

新教科版五年级上册科学活动手册参考答案

2021 科版科学五年级上册学生活动手册

参考答案

第一单元光

1. 1.有关光的思考

我的课堂活动记录日期.

假设你的桌前放着一个红苹果,你的朋友把门关上,并把所有的灯都关闭,房间里完全黑暗了。房间没有窗,门也没有缝隙,没有光能进入这个房间。想一想,在黑暗中你能看到这个红苹果吗?下面有三个选项供你参考,你也可以有其他的选项。

A.我不能看到这个红苹果、无论我在这个房间待了多长时间。

B.当我在这个房间待了一段时间,眼睛适应了黑暗之后,可以看到这个红苹果。

C.当我在这个房间待了一段时间,眼睛适应了黑暗之后,可以看到这个红苹果的影子。

选出你认为最准确的一项,并说明理由。

黑暗中的红苹果

日期

我认为最准确的一项是：

A.我不能看到这个红苹果、不管我在这个房间待了多长时间。

我的理由是：

人的眼睛是通过接收物体反射回来的光线来判断物体的。而在 XXX 实验中，房间是完全黑暗的，没有任何光线进入房间，因此我们不能在这个房间里看到 XXX。学生活动手册说明：

本课的活动记录需要在课堂上完成。推测能否看见黑暗中的红苹果,做出挑选并进行说明,教师也可以指导学生做实地观察、体验、描述、记录。

1.2.光是怎样传播的

我的课堂活动记录日期.在光通过小孔的实验中,我发现：

1.光直接穿过小孔时,在纸屏上:A.能够看到光斑 B.不能看到光斑

2.移动中间的一张卡纸,在纸屏上:A.能够看到光斑 B.不能看到光斑

光的传播

尝试办法光行进的路线

光直接穿过小孔

移动一张卡纸

你认为光是怎进行传播的

学生活动手册说明：

光在空气中是沿着直线传播的。本课的活动记录是对观察实验的解释。教师需指导学生在实验中仔细观察、认真思考，真实完整地记录实验结果。记录表需要学生边观察、边思考、边记录。教师在教学过程中要提供足够的时间让学生实验和记录,这是培养学生记录惯和记录能力的重要手段。

1. 4.光的传播方向会发生改变吗

我的课堂活动记录日期.观察光传播过程中遇到透明物体或半透明物体时，传播路线会发生什么变化。

观察内容

激光笔射出的光线透过空气

进入水中

我看到的现象我的解释

斜射入水中的光会在水面发由于光的折射原理，光从空生折射现象，看上去像在水气进入水中，光的传播路线面处折断一样。

铅笔斜放入盛有水的玻璃杯

中，在水面处看上去铅笔像

折断一样。

从方形鱼缸的棱角处观察鱼

缸里的鱼，能够使一条鱼看这是因为光的折射原理。

上去变成两条鱼。

会发生变化。

因为光的折射原理，光从空

气进入水中就是由一种介质

进入另外一种介质，它的传播

路线会发生改变。铅笔倾斜和垂直放入盛有水

的玻璃杯中

调整观察角度，使鱼缸里的

一条鱼看上去是两条

学生活动手册说明：

通过观察，学生将观察结果填写在手册中。除了需要填写观察到的现象以外，还要画出光行进的变化图，这部分就需要教师的引导与示范，指导学生如何画出光折射的线路图。

1.6.光的反射现象

我的课堂活动记录日期. 1.观察下面三幅图，画一画光在镜面上的反射路线。

●用一面小镜子把阳光或手电筒发出的光反射到黑板上

●医生戴着额镜为病人做搜检

●汽车的后视镜可以让驾驶员看清车后面的情况

2.用手电筒发出的光照亮阴影里的玩具。

学生活动手册说明：

本课活动手册的第一项内容是探索活动 2 的记录以及相似情景的拓展,第二项内容是本课所学科学概念的挑战活动。两项内容都应用了光的反射原理,从课堂对光源的光线反射现象的观察,到生活中的具体应用,再到照亮小球的挑战活动,都紧紧围绕一个目的,即帮助学生理解光的反射规律。建议教师带领学生逐一进行分析,条件允许下可以实际操作后再进行填写。

1.7制作一个潜望镜

我的课堂活动记录日期.用箭头标出光的传播路线,并说明潜望镜是怎样工作的。

我的解释：

潜望镜中有同一方向放置的两个平面镜,代表光照射下的物体颠末两次反射后进入人的视野。潜望镜主就是利用两个反射镜使物体的光线经两次反射而折向眼中。

学生活动手册说明：

本课活动手册要求画出潜望镜的工作原理并进行笔墨说明。这个记录贯穿在全部制作活动中。建议教师在制作潜望镜前后,

分别用不同颜色的笔画出光传播路线的箭头,制作前记录的是学生的假设,制作后记录的是实在的成效。在两次记录的对比下,填写笔墨说明,形成一次反思的进程。

第二单元地球表面的变化

2.1地球的表面

我的课堂活动记录日期.写出下面地形地貌的特点,并猜测主要形成原因。

地势地貌

弯曲的岩层

观察到的地势特性

岩层在地壳运动作用下,因受力而发生波状弯曲。

是一座休眠火山口,颠末漫常年月积水成湖。

是我国西北地区的一种特殊的地貌形态。

是一种千沟万壑地势支离破碎的特殊天然景观。

是水流、波浪堆积作用形成的堆积地貌。

猜测主要形成原因

地震，岩层受到挤压

长白山天池火山喷发形成

敦煌的雅丹地貌风的作用

黄土高原上的沟壑水（降雨）的作用

水的作用

河水流动速度减慢，泥沙沉

积

黄河入海口的沙洲

学生活动手册说明：

学生活动手册的内容是让学生将观察到的 5 种地形特点和形成原因的猜测记录在表格中。可以用简单的词语进行记录，表达清楚即可。教学中，教师可以将这个表格制成班级记录表的形式，在交流讨论时将学生的观点记录、汇总，为后续的研究提供线索。后续的研究内容会对本课形成的猜测一一给予回答，意在引导学生逐渐提升自我反思的能力与认知。

2.2 地球的结构

我的课堂活动记录日期. 1. 写出地球的内部结构名称。

地球从地表到中心可以分为地壳、地幔、地核三个圈层。

2. 请将形成地壳的岩石种类记录在下面表格中。

种类

岩浆岩

沉积岩

变质岩

学生活动手册说明：

学生活动手册的两项内容可以由教师提供相关材料,学生浏览材料后完成。

典型岩石

玄武岩、浮石、花岗岩

砾岩、砂岩、页岩

大理岩、板岩

2.3地动的成因及作用

我的课堂活动记录日期.制作一张抗震防灾手抄报。

抗震防灾小常识：

地震来临如何避震：

1.如果正在上课时发生地震，要在教师指挥下抱头、闭眼，尽量蜷曲身体，迅速躲在各自的课桌下。

2.在行驶的电车内避震，应抓牢扶手，以免摔倒或碰伤；降低重心，躲在座位附近；地震过去后再下车。

3.在户外避震时，应就地选择开阔地蹲下或趴下，不要乱跑，避开人多的地方。4.在影剧院、体育馆等处避震，应就地蹲下或趴在排椅下，用随身携带的物品挡在头上。强震过后如何自救：

1.地震发生后，应积极参与救助工作，可将耳朵靠墙，听听是否有幸存者声音。2.使伤者先暴露头部，保持呼吸畅通，如有窒息，立即进行人工呼吸。

3.一旦被埋压，要设法避开身体上方不结实的倒塌物，并设法用砖石、木棍等支撑残垣断壁，加固环境。

4.地动是一瞬间发生的，任何人应先储存本人，再展开救助。先救易，后救难；先救近，后救远。

学生活动手册说明：

可以让学生课下搜集相关知识,完成“抗震防灾小常识”的宣传海报,并组织学生进行交流,互相补充、美满。

2.4.火山喷发的成因及作用

我的课堂活动记录日期. 1在火山喷发的模拟实验中,每一种材料代表的是什么?

番茄酱模拟岩浆。

土豆泥模拟火山。

酒精灯模拟地球内部宏大能量。

火山喷发的成因是因为地壳的不绝运动。地球内部充满炽热的岩浆，在极大的压力之下，岩浆便会从单薄的中央冲破地壳，喷涌而出，从而造成火山喷发。

学生活动手册说明：

活动手册中,第一题要求学生将“火山喷发”尝试中的每一个材料代表什么标出来,匡助学生将模拟尝试与天然现象一一对应,使他们明白模拟尝试中每一步、每一个现象的意义,从而建构对火山喷发成因的理解。第二题,要求写出火山喷发的原因是什么,匡助学生回忆梳理本课研究的内容,检验本人对科学知识的理解程度。

2.5,风的作用

我的课堂活动记录日期.将你的认识填写在下面的表格内。

对地表的改变

风蚀作用地动

改变特点的比较

火山喷发风

猛烈、迅速、宏大猛烈、迅速、宏大迟钝的，细小的，风搬运作用

堆积作用

内就会对地球的表内就会对地球的表间长了也会对地球
面产生巨大的影面产生巨大的影表面产生很大的影
响。

学生活动手册说明：

活动记录包括两方面：一方面是风对地表有哪些改变；另一
方面是通过比较，找到地震、火山喷发与风力作用的不同特点。
第一个内容的记录可以在进行探索活动“了解更多风对地球表
面的影响”时进行填写。第二个内容是将外力作用与内力作用
进行比较，对改变地球表面形态的两种力量形成整体认识。

2.6水的作用

我的课堂活动记录日期.将你的认识填写在下面的表格内。

雨

水

河流

侵蚀作用

沉积作用

对地表的改变

侵蚀作用

地震和火山

猛烈的

迅速的

宏大的

改变特点的比较

风

迟钝的

细小的

冗长的

水

缓慢的

细小的

冗长的

响。响。

学生活动手册说明：

活动手册中,学生要将降雨、河流对地表的改变记录在表格中。降雨对地表的改变要将模拟尝试中的相关现象记录下来,而河流对地表的改变则需要根据图片及笔墨材料的阐发来记录。除此之外,还要将“地动和火山喷发”“风”“水”三种因素对地表

”记录在表格中。这一项的填写要在师生会商后学生对各因素改变特性有了整体认知后再进行填写。

2.7.总结我们的认识

我的课堂活动记录日期.通过本单元的研究,你对地球表面及其变化有哪些新的认识?请记录在下面的框内。通过本单元的研究,我们知道影响地表变化的因素主要有4个,分别是地震、火山喷发、风、水的作用。

通过本次模拟实验,我们可以发现植物对侵蚀是有影响的。没有植被覆盖的裸露的山地容易发生水土流失,使土地沙漠化。而有植被的土地被雨水侵蚀的影响较小。地面的岩石、沙土在水、风、重力等作用下被破坏和搬走的现象叫做侵蚀。

植物可以减轻侵蚀作用的危害,因此我们可以进行植树造林活动,防止水土流失,防止土地沙漠化。

学生活动手册说明:

学生活动手册要求学生将他们对地形表面及其变化的新认识记录下来,旨在引导学生自行梳理本单元的研究内容,并且与原有知识结构进行融合和更新,形成关于地球表面及其变化新的认知结构。

第三单元计量工夫

3.1时间在流逝

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/986021155140010045>