



西昌学院
XICHANG UNIVERSITY

四川省普通高等学校省级“课程思政”
示范专业

申报书

高校名称：

西昌学院 (盖章)

专业名称：

农学

专业负责人：

彭正松

联系电话：

0834-2580002

填表日期：

2020年09月25日

四川省教育厅

二〇二〇年制

一、基本情况

专业名称		农学	专业成立日期	2003
专任教师人数		37	在校生人数	287
负责人	姓名	彭正松	职称/职务	教授/党委书记
	电子邮箱	pzs8833@163.com	联系电话	0834-2580002
专业类型		<input checked="" type="checkbox"/> 本科 <input type="checkbox"/> 研究生		
专业基本情况				
<p>(包括专业发展沿革、教师队伍基本情况、学生发展情况等, 限 1000 以内)</p> <p>农学专业肇始于 1939 年创办的国立西康技艺专科学校农林科, 至今已有 81 年办学历史。1953 年设置作物专业, 后历经西昌技艺专科学校(1950 年)、西昌农业学校(1953 年)、西昌五·七农业大学(1976 年)、西昌农业专科学校(1978 年)的变迁, 农林科得到持续发展; 2003 年西昌学院成立后, 开始举办农学本科教育。</p> <p>本专业现有教师 37 人, 正高职称 15 人, 副高职称 9 人; 教师中博士 14 人, 硕士 15 人; 国务院特殊津贴专家 2 人, 四川省学术和技术带头人 2 人, 省级教学名师 1 人, 四川省教育系统优秀教师 1 人、四川省专家评议(审)委员会成员 2 人, 四川省有突出贡献的优秀专家 1 人; 有作物教研室教学团队、基础生物学实验教学团队等省级教学团队 2 个; 2019 年我院被教育部、人社部评为“全国教育系统先进集体”; 近三年, 有 52 人次参加国内教学和学术交流活动, 2 人次出国参加现代教育技术和现代农业技术培训, 邀请国外农业专家到校交流讲学 7 人次; 双师双能型教师比例达到 91.5%。</p> <p>根据第三方评估机构新锦城研究院对本专业毕业生培养质量进行跟踪调查分析结果表明: 2017-2019 年, 农学专业培养全日制本科毕业生共 159 人, 毕业生初次就业达到 100%, 就业满意度 93.33%, 工作稳定性 58.67%, 职业方向符合度 83.33%, 平均月收入 5000 元以上。毕业生中 60 人考取中国科学院、中国农业大学、南京农业大学等科研机构和高校的研究生, 毕业生国内升学率达到 37.5%。4 人被评为省级优秀大学生, 32 人被评为校级优秀大学生。本专业还积极创造条件、鼓励学生考取职业资格证书, 近 3 年毕业生获得“职业资格”证书的有 36 人。</p> <p>学院坚持每年召开用人单位座谈会, 了解用人单位对本专业毕业生的评价和对学校人才培养的意见和建议。近年来, 用人单位普遍认为本专业毕业生理论知识扎实、团队合作能力强, 工作上手快、实践动手能力强, 做事踏实认真、吃苦耐劳, 对学校人才培养给予了充分的肯定, 为凉山彝区培养了一大批“下得去、留得住, 用得上、干得好”的本土人才。用人单位及时的反馈意见, 为学校进一步完善人才培养方案、提高人才培养质量, 提供了重要参考依据。</p>				

二、专业建设成果

2-1 专业建设成果

(相关附件资料上传至学校官网或课程平台)

1. 2013年 “农学专业综合改革”被列为国家级专业综合改革试点
2. 2014年 教育部 “卓越农林人才教育培养计划改革试点”
3. 2016年 四川省地方普通本科高校应用型示范建设专业
4. 2019年 四川省一流专业建设点
5. 2019年 作物学学科被列为国家民委重点学科

2-2 课程思政建设成果

(相关附件资料上传至学校官网或课程平台)

2019年 《植物学》被认定为四川省高等学校省级“课程思政”示范课程

3-3 教师队伍建设成果

(相关附件资料上传至学校官网或课程平台)

本专业现有国务院特殊津贴专家 2 人，四川省学术和技术带头人 2 人，省级教学名师 1 人，四川省教育系统优秀教师 1 人、四川省专家评议(审)委员会成员 2 人，四川省有突出贡献的优秀专家 1 人；有作物教研室教学团队、基础生物学实验教学团队等省级教学团队 2 个；2019 年我院被教育部、人社部评为“全国教育系统先进集体”。

三、“课程思政”示范专业后续建设计划

包括专业人才培养方案、专业培养目标中蕴含的思政元素，“课程思政”课程建设，专业在制度建设、师资培训、评价体系、质量保障等方面的建设计划内容，预期取得成效。可另附页

农学专业教师不忘立德树人初心，牢记为党育人、为国育才使命，积极探索新时代教育教学方法，不断提升教书育人本领，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

在专业人才培养方案、专业培养目标上，坚持立足凉山，服务西南藏羌彝民族地区为主，以培养“下得去、留得住、用得上、干得好”的“四得”本土知农爱农新型人才为重点。根据学校地处凉山这一最大现实，培养学生对祖国广袤国土和丰富自然资源的自豪感和热爱；根据攀西地区在四川省经济社会发展中的生态功能定位，树立学生“绿水青山就是金山银山”的生态发展理念；依托信息技术、物联网、大数据分析等先进技术手段同农业技术结合，发展现代农业，增强学生“四个自信”。

“课程思政”建设上，积极推进《植物学》“课程思政”省级示范课程建设。鼓励其他专业课加快课程思政建设，深入发掘专业课程中的思政元素，力争《作物栽培学》、《遗传学》等专业课程进入省级“课程思政”示范课程建设名单。

制度建设：在学校系统的教学管理制度下，依据植物生产类教学质量国家标准及行业、企业技术标准，制定针对性的教学管理细则和岗位职责，保证了教学过程的有序开展。

师资培训：加强教师政治理论和师德教育，强化立德树人教育宗旨。以优秀教师牵头，组建老、中、青相结合的专业教学团队，定期开展组织生活，发挥党员教师模范带头作用，统一教师思想认识，提高教学环节课程思政水平。

评价体系：针对理论教学和实践教学的不同，着力改革评价考核方式，以能力提升为主线，注重过程考核。实施课程的“N+1”考试考核制度。“N”是考核的次数，着重对学生自主学习能力考核，次数必须大于2项，考核内容可以是开放式问题作业、查阅资料、读书笔记、课后讨论、小论文、小测验，也可以是调查报告，课程综合报告，还可以是现场报告、演讲、辩论以及实践

等活动，占课程考核成绩的60%；“1”即期末考试，占总分的40%。

质量保障：（1）管理队伍建设 构建一支由分管教学院领导、教学科、教学秘书、教研室主任组成的结构合理、素质高、服务意识强的教学管理队伍。

（2）规章制度建设 在学校系统的教学管理制度下，依据植物生产类教学质量国家标准及行业、企业技术标准，制定了针对性的教学管理细则和岗位职责，保证了教学过程的有序开展。

（3）监控体系建设 严格执行“3-4-5”教学质量监控体系，全程监控整个教学环节。

（4）反馈制度建设 采取学生评教、督导组督教、教师同行评教等多种形式的监督、评价机制，结合教学管理系统进行教务动态、学生评教、教学管理文件查询等信息反馈手段，保证了教学质量和教学效果。

预期取得成效：通过发掘专业课程思政元素，全面提升教师政治素质，加强评价体系和质量保障体系建设，有力调动教师教学积极性，为党为国培养合格的社会主义建设者和接班人，为西南藏羌彝民族地区培养知农爱农的新型专业人才。

四、政策支持及配套保障

一、领导支持：学校陆续出台了相关政策及课程思政建设的文件，学院领导高度重视，支持大力改革。

二、人员配备：专任教师、思政教师、教务科、学生科、管理层等全力参与，在具有丰富教学科研经验的负责人带领下，形成了一支职称、年龄结构合理，学科配备符合课程建设的教师团队。

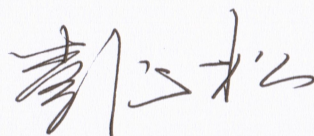
三、教学条件保障：本学科师资力量雄厚，拥有一支不同专业门类的师资队伍，具有很强的专业素养，有团队合作精神，有教学质量监控管理保障，教学运行井然有序，学校和学院硬件设施过硬，充分满足教学需求。

五、审核意见

5-1 项目承诺

本人保证“课程思政”示范专业《申报书》填报内容真实，不存在任何知识产权问题。如有违反，本人将承担相关责任。

专业负责人签字：



2020年9月24日

5-2 学校党委审核意见

农学专业已有 80 余年办学历史，师资力量雄厚，现有教师 37 人，正高职称 15 人，副高职称 9 人；其中博士 14 人，硕士 15 人；双师双能型教师比例达到 91.5%。另有国务院特殊津贴专家 2 人，四川省学术和技术带头人 2 人，省级教学名师 1 人，省级优秀教师 1 人，省级教学团队 2 个；2019 年农业科学学院被评为“全国教育系统先进集体”。培养的本科生初次就业达到 100%，就业满意度 93.33%，工作稳定性 58.67%，职业方向符合度 83.33%，平均月收入 5000 元以上。

近年来，用人单位普遍认为本专业毕业生理论知识扎实、团队合作能力强，工作上手快、实践动手能力强，做事踏实认真、吃苦耐劳，对学校人才培养给予了充分的肯定，为凉山彝区培养了一大批“下得去、留得住，用得上、干得好”的本土人才。用人单位及时的反馈意见，为学校进一步完善人才培养方案、提高人才培养质量，提供了重要参考依据



支
撐
材
料

目 录

专业建设	1
特色专业	1
综合改革试点专业	3
卓越人才培养计划	5
应用型本科示范专业	8
国家民委重点学科-作物学	12
省级一流专业建设点	14
教学成果奖	18
科研成果	29
学生竞赛	40
荣誉称号	46
教学团队与教学名师	52
教学团队	52
教学名师	57
教改和教学质量工程项目汇总表	58
课程思政建设情况	59
《植物学》理论教学大纲	59
《植物学》实验教学大纲	65
《植物学》野外实习教学大纲	68
《植物学》理论教学课程思政教案	69

专业建设

特色专业

四川省教育厅关于公布四川省本科高校
特色专业名单的通知川教函[2007]511号

各本科高校：

为贯彻落实《教育部 财政部关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》（教高〔2007〕1号）和《教育部关于进一步深化本科教学改革全面提高教学质量的若干意见》（教高〔2007〕2号）精神，切实加强我省高等学校学科专业建设，着力提高高等教育教学质量、办学水平和综合实力，加快高素质、创新型人才的培养，满足我省经济建设与社会发展对高级专门人才的需求，今年我省继续开展四川省本科高校特色专业（原名为“品牌专业”）建设工作。在各高校自评推荐的基础上，我厅组织专家委员会进行了严格评审，并对所有申报专业进行了集中答辩，评审结果已在网上进行了公示。现根据公示情况，经我厅审核，将四川省本科高校特色专业（含特色专业建设项目）予以公布。

根据教育部有关文件精神，去年由我厅审核公布的“省级品牌专业”，现统一命名为“省级特色专业”，在此一并公布。

附件一：四川省本科高校特色专业名单

附件二：四川省本科高校特色专业建设项目名单

四川省教育厅

二〇〇七年十月十六日

主题词：公布 特色 专业 通知

四川省教育厅办公室

2007年10月16日印发

附件一：

四川省本科高校特色专业名单

序号	学校名称	专业名称(全称)	批准年份
1	四川大学	数学与应用数学	2006
2	四川大学	水利水电工程	2006
3	四川大学	高分子材料工程	2006
4	四川大学	轻化工程	2006
5	四川大学	化学工程与工艺	2006
19	四川大学	化学	2007
122	成都体育学院	运动训练	2007
123	成都体育学院	民族传统体育	2007
124	乐山师范学院	化学(师范)	2007
125	西昌学院	农学	2007
126	泸州医学院	麻醉学	2006
127	泸州医学院	临床医学	2006
128	川北医学院	医学影像学	2006

综合改革试点专业

教高司函〔2013〕56号

关于公布“本科教学工程”地方高校第一批 本科专业综合改革试点的通知

各省、自治区、直辖市教育厅(教委):

根据《教育部财政部关于“十二五”期间实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程”的意见》(教高〔2011〕6号)和《关于启动实施“本科教学工程”“专业综合改革试点”项目工作的通知》(教高司函〔2011〕226号),在各省级教育行政部门推荐基础上,严格执行项目建设规划中确定的分省(区、市)名额,经研究,现批准北京工业大学新能源科学与工程等550个专业点为本科专业综合改革试点(名单见附件)。

实施“专业综合改革试点”项目,旨在充分发挥高校的积极性主动性创造性,结合办学定位、学科特色和服务面向等,明确专业培养目标和建设重点,优化人才培养方案。按照准确定位、注重内涵、突出优势、强化特色的原则,通过自主设计建设方案,推进培养模式、教学团队、课程教材、教学方式、教学管理等专业发展重要环节的综合改革,促进人才培养水平的整体提升,形成一批教育观念先进、改革成效显著、特色更加鲜明的专业点,引领示范本校其他专业或同类高校相关专业的改革建设。

各地教育行政部门要对所属高等学校本科专业综合改革试点项

目给予必要的政策和经费支持，并负责指导、检查、监督等建设工作。
我司将在项目执行中期对项目实施情况进行抽查、考核、评价，抽查结果将作为下一批滚动实施的依据。

高等学校本科专业综合改革试点项目的承担学校应在学校网站设立专栏，对外公布项目的建设内容、实施方案和进展程度等相关信息，加强有关建设成果的宣传推广，充分发挥项目的示范作用。

附件：地方高校第一批本科专业综合改革试点名单

教育部高等教育司

2013年6月3日

附件

地方高校第一批本科专业综合改革试点名单

序号	省份	学校名称	专业名称
ZG0001	北京市	北京工业大学	新能源科学与工程
ZG0002	北京市	北方工业大学	机械设计制造及其自动化
ZG0031	河北省	河北大学	财政学
ZG0187	江苏省	盐城工学院	材料科学与工程
ZG0188	江苏省	淮阴师范学院	生物技术
ZG0265	江西省	江西师范大学	数学与应用数学
ZG0456	四川省	西华师范大学	生物科学
ZG0457	四川省	成都信息工程学院	电子信息工程
ZG0458	四川省	西昌学院	农学
ZG0459	四川省	宜宾学院	社会工作
ZG0460	四川省	绵阳师范学院	生物科学

卓越人才培养计划

四川省教育厅 四川省农业厅 四川省林业厅关于公布四川省卓越农林人才教育培养计划立项名单的通知

川教函〔2014〕273号

省内各本科院校，各市（州）农业局、林业局：

按照四川省教育厅、四川省农业厅、四川省林业厅《关于开展四川省级卓越农林人才教育培养计划改革试点项目申报及国家级项目遴选推荐工作的通知》（以下简称“卓越计划”）（川教函〔2014〕237号），我省启动了项目申报工作。

遵循教育部“改革创新、突出特色、强化实践、分类指导、统筹推进”工作原则，经省内教育、农业和林业等部门组织专家共同评审和遴选，同意四川农业大学等13所院校的24个本科专业予以立项（名单详见附件）。

请高校结合实际，修订完善培养方案，注重利用现代生物技术和信息技术，促进多学科交叉和融合，改造提升传统农林专业；健全人才引进和培养机制，加大“双师型”教师队伍建设力度；依托农科教合作基地建设，加强农林专业大学生创业平台建设，鼓励学生参加农林科技活动，突出学生实践能力和创新创业能力培养。

各高校应落实《申报书》中承诺的安排，及时在本校网站“质量工程”专栏上公布实施省级“卓越计划”的专业培养方案及建设进度，省教育厅将有计划地对各校实施省级“卓越计划”的情况进行抽查。

特此通知。

附件:四川省卓越农林人才教育培养计划立项名单

四川省教育厅 四川省农业厅 四川省林业厅

2014年5月9日

附件

四川省卓越农林人才教育培养计划立项名单

序号	学校名称	专业名称	项目类型
1	西南民族大学	食品科学与工程	复合应用型
2	西南民族大学	动物医学	复合应用型
3	西南民族大学	动物科学	复合应用型
4	四川农业大学	农林经济管理	复合应用型
5	四川农业大学	农业资源与环境	复合应用型
6	四川农业大学	园艺	复合应用型
7	四川农业大学	园林	复合应用型
8	成都理工大学	园林	复合应用型
9	西华大学	食品质量与安全	复合应用型
10	四川农业大学	茶学	实用技能型
11	四川农业大学	农村区域发展	实用技能型
12	四川农业大学	水产养殖学	实用技能型
13	四川农业大学	水土保持与荒漠化防治	实用技能型
14	西南科技大学	农学	实用技能型
15	四川理工学院	酿酒工程	实用技能型
16	西昌学院	农学	实用技能型
17	西昌学院	动物医学	实用技能型
18	西昌学院	园艺	实用技能型
19	西华师范大学	野生动物与自然保护地管理	实用技能型

序号	学校名称	专业名称	项目类型
20	绵阳师范学院	园林	实用技能型
21	内江师范学院	水产养殖学	实用技能型
22	宜宾学院	食品科学与工程	实用技能型

应用型本科示范专业

四川省教育厅关于立项建设首批地方普通本科高校应用型示范专业的通知

川教函〔2017〕33号

有关普通本科院校：

根据《四川省教育厅关于开展地方普通本科高校应用型示范专业建设工作的通知》（川教函〔2016〕633号）精神，经各校推荐申报、资格审查、材料公示、专家评审和网上公示，确定西南石油大学的工业设计等100个本科专业为四川省首批地方普通本科高校应用型示范专业，项目建设周期为4年，现将有关要求通知如下：

一、项目院校要深入贯彻落实《四川省教育厅 四川省发展和改革委员会 四川省财政厅 四川省经济和信息化委员会 四川省人力资源和社会保障厅关于引导部分地方普通本科高校向应用型转变的实施意见》（川教〔2016〕17号），主动对接产业链、创新链的需求，推进深化产教融合、科教协同创新、校企协同育人的办学体制改革，着力培养生产服务一线紧缺的应用型、复合型、创新型人才，增强服务区域经济社会发展的能力。

二、项目院校要切实履行申报承诺，落实建设责任，制定明确的阶段目标和项目建设工作方案，研制可监测指标，建立项目管理制度，采取切实有效的过程监控措施，确保在建设期内完成建设任务，达到建设目标。

三、请各项目院校按照本通知要求，结合本校专业建设的实际情况，编制《四川省地方普通本科高校应用型示范专业建设任务书》（见附件2，以下简称《任务书》），于2017年3月30日前将《任务书》（一式两份、加盖项目院校举办方或主管部门及项目院校公章）及电子稿（有公章的扫描件和word版文档）报送至教育厅高等教育处（联系电话、传真：028-86138114，电子邮箱：gaojiaochu502@163.com）。

四、项目院校要加强对建设专业的项目管理和进度检查，及时将项目实施过程中出现的情况和问题反馈教育厅。教育厅将按照建设方案和《任务书》对项目的实施情况进行考核，督促项目建设。

五、项目建设期届满，教育厅将组织专家对项目进行验收，验收通过者授予“四川省普通高等学校本科应用型示范专业”称号。项目验收未通过的，应进行限期整改，并在规定期限（一般不超过半年）内再次组织验收。项目验收未通过的学校，在整改期间，暂停国家级、省级相关项目申报。

附件：1.四川省首批地方普通本科高校应用型示范专业立项名单

2.四川省地方普通本科高校应用型示范专业建设任务书

四川省教育厅

2017年1月25日

附件1

四川省首批地方普通本科高校应用型示范专业立项 名单

序号	学校名称	专业名称	专业代码	专业类
1	西南石油大学	工业设计	080205	机械类
2	西南石油大学	软件工程	080902	计算机类
3	西南石油大学	土木工程	081001	土木类
4	成都理工大学	机械工程	080201	机械类
5	成都理工大学	遥感科学与技术	081202	测绘类
6	四川理工学院	过程装备与控制工程	080206	机械类
7	四川理工学院	化学工程与工艺	081301	化工与制药类
8	西华大学	会计学	120203K	工商管理类
9	西华大学	学前教育	040106	教育学类
10	四川农业大学	食品科学与工程	082701	食品科学与工程类
11	四川农业大学	农业机械化及其自动化	082302	农业工程类
12	西昌学院	农学	090101	植物生产类
13	西昌学院	土木工程	081001	土木类
14	西昌学院	动物医学	090401	草学类
15	西南医科大学	临床医学	100201K	临床医学类
16	西南医科大学	中西医临床医学	100601K	中西医结合类
17	西南医科大学	护理学	101101	护理学类
18	成都中医药大学	中药学	100801	中药学类
19	成都中医药大学	中医学	100501K	中医学类
20	成都中医药大学	康复治疗学	101005	医学技术类
21	川北医学院	麻醉学	100202TK	临床医学类
22	川北医学院	护理学	101101	护理学类
23	四川师范大学	通信工程	080703	电子信息类
24	四川师范大学	电子商务	120801	电子商务类
25	四川师范大学	计算机科学与技术	080901	计算机类
26	西华师范大学	环境工程	082502	环境科学与工程类

序号	学校名称	专业名称	专业代码	专业类
27	西华师范大学	地理信息科学	070504	地理科学类

国家民委文件

民委发〔2019〕139号

国家民委关于增设 西昌学院作物学等2个一级学科 为国家民委重点学科的通知

西昌学院：

你校国家民委重点学科有关推荐材料收悉。经研究，同意增设你校作物学、民族学2个一级学科为国家民委重点学科。

请你校切实加强对国家民委重点学科的建设与管理，做好重点学科建设规划，保障经费投入，充分发挥重点学科的辐射作用，带动其他学科的建设与发展，进一步提高学校教育教学与科

— 1 —

学研究水平，更好地为少数民族和民族地区经济社会发展服务。



国家民委办公厅

2019年12月31日印发

— 2 —



教育部办公厅

教高厅函〔2019〕46号

教育部办公厅关于公布 2019 年度国家级和 省级一流本科专业建设点名单的通知

各省、自治区、直辖市教育厅(教委),新疆生产建设兵团教育局,有关部门(单位)教育司(局),部属各高等学校、部省合建各高等学校:

为深入贯彻落实全国教育大会精神,贯彻落实新时代全国高校本科教育工作会议精神 and 《教育部关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》、“六卓越一拔尖”计划 2.0 系列文件等要求,全面振兴本科教育,提高高校人才培养能力,实现高等教育内涵式发展,根据《教育部办公厅关于实施一流本科专业建设“双万计划”的通知》(教高厅函〔2019〕18号),经各高校网上申报、高校主管部门审核,教育部高等学校教学指导委员会评议、投票,我部认定了首批 4054 个国家级一流本科专业建设点,其中中央赛道 1691 个、地方赛道 2363 个(名单见附件 1)。同时,经各省

级教育行政部门审核、推荐,确定了 6210 个省级一流本科专业建设点(名单见附件 2)。现将 2019 年度国家级和省级一流本科专业建设点名单予以公布。各地各高校要持续努力,认真实施好一流专业建设“双万计划”。

一、完善专业建设规划。各地各高校要按照一流专业建设条件,完善本科专业建设三年规划,统筹实施好国家级和省级一流本科专业建设计划。要健全专业动态调整机制,做好专业优化、调整、升级、换代和新建工作,加快国家急需专业建设,持续改进专业布局结构。

二、持续提升专业水平。对首批入选的专业建设点,各地各高校要完善支持措施,持续加强建设,不断夯实基础、改善条件。要坚持需求导向、标准导向、特色导向,以社会需求为前提,以一流专业标准为参照,强化专业特色,持续提升专业内涵和建设水平。要以专业认证促进专业高质量发展,落实“学生中心、产出导向、持续改进”的理念,建强用好基层教学组织,形成以提高人才培养水平为核心的质量文化。

三、发挥示范领跑作用。一流专业建设点要以新思想、新理念、新技术、新方法、新标准、新体系为引领,建设一批新工科、新医科、新农科、新文科示范性本科专业,建设一批适应创新型、复合型、应用型人才培养需要的一流本科课程,在专业改革创新、师资队伍、教学资源、质量保障体系等各方面发挥示范辐射作用。

— 2 —

- 附件:1. 2019 年度国家级一流本科专业建设点名单
2. 2019 年度省级一流本科专业建设点名单



176	西昌学院	农学	090101	植物生产类	农学
177	西昌学院	中国少数民族语言文学	050104	中国语言文学类	文学
178	西昌学院	动物医学	090401	动物医学类	农学
179	西昌学院	水利水电工程	081101	水利类	工学
180	西昌学院	材料科学与工程	080401	材料类	工学
181	西昌学院	食品科学与工程	082701	食品科学与工程类	工学
182	西昌学院	园艺	090102	植物生产类	农学
183	西昌学院	电子商务	120801	电子商务类	管理学
184	西昌学院	计算机科学与技术	080901	计算机类	工学

教学成果奖





四川省教学成果奖 获奖证书

证书编号: 20000412

获奖名称: 高师院校生命科学系专业教学
内容和课程体系改革研究

获奖者: 苏智先 汤泽生 米志平
彭正松 邓晓皋

获奖等级: 一等奖



2001年3月23日



2013年度四川省优秀教学成果

证 书

证书编号：20140516-5-2

成果名称：

“校校协同、四位一体”教师教育实习模式的构建与实践

完成者：

刁永锋、彭正松、冯明义、赵炳美、杨红旗

成果等级：

贰等





2013年度四川省优秀教学成果

证 书

证书编号：20140516-5-5

成果名称：

新课改背景下生物师范生教师教育技能培养体系的重建与实践

完成者：

黎云祥、范曾丽、赵广宇、胥晓、彭正松

成果等级：

叁等



四川省第八届高等教育优秀教学成果

证书

证书编号: GJ31537-7

成果名称:

讲习联动、赛训一体、校校协同——“三位一体”
教师技能培养的创新与实践

完成者:

范曾丽、杨军、甘小洪、黎云祥、赵广宇、
王平、彭正松

完成单位:

西华师范大学、成都石室中学、简阳中学

获奖等级: 叁等奖



四川省人民政府

四川省第八届高等教育优秀教学成果

成果名称：

民族地区大学生禁毒防艾“三次六结合”健康教育模式的构建与实践

完成者：

陈小虎、张炜、袁颖、胡映、胡建春、
马吉勋、姚小波、钟玫、杨颖、赵丽华

完成单位：

西昌学院

获奖等级：叁等奖



四川省人民政府

证书编号：GJ305510—3

证书

四川省第八届高等教育优秀教学成果

成果名称：

民族地区大学生禁毒防艾“三次六结合”健康教育模式的构建与实践

完成者：

陈小虎、张炜、袁颖、胡映、胡建春、
马吉勋、姚小波、钟玫、杨颖、赵丽华

完成单位：

西昌学院

获奖等级： 叁等奖



四川省人民政府

证书编号：GJ305510—3

证书

四川省第八届高等教育优秀教学成果

成果名称：

民族地区大学生禁毒防艾“三次六结合”健康教育模式的构建与实践

完成者：

陈小虎、张炜、袁颖、胡映、胡建春、
马吉勋、姚小波、钟玫、杨颖、赵丽华

完成单位：

西昌学院

获奖等级：叁等奖



四川省人民政府

证书编号：GJ305510—3

证书

四川省第八届高等教育优秀教学成果

成果名称：

民族地区大学生禁毒防艾“三次六结合”健康教育模式的构建与实践

完成者：

陈小虎、张炜、袁颖、胡映、胡建春、
马吉勋、姚小波、钟玫、杨颖、赵丽华

完成单位：

西昌学院

获奖等级： 叁等奖



四川省人民政府

证书编号：GJ305510—3

证书



四川省教学成果奖
第六届高等教育教学成果奖
获奖证书

证书编号: SCJX06-1-101

获奖名称:

实施品牌战略,创建特色专业,培养服务地方
经济的应用型人才

获奖者:

夏明忠 任迎虹 赵益强 张旭东 袁颖

获奖等级: 一等奖



二〇一〇年三月二十九日



成果名称:

新建本科院校农科类专业合作育人途径的探索与实践

完成者:

何学谦、任迎虹、黄志秋、王福明、袁颖

2013年度四川省优秀教学成果

证书

成果等级:

贰等



证书编号: 20140516-5-5

科研成果



荣誉证书

彭心松同志：

您参加的科研项目“小麦族种质资源研究”获2000年国家自然科学贰等奖，特发此证，以资表彰。





获 奖 项 目：人工合成小麦优异基因发掘与川
麦42选育推广

获 奖 者：彭正松

奖 励 等 级：一 等

奖 励 日 期：二 0 0 九 年

证 书 号：2 0 0 9 - 1 - 0 0 0 5





获 奖 项 目：中国隐翅虫科的分类研究
(1993-2006)

获 奖 者：彭正松

奖 励 等 级：三 等

奖 励 日 期：二 0 0 六 年

证 书 号：2 0 0 6-3-0 7 3 1



专利号: 2017

证书号第6693125号



实用新型专利证书

实用新型名称: 一种马铃薯脱毒苗栽植工具

发明人: 袁颖; 李佩华; 方志荣; 清源; 曲继鹏; 尹福强; 彭正松
蔡光泽; 陈从顺; 李明春

专利号: ZL 2017 2 0403722.0

专利申请日: 2017年04月18日

专利权人: 西昌学院

授权公告日: 2017年12月08日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查, 决定授予专利权, 颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年, 自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年04月18日前缴纳。未按照规定缴纳年费的, 专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



四川省农作物品种审定证书

袁颖同志：

你参与选育的洋葱品种科威红7号，通过四川省农作物品种审定委员会第八届第三次会议审定合格，你排名第4位，特发此证，以资鼓励。

四川省农作物品种审定委员会
二〇一五年九月六日



四川省农作物品种审定证书

袁颖同志：

你参与选育的洋葱品种科威黄 4 号，通过四川省农作物品种审定委员会第八届第五次会议审定合格，你排名第3位，特发此证，以资鼓励。

四川省农作物品种审定委员会
二〇一六年七月十八日



四川省农作物品种审定证书

袁颖同志：

你参与选育的洋葱品种西葱3号，通过四川省农作物品种审定委员会第七届第七次会议审定合格，你排名第12位，特发此证，以资鼓励。

四川省农作物品种审定委员会
二〇一三年八月八日



四川省农作物品种审定证书

袁颖同志：

你参与选育的洋葱品种科威白1号，通过四川省农作物品种审定委员会第八届第二次会议审定合格，你排名第4位，特发此证，以资鼓励。

四川省农作物品种审定委员会
二〇一四年八月十九日

四川省农作物品种审定证书

袁颖同志：

你参与选育的洋葱品种科威白1号，通过四川省农作物品种审定委员会第八届第二次会议审定合格，你排名第4位，特发此证，以资鼓励。

四川省农作物品种审定委员会

二〇一四年八月十九日



四川省农作物品种审定证书

袁颖同志：

你参与选育的马铃薯品种西芋3号，通过四川省农作物品种审定委员会第八届第五次会议审定合格，你排名第5位，特发此证，以资鼓励。

四川省农作物品种审定委员会

二〇一六年七月十八日



学生竞赛

证书

袁颖 谢颖 指导的舞蹈节目《俄罗斯的太阳》
荣获由中华人民共和国教育部主办的全国第五届大学生
艺术展演活动艺术表演类 二 等奖

全国第五届大学生艺术展演活动组织委员会
二〇一八年四月



中国建设银行
China Construction Bank

获奖证书

舒小兵、叶莉、舒小兵、钟道涵、陈阳、王瑞、仇荣鹏、吴瑶玉、陈宏、冉拉师言、何林、马贵忠、朱钟林：

你们的作品《西昌学院青春红丝带志愿团禁毒防艾宣传教育项目》，在第五
届四川省“互联网+”学生创新创业大赛中荣获 **银奖**

指导教师：袁颖、龙静、陈小虎、杜正聪、尹福强、胡建春、何刚、何芳、李川、
秦光、阿牛木支、麦吉木呷、叶峰、张钊

特发此证，以资鼓励。

主办：

四川省教育厅
四川省发展和改革委员会
四川省农业农村厅
四川省扶贫办

中共四川省委统战部
四川省经济和信息化厅
四川省知识产权局
共青团四川省委

中共四川省委网信办
四川省人力资源和社会保障厅
四川省社会科学院
中国建设银行四川省分行



荣誉证书

王锡峰 孙留飞 张家俊 秦茂 李铭：

你们的项目“吾爱吾食餐饮服务有限公司”在首届中国“互联网+”大学生创新创业大赛中荣获四川赛区铜奖。

指导教师：袁颖 何茜

特发此证，以资鼓励。



四川省教育厅
二〇一六年一月四日



获奖证书

Certificate of Award

学 校：西昌学院

作 品：土壤微生物差异及其与水稻镉吸收积累关系研究

指导老师：代邹、罗帮州

参赛学生：杨钧滢、古文鑫、李恩娜、严浩、龙晓燕

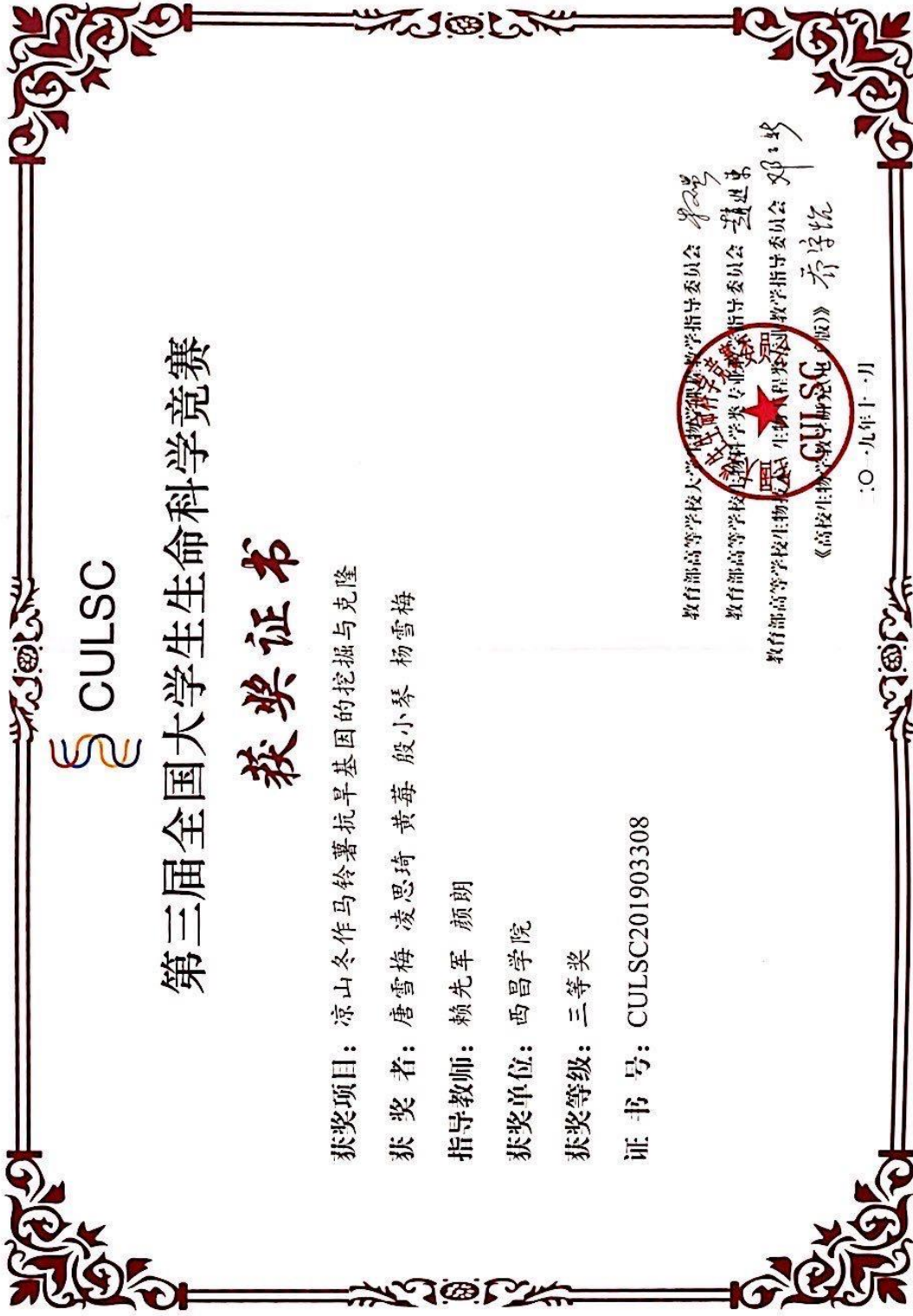
荣获2019年（第六届）四川省大学生
“生命之星”科技邀请赛

三等奖

四川省大学生“生命之星”科技邀请赛
竞赛组委会

二〇一九年十一月





第三届全国大学生生命科学竞赛

获奖证书

获奖项目：凉山冬作马铃薯抗早基因的挖掘与克隆

获奖者：唐雪梅 凌思琦 黄莓 殷小琴 杨雪梅

指导教师：赖先军 颜朗

获奖单位：西昌学院

获奖等级：三等奖

证书号：CULSC201903308

教育部高等学校生物科学类专业教学指导委员会
 教育部高等学校生物科学类专业教学指导委员会
 教育部高等学校生物科学类专业教学指导委员会

《高校生物科学类专业教学指导委员会》
 杨宇悦

二〇一九年十一月



第三届全国大学生生命科学竞赛

获奖证书

获奖项目：CRISPR-Cas9基因编辑技术在马铃薯遗传改良中的应用

获奖者：郑文 李燕 吴彩云 李林岭 程丹

指导教师：颜朗 赖先军

获奖单位：西昌学院

获奖等级：三等奖

证书号：CULSC201903292

教育部高等学校生物类专业教学指导委员会 杨晓芳
 教育部高等学校生物类专业教学指导委员会 袁进喜
 教育部高等学校生物类专业教学指导委员会 邓志华
 《高校生物类教学指导委员会》 苏宇红

二〇一九年十一月

荣誉称号

证

彭青松同志：
为了表彰
生物学

做出贡献，特颁发
特殊津贴

政府特殊津贴第2008-951-070号

书

您从事的
为行业
发展做出
杰出贡献
特颁发
给您的
荣誉证书



二〇〇九年二月三日

证 书

经四川省第二届专家评议（审）委员会
评定，中共四川省委、四川省人民政府批准
彭正松为第八批四川省学术和技术带头人。

省带头人第 2010025 号



四川省人民政府
二〇一〇年七月二十九日

证书

经专家评审委员会评定，中共四川省委、四川省人民政府批准 **彭正松** 为第十二批四川省学术和技术带头人。

省带头人第 2018061 号



四川省人民政府

2018年8月6日

书



证

彭正松 同志

评为四川省优秀博士后



二〇〇六年七月二十八日

荣誉证书

彭正松同志：

你于2001年被遴选为四川省杰出青年科学学科带头人培养对象，获得四川省青年科技基金资助，特颁发此证书，以资鼓励。

四川省青年科技基金会
2001年10月

编号：2001-01-0130

荣誉证书

授予彭正松同志：

第三批“南充市有突出贡献的中青年
拔尖人才”称号



教学团队与教学名师

教学团队

川教〔2008〕52号

四川省教育厅关于立项建设

2007年度省级教学团队的通知

省内各高等院校：

根据《教育部、财政部关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》（教高[2007]1号）和《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）精神，在各校推荐的基础上，经专家评议委员会评审通过，省教育厅审查，同意四川大学“法医学教学团队”等49个教学团队为四川省高等学校2007年度省级教学团队建设项目(名单见附件)。现就有关事项通知如下：

一、各高等学校要按照《教育部关于进一步深化本科教学改革，全面提高教学质量的若干意见》（教高[2007]2号）和《教育部关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）的要求，高度重视，采取有力措施，认真做好教学团队的建设工作。通过省级教学团队的建设，改革教学内容和方法，开发教学资源，促进教学研讨和经验交流，推进教学工作的传、帮、带和老中青相结合，提高中青年教师的教学水平；探索教学团队在组织架构、运行机制、激

励约束机制等方面的建设模式，为我省其他高校院校提供可推广、借鉴的示范性经验。

二、请各有关高等学校组织专家对省级教学团队提出的“今后建设计划”进行论证，编制今后三年的建设任务书一式三份（任务书式样可在省教育厅网站“高等教育处”栏中下载）。其中一份留学校教务处，一份留教学团队以备检查，另一份请于3月31日前报我厅高等教育处，作为项目检查验收的依据。

同时，请各校将任务书的电子版一并上报我厅高教处（邮箱 scjytsy@163.com）。任务书将在省教育厅网站上发布，以供各教学团队学习和交流。

附件：1、四川省高等学校2007年度省级教学团队名单

2、四川省高等学校省级教学团队建设任务书

四川省教育厅

二〇〇八年三月十日

主题词：高等教育 教学团队 项目 通知

四川省教育厅办公室

2008年3月10日印

附件 1

四川省高等学校 2007 年度教学团队名单

序号	团队名称	带头人	所在学校	备注
33	古代文学教研室教学团队	周晓琳	西华师范大学	
34	空中交通管制教研室教学团队	朱代武	中国民航飞行学院	
35	人工智能四川省高校重点实验室教学团队	曾黄麟	四川理工学院	
36	内科学教研室教学团队	罗兴林	泸州医学院	
37	放射诊断学教研室教学团队	杜 勇	川北医学院	
38	生态学教学团队	苏智先	绵阳师范学院	
39	作物教研室教学团队	夏明忠	西昌学院	
40	模具设计与制造专业教研室教学团队	成 虹	成都电子高等机械专科学校	
41	机械设计制造教学团队	李学锋	成都航空职业技术学院	国家级教学团队
42	数控专业教学团队	陈洪涛	四川工程职业技术学院	

43	汽车运用技术专业教研室教学团队	魏庆曜	四川交通职业技术学院	
44	结构教研室教学团队	李 辉	四川建筑职业技术学院	
45	染整技术教学团队	郑光洪	成都纺织高等专科学校	
46	烹饪营养卫生教研室教学团队	黄刚平	四川烹饪高等专科学校	
47	食品生物技术教研室教学团队	江建军	四川工商职业技术学院	

四川省高等学校教学团队

西昌学院

基础生物学实验教学团队

四川省教育厅

二〇〇八年六月



2007

四川省教学名师奖

证书

贺盛瑜同志：

为了表彰您在高等学校人才培养工作中
做出的突出贡献，特颁发四川省教学名师奖，
以资鼓励。

四川省教育厅
厅长

盛瑜



教改和教学质量工程项目汇总表

教改项目

序号	项目名称	参与人员与贡献	等级	立项年份
1	基于扶贫攻坚“三农”人才培养的校地企协同育人模式的探索与实践	郑传刚（主研）	省级	2017
2	基于彝族非遗文化传承的的大学生艺术工作坊实践与探索	袁颖（主持）	省级	2018
3	大学生创新创业与教师科研深度融合模式探索与实践	袁颖（主研）	省级	2018
4	服务新时代民族地区脱贫奔康协同育人机制的构建与实践	袁颖（主研）	省级	2019
5	新农科多样化人才培养模式创新实践	郑传刚（主持）	省级	2020

教学质量工程

序号	项目名称	所获教学工程项目	建设年份
1	植物学	省级精品课程	2008
2	植物学	省级课程思政示范课程	2019
3	植物学	校级混合式课程建设项目	2019
4	植物生理学	省级精品课程	2008
5	植物生理学	省级应用型示范课程	2019
6	植物生理学	校级混合式课程建设项目	2019
7	基础生物实验教学团队	省级教学团队	2008

课程思政建设情况

《植物学》理论教学大纲

适用专业：农学、烟草、园艺、风景园林、生物教育、生物科学、园林技术等

学时数：32

学分数：2

一、课程的性质和目的

《植物学》是农学、园艺、烟草、风景园林、园林技术等所有植物生产类专业以及生物教育、生物科学等专业必修的专业基础核心课程。它是研究植物的形态结构、生长发育规律、植物与环境的相互关系以及植物的分布规律、植物的进化与分类和植物资源利用的一门学科。

课程的目的和任务是：服务于学校培养“德才兼备、知行合一、务实创新、体健心康、尚美爱劳”的高素质应用型人才的总目标，通过课程教学，使学生在掌握植物形态、解剖、分类的基本知识，了解植物的生长发育规律，达到知识传授的目的；让学生掌握有关实验技能的基本方法，达到能力提升的目的；强化学生道德品质的塑造和职业素养的养成，达到价值塑造的目的。

二、教学目标

课程的教学目标包括价值塑造、知识传授和能力培养三个层面，具体如下：

1. 价值塑造目标：（1）对学生进行理想信念和核心价值观教育；（2）培养学生的生态文明意识；（3）引导学生传承中华优秀传统文化；（4）培养学生良好的职业素养。
2. 知识传授目标：（1）掌握植物细胞、组织和器官的形态、结构和主要功能。（2）掌握分类的基本知识和植物界的基本类群。
3. 能力培养目标：（1）掌握显微镜的使用技术；（2）掌握植物解剖的基本实验技能；（3）了解植物分类和鉴定的方法，能准确识别常见的作物、景观植物和药用植物等；（4）掌握植物分类标本的采集与制作方法。

三、课程的教学内容和学时分配

绪论（3学时）

教学内容：

生物的分界，植物的多样性，植物在自然界及国民经济中的作用。植物学的发展简史及发展动向，植物学的研究对象及分支学科。学习植物学的目的、要求和方法。

教学要求：

（一）价值引领要求：通过陈世骧、袁隆平等科学家故事的讲述激发学生的爱国热情和自豪感；通过梅、莲等植物在中国传统文化中的意向性意义让学生感受传统文化的魅力；通过植物学与生态环境保护的关系以及植物多样性保护的重要意义让学生深刻体会

“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念；通过植物学学习方法的介绍，让学生认识到理论联系实际的重要性。

(二) 知识掌握要求：

1. 了解生物的分界；
2. 理解生物多样性的概念；
3. 了解植物在自然界及在国民经济中的地位和作用；
4. 了解学习植物学的目的、要求和方法。

I. 植物学形态解剖部分 (Plant Morphology and Anatomy)

第一章 植物细胞 (2 学时)

教学内容：

细胞的概念、细胞的发现、细胞学说；原生质的化学组成；植物细胞的基本结构：细胞壁、细胞膜、细胞质及其细胞器、细胞核；植物细胞的后含物：淀粉、蛋白质、油和脂肪、丹宁和色素、晶体和硅质小体；植物细胞的分裂。

教学要求：

(一) 价值引领要求：通过细胞学发展的历史让学生理解科学技术和创新发展理念对推动人类社会发展的重大意义；通过恩格斯对细胞学说的评价让学生了解唯物主义的自然观。

(二) 知识掌握要求：

1. 了解细胞学说的概念及其意义；
2. 掌握原生质、原生质体的概念；
3. 掌握植物细胞的基本构造，生物膜的概念、组成，质体、线粒体、中央液泡等细胞器的形态、结构和功能，细胞核的形态、结构、功能；
4. 掌握细胞壁的结构，纹孔和胞间连丝、后含物等概念；
5. 理解有丝分裂、无丝分裂的概念、各期的特点和生物学意义；
6. 理解植物细胞生长、细胞分化的概念。

重点：

细胞的结构与功能。

难点：

细胞的有丝分裂，细胞壁和细胞核的结构。

第二章 植物组织 (3 学时)

教学内容：

植物组织的概念；植物组织的类型：分生组织 发生：原分生组织、初生分生组织、次生分生组织； 位置：顶端分生组织、侧生分生组织、居间分生组织； 成熟组织：保护组织、薄壁组织、机械组织、输导组织、分泌组织。复合组织和组织系统的概念。

教学要求：

(一) 价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

(二) 知识掌握要求:

1. 掌握构成植物体的各种类型组织的结构特征及其生理功能;
2. 了解复合组织和组织系统的概念。

重点:

植物组织的类型、形态及功能。

难点:

分生组织和输导组织的形态及功能。

第三章 种子与幼苗 (1 学时)

教学内容:

种子的结构和类型, 种子的萌发和幼苗的形成

教学要求:

(一) 价值引领要求: 引导培育学生的辩证思维和科学精神。

(二) 知识掌握要求:

1. 掌握种子的基本结构;
2. 了解有胚乳种子、无胚乳种子等主要类型种子的结构特征;
3. 了解种子萌发的条件, 种子萌发成幼苗的过程, 幼苗的类型。

重点:

胚的结构及种子萌发的条件。

第四章 根 (3 学时)

教学内容:

根的生理功能 ; 根系的类型; 根的发育 ; 根的出生结构; 侧根的形成 ; 根的次生长和次生结构 ; 根瘤和菌根

教学要求:

(一) 价值引领要求: 引导培育学生的辩证思维和科学精神。

(二) 知识掌握要求:

1. 了解根系的类型, 主根、侧根和不定根的概念;
2. 掌握根尖的分区及其结构特点;
3. 掌握双子叶植物根的初生结构及其功能, 凯氏带、中柱鞘、外始式发育等概念;
4. 掌握单子叶植物根的结构特点, 理解内皮层细胞五面加厚及通道细胞;
5. 了解侧根的形成, 发生过程、发生位置与不同类型根的关系;
6. 掌握根的次生长和次生结构, 维管形成层、木栓形成层的发生、活动及其结果;
7. 了解根瘤和菌根的形成、以及农业生产的关系。

重点:

根尖的分区及结构, 双子叶植物和禾本科根的初生结构, 双子叶植物根的次生结构。

难点:

根尖的分区及其细胞结构特征, 双子叶植物和禾本科植物根的区别, 根的次生结构的形成。

第五章 茎 (3 学时)

教学内容：

茎的生理功能和经济利用，茎的形态，茎的发育，茎的初生结构，茎的次生生长和次生结构。

教学要求：

(一) 价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

(二) 知识掌握要求：

1. 掌握茎和枝条概念，芽的概念、结构、类型，茎的分枝方式及禾本科植物的分蘖；
2. 了解顶端分生组织组成的几种理论；
3. 掌握双子叶植物茎的形态、初生结构、次生结构及其发育过程；
4. 了解单子叶植物和裸子植物茎的结构特点；
5. 了解茎的形态结构与生理功能之间的辩证关系。

重点：

双子叶植物茎的初生结构和次生结构，禾本科植物茎的结构特征。

难点：

双子叶植物茎的次生生长和次生结构。

第六章 叶 (2 学时)

教学内容：

叶的主要生理功能和经济利用；叶的形态；叶的发育；叶的结构；叶的生态类型；离层与落叶。

教学要求：

(一) 价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

(二) 知识掌握要求：

1. 了解叶片的形态；
2. 掌握被子植物叶的一般结构，了解单子叶植物和裸子植物叶的结构特点；
3. 了解叶的生态类型，理解叶的形态结构与生理功能之间的辩证关系。

重点：

单、双子叶植物叶的解剖结构。

难点：

单、双子叶植物叶形态和结构的区别。

第七章 营养器官间的相互联系及变态 (1 学时)

教学内容：

营养器官之间的互相联系；营养器官的变态。

教学要求：

(一) 价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

(二) 知识掌握要求：

内容均作一般性的介绍，学生可作一般性掌握。

重点：

营养器官的变态及同功器官、同源器官。

难点：

营养器官之间的相互联系。

第八章 种子植物的繁殖和繁殖器官（4 学时）

教学内容：

繁殖的概念；花的概念和花的组成；禾本科植物的花；花程式和花图式；花序；花药的发育和花粉粒的形成，胚珠的发育和胚囊的形成，开花、传粉与受精。

教学要求：

（一）价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

（二）知识掌握要求：

1. 掌握繁殖的概念、类型；
2. 掌握被子植物花的概念、组成，花程式；了解花图式，认识花序的类型及特点；
3. 认识花药的发育和花粉粒的形成过程，掌握花粉粒的结构；
4. 认识胚珠的发育和胚囊的形成过程，掌握蓼型成熟胚囊的结构；
5. 认识被子植物得双受精的过程及其生物学意义。

重点：

雌、雄蕊的发育、解剖结构特征；双受精作用及其意义。

难点：

雌、雄蕊的发育、解剖结构特征；花药的发育与花粉粒的形成；胚囊的形成及结构。

第九章 种子与果实的发育（2 学时）

教学内容：

本章内容由、种子的形成；果实的形成和类型；果实和种子的传播；被子植物生活史。

教学要求：

（一）价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

（二）知识掌握要求：

1. 认识被子植物胚胎发育及种子和果实的形成过程；
2. 掌握各种类型果实的特征；
3. 了解被子植物的生活史。

重点：

果实、种子概念；胚和胚乳的发育。

难点：

胚的发育。

II、第二部分 植物系统分类部分

第十章 植物的类群与演化（8 学时）

教学内容：

通过本章学习，了解和掌握植物分类的基本概念和基本知识，以及植物各大类群的基本特征和代表植物。建立植物演化的基本观点。

教学要求：

(一) 价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神；通过古诗词当中体现的植物意向性意义让学生了解中国传统文化的魅力；通过古代典籍中的植物利用对现代科学研究的启示增强学生对传统文化的重视和兴趣；通过屠呦呦的青蒿素研究事迹坚定学生的理想信念，激发学生的爱国热情。

(二) 知识掌握要求：

1. 掌握植物分类的基础知识；
2. 认识植物的基本类群，了解藻类植物、菌类植物、地衣植物、苔藓植物、蕨类植物；
3. 裸子植物、被子植物的主要特征及主要的系统演化关系。了解除被子植物外的主要类群的代表植物。

重点：

高等植物各类群的主要特征。除被子植物外的主要类群的代表植物。

难点：

各类群植物的主要特征。

四、本课程与其它课程的联系与分工

《植物学》是农学、园艺、烟草、风景园林、园林技术、生物教育、生物科学等专业的专业基础必修课，它将为后续的《植物生理学》、《遗传学》、《育种学》、《栽培学》、《生态学》、《园林绿化》、《植物组织培养》等课程打下坚实基础。

五、建议教材与教学参考书

- [1] 胡宝忠，《植物学》，中国农业出版社
- [2] 曹惠娟，《植物学》，中国林业出版社
- [3] 胡继金，《植物学》，中国农业科技出版社
- [4] 徐汉卿等，《植物学》，中国农业科技出版社
- [5] 李杨汉，《植物学》，上海科学技术出版社
- [6] 吴万春，《植物学》，高等教育出版社
- [7] 高信曾，《植物学》，高等教育出版社
- [8] 华东师大等，《植物学》（上、下册），高等教育出版社
- [9] 周仪等，《植物学》（上册），北京师范大学出版社
- [10] 王全喜，《植物学》，科学出版社

《植物学》实验教学大纲

课程名称：植物学

实验学分：0.5

实验学时：12

适用专业：农学、烟草、园艺、风景园林、生物教育、生物科学、园林技术等

教学目标：1. 价值塑造目标：（1）对学生进行理想信念和核心价值观教育；（2）培养学生良好的职业素养。

2. 能力培养目标：（1）掌握显微镜的使用技术；（2）掌握植物解剖的基本实验技能；（3）了解植物分类和鉴定的方法，能准确识别常见的作物、景观植物和药用植物等；（4）掌握植物分类标本的采集与制作方法。

实验名称与学时安排

序号	实验名称	学时分配	序号	实验名称	学时分配
1	显微镜使用与种子幼苗观察	1	6	叶的形态结构与变态器官观察	2
2	植物细胞的分离与结构观察	1	7	花、果实与种子的结构观察	2
3	植物组织的类型与鉴别	1	8	徒手切片技术；	1
4	根的形态与结构观察	1	9	不同类型植物根、茎、叶形态与结构比较观察	2
5	茎的形态与结构观察	1			

实验一、显微镜使用与种子幼苗观察

实验性质：验证性实验

实验内容：显微镜的结构、使用和保养；种子和幼苗的类型和组成；学生课余观察、记录与描述不同类型植物种子萌发、幼苗形成的过程与特征。

实验目的与要求：了解和掌握显微镜的结构和使用方法；掌握单双子叶植物种子的基本结构。

注意要点：严格按规程操作使用显微镜；注意区分单双子叶植物胚芽的结构异同。

实验二、植物细胞的分离与结构观察

实验性质：验证性实验

实验内容：光学显微镜下植物细胞的形态与结构。临时玻片的制作与细胞结构观察；植物细胞的细胞壁、后含物；植物细胞的分裂类型与特征。

实验目的与要求：掌握光学显微镜下细胞的结构组成；学会临时玻片的制作技术；了解植物细胞的分离与观察方法；了解植物细胞分裂的类型和特征。

注意要点：正确使用光学显微镜；正确配制植物细胞的酶解液；严格控制细胞酶解的温度和时间；注意细胞分裂各时期特征的区别和联系。

实验三、植物组织的类型与鉴别

实验性质：验证性实验

实验内容：分生组织的类型与鉴别；

成熟组织的类型与鉴别。

实验目的与要求：了解和掌握植物组织的类型和鉴别方法；了解植物组织化学染色染色的基本原理与方法；理解植物不同组织间的结构和功能的统一性。

注意要点：严格按规程操作和使用显微镜；注意正确配制固定剂、染色剂、离析液等试剂；注意区分不同植物组织在体内的分布和相互关系。

实验四、根的形态与结构观察

实验性质：验证性实验

实验内容：植物根系类型、生长与分布；植物根根尖分区；双子叶植物根的初生结构；禾本科植物根的结构；双子叶植物根的次生结构；根瘤与菌根。

实验目的与要求：了解根系的类型和生长与分布；掌握单双子叶植物根的初生和次生结构特征；了解根瘤和菌根结构与功能的相互关系

注意要点：正确使用显微镜；理解植物体根的结构和功能的相互统一性。

实验五、茎的形态与结构观察

实验性质：验证性实验

实验内容：茎的基本形态；芽的类型与结构；茎的分枝；植物的茎尖分区；单、双子叶植物茎的结构。

实验目的与要求：了解和掌握茎、芽的类型和结构；了解茎尖分区和植物茎生长发育的相互关系；掌握茎的初生、次生结构特征。

注意要点：正确操作和使用显微镜；注意区别根茎初生结构的差异。

实验六、叶的形态结构与变态器官观察

实验性质：验证性实验

实验内容：单、双子叶植物叶片的形态与组成；单、双子叶植物叶的结构；根、茎、叶营养器官的变态类型与特征。

实验目的与要求：了解单双子叶植物叶的类型和形态组成；掌握单双子叶植物叶的基本结构特征；了解叶的形态结构和生态环境的关系。

注意要点：正确使用显微镜；注意区别单双子叶植物叶的结构差异和联系。

实验七、花、果实与种子的结构观察

实验性质：验证性实验

实验内容：花的类型、组成与花芽分化；

雄蕊、雌蕊的类型与结构；

种子和果实的发育与结构。

实验目的与要求：了解雌蕊类型和花芽分化过程和特征；掌握雌雄蕊的发育和结构特征；掌握双受精的过程和特征。

注意要点：正确使用显微镜；注意区分雌雄蕊发育中两种配子发育的异同点和联系；注意各相关结构发育动态和相互关联。

实验八、植物徒手切片技术

实验性质：综合性实验

实验内容：选用较嫩（木质化程度低）的植物茎段或有一定强度的叶做材料，学习植物徒手切片的方法和技术。

实验目的与要求：通过植物徒手切片方法和技术的学习与训练，要求同学掌握植物徒手切片技术和临时玻片、永久玻片的制作方法。

注意要点：分组实验、每组 5~6 人；利用教师提供的材料、在教师的指导下正确使用单双面刀片；配制稀盐酸等药液时，严防触及皮肤和眼睛。

实验九、不同类群植物根、茎、叶形态与结构比较观察

实验性质：综合性实验

实验内容：选用不同类型的植物种子（单子叶植物、双子叶植物的子叶出土和子叶留土四种类型的种子，沙培萌发生长，比较观察、记录并描述单、双子叶植物根、茎、叶形态建成规律，解剖结构特征等的差异。

实验目的与要求：要求同学在对不同类型的种子萌发和新个体建成过程观察的基础上，比较解剖和描述单、双子叶植物的根、茎、叶的形态发生与结构特征差异，掌握单、双子叶植物根、茎、叶形态与结构特征间的异同点；严格按规程进行植物切片制作；正确使用多用途显微镜、数码图像采集设备；利用所学知识、切片技术、多用途显微镜、数码照相等手段，进行所观察对象的图象采集和特征的比较与描述。

注意要点：分组实验、每组 5~6 人；

利用教师提供的材料、在教师的指导下进行相关试验的设计与实施，并对相关资料、数据进行整理分析，写出报告。

实验教材：

1. 金银根等主编 《植物学实验与技术》（国家十一五规划教材）、北京：科学出版社、2007 年

《植物学》野外实习教学大纲

适用专业：农学、烟草、园艺、风景园林、生物教育、生物科学、园林技术等

学时数：3天

一、课程的性质和目的

《植物学》野外实习是植物学教学计划的一个有机组成部分，是课堂学习的继续、扩展和深化。学生运用已经学过的植物分类学原理和方法，在教师指导下，按照一定的程序和规律，增加对植物界的感性认识，从而提高对植物界的理性认识。不仅认识植物界本身，而且要认识植物与周围环境的相互关系。通过实习，还要学会一套植物科学的野外工作方法，为未来的工作打基础，也为后续课程生态学等打基础。

课程的目的是：服务于学校培养“德才兼备、知行合一、务实创新、体健身康、尚美爱劳”的高素质应用型人才的总目标，通过课程教学，使学生将书本所学知识应用到生产生活中，培养学生的团队协作精神、辩证思维和科学素养、良好的职业素养和生态文明意识。

二、教学目标

（一）价值塑造目标：1. 培养学生的团队协作精神；2. 培养学生的辩证思维和科学素养；3. 培养学生良好的职业素养和生态文明意识。

（二）能力培养目标：1. 了解植物分类和鉴定的方法，能准确识别常见的作物、景观植物和药用植物等；2. 掌握植物分类标本的采集与制作方法。

三、教学方法

（一）教师在理论课教学基础上，采集新鲜植物进行实地教学，引导学生对接触大自然的兴趣；并利用茶余饭后在住宿地附近指导学生认识植物。

（二）鼓励学生自采、自制植物标本。

（三）教会学生观察植物的方法；学会动态观察植物不同物候期的形态，以便准确识别植物。

四、教学要求

（一）学生认识常用植物 100 种左右。

（二）掌握 20 个左右重要植物科的特征。

（三）学会采集、制作植物腊叶标本的方法。

《植物学》理论教学课程思政教案

适用专业：农学、烟草、园艺、风景园林、生物教育、生物科学、园林技术等

学时数：32

学分数：2

一、课程的性质和目的

《植物学》是农学、园艺、烟草、风景园林、园林技术等所有植物生产类专业以及生物教育、生物科学等专业必修的专业基础核心课程。它是研究植物的形态结构、生长发育规律、植物与环境的相互关系以及植物的分布规律、植物的进化与分类和植物资源利用的一门学科。

课程的目的和任务是：服务于学校培养“德才兼备、知行合一、务实创新、体健身康、尚美爱劳”的高素质应用型人才的总目标，通过课程教学，使学生在掌握植物形态、解剖、分类的基本知识，了解植物的生长发育规律，达到知识传授的目的；让学生掌握有关实验技能的基本方法，达到能力提升的目的；强化学生道德品质的塑造和职业素养的养成，达到价值塑造的目的。

二、教学目标

课程的教学目标包括价值塑造、知识传授和能力培养三个层面，具体如下：

1. 价值塑造目标：（1）对学生进行理想信念和核心价值观教育；（2）培养学生的生态文明意识；（3）引导学生传承中华优秀传统文化；（4）培养学生良好的职业素养。

2. 知识传授目标：（1）掌握植物细胞、组织和器官的形态、结构和主要功能。（2）掌握分类的基本知识和植物界的基本类群。

3. 能力培养目标：（1）掌握显微镜的使用技术；（2）掌握植物解剖的基本实验技能；（3）了解植物分类和鉴定的方法，能准确识别常见的作物、景观植物和药用植物等；（4）掌握植物分类标本的采集与制作方法。

三、课程的教学内容和学时分配

绪论（3学时）

教学内容：

生物的分界，植物的多样性，植物在自然界及国民经济中的作用。植物学的发展简史及发展动向，植物学的研究对象及分支学科。学习植物学的目的、要求和方法。

教学要求：

（一）价值引领要求：通过陈世骧、袁隆平等科学家故事的讲述激发学生的爱国热情和自豪感；通过梅、莲等植物在中国传统文化中的意向性意义让学生感受传统文化的魅力；通过植物学与生态环境保护的关系以及植物多样性保护的重要意义让学生深刻体会“绿水青山就是金山银山”的绿色发展理念；通过植物学学习方法的介绍，让学生认识到理论联系实际的重要性。

（二）知识掌握要求：

1. 了解生物的分界；
2. 理解生物多样性的概念；
3. 了解植物在自然界及在国民经济中的地位和作用；
4. 了解学习植物学的目的、要求和方法。

思政主要内容：

1. 植物是我们人类赖以生存的物质资源，人类是离不开植物的。在我们的生活中，我们随时都在利用植物，我们的衣、食、住、行都离不开植物。棉、亚麻、麻是我们服装的重要原料，它们是植物直接或间接的产品；木材可用作建筑材料，观赏植物可以用来美化我们的居住环境，所以我们住的方面也离不开植物；人类的出行也是离不开植物的，例如，橡胶可以制作汽车的轮胎，煤炭、石油、天然气是维护人类文明的重要能源，它们都是由不同地质年代地球古植物光和产物经地质矿化而形成的。当然，我们所有人日常生活当中所需要的粮食、蔬菜、水果和油料就更加离不开植物了，这其中最为重要的是粮食，它是我们生活的必需，离开粮食我们就没办法生存。粮食问题一直是人类面临的主要问题，因此粮食安全问题一直是各国政府乃至全世界最关注的问题，而我们这个世界上的人口在剧烈地增长，目前大约有 70 亿，但随着时间的发展这个数字可能还会继续增加，在人类的发展史当中经历过多次粮食的饥荒，1845 年爱尔兰的饥荒大约死亡了 100 万人，1933 年的乌克兰大饥荒死亡了超过 200 万人。我们国家是全世界人口最多的国家，对于我们现在的同学来说，大家是非常幸运的，你们生活在一个最好的时代，没有经历过粮食的短缺，这是我们国家建设和发展所取得的巨大成就，改革开放 40 年来，中国解决了 13 亿人口的粮食需求问题。但事实上直到现在，仍然有国家并没有解决人民最根本的温饱问题，目前全世界有 250 万人没有解决温饱，粮食的短缺困扰着这些国家的人的生存。

谈到粮食安全，我们一定会想到一个人，他一生致力于杂交水稻技术的研究、应用与推广，创建超级杂交稻技术体系，他为我国粮食安全、农业科学发展、世界粮食供给作出杰出贡献，在他的努力下，我国杂交水稻技术，一直处于世界领先地位。同学们说，他是谁呢？他就是“杂交水稻之父”，今年的 9 月 29 日由习近平总书记亲自授予“共和国勋章”的袁隆平院士。

袁隆平先生说 he 有两个梦，一个是禾下乘凉梦，另一个是杂交水稻覆盖全球梦。他毕生的追求是，把中国人的饭碗，牢牢地掌握在中国人自己的手上。上世纪 50 年代，袁隆平最初从事的是红薯育种研究教学，但当时国家粮食非常短缺，于是他转而从国家最需要的水稻育种。上世纪 90 年代，美国经济学家布朗向世界发出“谁来养活中国”的疑问，表达了对中国粮食供给的担忧，认为全球的粮食生产可能难以满足中国未来巨大的粮食需求。在此背景下，我国提出了超级稻育种计划，袁隆平领衔的科研团队接连攻破水稻超高产育种难题，超级稻亩产 700 公斤、800 公斤、900 公斤、1000 公斤和 1100 公斤的五期目标已全部完成，一次次刷新着世界纪录。

目前，我国杂交水稻种植面积超过 1700 万公顷，占全国水稻总面积的 50%，仅每年增产的粮食就可养活 7000 万人。袁隆平用高产、更高产、超高产的现实，对这一世纪问题给出了中国人自己的答案。作为世界上成功利用水稻杂交优势第一人，袁隆平接连荣获我国第一个国家特等发明奖，国家首届最高科学技术奖，以及联合国教科文组织“科学奖”

等多项重大奖励和荣誉。上世纪 90 年代初，联合国粮农组织将推广杂交水稻列为解决发展中国家粮食短缺问题的首选战略，袁隆平被聘为首席顾问。他的研究，不仅为我国农业发展作出了巨大贡献，也为其他发展中国家解决粮食安全问题给出了中国方案。

刚刚过完 90 岁生日的袁隆平，笑称自己是个“90 后”。现在的他仍然每天去试验田“打卡”，观察杂交水稻的长势。我们在座的同学都是农学专业的，保证国家的粮食安全，你们未来的责任重大，希望你们通过袁隆平先生利用植物科学的研究为国家人民做出杰出贡献的事迹，能够进一步地坚定理想信念，为梦想而奋斗，为兴农报国而努力。

总之，植物是我们人类赖以生存的物质资源，我们的衣食住行都是离不开植物的。这节课告诉我们，植物和人类在长期的进行过程中，形成了非常密切的依存关系，人类是离不开植物的。

2. 植物学与生态环境保护关系密切，植物可以通过自身的生命活动，影响和改造生态环境，主要体现在以下几个方面：

一是促进物质循环。自然界的物质始终处于不断运动的状态之中，一方面通过各种生物的呼吸、残体腐烂以及燃烧，使复杂的有机物分解成二氧化碳等简单的无机物，同时消耗大量的氧气，另一方面绿色植物进行光和作用，吸收大量的二氧化碳以作为合成有机物的原料，同时释放出氧气。长期以来，空气中的二氧化碳能够维持在 0.03%，氧气能够维持在 20%左右相对稳定的水平，显然与植物的合成和分解作用的相对平衡密切相关。一个成年人，每天呼吸要吸进 750 克的氧气，呼出 100 克的二氧化碳，而一棵直径 20 厘米的乔木树，每天可以吸收 48 千克的二氧化碳，释放 35 千克的氧气，可以满足大约 5 个成年人全天呼吸的需要。因此，植物学的研究对减少二氧化碳排放，避免温室效应具有十分重要的意义。

二是调节环境的温湿度。生活当中，我们常说“大树底下好乘凉”，事实上的确如此，在炎热的夏季，绿化状况好的绿地中的气温比没有绿化地区的气温要低 3~5℃，绿地能降低环境的温度，是因为绿地中园林植物的树冠可以反射掉部分太阳辐射带来的热能。更重要的是，绿地中的园林植物能通过蒸腾作用吸收环境中的大量热能，降低环境的温度，同时释放大量的水分，增加环境空气的湿度。例如，1 公顷的绿地，在夏季可以从环境中吸收 818 兆焦耳的热量，相当于 189 台空调机全天工作的制冷效果。绿地的这种作用，可以大大增加人们生活的舒适度，改善人们的居住环境。

三是滞尘效应。城市当前面临着越来越严重的环境问题，空气污染尤为严峻。植物具有滞尘的生态功能，在缓解空气污染压力方面起着至关重要的作用。例如，一公顷松树林一年可滞留 36.4 吨灰尘，一公顷云杉林一年可滞留 32 吨灰尘，绿地充分覆盖的地面可以有效地减低城市当中粉尘的浓度。

四是监测环境污染。低浓度的污染物用仪器测定是有难度的，但可以利用某些植物对某些污染物特别敏感的反映来监测大气的污染。例如，在二氧化硫浓度达到一定浓度时，人才能闻到气味，出现咳嗽、流泪的症状，而某些敏感植物处在极低的浓度下几小时，就会出现受害症状。有些有毒气体毒性很大（如有机氟），但无色无臭，人们不易发现，而某些植物却能及时作出反应。因此，利用某些对有毒气体特别敏感的植物（称为指示植物或监测植物）来监测有毒气体的浓度，指示环境污染程度，是一种既可靠又经济的方法。

如利用紫花苜蓿、菠菜、胡萝卜、地衣监测二氧化硫，唐菖蒲、郁金香、杏、葡萄、大蒜监测氟化氢，矮牵牛、烟草、美洲五针松监测光化学烟雾，棉花监测乙烯，女贞监测汞，都是行之有效的好方法。

除此之外，植物还具有吸收有毒气体，减灭有害微生物，减弱吸收声波等作用。

改革开放四十年以来，我们的国家取得了巨大的成就，经济发展了，社会进步了，生活富裕了，但在发展过程中，我们的生态环境也出现了一些问题。通过以上植物学与生态环境保护的关系的学习和分析，我们已经看到了，植物在生态环境保护中的重要意义，同时我们也看到了，森林、植被一旦被破坏，恢复是非常难的，我国古人很早就有了人与自然和谐共生的理念，例如，我们“天人合一”、“道法自然”的哲理思想，“劝君莫打三春鸟，儿在巢中望母归”的经典诗句，“一粥一饭，当思来处不易；半丝半缕，恒念物力维艰”的治家格言，都蕴含着质朴睿智的自然观，至今仍给人以深刻警示和启迪。中华传统文明的滋养，为当代中国开启了尊重自然、面向未来的智慧之门。今天，绿色发展理念已经成为我们的五大发展理念之一，生态文明被列入十大发展目标，美丽中国被写进五年规划。

这节课告诉我们，植物学的研究对生态环境的保护具有重要作用，保护好植物资源、维护好生态环境对建设美丽中国具有重要意义。建设美丽中国我们就应该牢固树立绿水青山就是金山银山的发展理念，像保护眼睛一样保护生态环境，像对待生命一样对待生态环境，实现人与自然和谐共生。

3.《植物学》是农学、园艺、烟草、风景园林、林业技术等所有植物生产类专业以及生物教育、生物学等专业必修的专业基础核心课程。它是研究植物的形态结构、生长发育规律、植物与环境的相互关系以及植物的分布规律、植物的进化与分类和植物资源利用的一门学科。为学习后续课程，从事植物生产、植物资源开发与利用打下坚实的基础。课程的教学目标包括价值塑造、知识传授和能力培养三个层面，具体如下：

第一，价值塑造目标：（1）对学生进行理想信念和核心价值观教育；（2）培养学生的生态文明意识；（3）引导学生传承中华优秀传统文化；（4）培养学生良好的职业素养。

第二，知识传授目标：（1）掌握植物细胞、组织和器官的形态、结构和主要功能。（2）掌握分类的基本知识和植物界的基本类群。

第三，能力培养目标：（1）掌握显微镜的使用技术；（2）掌握植物解剖的基本实验技能；（3）了解植物分类和鉴定的方法，能准确识别常见的作物、景观植物和药用植物等；（4）掌握植物分类标本的采集与制作方法。

学习植物学的过程中应注意以下几个方面：

第一，注意辩证思维，把握知识间的内在联系。学习植物学必须以辩证统一的观点为指导。组成植物体的细胞、组织和各器官之间，它们的形态结构与生理功能之间，植物有机体的局部和整体之间以及植物与环境之间，都是相互联系、相互制约的。如形态结构与生理功能的关系，形态结构与生态环境的关系，个体发育与系统发育的关系，遗传与变异的关系，个性与共性的关系等。在认识植物的形态结构构成和生理功能变化的规律时，要

注意建立动态发展的观点。植物是在自然界中经过长期演化而来的，应该始终用由低级到的系统进化观念去理解植物的多样性。一定要防止死板的、孤立的、片面的思维方式。

第二，依照认识论的客观规律进行学习。教材总是以演绎法编写的，即先写一般的、抽象的特征，然后再演绎出具体的实例。学习时不妨倒过来，以归纳法进行，即先看实例取得感性认识，然后再由个别到一般，由具体到抽象掌握它们的共同特征，建立起进化的观念。

第三，理论联系实际。大自然是一本活的教科书，学习时要抓住植物一生枯荣中的生长、发育、开花、结果的大好时机，把植物学的知识学活，这是区别于其他课程的行之有效的好方法。同时要联系生产实际、生活实际，用学到的知识来解释生产和生活中的问题，在教师的指导下开展一些探究性的研究，激发进一步探讨植物科学中未知世界的欲望和兴趣。

I. 植物学形态解剖部分 (Plant Morphology and Anatomy)

第一章 植物细胞 (2 学时)

教学内容：

细胞的概念、细胞的发现、细胞学说；原生质的化学组成；植物细胞的基本结构：细胞壁、细胞膜、细胞质及其细胞器、细胞核；植物细胞的后含物：淀粉、蛋白质、油和脂肪、丹宁和色素、晶体和硅质小体；植物细胞的分裂。

教学要求：

(一) 价值引领要求：通过细胞学发展的历史让学生理解科学技术和创新发展理念对推动人类社会发展的重大意义；通过恩格斯对细胞学说的评价让学生了解唯物主义的自然观。

(二) 知识掌握要求：

1. 了解细胞学说的概念及其意义；
2. 掌握原生质、原生质体的概念；
3. 掌握植物细胞的基本构造，生物膜的概念、组成，质体、线粒体、中央液泡等细胞器的形态、结构和功能，细胞核的形态、结构、功能；
4. 掌握细胞壁的结构，纹孔和胞间连丝、后含物等概念；
5. 理解有丝分裂、无丝分裂的概念、各期的特点和生物学意义；
6. 理解植物细胞生长、细胞分化的概念。

重点：

细胞的结构与功能。

难点：

细胞的有丝分裂，细胞壁和细胞核的结构。

思政主要内容：

植物界中，尽管种类繁多，形态结构变化万端，但都是由细胞组成的，细胞是构成植物有机体的基本单位。

细胞的发现：1665年，英国人 R. Hooke 用他改进的显微镜观察软木薄片（栓皮栎，山毛榉科，栓化的树皮很厚），他看到了许多象蜂窝的小室，他把这些小室称 cell，中文译为“细胞”（在十九世纪中叶，我国学者李善兰将 cell 一词译为细胞。）。实际上胡克并没有发现完整的生活的细胞，他所看到的只是木栓细胞的细胞壁。但他为人类开启了生物微观世界的大门。

细胞学说：德国植物学家 Schleiden. M. J 和动物学家 Schwan. T 于 1838-1839 年，提出细胞学说。

细胞学说的内容：第一，所有的动物和植物都是由细胞构成的，细胞是有机体的结构和功能单位；第二，一切细胞来源于细胞（通过细胞分裂或细胞融合）；第三，精子和卵都是细胞；第四，细胞进行分裂，一个细胞通过分裂而形成组织。

细胞学说提出的重要意义：细胞学说使得千变万化的生物界通过细胞统一起来，这样有力地证明了生物之间彼此存在着或远或近的亲缘关系，从而为达尔文的进化论奠定了唯物主义基础，在科学发展史上具有很重要的意义。恩格斯在其著作《自然辩证法》中给予细胞学说极高的评价，并将之与进化论、能量守恒和转化定律并称为“十九世纪自然科学的三大发现”。

第二章 植物组织（3 学时）

教学内容：

植物组织的概念；植物组织的类型：分生组织 发生：原分生组织、初生分生组织、次生分生组织； 位置：顶端分生组织、侧生分生组织、居间分生组织； 成熟组织：保护组织、薄壁组织、机械组织、输导组织、分泌组织。复合组织和组织系统的概念。

教学要求：

（一）价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

（二）知识掌握要求：

1. 掌握构成植物体的各种类型组织的结构特征及其生理功能；
2. 了解复合组织和组织系统的概念。

重点：

植物组织的类型、形态及功能。

难点：

分生组织和输导组织的形态及功能。

思政主要内容：

植物组织的结构是客观存在，在学习过程中需要理论联系实际。各类植物组织的形态结构与生理功能之间是相互联系、相互制约的。在认识植物的形态结构构成和生理功能变化的规律时，要建立动态发展的观点。

第三章 种子与幼苗（1 学时）

教学内容：

种子的结构和类型，种子的萌发和幼苗的形成

教学要求：

(一) 价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

(二) 知识掌握要求：

1. 掌握种子的基本结构；
2. 了解有胚乳种子、无胚乳种子等主要类型种子的结构特征；
3. 了解种子萌发的条件，种子萌发成幼苗的过程，幼苗的类型。

重点：

胚的结构及种子萌发的条件。

第四章 根（3学时）

教学内容：

根的生理功能；根系的类型；根的发育；根的出生结构；侧根的形成；根的次生长和次生结构；根瘤和菌根

教学要求：

(一) 价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

(二) 知识掌握要求：

1. 了解根系的类型，主根、侧根和不定根的概念；
2. 掌握根尖的分区及其结构特点；
3. 掌握双子叶植物根的初生结构及其功能，凯氏带、中柱鞘、外始式发育等概念；
4. 掌握单子叶植物根的结构特点，理解内皮层细胞五面加厚及通道细胞；
5. 了解侧根的形成，发生过程、发生位置与不同类型根的关系；
6. 掌握根的次生长和次生结构，维管形成层、木栓形成层的发生、活动及其结果；
7. 了解根瘤和菌根的形成、以及农业生产的关系。

重点：

根尖的分区及结构，双子叶植物和禾本科根的初生结构，双子叶植物根的次生结构。

难点：

根尖的分区及其细胞结构特征，双子叶植物和禾本科植物根的区别，根的次生结构的形成。

思政主要内容：

植物学器官的内容学习中必须以辩证统一的观点为指导。各器官之间，它们的形态结构与生理功能之间，植物有机体的局部和整体之间以及植物与环境之间，都是相互联系、相互制约的。如形态结构与生理功能的关系，形态结构与生态环境的关系，个体发育与系统发育的关系，遗传与变异的关系，个性与共性的关系等，防止死板的、孤立的、片面的思维方式。

第五章 茎（3学时）

教学内容：

茎的生理功能和经济利用，茎的形态，茎的发育，茎的初生结构，茎的次生长和次生结构。

教学要求：

(一) 价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

(二) 知识掌握要求：

1. 掌握茎和枝条概念，芽的概念、结构、类型，茎的分枝方式及禾本科植物的分蘖；
2. 了解顶端分生组织组成的几种理论；
3. 掌握双子叶植物茎的形态、初生结构、次生结构及其发育过程；
4. 了解单子叶植物和裸子植物茎的结构特点；
5. 了解茎的形态结构与生理功能之间的辩证关系。

重点：

双子叶植物茎的初生结构和次生结构，禾本科植物茎的结构特征。

难点：

双子叶植物茎的次生生长和次生结构。

思政主要内容：

植物学器官的内容学习中必须以辩证统一的观点为指导。各器官之间，它们的形态结构与生理功能之间，植物有机体的局部和整体之间以及植物与环境之间，都是相互联系、相互制约的。如形态结构与生理功能的关系，形态结构与生态环境的关系，个体发育与系统发育的关系，遗传与变异的关系，个性与共性的关系等，防止死板的、孤立的、片面的思维方式。

第六章 叶（2学时）

教学内容：

叶的主要生理功能和经济利用；叶的形态；叶的发育；叶的结构；叶的生态类型；离层与落叶。

教学要求：

(一) 价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

(二) 知识掌握要求：

1. 了解叶片的形态；
2. 掌握被子植物叶的一般结构，了解单子叶植物和裸子植物叶的结构特点；
3. 了解叶的生态类型，理解叶的形态结构与生理功能之间的辩证关系。

重点：

单、双子叶植物叶的解剖结构。

难点：

单、双子叶植物叶形态和结构的区别。

思政主要内容：

植物学器官的内容学习中必须以辩证统一的观点为指导。各器官之间，它们的形态结构与生理功能之间，植物有机体的局部和整体之间以及植物与环境之间，都是相互联系、相互制约的。如形态结构与生理功能的关系，形态结构与生态环境的关系，个体发育与系统发育的关系，遗传与变异的关系，个性与共性的关系等，防止死板的、孤立的、片面的思维方式。

第七章 营养器官间的相互联系及变态（1学时）

教学内容：

营养器官之间的互相联系；营养器官的变态。

教学要求：

（一）价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

（二）知识掌握要求：

内容均作一般性的介绍，学生可作一般性掌握。

重点：

营养器官的变态及同功器官、同源器官。

难点：

营养器官之间的相互联系。

思政主要内容：

植物学器官的内容学习中必须以辩证统一的观点为指导。各器官之间，它们的形态结构与生理功能之间，植物有机体的局部和整体之间以及植物与环境之间，都是相互联系、相互制约的。如形态结构与生理功能的关系，形态结构与生态环境的关系，个体发育与系统发育的关系，遗传与变异的关系，个性与共性的关系等，防止死板的、孤立的、片面的思维。学习过程中注重理论联系实际，把植物学的知识学活，同时要联系生产实际、生活实际，用学到的知识来解释生产和生活中的问题，激发进一步探讨植物科学中未知世界的欲望和兴趣。

第八章 种子植物的繁殖和繁殖器官（4学时）

教学内容：

繁殖的概念；花的概念和花的组成；禾本科植物的花；花程式和花图式；花序；花药的发育和花粉粒的形成，胚珠的发育和胚囊的形成，开花、传粉与受精。

教学要求：

（一）价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

（二）知识掌握要求：

1. 掌握繁殖的概念、类型；
2. 掌握被子植物花的概念、组成，花程式；了解花图式，认识花序的类型及特点；
3. 认识花药的发育和花粉粒的形成过程，掌握花粉粒的结构；
4. 认识胚珠的发育和胚囊的形成过程，掌握蓼型成熟胚囊的结构；
5. 认识被子植物得双受精的过程及其生物学意义。

重点：

雌、雄蕊的发育、解剖结构特征；双受精作用及其意义。

难点：

雌、雄蕊的发育、解剖结构特征；花药的发育与花粉粒的形成；胚囊的形成及结构。

思政主要内容：

植物学器官的内容学习中必须以辩证统一的观点为指导。各器官之间，它们的形态结构与生理功能之间，植物有机体的局部和整体之间以及植物与环境之间，都是相互联系、相互制约的。如形态结构与生理功能的关系，形态结构与生态环境的关系，个体发育与系统发育的关系，遗传与变异的关系，个性与共性的关系等，防止死板的、孤立的、片面的思维方式。

第九章 种子与果实的发育（2学时）

教学内容：

本章内容由、种子的形成；果实的形成和类型；果实和种子的传播；被子植物生活史。

教学要求：

（一）价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神。

（二）知识掌握要求：

1. 认识被子植物胚胎发育及种子和果实的形成过程；
2. 掌握各种类型果实的特征；
3. 了解被子植物的生活史。

重点：

果实、种子概念；胚和胚乳的发育。

难点：

胚的发育。

思政主要内容：

植物学器官的内容学习中必须以辩证统一的观点为指导。各器官之间，它们的形态结构与生理功能之间，植物有机体的局部和整体之间以及植物与环境之间，都是相互联系、相互制约的。如形态结构与生理功能的关系，形态结构与生态环境的关系，个体发育与系统发育的关系，遗传与变异的关系，个性与共性的关系等，防止死板的、孤立的、片面的思维方式。

II、第二部分 植物系统分类部分

第十章 植物的类群与演化（8学时）

教学内容：

通过本章学习，了解和掌握植物分类的基本概念和基本知识，以及植物各大类群的基本特征和代表植物。建立植物演化的基本观点。

教学要求：

（一）价值引领要求：引导培育学生的辩证思维和科学精神；通过古诗词当中体现的植物意向性意义让学生了解中国传统文化的魅力；通过古代典籍中的植物利用对现代科学研究的启示增强学生对传统文化的重视和兴趣；通过屠呦呦的青蒿素研究事迹坚定学生的理想信念，激发学生的爱国热情。

（二）知识掌握要求：

1. 掌握植物分类的基础知识；
2. 认识植物的基本类群，了解藻类植物、菌类植物、地衣植物、苔藓植物、蕨类植物；
3. 裸子植物、被子植物的主要特征及主要的系统演化关系。了解除被子植物外的主要类群的代表植物。

重点：

高等植物各类群的主要特征。除被子植物外的主要类群的代表植物。

难点：

各类群植物的主要特征。

思政主要内容：

1. 木兰科是属于双子叶植物纲木兰目。兰科的识别要点是：木本，枝条上有环状托叶痕；花萼、花瓣不分，雌蕊、雄蕊多数；聚合蓇葖果。

木兰科的代表是玉兰，玉兰的主要特征是：落叶乔木，叶倒卵形。花单生枝顶，先叶开放，白色、芳香，花被片9。

玉兰在中国古代寓意着纯洁，代表人们对美好纯洁爱情的向往。高洁：外形昂扬却不争宠，在人们心中代表高洁。真挚：代表真挚的友情，送给朋友可表达对朋友的思念和真诚。永恒：送给朋友寓意友谊长存，送给爱人代表两人能永远在一起。童心：老人将它戴在身上有童心的意思。

咏玉兰的诗句有文徵明（宋）《玉兰》：绰约新妆玉有辉，素娥千队雪成围。我知姑射真仙子，天遣霓裳试羽衣。影落空阶初月冷，香生别院晚风微。玉环飞燕元相敌，笑比江梅不恨肥。

2. 莲科是属于双子叶植物纲山龙眼目。莲科的识别要点是：水生草本，花被片多，雄蕊多数，螺旋状着生，心皮多数，离生。聚合坚果着生在下陷的海绵质花托内。莲科仅有莲属一个属。

莲科的代表植物是莲，又名荷花。莲的特征是根状茎白色，粗大，中有孔道，切断后有丝状维管束相连。所以我们有一个成语叫做藕断丝连。叶柄及花柄表面的稀疏的细刺，内部有孔道，花颜色为红色、粉色或者白色。莲是我们日常生活中大家非常熟悉的水生，它的经济利用价值很高，可以说浑身都是宝。荷叶可以泡茶，荷花可以观赏，果实也就是莲子可供食用，莲子粥，糖莲子，多种甜品，同时，莲叶、莲心、花托（莲房）等都可以入中药。

莲在中国文化中还有十分重要的象征意义。莲象征着高洁、洁净、圣洁，后来人们更是赋予了它高尚、正直、廉洁的君子之风含义。我国的古诗词当中有许多同学们耳熟能详的描写莲的句子，它们已经深深地印入了我们的脑海之中。莲花是美丽的象征，如李白的“清水出芙蓉，天然去雕饰”，汉乐府中的“江南可采莲，莲叶荷田田”；莲花是洁身自好的象征，如周敦颐的“出淤泥而不染，濯清涟而不妖”，“可远观不可亵玩焉”。莲花是坚贞的，如王勃的“牵花怜共蒂，折藕爱莲丝”，孟郊的“妾心藕中丝，虽断犹牵连”。我们每个人都应该学习莲的品格，洁身自好，坚贞坚韧。

3. 菊科属双子叶植物纲桔梗目。菊科约有 1000 属，25000~30000 种，是双子叶植物的第一大科。分布十分广泛，我们的生产生活中会见到很多菊科的植物。菊科的识别要点是：草本，头状花序，聚药雄蕊，瘦果顶端带冠毛或鳞片。

菊科的代表植物是菊，菊是多年生草本，茎下部木质化，叶卵形至阔披针形，背面有白色绒毛，头状花序，管状花黄色，舌状花的颜色与形态多样。原产中国，品种繁多，是著名的观赏植物，也可作药用。

菊在中国文化中也具有十分重要的象征意义，是文人墨客笔下的常客。人们往往赋予它高尚的情操和情感的因素。在中国传统文化中，菊是淡泊名利的象征，如周敦颐的“菊，花之隐逸者也”，陶渊明的“采菊东篱下，悠然见南山”；菊是抒发情思的对象，如李清照的“东篱把酒黄昏后，有暗香盈袖。莫道不消魂，帘卷西风，人比黄花瘦”。菊在民俗中也是吉祥高寿的象征：九九重阳与菊花九月盛开相叠，有着吉祥高寿的寓意。

上个世纪 60 年代，疟原虫对奎宁类药物已经产生了抗药性，严重影响到治疗效果。青蒿素及其衍生物能迅速消灭人体内疟原虫，对恶性疟疾有很好的治疗效果，我国科学家团队成功提取出的青蒿素，被誉为“拯救 2 亿人口”的发现。提取出青蒿素的植物是菊科蒿属的黄蒿，团队的领军人是屠呦呦，她获得 2015 年诺贝尔生理学或医学奖，成为第一个获得诺贝尔自然科学奖的中国人。她在 9 月 29 日被习近平总书记授予“共和国勋章”。屠呦呦说，青蒿素的提取是我国中医古代文献给予她灵感和启示，来自于葛洪《肘后备急方》。充分说明，经过与现代医学相结合，中国传统的中草药在疾病治疗方面可以取得新的成就。

4. 兰科属单子叶植物纲微子目。兰科的识别要点是：草本，花两侧对称，形成唇瓣，雄蕊和雌蕊结合成合蕊柱，雄蕊 1 或 2，花粉结合成花粉块，子房下位，种子微小。

兰科的代表植物是建兰，建兰的主要特征有：叶带形，宽约 1cm；花葶通常短于叶；总状花序有花 3-7 朵；花浅黄绿色，有清香，夏秋开花。

中国人历来把兰花看做是高洁典雅的象征，并与“梅、竹、菊”并列，合称“四君子”。人们赋予了它特别的意义，认为它高洁典雅，傲骨刚毅。兰花寓意深远，在朴实中表现出高尚的品格和高远的境界。经过历代文人墨客的歌咏，兰花的意象美逐渐明晰，成为中国传统文化长河中的奇葩。

咏兰花的诗句有孙克弘（明）兰花：空谷有佳人，悠然抱幽独。东风时拂之，香芬远弥馥。陶渊明（东晋）《闲情赋》：佩鸣玉以比洁，齐幽兰以争芬。

四、本课程与其它课程的联系与分工

《植物学》是农学、园艺、烟草、风景园林、园林技术、生物教育、生物科学等专业的专业基础必修课，它将为后续的《植物生理学》、《遗传学》、《育种学》、《栽培学》、《生态学》、《园林绿化》、《植物组织培养》等课程打下坚实基础。

五、建议教材与教学参考书

[1] 胡宝忠，《植物学》，中国农业出版社

[2] 曹惠娟，《植物学》，中国林业出版社

[3] 胡继金，《植物学》，中国农业科技出版社

[4] 徐汉卿等，《植物学》，中国农业科技出版社

- [5]李杨汉,《植物学》,上海科学技术出版社
- [6]吴万春,《植物学》,高等教育出版社
- [7]高信曾,《植物学》,高等教育出版社
- [8]华东师大等,《植物学》(上、下册),高等教育出版社
- [9]周仪等,《植物学》(上册),北京师范大学出版社
- [10]王全喜,《植物学》,科学出版社