

义务教育教科书配套用书



科学

学生活动手册

四年级 下册

义务教育教科书配套用书

科学

学生活动手册

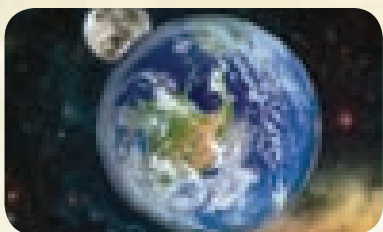
四年级 下册

郝京华 路培琦 主编

目 录

1 单元 冷和热

- 1. 冷热与温度1
- 2. 热胀冷缩2
- 3. 水受热以后3
- 4. 水遇冷以后4

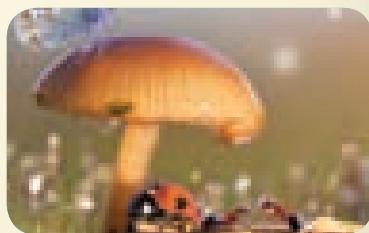


2 单元 地球、月球与太阳

- 5. 地 球5
- 6. 月 球6
- 7. 太 阳7
- 8. 太阳钟7

3 单元 昆 虫

- 9. 庞大的“家族”8
- 10. 养昆虫9
- 11. 探究昆虫的奥秘10

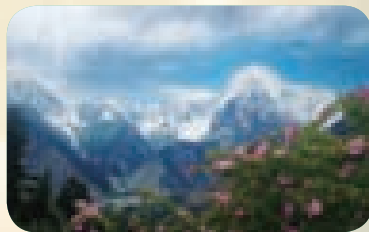


4 单元 繁 殖

- 12. 用种子繁殖11
- 13. 用根、茎、叶繁殖12
- 14. 动物的繁殖13

5 单元 生物与环境

- 15. 生物与非生物14
- 16. 动物的庇护所15
- 17. 环境变化以后16



- 专项学习 像科学家那样..... 17
- 期末测评 18

1. 冷热与温度

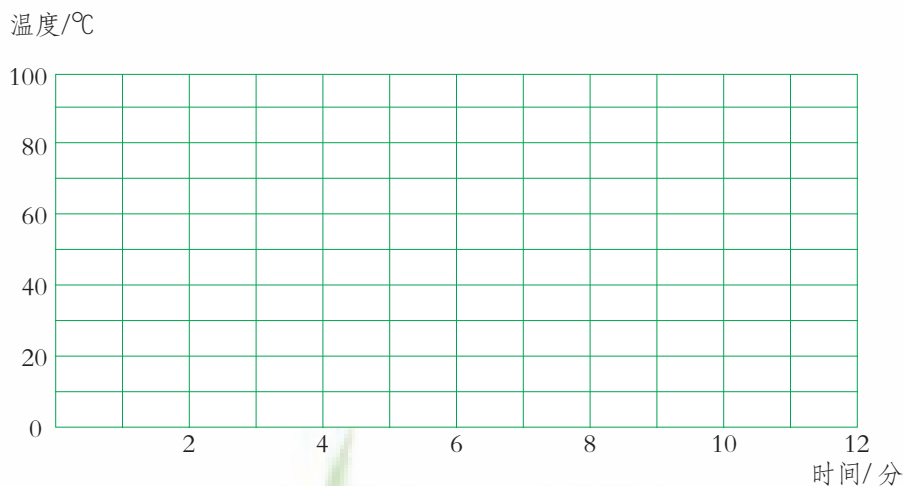
探究一杯热水在变凉过程中温度的变化规律。

1. 实验报告记录。

- 问题：_____
- 假设：_____
- 实验设计：
 1. _____
 2. _____
 3. _____
- 实验记录：

时间/分	0	2	4	6	8	10	12
温度/℃							

2. 绘制水温变化曲线图。




实验结论：_____

2. 热胀冷缩

研究液体、气体、固体受热和遇冷时体积的变化。

● 问题一：水在受热和遇冷时，体积会有什么变化？


● 实验现象：

	放入热水中	放入冷水中

● 实验结论：_____

● 问题二：空气在受热和遇冷时，体积会有什么变化？


● 实验现象：

	放入热水中	放入冷水中

● 实验结论：_____

● 问题三：铜球在受热和冷却后，体积会有什么变化？

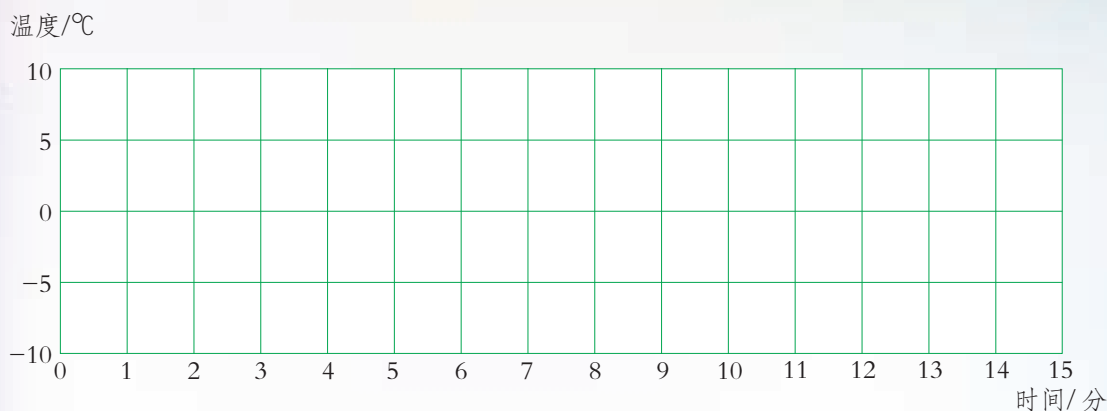
● 实验现象：

	加热铜球	冷却铜球

● 实验结论：_____

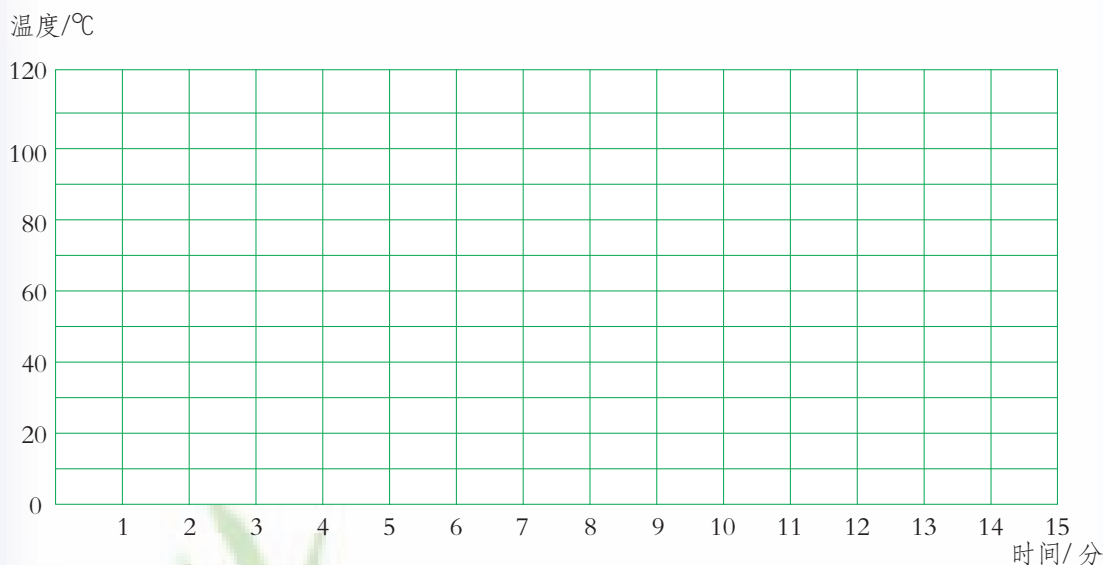
3. 水受热以后

- 画出冰融化的温度变化曲线图，分析并回答问题。



1. 冰融化前，温度是否持续上升？_____
2. 冰融化时的温度是_____。
3. 冰融化的过程中，温度的变化规律是_____。

- 画出水沸腾前后的温度变化曲线图，分析并回答问题。

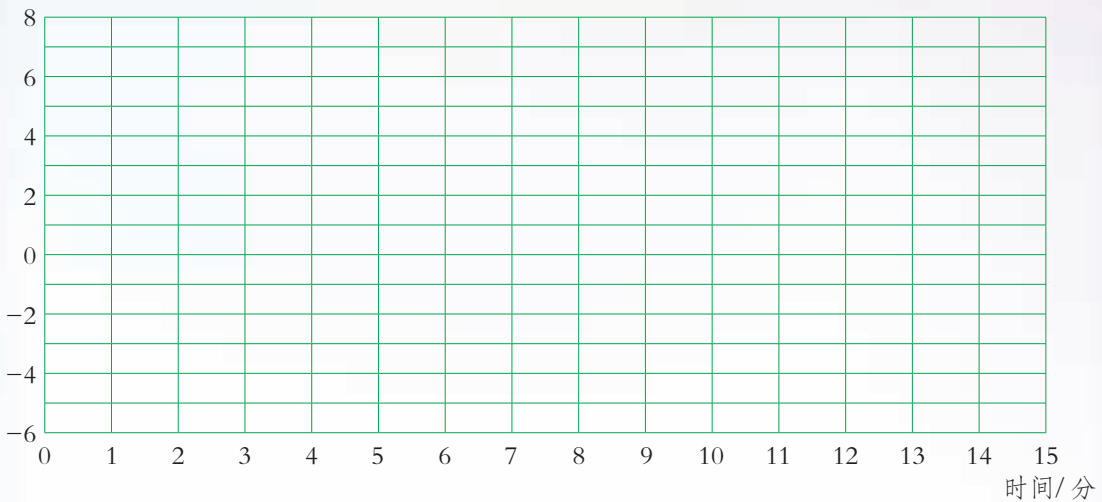


1. 水沸腾前，温度是否持续上升？_____
2. 水沸腾时的温度是_____。
3. 水沸腾以后，停止加热前，温度是否继续上升？_____
4. 停止加热后，烧杯中水面的位置_____。

4. 水遇冷以后

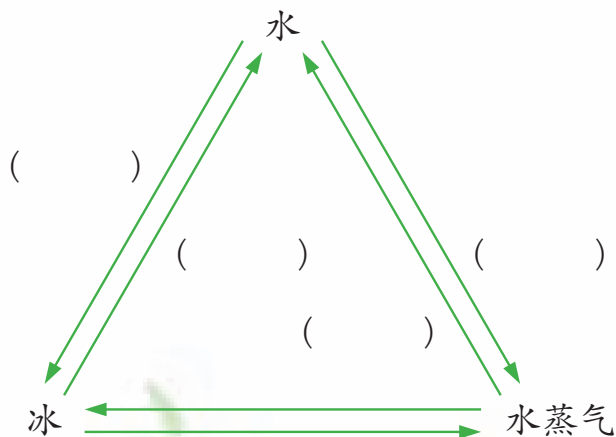
● 画出水结冰前后的温度变化曲线图，分析并回答问题。

温度/℃



1. 水结冰时的温度是_____。
2. 水结冰的过程中，温度的变化规律是_____。

●● 冰、水、水蒸气是如何相互变化的？在括号里填写变化条件。



5. 地 球

阅读麦哲伦环球航行的故事，并在下图标注出麦哲伦环球航行的主要停靠点。

麦哲伦是葡萄牙著名航海家、探险家。

1519年9月，麦哲伦率领5艘远洋海船从西班牙出发，穿过大西洋，到达南美洲的巴西。之后一路南下航行了4个月以后，麦哲伦发现一个平静的港湾，便把它命名为“圣胡利安港”。在那里，麦哲伦船队度过了一个冬天。

1520年10月，探险船队沿着南美洲海岸向南航行时，发现了一条通往太平洋的海峡。穿过海峡，便到达南美洲的最南端合恩角，前方便是一片浩瀚的太平洋。后人为了纪念麦哲伦，把这条海峡命名为“麦哲伦海峡”。

1521年，麦哲伦船队横渡太平洋，抵达菲律宾群岛。在那里，麦哲伦和当地的土著居民发生了冲突，结果被一支毒箭射中，客死他乡。

麦哲伦死后，船员们继续他未完成的航行，横渡印度洋，绕过好望角，于1522年9月回到西班牙，历时近3年，完成了人类历史上首次环球航行。

航行结束时，麦哲伦的5艘远洋海船只剩下一艘，出发时的200多名船员只剩下18人。他们以巨大的代价获得了航行成功，以实践证实了地球是圆球形的，世界各地的海洋连成一体。为此，人们称麦哲伦是“第一个拥抱地球的人”。



2单元 地球、月球与太阳

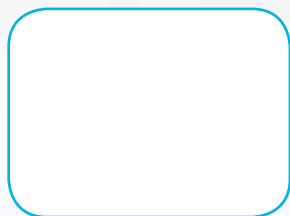
6.月 球

填写月相观察记录单。

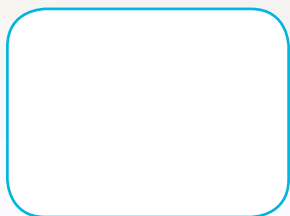
星期日	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六
__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日
__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日
__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日
__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日
__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日	__月__日

7. 太 阳

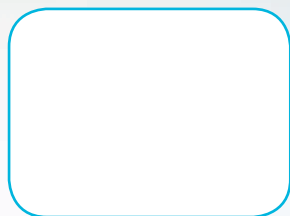
测量并画出不同时间的太阳高度角。



9:00



12:00



15:00

8. 太 阳 钟

- 画出手电筒从不同方向和角度照射时小棒的影子。



- 记录一天中阳光下小棒影子的长短。



东方 7:00 9:00 12:00 14:00 17:00 西方

一天中，阳光下物体影子的变化规律是_____。

9. 庞大的“家族”

● 把不是昆虫的找出来，在“○”里打“×”。



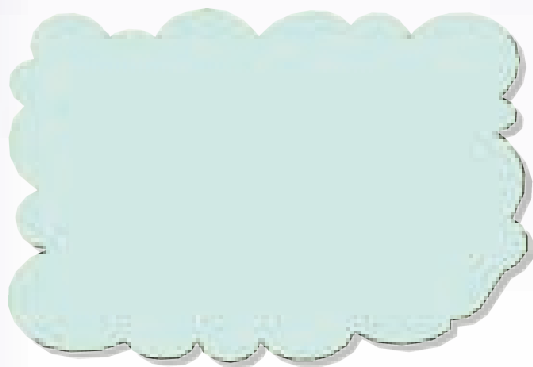
●● 描述一种你熟悉的昆虫，并画一画。

	画 像
--	-----

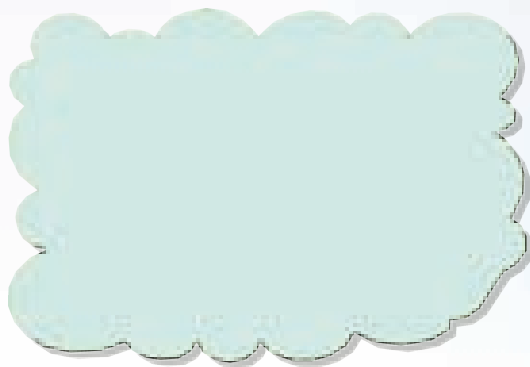
10. 养 昆 虫

● 小组同学合作，给蚕宝宝记观察日记。

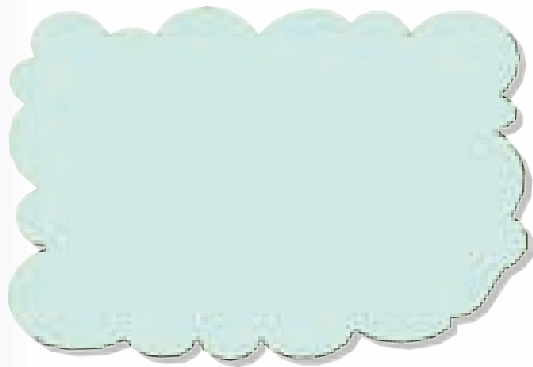
1. 观察蚕卵和蚁蚕的样子。



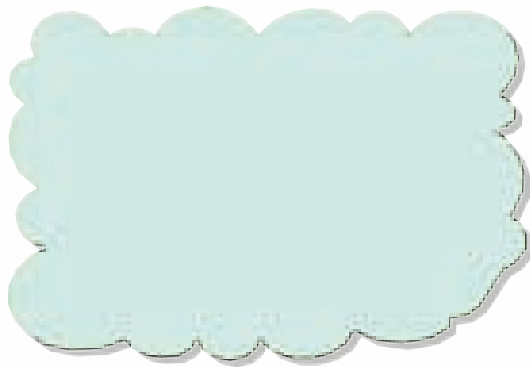
2. 记录蚕宝宝身体长度的变化。



3. 记录蚕宝宝的蜕皮过程。



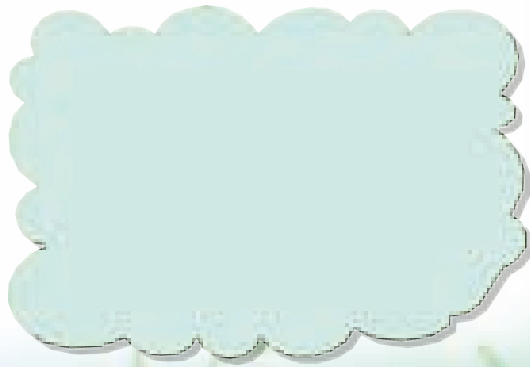
4. 记录蚕宝宝吐丝结茧。



5. 记录飞蛾破茧而出。



6. 我们的养蚕体会。



3 单元 昆 虫

- 把蚕的一生画下来。



11. 探究昆虫的奥秘

选择一个你想研究的问题，写出实验设计和你的发现。

● 研究的问题	
● 实验设计	
● 我的发现	

12. 用种子繁殖

- 按不同的方向摆蚕豆种子，观察它们的萌发情况。（分别用黑笔和绿笔画出根和芽的生长方向）



观察结果：种子在萌发时，根向_____生长，芽向_____生长。

- 记录葵花子有多深的土里可以出苗。（出苗的打“√”）

编号	埋种深度 / 厘米						
	1	2	3	4	5	6	
第 1 粒							
第 2 粒							

我的发现：_____

13. 用根、茎、叶繁殖

记录一种植物的繁殖过程。（任选一种用营养器官繁殖的方式）

植物名称：_____，是用_____繁殖的。

日期：
生长状况：

日期：
生长状况：

日期：
生长状况：

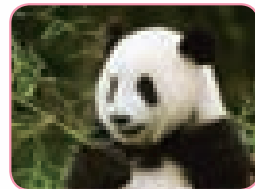
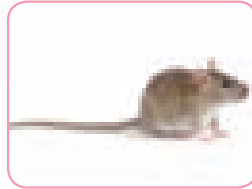
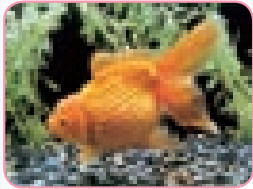
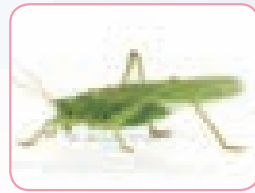
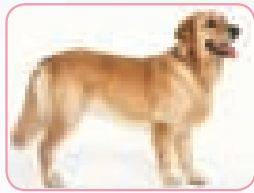
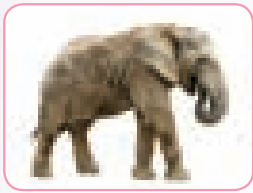
日期：
生长状况：

日期：
生长状况：

日期：
生长状况：

14. 动物的繁殖

- 下面动物中，是胎生的在“○”里涂红色，是卵生的涂绿色。



- 查资料，了解有趣的动物繁殖和养育后代的方式。

15. 生物与非生物

- 根据植物、动物的特点，归纳出生物的共同特点。



- 用红笔写出生物的名称，用蓝笔写出非生物的名称，并用黑笔将有关系的生物与非生物连线。



16. 动物的庇护所

填写观察、设计记录单。

我观察了_____的家	
位 置	
形 状	
大 小	
材 料	
搭建方式	
周围环境对动物的影响	
我设计的鸟儿的家	

17. 环境变化以后

思考在藏羚羊迁徙必经之地如何修建一条铁路，画出设计方案。

设计方案：

小组交流修改后的方案：

像科学家那样……

● 填写你的研究报告。

- 问题：摆的快慢与什么因素有关？
- 假设：摆的快慢与_____有关，_____越_____，摆越_____。
- 保持不变的是：_____
- 需要改变的是：_____
- 实验记录：

改变的 条件	10秒摆动的次数			
	第一次	第二次	第三次	平均结果

- 我的研究结论：_____

●● 听其他同学的汇报，把他的研究结果和结论记录下来。

改变的 条件	10秒摆动的次数			
	第一次	第二次	第三次	平均结果

- 他的研究结论：_____

期末测评

根据本学期在科学活动中的收获，给自己打“☆”。

单元	活动	☆	☆☆	☆☆☆
冷和热	1. 测量水温	☆参与了测量水温活动	☆☆能正确使用温度计测量各时间点的水温	☆☆☆能根据测量的数据分析得出热水变凉的温度变化规律
	2. 认识热胀冷缩现象	☆知道什么是热胀冷缩现象	☆☆能通过实验发现气体、液体、固体都会热胀冷缩	☆☆☆能解释生活中的热胀冷缩现象
	3. 研究水受热后的温度变化	☆能观测、记录冰、水受热后的温度变化	☆☆能根据观测、记录的水温数据，用画曲线图的方式整理分析	☆☆☆在观测、记录和整理数据中，发现并描述水受热后的温度变化规律
	4. 研究水遇冷后的温度变化	☆知道水蒸气、水遇冷后会转变状态	☆☆知道水蒸气、水遇冷后，到什么程度会转变状态	☆☆☆能说出水状态变化的条件及其影响
地球、月球与太阳	5. 认识地球的形状	☆参与了证明地球是球形的活动	☆☆知道人类认识地球形状的科学史	☆☆☆能用证据论述地球是球形的
	6. 研究月相变化的规律	☆模拟月球的公转，观察“月相”的变化	☆☆能连续观察月亮，并记录月相和位置变化	☆☆☆通过整理月相观察日记，发现月相变化规律
	7. 认识并测量太阳的高度	☆参与了测量太阳的高度活动	☆☆能描述太阳的高度在一日内的变化	☆☆☆会用工具测量太阳的高度，并发现其在一日内的变化规律
	8. 研究阳光下影子的变化与太阳位置的关系	☆参与了研究阳光下影子变化的活动	☆☆知道太阳的位置变化对物体影子有影响	☆☆☆通过实验，能观察并描述影子的长短、方向与太阳的位置变化之间的关系
昆虫	9. 认识昆虫的特征	☆能分辨出常见昆虫的名称	☆☆知道昆虫的共同特征	☆☆☆能根据某一昆虫的特征做一种昆虫模型
	10. 养蚕	☆参与了养蚕活动	☆☆在饲养过程中能记录蚕的生活与变化	☆☆☆能整理自己的养蚕日记，描述并画出蚕的一生变化
	11. 设计探究昆虫奥秘的实验方案	☆参与了设计探究昆虫奥秘的实验方案	☆☆能评价实验设计是否合理、可行	☆☆☆能设计出切实可行的实验方案，并按照方案进行实验探究

(续表)

繁殖	12. 探究种子的萌发情况	☆参与了探究种子萌发的活动	☆☆知道种子萌发的条件	☆☆☆能设计实验探究种子萌发的条件
	13. 了解植物的营养繁殖	☆知道植物还可以用营养器官来繁殖	☆☆知道哪些植物分别可以用根、茎、叶来繁殖	☆☆☆能尝试分别用根、茎、叶来繁殖一种植物, 并做好观察记录
	14. 认识动物的两种繁殖方式	☆参与了活动	☆☆知道动物繁殖的两种主要方式	☆☆☆能根据动物繁殖的不同特征区分胎生动物与卵生动物
生物与环境	15. 区分生物与非生物	☆能归纳出生物的共同特点	☆☆能有依据地分辨出生物与非生物	☆☆☆能分析生物与非生物之间的关系
	16. 认识动物的“家”	☆知道动物的生存离不开非生物	☆☆能找出一种动物生存所需要的非生物条件	☆☆☆能搭建一个满足鸟儿生活需求的鸟巢, 并实地观察鸟巢能否吸引鸟儿
	17. 认识环境变化对生物的影响	☆知道环境变化对生物有影响	☆☆能列举一些生物是怎样面对某些环境变化的	☆☆☆能分析人类的行为对生物产生的影响
像科学家那样……	1. 提出问题与作出假设	☆能提出问题, 作出假设	☆☆能提出与条件有关的问题	☆☆☆能提出与条件有关的问题, 并据此作出合理的假设
	2. 设计方案	☆能参与设计实验方案	☆☆能设计一种实验方案, 并能考虑实验中需要注意的问题	☆☆☆能设计多种实验方案, 明确实验步骤
	3. 搜集证据与处理信息	☆能参与探究活动和处理信息活动	☆☆观察实验现象, 并实事求是地搜集证据, 能对信息进行分析, 得出结论	☆☆☆能多次搜集现象和数据等证据, 用图表来整理信息, 并找到信息背后的规律
	4. 得出结论与分享交流	☆能根据实验得出初步结论	☆☆能根据实验得出结论, 并倾听别人的意见	☆☆☆能依据证据说清观点、结论和研究过程, 认真倾听他人的发言, 并提出疑问
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

四年级 下册



科学

四年级 下册 学生活动手册



绿色印刷产品

审批号:苏费核(2020年)0820号 举报电话:12315

ISBN 978-7-5499-9021-4



9 787549 990214 >

江苏凤凰教育出版社