



义务教育教科书

# 科学学生活动手册

KEXUE XUESHENG HUODONG SHOUC

四年级下册



# 致同学的话

亲爱的同学：

你好！

为了上好科学课，我们设计了《科学学生活动手册》。它与《科学》教科书配套，供大家使用。

根据《科学》教科书的内容，我们给每课都设计了两部分，一部分是“记录园地”，另一部分是“拓展探究”。

课上，需要用到“记录园地”。我们要真实记录活动的过程和结果，有的要写一写、画一画，有的要连一连、贴一贴……

课下，需要用到“拓展探究”。我们要大胆尝试，自主探究，认真记录，亲身经历探究过程，主动完成《科学学生活动手册》提出的任务。

《科学学生活动手册》如实地记录我们的探究历程，会成为我们的宝贵财富。

愿《科学学生活动手册》陪伴着我们一起成长。

你的大朋友——作者



义务教育教科书

# 科学

## 学生活动手册

KEXUE XUESHENG HUODONG SHOUCHE

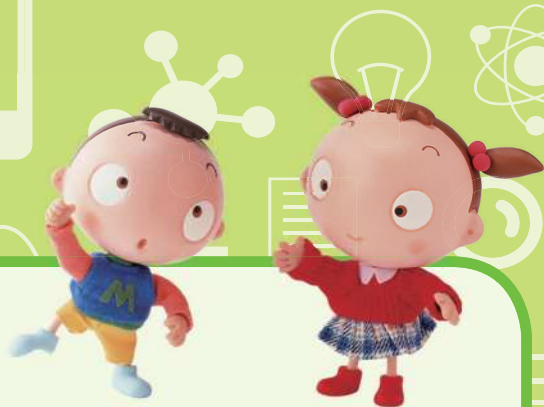
四年级下册



主 编 郑守仪  
执行主编 韩绪金  
本册主编 陈 秀 王艳丽  
作 者 (以姓名笔画为序)  
韦忠利 孔令强 单文涛  
李健梅 胡海涛



# 目 录



1 运动与力 .....	1
2 小球的运动 .....	2
3 运动的形式 .....	3
4 车来了 .....	4
5 声音的产生 .....	6
6 声音的传播 .....	7
7 声音的变化 .....	9
8 噪声的危害与防治 .....	10
9 探索地球 .....	11
10 认识太阳 .....	12
11 登上月球 .....	13
12 月相的变化 .....	14
13 种辣椒 .....	15
14 不同环境中的植物 .....	17
15 调查家乡植物 .....	18
16 养 蚕 .....	20

17 动物的“家” .....	21
18 生物和非生物 .....	22
19 灯泡亮了 .....	23
20 导体和绝缘体 .....	24
21 安全用电 .....	25
22 生活中的静电 .....	27
23 设计小台灯 .....	29
24 制作小台灯 .....	30
25 太阳能小台灯 .....	31

# 1

# 运动与力



## 记录园地

● 我改变物体运动状态的方法：

物体名称	运动状态的变化	改变运动状态的方法
风 车		
易拉罐		
文具盒		



## 拓展探究

● 我观察到生活中运动的物体是这样改变运动状态的：

# 2

## 小球的运动

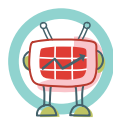


### 记录园地

●我观察到的小球的运动路线（画一画）：

●我会描述生活中运动物体的运动路线：

运动的物体				
运动的路线				



### 拓展探究

●我观察生活中运动物体的新发现：



# 3

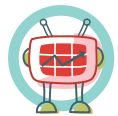
## 运动的形式



### 记录园地

● 我观察到的生活中运动物体的运动形式：

运动物体	运动形式
购物车	
风 扇	
钟 表	



### 拓展探究

● 我观察到运动的自行车包含的运动形式：



# 4

# 车来了



## 记录园地

● 我做模拟实验的记录：

实验步骤	实验现象	我的结论
吹气前		
轻轻吹气		
用力吹气		

● 我能辨识下面的交通标线：

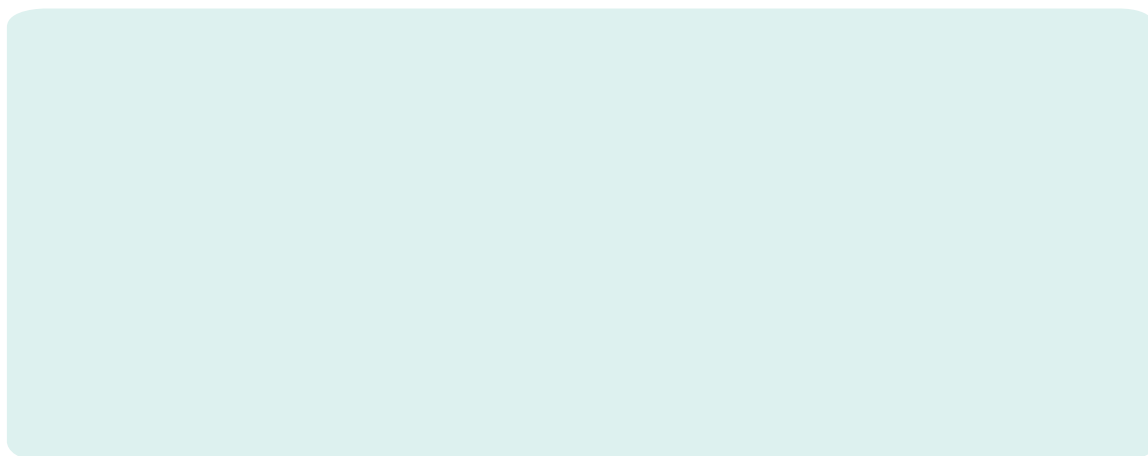






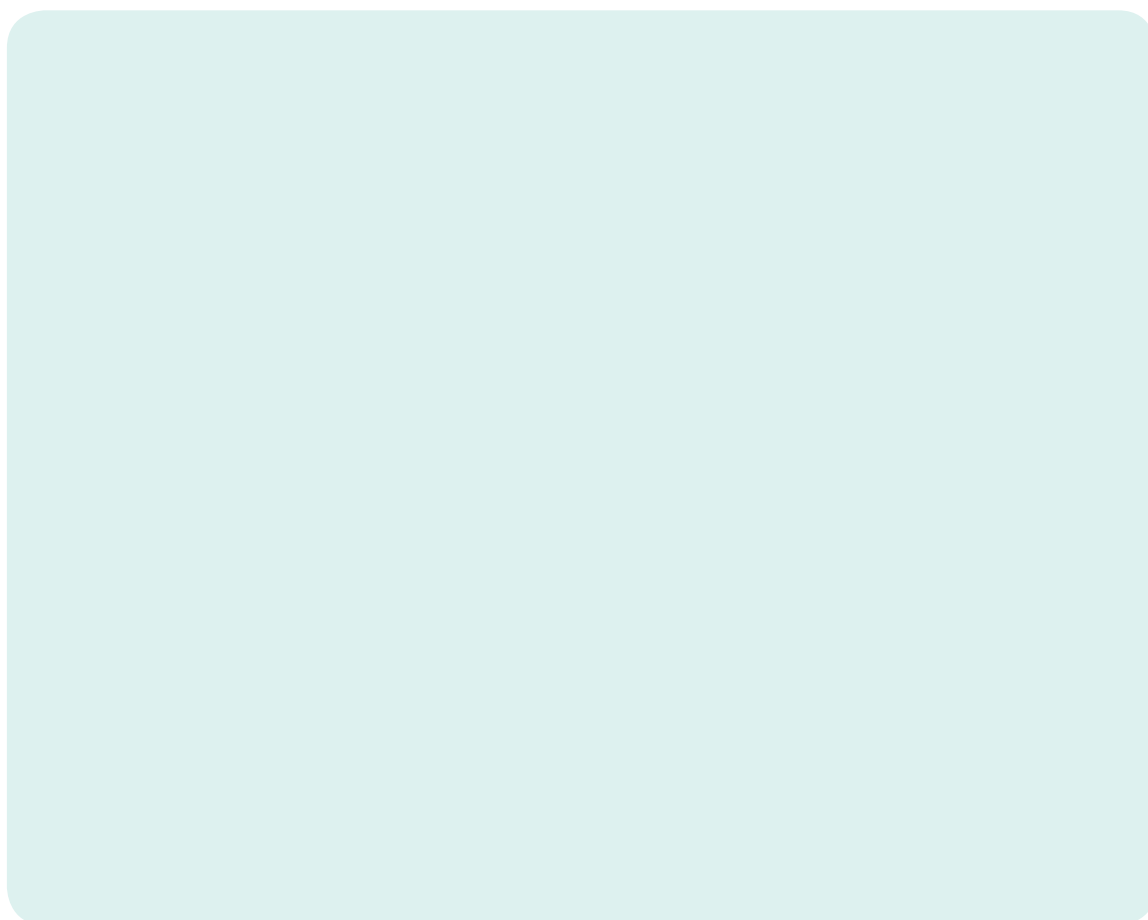


● 我们应该这样注意交通安全：



## 拓展探究

● 我绘制的路口交通标线示意图：



# 5

## 声音的产生



### 记录园地

●我探究声音产生原因的记录：

物 体	音 叉	钢 尺	塑 料 瓶	水	声 带	
物体发声时的现象						
物体不发声时的现象						
我的发现：						

●我找到的证明声音具有能量的现象有：



### 拓展探究

●我听到的声音及找到的发声时振动的物体：

我听到的声音	鼓 声			
振动的物体				

## 6

## 声音的传播



## 记录园地

●我探究声音传播的记录：

方 法	现 象	结 论
隔着一段距离听收音机发出的声音		
贴着水槽壁听在水中敲击小石块的声音		
贴着桌面听挠桌面的声音		

●我能画出钟楼发出声音的传播方向：



●我能比较出各组材料中哪种材料传播声音的效果更好(用“>”、“<”或“=”表示)：

铜丝( )毛线

铜丝( )棉线

铁丝( )棉线

铁丝( )毛线



## 拓展探究

●我了解的回声产生的原因：

A large, empty, light brown rounded rectangular area intended for students to write their answers to the question about the cause of echoes.



# 7

## 声音的变化



### 记录园地

- 我探究改变声音高低、强弱方法的记录：

	钢尺声音高	钢尺声音低	鼓声强	鼓声弱
方 法				
我的发现：				

- 我制作水杯琴的方法（写一写或画一画）：



### 拓展探究

- 我查到的有关五弦琴的资料（写一写或贴一贴）：

# 8

# 噪声的危害与防治



## 记录园地

● 我了解的生活中的噪声：

Blank rounded rectangular area for recording noise in daily life.

● 我了解的噪声的危害：

Blank rounded rectangular area for recording the harm of noise.

● 我知道的减少噪声危害的方法：

Blank rounded rectangular area for recording methods to reduce noise harm.



## 拓展探究

● 我了解的防治噪声的新技术：

Blank rounded rectangular area for recording new technologies for noise prevention and control.

## 9

## 探索地球





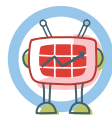
## 记录园地

- 我知道的人们对地球形状的认识历程：

序号	人们对地球形状的认识	认识的依据
1		
2		

- 我模拟船归航的记录（写一写或画一画）：

实验		
先看到船的哪个部分？		
后看到船的哪个部分？		
我的结论：		



## 拓展探究

- 我找到的日常生活中证明地球是球体的证据：

# 10

## 认识太阳



### 记录园地

- 我搜集到的有关太阳的知识：

太阳的知识	资料来源

- 我探究太阳有多大的记录：

我的猜想：		
距离（米）	我的记录	
	目测圆形纸板的直径（厘米）	圆形纸板的实际直径（厘米）
5		
10		
我的发现：		



### 拓展探究

- 我查阅到的有关太阳的其他资料：

# 11

## 登上月球



### 记录园地

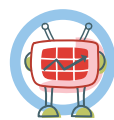
- 我搜集到的有关月球的资料：

月球资料	资料来源

- 我模拟月球上环形山形成的记录（写一写或画一画）：

实验条件	从相同高度落下		相同大小的玻璃球	
	大石子	小石子	从高处落下	从低处落下
“环形山” 的形状				

我的推想： \_\_\_\_\_



### 拓展探究

- 假如要登上月球，我需要做的准备有：

# 12

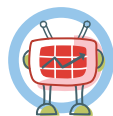
## 月相的变化



### 记录园地

●我整理的观察月相的记录：

观察方法	时 间	月 相	月亮在天空中的位置	我的发现
同一天同一地点 不同时刻观察				
每天晚上同一地点 同一时刻观察				



### 拓展探究

●我了解的农历的制定与月相变化的关系：



# 13

## 种辣椒



### 记录园地

● 我观察辣椒生长过程的记录：

日期	辣椒的生长情况	需要注意的事项

● 我这样给辣椒的生长过程排序（填序号）：









## 拓展探究

- 我制作的辣椒生长档案：

A large, empty, light brown rounded rectangular area intended for students to create their chili pepper growth archive.

# 14

## 不同环境中的植物



### 记录园地

- 我观察到的莲和仙人掌适应环境的特点：

植物名称	生存环境	特点
莲		
仙人掌		

- 我知道的其他植物适应环境的特点：

植物名称	生存环境	特点



### 拓展探究

- 我了解的在北方生态园中种植热带植物需要创造的环境：

## 15

## 调查家乡植物



## 记录园地

## ●我的调查计划：

## 家乡经济作物调查计划

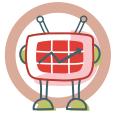
调查人		调查时间	
调查地点		调查方法	
调查内容			

## ●我了解的家乡植物：

	植物名称	近几年新增植物的名称
观赏植物		
经济作物		

## ●我了解的人类活动对植物生存产生的影响：

利	弊



## 拓展探究

- 我的手抄报设计稿：

A large, empty, light brown rectangular area intended for drawing or writing a hand-drawn poster design.

# 16

# 养 蚕



## 记录园地

● 我们小组的养蚕记录：

蚕的生长记录表

日 期	身体变化	其他发现

● 我知道蚕的一生经历的四个阶段（写出对应的名称）：



## 拓展探究

● 我了解的缫丝的过程：



## 17

## 动物的“家”



## 记录园地

- 我发现在大树上安“家”的动物有：

动物名称	安“家”位置

我的发现

- 我了解的动物依赖植物筑巢或将植物作为庇护所的例子：

动物名称	方式



## 拓展探究

- 我知道的动物的“家”：

# 18

## 生物和非生物



### 记录园地

- 我发现石头与小草的不同有：

石 头	小 草

- 我发现生物与非生物的区别有：

生 物	非生物



### 拓展探究

- 我找到的生物和非生物：

	名 称
生 物	
非生物	

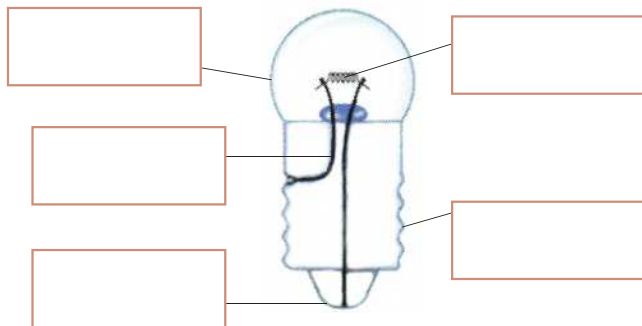
# 19

## 灯泡亮了

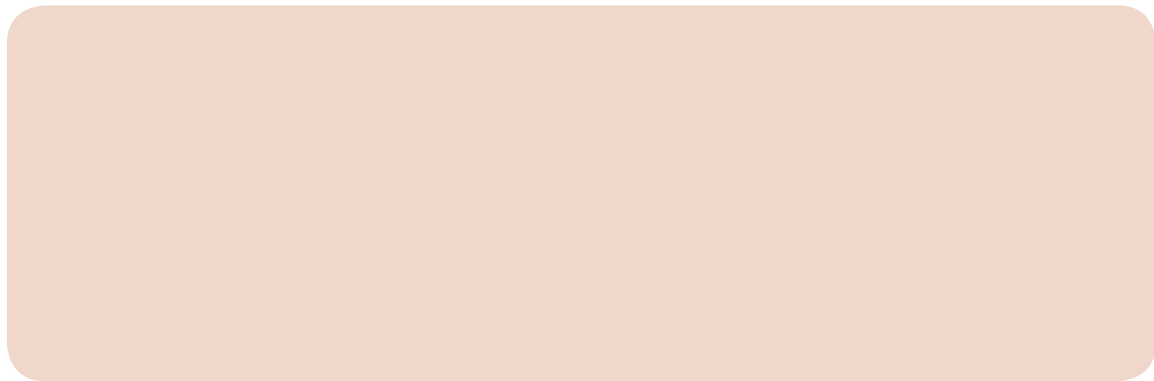


### 记录园地

- 我知道小灯泡的构造 (把对应的名称填在方框内):

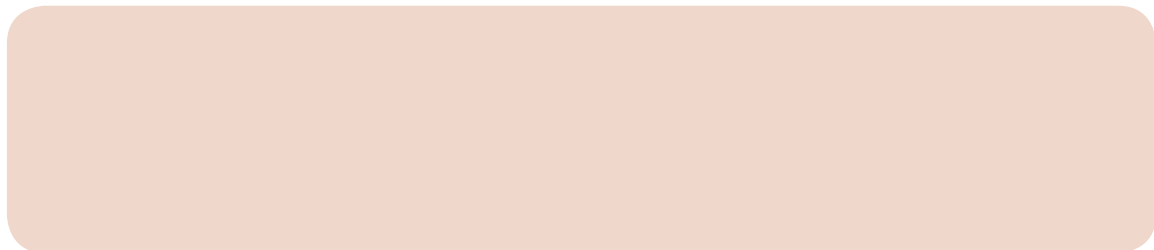


- 我连接的能控制灯泡亮灭的简单电路 (画一画):



### 拓展探究

- 我连接的能让两个灯泡同时亮起来的电路 (画一画):



# 20

## 导体和绝缘体



### 记录园地

- 我探究哪种材料容易导电的记录：

材料名称	我的猜想	实验结果
铜 丝		
铁 丝		
铝 丝		
木 棒		
塑料棒		
橡皮筋		

- 我知道导体和绝缘体在生活中的应用：

\_\_\_\_\_



### 拓展探究

- 我查到的绝缘体也可以导电的资料（写一写或贴一贴）：

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# 21

## 安全用电



### 记录园地

● 我知道电的来源：



● 我知道可以利用电做的事情有：

●我知道的安全用电常识：

Blank area for writing safety electricity knowledge.



### 拓展探究

●我制作的安全用电手抄报或黑板报的设计稿：

Blank area for drawing a hand-drawn poster or blackboard design about safety electricity.

# 22

## 生活中的静电



### 记录园地

●我知道的静电现象：

Blank area for recording known static electricity phenomena.

●我了解的静电对生产、生活的影响：

Blank area for recording the impact of static electricity on production and life.

●我知道的消除静电的方法：

Blank area for writing known methods to eliminate static electricity.



## 拓展探究

●我找到的消除衣服静电的小妙招：

Blank area for writing small tips found to eliminate static electricity on clothes.



## 23

## 设计小台灯



## 记录园地

- 我知道台灯各部分的名称及作用：

名 称	作 用

- 我设计的小台灯的电路和外形（画一画）：

- 我设计小台灯时选择的材料：

功 能						
制作材料						
价 格						

# 24

## 制作小台灯



### 记录园地

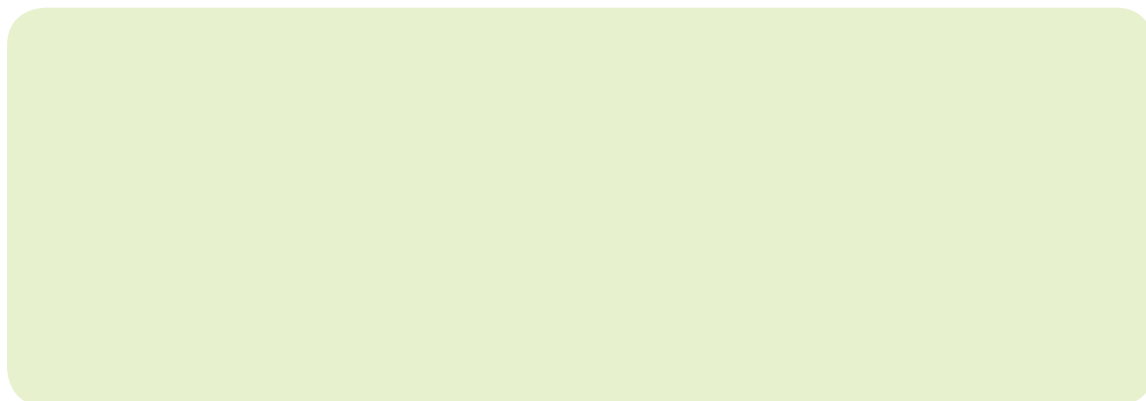
● 我制作小台灯的记录（写一写或画一画）：

制作工具	
制作步骤	
检测调试结果	
改进方法	



### 拓展探究

● 我制作的小台灯（贴照片）：



# 25

## 太阳能小台灯



### 记录园地

● 我制作太阳能小台灯的记录（写一写或画一画）：

设计图	
材料和工具	
制作步骤	
检测调试结果	
改进方法	



### 拓展探究

● 我知道生活中的太阳能技术产品：

Blank rounded rectangular area for writing or drawing.

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

科学学生活动手册. 四年级. 下册 / 郑守仪主编. — 青岛 : 青岛出版社, 2021.1 ( 2022.1重印 )

义务教育教科书

ISBN 978-7-5552-8262-4

I. ①科… II. ①郑… III. ①科学知识 - 小学 - 教学参考资料 IV. ①G624.63

中国版本图书馆CIP数据核字 ( 2019 ) 第080598号

书 名 义务教育教科书·科学学生活动手册 ( 四年级下册 )

主 编 郑守仪

出版发行 青岛出版社 ( 青岛市海尔路182号, 266061 )

本社网址 <http://www.qdpub.com>

策 划 张化新

责任编辑 李星灿 付 凯

封面设计 乔 峰

制 版 青岛艺鑫制版印刷有限公司

印 刷

出版日期 2022年1月第4版 2022年1月第4次印刷

开 本 16开 ( 787mm × 1092mm )

印 张 2.25

字 数 51千

书 号 ISBN 978-7-5552-8262-4

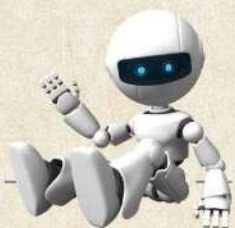
定 价 2.72元

编校印装质量、盗版监督服务电话 400-653-2017 0532-68068050

印刷厂服务电话

义务教育教科书

科学学生活动手册  
四年级下册



# 科学 学生活动手册

KEXUE XUESHENG HUODONG SHOUCHE



绿色印刷产品

批准文号：鲁发改价格核（2022）022018 举报电话：12358

ISBN 978-7-5552-8262-4



9 787555 282624 >

ISBN 978-7-5552-8262-4  
定价：2.72元



青岛出版集团  
青岛出版社