

附件 2:

《植物学》课程思政教学案例

(药生学院; 季晓红、陈晔)

一、课程基本信息

课程名称	植物学	课程性质	专业基础课
学 分	3	学 时	74 (理论 42+实验 32)
开课专业	生物科学	授课对象	本科一年级

二、课程思政建设总体思路

《植物学》课程是生物科学专业的专业基础课,讲述植物形态构造、分类鉴定、生长发育形成与变化及引领新资源开发。理论教学以植物系统发育和植物分类为重点。课程内容复杂,术语繁多,学生比较容易混淆和感到枯燥。将课程思政与课程、生活和教育相结合,实现习近平总书记把思想政治工作贯穿教育教学全过程的教育观,是这门课程思政建设的目标。

《植物学》为大学一年级生物科学专业学生必修专业基础课程。大学一年级正处于大学阶段的“拔节期”,需要精心引导和栽培。结合高等学校课程思政建设纲要,围绕生物科学类专业课程的课程思政要求,将敬畏生命教育、职业道德教育、生态文明教育、传承中华优秀传统文化和科学创新教育等相关思政元素融入课程。

本门课程依据各章节的内容,挖掘了课程思政基因,并在课堂上实行思政线、知识线和科学创新线的“三线式”教学模式,进行三全育人教育。

三、课程思政典型教学案例

(一) 案例名称

“苔花如米小,也学牡丹开”——苔藓植物的分类及常见植物

(二) 教学目标

1.价值目标

通过学习苔藓植物形态结构特点与其生活环境相适应,向学生渗透生物与环境相统一的辩证观点,增强环境保护意识,实行生态文明教育;进一步加深对生命的理解,即使平凡,亦不妄自菲薄,即使身处逆境,也要努力向上。

2.知识目标

掌握苔藓植物的基本特征;熟悉苔藓植物的分类及重要植物;了解苔藓植物的生活史以及苔藓植物学科前沿。

3.能力目标

学会认识、区分苔藓，走出刻板印象；了解苔藓植物目前的研究热点；感兴趣的同学可以参观学习组培技术。

(三) 教学设计与组织实施

案例名称	“苔花如米小，也学牡丹开”——苔藓植物的分类及常见植物
教学目标	<p>在课程的学习过程中，将梳理到的课程思政元素自然有机地结合到专业知识中，做到人格塑造、知识传授、能力培养的统一。</p> <p>(1) 人格塑造</p> <p>本章节内容中最强烈的一个思政元素即为对学生个人的思想品德教育。苔藓植物本身非常矮小，常生活在墙角、砖缝等地方，生活中极少有人愿意蹲下身子去观察它。它不引人注目，更无人喝彩，可它也有生命的本能，并不会因为环境恶劣而丧失生发的勇气。就像生活中的我们，即使平凡，也要努力活出自己的精彩；即使身处困顿，也要努力逆流而上。这一部分在苔藓的生境部分、袁枚的《苔》的分享及最后《经典咏流传》节目中可以体现。</p> <p>(2) 生物与环境辩证统一，保护环境</p> <p>苔藓的内部结构特点决定了它必须生活在阴湿多水的地方，自然界中的所有生物包括我们人类，也是一样，固有的构造特点决定了我们需要生活在什么样的自然环境下，一旦环境遭到严重破坏，生态平衡被打破，那么生存将遭到威胁。苔藓虽然很不起眼，但它却被誉为“大自然的拓荒者”，就是因为它能附生于其它植物不能生长的场所，分泌酸性物质，溶解岩面，为其它植物的生长提供环境。所以一个微小的植物却是五彩缤纷的生物世界的生存基础，任何生物都是平衡的生态环境的一环，一旦遭遇破坏，可能引发“蝴蝶效应”，保护环境，人人有责。</p> <p>(3) 继往开来，能力培养</p> <p>古代有很多描写苔藓的古诗词，意象优美，是古人留给我们的精神财富，能让学生受到传统文化的熏陶传承中华博大精深的文化底蕴；另外苔藓被当做药用植物的应用历史也很久，《嘉佑本草》、《本草纲目》等古代本草著作中就有此类记载，从而培养学生的科学创新精神。而且在一些地区仍然作为中草药在民间使用。学生除了要知道苔藓的传统药用功能价值，也要紧跟科学的前沿，了解目前苔藓植物在基础研究领域的主要研究方向。同时结合实验室资源，组织有兴趣的同学参加苔类植物的无菌组织培养实践，让抽象的概念变得具体，加深理解，同时可以为日后参加科研工作奠定技术基础。</p>

<p>教 学 重 点 与 难 点</p>	<p>教学重点： 苔藓植物的特点、分类及常见植物。</p> <p>教学难点： 苔藓植物的生活史。</p>
<p>教 学 方 法 与 手 段</p>	<p>授课过程中主要用以下教学方法，例如：</p> <p>(1) 讲授法 主要聚焦于知识的难点部分：苔藓植物的生活史。给学生先介绍完苔藓整个生命周期后，可能大部分学生会混乱，这时可以引出“世代交替”的概念，即在苔藓生命周期中单倍体的配子体世代与二倍体的孢子体世代有规律地交替出现的现象。高等植物在世代交替中的进化方向是趋于配子体越来越退化，孢子体越来越发达，比如我们看到的被子植物全是其孢子体，而其配子体结构简单。掌握两个事件节点，就可以很好的区分两个世代，即受精作用和减数分裂。</p> <p>(2) 设问法 在课开始的时候，组织同学们自由发言描述苔藓的主要的特征后，提出问题，让大家思考“为什么苔藓形态矮小，且多生活在阴湿多水的地方”，引导学生带着问题听课，随着课堂的进行，加深学生对苔藓形态结构特点与其生活环境相适应的理解，同时也能使学生对苔藓的特征有更深刻的记忆。</p> <p>(3) 演示法 绝大多数学生对苔藓其实并不了解，而且教材图片黑白不形象，学生无法想象其自然状态；将实验室培养的苔类叶状体发放给学生进行分组观察，使其对苔藓有更感性的认识。</p> <p>(4) 讨论法 本次内容的重点为苔藓植物的特征，但其在前三部分内容（苔藓植物的生境分布、分类、生活史）的学习过程中已经渗透包括了，所以此部分可以组织学生分组讨论，自己总结得出，加深印象。</p> <p>(5) 实践法 组织有兴趣的同学参加庐山苔类植物野外鉴别活动。</p>

教学过程	教学内容提要	教学实施流程说明	时间
课前准备 1.精选内容 2.编写教案与学案 3.任务分配与预习	集体备课 备教材、备学情院情、根据学情、院情和教材 精选内容 超星网络教学平台资料 启动任务 自主预习，形成结果 预习检测：批阅预习检测	以立德树人为根本任务，围绕学生的学习，按照德育元素“五进”的教学方案，编写教学资料，主要有思政教学大纲、授课计划、教案、试题库、活动库，拍摄图片与视频等资料，上传至网络教学平台。 学习通上发布任务及预习要求，自主完成课前资料的阅读和预习。教师及时检测预习情况指导与督促。	课前完成
课中探究 4.课前反馈 5.案例导入 6.新课教学	组织教学与预习的反馈 案例一 文字材料《漫画中医文化故事：苔藓——李时珍和蜘蛛》 (1) 苔藓的生境与分布 ①是植物界由水生向陆生过渡的类型。生活在阴湿多水的环境中； ②分布范围广，生命力顽强，“大自然的拓荒者”。 (思政元素:思想品德教育) (2) 苔藓的分类 (3) 苔藓植物生活史	学习通签到，反馈预习完成情况。 文字材料和问题创设相结合的方式导入案例一，了解苔藓的药用价值，明确其历史意义，通过挖掘苔藓的历史渊源、传说故事、文学艺术等方面，展示其深厚的文化底蕴，提升文化自信。 随着地壳运动和板块运动，地球出现了陆地，最先登陆的植物是谁？借由两句诗词引入主题(思政元素：传统文化)，组织学生自由发言，介绍自己对苔藓植物所了解的情况（潮湿、矮小、绿色等）。提出问题“为什么苔藓是这样的？”引导学生带着问题听课。 将实验室的无菌苔类叶状体发放给学生进行分组观察，并结合幻灯片总结苔和藓的外形特征。 举例：幻灯片展示地钱的雌雄生殖	3' 8' 60'

	<p>(4) 苔藓植物的特点</p> <p>(5) 苔藓常见的植物 地钱：功效——解毒。 葫芦藓：功效——除湿，止血。</p> <p>(6) 苔藓的日常用途 ①吸水保水，涵养水源，防水土流失；园艺上用于包装运输新鲜苗木、覆盖防水分蒸发；②污染检测；③盆景装饰。</p>	<p>托、地钱生活史</p> <p>根据上述学习的所有内容，大家分组讨论苔藓植物的特点，每个小组出1名同学，写到黑板上。</p> <p>大家总结完苔藓的特点后，让学生再回顾一下刚上课时提出的问题“为什么苔藓形态矮小，且多生活在阴湿多水的地方？”请学生回答。</p> <p>(思政元素：学生中心；生物与环境辩证统一，增强环境保护意识，生态文明教育)</p>	
课外分享	<p>(1) 苔藓植物在基础研究领域目前的主要方向</p> <p>(2) 分享清代诗人袁枚的诗《苔》</p>	<p>(1) 苔藓植物在基础研究领域目前的主要方向：①提取分离，发现新化合物；②次级代谢产物生物活性研究；③基因挖掘，生物合成活性化合物；④作为绿色生物反应器。让大家观看央视《经典咏流传》节目中来自重庆支教老师携山区孩子们演唱的《苔》。</p> <p>(思政元素：传承中华优秀传统文化、思想品德教育)</p>	15'
布置课下作业及实践活动	<p>(1) 学习通发布习题；</p> <p>(2) 画植物的分门进化图；</p> <p>(3) 感兴趣的同学可以去实验室参观学习苔类植物组培。</p>		4'

(四) 教学效果及反思

在课堂教学过程中穿插了部分短小的思政元素，但思政成果具有内隐性，如文化素养、辩证思维、情感、价值观等。这些需要在潜移默化中，在一个较长时

间里改变学生的深层素质，不是可以显著测量的指标。但这也不妨碍学生对课堂中的某些思政教育有当下比较深刻的感触。苔藓很卑微，却也生长旺盛，正像课堂中分享的《经典咏流传》节目中那些来自贵州乌蒙山里的孩子们一样，虽然物质条件没有那么丰盈，可他们也心怀梦想，向着心中的美好努力成长。课堂结束后，班里有学生很受大山里孩子们“苔花如米小，也学牡丹开”的精神的触动，同时也很喜欢这首歌曲《苔》，所以学习吉他的和弦，自弹自唱了这首《苔》，这也姑且算是思政课程中“滴灌教育”的一个小小体现。

四、课程思政建设特色与创新（总结课程思政建设的特色、亮点和创新点，凝练可供同类课程借鉴、共享的经验做法。

在课程的学习过程中，将梳理到的课程思政元素自然有机地结合到专业知识中，做到人格塑造、知识传授、能力培养的统一。思政建设需从与本课程相关的国家发展战略上寻找思政元素。比如，《中共中央国务院关于促进中医药传承创新发展的意见》等。引导学生个人的发展与国家的发展同向同行，这就是最好的思政元素。其次，从学生自身发展的需求出发，“以学生为主体，教师为主导”。学生自主获得的、自身体验的思政教育才最有效、最持久。思政教育的方式要采取“滴灌式”、“浸润式”、“体验式”，而不是“大水漫灌”。可以专题嵌入的方式，有效引导学生积极、主动参与党史学习，引发学生的情感共鸣，增强学生对党的政策、理论的思想认同，从而激发学生学习内驱力，促进学生对课程知识的理解、掌握、拓展和深化。最后，在效果评价上，要重过程、勿下定论，因为观念的形成并非一朝一夕之功。评价以学生互评为主，教师的评价主要起到鼓励和正向引导的作用。

总之，在整个植物学课堂教学过程中实施“三线式”教学模式，从而达到三全育人的教学目的。