



浮沉子墨墨

想一想

有些海洋生物，比如墨鱼，可以随心所欲地在水里上浮或下沉。

- 物体为什么可以浮在水上？
- 怎样让这个物体沉进水里？

做一做

1. 首先，把螺母套在塑料滴管的尖端，这就是你的浮沉子了。
 - 当你把浮沉子放到一杯水里时发生了什么？
 - 你觉得为什么浮沉子会浮在水上？
 - 你认为怎样才能让它沉进水里？试试看！
2. 现在，试着让你的浮沉子**恰好浮在水上**：如果你轻轻向下按，它就会浸没在水里。这有一点难，多试几次！
3. 保持浮沉子里的水不流出来，**小心地**把它放进一个有水的塑料瓶里，拧紧瓶盖。
 - 当你挤压瓶子时发生了什么？
 - 你能解释为什么吗？（提示：观察当你挤压再松开瓶子时浮沉子内的变化）

说一说：

一个物体在水中漂浮的能力是来自地球向下的重力和来自水向上的**浮力**共同作用的结果。浮沉子里的水的**质量**下降了它漂浮的能力，使得它在水中下沉。



浮沉子墨墨

(教师指南)

想一想

有些海洋生物，比如墨鱼，可以随心所欲地在水里上浮或下沉。

- 物体为什么可以浮在水上？
- 怎样让这个物体沉进水里？

解释：物体之所以能浮在水上是因为水向上托的力大于来自地球向下的重力。

做一做

1. 首先，把螺母套在塑料滴管的尖端，这就是你的浮沉子了。

- 当你把浮沉子放到一杯水里时发生了什么？
- 你觉得为什么浮沉子会浮在水上？

解释：浮沉子内有空气，空气排开水。水向上托的力大于来自地球向下的重力。

- 你认为怎样才能让它沉进水里？试试看！

解释：当浮沉子内的空气被水替代时，来自地球向下的重力大于水向上托的力。

2. 现在，试着让你的浮沉子恰好浮在水上：如果你轻轻向下按，它就会浸没在水里。这有一点难，多试几次！

3. 保持浮沉子里的水不流出来，小心地把它放进一个有水的塑料瓶里，拧紧瓶盖。

- 当你挤压瓶子时发生了什么？
- 你能解释为什么吗？（提示：观察当你挤压再松开瓶子时浮沉子内的变化）

解释：注意观察，浮沉子内的水量增加了，使得它在水中下沉。

说一说

一个物体在水中漂浮的能力是来自地球向下的重力和来自水向上的浮力共同作用的结果。浮沉子里的水的质量下降了它漂浮的能力，使得它在水中下沉。

解释：当你挤压瓶子的时候，增加的压力使得浮沉子内的空气（气体）压缩了，从而允许更多水进入。气体的体积和它受挤压的压力成反比。