新桥实验小学\_\_\_科学 学科教学设计

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 第6册 | 第二单元 | 课题:沙漠里的植物 | 日期： 月 日 |
| 班级三年级1-8班 | 人数： | 课时：1 | 执教：杨英子 |
| **一、教学目标：**1．认识沙漠中的典型植物。2．知道沙漠植物的形态和结构特点。3．知道骆驼刺和梭梭草具有的适应环境的结构特点。**二、教学目标设计依据：****1、内容分析：**《沙漠里的植物》是苏科版三年级下册第二单元《植物与环境》的第二课，是本单元的重要组成部分，紧接总课《不同的环境》，为后续《水里的植物》、《石头上的植物》奠定研究方法和研究技能的基础，是后续学习的引领课。本课聚焦沙漠的环境条件，遵循认识事物的一般过程，从观察、研究、查看资料三个部分依次展开教学内容:（1）观察一些沙漠中生长的植物，为本课学习做铺垫。（2）通过三个活动研究沙漠植物的形态、结构特点：找仙人掌的茎和叶、挤压仙人掌的茎和芦荟的叶、探究仙人掌储水的秘密。（3）在总结研究成果的基础上，阅读沙漠植物根的相关资料。以植物的适应性特征为主要内容，针对事物的相关性展开教学。**2、学生分析：**三年级学生有强烈的好奇心和求知欲。在生活中，他们已经接触了很多的植物，包括身边养殖的仙人掌，他们知道沙漠的存在、沙漠缺水，在大多数学生的前概念中，他们认为在沙漠上是没有植物的，因为无法满足植物喝水的必要生存条件，还有部分学生认为沙漠中只有仙人掌这一种植物，对沙漠中的其它植物知之甚少。因此，针对学生的认知冲突，引导学生探究典型沙漠植物的叶片、根系，从而认识叶片的储水特点、发达的根系，加强生物与生存环境之间的联系。 |
| 教 学 过 程 |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | **一、导入新课****二、沙漠中的植物****三、观察仙人掌** | 1．师：在今天的课堂上，老师给大家带来了一个小礼物（讲台上展示一盆仙人掌），你们知道它是谁吗？2．师：仙人掌我们很熟悉，但它却有很多非凡的本领，你知道仙人掌的老家在哪里吗？3．出示沙漠图片，提问：沙漠是一个什么样的环境？在沙漠中只有孤零零的仙人掌吗？4．师：仙人掌还有许多的植物朋友，今天就让我们一起来认识这些朋友，找一找它们在沙漠中存活的秘密。1．谈话（课件依次展示）：有同学们熟悉的仙人球、仙人掌，还有同学们比较陌生的沙棘、骆驼缘或半沙漠的温暖环境中生存。今天我们以仙人掌、芦荟为例来研究沙漠里的植物。 | 学生观察思考回答学生观察思考回答学生思考回答 | 芦荟和石莲花都喜温暖、通风的环境，耐干燥，能在沙漠边缘或半沙漠的温暖环境中生存。 |
| 时间 | 活动板块 | 教师活动 | 学生活动 | 交流预设 |
|  | **四、挤压仙人掌的茎和芦荟的叶****五、探究仙人掌储水的秘密** | 1．谈话：通过前面的学习，我们知道大多数植物都有根、茎、叶，请借助放大镜仔细观察仙人掌，你能找出它的茎和叶吗？注意不要用手直接去摸仙人掌，或用其他地方的皮肤去接触它。2．追问：你能具体描述它的茎和叶吗？如：仙人掌的茎是绿色的，像厚实的植物叶片或粗壮的茎。仙人掌的叶是一根根的尖刺。3．请学生指出仙人掌的茎和叶，在黑板上画出茎和叶的形状。茎：掌状或柱状。叶：针状。1．师从学生画的图片中提出问题：我们发现每一片仙人掌的茎都长得比较肥厚，那么这肥厚的茎里面有什么呢？有什么好办法能帮助我们？3．谈话：仙人掌的茎和芦荟的叶较硬，用手难以挤压出水分。而且，它们都有刺，易扎伤手，所以用勺子挤压比较方便、安全。4．师演示挤压过程：用金属勺压住仙人掌茎的上、中、下位置，反复用力按压、摩擦，直至茎中的汁液大量流出。5．师：用同样的方法挤压芦荟，找一找芦荟的叶子里有什么。6．师：对比观察仙人掌和芦荟，你有什么发现？7．师：仙人掌的茎和芦荟的叶中都有大量的汁液（水分）。 1．师：观察挤压**的秘密**后留下的皮，在这片硕大的叶子中储存了大量的水分，为什么水分没有散失呢？2．师介绍模拟实验：用纸张模拟叶片。把三张纸巾充分浸湿，一张平铺，一张卷起来，一张卷起来后用蜡纸包住，都放在窗台前的塑料布上。一个小时后检查三张纸巾的干温程度。1．．谈话：这两种植物都是地面部分长得矮小，而有庞大的根系，并深深扎入地下。如此庞大的根系能在更大的范围内寻找水源，吸收水分；而矮小的地面部分又有效地减少了水分蒸腾，使之能在干旱的沙漠中生存下来。2.小结：通过这节课的学习，关于沙漠中的植物，你还有哪些困惑？让我们课后继续查找更多关于沙漠植物的资料。 | 学生利用感官观察学生思考回答学生绘画学生实验学生实验寻找答案学生实验探究学生对比观察之前所认识的沙漠植物共同点。 | 现象：用蜡纸包住的纸巾湿度最大；其次是卷起来的纸巾；湿度最小的是平铺的纸巾。解释：蒸发面积小，蒸发量少；不透水覆盖层阻挡了水分蒸发。仙人掌的叶呈针状，而且茎表面有蜡质覆盖，水的蒸发量极少。这两种植物都是地面部分长得矮小，而有庞大的根系，并深深扎入地下。如此庞大的根系能在更大的范围内寻找水源，吸收水分；而矮小的地面部分又有效地减少了水分蒸腾，使之能在干旱的沙漠中生存下来。多数的多年生沙生植物有强大的根系，以增加对沙土中水分的吸取。为减少水分消耗，减少蒸腾面积，许多植物的叶子缩得很小，或者变成棒状或刺状，有的甚至无叶，用绿色的茎代替叶子的作用，茎表面覆盖蜡质…… |
| **板书设计：** 1. 沙漠中的植物

水少减少水分流失仙人掌：蜡层、针尖叶水多梭梭：强大的根系喝水 |