



义务教育教科书

科学

KEXUE

三年级上册



 青岛出版社
QINGDAO PUBLISHING HOUSE

致同学的话

亲爱的同学：

经过两年的科学学习，相信你已经获得了一定的科学知识，掌握了一些科学方法，对科学课产生了兴趣。

在这个学期的科学课上，我们会遇到很多有趣的科学问题：秋天到了，小狗会“换衣服”吗？冬天来了，小狗身上的毛会有什么变化？小土豆被切成好几块，能否长出新芽？乌鸦向瓶内放了足够的石子后就能喝到水，这是为什么？……

我们将会用科学方法去解决一些问题：植物体内的水分是怎么排出去的？土壤与岩石的种类和用途有哪些？怎样调查地球上淡水资源的现状？……

我们还会开展一些有趣的科学实践活动：用量筒测量液体的体积，用天平称量物体的质量，制作简易沙漏来计量时间……

在学习中，我们要善于分工协作，积极承担任务；积极思考，分享彼此的想法，和小伙伴们一起完成探究。相信你一定会获得成功，期待你在学习收获累累硕果！

你的大朋友——作者



义务教育教科书

科学

KEXUE

三年级上册



图书在版编目 (CIP) 数据

科学. 三年级. 上册 / 郑守仪主编. — 青岛 : 青岛出版社, 2019.7 (2021.6 重印)

义务教育教科书

ISBN 978-7-5552-8245-7

I. ①科… II. ①郑… III. ①科学知识 - 小学 - 教材 IV. ①G624.61

中国版本图书馆CIP数据核字 (2019) 第080576号

主 编 郑守仪

执行主编 韩绪金

本册主编 李健梅 张梅荣

作 者 (以姓名笔画为序)

王玉秀 王晓荣 孔令强 田 明

孙立南 李国卿 李健梅

书 名 义务教育教科书·科学 (三年级上册)

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 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6月第5版 2021年6月第12次印刷

开 本 16开 (787mm × 1092mm)

印 张 5

字 数 112千

书 号 ISBN 978-7-5552-8245-7

定 价 9.28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



第一单元 动物与环境 1

- 1 动物的四肢 2
- 2 动物的皮肤 5
- 3 动物的翅膀 8
- 4 冬眠与迁徙 10

第二单元 植物的生活 13

- 5 植物的“身体” 14
- 6 植物的根 16
- 7 植物的茎 18
- 8 叶的蒸腾作用 21

第三单元 土壤与岩石 25

- 9 土壤的成分 26
- 10 土壤的种类 28
- 11 保护土壤 31
- 12 认识岩石 33
- 13 矿物和矿产 35

第四单元 物体的形态 40

- 14 固体、液体和气体 42
- 15 固体、液体的体积和质量 44
- 16 空气占据空间吗 46
- 17 气体的体积和质量 48
- 18 生活中的压力容器 50

第五单元 地球上的水 55

- 19 河流和湖泊 56
- 20 海洋和陆地 58
- 21 淡水资源 61
- 22 防溺水 63

第六单元 测量工具 69

- 23 量筒 70
- 24 天平 73
- 25 沙漏 75

第一单元

动物与环境

变色龙在树丛中随环境改变体色，袋鼠在草原上跳得又快又远，鸽子在空中自由飞翔……动物的生存离不开环境，它们靠什么适应环境呢？



1

动物的四肢

猫行走时声音很小,马可以快速地奔跑,松鼠可以轻松地爬上大树……
动物的四肢是怎样适应环境的?

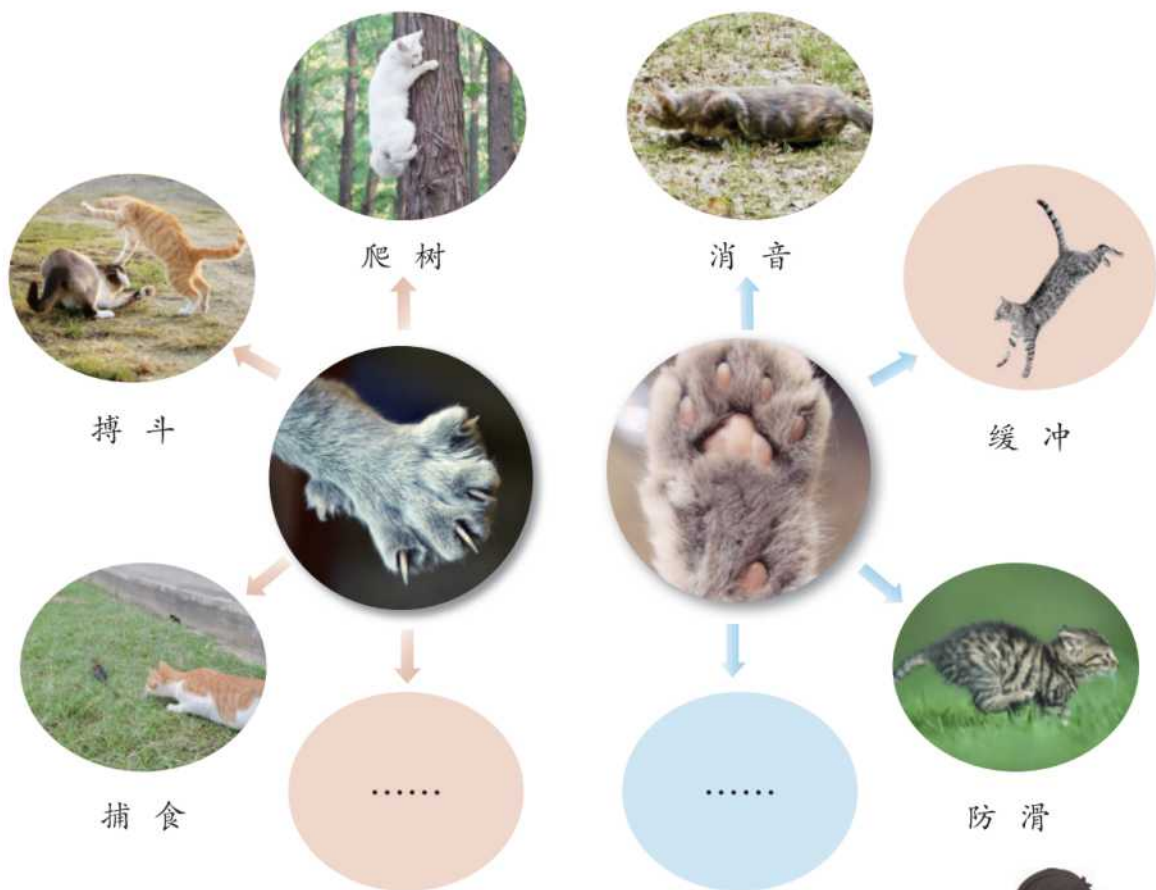
材料包

毛巾、橡皮筋等。



活动过程

● 观察猫的足,说一说猫足的特点。



猫足的肉垫很敏感,
可以.....

我们来模拟猫足的肉垫。



● 说一说其他动物的四肢有什么特点。



猴子



青蛙

我发现青蛙的后肢比前肢……



鳄鱼



● 动物的四肢是怎样适应环境的？



海龟



马



猩猩



袋鼠



1. 这些动物分别生活在什么样的环境中？
2. 它们的四肢有哪些特点？这些特点对它们适应各自所处的环境有什么帮助？



拓展活动

了解骆驼脚掌的哪些特点有利于骆驼在沙漠中行走。



2

动物的皮肤

鲤鱼的皮肤表面长有鳞片，刺猬的皮肤上长着刺儿，大象的皮肤非常粗糙……动物的皮肤有什么功能？

材料包

气球、洗洁精等。



活动过程

- 观察鱼身体表面，说说有什么发现。

鱼的背部和腹部颜色不一样。

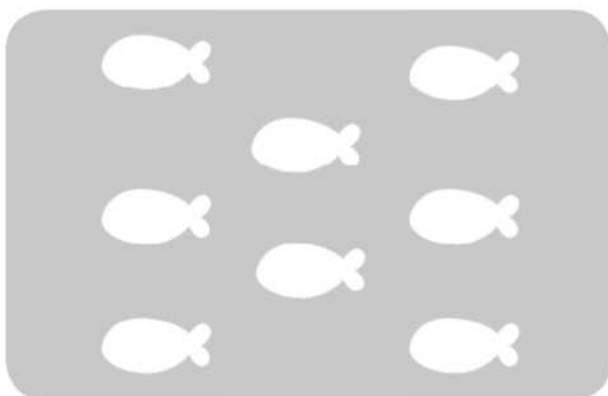
鱼的表面滑滑的。

鱼侧面的线有什么作用？



1. 鱼身体表面的颜色对鱼的生存有什么帮助？
2. 鱼身体表面的鳞片和黏液有什么作用？

“小鱼”涂哪种颜色
更不容易被发现？



探究技能



通过模拟活动来验证哪种颜色的“小鱼”更不容易被发现，
就是在做模拟实验。

用装水的气球
模拟鱼的身体。

涂上洗洁精，再摸
一摸，我发现……



资料卡



侧线属于鱼皮肤的一部分，多长在鱼身体的两侧，能够帮助鱼在水中躲避障碍物，感知水流的变化。

● 其他动物的皮肤是怎样适应环境的？

河马不能长时间离开水，是因为皮肤……



鸭子



河马



海豚



变色龙



北极熊

资料卡



北极熊体表有厚厚的长毛，这些长毛是中空的，无色透明，在阳光的照射下呈白色，能够减少身体热量的散失，抵御寒冷。

有的动物皮肤表面覆盖着鳞、毛或甲等。



拓展活动

观察周围动物的皮肤有什么特点，说一说有哪些新的发现。

3

动物的翅膀

海燕能在暴风雨中飞翔，信天翁能在天空中滑翔，动物的翅膀与它们的生活环境息息相关。

材料包

羽毛、彩纸等。



活动过程

● 观察鸟翅膀的特点，想一想鸟是怎样利用翅膀适应环境的。



掂起来很轻。

滴上水试试。

剖开羽毛……



我们用纸飞机来模拟。



方法指导



1. 选择两张同样大小的纸，折成“翅膀”大小不同的纸飞机。
2. 在室内无风的条件下，将两架纸飞机从同一高度同时放飞。
3. 观察哪架纸飞机飞行时间长。

● 其他动物的翅膀有什么特点？它们是怎样利用翅膀适应环境的？



企 鹅



鸵 鸟



灰 雁

我知道……



拓展活动

观察周围动物的翅膀有什么特点，说一说有哪些新的发现。

4

冬眠与迁徙

秋天来了，一群大雁排成“人”字往南飞。它们为什么秋天飞往南方？

任务卡

搜集动物过冬的相关图片和文字资料。



活动过程

● 它们是怎样过冬的？



乌龟



刺猬



青蛙

我知道……

资料卡



随着气温的降低，青蛙的体温会逐渐下降。当气温下降到一定程度时，青蛙就会钻进泥土中“睡觉”，以此来躲避严寒。



有些动物冬天躲进洞里，蜷缩着身子，不吃不动。这种现象称为冬眠。

● 它们在做什么？



角马



大麻哈鱼



大雁

我还知道……



资料卡



大麻哈鱼出生于河流中，孵化后进入海洋。在海洋里生活一段时间后，大麻哈鱼会逆流而上，进入河流寻找合适的场所产卵。

有些动物由于季节变化、觅食或繁殖等原因，进行长距离周期性的迁移。这种现象称为迁徙。



拓展活动

查阅资料，了解不迁徙也不冬眠的动物是怎样过冬的。



知识乐园

填一填，说一说。



科学殿堂

查阅资料，了解藏羚羊是怎样迁徙的。



反思空间

我的收获

● 有的动物用冬眠的方式过冬。

- _____
- _____

我需要改进的

● 模拟猫足肉垫的实验。

- _____
- _____

我想继续探究的

● 动物会夏眠吗？

- _____
- _____

第二单元

植物的生活

植物种类繁多，千姿百态。
植物的“身体”由哪几部分构成？
根、茎、叶对植物各有什么作用？
我们一起来探究吧！

5

植物的“身体”

我们周围生长着很多植物，它们的“身体”是怎样的？

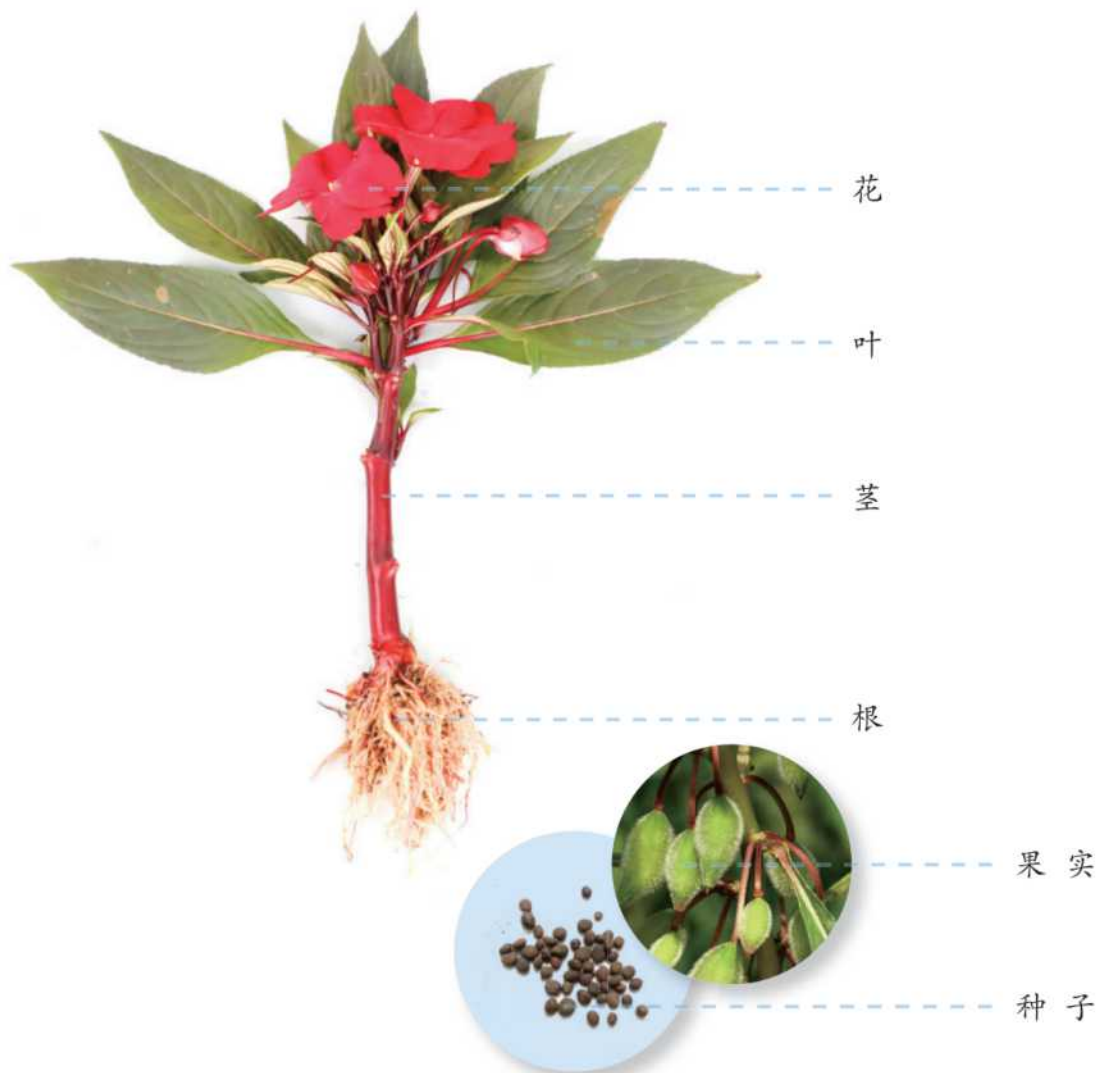
任务卡

搜集植物的相关图片。



活动过程

- 观察凤仙花，它的“身体”由哪几部分构成？



● 其他植物的“身体”由几部分构成？



苹果树



蕨



葫芦藓



我还知道……



有的植物的“身体”由根、茎、叶、花、果实、种子构成，有的植物则只具备其中的几部分。



拓展活动

观察周围的植物，找一找它们“身体”的各个部分。

6

植物的根

人们常说“根深叶茂”，植物的根有哪些作用呢？

材料包

带根植物、棉花、植物油等。



活动过程

- 观察植物的根，找一找它们的特点。



我知道萝卜……



像菠菜这样，有粗壮的主根和许多侧根的根系，属于直根系。

像葱这样，没有明显的主根，只有很多像胡须一样细长根的根系，属于须根系。

● 根对植物的生存有什么作用？



用凤仙花
做个实验。

只把根浸入
水中。



1. 为什么要在水面覆盖一层植物油？
2. 一段时间后，瓶中的水会减少吗？说明什么？

植物的根有固定植物、吸收水分等作用。



拓展活动

观察园林工人移栽植物时是怎样保护植物根部的。

7 植物的茎

根吸收的水分是通过植物的哪个部分到达植物“身体”各处的？

材料包

带叶枝条、红墨水等。



活动过程

● 观察不同植物的茎，有什么发现？



柳树



竹子



玉米

思维导航



1. 观察柳树，哪个部分是茎？茎上长有什么？
2. 柳树、竹子、玉米的茎有什么相似的地方？



洋葱



芋(bí) 芥(qi)



莲藕

它们也是茎吗？



● 茎对植物的生存有什么作用？

我认为茎能
运输水分。

我认为……



我们做个实验
来观察一下。



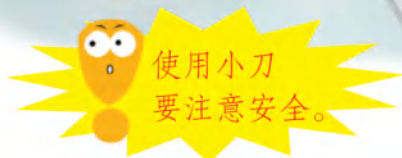
使用剪刀要
注意安全。



1. 浸泡在红色水里的凤仙花发生了什么变化？
2. 由此推想：植物茎的内部有什么？

怎样观察茎的内部？

把我们观察到的现象画下来。



探究技能



把凤仙花的茎横切、纵切，了解茎的内部，就是在**观察**。

茎能支撑植物的“身体”，还能运输水分。



拓展活动

查阅资料，了解树上的树瘤是怎样形成的。



8

叶的蒸腾作用

炎炎夏日，走进树林，会感觉空气清新湿润，为什么呢？

材料包

塑料袋、皮筋等。



活动过程

- 植物体内的水分是怎样排出去的？

这是我画的
植物排水图。

我猜想是通过
叶子排出去的。



做个实验验证
我们的猜想。



有叶片的
塑料袋里……





将一片刚摘下的叶子浸入热水中，观察叶子表面有什么现象产生。



显微镜下叶的气孔图

叶的表面有气孔。植物体内的水分通过气孔散失到空气中，这是叶的蒸腾作用。

● 叶的蒸腾作用对植物的生存有什么意义？



拓展活动

了解园林工人移栽植物时为什么要去掉一部分枝叶。



知识乐园

填一填，说一说。



科学殿堂

为什么很多植物会在深秋落叶?



反思空间

我的收获

● 移栽植物时根部多留土能提高成活率。

- _____
- _____

我需要改进的

● 根的吸水实验。

- _____
- _____

我想继续探究的

● 叶的数量和植物的吸水能力是否有关?

- _____
- _____



土壤与岩石

第三单元

大自然赋予了我们一望无垠的肥沃土壤，造化出林林总总的奇峰异石。土壤与岩石为我们奉献了多少宝藏？我们该如何珍惜它们呢？

9

土壤的成分

“落红不是无情物，化作春泥更护花。”花瓣落下来，会逐渐变成土壤的一种成分。土壤的成分有哪些？

任务卡

采集土壤，带到课堂上观察。

采集土壤时要有家长陪同。



活动过程

● 观察土壤，有什么发现？

我感觉土壤有点湿。



把土放进水中，我发现……



静置一段时间后，我观察到……



我闻到……

土壤里可能有……



使用酒精灯
要注意安全。

资料卡



酒精灯的使用方法



1. 取下灯帽，扣放在桌面上。



2. 自下而上点燃酒精灯。



3. 用外焰加热。



4. 用灯帽盖灭酒精灯。盖灭后打开，再盖上。

探究技能



在加热土壤的实验中，思考哪些做法是成功的、哪些做法是需要改进的，就是在**反思**。

土壤里有沙、黏土、空气、水、腐殖质等成分。腐殖质主要是动植物残体腐烂后变成的。



拓展活动

查阅资料，了解土壤是怎样形成的。

10

土壤的种类

一片冬麦，一片高粱，十里荷塘，十里果香……不同地方的土壤一样吗？不同土壤适宜生长的植物一样吗？

材料包

矿泉水瓶、纱布、细绳等。

任务卡

采集不同类型的土壤。



活动过程

- 不同类型的土壤各有什么特点？

这种土壤含沙多。



我发现……



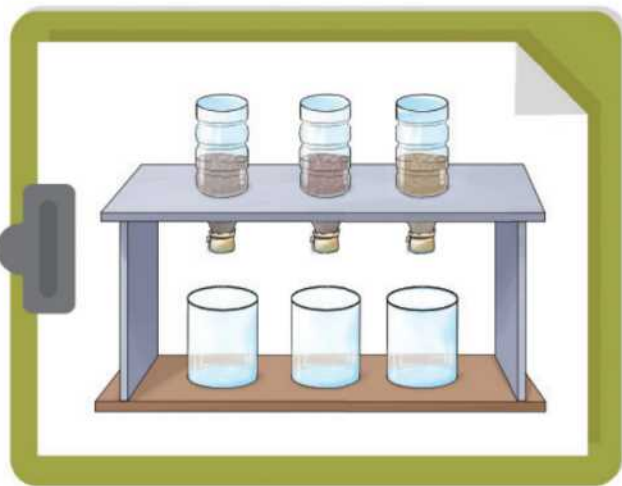
我手上的土
比你的……



做个实验，比较不同土壤的渗水性。



实验时水量……



这是我们的设计。



按照土壤中含沙量的多少，可以把土壤分成3类：含沙多的是沙质土；含沙少的是黏质土；含沙适中的是壤土。这3类土壤的渗水能力不同。

资料卡



我国地域辽阔，土壤多种多样，其中分布面积较广的有东北地区的黑土、华北地区的褐土、南方地区的红壤、西北内陆地区的荒漠土、青藏高原上的冰沼土……黑土有深厚的黑色腐殖质层，厚度有的竟达1米。

● 沙质土、黏质土、壤土分别适宜生长什么植物？



沙质土



拓展活动

到附近的花园、菜地或农田调查土壤类型，了解适宜生长什么植物。

11

保护土壤

人们在山坡上植树，在河岸边种草，对土壤有什么好处？

任务卡

搜集人类活动对土壤影响的相关资料。



活动过程

● 土壤为我们提供了什么？



土壤上种植着
很多农作物。

土壤为动物
提供了……

我从资料上知道，土壤
的形成过程很漫长。



土壤是地球上重要的资源。

●人们是怎样保护土壤的？



植树造林



捡拾地膜

合理使用农药和化肥
对土壤有什么好处？



植被能保护
土壤吗？



用喷壶浇同样
多的水。

我发现……



法治在线



十分珍惜、合理利用土地和切实保护耕地是我国的基本国策。

——《中华人民共和国土地管理法》



拓展活动

把收集到的落叶与土壤、水混合在一个桶里，并加入几条蚯蚓，放置一段时间，制作植物生长所需的“肥料”。

12

认识岩石

岩石几乎随处可见，你知道岩石有哪些种类吗？

材料包

棉花、自粘性标签等。

任务卡

搜集不同种类的岩石。



活动过程

- 观察搜集到的岩石，它们有哪些特点？

观察岩石的特征，需要在岩石的新断面上观察。



使用锤子、小刀时要注意安全。

资料卡



不同岩石的硬度不同。敲开岩石后，用手指甲、小刀在新断面上划可以测试岩石的硬度。用手指甲划后留有划痕的岩石较软；用小刀划后留有划痕的岩石很硬；用小刀划后也没有留下划痕的岩石硬度非常大。

● 观察岩石标本，了解岩石特征。



资料卡



大理岩



一般呈白色，因其内部含有不同杂质，呈现出不同的颜色和花纹，较软。

砂岩



常见的多呈黑色、深灰色、褐红色或灰绿色等，光泽较暗，很硬。

花岗岩



花斑状，多为浅肉红色、浅灰色或灰白色等，很硬。



拓展活动

给采集来的岩石分类，制作岩石标本。



13

矿物和矿产

矿产和人类的关系非常密切。人们利用矿产制造了哪些生活用品？

任务卡

搜集有关矿物、矿产的资料。



活动过程

- 观察岩石是由什么组成的。

花岗岩里白色的物质是什么？

石英
长石
云母



石英、长石、云母、白云石等都是矿物。岩石是由矿物组成的。

● 观察多种多样的矿物。



资料卡

石英一般用于光学仪器、石英钟等产品零件的制造，还可以用来制造精密仪器的轴承、研磨材料或陶瓷等。

有开采价值的矿物、岩石等称为矿产。

● 矿产和人类有什么关系？





肥料



磷矿石



颜料



农药



火柴

我还知道……



矿产是人类工农业生产的重要资源。

● 哪些矿物会对人体造成伤害？



晶质铀矿



当心辐射



红铊铅矿



当心中毒



铜铀云母



朱砂

有毒害的矿物
还有……



蓝矾



资料卡



安全小常识

1. 不要随意触摸不熟悉的矿石，一旦接触后要及时洗手。
2. 不认识的矿石不要捡。
3. 远离具有剧毒、放射性等危险标识的物品和场所。

● 怎样保护矿产资源？



法治在线



国家保障矿产资源的合理开发利用。禁止任何组织或者个人用任何手段侵占或者破坏矿产资源。

——《中华人民共和国矿产资源法》



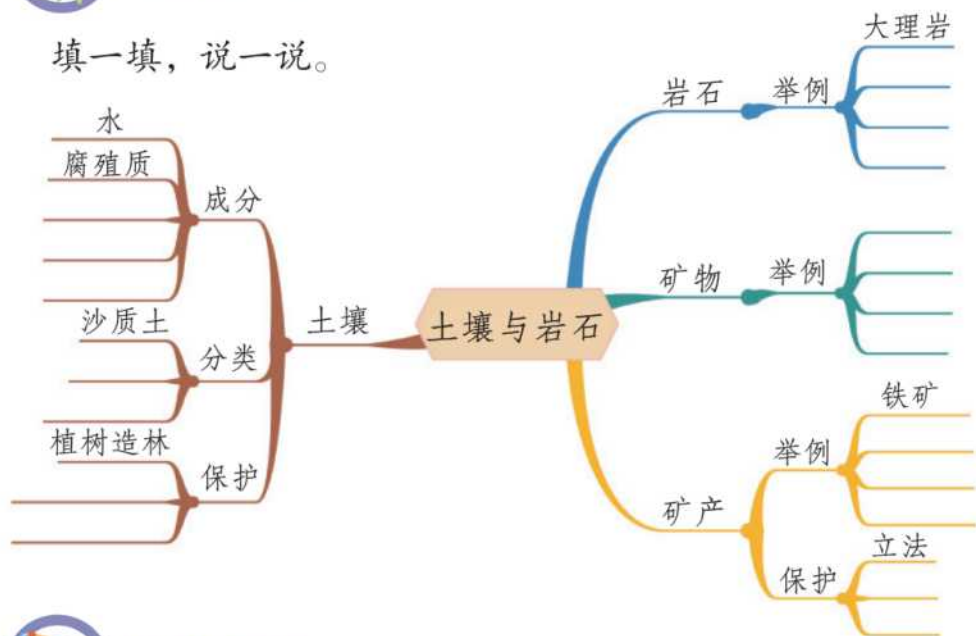
拓展活动

查阅资料，了解海洋中有哪些矿产资源。



知识乐园

填一填，说一说。



科学殿堂

说一说岩石与土壤的关系。



反思空间

我的收获

● 学会了比较岩石硬度的方法。

- _____
- _____

我需要改进的

● 研究土壤成分的实验。

- _____
- _____

我想继续探究的

● 家乡的土壤有哪些种类？

- _____
- _____

第四单元

物体的形态

桌子、石块、玻璃是有固定形状的，
牛奶、咖啡、果汁是流动的，空气是看
不见、摸不着的……物体的形态有哪些？
让我们一起去认识吧。



14

固体、液体和气体

橡皮、课本能直接放在课桌上，墨水为什么要装在瓶子里才能放在课桌上呢？

材料包

石块、螺母、木块、牙签、牛奶、醋、塑料袋等。



活动过程

- 识别固体、液体和气体。

摸一摸，
捏一捏……

牛奶和石头
相比……

试着给它们
分类。



像水、牛奶、醋这样的物体属于液体；像石头、木块、螺母这样的物体属于固体；像空气这样的物体属于气体。

● 比较固体、液体和气体的形状。



固体有固定的形状，不能流动。液体和气体没有固定的形状，能流动。

● 把物体倾斜放置，有什么发现？



液体的表面在静止时一般会保持水平。



拓展活动

了解生活中人们是如何确定墙上的两个点在一个水平面的。

15

固体、液体的体积和质量

《乌鸦喝水》的故事中，乌鸦往瓶内放了石子后喝到了水。这是为什么呢？

材料包

石块、细线、木块、螺母、橡皮泥等。



活动过程

● 液体、固体占据空间吗？

水满后，杯子里还能再装水吗？



为什么会剩下一些水？



液体、固体占据空间的大小是固定的吗？



物体所占空间的大小叫体积。固体、液体都有固定的体积。

● 固体、液体有确定的质量吗？

这块石头的质量……

橡皮泥改变形状后，质量会发生变化吗？



酱油有确定的质量吗？



固体、液体都有确定的质量。



拓展活动

取一块冰，先称一称它的质量，等它融化后再称一称，比较前后质量是否有变化。

16

空气占据空间吗

橡皮、铅笔、牛奶、果汁都占据空间。那么，空气占据空间吗？

材料包

纸、矿泉水瓶、气球等。



活动过程

- 快速倒水，有什么发现？

水不容易
流进瓶内。

我猜想……



思维导航



1. 水难以流进瓶内，是谁阻碍了水的流动？
2. 要使水很快地流进瓶里，应该怎么做？
3. 上述现象说明什么？

空气总是占据一定的空间。

● 做空气占据空间小实验。

玻璃杯一定要竖直接下去，再竖直提起来。

我发现……



怎样才能把气球吹起来？



拓展活动

找一找生活中空气占据空间的现象。



17

气体的体积和质量

方木块、魔方、玻璃球等都有固定的体积和确定的质量。空气也有固定的体积和确定的质量吗？

材料包

橡皮、球针、排球等。



活动过程

● 空气的体积可以改变吗？



我发现……

气体没有固定的体积。

● 空气有确定的质量吗？

把气放出来，再称称。



1. 充足气的排球质量是多少？
2. 排出气后的排球质量是多少？说明什么？



据记载，意大利科学家伽利略制作了一个可以让内部的空气无法漏出的带盖容器，用手压泵向容器中打气，使容器中装满空气。接着先称出容器此时的质量，然后打开盖子放出空气，再称一次质量。比较结果后，伽利略发现：放出空气后，容器质量减少了。

气体有确定的质量。



拓展活动

了解“空气炮”的制作方法，制作一个“空气炮”。

18

生活中的压力容器

生活中有很多压力容器，怎样使用才更安全？



活动过程

● 生活中有哪些压力容器？



发胶罐



碳酸饮料瓶



液化气罐



压力锅



手喷彩带筒

我还知道……



● 压力容器使用不当会给人们带来哪些危害？



高温天气，打火机在车内容易自爆



手喷彩带遇明火会燃烧



压力锅使用不当会爆炸

我还知道……



我们来比较一下。



不摇晃碳酸饮料，
拧开瓶盖……

摇晃后，拧开
瓶盖……



要在老师指导下
进行这样的活动。

压力容器中的压缩气体具有能量，瞬间释放时有一定的破坏性。有些压力容器中装有易燃易爆气体，使用不当容易引发事故。

● 怎样预防压力容器可能带来的危害？



避免高温、暴晒



按照安全标准使用



远离危险压力容器

不要随便打开
无标识的容器。

我还知道……



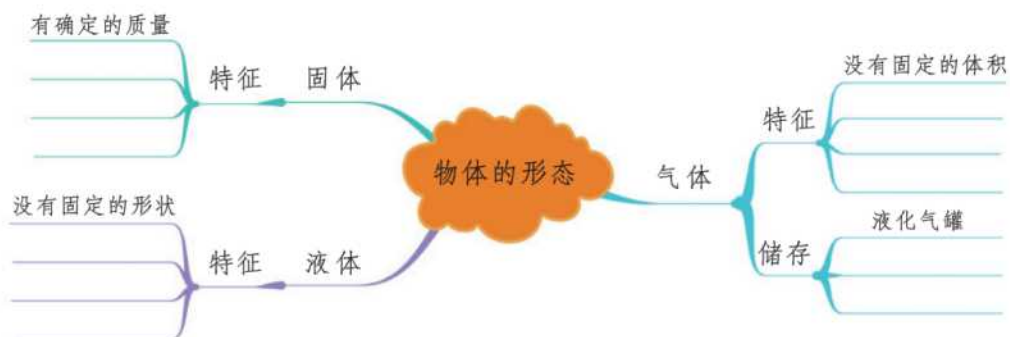
拓展活动

制作安全使用压力容器的手抄报。



知识乐园

填一填，说一说。



科学殿堂

和好的面团是什么形态的物体？



反思空间

我的收获

● 气体没有固定的体积。

- _____
- _____

我需要改进的

● 空气占据空间的实验。

- _____
- _____

我想继续探究的

● 物体还存在哪些形态？

- _____
- _____



第五单元

地球上的水

遥望地球，我们的家园是一个蔚蓝色的星球，看上去像个“水球”。我们知道，地球上有些水分布在河湖中、海洋里。除此之外，水还分布在哪里呢？



19

河流和湖泊

你知道家乡有哪些河流和湖泊吗？

任务卡

搜集家乡河流和湖泊的相关资料。



活动过程

- 说一说家乡的河流和湖泊。

黄河自西向东
流过我的家乡。

我老家的鄱阳湖
面积很大。

我知道……



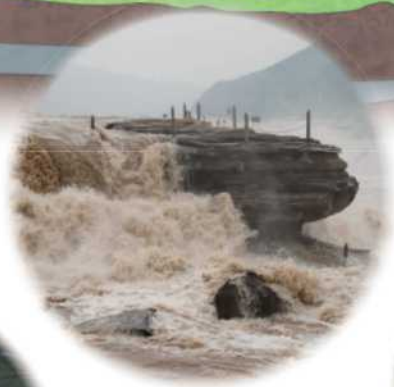
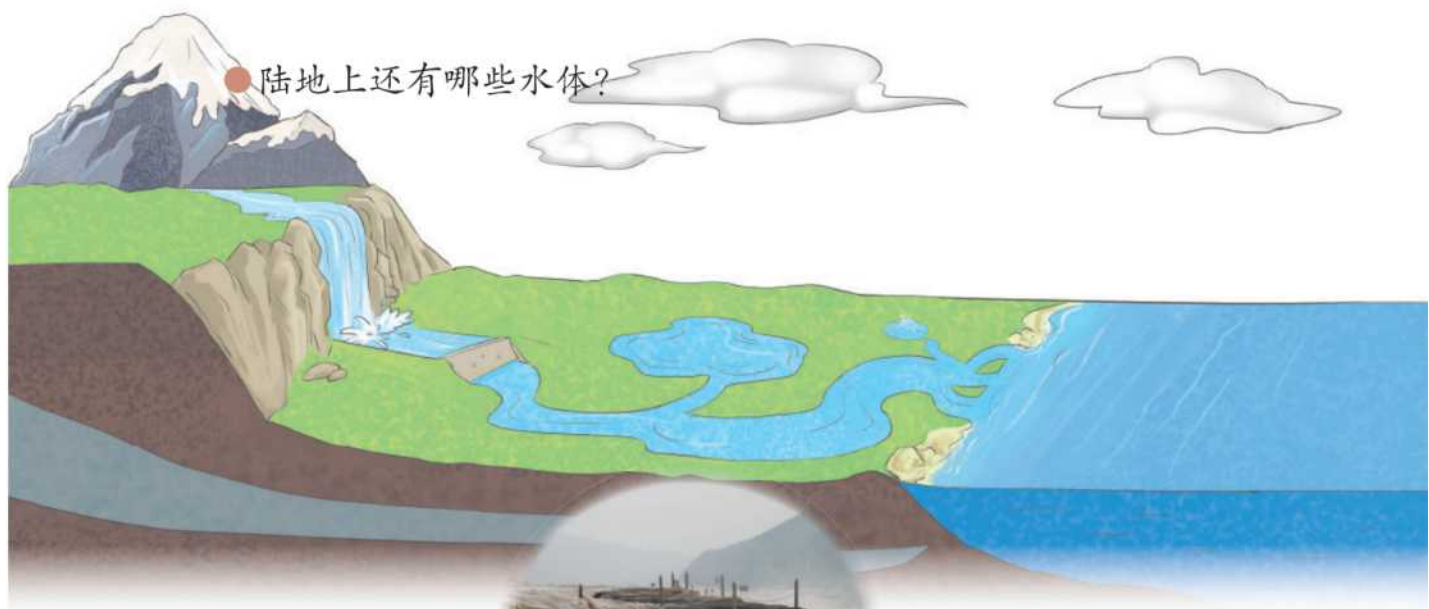
河流



湖泊

河流是陆地表面较大的天然水流。湖泊是被陆地围着的大片积聚起来的水。河流和湖泊属于水体，水体是水的集合体。

●陆地上还有哪些水体？



我知道……



陆地上的水体包括江、河、湖、冰川、积雪、水库、池塘等。



拓展活动

在家长的陪同下实地考察家乡的水体，了解其对当地的影响。

20

海洋和陆地

我们常说地球是一个水球，地球上的水是怎样分布的？



活动过程

- 认识地球仪。

这是赤道，赤道以北是……



资料卡



人们为了便于认识地球，按照一定的比例缩小，制作了地球的模型——地球仪。

地球仪上有一条表示赤道的线，赤道是南、北半球的分界线。

● 认识海洋和陆地。



资料卡

陆地是地球表面未被海水淹没的部分，包括大陆和岛屿等。
海洋是地球表面连成一体的海和洋的统称。

● 海洋和陆地是怎样分布的？



海洋与陆地的面积各是多少？



陆地名称	陆地面积 (万平方千米)	海洋名称	海洋面积 (万平方千米)
亚欧大陆		太平洋	
非洲大陆		大西洋	
北美大陆		印度洋	
南美大陆		北冰洋	
南极大陆		-	
澳大利亚大陆		-	

我们来查阅资料。

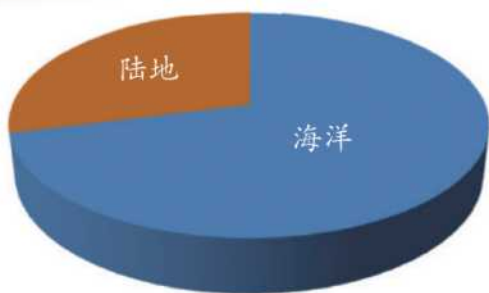


我们根据资料用涂格子的方式比较海陆面积。

一个格子代表……



地球表面大部分被海洋覆盖，海洋面积约占地球总面积的 $\frac{7}{10}$ ，陆地面积约占地球总面积的 $\frac{3}{10}$ 。



拓展活动

制作海洋和陆地分布的模型。



21

淡水资源

地球上的水有很多，其中可供人类利用的淡水资源有多少？

任务卡

搜集淡水资源的相关资料。



活动过程

● 了解水是生命之源。



● 了解地球上的淡水资源。



沙漠

沙漠中的
淡水很少。

地球上能用的
淡水有多少呢？



冰川



做个实验体验一下吧。

我查到冰川占地球总水量的……



1. 用什么表示地球上的总水量?
2. 怎样表示淡水资源的总量?
3. 用什么办法表示可利用的淡水资源的总量?



淡水资源由江河湖泊中的水、高山积雪、冰川以及地下水等淡水水体组成，其中固体冰川较难直接利用。目前，人类较容易利用的淡水资源主要是河流水、淡水湖泊水以及一部分浅层地下水。

● 如何节约用水?

我家用洗完衣服的水拖地。

我们小区有中水处理系统。

我还知道……



拓展活动

制作电子报，当一名节约用水的宣传员。

22

防溺水

溺水是造成我国学生死亡的主要的非故意伤害事件。为防止溺水，我们应该怎样做？

任务卡

搜集关于溺水的资料。



活动过程

● 我们身边有哪些水域？



容易发生溺水的地方还有……



● 哪些情况容易导致溺水？



岸边湿滑，容易致人落水



水草绵长，容易缠住人的手脚



河道淤泥松软，人易陷入泥沼



水下暗藏漩涡，容易把人卷走



我们用“小恐龙”模拟人被渔网缠住的情景。

在水中，人如果被渔网缠住，也会有危险。

如果被水草缠住……



哪些身体原因可能会导致溺水？



腿抽筋可能会导致溺水。

过度疲劳容易导致溺水。

呛水……



资料卡



溺水是指人淹没于水中，水进入呼吸系统引起缺氧窒息，使人体处于危急的状态。溺水严重时会导致死亡。

● 怎样防溺水？

不到危险区域游泳，游泳时要有家长陪同。

游泳前要做热身运动。

要远离不明冰面。

还要注意……



意外落水或游泳时
遇到危险怎么办？



腿抽筋后，采取仰泳姿势或站立，小腿用力伸蹬，用手将脚拇指往上扳，以缓解抽筋症状。



冬天冰面破裂导致落水，应立即扒住未破裂的冰面，大声呼救。



不慎落水后，不要惊慌，迅速把头向后仰，使口鼻露出水面，尽量寻找并抓住一些漂浮物求生。



发现有人落水，应第一时间大声呼救或拨打报警电话，小学生切勿下水施救。

有人落水时，
还可以……



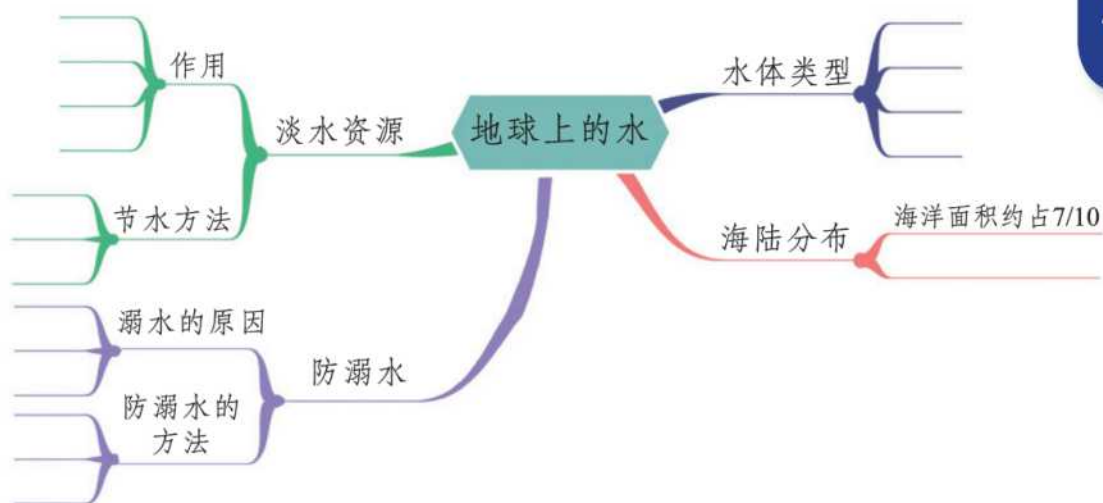
拓展活动

制作防溺水宣传手抄报。



知识乐园

填一填，说一说。



科学殿堂

查阅资料，了解海水淡化的方法。



反思空间

我的收获

● 淡水资源很珍贵。

- _____
- _____

我需要改进的

● 统计海陆分布的方法。

- _____
- _____

我想继续探究的

● 未来地球上海陆分布情况会有变化吗？

- _____
- _____



100 ml

90

80

70

60

50

40

30

20

10

测量工具

“工欲善其事，必先利其器。”工具的使用推动着人类进步和社会发展。天平可以测量物体的质量，量筒可以测量液体的体积，沙漏可以计量时间。让我们一起认识、使用这些测量工具吧。





问题与猜测

怎样知道哪个容器里的水多？

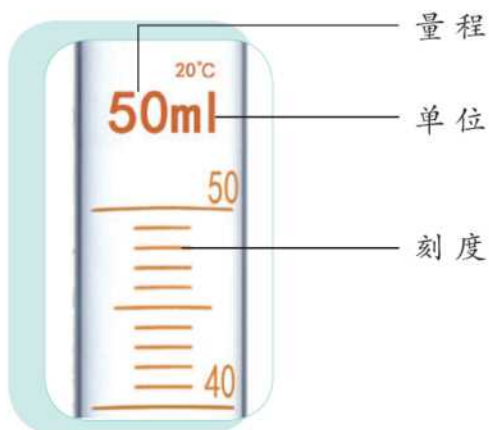
我的办法是……

使用什么工具能准确测量呢？



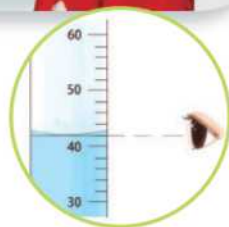
探究与实践

● 认识量筒。



量筒是用来测量液体体积的工具。液体体积常用的单位有毫升、升，分别用符号“ml”“L”表示。

● 用量筒测量水的体积。



方法指导



1. 选用合适量程的量筒，将量筒微微倾斜，杯口紧挨量筒口，让水缓缓流入量筒内。
2. 读数时，量筒必须放平稳，视线要与量筒内水的凹液面的最低处保持水平。

怎样量取 70ml 的液体？



用量筒测量比估测更准确。



方法指导



1. 选用合适量程的量筒。
2. 先用烧杯向量筒里倒入液体，待液面接近 70ml 刻度线时，再用滴管取液体，逐渐滴加。



拓展与创新

●制作简易量筒。

我想制作一个量程是
200ml的简易量筒。

确定刻度
很重要。



1. 怎样确定 50ml 刻度在杯子上的位置?
2. 怎样确定 10ml 刻度在杯子上的位置?

我们小组确定刻度
位置的方法是……

展示我们的
作品吧。



●认识更多的测量液体体积的工具。

24

天平



问题与猜测

一枚鸡蛋的质量是多少？

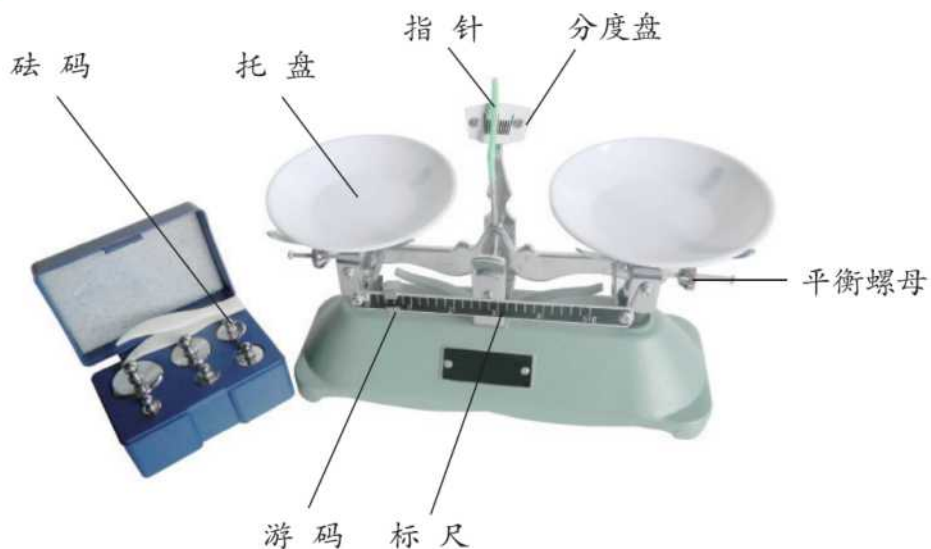
我估计……

用测量工具称一称。



探究与实践

● 认识天平。



天平是用来测量物体质量的工具。质量的常用单位有克、千克、吨等。天平所测物体的质量一般用克作单位，用符号“g”表示。

● 怎样使用天平准确测量物体的质量？



方法指导



1. 水平放置天平。游码归零。调节平衡螺母，使指针指在分度盘中央。
2. 左盘放要称量的物品，右盘放砝码。砝码用镊子夹取，夹取时先大后小。再拨动游码，使指针再次指向分度盘中央。
3. 先读取砝码质量，再读取游码的刻度值，两者相加就是物体的质量。

用天平测量物体的
质量比估计的……



拓展与创新

认识更多的测量物体质量的工具。





问题与猜测

沙漏有什么作用？

为什么这个沙漏刚好
3分钟漏完呢？



探究与实践

● 认识沙漏。



上面流沙池的沙子全部
流到下面的流沙池中，
需要多长时间？



沙漏也叫沙钟，是一种测量时间的工具。

● 制作沙漏。



果冻盒



细沙



锥子



胶水



铅笔



直尺



硬纸板



● 测试沙漏。

沙子流得太快。

我反复测试了这个沙漏,可以计时……



●改进沙漏，让自己的沙漏计时1分钟。

怎样让孔变小呢？

可以将沙子换成……



用沙漏计时，
看谁跳得多。



拓展与创新

做个创意沙漏。

我还想做……





KEXUE
科学



绿色印刷产品

批准文号：鲁发改价格核〔2021〕629071 举报电话：12358

ISBN 978-7-5552-8245-7



9 787555 282457 >

ISBN 978-7-5552-8245-7
定价：9.28元