|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课标核心概念** | **生命的延续与进化** | | |
| **教学课时** | **《种子里孕育着新生命》** | **授课对象（专业、年级）** | **小学科学四年级下册** |
| **所用教材(出版社)** | **教科版** |
| **教**  **学**  **目**  **标** | **科学观念：**通过观察种子的外部形态和内部结构，认识到种子外形各不相同，但内部结构基本相似；能说出种子由种皮和胚组成，胚是新植物的幼体。  **科学思维：**通过对种子内部结构的观察和比较，概括出种子内部结构的共同特征，推测种子内部结构的作用。  **探究实践：**能综合运用感官、借助工具（如放大镜）、采用解剖等方法，观察种子的外部形态和内部结构；能用画图、文字等方法记录种子的特征。  **态度责任：**通过观察、解剖种子等活动，产生研究植物生长变化的兴趣。 | | |
| **教学重点难点** | 重点：科学观察蚕豆种子的内部结构并通过比较得出种子内部结构的共同特征。  难点：基于观察，比较分析得出种子内部结构的共同特征，并推测其作用。 | | |
| **教学设计说明** | **教学**  准备 | 教师：教学课件。  学生：1.干蚕豆种子、浸泡过的蚕豆种子、学生收集的其他植物的种子；2.放大镜、镊子、白纸等；3.记录表。 | |
| **教学**  **方法** | 教：  启发演示法，任务驱动法  学：  小组合作法，实验探究法 | |
| **教学实施过程** | | | |
| **一、开门见山，聚焦问题（预设5分钟）**  1.播放种子萌发视频引发学生对种子和新生命的思考  2.观看视频之后问学生基于种子萌发的过程你有什么想研究的的科学问题：种子为什么可以孕育出新生命？如何探究？  3.引入很多的生物学家对动植物的结论都来源于他对动物植物细心的观察 像种子专家一样来研究种子！  【设计意图】开门见山，提出种子播种到土里会怎么样？学生会根据已有经验回答出种子能长成一株植物。再聚焦到“种子有什么特征”，引发学生思考种子与新植物体之间的联系，激发学生探究种子结构特点的欲望。   1. **观察种子的外部形态和内部结构（预设30分钟）**   活动一：观察各种植物种子的外部形态  材料准备：蚕豆、黄豆、绿豆等植物种子  1.提问：同学们收集这么多不同的种子。你准备用哪些观察方法来观察这些植物种子的外部形态？  2.教师引导学生综合运用感官，并用比较的方法，观察不同种子的外部形态有什么不同之处。  3.学生交流。  4.小结：不同植物种子的外部形态各不相同。  中国西南野生生物种资资源库 让学生们认识到还有多种多样的种子，但都能发育成植物为什么呢  活动二：观察植物种子的内部结构  材料准备：干的蚕豆种子、浸泡过的蚕豆种子、放大镜、白纸、镊子、记录表  1.探索：虽然种子的外部形态各不相同，但是它们都能发育成植物，那它们的内部结构有什么奥秘吗？  （1）出示记录表：让学生将自己的猜想以简图形式画在记录表中。  （2）交流展示，学生解释自己的想法。  （3）提问：大家的猜想各不相同，要想知道种子的内部结构，我们可以怎么做？播放视频，强调注意事项。  （4）学生观察，画简图记录，教师巡视指导。  （5）学生交流。  小结：外面包裹着的皮——种皮；上面尖尖的是胚根，小齿状的是胚芽，一开始看到的两半是子叶，胚根、胚芽和子叶合起来就是植物的胚。  2.探索：其他种子的内部结构是怎样的呢？  （1）出示玉米种子内部结构图。提问：它有哪些结构？  （2）比较不同植物种子的内部结构有什么相同之处？  （3）这些种子都包括种皮和胚两部分，胚由胚根、胚芽和子叶构成。  （4）比较：干蚕豆种子和浸泡过的蚕豆种子，种子发生了什么变化？  3.播放种子萌发视频，让学生推测植种子的各部分有什么作用？哪一部分发育成植物？  小结：种皮保护种子，胚根发育成根，胚芽发育成茎和叶，子叶提供营养。胚会发育成新植株。  【设计意图】通过观察种子的外部结构，发现种子的外部形态各不相同，但都能发育成植株。由此聚焦到“观察种子的内部结构”，通过解剖和观察比较不同种子的内部结构，发现种子都由种皮和胚组成，并有依据地推测胚将发育成新植物，从而培养学生的科学思维。  **三、拓展：制作种子贴画（预设5分钟）**  1.提问：种子除了能发育成新的植株，还能进行艺术创作呢！大家看这是其他小朋友创作的种子贴画（课件展示），如果我们要来创作贴画，你觉得应该如何来制作呢？  2.播放种子贴画微视频。  讲述：请同学们在课后也创作一幅种子贴画吧。 | | | |