

普通高等教育本科
医学影像学专业教学大纲（2017 版）

哈尔滨医科大学

编者名单

主 编：于凯江

副主编：张清媛

编 委：（按姓氏拼音排序）

白彦灵 白玉贤 鲍春丹 卜宪庚 曹 博 程 文 崔亚利 崔月英
方 毅 付 洋 付文琦 高 蕾 高 旭 郭存丽 何 宁 何 颖
贺 苗 胡 建 黄 鹏 黄卫东 黄永柏 姜晓晨 金宏波 金晓明
雷 蕾 李 波 李 迪 李 婷 李 哲 李海燕 李庆刚 李香兰
李英迪 李志平 梁庆成 刘 牧 刘 艳 刘 晔 刘宝全 刘东华
刘珊珊 娄 阁 卢 雁 马 晶 马 荣 马静松 宁 宁 宁尚伟
逢 冬 彭 涛 朴贤美 曲书强 商庆龙 尚乃舰 史继红 苏亚娟
隋 虹 孙 宏 孙 昕 孙江宏 孙金圣 孙学斌 孙一欣 孙轶华
汤大北 田文静 王 健 王 岚 王 琳 王 彧 王常松 王晨光
王大伟 王丽敏 王秋威 王世缘 王秀宏 王旭东 王英骥 吴 云
吴群红 夏 琳 夏 炎 徐春林 徐海涛 徐连英 薛英威 颜炳柱
杨敬渠 杨艳杰 于 涌 岳长红 张 磊 张 歆 张 璇 张 颖
张 宇 张凤民 张杰武 张乐华 张淑卿 张晓丽 张修石 张雅芳
张艳荣 张英涛 张玉玲 张云红 张作明 赵春辉 赵景波 赵亚双
周宏博 朱 辉 朱 琳 朱久新 朱雨岚 庄 敏

前 言

1895 年德国物理学家伦琴 (W. C. Röntgen) 在研究阴极射线管时, 偶然发现一种能穿透物体并能使荧光物质发光和涂有溴化银的胶片感光的射线, 因当时不知其性质, 故将其命名为“X”射线。伦琴的发现创造了医学上一门新的学科——放射学, 他本人也因此而获得 1901 年的诺贝尔物理学奖。

近 30 年来, 由于电子计算机的发展, 致使影像诊断设备不断改进, 检查技术也不断创新, 影像诊断已从单一的形态成像诊断发展成为形态成像、功能成像和代谢成像并用的综合诊断, 医学影像学在临床医学中的重要地位是不容置疑的。1985 年, 我国成立了第一个医学影像专业, 为我国培养了一大批具有临床医学知识, 同时掌握现代医学影像设备性能、检查手段和诊断方法的医学影像专业人才。

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)》, 有效实现普通教育本科医学影像学专业人才培养目标, 保证人才培养质量, 更新教学理念, 优化课程内容, 我们在 2013 年的教学大纲的基础上, 对医学影像专业教学大纲作了重新修订。本次大纲修订, 以最新出版的教材为基准, 遵循“三基三严”原则, 精简了教学内容和教学时数, 合理分配理论教学和临床实习时间, 有效地提高了教学效率, 减轻了学生负担, 满足了学生知识、能力和素质协调发展的要求, 更好的适应了医学影像学专业培养目标的需要。

目 录

必修课教学大纲	1
外语	1
体育	4
形势与政策	9
基础化学	10
系统解剖学	13
组织学与胚胎学	20
思想道德修养与法律基础	25
大学生职业发展与就业指导	30
马克思主义基本原理	32
中国近现代史纲要	34
有机化学	37
医用物理学	41
断层解剖学	43
计算机基础与应用	48
大学生心理健康教育	51
生理学	53
生物化学	57
医学免疫学	61
医学微生物学	64
医学电子学基础	71
机能学实验	73
分子生物学	77
病理学	80
药理学	87
医学史	94
人体寄生虫学	96

生物技术实验	98
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	101
医学心理学	104
医学统计学	107
诊断学	109
外科学总论	115
妇产科学	120
医学影像物理学	125
实验诊断学	127
习近平总书记系列重要讲话专题辅导	131
医学伦理学	133
预防医学	135
临床流行病学	138
外科学	142
核医学	152
精神病学	160
神经病学	163
传染病学	170
皮肤与性病学	172
医学影像设备学与检查技术学	175
医事法学	178
儿科学	180
内科学	185
影像诊断学	201
放射治疗学基础	211
医患沟通学	214
超声诊断学	216
放射治疗学	220
选修课教学大纲	224
大学生创新创业导论	224

医学文献检索	225
性, 性别与健康	226
生物信息学基础	229
临床免疫学	231
医学论文写作	233
护理学基础	235
社会医学	237
肿瘤学概论	239
耳鼻咽喉科学	242
重症医学	245
急诊医学	247
健康教育学	249
卫生经济学	252
日语	253
毕业实习大纲	255
课程中英文名称对照表	266
必修课	266
选修课	268

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、课程简介

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，学习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、自由泳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和参与排球运动。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，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	实践课						成绩评定内容与比例	
			游泳			专项、太极拳				
		教学	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教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。

基础化学

一、课程简介

化学是研究物质的组成、结构、性质、变化及其合成的一门自然科学，与医学有着密切的关系。基础化学是医学教育不可缺少的基础课之一。其任务是通过教学使学生掌握必要的化学基础理论、基础知识和基本技能，逐步树立科学的思维方法，养成严谨的科学态度和实事求是的优良作风，为进一步学习基础医学课程和专业课程奠定基础。

二、理论教学内容

1. 气体、溶液和胶体分散系

掌握内容：混合物和溶液的表达方法；质量浓度的定义式及应用；浓度的定义式及应用；溶质 B 的质量摩尔浓度的定义式及应用；稀溶液的依数性：稀溶液的蒸气压下降；稀溶液的沸点升高；稀溶液的凝固点降低；渗透现象和渗透压力；渗透压力在医学上的意义。

了解内容：质量分数的定义式及应用；体积分数的定义式及应用；摩尔分数的定义式及应用。

2. 化学热力学基础

掌握内容：热力学的一些基本概念；热力学第一定律的基本内容及其数学表达式的意义及应用；反应进度的定义式及计算式；热化学方程式的书写及 Hess 定律的应用；标准摩尔生成焓、标准摩尔燃烧焓的定义及利用二者计算反应的标准摩尔焓变；化学反应的摩尔吉布斯自由能变的计算方法和利用其判断化学反应的方向。

了解内容：等温、等压、等容、循环等过程；影响系统熵值的主要因素；生物化学中的标准状态。

3. 化学平衡

掌握内容：标准平衡常数表达式及书写标准平衡常数表达式的注意事项；标准平衡常数与标准摩尔吉布斯自由能变的关系；化学平衡的特点；标准平衡常数与温度之间的定量关系。

了解内容：可逆反应与化学平衡的概念；浓度、压力、温度对化学平衡的影响作用。

4. 化学反应速率

掌握内容：基元反应、复合反应、反应级数和反应分子数；质量作用定律及适用条件；阿伦尼乌斯方程；催化剂的基本特征。

了解内容：化学反应速率的定义及其表示方法；碰撞理论和过渡态理论；范托夫近似规则；酶催化作用的特点。

5. 酸碱解离平衡

掌握内容：酸碱质子理论；标准解离常数；酸碱溶液的 pH 计算；缓冲溶液的 pH 值计算；缓冲容量及影响因素；缓冲范围；缓冲溶液的配制方法。

了解内容：酸碱电离理论；酸碱电子理论；缓冲溶液的组成及缓冲作用机理；标准缓冲溶液；血液中主要缓冲对的缓冲作用。

6. 原子结构和元素周期律

掌握内容：波函数和四个量子数；屏蔽效应；斯莱特规则；钻穿效应；鲍林近似能级图；基态多电子原子核外电子的排布式；原子的电子层结构和元素周期表；波函数的角度分布图；电子云的径向分布图和角度分布图。

了解内容：微观粒子的波粒二象性及测不准原理；Schrödinger 方程；氢原子光谱和 Bohr 理论；元素性质（有效核电荷数、原子半径、元素的电负性）的周期性。

7. 分子结构

掌握内容：价键理论的基本要点；共价键的类型；价层电子对互斥理论的基本要点及其应用；杂化轨道理论的基本要点和轨道杂化的类型与分子空间构型；分子轨道理论的基本要点及简单双原子分子的分子轨道能级图；分子轨道理论的应用。

了解内容：离子键理论的基本要点及离子的特征；离域 π 键；分子间作用力和氢键。

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：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。

基本要求：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。

4. 酸碱解离平衡和沉淀-溶解平衡

基本内容：掌握弱酸、弱碱的解离平衡及平衡移动的原理；难溶强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。

四、参考资料

1. 参考书

《基础化学》第三版.徐春祥主编.高等教育出版社.2013年12月出版

《无机化学》第三版.张乐华主编.高等教育出版社.2017年6月出版

《普通化学原理》第四版.华彤文等编著.北京大学出版社.2013年6月出版

《大学化学》傅献彩编著.高等教育出版社.2002年出版

《高等无机化学》科顿等著.人民教育出版社.1981年出版

《无机化学》申泮文主编.化学工业出版社.2002年出版

2. 网络资源

普通化学-中国大学 MOOC (<http://www.icourse163.org/course/DLUT-45001>)

大学化学-中国大学 MOOC (<http://www.icourse163.org/course/CSU-1001590002>)

大学化学-中国大学 MOOC (<http://www.icourse163.org/course/CSU-1001591001>)

无机化学-中国大学 MOOC (<http://www.icourse163.org/course/HIT-153004>)

无机化学-中国大学 MOOC (<http://www.icourse163.org/course/DLUT-1001630001>)

无机化学-中国大学 MOOC (<http://www.icourse163.org/course/DLUT-1001907002>)

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	气体、溶液和胶体分散系	8	4	4
2	化学热力学基础	8	8	0
3	化学平衡	8	4	4
4	化学反应速率	4	4	0
5	酸碱解离平衡	16	8	8
6	原子结构与元素周期律	8	8	0
7	分子结构	8	8	0
合计		60	44	16

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，是医学影像专业课程群的核心课程；系统解剖学开设在其他基础医学课程之前，为医学影像专业学生学习其他基础医学课程和临床医学课程奠定基础，为培养影像学思维奠定必要的形态学基础；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和基本知识，使学生具备判断人体器官正常与异常的能力，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的初级影像学人才。

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；骨的构造；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、颅侧面观、前面观的主要形态结构；翼点的概念；鼻旁窦的名称、位置及开口部位；锁骨、肩胛骨、肱骨、尺骨、桡骨的主要形态结构；髌骨、股骨、胫骨、腓骨的主要形态结构。

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；肋骨的形态特点；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、后面观、颅底外面观的主要形态结构；新生儿颅的特征；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；椎骨的连结；脊柱的整体观；胸廓的组成；颅骨的连结；肩关节、肘关节的组成、特点、辅助结构及运动；桡腕关节的特点；骶髂关节的组成；坐骨大、小孔的构成；骨盆的构成；髋关节、膝关节的组成、特点、辅助结构及运动；踝关节的组成及运动；足内翻和外翻的概念。

了解内容：直接连结的分类；滑膜关节的运动；脊柱的运动；胸廓的整体观及运动；胸锁关节、肩锁关节的组成及特点；喙肩韧带的位置及作用；前臂骨的连结；手关节的组成；耻骨联合的构成与特点；胫腓骨连结；足弓的构成、维持因素和生理意义。

4.肌学

掌握内容：面肌的名称和作用；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；斜方肌、背阔肌、竖脊肌的位置和作用；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、位置和作用；腹直肌鞘的构成；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。

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；颈肌的分布和作用；胸肋三角和腰肋三角的位置及临床意义；腹白线的位置；腹股沟管的位置及内容；上肢带肌的名称和位置；手肌的分群和作用；小腿肌的分群及作用；使足内翻和外翻的肌。

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；牙的形态和构造；舌的形态和构造；舌乳头的名称及位置；三大唾液腺的名称、位置及导管开口；咽的分部；鼻咽部的结构；咽淋巴环的概念；食管狭窄的位置；胃的形态和分部；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；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；直肠的形态和位置；肛管的结构；肛门括约肌的位置和分部；肝的外形；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；胰的位置与分部。

了解内容：消化道的组成；腭的位置与分部；恒牙和乳牙的表示方法；牙周组织的概念；颊舌肌的作用；食管的位置和分部；胃的位置；盲肠的位置及结构；肝的位置。

6.呼吸系统

掌握内容：鼻腔外侧壁的形态结构；鼻粘膜的区分和特征；鼻旁窦的位置；喉软管的名称、位置及形态；喉的连结；喉腔的区分及各部特点；气管的位置和构成；左、右主支气管的特点；肺的位置与外形；肺门的位置；肺根内的结构；胸膜、胸膜腔的概念；胸膜的分部；胸膜隐窝的概念；肋膈隐窝的位置及临床意义；纵隔的概念和分部。

了解内容：呼吸系统的组成；鼻腔的分部；鼻中隔的构成；环甲肌的作用。

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；睾丸的形态、结构及被膜；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：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：卵巢的形态和固定装置；输卵管的形态和分部；子宫的形态和分部；子宫的固定装置；阴道穹的概念。

了解内容：女性生殖系统的组成；子宫的位置；会阴的定义和分区。

10.腹膜

掌握内容：腹膜及腹膜腔的概念；腹膜与腹、盆腔脏器的关系；腹膜陷凹的名称和位置。

了解内容：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；心包、心包腔的概念；动脉韧带的概念；主动脉的起止和分部；主动脉弓的3大分支；颈总动脉的起始和分支；颈外动脉的分支及其主要分布；锁骨下动脉的主要分支分布；腋动脉和肱动脉的主要分支和分布；掌浅弓和掌深弓的组成和位置；腹主动脉脏支的名称、分支和分布；髂外动脉的主要分支及分布；下肢动脉干的分支及分布；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；面静脉的特点、交通及危险三角；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；肝门静脉系与上、下腔静脉系间的吻合途径；下肢浅静脉的起始与注入部位；大隐静脉的5大属支。

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；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；胸主动脉的名称及分布；腹主动脉壁支的名称及分布；髂总动脉的分支；髂内动脉的主要分支；静脉的特点；肺循环的静脉；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；下肢

的深静脉。

12. 淋巴系统

掌握内容：淋巴系统的组成；淋巴干的名称及其来源；胸导管的起始、收受范围和注入部位；右淋巴导管的合成、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；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、各层的分部及其主要结构和功能；眼球内容物的名称、结构特点；房水的循环；眼的屈光系统；结膜的分部；泪器的组成及位置；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；眼的血管和神经。

14. 前庭蜗器

掌握内容：外耳的分部；外耳道的形态特点；中耳的组成；鼓室壁的名称和内、外侧壁的结构；咽鼓管的分部及形态特点；骨迷路和膜迷路的分部及各部的形态结构。

了解内容：前庭蜗器的分部；鼓膜的结构；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；脊髓灰质的分部和 Rexed 分层；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；脑干内主要非脑神经核的名称、位置与性质；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：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；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。

了解内容：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；纹状体的概念、区分和功能；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；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；膈神经的走行和分布；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；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；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；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。

(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；交感神经节的位置；交感干的组成及交通支；副交感神经低级中枢的部位；牵涉性痛的概念。

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；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。

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；瞳孔对光反射通路；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：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；大脑镰和小脑幕的位置；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：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、甲状旁腺、肾上腺、垂体的位置、形态和结构。

了解内容：内分泌系统的功能。

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有关结构和与血管、神经走行有关的结构。

基本要求：掌握骨松质和骨密质的形态和分布规律；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；眶与骨性鼻腔的形态结构；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、腓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；颅凶的形态和位置；新生儿颅的外形特征；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；坐骨大、小孔的构成；骨盆的组成、界线及小骨盆下口的构成。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。

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、韧带和其它陷凹的位置。

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

《系统解剖学》第三版.高秀来主编.北京大学医学出版社.2013 年 12 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

Gray's Anatomy.40thEd.Churchill livingstone.2008 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	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	5	4	1
6	呼吸系统	3	2	1
7	泌尿系统	3	2	1
8	男性生殖系统	2.5	2	0.5
9	女性生殖系统	2.5	2	0.5
10	腹膜			
11	心血管系统	11	8	3
12	淋巴系统	3	2	1
13	视器	3	2	1
14	前庭蜗器	3	2	1
15	神经系统总论	16	12	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		90	58	32

组织学与胚胎学

一、课程简介

组织胚胎学是一门包括组织学和胚胎学的医学基础课。组织学研究人体微细结构及其相关功能。胚胎学研究人体发生、发育及其机制。通过对人体的胚胎发生过程和演变过程的学习，使学生深刻理解人体解剖学中的器官形态、位置、毗邻关系、形态和位置的变异、各器官的相互关系。为其全面掌握生命各阶段人体正常和异常的结构和功能，更好地分析和理解人体的生理、病理过程，以及影像学专业课学习打下坚实基础。

在组织胚胎学教学过程中，实验课亦是教学中的重要组成部分，教学目的是通过观察光镜切片及电镜照片，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，培养科学研究兴趣、科学思维、创新意识与能力以及综合素质。

二、理论教学内容

1.组织学绪论和上皮组织

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；上皮组织的特点、分类和分布；被覆上皮的结构特点、分类和分布；上皮细胞的特殊结构及功能。

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；腺的发生和分类。

2.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。

3.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。

4.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。

5.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。

6.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。

7.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。

8.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。

9.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。

10.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。

11.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。

12.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。

13.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：鼻腔粘膜与鼻窦粘膜的结构。

14.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。

15.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。

16.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。

17.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。

18.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。

19.胚胎学绪论、胚胎的早期发生

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：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；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。

20. 颜面、颈、消化、呼吸系统的发生

掌握内容：鳃弓的发生与演变；颜面的形成；腭的发生；唇裂、腭裂、面斜裂等先天畸型；前肠、中肠和后肠的演变；消化系统的常见先天畸形；呼吸系统的常见先天畸形。

了解内容：咽囊的演变；颈的形成；原肠的发生与分化；喉、气管和肺的发生。

21. 泌尿生殖系统的发生

掌握内容：后肾发生；生殖腺的发生；泌尿系统和生殖系统的先天畸形。

了解内容：前肾和中肾、输尿管、膀胱和尿道的发生；生殖管道的发生和分化，外生殖器的发生。

22. 循环系统的发生

掌握内容：血岛的结构和功能；心管的发生；心脏外形的演变；心脏的内部分隔；胎儿血液循环的结构特点，胎儿出生后血液循环的变化；心血管系统先天畸形。

了解内容：原始心血管的建立；静脉窦及其相连静脉的演变；弓动脉的发生和演变。

三、实验教学内容

1. 组织学绪论和上皮组织

基本内容：示范并讲解光学显微镜的使用；讲解绘图要求；观看录像介绍石蜡切片的制作和 HE 染色过程；观看录像及标本观察（脊神经节）；观看录像及标本观察（单层扁平上皮，单层立方上皮，单层柱状上皮，假复层纤毛柱状上皮，复层扁平上皮，变移上皮）。

基本要求：掌握光学显微镜的使用方法；掌握光镜下细胞的基本结构组成及特点；掌握 6 种被覆上皮的结构特点，并能在光镜下进行辨别。熟悉电镜下上皮细胞的特殊结构。了解组织学石蜡切片制作技术与 HE 染色过程。

2. 固有结缔组织

基本内容：观看录像及标本观察（疏松结缔组织铺片、切片，致密结缔组织）。

基本要求：掌握疏松结缔组织主要成分的形态结构特点；掌握致密结缔组织的形态结构特点，并与疏松结缔组织进行鉴别；了解电镜下结缔组织中各类细胞的超微结构特点。

3. 软骨和骨

基本内容：观看录像及标本观察（透明软骨，弹性软骨，骨，软骨内骨发生）。

基本要求：掌握软骨的基本结构；掌握骨组织的形态结构特点；掌握骨发生的基本过程；熟悉弹性软骨的结构特点，并与透明软骨进行鉴别。

4. 血液、淋巴与血细胞发生

基本内容：观看录像及标本观察（血涂片）。

基本要求：掌握各种血细胞的形态结构特点。

5. 肌组织

基本内容：观看录像及标本观察（骨骼肌横断、纵断片，心肌，平滑肌）。

基本要求：掌握光镜下 3 种肌组织的形态结构特点并能进行辨别；掌握骨骼肌与心肌的超微结构特点并对比不同。熟悉平滑肌的超微结构特点。

6. 神经组织

基本内容：观看录像及标本观察（多极神经元切片及涂片，神经纤维横断、纵断片，突触，神经胶质细胞）。

基本要求：掌握神经元、有髓神经纤维的形态结构特点；掌握突触的超微结构特点。熟悉神经元、有髓神经纤维的超微结构特点；熟悉神经胶质细胞的形态结构特点。

7. 神经系统

基本内容：观看录像及标本观察（大脑，小脑，脊髓）。

基本要求：掌握小脑皮质的形态结构特点；掌握脊髓灰质的形态结构特点。熟悉大脑皮质的形

态结构特点。

8.循环系统

基本内容：观看录像及标本观察（中动脉、中静脉、大动脉、小动脉、小静脉、毛细血管网和心脏）。

基本要求：掌握大动脉、中动脉、小动脉、毛细血管和心脏的形态结构特点。熟悉大静脉、中静脉和小静脉的结构特点；熟悉毛细血管的超微结构特点。

9.免疫系统

基本内容：观看录像及标本观察（胸腺、淋巴结、脾和扁桃体）。

基本要求：掌握胸腺、淋巴结、脾的结构特点。了解扁桃体的结构特点。

10.皮肤

基本内容：观看录像及标本观察（指皮、头皮）。

基本要求：掌握皮肤的结构特点。了解皮肤附属器的结构特点。

11.消化管

基本内容：观看录像及标本观察（食管、胃、十二指肠、空肠、结肠和阑尾）。

基本要求：掌握消化管的一般结构特点和消化管各段的结构特点；掌握胃底腺、小肠绒毛、小肠腺的细胞组成和主要组成细胞的光镜、电镜结构特点。了解阑尾的结构特点。

12.消化腺

基本内容：观看录像及标本观察（下颌下腺、舌下腺、胰腺和肝脏）。

基本要求：掌握胰腺和肝脏的形态结构特点和肝细胞的超微结构特点。熟悉下颌下腺和舌下腺的结构特点。

13.呼吸系统

基本内容：观看录像及标本观察（鼻粘膜、气管和肺）。

基本要求：掌握气管和支气管壁的形态结构特点；掌握肺内导气部、呼吸部的形态结构特点。熟悉肺泡上皮与气-血屏障的超微结构特点。了解鼻粘膜的结构特点。

14.泌尿系统

基本内容：观看录像及标本观察（肾、输尿管、膀胱）。

基本要求：掌握泌尿小管的结构组成；掌握肾的光镜结构特点；掌握滤过屏障的电镜结构特点。熟悉输尿管的光镜结构特点。了解膀胱的光镜结构特点。

15.内分泌系统

基本内容：观看录像及标本观察（甲状腺、甲状旁腺、肾上腺和脑垂体）。

基本要求：掌握甲状腺、肾上腺、脑垂体的形态结构特点。

16.感觉器官

基本内容：观看录像及标本观察（眼球前部、眼球后部、内耳、眼睑）。

基本要求：掌握角膜、视网膜、内耳螺旋器的结构特点。了解眼睑的结构特点。

17.男性生殖系统

基本内容：观看录像及标本观察（睾丸、附睾、输精管、前列腺）。

基本要求：掌握睾丸生精小管的结构；熟悉附睾、输精管和前列腺的结构特点；熟悉血-睾屏障的超微结构特点。

18.女性生殖系统

基本内容：观看录像及标本观察（卵巢、输卵管、子宫、乳腺）。

基本要求：掌握各级卵泡和黄体的结构特点；掌握子宫内膜的周期性结构特点。熟悉输卵管的超微结构特点；了解卵巢间质腺和乳腺的结构特点。

19.胚胎学绪论、胚胎的早期发生

基本内容：观看录像及标本观察（鸡胚、胎盘）。

基本要求：掌握胎盘的结构特点。了解胚盘的结构特点。

四、参考资料

《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

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、上皮组织	6	2	4
2	固有结缔组织	4	2	2
3	软骨和骨	4	2	2
4	血液、淋巴与血细胞发生	4	2	2
5	肌组织	4	2	2
6	神经组织	4	2	2
7	神经系统	4	2	2
8	循环系统	4	2	2
9	免疫系统	4	2	2
10	皮肤	3	2	1
11	消化管	4	2	2
12	消化腺	4	2	2
13	呼吸系统	3	2	1
14	泌尿系统	4	2	2
15	内分泌系统	4	2	2
16	眼与耳	4	2	2
17	男性生殖系统	4	2	2
18	女性生殖系统	4	2	2
19	胚胎学绪论、胚胎的早期发生	6	4	2
20	颜面、颈、消化、呼吸系统的发生	2	2	0
21	泌尿生殖系统发生	2	2	0
22	循环系统的发生	4	4	0
23	考试	4	0	4
合计		90	48	42

思想道德修养与法律基础

一、课程简介

本门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：

1.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。

2.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。

3.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、实验教学内容

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

医用高等数学

一、课程简介

本课程是医学及相关专业的一门基础课程。掌握本课程的有关知识，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。

对于医学影像学专业学生，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及管理学中的实际应用。本课程是医学影像学专业后续课程的学习基础，也是医学影像学专业学生深造、影像技能研修所必须要掌握的基础课程。

二、理论教学内容

1.函数、极限与连续

掌握内容：函数的概念，复合函数、分段函数、初等函数的定义；数列、函数极限的定义及运算法则；连续与间断的概念，初等函数的连续性。

了解内容：无穷小（大）量的概念，无穷小与无穷大和极限的关系，无穷小量的性质；闭区间上连续函数的性质。

2.导数与微分

掌握内容：初等函数的求导方法、导数的基本公式与运算法则、微分的四则运算法则；导数的几何意义；洛必达法则的应用；函数图像的性质。

了解内容：导数、微分的概念及他们之间的关系；函数连续与可到的关系；微分中值定理；函数图形的描绘。

3.不定积分

掌握内容：原函数与不定积分的概念；不定积分性质与基本积分公式；不定积分的换元积分法和分部积分法。

了解内容：几种典型类型函数的不定积分。

4.定积分

掌握内容：定积分的几何意义及基本性质；微积分学基本公式；定积分的换元积分法和分部积分法；定积分的应用。

了解内容：定积分的概念；广义积分；定积分的元素法。

5.多元函数微积分

掌握内容：偏导数与全微分；复合函数微分法。

了解内容：多元函数的概念及极限、连续；二元函数的极值；多元隐函数的微分；二重积分。

6.常微分方程基础

掌握内容：微分方程的基本概念；可分离变量的微分方程；可化为变量分量方程的方程；一阶线性微分方程。

了解内容：伯努利方程；可降解的微分方程。

7.线性代数基础

掌握内容：行列式的计算；矩阵的四则运算。

了解内容：行列式的展开式。

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

《医用高等数学》第一版.郭政、韩桂秋、王慕洁主编.黑龙江科学技术出版社.2000年8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	函数、极限与连续	6	6	0
2	导数与微分	10	10	0
3	不定积分	8	8	0
4	定积分	6	6	0
5	多元函数微积分	8	8	0
6	常微分方程基础	6	6	0
7	线性代数基础	4	4	0
合计		48	48	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

1.参考书

《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

2.网络资源

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

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

有机化学

一、课程简介

为适应 21 世纪高等医学类人才对《有机化学》课程的需要制订本大纲。通过本课程学习，力求使学生较系统地掌握必要的现代有机化学基础理论、基本知识和基本技能，初步具备用有机化学知识分析解决实际问题的能力，为生物化学、分子生物学、药理学、生理学等后续医学类基础课程的学习奠定必要的有机化学基础。

以官能团为体系，讲授各类有机化合物的结构、命名、应用、理化性质和主要的反应机制。内容包括有机化学基本知识和理论，脂肪烃、芳香烃、卤代烃、醇、酚、醚、醛、酮及其衍生物，羧酸与取代羧酸、羧酸衍生物、杂环、含氮有机化合物、脂类化合物和甾族化合物等各类基本有机化合物，氨基酸及多肽、碳水化合物、核酸等重要生物分子，对映异构现象等。通过本课程的学习，要求学生掌握各类有机化合物的命名及其结构特征，熟悉其基本的反应性，了解其制备方法和主要的反应机理。了解有机化学理论和知识在医学中的地位和作用。

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、杂化轨道理论；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、元素定性分析和定量分析、经验式和分子式确定。

2. 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；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）；构象与构象异构的定义；乙烷的构象；丁烷的构象；。

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）；烷烃的氧化和燃烧、烷烃的热裂反应。

3. 环烷烃

掌握内容：环烷烃的结构特点、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；环烷烃的分类和命名；环烷烃的稳定性。

了解内容：环烷烃的物理性质。

4. 烯烃、炔烃和二烯烃

掌握内容：烯烃的结构特征，命名方法和位置异构、顺反异构（cis/trans, Z/E）现象；烯烃的电子诱导效应和共轭效应；烯烃的亲电加成反应；马氏规则及应用；碳正离子的稳定性；各类氧化反应及在烯烃结构推导中的应用；烯烃与 HBr 加成时的过氧化物效应及理论解释。共轭二烯的结构特征；1, 2-与 1, 4-加成。炔烃的结构、异构现象和命名；炔烃的物理性质与化学性质，特别是炔氢的酸性及金属炔化物的形成；立体选择性和立体专一性；炔烃的催化加氢；二烯烃的分类。

了解内容：烯烃和炔烃的物理性质（熔点、沸点、密度等）；烯烃的聚合反应。聚集二烯烃的结构及立体化学特点。

5. 芳香烃

掌握内容：苯的结构；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；苯衍生

物的同分异构和命名；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：芳香烃的来源及物理性质；苯环加成反应；稠环芳香烃的结构特点和化学性质。

6.对映异构

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。

了解内容：平面偏振光及比旋光度；对映异构体的物理性质；外消旋体的拆分。

7.卤代烃

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

了解内容：了解卤代物结构对反应速度的影响、亲核取代反应的立体化学、卤代烃和多卤代烃的应用和对环境的影响。

8.醇、酚和醚

掌握内容：醇的结构及化学性质，包括与金属钠的反应、与无机含氧酸的酯化反应、脱水反应及氧化反应；正碳离子的重排反应；邻二醇及烯醇的特殊反应性；酚的化学性质，如酸性、氧化反应，各类亲电取代反应；醚和环氧化合物的结构和化学性质；环氧化合物的开环反应机理；醇、酚、醚的分类和命名；氢键对醇和醚性质的影响；二元醇的化学性质；醇的制备；醚的制备（醇分子间脱水、威廉姆逊合成法）。

了解内容：冠醚；硫醇和硫醚及其应用。

9.醛、酮和醌

掌握内容：醛、酮分子的结构特点；醛、酮的化学性质（亲核加成反应、 α -活泼氢引起的反应、氧化和还原反应等）；亲核加成反应及其机理；醛、酮的命名；醛和酮的制备；不饱和醛酮的性质。

了解内容：醛、酮的物理性质，醛酮加成的立体化学；醌的结构和性质。

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；羧基酸和酮酸的化学性质；酮式与烯醇式互变异构现象；乙酰乙酸乙酯的酮式分解和酸式分解。

了解内容：羧酸的物理性质；重要羟基酸和酚酸的应用。

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；酯缩合反应及合成应用）。

了解内容：羧酸衍生物的物理性质；碳酸衍生物。

12.含氮有机化合物

掌握内容：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；胺的制备（硝基化合物的还原）。

了解内容：含氮化合物的物理性质；偶氮化合物的结构及性质；季铵盐和季铵碱。

13.杂环化合物

掌握内容：芳香杂环化合物的概念、分类和命名方法。五员杂环（吡咯、咪唑、噻吩）的结构特征和化学性质，如酸碱性、亲电取代反应，简介咪唑的结构和功能。六员杂环化合物（以吡啶为代表）的电子结构、芳香性和化学性质；吡啶和嘌呤。

了解内容：嘧啶及稠杂环化合物；一些重要的杂环衍生物。

14.糖类

掌握内容：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，包括成苷反应、差向异构化、酸性条件下的脱水反应、与各类氧化剂的作用；糖的概念及分类；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：糖类化合物在自然界的分布、来源及生物重要性，氨基糖、环糊精的结构与功能，多糖（淀粉与糖原等）的结构和性质。

15.类脂

掌握内容：脂类化合物的组成、结构特点；油脂的化学性质（皂化、加碘、酸败）；甘油磷脂的结构特点；鞘磷脂的结构特点。

了解内容：甾族化合物的基本结构，重要的甾族化合物如甾醇（胆固醇）、性激素和胆甾酸。

16.氨基酸、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）；氨基酸的分类；常见氨基酸的结构。

了解内容：多肽和蛋白质的结构、命名、理化性质。

17.波谱学基础

掌握内容：吸收光谱的基本原理；紫外光谱的基本原理、常用术语和在有机结构分析中的应用；红外光谱的基本原理，红外吸收峰的数目、位置和强度，与有机分子结构的关系，各类官能团的特征吸收和实例；核磁共振的基本原理，化学位移的概念，常见质子的 δ 值及规律。自旋偶合和偶合裂分。核磁共振谱应用实例。质谱的基本原理及应用实例。

了解内容：紫外光谱、红外光谱以及核磁共振在有机化合物结构测定中的应用。

三、实验教学内容

1.常压蒸馏和沸点，折光率的测定。

基本内容：正确安装蒸馏装置；常量法蒸馏 95%工业乙醇；用常量法或微量法测定乙醇沸点。介绍 Abbe 折光仪的构造；Abbe 折光仪的校正方法；测定乙醇的折光率。

基本要求：掌握蒸馏的原理、沸点概念、蒸馏及沸点测定的装置、液体折光率的测定（阿贝折光仪的使用）。

2.氨基酸的纸上电泳和纸层析

基本内容：利用纸上电泳分离和鉴定氨基酸。利用纸层析法分离和鉴定氨基酸。

基本要求：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：通过模型作业掌握有机物碳原子杂化、构造异构、立体异构的相关知识。

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）。纯度检验。

基本要求：通过实验熟悉乙酰化反应，掌握电磁搅拌、抽滤等基本操作。

四、参考资料

1.参考书

《有机化学》（第 1 版）.胡春主编.高等教育出版社.2013 年 12 月出版

《有机化学》（第 4 版）.徐景达主编.人民卫生出版社.2000 年出版

《基础有机化学》（上、下册，第 3 版）.邢其毅主编.高等教育出版社.2005 年 12 月出版

《有机化学》（第8版）.陆涛主编.人民卫生出版社.2016年2月出版
 《Organic Chemistry》，sixth, Ed., T.W.Graham Solomons, John Wiley & Sons, Inc., NY, 1996
 《有机化学学习指导与习题集》（第3版）.陆涛主编.人民卫生出版社.2012年3月出版
 《有机化学习题解析》（第3版）.徐春祥主编.高等教育出版社.2015年6月出版
 《有机化学实验》.安哲张枫主编.高等教育出版社.2005年5月出版
 《有机化学实验指导》.药学实验教学中心.哈尔滨医科大学.2008年出版

2.网络资源

有机化学-中国大学 MOOC (<http://www.icourse163.org/course/XJTU-46017>)
 有机化学-中国大学 MOOC (<http://www.icourse163.org/course/XJTU-50001>)
 有机化学-中国大学 MOOC (<http://www.icourse163.org/course/HUST-1001936008>)
 有机化学-中国大学 MOOC (<http://www.icourse163.org/course/DLUT-44001>)
 有机化学-中国大学 MOOC (<http://www.icourse163.org/course/DLUT-212002>)

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	烷烃	2	2	0
3	环烷烃	2	2	0
4	烯烃、炔烃和二烯烃	4	4	0
5	芳香烃	4	4	0
6	对映异构	7	3	4
7	卤代烃	4	4	0
8	醇、酚和醚	8	4	4
9	醛、酮和醌	4	4	0
10	羧酸和取代羧酸	4	4	0
11	羧酸衍生物	8	4	4
12	含氮有机化合物	4	4	0
13	杂环化合物	3	3	0
14	糖类	4	4	0
15	类脂	2	2	0
16	氨基酸、肽和蛋白质	7	3	4
17	波谱学基础	3	3	0
合计		72	56	16

医用物理学

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，医用物理学是在系统介绍物质运动的基本规律基础上，对于那些与生命现象有关的物质运动规律加以详细阐述，是医学影像学专业必修的一门重要的基础课程。其任务是通过理论课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，通过物理学实验课的教学使学生掌握物理实验的基本方法和技能。

本课程是根据医学影像专业的培养目标，紧密围绕四大医学影像的基本原理安排教学内容。通过本课程的学习，使学生掌握有关医学影像的物理基础，为学生的图像诊断提供物理学依据，同时也为后续课，如医用电子学、医学影像物理学等课程打下必要的坚实的基础。

二、理论教学内容

1.刚体

掌握内容：刚体的转动运动学（角位移、角速度、角加速度）；刚体的转动动力学（转动动能、转动惯量、转动定理、角动量守恒定律、进动）。

了解内容：质点运动学；动量及守恒定律；功和能及能量守恒定律。

2.振动

掌握内容：简谐振动；振动方向相同、频率相同的两个简谐振动的合成；拍的现象。

了解内容：振动方向相互垂直的两个同频率简谐振动的合成。

3.波

掌握内容：机械波的描述及基本特征量，平面简谐波的波函数；波的能量和强度；波的衰减；波的叠加原理；波的干涉；驻波；声压；声特性阻抗；声强；声强级和响度级；多普勒效应。

了解内容：超声波的物理特性；超声波的产生与接收；超声波在医学上的应用。

4.静电场

掌握内容：库仑定律；电通量；高斯定理；高斯定理的应用；静电场环路定理；电势与电势的叠加原理；电场强度与电势的关系。

了解内容：电场叠加原理及其应用。

5.磁场

掌握内容：磁通量；磁场的高斯定理，毕奥-萨伐尔定律及其应用，安培环路定理；洛仑兹力，霍尔效应；磁场对平面线圈的作用；法拉第电磁感应定律；动生电动势与感生电动势。

了解内容：带电粒子在磁场中的运动；安培力；电场和磁场的能量。

6.波动光学

掌握内容：杨氏双缝实验，光程差，薄膜干涉；衍射光栅；自然光和偏振光，起偏和检偏，马吕斯定律，布儒斯特定律。

了解内容：劳埃德镜实验；单缝衍射，圆孔衍射；旋光现象。

7.几何光学

掌握内容：单球面折射成像，共轴球面系统；薄透镜成像，薄透镜组合；眼睛与视力矫正。

了解内容：透镜基础知识。

三、实验教学内容

1.超声声速的测定

基本内容：利用超声声速测定仪产生驻波，通过测量驻波波节间的距离测定超声波波长，从而间接得到超声声速，和标准声速比对得出实验的相对误差。

基本要求：掌握通过测量机械波波长求得波的传播速度的基本原理；学会分别用驻波法和比较

相位法测定超声声速。了解超声波的产生、检测及驻波的形成原理。

2.人耳听阈曲线的测定

基本内容：利用听觉实验仪测定人耳的听阈曲线。

基本要求：掌握声强级、响度级、等响曲线和听阈的基本概念。通过人耳听阈曲线的测定，熟悉使用听觉实验仪测听阈曲线的原理和基本方法。了解通常情况下人的听觉能感受到机械波的频率和声强范围。

3.人耳听阈曲线的测定

基本内容：学习用“对称测量法”消除副效应的影响；测量试样的霍耳系数；确定试样的导电类型、计算试样的载流子浓度。

基本要求：掌握霍耳效应原理以及试样霍耳系数的测量方法。

四、参考资料

- 《医用物理学》第一版.吉强、王晨光主编.科学出版社.2016年8月出版
- 《物理学》第七版.武宏、章新友主编.人民卫生出版社.2016年2月出版
- 《医用物理学》第三版.洪洋主编.高等教育出版社.2014年2月出版
- 《医学物理学》第八版.王磊、冀敏主编.人民卫生出版社.2013年3月出版
- 《医用物理学学习指导》第一版.洪洋、俞航主编.高等教育出版社.2008年5月出版
- 《医用物理学学习指导与题解》第一版.吉强、王晨光主编.科学出版社.2016年8月出版
- 《医学物理学学习指导》第四版.王磊主编.人民卫生出版社.2013年3月出版
- 《物理学实验指导》第一版.王晨光、武宏主编.人民卫生出版社.2016年2月出版
- 《医用物理学实验》第二版.王岚、仇惠、王晨光主编.人民卫生出版社.2005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	刚体	10	10	0
2	振动	4	4	0
3	波	20	12	8
4	静电场	8	8	0
5	磁场	14	10	4
6	波动光学	10	10	0
7	几何光学	4	4	0
合计		60	48	12

断层解剖学

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，其中局部解剖学是在系统解剖学的基础上，着重研究人体的各局部由浅入深的层次结构、形态特点及其毗邻关系的解剖学，而断层解剖学是影像学的形态学基础，是研究正常人体不同方位断面上的器官结构的形态、位置以及相互关系的科学；局部解剖学是人体断层影像解剖学和影像诊断学的重要基础科学，是断层解剖学和临床课程的基础；断层解剖学课程是医学影像学专业的重要基础课程，它不仅为医学影像专业奠定了重要的断面解剖学基础，也为其它医学专业师生提供了不可缺少的基础理论知识；医学影像学专业是在讲授局部解剖学理论和实践教学的基础上，通过断层解剖学教学和断面标本的观察，使学生掌握人体头部、胸部、腹部、盆部各个断面的主要结构，理解各个器官的相互位置关系，领悟断层解剖学的内在规律，使学生能将人体断层解剖与影像断层解剖相结合，为更好地学习医学影像学课程做好知识储备，为培养从事安全有效的医学影像诊断、介入治疗和医学成像技术等方面医疗工作的初级影像医学人才奠定基础。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：局部解剖学和人体断层解剖学的定义、特点和性质。

了解内容：各种结构的解剖要领；人体断层解剖学发展简史。

2.头部

掌握内容：大脑的外形、大脑上外侧面、内侧面、底面的主要沟回；大脑的内部结构；基底核、胼胝体和内囊；侧脑室的位置、分部；第三脑室、第四脑室、第五脑室、第六脑室的位置；各个脑池的名称、位置，鞍上池的位置和组成；Reid 基线、毗耳线、上眶耳线的概念；腮腺的位置和分部及腮腺床的概念；腮腺咬肌筋膜的 formed 及腮腺鞘的特点；穿经腮腺的血管、神经的位置关系；上颌动脉的分段和各段的分支；上部 3-4 个水平断面的沟回的位置和毗邻关系；头中部 7 个水平断面的分部、颅脑内的主要结构、沟回的位置和毗邻关系；能辨认基底核、间脑、胼胝体、小脑及毗邻关系。全部冠状断面的分部及颅脑内的主要结构、沟回的位置和毗邻关系。

了解内容：三叉神经、面神经的分支及分布；大脑内静脉、大脑大静脉的位置及属支；全部矢状断面的分部及颅脑内的主要结构、沟回的位置和毗邻关系；头部重要水平断面的 MRI 图像。

3.颈部

掌握内容：颈部的层次结构；颈深筋膜的区分及各层形成的结构和包绕的结构；颈筋膜间隙的名称及其内容；下颌下三角的境界和内容；肌三角的境界和内容；甲状腺被膜和囊鞘间隙；甲状腺的毗邻；甲状腺上动脉与喉上神经的关系；甲状腺下动脉与喉返神经的关系；气管颈部的毗邻；颈动脉鞘的内容；椎动脉三角的境界和内容；锁骨下动脉各段的毗邻和分支。

了解内容：颈动脉三角的境界和内容；二腹肌后腹的毗邻；食管颈部的毗邻；颈袢的形成与分布；颈根部的境界及内容；膈神经的走行；枕三角的境界和内容；锁骨下动脉的走行和分段。

4.胸部

掌握内容：胸壁的层次；乳房的淋巴回流；肋间血管和神经的排列关系；进入胸膜腔的手术入路；肺根内各结构的位置关系；肺段支气管和肺段的的概念及左、右肺的肺段；纵隔左、右侧面观的结构；食管上、下三角的构成与内容；动脉韧带的概念；动脉导管三角的位置、境界和内容；中纵隔的位置与内容；后纵隔的位置与内容；食管胸部的毗邻；食管后间隙的概念。胸部所有水平断面的分部；第 5-17 水平断面中，纵隔区，胸膜肺区及胸壁的主要结构；胸部冠状断面的分区，辨认纵

隔区内大血管及心腔、气管、支气管、食管等主要器官及其位置、毗邻；辨认肺叶。

了解内容：左、右头臂静脉，上腔静脉，主动脉弓、头臂干、左颈总动脉、迷走神经的走行、位置；气管和主支气管，食管，迷走神经，胸主动脉，胸导管、奇静脉、半奇静脉、交感干的位置、走行及毗邻；上腔静脉及其属支；动脉韧带与左迷走神经及喉返神经；胸部第 1-5 水平断面中气管、食管、甲状腺、大血管的位置；水平断面内肺段、支气管肺段的位置；胸部矢状断面的分区，辨认胸部大血管、心腔、气管、主支气管、食管等主要器官及其位置和毗邻；胸部水平断面的 CT 图像。

5.腹部

掌握内容：腹壁的层次关系；脐平面以下浅筋膜的分层；腹前外侧壁肌肉名称及位置；腹外斜肌腱膜、腹内斜肌、腹横肌和腹横筋膜及其形成的结构；壁腹膜形成的皱襞；腹股沟管的位置、内容、两环和四壁；腹股沟三角的围成；腹股沟区的层次特点；胃床的概念；胃的韧带；网膜的区分及大、小网膜的概念和小网膜的组成与所含的结构；网膜孔和网膜囊的境界，网膜囊的区分；十二指肠各部的毗邻；肝的位置和韧带；膈下间隙；肝门、第二肝门、第三肝门的概念；胆囊的位置与毗邻；胆总管的分段；胰的毗邻；脾的韧带；肝门静脉的毗邻与属支；左、右肠系膜窦的境界与特点；左、右结肠旁沟的位置与交通；腹膜后间隙的概念与内容；肾的位置和毗邻；肋脊角的位置与临床意义；肾蒂内各结构的位置关系；腹主动脉的毗邻；下腔静脉的毗邻。Glisson 系统和肝静脉系统；国内常用的肝段划分法和 Couinaud 肝段划分法；水平断面辨认腹腔内消化管、消化腺、大血管、胆管、肾、脾等器官及其位置和毗邻。

了解内容：胃的血管；腹膜后间隙的概念、范围及内容物；肠系膜根的位置、跨过的结构；结肠的动脉及其来源；肾门、肾窦和肾蒂的概念；肾段的概念；输尿管腹部的毗邻；腹主动脉的分支及分支的高度；下腔静脉的属支。腹部的冠状断面和矢状断面上的主要结构。

6.盆部

掌握内容：盆膈的组成；盆壁筋膜的位置、区分及肛提肌腱弓的概念；盆脏筋膜的位置、形成的结构；耻骨后间隙、直肠系膜的概念、境界、内容及临床意义；直肠的毗邻；膀胱的位置和毗邻（空虚时）；前列腺的分部和毗邻；子宫的毗邻。

了解内容：盆部肌肉的位置；盆部水平断面中的大血管、主要神经、子宫、直肠、阴道、尿道、膀胱的位置及其毗邻关系等。

7.上肢

掌握内容：腋窝的构成；锁胸筋膜的位置及通过的结构；三边孔、四边孔的境界和通过结构；腋窝的主要内容；腋动脉各段的分支；臂丛各束的主要分支；腋淋巴结的分群；腋鞘的概念；肌腱袖的构成；肱骨肌管的构成及通过的结构；肘窝的境界和内容；前臂屈肌后间隙的位置与交通；腕尺侧管、腕桡侧管和腕管的构成及内容；伸肌支持带深方的 6 个骨纤维管道通过的结构；解剖学“鼻咽壶”的位置、境界和内容；手掌深筋膜的区分。

了解内容：臂和前臂深筋膜形成的内外侧肌间隔及臂和前臂前骨筋膜鞘内的结构；臂和前臂的动脉与神经；臂和前臂后骨筋膜鞘的内容；手掌的 3 个骨筋膜鞘的围成与内容；掌中间隙和鱼际间隙的位置与交通；手背深筋膜的区分、间隙及临床意义。

8.下肢

掌握内容：经梨状肌上、下孔出入的血管、神经排列关系；经坐骨小孔的血管、神经排列关系；阔筋膜的特点及形成的结构；肌腔隙的位置、境界和内容；血管腔隙的位置、境界和内容；股三角的位置、境界和内容；股鞘的概念和区分及各腔的内容；股管的境界和上口的特点；收肌管的境界和内容；腘窝的境界和内容；踝管的构成及 4 个骨纤维管通过的结构。

了解内容：臀肌层次及各肌的名称；腹股沟浅淋巴结的位置与分群；股前和内侧面骨筋膜鞘的内容；小腿前群肌、外侧群肌和后群肌的名称；小腿前区及外侧区的血管名称与分支和神经的名称与分布范围；小腿后区皮神经的分布。

三、实验教学内容

1. 头部

基本内容：通过观察解剖教学录像、指导教师讲解要点，指导学生自行解剖和观察面动脉、面静脉和面神经；腮腺咬肌区的境界和结构层次；腮腺和腮腺管；穿经腮腺的血管、神经的位置关系；下颌后静脉的合成及注入部位。头部各断面上主要沟回、脑室，基底核、间脑、胼胝体、小脑的位置和结构。

基本要求：解剖和观察面动脉、面静脉和面神经的分布；腮腺和腮腺管；穿经腮腺的血管、神经的位置关系。腮腺咬肌区的境界和结构层次。上部 3-4 个断面的沟回的位置、毗邻关系；头中部 7 个断面的分部；沟回的位置毗邻关系；能辨认侧脑室、基底核、间脑、胼胝体、小脑及毗邻关系；观察第 1-15 冠状面断面的分部及颅脑内的主要结构；头部矢状断面的分部及主要沟回、主要结构的位置。

2. 颈部

基本内容：通过观察解剖教学录像、指导教师讲解要点，指导学生自行解剖和观察颈部，明确颈部的层次结构和不同区域的境界和肌肉、血管、神经等结构的位置、毗邻关系。

基本要求：解剖和观察颈部的筋膜；下颌下三角的境界和内容；颈动脉三角的境界和内容；肌三角的境界和内容；甲状腺的周围结构及其血管和神经；气管颈部；颈动脉鞘的内容及排列；前斜角肌的周围结构；斜角肌间隙的境界和通过结构；锁骨下动脉各段的毗邻和分支；枕三角的境界和内容；椎动脉三角的境界和内容；了解二腹肌后腹的毗邻关系；甲状腺各部的位置、甲状腺被膜和囊鞘间隙；颈袢的形成与分布；颈丛的位置与分支；锁骨上大窝的境界。

3. 胸部

基本内容：通过观察解剖教学录像、指导教师讲解要点，指导学生自行解剖和观察标本胸部，明确胸部的层次和结构，胸腔内容物和纵隔内结构的位置、毗邻。

基本要求：解剖和观察胸壁层次；肋间血管和神经的排列关系；纵隔左、右侧面所见到结构的位置关系；上腔静脉及其毗邻；主动脉弓的毗邻及三大分支；动脉韧带的位置和形态；动脉导管三角的位置和内容；气管胸部的毗邻；中纵隔的位置与内容；后纵隔的位置与内容；食管胸部的分段及各部的毗邻关系；肺根内各结构的位置关系；肋间肌的层次、位置；食管上、下三角的位置与内容；食管，迷走神经，胸主动脉，胸导管、奇静脉、半奇静脉、交感干的位置、走行。观察胸部水平断面、冠状断面和矢状断面的结构，辨认纵膈内的大血管、气管、支气管、食管等主要器官及其位置，心腔的位置及变化规律，辨认肺叶。

4. 腹部

基本内容：通过观察解剖教学录像、指导教师讲解要点，指导学生自行解剖和观察标本腹部，明确腹部的层次和结构，腹膜形成的结构，胃、肝、胰、脾、肾等的位置、毗邻、主要血管的分布。

基本要求：解剖和观察腹壁的层次；腹外斜肌腱膜、腹内斜肌和腹横肌、腹横筋膜及其形成的结构；腹股沟三角；壁腹膜形成的 5 条皱襞和五个窝；腹股沟管；胃、脾、肝与膈的韧带；大、小网膜的组成与所含的结构；网膜孔和网膜囊的境界和区分；肠系膜根及跨过的结构；膈下间隙的区分；左、右结肠旁沟的位置与交通；左、右肠系膜窦的境界与特点；分布于胃的动脉；十二指肠各部、胰、脾的位置与毗邻；肝的位置和韧带；肝外胆道；胆囊三角及其结构；肝门静脉的属支；腹膜后间隙的内容；左、右肾的毗邻；肾蒂内各结构的位置关系；输尿管腹部、腹主动脉和下腔静脉的分支及其毗邻；结肠的动脉及其来源。腹部水平断面、冠状断面和矢状断面的主要结构，水平断面辨认腹腔内消化管、消化腺、大血管、胆管、肾、脾等器官及其位置和毗邻，冠状断面和矢状断面上肠管的变化规律。

5. 盆部

基本内容：通过观察解剖教学录像、指导教师讲解要点，指导学生自行解剖和观察标本盆部，

明确盆部的境界，盆筋膜及其间隙的概念、境界、内容，膀胱、直肠、子宫、卵巢、前列腺等盆腔脏器的位置、毗邻和血供。

基本要求：解剖和观察盆筋膜及其间隙；膀胱、直肠、子宫、前列腺、卵巢的位置和毗邻；子宫动脉的分布及与输尿管的关系。膀胱的形态和位置；直肠的动脉分布。了解盆壁肌的位置；肛提肌的组成；输精管盆部的走行；盆交感干的组成。了解盆部水平断面内大血管、主要神经、子宫、直肠、阴道、尿道、膀胱、输尿管的位置及其毗邻关系等。

6. 上肢

基本内容：通过观察解剖教学录像、指导教师讲解要点，指导学生解剖和观察标本，明确上肢的局部境界、区分和内容，肌肉的层次，血管、神经、淋巴结等结构的位置和毗邻关系。

基本要求：解剖和观察腋窝四壁和主要内容；锁胸筋膜及通过的结构；三边孔、四边孔的构成及通过的结构；腋动脉各段的毗邻与分支；臂丛各束的主要分支；肘窝境界、内容及结构排列；探查前臂屈肌后间隙；“鼻烟壶”及其内容；伸肌支持带深方的6个骨纤维管道通过的结构；腕尺、桡侧管和腕管内容及排列；掌腱膜的形态；臂肌前群和前臂前群肌；上肢带肌、臂肌后群和前臂肌后群的组成；掌浅、深弓构成。

7. 下肢

基本内容：通过观察解剖教学录像、指导教师讲解要点，指导学生自行解剖和观察下肢标本，明确下肢的肌肉层次，局部的境界和内容及其排列关系，血管、神经的走行、分支和分布，淋巴结的分群。

基本要求：解剖和观察大隐静脉的走行、属支与注入部位；腹股沟浅淋巴结的位置与分群；阔筋膜的形态及形成的结构；肌腔隙的位置、境界和内容；血管腔隙的位置、境界和内容；髂耻弓的位置；股鞘区分及各腔的内容；股管的境界和上口的结构；股三角的位置、境界和内容；收肌腱裂孔；收肌管的境界和内容；经梨状肌上孔、梨状肌下孔和坐骨小孔的血管、神经排列关系；腘窝的境界和内容；踝管的构成及通过的内容；股前群肌、内侧群肌和后群肌；股神经的分支、分布；臀肌层次及各肌的排列；小腿前群肌、外侧群肌；小腿后群浅层肌肉；小腿前区、外侧区和后区的血管和神经的分布。

8. 实物考试：不同部位局解和断层标本中选取15个典型结构，进行挂签或标识。学生发给实物考卷后，依次观察这些结构，将名称填在实物考卷中。课后授课教师进行批阅和成绩登录。时间：2学时。

四、参考资料

- 《人体断层影像解剖学》第四版.王振宇、徐文坚主编.人民卫生出版社.2016年11月出版
- 《人体断面与影像解剖学》第三版.王振宇、徐文坚主编.人民卫生出版社.2010年8月出版
- 《局部解剖学》第八版.彭裕文主编.人民卫生出版社.2016年出版
- 《局部解剖学》第三版.张绍祥、张雅芳主编.人民卫生出版社.2015年5月出版
- Clinical Anatomy.6thEd.Lippincott Williams & Wilkins.2000年出版
- Gray's Anatomy.40thEd.Churchill livingstone.2008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	头部	24	14	10
2	颈部	6	2	4
3	胸部	16	8	8
4	腹部	15	8	7
5	盆部	3	2	1
6	上肢	4	2	2
7	下肢	4	2	2
8	实习考试	2	0	2
合计		74	38	36

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

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

《医用计算机应用》第五版.袁同山、阳小华主编.人民卫生出版社.2013 年 3 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

《计算机应用基础》第六版.郭永青、李祥生、黎小沛主编.北京大学医学出版社.2013 年 12 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

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

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。生理学是医学影像学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、知识和方法去深入理解影像学各项基本理论和技能，为培养学生运用医学知识和影像诊断技术进行疾病诊断打好基础。

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

生物化学

一、课程简介

生物化学 (biochemistry) 是研究生命科学的科学, 它在分子水平探讨生命的本质, 即研究生物体的分子结构与功能、物质代谢与调节及其在生命活动中的作用。生物化学是医学影像专业的学生必修的基础医学课程, 为学习其它基础医学和医学影像学的专业课程、在分子水平上认识病因和发病机理、诊断和预防疾病奠定扎实的基础。作为一门基础医学的必修课程, 它讲述正常人体内生物大分子的化学变化及其异常时所致病的相关问题, 与医学有着密切联系。本门学科为了适应当今医学基础各学科及医学影像学的需要, 除了掌握与医学有关的如糖代谢、脂代谢、氨基酸代谢等各种物质代谢之外, 还要学好核酸、蛋白质等生物大分子的结构和功能, 同时要了解物质代谢调节的机制等, 更重要的是要学会用生物化学的原理来解释临床的常见疾病, 即在分子水平上认识其病因。作为医学生, 学习好生物化学, 有助于了解机体的正常代谢过程和疾病发生的本源, 有助于从分子水平上发现和寻找预防和治疗疾病的方法。通过本课程的学习, 培养学生科学思维、独立思考、分析问题和解决问题的能力, 培养学生相互沟通和团结协作的能力。本大纲围绕医学影像专业的培养目标, 结合后续课程和基层医疗岗位实际工作对知识、能力和素质要求, 合理取舍生物化学教学内容, 确定教学的掌握内容和了解内容。

二、理论教学内容

1. 绪论

了解内容: 生物化学研究的主要内容; 生物化学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, 肽与蛋白质的区别, 生物活性肽; 蛋白质的一级结构; 蛋白质的二级结构: 肽单元、 α -螺旋、 β -折叠、 β -转角、无规卷曲、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: 分子病; 蛋白质空间结构与功能的关系: 蛋白质构象改变和疾病; 蛋白质的理化性质: 两性解离和等电点、胶体性质、蛋白质变性与复性、沉淀、紫外吸收 (280nm) 和呈色反应; 常用蛋白质分离纯化技术: 电泳、层析。

了解内容: 硒代半胱氨酸; 蛋白质分类; 蛋白质家族, 同源蛋白质和超家族; 常用蛋白质分离纯化技术: 透析及超滤法, 丙酮沉淀、盐析及免疫沉淀, 超速离心; 多肽链中氨基酸的序列分析: Edman 降解法; 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: 结构、命名; 核酸的一级结构: 概念、核苷酸各组分间的连接键、书写方式、核苷酸序列、多核苷酸链的方向; DNA 的二级结构--双螺旋结构模型: 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: DNA 的超螺旋结构, 原核生物 DNA 的高级结构, DNA 在真核生物细胞核内的组装--核小体。DNA 的功能; RNA 的结构与功能: mRNA 结构与功能--hnRNA, mRNA 的结构特点; tRNA 结构与功能--稀有碱基, 茎环结构, 氨基酸接纳茎, 反密码子, 三级结构; rRNA 结构与功能--真核及原核生物核蛋白体的组成; 核酶的概念; 核酸的理化性质: 紫外吸收 (260nm); DNA 的变性: 概念、解链曲线、 T_m 值、增色效应; DNA 的复性与分子杂交。

了解内容: Z-DNA; 非编码 RNA: lncRNA, sncRNA; 核内小 RNA、核仁小 RNA、胞质小 RNA、siRNA、miRNA; 核酸酶: DNA 酶、RNA 酶、内切酶、外切酶。

4. 酶

掌握内容：酶的分子组成：单纯酶，结合酶，酶蛋白，全酶，金属酶，辅酶，辅基，维生素与辅酶的关系，常见辅酶的结构与功能，辅酶的作用，金属离子的作用；酶的分子结构：酶活性中心，必需基团，结合基团，催化基团，酶活性中心以外必需基团；同工酶：概念，LDH 同工酶谱的变化及意义；酶促反应的特点：高效性，特异性，可调节性，不稳定性；酶促反应机制：活化能，诱导契合假说，邻近效应与定向排列、表面效应、多元催化；酶促反应动力学：酶-底物复合物；米—曼氏方程式-- K_m 与 V_m 的意义；底物浓度对反应速度的影响-- K_m 、 V_{max} 测定法；酶浓度对反应速度的影响；最适温度，最适 pH；抑制剂对酶促反应速度的影响--不可逆抑制作用的特点，可逆性抑制作用的种类、区别及动力学特点；激活剂对反应速度的影响--必需激活剂，非必需激活剂；酶活性测定及酶活性单位；酶的调节：酶活性的调节--酶原，酶原的激活的概念、机制及意义，变构酶，变构调节与协同效应，酶的共价修饰调节概念、特点与意义；酶含量的调节--酶蛋白合成的诱导与阻遏概念，酶降解的调控。

了解内容：酶的分类与命名；酶与医学的关系。

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；糖无氧氧化的生理意义；糖的有氧氧化：有氧氧化的反应过程--丙酮酸脱氢酶复合体的组成，三羧酸循环的过程及生理意义；有氧氧化生成的 ATP；有氧氧化的调节--丙酮酸脱氢酶复合体及三羧酸循环中三个关键酶的调节；磷酸戊糖途径：磷酸戊糖途径的反应过程--反应的第一阶段，6-磷酸葡萄糖脱氢酶及 6-磷酸葡萄糖酸脱氢酶；磷酸戊糖途径的调节--6-磷酸葡萄糖脱氢酶是关键酶；磷酸戊糖途径的生理意义；糖原的合成与分解：糖原的合成代谢--UDPG 是活性葡萄糖供体以及合成过程；糖原的分解代谢--分解过程；糖原合成与分解的调节--磷酸化酶、糖原合酶的共价修饰调节，重点是它们各自的磷酸化和去磷酸化后的活性改变。糖异生：糖异生途径--概念及糖异生的四个关键酶；糖异生的调节；糖异生的生理意义；巴斯德效应；乳酸循环--循环过程及生理意义；2, 3-二磷酸甘油酸旁路调节血红蛋白运氧；血糖及其调节：血糖的来源和去路；血糖水平的调节--胰岛素、胰高血糖素、糖皮质激素各自对血糖的影响。

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；糖的生理功能；糖的吸收方式是通过主动转运过程；果糖不耐症；半乳糖血症；糖原累积症；血糖水平异常：高血糖及糖尿症，低血糖；糖化血红蛋白。

6.脂质代谢

掌握内容：脂类的生理功能；必需脂肪酸的概念；脂类的消化和吸收：胆汁酸盐、胰脂酶、辅脂酶的作用，脂肪合成的甘油一酯途径；甘油三酯的合成代谢：合成部位；合成原料；合成基本过程--甘油一酯途径和甘油二酯途径；甘油三酯的分解代谢：脂肪的动员--激素敏感性甘油三酯脂肪酶；脂肪酸的 β -氧化，脂肪酸氧化的能量生成；酮体的生成及利用：酮体的概念，酮体的生成、利用和生理意义，脂酸的合成代谢：软脂酸的合成--合成部位，合成原料；磷脂的代谢：甘油磷脂分类及结构，甘油磷脂的合成：合成部位，合成原料及辅因子，胆固醇的合成部位；合成原料--乙酰 CoA；合成基本过程--胆固醇合成的限速酶、重要中间产物：甲羟戊酸、鲨烯等；胆固醇合成的调节--饥饿和饱食、胆固醇含量及激素分别的调节；胆固醇的转化：转化成胆汁酸、类固醇激素和 7-脱氢胆固醇；血浆脂蛋白代谢：血脂--血脂的组成；血浆脂蛋白的分类和功能；血浆脂蛋白代谢异常--高脂蛋白血症。

了解内容：饱和脂酸的命名及分类；多不饱和脂酸的重要衍生物：前列腺素、白三烯；脂肪酸的其它氧化方式；鞘磷脂的代谢：鞘脂的化学组成及结构，鞘磷脂的代谢；脂解激素与抗脂解激素；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--内质网酶系和线粒体酶系；不饱和脂肪酸的合成；脂肪酸合成的调节--代谢物的调节，激素的调节作用；甘油磷脂合成的基本过程；甘油磷脂的降解--由专一性不同的磷脂酶 A1、A2、B1、B2、C、D 分别作用。胆固醇

代谢：胆固醇的结构，分布及生理功能；血浆脂蛋白的组成及结构--血浆脂蛋白的组成，脂蛋白的结构；载脂蛋白；血浆脂蛋白代谢过程--乳糜微粒，极低密度脂蛋白，低密度脂蛋白，极低密度脂蛋白，高密度脂蛋白。

7.生物氧化

掌握内容：生成 ATP 的氧化体系：呼吸链--四种复合体、排列顺序、电子供体：NADH 和 FADH₂；氧化磷酸化--概念，P/O 比值，偶联部位，偶联机制—化学渗透假说；ATP 合酶；影响氧化磷酸化的因素--呼吸链抑制剂、解偶联剂、氧化磷酸化的抑制剂，ADP 的调节作用，甲状腺激素，线粒体 DNA 突变；ATP：高能磷酸键，常见的高能磷酸化合物；ATP 在能量代谢中的核心作用；胞浆中 NADH 的两个穿梭机制： α -磷酸甘油穿梭、苹果酸-天冬氨酸穿梭。

了解内容：通过线粒体内膜的物质转运：线粒体内膜的主要转运蛋白；腺苷酸转运蛋白；其他氧化-抗氧化体系：活性氧的产生；抗氧化酶体系；微粒体细胞色素 P₄₅₀ 单加氧酶。

8.氨基酸代谢

掌握内容：蛋白质的生理功能；氮平衡；必需氨基酸的概念和种类；蛋白质的消化、吸收与腐败；氨基酸的吸收；蛋白质的腐败作用--胺类的生成，氨的生成，其他有害物质的生成；氨基酸的脱氨基作用：转氨基作用--转氨酶与转氨基作用；L-谷氨酸氧化脱氨基作用；联合脱氨基作用；嘌呤核苷酸循环； α -酮酸的代谢；氨的代谢：体内氨的来源；氨的转运--丙氨酸-葡萄糖循环，谷氨酰胺的运氨作用；尿素的生成--肝是尿素合成的主要器官，尿素合成的鸟氨酸循环学说，鸟氨酸循环的详细步骤，尿素合成的调节，高氨血症和氨中毒；氨基酸的脱羧基作用；一碳单位的概念、来源、载体和意义；甲硫氨酸循环、SAM、PAPS；苯丙氨酸及酪氨酸的分解代谢。

了解内容：支链氨基酸的代谢；生理需要量；体内蛋白质的转换更新：体内氨基酸的降解及氨基酸的代谢库的概念；转氨基作用的机制；氧化供能--氨基酸、糖及脂肪代谢的联系；肌酸的生成；半胱氨酸与胱氨酸的代谢--半胱氨酸与胱氨酸的代谢，硫酸根的代谢；色氨酸的代谢；支链氨基酸的分解代谢。

9.核苷酸代谢

掌握内容：核苷酸的生物学功用；嘌呤核苷酸的从头合成和嘌呤核苷酸及机制补救合成的原理；嘌呤核苷酸的抗代谢物；嘌呤核苷酸的分解代谢；尿酸的生成，痛风及痛风的治疗；嘧啶核苷酸的从头合成；嘧啶核苷酸的补救合成的原料；嘧啶核苷酸的抗代谢物及机制；嘧啶核苷酸的分解代谢的产物；嘌呤、嘧啶核苷酸的主要调节酶。

了解内容：嘌呤和嘧啶核苷酸的从头合成途径；嘌呤核苷酸的相互转变；脱氧核苷酸的生成。

10.非营养物质代谢

掌握内容：掌握内容：肝的生物转化作用--生物转化的概念，生物转化包括的两相反应和酶系，影响生物转化作用的因素；胆汁酸的分类--游离胆汁酸、结合胆汁酸、初级胆汁酸和次级胆汁酸；胆汁与胆汁酸的代谢：胆汁酸的代谢和调节；胆色素的肠肝循环；结合胆红素和游离胆红素的性质；胆色素的代谢与黄疸。血红素；血红素的生物合成（合成原料，部位，限速酶）

了解内容：肝在物质代谢中的作用；胆汁酸的生理功能--促进脂类消化吸收，抑制胆汁中胆固醇的析出。血红素的合成过程和调节；胆红素的生成、运输和转化

11.物质代谢的整合与调节

掌握内容：物质代谢的相互联系：各种能源物质的代谢相互联系相互制约；糖、脂和蛋白质代谢通过中间代谢物而相互联系；物质代谢调节的主要方式：细胞水平（调节关键酶）、激素水平、整体调节（神经、体液途径）。

了解内容：物质代谢的意义与特点；肝在物质代谢中的作用；肝外重要组织器官的物质代谢特点及联系。

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(血红素的生物合成;胆色素的代谢与黄疸)	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

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。免疫学与多学科相互交叉、渗透，已成为生命科学的前沿学科和现代医学的支撑学科之一。《医学免疫学》课程通过对免疫应答过程、免疫功能调节及免疫诊断技术应用等内容的讲解，使学生掌握免疫学的基本理论和基本知识，培养学生分析、综合和独立解决问题的能力，为学生在未来从事安全有效的医学影像诊断、介入治疗和医学成像技术等方面医疗工作中合理运用免疫学知识诊疗疾病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：T_{fh} 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 PRR 的分类；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和效应分子。

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、芯片技术和酶免疫斑点试验。

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.AbbasAndrew 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	4	4	0
5	补体系统	2	2	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	2	2	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	2	2	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	4	4	0
14	免疫耐受	0.5	0.5	0
15	免疫调节	0.5	0.5	0
16	超敏反应	5	5	0
17	免疫学检测技术	1	1	0
18	免疫学防治	1	1	0
合计		36	36	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，包括医学微生物学的基本理论和基本实验技能两部分，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有广泛联系。近年来新现和再现的致病微生物的出现更突显了微生物学在医学及社会生活中的意义。通过本课程的教学，使学生掌握和运用本学科的基础理论、基本知识和基本技术，为培养从事医学影像诊断、医学成像技术等方面医疗工作的初级影像医学人才打下基础。

二、理论知识

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，革兰氏阳性菌和阴性菌细胞壁的结构和医学意义，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。特殊结构的种类、化学组成及医学意义。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：熟悉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：与医学有关的分解和合成代谢产物。细菌的人工培养：培养基的概念；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：细菌生化反应的原理；细菌生长曲线特征；营养物质的吸收及营养类型，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；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；温和噬菌体与细菌遗传物质转移的关系；细菌遗传与变异的机制：基因转移与重组方式的种类，转化、转导、溶源性转换、接合及原生质体融合的概念；转座子与耐药性的关系；耐药质粒与耐药性的关系；细菌的变异类型。

了解内容：基因突变的规律与机制；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）。物理因素、化学因素对病毒的影响。

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，机会性致病菌、菌群失调的概念；条件（机会）致病菌的致病条件。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.抗感染免疫

掌握内容：抗细菌免疫：固有免疫（非特异性免疫）的组成、Toll 样受体与病原识别机制、吞噬细胞吞噬作用的后果、胞外菌感染、胞内菌感染及外毒素致病的免疫特点。抗病毒免疫：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：中和抗体的概念及作用机制。

了解内容：机体的特异性抗菌免疫。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。

9.细菌感染的微生物学检查方法

掌握内容：细菌学诊断：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。

10.病毒感染的检查方法

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：病毒抗原成分、核酸及其他成分的检测方法。病毒数量与感染性的测定（PFU、TCID₅₀、ID₅₀）。

11.微生物感染的预防原则

掌握内容：细菌感染的特异性预防：适应性免疫（特异性免疫）的获得方式；人工免疫的概念。细菌病毒感染防治用人工自动免疫及人工被动免疫制剂种类及用途。病毒感染的特异性预防：人工主动免疫常用生物制品。

了解内容：细菌感染的特异性预防：人工自动免疫及人工被动免疫的区别；计划免疫。病毒感染的特异性预防：人工被动免疫常用生物制品；病毒感染的治疗制剂种类及机制。

12.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；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：细菌产生耐药性的机制；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。

13.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。

14.链球菌属

掌握内容：链球菌属：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。

15.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。

16.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。

17.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。

18.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。

19.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。

20.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、生物学形状、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。

21.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；结核分枝杆菌感染的免疫特点；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。

22.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。

23.梭菌属

掌握内容：破伤风梭菌的生物学性状；破伤风梭菌的致病条件；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。

24.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。柯克斯体属、巴通体属、弗朗西斯菌属、巴斯德菌属致病性。

25.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。

26.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。

27.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。

28.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。主要病原性支原体：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。

29.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。

30.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。

31.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。

32.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。

33.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：食源性病原的概念与种类。急性胃肠炎病毒的种类及致病性，急性胃肠炎的防治原则。

34.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。

35.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。

36.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。非洲出血热病毒（包括埃博拉病毒和马堡热病毒）的致病机制。

37.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。

38.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。

39.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。

40.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。

41.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。

42.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 病的诊断及防治措施。

43.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

掌握医学微生物学相关的常用实验技术和操作技能，在此基础上进行熟练实验操作及独立实验

设计。基础性实验：无菌操作、细菌的培养法、细菌的染色法、显微镜油浸镜的使用及细菌形态观察等。设计性实验：化脓性球菌的分离鉴定、致病性肠道杆菌的实验室诊断。其它相关实验技术：病毒的血清学诊断、病毒感染的快速诊断等。

1.微生物学基本实验操作技能

基本内容：微生物学实验室常用仪器和设备的使用；消毒与灭菌；细菌培养基的制备；细菌的培养法；细菌的染色法；显微镜油浸镜的使用；细菌形态的观察；细菌特殊形态的观察；细菌的生化实验。

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.化脓性球菌的分离鉴定

基本内容：熟悉化脓性球菌的实验室分离鉴定的方法，包括化脓性球菌的分离培养，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；化脓性球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：掌握油浸镜的使用方法；掌握革兰染色法及其应用；掌握细菌形态学有鉴别意义的结构。掌握化脓性球菌的分离鉴定的方法及生化实验、血浆凝固酶试验和药敏试验的结果判定与分析。

3.致病性肠道杆菌的实验室诊断

基本内容：熟悉致病性肠道杆菌的实验室诊断方法，包括分离鉴定和血清学诊断。分离鉴定方法：肠道杆菌的分离培养、挑选可疑菌株、通过因子血清鉴定检测病原体抗原。血清学诊断（肥达反应）：用已知抗原与受检血清做半定量凝集实验，根据血清中有无相应抗体及其效价辅助诊断肠热症。

基本要求：掌握血清学鉴定与血清学诊断的实验操作及实验结果分析与判断，了解消化道感染标本的采集、分离培养的过程。

4.流感病毒的实验室诊断

基本内容：掌握流感病毒分离鉴定的程序，包括流感病毒接种鸡胚、血凝试验；掌握流感病毒血清学诊断方法，常用血凝抑制试验。

基本要求：掌握流感病毒血凝试验、血凝抑制试验的操作方法、结果判定与分析。

5.病毒感染的快速诊断

基本内容：掌握快速诊断病毒性感染的分子生物学方法：直接检测病毒抗原或特异性抗体，检测病毒核酸并 qPCR 法进行定量等。

基本要求：掌握病毒性感染的常见快速诊断方法：免疫荧光法，酶联免疫法，PCR 和 qPCR 法等。

四、参考资料

1.参考书

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

2.网络资源

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	2	2	0
2	细菌的形态与结构	2	2	0
3	细菌的生理、细菌遗传与变异	2	2	0
4	病毒的基本性状	2	2	0
5	细菌感染与致病机制	2	2	0
6	病毒感染与致病机制	2	2	0
7	抗细菌免疫、抗病毒免疫、细菌感染的微生物学检查法、病毒感染的检查方法	2	2	0
8	微生物感染的预防原则、感染性疾病的控制	2	2	0
9	葡萄球菌属	2	2	0
10	链球菌属、奈瑟菌属	2	2	
11	埃希菌属、志贺菌属	2	2	0
12	沙门菌属、弧菌属、螺杆菌属和弯曲菌属	2	2	0
13	分枝杆菌属	2	2	0
14	棒状杆菌属、梭菌属	2	2	0
15	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
16	支原体、立克次体	2	2	0
17	衣原体、螺旋体	2	2	0
18	放线菌属与诺卡菌属	自学	自学	0
19	肠道感染病毒	2	2	0
20	呼吸道病毒	2	2	0
21	虫媒病毒、出血热病毒	2	2	0
22	逆转录病毒	2	2	0
23	肝炎病毒	2	2	0
24	疱疹病毒、腺病毒	2	2	0
25	其他病毒、朊粒、真菌	2	2	0
26	微生物学基本实验操作技能	4	0	4
27	化脓性球菌的分离鉴定	6	0	6
28	致病性肠道杆菌的实验室诊断	6	0	6
29	流感病毒的实验室诊断	4	0	4
30	病毒感染的快速诊断	4	0	4
合计		72	48	24

医学电子学基础

一、课程简介

医学电子学基础是为医学研究和临床的物理诊断和治疗提供最基本的电子学理论和技术的一门学科。是医学影像学专业学生的专业基础课。其任务是通过教学使学生掌握电子学理论和技术的基本知识，为今后学习相关专业课程及在医疗和科研中使用电子仪器和开发新技术打下必要的电子学基础。

二、理论教学内容

1. 电路基础

掌握内容：电压源和电流源，电路的暂态过程，RCL 串联电路及其谐振，LC 并联谐振电路。

了解内容：基尔霍夫定律，正弦交流电，电阻、电容和电感在交流电路中的特性，RC 串联电路。

2. 放大器的基本原理

掌握内容：半导体的导电特性，PN 结的形成及其特性，二极管的结构及特性，稳压管，半导体三极管的结构，三极管的放大作用，三极管的特性曲线，基本放大电路的组成及静态工作点，放大电路的动态分析，静态工作点的稳定电路（分压式偏置电路），射极输出器的工作状态，绝缘栅场效应管的结构及特性。

了解内容：特殊二极管，三极管的主要参数，放大电路的主要性能指标计算，射极输出器的应用，多级放大器，场效应管的基本放大电路。

3. 生物医学常用放大器

掌握内容：反馈的基本概念和基本类型，负反馈对放大器性能的影响，直流放大器的零点漂移，差动放大器。

了解内容：生物电信号的特点及其对放大器的要求，功率放大器。

4. 集成运算放大器

掌握内容：集成运算放大器的组成与性能，集成运算放大器的理想模型，运算放大器的基本电路（包括反相放大器、同相放大器、差分放大器、电压比较器）。

了解内容：加法和减法运算放大器，积分和微分运算放大器，测量放大器。

5. 正弦波振荡器

掌握内容：自激振荡的基本原理，RC 串并联选频电路的选频特性，文氏桥式 RC 振荡器，石英晶体的结构和电特性。

了解内容：变压器反馈式振荡器，电感三点式振荡器，电容三点式振荡器。

6. 直流电源

掌握内容：单相半波整流电路，单相桥式整流电路，电容滤波电路，稳压管稳压电路，串联型稳压电路，集成稳压器。

了解内容：整流电路的主要参数，倍压整流电路，稳压电源的主要性能指标，开关型稳压电路。

7. 门电路与组合逻辑电路

掌握内容：数字电路特点，逻辑代数基础，逻辑函数的公式化减法，组合逻辑电路的分析与设计，加法器。

了解内容：逻辑函数的卡诺图化减法，门电路，编码器，译码器，数据选择器。

8. 触发器和时序逻辑电路

掌握内容：RS 触发器，JK 触发器，触发器逻辑功能的转换，时序逻辑电路的分析。

了解内容：D 触发器，T 触发器，计数器，寄存器。

9. 数/模 (D/A) 与模/数 (A/D) 转换器

掌握内容：D/A 转换器

了解内容：A/D 转换器

三、实验教学内容

1.电子学实验的基本知识

基本内容：认识元件及其技术参数，掌握其使用原则和注意事项，学习常用电子仪器的使用方法，练习基本的焊接技术。

基本要求：掌握理论课接触到的元件技术参数和使用注意事项，常用仪器如稳压电源、信号发生器、电压表、示波器等的使用方法，以及最基本的焊接技术，了解常用电子仪器的工作原理。

2.差动放大器

基本内容：焊制分立元件差动放大器的基本电路，测量电路的共模抑制比，评价测量结果。

基本要求：掌握差动放大器的电路结构及工作原理，测定差模增益与共模增益，计算共模抑制比（CMRR），了解差模信号和共模信号的含义及取得方法。

3.集成运算放大器

基本内容：焊制同相和反相集成运算放大器，测量其增益并与理论值进行比较。

基本要求：掌握集成运算放大器的构成、工作原理及一般使用方法，了解各种类型的集成运算放大器。

4.RC 正弦波振荡器

基本内容：焊制文氏桥振荡器的电路并用示波器调试，测量输出波形的频率并与理论计算值比较。

基本要求：掌握 RC 选频电路及文氏桥振荡器的电路构成和工作原理，了解电路调试的一般过程。

5.直流稳压电源

基本内容：焊制集成稳压器电路，加深对稳压器原理的理解。

基本要求：掌握利用集成稳压器构成直流稳压电源的方法，了解常用的集成稳压器的主要参数及简单的测定方法。

四、参考资料

《医学电子学基础》第三版.陈仲本主编.人民卫生出版社.2010年7月出版

《医学电子学基础》第四版.鲁雯、郭明霞主编.人民卫生出版社.2016年12月出版

《医学电子学基础学习指导与习题集》第二版.郭明霞、鲁雯主编.人民卫生出版社.2017年2月出版

《医学电子学基础实验》第一版.王晨光、周英君主编.人民卫生出版社.2017年9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	电路基础	3	3	0
2	放大器的基本原理	12	8	4
3	生物医学常用放大器	10	6	4
4	集成运算放大器	7	3	4
5	正弦波振荡器	8	4	4
6	直流电源	8	4	4
7	门电路与组合逻辑电路	6	6	0
8	触发器及时序逻辑电路	4	4	0
9	数/模（D/A）与模/数（A/D）转换器	2	2	0
合计		60	40	20

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.室性早搏的产生

心肌具有兴奋性、自律性、传导性和收缩性，心肌的生理特性是心脏完成泵血功能的前提。心肌收缩表现为全或无式收缩，不能发生强直收缩，这与骨骼肌收缩不同，均与其生理特性有关。

基本内容：熟悉蛙心脏的解剖，学习暴露心脏的方法，利用结扎方法来观察蛙心起搏点和蛙心不同部位的自律性高低。通过在心脏活动的不同时期给予刺激，观察心室肌细胞兴奋性的周期性变化，证明心肌的有效不应期特别长。

基本要求：掌握心肌兴奋性、传导性、自律性和收缩性等生理特性，蛙心收缩曲线描记方法；了解常用生理盐溶液的配制，生物信号采集处理系统的基本操作。

3.骨骼肌收缩与兴奋-收缩脱耦联

可兴奋细胞或组织受到适宜刺激后可产生相应的反应。以肌肉收缩为例，可以观察不同种类刺激、不同刺激参数和内环境变化对组织细胞功能活动的影响。

基本内容：制备蟾蜍坐骨神经腓肠肌标本，观察不同刺激强度和刺激频率对骨骼肌收缩的影响；描记单收缩、复合收缩、不完全强直收缩和完全强直收缩曲线。

基本要求：掌握坐骨神经腓肠肌标本的制备方法；蛙类手术器械及其使用方法；不同刺激频率、

强度与肌肉收缩之间的关系。了解生物信号采集处理系统的基本操作。

4.神经干动作电位传导速度测定与神经损伤

动作电位是神经兴奋的标志，神经传导神经冲动（动作电位）是神经的基本功能。神经传导速度是用于评定神经传导功能的重要指标。作为可兴奋细胞，神经在一次兴奋过程中，其兴奋性存在周期性变化。

基本内容：学习坐骨神经-胫腓神经标本的制备方法，观察神经干动作电位的基本波形，测定神经兴奋的传导速度和不应期。

基本要求：掌握蟾蜍坐骨神经干标本制备方法，神经干动作电位引导、动作电位时程、振幅测量及神经损伤、普鲁卡因等对其影响。了解电生理实验的一般知识。

5.人体心音听诊、动脉血压测量和心电图描记

心音听诊、动脉血压测量是临床体格检查最基本方法。心电图描记是重要的物理诊断方法。初步学习和掌握心音听诊、动脉血压测量和心电图描记的基本原理和正确操作，为临床工作奠定基础。

基本内容：学习人体心音听诊，人动脉血压测量，人体心电图描记基本原理和方法。学会听诊器的使用、正确测定肱动脉的收缩压和舒张压，初步学习人体心电图的描记方法。

基本要求：掌握人体心音听诊方法、听诊部位；动脉血压测量方法；心电图基本波形与意义；听诊器、血压计使用方法；动脉血压形成原理与影响因素。了解心音形成原理，第一心音与第二心音的区别；心电形成原理；心电图机的使用。

6.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。

7.实验技能测试

本测试以学生规范操作，正确使用手术器械，准确连接实验装置，描记解释实验结果为考察重点，强调对基本操作技术的掌握。

基本内容：测试学生掌握基本实验技能的程度，如：蟾蜍抓持、破坏脑和脊髓、固定、心脏暴露、坐骨神经腓肠肌标本制备、坐骨神经胫腓神经标本制备、实验装置的连接、蛙类手术器械的使用及生物信号采集处理系统的应用等。

基本要求：掌握蛙类手术器械的使用，动物手术的基本操作，离体标本的制备及其注意事项；熟悉坐骨神经腓肠肌标本制备、坐骨神经胫腓神经标本制备过程；了解各种生理盐溶液的配制。

8.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。

9.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掌握心律失常的诊断方法和治疗原则具有重要意义。

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。

10. 药物安全性评价及半数致死量的测定

药物的药理效应与剂量在一定范围内呈剂量-效应关系。半数致死量既反应药物的量效关系，也是药物安全性评价重要内容之一。学习 LD₅₀ 的测定方法对于掌握药效动力学知识至关重要。

基本内容：半数致死量是药物安全性评价重要指标之一。学习药物半数致死量测定和计算方法。

基本要求：掌握序贯实验法 LD₅₀ 测定方法；了解 LD₅₀ 测定的原理、方法、计算过程和意义。

11. 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。

12. 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。

13. 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。

14. 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://yxxnzx.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	室性早搏的产生	基础性	4
3	骨骼肌收缩与兴奋-收缩脱耦联	综合性	4
4	神经干动作电位传导速度测定与神经损伤	综合性	4
5	人体心音听诊、动脉血压测量和心电图描记	基础性	4
6	生理性止血及影响血液凝固的因素	综合性	4
7	实验技能测试	基础性	4
8	有机磷酸酯类药物中毒与解救	综合性	4
9	心律失常的表现与治疗	综合性	4
10	药物的安全性评价及半数致死量的测定	综合性	4
11	急性中等量失血性休克的表现与抢救	综合性	8
12	急性呼吸功能不全的表现与急救	综合性	8
13	影响尿生成的因素及利尿药的应用	综合性	8
14	创新设计性实验及设计讨论	设计性	16
合计			80

分子生物学

一、课程简介

分子生物学是从分子水平研究生命本质的一门新兴边缘学科，是当前生命科学中发展最快并正在与其它学科广泛交叉与渗透的重要前沿领域。分子生物学的发展为人类认识生命现象带来了前所未有的机会，也为人类利用和改造生物创造了极为广阔的前景。口腔专业是为医药卫生事业培养临床口腔工作的专门人才，将分子生物学设为一门基础医学的重要必修课程，是为口腔医学专业从分子水平研究正常或疾病状态时人体结构与功能乃至疾病预防、诊断与治疗，提供了必要的理论基础。

这门课主要使学生掌握遗传信息的贮存、传递与表达（DNA 的生物合成、RNA 的生物合成、蛋白质的生物合成）、基因表达调控、基因重组与基因工程，癌基因、抑癌基因与生长因子和常用分子生物学技术，能在分子水平上解释、分析人体内的代谢规律。

分子生物学是研究所有生物学现象的分子基础，因此，学好分子生物学，掌握遗传信息的传递和表达机制，了解这门学科发展过程中重大发现的实验设计过程，学会运用基本的实验技术对遗传物质进行实验操作，对于培养和训练学生的研究性思维很有帮助。

二、理论教学内容

1. DNA 的生物合成

掌握内容：DNA 复制的基本规律；中心法则、半保留复制、半不连续复制、双向复制的概念；冈崎片段等概念；参与 DNA 复制的物质：原料、模板、参与 DNA 复制的酶及其主要作用；原核、真核复制起始位点的主要特点；原核与真核 DNA 聚合酶的种类和主要功能；引发体的组成概念；逆转录酶和逆转录过程；端粒与端粒酶的基本概念；基因突变的基本概念和突变的类型、引发基因突变的因素；遗传信息传递的中心法则；原核和真核生物 DNA 的复制过程；校读活性的概念；前导链、滞后链等概念。

了解内容：逆转录复制。

2. DNA 损伤与修复

掌握内容：DNA 突变损伤的修复的方式；DNA 损伤的直接修复；切除修复；重组修复；同源重组修复；非同源末端连接的重组修复；DNA 损伤与修复的意义。

了解内容：导致 DNA 损伤的因素；DNA 损伤的类型；跨越损伤修复。

3. RNA 的生物合成

掌握内容：原核生物转录的模板和酶：模板链、编码链、结构基因、不对转录的基本概念；参与 RNA 合成的原料和酶；RNA 聚合酶的组成和功能；全酶、核心酶的概念；原核生物的转录过程：转录启动区的组成、转录起始复合物的概念；-10 区与-35 区的的序列、TATA 盒；真核生物的 RNA 聚合酶的种类和作用。内含子外显子的概念；真核生物的上游调控元件；三种真核生物通用转录因子的基本作用、TFIID 的组成和功能；真核生物转录后对前体 mRNA 加工的基本方式；原核与真核生物转录终止的机制。

了解内容：原核生物的转录过程；真核生物前体 tRNA 的加工；真核生物前体 rRNA 的加工；RNA 催化一些真核和原核基因内含子的自我剪接。

4. 蛋白质的生物合成

掌握内容：参与蛋白质合成的原料和主要物质；三种 RNA 在蛋白质生物合成中的作用、起始和终止密码子；遗传密码的概念和特点、开放阅读框架；翻译起始复合体的组成；氨基酸的活化与转运、肽链的起始、延伸和终止；蛋白质折叠的基本概念、参与蛋白质折叠的主要物质；分子伴侣、蛋白质二硫键异构酶、肽脯氨酸顺反异构酶的基本概念和主要作用；翻译起始因子、延伸因子和终止释放因子的主要作用；真核生物与原核生物翻译起始的主要区别、多核蛋白体；信号肽的基本概

念；干扰素干扰蛋白质合成的机制。

了解内容：蛋白质空间结构的修饰；蛋白质合成的基本过程；其他抗生素抑制蛋白合成的基本原理。

5. 基因表达调控

掌握内容：基因表达的概念；基因表达的时空特异性和方式；原核、真核转录启动区的组成特点；顺式作用元件与反式作用因子的基本概念；真核基因的调控元件：启动子、增强子、沉默子的基本概念；真核转录因子的分类；操纵子的概念；乳糖操纵子的结构与调节机理。

了解内容：色氨酸操纵子结构及调节机制；基因转录激活受到转录调节蛋白与启动子相互作用的调节；基因表达的多层次和复杂性；基因表达调控的意义；真核生物 RNA Pol I 和 RNA Pol III 的转录体系及调节；真核生物 RNA Pol II 转录终止的调节机制；RNA 聚合酶 II 的转录激活调节原理；miRNA 与 siRNA 基本概念和功能；反式作用因子的分子结构；基因表达在翻译水平以及翻译后水平的调节。

6. 常用分子生物学技术的原理及其应用

掌握内容：分子杂交和印迹技术的原理：印迹技术、探针技术、DNA 印迹、RNA 印迹、蛋白质印迹的原理和应用；PCR 技术原理和应用；逆转录 PCR 原理；基因组 DNA 文库、cDNA 文库；基因芯片、蛋白质芯片的基本概念；酵母双杂交技术的原理和应用、ChIP 原理和应用。

了解内容：原位 PCR 与实时 PCR 的基本原理。

7. DNA 重组及重组 DNA 技术

掌握内容：重组 DNA 技术的相关概念：DNA 克隆、基因工程常用的工具酶、基因工程的概念、II 型限制内切酶的概念和功用；载体的概念、常用载体、克隆载体、表达载体的概念；目的基因和载体的连接方法；作为载体所应具备的性质功能；获得目的基因的方法；基因工程的基本操作过程；重组子的筛选鉴定方法；真核表达体系常用的受体细胞和转染方法；平末端、粘性末端的概念；原核表达体系的缺点。

了解内容：同源重组、转化、转导、转染的基本概念；细菌的基因转移与重组的方式；特异位点的重组；转座重组；基因工程技术在医学中的应用：包括疾病相关基因的发现、生物制药；基因诊断与基因治疗（自学）。

8. 基因结构与功能分析技术

掌握内容：双脱氧法 DNA 测序；转录起始点分析技术；基因启动子结构分析技术；基因编码序列分析技术；转基因技术；基因敲入技术；基因敲除技术；基因沉默技术；随机突变筛选。

了解内容：DNA 测序方法：化学降解法、全自动激光荧光 DNA 测序、焦磷酸测序、循环芯片测序、单分子测序技术。

9. 癌基因、肿瘤抑制基因与生长因子

掌握内容：癌基因的概念；原癌基因的活化机制；病毒癌基因；抑癌基因的基本概念；p53 基因作用机制；生长因子的作用模式。

了解内容：原癌基因的特点、产物和功能；病毒癌基因与细胞癌基因的联系与区别；Rb 基因的结构特点和作用机制；癌基因的发现；癌基因的分类及功能。

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
Biochemistry.6thEd.Denis R.Ferrier.北京大学医学出版社.2013 年 9 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	DNA 的生物合成 1 (复制的特征, 酶学、拓扑学)	2	2	0
2	DNA 的生物合成 2 (复制过程)	2	2	0
3	DNA 损伤与修复	2	2	0
4	RNA 的生物合成 1 (原核转录原料、模板)	2	2	0
5	RNA 的生物合成 2 (真核 RNA 合成及加工)	2	2	0
6	蛋白质的生物合成 1 (蛋白质合成体系, 氨基酰 tRNA 合成)	2	2	0
7	蛋白质的生物合成 2 (肽链的合成)	2	2	0
8	蛋白质的生物合成 3 (合成后加工运输, 合成的干扰与抑制)	2	2	0
9	基因表达调控 1 (基本概念, 原核表达调控)	2	2	0
10	基因表达调控 2 (真核表达调控)	2	2	0
11	常用分子生物学技术的原理及其应用 1 (分子杂交、印迹技术, PCR)	2	2	0
12	常用分子生物学技术的原理及其应用 2 (基因文库、生物芯片、分子互作技术)	2	2	0
13	DNA 重组与重组 DNA 技术 1 (自然界基因重组, 工具酶、载体)	2	2	0
14	DNA 重组与重组 DNA 技术 2 (重组 DNA 技术)	2	2	0
15	基因结构与功能分析技术	2	2	0
16	癌基因、肿瘤抑制基因及生长因子	2	2	0
合计		32	32	0

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.细胞和组织的损伤

掌握内容：细胞适应（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。坏死的概念、类型、病理变化和结局。凋亡的形态学特征和生物学特征，凋亡与坏死的区别。

了解内容：病理性萎缩的原因。损伤的原因与发生机制。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。肉芽组织的概念、结构、功能和结局；瘢痕组织的作用及对机体的影响。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：干细胞概念及其在再生中的作用；各种组织的再生过程；细胞再生的影响因素。肉芽组织和瘢痕组织的形成过程及机制。

3.局部血液循环障碍

掌握内容：充血的概念和类型。瘀血的概念、原因、病理变化和对机体的影响。肺瘀血和肝瘀血的病变与后果。血栓形成的概念、条件。血栓的类型、形态特点、结局及对机体的影响。栓塞与栓子的概念。栓子的运行的途径。栓塞的类型和对机体的影响。梗死的概念、形成的原因和条件、类型及病理变化，对机体的影响和结局。

了解内容：出血的概念、分类、病理变化及对机体的影响。血栓形成的过程。水肿的发病机制和病理变化。

4.炎症

掌握内容：炎症的概念、原因、基本病理变化、局部表现和全身反应。炎症的结局。渗出的概念，渗出液与漏出液的区别。炎症细胞的种类和主要功能，炎症介质的概念和主要作用。急性炎症的类型和病理变化。一般慢性炎症的病理变化和特点。慢性肉芽肿性炎的概念、病因和病变特点。

了解内容：趋化作用和细胞因子的概念。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。

5.肿瘤

掌握内容：肿瘤的概念。肿瘤的组织结构。肿瘤的异型性。肿瘤的生长和扩散。良、恶性肿瘤的区别。交界性肿瘤、癌肉瘤和畸胎瘤的概念。肿瘤对机体的影响。肿瘤的命名原则。癌前病变、非典型增生、上皮内瘤变、原位癌及早期浸润癌的概念。癌和肉瘤的区别。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。肿瘤的分级与分期的意义。肿瘤发生的分子生物学基础，常见的致癌因素及影响肿瘤发生、发展的内在因素。

了解内容：肿瘤的分化、间变、肿瘤干细胞的概念。常见肿瘤的免疫组织化学的标记。肿瘤与遗传和免疫的关系。

6. 心血管系统疾病

掌握内容：动脉粥样硬化的基本病理变化，动脉粥样硬化致心脏、肾脏、脑的病变特征及后果。良性高血压的病理变化特点。良性高血压病变分期及其所致心脏、肾脏、脑的病变特征及后果。风湿病的基本病理变化，风湿性心脏病的病理变化。亚急性细菌性心内膜炎的病因、心脏及血管的病理变化。心瓣膜病的病因、类型、病理变化和对机体的影响。

了解内容：动脉粥样硬化的病因、发病机制。冠状动脉猝死的概念。心肌纤维化的概念。良性高血压的病因及发病机制。恶性高血压的病理变化。风湿病的病因、发病机制。风湿病除心脏以外其它器官的病变特征。心瓣膜病的血流动力学改变和临床病理联系。心肌病、心肌炎的概念及类型。克山病的基本病变。心包炎的类型，动脉瘤的概念、类型及并发症。

7. 呼吸系统疾病

掌握内容：大叶性肺炎的病因、病理变化及并发症。小叶性肺炎的病因、病理变化及并发症。病毒性肺炎和支原体肺炎的病理变化。慢性支气管炎的概念、病理变化及临床病理联系。肺气肿的概念、病理变化、类型和对机体的影响。硅肺的病因、病理变化及并发症。肺心病的病因、发病机制、病理变化及临床病理联系。肺癌的病理类型、病理变化及扩散与转移。急性呼吸窘迫综合征的病因、机制及病理变化。

了解内容：病毒性肺炎和支原体肺炎的病因、发病机制、及其并发症。慢性支气管炎的病因和发病机制。肺气肿的概念、分类、病因和发病机制。支气管哮喘的病因、发病机制、病理变化和临床病理联系。支气管扩张症的概念、病因、发病机制、病理变化和临床病理联系。鼻咽癌的病因、组织学类型、扩散途径及其临床病理联系。肺癌的发病机制。

8. 消化系统疾病

掌握内容：慢性胃炎的类型及其病理特点。消化性溃疡病的病因、病理变化及并发症。病毒性肝炎的基本病理变化、临床病理类型及其病变特点。肝硬化的类型及其病因、发病机制、病理变化和临床病理联系。食管癌、胃癌和大肠癌病理类型、病理变化及扩散途径。原发性肝癌的病因、病理类型和病理变化。

了解内容：反流性食管炎、Barrett 食管概念和病变特点。阑尾炎的病因、发病机制、病理变化及其并发症。Crohn 病和溃疡性结肠炎的病理变化特点。病毒性肝炎的病因和发病机制。酒精性肝病的发病机制及病理变化。坏死后性肝硬化、胆汁性肝硬化的概念。肝代谢性疾病、肝循环障碍疾病的类型。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。大肠息肉和腺瘤的概念和病理学特点。胰腺癌的病理变化及扩散。食管癌、胃癌和大肠癌的病因和发病机制。

9. 淋巴造血系统疾病

掌握内容：淋巴组织肿瘤的概念。霍奇金淋巴瘤的类型及特点。非霍奇金淋巴瘤的分型及特点。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：淋巴结反应性增生、猫抓病的概念。WHO 关于淋巴组织肿瘤的分类。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。慢性骨髓增生性疾病及组织细胞和树突状细胞肿瘤的概念。

10. 免疫病理

掌握内容：自身免疫病的类型及特点。免疫缺陷病的概念、类型。原发性免疫缺陷病和继发性免疫缺陷病的病理变化。艾滋病的病因、发病机制及病理变化。移植排斥反应的概念和病理变化。

了解内容：自身免疫病的发生机制。原发性免疫缺陷病和继发性免疫缺陷病的发生机制。移植排斥反应的发生机制。

11. 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。慢性肾盂肾炎的病理变化及临床病理

联系。

了解内容：各型肾小球肾炎的病因和发病机制。肾盂肾炎的病因和发病机制，急性肾盂肾炎的并发症。药物和中毒引起的肾小管-间质性肾炎原因及后果。肾细胞癌、肾母细胞瘤、膀胱癌的病因、病理变化、临床表现和扩散途径。

12.生殖系统和乳腺疾病

掌握内容：CIN 的概念。子宫颈癌的病因、肉眼类型、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和临床病理联系。乳腺癌的病因、常见组织学类型、病变特点及扩散转移途径。检测乳腺癌 ER、PR、HER2、Ki67 的临床意义。

了解内容：慢性宫颈炎的镜下改变。子宫内膜异位症的病因和病理变化。子宫内膜增生症的病因和病理变化。子宫内膜腺癌的病因、组织学类型及病理形态特征、扩散途径。子宫平滑肌瘤的病理变化与临床病理联系。卵巢上皮性肿瘤的分类和病变特点。前列腺增生症的病因和病理变化。前列腺癌的病因、病理变化和扩散途径。乳腺增生性病变的特点。

13.内分泌系统疾病

掌握内容：非毒性、毒性甲状腺肿的病因及病理变化。甲状腺肿瘤的类型及病理变化。糖尿病的类型、病因及病理变化。胰腺肿瘤的类型及病理变化。

了解内容：亚急性甲状腺炎和慢性甲状腺炎的病变特点。甲状腺功能低下的主要临床表现。垂体肿瘤的主要病变特点。尿崩症的概念。肾上腺肿瘤的类型。嗜铬细胞瘤的概念。

14.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（颅内压升高及脑疝形成、脑水肿和脑积水）的概念和病变特点。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 病的概念和病理变化。Parkinson 病的概念和病理变化。胶质瘤的生物学特征及类型。

了解内容：脑脓肿的病变特点。海绵状脑病的概念。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、神经元肿瘤、脑膜瘤、神经鞘瘤、神经纤维瘤）的组织起源及共同病理特点。最易发生脑转移的常见肿瘤。

15.传染病

掌握内容：结核病的基本病理变化及其转化归律。原发性和继发性肺结核病的病理变化和结局。肺外结核病的病理变化。伤寒的病理变化及临床病理联系。细菌性痢疾的病理变化及临床病理联系。淋病、尖锐湿疣和梅毒的病因、传染途径及病理变化。

了解内容：结核病的病因和发病机制。伤寒的病因、发病机制及传播途径。细菌性痢疾的病因、发病机制和传播途径。肾综合征出血热的病因、基本病变和临床病理联系。淋病的病因。梅毒的病因、传播途径、发病机制、分期及临床病理联系。深部真菌病的诱因、基本病变及常见真菌的形态特点。

16.寄生虫病

掌握内容：血吸虫病的基本病理变化。肠道、肝脏、脾脏血吸虫病的病理变化及后果。

了解内容：阿米巴病的病因和传染途径，肠阿米巴病及肠外阿米巴病的病变特点。血吸虫病的病因、发病机制和传染途径。华支睾吸虫病的感染途径，肝脏病变的特点。

三、实验教学内容

1.尸体解剖、组织的损伤、适应与修复

基本内容：观看尸体解剖录像。

大体标本	组织切片
肝浊肿 肝脂肪变性 脾梗死 淋巴结干酪样坏死 足干性坏疽 肝脓肿 心脏萎缩 肾盂积水 心肌肥大 肉芽组织	肾小管上皮细胞水变性 肝脂肪变性（HE 染色）

基本要求：掌握萎缩心脏、肝脂肪变性、肝浊肿、肝脓肿、脾梗死、肾盂积水、足干性坏疽、淋巴结干酪样坏死大体病变特点，肝脂肪变性、肾小管上皮细胞水肿显微镜下病变特点。熟悉各器官的病理观察要点。了解尸体解剖常用的几种术式，尸体解剖的基本程序、取材规则，各种组织器官的肉眼形态、颜色、质地以及各器官的重量和大小。

2.局部血液循环障碍

基本内容：

大体标本	组织切片
肝淤血（槟榔肝） 脑出血 静脉血栓 脾贫血性梗死 肾贫血性梗死 肺出血性梗死 肠出血性梗死 附壁血栓	肝淤血 慢性肺淤血 肺水肿 混合血栓 肾贫血性梗死

基本要求：掌握慢性肝淤血，脑出血，静脉血栓，附壁血栓，脾贫血性梗死，肾贫血性梗死，肺出血性梗死，肠出血性梗死大体病变特点。肝淤血，肺淤血，肺水肿，混合血栓，肾贫血性梗死显微镜下病变特点。熟悉心肌肥大、肉芽组织大体病变特点。

3.炎症

基本内容：

大体标本	组织切片
纤维素性心外膜炎 喉及气管白喉 化脓性阑尾炎 肝脓肿 脑脓肿 化脓性脑膜炎	纤维素性心外膜炎 化脓性阑尾炎 异物肉芽肿 各种炎细胞

基本要求：掌握化脓性阑尾炎、白喉、纤维素性心外膜炎、肝脓肿、脑脓肿、化脓性脑膜炎大体病变特点。纤维素性心外膜炎、化脓性阑尾炎、异物肉芽肿显微镜下病变特点。熟悉各种炎细胞的特点。

4.肿瘤

基本内容：

大体标本	组织切片
乳头状瘤	血管瘤
纤维瘤	乳头状瘤（皮肤）
脂肪瘤	纤维瘤
血管瘤	纤维肉瘤
骨肉瘤	食管鳞状细胞癌
纤维肉瘤	胃腺癌（中晚期）
阴茎癌	淋巴结内癌转移
肺转移瘤	
肠癌	

基本要求：掌握乳头状瘤、纤维瘤、脂肪瘤、血管瘤、纤维肉瘤、阴茎癌、肺转移瘤大体病变特点。皮肤乳头状瘤、血管瘤、纤维瘤、纤维肉瘤、食管癌（鳞状细胞）、胃癌（腺癌）、淋巴结内癌转移显微镜下病变特点。熟悉肠癌、骨肉瘤。

5.心血管系统疾病

基本内容：

大体标本	组织切片
主动脉粥样硬化	风湿性心肌炎
脑动脉粥样硬化	亚急性感染性心内膜炎
冠心病	冠状动脉粥样硬化
亚急性感染性心内膜炎	心肌病
风湿性心内膜炎	癆型克山病
高血压性心脏病	
原发性颗粒性固缩性肾	
瓣膜病	
心肌梗死	
心肌病	
克山病（癆型）	

临床病理讨论（一）

基本要求：掌握主动脉粥样硬化、脑动脉粥样硬化、冠心病、亚急性感染性心内膜炎、风湿性心内膜炎、高血压性心脏病、瓣膜病、高血压性脑出血大体病变特点。冠状动脉粥样硬化、心肌梗死、风湿性心肌炎、心肌病、亚急性感染性心内膜炎显微镜下病变特点。熟悉心肌病、克山病的大体及显微镜下病变特点。

6.呼吸系统疾病

基本内容：

大体标本	组织切片
肺气肿	肺气肿
肺心病	大叶性肺炎
大叶性肺炎	小叶性肺炎
小叶性肺炎	间质性肺炎
肺癌	硅肺
	肺癌

临床病理讨论（二）

基本要求：掌握肺气肿、肺心病、大叶性肺炎、小叶性肺炎、中央型肺癌、周围型肺癌大体病

变特点。大叶性肺炎、小叶性肺炎、间质性肺炎、肺气肿、小细胞肺癌显微镜下病变特点。熟悉硅肺的病理组织学改变。

7. 消化系统疾病

基本内容：

大体标本	组织切片
慢性胃炎	慢性萎缩性胃炎
胃溃疡	病毒性肝炎
肝硬化	亚急性病毒性肝炎
肝癌	肝硬化（门脉性）
胃癌	肝细胞癌
	早期胃癌

临床病理讨论（三）

基本要求：掌握慢性胃溃疡、胃癌、肝硬化（门脉性、坏死后性）、肝癌、慢性胃炎大体病变特点。慢性萎缩性胃炎、病毒性肝炎、门脉性肝硬化、肝细胞癌显微镜下病变特点。熟悉早期胃癌、亚急性病毒性肝炎的病理组织学改变。

8. 泌尿系统及淋巴造血系统疾病

基本内容：

大体标本	组织切片
急性肾小球肾炎	急性弥漫性毛细血管内增生性肾小球肾炎
慢性肾小球肾炎	弥漫性硬化性肾小球肾炎
肾癌	膀胱癌
恶性淋巴瘤（肠）	霍奇金淋巴瘤（混合细胞型）
白血病（脾、骨）	非霍奇金淋巴瘤（弥漫型）
葡萄胎（水泡状胎块）	葡萄胎
绒毛膜上皮癌	绒毛膜上皮癌
乳腺癌	乳腺纤维腺瘤
卵巢囊腺瘤	
子宫平滑肌瘤	

基本要求：掌握急性肾小球肾炎、慢性肾小球肾炎、肾癌、恶性淋巴瘤（肠）、白血病（脾、骨）、葡萄胎、绒毛膜癌、乳腺癌、子宫平滑肌瘤、卵巢囊腺瘤大体病变特点。急性肾小球肾炎、霍奇金淋巴瘤、慢性肾小球肾炎、葡萄胎、绒毛膜上皮癌显微镜下病变特点。熟悉非霍奇金淋巴瘤及乳腺纤维腺瘤的病理组织学改变。了解膀胱移行细胞癌的镜下所见。

9. 内分泌、神经系统疾病及传染病

基本内容：

大体标本	组织切片
非毒性甲状腺肿	非毒性甲状腺肿
毒性甲状腺肿	毒性甲状腺肿
化脓性脑膜炎	流行性乙型脑炎
原发性肺结核（原发综合症）	急性肺粟粒性结核
慢性纤维空洞性肺结核	结核性脑膜炎
急性粟粒性肺结核	
结核球（结核瘤）	
结核性脑膜炎	
肠伤寒	
细菌性痢疾	

基本要求：掌握非毒性甲状腺肿，毒性甲状腺肿，化脓性脑膜炎、肺原发病变群（原发综合征）、肺粟粒结核、慢性纤维空洞型肺结核、结核球、结核性脑膜炎、肠伤寒、细菌性痢疾大体病变特点。非毒性甲状腺肿，毒性甲状腺肿，肺粟粒结核、流行性乙型脑炎显微镜下病变特点。熟悉结核性脑膜炎的镜下所见。

四、参考资料

《病理学》第三版（8年制）.陈杰、周桥主编.人民卫生出版社.2015年8月出版

《病理学》第二版.王恩华主编.高等教育出版社.2008出版

《病理学》第八版.李玉林主编.人民卫生出版社.2013年8月出版

《病理学》第三版.陈杰、李甘地主编.人民卫生出版社.2015年8月出版

Robbins Basic Pathology, 9th edition.Vinay Kumar, Abul K.Abbas, Jon C.Aster.Elsevier Saunders.2013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	细胞和组织损伤与适应	7	4	3
2	损伤的修复	3	2	1
3	局部血液循环障碍	8	4	4
4	炎症	8	4	4
5	肿瘤	10	6	4
6	心血管系统疾病	12	8	4
7	呼吸系统疾病	10	6	4
8	消化系统疾病	12	8	4
9	淋巴造血系统疾病	5	4	1
10	免疫病理	2	2	0
11	泌尿系统疾病	8	6	2
12	生殖系统和乳腺疾病	5	4	1
13	内分泌系统疾病	3	2	1
14	神经系统疾病	5	4	1
15	传染病	7	5	2
16	寄生虫病	1	1	0
17	实验复习与考试	4	0	4
合计		110	70	40

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。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——绪言

了解内容：药理学的性质、研究内容、任务及其在医学和药学中的地位；药物与药理学的发展史；新药开发与研究。

2.药物代谢动力学

掌握内容：药物（跨膜）被动转运的规律，影响被动转运的因素， pK_a 的概念；药物的首关消除、生物利用度、药物生物转化的基本规律，药物代谢酶及其特性；肾功能与药物半衰期之间的关系；药物一级消除动力学与零级消除动力学的特性；药物半衰期及其特性、意义、计算方法；稳态血药浓度、血药浓度随时间变化的规律及多次用药时血药浓度的变化规律（连续恒速给药）。

了解内容：药物吸收的途径及影响吸收的因素；药物分布的意义及影响分布的因素；肝功能对药物代谢的影响；药物排泄途径及影响排泄的因素；房室模型的概念及实际意义。

3.药物效应动力学

掌握内容：药物作用的两重性：治疗作用，不良反应的种类及其基本概念（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）， ED_{50} ， LD_{50} ；药物安全性的评价标准；治疗指数及安全范围；药物作用的受体理论（受体的概念、本质、功能、特性、受体的调节）。

了解内容：药物作用的基本方式：兴奋（提高）或抑制（降低）；药物作用的可逆性，药物作用量变到质变的规律；受体发挥作用本质，第二信使学说。

4.影响药物效应的因素

掌握内容：依赖性和停药症状，耐受性和耐药性。

了解内容：药物的性质、剂型、联合用药及药物间的相互作用等影响药物的效应；机体的机能状态、年龄、性别、遗传因素、病理状况、心理因素、机体对药物的反应性、影响药物的效应。

5.传出神经系统药理概论

了解内容：传出神经受体及其亚型的分类、分布及其效应，被激动时所产生的效应；传出神经系统药物的分类及其代表药物。

6.胆碱受体激动药

掌握内容：毛果芸香碱的药理作用及临床应用。

7.抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶复活药

掌握内容：新斯的明的药理作用及机制、临床应用和禁忌症；有机磷酸酯类农药中毒机制、中毒表现以及防治；胆碱酯酶复活药的作用特点及应用。

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、临床应用和常见不良反应；阿托品中毒症状及解救。

了解内容：山莨菪碱和东莨菪碱的作用特点、合成解痉药的代表药物及作用特点。

9.胆碱受体阻断药（II）—N胆碱受体阻断药

了解内容：骨骼肌松弛药的分类和代表药；琥珀胆碱和筒箭毒碱的作用特点及临床应用。

10.肾上腺素受体激动药

掌握内容：肾上腺素、去甲肾上腺素和异丙肾上腺素的药理作用、临床应用、不良反应及主要禁忌症；多巴胺的药理作用及应用。

了解内容：麻黄碱的作用特点；多巴酚丁胺的作用特点。

11.肾上腺素受体阻断药

掌握内容： β 受体阻断药的药理作用、临床应用和不良反应及禁忌症；普萘洛尔的临床应用；酚妥拉明的临床应用；拉贝洛尔的临床应用。

了解内容： α 受体阻断药的药理作用。

12.中枢神经系统药理学概论

了解内容：中枢神经递质及其受体。

13.全身麻醉药

了解内容：吸入性麻醉药的作用特点；静脉麻醉药的作用特点；复合麻醉。

14.局部麻醉药

掌握内容：局麻药的作用、机制及临床应用；常用局麻药如普鲁卡因、利多卡因、丁卡因、布比卡因的作用特点。

了解内容：局部麻醉药的不良反应。

15.镇静催眠药

掌握内容：苯二氮卓类药物的药理作用及临床应用、中毒解救；唑吡坦的作用特点。

了解内容：巴比妥类药物的药理作用及应用；水合氯醛、丁螺环酮的作用特点。

16.抗癫痫药和抗惊厥药

掌握内容：苯妥英钠的药理作用、临床应用及不良反应；卡马西平的临床应用；乙琥胺的作用特点；苯二氮卓类抗癫痫的作用特点。硫酸镁不同给药途径的不同药理作用及临床应用、中毒先兆和抢救措施。

了解内容：癫痫的分型和症状；丙戊酸钠、氟桂嗪、巴比妥类、托吡酯的作用特点；苯妥英钠、丙戊酸钠的药物相互作用。

17.治疗中枢神经系统退行性疾病药

掌握内容：左旋多巴的药理作用、临床应用及不良反应；左旋多巴与卡比多巴合用的机制；司来吉兰的作用特点。

了解内容：抗帕金森病药的分类及代表药的作用特点；中枢抗胆碱药的作用特点；治疗阿尔茨海默病药物分类、代表药的作用特点。

18.抗精神失常药

掌握内容：氯丙嗪的药理作用、临床应用、不良反应及禁忌症。

了解内容：氯丙嗪的药物相互作用；碳酸锂的抗躁狂作用、作用机制及应用；抗抑郁药的分类及代表药；丙米嗪的作用特点；奋乃静、三氟拉嗪、氯普噻吨、氟哌啶醇、五氟利多、舒必利、氯氮平、利培酮、地昔帕明的作用特点。

19.镇痛药

掌握内容：吗啡的药理作用、临床应用、不良反应及禁忌症；哌替啶药理作用、临床应用、不良反应及药物相互作用；美沙酮、喷他佐辛的作用特点；纳洛酮的作用特点。

了解内容：吗啡的作用机制；阿片受体的分型及激动效应；可待因、芬太尼、二氢埃托啡、布

桂嗪（强痛定）的作用特点。

20.解热镇痛抗炎药

掌握内容：解热镇痛抗炎药的共同作用机制；阿司匹林的药理作用、临床应用、不良反应及药物相互作用；对乙酰氨基酚的作用特点。

了解内容：解热镇痛抗炎药的共同作用；吲哚美辛、双氯芬酸、布洛芬、保泰松的作用特点；塞来昔布、尼美舒利的作用特点。抗痛风药别嘌醇、丙磺舒、秋水仙碱的作用特点。

21.离子通道概论及钙通道阻滞药

掌握内容：钙通道阻滞药的分类及代表药；钙通道阻滞药的药理作用、临床应用和不良反应。

了解内容：钙通道阻滞药的作用机制及药物相互作用；离子通道的分类及作用于钠通道、钾通道的药物。

22.抗心律失常药

掌握内容：抗心律失常药物的分类及代表药；奎尼丁、胺碘酮、利多卡因、普萘洛尔、维拉帕米的药理作用及应用、主要不良反应。

了解内容：心律失常发生机制及抗心律失常药物的作用机制；苯妥英、普罗帕酮、索他洛尔、腺苷的作用特点。

23.肾素-血管紧张素系统药理

掌握内容：血管紧张素转化酶抑制药的药理作用、临床应用及主要不良反应，卡托普利、依那普利、福辛普利的作用及特点；血管紧张素Ⅱ受体拮抗药的基本药理作用及应用，缬沙坦的作用特点。

了解内容：血管紧张素转化酶抑制药和血管紧张素Ⅱ受体拮抗药的异同点。

24.利尿药

掌握内容：利尿药的分类和代表药；呋塞米、氢氯噻嗪的药理作用及机制、临床应用、不良反应；保钾利尿药螺内酯和氨苯蝶啶的作用及特点；甘露醇的作用及应用。

了解内容：乙酰唑胺的作用及特点；渗透性利尿药的共同特点。

25.抗高血压药

掌握内容：抗高血压药的分类及代表药；常用抗高血压药的降压作用特点；硝普钠的作用特点及临床应用。

了解内容：可乐定的作用、机制、临床应用及主要不良反应；哌唑嗪、胍乙啶、米诺地尔的作用特点；抗高血压药物的临床应用原则。

26.治疗充血性心力衰竭的药物

掌握内容：治疗充血性心力衰竭药物的分类及代表药；血管紧张素Ⅰ转化酶抑制药治疗心衰的作用机制及临床应用；血管紧张素Ⅱ受体阻断药、利尿药、 β 受体阻断药治疗心衰的作用及地位；强心苷的药理作用及机制、临床应用、不良反应及防治；硝普钠、血管紧张素转化酶抑制药的临床应用。

了解内容：扩血管药和非强心苷类正性肌力药在治疗充血性心力衰竭中的作用及临床应用。

27.调血脂药与抗动脉粥样硬化药

掌握内容：调血脂药的分类及代表药，他汀类的药理作用、临床应用及不良反应，贝特类的药理作用及机制，胆汁酸结合树脂、烟酸的降脂作用特点；抗氧化剂普罗布考、维生素E的作用特点。

了解内容：他汀类、贝特类药物的相互作用；多烯脂肪酸类、黏多糖类的作用与临床应用。

28.抗心绞痛药

掌握内容：硝酸酯类的药理作用及机制、临床应用和主要不良反应； β -受体阻断药的抗心绞痛作用及临床应用； β -受体阻断药与硝酸甘油合用的机制和优缺点；钙通道阻滞药的抗心绞痛作用及临床应用。

了解内容： β -受体阻断药与钙通道阻滞药联合应用治疗心绞痛的机制及特点。

29. 作用于血液及造血器官的药物

掌握内容：肝素类、香豆素类药物抗凝作用机制、作用特点、临床应用、不良反应、禁忌症及药物相互作用；低分子量肝素抗凝作用机制及应用。

了解内容：纤维蛋白溶解药链激酶、尿激酶、t-PA 的作用、应用及主要不良反应及严重出血治疗；抗血小板药的分类及代表药的作用特点；促凝血药维生素 K 的药理作用、应用及不良反应；铁剂、叶酸类、维生素 B₁₂、EPO、GM-CSF 的药理作用及临床应用；右旋糖酐的药理作用及临床应用。

30. 影响自体活性物质的药物

掌握内容：抗组胺药的分类及代表药的药理作用、临床应用及主要不良反应。

了解内容：组胺的药理作用；5-羟色胺受体激动药及拮抗药的药理作用及临床应用；前列腺素类药物的药理作用；NO 的药理作用；腺苷的药理作用。

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药理作用、临床应用、主要不良反应。

了解内容：常用镇咳药和祛痰药的作用特点。

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及代表药的药理作用特点；质子泵抑制剂的药理作用及机制、临床应用；奥美拉唑的药理作用特点。

了解内容：止吐药、增强胃肠动力药、止泻药、泻药的分类及代表药的药理作用特点及主要临床应用。

33. 子宫平滑肌兴奋药和抑制药

掌握内容：缩宫素、麦角生物碱的药理作用、临床应用、不良反应及使用注意事项。

了解内容：抗分娩药的临床应用。

34. 性激素类药及避孕药

掌握内容：雌激素类药物的临床应用；孕激素的临床应用；避孕药的分类及代表药的药理作用和临床应用。

了解内容：雄激素的临床应用。

35. 肾上腺皮质激素类药物

掌握内容：糖皮质激素的生理及药理作用、临床应用、不良反应、禁忌症及使用方法。

了解内容：糖皮质激素的构效关系；促皮质素的药理作用特点。

36. 甲状腺激素及抗甲状腺药

掌握内容：甲状腺激素的药理作用及临床应用；抗甲状腺药的分类及代表药的药理作用特点；硫脲类药物的分类及代表药的药理作用、作用机制、临床应用及药物相互作用。

了解内容：碘及碘化物的药理作用、放射性碘的药理作用特点。

37. 胰岛素及其他降血糖药

掌握内容：胰岛素的药理作用、临床应用及不良反应；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：磺酰脲类药物的相互作用；胰岛素针剂的类型；新型降糖药的药理作用特点。

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；抗菌药物的常用术语：抗菌谱、抑菌药、杀菌药、最低抑菌浓度、最低杀菌浓度、化疗指数、抗生素后效应、首次接触效应。

了解内容：耐药性的种类及多重耐药；抗菌药物的合理应用原则。

39. β -内酰胺类抗生素

掌握内容： β -内酰胺类抗生素的抗菌作用机制、耐药机制；青霉素 G 的抗菌作用、临床应用、

不良反应及药物的相互作用；青霉素所致过敏性休克的防治；四代头孢菌素的不同作用特点和主要临床应用。

了解内容： β -内酰胺类抗生素的分类及代表药；耐酶、广谱、抗铜绿假单胞菌青霉素类的各自作用特点及主要临床应用；其他 β -内酰胺类、 β -内酰胺酶抑制剂及复方制剂的作用特点及主要临床应用。

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及机制；红霉素、阿齐霉素的抗菌特点及临床应用。

了解内容：大环内酯类的耐药机制；林可霉素类、万古霉素的抗菌作用机制及临床应用。

41、氨基糖苷类抗生素

掌握内容：氨基糖苷类抗生素的共性；庆大霉素的抗菌特点及临床应用。

了解内容：链霉素、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：四环素类药物的抗菌作用机制、应用及主要不良反应；二重感染；四环素的抗菌作用及不良反应；氯霉素的抗菌作用机制及临床应用、主要不良反应。

了解内容：米诺环素及多西环素的抗菌作用特点。

43.人工合成抗菌药

掌握内容：喹诺酮类的抗菌作用及机制、临床应用及主要不良反应；常用第三代喹诺酮类药物的抗菌作用及应用；磺胺类药物的抗菌作用及机制、临床应用；复方新诺明的组成及作用特点。

了解内容：常用磺胺类药物的抗菌作用及临床应用；甲氧苄啶、硝基呋喃类、甲硝唑的抗菌作用特点。

44.抗病毒药和抗真菌药

掌握内容：常用抗病毒药的分类及代表药的作用特点；灰黄霉素和两性霉素 B 的抗真菌作用及临床应用；唑类抗真菌药的抗菌作用及临床应用。

了解内容：常用抗真菌药的分类及代表药。

45.抗结核病药及抗麻风病药

掌握内容：异烟肼的抗结核作用、临床应用及主要不良反应；利福平的抗菌作用及机制、不良反应；抗结核病药的应用原则。

了解内容：乙胺丁醇、吡嗪酰胺的抗结核作用特点及主要不良反应；利福定、司帕沙星的抗结核作用特点；氨苯砜的抗麻风病作用和临床应用。

46.抗寄生虫药

掌握内容：抗疟药的分类及代表药，氯喹、奎宁、甲氟喹、青蒿素、伯氨喹、乙胺嘧啶的抗疟疾特点；甲硝唑的药理作用及临床应用，依米丁、二氯尼特的治疗阿米巴病的特点。

了解内容：吡喹酮、乙胺嗪、甲苯达唑、哌嗪、噻嘧啶、恩波吡维胺、氯硝柳胺的作用特点。

47.抗恶性肿瘤药物

掌握内容：抗恶性肿瘤药物的分类及代表药的药理作用及临床应用；抗肿瘤药物的毒性反应。

了解内容：抗肿瘤药物的耐药机制及应用原则；非细胞毒类抗肿瘤药物的作用特点。

48.影响免疫功能的药物

掌握内容：环孢素的药理作用、临床应用及主要不良反应；干扰素的药理作用及应用；左旋咪唑的免疫增强作用特点和临床应用。

了解内容：肾上腺皮质激素、抗代谢药、烷化剂、单克隆抗体、来氟米特的免疫抑制特点；卡介苗、白细胞介素-2、胸腺素、异丙肌苷的免疫增强特点。

三、参考资料

1.参考书

《药理学》第八版.杨宝峰主编.人民卫生出版社.2013 年出版

《医用药理学基础》第五版.林志彬、金有豫主编.世界图书出版公司.2001 年 12 月出版

Hardman and Limbird Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics 10th ed.2001

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.pmphmoooc.com/web/scholl/11228>)

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	药理学总论——绪言	0.5	0.5	0
2	药物代谢动力学	2	2	0
3	药物效应动力学	1.5	1.5	0
4	影响药物效应的因素	0	自学	0
5	传出神经系统药理概论	1	1	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	0	自学	0
10	肾上腺素受体激动药	1	1	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	自学	0
13	全身麻醉药	0	自学	0
14	局部麻醉药	0	自学	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	1	1	0
22	抗心律失常药	1	1	0
23	肾素-血管紧张素系统药理	2	2	0
24	利尿药	2	2	0
25	抗高血压药	2	2	0
26	治疗充血性心力衰竭的药物	2	2	0
27	抗心绞痛药	2	2	0
28	调血脂药与抗动脉粥样硬化药	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

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实验学时
33	子宫平滑肌兴奋药和抑制药	0	自学	0
34	性激素类药及避孕药	0	自学	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	0.5	0.5	0
39	β -内酰胺类抗生素	1.5	1.5	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	1	1	0
44	抗病毒药和抗真菌药	0	自学	0
45	抗结核病药及抗麻风病药	1	1	0
46	抗寄生虫药	0	自学	0
47	抗恶性肿瘤药物	1	1	0
48	影响免疫功能的药物	0	自学	0
合计		48	48	0

医学史

一、课程简介

医学史是一门以医学科学为研究对象的学科，其任务是从历史角度对医学科学的起源、发展及其历史规律进行追溯和总结。医学是关于人类疾病与健康问题的科学，它的发展与政治、经济、文化等多种社会因素有密切关系，因此，医学史又是一门自然科学和社会科学的相交叉的学科。

医学史是医学基础教育的必修课程，医学史的教学任务是通过医学发展多彩的历史画卷的展示，使医学生了解和掌握医学发生、发展的历史及其规律，获取蕴藏于历史之中的智慧，帮助学生树立科学精神和人文精神，并为更好地理解医学科学提供历史角度的思考和帮助。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：医学史的学科性质、研究对象、主要内容、学习医学史的目的。

了解内容：医学史相关学科。

2.医学起源与古代东方医学

掌握内容：古埃及、古巴比伦、古印度、古代中国医学理论体系主要特点。

了解内容：医学史研究方法。

3.古代西方医学

掌握内容：古希腊医学、古罗马医学主要特点，希波克拉底、盖仑及其主要医学成就。

了解内容：古希腊、罗马医学对后世西方医学的影响，与古代东西方医学的异同。

4.中世纪西方医学

掌握内容：中世纪西方医学发展的特点及影响其发展的主要原因。

了解内容：中世纪社会生活和科学发展。

5.中世纪东方医学

掌握内容：阿拉伯医学发展及其主要特点，阿维森纳及其主要医学成就，拜占庭医学发展及其历史作用。

了解内容：阿拉伯、拜占庭与东西方的交流。

6.中医学发展史上的三次高峰

掌握内容：中医学三次发展高峰及其历史背景、中医学在近现代面临的冲击及其原因。

了解内容：中医学在世界医学体系中的地位。

7.近代实验医学的奠基

掌握内容：经验医学向实验医学转变的历史条件、医学革新的主要表现。

了解内容：炼金术与科学、科学方法论形成、机械唯物主义哲学。

8.近代西方医学分科发展

掌握内容：近代西方医学分科发展的历史背景，形态学、功能学、病理学、细菌学、免疫学等的发展与建立，外科三大难关的突破。

了解内容：医学分科发展的意义。

9.现代医学主要成就之一：基础医学的前沿领域

掌握内容：激素与内分泌学、维生素与营养学、酶的研究与酶学。

了解内容：人体内微量物质及其作用

10.现代医学主要成就之二：临床医学的日新月异

掌握内容：主要疾病的病因学研究、诊断技术的不断更新、治疗手段的日渐丰富

了解内容：现代医学诊断和治疗技术发展的基础和背景。

11.现代医学主要成就之三：传染病的研究与防治

掌握内容：19世纪传染病研究、病毒及病毒学研究、抗感染药物研制、疫苗研发和改进。

了解内容：现代科学技术对医学发展的影响。

12.现代医学发展特点与趋势

掌握内容：现代医学发展的主要特点。

了解内容：现代医学未来发展的趋势。

三、参考资料

《中西医学史》第1版.李志平.人民卫生出版社.1999年

《医学史》第2版.北京大学医学出版社.2013年

《中外医学史》第2版.中国中医药出版社.2016年

《The Cambridge Illustrated History of Medicine》.Porter R.Cambridge University Press.1996

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	医学起源与古代东方医学	2	2	0
3	古代西方医学	2	2	0
4	中世纪西方医学	2	2	0
5	中世纪东方医学	2	2	0
6	中医学发展史上的三次高峰	2	2	0
7	近代实验医学的奠基	2	2	0
8	近代西方医学的分科发展	2	2	0
9	现代医学主要成就之一：基础医学的前沿领域	2	2	0
10	现代医学主要成就之二：临床医学的日新月异	2	2	0
11	现代医学主要成就之三：传染病的研究与防治	2	2	0
12	现代医学发展特点与趋势	2	2	0
合计		24	24	0

人体寄生虫学

一、课程简介

人体寄生虫学又称医学寄生虫学，是研究与人类疾病有关的寄生虫的形态结构、生长发育和繁殖规律及其与宿主的相互作用外，阐述寄生虫病的发病机制、流行规律和防治措施等。人体寄生虫学是一门医学基础课程，与生物学、病理学、免疫学、分子生物学及药理学等学科有密切的联系。

通过该课程的学习，使学生掌握人体寄生虫学的基本理论和诊断技术，懂得影像诊断对临床诊治寄生虫病的重要性，培养具有良好职业素质与能力，毕业时能在上级影像医师的指导与监督下，对寄生虫疾病开展安全有效的医学影像诊断、介入治疗和医学成像技术等方面医疗工作的初级影像医学人才。

二、理论教学内容

1.总论

掌握内容：寄生、寄生虫和宿主的概念及类别；寄生虫的生活史（感染阶段、感染方式和寄生部位等）；寄生虫与宿主的相互作用；寄生虫感染的免疫；寄生虫病的特点。

了解内容：寄生虫病的危害；寄生虫病的流行与防治；医学寄生虫学研究和发展的。

2.线虫概论，蛔虫，鞭虫，蛲虫

掌握内容：蛔虫、鞭虫、蛲虫的形态、生活史、致病机理、临床表现、诊断及治疗药物。

了解内容：蠕虫的概念、医学蠕虫的分类；线虫的形态和生活史特点；蛔虫、鞭虫和蛲虫的流行因素与防治原则。

3.钩虫，旋毛虫

掌握内容：钩虫和旋毛虫的形态、生活史、致病机理、临床表现、诊断及治疗药物。

了解内容：钩虫和旋毛虫的流行因素和防治原则。

4.吸虫概论，肝吸虫，血吸虫

掌握内容：肝吸虫和血吸虫的形态、生活史、致病机理、临床表现、诊断及治疗药物。

了解内容：吸虫的形态及生活史的特点；肝吸虫和血吸虫的流行因素和防治原则。

5.肺吸虫，绦虫概论，猪带绦虫，牛带绦虫

掌握内容：肺吸虫、猪带绦虫和牛带绦虫的形态、生活史、致病机理、临床表现、诊断及治疗药物。

了解内容：肺吸虫、猪带绦虫和牛带绦虫的流行因素和防治原则。

6.细粒棘球绦虫，微小膜壳绦虫，医学原虫概论，溶组织内阿米巴

掌握内容：细粒棘球绦虫、微小膜壳绦虫和溶组织内阿米巴的形态、生活史、致病机理、临床表现、诊断及治疗药物；医学原虫的运动、生殖、生活史类型及致病特点。

了解内容：细粒棘球绦虫、微小膜壳绦虫和溶组织内阿米巴的流行因素和防治原则；医学原虫的基本形态结构。

7.蓝氏贾第鞭毛虫，阴道毛滴虫，弓形虫

掌握内容：蓝氏贾第鞭毛虫、阴道毛滴虫和弓形虫的形态、生活史、致病机理、临床表现、诊断及治疗药物。

了解内容：蓝氏贾第鞭毛虫、阴道毛滴虫和弓形虫的流行因素和防治原则。

8.疟原虫

掌握内容：疟原虫的形态、生活史、致病机理、临床表现、诊断及治疗药物；疟疾潜伏期、发作、复发、再燃与生活史的关系。

了解内容：疟原虫的流行因素和防治原则。

三、实验教学内容

1.线虫、绦虫和吸虫

基本内容：掌握受精蛔虫卵、未受精蛔虫卵、鞭虫卵、钩虫卵、蛲虫卵、旋毛虫幼虫的形态特征；掌握带绦虫卵、短膜壳绦虫卵、肝吸虫卵、日本吸虫卵、肺吸虫卵及姜片虫卵的形态特征；掌握囊尾蚴和头节的形态特征。了解蛔虫、鞭虫、钩虫、蛲虫成虫及微丝蚴的形态特征；了解猪带绦虫、牛带绦虫、短膜壳绦虫成虫的形态特征；了解妊娠节片的形态特征；了解肝吸虫、血吸虫、肺吸虫及姜片虫成虫的形态特征；了解四种吸虫中间宿主的形态特征；了解常见医学蠕虫的病原学检测技术。

基本要求：通过观察，认知常见线虫、绦虫和吸虫（虫卵、幼虫、成虫及吸虫中间宿主）的形态特征。通过观看视频资料，了解常见医学蠕虫的病原学检测技术，了解旋毛虫囊包肌肉组织压片法。

2.医学原虫

基本内容：掌握溶组织内阿米巴包囊、结肠内阿米巴包囊、蓝氏贾第鞭毛虫包囊、阴道毛滴虫滋养体的形态特征；掌握间日疟原虫环状体、滋养体和恶性疟原虫环状体的形态特征；了解间日疟原虫配子体、裂殖体和恶性疟原虫配子体、弓形虫滋养体的形态特征；了解常见医学原虫的病原学检测技术。

基本要求：通过显微镜观察，认知常见医学原虫的形态特征；通过观看视频资料，了解疟原虫血涂片法。

四、参考资料

1.参考书

《医学寄生虫学》第三版.刘佩梅、李泽民主编.北京大学医学出版社.2013年12月出版

《病原生物学实验指导》第一版.谷鸿喜主编.人民卫生出版社.2005年8月出版

2.网络资源

医学寄生虫学-南方医科大学资源共享课

(http://www.icourses.cn/coursestatic/course_3922.html)

人体寄生虫学-美国疾病预防控制中心 (<https://www.cdc.gov/>)

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	总论	2	2	0
2	线虫概论, 蛔虫, 鞭虫, 蛲虫	2	2	0
3	钩虫, 旋毛虫	2	2	0
4	吸虫概论, 肝吸虫, 血吸虫	2	2	0
5	肺吸虫, 绦虫概论, 猪带绦虫, 牛带绦虫	2	2	0
6	细粒棘球绦虫, 微小膜壳绦虫, 医学原虫概论, 溶组织内阿米巴	2	2	0
7	蓝氏贾第鞭毛虫, 阴道毛滴虫, 弓形虫	2	2	0
8	疟原虫	2	2	0
9	线虫、绦虫和吸虫	4	0	4
10	医学原虫	4	0	4
合计		24	16	8

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，影像专业学生将学会蛋白质分离纯化与含量测定、基因扩增、酶的活性测定及免疫学实验的基本操作技能。上述实验培训将提高学生实验技能的水平，提高学生实验动手能力及根据实验结果分析问题、解决问题的能力，为影像专业学生初步科研思维的建立打下坚实基础。

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、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.酵母蔗糖酶米氏常数（ K_m ）的测定

基本内容：蔗糖酶在 pH5.0 缓冲液中与不同浓度的蔗糖混合，恒温培养，经过规定时间生成一定数量的还原糖。还原糖在碱性溶液中与硫酸铜共热使二价铜（ Cu^{2+} ）还原生成氧化亚铜，氧化亚铜再使磷钼酸还原成钼蓝，用分光光度法测定钼蓝，并进而判定还原糖的生成量，以此代表反应开始阶段的初速度（ V ）然后以不同底物浓度的倒数按林—贝氏作图法，从横轴上截距求出 K_m 值。

基本要求：了解底物浓度对反应速度的影响及 K_m 值的意义，掌握蔗糖酶 K_m 的测定方法。

4.温度、pH、激活剂、抑制剂对酶活性的影响

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、抑制剂对酶活性影响的原理。

5.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。

6.Lowry 氏法测定蛋白质含量

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。

7.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。

8.PCR 扩增及琼脂糖凝胶电泳

基本内容：聚合酶链式反应（PolymeraseChainReaction, 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。

9.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。

10.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。

11.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。

12.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。

13.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。

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

《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

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	酵母蔗糖酶米氏常数(K _m)的测定	创新类	4
4	温度、pH、激活剂、抑制剂对酶活性的影响	基础类	4
5	小鼠巨噬细胞吞噬实验	综合类	4
6	Lowry氏法测定蛋白质含量	基础类	4
7	X染色质制备与观察	基础类	4
8	PCR扩增及琼脂糖凝胶电泳检测	基础类	4
9	单双扩散	基础类	2
10	对流免疫电泳	基础类	2
11	血型测定和免疫妊娠胶体金间接凝集	基础类	4
12	ELISA法检测白细胞介素2	综合类	4
13	免疫荧光实验	基础类	4
合计		-	52

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；如何适应和引信新常态。

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
13	学习本门课的感想和收获	2	0	2
合计		108	94	14

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，其任务是通过教学使学生掌握医学心理学的基本理论，明确生物-心理-社会医学模式的指导思想，全面认识心理社会因素在健康与疾病转化过程中的作用，为继续学习临床课程奠定基础。

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、医学心理学的研究方法。

了解内容：医学心理学的兴起、现状及发展；医学心理学的研究领域。

2.心理学基础

2.1 心理现象及其实质

掌握内容：心理学现象的构成，心理现象及其实质。

了解内容：从哲学的心理学到科学的心理学的发展过程；心理现象的发生与发展；心理与脑的关系；科学心理学的诞生及其演变。

2.2 认知过程

掌握内容：感觉、知觉、记忆的概念；感觉的特征；记忆的分类；记忆的基本过程和遗忘的规律；表象的概念及特点；思维的概念及特征；想象的概念；注意的概念；注意的品质。

了解内容：感觉和知觉的特性；记忆的分类；思维的过程与形式；想象的分类；认识过程的概念。

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、情感的分类；情绪的功能；情绪的维度与两极性；情绪的理论。

了解内容：情绪的早期理论。情绪与情感的区别；情绪的认知理论。

2.4 意志过程

掌握内容：意志的概念及意志行动的基本特征；意志的品质。

了解内容：意志行动的基本过程。

2.5 人格

掌握内容：人格的概念及人格的心理结构；人格的特征；需要的概念；马斯洛的需要层次论；动机的概念；动机冲突；挫折的概念；能力的概念；能力的分类；能力的形成和发展；气质的概念、类型；气质的特征；性格的概念及特征。

了解内容：人格形成和发展的影响因素；人格特质理论；能力的分类；有关智力结构的理论；气质的生理基础；兴趣的概念及分类；理想、信念和世界观。个性的特性；智力及其差异；气质类型及意义；性格的类型；动机的功能。

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常见问题。

了解内容：心理卫生的历史；人生各阶段个体心理卫生内容；家庭、学校、职业群体心理健康的影响因素。心理卫生工作原则；群体心理健康的原则；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、行为主义理论、人本主义理论和认知心理学的基本观点。

了解内容：心理学理论发展的回顾；精神分析理论，行为主义理论、人本主义理论和认知心理学形成的历史条件；医学心理学发展中的心理生理学及社会学方向。

5.心理评估

掌握内容：心理评估的概念和基本任务、心理评估的基本程序和常用方法，心理评估对评估者的要求；信度、效度、常模的概念；心理测验的分类、应用心理测验的一般原则、常用的心理测验、评定量表的概述、常用自评量表、心理测验的概念和特性、心理测验的编制和使用。

了解内容：心理测验的历史和种类；常用的智力测验和人格测验及临床意义。

6.心理应激

掌握内容：心理应激的概念；应激的生理机制和心理机制；一般适应综合征的三个阶段；心理应激对健康的影响。

了解内容：应激概念的形成与发展过程；与工作有关的应激源和环境应激源的种类；应激的行为反应和综合性反应；生活事件和日常困扰与健康的关系；应激的躯体反应和心理反应。

7.心身疾病

掌握内容：心身疾病的概念、主要特征、致病因素、发病机制、诊断要点和治疗原则；心理社会因素与心身疾病；冠心病、原发性高血压与心理社会因素的关系。

了解内容：心身疾病的分类、诊断程序。癌症、消化性溃疡、支气管哮喘和糖尿病、肥胖症、头痛、儿科常见心身疾病（神经性厌食、儿童溃疡病、夜间遗尿症）、妇科常见心身疾病（闭经、痛经、更年期心身障碍）、皮肤科心身障碍（搔痒症、荨麻疹、神经性皮炎和银屑病）与心理社会因素的关系；心身疾病的预防。

8.病人心理

掌握内容：病人和病人角色的概念；病人角色的转化；不同年龄阶段患者的心理活动特征。

了解内容：病人求医行为的影响因素；各类病人的心理社会问题及干预措施；病人的焦虑反应及消除方法；住院病人的心理需要。

9.医患关系与医患沟通

掌握内容：医患关系的模式。

了解内容：人际吸引的类型；医患关系的影响因素；医患间的冲突、医患交往障碍，医患关系的概念及重要性、医患交往的两种形式及两种水平、医患关系模式。人际关系的概念及偏差；建立新型医患关系的要素；医患交往的基本形式，晤谈的内容及技巧。

10.心理干预

掌握内容：心理干预的概念；心理治疗的概念、基本过程、基本原则；心理治疗的基本技术；精神分析疗法的基本指导思想及具体方法；行为疗法的基本原理；询者中心疗法的治疗特点；认知疗法的理论基础和基本技术及步骤；人本主义疗法的基本观点和治疗要点。

了解内容：心理干预的历史发展；心理治疗的形式；心理治疗的适用范围和程序；行为疗法的常用方法；询者中心疗法的理论基础和治疗过程；常用的认知疗法，包括自我指导训练、应对技巧训练、隐匿示范、问题解决技术；催眠疗法的分类、一般程序、临床应用及副作用和禁忌，催眠对象的筛选；音乐疗法；生物反馈疗法。

三、参考资料

《医学心理学》（第6版）.姚树桥主编.人民卫生出版社.2013年3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	病人心理	2	2	0
9	医患关系与医患沟通	2	2	0
10	心理干预	4	4	0
合计		32	32	0

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. 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。

5. 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。

6. 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 界值表的使用；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。

7. 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。

8. 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。

9. 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。

10. 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。

11. 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。

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	4	4	0
3	正态分布与医学参考值范围	2	2	0
4	定性数据的统计描述	2	2	0
5	统计表与统计图	2	2	0
6	参数估计与假设检验	2	2	0
7	t 检验	4	4	0
8	方差分析	4	4	0
9	χ^2 检验	4	4	0
10	非参数秩和检验	2	2	0
11	线性回归和相关	2	2	0
合计		32	32	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。是为医学生学完基础医学各门学科后，过渡到学习临床医学各学科而设立的一门必修课。其主要内容是学习症状学及采集病史、体征及全面系统的体格检查、并进行一些必要的实验室检查以及器械检查，来揭示或发现患者的整个临床表现。目的是学习获取这些临床征象的方法，掌握收集这些临床资料的基本功，并应用所学过的基础医学理论，提出可能性的诊断。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。应掌握常见症状的发生机理和临床意义；掌握体格检查的基本理论和基本方法，典型体征发生机理和临床意义；掌握心电图、实验诊断的基本理论、临床意义和应用指征；学会问诊技巧，临床资料综合、分析的方法。

在教学过程中，尽可能让学生接触临床，参加实践，以达到理论联系实际的目的。相关临床各学科要齐抓共管，在见习和实习中随时注意临床思维和检查技术的训练，施行连续性教学才能使基本理论知识扎实，体检操作基本技能过关，为进一步学习各临床专业课程，更好地为临床防治疾病和科研工作服务。

二、理论教学内容

（一）问诊

问诊是采取病史，了解病情发生发展的重要方法，是诊断疾病的第一步，要求学生充分认识问诊的重要性，并掌握问诊的主要内容与方法。

1. 问诊的重要性

了解内容：了解问诊的定义、问诊的重要性。

2. 问诊的内容

掌握内容：掌握问诊的内容即住院病历所要求的内容学会询问和书写。

3. 问诊的方法与技巧

掌握内容：问诊的方法。

了解内容：问诊的技巧。

4. 常见症状

讲授症状以及症状学的定义、重点讲授常见症状的临床表现，启示学生了解症状分析对诊断疾病的重要性。要求学生认识常见症状，并掌握其出现的原因、发生机制以及临床意义。

（1）发热

掌握内容：发热的分度，5种热型、临床意义及其注意事项。

了解内容：发生机制，临床过程及特点，伴随症状，问诊要点。

（2）水肿

掌握内容：不同病因的水肿的原因、表现和特点。

了解内容：定义和发生机制，伴随症状，问诊要点。

（3）咳嗽、咳痰与咯血

掌握内容：咳嗽、咳痰的表现、特点和意义。咯血临床表现，咯血与呕血的区别。

了解内容：发生机制，病因，伴随症状，问诊要点。

（4）胸痛

掌握内容：临床表现。

了解内容：病因与发病机制，伴随症状，问诊要点

（5）呼吸困难

掌握内容：发生机制和临床表现的关系，各种呼吸困难的特点。

了解内容：病因，伴随症状，问诊要点。

(6) 呕血与便血

掌握内容：呕血临床表现，便血临床表现。

了解内容：定义和诊断，病因，伴随症状，问诊要点。

(7) 腹痛

掌握内容：急性腹痛病因，内脏性、躯体性、牵涉痛的机制，特点和表现，临床表现。

了解内容：慢性腹痛病因，伴随症状，问诊要点

(8) 少尿、无尿与多尿

掌握内容：少尿、无尿与多尿定义，少尿、无尿病因和发生机制。

了解内容：多尿病因，伴随症状。

(9) 意识障碍

掌握内容：临床表现。

了解内容：病因，伴随症状，问诊要点。

(二) 体格检查

体格检查是医生用感官或借助传统的器具（如听诊器、血压计等）来了解机体健康状况的最为基本的检查方法，结合病史和实验室检查可以对大多数疾病作出临床诊断。

要求课堂讲述各种检查方法，临床见习和实习中具体进行手法的训练，同时通过反复的临床实践，熟练掌握和运用检查方法，观察分析病情。

简单介绍注意事项和体格检查的器具。

1. 基本检查法

掌握内容：视、触、叩、听四诊的基本检查方法。

了解内容：嗅诊。

2. 一般检查

掌握内容：体温的测量方法、正常范围、记录方法和误差等。淋巴结检查方法、分布及其变化的临床意义和记录的内容。

了解内容：一般检查的内容，正常以及异常体征的临床意义。

3. 头部

掌握内容：头部的检查顺序和方法。

了解内容：正常状态和异常改变的临床意义。

4. 颈部

掌握内容：颈部的分区、检查顺序和方法。

了解内容：正常状态和异常改变的临床意义。

5. 胸部

(1) 胸部的体表标志

掌握内容：标志、垂直线标志、自然陷窝和解剖区域、肺和胸膜的界限。

(2) 胸壁、胸廓与乳房

掌握内容：正常和病态的胸廓形态。

了解内容：乳房的检查。

(3) 肺和胸膜

掌握内容：视、触、叩、听基本方法；语颤产生机理、正常胸部语颤的特点；正常和异常叩诊音，肺界的叩诊；正常呼吸音；异常呼吸音；胸膜摩擦音；啰音。

了解内容：呼吸运动、频率、节律的改变及其临床意义；语音共振。

(4) 呼吸系统常见疾病的主要症状和体征

掌握内容：大叶性肺炎、慢性支气管炎、肺气肿、支气管哮喘、胸腔积液、气胸等呼吸系统常见疾病的主要体征。

了解内容：大叶性肺炎、慢性支气管炎、肺气肿、支气管哮喘、胸腔积液、气胸等呼吸系统常见疾病的主要症状。

(5) 心脏检查

掌握内容：视、触、叩、听基本方法；心尖搏动的检查方法以及意义；心脏瓣膜听诊区；心率：心跳的频率及其改变；心律：心跳的节律；早搏和房颤的听诊；心音：正常心音、第一和第二心音的鉴别方法；心脏杂音；听诊要点：部位、传导、时期、性质、强度和形态、体位、呼吸和运动对杂音的影响；杂音的临床意义以及功能性和器质性杂音的区分。

了解内容：心前区改变和搏动；触诊的内容并发现其他体征：心前区异常搏动、震颤、心包摩擦感；正常心浊音界及其改变的临床意义。正常心音产生机制；心音的改变：强度的改变、性质的改变、心音分裂；额外心音：舒张期额外心音（奔马律、开瓣音、心包叩击音、肿瘤扑落音），收缩期额外心音（收缩早期喷射音、收缩中、晚期喀喇音、医源性喀喇音）；心脏杂音产生机制。

(6) 血管检查

掌握内容：脉搏、血压的测量和临床意义；周围血管征。

了解内容：血管杂音。

(7) 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、二尖瓣关闭不全、主动脉瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄、心包积液、心力衰竭的心脏体征。

6、腹部

(1) 腹部的体表标志及分区

掌握内容：腹部的分区及包含脏器。

了解内容：腹部的体表标志。

(2) 视诊

掌握内容：腹部的外形、呼吸运动、腹壁静脉、胃肠型和蠕动波。

了解内容：其他情况。

(3) 触诊

掌握内容：方法和注意事项；触诊的内容；腹壁紧张度、压痛及反跳痛、肝、脾、胆囊触诊。

了解内容：其他脏器触诊；腹部包块、液波震颤、振水音

(4) 叩诊

掌握内容：脏器叩诊及临床意义、移动性浊音。

了解内容：叩诊音、肋脊角叩痛，膀胱叩诊。

(5) 听诊

掌握内容：肠鸣音；增强和减弱的临床意义。

了解内容：血管杂音、摩擦音、骚弹音。

(6) 腹部常见病变的主要症状和体征

掌握内容：腹部常见病变的主要体征。

了解内容：腹部常见病变的主要症状。

(三) 病历书写

掌握内容：病历书写的方法和各种格式；逐步掌握诊断过程的思维原则和方法。

了解内容：临床重要性。

(四) 器械检查

心电图检查

心电图是利用心电图机从体表记录心脏每一个心动周期所产生的电活动变化的图形。是诊断心脏疾病和其他疾患的重要和基础的器械检查项目。

掌握内容：正常心电图的测量、正常值和图形；房室肥大、心肌缺血、心肌梗死和常见心律失常的心电图表现。

了解内容：心电产生的原理、心电轴和导联系统。

三、实习教学内容

1.问诊

基本内容：问诊的重要性、问诊的内容、问诊的方法与技巧。

基本要求：问诊是采取病史，了解病情发生发展的重要方法，是诊断疾病的第一步，要求学生充分认识问诊的重要性，并掌握问诊的主要内容与方法。

2.常见症状

基本内容：症状以及症状学的定义、重点讲授常见症状的临床表现。

基本要求：讲授症状以及症状学的定义、重点讲授常见症状的临床表现，启示学生了解症状分析对诊断疾病的重要性。要求学生认识常见症状，并掌握其出现的原因、发生机制以及临床意义。

3.基本检查法

基本内容：视、触、叩、听四诊的基本检查方法。

基本要求：掌握视、触、叩、听四诊的基本检查方法，了解嗅诊。

4.体温、淋巴结等检查方法

基本内容：体温的测量方法、正常范围、记录方法和误差等。淋巴结检查方法、分布及其变化的临床意义和记录的内容。

基本要求：掌握体温的测量方法、正常范围、记录方法和误差等。淋巴结检查方法、分布及其变化的临床意义和记录的内容。了解一般检查的内容，正常以及异常体征的临床意义。

5.头部、颈部检查法

基本内容：头部的检查顺序和方法。颈部的分区、检查顺序和方法。

基本要求：掌握头部的检查顺序和方法，了解正常状态和异常改变的临床意义。掌握颈部的分区、检查顺序和方法，了解正常状态和异常改变的临床意义。

6.胸部检查

基本内容：胸部的体表标志，胸壁、胸廓与乳房检查。

基本要求：掌握胸部的体表标志、垂直线标志、自然陷窝和解剖区域、肺和胸膜的界限，掌握正常和病态的胸廓形态，了解乳房的检查方法。

7.肺部视诊、触诊

基本内容：肺部视诊、触诊基本方法；语颤产生机理、正常胸部语颤的特点。

基本要求：掌握肺和胸膜视、触诊的基本方法；语颤产生机理、正常胸部语颤的特点；了解呼吸运动、频率、节律的改变及其临床意义；语音共振。掌握呼吸系统常见疾病的主要症状和体征。

8.肺部叩诊、听诊

基本内容：正常和异常叩诊音，肺界的叩诊；正常呼吸音；异常呼吸音；胸膜摩擦音；啰音。

基本要求：掌握正常和异常叩诊音，肺界的叩诊；正常呼吸音；异常呼吸音；胸膜摩擦音；啰音。掌握大叶性肺炎、慢性支气管炎、肺气肿、支气管哮喘、胸腔积液、气胸等呼吸系统常见疾病的主要体征。了解大叶性肺炎、慢性支气管炎、肺气肿、支气管哮喘、胸腔积液、气胸等呼吸系统常见疾病的主要症状。

9.血管检查、心脏视诊

基本内容：脉搏、血压的测量和临床意义；周围血管征。心脏视诊基本方法，心尖搏动及心前区搏动的检查方法以及意义。

基本要求：掌握脉搏、血压的测量和临床意义，周围血管征，了解血管杂音。掌握循环系统常见疾病的主要症状和体征。掌握心脏视诊的基本方法，心尖搏动的检查方法以及意义，心尖搏动的强度与范围的变化，熟悉心尖搏动移位的影响因素。

10.心脏触诊

基本内容：心脏触诊基本方法，心尖搏动和心前区异常搏动的检查方法，心脏震颤的临床意义，心包摩擦感的临床意义。

基本要求：掌握心脏触诊的基本方法，确定心尖搏动的位置，判断心尖或心前区的抬举性搏动；心前区异常搏动的鉴别、震颤、心包摩擦感触及部位及特征。熟悉不同部位与时相震颤的常见相关病变。

11.心脏叩诊

基本内容：心脏叩诊基本方法，叩诊顺序，正常心浊音界及各部的组成，心浊音界改变及其临床意义。

基本要求：掌握心脏叩诊的基本方法及顺序，叩诊时应注意的要点，正常心浊音界范围，各肋间浊音界的测量，各肋间与心脏及血管的对应关系，影响心脏浊音界改变的因素，包括心脏外因素和心脏本身病变。

12.心脏听诊

基本内容：心脏听诊基本方法，各听诊区与体表的对应关系，听诊的顺序，听诊的内容及相关临床意义，听诊主要注意事项。

基本要求：掌握心脏听诊的基本方法，心脏瓣膜听诊区；心率：心跳的频率及其改变；心律：心跳的节律；早搏和房颤的听诊；心音：正常心音、第一和第二心音的鉴别方法；心脏杂音；听诊要点：部位、传导、时期、性质、强度和形态、体位、呼吸和运动对杂音的影响；杂音的临床意义以及功能性和器质性杂音的区分。

13.腹部视诊

基本内容：腹部的外形、腹部的体表标志及分区方法、呼吸运动、腹壁静脉、胃肠型和蠕动波。

基本要求：掌握腹部的分区方法及各分区方法所包含脏器；腹部的体表标志及其临床意义。掌握腹部的外形平坦、膨隆、凹陷的区分，呼吸运动异常的常见疾病，腹壁静脉曲张的表现及临床意义，胃肠型和蠕动波的表现。掌握腹部常见病变的主要体征，熟悉腹部皮疹、色素、腹纹等情况的特征，了解腹部常见病变的主要症状。

14.腹部触诊

基本内容：腹部触诊基本法，腹壁紧张度，压痛及反跳痛，肝脏、脾脏、胆囊、肾脏、膀胱及胰腺触诊的内容，及其相关注意事项，腹部肿块、液波震颤、振水音。

基本要求：掌握腹部触诊的方法和注意事项；腹壁紧张度、压痛及反跳痛的主要表现和特征及相关的临床疾病，肝、脾、胆囊触诊方法。了解腹部其他脏器触诊方法；腹部包块、液波震颤、振水音的临床表现。掌握腹部常见病变的主要体征，了解腹部常见病变的主要症状。

15.腹部叩诊

基本内容：腹部叩诊基本方法，肝脏、胆囊、脾、胃泡、膀胱叩诊及临床意义，移动性浊音，肋脊角叩痛。

基本要求：掌握腹部叩诊的方法和注意事项，腹部叩诊的顺序，腹部各脏器叩诊要点及临床意义，移动性浊音的诊断及鉴别诊断，及所提示的临床意义。熟悉肋脊角叩痛，膀胱叩诊的检查方法。

16.腹部听诊

基本内容：腹部听诊基本方法，肠鸣音，血管杂音，摩擦音，骚弹音。

基本要求：掌握腹部听诊的方法和注意事项；掌握肠鸣音增强和减弱的临床意义。了解血管杂音听诊部位，及所提示常见疾病，摩擦音和骚弹音的检查方法及临床意义。掌握腹部常见病变的听诊特点。

17.正常心电图的测量

基本内容：正常心电图的测量方法、正常值和图形。

基本要求：掌握正常心电图的测量、正常值和图形。了解心电产生的原理、心电图轴和导联系统。

18.心肌缺血、心肌梗死和常见心律失常的心电图表现

基本内容：心肌缺血、心肌梗死和常见心律失常的心电图表现。

基本要求：掌握房室肥大、心肌缺血、心肌梗死和常见心律失常的心电图表现。

19.病历书写

基本内容：病历书写的方法和各种格式。

基本要求：掌握病历书写的方法和各种格式；逐步掌握诊断过程的思维原则和方法。了解病历书写的临床重要性。

四、参考资料

《诊断学》第八版.万学红、卢雪峰主编.人民卫生出版社.2013年3月第8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	常见症状、问诊	14	8	6
2	一般检查	8	2	6
3	胸肺检查	16	8	8
4	心脏血管检查	16	8	8
5	腹部检查	16	8	8
6	心电图检查	12	8	4
7	病历书写	6	2	4
合计		88	44	44

外科学总论

一、课程简介

外科学是临床医学的重要组成部分，随着科技不断发展，现代外科学的范畴已包括以下五大类：损伤；感染；肿瘤；畸形；某些须外科手术的其它疾病，如肠梗阻等。外科学课程包括介绍这些疾病的病因、病理、诊断、预防和治疗等知识，并强调治疗上能运用适当的外科治疗技术，学生在完成该课程后应能掌握常见外科疾病的临床知识和相应操作技能。外科学具体内容包括以下部分：外科基础、外科常见疾病。外科基础主要论述外科的基本理论、基本知识和基本技能。外科疾病部分介绍疾病的原因、发展规律、病理、临床表现、检查方法、诊断要点、鉴别诊断、预防和治疗原则、手术适应证等。

本门课程同时与国家级考试接轨，特别结合了国家执业医师资格考试要求，知识要点均应列为掌握层次。

二、理论教学内容

1.绪论

了解内容：外科疾病。外科学分科。怎样学习外科学。外科学发展简史。

2.无菌术

掌握内容：灭菌、消毒概念和方法。手术切斜、物品的灭菌和消毒法。手术人员的洗手、穿无菌手术衣和戴无菌手套的方法。手术区皮肤的消毒和铺巾。手术时的无菌操作规则。

了解内容：手术室管理。

3.外科病人的体液失调

掌握内容：水、电解质及酸碱平衡在外科的重要性。水和钠的代谢紊乱的病因和分类、临床表现、诊断、治疗。低钾血症的病因、临床表现、诊断和治疗；高钾血症病因、临床表现、诊断和治疗。代谢性酸中毒的病因、临床表现、诊断和治疗；代谢性碱中毒病因、临床表现和治疗。水、电解质和酸碱平衡失调临床处理的基本原则。

了解内容：体内水、电解质的分布及含量。体液平衡及渗透压的调节，酸碱平衡的维持；钙、镁、磷的异常；呼吸性酸中毒、呼吸性碱中毒的病因、临床表现和治疗。

4.输血

掌握内容：合理输血，输注血液成分的优点、常用血液成分特征、合理输血原则、输血的适应证、血液保护。输血的途径、速度和注意事项。血液成分制品的用途。

了解内容：自体输血的作用。血浆代用品。

5.外科休克

掌握内容：外科休克的分类、病理生理（发病机制）、临床表现、诊断与监测、治疗。低血容量休克的病因和发病机制、临床表现、诊断、治疗。感染性休克的常见致病菌和发病机制、临床表现、治疗。

6.麻醉

掌握内容：ASA 分级；麻醉前用药的目的，药物选择，常用药物及剂量。全身麻醉：吸入麻醉药 MAC 定义，影响吸入麻醉药肺泡浓度的因素；常用吸入麻醉药的临床应用；常用静脉麻醉药的临床应用；肌松药的作用机制和分类，两类肌松药的各自特点，应用肌松药的注意事项；常用麻醉辅助用药的作用和用法；气管插管术的并发症；通用临床麻醉深度判断标准；全身麻醉的并发症及处理。局部麻醉：局部麻醉定义，分类；局麻药的不良反应，表现及处理；常用局麻药的分类、极量及作用时间；臂丛神经阻滞不同入路适应症及并发症；颈丛神经阻滞不同入路适应症及并发症。椎管内麻醉：蛛网膜下腔阻滞麻醉的适应症、禁忌证及并发症；硬膜外阻滞穿刺间隙的选择，硬膜

外麻醉的适应证，术中、术后并发症及处理；蛛网膜下腔和硬膜外阻滞常用局麻药及给药方法；硬膜外穿刺术及验证硬膜外腔的测试方法。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。控制性降压的定义，方法，适应证，禁忌证和并发症；全身低温的定义，分类。麻醉前准备事项。全身麻醉：常用吸入麻醉药的理化性质，药理特性；常用静脉麻醉药的理化性质，药理特性；气管插管术的目的，途径，实施过程；全身麻醉的诱导，维持方法。局部麻醉：局麻方法的优缺点；肋间神经阻滞的定位，并发症；指（或趾）神经阻滞定位及并发症。椎管内麻醉：椎管内麻醉解剖；椎管内麻醉生理；腰椎穿刺术。麻醉期间病人全身情况的观察和体温监测。控制性降压施行的基本原则；全身低温对生理的影响及适应证。

了解内容：麻醉前病情评估。全身麻醉：麻醉机的基本结构和应用；乙醚麻醉深度的分期。局麻药的化学结构，理化性质，吸收分布，生物转化和清除。椎管内麻醉：蛛网膜下腔阻滞的分类；骶管阻滞。常用降温方法。体外循环。

7.重症监测治疗与复苏

掌握内容：初期复苏的任务和步骤（A、B、C）。常用血流动力学监测项目及其临床意义；呼吸、循环骤停的诊断。多器官功能障碍综合征的概念、病因和发病机制；急性肾功能衰竭的病因、临床表现、诊断和防治。

了解内容：重症监测治疗室（ICU）概况，ICU人员、病床、设备、管理等特点及其收治，春准；重危病人病情评估方法；呼吸功能监测意义，方法及常用参数；换气功能衰竭、通气功能衰竭及机械通气的临床应用；常用通气模式；循环功能的评估，根据监测结果指导治疗。心肺脑复苏的概念；后期复苏；复苏后治疗。多器官功能障碍综合征的防治；急性肝衰竭的病因、临床表现和诊治。

8.疼痛治疗

掌握内容：疼痛的分类；VAS，VRS评分法；癌症疼痛治疗的三阶梯疗法。慢性疼痛常用治疗方法；椎管内注药方法，并发症及预防；术后镇痛方法。

了解内容：疼痛的病理生理变化；星状神经节和腰交感神经节阻滞方法。

9.围手术期处理

掌握内容：围手术期的概念。手术时限分类和术前准备的目的、一般准备、特殊准备。术后常规处理与监测；术后不适的处理。术后主要并发症的临床表现、预防及处理。

10.外科病人的营养代谢

掌握内容：人体的基本营养代谢；饥饿、感染、创伤后的代谢变化；营养状况的判定。肠外营养的概念、制剂、全营养混合液、输入途径、适应症、并发症、监测。肠内营养的概念、制剂、适应症、并发症。

了解内容：肠内营养的途径选择和输注。

11.外科感染

掌握内容：感染发生的分类、原因、预防、病理、诊断与鉴别诊断、治疗。软组织急性化脓性感染：疖的病因、临床特点和治疗；疔的病因、临床特点和治疗；急性蜂窝织炎的病因、临床特点和治疗；丹毒的病因、临床特点和治疗；甲沟炎的病因、临床特点和治疗；脓性指头炎的病因、临床特点和治疗。全身化脓性感染的种类、诊断、治疗。破伤风的病原菌、临床表现、诊断、防治。气性坏疽的病原菌、临床表现、诊断、防治。抗菌药物在外科感染中的应用。

了解内容：浅部急性淋巴管炎和淋巴结炎。急性化脓性腱鞘炎和化脓性滑囊炎；掌深间隙急性细菌感染。

12.创伤

掌握内容：创伤的分类、诊断、创口的判断、清创术、急救及治疗、影响伤口愈合的局部和全身因素及治疗。火器伤的特点及治疗。

了解内容：战伤的急救原则。

13.烧伤、冷伤、犬咬伤、虫蜇伤

掌握内容：烧伤病理生理特点和临床分期；烧伤面积的估算；烧伤深度的识别；烧伤休克的临床表现与治疗；烧伤的现场急救、转送与初期处理；烧伤的治疗原则；烧伤全身性感染的诊断与防治。电烧伤的特点与急救。

了解内容：大面积Ⅲ°烧伤的植皮方法。吸入性损伤、化学烧伤、冷伤的临床表现与防治；咬蜇伤的治疗原则。

14.肿瘤

掌握内容：肿瘤的概念、分类和病因。良恶性肿瘤的临床与病理特点。恶性肿瘤的诊断、分期与转移方式、治疗和预防。

15.移植

掌握内容：器官移植分类和概念。常见的器官移植。

了解内容：器官移植的概况，移植免疫、急性排斥反应的防治。供、受者的选择及供移植用脏器的保存。

16.外科微创技术

掌握内容：微创的基本概念和基本要素。腔镜外科技术。内镜技术。

了解内容：介入治疗技术。

三、实习教学内容

1.无菌术

基本内容：灭菌、消毒概念和方法。手术切斜、物品的灭菌和消毒法。手术人员的洗手、穿无菌手术衣和戴无菌手套的方法。手术区皮肤的消毒和铺巾。手术时的无菌操作规则。

基本要求：掌握无菌术在外科洗手、消毒、铺无菌巾、穿手术衣等方面的临床应用。

2.外科病人的体液失调

基本内容：水、电解质及酸碱平衡在外科的重要性。水和钠的代谢紊乱的病因和分类、临床表现、诊断、治疗。低钾血症的病因、临床表现、诊断和治疗；高钾血症病因、临床表现、诊断和治疗。代谢性酸中毒的病因、临床表现、诊断和治疗；代谢性碱中毒病因、临床表现和治疗。水、电解质和酸碱平衡失调临床处理的基本原则。

基本要求：掌握外科病人酸碱平衡失调及电解质紊乱的临床判定及治疗原则。

3.输血、外科休克

基本内容：合理输血，输注血液成分的优点、常用血液成分特征、合理输血原则、输血的适应证、血液保护。输血的途径、速度和注意事项。血液成分制品的用途。外科休克的分类、病理生理（发病机制）、临床表现、诊断与监测、治疗。低血容量休克的病因和发病机制、临床表现、诊断、治疗。感染性休克的常见致病菌和发病机制、临床表现、治疗。

基本要求：掌握临床输血的适应症及成分输血的应用。掌握外科休克的病理生理、临床表现、常规的检测及治疗原则。

4.麻醉

基本内容：麻醉前用药的目的，药物选择，常用药物及剂量。常用麻醉方法。麻醉前准备事项。麻醉期间病人管理。

基本要求：掌握常见麻醉方法、重症监测及心肺复苏。

5.重症监测治疗与复苏

基本内容：初期复苏的任务和步骤（A、B、C）。常用血流动力学监测项目及其临床意义；呼吸、循环骤停的诊断。多器官功能障碍综合征的概念、病因和发病机制；急性肾功能衰竭的病因、临床表现、诊断和防治。

基本要求：重症监测治疗室（ICU）概况，ICU 人员、病床、设备、管理等特点及其收治，春准；

重危病人病情评估方法；呼吸功能监测意义，方法及常用参数；换气功能衰竭、通气功能衰竭及机械通气的临床应用；常用通气模式；循环功能的评估，根据监测结果指导治疗。心肺脑复苏的概念；后期复苏；复苏后治疗。多器官功能障碍综合征的防治；急性肝衰竭的病因、临床表现和诊治。

6.围手术期处理

基本内容：围手术期的概念。手术时限分类和术前准备的目的、一般准备、特殊准备。术后常规处理与监测；术后不适的处理。术后主要并发症的临床表现、预防及处理。

基本要求：掌握围手术期的基本处理原则。

7.外科病人的营养代谢

基本内容：人体的基本营养代谢；饥饿、感染、创伤后的代谢变化；营养状况的判定。肠外营养的概念、制剂、全营养混合液、输入途径、适应症、并发症、监测。肠内营养的概念、制剂、适应症、并发症。

基本要求：掌握外科病人常见的营养支持原则。

8.外科感染

基本内容：感染发生的分类、原因、预防、病理、诊断与鉴别诊断、治疗。软组织急性化脓性感染：疔的病因、临床特点和治疗；疔的病因、临床特点和治疗；急性蜂窝织炎的病因、临床特点和治疗；丹毒的病因、临床特点和治疗；甲沟炎的病因、临床特点和治疗；脓性指头炎的病因、临床特点和治疗。全身化脓性感染的种类、诊断、治疗。破伤风的病原菌、临床表现、诊断、防治。气性坏疽的病原菌、临床表现、诊断、防治。抗菌药物在外科感染中的应用。

基本要求：掌握外科感染的概论及常见外科感染的诊治原则。

9.肿瘤

基本内容：肿瘤的概念、分类和病因。良恶性肿瘤的临床与病理特点。恶性肿瘤的诊断、分期与转移方式、治疗和预防。

基本要求：掌握肿瘤的概念、分类和病因。常见良恶性肿瘤的临床与病理特点、诊断、分期与转移方式、治疗和预防。

10.外科微创技术

基本内容：微创的基本概念和基本要素。腔镜外科技术。内镜技术。

基本要求：掌握微创的基本概念和基本要素。腔镜外科技术。内镜技术。

四、参考资料

《外科学》第八版.吴在德、吴肇汉主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《黄家驷外科学》第七版.吴孟超、吴在德主编.人民卫生出版社.2008年10月出版

《2016年医师资格考试大纲——临床执业医师》.医师资格考试专家组主编.人民卫生出版社.2015年12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	2	2	
2	无菌术	4	2	2
3	外科病人的体液失调	6	4	2
4	输血	2	2	2
5	外科休克	6	4	
6	麻醉	6	4	2
7	重症监测治疗与复苏	6	4	2
8	疼痛治疗	2	2	
9	围手术期处理	6	4	2
10	外科病人的营养代谢	6	4	2
11	外科感染	6	4	2
12	创伤	2	2	
13	烧伤、冷伤、犬咬伤、虫蜇伤	2	2	
14	肿瘤	6	4	2
15	移植	2	2	
16	外科微创技术	4	2	2
合计		68	48	20

妇产科学

一、课程简介

妇产科学是医学科学的组成部分，是属于临床医学中的一门涉及面较广和整体性较强的学科，是与内科学、外科学及儿科学并驾齐驱的医学生必读课程、主干课程。妇产科学是专门研究妇女特有的生理和病理的一门学科，包括产科学和妇科学两大部分。其任务是通过教学使学生掌握妇产科常见病、多发病的发生发展规律、诊疗方法及妇女保健、计划生育措施，为学生今后从事临床妇产科和其它临床学科工作奠定理论和实践基础。

二、理论教学内容

1.绪论

了解内容：了解妇产科范畴、发展、起源及未来和展望，同时知道妇产科的课程特点及学习要点。

2.女性生殖系统解剖

掌握内容：女性骨盆、内外生殖器的解剖及与邻近器官的关系；骨盆的特点；盆底的解剖特点。

了解内容：盆腔血管、淋巴及神经的分布。

3.女性生殖系统生理

掌握内容：卵泡的发育、成熟、排卵、黄体形成和萎缩过程，以及它所分泌的性激素；性激素的生理作用和生殖器官的周期性变化；下丘脑-垂体和卵巢的神经内分泌轴对月经的调节机理。

了解内容：女性一生中各时期的生理特点。

4.妊娠生理

掌握内容：胎儿附属物的形成及其功能；受精级受精卵的发育、输送与着床，妊娠期母体的变化。

了解内容：胎儿发育特征及胎儿生理特点。

5.妊娠诊断

掌握内容：早期妊娠诊断；中晚期妊娠的诊断；胎姿势、胎产式、胎先露、胎方位。

6.异常妊娠

掌握内容：流产的定义、病理、诊断、鉴别诊断及临床类型；早产的定义，过期妊娠的定义、诊断及治疗原则。

了解内容：早产的治疗原则；过期妊娠的病理。

7.妊娠特有疾病

掌握内容：妊娠期高血压疾病的分类、临床表现、诊断、鉴别诊断、并发症及其处理。

了解内容：妊娠期高血压疾病的病理生理变化及对母儿影像；了解妊娠期高血压疾病的高危因素与病因。妊娠期肝内胆汁淤积综合症（自学）。妊娠剧吐（自学）。

8.妊娠合并内外科疾病

掌握内容：妊娠合并心脏病的种类和对妊娠的影响、诊断、并发症、对心脏病患者妊娠耐受能力的判断、早期心衰的诊断、防治。急性病毒性肝炎的诊断、鉴别诊断、预防、治疗及对孕妇、胎儿、新生儿的影响。

了解内容：妊娠对心血管系统的影响；妊娠期肝脏的生理变化。妊娠合并糖尿病、贫血、特发性血小板减少性紫癜（自学），妊娠合并外科疾病（自学）。

9.妊娠合并感染性疾病

自学。

10.胎儿异常及多胎妊娠

掌握内容：胎儿生长受限、巨大胎儿、死胎的概念及胎儿窘迫的处理原则。

了解内容：胎儿先天畸形的种类。

11.胎盘及胎膜异常

掌握内容：胎盘早剥的定义、临床表现、分类、辅助检查、诊断、鉴别诊断；并发症及治疗。

前置胎盘的定义、临床表现、诊断、鉴别诊断、处理及对母儿影响。

了解内容：胎盘早剥的病因与病理；前置胎盘的病因与分类。

12.羊水量及脐带异常

掌握内容：羊水量异常的概念。

了解内容：羊水及脐带异常的处理原则。

13.产前检查及孕期保健

自学。

14.遗传咨询、产前筛查、产前诊断及胎儿干预

自学。

15.正常分娩

掌握内容：分娩的动因、影响分娩的四因素、枕先露的分娩机制、临产的诊断与产程；各产程的临产经过及处理。

了解内容：先兆临产的诊断，分娩镇痛。

16.异常分娩

掌握内容：子宫收缩乏力的病因，产力异常的类型、临床表现、处理及对母儿影响。狭窄骨盆的分类、临床表现、诊断、分娩时的处理及对母儿影响。持续性枕后位、枕横位、臀位的病因、诊断、对母儿影响、分娩机制及处理；臀先露的临床分类，异常分娩的诊治要点。

了解内容：软产道异常，胎头高直位、前不均倾位、面先露、肩先露和复合先露的概念、诊断、处理。

17.分娩期并发症

掌握内容：产后出血的病因、定义、诊断、处理及预防；子宫破裂的预防、临床表现、诊断、鉴别诊断及处理。

了解内容：子宫破裂的病因。

18.正常产褥

掌握内容：产褥期母体变化及临床表现。

了解内容：产褥期处理。

19.产褥期并发症

掌握内容：产褥感染的病理、临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗。

了解内容：产褥感染的病因。

20.妇科病史及检查

自学。

21.外阴上皮非瘤样病变

自学。

22.外阴及阴道炎症

掌握内容：滴虫性阴道炎传播方式、临床表现、诊断及治疗。外阴阴道假丝酵母菌病临床表现、诊断及治疗。

了解内容：女性生殖道自然防御机能。

23.宫颈炎症

掌握内容：慢性宫颈炎病理、临床表现、诊断、治疗及预防。

24.盆腔炎性疾病及生殖器结核

掌握内容：急性盆腔炎高危因素，盆腔炎病理、临床表现、诊断及治疗；生殖器结核的病原体及传染途径、临床表现。

了解内容：生殖器结核的病理及诊断。

25.子宫内膜异位症与子宫腺肌病

掌握内容：子宫内膜异位症概念、临床表现、诊断、预防及治疗。

了解内容：子宫内膜异位症的病因、病理。

26.女性生殖器官发育异常

自学。

盆底功能障碍性及生殖器官损伤性疾病

自学。

28.外阴肿瘤

自学。

29.子宫颈肿瘤

掌握内容：CIN 定义，病因、诊断及治疗原则。宫颈癌临床分期、临床表现、诊断、治疗及转移途径。

了解内容：宫颈癌的预防及预后。

30.子宫肿瘤

掌握内容：子宫肌瘤分类、临床表现、病理、肌瘤变性、诊断、鉴别诊断及治疗。子宫内膜癌病理、临床分期、转移途径、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗。

了解内容：子宫肌瘤发病因素；肌瘤合并妊娠的处理；子宫内膜癌病因。

31.卵巢肿瘤

掌握内容：卵巢肿瘤组织学分类、卵巢恶性肿瘤转移途径及临床分期，卵巢良性与恶性肿瘤的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗，卵巢肿瘤并发症诊断及处理。

了解内容：卵巢肿瘤高危因素及预防。

自学：输卵管肿瘤

32.妊娠滋养细胞疾病

掌握内容：葡萄胎的病理、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗及随访。侵蚀性葡萄胎定义、病理、临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗。绒毛膜癌病理、临床表现、临床分期、诊断及治疗。

了解内容：葡萄胎发病的相关因素；侵蚀性葡萄胎的随访。

33.生殖内分泌疾病

掌握内容：功血的分类、子宫内膜的病理变化、临床表现、诊断及治疗原则。闭经的诊断方法及治疗原则。

了解内容：功血的定义、病因及病理生理；闭经的原因及分类。多囊卵巢综合征（自学）、痛经（自学）、经前期综合征（自学）、围绝经期综合征（自学）、高催乳素血症（自学）。

34.不孕症与辅助生殖技术

掌握内容：不孕症的定义。

35.计划生育

掌握内容：宫内节育器的避孕原理、禁忌症、副反应和并发症的防治。人工流产的适应症、禁忌症及并发症的防治原理。

了解内容：计划生育的重要意义。药物避孕的原理、类型、用法、禁忌症和副反应的处理。

三、实习教学内容

1.妊娠诊断

掌握内容：妊娠诊断的辅助检查。

了解内容：妊娠试验的原理；中晚期妊娠的诊断。

2. 产前检查及预期保健

掌握内容：掌握常用的产前检查方法：四部触诊法、骨盆外测量方法、胎心率检测及各种胎心异常的临床意义、。

了解内容：了解阴道检查及肛门指检的方法；胎儿电子监护。

3. 妊娠特有疾病

掌握内容：妊娠期高血压疾病分类及临床表现、HELLP综合症的临床表现。

了解内容：妊娠期高血压疾病的治疗。

4. 妊娠合并内外科疾病

掌握内容：妊娠合并重型肝炎的产科处理；贫血的分类。

了解内容：妊娠期阑尾炎的特点。

5. 胎盘与胎膜异常

掌握内容：前置胎盘的临床表现；胎盘早剥的病理。

了解内容：前置胎盘的处理；胎盘早剥的治疗。

6. 正常分娩

掌握内容：正常分娩的过程，通过观看模型教具掌握正常分娩的基本机制，观察产程，绘制产程图。

7. 异常分娩

掌握内容：子宫收缩乏力的临床表现；持续性枕后位的临床诊断。

了解内容：子宫收缩乏力的处理；持续性枕后位的处理。

8. 妇科病史及检查

掌握内容：妇科基本病史采集及病史内容；基本妇科检查包-双合诊及三合诊检查。

了解内容：妇科常见症状的鉴别要点。

9. 外阴及阴道炎症

掌握内容：掌握细菌性阴道炎、霉菌性阴道炎、滴虫性阴道炎的临床表现及鉴别诊断。

了解内容：细菌性阴道炎、霉菌性阴道炎、滴虫性阴道炎的常见的处理办法。

10. 子宫颈肿瘤

掌握内容：子宫颈上皮内瘤变病理学诊断及分级；宫颈癌的病理及临床表现；宫颈癌的临床分期。

了解内容：子宫颈上皮内瘤变的处理；宫颈癌的治疗。

11. 子宫肿瘤

掌握内容：子宫肌瘤的分类，变性种类，临床表现；子宫内膜癌的临床表现。

了解内容：子宫肌瘤的治疗；子宫内膜癌的治疗；子宫肉瘤的组织发生及病理。

12. 卵巢肿瘤与输卵管肿瘤

掌握内容：卵巢肿瘤的组织学分类；良恶性卵巢肿瘤的鉴别诊断；卵巢上皮性肿瘤的分类。

了解内容：卵巢上皮性肿瘤的治疗；输卵管肿瘤的临床表现及治疗。

13. 计划生育

掌握内容：宫内节育器放置术的适应症及禁忌症；人工流产的并发症及处理；手术流产及药物流产的适应症。

了解内容：放置宫内节育器的并发症；负压吸引术的手术步骤。

14. 生殖内分泌疾病

了解内容：基础体温测定、常用激素测定结果分析。

四、参考资料

《妇产科学》第八版.谢幸主编.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	女性生殖系统解剖	3	2	1
2	女性生殖系统生理	3	2	1
3	妊娠生理	1	1	0
4	妊娠诊断	3	1	2
5	异常妊娠	3	2	1
6	妊娠特有疾病	4	2	2
7	妊娠合并内外科疾病	3	2	1
8	胎儿异常与多胎妊娠	2	2	0
9	胎盘及胎膜异常	4	2	2
10	正常分娩	2.5	1.5	1
11	异常分娩	3	2	1
12	分娩期并发症	1.5	1.5	0
13	正常产褥	0.5	0.5	0
14	产褥期并发症	0.5	0.5	0
15	外阴及阴道炎症	4	2	2
16	子宫颈炎	1.5	1.5	0
17	盆腔炎症性疾病及生殖器结核	0.5	0.5	0
18	子宫内膜异位症及子宫腺肌病	2	2	0
19	子宫颈肿瘤	4	2	2
20	子宫肿瘤	4	3	1
21	卵巢肿瘤与输卵管肿瘤	2	1	1
22	妊娠滋养细胞疾病	1	1	0
23	生殖内分泌疾病	2	1	1
24	计划生育	3	2	1
合计		58	38	20

医学影像物理学

一、课程简介

医学影像物理学讲授与医学影像有关的物理学知识，是医学影像专业必修的主干课，是一门重要的专业基础课。本课程系统介绍了辐射（含电离辐射和非电离辐射线）的产生、性质及与物质相互作用规律；医学图像的本质与医学成像的基本原理；成像质量控制与质量评价等。主要内容包括 X 射线影像、超声影像、磁共振影像及放射性核素显像等四大部分。

本课程是根据医学影像专业的培养目标，紧密围绕上述四大类医学影像的基本内容展开教学。通过本课程的学习，使学生掌握有关医学影像的物理基础和成像的基本原理，为学生的图像诊断提供物理学依据，同时也为后续课，如影像检查技术、影像诊断等课程打下必要的基础。

二、理论教学内容

1.X 射线物理

掌握内容：X 射线的基本特性、产生机制及其发射谱；X 射线与物质的相互作用及衰减规律。

了解内容：X 射线辐射场的空间分布；X 射线在人体内的衰减。

2.X 射线影像

掌握内容：模拟 X 射线影像；数字 X 射线影像；X 射线计算机断层成像（X-CT）基础与质量控制；螺旋 CT。

了解内容：模拟 X 射线影像质量评价；计算机 X 射线影像（CR）；直接数字化 X 射线影像（DR）。

3.超声波物理

掌握内容：声速、声压、声强与声阻抗；圆形单晶片超声场的分布；超声波的反射和透射，超声波在介质中的衰减规律，声学谐波，声束通过介质薄层的特征；声波的多普勒效应，频移信号的采集。

了解内容：超声波的分类，超声波的产生机制；声束的聚焦；超声波的衍射和散射，声波的波型转换；多普勒频移的数学表示。

4.超声成像

掌握内容：反射和散射回波，超声成像的三个物理假定；B 型超声辉度调制式断面图像的形成，B 超图像及质量评价；脉冲波多普勒；彩色多普勒血流成像信号输出的显示方式，彩色多普勒血流成像的特点。

了解内容：A 型与 M 型超声成像；B 型超声成像中的电子扫描，B 型超声成像中的图像处理；连续波多普勒，频谱多普勒伪像；彩色多普勒血流成像的局限。

5.磁共振物理

掌握内容：原子核的磁性；静磁场中的磁性核；磁共振与弛豫过程；自由感应衰减信号。

了解内容：物质的磁性；稳态磁共振；化学位移和磁共振谱。

6.磁共振成像

掌握内容：磁共振信号与加权图像；梯度和梯度磁场；层面选择；相位编码和频率编码；二维傅里叶变换与磁共振图像重建；k 空间；快速成像序列；流动现象及磁共振血管成像。

了解内容：三维傅里叶变换成像；快速成像序列应用；磁敏感加权像。

7.核医学物理

掌握内容：原子核的稳定性， β 衰变、 γ 衰变；放射性指数衰变规律，与核衰变相关的物理量，放射平衡，医用放射性核素的来源。

了解内容：核力的性质， α 衰变，衰变纲图；核素及分类，递次衰变，放射性计数的统计规律；核反应的一般概念，中子及分类，中子核反应。

8.核医学影像

掌握内容：核素示踪，核医学影像及其技术特点；闪烁计数器；准直器的作用及技术参数； γ 照相机原理；单光子发射型计算机断层的原理；PET 原理及技术优势。

了解内容：放射性制剂； γ 射线能谱，脉冲幅度分析器； γ 照相机的性能指标及质量控制；单

光子发射型计算机断层的技术优势，PET 融合技术。

四、参考资料

《分子影像学（原理与实践）》. 维斯里德（美）主编，申宝忠主译. 人民卫生出版社. 2013 年 7 月出版

《医学影像物理学学习指导与习题集》第三版. 童家明、吉强主编. 人民卫生出版社. 2017 年 7 月出版

《现代医学影像技术》. 康晓东编著. 天津科技翻译出版公司. 2000 年出版

《MRI 基础》第二版. 尹建忠译. 天津科技翻译出版公司. 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	X 射线物理	8	8	0
2	X 射线影像	8	8	0
3	超声波物理	8	8	0
4	超声成像	6	6	0
5	磁共振物理	9	9	0
6	磁共振成像	11	11	0
7	核医学物理	4	4	0
8	核医学影像	6	6	0
合计		60	60	0

实验诊断学

一、课程简介

实验诊断主要是运用物理学、化学和生物学等的实验室技术和方法，通过感官、试剂反应、仪器分析和动物实验等手段，对病人的血液、体液、分泌液、排泄物以及组织细胞等标本进行检验，以获得反映机体功能状态、病理变化或病因等的客观资料的学科。《实验诊断学》是临床医学专业的基础学科，它涉及多项基础学科和临床学科，是联系基础与临床的纽带，也是临床医学发展的保证。其任务是通过教学使学生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。

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，标本的采集和处理，实验诊断的临床应用和评价，实验诊断的影响因素。

了解内容：实验诊断的参考范围与医学决定水平，实验室质量体系，实验诊断学的应用范围及其现状和发展趋势。

2. 临床血液学检测

(1) 血液一般检测

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），白细胞的检测（白细胞计数、中性粒细胞、嗜酸性粒细胞、嗜碱性粒细胞、淋巴细胞、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，红细胞沉降率检测。

了解内容：血细胞直方图的临床应用（白细胞体积分布直方图、红细胞体积分布直方图、血小板直方图），类白血病反应，血小板的检测（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），血细胞比容测定和红细胞有关参数的应用（血细胞比容测定、红细胞平均值的计算、红细胞体积分布宽度测定）。

(2) 溶血性贫血的实验室检测

掌握内容：溶血性贫血的分类，常用的实验室检测，包括含铁血黄素尿试验，红细胞渗透脆性试验、抗人球蛋白试验、酸化溶血试验。

了解内容：红细胞膜缺陷的检测（如温孵育后渗透脆性试验，自身溶血试验及纠正试验），自身免疫性溶血性贫血检测（如冷热双相溶血试验，冷凝集素试验），阵发性睡眠性血红蛋白尿症检测（如蔗糖溶血试验，蛇毒因子溶血试验），溶血性贫血的筛查检测，红细胞酶缺陷的检测（如高铁血红蛋白还原试验，氰化物-抗坏血酸盐试验，变性珠蛋白小体生成试验），珠蛋白生成异常的检测。

(3) 骨髓细胞学检测

掌握内容：掌握骨髓细胞学检查的临床应用，骨髓细胞学检测的适应症和禁忌症；掌握低倍镜和油镜下观察的内容，重点掌握骨髓增生度分级；掌握六大形态系统细胞的演变规律；掌握各系列各阶段细胞形态特征；掌握过氧化物酶染色中性粒细胞碱性磷酸酶原理及临床应用

了解内容：了解骨髓细胞学检测的适应症和禁忌症；了解骨髓的取材、涂片、染色；了解血细胞的来源；了解非特异性酯酶染色、酸性磷酸酶染色、糖元染色、铁染色等细胞化学染色原理及临床应用；了解细胞免疫分型和细胞遗传学分型在血液系统疾病中的应用。

(4) 血型鉴定与交叉配血试验

掌握内容：血型的概念，ABO 血型鉴定，交叉配血试验，ABO 血型系统的临床意义，Rh 血型系统的鉴定及其临床意义。

了解内容：白细胞抗原系统，血小板抗原及抗体。

3.血栓与止血检测

掌握内容：血管壁检测（出血时间、束臂试验），凝血时间测定，活化部分凝血活酶时间测定，血浆纤维蛋白原测定，血浆凝血酶原时间测定，血浆凝血酶时间测定，血浆 D-二聚体测定，检验项目的选择和应用。

了解内容：血管性血友病因子抗原测定，血块收缩试验，血小板相关免疫球蛋白测定，血小板粘附试验、血小板聚集试验，血浆血栓烷 B₂ 测定，血浆因子 VIII、IX、XI 和 XII 促凝活性测定，血浆因子 II、V、VII 和 X 促凝活性测定，血浆因子 VIII 定性试验，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：尿液的一般性状检测，包括尿量、尿液外观、气味、酸碱反应、尿液比重，尿蛋白测定，尿糖测定，尿酮体测定，尿胆红素和尿胆原测定，尿显微镜（细胞、管型）检测，尿液的收集与保存，尿红细胞形态检查，尿微量清蛋白。

了解内容：尿电解质，乳糜尿检查，尿液自动化仪器检测。

(2) 其他排泄物、分泌物及体液检测

掌握内容：脑脊液的一般性状检查，化学检查（蛋白质、葡萄糖、氯化物），常见脑及脑膜疾病的脑脊液特点，脑脊液检查的临床应用；浆膜腔积液的一般性状，蛋白质检测，细胞学检测，漏出液和渗出液鉴别诊断，浆膜腔积液检测的临床应用。掌握粪便的颜色与性状，细胞学检测，隐血试验。

了解内容：脑脊液标本采集，细胞学检测，酶学检查，细菌学检查，免疫学检测，脑脊液蛋白电泳，骨髓鞘碱性蛋白电泳测定。浆膜腔积液的分类及发生机制，细菌学检测，浆膜腔积液的葡萄糖、乳酸、酶学及寄生虫学检测。了解粪便标本采集，寄生虫学检查，细菌学检测，粪便的量、气味、结石检测，食物残渣检测。了解精液的一般性状检查，显微镜检查（包括精子活动率和活动力、精子计数、精子形态、细胞），前列腺液的一般性状检查，显微镜检查（包括细胞学检查、卵磷脂小体检查）。痰液的颜色，性状，细胞学检查，细菌学检测，临床应用。

5.常用肾脏功能实验室检测

掌握内容：肾小球功能检查（内生肌酐清除率、肾小球滤过率测定、血肌酐、尿素氮测定、血 β_2 -微球蛋白测定和胱抑素 C 测定），血尿酸检测以及肾功能检测项目的选择和应用。

了解内容：肾小管功能检测（尿 β_2 -微球蛋白测定、 α_1 微球蛋白、视黄醇结合蛋白测定、昼夜尿比重试验以及尿渗量的测定），肾小管酸中毒的检测（氯化铵负荷试验、碳酸氢离子重吸收排泄试验）。

6.肝脏功能常用的实验室检测

掌握内容：蛋白质代谢功能检测（血清总蛋白和白蛋白、球蛋白比值测定，血清前白蛋白测定、血清蛋白电泳），胆红素代谢检查，血清酶及其同工酶测定（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、乳酸脱氢酶及其同工酶测定、 α -L-岩藻糖苷酶测定），肝脏疾病的各种实验诊断指标变化特点及肝病检查项目的合理选择与应用，。

了解内容：血浆凝血因子测定，血氨测定，脂类代谢功能检查（血清胆固醇和胆固醇酯测定、阻塞性脂蛋白 X 测定），胆汁酸代谢检查、肝脏摄取、排泄功能检查，单胺氧化酶测定谷氨酸脱氢酶测定，5'-核苷酸酶测定，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。

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（空腹血糖检测，口服葡萄糖耐量试验，糖化血红蛋白检测），血清脂质和脂蛋白检测（总胆固醇、甘油三酯、脂蛋白、载脂蛋白检测），血清电解质检测（钾、钠、钙、氯、磷），心肌酶和心肌蛋白检测（肌酸激酶及其同工酶测定，乳酸脱氢酶及其同工酶测定，肌钙蛋白 T、I 和肌红蛋白测定、肌红蛋白检测）。

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、血清铁及其代谢产物检测（铁、转铁蛋白、总铁结合力、转铁蛋白饱和度，铁蛋白），脂肪酶测定，甲状旁腺素与调节钙、磷代谢激素测定，甲状腺激素（T3、T4、TSH、TBG）测定，性腺激素检测（睾酮、雌二醇、孕酮）以及淀粉酶测定，肾上腺皮质激素检测（尿内 17-羟和 17-酮皮质类固醇及血清皮质醇和尿液游离皮质醇测定，血浆和尿液醛固酮测定），肾上腺髓质激素检测（尿液儿茶酚胺测定，尿液香草扁桃酸测定），垂体激素（ACTH、GH、ADH）测定，酸性磷酸酶测定，胆碱酯酶测定、治疗药物监测。

8、临床常用免疫学检测

掌握内容：血清免疫球蛋白（G、A、M、E 和 M 蛋白）的检测，血清补体（补体 C1q、C3、C4、旁路 B 因子）检测，自身抗体检测（类风湿因子、抗核抗体、抗 DNA 抗体）检测，感染免疫检测（TORCH 试验）肿瘤标志物的检测（甲胎蛋白、癌胚抗原、前列腺特异抗原、鳞状上皮细胞癌抗原、CA724、CA199、CA125、CA153 和 NSE 等）。

了解内容：细胞免疫检测（T 细胞亚群的检测、B 细胞分化抗原检测，自然杀伤细胞免疫检测，细胞因子检测如白细胞介素、肿瘤坏死因子、干扰素的测定），其他自身抗体的检测（抗线粒体抗体、抗甲状腺球蛋白抗体、抗甲状腺微粒体抗体、抗平滑肌抗体、抗乙酰胆碱受体抗体等），感染免疫检测（血清抗链球菌溶血素“O”试验、肥大反应、梅毒螺旋体抗体、人类免疫缺陷病毒抗体），移植免疫检测，其他免疫检测（循环免疫复合物，冷球蛋白，C 反应蛋白检测，特异性 IgE 检测）。

9.临床常见病原体检测

掌握内容：标本的采集和运送；病毒性肝炎标志物（甲、乙、丙、丁、戊、庚、输血传播病毒）检测，常见细菌、病毒、寄生虫感染免疫检测，血清抗链球菌溶血素“O”试验，肥大反应，布氏杆菌病凝集试验，弓形虫抗体和 DNA 检测，囊虫抗体，梅毒螺旋体抗体测定，人获得性免疫缺陷病毒抗体及 RNA 测定；细菌耐药性的检查项目、结果和临床应用，细菌的耐药性及其发生机制；常见的耐药菌株，耐药菌监测试验。医院感染的概念、流行病学、常见的临床类型及其检查项目和临床应用。

了解内容：临床常见病原体检测（细菌、病毒、真菌、支原体、衣原体、立克次体、螺旋体等），人巨细胞病毒抗体和 DNA 测定，嗜异性凝集试验及吸收试验，严重急性呼吸综合征病毒抗体及 RNA 测定；病原体的检查方法，常见病原体的流行病学和临床类型，其他细菌、病毒、寄生虫感染免疫检测（流行性脑脊髓膜炎免疫测定，结核分枝杆菌抗体和 DNA 测定，幽门螺杆菌抗体检测等，汉坦病毒抗体 IgM 测定，流行性乙型脑炎病毒抗体 IgM 检测，柯萨奇病毒、轮状病毒抗体和 RNA 测定，日本血吸虫抗体，疟原虫抗体及抗原检测，衣原体抗体，支原体的血清学检测等）；性传播疾病病原体检测（AIDS 病原体，梅毒病原体，淋病病原体，非淋菌尿道炎病原体，生殖器疱疹病原体和尖锐湿疣病原体），其他检测。

10.其他检测

掌握内容：基因诊断在诊断学的位置，基因诊断的常用技术，流式细胞术的临床应用以及床旁检测的临床应用。

了解内容：基因诊断在临床医学中的应用，流式细胞仪组成及其工作原理，染色体检查的方法，白血病的染色体检查以及床旁检测的技术和质量管理。

三、实习教学内容

1.血液的一般检查

基本内容：血细胞分析仪的使用、血涂片的制备及正常外周血细胞的形态特点。

基本要求：了解血细胞分析仪检测的原理及操作方法。

2.临床生化及免疫学检测

基本内容：生化及免疫分析仪检测的原理及操作方法。

基本要求：了解仪器的检测原理及操作方法。

四、参考资料

《诊断学》第八版.陈文彬、潘祥林主编.人民卫生出版社.2013年出版

《实验诊断学》.王鸿利主编.人民卫生出版社.2008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	实习学时
1	概论	0	0	0
2	临床血液学检测	6	4	2
3	血栓与止血检测	2	2	0
4	排泄物、分泌物及体液检测	2	4	0
5	肾脏功能实验室检测	2	2	0
6	肝脏病常用实验室检测	2	2	0
7	临床常用生物化学检测	2	2	0
8	临床常用免疫学检测	2	2	0
9	临床常用病原体检测	2	2	0
10	其他检测	0	0	0
		22	20	2

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

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.医德的基本范畴

掌握内容：医德权利概念、病人权利；医德权利冲突及化解；医德良心、医德胆识、医德审慎；胆欲大而心欲小。

了解内容：病人义务、医者义务、医德荣誉。

5.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。

6.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。

7.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。

8.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。

9.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。

10.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。

11.前沿医学技术伦理

掌握内容：人类干细胞研究的伦理准则。

了解内容：基因技术、克隆技术的伦理论争。

12.在医德实践中养成大医风范

掌握内容：医德他律与自律及其规律性；医德修养途径；医德评价标准和依据。

了解内容：医德实践的主要方式；医德他律与自律的概念及其主要表现。

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.pmphmooc.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	医德的基本范畴	4	4	0
5	医患关系伦理	4	4	0
6	临床诊疗伦理	4	4	0
7	生殖伦理	2	2	0
8	器官移植伦理	2	2	0
9	死亡伦理	2	2	0
10	医学科研伦理	2	2	0
11	前沿医学技术伦理	2	2	0
12	医学伦理素质养成实践	2	2	0
合计		32	32	0

预防医学

一、课程简介

预防医学是医学的一门应用学科，它以个体和确定的群体为对象，目的是保护、促进和维护健康，预防疾病、失能和早逝。

预防医学以“健康生态学模式”作为其工作模式，强调环境与人群的相互依赖、相互作用和协调发展，并以健康为目的。预防医学包括的内容：包括流行病学与卫生统计学、环境和职业卫生学、营养与食品卫生学、妇幼与儿少卫生学、卫生毒理学、社会医学、医学心理学、卫生管理学、卫生经济学以及在临床医学中运用三级预防措施。

预防医学侧重于了解健康和疾病问题在人群的分布情况，分析物质、社会环境和人的行为及生物遗传因素对人群健康和疾病作用的规律，找出对人群健康的影响的主要致病因素，以制定防制对策，并通过临床预防服务和社区预防服务，达到促进个体和群体健康、预防疾病、防制伤残和早逝的目的。它既有自身的理论体系，又与基础医学、临床医学密切相关。

本课程教学的目的是要求非预防专业医学本科生通过本门课程的学习及参加预防医学的社会实践，达到：完整地认识现代医学目标：理解健康、健康决定因素与疾病的关系，树立预防为主的思想，具备预防医学的基本理论和树立预防为主的观念；应用健康生态模型以及“三级预防”的原则，做好医疗卫生保健服务工作。掌握预防医学观念、知识和技能：通过实践，深化这种认识，从而将预防意识运用到日常的临床工作，在临床场所能敏锐地察觉和报告公共卫生问题。在日常的临床工作中能根据就诊者的实际情况提供个体化的健康维护计划，能参与促进社区人群健康的工作，与公共卫生人员一起提高个体和人群的健康水平。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：预防医学的概述：定义、内容、特点、意义；健康及其影响因素：当代健康观、影响健康的主要因素、健康决定因素生态学模型；三级预防策略：疾病自然史与预防机会；三级预防策略：第一级预防、第二级预防、第三级预防。

了解内容：预防医学的对象、我国卫生工作的主要成就。

2.健康管理及临床预防服务

掌握内容：临床预防服务的概念：临床预防服务与健康管理的定义，临床预防服务的内容、意义与实施原则；健康危险因素评估；健康维护计划的制订与实施。

了解内容：健康管理的基本策略、收集健康信息。

3.健康行为干预

掌握内容：健康行为、健康教育、健康促进的概念；影响健康行为的因素；健康信念模式、行为改变阶段模式、社会认知理论；健康咨询的基本模式-5A 模式；健康咨询的原则。

了解内容：健康促进的活动领域、健康促进的基本策略、帮助患者建立健康行为。

4.合理营养指导

掌握内容：合理营养：营养、营养素、能量、膳食营养素参考摄入量概述，平衡膳食的概念及基本要求，中国居民膳食指南；特殊人群营养指导：孕妇和乳母的营养、婴幼儿营养、老年人营养；临床营养：基本膳食、治疗膳食；人群营养状况评价及干预策略；膳食调查方法、人群营养评价指标、人群营养干预策略。

了解内容：人体必需的营养素及能量、肠内营养及肠外营养。

5.控制烟草使用

掌握内容：烟草使用与二手烟流行：定义、水平及分布；烟草使用与二手烟流行对健康的主要

危害及机理；烟草依赖疾病的概念、临床戒烟指导及常用戒烟药物；烟草控制框架公约与控烟策略。

了解内容：烟草与健康关系的流行病学特点、常见戒烟药物使用方法。

6. 身体活动促进

掌握内容：身体活动的概念：身体活动、体适能、身体活动分类、身体活动强度及衡量方法、身体活动总量；身体活动与健康：身体活动的健康益处；身体活动伤害；有益健康的身体活动推荐量；临床场所身体活动指导：运动处方、制定个体化运动处方的原则及步骤、单纯性肥胖运动处方、2型糖尿病运动处方、原发性高血压运动处方、运动安全指导；人群身体活动促进：人群身体活动评价量表及分级、人群身体活动影响因素、人群身体活动促进策略。

了解内容：有氧运动、无氧运动。

7. 疾病的早期发现和第二级预防的实施

掌握内容：疾病早期发现的方法：疾病普查方法、机会性筛查方法；临床场所疾病筛检的方法与原则；疾病筛检结果的判读及处理原则。

了解内容：不适宜的筛检技术、确定筛检的频率。

8. 传染病预防控制策略与措施

掌握内容：传染病预防控制的策略与措施；计划免疫：计划免疫的定义及疫苗的效果评价。

了解内容：传染病的流行过程，影响传染病的流行因素，人畜共患传染病，医院感染，新时期传染病流行特点及其对策。

9. 慢性非传染性疾病的预防与管理

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预防与管理：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：慢性非传染性疾病的概念、慢性非传染性疾病的危险因素。

10. 环境卫生

掌握内容：环境卫生的概念；环境污染及其来源；环境有害因素对健康的危害；环境污染物的危险度评价；环境有害因素的预防与控制。

了解内容：环境组成因素、生物地球化学性疾病。

11. 职业卫生服务与职业病管理

掌握内容：职业性有害因素：定义、分类及其对健康的危害；职业卫生服务：概念、实施的原则及核心内容；职业人群健康监护：概念、职业人群健康检查、职业环境监测；职业病：概念、特点、诊断、报告、处理及预防管理；工作有关疾病。

了解内容：职业病致病条件、职业卫生服务的意义、职业卫生服务的机构与模式、职业性病伤的劳动能力鉴定管理。

12. 食品安全与食物中毒

掌握内容：食品安全：食源性疾病的定义、分类及其对健康的危害；食品添加剂；食物中毒：定义、分类和特点；常见细菌性食物中毒；化学性食物中毒；有毒动植物食物中毒；真菌毒素和霉变食物中毒；食物中毒调查与处理。

了解内容：非法添加物。

13. 突发公共卫生事件及其应急策略

掌握内容：突发公共卫生事件的概念、分类和应急预案；群体不明原因疾病的应急处理；急性化学中毒的应急处理；电离辐射损伤的应急处理。

了解内容：突发公共卫生事件的分级，突发公共卫生事件的主要危害。

14. 医院安全管理

掌握内容：医院常见健康有害因素及其来源：医院专业因素、医院环境因素、医院管理因素及医院社会因素。医院安全防范措施：患者安全防范措施、医务人员安全防范措施。

了解内容：医院安全管理概述，包括医院安全管理体系构建的必要性，基本原则，基本框架，保障机制和文化建设。

15.卫生系统及其功能

掌握内容：卫生系统与卫生组织机构；公共卫生体系；医疗保健体系。

了解内容：卫生系统的目标和功能，医疗保健体系的具体内容。

16.医疗保险与医疗费用控制

掌握内容：医疗保险概述；我国医疗保障体系；医疗费用控制措施。

了解内容：我国医疗保障体系的具体内容；医疗费用控制措施的具体内容。

17.全球卫生保健策略与我国卫生改革

掌握内容：人人享有卫生保健策略目标与初级卫生保健；全球卫生面临的挑战与应对策略；我国卫生面临的挑战与卫生改革。

了解内容：实施初级卫生保健的基本原则，联合国千年发展目标及其措施，健康中国 2020。

三、参考资料

《预防医学》第 6 版.傅华主编.人民卫生出版社.2013 年 3 月出版

《预防医学》第 3 版.凌文华、孙志伟主编.人民卫生出版社.2015 年 4 月出版

《预防医学》第 2 版.王建华主编.北京大学医学出版社.2013 年 12 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	健康管理及临床预防服务	2	2	0
3	健康行为干预	自学	自学	自学
4	合理营养指导	4	4	0
5	控制烟草使用	2	2	0
6	身体活动促进	2	2	0
7	疾病的早期发现和二级预防的实施	2	2	0
8	传染病预防控制策略与措施	自学	自学	自学
9	慢性非传染性疾病的预防与管理	自学	自学	自学
10	环境卫生	4	4	0
11	职业卫生服务与职业病管理	6	6	0
12	食品安全与食物中毒	2	2	0
13	突发公共卫生事件及其应急策略	自学	自学	自学
14	医院安全管理	自学	自学	自学
15	卫生系统及其功能	自学	自学	自学
16	医疗保险与医疗费用控制	自学	自学	自学
17	全球卫生保健策略与我国卫生改革	4	4	0
合计		32	32	0

临床流行病学

一、课程简介

临床流行病学是在临床医学领域内，应用流行病学的原理和方法解决临床医学中所遇到的临床诊断、治疗、判断个体病例的一门学科。《临床流行病学》是一门重要的基础课程，有其自身的理论体系，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，为今后从事本专业工作及科研实践奠定基础。临床流行病学作为一门方法学，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。因此，该课程的开设应该在学生掌握一些基本的统计学原理及具有一些临床诊疗知识之后，即在卫生统计学、诊断学、内科学及外科学之后开设。

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：流行病学发展简史；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、计算、应用及注意事项；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：个例调查、病例报告和病例分析的目的、用途及局限性；生态学研究的的应用与局限性。

4.流行病学研究方法（二）—队列研究

掌握内容：分析流行病学的概念及分类；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。

5.流行病学研究方法（三）—病例对照研究

掌握内容：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。

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；病因研究的基本步骤。

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.传染病流行病学

掌握内容：传染病的传染过程及感染谱；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；传染病控制的策略。

11.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。

12.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。

13.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。

14.医院感染

掌握内容：医院感染的概念；医院感染的流行过程及流行病学特征；医院感染的管理、监测及预防与控制措施。

了解内容：医院感染的分类、特征及现状。

15.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。

16.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；生存资料的分析方法。

了解内容：影响预后的因素。

三、实验教学内容

1.队列研究

基本内容：队列研究样本含量的确定及数据资料的整理与分析；队列研究实例。

基本要求：掌握队列研究资料的设计及分析方法。

2. 病例对照研究

基本内容：病例对照研究样本含量的确定及数据资料的整理与分析；病例对照研究的实例。

基本要求：掌握病例对照研究资料的设计及分析方法。

四、参考资料

1. 参考书

《临床流行病学与循证医学》第4版.刘续宝、王素萍主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《临床流行病学》第2版.詹思延主编.人民卫生出版社.2015年6月出版

《流行病学》第8版.沈洪兵、齐秀英主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《流行病学》第8版.詹思延主编.人民卫生出版社.2017年7月出版

《流行病学》第7版.詹思延主编.人民卫生出版社.2015年10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

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（郑州大学）-精品开放课程共享系统

（http://www.icourses.cn/coursestatic/course_3851.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）

北京大学循证医学中心（<http://pkueb.bjmu.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	2	2	0
2	疾病分布	2	2	0
3	流行病学研究方法（一）—描述性研究	2	2	0
4	流行病学研究方法（二）—队列研究	4	2	0
5	流行病学研究方法（三）—病例对照研究	4	2	2
6	流行病学研究方法（四）—实验流行病学	2	2	2
7	诊断与筛检试验	2	2	0
8	病因与因果推断	2	2	0
9	偏倚及其控制	1	1	0
10	传染病流行病学	3	3	0
11	慢性非传染性疾病	2	2	0
12	公共卫生监测	2	2	0
13	循证医学	4	4	0
14	医院感染	自学		
15	疾病治疗研究	自学		
16	疾病预后研究	自学		
合计		32	28	4

外科学

一、课程简介

外科学是临床医学的重要组成部分，随着科技不断发展，现代外科学的范畴已包括以下五大类：损伤；感染；肿瘤；畸形；某些须外科手术的其它疾病，如肠梗阻等。外科学课程包括介绍这些疾病的病因、病理、诊断、预防和治疗等知识，并强调治疗上能运用适当的外科治疗技术，学生在完成该课程后应能掌握常见外科疾病的临床知识和相应操作技能。外科学具体内容包括以下部分：外科基础、外科常见疾病。外科基础主要论述外科的基本理论、基本知识和基本技能。外科疾病部分介绍疾病的原因、发展规律、病理、临床表现、检查方法、诊断要点、鉴别诊断、预防和治疗原则、手术适应证等。

本门课程同时与国家级考试接轨，特别结合了国家执业医师资格考试要求，知识要点均应列为掌握层次。

二、理论教学内容

1. 颅内压增高和脑疝

掌握内容：颅内压的形成与正常值。颅内压调节与代偿。颅内压增高的病因、病理生理。颅内压增高的类型。颅内压增高的临床表现、诊断、治疗原则。脑疝的解剖学基础、原因、临床表现（小脑幕切迹疝和枕骨大孔疝）、处理。

了解内容：引起颅内压增高的常见疾病。

2. 颅脑损伤

掌握内容：颅脑损伤的概述。头皮损伤的解剖、分类、诊断、治疗。颅骨骨折的分类、诊断、治疗。脑震荡、脑挫裂伤、弥漫性轴索损伤的临床表现、诊断及治疗。颅内血肿的形成机制、临床表现、影像学检查、诊断和手术适应症。

了解内容：开放性颅脑损伤。

3. 颅内和椎管内肿瘤

掌握内容：颅内肿瘤的病因、分类、临床表现、诊断与治疗。各类不同性质的颅内肿瘤的特点。

了解内容：椎管内肿瘤。

4. 颅内和椎管内血管性疾病

掌握内容：自发性蛛网膜下腔出血的病因、临床表现、诊断、治疗。颅内动脉瘤的病因、病理和分类、临床表现、诊断、治疗。颅内动静脉畸形的临床表现，诊断，治疗。出血性脑卒中的外科治疗。

了解内容：脊髓血管畸形。脑底异常血管网症。颈动脉海绵窦瘘。缺血性脑卒中的外科治疗。

5. 颅脑和脊髓先天性畸形

掌握内容：脑积水分类、病因、临床表现、辅助检查、诊断、治疗。

了解内容：颅裂和脊柱裂；狭颅症；颅底陷入症。

6. 颈部疾病

掌握内容：甲状腺生理解剖；单纯性甲状腺肿的病因、临床表现、诊断、治疗与预防。甲状腺功能亢进的病因、临床表现、诊断、特殊检查、外科治疗适应症和禁忌症、术前准备、手术和手术后注意事项、手术的主要并发症。亚急性和慢性淋巴细胞性甲状腺炎的临床表现、诊断、治疗。甲状腺腺瘤的临床表现和治疗。甲状腺癌的病理、临床表现、诊断、临床分期、治疗。甲状腺结节的诊断和处理原则。甲状旁腺功能亢进的生理解剖、病理、临床表现、诊断、治疗。

了解内容：颈淋巴结结核。颈部肿块。

7. 乳房疾病

掌握内容：乳房解剖、生理和检查。急性乳腺炎的病因、临床表现、诊断、治疗及预防。乳腺囊性增生病的概述、病因、临床表现、诊断、治疗。乳房纤维腺瘤的病因、临床表现、治疗。乳腺癌的病因和流行病学特点（高危因素）、病理类型、转移途径、临床表现、临床分期、诊断、手术治疗方式、适应证、综合治疗和预防。

了解内容：多乳头、多乳房畸形。乳管内乳头状瘤。乳房肉瘤。

8.胸部损伤

掌握内容：胸部损伤的概论。肋骨骨折的概述、病理生理、临床表现、治疗。气胸的概述、病因、分类和发病机制、临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗。血胸的病因、临床表现、诊断和治疗。

了解内容：创伤性窒息。肺损伤。心脏损伤。膈肌损伤。

9.胸壁、胸膜疾病

掌握内容：漏斗胸的临床表现、治疗。急慢性脓胸的病因和发病机制、临床表现、辅助检查、诊断和鉴别诊断、治疗。

了解内容：非特异性肋软骨炎。胸壁结核。胸壁、胸膜肿瘤。

10.肺部疾病

掌握内容：支气管扩张的病因和发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、并发症、治疗。肺结核的外科治疗。肺癌的概述、病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗及预防。

了解内容：肺大疱。肺棘球蚴病。侵袭性肺真菌感染的外科治疗。支气管腺瘤；肺或支气管良性肿瘤；肺转移性肿瘤。

11.食管疾病

掌握内容：食管癌的病因、病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。贲门失迟缓症的临床表现、诊断、治疗。

了解内容：食管良性肿瘤。腐蚀性食管灼伤。食管憩室。

12.原发性纵隔肿瘤

掌握内容：纵隔分区法。纵隔肿瘤好发部位、临床表现和治疗原则。

13.心脏疾病

掌握内容：先天性心脏病的概述、动脉导管未闭、房间隔缺损、室间隔缺损、法洛四联症的病理生理、临床表现、诊断、并发症、治疗。二尖瓣狭窄、二尖瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄、主动脉瓣关闭不全的病因、病理生理、临床表现、x线和超声心动图、并发症、治疗。冠状动脉粥样硬化性心脏病的病理生理、临床表现、治疗。心脏粘液瘤的病理、临床表现、治疗。

了解内容：肺动脉口狭窄、主动脉狭窄、主动脉窦动脉瘤破裂。慢性缩窄性心包炎。

14.胸主动脉疾病

了解内容：胸主动脉瘤。主动脉夹层。

15.腹外疝

掌握内容：腹外疝的概念、病因、病理解剖和类型。腹股沟区腹股沟管结构、Hesselbach三角组成、腹股沟管结构。腹股沟疝的发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗；嵌顿性和绞窄性疝的治疗。股疝的诊断、治疗。

了解内容：股疝的解剖概要、病理解剖、临床表现。其他腹外疝（切口疝、白线疝、脐疝）。

16.腹部损伤

掌握内容：腹部损伤的概论。腹部闭合性损伤的临床表现、辅助检查、诊断要点、手术探查的指征、非手术治疗。常见腹部脏器损伤：脾、肝、胰损伤的临床特点与治疗，胃、小肠、结肠、直肠损伤的临床特点与治疗。

了解内容：损伤控制性外科在腹部损伤中的应用。

17.急性化脓性腹膜炎

掌握内容：急性弥漫性腹膜炎的腹膜的解剖与生理、原发性和继发性腹膜炎病因及常见致病菌、病理生理、临床表现和诊断、治疗。膈下脓肿的诊断和治疗。盆腔脓肿的诊断和治疗。

了解内容：急性化脓性腹膜炎的生理解剖概要。腹腔间隔室综合征。

18.胃十二指肠疾病

掌握内容：胃十二指肠的解剖生理。胃溃疡和十二指肠溃疡的概述、病因、病理与发病机制、临床表现、辅助检查、诊断和鉴别诊断、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、急性大出血、瘢痕性幽门梗阻的临床表现、诊断、治疗原则。胃癌的病因、病理、临床表现、诊断、治疗原则和预防。

了解内容：胃淋巴瘤。先天性肥厚性幽门狭窄。十二指肠憩室。良性十二指肠淤积症。

19.小肠疾病

掌握内容：小肠的解剖生理。肠结核的病因和发病机制、病理、临床表现、辅助检查、诊断、治疗。肠道炎性疾病（急性出血性肠炎、克罗恩病）的病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、外科治疗。肠梗阻的病因和分类、病理和病理生理变化、临床表现和诊断、各种类型肠梗阻的特点、各类肠梗阻的治疗。

了解内容：肠伤寒穿孔。肠系膜血管缺血性疾病。短肠综合征。小肠肿瘤。先天性肠疾病（先天性肠闭锁和肠狭窄、先天性肠旋转不良）。

20.阑尾疾病

掌握内容：阑尾的解剖与生理。急性阑尾炎的病因和病理类型、临床表现、诊断与鉴别诊断、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。阑尾肿瘤。

21.结、直肠与肛管疾病

掌握内容：结、直肠与肛管的生理解剖概要。直肠、肛管的检查方法。溃疡性结肠炎的病理、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、并发症、外科治疗。肠息肉及肠息肉病的诊断和治疗。结肠癌、直肠癌的病因、病理和分期、临床表现与诊断、手术适应证、手术方法及预后。肛裂、直肠肛管周围脓肿、肛瘘、痔的概念、诊断、治疗。

了解内容：乙状结肠扭转。直肠肛管先天性疾病。直肠脱垂。便秘的外科治疗。

22.肝疾病

掌握内容：肝的解剖生理。偶发肝脏肿块的诊断和鉴别诊断。肝脓肿的病因和发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。原发性和转移性肝癌的病因及病理、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗和预防。

了解内容：肝棘球蚴病。肝良性肿瘤。肝囊肿。

23.门静脉高压症

掌握内容：门静脉高压症的解剖概要、病理生理（病因和发病机制）、临床表现、诊断、治疗。

了解内容：巴德—吉亚利综合征。

24.胆道疾病

掌握内容：胆管系统的应用解剖、生理功能、特殊检查。胆囊结石的临床表现、诊断、胆囊切除术适应证及手术方式。肝外胆管结石的病因病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。急性胆囊炎的病因、病理、临床表现和诊断、治疗、急诊手术适应证。急性梗阻性化脓性胆管炎的病因、临床表现和诊断、治疗。胆囊癌和胆管癌的病因、病理、临床表现、诊断、治疗。胆囊息肉恶变的危险因素。

了解内容：胆道畸形。肝内胆管结石。慢性胆囊炎。原发性硬化性胆管炎。胆道蛔虫病。胆道疾病常见并发症。胆道损伤。胆囊息肉和良性肿瘤。

25.消化道大出血的鉴别诊断和处理原则

掌握内容：消化道大出血的病因、临床分析、辅助检查、处理。

26.急腹症的诊断与鉴别诊断

掌握内容：急腹症的概念、临床诊断和分析。常见急腹症的诊断和鉴别诊断。急腹症的处理原则。

27.胰腺疾病

掌握内容：胰腺的解剖生理概要。急性胰腺炎的病因和发病机制、病理、临床表现、主要全身并发症及局部并发症、辅助检查、诊断与鉴别诊断、非手术治疗、手术治疗的适应证及手术方式。慢性胰腺炎的临床表现、诊断、治疗。胰腺癌和壶腹周围癌的临床表现、诊断、治疗。

了解内容：胰腺囊肿。胰腺内分泌肿瘤。

28.脾疾病

掌握内容：脾切除的适应证。脾切除术后并发症。

29.周围血管和淋巴管疾病

掌握内容：周围血管和淋巴管疾病的概论。动脉硬化闭塞症病因与病理、临床表现、诊断、治疗。血栓闭塞性脉管炎的病因及病理、临床表现和分期、诊断与鉴别诊断、治疗。急性动脉栓塞的诊断和治疗原则。下肢静脉解剖和生理；原发性（单纯性）下肢静脉曲张的病因、发病机制、诊断与治疗；下肢深静脉血栓形成的病因、发病机制、诊断与治疗。

了解内容：周围血管损伤。多发性大动脉炎；雷诺综合征；周围动脉瘤；内脏动脉瘤；腹主动脉瘤。原发性下肢深静脉瓣功能不全。动静脉瘘。淋巴水肿。

30.泌尿、男性生殖系统外科检查和诊断

掌握内容：泌尿、男性生殖系统外科的主要症状（疼痛、下尿路症状、尿液改变）。泌尿、男性生殖系统外科体格检查方法、实验室检查、器械和内镜检查、影像学诊断方法。

了解内容：男性功能障碍症状。

31.泌尿、男性生殖系统先天性畸形

掌握内容：隐睾的诊断、治疗。

了解内容：泌尿、男性生殖系统先天性畸形的概述。多囊肾；马蹄形肾；重复肾盂及输尿管；肾盂输尿管连接部梗阻；其他肾和输尿管异常。膀胱外翻；尿道上裂；尿道下裂。先天性睾丸发育不全综合征；输精管附睾精囊发育异常；包茎和包皮过长。

32.泌尿系统损伤

掌握内容：肾损伤的病因及病理、临床表现、诊断、治疗。前尿道损伤的病因及病理、临床表现、诊断、治疗。后尿道损伤的病因及病理、临床表现、诊断、治疗。

了解内容：输尿管损伤。膀胱损伤。

33.泌尿、男生殖系统感染

掌握内容：泌尿、男生殖系统感染的致病菌、诱发感染的因素、感染途径、诊断方法、治疗原则。前列腺炎的分型、临床表现、诊断和治疗。附睾炎的病因、临床表现、诊断和与鉴别诊断、治疗。

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；肾周围炎。急慢性细菌性膀胱炎；尿道炎。

34.泌尿、男性生殖系统结核

掌握内容：肾结核的病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。

了解内容：男性生殖系统结核。

35.泌尿系统梗阻

掌握内容：泌尿系统梗阻概论。肾积水的病因、临床表现、诊断、治疗。急性尿潴留的病因、诊断、治疗。良性前列腺增生症的病因、病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。

了解内容：慢性尿潴留。

36.尿石症

掌握内容：概述（形成结石的危险因素、尿路结石成分及性质、病理生理）。上尿路结石的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。膀胱结石的临床表现、诊断、治疗

了解内容：尿道结石。

37.泌尿、男性生殖系统肿瘤

掌握内容：肾肿瘤、膀胱肿瘤、前列腺癌、睾丸肿瘤的病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。

了解内容：阴茎癌。

38.泌尿、男性生殖系统的其他疾病

掌握内容：鞘膜积液的病因及分型、诊断和鉴别诊断、治疗。精索静脉曲张的病因、临床表现、诊断和治疗。

了解内容：肾下垂。肾血管性高血压。

39.肾上腺疾病的外科治疗

掌握内容：原发性醛固酮增多症的病因、临床表现、诊断、治疗。皮质醇症（库欣综合征）的病因、临床表现、诊断、治疗。嗜铬细胞瘤的临床表现、诊断、治疗。

了解内容：无症状肾上腺肿物。

40.男性性功能障碍、不育和节育

了解内容：男性生殖系统解剖与生理，男性生殖生理。常见男性性功能障碍的诊断与治疗。男性不育症的病因与诊断分类、诊断方法和治疗。男性不育症。男性节育的途径和主要措施。

41.运动系统畸形

掌握内容：先天性肌性斜颈的临床表现与诊断；先天性髋关节脱位的临床表现与诊断；脊柱侧凸的临床表现、诊断。先天性肌性斜颈的病因、治疗；先天性髋关节脱位的治疗；先天性马蹄内翻足的临床表现、诊断及治疗；平足症的临床表现、诊断及治疗；外翻的临床表现及防治。脊柱侧凸的分类、病理、预防和治疗；脊髓灰质炎后遗症的临床表现及治疗。

了解内容：先天性并指、多指畸形的诊断与治疗；先天性髋关节脱位的病因、病理；先天性马蹄内翻足的解剖、病因、病理；平足症的病因、病理；外翻的病因；脊髓灰质炎后遗症的病理。

42.骨折概论

掌握内容：骨折的成因与分类、临床表现及影像学检查、全身表现、局部表现、影像学检查。骨折的早期并发症、晚期并发症。骨折的急救目的及急救固定的目的、骨折的治疗、常用的复位及固定方法、复位标准、开放性骨折的治疗。骨折的愈合过程、影响骨折愈合的因素。

了解内容：骨折延迟愈合、不愈合和畸形愈合的处理。

43.上肢骨、关节损伤

掌握内容：锁骨骨折的临床表现、诊断、治疗。肱骨外科颈骨折的解剖概要、分型、临床表现与治疗。肱骨干骨折的病因与分类、临床表现、诊断、并发症、治疗。肱骨髁上骨折的好发年龄、解剖、分型及临床表现、治疗、并发症。桡骨下端骨折的分型、典型体征、治疗。前臂双骨折的病因、分型及临床表现、诊断、治疗。肘关节脱位的临床表现、诊断。肩关节脱位的临床表现、诊断、治疗。桡骨头半脱位的好发年龄及机制、临床表现、诊断与治疗。

了解内容：锁骨骨折、肱骨干骨折、前臂双骨折、桡骨下端骨折的解剖概要；肩锁关节脱位的分类、发生机制、临床表现及X线检查与治疗；肩关节脱位的分类、前脱位机制；肘关节脱位的分类与机制；上肢骨折新的内固定方法。锁骨骨折的病因与分类；肱骨外科颈骨折的病因；肘关节脱位的治疗。

44.手外伤及断肢（指）再植

掌握内容：手外伤的手部组织损伤类型及程度检查、手外伤的现场急救、治疗原则。断肢（指）的分类、断肢（指）的急救处理、断肢（指）再植的适应证、禁忌证及手术原则。

了解内容：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。断肢再植术后护理。显微外科技术。

45. 下肢骨、关节损伤

掌握内容：股骨颈骨折的解剖、分类、临床表现、诊断、治疗。股骨转子间骨折的病因、分类、临床表现、诊断和鉴别诊断、治疗原则。股骨干骨折的病因及分类、并发症、临床表现、诊断、治疗。胫骨平台骨折的病因与分型、治疗。胫腓骨骨折解剖概要、病因与分类、并发症、治疗。髌关节脱位的分类及临床表现、后脱位的并发症、后脱位的治疗。髌骨骨折的临床表现、诊断。膝关节韧带损伤的损伤机制、临床表现。膝关节半月板损伤的发病机制与病理、临床表现。踝部骨折的病因、分类。踝部扭伤的病因、临床、表现诊断。跟骨骨折的病因、分类、临床表现和诊断。足部骨折的临床表现、诊断。

了解内容：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、临床表现及治疗原则；髌骨骨折的病因、分类及治疗原则；膝关节韧带损伤的治疗原则；半月板损伤解剖概要及治疗原则；胫骨平台骨折的治疗；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；髌骨脱位的X线检查与关节镜检查；膝关节韧带损伤的解剖概要影像学检查及关节镜检查；半月板损伤的影像学检查与关节镜检查。

46. 脊柱和脊髓损伤

掌握内容：脊柱骨折的分类、临床表现、影像学检查、急救搬运方法、治疗。脊髓损伤的脊髓损伤的分类、临床表现及诊断、并发症、治疗。

了解内容：脊柱骨折的解剖概要。

47. 骨盆、髌臼骨折

掌握内容：骨盆骨折的临床表现及诊断、常见的并发症、治疗。

了解内容：髌臼骨折。

48. 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、临床表现及诊断、治疗原则。上肢神经损伤的正中神经损伤临床表现、尺神经损伤临床表现、桡神经损伤临床表现。下肢神经损伤的坐骨神经损伤临床表现、胫神经损伤临床表现、腓总神经损伤临床表现。

了解内容：神经损伤的应用解剖。周围神经卡压综合征。

49. 运动系统慢性损伤

掌握内容：颈肩痛的解剖生理、病因及分类、疼痛性质及压痛点、治疗。颈肩痛的解剖生理、病因及分类。颈椎病的分型、临床表现、治疗。狭窄性腱鞘炎的临床表现、诊断、治疗。肱骨外上髁炎的病因、病理、临床表现、诊断、治疗。粘连性肩关节囊炎的病因、病理、临床表现和鉴别诊断、治疗。

了解内容：运动系统慢性损伤的分类、临床特点与治疗原则。颈顶部肌膜纤维织炎。棘上棘间韧带损伤。骨的慢性损伤。软骨的慢性损伤。滑囊炎；腱鞘囊肿。

50. 股骨头坏死

掌握内容：股骨头坏死的病因、临床表现、影像学检查、诊断、治疗。

了解内容：股骨头坏死的病理。

51. 椎间盘突出症

掌握内容：腰椎间盘突出症的病因、病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。

了解内容：颈椎间盘突出症。胸椎间盘突出症。

52.骨与关节化脓性感染

掌握内容：化脓性骨髓炎的致病菌、感染途径。急性血源性骨髓炎的临床表现、早期诊断和鉴别诊断、治疗。慢性血源性骨髓炎的临床表现、诊断、治疗。化脓性关节炎的病因、临床表现、诊断、治疗。

了解内容：局限性骨脓肿；硬化性骨髓炎；创伤后骨髓炎；化脓性脊椎炎。

53.骨与关节结核

掌握内容：概论。脊柱结核的临床表现、影像检查、诊断和鉴别诊断、治疗。髋关节结核的临床表现、影像检查、治疗。

了解内容：脊柱结核并发截瘫。髋关节结核的病理。膝关节结核。

54.非化脓性关节炎

掌握内容：骨关节炎的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。强直性脊柱炎的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。类风湿关节炎的病因和发病机制、临床表现、诊断标准与鉴别诊断、治疗。

55.骨肿瘤

掌握内容：骨肿瘤的定义、分类特点、发病情况、临床表现、诊断原则、外科分期、治疗原则。良性骨肿瘤的特点。骨软骨瘤的临床表现及诊断。骨囊肿的临床表现、诊断及治疗。骨巨细胞瘤的临床表现、诊断、治疗。恶性骨肿瘤的特点、骨肉瘤的临床表现及诊断、治疗。常见骨转移瘤的临床表现、诊断、治疗。

了解内容：骨样骨瘤；软骨瘤。软骨肉瘤；骨纤维肉瘤；尤文肉瘤；恶性淋巴瘤；骨髓瘤；脊索瘤。动脉瘤性骨囊肿；骨嗜酯性肉芽肿；骨纤维发育不良。

三、实习教学内容

1.神经外科

基本内容：颅内压的形成与正常值、影响颅内压增高的因素、类型。颅内压增高的调节、引起颅内压增高的原因、颅内压增高的后果、颅内压增高的临床表现及治疗原则、颅内压增高引发脑疝的机理、脑疝的急救措施、临床表现、诊断及治疗原则。引起颅内压增高的疾病、急性脑疝的类型。头皮损伤及颅骨损伤的诊断及治疗；颅脑损伤的分类及各型临床表现，硬膜外血肿的临床表现、诊断及治疗；原发颅脑损伤与继发颅脑损伤区别与诊治原则。

基本要求：掌握颅内压升高及颅脑损伤病人的询问病史、查体、辅助检查、诊断及治疗原则。

2.头颈疾病

基本内容：甲状腺功能亢进的特殊检查、术前准备、外科治疗原则及手术的主要并发症。单纯性甲状腺肿的临床表现、诊断及治疗原则。

基本要求：掌握甲状腺功能亢进及单纯性甲状腺肿病人的询问病史、查体、辅助检查、诊断及治疗原则。

3.胸外科

基本内容：胸部损伤的临床表现、剖胸探查指征、胸腔闭式引流术。闭合性气胸的治疗、开放性气胸的病理生理、开放性气胸急救处理、胸膜腔闭式引流的适应证、张力性气胸的临床表现、张力性气胸的急救处理。损伤性血胸的来源、损伤性血胸的病理生理、进行性出血的判定标准、治疗。肋骨骨折的解剖特点、多根多处肋骨骨折（胸壁软化）的病理生理、肋骨骨折的临床表现、肋骨骨折的治疗。肺癌的病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗肺癌的组织学分类及特点、转移方式、临床表现、诊断及鉴别诊断。食管癌的病理、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。贲门失迟缓症的临床表现、诊断、治疗。

基本要求：掌握胸部损伤、肺癌及食管癌病人的询问病史、查体、辅助检查、诊断及治疗原则。

4.普通外科

基本内容：

(1) 乳房解剖、生理和检查。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。乳腺囊性增生病的临床特点和诊断、治疗。乳房纤维腺瘤的临床特点、诊断、治疗。乳腺癌的高危因素、病理类型、临床表现和临床分期、诊断、手术治疗方式、适应证、综合治疗和预防。

(2) 腹股沟区腹股沟管结构、Hesselbach 三角组成、股管结构。腹股沟疝的发病机制及临床类型、斜疝与直疝的鉴别诊断、腹股沟疝的手术治疗、嵌顿性和绞窄性疝的治疗。股疝的诊断要点、治疗。

(3) 腹部损伤的临床表现、腹部闭合性损伤的诊断要点、主要辅助诊断方法、腹部闭合性损伤非手术探查的指征、观察项目和要求。常见腹部脏器损伤 的脾、肝、胰损伤的临床特点与治疗、小肠、结肠、直肠损伤的临床特点与治疗。

(4) 急性化脓性腹膜炎的腹膜的解剖与生理、原发性和继发性腹膜炎病因及常见致病菌、病理生理、临床表现和诊断、治疗。膈下脓肿的诊断和治疗、盆腔脓肿的诊断和治疗。

(5) 胃溃疡和十二指肠溃疡的发病机理、临床表现、手术适应证、手术方法及手术并发症。胃、十二指肠溃疡急性穿孔、急性大出血、瘢痕性幽门梗阻的临床表现、诊断、治疗原则。胃癌的早期胃癌的概念、病理、临床表现、诊断、治疗原则。

(6) 肠梗阻的病因和分类、病理和病理生理变化、临床表现和诊断、各种类型肠梗阻的特点、各类肠梗阻的治疗。肠道炎性疾病的外科治疗。

(7) 急性阑尾炎的阑尾的解剖与生理、阑尾炎的病因和病理类型、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗与手术并发症、特殊类型阑尾炎。慢性阑尾炎 的病因和病理、临床表现、诊断、治疗。

(8) 直肠的解剖、肛管的解剖。肛裂、直肠肛管周围脓肿、肛痿、痔和直肠息肉 的概念、诊断、治疗。直肠癌的临床表现与诊断、手术方法及适应证。

(9) 肝脓肿的病因和发病机制、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。肝癌的病因及病理、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗。

(10) 门静脉高压症的病因和发病机制、临床表现、诊断、外科治疗。

(11) 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和诊断、急诊手术适应证。肝外胆管结石的临床表现、治疗。急性梗阻性化脓性胆管炎 的病因、临床表现和诊断、治疗。胆管癌的临床表现、诊断。

(12) 急性胰腺炎的病因和发病机制、病理改变、临床表现、主要全身并发症及局部并发症、辅助检查、诊断与鉴别诊断、内科治疗、外科治疗的适应证、治疗。慢性胰腺炎的临床表现、诊断、治疗。胰腺癌和壶腹周围癌的临床表现、诊断、治疗。

(13) 血栓闭塞性脉管炎(Buerger 病)的病因及病理、临床表现和分期、诊断与鉴别诊断、治疗。下肢静脉疾病的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、诊断与治疗、下肢深静脉血栓形成。

基本要求：掌握乳腺疾病、腹外疝、腹部损伤、急性化脓性腹膜炎、胃十二指肠、阑尾疾病、结、直肠与肛管疾病、急腹症、胆石症及胆道感染、门静脉高压症、上消化道大出血等病人的询问病史、查体、辅助检查、诊断及治疗原则。

5.泌尿外科

基本内容：泌尿、男生殖系统外科体格检查方法。诊断性器械检查、影像学诊断方法。隐睾的病因、诊断、治疗。泌尿系统损伤的病因及病理、临床表现、诊断、治疗。泌尿、男生殖系统感染的致病菌、诱发感染的因素、感染途径、诊断方法、治疗原则。泌尿系统结核的病理、临床表现、诊断、治疗。泌尿系统梗阻、结石、肿瘤的临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗。

基本要求：掌握泌尿、男生殖系统外科体格检查方，泌尿系统损伤、梗阻、结石及肿瘤病人的询问病史、查体、辅助检查、诊断及治疗原则。

6.骨外科

基本内容：骨折的临床表现及影像学检查、全身表现、局部表现、影像学检查。骨折的早期并发症、晚期并发症。骨折的急救目的及急救固定的目的、骨折的治疗、常用的复位及固定方法、复位标准、开放性骨折的治疗。骨折的愈合过程、影响骨折愈合的因素。四肢骨折、骨关节结核、化脓性感染、颈肩腰腿痛及脊柱骨折的病因、临床表现、辅助检查、诊断及治疗原则。

基本要求：掌握骨折概论的全部内容。掌握四肢骨折、脊柱骨折、骨关节结核、化脓性感染及颈肩腰腿痛病人的询问病史、查体、辅助检查、诊断及治疗原则。

四、参考资料

《外科学》第八版.吴在德、吴肇汉主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《黄家驹外科学》第七版.吴孟超、吴在德主编.人民卫生出版社.2008年10月出版

《2016年医师资格考试大纲——临床执业医师》医师资格考试专家组主编.人民卫生出版社.2015年12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
17	颅内压增高和脑疝	10	2	2
18	颅脑损伤		2	
19	颅内和椎管内肿瘤		1	
20	颅内和椎管内血管性疾病		2	
21	颅脑和脊髓先天性畸形		1	
22	颈部疾病	6	4	2
23	乳房疾病	2	2	
24	胸部损伤	10	2	2
25	胸壁、胸膜疾病		自学	
26	肺部疾病		2	
27	食管疾病		1	
28	原发性纵隔肿瘤		1	
29	心脏疾病		2	
30	胸主动脉疾病		自学	
31	腹外疝	42	2	12
32	腹部损伤		2	
33	急性化脓性腹膜炎		2	
34	胃、十二指肠疾病		2	
35	小肠疾病		2	
36	阑尾疾病		2	
37	结、直肠肛管疾病		4	
38	肝疾病		2	
39	门静脉高压症		1	
40	胆道疾病		4	
41	消化道大出血的鉴别诊断和处理原则		1	
42	急腹症的诊断与鉴别诊断		1	
43	胰腺疾病		2	

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实习学时
44	脾疾病		1	
45	周围血管和淋巴管疾病		2	
46	泌尿、男生殖系统外科检查和诊断	12	1	2
47	泌尿、男生殖系统先天性畸形		1	
48	泌尿系统损伤		1	
49	泌尿、男生殖系统感染		1	
50	泌尿、男生殖系统结核		1	
51	泌尿系统梗阻		1	
52	尿石症		1	
53	泌尿、男生殖系统肿瘤		1	
54	泌尿、男生殖系统的其他疾病		1	
55	肾上腺疾病的外科治疗		1	
56	男性功能障碍、不育和节育		自学	
57	运动系统畸形		30	
58	骨折概论	2		
59	上肢骨、关节损伤	2		
60	手外伤及断肢（指再植）	2		
61	下肢骨、关节损伤	2		
62	脊柱和脊髓损伤	1		
63	骨盆、髌臼骨折	1		
64	周围神经损伤	1		
65	运动系统慢性损伤	1		
66	股骨头坏死	1		
67	椎间盘突出症	1		
68	骨与关节化脓性感染	2		
69	骨与关节结核	2		
70	非化脓性关节炎	1		
71	骨肿瘤	2		
合计		112	84	28

核医学

一、课程简介

核医学是利用核素及其标记物进行临床诊断、疾病治疗以及生物医学研究的一门学科，是核科学技术与医学相结合的产物，是现代医学的重要组成部分。

核医学是一门独立的学科，但其具体项目又与其他各临床医学专科有着密切联系。通过对本科的学习，要求切实掌握核医学的基础知识、基本理论、临床应用、临床意义以及核医学的特点；熟悉核医学的基本内容和常用的诊疗技术；了解核医学在现代医学研究中的地位、作用和发展的主流方向。

二、理论教学内容

1.总论

掌握内容：核医学的基本概念和研究内容；核医学的诊疗原理和特点；核医学必备条件。

了解内容：核医学的发展简史；我国核医学现状。

2.核医学影像基础与设备

掌握内容：半衰期（物理、生物和有效）的概念及其相互关系；放射性活度单位（贝可和居里）及其单位换算；不同类型的核医学仪器（ γ 闪烁计数器、液体闪烁计数器、放射性活度计、脏器功能测定仪等）核医学断层显像仪 SPECT、SPECT/CT 和 PET/CT 的基本结构、原理以及在核医学中的重要地位。

了解内容：原子的基本结构；核衰变类型的特点；核衰变的规律；射线（带电粒子、光子和中子）和物质间的相互作用；辐射量（照射量、吸收剂量和剂量当量）的概念及其国际单位和常用单位的关系；核仪器的工作原理（电离作用、荧光显像和感光作用）；核仪器的基本结构（射线探测器、分析和记录脉冲信号的电子测量装置）；核仪器的质量控制。

3.放射性药物

（1）放射性药物基础理论

掌握内容：核物理的相关概念及内容简介；放射性药物中相关的概念及单位；放射性药物的作用原理；放射性药物的类型及分类方法；辐射卫生防护及放射性药物的管理。

了解内容：放射性药物的历史发展；放射性药物的命名；放射性药物在核医学和临床研究中的作用。

（2）放射性核素的制备

掌握内容：常用医用放射性核素的生产方式，医用核素发生器的概念、种类、分离原理、装置特点、使用方法、性能参数、核素平衡等相关知识；核素发生器的使用；淋洗曲线的测定及意义。如何通过技术控制获得高核素产率。

了解内容：放射性药物和核素发生器的发展沿革；反应堆及医用回旋加速器的工作原理。

（3）放射性药物的标记化学

掌握内容：相关概念：放射性标记化合物、理想标记、非理想标记、双标记化合物、定位标记、名义定位标记、全标记、均匀标记等；常用标记方法分类及相关内容；放射性标记过程的基本技术要求；化学合成标记法的设计理论根据。

了解内容：无机标记化合物；有机标记化合物；生物合成标记法。

（4）放射性药物的质量控制

掌握内容：物理方面包括放射性核素的鉴定方法——半衰期法；pH 值测定，澄明度的测定，化学方面包括放射性化学纯度的鉴定方法——放射性纸层析法，TLC 法，HPLC 法；化学纯度的检测方法——HPLC；杂质限量；半衰期法测定放射性核素纯度；放射性比活度的直接测定法及简介测定

法原理及操作技术特点等。其它物理特性鉴定；自显影检测法；液闪计数法。

了解内容：应用仪器进行质量控制的原理，生物学相关检查方法。

(5) 常用放射性医用核素化学

1) 放射性钨化学

掌握内容：钨元素的同位素种类及其主要物理化学性质；常用放射性钨核素的核物理性质；常用钨的标记放射性药物的标记化学方法、钨标记药物的质量控制及临床应用原理。常用钨标记物的化学分析测定。

了解内容：高钨酸盐及钨的氧化物的化学性质及具体应用；钨标记物的具体应用；放射性钨标记物的发展历史。

2) 放射性碘化学

掌握内容：碘元素的同位素种类及其物理化学性质；常用放射性碘核素的核物理性质及临床应用意义；常用碘的标记放射性药物的标记方法及原理，常用碘标记药物的质量控制及临床应用。常用碘标记物的应用方法，常用碘标记物的化学分析测定。

了解内容：碘标记物的其它标记方式；环境中的放射性碘测定方法及意义。

3) 正电子放射性药物

掌握内容：几种常用正电子核素的核物理及化学性质；几种常用正电子药物的制备方法及常规质量控制；常用正电子药物的具体分类及临床应用。其它正电子药物的制备、质量控制、应用原理。

了解内容：正电子核素及正电子药物的历史及最新研究进展。

4) 放射性铟化学

掌握内容：铟元素的同位素种类及其主要物理化学性质；铟的主要化学性质；常用铟的标记放射性药物的标记方法及原理，放化的质量控制。常用铟标记物的应用方法，常用铟标记物的化学分析测定。

了解内容：铟标记物的具体应用；该核素医用的发展历史。

5) 放射性氙化学

掌握内容：氙元素的同位素种类及其主要物理性质；氙的主要化学性质；常用氙的标记放射性药物的标记方法及原理，放化的质量控制。氙的来源及毒性；常用氙标记物的应用方法；氙标记物的不稳定因素；氙标记物的分析测定。

了解内容：氙标记物的科研意义；氙应用的历史。

6) 其它放射性核素化学

掌握内容：放射性碳、磷、锶、钐等核素的物理化学性质；常标记物的化学形式及临床、科研中的应用。标记物的分析测定：放射性核素的来源。

了解内容：标记化合物的制备，标记物的科研及临床应用方法及意义。

4. 体外配体结合分析

掌握内容：放免分析在医学诊断和科研中的作用；放免分析中误差产生的原因及控制误差的方法；抗原、抗体的制备、质量鉴定的基本方法；标准曲线类型；分离剂的类型和分离原理；放免分析内部质量控制的基本方法；受体放射分析的原理、临床意义；放免分析中误差种类的外部质控的概念；竞争性蛋白分析和化学发光免疫分析的原理和方法；熟悉放射免疫分析的基本原理和方法；抗原、抗体和分离剂在放射免疫分析中作用；放射免疫分析试剂盒的质量评价标准；免疫放射分析、放射受体分析、酶联免疫反相分析的基本原理、临床意义。

了解内容：放免分析在医学诊断和科研中的作用；抗原、抗体的制备、质量鉴定的基本方法；标准曲线类型；分离剂的类型和分离原理；放免分析内部质量控制的基本方法；受体放射分析的原理、临床意义。

5. 肿瘤和炎症显像

掌握内容：核医学显像在肿瘤诊断中的主要原理及常用的显像诊断用放射性核素及标记药物的肿瘤显像诊断特点，包括单光子类核素 ^{67}Ga , ^{201}Tl , $^{99\text{m}}\text{Tc-GH}$, $^{99\text{m}}\text{Tc-PMT}$, $^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$, $^{99\text{m}}\text{Tc-DMS}$, $^{123}\text{I-IMP}$ 等以及正电子药物的肿瘤显像原理、临床应用；肿瘤放射免疫显像概念及原理；PET 肿瘤显像原理、临床应用； ^{67}Ga , $^{111}\text{In-WBC}$ 炎症显像原理以及数据分析注意事项。

了解内容： ^{67}Ga 肿瘤显像方法；炎症显像方法；肿瘤放射免疫显像临床应用；肿瘤受体显像原理；肿瘤基因显像概念；核医学显像技术在肿瘤诊疗中的应用进展。

6.骨与关节显像

掌握内容：骨显像原理、在鉴别诊断中的临床作用、常用核医学显像骨鉴别诊断的适应证，常用显像剂及不同适应证的成像特点。

了解内容：骨显像适应证及显像过程的质量控制；三时相骨显像的临床应用；关节显像原理、临床应用。

7.心血管系统

掌握内容：心血管系统行核医学显像的适应证、心肌灌注显像原理、异常图像特点及分析、临床应用；平衡法（门电路心血池动态）显像原理；首次通过法（放射性核素心血管造影）原理；心室功能分析（局部室壁运动分析、心室容积曲线分析、时相分析）。

了解内容：心肌灌注显像适应证、方法、正常图像分析；评价心肌细胞活力的方法；心肌受体显像；心肌代谢断层显像；心血池显像和心室功能测定的适应证、方法、临床应用。

8.内分泌系统

掌握内容：甲状腺摄 ^{131}I 原理、适应证、临床意义；甲状腺摄 ^{131}I 试验的正常值、甲亢和甲低诊断标准；甲状腺激素抑制试验结果判定、临床意义和原理；过氯酸钾释放试验原理；甲状腺静态显像、动态显像原理、临床意义，图像特点；甲状旁腺显像原理；肾上腺皮质显像原理；肾上腺髓质显像原理。

了解内容：影响甲状腺摄 ^{131}I 率的食物，药物及停用时间；甲状腺激素抑制实验适应证、方法；甲状腺摄 $^{99\text{Tc}}$ 试验结果判定、临床意义；过氯酸钾释放试验结果判定、临床意义；甲状腺静态显像的显像剂、显像方法、适应证；甲状腺动态显像正常图像；甲状腺恶性肿瘤阳性显像和甲状腺放射免疫显像；甲状旁腺、肾上腺皮质、肾上腺髓质显像的显像剂、显像方法、图像分析。

9.神经系统

掌握内容：脑血流灌注层显像原理、临床应用；脑代谢显像原理、临床应用；脑受体显像原理、临床应用。

了解内容：脑血流灌注断层显像检查方法、适应证、显像剂、结果判定。

10.呼吸系统

掌握内容：肺血流灌注显像原理；肺血流灌注显像异常影像；肺血流灌注显像临床应用；肺通气显像的原理；肺通气显像的异常图像。

了解内容：肺血流灌注显像适应证、正常影像、检查方法；肺通气显像适应证、临床应用、显像剂。

11.消化系统

掌握内容：肝胶体显像原理；肝动脉灌注和肝血池显像的临床应用；胆道显像原理；唾液腺显像原理、结果判定。

了解内容：肝胶体显像临床应用；肝恶性肿瘤阳性显像的临床应用；胆道显像的临床应用、显像剂；肝动脉灌注和肝血池显像的原理；唾液腺显像临床应用；肝受体显像的放射性药物、临床评价；唾液腺显像方法、适应证。

12.泌尿生殖系统显像

掌握内容：肾动态显像的异常图像及临床意义、临床应用；肾图原理；肾图分析定量指标及其

正常值；异常肾图类型及临床意义。

了解内容：巯甲丙脯酸介入试验临床意义；利尿剂介入试验临床意义；肾动态显像的原理、显像剂、适应证、正常图像；正常肾图分析；肾静态显像的异常图像及临床意义；介入试验原理、适应证、临床意义。

13. 血液和淋巴系统显像

掌握内容：淋巴显像原理、结果判定、临床应用；前哨淋巴结探测方法、临床意义；骨髓显像原理、异常图像、临床应用。

了解内容：淋巴显像显像剂、适应证、给药方法；骨髓显像正常图像。

14. 治疗核医学（I）--¹³¹I 治疗甲状腺疾病

掌握内容：原理；¹³¹I 治疗甲亢适应证、禁忌证；¹³¹I 治疗甲亢的早期毒性反应和晚期并发症；¹³¹I 治疗功能自主性甲状腺的瘤之前的注意事项；¹³¹I 治疗甲状腺癌适应证；¹³¹I 治疗甲状腺癌的方法；甲状腺癌 ¹³¹I 治疗前准备。

了解内容：¹³¹I 治疗甲状腺癌的禁忌证、副反应；¹³¹I 治疗甲亢相对适应证；¹³¹I 治疗甲亢后并发症的处理；¹³¹I 治疗甲亢重复治疗剂量和给药方法；¹³¹I 治疗甲亢决定剂量时应注意的因素；¹³¹I 治疗甲亢后的处理；¹³¹I 治疗甲亢重复治疗剂量的决定；¹³¹I 治疗功能自主性甲状腺的瘤适应证、相对适应证、禁忌证、随访和疗效观察；功能自主性甲状腺腺瘤的实验室检查及临床表现。

15. 治疗核医学（II）--核素骨转移癌治疗

掌握内容：原理；适应证；禁忌证；放射性药物。

了解内容：治疗方法和疗效；副反应；治疗后处理；疗效评价和随访观察。

16. 治疗核医学（III）--放射粒子植入治疗

掌握内容：原理；适应证；禁忌证；治疗方法。

了解内容：副反应；治疗后处理；疗效评价和随访观察。

17. 治疗核医学（IV）--¹³¹I-MIBG 恶性肿瘤治疗

掌握内容：原理、适应证；给药剂量和方法。

了解内容：治疗前准备；治疗后处理；治疗效果；治疗副反应。

18. 治疗核医学（V）--核素腹腔治疗和关节腔治疗及放射性微球选择性动脉灌注治疗

掌握内容：原理、适应证；放射性微球选择性动脉灌注治疗禁忌证。

了解内容：治疗效果；副反应；肝癌动脉灌注治疗方法；核素关节腔治疗存在问题及发展前景。

19. 治疗核医学（VI）--核素治疗皮肤血管瘤和核素敷贴治疗

掌握内容：原理；适应证；禁忌证；治疗方法。

了解内容：治疗效果；不良反应；不良反应的处理。

20. 治疗核医学（VII）--放射免疫导向治疗

掌握内容：原理；适应证。

了解内容：对放射性核素的基本要求；抗体的选择；病人的准备；给药剂量及方法；治疗效果；副反应；存在问题和对策。

三、实习教学内容

1. 总论

基本内容：本次实习目的是了解核医学的发展简史；核医学的基本概念和研究内容；熟悉核医学的一般诊疗程序及特点。

基本要求：掌握开展核医学工作必备的软硬件要求。

2. 核医学影像基础与设备

基本内容：掌握核医学诊疗中所用药物、设备类型、基本结构（射线探测器、分析和记录脉冲信号的电子测量装置）的功能及特点，促进对核医学基础内容包括核物理基础和辐射防护等相关知

识的吸收；相关核医学仪器的工作原理（电离作用、荧光显像和感光作用等）；核医学仪器的质量控制内容。

基本要求：了解核医学常用核素生产方式及相关设备，核医学显像、检测、治疗等设备工作原理及对场地等方面的特殊需求，各类型核医学仪器的质量控制内容。

3.放射性药物

基本内容：放射性药物的制备，核素发生器的原理操作及注意事项，常用放射性药物的标记方法，放射性药物的质量控制技术内容原理操作及注意事项。

基本要求：掌握核素发生器的原理、质量控制及放射性药物标记方法，掌握放射化学纯度测定原理及方法。

4.体外配体结合分析

基本内容：放射免疫分析的基本原理和方法；放射免疫分析的基本条件免疫分析数据处理的基本方法；抗原、抗体和分离剂在放射免疫分析中作用；放射免疫分析试剂盒的质量评价标准；免疫放射分析、放射受体分析、酶联免疫反相分析的基本原理、临床意义；常用的放射免疫分析的临床应用。

基本要求：掌握常用的放射免疫分析的临床应用；放射免疫分析的基本条件、应用领域、免疫分析数据处理的基本方法及质量控制内容。

5.肿瘤和炎症显像

基本内容： ^{67}Ga 肿瘤显像方法；炎症显像方法；肿瘤放射免疫显像临床应用；肿瘤受体显像原理及方法；熟悉单光子类如 ^{67}Ga , ^{201}Tl , $^{99\text{m}}\text{Tc-GH}$, $^{99\text{m}}\text{Tc-PMT}$, $^{99\text{m}}\text{Tc-MIBI}$, $^{99\text{m}}\text{Tc-DMS}$, $^{123}\text{I-IMP}$, 正电子类放射性药物肿瘤显像原理、临床应用；肿瘤放射免疫显像概念及原理； ^{67}Ga , $^{111}\text{In-WBC}$ 炎症显像原理。

基本要求：掌握 SPECT/CT 和 PET/CT 肿瘤显像原理、临床应用、数据处理原理及图像分析质量控制。

6.骨与关节显像

基本内容：骨显像注意事项；适应证；三时相骨显像的临床应用；关节显像原理、临床应用。

基本要求：掌握骨显像原理、临床应用、不同适应证下的影像分析质量控制。

7.心血管系统

基本内容：心肌灌注显像适应证、方法、正常图像分析；评价心肌细胞活力的方法；心肌受体显像；心肌代谢断层显像；心血池显像和心室功能测定的适应证、方法、临床应用。

基本要求：掌握心肌灌注显像原理、适应证、检查前处理、异常图像分析；心室功能分析（局部室壁运动分析、心室容积曲线分析、时相分析）。

8.内分泌系统

基本内容：甲状腺摄 ^{131}I 试验原理、适应证、临床意义；影响甲状腺摄 ^{131}I 率的食物，药物及停用时间；甲状腺激素抑制实验适应证、方法；甲状腺摄 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 试验结果判定、临床意义；过氯酸钾释放试验结果判定、临床意义；甲状腺静态显像的显像剂、显像方法、适应证；甲状腺动态显像正常图像；甲状腺恶性肿瘤阳性显像和甲状腺放射免疫显像；甲状旁腺、肾上腺皮质、肾上腺髓质显像的显像剂、显像方法、图像分析。

基本要求：掌握甲状腺静态显像、动态显像原理、临床意义，图像分析；甲状旁腺显像原理，肾上腺皮质显像原理，肾上腺髓质显像原理，以及上述成像特点及分析。

9.神经系统

基本内容：脑血流灌注断层显像适应证、检查方法及注意事项、显像剂、结果判定及质量控制。

基本要求：掌握脑血流灌注断层显像原理、临床应用；脑代谢显像原理、临床应用；脑受体显像原理、临床应用。

10.呼吸系统

基本内容：肺血流灌注显像适应证、正常影像、检查方法；肺通气显像适应证、临床应用、显像剂。

基本要求：掌握肺血流灌注显像原理；肺血流灌注显像异常影像特点及分析；肺血流灌注显像临床应用；肺通气显像的原理；肺通气显像的异常图像。

11.消化系统

基本内容：肝胶体显像临床应用；肝恶性肿瘤阳性显像的临床应用；胆道显像的临床应用、显像剂；肝动脉灌注和肝血池显像的原理；唾液腺显像临床应用；肝受体显像的放射性药物、临床评价；唾液腺显像方法、适应证。

基本要求：掌握肝胶体显像原理；肝动脉灌注和肝血池显像的临床应用；胆道显像原理；唾液腺显像原理、结果判定。

12.泌尿生殖系统显像

基本内容：巯甲丙脯酸、利尿剂等常用的介入试验方法；肾动态显像的显像剂、适应证、异常图像特点以及与正常图像的鉴别；正常肾图分析；肾静态显像的异常图像特点分析。

基本要求：掌握肾动态显像原理、适应证及临床应用、意义；肾图原理；肾图分析定量指标及其正常值；异常肾图类型及临床意义。

13.血液和淋巴系统显像

基本内容：淋巴显像显像剂、适应证、给药方法、淋巴显像原理、结果判定、临床应用；骨髓显像正常图像特点及分析。

基本要求：掌握前哨淋巴结探测方法、临床意义；骨髓显像原理、异常图像分析、临床应用。

14.治疗核医学（I）--¹³¹I 治疗甲状腺疾病

基本内容：¹³¹I 治疗甲状腺癌、治疗甲亢相对适应证；甲状腺癌 ¹³¹I 治疗前准备。¹³¹I 治疗甲状腺癌的方法；¹³¹I 治疗甲亢后可能并发症的对应处理措施；¹³¹I 治疗甲亢重复治疗剂量和给药方案制定依据；¹³¹I 治疗甲亢决定剂量时应注意的因素 ¹³¹I 治疗功能自主性甲状腺的瘤适应证、相对适应证、禁忌证、随访和疗效观察；功能自主性甲状腺腺瘤的实验室检查及临床表现。

基本要求：掌握治疗原理；¹³¹I 治疗甲亢适应证、禁忌证；¹³¹I 治疗甲亢的早期毒性反应和晚期并发症；¹³¹I 治疗功能自主性甲状腺的瘤之前的注意事项；¹³¹I 治疗甲状腺癌适应证。

15.治疗核医学（II）--核素骨转移瘤治疗

基本内容：治疗适应证的选择，治疗方案制定，疗效评估质量标准；副反应及治疗后处理；随访观察内容。

基本要求：掌握治疗原理；适应证及禁忌证；治疗用放射性药物。

16.治疗核医学（III）--放射粒子植入治疗

基本内容：适应证，治疗前、后处理；疗效评价和随访观察。

基本要求：掌握治疗原理，适应证及禁忌证；治疗方案制定原则，治疗方法，疗效评价。

17.治疗核医学（IV）--¹³¹I-MIBG 恶性肿瘤治疗

基本内容：治疗前准备；治疗方案制定；治疗后及副反应处理；治疗效果评估及随访内容。

基本要求：掌握适应证；给药剂量和方法。

18.治疗核医学（V）--核素腹腔治疗和关节腔治疗及放射性微球选择性动脉灌注治疗

基本内容：治疗效果；副反应；肝癌动脉灌注治疗方法；核素关节腔治疗存在问题及发展前景。

基本要求：掌握适应证；放射性微球选择性动脉灌注治疗禁忌证。

19.治疗核医学（VI）--核素治疗皮肤血管瘤和核素敷贴治疗

基本内容：治疗适应证的选择，治疗方案制定，疗效评估质量标准；副反应及治疗后处理；随访观察内容。

基本要求：掌握治疗原理；适应证及禁忌证；治疗用放射性药物。

20.治疗核医学（Ⅶ）--放射免疫导向治疗

基本内容：对放射性核素的基本要求；抗体的选择；病人的准备；给药剂量及方法；治疗效果；副反应；存在问题和对策。

基本要求：掌握适应证。

四、参考资料

1.参考书

《影像核医学》（第二版）.黄刚主编.人民卫生出版社.2010年出版

《核医学》（第八版）.李少林主编.人民卫生出版社.2013年出版

《核药学教程》范我主编.哈尔滨工程大学出版社.2007年10月

《锝药物化学及其应用》刘伯里主编.北京师范大学出版社.2006年6月

专业杂志：《中华核医学与分子影像杂志》、《国外医学·放射医学与核医学分册》

2.网络资源

中华医学会核医学分会---<http://www.chinanm.org.cn/>

中华核医学与分子影像杂志-----<http://www.zhhyx.com.cn/>

五、学时分配

序号	教学内容		参考学时		
			总学时	理论学时	实习学时
1	核医学学总论		1.5	1	0.5
2	核医学影像基础与设备		2.5	2	0.5
3	放射性药物	放射性药物的基础理论	2	2	0
		放射性核素的制备	2	2	0
		放射性药物的标记化学	2	2	0
		放射性药物的质量控制	3	2	1
		医用放射性核素钨	3	2	1
		医用放射性核素碘	2	2	0
		医用正电子核素	2	2	0
		其他医用放射性核素	2	2	0
4	体外配体结合分析		2.5	2	0.5
5	肿瘤和炎症显像		13	10	3
6	骨与关节显像		3	2	1
7	心血管系统		5	4	1
8	内分泌系统		5	4	1
9	神经系统		4.5	4	0.5
10	呼吸系统		2.5	2	0.5
11	消化系统		2.5	2	0.5
12	泌尿生殖系统显像		3	2	1
13	血液和淋巴系统显像		2.5	2	0.5
14	治疗核医学（I）-- ¹³¹ I 治疗甲状腺疾病		2.5	2	0.5
15	治疗核医学（II）--核素骨转移瘤治疗		1.5	1	0.5
16	治疗核医学（III）--放射粒子植入治疗		2.5	2	0.5
17	治疗核医学（IV）-- ¹³¹ I-MIBG 恶性肿瘤治疗		1.5	1	0.5
18	治疗核医学（V）--核素腹腔治疗和关节腔治疗及放射性微球选择性动脉灌注治疗		1.5	1	0.5
19	治疗核医学（VI）--核素治疗皮肤血管瘤和核素敷贴治疗		1.5	1	0.5
20	治疗核医学（VII）--放射免疫导向治疗		1.5	1	0.5
合计			78	62	16

精神病学

一、课程简介

精神病学是临床医学的一个分支，是临床医学教育的重要组成部分，与其它临床学科有着广泛、密切的联系。随着医学模式由生物医学模式向生物—心理—社会医学模式转变，人们对精神卫生的要求越来越高，精神病学在整个临床医学中的位置也就日趋重要，因此，作为其它临床学科的医师都必须具备一定的精神病学知识，以适应日前的需求。其任务是通过教学使学生掌握精神科的基础理论，基础知识，通过临床技能训练培养学生学习和解决问题的实际能力。进一步使培养的医学生能够了解精神病学在医学中的地位 and 重要性、掌握了解心理社会因素对躯体疾病的影响，以及躯体疾病对精神状态的影响，并能对相关的精神症状做适当的或初步的处理，最终使医学生认识到作为医学对象的病人具有生物体和社会体的双重性。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：精神病学的概念；精神病学与其他相关学科的关系。

了解内容：精神障碍的病因，精神活动与脑的关系；精神病学的最新进展。

2.精神障碍的症状学

掌握内容：精神症状的特点；常见精神症状的名称和概念。

了解内容：常见精神症状综合征。

3.精神障碍的检查与诊断

掌握内容：精神状况检查。

了解内容：病史的采集、临床资料的分析、精神科诊断过程、标准化精神检查和评定量表的应用。

4.精神障碍的分类、诊断标准（自学）

掌握内容：常用的精神障碍分类系统。

了解内容：精神障碍的诊断标准。

5.器质性精神障碍

掌握内容：常见脑器质性综合征；谵妄（delirium）、痴呆（dementia）；诊断脑器质性精神障碍的依据；躯体疾病所致精神障碍的临床共同特点、诊断依据、治疗原则。

了解内容：颅内感染所致精神障碍、癫痫性精神障碍的临床表现、诊断、治疗；Alzheimer病的病因，发病机理、临床表现、诊断、治疗；血管性痴呆的病因、临床表现、诊断、治疗；颅脑外伤所致的精神障碍；躯体感染、内脏器官疾病、结缔组织疾病、内分泌疾病所致精神障碍的临床特征；其它脑器质性精神障碍（颅内肿瘤、梅毒所致精神障碍）的临床表现及治疗原则。

6.精神活性物质所致精神障碍

掌握内容：药物依赖、药物滥用的概念；精神活性物质的分类；酒精所致精神障碍的常见类型和临床特点及治疗。

了解内容：药物滥用的原因；药物依赖的临床类型和常见症状；阿片类药物，镇静、催眠、抗焦虑药，中枢神经兴奋剂等的药理作用、戒断症状；大麻的特性；一氧化碳中毒所致精神障碍的临床表现；其它中毒所致精神障碍。

7.精神分裂症及其他精神病性障碍

掌握内容：精神分裂症的概念；临床分型及特征；诊断、鉴别诊断及治疗。

了解内容：病因及发病机制；偏执性精神障碍以及其他精神病性障碍。

8.心境障碍

掌握内容：临床表现（躁狂发作、抑郁发作）；临床分型、诊断、鉴别诊断及治疗。

了解内容：病因和发病机制、预后、分类和流行病学。

9.神经症性障碍

掌握内容：神经症的共同特征；各种神经症的临床表现；惊恐障碍、广泛性焦虑障碍、强迫障碍、恐惧症、神经衰弱的临床表现。

了解内容：病因与发病机制。

10.躯体形式障碍及分离（转换）性障碍

掌握内容：躯体形式障碍及分离（转换）性障碍的临床分型、诊断、鉴别诊断及治疗。

了解内容：病因与发病机制。

11.心理因素相关生理障碍（自学）

掌握内容：神经性厌食、神经性贪食的临床表现和诊治；睡眠障碍的类型；夜惊和梦魇的临床表现、诊断及治疗。

了解内容：常见的非器质性功能障碍。

12.应激相关障碍

掌握内容：应激相关障碍的种类、临床表现与诊治。

了解内容：应激的概念及心理应激状态的表现。

13.人格障碍与性心理障碍（自学）

掌握内容：人格、人格障碍、人格改变的概念；人格障碍的分型及表现。

了解内容：性心理障碍的诊治；习惯与冲动控制障碍；人格障碍的病因、共同特征；性心理障碍的临床表现。

14.自杀、危险性评估及危机干预（自学）

掌握内容：自杀的概念；自杀的危险因素。

了解内容：自杀预防；危机干预；自杀危险性的评估与判断。

15.会诊-联络精神病学与精神科急诊（自学）

掌握内容：精神科急诊评估。

了解内容：常见会诊-联络的临床问题。

16.儿童少年期精神障碍

掌握内容：精神发育迟滞的病因、临床表现、诊断与防治；儿童孤独症的临床表现、诊治；多动症的临床表现、诊治；抽动障碍的临床表现、诊治。

了解内容：儿童少年期心理发育障碍的分类；品行障碍的临床表现；情绪障碍的临床表现。

17.躯体治疗

掌握内容：精神药物的分类；抗精神病药物的临床应用、不良反应和处理；抗抑郁药物的临床应用、不良反应及处理；碳酸锂的临床应用；抗焦虑药物的合理应用。

了解内容：药物的作用机制；抗精神病药物及抗抑郁药物的分类和常用药物；电抽搐治疗的适应症和禁忌症。

18.心理治疗（自学）

掌握内容：心理治疗的定义、流派。

了解内容：心理治疗的效用及机制；维持心理治疗关系的技术；心理治疗的方法、技术。

19.精神障碍的预防和康复（自学）

掌握内容：精神障碍三级预防。

了解内容：精神康复的主要内容；工娱治疗；社区精神卫生服务的概况。

20.精神病学与法律问题（自学）

掌握内容：精神疾病法律能力的评定。

了解内容：司法精神病学的概述。

三、实习教学内容

1. 病例讨论以及常见精神疾病

基本内容：本部分实践是将理论课学习的知识与具体的疾病相结合的过程。涉及器质性精神障碍、精神活性物质所致精神障碍、精神分裂症及其他精神病性障碍、心境障碍、神经症及分离（转换）性障碍等精神科常见疾病。病例讨论的同时涉及病人的疾病诊断以及治疗，主要是躯体治疗，既药物治疗的内容。了解精神疾病的治疗手段、精神药物的一般使用原则，同时认识药物的不良反应。

基本要求：掌握器质性精神障碍、精神分裂症及其他精神病性障碍、心境障碍、神经症性障碍等疾病的临床表现、诊断、治疗。

四、参考资料

《精神病学》第7版.郝伟、于欣主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《精神病学》第5版.沈渔村主编.人民卫生出版社.2009年1月出版

《Review of General Psychiatry》Fifth Edition .Howard H.Goldman.人民卫生出版社.2001年11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	精神障碍的症状学	2	2	0
3	精神障碍的检查和诊断	1	1	0
4	精神障碍的分类、诊断标准	自学	0	0
5	器质性精神障碍	2	1	1
6	精神活性物质所致精神障碍	1	1	0
7	精神分裂症及其他精神病性障碍	3	2	1
8	心境障碍	2	1	1
9	神经症性障碍	2	1	1
10	躯体形式障碍及分离（转换）性障碍	1	1	0
11	心理因素相关生理障碍	自学	0	0
12	应激相关障碍	1	1	0
13	人格障碍与性心理障碍	自学	0	0
14	自杀、危险性评估及危机干预	自学	0	0
15	会诊-联络精神病学与精神科会诊	自学	0	0
16	儿童少年期精神障碍	2	2	0
17	躯体治疗	2	2	0
18	心理治疗	自学	0	0
19	精神障碍的预防和康复	自学	0	0
20	精神学与法律问题	自学	0	0
合计		20	16	4

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：神经系统疾病的种类、症状分类。

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。

（1）中枢神经

掌握内容：额叶的解剖特点、生理功能、病损表现及定位诊断；顶叶的解剖特点、生理功能、病损表现及定位诊断；颞叶的解剖特点、生理功能、病损表现及定位诊断；枕叶的解剖特点、生理功能、病损表现及定位诊断；边缘叶的解剖特点、生理功能、病损表现；内囊的解剖特点、生理功能、病损表现及定位诊断；基底节的解剖特点、生理功能、病损表现及定位诊断；脑干的解剖特点、生理功能、病损表现及定位诊断；小脑的解剖特点、生理功能、病损表现及定位诊断；脊髓的解剖特点、生理功能、病损表现及定位诊断。

了解内容：间脑（丘脑、下丘脑、上丘脑、底丘脑）及岛叶的解剖特点、生理功能、病损表现。

（2）脑与脊髓的血管

掌握内容：脑血管的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

了解内容：脊髓血管的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

（3）脑神经

掌握内容：脑神经的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

（4）周围神经

掌握内容：脊神经的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断；自主神经的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

了解内容：周围神经损伤的病理类型。

（5）肌肉

了解内容：肌肉的解剖及生理功能、病损表现及定位诊断。

(6) 运动系统

掌握内容：上、下运动神经元的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断；锥体外路的生理功能及病损表现（小脑相见本章1.）。

了解内容：锥体外路的解剖结构。

(7) 感觉系统

掌握内容：感觉系统的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

(8) 反射

掌握内容：反射的解剖结构及生理功能、病损表现及定位诊断。

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、昏睡状态、昏迷）和临床表现。

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（去皮层综合征、无动性缄默症、植物状态）的临床表现。

(2) 认知障碍

掌握内容：国内常用的失语症及其分类、临床特点和解剖基础；失语症与构音障碍的区别；失用症和失认症的概念；痴呆的概念。

了解内容：观念运动性失用症的常见临床特点及其病变部位。

(3) 头痛

掌握内容：头痛概念。

了解内容：头痛的部位和发病快慢与疾病的关系。

(4) 痫性发作及晕厥

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、临床分类、临床表现。

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：视力障碍的表现。

了解内容：视野缺损的类型和定位诊断。

(7) 听觉障碍

掌握内容：传导性耳聋与感音性耳聋的鉴别。

了解内容：听觉障碍的临床表现。

(8) 眼球震颤

了解内容：眼球震颤的分类及表现。

(9) 瘫痪

掌握内容：瘫痪的概念及临床表现；上、下运动神经元瘫痪的鉴别。

(10) 肌肉萎缩

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。

(11) 躯体感觉障碍

掌握内容：感觉的概念及分类；感觉障碍的分类、分型及临床特点。

(12) 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：大脑性共济失调；感觉性共济失调、前庭性共济失调的临床特点。

(13) 步态异常

掌握内容：步态异常的分类及临床特征。

(14) 不自主运动

掌握内容：不自主运动的概念及临床表现。

了解内容：不自主运动的解剖及生理学基础。

(15) 尿便障碍

了解内容：尿便障碍的分类及表现。

4. 神经系统疾病的病史采集和体格检查

了解内容：病史采集的主要内容；神经系统检查方法。

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。

6. 神经系统疾病的诊断原则

了解内容：神经系统疾病的定位、定性诊断的原则。

7. 头痛

(1) 偏头痛

掌握内容：偏头痛的概念、分类及其临床表现、诊断及治疗。

(2) 其他头痛性疾病

掌握内容：紧张性头痛的概念、临床表现、诊断和治疗。

了解内容：紧张性头痛的病因；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：脑血管疾病的危险因素及预防；脑血管疾病的分类。

了解内容：脑血管疾病的病因；诊断及治疗原则；脑血液循环的调节及病理生理。

(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、基本临床特征和治疗；颈内动脉、椎-基底动脉 TIA 的特征性症状及常见症状；TIA 诊断及鉴别诊断、治疗。

了解内容：TIA 的病因及发病机制、辅助检查、预后。

(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：出血性脑梗死、大面积脑梗死的概念，脑血栓形成的发病机制、病理、外科治疗、康复疗法和预防。

(4) 腔隙性脑梗死

掌握内容：腔隙性脑梗死的概念、一般临床特点及临床常见的腔隙综合征。

了解内容：腔隙性脑梗死的病因、病理与 CT 表现特点，诊断以及鉴别诊断、治疗及预后。

(5) 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：脑栓塞的诊断及鉴别诊断、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、外科治疗适应证。

了解内容：脑出血的病理和预后。

(7) 蛛网膜下腔出血

了解内容：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。

(8) 其他脑血管疾病

了解内容：血管性痴呆的概念和诊断标准，脑底异常血管网病、脑动脉盗血综合征、脑淀粉样血管病、伴有皮质下梗死和白质脑病的常染色体显性遗传性脑动脉病的概念、临床表现和诊断；血管性痴呆的鉴别诊断、临床表现及治疗。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

(1) 运动神经元病

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（自学）。

(2) Alzheimer 病

掌握内容：Alzheimer 病的临床表现、很可能 AD 诊断标准及治疗要点。

了解内容：Alzheimer 病的病因、病理、辅助检查及鉴别诊断。

(3) 额颞叶痴呆

了解内容：额颞叶痴呆的概念、病因、发病机制、病理、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断及治疗。

(4) 路易体痴呆

了解内容：路易体痴呆的概念、病因、发病机制、病理、临床表现及诊断。

(5) 多系统萎缩

了解内容：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

(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、病理特点、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的感染

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。

了解内容：结核性脑膜炎的辅助检查；脑囊虫病、新型隐球菌脑膜炎的临床表现、辅助检查、诊断和治疗；朊蛋白病、神经梅毒的概念；CJD 的临床表现、诊断标准。

11. 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、诊断标准及鉴别诊断、治疗。

了解内容：多发性硬化的预后；同心圆性硬化的临床表现。

(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、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、病理及生化病理、临床表现、诊断标准、鉴别诊断和治疗。

了解内容：锥体外系疾病的症状学；帕金森病的病因及发病机制、辅助检查、预后。

(2) 小舞蹈病

了解内容：小舞蹈病的概念、临床表现、诊断及鉴别诊断和治疗。

(3) 其他运动障碍疾病

了解内容：肝豆状核变性的概念、临床表现、辅助检查、诊断及鉴别诊断和治疗。

13.癫痫

(1) 概述

掌握内容：癫痫的概念和病因、分类、临床表现、诊断与鉴别诊断、治疗方法。

了解内容：癫痫的发病机制、影响因素。

(2) 癫痫的分类

掌握内容：部分性及全面性发作的概念、病因、分类及临床表现；抗癫痫药物治疗的一般原则和常用药物；痫性发作的诊断和鉴别诊断；新型抗癫痫药物的种类。

了解内容：癫痫的手术治疗；全面性发作的预后。

(3) 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：脊髓损害的临床表现、。

(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、辅助检查。

(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

掌握内容：周围神经系统疾病的分类、常见症状。

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、临床表现、诊断；特发性面神经麻痹的概念、临床表现。

了解内容：三叉神经痛的病因、药物治疗；周围性面瘫与中枢性面瘫鉴别。

(3) 脊神经疾病

掌握内容：急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病（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。

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。

16. 自主神经系统疾病（自学）

了解内容：雷诺病、红斑肢痛症、偏侧萎缩症的临床表现、诊断和治疗。

17. 神经-肌肉接头疾病和肌肉疾病

(1) 重症肌无力

掌握内容：重症肌无力的概念、临床表现、诊断及治疗；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 Osserman 临床分型。

了解内容：重症肌无力的病因及发病机制；重症肌无力与 Lambert-Eaton 综合征的鉴别。

(2) 周期性瘫痪

掌握内容：周期性瘫痪的概念和临床表现。

了解内容：周期性瘫痪的诊断、鉴别诊断及治疗。

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；神经皮肤综合征的种类及特点。

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征的临床表现及治疗；不安腿综合征的临床表现与治疗。

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. 神经系统疾病的常见症状

基本内容：神经系统疾病的常见症状。

基本要求：掌握病史采集及神经系统检查法，神经系统基本症状及临床意义，神经系统疾病定位及定性诊断方法。

2. 脑血管疾病

基本内容：缺血性脑血管病和脑出血。

基本要求：掌握短暂性脑缺血、脑血栓形成、脑栓塞、腔隙性脑梗死、脑出血的临床特点及影像学表现。

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

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	神经系统疾病的常见症状	8	4	4
3	神经病学的临床方法	0.5	0.5	0
4	神经系统疾病的辅助诊断方法	0.5	0.5	0
5	神经系统疾病的诊断原则	0.5	0.5	0
6	周围神经疾病	1	1	0
7	脊髓疾病	1	1	0
8	脑血管疾病	8	4	4
9	中枢神经系统感染	1	1	0
10	中枢神经系统脱髓鞘疾病	1	1	0
11	运动障碍疾病	1	1	0
12	神经系统变性疾病	自学	0	0
13	癫痫	2	2	0
14	头痛	1	1	0
15	睡眠障碍	自学	0	0
16	痴呆	1	1	0
17	神经系统发育异常性疾病	自学	0	0
18	神经系统遗传性疾病	自学	0	0
19	神经-肌肉接头疾病	1	1	0
20	肌肉疾病	自学	0	0
21	自主神经系统疾病	自学	0	0
合计		28	20	8

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。也是临床医生必备的医疗能力，是传染病专业的医生必须承担的法律义务。

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.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。

11.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。

12.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。

13.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。

三、实习教学内容

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。

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	2	2	0
4	流行性脑脊髓膜炎	1	1	0
5	细菌性痢疾	1	1	0
6	布鲁菌病、流行性感胃病毒感染	2	2	0
7	艾滋病	2	2	0
8	伤寒与副伤寒	2	2	0
9	脊髓灰质炎、狂犬病	2	2	0
10	鼠疫、霍乱	2	2	0
合计		24	20	4

皮肤与性病学

一、课程简介

皮肤性病学包括皮肤病学和性病学，是人们认识和防治各种疾病，保护和增进人类健康为任务的科学，在临床医学中占有一席之地。本课程主要研究发生在皮肤和粘膜以及与皮肤粘膜有关疾病的学科，通过教学使学生掌握皮肤性病学的基本理论、基本知识和基本技能，对皮肤性病的常见病、多发病的诊断、鉴别诊断及防治原则有一个全面的理解和掌握，逐步提高对皮肤性病专业学习的能力，为毕业后进一步在临床应用和实践打下坚实的基础。理论课程有一部分需要学生自学的知识，不但能开阔视野也能很好地提高自学能力，使学生在今后的临床工作中各学科紧密结合从而提高自身的总体能力和素质，成为自己岗位合格的医务工作者。

二、理论教学内容

1.皮肤的结构

掌握内容：表皮、真皮及皮肤附属器的组织学构成及各个部分的功能。

了解内容：皮下组织、皮肤的神经、脉管和肌肉的组织学构成。

2.皮肤的功能

了解内容：皮肤有哪些功能。

3.皮肤性病的临床表现及诊断

掌握内容：皮肤性病临床表现中的各种体征以及体征形成的机制、皮肤性病的诊断方法。

4.其他常用实验室技术

掌握内容：真菌检查、变应原检测、性病检测的标本采集方法、检测方法及结果的解读。

了解内容：免疫组化技术、滤过紫外线检查、蠕形螨、疥螨和阴虱检查、分子生物学技术的检测方法。

5.病毒性皮肤病

掌握内容：带状疱疹、单纯疱疹的病因、发病机制、临床表现、诊断及治疗方法。

了解内容：疣、传染性软疣、手足口病的病因及临床表现。

6.细菌性皮肤病

掌握内容：脓疱疮、毛囊炎、疖和疔的病因、临床表现及治疗方法。

了解内容：丹毒和蜂窝织炎、皮肤结核病、麻风的病因、临床表现。

7.真菌性皮肤病

掌握内容：体癣和股癣、手癣和足癣、甲真菌病的病因、临床分型及表现及治疗方法。

了解内容：头癣、癣菌疹、花斑糠疹、马拉色菌毛囊炎、念珠菌病、着色芽生菌病、孢子丝菌病的临床表现。

8.皮炎和湿疹

掌握内容：接触性皮炎、湿疹的病因、临床表现、诊断和鉴别诊断及治疗方法。

了解内容：特应性皮炎、自身敏感性皮炎、婴儿湿疹、淤积性皮炎、汗疱疹的临床表现。

9.荨麻疹

掌握内容：荨麻疹的病因及发病机制、临床表现、临床分型及治疗方法。

了解内容：血管性水肿的病因及临床表现。

10.药疹

掌握内容：药疹的发病机制、临床表现及分型和治疗方法。

11.红斑丘疹鳞屑性皮肤病

掌握内容：银屑病、玫瑰糠疹的临床表现、诊断标准和治疗方法。

了解内容：白色糠疹、多形红斑、离心性环状红斑、红皮病、扁平苔藓的临床表现和治疗方法。

12. 结缔组织病

掌握内容：红斑狼疮的病因、发病机制及实验室检查 and 治疗方法。

了解内容：皮炎、硬皮病的病因、发病机制及临床表现。

13. 皮肤肿瘤

掌握内容：皮肤良性肿瘤、恶性皮肤肿瘤的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗方法。

了解内容：癌前期病变的临床表现。

14. 性传播疾病

掌握内容：梅毒、艾滋病、尖锐湿疣、淋病的病因、临床表现、诊断和治疗方法。

了解内容：非淋菌性尿道炎、生殖器疱疹的病因和临床表现。

三、实习教学内容

1. 真菌检查

基本内容：本实验目的是熟悉真菌的采集方法和注意事项，了解真菌的基本形态和特性，通过此方法证明临床诊断和实验室检查的一致性。

基本要求：掌握采集标本时的无菌注意事项，了解直接涂片的过程，熟悉真菌的基本形态。

2. 变应原检测

基本内容：斑贴实验是根据受试物的性质配制适当浓度的浸液、溶液、软膏等作为试剂，以适当的方法贴于皮肤，一定时间后观察机体是否对其产生超敏反应。

基本要求：掌握斑贴的制作方法，注意区分过敏反应和刺激反应，学习和掌握阳性结果的意义。

3. 蠕形螨的检查

基本内容：学习汲取蠕形螨的方法，观察蠕形螨的形态。

基本要求：掌握挤刮法急性和透明胶带法的操作过程，明确蠕形螨的形态，注意取螨的位置。

4. 醋酸白实验

基本内容：根据人乳头瘤病毒感染的上皮细胞与正常细胞产生的角蛋白不同，能被冰醋酸致白，学习和掌握醋酸白实验的过程。

基本要求：注意区分疣体和正常皮肤的颜色。

四、参考资料

《皮肤性病学》第八版.张学军主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《实用皮肤组织病理学》陈锡唐、刘季和、邱丙森等.广东科技出版社.2004年出版

《临床皮肤病学》第二版.赵辩.江苏科技出版社.2012年1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	皮肤的结构和功能	2	2	0
2	皮肤性病的临床表现及诊断	1	1	0
3	常用实验室技术	5	1	4
4	病毒性皮肤病	1	1	0
5	细菌性皮肤病真菌性皮肤病	1	1	0
6	皮炎和湿疹	1	1	0
7	荨麻疹和药疹	1	1	0
8	红斑丘疹鳞屑性皮肤病	1	1	0
9	结缔组织病	1	1	0
10	皮肤肿瘤	1	1	0
11	性传播疾病	1	1	0
合计		16	12	4

医学影像设备学与检查技术学

一、课程简介

医学影像设备是现代医学领域中用于影像诊断中必须的设备，它是先进的科学技术在医学科学中的体现。《医学影像设备学》是医学影像专业的专业基础课程。通过本课程的教学，使学生掌握各种影像设备的结构及工作原理，为医学影像学专业学生学习专业课程和今后应用这些设备奠定必要的基础。使学生掌握建立和实施大型医疗设备检测技术的基本方法和技术。掌握几种常用医疗设备（超声、心电图机、数字 X 线系统、CT、MRI、LINAC 等）的检测技术。建立和实施医疗设备检测的基本方法和技术。了解质量保证的意义，质量控制的一般过程。

二、理论教学内容

1. 医学影像设备学概论

掌握内容：发展简史。设备分类。

了解内容：发展方向。

2. 诊断用 X 线机

掌握内容：基本组成。基本电路。

了解内容：分类及应用。

3. 教学 X 线成像设备

掌握内容：基本组成和工作原理。影像板和读取装置。

了解内容：计算机图像处理。

4. 计算机体层成像设备

掌握内容：工作原理及基本组成。分类及应用。

了解内容：图像质量评价。

5. 磁共振成像设备

掌握内容：基本组成。成像原理。

了解内容：主磁体的分类。

6. 超声成像设备

掌握内容：超声换能器的结构及原理。B 型、多普勒型超声成像原理。

了解内容：A 型、B 型、M 型、C 型多普勒等图像意义及调制方法。

7. 核医学成像设备

掌握内容：射线探测器的结构及原理。r 照相机和 SPECT 机的基本原理和主要部件。

了解内容：PET 的基本原理。

8. 放射治疗设备

掌握内容：医用电子直线加速器的一般组成及主要部件；X-刀的工作原理及其配套系统；钴 60 治疗机的一般结构；r-刀的结构及工作原理。医用直线加速器的工作原理；X-刀的治疗程序；r-刀的治疗程序。

了解内容：医用电子加速器的分类；X-刀的工作试验和投照方式；r-刀的剂量学。

9. 检查技术学

掌握内容：各种医学影像检查技术的主要用途及应用限度。

了解内容：不同影像技术的特点及其在医学影像学中的地位。

10. X 线检查技术

掌握内容：空间分辨力和密度分辨力的概念。

了解内容：影像对比度、锐利度；噪声；伪影的概念。

- 11.X 线摄影条件基本因素与自动曝光控制
掌握内容：管电压和管电流对图像的影响。
- 12.X 线摄影基础知识
掌握内容：X 线摄影方向的概念。
了解内容：摄影体位的命名原则、解剖学的基本轴线和面。
- 13.普通 X 线检查技术
掌握内容：透视检查的用途；DR 的应用；乳腺的 X 线检查体位。
了解内容：胸部、大关节、脊椎的摄影技术。
- 14.造影检查
掌握内容：胃双对比造影；静脉尿路造影。
了解内容：对比剂的分类；X 线造影检查的适应症、禁忌症、注意事项。
- 15.CT 检查技术
掌握内容：CT 扫描方式的特点。
了解内容：多层螺旋 CT 的优势。
- 16.CT 图像特点和影响图像质量的因素
掌握内容：部分容积效应的概念；CT 图像的特点；密度分辨力，空间分辨力，时间分辨力。
了解内容：影响 CT 图像质量的变量因素。
- 17.CT 检查方法
掌握内容：增强 CT 的扫描方式及常见部位的应用；检查前准备；平扫和低剂量扫描；薄层扫描。
了解内容：CT 灌注成像；定量 CT 的主要应用。
- 18.人体各解剖部位 CT 检查技术
了解内容：各个部位的基本 CT 检查技术。
- 19.CT 图像后处理技术
了解内容：CT 图像的常用后处理方法。
- 20.MRI 检查技术
了解内容：常用脉冲序列及其临床应用；影响图像质量的成像参数。
- 21.流动现象、伪影及其补偿技术
了解内容：流动现象及其补偿技术；常见伪影的类型、成因及补偿技术。
- 22.MRI 对比剂的应用
了解内容：对比剂的分类及其应用。
- 23.MRI 检查的安全要求
了解内容：影响 MRI 检查的安全因素。
- 24.人体各解剖部位 MRI 检查技术
掌握内容：检查前准备；基本检查方法。
了解内容：常见部位的检查技术。
- 25.MRI 技术的特殊临床应用
了解内容：血管成像、心脏成像、水成像、功能成像、MRS 成像技术的临床应用。
- 26.DSA 的基本原理、图像采集和影像处理
了解内容：基本原理、图像采集和影像处理。
- 27.DSA 的减影方式、检查技术和操作流程
了解内容：DSA 的减影方式、检查技术和操作流程。
- 28.DSA 的临床检查技术

掌握内容：DSA 检查的适应症和禁忌症。

了解内容：检查前准备；各部位检查技术。

三、实习教学内容

1.常见大型医疗设备的检测技术

掌握内容：各影像设备的基本结构与工作原理。

2.大型医疗设备检测技术的方法

了解内容：各影像设备的分类及应用。

3.大型医疗设备检测技术概论

了解内容：各影像设备的电路框图。

四、参考资料

《医学影像检查技术学》

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	诊断用 X 线机	2	2	0
2	磁共振成像设备	2	2	2
3	超声成像设备	2	2	0
4	放射治疗设备	2	2	0
5	CT 成像设备	2	2	0
6	概论	2	2	2
7	X 线检查技术 DSA 检查技术	2	2	0
8	CT 检查技术	2	2	2
9	MRI 检查技术	2	2	0
合计		24	18	6

医事法学

一、课程简介

医事法学是以医疗服务法律关系及与医疗服务有密切联系的其他法律关系作为研究对象的一门学科，属于应用法学，主要研究医事法的产生、发展规律、医事法的调整对象、基本原则及医事法律制度、医事法与社会的关系等理论问题。具体包括医事法学基础理论、我国现行的主要医事法律规范等内容。

医事法学课程作为人文课程的重要组成部分，属于高等医学院校的基础课程。本课程的设置目的是培养医学生的法制观念和法律意识。通过本课程的学习，使学生掌握我国医事法律规范的基本理论和基本知识，培养学生运用法学知识分析问题和解决问题的能力，增强遵守和捍卫法制的自觉性，依法维护合法权益，正确履行岗位职责，保护人体健康，推动医学科学进步，促进卫生事业的发展。

二、理论教学内容

1.医事法概述

掌握内容：医事法的概念和调整对象；医事法的特征和基本原则；医事法的渊源；医事法律关系。

了解内容：医事法的制定；医事法的实施。

2.医疗机构管理法律制度

掌握内容：医疗机构的概念；医疗机构执业要求；医疗机构执业规则

了解内容：医疗机构的分类；医疗机构的登记和校验；医疗机构的法律责任

3.血液管理法律制度

掌握内容：无偿献血制度；采供血的要求；临床用血管管理的法律规定

了解内容：医疗机构用血管管理和要求；法律责任

4.执业医师管理法律制度

掌握内容：医师的概念；参加医师资格考试的条件；医师执业注册相关法定要求；医师在执业活动中的权利和义务；医师执业要求；医师考核不合格的处理；违法行为及其法律责任。

了解内容：医师资格种类；对不予注册、注销注册持有异议的法律救济；执业助理医师的执业范围与要求；医师考核；表彰与奖励。

5.精神卫生法

掌握内容：精神卫生工作方针、原则和管理机制；精神障碍的诊断和治疗

了解内容：心理健康促进和精神障碍预防；精神障碍的康复；法律责任

6.药品管理法律制度

掌握内容：药品的范围；禁止生产、销售劣药；违法收受财物或者其他利益的法律责任；麻醉药品和精神药品的使用规则；处方权的获得；抗菌药物应用原则与分级管理

了解内容：禁止生产、销售假药；药品不良反应报告；违反麻醉药品和精神药品使用规则的法律责任；处方的开具；抗菌药物的临床应用规则

7.传染病防治法律制度

掌握内容：传染病防治原则；传染病的分类；传染病预防；疫情控制；医疗救治；疫苗预防接种异常反应的处理

了解内容：疫情报告、通报和公布；疫苗接种的法律规定；疫苗分类；法律责任

8.突发公共卫生事件应急条例

掌握内容：突发公共卫生事件的范围；突发公共卫生事件的报告；信息发布

了解内容：医疗机构的法律责任

9.医疗事故及医疗侵权法律制度

掌握内容：医疗事故的预防与处置；医疗事故的行政处理与监督；医疗事故赔偿争议的解决途径及要求；医疗损害责任赔偿主体及过错情形；承担赔偿责任的情形；不承担赔偿责任的情形。

了解内容：医疗事故的技术鉴定医疗事故的赔偿；法律责任紧急情况医疗措施的实施；病例资料的保管和复制；医疗机构及其医务人员的权益保护

三、参考资料

1.参考书

《医事法与问题解析》第一版.樊立华.人民卫生出版社.2010年10月出版

2.网络资源

卫生法学-资源共享课 (http://www.icourses.cn/coursestatic/course_2416.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	医事法概述	4	4	0
2	医疗机构管理法律制度	2	2	0
3	血液管理法律制度	2	2	0
4	执业医师管理法律制度	2	2	0
5	精神卫生法	2	2	0
6	药品管理法律制度	4	4	0
7	传染病防治法律制度	2	2	0
8	突发公共卫生事件应急条例	2	2	0
9	医疗事故及医疗侵权法律制度	4	4	0
合计		24	24	0

儿科学

一、课程简介

儿童时期是人生的基础阶段，儿科学是研究这个阶段有关疾病防治、促进身心健康及正常生长发育的一门综合学科。医学上，儿童与成人的相异之处很多，年龄越小这种差别越大。研究对象包括胎儿、新生儿、婴幼儿、学龄前儿童、学龄儿童和青春期儿童，每个阶段都是处在不断生长发育的动态过程中。儿科学的研究内容：1、研究儿童生长发育的规律及其影响因素，不断提高儿童体格、智能发育和社会适应性能力。2、研究儿童各种疾病的发生、发展规律以及临床诊断和治疗的理论和技巧，不断降低疾病的发生率和死亡率，提高疾病的治愈。3、研究各种疾病的预防措施以及各种疾病的康复可能性以及具体方法。儿科学的任务是通过教学使学生掌握小儿解剖生理特点、儿童疾病预防保健措施及儿科常见病发生发展规律和诊治及预防方法，为学生今后从事儿科临床医疗及保健工作打下坚实的理论基础。

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。

6. 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。

7. 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。

8. 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。

9. 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。

10. 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。

11. 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。

12. 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。

13. 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。

三、实习教学内容

1. 儿童生长发育

基本内容：到婴儿室和我院幼儿园选择新生儿及婴幼儿进行体格检查并记录体格检查结果，注意小儿体格检查方法及各系统体征与成人不同之处。

基本要求：掌握小儿体检方法及特点。认识小儿生长发育的规律，掌握常用的体格生长评估指标。

2. 营养和营养障碍性疾病

基本内容：小儿营养的特点和哺乳要点；奶量计算；通过询问病史，了解维生素 D 缺乏性佝偻病、手足搐搦症病因，观察病儿的体征，掌握病人的临床表现，特别是佝偻病的骨骼改变，观察佝偻病典型的 X 光表现；维生素 D 治疗的方法和手足搐搦症的急救措施。重点讨论蛋白质-能量营养不良的发病原因及预防措施，结合病例讨论蛋白质-能量营养不良的诊断标准，讨论蛋白质-能量营养不良的饮食疗法及治疗方法。

基本要求：掌握婴幼儿的喂养方法，掌握婴儿乳方的计算。掌握维生素 D 缺乏性佝偻病的临床表现和治疗。熟悉蛋白质-能量营养不良的原因、病理生理及临床表现；掌握本病的并发症、治疗与预防方法。

3. 新生儿及新生儿疾病

基本内容：通过到新生儿病房实习，学会新生儿体格检查操作要点，掌握新生儿高胆红素血症的临床表现及处理方法；新生儿呼吸窘迫综合征诊治要点；新生儿常见病理性黄疸疾病鉴别、新生儿常见呼吸困难疾病的鉴别诊断。

基本要求：熟悉新生儿常见疾病的临床表现，掌握新生儿常见疾病的药物治疗原则。

4. 消化系统疾病

基本内容：通过对小儿腹泻疾病临床示教，使学生掌握腹泻的临床表现（轻型、重型、水电解质紊乱症状）及儿科各型肠炎（包括三种类型大肠杆菌肠炎、轮状病毒性肠炎及其他肠炎）的临床特点。掌握轻型与重型的原因，发病机理及其治疗。掌握小儿补液的原则及各种配制液的组成、配制。

基本要求：掌握腹泻的病因、发病机理、临床表现、诊断及治疗原则。掌握小儿腹泻各型脱水，电解质紊乱的诊断。掌握小儿液体平衡的特点；儿科常用各种液体的成分和性质及应用；小儿液体

疗法的计算原则。

5.呼吸系统疾病

基本内容：通过对肺炎病例的临床示教，掌握支气管肺炎临床症状，学会查体掌握肺炎的临床体征，特别是肺炎听诊啰音的特点；通过学习阅片进一步熟悉支气管肺炎及其并发症的 X 线表现；讨论病例进一步掌握轻症、重症肺炎的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗；熟悉几种不同病原体所致肺炎的特点。

基本要求：掌握轻症及重症支气管肺炎临床特点；支气管肺炎及其并发症的 X 线表现及支气管肺炎药物治疗；熟悉呼吸道合胞病毒性肺炎、腺病毒性肺炎、葡萄球菌肺炎、支原体肺炎的临床表现及其特点；支气管肺炎鉴别诊断。

6.造血系统疾病

基本内容：通过对贫血病例的临床示教，使学生学会分析血常规、血细胞形态图片、血红蛋白结果区分贫血的类别，通过询问病史（特别注意小儿喂养史）及查体学会营养性贫血的诊断，学会应用铁剂治疗并掌握铁剂治疗注意事项及疗程。

基本要求：了解小儿造血特点（胚胎期造血、生后造血）、血象特点。熟悉贫血的分类、病因分类，掌握营养性缺铁性贫血、铁的代谢、病因和发病机制、临床表现、实验室检查、诊断、治疗和预防。

四、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

儿科学-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.pmphooc.com/web/scholl/10491>)

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	生长发育	5	3	2
3、4	儿童保健和儿科疾病诊治	自学	0	0
5	营养及营养障碍疾病	6	4	2
6	新生儿与新生儿疾病	6	4	2
7	感染性疾病	6	6	0
8	消化系统疾病	6	4	2
9	呼吸系统疾病	6	4	2
10	循环系统疾病	4	4	0
11	泌尿系统疾病	4	4	0
12	造血系统疾病	6	4	2
13	神经肌肉系统疾病	2	2	0
合计		52	40	12

内科学

一、课程简介

内科学是临床医学中的综合学科，研究人体各系统器官疾病的病因、诊断与防治，因此也是临床医学其他学科的基础，并与基础医学和各临床学科之间有着密切的联系。内科学涉及范围广泛，包括呼吸系统疾病、循环系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、血液系统疾病、内分泌系统疾病、代谢疾病与营养疾病、结缔组织病和风湿性疾病等。内科学涉及面广，整体性强，所阐述的内容在临床医学的理论和实践中具有普遍意义，学好内科学是学好临床医学的关键。

本课程通过对人体各系统器官疾病的讲解，使学生掌握内科学常见病、多发病的病因、发病机制、临床表现、诊断和防治的基本知识、基本理论和基本技能，培养学生正确的临床思维和工作方法，提高学生的素质，使学生获得治病救人的本领，为学生未来的临床工作打下坚实的理论基础。

二、理论教学内容

（一）绪论

掌握内容：内科疾病的诊断。内科学的学习方法。

了解内容：内科学的进展。

（二）呼吸系统疾病

1.总论

掌握内容：呼吸系统疾病的诊断。

了解内容：呼吸系统的结构功能与疾病的关系；影响呼吸系统疾病的主要相关因素。呼吸系统疾病防治展望。

2.慢性支气管炎、慢性阻塞性肺疾病和肺源性心脏病

（1）慢性支气管炎

掌握内容：慢性支气管炎和阻塞性肺气肿的病因、临床表现、诊断依据、发生发展规律、机体与外界因素对发病的关系及治疗，慢性支气管炎发展成为肺气肿的过程、病理表现特征。

了解内容：慢性支气管炎、肺气肿是常见多发病，发病率高，并发症严重，危害性大，必须积极防治。

（2）慢性阻塞性肺疾病（COPD）

掌握内容：COPD的临床表现、辅助治疗、诊断标准与分级。

了解内容：COPD的治疗，COPD的流行病学、病因。

（3）慢性肺源性心脏病

掌握内容：肺源性心脏病的发病机理、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，并掌握本病其病理是以右心室肥大和呼吸功能不全为基本矛盾的全身性疾病，具有复杂多变的临床特点。

了解内容：肺源性心脏病时“肺动脉高压”的发病原理，酸碱平衡失调及电解质紊乱的原理。

3.支气管哮喘

掌握内容：本病的临床表现；诊断及鉴别诊断；并发症。掌握缓解期、永久发作期和重度哮喘期的治疗。

了解内容：定义；病因及发病机制；实验室及其他检查；预后。

4.胸腔积液

掌握内容：胸腔积液的临床表现、影像学诊断、诊断及鉴别诊断、治疗。

了解内容：胸腔积液与吸收的机制；胸腔积液的病因、实验室检查和超声波检查。

5.气胸

掌握内容：病因及临床表现；辅助检查、诊断及鉴别诊断。

了解内容：临床分型及发病机制和治疗。

6.肺炎

掌握内容：肺炎链球菌肺炎的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗；治疗重点掌握抗菌药物的治疗和感染性休克的治疗。肺炎的病因分类和解剖分类；肺炎链球菌的病因、发病机制及病理、并发症、实验室检查和 X 线检查。

了解内容：葡萄球菌肺炎、克雷白杆菌肺炎、其他常见革兰阴性杆菌肺炎军团菌肺炎、厌氧菌所致肺炎、肺炎支原体肺炎、肺部真菌感染、病毒性肺炎的临床特点及治疗。

7.肺癌（原发性支气管肺癌）

掌握内容：肺癌的病理和分类；临床表现；影像学及其他检查；诊断；鉴别诊断和治疗。

了解内容：肺癌的病因和发病机制及机体分期。

8.肺结核

掌握内容：肺结核的发生与发展过程、免疫和变态反应的关系、肺结核的临床表现、肺结核的痰菌检查、X 线特点与病理变化特点、诊断与鉴别诊断、治疗。掌握肺结核的病因、发病机理、临床类型、实验室和其他检查、并发症。

了解内容：肺结核的流行病学和预后及预防措施。

（三）消化系统疾病

1.总论

掌握内容：消化系统疾病的诊断基本原则和方法。诊断消化系统常用的各种检查方法（常用的内窥镜及影像学检查手段和选择方法）；消化系统疾病的病因和病理学；消化系统的生理学与病理生理学；消化系统疾病的症状学和常见疾病。

了解内容：消化系统疾病的防治原则。

2.胃食管反流病

掌握内容：胃食管反流病的临床表现（烧心、胸痛、反酸等主要临床表现和食管外表现）、辅助检查、诊断和治疗（质子泵抑制剂是治疗胃食管反流病及缓解烧心、反酸症状的首选药物和 PPI 试验性治疗）。反流性食管炎（RE）和内镜阴性的胃食管反流病（NERD）的概念。

了解内容：胃食管反流病的发病机制、辅助治疗和诊断治疗进展。

3.胃炎

掌握内容：急性胃炎的病因、临床表现、辅助检查和诊断；慢性胃炎诊断要点和鉴别诊断。急性胃炎的分型、发病机制。慢性胃炎分类和病理学特征（幽门螺杆菌 *helicobacterpylori*, HP）。

了解内容：急性胃炎的治疗方法和预防措施。慢性胃炎的病因、临床表现和治疗原则（肠腺化生 *intestinalmetaplasia*, 不典型增生 *dysplasia*）。

4.消化性溃疡

掌握内容：消化性溃疡（*pepticulcer*）的临床表现（长期性、周期性、节律性疼痛的临床特点）、辅助检查、诊断和治疗策略（根除 HP、抑制胃酸分泌、保护胃粘膜的药物治疗）。消化性溃疡的主要病因和并发症。

了解内容：消化性溃疡的发病机理和鉴别诊断。

5.肠结核

掌握内容：肠结核的诊断、辅助检查和临床表现。肠结核的发病原理、病理分型（溃疡型和增生型肠结核病理分型特点）与鉴别诊断。

了解内容：肠结核的并发症与治疗原则。

6.结核性腹膜炎

掌握内容：结核性腹膜炎（*tuberculosisperitonitis*）病因、临床表现、辅助检查及诊断。结核性

腹膜炎的鉴别诊断。

了解内容：结核性腹膜炎的治疗原则。

7.肝硬化

掌握内容：肝硬化（*cirrhosisofliver*）的临床表现（肝功能减退和门脉高压的临床表现）、辅助检查、并发症、诊断要点及腹水的治疗原则。肝硬化的主要病因、产生的病理生理基础和主要辅助检查。

了解内容：肝硬化的病理分类和鉴别诊断。

8.肝性脑病

掌握内容：肝性脑病（肝性昏迷、门体分流性脑病，亚临床或隐性肝性脑病）的临床表现、诊断要点和鉴别诊断，强调诱因和意识障碍的临床症状在本病诊断上的地位。肝性脑病的发病机制、诱因和治疗原则，强调重视消除诱因、饮食、灌肠、导泻和乳果糖等一般治疗措施在改善病情中的地位。

了解内容：肝性脑病的病因和检查方法。

9.原发性肝癌

掌握内容：原发性肝癌（*primarycarcinomaoftheliver*）的临床表现，诊断要点和早期诊断的重要性，说明血 AFP 定量检测和各种影像学检查的诊断价值。原发性肝癌的病理、临床分型，转移途径。

了解内容：原发性肝癌的发病率、病因及治疗原则。

10.急性胰腺炎

掌握内容：急性胰腺炎（*acutepancreatitis*）的定临床表现和分型，重要辅助检查，诊断和治疗原则。胰腺炎的病因，病情评估，并发症和鉴别诊断。

了解内容：急性胰腺炎的发病机制，病理及转归。

11.上消化道大出血

掌握内容：上消化道大出血（*uppergastrointestinalhemorrhage*）的病因、临床表现、辅助检查，诊断要点和治疗原则。

了解内容：静脉曲张出血和非静脉曲张出血不同药物治疗和止血措施。

（四）循环系统疾病

1.心力衰竭

掌握内容：心力衰竭的概念；心力衰竭的病因（基本病因及诱因）；心力衰竭的病理生理机制；心功能的分级；心力衰竭的类型；心力衰竭的临床表现、诊断及治疗原则；急性左心衰的抢救治疗。

了解内容：心力衰竭的实验室和辅助检查；心力衰竭药物及非药物治疗新进展。

2.心律失常

掌握内容：心律失常的病因、分类及发生机制；常见心律失常的典型心电图表现、临床表现、诊断及治疗原则；抗心律失常药物的分类；常用抗心律失常药物的临床应用。

了解内容：心律失常的非药物治疗。

3.原发性高血压

掌握内容：原发性高血压的概念、病因、发病机制、病理改变及并发症；原发性高血压的辅助检查、诊断标准和分类、危险分层及治疗；高血压急症的临床表现及处理；继发性高血压的常见病因及临床表现。

了解内容：高血压病的流行病学；高血压病药物治疗新进展。

4.动脉粥样硬化和冠状动脉粥样硬化性心脏病

掌握内容：动脉粥样硬化的危险因素；冠心病的分型、危险因素及防治；急性冠状动脉综合征的定义；稳定型心绞痛的临床表现、典型心电图表现及药物治疗；急性心肌梗死的临床表现、实验室和辅助检查、诊断和鉴别诊断、并发症及治疗；心功能的 Killip 分级。

了解内容：动脉粥样硬化的发病机制及病理生理；冠心病的介入治疗。

5.心脏瓣膜病和感染性心内膜炎

掌握内容：二尖瓣病变和主动脉瓣病变的病因、病理生理、临床表现、X线、心电图和超声心动图表现、诊断和鉴别诊断、并发症和主要治疗措施；亚急性自体瓣膜感染性心内膜炎的病因、临床表现、实验室和辅助检查、并发症及治疗。

了解内容：三尖瓣病变和肺动脉瓣病变的诊断和治疗；人工瓣膜心内膜炎的特点。

6.心肌心包疾病

掌握内容：原发性心肌病的定义和分型；扩张型心肌病和肥厚型心肌病的临床表现、心电图和超声心动图表现、诊断及治疗；病毒性心肌病的临床表现和诊断依据；急性心包炎的病因、病理变化、临床表现、X线、心电图和超声心动图表现、鉴别诊断及处理原则；心脏压塞的诊断和处理；心包穿刺术的指征和注意事项。

了解内容：酒精性心肌病的特点；慢性缩窄性心包炎的特点。

（五）泌尿系统疾病

1.肾小球肾炎

掌握内容：急性、慢性和隐匿性肾小球肾炎的病因、病理和临床特点、辅助检查、诊断和治疗原则。急性肾炎的主要病理类型的临床特点。

了解内容：隐匿性肾炎肾炎的治疗对策。

2.肾病综合症

掌握内容：肾病综合症的辅助检查、临床特点及并发症，诊断及鉴别诊断，糖皮质激素及细胞毒药物的作用机制、使用原则和方法。肾病综合症的病理生理。

了解内容：肾病综合症的病因、病理类型及临床特征。

3.急性肾衰竭

掌握内容：急性肾衰的治疗原则。

了解内容：急性肾衰的病因、临床表现、辅助检查及诊断。

4.慢性肾衰竭

掌握内容：慢性肾衰的辅助检查、诊断依据和治疗原则。慢性肾衰竭的临床表现及产生原理，分期标准。

了解内容：慢性肾衰竭的发病机理，预防和透析疗法。

（六）内分泌

1.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；内分泌疾病的防治原则。常见激素的英文名称、能参加有关内分泌疾病完整诊断原则、防治原则的英文讨论。激素的降解与转换，激素的作用机制；内分泌功能减低、亢进的原因及激素的敏感性缺陷。

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；内分泌学科国内外研究现状并能阅读有关的英文期刊。

2.垂体瘤

掌握内容：垂体分泌的激素；垂体瘤的临床表现；催乳素瘤的临床表现与诊断；催乳腺瘤和高催乳素血症的治疗。

了解内容：垂体瘤的病因和分类根据；垂体瘤的诊断；垂体瘤的辅助检查、治疗目标及三种治疗方法。

3.巨人症和肢端肥大症

掌握内容：巨人症、肢端肥大症的临床表现、辅助检查和诊断。

了解内容：病因及发病机制；三种主要治疗措施：手术、放疗和药物。

4.腺垂体功能减退症

掌握内容：垂体功能减退性危象的诱因和临床表现；垂体危象的处理。腺垂体功能减退症的定义；腺垂体功能减退症的临床表现；实验室和其它检查；腺垂体功能减退症的靶腺激素替代治疗。

了解内容：腺垂体功能减退症的病因和发病机制；腺垂体功能减退症的诊断和鉴别诊断。

5.生长激素缺乏性侏儒症

掌握内容：生长激素缺乏性侏儒症的定义、临床表现、诊断和治疗。

了解内容：生长激素缺乏性侏儒症的病因和发病机制、辅助检查、鉴别诊断。

6.尿崩症

掌握内容：尿崩症的诊断，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。尿崩症的定义、临床表现、鉴别诊断；尿崩症的激素替代疗法和其它抗利尿药物。

了解内容：尿崩症的病因和发病机制；尿崩症的预后。

7.水、抗利尿激素分泌失调综合征

掌握内容：水、抗利尿激素分泌失调综合征的临床表现、实验室检查和诊断依据、治疗。

了解内容：水、抗利尿激素分泌失调综合征的定义、病因和病理生理、鉴别诊断。

8.单纯性甲状腺肿

掌握内容：单纯性甲状腺肿的定义、临床表现、治疗。

了解内容：单纯性甲状腺肿的病因、发病机制、诊断和鉴别诊断。

9.甲状腺功能亢进症

掌握内容：甲状腺功能亢进症的分类，甲状腺性甲亢的分类；Graves 病累积肌肉骨骼系统时的表现；Graves 病的眼征；Graves 病的特殊临床表现类型，特别是甲状腺危象的诱因和诊断标准、甲亢性心脏病的诊断标准；Graves 病的功能诊断和病因诊断；抗甲状腺药物治疗，特别是适应证、副作用；甲状腺危象的防治。能参加有关甲亢的分类、临床表现、特殊临床表现、药物治疗的英文讨论。甲亢的定义；Graves 病的临床表现，特别是甲状腺激素分泌过多症候群和甲状腺肿大的表现；Graves 病的特殊临床表现的特点；Graves 病的实验室检查及其他检查；Graves 病的鉴别诊断；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。

了解内容：Graves 病的病因及发病机制；Graves 病的病理；甲亢的同位素治疗及手术治疗的适应证和禁忌证；胫前粘液水肿的防治；甲亢的国内外研究现状并能阅读有关的英文期刊。

10.甲状腺功能减退症

掌握内容：粘液性水肿昏迷的诱因和临床表现；粘液水肿性昏迷的治疗。甲状腺功能减退症的定义和分类；甲状腺功能减退症的临床表现；实验室和影像检查；对症治疗和替代治疗。

了解内容：病因及发病机制；甲状腺功能减退症的病理；诊断和鉴别诊断。

11.甲状腺炎

掌握内容：亚急性甲状腺炎和慢性淋巴细胞性甲状腺炎的临床表现、实验室检查、诊断和治疗。

了解内容：甲状腺炎的病因和发病机制、病理、鉴别诊断。

12.库欣综合征

掌握内容：病理生理和临床表现；诊断依据和病因诊断。库欣综合征和库欣病的定义；各种类型的病因、病理、辅助检查、临床特点；库欣综合征患者肾上腺瘤或增生切除术前后的处理。

了解内容：库欣综合征的病因分类；鉴别诊断；库欣综合征的治疗；库欣综合征的预后。

13.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。

了解内容：原发性醛固酮增多症的定义、病理、病理生理、实验室检查、鉴别诊断和治疗。

14.原发性慢性肾上腺皮质功能减退症

掌握内容：病理生理和临床表现；肾上腺危象的诱因和临床表现；Addison 病的治疗；危象的抢救措施。

了解内容：慢性肾上腺皮质功能减退症的分类；Addison 病的病因；实验室检查；诊断、鉴别诊断。Addison 病的病理。

15.嗜铬细胞瘤

掌握内容：嗜铬细胞瘤的病理生理和临床表现，包括心血管系统表现、代谢紊乱、其他临床表现；诊断；治疗。

了解内容：嗜铬细胞瘤的病因和病理；鉴别诊断。

16.原发性甲状旁腺功能亢进症

掌握内容：高钙血症的临床表现；高钙危象的处理。甲状旁腺功能亢进症的分类；病理生理和临床表现；实验室检查。

了解内容：病因和病理；诊断和鉴别诊断；治疗措施。

17.甲状旁腺功能减退症

掌握内容：甲状旁腺功能减退症的病理生理、临床表现；诊断；治疗。

了解内容：甲状旁腺功能减退症的病因；实验室检查；鉴别诊断；假性甲状旁腺功能减退症。

（七）代谢疾病和营养疾病

1.总论

掌握内容：营养和代谢的生理；营养病和代谢病的诊断原则；防治原则。

了解内容：营养病和代谢病的病因和发病机制；分类；临床特点。

2.糖尿病

掌握内容：糖尿病的分型；糖尿病的并发症，特别是大血管病变、微血管病变和神经病变；糖尿病诊断标准，特别是 1997 年 ADA 和 1999 年 WHO 专家委员会公布协商报告的诊断标准；糖尿病的治疗，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；糖尿病酮症酸中毒的诱因、临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断、抢救治疗措施；高渗性非酮症糖尿病昏迷的诱因、临床表现、实验室检查、抢救措施。糖尿病的定义；病因、发病机制和自然史；病理生理；临床表现；实验室检查；鉴别诊断；糖尿病合并妊娠的治疗；糖尿病酮症酸中毒的病理生理；高渗性非酮症糖尿病昏迷的发病机制。

了解内容：糖尿病的流行病学；胰腺移植和胰岛细胞移植；糖尿病的预防。

3.低血糖症

掌握内容：低血糖症的诊断；评价低血糖症的实验室检查；低血糖症发作时的处理。低血糖症的病理生理和临床表现；鉴别诊断；预防和治疗。

了解内容：低血糖症的病因、发病机制和分类。

4.血脂异常和脂蛋白异常血症

掌握内容：诊断、治疗。血脂异常的病因和分类。

了解内容：血脂、脂蛋白和载脂蛋白；脂蛋白的构成和代谢；血脂及其代谢；脂蛋白代谢中的主要酶。

5.肥胖症

掌握内容：诊断、分级；防治措施。临床表现；鉴别诊断；治疗。

了解内容：病因和发病机制。

6.水、电解质代谢和酸碱平衡失常

掌握内容：水、钠代谢失常、钾代谢失常、酸碱平衡失常的诊断和防治。失水、水过多和水中毒、高钠血症、低钠血症、钾缺乏和低钾血症、高钾血症的临床表现；测定酸碱平衡的指标及意义；代谢性酸中毒、代谢性碱中毒、呼吸性酸中毒、呼吸性碱中毒的临床表现。

了解内容：水钠代谢紊乱、钾代谢紊乱的病因、分类、发病机制；酸碱平衡失常的诱因、发病机制；混合性酸碱平衡失常的识别和判断。

（八）血液系统

1.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（自我更新和多项分化增殖能力）。骨髓造血微环境对 HSC 的影响；骨髓造血微环境由基质细胞、细胞因子、细胞外基质组成，三者对 HSC 的影响；HSC 受损引起的疾病；淋巴和单核—吞噬细胞系统基本概念；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；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。

2.贫血概述

掌握内容：概念；影响贫血的因素；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方法的临床意义；诊断：包括病史询问、体格检查、实验室检查。临床表现；影响因素；治疗原则。

了解内容：骨髓移植治疗重型再障。

3.缺铁性贫血

掌握内容：定义；病因及发病机理；临床表现；贫血的表现，组织缺铁的表现及体征；原发病的表现；实验室检查方法，包括血象、骨髓象、生化检查（血清铁、转铁蛋白饱和度、铁蛋白、FEP）；诊断标准及鉴别诊断；治疗；病因治疗，补充铁剂。铁的代谢，包括人体内铁的分布、需要量、来源、吸收、运输、利用、储存及排泄。

了解内容：发病情况；预防措施；预后。

4.巨幼细胞贫血（自学）

掌握内容：定义；病因；临床表现；实验室检查；包括血象、骨髓象、生化检查；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。

了解内容：发病情况；叶酸或维生素 B12 的代谢；发病机制；预后及预防。

5.再生障碍性贫血

掌握内容：发病机理：HSC 内在的缺陷，异常免疫反应损伤 HSC，造血微环境支持功能缺陷，遗传倾向；临床表现及分型，临床特点，重型再障与慢性再障的区别；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；与 PNH，MDS，恶性组织细胞病鉴别；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。发病情况；发病原因（化学因素，物理因素，生物因素）。

了解内容：预后；预防。

6.溶血性贫血（自学）

掌握内容：溶血性贫血，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、诊断。溶血性贫血按发病机制临床分类、诊断、鉴别诊断、治疗原则。遗传性球形细胞增多症的实验室检查，诊断；AIHA 的临床表现、治疗。阵发性睡眠性血红蛋白尿（PNH）的临床表现、实验室检查、诊断、治疗。

了解内容：溶血性贫血的发病机制；遗传性球形细胞增多症的病因、临床表现、治疗；AIHA 的分类；PNH 的病因和发病机制。

7.白细胞减少和粒细胞缺乏症（自学）

了解内容：定义、临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断、治疗。

8.骨髓增生异常综合症（自学）

掌握内容：分型和临床表现：分型特点、病态造血表现；实验室检查：血象和骨髓象、细胞遗传学异常、病理学改变、粒-单系祖细胞半固体培养；诊断依据。

了解内容：治疗原则：一般治疗、化疗、诱导分化剂、细胞因子、骨髓移植。病因和发病机制。

9.白血病

掌握内容：白血病的分类；急性白血病的定义、分类（两大类及亚型分类），MIC分型，临床表现（起病情况，贫血，发热，出血，器官和组织浸润的表现）、实验室检查（血象，骨髓象，细胞化学）；常见急性白血病类型鉴别；治疗（一般治疗原则，化学治疗，完全缓解指标，化疗药物组合条件）。慢性粒细胞白血病的定义、临床表现、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）、诊断及鉴别诊断，病程演变。急性白血病实验室检查（免疫学检查：各类急性白血病免疫学鉴别，染色体和基因改变，CFU-GM半固体培养，血液生化改变）、诊断和鉴别诊断、治疗（目前常用的化疗药物及联合化疗方案，中枢神经系统白血病的预防，睾丸白血病治疗，骨髓移植）。慢性粒细胞白血病的预防（化疗，骨髓移植，白细胞单采，脾放射和脾切除，急变的治疗）。

了解内容：白血病发病情况，病因和发病机制。急性白血病的预后。慢性粒细胞白血病的预后。慢性淋巴细胞白血病的临床表现、实验室检查、诊断、鉴别诊断、临床分期、治疗和预后。

10.淋巴瘤

掌握内容：临床分期和分组（I期、II期、III期、IV期，A、B两组）。霍奇金病、非霍奇金淋巴瘤的临床表现、实验室检查。病理和分类；霍奇金病组织学分型、非霍奇金淋巴瘤的WHO分类（2001）；诊断和鉴别诊断；治疗原则。

了解内容：病因和发病机制，预后。

11.浆细胞病（自学）

掌握内容：多发性骨髓瘤（MM）的病理生理及临床表现（骨骼破坏，血浆蛋白异常引起的临床表现，肾功能损害）、血象、骨髓象、血液生化检查（异常球蛋白血症）、X线检查。

了解内容：MM的血液生化检查、诊断及鉴别诊断、治疗（化疗、干扰素、骨髓移植）。浆细胞病概念，分类；MM病因、发病机制、预后。

12.恶性组织细胞病（自学）

掌握内容：临床表现，实验室检查（血象、骨髓象、组织活检），诊断和鉴别诊断。治疗原则。

了解内容：病理。

13.骨髓增生性疾病（自学）

了解内容：种类及共同特点；真性红细胞增多症、原发性血小板增多症及原发性骨髓纤维化症的临床表现、实验室检查、诊断与鉴别诊断及治疗。

14.脾功能亢进（自学）

了解内容：脾大的病因；临床表现；脾大、血细胞减少及骨髓增生；实验室检查：血象、骨髓象；诊断依据。发病机制；治疗原则。

15.出血性疾病概述

掌握内容：常见出血性疾病的临床鉴别；常见的出、凝血试验在出血性疾病诊断中的意义（BT，CT，毛细血管脆性试验，血小板计数，血块收缩，PT，KPTT，TT，PCT，纤维蛋白原，FDP，纤溶酶原）。出血性疾病分类（血管壁异常，血小板异常，凝血异常，抗凝及纤维蛋白溶解异常，复合性止血机制异常）；实验室检查（筛查试验、确诊试验、特殊试验）正常止血机制；抗凝与纤维蛋白溶解机制。

了解内容：出血性疾病诊断及诊断步骤；出血性疾病的防治。

16.出血性紫癜

掌握内容：过敏性紫癜的概念、病因、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：**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；**诊断依据与鉴别诊断。**防治：消除病因，一般治疗，糖皮质激素，对症治疗，其他的防治方法。

了解内容：发病机制；病程和预后。遗传性出血性毛细血管扩张症的临床表现，辅助检查；单纯型紫癜的临床特点。

17.血小板减少性紫癜

掌握内容：特发性血小板减少性紫癜（ITP）的临床表现；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）。ITP的病因与发病机制，包括感染、免疫因素、肝脾的作用，遗传因素、其他因素等。急性型与慢性型的鉴别。

了解内容：ITP的发病情况。

18.凝血障碍性疾病（自学）

掌握内容：血友病的遗传规律；临床表现；筛选试验，确诊试验，特殊检查的实验室检查。血友病A、B的诊断依据；治疗与预防。血友病概念、患病率。

了解内容：血友病病因。血管性血友病的临床表现，实验室检查、诊断要点。维生素K缺乏症的病因、临床表现、实验室检查及诊断参考标准。

19.弥散性血管内凝血

掌握内容：诊断标准：（临床表现、实验室检查指标）。临床表现：出血倾向、休克或微循环障碍、微血管栓塞、微血管病性溶血、原发病临床表现；与重症肝炎的鉴别要点、与血栓性血小板减少性紫癜的鉴别要点；治疗：治疗基础疾病及消除病因诱因，抗凝治疗，补充血小板及凝血因子，纤溶抑制药物，溶栓疗法等。

了解内容：病因：感染性疾病，恶性肿瘤，病理产科，手术及创伤，全身各系统疾病；发病机制；病理及病理生理：微血栓形成，凝血功能异常，微循环障碍。

20.血栓性疾病（自学）

了解内容：血栓形成、血栓栓塞、血栓性疾病的概念；静脉血栓形成，动脉血栓形成，毛细血管血栓形成的临床表现。病因与发病机制；诊断依据，治疗原则。

21.输血和输血反应（自学）

了解内容：红细胞的血型：ABO血型系统，Rh血型系统；血液成分与成分输血；输血相关的合并症：溶血反应，非溶血性发热输血反应，过敏反应，输血的适应症。输血的分类（自体输血与一般的输血）；对供血者单位与献血者的要求；临床血库；输血前试验；急性失血的输血问题；免疫低下患者的输血问题；贫血患者的输血问题；临床的输血规范操作，中华人民共和国献血法。

22.造血干细胞移植（自学）

了解内容：造血干细胞移植的概念及分类、造血干细胞的几种来源、常用的预处理方案、主要移植适应症。移植并发症的预防及处理方法。

三、实习教学内容

1.绪论

基本内容：内科各系统疾病的诊断。内科学的学习方法。内科学的进展。

基本要求：掌握内科各系统疾病的诊断。内科学的学习方法。了解内科学的进展。

2.慢性支气管炎、慢性阻塞性肺疾病和肺源性心脏病

基本内容：

（1）慢性支气管炎和阻塞性肺气肿的诊断依据、发生发展规律、机体与外界因素对发病的关系，慢性支气管炎发展成为肺气肿的过程、病理表现特征。

（2）慢性阻塞性肺疾病（COPD）的发病机理、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。

(3) 肺源性心脏病的发病机理、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。

基本要求：掌握慢性支气管炎、阻塞性肺气肿、慢性阻塞性肺疾病（COPD）、肺源性心脏病的发病机理、发生发展规律、机体与外界因素对发病的关系，临床表现、诊断依据与鉴别诊断、心电及其他辅助检查。慢性支气管炎发展成为肺气肿的过程、病理表现特征。掌握 COPD 的诊断标准与分级。掌握肺源性心脏病其病理是以右心室肥大和呼吸功能不全为基本矛盾的全身性疾病，具有复杂多变的临床特点。

3. 支气管哮喘

基本内容：支气管哮喘的临床表现；诊断及鉴别诊断。

基本要求：掌握支气管哮喘的临床表现；诊断及鉴别诊断；并发症。掌握缓解期、永久发作期和重度哮喘期的治疗。了解支气管哮喘的定义；病因及发病机制；实验室及其他检查；预后。

4. 胸腔积液

基本内容：胸腔积液的临床表现、影像学诊断、诊断及鉴别诊断、治疗。

基本要求：掌握胸腔积液的临床表现、影像学诊断、诊断及鉴别诊断、治疗。了解胸腔积液与吸收的机制；胸腔积液的病因、实验室检查和超声波检查。

5. 气胸

基本内容：气胸病因及临床表现；诊断及鉴别诊断。

基本要求：掌握气胸病因及临床表现；诊断及鉴别诊断。了解临床分型及发病机制和治疗。

6. 肺炎

基本内容：肺炎链球菌肺炎的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗。

基本要求：掌握肺炎链球菌肺炎的临床表现、诊断、鉴别诊断和治疗；治疗重点掌握抗菌药物的治疗和感染性休克的治疗。肺炎的病因分类和解剖分类；肺炎链球菌的病因、发病机制及病理、并发症、实验室检查和 X 线检查。了解葡萄球菌肺炎、克雷白杆菌肺炎、其他常见革兰阴性杆菌肺炎军团菌肺炎、厌氧菌所致肺炎、肺炎支原体肺炎、肺部真菌感染、病毒性肺炎的临床特点及治疗。

7. 肺癌（原发性支气管肺癌）

基本内容：肺癌的病理和分类；临床表现；影像学及其他检查；诊断；鉴别诊断和治疗。

基本要求：掌握肺癌的病理和分类；临床表现；影像学及其他检查；诊断；鉴别诊断和治疗。了解肺癌的病因和发病机制及机体分期。

8. 肺结核

基本内容：肺结核的发生与发展过程、免疫和变态反应的关系、肺结核的临床表现、肺结核的痰菌检查、X 线特点与病理变化特点、诊断及鉴别诊断、治疗。

基本要求：掌握肺结核的发生与发展过程、免疫和变态反应的关系、肺结核的临床表现、肺结核的痰菌检查、X 线特点与病理变化特点、诊断及鉴别诊断、治疗。掌握肺结核的病因、发病机理、临床类型、实验室和其他检查、并发症。了解肺结核的流行病学和预后及预防措施。

9. 胃炎

基本内容：急性胃炎的病因、临床表现和诊断；慢性胃炎诊断要点和鉴别诊断。

基本要求：掌握急性胃炎的病因、临床表现和诊断；慢性胃炎诊断要点和鉴别诊断。熟悉急性胃炎的分型、发病机制。慢性胃炎分类和病理学特征（幽门螺杆菌 *helicobacter pylori*, HP）。了解急性胃炎的治疗方法和预防措施。慢性胃炎的病因、临床表现和治疗原则（肠腺化生 *intestinal metaplasia*, 不典型增生 *dysplasia*）。

10. 消化性溃疡、肠结核、结核性腹膜炎

(1) 消化性溃疡

基本内容：消化性溃疡的临床表现、诊断和治疗策略。

基本要求：掌握内容：消化性溃疡（pepticulcer）的的临床表现（长期性、周期性、节律性疼痛的临床特点）、诊断和治疗策略（根除 HP、抑制胃酸分泌、保护胃粘膜的药物治 疗）。熟悉消化性溃疡的主要病因和并发症。了解消化性溃疡的的发病机理和鉴别诊断。

（2）肠结核

基本内容：肠结核的诊断和临床表现。

基本要求：掌握肠结核的诊断和临床表现。熟悉肠结核的发病原理、病理分型（溃疡型和增生型肠结核病理分型特点）与鉴别诊断。了解肠结核的并发症与治疗原则。

（3）、结核性腹膜炎

基本内容：结核性腹膜炎临床表现及诊断。

基本要求：掌握结核性腹膜炎（tuberculosisperitonitis）临床表现及诊断。熟悉结核性腹膜炎的鉴别诊断。了解结核性腹膜炎的治疗原则。

11.肝硬化、肝性脑病

（1）肝硬化

基本内容：肝硬化的临床表现、并发症、诊断要点及腹水的治疗原则。

基本要求：掌握肝硬化（cirrhosisofliver）的临床表现（肝功能减退和门脉高压的临床表现）、并发症、诊断要点及腹水的治疗原则。熟悉肝硬化的主要病因、产生的病理生理基础和主要辅助检查。了解肝硬化的病理分类和和鉴别诊断。

（2）肝性脑病

基本内容：肝性脑病的临床表现、诊断要点和鉴别诊断。

基本要求：掌握肝性脑病（肝性昏迷，门体分流性脑病，亚临床或隐性肝性脑病）的临床表现、诊断要点和鉴别诊断，强调诱因和意识障碍的临床症状在本病诊断上的地位。熟悉肝性脑病的发病机制、诱因和治疗原则，强调重视消除诱因、饮食、灌肠、导泻和乳果糖等一般治疗措施在改善病情中的地位。了解肝性脑病的病因和检查方法。

12.原发性肝癌

基本内容：原发性肝癌的临床表现，诊断要点和早期诊断的重要性，说明血 AFP 定量检测和 各种影像学检查的诊断价值。

基本要求：掌握原发性肝癌的临床表现，诊断要点和早期诊断的重要性，说明血 AFP 定量检测 和各种影像学检查的诊断价值。熟悉原发性肝癌的病理、临床分型，转移途径。了解原发性肝癌的 发病率、病因及治疗原则。

13.急性胰腺炎、上消化道大出血

（1）急性胰腺炎

基本内容：急性胰腺炎的定临床表现和分型，重要辅助检查，诊断和治疗原则。

基本要求：掌握急性胰腺炎（acutepancreatitis）的定临床表现和分型，重要辅助检查，诊断和 治疗原则。熟悉胰腺炎的病因，病情评估，并发症和鉴别诊断。了解急性胰腺炎的发病机制，病理 及转归。

（2）上消化道大出血

基本内容：上消化道大出血的病因、临床表现，诊断要点和治疗原则。

基本要求：掌握上消化道大出血（uppergastrointestinalhemorrhage）的病因、临床表现，诊断要 点和治疗原则。熟悉静脉曲张出血和非静脉曲张出血不同药物治疗和止血措施。

14.心力衰竭

基本内容：心力衰竭的概念；心力衰竭的病因；心力衰竭的病理生理机制；心功能的分级；心 力衰竭的类型；心力衰竭的临床表现、诊断及治疗原则；急性左心衰的抢救治疗。

基本要求：掌握心力衰竭的概念；心力衰竭的病因（基本病因及诱因）；心力衰竭的病理生理机制；心功能的分级；心力衰竭的类型；心力衰竭的临床表现、诊断及治疗原则；急性左心衰的抢救治疗。了解心力衰竭的实验室和辅助检查；心力衰竭药物及非药物治疗新进展。

15.心律失常

基本内容：心律失常的病因、分类及发生机制；常见心律失常的典型心电图表现、临床表现、诊断及治疗原则；抗心律失常药物的分类；常用抗心律失常药物的临床应用。

基本要求：掌握心律失常的病因、分类及发生机制；常见心律失常的典型心电图表现、临床表现、诊断及治疗原则；抗心律失常药物的分类；常用抗心律失常药物的临床应用。了解心律失常的非药物治疗。

16.原发性高血压

基本内容：原发性高血压的概念、病因、发病机制、病理改变及并发症；原发性高血压的诊断标准和分类、危险分层及治疗；高血压急症的临床表现及处理；继发性高血压的常见病因及临床表现。

基本要求：掌握原发性高血压的概念、病因、发病机制、病理改变及并发症；原发性高血压的诊断标准和分类、危险分层及治疗；高血压急症的临床表现及处理；继发性高血压的常见病因及临床表现。了解高血压病的流行病学；高血压病药物治疗新进展。

17.动脉粥样硬化和冠状动脉粥样硬化性心脏病

基本内容：动脉粥样硬化的危险因素；冠心病的分型、危险因素及防治；急性冠状动脉综合征的定义；稳定型心绞痛的临床表现、典型心电图表现及药物治疗；急性心肌梗死的临床表现、实验室和辅助检查、诊断和鉴别诊断、并发症及治疗；心功能的 Killip 分级。

基本要求：掌握动脉粥样硬化的危险因素；冠心病的分型、危险因素及防治；急性冠状动脉综合征的定义；稳定型心绞痛的临床表现、典型心电图表现及药物治疗；急性心肌梗死的临床表现、实验室和辅助检查、诊断和鉴别诊断、并发症及治疗；心功能的 Killip 分级。了解动脉粥样硬化的发病机制及病理生理；冠心病的介入治疗。

18.肾小球肾炎、肾病综合症

(1) 肾小球肾炎

基本内容：急性、慢性和隐匿性肾小球肾炎的病因、病理和临床特点、诊断和治疗原则。

基本要求：掌握急性、慢性和隐匿性肾小球肾炎的病因、病理和临床特点、诊断和治疗原则。熟悉急性肾小球肾炎的主要病理类型的临床特点。了解隐匿性肾炎的治疗对策。

(2) 肾病综合症

基本内容：肾病综合症的临床特点及并发症，诊断及鉴别诊断，糖皮质激素及细胞毒药物的作用机制、使用原则和方法。

基本要求：掌握肾病综合症的临床特点及并发症，诊断及鉴别诊断，糖皮质激素及细胞毒药物的作用机制、使用原则和方法。熟悉肾病综合症的病理生理。了解肾病综合症的病理类型及临床特征。

19.急性肾衰竭、慢性肾衰竭

(1) 急性肾衰竭

基本内容：急性肾衰的治疗原则。

基本要求：掌握急性肾衰的治疗原则。熟悉急性肾衰的临床表现。

(2) 慢性肾衰竭

基本内容：慢性肾衰的诊断依据和治疗原则。

基本要求：掌握慢性肾衰的诊断依据和治疗原则。熟悉慢性肾衰竭的临床表现及产生原理，分期标准。了解慢性肾衰竭的发病机理，预防和透析疗法。

20. 甲状腺功能亢进症、库欣综合征

(1) 甲状腺功能亢进症

基本内容：甲状腺功能亢进症的分类，甲状腺性甲亢的分类；Graves 病累积肌肉骨骼系统时的表现；Graves 病的眼征；Graves 病的特殊临床表现类型，特别是甲状腺危象的诱因和诊断标准、甲亢性心脏病的诊断标准；Graves 病的功能诊断和病因诊断；抗甲状腺药物治疗，特别是适应证、副作用；甲状腺危象的防治。

基本要求：掌握甲状腺功能亢进症的分类，甲状腺性甲亢的分类；Graves 病累积肌肉骨骼系统时的表现；Graves 病的眼征；Graves 病的特殊临床表现类型，特别是甲状腺危象的诱因和诊断标准、甲亢性心脏病的诊断标准；Graves 病的功能诊断和病因诊断；抗甲状腺药物治疗，特别是适应证、副作用；甲状腺危象的防治。能参加有关甲亢的分类、临床表现、特殊临床表现、药物治疗的英文讨论。

(2) 库欣综合征

基本内容：库欣综合征的病理生理和临床表现；诊断依据和病因诊断。

基本要求：掌握病理生理和临床表现；诊断依据和病因诊断。熟悉库欣综合征和库欣病的定义；各种类型的病因、病理及临床特点；库欣综合征患者肾上腺瘤或增生切除术前后的处理。了解库欣综合征的病因分类；鉴别诊断；库欣综合征的治疗；库欣综合征的预后。

21. 糖尿病

基本内容：糖尿病的分型；糖尿病的并发症，特别是大血管病变、微血管病变和神经病变；糖尿病诊断标准，特别是 1997 年 ADA 和 1999 年 WHO 专家委员会公布协商报告的诊断标准；糖尿病的治疗原则。

基本要求：掌握糖尿病的分型；糖尿病的并发症，特别是大血管病变、微血管病变和神经病变；糖尿病诊断标准，特别是 1997 年 ADA 和 1999 年 WHO 专家委员会公布协商报告的诊断标准；糖尿病的治疗，特别是口服降糖药的作用机制、主要适应证和副作用；胰岛素的适应证、制剂类型、使用原则和剂量调节、抗药性和不良反应；糖尿病酮症酸中毒的诱因、临床表现、实验室检查、诊断和鉴别诊断、抢救治疗措施；高渗性非酮症糖尿病昏迷的诱因、临床表现、实验室检查、抢救措施。熟悉糖尿病的定义；病因、发病机制和自然史；病理生理；临床表现；实验室检查；鉴别诊断；糖尿病合并妊娠的治疗；糖尿病酮症酸中毒的病理生理；高渗性非酮症糖尿病昏迷的发病机制。了解糖尿病的流行病学；胰腺移植和胰岛细胞移植；糖尿病的预防。

22. 缺铁性贫血、再生障碍性贫血、白血病

(1) 缺铁性贫血

基本内容：缺铁性贫血定义；病因及发病机理；临床表现；贫血的表现，组织缺铁的表现及体征；原发病的表现；实验室检查方法；诊断标准及鉴别诊断；治疗；病因治疗，补充铁剂。

基本要求：掌握定义；病因及发病机理；临床表现；贫血的表现，组织缺铁的表现及体征；原发病的表现；实验室检查方法，包括血象、骨髓象、生化检查（血清铁、转铁蛋白饱和度、铁蛋白、FEP）；诊断标准及鉴别诊断；治疗；病因治疗，补充铁剂。熟悉铁的代谢，包括人体内铁的分布、需要量、来源、吸收、运输、利用、储存及排泄。了解发病情况；预防措施；预后。

(2) 再生障碍性贫血

基本内容：再生障碍性贫血发病机理，遗传倾向；临床表现及分型，临床特点，重型再障与慢性再障的区别；血液学特点，血象，骨髓象；诊断标准及重型再障的血象诊断标准；鉴别诊断；与 PNH, MDS, 恶性组织细胞病鉴别；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。

基本要求：掌握发病机理；HSC 内在的缺陷，异常免疫反应损伤 HSC，造血微环境支持功能缺陷，遗传倾向；临床表现及分型，临床特点，重型再障与慢性再障的区别；血液学特点，血象（全

基本要求：掌握淋巴瘤临床分期和分组（I期、II期、III期、IV期，A、B两组）。霍奇金病、非霍奇金淋巴瘤的临床表现、实验室检查。熟悉淋巴瘤病理和分类；霍奇金病组织学分型、非霍奇金淋巴瘤的WHO分类（2001）；诊断和鉴别诊断；治疗原则。了解病因和发病机制，预后。

（5）骨髓增生性疾病

基本内容：骨髓增生性疾病种类及共同特点；真性红细胞增多症、原发性血小板增多症及原发性骨髓纤维化症的临床表现、实验室检查、诊断与鉴别诊断及治疗。

基本要求：了解骨髓增生性疾病种类及共同特点；真性红细胞增多症、原发性血小板增多症及原发性骨髓纤维化症的临床表现、实验室检查、诊断与鉴别诊断及治疗。

四、参考资料

《内科学》第八版.葛均波、徐永健主编.人民卫生出版社.2013年3月出版

《心脏病学实践 2010》第一版.胡大一、马长生主编.人民卫生出版社.2010年10月出版

《实用内科学》第14版.陈灏珠主编.人民卫生出版社.2013年9月

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	慢性阻塞性肺疾病	2	2	0
2	支气管哮喘	2	2	0
3	支气管扩张症	4	2	2
4	肺部感染性疾病、肺脓肿	2	2	0
5	肺结核	4	2	2
6	肺血栓栓塞症	4	2	2
7	肺动脉高压与肺源性心脏病、胸腔积液	4	2	2
8	呼吸衰竭、急性呼吸窘迫综合征、多器官功能障碍综合征	4	2	2
9	心力衰竭	2	2	0
10	心律失常	6	4	2
11	动脉粥样硬化和冠状动脉粥样硬化性心脏病	4	2	2
12	高血压	4	2	2
13	心肌疾病、心包疾病、周围血管病	2	2	0
14	心瓣膜病	2	2	0
15	感染性心内膜炎	4	2	2
16	消化性溃疡	4	4	0
17	胃炎、胃癌	6	2	4
18	肠结核、结核性腹膜炎	2	2	0
19	溃疡性结肠炎	2	2	0
20	肝硬化	4	4	0
21	肝性脑病	4	2	2
22	消化道出血	2	2	0
23	泌尿系统总论、IgA 肾病	2	2	0
24	肾小球肾炎	2	2	0
25	肾病综合征	2	2	0
26	尿路感染	4	2	2

序号	教学内容	参考学时		
		总学时	理论学时	实习学时
27	急性肾衰竭	2	2	0
28	慢性肾衰竭	4	2	2
29	贫血概述、缺铁性贫血	4	2	2
30	巨幼细胞贫血、再生障碍性贫血	2	2	0
31	溶血性贫血、骨髓异常增生综合征	2	2	0
32	白血病	2	2	0
33	淋巴瘤	4	2	2
34	出血性疾病概述、过敏性紫癜、特发性血小板减少性紫癜	6	2	4
35	弥散性血管内凝血、输血	2	2	0
36	内分泌总论	2	2	0
37	中枢性尿崩症、库欣综合征	2	2	0
38	甲状腺功能亢进症、甲状腺功能减退症	2	2	0
39	甲状腺炎、甲状腺结节与分化型甲状腺癌	2	2	0
40	原发性醛固酮增多症、原发性慢性肾上腺皮质功能减退症、嗜铬细胞瘤	2	2	0
41	糖尿病、低血糖	6	4	2
42	风湿性疾病总论	2	2	0
43	类风湿关节炎	4	2	2
44	系统性红斑狼疮	2	2	0
45	脊柱关节炎	2	2	0
46	痛风、中毒	2	2	0
合计		140	100	40

影像诊断学

一、课程简介

医学影像诊断学是一门综合学科，它包括一系列以成像技术为主的学科，包括 X 线诊断、CT 诊断、MRI 诊断和介入放射学，这些成像技术对现代医学的发展起了巨大的推动作用。随着影像设备的不断发展，医学影像技术的提高，它在临床医学中的地位越来越重要。《影像诊断学》是医学影像专业的专业课程，其任务就是要通过教学使学生掌握 X 线、CT、MRI 的成像原理、图像特点、诊断方法和临床应用价值，掌握医学影像诊断学的基础理论和基本技能，为将来的影像诊断工作奠定坚实的基础，为培养正确的思维方法和工作方法奠定基础。

二、理论教学内容

(一) 影像诊断学部分

第一章总论

1.放射学发展简史及临床地位与作用

掌握内容：放射学发展简史。

了解内容：放射学临床地位。

2.常用成像方法的图像特点和临床应用

掌握内容：掌握 X 线、CT、MRI 图像的特点；不同成像技术的临床应用与选择。

了解内容：各种成像技术方法；CT 后处理技术；MRI 特殊序列的临床应用。

3.医学影像诊断原则和诊断报告的书写

掌握内容：医学影像诊断的原则；医学影像诊断报告的书写方法。

4.分子影像学的发展、应用及展望

了解内容：分子影像学的发展、应用。

第二章中枢神经系统

1.正常影像学表现

掌握内容：正常 X 线、CT、MRI 表现。

2.基本病变影像学表现

掌握内容：异常 X 线、CT、MRI 表现。

3.常用成像技术的临床应用

掌握内容：CT、MRI 的应用价值和限度；各种成像技术的优选和综合应用。

了解内容：X 线的应用价值和限度。

4.颅脑先天性畸形及发育异常

掌握内容：先天性脑积水、小脑扁桃体下疝畸形、蛛网膜囊肿、神经皮肤综合征的 CT、MRI 表现。

了解内容：脑膜膨出和脑膜脑膨出、先天性第四脑室中孔和侧孔闭锁、脑灰质异位、胼胝体发育不全的 CT、MRI 表现。

5.颅内感染性疾病

掌握内容：脑脓肿的病理变化及 CT、MRI 表现；颅内结核性感染的主要影像学表现；脑囊虫病的 CT、MRI 表现；化脓性脑膜炎的影像表现及诊断要点。

了解内容：颅内其它感染性疾病的影像表现。

6.颅内肿瘤

掌握内容：常见颅内肿瘤的 CT、MRI 表现及鉴别诊断要点，包括神经胶质瘤、髓母细胞瘤、脑膜瘤、垂体腺瘤、颅咽管瘤、松果体瘤、听神经瘤、脑转移瘤。

了解内容：常见颅内肿瘤的临床与病理。

7.颅脑损伤

掌握内容：脑挫裂伤、硬膜外血肿、硬膜下血肿的 CT、MRI 表现。

了解内容：颅骨骨折的 X、CT 线表现；弥漫性轴索损伤的影像表现。

8.脑血管疾病

掌握内容：脑梗死的病理变化及 CT、MRI 表现；高血压性脑出血病理演变过程及其 CT、MRI 表现；脑小血管病的概念及 CT、MRI 表现。

了解内容：脑血管畸形的 X 线脑血管造影、CT、MRI 表现；颅内动脉瘤的 DSA、CT、MRI 表现。

9.脑变性疾病

掌握内容：Alzheimer 病的 CT、MRI 表现；Parkinson 病的 MRI 表现。

了解内容：肝豆状核变性 CT、MRI 表现。

10.脱髓鞘疾病

掌握内容：多发性硬化的 CT 和 MRI 表现。

了解内容：肾上腺脑白质营养不良、急性播散性脑脊髓炎、视神经脊髓炎的影像表现。

11.脊髓和椎管内疾病

掌握内容：常见椎管内肿瘤的 CT、MRI 表现；脊髓外伤的影像学表现。

了解内容：椎管硬脊膜动静脉瘘的影像表现。

第三章头颈部

1.眼部

掌握内容：眼及眼眶的正常和异常影像学表现；眼和眼眶肿瘤影像学表现；眼眶炎症影像学表现。

了解内容：眼部外伤、先天发育性病变的影像表现。

2.鼻部

掌握内容：鼻和鼻窦的正常和异常影像学表现；鼻和鼻窦肿瘤影像学表现；鼻窦炎影像学表现。

了解内容：鼻部外伤、先天发育性病变的影像学表现。

3.耳部

掌握内容：耳部正常和异常影像学表现；肿瘤性病变的影像表现及诊断；耳部炎性病变影像学表现。

了解内容：耳部外伤、先天发育性病变的影像表现。

4.口腔颌面部

掌握内容：口腔颌面部正常和异常影像学表现；口腔颌面部肿瘤性病变影像表现及诊断；口腔颌面部炎性病变影像学表现。

了解内容：口腔颌面部外伤、先天发育性病变的影像表现。

5.咽部

掌握内容：咽部正常和异常影像学表现；鼻咽癌影像学表现（重点 CT、MRI）影像学表现。鼻咽血管纤维瘤影像学表现；咽部炎性病变影像学表现。

了解内容：咽食管异物、先天发育性病变的影像学表现。

6.喉部

掌握内容：喉部正常和异常影像学表现；喉恶性肿瘤（喉癌）的分型、影像学表现；常见喉部良性肿瘤的影像学表现；喉炎性病变影像学表现。

了解内容：喉部外伤、先天发育性病变的影像学表现。

7.颈部

掌握内容：颈部正常和异常影像学表现；颈部肿瘤性病变影像表现；炎性病变影像学表现。

了解内容：先天发育性病变的影像学表现。

第四章呼吸系统

1.正常影像学表现

掌握内容：呼吸系统正常影像学表现。

2.基本病变影像学表现

掌握内容：呼吸系统异常影像学表现。

3.常用成像技术的临床应用

掌握内容：各种检查方法的应用价值和限度。

了解内容：各种成像技术的优选和综合应用。

4.气管和支气管疾病

掌握内容：支气管扩张的 CT 表现；慢性支气管炎的 X 线及 CT 表现。

了解内容：先天性支气管囊肿的 X 线平片及 CT 表现。

5.肺部疾病

(1)肺先天性疾病

掌握内容：肺叶内型、肺叶外型肺隔离症的 X 线、CT 表现；肺动静脉瘘的分型、动静脉瘘的 X 线、CT 表现。

(2)肺部炎症

掌握内容：大叶性肺炎、小叶性肺炎、支原体肺炎、间质性肺炎的 X 线、CT 表现；急性肺脓肿和慢性肺脓肿的 X 线、CT 表现。

了解内容：严重急性呼吸综合症的影像表现。

(3)肺结核

掌握内容：结核病分型；各型结核的 X 线、CT 表现。肺结核的基本病变、演变过程及其转归；肺结核的常见并发症影像学表现。

了解内容：肺结核病的临床特征性表现。

(4)肺真菌病

掌握内容：肺真菌病的主要影像学表现。

了解内容：肺真菌病的临床特点，肺真菌病的感染途径。

(5)肺寄生虫病

掌握内容：血吸虫病、肺吸虫病、肺棘球蚴病的 X 线、CT 的影像学表现。

了解内容：血吸虫病、肺吸虫病、肺棘球蚴病的生活史及对人的感染途径。

(6)肺肿瘤

掌握内容：中央型肺癌的早期、进展期的影像学表现；周围型肺癌早期、进展期的影像学表现；肺转移瘤的影像学表现；肺错构瘤、肺炎性肌纤维母细胞瘤的 X 线、CT 表现。

了解内容：其他恶性肿瘤及良性肿瘤的影像学表现。

(7)肺尘埃沉着病

掌握内容：尘肺的 X 线和 CT 影像学表现。

了解内容：尘肺的种类；尘肺的诊断原则。

(8)特发性肺纤维化

掌握内容：特发性肺间质纤维化的影像学表现。

(9)结节病

掌握内容：结节病的 X 线、CT 的主要影像表现。

(10)韦格纳肉芽肿病

掌握内容：韦格纳肉芽肿的影像学表现。

6.胸膜及胸壁病变

掌握内容：胸膜炎、气胸及液气胸的 X 线、CT 影像学表现；胸膜间皮瘤、胸膜转移瘤的 X 线、CT 及 MRI 的影像学表现；胸膜肥厚、胸膜粘连和胸膜钙化的 X 线、CT 影像学表现；胸壁病变的影像学表现。

了解内容：气胸产生的机制及气胸、液气胸的临床表现。

7.纵隔病变

掌握内容：纵隔肿瘤的分布与纵隔肿瘤类型的关系；纵隔肿瘤的 X 线、CT 及 MRI 的影像学的特征性表现。

了解内容：纵隔炎症的 X 线、CT 表现；纵隔气肿的 X 线、CT 的影像学表现；纵隔血肿的 X 线、CT 及 MRI 的影像学表现。

8.膈肌病变

掌握内容：各类膈疝的 X 线、CT 及 MRI 的影像学表现。

了解内容：膈膨升、膈麻痹的原因及影像表现。

9.胸部外伤

掌握内容：肺挫伤与肺撕裂伤的影像学表现。

了解内容：气管和支气管裂伤、肋骨骨折的影像学表现。

第五章循环系统

1.正常影像学表现

掌握内容：循环系统正常影像学表现。

2.基本病变影像学表现

掌握内容：循环系统异常影像学表现。

3.常用成像技术的临床应用

掌握内容：各种检查方法的应用价值和限度。

了解内容：各种成像技术的优选和综合应用。

4.先天性心脏病

掌握内容：房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、法洛四联症的影像学表现。

了解内容：其它先天性心脏病的影像学表现。

5.冠状动脉疾病

掌握内容：冠状动脉粥样硬化性心脏病的临床及影像学表现。

了解内容：川崎病、家族性高胆固醇血症的影像表现。

6.瓣膜性心脏病

掌握内容：二尖瓣狭窄与关闭不全、主动脉狭窄与关闭不全的影像学表现。

了解内容：联合瓣膜病的病因。

7.高血压相关心脏损伤

掌握内容：高血压性心脏病的影像学表现。

8.肺源性心脏病

掌握内容：肺源性心脏病的病因及影像学表现。

9.心肌病

掌握内容：原发性遗传性心肌病、原发性混合性心肌病的影像学表现。

了解内容：获得性心肌病的影像学表现。

10.心包疾病

掌握内容：心包积液的影像学表现。

了解内容：缩窄性心包炎的影像诊断。

11. 主动脉病变

掌握内容：急性主动脉综合征、主动脉瘤的影像学表现。

了解内容：马方综合征、大动脉炎的影像学表现。

12. 肺循环病变

掌握内容：肺动脉高压、肺动脉血栓栓塞的影像学表现。

了解内容：肺动脉高压的临床分类。

13. 周围血管病变

掌握内容：下肢动脉粥样硬化性闭塞症的病因及影像表现。

第六章 乳腺

1. 正常影像学表现

掌握内容：乳腺正常影像学表现。

2. 基本病变影像学表现

掌握内容：乳腺异常影像学表现。

3. 常用成像技术的临床应用

掌握内容：各种检查方法的应用价值和限度。

了解内容：各种成像技术的优选和综合应用。

4. 乳腺感染性疾病

掌握内容：乳腺炎的影像学表现，鉴别诊断。

了解内容：乳腺炎临床表现（病史、症状、体征）。

5. 乳腺增生性改变

掌握内容：乳腺增生的影像表现。

了解内容：乳腺增生的临床与病理。

6. 乳腺良性肿瘤和瘤样病变

掌握内容：乳腺纤维腺瘤、乳腺大导管乳头状瘤的影像学表现。

了解内容：乳腺脂肪瘤、错构瘤、积乳囊肿影像学表现。

7. 乳腺叶状肿瘤

掌握内容：乳腺叶状肿瘤的影像学表现，鉴别诊断。

了解内容：乳腺叶状肿瘤病理分型及生物学行为。

8. 乳腺恶性肿瘤

掌握内容：乳腺癌的影像学表现、诊断要点、鉴别诊断。临床表现、病理、分型。

了解内容：乳腺肉瘤的影像学表现。

第七章 消化系统和腹膜腔

1. 胃肠道

（1）正常影像学表现

掌握内容：胃肠道正常 X 线表现。

了解内容：胃肠道正常 CT 表现。

（2）基本病变影像学表现

掌握内容：胃肠道异常 X 线表现。

了解内容：胃肠道异常 CT 表现。

（3）常用成像技术的临床应用

掌握内容：各种检查方法的应用价值和限度。

了解内容：各种成像技术的优选和综合应用。

(4) 食管病变

掌握内容：食管肿瘤的影像学表现，以 X 线诊断为主。食管运动功能障碍性疾病影像学表现。

了解内容：食管炎症、食管其他疾病影像学表现。

(5) 胃部病变

掌握内容：胃溃疡的病理及影像表现，以 X 线表现为主；胃癌的病理、X 线及 CT 表现；胃淋巴瘤、胃间质瘤的影像表现。

了解内容：胃炎的 X 线表现；胃其他疾病影像学表现。

(6) 十二指肠及小肠病变

掌握内容：十二指肠溃疡、十二指肠肿瘤的影像学表现；小肠克罗恩病、小肠肿瘤的影像学表现。

了解内容：十二指肠憩室的 X 线表现；肠系膜上动脉压迫综合症的 X 线表现。

(7) 结直肠病变

掌握内容：溃疡性结肠炎、回盲部肠结核的影像学表现；结肠、直肠癌的病理及 X 线、CT 表现。

了解内容：结肠息肉及息肉综合症的影像学表现。

(8) 阑尾病变

掌握内容：阑尾周围脓肿及黏液囊肿的影像表现。

了解内容：急性、慢性阑尾炎及阑尾肿瘤的影像表现。

2. 肝脏、胆系、胰腺和脾脏

(1) 正常影像学表现

掌握内容：肝胆胰脾正常 CT 线表现。

了解内容：肝胆胰脾正常 MRI 表现。

(2) 基本病变影像学表现

掌握内容：肝胆胰脾异常 CT 线表现。

了解内容：肝胆胰脾异常 MRI 表现。

(3) 常用成像技术的临床应用

掌握内容：各种检查方法的应用价值和限度。

了解内容：各种成像技术的优选和综合应用。

(4) 肝脏疾病

掌握内容：肝癌、胆管细胞癌、肝血管瘤、肝转移瘤的病理及影像学表现，以 CT 表现和 MRI 表现为重点；肝脓肿的临床病理及影像表现；肝硬化的病理及影像学表现；脂肪肝的影像表现；肝囊肿的影像表现。

了解内容：肝脏寄生虫病的影像学表现；肝细胞腺瘤、肝局灶性结节性增生、肝炎性肌纤维母细胞瘤的影像表现；肝血色病、Budd-Chiari 综合征、肝移植的影像表现。

(5) 胆系疾病

掌握内容：胆系结石的形成机制及影像表现；胆囊炎的影像学表现；胆囊癌、胆管癌的病理及影像学表现；胆道梗阻的鉴别诊断。

了解内容：胆系先天性疾病的影像学表现；胆囊息肉和腺瘤、胆囊腺肌增生症的影像学表现。

(6) 胰腺疾病

掌握内容：胰腺癌、胰腺囊腺瘤和囊腺癌的病理及影像学表现；胰腺炎的影像学表现。

了解内容：胰腺导管内乳头状粘液性肿瘤、胰腺神经内分泌肿瘤、胰腺实性假乳头状瘤影像学表现。

(7) 脾脏疾病

掌握内容：脾淋巴瘤及转移瘤的影像学表现。

了解内容：脾先天性发育异常、脾弥漫性病变、脾脓肿、脾囊肿、脾血管瘤及脾梗死的影像学表现。

3.腹膜及腹膜腔

掌握内容：正常、异常影像学表现；腹膜腔肿瘤的影像表现；腹腔积液的影像学表现。

了解内容：腹膜炎、腹腔脓肿的影像表现。

4.急腹症

掌握内容：急腹症正常、异常影像学表现；胃肠道穿孔的影像表现，以 X 线为主；肠梗阻与肠套叠的分类及影像表现，以 X 线为主。

了解内容：肠系膜血管病变、腹部外伤的影像学表现。

第八章泌尿生殖系统和腹膜后间隙

1.泌尿系统

掌握内容：正常影像学表现；异常影像学表现；泌尿系统先天性发育异常、泌尿系统结石、肾结核、肾脓肿、泌尿系统肿瘤、囊肿的影像学表现。肾外伤影像表现。

了解内容：肾移植影像评估。

2.肾上腺

掌握内容：肾上腺正常、异常影像学表现；原发性肾上腺皮质癌、肾上腺嗜铬细胞瘤及肾上腺转移瘤的影像学表现及诊断与鉴别诊断。

了解内容：其它肾上腺肿瘤的影像学表现。

3.男性生殖系统

掌握内容：正常、异常影像学表现；良性前列腺增生、前列腺癌的影像学表现。

了解内容：睾丸肿瘤的影像学表现。

4.女性生殖系统

掌握内容：正常、异常影像学表现；子宫肌瘤、子宫内膜癌、子宫颈癌、子宫内膜异位症、卵巢囊肿及卵巢肿瘤的影像表现及诊断与鉴别诊断。

了解内容：女性生殖系统发育异常、炎症性疾病的影像学表现。

5.腹膜后间隙

掌握内容：正常、异常影像学表现；原发性腹膜后肿瘤及腹膜后转移瘤的影像学表现及诊断与鉴别诊断。

了解内容：腹膜后纤维化的影像学表现。

第九章骨骼肌肉系统

1.正常影像学表现

掌握内容：骨关节正常 X 线表现。

了解内容：骨关节正常 CT、MRI 表现。

2.基本病变影像学表现

掌握内容：骨关节异常 X 线表现。

了解内容：骨关节异常 CT、MRI 表现。

3.常用成像技术的临床应用

掌握内容：各种检查方法的应用价值和限度。

了解内容：各种成像技术的优选和综合应用。

4.骨关节发育畸形和骨软骨发育障碍

了解内容：四肢和躯干骨畸形 X 线表现；软骨发育不全、成骨不全、黏多糖贮积症的 X 线表现。

5.骨与关节创伤

掌握内容：骨折的 X 线表现；骨折的合并症和后遗症；骨折愈合的病理过程；半月板撕裂 MRI 表现。

了解内容：骨折的 CT、MRI 表现；关节脱位的 X 线表现。

6.骨坏死

掌握内容：成人股骨头缺血坏死、骨梗死的 X 线、CT、MRI 表现。

了解内容：剥脱性骨软骨炎的 X 线表现。

7.骨关节感染

掌握内容：急性化脓性骨髓炎的 X 线、CT 表现；慢性化脓性骨髓炎的 X 线表现；急性化脓性骨髓炎的病理演变；脊椎结核、关节结核的影像学表现。

了解内容：化脓性关节炎、四肢长骨结核的影像学表现。

8.骨肿瘤

掌握内容：良、恶性骨肿瘤的 X 线鉴别要点；常见良、恶性骨肿瘤的影像表现（以 X 线表现为主），良性：骨软骨瘤、软骨瘤、骨巨细胞瘤。恶性：骨肉瘤、软骨肉瘤、骨髓瘤、骨纤维肉瘤、转移性骨肿瘤、尤因肉瘤的影像表现。

了解内容：骨瘤、骨样骨瘤、纤维性骨皮质缺损、非骨化性纤维瘤、骨化性纤维瘤的 X 线表现；骨纤维异常增殖症、动脉瘤样骨囊肿的 X 线表现。

9.内分泌与代谢性骨病

掌握内容：骨质疏松的概念及影像表现；甲状旁腺功能亢进的临床和影像表现。

了解内容：痛风、巨人症与肢端肥大症的临床和影像表现。

10.慢性关节病

掌握内容：退行性骨关节病、类风湿性关节炎、强直性脊柱炎、滑膜骨软骨瘤病的影像学表现。

了解内容：色素沉着绒毛结节性滑膜炎的影像学表现。

11.脊柱病变

掌握内容：椎间盘突出的 CT、MRI 表现；椎管狭窄的 CT、MRI 表现。

12.软组织肿瘤

掌握内容：脂肪瘤、脂肪肉瘤、血管瘤影像学表现。

了解内容：神经源性肿瘤、滑膜肉瘤的影像学表现。

第十章儿科疾病

1.儿科病变的影像学检查技术

掌握内容：儿童影像学检查特点；检查前的准备。

2.中枢神经系统

掌握内容：正常和异常影像表现的特点；新生儿缺氧缺血性脑病影像学表现。

了解内容：胚胎性脑病的影像特点。

3.头颈部

掌握内容：正常和异常影像表现的特点；视网膜母细胞瘤影像学表现。

了解内容：腺样体肥大、早产儿视网膜病的影像学表现。

4.呼吸系统

掌握内容：正常和异常影像表现的特点；气管和支气管异物影像学表现。

了解内容：新生儿肺疾病、支气管肺发育异常影像学表现。

5.循环系统

掌握内容：正常和异常影像表现的特点。

了解内容：主动脉弓畸形、血管环畸形的影像表现。

6.消化系统

掌握内容：正常和异常影像表现的特点。先天性胃肠道发育畸形、肠套叠影像学表现。

了解内容：新生儿坏死性小肠结肠炎、肝母细胞瘤 CT、MRI 表现。

7.泌尿生殖系统和腹膜后间隙

掌握内容：正常和异常影像表现的特点。肾母细胞瘤、神经母细胞瘤的影像学表现。

了解内容：新生儿肾上腺出血的影像学表现。

8.骨骼与肌肉系统

掌握内容：正常和异常影像表现的特点。发育性髋关节发育不良、维生素 D 缺乏症和维生素 C 缺乏症、股骨头骨骺缺血坏死的影像学表现。

了解内容：郎格汉斯细胞组织细胞增生症、肌间血管瘤的影像学表现。

第十一章 累及多系统病变

1.获得性免疫缺陷综合征

掌握内容：艾滋病相关性肺部感染的影像学表现。

了解内容：艾滋病相关性脑部感染、卡波西肉瘤、淋巴瘤的影像学表现。

2.IgG4 相关性疾病

掌握内容：IgG4 相关性疾病常累及的器官及影像表现。

(二) 介入放射学部分

1.介入放射学总论

掌握内容：放射学的分类与范畴。

了解内容：介入放射学所需器材；介入放射学使用药物；栓塞物质；了解内容：介入放射学发展简史；介入放射学地位与未来。

2.经皮穿刺术

掌握内容：操作方法；应用范围；临床应用。

了解内容：器材与药物。

3.经皮穿刺引流术

掌握内容：操作方法与注意事项；应用范围；临床应用。

了解内容：器材与药物。

4.经导管栓塞术

掌握内容：适应症和禁忌证；栓塞反应及并发症；临床应用。

了解内容：TAE 的治疗机制；器材及栓塞物质；操作技术。

5.经导管药物灌注术

掌握内容：基本原理；临床应用。

了解内容：器材与方法；ZAZ 中常用的化疗药物。

6.经皮经腔血管成型术

掌握内容：应用范围，临床应用。

了解内容：器材；操作方法与注意事项；血管成型术机理与再狭窄。

7.非血管管腔扩张术

掌握内容：应用范围；临床应用。

了解内容：器材；操作方法与注意事项。

8.其他介入治疗技术

掌握内容：经皮腔内异物去除术的临床应用；下腔静脉滤器置放的临床应用；椎间盘脱出的介入放射学治疗的临床应用；结石的介入放射学治疗的临床应用；经皮血管内定位采血术的临床应用。

了解内容：经皮腔内异物去除术、下腔静脉滤器的置放、椎间盘脱出的介入放射学治疗、经皮血管内定位采血术的器材，操作方法及注意事项。

9.综合介入治疗技术

掌握内容：经颈静脉、肝内门腔静脉分流术的临床应用；原发性肝细胞癌的综合介入治疗，治疗方法的选择，综合应用；胆管癌的综合介入治疗的临床应用。

了解内容：经颈静脉、肝内门腔静脉分流术：器材，操作方法，注意事项，临床效果；原发性肝细胞癌的综合介入治疗；介入放射学技术的应用基础。

三、实习教学内容

基本要求：掌握医学影像成像原理和图像特点；掌握常见疾病的影像诊断及鉴别诊断要点；掌握影像诊断报告的书写方法；掌握常见部位的摄影方法；掌握介入治疗的适应症、禁忌症；掌握常见疾病的介入治疗方法；熟悉胃肠道透视检查技术；熟悉 CT 扫描方法；了解少见疾病的影像学特点；了解 MRI 扫描方法；了解常见血管造影的检查技术。

四、参考资料

《医学影像诊断学》第4版.韩萍、于春水.人民卫生出版社.2017年2月出版

《X线诊断学》.荣独山主编.上海科技出版社

《CT诊断学基础》.范家栋、谢敬霞主编.北京大学医学出版社

《磁共振诊断学》.杨广夫、靳宝善主编.陕西科学技术出版社

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	4	4	0
2	中枢神经系统	34	24	10
3	头颈部	20	14	6
4	呼吸系统	40	28	12
5	循环系统	14	10	4
6	乳腺	6	4	2
7	消化系统 and 腹膜腔	40	30	10
8	泌尿生殖系统和腹膜间隙	16	12	4
9	骨骼肌肉系统	36	26	10
10	儿科影像学	12	10	2
11	PET-CT	14	12	2
12	介入放射学	30	20	10
合计		266	194	72

放射治疗学基础

一、课程简介

放射物理学是《肿瘤放射治疗学》的专业基础课，作为医学物理的一个重要分支，是物理学与医学交叉的边缘学科；近些年来肿瘤放射治疗的发展与放射物理学是息息相关的，放射物理的发展极大程度上推动了肿瘤放射治疗的进展。教学任务是使学生能够掌握放射治疗的基本概念、方法、理论以及现代放射治疗技术的发展；与临床紧密的结合，为临床提供物理理论基础和解决实际问题的物理方法，培养学生正确的放射治疗理念和工作方法。

二、理论教学内容

1.放射物理基础

掌握内容：原子的结构，放射性衰变的方式及规律，X 射线、电子线与物质相互作用的类型及过程，放射源的种类，基本电离辐射量。

了解内容：电磁辐射的种类，临床常用放射性核素的物理特性，常规远距离照射及近距离照射的概念，重粒子治疗。

2.放射治疗的常用设备

掌握内容：医用电子直线加速器 X 线及电子线治疗模式，CT 模拟定位系统的构成。

了解内容：医用电子直线加速器的工作原理及基本结构，X 射线模拟定位机的原理、结构及功能，近距离后装治疗机的结构及特点，质子加速器的类型。

3.放射剂量学

掌握内容：吸收剂量的定义和单位，放射治疗物理学有关的名词，百分深度剂量的定义及影响因素，射线束的修整技术（多叶、楔形板），高能电子线中心轴剂量分布特点及影响因素。

了解内容：照射量、比释动能的定义和单位，电子平衡的含义，组织空气比的概念及特点，射野因子的概念，射野挡块技术，处方剂量的计算，电子线的特殊照射技术，质子治疗的模式。

4.放射治疗计划设计

掌握内容：治疗计划的设计原则，外照射的射线种类及能量，靶区及危及器官的定义及描述，治疗计划的评估方式。

了解内容：治疗计划设计的步骤及过程，治疗计划的执行。

5.特定的放射治疗技术

掌握内容：适形的概念，调强放疗的设备要求及实现方法。

了解内容：常规三维适形的实现方法，调强放疗计划的设计过程，立体定向放射治疗的概念、剂量学特点、剂量分次方式及设备，图像引导放射治疗的实现方式，全身照射的模式及实现方式。

6.近距离治疗剂量学

掌握内容：近距离治疗方式的分类，腔内治疗剂量学体现的特点。

了解内容：组织间照射剂量学的特点。

7.放射治疗的物理质量保证与质量控制

掌握内容：辐射的生物效应类型，辐射防护的量和单位，辐射防护的基本要求和基本方法。

了解内容：放射治疗质保质控的内容，辐射照射类型。

8.电离辐射生物效应的理化基础

掌握内容：自由基的概念，线性能量传递与相对生物效应；电离辐射的直接作用和间接作用；辐射生物效应的时间标尺（物理阶段、化学阶段、生物阶段）。

了解内容：辐射生物效应（确定性效应、随机性效应）；自由基的作用方式，；电离和激发。

9.电离辐射在分子水平的效应

掌握内容：DNA 是放射生物学效应的关键靶；DNA 链的断裂与修复；靶学说与非靶学说。

了解内容：DNA 损伤的相关机制。

10. 电离辐射在细胞水平的效应

掌握内容：细胞死亡的形式；细胞存活的概念与意义；细胞存活曲线；线性二次模式及其临床意义；细胞的损伤与修复；细胞周期时相与放射敏感性。

了解内容：细胞死亡机制；离体细胞存活曲线的实验方法。

11. 电离辐射对肿瘤组织的作用

掌握内容：肿瘤的增殖与生长；肿瘤放射敏感性；氧效应。

了解内容：高 LET 射线。

12. 电离辐射对正常组织（器官）的作用

掌握内容：组织的放射效应；早反应组织和晚反应组织；功能亚单位与体积效应。

了解内容：一些常见的放射性副作用与损伤。

13. 放射治疗临床的生物学基础

掌握内容：分次治疗的生物效应；常规与非常规分割放疗；生物等效剂量。

了解内容：放射效应的化学修饰。

三、实习教学内容

1. 常规模拟定位机、CT 模拟定位机

基本内容：常规模拟定位机、CT 模拟定位机的基本结构及临床应用。

基本要求：了解常规模拟定位机、CT 模拟定位机的基本结构及临床应用。

2. 直线加速器及后装治疗机

基本内容：直线加速器的基本结构及临床应用。

基本要求：熟悉直线加速器的基本结构，了解图像引导放射治疗及旋转容积调强技术在放射治疗中的应用。

3. 放射治疗计划系统

基本内容：放射治疗计划系统应用及计划设计理念。

基本要求：熟悉放射治疗计划的基本理念及治疗计划系统的基本功能，简单了解治疗计划设计的全过程。

4. 后装治疗机

基本内容：后装治疗机的基本结构及临床应用。

基本要求：了解后装治疗机的基本结构及其在妇科肿瘤放射治疗中的应用。

5. 放射治疗的质保和质控

基本内容：放疗设备的质保、质控内容。

基本要求：了解放疗设备质保及质控的基本内容、相关设备及执行过程。

6. 电离辐射在细胞水平的效应

基本内容：细胞存活曲线。

基本要求：了解离体细胞存活曲线的制作方法。

7. 放射治疗临床的生物学原理

基本内容：非常规分割放疗，生物等效剂量。

基本要求：了解超分割放射治疗、加速治疗、连续加速超分割放射治疗、加速超分割放射治疗方法。放射治疗中的生物等效换算。

四、参考资料

《肿瘤放射治疗学》第三版徐向英、曲雅勤主编.人民卫生出版社.2017年04月出版

《肿瘤学概论》第一版.王冠军等.人民卫生出版社.2013年3月

《肿瘤放射治疗学》第四版.殷蔚伯等.人民卫生出版社.2008年2月

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	放射物理基础	2	2	0
2	放射治疗的常用设备	4	2	2
3	放射剂量学	2	2	0
4	放射治疗计划设计	5	3	2
5	特定的放射治疗技术	3	3	0
6	近距离治疗剂量学	4	3	1
7	放射治疗的物理质量保证与质量控制	4	3	1
8	电离辐射生物效应的理化基础	2	2	0
9	电离辐射在分子水平的效应	2	2	0
10	电离辐射在细胞水平的效应	3	3	0
11	电离辐射对肿瘤组织的作用	2	2	0
12	电离辐射对正常组织（器官）的作用	1	1	0
13	放射治疗临床的生物学原理	2	2	0
14	离体细胞存活曲线的制作方法	2	0	2
15	SBRT、超分割、治疗延时等效放射治疗的生物等效换算	2	0	2
合计		40	30	10

医患沟通学

一、课程简介

医患沟通学主要以医学和多门社会学科及相关边缘学科的基本理论为基础，研究现代医学与现代医患关系的客观实际和变化规律，内容由三部分组成：医患沟通学的基础理论，它是由哲学，医学，政治经济学，社会学，伦理学，心理学，法学，沟通学等理论组成，二是医患沟通学的基本原理，三是医患沟通学的分类原则和方法及经验等。

医患沟通学是研究在医疗实践过程中如何提升医务人员与患者沟通交往能力并据此形成和谐医患关系的一门课程。其主要任务是引导和培养医务工作者建立和谐的医患沟通意识，提高医务人员的沟通能力，培养具有良好的职业道德与作风，掌握临床专业知识，具有较强临床工作能力，科研能力，服务于社会的临床医生。

二、理论教学内容

1.绪论

掌握内容：医患沟通学的含义，医患沟通学的基本理念。

了解内容：医患沟通学的研究对象与内容。

2.医患沟通学理论基础

掌握内容：医患沟通的原则。

了解内容：医患沟通的伦理学基础，医患沟通的心理学基础，医患沟通的法律基础，人际沟通的基本原理。

3.医患沟通的方法与途径

掌握内容：医患沟通的技巧（倾听，同理心，提问，以患者为中心谈话）。

了解内容：医患沟通的目的。

4.医务工作者的自我沟通

掌握内容：自我的概念，认识自我，接纳自我，提升自我。

了解内容：控制情绪的方法，释放压力的方法。

5.医疗团队中的沟通

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。

6.临床不同科室的医患沟通

掌握内容：患者的心理需求，告知坏消息的方法。

了解内容：内科，外科，急诊科，儿科，老年病科，精神科医患沟通的原则。

7.医患纠纷中的医患沟通

掌握内容：医患沟通障碍的原因，缓解医患纠纷的方法。

了解内容：医患纠纷的影响。

三、参考资料

《医患沟通学》国家“十二五”规划教材第二版.王锦帆、尹梅主编.人民卫生出版社.2013 年出版

《医患沟通学》全国高等学校教材.尹梅主编.人民卫生出版社.2011 年出版

《医学人文素质与医患沟通技能教程》.刘惠军主编.北京大学医学出版社.2011 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	医患沟通学理论基础	2	2	0
3	医患沟通的方法与途径	4	4	0
4	医务工作者的自我沟通	4	4	0
5	医疗团队中的沟通	4	4	0
6	临床不同科室的医患沟通	4	4	0
7	医患纠纷中的医患沟通	4	4	0
合计		24	24	0

超声诊断学

一、课程简介

超声诊断学是超声工程学与医学相结合的学科，是医学影像学的重要组成部分，主要用于软组织及其脏器疾病的诊断技术。《超声诊断学》是医学影像专业的专业课程，其任务主要是通过教学使学生掌握超声的成像原理、图象特点、诊断方法和临床应用价值，掌握超声诊断的基础理论，基本知识和基本技能，培养正确的思维方法和工作方法，为将来的影像诊断工作奠定坚实的基础。

二、理论知识和技能

1.总论

掌握内容：超声诊断基本物理原理（超声波的基本概念、传播特性）、多普勒超声物理基础（多普勒效应的基本原理）、超声诊断技术基础、超声临床诊断基础。

了解内容：超声医学发展历史、超声诊断新技术（包括组织多普勒超声、超声造影、三维超声、超声斑点追踪、超声组织弹性成像）、超声的生物效应。

2.头颈、胸部疾病

掌握内容：正常颅脑声像图、脑积水、脑肿瘤的超声诊断、眼部正常超声表现、眼部常见疾病的超声表现（视网膜脱离、脉络膜脱离、视网膜母细胞瘤、脉络膜黑色素瘤等）、甲状腺、甲状旁腺解剖，甲状腺正常超声表现、甲状腺、甲状旁腺常见疾病的超声表现及鉴别诊断、颈部淋巴结分区、正常及异常淋巴结的超声表现、超声评估指标、乳腺的解剖及正常超声图像、乳腺良性疾病的超声诊断、乳腺癌的超声诊断及鉴别诊断。

了解内容：颅脑解剖概要、检查适应症、颅脑出血及颅脑检查方法、眼部解剖、眼部扫描方法及适应症、眼外伤的超声诊断、涎腺解剖及适应症、涎腺正常超声表现、涎腺常见疾病的超声表现、淋巴结检查的超声新进展。

3.心脏疾病

掌握内容：心脏的方位，心脏的解剖结构、超声心动图检查方法（标准切面）、正常超声心动图（M型，二维，频谱多普勒）、心脏功能测定、先天性心脏病（房间隔缺损、室间隔缺损、动脉导管未闭、法洛四联症）声像图典型表现及血流动力学改变、心脏瓣膜病（风湿性二尖瓣狭窄，二尖瓣关闭不全，主动脉瓣关闭不全、主动脉瓣狭窄）声像图典型表现、心肌病（扩张型心肌病、肥厚型心肌病）的超声诊断、冠心病（心梗的超声声像图表现、并发症）、主动脉疾病（主动脉夹层动脉瘤、主动脉窦瘤破裂的声像图表现）、心包疾病（心包积液、缩窄性心包炎超声表现）。

了解内容：超声心动图检查适应症、先天性心脏病（心内膜垫缺损、三尖瓣下移畸形）、心肌病（限制型心肌病、致心律失常型右室心肌病、心肌致密化不全、特异性心肌病）、心脏肿瘤和血栓、了解各疾病的临床表现及病理。

4.肝脏

掌握内容：肝脏解剖及检查方法、肝内血管的解剖、正常肝脏超声表现及正常测量值，分叶分段、局灶性肝病的超声诊断（肝囊肿、肝脓肿、肝血管瘤、原发性肝癌、转移性肝癌）及鉴别诊断、弥漫性肝病的超声诊断（脂肪肝、肝硬化、门脉高压）。

了解内容：肝包虫病、肝血吸虫病、淤血肝。

5.胆道系统

掌握内容：胆道系统解剖及检查方法、正常胆系超声表现和正常测值，急、慢性胆囊炎、胆囊结石、胆囊息肉、胆囊癌、胆管结石、胆管癌、梗阻性黄疸的超声诊断及鉴别诊断、胆管疾病的声像图表现及鉴别诊断。

了解内容：胆囊的先天异常、胆囊腺瘤、胆囊腺肌增生症。

6.胰腺疾病

掌握内容：正常胰腺超声表现及测值、胰腺炎、胰腺囊肿、胰腺良恶性肿瘤的超声诊断及鉴别诊断。

了解内容：胰腺解剖及检查方法、胰腺创伤。

7.脾

掌握内容：正常脾脏超声表现和正常值、弥漫性脾肿大、脾破裂、脾梗死、脾肿瘤的超声诊断。

了解内容：脾脏解剖及检查方法、脾脏的先天异常、脾创伤、脾囊肿、脾脓肿的超声诊断。

8.胃肠道

掌握内容：正常胃声像图、大肠癌、肠梗阻的超声诊断。

了解内容：胃肠解剖及检查方法、淋巴瘤、胃肠间质瘤、胃及十二指肠溃疡、克隆氏病、溃疡性结肠炎、胃肠道穿孔的超声诊断。

9.肾脏、输尿管和膀胱

掌握内容：肾脏、输尿管和膀胱的解剖及检查方法、正常肾脏、输尿管、膀胱的超声表现及测值、肾积水、肾囊性占位性病变、肾实质占位性病变、肾结石、膀胱癌、膀胱结石的超声诊断。

了解内容：肾脏感染性病变、输尿管疾病、膀胱憩室的超声诊断。

10.男性生殖系统

掌握内容：前列腺正常超声图像及正常值、良性前列腺增生、前列腺癌的超声诊断、阴囊、睾丸正常声像图及测值、阴囊、睾丸常见疾病声像图表现及鉴别诊断。

了解内容：前列腺炎、阴囊和睾丸解剖概要及扫查方法。

11.妇科疾病

掌握内容：正常子宫、输卵管、卵巢的解剖、正常声像图表现及测量值、子宫肌瘤、子宫内膜癌、子宫腺肌症、卵巢瘤样病变、卵巢常见肿瘤的超声诊断及鉴别诊断。

了解内容：子宫先天性发育异常、盆腔炎性疾病。

12.产科

掌握内容：产科超声检查内容、正常早期妊娠、中晚期妊娠声像图表现，正常测值，胎龄估测方法、脐带，胎盘分级及声像图表现，流产、异位妊娠的超声诊断、胎盘早期剥离、前置胎盘、滋养细胞疾病的超声诊断，胎儿畸形（无脑儿，脑积水，脊柱裂）的超声诊断。

了解内容：产科超声检查技术、多胎妊娠、胎盘植入、胎盘绒毛膜血管瘤的超声诊断、胎儿畸形（除上述以外）的超声诊断、双胎妊娠。

13.腹壁 腹腔 腹膜后肿物

掌握内容：腹壁脂肪瘤、纤维瘤的超声诊断、腹腔恶性淋巴瘤的超声表现。

了解内容：腹壁疾病（隆突性皮肤纤维肉瘤、腹壁疝、纤维肉瘤）的超声诊断、腹腔疾病（腹膜炎、囊肿）、腹膜后肿瘤。

14.肌肉骨骼疾病

掌握内容：肌肉正常超声、肌肉损伤的超声表现、肌腱正常超声、跟腱损伤、肩袖损伤的超声表现、腘窝囊肿、正常骨骼、软骨的超声表现、皮质骨折的超声声像图表现。

了解内容：肌肉、肌腱的解剖及结构、检查适应证及检查技术、韧带的解剖及检查技术、常见超声表现、滑囊的解剖及结构、检查适应证及检查技术、滑囊炎、常见膝关节、踝关节韧带损伤的超声表现、骨骼侵蚀、关节软骨损伤、关节周围滑膜增生。

15.血管疾病

掌握内容：正常颈部血管解剖及正常超声表现、动脉粥样硬化闭塞症多发性大动脉炎、锁骨下动脉窃血综合征的超声诊断、正常四肢血管解剖概要及正常超声表现、动脉硬化闭塞症、四肢静脉血栓。

了解内容：椎动脉狭窄与闭塞、颈内静脉血栓、急性动脉栓塞、下肢静脉瓣功能不全、四肢动静脉痿、腹部大血管疾病。

16.介入性超声

掌握内容：介入性超声的适应证、介入性超声的临床应用（超声引导细针抽取细胞学检查和穿刺组织学活检、含液病变的穿刺抽吸和置管引流）。

了解内容：介入超声器械、基本原则、操作技术、超声引导穿刺细胞学和组织学活检、并发症。

三、实习教学内容

1.总论

基本内容：超声图像成像的相关基础知识、声像图方位、声像图分析方法，超声伪像，及报告书写。

基本要求：掌握仪器使用，仪器调节，探头选用，伪像产生及解决方法。

2.肝脏疾病

基本内容：肝脏超声扫查方法、正常测值、肝脏常见疾病的超声表现。

基本要求：掌握肝脏基本扫查方法、检查前准备，肝脏典型疾病的超声诊断及鉴别诊断。

3.胆道疾病、胰腺脾

基本内容：胆、胰、脾的正常超声扫查方法、正常测值、常见疾病的超声表现。

基本要求：掌握胆、胰、脾的正常超声扫查方法、检查前准备，常见典型疾病的超声诊断及鉴别诊断。

4.泌尿系、男性生殖、胃肠腹膜后

基本内容：了解泌尿生殖系统、胃肠超声的检查方法、泌尿生殖系统常见疾病的超声诊断、胃肠道肿瘤的超声诊断。

基本要求：掌握肾脏、输尿管、膀胱的正常超声扫查方法、检查前准备，常见典型疾病的超声诊断及鉴别诊断。

5.颅脑眼、甲状腺涎腺

基本内容：了解颅脑眼疾病的超声诊断、掌握甲状腺涎腺的扫查方法、常见疾病的超声诊断。

基本要求：掌握甲状腺涎腺的扫查方法、检查前准备，常见疾病的超声诊断。

6.乳腺、肌骨

基本内容：乳腺超声检查方法、乳腺疾病的超声诊断、了解肌肉骨骼疾病的超声检查。

基本要求：掌握乳腺超声扫查基本方法、检查前准备，乳腺常见典型疾病的超声诊断。

7.妇产科

基本内容：了解妇产科超声检查方法、妇科、产科超声正常声像图表现。

基本要求：掌握妇科、产科超声扫查基本方法、检查前准备，产科超声检查内容、妇科常见疾病的超声诊断。

8.超声介入

基本内容：了解超声介入的适应证、操作技术、临床应用。

基本要求：了解组织穿刺活检、穿刺抽吸、置管引流的适应症，方法、操作过程、注意事项。

9.心脏血管

基本内容：掌握正常超声心动图扫查切面及测值、心脏疾病的典型超声表现、颈部及四肢血管的正常超声表现、血管常见疾病的超声表现。

基本要求：掌握正常超声心动图扫查切面及测值、检查前准备，颈部及四肢血管的正常超声扫查。

四、参考资料

《超声诊断学》.钱蕴秋.第一版.第四军医大学出版社

《超声医学》.周永昌.郭万秋.第五版.科学技术文献出版社

《超声医学》.周永昌.郭万秋.第四版.科学技术文献出版社

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	6	4	2
2	超声介入	4	2	2
3	肝脏及胆道	8	6	2
5	泌尿系及生殖	6	4	2
7	胃肠、腹膜后/腹壁, 腹腔	6	4	2
8	胰腺脾	4	2	2
9	颅脑, 眼, 甲状腺、涎腺	6	4	2
11	妇产	12	8	4
12	乳腺	4	2	2
13	肌肉骨骼	2	2	
14	心血管	24	16	8
合计		82	54	28

放射治疗学

一、课程简介

放射治疗学是一门涉及面广，专业性强的临床医学学科，它与一般的肿瘤学、内科学、外科学、五官科学、儿科学及医学影像学密切相关。《放射治疗学》是医学影像专业的专业课程，以放射物理学、放射生物学为基础。其任务是通过教学使学生掌握常见肿瘤、多发肿瘤的放射治疗方法及放射反应的处理，掌握先进的放射治疗技术及了解肿瘤放射治疗进展，为从事肿瘤放射治疗工作奠定基础。

二、理论教学知识

1.放射治疗学总论

掌握内容：放射治疗的适应证与禁忌证；各种放射治疗技术的概念；放射治疗实施原则及流程；放射反应与放射损伤的处理；加温治疗在肿瘤治疗中的作用；放射治疗与化学治疗的并用的目的和理论基础。

了解内容：放射治疗方法；放射治疗技术；放射治疗与化学治疗综合治疗的临床应用；放射治疗与分子靶向治疗；放射增敏剂的特点和作用机制。

2.鼻咽癌

掌握内容：解剖及淋巴引流；临床表现；诊断及鉴别诊断；分期；综合治疗原则；放射治疗靶区设定及勾画；处方剂量；放疗终肿瘤残存的处理；复发及转移的处理；放射反应及放射损伤。

了解内容：流行病学及预后；病理分类；放射治疗流程；放射治疗新技术。

3.口咽癌

掌握内容：淋巴引流；诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；放射治疗原则；放射治疗的适应证与禁忌证；照射范围；靶区勾画与处方剂量。

了解内容：流行病学及预后；解剖；病理；临床表现；放疗流程。

4.下咽癌

掌握内容：解剖；诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；放射治疗的适应证与禁忌证；照射范围；靶区勾画与处方剂量。

了解内容：流行病学及预后；病理；临床表现；放疗流程。

5.鼻腔与鼻窦恶性肿瘤

掌握内容：解剖及淋巴引流；诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；放射治疗的适应证与禁忌证；照射范围；放射治疗靶区勾画与处方剂量。

了解内容：流行病学及预后；临床表现；放射治疗流程。

6.喉癌

掌握内容：解剖及淋巴引流；诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；放射治疗的适应证与禁忌证；照射范围；靶区勾画与处方剂量。

了解内容：流行病学及预后；病理组织学分类；临床表现；放射治疗流程。

7.原发灶不明的颈淋巴结转移癌

掌握内容：诊断及鉴别诊断；治疗原则；照射范围；靶区勾画及剂量。

了解内容：流行病学；临床表现。

8.食管癌

掌握内容：解剖及淋巴引流；病理形态；诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；放射治疗的适应证；靶区定义与处方剂量；放射治疗的不良反应及处理。

了解内容：流行病学及预后；病理组织学分类；临床表现；放射治疗技术；放疗流程；放化综

合治疗的应用；影响预后的因素及疗效评价。

9.原发性支气管肺癌

掌握内容：淋巴引流；临床表现；诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；放射治疗的适应证；照射范围；放射治疗布野、剂量；小细胞肺癌预防照射；三维适形或调强放射治疗的靶区勾画、处方剂量及注意事项；影像引导放射治疗的应用；体部立体定向放射治疗的适应证、剂量及注意事项；姑息减症放射治疗的适应证、剂量；腔内后装放射治疗的适应证；上腔静脉综合征的处理；放射治疗的不良反应及处理。

了解内容：流行病学及预后；解剖；大体分型及病理组织学分类；放射源的选择；放射治疗流程；腔内后装放射治疗的方法；放、化综合治疗的应用。

10.纵隔肿瘤

掌握内容：纵隔肿瘤与解剖部位的关系；纵隔肿瘤综合治疗原则；纵隔肿瘤放射治疗原则；WHO胸腺上皮性肿瘤分类；大体病理；胸腺瘤诊断与鉴别诊断；胸腺瘤分期；胸腺瘤综合治疗原则；胸腺瘤放射治疗的适应症、照射范围及剂量。

了解内容：纵膈解剖；胸腺瘤概述；胸腺解剖；胸腺瘤临床表现；重症肌无力的处理。

11.直肠癌

掌握内容：淋巴引流；诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；放射治疗的适应证及禁忌证；靶区设定及勾画；处方剂量；放射治疗与手术的时间安排；直肠癌单纯放射治疗及局部复发放射治疗的原则及剂量。

了解内容：流行病学及预后；解剖；病理大体分型及组织学分类；临床表现；放射治疗技术；放射治疗的不良反应及处理。

12.原发性肝癌

掌握内容：诊断与鉴别诊断；Child-Pugh 肝硬化分级；分期；综合治疗原则；放射治疗的适应证与禁忌证；靶区设定及勾画；处方剂量。

了解内容：流行病学及预后；解剖及淋巴引流；病理大体分型及组织学分类；临床表现；放射治疗技术；与介入联合综合治疗；原发性肝癌伴脉管癌栓的放射治疗；放射治疗的不良反应及处理。

13.胰腺癌

掌握内容：诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；放射治疗的适应证与禁忌证；靶区设定及勾画；处方剂量。

了解内容：流行病学及预后；解剖及淋巴结引流；临床表现；病理大体分型及组织学分类；放射治疗技术；放射治疗的不良反应及处理。

14.胃癌

掌握内容：病理大体分型；诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；放射治疗的适应证与禁忌证；靶区设定及勾画；处方剂量。

了解内容：流行病学及预后；解剖及淋巴结引流；大体分型及病理组织学分型；临床表现；放射治疗技术；放射治疗的不良反应及处理。

15.膀胱癌

掌握内容：诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；放射治疗原则；放射治疗的适应证；靶区设定及勾画；处方剂量。

了解内容：流行病学及分类；解剖及淋巴结引流；病理组织学分类及病理分级；临床表现；放射治疗流程；放射治疗技术；放射治疗的不良反应及处理。

16.肾癌

掌握内容：诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；放射治疗的适应证；靶区设定及勾画；剂量。

了解内容：流行病学及预后；解剖及淋巴结引流；病理组织学分类；临床表现；放射治疗流程。

17.前列腺癌

掌握内容：淋巴引流；病理分级；诊断与鉴别诊断；分期及分级；局限期前列腺癌初程治疗的治疗原则；晚期前列腺癌治疗原则；靶区及危及器官勾画原则及放射治疗处方剂量。

了解内容：流行病学及预后；解剖；病理类型；临床表现；放射治疗流程；近距离治疗；质子治疗。

18.睾丸恶性肿瘤

掌握内容：淋巴结引流；诊断与鉴别诊断；分期和分级；精原细胞瘤治疗原则、靶区设定、勾画处方剂量；非精原细胞瘤的治疗原则。

了解内容：流行病学及预后；解剖；病理类型；临床表现；放射治疗流程。

19.淋巴系统肿瘤

掌握内容：诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；靶区设计及勾画；放疗剂量。

了解内容：流行病学及病因；病理及免疫学特点；临床表现；放射治疗技术；预后。

20.乳腺癌

掌握内容：淋巴引流；分子分型；诊断与鉴别诊断；分期；综合治疗原则；根据分子分型的治疗策略；放射治疗的适应症；照射范围；布野方法及剂量；胸壁复发及转移的处理。

了解内容：流行病学；乳房的解剖；病理学；临床表现；放射治疗与化学疗法的时序；放射治疗技术；放射治疗反应与损伤。

21.中枢神经系统肿瘤

掌握内容：颅神经的进出颅、连接脑部位及功能；诊断；综合治疗原则；放射治疗适应。

证及禁忌证；照射范围；定位方法；靶区勾画及照射剂量；脑转移瘤的治疗。

了解内容：流行病学及预后；发病特点；脑的功能解剖；脑脊液循环途径；中枢神经系统肿瘤及星形细胞瘤分类、病理大体分型；临床表现；精确放射治疗技术临床应用；立体定向放射治疗的应用；放疗和化疗联合治疗；假性进展的认识、诊断及治疗；基因标记物 MGMT；放射治疗的不良反应及处理；放射治疗技术；放射源的选择；复发后的治疗；垂体瘤分期。

22.骨及软组织肉瘤

掌握内容：诊断及鉴别诊断；综合治疗原则；放射治疗适应证；照射范围；照射剂量；骨转移瘤的治疗。

了解内容：流行病学、预后；临床表现；放射治疗技术；放化疗综合治疗；放射治疗的不良反应及处理。

23.良性病的放射治疗

掌握内容：放射治疗机制和适应证；放射治疗原则。

了解内容：照射范围及剂量。

24.皮肤癌与恶性黑色素瘤

掌握内容：治疗原则；照射范围；照射剂量；恶性黑色素瘤分期。

了解内容：概述；病理；临床表现；诊断及鉴别诊断；恶性黑色素瘤辅助治疗。

三、实习教学内容

基本要求：掌握病史采集、体格检查。能初步掌握拟订合理的治疗方案（主要为放射治疗的靶区设定、勾画及照射剂量）。填写各种检验单及撰写各种医疗记录。

四、参考资料

《肿瘤放射治疗学》第三版徐向英、曲雅勤主编.人民卫生出版社.2017年04月出版

《肿瘤学概论》第一版.王冠军等.人民卫生出版社.2013年3月

《肿瘤放射治疗学》第四版.殷蔚伯等.人民卫生出版社.2008年2月

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	4	4	2
2	鼻咽癌	4	4	2
3	口咽癌	2	2	0
4	下咽癌	2	2	0
5	鼻腔鼻窦癌	2	2	0
6	喉癌	2	2	0
7	原发灶不明的颈淋巴结转移癌	2	2	0
8	食管癌	2	2	0
9	原发性支气管癌	4	4	0
10	纵隔肿瘤	2	2	0
11	直肠癌	2	2	0
12	原发性肝癌	2	2	2
13	胰腺癌	2	2	0
14	胃癌	2	2	0
15	膀胱癌	1	1	2
16	肾癌	1	1	0
17	前列腺癌	2	2	0
18	睾丸恶性肿瘤	2	2	0
19	淋巴系统肿瘤	4	4	0
20	乳腺癌	4	4	0
21	中枢神经系统肿瘤	4	4	0
22	骨与软组织肉瘤	2	2	0
23	良性病的放射治疗	2	2	2
24	皮肤癌与恶性黑色素瘤	2	2	0
合计		66	58	8

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。

医学文献信息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.黄晓鹏主编.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”的涵义

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

《社会性别分析框架指南》.坎迪达·马奇.伊内斯·史密斯.迈阿特.伊穆霍帕德亚.社会科学文献出版社.2004年

《性社会学》.潘绥铭、黄盈盈.中国人民大学出版社.2010年

《性科学与性教育》.许世彤等.高等教育出版社.1996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

《性的问题》.李银河.中国青年出版社.1999年

《社会性别研究选译》.王政、杜芳琴.三联书店.1998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	

生物信息学基础

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, 使学生掌握一些生物信息学数据资源和研究方法, 了解基本的生物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, 了解基因的功能注释和通路识别方法以及非编码 RNA 调控分析等前沿研究进展。使学生了解生物信息学领域的发展状况和研究思路, 开阔学生的视野, 把握生命科学的研究前沿, 为今后的深入学习奠定基础。

二、理论教学内容

1. 复杂疾病的相关 SNP 及 miRNA 多态研究进展

掌握内容: 常用复杂疾病相关 SNP 和 miRNA 遗传多态的生物信息学识别方法, 常用的 miRNA 和 SNP 数据库, 基于多组学数据的复杂疾病相关 miRNA 多态的识别与分析案例。

了解内容: 介绍 miRNA 及遗传多态的研究历史, 主要种类、序列和功能特征, miRNA 遗传多态导致人类复杂疾病发生发展的主要机制。

2. 常用生物数据网络资源及序列、进化分析概述

掌握内容: 常用生物数据网络资源: 三大数据库 (NCBI, UCSC, Ensemble), 常用数据资源及重要的非编码基因数据库简介、各个数据库包含的数据类型介绍、结合临床疾病实例介绍各个数据库中数据的查询与浏览、结合临床疾病实例介绍各个数据库中数据下载获取。

了解内容: 基因组序列特征识别及基因组进化分析概述: 基因组序列特征 (基因, 外显子, 启动子, CPG 岛, 密码子偏好性等) 识别的现有工具及软件介绍, 进一步介绍基因组进化特征与简单分析流程概述。

3. 新一代测序技术及 lncRNA 的研究进展

掌握内容: 新一代测序技术的种类、技术原理、实验方法、应用领域及主要的数据分析方法, 介绍新一代测序相关网络资源和分析软件, 案例式讲解简单的序列数据处理方法。

了解内容: lncRNA 识别、功能、网络资源以及最新研究进展。

4. 恶性肿瘤相关的非编码 RNA 高通量数据资源简介

掌握内容: 癌症相关的 TCGA 高通量测序数据资源及肿瘤相关的非编码 RNA 分析平台, TCGA 数据库中多组学高通量测序数据简介、TCGA 数据库中的数据查询与下载。

了解内容: 癌症相关长非编码 RNA 分析平台 (Lnc2Cancer) 的简介与使用、长非编码 RNA 突变数据库的简介与使用。

5. 复杂疾病相关的代谢组学和生物学通路研究进展

掌握内容: 代谢组学的概念, 代谢组学在复杂疾病的诊断, 机制研究中的作用。代谢组学概念、代谢子, 代谢通路的概念、代谢组学在临床应用的范围。

了解内容: 代谢组学在肿瘤和代谢疾病以及药物实验中的作用 (通过实例讲解)、利用生物信息技术手段对代谢组学数据进行优化、一些常见的代谢组学数据库等。

6. 整合多组学数据探索癌症中关键的基因组改变

掌握内容: 多维组学数据及其关系、常用的基因组数据库, 常用的关键基因组改变的识别方法, 案例分析整合多维组学数据识别关键基因组改变及其驱动机制。

了解内容: 基因组学的概念及意义、基因组改变的种类及其重要性, 基因组改变在群体中存在

的模式。

三、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

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	复杂疾病的相关 SNP 及 miRNA 多态研究进展	2	2	0
2	常用生物数据网络资源及序列、进化分析概述	4	4	0
3	新一代测序技术及 lncRNA 的研究进展	2	2	0
4	恶性肿瘤相关的非编码 RNA 高通量数据资源简介	4	4	0
5	复杂疾病相关的代谢组学和生物学通路研究进展	2	2	0
6	整合多组学数据探索癌症中关键的基因组改变	2	2	0
合计		16	16	0

临床免疫学

一、课程简介

临床免疫学是针对临床免疫疾病的发病机制、病理过程、诊断以及治疗等内容的讲解，使学生掌握临床免疫学相关理论和基本知识。临床免疫学为学生巩固免疫学基本理论，并学习临床免疫相关疾病奠定基础，是医学学习中不可缺少的环节。临床免疫学承接免疫学基本理论知识，并与其他学科相互交叉、渗透，已成为生命科学的前沿学科和现代医学的支撑学科之一。通过本课程学习，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，培养科学研究兴趣、科学思维，为临床阶段学习临床医学等课程和实践奠定理论基础。

二、理论教学内容

1. 自身免疫性疾病

掌握内容：自身免疫和自身免疫性疾病的概念；自身免疫性疾病的诱因（隐蔽抗原的释放、自身抗原的改变、分子模拟、淋巴细胞的多克隆激活、表位扩展、免疫调节异常与遗传因素）；自身抗体以及自身反应性 T 细胞引起的自身免疫的组织损伤机制；自身免疫病的分类及基本特征；自身免疫性疾病的基本治疗原则与治疗策略。

了解内容：引起免疫耐受异常的机制。

2. 免疫缺陷病

掌握内容：免疫缺陷病的概念与分类；B 细胞缺陷、T 细胞缺陷、联合免疫缺陷、吞噬细胞缺陷和补体系统缺陷等原发性免疫缺陷病的主要类型、病因与主要临床特点；获得性免疫缺陷综合征概念和种类，诱发获得性免疫缺陷病的因素；HIV 的分子生物学特征、HIV 的致病机制、HIV 诱导机体发生的免疫应答、获得性免疫缺陷综合征（AIDS）临床分期与免疫学特征；AIDS 的免疫学诊断、预防与治疗。

了解内容：HIV 逃逸机制；免疫缺陷病的实验室诊断和治疗原则。

3. 肿瘤免疫

掌握内容：肿瘤抗原的概念与分类；机体抗肿瘤免疫中体液免疫的机制和细胞免疫机制；在肿瘤的免疫逃逸机制中与肿瘤细胞有关的因素和与宿主免疫系统有关的因素；在肿瘤的免疫治疗中的非特异性免疫治疗、主动免疫治疗和被动免疫治疗。

了解内容：肿瘤抗原产生的机制；肿瘤细胞的免疫原性，肿瘤微环境的作用。

4. 移植免疫

掌握内容：自体移植、同种异基因移植、异种移植、宿主抗移植物反应和移植物抗宿主反应的概念；同种异体器官移植排斥反应的机制（同种移植排斥反应的抗原，T 细胞识别同种抗原的机制，移植排斥反应的效应机制）；移植排斥反应的类型；延长移植物存活措施

了解内容：器官移植中的相关的免疫学问题。

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	自身免疫性疾病	4	4	0
2	免疫缺陷病	4	4	0
3	肿瘤免疫	4	4	0
4	移植免疫	4	4	0
合计		16	16	0

医学论文写作

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。使学生充分了解医学学术论文写作的重要性，熟悉科学研究的基本过程，科研写作的基本步骤，医学论文的特点和分类；掌握医学论文的基本格式、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、理论教学内容

1.医学论文写作概述

掌握内容：医学论文的分类和特点。

了解内容：医学论文写作的意义和重要性，医学论文的基本概念，医学论文写作的基本原则和表达方法。

2.医学论文的写作步骤

掌握内容：医学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；医学论文写作的基本步骤。

3.医学论文前置部分的写作

掌握内容：医学论文的基本格式，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.医学论文正文部分的写作

掌握内容：医学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.医学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：医学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	医学论文写作概述	2	2	0
2	医学论文的写作步骤	3	3	0
3	医学论文前置部分的写作	4	4	0
4	医学论文正文部分的写作	4	4	0
5	医学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

护理学基础

一、课程简介

《护理学基础》是医学生从事临床工作所必须的前期基础课程，为学生传输临床基础知识与技能。课程设置注重理论联系实际，以护理学“三基”为重点，通过融合护理专业的基本知识与技能，整合基础与临床，充分引入现代护理理念如循证护理，帮助学生认识学科的专业价值，提升专业素养和技能，注重培养学生观察能力、分析和解决问题能力，为学生学习其他专业课程，胜任临床工作奠定坚实基础。

二、理论教学内容

1. 给药

掌握内容：常用给药的外文缩写、给药的原则、过敏试验液的配制方法及结果判断、青霉素过敏性休克的临床表现及急救措施、破伤风抗毒素脱敏注射原理。

了解内容：影响药物作用的因素、药物的保管、常用注射法的目的、注意事项、口服给药的注意事项、局部给药。

2. 护理专业与法律

掌握内容：牢固掌握伦理的定义及护理的5条基本原则，掌握护理职业道德规范，掌握医疗事故的定义和分级及其严重性，掌握护理差错的含义和常见案例，牢记护士的法律责任，掌握护理工作中不良行为的法律界定，理解护理实践中法律问题的防范，分析并判断护理实践中的法律问题。

了解内容：了解病人死亡的相关法律问题，了解各部门的护理制度，了解如何处理和执行医嘱。

3. 静脉输液与输血

掌握内容：熟记补液及输血原则，准确计算输液速度与时间，分析并判断输液与输血反应的临床表现及防护措施。

了解内容：常用溶液的种类及应用，能正确描述静脉输液的目的、适应证、常用部位及故障排除法，输液微粒污染及其防护及输液泵的应用，输血的适应证及禁忌证，血液制品的种类，能正确说出输血前评估与准备、输血管理的内容，成分输血的特点与注意事项，输血的目的及原则、方法，血型及交叉配血试验，自体输血，输液泵的应用。

4. 手术室感染控制与预防

掌握内容：感染控制的目的和措施、无菌技术操作原则、外科刷手及手消毒、感染手术处理。

了解内容：感染的来源、感染的危险因素、感染控制制度、环境清洁、医务人员管理、无菌物品管理。

三、参考资料

1. 参考书

《新编护理学基础》（第一版）.姜安丽主编.人民卫生出版社.2017年9月出版

《医院感染控制》（第一版）.李武平、郑文芳主编.人民卫生出版社.2012年1月出版

《医疗纠纷案例读本》（第一版）.七五普法图书中心著.中国法制出版社.2016年1月出版

《医疗纠纷锦囊》（第一版）.钟刚、范世轮主编.法律出版社.2016年出版

《护理学原理与实践》（第一版）.王筱敏、杨敏、魏奉才主编.人民卫生出版社.2011年9月

《静脉治疗护理技术操作规范》（第一版）.中华人民共和国卫生行业标准.2014年5月出版

《护理教育理论与实践》（第一版）.夏海鸥主编.人民卫生出版社.2012年8月出版

《护士人文修养》（第四版）.史瑞芬主编.高等教育出版社.2011年出版

2. 网络资源

护理学基础-中国大学 MOOC (http://www.icourses.cn/coursestatic/course_6448.html)

护理学基础-中国大学 MOOC (http://www.icourses.cn/coursestatic/course_2783.html)

护理学基础-中国大学 MOOC (http://www.icourses.cn/coursestatic/course_2358.html)

万方数据库 (<http://www.wanfangdata.com.cn>)

静脉输液的发展趋势—百度文库

(<https://wenku.baidu.com/view/de6bc5edbed5b9f3f80f1c5b.html>)

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	给药	4	4	0
2	护理专业与法律	4	4	0
3	静脉输液与输血	4	4	0
4	手术室感染控制与预防	4	4	0
合计		16	16	0

社会医学

一、课程简介

社会医学是医学和社会学之间的一门新兴的边缘学科，它连接了自然科学和社会科学两大领域，将自然科学的成就和社会科学的理论、技术和方法相互联系、相互渗透，综合了生物医学和社会科学的研究方法与成果，产生了具有自然科学和社会科学双重性质的交叉学科。是从社会的角度研究与人群的生、老、病、死有关的医学问题。随着生产社会化和科技现代化、人口老龄化进程的加速、疾病谱和死亡谱的转变以及医学模式从传统的生物医学模式转变为生物-心理-社会医学模式，与此相适应的医疗卫生任务发生了转变，即从单纯治疗扩大到预防保健，从生理扩大到心理，从医院服务扩大到家庭和社区，从单纯的医疗技术措施扩大到综合的社会服务。因此，它要求医学生必须用新的医学思维观念来思考、解决和处理医学问题，社会医学正是促进医学生思维转变的重要学科。

通过《社会医学》教学，使学生建立起社会医学观念和思维模式，树立整体医学和大卫生观念，把医学看成是一个整体，把病人及其健康看成是一个整体，为病人提供整体性的服务；以现代医学模式指导医疗卫生实践，采取以人为本、以健康为中心、以生物心理社会服务模式来服务于人群；了解社会因素对个体及人群健康的影响，注重病人及其健康问题的背景和关系；学习高危人群保健及主要社会病的防治措施，使之能更有效地应用医学科学技术；学会如何运用社会学的研究方法去研究医学及人群健康的问题；掌握如何对患者人群开展健康相关生命质量评价以及对高危人群开展健康危险因素评价；了解国家及社会为了提高生命质量，促进健康，预防疾病的发生等方面采取的卫生政策及策略等。

二、理论教学内容

1. 社会医学概论

掌握内容：社会医学的概念；研究的对象、内容及任务；生物心理社会健康的观点；疾病发生和防治中社会因素主导作用的观点。社会医学的基本理论；社会医学的教学目的。

了解内容：社会医学的创立与发展；我国社会医学的发展。

2. 医学模式

掌握内容：医学模式的概念；现代医学模式下的健康观与疾病观：健康、亚健康、亚临床疾病及疾病。现代医学模式产生的背景；医学模式的演变历程：神灵主义、自然哲学、机械论、生物医学、生物心理社会医学模式的观点。

了解内容：现代医学模式的基本内涵；现代医学模式对医学实践的指导意义。

3. 健康社会决定因素

掌握内容：健康社会决定因素的定义、内容与分类、模型；经济发展因素与健康：经济发展水平与健康；文化因素与健康：教育、风俗习惯、宗教信仰对健康的影响。行为生活方式与健康；社会心理因素与健康。

了解内容：社会环境因素与健康。

4. 社会医学研究方法

掌握内容：社会医学研究方法的类型：调查研究、试验研究、评价研究、文献研究；现场调查方法：定性与定量研究方法的特点及其区别。

了解内容：随机应答技术。访谈法、专题小组讨论的步骤；问卷设计：结构、步骤、问题和答案的设计；科学研究的过程；抽样研究的方法。

5. 生命质量评价

掌握内容：生命质量评价的概念；评价内容：生理、心理、社会功能状态，主观判断与满意度。

了解内容：生命质量评价的量表：疾病影响程度量表（SIP）、癌症病人生活功能指数（FLIC）。

生命质量评价的应用：人群健康状况、疾病负担、临床疗效、防治重点的选择。

6.健康危险因素评价

掌握内容：健康危险因素评价的概念；危险因素的特点；危险因素的分类。

了解内容：健康危险因素评价的步骤；健康危险因素评价的应用：个体评价（健康型、自创性危险因素型、难以改变的危险因素型、一般危险型），群体评价；慢性病的自然史；WHO的健康危险因素评价；健康管理师。

7.健康管理

掌握内容：健康的概念与内涵；现代健康管理的新特点；健康管理的基本步骤；健康管理策略。

了解内容：健康观的演变；个体、群体管理的核心内容；以社区为基础的健康管理；卫生系统的健康管理；国家健康管理；全球健康管理。

8.卫生政策与策略

掌握内容：卫生政策的概念、卫生政策的主要功能、基本特点；卫生政策制定的过程；卫生政策分析的主要方法；21世纪人人享有卫生保健的具体目标、涵义；21世纪人人享有卫生保健的总目标和行动策略；初级卫生保健的概念、基本原则、初级卫生保健的基本内容。

了解内容：卫生政策问题的确认；卫生政策制定的原则；卫生政策的执行；卫生政策分析的目的与原则；卫生政策分析的要素与步骤；卫生政策的评价；21世纪人人享有卫生保健的社会基础和政策基础；千年发展目标；我国卫生工作方针；改革后新时期卫生工作方针；卫生体制改革的国际经验；我国医药卫生体制改革历程。

三、参考资料

1.参考书

《社会医学》第4版.李鲁主编.人民卫生出版社.2012年8月出版

《社会医学》.龚幼龙主编.人民卫生出版社.2000年8月出版

《社会学》第十版.[美]戴维·波普诺著.李强译.中国人民大学出版社.1999年8月出版

《社区卫生服务与管理》.董先雨主编.华夏出版社.2000年1月出版

2.网络资源

社会医学-爱课程 (http://www.icourses.cn/coursestatic/course_2387.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	社会医学概论	4	4	0
2	医学模式	4	4	0
3	健康社会决定因素	4	4	0
4	社会医学研究方法	2	2	0
5	生命质量评价	1	1	0
6	健康危险因素评价	1	1	0
7	健康管理	4	4	0
8	卫生政策与策略	4	4	0
合计		24	24	0

肿瘤学概论

一、课程简介

肿瘤流行病学是研究人群中肿瘤的分布及其影响分布的因素，阐明流行规律和探索病因，制定并评价防治对策和促进人群健康的科学。肿瘤的外科治疗是肿瘤治疗重要手段之一。很多实体瘤采用手术切除尚可彻底治愈。肿瘤放射治疗学是研究利用各种射线来治疗恶性肿瘤的一门科学，已经被确认在恶性肿瘤的治疗中具有显著疗效。癌症是严重危害人民健康和生命的常见病和多发病。我国每年癌症发展人数达 160 万以上并呈逐年上升的趋势。

随着现代生物技术和全新机制抗癌药物的不断问世，使原有的化学治疗又增加了分子靶向性生物治疗和基因治疗等手段。内科肿瘤学正在由经验医学（experience medicine）向循证医学（evidence medicine）转变，提倡应用当前最新的研究成果，应用最佳的治疗手段，针对每一个病人提出具体的个体化的综合治疗原则。通过《肿瘤学概念》内科肿瘤学的教学，使学生对该学科有一定的了解，掌握内科肿瘤学的临床基本知识和基本技能，为今后从事临床工作打下坚实的基础。

二、理论教学内容

1.世界和中国恶性肿瘤发病和死亡情况

掌握内容：我国及全球恶性肿瘤发病、死亡水平及其趋势。

了解内容：我省恶性肿瘤发病、死亡趋势。

2.影响恶性肿瘤发生发展的主要因素

掌握内容：恶性肿瘤病因学研究的主要方法；烟草在恶性肿瘤发生发展中的作用。

了解内容：饮食、感染和遗传等因素对恶性肿瘤发生发展的影响。

3.肿瘤分子流行病学

掌握内容：肿瘤分子流行病学研究内容和方法；与暴露有关的生物标志物；与生物免疫有关的生物标志物和易感性生物标志物。

了解内容：肿瘤分子流行病学应用前景。

4.恶性肿瘤的防治对策

掌握内容：我国重点肿瘤防治对策以及成绩与不足。

了解内容：国外癌症防治经验。

5.肿瘤病理诊断

掌握内容：肿瘤的定义、命名原则及常用术语；细胞学在临床上的应用。

了解内容：肿瘤放疗和化疗后的形态变化。

6.肿瘤的组织形态特点

掌握内容：肿瘤的实质和间质；实质和间质的关系。

了解内容：实质和间质形态特征。

7.肿瘤的良、恶性

掌握内容：肿瘤良、恶性特征及鉴别。

了解内容：癌与肉瘤的鉴别。

8.肿瘤的病理诊断方法

掌握内容：病理诊断层次及常用的活检种类和方法。

了解内容：尸体解剖检查。

9.外科在肿瘤治疗中的地位与成就

掌握内容：常见肿瘤、宫颈癌、乳腺癌、食管癌、胃癌、直肠癌目前治疗效果。

了解内容：外科在肿瘤治疗中的地位。

- 10.外科治疗的原则及要点
掌握内容：掌握肿瘤外科治疗的原则、掌握肿瘤外科治疗要点。
- 11.恶性肿瘤的外科治疗临床应用
掌握内容：掌握肿瘤手术常见的型式及手术的选择及适应症。
了解内容：了解一些手术术式方法及综合治疗。
- 12.放射治疗的物理学基础
掌握内容：吸收剂量与临床剂量学原则。
了解内容：临床常用的放射线种类及来源；临床常用的放射治疗设备高 LET 射线。
- 13.放射治疗的生物学基础
掌握内容：放射线的生物效应与放射敏感性，细胞增殖周期，B—T 定律。
了解内容：细胞群的增殖动力学，照射对细胞群的影响。
- 14.放射治疗的临床应用
掌握内容：放射治疗的原则，放射治疗的适应症和禁忌症，放射治疗中的一些基本概念。
了解内容：放射治疗的种类，放射治疗的剂量，放射治疗计划设计和执行步骤，放疗前、中、后的处理。
- 15.肿瘤学概念
掌握内容：肿瘤的药物治疗方法：化学疗法、内分泌治疗、生物治疗、中药治疗等。
了解内容：癌症的发病情况及流行病学；内科肿瘤学的发展史。
- 16.肿瘤化学治疗的种类、现状和进展
掌握内容：化学治疗的分类：根治性化疗、辅助化疗、新辅助化疗、姑息性化疗。
了解内容：化学治疗的现状及进展。
- 17.肿瘤化学疗法的基本理论
掌握内容：细胞周期动力学及增殖比例（GF）概念；肿瘤的耐药性及多药耐药（MDR）的概念。
了解内容：肿瘤细胞的异质性的定义和临床意义。
- 18.抗肿瘤化学药物的分类和作用机制
掌握内容：根据药物的作用机制和来源的分类；根据细胞动力学的分类。
了解内容：了解化学药物的作用机制和作用靶点。
- 19.抗肿瘤药物的临床应用
掌握内容：化疗的适应症、禁忌症及停药指征；联合化疗设计化疗方案的原则和药物的选择。
了解内容：抗肿瘤药物的给药途径。
- 20.抗肿瘤药物的毒性和防治
掌握内容：各种抗癌药物共有的不良反应和预防；部分抗肿瘤药物的特殊不良反应。
了解内容：远期出现的不良反应。
- 21.恶性肿瘤的综合治疗
掌握内容：肿瘤综合治疗的定义、原则；肿瘤综合治疗的几种模型。
了解内容：化疗在综合治疗中的应用。
- 22.常见恶性肿瘤的联合化疗
掌握内容：掌握当前内科治疗水平，化疗敏感肿瘤的种类，常见几种肿瘤的基本化疗方案。
了解内容：根治的概念及剂量强度（DI）的概念。
- 23.肿瘤的生物治疗
掌握内容：生物治疗的各种基本概念：包括 BRM、肿瘤疫苗、单克隆抗体、基因治疗。
了解内容：基因治疗的策略。
- 24.造血干细胞的移植

掌握内容：造血干细胞移植的种类、各自定义；造血干细胞移植的适应症及疗效。

了解内容：高剂量治疗的理论基础。

三、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	肿瘤流行病学	3	3	0
2	肿瘤免疫学与肿瘤生物治疗	自学	自学	0
3	肿瘤病理学	3	3	0
4	肿瘤的诊断	2	2	0
5	肿瘤的外科治疗	4	4	0
6	肿瘤放射治疗	自学	自学	0
7	恶性肿瘤的药物治疗	4	4	0
合计		16	16	0

耳鼻咽喉科学

一、课程简介

耳鼻咽喉科学是研究耳鼻咽喉气管食管诸器官的解剖、生理和疾病的一门科学。由于这些器官在解剖结构、生理功能和疾病的发生、发展方面互相紧密联系，又多为深在细小腔洞，都必须借用特殊的照明装置和检查器械才能辨认正常形态和病变表现，因而逐渐发展成为一门独立的学科。近40多年来，尤其是近10年以来，由于鼻神经外科和耳神经外科的发展，以及与颌面、颈胸外科以及颅底外科的关系日益密切，耳鼻咽喉科已发展成为一个新的学科：耳鼻咽喉头颈外科学。

本门课程通过耳鼻咽喉科学历史、现状与发展，学科的范畴与特点，耳鼻咽喉科疾病的特殊临床表现及诊治处理原则，认识耳鼻咽喉局部与临床其他学科的联系。学习耳鼻咽喉的解剖结构和生理功能。学习耳鼻咽喉科的常见疾病的症状、体征、诊断和治疗。

二、理论教学内容

1.耳的应用解剖学及生理学

掌握内容：掌握耳廓、外耳道软骨和皮肤的解剖特点及临床意义；鼓膜的部位、形态、结构、分部和正常标志；咽鼓管的部位、起止、结构特点，成人与小儿的差别；面神经的面部分支；中耳的主要功能（鼓膜和听骨链的增压作用）；咽鼓管的主要功能。耳廓、外耳道的结构要点；鼓室的分部，鼓室六壁的主要结构及与邻近组织的关系，鼓室的内容物。

了解内容：耳所在的颞骨及其分部的解剖部位和特点；鼓窦、乳突、面神经的部位及其与邻近组织的关系；内耳的部位、骨迷路和膜迷路的分部和结构要点；前庭感受器和听觉感受器的部位；面神经的8个分段；面神经的分支；声音传入内耳的途径；耳蜗的传音功能和感音功能；前庭系统在维持人体平衡中的功能。

2.耳外伤

掌握内容：掌握耳廓外伤的表现；鼓膜外伤穿孔的治疗原则；耳廓外伤处理方法；耳廓化脓性软骨膜炎的病因和临床表现；以及治疗要点；鼓膜外伤的病因和预防；鼓膜外伤穿孔的症状和体征。

了解内容：颞骨骨折的病因、类型、症状、预后、诊断和处理。

3.外耳疾病

掌握内容：外耳湿疹和真菌的症状和治疗原则；外耳道炎及疖肿的病因及预防、治疗。了解耵聍栓塞、外耳道胆脂瘤和外耳道异物的临床表现和治疗原则。

了解内容：耳廓假囊肿的表现和处理；耵聍栓塞的病因和临床表现，注意与外耳道胆脂瘤的鉴别。

4.中耳疾病

掌握内容：掌握分泌性中耳炎的基本病因，熟悉相关病因及预防；分泌性中耳炎的临床表现、鼓膜特征、听力损失的性质；掌握急性化脓性中耳炎、急性乳突炎最常见的感染途径、症状和耳镜检查所见，治疗原则和治疗要点；发生在儿童的特点、临床表现及治疗原则；慢性化脓性中耳炎临床特点；（单纯型、骨疡型、胆脂瘤型）的临床表现和鼓膜所见；治疗原则和各型的治疗要点。

了解内容：分泌性中耳炎的病理改变；分泌性中耳炎的诊断要点，了解其鉴别诊断；分泌性中耳炎的治疗原则，了解治疗方法；慢性化脓性中耳炎各型的影像学表现；大疱性鼓膜炎的病因、症状、诊断要点和治疗方法；急性化脓性中耳炎、急性乳突炎病理变化；急性乳突炎与急性化脓性中耳炎的关系，病因和病理（包括隐性乳突炎），以及可能的并发症；急性乳突炎的临床表现，鉴别诊断，保守治疗和手术治疗原则。

5.耳源性颅内外的并发症

掌握内容：耳源性并发症的种类名称；慢性化脓性中耳炎可能出现颅内并发症的危险信号（原有症状突然加重、或改变、或出现颅脑症状）；耳源性颅内感染的诊断依据。

了解内容：了解各种耳源性颅内外并发症及其发展途径，耳后骨膜下脓肿、贝氏脓肿、迷路炎、周围性面瘫、脑膜炎、横窦血栓性静脉炎和脑脓肿的临床表现；特别了解横窦血栓性静脉炎、脑膜炎、脑脓肿与其它科（内科、传染科等）某些疾病的鉴别要点；常见的耳源性并发症的手术和药物治疗要点。

6.梅尼埃病

掌握内容：掌握梅尼埃病的典型症状，梅尼埃病的病理。

了解内容：了解梅尼埃病的常用检查、初步诊断和治疗要点。旋转性与非旋转性眩晕的鉴别诊断。周围性与中枢性眩晕的鉴别诊断。梅尼埃病与其它周围性眩晕疾病的鉴别诊断。

7.耳聋及其防治

掌握内容：掌握耳毒性聋的常见致病药物及预防；感音神经性聋、尤其是特发性突聋和耳毒性聋等的诊断和治疗原则（及早诊治，尽量保存和恢复听力）；感音神经性聋的常用治疗方法。

了解内容：耳聋与言语的关系。耳聋的分类和耳聋的分级。传音性聋的病因和和治疗。各种感音神经性聋的病因和临床特征。助听器的选配和人工耳蜗植入。

8.面神经疾患

掌握内容：掌握周围性面瘫的临床表现；周围性面瘫与中枢性面瘫的鉴别诊断。

了解内容：周围性面瘫的常见病因、病理变化。周围性面瘫的定位检查，程度检查，定位诊断。周围性面瘫的治疗方法。半面痉挛的成因、临床表现及治疗。

9.喉的解剖应用及生理学

掌握内容：喉的解剖应用及生理学。

了解内容：了解喉的软骨支架及喉的分区。

10.喉的检查法

掌握内容：掌握喉外扪诊法。

了解内容：间接喉镜、纤维喉镜及直接喉镜的检查方法。

11.喉的症状学

掌握内容：喉疾病的症状学，声嘶、吸气性呼吸困难、喉痛及咳血的症状。

了解内容：喉部症状与疾病的关系。

12.喉肿瘤

掌握内容：掌握喉癌的早期症状、常见症状及喉癌的治疗原则。

了解内容：喉癌的病因、各种类型喉癌的临床表现、诊断和鉴别诊断；各种喉癌切除术、发音重建术及喉癌的分期。

13.喉阻塞及气管切开术

掌握内容：掌握喉阻塞的临床表现和诊断、喉阻塞的病因及气管切开术的适应症。

了解内容：喉阻塞是临床常见的急症和危重症之一、气管切开术的适应症、常见并发症及其诊断和处理。

14.鼻的应用解剖学及生理学

（1）鼻的应用解剖学

掌握内容：外鼻支架的结构，外鼻静脉循环的特点，掌握鼻出血的常见部位，掌握各鼻窦的部位、分组、开口的部位。

了解内容：鼻腔粘膜的分区及构造特点，鼻腔动脉血液供应及分布情况，鼻腔和鼻窦的位置及其与颅腔、眼眶和口腔的毗邻关系，鼻腔各壁的结构，特别是外侧壁、中鼻道的结构，窦口鼻道复合体的结构及临床意义。

（2）鼻的生理学

掌握内容：鼻的呼吸功能，鼻的保护功能，鼻的嗅觉功能。

了解内容：鼻的共鸣功能。

15.鼻腔的炎症性疾病

(1) 急性鼻炎

掌握内容：急性鼻炎的症状和体征，治疗方法和预防原则。

了解内容：急性鼻炎的病原体、诱因、病理和并发症。

(2) 慢性鼻炎

掌握内容：慢性单纯性鼻炎和慢性肥厚性鼻炎的临床表现、鉴别要点和治疗原则。

了解内容：慢性鼻炎的致病因素和病理。

16.鼻出血

掌握内容：鼻出血的病因及治疗方法，鼻出血的常见部位和处理原则。

了解内容：鼻出血的局部病因和全身病因，常用的局部止血方法。

17.鼻窦炎症性疾病

(1) 急性化脓性鼻窦炎

掌握内容：急性化脓性鼻窦炎的主要症状和鼻腔检查所见，本病的治疗原则。

了解内容：与本病的发生有关的鼻窦解剖特点和病因；各鼻窦炎引起的疼痛的特点；了解鼻源性并发症，本病的治疗方法。

(2) 慢性鼻窦炎

掌握内容：慢性鼻窦炎的主要局部症状和鼻腔所见；鼻源性头痛的特点。

了解内容：慢性鼻窦炎的发生有关的鼻窦解剖特点和病因；本病的治疗原则，常用的治疗方法；经典的鼻窦根治术和功能性内窥镜鼻窦手术的适应症和手术方法。

三、参考资料

耳鼻咽喉科学（第八版）.全国高等医学院校教材.人民卫生出版社出版

耳鼻咽喉头颈外科学（第七版）.田永泉主编.人民卫生出版社.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	耳的应用解剖学及生理学	2	2	0
2	耳外伤	0.5	0.5	0
3	外耳疾病	0.5	0.5	0
4	中耳疾病	2.5	2.5	0
5	耳源性颅内外的并发症	0.5	0.5	0
6	梅尼埃病	0.5	0.5	0
7	耳聋及其防治	0.5	0.5	0
8	面神经疾患	1	1	0
9	喉的应用解剖及生理学、喉的检查方法、喉的症状学	1	1	0
10	喉肿瘤	1.5	1.5	0
11	喉阻塞及气管切开术	1.5	1.5	0
12	鼻的应用解剖学	2	2	0
13	鼻的生理学	0.5	0.5	0
14	鼻腔的炎症性疾病	0.5	0.5	0
15	鼻出血	0.5	0.5	0
16	鼻窦炎症性疾病	0.5	0.5	0
合计		16	16	0

重症医学

一、课程简介

重症医学是一门新兴学科,中国重症医学自 20 世纪 80 年代建立首个具有现代意义的 ICU 以来,发展迅速,在学科分类的国家标准中确立重症医学为临床医学二级学科,卫生部要求在医疗机构中增加“重症医学科”为一级诊疗科目,并颁布了《重症医学科建设与管理指南(试行)》。卫生部 2009 年 2 月正式发布了重症医学的相关诊疗指南和技术操作规范,这标志着我国重症医学事业进入了一个标准化、规范化、系统化发展的新阶段,是我国医疗卫生事业发展中的一个里程碑。重症医学的专业性和综合性都比较强,它整合了内科、外科、麻醉、护理等多个专业的高端技术,是 21 世纪医学模式转变的代表。

通过《重症医学》的学习,使学生注重理论知识和临床实践相结合,突出临床思维能力的培养,授课过程中以实际病例引入,按照标准的临床流程,逐步、逐层、逐项展开临床思维,并结合必要、适当的知识点,源于病例、高于病例,反映临床流程,重在培养临床思维,凝练、结合相关知识点与经验。希望通过学习,学生们能够掌握重症医学医学的基本理念,熟悉重症医学相关诊疗流程。

二、理论教学内容

1.休克

掌握内容:休克的临床表现、诊断、急救处理和要点。

了解内容:休克的分类;休克治疗的进展。

2.危重症监护

掌握内容:异常心电图的识别、分析和处理;无创动脉血压监测的方法和并发症;脉搏血氧饱和度监测的注意事项。

了解内容:重症监护的目的和专业特征;重症监护的一般原则。

3.急诊治疗技术

掌握内容:心肺复苏术;多脏器功能障碍综合征。

了解内容:气管插管术;相关重症诊疗技术。

4.重症医学概论

掌握内容:重症医学的基本概念;重症医学的收治和转出标准。

了解内容:重症医学的发展历程及现状;重症医学的医疗服务;ICU 的管理模式;重症医学治疗的安全性。

5.血流动力学监测

掌握内容:血流动力学监测的基础理论;有创动脉血压监测、中心静脉压监测技术和理论。

了解内容:肺动脉漂浮导管监测技术;Picco、肺水测定技术;心阻抗血流图、超声多普勒技术;功能性血流动力学监测。

6.机械通气

掌握内容:机械通气的适应症和禁忌症;呼吸机撤离方法;无创呼吸机的适应症及操作注意事项;气管插管的适应症和禁忌症。

了解内容:机械通气常用通气模式原理及特点;通气模式的设置。

7.血液净化技术

掌握内容:血液净化技术的原理;连续性血液净化技术。

了解内容:血液灌流、血浆吸附、血浆置换、双重血浆置换技术;血液净化的发展历史。

三、参考资料

《中国重症医学专科资质培训教材》（第1版）.刘大为、邱海波、严静、于凯江.人民卫生出版社.2013年3月

《重症医学》（第1版）.于凯江、杜斌.人民卫生出版社.2015年11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	休克	2	2	0
2	危重症监护	2	2	0
3	急诊治疗技术	2	2	0
4	重症医学概论	4	4	0
5	血流动力学监测	2	2	0
6	机械通气	2	2	0
7	血液净化技术	2	2	0
合计		16	16	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

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，推行临床安全用药、合理用药，防止药物滥用，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 世纪临床麻醉学专业学生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，树立健康信念，形成健康敏感。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、摈弃陋习，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；药物健康教育咨询与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及戒烟药物；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

1.参考书

《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

2.网络资源

<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

卫生经济学

一、课程简介

卫生经济学是用经济学的理论和方法研究和探索卫生领域中的经济规律和经济关系，解决卫生领域中经济问题的一门学科。其根本目的是使整个社会能够合理有效地筹集、分配和使用有限的卫生资源，以使卫生服务消费者和供给者获得最大效用或效益，使整个社会的福利得到最大体现。

通过本课程的学习，使学生系统学习经济学的基本理论和方法以及在卫生领域中的应用，掌握和熟悉目前在卫生领域中存在的主要卫生经济问题及相应的卫生经济政策和解决问题的方法，提高学生分析和解决卫生经济问题的能力。

二、理论教学内容

1.卫生经济学绪论

掌握内容：卫生经济学研究对象和方法。

了解内容：卫生经济学应用。

2.卫生服务需求

掌握内容：卫生服务需求、卫生服务需求需要关系、卫生服务需求函数及曲线和法则、卫生服务需求曲线的变动、特点、卫生服务需要、卫生服务需求价格弹性定义、分类、与厂商销售收入关系、影响因素、卫生服务需求收入弹性定义、分类、卫生服务需求交叉弹性分类、影响因素。

了解内容：自由物品、卫生服务调查、卫生服务需求表、卫生服务需求与需要在政策研究中的作用、卫生服务调查。

3.卫生服务供给

掌握内容：卫生服务供给的定义、特点、影响因素、卫生服务供给价格弹性种类、影响因素。

了解内容：卫生服务供给者和供给机构、卫生服务供给曲线、供给的一般定义和影响因素。

4.卫生服务市场

掌握内容：卫生服务筹资市场、卫生服务市场的特殊性、卫生服务市场外部环境因素分析、卫生服务产品分析、正确处理卫生服务市场中计划与市场的关系。

了解内容：卫生服务要素市场市场化及其配置失灵、市场经济三大运行机制。

5.卫生服务政府

掌握内容：卫生服务市场失灵的理论根据、市场失灵的主要内容、政府作用的必要性、政府在卫生服务中的作用、政府作用的实现手段。

了解内容：政府经济职能、政府在卫生服务中的作用、政府作用的实现条件。

三、参考资料

《卫生经济学》.程晓明主编.人民卫生出版社.2013年1月出版

《卫生经济学》.吴明主编.人民卫生出版社.2002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	卫生经济学绪论	4	4	0
2	卫生服务需求	4	4	0
3	卫生服务供给	4	4	0
4	卫生服务市场	4	4	0
5	卫生服务政府	4	4	0
合计		20	20	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

毕业实习大纲

一、毕业实习目的及要求

毕业实习是医学教学过程的重要部分，要求学生通过毕业学习，使学生将所学的理论知识密切联系实际，巩固和提高所学的基础理论和专业知识，熟练地掌握基本诊疗技术，培养学生的分析问题、解决问题和独立工作的能力，通过毕业实习，培养学生严格的科学作风和高度的责任心，在实践中加强医德医风的教育、政治思想和组织纪律的教育，不断提高为病人服务的思想水平，使其成为合格的医师。

实习医生要在上级医师的指导下具体担当病人的全部诊疗工作，在上级医师指导下完成一定数量的投照技术、各学科检查操作技术、透视及书写报告等工作。实习医生要按时参加科室阅片及临床病历讨论，并在责任教师指导下，报告病史及影像分析结果，提出诊断和鉴别诊断意见。

二、毕业实习内容

影像诊断学

(一) X线诊断部分

- 1.掌握常规投照技术，了解特殊造影原理及方法。
- 2.在上级医师指导下，掌握各系统常规的X线检查方法、检查顺序及操作技能。
- 3.掌握X线诊断报告的正确书写。
- 4.完成部分住院病例的追查工作。
- 5.掌握各系统常见疾病的诊断与鉴别诊断。

(1) 呼吸系统：支气管炎、肺气肿、支气管扩张、大叶性肺炎、支气管肺炎、肺化脓症、肺结核、肺良性肿瘤、原发性肺癌、肺转移瘤等肺部疾病；各类纵隔肿瘤、膈肌麻痹、胸腔积液、胸膜肥厚、胸膜肿瘤（间皮瘤）。

(2) 骨关节系统：各种骨折、关节脱位、急性骨髓炎、慢性骨髓炎、骨与关节结核；常见良性骨肿瘤、恶性骨肿瘤、转移瘤；骨纤维异常增生症；退行性骨关节炎等。

(3) 消化系统：食管贲门失迟缓症、食管静脉曲张、食管平滑肌瘤、食管癌；胃及十二指肠溃疡、胃炎、胃癌、胃扭转；小肠憩室、肠系膜上动脉压迫综合症、小肠结核、小肠肿瘤；结肠炎、结肠息肉、结肠癌、淋巴瘤；小肠梗阻、结肠梗阻、急腹症。

(4) 乳腺：乳腺炎、乳腺增生、乳腺良恶性肿瘤。

(二) CT诊断部分

- 1.掌握各系统平扫及增强扫描的方法、程序及正常CT表现。
- 2.掌握下列疾病CT诊断与鉴别诊断。
3. SPECT/CT、PET/CT操作。

(1) 呼吸系统：支气管炎、肺气肿、支气管扩张、大叶性肺炎、支气管肺炎、肺化脓症、肺结核、肺良性肿瘤、原发性肺癌、肺转移瘤等肺部疾病；各类纵隔肿瘤、胸腔积液、胸膜肥厚、胸膜肿瘤（间皮瘤）。

(2) 心血管系统：二尖瓣病、高血压心脏病、肺原性心脏病、心肌病、心包疾病，冠心病。

(3) 骨关节系统：各种骨折、关节脱位、急性骨髓炎、慢性骨髓炎、骨与关节结核、常见良性骨肿瘤、恶性骨肿瘤、转移瘤；骨纤维异常增生症、退行性骨关节炎等、腰椎间盘突出、椎管内肿瘤。

(4) 消化系统：食管癌、胃癌、小肠肿瘤、结直肠癌、淋巴瘤、间质瘤、肠梗阻、胆囊炎、胆道结石、胆管癌；胰腺炎、胰腺癌、胰腺囊肿。

(5) 五官系统：急慢性副鼻窦炎、上颌窦癌、鼻咽癌、喉癌、乳突炎、颌骨炎症、牙源性肿瘤、颌骨肿瘤。

(6) 泌尿系统：结石、肾结核、肾良恶性肿瘤、膀胱良恶性肿瘤、膀胱结核、前列腺肥大、前列腺肿瘤。

(7) 中枢神经系统：脑肿瘤、脑血管疾病、脑外伤。

(三) 磁共振部分

1. 掌握磁共振常规部位的扫描方法、扫描序列及正常 MR 表现。

2. 掌握下列疾病的 MR 诊断与鉴别诊断。

(1) 脑肿瘤及脑血管疾病。

(2) 脊髓、脊柱常见疾病。

(3) 腹部实质脏器占位性病变。

(4) 盆腔实质脏器占位性病变。

(四) 介入放射学部分

1. 掌握常见的介入性治疗的适应症，掌握肝脏肿瘤的介入治疗法。

2. 掌握脑肿瘤、脑血管病。

3. 掌握脊髓、脊柱常见疾病。

4. 掌握肝脏占位性病变。

(五) 超声诊断学部分

1. 掌握超声科日常工作流程，超声检查程序。

2. 掌握腹部及浅表器官超声检查的常规操作，能够对个系统器官正常切面显示。

3. 掌握各系统疾病的诊断原则。重点掌握超声对腹部及浅表器官疾病的诊断及一般鉴别诊断，如：乳腺（乳腺纤维瘤，乳腺癌，乳腺增生，乳腺囊肿）、甲状腺（结节性甲状腺肿，甲状腺腺瘤，甲状腺癌，甲状腺弥漫性病变，甲状腺炎）、肝（肝占位如血管瘤、原发性肝癌；肝弥漫性病变如脂肪肝、肝硬化）、胆（急慢性胆囊炎，胆囊结石，胆囊息肉，胆囊癌）、胰（急慢性胰腺炎，胰腺癌，胰腺囊腺类肿瘤）、肾（肾结石，肾盂积水，肾肿瘤）、膀胱（膀胱癌，膀胱炎，膀胱结石）、前列腺（前列腺增生，前列腺癌）、妇科（子宫肌瘤，子宫腺肌病，子宫内膜疾病，卵巢良恶性肿瘤）等疾病的诊断。

4. 初步掌握和了解心动超声的临床应用价值。

5. 初步掌握和了解超声新技术如：甲状腺弹性超声，肝脏超声造影。

核医学

掌握内容：显像剂的标记技术；发生器的淋洗操作；显像剂的放射性标记。功能测定：甲状腺功能测定；肾脏功能测定。脏器显像：脑显像；甲状腺显像；心肌显像；肾脏显像；骨显像；肿瘤显像（SPECT、PET）。疾病放射核素治疗： ^{131}I 治疗甲亢； ^{131}I 治疗甲状腺癌及其转移灶。

了解内容：放射免疫分析基本操作及其临床应用。疾病放射核素治疗： ^{131}I 治疗功能自主性甲状腺腺瘤；骨转移癌的核素治疗；癌性胸、腹水的核素治疗； β^- 粒子敷贴治疗；放射粒子植入治疗。

基本技能：放射药物淋洗、标记、测定；放射剂量换算；图像融合技术；影像报告书写；放射核素治疗疾病的剂量计算。

治疗部分：实习医生要在上级医师的指导下担当 3-5 张病床的病人管理工作书写病志、病程记录，提出诊断及治疗意见。

妇产科学

(一) 妇科病房

掌握内容：妇科病史采集、常用查体方法、病历及各种医疗文件的书写与填报；妇科常用药物的适应证、禁忌证、作用机制、不良发应及使用方法；女性盆腔解剖特点、下腹部及会阴部消毒铺

中方法；妇科常见辅助检查手段的原理及报告判读；妇科常见病、多发病及常见急症的发病机制、临床特点、诊断与鉴别诊断要点、治疗与转诊原则、以及随访规范；常见恶性肿瘤的筛查；基本手术操作；妇科手术、术前准备和术后处理原则。其中病种要求：生殖道炎症、附件肿物、早孕、流产、异位妊娠、宫颈癌、子宫肌瘤、子宫内膜癌、子宫内膜异位症、卵巢癌、子宫腺肌病、滋养细胞肿瘤、功能失调性子宫出血、尿失禁、子宫脱垂、外阴阴道肿物、习惯性流产。

了解内容：妇科疾病的处理原则，妇科疾病的新进展。

基本技能：宫颈活检术 5 例；附件手术，助手 1 例；外阴阴道小手术，助手 1 例；宫颈小手术，助手 1 例。要求管床不少于 2 张，书写大病例 1 份。

（二）产科病房

掌握内容：掌握：正常分娩过程的处理及接生、电子胎心监护的使用和应用、人工破膜术及产科病例书写。了解围生期保健的主要内容。病种要求：正常妊娠、胎儿窘迫、早产、胎儿生长受限、妊娠剧吐、巨大儿、先兆早产、妊娠期糖尿病、产前出血、妊娠期高血压疾病、胎膜早破、新生儿黄疸、过期妊娠、新生儿窒息、前置胎盘、产后出血。

了解内容：了解产科常见疾病的新进展及新技术。

基本技能：骨盆外测量，术者 1 例；电子胎心监护图形判读，术者 1 例；产程图的绘制与应用，助手 1 例；缩宫素点滴引产术，助手 1 例；阴道分娩接生，助手 1 例；要求管床不少于 2 张，书写大病例 1 份。

（三）妇科门诊、产科门诊、计生门诊

掌握内容：学习人工流产、刮宫、分段诊刮、下生殖道疾病病变活检、宫颈扩张、输卵管通液等门诊手术；学习门诊病历书写方法。主要的病种包括：生殖道炎症、外阴阴道肿物、急慢性宫颈炎、盆腔炎、宫颈上皮内瘤变、不孕症、月经病、闭经、痛经、围绝经期综合征、子宫肌瘤、附件肿瘤、妇科急腹症、流产、围生期保健。

了解内容：了解妇产科常见疾病的诊断和处理。

基本技能：盆腔双合诊检查，术者 10 例；盆腔三合诊，术者 2 例；四步触诊，术者 5 例；盆腔外测量，术者 2 例；电子胎心监护图形判读，术者 3 例；清宫术、诊刮术，助手 5 例；宫内节育器放置和取出术，助手 5 例；后穹窿穿刺或腹腔穿刺术，助手 5 例；下生殖道活检术，术者 1 例；宫颈扩张术，术者 1 例。

内科学

（一）呼吸系统

1.胸腔积液

掌握内容：掌握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、治疗。结核性胸膜炎的治疗。

了解内容：通过体格检查了解胸腔积液的典型体征，判断积液量；掌握胸腔积液的影像学特点。

基本技能：掌握胸腔积液的体表定位；掌握胸膜腔穿刺术的方法；熟悉胸水的实验室检查结果的判读；正确区分渗出液与漏出液；掌握良恶性胸水的鉴别方法；掌握不同病因导致的胸腔积液的治疗原则。

2.原发性支气管肺癌

掌握内容：掌握肺癌的病因、发病机制、病理分类；临床分期；临床表现；诊断和鉴别诊断；影像及其它检查；治疗。

了解内容：熟悉与肺癌发生相关的因素；掌握其解剖和组织病理学分类；通过病人可以确定肺癌的分期；熟悉肺癌的主要症状和体征，尤其注意掌握肺癌的胸外表现。

基本技能：掌握肺癌的影像学特点；掌握肺癌诊断的基本方法；了解支气管镜检查方法及肿瘤标记物的意义；熟悉不同病理类型肺癌的治疗手段。

3.呼吸衰竭

掌握内容：掌握内容：呼吸衰竭的定义、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、临床表现和实验室检查、诊断、治疗。

了解内容：通过实习，结合具体病人了解发生呼吸衰竭的常见原因；掌握呼吸衰竭的分类和发生机制，急性和慢性呼吸衰竭的主要临床表现。

基本技能：掌握不同类型和病因导致的呼吸衰竭的治疗原则。

（二）循环系统

1.心力衰竭

掌握内容：学习心力衰竭的基本病因及诱因、病理生理；心力衰竭的类型，心功能分级。慢性心力衰竭的临床表现，实验室检查，诊断、鉴别诊断及治疗。

了解内容：顽固性心力衰竭的定义和治疗。急性左心衰的病因和发病机制，临床表现，诊断、鉴别诊断和治疗。

基本技能：学生在教师指导下，结合具体病人，完成询问病史、体格检查、病历书写等临床学习；学会阅读相关辅助检查材料，掌握急慢性心衰的临床表现及判定心力衰竭的类型、心功能分级。讨论疾病的诊断、鉴别诊断，提出治疗方案。

2.心律失常

掌握内容：学习心律失常的分类及发病机制，期前收缩、阵发性心动过速、扑动、颤动、房室传导阻滞及预激综合征的病因、临床表现、诊断（包括心电图诊断）和治疗（包括电复律、射频消融及人工起搏器的临床应用）。窦性心律失常的病因和临床意义、病态窦房结综合征的心电图表现及处理原则；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、心电图特点及处理原则；房性期前收缩的常见病因、心电图表现及治疗。心房颤动的常见病因、临床表现、心电图特点及治疗。阵发性室上性心动过速的常见病因、临床表现、心电图改变及治疗。阵发性室性心动过速的常见病因、临床表现、心电图改变及治疗。心室颤动的常见病因、临床表现、心电图改变和治疗。

了解内容：室性期前收缩的常见病因、心电图改变和治疗。心脏房室传导阻滞及室内传导阻滞的常见病因及心电图表现和房室传导阻滞的治疗。

基本技能：学会询问病史、查体（如房颤的体征）、书写病历。结合 ECG、Holter 等检查材料，判断心律失常的起源和诊断。

3.原发性高血压

掌握内容：学习原发性高血压的概念和分类、主要临床表现、危险度分层和并发症、诊断和鉴别诊断，治疗目的、（靶血压）理想血压和治疗，继发性高血压的临床表现、诊断和鉴别诊断。

了解内容：主要降压药物的作用特点及副作用，特殊人群的降压问题：糖尿病、慢性肾脏疾病、脑血管病、老年人、高血压急症、顽固性高血压的概念和主要原因。

基本技能：询问病史、查体、书写病历。了解相关辅助检查材料，判定高血压病分级分度。结合病例讨论：高血压病的诊断、鉴别诊断及药物的选择治疗，血压计的示教和操作。

（三）消化系统

1.胃炎

掌握内容：学习胃炎的分类、临床表现特点、并发症、诊断要点、治疗原则。熟悉临床查体时的阳性体征、辅助检查、胃镜下所见、胃肠钡透的直接征像。

了解内容：了解预后。病因及发病机制。

基本技能：学生在教师指导下，结合具体病人，进行并完成询问病史、体格检查、病历书写等临床见习；了解疾病的病因、病理和发病机制；结合临床实际讨论本病的诊断、鉴别诊断和治疗。

2.消化性溃疡

掌握内容：掌握消化性溃疡的概念、临床表现特点、并发症、诊断要点、治疗原则。熟悉消化性溃疡临床查体时的阳性体征、辅助检查、胃镜下所见、胃肠钡透的直接征像。

了解内容：了解消化性溃疡的外科手术适应证、预后。病因及发病机制、病理。瘢痕性幽门梗阻的临床表现、诊断、治疗。

基本技能：学生在教师指导下，结合具体病人，进行并完成询问病史、体格检查、病历书写，并分析疾病的病因、病理和发病机制；消化性溃疡诊断、鉴别诊断和治疗原则。

3.肝硬化

掌握内容：掌握肝硬化失代偿期的临床表现、并发症、各种肝脏形态学和实验室检查的临床意义、诊断要点、治疗原则。熟悉肝硬化门脉高压症的病因、发生机制、临床表现、诊断、外科治疗。肝硬化的鉴别诊断、临床病理。

了解内容：了解肝硬化的预后，病因。

基本技能：学生在教师的指导下，完成询问病史、查体、病历书写等临床实习。结合具体病人的病史、既往史、症状和体征等，分析肝硬化的病因、病理、发病机制。结合见习的病例讨论诊断、鉴别诊断的依据，讨论不同病情、病期、病程的治疗方案。

4.上消化道出血

掌握内容：掌握常见的出血原因、临床表现、诊断要点、治疗。熟悉器械止血措施。

了解内容：了解上消化道大量出血的可能病因。鉴别。

基本技能：学生在教师指导下，完成询问病史、查体、病历书写等临床见习。结合具体病人的病史、症状和体征等，分析病因、发病机制、分型。

（四）血液系统

1.贫血概述

掌握内容：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）。

了解内容：了解影响贫血的相关因素。

基本技能：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。

2.缺铁性贫血

掌握内容：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。

了解内容：了解发病情况，需要鉴别诊断的几种疾病，预防措施。

基本技能：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。

3.再生障碍性贫血

掌握内容：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。

了解内容：了解再障的骨髓病理改变、治疗、预后及预防。

基本技能：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。

4.巨幼细胞性贫血

掌握内容：掌握巨幼细胞性贫血的病因，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。

了解内容：了解巨幼细胞性贫血的发病机制、病理改变、预后及预防。

基本技能：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、鉴别诊断及治疗。

5.溶血性贫血

掌握内容：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。

了解内容：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。

基本技能：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、鉴别诊断及治疗。

6.骨髓增生异常综合症（MDS）

掌握内容：掌握骨髓增生异常综合症的定义，临床表现，FAB分型和WHO分型，实验室特点，MDS的诊断，鉴别诊断及治疗（一般治疗原则，化疗药物组合条件）。

了解内容：了解发病情况及预后。

基本技能：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、鉴别诊断及治疗。

7.急性白血病

掌握内容：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。

了解内容：白血病治疗（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。

基本技能：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、鉴别诊断及治疗。

8.慢性粒细胞白血病

掌握内容：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。

了解内容：了解慢性粒细胞白血病的预后和分子靶向治疗。

基本技能：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、鉴别诊断及治疗。

9.淋巴瘤

掌握内容：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。

了解内容：了解淋巴瘤的 WHO 的分型、病因和预后。

基本技能：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。

10.多发性骨髓瘤

掌握内容：掌握多发性骨髓瘤的定义、临床表现、临床分期、实验室特点、诊断及鉴别诊断和治疗原则。

了解内容：了解多发性骨髓瘤的发病机制、病因和预后。

基本技能：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。

11.出血疾病概述

掌握内容：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。

基本技能：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。

12.血管性紫癜-过敏性紫癜

掌握内容：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。

了解内容：了解病程和预后。

基本技能：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。

13.特发性血小板减少性紫癜（ITP）

掌握内容：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。

了解内容：了解本病的病因和发病机制。

基本技能：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。

14.凝血功能障碍性疾病

掌握内容：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。

了解内容：了解本病的遗传规律、发病机制、预防和预后。

基本技能：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。

15.弥散性血管内凝血

掌握内容：掌握弥散性血管内凝血的定义、病因、实验室检查，临床表现及诊断、鉴别诊断、治疗。

了解内容：了解病理、病理生理和发病机制。

基本技能：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。

16.真性红细胞增多症

掌握内容：真性红细胞增多症的发病机制和临床表现。

了解内容：真性红细胞增多症的实验室检查，诊断和治疗。

基本技能：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。

17.原发性血小板增多症

掌握内容：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。

了解内容：原发性血小板增多症的治疗和预后。

基本技能：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。

18.白细胞减少和粒细胞缺乏症

掌握内容：白细胞减少和粒细胞缺乏症的临床表现，实验室检查，诊断、鉴别诊断和治疗。

了解内容：白细胞减少和粒细胞缺乏症的临床表现，实验室检查，诊断、鉴别诊断和治疗。

基本技能：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。

19.慢性淋巴细胞白血病

掌握内容：了解慢性淋巴细胞白血病的临床表现，诊断与鉴别诊断，分期，治疗，预后。

了解内容：了解慢性淋巴细胞白血病的定义和实验室检查

基本技能：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。

（五）内分泌系统

1.糖尿病

掌握内容：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。

了解内容：了解糖尿病的流行病史；胰腺移植和胰岛细胞移植。

基本技能：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。

2.低血糖症

掌握内容：掌握低血糖症的病因、临床表现、诊断与鉴别诊断。

了解内容：低血糖症的治疗。

基本技能：掌握低血糖症病例的诊治。

3.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、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。

了解内容：甲亢性心脏病，甲亢合并周期性瘫痪。

基本技能：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。

4.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、诊断及鉴别诊断。

了解内容：甲状腺功能减退症的激素替代治疗及注意事项。

基本技能：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。

5.甲状腺癌

掌握内容：甲状腺肿瘤的临床表现、诊断、治疗。

了解内容：甲状腺癌的病理类型及临床特点。

基本技能：甲状腺癌的病理类型、临床-病理联系、临床表现、治疗。

6.甲状旁腺功能亢进症

掌握内容：甲状旁腺功能亢进症的病因、临床表现、诊断、治疗。

了解内容：甲状旁腺功能亢进症的病理生理和辅助检查。

基本技能：掌握甲状腺触诊方法；熟悉心脏叩诊、听诊方法；掌握如何从实验室检查结果中判断原发性与继发性甲亢。

外科学

（一）普通外科

掌握内容：外科基础知识及理论；普外科常见病的诊断、处理。外科常见病的诊断方法，能正确询问及采集病史，书写外科病历；能诊治、处理外科门诊、急诊的常见病。

了解内容：普外科相关三级学科知识。

基本技能：掌握外科手术切开、显露、缝合、结扎、止血等技术操作；掌握外科操作技术，如换药、导尿、静脉切开、中心静脉压力测量等。了解阑尾切除、腹股沟疝、疝修补等手术的方法。

内镜、腔镜技术

（二）骨外科

掌握内容：骨科常用的检查法及常用的治疗技术。骨科常见病的诊断和处理原则。

了解内容：学会以创伤、骨折和脱位为主的常用治疗方法及手术操作。

基本技能：掌握骨科有关的影像学及实验室检查方法。掌握骨科检查法，其中应能一般掌握骨

折与脱位、腰椎间盘突出症、颈椎病、关节炎、骨肿瘤的骨科检查法。学会石膏、牵引的具体操作，并掌握其并发症的预防及处理原则，掌握骨肿瘤的外科基础知识及理论。了解清创术，学会开放伤口闭合的原则。

（三）泌尿外科

掌握内容：泌尿外科基础知识，重点熟悉泌尿男性生殖系统感染、结核、结石、梗阻、创伤及肿瘤的基本理论。泌尿外科专业病史的正确询问、采集、分析及病历的正确书写；泌尿外科常见病、多发病的病因、诊断、鉴别诊断及治疗原则；掌握泌尿系肿瘤的外科基础知识及理论。

了解内容：腔内泌尿外科（如各种 TUR 手术、腔内热疗的原理与方法、经皮肾镜手术、输尿管肾镜手术及腹腔镜手术等）；体外冲击波碎石（ESWL）；男科学的诊治及进展情况。

基本技能：掌握泌尿外科急诊常见病（如肾绞痛、急性尿潴留及泌尿生殖系统损伤）的诊断、鉴别诊断及处理；掌握泌尿外科各种导管（如各种囊腔导尿管、膀胱及肾造瘘管、D—J 支架引流管及各种伤口引流管）的用途及具体用法；泌尿外科常用诊治方法，如膀胱残余尿量的测定、前列腺液的采取与镜检、各种医学影像学检查（含泌尿系平片、造影片、CT、MRI、B 超及核素检查等）及膀胱穿刺造瘘等；了解本专业某些特殊诊治方法，如金属探条及丝状探子扩张尿道、前列腺针吸细胞学及穿刺活检、尿动力学检查、膀胱镜检查、CT 检查及 MRI 检查等。

（四）颅脑外科

掌握内容：脑外科基础知识，重点掌握颅脑损伤、脑出血及脑肿瘤的基本理论。脑外科相关三级学科的理论。神经系统肿瘤的外科基础知识及理论。

了解内容：诊断脑外科疾病的先进诊断技术进展。

基本技能：掌握颅脑外科常用的检查法及常用的治疗技术。掌握颅脑外科常见病的诊断和处理原则。了解学会以颅脑损伤为主的常用治疗方法及手术操作。

（五）胸部外科

掌握内容：胸部外科常见病的有关理论知识、临床表现、检查方法、诊断、治疗原则以及手术适应症的选择。胸部肿瘤的外科基础知识及理论。正确阅读胸部 X 线片并进行初步分析

了解内容：胸腔生理学、肺、食道及纵隔的外科解剖

基本技能：掌握掌握开胸术、胸腔闭式引流术、胸腔穿刺术。掌握呼吸治疗（包括氧治疗、胸部物理治疗和机械通气等）和循环支持治疗的适应症、基本方法以及常用药物的应用。了解内窥镜检查（食道镜、气管镜）等胸部肿瘤外科特殊检查法。

儿科学

儿科学毕业实习 2.5 周。

（一）实习病种

掌握内容：急性上呼吸道感染、肺炎、腹泻、维生素 D 缺乏性佝偻病、小儿常见发疹性疾病。

了解内容：支气管哮喘、先心病、急性肾小球肾炎、肾病综合征、营养性巨幼红细胞性贫血、化脓性脑膜炎。

（二）技术操作

掌握内容：小儿体格检查、人工呼吸。

了解内容：给氧、吸痰、洗胃。

（三）检查资料

掌握内容：血、尿、便、常规化验；心电图的操作技术，正确判断小儿正常心电图、典型心律失常及心室肥大的心电图；不同类型肺炎及原发性肺结核的 X 线片；营养性贫血的血象及骨髓象。

了解内容：血生化检查、血免疫学检查、分子生物学检查；白血病的骨髓象特点、B 超、CT、核磁共振（MRI）、ECT 等诊断技术及临床应用。

三、毕业实习时间安排

第八至十学期安排 53 周毕业实习，其中内科学 5 周，外科学 5 周，妇产科学 2.5 周，儿科学 2.5 周，放射诊断 26 周（含 X 线 7 周、CT7 周、核磁共振 7 周、PET/CT5 周），超声诊断 7 周，核医学 5 周。

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	基础化学	General Chemistry
5	系统解剖学	Systematic Anatomy
6	组织学与胚胎学	Histology and Embryology
7	思想道德修养与法律基础	Ideological and Moral Cultivation and Legal Basics
8	医用高等数学	Medical Advanced Mathematics
9	大学生职业发展与就业指导	Students Career Development and Employment Guidance
10	马克思主义基本原理	Introduction of Basic Principle of Marxism
11	中国近现代史纲要	Conspectus of Chinese Modern History
12	有机化学	Organic Chemistry
13	医用物理学	Medical Physics
14	断层解剖学	Sectional Anatomy
15	计算机基础与应用	Computer Basis and Application
16	大学生心理健康教育	College Students' Mental Health Education
17	生理学	Physiology
18	生物化学	Biochemistry
19	医学免疫学	Medical Immunology
20	医学微生物学	Medical Microbiology
21	医学电子学基础	Fundamentals of Medical Electronics
22	机能学实验	Functional Experiment
23	分子生物学	Molecular Biology
24	病理学	Pathology
25	药理学	Pharmacology
26	医学史	Medical History
27	人体寄生虫学	Human Parasitology

序号	中文	英文
28	生物技术实验	Biotechnology Experiment
29	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
30	医学心理学	Medical Psychology
31	医学统计学	Medical Statistics
32	诊断学	Diagnostics
33	外科学总论	General Introduction to Surgery
34	妇产科学	Obstetrics and Gynecology
35	医学影像物理学	Medical Imaging Physics
36	实验诊断学	Laboratory Diagnostics
37	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
38	医学伦理学	Medical Ethics
39	预防医学	Preventive Medicine
40	临床流行病学	Clinical Epidemiology
41	外科学	Surgery
42	核医学	Nuclear Medicine
43	精神病学	Pathergasiology
44	神经病学	Neurology
45	传染病学	Lemology
46	皮肤性病学	Dermatovenerology
47	医学影像设备学与检查技术学	Medical Imaging Equipment and Inspection Technology
48	医事法学	Medical Law
49	儿科学	Pediatrics
50	内科学	Internal Medicine
51	影像诊断学	Diagnostic Medical Imaging
52	放射治疗学基础	Fundamentals of Radiation Therapy
53	医患沟通学	Doctor-patient Communication
54	超声诊断学	Ultrasonic Diagnostics
55	放射治疗学	Radiotherapeutics

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 Information Retrieval
3	性, 性别与健康	Sexuality, Gender and Health
4	生物信息学基础	Basics for Bioinformatics
5	临床免疫学	Clinical Immunology
6	医学论文写作	Medical paper writing
7	护理学基础	Fundamentals of Nursing
8	社会医学	Social Medicine
9	肿瘤学概论	Oncology Summary
10	耳鼻咽喉科学	Otorhinolaryngology
11	重症医学	Intensive Care Medicine
12	急救医学	Emergency Medicine
13	健康教育学	Health Education
14	卫生经济学	Health Economics
15	日语	Japanese

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）》，有效实现普通高等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高等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。

