#  《种子的萌发》微课教学设计

四川省泸州市第一中学校 熊永强

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **微课名称** | 种子的萌发（第一课时） | **视频长度** | 6分钟 | **录制时间** |  |
| **学情分析** |  学生对自然科学有浓厚的兴趣（学生对种子的萌发有感性认识，不少学生在小学自然课种植过辣椒）,好奇心强、大胆、好动、敢问敢讲，无意注意占明显优势，本节课通过分析诗词、画图、展示查阅资料、以及故事探究等活动，加强学生的有意注意，提高注意的品质。并可以满足学生的求知欲、好奇心，发展学生的潜能。针对七年级学生形象思维发达而逻辑思维欠缺的心理特点，在教学中应多采取观察思考、材料分析从而达到教学的目标，并通过设计故事发展学生的逻辑思维能力和积极探究的能力。 |
| **教学目标** | 1. 阐明种子萌发的环境条件。
2. 能够通过分组对比的方法分析种子萌发的条件，并将这种方法用于之后的学习
 |
| **教学重难点** | 教学重点：种子萌发的环境条件教学难点：掌握分析种子萌发所需环境条件的方法。 |
| **设计思路** | 通过故事导入课堂，激发同学们学习兴趣，以拟人的手法，将不同实验组以真实环境模拟出来，通过多角度结合，分析种子萌成的环境条件。 |
| **教学过程** |
|  | 内 容 | 时间 |
| 1. 片头

（30秒以内） | 教师：当你步入茂密的大草原，看着那一望无际的田野，你能想到些什么呢？ 老师想到了白居易的《赋得古原草送别》——“离离原上草，一岁一枯荣。野火烧不尽，春风吹又生。”这是对植物生命周期的生动写照。植物的一生经历萌发、生长、发育、开花，最终形成果实。那种子的萌发又需要什么环境条件呢？今天老师给大家讲一个故事，希望你们能从故事中得到启发。 | *20秒* |
| 1. 正文讲解

（5分钟左右） | 春天到了，万物复苏，植物种子们也准备离开母亲的怀抱，他们随着春风散落在各地，开始组建新家庭，种子四同胞也不例外。当他们路过一个真空的储物室时，老大看到储物室里新鲜的水果，心里想：这里的水果这么新鲜，肯定很适合植物的生存，于是老大向其他四兄弟告别后，准备在真空室中成家。接着剩下的三兄弟又飘到了敞开的冰箱，冰箱里装满的新鲜的蔬菜，老二看到这些蔬菜，心想：“这里的蔬菜又多又饱满，一定也很适合植物生长。”于是老二准备在冰箱里成家。剩下的弟弟妹妹们就没有这些心思了，它们随遇而安，任由春风摆布，老三落在了一块干燥的沙漠中，而老四落在了温暖而湿润的泥土里。落地后的老四汲取着土壤里的养分，茁壮成长，开花结果，第二年开春，老四也成为了一群孩子的妈妈，老四很想知道其他三位哥哥们现在过得怎么样了，所以当自己的孩子离开时，叮嘱孩子们帮她看一看。老四的孩子们走过曾经母亲的走过的痕迹，经过了真空室、冰箱和沙漠，却见不到几位亲戚的身影。孩子们很是诧异，于是问了附近的朋友。真空室的苹果说：“种子在萌发过程中所进行的一系列复杂的生命活动需要能量，只有种子不断地进行呼吸，才能得到能量，你们的舅舅因为周围没有呼吸到空气，已经停止生长了。”冰箱里面的白菜说：“过低的温度，会使种子的呼吸受到抑制，种子内部营养物质的分解和其它一系列生理活动，都需要在适宜的温度下进行的，你们舅舅因为冰箱里的环境温度太低，被冻死了。”沙漠里的骆驼说：“种子萌发需要吸水。种子萌发需要充足的水分，因为干燥种皮吸水变软，有利于氧气进入，呼吸作用增强，有利于种子萌发。而在种子吸水后，内部不溶解状态的物质变为溶解状态，有利于吸收和利用。所以当沙漠中缺乏足够的水分时，它就无法萌发。”小种子们这才知道，原来最开始的四颗种子里只有自己的妈妈萌发了。在这个故事中，四个种子选择了不同的环境，老大选择了温暖湿润真空的储物柜，老二选择了湿润、空气充足但寒冷的冰箱，老三选择了温度适宜，有空气，但过于干燥的沙漠，老四选择了温暖湿润、空气充足的土壤。将这些条件一一分类，列成表格，与已经萌发的老四相比，老大和老四所处环境虽然温度一样，但是没有充足的空气，老二所处的环境过于寒冷，老三和老四相比又太过干燥，缺乏水分。我们将上面的外部环境用表格总结一下。经过环境一步步挑选，发现种子的萌发，既要有充足的空气，又要有适宜的温度，一定的水分也不可或缺。没想到一颗种子的萌发要经过如此多的曲折，可谓是十分有趣呀！  |  |
| 1. 结尾

（30秒以内） | 这节课我们学习了种子萌发的环境条件，希望你能按时完成课后习题，及时巩固，今天的学习就到这啦，同学们我们下次再见！ | *30秒* |