

## 磁铁有磁性

### 一、魔术导入，激发兴趣

1、小朋友们，你们喜欢看魔术表演吗？今天，老师就给大家表演一个魔术。你们看，老师能让这个玩具自己挂在我的棍子上。

师表演魔术：用铁制玩具靠近裹着白纸的磁铁，玩具挂住了。学生兴趣盎然。

### 2、谁能说说其中的奥秘？

学生猜测是磁铁的原因

3、想不想亲自玩一玩磁铁吸引物体的游戏？今天，我们就一起来探究磁铁的秘密。

学生兴趣盎然。教师板书课题：磁铁

### 二、自主探究 获取新知

#### （一）活动一：磁铁能吸引什么物体

#### 1、学生猜测

①老师已经为大家准备了一些游戏材料，希望小朋友们在做游戏之前，先猜测一下哪些物体能被磁铁吸引；然后把能被磁铁吸引的物体放在一堆，把不能被磁铁吸引的物体放在另一堆；最后记录员把猜测的结果记录在记录表中。现在请材料员把抽屉里的材料拿出来进行猜测。注意：材料中的铁钉、铝片比较锋利，请注意安全！

材料员拿出材料，小组所有成员进行猜测。教师板贴材料：把材料名称贴在“能被磁铁吸引的物体”与“不能被磁铁吸引的物体”中间。

②哪个小组愿意把你们的猜测结果向大家汇报一下？

学生汇报猜测结果。教师根据汇报结果移动材料名称，把不能确定的、有歧义的材料放在中间。

③这些只是我们小朋友的猜测，那到底正不正确呢？我们该怎样验证？

学生指出：可以用实验的方法来验证猜测的结果。教师表扬。

#### 2、学生实验

①现在请材料员上台领取磁铁。做完实验后，材料员收拾好材料，记录员要做好记录。

材料员领取磁铁，小组所有成员进行实验。教师巡视并参与活动之中

②哪个小组愿意先汇报你们的实验结果？

学生汇报交流实验结果。教师根据汇报的实验结果移动黑板上的材料名称。

### 3、探究结论

①现在请小朋友们仔细观察黑板，小组讨论一下：能被磁铁吸引的物体有什么共同的特点？

学生充分讨论，教师巡视并参与其中。

②由此我们可以推知，磁铁能吸引什么样的物体？

学生汇报结论，教师板书：磁铁能吸引铁制成的物体。

③科学家就把磁铁能吸引铁材料制成的物体的性质叫做磁性。

教师补充课题：有磁性

#### （二）活动二：磁铁能隔着物体吸铁吗

1、通过刚才的实验，我们知道了磁铁能吸引铁材料制成的物体，那么，如果老师用这些物体将磁铁和铁隔开，磁铁还能吸住铁吗？

教师出示课件：木片、纸片、塑料片、铝片、布片。学生猜测。

2、现在请材料员在你们的材料袋里选择一项自己喜欢的物体做实验，记录员做好记录。

材料员拿出材料，小组成员开始实验。教师巡视并参与其中

3、哪个小组来汇报你们的实验结果？

学生充分汇报

4、根据刚才的汇报，你们发现了什么结论？

学生充分汇报，教师板书：磁铁隔着一些物体能吸住铁。

5、这里的“一些物体”指一的是不是铁材料制成的物体。因为磁铁隔着铁质物体吸铁，情况比较复杂，在以后的学习中我们会研究到的。当然如果你们现在感兴趣的话，可以回家做一做实验，然后把实验结果告诉给老师，好吗？

#### （三）活动三：哪些物体是铁做的

1、小朋友们，美丽可爱的小兔遇到了难题，你们愿意帮助她吗？你们看：这里有那么多的硬币，可哪个硬币是铁制成的呢？

教师出示课件：硬币实物图，学生猜测。

2、有更好的办法来辨别铁制成的物体吗？

学生指出：可以用磁铁来检验，因为磁铁能吸住铁。

3、请材料员上台领取材料。

材料员上台领取材料：一块磁铁和 7 枚硬币，小组所有成员进行实验，教师参与其中。

4、哪种硬币里含有铁的成分呢？为什么有的硬币能被磁铁吸住？而有的硬币又不能被磁铁吸住呢？想进一步了解硬币吗？请看大屏幕！

教师出示课件：硬币的成分，学生认真阅读。

三、总结全文，拓展延伸

1、师：通过这节课的学习，你们有哪些收获？

学生畅所欲言。

2、现在老师也遇到一个难题：老师不小心将一枚回形针掉进了装满水的塑料杯子里，要想不碰到水，该怎么办才能把回形针取出来？

学生汇报并演示：用磁铁紧贴着杯壁往上移动。

3、其实，磁铁里面还蕴藏着很多的秘密，希望小朋友们课下继续探究！

四、附表：

实验一 磁铁能吸引哪些物体的实验记录表

能被磁铁吸引的物体请打“√”不能被磁铁吸引的物体请打“×”

物 体	猜 测	实 验	我们的结论
铜 钥 匙			
铁 钥 匙			
回 形 针			
铝 片			
木 片			
塑 料 片			
弹 珠			
纸 片			
布 片			
铁 钉			

实验二 磁铁隔着物体去吸铁的实验记录表

隔开磁铁与铁的物体	能吸引还是不能吸引
纸 片	
布 片	
塑 料 片	
铝 片	
薄 木 片	