

## 苏教版小学三年级上册科学小实验

### 第一篇：苏教版小学三年级上册科学小实验

#### 科学探究小实验

##### 1 实验名称：动画小人

实验材料：白纸、铅笔、彩笔，实验步骤：1 将白纸对折，对折后要大小相等，分别画上大小相等、神情不一的小人，2 把上面的纸条紧紧卷在一支铅笔上

3 左手按住纸条的底部，右手拿着铅笔，让上面的纸条随铅笔不断快速的伸展、卷曲

实验现象：纸条随着铅笔伸展卷曲，上面的小人好像动起来了

实验结论：我们只要善于观察，善于思考，才能把小发现变成大科学

##### 2 实验名称：探究纸鸢站立的秘密

实验材料：卡纸、回形针、铅笔、剪刀、彩笔、白纸

实验步骤：1 在活动记录上描下或剪下鸢图形

2 将鸢图形贴在卡纸上，沿轮廓剪下，鸢就做好了

3 不加回形针先试着让鸢站在指尖上，看能不能站起来

4 试着在纸鸢不同部位加回形针，看能不能站在指尖上

实验现象：1 当不加回形针时纸鸢不会站在指尖上

2 只有把回形针加到纸鸢尾部时，纸鸢站在了我们的指尖上

实验结论：重物在支撑点的下面，物体会站起来

##### 3 实验名称：小草吸水

实验材料：大试管、试管架、橡皮泥、植物油、根系发达的小草、水、直尺 实验步骤：1 将小草放到装有水的试管中，用直尺量好高度，在水面上滴几滴植

物油，防止水分蒸发

2 把试管放在试管架上，放到阳台上，每天在固定的时间用直尺测量试管内水的高度

实验现象：发现试管里的水每天都在减少

实验结论：植物每天都在喝水

## 第二篇：小学科学三年级下册教案(苏教实验版)

### 第二单元 植物的一生

#### 1、植物和我们

教学目标：

1、能够调查植物的用途。

2、能用画图的方法描述一株完整的绿色开花植物。

教学准备：

1、教师准备：各种植物及果实的图片、西红柿植株的图片。

2、学生准备：各种植物及果实（如：土豆、胡萝卜、豆角、油白菜、香蕉等）教学过程：

#### （一）导入新课：

1、同学们，植物与我们人类的关系非常密切，植物对人类的贡献，无论怎样评价都不过分。（板书：

1、植物和我们）你能具体说说植物对人类有哪些贡献吗？

2、学生回答

#### （二）播放各种植物图片。

1、你们看一看图片上的植物对人类有什么贡献？

2、学生回答。

#### （三）自主学习。

1、认识植物的局部。

（1）教师出示课前准备的一些植物，请学生分析一下。

今天你们都吃植物了吗？你知道吃的是植物的哪一部分吗？（2）师生交流。

2、调查研究，小组讨论。

（1）以小组为单位，调查植物以种子、根、茎、叶、果实等不同形式向人类提供食物的有关信息，并在班级中进行交流。

（2）在我们所吃的植物中，有哪些部分被我们食用了？

#### （四）拓展活动。

1、教师出示西红柿植株的图片。

(1) 同学们，让我们来认识一株完整的、绿色开花植物。你能说一说它是哪几部分组成吗？

(2) 学生回答。

2、请同学们画出一株熟悉的完整的植物图，并标出各部分的名称。

(五) 教师小结。

2、果实和种子

一、教学目标：

1、能够在预测的基础上对植物的种子进行细心解剖、细致观察，并用画图的方式描述观察结果。

2、能够针对“种子萌发”提出自己可以研究的问题，探究种子在萌发时需要的条件。

3、开始种植一株植物，经历从播种到收获的全过程，观察、测量、收集、积累植物生长周期的资料。

二、教学准备：

1、教师准备：各类植物的图片、浸泡过的蚕虫种子、镊子等。

2、学生准备：各类植物果实如：花生、玉米、茄子、辣椒、豆角等。

三、教学过程：

(一) 导入新课：

同学们，果实就是植物种子的“家”，它们在果实中受到保护，现在请你找一找哪里有种子？

(二) 小组研究讨论。

1、同学们将自己带来的各类果实进行研究，并找出它们的果实。

(1) 学生进行分析，并找出果实中的种子。

(2) 对有争议的问题教师进行分析。

2、说一说种子是怎样进行旅行的？

(1) 学生先自己自主发言。

(2) 教师播放关于种子传播的图片和资料。

(三) 自主学习。

### 1、观察种子的内部构造。

(1) 先预测种子里面有什么，再把预测的结果画在活动记录上。

(2) 用镊子仔细地剥开用水浸泡过的蚕豆种子，用放大镜仔细观察种子的内部构造，画下你所看到的。

注意：

### 2、探究种子在萌发时需要的条件。

(1) 先让学生说一说种子萌发的条件是什么？（）

(2) 课外拓展实验：

①在 4 只瓶里都放入两面三张纸巾，撒上一些种子。将 1 号瓶瓶盖拧紧。

②分别在 2、3 号瓶内洒一点水，而将 4 号瓶内的种子完全浸泡在水里，然后都拧紧盖子。

③将 1、3、4 号瓶放到碗柜里，2 号瓶放到冰箱里。五六天后观察 4 只瓶子。

(四) 拓展活动：

你还能提出哪些和种子萌发有关的、又是自己能研究的问题？如：大种子发芽快还是小种子发芽快？把蚕豆种子头朝下放，根会向上长吗？

(1) 先让学生自己提出问题。

(2) 学生对自己提出的问题进行预测。(3) 作业：对自己提出的问题

### 3、根和茎

教学目标：

●能够通过观察、比较正确区分不同类型的根和茎；

●能够通过阅读资料和联系生活经验了解根和茎在植物生长过程中的重要作用； ●能够设计实验或观察实验现象验证已有的结论； ●能够利用工具做植物的茎横切和纵切的实验； 教学准备

1、课前学生分别准备一些植株完整的蔬菜、庄稼带进课堂

2、两天前及课前 20 分钟将数段新鲜的芹菜的茎放入一个装有染过红色的水的容器中，以备教学观察；

3、提前准备透明的玻璃瓶或者杯子，一株完整的植物、食用油些许；

4、有关变态根和变态茎的实物。（萝卜、莲藕、大蒜、姜、荸荠）

## 教学过程设计

### 一、观察实物，认识根的不同类型

1、出示菠菜和大蒜，指出它们根在哪里。

2、学生观察、比较：菠菜的根和大蒜的根有什么不同？

3、提问：你们可以根据根的形态不同给它们取个名字吗？

4、学生交流汇报。

5、小结：科学上把有明显的主根和侧根区别的植物的根叫做直根；而没有明显主根，每一条根都像胡须一样粗细的根叫做须根。

6、小组活动：植物分类——把带来的植物按照根的类型不同分一分，说说哪些植物是直根，哪些植物是须根。想一想它们一般分别种在什么样的土壤里。

7、小结：植物的根的特点与它的生长环境是密切相关的。

### 二、利用多种资料，认识茎的不同类型

1、小组活动：（出示图片）找一找，这些植物的茎在哪里？

2、交流汇报。

3、小结：大多数植物都有茎，茎有多种多样的形态。

4、出示竹子、牵牛花、黄瓜、西瓜等植物的挂图，观察、比较：这些植物的茎有什么不同？

5、交流讨论。

6、教师即时简单板画不同类型的茎，取名。

7、小结：植物的茎形态各异，每一种形态的茎都是与植物的本身的特点及生长环境等相适应的。

### 三、探究植物的根和茎的作用

1、思考、讨论：植物如果没有根和茎可以不可以？为什么？

2、提问：植物的根和茎分别有什么作用？

3、学生讨论、交流。

4、小结：根是植物非常重要的组成部分。根的第一个作用是“固

定植物”，它可以将一株植物牢牢地固定在地下。形态各异的茎处于植物的中央部位，它把植物身体的各个部分连成一个整体，也起到了“支持植物”的作用。

5、除此之外，植物的根和茎还有什么重要的作用？

6、质疑：你可以用什么来证明植物的根能吸收水分？

7、（1）分组讨论并汇报实验装置。（2）评价各组实验装置。

（3）完善方案，利用准备材料组织实施。（4）观察：（前两天）放置在阳台上的“植物根吸收水分”的实验装置，烧瓶里的水有什么变化？学生观察、汇报。（水量减少）讨论：烧瓶里减少的水到哪里去了？你为什么这样认为？

（5）小结：由于水面有一层植物油，它阻止了水分蒸发，因此减少的水不可能是蒸发掉的。我们看到烧瓶里的水下降了，这就说明水分是被植物的根吸收了。根在吸收水分的同时，也将溶解在水中的养分吸收进来供植物生长。

8、讨论：植物的茎是如何传输水份和土壤中的养料的？你可以通过实验观察到茎传输水分的过程吗？（1）交流方法。

（2）（出示课前 20 分钟老师将一段新鲜的芹菜的茎放入一个装有染过红色的水的容器中）现在我们一起观察一下芹菜的茎的颜色有什么变化。思考：这个现象能够说明什么？（植物体内有运输水分的管道）

（3）把前两天插入红水中的茎切开，看看里面是不是有运送水分的管子。演示讲解茎的横切和纵切的方法。（4）学生分组实验。

（5）汇报讨论。在茎的横切面上的一圈小红点是什么？在茎的纵切面上的一条条红线是什么？

（6）小结：植物根部吸收的水分是通过植物体内的导管运送到植物“身体”的各个部分去的。

9、总结：植物的根从土壤中吸收植物生长所必须的水分和营养物质，植物的茎承担着运输的任务——把水和土壤中的营养物质从根部运送到叶子中去，同时还把叶子制造的食物传送到植物的其他部分。

四、总结概括，拓展延伸

#### 4、叶和花

##### 教学目标：

- 能够通过观察、比较正确区分不同类型的叶和花；
- 能够通过阅读资料和联系生活经验了解叶和花在植物生长过程中的重要作用；
- 能够设计实验或观察实验现象验证已有的结论；
- 能够利用工具做植物的花的解剖实验；

##### 教学准备

- 1、课前学生分别准备各种各样的叶，准备两株大小、品种相同的植物；
- 2、提前准备纸盒、胶带、剪刀、几粒种子、花盆、放大镜、镊子；

##### 教学过程设计

##### 一、观察实物，认识叶的不同类型

- 1、讲述：一粒种子从土壤里钻出来，先长出什么？它像什么？  
(板书：叶)
- 2、观察：（出示植物的叶）这片叶的正反面有什么不同？
- 3、学生汇报
- 4、小组活动：拿出你们准备的叶子，认真观察他们的相同和不同
- 5、学生观察、比较、讨论
- 6、学生交流汇报。
- 7 提问：谁能给这些相同的叶子取个好听的“名字”
- 8、小结：科学上把植物的叶按形状区别，有扇形叶、卵形叶等，大多数植物利用阳光、泥土中的水分和空气中的二氧化碳，在叶子里自己制造养料。
- 9、（猜一猜）阳光对植物生长是否有影响呢？
- 10、小组活动：研究阳光对植物生长是否有影响（课前准备向阳性实验）
- 11、学生汇报观察记录
- 12、你还能从叶子提出自己能够研究的其他问题吗？
- 13、学生汇报
- 14、小结：植物的叶子是植物体重要的组成部分，他的作用需要

我们继续刻下研究。

## 二、利用多种资料，认识花

1、小组活动：（出示图片）找一找，你认识这些美丽的花吗？

（板书：花）

2、交流汇报。

3、小结：大多数植物都有花，花有多种多样的种类。

4、出示一朵花：你们知道花的身体可以分为几部分吗？

5、交流讨论。

6、教师演示解剖花

7、学生活动：解剖花

8、观察：（出示雌蕊）你们知道他上面有什么吗？

9、学生活动

10 它有什么用途？他怎样传播？

11、学生汇报

12、阅读小资料

13、小结：植物的花形态各异，他又是植物的繁殖器官。花粉落在雌蕊的柱头上，花就有可能结出种子。

三、课后拓展：继续搜集叶和花的资料

四、课后作业：

1、小组活动：你种的植物长的怎么样？

2、小组活动：研究叶子的其他问题

3、认真作好记录（教师及时引导）

## 第三单元 固体和液体

1、认识固体

一、教学目标：

1、能够运用多种感官和借助工具进行观察。

2、能够对周围常见物体进行分类。

3、能够利用文字和图画描述观察结果。

4、能够运用语言、文字、图表交流观察结果。

二、教学准备：



瓶子、铅笔盒、杯子、水、勺子、牙膏、胶水、涂改液、牙刷、石块、螺帽、玻璃、橡皮、米、各种豆子、锤子、擀面杖、黄豆、玉米粉、绿豆、天平、量杯、筛子等。

三、教学课时：2 课时。

四、教学过程：

（一）导入新课

1、师：大家看，今天我给大家都带来了哪些物品？（学生边看边说出名称）

2、师：请大家把这些物品按固体、液体分类。

3、学生活动。①往水里加面粉，不停地搅拌，直到搅不动为止。②往牙刷上挤点牙膏。（师强调面糊和牙膏只是水与固体的混合，不能说它们既是固体又是液体。）

（二）学习新课

（1）用多种方法研究固体的性质

1、师：在三年级上学期我们曾经观察过水，大家回忆一下，我们都用哪些感官来认识它的？（生：看、闻、尝、听、摸）

2、师：下面我们就用以前学过的方法来研究石块、螺帽、玻璃、橡皮的性质。

3、学生分组实验。

4、汇报研究的结果。

5、师小结。

（2）了解固体间存在硬度差异

1、师：请大家说一说，你们的桌面上都有什么？

2、师：请你们四人小组想办法，把这些固体弄碎，并根据弄碎的难易程度给它们排序。把排序结果写在活动记录上。

3、学生进行实验。

4、汇报排序结果。

（3）认识固体混合和分离的现象

1、师：在我们日常生活中有哪些固体混合和分离的现象？

2、师演示：糖拌花生米混合及分离的现象。

、提问：还有哪些这样的例子？

4、师小结。

(4) 研究固体混合前后的变化情况

1、师出示：黄豆、玉米粉、绿豆三种物体，同时将这三种物体放到天平上称一下。请学生记下各个物体的重量。

2、师：请大家预测一下，假如老师将这三种物体混合在一起重量会怎么样？（生：预测）

3、师：将三种物体放在天平的称，学生记下克数，然后请学生将原先称得的三种物体的克数相加，看结果与老师称的克数是否一致。

4、师小结：固体混合后重量没有变化。

5、师：用量筒将黄豆、玉米粉、绿豆测一下，分别记下各自的毫升。

6、学生预测，三种物体混合体积会不会发生变化。

7、师演示实验。

8、师小结：固体混合后体积会变化。（5）学会分离混合固体的方法

1、师：请大家用桌上的筛子把两种颗粒大小不等的固体颗粒分离出来。

2、学生分组实验。

3、师简单小结：并提醒学生将桌面，地面收拾干净。

(三) 总结

1、今天，我们学了哪些知识？

2、学生自由发言。

2、把固体放到水里

一、教学目标：

1、能够借助水认识固体的性质。

2、能够利用文字和图画描述观察结果。

3、能够运用语言、文字、图表交流观察结果。

二、教学准备：

水槽、蜡烛、橙子、苹果、方糖、黏土、沙搅棒、小树枝、盐、

三、教学课时：1 课时

四、教学过程：

（一）引入新课

1、上节课，我们认识了固体及其性质，谁来说一下，固体有哪些性质？（生答）

2、今天，我们继续来认识固体及固体的性质。

（二）学习新课

（1）认识固体在水中的沉与浮

1、师：老师这儿有一些物体，请大家来看一下是什么？假如我把它们放到水里，会出现什么现象呢？请大家把预测结果记录下来。

2、学生进行实验。

3、学生汇报实验结果。

4、师小结。

（2）认识固体在水中的溶解现象

1、师：请大家把方糖、沙子放到水里搅拌几下，看会出现什么现象？

2、学生进行实验。

3、学生汇报实验结果。

4、师小结。

（3）认识生活中固体与液体混合与分离的运用

1、师：日常生活中，常常需要把固体与水混合，如药水比药片、药粉好服用多了。往汤里加点味精汤更鲜。

2、师：在生活中，有时候又需要把固体与水分离，如海水中可分离出盐，供人们食用。

（4）认识溶液的结晶现象

1、师出示彩色树枝：大家看，好看吗？大家想做吗？

2、师：请大家按照 P34 页制作彩色树枝的步骤动手制作一根彩色树枝。

3、学生动手制作。

、师进行点评。

### (三) 总结

1、这节课，我们学到了哪些知识？你有什么收获？

2、学生自由发言。

3、认识液体

教学目标：

1、会用感官和简单器材研究液体的性质。

2、能够运用语言、文字、符号多种方式观察到的现象表述出来。

教学重点：液体轻重，黏稠度的性质。教学难点：液体轻重的性质。

教学准备

烧杯、平底烧瓶、锥形瓶、天平、食用油、蜂蜜、牛奶等液体、量杯、天平、勺子、塑料袋、表格等。

教学过程

#### (一) 设疑导入

1、在日常生活中要用到许多液体，说说你都知道有哪些液体？

2、出示两种没有名称的液体，（酒精和醋）请同学们帮帮忙，判断这是什么液体？

根据学生回答，板书（“气味”）

3、讲解：气味是液体的一个特点，液体还有很多特点，今天我们大家一起来认识液体好吗？（板书“认识液体”）

#### (二) 引导探究

1、认识液体的颜色、气味和味道是液体的性质。

①请看讲桌上摆了很多种液体，这些液体具有什么样的特点。

（根据回答板书：“颜色”）

②出示食用油和蜂蜜，这两种液体你们每个桌上都有，现在请同学们用你喜欢的方式来辨认它是什么液体。

（根据回答板书：“味道”）

③讲述：刚才我们大家提到颜色，气味和味道这些都是液体具有的特点，在科学上我们把这些特点叫做性质（板书“性质”）但液体的性质不仅仅表现在颜色，气味和味道上，还表现在许多方面。

## 2、研究液体的其他性质

① 板书学生提出想要研究的问题。

② 和学生一起把提出的问题合并归类，选出将要研究的问题。③ 小组讨论：用什么样的实验方法才能解决这些问题呢？④ 请 1—2 个小组来汇报，其他小组给他们小组提出问题和建议。⑤ 发表格，先假结论是什么样的，并先把预测写在纸上。⑥ 学生分组实验，教师指导。

⑦ 请 1—2 名学生汇报实验、结果，其他同学给予评价。⑧ 根据学生汇报师板书：轻重不同，黏度不同。

### （三）课堂小结

#### 4、把液体倒进水里去

教学目标：

1、知道哪些液体可以沉浮，哪些液体可以溶解在水里。

2、知道混合液体在日常生活中的用途。

教学重难点

学生在探究的过程中，知道液体在水中有沉浮和溶解的性质。教学准备

烧杯、量杯、蜂蜜、油、水槽、托盘（分组实验材料）教学过程

#### （一）复习导入

1、同学们，我们前几节课认识了液体，知道了液体有许多性质，谁能记得它们都是什么？

2、学生自由发言。

#### （二）引入新课（1）点题

1、今天我们要把液体倒进水里去，来继续研究液体更多的性质。

（同时板书“把液体倒进水里去”）

#### （2）猜想激趣

1、指导液体在水中沉浮的实验，大家看面前的托盘有三杯液体，分别有水、油、蜂蜜，如果把它们依次倒入前面的空烧杯中会发生什么现象呢？如果倒的顺序不同？又会怎样？

2、学生自由猜测大胆想象。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/058056121142006066>