

义务教育教科书配套用书

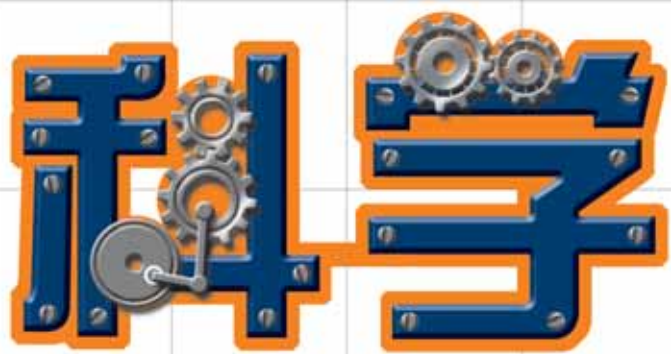


# 科学

## 学生活动手册

五年级 上册

义务教育教科书配套用书



# 学生活动手册

五年级 上册

郝京华 路培琦 主编

# 目 录

## 1 单元 光与色彩

- 1. 光 源 ..... 1
- 2. 光的传播 ..... 2
- 3. 光的反射 ..... 3
- 4. 七色光 ..... 3



## 2 单元 热传递

- 5. 热传导 ..... 4
- 6. 热对流 ..... 5
- 7. 热辐射 ..... 6
- 8. 物体的传热本领 ..... 7

## 3 单元 地球的表面和内部

- 9. 地球的表面 ..... 8
- 10. 火山和地震 ..... 9
- 11. 地球的内部 ..... 10
- 12. 地表雕刻师 ..... 11



## 4 单元 水在自然界的循环

- 13. 云和雾 ..... 12
- 14. 露和霜 ..... 12
- 15. 雨和雪 ..... 13
- 16. 水滴的“旅行” ..... 14

## 5 单元 人体“司令部”

- 17. 刺激与反应 ..... 15
- 18. 从刺激到反应 ..... 16
- 19. 我们的大脑 ..... 17
- 20. 大脑的开发与利用 ..... 18



- 专项学习** 像工程师那样 ..... 19
- 期末测评** ..... 21

## 1. 光源

● 给这些光源分类，是自然光源的在“□”里写“1”，是人造光源的写“2”。

太阳 <input type="checkbox"/>	白炽灯 <input type="checkbox"/>	火炬 <input type="checkbox"/>
闪电 <input type="checkbox"/>	手电筒 <input type="checkbox"/>	篝火 <input type="checkbox"/>
极光 <input type="checkbox"/>	萤火虫 <input type="checkbox"/>	油灯 <input type="checkbox"/>
激光 <input type="checkbox"/>	霓虹灯 <input type="checkbox"/>	发光水母 <input type="checkbox"/>

●● 是光源的在“□”里画“√”，不是光源的画“○”。







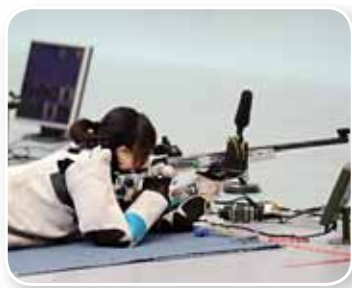






## 2. 光的传播

● 根据光的直线传播现象，选择正确答案。



1. 射击瞄准时，光的传播路径是（ ）。

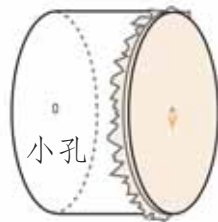
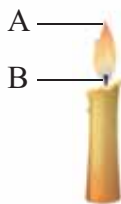
- A. 人眼→准星→靶标
- B. 靶标→准星→人眼
- C. 人眼←准星→靶标

2. 皮影表演时，光的传播路径是( )。

- A. 皮影人偶→幕布→人眼
- B. 光源→皮影人偶→幕布
- C. 光源→皮影人偶→幕布→人眼



●● 分别从蜡烛火焰顶端 A 和底端 B 画直线至小孔并延伸，解释小孔成像为什么是倒立的。



我的解释：\_\_\_\_\_

### 3. 光的反射

下面情形中，哪些属于光的反射？在“□”里画“√”。



手影游戏



猴子捞月



凿壁偷光



杯弓蛇影



一叶障目



圣火采集

### 4. 七色光

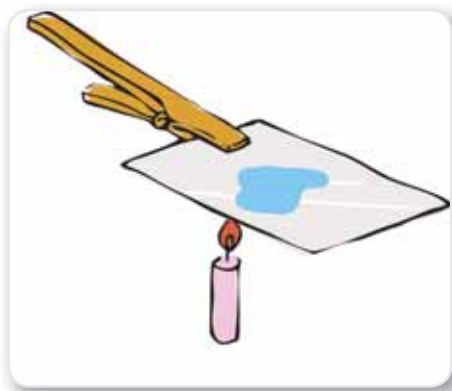
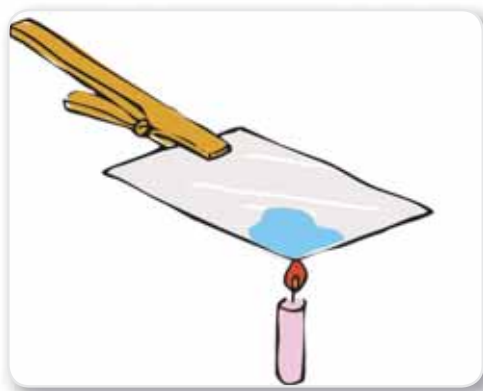
写出彩虹的颜色和出现的方向。



1. 从内圈至外圈按顺序写出彩虹的颜色：\_\_\_\_\_。
2. 夏天的傍晚，雨过天晴，能看见彩虹的方向是\_\_\_\_\_。

### 5. 热传导

- 用示意图表示热在金属片中的传递情况，填写实验发现。



实验发现：无论是加热金属片的中央还是边缘，凡士林都会\_\_\_\_\_，说明热是可以\_\_\_\_\_的。热总会从\_\_\_\_\_的地方传到\_\_\_\_\_的地方。

- 做与教材上相反的实验，将盛有冷水的烧杯放入盛有热水的水槽里，记录你的发现。



实验发现：在相互接触的冷热不同的物体之间，热可以\_\_\_\_\_。热从水槽里的热水传到\_\_\_\_\_，再传到\_\_\_\_\_，最后烧杯里的水也慢慢变\_\_\_\_\_。也就是说，热会从温度\_\_\_\_\_的物体传到温度\_\_\_\_\_的物体。

## 6. 热对流

● 在下图中画出热在水中的传递情况。（用蓝色箭头表示冷水的运动方向，用红色箭头表示热水的运动方向）



●● 在下图中画出热在空气中的传递情况。（用蓝色箭头表示冷空气的运动方向，用红色箭头表示热空气的运动方向）

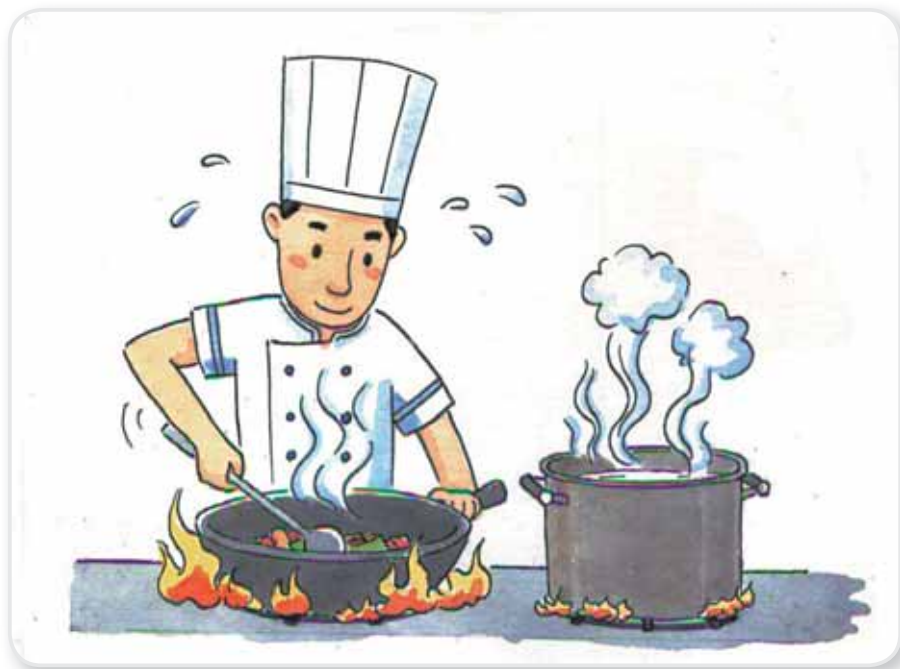


实验发现：从木屑与烟的运动轨迹可以看出，无论是热水还是热空气都会\_\_\_\_\_，冷水或冷空气则会\_\_\_\_\_，这样循环流动使得冷热液体或气体相互混合，从而使全部液体或气体的温度趋于均匀。这种传热方式叫\_\_\_\_\_。



### 7. 热辐射

- 在下图中用箭头表示热的传递方式。



- 写出三种传热方式的不同与相同之处。

传热方式	不同之处	相同之处
热传导		
热对流		
热辐射		

## 8. 物体的传热本领

- 对用不同材料制作的勺子按传热的快慢进行排序。



塑料勺



木勺



铜勺



铝勺



钢勺

我最初的预测：

最慢






最快

实验结果：

最慢






最快

- 根据物体的导热性能给下面物体分类。

铜、铁、铝、塑料、空气、木块、陶瓷、泡沫、锡纸



热的良导体



热的不良导体

### 3单元 地球的表面和内部

## 9. 地球的表面

● 填写常见陆地地形的名称，概括它们的主要特点。



A. (     ), 地势\_\_\_\_\_, B. (     ), 地势\_\_\_\_\_, C. (     ), 地势\_\_\_\_\_,  
地表起伏\_\_\_\_\_.                      地表起伏\_\_\_\_\_.                      地表起伏\_\_\_\_\_.



D. (     ), 地势\_\_\_\_\_,  
地表起伏\_\_\_\_\_.

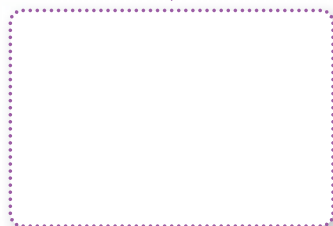
E. (     ), 四周地势\_\_\_\_\_,  
中间地势\_\_\_\_\_.

●● 画出你制作的立体地形模型示意图。



## 10. 火山和地震

● 模拟火山喷发、岩层褶皱和地震的形成，用文字或图记录实验现象。



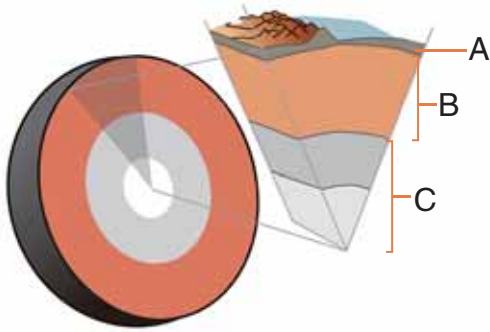
●● 比较火山和地震的不同与相同之处。

比较对象	不同之处	相同之处
火山		
地震		

### 3 单元 地球的表面和内部

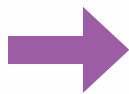
## 11. 地球的内部

● 查阅资料，整理地球圈层信息，填写下表。



圈层名称	平均厚度	已知特点
A. _____		
B. _____		
C. _____		

●● 记录模拟地球板块的漂移与碰撞实验中泡沫块的运动情况，分析并填写。



泡沫块的运动模拟的是\_\_\_\_\_的运动。

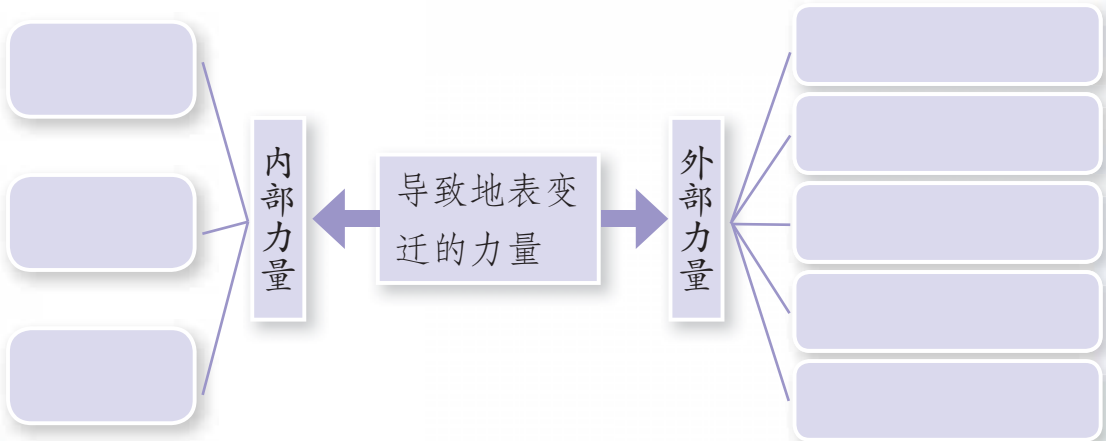
实验中，泡沫块运动的力量来自\_\_\_\_\_。

使巨大的地球板块运动的力量来自\_\_\_\_\_，

引发的自然现象有\_\_\_\_\_等。

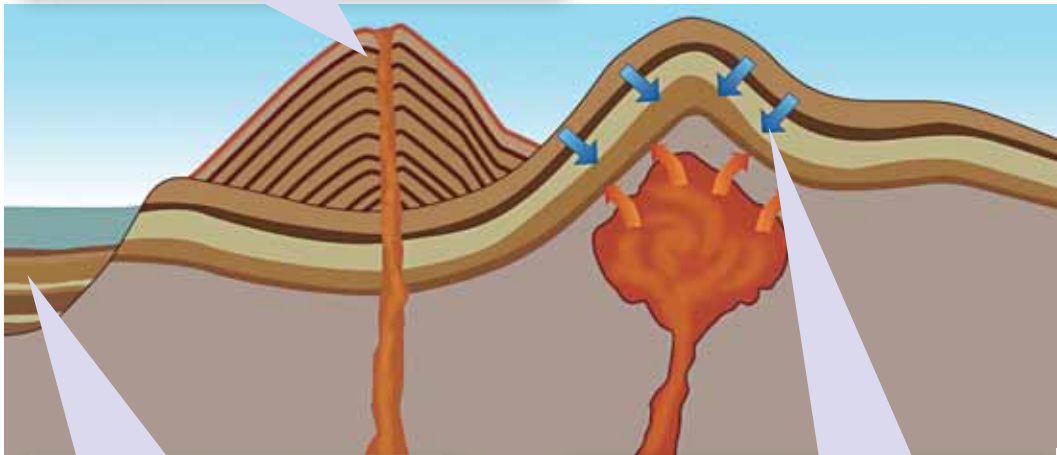
## 12. 地表雕刻师

- 整理导致地表变迁的内部力量和外部力量，填入框内。



- 阅读教材P36《岩石的生成方式》，在横线上填写合适的岩石名称。

地幔的岩浆喷出地表，冷却凝固，形成\_\_\_\_\_，如\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。



岩石的碎屑沉积下来，经过几百万年，逐渐加厚，在压力作用下变成坚硬的\_\_\_\_\_，如\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

在地下高温高压作用下，很多\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_都变成了另一种岩石：\_\_\_\_\_，如\_\_\_\_\_变成了\_\_\_\_\_。

## 4单元 水在自然界的循环

### 13. 云和雾

记录人造雾实验。



观察到的现象：

\_\_\_\_\_



观察到的现象：

\_\_\_\_\_

用冷水代替温水后，观察到的现象是\_\_\_\_\_。

根据以上实验，推测出大自然中云和雾的形成原因是\_\_\_\_\_。

\_\_\_\_\_。

### 14. 露和霜

- 比较露和霜的相同与不同之处。



### ●● 记录人造露和霜实验。



当冰水的温度是\_\_\_\_℃时，杯子的外壁有\_\_\_\_。这是模拟\_\_\_\_的形成。



当加盐后的冰水温度是\_\_\_\_℃时，杯子的外壁有\_\_\_\_。这是模拟\_\_\_\_的形成。

## 15. 雨 和 雪

### ● 比较雨和雪的不同之处。



### ●● 记录模拟雨的形成实验。



加热烧杯里的水时，一部分液态水会变成\_\_\_\_，当遇到冷的培养皿时，会在底部凝结成\_\_\_\_。在培养皿中加冰块，是为了使温度\_\_\_\_，这样培养皿底部的小水珠会\_\_\_\_，一旦大到上升气流托不住时就会掉下来。这是模拟\_\_\_\_的形成。



### 16. 水滴的“旅行”

- 在下图中画箭头解释“天上的水为什么总也降不完”。



- 创作一首科学小诗或一篇童话：《水滴的旅行》。

---

---

---

---

---

---

---

---

## 17. 刺激与反应

- 将人体接受的刺激与相应的反应连线。

刺激

胳膊有处地方有点痒

闻到香味

吃到苦的花生

抓尺子时看到同伴松手

看到路上有碎玻璃

听到一声巨大声响

反应

避开它们，绕着走

迅速将手握起

深呼吸，感到满足

抬起另一只手抓挠那里

看向声音传来的方向

找地方吐掉

- 记录在“快速抓尺子”游戏中抓到的尺子下端的长度。

	尺子下端的长度	比试结果
第一次	我抓到 ( ) 厘米	我抓到尺子下端的平均长度是 ( ) 厘米； 同伴抓到尺子下端的平均长度是 ( ) 厘米； ( ) 的反应速度快。
	同伴抓到 ( ) 厘米	
第二次	我抓到 ( ) 厘米	
	同伴抓到 ( ) 厘米	
第三次	我抓到 ( ) 厘米	
	同伴抓到 ( ) 厘米	
第四次	我抓到 ( ) 厘米	
	同伴抓到 ( ) 厘米	

## 18. 从刺激到反应

- 画出守门员扑球的信息传递流程图。



- 用两支铅笔的笔尖测试人体不同部位的皮肤敏感性，画“√”记录测试结果。

触碰感觉	身体部位					
	手指	手背	肘部	膝盖		
一个笔尖						
两个笔尖						

我的发现： \_\_\_\_\_

## 19. 我们的大脑

## ● 测一测大脑的记忆功能。

1. 记录记忆图片中有哪些物品时的表现。

我记住了	( ) 个
小组同学中记得最多的	( ) 个
班级同学中记得最多的	( ) 个



2. 两人一组，一名同学报一个 6 位数，让对方倒着顺序说出来，比一比谁说得准。

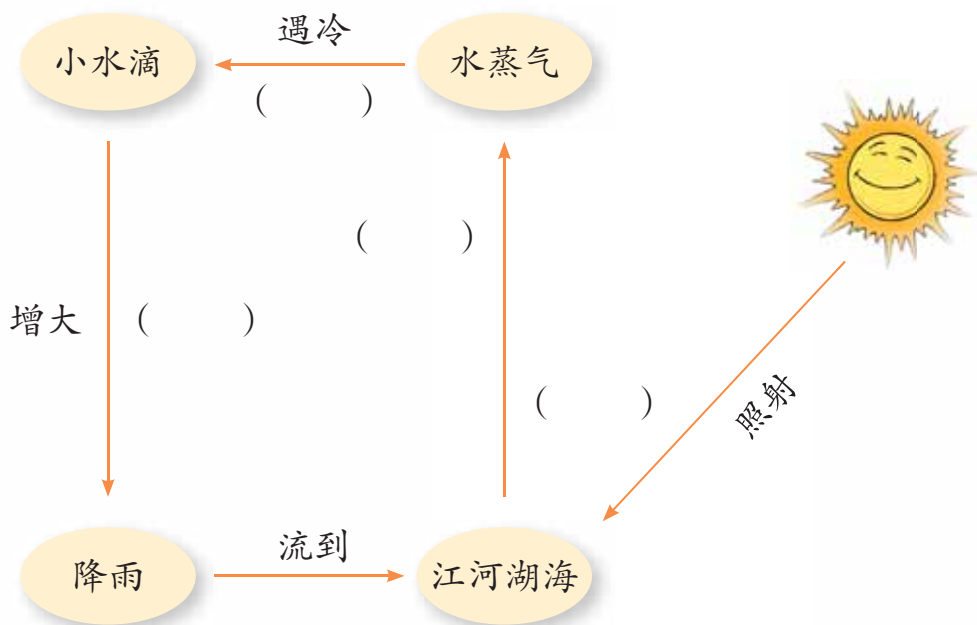
这些现象说明记忆的特点是\_\_\_\_\_

## ●● 把课堂上做的活动与大脑的功能连线。

创造	记忆	控制	推理	识别

## 20. 大脑的开发与利用

● 把蒸发、凝结、上升、下降等词语填到合适的括号里，用因果关系图表现水在地球上的循环。



●● 下面的做法，正确的在“□”里画“√”，不正确的画“×”。

轮换做不同学科的作业

吃完饭立即做作业

边吃饭边看书

考试前熬夜

蒙头睡觉

戴头盔坐在摩托车后座上

## 像工程师那样……

- 写出要完成的工程任务。

---

写出产品要达到的要求。

---

- 查阅资料，记录降落伞的形状、结构、作用。

- 小组合作进行对比实验，完成实验报告。

问题：降落伞下降的快慢与什么因素有关？

假设：降落伞下降的快慢与\_\_\_\_\_有关。

改变的条件：\_\_\_\_\_

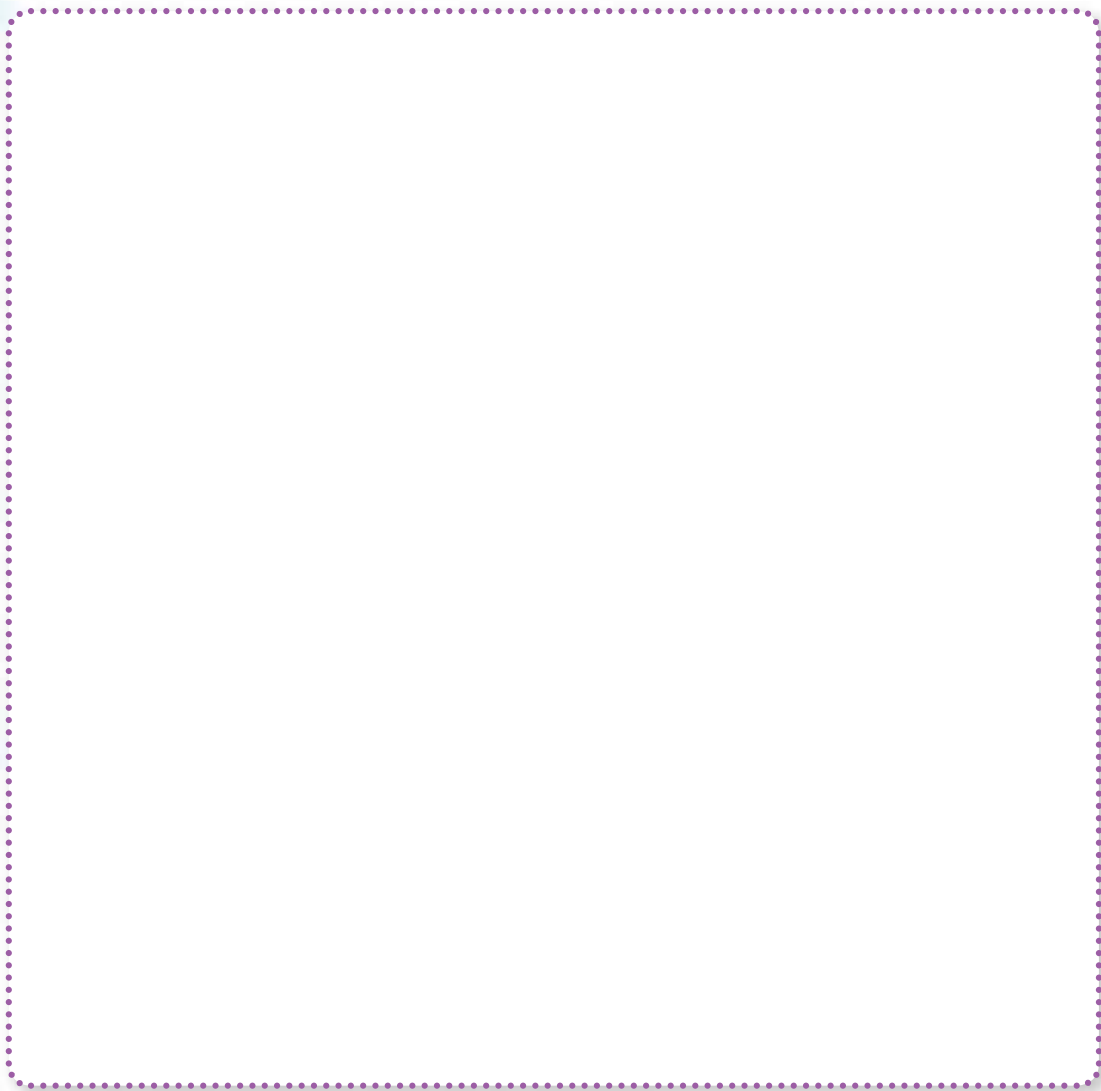
不变的条件：\_\_\_\_\_

实验记录：

改变的条件	下降时间 / 秒			
	第一次	第二次	第三次	平均值

我们的结论：\_\_\_\_\_

 我们的设计图。



测试情况： \_\_\_\_\_

---

---

 我们的思考与改进。

---

---

根据本学期在科学活动中的收获，给自己打“☆”。

单元	活动	☆	☆☆	☆☆☆
光与色彩	1. 识别光源	☆ 知道光源的概念	☆☆ 能分辨出光源	☆☆☆ 能分辨出光源的发光方式
	2. 观察光的传播路径	☆ 参与了观察光怎样传播的活动	☆☆ 发现光传播时的共同点	☆☆☆ 能够解释光的直线传播现象
	3. 用镜子反射光	☆ 参与了用镜子反射光的活动	☆☆ 会用镜子反射光	☆☆☆ 能用镜子做潜望镜并解释原理
	4. 分解光与混合光	☆ 参与了分解阳光的实验	☆☆ 知道阳光由七色光组成	☆☆☆ 能通过分解阳光、混合色光的实验解释阳光不是单一色光
热传递	5. 认识热传导	☆ 参与了热传导的实验	☆☆ 知道什么是热传导和热传导的规律	☆☆☆ 能够通过观察实验现象解释热传导的过程
	6. 认识热对流	☆ 知道什么是热对流和热对流的规律	☆☆ 会画热对流示意图	☆☆☆ 能利用热对流自制走马灯
	7. 认识热辐射	☆ 知道什么是热辐射和热辐射的特点	☆☆ 能分辨和解释热辐射的现象	☆☆☆ 能利用热辐射自制简易太阳能灶
	8. 分辨热的良导体和不良导体	☆ 知道哪些材料分别是热的良导体和不良导体	☆☆ 能分辨出生活中常见的热的良导体和不良导体	☆☆☆ 能用热的不良导体设计并制作出一个保温盒
地球的表面和内部	9. 分辨地形	☆ 知道地球表面有多种地形	☆☆ 能说出不同地形的特点	☆☆☆ 能对照地形图分辨出不同的地形，并描述其特点
	10. 模拟火山和地震	☆ 参与了模拟火山喷发和地震的实验	☆☆ 能通过实验模拟火山喷发、岩层褶皱和地震	☆☆☆ 能比较并解释火山喷发和地震的成因
	11. 模拟地球板块的运动	☆ 知道地球内部的结构和地球板块会运动	☆☆ 能通过实验模拟地球板块的漂移与碰撞	☆☆☆ 能够根据化石推测出很久以前的地貌
	12. 认识改变地表的外部力量	☆ 知道地球外部的力量会改变地表形态	☆☆ 知道哪些地球外部的力量在改变地表形态	☆☆☆ 能解释地球外部的力量对地表的影响，并能够通过实验证明



# 期末测评

续表

水在自然界的循环	13. 认识云和雾	☆知道云和雾的相同点与不同点	☆☆知道云和雾形成的条件	☆☆☆能自己制造云和雾,并能解释云和雾形成的原因
	14. 认识露和霜	☆知道露和霜的相同点与不同点	☆☆知道露和霜形成的不同条件	☆☆☆能自己制造露和霜,并能解释露和霜形成的原因
	15. 认识雨和雪	☆知道雨和雪的相同点与不同点	☆☆知道雨和雪形成的不同条件	☆☆☆能自己制造雨和雪,并能解释雨和雪形成的原因
	16. 认识自然界的水循环	☆知道水在大自然中是循环的	☆☆知道水在大自然中是怎样循环的	☆☆☆做大自然中水循环的模型,并解释其原因
人体「司令部」	17. 理解刺激与反应	☆知道什么是刺激,什么是反应	☆☆能分辨刺激与反应的区别	☆☆☆能够简单解释不同人对同一刺激的本能反应存在差异
	18. 认识人的神经系统	☆知道神经系统的组成	☆☆知道神经系统各组成部分的功能	☆☆☆会画人体的信息传递流程图。
	19. 认识人的大脑	☆知道大脑的位置和模样	☆☆知道大脑的位置、模样和功能	☆☆☆知道大脑的位置、模样和功能,能够举例说明大脑不同功能区对人体的“控制”
	20. 利用图形表征建立知识网络	☆参与了图形表征活动	☆☆能借助画图表表现知识间的联系	☆☆☆能通过画图表现知识间的联系,并作出解释
像工程师那样……	1. 明确问题与前期研究	☆了解降落伞的作用,知道具体的任务	☆☆知道需要完成的具体任务,并查阅资料、进行实验	☆☆☆了解降落伞的相关知识,进行对比实验,为完成任务做好准备
	2. 设计方案与制作模型	☆参与了设计方案与制作活动	☆☆设计出了可行方案,并按设计的方案进行了制作	☆☆☆能够对设计出的方案进行优化,方案详细清晰,并按方案中的图纸制作出了模型
	3. 测试改进与展示交流	☆参与了测试与展示活动	☆☆能够按要求完成测试,并介绍自己的作品	☆☆☆能够完成测试,达到任务要求。能够完整介绍自己的制作过程与收获,并能对他人的展示提出建议
同伴的评价	积极思考: ☆☆☆ 遵守规则: ☆☆☆ 善于合作: ☆☆☆ 认真完成任务: ☆☆☆	老师的评价	主动参与,掌握知识: ☆☆☆ 双手灵巧,会做实验: ☆☆☆ 头脑灵活,善于思考: ☆☆☆ 认真严谨,科学创新: ☆☆☆	
我一共得了_____颗☆				

义务教育教科书配套用书

科学 学生活动手册

五年级 上册



# 科学

## 五年级 上册 学生活动手册



绿色印刷产品

ISBN 978-7-5499-7972-1



9 787549 979721 >

江苏凤凰教育出版社