



全国优秀教材一等奖

义务教育教科书

# 科学

KEXUE

二年级 上册



教育科学出版社

义务教育教科书

# 科学

KEXUE

二年级 上册



教育科学出版社  
·北京·

# 科学家这样做

过去的气候是怎样

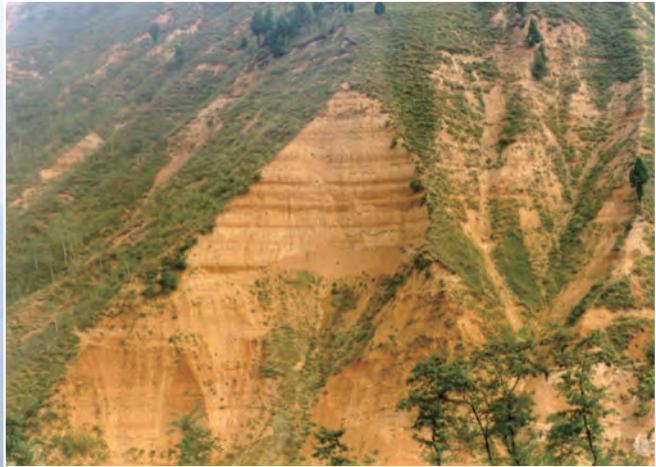
的？地质学家刘东生和同事在黄土高原有了新发现。原来，干冷的西北风从沙漠吹来粉尘，形成黄土，而温湿的东南风带来雨水，把黄土改造成土壤。几百万年来，一层又一层黄土、土壤堆起了黄土高原。他们从黄土中找到了认识过去气候变化的钥匙！

刘东生（1917—2008），中国科学院院

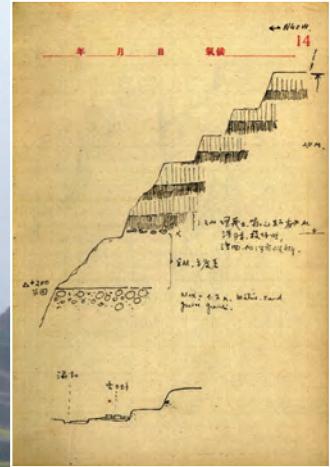
士，获得2002年国际泰勒环境成就奖和

2003年度国家最高科学技术奖。





huáng tǔ gāo yuán  
黄土高原



liú dōngshēng de yě wài jì lù shǒu gǎo  
刘东生的野外记录手稿

mù lù  
目 录



wǒ men de dì qiú jiā yuán  
**我们的地球家园**

1. 地球家园中有什么	2
2. 土壤——动植物的乐园	5
3. 太阳的位置和方向	8
4. 观察月相	11
5. 各种各样的天气	13
6. 不同的季节	16
7. 做大自然的孩子	20

cái liào  
**材 料**

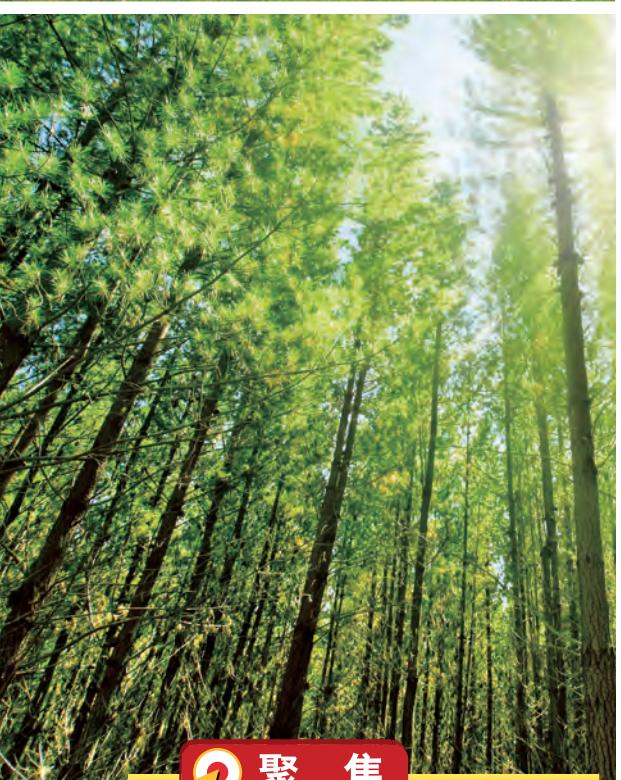
1. 我们生活的世界	24
2. 不同材料的餐具	28
3. 书的历史	31
4. 神奇的纸	34
5. 椅子不简单	37
6. 做一顶帽子	40
科学阅读	42



wǒ men de dì qiú jiā yuán  
我们的 地球 家园

# 1

# dì qiú jiā yuán zhōng yǒu shén me 地球家园中有什么



## 聚 焦

wǒ men de dì qiú jiā  
我们的地球家

yuán zhōng dōu yǒu shén me  
园中都有什么?



# 探索

1 画一画。在地球家园图上，我们可以添加什么？

活动手册



2 站在地球家园往外看，我们能发现什么？



## 研讨

- wǒ men de dì qú jiā yuán zhōng dōu yǒu shén me  
1. 我们的地球家园中都有什么?
- quē shǎo qí zhōng yí yàng kě yǐ ma shuō shuo lǐ yóu  
2. 缺少其中一样可以吗? 说说理由。

地球家园中有什么 (班级记录表)

日期:

动物、人

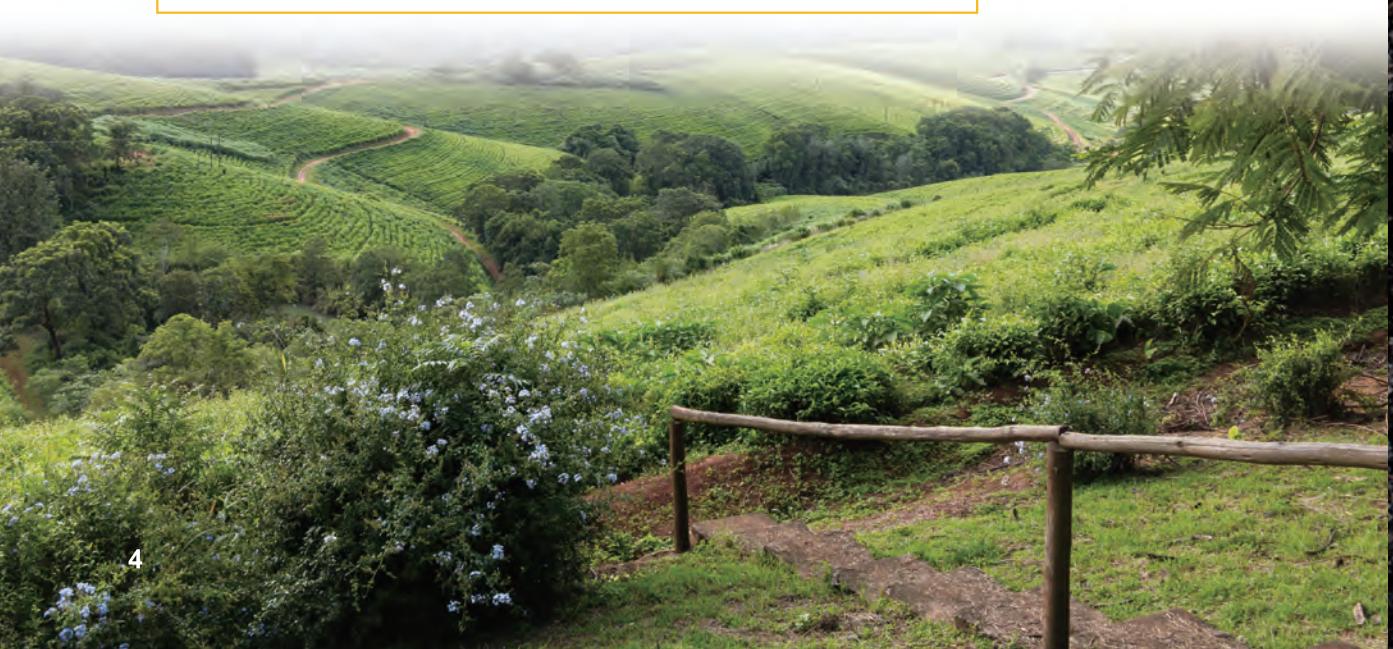
土壤

.....

## 拓展

dào tián yě lǜ dì shù lín huò shān pō shàng kàn kan wǒ  
到田野、绿地、树林或山坡上，看看我

mén hái néng zài jiā yuán lǐ zhǎo dào shén me  
们还能在家园里找到什么。



## 2

tǔ rǎng      dòng zhí wù de lè yuán  
土壤——动植物的乐园



### 聚 焦

tǔ rǎng shì dì qíu jiā yuán  
土壤是地球家园

de zhòng yào zī yuán      tǔ rǎng shàng  
的重要资源。土壤上

shēng huó zhe xǔ duō dòng zhí wù  
生活着许多动植物，

dōu yǒu nǎ xiè dòng zhí wù ne  
都有哪些动植物呢？

# 探索

xuǎn zé xiào yuán zhōng de yí kuài tǔ rǎng jì lù shēng huó zài nà lǐ  
选择校园中的一块土壤，记录生活在那里的  
de dòng wù hé zhí wù 活动手册  
的动物和植物。

不要忘记落叶下  
的“居民”。

观察要细致、全面、  
有一定的顺序。



## 校园土壤“居民”统计 (班级记录表)

地点：

日期：

动物：\_\_\_\_\_

植物：\_\_\_\_\_

## 提示

bù yào shāng害 xiǎo dòng wù  
不要伤害小动物。

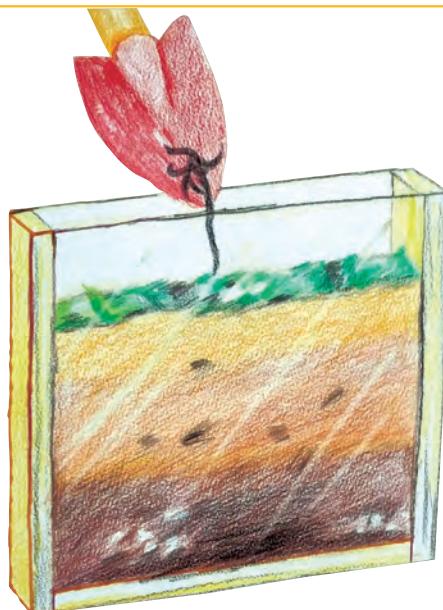
## 研讨

wǒ men fā xiǎn le duō shǎo zhǒng yī kào tǔ rǎng shēng zhǎng hé shēng  
1. 我们发现了多少种依靠土壤生长和生  
huó de zhí wù hé dòng wù  
活的植物和动物?

míao shù zhōu wéi de tǔ rǎng shàng shēng zhǎng zhe de zhí wù hé shēng  
2. 描述周围的土壤上生长着的植物和生  
huó zhe de dòng wù  
活的动物。

## 拓展

yòng fáng shuǐ jiāo mù tiáo yǒu jí bō lì zuò yí gè biǎn de  
用防水胶、木条、有机玻璃做一个扁的  
tòu míng guān chá hé wǎng guān chá hé lǐ dào mǎn tǔ bìng zhù yì bǎo chí  
透明观察盒，往观察盒里倒满土并注意保持  
tǔ de shí rùn bǎ sì wǔ tiáo dà qū yǐn ràng dào tǔ shàng zài pū  
土的湿润。把四五条大蚯蚓放到土上，再铺  
yì céng nèn cǎo hé shù yè guān chá qīu yǐn de huó dòng  
一层嫩草和树叶。观察蚯蚓的活动。



## 3

tài yáng de wèi zhì hé fāng xiàng  
太阳的位置和方向



聚 焦

tài yáng wèi wǒ men de dì qú jiā yuán  
太阳为我们的地球家园  
dài lái guāng hé rè tā zài tiān kōng zhōng de  
带来光和热，它在天空中的  
wèi zhì huì bù duàn biàn huà wǒ men néng gēn  
位置会不断变化。我们能根  
jù tài yáng de wèi zhì biàn rèn fāng xiàng ma  
据太阳的位置辨认方向吗？

# 探索

1 观察太阳的东升西落。

2 到操场上，利用太阳辨别方向。 ↗ 活动手册

清早、中午和傍晚，面对太阳，判断我们前、后、左、右的方向，并记录我们的冷热感觉。

清早



东

中午



南

傍晚



西

## 提示

不要用眼睛直接观察

太阳，以免灼伤眼睛。



## 研 讨

1. 一天中，太阳在天空中的位置是怎样变化

的？我们怎样利用太阳辨别方向？

2. 早、中、晚，什么时候最热？我们是怎样

知道的？

## 拓 展

太阳能够发光发热。举一个例子说明太阳对  
动植物和我们生活的影响。



蒲公英在清晨开花



蒲公英在夜晚和阴雨天闭合

## 4

guān chā yuè xiāng  
观察月相

## 聚 焦

wǒ men kàn dào de yuè qiú míng liàng bù fen de xíng zhuàng jiào yuè xiāng  
我们看到的月球明亮部分的形状叫月相。

guò qù yì zhōu nǐ kàn dào de yuè xiāng shì shén me yàng de  
过去一周，你看到的月相是什么样的？



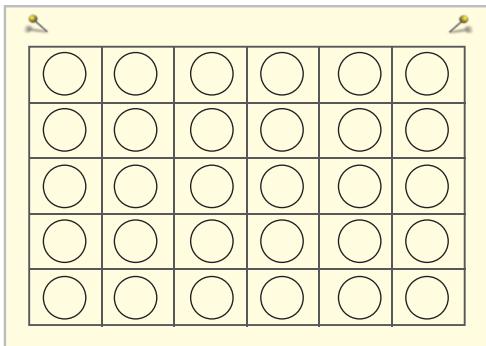
## 探 索

guān chā hé jì lù yuè xiāng  
观察和记录月相。

1 guān chā yuè xiāng tú piàn miáo shù yuè xiāng  
1 观察月相图片，描述月相。



2 实际观察和记录月相。



提示

不要忘记在表上  
写上观察的日期。

方法1：根据我们观察  
到的月相，涂黑表中  
的圆圈。 ↗ 活动手册



方法2：根据月相剪白  
色纸片，然后把剪好  
的白色纸片粘贴在黑  
色纸片上。



研讨

1. 不同夜晚的月相相同吗？

2. 连续观察几天，我们观察到的月相是怎样变化的？

## 5

gè zhǒng gè yàng de tiān qì  
各种各样的天气



### 聚 焦

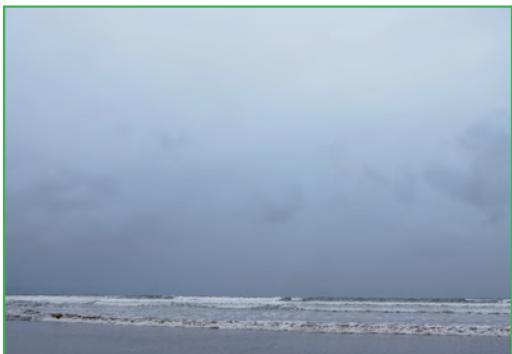
tiān qì huì yǐng xiǎng  
天气会影响  
hé gǎi biàn wǒ men de jiā  
和改变我们的家  
yuán tiān qì yǒu nǎ xiē  
园。天气有哪些  
biàn huà ne  
变化呢？

# 探索

1 说说我们知道的天气。



2 我们如何区分不同的天气? ↗ 活动手册



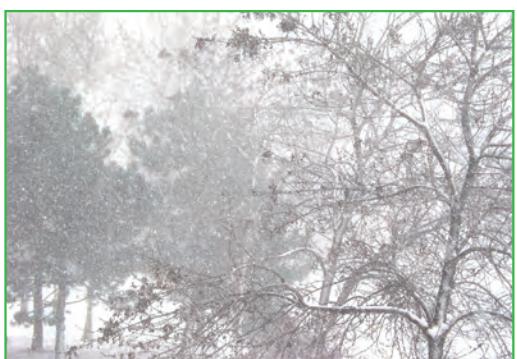
阴



晴



雨



雪

### 3 说说天气对我们

shēng huó de yǐng xiǎng  
生活的影响。



### 研 讨

yīn      qíng      yǔ      xuě      fēng děng tiān qì duì dòng zhí wù hé  
阴、晴、雨、雪、风等天气对动植物和  
rén lèi yǒu nǎ xiè yǐng xiǎng  
人类有哪些影响?

### 拓 展

chá yuè zì liào      liǎo jiě dì qú shàng de jí duān tiān qì hé tā men chǎnshēng de hòu guǒ  
查阅资料，了解地球上的极端天气和它们产生的后果。

# 6

# bù tóng de jì jié 不同的季节



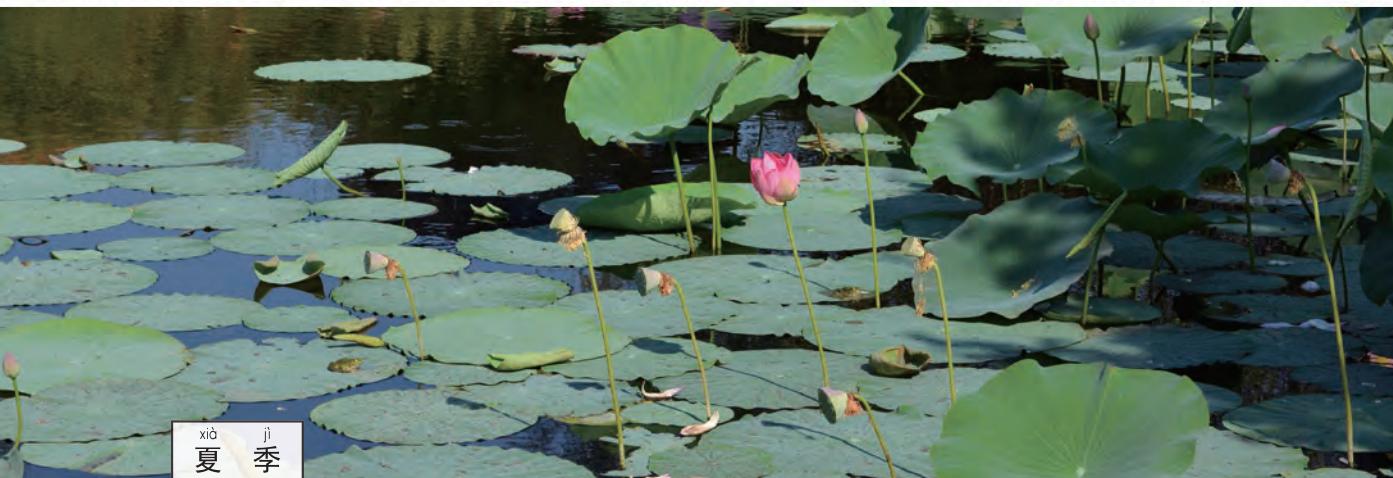
## 聚 焦

zài bù tóng de jì jié  
在不同的季节，  
wǒ men de jiā yuán fā shēng le nǎ  
我们的家园发生了哪  
xiè biàn huà  
些变化？

chūn  
季



xià  
季



qiū  
季



dōng  
季



# 探索

1 展示我们收集到的有关四季的资料。

2 举例说说，在不同的季节，动物、植物和人们的衣着有什么变化？

3 拼贴一张四季变化图。 

## 提示

1. 将一张白纸分成4个区域，分别标上“春”“夏”“秋”“冬”。

2. 将词语剪下并贴在相应的区域中。

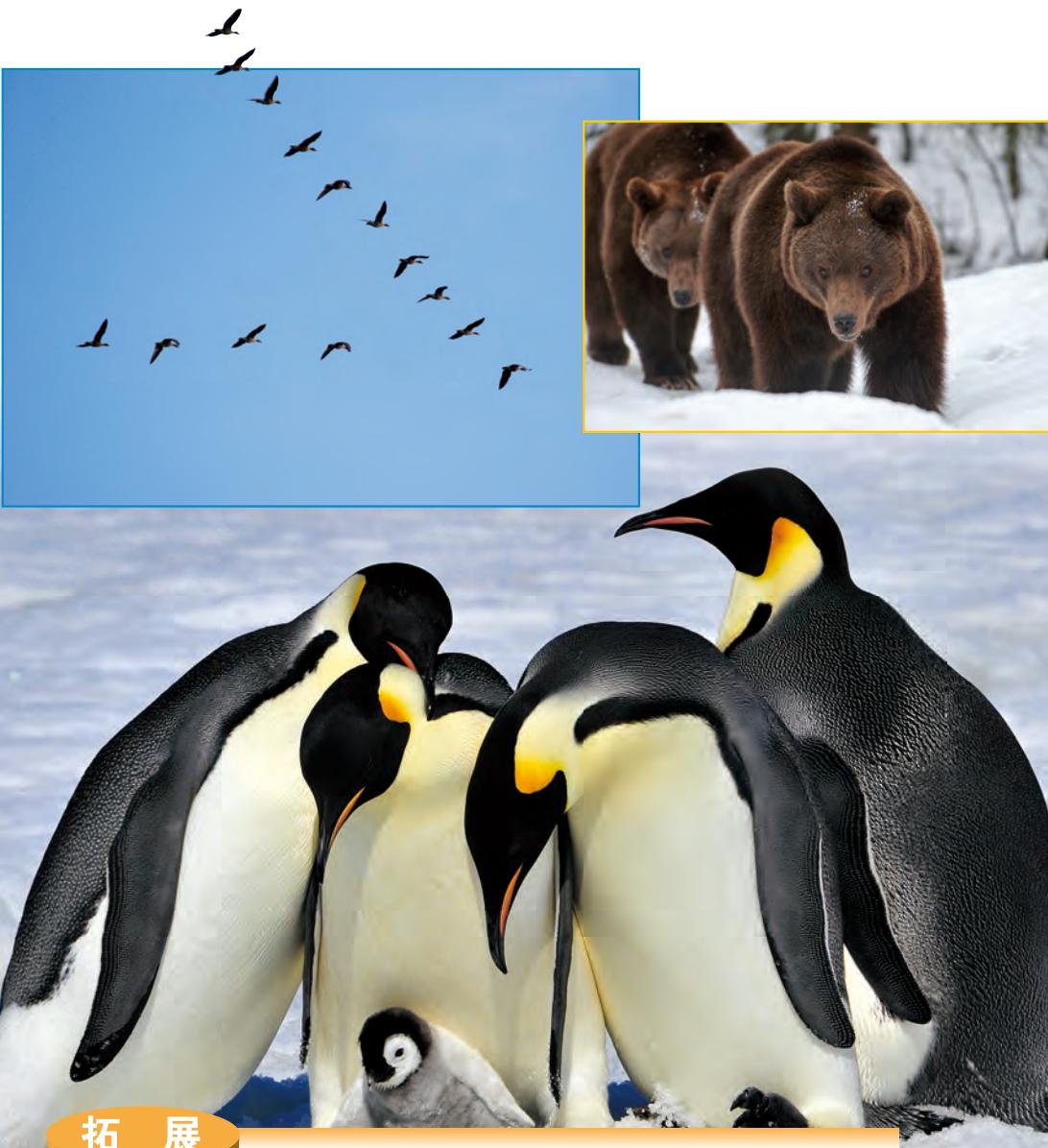
### 描述不同季节的词语（举例）

春暖花开	秋高气爽
春色满园	秋风习习
骄阳似火	冰天雪地
烈日炎炎	大雪纷飞



## 研讨

- wǒ men de dì qú jiā yuán zài bù tóng de jì jié yǒu nǎ xiē bù tóng  
1. 我们的地球家园在不同的季节有哪些不同?
- jì jié de biàn huà duì dòng zhí wù hé rén yǒu nǎ xiē yǐng xiǎng  
2. 季节的变化对动植物和人有哪些影响?



### 拓展

shōu jí qiū jì de yè hé zhǒng zi zuò yí gè jì jié lǐ hé  
收集秋季的叶和种子，做一个“季节礼盒”。

## 1

zuò dà zì rán de hái zi  
做大自然的孩子



### 聚 焦

dòng wù zhí wù hé wǒ men dōu shēng huó  
动物、植物和我们都生活  
zài dì qú jiā yuán zhōng qīn jìn dà zì rán  
在地球家园中。亲近大自然，  
zuò dà zì rán de hái zi huì ràng wǒ men liǎo  
做大自然的孩子，会让我们了  
jiě gèng duō dà zì rán de ào mì  
解更多大自然的奥秘。

# 探索

1 寻找动植物和我们的联系。



2 爱护小动物。



给小鸟建一个家



做个“小鸟餐厅”

## 提示

只有在必要的情况下才给小鸟喂食，比如天气

严寒或雪天，不能让小鸟产生依赖。

## 研讨

1. 说说与我们的衣、食、住、行有关的动植物。我

们能说出10个或10个以上的动植物名称吗？

2. 人类的生活与动植物有哪些联系？

### 拓展

到植物园或野外

去，了解更多植物、  
动物与人类的联系。



### 提示

野外植物

的果实不能轻易食用。

金银木结出红彤彤的果子



灰喜鹊在树上寻找毛毛虫



芨芨草能改良碱地、保持水土



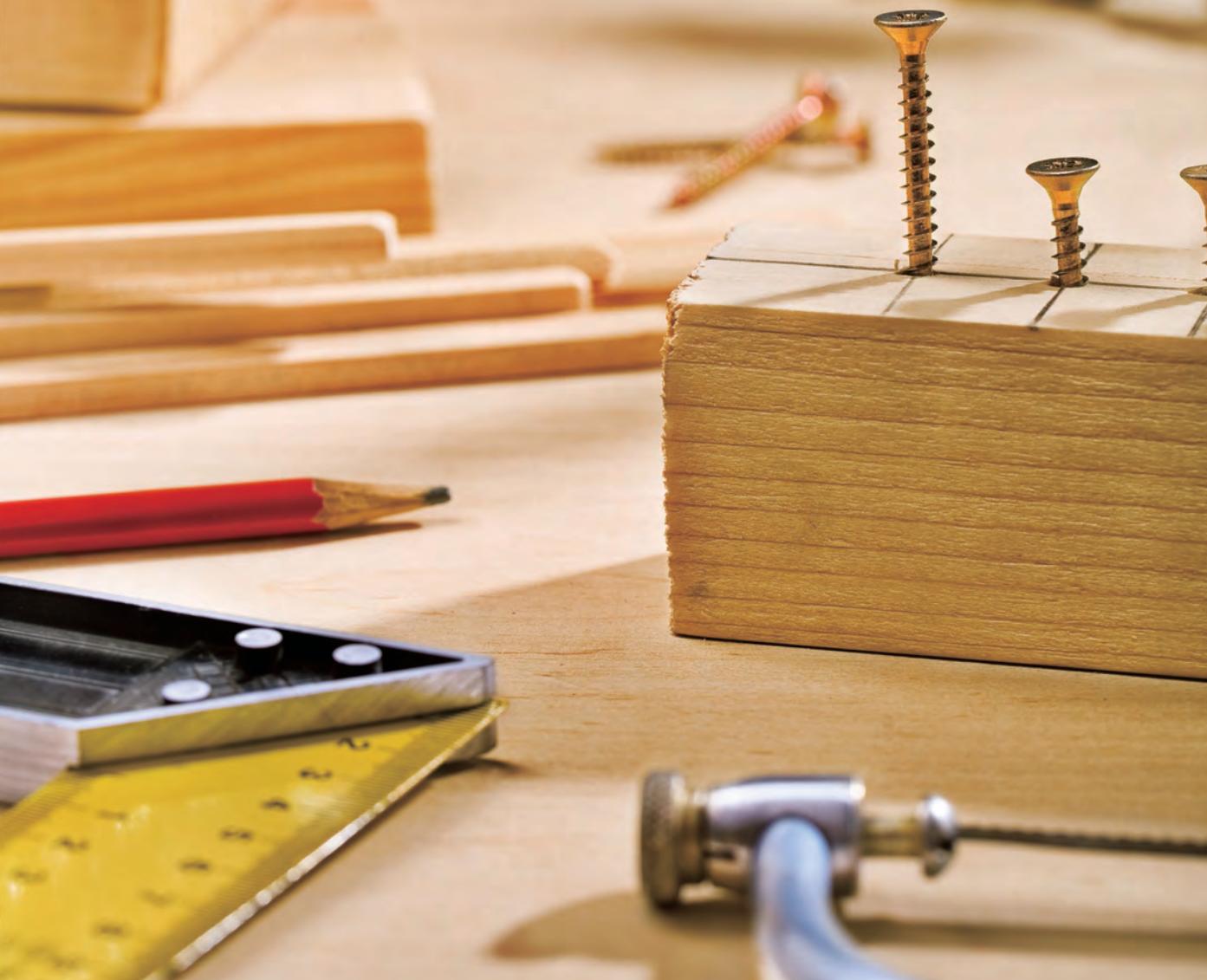
松鼠埋在土里的种子会长成新的树木

蘑菇从老去的树桩

中冒了出来



cái  
材  
liào  
料



## 1

wǒ men shēng huó de shì jiè  
我们生活的世界



### 聚 焦

wǒ men de zhōu wéi jì yǒu zì rán shì jiè rú shān  
我们的周围既有自然世界，如山  
mài hé hǎi děng yě yǒu rén lèi shè jì zhì zào de  
脉、河海等；也有人类设计、制造的  
rén gōng shì jiè rú gāo lóu chē chuán yī fu jiā diàn  
人工世界，如高楼、车船、衣服、家电  
děng zài wǒ men shēng huó de shì jiè lǐ nǐ néng shuō chū nǎ  
等。在我们生活的世界里，你能说出哪  
xiē wù pǐn tā men dōu shì yòng shén me cái liào zuò de  
些物品？它们都是用什么材料做的？



科学 → 词汇

zì rán shì jiè	rén gōng shì jiè	
自然世界	人工世界	
shā	shí	mù
沙	石	木
jīn shǔ	sù liào	bō li
金属	塑料	玻璃
xiàng jiāo	xiān wéi	zhǐ
橡胶	纤维	纸

# 探索

1 按材料类别分类。

活动手册



2 gēn tóng xué jiāo liú kàn kan wǒ men de fēn lèi yǒu shén me bù tóng

跟同学交流，看看我们的分类有什么不同。



 研 讨

1. 我们把物品按材料类别分成了哪几类？

2. 每一种材料有什么特点？

按材料类别分类（班级记录表）

日期：

金属勺、回形针

塑料杯、可乐瓶

木块、筷子

.....

## 2

bù tóng cài liào de cān jù  
不同材料的餐具



### 聚焦

gè zhǒng cài liào dōu yǒu shén me tè diǎn wǒ men rú hé zhī  
各种材料都有什么特点？我们如何知  
dào ne  
道呢？



### 探索

yán jiū sì zhǒng cài liào de cān jù gè yǒu  
研究四种材料的餐具各有  
shén me tè diǎn bìng jì lù xià lái  
什么特点，并记录下来。



### 科学 → 词汇

jīn	yìng	guāng	huá
cū	cāo	fǎn	guāng



1 duì zhè xiē cān jù jìn xíng guān chá  
对这些餐具进行观察。



敲一敲，听一听。

闻一闻。



**2** 做“神秘的盒子”游戏。我们只能描述餐具或材料的特点，老师回答“是”或“不是”，最后猜出盒子里的餐具。



## 研 讨

1. 四种材料各有什么特点？

2. 四种材料做的勺子和碗各有什么优点和缺点？

**拓 展**

nǐ hái zhī  
你还知  
dào nǎ xiè wù pǐn  
道哪些物品  
kě yǐ yòng bù tóng  
可以用不同  
cái liào zhì chéng  
材料制成？

不同材料的餐具（班级记录表）

日期：

木碗：有花纹

不锈钢勺：坚硬、摸起来凉凉的、无味

.....

## 3

shū de lì shǐ

## 书的历史


 资料

造纸术是我国古代四大发明之一。现在一般用芦苇、木材等造纸。



## 聚 焦

nǐ zhī dào rén lèi céng jīng yòng shén me cái liào lái zuò  
你知道人类曾经用什么材料来做  
书吗？为什么做书的材料会变化呢？

# U 探索

试着用以下材料分别做一本简易的书，并记录下你的感受。

活动手册



1 用不同的笔在三种材料上写字。



shì zhe zhuāng dìng chéng cè zuò chéng yì běn shū  
2 试着装订成册，做成一本书。



### 研讨

1. 三种材料做成的书，各有什么优点和缺点？
2. 根据做书材料的变化，我们能得到什么启示？

## 4

shén qí de zhǐ  
神奇的纸

## 聚 焦

pǔ tōng de zhǐ yǒu shén  
普通 的 纸 有 什  
me tè diǎn wǒ men néng ràng  
么 特 点 ？ 我 们 能 让  
tā yǒu gèng duō shén qí de běn  
它 有 更 多 神 奇 的 本  
lǐng ma  
领 吗 ？

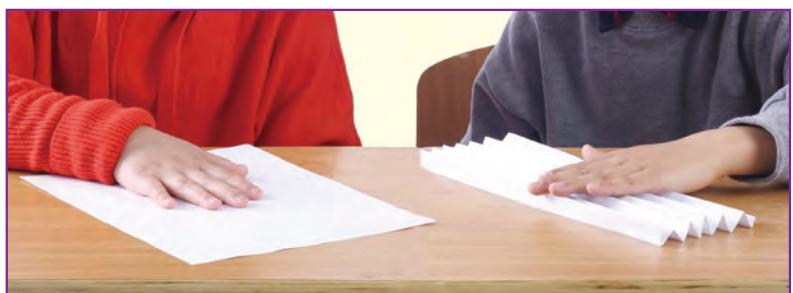
## 探索

dié yì dié      bǐ yí bǐ      kàn kan zhǐ fā shēng le nǎ xiē shén qí  
叠一叠，比一比，看看纸发生了哪些神奇  
de biàn huà      活动手手册

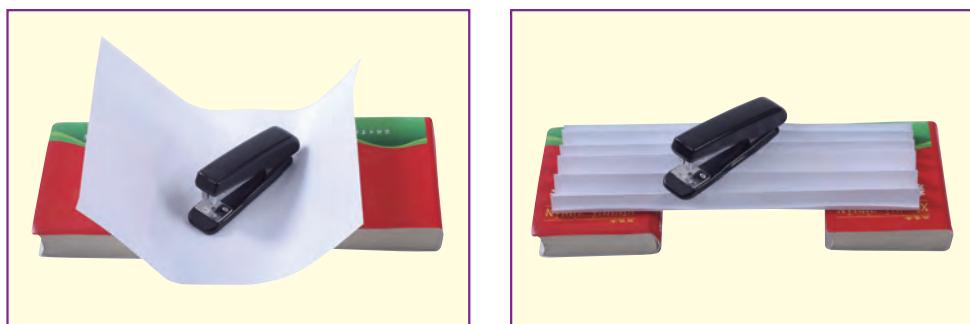


bǎ zhǐ dié chéng wǎ lèng zhuàng      guān chóu tā de cè miàn  
把纸叠成瓦楞状，观察它的侧面

1 按一按。



2 放一放。



3 mō yī mō  
摸一摸。



研 讨

1. 折叠前后，纸有什么变化？



2. 下面的物品为什么要用瓦楞状的纸？



拓 展

zài yì zhāng zhǐ shàng shuā  
在一张纸上刷  
shí yòng yóu zài wǎng zhǐ shàng  
食用油，再往纸上  
dī shuǐ guān chá xiàn xiàng  
滴水，观察现象。

## 5

yǐ zi bù jiǎn dān  
椅子不简单



## 聚 焦

xǔ duō wù pǐn dōu bù shì zhǐ yòng  
许多物品都不是只用  
yì zhǒng cǎi liào zhì chéng de lì rú yǐ  
一种材料制成的，例如椅  
zi wǒ men néng biān rèn chū yí gè wù  
子。我们能辨认出一个物  
pǐn zhōng de duō zhǒng cǎi liào ma  
品中的多种材料吗？



# 探索

好的椅子应该美  
观、耐用，让人坐着舒  
服、做事方便。

观察一把椅子，并  
记录。



1 椅子由哪些主要部  
分组成？

2 每一部分主要使用  
了什么材料？

科学

词汇

jiān      gù      róu      ruǎn  
坚      固      柔      软  
tòu      qì      tán      xìng  
透      气      弹      性



## 研 讨

yòng duō zhǒng cǎi liào zuò yǐ zi yǒu shén me hǎo chù  
1. 用多种材料做椅子有什么好处?

zhǐ shǐ yòng yì zhǒng cǎi liào zhì zuò yǐ zi hé shǐ yòng duō zhǒng  
2. 只使用一种材料制作椅子和使用多种  
cǎi liào zhì zuò yǐ zi yǒu shén me bù tóng  
材料制作椅子有什么不同?



## 拓 展

wèi shén me bù tóng de dì fāng huì yǒu bù tóng cǎi liào de yǐ zi  
为什么不同的地方会有不同材料的椅子?

jǔ lì shuō yì shuō  
举例说一说。

## 6

zuò yì dǐng mào zi  
做一顶帽子

## 聚 焦

nǐ néng yòng bù tóng cài liào zuò chū bù tóng gōng néng de mào zi ma  
你能用不同材料做出不同功能的帽子吗？



## 探 索

zuò mào zi      kāi yí gè mào zi  
做帽子，开一个帽子  
zhǎn shì huì  
展示会。

## 科学 → 词汇

cháng dù zhōu cháng  
长度 周长



## 1 设计、选材料、画草图。 ↗ 活动手册



2 liáng yí liáng zuò yí zuò  
量一量，做一做。



3 mào zi zhǎn shì huì  
帽子展示会。



研 讨

1. 你选择了什么材料做帽子？为什么？

2. 你做的帽子有什么创意，有什么不足？

# 科学阅读

## 材料的来源和去处

### 材料从哪里来

人们为了追求美好生活，常常利用天然材料

制作人造材料。



矿石



石油



树木



沙子



黏土



棉花



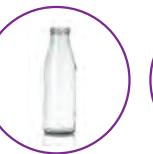
金属门把手



塑料玩具



书本



玻璃瓶



瓷杯



衣服

### 材料到哪里去

废旧物品不要随意丢弃，回收后循环利用，

既节约资源，又节能环保。



废旧铁罐



废旧塑料瓶



废旧书本



碎玻璃



钢材



塑料盆



报纸



平板玻璃

xīn xíng cǎi liào gǎi biàn shēng huó

# 新型材料改变生活

nà mǐ cǎi liào

## 纳米材料

添加了纳米材料的纺织品可以防水、防污，而且容易清洗。



xī shuǐ shù zhī

## 吸水树脂

用吸水树脂做的小颗粒放入水中后会吸水膨胀，变得像水晶球一样晶莹剔透。把它放在花盆中，可以一个月不用给花浇水。



主编 郁波  
副主编 喻伯军 童海云 唐莲君  
编写人员 童海云 朱映晖 石雷先

出版人 李东  
责任编辑 石雷先  
责任美编 郝晓红  
责任校对 张晓雯  
责任印制 叶小峰  
照片拍摄 阮翔 朱映晖  
封面摄影 朱映晖  
图文制作 君红阅读（北京）出版咨询有限公司

## 义务教育教科书

### 科学

#### 二年级 上册

教育科学出版社出版发行  
(北京·朝阳区安慧北里安园甲9号)  
邮编: 100101

教材编写组、编辑部电话: 010-64989521 64989523 64981258

传真: 010-64989519 市场部电话: 010-64989009

总编室电话: 010-64981290 出版部电话: 010-64989487

网址: <http://www.esph.com.cn>

电子邮箱: science@esph.com.cn

各地新华书店经销

保定市中画美凯印刷有限公司印装

开本: 787 毫米 × 1092 毫米 1/16 印张: 3

2018年7月第1版 2021年5月第4次印刷

---

ISBN 978-7-5191-1572-2

定价: 3.35 元

批准文号: 京发改规〔2016〕13号 价格举报电话: 12315

图书出现印装质量问题, 本社负责调换。