

乌海市职业技术学校 护理专业

《医用基础化学》 课程标准

现代服务教研组编制

2019年3月

目录

一、前言.....	1
(一) 课程性质.....	3
(二) 课程设计理念.....	3
(三) 课程设计思路.....	3
二、课程目标.....	3
(一) 总目标.....	3
(二) 具体目标.....	4
1. 知识目标.....	4
2. 技能目标.....	4
3. 素质目标.....	4
三、课程内容与学时分配	4
(一) 教学内容选取依据.....	错误! 未定义书签。
(二) 教学内容组织与安排.....	错误! 未定义书签。
四、实施建议.....	7
(一) 教材的选用.....	7
(二) 教学建议.....	7
(三) 教学基本条件.....	8
1. 教师任教要求.....	错误! 未定义书签。
2. 教学要求.....	错误! 未定义书签。
3. 教学团队.....	8
(四) 考核与评价.....	8
五、编制说明.....	9

护理专业《医用化学基础》 课程标准

一、前言

（一）课程性质

《医用基础化学》是一门文化课，又是一门重要的专业基础课，本课程的内容分为基础化学和有机化学两大部分。是介绍与医学密切相关的基本化学概念，原理，包括溶液和电解质溶液，盐类的水解与有机物。这些内容有些将在医学工作中直接应用如配制溶液，有些则是后续课程如病理学、药理学的必要基础知识。因此它是一门医学专业基础课。本课程的教学任务是根据专业培养目标，讲授《医用化学基础》的基础理论和基本知识，为今后学习相关专业知识和技能奠定坚实的基础。

（二）课程设计理念

以培养学生的职业能力为根本，贯彻工学结合：以医学中的常规工作如配制溶液、测定 PH 值等为基础进行课程设计。

（三）课程设计思路

1. 以职业岗位为导向调整教学内容。
2. 以精讲与自学、课内与课外、教学与科研、传授知识与培养能力相结合的综合素质教育模式。
3. 强化实践教学。

二、课程目标

（一）总目标

通过本课程的学习,使学生对《医用化学基础》的基础理论和基本知识,尤其是对物质的结构和性质有较深入的认识和理解,并能够利用所学的知识分析和解决相关医学中的化学问题,理解和分析专业课程中涉及到的化学理论和相关知识。

（二）具体目标

1. 知识目标

- (1) 掌握医用化学中相关物质的化学组成、结构与性质。
- (2) 掌握医用化学的基础理论和基本知识,并具有归纳与总结能力。

2. 技能目标

(1) 能够运用所学化学知识对有关医学上的化学问题进行分析与评价的能力(能用溶液的渗透压、缓冲溶液的原理解释医学中常见的现象)。

(2) 能进行基本的化学实验操作(能配制一定浓度的溶液;能正确使用 PH 试纸测定溶液的 PH 值;能鉴别乙醇、苯酚等有机物)

3. 素质目标

- (1) 具有坚定正确的政治信仰,爱祖国、爱人民,遵纪守法;
- (2) 具有良好的社会公德和职业道德,具有一定的分析问题、解决问题的能力;
- (3) 具有良好的人际沟通、协调合作能力和一丝不苟的工作作风;
- (4) 具有不断进取、开拓、创新的精神;
- (5) 具有良好的耐心及责任心,能够敬老爱老。

三、课程内容与学时分配

(一) 教学内容选取依据

医用化学基础是医学专业的公共基础课程,其主要任务是为学习后续医学课程奠定基础。以应用为目的,以必需、够用为度,以掌握概念、强化应用为原则,将“基础化学”与“有机化学”的主体内容融为一体,以适应医学院校对学生提出的相应要求。

(二) 教学内容组织与安排

可根据实际情况增加授课时间,每个领域可适当增加 2 — 4 课时。具体内容如下表:

领域	教学内容	要求	建议课时
绪论		1. 化学及其发展简史 2. 化学和医学的关系 3. 学习化学的方法	10

溶液	<p>(一)物质的量</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物质的量及其单位 2. 摩尔质量 3. 有关物质的量的计算 <p>(二)溶液的浓度</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 溶液浓度的表示方法 2. 溶液浓度的换算 3. 溶液的配制和稀释 <p>(三)溶液的渗透压</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 渗透现象和渗透压 2. 渗透压与浓度的关系 3. 渗透压与浓度的关系 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握有关物质的量的计算 2. 掌握溶液浓度的表达方法、换算以及配制和稀释 3. 掌握溶液的渗透压：渗透压与渗透现象的概念，渗透压与浓度的关系，渗透压与浓度的关系 	22
化学反应速率和化学平衡	<p>(一)化学反应速率</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 化学反应速率 2. 影响化学反应速率的因素 <p>(二)化学平衡</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可逆反应和不可逆反应 2. 化学平衡 3. 影响化学平衡移动的因素 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握化学反应速率的计算以及影响化学反应速率的因素 2. 掌握化学平衡：可逆反应、不可逆反应的名词解释，化学平衡的分析以及影响化学平衡移动的因素 	22
电解质溶液	<p>(一)弱电解质的解离平衡</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 强电解质和弱电解质 2. 弱电解质的解离平衡 3. 同离子效应 <p>(二)水的解离溶液的酸碱性</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 水的解离 2. 溶液的酸碱性和 pH 值 <p>(三)盐的水解</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 盐的水解 2. 盐水解的主要类型 <p>(四)缓冲溶液</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握溶液的酸碱性和 pH，缓冲作用 and 缓冲溶液 2. 熟悉弱电解质和强电解质，水的解离，盐水解的主要类型，缓冲溶液的组成以及缓冲溶液在医学上的意义 3. 了解弱电解质的解离平衡 	22

	1. 缓冲作用和缓冲溶液 2. 缓冲溶液的组成 3. 缓冲溶液在医学上的意义	
烃	(一)有机化合物的概述 1. 有机化合物的概念 2. 有机化合物的结构 3. 有机化合物的特性 (二)有机化合物的分类 1. 按碳链分类 2. 按官能团分类 (三)饱和链烃 1. 烷烃的结构 2. 烷烃的命名 3. 烷烃的性质 (四)不饱和烃 1. 烯烃的结构和命名 2. 炔烃的结构和命名 3. 不饱和链烃的性质 (五)芳香烃 1. 脂环烃 2. 芳香烃	1. 掌握烷烃的结构命名以及性质 2. 熟悉脂环烃和不饱和烃的性质以及命名 3. 了解有机化合物的概述,了解有机化合物的分类 22
烃的含氧衍生物	(一)醇、酚、醚 1. 乙醇的结构和性质 2. 醇的分类和命名 3. 苯酚的性质 4. 醚的结构和命名 (二)醛和酮 1. 醛、酮的结构和命名 2. 醛和酮的性质 (三)羧酸 1. 乙酸的结构和性质 2. 羧酸的	1. 掌握乙醇的结构和性质,苯酚的性质,醛、酮的结构和命名,乙酸的结构和性质; 2. 熟悉醇的分类和命名,醚的结构和命名,醛和酮的性质,羧酸的分类和命名,酯的结构和命名,油脂的组成和结构; 3. 了解酯的性质,油脂的性质 22

	分类和命名		
	(四)酯和油脂		
	1. 酯的结构和命名 2. 酯的性质		
	3. 油脂的组成和结构 4. 油脂的性质		
糖	(一)单糖	1. 熟悉常见的单糖	20
	1. 常见的单糖 2. 单糖的主要化学性质	2. 了解单糖的主要性质和常见的多糖	
	(二)双糖和多糖		
	1. 常见的双糖 2. 常见的多糖		
氨基酸和蛋白质	(一)氨基酸	1. 熟悉氨基酸的分类及命名和蛋白质的组成	20
	1. 氨基酸的分类和命名 2. 氨基酸的性质	2. 了解氨基酸、蛋白质的性质	
	(二)蛋白质		
	1. 蛋白质的组成 2. 蛋白质的性质		

四、实施建议

(一)教材的选用

选用“十二五”职业教育规划教材——医用化学基础（总主编黄惟清；主编：付菜花，廖禹东）

(二)教学建议

1. 总体建议：①遵照必需，够用，适用的原则，整合课程教学内容，实施以护理专业能力为导向的教学模式，突出教学内容的针对性，实效性和职业性。②提供学生真实的职业环境，做到教，学结合，课堂教学与临床教学有机结合，理论与实践有机结合。

2. 教学方法：①精讲点拨法。对重要知识的精讲点拨，启发，诱导，设疑，提问等方

法,促进学生思考。②自学讨论法。指导学生自学教材中的某些简单的内容,参考文献,学生分组讨论,教师点评。③案例法。通过临床典型案例,分析临床表现,实验室检查,提出护理诊断,提高学生综合分析问题的能力。④社会实践(含见习,实习)。组织学生到医院各科室在带教老师的指导下学习内科护理相关问题,分析内科护理问题和寻求解决护理问题的方法,到社区进行慢性病的健康指导。

3. 教学手段: ①运用多媒体教学,使用多媒体课件进行教学,课件图文并茂。丰富生动的多媒体教学资源,增加学生的学习兴趣,提高学习效果。②充分进行实践教学,利用实习医院、充分进行见习和实习。

(三) 教学基本条件

1. 教师任教要求

- (1) 本课程教师应具备化学专业知识, 化学实验教学的专业能力。
- (2) 具备组合优化教材内容的能力。

2. 教学要求

- (1) 教学模式: 教学做一体化。
- (2) 教学方法及手段: 讲授、学生讨论、多媒体课件展示、实验操作等。
- (3) 多媒体教学设备、能容纳 50 人以上实验教室、相应的实验器材等。

3. 教学团队

目前有专业护理教师 8 名, 其中专任教师 4 名, 外聘教师 4 名, 本科学历 100%, 考虑到护理专业的特殊性, 我校护理专业教师均曾在医院临床岗位工作多年, 具有丰富的教学 and 实践经验, 为护理专业的建立、发展提供专业支持。专、兼职教师互相取长补短, 形成了一支理实一体、专兼结合的教学团队。

(四) 考核与评价

《医用化学》是医学类高职高专各专业的一门文化基础专业课。立足高等职业教育的特点, 加强能力和技能方面的考核, 采用理论与实践技能相结合的复式考核法, 实行过程考核和结果考核相结合。过程考核包括平时的作业、实验报告、课堂提问等; 占

总成绩的 30%；结果考核为期末考试，期末考试为闭卷，占总成绩的 70%。建立理论考试题库、卷库（五）课程资源的开发与利用

五、编制说明

适用专业：护理学专业

专业组：现代服务教研组

制定人：刘爽

审核人：苏华

编制日期：2019 年 3 月