



科学 三年级下册

# 学生活动手册



科学 三年级下册

# 学生活动手册

河南教育报刊社 编写

姓名：\_\_\_\_\_

班级：\_\_\_\_\_

 大象出版社  
· 郑州 ·

各地在使用本套《学生活动手册》的过程中,如果有什么问题、意见和建议,请及时与编写单位河南教育报刊社联系。电话:0371-66368726。电子邮箱:kxtj@163.com。

本套《学生活动手册》选用的部分图文,由于一些作者的姓名和地址不详,暂时无法取得联系。请有关图文作者与大象出版社联系,以便支付报酬。

## 学生活动手册

XUESHENG HUODONG SHOUCHE

科学 三年级下册

河南教育报刊社 编写

**大象出版社** 出版

(郑州市郑东新区祥盛街27号 邮政编码450016)

网址: [www.daxiang.cn](http://www.daxiang.cn)

出版人 汪林中

责任编辑 张阳 张欣

责任校对 钟骄

辉县市文教印务有限公司印刷

河南省新华书店发行

开本 787 mm×1092 mm 1/16 1.25 印张

2019年12月第1版 2021年11月第3次印刷

定价:1.80元

版权所有,请勿擅用本书制作各类出版物,违者必究。

若发现印、装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换。

印厂地址 辉县市产业集聚区城西工业园区

邮政编码 453600

电话 0373-6208218



<b>准备单元 比较液体的轻重</b> .....	<b>1</b>
<b>第一单元 小小建筑师</b> .....	<b>2</b>
2 从设计开始 .....	2
3 选择材料 .....	2
<b>第二单元 电与我们的生活</b> .....	<b>3</b>
1 生活离不开电 .....	3
2 点亮小灯泡 .....	3
3 控制电路 .....	4
4 导体与绝缘体 .....	4
<b>第三单元 植物的一生</b> .....	<b>6</b>
1 植物资源知多少 .....	6
2 播下希望的种子 .....	6
3 茁壮成长 .....	7
4 开放的花朵 .....	7
5 硕果累累 .....	8
6 植物种植展示会 .....	9
<b>第四单元 土壤,生命的家园</b> .....	<b>10</b>
1 生机勃勃的土壤 .....	10
2 土壤的成分 .....	11
3 不一样的土壤 .....	11
4 土壤与植物 .....	12
5 保护土壤 .....	13
<b>第五单元 不一样的物体</b> .....	<b>15</b>
1 不一样的物体 .....	15
2 固体 .....	15
3 液体 .....	16
4 气体 .....	17
6 变化的物体 .....	17

# 准备单元 比较液体的轻重



活动记录



## 探究计划

一、探究的问题:50毫升的水重,还是50毫升的食用油重?

二、我的猜想: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

三、实验器材: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

四、实验方法: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

五、实验记录:

实验次数	第一次	第二次	第三次
实验结果			



得出结论



相同体积的水和食用油相比,水比油\_\_\_\_\_。

# 第一单元 小小建筑师

## 2 从设计开始



活动记录



将小狗房子的设计图绘制或者粘贴在下面。

## 3 选择材料



活动记录



我们都选用了哪些材料来建造小狗的房子？分别用来做房子的哪个部位？利用了材料的什么性能？

材料	房子的部位	材料的性能	优点

## 第二单元 电与我们的生活

### 1 生活离不开电



活动记录



电器名称	用途	电转化成了什么	被取代物



得出结论



电是现代生活中不可或缺的一种\_\_\_\_\_形式。

### 2 点亮小灯泡



活动记录



观察小灯泡、电池、导线的结构,猜想能点亮小灯泡的连接方法,画出猜想连接图。实验后,在能点亮的小灯泡上面画出“光芒”。



得出结论



只有在电池正、负极和小灯泡之间连接成\_\_\_\_\_,才能使小灯泡发光。

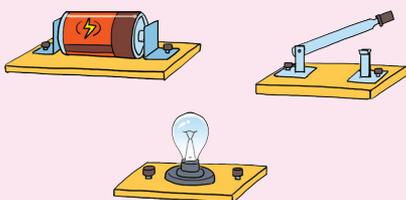
### 3 控制电路



#### 活动记录



设计带开关的电路,画出电路连接图。



#### 得出结论



电源、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和开关是构成电路的必要元件。\_\_\_\_\_闭合回路是控制电路的一种常用方法。

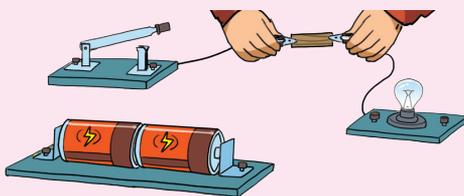
### 4 导体与绝缘体



#### 活动记录



设计实验测试常见材料是否导电,画出测试装置的电路连接图。



测试所选材料的导电性并做记录。

材料	塑料					
是否导电						



#### 得出结论



像铜丝、铁钉等易于导电的物体被称作\_\_\_\_\_,像塑料、橡胶等不容易导电的物体被称作\_\_\_\_\_。



## 单元小结

电是现代生活中不可或缺的一种能量形式。

电源、导线、用电器和开关是构成电路的必要元件。只有在电源的正、负极和用电器之间形成闭合回路,才能产生电流,用电器才能工作。切断闭合回路是控制电路的一种常用方法。

有些材料是导体,容易导电;有些材料是绝缘体,不易导电。

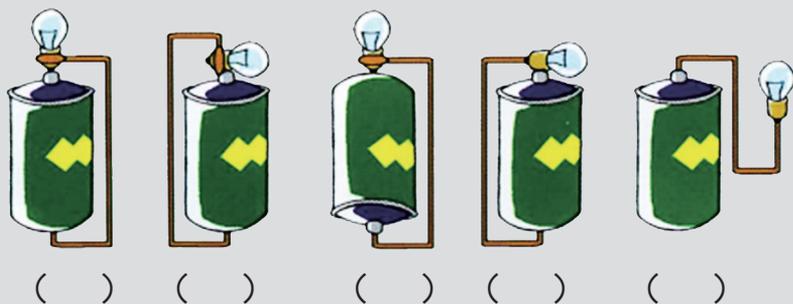
雷电、高压电、交流电会对人体产生伤害。



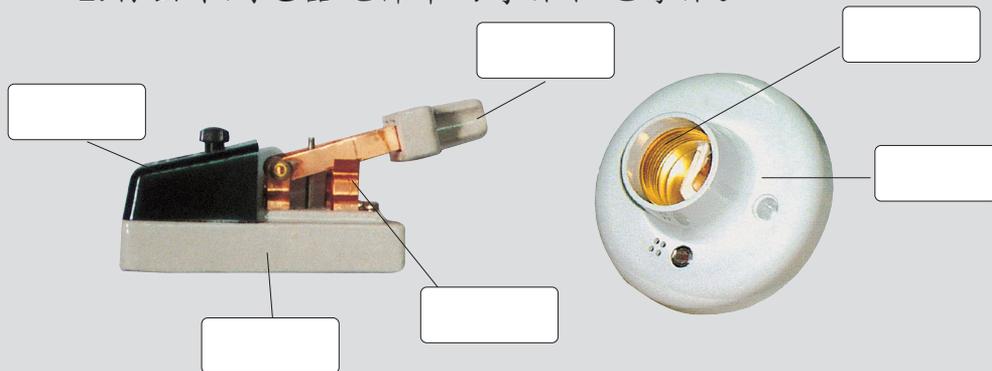
## 试剑石



1. 请在能使小灯泡亮起来的连接方式下面打“√”。



2. 标出下列电器元件中的导体和绝缘体。



# 第三单元 植物的一生

## 1 植物资源知多少



活动记录

☆☆☆

植物名称	发现地点	用途	植物名称	发现地点	用途



得出结论

☆☆☆

我们周围通常生长着许多有价值的\_\_\_\_\_，它们与我们的生活密切相关。

## 2 播下希望的种子



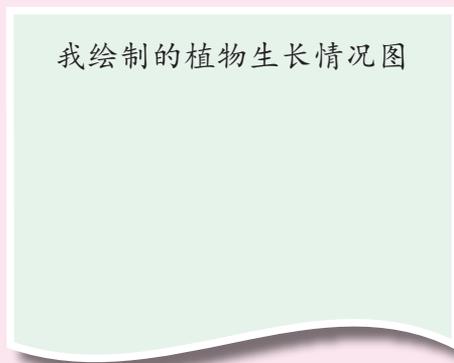
活动记录

☆☆☆

种植记录

日期	1号盆	2号盆

我绘制的植物生长情况图



得出结论

☆☆☆

\_\_\_\_\_能萌发成幼苗，\_\_\_\_\_能帮助植物吸收水分和营养。种子和根是植物的重要器官。

### 3 茁壮成长

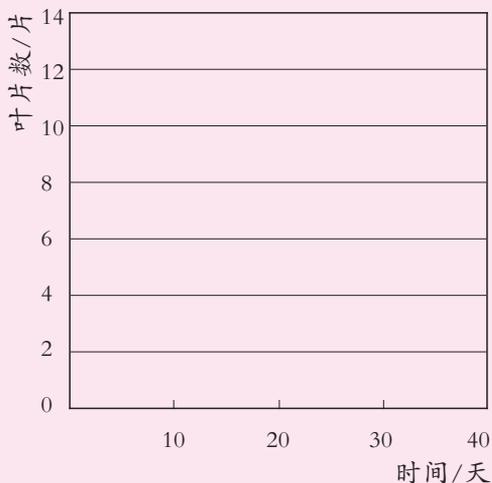


活动记录



\_\_\_\_\_ 种植记录

日期	1号盆	2号盆



\_\_\_\_\_ 生长叶片数统计图



得出结论



植物的茎内有许多“\_\_\_\_\_”，它们能够把\_\_\_\_\_吸收的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_输送到植物的叶等器官里。

### 4 开放的花朵



活动记录



解剖黄瓜的一朵雌花、一朵雄花,将各部分按顺序粘贴或者画在下面,比较它们的不同。

再解剖一朵油菜花或者桃花,观察它们有什么不同。



得出结论

☆☆☆

像油菜花这样,由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_四部分组成的花叫作\_\_\_\_\_;像黄瓜花这样,缺少其中一部分或几部分的花叫作\_\_\_\_\_。

## 5 硕果累累



活动记录

1. 黄瓜的一生经历了哪些过程?



2. 用自己擅长的方式描述植物的一生。

## 6 植物种植展示会



### 活动记录



整理文字、照片,以科学小报的形式展示自己种植的植物。



### 单元小结

植物通常会经历由种子萌发成幼苗,再到开花、结出果实和种子的过程。

大部分绿色开花植物通过产生足够的种子来繁殖后代,但有的植物则可以通过根、茎、叶等来繁殖后代。

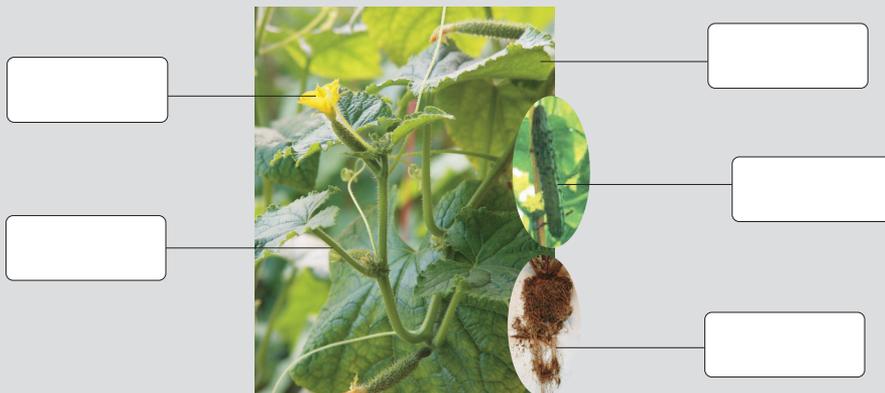
大部分绿色开花植物都有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官。



### 试剑石



观察一棵完整的黄瓜植株,看看它由哪几部分组成。



# 第四单元 土壤，生命的家园

## 1 生机勃勃的土壤



活动记录



观察周围的土壤记录表

观察地点	在土壤里发现的物体

按一定的标准为在土壤里发现的物体分类。

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
蚯蚓、蚂蚁、 _____	小草、大树、 _____	小石子、_____ _____



得出结论



1. 动物和植物都是有\_\_\_\_\_的物体，都属于生物。绝大多数生物都能\_\_\_\_\_、会\_\_\_\_\_，都需要一定的\_\_\_\_\_；石子、沙子、瓶盖是没有\_\_\_\_\_的物体，叫非生物。

2. 地球的陆地表面大部分都覆盖着\_\_\_\_\_。土壤里有各种各样的\_\_\_\_\_和非生物。

## 2 土壤的成分



活动记录



土壤的成分实验记录表

实验目的	研究土壤中可能含有的成分	
我的猜想	土壤中可能有：	
实验材料	放大镜、白纸、新鲜的土壤、杯子、筷子、塑料瓶、水	
实验现象	晒一晒	
	放水里	
	放水里搅拌后静置	



得出结论



土壤是由不同的物质混合而成的。土壤中不仅有石块、  
\_\_\_\_\_、粉粒、\_\_\_\_\_,还有\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,腐殖质  
等多种物质。

## 3 不一样的土壤



活动记录



不同的土壤观察记录表

序号	颜色	颗粒组成	手感	其他
1				
2				
3				

通过观察,我发现\_\_\_\_\_号土壤中含沙粒比较多,是沙质土;\_\_\_\_\_号土壤中含黏粒比较多,是黏质土;\_\_\_\_\_号土壤中含沙粒和黏粒的含量差不多,是壤土。

不同土壤的渗水性记录表

时间/分	从土壤中渗出的水量/毫升		
	沙质土	黏质土	壤土
2			
4			
6			



得出结论



1. 人们根据土壤中所含\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_量的多少,把土壤分为三类:含\_\_\_\_\_的土壤叫黏质土;含沙粒多的土壤叫\_\_\_\_\_;沙粒和黏粒的含量差不多的土壤叫\_\_\_\_\_。

2. 不同土壤的渗水性是(一样的 不一样的),(黏质土 壤土 沙质土)的渗水性最好。

## 4 土壤与植物



活动记录



不同土壤对\_\_\_\_\_ (植物名)生长的影响

日期	沙质土	黏质土	壤土



得出结论



土壤类型对植物的生长非常重要,不同的土壤适宜种植(相同 不同)的植物。

## 5 保护土壤



### 活动记录



### “保护土壤”实验方案

实验目的		
实验材料		
实验步骤		
实验条件	相同条件	
	不同条件	



### 得出结论



通过实验,我们发现\_\_\_\_\_。



### 单元小结

1. 绝大多数生物都能生长、会繁殖,都需要一定的生存环境。
2. 地球的陆地表面大部分都覆盖着土壤。土壤里有各种各样的生物和非生物,土壤是地球为人类提供的重要资源。
3. 土壤是由不同的物质混合而成的。不同的土壤适宜种植不同的植物。



## 试剑石

1. 你同意下面的说法吗？如果同意，在括号内打“√”。

① 植被可以防止水土流失。 ( )

② 石块能从土壤中吸收养分。 ( )

③ 不同的土壤对同一种植物生长的影响是不同的。( )

2. 将土壤的种类与土壤的特点连接起来。

沙质土

含沙粒和含黏粒差不多

渗水速度比较慢

黏质土

含沙粒比含黏粒多

渗水速度比较快

壤土

含黏粒比含沙粒多

渗水速度居中

3. 下列植物适宜生长在哪种土壤中？请连线。

花生

水稻

小麦

沙质土

黏质土

壤土

芦苇

红薯

西瓜

4. 对下面的现象和行为有什么看法？我们可以为保护土壤做些什么？



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# 第五单元 不一样的物体

## 1 不一样的物体



### 活动记录



瓶子里面有什么？给瓶子里的物体分类，说一说分类的理由。

小石子、\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

水、\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

空气……



### 得出结论



小石子、\_\_\_\_\_等都是固体；水、\_\_\_\_\_等都是液体；空气是气体。

固体(□有 □没有)确定的形状。液体和气体(□有 □没有)确定的形状,它们能流动。

## 2 固体



### 活动记录



固体大小测量记录表

物体	长/厘米	宽/厘米	高/厘米

固体质量测量记录表

物体	质量/克



得出结论



固体(□有 □没有)确定的形状,我们可以用\_\_\_\_\_、  
 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等数值来描述它的大小,还可以用工具测量到  
 确定的体积和质量。

### 3 液体



活动记录



液体质量测量记录表

物体	质量/克

液体体积测量记录表

物体	体积/毫升



得出结论



液体会流动,没有\_\_\_\_\_,但它具有确定的\_\_\_\_\_  
 和\_\_\_\_\_,所以我们能够测量出它的确定数据。测量液体  
 的体积和质量时都要用到容器。

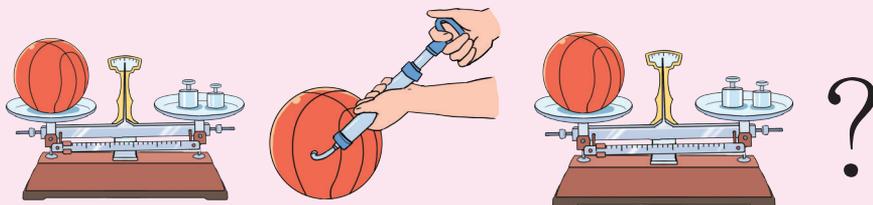
## 4 气体



活动记录



堵住注射器的下端,用力压装有空气的注射器,注射器内的空气被\_\_\_\_\_,这说明空气(有 没有)确定的体积。



往篮球内压进空气,原来平衡的天平\_\_\_\_\_ ,这说明空气(有 没有)质量。

## 6 变化的物体



活动记录



观察生活中一些物体发生的变化,想一想这些物体中的物质有没有发生变化。

序号	变化前	变化后	发生了怎样的变化	物质是否发生了变化
1				
2				
3				
4				
5				
6				



## 单元小结

固体有确定的形状、体积和质量；液体有确定的体积和质量，但没有确定的形状，液体的表面在静止时一般会保持水平；气体有确定的质量，但没有确定的形状和体积。

我们可以根据物体的特征或材料的性能将两种混合在一起的物体分离开来。

物品加工过程中，有些物体的形状或大小发生了变化，如被切成小块、被挤压、被拉伸，纸被撕成小片等，但构成物体的物质没有发生改变。



## 试剑石

1. 归纳总结固体、液体和气体的特点，说说它们的相同点和不同点。

物体的状态	质量	形状	体积
固体			
液体			
气体			

2. 下面的加工过程中，物体发生了什么变化？其中的物质有没有发生改变？

