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 | | | | | | | |