

教案

教师简介：陈丽、女、1987.12、2013年毕业于华东师范大学，硕士研究生，讲师。

课题：常用培养基的制备

2021-2022 学年 秋学期

指导老师：

系主任：顾春荣

授课班级/人数	10	授课日期/星期	11.12/星期五
授课类型	新授	学时数	6
班主任	邱文娟	上课地点	现农大专 2001 农业实训中心 207
使用教材	农业微生物	主编/出版社	顾卫兵/中国农业出版社
教学目标	【知识与技能】 1. 掌握培养基配制、分装方法操作原理 2. 理解微生物培养基制备技术理论知识 3. 掌握一套微生物学基础操作技术 【过程与方法】 1. 能根据配方正确配置培养基 2. 能多角度分析和评价分析结果 3. 提高分析解决问题的能力 【情感与态度】 1. 培养学生的创新意识 2. 感受微生物之美，热爱生命		
思政元素	将学生比作微生物的营养师，为了让微生物吃上可口的食物，引导学生研究“食谱”，用心“烹饪”，细心消毒，“倾听”微生物的“反馈”，反思提高。学生在这个过程中感受微生物之美，热爱生命。		
教学理念	坚持以学习者为中心，以线上线下混合式教学法，通过任务引领，组织学生课前线上学习、课中讨论巩固、动手实施、课后巩固提升，充分发挥学生主体作用和小组合作学习、探究学习、自主学习的能动性。		
教学策略	【教法】 混合式教学法 【学法】 讨论法		
教材分析	农业微生物是一门专业基础课程，前面章节已经学习了微生物培养基制备技术理论知识，本节课是微生物操作技术中最基础的部分，对后续微生物的培养、观察、分离与鉴定的学习奠定基础。		
学情分析	课程教学对象是植保专业二年级专科生，学生没有微生物实验相关经验，对微生物实验课又期待又“惧怕”，担心自己动手能力不足，达不到心理预期，从而打击了对农业植保专业的热		

	爱。			
讲清讲透	【知识点】 1. 微生物培养基制备技术理论知识 2. 掌握一套微生物学基础操作技术 【技能点】 1. 能根据配方正确配置培养基 2. 能多角度分析和评价分析结果 【重难点】 能多角度分析和评价分析结果 【应用点】 能根据培养要求配置适宜培养基并消毒 【考核点】 能根据配方正确配置培养基			
教学手段	视频、演示			
教学准备	教学标准、教案、玻璃仪器、泛雅平台			
板书设计	常用培养基的配置 1. PDA 培养基和高氏一号培养基 2. YPD 培养基 3. 乳糖牛肉膏蛋白胨培养基			
课前预习与思政内容	课前学习： 1. 学习泛雅平台中视频、课件，做测试题。 2. 分学习小组，领取任务，准备讲解目标培养基的配置方法及注意事项。 思政内容： 将学生比作微生物的营养师，为了让菌菌们吃上可口的食物，引导学生研究“食谱”（配方原理），用心“烹饪”（配置步骤），细心消毒（灭菌方法），“倾听”微生物的“反馈”（观察和分析实验结果），反思提高。培养学生团队意识和安全意识，让学生在过程中自然地感受微生物之美，热爱生命。			
课中教学过程设计				
教学环节	教师活动	学生活动	思政内容	设计意图
课前学习	1. 教师建立线上教学资源，上传实验资源，设置自测题、作业，增加选做竞赛和加分项；2. 向学生讲解课程目标，学习内容、评价指标等；3. 布置三个预习讲解任务。	1. 学生自由生分成 3 个大组，每组选择一个预习讲解任务（不重复）；2. 学生自学学习通 App 上的课件、微课及操作视频，完成自测题。	提高学生自学和主动学习能力	引导学生课前线上学习平台资源，利用竞赛和加分项激发学生学习的热情
课中	1. 讲解&讨论 (40min)	1. 教师引导讨论；2. 对学生的讲解、提问、回答环节记录课堂成绩。	1. 每组讲解员上台讲解。 2. 同学互相提	培养学生团队协作意识 利用同伴教学和讨论，巩固课前学习

			问思考并回答。 3. 学习其他小组任务，提高学习效率。	识。提高学生台前表达的信心。	知识，弥补疏漏。使平台学习到实验操作顺利过渡。
	2. 总结 (10-15min)	总结要点、注意事项及结果预估	归纳形成自己的知识		
	3. 实验操作 (2-2.5h)	1. 监控课堂实验进程，指点学生操作细节。 2. 解决学生求助问题。 3. 过程评价及结果评价。	1 小组讨论分工，同伴教学下，按照分工独立完成实验。	培养学生团队协作和安全意识	学生虽然对理论知识聊熟于心，但只有实际操作才能发现和解决更多问题。
	4. 完成实验报告 (0.5h)	1. 指点学生撰写实验报告 2. 老师评价实验报告	1. 撰写实验报告 2. 学生对实验报告进行互评	培养学生认真、严谨、规范的职业精神	1. 实验报告使教学更贴近真实的实验室操作； 2. 使学生掌握实验报告撰写方法。
课后	1. 观察实验结果	教师参与微信群里学生讨论，引导学生分析实验结果。	1. 学生观察无菌培养基培养结果；2. 与同学和老师讨论分析得出结论； 3. 反思实验结果，优化方案。	1. 培养学生严谨、规范的职业精神；2. 培养学生分析和反思结果的思辨能力。	课后反思是学生提高和升华的关键。
	2. 拓展延伸	教师在学习平台布置课后拓展任务，显微摄影、微生物作画、艺术画鉴赏和大家来找茬等活动，作为加分项。	学习选做平台中加分项的拓展学习。	培养学生发现微生物之美，热爱生命。	
教学评价		1. 学习平台设置记录课前学习时长、测验分数 2. 课堂上对学生讲解、提问、回答及实验操作	1. 课堂上对其他小组讲解、提问及回答进行评价 2. 课后参		采用线上线多种评价方法，对学习效果的评

	记录个人课堂成绩；3. 课后对培养结果进行评价；4. 对学生实验方案和实验报告进行评价。	与课后拓展作品评选。		价更科学直观。
布置作业				
课后教学反思				
<p>1. 创新点。</p> <p>（1）设置课前、课中和课后三个学习部分，线上和线下学习相结合，将课堂延伸到课前和课后，提升了学习的广度和深度，提高了课堂效率。</p> <p>（2）以学生为中心，引导和调动学生的学习积极性，培养终生学习的能力；把课程思政理念引入到教学中，培养学生发现生命之美的能力。</p> <p>（3）利用线上学习平台、手机 App 等，把预习自测、课堂互动、实验报告用学习平台完成，使得课程效果可视化，课程评价穿插到课程的各个环节中，评价更全面具体。</p> <p>2. 改进设想</p> <p>学生习惯传统教学方法，对课前线上学习的教学方式不熟悉，大部分同学课前学习不够深入，效果不够好。针对这个问题，我们采用由浅入深的测试题来引导学生加深学习程度。</p>				