



科学 四年级下册

学生活动手册



科学 四年级下册

学生活动手册

河南教育报刊社 编写

姓名：_____

班级：_____

 大象出版社

• 郑州 •

各地在使用本套《学生活动手册》的过程中,如果有什么问题、意见和建议,请及时与编写单位河南教育报刊社联系。电话:0371-66368726。电子邮箱:kxtj@163.com。

本套《学生活动手册》选用的部分图文,由于一些作者的姓名和地址不详,暂时无法取得联系。请有关图文作者与大象出版社联系,以便支付报酬。

学 生 活 动 手 册

XUESHENG HUODONG SHOUCE

科学 四年级下册

河南教育报刊社 编写

大象出版社 出版

(郑州市郑东新区祥盛街27号 邮政编码450016)

网址: www.daxiang.cn

出 版 人 汪林中

责任编辑 张 涛 张 欣

特约编辑 赵一村

责任校对 李婧慧

河南龙华印务有限公司印刷

河南省新华书店发行

开本 787 mm×1092 mm 1/16 1印张

2020年12月第1版 2021年11月第2次印刷

定价:1.58元

著作权所有,请勿擅用本书制作各类出版物,违者必究。

若发现印、装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换。

印厂地址 河南省获嘉县亢村镇纬七路4号

邮政编码 453822

电话 0373-6308296



准备单元	降落伞	1
第一单元	生命世界	2
1	我们的豆苗	2
3	领养小仓鼠	3
4	动物的适应能力	3
第二单元	自然界的水	5
1	海洋与陆地	5
2	陆地上的水体	5
4	节约用水	6
第三单元	太阳、地球和月球	8
1	影子的形成	8
2	太阳下的影子	8
5	月有阴晴圆缺	9
第四单元	精确时间的步伐	10
1	原子钟寻亲记	10
3	水钟	10
4	改进小水钟	10
5	摆钟的秘密	11
第五单元	开心游乐场	12
1	小船与浮力	12
2	弓箭与弹力	13
3	滑梯与摩擦力	13
4	沙包与运动	14

准备单元 降落伞



活动记录



1. 制作并测试“我的降落伞”。

伞面			绳子		悬吊物重量	降落高度	落地时间
材料	面积	形状	数量	长度			

2. 在制作和测试降落伞时,我遇到了什么困难? 是怎么解决的?

困难	解决方案

3. 改进“我的降落伞”。

改进后的降落伞

伞面: _____

绳子: _____

悬吊物重量: _____

降落高度: _____

落地时间: _____



得出结论



我发现,当其他条件相同时:

1. 伞面越大,下降越(□快/□慢)。

2. _____越_____,下降越(□快/□慢)。

第一单元 生命世界

1 我们的豆苗



活动记录



种子的萌发是否需要 _____ 实验记录表

序号	我的观察记录						
	第1天	第2天	第3天	第4天	第5天	第6天	第7天
①							
②							
结论							

温度对豆苗生长的影响实验记录表

	暖气房里的豆苗长势	无暖气房里的豆苗长势
第1天		
第2天		
第3天		
第4天		
第5天		
第6天		
第7天		



得出结论



种子的萌发需要适量的水分、_____和_____,植物的生长还需要阳光,它们是植物维持生命不可缺少的条件。

3 领养小仓鼠



活动记录



关于小仓鼠_____的研究计划

研究题目：

研究方法：

观察地点：

观察时间：

研究分工：

结论：



得出结论



动物维持生命需要_____、_____、_____和_____等。

4 动物的适应能力



活动记录



逃出包围圈实验记录表

圈数	蚂蚁的反应	逃出去用的时间
1 圈		
2 圈		
3 圈		



活动记录



动物适应季节变化的调查表

动物名称	寒冷的冬季	炎热的夏季	备注



得出结论



动物具有感知环境的能力,同时又有_____环境的能力。



单元小结



- 1.动植物维持生命需要空气、水、温度和食物(阳光)等条件,这些条件的变化对它们的生存也会产生影响。
- 2.动物通过皮肤、四肢、翼、鳍、鳃等接触和感知环境,它们通过自身的变化等来适应外界环境及季节的变化。
- 3.动植物与人是相互依存的关系,人类活动对动植物能产生很大影响,人与动植物应该和谐相处。



试剑石



小鸟都需要哪些生存条件?

给小鸟设计一个家,并说说为什么这么设计。

小鸟的家设计图

第二单元 自然界的水

1 海洋与陆地



活动记录



用自己擅长的方式表示地球上海洋与陆地面积的比例。



得出结论



地球表面大部分被_____覆盖,陆地面积约占_____,
海洋面积约占_____,从太空看地球像是一个蓝色星球。

2 陆地上的水体



活动记录



水体特征及其与人类的关系记录表

水体类型:河流

名称	发源地	全长	流经省、自治区、直辖市数	

水体类型:_____

名称			

水体资料卡

类别:

题目: _____

作者: _____ 书报刊名: _____

内容摘要:



得出结论



地球陆地表面有_____、_____、_____等水体类型。

4 节约用水



活动记录



“节水行为知多少”调查结果柱状图



单元小结



1. 地球表面大部分被海洋覆盖,陆地面积约占29%,海洋面积约占71%,从太空看地球像是一个蓝色星球。
2. 地球陆地表面有河流、湖泊、冰川等水体类型。
3. 地球上的水资源以咸水为主,淡水短缺。人们生活生产用水以淡水为主。我国是一个淡水资源严重短缺的国家。



试剑石



1. 重复使用是节约用水的方法之一,根据图片填写节约用水的方法。

想一想,我们还有哪些节约用水的小妙招?

- _____
- _____
- _____



2. 设计一张节约用水、保护水环境的宣传小报,和同学们在社区进行一次宣传活动。

第三单元 太阳、地球和月球

1 影子的形成



活动记录



影子的形成实验记录表

物体	是否透明	是否有阴影



得出结论



行进中的光被阻挡时,就形成了阻挡物的_____。

2 太阳下的影子



活动记录



一天中的影子变化记录表

观察时间	太阳方向	影子长度(厘米)	影子方向



得出结论



随着太阳位置的变化,影子早晚____、中午____,方向_____。

5 月有阴晴圆缺



活动记录



月相变化记录表

初一	初二	初三	初四	初五	初六	初七	初八	初九	初十
十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七	廿八	廿九	三十



得出结论



月相总是经历着_____、蛾眉月、_____、_____、满月、_____、_____、_____的有规律的变化。



单元小结



1. 行进中的光被阻挡时,就形成了阻挡物的阴影。
2. 随着太阳位置的变化,影子早晚长、中午短,方向也随之改变。
3. 地球是个球体,是太阳系的一颗行星。
4. 月球是地球的卫星,月球表面是凹凸不平的,月球上有环形山、月陆和月海等,没有空气,昼夜温差较大。
5. 月相总是经历着新月、蛾眉月、上弦月、凸月、满月、凸月、下弦月、蛾眉月的有规律的变化。



试剑石



绘制并粘贴月球基地设计图,并说明这样设计的理由。

第四单元 精确时间的步伐

1 原子钟寻亲记



活动记录



计时工具资料卡

名称:

原理:

精确值:

优缺点:

3 水钟



活动记录



_____型小水钟测试记录表

水钟显示时间	1 格	2 格	3 格	4 格	5 格
秒表显示时间					

4 改进小水钟



活动记录



改进后的小水钟测试记录表

水钟显示时间	1 格	2 格	3 格	4 格	5 格
秒表显示时间					

5 摆钟的秘密



活动记录



摆的摆动快慢和摆线长短是否有关实验记录表

摆长(厘米)	每 10 秒摆动次数			
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均

摆的摆动快慢和_____是否有关实验记录表

	每 10 秒摆动次数			
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均

我发现:_____



单元小结



1. 日晷是人类最早的计时工具之一。此后,还出现了漏刻、沙漏、摆钟、电子表等很多种计时工具。
2. 人类发明的计时工具计时越来越精确,使用越来越便利快捷。
3. 摆钟是根据摆的摆动快慢与摆线长短有关的原理而制作的。摆线越短,摆动越快。

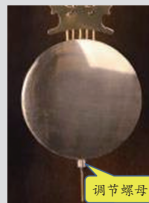


试剑石



调节摆钟的快慢

小明家里有一个老式摆钟。爱科学的小明观察摆钟发现摆锤下边有一个可以旋转的螺母。这个螺母有什么作用呢?



第五单元 开心游乐场

1 小船与浮力



活动记录



哪些物体会浮在水面上实验记录表

物体	我的猜想	实验结果

沉入水中的物体是否受到浮力实验记录表

实验次数	在空气中的读数(N)	在水中的读数(N)	减少的读数(N)
1			
2			



得出结论



沉入水中的物体_____浮力。

2 弓箭与弹力



活动记录



弹力与橡皮筋伸长量的关系实验记录表

橡皮筋的伸长量 (厘米)						
测力计的读数(N)						



得出结论



在一定限度内,物体的形状变化越大,产生的弹力就_____。

3 滑梯与摩擦力



活动记录



摩擦力的大小与接触面的关系实验记录表

接触面种类						
测力计的读数 (N)						

摩擦力的大小与物体重量的关系实验记录表

物体的重量(g)						
测力计的读数 (N)						



得出结论



在压力一定时,接触面越粗糙,产生的摩擦力越_____。
在接触面粗糙程度一定时,压力越大,产生的摩擦力越_____。

4 沙包与运动



活动记录



玩沙包观察记录表

沙包受力情况	沙包的状态变化	力的作用效果



得出结论



力可以改变物体的运动状态。也就是说,力可以使物体开始运动或者_____运动,也可以改变物体运动的_____。



单元小结



- 1.水面上或沉入水中的物体,会受到水对它向上的托力,这种力叫浮力。
- 2.在一定限度内,物体的形状变化越大,产生的弹力就越大。
- 3.在压力一定时,接触面越粗糙,产生的摩擦力越大。在接触面粗糙程度一定时,压力越大,产生的摩擦力越大。
- 4.力可以改变物体的运动状态。也就是说,力可以使物体开始运动或者停止运动,也可以改变物体运动的快慢。



试剑石



游乐场中的力记录表

游乐项目	力的名称	力的作用