

农林类专业课课程思政系列

《植物科学基础》课程思政佐证材料

一、《植物科学基础》 课程思政建设方案

《植物科学基础》 课程思政建设方案

课程名称：植物科学基础

课程负责人：孙瑞学

联系电话：15076963109

宽城满族自治县职业技术教中心

二〇二一年十月

一、课程负责人及团队情况

	姓名	孙瑞学	性别	男	出生年月	196911
	职称	高级讲师	学历	本科	学位	学士
	所在系（部）		农林部		职务	农林部主任
	近三年主要教学工作情况	时间	课程名称		授课专业	
2018-2019		果树生产		林业生产技术		5
2019-2020		果树生产		林业生产技术		7
2020-2021		果树生产		林业生产技术		7
课程负责人	<p>近年来在教学研究与教学改革方面的成果</p> <p>1. 近五年来承担的教学任务 担任农林类专业课的教学及专业教师的指导工作。讲授《果树生产》课程的理论内容和实习实训指导。指导教师讲授《植物科学基础》《种植基础》《园林绿化》等专业课程。每年指导 110 余学生实习实训。学生参加的河北省中等职业学校“果树工”大赛获一等奖 2 次，二等奖 2 次，三等奖 1 次。</p> <p>2. 开展课程思政教学实践和理论研究情况 曾担学校德育处副主任、学校团委副书记、农林专业部主任及班主任工作。学生思政教育经验丰富，负责课程思政教学整体设计，带领课程团队，按照人才培养方案，构建基于课程思政的课程体系，挖掘教学模块、项目和任务深处的思政教育元素，汇总并整理课程思政案例，使其有机融入教学中；定期组织团队开展课程思政建设教学研究与交流，开展课程思政集体备课，课程思政教学演练和比赛。积极做好教师的思想工作，本专业教师为人师表，立德树人，为我们开展课程思政教学打下了坚实的基础。</p> <p>3. 获得教学奖励等方面的情况 参与河北省中等职业学校对口升学考试《农林类专业复习指南》的编写、《农林考前命题预测卷》的编写，在中国农业核心期刊、国家级期刊、省级期刊发表多篇论文。2017 年获河北省职业院校信息化教学大赛优秀奖。2020 年，所带的 18 林果一班获市级先进班集体、2021 年 18 林果一班获省级先进班集体。2021 年获河北省“师德标兵”称号，多次被评为“优秀共产党员”、县政府嘉奖和县级“三等功”。</p>					
课程组主要成员	姓名	性别	出生年月	职务	职称	项目任务
	宁艳华	女	197901	班主任	讲师	确立课程思政目标
	李立杰	女	197001	班主任	高级讲师	审核课程思政目标
	郝立强	男	197510	农林部副主任	讲师	开发课程思政考核标准
	刘振宇	男	197201	班主任	高级讲师	收集课程思政案例

	陈宝贵	男	198001	农林部副主任	讲师	收集课程思政案例
	杨学敏	女	198512	专业教师 党支部宣委	讲师	挖掘课程思政教学思政元素
	吴桐	女	198704	专业教师	讲师	挖掘课程思政教学思政元素

二、课程基本情况

(一) 教学对象

林业生产技术专业学生

(二) 教学安排与要求

课程单元	学习任务及教学要求		参考学时
	学习任务	教学要求	理论 + 实训
第一章 植物的细胞和组织	1. 植物细胞的形态和构造 2. 原生质的化学成分和特点 3. 生物膜结构和功能 4. 植物细胞的酶 5. 细胞的繁殖 6. 植物的组织类型和功能	掌握细胞的化学成分, 细胞的形态与结构。细胞分裂的特点。了解染色体的类型与结构。理解细胞器的形态与功能。重点掌握细胞的结构与细胞的三种分裂方式及植物的各种类型的组织及特点。	20
第二章 植物的营养器官	1. 根的形态、构造与功能 2. 茎的形态、构造与功能 3. 叶的形态、构造与功能 4. 植物营养器官的变态	掌握植物根、茎、叶的形态。掌握植物各种营养器官的构造与功能。理解植物各器官在植物体中的功能。并重点掌握植物各器官的构造与类型。掌握各营养器官变态类型。	26
第三章 植物的生殖器官	1. 花的形态与发育 2. 种子的发育与结构 3. 果实的发育与结构 4. 植物的营养繁殖	使学生了解植物生殖器官的基本类型和植物生长发育的过程。理解并掌握被子有性生殖的过程。被子植物的生活史, 帮助学生树立科	18

		学严谨、认真务实的学习意识。	
第四章 植物分类的基础知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 植物分类的方法及科学命名 2. 植物的基本类群 3. 被子植物的主要分科 4. 植物的进化概述 	使学生了解植物分类的基本知识,掌握双名法命名植物,掌握植物各类群的特点及植物的进化规律;重点掌握被子植物常见科类的特点及代表植物。为学生充分了解大自然打下基础。	19
第五章 植物的水分代谢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水在植物生活中的作用 2. 植物细胞对水分的吸收 3. 植物根对水分的吸收 4. 植物的蒸腾作用 5. 植物体内的水分平衡 	植物的生命活动中离不开水,所以水是植物体所必需的物质。掌握水在植物体中的重要作用,及植物对水分的吸收和利用、散失对了解植物的生命活动有着重要的意义,并能指导我们在生产中进行合理的为植物灌水,达到节约用水的目的。	18
第六章 植物的矿质营养	<ol style="list-style-type: none"> 1. 植物体内的必需元素及其生理作用 2. 植物对矿质元素的吸收和利用 3. 影响根系吸收矿质元素的条件 4. 植物缺乏矿质元素的诊断 	植物为完成生命活动必需不断从土壤中吸收大量的矿质元素,本章讲述植物所必需的矿质元素种类及其在植物体内的重要作用;植物吸收矿质元素的过程和原理;通过学习可以指导我们为植物合理施肥,避免浪费和造成对植物的肥害。	13
第七章 植物的光合作用和呼吸作用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光合作用的意义与过程 2. 影响光合作用的环境因素 3. 呼吸作用的意义与过程 	光合作用和呼吸作用是绿色植物一生中很重要的代谢过程,植物经济产量的形成和植物自身物质的建成都离不开这两个作用。通过学习要掌握这两个作用的概念、意义及过程。	22

第八章 植物的生长发育	<ol style="list-style-type: none"> 1. 植物的生长物质 2. 植物体内有机物质的运输 3. 休眠与萌发 4. 植物的营养生长 5. 植物的生殖生长 6. 植物的衰老与脱落 	掌握植物生长发育过程中各种激素对植物生长发育的影响及植物体内有机物质运输的规律, 为人为利用合成激素, 合理使用生产措施, 提高植物产量打基础。掌握植物整个生命周期中重要的阶段及生长发育特点, 更好的管理植物为人类服务。	26
第九章 植物的抗逆性	<ol style="list-style-type: none"> 1. 植物的抗旱性和抗涝性 2. 植物的抗寒性和抗热性 3. 植物的抗盐性 	使学生知道植物对各种不良环境条件的适应和抵抗能力及植物对不良环境条件的反应, 提高对植物适应环境条件能力的认识, 从而更好的指导我们进行农业生产。	6
第十章 植物的遗传和变异	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遗传、变异、选择与生物进化 2. 三大遗传规律 3. 生物的变异 4. 细胞质遗传和数量性状遗传 	使学生了解 DNA 是控制生物性状的主要遗传物质。理解并掌握遗传学上的三大遗传规律。能够用遗传规律去解释一些遗传现象。并掌握生物变异的原因及类型。	14
第十一章 农业生物技术概述	<ol style="list-style-type: none"> 1. 农业生物技术的含义及应用 2. 几种主要作物育种技术 3. 农业微生物的种类及其应用 4. 植物组织培养 5. 无病毒苗木的培养 	通过学习, 使学生了解生物技术的前景与意义, 认识到生物技术在 21 世纪的重要地位。理解并掌握生物技术四大工程的内容。并培养学生热爱生命科学, 为科学知识努力学习的意识。	16
			198

(三) 教学方法和手段

1. 任务驱动教学与自主探究学习并行

遵循“做中学”和“学中做”的教学原则，将学生分成多个小组，课前布置探究性学习任务，带领学生观察校园内各种植物，充分调动学生，使学生接近植物，细心观察植物，了解植物形态，经过课上教师指导，重点分析讲解，能够使植物形态及分类的学习顺畅。如叶的形态学习中，课前教师分配布置小组观察校园内典型植物的叶片并填好记录单，课上教师提供几种典型植物的叶片，布置小组合作学习叶的形态，使学生能够区分单叶与复叶。通过布置任务，小组合作学习，提高了学生学习的积极性，记忆效果也非常好。

2. 实物、模型及多媒体多种教学辅助方法并用

课程中有的内容涉及多种植物，教师结合季节指导学生细心观察，学习效果显著。植物生长发育与生理活动、植物遗传等内容结合多媒体图片音视频辅助教学，非常有助于学生理解理论内容。

3. 充分利用实训设备，高度重视实训教学

本课程是实践性较强的科目，要达到知行合一的目的，就要利用好实训设备，重视实训教学。如植物构造的学习，充分利用显微镜和各器官组织切片，让学生在实训中体会各器官组织的构造特点，构造与功能相统一的观点，在利用显微镜绘图，更能加深学生对知识的印象和理解程度。

（四）教学目标

1. 知识目标

- (1) 植物细胞和组织基本知识。
- (2) 植物营养器官、生殖器官形态及构造功能。
- (3) 植物分类系统及进化规律基础知识。
- (4) 植物水分代谢、矿质代谢、光合作用及呼吸作用等生理活动知识。
- (5) 植物生长发育规律及植物抗逆性。
- (6) 植物遗传和变异、农业生物技术基础知识。

2. 能力目标

- (1) 学会运用知识分析和解决某些生产生活实际问题。
- (2) 在学习中锻炼团队合作、实践和创新能力。
- (3) 培养学生自主学习，终生学习的能力。
- (4) 培养收集和利用课内外学习资源拓展学习的能力。
- (5) 具有较强的理解、总结归纳知识、语言表达能力。

3. 思政目标

- (1) 教学中融入对学生热爱祖国、热爱家乡、热爱自然、珍爱生命的情感培养。学生明白人与自然和谐发展的意义，提高环境保护意识。
- (2) 培养学生具有良好的行为习惯和职业道德，法制观念。
- (3) 培养学生具有实事求是、认真严谨的科学精神。

(4) 布置课前任务，培养学生制定完成任务方案计划、收集信息、细心观察、总结归纳、自主学习的能力。

(5) 分组合作学习过程中，培养学生团队协作意识、小组竞争意识、小组成员间沟通交流的能力和集体荣誉感。

三、课程实施“课程思政” 教学改革的思路及措施

《植物科学基础》课程是林业生产技术专业先导课程，是培养“热爱家乡、忠诚事业、艰苦奋斗、无私奉献”的农业技能人才的基础。为深入贯彻落实习总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，依据《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》，《高等学校课程思政建设指导纲要》等文件要求，按照《宽城职教中心推进课程思政建设实施方案》，课程团队依据专业人才培养方案，对课程进行整体设计，设计课程目标和教案，制定课程思政育人评价体系。

在思政元素融入《植物科学基础》课程中遵循三个原则。第一，贵在自然的融入。把思政元素与科学知识融为一体，杜绝“两张皮”的现象，绝不牵强附会。第二，妙在画龙点睛。一堂课，一个教学环节到底要融入多少思政元素合适？在道德规范、哲学原理、做人道理、科学精神等无时不在，无处不在，许多事情跟学科育人联系在一起，不是越多越好，而在于巧妙融合。第三，材料选择贴切。相关的思政理论要吃透，拿准。不能模棱两可或者以讹传讹。要加强思政理论书籍学习，不会的多请教高校老师。

1. 打造课程思政教学团队

课程团队成员均为兼任班主任等双肩挑或多肩挑教师，具有多年学生思想政治教育经验，政治素质过硬，为了提高课程团队思政教育水平，鼓励教师参加各类思政改革专题培训及班主任能力大赛，使课程思政教育深入每一位教师的心灵深处，提高教师课程思政教学水平；团队聘请我校校长、德育处主任、思政课教师做我们的指导员，对我们的课程思政进行指导，通过集体备课，筛选课程思政案例，提炼课程思政要素，掌握课程思政教育精髓；通过收集思政要素，并将思政要素融入每一门课程之中，从而让专业教育有机地融入思政元素，达到春风化雨、润物无声的育人效果。

2. 深入挖掘课程思政资源

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，结合人才培养方案和课程标准，根据每节课的教学内容和培养技能要求，将袁隆平精神、李保国精神、三农精神、塞罕坝精神等从各个角度挖掘隐含的爱国教育、法治教育、专业教育、社会教育思政元素，并找准思政元素切入点，并把它融入课程教学。

3. 改革课程思政教学模式

农林专业课课程思政不是在课堂上讲政治，而是先确定培养“懂农业、爱农村、爱农民”人才的课程思政总体目标。课前广泛收集专业课思政元素，并精准的融入到每一节课当中，达到春风化雨、润物无声的育人效果。整门课程按课前、课中、课后三个阶段组织实施。

课前：集体备课，制作课件，将思政视频、图片等资源，融入课件之中。并要求学生课前搜集相关资料，课上讨论。

课中：将思政视频、图片等资源融入课堂，通过教师讲解、小组讨论让学生在获取专业知识技能的同时，引导学生领悟思政教育内涵，提升专业认同、培养三农精神，进而激发学生学习的积极主动性。

课后：教学团队及部分学生对教师所授课程进行讨论和评价，并考察教学效果。最后总结经验和研究改进措施，促使教学效果逐年提升。

4. 完善课程思政教学评价体系

打破传统的一考定终生的评价模式，从卷面考试+实操考试评价转变为注重过程考核，从学生的政治思想、学习态度、作业完成情况、实训积极性、实训成果质量、专业认同度等多方面进行评价，成绩评价由课前、课中、课后三部分构成，包括课前预习、课上积极状态、学生互评，拓展学习和教师评价等内容