本内容：感染性腹泻的病因，临床表现，体征，诊断及鉴别诊断，常用的实验室检查。

基本要求：常用的实验室检查及意义。

4.肾综合征出血热的诊断、鉴别诊断及治疗。

基本内容：肾综合征出血热的临床表现、诊断、鉴别诊断、实验室检查、治疗。

基本要求：肾综合征出血热的临床表现、诊断。

四、参考资料

《传染病学》第八版.李兰娟、任红主编.人民卫生出版社.2013年03月出版

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实习学时
1	总论	2	2	0
2	病毒性肝炎	8	4	4
3	肾综合征出血热	6	2	4
4	流行性脑脊髓膜炎	1	1	0
5	细菌性痢疾	5	1	4
6	布鲁菌病、流行性感胃病毒感染	6	2	4
7	艾滋病	2	2	0
8	伤寒与副伤寒	2	2	0
9	囊尾蚴病、华支睾吸虫病	2	2	0
10	脊髓灰质炎、狂犬病	2	2	0
11	鼠疫、霍乱	2	2	0
12	猩红热、传染性单核细胞增多症	2	2	0
18	抗菌药物的合理应用（自学）	0	0	0
合计		40	24	16

神经病学

一、课程简介

神经病学(Neurology)与内科学、外科学、妇产科学和儿科学并称临床医学的五大学科。它的研究内容涉及中枢神经系统、周围神经系统和骨骼肌疾病等,包括病因及发病机制、病理、临床表现、诊断、治疗及预防等。神经系统疾病种类繁多,包括血管性、感染性、肿瘤、创伤、自身免疫性、退行性、遗传性、中毒、先天发育异常、营养缺陷和代谢障碍疾病等。其中,脑卒中在我国是发病率和病死率最高的疾病,其他常见的神经系统疾病至少有数十种之多。因此,神经病学是重要的临床二级学科。

神经系统疾病的诊断,应首先确定病变的部位,通常根据患者的症状和体征进行定位诊断,这是神经系统疾病诊断的独特之处,是神经疾病诊断的基本功。其次,根据病史、起病特点和临床表现确定病因,即所谓定性诊断。神经疾病临床常用的辅助检查包括腰椎穿刺和脑脊液检查、脑CT检查、脑或脊髓磁共振成像(MRI)、数字减影血管造影(DSA),脑电图检查,视觉、脑干听觉、体感诱发电位(VEP、BAEP、SEP),肌电图检查,经颅多普勒(TCD)、单光子发射计算机断层(SPECT)、正电子发射断层扫描(PET)等,都是为临床诊断必需掌握的内容。需要强调的是,所有这些先进的检查技术都不能取代临床的定位和定性诊断,详尽的病史和细致的神经系统检查始终是临床诊断基本思路的依据。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容:神经病学的研究对象和主要内容;神经系统疾病的种类、症状分类;神经系统疾病的辅助检查及诊断过程。

了解内容:神经病学的特性;神经病学的发展。

2.神经系统的解剖、生理及病损的定位诊断

本部分神经解剖学内容已在系统解剖学和局部解剖学中涉及并需掌握,需要学生课前复习解剖学相关内容。在神经系统疾病常见症状中涉及到的解剖知识会做简单的复习。

3.神经系统疾病的常见症状

(1)意识障碍

掌握内容:意识的概念;意识障碍的临床分类(嗜睡、昏睡、昏迷)和临床表现。维持觉醒和意识的内容的解剖学基础;昏迷与闭锁综合症的鉴别。

了解内容:意识模糊、谵妄状态的临床表现。特殊类型意识障碍(去皮质综合症、无动性缄默症、植物状态)的临床表现;意识缺乏症、木僵的概念,以及伴发不同症状和体征的意识障碍的病因诊断。

(2)认知障碍

掌握内容:顺行性遗忘和逆行性遗忘的概念;常见失语的分类、临床特点和解剖基础;失用和失认的概念;轻度认知障碍和痴呆的概念。

了解内容:记忆障碍的分类;失用和失认的解剖基础及常见类型;观念性和观念运动性失用的临床特点及其病变部位;体象障碍的临床表相。

(3)头痛

了解内容:头痛和面痛的区别;头痛部位与疾病的可能关系。

(4)痫性发作和晕厥

掌握内容:痫性发作和晕厥的概念及常见病因;痫性发作与晕厥的鉴别。

了解内容:晕厥的临床表现。

(5) 眩晕

掌握内容：眩晕的概念。

了解内容：周围性眩晕与中枢性眩晕的鉴别。

(6) 视觉障碍

掌握内容：视力障碍的定义和分类；视野缺损的类型和定位诊断。

了解内容：视觉传导通路；单眼和双眼视力障碍的特点。

(7) 听觉障碍

了解内容：传导性耳聋与感音性耳聋的鉴别。

(8) 眼球震颤

了解内容：眼球震颤的分类及表现。

(9) 构音障碍

掌握内容：构音障碍与失语的区别。

了解内容：不同病变部位的构音障碍有何特点。

(10) 瘫痪

掌握内容：瘫痪的概念；上、下运动神经元瘫痪的解剖生理、临床表现和定位诊断。

了解内容：瘫痪的分类。

(11) 肌萎缩

掌握内容：肌萎缩的概念。

了解内容：肌萎缩的分类及临床特征。

(12) 躯体感觉障碍

掌握内容：躯体感觉的概念及分类；感觉障碍的分类、分型、临床特点。

(13) 共济失调

掌握内容：共济失调的概念、分类；小脑性共济失调的临床特点和解剖学基础。

了解内容：感觉性共济失调、前庭性共济失调的临床特点。

(14) 步态异常

了解内容：步态异常的分类及临床特征。

(15) 不自主运动

掌握内容：不自主运动的概念及分类。

了解内容：不自主运动的解剖及生理学基础。

(16) 尿便障碍

了解内容：尿便障碍的分类及表现。

(17) 颅内压异常和脑疝

掌握内容：颅内压正常、增高和降低的数值；急性颅内压增高的临床表现。

了解内容：颅内压增高的常见病因和发病机制；脑疝的定义。

4. 神经系统疾病的病史采集和体格检查

掌握内容：病史采集的主要内容；神经系统检查方法；意识障碍患者的检查；失语的检查法；脑神经、运动系统、反射及脑膜刺激征的检查方法；神经系统阳性体征的意义和临床应用。

了解内容：自主神经的检查。

5. 神经系统疾病的辅助检查

掌握内容：腰椎穿刺操作技术，适应证、禁忌证和并发症；脑脊液压力、常规及生化指标的正常值及其临床意义；电子计算机体层扫描(CT)检查在神经系统疾病中的临床应用；磁共振成像(MRI)在神经系统疾病中的临床应用；脑电图的临床应用；脑脊液特殊检查内容及临床意义；正常脑电图特点；视觉、脑干听觉诱发电位的临床应用和意义；常规肌电图检查适应证；经颅超声血流图的临

床应用。

了解内容：CT 血管造影的临床应用；MRI 的基本原理；MRA、DWI、PWI、MR 波谱、MRI 脑功能成像临床意义及应用；脑磁图的临床意义；常见异常脑电图的表现和临床意义；正常肌电图、异常肌电图所见及临床意义；神经传导速度、重复电刺激的临床意义；经颅超声血流图的检测指标和意义，颈动脉超声检查的临床应用；SPECT 和 PET 的原理及临床意义；脑、神经和肌肉活组织检查的目的及临床意义；分子生物学诊断技术的种类及临床应用；基因诊断常用技术、方法及临床意义；神经系统主要辅助检查的选择原则。

6. 神经系统疾病的诊断原则

掌握内容：神经系统疾病的定位、定性诊断的原则。

了解内容：神经系统疾病的病因学分类；临床思维方法。

7. 头痛

(1) 偏头痛

掌握内容：偏头痛的概念、主要分型、以及有先兆偏头痛的临床表现、诊断及治疗。

了解内容：头部的痛敏结构；偏头痛的病因、发病机制；特殊类型偏头痛的临床表现。

(2) 其他头痛性疾病

掌握内容：紧张型头痛的概念、临床表现和治疗。

了解内容：紧张型头痛的病因；丛集性头痛的概念、病因、发病机制、临床表现、诊断和治疗；低颅压性头痛的概念、临床表现、诊断和治疗。

8. 脑血管疾病

(1) 概述

掌握内容：脑血管疾病的分类与病因。

了解内容：脑血液循环调节及病理生理。

(2) 短暂性脑缺血发作

掌握内容：短暂性脑缺血发作（TIA）的概念、一般临床特点；颈内动脉系统、椎-基底动脉系统 TIA 的特征性表现；TIA 诊断和治疗。

了解内容：TIA 的病因及发病机制、辅助检查、鉴别诊断。

(3) 脑血栓形成

掌握内容：脑血栓形成的概念、病因、病理生理、基本临床特征、辅助检查（CT/MR 表现）、诊断、与脑出血的鉴别诊断、急性期治疗；脑梗死常见的临床综合征（颈内动脉闭塞综合征、大脑中动脉闭塞综合征、椎-基底动脉闭塞综合征）及其他临床综合征（大脑前动脉闭塞综合征、大脑后动脉闭塞综合征、基底动脉尖综合征、小脑后下动脉或椎动脉闭塞综合征）的临床表现，分水岭脑梗死的概念及发病机制。

了解内容：脑血栓形成的发病机制、病理、外科治疗、康复疗法和预防。

(4) 脑栓塞

掌握内容：脑栓塞的概念、病因、临床表现、CT/MRI 检查及治疗。

了解内容：脑栓塞的诊断、鉴别诊断及预后。

(5) 腔隙性梗死

掌握内容：腔隙性梗死的概念、一般临床特点及临床常见的腔隙综合征。

了解内容：腔隙性梗死的病因、病理与 CT 表现特点，诊断以及鉴别诊断、治疗及预后。

(6) 脑出血

掌握内容：脑出血的概念、病因、发病机制、基本临床特征和 CT 特点；壳核出血、丘脑出血、脑桥出血、小脑出血和脑叶出血的临床表现；脑出血的诊断及鉴别诊断；脑出血的急性期治疗。

了解内容：脑出血的病理、预后、以及外科治疗适应证。

(7) 蛛网膜下腔出血

掌握内容：蛛网膜下腔出血的概念、病因、临床表现、急性期并发症、脑脊液和 CT 检查特征、诊断、鉴别诊断及治疗。

了解内容：蛛网膜下腔出血的病理和病理生理、DSA 检查和预后。

(8) 其他脑血管疾病

了解内容：脑血管疾病的一级和二级预防；脑底异常血管网病、脑动脉盗血综合征的、颅内静脉窦及脑静脉血栓形成的临床表现及治疗（自学）。

9. 神经系统变性疾病

了解内容：运动神经元病的概念、临床表现、辅助检查、诊断和鉴别诊断、治疗；阿尔茨海默病、额颞叶痴呆、路易体痴呆的临床特点；多系统萎缩的概念、临床表现和治疗（自学）。

10. 中枢神经系统感染性疾病

(1) 概述

了解内容：中枢神经系统感染的分类、病原微生物及其感染途径。

(2) 病毒感染性疾病

掌握内容：单纯疱疹病毒性脑炎的概念、病因、临床表现、辅助检查、诊断及鉴别诊断、治疗。

了解内容：单纯疱疹病毒性脑炎的发病机制和预后。病毒性脑膜炎的概念、病因、临床表现、辅助检查、诊断及治疗。

(3) 其他病原体所致中枢神经系统感染性疾病

掌握内容：结核性脑膜炎的临床表现、诊断及鉴别诊断、治疗；脑囊虫病的临床表现、诊断和治疗；Creutzfeldt-Jacob 病（CJD）的概念。

了解内容：结核性脑膜炎的辅助检查；脑型血吸虫病、新型隐球菌脑膜炎、神经梅毒、神经 Lyme 病、爱滋病所致神经系统病变的临床表现、辅助检查、诊断和治疗；朊蛋白病、神经梅毒的概念；神经 Lyme 病的病因；CJD 的临床表现、诊断标准。

10. 中枢神经系统脱髓鞘疾病

(1) 多发性硬化

掌握内容：脱髓鞘疾病的概念、病理标准；多发性硬化的概念、病因及发病机制、病理、临床表现和分型、辅助检查、诊断及鉴别诊断、治疗。

了解内容：多发性硬化的预后。

(2) 视神经脊髓炎

掌握内容：视神经脊髓炎的概念、病理、临床表现、辅助检查、诊断及鉴别诊断、治疗。

了解内容：视神经脊髓炎的病因及发病机制、预后。

(3) 其他中枢神经系统脱髓鞘疾病

了解内容：急性播散性脑脊髓炎、弥漫性硬化、同心圆性硬化、脑白质营养不良、脑桥中央髓鞘溶解症的概念、病理、临床表现、诊断及鉴别诊断和治疗（自学）。

12. 运动障碍性疾病

(1) 帕金森病

掌握内容：帕金森病的概念、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。

了解内容：锥体外系症状学；帕金森病的病因及发病机制、辅助检查及预后。

(2) 其他运动障碍疾病

掌握内容：肝豆状核变性和小舞蹈病的概念、临床表现、辅助检查、诊断、鉴别诊断和治疗。

了解内容：肝豆状核变性和小舞蹈病的病因及发病机制、病理、预后；Huntington 舞蹈病的概念、临床表现、诊断和治疗（自学）；肌张力障碍的概念、临床表现、诊断及鉴别诊断、治疗（自学）；特发性震颤、抽动秽语综合征、迟发性运动障碍的概念、临床表现和治疗（自学）。

13. 癫痫

(1) 概述

掌握内容：癫痫的概念和病因。

了解内容：癫痫的发病机制和病理。

(2) 癫痫的分类

掌握内容：癫痫临床表现的共同特点；部分性及全面性发作的概念、分类及临床表现；Lennox-Gastaut 综合征、婴儿痉挛症的临床表现和治疗。

了解内容：痫性发作的分类；癫痫的手术治疗；全面性发作的预后。具有中央-颞叶棘波的良好儿童期癫痫、颞叶癫痫、儿童型失神性癫痫的临床表现。

(3) 癫痫的诊断和治疗

掌握内容：抗癫痫药物治疗的一般原则和常用药物；新型抗癫痫药物的种类。

了解内容：痫性发作鉴别诊断。

(4) 癫痫持续状态

掌握内容：癫痫持续状态的概念、临床表现、抢救原则和方法。

了解内容：癫痫持续状态的病因。

14. 脊髓疾病

(1) 概述

掌握内容：脊髓损害的解剖生理、临床表现。

了解内容：脊髓疾病的定性。

(2) 急性脊髓炎

掌握内容：急性脊髓炎的概念、病因、临床表现、脑脊液及脊髓 MRI 表现、诊断及鉴别诊断、治疗。

了解内容：急性脊髓炎的病理。

(3) 脊髓压迫症

掌握内容：脊髓压迫症的概念、病因、临床表现、诊断及鉴别诊断；髓内、髓外硬膜内及髓外硬膜外病变的鉴别。

了解内容：脊髓压迫症的辅助检查和治疗原则。

(4) 其他脊髓疾病

了解内容：脊髓空洞症的临床特点；脊髓亚急性联合变性的病因、发病机制、临床表现、诊断及治疗；脊髓血管病的临床表现及鉴别诊断。

15. 周围神经疾病

(1) 概述

了解内容：周围神经系统的解剖、生理；周围神经疾病的病因、发病机制、辅助检查及治疗。

(2) 脑神经疾病

掌握内容：三叉神经痛的概念、病因、临床表现、诊断及鉴别诊断、药物治疗；特发性面神经麻痹的概念、病因、临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗；周围性面瘫与中枢性面瘫的鉴别。

了解内容：继发性三叉神经痛的常见病因；三叉神经痛的封闭疗法、电凝疗法、手术治疗；特发性面神经麻痹的预后；偏侧面肌痉挛的表现及治疗；多发性脑神经损害的临床表现。

(3) 脊神经疾病

掌握内容：急性炎症性脱髓鞘性多发性神经根神经病（Guillain-Barré 综合征，GBS）的概念、病因、临床表现、辅助检查、诊断及鉴别诊断、治疗；多发性神经病的概念、常见病因、临床表现及治疗；桡神经麻痹、尺神经麻痹、正中神经麻痹、腓总神经麻痹、胫神经麻痹、坐骨神经痛的临床表现。

了解内容：慢性炎症性脱髓鞘性多发性神经病的临床表现、治疗；枕神经痛、臂丛神经痛、肋间神经痛、股外侧皮神经炎的临床表现。

16.自主神经系统疾病（自学）

了解内容：雷诺病、红斑性肢痛症、面偏侧萎缩症的临床表现、诊断和治疗。

17.神经-肌肉接头和肌肉疾病

（1）重症肌无力

掌握内容：重症肌无力的概念、临床表现及治疗；重症肌无力危象的概念、类型、临床表现、鉴别诊断和抢救原则；重症肌无力的 Osseman 临床分型。

了解内容：神经-肌肉接头的解剖和传递特点；重症肌无力的病因及发病机制；重症肌无力与 Lambert-Eaton 综合症的鉴别要点。

（2）周期性瘫痪

掌握内容：周期性瘫痪的概念、临床表现、诊断和鉴别诊断及治疗。

了解内容：周期性瘫痪的病因及发病机制；离子通道及离子通道病的概念。

（3）其他肌病

了解内容：肌肉疾病的概念、骨骼肌的解剖；进行性肌营养不良症的概念，假肥大型肌营养不良症（DMD）的临床表现；多发性肌炎的概念、临床表现、诊断及治疗；肌强直的概念及临床特点；线粒体肌病及线粒体脑肌病的病理和临床表现。

18.神经系统遗传性疾病（自学）

了解内容：神经系统遗传性疾病（遗传方式）分类；Friedreich 型共济失调、脊髓小脑性共济失调、腓骨肌萎缩症的主要临床表现；遗传性痉挛性截瘫的临床表现；神经皮肤综合症的种类及特点。

19.神经系统发育异常性疾病（自学）

了解内容：神经系统常见的发育异常性疾病如颅颈区畸形、脑性瘫痪、先天性脑积水的临床表现。

20.睡眠障碍（自学）

了解内容：失眠症、发作性睡病、阻塞性睡眠呼吸暂停综合症的临床表现及治疗；不安腿综合症的临床表现与治疗。

21.内科系统疾病的神经系统并发症（自学）

了解内容：糖尿病神经系统并发症、系统性红斑狼疮的神经系统表现和神经系统副肿瘤综合征。

三、实习教学内容

1.神经系统疾病常见症状

基本内容：通过教师讲授、带教等方式认识并掌握神经系统疾病的常见症状，如意识障碍、认知障碍、头痛、视觉障碍、眼球运动障碍、面肌瘫痪、眩晕和听觉障碍、延髓麻痹、晕厥及痫性发作、躯体感觉障碍、瘫痪、肌萎缩、步态异常、不自主运动、共济失调及尿便障碍等。

基本要求：掌握神经系统疾病常见症状的临床表现，熟悉可能出现上述症状的相应神经系统疾病。

2.神经系统疾病的病史采集和体格检查

基本内容：通过教学查房、观看视频和示教室师生讨论、互动等方式掌握神经系统疾病病史采集的特点以及神经系统体格检查的基本方法。

基本要求：掌握神经系统体格检查基本方法，如意识状态检查、颅神经查体、肌力肌张力检查、共济运动检查、感觉系统检查、生理及病理反射检查，神经系统疾病现病史、既往史、个人史及家族史等病史采集的方法和特点。

3.神经系统疾病的辅助诊断方法

基本内容：观看视频、示教图片讲解和示范等方法初步掌握神经系统疾病的常用辅助诊断方法，

如腰椎穿刺术、颅脑CT、MRI、脑电图等。

基本要求：掌握腰椎穿刺的操作过程以及适应证、禁忌证和并发症常见神经系统疾病的颅脑、脊髓CT和MRI的阅片；了解脑电图、肌电图、神经传导速度、视觉、脑干听觉诱发电位、SPECT和PET等辅助检查的临床应用。

4.周围神经疾病

基本内容：通过案例教学对病人进行询问病史、查体，认证，结合理论知识示教各类周围神经疾病的临床表现，掌握周围神经疾病的常见症状及体征；讲解各类疾病辅助检查、诊断及治疗方法。

基本要求：掌握特发性面神经麻痹、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病（Guillain-Barre综合征，GBS）的临床表现、诊断及治疗；周围性面瘫与中枢性面瘫鉴别；熟悉三叉神经痛的临床表现。

5.脊髓疾病

基本内容：复习脊髓的解剖生理及脊髓损害的临床表现；通过案例教学进行询问病史、认证、查体，掌握其急性脊髓炎的临床表现讲解其辅助检查、诊断及治疗；通过案例并结合理论知识讲解脊髓压迫症的临床表现、诊断及鉴别诊断。

基本要求：掌握急性脊髓炎的临床表现、磁共振表现、诊断及治疗脊髓压迫症临床表现和诊断髓内、髓外硬膜内及髓外硬膜外病变的鉴别。

6.脑血管疾病

基本内容：讲解脑血管疾病的分类，颈内动脉及椎-基底动脉主要分支及供血区；通过案例教学对病人进行询问病史、查体、认证，并结合理论知识示教各类脑血管病的临床表现，基本特征，讲解CT、MR表现和治疗。

基本要求：掌握短暂性脑缺血发作（TIA）、脑血栓形成、腔隙性梗死、脑栓塞、脑出血及蛛网膜下腔出血的概念、基本临床特征及临床表现、CT/MR表现和治疗；熟悉脑血管疾病的分类。

7.中枢神经系统感染

基本内容：通过案例教学对病人进行询问病史、查体认证，示教单纯疱疹病毒性脑炎临床表现；结合理论知识讲解其病理特点、影像学及脑脊液结果、诊断及治疗。

基本要求：掌握单纯疱疹病毒性脑炎的临床表现、辅助检查、诊断及治疗。熟悉脑囊虫病的临床表现、诊断及治疗。

8.中枢神经系统脱髓鞘疾病

（1）多发性硬化

基本内容：通过案例教学对病人进行询问病史、查体，认证并结合理论知识示教多发性硬化的临床表现，让同学们体会MS的时空多发性及MS患者的体征多于症状的特点；讲解MS新的诊断标准；辅助检查，MRI上的病灶特点，诱发电位在MS诊断中的应用，CSF IgG指数和OB的临床意义；不同类型MS的治疗方案。

基本要求：掌握MS的临床表现、诊断、复发-缓解型MS的治疗，尤其是激素在MS中的应用。

（2）视神经脊髓炎

基本内容：通过临床案例并结合理论知识示教视神经脊髓炎的临床表现、辅助检查、诊断和治疗。从病理、临床表现、辅助检查上与多发性硬化进行鉴别。

基本要求：掌握NMO的临床表现、辅助检查、诊断和治疗。

9.运动障碍性疾病

基本内容：通过教学录像及典型病人进行帕金森病的认证，总结其临床表现、识别帕金森病患者震颤的特点并与动作性震颤鉴别，体会铅管样肌张力增高和齿轮样强直，识别慌张步态，面具脸、小写征等PD的阳性体征。讲解帕金森病的生化改变、辅助检查、诊断和鉴别诊断、治疗。

基本要求：掌握帕金森病的四主征、诊断标准及选药原则，掌握美多芭的应用，了解药物的机制和副作用，了解晚期PD运动并发症的处理。

10. 癫痫

(1) 概述和癫痫发作

基本内容：结合教学录像进行认症，讲解癫痫的概念、病因、发作类型，部分性发作各类型的病史特征及发作时的表现、典型脑电图的特点；全面性发作各类型的病史特征及发作特点、典型脑电图的特点；讲解癫痫的诊断及鉴别诊断、抗癫痫药物治疗的一般原则和常用药物。

基本要求：对各种癫痫发作进行认症，掌握癫痫的诊断、发作时的处理及发作后的治疗，能进行癫痫与癔病、晕厥、TIA的鉴别。掌握癫痫的药物应用原则。

(2) 癫痫持续状态

基本内容：结合教学录像及典型病人示教癫痫持续状态的概念、常见病因、临床表现、诊断和治疗。

基本要求：掌握癫痫持续状态的诊断和紧急抢救。

11. 头痛

基本内容：在门诊或病房通过对头痛患者进行问诊和病史采集讲解偏头痛的临床表现及特点、诊断、治疗；紧张性头痛的临床表现、诊断和治疗；丛集性头痛的临床表现、诊断和治疗，通过不同的案例对原发性头痛进行鉴别诊断。回顾腰穿的并发症，讲解低颅压性头痛的临床表现、诊断和治疗。

基本要求：掌握头痛的问诊要点，偏头痛急性期和预防性治疗的药物选择，原发性头痛的鉴别。

12. 睡眠障碍

基本内容：睡眠的生理。失眠症：概念、诊断及治疗。发作性睡病：病因、发病机制、临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗。阻塞性睡眠呼吸暂停综合征：概念、病因及危险因素、发病机制、临床表现、诊断及治疗。不安腿综合征的病因及发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。

基本要求：自学。

13. Alzheimer病

基本内容：Alzheimer病、血管性痴呆、额颞叶痴呆、路易体痴呆的概念、流行病学、病因和发病机制、病理特点、临床表现、辅助检查、诊断和鉴别诊断、诊断标准及治疗。

基本要求：自学。

14. 神经-肌肉接头疾病和肌肉疾病

(1) 重症肌无力

基本内容：重症肌无力的概念、病因及发病机制、病理、临床表现、临床分型、重症肌无力危象概念、类型、辅助检查、诊断、鉴别诊断、治疗。

基本要求：重症肌无力的概念、临床表现、临床分型、重症肌无力危象概念、危象类型、诊断、鉴别诊断、治疗，特别是危象的治疗。

(2) 周期性瘫痪

基本内容：离子通道及离子通道病的概念，周期性瘫痪的概念分型、病因及发病机制、病理、临床表现、辅助检查、诊断和鉴别诊断、治疗

基本要求：低血钾型和高血钾型周期性瘫痪的概念、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。

3) 其他肌病：

基本内容：多发性肌炎、进行性肌营养不良症、肌强直、强直性肌营养不良症、先天性肌强直症、线粒体肌病及线粒体脑肌病的概念、病因及发病机制、病理、临床表现、辅助检查、诊断及鉴别诊断、治疗。

15. 神经系统遗传性疾病

基本内容：神经系统遗传性疾病（遗传方式）分类：Friedreich型共济失调、脊髓小脑性共济失调、腓骨肌萎缩症的主要临床表现；遗传性痉挛性截瘫临床表现；神经皮肤综合征的种类及特点。

16.神经系统发育异常性疾病

基本内容：神经系统常见的发育异常性疾病，颅颈区畸形、脑性瘫痪、先天性脑积水临床变现。

四、参考资料

1.参考书

《神经病学》第七版.贾建平、陈生弟主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《神经病学》第一版（国家卫生和计划生育委员会住院医师规范化培训规划教材）.贾建平、陈生弟主编.人民卫生出版社.2016年5月出版

2.网络资源

神经病学--中国大学资源共享课（<http://www.icourses.cn/mooc/>）

五、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实习学时
1	绪论	0.5	0.5	0
2	神经系统的解剖、生理及病损的定位诊断	0	自学	0
3	神经系统疾病的常见症状	8	5	3
4	神经系统疾病的病史采集和体格检查	1	0	1
5	神经系统疾病的辅助检查	0.5	0	0.5
6	神经系统疾病的诊断原则	0.5	0.5	0
7	头痛	1	0.5	0.5
8	脑血管疾病	7	4	3
9	神经系统变性疾病	0	自学	0
10	中枢神经系统感染性疾病	3	2	1
11	中枢神经系统脱髓鞘疾病	3	2	1
12	运动障碍疾病	3	2	1
13	癫痫	2	1.5	0.5
14	脊髓疾病	3	2	1
15	周围神经疾病	3	2	1
16	自主神经系统疾病	0	自学	0
17	神经-肌肉接头和肌肉疾病	3	2	1
18	神经系统遗传性疾病	0.5	0	0.5
19	神经系统发育异常性疾病	0.5	0	0.5
20	睡眠障碍	0.5	0	0.5
21	内科系统疾病的神经系统并发症	0	自学	0
合计		40	24	16

肿瘤学概论

一、课程简介

肿瘤学是研究人类肿瘤发生、发展及其转化规律、临床特点、诊断、治疗和预后的一门涉及面广且整体性强的学科，既包括肿瘤病因学、肿瘤病理学、肿瘤流行病学等基础研究学科，也包括肿瘤诊断学、肿瘤外科学、肿瘤放射治疗学、肿瘤内科学等临床学科，特别是近年来肿瘤专业化治疗（professionalized therapy）、个体化治疗（personalized therapy）及多学科协作（multidisciplinary team）综合治疗、精准治疗等概念的提出和应用，临床肿瘤学的内容得到了极大的丰富和扩展，是学习和掌握肿瘤基础知识和临床治疗技能的重要基础学科。

本门课程在简要阐述肿瘤生物学、病因学和流行病学的基础上，重点对肿瘤的各种诊断技术和特点以及各种治疗方法的原则和具体实施方法进行论述，使学生对肿瘤的诊断和治疗有一个清晰的概念和基本的认识，掌握各种诊断和治疗的原则，了解国内外最新的肿瘤治疗理论及治疗模式，为进入临床学习肿瘤各论打好基础。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：肿瘤的基本概念；肿瘤的分类及命名。

了解内容：肿瘤的相关概念，如癌前病变、浸润性癌等；肿瘤学发展的历史和现状。

2.肿瘤的生物学行为

掌握内容：细胞周期、倍增时间、增值比率的概念；恶性肿瘤的转移途径及播散方式。

了解内容：肿瘤血管、淋巴管形成；肿瘤异质性；肿瘤对宿主的影响；宿主对肿瘤的反应。

3.肿瘤病因学

掌握内容：癌基因和抑癌基因的概念。

了解内容：肿瘤的环境因素；肿瘤的遗传性因素；常见癌基因和抑癌基因的致癌作用；肿瘤细胞的信号通路及其调控；肿瘤的血管形成及其调控。

4.肿瘤流行病学

掌握内容：肿瘤的基本病因。

了解内容：肿瘤发病率变化的原因；肿瘤谱的变化趋势。

5.肿瘤的预防

掌握内容：肿瘤三级预防的基本概念。

了解内容：常见的致癌因素及癌前期病变。

6.肿瘤病理学

掌握内容：恶性肿瘤的病理分级；常见肿瘤组织病理学检查方法；常见的肿瘤细胞病理学诊断方法。

了解内容：良恶性肿瘤的区别；肿瘤病理诊断的一般程序。

7.肿瘤诊断学

掌握内容：肿瘤常见的临床表现（症状、体征）及辅助检查改变；重要的肿瘤标志物及临床意义；肿瘤的临床分期。

了解内容：肿瘤辅助检查（CT、彩超、MRI、ECT、PET-CT 及内镜检查）的适应症。

8.肿瘤外科治疗

了解内容：肿瘤外科治疗的一般原则。

9.肿瘤的化学治疗

掌握内容：抗肿瘤药物的分类及作用机理；抗肿瘤药物的常见毒性（近期毒性、远期毒性）；化疗的适应症和禁忌症；联合化疗的原则。

了解内容：细胞增殖动力学；抗癌药物的耐药性；主要的化疗的临床分类；内分泌治疗；疗效

判定标准。

10.肿瘤的放射治疗

掌握内容：放射肿瘤学的定义；放射敏感性与放射治愈性、正常组织耐受量概念；常用放射治疗设备种类、射线种类及其物理特性，掌握建成效应、等剂量曲线、B-T 定律概念；放射治疗的照射方式（内照射、外照射）及分割方式；立体定向放射外科、立体定向放射治疗、三维适形放射治疗、适形调强放射治疗及影像引导放射治疗概念；放射治疗临床剂量学原则；放射治疗的适应症及禁忌症。

了解内容：放射肿瘤学的发展史、在临床医学中的地位；电离辐射的直接作用、间接作用；电离辐射作用的过程；电离辐射的细胞效应；分次放射治疗的生物学基础；近距离治疗的特点和现代近距离治疗常用的放射性核素。

11.肿瘤的生物治疗和分子靶向治疗

掌握内容：生物治疗的基本概念；肿瘤的生物治疗；细胞过继免疫治疗；生物反应调节剂；主要的免疫治疗方法及免疫治疗的最新进展。

了解内容：生物治疗的发展现状和展望；基因治疗的策略；基因治疗中存在的问题。

12.肿瘤的多学科综合治疗

掌握内容：肿瘤综合治疗的概念；常用肿瘤治疗方法的适应症和限制；肿瘤多学科综合治疗的基本原则。

了解内容：肿瘤综合治疗的模式；综合治疗的发展趋势和展望；专业化治疗和个体化治疗的概念。

13.肿瘤终末期处理原则的姑息治疗

掌握内容：WHO 三阶段癌症止痛原则。

了解内容：终末期病人的特点；终末期病人的处理原则。

三、参考资料

《临床肿瘤学概论》第一版.朱雄增, 蒋国梁主编.复旦大学出版社.2006 年出版

《肿瘤学》.周彩存、王禄化主编.同济大学出版社.2010 年出版

《肿瘤放射治疗学》第二版.徐向英、曲雅勤主编.人民卫生出版社.2010 年出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	1	1	0
2	肿瘤的生物行为	1	1	0
3	肿瘤病因学	1	1	0
4	肿瘤流行病学	0.5	0.5	0
5	肿瘤的预防	0.5	0.5	0
6	肿瘤病理学	4	4	0
7	肿瘤诊断学	2	2	0
8	肿瘤外科治疗	0	自学	0
9	肿瘤的化疗	4	4	0
10	肿瘤的放射治疗	4	4	0
11	肿瘤的生物治疗和分子靶向治疗	4	4	0
12	肿瘤的多学科综合治疗	1	1	0
13	肿瘤终末期处理原则和姑息治疗医护	1	1	0
合计		24	24	0

选修课教学大纲

大学生创新创业导论

一、课程简介

开展创新创业教育，提升学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。作为选修课程，是现有医学专业课程体系的补充。培养具有创新精神、创业意识和创新创业能力的高级专门人才。该课程旨在提升学生的创新思维和创新能力，以及医学专业开拓意识和能力，是现有医学教育的必要补充。该课程在基础医学阶段的第二学年开设，与学生的医学基础的学习和创新能力成长的阶段一致。现阶段以创新教育为主，逐步加强专业创新教育，将创业教育融入创新教育。

通过本门课的学习，提升学生的创新能力和专业开拓意识和能力，为学生将来在未来工作中不断开拓创新，推动医学专业领域的发展打下思维和能力的基础，改善学生目前创新能力不足和不善于解决书本以外具体问题的状况，使学生能更好地适应未来的医疗卫生工作，能更好地服务于人民日益增长的健康需求。

二、理论教学内容

1.创新精神和创新思维

掌握内容：创新的概念体系、创新的分类、创新思维。

了解内容：创新与创业的区别、医学专业的创新、创新精神。

2.创新方法

掌握内容：创新方法的种类、头脑风暴法、思维导图法。

了解内容：创新能力、创客、如何发现和解决问题。

3.创新实践

掌握内容：医学专业的创新模式。

了解内容：医学前沿领域的最新进展、目前需要解决的医学问题。

4.转化与创业

掌握内容：专利的概念、申请专利的流程、科研成果的转化。

了解内容：创业意识、商业模式、创业风险、创业计划书。

三、参考资料

《大学生创新创业导论》.宋要武主编.高等教育出版社.2017年第二版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实习学时
1	创新精神和创新思维	4	4	0
2	创新方法	4	4	0
3	创新实践	4	4	0
4	转化与创业	4	4	0
合计		16	16	0

医学文献检索

一、课程简介

医学科学的发展和医疗服务的深化，以有效获取与利用现有知识信息为前提。因此，统领和驾驭医学文献信息的信息素养被视为高素质医学人才形成和发展的重要基础。医学文献信息检索作为一门科学方法课程，目的是增强医学生的信息意识，提高信息素养，掌握信息检索的技能。

医学文献检索课的主要任务是通过学习信息检索的基础知识和基本技能，了解医学及相关专业文献信息的基本知识，掌握常用医学信息资源数据库的使用方法，能够快速、准确地从各种医学信息资源中获取自己所需要的信息，并进行分析、评价和有效利用，使医学生的医学认知能力和医学创新能力得到提升。课程内容由文献检索基础知识；中外文常用文摘数据库、全文数据库、引文数据库及专类数据库检索；网络信息资源检索等模块组成，它们相辅相成，共同构成了全面、系统、科学的教学内容体系。

二、理论教学内容

1. 医学文献检索基础

掌握内容：医学文献检索的概念、原理、分类、规则、技术及检索途径、策略，是主动、高效获取信息的理论基础。

了解内容：本课程的教育目标，医学文献检索的内涵，提高信息素养和信息能力的方法。

2. 中外文数据库检索

掌握内容：常用各种中外文书目数据库、全文数据库、引文数据库及专类数据库特色及检索方法。是利用信息检索技术获取生物医学信息的核心内容。

了解内容：了解相关数据库。

3. 中外文网络资源检索

掌握内容：网络生物医学数据库及网络免费信息资源等。重点掌握百度学术、PubMed的检索方法。

了解内容：Web of Science、百度文库、多媒体资源数据库检索方法。

三、参考资料

《医学信息检索与利用》第二版.黄晓鹂主编.科学出版社.2016年3月出版

《医学文献信息检索》第三版.罗爱静、于双成主编.人民卫生出版社.2015年5月出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	医学文献检索基础	4	4	0
2	中文数据库检索	4	4	0
3	中文网络资源检索	2	2	0
4	外文数据库检索	4	2	0
5	外文网络资源检索	2	2	0
合计		16	16	0

性，性别与健康

一、课程简介

《性，性别与健康》是针对医学本科生（所有专业）开设的一门通识选修课程。性（Sexuality）在人类社会的历史与现实中，是无时不在、无所不在且无所不用的。对每一个人来说，人人有性，一生有性，从生到死，绵延不断。性很重要，因为性与爱紧密联系在一起，性与生育和健康紧密联系在一起，性与民族的存亡和发展紧密联系在一起，性与人类的文化和艺术紧密联系在一起。性是多层面的，涉及生物、心理、社会、文化、道德、法律、伦理等诸多方面。此外，性，是完美人生的一部分，也是一个人完整个性的一部分。但大学生在面对社会上迅速转变的价值观和向传统道德规范的挑战，以及受到部分传媒对“性”刻意渲染的影响当中，更加迷惑和不知所措。要纠正对于性的错误理解和澄清含糊的概念，就必须为大学生提供专门的性教育，协助其建立健康的性态度、稳定的性情感和良好的性适应，树立适宜的价值观，拥有尊重、平等、正确选择和决定的能力，进而能够提升自身的性健康水平和促进社会的性文明建设。

现行的医学教育内容一直以来缺乏针对性别议题的深入和全面探讨，这使得对于未来从事临床医学、公共卫生和医学人文等相关领域的研究和实践工作的医学生而言，不能充分接触性别议题，也缺乏相应的思考。即便有所涉及，但都仅限于“生理”性别，而未考虑“社会”性别的意涵，更未发现在文化和社会的框架下来对性别与健康的关系进行反思和分析。事实上，生理性别不同会影响疾病与健康，社会文化的性别也会影响疾病与健康。有证据表明，家庭和性暴力、吸烟、精神疾病、慢性疾病、结核、自杀、伤害，以及性与生殖健康相关疾病的发生、治疗和预防，性别是一个不可忽视的重要因素。此外，世界卫生组织（WHO）已经明确指出，在医学领域中的相关治疗、健康政策和健康预算的制定，因性别偏见而缺乏对于“性别”给予不同的设计，使得健康服务不能有效提供和达到预期效果。为此，社会性别主流化（Gender Main-streaming）的理念和策略已被纳入到医疗卫生领域，并成为重要的行动纲领。

本课程将从社会学、人类学、心理学、医学和公共健康等学科的不同视角，研讨人类对性和性别的知识和态度，并探讨如何以多元的角度、去接受和尊重人们的性选择和自决权利，以及透过性别深入审视健康议题，以充实医学生的医学教育内容，提升其性健康品质和性别人文素养。尤为重要的是，该课程着力于培养医学生通过个人的经验，以及理论知识的吸纳来深入分析和反思性与性别的议题；加强对医学和健康领域中性与性别相关议题的认识，并为在今后职业生涯中所涉及到的相关议题的研究和应对奠定基础。通过本课程的讲授，医学生对于性，性别与健康方面的知识和内容，能够知道“是什么？”、“为什么？”；并在自身素养培植和能力发展方面能够获得“成为什么？”以及“如何成为什么？”的技能。

二、理论教学内容

1. “性”的意涵

掌握内容：“性”的定义；“性”的社会主体建构理论；“性”的社会网路；“性”和性别的关系。

了解内容：人类的性进化；性从 sex 到 sexuality 的历史演变；性学的发展史。

2. 社会性别的理论和实务

掌握内容：性别的相关概念；性别角色与性别刻板印象；性别差异与性别平等；社会性别分析；社会性别在健康领域的引入。

了解内容：性别社会化发展的理论；社会性别主流化的定义；如何发现医疗卫生领域中的性别偏见和对健康权的危害？

3. 性与性别认同的多元表达

掌握内容：性倾向与多元性别的定义；歧视的定义；歧视的危害；为什么要避免和消除对性少

数群体的歧视？

了解内容：性/性别的亚文化；LGBT 人群的特点；酷儿理论；LGBT 人群的健康和权利。

4.亲密关系

掌握内容：亲密关系的相关学说；爱情的三元素理论；性-爱-性-婚三者的关系；亲密关系暴力的识别和防范；性的人权道德与责任。

了解内容：爱情的经营；亲密关系中的性交往；失恋的应对。

5.艾滋病预防及人文关怀

掌握内容：艾滋病病毒的传播途径、检测、流行监测和艾滋病的防治方法；HIV/AIDS 的风险因素分析；艾滋病病人的权益保障；艾滋病的社会学分析。

了解内容：全球视野下的艾滋病流行状况；我国艾滋病流行特点和趋势；艾滋病防治的相关政策和法规。

6.性健康促进

掌握内容：性与生殖健康的权利；社会性别视角下性与生殖健康议题；性健康促进的理念和实务；性健康的实现；性健康权利的保障。

了解内容：从健康到性健康的概念发展过程；性健康促进的意义；性障碍的医学和社会视角分析；性安全的原则；性健康的风险因素。

7.性的人身安全

掌握内容：性的伦理规范和性的法律；性侵害的基本内容；性骚扰问题的判别分析；性的人身安全防护。

了解内容：性权利的构成；世界性健康学会对于性权利的表述；性犯罪的法律惩处。

三、参考资料

1.参考书

《社会性别研究导论》.佟新.北京大学出版社.2005 年

《社会性别研究选译》.杜芳琴.生活.读书.新知三联书店.1998 年

《性社会学》.潘绥铭，黄盈盈.中国人民大学出版社.2010 年

《性爱十年：全国大学生性行为的追踪调查》.潘绥铭.社会科学文献出版社.2004 年

《艾滋病问题的双向构建》.张晓虎.知识产权出版社.2013 年

2.网络资源

中国人民大学性社会学研究所官方网站：<http://www.sex-study.org/>

赫希菲尔德性学资料库：<http://www.sexarchive.info/CH/cours.htm>

世界卫生组织官方网站：<http://www.who.int/gender/en/index.html>

世界性健康学会官方网站：<http://www.worldsexology.org/>

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	“性”的意涵	4	4	0
2	社会性别的理论和实务	4	4	0
3	性与性别认同的多元表达	4	4	0
4	亲密关系	4	4	0
5	艾滋病预防及人文关怀	4	4	0
6	性健康促进	4	4	0
7	性的人身安全	2	2	0
合计		26	26	

交流技能

一、课程简介

《交流技能》是医学科学与人文科学的交叉性综合学科，遵循现代医学模式，坚持道德原则，传播健康观念，提供人性化医疗服务理念贯穿课程始终。《交流技能》借助人际沟通学知识，运用人际沟通学手段进行医者与学生、医学与大众之间的心理交融，以树立与学生、社会大众建立良性人际和职业关系为学科宗旨。

学科特点突出表现为人文性、专业性、实践性和艺术性。本课程包含了医学沟通学的基本理论，人际沟通学的基本技能，管理沟通决策等，是当代医学生提高人文素养，职业技能的必修课程。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：沟通的必要性。

了解内容：马斯洛需求理论。

2.沟通学基本理论

掌握内容：沟通的概念，沟通的原则，沟通的线性观，沟通的交流观。

了解内容：沟通的起源，沟通的方式（语言沟通，非语言沟通）。

3.自我沟通

掌握内容：自我与自尊的概念，自我概念的特征。

了解内容：认识自我的方法。

4.人际沟通

掌握内容：人际沟通的概念，人际沟通的基本理论。

了解内容：人际沟通的技巧，人际沟通的基本礼仪。

5.团队沟通

掌握内容：团队的概念，团队与群体的区别，打造高效医疗团队的方法。

了解内容：团队精神。

三、参考资料

全国高等学校教材《医患沟通学》.尹梅主编.人民卫生出版社.2011年出版

《沟通的艺术》.(美).罗纳德.B.阿德勒主编.世界图书出版社.2015年出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	2	2	0
2	沟通学基本理论	2	2	0
3	自我沟通	4	4	0
4	人际沟通	4	4	0
5	团队沟通	4	4	0
合计		16	16	0

医学心理学

一、课程简介

医学心理学是医学与心理学相结合的一门科学。它将心理学的理论知识和实验技术应用于医学领域，研究心理因素在人类健康与疾病及其相互转化过程中的作用规律。《医学心理学》是现代医学的基础理论课程，也是一门交叉学科，其任务是通过教学使医学生掌握医学心理学的基本理论以及医学心理学研究和实践方法，明确生物-心理-社会医学模式的指导思想，树立整体医学观，全面认识生理和心理的相互作用，及心理社会因素在健康与疾病转化过程中的作用，从而影响学生未来的医学理论思维和医疗实践，提高学生应对和处理个人可能出现的人生难题的能力。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：医学心理学的概念、性质、研究范围；医学模式的概念及转化；生物-心理-社会医学模式的指导思想；医学心理学的基本观点和研究方法。

了解内容：医学心理学的兴起、现状、发展及研究领域。

2.心理学基础

2.1心理现象及其实质

掌握内容：心理现象的构成、心理的本质。

了解内容：心理现象的发生与发展；心理与脑的关系。

2.2认知过程

掌握内容：感觉的概念和特征，常见的感觉现象；知觉的概念、特征和分类；记忆的概念、记忆的基本过程、遗忘的规律与特点；思维的概念和特征、思维的过程；想象和表象的概念；注意的概念。

了解内容：感觉的分类；错觉的概念；记忆的分类；思维的分类；想象的分类；注意的功能与外部表现、注意的分类。

2.3情绪和情感过程

掌握内容：情绪与情感的概念、情绪和情感的关系、情绪的功能、情绪和情感的分类、情绪的认知理论。

了解内容：情绪的维度与两极性、表情、情绪的理论。

2.4意志过程

掌握内容：意志的概念；意志的品质和特征。

了解内容：意志行动的基本过程。

2.5人格

掌握内容：人格的概念和特征，人格心理结构、影响人格形成的因素；需要的概念、需要层次论；动机的概念、动机冲突的类型、挫折的概念；能力的概念、能力发展的个别差异；气质的概念、类型和意义；性格的概念和特征、性格的形成和发展、性格与气质的关系。

了解内容：人格特质理论；动机的种类；能力的分类、能力的形成与发展、智力；气质的特征；性格的类型；心理的生物与社会基础。

3.心理发展与心理健康

掌握内容：心理健康的概念，心理健康的标准；人生各阶段的心理健康和常见问题。

了解内容：心理健康的简史；人生各阶段的生理、心理发展特点；心理卫生的历史；心理卫生工作原则；家庭、学校、职业群体心理健康的影响因素；社会适应与心理健康的关系；提高社会适应能力，增进心理健康水平的途径。

4.主要理论流派

掌握内容：精神分析理论、行为学习理论、认知理论和人本主义心理学理论的基本观点。

了解内容：精神分析理论、行为学习理论、认知理论和人本主义心理学理论形成的历史条件。

5.心理评估

掌握内容：心理评估的概念、作用和方法；心理评估的一般过程；标准化心理测验的基本条件；应用心理测验的基本原则；智力测验；人格测验；评定量表。

了解内容：心理测验发展；心理测验的类型及应用；神经心理测验。

6.心理应激

掌握内容：心理应激的概念；一般适应综合征的三个阶段；应激的概念模型；应激源的概念；应激的心理中介；应对的概念及分类；应激反应的概念，应激的心理反应；应激管理。

了解内容：应激概念的形成与发展过程；心理应激理论；心理应激的意义；应激源的分类和研究；应对的研究；应激的生理中介；应激的生理反应；心理应激与健康的关系；应激的医学后果；应激易感模型。

7.心身疾病

掌握内容：心身疾病的概念和特征；心身疾病的发病机制；心身疾病的诊断要点和防治原则；常见心身疾病的心理社会因素。

了解内容：心身疾病概念的演变；心身疾病的分类；常见心身疾病的心理反应、行为特征和心理社会干预。

8.心理干预

掌握内容：心理干预的概念；心理咨询的概念、过程和原则；心理咨询与心理治疗的关系；心理治疗的概念；心理治疗基本过程和原则；精神分析疗法的基本指导思想 and 具体方法；行为疗法的基本原理及常用方法；认知疗法的理论基础、基本技术和步骤；人本主义疗法的基本观点。

了解内容：心理干预的内容与方式；心理咨询和心理治疗简史，心理治疗的范围，心理治疗的基本技术；精神分析与心理动力学治疗；以人为中心疗法；森田疗法；暗示和催眠疗法；家庭疗法；团体疗法；危机干预。

9.病人心理

掌握内容：病人与病人角色的概念，病人角色的转化，影响病人角色适应的因素；病人的求医与遵医行为；病人的一般心理特征。

了解内容：病人角色的权利和义务；病人的心理需要；病人心理问题的基本干预方法；各类病人的心理特征和干预措施。

10.医患关系与医患沟通

掌握内容：医生角色的心理素养、责任、权利和义务；医患关系的概念；医患关系的类型；影响医患关系的因素；医患沟通的概念、功能和基本方法。

了解内容：社会文化因素对医疗行为的影响；医患关系的基本结构和特点；建立良好医患关系的基本原则；医患沟通的形式及层次。

三、参考资料

《医学心理学》第六版.姚树桥、杨彦春主编.人民卫生出版社.2015年3月出版

《医学心理学》第三版.杨凤池、崔光成主编.北京大学医学出版社.2014年1月出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	2	2	0
2	心理学基础			
2.1	心理现象及其实质	1	1	0
2.2	认知过程	3	3	0
2.3	情绪、情感过程	2	2	0
2.4	意志过程	1	1	0
2.5	人格	3	3	0
3	心理发展与心理健康	2	2	0
4	主要理论流派	4	4	0
5	心理评估	2	2	0
6	心理应激	2	2	0
7	心身疾病	2	2	0
8	心理干预	4	4	0
9	病人心理	2	2	0
10	医患关系与医患沟通	2	2	0
合计		32	32	0

健康教育学

一、课程简介

健康教育学是研究健康教育与健康促进的基本理论和方法的一门科学，是医学与行为科学相融合的交叉学科。它力图在医学、尤其是预防医学领域应用行为科学的方法和成就，研究人类行为和健康、疾病的相互关系及其规律，探索有效、可行、经济、安全的促进干预策略和措施，并对干预效果和效益进行评价的活动和方法，为疾病预防、病人的康复服务，从而增进身心健康，提高生活质量。

健康教育与健康促进为人们行为改变提供必须的知识、技术与环境支持等，最终的目的是改善人群健康状况，提高生活质量。任何一种疾病控制和突发事件的有效应对都需要健康教育与健康促进的策略和手段。世界卫生组织提出的新公共卫生的核心内涵是健康促进的理念，即以人为本，以健康为中心，从政治、经济、环境全方位解决健康问题。《“健康中国 2030 规划”纲要》中明确指出，针对生活行为方式、生产生活环境以及医疗卫生服务等健康影响因素，坚持政府主导与调动社会、个人的积极性相结合，推动人人参与、人人尽力、人人享有，落实预防为主，推行健康生活方式，减少疾病发生，强化早诊断、早治疗、早康复，实现全民健康，该思路与健康教育及健康促进特别切合，是 21 世纪人才应该具备的医疗发展思路和基本技能。

本通过《健康教育学》的教学，使学生掌握健康教育与健康促进的基础知识、基本理论和技能，树立正确的健康观、发现健康问题、形成健康敏感，规范自己的生活方式和行为。具体包括：在个人层次上掌握与健康相关的知识、态度和技能，健康管理理念，具备健康生活的能力；在社区层次上具有动员、组织全社会多部门协作，共同创建健康的生活环境的能力；在政府层次上学会通过社会舆论和社会风气的倡导，以获得政府的承诺和促进健康公共政策的支持。本课程还要使学生学习科学、破除迷信，移风易俗、摒弃陋习，促进人群健康行为和生活方式改善和社会主义精神文明的建设；同时培养与教育学生树立全心全意为人民健康服务精神、为全民健康负责的职业情操，为国家培养职业道德高尚、技术过硬，乐于为医疗卫生事业奉献的让群众满意的合格医学人才。

二、理论教学内容

1. 健康教育学绪论

掌握内容：WHO 的健康、健康教育，WHO 健康促进、Green 健康促进、健康素养的概念。当代健康观，三级预防策略；影响人群健康的因素与健康决定因素；健康促进的五个优先领域及基本策略。

了解内容：健康教育与卫生宣传的不同与联系；健康教育与健康促进的目的与意义；健康教育的研究领域、工作思路与步骤；公民健康素养 66 条的内容；新公共卫生或后医学时代的核心内涵——健康促进理念；医药卫生体制改革近期重点实施方案中的有关基本公共卫生服务内容；国家健康促进行动的有关文件核心内容：《“健康中国 2030”规划纲要》战略主题和战略目标，“全民健康素养促进行动计划（2014-2020 年）”、“全民健康生活方式行动方案（2017-2025 年）”等；中国健康教育与健康促进的历史发展、挑战。

2. 健康相关行为

掌握内容：健康行为的概念、人类行为的社会属性；健康相关行为、促进健康行为、危害健康行为及体力活动和静坐生活方式的概念、特点与种类。运动处方、运动安全指导；静坐生活方式的危害；影响健康行为的三因素；个体健康相关行为干预的方法与群体健康相关行为干预；人群身体运动评价量表及分级、人群身体活动影响因素、人群身体活动促进策略。

了解内容：人类行为的发展阶段、影响人类行为形成和发展的因素；人生三阶段的健康教育与健康促进的重点内容；健康相关行为的评估方法。

3.健康教育行为改变的基本理论

掌握内容：知信行理论中知、信、行的含义及其关系；健康信念模式的基本内容、自我效能的概念；行为改变阶段理论的行为变化阶段的基本内容。

了解内容：知、信、行转变的心理过程；健康信念模式构建的假设及适用范围；行为改变阶段理论的行为变化过程。社会认知理论的基本内容等。

4.健康传播技巧

掌握内容：传播、健康传播的概念；传播的分类；人际传播的概念、特点、基本沟通技巧、健康教育中的人际传播形式；健康咨询的基本模式——5A 模式、健康咨询的原则；健康传播效果及其影响因素。

了解内容：健康传播的特点与意义；传播要素与传播模式，如拉斯维尔、施拉姆双向传播模式；传播对人类健康的影响；大众传播的概念、特点、大众传播媒介的选择原则；健康教育处方的制作与使用技巧。

5.健康教育与健康促进计划的思路与组成

掌握内容：规划的组成部分；格林模式的基本框架和内涵；确定优先项目的原则；确定优先干预行为的原则；健康教育与健康促进计划的总目标与具体目标概念。

了解内容：制定健康教育计划的基本步骤；计划实施的 SCOPE 模式或步骤；评价的概念、种类和常用指标；干预方案的设计等。

6.重要场所——家庭、医院健康教育与健康促进

(1) 家庭

掌握内容：家庭、家庭健康教育、家庭生活周期的概念、家庭对行为的影响、家庭健康教育的基本内容。

了解内容：家庭的功能、家庭对健康/疾病的影响；家庭生活周期与健康教育要点；家庭健康教育的组织策略与方法。

(2) 医院

掌握内容：医院健康教育与健康促进广义、狭义概念；医院健康教育与健康促进意义。

了解内容：医院健康教育的主要形式与内容；医院健康教育的实施步骤与评价。

7.重要健康问题——慢病、控烟健康教育与健康促进

(1) 慢性病健康教育与健康促进

掌握内容：慢性病的概念、种类、特点。

了解内容：高血压病、糖尿病、高血脂、高尿酸等五大慢性病的流行现状及并发症；国家综合防治策略的内容及健康教育与促进重点。

(2) 控烟健康教育与健康促进

掌握内容：吸烟者、被动吸烟者、二手烟雾、三手烟、吸烟指数；公共场所、室内、烟草制品、烟草控制、戒烟、侧流烟雾、主流烟雾、烟草依赖等概念；烟草使用流行特点。

了解内容：烟草使用流行特点；烟草的主要有害成分；吸烟与二手烟对健康危害及其机理；烟草依赖的诊断、临床场所首诊戒烟指导；烟草对社会经济和室内环境污染的影响；烟草控制框架公约（FCTC）与控烟策略（MPOWER）；劝阻吸烟行为的技巧及识破烟草业烟草广告、促销和赞助隐蔽的手段；预防儿童青少年吸烟。

三、参考资料

《健康教育学》（第2版）.马骁.人民卫生出版社.2012年8月

《健康教育学》（第2版）.郑振荃、王宏.科学出版社.2016年7月

<http://www.nhfpc.gov.cn/guihuaxxs/s3586s/201610/21d120c917284007ad9c7aa8e9634bb4.shtml>

<http://www.nhfpc.gov.cn/jkj/s5878/201704/e73c1934c7f84c709e445f01bf832b17.shtml>

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	健康教育学绪论	4	4	0
2	健康相关行为	2	2	0
3	健康教育行为改变的基本理论	2	2	0
4	健康传播技巧	2	2	0
5	健康教育与健康促进计划的思路与组成	2	2	0
6	重要场所——家庭、医院健康教育与健康促进	2	2	0
7	重要健康问题——慢病、控烟健康教育与健康促进	4	4	0
合计		18	18	0

医学伦理学

一、课程简介

医学伦理学是以医学道德为研究对象的一门科学，它属于应用伦理学范畴，是医学与伦理学相互交叉的新兴学科；它是运用一般伦理学原理和主要准则，在解决医学实践中人们之间，医学与社会之间、医学与生态之间的道德问题而形成的学说体系。医学伦理学是医学及其相关专业必修课的基础，是接受医学教育、实践医学活动必经的桥梁，是构建和谐医患关系的有力保障，是医学科技与医学人文联系的纽带，是生命科学变革时代的航标。

其任务是通过理论和实践教学，使学生熟悉和掌握医学伦理学的理论基础与基本概念，医学伦理学的基本原则、规范、范畴，协调医患关系伦理准则，临床伦理的基本要求，医学科研的伦理准则，有关生命伦理学的主要内容及医德建设客观规律、主体修养客观规律等，使学生树立整体医学与人文医学观念，提高学生医学伦理学的应用能力和临床伦理决策能力。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：医学伦理学概念及研究对象；道德概念、伦理学概念；医学伦理学的学科性质、学习意义。

了解内容：医学伦理学发展历程，学习伦理学的方法和要求。

2.医学伦理学基础理论

掌握内容：功利论、义务论、美德论、生命论的含义和基本原则；医学伦理理论的主要代表人物及其主要观点。

了解内容：医学伦理理论的历史意义及局限性。

3.医学伦理学基本原则与准则

掌握内容：医学伦理学基本原则及应用原则的基本观点；社会主义医学人道主义；医学伦理学基本原则的道德要求。

了解内容：医学伦理学基本原则的矛盾与冲突，《医务人员医德规范》、《希波克拉底誓言》、《医学生誓词》、《临床医师公约》。

4.医患关系伦理

掌握内容：医患关系模式，协调医患关系的伦理原则；构建和谐医患关系的途径、方法和意义。

了解内容：了解医患关系的含义、内容、性质；医患冲突产生的原因。

5.临床诊疗伦理

掌握内容：临床诊治工作的道德特点与基本道德原则；临床诊断工作中的道德要求；仪器利用伦理准则；处方用药伦理准则。

了解内容：急诊伦理准则；手术伦理准则。

6.生殖伦理

掌握内容：人类辅助生殖技术的伦理原则；优生的道德意义；人类辅助生殖技术的伦理难题

了解内容：了解生命的含义；关于人的生命问题的医学伦理论争；生育控制类型；节育的伦理问题。

7.器官移植伦理

掌握内容：人体器官移植伦理原则。

了解内容：器官移植的伦理问题、器官移植的发展。

8.死亡伦理

掌握内容：安乐死的伦理论争；临终关怀优势及伦理准则；传统死亡标准、现代死亡标准；安

乐死概念及历史。

9.医学科研伦理

掌握内容：知情同意、受试者选择、资料保密、审查程序；医学科研和人体实验所必须遵守的伦理原则；人体器官移植的伦理原则。

了解内容：医学科研、人体实验与器官移植所面临的伦理问题；临终关怀概念及现实状况。

三、参考资料

1.参考书

国家“十二五”规划教材《医学伦理学》第四版.孙福川、王明旭主编.人民卫生出版社.2013年出版

八年制卫生部“十二五”规划教材《医学伦理学》第二版.王明旭、尹梅主编.人民卫生出版, 2014年出版

2.网络资源

医学伦理学-中国医学教育慕课联盟官方平台 (<http://www.pmphooc.com/web/scholl/10431>)

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	绪论	2	2	0
2	医学伦理学基本理论	2	2	0
3	医德基本原则与准则	4	4	0
4	医患关系伦理	4	4	0
5	临床诊疗伦理	4	4	0
6	生殖伦理	2	2	0
7	器官移植伦理	2	2	0
8	死亡伦理	2	2	0
9	医学科研伦理	2	2	0
合计		24	24	0

科研论文写作

一、课程简介

培养学生撰写科研论文的兴趣，锻炼对科学事件进行归纳演绎的能力并提高实际写作科研论文的基本技能，培养科学研究过程中实事求是的科学作风和一丝不苟的科学态度。使学生充分了解科研论文写作的重要性，熟悉科学研究的基本过程，科研写作的基本步骤，科研论文的特点和分类；掌握科研论文的基本格式、论文各部分的写作要求、要点和规范；具备实际动手撰写科研论文的基本技能。

二、实验教学内容

1. 科研论文写作概述

掌握内容：科研论文的分类和特点。

了解内容：科研论文写作的意义和重要性，科研论文的基本概念，科研论文写作的基本原则和表达方法。

2. 科研论文的写作步骤

掌握内容：科研论文选题的原则和获取方法；原始资料的收集与处理的原则及方法。

了解内容：科学研究的基本过程；科研论文写作的基本步骤。

3. 科研论文前置部分的写作

掌握内容：科研论文的基本格式，论文前置部分的内容和要点，摘要及英文摘要写作的基本要求，实际撰写摘要的基本技能。

4. 科研论文正文部分的写作

掌握内容：科研论文主体部分的内容和要点；图表制作的基本技能和规范。

5. 科研论文后置部分的写作

掌握内容：参考文献的著录格式和著录要点。

了解内容：科研论文后置部分的内容和要点。

6. 综述和学位论文的写作

掌握内容：综述和学位论文的写作格式、特点和写作步骤。

了解内容：综述的作用和写作要求；了解学位论文写作的基本要求。

7. 医学期刊投稿技巧和稿件处理流程

掌握内容：写作和投稿规范及常见问题处理。

自学内容：医学期刊稿件处理流程。

三、参考资料

《医学论文写作规范与投稿指南》第一版.张传甫、吴振川主编.中国广播电视出版社.2005年9月出版

《科学技术期刊编辑教程》第一版.王立名主编.人民军医出版社.1997年8月出版

《医学论文写作》第一版.夏志平主编.辽宁科学技术出版社.2003年1月出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	科研论文写作概述	2	2	0
2	科研论文的写作步骤	3	3	0
3	科研论文前置部分的写作	4	4	0
4	科研论文正文部分的写作	4	4	0
5	科研论文后置部分的写作	1	1	0
6	综述和学位论文的写作	1	1	0
7	投稿技巧和稿件处理流程	1	1	0
合计		16	16	0

药学生求学与择业

一、课程简介

《药学生求学与择业》是一门针对药学院学生职业选择和学业发展进行规划与指导的选修课程。该课程能帮助和引导学生确立自身的定位，思考未来职业与所学专业的关系，逐步确立长远而稳定的职业目标。通过了解相关职业和行业，激发学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的专业观和就业观，指导学生建立适合自己的求学或者就业规划，更好地应对未来生涯的发展。总之，学生要掌握如何准备研究生入学考试，以及如何推销自己的技能，包括简历的准备，面试的技巧等，有助于提高学生自身的全面素质，更好应对未来人生的挑战。

课程包括求职择业知识和能力准备、研究生考试应对技巧、求职面试技巧等主要内容。

二、理论教学内容

（一）求学择业知识和能力的准备

1.求职择业知识准备

掌握内容：掌握大学生合理知识机构的内涵。基础知识、专业知识，以及复合知识对于完善大学生的知识结构都起到了不可替代的作用，需要大学生全面掌握。

了解内容：大学生的学习方法和特点。如何设定每学期的目标和计划，如何有效使用学习的技巧。

2.求职择业能力准备

掌握内容：求职择业必须具备的职业能力，以及如何通过有效的训练提高职业能力。

了解内容：进行人际交往能力和记忆能力测试，了解自己的职业能力和特点。进行霍兰德职业能力测试。

3.大学生的时间管理

掌握内容：时间管理通则，以及 10000 小时定律。

了解内容：时间管理的计划表。

（二）考研分析及备考指导

1.考研流程分析及保研政策

掌握内容：考研学校分析，各省每年初试成绩基本要求，中国研究生招生信息网的使用。推免到外校研究生的如何三分钟进行 PPT 全面自我介绍、面试技巧、实验操作准备。

了解内容：考研考试科目、时间分配，专业学位和科学学位的区别，各高校《研究生招生简章说明》和《研究生招生专业目录》，推免研究生的具体要求和政策。考研复习相关网站的介绍。

2.考研专业课备考指导

掌握内容：各高校考研专业课试题分析、考试大纲解读、重点难点解析，考试三遍复习法，计算型科目熟练掌握。

了解内容：专业课复习时间分配流程。

3.考研政治、英语备考指导

掌握内容：考研政治历年试题分析、考试大纲解读、重点难点分析，政治大题万能模板如何总结。考试复习书目推荐，使用方法。考研英语复习金标准，学习英语的方法，阅读、写作、翻译、语法的技巧总结，英语作文模板的自我总结方法。

了解内容：政治复习时间分配流程。英语复习时间分配流程。

（三）求职面试技巧

1.就业方向及政策

了解内容：帮助学生了解目前所面临的严峻就业形势，了解本专业所面临的就业前景，掌握就

业动态，从心态上、思想上适应社会，自发主动地寻找自己未来最适合的职业道路。了解目前的就业市场，学生的就业去向以及就业程序，树立积极参与就业市场的意识，为今后的求职打下良好基础。

2.求职方法

掌握内容：使学生掌握求职材料准备的基本要求，了解就业信息的特性、内容和作用，掌握获取就业信息的方法和渠道，懂得自荐的方式和技巧，精通面试、笔试的形式和方法，学会预防毕业生常见的心理问题，及时排除心理障碍，矫正心理误区，从而达到顺利就业的目的。

了解内容：信息收集：就业信息及其作用；就业信息的获取；就业信息的整理与使用。求职自荐材料准备：简历撰写；其他材料撰写。面试的形式和技巧。

3.如何提升自身就业能力

掌握内容：引导学生充分认识求职的准备过程是贯穿大学生生活始终的，帮助学生自觉地把大学生活同求职择业乃至将来的职业生活紧密联系在一起，建立合理的知识结构，培养科学的思维方式，锻炼较强的实践能力，根据社会的需要不断塑造自己，调整自己。

三、参考资料

《大学生职业生涯规划与就业指导》（第一版）.于桂贤、张丽楠、徐轶凡主编.东北林业大学出版社.2009年7月出版

《职业生涯发展与规划》（第一版）.侯志瑾、伍新春编译.高等教育出版社.2005年5月出版

《大学生职业生涯规划与就业指导》.吴亚平主编.天津大学出版社.2009年9月出版

《大学生职业发展与就业指导教学指南（上、下）》.高桥、王辉主编.现代教育出版社.2008年9月出版

《职业规划与就业指导》.肖建中主编.北京大学出版社.2006年6月出版

《扬帆——大学生职业生涯与发展规划》.周其洪主编.中国国际广播出版社.2008年6月出版

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	求职择业知识的准备	2	2	0
2	求职择业能力的准备	2	2	0
3	大学生的时间管理	2	2	0
4	考研流程分析及保研政策	2	2	0
5	考研专业课备考指导	2	2	0
6	考研政治、英语备考指导	2	2	0
7	就业方向及政策	2	2	0
8	求职方法	2	2	0
9	如何提升自身就业能力	2	2	0
合计		18	18	0

日语

一、课程简介

本课程属于日语基础课，是为我校所有在校生开设的第二外语选修课程。为期一个学期，每学期计划授课 14 周，每周 4 课时。所用教材为人民教育出版社出版的《标准日本语》。

本课程教学的目标是使学生掌握日语的基础知识和基本技能，培养学生具有较强的听、说能力，一定的阅读和翻译的能力，使他们能以日语为工具，生活中与人流畅交流。

本课程教学应帮助学生掌握良好的语言学习方法，打下扎实的语言基础，提高文化素养，培养学生语言运用能力，交流信息能力，以适应社会发展和个人素质提升的需要。

二、教学基本目标

1.通过日语二外选修课程，训练其基本技能，培养学生运用语言知识的综合能力。

语音：不经准备，朗读与所学课文近似的语言材料，能按语段连读，比较流利，语音语调基本正确。

2.词汇：领会式掌握约 1500 个单词，其中复用式掌握约 1000 个，以及这些单词构成的惯用用法。

3.语法：掌握各种词类的用法，尤其是日语中固有的形容动词、连体词、他动词、自动词以及形容词在日语中特有的用法；掌握日语动词的变化规则以及所构成的不同种类、形式的句式；掌握日语中的简体句、郑重体句；掌握 50 个左右的惯用句式。

4.听的能力：能听懂浅近的课堂用语，能听懂题材熟悉、句子结构比较简单、基本上没有生词、语速为每分钟 30-40 词的简短语言材料，能正确理解中心大意，抓住要点和有关细节，了解讲话者的观点和态度，准确率 70% 为合格。

5.说的能力：能用最简单的句型问答；学会简单的课堂用语，能就课文内容进行简短的问答；能就熟悉的题材和情景进行简短的会话，做到正确表达思想，语音、语调自然，无重大语法错误，语言基本得体；稍加准备，能复述所读的内容。

6.阅读能力：掌握基本阅读技能，能顺利阅读并正确理解语言难度初等的一般题材的文章，掌握中心大意，了解说明中心大意的事实和细节，能根据所读材料进行分析、推理和判断，了解作者的观点和态度。

7.写的能力：能写出简单的句子；能用指定的单词连成简单句和结构简单的复合句。

8.译的能力：

日译汉：能与课文难度相仿的日语文章译成汉语，理解正确，译文达意。

汉译日：能将一般汉语句子译成日语，译文基本通顺达意，无重大语言错误。

三、参考书

《中日交流——标准日本语》初级上、下册.人民教育出版社（中国）和光村图书出版株式会社（日本）合作编写.人民教育出版社出版.1988 年 7 月第一版

《电视旅游日语》.李翠霞，孙岩编著.旅游教育出版社出版.1997 年 5 月

四、课时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	日语五十音图中的平假名表和片假名表中的前7行假名, 共计70个	4	4	0
2	日语五十音图中的平假名表和片假名表中的后3行假名, 共计30个; 长音	4	4	0
3	拗音以及拗长音; 促音; 日语的七种语调	4	4	0
4	李さんは中国人です	4	4	0
5	これは本です ここはデパートです	4	4	0
6	部屋にいと机があります	4	4	0
7	森さんは七時におきます	4	4	0
8	吉田さんは来月中国へ行きます 李さんは毎日コーヒーを飲みます	4	4	0
9	李さんは日本語で手紙を書きます 四川料理はからいです	4	4	0
10	京都の紅葉は有名です 小野さんは歌が好きです	4	4	0
11	李さんは森さんより若いです 机の上に本が三冊あります	4	4	0
12	デパートへ行って買い物しました	4	4	0
13	小野さんは今新聞を読んでいます	4	4	0
14	総復習	4	4	0
合計		56	56	0

急诊医学

一、课程目的和任务

急诊与灾难医学是一门独立的有自身特殊规律的临床学科，其任务是处理和研究各类急性病人发病阶段和可能发生的急性器官功能不全或衰竭，慢性病的急性发作，各种创伤的救治处理。即专门研究急症、危重症病人突发病变过程中的相关临床变化以及如何使用必要的手段与设备实施紧急处理和生命延续支持、进行抢救的集综合性、边缘性、理论性、技能性一体的新兴科学。本课程可帮助和引导医学生从课堂走向临床实践，对教育培养适合我国急诊医疗服务和灾难救援的专业人才具有重要意义。

二、理论知识

1.急性中毒总论

掌握内容：中毒的定义；病因；毒物接触史；急性中毒的临床表现；实验室检查；诊断与鉴别诊断；急救处理的治疗原则及治疗措施。

了解内容：毒物的吸收、代谢及排出；中毒机制；国内外急性中毒事故应急救援有关组织与网络，中毒的预防。

2.急性有机磷杀虫药中毒、急性一氧化碳中毒

掌握内容：病因；发病机制；急性一氧化碳中毒和急性有机磷杀虫药中毒的临床表现，包括“中间综合征”“反跳”的临床表现和急救处理；实验室检查；诊断及鉴别诊断。

了解内容：有机磷毒性分类。

3.消化道出血

掌握内容：病因分类及部位；临床表现；实验室及特殊检查；出血征象和生命体征评估；诊断与鉴别诊断；处理原则；一般处理；出血征象监测；治疗要点；消化性溃疡出血的救治要点；食管胃静脉曲张出血的救治。

了解内容：下消化道出血的救治。

4.咳血

掌握内容：咳血定义；病因与分类；临床特点；鉴别诊断；窒息的紧急处理；咳血急诊处理；药物止血治疗；非药物止血治疗。

了解内容：辅助检查。

5.晕厥与昏迷

掌握内容：晕厥的病因分类及临床特点；晕厥的急诊评估及鉴别诊断；常见的晕厥；晕厥急诊处理；昏迷的原因；觉醒程度的分类与临床表现；昏迷诊断与鉴别诊断；昏迷的急诊处理。

了解内容：晕厥的辅助检查；格拉斯哥昏迷量表。

6.心肺脑复苏概述、基本生命支持

掌握内容：心脏骤停的原因；心脏骤停的表现；检查意识及呼吸；求助EMSS；检查脉搏；胸外按压；开放气道与人工通气；电除颤。

了解内容：心脏骤停的病理生理机制；小儿基本生命。

7.高级心血管生命支持、脑缺血损伤与脑复苏

掌握内容：人工气道；机械通气；复苏药物的应用；脑缺血损伤的临床特点及诊断；脑复苏治疗。

了解内容：复苏药物的小儿应用；特殊情况下的心肺复苏；气道异物阻塞与处理；脑缺血损伤的病理生理机制。

8.水、电解质平衡紊乱

掌握内容：体液的量、分布及其组成；渗透压调节；体液平衡调节；等渗性脱水；低渗性脱水；高渗性脱水；水中毒；低钾血症常见原因，临床表现及诊断，治疗；高钾血症常见原因，临床表现及诊断，治疗。

了解内容：低钙血症常见原因，临床表现及诊断，治疗；高钙血症常见原因，临床表现及诊断，治疗。

9.休克

掌握内容：病因分类；临床分期；临床分级；实验室及辅助检查；诊断与鉴别诊断；治疗；低血容量性休克；心源性休克；感染性休克；过敏性休克。

了解内容：病理生理机制；神经源性休克。

10.急危重症监护

掌握内容：概念；功能定位及基本设置；循环系统功能监护；呼吸功能监护；脑功能监护；危重症的营养监测与支持。

了解内容：肾功能监护；肝功能监护；胃肠功能监护；凝血功能监护。

三、参考资料

《急诊与灾难医学》（第二版）.王正国、王一镗、王声湧主编.人民卫生出版社.2013年3月

《急诊医学》（第一版）.沈洪主编.人民卫生出版社.2008年1月

《内科学》（第八版）.葛均波、徐永健主编.人民卫生出版社.2013年3月

四、学时分配

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
1	急性中毒总论	2	2	0
2	急性有机磷杀虫药中毒、急性一氧化碳中毒	2	2	0
3	消化道出血	2	2	0
4	咳血	2	2	0
5	晕厥与昏迷	2	2	0
6	心肺脑复苏概述、基本生命支持	2	2	0
7	高级心血管生命支持、脑缺血损伤与脑复苏	2	2	0
8	水、电解质平衡紊乱	2	2	0
9	休克	2	2	0
10	急危重症监护	2	2	0
合计		20	20	0

毕业实习大纲

一、毕业实习目的及要求

(一) 毕业实习目的

加强学生临床药学实践技能的训练和培养，增强学生学习主动性和能动性，促进学生进一步巩固、理解大学期间所学理论知识，理论联系实际，提高学生综合素质。

(二) 毕业实习要求

要求实习生深入临床了解药物使用情况，直接参与临床药物治疗工作。参加日常性查房、会诊和病例讨论，为医生及患者提供药学信息和用药咨询，用药指导主要通过管床和查房等方式完成。实习结束后，要求学生掌握药历书写要求、熟悉 100 种常用药品的用药知识、熟悉常见病的诊断及治疗原则。

二、毕业实习内容

哈医大三院实习内容

(一) 门诊药局

掌握内容：掌握门诊药局的药品类别及常用药品的用药知识。药品类别包括抗菌药物、解热镇痛药、降压药、降糖药、调脂药、抑酸药、抗过敏药等，用药知识包括药品类别、适应症、用法用量、不良反应、禁忌症、注意事项、药物相互作用、药代动力学特点、贮存条件等。

了解内容：了解门诊药局药品管理、调剂和发放的工作流程及工作规范；了解《处方管理办法》等与药品调剂工作相关的法律法规；熟悉处方审核、药品调剂、发药交代。了解门诊药局 HIS 系统的基本功能与操作方法、了解门诊药物咨询工作的内容、方法及意义。

(二) 住院药局

掌握内容：掌握住院药局的药品类别及常用药品的用药知识。药品类别包括抗菌药物、呼吸系统用药、心血管系统用药、神经系统用药、消化系统用药、内分泌系统用药、抗肿瘤药等，用药知识包括药品适应症、用法用量、不良反应、禁忌症、注意事项、药物相互作用、药代动力学特点、贮存条件等。

了解内容：了解住院药局药品管理、调剂和发放的工作流程及工作规范。了解住院药局 HIS 系统的基本功能与操作方法。

(三) 呼吸肿瘤内科

掌握内容：小细胞癌和非小细胞癌常用药物药物的作用机理、药效学、药代动力学、适应症、禁忌症、常用剂量、给药方法、不良反应、药物相互作用、监护要点和用药教育。

了解内容：了解小细胞肺癌的临床表现、组织学分型及临床病理特点、分期与治疗 and 预后的关系、常见不良反应分级（血液系统、消化系统）、处理原则及代表药物；了解非小细胞肺癌的二线化疗方案；吉非替尼、厄洛替尼的适应症及常见不良反应；贝伐珠单抗、重组人血管内皮抑素在非小细胞肺癌中的应用；了解常见不良反应分级（血液系统、消化系统）、处理原则及代表药物。了解本科室其它相关疾病及治疗。

(四) 消化肿瘤内科

掌握内容：胃癌和结直肠癌常用药物的作用机理、药效学、药代动力学、适应症、禁忌症、常用剂量、给药方法、常见不良反应、药物相互作用、监护要点和用药教育。

了解内容：了解胃癌、结直肠癌的临床表现、组织学分型及临床病理特点；了解胃癌、结直肠癌的治疗原则；胃癌、结直肠癌术后辅助、晚期一线治疗方案及靶向治疗。了解本科室其它相关疾病及治疗。

（五）乳腺肿瘤内科

掌握内容：所有常用药物的作用机理、药效学、药代动力学、适应症、禁忌症、常用剂量、给药方法、不良反应、药物相互作用、监护要点和用药教育。

了解内容：术前新辅助治疗；早期乳腺癌术后辅助治疗（内分泌治疗、化疗、Her-2 阳性治疗），化疗方案包括：TAC AC AC→T 等；晚期乳腺癌治疗（内分泌治疗、化疗、靶向药物治疗），化疗方案包括：CMF CAF/CEF AT GP 靶向治疗：Her-2 阴性/阳性；乳腺癌骨转移治疗。常见不良反应分级（血液系统、消化系统）、处理原则及代表药物。了解本科室其它相关疾病及治疗。

（六）妇科

掌握内容：掌握卵巢癌、宫颈癌的病因、发病机制、临床表现、诊断要点、治疗原则及已发布的相关治疗指南；掌握阅读理解妇科病历的能力；掌握选定的 2 种疾病的药物治疗原则与制定合理的药物治疗方案，具有针对特殊患者群（老人、心功能、肝功能或肾功能异常、低蛋白血症）制定个体化用药的能力，具有针对实际患者制定用药监护计划及用药教育的能力；掌握妇科肿瘤及其主要并发症的治疗方案、常用药品的作用机理、药效学、药代动力学、适应症、禁忌症、常用剂量和给药方法、不良反应、药物相互作用等知识（常用药品应包括抗肿瘤药物、止吐药、保肝药物、抑酸药物、中药辅助抗肿瘤药物等）。

了解内容：熟悉制定病种相关诊疗方法和技术的应用价值。了解女性生殖系统的解剖生理特点。了解本科室其它相关疾病及治疗。

（七）血液科

掌握内容：掌握淋巴瘤、急性淋巴细胞白血病的病因、发病机制、临床表现、诊断要点和治疗原则；掌握阅读理解血液内科病历的能力；掌握选定的 2 种疾病的药物治疗原则与指定合理的药物治疗方案，具有针对特殊患者群（老人、孕妇、心功能、肝功能或肾功能异常、低蛋白血症）制定个体化用药的能力，具有针对实际患者制定用药监护计划及用药教育的能力；掌握淋巴瘤、急性淋巴细胞白血病及其主要并发症的常用药品的分类、作用机理、药效学、药代动力学、适应症、禁忌症、常用剂量和给药方法、不良反应、药物相互作用等知识（常用药品应包括抗肿瘤药物、粒细胞集落刺激因子或粒单细胞集落刺激因子以及促红细胞生成素等）。

了解内容：了解指定病种相关诊疗方法和技术的应用价值。了解血液系统疾病的分类，了解血细胞分类、各系血细胞的发育阶段阶段基本知识。了解本科室其它相关疾病及治疗。

哈医大一、二、四院及其他实习基地实习内容

（一）门诊药局

掌握内容：掌握门诊药局的药品类别及常用药品的用药知识。药品类别包括抗菌药物、解热镇痛药、降压药、降糖药、调脂药、抑酸药、抗过敏药等，用药知识包括药品类别、适应症、用法用量、不良反应、禁忌症、注意事项、药物相互作用、药代动力学特点、贮存条件等。

了解内容：了解门诊药局药品管理、调剂和发放的工作流程及工作规范；了解《处方管理办法》等与药品调剂工作相关的法律法规；熟悉处方审核、药品调剂、发药交代。了解门诊药局 HIS 系统的基本功能与操作方法；了解门诊药物咨询工作的内容、方法及意义。

（二）住院药局

掌握内容：掌握住院药局的药品类别及常用药品的用药知识。药品类别包括抗菌药物、呼吸系统用药、心血管系统用药、神经系统用药、消化系统用药、内分泌系统用药、抗肿瘤药等，用药知识包括药品适应症、用法用量、不良反应、禁忌症、注意事项、药物相互作用、药代动力学特点、贮存条件等。

了解内容：了解住院药局药品管理、调剂和发放的工作流程及工作规范。了解住院药局 HIS 系统的基本功能与操作方法。

（三）心血管内科

掌握内容：掌握高血压、冠状动脉粥样硬化性心脏病的病因、发病机制、临床表现、诊断要点、治疗原则及已发布的相关治疗指南；掌握选定的 3 种疾病的药物治疗原则与制定合理的药物治疗方案，具有针对特殊患者群（老人、孕妇、心功能、肝功能或肾功能异常、低蛋白血症）制定个体化用药的能力，具有针对实际患者制定用药监护计划及用药教育的能力；掌握选定的 3 种疾病的常用药品的作用机理、药效学、药代动力学、适应症、禁忌症、常用剂量和给药方法、不良反应、药物相互作用等知识（硝酸酯类、洋地黄制剂、血小板抑制药、溶栓药、心肌代谢药、降压药、调脂药等）。

了解内容：了解指定病种相关诊疗方法和技术的应用价值。了解循环系统的解剖生理特点，包括心脏、血管、调节血液循环的神经体液因素；了解本科室其它相关疾病及治疗。

（四）神经内科

掌握内容：掌握短暂性脑缺血发作、脑梗死的病因、发病机制、临床表现、诊断要点、治疗原则及已发布的相关治疗指南；掌握脑血管病的一级预防、二级预防；掌握阅读理解神经内科病历的能力；掌握选定的 2 种疾病的药物治疗原则与制定合理的药物治疗方案。具有针对特殊患者群（老人、孕妇、心功能、肝功能或肾功能异常、低蛋白血症）制定个体化用药的能力，具有针对实际患者制定用药监护计划及用药教育的能力；掌握短暂性脑缺血发作、脑梗死及其主要并发症的常用药品的作用机理、药效学、药代动力学、适应症、禁忌症、常用剂量和给药方法、不良反应、药物相互作用等知识（常用药品应包括溶栓药、抗凝药、降纤药、抗血小板药、脱水药、降血压药、降糖药、调脂药等）。

了解内容：了解指定病种相关诊疗方法和技术的应用价值。了解神经系统的解剖生理特点，了解神经电生理学基本知识；了解本科室其它相关疾病及治疗。

（五）呼吸内科

掌握内容：掌握肺炎、支气管哮喘、慢性阻塞性肺疾病的病因、发病机制、临床表现、诊断要点、治疗原则及国内外最新相关治疗指南；掌握阅读理解呼吸内科病历的能力；掌握选定的三种疾病的药物治疗原则与制定合理的药物治疗方案，具有针对特殊患者群（老人、孕妇、心功能、肝功能或肾功能异常、低蛋白血症）制定个体化用药的能力，具有针对实际患者制定用药监护计划及用药教育的能力；掌握肺炎、哮喘、慢性阻塞性肺疾病的常用药品的作用机理、药效学、药代动力学、适应症、禁忌症、常用剂量和给药方法、不良反应、药物相互作用等知识（常用药品应包括抗感染药物、肾上腺皮质激素、镇咳药、平喘药、祛痰药等）。

了解内容：了解指定病种相关诊疗方法和技术的应用价值。了解呼吸系统的解剖生理特点；了解本科室其它相关疾病及治疗。

（六）内分泌科

掌握内容：掌握糖尿病、甲状腺功能亢进、醛固酮增多症的临床表现、诊断要点、鉴别诊断和治疗原则及已发布的相关治疗指南；掌握阅读理解内分泌内科病历的能力；掌握选定的 3 种疾病的药物治疗原则与制定合理的药物治疗方案，具有针对特殊患者群（老人、孕妇、心功能、肝功能或肾功能异常、低蛋白血症）制定个体化用药的能力，具有针对实际患者制定用药监护计划及用药教育的能力；应掌握选定的 3 种疾病的常用药品的作用机理、药效学、药代动力学、适应症、禁忌症、常用剂量和给药方法、不良反应、药物相互作用等知识（常用药品包括各型胰岛素、磺脲类、非磺脲类、双胍类、 α 糖苷酶抑制剂、胰岛素增敏剂等）。

了解内容：了解指定病种相关诊疗方法和技术的应用价值。了解内分泌系统的解剖生理特点；了解本科室其它相关疾病及治疗。

（七）血液科

掌握内容：掌握缺铁性贫血、慢性粒细胞白血病的病因、发病机制、临床表现、诊断要点和治疗原则；掌握阅读理解血液内科病历的能力；掌握选定的 2 种疾病的药物治疗原则与制定合理的药

物治疗方案，具有针对特殊患者群（老人、孕妇、心功能、肝功能或肾功能异常、低蛋白血症）制定个体化用药的能力，具有针对实际患者制定用药监护计划及用药教育的能力；掌握缺铁性贫血、慢性粒细胞白血病及其主要并发症的常用药品的分类、作用机理、药效学、药代动力学、适应症、禁忌症、常用剂量和给药方法、不良反应、药物相互作用等知识（常用药品应包括铁剂、抗肿瘤药物、粒细胞集落刺激因子或粒单细胞集落刺激因子以及促红细胞生成素等）。

了解内容：了解指定病种相关诊疗方法和技术的应用价值。了解血液系统疾病的分类，了解血细胞分类、各系血细胞的发育阶段基本知识；了解本科室其它相关疾病及治疗。

（八）肾内科

掌握内容：掌握高血压肾损害、糖尿病肾病、慢性肾衰竭的临床表现、诊断要点、鉴别诊断和治疗原则及已发布的相关治疗指南；掌握阅读理解肾内科病历的能力；掌握选定的 3 种疾病的药物治疗原则与制定合理的药物治疗方案，具有针对特殊患者群（老人、孕妇、心功能、肝功能或肾功能异常、低蛋白血症）制定个体化用药的能力，具有针对实际患者制定用药监护计划及用药教育的能力；掌握选定的 3 种疾病的常用药品的作用机理、药效学、药代动力学、适应症、禁忌症、常用剂量和给药方法、不良反应、药物相互作用等知识（常用药品包括利尿剂、免疫抑制剂、甲强龙、抗凝药物、 β 受体阻断剂、钙拮抗剂、ACEI、ARB、抗生素、促红素以及抗心力衰竭药等）。

了解内容：了解指定病种相关诊疗方法和技术的应用价值。了解肾脏疾病的解剖生理特点；了解本科室其它相关疾病及治疗。

（九）普外科

掌握内容：掌握胰腺感染、胆道系统感染、下肢动脉硬化性闭塞症的病因、发病机制、临床表现、诊断要点、治疗原则及相关诊疗规范；掌握阅读理解普外科病历的能力；掌握胰腺感染、胆道系统感染、下肢动脉硬化性闭塞症的药物治疗原则与制定合理的药物治疗方案，具有针对特殊患者群（老人、心功能、肝功能或肾功能异常、低蛋白血症）制定个体化用药方案的能力，具有针对实际患者制定用药监护计划及用药教育的能力。

了解内容：了解外科病人围手术期抗菌药物选择及常见病原菌的耐药情况；了解指定病种相关诊疗方法和技术的应用价值；熟悉肠内、肠外营养的种类、适应症、禁忌症、不良反应的防治及用药监护等知识；了解胰腺感染、胆道系统感染、下肢动脉硬化性闭塞症患者的伴发疾病及并发症的防治等知识；了解外科病人的营养代谢特点。了解《抗菌药物临床应用指导原则》中抗菌药物临床应用的管理；了解本科室相关疾病及治疗。

（十）消化内科

掌握内容：掌握消化性溃疡、炎症性肠病、胰腺炎的病因、发病机制、临床表现、诊断要点、治疗原则及已发布的相关诊疗指南；掌握阅读理解消化内科病历的能力；掌握选定的 3 种疾病的药物治疗原则与制定合理的药物治疗方案，具有针对特殊患者群（老人、孕妇、婴幼儿、心功能、肝功能或肾功能异常、低蛋白血症）制定个体化用药方案的能力，掌握根除 HP 感染的药物治疗指征和治疗方案，具有针对实际患者制定用药监护计划及用药教育的能力；掌握消化性溃疡、炎症性肠病及胰腺炎的常用药品的作用机理、药效学、药代动力学、适应症、常用剂量和给药方法、不良反应、禁忌症、药物相互作用等知识。

了解内容：了解指定病种相关诊疗方法和技术的应用价值。了解消化系统的解剖和生理生化特点；了解本科室其它相关疾病及治疗。

（十一）ICU

掌握内容：掌握 ICU 病房常见的各类感染（外科手术后感见感染、危重病人常见感染、呼吸机相关肺炎及导管相关感染）；掌握阅读理解 ICU 科病历的能力；掌握 ICU 病房常用抗感染药物的选用原则（种类、给药途径、用法用量、疗程）及疗效评价，掌握各类水、电解质紊乱和酸碱平衡失调药物，掌握特殊病理、生理状况患者抗感染药物应用的基本原则，具备初步的制定特殊患者群（急

性肝功能衰竭、急性肾功能衰竭、心力衰竭等) 个体化用药的能力, 具有针对实际患者制定用药监护计划及用药教育的能力, 培养发现用药问题并解决问题的能力, 具备初步的发现可能存在的合理或需要注意的用药处方的能力。

了解内容: 了解相应诊疗方法和技术在 ICU 诊疗中的应用价值。

了解休克类型、诊断、临床表现和治疗原则; 了解水、电解质紊乱和各类型酸碱平衡失调的临床症状和治疗。

三、毕业实习时间安排

药房实习 8 周, 心内科实习 8 周, 神经内科实习 8 周, 呼吸内科实习 8 周, 内分泌科、血液科、肾内科、普外科、消化内科、ICU 每个科室实习 4 周 (根据实习基地情况选择 2 个科室), 入院教育 1 周, 毕业考试 1 周, 共计 42 周。学生按照安排轮科实习。

课程中英文名称对照表

一、必修课

序号	中文	英文
1	外语	English
2	体育	Physical Education
3	形势与政策	Situation and Policy
4	系统解剖学	Systematic Anatomy
5	高等数学	Advanced Mathematics
6	物理学	Physics
7	思想道德修养与法律基础	Ideological and Moral Cultivation and Legal Basics
8	组织学与胚胎学	Histology and Embryology
9	临床药学导论	Introduction to Clinical Pharmacy
10	大学生职业发展与就业指导	Students Career Development and Employment Guidance
11	马克思主义基本原理	Introduction of Basic Principle of Marxism
12	基础化学	General Chemistry
13	基础化学实验	General Chemistry Experiment
14	生理学	Physiology
15	医学遗传学	Medical Genetics
16	大学生心理健康教育	College Students' Mental Health Education
17	中国近现代史纲要	Outline of Chinese Modern History
18	生物化学	Biological Chemistry
19	有机化学	Organic Chemistry
20	有机化学实验	Organic Chemistry Experiment
21	分析化学	Analysis Chemistry
22	分析化学实验	Analysis Chemistry Experiment
23	计算机基础与应用	Computer Basis and Application
24	细胞生物学	Cell Biology
25	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction of Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics
26	医学免疫学	Medical Immunology
27	医学微生物学	Medical Microbiology

28	病理学	Pathology
29	病理生理学	Pathophysiology
30	有机化合物波谱解析	Spectral Analysis of Organic Compounds
31	生物技术实验	Biotechnology Experiment
32	习近平总书记系列重要讲话专题辅导	Subject on Thoughts of Serious Talks by General Secretary Xi Jinping
33	药理学	Pharmacology
34	机能学实验	Functional Experiment
35	药事管理学	Pharmaceutical Administration
36	药物化学	Medicinal Chemistry
37	天然药物化学	Natural Medicinal Chemistry
38	临床药学英语	Clinical Pharmaceutical English
39	药用植物与生药学	Pharmaceutical Botany and Pharmakognosie
40	药学生物学	Pharmaceutical Molecular Biology
41	药剂学	Pharmaceutics
42	药物分析学	Pharmaceutical Analysis
43	医学统计学	Medical Statistics
44	生物药剂学与药物动力学	Biopharmaceutics and Pharmacokinetics
45	微生物与基因组药学	Microbial and Genomic Pharmacy
46	药物生物信息学	Bioinformatics in Drug
47	药物经济学	Pharmacoeconomics
48	临床药理学	Clinical Pharmacology
49	诊断学	Diagnostics
50	实验诊断学	Laboratory Diagnostics
51	外科学(含总论)	Surgery
52	医学影像学	Medical Imaging
53	中医中药学基础	Fundamentals Traditional Chinese Medicine
54	临床流行病学与循证医学	Clinical Epidemiology and Evidence-based Medicine
55	临床药物治疗学	Clinical Medication Therapeutics
56	内科学	Internal Medicine
57	儿科学	Pediatrics
58	妇产科学	Obstetrics and Gynecology
59	传染病学	Infectious Diseases
60	神经病学	Neurology
61	肿瘤学概论	Introduction to Oncology

二、选修课

序号	中文	英文
1	大学生创新创业导论	Introduction to Innovation and Entrepreneurship of College Students
2	医学文献检索	Medical Literature Retrieval
3	性, 性别与健康	Sexuality, Gender and Health
4	交流技能	Communication Skill
5	医学心理学	Medical Psychology
6	健康教育学	Health Education
7	医学伦理学	Medical Ethics
8	科研论文写作	Research Paper Writing
9	药学生求学与择业	Medicine Students' Study and Career Choice
10	日语	Japanese
11	急诊医学	Emergency Medicine

后 记

为贯彻落实《哈尔滨医科大学普通高等教育各专业人才培养方案（2017版）》，有效实现普通教育本科各专业人才培养目标，保证各专业人才培养质量，学校组织专家编写了普通教育本科各专业教学大纲。

教学大纲从制订、统稿到最后定稿，各专业编委会经过多次认真的讨论，付出了艰辛的劳动。在组织教学大纲编写过程中得到了教务处毕晓明、朴杰，基础医学院卢方浩、姜鹏、张崇友，公共卫生学院靖雪妍、陈丽丽、曹佳，药学院谢良军，生物信息科学与技术学院徐娟、王宏，人文社会科学学院李继光、李婷、张雪，体育学部刘雪梅、张丽军，王山村、赵会斌、孙晓波、佟铁鹰、石建慧、崔英波、张云峰、王洪雷、韩睿、刘嘉、李刚、李大同、张驰、王昕、宋赫奕、刘金磊，第一临床医学院郭劲松、郭庆峰、张妍馨，第二临床医学院张思佳、刘行宇，第三临床医学院兰天，第四临床医学院王娜、张欣多、潘超，口腔医学院吕艳超、护理学院朱雪梅、肖宁宁，麻醉学系杨鑫等各位老师的大力帮助。在教学大纲校对过程中，教务处李勇、孙国栋、赵霁阳、文达、徐培翔、付瑶、李佰成、陈炜婷等老师，徐嘉鸣、李艳超等同学给予了大力支持。

由于时间关系，各专业教学大纲难免有不足之处，恳请大家批评指正。

