



科学 三年级上册

# 学生活动手册

 大象出版社



科学 三年级上册

# 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 三年级上册

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 张欣 张阳

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7月第1版 2021年6月第3次印刷

定价:1.80元

著作权所有,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 倒立的小丑</b> .....	<b>1</b>
<b>第一单元 小小气象员</b> .....	<b>2</b>
1 测量气温 .....	2
2 辨认风向 .....	2
4 云量和降水量 .....	3
5 制作《气象科普小报》 .....	3
<b>第二单元 动物的特征</b> .....	<b>5</b>
1 动物的繁殖 .....	5
2 鸟类的特征 .....	5
3 动物的分类 .....	6
<b>第三单元 溶解的秘密</b> .....	<b>9</b>
1 不一样的溶解 .....	9
2 溶解与搅拌 .....	9
3 溶解与加热 .....	10
4 溶解的多与少 .....	11
<b>第四单元 流动的空气</b> .....	<b>13</b>
1 空气占据空间 .....	13
3 空气的流动 .....	13
4 大自然里的风 .....	14
5 我们来制造风 .....	14
<b>第五单元 奇妙的声音</b> .....	<b>16</b>
1 声音是怎样产生的 .....	16
2 声音的传播 .....	16
3 声音的高低变化 .....	17
4 声音的强弱变化 .....	17

# 准备单元 倒立的小丑



## 活动记录



1. 挑选一个在课堂上可以探究的科学问题进行探究,并写出自己的假设。

我选择的问题: \_\_\_\_\_

我的假设: \_\_\_\_\_

2. 针对假设做实验,并记录实验的结果。

实验材料: 卡纸 安全剪刀 环形磁铁 钢丝

棉线

其他 \_\_\_\_\_ (填材料名称)

实验步骤:

实验结果:



## 得出结论



1. 根据实验中搜集到的证据,我可以得出结论:

\_\_\_\_\_

2. 实验结果表明,我的假设:正确 错误

# 第一单元 小小气象员

## 1 测量气温



活动记录



气温记录表

测量地点	测量时间	气温/°C



得出结论



物体的冷热程度叫作\_\_\_\_\_，通常用\_\_\_\_\_来表示。  
\_\_\_\_\_是测量气温的科学仪器。

## 2 辨认风向



活动记录



风向记录表

测量地点	测量时间	风向



得出结论



风向是指\_\_\_\_\_的方向。比如，北风是从\_\_\_\_\_向\_\_\_\_\_吹的风，东南风是从\_\_\_\_\_向\_\_\_\_\_吹的风。

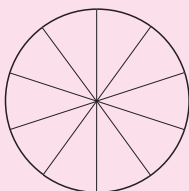
## 4 云量和降水量



### 活动记录



1. 涂一涂。把看到的云量填涂到圆中,并描述今天的天气情况。



今天的天气是:

晴      少云

多云    阴天

2. 记一记。记录降雨量,并描述降雨强度等级。

时间	降雨量(毫米)	降雨强度等级



### 得出结论



云块占全部天空面积的多少叫\_\_\_\_\_,我们可以通过观察天空中的云量来描述天气。\_\_\_\_\_是衡量某地降水多少的数据。

## 5 制作《气象科普小报》



### 设计



绘制或粘贴自己制作的《气象科普小报》。



### 单元小结



1. 物体的冷热程度叫作温度,通常用摄氏度( $^{\circ}\text{C}$ )来表示。空气的温度简称气温。
2. 风向是指风吹来的方向。
3. 风力是指风吹到物体上所表现出的力量的大小。
4. 人们通常利用气温、风向、风力、降水量、云量等可测量的量来描述天气。
5. 台风、洪涝、干旱等气象灾害会给人类带来很大的影响。



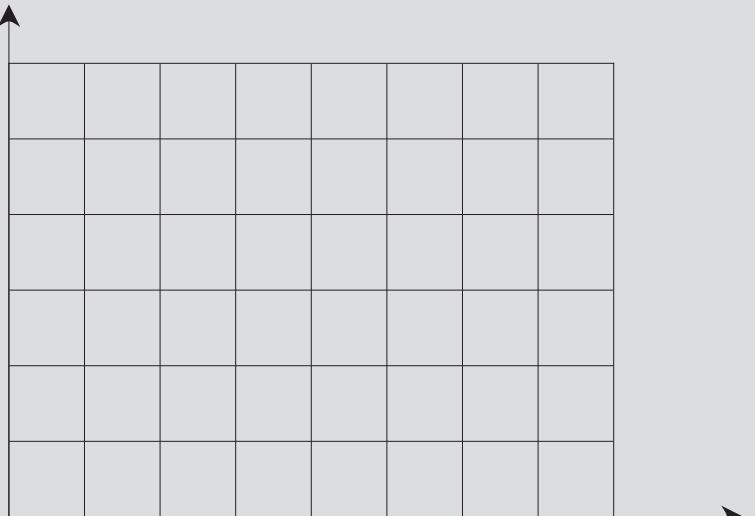
### 试剑石



根据下面的气温记录表绘制出气温变化图,并说说这一天中的气温是怎样变化的。

时间	3时	6时	9时	12时	15时	18时	21时	24时
气温	$17^{\circ}\text{C}$	$18^{\circ}\text{C}$	$21^{\circ}\text{C}$	$25^{\circ}\text{C}$	$27^{\circ}\text{C}$	$23^{\circ}\text{C}$	$20^{\circ}\text{C}$	$18^{\circ}\text{C}$

气温/ $^{\circ}\text{C}$



时间



## 第二单元 动物的特征

### 1 动物的繁殖



活动记录



常见动物繁殖方式分类表

在母体内发育到一定阶段后才出生的动物	猴子
由脱离母体的卵孵化出来的动物	金鱼



得出结论



像猫、狗这样在母体内发育到一定阶段后才出生的动物叫

\_\_\_\_\_。

像鸡、猫头鹰这样由脱离母体的卵孵化出来的动物叫

\_\_\_\_\_。

### 2 鸟类的特征



活动记录



鸽子的特征记录表

1	长有羽毛
2	
3	
4	
5	

### 鸟类的共同特征记录表

1	都是先产卵,再由卵孵化出下一代
2	
3	
4	
5	



#### 得出结论



像鸽子、燕子这样身体覆盖羽毛、\_\_\_\_\_、  
\_\_\_\_\_、卵生的动物叫作鸟类。

## 3 动物的分类



#### 活动记录



1. 试着给常见动物分类。

鱼类	

2. 观察并记录各类动物的特征。

#### 哺乳类动物观察记录表

观察对象	
外形特征	
繁殖方式	
生活习性:	

### 鱼类动物观察记录表

观察对象	
外形特征	
繁殖方式	
生活习性:	

### 昆虫类动物观察记录表

观察对象	
外形特征	
繁殖方式	
生活习性:	



#### 得出结论



\_\_\_\_\_动物的主要特征:身体主要包括头、颈、躯干、四肢等部分,身体表面有毛,体温恒定,用肺呼吸,一般胎生,哺乳。

\_\_\_\_\_动物的主要特征:身体表面大多有鳞,用鳃呼吸,靠鳍运动,终生生活在水中,一般通过产卵繁殖后代。

\_\_\_\_\_动物的主要特征:身体分为头、胸、腹三部分,头上有触角、眼、口器等,胸部有三对足,一般卵生。



### 单元小结



像猫、狗这样在母体内发育到一定阶段后才出生的动物叫胎生动物。像鸡、猫头鹰这样由脱离母体的卵孵化出来的动物叫卵生动物。

像鸽子、燕子这样身体覆盖羽毛、长有翅膀、用喙取食、卵生的动物叫作鸟类。

动物的一生要经历出生、生长发育、成熟、衰亡的生命过程。成熟的动物能够繁殖下一代。



### 试剑石



1. 按照蚕的生长发育过程,重新排列蚕的生长阶段:

蛹      成虫      卵      幼虫

\_\_\_\_\_

2. 蚂蚁、蚕蛾和蜻蜓的相同点是:它们都是昆虫,身体都分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_三部分,头上都有触角、眼、口器等,胸部都有三对\_\_\_\_\_,卵生。

3. 下列生活在海洋的动物中哪些不属于鱼类?说明理由。



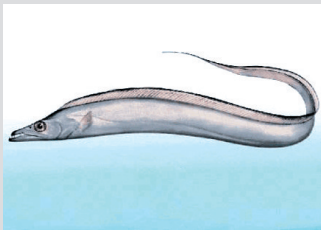
鲸



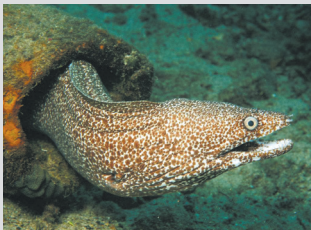
鲨鱼



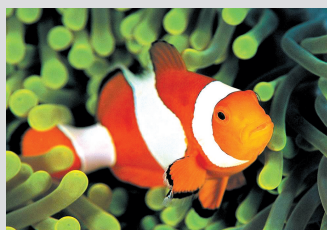
海豚



带鱼



海鳗



小丑鱼

# 第三单元 溶解的秘密

## 1 不一样的溶解



活动记录



不同物质在水中的溶解过程实验记录表

物质	刚入水	2分钟	4分钟	6分钟
白糖				



得出结论



被溶解的物质最终都\_\_\_\_\_。有的物质溶解得\_\_\_\_\_,有的溶解得\_\_\_\_\_。

## 2 溶解与搅拌



活动记录



搅拌对物质溶解快慢有影响吗？作出假设并说明理由。

我的假设	我的理由

搅拌对溶解速度的影响实验记录表

物质	搅拌溶解的时间	不搅拌溶解的时间
白糖		



得出结论



实验证明：\_\_\_\_\_。

### 3 溶解与加热



活动记录



除了搅拌,还有什么方法能加快物质的溶解? 作出假设并说明理由。

我的假设	我的理由

水温对溶解速度的影响实验记录表

物质	在冷水中溶解的时间	在热水中溶解的时间
白糖		



得出结论



实验证明：\_\_\_\_\_。

## 4 溶解的多与少



### 活动记录



一定量的水能溶解任意多的物质吗？作出假设并说明理由。

我的假设	我的理由

100 毫升水能溶解多少物质实验记录表

物质	100 毫升水能溶解的包数 (每包 10 克)	物质	100 毫升水能溶解的包数 (每包 10 克)
食盐		白糖	
味精		小苏打	



### 得出结论



物质在 100 毫升水中溶解的量是\_\_\_\_\_，不同的物质在 100 毫升水中能溶解的量\_\_\_\_\_。



### 单元小结



1. 被溶解的物质最终都均匀地分布到水中。有的物质溶解得快，有的溶解得慢。
2. 通过搅拌、加热等方式可以加快物质在水中的溶解。
3. 物质在 100 毫升水中溶解的量是有限的，不同的物质在 100 毫升水中能溶解的量也是不一样的。



### 试剑石



1. 自己设计实验方案,研究用什么方法可以加快肥皂溶解,记录实验数据并得出结论。

\_\_\_\_\_ 是否能加快肥皂溶解实验方案

\_\_\_\_\_ 是否能加快肥皂溶解实验记录表

物质	_____ 溶解的时间	_____ 溶解的时间
肥皂		
结论:		

2. 试一试,在 100 毫升常温水中完全溶解 36 克食盐后,还能不能再溶解一部分白糖。



# 第四单元 流动的空气

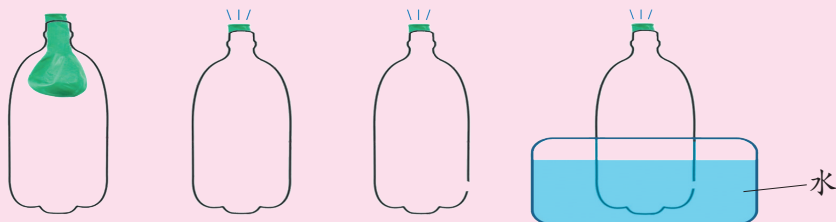
## 1 空气占据空间



### 活动记录



请在下面图中画出吹瓶子里的气球时气球的大小,并画出实验时我们发现的其他现象。



### 得出结论



瓶子里的空间被\_\_\_\_\_占据着。

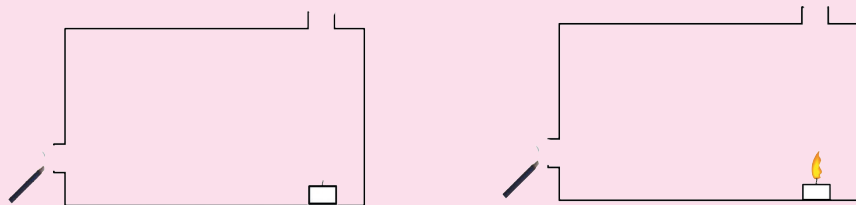
## 3 空气的流动



### 活动记录



蜡烛点燃前后,线香的烟会怎样运动?在下图中画出来。



### 得出结论



箱子里蜡烛上方的空气受热上升后,\_\_\_\_\_会流动过来,补充热空气上升后留下的空间。

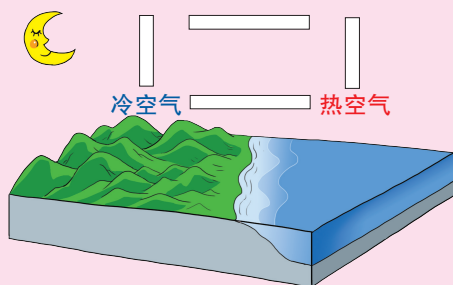
## 4 大自然里的风



### 活动记录



请在下图中用箭头画出夜晚时空气的流动路径。



### 得出结论



大自然里也有空气\_\_\_\_\_的现象,空气流动会形成\_\_\_\_\_。

## 5 我们来制造风



### 活动记录



造风工具	制造风的方法
扇子	扇动扇面,使空气流动形成风
风箱	
鼓风皮囊	
皮老虎气吹	
风力灭火机	
鼓风机	
家用吹风机	
空调	
电风扇	



## 单元小结



1. 空气占据着一定的空间,并且充满各处。
2. 热空气会上升。热空气上升后,冷空气会流动过来补充热空气上升后留下的空间。
3. 大自然里也有空气流动的现象,空气流动会形成风。
4. 人们有时需要利用工具制造出风来做一些事情。



## 试剑石

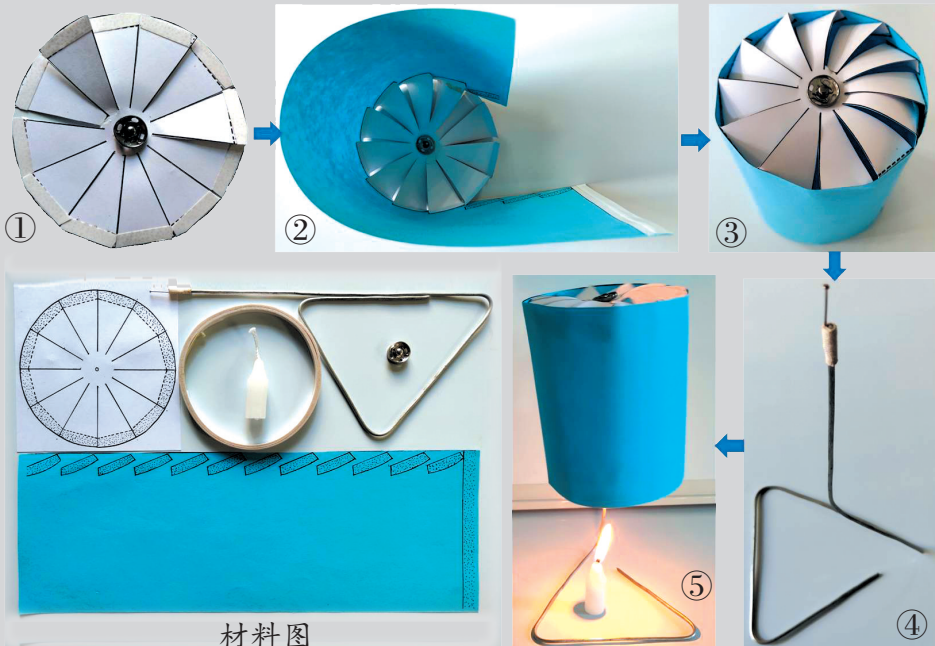


### 自制走马灯

走马灯是一种供观赏的花灯。走马灯上有平放的叶轮,下部有燃烛或灯,热空气上升带动叶轮旋转,这正是现代燃气涡轮工作原理的原始应用。

材料:卡纸(画有叶轮裁剪图)、彩纸、子母扣、铁丝、大头针、双面胶、蜡烛等。

制作步骤:



# 第五单元 奇妙的声音

## 1 声音是怎样产生的



活动记录



声音产生的原因记录表

物体	动作	观察到的现象
音箱	播放	
鼓	敲打	
钢尺	拨动	
口哨	吹	
音叉	击打前轻放水面	
	击打后轻放水面	
我的解释:		



得出结论



声音因 \_\_\_\_\_ 而产生。 \_\_\_\_\_, 声音消失。

## 2 声音的传播



活动记录



得出结论



声音的传播要通过 \_\_\_\_\_, 声音可以在 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 中向各个方向传播。

### 3 声音的高低变化



活动记录



影响声音高低变化的因素记录表

探究问题	影响声音高低变化的因素		
我的猜想			
实验材料	钢尺		
实验方法			
钢尺伸出桌面的长度(厘米)	下压高度(厘米)	振动快慢	声音高低
我的解释:			



得出结论



\_\_\_\_\_是影响声音高低的因素。物体振动  
\_\_\_\_\_,声音越高;物体振动\_\_\_\_\_,声音越低。

### 4 声音的强弱变化



活动记录



影响声音强弱变化的因素记录表

探究问题	影响声音强弱变化的因素			
我的猜想				
实验材料	橡皮筋、铅笔、盒子、钢尺			
实验方法(一)				
橡皮筋拉开幅度(厘米)	振动幅度		声音强弱	
	我的假设	结果	我的假设	结果

(续表)

实验方法(二)					
钢尺下压高度	伸出长度	振动幅度		声音强弱	
		我的假设	结果	我的假设	结果
厘米	厘米				
厘米	厘米				
厘米	厘米				

我的解释:



### 得出结论



影响声音强弱变化的因素是\_\_\_\_\_。物体振动的\_\_\_\_\_,声音越强;物体振动的\_\_\_\_\_,声音越弱。



### 单元小结



1. 声音因物体振动而产生。振动停止,声音消失。
2. 声音的传播要通过一定的物质,声音可以在气体、液体和固体中向各个方向传播。
3. 物体振动的快慢是影响声音高低的因素。物体振动越快,声音越高;物体振动越慢,声音越低。
4. 影响声音强弱变化的因素是物体振动的幅度。物体振动的幅度越大,声音越强;物体振动的幅度越小,声音越弱。



### 试剑石



1. 为什么月球上的宇航员即使离得很近也要用无线电交流?
2. 弦乐器的琴弦越长(粗、松)音调越低,琴弦越短(细、紧)音调越高。管乐器的空气柱越长音调越低,空气柱越短音调越高。请你指出下面哪只提琴适合演奏低沉的音乐。

