医学基础课中的立德树人 |《分析化学》

编者言

推进课程思政建设，是落实习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上强调的“守好一段渠、种好责任田，使各类课程与思政课同向同行、形成协同效应”的重要举措，旨在使德育与智育相统一，推动实现全员全过程全方位育人。

本期分享 基础医学院 胡亚平老师

《分析化学》培养药学生药物的“量”和“质量”意识和素养

作者简介

胡亚平，女，汉族，1986 年生，河南驻马店人，硕士，讲师，基础医学院化学教研室教师。2013 年毕业于湖南大学分析化学专业，从事分析化学教学工作。主持及参与校级及以上课题 11 项，获河南省优秀教学成果奖 1 项，参编教材及专著 3 部，获得发明专利一项，实用新型专利 1 项，发表论文 10 余篇，其中 SCI 收录 3 篇。

育人箴言：教师如果对学生没有热情，决不能成为好教师。

图 1 教师风采

团队成员

李静、杨淼

图 2 教师风采

课程简介

分析化学是开设在大一第一学期的药学药剂专业重要的专业基础课程。分析化学作为药学药剂专业基础课程，不仅为后续专业课程提供药物的重要分析方法、原理和技能，而且在培养药学生的药物的“量”和“质量”意识和素养中，有着重要的作用。分析化学的课程知识体系中哲学思想相当丰富，同时蕴含着大量的科学精神、家国情怀、职业素养、创新思维、环保意识等思政元素，使得分析化学在开展课程思政教学方面得天独厚，对于学生整体素养的提升具有十分重要的意义。

一、思政育人目标

授课教师深度挖掘分析化学课程中蕴含的思政元素，将其系统无痕的融入日常教学过程中，帮助学生在获得严肃的科学态度、严密的科学方法和严谨的科学作风的同时，在内心建立起对真、善、美的价值追求、对药物质量和量的控制的职业追求以及人与自然和谐、可持续发展的正确理念，引导学生树立为党、为国、为人民奋斗的远大目标，成长为品德高尚、人格健全、思想成熟，有社会责任感、使命感和家国情怀的药学专业人才。

二、深度挖掘并融合思政元素

在分析化学教学中，对学生进行哲学思想教育，引导学生用辩证唯物主义观点去分析和解决分析化学中的实际问题，不仅有助于学生专业知识的学习，更有利于科学思维方式和正确的世界观的塑造。

1. 挖掘分析化学中的哲学思想

在分析化学的知识体系中，包含着丰富的质量互变、对立统一、共性与个性、内因与外因等哲学思想，充分挖掘哲学元素进行辩证唯物主义教育，提升学生的科学世界观和方法论素质，助力其专业发展。

2. 拓展科学精神与家国情怀教育

思政素材主要包括 3 种类型:

（1）科学家事迹。包括国内外著名的分析化学家。

（2）学科重大事件。例如溶液四大平衡理论的建立、色谱分析技术的发展历程等。

（3）分析化学中研究领域国内外现状比较，分析化学在交叉学科中的应用与发展趋势。

3. 引导树立正确的职业发展观

主要包括：分析化学对药学专业的重要性，分析化学学科能解决药学研究中的哪些问题，分析化学工作的特点、工作状态和就业渠道，分析化学学科发展趋势和研究热点等等。

4. 培养学生环保意识教育

主要包括：分析化学实验中存在的污染环节；重大环境污染事件等。进行环保意识教育，可以强化其生态和环保意识，将规范操作和环境保护成为自觉习惯。

5. 开展职业操守教育

药学类专业分析化学课程思政的特色主要包括：

（1）实事求是科学态度。如学术不端事件案例等。

（2）安全操作和规范意识教育。如实验室安全事故案例等。

（3）“量”的意识和“质量意识”。如药品质量控制中的质量事件案例等。

（4）“以病人为中心”和“全心全意为人民服务”。如传统药物及创新药物研发愿景和使命等。

三、课程思政典型教学案例

案例一 “毒胶囊”事件

原子吸收分光光度法是测定金属元素含量的有效方法，在介绍原子吸收分光光度法的适用对象时，引入 2012 年央视《每周质量报告》曝光的“毒胶囊事件”。“毒胶囊事件”是一起重大的药品安全事件，毒胶囊是采用 Cr（VI）超标的工业明胶代替药用明胶制作。这些空心胶囊流入药品市场，使得这些含有重金属污染物药物进入了病人体内。

2010 年版《中华人民共和国药典》规定，明胶空心胶囊中铬含量不得超过 2mg /kg，可利用原子吸收分光光度法对毒胶囊中的重金属元素进行检测。此案例旨在提醒学生作为一名未来的医药行业工作者，要坚持职业道德底线，提升药品安全意识，不能因为利益就去做危害公众健康与安全的事。

案例二 科学家精神-现代仪器分析之父高鸿院士

西北大学化学第一人。分析化学学科学术带头人之一，我国近代仪器分析的奠基人，著名分析化学家和教育家。他影响了西北大学分析学科，它影响了西北大学化学学科！

高鸿：1918年-2013年

高鸿院士案例在仪器分析发展史中引入，利用案例启发式教学。中国科学院院士、著名分析化学家高鸿院士，1947 年获得化学博士学位并留校任教； 1948 年回国进入中央大学（今南京大学）任教。回国时他感言：“梁园虽好，并非久留之地，我应该为我的祖国和同胞服务，我的事业在祖国。”高鸿院士编写了我国第一部《仪器分析》教材，开创了我国仪器分析教育的先河；在极谱分析基础理论研究中提出了 19 个电化学理论公式，还实验验证了“球形电极扩散电流公式”。教师引导学生在案例中发现并思考：作为分析化学工作者应具备怎样的家国情怀和求实创新精神？我的生涯规划是什么？我应该如何报效祖国？本案例培养了学生的家国情怀和奋斗精神，采取基于案例的发现式教学法，比教师的说教更为有力，同时实现情感态度价值观的传递。

四、课程教学成效

（一）团队教学研究成果：

项目名称	来源	主持/参与	时间
智慧教育背景下“三课堂四融合”创新模式在分析化学课程思政中的实践研究	河南省医学教育研究项目	李静，主持 胡亚平、杨淼，参与	2023.10

“智慧教育” 背景下分析化学开展课程思政教育的创新策略研究	河南省社会科学联合会	李静，主持 胡亚平、杨淼，参与	2023.6
基于 BOPPPS 的分析化学混合式教学改革与实践	校级教学改革项目	胡亚平，主持 杨淼、李静，参与	2021.12
大思政格局下民办院校化学类课程思政开展中存在的问题及对策	新乡市社会科学联合会	胡亚平，主持	2021.5
智慧教育背景下医用化学混合式教学模式改革研究与实践	河南省教育科学规划领导小组办公室	胡亚平，参与	2021.12
基于 OBE 理念的医用化学课程改革与实践	河南省卫生健康委员会	李静，主持 胡亚平、杨淼，参与	2020.10
疫情背景下临床医学专业留学生医用化学智慧教育模式的探索与实践	河南省卫生健康委员会	李静，参与	2020.10
协同育人视角下药学类专业分析化学课程思政实践研究	河南省教育科学规划领导小组办公室	胡亚平、李静、杨淼，参与	2020.7
智慧教育背景下民办高校医用化学混合式教学研究（HNMXL20210788）	河南省民办教育协会	杨淼、胡亚平参与	2021.7

（二）获奖情况

奖励名称	级别	排名	年份
河南省教育科学研究优秀成果奖二等奖	厅级	杨淼 1，李静 2	2023
河南省高等教育教学成果奖二等奖	省级	杨淼 3，李静 4，胡亚平 5	2022
河南省卫生健康委员会优质课三等奖	厅级	胡亚平 1	2021
河南省本科教育线上教学优秀课程二等奖	厅级	杨淼 2、李静 3、胡亚平 4	2020
课程设计大赛-课程思政组二等奖	校级	胡亚平	2020
新乡市优秀调研成果一等奖	市级	李静 1，杨淼 2，胡亚平 3	2023
新乡市优秀调研成果	市级	胡亚平 1	2022

河南省教育科学研究
优秀成果奖

获奖证书

成果名称：基于OBE教学理念的药学分析化学教学改革与实践
成果形式：论文
获奖等级：二等奖
获奖人：杨 淼
合作者：李 静 高 利 党 珊 董 丽
证书编号：豫教〔2023〕50352
公布文号：教教科〔2023〕264号

河南省教育厅
2023年8月

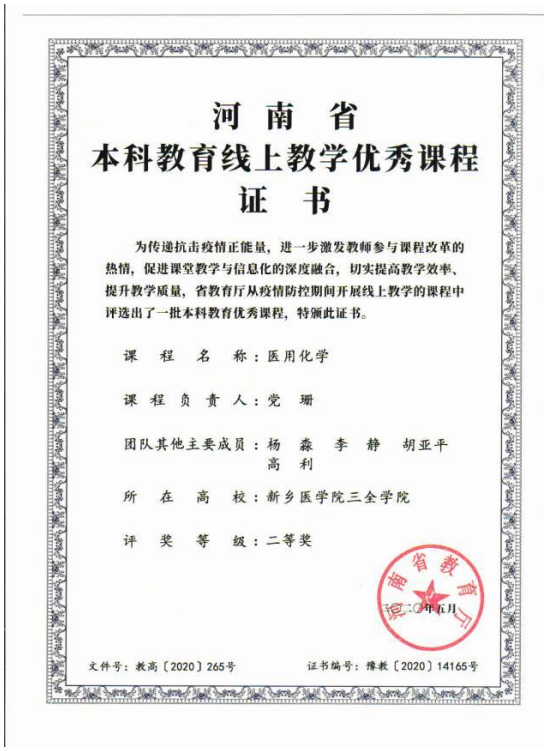
荣誉证书
HONORARY CREDENTIAL

您申报的调研课题，经评审，同意结项，并被评为新乡市优秀调研成果。

特发此证，以资鼓励。

成果名称：新时代背景下医学院校分析化学开展课程思政教育的创新策略研究
评定等级：一等奖
作　　者：李静、杨淼，胡亚平，高利、郭连甫
证书编号：2023-086

新乡市社会科学联合会
2023年6月



河南省
本科教育线上教学优秀课程
证书

为传递抗击疫情正能量，进一步激发教师参与课程改革的热情，促进课堂教学与信息化的深度融合，切实提高教学效率、提升教学质量，省教育厅从疫情防控期间开展线上教学的课程中评选出了一批本科教育优秀课程，特颁此证书。

课程名称：医用化学
课程负责人：党 珊
团队其他主要成员：杨 淼 李 静 胡亚平 高 利
所在高校：新乡医学院三全学院
评奖等级：二等奖

河南省教育厅
二〇二〇年五月

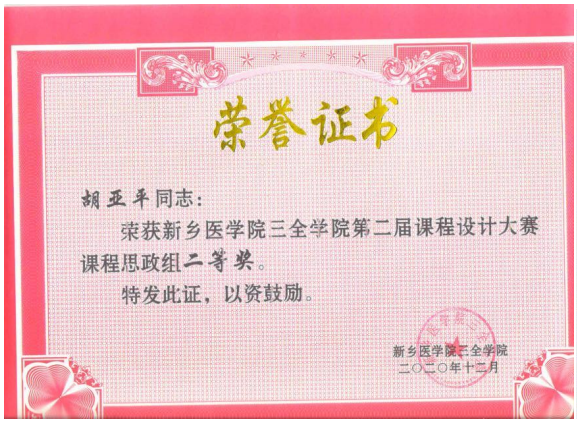
文件号：教高〔2020〕265号　　证书编号：豫教〔2020〕14165号

河南省高等教育
教学成果奖

成果名称　协同育人视角下药学类专业分析化学"课程思政"的建设与实践
主要完成人　董 丽、倪天军、杨 淼、李 静、胡亚平、李晓甜、范秉琳
完成单位　新乡医学院
获奖等级　二等奖

河南省教育厅
二〇二二年四月

文件号：教高〔2022〕111号　证书号：豫教〔2022〕15131



荣誉证书

胡亚平同志：
荣获新乡医学院三全学院第二届课程设计大赛课程思政组二等奖。
特发此证，以资鼓励。

新乡医学院三全学院
二〇二〇年十二月

荣誉证书
HONORARY CREDENTIAL

您申报的调研课题，经评审，同意结项，并被评为新乡市优秀调研成果。

特发此证，以资鼓励。

成果名称：大思政格局下民办院校化学类课程思政开展中存在问题及对策
评定等级：结项
作　　者：胡亚平、王秀菊、张 金、郭亚萍
证书编号：2022-561

新乡市社会科学联合会
2022年4月

（二）论文发表情况:

1. 董丽，倪天军，胡亚平，杨淼，李静. 分析化学教学中课程思政的合理融入[J].药学教育，2021，37 （2）：29-33.

2. 胡亚平，李静，王秀菊，杨淼，董丽. 药学类专业分析化学课程思政点融入方式的设计与实践[J].卫生职业教育，2022，40 （24）：60-62.

3.杨淼,李静,高利,党珊,董丽.基于OBE教学理念的药学分析化学教学改革与实践[J].中国高等医学教育,2022(05):47-48+51.

4.侯英泽，李宇洋，周彤宇，胡亚平.中药材车前草本草考证及现代药理学分析[J].微量元素与健康研究.2022,39（06）：45-47.

（三）学生科技研究活动与开发

1.指导学生参加第十六届“挑战杯”河南省大学生课外学术科技作品竞赛，获省三等奖两项。

①石墨烯纳米材料的潜在生物医学局限性，朱士硕，陈克强，侯英泽，库雅贝，周华宸，指导老师：班戈，胡亚平，王森

②吞咽困难患者：如何通过非管饲提供营养，侯英泽，陈克强，库雅贝，姚莹莹，朱士硕，指导老师：班戈，胡亚平，刘小磊

2.指导学生参加2023年河南省“互联网+”大学生创新创业大赛，获得省级二等奖。

觅“食”者-石墨烯量子点聚合的载药光热纳米探针，董昊，侯英泽等，指导老师：班戈，胡亚平，杨卫红

3.2021 指导校级大学生科研项目结项

第十六届河南省“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛

获奖证书

新乡医学院三全学院 朱士硕、陈克强、侯英泽、库雅贝、周华震
的作品《 石墨烯纳米材料的潜在生物医学局限性 》
在第十六届河南省“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛中荣获

三等奖

指导教师：班戈、胡亚平、王森
特颁此证，以资鼓励。

第十六届河南省“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛

获奖证书

新乡医学院三全学院 侯英泽、陈克强、库雅贝、姚莹莹、朱士硕
的作品《 吞咽困难患者：如何通过非管饲提供营养 》
在第十六届河南省“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛中荣获

三等奖

指导教师：班戈、胡亚平、刘小磊
特颁此证，以资鼓励。

序号	参赛项目	所属学校	参赛组别	负责人	项目成员	指导老师
					田心瑶	
301	觅“食”者——石墨烯量子点聚合的载药光热纳米探针	新乡医学院三全学院	本科生创意组/高教主赛道	董 昊	侯英泽、贾羽艳、高思齐、谭婧婧、黄欣源、王 辉、王俊俊、方 静、库雅贝	班 戈、胡亚平、杨卫红
302	智析鱼生——国内实时监测水产养殖先行者	中国人民解放军战略支援部队信息工程大学	本科生创意组/高教主赛道	崔俊超	李昊明、李郑泽、李正豪、杨润楠、毛明东、彭凤志、王奕忻、姚翔瑀、杨 晨、于天一、袁 睿、黄敏感	袁振祥、罗向阳
303	WhaleCleaner(鲸行者)——自主集群式水上垃圾终结者	中国人民解放军战略支援部队信息工程大学	本科生创意组/高教主赛道	郭海帆	刘力源、苏 钰、王唐旭、牛子凌、李青智、黄 仁、李一帆、周雨阳、王 顺、申晨阳、郭一川、金雨雄、陈正宇、黄敏感	王奕森、委 睿、戚旭衍、朱 兵、井 靖、刘春玲
304	平青文奇妙游	国家开放大学河南分部	公益组/青年红色筑梦之旅赛道	张哲瑞	彭 杰、孟可爱、沈 琦、肖涵思	马海丽、肖振艳、刘 芳、张子涵、王 宁
305	船上农播——让河南没有难卖的农特产品	河南地矿职业学院	创意组/青年红色筑梦之旅赛道	李权克	李 雪、王梓旭、张 龙、冯向东、曹嘉琪、张清澄、冯梦婷、李千慧	白 颖、张宫雄、杨 明、王 雨、张艺涵

110

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
类别	编号	院系	项目名称	项目负责人	学号	年级专业	指导教师	职称	项目团	起至时间	资助类型
A	202012001	羲和书院	间充质干细胞源外泌体对成纤维细胞损伤修复作用	陈辉	20185329215	2018级生物工程	周艳琳	讲师	5	2020.12-2021.12	重点
A	202012002	羲和书院	人脐带间充质干细胞对卵巢早衰的研究	杜杰宁	20185339514	2018级生物制药	胡焕焕	讲师	5	2020.12-2021.12	重点
A	202012003	智行书院	大蒜素与联苯苄唑乳膏对足癣真菌抑菌作用的研究	刘汾	20185247204	2019级临床医学	赵晓会	讲师	5	2020.12-2021.12	重点
A	202012004	羲和书院	内生真菌对山楂叶代谢产物的影响	单鑫淼	20195289625	2019级生物技术	孙强	讲师	5	2020.12-2021.12	重点
A	202012005	智行书院	蛇莓活性内生菌的分离及其次级代谢产物抗菌活性	李港	20195111623	2019级临床医学	谢永生	副教授	5	2020.12-2021.12	重点
A	202012006	羲和书院	大豆异黄酮对化疗致卵巢早衰保护作用的研究	兰庆凯	20185339426	2018级生物制药	姬国杰	助理实验师	5	2020.12-2021.12	一般
A	202012007	智行书院	骨髓间充质干细胞通过影响巨噬细胞极化对肝纤维	张琳	20185268426	2019级临床医学	周艳琳	讲师	5	2020.12-2021.12	一般
A	202012008	羲和书院	抗氧化剂逆转肝癌细胞对索拉菲尼耐药的初步研究	王晓涵	20185339508	2018级生物制药	胡焕焕	讲师	5	2020.12-2021.12	一般
A	202012009	羲和书院	干预肠道菌群对高血压疾病辅助治疗的研究	赵晨曦	20195110310	2019级临床医学	谢永生	副教授	5	2020.12-2021.12	一般
A	202012010	智行书院	校园空气及水源中的微生物检测与耐药性分析	周爽	20195111404	2019级临床医学	游永鹤	讲师	4	2020.12-2021.12	一般
A	202012011	羲和书院	凤仙花有效成分对灰指甲主要致病菌抑制效果的研	张翘楚	20185289102	2018级生物技术	姬国杰	助理实验师	5	2020.12-2021.12	一般
A	202012012	羲和书院	金银花活性成分提取及生物活性研究	谢一鸣	20195330037	2019级生物制药	田存章	助教	3	2020.12-2021.12	一般
A	202012013	智行书院	利用VR技术演示冠状动脉搭桥手术	付钰博	20205477210	2020级数据科学与	王正兴	讲师	5	2020.12-2021.12	一般
A	202012014	智行书院	大数据环境下可穿戴式电子病历与智能监测仪的耳	朱淑芳	20195216603	2019级生物医学工	张改改	讲师	5	2020.12-2021.12	一般
A	202012015	羲和书院	怀菊花内生菌次生代谢产物生物活性研究	崔婧	201952895	2019级生物技术	贺新平	助教	3	2020.12-2021.12	一般
A	202012016	羲和书院	紫杉醇生产新工艺的探索	王铁柱	20195329719	2019级生物工程	王艳敏	讲师	5	2020.12-2021.12	一般
A	202012017	羲和书院	大蒜与西蓝花对幽门螺旋杆菌的作用	赵迁龙	20195110712	2019级临床医学	李雪姣	助教	5	2020.12-2021.12	一般
A	202012018	智行书院	车前草中琥珀酸对巨噬细胞免疫功能的影响	侯英泽	20205111611	2020级临床医学	胡亚平	讲师	3	2020.12-2021.12	一般
B	202012001	生命科学	研究金丝桃苷对肝癌hepG2细胞的影响	董罗晓	20185289014	2018级羲和书院生	张婷	副教授	4	2020.12-2021.12	重点
B	202012002	药学院	莲花清瘟“异病同治”流感病毒肺炎和新型冠状病	许菲	20195247507	2019级药学	苏慧慧	讲师	5	2020.12-2021.12	重点
B	202012003	药学院	芍药苷对酒精性肝损伤作用研究	安凯利	20185247205	2018级药学	王璐	助教	5	2020.12-2021.12	重点
B	202012004	智能医学	老年穿戴式智能感知马甲设计	陈加豪	20193160434	2019级	陈继超	讲师	4	2020.12-2021.12	重点