



义务教育教科书（五·四学制）

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

义务教育教科书（五·四学制）

科学

学生活动手册

KEXUE XUESHENG HUODONG SHOUCHE

五年级上册





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



主 编 郑守仪

执行主编 韩绪金

本册主编 吕 晖 陈 秀

作 者 (以姓名笔画为序)

王丽云 孔令强 任志娟

李健梅 张梅荣 解建国

目 录



1 细 胞	1
2 像与不像	2
3 灭绝的生物	3
4 空气的成分	4
5 燃烧与灭火	5
6 让空气更清新	7
7 秋季星空	8
8 冬季星空	10
9 变化的星空	12
10 细菌和病毒	13
11 预防新冠肺炎	14
12 安全用药	16
13 蘑菇和木耳	18
14 发霉与防霉	19
15 材料的漂浮能力	20
16 材料的导热性	21
17 保温技术	23

18 光合作用	25
19 生物的栖息地	26
20 食物链	27
21 煤 石油 天然气	28
22 能源的开发和利用	29
23 海洋资源	31
24 自然资源的回收与再利用	32
25 垃圾的分类收集与处理	33
26 我们的住宅	34
27 展示创意	36
28 照明拖鞋	37
29 光伏发电系统	39

1

细 胞



记录园地

- 我搜集到的有关细胞的资料：

- 我能画出显微镜下观察到的洋葱表皮和人的口腔上皮细胞：



拓展探究

- 我查到的有孔虫的资料：

2

像与不像



记录园地

- 我找出的自己与家人体貌特征的异同：

观察记录表					
我与爸爸		我与妈妈		我与（ ）	
相似特征	不同特征	相似特征	不同特征	相似特征	不同特征

- 我观察到的动物、植物后代与亲代之间的异同：

	异同点
动物	
植物	



拓展探究

- 我还可能遗传父母的这些特征（除体貌特征之外的）：

特征	表现
性格	

3

灭绝的生物

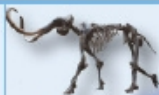







记录园地

● 我从化石中获得的信息：

化石	获得的信息
恐龙蛋化石	恐龙是卵生的。
恐龙足迹化石	
恐龙牙齿化石	
恐龙粪便化石	
水杉化石	

● 我了解到的灭绝的生物与当今某些生物的相似之处：

 猛犸象化石  大象	 翼龙化石  苍鹭	 薄氏辽宁枝化石  松树	
相似之处			



拓展探究

● 我通过查阅资料了解的生物灭绝的原因：

生物名称	灭绝原因

4

空气的成分



记录园地

●我研究空气成分的实验记录：

方 法	现 象	发 现
用矿泉水瓶扣上 燃烧的蜡烛		
把燃烧的木条迅速 插入瓶内		

●我知道的氧气、氮气和二氧化碳的作用：

气体名称	氧 气	氮 气	二氧化碳
作 用			



拓展探究

●我通过查阅资料了解的科学家探索空气成分的历程：

5

燃烧与灭火



记录园地

●我发现物体燃烧时可能会产生的现象：

●我研究燃烧条件的记录：

实验方法	实验现象

●我知道灭火的方法有：

●我知道遇到火灾时逃生的方法有：

●我通过“纸锅”烧水实验联想到：

●我知道预防和处理烧伤、烫伤的方法有：



拓展探究

●我知道家中存在的火灾隐患及提出的改进建议：

存在的火灾隐患	改进建议

6

让空气更清新



记录园地

- 我调查周围空气污染情况的记录：

调查地点	空气质量情况

- 我知道的让空气更清新的措施：



拓展探究

- 我知道的让家中空气更清新的方法：

7

秋季星空



记录园地

● 我观察秋季星空的发现：

● 我利用星图认识的秋季星空中的显著星座（画出主要亮星的分布）：

_____ 座

_____ 座

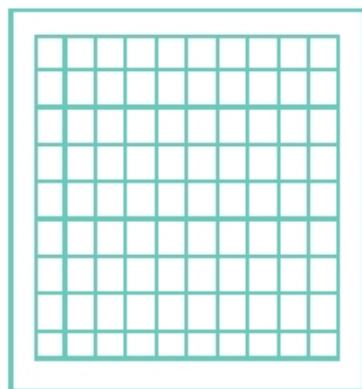
_____ 座



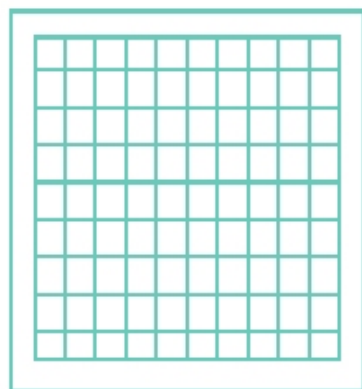
拓展探究

● 我利用观星箱观测选定的秋季星座的记录：

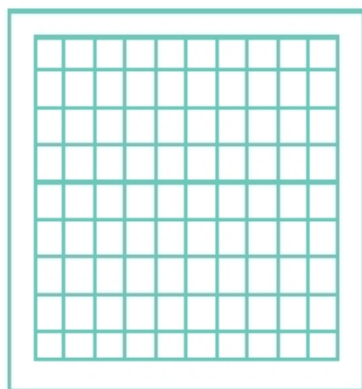
星座名称：_____ 观测时间：每天_____时_____分



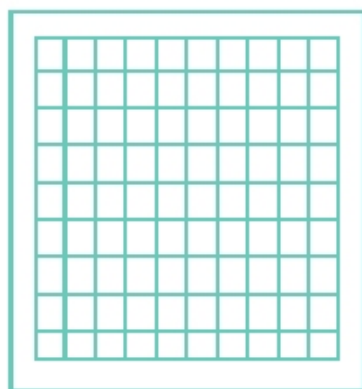
____月____日



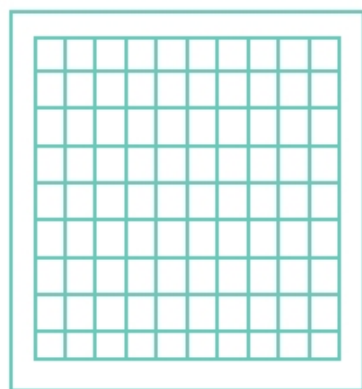
____月____日



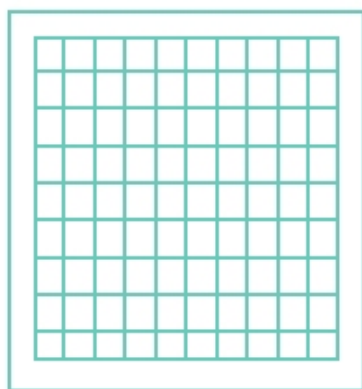
____月____日



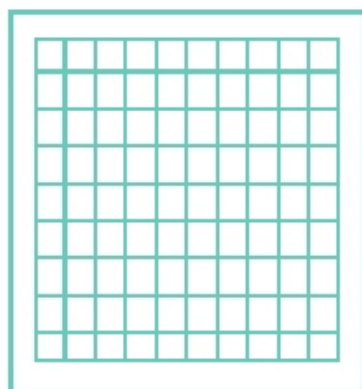
____月____日



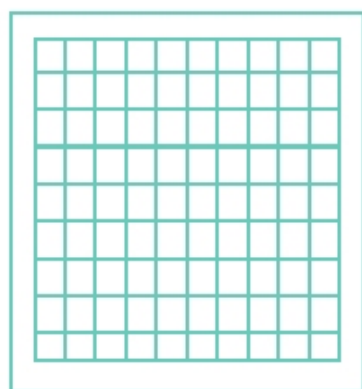
____月____日



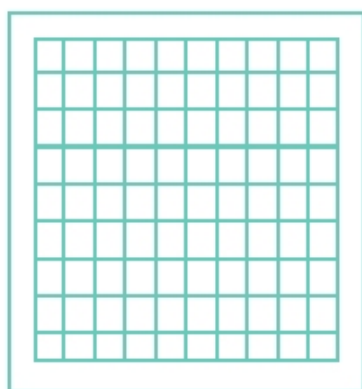
____月____日



____月____日



____月____日



____月____日

8

冬季星空



记录园地

● 我认识的冬季星空中的显著星座：

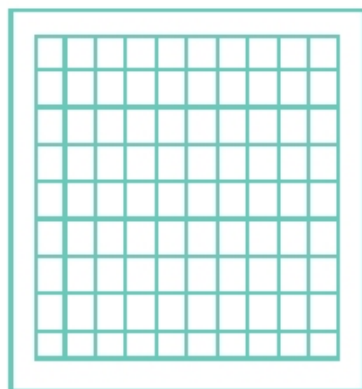
星座名称	星座位置	亮星分布
大熊座		
猎户座		



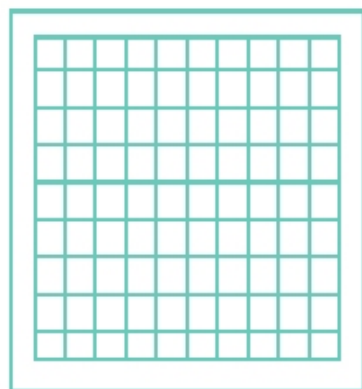
拓展探究

● 我观测的猎户座的记录。

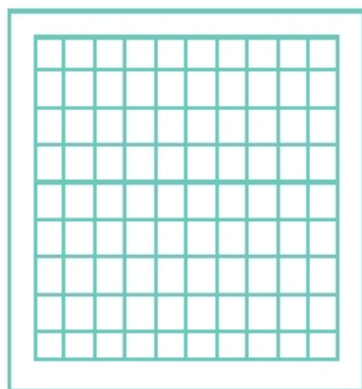
观测时间：每天____时____分



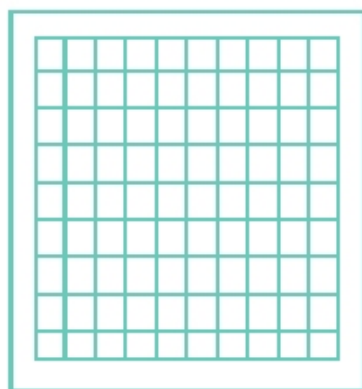
____月____日



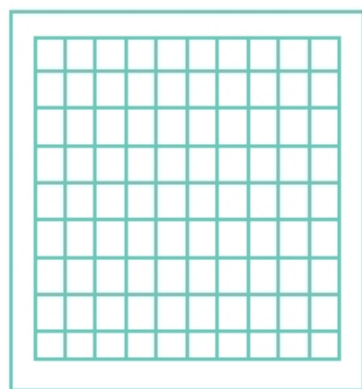
____月____日



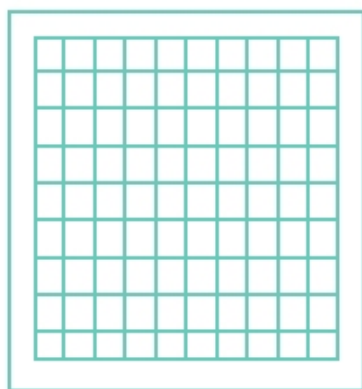
____月____日



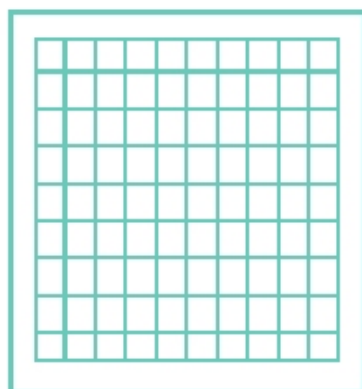
____月____日



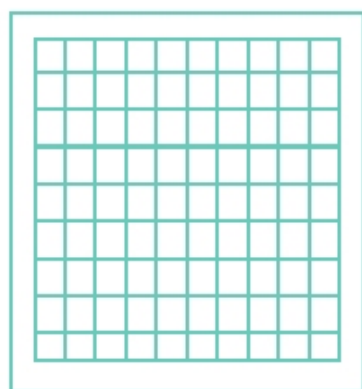
____月____日



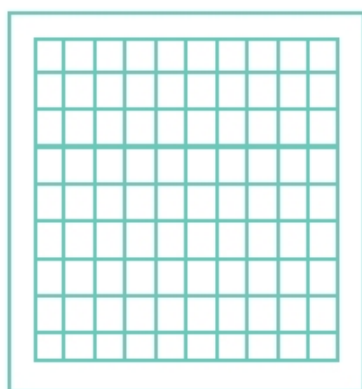
____月____日



____月____日



____月____日



____月____日

9

变化的星空



记录园地

- 我在不同日期相同时间观察猎户座位置变化的记录:

___月___日___时	___月___日___时	___月___日___时
我的发现:		

- 我在不同季节相同时间观察北斗七星和北极星位置变化的记录:

春季	夏季	秋季	冬季
___月___日___时	___月___日___时	___月___日___时	___月___日___时
我的发现:			



拓展探究

- 我通过查阅资料了解的星座形状是否会变化的资料:

10

细菌和病毒



记录园地

- 我了解的细菌的形态和病毒的种类：

细菌的形态

病毒的种类

- 我了解的细菌、病毒同人类的关系：



拓展探究

- 我把动物的内脏埋入土中一段时间后观察的记录：

现象	
我的发现	

11

预防新冠肺炎



记录园地

- 我了解到的有关新冠肺炎的知识：

感染新冠肺炎可能会出现的主要症状	
新型冠状病毒的主要传播途径	
新冠肺炎对人类的影响	

- 我知道的预防新冠肺炎的方法：

- 我做的保持安全距离的模拟活动记录：

方 法	现 象	我的推想
点燃紧密排成一排的火柴		
每隔几根拿出 1 根火柴再点燃		

- 我出生后接种了这些疫苗：

疫苗种类	接种年龄

- 我了解的接种疫苗的作用：



拓展探究

- 我制订的流行性传染病班级防疫计划：

12 安全用药



记录园地

- 我生病时用过的药物有：

- 我知道的常见药物与其对应治疗疾病的原理（连一连）：



对治疗感冒有一定效果。

青霉素片



能破坏致病菌，达到杀灭或抑制作用。



常用于皮肤消毒，对部分细菌、病毒、真菌有杀灭作用。

● 我知道的用药不当带来的危害：

● 我知道的安全用药的原则和方法：



拓展探究

● 我整理的家庭小药箱（写一写或贴一贴照片）：

13

蘑菇和木耳



记录园地

- 我观察到的蘑菇和木耳（可根据观察的实物来记录）：

	蘑菇	木耳
颜色		
形状		
气味		

- 我认识的食用菌有：



拓展探究

- 我了解的识别有毒蘑菇的方法：

14

发霉与防霉



记录园地

- 我知道发霉与我们生活的关系：

- 我研究馒头在哪些条件下容易发霉的记录：

猜测：我认为 _____

	条 件	实验方法	实验现象
1	温暖 潮湿	将1袋潮湿的馒头放在温暖的地方	
2	寒冷 潮湿	将1袋潮湿的馒头放在寒冷的地方	
3			
4			

实验结论： _____



拓展探究

- 我了解的生活中的防霉新技术：

15

材料的漂浮能力



记录园地

- 我研究的能在水中漂浮的物体的记录：

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

- 我比较不同漂浮材料的漂浮能力的记录：

我选择的漂浮材料	我的方法	我的发现



拓展探究

- 我改变沉入水中材料的形状，让它们在水中浮起来的记录：

材料名称	改变后的形状	能否在水中浮起来

16

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	

- 我比较不同金属材料导热性强弱的记录：

实验器材	
实验方法	
观察到的现象	
实验结论	

- 我知道生活中人们合理利用材料的导热性的实例：

物 品	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）：

17

保温技术



记录园地

● 我记录的水温下降情况：

	穿上“棉衣”的水杯中 水的温度 (单位：℃)	不穿“棉衣”的水杯中 水的温度 (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设计原理：

- 我了解的保温技术在生产、生活中的应用：



拓展探究

- 我设计的冬暖夏凉的房子（写一写或画一画）：

18

光合作用



记录园地

- 我们这样探究绿叶能否制造养料：

实验 流程 (排序)	 ()	 ()	 ()	 ()
------------------	--	--	---	--

1. 将绿叶植物在黑暗处放置 24 小时，目的是 _____

2. 将一片叶子的一半用黑色不透光的纸片遮住，并在阳光下照射两小时以上，目的是 _____

3. 叶片变成蓝色的部分是 _____，这说明 _____



拓展探究

- 我了解的植物光合作用与人类的关系：

19

生物的栖息地



记录园地

- 我了解的各种各样的栖息地为生物的生存提供的条件：

栖息地	为生物的生存提供的条件
草 原	
池 塘	

- 我知道的保护生物栖息地的措施：



拓展探究

- 我撰写的观察动物栖息地的日记：

20

食物链



记录园地

- 我找到的生物间的食物关系（画一画）：



图中自己能产生养料的有：_____

通过食物获得营养物质和能量的有：_____

- 我知道假如一种生物消失以后，对其他动植物的影响有：

消失的生物	对其他动植物的影响



拓展探究

- 我能写出花园中生物之间的食物链：



记录园地

●我知道的煤、石油和天然气的用途：

	用 途
煤	
石 油	
天然气	

●我研究煤、石油和天然气蕴含的能量来源的记录：

	形成过程	推想：煤、石油、天然气蕴含的能量来自哪里？
煤		
石 油		
天然气		



拓展探究

●我收集的家庭节能的小妙招：



记录园地

●我了解的人类目前开发的新能源：

新能源	特点

●我知道的太阳能的用途：

名称	用途



拓展探究

- 我的家庭热水器能源使用情况调查报告：



记录园地

- 我知道的海洋为人类的生存和发展提供的资源：

海洋资源类型	用途

- 我了解到人们是这样利用海洋资源的：

- 我知道的人们保护海洋资源的措施：



拓展探究

- 我参加的保护海洋环境的研学实践活动：

24

自然资源的回收与再利用



记录园地

●我知道的合理利用秸秆的方法：

●我这样给自然资源分类：

可再生资源	
不可再生资源	



拓展探究

●我调查的当地自然资源的回收和再利用情况：



记录园地

- 我了解的垃圾分类收集的方法：

Blank area for writing the methods of waste classification collection.

- 我知道分类收集后的垃圾的处理方式：

Blank area for writing the disposal methods of waste after classification collection.



拓展探究

- 我制作的分类投放垃圾箱（贴照片）：

Blank area for pasting a photo of a classified waste disposal bin.

26

我们的住宅

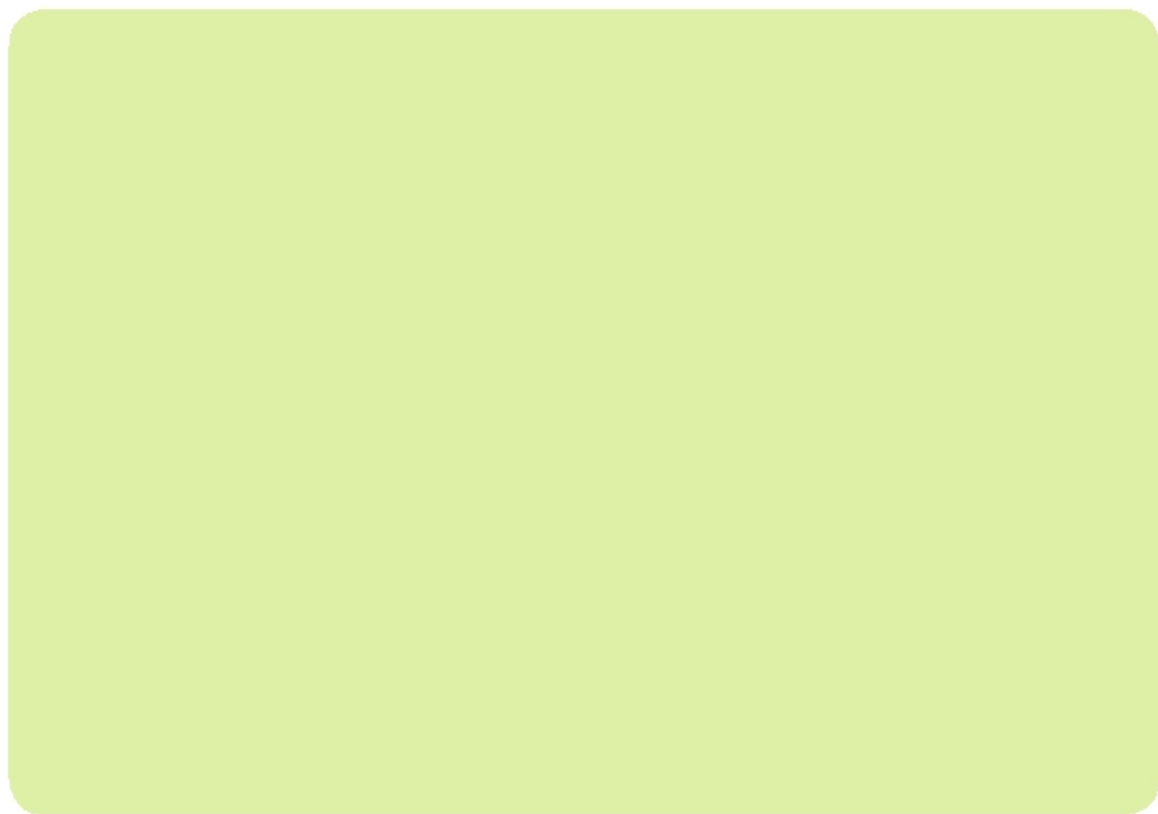


记录园地

●我家中的供水、供电和供暖等系统是这样设计的（写一写并画一画）：

住宅类型	<input type="checkbox"/> 楼房 <input type="checkbox"/> 平房
供水	
供电	
供暖	

●我设计的家用太阳能热水系统：



拓展探究

●我了解的其他工程的组成系统：

工程名称	组成系统

27

展示创意



记录园地

●我可以利用这些方法表达创意：

方 法	注 意 事 项



拓展探究

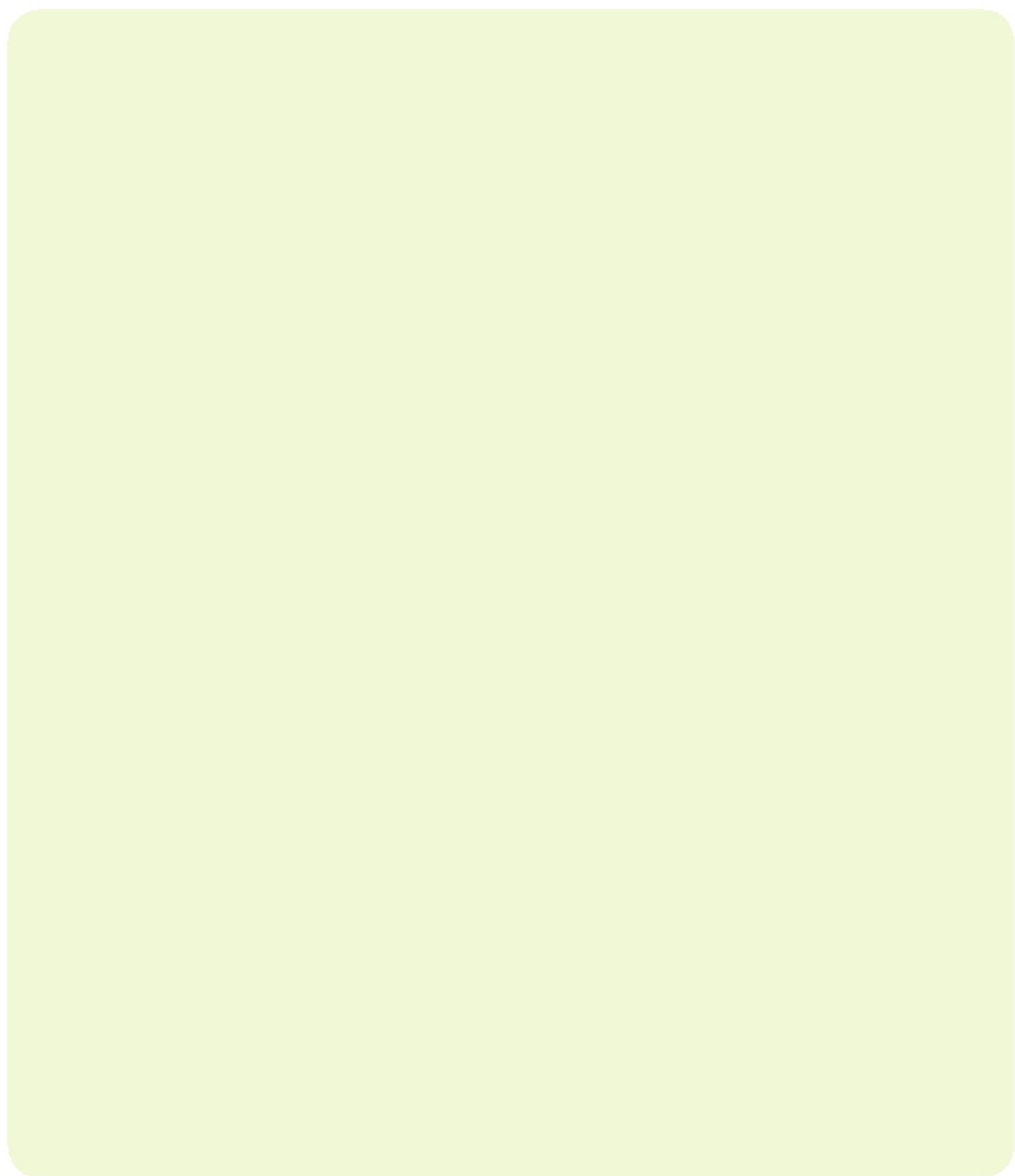
●我解决生活中问题的创意：

问 题	创 意



记录园地

- 我们的照明拖鞋设计图：



●我们制作照明拖鞋的记录：

需要的材料	
制作方法	

●我们对照明拖鞋的测试与改进：



拓展探究

●我知道照明功能还可以使用在这些物品上：

可使用照明功能的物品	设计的优势
安装在帽子上	照明时不需要占用双手

29

光伏发电系统



记录园地

● 我认识的光伏发电系统中的主要部件：

● 我了解的光伏发电系统的应用：

● 我知道的光伏发电系统给人们带来的影响：



拓展探究

- 我设计的简易光伏发电系统：

设计图

材料和工具	
制作步骤	
调 试	
改 进	

图书在版编目 (CIP) 数据

科学学生活动手册. 五·四学制. 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 978-7-5552-8271-6

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080594号

书 名 义务教育教科书·科学学生活动手册 (五·四学制) (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 刘 腾

封面设计 乔 峰

制 版 青岛艺鑫制版印刷有限公司

印 刷 青岛北琪精密制造有限公司

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 3

字 数 68千

书 号 ISBN 978-7-5552-8271-6

定 价 3.37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 13864837986

义务教育教科书（五·四学制）

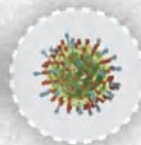
科学学生活动手册

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）629037 举报电话：12358

ISBN 978-7-5552-8271-6



9 787555 282716 >

ISBN 978-7-5552-8271-6
定价：3.37元

青岛出版社