

## 医学核心课中的立德树人|《生药学》

### 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 药学院 李彦灵老师

基于“ARCS”模型构建《生药学》课程思政教学设计

### 作者简介

李彦灵，中共党员，副教授，硕士研究生；2013年毕业于广州中医药大学。主要承担《药用植物学与生药学》、《中药炮制学》、《中医药学概论》、《中药药理学》、《天然药物化学》等相关课程的理论与实验教学工作；长期从事天然药物活性成分方面的研究，有丰富的实践教学经验。从入校至今，积极带教大学生实习工作，并取得了丰硕的成果。带教的本科生获得国家级竞赛奖励3项，省级竞赛奖励4项；指导学生发表文章5篇，立项大学生科研项目9项。作为院系的科研秘书，除了完成科研部安排的日常工作，还在院系科研工作推动中发挥重要作用。在自身科研方面也取得了不错的成果。主持参与各类项目5项：其中

河南省科技攻关项目 2 项、厅级项目 2 项；第一或通讯作者发表文章 13 篇：其中 SCI 2 篇、其他 11 篇；主编 1 部专著；授权专利 4 个。

育人箴言：踏实做人，认真做事；勤学苦练，方有成就



图 1 教师风采

## 团队成员

钱慧琴、苏慧慧、李林柯、周小丽



图2 教师风采

## 课程简介

《生药学》是我校四年制、药学、药物制剂专业的一门专业必修课。内容主要涉及应用本草学、植物学、动物学、化学、药理学和中医学等学科知识，来研究药材的名称、来源、生产、采制、鉴定、化学成分和医疗用途的科学，是药学、药物制剂专业的一门专业课。通过本课程的学习，可使学生阐述理解生药学的基本理论、基本知识和基础技能，把祖国药学的宝贵遗产和现代药学较好的结合起来，以期能更好的利用我国丰富的天然药物资源，为人民保健事业服务。

### 一. 思政育人目标

#### (一) 知识目标

通过生药学的学习，要求学生阐述现代生药学的基本理论知识，探索生药的采收、加工与贮存的一般方法及原则；探索生药的原植物、性状、显微和理化鉴定的基础知识；基本理解常用生药的功効用途与主要药理作用及主要化学成分的结构、理化性质、提取分离的基本知识，为从事生药的鉴定、保管、开发利用奠定基础。通过学习生药不同组织的形态特征和生理功能，明确不同

结构之间的相互关系，反映了社会分工的多元化，只有各司其职、尽职尽责，才能维持集体的和谐发展。

## （二）能力目标

生药学是药学、药物制剂专业学生的一门专业基础学科。它是一门理论性、实践性、直观性很强的课程。通过这门课程的学习可以提高学生的观察能力、理论联系实际的能力、团队协作的能力等。

## （三）素养目标

通过生药学的学习使学生阐述生药鉴定的一般程序与方法和其有关的基础知识和基本技能；能够应用理论知识鉴定常见生药的品种及真伪优劣；理解生药中主要化学成分的结构、理化性质、提取分离的基本知识和基本操作技能，为从事生药的鉴定、保管、开发利用奠定基础。

## 二. 设计思路

### 1.将《生药学》课程思政运用到教学实践活动中

在教学中，我们体会到，与其让教师明明白白地讲出思政主题，不如让学生自己去探索、感知，以自主学习促深度思考。中药饮片实物教学，让学生真实感知中药的气味质地，体会中药的药性。一改以往由教师提问的方式，在课程中引导学生自主探索。从中医药典籍学习中体会探知中药的历史沿革与变化，从媒体资

源获知有关中医药的社会关注热点，从家庭小药箱和家乡中药资源调查中总结民众用药习惯与存在的问题，从重阳节的菊花和茱萸、端午节的艾叶和菖蒲感受到中医药中的生活气息。例如：感受身边的药学知识-校园中常见药用植物探索、常见中药饮片之鉴别、万仙山药用植物实践教学等多种多样的实践活动，创造自主学习的时间和空间，体会大自然的魅力，品味我们的每一味生药。

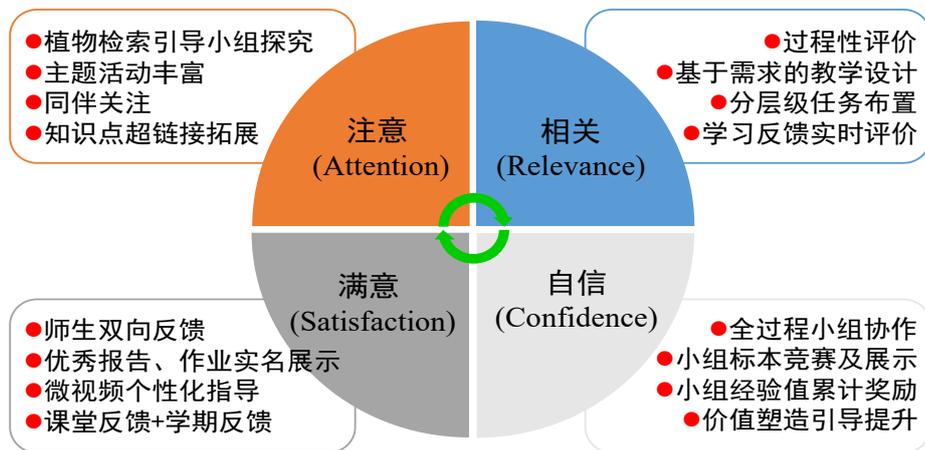


图 3 ARCS 教学模型设计链条式教学活动

在生药学课程中，每一味本草都是灵动的，背后都有故事，学生在学习专业知识的同时，让他们愿意聆听、探寻和思考。无论是中国古代哲学，还是自然辩证法，都告诉我们事物是相互联系、充满着矛盾的统一整体。药性之阴阳，配伍之七情，无不体现了对立统一，相辅相成的关系，这正是和而不同的辩证思维。世间万物不断发展，中医药也是如此，从神农尝百草的传说开始，经历了药效的不断完善，毒性的不断认识，到如今与现代科技的

碰撞。经历着破和立的过程。如何对待继承和创新，集中体现了发展观和批判性思维。从古至今，无论是医家对待患者的责任心，还是代代相传的炮制制剂技术，体现了中医药人的精益求精、诚实守信。这些都是工匠精神的体现。例如在《生药学》课程第三章白芍的性状鉴定讲解时，融入国家级炮制师傅丁杜如切制白芍的过程，他切的白芍薄如蝉翼，每片白芍不到 0.1 毫米，可将一寸白芍切成完整的 360 刀，并获得吉尼斯世界纪录。这是我们大国工匠精神的展示。

## 2. 《生药学》思政教育的主要融入点

每一章的教学方案设计，要结合专业教学的具体内容，寻找梳理本章教学所能融入的思政教育元素，明确能够承担的价值教育任务，联系实际充分挖掘思想政治教育资源来进行教学设计。

生药学是一门多学科知识融为一体的课程，具有教学内容覆盖面广、知识点分散和易混难记的特点，同时生药学也是一门具有很强的应用性的课程，生药学中介绍学习的药材多为我国传统中药材，更有一些久负盛名的名贵中药材，如，人参、牛黄、麝香、冬虫夏草等。这些中药材从名称、基源、产地、采收加工到其化学成分、药理作用和鉴定方法的研究都具着悠久的历史和文化传承，中药材的炮制技术已属我国国家级非物质文化遗产，这些内容既能很好地调动学生的学习热情，又能弘扬中华优秀传统

文化，使学生增强和培养服务社会的成就感和责任感。

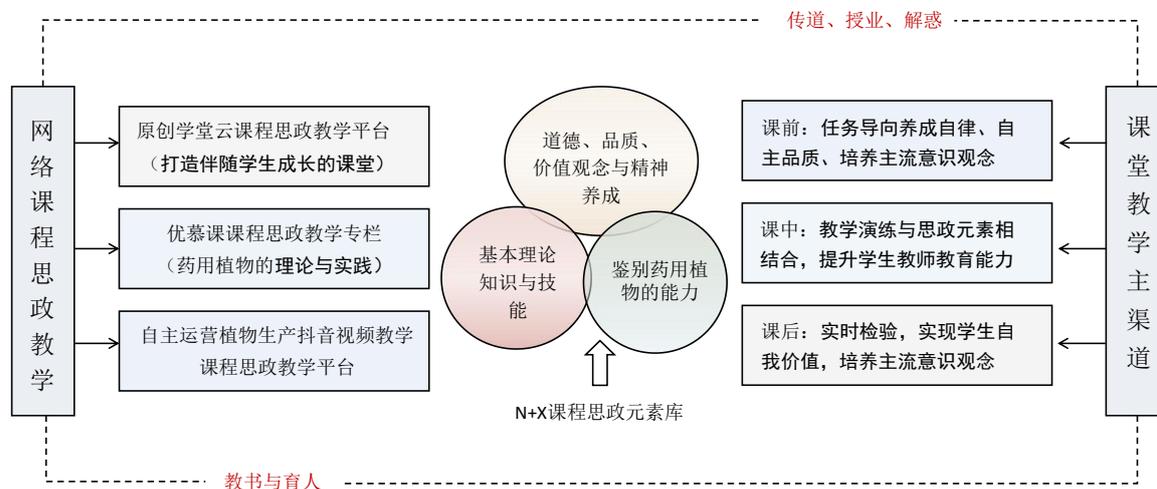


图 4 生药学课程思政元素

书院通过开展比如一些标本大赛，校园女贞子采摘等活动，让学生在活动中进行课程思政教育，培养同学们团结协作，热爱自然，敬畏生命的态度。

表 1：课程思政与专业教育内容融合一览表

序号	教学内容概述	课程思政育人目标	教学方法
1	生药学概述	了解药用植物学的相关知识并树立珍惜濒危药材及植物可持续利用的观念。	课堂讲授，制作微视频、实践活动
2	植物的器官	带领学生以校园内植物为重点观察对象进行现场教学授课，带领学生一边观察实物一边教学，逐步引导学生在观察和思考的基础上，得出结论，验证书本上的知识。	课堂讲授、校园实践教学
3	药物的炮制方法	弘扬中医药优秀传统文化	课堂讲授，查阅资

		化,培养学生民族自信和爱国精神。	料
4	各类生药饮片 (基源、产地、 性状、显微特征、 药理作用)	培养同学们敬畏生命,珍 惜资源的态度。	课堂讲授,实地调 研,举办创意生药 画等活动
5	常见生药伪品	培养同学们实事求是的 精神。	查阅资料,实地调 研,微视频

### 3.学生对《生药学》课程思政的反馈与感悟

调查对象为药学院药学、药物机制专业 2021 级本科生,通过学堂云教学平台发放讨论帖子《关于药用植物学与生药学课程思政建设的感想与体会》,收到 140 份反馈意见,反馈率 76.5%。多数学生认为该课程教师认真负责、教学活动开展情况良好。

在我们的生药原植物检索作业中,有 1/3 的小组获得优秀,他们对校园中常见的药用植物月季、玫瑰、芍药、酢浆草、樱花、桃花等进行观察并一一解剖,展示其完整构造:根系类型,叶序,叶形和叶脉的类型,花冠和花序的类型、雄蕊的个数及类型、雌蕊类型,子房着生的情况等,通过这些图片的展示,我们仿佛看到了他们拿着放大镜认真观察植物体微细特征,拿着解剖工具费力撕扯着雌蕊,想看清里面的构造。这正是学习态度、专研精神的体现。

课程思政案例一			
课	《药用植物学与生药学》	授课对象	药学、药剂本科
所	绪论		
案	世界上的第一部药典是由我国颁布的《唐本草》		
思	人生观、世界观		

### 典型教学案例



思  
政  
案  
例

在讲解生药学的发展简史时，结合现在大学生在成长过程中接触国外产品的机会较多，可能会出现妄自菲薄，崇洋媚外的情绪。在生药学课堂中，通过中医药的发展史培养学生们的民族自豪感，告诉大家世界上第一部药典是由我国颁布的，中医药一直以来在国际上都拥有一定的地位和影响力，在人类医药学发展中做出不可泯灭的贡献。

通过生药学发展的学习，对学生进行正确的人生观和世界的教育，既要客观面对自己现阶段的不足和缺陷，切忌夜郎自大；又要看到取得的成绩，坚定信心。



### 3. 资源的科学应用—发现新药



屠呦呦教授



黄花蒿  
*A. annua* Linn.



蒿甲醚注射液

屠呦呦于2015年获得诺贝尔生理学或医学奖，获奖理由是因为“发现青蒿素——一种用于治疗疟疾的药物，挽救了全球特别是发展中国家的数百万人的生命。”

### 课程思政案例二

所属类别	植物的组织		
课程名称	《药用植物学与生药学》	授课对象	药学、药剂本科
所属章节	第二章 植物的组织		
案例名称	植物的乳汁在历史上引起战争——鸦片战争		

思政结合点	爱国主义教育
思政案例	<p>《第二章 植物的组织》是《药用植物学与生药学》课程的重要内容。通过本章节的学习，希望学生能够掌握各种组织的形态特征、存在部位，了解各种组织的生理功能。</p> <p>课程思政以案例穿插式导入，具体案例内容为： （学生欣赏罂粟花的图片），“娇小垂头立，丰盈出面来。”你知道吗？如此美丽的花朵还有一个名字——“魔鬼之花”。原来它是世界三大毒品植物之一，未成熟的果实割后流出的乳汁，凝固后就是鸦片（俗称大烟）。正是这黑色鸦片，使中华民族的历史发生了突变。由鸦片引起的中英之间的那场战争使中华民族进入了令人不堪回首、屈辱的近代社会。</p> <p>吸鸦片对于人有什么危害呢？我们可以从清人俞蛟笔下的一般描述得到答案。“瘾至，其人涕泪交横，手足委顿不能举，即白刃加于前，豹虎逼于后，亦惟俯首受死，不能稍为运动也。故久食鸦片者，肩耸项缩，颜色枯羸，奄奄若病夫初起。”</p> <p>鸦片战争中林则徐虎门销烟的，打击了外国，侵略者的气焰，向全世界表明了中国人民反抗侵略的决心和勇气，振奋了民族精神，维护了民族尊严。林则</p>

徐在禁烟斗争中表现出了无私无畏的精神品质。这是值得我们后人称颂和学习。



课程思政融入点：

通过了解对鸦片这种毒品对中国近代社会的危害，使学生树立“远离毒品，珍爱生命”的观念。通过林则徐等历史人物的教学，培养学生的爱国主义思想品质和道德情操，树立正确的世界观和价值观。

## 四、成果与成效

### 1.课程的教学成果

时间	项目名称	颁发部门	获奖等次 (国家/省/厅/校)	名次
2021	Study on the Multitarget Mechanism of Sanmiao Pill on Gouty Arthritis Based on Network Pharmacology	新乡市自然科学评审委员会	厅级三等奖	钱慧琴/1
2019	药用植物学与生药 学	河南省教育厅	省级三等奖	李彦灵/1
2021	应用技术型民办独	新乡医学院三	校级教学成果二	李彦灵/2
2021	我不是药神是药事	中央电化教育馆	国家级研讨作品	李彦灵/2
2019	OBE指导下《药用植物学与生药学》课程教学模式的创新与实践	河南省教育厅	省级二等奖	苏慧慧/1
2020	基于“互联网+”药用植物学线上线 下混合式教学模式	河南省教育厅	省级二等奖	苏慧慧/1
2022	生药学课堂创新大 赛	新乡医学院三 全学院	校级三等奖	李彦灵/1

### 2.课程的教学项目

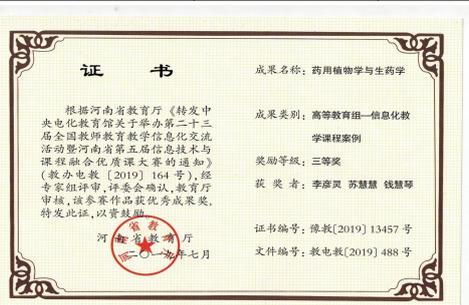
序号	课题名称	负责人	时间	来源
1	“Microlecture+Flipped Classroom”双重解惑“问题导向”的研究型教学模式的探索与实践	李彦灵	2023	河南省教育厅

2	“金课”背景下“对分课堂+BOPPPS”教学模式在《生药学》课程的应用研究	苏慧慧	2022	河南省卫健委医学教育研究项目
3	利用药用植物推动黄河流域生态保护和高质量发展引领区域建设研究	李彦灵	2021	新乡市政府决策课题
4	新乡市中医药产业发展路径研究	苏慧慧	2022	新乡市政府决策课题

### 3.本课程的获奖情况

序号	奖项名称	获奖者姓名	奖项类别	奖励等级	颁奖部门	获奖时间
1	药用植物学与生药学	李彦灵, 苏慧慧, 钱慧琴,	河南省教育信息化	三等奖	河南省教育厅	2019
2	OBE指导下《药用植物学与生药学》课程教学模式的创新与实践	苏慧慧、李彦灵、钱慧琴、	河南省教育信息化	二等奖	河南省教育厅	2019
3	基于“互联网+”药用植物学线上线下混合式教学模式	苏慧慧、李彦灵、钱慧琴、	河南省教育信息化	二等奖	河南省教育厅	2020
4	人参三维性状特征	李彦灵	校级信息化	二等奖	新乡医学院三全学院	2020
5	我不是药神, 是药事	马矜烁, 李彦灵, 孙强	全国信息化	研讨作品	中央电化教育馆	2020
6	生药学	李彦灵	课堂教学创新大赛	三等奖	新乡医学院三全学院	2022

7	应用技术型 民办独立院 校生物医药 专业集群建 设与人才培 养	马矜烁, 李彦灵	校级教 学成果 奖	二等奖	新乡医学 院三全学 院	2021
8	药用植物学 之“药你好 看”	钱慧琴	校级信 息化	三等奖	新乡医学 院三全学 院	2021





#### 4. 论文发表情况

序号	论文题目	论文作者	期刊名称	发表时间
1	基于BOPPPS和对分课堂相结合的混合式教学模式在《生药学》课程中的应用与实践	苏慧慧、李彦灵	双语教育研究	2023
2	基于OBE理论指导的药用植物学课程设计及实践	苏慧慧, 詹璐璐, 李彦灵	教育现代化	2020
3	基于成果导向教育理念的生药学课程教学改革	钱慧琴	科技创新导报	2019
4	Research on Molecular Mechanism of Fructus Ligustri Lucidi against Osteoporosis based on Network Pharmacology	李彦灵	Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences	2022
5	Mechanism of Erzhiwan in treating osteoporosis based on molecular docking technology and molecular dynamics simulation	李彦灵	Journal of Molecular Modeling	2023
6	The traditional uses, phytochemistry and pharmacology of Abrus precatorius	钱慧琴	Journal of Ethnopharmacology	2022
7	Impatiens balsamina: An Updated Review on the Ethnobotanical Uses, Phytochemistry, and Pharmacological Activity	钱慧琴	Journal of Ethnopharmacology	2022
8	Study on the Multitarget Mechanism of Sanmiao Pill on Gouty Arthritis Based on Network Pharmacology	钱慧琴	Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine	2020

#### 5. 近3年学生参加科技研究与开发情况

序号	课题名称	编号	负责人	起止时间	经费(万)	第一指导老师
----	------	----	-----	------	-------	--------

					元)	
1	蛇莓提取物蛇莓多糖的体内抗炎作用的研究	202302 2ZK	裴鑫庆	2022.10- 2023.10	0.2	李彦灵
2	安神养生助眠贴的制备及其性能研究	202302 4ZK	刘宸溪	2022.10- 2023.10	0.1	李彦灵
3	基于PI3K-PDK1-Akt信号通路探讨金砂消食方含药血清对SD大鼠ICC细胞增殖影响的体外实验研究	202302 6ZK	王意驰	2022.10- 2023.10	0.1	李彦灵
4	药学类学生对医药类行业就业形势的认知度调查及就业信息获取途径的创新	202303 1SK	杜鑫昱	2022.10- 2023.10	0.1	李彦灵
5	金砂消食片的制备及质量标准研究	202102 9ZK	郝芙琪	2021.10- 2022.10	0.2	李彦灵
6	三叶木通茎藤总黄酮提取工艺优化及其抗氧化活性研究	202103 3ZK	许菲	2021.10- 2022.10	0.1	苏慧慧
7	“三全育人”指导思想下大学生对课程思政的接受度调查与创新实施路径研究	202103 6SK	王意驰	2021.10- 2022.10	0.2	李彦灵
8	莲花清瘟“异病同治”流感病毒肺炎和新型冠状病毒肺炎的网络药理	202012 002BZ K	许菲	2020.10- 2021.10	0.2	苏慧慧

	学作用机制研究					
9	金砂消食口服液 中八种中药的显 微特征鉴别	202012 005BZ K	韩瑞雪	2020.10- 2021.10	0.1	李彦灵
10	槐花散治疗溃疡 性结肠炎作用机 制的网络药理学 研究	202012 006BZ K	王宁	2020.10- 2021.10	0.1	钱慧琴
11	基于网络药理学 探讨茯苓甘草汤 治疗功能性消化 不良的作用机制	201901 2ZC	刘冰冰	2019.10- 2020.10	0	钱慧琴

### 6.近3年学生参加社会实践和获奖情况

序号	时间	竞赛名称	项目名称	获奖等级	项目成员	第一指导老师
1	2023.7	河南省大学生“挑战杯”项目	网络药理学-分子对接技术-分子动力学模拟中药复方二至丸防治骨质疏松作用机制研究	省级三等奖	郝芙琪、王意驰、盛明露、肖姝含、侯乃贝	李彦灵
2	2022	全国大学生生命科学竞赛	消食方舟——中药现代化背景下金沙消食片制备与开发的开拓者	国家级二等奖	郝芙琪、盛明露、肖姝含、李华	李彦灵
3	2022	全国大学生生命科学竞赛	中原之州——河南国韵黄河药用植物湿地生态示范区	国家级三等奖	王意驰、侯乃贝、陈宇慧、李月柔	李彦灵、钱慧琴
4	2021	全国大学生生命科学竞赛	基于网络药理学和分子对接探讨茯苓甘草汤治疗功能性消化不良的作用机制	国家级三等奖	刘冰冰、王宁、楚雨汝、刘艳、宋庸	钱慧琴、李彦灵

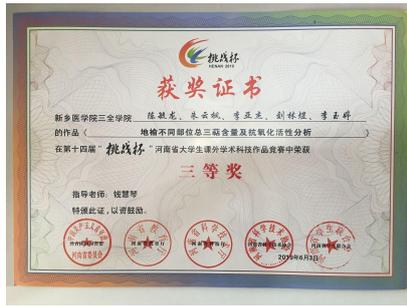
5	2022	河南省大学生“挑战杯”项目	黄河流域河南段生态保护创新对策研究与野生药用植物资源调查	省级三等奖	贾倩雯、李梓良、韩瑞雪、郝芙琪、王书敏、邢泰宇	李彦灵
6	2020	河南省“互联网+”大学生创新创业大赛	河南黄河流域生态保护与野生药用植物资源开发	省级三等奖	贾倩雯、李梓良、韩瑞雪、张潇杭	李彦灵
9	2020	河南省“互联网+”大学生创新创业大赛	中药降血糖方二至丸的代糖开发	省级三等奖	李梓良、张潇杭、贾倩雯、韩瑞雪	李彦灵
10	2019	河南省大学生“挑战杯”项目	地榆不同部位总三萜含量及抗氧化活性分析	省级三等奖	陈毓龙、朱云峰、李亚杰、刘林煜、李玉婷、	钱慧琴
11	2022	河南省第十八届大学生科技文化艺术节大学生校园科技创新大赛	《消食方舟——中药现代化背景下金沙消食片制备与开发的开拓者》	省级三等奖	郝芙琪、王意驰、盛明露、肖姝含	李彦灵
12	2020	河南省大学生“挑战杯”项目	河南黄河流域生态保护与野生药用植物资源开发	省级银奖	贾倩雯、李梓良、韩瑞雪、张潇杭	李彦灵
14	2020	新乡医学院三全学院大学生“挑战杯”项目	创意植物标本工作室	校级优秀奖	孙雨晴、陈粤情、王静宜、魏华东	苏慧慧
15	2021	新乡医学院三全学	黄河流域河南段生态保护创新对策研究与	校级二等奖	李梓良、贾倩雯、韩瑞	李彦灵

		院大学生“挑战杯”项目	野生药用植物资源调查		雪、郝芙琪、王书敏、邢泰宇	
16	2020	新乡医学院三全学院第四届“互联网+”大学生创新创业大赛	全世爱健康保健服务花茶研究	校级优秀奖	韩冬霞、徐文娜、苏应俊	李彦灵



全国大学生生命科学竞赛(2021,科学探究类)河南省赛区





## 7.创意生药、原植物标本展示

