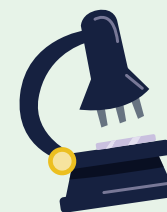




教师用书



目 录

1. 好玩的人造雪·····	1
2. 毛毛虫爬呀爬·····	3
3. 种子的生命之旅·····	5
4. 水培萝卜苗·····	7
5. 鸡蛋立起来了·····	9
6. 神奇的油迹·····	11
7. 光栅动画·····	13
8. 有趣的万花筒·····	15
9. 荷叶滚珠·····	17
10. 石膏魔术·····	19
11. 吹泡泡·····	21
12. 彩色音乐瓶·····	23
13. 磁力传递·····	25
14. 魔力净化瓶·····	27
15. 重力滚梯·····	29
16. 魔法静电·····	31

1.好玩的人造雪

活动目标

- 1.了解吸水树脂的特性及人造雪的制作方法。
- 2.能按步骤制作出人造雪。
- 3.感受科学活动的乐趣。

活动准备

- 1.1号材料包、量杯（共用材料）。
- 2.教师自备尿不湿一片、水。

活动过程

一、导入活动。

教师通过提问导入主题，吸引幼儿的兴趣。

教师：小朋友们，你们玩过雪吗？你们是怎么玩的呢？（请幼儿积极发言）

教师：寒冷的冬天，在室外玩雪太冷了，很容易生病哦！今天我们就一起通过实验自制人造雪，在教室里欣赏雪景吧！

二、了解吸水树脂的特性，大胆猜测人造雪的制作方法。

1.教师出示尿不湿和水，带领幼儿做实验，引导幼儿了解吸水树脂的特性。

教师：小朋友们，这是什么？我们把水倒上去，会发生什么呢？摆动一下，水会漏出来吗？（教师操作，请幼儿仔细观察、积极发言）

教师：这是尿不湿，很多小朋友小时候都用过，它可以吸收和储存尿液，使宝宝的小屁股保持干爽。为什么尿不湿会有这么神奇的功能呢？其实是因为尿不湿的芯体中含有一种特殊的材料——吸水树脂，它具有很强的吸水性和保水性，而我们今天就要利用吸水树脂的这种特性来制造“雪花”。

2.教师出示材料包，带领幼儿猜测人造雪的制作方法。

教师：小朋友们，看一看本次实验我们要用到的材料吧！这包白色的粉末就是我们刚才所提到的吸水树脂哦！我们可以怎样用它来制作人造雪呢？（请幼儿大胆猜测，积极发言）

三、大胆进行实验，按步骤制作出人造雪，感受科学活动的乐趣。

1.教师讲解实验步骤，并进行演示。

①将吸水树脂倒入碗中。

②往碗中少量多次加水并进行搅拌，仔细观察吸水树脂发生了什么变化。

教师：小朋友们，加水的时候要少量多次哦！请你们认真观察，看一看，搅拌后水还在吗？水去哪里了？吸水树脂发生了什么变化呢？

③将造型卡纸插在碗中做装饰，美丽的人造雪景就做好啦！

2.教师给幼儿分发实验材料，引导幼儿自主实验，感受科学活动的乐趣。

教师：小朋友们，下面请你们自己动手试一试，制作出漂亮的人造雪吧！

3.教师对实验情况进行点评和总结。

教师：吸水树脂具有极强的吸水性和保水性，能迅速吸收大量水分，吸水后会膨胀成像雪一样的水凝胶，因此，我们可以用它来制作人造雪。

活动延伸

请幼儿回家后与家长一起探索吸水树脂在生活中的应用。

2.毛毛虫爬呀爬

活动目标

- 1.通过实验知道“毛毛虫”爬起来的原因。
- 2.能借助材料完成实验，让“毛毛虫”爬起来。
- 3.感受科学活动的乐趣。

活动准备

- 1.2号材料包、托盘（共用材料）、色素（共用材料）。
- 2.教师自备毛毛虫的图片。

活动过程

一、导入活动。

教师出示毛毛虫的图片，通过提问导入主题，吸引幼儿的兴趣。

教师：小朋友们，看，这是什么？它有什么外形特征呢？它爬起来是什么样子的？谁来模仿一下？（鼓励幼儿积极尝试）

教师：小朋友们，今天的科学活动我们就一起来制作会爬的彩色“毛毛虫”吧！

二、认识实验材料，借助材料制作“毛毛虫”。

1.教师出示材料包，带领幼儿认识实验材料，了解实验注意事项。

教师：小朋友们，我们的材料包里有什么？谁能来说一说？（鼓励幼儿积极发言）

小结：我们的实验材料有纸巾、托盘、色素、空心管。小朋友们要注意，在实验的过程中，色素千万不能弄到眼睛或者嘴巴里去哦！

2.教师引导幼儿借助材料制作出“毛毛虫”。

教师：小朋友们，刚刚我们观察到，毛毛虫的身体是有很多褶皱的，下面我们就利用材料中的空心管和纸巾来制作“毛毛虫”吧！

①将纸巾绕着空心管卷起来，再将纸巾挤压在一起。

②将挤压好的纸巾取下来并放在托盘里。

教师：看一看，纸巾现在是什么样子的？像不像毛毛虫呢？

三、利用色素让“毛毛虫”爬起来，并大胆探索“毛毛虫”爬起来的原因。

1.教师引导幼儿讨论让“毛毛虫”爬起来的方法。

教师：小朋友们，怎样才能让“毛毛虫”爬起来呢？你们有什么方法吗？（鼓励幼儿积极讨论，大胆发言）想一想，材料包中的色素会有什么用处呢？

2.教师引导幼儿将色素滴在“毛毛虫”身上，并观察现象。

教师：小朋友们，下面请你们将色素滴在“毛毛虫”身上，看一看，会有什么神奇的现象呢？（“毛毛虫”爬起来了）

3.教师引导幼儿思考“毛毛虫”爬起来的原因。

教师：小朋友们，想一想，为什么滴了色素之后“毛毛虫”就爬起来了呢？

4.教师对实验情况进行点评和总结。

教师：当色素滴在缩紧的“毛毛虫”身上时，由于毛细现象，色素会迅速扩散，且在色素扩散的过程中，水的表面张力使其将“毛毛虫”慢慢地撑大了，看起来就像彩色的毛毛虫在爬行。

活动延伸

请幼儿回家后与家长一起观察生活中的毛细现象。

3.种子的生命之旅

活动目标

- 1.知道南瓜种子生长成南瓜的过程。
- 2.能按步骤完成实验。
- 3.感受科学活动的乐趣。

活动准备

- 1.3号材料包。
- 2.教师自备南瓜图片。

活动过程

一、导入活动。

教师出示南瓜图片，通过提问导入主题，吸引幼儿的兴趣。

教师：小朋友们，你们知道这是什么吗？你们吃过吗？它是什么颜色、什么形状的？（鼓励幼儿积极发言）

教师：这是南瓜，你们知道南瓜是怎么长成的吗？今天的科学实验我们就一起来探秘南瓜种子长成南瓜的过程吧！

二、认识实验材料，并按步骤完成实验。

1.教师出示材料包，带领幼儿认识实验材料。

教师：小朋友们，我们的材料包里有些什么呢？（请幼儿说一说）

2.教师引导幼儿按步骤完成材料拼贴。

教师：小朋友们，下面我们先来拼贴好材料吧！

①将卡纸沿压痕折叠。

②在有机板上粘上点胶。

③将有机板粘在南瓜造型卡纸的两端。

三、翻阅拼贴好的材料，感知南瓜种子长成南瓜的过程。

1.教师带领幼儿了解南瓜种子的生命之旅。

教师：小朋友们，现在请你们翻阅拼贴好的材料，看一看、说一

说，南瓜种子长成我们所看到的南瓜经历了哪些阶段呢？（请幼儿仔细观察、积极发言）

教师：种子长成南瓜经历了发芽、成长、开花、结果、成熟几个阶段。生命在起始阶段是非常脆弱的，也是非常坚韧的，只要环境达到要求，种子就会顽强地破土而出，茁壮成长。每一样果实都来之不易，小朋友们一定要爱惜哦！

2. 教师对实验情况进行点评和总结。

教师：果实的成长需要经历不同的阶段，通过观察南瓜种子的生命之旅，可以让我们对种子长成果实的过程有更深入的了解，从而感受到植物生长的神奇。

活动延伸

请幼儿回家后与家长一起了解更多蔬菜或水果的生长过程。

4. 水培萝卜苗

活动目标

1. 了解水培萝卜苗的方法。
2. 能按步骤完成水培实验。
3. 感受科学活动的乐趣。

活动准备

1. 4号材料包、量杯（共用材料）、托盘（共用材料）。
2. 教师自备萝卜图片、水。

活动过程

一、导入活动。

教师出示萝卜图片，通过提问导入主题，吸引幼儿的兴趣。

教师：小朋友们，这是什么？你们有没有吃过呢？（请幼儿积极发言）在之前的科学实验中，我们了解了南瓜种子生长成南瓜的过程，今天我们一起动手试一试，看看如何将萝卜种子培育成萝卜苗吧！

二、认识实验材料，了解水培萝卜苗的方法。

1. 教师出示材料包，引导幼儿认识实验材料。

教师：小朋友们，本次实验会用到哪些材料呢？谁来说一说？（鼓励幼儿积极发言）

2. 教师引导幼儿了解水培萝卜苗的方法。

教师：小朋友们，现在萝卜种子已经有了，请你们想一想，怎样才能培育出萝卜苗呢？你们有什么方法吗？（请幼儿大胆发言）

教师：刚刚小朋友们说可以将萝卜种子种到土里，按时浇水，种子就可以破土发芽。今天的科学实验，老师要教你们一种新的方法哦！那就是水培萝卜苗，该怎么操作呢？请仔细看一看哦！

① 将塑料盒放在托盘里，并用量杯往塑料盒中倒满水。

② 将过滤网盖在塑料盒上。

③将萝卜种子撒在过滤网上，使其可以碰到水。

三、按步骤进行水培实验，感受科学活动的乐趣。

1.教师引导幼儿按步骤进行水培实验。

教师：小朋友们，下面请你们自己动手试一试吧！注意塑料盒中的水要适量，种子要能碰到水才行哦！

2.教师引导幼儿将塑料盒放置于教室的植物角，提醒幼儿每天往塑料盒中加水，并观察种子的变化。

教师：小朋友们，要记得每天加水哦！两三天之后，看一看，种子会发生什么变化呢？

3.教师对实验情况进行点评和总结。

教师：种子发芽需要充足的水分、适宜的温度和足够的氧气。当我们将整个实验在空气中进行，且每天给种子加水后，萝卜种子就具备了发芽的条件，因此两三天之后，我们会看到有少许种子发芽了，长出了萝卜苗。

活动延伸

请幼儿回家后与家长一起种植更多的水培植物。

5.鸡蛋立起来了

活动目标

- 1.简单了解鸡蛋立起来的原理。
- 2.探究使鸡蛋立起来的方法，并能让鸡蛋立起来。
- 3.体验科学活动的乐趣。

活动准备

- 1.5号材料包、托盘（共用材料）。
- 2.教师自备鸡蛋图片。

活动过程

一、导入活动。

教师出示鸡蛋图片，通过提问导入主题，吸引幼儿的兴趣。

教师：小朋友们，这是什么？（鸡蛋）在春分节气，有一个跟鸡蛋有关的习俗，你们知道是什么吗？（请幼儿积极发言）

教师：看来大家都知道春分立蛋的习俗，那你们知道怎么能让鸡蛋立起来吗？今天的科学活动，我们就一起来探究一下吧！

二、自主尝试立鸡蛋，探究使鸡蛋立起来的方法。

1.教师引导幼儿自主尝试立鸡蛋。

教师：小朋友们，请取出材料包里的鸡蛋模型，将它放到托盘里试一试，看看它能否立起来呢？

2.教师引导幼儿探究使鸡蛋立起来的方法。

教师：小朋友们，通过刚才的尝试，我们发现鸡蛋在托盘里无法自主站立。那有什么办法能辅助鸡蛋站立呢？（鼓励幼儿积极讨论、大胆发言）看一看，我们的材料包里还有什么？可以怎样利用它帮助鸡蛋立起来呢？

三、大胆进行实验，使鸡蛋立起来，并简单了解其原理。

1.教师引导幼儿借助材料使鸡蛋立起来。

教师：小朋友们，请取出材料包中的盐，撒适量在托盘里，然后将鸡蛋放到盐上试一试，看看它能立起来吗？注意不要将盐弄到眼耳口鼻里了哦！（请幼儿自主尝试）

2.教师引导幼儿讨论鸡蛋立起来的原理。

教师：小朋友们，为什么加了盐之后，鸡蛋就可以立起来了呢？想一想，还有什么物品能够代替盐，使鸡蛋立起来呢？（鼓励幼儿积极讨论、大胆发言）

3.教师对实验情况进行点评和总结。

教师：鸡蛋能站立不倒是因为盐粒增加了鸡蛋和托盘之间的接触面积，从而增加了摩擦力，并形成了稳定的三角支撑，盐粒就像三脚架一样把鸡蛋稳稳地托住了。

活动延伸

请幼儿回家后和家长一起探究更多使鸡蛋立起来的方法。

6.神奇的油迹

活动目标

- 1.了解油使纸张变透明的原因。
- 2.能按步骤进行实验。
- 3.感受科学活动的乐趣。

活动准备

- 1.6号材料包。
- 2.教师自备笔、白纸一张。

活动过程

一、导入活动。

教师提前用笔在掌心里写一个字并用白纸覆盖，吸引幼儿的兴趣，导入本次活动。

教师：小朋友们，老师刚刚在掌心里写了一个字，你们猜是什么？有什么办法能清楚看见呢？（请幼儿积极发言）今天的科学实验我们就一起来探究一下吧！

二、认识实验材料，并大胆进行实验猜测。

1.教师出示材料包，带领幼儿认识实验材料。

教师：小朋友们，我们的材料包里有什么？卡纸上有什么图案呢？（鼓励幼儿积极发言）

2.教师引导幼儿将白纸覆盖到卡纸上并进行观察。

教师：小朋友们，现在请你们将白纸覆盖到卡纸上，观察一下，你能看到什么？然后想一想，有什么办法能让我们透过白纸看到卡纸上的图案呢？（鼓励幼儿大胆猜测，积极发言）

三、按步骤进行实验，了解油使纸张变透明的原因，感受科学活动的乐趣。

1.教师讲解实验步骤，并进行演示。

教师：小朋友们，下面就和老师一起见证奇迹吧！

①往白纸上滴适量油。

②用笔刷将油均匀地刷开。

教师：小朋友们，仔细观察，你发现了什么？

小结：当在白纸上刷上油后，白纸逐渐变得透明，慢慢地，我们就可以透过白纸看到卡纸上的图案啦！

2.请幼儿自主实验，并思考油使纸张变透明的原因。

教师：小朋友们，下面请你们自己试一试吧！然后想一想，为什么刷了油之后的白纸会变得透明呢？

3.教师对实验情况进行点评和总结。

教师：纸张不透明的原因是其纤维间隙中充满了空气，当光线照射到纸上时，光线会在这些间隙中发生散射，只有极少的光能从纸的另一侧射出，因此纸张的透光性较差。当纸张被油浸湿后，油填充了纤维间的间隙，由于油的折射率和纸张纤维的折射率相近，散射会大大减少，因此有更多的光线能够直接穿过纸张，从而使纸张变得透明，这样我们就能看到卡纸上的图案了。

活动延伸

请幼儿回家后利用家中物品给家长做一做《神奇的油迹》实验。

7.光栅动画

活动目标

- 1.简单了解光栅动画的原理。
- 2.能借助材料让静止的图案动起来。
- 3.感受光栅动画的神奇。

活动准备

7号材料包。

活动过程

一、导入活动。

教师通过提问导入主题，吸引幼儿的兴趣。

教师：小朋友们，你们喜欢看动画片吗？那你们知道什么是光栅动画吗？你们相信静止的条纹图案可以自己动起来吗？今天的科学实验我们就一起来探究一下吧！

二、认识实验材料，并大胆进行实验猜测。

1.教师出示材料包，带领幼儿认识实验材料。

教师：小朋友们，我们的材料包里有什么？谁能来说一说？（鼓励幼儿积极发言）

2.教师引导幼儿观察造型卡纸上的图案与PVC条纹片，并请幼儿猜测让静止的图案动起来的方法。

教师：小朋友们，看一看，卡纸上是什么图案？它们有什么特点呢？再看一看PVC条纹片，它和造型卡纸上的图案有什么共同点呢？（请幼儿仔细观察、大胆发言）

教师：卡纸上的图案是由一道道条纹组成的，PVC条纹片上也有一道道条纹。怎么才能让卡纸上静止的图案动起来呢？请你们大胆地猜一猜、试一试吧！

三、借助材料让静止的图案动起来，并简单了解光栅动画的原理，

感受光栅动画的神奇。

1.教师讲解让静止的图案动起来的方法，并进行演示。

教师：小朋友们，让静止的图案动起来的关键就在于材料包中的这张PVC条纹片哦！首先，我们将PVC条纹片放在造型卡纸上面，然后缓慢移动PVC条纹片，观察一下，卡纸上的图案动起来了么？

2.请幼儿自主实验，借助材料让静止的图案动起来，感受光栅动画的神奇，并思考其制作原理。

教师：小朋友们，下面请你们自由地玩一玩，感受光栅动画的神奇吧！可以调整PVC条纹片的移动速度哦！想一想，为什么当我们移动PVC条纹片时，造型卡纸上静止的图案会动起来呢？

3.教师对实验情况进行点评和总结。

教师：光栅动画又称莫尔条纹动画，是制作者通过移动光栅板而产生的一种动画效果。当我们将PVC条纹片放在造型卡纸上面时，黑色条纹会遮住卡纸上图案的一部分，而我们的视觉思维会为我们自动补足被遮挡的部分，使我们拥有对完整图像的认知，又由于视觉暂留现象，所以，移动PVC条纹片时，我们所看到的多个图案就组成了连续的动画。

活动延伸

请幼儿回家后与家长一起探索制作简单的光栅动画。

8.有趣的万花筒

活动目标

- 1.了解万花筒的成像原理。
- 2.能按步骤组装万花筒。
- 3.感受万花筒千变万化的视觉效果。

活动准备

8号材料包、双面胶（共用材料）。

活动过程

一、导入活动。

教师引导幼儿猜谜语，导入主题，激发幼儿的兴趣。

教师：小朋友们，今天老师要说一个谜语考考大家哦！谜底是一款很经典的玩具，看看谁能猜出来呢？（鼓励幼儿大胆猜一猜）

谜语：

小小花瓶，
身藏百花，
转来转去，
千变万化。

教师：谜底就是万花筒。今天，我们就一起来亲手制作万花筒并探索其中的秘密吧！

二、认识实验材料，并按步骤制作万花筒。

1.教师出示材料包，带领幼儿认识实验材料。

教师：小朋友们，我们的材料包里有什么？谁能来说一说？（鼓励幼儿积极发言）

2.教师一边讲解万花筒的制作步骤，一边演示，引导幼儿按步骤制作万花筒。

教师：小朋友们，下面请跟随老师一起制作万花筒吧！

- ①将大卡纸沿折痕折叠。
- ②将镜片粘贴在卡纸内侧，再将卡纸折叠成三棱柱状并粘贴好。
- ③将泡棉卡在三棱柱的两端，万花筒就做好了。

教师：小朋友们，你们的万花筒做好了吗？遇到问题可以请老师帮忙哦！

三、感受万花筒千变万化的视觉效果，并了解万花筒的成像原理。

1.教师引导幼儿自由地玩一玩万花筒，感受万花筒千变万化的视觉效果。

教师：小朋友们，下面请你们将万花筒的一端放到小卡纸上，然后从另一端往里看，说说你看到了什么样的图案。

2.教师引导幼儿思考万花筒的成像原理。

教师：小朋友们，想一想，为什么透过万花筒看到的图案这么丰富多彩呢？这和万花筒的构造有什么关系呢？（引导幼儿思考、讨论）

3.教师对实验情况进行点评和总结。

教师：万花筒中，三面镜子放置于卡纸内侧形成了一个光线闭合的空间，这样卡纸上的图案就会被三面镜子多次反射，形成一个排列规则、互相对称的几何图案。

活动延伸

请幼儿回家后与家长一起玩一玩万花筒，进一步感受万花筒千变万化的视觉效果。

9.荷叶滚珠

活动目标

- 1.简单了解水珠可以在荷叶上滚动且不浸湿荷叶的原因。
- 2.能按步骤进行实验，观察“荷叶”滚珠现象，并探索其原理。
- 3.感受科学活动的乐趣。

活动准备

- 1.9号材料包、托盘（共用材料）、量杯（共用材料）。
- 2.教师自备水、滴管、荷叶及其他一种植物的叶子（叶子可以被水浸湿）。

活动过程

一、导入活动。

教师出示叶子，吸引幼儿的兴趣，导入本次活动。

教师：小朋友们，老师这里有两片叶子，请大家摸一摸这两片叶子，感受一下它们的触感有什么不同。

二、通过对比发现水珠可以在荷叶上滚动且不浸湿荷叶的现象，并了解其原因。

1.教师用滴管给叶子浇水，引导幼儿观察现象。

教师：浇了水之后两片叶子有什么不同呢？（请幼儿仔细观察）

小结：浇水之后，其中一片叶子被水浸湿了，而荷叶没有被水浸湿。当我们晃动叶子时，水珠还会在荷叶上滚来滚去。

2.教师引导幼儿思考荷叶滚珠的秘密，引出本次实验。

教师：小朋友们，想一想，为什么水无法浸湿荷叶，还形成了水珠在荷叶上滚来滚去呢？荷叶有什么特别之处吗？（引导幼儿回想荷叶的触感，进行思考）

小结：荷叶滚珠的秘密在于荷叶的表面有一层蜡质的绒毛，这层绒毛在水珠和荷叶间形成了一层很薄的空气膜，使荷叶与水珠的接触面积

非常有限，因此水珠可以在荷叶上任意地滚来滚去且不浸湿荷叶。

教师：小朋友们，接下来我们就一起来用纸张做一下荷叶滚珠的实验吧！

三、按步骤进行实验，观察“荷叶”滚珠现象，并探索其原理。

1.教师出示材料包中的纸巾，引导幼儿往纸巾上滴水，观察现象。

教师：小朋友们，纸巾被水浸湿了吗？如果用纸巾来做荷叶滚珠实验，实验能成功吗？（鼓励幼儿积极发言）

2.教师出示材料包中的荷叶卡片，引导幼儿思考如何使卡片不被水浸湿。

教师：小朋友们，想一想，如何让荷叶卡片像真正的荷叶一样，不被水浸湿呢？（请幼儿积极思考、大胆发言）

3.教师出示材料包中的蜡烛，引导幼儿将蜡烛均匀地涂抹在荷叶卡片上，再向卡片上滴水，并观察现象。

4.教师引导幼儿思考“荷叶”滚珠的原理。

教师：小朋友们，想一想，涂抹蜡烛后的荷叶卡片为什么就能不被水浸湿了呢？

5.教师对实验情况进行点评和总结。

教师：蜡烛的主要成分是石蜡，石蜡与水不相溶。因此涂抹在卡片表面的蜡烛就像一层保护膜，使水珠可以滚来滚去却无法浸湿卡片。

活动延伸

请家长带领幼儿去公园里观察荷叶滚珠的现象。

10.石膏魔术

活动目标

- 1.简单了解石膏粉遇水凝固变硬的特点。
- 2.能按步骤制作石膏模型。
- 3.感受科学活动的乐趣。

活动准备

- 1.10号材料包、托盘（共用材料）、量杯（共用材料）、色素（共用材料）。
- 2.教师自备石膏粉、水、石膏模型图片。

活动过程

一、导入活动。

教师出示石膏模型图片，并通过提问导入主题，吸引幼儿的兴趣。

教师：小朋友们，看一看这些模型，猜猜它们是用什么材料做的呢？你们想不想自己动手制作呢？（鼓励幼儿积极发言）

教师：这些模型都是石膏做的，今天的科学实验我们就一起动手制作石膏模型吧！

二、认识实验材料，了解石膏粉遇水凝固变硬的特点。

1.教师出示材料包，带领幼儿认识实验材料。

教师：小朋友们，你们认识这些物品吗？谁能来说一说？（鼓励幼儿积极发言）

2.教师鼓励幼儿大胆猜测如何让石膏粉变成固态模型。

教师：小朋友们，石膏粉是粉末状的，怎么才能变成固态的模型呢？（鼓励幼儿大胆猜测、积极发言）

3.教师在石膏粉中加入水，引导幼儿观察现象，了解石膏粉遇水凝固变硬的特点。

教师：当我们往石膏粉中加水，石膏粉和水混合后发生了化学反应

凝固成了固态。小朋友们，下面我们就一起利用石膏粉来制作好看的石膏模型吧！

三、按步骤制作石膏模型，感受科学活动的乐趣。

1.教师讲解实验步骤，并进行演示。

①将杯子放入托盘，用量勺取适量石膏粉放入杯中。

②用量杯往杯中加入适量水，并用搅拌棒搅拌均匀。

③往杯中滴入适量色素，并用搅拌棒搅拌一下。

④将搅拌好的石膏溶液倒入模具中。

⑤等石膏溶液变得坚固之后就可以将石膏模型倒出来了。

2.请幼儿自主实验，制作出石膏模型，感受科学活动的乐趣。

教师：小朋友们，下面请你们自己动手试一试吧！遇到困难可以请老师帮忙哦！

3.教师对实验情况进行点评和总结。

教师：我们之所以可以利用石膏做出各种各样的模型，是因为石膏粉与水混合后会发生化学反应凝固成型，而凝固前的石膏溶液具有比较好的流动性，可以将其倒入模具中，制作出各种各样的形状。

活动延伸

请幼儿回家后与家长一起制作更多的石膏模型。

11.吹泡泡

活动目标

- 1.简单了解吹泡泡的原理。
- 2.能按步骤制作吹泡泡的工具，并进行吹泡泡实验。
- 3.感受科学活动的乐趣。

活动准备

11号材料包。

活动过程

一、导入活动。

教师通过提问导入主题，吸引幼儿的兴趣。

教师：小朋友们，你们吹过泡泡吗？是怎么吹的呢？今天的科学实验我们就一起来吹泡泡吧！

二、认识实验材料，并按步骤制作吹泡泡的工具。

1.教师出示材料包，引导幼儿认识实验材料。

教师：小朋友们，你们认识这些物品吗？谁能来说一说？（鼓励幼儿积极发言）

2.教师引导幼儿按步骤制作吹泡泡的工具。

教师：小朋友们，接下来，我们来制作吹泡泡用的工具吧！

①将空心管插入泡棉的孔中，注意保持高度一致。

②将插好空心管的泡棉卡进漏斗里。

三、进行吹泡泡实验，并简单了解吹泡泡的原理。

1.教师讲解吹泡泡的方法，并进行演示。

教师：小朋友们，我们将泡泡液倒入杯中，然后手持漏斗，将空心管一端放入杯中蘸取泡泡液，这样就可以用它来吹泡泡了。

2.请幼儿自由吹泡泡，并思考吹泡泡的原理。

教师：小朋友们，下面请你们自由地吹泡泡吧！想一想，为什么用

泡泡液可以吹出泡泡且泡泡不会破呢？泡泡液有什么神奇的魔力吗？

3. 教师对实验情况进行点评和总结。

教师：泡泡液中含有一种表面活性剂，它会打破水的表面张力，使吹出的泡泡不容易破裂。

活动延伸

请幼儿回家后与家长一起自制泡泡液并吹泡泡。

12. 彩色音乐瓶

活动目标

1. 了解音乐瓶发出不同声音的原理。
2. 能按步骤制作彩色音乐瓶，听一听它们发出的不同声音。
3. 感受科学活动的乐趣。

活动准备

1. 12号材料包、色素（共用材料）、量杯（共用材料）。
2. 教师自备水和手敲琴图片。

活动过程

一、导入活动。

教师出示手敲琴图片，通过提问导入主题，吸引幼儿的兴趣。

教师：小朋友们，图片上是什么？你们玩过吗？是怎么玩的呢？敲击不同的琴键发出的声音一样吗？瓶子也可以发出不同的声音哦！今天的科学实验我们就一起来制作神奇的音乐瓶吧！

二、认识实验材料，并按步骤制作彩色音乐瓶。

1. 教师出示材料包，带领幼儿认识实验材料。

教师：小朋友们，我们的材料包里有什么？谁能来说一说？（鼓励幼儿积极发言）

2. 教师引导幼儿按步骤制作彩色音乐瓶。

① 将三根试管分别插在泡棉孔中。

② 往三根试管中倒入不同高度的水。

③ 将不同颜色的色素分别滴在三根试管里。

教师：小朋友们，你们的彩色音乐瓶做好了吗？猜一猜，敲击不同的瓶子发出的声音会一样吗？

三、自由敲击音乐瓶，了解音乐瓶发出不同声音的原理，感受科学活动的乐趣。

1.请幼儿自由敲击音乐瓶，感受声音的不同。

教师：小朋友们，下面请你们用鼓棒自由敲击音乐瓶，听一听，它们发出的声音一样吗？哪个音调高？哪个音调低呢？

2.教师引导幼儿思考音乐瓶发出不同声音的原理。

教师：小朋友们，为什么不同水位的瓶子，敲击后发出的声音会不同呢？还记得小班上学期的实验《各种各样的声音》吗？声音是由什么产生的？（鼓励幼儿积极讨论、大胆发言）

3.教师对实验情况进行点评和总结。

教师：声音是由物体振动产生的，不同的振动频率会产生不同的声音。我们往试管中加入了不同高度的水，敲击试管时它们的振动频率发生了变化，水少的试管振动频率快，发出的音调较高，水多的试管振动频率慢，发出的音调较低。

活动延伸

请幼儿回家后用筷子等工具敲击不同的物品，感受它们发出来的不同声音。

13.磁力传递

活动目标

- 1.通过实验感知磁力的传递现象。
- 2.能按步骤进行实验。
- 3.感受科学活动的乐趣。

活动准备

- 1.13号材料包。
- 2.教师自备螺母若干。

活动过程

一、导入活动。

教师给幼儿分发螺母，引导幼儿玩一玩螺母叠罗汉的游戏，导入本次活动。

教师：小朋友们，我们一起来玩螺母叠罗汉的游戏，看看谁叠的螺母最多哟！注意哦，螺母要立着叠才行哦！（请幼儿积极尝试）

教师：小朋友们，你们发现了吗？立着叠螺母很难成功，螺母总是会掉落下来。有什么办法能让螺母稳定地立着摞起来呢？今天的科学实验我们就来探究一下吧！

二、认识实验材料，并大胆进行实验猜测。

1.教师出示材料包，带领幼儿认识实验材料。

教师：小朋友们，我们的材料包中有什么？谁能来说一说？（鼓励幼儿积极发言）

2.教师引导幼儿通过操作回顾磁铁的特性。

教师：小朋友们，你们还记得磁铁有什么特性吗？请取出材料包中的两块磁铁，并用其中一块磁铁去靠近另一块磁铁，看看会发生什么吧！再用任意一块磁铁靠近螺母，看看又会发生什么吧！

小结：磁铁能够吸引含铁的物质，用一块磁铁去靠近另一块磁铁

时，它们会吸附到一起；用磁铁靠近螺母时，螺母也会被磁铁吸住。

3. 教师引导幼儿大胆猜测螺母叠罗汉的方法。

教师：刚刚我们回顾了磁铁的特性，知道磁铁能够吸引含铁的物质，那我们能不能利用磁铁来将螺母叠起来呢？应该如何操作呢？（请幼儿大胆猜测）

三、按步骤进行实验，感知磁力的传递现象。

1. 教师讲解叠螺母的方法并演示。

教师：小朋友们，我们将两块磁铁吸在一起，再将螺母放到磁铁上摆起来，看看能成功吗？想一想，为什么会这样呢？

教师：螺母成功地叠到了一起，这是因为磁铁的磁性在螺母间进行了传递，即使上层的螺母没有直接接触到磁铁，也可以被吸附。

2. 请幼儿自由叠螺母，尝试摆出不同的造型，进一步感知磁力的传递现象，感受科学活动的乐趣。

教师：小朋友们，下面请你们自己动手试一试吧！看看能摆出什么造型呢？

3. 教师对实验情况进行点评和总结。

教师：将螺母吸附在磁铁上，可以摆出不同的造型，是因为磁铁能够吸引含铁的物质，且磁铁的磁性可以依次传递到不同的螺母上。

活动延伸

请幼儿回家后与家长一起利用磁力的传递原理玩更多的叠罗汉游戏，如用磁铁吸附曲别针等。

14. 魔力净化瓶

活动目标

1. 简单了解净化瓶的原理。
2. 能按步骤进行实验。
3. 感受科学活动的乐趣。

活动准备

1. 14号材料包、托盘（共用材料）。
2. 教师自备水、碘伏。

活动过程

一、导入活动。

教师出示碘伏，通过提问导入本次活动，吸引幼儿的兴趣。

教师：小朋友们，你们知道这是什么吗？它有什么用处呢？它是什么颜色的？

教师：这是碘伏，在伤口上涂抹碘伏，可以起到杀菌消毒的作用。碘伏是棕色的，老师这里有一个神奇的瓶子，它可以让碘伏的颜色变成无色哦！这是怎么回事呢？今天的科学实验我们就来探究一下吧！

二、认识实验材料，并按步骤进行实验。

1. 教师出示材料包，带领幼儿认识实验材料。

教师：小朋友们，你们认识这些物品吗？谁来说一说？（鼓励幼儿积极发言）

2. 教师讲解实验步骤，并进行演示。

- ① 往瓶子里加适量水。
- ② 往瓶子里滴入碘伏，摇动一下，观察水变成了什么颜色。
- ③ 将维生素C片投进瓶子里。
- ④ 拧上瓶盖，晃动瓶子，再次观察水的变化。

教师：小朋友们，碘伏溶液变成了什么颜色？为什么会这样呢？请

你们带着疑问试着自己做一做这个实验吧！

3.请幼儿自主实验，进一步感知净化瓶的魔力。

三、简单了解净化瓶的原理。

1.教师引导幼儿思考净化瓶的原理。

教师：小朋友们，想一想，为什么净化瓶能使碘伏溶液变成无色状态呢？刚刚我们在瓶子里放入了什么？它有什么作用呢？

小结：净化瓶能将棕色的碘伏溶液还原为无色状态，关键在于我们投入的维生素C片。维生素C片能使被氧化变色的物品还原回原色。

2.教师对实验情况进行点评和总结。

教师：碘伏是氧化剂，维生素C是还原剂，当碘伏遇到维生素C时会产生氧化还原反应，棕色的碘伏水就会变成没有颜色的水啦！

活动延伸

请幼儿回家后与家长一起通过实验探索富含维生素C的水果能否使碘伏溶液变成无色。

15.重力滚梯

活动目标

- 1.感知重力的存在。
- 2.能按步骤进行实验，观察小滚筒的滚落轨迹。
- 3.感受科学活动的乐趣。

活动准备

- 1.15号材料包。
- 2.教师自备乒乓球、钥匙等物品。

活动过程

一、导入活动。

教师讲述牛顿与苹果的故事，吸引幼儿的兴趣，导入本次活动。

教师：小朋友们，你们听过牛顿与苹果的故事吗？有一天，牛顿坐在苹果树下休息，忽然一个苹果从树上掉落下来，砸到了他的头上。想一想，为什么苹果成熟后，不是往上升，而是往下落呢？（请幼儿积极思考、大胆发言）

二、通过抛物实验，感知重力的存在。

教师做抛物小实验，引导幼儿仔细观察物体的运动轨迹，感知重力的存在。

教师：小朋友们，苹果向下落是偶然的吗？我们试着抛一抛其他物品，你发现了什么？（不管将物品往哪个方向抛，它们最终都会落到地面上）

教师：小朋友们，你们知道这是为什么吗？牛顿带着这样的疑问努力研究，最终发现了著名的万有引力定律。万有引力定律说明地球上的一切物体都会受到一个向下的吸引力，这个力叫做重力。因此，我们会发现雨滴会落到地上、水会往低处流、小朋友们跳起来也会落回到地面上。今天我们来做一个“重力滚梯”的实验，通过实验感知重力的存

在吧!

三、认识实验材料，并按步骤进行实验，观察小滚筒的滚落轨迹。

1.教师出示材料包，引导幼儿认识实验材料。

教师：小朋友们，我们的材料包中有什么？谁能来说一说？（鼓励幼儿积极发言）

2.教师引导幼儿按步骤进行实验，观察小滚筒的滚落轨迹。

①将塑料架插在泡棉底板上。

②将小滚筒放在第二根塑料棍上。

③松开手，看看小滚筒的滚落轨迹。

教师：小滚筒是静止的，还是运动的？向着什么方向运动呢？（请幼儿积极发言）

3.教师对实验情况进行点评和总结。

教师：物体由于地球的吸引而受到的力叫作重力，重力的施力物体是地球，重力的方向总是竖直向下。滚筒由于受到竖直向下的重力作用，所以会从梯子上滚下来。

活动延伸

请幼儿回家后与家长一起观察生活中的重力与反重力现象。

16.魔法静电

活动目标

- 1.通过实验了解静电的产生。
- 2.能按步骤进行实验，探索静电现象。
- 3.感受科学活动的乐趣。

活动准备

16号材料包。

活动过程

一、导入活动。

教师通过提问导入本次活动，吸引幼儿的兴趣。

教师：小朋友们，你们知道什么是静电吗？你们有没有在生活中见过静电现象呢？（请幼儿积极发言）

教师：原来很多小朋友都见过静电现象，比如冬天我们脱毛衣时头发会飞起来，甚至还会听到劈里啪啦的响声。那我们自己可以怎样制造出静电呢？静电又有什么样的魔法？今天的科学实验我们就一起来探究一下吧！

二、认识实验材料，了解静电的产生。

1.教师出示材料包，引导幼儿认识实验材料。

教师：小朋友们，材料包里有什么？谁能来说一说？（鼓励幼儿积极发言）

2.教师引导幼儿初步了解静电的产生。

教师：小朋友们，请将材料包中的粗吸管取出来靠近羽毛，看看会发生什么，然后将粗吸管放到衣服或头发上摩擦几下，再靠近羽毛，看看又会发生什么。（请幼儿仔细观察、积极发言）

小结：粗吸管经过摩擦后可以将羽毛吸起来。

教师：小朋友们，想一想，粗吸管经过摩擦后为什么可以将羽毛吸

起来呢？

小结：粗吸管经过摩擦后产生了静电，静电将羽毛吸了起来。

教师：原来摩擦可以产生静电，可是静电真的有这么神奇的魔力吗？我们通过接下来的实验进一步探究吧！

三、按步骤进行实验，探索静电现象，感受科学活动的乐趣。

1. 教师讲解实验步骤，并进行实验演示。

①将笔芯管插在泡棉底座上。

②将正方形彩纸折叠好后放在笔芯管上。

③将粗吸管在衣服或头发上摩擦后靠近彩纸并围着它转动，看一看会发生什么。

2. 请幼儿自主实验，探索静电现象，感受科学活动的乐趣。

教师：转动吸管时，你看到了什么现象？为什么会这样呢？

3. 教师对实验情况进行点评和总结。

教师：当我们将吸管放在衣服或头发上摩擦后会产生静电，而静电能吸住很轻的东西。当产生静电的吸管靠近彩纸并围着它转动时，彩纸就会跟随吸管一起转动。

活动延伸

请幼儿回家后与家长一起发现更多的静电现象。