

新乡医学院

本科教学大纲

（公共卫生学院承担课程）

教务处编制

二〇一七年十二月

目 录

一、《毒理学基础》教学大纲(适用预防医学专业)	(1)
二、《循证医学》教学大纲(适用各专业)	(12)
三、《生活中的毒理学》教学大纲(适用各专业)	(17)
四、《儿童少年卫生学》教学大纲(适用预防医学专业)	(22)
五、《妇女保健学》教学大纲(适用预防医学专业)	(30)
六、《健康教育学》教学大纲(适用五年制各专业)	(37)
七、《健康教育学》教学大纲(适用预防医学、公共事业管理专业)	(42)
八、《科研设计》教学大纲(适用康复治疗学、心理学、应用心理学专业)	(47)
九、《科研设计》教学大纲(适用临床医学、康复治疗学等专业)	(51)
十、《科研设计》教学大纲(适用预防医学、卫生检验与检疫学专业)	(55)
十一、《科研设计》教学大纲(适用专升本临床医学、口腔医学、药学专业)	(59)
十二、《雾霾与健康》教学大纲(适用各专业)	(63)
十三、《预防医学》教学大纲(适用各专业)	(67)
十四、《预防医学》教学大纲(适用护理学专业)	(74)
十五、《预防医学》教学大纲(适用麻醉学、医学影像学专业)	(81)
十六、《环境卫生学》教学大纲(适用卫生检验与检疫学专业)	(88)
十七、《预防医学》教学大纲(适用卫生检验与检疫学专业)	(95)
十八、《职业卫生与职业医学》教学大纲(适用卫生检验与检疫学专业)	(102)
十九、《压力与健康》教学大纲(适用各专业)	(108)
二十、《环境卫生学》教学大纲(适用预防医学专业)	(112)
二十一、《职业卫生与职业医学》教学大纲(适用预防医学专业)	(122)
二十二、《预防医学专业英语》教学大纲(适用预防医学专业)	(130)
二十三、《预防医学》教学大纲(适用临床医学及专升本临床医学、康复治疗学、儿科学、精神医学、 法医学、公共事业管理等专业)	(135)
二十四、《现场调查技术》教学大纲(适用预防医学专业)	(144)

二十五、《SPSS 软件应用》教学大纲 (适用各专业)	(149)
二十六、《卫生统计学》教学大纲 (适用临床医学、儿科、法医、影像、麻醉、护理、康复、检验等 专业)	(153)
二十七、《生物统计学》教学大纲 (适用生物工程、生物技术专业)	(160)
二十八、《卫生统计学》教学大纲 (适用心理学、应用心理学专业)	(165)
二十九、《卫生统计学》教学大纲 (适用预防医学、公共事业管理专业)	(172)
三十、《流行病学》教学大纲 (适用预防医学专业)	(184)
三十一、《卫生统计学》教学大纲 (适用专升本临床医学、口腔医学、护理学专业)	(194)
三十二、《全科医学概论》教学大纲 (适用各专业)	(201)
三十三、《社会医学》教学大纲 (适用各专业)	(207)
三十四、《社会医学与卫生事业管理学》教学大纲 (适用预防医学、临床定向专业)	(212)
三十五、《空气理化检验》教学大纲 (适用卫生检验与检疫学专业)	(219)
三十六、《生物材料检验》教学大纲 (适用卫生检验与检疫学专业)	(226)
三十七、《食品理化检验》教学大纲 (适用卫生检验与检疫学专业)	(236)
三十八、《水质理化检验》教学大纲 (适用卫生检验与检疫学专业)	(245)
三十九、《卫生化学》教学大纲 (适用预防医学专业、卫生检验与检疫学专业)	(253)
四十、《卫生检疫学》教学大纲 (适用卫生检验与检疫学专业)	(262)
四十一、《专业文献进展》教学大纲 (适用卫生检验与检疫学专业)	(269)
四十二、《公共健康信息学》教学大纲 (适用预防医学专业)	(274)
四十三、《卫生信息管理学》教学大纲 (适用预防医学专业)	(278)
四十四、《肠道微生态与人体健康》教学大纲 (适用各专业)	(282)
四十五、《公共卫生学导论》教学大纲 (适用预防医学和卫生检验与检疫学专业)	(287)
四十六、《老年营养学》教学大纲 (适用护理学专业)	(292)
四十七、《临床营养学》教学大纲 (适用各专业)	(297)
四十八、《临床营养学》教学大纲 (适用专升本护理学专业)	(303)
四十九、《食品卫生与安全评价》教学大纲 (适用各专业)	(308)
五十、《食物中植物化学物与慢性病预防》教学大纲 (适用各专业)	(312)
五十一、《现代食品卫生学》教学大纲 (适用卫生检验与检疫学专业)	(316)

五十二、《营养与食品卫生学》教学大纲(适用预防医学专业)	(321)
五十三、《公共卫生实践技能》教学大纲(适用预防医学专业)	(331)
五十四、《公共卫生英语》教学大纲(适用预防医学、卫生检验与检疫学专业)	(342)
五十五、《旅行与健康》教学大纲(适用预防医学专业)	(347)
五十六、《全球公共卫生》教学大纲(适用预防医学专业)	(351)
五十七、《卫生检疫学》教学大纲(适用预防医学专业)	(356)
五十八、《卫生微生物学》教学大纲(适用预防医学专业)	(362)

《毒理学基础》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

毒理学基础是预防医学的一门重要基础学科，是为预防医学专业开设的专业基础课之一。毒理学是利用医学实验动物学、分子生物学、遗传学、免疫学、细胞学以及病理学等相关学科的技术，研究人类生产和生活活动中可能接触到的化学、物理和生物因素对机体的损害作用、生物学机制、危险度评价和危险度管理的科学。毒理学兼有基础科学和应用科学的鲜明特征，是现代医学尤其是公共卫生预防医学专业中一门重要的基础课程。

通过理论课教学、实验课操作和毕业实习，理论与实践相结合，重在培养学生科学思维、实践操作、发现、分析和解决实际问题的能力，使预防医学专业学生掌握卫生毒理学的基本理论、基本知识和基本技能，为将来学习预防医学的专业课程，以及在今后从事预防医学及相关领域工作奠定坚实的基础。

本课程为考试课，总学时为 56 学时，其中理论教学 32 学时，实验教学 24 学时。3.0 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握毒理学中的基本概念（毒物、毒性、毒作用、生物学标志、剂量、表示毒性常用指标等）。
2. 掌握外源化学物毒性作用的主要机制和影响因素。熟悉外源化学物在体内的吸收、分布、排泄等生物转运过程及其生物转化过程。
3. 掌握外源化学物的一般毒性作用（急性毒性、蓄积毒性、亚慢性和慢性毒性作用）的基本概念及其试验设计方法。熟悉外源化学物的致畸、致突变和致癌作用的主要机理以及常用的观察方法。
4. 掌握致突变作用基本概念及分类，突变作用的后果，了解致突变作用机制以及机体对致突变作用的影响。熟悉致突变作用评价方法。
5. 掌握致癌作用概念及机制。熟悉化学致癌物的分类，熟悉化学致癌物筛查的基本方法。
6. 掌握发育毒性与致畸性基本概念，发育毒性作用的特点和影响因素，熟悉发育毒性和致畸作用评价方法。了解致畸作用机制。
7. 掌握纳米毒理学概念、研究领域，熟悉纳米粒子的毒性效应及纳米毒理学研究方法，了解纳米粒子在体内的吸收、迁移和代谢。
8. 掌握毒理基因组学的主要研究内容、应用范围以及使用的主要技术平台。
9. 掌握危险度评价和管理的基本内容，掌握毒理学安全性评价的意义和基本程序。了解管理毒

理学的研究内容。

10. 熟悉毒物对各种靶器官的毒性作用的特点，了解检测和评价毒物对不同靶器官损害作用的方法。了解靶器官毒理学中的基本概念。

（二）基本技能

1. 掌握实验动物的一般操作，包括实验动物的选择和管理、实验动物的抓取、固定、编号、随机分组、染毒等技术。能够熟练地对大鼠、小鼠进行病理解剖。掌握不同生物标本采集的方法和实验动物处死方法。

2. 能够根据染毒途径和实验目的的不同，恰当地准备受试物，配制实验试剂。

3. 能够正确观察和描述实验结果，学会运用统计学的方法进行结果分析。

4. 熟悉一般毒性试验的设计思路和实验技术。

（三）基本素质

通过教学，使学生能对外来化合物毒性作用的一般规律有较系统的认识，并运用毒理学的有关知识和技能，初步学会设计常用毒性试验，并具有一定的开展毒理学工作的能力和科研创新的能力。要注意培养学生分析问题、解决问题的能力和实事求是的科学态度。

三、学时分配

单元	名称	学时	
		理论	实验
1	绪论	3	
2	毒理学基本概念	3	4
3	外源化学物在体内的生物转运和生物转化	2	
4	毒作用机制	3	
5	毒作用影响因素	3	
6	外源化学物的一般毒性作用	3	8
7	外源化学物致突变作用	3	
8	外源化学物致癌作用	3	
9	发育毒性和致畸作用	3	4
10	毒理基因组学与系统毒理学	3	
11	管理毒理学	3	4
12	血液毒理学	自学	
13	免疫毒理学	自学	
14	生殖毒理学	自学	
15	神经和行为毒理学	自学	
16	呼吸毒理学	自学	
17	肝脏毒理学	自学	4
18	肾脏毒理学	自学	
19	心血管毒理学	自学	

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

熟悉 毒理学研究的内容、对象、研究方法。

内容

1. 详细了解 毒理学研究的内容和对象。
2. 一般介绍 毒理学简史；毒理学展望。

第二章 毒理学基本概念

目标

掌握 毒理学的主要基本概念。

内容

1. 重点阐述 毒物、毒性和毒性作用；剂量、剂量-量反应关系和剂量-质反应关系；表示毒性常用指标。
2. 详细了解 安全限值。

第三章 外源化学物在体内的生物转运和生物转化

目标

掌握 化学毒物在体内的吸收、分布和排泄过程。

内容

1. 重点阐述 外源化学物在体内的吸收、分布、排泄。
2. 详细了解 I 相反应和 II 相反应。
3. 一般介绍 毒物代谢动力学；生物转化和毒物代谢酶的诱导和抑制。

第四章 毒性作用机制

目标

1. 掌握 毒物的增毒现象，终毒物的概念、种类与形成。
2. 熟悉 毒物的主要毒性机制。
3. 了解 终毒物与靶分子的反应；细胞功能障碍与毒性之间的关系。

内容

1. 重点阐述 自由基的形成。
2. 详细了解 终毒物与靶分子的反应。
3. 一般介绍 亲电物的形成、亲核物的形成、氧化还原活性还原剂的形成、解毒与解毒过程失败，细胞功能障碍与毒性。

第五章 毒性作用影响因素

目标

1. 掌握 化学毒物对机体毒性作用的主要影响因素。
2. 熟悉 化学结构、理化性质及机体因素以及各种联合作用对毒效应的影响。
3. 了解 各种化学毒物对不同种类的实验动物所表达的毒性差异和毒效应差异。

内容

1. 重点阐述 化学因素（化学结构、理化性质）。
2. 详细了解 机体因素对毒物毒作用的影响。
3. 一般介绍 环境因素；毒物的联合作用。

第六章 外源化学物的一般毒性作用

目标

1. 掌握 急性毒性作用的概念、试验方法、目的及常用参数。
2. 熟悉 急性毒性评价的方法，蓄积、亚慢性和慢性毒性作用的基本概念及相关试验设计方法。
3. 了解 试验动物的选择和要求，染毒方法，剂量选择与分组的方法。

内容

1. 重点阐述 急性毒性作用的基本概念、急性毒性试验设计方法，以及急性毒性的分级和评价；蓄积毒性作用的基本概念。
2. 详细了解 亚慢性和慢性毒性作用的基本概念及各自的试验设计方法。
3. 一般介绍 局部刺激试验。

第七章 外源化学物致突变作用

目标

1. 掌握 致突变作用基本概念、分类和致突变作用评价方法，突变作用的后果。
2. 了解 致突变作用机制以及机体对致突变作用的影响。

内容

1. 重点阐述 化学致突变作用基本概念、分类，致突变作用的后果，观察化学毒物致突变作用的基本方法。
2. 一般介绍 化学致突变作用的机制，机体对致突变作用的影响。

第八章 外源化学物致癌作用

目标

1. 掌握 致癌作用概念、化学致癌过程及机制。
2. 熟悉 化学致癌物的分类；化学致癌物筛查的基本方法。

内容

1. 重点阐述 致癌作用概念、化学致癌过程及体细胞突变学说，观察化学毒物致癌作用的基本方法。

2. 详细了解 化学致癌物分类。

3. 一般介绍 非突变致癌机制。

第九章 发育毒性与致畸作用

目标

1. 掌握 发育毒性的几个基本概念，致畸作用的毒理学特点和传统常规致畸试验的方法和评价。

2. 了解 生殖毒性作用测试的几种方案。

内容

1. 重点阐述 发育毒性的概念；基本概念和发育毒性的终点，发育毒性的剂量-反应模式和阈值的概念。

2. 详细了解 发育各阶段发育毒性的特点。

3. 一般介绍 母体毒性与发育毒性，致畸作用机制，发育毒性与致畸作用试验与评价。

第十章 毒理基因组学与系统毒理学

目标

1. 掌握 毒理基因组学与系统毒理学的概念。

2. 熟悉 毒理基因组学研究所采用的技术手段；毒理基因组学的应用领域。

3. 了解 系统毒理学与毒理基因组学的区别与联系。

内容

1. 重点阐述 一般介绍，毒理基因组学的研究内容及应用分子毒理学。

2. 详细了解 毒理基因组学的技术平台。

3. 一般介绍 系统毒理学与毒理基因组学的概念

第十一章 管理毒理学

目标

1. 掌握 危害性、危险度、安全性、毒性的概念及其相互关系，毒理学安全性评价程序。

2. 熟悉 危险度评定的原则。

3. 了解 危险度评价在管理毒理学中的应用。

内容

1. 重点阐述 管理毒理学的主要研究内容，安全性评价。

2. 详细了解 危险度评价。

第十二章 血液毒理学

目标

1. 掌握 血液毒理学的概念。
2. 熟悉 血液毒理学研究方法。

内容

1. 重点阐述 血液毒理学的概念。
2. 详细了解 血液毒理学研究方法。一般介绍。
3. 一般介绍 白细胞系毒理学，红细胞系毒理学，血小板对中毒损伤的应答。

第十三章 免疫毒理学

目标

1. 掌握 化学毒物对免疫系统作用的特点。
2. 熟悉 免疫毒理学实验设计。
3. 了解 影响免疫功能的化学毒物类别以及反应类型，国内外推荐的免疫毒性检测方案和常用免疫毒性检测方法。

内容

1. 重点阐述 免疫毒理学的概念及研究内容。
2. 详细了解 免疫系统对外源化学物的毒性反应与机制。
3. 一般介绍 免疫毒性检测方案；免疫毒性试验方法与评价。

第十四章 生殖毒理学

目标

1. 掌握 生殖毒理学概念。
2. 了解 外源化学物对雄性和雌性生殖能力的损害作用与机制。

内容

1. 重点阐述 生殖毒理学概念。
2. 一般介绍 外源化学物对生殖能力的损害作用与机制；外源化学物对生殖能力的损害作用的检测与评价。

第十五章 神经系统和行为毒理学

目标

1. 掌握 神经毒性作用的特点和分类。
2. 熟悉 行为毒理学的概念。
3. 了解 神经毒性的机制以及行为毒理学的研究和评价方法。

内容

1. 详细了解 行为毒理学的概念和研究内容。
2. 重点阐述 神经系统对外源化学物的毒性反应。
3. 一般介绍 神经毒性作用机制；神经系统和行为毒理学的研究方法和评价。

第十六章 呼吸毒理学

目标

1. 掌握 呼吸系统对外源化学物的毒性反应的类型。
2. 熟悉 常见的呼吸系统毒物。
3. 了解 肺损伤机制以及呼吸毒理学的研究方法。

内容

1. 详细了解 呼吸毒理学的研究内容。
2. 重点阐述 呼吸系统对外源化学物的毒性反应。
3. 一般介绍 肺损伤机制；呼吸毒理学研究方法。

第十七章 肝脏毒理学

目标

1. 掌握 肝脏毒理学的概念及常见的肝毒物。
2. 熟悉 肝脏对外源化学物的毒性反应与机制。
3. 了解 化学性肝损伤的评价方法。

内容

1. 重点阐述 肝脏毒理学的概念；肝脏毒物。
2. 详细了解 肝对外源化学物的毒性反应与机制。
3. 一般介绍 化学性肝损伤的监测与评价。

第十八章 肾脏毒理学

目标

1. 掌握 肾的毒性作用机制和常见的肾脏毒物种类。
2. 了解 肾损害的监测与评价方法。

内容

1. 重点阐述 肾的毒性作用机制。
2. 详细了解 几种常见的肾脏毒物。
3. 一般介绍 中毒性肾损伤的部位与类型，肾结构与功能的生物学基础，肾脏毒理学的基本概念，肾损害的监测与评价。

第十九章 心血管毒理学

目标

1. 掌握 心血管毒理学概念。
2. 了解 心血管毒物的毒作用机制。

内容

1. 重点阐述 心血管毒理学概念。

2. 一般介绍 毒物对心脏和血管的毒性作用；心血管毒物的毒作用机制、监测与评价。

第二十章 皮肤毒理学

目标

1. 掌握 皮肤毒理学的概念。
2. 熟悉 皮肤毒作用的类型。
3. 了解 皮肤毒理学研究方法与评价。

内容

1. 重点阐述 皮肤毒理学的概念。
2. 详细了解 皮肤毒作用的类型和机制。
3. 一般介绍 皮肤毒理学研究方法与评价，皮肤的组织结构和功能。

五、实验教学目标与内容

实验一 毒理学实验基础与 GLP

目标

1. 掌握 毒理学实验的基本知识与基本手段；毒理学毒性评价实验的目的；毒理学实验的原则及有关的基本操作技术，GLP 的意义、实质与要求。
2. 了解 毒理学实验的局限性。

内容

1. 实验动物的选择和管理。
2. 实验动物的准备（饲养，性别鉴定，抓取固定，编号标记，随机分组）。
3. 实验动物的染毒途径和技术。
4. 实验动物的生物标本采集（常用的采血方法）。

实验二 实验动物的病理解剖

目标

1. 掌握 实验动物病理解剖标准操作程序。
2. 了解 大、小鼠的解剖学特点。

内容

1. 实验动物的称重、处死。
2. 实验动物的大体解剖（器官观察、脏器系数计算）。
3. 组织病理学检查。

实验三 经口急性毒性试验

目标

1. 掌握 随机分组方法和灌胃技术，LD₅₀ 的计算方法和急性毒性分级标准。

2. 熟悉 急性毒性试验的设计思路。

内容

1. 健康实验动物（大鼠或小鼠）的选择，性别的辨认。
2. 称重、编号和随机分组。
3. 受试化学物溶液的配制。
4. 经口灌胃技术操作。
5. 毒性体征的观察、LD₅₀的计算和急性毒性分级。

实验四 急性肝脏毒性实验

目标

掌握 大鼠急性肝脏毒性的测定方法。

内容

1. 实验动物的染毒。
2. 生物标本的制备。
3. ALT 活性的测定。
4. 结果分析与评价。

实验五 小鼠精子畸形实验

目标

掌握 小鼠精子畸形的观察方法。

内容

1. 实验动物选择。
2. 剂量与分组。
3. 染毒与采样。
4. 取材。
5. 阅片。

实验六 大鼠胚胎胎仔骨骼畸形观察

目标

掌握 胎仔骨骼畸形的观察方法。

内容

1. 正常大鼠胎仔骨骼观察。
2. 常见的大鼠胎仔骨骼畸形。

实验七 急性皮肤刺激试验

目标

掌握 动物急性皮肤刺激实验的基本方法。

内容

1. 动物的准备。
2. 受试物的配制。
3. 一次皮肤涂抹实验。
4. 结果评价。

实验八 稀土元素农用安全性毒理学评价（课题讨论）

目标

熟悉 对外源性化学物进行毒理学安全性评价的基本程序及其意义。

内容

1. 基本材料介绍。
2. 围绕毒理学安全性评价的基本程序、各个阶段的毒性试验设计方法等问题进行课题讨论。

实验九 大鼠肝脏急性毒性实验

目标

掌握 大鼠急性毒性的检测指标。

内容

1. 大鼠腹腔注射染毒。
2. 断头取血测量血清中肝酶的活性。
3. 评价毒物的肝脏毒性。

六、措施与评价

（一）措施

1. 授课 理论课教学高级职称教师授课率达到 60%以上。任课教师在接受任务后，应根据教学大纲认真备课，写出授课教案，教案中应注明掌握、熟悉、了解三级内容及学时分配。教研室在个人备课基础上，组织好集体备课，讨论重点、难点和教学方法。新教师授课前必须经过预试讲，认为合格后方可讲课。教研室要有计划地安排听课，对教师进行教学质量评估，帮助授课教师提高教学质量。

2. 实习 实习课与理论课比例合理，为 0.7：1。实习课内容与卫生毒理检测工作相结合，所用实验方法与国家颁布的各类化学物质安全性评价程序相一致。由于毒理学实验具有周期长、观察指标多的特点，在实习课前，教师要提前做好各种准备工作，制备阳性标本、教具或模型，使学生在有限的课堂时间内，较全面地观察到整个实验过程中各个阶段的指标和现象，并进行实际操作。实习讨论课主要培养学生的综合分析能力和判断能力，教师根据国内外不同单位所做的毒理学实验结果提出问题，要求学生进行综合分析，使其掌握安全性评价的原则，了解评价思路和所需考虑的因素。每次实习课后，教师要批改学生的实习报告，登记成绩，并将存在的问题向学生反馈。

3. 自学指导 在课堂教学过程中，教师要有意识地向学生推荐参考书籍和文献，指导学生自学。对涉及基础理论知识较多的单元节，为避免重复，启发学生的思维，可以学生自学和课堂讨论相结合的形式组织教学。如 “外源化学物的生物转运和生物转化”单元，可安排学生带着问题看书，复习药理及生物化学知识，在课堂上进行讨论，最后由教师补充、归纳、总结。

（二）评价

1. 授课质量评价 按教务处制定的“教师授课质量评价表”，由本人、学生及教研室予以评定。

2. 学生成绩评价 本课程考试分为理论考试和实习考试两部分。理论考试为笔试，采用计算机网考形式，实习考试主要对学生进行实验操作、阅片等基本技能的考试。

3. 最终成绩确定 本课程学生最终成绩以理论考试：实习考试：平时表现=6：3：1比例计算最终得分。

编写 韩光亮 徐光翠 赵英政
高丽云 郑 志 陈玉明
审校 韩光亮

《循证医学》教学大纲

适用各专业

一、课程简介

循证医学（Evidence-based Medicine）是一个新兴的交叉学科，即结合医生的个人专业技能和临床经验，考虑患者的愿望，对患者作出医疗决策而发展起来的新兴临床学科。高质量的证据是指尽可能保证结果真实性的、以患者为中心的临床研究数据。证据及其质量是循证医学的关键。研究人员应该尽量提供高质量的证据，临床医生应尽可能使用现有的最佳证据。循证医学在进行诊断和治疗决策时，考虑患者的愿望，从而体现以患者为中心的医疗服务宗旨。高素质的临床医生、最佳的研究证据、临床流行病学的基本方法和知识及患者的参与是循证医学的基础。循证医学实践包括提出问题，检索证据，评价证据，结合临床经验与最好证据对患者进行处理和效果评价 5 个步骤。

作为高层次的医学专业人员，通过本课程的学习，使学生意识到循证医学的重要性，提高认识，更好的理解如何从患者的角度出发去考虑问题，用“以患者为本”的思想指导医疗实践。培养学生理论与实践相结合的能力，掌握循证医学的学术思想、研究方法，并将其更好的运用于临床实践和科研中。

本课程教学的主要方法有理论讲授、课堂讨论等。理论讲授尽量从实例入手，结合各医学专业的实际情况，介绍循证医学的基本概念、基本原理、基本知识和基本方法。

本课程为本科预防、临床、法医、康复、儿科、临心、检验、麻醉、神卫，五官、影像等专业选修课，总学时 24 学时，理论课 24 学时，实验课 0 学时，1.5 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 循证医学的概念和学术思想。
2. 循证医学研究方法。
3. 实施循证医学的基本步骤。

（二）基本技能

1. 临床研究证据的检索及评价。
2. 临床研究设计与评价。
3. 临床研究证据的评价与应用。

（三）基本素质

1. 培养学生严肃认真、实事求是的科学态度。
2. 提高学生分析问题、解决问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
第一章	循证医学总论	2
第二章	怎样在临床实践中发现和提出问题	1
第三章	临床研究的分类、分级和来源	2
第四章	循证医学证据检索	1
第五章	统计方法在循证医学中的应用	3
第六章	如何评价临床研究证据	2
第七章	病因学和不良反应研究证据的应用	1
第八章	诊断性研究证据的应用	3
第九章	防治性研究证据的评价和应用	3
第十章	预后性研究证据的应用	3
第十一章	系统评价与 Meta 分析	3
合计		24

四、理论教学目标与内容

第一章 循证医学总论

目标

1. 掌握 循证医学的基本概念、实践步骤及方法。
2. 了解 循证医学发生的背景及学习和实践循证医学的目的和意义。

内容

1. 详细了解 循证医学的基本概念。
2. 一般介绍 循证医学的产生和发展。
3. 重点阐述 实践循证医学的基本条件和方法。

第二章 怎样在临床实践中发现和提出问题

目标

了解 提出问题的重要性；问题的来源。

内容

1. 详细了解 提出临床问题的意义和问题的来源。
2. 一般介绍 问题的种类和构建和提出问题过程中的困难，如何从患者的角度考虑问题及确定问题的范围。

第三章 临床研究的分类、分级和来源

目标

1. 掌握 临床研究证据的分类，原始研究证据与二次研究证据的概念；临床研究证据的分级标准。
2. 熟悉 临床研究证据的来源。

内容

1. 详细了解 临床研究证据的分类；临床研究证据的分级。
2. 一般介绍 临床研究证据的来源：数据库资源、网站资源、杂志、会议文献、在研和（或）未发表的临床试验。

第四章 循证医学证据检索

目标

1. 了解 循证医学证据检索的目的和意义。
2. 熟悉 循证医学检索的特点；使用相关数据库检索循证医学证据的方法。

内容

1. 一般介绍 循证医学证据检索与传统医学模式文献检索的比较；循证医学证据检索重点选择的数据库：Cochrane Library、OVID 循证医学数据库、临床实践指南、PubMed、MEDLINE 光盘数据库、中国生物医学文献数据。
2. 详细了解 循证医学证据检索的步骤和如何根据检索目的制定检索方案。

第五章 统计方法在循证医学中的应用

目标

1. 掌握 常用统计学指标在循证医学中的正确使用；可信区间的意义、用途和常用统计学指标的可信区间的计算结果解释。
2. 熟悉 Meta-分析的统计目的、主要分析步骤和分析结果的正确解释。

内容

1. 重点阐述 循证医学中的常用统计指标。
2. 详细了解 Meta-分析的基本内容和常用公式。
3. 一般介绍 Meta-分析中异质性检验、固定效应模型与随机效应模型的用途及正确应用，理解森林图和漏斗图所包含的信息。

第六章 如何评价临床研究证据

目标

1. 了解 评价临床研究证据的重要性。
2. 掌握 评估临床研究证据的基本内容和方法。

内容

1. 一般介绍 评价临床研究证据的重要性及医学文献的主要类型。
2. 详细了解 如何高效率阅读医学文献；各类研究证据的评价原则。
3. 重点阐述 如何评价临床研究证据。

第七章 病因学和不良反应研究证据的应用

目标

1. 掌握 病因学和不良反应研究证据的评价方法。
2. 熟悉 应用病因学和不良反应研究证据解决临床问题。

内容

1. 详细了解 提出临床问题，检索相关的最佳临床研究证据；病因学和药物不良反应研究结果的应用。
2. 重点阐述 病因学和不良反应研究证据的真实性和重要性。

第八章 诊断性研究证据的应用

目标

1. 了解 循证诊断的意义、现状及其证据的来源。
2. 熟悉 提高诊断性证据质量的方法。
3. 掌握 诊断试验真实性证据的意义、应用及实施步骤。

内容

1. 一般介绍 循证诊断的意义、现状和循证诊断证据的来源；诊断试验真实性证据的意义和应用；实施循证诊断的步骤。
2. 详细了解 提高诊断性研究证据质量的方法。

第九章 防治性研究证据的评价和应用

目标

1. 了解 防治性临床研究的科研设计方法和类型。
2. 熟悉 循证医学方法解决患者治疗问题的步骤。
3. 掌握 相对危险度（RR）、相对危险度减少（RRR）绝对危险度减少（ARR）、需要治疗的患者数（NNT）等基本概念；防治性研究资料真实性评价原则，能结合自己患者的病情应用循证医学方法解决问题。

内容

1. 一般介绍 应用防治性研究证据的循证医学步骤；提出患者需要解决的临床问题和如何根据问题检索相关的最佳临床研究证据；如何应用评价后的证据解决患者的问题。
2. 详细了解 如何评价检索出的研究证据。

第十章 预后性研究证据的应用

目标

1. 了解 疾病预后证据的质量水平。
2. 熟悉 如何根据病例提出问题，预后的检索策略。
3. 掌握 应用循证预后性研究证据的方法和步骤。

内容

1. 一般介绍 EBM 实践中应用预后性研究证据的方法和步骤；根据病例提出需要解决的临床问题及检索现有的最佳证据；应用评价后的预后性研究证据解决病例中的问题。
2. 详细了解 评价预后证据的真实性和重要性。

第十一章 系统评价与 Meta 分析

目标

1. 了解 系统评价的概念。
2. 熟悉 Meta 分析的方法。
3. 掌握 系统评价的意义。

内容

1. 一般介绍 系统评价与综述的区别。
2. 详细了解 系统评价的步骤，系统评价与 Meta 分析中的注意事项。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 结合教学内容，开展一些有关的专题讲座，扩大学生的视野，使学生真正意识到循证医学在现代临床医学中的地位和作用。
4. 定期召开学生座谈会，师生交流教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价，依据教学大纲进行期末理论考试，不进行实验考核，学科成绩满分为 100 分。

编写 韩光亮 徐光翠 赵英政
高丽云 郑 志 陈玉明
审校 韩光亮

《生活中的毒理学》教学大纲

适用各专业

一、课程简介

本课程适合本科各专业学生扩展专业视野的一门选修课。人类的生活依赖于化学品的应用，如药物、饮料、食品添加剂、化妆品、洗涤剂、塑料制品等。人类的生活也离不开阳光，人类也使用一些会产生辐射的电器，比如电视、微波炉、X光透视仪等。我们日常接触的化学品达数万种之多，接触的辐射的能量横跨二十几个数量级。这些在带给我们生活便利的同时，不当使用或过度接触导致的负面影响也不容忽视。因此，具备一些有关化学品和辐射对健康的影响的知识，学会识别、评价化学品与辐射带来的健康风险，采取适当的趋利避害的措施，对当代大学生特别是医学院校学生尤为重要。

通过本课程的学习，使学生重点掌握毒理学基本原理，了解化合物的危害性，分级和风险评价，对化学品进行风险评估与管理的方法与原则；掌握在生活和工作中常见的化学物质，如酒精、咖啡因、尼古丁、杀虫剂、铅、汞、砷、金属、溶剂、持久性污染物、内分泌干扰物、动物与植物毒素、家中有毒化学物质以及辐射、纳米材料、空气污染对健康的影响。通过本课程学习还需掌握化学品对神经系统、生殖与发育的毒性作用，以及化学品与癌症的关系，理解药物对机体毒作用的本质及规律。

本课程的主要教学形式为理论教学，同时密切联系实际进行课堂讨论，翻转课堂、观看教学录像、自学等多种形式进行教学。通过对实际生活中紧密相关的毒理学相关基础知识，在趣味性的案例引导下，使学生掌握毒理学的基本理论与知识，并据此采取相应的措施，避免或减少化学物质或物理因素对环境健康的影响，以提高学生解决问题的能力。

生活中的毒理学是本科各专业的选修课程，教学计划总学时为24学时，1.5学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

毒理学是从生物医学角度研究化学物质对生物体的损害作用及其机制的科学，本课程重点介绍化学品、辐射、纳米材料以及药品等人类生活密切相关的物质的健康影响。通过学习这门课，掌握毒理学三个基本原理，包括剂量-效应关系原理、将危害和暴露相结合的风险评估原理、个体敏感性易感性差异原理。了解化学品、辐射、纳米材料以及药品在体内的运转和代谢，中毒机制，以及对健康的影响。

（二）基本技能

要求学生掌握毒理学的基本概念，基本理论，掌握生活中一些化学品和辐射对健康影响的知识，学会识别并评价化学品与辐射带来的健康风险，能够采取适当的趋利避害的措施，使学生获得药物安

全评价模式及基本毒理学思维技能的训练，培养学生在毒理学该领域的科研工作能力及思维能力。

（三）基本素质

正确识别并评价生活中密切接触的化学品的辐射、纳米材料以及药品等不良健康影响；树立正确的毒物的风险评估、风险管理意识；能够有针对性的对日常生活中密切接触的毒物采取恰当的防控措施。

三、学时分配

单元	单元名称	理论学时
1	绪论	3
2	生活中常见化学品对健康的不良影响（一）	3
3	生活中常见化学品对健康的不良影响（二）	3
4	动植物毒素、纳米材料及辐射对健康的影响	3
5	空气污染物、家中的有毒物质对健康影响	3
6	化学品与神经系统、生殖发育以及癌症	3
7	毒理视角看常用药品的应用	3
8	化学品的风险评估以及伦理、法律、社会问题	3
合计		24

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 毒理学的三大原理
2. 熟悉 毒理学基本概念
3. 了解 毒理学历史

内容

1. 一般介绍 毒理学的历史
2. 详细了解 什么是毒理学以及毒理学的应用
3. 重点阐述 毒理学的三大基本原理，包括剂量-效应关系原理、危害和暴露相结合的风险评估原理、个体敏感性易感性差异原理

第二章 生活中常见化学品对健康的不良影响

目标

1. 掌握 生活中常见化学品对健康的影响

2. 熟悉 化学品的生物学特性；生活中常见化学品的自我管理及控制措施

3. 了解 常见化学品及其历史

内容

1. 一般介绍 生活中常见化学品及其历史

2. 详细了解 生活中常见化学品的生物学特性，包括毒性大小，各种化学品在体内的吸收、分布、代谢等；对于生活中的常见化学品，人们如何进行自我管理，怎样采取何种控制措施，如何预防？

3. 重点阐述 生活中常见化学品对健康的影响。包括酒精、咖啡、尼古丁、杀虫剂、铅、汞、营养金属、有毒金属等

第三章 动植物毒素、纳米材料及辐射对健康的影响

目标

1. 掌握 动植物毒素的概念及主要毒效应，纳米材料的概念及其环境与健康效应，辐射的主要类型及健康效应

2. 熟悉 生活中动植物毒素的类型与来源，纳米材料的风险评估及辐射的类型与来源

3. 了解 纳米材料的发展历程，远离动植物毒素、减少辐射暴露的建议与忠告

内容

1. 一般介绍 人类对动植物毒素的认识过程、纳米科技与纳米材料的发展历程及人类对辐射的认识过程。

2. 重点阐述 生活中动植物毒素及辐射的类型、来源和毒性效应；纳米材料的特征、环境效应与健康效应

3. 详细了解 蛛形纲、昆虫、爬行动物、海洋动物等动物来源的毒素及其毒性效应，植物毒素对皮肤、胃肠系统、心血管系统、神经系统、肝脏及生殖系统的毒性效应；碳纳米材料和纳米金属颗粒及非电离辐射和电离辐射的健康效应

第四章 空气污染物对健康的影响

目标

1. 掌握 常见空气污染物的健康危害

2. 熟悉 空气污染的防治措施

3. 了解 空气污染的历史

内容

1. 详细了解 空气污染概况

2. 一般介绍 空气的历史与现状；空气污染物展望，防治空气污染物措施和建议

3. 重点阐述 臭氧、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物等常见的空气污染物的来源、污染状况及健康危害

第五章 家中有毒物质及对健康的影响

目标

1. 掌握 家中有毒物质的健康危害
2. 熟悉 家中有毒物质的防控措施
3. 了解 家中有毒物质的来源、分类

内容

1. 详细了解 家中有毒物质来源、分类
2. 重点阐述 家居用品中药品、杀虫剂、清洁剂、油漆、温度计、塑料等常见的有毒物质的来源、污染状况及健康危害
3. 一般介绍 家中有毒物质展望，家中有毒物质防控措施和建议

第六章 化学品与神经系统、生殖发育以及癌症

目标

1. 掌握 化学品神经毒效应的三种类型以及导致的神经系统疾病；化学品对生殖发育的毒性作用
2. 熟悉 常见的致癌因子以及化学品人类致癌物的分类

内容

1. 详细了解 神经系统的组成、结构、功能特点
2. 重点阐述 神经毒效应的三种类型以及化学品导致的神经系统疾病；化学品对生殖发育的毒性作用
3. 一般介绍 常见的致癌因子以及化学品人类致癌物的分类；神经系统毒性、生殖发育毒性以及癌症相关化学品的防控措施以及建议

第七章 毒理视角看常用药品的应用

目标

1. 了解 药理学产生的背景
2. 熟悉 药物/毒物的毒性作用
3. 掌握 毒代动力学

内容

1. 重点阐述 药物对机体的毒性作用，包括肝脏、肾脏、呼吸、内分泌系统的毒性作用
2. 详细了解 当前药物安全性评价工作流程审批，及新药开发研发最新情况
3. 一般介绍 临床药理学产生背景，药物/毒物的毒性作用及影响因素

第八章 化学品的风险评估以及伦理、法律、社会问题

目标

1. 了解 化学品以及它们如何影响人类的健康
2. 熟悉 化学品风险评价
3. 掌握 国家相关政策

内容

1. 重点阐述 一些化学品潜在的风险
2. 详细了解 评价这些化学品对人体中存在的健康风险
3. 一般介绍 生物检测及公共卫生政策，提高学生对化学品风险评价认识意识

六、措施与评价

（一）措施

本课程在教务处统一组织下实施。课前任课教师认真备课，明确教学目标、教学广度、教学重点及教学难点，写好教案，制作好多媒体课件。课前进行集体备课，听取各位教师意见。根据生活中的毒理学这门课程自身特点，密切联系实际进行课堂讨论，翻转课堂、观看教学录像、自学等多种形式进行教学。通过对实际生活中紧密相关的毒理学相关基础知识，在趣味性的案例引导下，使学生掌握毒理学的基本理论与知识，并据此采取相应的措施，避免或减少化学物质或物理因素对环境健康的影响，以提高学生解决问题的能力。

（二）评价

课程结束后进行全面系统的复习和考核。理论考试（闭卷）占 70%，平时成绩占 30%。评价方法采用包括出勤、提问、检查作业等形式。

编写 赵英政 郑 志 陈玉明

审校 徐光翠 韩光亮

《儿童少年卫生学》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

本大纲适合公共卫生和预防医学专业的本科教学。儿童少年卫生学(Child and Adolescent Health),简称儿少卫生学,是保护和促进儿童少年身心健康的科学,是预防医学的重要组成部分。该学科通过研究儿童少年的身心生长发育规律、特点,分析影响生长发育的遗传、环境综合因素,提出相应卫生要求和适宜卫生措施,目的是充分利用外环境有利因素,减少和控制消极因素,预防疾病、增强体质,促进个人潜能正常发挥,提高身心发育和健康水平,为终身维持良好的生命质量奠定基础。儿少卫生学以流行病学和卫生统计学为基础,又从营养卫生、劳动卫生、环境卫生等各相关学科中汲取大量知识营养,具有很强的综合性和应用性。

本课程为预防医学专业考试课,总学时为 54 学时,理论 36 学时,实验 18 学时,3.0 学分。

二、课程目标

儿少卫生学是预防医学专业学生的必修课程。通过该课程的讲授,要求学生掌握儿童青少年生长发育的特点、规律,以及在学习生活环境条件下的特殊卫生问题;掌握本学科在其应用领域中的监督监测方法及其卫生服务的基本技能,使其在卫生防病实践中能够适应公共卫生职业医师的岗位工作,成为具有创新精神和实践能力的高级专业人才。

(一) 基本理论知识

1. 儿少卫生学的研究内容、方法及应用。
2. 生长发育过程的规律及其影响因素,生长发育调查方法和生长发育的评价方法。
3. 儿童少年心理发展特点及常见的心理卫生问题
4. 儿童少年的合理营养及学生中常见病的流行病学特点和降低患病率的措施。
5. 儿童少年在接受课程、体育和劳动教育过程中的各种问题及相关的卫生措施。
6. 学校健康教育的意义、模式、原则、内容和方法。
7. 学校卫生监督和学校建筑设备卫生的基本内容。

(二) 基本技能

1. 掌握生长发育常用人体测量的标志、调查方法及常用仪器的校正与操作方法。掌握生长发育个体和群体的评价方法。
2. 掌握儿童少年健康问题筛查的基本方法和资料分析技能,能够根据调查评价结果进行综合分析,提出建议。

3. 能够运用一种或几种常用的评价量表或标准化的问卷对青少年心理健康或行为问题进行调查与评价。

4. 掌握体育课卫生学评价内容,熟悉学生体力活动调查要点,评价学生体力活动与心肺功能关系。

5. 学会自主设计、制订学校教室环境要素的卫生学调查与评价实施方案,掌握学校教学环境卫生专题调查分析报告的撰写方法。

(三) 基本素质

着重培养学生树立预防医学医师在儿童少年卫生工作方面的正确观点,能够结合实际,运用本学科的专门知识和技能,从事儿少卫生学的相关工作;培养学生实事求是的科学态度和发现问题、分析问题、解决问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时	实验学时
1	绪 论	2	—
2	儿童少年生长发育	4	—
3	生长发育影响因素	2	—
4	生长发育调查与评价	2	3
5	儿童少年常见病、慢性病	4	3
6	儿童少年心理卫生问题	4	3
7	儿童青少年伤害与暴力	2	—
8	儿童少年卫生服务与学校卫生监督	4	—
9	教育过程卫生	4	3
10	学校教育设施与设备卫生	4	3
11	学校健康教育和健康促进	2	—
12	学校突发公共卫生事件应急管理	2	3
合 计		36	18

四、理论教学目标及内容

第一章 绪 论

目标

1. 掌握 儿少卫生学的概念和特点。
2. 熟悉 儿少卫生学的研究目的、对象、研究内容和学习方法。

内容

1. 重点阐述 儿少卫生学的概念及特点。
2. 详细了解 儿少卫生学的研究目的、对象和主要研究内容。
3. 一般介绍 正确的学习技能和方法。

第二章 儿童少年生长发育

目标

1. 掌握 儿童少年身心发育的规律和特点。
2. 熟悉 青春期的基本概念和发育特点；儿童少年心理发展特点。
3. 了解 青春期的内分泌变化。

内容

1. 重点阐述 生长发育的一般规律；青春期的形态、功能和运动能力发育。
2. 详细了解 性发育及性发育的特殊表现；儿童少年心理发展特点。
3. 一般介绍 青春期的内分泌变化。

第三章 生长发育影响因素

目标

1. 掌握 影响儿童少年生长发育的遗传因素。
2. 熟悉 生长发育的长期变化。
3. 了解 影响生长发育的环境因素。

内容

1. 重点阐述 影响生长发育的遗传因素。
2. 详细了解 生长发育长期变化的概念、主要表现，生长发育变化的原因及其对人类的影响。
3. 一般介绍 影响生长发育的环境因素，如营养因素、锻炼因素、疾病因素等。

第四章 生长发育调查与评价

目标

1. 掌握 生长发育调查研究的方法。
2. 熟悉 正确的人体测量和发育评价方法。
3. 了解 生长发育标准的制定。

内容

1. 重点阐述 生长发育调查方法，包括横剖面调查和追踪调查。
2. 详细了解 各种生长发育评价方法，包括指数法、离差法、百分位数法、相关回归法、生长速度评价法、发育年龄评价法、营养状况评价。
3. 一般介绍 生长发育调查目的、内容；生长发育标准的制定。

第五章 儿童少年常见病、慢性病

目标

1. 掌握 学校常见病的流行特点及防治策略。
2. 熟悉 儿童肥胖的筛查和诊断标准。
3. 了解 肥胖的流行病学特征。

内容

1. 重点阐述 近视的概念、视觉器官的发育特点和视力不良的形成。
2. 详细了解 视力不良和近视的发生规律及预防措施；龋齿的致病因素及其预防措施；肥胖的筛查和诊断标准。
3. 一般介绍 肥胖对儿童少年健康的影响。

第六章 儿童少年心理卫生问题

目标

1. 掌握 儿童少年心理卫生的概念、心理健康“标准”，常见心理行为问题。
2. 熟悉 青春期心理咨询的原则和方法。
3. 了解 学校心理教育。

内容

1. 重点阐述 心理卫生的概念；儿童期常见心理行为问题；儿童少年心理卫生的服务内容；青春期常见心理行为问题。
2. 详细了解 儿童少年心理卫生的工作目标；儿童少年心理健康“标准”；青春期心理咨询的原则和方法。
3. 一般介绍 心理咨询的概念，青春期心理咨询的重要性，心理咨询的环境设置；学校心理教育。

第七章 儿童少年伤害与暴力

目标

1. 掌握 伤害的定义及儿童青少年伤害预防控制的意义。
2. 熟悉 儿童伤害和暴力的预防干预措施。
3. 了解 校园暴力、网络暴力的定义和分类。

内容

1. 重点阐述 伤害（非故意伤害、故意伤害）的概念、分类、预控措施；校园暴力的概念、危害和预防。
2. 详细了解 虐待与忽视的概念，儿童虐待的分类、危害及其预防；自杀和自伤的概念、分类、影响因素及其预防和控制。

3. 一般介绍 校园暴力、网络暴力的危害。

第八章 儿童少年卫生服务与学校卫生监督

目标

1. 掌握 儿童少年卫生服务的内容；学校卫生监督的依据和机构。
2. 熟悉 学校卫生监督的基本内容及综合评价指标。
3. 了解 学校卫生监督的工作程序。

内容

1. 重点阐述 生长发育和健康监测、常见病防治与健康管理、心理卫生服务；学校卫生监督的法律依据。
2. 详细了解 学校卫生监督的主要职责；学校卫生监督方法与综合评价。
3. 一般介绍 学校卫生监督的工作程序、意义和作用。

第九章 教育过程卫生

目标

1. 掌握 大脑皮层功能活动特性及卫生意义。
2. 熟悉 学习过程中脑力工作能力的活动特性及学习负荷评价；作息制度卫生。
3. 了解 学校体育锻炼的卫生要求和基本原则。

内容

1. 重点阐述 大脑皮层的功能活动特性及其卫生意义；学习负荷的评价方法。
2. 详细了解 脑力工作能力的变化规律及影响脑力工作能力的因素；作息制度卫生、劳动教育卫生。
3. 一般介绍 学校体育锻炼卫生要求；体育锻炼对儿童少年身心健康的影响。

第十章 学校教育设施与设备卫生

目标

1. 掌握 校址及教学用房的合理布局及卫生要求。
2. 熟悉 教室微小环境及教学用品的卫生要求。
3. 了解 教室的采光、通风及采暖的卫生要求

内容

1. 重点阐述 校址的选择、学校用地及校园总平面布局。
2. 详细了解 教室内部布置及卫生要求、自然采光及人工照明、教室的温度及卫生要求、课桌椅基本要求；中小学教学用房的合理布局；课桌椅卫生标准、课桌椅的卫生管理。
3. 一般介绍 涉及教室采光照明的光学物理概念；教室的通风换气设备、其它卫生设备。

第十一章 学校健康教育和健康促进学校

目标

1. 掌握 学校健康教育的概念、内容、方法。
2. 熟悉 健康促进学校的概念和内容。
3. 了解 学校健康教育的评价的方法和指标。

内容

1. 重点阐述 学校健康教育的概念、中小学常规健康教育内容及方法。
2. 详细了解 健康促进学校的概念和内容；学校健康教育与健康促进的主要模式。
3. 一般介绍 学校健康教育与健康促进评价的类型和方法。

第十二章 学校突发公共卫生事件应急管理

目标

1. 掌握 学校突发公共卫生事件应对的工作原则。
2. 熟悉 学校群体心因性反应事件应对。
3. 了解 学校突发公共卫生事件的分级。

内容

1. 重点阐述 学校突发公共卫生事件应对的工作原则、应对措施。
2. 详细了解 学校传染病的预防与应急管理；学校食物中毒的预防与应对；学校群体心因性反应事件现场应急处置及心理治疗。
3. 一般介绍 学校群体心因性反应事件的流行特征。

五、实验教学目标与内容

实验一 儿童生长发育水平调查与评价

目标

1. 掌握 儿童青少年生长发育个体和群体的评价方法及分析方法。
2. 熟悉 测量常用生长发育指标；常用人体测量仪器的校正。

内容

1. 重点阐述 生长发育基本指标的测量方法及测量仪器的校正与使用。
2. 详细了解 测量常用生长发育指标；离差法、百分位数法、Z 标准差法。

实验二 学生常见健康问题筛查

目标

1. 掌握 儿童少年主要健康问题的筛查的方法。
2. 熟悉 视力低下及龋齿的检查方法、记录方法。

内容

1. 重点阐述 健康筛查中视力低下的检查方法。
2. 详细了解 龋齿的检查方法。
3. 一般介绍 评价视力低下和龋齿的情况。

实验三 心理健康与行为问题调查与评价

目标

1. 掌握 青少年心理亚健康多维问卷（MSQA）及评定方法。
2. 熟悉 测验的实施原则和要求。
3. 了解 心理测验的基本概念和分类。

内容

1. 重点阐述 常见的心理测验量表。
2. 详细了解 心理测验的种类。
3. 一般介绍 MSQA 推理测验。

实验四 学习疲劳测定方法和作息制度评价

目标

1. 掌握 学习疲劳的测定指标、测量方法及评价标准。
2. 熟悉 作息制度的评价。

内容

1. 重点阐述 疲劳的测定方法
 - （1）短时记忆测定。
 - （2）明视持久度测定。
 - （3）闪烁光融合临界频率测定。
 - （4）剂量作业试验。
 - （5）视觉运动反应时测定。
2. 详细了解 作息制度的评价

实验五 学校体育课和学生体力活动卫生评价

目标

1. 掌握 学生体育课卫生评价的结构、学生运动负荷的自我检测。
2. 熟悉 学生体力活动水平与心肺功能的评价。

内容

1. 重点阐述 学生体力活动水平分组的评价方法
2. 详细了解 心肺功能测试的卫生学评价：30 秒 20 次全蹲起、15 秒原地快跑、原地高抬腿跑、台阶试验、最大吸氧量测定

实验六 学校教室卫生学评价

目标

1. 掌握 主要卫生学指标的测量及评价方法。
2. 熟悉 学校教学环境卫生专题调查分析报告的撰写方法。
3. 了解 教室卫生调查常用测量仪器的使用方法。

内容

1. 重点阐述 自然采光：自然采光测量、影响采光的因素。
2. 详细了解 人工照明：照明测量、照明影响因素；课桌椅测量指标及评价。

六、措施与评价

（一）措施

1. 理论课：采用课堂讲授为主，部分内容学生自学。逐渐改革“灌输式”为主的教学方法，加强课堂教学过程中的师生交流，采用启发式、小组讨论式等生动活泼的教学方法，调动学生学习的主动性和积极思考的能力。任课教师在教学中必须结合当前我国儿少卫生工作的实际，尽量介绍最新的学科进展，充分运用现代化教学手段。

2. 实验课：巩固理论课学习内容，培养基本操作技能。主要在实验室进行，部分内容可安排在现场进行。

（二）评价

1. 授课质量评价：按教务处制定的“教师授课质量评价表”，由本人、学生及教研室予以评定。

2. 学生成绩评价：本课程为考试课。考核采用百分制，分为期末理论考试和平时考核两个部分，理论考试由教研室根据教务处要求出考题，卷面 100 分，理论考试成绩占总成绩的 70%。平时考核根据学生的上课出勤率、实验课操作、实验报告及课堂发言情况由任课教师考评。平时考核成绩占总成绩的 30%。

编写 薛 萍 董恩恒 郭保强
审校 李宏彬

《妇女保健学》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

妇女保健学是以一门由传统的妇产科学分化、预防医学与临床医学紧密结合而形成的新兴学科。以女性生殖医学为理论基础，以预防保健为中心，以群体为对象，针对妇女一生中不同时期的生理及心理和社会特点，对妇女进行健康保护和健康促进，提高出生人口素质工作。妇女保健学研究妇女整个生命周期中各阶段的生殖生理变化规律，社会心理特点及生物、心理、环境及社会等因素对妇女生育健康和胎婴儿健康的影响与保健对策；研究危害妇女健康的常见病、多发病的流行病学及防治措施。

本课程主要内容为：女童期保健、青春期保健、婚前保健、孕产期保健、生育调节与保健、更年期保健、妇女常见病的防治、环境与妇女保健、职业与妇女保健、社会因素与妇女保健、社区妇女保健。

本课程为预防医学专业必修课，总学时为 32 学时，理论 32 学时，2.0 学分。

二、课程目标

妇女保健学是预防医学专业学生的必修课程。通过该课程的讲授，要求学生掌握妇女不同时期生殖系统变化，生殖生理及心理行为特点在正常和异常情况下的保健需求，妇女常见病的流行特征、早期诊断、预防措施和治疗原则。同时要求学生掌握妇女保健评价、组织管理及信息管理，熟悉社会环境与妇女健康之间的相互关系，为今后从事妇女保健工作奠定理论和实践基础。在教学过程中，充分发挥教师的主导作用，采用启发式、参与式或以问题为基础的教学方法，充分发挥学生的主观能动性，理论联系实际，不但使学生能掌握基础理论、基本知识和基本技能，而且注意培养学生分析问题和解决问题的能力。

（一）基本理论知识

1. 妇女生命周期中不同时期生殖系统变化。
2. 妇女生命周期中不同时期生殖生理。
3. 妇女生命周期中不同时期心理行为特点。
4. 妇女生命周期中不同时期主要健康问题及保健内容。
5. 妇女常见疾病的流性特征、早期诊断、预防措施和治疗原则。
6. 社区妇女保健服务的内容与方法。
7. 社会因素、环境与妇女生殖健康之间的相互关系。

（二）基本技能

1. 掌握妇女常见病的流行病学及普查普治的方法。
2. 掌握围产保健的内容和围产保健的填写及核查。
3. 掌握产前、产后检查操作技能。
4. 熟悉常用的避孕节育方法。

（三）基本素质

着重培养学生树立公共卫生医师在妇女保健工作方面的正确观点，能够结合实际，运用本学科的专门知识和技能，从事妇女保健的相关工作；培养学生实事求是的科学态度和发现问题、分析问题、解决问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪 论	2
2	女童期保健	3
3	青春期保健	3
4	婚前保健	3
5	孕产期保健	
	第一节 孕期保健	2
	第二节 分娩期保健	2
	第三节 产褥期保健	2
	第四节 母乳喂养与哺乳期保健	2
	第五节 孕产期保健的系统管理	2
6	生育调节期与保健	2
7	更年期保健	3
8	妇女常见病防治	4
9	社区妇女保健	2
	合 计	32

四、理论教学目标及内容

第一章 绪 论

目标

1. 掌握 妇女保健学的性质和内容。
2. 熟悉 妇女保健工作的意义、任务及范畴。
3. 了解 妇女保健的发展史和现状及存在的问题。

内容

1. 重点阐述 妇女保健学的概念和性质。
2. 详细了解 妇女保健工作的重要性、内容及范畴。
3. 一般介绍 妇女保健的发展史和现状。

第二章 女童期保健

目标

1. 掌握 女童期主要妇科疾病防治。
2. 熟悉 女童期保健的主要内容。
3. 了解 女童期的划分及其生理、心理特点。

内容

1. 重点阐述 女童期保健主要内容；女童期主要妇科疾病的防治，包括女童生殖器官炎症、外伤、发育异常及畸形、女童性早熟、女童生殖系统肿瘤。
2. 详细了解 女童保健措施。
3. 一般介绍 女童期的生理特点、心理特点。

第三章 青春期保健

目标

1. 掌握 青春期保健的主要内容和要求。
2. 熟悉 青春期的主要健康问题和常见病的防治。
3. 了解 青春期的解剖生理特点及心理行为特点。

内容

1. 重点阐述 青春期保健主要内容，青春期性教育的内容及要领。
2. 详细了解 青春期的主要健康问题和常见病的防治（青少年妊娠、青春期功血、青春期多囊卵巢综合征、痛经、闭经）。
3. 一般介绍 青春期的解剖生理特点及心理行为特点。

第四章 婚前保健

目标

1. 掌握 婚前检查的程序、内容、方法和质量管理。
2. 熟悉 婚前保健、婚前教育及婚前咨询的内容
3. 了解 婚姻期解剖、生理和性心理特点。

内容

1. 重点阐述 婚前医学检查内容、方法和质量管理。
2. 详细了解 婚前保健指导内容、婚前咨询、新婚避孕方法的内容及质量管理。

3. 一般介绍 婚姻期解剖、生理和性心理特点。

第五章 孕产期保健

第一节 孕期保健

目标

1. 掌握 孕期保健的内容和要求。
2. 熟悉 高危妊娠的筛查和监护技术；优生咨询及产前诊断的对象、程序和方法。
3. 了解 妊娠期生理、心理特点和卫生指导。

内容

1. 重点阐述 妊娠各期的保健内容和要；孕期营养的需要量及各种营养素。
2. 详细了解 某些化学、物理等有害因素、孕期感染、孕妇用药及社会心理因素对胎婴儿的影响；妊娠各期常见症状及其处理。
3. 一般介绍 优生咨询及产前诊断的对象、程序和方法；妊娠期生理、心理特点和卫生指导。

第二节 分娩期保健

目标

1. 掌握 分娩期的生理、心理特点和保健内容及要求。
2. 熟悉 产时保健措施及适宜技术，能及时识别异常并掌握其处理原则。
3. 了解 分娩期并发症的流行病学、早期诊断、对母婴的影响、预防及治疗原则。

内容

1. 重点阐述 分娩期的生理、心理特点和保健内容及要求。
2. 详细了解 科学接生方法，提高接产质量，产时五防（防滞产、防感染、防出血、防窒息及防产伤）的主要原则和措施，加强对高危孕妇的分娩监护；产后出血、子宫破裂、胎膜早破、羊水栓塞、胎儿宫内窘迫的流行病学、早期诊断、对母婴的影响、预防及治疗原则。
3. 一般介绍 分娩期并发症对母婴的影响、预防及治疗原则。

第三节 产褥期保健

目标

1. 掌握 产后保健的内容及要求。
2. 熟悉 产褥期疾病的早期诊断、预防和治疗原则。
3. 了解 产褥期的生理、心理特点和保健要求。

内容

1. 重点阐述 产后保健的内容及要求。
2. 详细了解 产褥感染、产后贫血、产后心理障碍的早期诊断、预防和治疗原则。
3. 一般介绍 产褥期的生理、心理特点和保健要求。

第四节 母乳喂养与哺乳期保健

目标

1. 掌握 母乳喂养的优点、方法和要求。
2. 熟悉 泌乳的机制及影响乳汁分泌的因素，如何促进乳汁分泌；哺乳期的卫生与保健。
3. 了解 乳头皲裂、乳汁分泌过少、乳腺炎的治疗原则与方法。

内容

1. 重点阐述 泌乳机制，影响乳汁分泌的因素。
2. 详细了解 母乳喂养的优点、方法和要求；哺乳期的卫生与保健。
3. 一般介绍 乳腺炎、乳汁过少的预防及治疗原则。

第五节 孕产期保健的系统管理

目标

1. 掌握 孕产妇系统管理制度与质量管理指标。
2. 熟悉 高危管理的原则及方法。
3. 了解 孕产妇死亡和围产儿死亡评审。

内容

1. 重点阐述 孕产妇系统管理制度与质量管理指标。
2. 详细了解 高危管理的原则及方法；孕产妇死亡的预防、评审要求、方法及内容，降低孕产妇死亡率的方法与途径。
4. 一般介绍 围产儿死亡的预防、评审要求、方法及内容，降低围产儿死亡率的方法与途径。

第六章 生育调节期与保健

目标

1. 掌握 正确选择节育和绝育的方法及使用中的注意事项、禁忌症、副反应；生育调节期保健的内容。
2. 熟悉 节育手术适应症及手术常见并发症的防治。
3. 了解 意外妊娠的补救措施。

内容

1. 重点阐述 常用节育和绝育方法的选择，避孕药物的优缺点及使用注意事项；节育手术常见并发症的防治原则。
2. 详细了解 生育调节期保健的内容。
3. 一般介绍 人工终止早期、中期妊娠的方法及保健指导。

第七章 更年期保健

目标

1. 掌握 更年期保健的内容与方法；更年期主要健康问题的预防和处理原则。
2. 了解 更年期的生理、心理特点。

内容

1. 重点阐述 更年期保健的意义及保健内容。
2. 详细了解 更年期主要健康问题（更年期综合症、性功能障碍、更年期抑郁症、骨质疏松症）的预防和处理原则。
3. 一般介绍 更年期的生理、心理特点。

第八章 妇女常见病防治

目标

1. 掌握 常见妇女疾病（感染性疾病、异位妊娠、子宫脱垂、尿瘘、子宫内膜异位症、肿瘤）的流行病学、早期诊断、预防方法和治疗原则。
2. 熟悉 妇女病普查普治的意义、方法和组织管理。

内容

1. 重点阐述 滴虫性阴道炎、霉菌性阴道炎、子宫颈炎、性传播疾病、异位妊娠、子宫脱垂、尿瘘、子宫内膜异位症、子宫颈癌、子宫内膜癌、卵巢肿瘤、乳腺癌的流行病学、早期诊断、预防方法和治疗原则。
2. 一般介绍 妇女病普查普治的意义、方法和组织管理。

第九章 社区妇女保健

目标

1. 掌握 社区诊断的概念、步骤及方法。
2. 熟悉 社区妇女保健服务内容。
3. 了解 社区妇女保健服务的评估和监督

内容

1. 重点阐述 社区女保健服务内容（女童保健、少女保健、育龄期妇女保健、更年期妇女保健）。
2. 详细了解 社区诊断的概念和目的、社区诊断的步骤及方法。
3. 一般介绍 社区女保健服务评价的内容。

五、措施与评价

（一）措施

采用课堂讲授为主，部分内容学生自学。逐渐改革“灌输式”为主的教学方法，加强课堂教学过程中的师生交流，采用启发式、小组讨论式等生动活泼的教学方法，调动学生学习的主动性和积极思考的能力。任课教师在教学中必须结合当前我国妇女保健工作的实际，尽量介绍最新的学科进展，充分运用现代化教学手段。

（二）评价

1. 授课质量评价：按教务处制定的“教师授课质量评价表”，由本人、学生及教研室予以评定。

2. 学生成绩评价：本课程为考查课。考核采用百分制，分为期末理论考试和平时考核两个部分，理论考试由教研室根据教务处要求出考题，卷面 100 分，理论考试成绩占总成绩的 70%。平时考核根据学生的上课出勤率、课堂发言情况由任课教师考评。平时考核成绩占总成绩的 30%。

编写 薛 萍 梁海燕 李雨姗

审校 李宏彬

《健康教育学》教学大纲

适用五年制各专业

一、课程简介

健康教育学是着眼于促进个人或群体改变不良行为与生活方式的一门学科，是医学与行为科学相结合产生的交叉学科，它力图在医学，尤其在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之间的相互联系及其规律，探索有效、可行、经济的干预策略和措施。本课程通过对健康教育基本理论、方法的讲授，结合相应的教学实践，使得学生掌握健康教育学的基本结构，关键术语以及应用方法。教学要理论与实践相结合，通过教学实践与课堂讨论深化对基本理论的认识。章节内容穿插介绍本学科国内外的发展动态与学术前沿。

本课程为医学本科各专业任选课，总学时为 16 学时，理论学时 16 学时，1.0 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 健康教育学的基本理论和内容，健康促进的概念和策略。
2. 健康相关行为、模式及行为改变理论。
3. 健康传播学。
4. 健康教育培训方法。
5. 健康教育诊断
6. 健康教育计划、干预措施和评价。
7. 重要健康问题的健康教育。
8. 重要场所和重点人群健康教育。

（二）基本技能

1. 掌握健康教育 KAP 设计：如何设计健康教育 KAP 问卷，如何保证问卷设计的信度、效度，如何测量艾滋病相关行为中的行为意向。
2. 熟悉传播材料预实验：在传播材料设计出来后，如何通过预实验修正与完善传播材料。
3. 掌握同伴教育培训方法：通过实习了解同伴教育的组织方法，现场培训方法与效果评估方法。
4. 掌握健康教育计划设计方法：根据格林模式的思路，如何设计一份健康教育干预计划。
5. 掌握健康教育快速评估方法：如何通过小组讨论与深度访谈获取资料，并如何整理定性调查的资料。

（三）基本素质

培养医学生具备健康传播者的素质和能力，使学生加深对现代医学模式的认识，提高运用所学的知识技能解决实际问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪 论	1
2	人类行为及健康相关行为	1
3	健康教育行为改变理论	2
4	健康信息传播	2
5	健康教育培训方法	2
6	健康教育诊断	1
7	健康教育计划和干预措施	2
8	健康教育评价	2
9	重要健康问题的健康教育	1
10	重要场所和重点人群健康教育	2
合 计		16

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 健康教育的概念、目标和任务。
2. 熟悉 行为与健康的关系（四大影响因素间的关系、生物学联系）。
3. 了解 健康教育的发展史。

内容

1. 重点阐述 健康促进的涵义、活动领域和策略。
2. 详细了解 行为与健康的关系；健康教育与健康促进的关系。
3. 一般介绍 健康教育工作的程序、健康教育发展史。

第二章 人类行为特点及健康相关行为

目标

1. 掌握 健康相关行为的概念和分类。
2. 熟悉 人类行为的主要特点及其影响因素。
3. 了解 健康相关行为的生态学观点。

内容

1. 重点阐述 人类行为的基本特点、健康相关行为。
2. 详细了解 健康相关行为的影响因素。
3. 一般介绍 与疾病相联系健康相关行为。

第三章 健康教育行为改变理论

目标

1. 掌握 知信行模式、健康信念模式。
2. 熟悉 社会认知理论、创新扩散理论。

内容

1. 重点阐述 针对个体的行为改变理论。
2. 详细了解 应用于人际水平的行为改变理论；应用于人群和社区水平的行为改变理论。
3. 一般介绍 健康相关行为的干预和矫正。

第四章 健康信息传播

目标

1. 掌握 健康传播的概念、传播要素、传播模式。
2. 熟悉 人际传播及大众传播的特点。
3. 了解 影响健康传播效果的因素。

内容

1. 重点阐述 健康传播的概念、传播要素、传播过程的模式和传播的分类。
2. 详细了解 人际传播的特点、形式和技巧；大众传播媒介的特点和教材的制作。
3. 一般介绍 影响健康传播效果的因素与对策。

第五章 健康培训方法

目标

1. 掌握 健康培训的概念、培训过程及其特点。
2. 熟悉 健康培训的方法。

内容

1. 重点讲解 健康培训的概念、培训过程及其特点。
2. 详细介绍 常用的培训方法及培训方法的综合运用。

第六章 健康教育诊断

目标

1. 掌握 健康教育诊断的概念、意义和方法。
2. 熟悉 社会诊断、流行病学诊断、行为与环境诊断。
3. 了解 健康教育诊断的基本步骤。

内容

1. 重点阐述 健康教育诊断的概念和基本思路。
2. 详细了解 健康教育诊断的基本步骤。
3. 一般介绍 健康教育诊断资料收集和分析。

第七章 健康教育计划和干预措施

目标

1. 掌握 健康教育干预计划的目标、指标体系。
2. 熟悉 健康教育干预过程。
3. 了解 健康教育计划项目书的撰写。

内容

1. 重点阐述 健康教育计划的优先项目确定和优先干预行为确定。
2. 详细了解 健康教育干预计划的实施和过程评价。
3. 一般介绍 健康教育实施进度表的制定。

第八章 健康教育评价

目标

1. 掌握 健康教育评价的种类和内容。
2. 熟悉 健康教育成本效果分析和成本效益分析。
3. 了解 影响健康教育评价的因素。

内容

1. 重点阐述 健康教育项目评价的意义和类型。
2. 详细了解 健康教育项目评价设计方案；健康教育项目评价中的成本-效益分析与成本-效果分析。
3. 一般介绍 影响评价结果的因素。

第九章 重要健康问题的健康教育

目标

1. 掌握 艾滋病的预防和控制策略。
2. 熟悉 高血压病健康促进计划及其评价。

内容

1. 重点阐述 性健康教育及艾滋病健康教育。
2. 详细了解 高血压病的健康教育。
3. 一般介绍 控制健康吸烟健康教育。

第十章 重要场所和重点人群健康教育

目标

1. 掌握 健康场所的概念框架和健康场所建设的原则。
2. 熟悉 健康社区的内容、健康社区建设的策略；学校健康教育的概念、内容、策略和方法
3. 了解 医院健康教育与健康促进。

内容

1. 重点阐述 健康场所的概念框架：社会生态学模式、动态系统模式、整体发展模式。
2. 详细了解 学校健康项目实施的基本环节。
3. 一般介绍 医院健康教育的概念和意义、内容、实施和评价。

五、措施和评价

（一）措施

1. 理论课：以课堂讲授为主，配合课后辅导和作业。
2. 现场活动或实习：利用假期社会实践，组织学生开展健康教育活动，或在毕业实习期间安排有关健康教育和健康促进的实习内容。

（二）评价

本课程为考查课。考核采用百分制，采用书面考试形式，客观题和主观题各占 50%，或全部采用问答题和分析讨论题。卷面 100 分。

编写 薛 萍 董恩恒
郭保强 梁海燕
审校 李宏彬

《健康教育学》教学大纲

适用预防医学、公共事业管理专业

一、课程简介

《健康教育学》是着眼于促进个人或群体改变不良行为与生活方式的一门学科，是医学与行为科学相结合产生的交叉学科，它力图在医学，尤其在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之间的相互联系及其规律，探索有效、可行、经济的干预策略和措施。本课程通过对健康教育基本理论、方法的讲授，结合相应的教学实践，使得学生掌握健康教育学的基本结构，关键术语以及应用方法。教学要理论与实践相结合，通过教学实践与课堂讨论深化对基本理论的认识。章节内容穿插介绍本学科国内外的发展动态与学术前沿。

本课程为预防医学、公共事业管理专业必修课，总学时为 18 学时，理论学时 18 学时，1.0 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 健康教育学的基本理论和内容，健康促进的概念和策略。
2. 健康相关行为、模式及行为改变理论。
3. 健康传播学。
4. 健康教育培训方法。
5. 健康教育诊断
6. 健康教育计划、干预措施和评价。
7. 重要健康问题的健康教育。
8. 重要场所和重点人群健康教育。
9. 突发公共卫生事件应对中的健康教育。

（二）基本技能

1. 健康教育 KAP 设计：如何设计健康教育 KAP 问卷，如何保证问卷设计的信度、效度，如何测量艾滋病相关行为中的行为意向。
2. 传播材料预实验：在传播材料设计出来后，如何通过预实验修正与完善传播材料。
3. 同伴教育培训方法：通过实习了解同伴教育的组织方法，现场培训方法与效果评估方法。
4. 健康教育计划设计方法：根据格林模式的思路，如何设计一份健康教育干预计划。
5. 健康教育快速评估方法：如何通过小组讨论与深度访谈获取资料，并如何整理定性调查的资料。

6. 重要健康问题的健康教育设计：如何通过翻转课堂，对重要健康问题进行设计并讨论，最终形成行之有效的干预策略。

（三）基本素质

培养医学生具备健康传播者的素质和能力，使学生加深对现代医学模式的认识，提高运用所学知识和技能解决实际问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪 论	2
2	人类行为及健康相关行为	2
3	健康教育行为改变理论	3
4	健康信息传播	3
5	健康教育培训方法	2
6	健康教育诊断	2
7	健康教育计划和干预措施	2
8	健康教育评价	2
9	重要健康问题的健康教育	2
10	重要场所和重点人群健康教育	2
11	突发公共卫生事件应对中的健康教育	2
合 计		24

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 健康教育的概念、目标和任务。
2. 熟悉 行为与健康的关系（四大影响因素间的关系、生物学联系）。
3. 了解 健康教育的发展史。

内容

1. 重点阐述 健康促进的涵义、活动领域和策略。
2. 详细了解 行为与健康的关系；健康教育与健康促进的关系。
3. 一般介绍 健康教育工作的程序、健康教育发展史。

第二章 人类行为特点及健康相关行为

目标

1. 掌握 健康相关行为的概念和分类。
2. 熟悉 人类行为的主要特点及其影响因素。
3. 了解 健康相关行为的生态学观点。

内容

1. 重点阐述 人类行为的基本特点、健康相关行为。
2. 详细了解 健康相关行为的影响因素。
3. 一般介绍 与疾病相联系健康相关行为。

第三章 健康教育行为改变理论

目标

1. 掌握 知信行模式、健康信念模式。
2. 熟悉 社会认知理论、创新扩散理论。

内容

1. 重点阐述 针对个体的行为改变理论。
2. 详细了解 应用于人际水平的行为改变理论；应用于人群和社区水平的行为改变理论。
3. 一般介绍 健康相关行为的干预和矫正。

第四章 健康信息传播

目标

1. 掌握 健康传播的概念、传播要素、传播模式。
2. 熟悉 人际传播及大众传播的特点。
3. 了解 影响健康传播效果的因素。

内容

1. 重点阐述 健康传播的概念、传播要素、传播过程的模式和传播的分类。
2. 详细了解 人际传播的特点、形式和技巧；大众传播媒介的特点和教材的制作。
3. 一般介绍 影响健康传播效果的因素与对策。

第五章 健康培训方法

目标

1. 掌握 健康培训的概念、培训过程及其特点。
2. 熟悉 健康培训的方法。

内容

1. 重点讲解 健康培训的概念、培训过程及其特点。
2. 详细介绍 常用的培训方法及培训方法的综合运用。

第六章 健康教育诊断

目标

1. 掌握 健康教育诊断的概念、意义和方法。
2. 熟悉 社会诊断、流行病学诊断、行为与环境诊断。
3. 了解 健康教育诊断的基本步骤。

内容

1. 重点阐述 健康教育诊断的概念和基本思路。
2. 详细了解 健康教育诊断的基本步骤。
3. 一般介绍 健康教育诊断资料收集和分析。

第七章 健康教育计划和干预措施

目标

1. 掌握 健康教育干预计划的目标、指标体系。
2. 熟悉 健康教育干预过程。
3. 了解 健康教育计划项目书的撰写。

内容

1. 重点阐述 健康教育计划的优先项目确定和优先干预行为确定。
2. 详细了解 健康教育干预计划的实施和过程评价。
3. 一般介绍 健康教育实施进度表的制定。

第八章 健康教育评价

目标

1. 掌握 健康教育评价的种类和内容。
2. 熟悉 健康教育成本效果分析和成本效益分析；影响健康教育评价的因素。

内容

1. 重点阐述 健康教育项目评价的意义和类型。
2. 详细了解 健康教育项目评价设计方案；影响评价结果的因素。
3. 一般介绍 健康教育项目评价中的成本-效益分析与成本-效果分析。

第九章 重要健康问题的健康教育

目标

1. 掌握 艾滋病的预防和控制策略。
2. 熟悉 高血压病健康促进计划及其评价。

内容

1. 重点阐述 性健康教育及艾滋病健康教育。
2. 详细了解 高血压病的健康教育。
3. 一般介绍 控制健康吸烟健康教育。

第十章 重要场所和重点人群健康教育

目标

1. 掌握 健康场所的概念框架和健康场所建设的原则。
2. 熟悉 健康社区的内容、健康社区建设的策略；学校健康教育的概念、内容、策略和方法
3. 了解 医院健康教育与健康促进。

内容

1. 重点阐述 健康场所的概念框架：社会生态学模式、动态系统模式、整体发展模式。
2. 详细了解 学校健康项目实施的基本环节。
3. 一般介绍 医院健康教育的概念和意义、内容、实施和评价。

第十一章 突发公共卫生事件应对中的健康教育

目标

1. 掌握 突发公共卫生事件健康教育的目的和内容。
2. 熟悉 应对突发公共卫生事件健康教育的分类。
3. 了解 重大传染病健康教育，食源性疾病事件健康教育。

内容

1. 重点阐述 突发公共卫生事件的概念、特点、目的、内容。
2. 详细了解 按事件发展过程开展健康教育：潜伏期健康教育、暴发期健康教育、消退期健康教育；按健康教育的对象开展健康教育。
3. 一般介绍 重大传染病健康教育的分类，传染病健康教育的策略与方法，食源性疾病的分类及预防原则。

五、措施和评价

（一）措施

1. 理论课：以课堂讲授为主，配合课后辅导和作业。
2. 现场活动或实习：利用假期社会实践，组织学生开展健康教育活动，或在毕业实习期间安排有关健康教育和健康促进的实习内容。

（二）评价

本课程为考查课。考核采用百分制，采用书面考试形式，客观题和主观题各占 50%，或全部采用问答题和分析讨论题。卷面 100 分。

编写 薛 萍 董恩恒
郭保强 梁海燕
审校 李宏彬

《科研设计》教学大纲

适用康复治疗学、心理学、应用心理学专业

一、课程简介

《科研设计》是高等医学教育中的重要组成部分，是一门基础课，是医学生必备的一门基础技能。教学目标是培养和增强医学生医学科研设计的理念，准确理解和掌握医学科研设计的特点、对象、要素、内容、原则、方法，培养医学生运用科学的、专业的和艺术的思维方法对医学中需要研究的问题进行决策、规划，提高医学生在医学研究中发现、分析和解决问题的能力，从而揭示生命本质、阐明疾病的发生机制、创造防病治病的方法，维护和增进人类健康。

本课程主要内容为：医学科研所涉及的基本理论与基本知识，包括科研选题、科研课题的申请、制定方案、实施、科研结果的整理、分析与展示等知识。教学活动采用课堂讲授、练习、讨论等方法，注重理论联系实际，培养学生运用科研设计的原理与方法，解决实际问题的能力。成绩评定采用提问、作业、测验与论文撰写等综合方法进行全面衡量。

本课程为四年制康复治疗学、心理学、应用心理学专业选修课，总学时为 16 学时，理论学时 16 学时，1.0 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 科研的基本概念、基本原理、原则及常用方法；
2. 科研的意义、任务、特点；
3. 科研设计的内容；
4. 科研基本程序和方法；
5. 科研资料的收集、整理、分析、解释与表达。

（二）基本技能

1. 具备科研设计能力；
2. 具备实施的初步能力；
3. 具备评价科研质量的能力；
4. 系统全面地了解科学研究全过程的基本要求和方法。

（三）基本素质

1. 树立在实际工作中的科研意识；
2. 能够结合实际，运用本学科的专门知识和技能，从事科研的有关研究工作；

3. 通过教学活动培养学生脚踏实地、独立分析和解决学科所面临基本问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	科学研究方法学概论	2
2	科研设计的选题和课题申报	2
3	科研设计的基本要素	2
4	科研设计的基本原则	2
5	常用医学实验设计方法	4
6	调查研究设计	2
7	实验结果的整理、分析与展示	2
合 计		16

四、理论教学目标与内容

第一章 科学研究方法学概论

目标

1. 掌握 科研的分类、特点。
2. 熟悉 科研的基本程序。
3. 了解 科研的意义、目的。

内容

1. 重点阐述 科学及科学研究的定义、特点及分类；科学研究的意义。
2. 详细了解 科学研究的一般步骤。
3. 一般介绍 科研的目的。

第二章 科研设计的选题和课题申报

目标

1. 掌握 医学科研选题的原则；选题的基本方法，选题的基本程序。
2. 熟悉 项目申请书的撰写。
3. 了解 国家自然科学基金项目的申报与评审。

内容

1. 重点阐述 选题的原则：重要性原则、创新性原则、科学性原则、实用性原则、可行性原则；选题的基本方法；选题的基本程序。
2. 详细了解 项目申请书撰写的要求；立项依据；研究内容、研究目标及拟解决的关键问题；研究方案、研究方法及其可行性分析；研究基础与工作条件。

3. 一般介绍 国家自然科学基金项目的申报与评审标准。

第三章 科研设计的基本要素

目标

1. 掌握 确定被试因素原则，受试对象的确定，受试对象的条件，效应指标的选定。
2. 熟悉 施药途径与剂量，被试因素施加方式，受试对象的纯化，选择科研反应指标要点。
3. 了解 误差及误差的控制。

内容

1. 重点阐述 受试对象的选择要求：人体观察、动物实验、组织器官离体实验、细胞实验、分子实验。
2. 详细了解 实验研究中是主要处理因素；单因素与复因素；处理因素的标准化；实验效应指标的选择。
3. 一般介绍 误差的表现形式及误差的控制。

第四章 科研设计的基本原则

目标

1. 掌握 实验设计的基本原理与模式。
2. 熟悉 对照的意义与作用，临床试验的特性与实施原则，随机抽样的规范方法，均衡的方法与评价。

内容

1. 重点阐述 医学科研设计的基本原理、原则，对照的类型与形式，盲法设计的选定与应用，决定重复数的标准。
2. 详细了解 对照原则、重复原则、随机原则、均衡原则、盲法设计原则；实验设计的基本模式，对照选择时的注意点，重复的意义，随机的意义与原则，均衡一致性的重要性。

第五章 常用医学实验设计方法

目标

1. 掌握 完全随机设计和配伍组设计的设计步骤。
2. 熟悉 交叉设计、配对设计、析因设计的基本概念。
3. 了解 完全随机设计、配伍组设计、交叉设计、析因设计的优缺点。

内容

1. 重点阐述 完全随机设计和配伍组设计的基本概念及设计步骤。
2. 详细了解 交叉设计、配对设计、析因设计的设计步骤、使用范围与注意事项。
3. 一般介绍 几种实验设计的优缺点。

第六章 调查研究设计

目标

1. 掌握 调查研究设计的内容、方法。
2. 熟悉 调查研究概念与意义。
3. 了解 调查研究的基本步骤。

内容

1. 重点阐述 调查设计的概念、意义。
2. 详细了解 调查研究的基本步骤。
3. 一般介绍 调查问卷的设计。

第七章 实验结果的整理、分析与展示

目标

1. 掌握 整理科研数据的方法；数据资料的常用表达方式；选择统计分析方法的原则与思路。
2. 熟悉 统计分析的结果的正确解释与表达。
3. 了解 科研数据的核对与检查方法。

内容

1. 重点阐述 科研数据的整理方法；科研数据的表达方式；统计分析方法的选择。
2. 详细了解 统计分析结果的解释与表达；科研数据的综合分析；科研数据的核对与检查方法。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 结合教学内容，开展一些与医学有关的专题讲座，扩大学生的视野，使学生真正意识到卫生学在医学中的地位和作用。
4. 定期召开学生座谈会，师生教学情况，根据反馈意见，近一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价，依据教学大纲进行期末理论考试，作为理论成绩。学科成绩满分为 100 分。

编写 薛 萍 李雨珊
审校 李宏彬

《科研设计》教学大纲

适用临床医学、康复治疗学等专业

一、课程简介

《科研设计》是高等医学教育中的重要组成部分，是一门基础课，是医学生必备的一门基础技能。教学目标是培养和增强医学生医学科研设计的理念，准确理解和掌握医学科研设计的特点、对象、要素、内容、原则、方法，培养医学生运用科学的、专业的和艺术的思维方法对医学中需要研究的问题进行决策、规划，提高医学生在医学研究中发现、分析和解决问题的能力，从而揭示生命本质、阐明疾病的发生机制、创造防病治病的方法，维护和增进人类健康。

本课程主要内容为：医学科研所涉及的基本理论与基本知识，包括科研选题、科研课题的申请、制定方案、实施、科研结果的整理、分析与展示等知识。教学活动采用课堂讲授、练习、讨论等方法，注重理论联系实际，培养学生运用科研设计的原理与方法，解决实际问题的能力。成绩评定采用提问、作业、测验与论文撰写等综合方法进行全面衡量。

本课程为四年制康复治疗学、五年制临床医学专业选修课，总学时为 16 学时，理论学时 16 学时，1.0 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 科研的基本概念、基本原理、原则及常用方法；
2. 科研的意义、任务、特点；
3. 科研设计的内容；
4. 科研基本程序和方法；
5. 科研资料的收集、整理、分析、解释与表达。

（二）基本技能

1. 具备科研设计能力；
2. 具备实施的初步能力；
3. 具备评价科研质量的能力；
4. 系统全面地了解科学研究全过程的基本要求和方法。

（三）基本素质

1. 树立在实际工作中的科研意识；
2. 能够结合实际，运用本学科的专门知识和技能，从事科研的有关研究工作；
3. 通过教学活动培养学生脚踏实地、独立分析和解决学科所面临基本问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	科学研究方法学概论	2
2	科研设计的选题和课题申报	2
3	科研设计的基本要素	2
4	科研设计的基本原则	2
5	常用医学实验设计方法	4
6	调查研究设计	2
7	实验结果的整理、分析与展示	2
合 计		16

四、理论教学目标与内容

第一章 科学研究方法学概论

目标

1. 掌握 科研的分类、特点。
2. 熟悉 科研的基本程序。
3. 了解 科研的意义、目的。

内容

1. 重点阐述 科学及科学研究的定义、特点及分类；科学研究的意义。
2. 详细了解 科学研究的一般步骤。
3. 一般介绍 科研的目的。

第二章 科研设计的选题和课题申报

目标

1. 掌握 医学科研选题的原则；选题的基本方法，选题的基本程序。
2. 熟悉 项目申请书的撰写。
3. 了解 国家自然科学基金项目的申报与评审。

内容

1. 重点阐述 选题的原则：重要性原则、创新性原则、科学性原则、实用性原则、可行性原则；选题的基本方法；选题的基本程序。
2. 详细了解 项目申请书撰写的要求；立项依据；研究内容、研究目标及拟解决的关键问题；研究方案、研究方法及其可行性分析；研究基础与工作条件。
3. 一般介绍 国家自然科学基金项目的申报与评审标准。

第三章 科研设计的基本要素

目标

1. 掌握 确定被试因素原则，受试对象的确定，受试对象的条件，效应指标的选定。
2. 熟悉 施药途径与剂量，被试因素施加方式，受试对象的纯化，选择科研反应指标要点。
3. 了解 误差及误差的控制。

内容

1. 重点阐述 受试对象的选择要求：人体观察、动物实验、组织器官离体实验、细胞实验、分子实验。
2. 详细了解 实验研究中是主要处理因素；单因素与复因素；处理因素的标准化；实验效应指标的选择。
3. 一般介绍 误差的表现形式及误差的控制。

第四章 科研设计的基本原则

目标

1. 掌握 实验设计的基本原理与模式。
2. 熟悉 对照的意义与作用，临床试验的特性与实施原则，随机抽样的规范方法，均衡的方法与评价。

内容

1. 重点阐述 医学科研设计的基本原理、原则，对照的类型与形式，盲法设计的选定与应用，决定重复数的标准。
2. 详细了解 对照原则、重复原则、随机原则、均衡原则、盲法设计原则；实验设计的基本模式，对照选择时的注意点，重复的意义，随机的意义与原则，均衡一致性的重要性。

第五章 常用医学实验设计方法

目标

1. 掌握 完全随机设计和配伍组设计的设计步骤。
2. 熟悉 交叉设计、配对设计、析因设计的基本概念。
3. 了解 完全随机设计、配伍组设计、交叉设计、析因设计的优缺点。

内容

1. 重点阐述 完全随机设计和配伍组设计的基本概念及设计步骤。
2. 详细了解 交叉设计、配对设计、析因设计的设计步骤、使用范围与注意事项。
3. 一般介绍 几种实验设计的优缺点。

第六章 调查研究设计

目标

1. 掌握 调查研究设计的内容、方法。
2. 熟悉 调查研究概念与意义。
3. 了解 调查研究的基本步骤。

内容

1. 重点阐述 调查设计的概念、意义。
2. 详细了解 调查研究的基本步骤。
3. 一般介绍 调查问卷的设计。

第七章 实验结果的整理、分析与展示

目标

1. 掌握 整理科研数据的方法；数据资料的常用表达方式；选择统计分析方法的原则与思路。
2. 熟悉 统计分析的结果的正确解释与表达。
3. 了解 科研数据的核对与检查方法。

内容

1. 重点阐述 科研数据的整理方法；科研数据的表达方式；统计分析方法的选择。
2. 详细了解 统计分析结果的解释与表达；科研数据的综合分析；科研数据的核对与检查方法。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 结合教学内容，开展一些与医学有关的专题讲座，扩大学生的视野，使学生真正意识到卫生学在医学中的地位和作用。
4. 定期召开学生座谈会，师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价，依据教学大纲进行期末理论考试，作为理论成绩。学科成绩满分为 100 分。

编写 薛 萍 李雨珊
审校 李宏彬

《科研设计》教学大纲

适用预防医学、卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

《科研设计》是高等医学教育中的重要组成部分，是一门基础课，是医学生必备的一门基础技能。教学目标是培养和增强医学生医学科研设计的理念，准确理解和掌握医学科研设计的特点、对象、要素、内容、原则、方法，培养医学生运用科学的、专业的和艺术的思维方法对医学中需要研究的问题进行决策、规划，提高医学生在医学研究中发现、分析和解决问题的能力，从而揭示生命本质、阐明疾病的发生机制、创造防病治病的方法，维护和增进人类健康。

本课程主要内容为：医学科研所涉及的基本理论与基本知识，包括科研选题、科研课题的申请、制定方案、实施、科研结果的整理、分析与展示等知识。教学活动采用课堂讲授、练习、讨论等方法，注重理论联系实际，培养学生运用科研设计的原理与方法，解决实际问题的能力。成绩评定采用提问、作业、测验与论文撰写等综合方法进行全面衡量。

本课程为四年制卫生检验与检疫专业、五年制预防医学专业选修课，总学时为 16 学时，理论学时 16 学时，1.0 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 科研的基本概念、基本原理、原则及常用方法；
2. 科研的意义、任务、特点；
3. 科研设计的内容；
4. 科研基本程序和方法；
5. 科研资料的收集、整理、分析、解释与表达。

（二）基本技能

1. 具备科研设计能力；
2. 具备实施的初步能力；
3. 具备评价科研质量的能力；
4. 系统全面地了解科学研究全过程的基本要求和方法。

（三）基本素质

1. 树立在实际工作中的科研意识；
2. 能够结合实际，运用本学科的专门知识和技能，从事科研的有关研究工作；
3. 通过教学活动培养学生脚踏实地、独立分析和解决学科所面临基本问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	科学研究方法学概论	2
2	科研设计的选题和课题申报	2
3	科研设计的基本要素	2
4	科研设计的基本原则	2
5	常用医学实验设计方法	4
6	调查研究设计	2
7	实验结果的整理、分析与展示	2
合 计		16

四、理论教学目标与内容

第一章 科学研究方法学概论

目标

1. 掌握 科研的分类、特点。
2. 熟悉 科研的基本程序。
3. 了解 科研的意义、目的。

内容

1. 重点阐述 科学及科学研究的定义、特点及分类；科学研究的意义。
2. 详细了解 科学研究的一般步骤。
3. 一般介绍 科研的目的。

第二章 科研设计的选题和课题申报

目标

1. 掌握 医学科研选题的原则；选题的基本方法，选题的基本程序。
2. 熟悉 项目申请书的撰写。
3. 了解 国家自然科学基金项目的申报与评审。

内容

1. 重点阐述 选题的原则：重要性原则、创新性原则、科学性原则、实用性原则、可行性原则；选题的基本方法；选题的基本程序。
2. 详细了解 项目申请书撰写的要求；立项依据；研究内容、研究目标及拟解决的关键问题；研究方案、研究方法及可行性分析；研究基础与工作条件。
3. 一般介绍 国家自然科学基金项目的申报与评审标准。

第三章 科研设计的基本要素

目标

1. 掌握 确定被试因素原则，受试对象的确定，受试对象的条件，效应指标的选定。
2. 熟悉 施药途径与剂量，被试因素施加方式，受试对象的纯化，选择科研反应指标要点。
3. 了解 误差及误差的控制。

内容

1. 重点阐述 受试对象的选择要求：人体观察、动物实验、组织器官离体实验、细胞实验、分子实验。
2. 详细了解 实验研究中是主要处理因素；单因素与复因素；处理因素的标准化；实验效应指标的选择。
3. 一般介绍 误差的表现形式及误差的控制。

第四章 科研设计的基本原则

目标

1. 掌握 实验设计的基本原理与模式。
2. 熟悉 对照的意义与作用，临床试验的特性与实施原则，随机抽样的规范方法，均衡的方法与评价。

内容

1. 重点阐述 医学科研设计的基本原理、原则，对照的类型与形式，盲法设计的选定与应用，决定重复数的标准。
2. 详细了解 对照原则、重复原则、随机原则、均衡原则、盲法设计原则；实验设计的基本模式，对照选择时的注意点，重复的意义，随机的意义与原则，均衡一致性的重要性。

第五章 常用医学实验设计方法

目标

1. 掌握 完全随机设计和配伍组设计的设计步骤。
2. 熟悉 交叉设计、配对设计、析因设计的基本概念。
3. 了解 完全随机设计、配伍组设计、交叉设计、析因设计的优缺点。

内容

1. 重点阐述 完全随机设计和配伍组设计的基本概念及设计步骤。
2. 详细了解 交叉设计、配对设计、析因设计的设计步骤、使用范围与注意事项。
3. 一般介绍 几种实验设计的优缺点。

第六章 调查研究设计

目标

1. 掌握 调查研究设计的内容、方法。
2. 熟悉 调查研究概念与意义。
3. 了解 调查研究的基本步骤。

内容

1. 重点阐述 调查设计的概念、意义。
2. 详细了解 调查研究的基本步骤。
3. 一般介绍 调查问卷的设计。

第七章 实验结果的整理、分析与展示

目标

1. 掌握 整理科研数据的方法；数据资料的常用表达方式；选择统计分析方法的原则与思路。
2. 熟悉 统计分析的结果的正确解释与表达。
3. 了解 科研数据的核对与检查方法。

内容

1. 重点阐述 科研数据的整理方法；科研数据的表达方式；统计分析方法的选择。
2. 详细了解 统计分析结果的解释与表达；科研数据的综合分析；科研数据的核对与检查方法。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 结合教学内容，开展一些与医学有关的专题讲座，扩大学生的视野，使学生真正意识到卫生学在医学中的地位和作用。
4. 定期召开学生座谈会，师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价，依据教学大纲进行期末理论考试，作为理论成绩。学科成绩满分为 100 分。

编写 薛 萍 李雨姗
审校 李宏彬

《科研设计》教学大纲

适用专升本临床医学、口腔医学、药学专业

一、课程简介

《科研设计》是高等医学教育中的重要组成部分，是一门基础课，是医学生必备的一门基础技能。教学目标是培养和增强医学生医学科研设计的理念，准确理解和掌握医学科研设计的特点、对象、要素、内容、原则、方法，培养医学生运用科学的、专业的和艺术的思维方法对医学中需要研究的问题进行决策、规划，提高医学生在医学研究中发现、分析和解决问题的能力，从而揭示生命本质、阐明疾病的发生机制、创造防病治病的方法，维护和增进人类健康。

本课程主要内容为：医学科研所涉及的基本理论与基本知识，包括科研选题、科研课题的申请、制定方案、实施、科研结果的整理、分析与展示等知识。教学活动采用课堂讲授、练习、讨论等方法，注重理论联系实际，培养学生运用科研设计的原理与方法，解决实际问题的能力。成绩评定采用提问、作业、测验与论文撰写等综合方法进行全面衡量。

本课程为专升本临床医学、口腔医学、药学专业选修课，总学时为 16 学时，理论学时 16 学时，1.0 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 科研的基本概念、基本原理、原则及常用方法；
2. 科研的意义、任务、特点；
3. 科研设计的内容；
4. 科研基本程序和方法；
5. 科研资料的收集、整理、分析、解释与表达。

（二）基本技能

1. 具备科研设计能力；
2. 具备实施的初步能力；
3. 具备评价科研质量的能力；
4. 系统全面地了解科学研究全过程的基本要求和方法。

（三）基本素质

1. 树立在实际工作中的科研意识；
2. 能够结合实际，运用本学科的专门知识和技能，从事科研的有关研究工作；
3. 通过教学活动培养学生脚踏实地、独立分析和解决学科所面临基本问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	科学研究方法学概论	2
2	科研设计的选题和课题申报	2
3	科研设计的基本要素	2
4	科研设计的基本原则	2
5	常用医学实验设计方法	4
6	调查研究设计	2
7	实验结果的整理、分析与展示	2
合 计		16

四、理论教学目标与内容

第一章 科学研究方法学概论

目标

1. 掌握 科研的分类、特点。
2. 熟悉 科研的基本程序。
3. 了解 科研的意义、目的。

内容

1. 重点阐述 科学及科学研究的定义、特点及分类；科学研究的意义。
2. 详细了解 科学研究的一般步骤。
3. 一般介绍 科研的目的。

第二章 科研设计的选题和课题申报

目标

1. 掌握 医学科研选题的原则；选题的基本方法，选题的基本程序。
2. 熟悉 项目申请书的撰写。
3. 了解 国家自然科学基金项目的申报与评审。

内容

1. 重点阐述 选题的原则：重要性原则、创新性原则、科学性原则、实用性原则、可行性原则；选题的基本方法；选题的基本程序。
2. 详细了解 项目申请书撰写的要求；立项依据；研究内容、研究目标及拟解决的关键问题；研究方案、研究方法及其可行性分析；研究基础与工作条件。
3. 一般介绍 国家自然科学基金项目的申报与评审标准。

第三章 科研设计的基本要素

目标

1. 掌握 确定被试因素原则，受试对象的确定，受试对象的条件，效应指标的选定。
2. 熟悉 施药途径与剂量，被试因素施加方式，受试对象的纯化，选择科研反应指标要点。
3. 了解 误差及误差的控制。

内容

1. 重点阐述 受试对象的选择要求：人体观察、动物实验、组织器官离体实验、细胞实验、分子实验。
2. 详细了解 实验研究中是主要处理因素；单因素与复因素；处理因素的标准化；实验效应指标的选择。
3. 一般介绍 误差的表现形式及误差的控制。

第四章 科研设计的基本原则

目标

1. 掌握 实验设计的基本原理与模式。
2. 熟悉 对照的意义与作用，临床试验的特性与实施原则，随机抽样的规范方法，均衡的方法与评价。

内容

1. 重点阐述 医学科研设计的基本原理、原则，对照的类型与形式，盲法设计的选定与应用，决定重复数的标准。
2. 详细了解 对照原则、重复原则、随机原则、均衡原则、盲法设计原则；实验设计的基本模式，对照选择时的注意点，重复的意义，随机的意义与原则，均衡一致性的重要性。

第五章 常用医学实验设计方法

目标

1. 掌握 完全随机设计和配伍组设计的设计步骤。
2. 熟悉 交叉设计、配对设计、析因设计的基本概念。
3. 了解 完全随机设计、配伍组设计、交叉设计、析因设计的优缺点。

内容

1. 重点阐述 完全随机设计和配伍组设计的基本概念及设计步骤。
2. 详细了解 交叉设计、配对设计、析因设计的设计步骤、使用范围与注意事项。
3. 一般介绍 几种实验设计的优缺点。

第六章 调查研究设计

目标

1. 掌握 调查研究设计的内容、方法。
2. 熟悉 调查研究概念与意义。
3. 了解 调查研究的基本步骤。

内容

1. 重点阐述 调查设计的概念、意义。
2. 详细了解 调查研究的基本步骤。
3. 一般介绍 调查问卷的设计。

第七章 实验结果的整理、分析与展示

目标

1. 掌握 整理科研数据的方法；数据资料的常用表达方式；选择统计分析方法的原则与思路。
2. 熟悉 统计分析的结果的正确解释与表达。
3. 了解 科研数据的核对与检查方法。

内容

1. 重点阐述 科研数据的整理方法；科研数据的表达方式；统计分析方法的选择。
2. 详细了解 统计分析结果的解释与表达；科研数据的综合分析；科研数据的核对与检查方法。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 结合教学内容，开展一些与医学有关的专题讲座，扩大学生的视野，使学生真正意识到卫生学在医学中的地位和作用。
4. 定期召开学生座谈会，师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价，依据教学大纲进行期末理论考试，作为理论成绩。学科成绩满分为 100 分。

编写 薛 萍 李雨姗
审校 李宏彬

《雾霾与健康》教学大纲

适用各专业

一、课程简介

《雾霾与健康》是一门结合社会热点公共卫生问题，融合多学科专业知识的一门选修课。课程设计是使学生了解大气污染特别是雾霾与人群健康之间的关系。了解室内外空气中主要污染物如何引起雾霾、对人群健康的主要危害、国内外最新的研究动态，以及目前雾霾的防护和治理手段，从而起到增强环保意识、保护和促进人群健康的目的。重点讲解：第一部分：雾霾的成因与组成；第二部分：雾霾的健康危害及各组分的贡献；第三部分：国内外关于雾霾研究的最新动态及研究手段。

本课程为选修课，1.5 学分，教学时数为 24 学时，其中理论课 24 学时，实验课 0 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

《雾霾与健康》课程将生活中的现实问题，与所学专业密切结合。课程内容设及相关多学科发展和研究前沿，主要介绍包括预防医学、环境科学、毒理学、细胞与分子生物学和流行病等。

1. 重点掌握雾霾对人体健康危害及各组分的贡献，特别是易感人群、常见疾病与雾霾的关系，及其毒性效应机制。
2. 熟悉雾霾的成因与组成，与其他因素间的相互影响。
3. 了解国内外最新的关于雾霾风险评价的方法以及目前有效的干预措施的研究动态。

（二）基本技能

注重培养学生的思维能力，采用理论讲述与案例分析相结合的方法进行教学，培养和提高学生对现实问题的敏感性，以及发现问题、分析问题和解决问题的能力，学习完《雾霾与健康》这门课程后，能够更加理性的认识雾霾，了解雾霾产生的根源、对人体的潜在危害、致病机理、易感人群、如何预防等问题有所思考。最终要让学生明白解决环境问题是一个漫长的过程，也需要全社会共同的关注与努力。

（三）基本素质

本课程着眼于培养学生对现实问题的思考能力和探究解决方法的科研精神。本课程授课专题讲座形式开展，由从事相关研究的骨干教师担任授课，结合卫生检验、预防专业特点，精化讲解内容。考核针对不同专业选题，通过学生查阅文献及资料最终以论文形式呈现。此外，课程内容还引入国内外同行的研究动态，开拓学生的思维与眼界，为提高学生对专业的兴趣和以后从事本专业工作或继续开展科研工作打下一个良好的基础。

三、学时分配

单 元	名 称	理论学时
1	认识雾霾	3
2	雾霾成分检测及源分析	3
3	雾霾与健康的关系	3
4	雾霾对呼吸系统的影响	3
5	雾霾对心血管系统的影响	3
6	雾霾对神经系统的影响	3
7	雾霾对生殖系统的影响	3
8	雾霾健康效应最新研究手段及成果	3
合 计		24

四、理论教学目标与内容

第一章 认识雾霾

目标

1. 掌握 雾霾的定义、起因及特征。
2. 熟悉 雾霾的特征与形成条件。
3. 了解 全球雾霾发生的重大事件以及我国雾霾事件的健康影响。

内容

1. 重点阐述 雾霾是如何形成，影响因素是什么。
2. 详细了解 健康风险评估的方法。
3. 一般介绍 雾霾的定义、起因及特征。

第二章 雾霾成分检测及源分析

目标

1. 了解 近年雾霾总体污染水平及变化趋势。
2. 熟悉 污染的区域分布特征、污染来源解析。
3. 掌握 雾霾理化及生物学特征及影响因素。

内容

1. 重点阐述 影响雾霾浓度的因素（源排放、气象和地理）。
2. 详细了解 污染源检测的原理与方法。
3. 一般介绍 雾霾特征污染物有哪些及其来源。

第三章 雾霾与健康的关系

目标

1. 掌握 雾霾对机体主要系统及疾病的影响。
2. 熟悉 雾霾对机体内分泌和皮肤等系统的影响；雾霾对人群健康影响的综合评估。
3. 了解 雾霾的人群暴露评价。

内容

1. 重点阐述 常见生物样品中的健康影响生物标志。
2. 详细了解 雾霾对健康的影响机制。
3. 一般介绍 表征机体健康影响的主要生物标志类型。

第四章 雾霾对呼吸系统的影响

目标

1. 掌握 雾霾对人群呼吸系统的短期及长期影响。
2. 了解 雾霾与其他环境因素的交互作用对呼吸系统的影响。

内容

1. 重点阐述 雾霾与哮喘；雾霾与慢阻肺；雾霾与肺癌。
2. 详细了解 雾霾对呼吸系统的健康影响机制。
3. 一般介绍 雾霾与呼吸系统疾病概况。

第五章 雾霾对心血管系统的影响

目标

1. 掌握 雾霾对人群心血管系统的短期及长期影响。
2. 熟悉 雾霾与其他环境因素的交互作用对心血管系统的影响。

内容

1. 重点阐述 雾霾与高血压；雾霾与动脉粥样硬化；雾霾与心力衰竭。
2. 详细了解 雾霾对心血管系统的健康影响机制。
3. 一般介绍 雾霾与心脑血管系统疾病概况。

第六章 雾霾对神经系统的影响

目标

1. 掌握 雾霾对儿童认知、神经行为功能的影响。
2. 熟悉 雾霾与其他环境因素的交互作用对神经系统的影响。
3. 了解 雾霾对老年人神经系统的影响。

内容

1. 重点阐述 雾霾对老年人神经功能损伤、神经退行性疾病的影响。
2. 详细了解 雾霾与性别、受教育程度、生活习惯、噪音及其他空气污染物对神经系统健康影响的交互作用。
3. 一般介绍 雾霾对儿童认知功能、神经行为功能的影响。

第七章 雾霾对生殖系统的影响

目标

1. 掌握 雾霾对男性生殖健康的影响；雾霾对女性生殖健康的影响。
2. 熟悉 雾霾对妊娠结局的影响。

内容

1. 重点阐述 雾霾与早产、低出生体重、死产、流产、新生儿缺陷等不良妊娠结局的关系。
2. 详细了解 空气颗粒物在胚胎发育过程中引起的表观遗传学改变。
3. 一般介绍 雾霾对男性精液质量、生殖器官以及生精过程的影响；雾霾对女性卵巢储备功能、不孕相关疾病的影响。

第八章 雾霾健康效应最新研究手段及成果

目标

1. 掌握 实验研究中常用的雾霾暴露方法和人群疾病负担的研究方法。
2. 熟悉 国内外群体干预措施的研究现状及干预案例介绍。
3. 了解 雾霾造成的疾病负担现状。

内容

1. 重点阐述 雾霾的人群疾病负担（流行病学、经济学）研究方法；目前个体干预措施的人群健康收益（室内空气净化设备、口罩、膳食或营养补充剂、药物等）。
2. 详细了解 国内外研究团队及成果介绍。
3. 一般介绍 疾病负担简介及雾霾造成疾病负担的现状。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 结合教学内容，开展一些与医学有关的专题讲座，扩大学生的视野，使学生真正意识到医学统计学在医学中的地位和作用。
4. 定期召开学生座谈会，师生交流教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价，依据教学大纲进行期末理论考试（试题或论文形式），满分为 100 分，理论成绩占 100%。

编写 安 珍

审校 李志春

《预防医学》教学大纲

适用各专业

一、课程简介

预防医学（preventive medicine）是现代医学三大支柱之一，是医学教育的重要组成部分，它以环境—人群—健康—疾病为对象，是研究疾病预防、健康促进的独立学科。随着医学模式的转变，人们对健康新的认识，以及社会对医疗保健需求日益提高的前提下，预防医学已成为与医学各个专业密切相关的医学主干课程。

通过本课程的学习，使学生掌握预防医学领域中的有关知识，如环境与健康、流行病学和社会医学等学科的有关知识的原理。通过理论联系实际的学习，进一步培养医学生的预防为主观念、环境观念、群体观念及大卫生观念，为进一步接受继续教育打下坚实基础。由于教学时数有限，本着从实际出发，预防医学的重点放在讨论各种环境因素与健康的关系，健康与疾病评价指标及正确应用流行病学的原理和方法，研究健康、疾病及其客观规律，使学生能运用这些知识分析致病因素的作用规律，给予定量评价及实施正确的健康促进，达到保护健康、促进健康、提高人群生命质量的目的。

主要教学方法有理论讲授、课堂讨论、录像、社会实践等。通过理论学习使学生进一步理解和自觉进行三级预防的医学实践。创造条件让学生参加一定时间的预防医学社会实践，使理论进一步结合实际，提高解决社区卫生保健问题的能力。

本课程为任选课，1.5 学分，教学时数为 30 理论学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握健康的概念、三级预防的概念、环境与健康的关系、环境污染与健康的关系。
2. 掌握生活环境、营养与食品、生产环境和社会行为因素对健康影响的基本知识。
3. 了解我国预防保健工作原则和基本组织措施。
4. 掌握疾病分布的概念及常见疾病的分布特点。
5. 熟悉流行病学基本的研究方法及其偏倚控制。
6. 掌握传染病流行过程的三个基本环节的特点及其影响因素。
7. 熟悉疾病预防的策略和措施。

（二）基本技能

1. 学会应用现代预防医学观念和思维方法分析与环境、职业及社会因素有关的疾病，并掌握其防治措施。

2. 了解水、空气、食物样品及反映人群健康指标的血、尿、发等样品的采集方法。
3. 具备利用流行病学研究方法和开展疾病和健康调查的能力。
4. 具备利用流行病学资料进行卫生政策、卫生管理、卫生规划和疾病防治的策略和措施的制定的能力。
5. 初步具备分析、解释流行病学及其它相关学科的数据资料的能力。

(三) 基本素质

1. 通过实习课、组织讨论课等上课形式，培养学生独立思考和初步的解决问题的能力。
2. 强化预防为主的思想观念，并使学生初步树立群体医学观。
3. 培养和树立流行病学的研究思维方式。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪论	2
2	环境与健康	2
3	生活环境与健康	4
4	食物环境与健康	4
5	职业环境与健康	4
6	疾病的分布	2
7	描述性研究	2
8	分析性研究	2
9	病因及病因探索	2
10	诊断试验和筛检试验	2
11	传染病流行病学	2
12	疾病的预防策略与措施	2
合 计		30

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 健康的概念、现代医学模式的特点、医学模式的转变及三级预防等内容。
2. 熟悉 我国的卫生工作方针。
3. 了解 预防医学的性质、研究对象、内容及任务。

内容

1. 重点阐述 医学模式转变的意义、新医学模式的特点、健康的概念、影响健康的主要因素及三级预防的内容。

2. 详细了解 预防医学定义、内容和特点。

3. 一般介绍

(1) 预防医学的发展简史及我国预防工作的成就；

(2) 医学生学习预防医学的意义。

第二章 环境与健康

目标

1. 掌握 环境的基本概念及构成环境的主要因素、人与环境的辩证关系、生态平衡对人类健康的重要性、环境污染的主要来源、环境污染物的种类及其对人类健康的危害作用。

2. 熟悉 环境污染、公害及公害病的概念、污染物在环境中的转归、我国环境保护的基本方针、防止环境污染的主要措施。

3. 了解 人类生存环境诸要素与健康的关系。

内容

1. 重点阐述 人类环境组成的特点、生态系统与生态平衡及其与人类健康的关系、人与环境的辩证统一关系。

2. 详细了解

(1) 环境污染与公害、常见的环境污染物及其来源、污染物在环境中的转归等；

(2) 环境污染对健康的影响特点及其危害作用、近期作用、远期作用、直接作用、间接效应等。

3. 一般介绍 环境对人类健康影响的危险度评价、我国的环境保护方针、环境污染的防制措施、环境保护与可持续性发展战略。

第三章 生活环境与健康

目标

1. 掌握 大气污染对环境和人群健康的影响、水体污染对人群健康的影响、地质环境与健康的关系、饮用水的卫生学要求、水质评价标准、饮用水的净化与消毒方法。

2. 熟悉 空气物理、化学性状与健康的关系。

3. 了解 土壤污染的特点及其对健康的影响。

内容

1. 重点阐述 生活饮用水的卫生学要求及其评价、生活饮用水的水质标准、饮用水净化与消毒的原理与方法、地质环境与健康的关系、地质化学性疾病的概念、常见地球化学性疾病的病因、主要临床表现及其预防措施。

2. 详细了解 空气物理性状、太阳辐射与健康的关系、大气的化学组成、大气污染与健康。

3. 一般介绍 土壤污染的来源及特点，土壤污染对健康的影响。

第四章 食物与健康

目标

1. 掌握 食物与营养的基本概念、人体必需营养素与需要量、合理营养平衡膳食的概念及基本要求、蛋白质—热能营养不良的病因及预防措施、各类人群的营养需求特点、食物中毒的概念、特点及分类、常见细菌性食物中毒的好发食品及处理原则。

2. 熟悉 营养素和维生素的生理需求量和供给量、营养缺乏病及维生素缺乏的原因和预防、机体对热能的需要及供给比例、特殊人群的膳食原则、膳食调查的主要内容、细菌性食物中毒的临床特征。

3. 了解 平衡膳食的基本要求、我国居民营养状况及存在的问题、营养调查结果评价的注意事项、食物中毒的调查和处理原则。

内容

1. 重点阐述 食物营养与营养素、合理营养、平衡膳食，蛋白质热能的营养不良、食物中毒等基本概念、不同人群的营养需求特点及膳食原则。

2. 详细了解

(1) 热能与产热营养素的功能、营养价值评价及供给量、营养调查与营养状况评价；

(2) 细菌性食物中毒的病原体、媒介食品、中毒机制、临床表现、处理原则与预防。

3. 一般介绍 无机盐及微量元素的生理功能与缺乏症、食物来源、供给量。有毒动植物中毒、食物中毒调查和处理原则。

第五章 职业与健康

目标

1. 掌握 职业性有害因素、职业病、职业性多发病等概念、职业病的特点及职业病的诊断原则。

2. 熟悉 职业病的健康监护的内容及其目的、常见职业性有害因素对人体健康的危害。

3. 了解 我国法定职业病的分类及范围。

内容

1. 重点阐述 职业病的特点及职业病的诊断原则。

2. 详细了解 职业性有害因素的概念与分类、常见职业性有害因素对人体健康的危害、常见职业性危害的防治原则。

3. 一般介绍 我国法定职业病的分类及范围、职业病健康监护的内容及其目的。

第六章 疾病的分布

目标

1. 掌握 描述疾病分布的常用指标、疾病地方性的种类、疾病时间分布的四种类型及描述疾病年龄分布的两种方法。

2. 熟悉 疾病地区分布及人群分布的特点。

3. 了解 疾病三间分布综合描述的方法。

内容

1. 重点阐述

(1) 描述疾病地区分布的方法、地区的划分、地方性的种类及概念，疾病呈现地区聚集性的主要原因；

(2) 疾病时间分布表现形式的类型及形成的原因；

(3) 疾病的人群分布：主要人群特征与疾病的分布，人群特征对疾病分布影响的机制，研究疾病年龄分布的目的与方法。

2. 详细了解

(1) 描述疾病和死亡频率指标的概念、计算和意义；

(2) 描述疾病流行强度的指标：散发、流行、大流行。

3. 一般介绍 三间分布的综合描述：移民流行病学的概念与一般原则，出生队列研究。

第七章 描述性研究

目标

1. 掌握 抽样调查的概念、目的和优缺点、方法、样本大小的估计。

2. 熟悉

(1) 流行病学描述性研究和现况调查的概念、目的、资料的整理分析、结果解释、偏倚及其防止；

(2) 普查的概念、目的和优缺点。

3. 了解 现况调查的资料收集。

内容

1. 重点阐述 流行病学描述性研究的概念。

2. 详细了解

(1) 现况调查的概念、目的、种类和普查以及抽样调查；

(2) 现况调查的资料收集、整理分析和结果解释。

3. 一般介绍 抽样调查的抽样方法、样本量的估计、调查表的设计、现况调查的偏倚及其预防。

第八章 分析性研究

目标

1. 掌握 病例对照研究、队列研究的概念和特点、样本量的估计、统计分析方法、常见的偏倚及其控制。

2. 熟悉 病例对照研究、队列研究的种类和用途、资料整理和分析的步骤和方法、优缺点。

3. 了解 病例和对照研究、队列研究的设计和实施过程中对照形式和研究对象的选择、研究因素的选择和资料的收集、PAR 和 SMR 的意义。

内容

1. 重点阐述 对照研究、队列研究的概念、特点及优缺点。

2. 详细了解

(1) 病例对照研究中研究对象的选择、样本量的估计、研究因素的选择、资料的收集等；

(2) 队列研究中研究因素的确定、结局的确定、研究方法的选择、研究对象的选择、样本量的估计、资料的收集、数据资料的整理与分析；

(3) 病例对照研究资料的整理和分析。

3. 一般介绍

(1) 病例对照研究的种类、用途；

(2) 病例对照研究、队列研究的偏倚和控制。

第九章 病因及病因探索

目标

1. 掌握 现代流行病学的病因概念、形成病因假设的方法及因果关系的判断标准。

2. 熟悉 病因研究的方法、流行病学病因研究的三部曲。

3. 了解 病因概念的发展过程、因素与疾病联系本质的判断。

内容

1. 重点阐述 病因的概念、分类及主要来源。

2. 详细了解 病因与疾病联系的几种类型的判断及判断因果联系的标准。

3. 一般介绍 病因研究的方法。

第十章 诊断试验和筛检试验

目标

1. 掌握 诊断试验与筛检试验的概念、联合试验的概念、试验的真实性、可靠性及效益的评价。

2. 熟悉 提高试验效率的方法、筛检的目的及应用原则。

3. 了解 诊断与筛检试验的研究方法、试验指标的选择与标准的确定。

内容

1. 重点阐述 诊断与筛检的概念、诊断与筛检试验的研究方法、诊断试验和筛检试验的评价、诊断和筛检试验的指标与判断标准。

2. 详细了解 诊断或筛检试验的条件与应用目的、筛检试验应用的原则。

3. 一般介绍 提高试验效率的方法：串联与并联。

第十一章 传染病流行病学

目标

1. 掌握 传染病的流行过程、流行过程的三环节、传染病的主要传播途径及特点、社会因素及自然因素对流行过程的影响。

2. 熟悉 潜伏期、传染期的流行病学意义、影响人群易感性升高与降低的因素、疫源地的概念、范围与消灭的条件、传染病的预防与控制措施、消毒的种类、我国法定传染病的数量与分类、计划免疫的概念、检疫的种类。

3. 了解 各类疾病的免疫程序与内容、卫生监督的工作内容。

内容

1. 重点阐述 传染病的流行过程。
2. 详细了解 传染病的预防与控制。
3. 一般介绍 计划免疫及其评价。

第十二章 疾病的预防策略与措施

目标

1. 熟悉 疾病预防策略与措施的概念、二者的关系、预防策略与措施的制订原则、确定某地区主要卫生问题的方法、疾病监测的概念与分类。
2. 了解 疾病自然史与三级预防的关系。

内容

1. 详细了解 预防疾病的策略与措施。
2. 一般介绍 疾病监测。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 结合教学内容，开展一些与医学有关的专题讲座，扩大学生的视野，使学生真正意识到卫生学在医学中的地位和作用。
4. 定期召开学生座谈会，师生交流教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价，依据教学大纲进行期末理论考试，作为理论成绩。平时成绩以平常观察、提问、检查作业为主，学科成绩满分为 100 分，理论成绩占 80%，平时成绩占 20%。

编写 李海斌
审校 李志春

《预防医学》教学大纲

适用护理学专业

一、课程简介

预防医学（preventive medicine）是现代医学三大支柱之一，是医学教育的重要组成部分，它以环境—人群—健康—疾病为对象，是研究疾病预防、健康促进的独立学科。随着医学模式的转变，人们对健康新的认识，以及社会对医疗保健需求日益提高的前提下，预防医学已成为与医学各个专业密切相关的医学主干课程。

通过本课程的学习，使学生掌握预防医学领域中的有关知识，如环境与健康、流行病学和社会医学等学科的有关知识的原理。通过理论联系实际的学习，进一步培养医学生的预防为主观念、环境观念、群体观念及大卫生观念，为进一步接受继续教育打下坚实基础。由于教学时数有限，本着从实际出发，预防医学的重点放在讨论各种环境因素与健康的关系，健康与疾病评价指标及正确应用流行病学的原理和方法，研究健康、疾病及其客观规律，使学生能运用这些知识分析致病因素的作用规律，给予定量评价及实施正确的健康促进，达到保护健康、促进健康、提高人群生命质量的目的。

主要教学方法有理论讲授、课堂讨论、录像、社会实践等。通过理论学习使学生进一步理解和自觉进行三级预防的医学实践。创造条件让学生参加一定时间的预防医学社会实践，使理论进一步结合实际，提高解决社区卫生保健问题的能力。

本课程为护理学专业必修课，2.5 学分，教学时数为 48 学时，其中理论课 48 学时，实验课 0 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握健康的概念、三级预防的概念、环境与健康的关系、环境污染与健康的关系。
2. 掌握生活环境、营养与食品、生产环境和社会行为因素对健康影响的基本知识。
3. 了解我国预防保健工作原则和基本组织措施。
4. 掌握疾病分布的概念及常见疾病的分布特点。
5. 熟悉流行病学基本的研究方法及其偏倚控制。
6. 掌握传染病流行过程的三个基本环节的特点及其影响因素。
7. 熟悉疾病预防的策略和措施。

（二）基本技能

1. 学会应用现代预防医学观念和思维方法分析与环境、职业及社会因素有关的疾病，并掌握其

防治措施。

2. 了解水、空气、食物样品及反映人群健康指标的血、尿、发等样品的采集方法。
3. 具备利用流行病学研究方法和开展疾病和健康调查的能力。
4. 具备利用流行病学资料进行卫生政策、卫生管理、卫生规划和疾病防治的策略和措施的制定的能力。
5. 初步具备分析、解释流行病学及其它相关学科的数据资料的能力。

（三）基本素质

1. 通过实习课、组织讨论课等上课形式，培养学生独立思考和初步的解决问题的能力。
2. 强化预防为主的思想观念，并使学生初步树立群体医学观。
3. 培养和树立流行病学的研究思维方式。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪论	3
2	环境与健康	3
3	生活环境与健康	7
4	食物环境与健康	9
5	职业环境与健康	9
6	疾病的分布	2
7	描述性研究	2
8	分析性研究	4
9	病因及病因探索	2
10	诊断试验和筛检试验	2
11	传染病流行病学	3
12	疾病的预防策略与措施	2
合 计		48

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 健康的概念、现代医学模式的特点、医学模式的转变及三级预防等内容。
2. 熟悉 我国的卫生工作方针。
3. 了解 预防医学的性质、研究对象、内容及任务。

内容

1. 重点阐述 医学模式转变的意义、新医学模式的特点、健康的概念、影响健康的主要因素及三级预防的内容。
2. 详细了解 预防医学定义、内容和特点。
3. 一般介绍 预防医学的发展简史及我国预防工作的成就；医学生学习预防医学的意义。

第二章 环境与健康

目标

1. 掌握 环境的基本概念及构成环境的主要因素、人与环境的辩证关系、生态平衡对人类健康的重要性、环境污染的主要来源、环境污染物的种类及其对人类健康的危害作用。
2. 熟悉 环境污染、公害及公害病的概念、污染物在环境中的转归、我国环境保护的基本方针、防止环境污染的主要措施。
3. 了解 人类生存环境诸要素与健康的关系。

内容

1. 重点阐述 人类环境组成的特点、生态系统与生态平衡及其与人类健康的关系、人与环境的辩证统一关系。
2. 详细了解
 - (1) 环境污染与公害、常见的环境污染物及其来源、污染物在环境中的转归等；
 - (2) 环境污染对健康的影响特点及其危害作用、近期作用、远期作用、直接作用、间接效应等。
3. 一般介绍 环境对人类健康影响的危险度评价、我国的环境保护方针、环境污染的防控措施、环境保护与可持续性发展战略。

第三章 生活环境与健康

目标

1. 掌握 大气污染对环境和人群健康的影响、水体污染对人群健康的影响、地质环境与健康的关系、饮用水的卫生学要求、水质评价标准、饮用水的净化与消毒方法。
2. 熟悉 空气物理、化学性状与健康的关系。
3. 了解 土壤污染的特点及其对健康的影响。

内容

1. 重点阐述 生活饮用水的卫生学要求及其评价、生活饮用水的水质标准、饮用水净化与消毒的原理与方法、地质环境与健康的关系、地质化学性疾病的概念、常见地球化学性疾病的病因、主要临床表现及其预防措施。
2. 详细了解 空气物理性状、太阳辐射与健康的关系、大气的化学组成、大气污染与健康。
3. 一般介绍 土壤污染的来源及特点，土壤污染对健康的影响。

第四章 食物与健康

目标

1. 掌握 食物与营养的基本概念、人体必需营养素与需要量、合理营养平衡膳食的概念及基本要求、蛋白质—热能营养不良的病因及预防措施、各类人群的营养需求特点、食物中毒的概念、特点及分类、常见细菌性食物中毒的好发食品及处理原则。
2. 熟悉 营养素和维生素的生理需求量和供给量、营养缺乏病及维生素缺乏的原因和预防、机体对热能的需要及供给比例、特殊人群的膳食原则、膳食调查的主要内容、细菌性食物中毒的临床特征。
3. 了解 平衡膳食的基本要求、我国居民营养状况及存在的问题、营养调查结果评价的注意事项、食物中毒的调查和处理原则。

内容

1. 重点阐述 食物营养与营养素、合理营养、平衡膳食，蛋白质热能的营养不良、食物中毒等基本概念、不同人群的营养需求特点及膳食原则。
2. 详细了解 热能与产热营养素的功能、营养价值评价及供给量、营养调查与营养状况评价；细菌性食物中毒的病原体、媒介食品、中毒机制、临床表现、处理原则与预防。
3. 一般介绍 无机盐及微量元素的生理功能与缺乏症、食物来源、供给量。有毒动植物中毒、食物中毒调查和处理原则。

第五章 职业与健康

目标

1. 掌握 职业性有害因素、职业病、职业性多发病等概念、职业病的特点及职业病的诊断原则。
2. 熟悉 职业病的健康监护的内容及其目的、常见职业性有害因素对人体健康的危害。
3. 了解 我国法定职业病的分类及范围。

内容

1. 重点阐述 职业病的特点及职业病的诊断原则。
2. 详细了解 职业性有害因素的概念与分类、常见职业性有害因素对人体健康的危害、常见职业性危害的防治原则。
3. 一般介绍 我国法定职业病的分类及范围、职业病健康监护的内容及其目的。

第六章 疾病的分布

目标

1. 掌握 描述疾病分布的常用指标、疾病地方性的种类、疾病时间分布的四种类型及描述疾病年龄分布的两种方法。
2. 熟悉 疾病地区分布及人群分布的特点。
3. 了解 疾病三间分布综合描述的方法。

内容

1. 重点阐述

(1) 描述疾病地区分布的方法、地区的划分、地方性的种类及概念，疾病呈现地区聚集性的主要原因；

(2) 疾病时间分布表现形式的类型及形成的原因；

(3) 疾病的人群分布：主要人群特征与疾病的分布，人群特征对疾病分布影响的机制，研究疾病年龄分布的目的与方法。

2. 详细了解

(1) 描述疾病和死亡频率指标的概念、计算和意义；

(2) 描述疾病流行强度的指标：散发、流行、大流行。

3. 一般介绍 三间分布的综合描述：移民流行病学的概念与一般原则，出生队列研究。

第七章 描述性研究

目标

1. 掌握 抽样调查的概念、目的和优缺点、方法、样本大小的估计。

2. 熟悉

(1) 流行病学描述性研究和现况调查的概念、目的、资料的整理分析、结果解释、偏倚及其防止；

(2) 普查的概念、目的和优缺点。

3. 了解 现况调查的资料收集。

内容

1. 重点阐述 流行病学描述性研究的概念。

2. 详细了解

(1) 现况调查的概念、目的、种类和普查以及抽样调查；

(2) 现况调查的资料收集、整理分析和结果解释。

3. 一般介绍 抽样调查的抽样方法、样本量的估计、调查表的设计、现况调查的偏倚及其预防。

第八章 分析性研究

目标

1. 掌握 病例对照研究、队列研究的概念和特点、样本量的估计、统计分析方法、常见的偏倚及其控制。

2. 熟悉 病例对照研究、队列研究的种类和用途、资料整理和分析的步骤和方法、优缺点。

3. 了解 病例和对照研究、队列研究的设计和实施过程中对照形式和研究对象的选择、研究因素的选择和资料的收集、PAR 和 SMR 的意义。

内容

1. 重点阐述 对照研究、队列研究的概念、特点及优缺点。

2. 详细了解

(1) 病例对照研究中研究对象的选择、样本量的估计、研究因素的选择、资料的收集等；

(2) 队列研究中研究因素的确定、结局的确定、研究方法的选择、研究对象的选择、样本量的估计、资料的收集、数据资料的整理与分析；

(3) 病例对照研究资料的整理和分析。

3. 一般介绍

(1) 病例对照研究的种类、用途；

(2) 病例对照研究、队列研究的偏倚和控制。

第九章 病因及病因探索

目标

1. 掌握 现代流行病学的病因概念、形成病因假设的方法及因果关系的判断标准。

2. 熟悉 病因研究的方法、流行病学病因研究的三部曲。

3. 了解 病因概念的发展过程、因素与疾病联系本质的判断。

内容

1. 重点阐述 病因的概念、分类及主要来源。

2. 详细了解 病因与疾病联系的几种类型的判断及判断因果联系的标准。

3. 一般介绍 病因研究的方法。

第十章 诊断试验和筛检试验

目标

1. 掌握 诊断试验与筛检试验的概念、联合试验的概念、试验的真实性、可靠性及效益的评价。

2. 熟悉 提高试验效率的方法、筛检的目的及应用原则。

3. 了解 诊断与筛检试验的研究方法、试验指标的选择与标准的确定。

内容

1. 重点阐述 诊断与筛检的概念、诊断与筛检试验的研究方法、诊断试验和筛检试验的评价、诊断和筛检试验的指标与判断标准。

2. 详细了解 诊断或筛检试验的条件与应用目的、筛检试验应用的原则。

3. 一般介绍 提高试验效率的方法：串联与并联。

第十一章 传染病流行病学

目标

1. 掌握 传染病的流行过程、流行过程的三环节、传染病的主要传播途径及特点、社会因素及自然因素对流行过程的影响。

2. 熟悉 潜伏期、传染期的流行病学意义、影响人群易感性升高与降低的因素、疫源地的概念、

范围与消灭的条件、传染病的预防与控制措施、消毒的种类、我国法定传染病的数量与分类、计划免疫的概念、检疫的种类。

3. 了解 各类疾病的免疫程序与内容、卫生监督的工作内容。

内容

1. 重点阐述 传染病的流行过程。
2. 详细了解 传染病的预防与控制。
3. 一般介绍 计划免疫及其评价。

第十二章 疾病的预防策略与措施

目标

1. 熟悉 疾病预防策略与措施的概念、二者的关系、预防策略与措施的制订原则、确定某地区主要卫生问题的方法、疾病监测的概念与分类。

2. 了解 疾病自然史与三级预防的关系。

内容

1. 详细了解 预防疾病的策略与措施。
2. 一般介绍 疾病监测。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 结合教学内容，开展一些与医学有关的专题讲座，扩大学生的视野，使学生真正意识到卫生学在医学中的地位和作用。
4. 定期召开学生座谈会，师生交流教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价，依据教学大纲进行期末理论考试，作为理论成绩。平时成绩以平常观察、提问、检查作业为主，学科成绩满分为 100 分，理论成绩占 80%，平时成绩占 20%。

编写 李海斌

审校 李志春

《预防医学》教学大纲

适用麻醉学、医学影像学专业

一、课程简介

预防医学（preventive medicine）是现代医学三大支柱之一，是医学教育的重要组成部分，它以环境—人群—健康—疾病为对象，是研究疾病预防、健康促进的独立学科。随着医学模式的转变，人们对健康新的认识，以及社会对医疗保健需求日益提高的前提下，预防医学已成为与医学各个专业密切相关的医学主干课程。

通过本课程的学习，使学生掌握预防医学领域中的有关知识，如环境与健康、流行病学和社会医学等学科的有关知识的原理。通过理论联系实际的学习，进一步培养医学生的预防为主观念、环境观念、群体观念及大卫生观念，为进一步接受继续教育打下坚实基础。由于教学时数有限，本着从实际出发，预防医学的重点放在讨论各种环境因素与健康的关系，健康与疾病评价指标及正确应用流行病学的原理和方法，研究健康、疾病及其客观规律，使学生能运用这些知识分析致病因素的作用规律，给予定量评价及实施正确的健康促进，达到保护健康、促进健康、提高人群生命质量的目的。

主要教学方法有理论讲授、课堂讨论、录像、社会实践等。通过理论学习使学生进一步理解和自觉进行三级预防的医学实践。创造条件让学生参加一定时间的预防医学社会实践，使理论进一步结合实际，提高解决社区卫生保健问题的能力。

本课程为麻醉学、医学影像学选修课，2.5 学分，教学时数为 48 学时，其中理论课 48 学时，实验课 0 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握健康的概念、三级预防的概念、环境与健康的关系、环境污染与健康的关系。
2. 掌握生活环境、营养与食品、生产环境和社会行为因素对健康影响的基本知识。
3. 了解我国预防保健工作原则和基本组织措施。
4. 掌握疾病分布的概念及常见疾病的分布特点。
5. 熟悉流行病学基本的研究方法及其偏倚控制。
6. 掌握传染病流行过程的三个基本环节的特点及其影响因素。
7. 熟悉疾病预防的策略和措施。

（二）基本技能

1. 学会应用现代预防医学观念和思维方法分析与环境、职业及社会因素有关的疾病，并掌握其

防治措施。

2. 了解水、空气、食物样品及反映人群健康指标的血、尿、发等样品的采集方法。
3. 具备利用流行病学研究方法和开展疾病和健康调查的能力。
4. 具备利用流行病学资料进行卫生政策、卫生管理、卫生规划和疾病防治的策略和措施的制定的能力。
5. 初步具备分析、解释流行病学及其它相关学科的数据资料的能力。

（三）基本素质

1. 通过实习课、组织讨论课等上课形式，培养学生独立思考和初步的解决问题的能力。
2. 强化预防为主的思想观念，并使学生初步树立群体医学观。
3. 培养和树立流行病学的研究思维方式。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪论	3
2	环境与健康	3
3	生活环境与健康	7
4	食物环境与健康	9
5	职业环境与健康	9
6	疾病的分布	2
7	描述性研究	2
8	分析性研究	4
9	病因及病因探索	2
10	诊断试验和筛检试验	2
11	传染病流行病学	3
12	疾病的预防策略与措施	2
合 计		48

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 健康的概念、现代医学模式的特点、医学模式的转变及三级预防等内容。
2. 熟悉 我国的卫生工作方针。
3. 了解 预防医学的性质、研究对象、内容及任务。

内容

1. 重点阐述 医学模式转变的意义、新医学模式的特点、健康的概念、影响健康的主要因素及三级预防的内容。
2. 详细了解 预防医学定义、内容和特点。
3. 一般介绍
 - (1) 预防医学的发展简史及我国预防工作的成就;
 - (2) 医学生学习预防医学的意义。

第二章 环境与健康

目标

1. 掌握 环境的基本概念及构成环境的主要因素、人与环境的辩证关系、生态平衡对人类健康的重要性、环境污染的主要来源、环境污染物的种类及其对人类健康的危害作用。
2. 熟悉 环境污染、公害及公害病的概念、污染物在环境中的转归、我国环境保护的基本方针、防止环境污染的主要措施。
3. 了解 人类生存环境诸要素与健康的关系。

内容

1. 重点阐述 人类环境组成的特点、生态系统与生态平衡及其与人类健康的关系、人与环境的辩证统一关系。
2. 详细了解
 - (1) 环境污染与公害、常见的环境污染物及其来源、污染物在环境中的转归等;
 - (2) 环境污染对健康的影响特点及其危害作用、近期作用、远期作用、直接作用、间接效应等。
3. 一般介绍 环境对人类健康影响的危险度评价、我国的环境保护方针、环境污染的防治措施、环境保护与可持续性发展战略。

第三章 生活环境与健康

目标

1. 掌握 大气污染对环境和人群健康的影响、水体污染对人群健康的影响、地质环境与健康的关系、饮用水的卫生学要求、水质评价标准、饮用水的净化与消毒方法。
2. 熟悉 空气物理、化学性状与健康的关系。
3. 了解 土壤污染的特点及其对健康的影响。

内容

1. 重点阐述 生活饮用水的卫生学要求及其评价、生活饮用水的水质标准、饮用水净化与消毒的原理与方法、地质环境与健康的关系、地质化学性疾病的概念、常见地球化学性疾病的病因、主要临床表现及其预防措施。

2. 详细了解 空气物理性状、太阳辐射与健康的关系、大气的化学组成、大气污染与健康。
3. 一般介绍 土壤污染的来源及特点，土壤污染对健康的影响。

第四章 食物与健康

目标

1. 掌握 食物与营养的基本概念、人体必需营养素与需要量、合理营养平衡膳食的概念及基本要求、蛋白质—热能营养不良的病因及预防措施、各类人群的营养需求特点、食物中毒的概念、特点及分类、常见细菌性食物中毒的好发食品及处理原则。
2. 熟悉 营养素和维生素的生理需求量和供给量、营养缺乏病及维生素缺乏的原因和预防、机体对热能的需要及供给比例、特殊人群的膳食原则、膳食调查的主要内容、细菌性食物中毒的临床特征。
3. 了解 平衡膳食的基本要求、我国居民营养状况及存在的问题、营养调查结果评价的注意事项、食物中毒的调查和处理原则。

内容

1. 重点阐述 食物营养与营养素、合理营养、平衡膳食，蛋白质热能的营养不良、食物中毒等基本概念、不同人群的营养需求特点及膳食原则。
2. 详细了解
 - (1) 热能与产热营养素的功能、营养价值评价及供给量、营养调查与营养状况评价；
 - (2) 细菌性食物中毒的病原体、媒介食品、中毒机制、临床表现、处理原则与预防。
3. 一般介绍 无机盐及微量元素的生理功能与缺乏症、食物来源、供给量。有毒动植物中毒、食物中毒调查和处理原则。

第五章 职业与健康

目标

1. 掌握 职业性有害因素、职业病、职业性多发病等概念、职业病的特点及职业病的诊断原则。
2. 熟悉 职业病的健康监护的内容及其目的、常见职业性有害因素对人体健康的危害。
3. 了解 我国法定职业病的分类及范围。

内容

1. 重点阐述 职业病的特点及职业病的诊断原则。
2. 详细了解 职业性有害因素的概念与分类、常见职业性有害因素对人体健康的危害、常见职业性危害的防治原则。
3. 一般介绍 我国法定职业病的分类及范围、职业病健康监护的内容及其目的。

第六章 疾病的分布

目标

1. 掌握 描述疾病分布的常用指标、疾病地方性的种类、疾病时间分布的四种类型及描述疾病年龄分布的两种方法。

2. 熟悉 疾病地区分布及人群分布的特点。

3. 了解 疾病三间分布综合描述的方法。

内容

1. 重点阐述

(1) 描述疾病地区分布的方法、地区的划分、地方性的种类及概念，疾病呈现地区聚集性的主要原因；

(2) 疾病时间分布表现形式的类型及形成的原因；

(3) 疾病的人群分布：主要人群特征与疾病的分布，人群特征对疾病分布影响的机制，研究疾病年龄分布的目的与方法。

2. 详细了解

(1) 描述疾病和死亡频率指标的概念、计算和意义；

(2) 描述疾病流行强度的指标：散发、流行、大流行。

3. 一般介绍 三间分布的综合描述：移民流行病学的概念与一般原则，出生队列研究。

第七章 描述性研究

目标

1. 掌握 抽样调查的概念、目的和优缺点、方法、样本大小的估计。

2. 熟悉 流行病学描述性研究和现况调查的概念、目的、资料的整理分析、结果解释、偏倚及其防止；普查的概念、目的和优缺点。

3. 了解 现况调查的资料收集。

内容

1. 重点阐述 流行病学描述性研究的概念。

2. 详细了解

(1) 现况调查的概念、目的、种类和普查以及抽样调查；

(2) 现况调查的资料收集、整理分析和结果解释。

3. 一般介绍 抽样调查的抽样方法、样本量的估计、调查表的设计、现况调查的偏倚及其预防。

第八章 分析性研究

目标

1. 掌握 病例对照研究、队列研究的概念和特点、样本量的估计、统计分析方法、常见的偏倚及其控制。

2. 熟悉 病例对照研究、队列研究的种类和用途、资料整理和分析的步骤和方法、优缺点。

3. 了解 病例和对照研究、队列研究的设计和实施过程中对照形式和研究对象的选择、研究因素的选择和资料的收集、PAR 和 SMR 的意义。

内容

1. 重点阐述 对照研究、队列研究的概念、特点及优缺点。
2. 详细了解
 - (1) 病例对照研究中研究对象的选择、样本量的估计、研究因素的选择、资料的收集等；
 - (2) 队列研究中研究因素的确定、结局的确定、研究方法的选择、研究对象的选择、样本量的估计、资料的收集、数据资料的整理与分析；
 - (3) 病例对照研究资料的整理和分析。
3. 一般介绍
 - (1) 病例对照研究的种类、用途；
 - (2) 病例对照研究、队列研究的偏倚和控制。

第九章 病因及病因探索

目标

1. 掌握 现代流行病学的病因概念、形成病因假设的方法及因果关系的判断标准。
2. 熟悉 病因研究的方法、流行病学病因研究的三部曲。
3. 了解 病因概念的发展过程、因素与疾病联系本质的判断。

内容

1. 重点阐述 病因的概念、分类及主要来源。
2. 详细了解 病因与疾病联系的几种类型的判断及判断因果联系的标准。
3. 一般介绍 病因研究的方法。

第十章 诊断试验和筛检试验

目标

1. 掌握 诊断试验与筛检试验的概念、联合试验的概念、试验的真实性、可靠性及效益的评价。
2. 熟悉 提高试验效率的方法、筛检的目的及应用原则。
3. 了解 诊断与筛检试验的研究方法、试验指标的选择与标准的确定。

内容

1. 重点阐述 诊断与筛检的概念、诊断与筛检试验的研究方法、诊断试验和筛检试验的评价、诊断和筛检试验的指标与判断标准。
2. 详细了解 诊断或筛检试验的条件与应用目的、筛检试验应用的原则。
3. 一般介绍 提高试验效率的方法：串联与并联。

第十一章 传染病流行病学

目标

1. 掌握 传染病的流行过程、流行过程的三环节、传染病的主要传播途径及特点、社会因素及

自然因素对流行过程的影响。

2. 熟悉 潜伏期、传染期的流行病学意义、影响人群易感性升高与降低的因素、疫源地的概念、范围与消灭的条件、传染病的预防与控制措施、消毒的种类、我国法定传染病的数量与分类、计划免疫的概念、检疫的种类。

3. 了解 各类疾病的免疫程序与内容、卫生监督的工作内容。

内容

1. 重点阐述 传染病的流行过程。

2. 详细了解 传染病的预防与控制。

3. 一般介绍 计划免疫及其评价。

第十二章 疾病的预防策略与措施

目标

1. 熟悉 疾病预防策略与措施的概念、二者的关系、预防策略与措施的制订原则、确定某地区主要卫生问题的方法、疾病监测的概念与分类。

2. 了解 疾病自然史与三级预防的关系。

内容

1. 详细了解 预防疾病的策略与措施。

2. 一般介绍 疾病监测。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。

2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。

3. 结合教学内容，开展一些与医学有关的专题讲座，扩大学生的视野，使学生真正意识到卫生学在医学中的地位和作用。

4. 定期召开学生座谈会，师生交流教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。

2. 学生学习成绩评价，依据教学大纲进行期末理论考试，作为理论成绩。平时成绩以平常观察、提问、检查作业为主，学科成绩满分为 100 分，理论成绩占 80%，平时成绩占 20%。

编写 李海斌

审校 李志春

《环境卫生学》教学大纲

适用卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

《环境卫生学》课程是卫生检验与检疫学专业高等教育的限定选修课程。环境卫生学是研究自然环境和生活居住环境与人群健康关系，阐明环境对人群健康影响的发生和发展规律，为制订环境卫生标准提供卫生学依据，并研究利用有利环境因素和控制不利环境因素的对策，预防疾病、保障人群健康的科学。

通过本课程的学习，要求学生树立正确的环境观念，掌握环境与机体的辩证统一关系、环境因素对健康的影响、不同环境介质中各种有害因素对健康影响的特点、环境影响评价等基本理论以及不同环境介质中存在的有害因素对健康的危害等基本知识。

本课程为限定选修课，1.5 学分。总学时为 24 学时，其中理论教学 24 学时，实验教学 0 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握环境与健康关系的基本理论、基本知识。
2. 了解环境因素在时间、空间上的数量变化和人体的负荷。
3. 掌握自然环境（水、大气和土壤等）与人类健康的和谐统一，和与人类可持续发展的辩证关系。

（二）基本技能

使学生在全面了解我国环境卫生学发展历史、现状与发展趋势的基础上，系统掌握环境卫生工作的理论、方法、技术，具备在防止环境污染、预防疾病等环境卫生实践工作的技能，从而适应当前社会发展的需要，以高度责任感和事业心开展环境卫生工作。

（三）基本素质

能够灵活地运用所学知识，学会开展环境卫生工作的基本方法和技能，为将来从事环境卫生工作打下良好的基础。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪论	2
2	环境与健康	2
3	大气卫生	2
4	水体卫生	2
5	饮用水卫生	2
6	土壤卫生	2
7	生物地球化学性疾病	2
8	住宅与办公场所卫生	2
9	公共场所卫生	2
10	城乡规划卫生	2
11	环境质量评价	2
12	家用化学品卫生	2
合 计		24

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 环境卫生学的定义、环境卫生学的含义及其与其它学科的关系、环境介质、环境因素及相关内容的重要概念、环境卫生学的研究内容。
2. 熟悉 环境卫生学的研究对象及人类环境的组成；机体-环境的相互作用对推动今后环境卫生学发展的作用。
3. 了解 全球著名的环境污染事件及当前存在的环境问题；我国环境卫生学的发展简史及我国环境卫生学的主要成就。

内容

1. 重点阐述 环境卫生学的定义、研究对象。
2. 详细了解 环境与健康关系的理论基础；环境因素与健康关系的确认性研究；适宜于环境卫生学研究的新技术和新方法；环境卫生监督体系的理论依据。
3. 一般介绍 我国环境卫生学发展简史；环境卫生工作的主要成就；环境卫生工作和环境卫生学今后的任务。

第二章 环境与健康的关系

目标

1. 掌握 人类自然环境的基本构成、生态系统及其组成、食物链、生态系统健康的重要概念、健康效应谱与敏感人群的概念、内容和意义。

2. 熟悉 环境污染对健康的危害（急、慢性危害，三致作用）、地球化学因素对健康的影响、危险度评价的基本内容和方法。

3. 了解 环境与健康关系的研究方法、环境流行病学研究方法和环境毒理学研究方法。

内容

1. 重点阐述 生态系统与生态平衡：生态系统的基本构成、生态平衡、食物链与生物放大作用；人与环境的辩证统一关系，环境改变与机体反应的基本特征。

2. 详细了解 人类的环境：大气圈、水圈、土壤岩石圈和生物圈、自然环境与健康、环境污染与健康。

3. 一般介绍 生态系统健康、环境与健康关系研究方法、环境流行病学研究基本方法与用途。

第三章 大气卫生

目标

1. 掌握 大气的特征及其卫生学意义、大气污染的来源、影响大气中污染物浓度的因素、大气污染对人体健康的直接和间接危害、大气中主要污染物对人体健康的影响。

2. 熟悉 大气中污染物的种类和存在形式、大气中污染物的转归、我国制订和修订大气卫生标准的原则和方法、大气污染紧急事故的调查和处理。

3. 了解 大气的结构及其物理性状、大气污染对健康影响的调查与监测（目的、内容和方法）、制订大气卫生标准的卫生学意义、人群现场调查的方法和各种方法的优缺点。

内容

1. 重点阐述 大气物理性状及其卫生学意义、大气污染及大气污染物的转归（来源、大气污染物的种类及其存在形式）、大气污染对人体健康的影响（进入人体的途径、直接危害、间接危害）。

2. 详细了解 影响大气中污染物浓度的因素（污染源排放情况、气象因素、地形等）；大气中主要污染物对人体健康的影响；大气卫生标准的概念、制定原则、制定方法及我国的大气卫生标准。

3. 一般介绍 大气圈、大气垂直结构、大气组成及其卫生学意义；大气污染对健康影响的调查与监测（目的、内容和方法）；大气卫生防护措施（规划措施、工艺和防护措施）；大气污染的卫生监督和管理。

第四章 水体卫生

目标

1. 掌握 降水、地表水和地下水的卫生学特征；水质物理性状指标、化学性状指标和生物学性状指标；生物放大在水体污染物转归中的作用；水体污染物对人体健康的影响。

2. 熟悉 工业、农业和生活污染源及其对水体的污染特征；水体自净的物理、化学和生物过程；汞污染的危害及水俣病的发病机制；水体卫生防护和监测的意义。

3. 了解 水体污染的污染源和污染物、我国水体污染的现状、水环境标准、水体卫生防护和监

测的基本方法、水体污染的卫生调查、监测和监督。

内容

1. 重点阐述 水资源的种类及卫生学特征；水质的性状和评价指标；水体污染的危害：生物性、化学性（汞和甲基汞、酚、多氯联苯）和物理性污染的危害；热污染及放射性污染。

2. 详细了解 水体的污染源和污染物：工业废水、生活污水和农业污水污染及特点；水体物理性、化学性和生物性污染物的主要来源；水体的污染、自净和污染物的转归。

3. 一般介绍 水环境标准：地表水环境质量标准，水污染物排放标准；水体卫生防护：清洁生产；工业废水和生活污水的利用与处理、医院污水的处理；我国污水处理现状；水体污染的卫生调查、监测和监督，水体污染紧急事故处理。

第五章 饮用水卫生

目标

1. 掌握 饮用水生物学污染与介水传染病的相关知识、饮用水氯化消毒副产物与健康的相关知识、饮用水卫生标准及其制定原则和依据、我国饮用水卫生标准中各项指标的卫生学意义、集中式给水水源选择的原则和卫生防护、集中式给水水质处理的原理和方法。

2. 熟悉 饮用水化学污染与中毒的相关知识、高层建筑二次供水污染与健康的相关知识、集中式给水的卫生调查、监测和监督的基本方法。

3. 了解 饮用水的卫生学意义、我国饮用水卫生标准制定的历史沿革、卫生标准值与社会经济及科技发展水平的相对意义、我国用水量标准的卫生学意义、氯化消毒技术以外的水质消毒技术、水质的特殊处理和深度处理方法、配水管网的卫生要求、涉水产品存在的卫生问题、分散式给水的卫生学要求、农村给水的卫生调查、监测和监督的基本方法、饮用水水源污染应急事件的调查处理原则。

内容

1. 重点阐述 饮用水生物学污染与介水传染病；饮用水化学污染与中毒、氯化消毒副产物与健康以及高层建筑二次供水污染与健康等相关知识；生活饮用水卫生标准；集中式给水水源选择原则和卫生防护；集中式给水水质处理的原理和方法；饮用水卫生调查、监测和监督的基本方法，应急事件的调查和处理。

2. 详细了解 饮用水的卫生学意义：饮用水污染与疾病；介水传染病及流行特点；化学性污染对健康的影响；高层建筑二次供水污染与健康问题；配水管网的卫生要求；分散式给水与涉水产品的卫生学要求。

3. 一般介绍 水体卫生防护、不同新型饮用水。

第六章 土壤卫生

目标

1. 掌握 土壤的卫生学意义、土壤污染的概念、土壤污染对人体健康的影响。

2. 熟悉 土壤污染的来源、自净与污染物的转归；土壤卫生标准；土壤环境质量标准与固体废物控制标准。

3. 了解 土壤的特征及其与环境污染降解的关系、生物性污染的危害、土壤卫生防护、土壤卫生监督与监测。

内容

1. 重点阐述 土壤的卫生学意义及特征；土壤污染对健康的影响；重金属污染的危害、农药污染的危害、生物性污染的危害。

2. 详细了解 土壤的物理学、化学性和生物学特征及卫生学意义；土壤的污染、自净及污染物的转归；土壤的卫生标准与固体废弃物控制标准；制订土壤卫生标准的原则及方法；土壤环境质量标准；固体废物控制标准。

3. 一般介绍 粪便和垃圾的无害化处理和利用；有害工业废渣的处理措施；污水灌溉的卫生防护；发展生态农业；土壤卫生监督、监测。

第七章 生物地球化学性疾病

目标

1. 掌握 生物地球化学性疾病的基本概念、碘缺乏病、地方性氟中毒、地方性砷中毒、环境硒水平有关的生物地球化学性疾病的流行病学特征、影响因素、发生机制、临床表现。

2. 熟悉 不同地球化学性疾病的预防措施与治疗原则；碘、氟在体内的代谢和生理功能。

3. 了解 生物地球化学性疾病与虫媒性地方病的区别。

内容

1. 重点阐述 生物地球化学性疾病的基本概念；生物地球化学性疾病的流行特征及其影响因素。

2. 详细了解 碘、氟、砷、硒等元素在自然界中的分布、代谢、生理功能，以及相应的中毒或缺乏性疾病的流行病学特征、影响因素、发生机制和临床表现。

3. 一般介绍 碘、氟、砷、硒等中毒或缺乏病的预防措施与治疗原则。

第八章 住宅与办公场所卫生

目标

1. 掌握 住宅的卫生学意义和要求；室内小气候的概念及对人体热平衡的影响；室内空气污染的来源、特点、危害、评价和控制措施；公共场所的概念、卫生学特点。

2. 熟悉 住宅设计中的健康影响因素；反映小气候对人体影响的常用生理指标；办公场所污染物的分类和危害以及卫生管理与监督；不同公共场所中对健康影响的主要因素，熟悉不同公共场所卫生要求。

3. 了解 住宅噪声、电磁辐射和电离辐射的来源及其对人体的影响；住宅卫生的卫生防护措施和住宅的卫生管理，住宅的卫生监督；办公场所卫生的概念、基本卫生要求和卫生学特点。

内容

1. 重点阐述 住宅的卫生学意义及基本卫生要求；住宅小气候对健康的影响及卫生学要求；室内小气候的概念及对健康的影响；小气候的评价指标；住宅小气候的卫生要求；室内空气污染对健康的影响及卫生学要求；室内空气污染的来源和特点；室内空气主要污染物的种类、来源及危害；居室

空气清洁度评价指标及其相应卫生措施。

2. 详细了解 住宅设计的卫生要求、反映小气候对人体影响的常用生理指标。
3. 一般介绍 住宅卫生防护措施和监督、办公场所卫生、办公场所的卫生管理与卫生监督。

第九章 公共场所卫生

目标

1. 掌握 公共场所的概念和卫生学特点。
2. 熟悉 不同公共场所中对人体健康影响的主要因素；不同公共场所卫生要求；公共场所的卫生管理及卫生监督方式。
3. 了解 公共场所研究的内容。

内容

1. 重点阐述 公共场所的概念、公共场所的卫生学特点。
2. 详细了解 公共场所的分类、不同公共场所中环境因素对健康的影响、不同公共场所卫生要求、反映小气候对人体影响的常用生理指标。
3. 一般介绍 公共场所研究的内容、公共场所的卫生管理及卫生监督方式。

第十章 城乡规划卫生

目标

1. 掌握 自然环境因素对城乡规划的卫生学意义；城市功能分区的原则和各功能分区的卫生学要求；居住区环境质量评价指标及其卫生学意义；城市绿化的卫生学意义；城市环境噪声的来源、评价指标及标准。
2. 熟悉 我国城市规划的基本原则；城市规划的其他卫生问题（交通、废水和垃圾处理、光污染等）；城乡规划卫生监督的主要内容。
3. 了解 城乡规划的任务和目的；卫生部门在城市规划中的作用；居住区的公共服务设施；城市绿地系统的组成；村镇规划卫生的原则和卫生要求。

内容

1. 重点阐述 城市问题与健康城市；城市规划的基本原则和基础资料；自然环境因素对城乡规划的卫生学意义；居住区环境质量评价指标。
2. 详细了解 城市功能分区的原则和各功能分区的卫生学要求；城市绿化的卫生学意义；城市环境噪声的来源、评价指标和标准及其卫生学意义。
3. 一般介绍 村镇规划的原则、村镇的总体规划、卫生要求；城乡规划的卫生监督。

第十一章 环境质量评价

目标

1. 掌握 环境质量评价的概念、目的、作用、种类、内容和程序；环境质量评价方法的基本要素，掌握环境质量评价的常用方法；数理统计方法中的常用统计量的计算及其在环境质量评价中的意义；环境影响评价的概念、目的、作用、内容和程序。

2. 熟悉 污染源的调查评价目的、内容；确定主要污染源和主要污染物的方法；环境污染的暴露评价、人群健康效应评价；环境健康影响评价的含义、内容和技术工作程序。

3. 了解 环境质量指数概念、特点和种类；健康经济损失评价。

内容

1. 重点阐述 环境质量评价的概念、目的、作用、种类、内容及方法；环境影响评价的概念、作用、内容、程序及方法。

2. 详细了解 污染源的调查评价、环境质量评价方法应用、环境质量与人群健康关系的调查评价、环境健康影响评价。

3. 一般介绍 环境质量指数概念、特点和种类；健康经济损失评价。

第十二章 家用化学品卫生

目标

1. 掌握 家用化学品的分类、家用化学品对健康的影响。

2. 熟悉 家用化学品安全性评价的程序与卫生标准。

3. 了解 家用化学品的卫生监督与管理。

内容

1. 重点阐述 家用化学品的种类及对健康的不良影响。

2. 详细了解 家用化学品安全性评价与卫生标准。

3. 一般介绍 家用化学品的卫生监督与管理。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各个环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。

2. 组织部分课堂讨论、小测试，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。

3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和实际操作能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。

4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。

5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。

2. 学生学习成绩评价，依据教学大纲，利用理论考试、结合学生平时学习表现，进行综合评价。

学生成绩满分 100 分，理论成绩占 80%，平时成绩占 20%。

编写 王 艳

审校 李志春

《预防医学》教学大纲

适用卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

预防医学（preventive medicine）是现代医学三大支柱之一，是医学教育的重要组成部分，它以环境—人群—健康—疾病为对象，是研究疾病预防、健康促进的独立学科。随着医学模式的转变，人们对健康新的认识，以及社会对医疗保健需求日益提高的前提下，预防医学已成为与医学各个专业密切相关的医学主干课程。

通过本课程的学习，使学生掌握预防医学领域中的有关知识，如环境与健康、流行病学和社会医学等学科的有关知识的原理。通过理论联系实际的学习，进一步培养医学生的预防为主观念、环境观念、群体观念及大卫生观念，为进一步接受继续教育打下坚实基础。由于教学时数有限，本着从实际出发，预防医学的重点放在讨论各种环境因素与健康的关系，健康与疾病评价指标及正确应用流行病学的原理和方法，研究健康、疾病及其客观规律，使学生能运用这些知识分析致病因素的作用规律，给予定量评价及实施正确的健康促进，达到保护健康、促进健康、提高人群生命质量的目的。

主要教学方法有理论讲授、课堂讨论、录像、社会实践等。通过理论学习使学生进一步理解和自觉进行三级预防的医学实践。通过课堂讨论，使学生加深对理论的理解；创造条件让学生参加一定时间的预防医学社会实践，使理论进一步结合实际，提高解决社区卫生保健问题的能力。

本课程为卫生检验专业必修课，2.5 学分，教学时数为 48 学时，其中理论课 48 学时，实验课 0 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握健康的概念、三级预防的概念、环境与健康的关系、环境污染与健康的关系。
2. 掌握生活环境、营养与食品、生产环境和社会行为因素对健康影响的基本知识。
3. 了解我国预防保健工作原则和基本组织措施。
4. 掌握疾病分布的概念及常见疾病的分布特点。
5. 熟悉流行病学基本的研究方法及其偏倚控制。
6. 掌握传染病流行过程的三个基本环节的特点及其影响因素。
7. 熟悉疾病预防的策略和措施。

（二）基本技能

1. 学会应用现代预防医学观念和思维方法分析与环境、职业及社会因素有关的疾病，并掌握其

防治措施。

2. 了解水、空气、食物样品及反映人群健康指标的血、尿、发等样品的采集方法。
3. 具备利用流行病学研究方法和开展疾病和健康调查的能力。
4. 具备利用流行病学资料进行卫生政策、卫生管理、卫生规划和疾病防治的策略和措施的制定的能力。
5. 初步具备分析、解释流行病学及其它相关学科的数据资料的能力。

（三）基本素质

1. 通过实习课、组织讨论课等上课形式，培养学生独立思考和初步的解决问题的能力。
2. 强化预防为主的思想观念，并使学生初步树立群体医学观。
3. 培养和树立流行病学的研究思维方式。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪论	3
2	环境与健康	3
3	生活环境与健康	7
4	食物环境与健康	9
5	职业环境与健康	9
6	疾病的分布	2
7	描述性研究	2
8	分析性研究	4
9	病因及病因探索	2
10	诊断试验和筛检试验	2
11	传染病流行病学	3
12	疾病的预防策略与措施	2
合 计		48

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 健康的概念、现代医学模式的特点、医学模式的转变及三级预防等内容。
2. 熟悉 我国的卫生工作方针。
3. 了解 预防医学的性质、研究对象、内容及任务。

内容

1. 重点阐述 医学模式转变的意义、新医学模式的特点、健康的概念、影响健康的主要因素及三级预防的内容。
2. 详细了解 预防医学定义、内容和特点。
3. 一般介绍
 - (1) 预防医学的发展简史及我国预防工作的成就;
 - (2) 医学生学习预防医学的意义。

第二章 环境与健康

目标

1. 掌握 环境的基本概念及构成环境的主要因素、人与环境的辩证关系、生态平衡对人类健康的重要性、环境污染的主要来源、环境污染物的种类及其对人类健康的危害作用。
2. 熟悉 环境污染、公害及公害病的概念、污染物在环境中的转归、我国环境保护的基本方针、防止环境污染的主要措施。
3. 了解 人类生存环境诸要素与健康的关系。

内容

1. 重点阐述 人类环境组成的特点、生态系统与生态平衡及其与人类健康的关系、人与环境的辩证统一关系。
2. 详细了解
 - (1) 环境污染与公害、常见的环境污染物及其来源、污染物在环境中的转归等;
 - (2) 环境污染对健康的影响特点及其危害作用、近期作用、远期作用、直接作用、间接效应等。
3. 一般介绍 环境对人类健康影响的危险度评价、我国的环境保护方针、环境污染的防控措施、环境保护与可持续性发展战略。

第三章 生活环境与健康

目标

1. 掌握 大气污染对环境和人群健康的影响、水体污染对人群健康的影响、地质环境与健康的关系、饮用水的卫生学要求、水质评价标准、饮用水的净化与消毒方法。
2. 熟悉 空气物理、化学性状与健康的关系。
3. 了解 土壤污染的特点及其对健康的影响。

内容

1. 重点阐述 生活饮用水的卫生学要求及其评价、生活饮用水的水质标准、饮用水净化与消毒的原理与方法、地质环境与健康的关系、地质化学性疾病的概念、常见地球化学性疾病的病因、主要临床表现及其预防措施。

2. 详细了解 空气物理性状、太阳辐射与健康的关系、大气的化学组成、大气污染与健康。
3. 一般介绍 土壤污染的来源及特点，土壤污染对健康的影响。

第四章 食物与健康

目标

1. 掌握 食物与营养的基本概念、人体必需营养素与需要量、合理营养平衡膳食的概念及基本要求、蛋白质—热能营养不良的病因及预防措施、各类人群的营养需求特点、食物中毒的概念、特点及分类、常见细菌性食物中毒的好发食品及处理原则。
2. 熟悉 营养素和维生素的生理需求量和供给量、营养缺乏病及维生素缺乏的原因和预防、机体对热能的需要及供给比例、特殊人群的膳食原则、膳食调查的主要内容、细菌性食物中毒的临床特征。
3. 了解 平衡膳食的基本要求、我国居民营养状况及存在的问题、营养调查结果评价的注意事项、食物中毒的调查和处理原则。

内容

1. 重点阐述 食物营养与营养素、合理营养、平衡膳食，蛋白质热能的营养不良、食物中毒等基本概念、不同人群的营养需求特点及膳食原则。
2. 详细了解
 - (1) 热能与产热营养素的功能、营养价值评价及供给量、营养调查与营养状况评价；
 - (2) 细菌性食物中毒的病原体、媒介食品、中毒机制、临床表现、处理原则与预防。
3. 一般介绍 无机盐及微量元素的生理功能与缺乏症、食物来源、供给量。有毒动植物中毒、食物中毒调查和处理原则。

第五章 职业与健康

目标

1. 掌握 职业性有害因素、职业病、职业性多发病等概念、职业病的特点及职业病的诊断原则。
2. 熟悉 职业病的健康监护的内容及其目的、常见职业性有害因素对人体健康的危害。
3. 了解 我国法定职业病的分类及范围。

内容

1. 重点阐述 职业病的特点及职业病的诊断原则。
2. 详细了解 职业性有害因素的概念与分类、常见职业性有害因素对人体健康的危害、常见职业性危害的防治原则。
3. 一般介绍 我国法定职业病的分类及范围、职业病健康监护的内容及其目的。

第六章 疾病的分布

目标

1. 掌握 描述疾病分布的常用指标、疾病地方性的种类、疾病时间分布的四种类型及描述疾病

年龄分布的两种方法。

2. 熟悉 疾病地区分布及人群分布的特点。
3. 了解 疾病三间分布综合描述的方法。

内容

1. 重点阐述

(1) 描述疾病地区分布的方法、地区的划分、地方性的种类及概念，疾病呈现地区聚集性的主要原因；

(2) 疾病时间分布表现形式的类型及形成的原因；

(3) 疾病的人群分布：主要人群特征与疾病的分布，人群特征对疾病分布影响的机制，研究疾病年龄分布的目的与方法。

2. 详细了解

(1) 描述疾病和死亡频率指标的概念、计算和意义；

(2) 描述疾病流行强度的指标：散发、流行、大流行。

3. 一般介绍 三间分布的综合描述：移民流行病学的概念与一般原则，出生队列研究。

第七章 描述性研究

目标

1. 掌握 抽样调查的概念、目的和优缺点、方法、样本大小的估计。

2. 熟悉

(1) 流行病学描述性研究和现况调查的概念、目的、资料的整理分析、结果解释、偏倚及其防止；

(2) 普查的概念、目的和优缺点。

3. 了解 现况调查的资料收集。

内容

1. 重点阐述 流行病学描述性研究的概念。

2. 详细了解

(1) 现况调查的概念、目的、种类和普查以及抽样调查；

(2) 现况调查的资料收集、整理分析和结果解释。

3. 一般介绍 抽样调查的抽样方法、样本量的估计、调查表的设计、现况调查的偏倚及其预防。

第八章 分析性研究

目标

1. 掌握 病例对照研究、队列研究的概念和特点、样本量的估计、统计分析方法、常见的偏倚及其控制。

2. 熟悉 病例对照研究、队列研究的种类和用途、资料整理和分析的步骤和方法、优缺点。

3. 了解 病例和对照研究、队列研究的设计和实施过程中对照形式和研究对象的选择、研究因素的选择和资料的收集、PAR 和 SMR 的意义。

内容

1. 重点阐述 对照研究、队列研究的概念、特点及优缺点。

2. 详细了解

(1) 病例对照研究中研究对象的选择、样本量的估计、研究因素的选择、资料的收集等；

(2) 队列研究中研究因素的确定、结局的确定、研究方法的选择、研究对象的选择、样本量的估计、资料的收集、数据资料的整理与分析；

(3) 病例对照研究资料的整理和分析。

3. 一般介绍 病例对照研究的种类、用途；病例对照研究、队列研究的偏倚和控制。

第九章 病因及病因探索

目标

1. 掌握 现代流行病学的病因概念、形成病因假设的方法及因果关系的判断标准。

2. 熟悉 病因研究的方法、流行病学病因研究的三部曲。

3. 了解 病因概念的发展过程、因素与疾病联系本质的判断。

内容

1. 重点阐述 病因的概念、分类及主要来源。

2. 详细了解 病因与疾病联系的几种类型的判断及判断因果联系的标准。

3. 一般介绍 病因研究的方法。

第十章 诊断试验和筛检试验

目标

1. 掌握 诊断试验与筛检试验的概念、联合试验的概念、试验的真实性、可靠性及效益的评价。

2. 熟悉 提高试验效率的方法、筛检的目的及应用原则。

3. 了解 诊断与筛检试验的研究方法、试验指标的选择与标准的确定。

内容

1. 重点阐述 诊断与筛检的概念、诊断与筛检试验的研究方法、诊断试验和筛检试验的评价、诊断和筛检试验的指标与判断标准。

2. 详细了解 诊断或筛检试验的条件与应用目的、筛检试验应用的原则。

3. 一般介绍 提高试验效率的方法：串联与并联。

第十一章 传染病流行病学

目标

1. 掌握 传染病的流行过程、流行过程的三环节、传染病的主要传播途径及特点、社会因素及

自然因素对流行过程的影响。

2. 熟悉 潜伏期、传染期的流行病学意义、影响人群易感性升高与降低的因素、疫源地的概念、范围与消灭的条件、传染病的预防与控制措施、消毒的种类、我国法定传染病的数量与分类、计划免疫的概念、检疫的种类。

3. 了解 各类疾病的免疫程序与内容、卫生监督的工作内容。

内容

1. 重点阐述 传染病的流行过程。

2. 详细了解 传染病的预防与控制。

3. 一般介绍 计划免疫及其评价。

第十二章 疾病的预防策略与措施

目标

1. 熟悉 疾病预防策略与措施的概念、二者的关系、预防策略与措施的制订原则、确定某地区主要卫生问题的方法、疾病监测的概念与分类。

2. 了解 疾病自然史与三级预防的关系。

内容

1. 详细了解 预防疾病的策略与措施。

2. 一般介绍 疾病监测。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。

2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。

3. 结合教学内容，开展一些与医学有关的专题讲座，扩大学生的视野，使学生真正意识到卫生学在医学中的地位和作用。

4. 定期召开学生座谈会，师生交流教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。

2. 学生学习成绩评价，依据教学大纲进行期末理论考试，作为理论成绩。平时考核以观察、提问、检查作业为主，学科成绩满分为 100 分，理论成绩占 80%，平时成绩占 20%。

编写 李海斌

审校 李志春

《职业卫生与职业医学》教学大纲

适用卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

职业卫生与职业医学(occupational health and occupational medicine)是预防医学的一个分支学科。其主要任务是识别、评价、预测和控制不良劳动条件对职业人群健康的影响。职业医学以个体为主要对象,旨在对受到职业有害因素损害或存在潜在健康危险的个体进行早期检测、诊断、治疗和康复处理;而职业卫生则主要以人群和作业环境为对象,旨在创造安全、卫生和高效的作业环境,提高职业生命质量,保护劳动者的健康。

《职业卫生与职业医学》是卫生检验专业的专业拓展课程。在教学过程中,注意培养学生脚踏实地、独立分析和解决学科所面临基本问题的能力,树立勇于开拓、面向未来、应对 21 世纪挑战的创新精神。通过本课程的学习,要求学生能够结合实际,运用职业卫生与职业医学的专门知识和技能,从事职业卫生与职业医学的实际工作、以及教学和科研工作,并为进一步钻研、提高奠定基础。

本课程为卫生检验专业限选课,1.5 学分。教学时数为 24 学时,其中理论课 24 学时,实验课 0 学时。

二、课程目标

(一) 基本理论知识

1. 掌握职业卫生与职业医学的目标首先应是保护和促进健康;
2. 掌握“三级预防”原则是保护和促进健康的战略手段;
3. 掌握职业病具有明显的发病条件和特点;
4. 掌握常见职业病的预防、诊断与治疗;
5. 熟悉职业现场监测、生物监测及评价;
6. 了解职业性有害因素从业人员健康监护。

(二) 基本技能

培养学生对职业性有害因素识别、评价、预测、控制的基本技能,具体内容包括:

1. 识别职业性有害因素的不良作用及机体对它的反应;
2. 评价人对职业的适宜性;
3. 控制职业性有害因素,预防职业性病损;
4. 规划、管理职业卫生服务,实施健康监护和健康教育。

(三) 基本素质

1. 树立卫生检验检疫师在职业卫生与职业医学防治工作方面的正确观点；
2. 能够结合实际，运用本学科的专门知识和技能，从事职业卫生与职业医学的相关工作；
3. 通过教学活动培养学生脚踏实地、独立分析和解决学科所面临基本问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪论	3
2	生产性毒物与职业中毒	6
3	生产性粉尘与尘肺	3
4	物理因素和其它职业性有害因素所致职业病	3
5	职业性有害因素的识别、评价与控制	3
6	职业卫生服务与健康促进	3
7	职业卫生法律法规与监督管理、职业伤害与职业安全	3
合 计		24

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 职业卫生与职业医学的概念和任务；职业性有害因素的概念、来源及劳动条件的范围；职业病的概念、特点、诊断原则及发病条件。
2. 熟悉 职业卫生与职业医学的基本准则；体力劳动时机体的调节与适应；职业流行病学的特点和应用；职业流行病学调查设计的基本要求；体力劳动时的能量代谢、氧消耗与劳动强度分级。
3. 了解 工作有关疾病和工伤的涵义；脑力劳动时的生理变化与适应；与职业有关的心理因素、职业紧张的概念、职业紧张的干预措施、心身疾病的概念和常见的心身疾病；生产性毒物与机体相互作用的一般规律、职业性病损的概念及其基本病理变化；职业流行病学的研究方法、质量控制、调查结果的分析和判断；职业毒理学的研究内容、方法及实际应用；职业工效学概念、意义与内容；劳动过程中作业能力的动态变化、作业能力的主要影响因素及其改善措施。

内容

1. 重点阐述 职业卫生与职业医学的概念、任务及基本准则；职业性有害因素与职业性病损。
2. 详细了解 体力劳动过程、脑力劳动过程的生理变化与适应；作业能力与劳动负荷的评价；生产性毒物与机体相互作用的一般规律；职业性病损的基本病理变化及病理学诊断；职业流行病学的特点、应用、调查设计、研究方法及质量控制。
3. 一般介绍 与职业有关的心理因素、职业紧张及心身疾病；职业毒理学的研究内容、研究方

法和实际应用；工作过程的生物力学、人体测量学及其应用、机器、工作环境和劳动组织。

第二章 生产性毒物与职业中毒

目标

1. 掌握 职业中毒的概念；生产性毒物危害的控制原则；铅中毒、慢性汞中毒的典型临床表现及中毒的预防措施；刺激性气体的毒作用表现及防治原则；窒息性气体的毒作用特点、一氧化碳和硫化氢中毒的临床表现和处理原则；苯中毒的临床表现；苯的氨基和硝基化合物毒作用的共同特点；有机磷酸酯类农药的理化特性、中毒机理、临床表现和处理原则。

2. 熟悉 生产性毒物的来源、存在形态、接触机会、进入人体的途径和毒物对机体毒作用的因素；职业中毒的诊断原则、急救和治疗原则；常见窒息性气体的理化特性、接触机会及毒理；三硝基甲苯的特性、毒理和临床表现；高分子化合物生产中的常见毒物及其主要危害；铅、汞中毒的机理及中毒患者的处理原则。

3. 了解 毒物的体内过程影响、职业中毒的临床类型及主要临床表现；铅、汞的理化特征、接触机会；刺激性气体、窒息性气体的种类；有机溶剂的理化特性、毒作用特点及其对健康的影响；苯的理化特性、接触机会、毒理、诊断、处理原则及预防；苯胺的特性、接触机会、毒理和临床表现；高分子化合物的概念、特性及生产中的毒物来源；农药的分类、农药的急性中毒和慢性危害；其它农药的理化特性和主要中毒表现。

内容

1. 重点阐述 影响毒物对机体毒作用的因素；职业中毒的临床及生产性毒物危害的控制原则；常见金属与类金属中毒。

2. 详细了解 生产性毒物的来源、存在形态、接触机会、进入人体的途径、毒物在体内的过程；氯气、氮氧化物、氨、光气、氯化氢等常见刺激性气体中毒；一氧化碳、氰化氢、硫化氢、甲烷等常见窒息性气体中毒；苯、甲苯、二甲苯、二氯乙烷、正己烷、二硫化碳等常见有机溶剂中毒；苯的氨基和硝基化合物中毒。

3. 一般介绍 氯乙烯、丙烯腈、含氟塑料、二异氰酸甲苯酯、二甲基甲酰胺等高分子化合物中毒；有机磷酸酯类农药、拟除虫菊酯农药、氨基甲酸酯类农药、百草枯等农药中毒。

第三章 生产性粉尘与尘肺

目标

1. 掌握 生产性粉尘和尘肺的概念；生产性粉尘的理化特性及其卫生学意义；粉尘危害的控制；矽肺的定义、影响矽肺发病的主要因素、矽肺的临床表现及矽肺患者的处理。

2. 熟悉 生产性粉尘对健康的影响；矽肺的病理变化；煤工尘肺、石棉肺的病因、基本病理改变和主要临床表现。

3. 了解 生产性粉尘的来源与分类；矽肺的发病机制；棉尘病、农民肺的病因和主要临床表现。

内容

1. 重点阐述 粉尘危害的控制；矽肺的定义、影响矽肺发病的因素、矽肺的病理变化、临床表现、合并症、诊断及X线诊断分级标准；煤矽肺的特点及临床表现；石棉肺的病理改变、发病机理、临床表现及致癌作用。
2. 详细了解 生产性粉尘的理化特性、卫生学意义及对健康的影响；硅酸盐肺的定义、分类。
3. 一般介绍 生产性粉尘的来源和分类；可能发生矽肺的作业、矽肺的发病机理、矽肺治疗与处理；棉尘病、农民肺的病因和主要临床表现。

第四章 物理因素所致职业病和其它职业性有害因素及其危害

目标

1. 掌握 高温作业的类型、中暑的发病机制、分型、临床表现与防暑降温措施；放射病的临床表现；噪声的概念、噪声对人体的影响和影响噪声对机体作用的因素；手臂振动病临床表现。职业性致癌因素的作用特征及常见职业肿瘤的职业致癌物；职业性白内障、电光性眼炎、职业性牙酸蚀症的病因和主要临床表现。
2. 熟悉 生产环境中与健康有关的常见的物理因素及其特点、预防措施的原则；高温生产环境中气象条件及其特点；高温作业对机体生理功能的影响、热适应的生理学意义和中暑的致病因素；人对声音的主观感觉；振动的分类、接触机会、对机体的影响和影响对振动对机体作用的因素；电离辐射的作用方式和影响因素。
3. 了解 非电离辐射对健康的影响；生产性噪声的来源、分类、声音的物理特性及评价、防止噪声危害的措施。常见职业性传染病、职业性皮肤病的病因和主要临床表现；其它职业性五官疾病的主要临床表现。

内容

1. 重点阐述 高温作业的概念、类型及其对机体的影响；中暑的病因、分型、治疗原则及防暑降温措施。职业性致癌因素；常见的职业性肿瘤及职业肿瘤的预防原则。
2. 详细了解 生产环境的气象条件及其特点；生产性噪声及噪声性耳聋；电离辐射的危害与防护。
3. 一般介绍 中暑的分级诊断标准及高温作业的多发病；振动与振动病；非电离辐射的危害与防护。生物性有害因素所致职业性损害；职业性皮肤病；职业性五官疾病。

第五章 职业性有害因素的识别、评价与控制

目标

1. 熟悉 职业环境监测的方法、生物监测的特点及策略；建设项目职业病危害评价的内容与程

序；有害作业分级评价原则。

2. 了解 职业性有害因素接触评定及危险度评定；个人防护用品的种类、使用 and 保养。

内容

1. 详细了解 职业性有害因素接触评定和危险度评定；职业环境监测对象的确定及有害因素的测量；生物监测的特点、类别、策略及生物接触的卫生标准。
2. 一般介绍 建设项目职业病危害评价及有害作业分级评价；常见的个人防护用品。

第六章 职业卫生服务与健康促进

目标

1. 掌握 职业卫生服务的概念；健康监护的内容和常用指标。
2. 熟悉 职业生命质量的含义及影响因素、提高职业生命质量的方法；职业卫生服务的内容、模式和特点；作业场所健康促进的内容和意义；职业卫生的内容和安全教育的形式。
3. 了解 功能能力评价的类型、职工工伤与职业病致残程度鉴定；健康促进“系统工程”模式及监测评价。

内容

1. 重点阐述 职业生命、职业生命质量及提高职业生命质量；健康医学、健康监护的概念。
2. 详细了解 职业卫生服务概念、内容、模式及特点；职工工伤与职业病致残程度鉴定。
3. 一般介绍 职业健康监护信息管理；作业场所健康促进；作业场所职业卫生与安全；作业场所健康促进规划与评价。

第七章 职业卫生法律法规与监督管理和职业伤害与职业安全

目标

1. 掌握 职业卫生监督的概念与主要内容；职业接触限值、有害效应、保护水平的概念。
2. 熟悉 职业卫生标准的应用原则。职业伤害发生的危险因素。职业安全的意义和任务；职业伤害的范围与分类、常见职业伤害事故类型；
3. 了解 职业病防治法及相关配套法规的内容；职业卫生标准的制订的依据及原则；其它国家职业卫生法规与管理的方法。职业性事故的常用统计指标；职业安全事故预防措施。

内容

1. 重点阐述 职业卫生监督。职业伤害的范围和分类；职业伤害的分布特征及发生的危险因素。
2. 详细了解 职业病防治法及相关配套法规；职业卫生标准及应用。职业安全的意义和任务，常见的职业伤害。
3. 一般介绍 我国职业病防治法制化的发展；国际性职业安全卫生机构及国外职业安全卫生的历史、法规与体制。职业伤害流行病学研究的基本方法、职业伤害的调查与评估；我国安全生产管理

工作的方针政策、职业安全事故预防对策与措施。

六、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和实际操作能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 授课评价 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 形成性评价 在教学过程中进行的评价，是为引导教学过程正确、完善地前进而对学生学习结果和教师教学效果采取的评价。对学生日常学习过程中的表现、所取得的成绩以及所反映出的情感、态度、策略等方面的发展做出的评价，基于对学生学习全过程的持续观察、记录、反思而做出的发展性评价。
3. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试、结合实验操作和实验报告，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 80%，平时成绩占 20%。

编写 张光辉

审校 李志春

《压力与健康》教学大纲

适用各专业

一、课程简介

《压力与健康》是适用医学各专业的选修课之一。工作压力主要来自外部环境和人内心的一种自我希望,适度压力能让人产生挑战自我的成就感,而过度的压力就会引起焦虑、沮丧等不良心理。职业压力并非对所有的人都会造成同等的伤害,压力总是和一定的个性特征联系起来影响个体。人们可以承受短期压力,甚至忍受一些适度的长期压力,但当压力集中过久时,就会引发所谓的超压疾病,如头痛、头晕、失眠等。如今的职场,专业化及对个人的期望正在急剧提高,不善释放压力的员工将不堪重负,必然导致工作满意度的急剧下降。

本课程着重介绍职业活动中压力的知识点,讲解压力的来源、影响因素、对健康的影响、评价及预防控制措施。

本课程为选修课,1.5 学分,教学时数为 24 学时,其中理论课 24 学时,实验课 0 学时。

二、课程目标

(一) 基本理论知识

1. 掌握职业活动中压力的来源、对健康的影响及预防控制措施。
2. 熟悉职业活动中压力的影响因素及评价方法。
3. 了解职业活动中压力与健康的基本理论。

(二) 基本技能

注重学生基本技能的培养,设置多媒体教学、案例分析及课堂讨论等多种教学方式,教学方法力求启发式,鼓励学生独立思考,使学生能将课堂上的理论知识与实际生活中的压力状况紧密结合起来,培养学生分析问题和解决问题的能力。

(三) 基本素质

1. 树立医务人员在职业卫生工作方面的正确观点。
2. 能够结合实际,运用本学科的专门知识和技能,从事职业卫生学的相关工作。
3. 通过教学活动培养学生脚踏实地、独立分析和解决问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪论	3
2	压力评价	3
3	压力与健康	3
4	压力与工作	3
5	个体特征与职业紧张	3
6	重点人群与职业紧张	6
7	压力预防与控制	3
	合 计	24

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 职业紧张、压力、倦怠等概念。
2. 熟悉 压力与健康的研究对象和研究内容。
3. 了解 职业心理学的相关学科；我国职业心理学的发展、成就及今后的任务。

内容

1. 重点阐述 职业心理学、职业紧张及职业倦怠的研究内容；职业压力的研究对象及压力环境的组成。
2. 详细了解 职业环境中压力的根源及对人类健康的影响。
3. 一般介绍 我国职业紧张研究发展简史、工作的主要成就及今后的任务。

第二章 压力评价

目标

1. 掌握 压力评价的内容和方式；职业紧张量表和职业倦怠量表的组成及评价。
2. 熟悉 量表评价的基本过程；心理评估的研究方法。
3. 了解 量表评价的优缺点。

内容

1. 重点阐述 压力评价的内容和方式，量表中选择，调查人群的确定，调查方法、调查对象和调查问卷的组织实施；职业紧张量表和职业倦怠量表的基本构成、计分方法及统计分析。
2. 详细了解 问卷的制定，职业人群量表调查的组织实施，职业紧张量表和职业倦怠量表的基本构成、计分方法及统计分析。

3. 一般介绍 量表评价的优缺点。

第三章 压力与健康

目标

1. 掌握 职业环境中压力产生的根源及方式；压力对人体健康的影响。
2. 熟悉 压力的种类及其产生形式；压力及其影响因素之间的关系。
3. 了解 我国压力与健康的研究及防控现状。

内容

1. 重点阐述 职业环境中压力产生的社会环境因素、职业因素及家庭因素等；压力对人体健康的影响。
2. 详细了解 社会环境、职业环境及家庭中产生的压力根源；压力对员工心理和生理健康的影响。
3. 一般介绍 压力与健康理论中压力的概念及研究方式。

第四章 压力与工作

目标

1. 掌握 压力易感人群的特点及种类。
2. 熟悉 不同群体压力的特点及影响因素。
3. 了解 不同群体压力的共同点。

内容

1. 重点阐述 职业环境中易产生压力的工作类型。
2. 详细了解 易产生压力工作的特点、影响因素。
3. 一般介绍 不同群体压力的共同点。

第五章 个体特征与职业紧张

目标

1. 掌握 个体特征对职业紧张的影响。
2. 熟悉 个体特征的概念、种类及意义。
3. 了解 个体特征在职业紧张防控中的意义。

内容

1. 重点阐述 个体特征的概念；不同个体特征职业紧张的区别。
2. 详细了解 个体特征的概念、种类及意义；个体特征与职业紧张的关系。
3. 一般介绍 个体特征在职业紧张防控中的意义。

第六章 重点人群与职业紧张

目标

1. 掌握 职业紧张的影响因素；职业紧张的发生情况。
2. 熟悉 教师的职业紧张；医务人员的职业紧张。
3. 了解 其它人群的职业紧张。

内容

1. 重点阐述 职业紧张的影响因素；职业紧张的发生情况。
2. 详细了解 教师、医务人员职业紧张的现状、影响因素、对健康的影响等。
3. 一般介绍 其它人群的职业紧张。

第七章 压力预防与控制

目标

1. 掌握 应对方式和社会支持对压力的作用及对健康的保护效果；个人应对方式、组织应对方式和社会支持的内容和意义。
2. 熟悉 不同职业环境中压力与健康的预防措施与治疗原则。
3. 一般介绍 不同组织类型压力的预防模式。

内容

1. 重点阐述 压力预防与控制的基本措施。
2. 详细了解 根据压力产生的根源制定应对措施，个人应对方式与组织应对方式的内容和意义，社会支持的评价内容及意义。
3. 一般介绍 国外压力研究的方式和内容。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、自制课件教学，加强学生记忆和实际操作能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 授课评价：按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价：依据教学大纲，利用理论考试进行评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 100%。

编写 姚永成

审校 李志春

《环境卫生学》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

《环境卫生学》课程是预防医学专业高等教育的专业必修课程。环境卫生学是研究自然环境和生活居住环境与人群健康关系，阐明环境对人群健康影响的发生和发展规律，为制订环境卫生标准提供卫生学依据，并研究利用有利环境因素和控制不利环境因素的对策，预防疾病、保障人群健康的科学。

通过本课程的学习，要求学生树立正确的环境观念，掌握环境与机体的辨证统一关系、环境因素对健康的影响、不同环境介质中各种有害因素对健康影响的特点、环境影响评价等基本理论以及不同环境介质中存在的有害因素对健康的危害等基本知识。

在教学过程中，要求贯彻理论讲授与实验技术操作训练相结合的原则，使学生掌握环境卫生学的基本理论、基本知识和基本技能，学习开展环境卫生工作的基本方法。教师应根据教学大纲讲授，但可适当补充本领域的前沿研究热点及最新研究成果。

开展启发式教学，以理论讲授、多媒体课件为主，并辅以案例讨论和自主学习。鼓励学生独立思考和创新，广泛阅读相关书籍，并通过课堂小测试、课后作业、模块阶段测试、课题申请书撰写等，培养学生分析问题和解决问题的能力以及基本科研能力，充分调动和发挥学生的主动性和开创性。为增加学生的主动学习能力和适应新形势下高校和社会的需要，所有章节包含重要专业英文和介绍相关的专业阅读材料。

本课程为必修课，4.0 学分。总学时为 90 学时，其中理论教学 54 学时，实验教学 36 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握环境与健康关系的基本理论、基本知识。
2. 了解环境因素在时间、空间上的数量变化和人体的负荷。
3. 掌握自然环境（水、大气和土壤等）与人类健康的和谐统一，和与人类可持续发展的辩证关系。

（二）基本技能

使学生在全面了解我国环境卫生学发展历史、现状与发展趋势的基础上，系统掌握环境卫生工作的理论、方法、技术，具备在防止环境污染、预防疾病等环境卫生实践工作的技能，从而适应当前社会发展的需要，以高度责任感和事业心开展环境卫生工作。

（三）基本素质

能够灵活地运用所学知识，学会开展环境卫生工作的基本方法和技能，为将来从事环境卫生工作打下良好的基础。

三、学时分配

单元	名称	理论学时	实验学时
1	绪论	4	—
2	环境与健康	6	3
3	大气卫生	6	9
4	水体卫生	6	6
5	饮用水卫生	4	6
6	土壤卫生	4	6
7	生物地球化学性疾病	4	—
8	住宅与办公场所卫生	4	—
9	公共场所卫生	4	—
10	城乡规划卫生	4	—
11	环境质量评价	4	3
12	家用化学品卫生	4	3
合 计		54	36

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 环境卫生学的定义、环境卫生学的含义及其与其它学科的关系、环境介质、环境因素及相关内容的重要概念、环境卫生学的研究内容。
2. 熟悉 环境卫生学的研究对象及人类环境的组成；机体-环境的相互作用对推动今后环境卫生学发展的作用。
3. 了解 全球著名的环境污染事件及当前存在的环境问题；我国环境卫生学的发展简史及我国环境卫生学的主要成就。

内容

1. 重点阐述 环境卫生学的定义、研究对象。
2. 详细了解 环境与健康关系的理论基础；环境因素与健康关系的确认性研究；适宜于环境卫生学研究的新技术和新方法；环境卫生监督体系的理论依据。
3. 一般介绍 我国环境卫生学发展简史；环境卫生工作的主要成就；环境卫生工作和环境卫生

学今后的任务。

第二章 环境与健康的关系

目标

1. 掌握 人类自然环境的基本构成、生态系统及其组成、食物链、生态系统健康的重要概念、健康效应谱与敏感人群的概念、内容和意义。
2. 熟悉 环境污染对健康的危害（急、慢性危害，三致作用）、地球化学因素对健康的影响、危险度评价的基本内容和方法。
3. 了解 环境与健康关系的研究方法、环境流行病学研究方法和环境毒理学研究方法。

内容

1. 重点阐述 生态系统与生态平衡：生态系统的基本构成、生态平衡、食物链与生物放大作用；人与环境的辩证统一关系，环境改变与机体反应的基本特征。
2. 详细了解 人类的环境：大气圈、水圈、土壤岩石圈和生物圈、自然环境与健康、环境污染与健康。
3. 一般介绍 生态系统健康、环境与健康关系研究方法、环境流行病学研究基本方法与用途。

第三章 大气卫生

目标

1. 掌握 大气的特征及其卫生学意义、大气污染的来源、影响大气中污染物浓度的因素、大气污染对人体健康的直接和间接危害、大气中主要污染物对人体健康的影响。
2. 熟悉 大气中污染物的种类和存在形式、大气中污染物的转归、我国制订和修订大气卫生标准的原则和方法、大气污染紧急事故的调查和处理。
3. 了解 大气的结构及其物理性状、大气污染对健康影响的调查与监测（目的、内容和方法）、制订大气卫生标准的卫生学意义、人群现场调查的方法和各种方法的优缺点。

内容

1. 重点阐述 大气物理性状及其卫生学意义、大气污染及大气污染物的转归（来源、大气污染物的种类及其存在形式）、大气污染对人体健康的影响（进入人体的途径、直接危害、间接危害）。
2. 详细了解 影响大气中污染物浓度的因素（污染源排放情况、气象因素、地形等）；大气中主要污染物对人体健康的影响；大气卫生标准的概念、制定原则、制定方法及我国的大气卫生标准。
3. 一般介绍 大气圈、大气垂直结构、大气组成及其卫生学意义；大气污染对健康影响的调查与监测（目的、内容和方法）；大气卫生防护措施（规划措施、工艺和防护措施）；大气污染的卫生监督和管理。

第四章 水体卫生

目标

1. 掌握 降水、地表水和地下水的卫生学特征；水质物理性状指标、化学性状指标和生物学性

状指标；生物放大在水体污染物转归中的作用；水体污染物对人体健康的影响。

2. 熟悉 工业、农业和生活污染源及其对水体的污染特征；水体自净的物理、化学和生物过程；汞污染的危害及水俣病的发病机制；水体卫生防护和监测的意义。

3. 了解 水体污染的污染源和污染物、我国水体污染的现状、水环境标准、水体卫生防护和监测的基本方法、水体污染的卫生调查、监测和监督。

内容

1. 重点阐述 水资源的种类及卫生学特征；水质的性状和评价指标；水体污染的危害：生物性、化学性（汞和甲基汞、酚、多氯联苯）和物理性污染的危害；热污染及放射性污染。

2. 详细了解 水体的污染源和污染物：工业废水、生活污水和农业污水污染及特点；水体物理性、化学性和生物性污染物的主要来源；水体的污染、自净和污染物的转归。

3. 一般介绍 水环境标准：地表水环境质量标准，水污染物排放标准；水体卫生防护：清洁生产；工业废水和生活污水的利用与处理、医院污水的处理；我国污水处理现状；水体污染的卫生调查、监测和监督，水体污染紧急事故处理。

第五章 饮用水卫生

目标

1. 掌握 饮用水生物学污染与介水传染病的相关知识、饮用水氯化消毒副产物与健康的相关知识、饮用水卫生标准及其制定原则和依据、我国饮用水卫生标准中各项指标的卫生学意义、集中式给水水源选择的原则和卫生防护、集中式给水水质处理的原理和方法。

2. 熟悉 饮用水化学污染与中毒的相关知识、高层建筑二次供水污染与健康的相关知识、集中式给水的卫生调查、监测和监督的基本方法。

3. 了解 饮用水的卫生学意义、我国饮用水卫生标准制定的历史沿革、卫生标准值与社会经济及科技发展水平的相对意义、我国用水量标准的卫生学意义、氯化消毒技术以外的水质消毒技术、水质的特殊处理和深度处理方法、配水管网的卫生要求、涉水产品存在的卫生问题、分散式给水的卫生学要求、农村给水的卫生调查、监测和监督的基本方法、饮用水水源污染应急事件的调查处理原则。

内容

1. 重点阐述 饮用水生物学污染与介水传染病；饮用水化学污染与中毒、氯化消毒副产物与健康以及高层建筑二次供水污染与健康等相关知识；生活饮用水卫生标准；集中式给水水源选择原则和卫生防护；集中式给水水质处理的原理和方法；饮用水卫生调查、监测和监督的基本方法，应急事件的调查和处理。

2. 详细了解 饮用水的卫生学意义；饮用水污染与疾病；介水传染病及流行特点；化学性污染对健康的影响；高层建筑二次供水污染与健康问题；配水管网的卫生要求；分散式给水与涉水产品的卫生学要求。

3. 一般介绍 水体卫生防护、不同新型饮用水。

第六章 土壤卫生

目标

1. 掌握 土壤的卫生学意义、土壤污染的概念、土壤污染对人体健康的影响。
2. 熟悉 土壤污染的来源、自净与污染物的转归；土壤卫生标准：土壤环境质量标准与固体废弃物控制标准。
3. 了解 土壤的特征及其与环境污染降解的关系、生物性污染的危害、土壤卫生防护、土壤卫生监督与监测。

内容

1. 重点阐述 土壤的卫生学意义及特征；土壤污染对健康的影响：重金属污染的危害、农药污染的危害、生物性污染的危害。
2. 详细了解 土壤的物理学、化学性和生物学特征及卫生学意义；土壤的污染、自净及污染物的转归；土壤的卫生标准与固体废弃物控制标准：制订土壤卫生标准的原则及方法；土壤环境质量标准；固体废物控制标准。
3. 一般介绍 粪便和垃圾的无害化处理和利用；有害工业废渣的处理措施；污水灌溉的卫生防护；发展生态农业；土壤卫生监督、监测。

第七章 生物地球化学性疾病

目标

1. 掌握 生物地球化学性疾病的基本概念、碘缺乏病、地方性氟中毒、地方性砷中毒、环境硒水平有关的生物地球化学性疾病的流行病学特征、影响因素、发生机制、临床表现。
2. 熟悉 不同地球化学性疾病的预防措施与治疗原则；碘、氟在体内的代谢和生理功能。
3. 了解 生物地球化学性疾病与虫媒性地方病的区别。

内容

1. 重点阐述 生物地球化学性疾病的基本概念；生物地球化学性疾病的流行特征及其影响因素。
2. 详细了解 碘、氟、砷、硒等元素在自然界中的分布、代谢、生理功能，以及相应的中毒或缺乏性疾病的流行病学特征、影响因素、发生机制和临床表现。
3. 一般介绍 碘、氟、砷、硒等中毒或缺乏病的预防措施与治疗原则。

第八章 住宅与办公场所卫生

目标

1. 掌握 住宅的卫生学意义和要求；室内小气候的概念及对人体热平衡的影响；室内空气污染的来源、特点、危害、评价和控制措施；公共场所的概念、卫生学特点。
2. 熟悉 住宅设计中的健康影响因素；反映小气候对人体影响的常用生理指标；办公场所污染物的分类和危害以及卫生管理与监督；不同公共场所中对健康影响的主要因素，熟悉不同公共场所卫生要求。

3. 了解 住宅噪声、电磁辐射和电离辐射的来源及其对人体的影响；住宅卫生的卫生防护措施和住宅的卫生管理，住宅的卫生监督；办公场所卫生的概念、基本卫生要求和卫生学特点。

内容

1. 重点阐述 住宅的卫生学意义及基本卫生要求；住宅小气候对健康的影响及卫生学要求；室内小气候的概念及对健康的影响；小气候的评价指标；住宅小气候的卫生要求；室内空气污染对健康的影响及卫生学要求；室内空气污染的来源和特点；室内空气主要污染物的种类、来源及危害；居室空气清洁度评价指标及其相应卫生措施。

2. 详细了解 住宅设计的卫生要求、反映小气候对人体影响的常用生理指标。

3. 一般介绍 住宅卫生防护措施和监督、办公场所卫生、办公场所的卫生管理与卫生监督。

第九章 公共场所卫生

目标

1. 掌握 公共场所的概念和卫生学特点。

2. 熟悉 不同公共场所中对人体健康影响的主要因素；不同公共场所卫生要求；公共场所的卫生管理及卫生监督方式。

3. 了解 公共场所研究的内容。

内容

1. 重点阐述 公共场所的概念、公共场所的卫生学特点。

2. 详细了解 公共场所的分类、不同公共场所中环境因素对健康的影响、不同公共场所卫生要求、反映小气候对人体影响的常用生理指标。

3. 一般介绍 公共场所研究的内容、公共场所的卫生管理及卫生监督方式。

第十章 城乡规划卫生

目标

1. 掌握 自然环境因素对城乡规划的卫生学意义；城市功能分区的原则和各功能分区的卫生学要求；居住区环境质量评价指标及其卫生学意义；城市绿化的卫生学意义；城市环境噪声的来源、评价指标及标准。

2. 熟悉 我国城市规划的基本原则；城市规划的其他卫生问题（交通、废水和垃圾处理、光污染等）；城乡规划卫生监督的主要内容。

3. 了解 城乡规划的任务和目的；卫生部门在城市规划中的作用；居住区的公共服务设施；城市绿地系统的组成；村镇规划卫生的原则和卫生要求。

内容

1. 重点阐述 城市问题与健康城市；城市规划的基本原则和基础资料；自然环境因素对城乡规划的卫生学意义；居住区环境质量评价指标。

2. 详细了解 城市功能分区的原则和各功能分区的卫生学要求；城市绿化的卫生学意义；城市

环境噪声的来源、评价指标和标准及其卫生学意义。

3. 一般介绍 村镇规划的原则、村镇的总体规划、卫生要求；城乡规划的卫生监督。

第十一章 环境质量评价

目标

1. 掌握 环境质量评价的概念、目的、作用、种类、内容和程序；环境质量评价方法的基本要素，掌握环境质量评价的常用方法；数理统计方法中的常用统计量的计算及其在环境质量评价中的意义；环境影响评价的概念、目的、作用、内容和程序。

2. 熟悉 污染源的调查评价目的、内容；确定主要污染源和主要污染物的方法；环境污染的暴露评价、人群健康效应评价；环境健康影响评价的含义、内容和技术工作程序。

3. 了解 环境质量指数概念、特点和种类；健康经济损失评价。

内容

1. 重点阐述 环境质量评价的概念、目的、作用、种类、内容及方法；环境影响评价的概念、作用、内容、程序及方法。

2. 详细了解 污染源的调查评价、环境质量评价方法应用、环境质量与人群健康关系的调查评价、环境健康影响评价。

3. 一般介绍 环境质量指数概念、特点和种类；健康经济损失评价。

第十二章 家用化学品卫生

目标

1. 掌握 家用化学品的分类、家用化学品对健康的影响。

2. 熟悉 家用化学品安全性评价的程序与卫生标准。

3. 了解 家用化学品的卫生监督与管理。

内容

1. 重点阐述 家用化学品的种类及对健康的不良影响。

2. 详细了解 家用化学品安全性评价与卫生标准。

3. 一般介绍 家用化学品的卫生监督与管理。

五、实验教学目标与内容

实验一 空气样品采集及流量校准

目标

1. 掌握 根据污染物类型选择采样方法、大气采样器的正确使用。

2. 熟悉 浓度表示方法、两种浓度换算公式。

3. 了解 空气污染物的存在状态、空气采样器的基本原理及注意事项。

内容

1. 重点阐述 空气样品的采集方法、原理、分类及有关注意事项；使用皂膜流量计校正各种采样器方法。

2. 详细了解 空气污染物浓度表示方法、两种浓度换算公式。

3. 一般介绍 空气污染物的存在状态、常用空气采样器的基本原理。

实验二 空气中氮氧化物的测定

目标

1. 掌握 Saltzman 法测定大气中氮氧化物的操作过程。

2. 熟悉 多孔玻板吸收管采集大气中氮氧化物的方法。

3. 了解 污染物浓度计算方法及结果判定标准。

内容

1. 重点阐述 Saltzman 法测定大气中氮氧化物的原理。

2. 详细了解 多孔玻板吸收管采集大气中氮氧化物的方法。

3. 一般介绍 污染物浓度计算方法及结果判定标准。

实验三 空气中一氧化碳和二氧化碳的测定

目标

1. 掌握 使用红外线气体全分析仪测定空气中一氧化碳和二氧化碳的方法。

2. 了解 污染物浓度换算方法及结果判定标准。

内容

1. 重点阐述 红外线气体分析仪测定空气中一氧化碳和二氧化碳的方法。

2. 详细了解 一氧化碳和二氧化碳的采集方法。

3. 一般介绍 污染物浓度换算方法及结果判定标准。

实验四 水样采集及水质分析（三氧）

目标

1. 掌握 正确使用采水工具进行地面水现场采样的方法。

2. 熟悉 水中三氧的测定方法、根据三氧含量变化进行水质分析。

内容

1. 重点阐述 测定水中“三氧”的原理和方法。

2. 详细了解 地面水的现场采样方法、水质的综合分析评价。

实验五 水质分析（三氮）

目标

1. 掌握 水体污染物的测定技术和技巧。

2. 熟悉 水中三氮的测定方法；根据三氮含量变化规律进行水质综合分析；三氮指标的卫生学意义。

内容

1. 重点阐述 测定水中“三氮”的原理和方法。
2. 详细了解 地面水的污染物监测方法、水质的综合分析评价。

实验六 饮水漂白粉消毒试验

目标

1. 掌握 漂粉精加入量测定的原理和方法；漂粉精有效氯含量测定的原理和方法。
2. 了解 混凝沉淀的原理和方法。

内容

1. 详细了解 漂白粉加入量测定、漂白粉中有效氯含量的测定。
2. 一般介绍 混凝沉淀。

实验七 土壤中重金属的测定

目标

1. 掌握 土壤样品采集和加工方法、重金属形态分析方法。
2. 了解 土壤重金属污染评价方法。

内容

1. 详细了解 土壤预处理方法（湿法消化、干法消解、微波消解）；重金属形态测定方法。
2. 一般介绍 内梅罗指数。

实验八 化妆品中汞的测定

目标

1. 掌握 原子荧光法测汞的原理及注意事项。
2. 了解 化妆品消化方法-浸提片的原理及注意事项。

内容

1. 详细了解 冷原子吸收分光光度法测定汞含量、计算评价。
2. 一般介绍 样品采集与预处理。

实验九 环境污染案例分析

目标

1. 掌握 环境污染事故的处理原则。
2. 熟悉 根据污染物类型选择采集分析方法和设点原则。
3. 了解 环境污染事故的调查和监测。

内容

1. 重点阐述 环境污染事故的调查、监测及设点原则。
2. 详细了解 根据污染物类型选择采集分析方法。
3. 一般介绍 环境污染事故的处理原则。

实验十 环境质量计价

目标

1. 掌握 环境质量评价的常用方法。
2. 熟悉 数理统计方法中常用统计量的计算及其在环境质量评价中的意义。

内容

1. 重点阐述 环境质量指数计算。
2. 详细了解 环境质量评价的程序与方法、应用环境质量指数判定污染级别。

六、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各个环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论、小测试，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和实际操作能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 授课评价：按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。

2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，对课程教学开展终结性和形成性评价，通过形成性评价的实施、课程考试和调查问卷，对形成性评价的实施内容 and 应用效果进行探讨。

模块测试评价为 100 分，所占比例为 20%，其中，① 课堂小测试 10 分，每次授课前，教师针对授课内容进行适当提问或学生根据预习内容自主出题，相互提问，教师根据每位学生答题和表现给予评分；② 课堂表现 30 分，课前预习、课堂问题讨论、学生总结发言、课堂氛围等，一次得 6 分，满分 30 分；③ 课后作业 10 分，针对分阶段内容撰写小论文；④ 模块阶段测试 50 分，将课程分成若干阶段，每阶段授课完成后进行测试。

课题申请书撰写为 100 分，占 10%。

实验操作和实验报告为 100 分，占 10%。

期末考试评价为 100 分，占 60%，严格按照评分标准批阅试卷。

编写 王 艳

审校 李志春

《职业卫生与职业医学》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

职业卫生与职业医学(occupational health and occupational medicine)是预防医学的一个分支学科。其主要任务是识别、评价、预测和控制不良劳动条件对职业人群健康的影响。职业医学以个体为主要对象,旨在对受到职业有害因素损害或存在潜在健康危险的个体进行早期检测、诊断、治疗和康复处理;而职业卫生则主要以人群和作业环境为对象,旨在创造安全、卫生和高效的作业环境,提高职业生命质量,保护劳动者的健康。

《职业卫生与职业医学》是预防医学的专业骨干课程。在教学过程中,注意培养学生脚踏实地、独立分析和解决学科所面临基本问题的能力,树立勇于开拓、面向未来、应对 21 世纪挑战的创新精神。通过本课程的学习,要求学生能够结合实际,运用职业卫生与职业医学的专门知识和技能,从事职业卫生与职业医学的实际工作、以及教学和科研工作,并为进一步钻研、提高奠定基础。

本课程为必修课,4.0 学分,教学时数为,其中,理论 54 学时,实验 36 学时。

二、课程目标

(一) 基本理论知识

1. 掌握职业卫生与职业医学的目标首先应是保护和促进健康;
2. 掌握“三级预防”原则是保护和促进健康的战略手段;
3. 掌握职业病具有明显的发病条件和特点;
4. 掌握常见职业病的预防、诊断与治疗;
5. 熟悉. 职业现场监测、生物监测及评价;
6. 了解职业性有害因素从业人员健康监护。

(二) 基本技能

培养学生对职业性有害因素识别、评价、预测、控制的基本技能,具体内容包括:

1. 识别职业性有害因素的不良作用及机体对它的反应;
2. 评价人对职业的适宜性;
3. 控制职业性有害因素,预防职业性病损;
4. 规划、管理职业卫生服务,实施健康监护和健康教育。

(三) 基本素质

1. 树立公卫医师在职业卫生与职业医学防治工作方面的正确观点;

2. 能够结合实际，运用本学科的专门知识和技能，从事职业卫生与职业医学的相关工作；
3. 通过教学活动培养学生脚踏实地、独立分析和解决学科所面临基本问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时	实验学时
1	绪论	6	—
2	生产性毒物与职业中毒	15	12
3	生产性粉尘与尘肺	9	9
4	物理因素所致职业病	6	3
5	其它职业性有害因素及其危害	3	—
6	职业性有害因素的识别、评价与控制	6	3
7	职业卫生服务与健康促进	3	3
8	职业卫生法律法规与监督管理	3	3
9	职业伤害与职业安全	3	3
	合 计	54	36

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 职业卫生与职业医学的概念和任务；职业性有害因素的概念、来源及劳动条件的范围；职业病的概念、特点、诊断原则及发病条件；体力劳动时的能量代谢、氧消耗与劳动强度分级；静力作业的特征；劳动过程中作业能力的动态变化、作业能力的主要影响因素及其改善措施。
2. 熟悉 职业卫生与职业医学的基本准则；体力劳动时机体的调节与适应；职业流行病学的特点和应用；职业流行病学调查设计的基本要求。
3. 了解 工作有关疾病和工伤的涵义；脑力劳动时的生理变化与适应；与职业有关的心理因素、职业紧张的概念、职业紧张的干预措施、心身疾病的概念和常见的心身疾病；生产性毒物与机体相互作用的一般规律、职业性病损的概念及其基本病理变化；职业流行病学的研究方法、质量控制、调查结果的分析和判断；职业毒理学的研究内容、方法及实际应用；职业工效学概念、意义与内容。

内容

1. 重点阐述 职业卫生与职业医学的概念、任务及基本准则；职业性有害因素与职业性病损。
2. 详细了解 体力劳动过程、脑力劳动过程的生理变化与适应；作业能力与劳动负荷的评价；生产性毒物与机体相互作用的一般规律；职业性病损的基本病理变化及病理学诊断；职业流行病学的特点、应用、调查设计、研究方法及其质量控制。

3. 一般介绍 与职业有关的心理因素、职业紧张及心身疾病；职业毒理学的研究内容、研究方法和实际应用；工作过程的生物力学、人体测量学及其应用、机器、工作环境和劳动组织。

第二章 生产性毒物与职业中毒

目标

1. 掌握 职业中毒的概念；生产性毒物危害的控制原则；铅中毒、慢性汞中毒的典型临床表现及中毒的预防措施；刺激性气体的毒作用表现及防治原则；窒息性气体的毒作用特点、一氧化碳和硫化氢中毒的临床表现和处理原则；苯中毒的临床表现；苯的氨基和硝基化合物毒作用的共同特点；有机磷酸酯类农药的理化特性、中毒机理、临床表现和处理原则。

2. 熟悉 生产性毒物的来源、存在形态、接触机会、进入人体的途径和毒物对机体毒作用的因素；职业中毒的诊断原则、急救和治疗原则；常见窒息性气体的理化特性、接触机会及毒理；三硝基甲苯的特性、毒理和临床表现；高分子化合物生产中的常见毒物及其主要危害；铅、汞中毒的机理及中毒患者的处理原则。

3. 了解 毒物的体内过程影响、职业中毒的临床类型及主要临床表现；铅、汞的理化特征、接触机会；刺激性气体、窒息性气体的种类；有机溶剂的理化特性、毒作用特点及其对健康的影响；苯的理化特性、接触机会、毒理、诊断、处理原则及预防；苯胺的特性、接触机会、毒理和临床表现；高分子化合物的概念、特性及生产中的毒物来源；农药的分类、农药的急性中毒和慢性危害；其它农药的理化特性和主要中毒表现。

内容

1. 重点阐述 影响毒物对机体毒作用的因素；职业中毒的临床及生产性毒物危害的控制原则；常见金属与类金属中毒。

2. 详细了解 生产性毒物的来源、存在形态、接触机会、进入人体的途径、毒物在体内的过程；氯气、氮氧化物、氨、光气、氯化氢等常见刺激性气体中毒；一氧化碳、氰化氢、硫化氢、甲烷等常见窒息性气体中毒；苯、甲苯、二甲苯、二氯乙烷、正己烷、二硫化碳等常见有机溶剂中毒；苯的氨基和硝基化合物中毒。

3. 一般介绍 氯乙烯、丙烯腈、含氟塑料、二异氰酸甲苯酯、二甲基甲酰胺等高分子化合物中毒；有机磷酸酯类农药、拟除虫菊酯农药、氨基甲酸酯类农药、百草枯等农药中毒。

第三章 生产性粉尘与尘肺

目标

1. 掌握 生产性粉尘和尘肺的概念；生产性粉尘的理化特性及其卫生学意义；粉尘危害的控制；矽肺的定义、影响矽肺发病的主要因素、矽肺的临床表现及矽肺患者的处理。

2. 熟悉 生产性粉尘对健康的影响；矽肺的病理变化；煤工尘肺、石棉肺的病因、基本病理改变和主要临床表现。

3. 了解 生产性粉尘的来源与分类；矽肺的发病机制；棉尘病、农民肺的病因和主要临床表现。

内容

1. 重点阐述 粉尘危害的控制；矽肺的定义、影响矽肺发病的因素、矽肺的病理变化、临床表现、合并症、诊断及X线诊断分级标准；煤矽肺的特点及临床表现；石棉肺的病理改变、发病机理、临床表现及致癌作用。
2. 详细了解 生产性粉尘的理化特性、卫生学意义及对健康的影响；硅酸盐肺的定义、分类。
3. 一般介绍 生产性粉尘的来源和分类；可能发生矽肺的作业、矽肺的发病机理、矽肺治疗与处理；棉尘病、农民肺的病因和主要临床表现。

第四章 物理因素所致职业病

目标

1. 掌握 高温作业的类型、中暑的发病机制、分型、临床表现与防暑降温措施；放射病的临床表现；噪声的概念、噪声对人体的影响和影响噪声对机体作用的因素；手臂振动病临床表现。
2. 熟悉 生产环境中与健康有关的常见的物理因素及其特点、预防措施的原则；高温生产环境中气象条件及其特点；高温作业对机体生理功能的影响、热适应的生理学意义和中暑的致病因素；人对声音的主观感觉；振动的分类、接触机会、对机体的影响和影响对振动对机体作用的因素；电离辐射的作用方式和影响因素。
3. 了解 非电离辐射对健康的影响；生产性噪声的来源、分类、声音的物理特性及评价、防止噪声危害的措施。

内容

1. 重点阐述 高温作业的概念、类型及其对机体的影响；中暑的病因、分型、治疗原则及防暑降温措施。
2. 详细了解 生产环境的气象条件及其特点；生产性噪声及噪声性耳聋；电离辐射的危害与防护。
3. 一般介绍 中暑的分级诊断标准及高温作业的多发病；振动与振动病；非电离辐射的危害与防护。

第五章 其它职业性有害因素及其危害

目标

1. 掌握 职业性致癌因素的作用特征及常见职业肿瘤的职业致癌物；职业性白内障、电光性眼炎、职业性牙酸蚀症的病因和主要临床表现。
2. 了解 常见职业性传染病、职业性皮肤病的病因和主要临床表现；其它职业性五官疾病的主要临床表现。

内容

1. 详细了解 职业性致癌因素；常见的职业性肿瘤及职业肿瘤的预防原则。
2. 一般介绍 生物性有害因素所致职业性损害；职业性皮肤病；职业性五官疾病。

第六章 职业性有害因素的识别、评价与控制

目标

1. 熟悉 职业环境监测的方法、生物监测的特点及策略；建设项目职业病危害评价的内容与程序；有害作业分级评价原则。
2. 了解 职业性有害因素接触评定及危险度评定；个人防护用品的种类、使用和保养。

内容

1. 详细了解 职业性有害因素接触评定和危险度评定；职业环境监测对象的确定及有害因素的测量；生物监测的特点、类别、策略及生物接触的卫生标准。
2. 一般介绍 建设项目职业病危害评价及有害作业分级评价；常见的个人防护用品。

第七章 职业卫生服务与健康促进

目标

1. 掌握 职业卫生服务的概念；健康监护的内容和常用指标。
2. 熟悉 职业生命质量的含义及影响因素、提高职业生命质量的方法；职业卫生服务的内容、模式和特点；作业场所健康促进的内容和意义；职业卫生的内容和安全教育的形式。
3. 了解 功能能力评价的类型、职工工伤与职业病致残程度鉴定；健康促进“系统工程”模式及监测评价。

内容

1. 重点阐述 职业生命、职业生命质量及提高职业生命质量；健康医学、健康监护的概念。
2. 详细了解 职业卫生服务概念、内容、模式及特点；职工工伤与职业病致残程度鉴定。
3. 一般介绍 职业健康监护信息管理；作业场所健康促进；作业场所职业卫生与安全；作业场所健康促进规划与评价。

第八章 职业卫生法律法规与监督管理

目标

1. 掌握 职业卫生监督的概念与主要内容；职业接触限值、有害效应、保护水平的概念。
2. 熟悉 职业卫生标准的应用原则。
3. 了解 职业病防治法及相关配套法规的内容；职业卫生标准的制订的依据及原则；其它国家职业卫生法规与管理的方法。

内容

1. 重点阐述 职业卫生监督。
2. 详细了解 职业病防治法及相关配套法规；职业卫生标准及应用。

3. 一般介绍 我国职业病防治法制化的发展；国际性职业安全卫生机构及国外职业安全卫生的历史、法规与体制。

第九章 职业伤害与职业安全

目标

1. 掌握 职业伤害发生的危险因素。
2. 熟悉 职业安全的意义和任务；职业伤害的范围与分类、常见职业伤害事故类型；职业性事故的常用统计指标；职业安全事故预防措施。
3. 了解 我国安全生产管理的方针政策。

内容

1. 重点阐述 职业伤害的范围和分类；职业伤害的分布特征及发生的危险因素。
2. 详细了解 职业安全的意义和任务；常见的职业伤害。
3. 一般介绍 职业伤害流行病学研究的基本方法、职业伤害的调查与评估；我国安全生产管理工作的方针政策、职业安全事故预防对策与措施。

五、实验教学目标与内容

实验一 生产环境中铅的测定

目标

1. 掌握 铅及其化合物的测定原理和方法；现场空气中铅浓度的计算及评价方法。
2. 了解 工作现场空气中毒物采样点的设置原则；采样方法。

内容

1. 重点阐述 环境监测采样点的设置原则及采样方法；计算现场空气中铅的浓度并进行评价。
2. 详细了解 铅的实验室分析测定。

实验二 尿中 δ -氨基乙酰丙酸测定

目标

1. 掌握 乙酸乙酯萃取-对二甲氨基苯甲醛比色法测定 δ -氨基乙酰丙酸的原理和方法。
2. 了解 生物监测的策略；尿中 δ -氨基乙酰丙酸测定的临床意义。

内容

1. 重点阐述 生物样品的采集、运输和保存。
2. 详细了解 绘制标准曲线；测定尿中 δ -氨基乙酰丙酸。

实验三 职业中毒的病例分析及讨论

目标

1. 掌握 职业中毒的诊断及处理原则；职业中毒案例的分析方法。
2. 熟悉 职业病危害事故处理的程序；调查报告书写。

内容

1. 重点阐述 职业病危害事故过程、诊断及处理。
2. 详细了解 职业病危害事故处理的程序；调查报告书写方法。

实验四 生产环境中粉尘测定

目标

1. 掌握 粉尘采样方法；粉尘浓度和分散度的测定方法。
2. 熟悉 目镜测微尺的使用；粉尘浓度标准。

内容

1. 重点阐述 生产环境中粉尘采样；测定粉尘浓度及分散度。
2. 详细了解 目镜测微尺的使用。

实验五 尘肺 X 线胸片阅读

目标

1. 掌握 尘肺在 X 线胸片上的表现。
2. 熟悉 尘肺诊断分级标准。

内容

1. 重点阐述 尘肺 X 线胸片上的表现。
2. 详细了解 尘肺 X 线诊断分期标准。

实验六 物理性有害因素的测定

目标

1. 掌握 气象条件的测定方法；作业环境噪声的测量、计算及评价。
2. 熟悉 作业环境射频辐射的测定方法。

内容

1. 详细了解 生产现场气象条件的测定；使用声级计进行噪声测定。
2. 一般介绍 作业环境射频辐射的测定。

实验七 教学录像

目标

1. 熟悉 肺功能检查方法。
2. 了解 职业卫生突发事件的应急处理。

内容

1. 详细了解 肺功能检查。
2. 一般介绍 职业卫生突发事件的应急处理。

实验八 工厂参观

目标

1. 熟悉 职业环境监测的方法、生物监测的特点及策略；建设项目职业病危害评价的内容与程序。
2. 了解 职业性有害因素接触评定及危险度评定；个人防护用品的种类、使用和保养。

内容

1. 详细了解 职业环境监测的方法、生物监测的特点及策略
2. 一般介绍 职业性有害因素接触评定及危险度评定；个人防护用品的种类、使用和保养。

六、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和实际操作能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 授课评价 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 形成性评价 在教学过程中进行的评价，是为引导教学过程正确、完善地前进而对学生学习结果和教师教学效果采取的评价。对学生日常学习过程中的表现、所取得的成绩以及所反映出的情感、态度、策略等方面的发展做出的评价，基于对学生学习全过程的持续观察、记录、反思而做出的发展性评价。
3. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试、结合实验操作和实验报告，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 60%，实验成绩占 20%，平时成绩占 20%。

编写 张光辉

审校 李志春

《预防医学专业英语》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

本课程是预防医学专业研究生生的学科基础选修课，是在本科生公共外语学习基础上，围绕劳动卫生与环境卫生、营养与食品卫生、流行病与卫生统计、儿少卫生与妇幼保健、卫生毒理学以及卫生检验等专业知识，着重学习预防医学专业英语的表达、写作和翻译技巧。在学习中，特别注重对专业知识和专业术语表达方式的掌握和理解。本课程主要任务是培养学生具有较强的预防医学专业英语阅读、翻译和写作能力，一定的听说能力，使学生能以英语为工具，获取预防医学专业科学研究所需信息。能阅读本专业的英语科技资料，并为进一步提高英语水平以及为今后的学习和工作打下良好的基础。

课程的教学指导思想：

通过学习《预防医学专业英语》，使学生们掌握预防医学专业英语的术语及用法，培养和提高阅读和翻译专业英语文献资料的能力、锻炼学生们英语专业文献的阅读、听力等能力。期望通过专业英语的学习，不仅可以使学生们熟悉和掌握本专业常用的及与本专业有关的英语单词、词组及其用法，而且可以深化本专业的知识。

课程的知识、能力、素质的培养要求：

1. 通过本课程学习，使学生具有较强的预防医学专业英语阅读、翻译和写作能力，一定的听说能力，使学生能以英语为工具，获取预防医学专业科学研究所需信息，能阅读本专业的英语科技资料，并为进一步提高英语水平打下基础。

2. 教学内容需引入预防医学学科的前沿内容及科研成果。

3. 教学中引导学生思考，组织查阅有关英文专业文献、书籍、培养学生主动获取知识的能力。

课程的教学基本要求：

1. 正确理解、掌握专业英语中的词汇。

2. 在阐述专业信息时，不但要求准确无误，而且要尽可能清晰、简明和直截了当。因此，专业英语必须具有准确性、客观性和精炼性。

3. 专业英语翻译不但要有较一定的外语水平和汉语水平，而且要具有较为广泛的相关的科学基本知识。

本课程为选修课，1.0 学分，教学时数为 24 时，其中理论课 24 时，实验课 0 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握预防医学专业英语的术语及用法。
2. 熟悉相关的学科基本知识，特别是要具备一定的专业知识。
3. 了解预防医学学科的前沿内容及科研成果。

（二）基本技能

教学中引导学生思考，组织阅读和翻译专业英语文献资料的能力，培养学生主动获取预防医学专业科学研究所需信息的能力；锻炼学生们英语专业文献的阅读、翻译和写作等能力。

（三）基本素质

1. 熟练的掌握本专业常用的及与本专业有关的英语单词、词组及其用法，。
2. 要有一定的外语水平和汉语水平，以及较为广泛的相关的科学基本知识。
3. 通过本课程学习培养学生获取相关学科研究所需信息，能阅读本专业的英语科技资料的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	Health Advice for International Travel	3
2	Environmental and Ecological Risk Assessment	3
3	Toxicology: Biomarkers	3
4	Occupational Safety and Health Standards	3
5	Health Behavior Research and Intervention	3
6	Childhood Cognitive Disability	3
7	Diabetes	3
8	Writing Skills	3
合 计		24

四、理论教学目标与内容

第一章 Health Advice for International Travel

目标

1. 掌握 相关专业英语词汇和语法现象。
2. 熟悉 专业英语的翻译方法。
3. 了解 预防医学的发展历程。

内容

1. 重点阐述 英语专业词汇，特殊的句子和语法现象，英译汉方法。
2. 详细了解 国际旅行的卫生学建议。
3. 一般介绍 传染性疾病来源及特点。

第二章 Environmental and Ecological Risk Assessment

目标

1. 掌握 环境卫生和生态风险评估的专业英语词汇。
2. 熟悉 英语专业文献的翻译方法和技巧，提高阅读能力。
3. 了解 环境卫生学和生态风险评估的发展现状。

内容

1. 重点阐述 环境卫生学专业相关英语词汇和近义词。
2. 详细了解 长难句的分析和翻译，摘要的写作。
3. 一般介绍 环境卫生学研究内容、研究方法和发展趋势。

第三章 Toxicology: Biomarkers

目标

1. 掌握 卫生毒理专业英语词汇和用法。
2. 熟悉 毒理学生物标记物的定义和特点。
3. 了解 与毒理学生物标记物相关的前沿学科的研究动向。

内容

1. 重点阐述 卫生毒理学专业英语词汇和近义词。
2. 详细了解 专业相关文献长句的分析和翻译。
3. 一般介绍 卫生毒理学领域的最新研究动态和未来发展的研究方向。

第四章 Occupational Safety and Health Standards

目标

1. 掌握 职业卫生专业相关英语词汇和用法。
2. 熟悉 职业卫生安全和卫生标准的研究新进展。
3. 了解 职业卫生与预防医学渗透、交叉、结合的前沿学科的研究动向。

内容

1. 重点阐述 职业卫生安全和卫生标准的相关专业英语词汇和近义词。
2. 详细了解 专业相关英文科技资料的长句分析和翻译。
3. 一般介绍 职业卫生安全和卫生标准的定义、发展历史以及内容。

第五章 Health Behavior Research and Intervention

目标

1. 掌握 相关的专业英语词汇和语法，初步学习摘要的写法。
2. 熟悉 英语专业文献的翻译方法和技巧。
3. 了解 卫生行为研究和干预的总体知识。

内容

1. 重点阐述 卫生行为研究的相关专业英语词汇和近义词。
2. 详细了解 卫生行为研究的相关专业英文资料的翻译和写作。
3. 一般介绍 卫生行为研究的定义及其干预的措施和方法概述。

第六章 Childhood Cognitive Disability Prevention

目标

1. 掌握 儿童自闭症相关研究的英文词汇和语法。
2. 熟悉 英语专业文献的翻译方法和技巧。
3. 了解 儿童自闭症的特点以及干预方法。

内容

1. 重点阐述 儿童自闭症专业英语词汇和近义词。
2. 详细了解 专业英语词汇的分析和翻译。
3. 一般介绍 儿童自闭症疾病的定义、特点以及发病过程。

第七章 Diabetes

目标

1. 掌握 糖尿病疾病相关的专业英语词汇和语法。
2. 熟悉 英语专业文献的翻译方法和技巧。
3. 了解 糖尿病疾病的定义，特点以及预防措施。

内容

1. 重点阐述 糖尿病疾病相关专业英语词汇和近义词，。
2. 详细了解 专业的英语长句的分析和翻译
3. 一般介绍 糖尿病的定义、发生过程以及预防措施。

第八章 Writing Skills

目标

1. 掌握 相关的专业英语词汇和语法。
2. 熟悉 英语专业文献的翻译方法和技巧。

3. 了解 专业英文摘要的写法。

内容

1. 重点阐述 英语专业文献的翻译方法和技巧。
2. 详细了解 预防医学专业英语的写作技巧。
3. 一般介绍 英语科技论文摘要的写法。

五、措施与评价

（一）措施

1. 教学手段及教学方法：

教学方法是为了达成一定的教学目标，在“预防医学专业英语”的教学中，我们根据教育学中关于教学方法的一般原理，结合“预防医学专业英语”的课程特点，灵活使用了多种教学方法。

（1）范例式教学方法。在课堂上通过讲解精选的实例，使学生掌握一般的、有普遍意义的内容。系统和全面的认识，加深对课程重点知识的认识并牢固掌握其内容，引导学生树立正确的学习方法和思维方式以便解决对课程难点的理解问题。

（2）多媒体教学方法。充分利用现代化教学手段，全程使用多媒体教学，对于《预防医学专业英语》这样一门时代感强的课程，仅停留于传统的教学手段，会感到时间紧、效果差，更不要说达到理想的教学效果了。随着多种先进技术提供的可能性，利用信息技术提供的大量共享资源，我们充分运用现代教育技术，与传统的教学手段有机地结合，使课堂信息量和教学效果双增。探索式教学方法。

（3）学导式教学方法。根据大学生具备自学能力，本门课程内容中的诸多章节可通过自学掌握，采取了教师提出学习提纲、给出查阅资料范围、学生通过自学查阅资料、教师给出参考问题供学生消化这样一个环环相扣的方法，调动学生的学习积极性，甚至可以安排学生分组讲解或回答老师的提问。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。

2. 成绩考核和评定方式：

考核内容分为三个部分：专业词汇的英汉互译；专业句子英汉互译；专业英语短文翻译。期末考试统一命题，统一评分标准，统一考试时间。考试时间为 90 分钟。

总评成绩（100 分） = 平时成绩×30% + 期末考试成绩×70%

编写 董新文

审校 吴卫东

《预防医学》教学大纲

适用临床医学及专升本临床医学、康复治疗学、儿科学、精神医学、法医学、公共事业管理等专业

一、课程简介

预防医学（preventive medicine）是现代医学三大支柱之一，是医学教育的重要组成部分，它以环境—人群—健康—疾病为对象，是研究疾病预防、健康促进的独立学科。随着医学模式的转变，人们对健康新的认识，以及社会对医疗保健需求日益提高的前提下，预防医学已成为与医学各个专业密切相关的医学主干课程。

通过本课程的学习，使学生掌握预防医学领域中的有关知识，如环境与健康、流行病学和社会医学等学科的有关知识的原理。通过理论联系实际的学习，进一步培养医学生的预防为主观念、环境观念、群体观念及大卫生观念，为进一步接受继续教育打下坚实基础。由于教学时数有限，本着从实际出发，预防医学的重点放在讨论各种环境因素与健康的关系，健康与疾病评价指标及正确应用流行病学的原理和方法，研究健康、疾病及其客观规律，使学生能运用这些知识分析致病因素的作用规律，给予定量评价及实施正确的健康促进，达到保护健康、促进健康、提高人群生命质量的目的。

主要教学方法有理论讲授、课堂讨论、实验实习、录像、社会实践等。通过理论学习使学生进一步理解和自觉进行三级预防的医学实践。实验实习，使学生加深对理论的理解；创造条件让学生参加一定时间的预防医学社会实践，使理论进一步结合实际，提高解决社区卫生保健问题的能力。

本课程为专升本临床专业必修课，3.0 学分，教学时数为 60 学时，其中理论课 48 学时，实验与讨论 12 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握健康的概念、三级预防的概念、环境与健康的关系、环境污染与健康的关系。
2. 掌握生活环境、营养与食品、生产环境和社会行为因素对健康影响的基本知识。
3. 了解我国预防保健工作原则和基本组织措施。
4. 掌握疾病分布的概念及常见疾病的分布特点。
5. 熟悉流行病学基本的研究方法及其偏倚控制。
6. 掌握传染病流行过程的三个基本环节的特点及其影响因素。
7. 熟悉疾病预防的策略和措施。

（二）基本技能

1. 学会应用现代预防医学观念和思维方法分析与环境、职业及社会因素有关的疾病，并掌握其防治措施。
2. 了解水、空气、食物样品及反映人群健康指标的血、尿、发等样品的采集方法。
3. 具备利用流行病学研究方法和开展疾病和健康调查的能力。
4. 具备利用流行病学资料进行卫生政策、卫生管理、卫生规划和疾病防治的策略和措施的制定的能力。
5. 初步具备分析、解释流行病学及其它相关学科的数据资料的能力。

(三) 基本素质

1. 通过实习课、组织讨论课等上课形式，培养学生独立思考和初步的解决问题的能力。
2. 强化预防为主的思想观念，并使学生初步树立群体医学观。
3. 培养和树立流行病学的研究思维方式。

三、学时分配

单元	名称	理论学时	实验学时
1	绪论	3	—
2	环境与健康	3	—
3	生活环境与健康	7	3
4	食物环境与健康	9	3
5	职业环境与健康	9	3
6	疾病的分布	2	—
7	描述性研究	2	3
8	分析性研究	4	—
9	病因及病因探索	2	—
10	诊断试验和筛检试验	2	—
11	传染病流行病学	3	—
12	疾病的预防策略与措施	2	—
合 计		48	12

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 健康的概念、现代医学模式的特点、医学模式的转变及三级预防等内容。
2. 熟悉 我国的卫生工作方针。

3. 了解 预防医学的性质、研究对象、内容及任务。

内容

1. 重点阐述 医学模式转变的意义、新医学模式的特点、健康的概念、影响健康的主要因素及三级预防的内容。
2. 详细了解 预防医学定义、内容和特点。
3. 一般介绍
 - (1) 预防医学的发展简史及我国预防工作的成就；
 - (2) 医学生学习预防医学的意义。

第二章 环境与健康

目标

1. 掌握 环境的基本概念及构成环境的主要因素、人与环境的辩证关系、生态平衡对人类健康的重要性、环境污染的主要来源、环境污染物的种类及其对人类健康的危害作用。
2. 熟悉 环境污染、公害及公害病的概念、污染物在环境中的转归、我国环境保护的基本方针、防止环境污染的主要措施。
3. 了解 人类生存环境诸要素与健康的关系。

内容

1. 重点阐述 人类环境组成的特点、生态系统与生态平衡及其与人类健康的关系、人与环境的辩证统一关系。
2. 详细了解
 - (1) 环境污染与公害、常见的环境污染物及其来源、污染物在环境中的转归等；
 - (2) 环境污染对健康的影响特点及其危害作用、近期作用、远期作用、直接作用、间接效应等。
3. 一般介绍 环境对人类健康影响的危险度评价、我国的环境保护方针、环境污染的防控措施、环境保护与可持续性发展战略。

第三章 生活环境与健康

目标

1. 掌握 大气污染对环境和人群健康的影响、水体污染对人群健康的影响、地质环境与健康的关系、饮用水的卫生学要求、水质评价标准、饮用水的净化与消毒方法。
2. 熟悉 空气物理、化学性状与健康的关系。
3. 了解 土壤污染的特点及其对健康的影响。

内容

1. 重点阐述 生活饮用水的卫生学要求及其评价、生活饮用水的水质标准、饮用水净化与消毒的原理与方法、地质环境与健康的关系、地质化学性疾病的概念、常见地球化学性疾病的病因、主要

临床表现及其预防措施。

2. 详细了解 空气物理性状、太阳辐射与健康的关系、大气的化学组成、大气污染与健康。
3. 一般介绍 土壤污染的来源及特点，土壤污染对健康的影响。

第四章 食物与健康

目标

1. 掌握 食物与营养的基本概念、人体必需营养素与需要量、合理营养平衡膳食的概念及基本要求、蛋白质—热能营养不良的病因及预防措施、各类人群的营养需求特点、食物中毒的概念、特点及分类、常见细菌性食物中毒的好发食品及处理原则。
2. 熟悉 营养素和维生素的生理需求量和供给量、营养缺乏病及维生素缺乏的原因和预防、机体对热能的需要及供给比例、特殊人群的膳食原则、膳食调查的主要内容、细菌性食物中毒的临床特征。
3. 了解 平衡膳食的基本要求、我国居民营养状况及存在的问题、营养调查结果评价的注意事项、食物中毒的调查和处理原则。

内容

1. 重点阐述 食物营养与营养素、合理营养、平衡膳食，蛋白质热能的营养不良、食物中毒等基本概念、不同人群的营养需求特点及膳食原则。
2. 详细了解
 - (1) 热能与产热营养素的功能、营养价值评价及供给量、营养调查与营养状况评价；
 - (2) 细菌性食物中毒的病原体、媒介食品、中毒机制、临床表现、处理原则与预防。
3. 一般介绍 无机盐及微量元素的生理功能与缺乏症、食物来源、供给量。有毒动植物中毒、食物中毒调查和处理原则。

第五章 职业与健康

目标

1. 掌握 职业性有害因素、职业病、职业性多发病等概念、职业病的特点及职业病的诊断原则。
2. 熟悉 职业病的健康监护的内容及其目的、常见职业性有害因素对人体健康的危害。
3. 了解 我国法定职业病的分类及范围。

内容

1. 重点阐述 职业病的特点及职业病的诊断原则。
2. 详细了解 职业性有害因素的概念与分类、常见职业性有害因素对人体健康的危害、常见职业性危害的防治原则。
3. 一般介绍 我国法定职业病的分类及范围、职业病健康监护的内容及其目的。

第六章 疾病的分布

目标

1. 掌握 描述疾病分布的常用指标、疾病地方性的种类、疾病时间分布的四种类型及描述疾病年龄分布的两种方法。
2. 熟悉 疾病地区分布及人群分布的特点。
3. 了解 疾病三间分布综合描述的方法。

内容

1. 重点阐述

- (1) 描述疾病地区分布的方法、地区的划分、地方性的种类及概念，疾病呈现地区聚集性的主要原因；
- (2) 疾病时间分布表现形式的类型及形成的原因；
- (3) 疾病的人群分布：主要人群特征与疾病的分布，人群特征对疾病分布影响的机制，研究疾病年龄分布的目的与方法。

2. 详细了解

- (1) 描述疾病和死亡频率指标的概念、计算和意义；
 - (2) 描述疾病流行强度的指标：散发、流行、大流行。
3. 一般介绍 三间分布的综合描述：移民流行病学的概念与一般原则，出生队列研究。

第七章 描述性研究

目标

1. 掌握 抽样调查的概念、目的和优缺点、方法、样本大小的估计。
2. 熟悉
 - (1) 流行病学描述性研究和现况调查的概念、目的、资料的整理分析、结果解释、偏倚及其防止；
 - (2) 普查的概念、目的和优缺点。
3. 了解 现况调查的资料收集。

内容

1. 重点阐述 流行病学描述性研究的概念。
2. 详细了解
 - (1) 现况调查的概念、目的、种类和普查以及抽样调查；
 - (2) 现况调查的资料收集、整理分析和结果解释。
3. 一般介绍 抽样调查的抽样方法、样本量的估计、调查表的设计、现况调查的偏倚及其预防。

第八章 分析性研究

目标

1. 掌握 病例对照研究、队列研究的概念和特点、样本量的估计、统计分析方法、常见的偏倚及其控制。
2. 熟悉 病例对照研究、队列研究的种类和用途、资料整理和分析的步骤和方法、优缺点。
3. 了解 病例和对照研究、队列研究的设计和实施过程中对照形式和研究对象的选择、研究因素的选择和资料的收集、PAR 和 SMR 的意义。

内容

1. 重点阐述 对照研究、队列研究的概念、特点及优缺点。
2. 详细了解
 - (1) 病例对照研究中研究对象的选择、样本量的估计、研究因素的选择、资料的收集等；
 - (2) 队列研究中研究因素的确定、结局的确定、研究方法的选择、研究对象的选择、样本量的估计、资料的收集、数据资料的整理与分析；
 - (3) 病例对照研究资料的整理和分析。
3. 一般介绍
 - (1) 病例对照研究的种类、用途；
 - (2) 病例对照研究、队列研究的偏倚和控制。

第九章 病因及病因探索

目标

1. 掌握 现代流行病学的病因概念、形成病因假设的方法及因果关系的判断标准。
2. 熟悉 病因研究的方法、流行病学病因研究的三部曲。
3. 了解 病因概念的发展过程、因素与疾病联系本质的判断。

内容

1. 重点阐述 病因的概念、分类及主要来源。
2. 详细了解 病因与疾病联系的几种类型的判断及判断因果联系的标准。
3. 一般介绍 病因研究的方法。

第十章 诊断试验和筛检试验

目标

1. 掌握 诊断试验与筛检试验的概念、联合试验的概念、试验的真实性、可靠性及效益的评价。
2. 熟悉 提高试验效率的方法、筛检的目的及应用原则。
3. 了解 诊断与筛检试验的研究方法、试验指标的选择与标准的确定。

内容

1. 重点阐述 诊断与筛检的概念、诊断与筛检试验的研究方法、诊断试验和筛检试验的评价、诊断和筛检试验的指标与判断标准。
2. 详细了解 诊断或筛检试验的条件与应用目的、筛检试验应用的原则。
3. 一般介绍 提高试验效率的方法：串联与并联。

第十一章 传染病流行病学

目标

1. 掌握 传染病的流行过程、流行过程的三环节、传染病的主要传播途径及特点、社会因素及自然因素对流行过程的影响。
2. 熟悉 潜伏期、传染期的流行病学意义、影响人群易感性升高与降低的因素、疫源地的概念、范围与消灭的条件、传染病的预防与控制措施、消毒的种类、我国法定传染病的数量与分类、计划免疫的概念、检疫的种类。
3. 了解 各类疾病的免疫程序与内容、卫生监督的工作内容。

内容

1. 重点阐述 传染病的流行过程。
2. 详细了解 传染病的预防与控制。
3. 一般介绍 计划免疫及其评价。

第十二章 疾病的预防策略与措施

目标

1. 熟悉 疾病预防策略与措施的概念、二者的关系、预防策略与措施的制订原则、确定某地区主要卫生问题的方法、疾病监测的概念与分类。
2. 了解 疾病自然史与三级预防的关系。

内容

1. 详细了解 预防疾病的策略与措施。
2. 一般介绍 疾病监测。

五、实验教学目标与内容

实验一 饮用水的净化与消毒

目标

1. 掌握 分散式给水的消毒方法、余氯及有效氯含量的测定方法。
2. 了解 饮用水净化与消毒的意义。

内容

1. 混凝沉淀的原理与操作方法（示教）。
2. 氯化消毒法的原理、操作及结果评价。

实验二 食物中还原型抗坏血酸的测定

目标

1. 掌握 食物中抗坏血酸测定的基本原理和方法。
2. 了解 食物中抗坏血酸测定的意义。

内容

1. 维生素 C 的理化特性、分布和生理功能。
2. 食物中还原型抗坏血酸的测定的原理及意义。
3. 食物中还原型抗坏血酸的测定的方法。
4. 结果计算及评价。

实验三 经口摄入的 LD_{50} 测定方法

目标

1. 掌握 小鼠灌胃的方法、经口摄入 LD_{50} 测定方法。
2. 熟悉 实验动物的分组与编号方法。

内容

1. 实验动物的称重、编号与分组。
2. 小鼠灌胃操作。
3. 观察小鼠中毒后的表现。
4. 计算 LD_{50} 值。

实验四 疾病分布的描述

目标

1. 掌握
 - (1) 对原始发病或死亡资料的分组整理和归纳方法;
 - (2) 学会用群体观点对疾病的分布进行观察和分析。
2. 了解 疾病流行规律的特点和流行趋势, 学会疾病分布的流行病学描述方法。

内容

1. 描述疾病的三间分布。
2. 讨论疾病分布的描述对于揭示病因及疾病防治的意义。

六、措施与评价

(一) 措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节, 教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论, 培养学生综合分析思维能力, 调动学生学习的积极性。

3. 结合教学内容,开展一些与医学有关的专题讲座,扩大学生的视野,使学生真正意识到卫生学在医学中的地位和作用。

4. 定期召开学生座谈会,师生交流教学情况,根据反馈意见,进一步改进教学工作。

(二) 评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”,主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。

2. 学生学习成绩评价,依据教学大纲进行期末理论考试,作为理论成绩。期末试验考核成绩和平时成绩相加作为实验成绩,期末试验考核以技能操作为主。平时考核以观察、提问、检查作业为主,学科成绩满分为 100 分,理论成绩占 70%,试验成绩占 30%。

编写 李海斌

审校 李志春

《现场调查技术》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

现场流行病学是对发生在人群中的重要疾病和与健康相关的卫生事件进行现场调查，了解其分布规律及决定因素，及时采取对策和措施，并进行效果分析，以保证和增进群体健康的学科。现场流行病学是流行病学学科发展的又一新的产物，它是流行病学原理和方法在现场工作中的具体应用，在公共卫生实践中人群现场工作尤为重要，充分体出现场工作的特点，有利于指导实践。在疾病和与健康相关卫生事件的预防和控制中将会发挥重要作用和突出贡献。因此，现场调查技术是每一位从事预防医学及相关专业工作者进一步深造的必修课。本课程主要内容包含两部分内容，一是介绍现场流行病学的方法学如调查的设计、现场调查的方法如描述性研究、分析性研究及现场干预实验方法的应用；二是使学生在现场的基础上，运用掌握的现场调查方法和技能，及时独立地进行现场调查资料的收集、分析、现场的处理及科研论文的撰写，提高应对突发公共卫生事件的能力，同时提高学员在健康促进、病因研究、预防措施效果评价等方面，独立分析和解决实际问题的能力。

二、课程目标

（一）基本理论知识

《现场调查技术》课程将以后的工作科研，与所学专业密切结合。课程内容设及相关学科的多个内容，主要包括流行病学、预防医学、卫生统计学等。

（二）基本技能

现场调查技术是医学生必备的一项技能，通过本课程系统的学习与讲解，本科生能够掌握现场调查基本技能与方法，以便应用到实际工作中，尤其对以后的科研工作有很大的帮助。

（三）基本素质

《现场调查技术》是对预防专业学生所开设的一门选修课程，本课程着眼于培养学生对现实问题的思考能力和探究解决方法的科研精神。本课程授课以专题讲座形式开展，由从事相关研究的骨干教师担任授课，结合预防专业特点，精化讲解内容。

三、课程学时分配

单元	名称	理论学时
1	现场调查绪论	2
2	现场调查的设计	2
3	描述性现场调查方法	2
4	分析性现场调查方法	2
5	应急现场调查方法	2
6	现场干预研究	2
7	调查表的设计及采访	2
8	疫源地处理	1
9	现场调查报告的撰写	1
合 计		16

四、课程内容及教学要求

第一章 现场调查绪论

目标

1. 掌握 现场流行病学的概念、特点、现场调查的步骤。
2. 熟悉 现场流行病学应用及展望。
3. 了解 现场调查的基本方法。

内容

1. 重点阐述 现场调查概述、现场流行病学的准备与组织管理、现场流行病学调查步骤。
2. 详细了解 现场流行病学调查的基本方法。
3. 一般介绍 现场流行病学的展望。

第二章 现场调查的设计

目标

1. 掌握 现场调查设计的内容。
2. 熟悉 现场调查的基本方法。
3. 了解 现场调查设计的分类。

内容

1. 重点阐述 调查设计的内容。
2. 详细介绍 调查方法的选择。

3. 一般介绍 设计分类。

第三章 描述性现场调查方法

目标

1. 掌握 描述性研究概念、特点；抽样调查的基本方法及抽样调查的样本估计；筛检及诊断标准的评价。
2. 熟悉 提高筛检指标效力的方法；生态学研究的定义、方法、应用及局限性。
3. 了解 描述性现场调查步骤。

内容

1. 重点阐述 描述性研究（descriptive study）概述、公共卫生监测（public health surveillance）、现况研究（prevalence study）、筛检（screening）。
2. 详细介绍 生态学研究（ecologic studies）。

第四章 分析性现场调查方法

目标

1. 掌握 病例对照研究、队列研究的基本原理、特点；分析性现场调查方法资料的分析。
2. 熟悉 病例对照研究、队列研究的优缺点；病例对照研究、队列研究的常见偏倚及控制方法。
3. 了解 病例对照研究、队列研究的设计步骤。

内容

1. 重点阐述 病例对照研究（case-control study）、队列研究（cohort study）。
2. 详细介绍 病例对照研究与队列研究优缺点比较。

第五章 应急现场调查方法

目标

1. 掌握 爆发调查的概念、特点；爆发调查的步骤。
2. 了解 突发事件的概念、确定及处理。

内容

1. 重点阐述 疾病爆发调查。
2. 详细介绍 突发事件的流行病学。

第六章 现场干预研究

目标

1. 掌握 现场干预的定义及基本原理；现场干预的设计原则。
2. 熟悉 现场干预中的伦理问题。
3. 了解 现场干预资料的分析。

内容

1. 重点阐述 定义、原理、设计基本原则与步骤、资料收集与分析。
2. 详细介绍 伦理问题。
3. 一般介绍 应用实例。

第七章 调查表的设计及采访

目标

1. 掌握 调查问卷的设计；采访的技巧。
2. 熟悉 不同采访方式的优缺点。
3. 了解 调查表设计时应考虑的问题；采访的种类。

内容

1. 重点阐述 调查表设计时应考虑的问题、问题及答案的设计。
2. 详细了解 调查表的版面设计。
3. 一般介绍 采访的种类、采访技术。

第八章 疫源地处理

目标

1. 掌握 疫源地、消毒的概念、消灭的条件。
2. 了解 消毒的方法及影响消毒作用的因素；媒介昆虫的杀灭和防治。

内容

1. 重点阐述 病原微生物的杀灭。
2. 详细了解 媒介昆虫的杀灭和防治。

第九章 现场调查报告的撰写

目标

1. 掌握 现场调查报告写作的基本要求。
2. 熟悉 现场调查报告的结构。
3. 了解 现场调查报告的写作程序；现场报告的分类。

内容

1. 重点阐述 调查报告的分类。
2. 详细了解 调查报告写作的基本要求。
3. 一般介绍 调查报告的结构与写作；调查报告的写作程序。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。

2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。

3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。

4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。

5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。

2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 85%，形成性评价占 15%。

编写 赵香梅

审校 桂立辉

《SPSS 软件应用》教学大纲

适用各专业

一、课程简介

统计软件是现代统计学分析所必不可少的工具，SPSS 软件是目前世界上应用最广、影响最大的三大统计软件之一，是最早商业化的统计软件。SPSS 是软件英文名称的首字母缩写（Statistical Package for the Social Sciences，即“社会科学统计软件包”）。SPSS 以其强大的统计分析功能、方便的用户操作界面、灵活的表格式报告及其精美的图形展现，受到了社会各界统计分析人员的喜爱。

本课程是临床医学、预防医学、卫生事业管理、口腔医学等各专业的选修课程。主要培养学生掌握 SPSS 软件的基本操作方法、结果阅读与解释，并对加深对统计学理论与方法的理解有一定帮助。本课程可根据实际条件，采用理论课或实验课教学方式。

二、课程目标

（一）基本理论

1. SPSS 软件基本结构与功能。
2. SPSS 软件数据文件的建立与数据管理。
3. SPSS 软件统计学分析基本方法。
4. SPSS 软件图表制作方法。
5. SPSS 软件分析结果的编辑与输出。

（二）基本技能

SPSS 软件数据文件的建立、数据管理、统计分析、结果输出等基本操作。

（三）基本素质

培养学生实际应用统计软件的能力，实事求是的科学态度和发现问题、分析问题、解决问题的能力。

三、学时分配

单 元	名 称	学时分配
1	SPSS 基础	1
2	SPSS 数据文件	2
3	SPSS 数据管理	2
4	SPSS 数据转换	1
5	定量资料统计分析	6
6	定性资料的统计分析	3
7	多元统计分析	6
8	统计图表	3
合 计		24

四、理论课教学目标和内容

第一章 SPSS 软件基础

目标

1. 熟悉 SPSS 软件的结构、功能。SPSS 软件的安装。主要窗口的作用与基本操作。
2. 了解 在医疗卫生实践与科学研究中的应用。

内容

1. 重点阐述 SPSS 软件数据编辑窗口与结果输出窗口。
2. 详细了解 SPSS 软件的结构、功能。SPSS 软件的安装。主要窗口的作用与基本操作。
3. 一般介绍 在医疗卫生实践与科学研究中的应用。

第二章 SPSS 数据文件

目标

1. 掌握 SPSS 数据文件的基本结构，变量设置方法。
2. 熟悉 SPSS 数据文件的打开与保存，其他类型数据文件的导入方法。

内容

1. 重点阐述 SPSS 数据文件的基本结构，定义变量的方法（变量名、类型、宽度、变量标签、变量值标签）。
2. 详细了解 SPSS 数据文件的打开与保存方法，电子表格（.xls）和数据库（.dbf）等其他类型数据文件的导入方法。数据文件读写属性设置方法。

第三章 SPSS 数据管理

目标

1. 掌握 观察单位排序、数据文件合并、观察单位选择等数据管理的基本操作。
2. 熟悉 辨识重复观察单位、拆分、观察单位加权等操作方法。

内容

1. 重点阐述 观察单位排序、数据文件合并、观察单位选择等数据管理的基本操作方法。
2. 详细了解 辨识重复观察单位、拆分、观察单位加权等操作方法。

第四章 SPSS 数据转换

目标

1. 掌握 计算产生新变量、重新赋值等基本操作。
2. 熟悉 可视离散化、观察单位编秩、产生随机数字等操作方法。
3. 了解 缺失值替代等操作方法。

内容

1. 重点阐述 计算产生新变量、重新赋值等基本操作方法。

2. 详细了解 可视离散化、观察单位编秩、产生随机数字等操作方法。
3. 一般介绍 缺失值替代等操作方法。

第五章 定量资料统计分析

目标

1. 掌握 利用频数表分析、描述性分析和探索性分析等过程进行定量资料的统计描述。利用比较均数模块进行 t 检验和方差分析，一般线性模型进行方差分析，以及线性相关、等级相关、简单线性回归分析等基本操作、参数设置及分析结果的阅读与解释。

2. 熟悉 利用个案汇总过程进行定量资料的统计描述，以及描述性分析模块进行频数分布、直方图和茎叶图等操作与结果阅读。非参数检验的基本操作与结果过阅读。

3. 了解 Q-Q 图及正态性检验操作方法及结果解释。

内容

1. 重点阐述 频数表分析、描述性分析和探索性分析过程操作方法及结果阅读。 t 检验和完全随机化设计资料的方差分析方法，线性相关、等级相关、简单线性回归分析等基本操作、参数设置及分析结果的阅读与解释。

2. 详细了解 一般线性模型进行区组随机化设计资料的方差分析，个案汇总过程计算几何均数，及频数分布、直方图和茎叶图等操作与结果阅读。

3. 一般介绍 Q-Q 图及结果解释，偏度和峰度系数及其假设检验操作方法及结果解释。

第六章 定性资料统计分析

目标

1. 掌握 定性定量资料的统计描述方法，交叉表分析过程的操作方法，以及四格表资料、配对四格表资料、行列表资料多个率的比较、两个或多个构成比比较等卡方检验方法。

2. 熟悉 利用交叉表分析过程进行多个率的两两比较、无序分类变量的关联性分析等卡方检验方法。

内容

1. 重点阐述 利用交叉表分析过程进行四格表资料卡方检验、配对四格表资料卡方检验、行列表资料卡方检验的操作方法与结果解释。

2. 详细了解 利用交叉表分析过程进行多个率的两两比较、无序分类变量的关联性分析等操作方法及结果解释。

第七章 多元统计分析

目标

1. 熟悉 多元线性回归，logistic 回归等操作与结果解释。

2. 了解 生存分析、cox 回归分析等基本操作。

内容

1. 详细了解 多元线性回归和 logistic 回归等参数设置、变量筛选、结果阅读与解释。
2. 一般介绍 生存分析、cox 回归分析等基本操作。

第八章 统计图表

目标

1. 掌握 条图、线图、圆图、直方图等绘制方法及图表编辑方法。
2. 熟悉 误差条图、散点图、箱式图、金字塔图等绘制方法及图表编辑方法。

内容

1. 重点阐述 条图、线图、圆图、直方图等绘制方法及图表编辑方法。
2. 详细了解 误差条图、散点图、箱式图、金字塔图等绘制方法及图表编辑方法。

五、措施和评价

（一）措施

1. 理论课 采用课堂讲授为主，部分内容学生自学。任课教师在教学中必须充分运用现代化教学手段，强化和提高课件制作水平，保证绝大部分学生能理解和接受。
2. 实验课 根据学生具体时间和条件，安排机房上机操作练习，或由老师布置作业，由学生课后自己上机练习。

（二）评价

本课程为任选课。考核采用百分制，分为两个部分。

1. 平时成绩 根据学生的上课出勤率、实验课操作情况由任课教师考评，同时不定期进行课堂测验或布置课外作业，平时考核成绩占总成绩的 40%。
2. 期末考试 采用书面考试形式，客观题和主观题各占 50%，卷面 100 分。理论考试成绩占总成绩的 60%。

编写 桂立辉

审校 赵香梅

《卫生统计学》教学大纲

适用临床医学、儿科学、法医学、医学影像学、麻醉学、护理学、康复治疗学、医学检验学等专业

一、课程简介

卫生统计学是研究居民健康状况以及医疗卫生服务领域中数据的收集、整理、分析、控制和预测的一门科学，是概率论和数理统计学在医疗卫生领域的具体应用。统计学的研究对象是随机现象，大多数的医学现象都是随机现象，必须在群体的水平，采用统计学的原理和方法，才能够正确认识其规律性。因此，卫生统计学方法在基础医学、临床医学、预防医学和卫生事业管理等医学相关的各个领域都有广泛应用。

本课程的教学目的是为学生在毕业后从事医疗卫生服务和科学研究工作，打下必要的卫生统计学基础。在学习本课程时，应注意掌握卫生统计学的基本理论、基本知识、基本方法及基本技能，特别是如何正确选择和应用统计学方法和指标。了解卫生统计学在医学科学研究中的应用，掌握调查设计及实验设计的原则与内容。掌握医学人口统计、疾病统计等常用统计指标，并能够应用所学的统计知识和方法评价人群健康状况，为卫生决策提供统计信息。

本课程为本科临床、儿科、法医、影像、麻醉、护理、临心、神卫、五官、康复、检验等专业必修课，总学时 45 学时，理论课 30 学时，实验课 15 学时，2.5 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 卫生统计学的的基本概念和研究内容。
2. 数值变量资料的统计描述。
3. 数值变量资料的统计推断 总体均数估计和假设检验。
4. 分类变量资料的统计描述方法，常用的医学人口统计和疾病统计指标。
5. 分类变量资料的统计推断 总体率的估计和假设检验。
6. 非参数检验的概念、特点、秩和检验方法。

（二）基本技能

着重培养学生掌握医疗卫生工作中的数据资料收集方法，提高资料的科学性和完整性。熟悉医学科学研究中的设计、资料收集、整理和分析方法和技能。熟悉计算器和计算机的使用，了解常用统计学软件及其应用。

（三）基本素质

培养学生认识医学中随机现象的本质，树立概率论的思想观点。使学生具备运用所学的知识和技能解决实际问题的初步能力，培养学生实事求是的科学态度和发现问题、分析问题、解决问题的能力。

三、学时分配

单 元	名 称	学时数	
		理论课	实验课
1	绪论、统计学基本知识	3	—
2	数量变量资料的统计描述	3	3
3	分类变量资料的统计描述统计表和统计图	6	3
4	正态分布及其应用	3	—
5	参数估计	3	—
6	假设检验的原理、t 检验	3	3
7	方差分析	3	3
8	卡方检验	3	—
9	秩和检验	1	3
10	线性相关与回归	2	—
	合 计	30	15

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论、统计学基本知识

目标

1. 掌握 统计学的一些基本概念。
2. 理解 卫生统计学的定义和内容；统计工作的基本步骤。
3. 了解 统计过程中应注意的问题。

内容

1. 重点阐述 卫生统计学的定义。卫生统计学基本概念 总体与样本、变量与变量值、同质与变异、定量资料与分类资料、频率与概率。
2. 详细了解 卫生统计学的研究对象和内容；卫生统计工作的四个基本步骤 设计、收集资料、整理资料、分析资料。
3. 一般介绍 卫生统计学应注意的问题。

第二章 数值变量资料的统计描述

目标

1. 掌握 数值变量资料的数据整理方法；数值变量资料的统计描述指标的计算及应用。

2. 理解 统计描述的基本概念。

内容

1. 重点阐述 频数分布表的编制方法及用途；集中趋势的描述指标：算术平均数、几何均数和中位数的计算及应用条件；离散趋势的描述指标：标准差、变异系数、方差、四分位数间距、极差的计算与应用条件。
2. 详细了解 指标的应用条件。
3. 一般介绍 连续型变量的频数分布图。

第三章 分类变量资料的统计描述、统计表与统计图

目标

1. 掌握 常用相对数的概念、计算及应用、统计表和统计图的绘制原则和方法。
2. 理解 分类资料的概念、分类；率的标准化法的意义、基本思想和标准化率的计算。统计表的种类和制作统计表的要求；统计图制作要求和常用统计图绘制方法。
3. 了解 动态数列的概念及其分析指标、如何根据资料性质选择和绘制统计图。

内容

1. 重点阐述 常用相对数、率、构成比、相对比的概念、计算；应用相对数时应注意的问题；统计表的制作要求、统计图形的选择。
2. 详细了解 率的标准化法的意义和基本思想；标准化率的计算和应用标准化法的注意事项；如何根据资料性质选择和绘制统计图。
3. 一般介绍 动态数列的概念及其分析指标。

第四章 正态分布及其应用

目标

1. 掌握 正态分布的基本概念；正态曲线下面积的分布规律。
2. 理解 正态分布密度函数曲线的特点；正态分布的应用 确定医学参考值范围。

内容

1. 重点阐述 正态分布的基本概念：中间多、两边频率渐少且对称；正态曲线下面积的分布规律。
2. 详细了解 密度曲线的特点、正态分布的应用、确定医学参考值范围。

第五章 参数估计

目标

1. 掌握 统计推断和抽样误差的概念；均数的标准误与频率的标准误；参数估计方法。
2. 理解 总体均数及总体概率的区间估计。
3. 了解 t 分布、可信区间与医学参考值范围的区别。

内容

1. 重点阐述 均数的抽样误差与标准误的概念；参数估计方法、点值估计与区间估计。
2. 详细了解 总体率及总体均数的计算方法。
3. 一般介绍 均数可信区间与参考值范围的区别。

第六章 假设检验的原理，t 检验

目标

1. 掌握 假设检验的概念、基本步骤。 t 检验、 u 检验的方法步骤和应用条件。
2. 理解 假设检验的注意事项。
3. 了解 t 分布、可信区间与假设检验区别联系。

内容

1. 重点阐述 假设检验的基本思想和方法步骤； t 检验和 u 检验的方法步骤和应用条件。
2. 详细了解 t 分布的概念、图形和特征；I 型错误和 II 型错误的概念及控制；假设检验中应注意的问题。
3. 一般介绍 可信区间与假设检验的区别和联系。

第七章 方差分析

目标

1. 掌握 方差分析的基本思想。
2. 理解 完全随机设计与随机区组设计的方差分析。
3. 了解 多个样本均数间的多重比较。

内容

1. 详细了解 方差分析的基本思想；完全随机设计的单因素方差分析。
2. 一般介绍 多个样本均数间的多重比较 LSD-t 检验、Dunnett-t 检验、SNK-q 检验。随机区组设计资料的方差分析。

第八章 χ^2 检验

目标

1. 掌握 χ^2 检验的基本思想、方法步骤及应用；四格表资料的 χ^2 检验方法和应用条件。
2. 理解 行×列表资料的 χ^2 检验和应用条件。
3. 了解 行列表 χ^2 检验注意事项。

内容

1. 重点阐述 四格表资料 χ^2 检验的基本思想及计算步骤；配对四格表资料的 χ^2 检验、应用条件和 χ^2 值的校正。
2. 详细了解 行×列表资料的 χ^2 检验和应用条件；四格表 χ^2 检验的应用条件和 χ^2 值的校正。

第九章 秩和检验

目标

1. 掌握 非参数检验的概念及特点。
2. 理解 秩和检验的概念、基本思想、分类及应用。
3. 了解 成组设计多个样本比较的秩和检验和多个样本的两两比较。

内容

1. 重点阐述 秩和检验的概念、基本思想和分类；配对设计资料差值的符号秩和检验（Wilcoxon 配对法）。
2. 详细了解 非参数检验的概念及特点；成组设计两样本比较的秩和检验（Wilcoxon 两样本比较法）。
3. 一般介绍 成组设计多个样本比较的秩和检验（Kruskal-Wallis 法）和多个样本两两比较的秩和检验。

第十章 线性回归与相关分析

目标

1. 掌握 直线回归与直线相关的概念及应用。
2. 理解 直线回归方程的计算和图示；回归系数、相关系数的计算和意义。
3. 了解 回归系数和相关系数的假设检验。

内容

1. 重点阐述 直线回归的概念、直线回归方程的计算和图示及应用；直线相关的概念、相关系数的计算和意义。
2. 详细了解 回归系数的假设检验；相关系数的假设检验和总体相关系数 ρ 的区间估计；直线回归与相关的区别和联系。
3. 一般介绍 直线回归的区间估计。

五、实验教学目标与内容

实验一 计算器的使用、数值变量资料的统计描述

目标

1. 掌握 函数型计算器的一般使用方法和统计运算方法。
2. 理解 数值变量资料的数据整理方法和常用统计描述指标的计算及应用。

内容

1. 重点阐述 一般功能键、特殊功能键使用和普通数学运算方法；利用计算器的统计运算功能计算均数和标准差。集中趋势的描述指标算术平均数、几何均数和中位数的计算及应用条件；离散趋

势的描述指标标准差、变异系数、方差、四分位数间距、极差的计算与应用。

2. 详细了解 计算器使用注意事项；频数分布表的编制方法及用途。

实验二 统计表与统计图

目标

1. 掌握 统计表和统计图的绘制原则与绘制方法。
2. 理解 如何根据资料类型选择并绘制统计图。

内容

1. 重点阐述 错误统计表的纠正；根据资料类型选择并绘制统计图。
2. 详细了解 如何根据资料性质选择和绘制统计图。

实验三 总体均数的区间估计与 t 检验

目标

1. 掌握 总体均数的区间估计方法；假设检验的基本步骤； t 检验、 u 检验的方法步骤和应用条件。
2. 理解 假设检验的注意事项。
3. 了解 t 分布、可信区间与假设检验区别联系。

内容

1. 重点阐述 假设检验原理、基本步骤。
2. 详细了解 t 检验步骤和应用条件。
3. 一般介绍 可信区间与假设检验区别联系。

实验四 方差分析

目标

1. 掌握 方差分析的基本思想。
2. 理解 完全随机设计与随机区组设计的方差分析。
3. 了解 多个样本均数间的多重比较。

内容

1. 详细了解 方差分析的基本思想；完全随机设计的单因素方差分析；多个样本均数间的多重比较：LSD- t 检验、Dunnett- t 检验、SNK- q 检验。
2. 一般介绍 随机区组设计的两因素方差分析。

实验五 分类资料的统计分析

目标

1. 掌握 常用相对数的概念、计算及应用。
2. 理解 标准化率的计算和应用； χ^2 检验的基本思想、方法步骤及应用。

内容

1. 重点阐述 常用相对数的概念；四格表资料和配对四格表的 χ^2 检验和 χ^2 值的校正。
2. 详细了解 常用相对数、率、构成比、相对比的计算；动态数列的计算；标准化率的计算；应用相对数注意事项；行×列表资料的 χ^2 检验。

六、措施和评价

（一）措施

理论课 以课堂讲授为主，配合课后辅导和作业。任课教师在教学中应当充分运用现代化教学手段，结合当前我国医疗卫生工作的实际，着重介绍统计学方法在医疗卫生工作和科研中的意义和应用。

实验课 巩固理论课学习内容，培养计算器操作技能。主要在实验室进行。

（二）评价

本课程为考查课。考核采用百分制，分为两个部分。

期末考试 采用书面考试形式，客观题和主观题各占 50%，卷面 100 分。理论考试成绩占总成绩的 70%。

平时和实验课考核 平时考核根据学生的上课出勤率和实验课操作和课堂发言情况由任课教师考评。平时和实验课考核成绩占总成绩的 30%。

编写 晁 灵

审校 桂立辉

《生物统计学》教学大纲

适用生物工程、生物技术专业

一、课程简介

生物统计学是研究居民健康状况以及医疗卫生服务领域中数据的收集、整理、分析、控制和预测的一门科学，是概率论和数理统计学在医疗卫生领域的具体应用。统计学的研究对象是随机现象，大多数的医学现象都是随机现象，必须在群体的水平，采用统计学的原理和方法，才能够正确认识其规律性。因此，生物统计学方法在基础医学、临床医学、预防医学等医学相关的各个领域都有广泛应用。

本课程的教学目的是为学生在毕业后从事医疗卫生服务和科学研究工作，打下必要的卫生统计学基础。在学习本课程时，应注意掌握卫生统计学的基本理论、基本知识、基本方法及基本技能，特别是如何正确选择和应用统计学方法和指标。了解生物统计学在生物医学科学研究中的应用，掌握调查设计及实验设计的原则与内容。掌握医学人口统计、疾病统计等常用统计指标，并能够应用所学的统计知识和方法评价人群健康状况，为卫生决策提供统计信息。

本课程为本科生工、生技专业必修课，总学时 30 学时，理论课 30 学时，实验课 0 学时，2.0 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 卫生统计学的的基本概念和研究内容。
2. 数值变量资料的统计描述。
3. 数值变量资料的统计推断 总体均数估计和假设检验。
4. 分类变量资料的统计描述方法，常用的医学人口统计和疾病统计指标。
5. 分类变量资料的统计推断 总体率的估计和假设检验。
6. 非参数检验的概念、特点、秩和检验方法。
7. 多元线性回归分析、logistic 回归分析思想与应用。

（二）基本技能

着重培养学生掌握医疗卫生工作中的数据资料收集方法，提高资料的科学性和完整性。熟悉医学科学研究中的设计、资料收集、整理和分析方法和技能。熟悉计算器和计算机的使用，了解常用统计学软件及其应用。

（三）基本素质

培养学生认识医学中随机现象的本质，树立概率论的思想观点。使学生具备运用所学的知识和技

能解决实际问题的初步能力，培养学生实事求是的科学态度和发现问题、分析问题、解决问题的能力。

三、学时分配

单 元	名 称	学时数
1	绪论、统计学基本知识	3
2	数值变量资料的统计描述	3
3	分类变量资料的统计描述、统计表和统计图	6
4	正态分布及其应用	3
5	参数估计	3
6	假设检验的原理、t 检验	3
7	方差分析	3
8	卡方检验	3
9	秩和检验	1
10	线性相关与回归	2
合 计		30

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论、统计学基本知识

目标

1. 掌握 一些统计学基本概念。
2. 熟悉 卫生统计学的定义和内容；统计工作的基本步骤。
3. 了解 学习统计学应注意的问题。

内容

1. 重点阐述 卫生统计学的定义。卫生统计学基本概念 总体与样本、变量与变量值、同质与变异、定量资料与分类资料、频率与概率。
2. 详细了解 卫生统计学的研究对象和内容；卫生统计工作的四个基本步骤 设计、收集资料、整理资料、分析资料。
3. 一般介绍 学习卫生统计学应注意的问题。

第二章 数值变量资料的统计描述

目标

1. 掌握 数值变量资料的数据整理方法；数值变量资料的统计描述指标的计算及应用。
2. 熟悉 统计描述的基本概念。
3. 了解 正态分布的概念、特征及应用。

内容

1. 重点阐述 频数分布表的编制方法及用途；集中趋势的描述指标算术平均数、几何均数和中位数的计算及应用条件；离散趋势的描述指标标准差、变异系数、方差、四分位数间距、极差的计算与应用。

2. 详细了解 正态分布的概念、特征及两个基本参数，标准正态分布曲线下的面积规律和正态分布的应用；百分位数的概念及计算。

3. 一般介绍 连续型变量的频数分布图。

第三章 分类变量资料的统计描述、统计表与统计图

目的

1. 掌握 常用相对数的概念、计算及应用、统计表和统计图的绘制原则和方法。

2. 熟悉 分类资料的概念、分类；率的标准化法的意义、基本思想和标准化率的计算。统计表的种类和制作统计表的要求；统计图制作要求和常用统计图绘制方法。

3. 了解 动态数列的概念及其分析指标、如何根据资料性质选择和绘制统计图。

内容

1. 重点阐述 常用相对数、率、构成比、相对比的概念、计算；应用相对数时应注意的问题；统计表的制作要求、统计图形的选择。

2. 详细了解 率的标准化法的意义和基本思想；标准化率的计算和应用标准化法的注意事项。如何根据资料性质选择和绘制统计图。

3. 一般介绍 动态数列的概念及其分析指标。

第四章 正态分布及其应用

目标

1. 掌握 正态分布的基本概念；正态曲线下面积的分布规律。

2. 熟悉 正态分布密度函数曲线的特点；正态分布的应用 确定医学参考值范围。

内容

1. 重点阐述 正态分布的基本概念：中间多、两边频率渐少且对称；正态曲线下面积的分布规律。

2. 详细了解 密度曲线的特点，正态分布的应用；确定医学参考值范围。

第五章 参数估计

目标

1. 掌握 统计推断和抽样误差的概念；均数的标准误与频率的标准误；参数估计方法。

2. 熟悉 总体均数及总体概率的区间估计。

3. 了解 t 分布、可信区间与医学参考值范围的区别。

内容

1. 重点阐述 均数的抽样误差与标准误的概念；参数估计方法、点值估计与区间估计。

2. 详细了解 总体率及总体均数的计算方法。

3. 一般介绍 均数可信区间与参考值范围的区别。

第六章 假设检验的原理, t 检验

目标

1. 掌握 假设检验的概念、基本步骤。 t 检验、 u 检验的方法步骤和应用条件。
2. 熟悉 假设检验的注意事项。
3. 了解 t 分布、可信区间与假设检验区别联系。

内容

1. 重点阐述 假设检验的基本思想和方法步骤; t 检验和 u 检验的方法步骤和应用条件。
2. 详细了解 t 分布的概念、图形和特征; I 型错误和 II 型错误的概念及控制; 假设检验中应注意的问题。
3. 一般介绍 可信区间与假设检验的区别和联系。

第七章 方差分析

目标

1. 掌握 方差分析的基本思想。
2. 熟悉 完全随机设计与随机区组设计的方差分析。
3. 了解 多个样本均数间的多重比较。

内容

1. 详细了解 方差分析的基本思想; 完全随机设计的单因素方差分析。
2. 一般介绍 多个样本均数间的多重比较: LSD- t 检验、Dunnett- t 检验、SNK- q 检验。随机区组设计资料的方差分析。

第八章 χ^2 检验

目标

1. 掌握 χ^2 检验的基本思想、方法步骤及应用; 四格表资料的 χ^2 检验方法和应用条件。
2. 熟悉 行 $\times$ 列表资料的 χ^2 检验和应用条件。
3. 了解 行列表 χ^2 检验注意事项。

内容

1. 重点阐述 四格表资料 χ^2 检验的基本思想及计算步骤; 配对四格表资料的 χ^2 检验、应用条件和 χ^2 值的校正。
2. 详细了解 行 $\times$ 列表资料的 χ^2 检验和应用条件; 四格表 χ^2 检验的应用条件和 χ^2 值的校正。

第九章 秩和检验

目标

1. 掌握 非参数检验的概念及特点。
2. 熟悉 秩和检验的概念、基本思想、分类及应用。
3. 了解 成组设计多个样本比较的秩和检验和多个样本的两两比较。

内容

1. 重点阐述 秩和检验的概念、基本思想和分类；配对设计资料差值的符号秩和检验（Wilcoxon 配对法）。
2. 详细了解 非参数检验的概念及特点；成组设计两样本比较的秩和检验（Wilcoxon 两样本比较法）。
3. 一般介绍 成组设计多个样本比较的秩和检验（Kruskal-Wallis 法）和多个样本两两比较的秩和检验。

第十章 线性回归与相关分析

目标

1. 掌握 直线回归与直线相关的概念及应用。
2. 熟悉 直线回归方程的计算和图示；回归系数、相关系数的计算和意义。
3. 了解 回归系数和相关系数的假设检验。

内容

1. 重点阐述 直线回归的概念、直线回归方程的计算和图示及应用；直线相关的概念、相关系数的计算和意义。
2. 详细了解 回归系数的假设检验；相关系数的假设检验和总体相关系数 ρ 的区间估计；直线回归与相关的区别和联系。
3. 一般介绍 直线回归的区间估计。

五、措施和评价

（一）措施

理论课 以课堂讲授为主，配合课后辅导和作业。任课教师在教学中应当充分运用现代化教学手段，结合当前我国医疗卫生工作的实际，着重介绍统计学方法在医疗卫生工作和科研中的意义和应用。

实验课 巩固理论课学习内容，培养计算器操作技能。主要在实验室进行。

（二）评价

本课程为考查课。考核采用百分制，分为两个部分。

期末考试 采用书面考试形式，客观题和主观题各占 50%，卷面 100 分。理论考试成绩占总成绩的 70%。

平时和实验课考核 平时考核根据学生的上课出勤率和实验课操作和课堂发言情况由任课教师考评。平时和实验课考核成绩占总成绩的 30%。

编写 晁 灵

审校 桂立辉

《卫生统计学》教学大纲

适用心理学、应用心理学专业

一、课程简介

卫生统计学是研究居民健康状况以及医疗卫生服务领域中数据的收集、整理、分析、控制和预测的一门科学，是概率论和数理统计学在医疗卫生领域的具体应用。统计学的研究对象是随机现象，大多数的医学现象都是随机现象，必须在群体的水平，采用统计学的原理和方法，才能够正确认识其规律性。因此，卫生统计学方法在基础医学、临床医学、预防医学和卫生事业管理等医学相关的各个领域都有广泛应用。

本课程的教学目的是为学生在毕业后从事医疗卫生服务和科学研究工作，打下必要的卫生统计学基础。在学习本课程时，应注意掌握卫生统计学的基本理论、基本知识、基本方法及基本技能，特别是如何正确选择和应用统计学方法和指标。了解卫生统计学在医学科学研究中的应用，掌握调查设计及实验设计的原则与内容。掌握医学人口统计、疾病统计等常用统计指标，并能够应用所学的统计知识和方法评价人群健康状况，为卫生决策提供统计信息。

本课程为本科心理学、应用心理学专业必修课，总学时 45 学时，理论课 30 学时，实验课 15 学时，2.5 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 卫生统计学的的基本概念和研究内容。
2. 数值变量资料的统计描述。
3. 数值变量资料的统计推断 总体均数估计和假设检验。
4. 分类变量资料的统计描述方法，常用的医学人口统计和疾病统计指标。
5. 分类变量资料的统计推断 总体率的估计和假设检验。
6. 非参数检验的概念、特点、秩和检验方法。

（二）基本技能

着重培养学生掌握医疗卫生工作中的数据资料收集方法，提高资料的科学性和完整性。熟悉医学科学研究中的设计、资料收集、整理和分析方法和技能。熟悉计算器和计算机的使用，了解常用统计学软件及其应用。

（三）基本素质

培养学生认识医学中随机现象的本质，树立概率论的思想观点。使学生具备运用所学的知识和技

能解决实际问题的初步能力，培养学生实事求是的科学态度和发现问题、分析问题、解决问题的能力。

三、学时分配

单 元	名 称	学时数	
		理论课	实验课
1	绪论、统计学基本知识	3	—
2	数值变量资料的统计描述	3	3
3	分类变量资料的统计描述、统计表和统计图	6	3
4	正态分布及其应用	3	—
5	参数估计	3	—
6	假设检验的原理、t 检验	3	3
7	方差分析	3	3
8	卡方检验	3	—
9	秩和检验	1	3
10	线性相关与回归	2	—
	合 计	30	15

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论、统计学基本知识

目标

1. 掌握 一些统计学基本概念。
2. 熟悉 卫生统计学的定义和内容；统计工作的基本步骤。
3. 了解 学习统计应注意的问题。

内容

1. 重点阐述 卫生统计学的定义。卫生统计学基本概念、总体与样本、变量与变量值、同质与变异、数值变量资料与分类资料、频率与概率。
2. 详细了解 卫生统计学的研究对象和内容；卫生统计工作的四个基本步骤 设计、收集资料、整理资料、分析资料。
3. 一般介绍 学习卫生统计学应注意的问题。

第二章 数值变量资料的统计描述

目标

1. 掌握 数值变量资料的数据整理方法；数值变量资料的统计描述指标的计算及应用。
2. 熟悉 统计描述的基本概念。

3. 了解 正态分布的概念、特征及应用。

内容

1. 重点阐述 频数分布表的编制方法及用途；集中趋势的描述指标算术平均数、几何均数和中位数的计算及应用条件；离散趋势的描述指标标准差、变异系数、方差、四分位数间距、极差的计算与应用。
2. 详细了解 正态分布的概念、特征及两个基本参数，标准正态分布曲线下的面积规律和正态分布的应用；百分位数的概念及计算。
3. 一般介绍 连续型变量的频数分布图。

第三章 分类变量资料的统计描述、统计表与统计图

目标

1. 掌握 常用相对数的概念、计算及应用、统计表和统计图的绘制原则和方法。
2. 熟悉 分类资料的概念、分类；率的标准化法的意义、基本思想和标准化率的计算。统计表的种类和制作统计表的要求；统计图制作要求和常用统计图绘制方法。
3. 了解 动态数列的概念及其分析指标、如何根据资料性质选择和绘制统计图。

内容

1. 重点阐述 常用相对数、率、构成比、相对比的概念、计算；应用相对数时应注意的问题。统计表的制作要求、统计图形的选择。
2. 详细了解 率的标准化法的意义和基本思想；标准化率的计算和应用标准化法的注意事项。如何根据资料性质选择和绘制统计图。
3. 一般介绍 动态数列的概念及其分析指标。

第四章 正态分布及其应用

目标

1. 掌握 正态分布的基本概念；正态曲线下面积的分布规律。
2. 熟悉 正态分布密度函数曲线的特点；正态分布的应用；确定医学参考值范围。

内容

1. 重点阐述 正态分布的基本概念：中间多、两边频率渐少且对称；正态曲线下面积的分布规律。
2. 详细了解 密度曲线的特点，正态分布的应用 确定医学参考值范围。

第五章 参数估计

目标

1. 掌握 统计推断和抽样误差的概念；均数的标准误与频率的标准误；参数估计方法。
2. 熟悉 总体均数及总体概率的区间估计。

3. 了解 t 分布、可信区间与医学参考值范围的区别。

内容

1. 重点阐述 均数的抽样误差与标准误的概念；参数估计方法、点值估计与区间估计。
2. 详细了解 总体率及总体均数的计算方法。
3. 一般介绍 均数可信区间与参考值范围的区别。

第六章 假设检验的原理， t 检验

目标

1. 掌握 假设检验的概念、基本步骤。 t 检验、 u 检验的方法步骤和应用条件。
2. 熟悉 假设检验的注意事项。
3. 了解 t 分布、可信区间与假设检验区别联系

内容

1. 重点阐述 假设检验的基本思想和方法步骤； t 检验和 u 检验的方法步骤和应用条件。
2. 详细了解 t 分布的概念、图形和特征；I 型错误和 II 型错误的概念及控制；假设检验中应注意的问题。
3. 一般介绍 可信区间与假设检验的区别和联系。

第七章 方差分析

目标

1. 掌握 方差分析的基本思想。
2. 熟悉 完全随机设计与随机区组设计的方差分析。
3. 了解 多个样本均数间的多重比较。

内容

1. 详细了解 方差分析的基本思想；完全随机设计的单因素方差分析。
2. 一般介绍 多个样本均数间的多重比较：LSD- t 检验、Dunnett- t 检验、SNK- q 检验。随机区组设计资料的方差分析。

第八章 χ^2 检验

目标

1. 掌握 χ^2 检验的基本思想、方法步骤及应用；四格表资料的 χ^2 检验方法和应用条件。
2. 熟悉 行×列表资料的 χ^2 检验和应用条件。
3. 了解 行列表 χ^2 检验注意事项。

内容

1. 重点阐述 四格表资料 χ^2 检验的基本思想及计算步骤；配对四格表资料的 χ^2 检验、应用条件和 χ^2 值的校正。

2. 详细了解 行×列表资料的 χ^2 检验和应用条件；四格表 χ^2 检验的应用条件和 χ^2 值的校正。

第九章 秩和检验

目标

1. 掌握 非参数检验的概念及特点。
2. 熟悉 秩和检验的概念、基本思想、分类及应用。
3. 了解 成组设计多个样本比较的秩和检验和多个样本的两两比较。

内容

1. 重点阐述 秩和检验的概念、基本思想和分类；配对设计资料差值的符号秩和检验（Wilcoxon 配对法）。
2. 详细了解 非参数检验的概念及特点；成组设计两样本比较的秩和检验（Wilcoxon 两样本比较法）。
3. 一般介绍 成组设计多个样本比较的秩和检验（Kruskal-Wallis 法）和多个样本两两比较的秩和检验。

第十章 线性回归与相关分析

目标

1. 掌握 直线回归与直线相关的概念及应用。
2. 熟悉 直线回归方程的计算和图示；回归系数、相关系数的计算和意义。
2. 了解 回归系数和相关系数的假设检验。

内容

1. 重点阐述 直线回归的概念、直线回归方程的计算和图示及应用；直线相关的概念、相关系数的计算和意义。
2. 详细了解 回归系数的假设检验；相关系数的假设检验和总体相关系数 ρ 的区间估计；直线回归与相关的区别和联系。
3. 一般介绍 直线回归的区间估计。

五、实验教学目标与内容

实验一 计算器的使用、数值变量资料的统计描述

目标

1. 掌握 函数型计算器的一般使用方法和统计运算方法。
2. 熟悉 数值变量资料的数据整理方法和常用统计描述指标的计算及应用。

内容

1. 重点阐述 一般功能键、特殊功能键使用和普通数学运算方法；利用计算器的统计运算功能计算均数和标准差。集中趋势的描述指标算术平均数、几何均数和中位数的计算及应用条件；离散趋

势的描述指标标准差、变异系数、方差、四分位数间距、极差的计算与应用。

2. 详细了解 计算器使用注意事项。频数分布表的编制方法及用途。

实验二 统计表与统计图

目标

1. 掌握 统计表和统计图的绘制原则与绘制方法。
2. 熟悉 如何根据资料类型选择并绘制统计图。

内容

1. 重点阐述 错误统计表的纠正；根据资料类型选择并绘制统计图。
2. 详细了解 如何根据资料性质选择和绘制统计图。

实验三 总体均数的区间估计与 t 检验

目标

1. 掌握 总体均数的区间估计方法；假设检验的基本步骤； t 检验、 u 检验的方法步骤和应用条件。
2. 熟悉 假设检验的注意事项。
3. 了解 t 分布、可信区间与假设检验区别联系。

内容

1. 重点阐述 假设检验原理、基本步骤。
2. 详细了解 t 检验步骤和应用条件。
3. 一般介绍 可信区间与假设检验区别联系。

实验四 方差分析

目标

1. 掌握 方差分析的基本思想。
2. 理解 完全随机设计与随机区组设计的方差分析。
3. 了解 多个样本均数间的多重比较。

内容

1. 详细了解 方差分析的基本思想；完全随机设计的单因素方差分析；多个样本均数间的多重比较：LSD- t 检验、Dunnett- t 检验、SNK- q 检验。
2. 一般介绍 随机区组设计的两因素方差分析。

实验五 分类资料的统计分析

目标

1. 掌握 常用相对数的概念、计算及应用。
2. 熟悉 标准化率的计算和应用； χ^2 检验的基本思想、方法步骤及应用。

内容

1. 重点阐述 常用相对数的概念；四格表资料和配对四格表的 χ^2 检验和 χ^2 值的校正。
2. 详细了解 常用相对数、率、构成比、相对比的计算；动态数列的计算；标准化率的计算；应用相对数注意事项；行×列表资料的 χ^2 检验。

六、措施和评价

（一）措施

理论课 以课堂讲授为主，配合课后辅导和作业。任课教师在教学中应当充分运用现代化教学手段，结合当前我国医疗卫生工作的实际，着重介绍统计学方法在医疗卫生工作和科研中的意义和应用。

实验课 巩固理论课学习内容，培养计算器操作技能。主要在实验室进行。

（二）评价

本课程为考查课。考核采用百分制，分为两个部分。

期末考试 采用书面考试形式，客观题和主观题各占 50%，卷面 100 分。理论考试成绩占总成绩的 70%。

平时和实验课考核 平时考核根据学生的上课出勤率和实验课操作和课堂发言情况由任课教师考评。平时和实验课考核成绩占总成绩的 30%。

编写 晁 灵

审校 桂立辉

《卫生统计学》教学大纲

适用预防医学、公共事业管理专业

一、课程简介

卫生统计学是研究居民健康状况以及医疗卫生服务领域中数据的收集、整理、分析、控制和预测的一门科学，是概率论和数理统计学在医疗卫生领域的具体应用。统计学的研究对象是随机现象，大多数的医学现象都是随机现象，必须在群体的水平，采用统计学的原理和方法，才能够正确认识其规律性。因此，卫生统计学方法在基础医学、临床医学、预防医学和卫生事业管理等医学相关的各个领域都有广泛应用。

本课程的教学目的是为学生在毕业后从事医疗卫生服务和科学研究工作，打下必要的卫生统计学基础。在学习本课程时，应注意掌握卫生统计学的基本理论、基本知识、基本方法及基本技能，特别是如何正确选择和应用统计学方法和指标。了解卫生统计学在医学科学研究中的应用，掌握调查设计及实验设计的原则与内容。掌握医学人口统计、疾病统计等常用统计指标，并能够应用所学的统计知识和方法评价人群健康状况，为卫生决策提供统计信息。

本课程为本科预防、公管专业必修课，总学时 90 学时，理论课 54 学时，实验课 36 学时，5.0 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 卫生统计学的的基本概念和研究内容。
2. 数值变量资料的统计描述。
3. 数值变量资料的统计推断 总体参数估计和假设检验。
4. 分类变量资料的统计描述方法，常用的医学人口统计和疾病统计指标。
5. 分类变量资料的统计推断 总体率的估计和假设检验。
6. 非参数检验的概念、特点、秩和检验方法。
7. 多元线性回归分析、logistic 回归分析思想与应用。
8. 生存分析、判别分析的基本思想与用途。

（二）基本技能

着重培养学生掌握医疗卫生工作中的数据资料收集方法，提高资料的科学性和完整性。熟悉医学科学研究中的设计、资料收集、整理和分析方法和技能。熟悉计算器和计算机的使用，了解常用统计学软件及其应用。

（三）基本素质

培养学生认识医学中随机现象的本质，树立概率论的思想观点。使学生具备运用所学的知识和技能解决实际问题的初步能力，培养学生实事求是的科学态度和发现问题、分析问题、解决问题的能力。

三、学时分配

单 元	名 称	学时数	
		理论课	实验课
1	绪论	3	—
2	定量变量的统计描述	3	4
3	定量变量的统计描述	3	—
4	定性变量的统计描述、统计表与统计图	3	4
5	二项分布 Poisson 分布	3	
6	正态分布及其应用	3	—
7	参数估计基础、假设检验基础、t 检验	3	4
8	方差分析基础	3	4
9	卡方检验	3	4
10	基于秩次的非参数检验	3	2
11	两变量关联性分析、简单回归分析	3	2
12	SPSS 软件简介、数据文件建立与维护		
13	SPSS 统计分析		
14	多重线性回归与相关	3	—
15	logistic 回归分析	3	—
16	寿命表、生存分析	3	—
17	统计分析方法选择与分析中常见问题	3	—
18	统计结果解释与表达	3	—
合 计		54	24

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 一些统计学基本概念。
2. 熟悉 卫生统计学的定义和内容；统计工作的基本步骤。
3. 了解 学习统计应注意的问题。

内容

1. 重点阐述 卫生统计学的定义；卫生统计学基本概念 总体与样本、变量与变量值、同质与变异、定量资料与分类资料、频率与概率。
2. 详细了解 卫生统计学的研究对象和内容；卫生统计工作的四个基本步骤 设计、收集资料、整理资料、分析资料。
3. 一般介绍 学习卫生统计学应注意的问题。

第二章 定量变量的统计描述

目标

1. 掌握 定量变量资料的数据整理方法。
2. 熟悉 统计描述的基本概念；频数分布的类型。
3. 了解 离散型定量变量的频数分布表、频数分布图。

内容

1. 重点阐述 频数分布表的编制方法及用途。
2. 详细了解 频数分布图的类型、特征。
3. 一般介绍 离散型变量的频数分布图。

第三章 定量变量的统计描述

目标

1. 掌握 定量变量资料的统计描述指标的概念、应用及选择。
2. 熟悉 定量变量资料的统计描述指标的不同计算方法。
3. 了解 描述分布形态的特征数。

内容

1. 重点阐述 集中趋势的描述指标算术平均数、几何均数和中位数的应用条件；离散趋势的描述指标标准差、变异系数、方差、四分位数间距、极差的应用。
2. 详细了解 定量变量资料的统计描述指标的不同计算方法，熟悉不同计算指标的特点。
3. 一般介绍 描述分布形态的特征数、偏度系数及峰度系数。

第四章 定性变量的统计描述、统计表与统计图

目标

1. 掌握 常用相对数的概念、计算及应用；统计表和统计图的绘制原则和方法。
2. 熟悉 分类资料的概念、分类；率的标准化法的意义、基本思想和标准化率的计算。统计表的种类和制作统计表的要求；统计图制作要求和常用统计图绘制方法。
3. 了解 动态数列的概念及其分析指标；如何根据资料性质选择和绘制统计图。

内容

1. 重点阐述 常用相对数、率、构成比、相对比的概念、计算；应用相对数时应注意的问题；

统计表的制作要求、统计图形的选择。

2. 详细了解 率的标准化法的意义和基本思想；标准化率的计算和应用标准化法的注意事项；如何根据资料性质选择和绘制统计图。

3. 一般介绍 动态数列的概念及其分析指标。

第五章 二项分布、Poisson 分布

目标

1. 掌握 二项分布的应用、Poisson 分布应用。
2. 熟悉 二项分布的基本概念与特征；Poisson 分布基本概念与特征。

内容

1. 重点阐述 二项分布与 Poisson 分布的应用 概率估计及单侧累计概率计算。
2. 详细了解 二项分布的概念与特征 摸球模型与二项分布，概率密度函数及特征 图形特征、均数与标准差；Poisson 分布用于罕见事件概率分布，概率密度函数及特性 总体均数与总体方差相等，观察结果具有可加性。

第六章 正态分布及其应用

目标

1. 掌握 正态分布的基本概念；正态曲线下面积的分布规律。
2. 熟悉 正态分布密度函数曲线的特点；正态分布的应用 确定医学参考值范围。

内容

1. 重点阐述 正态分布的基本概念：中间多、两边频率渐少且对称；正态曲线下面积的分布规律。
2. 详细了解 密度曲线的特点，正态分布的应用、确定医学参考值范围。

第七章 参数估计基础、假设检验的原理，t 检验

目标

1. 掌握 统计推断和抽样误差的概念；均数的标准误与频率的标准误；参数估计方法；假设检验的概念、基本步骤。 t 检验的方法步骤和应用条件。
2. 熟悉 总体均数及总体概率的区间估计；假设检验的注意事项。
3. 了解 t 分布、可信区间与假设检验、医学参考值范围的区别。

内容

1. 重点阐述 均数的抽样误差与标准误的概念；参数估计方法 点值估计与区间估计；假设检验的基本思想和方法步骤， t 检验的方法步骤和应用条件。
2. 详细了解 总体率及总体均数的计算方法；I 型错误和 II 型错误的概念及控制；假设检验中应注意的问题。
3. 一般介绍 t 分布的概念、图形和特征；均数可信区间与参考值范围、假设检验的区别。

第八章 方差分析

目标

1. 掌握 方差分析的基本思想；完全随机设计的方差分析。
2. 熟悉 随机区组设计的方差分析。
3. 了解 多个样本均数间的多重比较。

内容

1. 重点阐述 方差分析的基本思想；完全随机设计的单因素方差分析。
2. 详细了解 随机区组设计资料的方差分析。
3. 一般介绍 多个样本均数间的多重比较：LSD-t 检验、Dunnett-t 检验、SNK-q 检验。

第九章 χ^2 检验

目标

1. 掌握 χ^2 检验的基本思想、方法步骤及应用；四格表资料的 χ^2 检验方法和应用条件。
2. 熟悉 行×列表资料的 χ^2 检验和应用条件。
3. 了解 行列表 χ^2 检验注意事项。

内容

1. 重点阐述 四格表资料 χ^2 检验的基本思想及计算步骤；配对四格表资料的 χ^2 检验、应用条件和 χ^2 值的校正。
2. 详细了解 行×列表资料的 χ^2 检验和应用条件；四格表 χ^2 检验的应用条件和 χ^2 值的校正。
3. 一般介绍 行列表 χ^2 检验注意事项。

第十章 基于秩次的非参数检验

目标

1. 掌握 非参数检验的概念及特点。
2. 熟悉 秩和检验的概念、基本思想、分类及应用。
3. 了解 成组设计多个样本比较的秩和检验和多个样本的两两比较。

内容

1. 重点阐述 秩和检验的概念、基本思想和分类；配对设计资料差值的符号秩和检验（Wilcoxon 配对法）。
2. 详细了解 非参数检验的概念及特点；成组设计两样本比较的秩和检验（Wilcoxon 两样本比较法）。
3. 一般介绍 成组设计多个样本比较的秩和检验（Kruskal-Wallis 法）和多个样本两两比较的秩和检验。

第十一章 两变量关联性分析、简单回归分析

目标

1. 掌握 直线回归与直线相关的概念及应用。

2. 熟悉 直线回归方程的计算和图示；回归系数、相关系数的计算和意义；回归系数和相关系数的假设检验。

3. 了解 直线回归的区间估计。

内容

1. 重点阐述 直线回归的概念、直线回归方程的计算和图示及应用；直线相关的概念、相关系数的计算和意义。

2. 详细了解 回归系数的假设检验；相关系数的假设检验和总体相关系数 ρ 的区间估计；直线回归与相关的区别和联系。

3. 一般介绍 直线回归的区间估计。

第十二章 SPSS 软件简介、数据文件建立与维护

目标

1. 掌握 SPSS 数据文件观察单位排序、数据文件合并、观察单位选择等数据管理、计算产生新变量、重新赋值等数据转换的基本操作。

2. 熟悉 SPSS 数据文件的打开与保存，其他类型数据文件的导入方法；辨识重复观察单位、拆分、观察单位加权等操作方法。

3. 了解 SPSS 在医疗卫生实践与科学研究中的应用。

内容

1. 重点阐述 SPSS 软件数据编辑窗口与结果输出窗口；SPSS 数据文件的基本结构，定义变量的方法（变量名、类型、宽度、变量标签、变量值标签）；观察单位排序、数据文件合并、观察单位选择等数据管理的基本操作方法。

2. 详细了解 SPSS 软件的结构、功能；SPSS 软件的安装；SPSS 数据文件的打开与保存方法，电子表格（.xls）和数据库（.dbf）等其他类型数据文件的导入方法；数据文件读写属性设置方法；主要窗口的作用与基本操作；辨识重复观察单位、拆分、观察单位加权等操作方法。

3. 一般介绍 SPSS 在医疗卫生实践与科学研究中的应用；缺失值替代等操作方法。

第十三章 SPSS 统计分析

目标

1. 掌握 定量资料、定性资料的统计描述方法、利用比较均数模块进行 t 检验和方差分析，一般线性模型进行方差分析，以及线性相关、等级相关、简单线性回归分析等基本操作、参数设置及分析结果的阅读与解释；交叉表分析过程的操作方法，以及四格表资料、配对四格表资料、行列表资料多个率的比较、两个或多个构成比比较等卡方检验方法。

2. 熟悉 利用个案汇总过程进行定量资料的统计描述，以及描述性分析模块进行频数分布；直方图和茎叶图等操作与结果阅读；非参数检验的基本操作与结果过阅读；利用交叉表分析过程进行多

个率的两两比较、无序分类变量的关联性分析等卡方检验方法。

3. 了解 Q-Q 图及正态性检验操作方法及结果解释。

内容

1. 重点阐述 频数表分析、描述性分析和探索性分析过程操作方法及结果阅读； t 检验和完全随机化设计资料的方差分析方法，线性相关、等级相关、简单线性回归分析等基本操作、参数设置及分析结果的阅读与解释；利用交叉表分析过程进行四格表资料卡方检验、配对四格表资料卡方检验、行列表资料卡方检验的操作方法与结果解释。

2. 详细了解 一般线性模型进行区组随机化设计资料的方差分析，个案汇总过程计算几何均数，及频数分布、直方图和茎叶图等操作与结果阅读；利用交叉表分析过程进行多个率的两两比较、无序分类变量的关联性分析等操作方法及结果解释。

3. 一般介绍 Q-Q 图及结果解释，偏度和峰度系数及其假设检验操作方法及结果解释。

第十四章 多重线性回归与相关

目标

1. 掌握 多重线性回归的假设检验；复相关系数与偏相关系数。

2. 熟悉 多重线性回归的概念及其统计描述。

3. 了解 自变量筛选。

内容

1. 重点阐述 多重线性回归的假设检验 整体回归效应的假设检验（方差分析）、变异的分解，偏回归系数的 t 检验；掌握确定系数、复相关系数与调整确定系数的定义及应用。

2. 详细了解 多重线性回归的概念及其统计描述 熟悉多重线性回归数据及模型，熟悉回归参数的估计，多重线性回归的前提条件 线性、独立、正态、等方差。

3. 一般介绍 自变量的筛选 自变量筛选的标准与原则、自变量筛选的常用方法；多重线性回归的应用 非同质资料的合并问题、多重共线性问题、通径分析、自变量交互作用的回归模型。

第十五章 Logistic 回归

目标

1. 掌握 Logistic 回归模型的基本概念、Logistic 回归的应用

2. 熟悉 Logistic 回归的参数估计及假设检验。

3. 了解 条件 Logistic 回归。

内容

1. 重点阐述 Logistic 回归分析的实例及应用，可用于筛选危险因素、校正混杂因子、回归分析的目的之一是建立回归模型，以自变量预测因变量 Y 的值。

2. 详细了解 Logistic 回归的参数估计 最大似然法；建立回归模型和得到回归系数估计值后，需做假设检验 似然比检验和 Wald 检验。

3. 一般介绍 条件 Logistic 回归模型。

第十六章 寿命表、生存分析

目标

1. 掌握 寿命表的概念、简略寿命表的编制原理和方法；生存资料的特点及生存率的估计。
2. 熟悉 寿命表的分类、现时寿命表指标的分析；生存曲线的比较。
3. 了解 去死因寿命表；Cox 回归。

内容

1. 重点阐述 寿命表又称生命表、死亡表、死亡率表等，重点阐述寿命表的概念、简略寿命表的编制原理和方法；生存资料的特点 起始事件与终点事件、生存时间、删失值，生存率的估计 生存率的点估计，总体生存率的区间估计、生存曲线及中位生存期。

2. 详细了解 寿命表的分类 现时寿命表、定群寿命表，年龄分组的不同，完全寿命表、简略寿命表，现时寿命表指标的分析；生存曲线的比较。

3. 一般介绍 去死因寿命表意义、编制方法；Cox 回归 实例、模型及参数估计假设检验。

第十七章 统计分析方法选择与分析中常见问题

目标

1. 掌握 医学科研数据处理步骤；医学资料统计方法的选择，各种检验方法应用条件及错例辨析。

2. 熟悉 医学资料统计描述方法及具体指标；统计图表。

内容

1. 重点阐述 医学科研数据处理步骤 设计-收集-整理 定量 编制频数表，定性 四格表-统计分析 统计描述、统计推断。定量统计分析方法 t 检验及方差分析应用条件及假设检验步骤；定性资料统计描述方法 卡方检验；非参数检验方法及 Logistic 回归的应用条件。

2. 详细了解 医学资料的分类 定量资料与定性资料；定量定性资料的描述指标 均数、方差标准差、中位数、四分位数间距等，以及相对数 率、构成比、相对比；统计表编制及统计图的合理选择。

第十八章 统计结果解释与表达

目标

1. 掌握 论文中统计学结果的解释与表达、差别有统计意义的表达；P 值的表达。
2. 熟悉 医学论文中不同部分统计表达。

内容

1. 重点阐述 统计分析的结果正确的描述应当是“差异有统计学意义”；论文中统计学结果的解释表达 应说明对比组间有无统计学意义，写明分析方法具体名称，两两比较也应标明具体方法。P 值的表达 一般在医学科研论文中最好应该给出 P 的具体数值等。

2. 详细了解 摘要中统计结果的表达应给出主要统计量数值、置信区间及假设检验结果；资料与方法中统计描述、统计设计及统计方法；结果中统计描述指标及统计推断，统计表的编制统计图的应用，选择最能说明问题的统计指标等。

五、实验教学目标与内容

实验一 计算器的使用、定量资料的统计描述

目标

1. 掌握 函数型计算器的一般使用方法和统计运算方法。
2. 熟悉 数值变量资料的数据整理方法和常用统计描述指标的计算及应用。
3. 了解 计算器的种类。

内容

1. 重点阐述 一般功能键、特殊功能键使用和普通数学运算方法；利用计算器的统计运算功能计算均数和标准差；集中趋势的描述指标算术平均数、几何均数和中位数的计算及应用条件；离散趋势的描述指标标准差、变异系数、方差、四分位数间距、极差的计算与应用。
2. 详细了解 计算器使用注意事项；频数分布表的编制方法及用途。

实验二 定性资料的描述、统计表与统计图

目的

1. 掌握 常用相对数的概念、计算及应用、统计表和统计图的绘制原则。
2. 熟悉 分类资料的概念、分类；率的标准化法的意义、基本思想和标准化；如何根据资料类型选择并绘制统计图。
3. 了解 统计图的绘制方法。

内容

1. 重点阐述 常用相对数、率、构成比、相对比的概念、计算；应用相对数时应注意的问题；错误统计表的纠正；根据资料类型选择并绘制统计图。
2. 详细了解 率的标准化法的意义和基本思想；标准化率的计算和应用标准化法的注意事项；如何根据资料性质选择和绘制统计图。

实验三 总体均数的区间估计、 t 检验

目标

1. 掌握 统计推断和抽样误差的概念；均数的标准误与频率的标准误；参数估计方法；假设检验的概念、基本步骤。 t 检验的方法步骤和应用条件。
2. 熟悉 总体均数及总体概率的区间估计；假设检验的注意事项。
3. 了解 t 分布、可信区间与假设检验、医学参考值范围的区别。

内容

1. 重点阐述 假设检验的基本思想和方法步骤； t 检验的方法步骤和应用条件。
2. 详细了解 总体均数及总体概率的区间估计；假设检验的注意事项。
3. 一般介绍 t 分布的概念、图形和特征；可信区间与假设检验区别联系。

实验四 方差分析

目标

1. 掌握 方差分析的基本思想、完全随机设计的方差分析。
2. 熟悉 随机区组设计的方差分析。
3. 了解 多个样本均数间的多重比较。

内容

1. 重点阐述 方差分析的基本思想；完全随机设计的单因素方差分析；
2. 详细了解 随机区组设计的两因素方差分析。
3. 一般介绍 多个样本均数间的多重比较：LSD- t 检验、Dunnett- t 检验、SNK- q 检验。

实验五 卡方检验

目标

1. 掌握 常用相对数的概念、计算及应用。
2. 熟悉 标准化率的计算和应用； χ^2 检验的基本思想、方法步骤及应用。

内容

1. 重点阐述 常用相对数的概念；四格表资料和配对四格表的 χ^2 检验和 χ^2 值的校正。
2. 详细了解 常用相对数 率、构成比、相对比的计算；动态数列的计算；标准化率的计算；应用相对数注意事项；行×列表资料的 χ^2 检验。

实验六 秩和检验

目标

1. 掌握 非参数检验的概念及特点。
2. 熟悉 秩和检验的概念、基本思想、分类及应用。
3. 了解 成组设计多个样本比较的秩和检验和多个样本的两两比较。

内容

1. 重点阐述 秩和检验的概念、基本思想和分类；配对设计资料差值的符号秩和检验（Wilcoxon 配对法）。
2. 详细了解 非参数检验的概念及特点；成组设计两样本比较的秩和检验（Wilcoxon 两样本比较法）。
3. 一般介绍 成组设计多个样本比较的秩和检验（Kruskal-Wallis 法）和多个样本两两比较的秩和检验。

实验七 简单回归与相关分析

目标

1. 掌握 直线回归与直线相关的概念及应用。
2. 熟悉 直线回归方程的计算和图示；回归系数、相关系数的计算和意义；回归系数和相关系数的假设检验。
3. 了解 直线回归的区间估计。

内容

1. 重点阐述 直线回归的概念、直线回归方程的计算和图示及应用；直线相关的概念、相关系数的计算和意义。
2. 详细了解 回归系数的假设检验；相关系数的假设检验和总体相关系数 ρ 的区间估计；直线回归与相关的区别和联系。
3. 一般介绍 直线回归的区间估计。

实验八 SPSS 基本操作及数据文件维护

目标

1. 掌握 观察单位排序、数据文件合并、观察单位选择等数据管理、计算产生新变量、重新赋值等数据转换的基本操作。
2. 熟悉 SPSS 数据文件的打开与保存，其他类型数据文件的导入方法；辨识重复观察单位、拆分、观察单位加权等操作方法。
3. 了解 在医疗卫生实践与科学研究中的应用。

内容

1. 重点阐述 SPSS 软件数据编辑窗口与结果输出窗口；SPSS 数据文件的基本结构，定义变量的方法（变量名、类型、宽度、变量标签、变量值标签）；观察单位排序、数据文件合并、观察单位选择等数据管理的基本操作方法。
2. 详细了解 SPSS 软件的结构、功能。SPSS 软件的安装；SPSS 数据文件的打开与保存方法，电子表格（.xls）和数据库（.dbf）等其他类型数据文件的导入方法。数据文件读写属性设置方法。主要窗口的作用与基本操作；辨识重复观察单位、拆分、观察单位加权等操作方法。
3. 一般介绍 在医疗卫生实践与科学研究中的应用；缺失值替代等操作方法。

实验九 SPSS 数据分析

目标

1. 掌握 定量资料、定性资料的统计描述方法、利用比较均数模块进行 t 检验和方差分析，一般线性模型进行方差分析，以及线性相关、等级相关、简单线性回归分析等基本操作、参数设置及分析结果的阅读与解释；交叉表分析过程的操作方法，以及四格表资料、配对四格表资料、行列表资料多个率的比较、两个或多个构成比比较等卡方检验方法。

2. 熟悉 利用个案汇总过程进行定量资料的统计描述, 以及描述性分析模块进行频数分布、直方图和茎叶图等操作与结果阅读。非参数检验的基本操作与结果过阅读; 利用交叉表分析过程进行多个率的两两比较、无序分类变量的关联性分析等卡方检验方法。

3. 了解 Q-Q 图及正态性检验操作方法及结果解释。

内容

1. 重点阐述 频数表分析、描述性分析和探索性分析过程操作方法及结果阅读。 t 检验和完全随机化设计资料的方差分析方法, 线性相关、等级相关、简单线性回归分析等基本操作、参数设置及分析结果的阅读与解释; 利用交叉表分析过程进行四格表资料卡方检验、配对四格表资料卡方检验、行列表资料卡方检验的操作方法与结果解释。

2. 详细了解 一般线性模型进行区组随机化设计资料的方差分析, 个案汇总过程计算几何均数, 及频数分布、直方图和茎叶图等操作与结果阅读; 利用交叉表分析过程进行多个率的两两比较、无序分类变量的关联性分析等操作方法及结果解释。

3. 一般介绍 Q-Q 图及结果解释, 偏度和峰度系数及其假设检验操作方法及结果解释。

六、措施和评价

(一) 措施

理论课 以课堂讲授为主, 配合课后辅导和作业。任课教师在教学中应当充分运用现代化教学手段, 结合当前我国医疗卫生工作的实际, 着重介绍统计学方法在医疗卫生工作和科研中的意义和应用。

实验课 巩固理论课学习内容, 培养计算器操作技能。主要在实验室进行。

(二) 评价

本课程为考查课。考核采用百分制, 分为两个部分。

期末考试 采用书面考试形式, 客观题和主观题各占 50%, 卷面 100 分。理论考试成绩占总成绩的 70%。

平时和实验课考核 平时考核根据学生的上课出勤率和实验课操作和课堂发言情况由任课教师考评。平时和实验课考核成绩占总成绩的 30%。

编写 赵香梅

审校 桂立辉

《流行病学》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

流行病学是研究疾病和健康状态在人群中的分布规律及其影响因素，制定预防、控制、消灭疾病和促进健康的对策与措施的科学。流行病学是预防医学中的一门主导专业课程，也是现代医学的一门基础学科。流行病学是伴随卫生统计学、微生物学和免疫学以及传染病学发展的。现在除基础医学和临床医学外，与社会医学、心理学及预防医学，也包括卫生管理学建立密切联系。在非传染病研究上与病理学、生化学、遗传学、分子生物学、临床医学相应各科及预防医学有关学科关系密切。研究健康流行病学与生理学、生化学、医学心理学、社会医学等有关。现代流行病学主要是一门方法学，流行病学研究方法是本课程的核心内容。预防医学和临床医学各学科中，凡涉及调查设计、资料的获取和数据资料的分析及其解释，都要以流行病学方法为基础。流行病学方法应用广泛，涉及面宽，几乎涉及社会科学、自然科学和医学科学的各主要学科。

流行病学是临床医学、预防医学和卫生事业管理、口腔医学、妇幼保健等专业的必修课程。主要培养学生掌握流行病学基本理论、基本知识、流行病学方法的选择与应用，并了解相应的扩展知识和新进展知识，为学习预防医学各类卫生专业课程奠定流行病学理论基础，也为今后在卫生防疫实际工作中或其他有关学科中运用流行病学的理论和方法奠定基础。本课程为考试课。

二、课程目标

（一）基本理论

1. 流行病学的研究内容、方法及应用。
2. 疾病分布的概念和描述方法。
3. 流行病学研究病因的方法与步骤，因果推断的方法和标准。
4. 流行病学调查分析方法和实验流行病学研究方法。
5. 流行病学研究中的偏倚及其控制。
6. 疾病预防和控制的策略和措施。
7. 常见疾病的流行病学特点及其防制。

（二）基本技能

着重培养学生掌握疾病分布的描述方法、流行病学调查和分析方法、及疾病预防策略和措施，掌握常见疾病的流行病学特点及其预防控制策略和措施，初步了解流行病学研究设计、实施和总结。

（三）基本素质

着重培养学生树立流行病学思想观念，特别群体观、大局观及预防为主的观点，使学生掌握流行病学调查分析方法和疾病预防控制策略和方法，使学生具备因时因地制宜，运用所学的知识和技能解决实际问题的初步能力，培养学生实事求是的科学态度和发现问题、分析问题、解决问题的能力。

三、学时分配

单 元	名 称	学时分配	
		理论课	实验课
1	绪论	3	—
2	疾病的分布	3	8
3	病因和病因推断	3	4
4	流行病学调查分析	9	16
5	实验流行病学	3	4
6	理论流行病学	3	—
7	偏倚及其控制	3	4
8	疾病预防策略和措施	6	—
9	传染病流行病学	6	—
10	慢性病流行病学	9	—
11	分子流行病学	3	—
12	遗传流行病学	3	—
合 计		54	36

四、理论课教学目标和内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 流行病学的定义，流行病学的研究对象及研究内容，流行病学研究方法分类。
2. 熟悉 流行病学的应用，流行病学的基本思想观点。
3. 了解 流行病学的发展历史，流行病学与其他学科的关系及流行病学的学科分支。

内容

1. 重点阐述 流行病学的定义、研究对象及研究内容、流行病学研究方法分类。
2. 详细了解 流行病学的应用领域及发展前景，各类流行病学研究方法的特点。流行病学的基本思想观点，包括群体观、预防为主的观点、生态学和社会医学的观点、概率论的观点、比较的观点。
3. 一般介绍 流行病学的发展历史，各个时期的特点、代表人物和经典实例。流行病学与主要相关学科的关系，以及流行病学的学科分枝。

第二章 疾病的分布

目标

1. 掌握 描述疾病分布常用的指标，疾病分布描述的意义。疾病的地区分布、时间分布和人群分布的描述方法。
2. 熟悉 疾病分布综合描述的方法。
3. 了解 移民流行病学的定义和方法。

内容

1. 重点阐述 疾病频率测量的常用指标发病率、患病率、罹患率、感染率、续发率及死亡频率测量的常用指标死亡率、病死率、潜在减寿年数、伤残调整寿命年。疾病流行强度及散发、流行、大流行的概念。疾病的人群分布描述方法，包括疾病在不同性别、年龄、职业、种族和民族、及不同行为特征人群中的分布。疾病时间分布的描述方法，疾病在不同行政地区的分布、城乡分布的描述方法。
2. 详细了解 疾病年龄分布的描述方法 横断面分析法和出生队列分析法。描述疾病时间分布的术语爆发、季节性、周期性、长期变异的概念和意义。地方性疾病的概念、分类和判断地方性疾病的标准。疾病的人群、地区、时间分布的综合描述方法。
3. 一般介绍 移民流行病学的定义和方法。

第三章 病因和病因推断

目标

1. 掌握 病因和病因模型的概念及其发展，流行病学病因研究的方法、步骤。
2. 熟悉 病因推断方法及因果关系的判断标准。

内容

1. 重点阐述 病因的概念，充分病因和必要病因的概念。
2. 详细了解 病因模型和因果连接方式，病因研究的方法和建立病因假设的逻辑学原则。统计学关联到因果关联的推断方法和因果关系的判断标准。

第四章 流行病学调查分析

目标

1. 掌握 流行病学调查的目的、意义和方法分类。常用流行病学调查方法如横断面研究、病例对照研究和队列研究的基本原理、设计、实施、结果分析与解释。
2. 熟悉 疾病暴发和流行的调查分析方法和个案调查方法。
3. 了解 生态学研究 and 巢式病例对照研究方法。

内容

1. 重点阐述 描述性研究的概念、研究目的和方法分类。现况研究的概念、研究目的和分类。筛检试验的真实性和可靠性评价指标及其影响因素。抽样研究的概念、特点和研究设计，疾病暴发和流行的调查方法和步骤。分析性研究的概念和方法分类。队列研究的基本原理、类型及特点。队列研

究资料的整理和率的计算，累积发病率、发病密度、人时数、标化死亡率的概念和计算方法。暴露与疾病关联程度的指标 RR 、 AR 、 $AR\%$ 、 PAR 的概念、计算及其意义。病例对照研究的基本原理和特点，病例对照研究的资料整理、假设检验及暴露与疾病关联程度的指标 OR 的概念、意义、计算及总体 OR 的可信限估计。

2. 详细了解 流行病学调查的目的、意义和方法分类。普查和筛检的概念、特点及应用，预测值的概念、患病率与预测值的关系。常用的随机抽样方法，现况调查中资料的收集内容和方法，调查表的种类和设计原则，设计调查表时应注意的问题，现况研究的资料分析，现况研究中常见的偏倚及其控制方法。暴发的类型、流行曲线和暴露时间的推算。队列研究中暴露队列和非暴露队列的选择、样本量的估计、基线资料的收集、暴露因素的测量和结局的确定。队列研究中随访的方法及失访偏倚的控制。病例和对照的来源、选择及配合。匹配的概念和目的、匹配因素的确定、匹配的类型、过度匹配。

3. 一般介绍 生态学研究的定义、分类、应用及局限性。剂量反应关系分析和队列研究中的常见偏倚及其控制。病例对照研究样本量的估计。病例对照研究中资料的收集内容和方法。剂量反应关系分析、分层资料的假设检验和合并 OR_{MH} 的计算。病例对照研究中的常见偏倚入院率偏倚、现患病例-新病例偏倚、回忆偏倚的控制。巢式病例对照研究的概念、特点及应用。

第五章 实验流行病学

目标

1. 掌握 流行病学实验的概念、特点和分类。
2. 了解 流行病学实验在病因研究和疾病防治效果评价中的应用。

内容

1. 重点阐述 流行病学实验的概念、特点和类型。一般介绍流行病学实验的发展史。
2. 详细了解 流行病学实验的设计原则，包括明确实验研究目的、研究对象的选择、实验现场的确定、样本大小的估计、随机化分组、设立对照、盲法的应用。
3. 一般介绍 流行病学实验研究中常见的偏倚及其控制。流行病学实验的优缺点及应注意的问题。

第六章 理论流行病学

目标

了解 理论流行病学的概念，建立流行病学数学模型的一般步骤，流行病学数学模型的应用及发展前景。

内容

一般介绍 理论流行病学的概念和发展简史，流行病学数学模型的用途，建立流行病学数学模型的步骤，流行病学数学模型的应用前景。

第七章 偏倚及其控制

目标

1. 掌握 偏倚的概念和分类。
2. 熟悉 各类偏倚产生的原因及其控制方法。

内容

1. 重点阐述 偏倚的概念和分类。
2. 详细了解 选择偏倚、信息偏倚、混杂偏倚产生的原因、常见的选择偏倚及其控制方法。
3. 一般介绍 混杂因子，混杂偏倚的控制方法。

第八章 疾病预防策略和措施

目标

1. 掌握 疾病的三级预防的概念和措施。
2. 熟悉 疾病监测的概念及种类。
3. 了解 全球卫生策略及初级卫生保健的概念。

内容

1. 重点阐述 疾病三级预防的概念，各级预防的内容和措施。
2. 详细了解 宏观水平制订预防控制的策略、卫生工作方针和社会大卫生观念。疾病监测的定义及基本概念 被动监测与主动监测、常规报告与哨点监测、监测病例与实际病例、直接指标与间接指标、静态人群与动态人群。
3. 一般介绍 全球卫生策略和初级卫生保健；疾病监测的历史与发展；疾病监测的种类和疾病监测的工作过程；监测组织和监测系统。

第九章 传染病流行病学

目标

1. 掌握 传染病流行过程的三个环节传染源、传播途径和易感人群的概念、分类及其特点。预防和控制传染病的一般策略和措施。
2. 熟悉 自然和社会因素对传染病流行过程的影响。一些常见传染病的分布特征及其防制策略和措施。
3. 了解 传染病的流行趋势。

内容

1. 重点阐述 流行过程的概念。传染源的概念、种类；各类传染源的意义。传播途径的概念和种类，人群易感性的概念及影响人群易感性升高与降低的主要因素。疫源地及流行过程，自然因素和社会因素对传染病流行过程的影响。传染病的预防与控制策略和措施，预防接种与计划免疫的概念、预防接种的种类、疫苗的分类及基本使用要求。
2. 详细了解 传染病发生与传播的基本条件，传染过程、病原体的传染力、致病力、毒力和变

异性、感染谱。经空气、水、食物、接触、媒介节肢动物、土壤、医源性、垂直传播的传染病的流行特点。疫源地的定义、决定疫源地大小的因素及消灭疫源地的条件。计划免疫程序、工作方式和要求，计划免疫工作的评价，包括疫苗的安全性及疫苗滴度测定、血清学评价和流行病学评价。常见传染病流行性感冒、感染性腹泻、病毒性肝炎、疟疾、肾综合征出血热、结核病和性传播疾病的流行病学特征、防制策略和措施。

3. 一般介绍 传染病的流行趋势。

第十章 慢性非传染性疾病流行病学

目标

1. 掌握 慢性病预防和控制策略和措施。
2. 熟悉 慢性病流行病学研究的主要内容和方法。一些常见慢性病的分布特征及其防制策略和措施。
3. 了解 人群疾病谱的变化。

内容

1. 重点阐述 慢性病预防和控制的一般策略和措施。
2. 详细了解 慢性病流行病学研究的主要内容和方法。常见慢性非传染性疾病如心血管疾病、恶性肿瘤、糖尿病的流行病学特征、危险因素及其防制策略和措施。
3. 一般介绍 人群疾病谱的变化。

第十一章 分子流行病学

目标

1. 熟悉 分子流行病学的概念、研究内容和方法。
2. 了解 分子流行病学的应用前景。

内容

1. 详细了解 分子流行病学的概念和研究内容，分子流行病学与传统流行病学的关系。
2. 一般介绍 分子流行病学的产生与发展历程，分子流行病学的研究方法及其应用前景。

第十二章 遗传流行病学

目标

1. 掌握 遗传流行病学的概念、研究对象和内容。
2. 熟悉 遗传流行病学的研究方法和遗传性疾病的防制策略和措施。

内容

1. 重点阐述 遗传流行病学的概念、研究对象和内容。
2. 详细了解 遗传流行病学的研究方法，资料的来源和收集、家族聚集性分析、双生子分析、养子和半同胞分析、系谱分析、单基因遗传病分析和多基因遗传病分析。遗传性疾病的防制策略和措施。遗传病和致病基因携带者的筛检、遗传咨询和再发风险估计、遗传病的监测。

3. 一般介绍 环境与遗传的交互作用分析、综合分离分析和连锁分析。

五、实验教学目标和内容

实验一 疾病频率测量

基本要求

掌握 流行病学常用疾病频率测量指标的概念、应用条件和计算方法。

实验内容

1. 发病频率测量指标 发病率、累积发病率、发病密度、罹患率、续发率。
2. 患病频率测量指标 患病率、感染率。
3. 死亡频率测量指标 死亡率、病死率、生存率。

实验二 疾病的分布

基本要求

掌握 疾病“三间分布”的概念以及疾病的分布在流行病学研究中的作用。熟悉描述疾病流行强度的常用术语（散发、流行、大流行）、描述疾病地区分布、时间分布的常用术语。了解用于描述疾病分布的常规资料的收集和应用。

实验内容

1. 疾病的分布形式 时间分布、人群分布、地区分布。
2. 疾病的人群分布 年龄，种族，性别，婚姻，职业，社会阶层，行为习惯，宗教信仰。年龄分布的分析方法 横断面分析（用于潜伏期和病程较短，发病率和死亡率没有长期变动）；出生队列分析。
3. 时间分布反映病因的动态变化，变化形式有短期波动（较大数量人群，非传染病也有）；季节性（表现为1严格的季节性，2季节性升高一年四季均有发病，在一定月份发病明显升高）；周期性（人口数量大、人口密集；传播机制简单；发病后有稳固的病后免疫；无有效预防措施）。
4. 地区性分布分为全球性分布、地区性分布、局部地区分布。

实验三 现况研究

基本要求

掌握 现况研究设计基本内容，了解其设计原理、用途、优缺点和常用的抽样方法。

实验内容

1. 现况研究是研究特定时点或时期与特定范围内人群中的有关变量（因素）与疾病或健康状况的关系。
 2. 现况研究的特点。
 3. 现况研究的类型 普查和抽样调查。
- 常用的抽样调查方法包括 单纯随机抽样、系统抽样、分层抽样、整群抽样、多级抽样。

4. 现况研究优缺点。

实验四 队列研究

基本要求

掌握 前瞻性队列研究的设计原理、用途、实施过程、人年计算，RR、AR、AR%、PAR%的概念和意义。熟悉队列研究的常见偏倚和控制。了解队列研究的优缺点。

实验内容

1. 队列研究又称为群组研究，是将特定的人群按其是否暴露于某因素或按不同暴露水平分为n个群组或队列，追踪观察一定时间，比较两组或各组的发病率或死亡率的差异，以检验该因素与某疾病有无因果联系及联系强度大小的一种观察性研究方法。

2. 队列研究原理。

3. 队列研究的特点 前瞻性研究、属于观察性对比研究、研究对象按暴露与否进行分组，而不是按是否发病进行分组的、队列研究是从“因”到“果”的研究。

4. 暴露与疾病关联强度的测量指标 RR、AR、AR% 、PAR、PAR%。

实验五 病例对照研究

基本要求

掌握 病例对照研究概念、实施步骤、资料整理与结果分析方法，熟悉病例对照研究的优缺点，了解病例对照研究的衍生类型。

实验内容

1. 病例对照研究的定义。

2. 病例对照研究原理示意图。

3. 病例对照研究的特点 属于观察性研究 、设立对照 （且按是否发病分组）、从果到因追溯调查、比较暴露率和暴露水平，探索、检验病因假说。

4. 类型 病例对照研究的主要类型为配比与非配比病例对照研究，配比可分为频数配比与个体配比，个体配比又可分为1: 1配比与1: M配比。

5. 研究对象的纳入和排除标准。

6. 常见偏倚 入院偏倚、回忆偏倚、检出偏倚与混杂偏倚。

实验六 实验流行病学

基本要求

掌握 现场试验研究设计的基本原则与步骤、预防接种效果评价的常用指标，熟悉预防接种计划的制定和实施方案，了解实验流行病学的基本概念。

实验内容

1. 实验流行病学定义、 实验研究与观察研究的区别、 流行病学实验研究的基本原则、流行病学实验研究的基本特征。

2. 特点 属于前瞻性研究、随机分组、具有均衡可比的对照组、有人为施加的干预措施。
3. 分类 临床试验、现场试验、社区实验。
4. 用途 验证假设、评价疾病防治效果。
5. 实验研究设计。
6. 试验箱主要评价指标。

实验七 偏倚及其控制

基本要求

掌握 常见偏倚的测量与控制方法。了解流行病学研究中偏倚的类型。

实验内容

1. 误差的概念及分类 一般地讲, 真实值与研究结果(实际测量值)之间的差异。随机误差与系统误差。
2. 偏倚的概念及分类 指在研究中所获得的结果系统地偏离真实值的情况。
3. 选择偏倚 入院率偏倚、现患-新发病例偏倚、检出症候偏倚、无应答偏倚、易感性偏倚(以健康工人效应为例)等。控制措施 随机化、设立多种对照、严格掌握研究对象的诊断、入选、排除标准、提高应答率, 减少失访(失访率<20%)。
4. 信息偏倚 回忆偏倚、诱导偏倚、报告偏倚、测量偏倚、临床资料遗漏偏倚、暴露怀疑偏倚、诊断怀疑偏倚等。控制措施 盲法收集资料、收集客观指标的资料、使用统一的标准收集资料。
5. 混杂偏倚判断标准 混杂因素必须是所研究疾病的独立危险因素、混杂因素必须与所研究暴露因素存在统计学联系、混杂因素不应是暴露因素与疾病因果链中的一个环节或中间变量。控制措施 设计阶段 限制、匹配、随机化, 分析阶段 分层、标准化、多因素分析。

实验八 筛检试验评价

基本要求

掌握 筛检试验的指标及其计算方法、熟悉筛检的原理、意义和应用条件、熟悉筛检各指标间的相互关系和筛检的策略。

实验内容

1. 筛检的定义与应用。
2. 筛检的分类 按筛检对象的范围分, 可分为整群筛检、选择性筛检。
3. 筛检的方法 单项筛检和多项筛检。
4. 筛检试验的评价指标 从方法学上评价一项筛检试验时要考虑到真实性(效度)、可靠性(信度)和收益等方面。
5. 真实性又称效度, 指测量值与实际值相符合的程度。
对一筛检方法的真实性的评价使用灵敏度、特异度和约登指数三个指标。
6. 可靠性又称信度, 指某一筛检方法在相同条件下重复测量同一受试者时, 所获结果的一致性。

影响结果不一致的原因是多方面的 个体本身的差异、测量仪器、试剂等实验条件所致的变异。

7. 收益即收获量 (yield)，指经筛检后能使多少原来未发现的病人能得到诊断和治疗。

实验九 原因不明皮炎流行病学调查

基本要求

学习运用流行病学原理和方法，逐步进行流行病学调查分析，最终查明疾病发生和流行的原因。

实验内容

1. 暴发调查意义和任务。
2. 暴发调查步骤、内容、方法。
3. 步骤 核对资料，整理资料，分析资料。
4. 流行病学病因的概念、病因推断方法。

六、措施和评价

(一) 措施

1. 理论课 采用课堂讲授为主，部分内容学生自学。任课教师在教学中必须结合当前我国疾病预防和控制工作的实际，尽量介绍最新的学科进展，充分运用现代化教学手段。
2. 实验课 巩固理论课学习内容，培养基本操作技能。主要在实验室进行，部分内容可安排在现场进行。
3. 现场调查和实习 组织学生进行现场调查，如发生疾病流行或爆发也可组织学生参与调查和预防、控制工作。毕业实习期间安排有关流行病学的实习内容。

(二) 评价

本课程为考试课。考核采用百分制，分为三个部分。

1. 期末考试 采用书面考试形式，客观题和主观题各占50%，卷面100分。理论考试成绩占总成绩的50%。
2. 实验成绩 根据学生的上课出勤率、实验课操作和课堂发言情况由任课教师考评，期末组织实验考试，着重考察实验操作技能。实验成绩占总成绩的20%。
3. 平时成绩 同时不定期进行课堂测验或布置课外作业，平时考核成绩占总成绩的30%。

编写 赵香梅

审校 桂立辉

《卫生统计学》教学大纲

适用专升本临床医学、口腔医学、护理学专业

一、课程简介

卫生统计学是研究居民健康状况以及医疗卫生服务领域中数据的收集、整理、分析、控制和预测的一门科学，是概率论和数理统计学在医疗卫生领域的具体应用。统计学的研究对象是随机现象，大多数的医学现象都是随机现象，必须在群体的水平，采用统计学的原理和方法，才能够正确认识其规律性。因此，卫生统计学方法在基础医学、临床医学、预防医学和卫生事业管理等医学相关的各个领域都有广泛应用。

本课程的教学目的是为学生在毕业后从事医疗卫生服务和科学研究工作，打下必要的卫生统计学基础。在学习本课程时，应注意掌握卫生统计学的基本理论、基本知识、基本方法及基本技能，特别是如何正确选择和应用统计学方法和指标。了解卫生统计学在医学科学研究中的应用，掌握调查设计及实验设计的原则与内容。掌握医学人口统计、疾病统计等常用统计指标，并能够应用所学的统计知识和方法评价人群健康状况，为卫生决策提供统计信息。

本课程为专升本临床医学、口腔医学、护理学专业专业必修课，总学时 45 学时，理论课 30 学时，实验课 15 学时，2.5 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 卫生统计学的的基本概念和研究内容。
2. 数值变量资料的统计描述。
3. 数值变量资料的统计推断 总体均数估计和假设检验。
4. 分类变量资料的统计描述方法，常用的医学人口统计和疾病统计指标。
5. 分类变量资料的统计推断 总体率的估计和假设检验。
6. 非参数检验的概念、特点，秩和检验方法。

（二）基本技能

着重培养学生掌握医疗卫生工作中的数据资料收集方法，提高资料的科学性和完整性。熟悉医学科学研究中的设计、资料收集、整理和分析方法和技能。熟悉计算器和计算机的使用，了解常用统计学软件及其应用。

（三）基本素质

培养学生认识医学中随机现象的本质，树立概率论的思想观点。使学生具备运用所学的知识和技

能解决实际问题的初步能力，培养学生实事求是的科学态度和发现问题、分析问题、解决问题的能力。

三、学时分配

单 元	名 称	学时数	
		理论课	实验课
1	绪论、统计学基本知识	3	—
2	数值变量资料的统计描述	3	3
3	分类变量资料的统计描述、统计表和统计图	6	3
4	正态分布及其应用	3	—
5	参数估计	3	—
6	假设检验的原理、t 检验	3	3
7	方差分析	3	3
8	卡方检验	3	—
9	秩和检验	1	3
10	线性相关与回归	2	—
	合 计	30	15

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论、统计学基本知识

目标

1. 掌握 一些统计学基本概念。
2. 熟悉 卫生统计学的定义和内容；统计工作的基本步骤。
3. 了解 学习统计应注意的问题。

内容

1. 重点阐述 卫生统计学的定义。卫生统计学基本概念、总体与样本、变量与变量值、同质与变异、数值变量资料与分类资料、频率与概率。
2. 详细了解 卫生统计学的研究对象和内容；卫生统计工作的四个基本步骤 设计、收集资料、整理资料、分析资料。
3. 一般介绍 学习卫生统计学应注意的问题。

第二章 数值变量资料的统计描述

目标

1. 掌握 数值变量资料的数据整理方法；数值变量资料的统计描述指标的计算及应用。
2. 熟悉 统计描述的基本概念。

3. 了解 正态分布的概念、特征及应用。

内容

1. 重点阐述 频数分布表的编制方法及用途；集中趋势的描述指标算术平均数、几何均数和中位数的计算及应用条件；离散趋势的描述指标标准差、变异系数、方差、四分位数间距、极差的计算与应用。
2. 详细了解 正态分布的概念、特征及两个基本参数，标准正态分布曲线下的面积规律和正态分布的应用；百分位数的概念及计算。
3. 一般介绍 连续型变量的频数分布图。

第三章 分类变量资料的统计描述、统计表与统计图

目标

1. 掌握 常用相对数的概念、计算及应用、统计表和统计图的绘制原则和方法。
2. 熟悉 分类资料的概念、分类；率的标准化法的意义、基本思想和标准化率的计算。统计表的种类和制作统计表的要求；统计图制作要求和常用统计图绘制方法。
3. 了解 动态数列的概念及其分析指标、如何根据资料性质选择和绘制统计图。

内容

1. 重点阐述 常用相对数、率、构成比、相对比的概念、计算；应用相对数时应注意的问题。统计表的制作要求、统计图形的选择。
2. 详细了解 率的标准化法的意义和基本思想；标准化率的计算和应用标准化法的注意事项。如何根据资料性质选择和绘制统计图。
3. 一般介绍 动态数列的概念及其分析指标。

第四章 正态分布及其应用

目标

1. 掌握 正态分布的基本概念；正态曲线下面积的分布规律。
2. 熟悉 正态分布密度函数曲线的特点；正态分布的应用 确定医学参考值范围。

内容

1. 重点阐述 正态分布的基本概念：中间多、两边频率渐少且对称；正态曲线下面积的分布规律。
2. 详细了解 密度曲线的特点，正态分布的应用 确定医学参考值范围。

第五章 参数估计

目标

1. 掌握 统计推断和抽样误差的概念；均数的标准误与频率的标准误；参数估计方法。
2. 熟悉 总体均数及总体概率的区间估计。

3. 了解 t 分布、可信区间与医学参考值范围的区别。

内容

1. 重点阐述 均数的抽样误差与标准误的概念；参数估计方法 点值估计与区间估计。
2. 详细了解 总体率及总体均数的计算方法。
3. 一般介绍 均数可信区间与参考值范围的区别。

第六章 假设检验的原理， t 检验

目标

1. 掌握 假设检验的概念、基本步骤。 t 检验、 u 检验的方法步骤和应用条件。
2. 熟悉 假设检验的注意事项。
3. 了解 t 分布、可信区间与假设检验区别联系。

内容

1. 重点阐述 假设检验的基本思想和方法步骤； t 检验和 u 检验的方法步骤和应用条件。
2. 详细了解 t 分布的概念、图形和特征；I 型错误和 II 型错误的概念及控制；假设检验中应注意的问题。
3. 一般介绍 可信区间与假设检验的区别和联系。

第七章 方差分析

目标

1. 掌握 方差分析的基本思想
2. 熟悉 完全随机设计与随机区组设计的方差分析。
3. 了解 多个样本均数间的多重比较

内容

1. 详细了解 方差分析的基本思想；完全随机设计的单因素方差分析；
2. 一般介绍 多个样本均数间的多重比较：LSD- t 检验、Dunnett- t 检验、SNK- q 检验。随机区组设计资料的方差分析。

第八章 χ^2 检验

目标

1. 掌握 χ^2 检验的基本思想、方法步骤及应用；四格表资料的 χ^2 检验方法和应用条件。
2. 熟悉 行 $\times$ 列表资料的 χ^2 检验和应用条件。
3. 了解 行列表 χ^2 检验注意事项。

内容

1. 重点阐述 四格表资料 χ^2 检验的基本思想及计算步骤；配对四格表资料的 χ^2 检验、应用条件和 χ^2 值的校正。

2. 详细了解 行×列表资料的 χ^2 检验和应用条件；四格表 χ^2 检验的应用条件和 χ^2 值的校正。

第九章 秩和检验

目标

1. 掌握 非参数检验的概念及特点；
2. 熟悉 秩和检验的概念、基本思想、分类及应用。
3. 了解 成组设计多个样本比较的秩和检验和多个样本的两两比较。

内容

1. 重点阐述 秩和检验的概念、基本思想和分类；配对设计资料差值的符号秩和检验（Wilcoxon 配对法）。
2. 详细了解 非参数检验的概念及特点；成组设计两样本比较的秩和检验（Wilcoxon 两样本比较法）。
3. 一般介绍 成组设计多个样本比较的秩和检验（Kruskal-Wallis 法）和多个样本两两比较的秩和检验。

第十章 线性回归与相关分析

目标

1. 掌握 直线回归与直线相关的概念及应用；
2. 熟悉 直线回归方程的计算和图示；回归系数、相关系数的计算和意义。
3. 了解 回归系数和相关系数的假设检验。

内容

1. 重点阐述 直线回归的概念、直线回归方程的计算和图示及应用；直线相关的概念、相关系数的计算和意义。
2. 详细了解 回归系数的假设检验；相关系数的假设检验和总体相关系数 ρ 的区间估计；直线回归与相关的区别和联系。
3. 一般介绍 直线回归的区间估计。

五、实验教学目标与内容

实验一 计算器的使用、数值变量资料的统计描述

目标

1. 掌握 函数型计算器的一般使用方法和统计运算方法。
2. 熟悉 数值变量资料的数据整理方法和常用统计描述指标的计算及应用。

内容

1. 重点阐述 一般功能键、特殊功能键使用和普通数学运算方法；利用计算器的统计运算功能

计算均数和标准差。集中趋势的描述指标算术平均数、几何均数和中位数的计算及应用条件；离散趋势的描述指标标准差、变异系数、方差、四分位数间距、极差的计算与应用。

2. 详细了解 计算器使用注意事项。频数分布表的编制方法及用途。

实验二 统计表与统计图

目标

1. 掌握 统计表和统计图的绘制原则与绘制方法。
2. 熟悉 如何根据资料类型选择并绘制统计图。

内容

1. 重点阐述 错误统计表的纠正；根据资料类型选择并绘制统计图。
2. 详细了解 如何根据资料性质选择和绘制统计图。

实验三 总体均数的区间估计与 t 检验

目标

1. 掌握 总体均数的区间估计方法；假设检验的基本步骤； t 检验、 u 检验的方法步骤和应用条件。
2. 熟悉 假设检验的注意事项。
3. 了解 t 分布、可信区间与假设检验区别联系

内容

1. 重点阐述 假设检验原理、基本步骤
2. 详细了解 t 检验步骤和应用条件
3. 一般介绍 可信区间与假设检验区别联系

实验四 方差分析

目标

1. 掌握 方差分析的基本思想
2. 理解 完全随机设计与随机区组设计的方差分析。
3. 了解 多个样本均数间的多重比较

内容

1. 详细了解 方差分析的基本思想；完全随机设计的单因素方差分析；多个样本均数间的多重比较：LSD- t 检验、Dunnett- t 检验、SNK- q 检验。
2. 一般介绍 随机区组设计的两因素方差分析。

实验五 分类资料的统计分析

目标

1. 掌握 常用相对数的概念、计算及应用。
2. 熟悉 标准化率的计算和应用； χ^2 检验的基本思想、方法步骤及应用。

内容

1. 重点阐述 常用相对数的概念；四格表资料和配对四格表的 χ^2 检验和 χ^2 值的校正。
2. 详细了解 常用相对数、率、构成比、相对比的计算；动态数列的计算；标准化率的计算；应用相对数注意事项；行×列表资料的 χ^2 检验。

六、措施和评价

（一）措施

理论课 以课堂讲授为主，配合课后辅导和作业。任课教师在教学中应当充分运用现代化教学手段，结合当前我国医疗卫生工作的实际，着重介绍统计学方法在医疗卫生工作和科研中的意义和应用。

实验课 巩固理论课学习内容，培养计算器操作技能。主要在实验室进行。

（二）评价

本课程为考查课。考核采用百分制，分为两个部分。

期末考试 采用书面考试形式，客观题和主观题各占 50%，卷面 100 分。理论考试成绩占总成绩的 70%。

平时和实验课考核 平时考核根据学生的上课出勤率和实验课操作和课堂发言情况由任课教师考评。平时和实验课考核成绩占总成绩的 30%。

编写 晁 灵

审校 桂立辉

《全科医学概论》教学大纲

适用各专业

一、课程简介

全科医学是临床二级学科，是面向社区和家庭，是综合生物医学、行为科学和社会科学的研究成果，以及在治疗病人各种疾病的成功经验的基础上产生的一门综合性临床医学学科。提倡以人为中心、以家庭为单位、以社区为范围，以维护和促进人的健康为目标，提供连续、综合、协调、可及的基层卫生服务。

开设本课程的目的是使学生了解全科医学的思想、理念、服务原则、全科医学学科的核心知识和技能、服务方式和方法等，培养学生对全科医学的兴趣，真正理解全科医学以人为中心以及防治结合的医疗照顾新观念；懂得全科医疗服务在国家卫生服务体系中的重要功能、地位，全科医生是高素质的基层医生，是国家最急需的人才，医学生应初步认识到自己为满足国家和人民健康的需要负有相应的职责；希望他们将来能认同全科医生的工作，与全科医生密切合作；更希望他们毕业后能选择全科医疗服务、全科医学研究作为自己的终身职业。

本课程为必修课，2.0 学分，教学时数为 32 学时，其中理论课 24 学时，实验课 12 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 全科医学、全科医疗、全科医生的基本概念；全科医疗的基本特征与原则；全科医疗与专科医疗的区别与联系。

2. 以病人为中心照顾。

3. SOAP 问诊。

4. 家庭生活周期、疾病周期和生命周期相关理论。

5. 家庭结构和功能与健康的关系。

6. 全科医学临床诊断思维，以问题为目标的健康照顾。

7. COPC。

8. 临床预防服务。

（二）基本技能

1. 全科医学接诊技巧。

2. 以病人为中心照顾的诊疗框架。

3. BATHE 接诊。

4. 家庭功能评价。
5. 社区诊断。
6. 病人教育、健康咨询。
7. 健康危险因素评估。
8. 健康档案建立。
9. 心肺复苏。
10. 清创

（三）基本素质

了解我国卫生改革的任务与目标和新时期卫生工作方针。掌握全科医疗以病人为中心的服务模式、全科医师的临床思维方式和诊疗策略。掌握生命周期保健和临床预防的原则。

三、学时分配

单元	名称	理论学时	实验学时
1	绪 论	3	—
2	以病人为中心的照顾	3	—
3	以家庭为单位的照顾	3	—
4	以社区为范围的照顾	3	—
5	以预防为导向的照顾	3	—
6	全科医学中的临床诊断思维	3	—
7	社区急症的全科医学处理	3	—
8	社区康复	3	—
9	全科医疗服务模式及服务内容		4
10	自助健康管理		4
11	社区健康教育		4
	合 计	24	12

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 全科医学、全科医疗、全科医生的基本概念；全科医疗服务在国家卫生服务体系中的重要功能、地位，全科医疗服务模式的基本特征及其优势和发展全科医学的重要意义；全科医学学科特点，全科医疗的基本特征与原则，全科医疗与专科医疗的区别与联系，全科医生的素质要求，全科医生与其他专科医生的区别。

2. 熟悉 全科医学产生和发展的背景、全科医生的角色及在卫生保健体系中的功能定位。

3. 了解 全科医学的研究内容；全科医学与社区医学、替代医学、其它临床专科医学的区别与联系；世界家庭医生组织；全科医学的教育体系和全科医生的主要培养途径；全科医学在中国大陆的引进和发展概况。

内容

1. 重点阐述 全科医学相关概念；全科医生与其他专科医生的区别。

2. 详细了解 全科医疗服务在国家卫生服务体系中的重要功能、地位，全科医疗服务模式的基本特征及其优势和发展全科医学的重要意义；全科医生的素质要求。

3. 一般介绍 全科医学的研究内容；全科医学相关组织。

第二章 以病人为中心的照顾

目标

1. 掌握 “以病人为中心照顾”的基本概念、基本理念；“以病人为中心”和“以疾病为中心”两种服务模式的联系与区别；全科医生应诊的任务和以病人为中心提供服务的诊疗框架。

2. 熟悉 “以病人为中心”服务的基本原则。

3. 了解 “生物医学模式”和“生物-心理-社会医学模式”对临床医生诊疗关注中心的影响和转变过程。

内容

1. 重点阐述 医学模式、以病人为中心照顾、患病行为、疾病（Disease）、疾患（Illness）、患病（Sickness）；全科医生应诊的任务和以病人为中心提供服务的诊疗框架。

2. 详细了解 “以病人为中心”和“以疾病为中心”两种服务模式的联系与区别；全科医生的应诊的主要任务；以病人为中心照顾的实施（案例展示、慢性病管理框架）；以人为中心照顾模式的优缺点。

3. 一般介绍 “生物医学模式”和“生物-心理-社会医学模式”对临床医生诊疗关注中心的影响和转变过程。

第三章 以家庭为单位的照顾

目标

1. 掌握 家庭的定义、结构、功能、家庭生活周期的分期和划分意义、家系图的绘制和阅读。

2. 熟悉 家庭评估其他常用技术、家庭资源和家庭危机、家庭照顾。

3. 了解 家庭对健康和疾病的影响。

内容

1. 重点阐述 家庭、家庭生活周期、家庭资源、家庭评估常用的技术。

2. 详细了解 家庭的结构与功能；家庭生活周期的分期和划分意义。

3. 一般介绍 家庭对健康的影响，家庭照顾。

第四章 以社区为范围的照顾

目标

1. 掌握 社区的定义与要素；以社区为基础照顾的意义；社区卫生服务的概念；社区诊断的概念和步骤；以社区为导向的基层医疗（COPC）的概念及实施步骤；
2. 熟悉 我国社区的基本类型，社区资源以及社区常见健康问题，社区诊断的内容。
3. 了解 社区诊断中常用定性研究方法。

内容

1. 重点阐述 社区、社区卫生服务、以社区为导向的基层医疗（COPC）、社区诊断。
2. 详细了解 以社区为基础照顾的意义；社区常见健康问题及社区资源；社区卫生服务的概念、社区卫生服务机构提供的公共卫生及基本医疗服务的内容；社区导向的基层医疗（COPC）的概念及要素、COPC 的实施程序和实施阶段；社区诊断的概念、内容和工作步骤。
3. 一般介绍 了解社区动员，社区健康项目的设计、评价，妇女、儿童和老年社区保健的主要内容和措施。

第五章 以预防为导向的照顾

目标

1. 掌握 临床预防医学的概念及主要方法，周期性健康检查、疾病筛检的概念及常见疾病筛检的方法。
2. 熟悉 全科医师开展预防工作的优势，健康促进的概念及内容。
3. 了解 与职业有关的预防保健、自我保健的基本内容及作用因素。

内容

1. 重点阐述 三级预防、临床预防、筛检、个案发现、化学预防、周期性健康检查。
2. 详细了解 全科医生的预防医学优势；临床预防的常用方法（健康咨询、免疫接种、筛检、个案发现、化学预防等）。
3. 一般介绍 临床预防的产生背景。

第六章 全科医学中的临床诊断思维

目标

1. 掌握 临床诊断思维的类型与原则、循证医学的概念。
2. 熟悉 临床资料的收集内容、临床判断的基本过程、病因的概念和因果关系成立需要满足的证据。
3. 了解 临床诊断中概率的应用、病因研究的方法、循证医学与全科医生之间的关系。

内容

1. 重点阐述 临床思维的两大要素；临床诊断的基本原则、基本程序与过程；临床诊断思维常用方法；以病人为中心的全人照顾的思维定式；以问题为导向的临床诊疗思维模式。
2. 详细了解 常见健康问题的诊断策略；以病人为导向的全科医学循证方法——POEMs。
3. 一般介绍 处理全科医疗问题的管理要求。

第七章 社区急症的全科医学处理

目标

1. 掌握 社区急症的处理原则；现场急救的原则；心肺复苏和清创；转诊和转运。
2. 熟悉 常见社区急症的分类及成因；全科医生在急症方面的基本训练；异物处理；社区急症的防范和健康教育。
3. 了解 休克现场急救和重危过敏反应的急救。

内容

1. 重点阐述 现场急救的原则；心肺复苏和清创；转诊和转运。
2. 详细了解 常见社区急症的分类及成因；社区急症的处理原则；异物处理；社区急症的防范和健康教育。
3. 一般介绍 休克现场急救和重危过敏反应的急救。

第八章 社区康复

目标

1. 掌握 社区康复的定义、目标和原则；脑卒中、类风湿关节炎、骨折、听力言语障碍、视力残疾社区康复的目标和康复原则。
2. 熟悉 类风湿关节炎、骨折、听力言语障碍、视力残疾的社区康复治疗手段。
3. 了解 社区康复的评定方法。

内容

1. 重点阐述 康复的基本原则；社区康复的目标、内容和原则。
2. 详细了解 社区康复的基本技术；社区常见慢性病的康复。
3. 一般介绍 康复和社区康复的发展历史。

五、实验教学目标与内容

实验一 全科医疗服务模式及服务内容

目标

1. 掌握 社区全科医生服务团队，健康档案的基本内容。
2. 熟悉 社区卫生服务机构服务内容。
3. 了解 社区卫生服务机构设置和卫生服务机构信息管理系统。

内容

1. 全科医生接诊方式及接诊过程。
2. 全科医生服务团队的构成、职责、服务流程、技术支持和管理规范等。
3. 居民个人健康档案、家庭健康档案和社区健康档案。
4. 社区卫生服务规范化设置。

实验二 自助健康管理

目标

1. 掌握 健康管理的概念和策略。
2. 熟悉 健康危险因素的评价概念和步骤。
3. 了解 健康危险因素评价的应用。

内容

1. 健康小屋——健康资助管理系统的基本原理和构成。
2. 健康危险因素的识别与评价。
3. 健康管理策略。

实验三 社区健康教育

目标

1. 掌握 社区健康教育计划的设计原则、步骤、实施和评价方法。
2. 熟悉 社区健康教育的技巧。
3. 了解 病人教育的方法、技巧和效果的评价。

内容

1. 文献资料阅读与分析，目标人群和健康问题分析。
2. 小组讨论，制定健康教育计划。
3. 组织并实施健康教育，评价其效果。

六、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
 2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试、实验考核和形成性评价，进行综合评价。
- 学生成绩满分 100 分，理论成绩占 50%，实验考核占 20%，形成性评价占 30%。

编写 丁 宇

审校 吴 辉

《社会医学》教学大纲

适用各专业

一、课程简介

社会医学是一门交叉学科，既有自身的基本理论和内容亦与卫生管理学、预防医学、临床医学等学科密切相关。社会医学的教学目的在于使学生树立正确的医学观或医学模式，认识社会因素与疾病和健康之间的关系，学会分析社会因素在疾病发生、发展和转归过程中的作用，以及对医疗卫生工作的影响，为培养正确的医学思维模式奠定基础。

本课程为选修课，1.0 学分，教学时数为 16 学时，其中理论课 16 学时，实验课 0 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握社会医学的性质和定义，掌握医学模式、生物-心理-社会医学模式和健康的概念，掌握社会医学研究的主要内容。
2. 掌握影响健康的主要社会因素。
3. 掌握影响健康的主要行为因素。
4. 掌握反映人群健康状况、卫生服务状况的主要指标，掌握改善社会卫生状况的主要策略和卫生措施。
5. 掌握健康管理的概念和策略，掌握健康危险因素评价的一般步骤。
6. 掌握生命质量评价方法。
7. 掌握社区卫生服务的概念、内容、实施的意义。
8. 掌握现代社会病基本概念以及性病，包括艾滋病、自杀等的社会危险因素和社会防治措施。

（二）基本技能

1. 掌握现代医学模式的思维方式。
2. 掌握分析社会因素与健康与疾病关系的基本思路。
3. 掌握生命质量评价、人群健康状况评价、卫生服务评价、健康危险因素评价的基本原理和方法。
4. 掌握改善慢性病、弱势人群和常见社会病的主要策略和卫生措施。

（三）基本素质

使未来的医疗技术人员初步建立起现代医学模式，树立整体医学和大卫生观念，以现代医学模式指导医疗卫生实践，了解社会因素对人群健康的重要作用，了解人群健康状况及医学面临的主要卫生

问题，为提高医疗卫生服务质量和改善人群健康水平提供相应的知识和技能。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪论及医学模式	2
2	社会因素与健康	2
3	行为心理因素与健康	2
4	社会卫生状况与卫生策略	2
5	健康管理及治理	2
6	生命质量评价	2
7	社区卫生服务	2
8	现代社会病及其防治	2
	合 计	16

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论及医学模式

目标

1. 掌握 社会医学的定义、性质、研究内容；医学模式及生物-心理-社会医学模式的概念、健康新概念、疾病谱的概念；现代医学模式产生的根本原因及对医疗卫生工作的影响。
2. 熟悉 社会医学与相关学科的关系；医学模式的演变过程及历史上的几种主要医学模式。
3. 了解 社会医学产生及发展的过程。

内容

1. 重点阐述 社会医学的定义；社会医学研究的内容；社会卫生状况、社会因素、社会卫生策略及措施；社会医学的性质和任务；医学模式的概念及其重要性；医学模式与医学观。
2. 详细了解 基础医学、临床医学、预防医学、医学社会学、卫生管理学、社区医学和社区医学的关系；医学模式的演变过程：神灵主义医学模式→自然哲学医学模式→机械论医学模式→生物医学模式→生物-心理-社会医学模式；现代医学模式产生对医疗卫生工作的影响。
3. 一般介绍 学习社会医学的目的和意义；历史上著名的社会医学家及其对社会医学产生和发展的贡献。

第二章 社会因素与健康

目标

1. 掌握 健康社会因素决定论；社会因素影响健康的基本规律和特点；经济发展水平、社会阶层、居民营养、文化与健康。

2. 熟悉 社会制度、医疗保健制度、社会关系、风俗习惯等社会因素与健康。
3. 了解 社会因素影响健康的机制。

内容

1. 重点阐述 社会因素的内涵，健康社会因素决定论。
2. 详细了解 经济因素与健康：经济发展水平，社会阶层，居民营养与健康；文化因素与健康：文化的内涵，文化影响健康的特征，文化诸现象对健康的影响；社会生活环境与健康：社会制度、社会关系、家庭、风俗习惯、人口发展、卫生事业发展与健康。
3. 一般介绍 城市化与健康，高科技与健康。

第三章 行为心理因素与健康

目标

1. 掌握 人格、心理压力、行为、健康相关行为、行为干预等基本概念；健康行为的观点与理论。
2. 熟悉 认知因素与健康的关系；心理压力与健康的关系；行为和心理问题的干预策略。
3. 了解 各种场所的健康行为干预。

内容

1. 重点阐述 基本概念或关键词：人格、心理压力、行为、健康相关行为、行为干预。
2. 详细了解 心理因素与健康：人格的概念及其与健康的关系，认知因素与健康，心理压力与健康；行为生活方式与健康：行为、健康相关行为的概念，健康行为的生物学、心理学、行为学、社会学观点。
3. 一般介绍 行为和心理问题的干预：行为干预的概念，个体干预和行为矫正，社会工程干预（四E干预），各种场所的干预。

第四章 社会卫生状况与卫生策略

目标

1. 掌握 我国卫生事业的性质和卫生组织体系；初级卫生保健的概念；人群健康状况指标。
2. 熟悉 我国的社会卫生状况及面临的主要卫生问题；初级卫生保健的主要内容；医疗保健制度；可持续卫生事业发展规划，健康中国策略。
3. 了解 全球卫生状况和卫生系统架构。

内容

1. 重点阐述 基本概念或关键词：社会卫生状况、平均期望寿命、婴儿死亡率、孕产妇死亡率、卫生政策、初级卫生保健、全球卫生战略目标。
2. 详细了解 我国的社会卫生状况及面临的主要卫生问题。人群健康状况指标：平均期望寿命、婴儿死亡率、孕产妇死亡率。

3. 一般介绍 全球卫生状况和卫生系统架构。

第五章 健康管理及治理

目标

1. 掌握 健康管理的概念，健康危险因素及其评价的策略。
2. 熟悉 健康危险因素评价的基本步骤；个体健康评价的四种类型；社区健康治理。
3. 了解 健康危险因素评价的应用；慢性病的自然史。

内容

1. 重点阐述 基本概念或关键词：健康管理、健康危险因素、健康危险因素评价、评价年龄、增长年龄。
2. 详细了解 健康危险因素的概念、类型和特点；健康危险因素评价的概念、评价步骤及其应用。
3. 一般介绍 健康危险因素评价的应用；慢性病的自然史。

第六章 生命质量评价

目标

1. 掌握 健康相关生命质量的概念和内容。
2. 熟悉 生命质量评价的适用范围，常用的生命质量评价量表。
3. 了解 生命质量评价的发展历程。

内容

1. 重点阐述 生命质量和生命质量评价的概念。生命质量评价的内容：生理、心理、社会适应功能，主观判断与满意度。
2. 详细了解 生命质量评价的常用量表；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。
3. 一般介绍 生命质量评价的发展历程。

第七章 社区卫生服务

目标

1. 掌握 社区卫生服务的概念和原则，社区卫生服务的对象、任务和基本工作内容。
2. 熟悉 社区的概念和构成要素；社区卫生服务的组织机构及运作。
3. 了解 国内外社区卫生服务的发展和运作；我国社区卫生服务的发展现状。

内容

1. 重点阐述 社区卫生服务的定义、原则、内容、开展的意义。
2. 详细了解 社区的概念、要素和类型；社区卫生服务的产生与发展、组织形式、筹资渠道等。
3. 一般介绍 国内外社区卫生服务的发展和运作；我国社区卫生服务的发展现状。

第八章 现代社会病及其防治

目标

1. 掌握 社会病相关概念；自杀、吸毒、性传播疾病的一般预防控制措施；意外伤害的定义及其干预理论。
2. 熟悉 现代社会病产生的原因；自杀、吸毒和性传播疾病的社会根源；精神疾病的预防和控制措施。
3. 了解 吸毒的定义；影响车祸发生的因素、车祸的控制和预防；意外中毒类型和预防措施；溺水的预防措施；精神疾病产生的社会根源。

内容

1. 重点阐述 社会病的概念和自杀、性病、吸毒、意外伤害的社会根源和防治措施。
2. 详细了解 自杀、吸毒、意外伤害和性传播疾病的社会危险因素，精神疾病的社会防治措施。
3. 一般介绍 自杀、吸毒、性传播疾病的流行病学特征。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 50%，形成性评价占 50%。

编写 丁 宇 李宏彬
审校 吴 辉

《社会医学与卫生事业管理学》教学大纲

适用预防医学、临床定向专业

一、课程简介

社会医学是从社会学角度研究医学问题的一门学科，它研究社会因素对个体和群体健康、疾病的作用及其规律，制定各种社会措施，保护和增进人们的身心健康和社会活动能力，提高生活质量。卫生事业管理学是研究卫生事业发展规律的学科，它的任务是研究中国卫生事业管理的理论和方法；研究与中国国情相适应的卫生政策；研究与正确的政策相适应的组织管理和工作方法；研究中国与世界各国卫生事业管理的经验和教训等。卫生事业管理学是保证和推动卫生事业健康发展的重要学科，包括对全社会的管理、对部门或者区域的管理、对组织的管理或者对专业的管理。《社会医学与卫生事业管理学》是社会医学与卫生事业管理密切相关、一脉相承的交叉学科。

本课程为考查课，2.0 学分，教学时数为 32 学时，其中理论课 32 学时，实验课 0 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 生物-心理-社会医学模式和健康的概念。
2. 社会医学与卫生事业管理学主要研究内容。
3. 健康社会因素决定论。
4. 健康相关行为。
5. 卫生组织可持续发展理论。
6. 健康管理与健康治理，健康危险因素评价。
7. 初级卫生保健和人人享有健康。
8. 生命质量。
9. 社区卫生服务及其管理。
10. 医疗保障制度。
11. 弱势人群社区卫生服务。
12. 现代社会病及其防治。

（二）基本技能

1. 掌握现代医学模式的思维方式。
2. 掌握分析社会因素与健康 and 疾病关系的基本思路。
3. 掌握生命质量评价、人群健康状况评价、卫生服务评价、健康危险因素评价的基本原理和方

法。

- 4. 掌握改善慢性病、弱势人群和常见社会病的主要策略和卫生措施。
- 5. 掌握卫生服务组织、卫生行政组织的基本架构与服务内容。
- 6. 掌握社区卫生服务的一般原则。
- 7. 掌握常用研究方法。

（三）基本素质

使未来的医疗技术人员初步建立起现代医学模式，树立整体医学和大卫生观念，以现代医学模式指导医疗卫生实践，了解社会因素对人群健康的重要作用，了解人群健康状况及医学面临的主要卫生问题，为提高医疗卫生服务质量和改善人群健康水平提供相应的知识和技能。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪论、医学模式与健康观	2
2	卫生组织	2
3	社会卫生状况与社会卫生策略	2
4	医疗保障制度	2
5	社会因素与健康	4
6	行为、生活方式与健康	4
7	常用研究方法	2
8	健康管理与健康治理	4
9	生命质量评价	2
10	卫生服务评价	2
11	社区卫生服务及其管理	2
12	弱势人群健康管理	2
13	社会病及其防治	2
合 计		32

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论、医学模式与健康观

目标

- 1. 掌握 社会医学的定义、性质、研究内容；医学模式及生物-心理-社会医学模式的概念、健康观、疾病谱的概念；卫生事业管理学的概念和相关理论。
- 2. 熟悉 医学模式的演变过程及历史上的几种主要医学模式；我国卫生事业的环境以及取得的

成就、存在的问题。

3. 了解 社会医学产生及发展的过程；卫生事业管理学的发展历程。

内容

1. 重点阐述 社会医学的概念、研究内容、性质和任务；医学模式与健康观；我国卫生事业管理的性质和方针。

2. 详细了解 医学模式的演变过程；现代医学模式产生对医疗卫生工作的影响；我国卫生事业取得的成就以及存在的问题。

3. 一般介绍 学习社会医学的目的和意义；历史上著名的社会医学家及其对社会医学产生和发展的贡献；卫生事业管理学的发展历程和学习卫生管理学的意义。

第二章 卫生组织

目标

1. 掌握 卫生组织体系的概念和类型；我国卫生服务组织体系的职能分类和城乡设置差异；卫生组织结构设计原则。

2. 熟悉 组织的特点与类型，卫生组织治理结构，组织变革动因。

3. 了解 卫生组织的绩效管理，我国卫生组织发展趋势。

内容

1. 重点阐述 卫生组织体系的概念和类型；我国卫生服务组织体系的职能分类和城乡设置差异。

2. 详细了解 组织及卫生组织的概念和类型，卫生服务组织，卫生组织体系机构设计的原则，卫生组织治理结构，卫生组织变革的动因。

3. 一般介绍 卫生组织绩效管理。

第三章 社会卫生状况与社会卫生策略

目标

1. 掌握 初级卫生保健的概念；人群健康状况指标。

2. 熟悉 我国的社会卫生状况及面临的主要卫生问题；初级卫生保健的主要内容；医疗保健制度；可持续卫生事业发展规划，健康中国策略。

3. 了解 全球卫生状况。

内容

1. 重点阐述 基本概念或关键词：社会卫生状况、平均期望寿命、婴儿死亡率、孕产妇死亡率、卫生政策、初级卫生保健、全球卫生战略目标。

2. 详细了解 我国的社会卫生状况及面临的主要卫生问题。人群健康状况指标：平均期望寿命、婴儿死亡率、孕产妇死亡率。

3. 一般介绍 全球卫生状况。

第四章 医疗保障制度

目标

1. 掌握 医疗保障制度概念，医疗保障体系构成，医疗保障制度的基本模式。
2. 熟悉 医疗保障制度筹资与支付方式；我国医疗保障制度体系的基本内容、存在的问题。
3. 了解 发达国家和地区医疗保障制度的基本内容和主要特点；中国医疗保障制度改革与发展的历程。

内容

1. 重点阐述 医疗保障制度的概念、体系构成和基本模式。
2. 详细了解 医疗保障制度筹资与支付方式，我国医疗保障制度体系的基本内容、存在的问题。
3. 一般介绍 发达国家和地区医疗保障制度的基本内容和主要特点。

第五章 社会因素与健康

目标

1. 掌握 健康社会因素决定论；社会因素影响健康的基本规律和特点；经济发展水平、社会阶层、居民营养、文化与健康。
2. 熟悉 社会制度、医疗保健制度、社会关系、风俗习惯等与健康。
3. 了解 社会因素影响健康的机制。

内容

1. 重点阐述 社会因素的内涵，健康社会因素决定论。
2. 详细了解 经济因素与健康：经济发展水平，社会阶层，居民营养与健康；文化因素与健康：文化的内涵，文化影响健康的特征，文化诸现象对健康的影响；社会生活环境与健康：社会制度、社会关系、家庭、风俗习惯、人口发展、卫生事业发展与健康。
3. 一般介绍 城市化与健康，高科技与健康。

第六章 行为、生活方式与健康

目标

1. 掌握 行为生活方式问题干预。
2. 熟悉 行为、生活方式对健康的影响；健康相关行为相关理论；烟草流行与控制。
3. 了解 行为、生活方式对健康的影响。

内容

1. 重点阐述 健康相关行为，行为生活方式问题干预。
2. 详细了解 吸烟、运动与健康。
3. 一般介绍 酗酒、不良行为和求医、遵医行为与健康。

第七章 常用研究方法

目标

1. 掌握 社会调查研究的基本程序；问卷设计。
2. 熟悉 常用定量研究和定性研究方法。
3. 了解 资料分析方法。

内容

1. 重点阐述 社会调查研究的基本程序；问卷设计过程。
2. 详细了解 定性研究：深入访谈法、专题小组讨论法、选题小组讨论法、观察法、德尔菲法等；定量研究：访谈法、自填法。
3. 一般介绍 定量资料和定性资料的统计分析一般思路；SWOT 分析法，利益相关者分析法，PEST 法，投入-产出分析法，综合指数法，层次分析法，系统分析法，关键路径法，循证政策分析，Topsis 法和 POWER SWOT 分析法等。

第八章 健康管理与健康治理

目标

1. 掌握 健康管理的概念，健康危险因素及其评价的策略。
2. 熟悉 健康危险因素评价的基本步骤；个体健康评价的四种类型；社区健康治理。
3. 了解 健康危险因素评价的应用；慢性病的自然史。

内容

1. 重点阐述 基本概念或关键词：健康管理、健康危险因素、健康危险因素评价、评价年龄、增长年龄。
2. 详细了解 健康危险因素的概念、类型和特点；健康危险因素评价的概念，评价步骤及其应用。
3. 一般介绍 健康危险因素评价的应用；慢性病的自然史。

第九章 生命质量评价

目标

1. 掌握 健康相关生命质量的概念和内容。
2. 熟悉 生命质量评价的适用范围，常用的生命质量评价量表。
3. 了解 生命质量评价的发展历程。

内容

1. 重点阐述 生命质量和生命质量评价的概念。生命质量评价的内容：生理、心理、社会适应功能，主观判断与满意度。
2. 详细了解 生命质量评价的常用量表；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。
3. 一般介绍 生命质量评价的发展历程。

第十章 卫生服务评价

目标

1. 掌握 卫生服务需要、需求和利用；卫生人力资源。
2. 熟悉 卫生服务研究分类、方法和内容；卫生费用；卫生综合评价。
3. 了解 影响卫生服务需要和利用的因素。

内容

1. 重点阐述 卫生服务需要、需求和利用的概念、指标；卫生人力规划。
2. 详细了解 卫生服务研究的常用方法、内容；卫生费用；卫生综合评价的内容、综合评价。
3. 一般介绍 全国卫生服务研究概况，影响卫生服务需要和利用的因素：人口、经济、文化、卫生服务、医疗保障、地理气候、行为心理、婚姻与家庭等。

第十一章 社区卫生服务及其管理

目标

1. 掌握 社区卫生服务的概念和原则，社区卫生服务的对象、任务和基本工作内容。
2. 熟悉 社区的概念和构成要素；社区卫生服务的组织机构及运作。
3. 了解 国内外社区卫生服务的发展和运作；我国社区卫生服务的发展现状。

内容

1. 重点阐述 社区卫生服务的定义、原则、内容、开展的意义。
2. 详细了解 社区的概念、要素和类型；社区卫生服务的产生与发展、组织形式、筹资渠道等。
3. 一般介绍 国内外社区卫生服务的发展和运作；我国社区卫生服务的发展现状。

第十二章 弱势群体健康管理

目标

1. 掌握 弱势群体分类；妇幼保健管理；老年人保健内容和老年人保健服务。
2. 熟悉 留守儿童的社会保健；残疾预防与康复。
3. 了解 流动人口卫生服务。

内容

1. 重点阐述 妇幼健康管理。
2. 详细了解 妇幼卫生服务需求、供给情况，影响妇幼健康的社会因素，预防和制止家庭暴力的主要社会措施；解决留守儿童的主要社会措施；老年人保健；残疾问题主要策略，残疾人基层预防与康复。
3. 一般介绍 流动人口健康问题和卫生服务策略。

第十三章 社会病及其防治

目标

1. 掌握 社会病相关概念；自杀、吸毒、性传播疾病的一般预防控制措施；意外伤害的定义及

其干预理论。

2. 熟悉 现代社会病产生的原因；自杀、吸毒和性传播疾病的社会根源；精神疾病的预防和控制措施。

3. 了解 吸毒的定义；影响车祸发生的因素、车祸的控制和预防；意外中毒类型和预防措施；溺水的预防措施；精神疾病产生的社会根源。

内容

1. 重点阐述 社会病的概念和自杀、性病、吸毒、意外伤害的社会根源和防治措施。
2. 详细了解 自杀、吸毒、意外伤害和性传播疾病的社会危险因素，精神疾病的社会防治措施。
3. 一般介绍 自杀、吸毒、性传播疾病的流行病学特征。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 50%，形成性评价占 50%。

编写 丁 宇 李宏彬
审校 吴 辉

《空气理化检验》教学大纲

适用卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

空气理化检验(physical and chemical analysis for air)是高等医药院校卫生检验与检疫学专业重要的专业课程。其主要任务是获取化学性、物理性空气污染物质的种类、迁移、演化和组成信息。与其他理化检验课程相比较,由于空气、空气污染物的不同特征,空气理化检验形成了独特而完整的采样、检测理论和技术。

《空气理化检验》是卫生检验与检疫学专业的必修课程。在教学过程中,重视培养学生自学能力、知识应用能力和创新能力,培养学生实事求是的科学作风和从事实际工作的能力。通过本课程的学习,要求学生能够结合实际,运用空气理化检验的专业知识和技能,从事空气理化检验相关的实际工作、以及教学和科研工作,并为进一步钻研、提高奠定基础。

本课程为必修课,2.5 学分,教学时数为 70 学时,其中理论 30 学时,实验 40 学时。

二、课程目标

(一) 基本理论知识

1. 空气理化检验的目的首先应是保护人群健康;
2. 空气自然环境物理因素的测定;
3. 颗粒物的测定;
4. 无机污染物的测定;
5. 有机污染物的测定;
6. 空气污染物的快速测定;

(二) 基本技能

培养学生应用理化检验手段,查明空气中有毒有害物质的来源、种类、数量、迁移、转化和消长规律的基本技能,具体内容包括

- (1) 选择适合的试剂仪器对空气污染物进行采样;
- (2) 应用国家检验标准方法对空气污染物进行前处理及检测分析;
- (3) 科学地对检测分析数据进行统计处理和结果评价;
- (4) 应用实验室质量控制方法,保证检测结果准确可靠。

(三) 基本素质

1. 树立学生在空气污染物检测工作方面的正确观点;

2. 能够结合实际，运用本学科的专门知识和技能，从事空气理化检验的相关工作；
3. 通过教学活动培养学生脚踏实地、独立分析和解决学科所面临基本问题的能力。

三、学时分配

单元	内容	理论学时	实验学时
1	空气理化检验概论	3	5
2	空气样品的采集	3	—
3	空气物理性参数的测定	3	5
4	空气检验的质量保证	4	—
5	空气中颗粒物的测定	5	15
6	空气中无机污染物的测定	4	5
7	空气中有机污染物的测定	5	10
8	空气中有毒物质的快速测定	3	—
	合 计	30	40

四、理论教学目标与内容

第一章 空气理化检验概论

目标

1. 掌握 空气理化检验的意义、基本任务和分类；空气质量指数的意义、计算；空气污染物的存在状态，空气中污染物浓度的表示方法。
2. 熟悉 空气理化检验的主要内容；空气污染物的来源及分类；空气中有害物质的卫生标准。
3. 了解 空气理化检验的基本步骤、发展趋势；空气的组成成分、空气污染、空气污染的危害。

内容

1. 重点阐述 空气理化检验的意义、基本任务和分类；空气质量指数的意义、计算及分级；空气污染物的存在状态、空气体积的计算与换算、空气中污染物浓度的表示方法。
2. 详细了解 空气理化检验的主要内容；空气污染物的来源、分类；空气中有害物质卫生标准。
3. 一般介绍 空气理化检验的基本步骤、发展趋势；空气的组成成分、空气污染、空气污染的危害；影响全球环境的主要问题；一次污染物和二次污染物。

第二章 空气样品的采集

目标

1. 掌握 气态污染物、气溶胶污染物的采样方法；最小采气量、采样效率及其评价方法、影响采样效率的主要因素。
2. 熟悉 采样点的选择；气态和气溶胶两种状态污染物同时采样的方法；采样仪器。

3. 了解 自动化采样方法。

内容

1. 重点阐述 直接采样法、浓缩采样法的适用范围和优缺点；多孔玻板吸收法；穿透容量、最小采气量的定义和测定方法；滤料采样法、冲击式吸收管采样法采集气溶胶污染物；最小采气量、采样效率及其评价方法、影响采样效率的主要因素。

2. 详细了解 环境、工作场所、室内、公共场所空气样品采样点的布设原则和布设方法；溶液吸收法的原理、提高溶液吸收法采样效率的方法；固体填充柱采样法；静电沉降法采集气溶胶污染物；浸渍滤料法、泡沫塑料采样法、多层滤料采样法、环形扩散管和滤料组合采样法同时采集气态和气溶胶两种状态污染物；现场采样仪器的组成及连接顺序；常用的流量计及主要用途。

3. 一般介绍 低温冷凝浓缩法和无动力采样法。

第三章 空气物理性参数的测定

目标

1. 掌握 气温、气压、气湿、气流的测定方法。
2. 熟悉 测定点和测定时间的选择；室内新风量的测定方法及换气率的测定。
3. 了解 空气物理性参数测定的卫生学意义；温度计的校正。

内容

1. 重点阐述 气温的主要测定方法和原理；空盒气压表、动槽式水银气压计测定气压的方法；示踪气体法测定新风量的步骤。

2. 详细了解 空气物理性参数测定点和测定时间的选择；气湿的相关概念，通风温湿度计测定气湿的方法；翼状风速计、热球式电风速计的测定原理；换气率的概念及其计算方法。

3. 一般介绍 空气物理性参数测定的意义；温度计的校正方法。

第四章 空气检验的质量保证

目标

1. 掌握 标准气体的配制方法；实验室内质量控制。
2. 熟悉 采样的质量保证措施；采样仪器的检验和校正。
3. 了解 气体标准物质；实验室间质量评价。

内容

1. 重点阐述 大瓶配气法，渗透管法配气的原理及方法；流量计的校准；质量控制图的绘制步骤及其使用方法。

2. 详细了解 采样的质量保证措施。

3. 一般介绍 气体标准物质的概念、基本特性、命名及用途；注射器、塑料袋、高压钢瓶配气法；气体渗透瓶法、液体渗透法、气体扩散法、饱和蒸气法等配气方法；实验室的质量控制。

第五章 空气中颗粒物的测定

目标

1. 掌握 空气颗粒物粒径表示方法和粒度分布； PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 手工分析方法；TSP的测定；总粉尘浓度、粉尘分散度、粉尘中游离二氧化硅含量的测定原理和方法。
2. 熟悉 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 自动分析方法；灰尘自然沉降量的测定。
3. 了解 空气颗粒物的来源、化学成分、分类及对人体健康的影响；了解降尘成分分析；生产性粉尘的来源、分类、理化性质及其卫生学意义；颗粒物中水溶性离子组分、金属元素的测定。

内容

1. 重点阐述 质量中值直径的含义及其卫生学意义；重量法测定 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP的原理和方法；滤膜重量法测定总粉尘浓度的原理和方法；滤膜溶解涂片法测定粉尘分散度的原理和方法；焦磷酸重量法测定粉尘中游离二氧化硅含量的测定原理和方法。
2. 详细了解 灰尘自然沉降量的测定的原理和方法；自然沉降法测定粉尘分散度的原理和方法。
3. 一般介绍 空气颗粒物的来源、化学成分、分类及对人体健康的影响；光散射法、微量振荡天平法和 β 射线法测定 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 的方法；降尘成分分析的原理和方法；生产性粉尘的来源、分类、理化性质及其对采样方法选择的影响；碱熔钼蓝光度法测定粉尘中游离二氧化硅含量的测定原理和方法。

第六章 空气中无机污染物的测定

目标

1. 掌握 空气中不同无机污染物的样品采集方法，卫生标准和国家标准的测定方法。
2. 了解 空气中不同无机污染物的理化性质、污染来源及对人体健康的危害。

内容

1. 重点阐述 空气中二氧化硫、氮氧化物、氨、一氧化碳和二氧化碳、臭氧、硫化物及硫酸盐化速率的测定、氟及其化合物、氰化氢和氰化物、铅、汞、锰、镉等不同无机污染物的样品采集方法，卫生标准及其国家标准的测定方法。
2. 一般介绍 空气中二氧化硫、氮氧化物、氨、一氧化碳和二氧化碳、臭氧、硫化物及硫酸盐化速率的测定、氟及其化合物、氰化氢和氰化物、铅、汞、锰、镉等不同无机污染物的理化性质、污染来源分类及对人体健康的危害。

第七章 空气中有机污染物的测定

目标

1. 掌握 空气中不同有机污染物的样品采集方法，卫生标准和国家标准的测定方法。
2. 了解 空气中不同有机污染物的理化性质、污染来源及对人体健康的危害。

内容

1. 重点阐述 空气中甲醛、苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机化合物、苯并[a]芘、总烃和非甲烷

烃、有机磷农药、拟除虫菊酯类农药、液化石油气等不同有机污染物的样品采集方法，卫生标准及其国家标准的测定方法。

2. 一般介绍 空气中甲醛、苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机化合物、苯并[a]芘、总烃和非甲烷烃、有机磷农药、拟除虫菊酯类农药、液化石油气等不同有机污染物的理化性质、污染来源及对人体健康的危害。

第八章 空气中有毒物质的快速测定

目标

1. 掌握 空气中有毒物质快速测定的定义和意义；空气中有毒物质快速测定方法的分类；空气中有毒物质简易比色法、检气管法和便携式仪器测定法。
2. 了解 空气质量自动监测系统。

内容

1. 重点阐述 空气中有毒物质快速测定的定义和分类；空气中有毒物质简易比色法原理和应用（试纸法和溶液法）；空气中有毒物质检气管法原理、种类和影响因素；便携式仪器测定法的分类和原理。
2. 一般介绍 空气质量自动监测系统仪器和运行方式。

五、实验教学目标与内容

实验一 空气物理性参数的测定

目标

1. 掌握 气温、气压、气湿和风速常用测定仪器的测定原理，噪声、电磁辐射常用测定仪器的使用方法。
2. 熟悉 气温、气压、气湿和风速的测定方法。
3. 了解 气温、气压、气湿和风速测定的注意事项及其对空气中污染物的浓度、扩散、稀释等可能产生的影响。

内容

1. 气温的测定。
2. 气压的测定。
3. 气湿的测定。
4. 风速的测定。
5. 噪声的测定。
6. 电磁辐射的测定。

实验二 工作场所空气中总粉尘浓度的测定——重量法

目标

1. 掌握 滤膜重量法测定空气中总粉尘浓度的基本原理和方法。
2. 熟悉 实验操作步骤和粉尘采样器的使用。
3. 了解 滤膜重量法测定空气中总粉尘浓度的卫生学意义和实验注意事项。

内容

1. 粉尘采样。
2. 重量法测定总粉尘浓度。

实验三 工作场所中粉尘分散度的测定——滤膜溶解涂片法

目标

1. 掌握 滤膜溶解涂片法测定粉尘分散度的原理和方法。
2. 熟悉 目镜测微尺及物镜测微尺的使用方法。
3. 了解 测定粉尘分散度的卫生学意义。

内容

1. 标定目镜测微尺。
2. 滤膜溶解涂片法测定粉尘分散度。

实验四 工作场所空气中粉尘游离二氧化硅的测定——焦磷酸质量法

目标

1. 掌握 焦磷酸质量法测定粉尘中游离二氧化硅的基本原理和方法。
2. 熟悉 样品处理的方法和步骤。
3. 了解 测定粉尘游离二氧化硅的卫生学意义。

内容

1. 采集样品。
2. 焦磷酸质量法测定粉尘中游离二氧化硅的含量。

实验五 空气中氮氧化物的测定

目标

1. 掌握 空气中氮氧化物测定的基本原理和方法。
2. 熟悉 一氧化氮和二氧化氮同时测定的方法和步骤。
3. 了解 测定一氧化氮和二氧化氮的卫生学意义。

内容

1. 溶液吸收大气采样实验仪器连接和测定。
2. 空气中一氧化氮和二氧化氮的计算。

实验六 空气中苯并芘的测定

目标

1. 了解 空气中苯并芘的采集方法。

2. 掌握 索氏提取、超声提取、旋转蒸发、常压浓缩的操作方法。
3. 熟悉 氧化铝吸附净化和气相色谱仪器的操作。

内容

1. 样品的采集和前处理过程。
2. 分析方法的质量控制。

实验七 环境空气质量评价

目标

1. 掌握 大气环境质量现状调查与评价的方法和程序。
2. 熟悉 大气环境质量现状评价因子的监测。

内容

1. 环境空气质量现状调查。
2. 环境空气质量评价。

六、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 以教学内容的重点为线索，延伸、拓展知识的深度和广度，扩大学生的视野；明确教学内容在整个学科体系中的地位和价值，建立不同内容间的有机联系。
3. 合理选择使用演示法、讨论法、问题教学法、自主学习、合作学习等教学方法，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
4. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩采用形成性评价。依据教学大纲进行期末理论考试作为理论成绩；采用观察、提问、讨论、撰写小论文、制作 PPT 讲解等多种形式进行平时考核作为平时成绩；实验课实际操作情况及实验报告作为实验成绩。学科成绩满分为 100 分，理论成绩占 50%，平时成绩占 20%，实验成绩占 30%。

编写 谷玉梅

审校 杨中智

《生物材料检验》教学大纲

适用卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

《生物材料检验》是卫生检验与检疫学专业开设的专业教育课之一，是卫生检验与检疫学专业学生的必修考试课程。本课程的目的是通过对生物材料中某些成分的测定，来了解机体接触毒物的情况以及毒物进入机体所造成的危害，为职业中毒诊断和疗效观察提供参考指标，也可通过对机体正常组分的含量测定为地方病诊断和检查青少年生长发育状况提供依据。

通过本课程的学习，可使学生熟悉常用仪器分析方法，掌握生物材料的选择、收集、保存及样品的预处理方法及生物材料中无机毒物、有机毒物及代谢产物的检验方法。

本课程共计 70 学时，其中理论课 30 学时，实验课 40 学时，共计 4.0 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握 生物材料检验的基础知识和基本理论；常见有毒有害物质、微量元素及营养素的生物监测指标；生物样品中重要毒物、微量元素和营养素的原形、代谢产物及生物学效应指标的检验原理及方法。

2. 熟悉 常见有毒有害物质、微量元素及营养素的理化性质。

3. 了解 常见有毒有害物质、微量元素及营养素进入机体后的生物转化及代谢过程。

（二）基本技能

1. 掌握 生物材料的采集、运输和保存方法；重要生物监测指标的检验方法及技能；

2. 熟悉 生物材料检验中常用仪器（原子吸收光谱仪、分光光度计、高效液相色谱仪、气相色谱仪等）的使用和维护。

（三）基本素质

1. 夯实学生生物材料检验的基础知识、基本理论和基本技能。

2. 树立学生在生物材料检验工作方面的正确观点。

3. 培养学生良好的实验操作能力、实验安全意识、实验室卫生习惯和实事求是的科研作风，使其能够结合实际，运用本学科的专业知识和技术，从事生物材料检验相关工作。

4. 通过教学活动培养学生脚踏实地、独立分析和解决问题的能力，提高学生的自学能力、应变能力、实践能力和创新能力等素质。

三、学时分配

单元	名称	理论学时	实验学时
1	绪论	3	—
2	生物材料检验样品的采集、保存和预处理	3	—
3	生物材料检验质量控制	自学	—
4	金属与类金属元素的测定	3	15
5	非金属化合物及其代谢产物的测定	3	—
6	维生素的测定	3	—
7	芳香烃及其代谢产物的测定	3	10
8	芳香族硝基和氨基化合物及其代谢产物的测定	2	—
9	卤代烃化合物及其代谢产物的测定	2	—
10	农药及其代谢产物的测定	3	10
11	环境内分泌干扰物及其代谢产物的测定	3	—
12	其他有机毒物及其代谢产物的测定	2	5
合计		30	40

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 生物材料检验、生物监测和生物标志物的基本概念、分类及其相互联系；生物材料检验方法的一般要求；正常参考值和生物接触限值的意义。
2. 熟悉 毒物代谢一般机制和排泄途径；生物材料检验指标选择的基本要求及检验指标的分类。
3. 了解 正常参考值和生物接触限值的制定；生物材料检验研究进展。

内容

1. 重点阐述 生物材料、生物材料检验、生物监测、生物标志物、生物转化、混合呼出气、终末呼出气、血/气分配系数的意义；生物材料检验指标选择的基本要求及分类；正常参考值和生物接触限值的含义以及作用。
2. 详细了解 生物标志物的分类及其相互联系；生物材料检验对分析方法的要求以及检验结果的评价。
3. 一般介绍 生物材料检验方法的一般要求；毒物代谢一般机制和排泄途径；正常参考值和生物接触限值制定的方法；生物标志物的研究进展及生物材料检验技术进展。

第二章 生物材料检验样品的采集、保存和预处理

目标

1. 掌握 生物材料样品的特点；血样、尿样、发样和呼出气等生物材料样品采集的基本方法和注意事项；尿样的校正方法。
2. 熟悉 常用生物材料样品预处理方法及及其原理。

内容

1. 重点阐述 生物材料样品的种类及其特点；血样、尿样、发样和呼出气等生物材料样品采集、运输和保存的一般要求、基本方法和注意事项；尿样的比重校正法和肌酐校正法。
2. 详细了解 生物材料样品预处理的基本要求；常用生物材料检验样品的预处理方法及其原理。
3. 一般介绍 取样分析原则。

第三章 生物材料检验质量控制——自学

第四章 金属与类金属元素的测定

目标

1. 掌握 生物材料中必需微量元素和常见重金属元素测定的样品采集、处理及测定的基本原理和方法及在测定过程中注意事项。
2. 熟悉 生物材料中必需微量元素和常见重金属元素的人体暴露途径和危害；生物材料中必需微量元素和常见重金属元素的代谢途径和生物监测指标。
3. 了解 生物材料中必需微量元素和常见重金属元素的理化性质。

内容

1. 重点阐述 火焰原子吸收分光光度法测定血清中铜、铁、锌、钙、镁的原理、方法及注意事项；石墨炉原子吸收分光光度法测定血、尿中铅和镉的原理、方法及注意事项；氯化亚锡还原-冷原子吸收光谱法测定尿中汞的原理、方法及注意事项。
2. 详细了解 铜、铁、锌、钙、镁、铅、镉、汞、硒、砷的人体暴露途径和危害；氢化物发生-原子荧光光度法测定尿、血、发中汞、硒和砷的原理、方法及注意事项。
3. 一般介绍 铜、铁、锌、钙、镁、铅、镉、汞、硒、砷的理化性质；氢化物发生-原子吸收分光光度法测定尿、血和发中硒。

第五章 非金属化合物及其代谢产物的测定

目标

1. 掌握 一氧化碳、二硫化碳、碘和氟等非金属化合物及其代谢产物的代谢途径和生物监测指标；一氧化碳、二硫化碳、碘和氟等非金属化合物及其代谢产物的测定原理及在测定过程中注意事项。
2. 熟悉 一氧化碳、二硫化碳、碘和氟等非金属化合物及其代谢产物的人体暴露途径和危害。
3. 了解 一氧化碳、二硫化碳、碘和氟等非金属化合物及其代谢产物的理化性质及其监测的意

义。

内容

1. 重点阐述 一氧化碳、二硫化碳、碘和氟等非金属化合物及其代谢产物的代谢途径和生物监测指标；分光光度法测定血中碳氧血红蛋白；砷铈催化分光光度法测定血清和尿中碘；吡啶-巴比妥酸分光光度法测定尿中硫氰酸盐。

2. 详细了解 一氧化碳、二硫化碳、碘和氟等非金属化合物及其代谢产物的人体暴露途径和危害；氢氧化钠法测定血中碳氧血红蛋白；高效液相色谱法测定尿中TTCA；吡啶-吡唑酮分光光度法测定血清中氰化物。

3. 一般介绍 一氧化碳、二硫化碳、碘和氟等非金属化合物及其代谢产物的理化性质及其监测的意义；呼出气中一氧化碳的测定；气相色谱法测定呼出气中二硫化碳；顶空气相色谱法测定血清和尿中碘；氟离子选择电极测定尿氟。

第六章 维生素的测定

目标

1. 掌握 维生素的概念及分类；维生素 A、D、E、K、B₁、B₂、C 的生物监测指标及意义；维生素 A、D、E、K、B₁、B₂、C 生物监测指标的主要测定方法及其原理、主要步骤和注意事项；负荷实验的原理、程序和应用。

2. 熟悉 维生素 A、D、E、K、B₁、B₂、C 的重要理化性质及代谢途径。

3. 了解 维生素 A、D、E、K、B₁、B₂、C 的食物来源、缺乏及过量症状。

内容

1. 重点阐述 维生素的概念及分类；维生素A、D、E、K、B₁、B₂、C的生物监测指标及意义；高效液相色谱法测定血清中的视黄醇和β-胡萝卜素；微量荧光法测定血清中的视黄醇；荧光光度法测定尿中的硫胺素；高效液相色谱法测定血样中的硫胺素；2, 4-二硝基苯肼分光光度法测定血清（浆）中的维生素C；高效液相色谱法测定淋巴细胞中总维生素C；负荷实验的原理、程序和应用。

2. 详细了解 维生素 A、D、E、K、B₁、B₂、C 的重要理化性质及代谢途径；高效液相色谱-二级质谱法测定血清中的 25（OH）D₂ 和 25（OH）D₃；高效液相色谱-紫外光谱法测定全血中的维生素 E；高效液相色谱法测定尿中核黄素；高效液相色谱法测定血清（浆）中的维生素 C。

3. 一般介绍 维生素A、D、E、K、B₁、B₂、C的食物来源，缺乏及过量症状；放射免疫法测定血清中的25（OH）D；毛细管电泳-紫外光度法测定血清中的VK₁、VK₂；高效液相色谱-荧光光度法测定血清中的VK₁；二硝基苯肼分光光度法、邻苯二胺荧光光度法以及高效液相色谱法测定尿中的维生素C。

第七章 芳香烃及其代谢产物的测定

目标

1. 掌握 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯和多环芳烃的生物监测指标；苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯和多环芳烃生物监测指标主要测定方法的原理、基本操作步骤和注意事项。
2. 熟悉 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯和多环芳烃的理化性质；苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯和多环芳烃的生物监测指标样品的采集和处理方法。
3. 了解 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯和多环芳烃的代谢情况。

内容

1. 重点阐述 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯和多环芳烃的生物监测指标；气相色谱法测定呼出气中苯；高效液相色谱法测定尿中马尿酸和甲基马尿酸。
2. 详细了解 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯和多环芳烃的理化性质；苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯和多环芳烃生物监测指标样品的采集和预处理方法；高效液相色谱法测定尿中黏糠酸和苯巯基尿酸；4-氨基安替比林法和气相色谱法测定尿中酚；气相色谱法测定呼出气中甲苯和二甲苯；高效液相色谱法测定尿中1-羟基茈。
3. 一般介绍 苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯和多环芳烃的代谢情况；气相色谱-质谱联用法测定呼出气中甲苯和二甲苯；分光光度法和气相色谱法测定尿中马尿酸和甲基马尿酸；气相色谱法测定呼出气中乙苯；气相色谱法测定呼出气中苯乙烯；高效液相色谱法测定尿中苯乙醇酸和苯乙醛酸；同步荧光测定法测定尿中1-羟基茈。

第八章 芳香族硝基和氨基化合物及其代谢产物的测定

目标

1. 掌握 苯胺、联苯胺、硝基苯和三硝基甲苯的生物监测指标；苯胺、联苯胺、硝基苯和三硝基甲苯生物监测指标的主要测定方法的原理、基本操作步骤和注意事项。
2. 熟悉 苯胺、联苯胺、硝基苯和三硝基甲苯的人体暴露途径和危害。
3. 了解 苯胺、联苯胺、硝基苯和三硝基甲苯的重要理化性质和检测的意义。

内容

1. 重点阐述 苯胺、联苯胺、硝基苯和三硝基甲苯的生物监测指标；盐酸萘乙二胺分光光度法测定尿中对氨基苯酚；邻甲酚分光光度法测定尿中对硝基酚；竞争性抑制酶联免疫法测定血中4A-Hb。
2. 详细了解 苯胺、联苯胺、硝基苯和三硝基甲苯的人体暴露途径和危害；高效液相色谱法测定尿中对氨基苯酚；高效液相色谱法测定尿中对硝基酚。
3. 一般介绍 苯胺、联苯胺、硝基苯和三硝基甲苯的重要理化性质；苯胺、联苯胺、硝基苯和三硝基甲苯检测的意义；超高效液相色谱-质谱法测定尿中苯胺和联苯胺；高效液相色谱法测定TNT及五种代谢产物；气相色谱法测定尿中2, 6-二硝基-4-氨基甲苯（4A）；高效液相色谱法测定TNT和2, 6-二硝基-4-氨基甲苯。

第九章 卤代烃化合物及其代谢产物的测定

目标

1. 掌握 卤代烃化合物的分类；氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、二氯乙烷的生物监测指标及主要检测方法。

2. 熟悉 氯乙烯终末呼出气的采集方法。

3. 了解 氯苯、二氯苯、三氯苯在生物体内的代谢过程及生物监测指标。

内容

1. 重点阐述 卤代烃化合物的分类；氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、二氯乙烷的生物监测指标；气相色谱法测定呼出气中氯乙烯和尿中硫代二乙酸；顶空气相色谱法测定尿中三氯乙酸和三氯乙醇；气相色谱法和离子色谱法测定血中氯乙酸。

2. 详细了解 氯乙烯终末呼出气的采集方法；气相色谱法测定呼出气中三氯乙烯或四氯乙烯；气相色谱法测定呼出气中1, 2-二氯乙烷；顶空气相色谱法测定尿中二氯乙烷。

3. 一般介绍 氯苯、二氯苯、三氯苯在生物体内的代谢过程及生物监测指标。

4. 自学 二硫化碳解吸-气相色谱法和热解吸-气相色谱法测定呼出气中氯苯；酸解-高效液相色谱法和酶解-高效液相色谱法测定尿中4-氯邻苯二酚和4-氯酚；气相色谱法测定尿液和血液中对二氯苯和2, 5-二氯苯酚；气相色谱法和气相色谱-质谱联用法测定尿中2, 3, 5-三氯酚和2, 4, 5-三氯酚；气相色谱-质谱联用法测定尿中3-溴酚和4-溴酚。

第十章 农药及其代谢产物的测定

目标

1. 掌握 农药的概念及分类；有机磷类、有机氯类、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类及其他农药（百草枯、杀虫脒）的主要生物监测指标；有机氯农药监测的生物材料样品；有机磷类、有机氯类、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类及其他农药（百草枯、杀虫脒）主要生物监测指标的主要测定方法的原理、基本操作步骤和注意事项。

2. 熟悉 有机磷类、有机氯类、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类及其他农药（百草枯、杀虫脒）进入机体的主要途径、体内代谢过程及毒作用。

3. 了解 有机磷类、有机氯类、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类及其他农药（百草枯、杀虫脒）的理化性质。

内容

1. 重点阐述 农药的概念及分类；有机磷类、有机氯类、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类及其他农药（百草枯、杀虫脒）的主要生物监测指标；有机氯农药监测的生物材料样品；三氯化铁分光光度法和DTNB光度法测定全血胆碱酯酶活性；气相色谱法测定血清中的六六六和DDT；液相色谱-串联质谱法测定血浆中三种氨基甲酸酯类农药；重氮-偶合分光光度法测定血和尿中杀虫脒和对氯邻甲苯胺。

2. 详细了解 有机磷类、有机氯类、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类及其他农药（百草枯、杀虫脒）进入机体的主要途径、体内代谢过程及毒作用；气相色谱法测定血浆中有机磷农药；气相色谱-质谱法和液相-串联质谱法测定尿中拟除虫菊酯类农药代谢产物；分光光度法和高效液相色谱-质谱法测定血和尿中百草枯。

3. 一般介绍 有机磷类、有机氯类、氨基甲酸酯类、拟除虫菊酯类及其他农药（百草枯、杀虫脒）的理化性质；气相色谱法测定血和尿中杀虫脒和对氯邻甲苯胺。

4. 自学 衍生-色谱法测定尿中二烷基磷酸酯。

第十一章 环境内分泌干扰物及其代谢产物的测定

目标

1. 掌握 环境内分泌干扰物的定义和组成；持久性有机污染物的定义、特性及分类；邻苯二甲酸酯类化合物、烷基酚类化合物、双酚类化合物、二噁英、多氯联苯和多溴联苯等化合物及其代谢产物的生物监测指标；邻苯二甲酸酯类化合物、烷基酚类化合物、双酚类化合物、二噁英、多氯联苯和多溴联苯等化合物的主要生物监测指标的主要测定方法的原理、基本操作步骤和注意事项。

2. 熟悉 邻苯二甲酸酯类化合物、烷基酚类化合物、双酚类化合物、二噁英、多氯联苯和多溴联苯等化合物的人体暴露途径和危害；邻苯二甲酸酯类化合物、烷基酚类化合物、双酚类化合物、二噁英、多氯联苯和多溴联苯等化合物的代谢途径。

3. 了解 邻苯二甲酸酯类化合物、烷基酚类化合物、双酚类化合物、二噁英、多氯联苯和多溴联苯等化合物的理化性质和检测的意义。

内容

1. 重点阐述 环境内分泌干扰物的定义和组成；持久性有机污染物的定义、特性及分类；邻苯二甲酸酯类化合物、烷基酚类化合物、双酚类化合物、二噁英、多氯联苯和多溴联苯等化合物及其代谢产物的生物监测指标；气相色谱法和高效液相色谱法测定血清中DEHP、DBP和DOP；高效液相色谱-荧光法和超高效液相色谱-串联质谱法测定尿样中烷基酚；母乳和血液中二噁英的提取方法；高分辨气相色谱-高分辨质谱联用技术测定母乳中二噁英；气相色谱法测定血浆中多氯联苯。

2. 详细了解 邻苯二甲酸酯类化合物、烷基酚类化合物、双酚类化合物、二噁英、多氯联苯和多溴联苯等化合物的人体暴露途径和危害及代谢途径；气相色谱-质谱联用法和液相色谱-串联质谱法测定血清中DEHP、DBP和DOP；气相色谱-质谱法测定血液中羟基多氯联苯。

3. 一般介绍 邻苯二甲酸酯类化合物、烷基酚类化合物、双酚类化合物、二噁英、多氯联苯和多溴联苯等化合物的理化性质和检测的意义；气相色谱-质谱联用法；液相色谱法和液相色谱-质谱联用法测定尿液中DEHP和DBP；高效液相色谱法和气相色谱-质谱法测定血清中双酚A。

4. 自学 超高效液相色谱-串联质谱法和气相色谱-质谱法测定尿中双酚A。

第十二章 其他有机毒物及其代谢产物的测定

目标

1. 掌握 五氯酚、甲醇、乙醇、丙酮、正己烷、尼古丁、毒鼠强和氟乙酰胺的生物监测指标；五氯酚、甲醇、乙醇、丙酮、正己烷、尼古丁、毒鼠强和氟乙酰胺主要生物监测指标的主要测定方法的原理、基本操作步骤和注意事项。
2. 熟悉 五氯酚、甲醇、乙醇、丙酮、正己烷、尼古丁、毒鼠强和氟乙酰胺的理化性质、生物监测指标的样品采集与处理的方法；气相色谱法常用的衍生试剂如重氮甲烷、五氟苄基溴和乙酸酐的应用及注意事项。
3. 了解 气相色谱-质谱联用法测定血浆中丙酮；高效液相色谱法测定尿中2, 5-己二酮。

内容

1. 重点阐述 五氯酚、甲醇、乙醇、丙酮、正己烷、尼古丁、毒鼠强和氟乙酰胺的生物监测指标；气相色谱法、高效液相色谱法、4-氨基安替比林分光光度法和亚甲蓝分光光度法测定尿中五氯酚；顶空气相色谱法测定尿和血中的甲醇或甲酸；顶空气相色谱法测定尿和血中乙醇和乙醛；气相色谱法测定呼出气中丙酮；气相色谱法测定尿中2, 5-己二酮。
2. 详细了解 五氯酚、甲醇、乙醇、丙酮、正己烷、尼古丁、毒鼠强和氟乙酰胺的理化性质；五氯酚、甲醇、乙醇、丙酮、正己烷、尼古丁、毒鼠强和氟乙酰胺的生物监测指标的样品采集与处理的方法；直接进样气相色谱法测定尿和血中乙醇和乙醛；顶空气相色谱法测定尿和血中丙酮；气相色谱法测定呼出气中正己烷；气相色谱法常用的衍生试剂如重氮甲烷、五氟苄基溴和乙酸酐的应用及注意事项。
3. 一般介绍 气相色谱-质谱联用法测定血浆中丙酮；高效液相色谱法测定尿中2, 5-己二酮。
4. 自学 气相色谱-质谱法和液相色谱-质谱/质谱法测定尿中尼古丁和可替宁；气相色谱-质谱法测定血液中毒鼠强；气相色谱法和气相色谱-质谱法测定血和尿中氟乙酸。

五、实验教学目标与内容

实验一 血清中锌的测定——火焰原子吸收分光光度法

目标

1. 掌握 火焰原子吸收分光光度法测定血清中锌的原理和方法。
2. 熟悉 火焰原子吸收分光光度计的使用。
3. 了解 血清样品的采集和处理方法。

内容

1. 重点阐述 火焰原子吸收分光光度法测定血清中锌的原理和方法；
2. 详细了解 火焰原子吸收分光光度计的使用。

3. 一般介绍 血清样品的采集和处理方法。

实验二 血中铅的测定——石墨炉原子吸收分光光度法

目标

1. 掌握 石墨炉原子吸收分光光度法测定血铅的原理及条件优化方法。
2. 熟悉 石墨炉基本构造和工作原理。
3. 了解 血铅测定的卫生学意义。

内容

1. 重点阐述 石墨炉原子吸收分光光度法测定血铅的原理及条件优化方法。
2. 详细了解 石墨炉基本构造和工作原理。
3. 一般介绍 血铅测定的卫生学意义。

实验三 分光光度法测定尿中 δ -氨基乙酰丙酸

目标

1. 掌握 乙酸乙酯萃取-对二甲氨基苯甲醛比色法测定 δ -氨基乙酰丙酸的原理和方法。
2. 了解 尿中 δ -氨基乙酰丙酸测定的卫生学意义。

内容

1. 重点阐述 乙酸乙酯萃取-对二甲氨基苯甲醛比色法测定 δ -氨基乙酰丙酸的原理和方法。
2. 一般介绍 尿中 δ -氨基乙酰丙酸测定的卫生学意义。

实验四 高效液相色谱法测定尿中马尿酸和甲基马尿酸

目标

1. 掌握 高效液相色谱法测定尿中马尿酸和甲基马尿酸的原理和方法。
2. 了解 尿中马尿酸和甲基马尿酸测定的意义。

内容

1. 重点阐述 高效液相色谱法测定尿中马尿酸和甲基马尿酸的原理和方法。
2. 一般介绍 尿中马尿酸和甲基马尿酸测定的意义。

实验五 气相色谱测定有机氯农药

目标

1. 掌握 净化柱的制备方法。
2. 熟悉 气相色谱仪器操作。
3. 了解 硫酸硅胶和失活硅胶的制备方法。

内容

1. 重点阐述 湿法装柱和干法装柱制备净化柱，流出曲线法确定洗脱体积。
2. 详细了解 气相色谱测定有机氯农药的色谱条件、仪器操作及结果计算。

3. 一般介绍 试验用硅胶的预处理以及30%硫酸硅胶和3%水失活硅胶的制备。

实验六 血中乙醇的顶空气相色谱测定方法

目标

掌握 顶空气相色谱法的原理和仪器结构；顶空气相色谱法测定血中乙醇含量的操作。

内容

重点阐述 顶空气相色谱法原理和仪器结构；顶空气相色谱仪器的操作；内标法测定血中乙醇含量。

六、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

a) 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。

b) 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用“平时测试+期末考核”的课程考核模式，进行形成性评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 70%（平时测试 30%+期末考核 40%），实验成绩占 30%（平时测试 15%+期末考核 15%）。

编写 陶 玲

审校 谷玉梅

《食品理化检验》教学大纲

适用卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

《食品理化检验》是卫生检验检疫专业中的一门重要专业课程。它是以分析化学、仪器分析、营养与食品卫生学、食品化学为基础，借助物理、化学的方法，采用现代分离、分析技术，对食品中与营养、卫生指标相关的化学物质进行监测和检验，从而对食品的品质和质量做出正确客观的判定和评定的一门学科。

该课程的教学目的是为适应国家建设与促进国内外贸易的需要，为发展食品工业，保障人民身体健康的需要，培养本专业的学生掌握食品生产过程的原辅料、半成品及最终产品的质量检验技术，并具备对食品产品进行质量控制和评定的能力，使其将来能更好地为保证食品质量，改进食品生产工艺、包装、贮运技术等打下坚实的基础。

本课程总学时为 62 学时，其中理论课为 27 学时，实验课为 35 学时，3.5 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握食品样品的采集、保存和前处理方法；
2. 掌握食品中与营养、卫生指标相关的化学物质进行检验的基本概念、原理和方法；
3. 熟悉营养物质和有害物质的标准测定方法和技术；
4. 了解国内外先进的检测技术及发展趋势。

（二）基本技能

1. 掌握食品理化检验的常用技术手段和一般原理，结合基础化学知识的基本原理来理解食品检验中的具体实践。

2. 掌握采用国标方法对样品中化学成分进行定性定量分析和评价的方法；

3. 进一步熟悉紫外可见分光光度计、荧光分光光度计、高效液相色谱仪、气相色谱仪等常用分析仪器的操作方法。

4. 熟悉食品理化检验的特点以及食品理化检验的基本术语和有关专业英语词汇。通过实验教学，熟悉食品理化检验中常规实验项目，知晓其内容，理解其原理，并能正确进行实验操作，观察实验现象，记录实验现象及结果；能正确地运用化学语言科学表达实验现象及实验结果；独立撰写实验报告。

5. 将所学理论知识应用到生产实际中，做到学以致用，提高学生解决实际问题的思维能力和动手能力。

（三）基本素质

通过教学，使学生对食品样品的采集、保存、预处理及分析检测原理及方法有较系统的认识，并运用相关知识和技能，初步学会设计食品样品中常见营养物质或有毒物质检测的实验方案，并具有一定的科研创新能力。

三、学时分配

食品理化检验课程中的食品中食品添加剂检验、食品中转基因成分检验、食品掺伪检验和几种常见食品理化检验四单元内容为自学内容，所以本大纲不包括该四单元内容。各单元学时分配如下表。

单 元	名 称	理论学时	实验学时
1	绪论	3	—
2, 3	食品样品的采集、保存与处理	3	—
4	食品的营养成份检验	3	15
5	保健食品功效成份检验	3	5
6, 7	食品中农兽药残留量检验	3	—
8	霉菌毒素检验	3	—
9	食品中其他化学污染物的检验	3	10
10	食品容器和包装材料检验	3	—
11	化学性食物中毒快速检验	3	5
合 计		27	35

四、理论教学目标和内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 食品理化检验的学习方法。
2. 熟悉 食品理化检验方法的选择与采用的标准。
3. 了解 食品理化检验的任务和内容。

内容

1. 详细了解 食品理化检验的学习方法；食品理化检验质量控制。
2. 一般介绍 食品理化检验的内容；食品理化检验方法的选择与采用的标准；食品理化检验的任务、内容及发展趋势。

第二、三章 食品样品的采集、保存与处理

目标

1. 掌握 样品采集和保存的方法，食品样品的前处理，常规处理，无机化处理和干扰成分的分

离除去。

2. 熟悉 食品样品的采集要求与注意事项；薄层层析法。

3. 了解 食品样品的采集、保存及样品预处理的目的与要求；食品安全和食品理化检验的重要性；食品检验的内容；食品检验的方法；食品卫生标准制定的依据。

内容

1. 重点阐述 食品样品的采集的原则和方法；消化、萃取等常用的食品样品前处理方法；干扰成分的去除方法。

2. 详细了解 食品样品的采集与保存方法。

3. 一般介绍 食品样品的制备。

第四章 食品的营养成份检验

目标

1. 掌握 凯氏定氮法测定蛋白质的含量的依据、原理和方法；索氏提取法测定食品中脂肪的原理和方法；还原糖测定的方法。

2. 熟悉 水分的测定意义和方法；维生素 A、B₁、B₂、C 的测定原理和方法；食品中灰分及有关元素的测定。

3. 了解 液体食品比重的测定；酸水解法和碱水解法测定食品中脂肪的原理和方法；食品中糖的种类、性质，蔗糖和多糖的测定和计算方法。

内容

1. 重点阐述 凯氏定氮法测定蛋白质含量的依据、原理和方法；索氏提取法测定食品中脂肪的原理和方法；

2. 详细了解 还原糖测定的方法。

3. 一般介绍 水分的测定意义和方法；维生素 A、B₁、B₂、C 的测定原理和方法；食品中灰分及有关元素的测定。

第五章 保健食品功效成分检验

目标

1. 掌握 保健食品中总皂苷、人参皂苷和黄芪皂苷常用检验方法的原理、分析步骤及注意事项；保健食品中总黄酮、大豆异黄酮和原花青素常用检验方法的原理和分析步骤；保健食品中粗多糖检验的分析方法和注意事项。

2. 熟悉 保健食品中总蒽醌、红景天苷和芦荟苷的检验方法的原理、分析步骤及注意事项。

3. 了解 保健食品的概念、基本特征和功效成份的种类。

内容

1. 重点阐述 保健食品中总皂苷、人参皂苷和黄芪皂苷常用检验方法的原理、分析步骤；保健

食品中总黄酮、大豆异黄酮和原花青素常用检验方法的原理和分析步骤；保健食品中粗多糖的的分析方法和注意事项。

2. 详细了解 保健食品中总皂苷、人参皂苷和黄芪皂苷常用检验方法的分析步骤；保健食品中总黄酮、大豆异黄酮和原花青素常用检验方法的分析步骤；保健食品中粗多糖检验的分析步骤。

3. 一般介绍 保健食品中总蒽醌、红景天苷和芦荟苷的检验方法的原理、分析步骤。

第六、七章 食品中农兽药残留量检验

目标

1. 掌握 农药残留、兽药残留、农药残留限量、兽药残留限量等概念；食品中有机氯农药的提取、净化和浓缩方法，食品中有机氯农药残留量气相色谱法测定方法；食品中有机磷农药的种类和理化性质，食品中有机磷残留量的气相色谱法测定；食品中氨基甲酸酯类农药的测定原理和方法。

2. 熟悉 农兽药残留的来源、特点、分类和每类农兽药残留样品前处理方法和注意事项。

3. 了解 食品中拟虫菊酯类农药、 β -受体激动剂类兽药残留的检验方法。

内容

1. 重点阐述 农药残留、兽药残留、农药残留限量、兽药残留限量等概念；食品中有机氯农药的提取、净化和浓缩方法，食品中有机氯农药残留量气相色谱法测定方法；食品中有机磷残留量的气相色谱法测定的原理和方法；食品中氨基甲酸酯类农药（西维因）的测定原理和方法。

2. 一般介绍 农兽药残留的来源、分类和危害；食品中氨基甲酸酯类农药、拟除菊酯类农药、 β -受体激动剂类兽药残留的检验方法。

第八章 霉菌毒素检验

目标

1. 掌握 真菌毒素的概念；真菌毒素的毒性、分类及危害；安全标准。

2. 熟悉 常见毒性较大真菌毒素的测定原理、方法和应用。

3. 了解 真菌毒素检测方法的发展前沿。

内容

1. 重点阐述 食品中黄曲霉素的测定

2. 详细介绍 薄层色谱法、酶联免疫吸附测定法及高效液相色谱法等检测方法在各真菌毒素检测中的具体应用

3. 一般介绍 检测方法的设计；检测方法的发展前沿及未来方向。

第九章 食品中其它污染物检验

目标

1. 掌握 食品中铅的石墨炉原子吸收法检验的样品前处理方法和注意事项；食品中砷的氢化物发生原子荧光法和银盐法测定的样品前处理方法和注意事项；食品中汞的冷原子吸收法测定；食品中

N-亚硝胺类化合物的气相色谱-质谱法测定；食品中苯并[a]芘的气相色谱-质谱法测定和高效液相色谱法测定。

2. 熟悉 食品中镉的火焰原子吸收法测定；食品中多氯联苯的气相色谱法测定；食品中邻苯二甲酸酯类化合物的气相色谱法-质谱法测定。

3. 了解 食品中有毒元素铅、砷、汞、镉的来源和对人体的危害；食品中亚-硝胺类化合物、苯并[a]芘、多氯联苯的来源和对人体的危害；食品中氯丙醇、邻苯二甲酸酯类化合物的检验方法。

内容

1. 重点阐述 食品中铅的石墨炉原子吸收法检验的样品前处理方法和注意事项；食品中砷的氢化物发生原子荧光法和银盐法测定的样品前处理方法和注意事项；掌握食品中汞的冷原子吸收法测定；掌握食品中N-亚硝胺类化合物的气相色谱-质谱法测定；掌握食品中苯并[a]芘的气相色谱-质谱法测定和高效液相色谱法测定。

2. 详细了解 食品中铅、砷、汞的样品前处理方法；食品中N-亚硝胺类化合物的气相色谱-质谱法测定；食品中苯并[a]芘的气相色谱-质谱法测定和高效液相色谱法测定。

3. 一般介绍 食品中铅的石墨炉原子吸收法检验的操作步骤；食品中砷的氢化物发生原子荧光法和银盐法测定的操作步骤；食品中汞的冷原子吸收法测定的操作步骤。

第十章 食品容器和包装材料检验

目标

1. 掌握 包装材料的概念及分类；塑料制品、橡胶制品中迁移物的检验方法；检验结果的计算和评价方法。

2. 熟悉 包装用纸及搪瓷和不锈钢制品中迁移物的检验方法；样品的采集、预处理和食具面积的计算。

内容

1. 重点阐述 塑料制品的采集、样品前处理和迁移物的检验方法；橡胶制品的前处理和迁移物检验方法。

2. 一般介绍 包装用纸及搪瓷和不锈钢制品中迁移物的检验方法；样品的采集、预处理和食具面积的计算。

第十一章 化学性食物中毒快速检验

目标

1. 掌握 毒物快速鉴定的程序；水溶性毒物亚硝酸盐的快速鉴定；挥发性毒物氰化物的快速鉴定；不挥发性有机毒物生物碱类快速鉴定；金属毒物的雷因许氏预试验，砷、汞、钡的快速鉴定；有机磷农药和氨基甲酸酯类农药的快速筛检方法。

2. 熟悉 化学性毒物的分类；对硫磷、敌敌畏和敌百虫的化学定性鉴定方法；

3. 了解 瘦肉精等兽药、磷化锌等灭鼠药及生物毒素的快速检验方法。

内容

1. 重点阐述 水溶性毒物亚硝酸盐的快速鉴定；挥发性毒物氰化物的快速鉴定；不挥发性有机毒物生物碱类快速鉴定；金属毒物的雷因许氏预试验，砷、汞、钡的快速鉴定；有机磷农药和氨基甲酸酯类农药的快速筛检方法。
2. 一般介绍 化学性毒物的分类；对硫磷、敌敌畏和敌百虫的化学定性鉴定方法。

五、实验教学目标和内容

实验一 食品中水分和粗脂肪的测定

目标

1. 掌握 直接干燥法和减压干燥法测定食品中水分的原理；索氏提取法测定的基本原理和操作方法；天平的使用方法；重量法测定的技术。
2. 熟悉 直接干燥法和减压干燥法测定食品中水分的操作方法；
3. 了解 干燥箱及真空干燥箱的使用方法。

内容

1. 重点阐述 直接干燥法和减压干燥法测定食品中水分的原理；索氏提取法测定的基本原理和操作方法。
2. 详细了解 天平的使用方法；重量法测定的技术。
3. 一般介绍 准确称量、采样的方法；干燥箱及真空干燥箱的使用方法；索氏提取溶剂选择的方法；食品中脂肪含量的计算方法。

实验二 食品中蛋白质的测定

目标

1. 掌握 凯氏定氮法测定蛋白质的原理和方法。
2. 熟悉 蛋白质的换算系数及意义。
3. 了解 蛋白质的消化和蒸馏方法。

内容

1. 重点阐述 凯氏定氮法测定蛋白质的原理及操作方法
2. 详细了解 凯氏定氮仪的使用方法
3. 一般介绍 准确称量、采样的方法；蛋白质的消化和蒸馏方法；食品中蛋白质含量的计算方法。

实验三 食品油脂酸价的测定

目标

1. 掌握 食品中油脂酸价测定的方法。

2. 熟悉 食品中酸价测定的原理和计算方法。
3. 了解 食品中油脂酸价测定的意义。

内容

1. 重点阐述 食品中油脂酸价测定的操作方法。
2. 详细了解 碱式滴定管的使用方法。
3. 一般介绍 准确称量、采样的方法；油脂样品前处理方法；食品油脂酸价的计算方法。

实验四 肉制品中亚硝酸盐的测定

目标

1. 掌握 肉制品中亚硝酸盐测定的原理；肉制品中亚硝酸盐测定的基本方法。
2. 熟悉 食品中亚硝酸盐限量的国家卫生标准（最大使用量0.15g/kg，最终残留量20mg/kg）。
3. 了解 肉制品中亚硝酸盐测定的意义。

内容

1. 重点阐述 肉制品中亚硝酸盐的样品前处理方法；肉制品中亚硝酸盐测定的基本原理。
2. 详细了解 肉制品中亚硝酸盐测定的方法。
3. 一般介绍 肉制品的准确称量、采样的方法；过滤操作要点；紫外-可见分光光度计的使用方法。

实验五 食品中总抗坏血酸的测定

目标

1. 掌握 分子荧光法测定抗坏血酸的原理和方法；活性炭氧化处理去除干扰的方法。
2. 熟悉 荧光分光光度计的使用方法。
3. 了解 食品中总抗坏血酸测定的意义。

内容

1. 重点阐述 分子荧光法测定抗坏血酸的原理；分子荧光法测定抗坏血酸的操作步骤。
2. 详细了解 分子荧光法测定总抗坏血酸的操作步骤及注意事项；活性炭氧化处理去除样品中干扰的操作方法。
3. 一般介绍 蔬菜样品的准确称量、采样的方法；标准曲线的绘制及操作方法。

实验六 保健食品中褪黑素的测定

目标

1. 掌握 高效液相色谱法测定褪黑素的原理和方法；脑白金中褪黑素的提取方法。
2. 熟悉 高效液相色谱仪的使用方法。
3. 了解 保健食品中褪黑素测定的意义。

内容

1. 重点阐述 脑白金中褪黑素的提取原理和方法；高效液相色谱法测定褪黑素的原理。
2. 详细了解 高效液相色谱仪测定褪黑素的操作步骤及注意事项。
3. 一般介绍 样品的采集及称量；标准曲线的绘制及结果计算。

实验七 牛奶掺假实验

目标

1. 掌握 牛奶酸度测定的原理和方法；牛奶掺碱实验测定的原理和方法；牛奶掺尿类测定的原理和方法。
2. 熟悉 牛奶感官性状鉴定的方法；牛奶密度测定的方法。
3. 了解 鲜奶的国家卫生标准。

内容

1. 重点阐述 牛奶酸度测定的原理和方法；牛奶掺碱实验测定的原理和方法；牛奶掺尿类测定的原理和方法。
2. 详细了解 牛奶酸度测定的操作步骤及注意事项；牛奶掺碱实验测定的操作步骤及注意事项；牛奶掺尿类测定的操作步骤及注意事项。
3. 一般介绍 牛奶感官性状鉴定的方法；牛奶密度测定的方法。

六、措施与评价

本课程在教务处统一组织下实施教学。为提高课堂教学效果，激发学生学习的兴趣，主要采取以下措施及评价方法。

（一）措施

1. 认真钻研教材，精心设计教学环节。不仅要“备老师”，更要“备学生”，明确教学目标、进度、深度、广度及重点和难点，写好教案并制作好多媒体课件，为上课做好充分认真的准备。
2. 课堂教学注重“精讲多练，重在落实”。课堂上采用启发式、讨论式等课堂教学方式，把大量的空间和时间还给学生，激发学生学习的兴趣，学生亦通过反复实践和应用加深课堂知识的理解，进而掌握并灵活应用。
3. 课程中增加“见习教学”，让学生走出课堂，到“检验检疫部门”观摩学习，既充分调动了学生学习的积极性和主动性，又扩大了视野和知识面。
4. 实验课采用小班分组进行，每个小组一台实验仪器，小组同学间通过分工协作共同完成实验。
5. 注重课堂学习效果。教师对每一节课均要合理安排，精心设计。学生每节课前均要做好预习，做到明确实验目的，了解实验原理和实验方法；课堂上采用“讲、授、练”相结合的方式进行，“重操作，严要求”，从仪器、试剂的准备到测定、计算均由学生完成，小组中每一位学生均参与到实验中来，不仅锻炼了学生综合实验能力，更提高了其沟通合作能力，极大提高了课堂学习的效率。实验课

后要求学生必须以严谨的态度和实事求是的学风，认真处理实验数据，写出符合要求的实验报告。教师对每位学生的报告严格要求，认真批改，实事求是地给出成绩。

（二）评价

1. 理论课采用“过程考核与终结考核相结合，课程考核与技能鉴定相结合”的“多元化”评价模式。注重综合素质的考查，突出学生发展的过程，促进学生全面发展。

2. 实验课采用“课堂操作+实习报告+平时表现”相结合的“多元化”评价模式进行。注重综合素质的考查，突出学生发展的过程，促进学生全面发展。

（三）课程考核

1. 本课程开展形成性评价，并在课程结束后进行全面系统的复习和考核。评价方法采用提问和讨论、布置并批改作业、课堂测试、考试、实际操作和笔试等形式进行。

2. 理论考核占50%，理论平时作业成绩占20%，实验课及实验报告成绩占20%，平时表现占10%。

编写 王寅彪

审校 高霞

《水质理化检验》教学大纲

适用卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

水质理化检验是高等医药院校卫生检验与检疫学专业的专业课程之一，是卫生检验与检疫学专业学生必修考试课程。本课程通过课堂讲授、讨论、实习、自学等方式进行教学。要求学生了解水质污染及其对人体的危害；掌握常用水质检验测定方法的原理和检验技术，为今后从事水质理化检验工作打下基础。在教学过程中要理论联系实际，重视学生自学能力、知识的应用能力和创新能力的培养。通过实验教学，加深学生对理论知识的理解和掌握有关的实验技能，培养学生实事求是的科学作风和从事实际工作的能力。

本课程为必修课，3.5 个学分，教学时数一共 57 学时，其中，理论 27 学时，实验 30 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

《水质理化检验》是高等医学院校卫生检验与检疫学专业的主干专业课之一，是一门让学生掌握水质理化检验技术，能够应对水体相关公共卫生事件的课程。

（二）基本技能

学完该课程以后，学生要具备以下基本技能

1. 熟悉水质理化检验的任务和意义
2. 掌握水质理化检验的方法
3. 掌握水样的采集和保存方法，并根据实际情况选择合适的样品处理方法。
4. 了解感官性状和物理指标、无机非金属指标和金属指标的内容，重点熟悉 pH、总硬度、氰化物、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮和有毒金属指标
5. 掌握有机污染综合指标的检测，重点掌握水中溶解氧、化学需氧量、生化需氧量等指标。
6. 掌握有机物指标的检测，熟悉气相色谱法的样品预处理技术。
7. 熟悉不同生活用水的检测指标和检测方法。
8. 熟悉水质快速检测的定义、目的和意义；了解常用的水质快速检测技术。
9. 掌握水质理化检验方法适用性评价；熟悉检验方法质量控制、数据处理与结果报告。

（三）基本素质

《水质理化检验》是高等医学院校卫生检验与检疫学专业的主干专业课之一，本课程在让学生掌握水质理化检验相关理论知识和技能的基础上，介绍本学科的最新进展，提升学生对本专业知识的实

际应用能力，为学生以后从事本专业工作或者继续深造打下良好基础。

三、学时分配

本课程学分 3.5 个，其中，理论学时 27，实验学时 35，分配如下

单元	名称	理论学时	实验学时
1	绪论	3	
2	水样的采集、保存和处理；	3	5
3	感官性状和物理指标		
4	无机非金属指标	3	5
5	金属指标	3	5
6	有机污染综合指标的测定	3	5
7	有机物指标	3	5
8	生活用水和沉积物检验	3	5
9	水质快速检验	3	5
10	水质理化检验质量控制	3	
	合计	27	35

理论课学时分配

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 水质理化检验的任务和意义
2. 熟悉 水质理化检验的方法
3. 了解 水污染危害

内容

1. 重点阐述 水域功能及标准分类；水质和水质指标；水质理化检验的内容
2. 详细了解 水污染物和水污染源；水质理化检验的意义；水质理化检验的结果表示
3. 一般介绍 水及水环境组成；水污染现状及其危害；水体自净作用；水质理化检验的特点

第二章 水样的采集、保存与处理

目标

1. 掌握 地表水监测断面和采样点设置原则和方法；样品保存必要性、保存方法和样品保存的基本要求；样品处理目的
2. 熟悉 水样采集计划包含的内容；样品处理的目的是和处理方法的选择

3. 了解 采样质量控制；样品保存注意事项、运输和管理。

内容

1. 重点阐述 地表水监测断面和采样点设置原则和方法；水样保存的必要性、保存方法和基本要求。
2. 详细了解 水样采集计划的内容；水样保存的注意事项；样品处理方法的选择与评价；常用样品处理技术（详细介绍萃取技术、固相富集和气化分离技术）。
3. 一般介绍 样品保存注意事项、运输和管理等内容。

第三章 感官性状和物理指标

目标

1. 掌握 色度、pH、总硬度
2. 熟悉 色度、pH、总硬度的测定方法
3. 了解 感官性状和物理指标的种类

内容

1. 重点阐述 色度、pH、总硬度的测定意义和检测方法。
2. 详细了解 感官性状和物理指标的检验
3. 一般介绍 感官性状和物理指标的检验的注意事项

第四章 无机非金属指标

目标

1. 掌握 氰化物、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐
2. 熟悉 氰化物、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐的测定意义和方法
3. 了解 无机非金属指标检测的注意事项

内容

1. 重点阐述 氰化物、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐的测定意义和检测方法。
2. 详细了解 氰化物、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐测定的注意事项
3. 一般介绍 无机非金属指标的内容和检验的注意事项

说明 本章课程教学时采用翻转课堂的形式，将学生分组进行讲解讨论，最后教师再进行总结。

第五章 金属指标

目标

1. 掌握 有毒金属指标的种类及其测定意义
2. 熟悉 有毒金属指标的测定方法
3. 了解 一般金属指标的种类

内容

1. 重点阐述 有毒金属指标的种类和检测方法。
2. 详细了解 有毒金属指标的测定意义
3. 一般介绍 一般金属指标的种类和检测方法

说明 本章课程教学时采用翻转课堂的形式，将学生分组进行讲解讨论，最后教师再进行总结。

第六章 有机污染综合指标的测定

目标

1. 掌握 各有机污染综合指标的概念、卫生学意义和测定方法的原理，以及通过这些污染指标的测定对水质的判断。
2. 熟悉 各有机污染综合指标的测定方法、注意事项和适用范围。
3. 了解 各有机污染的来源、危害。

内容

1. 重点阐述 水中溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、挥发性酚类等指标的概念、卫生学意义、测定方法的原理、注意事项和适用范围。
2. 详细了解 水中溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、挥发性酚类等指标的测定方法。
3. 一般介绍 各有机污染的来源、危害、迁移转化规律、测定方法的现状和进展

第七章 有机物指标

目标

1. 掌握 各有机物指标检测方法的基本原理、测定方法。
2. 熟悉 各有机物指标概念、污染来源、检测方法的适用范围
3. 了解 气相色谱法常见的样品前处理技术。

内容

1. 重点阐述 卤代烃、苯系物和取代苯、农药、环境内分泌干扰物（酞酸酯）、余氯和氯化消毒副产物等指标测定方法的基本原理、测定方法的注意事项
2. 详细了解 各项指标的基本概念、污染来源、水样前处理方法、测定方法的适用范围。
3. 一般介绍 溶剂萃取气相色谱法、顶空气相色谱法、吹扫捕集气相色谱法和固相微萃取气相色谱法的样品预处理技术在水中有有机污染物检测中的应用。

第八章 生活用水和沉积物检验

目标

1. 掌握 生活用水的不同检测指标和检测方法。
2. 熟悉 生活用水的概念、消毒副产物的来源和分类；熟悉沉积物检验的目的和意义。
3. 了解 涉水产品的相关检验。

内容

1. 重点阐述 生活用水中消毒副产物和沉积物的检验方法。
2. 详细了解 天然矿泉水的类型、氯化消毒副产物的来源和分类；沉积物检验的目的和意义
3. 一般介绍 小型水质处理器、饮用水化学处理剂、输水设备相关指标的检验方法。

第九章 水质快速检验

目标

1. 掌握 水质快速检测的定义、目的和意义。
2. 熟悉 常用的水质快速检测技术
3. 了解 水质指标的快速检测方法。

内容

1. 重点阐述 水质快速检测的定义、意义；常用的水质快速检测技术和方法。
2. 详细了解 一般化学形状检验；常见毒物分类和检验方法。正确的采样方法与合理保存样品的重要性。
3. 一般介绍 多种毒物联合检验的方法原理和适用范围。

第十章 水质理化检验质量控制

目标

1. 掌握 水质理化检验方法适用性评价。
2. 熟悉 检验方法质量控制。
3. 了解 数据的处理与结果报告。

内容

1. 重点阐述 水质理化检验方法适用性评价中的标准曲线范围、空白值测定、方法检出限、检验方法的精密度和准确度、干扰实验。
2. 详细了解 标准、标准物质和标准分析方法，检验方法质量控制。
3. 一般介绍 测定数据的记录和处理，检测结果报告的撰写，测量不准确度

五、实验教学目标与内容

实验一 火焰原子吸收法测定自来水中钙和镁

目标

1. 掌握 火焰原子吸收法测定自来水中钙和镁的分析方法
2. 熟悉 火焰原子吸收法仪器最佳条件的选择
3. 了解 火焰原子吸收测定中存在的干扰类型及释放剂的作用原理

内容

1. 重点阐述 火焰原子吸收法测定水中钙和镁的原理和方法

2. 详细了解 火焰原子吸收仪的操作技术和使用
3. 一般介绍 测定干扰和注意事项

实验二 水中三氮测定

目标

1. 掌握 水中三氮的检测方法和检测原理
2. 熟悉 水中三氮测定的意义；分光光度计的操作和使用
3. 了解 三氮测定的注意事项

内容

1. 重点阐述 火焰原子吸收法测定水中钙和镁的原理和方法
2. 详细了解 火焰原子吸收仪的操作技术和使用
3. 一般介绍 测定干扰和注意事项

注 该实验进行时，将学生分成 3 组，每组检测 1 个指标

实验三 综合性设计实验

目标

让学生独立完成实地水质检测任务，锻炼学生分工合作、时间安排等综合处理问题的能力。

内容

学生自主分组，制定采样和检测计划，检测学校琴湖、骆驼湾污水处理厂曝气池水和处理后出水的各项水质指标（水温、pH、总硬度、三氮），并判断是否符合国家相关的水质标准。

实验四 高效液相色谱法测定水中邻苯二甲酸酯

目标

1. 掌握 高效液相色谱法测定水中邻苯二甲酸酯的基本原理和操作技术。
2. 熟悉 高效液相色谱仪的基本操作和测定条件的选择。
3. 了解 高效液相色谱仪分离条件的优化。

内容

1. 重点阐述 高效液相色谱法测定水中邻苯二甲酸酯的原理和方法。
2. 详细了解 液液萃取法提取水中邻苯二甲酸酯。

实验五 气相色谱法测定水中五氯酚

目标

1. 掌握 气相色谱法测定水中五氯酚的原理和操作方法。
2. 熟悉 气相色谱仪的基本操作和测定条件的选择。
3. 了解 气相色谱法中常用的衍生化试剂。

内容

1. 重点阐述 气相色谱法测定水中五氯酚的原理和方法。
2. 详细了解 气相色谱法测定水中五氯酚的方法。

实验六 生活饮用水水质常规和非常规检验毒理学指标及限值

目标

1. 熟悉 实验方案初步设计与实验条件的优化原则。
2. 了解 资料调研基本方法及资料分析。

内容

1. 选择不同检测项目。
2. 安排学生进行资料查询，包括标准方法和文献报道的方法。
3. 撰写检测项目近年来国内外的研究进展，并进行 ppt 展示。

六、措施与评价

（一）措施

在理论课教学中，向学生介绍完该课程基本理论知识之后，组织学生进行翻转课堂教学，把学习的主动权交给学生，充分锻炼学生自主学习、表达展示自我的能力。

在实验课教学中，经过理论课学习和基本实验操作的学习，组织学生进行综合性设计实验，从实验方案制定到实验所用试剂的配制，直到最终的实验结果报告，均有学生自主完成，教师只是指导和答疑。让学生独立完成实地水质检测任务，锻炼学生分工合作、时间安排等综合处理问题的能力。

（二）评价

根据已有的教学经验并借鉴他人教学成果的经验，重新修订该教学大纲。同时，进一步深化教学改革，提高教学质量，着重提高学生的自主学习能力和实践创新精神，确保人才培养目标的实现。

学生学习成绩采样形成性评价的方式，采用“平时测试+期末考核”的课程考核模式，其中平时成绩占 60%、期末考核成绩占 40%。具体分配如下

一、理论课（60%）

（一）平时测试（30%）

- （1）课堂表现（10%） 由上课出勤、随堂提问、积极互动等表现，注重对课堂参与度的考察。
- （2）翻转课堂（20%） 由 PPT 课件制作、讲解展示、交流讨论、课后作业等成绩构成。

（二）期末考核（30%） 期末考核成绩根据课程性质和特点，注重对分析问题、解决问题等综合能力的考核。

二、实验课（40%）

（一）平时测试（30%）

- （1）课堂表现（5%） 由上课出勤、随堂提问、积极互动、实验室台面整理等表现，注重对课

堂参与度的考察。

（2）实验过程（15%） 由动手操作能力、分析和解决实验问题能力、数据整理分析、实验报告写作等成绩构成。后续增加实验设计环节。

（3）实践作业（10%） 实地参观骆驼湾污水处理厂，参观结束后写实践报告，包括理论知识掌握、知识应用、理论联系实际分析等部分。

（二）期末考核（10%） 期末考核成绩根据课程性质和特点，注重对分析问题、解决问题等综合能力的考核。

编写 李慧君

审校 赵 茜

《卫生化学》教学大纲

适用预防医学专业、卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

卫生化学是把分析化学理论和技术应用于卫生学领域的一门新兴的边缘学科，它不仅是预防医学检验的重要方法，也是预防医学研究的重要手段。在预防医学研究领域里，卫生化学是一门实践性很强的学科，其理论、方法、技术有着广泛的应用，如环境卫生污染监测、职业中毒检验、食品营养成分的分析以及毒物检验等工作都必须有卫生化学的方法和技术密切配合。

《卫生化学》是预防医学教育必修的一门重要的专业基础课。开设本课程是要求学生理论联系实际，亲自动手操作，掌握分析方法的质量控制和仪器分析的基本原理、基本技能，定性、定量及计算方法等。为今后学习环境卫生学、劳动卫生学、营养与食品卫生学、理化检验等专业课和今后从事实际工作打下一个良好的基础，为预防医学研究和监督提供准确的信息和可靠的方法。

本课程总学时为 82 学时，其中理论课为 42 学时，实验课为 40 学时，3.5 学分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握样品的采集原则和方法；熟悉样品的制备、分离、富集等前处理方法。
2. 掌握误差和有效数字的基本概念及有关计算；掌握实验数据的统计处理、质量控制方法及提高分析结果准确度的方法。
3. 掌握常用分析方法的基本原理；掌握各类仪器分析方法的基本原理以及仪器的重要组成部件，熟知各仪器分析方法的应用对象及分析过程。了解当今世界各类分析仪器、分析方法及发展趋势。

（二）基本技能

1. 从实验中获得感性认识，深入理解和应用理论课中的概念、理论，并能灵活运用所学理论知识指导实验。
2. 掌握仪器设备的测试原理与应用范围。熟悉紫外可见分光光度计、荧光分光光度计等常用分析仪器的使用方法；能正确使用电导仪、离子选择性电极等仪器进行电位滴定和有关物质含量测定；熟悉气相色谱仪和高效液相色谱仪的使用方法，能利用常用的定量方法进行色谱分析。
3. 具有仔细观察进而分析判断实验现象的能力，能正确诚实记录实验现象与结果；处理实验结果时具有逻辑推理、作出结论的能力；在分析实验结果的基础上，能正确地运用化学语言进行科学表达，独立撰写实验报告；具有解决实际问题的实验思维能力和动手能力。

（三）基本素质

1. 培养学生具有自我获取知识、提出问题、分析问题、解决问题以及从事预防医学和科学研究

的独立工作能力。

2. 培养强烈的求知欲望，具有一定的创新意识与创新能力。

3. 培养学生实事求是的科学态度、认真细致的工作作风、相互协作的团队精神，为学习后续课程、参加实际工作和开展科学研究打下良好的基础。

4. 培养良好的实验习惯（准备充分，操作规范，记录简明，台面整洁，实验有序，良好的环保和公德意识）。注意培养学生基本的科研素质。

5. 培养动手能力、统筹思维能力、查阅手册资料和运用其数据资料的能力以及归纳总结（实验报告）的能力等。

三、学时分配

卫生化学课程中的原子荧光光谱法、电感耦合等离子体原子发射光谱法两章内容为自学内容，所以本大纲不包括该两章内容。各章学时分配如下表。

单 元	名 称	理论学时	实验学时
1	绪论	3	—
2	样品的采集与处理	3	—
3	卫生分析数据的处理与分析工作的质量保证	3	—
4	紫外-可见分光光度法	3	5
5	分子荧光分析法	3	5
6	原子吸收分光光度法	3	5
7	电位分析法	6	5
8	电导分析法和库仑分析法	3	5
9	溶出伏安法和电位溶出法	3	5
10	色谱分析法概论	3	—
11	气相色谱法	3	5
12	高效液相色谱法	3	5
13	其他分析方法	3	—
合 计		42	40

四、理论教学目标和内容

第一章 绪论

目标

1. 熟悉 卫生化学的概念。

2. 了解 卫生化学的任务、作用、发展趋势、在预防医学中的应用；卫生化学的学习方法。

内容

1. 详细了解 卫生化学的任务和作用。
2. 一般介绍 卫生化学中仪器分析方法的发展趋势（提高分析方法的准确度、灵敏度、选择性、快速以及自动化或智能化等）；法定计量单位、常用的物理量、注意事项。

第二章 样品的采集与处理

目标

1. 掌握 样品的采集原则、常用的前处理方法。
2. 熟悉 各类样品采集的方法。
3. 了解 选择分析方法的基本原则；干扰成分去除的方法。

内容

1. 重点阐述 样品的采集原则；萃取等常用的分离富集方法。
2. 详细了解 样品的采集与保存方法。
3. 一般介绍 样品的制备。

第三章 卫生分析数据的处理与分析工作的质量保证

目标

1. 掌握 误差来源、种类和特点；准确度和精密度的概念、表示方法和相互关系；有效数字运算规则和数据处理统计学方法；分析工作的质量评价方法。
2. 熟悉 分析工作的质量控制。
3. 了解 标准物质及其作用。

内容

1. 重点阐述 准确度和精密度的概念、表示方法和相互关系；有效数字运算规则和数据处理统计学方法；分析工作的质量评价方法。
2. 详细了解 系统误差、随机误差；分析结果的表示方法及有关计算。
3. 一般介绍 分析工作的质量控制；实验室计量认证和认可程序。

第四章 紫外-可见分光光度法

目标

1. 掌握 紫外-可见分光光度法的基本原理；分光光度计的主要部件、作用及使用方法；定性、定量方法。
2. 熟悉 分析误差的来源及其消除方法。
3. 了解 分光光度法的应用。

内容

1. 重点阐述 紫外-可见吸收光谱、光的吸收定律；分光光度计的主要部件和作用；定性、定量方法。

2. 详细了解 溶剂、显色反应、测量条件等分析条件的选择原则；分析误差的来源及其消除方法。
3. 一般介绍 分光光度计的类型；分光光度法的应用。

第五章 分子荧光分析法

目标

1. 掌握 分子荧光的产生、分子荧光分析法的基本原理；荧光光度计和荧光分光光度计的主要部件、作用及其使用方法。
2. 熟悉 影响因素、定性和定量方法。
3. 了解 荧光新技术及其应用。

内容

1. 重点阐述 分子荧光的产生机理，荧光强度和荧光物质浓度之间的关系；荧光分析仪的主要组成部件、作用、使用方法。
2. 详细了解 荧光强度与分子结构之间的关系；荧光分析法的定性、定量方法。
3. 一般介绍 荧光分析仪的类型；荧光新技术及应用。

第六章 原子吸收分光光度法

目标

1. 掌握 原子吸收分光光度法的基本原理；原子吸收分光光度计的主要部件、作用及使用方法。
2. 了解 原子吸收分光光度法分析条件的选择；定量分析方法及应用。

内容

1. 重点阐述 共振线、特征谱线；原子吸收分光光度计的主要部件、作用；火焰原子化法和石墨炉原子化法。
2. 一般介绍 谱线轮廓及谱线展宽、原子吸收值与原子浓度的关系；分析条件的选择、干扰及其消除方法、定量分析方法。

第七章 电位分析法

目标

1. 掌握 化学电池电极性质（阴阳、正负）的判断；能斯特方程；常用参比电极和指示电极的概念及其区别；离子选择性电极的组成，理解其响应机理及电极电位公式推导；pH玻璃电极的工作原理和结构特点。
2. 熟悉 离子选择电极及其性能、膜电位。
3. 了解 电化学分析法的分类；电位分析法的应用。

内容

1. 重点阐述 电池电动势、电极电位、能斯特方程、原电池组成及表示方法；电位分析法原理；直接电位法的定量分析方法；电位滴定法原理和特点。

2. 详细了解 相界电位、液接电位；指示电极及其分类、常见的参比电极；确定电位滴定终点的方法。

3. 一般介绍 电化学分析法及其分类；电位分析法仪器；电化学传感器原理和分类。

第八章 电导分析法和库仑分析法

目标

1. 掌握 电导分析法基本原理；电导、电导率、摩尔电导率的概念。
2. 熟悉 溶液电导的测量技术和方法。
3. 了解 电导滴定法等电导法的应用实例。

内容

1. 重点阐述 电导分析法的基本原理；电导、电导率、摩尔电导率的概念。
2. 一般介绍 电导分析法的应用；溶液电导的测量技术和方法。

第九章 溶出伏安法和电位溶出法

目标

1. 掌握 溶出伏安法和电位溶出法基本原理；伏安法、电解、极化的概念。
2. 熟悉 溶出伏安法和电位溶出法的测量技术和方法。
3. 了解 溶出伏安法和电位溶出法的应用实例。

内容

1. 重点阐述 阳极和阴极溶出伏安法的基本原理；电位溶出法的基本原理；伏安法、电解、极化的概念。
2. 一般介绍 电极的分类；三电极体系的应用；溶出伏安法和电位溶出法的应用实例。

第十章 色谱分析法概论

目标

1. 掌握 色谱分离的基本原理；色谱过程；分配色谱、吸附色谱、离子交换色谱和尺寸排阻色谱四种经典液相柱色谱的分离机制；比移值、相对比移值。
2. 熟悉 薄层色谱法；固定相和流动相。
3. 了解 色谱法的分类及色谱法的发展；纸色谱法。

内容

1. 重点阐述 色谱分离过程；分配色谱、吸附色谱、离子交换色谱和尺寸排阻色谱四种经典液相柱色谱的分离原理；比移值、相对比移值的概念。
2. 详细了解 固定相和流动相；薄层色谱法操作及应用。
3. 一般介绍 色谱法的分类和发展；纸色谱法。

第十一章 气相色谱法

目标

1. 掌握 有关概念（术语）和各种参数的计算公式；分配系数和容量因子的定义及二者之间的关系；保留时间与分配系数和容量因子的关系；塔板理论和速率理论；气相色谱法的基本原理及分析条件的选择；定性和定量方法。
2. 熟悉 气相色谱仪的主要部件；检测器的分类及选择。
3. 了解 气相色谱法的一般流程；气相色谱的发展。

内容

1. 重点阐述 塔板理论和速率理论；火焰离子化检测器；气相色谱分离条件的选择；气相色谱定性和定量方法；气相色谱图和常用术语。
2. 详细了解 气相色谱法的特点和一般流程；气相色谱柱固定相的类型及选择；气相色谱仪的主要组成部件及作用。
3. 一般介绍 毛细管气相色谱法的特点和分类；电子捕获检测器；气相色谱法的应用与示例。

第十二章 高效液相色谱法

目标

1. 掌握 高效液相色谱仪的主要组成部件及作用；分离操作条件的选择；定性、定量分析方法。
2. 熟悉 高效液相色谱法基本原理；化学键合相色谱法的固定相。
3. 了解 高效液相色谱法的特点；影响色谱峰展宽的因素；高效液相色谱法的类型。

内容

1. 重点阐述 化学键合相色谱法，特别是反相键合相色谱法；化学键合相色谱法的流动相对分离的影响；定量分析方法。
2. 详细了解 分离条件的选择；高效液相色谱法测定的基本原理；高效液相色谱法应用。
3. 一般介绍 高效液相色谱法的类型；其他固定相；溶剂的强度和选择性及流动相优化方法；超高效液相色谱原理及应用。

第十三章 其他分析方法

目标

了解 部分现代分析方法的基本原理、分析技术和应用。

内容

一般介绍 离子色谱法的分类和发展；质谱法原理。

五、实验教学目标与内容

实验一 邻二氮菲比色法测定微量铁

目标

1. 掌握 分光光度法的基本原理及仪器的操作方法。
2. 熟悉 测定微量铁的方法。
3. 了解 显色反应实验条件的一般选择方法。

内容

1. 重点阐述 标准溶液的配制；标准曲线的绘制。
2. 详细了解 分光光度计的使用方法；邻二氮菲分光光度法测定铁的实验步骤。
3. 一般介绍 邻二氮菲分光光度法测定铁分析条件的选择。

实验二 荧光分析法测定尿中核黄素

目标

1. 掌握 荧光分析法测定尿中核黄素的基本原理及方法。
2. 熟悉 标准曲线的配制和绘制。
3. 了解 尿中核黄素测定的意义。

内容

1. 重点阐述 荧光分析法测定尿中核黄素的操作步骤；直接比较法处理数据的方法。
2. 详细了解 荧光分光光度计的使用方法。
3. 一般介绍 样品及空白样品的制备及保存方法。

实验三 火焰原子吸收分光光度法测定人发中锌的含量

目标

1. 掌握 火焰原子吸收分光光度法测定人发中锌含量的基本原理和操作技术。
2. 熟悉 原子吸收分光光度计的工作原理及火焰原子化法的操作。
3. 了解 头发样品的预处理方法。

内容

1. 重点阐述 仪器工作条件设定；标准曲线的绘制。
2. 详细了解 样品的测定方法。
3. 一般介绍 头发样品的前处理方法。

实验四 氟离子选择电极的性能检查及电位法测定水中氟的含量

目标

1. 掌握 离子选择电极法测定水中氟离子浓度的原理及实验方法。
2. 熟悉 标准曲线法和标准加入法及操作。

内容

1. 重点阐述 系列标准溶液的配制；水样中氟含量的测定。
2. 详细了解 仪器调试及氟电极检查；结果处理与计算；一次标准加入法处理数据的方法。

3. 一般介绍 标准曲线的绘制。

实验五 电导法测定水的纯度

目标

1. 掌握 电导法测定水纯度的基本原理和方法。
2. 熟悉 电导池常数的测定和电导率仪的使用方法。
3. 了解 电导率仪的结构。

内容

1. 重点阐述 电导法测定水纯度的基本原理；电导池常数的测定。
2. 详细了解 电导率仪的使用方法；各级水样电导率的测定；
3. 一般介绍 电导法测定水的纯度的意义。

实验六 阳极溶出伏安法测定水中镉的含量

目标

1. 掌握 掌握阳极溶出伏安法的基本原理。
2. 熟悉 阳极溶出伏安法测定水中痕量Cd的方法。

内容

1. 重点阐述 阳极溶出伏安法的基本原理。
2. 详细了解 阳极溶出伏安法测定水中痕量Cd的富集与溶出操作。
3. 一般介绍 三电极体系；结果的处理与计算。

实验七 空气中苯、甲苯的气相色谱法测定

目标

1. 掌握 气相色谱法测定苯系物的原理及实验方法。
2. 熟悉 内标曲线法的定量方法。
3. 了解 气相色谱仪和火焰离子化检测器的使用方法。

内容

1. 重点阐述 色谱条件选择及系列标准溶液的配制；内标曲线法的定量方法；
2. 详细了解 色谱仪器操作；样品的测定方法。
3. 一般介绍 标准曲线的绘制和结果计算。

实验八 高效液相色谱法测定尿中马尿酸

目标

1. 掌握 高效液相色谱法测定马尿酸的原理。
2. 熟悉 高效液相色谱法测定尿中马尿酸的实验方法。
3. 了解 高效液相色谱仪的基本结构与使用方法。

内容

1. 重点阐述 高效液相色谱法测定马尿酸的原理；色谱条件选择及标准曲线绘制。
2. 详细了解 高效液相色谱仪开关机流动相的操作顺序及标准溶液的配制。
3. 一般介绍 流动相的配制及过滤和脱气；样品的测定与结果运算。

六、措施与评价

（一）措施

本课程在教务处统一组织下实施教学。

1. 理论课 采用小班教学，课前教师要认真备课，明确教学目标、进度、深度、广度及重点和难点，写好教案并制作好多媒体课件，课前通过试讲和集体备课，充分吸收大家意见。根据卫生化学课程的自身特点，授课教师在重点讲清基本原理的前提下，充分应用多媒体、示教等形式，形象化地进行教学。讲课必须注重启发式、讨论式，鼓励改革教学内容，坚持少而精，突出重点，要把卫生化学和预防医学之间的关系讲深、讲透、讲全面。积极建设和及时更新卫生化学网络课程平台，充分发挥多媒体在卫生化学课程中的教学优势，使网络课程平台成为学生学习、师生交流的重要场所。

2. 实验课 以小班分组进行。要求学生抓好实验的三个环节 即实验前要认真预习，明确实验目的，了解实验原理，掌握实验方法；实验中，要求学生严格遵守实验室纪律，做到正确操作，仔细观察，认真思考，详细记录；实验后要求学生必须以严谨的态度和实事求是的学风，认真处理实验数据，写出符合要求的实验报告。教师对每位学生的报告严格要求，认真批改，实事求是地给出成绩。实验课要贯彻“精讲多练”的原则，在教师的指导下，学生独立操作，积极思维，注重实验技能的训练。教师应以身作则，大胆管理，严格要求，培养学生对科学工作的严谨态度。

3. 自习与辅导 鼓励学生使用现代网络资源和网络课程平台进行学习。学生应认真进行课前预习和课后复习，完成指定的作业，阅读指定的参考书。教师应认真批改作业及实验报告并及时发放，及时了解学生学习情况，着重培养学生的自学能力。辅导即可在教研室、教室、实验室，也可采取网上互动式辅导。答疑时，教师要耐心细致，注意质疑症结、启发诱导，锻炼学生独立思考、分析问题和解决问题的能力。

（二）评价

1. 本课程采用形成性评价，并在课程结束后进行全面系统的复习和考核。理论考试成绩占 55%，理论平时成绩占 20%，实验课及实验报告成绩占 20%，考勤占 5%。

2. 评价方法采用提问和讨论、布置并批改作业、课堂测试、考试、实际操作和笔试等形式进行。

编写 高 霞

审校 杨中智

《卫生检疫学》教学大纲

适用卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

卫生检疫学是高等医学院校卫生检验与检疫学专业的主要专业课之一，目的是让学生掌握卫生检疫相关理论知识和实际操作技能，了解与卫生检疫相关的国内外法律法规制度。任务是培养学生具备扎实的预防医学和卫生检疫基本理论知识及在各级医院、防疫部门、检验检疫部门等从事卫生检验、环境卫生与食品卫生监测、卫生检疫的基本技能。

本课程共计 2 学分，在第五学期开设；总学时为 36 学时，其中理论课为 36 学时；旨在通过对卫生检疫基础理论，卫生监督与卫生处理，传染病、人员、交通工具、货物和媒介生物卫生检疫，突发公共卫生事件应急管理，旅行医学，以及国内外卫生检疫制度的介绍，培养学生具有从事卫生检疫、环境监测、临床医学检验的基本理论、知识和技能；毕业后能在医疗机构、卫生防疫、海关检疫、卫生监督、环境检测、技术监督局、卫生管理部门、大专院校、科研机构从事医学检验、检疫、卫生监督工作或科学研究。

二、课程目标

（一）基本理论知识

《卫生检疫学》是从《预防医学》发展出来的一门学科，主要介绍传染病概述、卫生检疫基础理论、人员卫生检疫、交通工具卫生检疫、货物卫生检疫、突发公共卫生事件应急管理、卫生监督、卫生处理、媒介生物监测与控制、旅行医学及卫生检疫法律法规制度等内容。

（二）基本技能

本课程要求学生掌握以下基本技能

1. 与分析化学、仪器分析相关的检验技能，包括高效液相色谱、气相色谱、质谱等。
2. 与病原微生物检测相关的技能，包括病毒学与免疫学检测技术、生物材料（含媒介生物）检测技术及生物安全防护技能等。
3. 与公共卫生监测相关的技能，包括环境卫生（含特殊环境）监测技能、食物中毒与职业中毒检测技能等。

（三）基本素质

通过学习本课程，学生要掌握具备以下基本素质

1. 掌握卫生检疫的基本理论知识和实践技能。
2. 具有卫生检疫的初步能力。

3. 熟悉预防医学和公共卫生学等方面的基本理论知识和技能。
4. 了解国际卫生检疫法律法规及我国卫生工作方针、政策和法规。
5. 掌握文献检索、资料查询的基本方法。
6. 具有一定自学能力、分析问题、解决问题及科研能力。

三、学时分配

各章学时分配如下表

单元	名称	理论学时	实验学时
第一章	绪论	3	—
第二章	传染病概述	3	—
第三章	卫生检疫基础理论	3	—
第四章	人员卫生检疫	3	—
第五章	交通工具卫生检疫	3	—
第六章	货物卫生检疫	3	—
第七章	突发公共卫生事件应急管理	3	—
第八章	卫生监督	3	—
第九章	媒介生物监测与控制	3	—
第十章	卫生处理	3	—
第十一章	旅行医学简介	3	—
第十二章	卫生检疫法律制度	3	—
合计		36	—

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 卫生检疫的含义、作用和基本任务。
2. 熟悉 卫生检疫的挑战与发展趋势。
3. 了解 国际和我国检疫的产生和发展过程。

内容

1. 重点阐述 卫生检疫的定义及作用；卫生检疫的基本任务。
2. 详细了解 卫生检疫的特点、内容、挑战及发展趋势。
3. 一般介绍 卫生检疫的起源、学习方法及其与其他学科的关系。

第二章 传染病概述

目标

1. 掌握 传染病的概念、基本特征、流行过程及预防与管理；掌握甲类传染病的种类；掌握鼠疫、霍乱、黄热病、埃博拉出血热的生物学特性、流行病学特点、诊断及预防与控制原则。
2. 熟悉 乙类传染病的种类；传染性非典型肺炎、流行性感冒、H7N9 禽流感病毒、手足口病、艾滋病、炭疽、疟疾、登革热等传染病的生物学特性、流行病学特点、诊断及预防与控制原则。
3. 了解 传染病的发病机制、诊断原则及流行过程的影响因素；其他一些传染病的生物学特性、流行病学特点、诊断及预防与控制原则。

内容

1. 重点阐述 传染病的概念、基本特征、流行过程及预防与管理；掌握甲类传染病的种类；掌握鼠疫、霍乱、黄热病、埃博拉出血热的生物学特性、流行病学特点、诊断及预防与控制原则。
2. 详细了解 乙类传染病的种类；传染性非典型肺炎、流行性感冒、H7N9 禽流感病毒、手足口病、艾滋病、炭疽、疟疾、登革热等传染病的生物学特性、流行病学特点、诊断及预防与控制原则。
3. 一般介绍 传染病的发病机制、诊断原则及流行过程的影响因素；其他一些传染病的生物学特性、流行病学特点、诊断及预防与控制原则。

第三章 卫生检疫基础理论

目标

1. 掌握 公共卫生关注的风险的概念和类别、风险的特征、传播环节及影响传播的因素。
2. 熟悉 公共卫生风险筛查和风险控制的方法和措施以及风险监测和风险预防的内容。
3. 了解 旅行医学、人员和交通工具指定地点检疫的基本内容。

内容

1. 重点阐述 风险的概念、种类及特征、传播环节及影响因素；重点的风险筛查方法 流行病学调查及实验室检测（常用的分子生物学及免疫学检测方法介绍）。
2. 详细了解 各种检测方法的原理、应用、优缺点等；检疫与隔离的区别与联系。
3. 一般介绍 风险监测识别、预警、通报交流及预防接种的旅行医学。

第四章 人员卫生检疫

目标

1. 掌握 人员卫生检疫的内容、方法和处理原则。
2. 熟悉 出入境人员主要公共卫生风险、风险筛查和风险控制。
3. 了解 尸体、疫区人员的卫生检疫及出入境人员卫生检疫模式。

内容

1. 重点阐述 人员卫生检疫的定义、对象和内容、意义；人员卫生检疫的基本程序。

2. 详细了解 出入境人员卫生检疫的风险内容、筛查方法、人员检疫的要点。
3. 一般介绍 出入境人员/交通员工、特殊旅客人员卫生检疫要点。

第五章 交通工具卫生检疫

目标

1. 掌握 交通工具卫生检疫的主要内容和意义；出入境交通工具可能携带的主要公共卫生风险。
2. 熟悉 交通工具上主要公共卫生风险的特点及筛查方法和控制措施。
3. 了解 交通工具指定地点检疫的基本内容。

内容

1. 重点阐述 交通工具卫生检疫公共卫生风险组成及意义；交通工具卫生检验检疫的主要内容及特点。
2. 详细了解 出入境交通工具公共卫生风险筛查方法和风险控制措施。
3. 一般介绍 交通工具的卫生监督和指定地点检疫。

第六章 货物卫生检疫

目标

1. 掌握 货物的概念及分类；集装箱、行李货物邮包、特殊物品、尸体棺柩骸骨以及废旧物品等货物的概念及可能产生的公共卫生风险。
2. 熟悉 集装箱、行李货物邮包、特殊物品、尸体棺柩骸骨以及废旧物品等货物公共卫生风险的筛查。
3. 了解 集装箱、行李货物邮包、特殊物品、尸体棺柩骸骨以及废旧物品等货物公共卫生风险的处置。

内容

1. 重点阐述 货物的概念及分类；集装箱、行李货物邮包、特殊物品、尸体棺柩骸骨以及废旧物品等货物的概念及可能产生的公共卫生风险。
2. 详细了解 集装箱、行李货物邮包、特殊物品、尸体棺柩骸骨以及废旧物品等货物公共卫生风险的筛查。
3. 一般介绍 集装箱、行李货物邮包、特殊物品、尸体棺柩骸骨以及废旧物品等货物公共卫生风险的处置。

第七章 突发公共卫生事件应急管理

目标

1. 掌握 突发公共卫生事件的概念、分类及特点；传染病突发事件的特点；食品安全、食物中毒、食源性疾病、食物污染的概念；食品安全事故的特征和分类；核辐射恐怖事件的概念、放射性核素的分类；化学恐怖的概念、化学毒剂的基本知识及种类。

2. 熟悉 突发公共卫生事件的分级；传染病突发事件的监测；食品安全事故的分级、监测预警、评估与报告；放射性核素的分级、核辐射的暴露与防护；化学恐怖事件的特点；化学恐怖事件引发的公共卫生风险。

3. 了解 突发公共卫生事件的应急管理；传染病突发事件的风险评估、应急响应与处置及善后处理；食品安全事故的应急响应；核辐射恐怖事件的类型及其公共卫生特点；核辐射恐怖突发事件的应急原则；口岸发生核辐射恐怖事件及应急；化学恐怖事件应急处置原则；口岸化学有害因子的监测及应急处置。

内容

1. 重点阐述 突发公共卫生事件的概念、分类及特点；传染病突发事件的特点；食品安全、食物中毒、食源性疾病、食物污染的概念；食品安全事故的特征和分类；核辐射恐怖事件的概念；放射性核素的分类；化学恐怖的概念；化学毒剂的基本知识及种类。

2. 详细了解 突发公共卫生事件的分级；传染病突发事件的监测；食品安全事故的分级、监测预警、评估与报告；放射性核素的分级、核辐射的暴露与防护；化学恐怖事件的特点；化学恐怖事件引发的公共卫生风险。

3. 一般介绍 突发公共卫生事件的应急管理；传染病突发事件的风险评估、应急响应与处置及善后处理；食品安全事故的应急响应；核辐射恐怖事件的类型及其公共卫生特点；核辐射恐怖突发事件的应急原则；口岸发生核辐射恐怖事件及应急；化学恐怖事件应急处置原则；口岸化学有害因子的监测及应急处置。

第八章 卫生监督

目标

1. 掌握 卫生监督的定义、监督内容、特征、种类及方法。
2. 熟悉 传染病防治、化妆品、消毒产品、食品安全、生活饮用水、公共场所卫生监督的内容和要求。
3. 了解 职业卫生监督、学校卫生监督、环境卫生监督的内容和要求。

内容

1. 重点阐述 卫生监督的内容及方法；出入境口岸食品、饮用水、公共场所及固液废弃物的卫生监督。
2. 详细了解 卫生监督的内容、口岸卫生监督的方法。
3. 一般介绍 口岸卫生监督发展历程及核心能力建设、航空器配餐卫生监督。

第九章 媒介生物监测与控制

目标

1. 掌握 媒介生物的概念及分类；鼠、蚊、蝇传播的疾病；杀虫和灭鼠的概念。
2. 熟悉 鼠、蚊、蝇的监测；杀虫和灭鼠常用方法。
3. 了解 蚤、蜚蠊、螨、蜱、蠓传播的疾病；蚤、蜚蠊、螨、蜱、蠓传播的监测。

内容

1. 重点阐述 媒介生物的概念及分类；鼠、蚊、蝇传播的疾病；杀虫和灭鼠的概念。
2. 详细了解 鼠、蚊、蝇的监测；杀虫和灭鼠常用方法。
3. 一般介绍 蚤、蜚蠊、螨、蜱、蠓传播的疾病；蚤、蜚蠊、螨、蜱、蠓传播的监测。

第十章 卫生处理

目标

1. 掌握 卫生处理原则和程序、处理对象和处理方法。
2. 熟悉 常用的卫生处理方法：消毒、除虫、灭鼠、除污、熏蒸。
3. 了解 各种消毒剂、灭菌剂、化学、生物处理法的基本原理。

内容

1. 重点阐述 卫生处理的原则和程序；各种卫生处理方法的应用范围、效果评价及效果影响因素。
2. 详细了解 各种卫生处理方法的特点和区别。
3. 一般介绍 交通工具、集装箱、行李货物邮包、公共场所的具体卫生处理特点。

第十一章 旅行医学简介

目标

1. 掌握 旅行医学的定义；常见的旅行健康问题；旅行医学三要素。
2. 熟悉 旅行前服务要点；旅行中应关注的问题；旅行归来后关注要点。
3. 了解 旅行医学的诞生、发展及在卫生检疫中的重要性。

内容

1. 重点阐述 旅行医学的定义；常见的旅行健康问题；旅行医学三要素。
2. 详细了解 旅行前服务要点；旅行中应关注的问题；旅行归来后关注要点。
3. 一般介绍 旅行医学的诞生、发展；旅行医学在卫生检疫中的重要性。

第十二章 卫生检疫法律制度

目标

1. 掌握 行政法的概念；卫生检疫法的概念。
2. 熟悉 行政的特点；行政法的基本原则。
3. 了解 卫生检疫行政执法的特征；我国国境卫生检疫法、传染病防治法、食品安全法、突发

公共卫生事件应急条例、国内交通卫生检疫条例、公共场所卫生管理条例等法律法规的主要内容；国际卫生条例的主要内容；与卫生检疫相关的国际公约。

内容

1. 重点阐述 行政法的概念；卫生检疫法的概念。
2. 详细了解 行政的特点；行政法的基本原则。
3. 一般介绍 卫生检疫行政执法的特征；我国国境卫生检疫法、传染病防治法、食品安全法、突发公共卫生事件应急条例、国内交通卫生检疫条例、公共场所卫生管理条例等法律法规的主要内容；国际卫生条例的主要内容；与卫生检疫相关的国际公约。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲为指导，采取以教师为主导、学生为主体、教学目标为主线的教学方法，加强教学的计划性，保证教学质量。
2. 以教学内容的重点为主线，引导、启发学生思考，利用思维导图等帮助学生构建完善合理的知识结构。
3. 适当介绍学科发展新动态，提高学生检索查阅专业文献的能力，开拓学生的视野，提高其对专业领域的兴趣。
4. 开展微课、翻转课堂等教学改革，促使学生做到课前预习、课后复习，锻炼其理解并准确表述专业理论和技术的能力。
5. 加强与学生的交流，解决学生疑惑；通过座谈或答疑等形式，收集了解问题，针对相关意见和建议改进教学工作。

（二）评价

1. 授课班学生填写“教师教学质量评价表”评价教师教学质量。
2. 学校、学院教学督导组 and 教研室随机听课评价教师教学质量。
3. 以形成性评价效果评价教师教学质量。

编写 王寅彪

审校 陶 玲

《专业文献进展》教学大纲

适用卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

卫生检验与检疫学专业是一门实践应用性很强，学科交叉的专业，需要学习掌握的内容包括预防医学、分析化学、卫生微生物和检验检疫等学科基本理论知识和实验操作技能。由于社会发展需求，检验检疫的发展日新月异，而现有教材由于必须从检验检疫的基础教育开始，因此远不能体现这种发展方向和热点。《专业文献进展》指导本专业学生了解相关学科发展情况和最新研究进展，提高学生对本专业的兴趣，是培养检验检疫专业学生必要的教学内容。

二、课程目标

（一）基本理论知识

《专业文献进展》是一门介绍卫生检验与检疫相关多学科发展和研究前沿的课程，围绕服务卫生检验与检疫学专业这个中心，本课程主要介绍包括预防医学、分析科学、卫生微生物和检验检疫等学科方向的最新研究和进展。

（二）基本技能

本课程主要介绍以下内容

1. 与分析化学、仪器分析相关的研究，包括分析科学前沿热点，复杂物质分析方法研究、以及生化分析等等；
2. 与预防医学相关学科，包括环境科学、毒理学等学科发展和前沿；
3. 与检验检疫相关学科，包括病毒学、免疫与微生物学、动物检疫学等。

（三）基本素质

《专业文献进展》是服务于卫生检验与检疫学专业的一门选修课程，本课程着眼于拓宽卫生检验与检疫学专业知识面，介绍相关学科的最新进展和热点方向，为提高学生对本专业的兴趣和以后从事本专业工作或继续深造学习打下一个良好的基础。

三、学时分配

本课程由我们卫生检验学教研室承担，目前该课程总学时为理论 32 学时，2.0 学分。

单 元	名 称	理论学时	实验学时
1	病毒检验	4	—
2	肠道菌群与人体健康	4	—
3	活性中间体的分析方法	4	—
4	现代免疫学检测技术研究进展	4	—
5-6	毒理文献阅读	8	—
7	临床生化检验技术	4	—
8	环境分析	4	—
合 计		32	—

四、理论教学目标与内容

第一章 病毒检验

目标

1. 掌握 病毒的概念及分类。
2. 熟悉 病毒学检验相关文献来源。
3. 了解 病毒学检验及其应用范围、流式病毒仪。

内容

1. 重点阐述 病毒的概念；病毒的分类。
2. 详细了解 病毒学检验相关文献来源。
3. 一般介绍 病毒学检验及其应用范围；流式病毒仪。

第二章 肠道菌群与人体健康

目标

1. 掌握 肠道菌群与疾病的相关性及研究进展；粪菌移植的原理和应用。
2. 熟悉 肠道菌群的组成和特征；粪菌移植的注意事项，抗生素使用现状；肠道菌群失调引发的疾病。
3. 了解 粪菌移植的历史，目前利用粪菌移植技术治病的实例说明。

内容

1. 重点阐述 肠道菌群的特征及其与疾病的相关性研究进展；粪菌移植的原理和注意事项。
2. 详细了解 肠道菌群的组成和特征，粪菌移植治疗的过程和注意事项；抗生素滥用引发肠道菌群失调和耐药菌。

3. 一般介绍 研究肠道菌群的起因和粪菌移植的历史发展过程，目前粪菌移植的使用现状。

第三章 活性中间体的分析方法

目标

1. 掌握 活性中间体形成原理；活性中间体检测自由基检测过程中的自旋捕捉技术和激光闪光光解的基本原理。
2. 熟悉 活性中间体的概念、种类；熟悉活性中间体自由基常见检测方法的种类；熟悉常用的自旋捕获剂。
3. 了解 活性中间体自由基检测过程中的新技术联用。

内容

1. 重点阐述 活性中间体的概念、种类；活性中间体与过渡态的区别；自由基的概念。
2. 详细了解 活性中间体的一类——自由基；自由基检测过程中自旋捕捉与电子自旋共振技术联用、液相色谱-自旋捕捉-电子自旋共振技术联用等。
3. 一般介绍 活性中间体自由基常见检测方法中的相关酶的检测技术以及化学发光检测技术，了解各自的原理和应用范围等；了解自由基的来源、对人类生活的影响等。

第四章 现代免疫学检测技术研究进展

目标

1. 掌握 免疫检测相关的基本概念及检测技术的基本原理和方法，能够根据检测靶标的特性，选择特异、敏感的方法或自行设计实验进行快速检测。
2. 熟悉 凝聚性反应、标记抗体技术、中和反应、免疫转印、酶联免疫吸附实验等免疫检测技术的基本操作过程，做到相互贯通、举一反三。
3. 了解 免疫检测技术在疾病检测和食品安全检测方面的应用。

内容

1. 重点阐述 抗原表位、抗体表位等概念；抗原抗体反应的基本原理；单克隆及多克隆抗体的制备及应用；免疫检测实验设计的基本思路（间接法、夹心法、抑制法、捕获法）及检测结果的判定（免疫荧光、酶促反应、沉淀反应）。
2. 详细了解 凝聚性反应（凝集试验、沉淀试验、琼扩试验）、标记抗体技术（荧光抗体、酶标抗体、放射性标记抗体）、中和反应（病毒中和试验、毒素中和试验）、免疫转印、免疫传感器技术等免疫检测技术的具体原理、基本操作过程及应用范围。
3. 一般介绍 主要以胶体金免疫层析试纸检测为例，介绍免疫检测技术在疾病检测和食品安全检测方面的应用。

第五-第六章 毒理文献阅读

目标

1. 掌握 毒理文献查阅和搜索方法，文献的阅读技巧。
2. 熟悉 国内外毒理文献查阅网站，及其获得文献的操作和流程。
3. 了解 毒理研究进展和热点。

内容

1. 重点阐述 毒理文献查阅和搜索方法，文献的阅读技巧。
2. 详细了解 毒理学研究进展和热点。
3. 一般介绍 国内外毒理文献查阅网站，及其获得文献的操作和流程。

第七章 临床生化检验技术

目标

1. 掌握 离心机的类型、结构、操作要点及应用范围；掌握电泳技术的种类和应用范围。
2. 熟悉 临床生化检验技术的概念、应用范围及常用技术；熟悉常用离心方法的种类；熟悉凝胶电泳的操作过程。
3. 了解 离心技术和电泳技术的基本原理。

内容

1. 重点阐述 相对离心力的概念；离心机的类型、结构特点及应用；离心机的操作流程；电泳技术的种类、应用范围。
2. 详细了解 临床生化检验技术的概念、应用范围及常用技术种类；常用离心方法的种类、特点；以凝胶电泳为例介绍电泳的过程。
3. 一般介绍 离心技术基本原理；电泳技术的基本原理、影响因素。

第八章 环境分析

目标

1. 掌握 专业文献阅读的方法。
2. 熟悉 有机磷农药的概念、性质及中毒特征；熟悉快速检测的概念。
3. 了解 有机磷农药快速检测方法的分类及各方法的基本原理；了解有机磷农药快速检测方法的研究进展。

内容

1. 重点阐述 专业文献阅读的方法；有机磷农药快速检测方法的研究进展。
2. 详细了解 有机磷农药的概念及分类；有机磷农药快速检测方法的分类及操作技术。
3. 一般介绍 有机磷农药的中毒特征；有机磷农药快速检测方法的基本原理。

五、措施与评价

（一）措施

作为一门以讲座形式开展的拓宽学生知识面的选修课程，为了有效调动学生的学习积极性，激发学生的学习兴趣，提高教学效果，我们采用了启发式教学模式、讨论式教学模式、自主性学习模式等教学方法。在教学手段方面采用了多媒体教学、视频教学及理论课堂实际演示等多种丰富的教学手段。

（二）评价

作为选修课，本课程成绩的评定包括平时成绩和课程总结报告二个部分，平时成绩包括考勤、平时提问（每次回答加 5 分）、课堂讨论等形式，课程总结报告可以是分组 PPT 或个人书面报告形式，通过这两个方面综合评定学生成绩是否合格。

编写 石如玲 韩光亮 高霞
陶玲 李慧君 赵茜
王寅彪

审校 杨中智

《公共健康信息学》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

《公共健康信息学》作为生物医学信息学的分支，是一个由预防医学、临床科学及计算机科学与信息技术等多学科高度交叉的领域。近年来，随着强大的数据存储，计算平台，及移动互联网的发展，海量医疗数据涌现，实现了对人体多尺度医疗和健康数据的获取、传输、处理、存储及检索。公共健康信息学通过有效的整合和利用数字化的医疗大数据，来实现疾病个性化早期发现，早期诊断和早期治疗。

通过本课程的学习，使学生掌握公共健康数据的获取、存储和使用，了解个性化医疗，疾病的预防和早期诊断等相关知识，并加强理论知识与实际应用的结合。

本课程为选修课，1.0 学分，教学时数为 18 学时，其中理论课 18 学时，实验课 0 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握 公共健康信息学的基本原理
2. 熟悉 公共健康数据的获取、存储和使用的方法
3. 了解 个性化医疗，疾病的预防和早期诊断等相关知识

（二）基本技能

注重培养学生的思维能力，采用理论讲述与案例分析相结合的方法进行教学，培养和提高学生分析问题和解决问题的能力，使学生完成本课程的学习后，能够理解医疗大数据在提高医疗质量，强化患者安全，降低风险，降低医疗成本等方面的应用。

（三）基本素质

在以后的学习和工作中，能够结合实际，运用本学科的专门知识和技能，充分利用海量医疗和健康数据，来提高医疗质量，强化患者安全，降低风险，降低医疗成本。

三、学时分配

单元	名称	理论学时	实验学时
1	公共健康信息学理论基础及在预防和生物学中的应用	3	—
2	公共健康数据的获取、存储和使用	3	—
3	基因健康信息学理论基础	3	—
4	基因和组学数据的获取与分析	3	—
5	基因健康信息资源库	3	—
6	公共健康信息学未来发展与展望	3	—
合 计		18	—

四、理论教学目标与内容

第一章 公共健康信息学理论基础及在预防和生物学中的应用

目标

1. 掌握 公共健康信息学理论基础。
2. 熟悉 公共健康信息学在预防和生物学中的应用。
3. 了解 计算机技术在医学及医疗卫生领域的应用。

内容

1. 重点阐述 公共健康信息学理论基础。
2. 详细了解 公共健康信息学在预防和生物学中的应用。
3. 一般介绍 计算机技术在医学及医疗卫生领域的应用。

第二章 生物学数据的获取、存储和使用

目标

1. 掌握 生物学数据的用途。
2. 熟悉 生物学数据的结构以及数据的选择和使用策略。
3. 了解 计算机和医学数据的收集；传统医学记录系统的缺陷。

内容

1. 重点阐述 生物学数据的用途。
2. 详细了解 生物学数据的结构以及数据的选择和使用策略。
3. 一般介绍 计算机和医学数据的收集；传统医学记录系统的缺陷。

第三章 基因健康信息学理论基础

目标

1. 掌握 基因、基因组、健康的定义及其相互关系。
2. 熟悉 基因组导向下的健康管理是现代疾病防治的有效手段。
3. 了解 基因健康信息学的兴起。

内容

1. 重点阐述 基因、基因组、健康的定义及其相互关系。
2. 详细了解 基因组导向下的健康管理是现代疾病防治的有效手段。
3. 一般介绍 基因健康信息学的背景和发展历史。

第四章 基因和组学数据的获取与分析

目标

1. 掌握 基因的表达、转录调控及表观遗传修饰与疾病产生的关系。
2. 熟悉 高通量测序技术和疾病信息分析技术在精准医疗中的应用。
3. 了解 SNP 与健康信息分析技术。

内容

1. 重点阐述 基因的表达、转录调控及表观遗传修饰与疾病产生的关系。
2. 详细了解 高通量测序技术和疾病信息分析技术在精准医疗中的应用。
3. 一般介绍 SNP 与健康信息分析技术。

第五章 基因健康信息资源库

目标

1. 掌握 基因健康信息学系统应用体系和目标用户。
2. 熟悉 基因健康相关合作计划及相关数据库。
3. 了解 信息资源库的用途。

内容

1. 重点阐述 基因健康信息学系统应用体系和目标用户。
2. 详细了解 国际肿瘤基因组计划及相关数据库；人类宏基因组计划；药物基因组相关数据库；环境及毒理基因组计划数据库。
3. 一般介绍 通过结合实例了解信息资源库的用途。

第六章 公共健康信息学未来发展与展望

目标

1. 掌握 公共健康信息学的发展方向。
2. 熟悉 公共健康信息学面临的挑战。
3. 了解 公共健康信息学中计算机应用的未来。

内容

1. 重点阐述 公共健康信息学的发展方向。
2. 详细了解 公共健康信息学面临的挑战。
3. 一般介绍 公共健康信息学中计算机应用的未来。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 85%，形成性评价占 15%。

编写 李 盼
审校 石如玲

《卫生信息管理学》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

《卫生信息管理学》是信息管理学的一个分支，它是信息管理学的理论与方法在卫生信息管理领域中应用而衍生出来的一门新兴交叉学科，是卫生信息管理实践活动赖以生存与发展的理论基础。

本课程的任务和目的是使学生能够在已有计算机和管理支持的基础上，既能宏观地全面的了解人类社会信息管理活动的客观规律，掌握信息管理的基本理论和方法，自觉运用所学知识和技能丰富信息管理的实践活动。要求学生在学完本课程后，能够牢固掌握信息管理的基本知识、理论，对信息管理相关的知识有全面的了解，并具有应用所学知识和理论分析、解决实际问题的能力。

本大纲与人民出版社出版，罗爱静主编教材《卫生信息管理学》（第四版）配套使用，适用于预防医学专业本科的教学。

本课程为限选课，1.0 学分，教学时数为 18 学时，其中理论课 18 学时，实验课 0 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握卫生信息采集、组织、交流、分析与服务的基本理论与方法，同时掌握卫生信息系统技术与卫生信息标准与规范。
2. 熟悉公共卫生信息系统、社区卫生信息系统、医院信息系统、医疗保险信息管理系统的基本构成和应用。
3. 了解国家卫生信息网络和卫生信息工作保障体系的基本框架与现状。

（二）基本技能

1. 掌握必需的文化基础知识。
2. 具有应用计算机处理信息的能力。
3. 能运用统计学的方法，为卫生行政及医药卫生机构提供信息和决策依据。
4. 具有从事卫生信息管理、疾病分类工作的能力。
5. 具有从事医院档案管理和从事图书资料管理的能力。

（三）基本素质

具有基本的医学知识，掌握病案管理、疾病分类、医院管理、数据库开发、网络系统维护等常用技术，熟悉自动化和医院信息系统的应用，能从事医药卫生信息的收集、处理、分析和监测，以及构建和维护卫生信息系统等相关工作。

三、学时分配

单元	名称	理论学时	实验学时
1	卫生信息管理概论	3	—
2	卫生信息资源管理	3	—
3	卫生信息系统技术基础	3	—
4	卫生信息标准与规范	3	—
5	公共卫生管理信息系统	3	—
6	医院信息系统	3	—
	合计	18	—

四、理论教学目标与内容

第一章 卫生信息管理概论

目标

1. 掌握 掌握信息政策和信息立法的有关基本概念和内容。
2. 熟悉 熟悉卫生信息及卫生信息管理的概念、原理及其基本内容。
3. 了解 卫生信息管理及其相关的专业术语概念与内涵，从而加强对信息学科体系的认识。

内容

1. 重点阐述 信息的概念、特征；卫生信息管理学：定义和研究内容；卫生知识管理的概念与实现过程。
2. 详细了解 信息的内涵、信息的特征、信息的类型、信息的载体与形态；卫生信息管理的基本原理：系统原理、动态原理、人本原理、效益原理；医药卫生知识产权的概念、特征。
3. 一般介绍 信息管理的起源与发展、信息管理的思想派别、信息管理的含义、信息管理的范围、信息管理的类型。

第二章 卫生信息资源管理

目标

1. 掌握 信息资源管理的有关概念和信息资源管理的有关内容。
2. 熟悉 信息源的有关概念及其信息源分析与评价的主要方法指标。
3. 了解 信息采集和信息组织的主要内容、方法和常用工具。

内容

1. 重点阐述 卫生信息资源管理的意义；卫生信息资源管理的任务。
2. 详细了解 信息资源和信息资源管理的概念、关系；卫生信息需求分析的概念和特征、信息源概念和分类、卫生信息采集的原则、卫生信息采集的途径和方法。
3. 一般介绍 信息传递的概念、卫生信息传递的基本原则、卫生信息传递的基本特征、卫生信

息传递的方式、卫生信息传递的影响因素。

第三章 卫生信息系统技术基础

目标

1. 掌握 计算机的类型与选择和数据库的基本概念、数据模型的类型，数据安全技术。
2. 熟悉 DBMS 的功能与组成、关系规范化理论，信息系统安全策略。
3. 了解 卫生信息系统的运作方式、信息系统开发方法。

内容

1. 重点阐述 信息系统中的计算机：计算机在卫生信息系统中的作用、计算机硬件、计算机的类型与选择、计算机软件。卫生信息系统中的网络与通信：卫生信息的电子传输、通信硬件、通信软件、国际互联网。

2. 详细了解 数据库管理：数据库的数据结构、数据库管理系统的功能、数据库管理模型、分布式数据库。信息系统安全策略、数据安全技术。

3. 一般介绍 卫生信息系统的开发：运作方式、信息系统开发方法。

第四章 卫生信息标准与规范

目标

1. 掌握 信息标准与标准化的基本概念、信息标准的类型：熟悉卫生信息标准的内容。
2. 熟悉 国际疾病分类标准。
3. 了解 卫生信息标准传输。

内容

1. 重点阐述 信息标准和标准化的概念；信息标准的分类。

2. 详细了解 国际疾病分类标准：国际疾病分类简介；ICD 的基本结构和分类原则；死亡原因医学证明书及死因分类原则；ID-9 与 ID-10 分类系统的比较。

3. 一般介绍 卫生信息标准的主要内容；术语标准和分类标准、临床数据标准；国内卫生信息标准化的进展；国际卫生信息标准化工作进展；卫生信息标准传输发展历程、主要内容、传输与接口、功能与应用。

第五章 公共卫生管理信息系统

目标

1. 掌握 公共卫生管理信息系统的相关概念与作用。
2. 熟悉 公共卫生管理信息系统组成与功能。
3. 了解 社区卫生信息系统，妇幼卫生信息系统等。

内容

1. 重点阐述 公共卫生管理信息系统的概念、范围及特点；公共卫生管理信息系统的评价；公共卫生监测信息系统的概念、特征及目的。

2. 详细了解 突发事件应急管理信息的采集和处理、预警信息发布、信息管理与通报；公共卫

生监测信息系统的概念、特征及目的，公共卫生监测信息系统建立与实施，公共卫生监测信息系统的方法和程序。

3. 一般介绍 妇幼卫生信息系统的概念、特点、来源和分类；社区和社区卫生信息的概念、特点、信息化需求；社区卫生信息系统的概念、形成和发展、组成与功能。

第六章 医院卫生管理信息系统

目标

1. 掌握 医院管理信息系统的概念与作用，电子病历的定义和功能、特点。
2. 熟悉 医院管理信息系统的设计与规划。
3. 了解 医院管理信息系统各子系统功能描述，我国医院管理信息系统开发现状及其应用介绍。

内容

1. 重点阐述 医院管理信息系统的概念、发展与作用。
2. 详细了解 电子病历的定义和功能、特点；医学影像与通信系统。
3. 一般介绍 我国医院管理信息系统开发现状及其应用介绍。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 85%，形成性评价占 15%。

编写 李 盼

审校 石如玲

《肠道微生物与人体健康》教学大纲

适用各专业

一、课程简介

《肠道微生物与人体健康》是临床医学、预防医学、护理学等专业开设的专业选修课之一，是医学教育与医学科技前沿衔接不可缺少组成部分。美国于 2016 年 5 月宣布启动国家微生物组计划；我国科学家在微生物与健康研究方面也处于领先地位。研究和探讨肠道微生物与人体疾病间的关系已成为公共卫生与预防医学的重要课题。

通过本课程的学习，使同学们系统了解肠道微生物方面的理论和技术，熟悉肠道微生物与人类健康间的关系，有助于医学生紧跟医学科学前沿，开阔视野，培养医学科学精神，并通过课程的学习提高健康意识。

本课程为各专业任选课，1.0 学分，教学总学时为理论 16 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握微生物学和健康信息论，微生物平衡与健康的关系、微生物与肿瘤、肥胖等疾病的关系，微生物健康生活指南。
2. 熟悉肠道微生物的自我检测方法；低聚糖的摄取量、味觉和物理性质；四步膳食法保障肠道健康等。
3. 了解微生物的发展，微生物相关疾病的防治，肠道微生物的意义。

（二）基本技能

注重培养学生的思维能力，采用理论讲述与案例分析相结合的方法进行教学，培养和提高学生分析问题和解决问题的能力，使学生完成本课程的学习后，能够应用所学微生物知识指导健康生活。

（三）基本素质

1. 培养医学生对肠道菌群的认识，关注肠道与人体健康。
2. 能够结合实际，运用本学科的专门知识和技能维持肠道菌群健康及人体健康。
3. 通过教学活动培养学生脚踏实地、独立分析和解决问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	微生态的定义及发展史	2
2	肠道微生态概述	2
3	肠道微生态与肥胖	2
4	肠道微生态与肿瘤	2
5	肠道微生态与帕金森氏病	2
6	肠道微生态与神经精神疾病	2
7	肠道微生态与糖尿病	2
8	学习微生态健康生活指南	2
合 计		16

四、理论教学目标与内容

第一章 微生态的定义及发展史

目标

1. 掌握 微生态的定义、类型、特点；健康信息论的定义。
2. 熟悉 微生态与肠道微生态的关系，共生关系的起源、发展；正常微生物群与人体生理的关系。
3. 了解 微生态调节剂，生态农业。

内容

1. 重点阐述 微生态的定义、类型、特点；健康信息论的定义。
2. 详细了解 微生态与肠道微生态的关系，共生关系的起源、发展；正常微生物群与人体生理的关系。
3. 一般介绍 微生态调节剂，生态农业。

第二章 肠道微生态概述

目标

1. 掌握 正常微生物菌群与免疫、营养间的关系。
2. 熟悉 宿主与环境的关系，肠道、口腔、皮肤、呼吸道和阴道正常菌群与健康的关系。
3. 了解 正常病毒群与健康。

内容

1. 重点阐述 正常微生物菌群与人体免疫系统、不同营养素（膳食纤维和奶制品）的关系。

2. 详细了解 宿主与环境的关系，肠道、口腔、皮肤、呼吸道和阴道正常菌群与健康的关系。
3. 一般介绍 正常病毒群与肠道菌群及健康的关系。

第三章 肠道微生态与肥胖

目标

1. 掌握 菌群移植的定义、方法、禁忌症。
2. 熟悉 肥胖对肠道微生态的影响，膳食干预肠道微生态防治肥胖的策略。
3. 了解 肥胖的定义及分级标准，肠道微生态对肥胖影响的实验及可能机制。

内容

1. 重点阐述 菌群移植的定义、方法、禁忌症。
2. 详细了解 肥胖对肠道微生态的影响，膳食干预肠道微生态防治肥胖的策略。
3. 一般介绍 肥胖的定义及分级标准，肠道微生态对肥胖影响的实验及可能机制。

第四章 肠道微生态与肿瘤

目标

1. 掌握 肠道微生物与癌症发生间的关系；微生物疗法抗癌，双歧杆菌帮助抗癌。
2. 熟悉 膳食纤维与癌症的关系；微生物与癌症药物开发。
3. 了解 癌症的定义、种类。

内容

1. 重点阐述 肠道微生物与癌症发生间的关系；微生物疗法抗癌，双歧杆菌帮助抗癌。
2. 详细了解 膳食纤维与癌症的关系；微生物与癌症药物开发。
3. 一般介绍 癌症的定义、种类。

第五章 肠道微生态与帕金森氏病

目标

1. 掌握 肠道微生物与帕金森氏病发生间的关系。
2. 熟悉 肠道菌群对大脑功能的影响。
3. 了解 帕金森氏病的定义及发病机制。

内容

1. 重点阐述 肠道微生物与帕金森氏病发生间的关系及分子机制。
2. 详细了解 肠道菌群对大脑功能的影响及可能分子机制。
3. 一般介绍 帕金森氏病的定义及发病机制。

第六章 肠道微生态与神经精神疾病

目标

1. 掌握 肠道微生物与神经精神疾病发生间的关系。

2. 熟悉 肠道菌群影响神经发育、个体行为以及神经系统紊乱等。
3. 了解 神经精神疾病的定义及发病机制。

内容

1. 重点阐述 肠道微生物与神经精神疾病发生间的关系。
2. 详细了解 肠道菌群影响神经发育、个体行为以及神经系统紊乱等。
3. 一般介绍 神经精神疾病的定义及发病机制。

第七章 肠道微生态与糖尿病

目标

1. 掌握 肠道微生态在糖尿病发生发展中的作用。
2. 熟悉 肠道微生态与代谢性疾病；肠道细菌与代谢性疾病内毒素血症假说；益生菌与代谢性疾病。
3. 了解 代谢性疾病的定义及诊断标准。

内容

1. 重点阐述 肠道微生态在糖尿病发生发展中的作用。
2. 详细了解 肠道微生态与代谢性疾病；肠道细菌与代谢性疾病内毒素血症假说；益生菌与代谢性疾病。
3. 一般介绍 代谢性疾病的定义及诊断标准。

第八章 学习微生态健康生活指南

目标

1. 掌握 健康生活方式的定义和内容；微生态健康生活指南。
2. 熟悉 微生态健康生活指南调节肠道菌群和促进健康的可能分子机制。
3. 了解 益生元、益生菌等微生态相关领域的最新研究进展，益生元、益生菌未来应用于调节肠道微生态的机遇和挑战。

内容

1. 重点阐述 健康生活方式的定义和内容；微生态健康生活指南。
2. 详细了解 微生态健康生活指南调节肠道菌群和促进健康的可能分子机制。
3. 一般介绍 益生元、益生菌等微生态相关领域的最新研究进展，益生元、益生菌未来应用于调节肠道微生态的机遇和挑战。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。

3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。

4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。

5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。

2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 85%，形成性评价占 15%。

编写 丁世彬

审校 石如玲

《公共卫生学导论》教学大纲

适用预防医学和卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

公共卫生学导论是针对刚入校的预防医学和卫生检验专业一年级学生开设的课程，目的介绍这两个专业今后要学习的主要专业课的重要性和应打好的基础知识，以及这些课程专业方向的发展前景。本课程要介绍的内容包括环境卫生学、营养与食品卫生学、劳动卫生学和职业病、流行病学和卫生统计学、儿童少年卫生学、全科医学和社区医学、卫生检验学和卫生毒理学等。使学生了解每门课程包括的内容、学习的目的意义、应具备的基础知识和发展前景。本课程通过课堂讲授、讨论、观看教学录像、自学等方式进行教学，培养学生的预防医学意识。通过本课程学习，使学生能为今后从事预防和卫生检验的管理、教学、科研打下较为全面的理论和专业技能基础。在教学中要理论联系实际，结合最新的国内外进展，重视培养学生的自学能力、知识应用能力和创新能力，为主干课程的学习提供学习的视野。

本课程是预防医学和卫生检验专业的选修课，1.0 学分，教学总学时为理论 18 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

基本理论知识包括环境卫生学、营养与食品卫生学、劳动卫生学和职业病、流行病学和卫生统计学、儿童少年卫生学、全科医学和社区医学、卫生检验学和卫生毒理学等。主要讲每门课程包括的内容、学习的目的意义、应具备的基础知识和发展前景。

（二）基本技能

通过公共卫生学导论课程的理论学习，使学生学会科学思维、熟练自学的基本能力。使学生掌握每门课程包括的内容、学习的目的意义、应具备的基础知识和发展前景，培养学生今后学习中与专业课程相联系、独立处理问题和解决问题的能力。

（三）基本素质

1. 培养科学态度、实事求是的作风，树立良好的职业道德，全心全意为社会主义现代化服务。
2. 首先培养自学能力和方法，能够独立创造性的学习；其次是培养动手查阅资料文献的能力，能够在正确的逻辑思维指导下分析问题及解决问题；同时培养良好的表达能力，能较好的了解自己今后应该学习的主要专业课程。
3. 树立预防为主的大卫生观，培养良好的卫生习惯以及良好的生活方式，坚持锻炼身体，使学生具有良好的心理素质和较好的社会适应能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪论	2
2	环境卫生学概述	2
3	营养与食品卫生学概述	2
4	职业卫生与职业医学概述	2
5	儿童少年卫生学概述	2
6	毒理学概述	2
7	流行病与卫生统计学概述	2
8	社区卫生服务概述	2
9	卫生检验与检疫概述	2
	合计	18

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 公共卫生学的概念、地位，培养目标要求，以及疾病预防策略。
2. 熟悉 公共卫生学研究方法、预防医学与公共卫生的关系、预防医学与现代医学的关系。
3. 了解 公共卫生学与人群健康的关系、公共卫生组织形式。

内容

1. 重点阐述 公共卫生学的概念和地位，预防医学专业人才的培养目标要求。
2. 详细了解 公共卫生学的研究内容和研究方法，以及预防医学与公共卫生的关系、公共卫生学在现代医学中的地位和作用。
3. 一般介绍 公共卫生学的发展史，公共卫生组织系统、公共卫生学学科体系等。

第二章 环境卫生学概述

目标

1. 掌握 环境卫生学的基本概念、研究对象和研究内容。
2. 熟悉 环境卫生学在预防医学中的地位，环境卫生与人群健康的关系。
3. 了解 环境卫生学的研究方法，环境卫生学现状和展望。

内容

1. 重点阐述 环境卫生学基本概念、研究对象和研究内容，环境卫生学在预防医学中的地位。
2. 一般介绍 环境卫生学的研究方法、现状和展望。

第三章 营养与食品卫生学概述

目标

1. 掌握 营养学与食品卫生学的定义、联系与区别。
2. 熟悉 营养与食品卫生学的基本内容和最新进展。
3. 了解 学习营养与食品卫生学的重要性、学习方法及要求。

内容

1. 重点阐述 营养学与食品卫生学的定义、联系与区别，以及学习营养与食品卫生学的重要性。
2. 详细了解 营养与食品卫生学的基本内容、历史和新发展方向。
3. 一般介绍 如何学好营养与食品卫生学。

第四章 职业卫生与职业医学概述

目标

1. 掌握 职业卫生与职业医学的基本概念、研究对象、研究内容。
2. 熟悉 职业卫生与职业医学在预防医学中的地位，职业有害因素与疾病的关系。
3. 了解 职业卫生与职业医学的形成、发展与挑战；职业卫生与职业医学的研究方法。

内容

1. 重点阐述 职业卫生与职业医学的基本概念、研究对象与研究内容。
2. 详细了解 职业卫生与职业医学在预防医学中的地位；职业有害因素与疾病的关系。
3. 一般介绍 职业卫生与职业医学的形成、发展与挑战；职业卫生与职业医学的研究方法。

第五章 儿童少年卫生学概述

目标

1. 掌握 儿少卫生学的性质、研究目的和研究对象。
2. 熟悉 儿少卫生学主要研究内容和研究方法。
3. 了解 儿少卫生学与相关学科的关系及其新进展。

内容

1. 重点阐述 儿少卫生学的概念和特点。
2. 详细了解 儿少卫生学的研究目的、对象和主要研究内容。
3. 一般介绍 少卫生学的学习技能和方法，以及儿少卫生学的新进展。

第六章 毒理学概述

目标

1. 掌握 毒理学的概念、研究目的。
2. 熟悉 毒理学主要研究内容和研究方法。
3. 了解 毒理学的发展简史与相关学科的关系及其新进展。

内容

1. 重点阐述 毒理学的概念和特点。
2. 详细了解 毒理学的研究目的、主要研究内容。
3. 一般介绍 毒理学的发展历史、研究方法。

第七章 流行病与卫生统计学概述

目标

1. 掌握 流行病学的定义，卫生统计学的定义。
2. 熟悉 流行病学与卫生统计学的基本内容、发展简史、研究方法、应用现状、最新进展及展望。
3. 了解 学习流行病学与卫生统计学的重要性、学习方法及要求。

内容

1. 重点阐述 流行病学的定义，卫生统计学的定义，流行病学与卫生统计学在现代公共卫生学科体系中的地位及重要性。
2. 详细了解 流行病学与卫生统计学的基本内容、发展简史、研究方法、应用现状、最新进展及展望。
3. 一般介绍 学习流行病学与卫生统计学的方法及要求。

第八章 社区卫生服务概述

目标

1. 掌握 社区卫生服务的概念和一般原则。
2. 熟悉 社区卫生服务内容，社区卫生服务机构及其管理，全科医学与社区卫生服务。
3. 了解 社区卫生服务发展历史，发展趋势。

内容

1. 重点阐述 社区卫生服务一般原则。
2. 详细了解 社区卫生服务概念，基本公共卫生服务和基本医疗卫生服务，社区卫生服务机构设置与管理，全科医学开展人群健康管理优势。
3. 一般介绍 社区、社区服务、社区卫生服务的发展历史。

第九章 卫生检验与检疫概述

目标

1. 掌握 卫生检验与检疫的定义。
2. 熟悉 卫生检验与检疫的业务内容和发展方向。
3. 了解 卫生检验与检疫的学习要求。

内容

1. 重点阐述 作为公共卫生卫生防疫和医疗工作“眼睛”的卫生检验与检疫的重要性。
2. 详细了解 卫生检验与检疫业务方向“理化检验、临床检验、微生物检验”的新发展方向；
3. 一般介绍 如何学好卫生检验与检疫。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 80%，形成性评价占 20%。

编写 田玉慧

审校 卜勇军

《老年营养学》教学大纲

适用护理学专业

一、课程简介

老年营养学是研究食物、营养与老年人健康和疾病关系的一门学科，是护理学专业开设的专业选修课之一。近年来，我国老龄化日益严重，老年人的慢性病发病率较高，因此，研究营养与老年人常见慢性疾病的关系及通过营养改善或辅助治疗慢性疾病已成为公共卫生与预防医学的重要课题。

通过本课程的学习，使学生系统地了解老年营养基础理论和营养与老年疾病两部分内容，为更好地运用老年营养学知识解决临床护理实际工作中遇到的老年营养及老年人常见慢性疾病的预防和治疗问题打下基础。

本课程为护理专业选修课，1.0 学分，教学时数为 16 学时，理论课 16 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握老年人的宏量营养素、维生素和矿物质的营养需求；老年人的营养状况评价、营养支持；老年人的消化、心血管、泌尿系统疾病与营养；老年人内分泌代谢变化、癌症与营养等理论知识。
2. 熟悉老年人的运动、饮食、健康促进与预防。
3. 了解老龄化的人口学特征。

（二）基本技能

注重培养学生的解决临床工作中老年人常见慢性疾病防治的能力，采用理论讲述与问题分析相结合的方法进行教学，培养和提高学生分析问题和解决问题的能力，使学生完成本课程的学习后，能够独立地解决实践中存在的问题。

（三）基本素质

1. 树立本科护理学学生应用老年营养学知识解决老年人常见慢性病防治工作方面的正确观点。
2. 能够结合实际，运用老年营养学知识，通过营养干预等手段辅助治疗老年人常见慢性疾病；并通过合理营养促进健康，延年益寿。
3. 通过教学活动培养学生理论联系实际、独立分析和解决问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	老龄化人口学特征	1
2	老年人的营养需求	3
3	老年人消化、心血管疾病与营养	2
4	老年人泌尿系统疾病与营养	2
5	老年人的内分泌代谢变化	2
6	老年人癌症与营养	2
7	老年人的营养状况评价、营养支持	2
8	老年人运动、饮食、健康促进与预防	2
合 计		16

四、理论教学目标与内容

第一章 老龄化的人口学特征与老年营养学

目标

1. 掌握 老龄化定义、年龄限定；老龄化带来的健康问题及营养在慢性病防治中的作用。
2. 熟悉 老年医学研究的现状和老年人的器官特点。
3. 了解 老年人常见的慢性疾病的种类及营养在其中的作用。

内容

1. 重点阐述 老龄化带来的健康问题及营养在慢性病防治中的作用。
2. 详细了解 老年医学研究的现状和老年人的器官特点。
3. 一般介绍 老年人常见的慢性疾病的种类及营养在其中的作用。

第二章 老年人营养需求

目标

1. 掌握 老年人宏量营养素、维生素和矿物质的营养需求。
2. 熟悉 老年人对宏量营养素、维生素和矿物质的代谢变化，及其过剩或缺乏对老年人的健康影响。
3. 了解 老年人营养支持等对宏量营养素、维生素和矿物质的影响。

内容

1. 重点阐述 老年人的宏量营养素、维生素和矿物质的营养需求量、及其在机体维持健康中的作用。

2. 详细了解 老年人的宏量营养素、维生素和矿物质的营养需求量、及其在机体维持健康中的作用。

3. 一般介绍 老年人的宏量营养素、维生素和矿物质的代谢和吸收等。

第三章 老年人消化、心血管疾病、泌尿系统疾病与营养

目标

1. 掌握 老年人消化、心血管疾病疾病与营养的关系及营养支持。
2. 熟悉 老年人消化、心血管疾病的发病机制及营养在其中的关键作用。
3. 了解 老年人消化、心血管疾病的食物禁忌。

内容

1. 重点阐述 老年人消化、心血管疾病及营养在这些疾病发生发展中的作用。
2. 详细了解 营养干预和临床营养治疗在老年人的消化、心血管疾病中的作用。
3. 一般介绍 老年人消化、心血管疾病的食物禁忌。

第四章 老年人泌尿系统疾病与营养

目标

1. 掌握 老年人泌尿系统疾病与营养的关系及营养支持。
2. 熟悉 老年人泌尿系统疾病的发病机制及营养在其中的关键作用。
3. 了解 老年人泌尿系统疾病的食物禁忌。

内容

1. 重点阐述 老年人泌尿系统疾病及营养在这些疾病发生发展中的作用。
2. 详细了解 营养干预和临床营养治疗在老年人泌尿系统疾病中的作用。
3. 一般介绍 老年人泌尿系统疾病的食物禁忌。

第五章 老年人内分泌代谢变化与营养

目标

1. 掌握 老年糖尿病的营养治疗原则；老年糖尿病患者每日营养素的计算方法。
2. 熟悉 老年糖尿病患者食谱设计的基本程序；痛风、骨质疏松与营养的关系及营养治疗原则。
3. 了解 老年人内分泌系统特点；老年糖尿病特点

内容

1. 重点阐述 老年人内分泌系统及老年糖尿病特点。
2. 详细了解 老年糖尿病食谱编制的基本程序及食品交换的方法；老年糖尿病患者一日食谱编制方法。
3. 一般介绍 老年痛风、骨质疏松与营养的关系及营养治疗原则。

第六章 老年人癌症与营养

目标

1. 掌握 营养素、食物与癌症的关系。
2. 熟悉 常见癌症的营养防治措施；世界癌症基金会预防癌症的膳食建议。
3. 了解 老年癌症营养防治特点。

内容

1. 重点阐述 营养素、食物与癌症的关系。
2. 详细了解 常见癌症的营养防治措施；世界癌症基金会预防癌症的膳食建议。
3. 一般介绍 老年癌症营养防治特点。

第七章 老年人营养状况评价、营养支持

目标

1. 掌握 老年营养调查和营养咨询的方法和内容；医院基本膳食、治疗膳食的特点和应用范围。
2. 熟悉 肠内营养的概念和种类；肠外营养的概念和种类。
3. 了解 试验膳食；肠内营养、肠外营养的常用制剂及应用。

内容

1. 重点阐述 营养调查的常用方法及优缺点；医院的基本膳食、治疗膳食的膳食特点和应用范围。
2. 详细了解 主观综合评价法（SGA）和 SOAP 营养咨询方法；肠内营养、肠外营养的概念和种类；肠内营养、肠外营养的相互关系。
3. 一般介绍 老年肠内营养和肠外营养的常用制剂及应用。

第八章 老年人运动、饮食，健康促进与预防

目标

1. 掌握 老年人运动系统特点；老年人膳食指南。
2. 熟悉 老年人体成分改变与疾病关系；老年人健康促进的原则与方法。
3. 了解 老年人少肌症。

内容

1. 重点阐述 老年人膳食指南；老年人健康促进的原则与方法。
2. 详细了解 老年人运动系统特点；老年人体成分改变与疾病关系。
3. 一般介绍 老年人少肌症。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。

3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生视野，提高学习兴趣。

4. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。

2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 85%，形成性评价占 15%。

编写 王绪刚

审校 卜勇军

《临床营养学》教学大纲

适用各专业

一、课程简介

临床营养学（clinical nutrition）是营养学的重要组成部分，是研究食物中的营养素及其它生物活性物质对人体健康的生理作用和有益影响，以及对疾病发生、发展和康复等影响的科学，具有很强的理论性和实际应用性，与国计民生的关系密切。它在增进我国人民体质、预防疾病、保护和提高健康水平等方面起着重要作用。临床营养学知识在预防疾病、控制疾病、治疗疾病方面有独特的见解，包括营养学基础、临床营养学总论和临床营养学各论三大部分。营养学基础的任务是使学生掌握各营养素的功能、食物来源、各类食物和特殊人群营养、合理膳食和食物指南等基本理论知识；临床营养学总论是学习膳食调查的基本方法、医院的基本膳食、治疗膳食和临床营养的途径等内容；临床营养学各论主要介绍临床各系统疾病的营养治疗，经过营养干预、合理营养治疗可以预防发病，减轻症状，控制和稳定病情，防止并发症的发生与发展。通过合理营养、平衡膳食和营养治疗结合临床治疗达到促进机体健康，加快疾病康复的目的。

本课程为本科各年级临床、儿科、检验、康复、护理、临床心理、五官、药学、预防医学等各专业的选修课（限选或任选），总学时 24 学时，理论学时为 24 学时，学分 1.0 分。

二、课程目标

（一）基本理论知识

基本理论知识包括营养学基础、临床营养学总论和临床营养学各论三大部分。营养学基础的任务是使学生掌握各营养素的功能、食物来源、各类食物和特殊人群营养、合理膳食和膳食指南等基本理论知识；特殊生理阶段的营养要求学生掌握婴幼儿、儿童、青少年、中年人、老年人等不同人群的营养特点与常见的营养问题；临床营养学总论是学习膳食调查的基本方法、医院的基本膳食和治疗膳食、临床营养的途径等；临床营养学各论主要介绍临床各系统疾病的营养代谢特点和营养治疗原则。

（二）基本技能

通过临床营养学的教学、练习，使学生掌握临床营养学的基本技能，能结合实际工作中的问题和需求，熟练进行膳食调查、营养咨询、营养评价；能够对病人进行营养健康教育、指导病人膳食、改善病人营养水平，促进患者康复；能对各种疾病患者进行营养治疗，能够设计各类病人的食谱。

（三）基本素质

1. 态度 培养科学态度、实事求是的作风，树立良好的职业道德和全心全意为人民健康服务的思想。

2. 能力 通过临床营养学的理论学习，培养学生科学思维、自主学习、独立思考的能力。尤其使学生能熟练进行膳食调查、营养评价及对各种疾病患者的营养治疗，设计病人的食谱，培养学生独立分析问题和解决问题的能力。同时要培养学生良好的表达能力和创新能力。

3. 体质 培养良好的卫生习惯，树立合理膳食、平衡膳食的观念，以及良好的生活方式和坚持锻炼等结合，增强体质，更好的为人民服务。

三、学时分配

单 元	名 称	理论学时
1	绪论	0.5
2	营养素	3.5
3	各类食物营养价值	2
4	膳食结构与膳食指南	1
5	特殊生理阶段的营养	1
6	营养调查与咨询	1
7	医院膳食，肠内、肠外营养	3
8	代谢系统疾病的营养治疗	3
9	消化系统疾病的营养治疗	1.5
10	心血管系统疾病的营养治疗	1.5
11	肾脏疾病的营养治疗	3
12	肿瘤的营养治疗	3
合 计		24

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 熟悉 临床营养学的概念。
2. 了解 临床营养学的发展历史及研究内容。

内容

1. 详细了解 临床营养学的概念。
2. 一般介绍 临床营养学的学科概述、发展历史及研究内容。

第二章 营养素

目标

1. 掌握 蛋白质、脂类、碳水化合物、膳食纤维等营养素的生理功能、食物营养学评价、供给

量及食物来源；热能单位、人体热能消耗、生热系数以及计算一日热能的方法；矿物质的概念、分类，以及钙、铁、碘、锌、硒等元素的性质、代谢、生理功能、缺乏病、食物来源和供给量；维生素的概念、分类，以及维生素 A、B₁、B₂、C 及尼克酸的性质、代谢、生理功能、缺乏病、食物来源和供给量。

2. 熟悉 蛋白质、脂类、碳水化合物的消化、吸收和代谢、机体营养不良及营养状况评价；维生素 B₆、B₁₂、叶酸等的性质、代谢、生理功能、缺乏病、食物来源和供给量。

3. 了解 矿物质磷、钾、钠、镁、铜、铬等有关内容；维生素 D、维生素 E 等有关内容。

内容

1. 重点阐述 蛋白质的食物营养价值评定、必需氨基酸的概念、分类、功能、食物供给量和来源；脂类分类、必需脂肪酸、食物供给量和来源；碳水化合物分类、膳食纤维分类、功能、食物供给量和来源；热能消耗的主要方面及三大营养素的生热系数；以及正常人每日热能需要量的计算方法；矿物质概念、分类，以及钙、铁、碘、锌、硒的生理功能、缺乏病、过量危害、营养评价、供给量和膳食主要来源；维生素概念、分类特征，以及维生素 A、B₁、B₂、C 及尼克酸的性质、代谢、生理功能、缺乏病、过量的危害、营养学评价、食物来源和供给量。

2. 详细了解 蛋白质、脂类、碳水化合物的消化、吸收和代谢、机体营养不良及营养状况评价；维生素 B₆、B₁₂、叶酸等的性质、代谢、生理功能、缺乏病、食物来源和供给量。

3. 一般介绍 矿物质磷、钾、钠、镁、铜、铬等有关内容；维生素 D、维生素 E 等有关内容。

第三章 各类食物的营养价值

目标

1. 掌握 谷类、豆类、蔬菜和水果、肉类及鱼类、奶类、蛋类的营养价值特点。

2. 熟悉 食品加工、烹调、储存条件对食品营养价值的影响。

3. 了解 食品营养价值的评定及意义。

内容

1. 重点阐述 谷类、豆类及其制品的营养价值，详细讲解大豆的抗营养素因子；蔬菜、水果的营养价值 肉类及鱼类、奶类、蛋类的营养价值。

2. 详细了解 食品加工、烹调、储存条件对各类食品营养价值的影响。

3. 一般介绍 食品营养价值的评定及意义。

第四章 膳食结构与膳食指南

目标

1. 掌握 合理营养的概念及要求；我国居民膳食指南及平衡膳食宝塔；并能根据膳食指南和膳食宝塔对自己的一日三餐进行分析和评价。

2. 熟悉 膳食计划的制定方法及食谱编制的方法；

3. 了解 中国居民膳食结构现状。

内容

1. 重点阐述 合理营养的概念及要求；我国居民膳食指南及平衡膳食宝塔；膳食分析和评价的方法。
2. 详细了解 膳食计划的制定要求及食谱编制的意义及方法，并根据膳食指南和膳食宝塔对自己的一日三餐进行分析和评价。
3. 一般介绍 中国居民的膳食结构现状。

第五章 特殊生理阶段的营养

目标

1. 熟悉 乳母、儿童、青少年、老年人的膳食特点。
2. 了解 孕妇、乳母、婴幼儿、儿童、青少年、老年人的营养需要。

内容

1. 详细了解 孕期营养生理特点，孕期营养不良对胎儿的影响，孕期的营养需要；乳母营养对乳汁中营养素的影响；乳母营养的膳食特点；婴幼儿、学龄前、学龄儿童与青少年营养需要。
2. 一般介绍 婴幼儿、学龄前、学龄儿童与青少年的膳食特点；老年人营养需要和膳食特点，并分析自己父母的膳食优缺点及改进意见。

第六章 营养调查与咨询

目标

1. 掌握 营养调查和营养咨询的方法和内容。
2. 了解 主观综合评价法（SGA）和 SOAP 营养咨询方法；全国营养与健康状况调查结果及我国慢性病迅速上升的原因及其控制措施。

内容

1. 重点阐述 营养调查的常用方法及优缺点。
2. 一般介绍 主观综合评价法（SGA）和 SOAP 营养咨询方法；全国营养与健康状况调查结果，并分析我国慢性病迅速上升的原因及其控制措施。

第七章 医院膳食，肠内营养、肠外营养

目标

1. 掌握 医院的基本膳食、治疗膳食的特点和适用范围。
2. 熟悉 肠内营养、肠外营养的概念和种类。
3. 了解 肠内营养、肠外营养的常用制剂及应用。

内容

1. 重点阐述 医院的基本膳食、治疗膳食的膳食特点和适用范围。

2. 详细了解 肠内营养的概念和种类；肠外营养的概念和种类；肠内营养、肠外营养的相互关系；分析行胃大部切除术前后的医院膳食和肠内、肠外营养。

3. 一般介绍 肠内营养和肠外营养的营养制剂及应用；试验膳食的特点。

第八章 代谢性疾病的营养治疗

目标

1. 掌握 糖尿病的营养治疗原则；糖尿病患者每日营养素的需要量计算方法。
2. 熟悉 糖尿病患者食谱编制的基本方法。
3. 了解 甲状腺功能亢进、肥胖、痛风、骨质疏松与营养的关系及营养治疗原则。

内容

1. 重点阐述 糖尿病与营养素的关系；糖尿病营养治疗原则；糖尿病每日营养素需要量的计算方法。
2. 详细了解 糖尿病食谱编制的基本程序及食物交换的方法，以及糖尿病患者食谱的编制方法。
3. 一般介绍 甲状腺功能亢进、肥胖、痛风、骨质疏松与营养的关系及营养治疗原则。

第九章 消化系统疾病的营养治疗

目标

1. 掌握 消化性溃疡的营养治疗原则。
2. 熟悉 慢性胃炎的营养治疗原则。
3. 了解 溃疡性结肠炎的营养治疗原则；肝硬化的营养治疗原则。

内容

1. 重点阐述 消化性溃疡的病因及发病机制，营养代谢特点，营养治疗原则，治疗方案设计。
2. 详细了解 慢性胃炎营养代谢特点及营养治疗原则。
3. 一般介绍 溃疡性结肠炎营养治疗原则；肝硬化的营养代谢特点与营养治疗原则。

第十章 心血管系统疾病的营养治疗

目标

1. 掌握 高血压、冠心病的营养治疗原则。
2. 熟悉 高血压、冠心病的营养代谢特点；高血压、冠心病等慢性病的一级预防措施。

内容

1. 重点阐述 高血压、冠心病的营养治疗原则。
2. 详细了解 高血压、冠心病的营养代谢特点；高血压、冠心病等慢性病的一级预防措施。

第十一章 肾脏疾病的营养治疗

目标

1. 掌握 肾脏疾病与营养的关系；急慢性肾小球肾炎，急慢性肾功能衰竭的营养治疗原则。

2. 熟悉 肾病综合征、透析、泌尿系统结石的营养治疗原则；慢性肾炎患者一日食谱的编制方法。

内容

1. 重点阐述 急慢性肾小球肾炎与营养的关系及营养治疗原则；急慢性肾功能衰竭的营养治疗原则。

2. 详细了解 肾病综合征、透析、泌尿系统结石的营养治疗原则；慢性肾炎患者一日食谱编制方法。

第十二章 恶性肿瘤的营养治疗

目标

1. 掌握 营养素、食物与肿瘤的关系。

2. 熟悉 常见肿瘤的营养防治措施；世界癌症基金会预防癌症的膳食建议。

内容

1. 重点阐述 营养素、食物与肿瘤的关系。

2. 详细了解 常见肿瘤的营养防治措施；世界癌症基金会预防癌症的膳食建议。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生视野，提高学习兴趣。
4. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 85%，形成性评价占 15%。

编写 王绪刚

审校 卜勇军

《临床营养学》教学大纲

适用专升本护理学专业

一、课程简介

临床营养学（clinical nutrition）是营养学的重要组成部分，是研究食物中的营养素及其它生物活性物质对人体健康的生理作用和有益影响，以及对疾病发生、发展和康复等影响的科学，具有很强的理论性和实际应用性，与国计民生的关系密切。它在增进我国人民体质、预防疾病、保护和提高健康水平等方面起着重要作用。临床营养学知识在预防疾病、控制疾病、治疗疾病方面有独特的见解，包括营养学基础、临床营养学总论和临床营养学各论三大部分。营养学基础的任务是使学生掌握各营养素的功能、食物来源、各类食物和特殊人群营养、合理膳食和食物指南等基本理论知识；临床营养学总论是学习膳食调查的基本方法、医院的基本膳食、治疗膳食和临床营养的途径等内容；临床营养学各论主要介绍临床各系统疾病的营养治疗，经过营养干预、合理营养治疗可以预防发病，减轻症状，控制和稳定病情，防止并发症的发生与发展。通过合理营养、平衡膳食和营养治疗结合临床治疗达到促进机体健康，加快疾病康复的目的。

本课程为专升本护理专业必修课，学分 1.0 分，总学时 16 学时，理论学时为 16 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

基本理论知识包括营养学基础、临床营养学总论和临床营养学各论三大部分。营养学基础的任务是使学生掌握各营养素的功能、食物来源、各类食物和特殊人群营养、合理膳食和膳食指南等基本理论知识；特殊生理阶段的营养要求学生掌握婴幼儿、儿童、青少年、中年人、老年人等不同人群的营养特点与常见的营养问题；临床营养学总论是学习膳食调查的基本方法、医院的基本膳食和治疗膳食、临床营养的途径等；临床营养学各论主要介绍临床各系统疾病的营养代谢特点和营养治疗原则。

（二）基本技能

通过临床营养学的教学、练习，使护理专业学生掌握临床营养学的基本技能，能结合实际工作中的问题和需求，熟练进行膳食调查、营养咨询、营养评价；能够对病人进行营养健康教育、指导病人膳食、改善病人营养水平，促进患者康复；能对各种疾病患者进行营养治疗，能够设计各类病人的食谱。

（三）基本素质

1. 态度 培养科学态度、实事求是的作风，树立良好的职业道德和全心全意为人民健康服务的思想。

2. 能力 通过临床营养学的理论学习，培养学生科学思维、自主学习、独立思考的能力。尤其使学生能熟练进行膳食调查、营养评价及对各种疾病患者的营养治疗，设计病人的食谱，培养学生独立分析问题和解决问题的能力。同时要培养学生良好的表达能力和创新能力。

3. 体质 培养良好的卫生习惯，树立合理膳食、平衡膳食的观念，以及良好的生活方式和坚持锻炼等结合，增强体质，更好的为人民服务。

三、学时分配

单 元	名 称	理论学时
1	宏量营养素	2
2	微量营养素	2
3	各类食物营养价值、合理膳食	2
4	营养调查、医院膳食，肠内、肠外营养	2
5	代谢系统疾病的营养治疗	2
6	消化、心血管系统疾病的营养治疗	2
7	肾脏疾病的营养治疗	2
8	肿瘤的营养治疗	2
	合 计	16

四、理论教学目标与内容

第一章 宏量营养素

目标

1. 掌握 蛋白质、脂类、碳水化合物、膳食纤维等营养素的生理功能、食物营养学评价、供给量及食物来源；热能单位、人体热能消耗、生热系数以及计算一日热能的方法。

2. 熟悉 临床营养学的概念；蛋白质、脂类、碳水化合物的消化、吸收和代谢、机体营养不良及营养状况评价。

3. 了解 临床营养学的发展历史及研究内容。

内容

1. 重点阐述 蛋白质的食物营养价值评定、必需氨基酸的概念、分类、功能、食物供给量和来源；脂类分类、必需脂肪酸、食物供给量和来源；碳水化合物分类、膳食纤维分类、功能、食物供给量和来源；热能消耗的主要方面及三大营养素的生热系数；以及正常人每日热能需要量的计算方法。

2. 详细了解 临床营养学的概念；蛋白质、脂类、碳水化合物的消化、吸收和代谢、机体营养不良及营养状况评价。

3. 一般介绍 临床营养学的学科概述、发展历史及研究内容。

第二章 微量营养素

目标

1. 掌握 矿物质的概念、分类，以及钙、铁、碘、锌、硒等元素的性质、代谢、生理功能、缺乏病、食物来源和供给量；维生素的概念、分类，以及维生素 A、B₁、B₂、C 及尼克酸的性质、代谢、生理功能、缺乏病、食物来源和供给量。
2. 熟悉 维生素 B₆、B₁₂、叶酸等的性质、代谢、生理功能、缺乏病、食物来源和供给量。
3. 了解 矿物质磷、钾、钠、镁、铜、铬等有关内容；维生素 D、维生素 E 等有关内容。

内容

1. 重点阐述 矿物质概念、分类，以及钙、铁、碘、锌、硒的生理功能、缺乏病、过量危害、营养评价、供给量和膳食主要来源；维生素概念、分类特征，以及维生素 A、B₁、B₂、C 及尼克酸的性质、代谢、生理功能、缺乏病、过量的危害、营养学评价、食物来源和供给量。
2. 详细了解 维生素 B₆、B₁₂、叶酸等的性质、代谢、生理功能、缺乏病、食物来源和供给量。
3. 一般介绍 矿物质磷、钾、钠、镁、铜、铬等有关内容；维生素 D、维生素 E 等有关内容。

第三章 各类食物的营养价值，合理营养

目标

1. 掌握 谷类、豆类、蔬菜和水果、肉类及鱼类、奶类、蛋类的营养价值特点。合理营养的概念及要求；我国居民膳食指南及平衡膳食宝塔。
2. 熟悉 食品加工、烹调、储存条件对食品营养价值的影响。
3. 了解 食品营养价值的评定及意义；中国居民膳食结构现状。

内容

1. 重点阐述 谷类、豆类及其制品的营养价值，详细讲解大豆的抗营养素因子；蔬菜、水果的营养价值；肉类及鱼类、奶类、蛋类的营养价值。合理营养的概念及要求；我国居民膳食指南及平衡膳食宝塔。
2. 详细了解 食品加工、烹调、储存条件对各类食品营养价值的影响。
3. 一般介绍 食品营养价值的评定及意义；中国居民膳食结构现状。

第四章 营养调查，医院膳食，肠内营养、肠外营养

目标

1. 掌握 营养调查和营养咨询的方法和内容；医院的基本膳食、治疗膳食的特点和适用范围；肠内营养的概念和种类。
2. 了解 主观综合评价法（SGA）和 SOAP 营养咨询方法；肠内营养、肠外营养的常用制剂及应用。

内容

1. 重点阐述 营养调查的常用方法及优缺点。
2. 一般介绍 主观综合评价法（SGA）和 SOAP 营养咨询方法；肠内营养、肠外营养的常用制剂及应用。

第五章 代谢性疾病的营养治疗

目标

1. 掌握 糖尿病的营养治疗原则；糖尿病患者每日营养素的需要量计算方法。
2. 熟悉 糖尿病患者食谱编制的基本方法。
3. 了解 甲状腺功能亢进、肥胖、痛风、骨质疏松与营养的关系及营养治疗原则。

内容

1. 重点阐述 糖尿病与营养素的关系；糖尿病营养治疗原则；糖尿病每日营养素需要量的计算方法。
2. 详细了解 糖尿病食谱编制的基本程序及食物交换的方法，以及糖尿病患者食谱的编制方法。
3. 一般介绍 甲状腺功能亢进、肥胖、痛风、骨质疏松与营养的关系及营养治疗原则。

第六章 消化、心血管系统疾病的营养治疗

目标

1. 掌握 消化性溃疡的营养治疗原则；高血压、冠心病的营养治疗原则。
2. 熟悉 慢性胃炎的营养治疗原则；高血压、冠心病的营养代谢特点及慢性病的一级预防措施。

内容

1. 重点阐述 消化性溃疡的营养治疗原则；高血压、冠心病的营养治疗原则。
2. 详细了解 慢性胃炎的营养治疗原则；高血压、冠心病的营养代谢特点及慢性病的一级预防措施。

第七章 肾脏疾病的营养治疗

目标

1. 掌握 肾脏疾病与营养的关系；急慢性肾小球肾炎，急慢性肾功能衰竭的营养治疗原则。
2. 熟悉 肾病综合征、透析、泌尿系统结石的营养治疗原则；慢性肾炎患者一日食谱的编制方法。

内容

1. 重点阐述 急慢性肾小球肾炎与营养的关系及营养治疗原则；急慢性肾功能衰竭的营养治疗原则。
2. 详细了解 肾病综合征、透析、泌尿系统结石的营养治疗原则；慢性肾炎患者一日食谱编制

方法。

第八章 恶性肿瘤的营养治疗

目标

1. 掌握 营养素、食物与肿瘤的关系。
2. 熟悉 常见肿瘤的营养防治措施；世界癌症基金会预防癌症的膳食建议。

内容

1. 重点阐述 营养素、食物与肿瘤的关系。
2. 详细了解 常见肿瘤的营养防治措施；世界癌症基金会预防癌症的膳食建议。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生视野，提高学习兴趣。
4. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 80%，形成性评价占 20%。

编写 卜勇军

审校 田玉慧

《食品卫生与安全评价》教学大纲

适用各专业

一、课程介绍

食品安全与评价是从食品的原料生产到消费整条链中的各种危害及其传播规律、致病机理、防治原理与方法进行分析、评价和研究,以确保食品对人体健康没有任何负面影响的一门科学。它涉及到微生物学、分析化学、毒理学等学科,是从事食品生产、科研和管理的专业技术人员必须了解的一门学科。本学科具有很强的科学性、社会性和应用性。通过本课程的学习,学生能够掌握有关食品安全的基础理论,对提高学生食品安全素养有重要作用。通过对食品卫生与安全的基本概念的介绍、食品污染的主要形式和来源分析、国内外主要食品卫生与安全的案例剖析,借鉴国际组织、发达国家与地区如美国和欧盟在食品卫生与安全监督体系建设方面的先进经验,努力适应人们日益增长的食品安全卫生需求。通过本课程的学习,学生能对食品卫生与安全的基本概念、国内外食品安全现状、食品卫生与安全保障制度有所了解,在生活实践中能够初步识别食品卫生与安全问题,并能够对其进行社会监督。

本课程是本科各专业任选课,学分 1.5,总学时为 24 学时,理论 24 学时。

二、课程目标

(一) 基本理论知识

主要研究常见的食品污染的来源,各类食品安全问题发生的原因、对人体危害的特征及其防控措施,使学生能够掌握有关食品安全的基础理论。

(二) 基本技能

教学中要理论联系实际,结合最新的国内外进展,重视培养学生的自学能力、知识应用能力和创新能力。通过本课程的理论学习,使学生掌握常见食品安全问题识别与处理的一般技能,培养学生独立处理问题和解决问题的能力。

(三) 基本素质

1. 培养科学态度、实事求是的作风,树立良好的职业道德,全心全意为社会主义现代化服务。
2. 首先培养自学能力,能够独立创造性的学习;培养学生分析问题及解决问题的能力;同时培养良好的表达能力。
3. 树立科学是食品安全观念,提高学生食品安全的意识。

三、学时分配

单元	名称	学时分配
1	绪论	3
2	食品腐败变质	3
3	植物性食品的卫生问题	3
4	动物性食品的卫生问题	3
5	加工制品的卫生问题	3
6	食品添加剂与食品安全	3
7	食品毒理学安全性评价与风险评估	3
8	食品安全与卫生的管理及控制	3
	合计	24

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 食品安全和食品卫生的基本概念。
2. 熟悉 食品安全的研究内容和学习、研究的有关方法论。
3. 了解 食品安全与卫生的发展趋势，国内外研究进展。

内容

1. 重点阐述 食品安全的基本概念、研究方法及其研究的主要内容。
2. 一般介绍 我国慢性病流行现状及控制，国内外研究进展。

第二章 食品腐败变质

目标

1. 掌握 食品腐败变质的基本概念及其危害和防控措施。
2. 熟悉 食品腐败变质的化学过程及其产物。
3. 了解 食品腐败变质的常见类型。

内容

1. 重点阐述 食品腐败变质的过程及危害特征及防控措施。
2. 一般介绍 食品腐败变质的常见类型。

第三章 植物性食品的卫生问题

目标

1. 掌握 粮豆的卫生管理，油脂及其卫生管理。

2. 熟悉 果蔬的主要卫生问题。
3. 了解 饮料酒的卫生问题。

内容

1. 重点阐述 粮豆和油脂的主要卫生问题。
2. 一般介绍 果蔬的主要卫生问题。

第四章 动物性食品的卫生问题

目标

1. 掌握 肉蛋奶类食品的主要食品卫生问题。
2. 熟悉 主要人畜共患病的种类和危害特征。
3. 了解 病畜肉的处理。

内容

1. 重点阐述 肉类的食品卫生问题。
2. 一般介绍 各类人畜共患病畜肉的处理。

第五章 加工制品的卫生问题

目标

1. 掌握 食品加工储藏过程的卫生问题。
2. 熟悉 各类食品加工储藏过程的主要食品卫生问题。
3. 了解 常用食品加工和保藏技术。

内容

1. 重点阐述 食品加工储藏的卫生问题。
2. 一般介绍 各类食品加工储藏过程的主要食品卫生问题。

第六章 食品添加剂与食品安全

目标

1. 掌握 食品添加剂的概念和分类。
2. 熟悉 常用食品添加剂的作用。
3. 了解 食品添加剂研究的发展趋势，国内外研究进展。

内容

1. 重点阐述 食品添加剂的基本概念、分类及作用特点。
2. 一般介绍 食品添加剂的发展趋势及国内外研究进展。

第七章 食品毒理学安全性评价与风险评估

目标

1. 掌握 食品毒理学和食品安全风险评估的基本概念。
2. 熟悉 食品毒理学的研究方法和食品安全风险评估的主要程序。

3. 了解 食品毒理学和食品安全风险评估的发展趋势，国内外研究进展。

内容

1. 重点阐述 食品毒理学和食品安全风险评估的基本概念。
2. 一般介绍 食品毒理学和食品安全风险评估的发展趋势，国内外研究进展。

第八章 食品安全与卫生管理及控制

目标

1. 掌握 食品安全问题出现的原因及解决食品安全问题的主要对策。
2. 熟悉 食品安全的管理机构及其法规。
3. 了解 食品安全监管的发展趋势，国内外研究进展。

内容

1. 重点阐述 食品安全问题出现的原因及解决食品安全问题的主要对策。
2. 一般介绍 食品安全监管的发展趋势，国内外研究进展。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 80%，形成性评价占 20%。

编写 王二辉

审校 田玉慧 卜勇军

《食物中植物化学物与慢性病预防》教学大纲

适用各专业

一、课程简介

植物化学物是植物中含有生物活性且具有保健作用的物质，被誉为“植物给予人类的礼物”。植物化学物在生物学作用、构效关系、剂量反应关系、预防慢性病、安全性评价等方面的研究取得了很大进展，对预防各种慢性病，提高健康水平具有重要意义。本课程的教学目的在于使学生系统学习和掌握食品中植物化学物的基本概念分类、功能与疾病关系和加工烹调的影响，学习和了解植物化学物质的营养评价、加工烹调注意事项，指导学生健康生活，拓宽学生的科研和工作思路，培养学生掌握常见植物化学物、大豆异黄酮、番茄红素、叶绿素、叶黄素、花青素、植物固醇、大蒜素、低聚糖等的生物活性效应，尤其抗癌效应与加工烹调之间的关系。通过对本课程的学习，使学生系统掌握植物性食品对健康的作用和合理加工烹调，预防慢性病，达到我国“2030 健康中国”目的。本课程通过课堂讲授、讨论自学等方式进行教学，培养学生的预防医学意识。通过本课程学习，使学生能为今后从事医疗卫生相关各专业打下较为全面的理论和技能基础，并能运用于指导各类人群的慢性疾病的预防治疗及健康教育，保障人民的身体健康。

本课程是医学各专业的选修课，1.0 学分，教学总学时为 16 学时，理论 16 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

主要研究食物中植物化学物对人体健康的生理作用和有益影响及其在常见慢性疾病预防中的作用及机制，使学生掌握常见植物化学物的功能、食物来源、与疾病的关系、膳食改善的相关措施及政策等基本理论知识。

（二）基本技能

在教学中要理论联系实际，结合最新的国内外进展，重视培养学生的自学能力、知识应用能力和创新能力。通过本课程的理论学习，使学生掌握慢性疾病预防与植物化学物利用的一般技能，培养学生独立处理问题和解决问题的能力。

（三）基本素质

1. 培养科学态度、实事求是的作风，树立良好的职业道德，全心全意为社会主义现代化服务。
2. 首先培养自学能力和方法，能够独立创造性的学习；培养学生分析问题及解决问题的能力；同时培养良好的表达能力，能很好的表达自己所想、所做。
3. 树立合理营养、平衡膳食的生活观念，培养良好的膳食习惯以及健康的生活方式，坚持锻炼

身体，使学生具有良好的心理平衡和社会适应能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	绪论	2
2	植物化学物生物学作用及代谢	2
3	常见植物化学物	2
4	植物化学物与肥胖预防	2
5	植物化学物与心血管疾病预防	2
6	植物化学物与糖尿病预防	2
7	植物化学物与骨质疏松症预防	2
8	植物化学物与癌症预防	2
	合计	16

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 植物化学物的基本概念。
2. 熟悉 植物化学物研究内容和学习、研究的有关方法论。
3. 了解 我国慢性病流行现状及控制，国内外研究进展。

内容

1. 重点阐述 植物化学物的基本概念、研究方法及其研究的主要内容。
2. 一般介绍 我国慢性病流行现状及控制，国内外研究进展。

第二章 植物化学物生物学作用与代谢

目标

1. 掌握 植物化学物生物学活性。
2. 熟悉 植物化学分类；植物化学物的吸收、代谢与排泄。
3. 了解 加工烹调对植物性化学物的影响；植物化学物的安全性评价。

内容

1. 重点阐述 植物化学物生物学活性。
2. 详细了解 植物化学分类；植物化学物的吸收、代谢与排泄。
3. 一般介绍 加工烹调对植物性化学物的影响；植物化学物的安全性评价。

第三章 常见植物化学物

目标

熟悉 类胡萝卜素、植物固醇、皂甙类化合物、芥子油苷、黄酮类化合物、蛋白酶抑制剂、单萜类化合物、有机硫化物及植酸的食物来源和生物学作用。

内容

详细了解 类胡萝卜素、植物固醇、皂甙类化合物、芥子油苷、黄酮类化合物的食物来源和生物学作用。

第四章 植物化学物与肥胖预防

目标

1. 掌握 植物化学物肥胖预防作用有效成分；植物化学物减肥注意事项。
2. 熟悉 肥胖的流行病学；膳食减肥的研究进展。
3. 了解 膳食减肥的研究进展。

第五章 植物化学物与心血管疾病预防

目标

1. 掌握 心血管疾病概述；植物化学物与高血压；植物化学物与动脉粥样硬化。
2. 熟悉 心血管疾病发生机理与植物化学物。
3. 了解 相关植物化学物食物来源。

内容

1. 重点阐述 心血管疾病概述；植物化学物与高血压；植物化学物与动脉粥样硬化。
2. 详细了解 心血管疾病发生机理与植物化学物。
3. 一般介绍 相关植物化学物食物来源。

第六章 植物化学物与糖尿病预防

目标

1. 掌握 营养与糖尿病，膳食调整 and 营养治疗的基本原则，糖尿病人的食谱编制。
2. 熟悉 糖尿并与植物化学物关系及防治对策。
3. 了解 糖尿病的分子营养学基础。

内容

1. 重点阐述 营养与糖尿病，膳食调整 and 营养治疗的基本原则，糖尿病人的食谱编制。
2. 详细了解 糖尿病与植物化学物关系及防治对策。
3. 一般介绍 糖尿病的分子营养学基础。

第七章 植物化学物与骨质疏松的预防

目标

1. 熟悉 骨质疏松症与植物化学物关系及防治对策。
2. 了解 骨质疏松症的分子营养学基础。

内容

1. 重点阐述 骨质疏松症与植物化学物关系及防治对策。
2. 详细了解 骨质疏松症的分子营养学基础。

第八章 植物化学物与癌症预防

目标

1. 掌握 癌症预防相关植物化学成份；癌症常见预防措施。
2. 熟悉 癌症流行病学特点。

内容

1. 重点阐述 癌症预防相关植物化学成份；十字花科植物与癌症；植物雌激素与癌症；植物固醇、皂甙与癌症。
2. 详细了解 营养、饮食与肿瘤的关系，最新国际肿瘤预防的膳食建议。
3. 一般介绍 癌症流行病学。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学习兴趣。
4. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 80%，形成性评价占 20%。

编写 王绪刚

审校 田玉慧 卜勇军

《现代食品卫生学》教学大纲

适用卫生检验与检疫学专业

一、课程介绍

《现代食品卫生学》是对食品从原料生产到消费整条链中的各种危害及其传播规律、致病机理、防治原理与方法进行分析、评价和研究,以确保食品对人体健康没有任何负面影响的一门科学。它涉及到微生物学、生物化学、食品科学、分析化学、毒理学等学科,是从事食品生产、科研和管理的技术人员必须了解的一门学科。本学科具有很强的科学性、社会性和应用性。通过本课程的学习,学生能够掌握有关食品安全的基础理论,对提高学生食品安全素养有重要作用。

通过对食品卫生与安全的基本概念的介绍、食品污染的主要形式和来源分析、国内外主要食品卫生与安全的案例剖析,借鉴国际组织、发达国家与地区如美国和欧盟在食品卫生与安全监督体系建设方面的先进经验努力适应人们日益增长的食品安全和卫生的要求。通过本课程的学习,学生能对食品卫生与安全的基本概念、国内外食品安全现状、食品卫生与安全保障制度有所了解,在生活实践中能够初步识别食品卫生与安全问题,并能够对其进行社会监督。初步具备从事食品卫生监督的基础知识和工作能力。

本课程是卫生检验与检疫学专业的限选课,1.0 学分,教学总学时为 24 学时,理论 24 学时。

二、课程目标

(一) 基本理论知识

主要研究常见的食品污染的来源,各类食品安全问题发生的原因、对人体危害的特征及其防控措施,使学生能够掌握有关食品安全的基础理论与技能。

(二) 基本技能

教学中要理论联系实际,结合最新的国内外进展,重视培养学生的自学能力、知识应用能力和创新能力。通过本课程的理论学习,使学生掌握常见食品安全问题识别与处理的一般技能,培养学生独立处理问题和解决问题的能力。

(三) 基本素质

1. 培养科学的态度、实事求是的作风,树立良好的职业道德,全心全意为社会主义现代化服务。
2. 首先培养自学能力,能够独立创造性的学习;培养学生分析问题及解决问题的能力;同时培养良好的表达能力,能科学地流畅表述相关专业问题。
3. 树立科学是食品安全观念,提高学生食品安全的意识。

三、学时分配

单 元	名 称	理论学时
1	绪论	3
2	食品污染及其预防	3
3	食品腐败变质	3
4	食品添加剂与食品安全	3
5	各类食品卫生及其管理	3
6	食源性疾病及其预防	3
7	食品毒理学安全性评价与风险评估	3
8	食品安全与卫生的管理及控制	3
合 计		24

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 食品安全和食品卫生的基本概念。
2. 熟悉 食品安全的研究内容和学习、研究的有关方法论。
3. 了解 食品安全与卫生的发展趋势，国内外研究进展。

内容

1. 重点阐述 食品安全的基本概念、研究方法及其研究的主要内容。
2. 一般介绍 我国慢性病流行现状及控制，国内外研究进展。

第二章 食品污染及其预防

目标

1. 掌握 生物性污染、化学性污染、物理性污染的概念、特征、条件、鉴定指标；掌握 生物性污染、化学性污染、物理性污染的常见预防措施。
2. 熟悉 食品中可能存在的有害因素的卫生学意义。

内容

1. 重点阐述 微生物污染的来源、生长条件及其预防措施，包括食品的细菌污染、细菌菌相、评价食品卫生质量的细菌污染指标及其食品卫生学意义；霉菌对食品的污染及其预防，食品腐败变质的概念、原因和条件、化学过程；化学性污染物 N-亚硝基化合物对食品的污染及预防。
2. 详细了解 食品容器、包装材料的污染及其预防；物理性污染及其预防，包括杂物污染和放射性污染。

3. 一般介绍 常用农药、有毒金属、多环芳烃、环境持久性有机污染物对食品的污染及其预防。

第三章 食品腐败变质

目标

1. 掌握 食品腐败变质的基本概念及其危害和防控措施。
2. 熟悉 食品腐败变质的化学过程及其产物。
3. 了解 食品腐败变质的常见类型。

内容

1. 重点阐述 食品腐败变质的过程及危害特征及防控措施。
2. 一般介绍 食品腐败变质的常见类型。

第四章 食品添加剂与食品安全

目标

1. 掌握 食品添加剂的概念和分类。
2. 熟悉 常用食品添加剂的作用。
3. 了解 食品添加剂研究的发展趋势，国内外研究进展。

内容

1. 重点阐述 食品添加剂的基本概念、分类及作用特点。
2. 一般介绍 食品添加剂的发展趋势及国内外研究进展。

第五章 各类食品卫生及其管理

目标

1. 掌握 粮豆的卫生及管理；蔬菜、水果的卫生及管理；肉类食品在生产、加工、运输及销售过程的卫生要求及其管理；奶类食品在生产、加工、运输及销售过程的卫生要求及其管理；食用油脂在生产、加工、运输及销售过程的卫生要求及其管理；酒类及其杂质（特别是甲醇）的危害。
2. 熟悉 冷饮、调味品、糕点、食糖、糖果、蜂蜜、方便食品、罐头食品的卫生要求及管理；转基因食品及保健食品的卫生要求及管理。

内容

1. 重点阐述 粮豆类的卫生及管理；蔬菜、水果的卫生及管理；肉、鱼腐败变质的过程及食品在生产、加工、运输及销售过程的卫生要求及其管理，人畜共患传染病及寄生虫病的种类及病畜肉处理；奶类食品的卫生标准，在生产、加工、运输及销售过程的卫生要求及其管理。
2. 详细了解 食用油脂的加工方法与卫生学评价，油脂酸败的原因、评价指标及预防措施及卫生管理；酒类（特别是甲醇）的危害、卫生要求及管理措施。
3. 一般介绍 冷饮调味品、糕点、食糖、糖果、蜂蜜、方便食品的卫生要求及管理；转基因食品及保健食品的卫生要求及管理；罐头食品的工艺，包装材料及灭菌、冷却等卫生要求及卫生鉴定和

处理。

第六章 食源性疾病及其预防

目标

1. 掌握 食源性疾病、食物中毒的概念；食物中毒的流行病学特点；食物中毒的分类；常见细菌性食物中毒、真菌毒素和霉变食品中毒、有毒动植物性食物中毒、化学性食物中毒的中毒机制、流行特征、临床表现、诊断、治疗和预防措施。

2. 熟悉 食物中毒的调查处理。

内容

1. 重点阐述 食源性疾病概念及其病原物的分类；食物中毒的分类、流行病学特点；细菌性食物中毒沙门氏菌，大肠埃希菌，变形杆菌，葡萄球菌，副溶血性弧菌，肉毒梭菌所致食物中毒的病原、流行病学特点，临床表现，诊断、治疗及预防措施；非细菌性食物中毒的河豚鱼中毒、毒蕈中毒、亚硝酸盐食物中毒、霉变甘蔗食物中毒的中毒机理，危害及预防措施。

2. 详细了解 食物中毒调查内容、报告制度、调查处理程序与方法。

3. 一般介绍 食源性疾病预防措施的基本内容及卫生宣教的主要内容；产气荚膜梭菌，椰毒假单胞菌类，结肠炎耶尔森氏菌所致食物中毒及其它细菌性食物中毒；赤霉病麦、组胺、氰甙、棉酚、砷、有机磷农药、锌等其它非细菌性食物中毒的中毒机理及危害、预防措施。

第七章 食品毒理学安全性评价与风险评估

目标

1. 掌握 食品毒理学和食品安全风险评估的基本概念。

2. 熟悉 食品毒理学的研究方法和食品安全风险评估的主要程序。

3. 了解 食品毒理学和食品安全风险评估的发展趋势，国内外研究进展。

内容

1. 重点阐述 食品毒理学和食品安全风险评估的基本概念。

2. 一般介绍 食品毒理学和食品安全风险评估的发展趋势，国内外研究进展。

第八章 食品安全与卫生的管理及控制

目标

1. 掌握 食品安全问题出现的原因及解决食品安全问题的主要对策。

2. 熟悉 食品安全的管理机构及其法规。

3. 了解 食品安全监管的发展趋势，国内外研究进展。

内容

1. 重点阐述 食品安全问题出现的原因及解决食品安全问题的主要对策。

2. 一般介绍 食品安全监管的发展趋势，国内外研究进展。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解 的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 80%，形成性评价占 20%。

编写 王二辉

审校 卜勇军

《营养与食品卫生学》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

营养与食品卫生学（Nutrition and Food Hygiene）是研究食物、营养与人体健康关系的一门学科，是预防医学专业的专业必修课。包括营养学和食品卫生学两大学科内容。营养学主要研究食物中的营养素及其它生物活性物质对人体健康的生理作用和有益影响，使学生掌握各营养素的功能、食物来源、与疾病的关系、膳食改善的相关措施及政策等基本理论知识。食品卫生学研究食物中含有的或混入的各种有害因素对人体健康的危害及其预防措施，使学生了解各类食品中各种有害物质污染途径、危害性、预防措施、有关法律法规、管理办法、检测方法等基础知识和技能。本课程通过课堂讲授、讨论、实习、观看教学录像、自学等方式进行教学，培养学生的预防医学意识。通过本课程学习，使学生能为今后从事营养和食品卫生的管理、教学、科研打下较为全面的理论和技能基础，并能运用于指导各类人群的合理营养与膳食，检测食物中的各种有害因素，保障人民的身体健康。在教学中要理论联系实际，结合最新的国内外进展，重视培养学生的自学能力、知识应用能力和创新能力。

本课程是预防医学专业的必修课，4.0 学分，教学总学时为 90 学时，其中理论课为 54 学时，实验课为 36 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 基本理论知识包括营养学与食品卫生学两大方面。营养学部分主要是学习营养学基础、植物化学物、各类食品的营养价值、特殊人群营养、营养与疾病的关系及社区营养。

2. 食品卫生学部分主要包括食品污染、各类食品卫生、食品添加剂、食物中毒及食品安全与食品卫生监督管理等内容。在掌握营养学与食品卫生学的基本理论后，培养学生能合理利用食物资源，改善人体营养、预防食品污染、食物中毒及其它食源性疾病的发生，具有分析和解决营养与食品卫生问题的能力以及食品卫生监督管理的能力。

（二）基本技能

通过营养与食品卫生学课程的理论和实验学习，使学生学会科学思维、熟练自学的基本能力。使学生掌握营养调查、营养评价、食谱编制、食品卫生检验及食品卫生案例分析等基本方法，接受实验技能的基本训练，培养学生独立处理问题和解决问题的能力。

（三）基本素质

1. 培养科学态度、实事求是的作风，树立良好的职业道德，全心全意为社会主义现代化服务。

2. 首先培养自学能力和方法，能够独立创造性的学习；其次是培养动手能力，能够在正确的逻辑思维指导下，设计简单的科学实验；培养学生分析问题及解决问题的能力；同时培养良好的表达能力，能很好的表达自己所想、所做。

3. 树立合理营养、平衡膳食的观念，培养良好的卫生习惯以及良好的生活方式，坚持锻炼身体，使学生具有良好的心理平衡和社会适应能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时	实验学时
1	绪论	1	—
2	营养学基础	14	9
3	植物化学物	3	—
4	各类食品的营养价值	3	3
5	特殊人群的营养	3	—
6	营养与营养相关疾病	3	—
7	公共营养	3	6
8	食品污染及其预防	6	3
9	食品添加剂及其管理	3	3
10	各类食品卫生及其管理	3	3
11	食物中毒及其预防	6	6
12	食品安全与食品卫生监督管理	6	3
	合计	54	36

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 营养学与食品卫生学的基本概念。
2. 熟悉 学科研究内容和学习、研究的有关方法论。
3. 了解 营养学和食品卫生学的国内外进展、近况及发展史。

内容

1. 重点阐述 营养与食品卫生学的基本概念、研究对象及研究的主要内容。
2. 一般介绍 营养与食品卫生学的研究方法、国内外学科进展。

第二章 营养学基础

目标

1. 掌握 蛋白质、脂类、碳水化合物的生理功能、食物营养学评价、供给量及食物来源；热能单位、人体热能消耗、生热系数；矿物质的概念、分类，钙、铁、碘、锌、硒等元素；维生素的概念、分类，维生素 A、B₁、B₂、B₆、B₁₂、C、叶酸和尼克酸的性质、代谢、生理功能、缺乏病、过量危害、营养学评价、食物来源和供给量。

2. 熟悉 蛋白质、脂类、碳水化合物的消化、吸收和代谢、机体营养状况评价；磷、铜、铬的性质、生理功能、缺乏病、食物来源；维生素 D、E 的性质、生理功能、缺乏病、食物来源。

3. 了解 维生素 D、E 的代谢、过量危害、营养学评价、供给量；矿物质锰、钴、钼、镍等的性质、代谢、生理功能、缺乏病、过量危害、营养学评价、食物来源和供给量；人体一日总热能的计算方法。

内容

1. 重点阐述 蛋白质的食物营养价值评定、必需氨基酸的概念、功能、食物供给量和来源；脂类分类、代谢及功能、必需脂肪酸、膳食脂肪营养评价、供给量和来源；碳水化合物分类、膳食纤维分类、功能、食物供给量和来源；热能消耗及三大营养素的生热系数；矿物质的概念、分类，钙、铁、碘、锌、硒等元素；维生素的概念、分类，维生素 A、B₁、B₂、B₆、B₁₂、C、叶酸和尼克酸的性质、代谢、生理功能、缺乏病、过量危害、营养学评价、食物来源和供给量。

2. 详细了解 热能的单位、需要量的制定；磷、铜、铬的性质、生理功能、缺乏病、食物来源；维生素 D、E 的性质、生理功能、缺乏病、食物来源。

3. 一般介绍 蛋白质的机体营养评价；脂类的机体营养评价及过量危害；碳水化合物的代谢；锰、钴、钼、镍等有关内容；维生素 D、E 的过量危害，营养学评价及供给。

第三章 植物化学物

目标

熟悉 分类；植物化学物（类胡萝卜素、植物固醇、皂甙类化合物、芥子油苷、黄酮类化合物、蛋白酶抑制剂、单萜类化合物、有机硫化物及植酸）的食物来源和生物学作用。

内容

详细了解 植物化学物的有关概念、分类；类胡萝卜素、植物固醇、皂甙类化合物、芥子油苷、黄酮类化合物的食物来源和生物学作用。

第四章 各类食品的营养价值

目标

1. 掌握 粮谷类营养价值特点；豆类营养价值特点；蔬菜和水果营养价值特点；肉类及鱼类、奶类、蛋类的营养价值特点。

2. 熟悉 营养密度的概念；食品营养价值的评定及意义。

3. 了解 食品加工、烹调、储存条件对食品营养价值的影响。

内容

1. 重点阐述 粮谷类及其制品的营养价值特点；豆类及其制品的营养价值特点；蔬菜、水果及其制品的营养价值特点；畜、禽肉及鱼类、奶类、蛋类及其制品的营养价值特点。
2. 详细了解 营养密度的概念；食品营养价值的评定及意义；大豆的抗营养素因子；加工、烹调 and 储存等对蔬菜营养价值的影响；加工、烹调对畜、禽肉、鱼类、奶类、蛋类及其制品营养价值的影响。
3. 一般介绍 贮藏对蔬菜、畜、禽肉、鱼类、奶类、蛋类及其制品营养价值的影响。

第五章 特殊人群的营养

目标

1. 掌握 孕妇、乳母的营养需要和合理膳食原则；婴幼儿、儿童、青少年的营养需要和合理膳食原则；老年人的营养需要和合理膳食原则。
2. 熟悉 孕妇、乳母、儿童、青少年、老年人的膳食特点。
3. 了解 特殊环境作业人群的营养与膳食。

内容

1. 重点阐述 孕妇的营养需要和合理膳食原则；乳母的营养需要和合理膳食原则；婴幼儿、学龄前、学龄儿童与青少年营养需要和合理膳食原则；老年人的营养需要和合理膳食原则。
2. 详细了解 孕期营养生理特点；孕期营养不良对胎儿的影响。
3. 一般介绍 乳母营养的膳食特点；婴幼儿、学龄前、学龄儿童与青少年的膳食特点；运动员和特殊环境作业人群的营养与膳食特点。

第六章 营养与营养相关疾病

目标

1. 掌握 营养与肥胖的关系，预防肥胖和控制肥胖的原则；营养与动脉粥样硬化、高血压的关系，膳食调整 and 营养防治的基本原则；营养与糖尿病、痛风的关系，膳食调整 and 营养治疗的基本原则，糖尿病人的食谱编制。
2. 熟悉 营养、饮食与肿瘤的关系及防治对策。
3. 了解 营养相关疾病的分子营养学基础。

内容

1. 重点阐述 营养与肥胖的关系，预防肥胖和控制肥胖的原则；营养与动脉粥样硬化、高血压的关系，膳食调整 and 营养防治的基本原则；营养与糖尿病、痛风的关系，膳食调整 and 营养治疗的基本原则，糖尿病人的食谱编制。
2. 详细了解 营养、饮食与肿瘤的关系，最新国际肿瘤预防的膳食建议。
3. 一般介绍 营养相关疾病的分子营养学基础。

第七章 公共营养

目标

1. 掌握 中国居民膳食营养素参考摄入量；合理膳食；平衡营养的概念；（4）我国居民膳食指南及平衡膳食宝塔。
2. 熟悉 居民营养状况调查、社会营养监测方法；食谱编制的方法。
3. 了解 中国居民膳食营养与健康状况、膳食结构；营养教育、营养标签与标识、营养立法等知识。

内容

1. 重点阐述 中国居民营养素参考摄入量的概念；合理膳食、平衡营养的概念；我国居民膳食指南及平衡膳食宝塔。
2. 详细了解 中国居民营养素参考摄入量依据；居民营养状况调查、社会营养监测方法；食谱编制的意义及方法。
3. 一般介绍 中国居民膳食营养与健康状况、膳食结构；营养教育、营养标签与标识、营养立法等知识；营养配餐知识。

第八章 食品污染及其预防

目标

1. 掌握 生物性污染、化学性污染、物理性污染的概念、特征、条件、鉴定指标；掌握生物性污染、化学性污染、物理性污染的常见预防措施。
2. 熟悉 食品中可能存在的有害因素的卫生学意义。

内容

1. 重点阐述 微生物污染的来源、生长条件及其预防措施，包括食品的细菌污染、细菌菌相、评价食品卫生质量的细菌污染指标及其食品卫生学意义；霉菌对食品的污染及其预防，食品腐败变质的概念、原因和条件、化学过程；食品腐败变质的主要鉴定指标及防止食品腐败变质的措施；化学性污染物 N-亚硝基化合物对食品的污染及预防。
2. 详细了解 食品容器、包装材料的污染及其预防；物理性污染及其预防，包括杂物污染和放射性污染。
3. 一般介绍 常用农药、有毒金属、多环芳烃、环境持久性有机污染物对食品的污染及其预防。

第九章 食品添加剂及其管理

目标

1. 掌握 食品添加剂的定义、分类、使用要求。
2. 熟悉 抗氧化剂、漂白剂、着色剂、护色剂、酶制剂、增味剂、防腐剂、甜味剂等常用食品添加剂的作用机理与使用特点、卫生标准。

3. 了解 食品添加剂的卫生管理法规；食品添加剂的编号；世界主要国家和组织对食品添加剂的管理办法。

内容

1. 重点阐述 食品添加剂的定义、分类及使用要求。
2. 详细了解 抗氧化剂、漂白剂、着色剂、护色剂、酶制剂、增味剂、防腐剂、甜味剂等常用食品添加剂的作用机理与使用特点；常用食品添加剂的卫生标准和管理法规。
3. 一般介绍 我国及世界主要国家和组织对食品添加剂的法规和管理办法。

第十章 各类食品卫生及其管理

目标

1. 掌握 粮豆的卫生及管理；蔬菜、水果的卫生及管理；肉类食品在生产、加工、运输及销售过程的卫生要求及其管理；奶类食品在生产、加工、运输及销售过程的卫生要求及其管理；食用油脂在生产、加工、运输及销售过程的卫生要求及其管理；酒类及其杂质（特别是甲醇）的危害。
2. 熟悉 冷饮、调味品、糕点、食糖、糖果、蜂蜜、方便食品、罐头食品的卫生要求及管理；转基因食品及保健食品的卫生要求及管理。

内容

1. 重点阐述 粮豆类的卫生及管理；蔬菜、水果的卫生及管理；肉、鱼腐败变质的过程及食品在生产、加工、运输及销售过程的卫生要求及其管理，人畜共患传染病及寄生虫病的种类及病畜肉处理；奶类食品的卫生标准，在生产、加工、运输及销售过程的卫生要求及其管理。
2. 详细了解 食用油脂的加工方法与卫生学评价，油脂酸败的原因、评价指标及预防措施及卫生管理；酒类（特别是甲醇）的危害、卫生要求及管理措施。
3. 一般介绍 冷饮调味品、糕点、食糖、糖果、蜂蜜、方便食品的卫生要求及管理；转基因食品及保健食品的卫生要求及管理；罐头食品的工艺，包装材料及灭菌、冷却等卫生要求及卫生鉴定和处理。

第十一章 食源性疾病及其预防

目标

1. 掌握 食源性疾病、食物中毒的概念；食物中毒的流行病学特点；食物中毒的分类；常见细菌性食物中毒、真菌毒素和霉变食品中毒、有毒动植物性食物中毒、化学性食物中毒的中毒机制、流行特征、临床表现、诊断、治疗和预防措施。
2. 熟悉 食物中毒的调查处理。

内容

1. 重点阐述 食源性疾病概念及其病原物的分类；食物中毒的分类、流行病学特点；细菌性食物中毒沙门氏菌，大肠埃希菌，变形杆菌，葡萄球菌，副溶血性弧菌，肉毒梭菌所致食物中毒的病原、

流行病学特点，临床表现，诊断、治疗及预防措施；非细菌性食物中毒的河豚鱼中毒、毒蕈中毒、亚硝酸盐食物中毒、霉变甘蔗食物中毒的中毒机理，危害及预防措施。

2. 详细了解 食物中毒调查内容、报告制度、调查处理程序与方法。

3. 一般介绍 食源性疾病预防措施的基本内容及卫生宣教的主要内容；产气荚膜梭菌，椰毒假单胞菌类，结肠炎耶尔森氏菌所致食物中毒及其它细菌性食物中毒；赤霉病麦、组胺、氰甙、棉酚、砷、有机磷农药、锌等其它非细菌性食物中毒的中毒机理及危害、预防措施。

第十二章 食品安全及其评价体系和食品卫生监督管理

目标

1. 掌握 食品安全的概念、国际食品安全体系和我国食品安全评价体系；食品卫生监督管理、卫生法律体系、卫生标准的概念及内容；人体每日容许摄入量（ADI）的概念；食品中有毒物质限量标准的制定步骤；食品安全性毒理学评价的实验内容；食品加工过程的卫生管理、食品卫生标准的制定。GMP、HACCP 系统的概念、特点。

2. 熟悉 食品卫生法律规范。

3. 了解 国际食品卫生标准体系概况。

内容

1. 重点阐述 食品安全的概念、国际食品安全体系的危险性评价、食品安全预警和快速反应系统；我国食品安全评价体系，食品安全性毒理学评价及其评价程序；食品卫生法律体系构成、法律关系和法律规范；食品卫生标准的概念、性质和意义，食品卫生标准的制定；GMP 和 HACCP 系统的概念及特点。

2. 详细了解 食品安全评价时需要考虑的因素；食品安全综合评价指标体系的建立；食品卫生监督管理概念、体系和内容。

3. 一般介绍 国内外存在的食品安全问题；食品良好生产规范的由来和发展；重点行业及特殊食品的监督管理，食品企业的自身卫生管理。

五、实验教学目标与内容

实验一 食品中蛋白质（氨基酸）含量测定（一）

目标

1. 掌握 食品采样的基本原则；食品采样的常用方法。

2. 熟悉 食品中蛋白质含量（氨基酸）测定时的前处理。

内容

1. 重点阐述 食品采样的基本原则；食品采样的常用方法。

2. 详细了解 食品中蛋白质（氨基酸）含量测定消化炉、蒸馏器的使用原理和方法。

实验二 食品中蛋白质（氨基酸）含量的测定（二）

目标

1. 掌握 蛋白质（氨基酸）含量测定的方法的原理；蛋白质（氨基酸）含量测定步骤。
2. 了解 蛋白质系数在蛋白质含量计算中的应用。

内容

1. 重点阐述 蛋白质（氨基酸）含量测定的实验原理；样品处理；微量凯氏定氮仪（或氨基酸测定仪）的使用。
2. 一般介绍 蛋白质系数在蛋白质含量计算中的意义。

实验三 食物中还原型抗坏血酸的测定

目标

1. 掌握 食物中抗坏血酸测定的基本原理和方法。
2. 了解 食物中抗坏血酸测定的意义。

内容

1. 重点阐述 食物中还原型抗坏血酸测定的基本原理和方法。
2. 详细了解 食物中抗坏血酸测定的意义；样品的处理。

实验四 食品中主要矿物质含量的测定

目标

1. 掌握 食品中主要矿物质（钙/铁/锌）含量测定及评价。
2. 熟悉 火焰原子吸收法测定食物中矿物质的含量；食物样品的处理。

内容

1. 重点阐述 食品中主要矿物质（钙/铁/锌）含量测定及评价。
2. 详细了解 原子吸收分光光度计的使用。

实验五 膳食调查

目标

1. 掌握 膳食调查的常用方法及其优缺点；营养素的计算；膳食营养评价方法。
2. 熟悉 膳食调查的概念、内容及目的意义。

内容

1. 重点阐述 膳食调查的常用方法及其优缺点；营养素的计算方法步骤；膳食营养评价方法。
2. 详细了解 膳食调查的概念；膳食调查的对象、时间及注意事项。

实验六 食谱编制

目标

1. 掌握 食谱编制的基本原则；食谱编制的方法。
2. 熟悉 食谱编制的概念。

内容

1. 重点阐述 食谱编制的基本原则；食谱的营养素计算方法和步骤。
2. 一般介绍 食谱的概念及目的意义；食谱编制的食物交换份法和步骤。

实验七 肉制品中亚硝酸盐含量测定

目标

1. 掌握 肉制品中亚硝酸盐含量的测定原理及方法。
2. 了解 食品添加剂的使用方法及注意事项。

内容

1. 重点阐述 肉制品的样本处理；亚硝酸盐含量的测定原理及分光光度计测定方法；亚硝酸盐含量的测定结果分析及评价。
2. 一般介绍 食品添加剂的使用方法及注意事项。

实验八 食用油脂酸价、过氧化值的测定

目标

1. 掌握 食用油脂卫生检验的感官指标；食用油脂酸败的指标和有关检验技术。
2. 熟悉 食用油脂的国家卫生标准。

内容

1. 重点阐述 食用油脂卫生检验的感官指标；食用油脂酸价的测定方法及评价；食用油过氧化值的测定方法及评价。
2. 详细了解 食用油脂的国家卫生标准。

实验九 鲜牛奶卫生质量检验与评价

目标

掌握 鲜牛奶卫生质量的常用检查方法与评价。

内容

重点阐述 牛奶卫生质量的检测内容与方法（营养质量指标和卫生质量指标）。

实验十 参观食品加工企业

目标

1. 熟悉 食品加工企业生产加工流程；食品加工过程的卫生要求。
2. 了解 良好卫生规范（GHP）、良好生产规范（GMP）和危害分析和关键控制点（HACCP）系统在实际中的应用。

内容

1. 重点阐述 食品加工企业怎样保证良好生产规范（GMP）；危害分析和关键控制点（HACCP）系统的建立过程及意义。
2. 详细了解 食品加工企业生产加工流程及卫生要求。

实验十一 食品卫生录像

目标

熟悉 食品卫生法的基本内容。

内容

详细了解 食品卫生法录像，熟悉食品卫生法的基本内容。

实验十二 食物中毒案例分析

目标

1. 掌握 食物中毒的基础知识；食物中毒调查处理工作的内容、方法。
2. 熟悉 常见食物中毒潜伏期和临床表现；食物中毒的防治措施。
3. 了解 近年来国内外食源性疾病发病情况。

内容

1. 重点阐述 食物中毒的概念、诊断标准和防治措施；我国食物中毒事故处理办法；食品安全法相关内容。
2. 详细了解 食物中毒调查处理程序与方法；某事物中毒案例分析。
3. 一般介绍 近年来国内外食源性疾病发病情况。

六、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生视野，提高学习兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 50%，实验成绩占 30%，形成性评价占 20%。

编写 卜勇军

审校 田玉慧

《公共卫生实践技能》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

《公共卫生实践技能》是预防医学专业开设的专业必修课之一，是预防医学专业教育不可缺少组成部分，近年来，国内外公共卫生事件屡有发生，如何有效预防和应对各类公共卫生事件，已成为公共卫生与预防医学的重要课题，也是预防医学专业人才的培养方向。

通过本课程的学习，使同学们系统地了解公共卫生在实际工作中常用的实践技能的理论和技术，掌握相关技能的实际操作，为更好地运用专业知识解决实际问题打下基础。

本课程为必修课，4.0 学分，教学时数为 128 学时，其中理论课 28 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握公共卫生工作的基本流程，各类公共卫生工作的基本方法。
2. 熟悉公共卫生领域的各类评价文书的书写。
3. 了解各类公共卫生相关的法律法规。

（二）基本技能

注重培养学生的思维能力，采用理论讲述与案例分析相结合的方法进行教学，培养和提高学生分析问题和解决问题的能力，使学生完成本课程的学习后，能够独立地解决实践中存在的问题。

（三）基本素质

1. 树立公卫医师在公共卫生事件工作方面的正确观点。
2. 能够结合实际，熟练运用本学科的专门知识和技能，从事公共卫生相关工作。
3. 通过教学活动培养学生脚踏实地、独立分析和解决问题的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时	实验学时
1	儿童少年与妇幼保健学	3	10
2	毒理学基础	3	5
3	社会医学	3	10
4	流行病学	6	30
5	营养与食品卫生学	3	10
6	卫生检验与检疫	6	15
7	环境卫生学	3	10
8	职业卫生与职业医学	3	10
9	考试	1	0
	合 计	28	100

四、理论教学目标与内容

第一章 儿童少年生长发育调查评价

目标

1. 掌握 儿童少年身心发育的规律和特点。
2. 熟悉 生长发育调查研究的方法。
3. 了解 正确的人体测量和发育评价方法。

内容

1. 重点阐述 生长发育的一般规律，青春期的形态、功能和运动能力发育。
2. 详细了解 生长发育调查方法，包括横剖面调查和追踪调查；各种生长发育评价方法，包括指数法、离差法、百分位数法、相关回归法、生长速度评价法、发育年龄评价法、营养状况评价。
3. 一般介绍 青春期的内分泌变化。

第二章 毒理学安全性评价程序

目标

1. 掌握 毒理学安全性评价程序的意义、内容。
2. 熟悉 毒理学安全性评价的方法。
3. 了解 安全性评价的结果判定。

内容

1. 重点阐述 化学物安全性的分类管理原则。
2. 详细了解 安全性评价的意义与评价方法。

3. 一般介绍 各类化学物安全性评价的结果判定。

第三章 社会医学常用研究方法

目标

1. 掌握 社会调查研究的基本程序；问卷设计。
2. 熟悉 常用定量研究和定性研究方法。
3. 了解 定性资料分析方法。

内容

1. 重点阐述 社会调查研究的基本程序；问卷设计方法。
2. 详细了解 定性研究：深入访谈法、专题小组讨论法、选题小组讨论法、观察法、德尔菲法等；定量研究：访谈法、自填法。
3. 一般介绍 定性资料和定量资料的资料整理和统计分析方法；研究报告撰写。

第四章 现场调查的设计

目标

1. 掌握 现场调查设计的内容。
2. 理解 现场调查的基本方法。
3. 了解 现场调查设计的分类。

内容

1. 重点阐述 调查设计的内容。
2. 详细介绍 调查方法的选择。
3. 一般介绍 设计分类。

第五章 应急现场调查方法及疫源地处理

目标

1. 掌握 爆发调查的概念、特点；疫源地、消毒的概念、消灭的条件。
2. 掌握 爆发调查的步骤。
3. 了解 突发事件的概念、确定及处理；消毒的方法及影响消毒作用的因素。

内容

1. 重点阐述 疾病爆发调查；病原微生物的杀灭。
2. 详细介绍 突发事件的流行病学。
3. 一般介绍 病原微生物的处理。

第六章 食物中毒的调查处理

目标

1. 掌握 食物中毒调查处理程序和方法；常见食品的采样方法。

2. 熟悉 食物中毒诊断及技术处理；食物中毒报告制度。

3. 了解 《中华人民共和国食品安全法》《突发性公共卫生事件应急条例》及《国家食品安全事故应急预案》；食物中毒报告制度。

内容

1. 重点阐述 食物中毒调查处理程序与方法（如食物中毒现场调查目的、报告登记、食物中毒调查、调查资料的技术分析、食物中毒事件的控制和处理，撰写调查报告等）；引起中毒的可疑食品采集方法。

2. 详细了解 食物中毒诊断及技术处理；食物中毒报告制度。

3. 一般介绍 《中华人民共和国食品安全法》《突发性公共卫生事件应急条例》及《国家食品安全事故应急预案》；食物中毒报告制度。

第七章 肠道微生态和慢性病

目标

1. 了解 肠道微生态平衡对人体健康的重要性。

2. 熟悉 常见慢性病种类；肠道微生态失衡与人体疾病。

3. 掌握 维持肠道微生态平衡的重要性；肠道微生态与慢性病研究进展。

内容

1. 重点阐述 维持肠道微生态平衡对人体健康的重要性；微生态失衡与慢性病发生发展的相关性，通过调整微生态治疗慢性病的可行性。

2. 详细了解 常见慢性病种类；慢性病产生的各种因素；肠道微生态失衡的原因和维持肠道微生态平衡的因素。

3. 一般介绍 肠道微生态组成；日常生活习惯对肠道微生态的影响。

第八章 环境卫生学

目标

1. 掌握 水、室内空气卫生状况调查、监测，水、空气、公共用品的样品采集方法。

2. 熟悉 水、室内空气污染突发公共卫生事件报告、调查、处置及预防。

3. 了解 水、室内空气污染对健康影响的调查、监测与控制对策。

内容

1. 重点阐述 水、室内空气污染突发公共卫生事件报告、调查、处置及预防。

2. 详细了解 水、室内空气卫生状况调查、监测。

3. 一般介绍 水、室内空气污染对健康影响的调查、监测与控制对策。

第九章 职业卫生与职业医学

目标

1. 掌握 职业病诊断及报告，职业病危害事件调查与分析。
2. 熟悉 职业危害因素检测与评价，职业健康检查。
3. 了解 职业病危害事件现场处置及预防控制措施。

内容

1. 重点阐述 职业病危害事件调查与分析。
2. 详细了解 职业危害因素检测与评价，职业健康检查。
3. 一般了解 职业病危害事件现场处置及预防控制措施。

五、实验教学目标与内容

实验一 儿童少年生长发育评价

目标

1. 掌握 儿童青少年生长发育个体和群体的评价方法及分析方法。
2. 熟悉 测量常用生长发育指标。
3. 熟悉 常用人体测量仪器的校正。

内容

1. 重点阐述 生长发育基本指标的测量方法及测量仪器的校正与使用。
2. 详细了解 个体综合评价和群体评价方法（离差法、百分位数法、Z 标准差法）。
3. 一般介绍 人体测量仪器的校正与使用。

实验二 学校教室卫生评价

目标

1. 掌握 主要卫生学指标的测量及评价方法。
2. 熟悉 学校教学环境卫生专题调查分析报告的撰写方法。
3. 了解 教室的通风和采暖。

内容

1. 重点阐述 自然采光 自然采光测量、影响采光的因素；人工照明 照明测量、照明影响因素。
2. 详细了解 课桌椅功能尺寸的测量及评价。
3. 一般介绍 教室设备及教室微小环境。

实验三 特定化学物的安全性评价

目标

1. 掌握 安全性毒理学评价程序的使用方法。
2. 熟悉 针对不同受试物而选择毒性实验的原则。

3. 了解 安全性评价结果的判定。

内容

1. 重点阐述 针对特定类型的化学物，如何选择有效的评价依据。
2. 详细了解 依据安全性评价程序的要求，如何选择安全性评价实验，进行模拟实验并对实验结果进行评价与评定方法。
3. 一般介绍 评价程序的适用范围，受试物的要求，毒理学实验的目的。

实验四 健康素养监测

目标

1. 掌握 健康素养的概念，健康素养监测的目的和意义；评价居民健康素养水平的基本技能。
2. 熟悉 健康素养监测的基本内容和方法。
3. 了解 健康素养评价的国内外发展概况。

内容

1. 重点阐述 健康素养的概念（Health Literacy）、监测内容、监测指标与评价方法。
2. 详细了解 健康素养监测与评价目的和意义、监测范围、方法与对象。
3. 一般介绍 国内外不同国家健康素养监测的发展和结果。

实验五 健康危险因素评价

目标

1. 掌握 健康危险因素的概念，健康危险因素评价的概念，健康危险因素评价的基本步骤。
2. 熟悉 健康危险因素的分类，健康危险因素评价的目的和意义，健康危险因素评价的局限性。
3. 了解 发病率资料和死亡率资料的收集和整理。

内容

1. 重点阐述 健康危险因素评价的基本步骤，健康危险因素评价方法。
2. 详细了解 健康危险因素评价的作用，健康危险因素的分析，实际年龄、评价年龄和增长年龄的关系。
3. 一般介绍 性别年龄别发病率和死亡率资料的整理分析。

实验六 流行病学调查资料数据库建立与维护

目标

1. 掌握 建立流行病学调查资料数据库的基本原则与要求，利用 EpiData 及 Excel 建立数据文件的方法。
2. 熟悉 创建平行数据库的方法与要求，数据文件的管理与维护。
3. 了解 修改与合并数据文件的方法。

内容

1. 重点阐述 建立流行病学调查资料数据库的基本原则与要求, 利用 EpiData 及 Excel 建立数据文件的方法。

2. 详细了解 创建平行数据库的方法与要求, 平行双录入核查及逻辑一致性核查的方法, 数据文件的管理与维护。

3. 一般介绍 修改与合并数据文件的方法。

实验七 疫苗接种的一般反应及处理原则。

目标

1. 掌握 疫苗接种一般反应的处理原则。
2. 熟悉 疫苗接种一般反应反应临床表现。
3. 了解 常见偶合疾病及其排除方法。

内容

1. 重点阐述 疫苗接种一般反应的处理原则 一般不需处理; 如反应强烈仅需对症治疗; 如有异常反应, 则上报, 同时作出抢救, 及时送医院。

2. 详细了解 疫苗接种一般反应的表现 局部(红肿热痛)、全身反应(发热、头昏、恶心、腹泻)。

3. 一般介绍 常见偶合疾病及其排除方法。

实验八 病例对照研究资料分析方法

目标

1. 掌握 病例对照研究的目的和用途。数据整理与分析的基本方法, 常用反映关联强度的指标。
2. 熟悉 病例对照研究中常见的偏倚 入院率偏倚和混杂偏倚的控制方法, 资料分析中如何识别和控制入院率偏倚和混杂偏倚。
3. 了解 选择偏倚和混杂偏倚识别及其对分析结论影响的评价。

内容

1. 重点阐述 病例对照研究资料描述性分析、绘制四格表、卡方检验, 计算比值比 OR 及其 95% 可信区间。

2. 详细了解 分层分析方法, 入院率偏倚和混杂偏倚的控制方法。

3. 一般介绍 资料分析中如何识别和评价选择偏倚和混杂偏倚。

实验九 穿脱隔离衣

目标

1. 掌握 隔离的种类, 穿隔离衣的目的, 穿脱隔离衣的程序要求, 树立无菌观念。
2. 熟悉 穿隔离衣前的准备, 穿脱隔离衣操作程序及标准。
3. 了解 穿脱隔离衣的注意事项。

内容

1. 重点阐述 树立无菌观念，预防交叉感染，隔离衣消毒与使用原则，穿脱隔离衣的程序。
2. 详细了解 穿隔离衣前的准备，穿脱隔离衣操作程序及标准。
3. 一般介绍 穿脱隔离衣的注意事项。

实验十 消毒剂配制

目标

1. 掌握 常用消毒液种类及其配制方法，消毒液配制的“五要七不要”。
2. 熟悉 常用消毒剂有效成分及工作浓度。
3. 了解 消毒剂使用的注意事项。

内容

1. 重点阐述 地面、墙面、物体表面消毒，室内空气消毒，分泌物、排泄物消毒，可重复使用物品、器械、器具的初步消毒等常用消毒液种类及其配制方法，消毒液配制的“五要七不要”。
2. 详细了解 消毒剂配制时所需原药量、加水量、等计算公式，常用消毒剂（漂白粉、戊二醛、过氧乙酸）的有效成分及工作浓度。
3. 一般介绍 消毒剂使用的注意事项。

实验十一 传染病暴发调查的方法与步骤

目标

1. 掌握 传染病暴发调查方案的撰写，现场流行病学调查的基本步骤与方法。
2. 熟悉 传染病暴发的现场处置与效果评价。
3. 了解 暴发调查报告的撰写要求。

内容

1. 重点阐述 传染病暴发调查的一般步骤，三间分布的描述方法，传染源与传播途径的调查与分析，暴发流行曲线绘制，病例对照研究与队列研究方法在确定传染源与传播途径中的应用，及时采取干预措施。
2. 详细了解 传染病暴发调查方案的组织架构和主要内容，样品采集与分析，核实诊断及确定暴发规模与范围，干预措施效果评价方法。
3. 一般介绍 暴发调查报告的结构与撰写方法。

实验十二 食品采样技术

目标

1. 掌握 食品采样的原则、方法和步骤；食品采样工具和容器的使用。
2. 熟悉 对食品样品的制备和预处理。
3. 了解 常见食品类型、采样工具和容器的使用。

内容

1. 重点阐述 食品采样的原则（代表性、典型性、真实性、适量性、实时性、程序性）；不同类型食品（如包装食品、散装食品、冷冻食品、果蔬等）采样方法；采样步骤（采样前准备、现场观察、确定采样方案、采样、样品封存、开具采样证明、送检）。
2. 详细了解 食品样品的制备和预处理。
3. 一般介绍 常见食品类型、采样工具和容器的使用。

实验十三 食物中毒事件应急处理

目标

1. 掌握 食物中毒调查处理程序和方法。
2. 熟悉 食品的采集方法；食物中毒诊断及技术处理。
3. 了解 《中华人民共和国食品安全法》及食物中毒应急预案；食物中毒报告制度。

内容

1. 重点阐述 食物中毒调查处理程序与方法（如食物中毒现场调查目的、报告登记、食物中毒调查、调查资料的技术分析、食物中毒事件的控制和处理）。
2. 详细了解 引起中毒的可疑食品采集方法；食物中毒诊断及技术处理。
3. 一般介绍 《中华人民共和国食品安全法》及食物中毒应急预案；食物中毒报告制度。

实验十四 高效液相色谱法测定水中邻苯二甲酸酯

目标

1. 掌握 高效液相色谱法测定水中邻苯二甲酸酯的基本原理和操作技术。
2. 熟悉 高效液相色谱仪的基本操作和测定条件的选择。
3. 了解 高效液相色谱仪分离条件的优化。

内容

1. 重点阐述 高效液相色谱法测定水中邻苯二甲酸酯的原理和方法。
2. 详细了解 液液萃取法提取水中邻苯二甲酸酯。

实验十五 人体肠道菌群分析

目标

1. 掌握 粪便中细菌基因组提取方法；细菌种群分析方法。
2. 熟悉 肠道菌群与人体疾病的相关性；粪便采集流程及注意事项。
3. 了解 肠道菌群对人体健康的重要性。

内容

1. 重点阐述 细菌种群分析过程及结果表示；细菌基因组提取流程。
2. 详细了解 粪便采集流程及注意事项；肠道菌群与人体疾病的相关性分析；维持肠道菌群平

衡的重要性及如何维持肠道菌群的平衡；肠道菌群的构成。

3. 一般介绍 生活习惯对肠道菌群的影响。

实验十六 生活饮用水中菌落总数测定分析

目标

1. 掌握 生活饮用水中菌落总数检测方法。
2. 熟悉 生活饮用水中菌落总数标准规定。
3. 了解 生活饮用水中菌落总数测定的意义。

内容

1. 重点阐述 生活饮用水样品采集方法及注意事项；细菌培养方法及注意事项。
2. 详细了解 培养平板制作方法及注意事项；菌落计数方法。
3. 一般介绍 生活饮用水菌落总数国家标准。

实验十七 公共场所卫生调查评估与评价

目标

1. 掌握 公共场所卫生现场环境卫生评价标准。
2. 熟悉 公共场所中卫生指标的选择和采样原则。
3. 了解 公共场所现场调查表格的设计与卫生评价。

内容

1. 重点阐述 公共场所中卫生指标的选择和采样原则。
2. 详细了解 公共场所卫生现场环境卫生评价标准，公共场所卫生指标的检测。
3. 一般介绍 公共场所现场调查表格的设计与卫生评价。

实验十八 饮用水卫生状况调查及评价

目标

1. 掌握 饮用水卫生状况调查的方法和采样点布置，饮用水卫生质量的评价方法及指标检测。
2. 熟悉 饮用水卫生质量的常用指标。
3. 了解 水源水选择的方法及注意事项。

内容

1. 重点阐述 饮用水卫生状况调查的方法和采样点布置及现场水样的采集。
2. 详细了解 饮用水卫生质量的常用指标，水样卫生指标的检测。
3. 一般了解 水源的卫生状况综合评价及意义。

实验十九 生产环境卫生状况调查及评价

目标

1. 掌握 现场劳动卫生现场基本情况调查的步骤及内容，现场工作环境质量检测和评价。

2. 熟悉 生产环境调查表的设计及工作环境样品的采集方法和注意事项。
3. 了解 生产环境卫生状况综合评价的内容及注意事项。

内容

1. 重点阐述 现场劳动卫生现场基本情况调查的步骤及内容。
2. 详细了解 生产环境调查表的设计及工作环境样品的采集方法。
3. 一般介绍 生产环境卫生状况综合评价的内容及注意事项。

实验二十 职业人群的体检及健康评价

目标

1. 掌握 职业人群健康体检表设计及评价方法。
2. 熟悉 职业人群健康体检综合评价的内容及注意事项。
3. 了解 不同职业人群健康状况调查和评价。

内容

1. 重点阐述 问卷调查表的设计。
2. 详细了解 职业人群健康体检综合评价的内容。
3. 一般介绍 职业人群健康体检综合评价的注意事项。

六、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 由于教学时数所限，部分需要了解的理论教学内容由学生自学。
5. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 40%，形成性评价占 60%。

编写 李海斌

审校 石如玲

《公共卫生英语》教学大纲

适用预防医学、卫生检验与检疫学专业

一、课程简介

本课程是预防医学和卫生检验与检疫学专业本科生的学科基础选修课，是在本科生公共外语学习基础上，围绕劳动卫生与环境卫生、营养与食品卫生、流行病与卫生统计、儿少卫生与妇幼保健、卫生毒理学以及卫生检验等专业知识，着重学习预防医学和卫生检验与检疫学专业英语的表达、写作和翻译技巧。在学习中，特别注重对专业知识和专业术语表达方式的掌握和理解。本课程主要任务是培养学生具有较强的预防医学和卫生检验与检疫学专业英语阅读、翻译和写作能力，一定的听说能力，使学生能以英语为工具，获取预防医学和卫生检验与检疫学专业科学研究所需信息。能阅读本专业的英语科技资料，并为进一步提高英语水平以及为今后的学习和工作打下良好的基础。

课程的教学指导思想：

通过学习《公共卫生英语》，使学生们掌握预防医学和卫生检验与检疫学专业英语的术语及用法，培养和提高阅读和翻译专业英语文献资料的能力、锻炼学生们英语专业文献的阅读、听力等能力。期望通过专业英语的学习，不仅可以使学生们熟悉和掌握本专业常用的及与本专业有关的英语单词、词组及其用法，而且可以深化本专业的知识。

课程的知识、能力、素质的培养要求：

1. 通过本课程学习，使学生具有较强的预防医学和卫生检验与检疫学专业英语阅读、翻译和写作能力，一定的听说能力，使学生能以英语为工具，获取预防医学和卫生检验与检疫学专业科学研究所需信息，能阅读本专业的英语科技资料，并为进一步提高英语水平打下基础。

2. 教学内容需引入预防医学学科的前沿内容及科研成果。

3. 教学中引导学生思考，组织查阅有关英文专业文献、书籍、培养学生主动获取知识的能力。

课程的教学基本要求：

1. 正确理解、掌握专业英语中的词汇。

2. 在阐述专业信息时，不但要求准确无误，而且要尽可能清晰、简明和直截了当。因此，专业英语必须具有准确性、客观性和精炼性。

3. 专业英语翻译不但要有较一定的外语水平和汉语水平，而且要具有较为广泛的相关的科学基本知识。

本课程为选修课，1.5 学分，教学时数为 27 时，其中理论课 27 时，实验课 0 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 掌握预防医学和卫生检验与检疫学专业英语的术语及用法。
2. 熟悉相关的学科基本知识，特别是要具备一定的专业知识。
3. 了解预防医学和卫生检验与检疫学学科的前沿内容及科研成果。

（二）基本技能

教学中引导学生思考，组织阅读和翻译专业英语文献资料的能力，培养学生主动获取预防医学和卫生检验与检疫学专业科学研究所需信息的能力；锻炼学生们英语专业文献的阅读、翻译和写作等能力。

（三）基本素质

1. 熟练的掌握本专业常用的及与本专业有关的英语单词、词组及其用法，。
2. 要有一定的外语水平和汉语水平，以及较为广泛的相关的科学基本知识。
3. 通过本课程学习培养学生获取相关学科研究所需信息，能阅读本专业的英语科技资料的能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	Health Advice for International Travel	3
2	Environmental and Ecological Risk Assessment	3
3	Toxicology: Biomarkers	3
4	Occupational Safety and Health Standards	3
5	Health Behavior Research and Intervention	3
6	Childhood Cognitive Disability	3
7	Diabetes	3
8	Writing Skills	3
9	Examination	3
合 计		27

四、理论教学目标与内容

Unit one Health Advice for International Travel

目标

1. 掌握 相关专业英语词汇和语法现象。
2. 熟悉 专业英语的翻译方法。
3. 了解 预防医学的发展历程。

内容

1. 重点阐述 英语专业词汇，特殊的句子和语法现象，英译汉方法。
2. 详细了解 国际旅行的卫生学建议。
3. 一般介绍 传染性疾病来源及特点。

Unit two Environmental and Ecological Risk Assessment

目标

1. 掌握 环境卫生和生态风险评估的专业英语词汇。
2. 熟悉 英语专业文献的翻译方法和技巧，提高阅读能力。
3. 了解 环境卫生学和生态风险评估的发展现状。

内容

1. 重点阐述 环境卫生学专业相关英语词汇和近义词。
2. 详细了解 长难句的分析和翻译，摘要的写作。
3. 一般介绍 环境卫生学研究内容、研究方法和发展趋势。

Unit three Toxicology: Biomarkers

目标

1. 掌握 卫生毒理专业英语词汇和用法。
2. 熟悉 毒理学生物标记物的定义和特点。
3. 了解 与毒理学生物标记物相关的前沿学科的研究动向。

内容

1. 重点阐述 卫生毒理学专业英语词汇和近义词。
2. 详细了解 专业相关文献长句的分析和翻译。
3. 一般介绍 卫生毒理学领域的最新研究动态和未来发展的研究方向。

Unit four Occupational Safety and Health Standards

目标

1. 掌握 职业卫生专业相关英语词汇和用法。
2. 熟悉 职业卫生安全和卫生标准的研究新进展。
3. 了解 职业卫生与预防医学渗透、交叉、结合的前沿学科的研究动向。

内容

1. 重点阐述 职业卫生安全和卫生标准的相关专业英语词汇和近义词。
2. 详细了解 专业相关英文科技资料的长句分析和翻译。
3. 一般介绍 职业卫生安全和卫生标准的定义、发展历史以及内容。

Unit five Health Behavior Research and Intervention

目标

1. 掌握 相关的专业英语词汇和语法，初步学习摘要的写法。
2. 熟悉 英语专业文献的翻译方法和技巧。
3. 了解 卫生行为研究和干预的总体知识。

内容

1. 重点阐述 卫生行为研究的相关专业英语词汇和近义词。
2. 详细了解 卫生行为研究的相关专业英文资料的翻译和写作。
3. 一般介绍 卫生行为研究的定义及其干预的措施和方法概述。

Unit six Childhood Cognitive Disability Prevention

目标

1. 掌握 儿童自闭症相关研究的英文词汇和语法。
2. 熟悉 英语专业文献的翻译方法和技巧。
3. 了解 儿童自闭症的特点以及干预方法。

内容

1. 重点阐述 儿童自闭症专业英语词汇和近义词。
2. 详细了解 专业英语词汇的分析和翻译。
3. 一般介绍 儿童自闭症疾病的定义、特点以及发病过程。

Unit seven Diabetes

目标

1. 掌握 糖尿病疾病相关的专业英语词汇和语法。
2. 熟悉 英语专业文献的翻译方法和技巧。
3. 了解 糖尿病疾病的定义，特点以及预防措施。

内容

1. 重点阐述 糖尿病疾病相关专业英语词汇和近义词，。
2. 详细了解 专业的英语长句的分析和翻译
3. 一般介绍 糖尿病的定义、发生过程以及预防措施。

Unit eight Writing Skills

目标

1. 掌握 相关的专业英语词汇和语法。
2. 熟悉 英语专业文献的翻译方法和技巧。

3. 了解 专业英文摘要的写法。

内容

1. 重点阐述 英语专业文献的翻译方法和技巧。
2. 详细了解 预防医学专业英语的写作技巧。
3. 一般介绍 英语科技论文摘要的写法。

五、措施与评价

（一）措施

1. 教学手段及教学方法：

教学方法是为了达成一定的教学目标，在“预防医学专业英语”的教学中，我们根据教育学中关于教学方法的一般原理，结合“预防医学专业英语”的课程特点，灵活使用了多种教学方法。

（1）范例式教学方法。在课堂上通过讲解精选的实例，使学生掌握一般的、有普遍意义的内容。系统和全面的认识，加深对课程重点知识的认识并牢固掌握其内容，引导学生树立正确的学习方法和思维方式以便解决对课程难点的理解问题。

（2）多媒体教学方法。充分利用现代化教学手段，全程使用多媒体教学，对于《预防医学专业英语》这样一门时代感强的课程，仅停留于传统的教学手段，会感到时间紧、效果差，更不要说达到理想的教学效果了。随着多种先进技术提供的可能性，利用信息技术提供的大量共享资源，我们充分运用现代教育技术，与传统的教学手段有机地结合，使课堂信息量和教学效果双增。探索式教学方法。

（3）学导式教学方法。根据大学生具备自学能力，本门课程内容中的诸多章节可通过自学掌握，采取了教师提出学习提纲、给出查阅资料范围、学生通过自学查阅资料、教师给出参考问题供学生消化这样一个环环相扣的方法，调动学生的学习积极性，甚至可以安排学生分组讲解或回答老师的提问。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。

2. 成绩考核和评定方式：

考核内容分为三个部分：专业词汇的英汉互译；专业句子英汉互译；专业英语短文翻译。期末考试统一命题，统一评分标准，统一考试时间。考试时间为 90 分钟。

总评成绩（100 分） = 平时成绩×30% + 期末考试成绩×70%

编写 董新文
审校 吴卫东

《旅行与健康》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

随着世界经济和科学技术的长足进步，交通工具速度的提升，交往的日益增多，旅行对于促进交往、贸易、人类和平和世界进步起着常重要的作用，已成为人们生活中不可缺少的部分。伴随旅行行业的发展，旅行者面临的风险也随之增加，因此与旅行相关的医学和健康问题引起了人们的重视。《旅行与健康》课程致力于旅客的健康，是通过各种方式尽可能地将旅行者在旅行期间的患病风险和事故风险降至低，主要强调的是旅行者旅行前的准备（括风险评估和处理），旅行中的预防、自救措施和旅行后的临床诊断。

本课程为选修课，1.0 学分，教学时数为 16 学时，其中理论课 16 学时，实验课 0 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

《旅行与健康》是一门新兴的交叉学科，涉及范围很多，它涵盖了内外妇儿等传统的临床医学、预防医学、流行病学、公共卫生学、地理学和气候学等等。

（二）基本技能

《旅行与健康》全面系统地介绍了旅游与健康的相关基础知识，总结了旅行者面临的各种医疗相关风险以及相应问题的解决方案，为卫生人员和旅行者的实践提供了理论依据。

（三）基本素质

《旅行与健康》可为涉及旅行医领域的医生、护士、师等卫生专业人员提供理论学习，也可对所有对旅行与健康感兴趣者提供专业知识介绍。

三、学时分配

单 元	名 称	理论学时	实验学时
1	绪论	2	—
2	旅行交通安全卫生与健康	2	—
3	旅行环境引起的健康危险	2	—
4	传染性疾病对旅行者的潜在危险	2	—
5	旅行中的事故、受伤和暴力	2	—
6	特殊人群的旅行与健康	2	—
7	旅行饮食与安全	2	—
8	旅行疾病预防与旅行后的临床诊断	2	—
合 计		16	—

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 旅行环境与健康的关系。
2. 熟悉 旅行前的准备工作和健康相关的旅游规划。
3. 了解 世界不同区域的传染性疾病的分布。

内容

1. 重点阐述 旅游行环境与健康的关系。
2. 详细了解 旅行前的准备工作和健康相关的旅游规划。
3. 一般介绍 世界不同区域的传染性疾病的分布。

第二章 旅行交通安全卫生与健康

目标

1. 掌握 旅行的交通分类以及交通安全与卫生。
2. 熟悉 交通检疫与健康。
3. 了解 交通安全法规。

内容

1. 重点阐述 旅行的交通分类以及交通安全与卫生。
2. 详细了解 交通检疫与健康。
3. 一般介绍 交通安全法规。

第三章 旅行环境引起的健康危险

目标

1. 掌握 旅行环境与健康的关系。
2. 熟悉 旅行前相关的旅游规划和卫生健康准备。
3. 了解 世界不同区域的风土人情。

内容

1. 重点阐述 旅行环境与健康的关系。
2. 详细了解 旅行前相关的旅游规划和卫生健康准备。
3. 一般介绍 世界不同区域的风土人情。

第四章 传染性疾病对旅行者的潜在危险

目标

1. 掌握 传染性疾病的分类以及传染媒介。
2. 熟悉 传染性疾病的预防与治疗。

3. 了解 世界不同区域的传染性疾病的分布。

内容

1. 重点阐述 传染性疾病的分类以及传染媒介。
2. 详细了解 传染性疾病的预防与治疗。
3. 一般介绍 世界不同区域的传染性疾病的分布。

第五章 旅行中的事故、受伤和暴力

目标

1. 掌握 旅行中的事故分类和预防。
2. 熟悉 旅行中受伤和暴力的应急处理。
3. 了解 急救医学进展。

内容

1. 重点阐述 旅行中的事故分类和预防。
2. 详细了解 旅行中受伤和暴力的应急处理。
3. 一般介绍 急救医学进展。

第六章 特殊人群的旅行与健康

目标

1. 掌握 特殊人群的分类及其在旅行中与健康相关的问题。
2. 熟悉 特殊人群旅行前的准备工作和健康相关的旅游规划。
3. 了解 特殊人群的营养规划和医疗知识。

内容

1. 重点阐述 特殊人群的分类及其在旅行中与健康相关的问题。
2. 详细了解 特殊人群旅行前的准备工作和健康相关的旅游规划。
3. 一般介绍 特殊人群的营养规划和医疗知识。

第七章 旅行饮食与安全

目标

1. 掌握 旅行中饮食与健康相关的问题。
2. 熟悉 旅行的饮食规划。
3. 了解 营养规划和知识。

内容

1. 重点阐述 旅行中饮食相关的问题。
2. 详细了解 旅行的饮食规划。
3. 一般介绍 营养规划和医疗知识。

第八章 旅行疾病预防与旅行后的临床诊断

目标

1. 掌握 旅行疾病的分类及其在旅游中预防的措施。
2. 熟悉 常见旅游相关疾病的诊断。
3. 了解 旅行相关疾病预防规划。

内容

1. 重点阐述 旅行疾病的分类及其在旅游中预防的措施。
2. 详细了解 常见旅行相关疾病的诊断。
3. 一般介绍 旅行相关疾病预防规划。

五、措施与评价

（一）措施

作为一门以拓宽学生知识面为目的的选修课程，为了有效调动学生的学习积极性，激发学生的学习兴趣，提高教学效果，我们采用了启发式教学模式、讨论式教学模式、自主性学习模式等教学方法。在教学手段方面采用了多媒体教学、视频教学及理论课堂实际演示等多种丰富的教学手段。

（二）评价

作为选修课，本课程成绩的评定包括平时成绩和课程总结报告二个部分，平时成绩包括考勤、平时提问（每次回答加5分）、课堂讨论等形式，课程总结报告可以是分组PPT或个人书面报告形式。通过这二个方面综合评定学生成绩是否合格。

编写 陶 玲 王寅彪
审校 杨中智

《全球公共卫生》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

全球公共卫生（Global public health）是探讨全球公共卫生的原则来解决国际共同面临的健康问题和挑战，以及影响这些问题的一系列复杂的全球性或地区性因素，全面系统地介绍了目前国际公共卫生的现状、存在问题、解决政策措施等。本课程主要介绍的是目前国际公共卫生的现状和背景，研究慢性病、伤害、精神疾病、传染性疾病、营养和环境健康，了解全球综合应急事件对公共卫生带来的挑战，探讨影响疾病负担重和贫穷的国家制定公共卫生政策的因素，讨论关于资源如何产生、发展和用于实现特定目标的政策制定过程，以及国际公共卫生全球合作的现状等。本课程通过课堂讲授、讨论、观看教学录像、自学等方式进行教学，培养学生对全球公共卫生的认识。通过本课程学习，扩大学生的视野，使学生能为今后从事预防的管理、教学、科研打下基础。在教学中要理论联系实际，结合最新的国内外公共卫生现状，重视培养学生的自学能力、知识应用能力和创新能力，为大学生今后参与解决国际公共卫生问题打下基础。

本课程是预防医学专业学生的必修课程，1.0 学分，教学总学时为理论课 16 学时。

二、课程目标

（一）基本理论知识

1. 基本理论知识包括全球公共卫生的基本概念，全球环境公共卫生、全球食品营养卫生、全球职业卫生与健康，全球慢性病治理，全球卫生系统架构。

（二）基本技能

通过全球公共卫生课程的理论学习，使学生学会科学思维、熟练自学的基本能力。使学生掌握全球公共卫生面临的问题、解决的方案。培养学生把专业课程与全球的公共卫生问题相联系，独立处理和解决全球公共卫生问题的能力。

（三）基本素质

1. 培养科学态度、实事求是的作风，树立良好的职业道德，全心全意为社会主义现代化服务。
2. 首先培养自学能力和方法，能够独立创造性的学习；其次是培养动手查阅资料文献的能力，能够在正确的逻辑思维指导下分析问题及解决问题；同时培养良好的表达能力，能很好的了解自己今后应该学习和做的相关内容。
3. 树立预防为主的大卫生观，培养良好的卫生习惯以及良好的生活方式，坚持锻炼身体，使学生具有良好的心理平衡和社会适应能力。

三、学时分配

单元	名称	理论学时
1	全球公共卫生绪论	2
2	全球卫生系统架构	2
3	全球环境卫生与健康	2
4	全球食品营养卫生与健康	2
5	全球职业卫生与健康	2
6	全球慢性病治理	2
7	全球传染病病治理	2
8	疾病预防措施与策略	2
合计		16

四、理论教学目标与内容

第一章 全球公共卫生绪论

目标

1. 掌握 全球公共卫生的基本概念、全球公共卫生的作用与意义。
2. 熟悉 全球公共卫生与其他学科的关联、全球公共卫生的研究方法。
3. 了解 全球公共卫生实践与研究、全球公共卫生面临的挑战和应对。

内容

1. 重点阐述 全球公共卫生的基本概念、全球公共卫生与健康公平、全球公共卫生与外交、宏观经济学与全球公共卫生。
2. 详细了解 全球公共卫生与其他学科的关联、全球公共卫生的研究方法。
3. 一般介绍 全球公共卫生产生的背景与发展、全球公共卫生面临的挑战与应对。

第二章 全球卫生系统架构

目标

1. 掌握 卫生行政组织体系；卫生服务组织体系；发展公共卫生和基层卫生的重要意义。
2. 熟悉 卫生方针和卫生政策对卫生系统架构的作用；医疗保障制度的主要形式、优势和局限性；卫生应急组织体系。
3. 了解 卫生第三方组织、补充医疗体系和民族医药管理制度。

内容

1. 重点阐述 卫生行政组织体系和卫生服务组织体系概述、内容。
2. 详细了解 卫生组织体系结构设计的基本原则；公共卫生服务和基层卫生服务的内容和服务

务体系设计；卫生方针和卫生政策对国家或地区的卫生组织系统影响；医疗保障制度形式及其优劣；卫生应急体系。

3. 一般介绍 卫生第三方组织、补充医疗体系、民族医药管理制度和卫生组织的发展趋势。

第三章 全球环境卫生与健康

目标

1. 掌握 全球环境公共卫生的基本概念、环境对全球公共卫生的重要性。
2. 熟悉 环境与健康的关系、全球主要环境问题、环境问题的世界分布及类型。
3. 了解 我国的环境问题与全球健康、全球环境健康合作。

内容

1. 重点阐述 环境和全球公共卫生的基本概念、环境对人类健康的影响、人类活动对环境的影响。
2. 详细了解 环境与健康的关系、环境与健康现状及问题。
3. 一般介绍 我国的环境问题与全球健康、全球环境健康合作。

第四章 全球食品营养卫生与健康

目标

1. 掌握 世界卫生组织的食品营养的卫生策略、国内外食品卫生管理。
2. 熟悉 食品卫生与全球化、全球食品卫生系统、全球营养不良和食品安全对人类健康的影响。
3. 了解 全球营养与食品卫生现状、国际食品卫生研究进展。

内容

1. 重点阐述 全球营养不良和食品安全对人类健康的影响、国内外食品卫生管理。
2. 详细了解 全球营养不良和食品安全危害的流行病学分布、营养与食品卫生的全球化问题、国际食品安全组织机构。
3. 一般介绍 全球食品卫生现状、国际食品卫生研究进展。

第五章 全球职业卫生与健康

目标

1. 掌握 世界卫生组织的职业卫生策略、国内外职业卫生管理。
2. 熟悉 职业卫生与全球化、全球职业卫生系统、全球职业危害疾病负担。
3. 了解 全球职业卫生现状、国际职业卫生研究进展。

内容

1. 重点阐述 全球职业卫生对健康的影响、国内外职业卫生管理。
2. 详细了解 全球职业危害流行病学分布、职业卫生与全球化的关系、国际职业卫生组织机构。
3. 一般介绍 全球职业卫生现状、国际职业卫生研究进展。

第六章 全球慢性病治理

目标

1. 掌握 慢性病防控的策略与主要措施。
2. 熟悉 中国参与和领导慢性病全球卫生治理的意义；可持续发展目标慢性病防控的目标。
3. 了解 发达国家和发展中国家在防治慢性病方面存在的问题和面临的挑战。

内容

1. 重点阐述 慢性病防控的策略和措施；中国参与和领导慢性病全球卫生治理的意义；健康中国 2030 与慢性病可持续发展防控目标。
2. 详细了解 慢性病全球卫生治理合作机制；如何有效降低慢性病疾病负担；将中国经验传递给低收入国家。
3. 一般介绍 全球慢性病流行情况。

第七章 全球传染病治理

目标

1. 掌握 传染病防控的策略与主要措施。
2. 熟悉 中国参与和领导传染病全球卫生治理的意义；可持续发展目标传染病防控的目标。
3. 了解 发达国家和发展中国家在传染慢性病方面存在的问题和面临的挑战。

内容

1. 重点阐述 传染病防控的策略和措施；中国参与和领导传染病全球卫生治理的意义；新发传染病（EIDs）全球控制策略，WHO 在流行各阶段的风险管理行动。
2. 详细了解 传染病全球卫生治理合作机制；国际卫生条例（IHR）和国际关注的突发公共卫生事件（PHEIC），如何有效降低传染病疾病负担；将中国经验传递给全球。
3. 一般介绍 全球传染病流行情况。

第八章 疾病预防措施与策略

目标

1. 掌握 世界卫生组织疾病预防措施与策略，我国传染病、慢性病等防控措施与策略与全球比较。
2. 熟悉 疾病防控全球化趋势，我国“预防为主、防治结合”的基本方针，全球疾病监测网络，疾病防控政策与措施的科学研究及国际合作。
3. 了解 国外主要国家疾病防控现状及其与我国的合作，我国在传染病、慢性病、地方病、精神卫生等领域防控策略与措施取得的成就及研究进展。

内容

1. 重点阐述 世界卫生组织疾病预防措施与策略，我国“预防为主、防治结合”的基本方针，我

国及世界主要国家的防控措施与策略比较。

2. 详细了解 疾病防控全球化趋势，全球疾病监测网络，疾病防控政策与措施的科学研究及国际合作。

3. 一般介绍 国外主要国家疾病防控现状及其与我国的合作，我国在传染病、慢性病、地方病、精神卫生等领域防控策略与措施取得的成就及研究进展。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各种环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。
2. 组织部分课堂讨论，培养学生综合分析思维能力，调动学生学习的积极性。
3. 应用多媒体、投影、自制课件教学，加强学生记忆和理论联系实际能力，以利于开拓学生的视野，提高学生兴趣。
4. 定期召开学生座谈会，反馈师生教学情况，根据反馈意见，进一步改进教学工作。

（二）评价

1. 按教务处制定的“教师教学质量评价表”，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价 依据教学大纲，利用理论考试和形成性评价，进行综合评价。学生成绩满分 100 分，理论成绩占 80%，形成性评价占 20%。

编写 田玉慧

审校 吴卫东

《卫生检疫学》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

卫生检疫学是高等医学院校预防医学专业的一门选修课，目的是让学生掌握卫生检疫相关理论知识和实际操作技能，了解与卫生检疫相关的国内外法律法规制度。任务是培养学生具备扎实的预防医学和卫生检疫基本理论知识及在各级医院、防疫部门、检验检疫部门等从事卫生检验、环境卫生与食品卫生监测、卫生检疫的基本技能。

本课程为选修课，共计 1.0 学分，在第八学期开设；总学时为 24 学时，其中理论课为 24 学时；旨在通过对卫生检验检疫基础理论，传染病、人员、交通工具、货物和媒介生物检疫，突发公共卫生事件应急管理与旅行医学的介绍，培养学生具有从事卫生检疫、环境监测、临床医学检验的基本理论、知识和技能；毕业后能在医疗机构、卫生防疫、海关检疫、卫生监督、环境检测、技术监督局、卫生管理部门、大专院校、科研机构从事医学检验、检疫、卫生监督工作或科学研究。

二、课程目标

（一）基本理论知识

《卫生检疫学》是从《预防医学》发展出来的一门学科，主要介绍传染病概述、卫生检疫基础理论、人员卫生检疫、交通工具卫生检疫、货物卫生检疫、媒介生物监测与控制、突发公共卫生事件应急管理与旅行医学等内容。

（二）基本技能

本课程要求学生掌握以下基本技能

1. 与分析化学、仪器分析相关的检验技能，包括高效液相色谱、气相色谱、质谱等；
2. 与病原微生物检测相关的技能，包括病毒学与免疫学检测技术、生物材料（含媒介生物）检测技术及生物安全防护技能等；
3. 与公共卫生监测相关的技能，包括环境卫生（含特殊环境）监测技能、食物中毒与职业中毒检测技能等。

（三）基本素质

通过学习本课程，学生要掌握具备以下基本素质

1. 掌握卫生检验与检疫的基本理论知识和实践技能；
2. 具有卫生检验与检疫的初步能力；
3. 熟悉预防医学和公共卫生学等方面的基本理论知识和技能；

4. 了解国际卫生检疫法律法规及我国卫生工作方针、政策和法规；
5. 掌握文献检索、资料查询的基本方法；
6. 具有一定自学能力、分析问题、解决问题及科研能力。

三、学时分配

单元	教学内容（共 8 章节）	学时（24）
第一章	绪论	3
第二章	传染病概述	3
第三章	卫生检疫基础理论	3
第四章	人员卫生检疫	3
第五章	交通工具卫生检疫	3
第六章	货物卫生检疫	3
第七章	媒介生物监测与控制	3
第八章	突发公共卫生事件应急管理与旅行医学	3
	合计	24

四、理论教学目标与内容

第一章 绪论

目标

1. 掌握 卫生检疫的含义、作用和基本任务。
2. 熟悉 卫生检疫的挑战与发展趋势。
3. 了解 国际和我国检疫的产生和发展过程。

内容

1. 重点阐述 卫生检疫的定义及作用；卫生检疫的基本任务。
2. 详细了解 卫生检疫的特点、内容、挑战及发展趋势。
3. 一般介绍 卫生检疫的起源、学习方法及其与其他学科的关系。

第二章 传染病概述

目标

1. 掌握 传染病的概念、基本特征、流行过程及预防与管理；掌握甲类传染病的种类；掌握鼠疫、霍乱、黄热病、埃博拉出血热的生物学特性、流行病学特点、诊断及预防与控制原则。
2. 熟悉 乙类传染病的种类；传染性非典型肺炎、流行性感冒、H7N9 禽流感病毒、手足口病、艾滋病、炭疽、疟疾、登革热等传染病的生物学特性、流行病学特点、诊断及预防与控制原则。
3. 了解 传染病的发病机制、诊断原则及流行过程的影响因素；其他一些传染病的生物学特性、

流行病学特点、诊断及预防与控制原则。

内容

1. 重点阐述 传染病的概念、基本特征、流行过程及预防与管理；掌握甲类传染病的种类；掌握鼠疫、霍乱、黄热病、埃博拉出血热的生物学特性、流行病学特点、诊断及预防与控制原则。
2. 详细了解 乙类传染病的种类；传染性非典型肺炎、流行性感冒、H7N9 禽流感病毒、手足口病、艾滋病、炭疽、疟疾、登革热等传染病的生物学特性、流行病学特点、诊断及预防与控制原则。
3. 一般介绍 传染病的发病机制、诊断原则及流行过程的影响因素；其他一些传染病的生物学特性、流行病学特点、诊断及预防与控制原则。

第三章 卫生检疫基础理论

目标

1. 掌握 公共卫生关注的风险的概念和类别、风险的特征、传播环节及影响传播的因素。
2. 熟悉 公共卫生风险筛查和风险控制的方法和措施以及风险监测和风险预防的内容。
3. 了解 旅行医学、人员和交通工具指定地点检疫的基本内容。

内容

1. 重点阐述 风险的概念、种类及特征、传播环节及影响因素；重点的风险筛查方法 流行病学调查及实验室检测（常用的分子生物学及免疫学检测方法介绍）。
2. 详细了解 各种检测方法的原理、应用、优缺点等；检疫与隔离的区别与联系。
3. 一般介绍 风险监测识别、预警、通报交流及预防接种的旅行医学。

第四章 人员卫生检疫

目标

1. 掌握 人员卫生检疫的内容、方法和处理原则、程序和处理方法。
2. 熟悉 出入境人员主要公共卫生风险、风险筛查和风险控制以及常用的卫生处理方法 消毒、除虫、灭鼠、除污、熏蒸。
3. 了解 尸体、疫区人员的卫生检疫及出入境人员卫生检疫模式以及各种消毒剂、灭菌剂、化学、生物处理法的基本原理。

内容

1. 重点阐述 人员卫生检疫的定义、对象和内容、意义；人员卫生检疫的基本程序；卫生处理的原则和程序；各种卫生处理方法的应用范围、效果评价及效果影响因素。
2. 详细了解 出入境人员卫生检疫的风险内容、筛查方法、人员检疫的要点。
3. 一般介绍 出入境人员/交通员工、特殊旅客人员卫生检疫要点。

第五章 交通工具卫生检疫

目标

1. 掌握 交通工具卫生检疫的主要内容和意义；出入境交通工具可能携带的主要公共卫生风险。
2. 熟悉 交通工具上主要公共卫生风险的特点及筛查方法和控制措施。
3. 了解 交通工具指定地点检疫的基本内容。

内容

1. 重点阐述 交通工具卫生检疫公共卫生风险组成及意义；交通工具卫生检验检疫的主要内容及特点。
2. 详细了解 出入境交通工具公共卫生风险筛查方法和风险控制措施。
3. 一般介绍 交通工具的卫生监督和指定地点检疫。

第六章 货物卫生检疫

目标

1. 掌握 货物的概念及分类；集装箱、行李货物邮包、特殊物品、尸体棺柩骸骨以及废旧物品等货物的概念及可能产生的公共卫生风险。
2. 熟悉 集装箱、行李货物邮包、特殊物品、尸体棺柩骸骨以及废旧物品等货物公共卫生风险的筛查。
3. 了解 集装箱、行李货物邮包、特殊物品、尸体棺柩骸骨以及废旧物品等货物公共卫生风险的处置。

内容

1. 重点阐述 货物的概念及分类；集装箱、行李货物邮包、特殊物品、尸体棺柩骸骨以及废旧物品等货物的概念及可能产生的公共卫生风险。
2. 详细了解 集装箱、行李货物邮包、特殊物品、尸体棺柩骸骨以及废旧物品等货物公共卫生风险的筛查。
3. 一般介绍 集装箱、行李货物邮包、特殊物品、尸体棺柩骸骨以及废旧物品等货物公共卫生风险的处置。

第七章 媒介生物监测与控制

目标

1. 掌握 媒介生物的概念及分类；鼠、蚊、蝇传播的疾病；杀虫和灭鼠的概念。
2. 熟悉 鼠、蚊、蝇的监测；杀虫和灭鼠常用方法。
3. 了解 蚤、蜚蠊、螨、蜱、蠓传播的疾病；蚤、蜚蠊、螨、蜱、蠓传播的监测。

内容

1. 重点阐述 媒介生物的概念及分类；鼠、蚊、蝇传播的疾病；杀虫和灭鼠的概念。
2. 详细了解 鼠、蚊、蝇的监测；杀虫和灭鼠常用方法。
3. 一般介绍 蚤、蜚蠊、螨、蜱、蠓传播的疾病；蚤、蜚蠊、螨、蜱、蠓传播的监测。

第八章 突发公共卫生事件应急管理与旅行医学

目标

1. 掌握 突发公共卫生事件的概念、分类及特点；传染病突发事件的特点；食品安全、食物中毒、食源性疾病、食物污染的概念；食品安全事故的特征和分类；核辐射恐怖事件的概念、放射性核素的分类；化学恐怖的概念、化学毒剂的基本知识及种类；旅行医学的定义；常见的旅行健康问题；旅行医学三要素。

2. 熟悉 突发公共卫生事件的分级；传染病突发事件的监测；食品安全事故的分级、监测预警、评估与报告；放射性核素的分级、核辐射的暴露与防护；化学恐怖事件的特点；化学恐怖事件引发的公共卫生风险。旅行前服务要点；旅行中应关注的问题；旅行归来后关注要点。

3. 了解 突发公共卫生事件的应急管理；传染病突发事件的风险评估、应急响应与处置及善后处理；食品安全事故的应急响应；核辐射恐怖事件的类型及其公共卫生特点；核辐射恐怖突发事件的应急原则；口岸发生核辐射恐怖事件及应急；化学恐怖事件应急处置原则；口岸化学有害因子的监测及应急处置；旅行医学的诞生、发展及在卫生检疫中的重要性。

内容

1. 重点阐述 突发公共卫生事件的概念、分类及特点；传染病突发事件的特点；食品安全、食物中毒、食源性疾病、食物污染的概念；食品安全事故的特征和分类；核辐射恐怖事件的概念；放射性核素的分类；化学恐怖的概念；化学毒剂的基本知识及种类；旅行医学的定义；常见的旅行健康问题；旅行医学三要素。

2. 详细了解 突发公共卫生事件的分级；传染病突发事件的监测；食品安全事故的分级、监测预警、评估与报告；放射性核素的分级、核辐射的暴露与防护；化学恐怖事件的特点；化学恐怖事件引发的公共卫生风险；旅行前服务要点；旅行中应关注的问题；旅行归来后关注要点。

3. 一般介绍 突发公共卫生事件的应急管理；传染病突发事件的风险评估、应急响应与处置及善后处理；食品安全事故的应急响应；核辐射恐怖事件的类型及其公共卫生特点；核辐射恐怖突发事件的应急原则；口岸发生核辐射恐怖事件及应急；化学恐怖事件应急处置原则；口岸化学有害因子的监测及应急处置；旅行医学的诞生、发展；旅行医学在卫生检疫中的重要性。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲为指导，采取以教师为主导、学生为主体、教学目标为主线的教学方法，加强教学的计划性，保证教学质量。

2. 以教学内容的重点为主线，引导、启发学生思考，利用思维导图等帮助学生构建完善合理的知识结构。

3. 适当介绍学科发展新动态，提高学生检索查阅专业文献的能力，开拓学生的视野，提高其对专业领域的兴趣。

4. 开展微课、翻转课堂等教学改革，促使学生做到课前预习、课后复习，锻炼其理解并准确表述专业理论和技术的能力。

5. 加强与学生的交流，解决学生疑惑；通过座谈或答疑等形式，收集了解问题，针对相关意见和建议改进教学工作。

（二）评价

1. 授课班学生填写“教师教学质量评价表”评价教师教学质量。
2. 学校、学院教学督导组 and 教研室随机听课评价教师教学质量。
3. 以形成性评价效果评价教师教学质量。

编写 王寅彪

审校 陶 玲

《卫生微生物学》教学大纲

适用预防医学专业

一、课程简介

本大纲适合公共卫生和预防医学专业的本科教学。卫生微生物学是预防医学基础课程，是从卫生学观点研究环境微生物及其对人类生活和健康如何产生影响的一门学科。主要研究各类环境中微生物的种类、分布、卫生学意义、污染及预防，同时还研究各类环境样品的微生物学检验方法，并制定相关的卫生标准。

通过学习这门课程，使预防医学专业的学生正确理解微生物所引起的有关卫生问题，学习卫生微生物学的基本知识和实验技术，了解各环境样品中微生物的采集检验程序，以及检验结果的判定，以便将来更好的从事疾病预防与控制、卫生监督与监测等相关工作。

本课程为预防医学专业选修课，总学时为 20 学时，其中理论教学 20 学时，实验教学 0 学时，1.0 学分。

二、课程目标

掌握卫生微生物学的应用，各种环境微生物对人类生活与健康的影响，以及微生物检测技术、消毒和灭菌的方法等。掌握微生物在各种生境中的生存和繁衍的规律、对人类卫生保健的影响，及其与其他相关学科的联系。

（一）基本理论知识

1. 卫生微生物的定义和研究内容。
2. 微生物生态的概念和应用。
3. 环境中常见的主要微生物类群及检测的方法。
4. 不同环境中微生物的来源、分布、卫生学意义、检测、污染及预防。
5. 消毒与灭菌的方法和基本要求。
6. 生物安全的重要性。

（二）基本技能

掌握各种生境中常见微生物的检测方法及评价。

（三）基本素质

培养学生严谨、实事求是的科学作风，使学生掌握各种环境中卫生微生物检测的基本方法和原则，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力，并使具备不断探索未知和创新的能力。培养学生养成良好的卫生习惯。

三、学时分配

单元	名称	理论学时	总学时
1	绪 论	2	2
2	微生物生态学	1	1
3	卫生微生物学研究和检测方法	1	1
4	消毒与灭菌	1	1
5	实验室生物安全	1	1
6	生物战剂伤害的防护	1	1
7	水微生物	1	1
8	土壤微生物	1	1
9	空气微生物	1	1
10	食品微生物	1	1
11	药品微生物	1	1
12	化妆品微生物	1	1
13	医疗与生活卫生用品微生物	1	1
14	医院环境微生物	1	1
15	公共场所微生物	1	1
16	微生物实验室微生物	1	1
17	极端环境微生物	1	1
18	人体微生物	2	2
	合计	20	20

四、理论教学目标及内容

第一章 绪 论

目标

1. 掌握 卫生微生物学概念、内容。
2. 了解 卫生微生物学发展简史。
3. 熟悉 卫生微生物学与相关学科的关系。

内容

1. 重点阐述 卫生微生物学概念、内容及其研究方法。
2. 一般介绍 卫生微生物学历史沿革和应用前景。
3. 详细了解 卫生微生物学与相关学科大关系。

第二章 微生物生态

目标

1. 了解 生态学与微生物生态学的概念和主要研究内容；微生物在生物圈中的作用和环境污染间的关系

2. 掌握 生境、种群、群落及演替的概念。

3. 熟悉 微生物生态度基本规律。

内容

1. 一般介绍 生态学与微生物生态学的概念和主要研究内容；微生物生态研究的应用与前景。

2. 重点阐述 微生物的种群、群落、微小生境、龛、演替等基本概念。

3. 详细了解 微生物生态度基本规律 微生物与环境相互作用的基本规律、自然选择与适应、微生物间相互作用的基本生态规律。

第三章 卫生微生物学研究和检测方法

目标

1. 熟悉 卫生微生物学检测特点及基本原则。

2. 了解 卫生指示微生物的种类。

3. 掌握 卫生微生物研究和检测的方法。

内容

1. 详细了解 卫生微生物学检测的基本原则，卫生指示微生物的种类。

2. 重点阐述 卫生微生物检测的方法。

3. 一般介绍 卫生微生物研究和检测方法的前景。

第四章 消毒与灭菌

目标

1. 熟悉 消毒与灭菌的基本概念和要求，消毒与灭菌效果的评价。

2. 掌握 消毒与灭菌方法、影响因素和注意事项。

3. 了解 消毒与灭菌效果的保证及其研究展望。

内容

1. 重点阐述 消毒与灭菌的概念及要求；物理杀菌的方法 热力、紫外线、电离辐射等。

2. 详细了解 影响消毒与灭菌效果的因素。

3. 一般介绍 特殊消毒的概念及要求。

第五章 实验室生物安全

目标

1. 掌握 生物安全的概念和要求。

2. 熟悉 生物安全实验室。

3. 了解 实验室生物安全的现状和前景。

内容

1. 重点阐述 生物安全的概念和要求。
2. 详细了解 生物安全实验室。
3. 一般介绍 实验室生物安全的现状和前景

第六章 生物战剂伤害的防护

目标

1. 熟悉 生物战剂的种类和伤害。
2. 了解 生物战剂的历史与现状、防护及研究前景。

内容

1. 一般介绍 生物战剂的历史、发展现状及研究前景。
2. 详细了解 生物战剂的种类和伤害。

第七章 水微生物

目标

1. 掌握 水中常见病原菌的种类、分布及其卫生学意义。
2. 熟悉 水微生物污染及其预防；水生境特性；
3. 了解 影响水中微生物存活的因素以及水中病原微生物的传播方式。

内容

1. 重点阐述 水生境的特点与影响因素。水中微生物的来源、种类、分布及其卫生学意义。
2. 详细了解 水微生物污染来源及其预防；生活饮用水的检测指标和卫生标准。
3. 一般介绍 水中病毒的种类、分布、存活的因素及检验和标准。

第八章 土壤微生物

目标

1. 掌握 土壤微生物的种类、分布及其卫生学意义。
2. 熟悉 土壤微生物污染来源及其预防。土壤生境的特点与影响因素。
3. 了解 土壤微生物检测指标和卫生标准。

内容

1. 重点阐述 土壤微生物的来源、种类、分布及其卫生学意义。
2. 详细了解 土壤中微生物污染危害及其预防。土壤生境的特点和影响因素。
3. 一般介绍 土壤微生物学检验与卫生标准。

第九章 空气微生物

目标

1. 掌握 空气生境的特点与影响因素。空气微生物的种类、分布及其卫生学意义。
2. 熟悉 空气微生物污染来源及其预防。
3. 了解 空气微生物检测指标和卫生标准。

内容

1. 重点阐述 空气微生物的来源、种类、分布及其卫生学意义。
2. 详细了解 空气生境的特点和影响因素。空气中微生物污染危害及其预防。
3. 一般介绍 空气微生物学检验与卫生标准。

第十章 食品微生物

目标

1. 掌握 食品生境特性与影响因素。
2. 熟悉 各类食品中微生物的来源、种类和污染的危害。引起食物中毒的微生物种类和特点。
3. 了解 各类食品中的微生物；食品卫生微生物学检验及其卫生标准。

内容

1. 重点阐述 细菌性食物中毒的常见菌的特征和污染食品，真菌性食物中毒的常见菌和毒素。
2. 详细了解 食品微生物的来源及污染途径、污染的危害、污染的预防。食品生境特性与影响因素。
3. 一般介绍 各类食品中的微生物来源和特征。食品卫生微生物学检验及其卫生标准。

第十一章 药品微生物

目标

1. 熟悉 药品中微生物的来源种类及卫生学意义。药品生境特征。
2. 了解 药品污染微生物引起的危害。

内容

1. 详细了解 药品中微生物的来源、种类及卫生学意义。药品的生境特性。
2. 一般介绍 药品污染微生物检测和引起的危害。

第十二章 化妆品微生物

目标

1. 熟悉 化妆品的生境特性及微生物污染来源。
2. 了解 化妆品卫生微生物学检验及卫生标准。

内容

1. 详细了解 化妆品微生物特征、化妆品的一次污染和二次污染、卫生学意义。
2. 一般介绍 化妆品卫生微生物学检验、卫生标准和危害。

第十三章 医疗与生活卫生用品微生物

目标

1. 熟悉 医疗与生活用品微生物生境特征、来源。
2. 了解 医疗与生活卫生用品微生物的卫生学意义。

内容

一般介绍 医疗器械及用品微生物生境特征、微生物来源、种类、分布及其卫生学意义，一般介绍一次性使用医疗用品的检测。

第十四章 医院环境微生物

目标

1. 熟悉 医院环境生境特征、微生物的来源及其卫生学意义。
2. 了解 医院环境微生物的检验及卫生标准，污染的预防与控制技术。

内容

1. 详细了解 医院环境特点；微生物来源、卫生学意义、院内感染病原体特点。
2. 一般介绍 医院环境微生物的检验及卫生标准，污染的预防与控制技术。

第十五章 公共场所微生物

目标

1. 熟悉 公共场所生境特征，公共场所微生物污染的预防与控制。
2. 了解 公共场所微生物的检验与卫生标准。
3. 掌握 公共场所微生物的来源、种类、分布及卫生学意义。

内容

1. 详细了解 公共场所生境特征，公共场所微生物污染的预防与控制。
2. 一般介绍 公共场所微生物的检验与卫生标准。
3. 重点阐述 公共场所微生物的来源、种类、分布及卫生学意义。

第十六章 微生物实验室微生物

目标

1. 熟悉 微生物实验室生境特征，微生物实验室微生物污染的预防与控制。
2. 了解 微生物实验室微生物的检验与卫生标准。
3. 掌握 微生物实验室微生物的来源、种类、分布及卫生学意义。

内容

1. 详细了解 微生物实验室生境特征，微生物实验室微生物污染的预防与控制。
2. 一般介绍 微生物实验室微生物的检验与卫生标准。
3. 重点阐述 微生物实验室微生物的来源、种类、分布及卫生学意义。

第十七章 极端环境微生物

目标

1. 熟悉 极端环境类型及生境特征，极端环境微生物的利用与防控。
2. 了解 极端环境微生物的研究前景。
3. 掌握 极端环境微生物的来源、种类、分布及卫生学意义。

内容

1. 详细了解 极端环境类型及生境特征，极端环境微生物的来源、种类、分布及卫生学意义。
2. 一般介绍 极端环境微生物的利用与防控。极端环境微生物的研究前景。

第十八章 人体微生物（补充内容）

目标

1. 了解 人体微生物组成和分布；人体微生物对健康的重要性
2. 熟悉 人体微生态失衡与人体疾病
3. 掌握 维持人体微生态平衡的重要性；人体肠道微生态与疾病研究进展。

内容

1. 重点阐述 维持肠道微生态平衡对人体健康的重要性；微生态失衡与疾病发生发展的相关性，通过调整微生态治疗疾病的可行性。
2. 详细了解 常见慢性病种类；慢性病产生的各种因素；肠道微生态失衡的原因和维持肠道微生态平衡的因素。
3. 一般介绍 肠道微生态组成；日常生活习惯对肠道微生态的影响。

五、措施与评价

（一）措施

1. 以教学大纲指导教学的各个环节，教师要根据教学目标的要求来进行各种教学活动。在个人备课基础上，组织好集体备课，讨论重点、难点和教学方法。教研室要有计划地安排听课，对教师进行教学质量评估，帮助授课教师提高教学质量。
2. 组织课堂讨论，培养学生综合分析能力，调动学生的积极性。
3. 逐步开展专题讲座，充分利用教学手段，开拓学生的视野，激发学生的学习兴趣。在课堂教学中，教师要有意识地向学生推荐参考书籍和文献，指导学生自学。

（二）评价

1. 按教务处制定的"教师教学质量评价表"，主要由授课班学生及教研室对教师教学质量进行评定。
2. 学生学习成绩评价，依据教学大纲进行期末理论考试，采用形成性评价的方式，学科成绩满分 100 分，平时成绩占 50%，包括出勤和课堂表现，期末理论成绩占 50%。

编写 陶 玲 徐鹏卫 梁海燕
审校 李慧君