

教科版小学科学 1 下 单元知识点归纳总结

第一单元《我们周围的物体》

1、我们周围有哪些物体：**橡皮、文具盒、桌子、电视、空调、黑板……**等等。

2、主要的观察方法：

① **看**：颜色、形状、大小、是否透明、是否流动

闻：气味

手：摸一摸粗糙程度、掂一掂轻重

② **对比观察**（两个物体进行比较和观察）

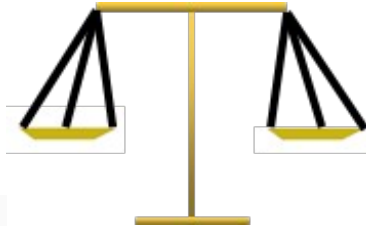
3、比较物体轻重

步骤：

(1) 先预测

(2) 掂一掂（用手**掂量**）

(3) 称一称（用简易天平**称量**）



要求：

(1) 将所有物体两两组合

(2) 简易天平左端放称量的物体，右端放标准物

(3) 标准物可选用**较小、较轻**的回形针。称量时，标准物要**一个一个的放到天平里**。

(4) 实验结束后，数一数称量每个物体时所需要的回形针个数，然后根据回形针的数量就能比较出几个物体的轻重了。

4、比较物体轻重时，用**称量**的方法会**更科学、更准确**。

5、大小和形状都相同的两个碗，为什么轻重不一样？（**材料不同**）

材料、形状都一样的橡皮，为什么轻重也不一样？（**大小不同**）



xiǎo xiàng pí
小橡皮



dà xiàng pí
大橡皮

6、物体的**形状不同**，它所占据的空间大小也会不同。

7、将下列物体分别平铺一层在盒子中，有哪些摆放的方法？哪种方法装的数量更多？



(1) 小立方体和乒乓球 每个面的 形状都相同，所以它们在盒子中只有 一种 摆放方式。

(2) 螺母和橡皮 每个面的 形状不相同，所以它们在盒子中有 多种 摆放方式，并且螺母和橡皮 立着放 的数量会比横着放的数量更多。



8、分类是一种重要的科学研究方法，根据物体不同的特征给物体分类，分类的结果会有所不同。

9、根据不同的特征给以下物体进行分类：



分类要求：

(1) 不遗漏 (2) 不重复

(3) 对于某项特征明显突出的物体，分类时绝不可以出错！

(比如：按“软硬”分类时，玻璃珠、木块、塑料块、螺母等物体是比较明显“较硬”的物体，它们受主观因素的影响不大；泡沫块、塑料杯、纸片等是比较明显“较软”的物体，受个人因素影响也不大，所以这7个物体在分类时绝不能出错！而剩下的乒

乒乓球、橡皮，由于个人感受差异较大，因此产生的结果会有所不同，所以这两种物体可以自由分类，不做强制要求。)

注：分类时，为了避免出现类似的情况，在确定分类标准时，尽量选择分类界限明晰的标准来进行分类！

| 分类标准 | 分类结果 |
|-------|---------------|
| 较轻 | 2、3、8、9 |
| 较重 | 1、4、5、6、7 |
| | |
| 不透明 | 2、3、4、5、6、7、9 |
| 透明 | 1、8 |
| | |
| 方形 | 3、4、5、7、9 |
| 球形 | 1、2 |
| 其他形状 | 6、8 |
| | |

10、水和洗发液的特征比较：

相同点：**都是液体、会流动、没有固定的性状**

不同点：**水是无色、无味、透明的，且流动性好；洗发液是白色、有香味、不透明的、且流动性差。**

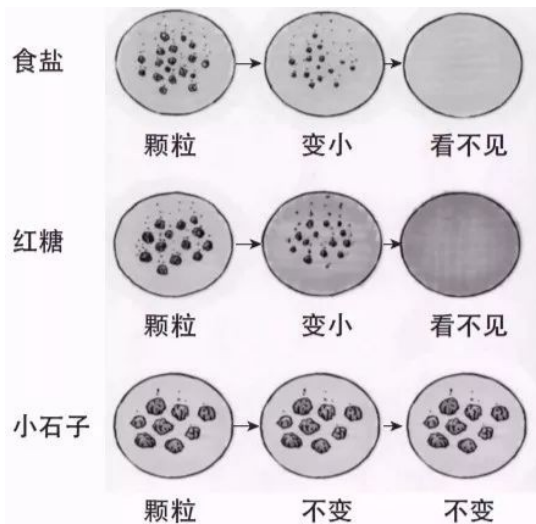
11、食盐放入水中后逐渐消失了，这种现象叫做**溶解**。（一年级掌握简化的概念即可）

有些物体能溶解在水中，而有些物体很难溶解在水中。

12、溶解的步骤和现象：



(步骤)



(现象)

13、空气是**无色、无味、透明**的气体，虽然我们**看不见、摸不着**，但我们能感受到。空气**会流动**，袋子里的空气吹到我们脸上会感到凉快；呼吸也能感受到空气。空气和水一样，**没有固定的形状**。

14、人类的生存离不开空气和水。

15、比较木块、水、空气的特征：

| 物体特征 | 木块 | 水 | 空气 |
|------|-----|-------|-------|
| 颜色 | 有颜色 | 无色 | 无色 |
| 气味 | 有气味 | 无味 | 无味 |
| 轻重 | 较重 | 较重 | 较轻 |
| 形状 | 立方体 | 无固定形状 | 无固定形状 |
| 粗糙程度 | 粗糙 | —— | —— |
| 是否透明 | 不透明 | 透明 | 透明 |
| 是否流动 | 不流动 | 流动 | 流动 |
| 是否可见 | 可见 | 可见 | 不可见 |
| | | | |

第二单元《动物》

1.寻找校园里的动物需要用到哪些工具？这些工具的作用是什么？



棉签或小树枝：拨动草丛、泥土和危险的小动物

放大镜：观察微小的动物

笔、活动手册：记录观察到的结果

2.寻找校园里的动物时要注意哪些要求？

(1) **有序地寻找和观察**（如从上到下：树上→树底下→落叶堆里→草丛里→石块下）

(2) **不惊动、不伤害、不破坏小动物。**

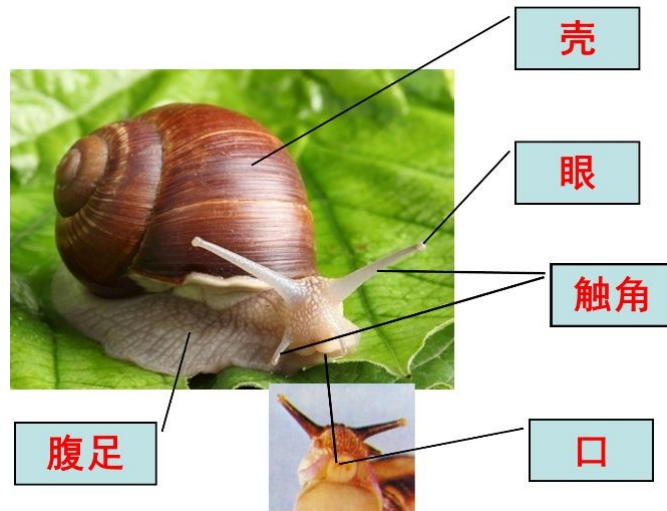
(3) 对于难以接近的小动物，如：蝴蝶，只需在一旁**静静地观察**即可，不要走太近惊扰到它；如：蜈蚣，可以使用棉签或小树枝**轻轻拨动**来进行观察。

(4) 将观察结果用文字或简图**及时记录**下来，看到什么画什么，要**实事求是**，不可凭空想象。

3.观察蜗牛

(1) 外部特征：

蜗牛身体上有壳、腹足、触角（2对）、眼睛、口等。



(2) 应激反应：

用棉签轻轻触碰蜗牛的身体，蜗牛会把身体缩进壳里。

(3) 运动方式：

蜗牛的爬行本领很大（不仅可以在粗的树枝、细的棉线、竖直光滑的玻璃上运动自如），这与它的腹足有关。

(4) 生活环境和进食

蜗牛喜欢潮湿、阴凉的地方，往往在雨后出现；蜗牛用齿舌进食，喜欢吃植物的叶子和嫩芽。

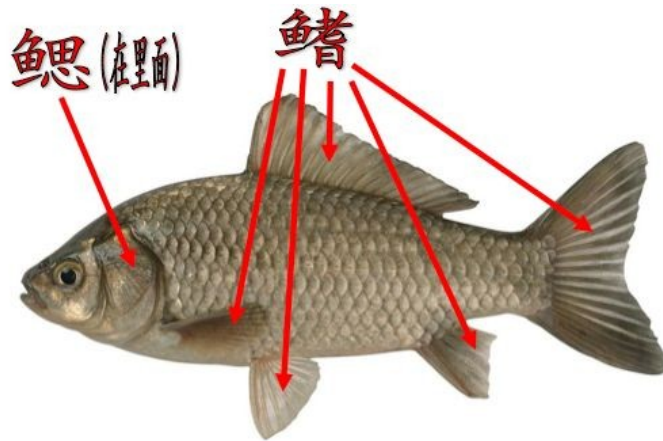
4、和蜗牛相似的动物：蛞蝓（也叫鼻涕虫）、螺、蛤等。

5、给蜗牛建个家

给蜗牛营造的“家”要尽量接近蜗牛本来生活的自然环境：潮湿、阴凉、透气、有食物（鲜嫩叶子）、空间宽敞（蜗牛能到处爬，但又要防止它爬出来）、透明（便于观察）……

6、观察鱼

(1) 形态特点：鱼有鳍（7个）、鳃、鳞片、头、眼、嘴等身体特征。



- (2) 运动特点：鱼靠 鳍 运动
- (3) 呼吸：鱼靠 鳃 呼吸

7、给动物分类

分类要求：

(1) 不遗漏 (2) 不重复

(3) 分类标准要客观且指向明确，否则分类结果会因个人感觉不同而出现难以判断的情况。

(如：按照“大小”给动物分类时，由于“大小”会受动态因素和主观因素的影响。一来，动物它会动态生长；二来，每个人对“大小”的相对认识不同，有的人会认为鸡狗属于“大”，但有的人会觉得和老虎相比，鸡狗只能算“小”，可能有的人又认为应该算“中”，这种受主观因素影响太大的分类标准慎用！)

分类步骤：

- (1) 给动物编号
- (2) 确定一种分类标准进行分类



① 狗



② 蝴蝶



③ 鸡



④ 蛞蝓



⑤ 蚂蚁



⑥ 金鱼



⑦ 蜗牛



⑧ 老虎



⑨ 喜鹊



⑩ 蛤

| 分类标准 | 分类结果 |
|-------|--------------------|
| 有脚 | 1、2、3、4、5、7、8、9、10 |
| 没有脚 | 6 |
| | |
| 有毛 | 1、3、8、9 |
| 无毛 | 2、4、5、6、7、10 |
| | |
| 会飞 | 2、9 |
| 不会飞 | 1、3、4、5、6、7、8、10 |
| | |
| 有壳 | 7、10 |
| 无壳 | 1、2、3、4、5、6、8、9 |
| | |
| 有触角 | 2、4、5、7、 |
| 无触角 | 1、3、6、8、9、10 |
| | |