



义务教育教科书

# 科学学生活动手册

KEXUE XUESHENG HUODONG SHOUCHE

五年级上册



 青岛出版社  
QINGDAO PUBLISHING HOUSE

# 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

五年级上册



## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

科学学生活动手册. 五年级. 上册 / 郑守仪主编. — 青岛 : 青岛出版社, 2021.7  
义务教育教科书

ISBN 978-7-5552-8263-1

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080743号

主 编 郑守仪

执行主编 韩绪金

本册主编 姜 燕 许 刚

作 者 (以姓名笔画为序)

王玉强 王晓荣 孔令强 李健梅 张梅荣

书 名 义务教育教科书·科学学生活动手册 (五年级上册)

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 吴昊辰 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 2021年7月第1版 2021年7月第1次印刷

开 本 16开 (787mm × 1092mm)

印 张 2.25

字 数 51千

书 号 ISBN 978-7-5552-8263-1

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

# 目 录



1 认识光 .....	1
2 光的反射 .....	3
3 潜望镜的秘密 .....	4
4 彩虹的秘密 .....	5
5 雾和云 .....	6
6 露和霜 .....	7
7 雨和雪 .....	8
8 小水滴的旅行 .....	9
9 热传导 .....	10
10 热对流 .....	11
11 热辐射 .....	12
12 地球引力 .....	13
13 地球内部有什么 .....	14
14 地震 .....	15
15 划伤、擦伤怎么办 .....	17
16 火山喷发 .....	18
17 地表的变化 .....	20

18	材料的导热性 .....	21
19	材料的漂浮能力 .....	23
20	陶瓷材料 .....	24
21	保温技术 .....	26
22	居室甲醛哪里来 .....	28
23	生物的启示 .....	30
24	印刷术 .....	31
25	走进虚拟世界 .....	32

# 1

# 认识光

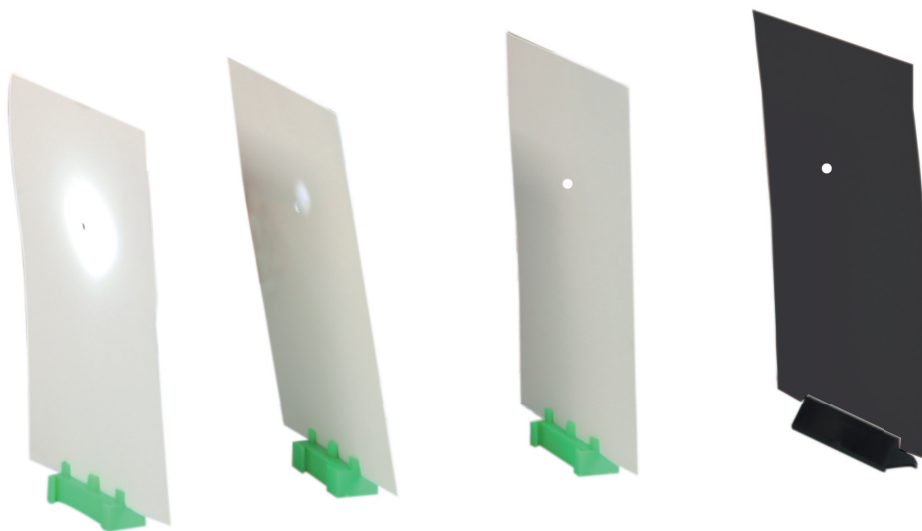


## 记录园地

● 我看到的光来自：

自身发光的物体	
自身不发光的物体	

● 我能画出光穿过 3 个纸板上圆孔的路线：



●我知道的光给我们的生活带来的影响：

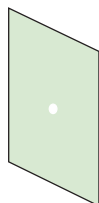
利	弊

●我了解的防治光污染的方法：



## 拓展探究

●我做小孔成像实验时观察到的现象（画一画）：





# 2

## 光的反射

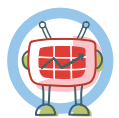


### 记录园地

- 我会画出光照在镜子上前后的传播路线：



- 我会画出后脑勺反射的光经过镜子反射进入眼睛的路线：



### 拓展探究

- 我知道光的反射现象在生活中的应用有：

Blank area for writing answers to the extension exploration question.

# 3

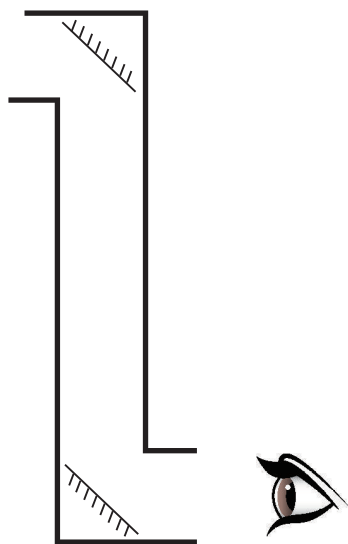
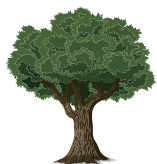
## 潜望镜的秘密



### 记录园地

● 我知道应用潜望镜的地方有：

● 我会画出看到树时光在潜望镜里的传播路线：



### 拓展探究

● 我想这样改进自己的潜望镜：

# 4

## 彩虹的秘密



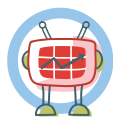
### 记录园地

- 我知道彩虹形成的原因是：

Blank area for writing the answer to the question about the cause of rainbows.

- 我还会用这些方法制造“彩虹”：

Blank area for writing methods to create rainbows.



### 拓展探究

- 我了解雨后彩虹在天空中出现时间不太长的原因是：

Blank area for writing the reason why rainbows don't last long after rain.

# 5

## 雾和云



### 记录园地

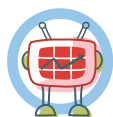
- 我知道自然界中会出现雾和云的地方：

会出现雾的地方：\_\_\_\_\_

会出现云的地方：\_\_\_\_\_

- 我探究雾和云形成原因的记录：

我的猜想	
我的探究	
步骤	现象
将冰块接近杯口	
将冰块移开	
我推想雾和云形成的原因	



### 拓展探究

- 我了解雾和霾的区别是：

# 6

## 露和霜



### 记录园地

- 我对自然界中露和霜的认识：

露： \_\_\_\_\_

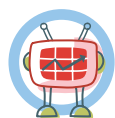
霜： \_\_\_\_\_

- 我研究露形成原因的记录：

我的猜想	
现象	
我推想露的成因	

- 我研究霜形成原因的记录：

我的猜想	
现象	
我推想霜的成因	



### 拓展探究

- 我了解雾凇形成的原因是：

# 7

## 雨和雪

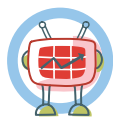


### 记录园地

- 我研究雨形成原因的记录：

我的猜想	
现象	
我推想雨的成因	

- 我推想雪的成因是：



### 拓展探究

- 我查到的人工降水的相关资料：

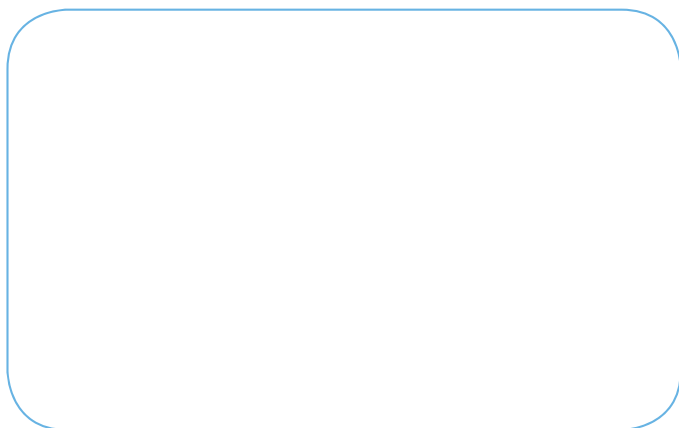
# 8

## 小水滴的旅行



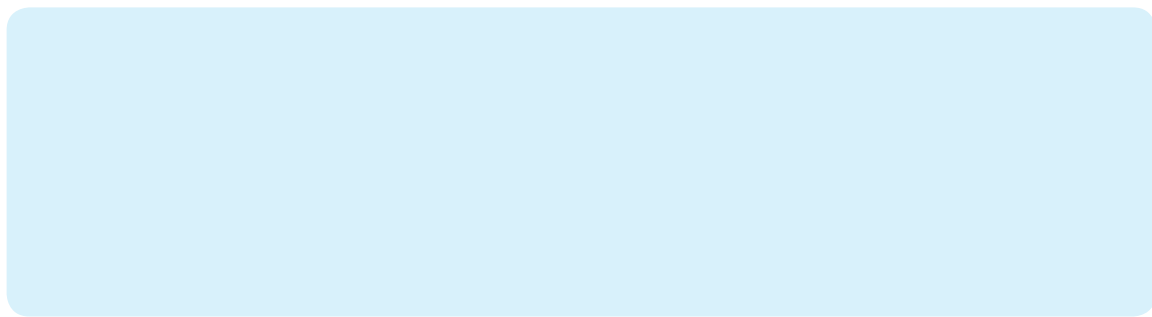
### 记录园地

- 我知道地球上的水是这样循环的（画一画）：



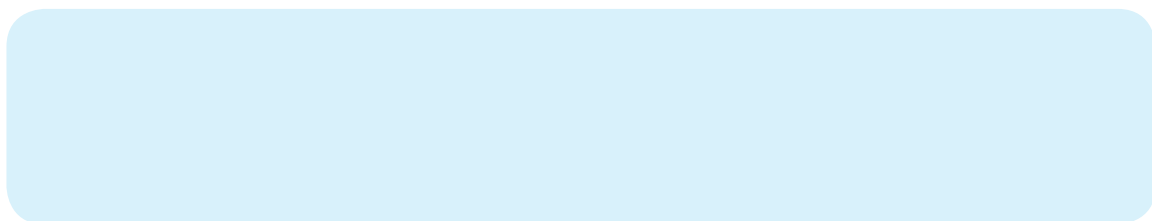
水循环示意图

- 我知道水循环对人类生活的意义有：



### 拓展探究

- 我了解的人类活动对水循环的影响：



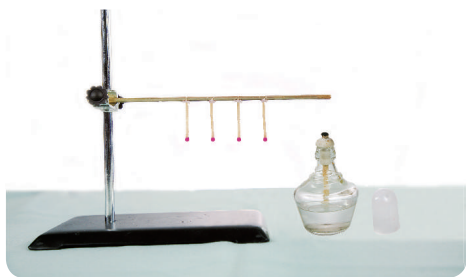
# 9

# 热传导



## 记录园地

● 我会画热在物体中的传递方向：



● 我观察加热铁片时蜡油变化的记录：

实验材料	加热部位	实验现象
均匀涂蜡的圆形铁片		
均匀涂蜡的方形铁片		

● 我知道的生活中的热传导现象：



## 拓展探究

● 我了解影响热传导快慢的因素有：




# 10 热对流

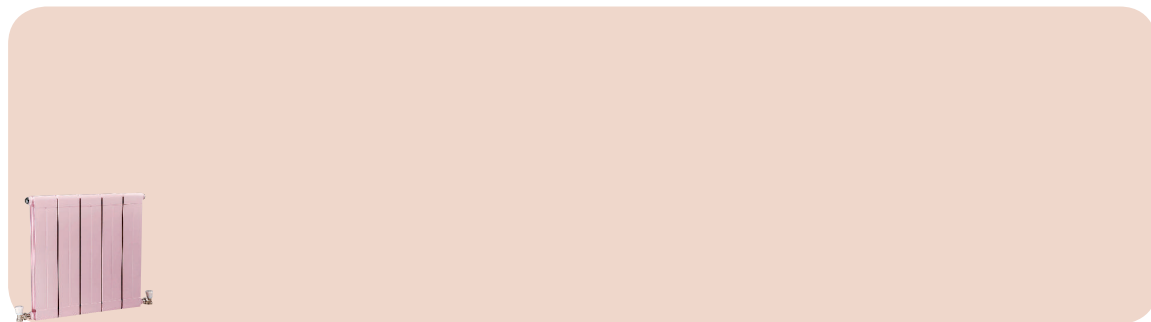


## 记录园地

- 我研究热在水中传递的记录：

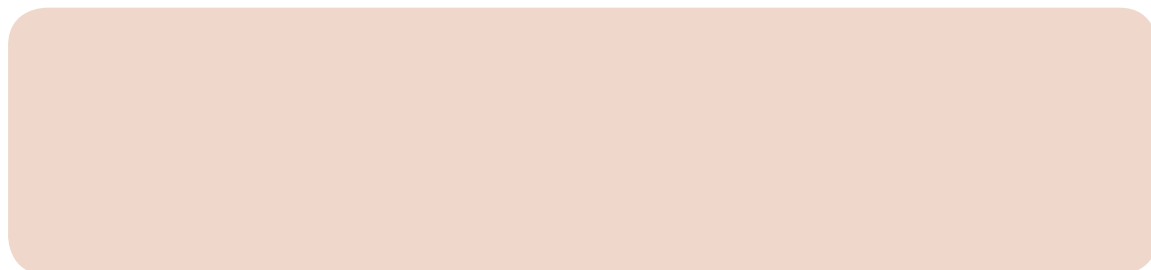
实验方法	观察到的现象	我的结论
		

- 我会画暖气的热在房间中传递的路线：



## 拓展探究

- 我知道生活中的热对流现象有：



# 11

## 热辐射



### 记录园地

●我知道“小太阳”的热以辐射的方式传递到手上的路线（画一画）：



●我研究不同颜色的物体吸收辐射热能力的记录：

实验条件	太阳光照射之前的温度(单位: $^{\circ}\text{C}$ )	太阳光照射一段时间之后的温度(单位: $^{\circ}\text{C}$ )
包裹白颜色纸的易拉罐		
包裹黑颜色纸的易拉罐		
我的发现		

●我了解热辐射在生活中的应用有：



### 拓展探究

●我找到家中有这些不同的热传递方式：

# 12

## 地球引力



### 记录园地

● 我知道的生活中物体下落的现象：

物体下落现象	下落原因
树叶飘落	
跳高运动员落地	

● 我探究物体下落原因的记录：

我的做法	观察到的现象
移走磁铁	
剪断细线	
我的推想	



### 拓展探究

● 我搜集到的人类克服地球引力进入太空的资料：

# 13

## 地球内部有什么



### 记录园地

● 我研究地球内部构造的记录：

我了解的现象	这些现象说明地球内部有什么	从地表到地心，地球分为几个圈层
火山喷发		

● 我知道组成地壳的岩石主要有：

类别	岩石名称
岩浆岩	花岗岩、玄武岩



### 拓展探究

● 我搜集到的地球内部运动影响我们生活的资料：

# 14

# 地震



## 记录园地

● 我了解的几次大地震带来的危害情况：

我知道的地震名称	发生时间	地震带来的危害
7·28 唐山地震		
5·12 汶川地震		

● 我研究地震成因的记录：

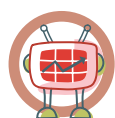
实 验	我的发现
挤压毛巾	
弯折树枝	
我推想地震的成因	

● 我知道地震到来时有效的紧急避险方法有：

如果身处室内	
如果身处室外	

- 我了解地震引发的次生灾害发生时逃生的方法有：

Blank area for writing the answer to the question about escape methods during secondary disasters.



## 拓展探究

- 我设计的家庭地震避险预案：

Large blank area for writing the answer to the question about designing a family earthquake evacuation plan.

# 15

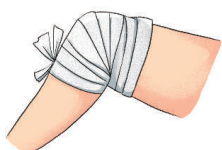
## 划伤、擦伤怎么办



### 记录园地

- 我知道在手指关节处贴创可贴的正确方法：

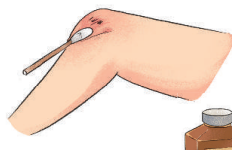
- 我知道处理擦伤伤口的正确步骤是（填写正确序号）：



( )



( )



( )



( )

- 我知道的其他外伤的应急处理方法：



### 拓展探究

- 我设计的家庭外伤急救包清单：

品 类			
急救物品			

# 16

## 火山喷发



### 记录园地

● 我做模拟火山喷发实验的记录：

实验材料	
实验步骤	
实验现象	
我推想火山喷发的成因	

● 我知道的火山与人类生活的关系：

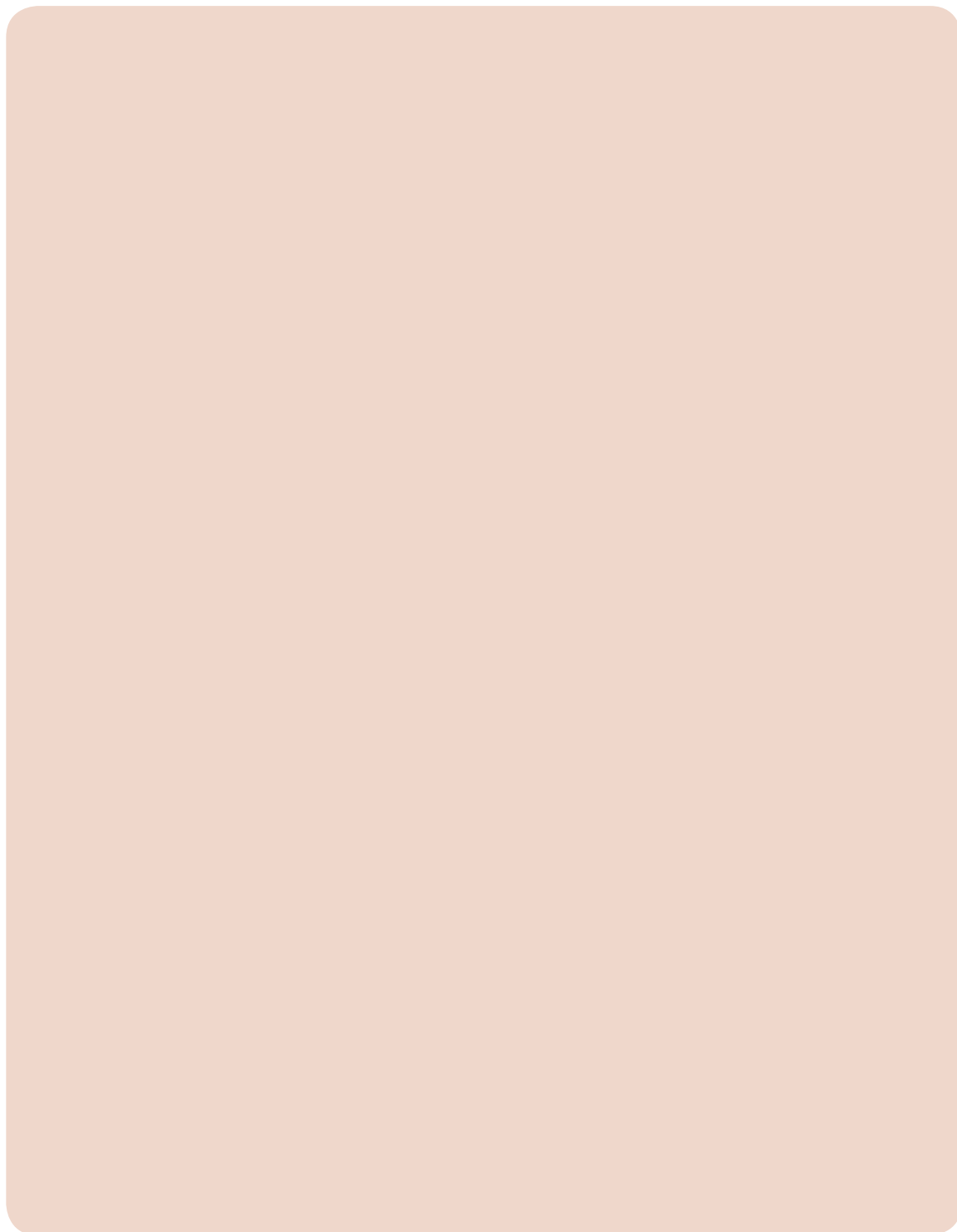
有利的方面	有害的方面





## 拓展探究

- 我制作的《火山旅游手抄报》：



# 17

## 地表的变化



### 记录园地

- 我研究水流对地表产生影响的实验记录：

实验材料	
实验步骤	
实验现象	
推 想	

- 我知道引起地表变化的自然因素还有：

现 象	产生这种现象的自然因素
沙漠中形成蘑菇石	

- 我知道的人类活动对地表改变的影响：

人类活动	对地表改变的影响
砍伐树木	



### 拓展探究

- 我调查到的家乡地表曾经发生过的变化：

## 18

## 材料的导热性



## 记录园地

- 我研究不同材料导热性强弱的记录：

实验名称	比较不同材料的导热性
实验器材	
实验方法	
结 论	

- 我比较金属导热性强弱的记录：

实验器材	
实验方法	
观察到的现象	
实验结论	

- 我知道的生活中人们合理利用材料导热性的事例：

物 品	材 料	材料的导热性（强 / 弱）	选用这种材料的原因
锅 身			
锅的把手			



## 拓展探究

- 我设计的不烫手的杯子（画一画或写一写）：

A large, empty, light blue rounded rectangular area intended for drawing or writing a design for a non-burnt hand cup.

## 19

## 材料的漂浮能力



## 记录园地

- 我研究漂浮材料的记录：

我选择的物体	能在水中漂浮的物体	任意改变形状还能漂浮的物体

- 我比较漂浮材料漂浮能力的记录：

我选择的漂浮材料	我的方法	我的发现



## 拓展探究

- 我用于水中下沉的材料制作的能在水中漂浮的物品：

材 料	名 称	制作方法

# 20

# 陶瓷材料



## 记录园地

- 我知道生活中用到陶瓷的物品有：

- 我研究陶瓷材料特性的记录：

我的研究方法	陶瓷材料的特性



## 拓展探究

- 我做的泥陶作品（画一画或贴照片）：

A large, empty light blue rounded rectangular area intended for drawing or pasting a photo of a pottery work.

## 21

## 保温技术



## 记录园地

- 我记录的水温下降情况：

	穿上“棉衣”的水杯 (单位：℃)	不穿“棉衣”的水杯 (单位：℃)	我的发现
0 分钟			
3 分钟			
6 分钟			
9 分钟			
12 分钟			

- 我知道保温瓶起到保温作用的原理：



- 我了解保温技术在生产、生活中的应用有：



## 拓展探究

- 我设计的冬暖夏凉的房子：

# 22

## 居室甲醛哪里来



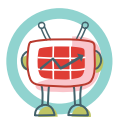
### 记录园地

- 我测量居室甲醛含量的记录：

测量方法	测量数据	我的发现

- 我知道居室内甲醛的来源有：

- 我知道降低居室内甲醛浓度的方法有：



## 拓展探究

- 我设计的活性炭包（画一画或贴照片）：

# 23

# 生物的启示



## 记录园地

- 我研究圆筒结构性能的记录：

结 构	承重量（螺母个数）	我的结论
平板结构		
圆筒结构		

- 我来设计仿生产品。



我的设计



我的设计



## 拓展探究

- 我知道这些重大发明受到了生物的启示：

重大发明	产品功能	受生物哪个部位的启示

# 24

## 印刷术



### 记录园地

- 我体验活字印刷术的记录：

步 骤	注意事项



### 拓展探究

- 我了解的先进的印刷技术：

Blank area for writing about advanced printing technologies.

# 25

## 走进虚拟世界



### 记录园地

● 我知道 VR 眼镜各部分的名称及功能：

名 称	功 能

● 我制作 VR 眼镜的记录：

第一步	第二步	第三步	



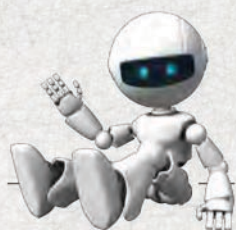
### 拓展探究

● 我了解的 VR 技术的应用：

义务教育教科书

科学学生活动手册

五年级上册



# 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（2021）629031 举报电话：12358

ISBN 978-7-5552-8263-1



9 787555 282631 >

ISBN 978-7-5552-8263-1  
定价：2.72元

青岛出版社