

RCCSE 中国核心学术期刊

ISSN 1674-9324  
CN 13-1399/G4

JIAOYU JIAOXUE LUNTAN

# 教育教学论坛

2021年12月  
第49期

EDUCATION AND TEACHING FORUM

河北教育出版社有限责任公司 主办

中 国 知 网  
万 方 数 据  
维 龙 普 期 网  
超 星 期 刊 网  
博 看 刊 网

收录本刊全文

ISSN 1674-9324



# 教育教学论坛

2021年12月 第49期 总第548期 / 目录

JIAOYU JIAOXUE LUNTAN

contents

## 特别关注

- 1 草原地域特色风景园林课程体系教学研究实践  
——以内蒙古工业大学为例 ..... 鄂建勋
- 5 浅谈不同导师指导模式对博士生培养的影响  
——基于对国内100名理工科博士生的调查 ..... 钟诗江, 钱明芳, 张学习
- 9 眼视光学专业毕业生就业分析与本科教育反思 ..... 张梦鑫, 商卫红

## 专题研讨

- 14 安全工程专业本科生导师制探索 ..... 姚 菁, 张国凯, 邓树新, 王 振, 李 斌
- 18 基于新农科理念的大学生科创中心建设初探 ..... 那小萍, 程 卿, 杨淑芳
- 22 医学心理学在儿科临床的实践性研究 ..... 俞 贤, 刘 亮, 李 洪, 孙 斌
- 26 国外言语语言病理学专业临床见习模式及其启示 ..... 张清清, 林 茜, 黄 佳
- 30 可视化表征与学生投入的相关性研究 ..... 谢冰心
- 34 非全日制硕士研究生培养制度的审视与反思 ..... 石 杨, 王吉云
- 38 心理因素对高校实验室安全的影响及对策分析 ..... 张 刚
- 43 高质量发展理念下高校公共艺术教育课程体系建设 ..... 郎月铃
- 47 教师教育质量保障的国际比较研究 ..... 于 佳

## 教改创新

- 52 基于产出导向的“机械控制工程基础”课程教学体系改革及实践  
..... 李小虎, 王朝晖, 郭艳婕, 张进华
- 56 基于多课程协同教学模式的建筑设计教改实践探索  
——以“建筑设计3”为例 ..... 陈立毅, 全 武, 安姝娟, 姚 健
- 60 基于OBE理念的“工程地质学”课程教学改革实践 ..... 侯晓亮, 谭晓慧, 钱家忠, 马 雷

- 64 基于认知能力培养的研究生“仪器分析”课程改革 ..... 张 毅, 孙秀兰, 王文光  
69 基于情境与案例的高校大型仪器实验教学创新 ..... 许桂雯, 张凤霞, 成红磊  
74 高等职业院校人工智能专业教育教学改革与实践 ..... 夏吉安, 查英华  
78 新工科背景下多元协同育人模式改革与实践  
——以淮阴工学院光电信息科学与工程专业为例  
..... 季仁东, 王婉燕, 蒋青松, 曹苏群, 陈瑞强

## 探索与实践

- 82 飞控系统半物理仿真教学实验探究 ..... 唐 鹏, 张文涛, 刘晓锋  
86 “虚”“实”结合在电子电路类实验教学中的应用探索 ..... 吴光亮, 贾永兴, 石 会  
90 工程教育专业认证背景下高等数学模块化教学的研究与实践 ..... 于立新, 郭宜明  
94 高校日语专业微课体系的构建与实践  
——从学生的能力和需求出发 ..... 潘红姩  
98 智慧课堂下“土力学”双语教学探索与实践 ..... 王 澄, 成 洁, 高 盟  
102 航海人才“五维”培养模式研究与实践 ..... 刘世杰, 孙慧敏, 蔡世通, 刘柏峰, 黎进邦  
106 云班课在“病理生理学”教学中的应用与实践 ..... 刘辉琦  
110 “金课”背景下“药物化学”在线开放课程的建设探索  
..... 丛 蔚, 侯桂革, 孙居峰, 高 雪, 王春华  
115 地方普通高校教师专业发展培训实证探索与研究 ..... 张小俊, 黄 谦, 马素婷  
119 大学生班级导师制实践研究  
——以桂林医学院为例 ..... 张桂发, 朱四化

## 教法研究

- 123 基于MOOC的雅思写作混合式教学模式构建与实施 ..... 许雪芬, 刘丽亚, 胡素芬  
127 OSCE模式在护生实习教学中应用效果评价 ..... 李 萍, 徐小群  
131 基于学习成绩变化分析的教学对策研究  
——以00后大学生为例 ..... 张 燕, 侯湖平, 周 来, 张绍良  
135 计算机专业英语词汇概念整合理论研究  
——基于“双师协同”教学模式 ..... 杨 欢  
139 PBL联合CBL教学法在血液病教学中的应用 ..... 蔡志梅, 魏计锋, 薛连国  
143 新时代以学生为主体的思想政治理论课教学探索 ..... 刘敏芳  
147 互联网时代线上线下混合式教学模式探索  
——以“养猪生产”课程为例 ..... 倪黎刚, 周春宝

声明: 来稿凡经本刊录用, 如无特殊声明, 即视作投稿者同意授权本刊进行信息网络传播。

- 151 基于SWOT高职院校核心竞争力的提升路径研究 ..... 陈文革

### 学生教育

- 156 “大气污染控制工程”课程思政的设计与实践 ..... 李彦鹏,张力元,黄立辉
- 160 “有机化学实验”课程开展课程思政的探索与实践 ..... 李师伍,罗玉娟
- 164 “C++ 程序设计”课程思政探索与教学设计 ..... 夏军宝,王玉柱
- 168 专业课课程思政的实施与探索  
——以华东理工大学能源与动力工程专业为例 ..... 张素平,王杰,邱培培,王亦飞,王辅臣
- 172 “生物分析化学”课程思政切入点的探索与实践 ..... 易钢,赵敏,张彦
- 176 敬业价值观融入高校思想政治教育的路径选择 ..... 杨萍
- 180 课程思政在医学“诊断学”中的应用研究 ..... 陈伟国,蔡细旋,常盼,王西辉,杜占奎
- 184 新媒体时代高校非通用语专业的课程思政融合  
——以朝鲜语(韩国语)专业为例 ..... 邓晓正

### 教育教学论坛

周刊/2010年创刊/2021年12月 第49期

出版日期 2021年12月8日

主 管 河北出版传媒集团有限责任公司

主 办 河北教育出版社有限责任公司

主 编 王书华

执行主编 韩新保

编辑出版 《教育教学论坛》杂志社有限公司

地 址 石家庄市联盟路705号

邮 编 050061

印 刷 石家庄市楠文林彩色印刷有限公司

发 行 河北日报发行所

发行范围 国内外公开

订 购 处 全国各地邮局

邮发代号 18-219

国际标准连续出版物号 ISSN 1674-9324

国内统一连续出版物号 CN 13-1399/G4

广告许可证号 1301024000093

定 价 40.00元

网 址 <http://www.jyjtzzs.com>

电子邮箱 jyjt@jyjtzzs.com

联系电话 0311-87760976

编 委 会 董素山 王书华 韩新保

王雪平 王培国 刘若英

刘春玮 李芳菲 杨秀敏

吴泽明 张增强 秘云霞

高建华 韩方玉

责任编辑 张保玉 秘云霞 李芳菲

美术编辑 张贵新

## “生物分析化学”课程思政切入点的探索与实践

易 钢, 赵 敏, 张 彦

(重庆医科大学 检验医学院, 重庆 400016)

**【摘 要】**为培养具有社会主义核心价值观的医学检验技术人才,实现“生物分析化学”课程思政教育目标,达到课程知识传授与思政教育双功能的有效融合,从“生物分析化学”课程知识出发,通过分析学生的认知结构特征,充分挖掘与课程知识内容相匹配的思政教育元素,以爱国主义、社会使命、人物故事、学术道德、生命价值与绿色环保等方面思政教育元素,作为切入点和突破口进行课程思政设计,对“生物分析化学”课程思政进行了积极的探索与实践。

**【关键词】**生物分析化学;课程思政;切入点

**【基金项目】**2018年度重庆医科大学检验医学院教育教学研究项目“医学检验技术本科生物分析化学课程思政的建设与探索”(JY201801);2020年度重庆医科大学教育教学研究项目重点课题“医学检验技术本科《生物分析化学》课程思政体系建设与课程思政切入点探索”(JY190204)

**【作者简介】**易 钢(1964—),男,重庆人,医学硕士,重庆医科大学检验医学院教授(通信作者),主要从事医学检验教育及临床检验诊断学研究;赵 敏(1990—),女,重庆人,博士,重庆医科大学临床检验诊断学教育重点实验室副研究员,主要从事临床检验诊断学研究;张 彦(1968—),女,重庆人,医学博士,重庆医科大学检验医学院教授,副院长,主要从事医学检验教育及临床检验诊断学研究。

**【中图分类号】**G642.0 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1674-9324(2021)49-0172-04 **【收稿日期】**2021-04-12

“生物分析化学”是医学检验技术专业十分重要的专业基础课程,课程所包含的光谱分析法、电化学分析法、色谱分析法、质谱分析及现代分析技术,既有各自独特的概念、定性定量方法原理,也有内在的逻辑知识系统。在医学检验中,这些分析方法有着广泛的实际应用。同时在体外诊断新方法建立、新仪器及配套试剂的研发中,也发挥着重要作用。因此,根据党中央、教育部有关课程思政建设的指导文件<sup>[1,2]</sup>,将思想政治教育元素与“生物分析化学”课程内容相结合,对塑造学生的社会主义核心价值观,实现我国科技强国战略具有十分重要的意义。为实现专业知识与思想政治教育双重功能的有机结合,在重庆医科大学医学检验技术本科“生物分析化学”教学过程中,通过挖掘、设计与课程教学内容匹配的思想教育元素,对课程思政的切入点进行了探索与实践。

### 一、“生物分析化学”课程思政教育目标

“生物分析化学”课程教学除了要完成专业知识教学目标,还必须完成思想政治教育目标,即培养社会主义核心价值观、民族复兴的使命感、高尚

的道德情操和学术道德规范,培养学生成为具有正确人生观、价值观的高素质人才,培养学生成为具有科学认识论和方法论的创新人才。

### 二、课程学生的认知结构特征

“生物分析化学”课程设置于第三学期,授课对象为医学检验技术专业本科二年级学生。他们的认知结构特征主要表现在以下两个方面。

1. 学生在完成一年级公共课、外语课学习后,处于专业学习的入门阶段,具有较高的学习专业知识的热情和朴素的科学观,正是构建临床检验诊断学知识体系,形成严谨逻辑体系,培养科学思维模式的黄金时期。因此,在这个重要阶段,必须结合学生特点加以合理引导,改造、优化学生的固有观念,建立严谨的逻辑体系和科学思维模式。

2. “生物分析化学”课程内容具有独特的结构体系,教学内容主要包括光谱分析、电化学分析、色谱分析、质谱分析等几个篇章,知识体系和逻辑结构既相互独立,又相互交融。学生在学习过程中,容易将各大类分析技术当着孤立、分散的知识进行学习,不能融会贯通,不会应用这些技术解决

临床诊断中的实际问题。

### 三、“生物分析化学”课程思政切入点探索

根据“生物分析化学”的知识体系结构,充分挖掘与课程知识内容匹配的政治元素,并以思想政治元素作为切入点和突破口进行课程思政设计,才能为专业知识教育中实施思想政治教育提供前提和保证,主要从以下五个方面进行。

1. 爱国主义元素:培养学生的爱国主义情怀。在“生物分析化学”课程第一节课的“课程概述”,将“生物分析化学”的发展历程与中国近代史结合<sup>[2-4]</sup>,融入爱国主义的思想政治元素。20世纪初,化学四大平衡理论的建立,促使化学成为系统性很强的学科,分析化学得到快速发展,开始在各个领域担负样品分离、定性分析、定量分析三大主要任务。现代分析化学的第一发展阶段,是在20世纪40年代前后,当时正值第二次世界大战,全世界正在进行反法西斯战争,以原子弹研究为代表的核物理、核化学等自然科学在这个阶段得到快速发展,而这个时期的中国人民在中国共产党的领导下,正值推翻“三座大山”、争取民族解放与国家独立的抗日战争时期和解放战争时期;现代分析化学发展的第二个阶段,是20世纪60年代左右,电子计算机与分析化学的结合,使得现代分析化学又跨上了一个新台阶,分析方法开始逐步实现半自动化、自动化,虽然当时中国经济不发达,但是在国防工业等特殊领域,现代分析化学在中国也得到了比较快速的发展;现代分析化学的第三发展阶段是20世纪80年代左右,随着外太空探索计划的实施,中国的科学研究蓬勃发展,中国的卫星发射、航天计划、探月计划、北斗系统、天问一号等,都极大地提升了分析科学在中国的发展;现代分析化学的第四发展阶段,是中国科技和世界科技发展最快的阶段,随着生命科学、环境保护研究的不断深入,人类基因组计划的完成,基因组学研究、蛋白质组学研究、代谢组学研究等组学研究,以及与医学检验技术专业密切相关的新型检测技术、体外诊断试剂研发、生物传感器技术、微流控分析技术等,在我国不断出现、发展、应用。因此,将生物分析化学的各个发展与中国近代史有机结合,让学生认识到当国家处于衰弱时期,民族没有独立和解放时,谈不上科学的发展,从而激发和培养学生的爱国主义情怀,使其树立远大的目标和

人生理想,努力学习,把个人奋斗与国家强盛、民族复兴紧紧联系起来,为祖国科技发展、国家强盛而不断努力。

2. 社会使命元素:赋予学生强烈的社会使命感。光谱分析法是“生物分析化学”的一类重要分析方法,目前医学检验中应用最为广泛的全自动生化分析仪,即以光谱分析中的紫外可见分光光度法为基础。在学生完成基本原理、仪器结构、定性定量分析方法等基本知识后,结合分析方法的临床应用节点,切入思想政治元素。首先从1957年Technicon公司首台自动生化分析仪Autoanalyzer I的出现到2003年深圳迈瑞公司研发我国第一台自主知识产权的全自动生化分析仪的发展过程<sup>[5]</sup>,再到生化检测系统中配套的生化试剂的研发,介绍以深圳迈瑞公司、成都迈克生物有限公司等为代表的中国民族企业在核心技术、生产工艺、检测溯源、检测准确性保障等方面所付出的不懈努力和贡献,增强学生的民族自豪感,赋予学生强烈的社会使命感,促使学生认识到身处现代分析化学和医学检验发展的崭新历史时期,立足于专业认识到所肩负的历史责任和使命,通过努力学习,在体外诊断仪器研制、试剂研发、检测方法建立等方面为体外诊断民族产业的发展贡献力量。

3. 人物故事元素:以榜样的力量推动学生前行。专业课程的学习,掌握科学知识和专业技能固然重要,但是培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观更为重要。在临床检验诊断学教育部重点实验室,电化学分析在临床诊断中是非常前沿的应用研究领域。在课程电化学分析教学阶段,有计划地组织学生以小组为单位,利用周末进入科研课题组见习,通过这项见习活动,不仅促进学生将书本知识与科研工作实际相互联系,更使学生在与课题组教师的交流互动中感受到榜样的力量。具体实施中,结合课程任课教师丁世家教授30多年致力于医学检验教育、临床检验诊断领域研究,获得9项国家发明专利授权,研制出国内具有完全自主知识产权的表面等离子共振成像生化分析仪,获得2017年重庆市科技进步一等奖的事迹,向同学们宣传身边人物的故事;结合2020年新冠肺炎疫情,重庆医科大学与天津博奥赛斯生物科技有限公司共同研发的新冠病毒IgM/IgG抗体检测试剂盒获得国家药监局上市批准,又及时在2019

级医学检验技术本科教学中推出课题组成员在研发过程中的事迹,弘扬伟大的抗疫精神。同学们通过了解自己身边优秀科学家的事迹,了解他们的成长经历,学习他们心怀远大的报国之志,坚定了将自己的青春融入国家的发展洪流之中、报效祖国、为国家的强盛和民族的复兴贡献自己的力量信心。

4. 学术道德元素:培养学生的科学精神与科学道德。“道德”一词可追溯到中国古代思想家老子的《道德经》一书。老子说:“道生之,德畜之,物形之,器成之。是以万物莫不尊道而贵德。道之尊,德之贵,夫莫之爵而常自然。”(《道德经·五十一章》)其中“道”指自然运行与人世共通的真理,而“德”是指人世的德性、品行、王道。加强科学道德、学术规范是推进高校文化传承创新的迫切需要。中国传统文化强调立德、立功、立言,“立德”位于前列,显然比建功立业、著书立说更为重要。因此,培养当代大学生严谨的科学态度、踏实的科学风范十分重要,只有遵循实事求是、与时俱进的思想路线,才能进行学术方面的研究与超越,才能不断推动学术进步。

作为与实验环节紧密联系的课程,以撰写“生物分析化学”实验报告为切入点,在要求学生按照实验原理、操作步骤、数据处理、实验结论与讨论等方面撰写实验报告的基础上,还重点关注学生学术道德规范培养,教育学生认识到学术道德和学术规范是科学研究工作者应遵循的基本伦理和规范,是保证学术正常交流、提高学术水平、实现学术积累和创新的根本保障。因此,从撰写实验报告开始,就教导学生要实事求是,以科学的态度撰写实验报告,加强科学道德学术规范,形成坚守学术诚信、完善学术人格、维护学术尊严的良好氛围。促使学生以实际行动投入高度自觉与自信的大学文化建设之中,促进学校在文化引领方面的重要作用,为社会主义文化大发展大繁荣、弘扬和践行社会主义核心价值观体系做出积极贡献。

5. 生命价值元素:培养学生尊重生命价值,倡导绿色环保的理念。实验是分析科学和医学检验的基础,绿色化学或绿色实验作为在分析化学领域贯彻实施可持续发展战略的举措日益受到关注,其目的在于把化学品对人类生命和环境的危害降至最低限度。在“生物分析化学”实验设计临

床检测方法时,要求学生从分析技术选用、采样及样品制备、分析方法应用、数据分析等几个方面学会实验设计,同时结合临床诊断实验室常用化学试剂、生物试剂的选用,引导学生不仅考虑实验的准确度与灵敏度,而且要考虑试剂的安全、费用等因素,向学生灌输绿色环保和生命价值的观念,在实验设计方案科学、可行的前提下,注意实验试剂安全性,尽可能地选择对人体和环境危害小的药品,做到低毒化,强调生命价值和绿色环保的重要性。

#### 四、“生物分析化学”课程思政实践

课程思政的实施,既是提高教师政治素养的重要任务,也是高等教育培养什么人的职责所在。在“生物分析化学”课程教学中,笔者通过课程思政切入点的探索,积极进行了课程思政实践,具体情况如下。

1. 教师思想政治教育能力的提高是开展课程思政的必备前提。教师不但需要提高知识传授的基本功,更要加强思想政治要素与课程知识的融会贯通,树立思想政治育人、知识育人相结合的教学理念<sup>[4]</sup>,通过教学组集体备课,定期开展形式多样的讲座学习和经验交流,集思广益,充分讨论、论证课程思政基本要素。课程教学组在学院党委的指导和帮助下,安排党员教师作为学生班级的兼职班主任,加强了教师与学生之间的互动交流,将培养学生“润物细无声”的过程落到实处。

2. 完善“生物分析化学”课程思政相关资料与素材。根据选定的课程思政切入点,教学组首先编写了涵盖课程思政内容的教学大纲,完成了“分析科学发展历程与中国近代史”“全自动生化分析仪与中国民族企业”“身边人物故事”“实验报告与学术道德规范”“实验设计中的生命价值与绿色环保”五个课程思政微课视频制作,并按照相关要求为每个课程思政内容撰写了教学教案,微课视频也在教学过程中进行了实际应用。

3. 专业课程与思想政治有机融合。“生物分析化学”作为化学学科的一个重要分支,在其漫长的发展历程中,本身汇聚了十分厚重的思想政治元素,将爱国主义、社会使命、人物故事等多个方面的思想政治元素共同点作为课程思政切入点,实现课程知识内容与思想政治元素的有机融合。二者的有机融合,既能较好地引起学生的情感共鸣,

使其自然接受思想政治元素,又能够有效地激发学生的学习热情,反过来有效促进了学生对课程知识的理解、应用与拓展。

#### 五、“生物分析化学”课程思政存在的不足与改进

通过“生物分析化学”课程教学与课程思政的实践,笔者认为在实施过程中存在以下三个方面的不足,需要持续改进。

1.有了与“生物分析化学”课程知识内容一致的思想教育元素,为了更好地传递教育内容,做到润物细无声,使学生在潜移默化中掌握思想政治教育课堂的精髓,需要采用更多的融合方式。目前主要采取的方式是课堂讲授和微课视频,在今后教学中,课后讲座、师生座谈、师生讨论等都是可以采取的课程思政教育形式。

2.需进一步加强“生物分析化学”课程思政课堂互动,课程思政必须始终坚持以学生作为学习主体,不能仅仅是教师单方面地灌输、宣讲,应该充分调动学生的热情,鼓励学生积极参与课程思政内容的建构过程。课程进行中、课程结束后可以及时收集学生对课程思政内容、开展方式的意见和建议,促使课程思政在动态改进中不断完善。

3.适时建立课程思政有效性评价方式,在课程评价体系上体现学习效果。这是评估课程思政开展效果的需要。目前,只是在教学中进行了课程思政教育,尚未建立评价方式。如何根据“生物分析化学”课程特征和思想政治教育的总体目标要求,积极探索构建多纬度、多指标的“生物分析化学”课程思政有效性评价方式,带领学生积极思考

与探索,引导学生从内及外地扩展课堂内容,为后续专业课程及课程思政奠定基础,是值得进一步深入研究的课题。

#### 六、结语

在“生物分析化学”课程思政切入点的探索与实践,结合“生物分析化学”课程内容,首先进行涵盖课程思政教育元素的“生物分析化学”教学大纲的修订和教学设计,通过课程思政切入点的探索,实现了思想政治教育内容与课程内容的有机融合与衔接,调动了学生学习“生物分析化学”课程的热情,增强了学生在学习过程中对从事医学检验的自豪感、实现伟大中国梦的历史责任感与使命感及生物分析化学课程学习的获得感。只要坚持不懈,播撒思想政治教育和德育的种子,终将开出灿烂的花朵,结满丰硕的果实。

#### 参考文献

- [1]习近平在全国高校思想政治工作会议上讲话:把思想政治工作贯穿教育教学全过程 开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报,2016-12-09(1).
- [2]中华人民共和国教育部.关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知 [EB/OL]. (2020-06-01) [2021-03-05]. [http://www.moe.gov.cn/site-site/A0867056/202006/20200603\\_462437.html](http://www.moe.gov.cn/site-site/A0867056/202006/20200603_462437.html).
- [3]汪尔康.21世纪的分析化学[M].北京:科学出版社,2001.
- [4]杨根光.实用仪器分析[M].4版.北京:北京大学出版社,2010.
- [5]徐含青,刘跃平,蒋伟灵,等.国产自动生化分析仪的发展和应[J].医疗卫生装备,2017(9):112-115.
- [6]孙桂林.高校课程思政建设路径探析[J].教育教学论坛,2020(26):100-101.

Exploration of the Entry Points of "Curriculum Ideological and Political Education" in Bio-analytical Chemistry Course

YI Gang, ZHAO Min, ZHANG Yan

(College of Laboratory Medicine, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

**Abstract:** In order to cultivate medical examination and technical talents with socialist core values, realize the goal of "curriculum ideological and political education" of Bio-analytical Chemistry course, and achieve the organic integration of the dual functions of curriculum knowledge teaching and ideological and political education, this paper focuses on the characteristics of Bio-analytical Chemistry course, analyzes the characteristics of students' cognitive structure, fully excavates the ideological and political elements which match the knowledge content of the course. The ideological and political elements, such as patriotism, sense of social mission, character stories, academic morality, life value and green and environmental protection are taken as the entry points and breakthrough points for the design of "curriculum ideological and political education", and the "curriculum ideological and political education" in Bio-analytical Chemistry course is actively explored.

**Key words:** Bio-analytical Chemistry; "curriculum ideological and political education"; entry point



JIYUJIAOXUE LUNTAN

# 教育教学论坛

网 址:<http://www.jyjxltzss.com>

电子信箱:[jyjxlt@jyjxltzss.com](mailto:jyjxlt@jyjxltzss.com)

联系电话:0311-87760976 邮发代号:18-219

定价:40.00元