# 16．常见的岩石

**【教学目标】**

1．通过交流、阅读，能举例说明地表到处都有岩石。

2．乐于运用多种方法，细致观察四种常见岩石标本，通过比较发现不同岩石在断面颜色、颗粒特征、吸水性等方面的特征。

3．能用比较科学的词汇，仿照示例描述岩石主要特征，并根据描述辨认岩石。

4．学会采集制作岩石标本。

**【教学重难点】**

重点：通过对岩石的观察，知道岩石的特征并能用语言描述岩石。

难点：1.根据岩石的特征鉴别岩石的种类，会辨认四种常见的岩石。

1. 能够采集并制作岩石标本。

【**教学准备**】

1.教师材料：石灰岩、砂岩、大理岩、石灰岩等岩石以及岩石标本、水、滴管、放大镜、白砂纸、小锤子、课件等；

2.学生准备：自己收集的岩石材料；

3.学生分组材料：花岗岩、砂岩、大理岩、石灰岩标本，放大镜、滴管和玻璃片等工具。

**【教学时间】**

1课时

**【教学过程】**

**一、趣味导入，引入新课**

1．师：同学们，这个是什么，你们认识吗？（老师出示一块岩石）。

2．师：大家都知道这是一块石头，其实用更加科学的语言，我们可以把这块石头叫做“岩石”，今天这节课，我们就将一起走进美丽的大自然，去发现更多关于岩石的奥秘！

**二、认识常见的岩石及外观特点**

1.师：你在哪些地方见过岩石？它们是什么样的？

生：海边、大山旁、湖底的山石……

2.师：同学们真是见多识广，那我们再一起来看一看哪些地方还有岩石吧？

生：湖底的珊瑚、沙漠中的岩石、河边的小石子、高山上的岩石……（课件出示相关图片）

追问：这些地方的岩石不仅漂亮而且形状也各种各样呢。

3.师：其实，岩石组成地球的外壳，到处都有；一些岩石裸露在地表，更多的岩石被水或泥沙、土壤覆盖着。

**三、观察岩石**

1.师：岩石分布广泛，生活中也是处处可见，我们用什么方法来观察这些岩石呢？

2.接下来，我们和这些岩石来一个“亲密接触”，组长领取待观察的岩石和相应的工具。

3.师生交流，交流探讨观察方法。

教师引导并板书：

**（1）用眼睛可以观察岩石的什么？**

（颜色、形状、条纹或花纹、斑点、颗粒大小……）

师：我们可以选用粗粒的白砂纸（或无釉瓷砖），用岩石标本在上面用力划线，辨别出划痕颜色。划痕颜色的特征比用眼睛看岩石颜色更准确。

**（2）用手怎样观察？（摸）**

师：用手摸可以感觉到岩石的什么？

生1：光滑粗糙程度；

生2：掂一掂，比较岩石的轻重；

生3：摁一摁，比较岩石的硬度。

**（3）用鼻子闻气味？怎么闻？**

（生：靠近点、磨擦、轻轻敲打后再闻……）

**（4）借助其他工具进行观察**

小锤子——一只手捏住岩石，一只手拿着小锤子，敲击没打磨过的面；

相同的两块岩石对敲；

**（控制变量：每次的力度要差不多，近似相同）（听声音）**

（如：花岗岩声音稍清脆。）

**（5）其他特征**

断了面的岩石，观察岩石内部是否有气孔、条纹、层理和生物痕迹等。

（如：花岗岩无气孔无条纹、无生物痕迹。）

追问：我们还可以用什么方法观察呢？（滴水，看是否吸水；相互刻一刻比较软硬、内部颜色等。）

4.小组实验：学生领取实验材料，分组观察各类岩石并且完成岩石表面特征的表格。（材料包括：材质、颜色、大小不同的岩石、相应工具等）

5.观察实验结束后，师生小结观察的各类岩石的特点。

观察记录表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **观察方法**  **岩石样本** | 看 | 摸 | 刻 | 敲 | 滴水 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |

6.师生共同总结出常见岩石的特征和鉴别岩石的方法。

**四、描述岩石**

1.师：掌握了各种岩石的表面特征，大家能不能用自己的语言描述这些岩石的特点呢？

2.举例描述花岗岩的特征。

分别从颜色、颗粒大小、气孔、吸水性等方面进行描述。

3.举一反三描述其他种类的岩石。（课件呈现相关图片）

小游戏检验学习成果：随机拿出一块岩石，请学生分辨，并说一说是根据什么特点知晓它的名字的？

**五、小结延伸（学习岩石标本的制作）**

1.这节课我们学习了更多关于岩石的知识，大家来动手来做一块岩石标本吧！

2.注意事项：标本盒需标注的信息：岩石的名称、采集地点、采集日期、采集人等。

**六、板书设计**

**16.常见的岩石**

砂 石

石灰石

花岗石

大理石

岩 石

观察岩石：断面颜色、颗粒大小、吸水性等