|  |
| --- |
| **“泥”趣无穷：基于土壤研究的综合实践课项目化学习设计** |
| **1.项目主题：泥趣无穷** 以土壤为核心，通过观察、实验与实践活动，帮助学生认识不同土壤的特性、植物与土壤的关系以及土壤改良与应用的方法。 **2.项目子主题与设计** **（1) “泥”之探秘** ①子问题：为什么不同地方的泥土是不一样的？ ②活动内容：学生通过实地采集不同地点的土壤样本，观察其颜色、颗粒大小和湿润程度，分析土壤的物理特性。 ③项目成果：制作土壤对比学习单，总结不同土壤的物理特征和用途。 **（2）与“泥”相遇** ①子问题：不同植物喜欢什么样的泥土？番茄适合哪种土壤？ ②活动内容：学生通过种植不同植物（如番茄、辣椒、豆苗），观察植物在不同类型土壤中的生长情况，并记录生长数据。 ③项目成果：绘制植物与土壤适配表，并总结植物对土壤需求的规律。 **（3）由“泥”而生** ①子问题：什么样的土壤是好的？怎样让泥土更有营养？ ②活动内容：学生学习堆肥制作的方法，将厨房垃圾转化为营养土，观察堆肥对土壤改良的效果。 ③项目成果：制作适合普通种植的堆肥，并总结堆肥的改良效果和实践步骤。 **（4）与“泥”同乐** ①子问题：农田里的土壤是不是提高了番茄的产量？ ②活动内容：学生种植并观察番茄的生长过程，记录土壤的变化和番茄的生长数据，完成番茄种植日志。 ③项目成果：撰写《种植番茄观察日记》，并通过作品展示总结种植经验。 **3.教学实施过程** **（1）项目启动：主题导入** 教师通过展示泥土的图片和视频，提出问题：“为什么不同地方的泥土看起来不一样？植物又为什么喜欢特定的泥土？”激发学生的好奇心，引出主题“泥趣无穷”。 **（2）项目推进：分组探究与实施** ①组内分工 学生根据兴趣选择子项目，并组成小组，每组明确分工，如土壤采集、实验操作、数据记录等。 ② 子项目实施 • “泥”之探秘：学生采集3-4种不同类型的泥土，观察其颜色、质地和含水量，并完成对比表格。 • 与“泥”相遇：学生在不同土壤中种植同一种植物，观察生长情况，记录高度、叶片数量等数据。 • 由“泥”而生：学生制作小型堆肥，将废弃物转化为肥沃土壤，并测试堆肥效果。 • 与“泥”同乐：学生种植番茄，记录种植日志，包括土壤条件、施肥情况和番茄产量。 **（3）项目展示与总结** ①成果展示 学生以图文并茂的形式展示各组的实验结果和种植过程，并进行现场讲解。 ②反思与改进 学生在组内讨论活动的收获与不足，教师进行总结评价，并提出改进建议。 **（4）五育融合的体现** ①德育 通过团队合作，学生学会与人协作，尊重劳动成果，增强责任感和环保意识。 ②智育 学生通过观察和实验，掌握土壤的特性及其与植物生长的关系，培养科学探究能力和问题解决能力。 ③体育 土壤采集、堆肥制作和种植活动中，学生在户外劳动中锻炼体能，提升动手能力。 ④美育 学生在成果展示中用艺术化手法呈现数据和实验结果，提升了审美能力和创造力。 ⑤劳育 学生通过堆肥制作、田地管理和番茄种植，体会劳动的乐趣和价值，培养劳动意识和实践能力。 |