

义务教育教科书



科学

二年级上册

KE XUE 科学

二年级上册

义务教育教科书
科学
二年级上册



批准文号：湘发改价费〔2017〕343号



湖南科学技术出版社

湖南科学技术出版社

• 学 校 _____

• 班 级 _____

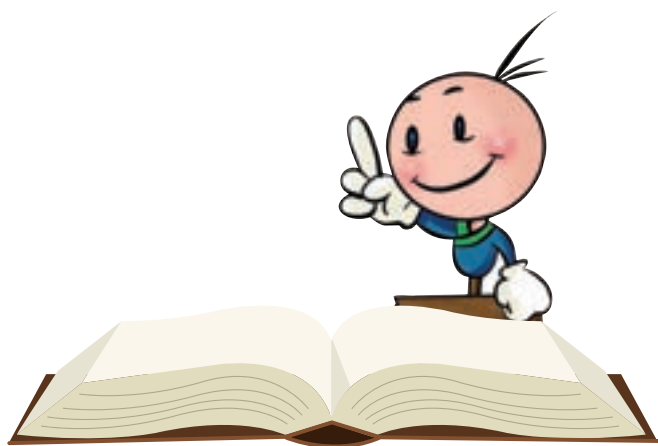
• 姓 名 _____


义 务 教 育 教 科 书

科 学

二年级 上册

段 巍 彭 香 主编



 湖南科学技术出版社

湖南·长沙



huó dòng
活动



yuè dú
阅读



zhǐ nán chē xìn xiāng
指南车信箱



tuò zhǎn
拓展



ān quán jǐng shì
安全警示

mù lù 目 录

dì yī dān yuán róng jiě 第一单元 溶解 1

- 1 tā róng jiě le ma 它溶解了吗 2
- 2 shēng huó zhōng de róng jiě 生活中的溶解 4
- 3 zì zhì pào pào yè 自制泡泡液 7

dì èr dān yuán dòng wù de fǎn yìng 第二单元 动物的反应 9

- 1 guān chá tù zi de fǎn yìng 观察兔子的反应 10
- 2 guān chá wō niú de fǎn yìng 观察蜗牛的反应 12
- 3 yǒu qù de dòng wù fǎn yìng 有趣的动物反应 16

dì sān dān yuán tài yáng hé yuè liang
第三单元 太阳和月亮 19

- 1 fā guāng fā rè de tài yáng 20
 发光发热的太阳
- 2 kàn tài yáng rèn fāng xiàng 23
 看太阳认方向
- 3 biàn huà de yuè liang 25
 变化的月亮

dì sì dān yuán wù tǐ de wèi zhì
第四单元 物体的位置 27

- 1 tā zài shén me fāng wèi 28
 它在什么方位
- 2 tā yǒu duō yuǎn 30
 它有多远

dì wǔ dān yuán chǐ zi de kē xué
第五单元 尺子的科学 33

- 1 zuò chǐ zi 34
 做尺子
- 2 gǎi jìn chǐ zi 37
 改进尺子

hòu jì
后 记 39



dì yī dān yuán
第一单元

róng jiě
溶解

shuǐ jiā táng jiù biàntián
水加糖，就变甜；

shuǐ jiā yán jiù biànxian
水加盐，就变咸。

cáng zài shuǐzhōng kàn bú jiàn
藏在水中看不见，

guānchá bǐ jiào qù fā xiàn!
观察比较去发现！



1 它溶解了吗

bǎ shí yán hé shā zi fàng rù shuǐ zhōng huì zěn yàng
把食盐和沙子放入水中会怎样？



xiān guān chá yī huì er ,
先观察一会儿，
jiǎo bàn hòu zài guān chá
搅拌后再观察。



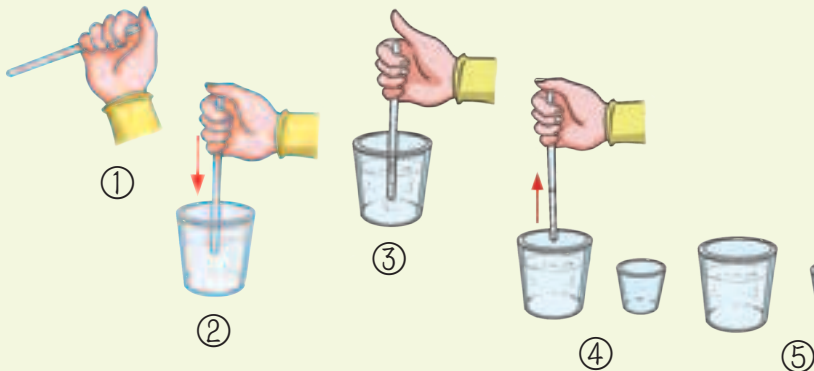
搅拌时不要
碰撞到杯子底
和壁。



食盐“藏”到哪里了

shí yán cáng dào shuǐ zhōng le ma nǐ yǒu bàn fǎ zhǎo dào tā
食盐“藏”到水中了吗？你有办法找到它
de zōng jì ma
的“踪迹”吗？

可以用吸管
这样取水。



- 我们的方法
1. 取杯中不同地方的水。
 2. 尝一尝取出来的水。
 3. ……

实验的结果
说明了……



wèi zhī de yè tǐ
未知的液体
bù néng cháng
不能尝！



guān chá yān zhi hóng zài shuǐ zhōng de biàn huà
观察胭脂红在水中的变化

qǔ shǎo liàng yān zhi hóng fàng rù shuǐ lǐ guān chá yī huì er rán
取少量胭脂红放入水里，观察一会儿，然
hòu jiǎo bàn bǎ nǐ kàn dào de guò chéng huà xià lái
后搅拌。把你看到的过程画下来。



shí yán yě shì zhè yàng biàn huà de ma shuō yi shuō nǐ de lǐ yóu
食盐也是这样变化的吗？说一说你的理由。

xiàng shí yán hé yān zhi hóng zhè yàng fàng rù shuǐ zhōng hòu huì jūn
像食盐和胭脂红这样，放入水中后会均
yún de fēn sǎn zuì hòu tā men de kē lì kàn bú jiàn le zhè zhǒng xiàn
匀地分散，最后它们的颗粒看不见了。这种现
xiàng jiào zuò róng jiě
象叫作溶解。

shēng huó zhōng de róng jiě

2 生活中的溶解



guān chá chú fáng li de róng jiě xiàn xiàng

观察厨房里的溶解现象

shì yì shì tā men néng róng jiě zài shuǐ li ma
试一试，它们能溶解在水里吗？



搅拌后再
多静置一会
儿看看……



油浮在水面上，我搅
拌、静置后怎么还……



yī jù shí yàn jié guǒ àn néng róng jiě hěn nán róng jiě bǎ zhè
依据实验结果，按能溶解、很难溶解把这
xiē wù pǐn fēn fēn lèi
些物品分分类。



róng jiě zài shēng huó zhōng de yìng yòng
溶解在生活中的应用





shuō yi shuō róng jiě zài shēng huó zhōng hái yǒu nǎ xiē yìng yòng
 说一说溶解在生活中还有哪些应用？



qì tǐ zài shuǐ zhōng de róng jiě
 气体在水中的溶解



是溶解在
 汽水里的气体
 跑出来了吗？



shuǐ chú le néng róng jiě yì xiē yè tǐ hé gù tǐ wài hái
 水除了能溶解一些液体和固体外，还
 néng róng jiě shǎo liàng de èr yǎng huà tàn yǎng qì děng qì tǐ yú
 能溶解少量的二氧化碳、氧气等气体。鱼
 jiù shì kào hū xī róng jiě zài shuǐ zhōng de yǎng qì shēng cún de
 就是靠呼吸溶解在水中的氧气生存的。

3

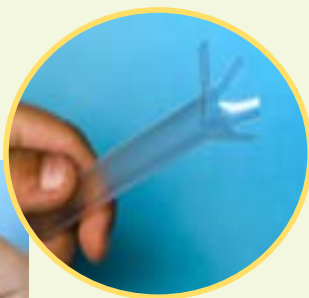
自制泡泡液



把洗发乳加入水里，可以做泡泡液吗？



吹泡泡还需要工具，可以这样做。



调制泡泡液



试试哪种更好？

zěn yàng shǐ chuī chū de pào pào gèng duō huò gèng dà ne
怎样使吹出的泡泡更多或更大呢？

试试加两种
或者三种……



往泡泡液里加点
白糖，会很神奇哦。



zài huó dòng shù cè shàng jì lù nǐ de fā xiàn
在活动手册上记录你的发现。
nǐ hái yǒu nǎ xiē xiǎng yào tàn jiū de wèn tí
你还有哪些想要探究的问题？

小泡泡容易破还
是大泡泡容易破？



吹出的泡泡为
什么是彩色的？



泡泡都是
球形的吗？





dì èr dān yuán
第二单元

dòng wù de fǎn yìng
动物的反应

xiǎo tù zǐ pǎo de kuài
小兔子跑得快，

liǎng zhī ěr duo shù qǐ lái
两只耳朵竖起来。

xiǎo wō niú pá de màn
小蜗牛爬得慢，

shēn chū chù jiǎo sì chù tàn
伸出触角四处探。

.....

huán jìng biàn huà qiān qiān wàn
环境变化千千万，

dòng wù rú hé qù pàn duàn
动物如何去判断？



1 观察兔子的反应

wǒ men yòng gè zhǒng gǎn guān gǎn jué zhōu wéi de shì jiè zuò chū fǎn yìng
我们用各种感官感觉周围的世界，作出反应。
tù zǐ yě huì zhè yàng ma
兔子也会这样吗？



guān chá tù zǐ de gǎn guān

观察兔子的感官



这只兔子眼睛的颜色是……

我想把它的样子画下来……



它的耳朵上……



guān chá tù zǐ duì bù tóng shí wù de fǎn yìng

观察兔子对不同食物的反应

它喜欢吃什么？



tù zǐ duì jǐ zhǒng shí wù de fǎn yìng yí yàng ma
兔子对几种食物的反应一样吗？说一说你

de fā xiàn hé xiǎng fǎ
的发现和想法。

tù zǐ bí zǐ de xiù jué néng bāng zhù tā zhǎo dào shí wù ma
兔子鼻子的嗅觉能帮助它找到食物吗？

把它的眼睛蒙上，行吗？

找两个不透明的布袋分别装入篮球和白菜……



gēn jù shí yàn xiàn xiàng nǐ yǒu shén me jié lùn
根据实验现象，你有什么结论？

jì xù guān chá xiǎo tù zǐ jì lù nǐ de xīn fā xiàn
继续观察小兔子，记录你的新发现。



guān chá wō niú de fǎn yìng

2 观察蜗牛的反应

xún zhǎo wō niú kàn kan tā men shēng huó zài shén me dì fāng
寻找蜗牛，看看它们生活在什么地方。



zhù yì ān quán
注意安全！

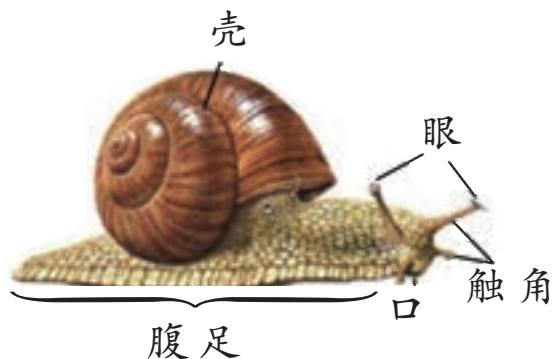
sì yǎng jǐ zhī wō niú guān chá tā men de shēn tǐ tè zhēng
饲养几只蜗牛，观察它们的身体特征。



rèn shi wō niú
认识蜗牛



它能看见吗？





tàn jiū wō niú duì qì wèi de fǎn yìng
探究蜗牛对气味的反应

我想用不同气味的食物喂蜗牛。



如果它能看出来呢？

wǒ men xū yào zhǔn bèi shén me cái liào
我们需要准备什么材料？
zěn me huò dé zhèng jù
怎么获得证据？



guān chá dào shén me xiàn xiàng shuō yì shuō wǒ men de fā xiàn hé xiǎng fǎ
观察到什么现象？说一说我们的发现和想法。



tàn jiū wō niú duì shēng yīn de fǎn yīng
探究蜗牛对声音的反应



guān chá dào shén me xiàn xiàng shuō yi shuō wǒ men de fā xiàn hé xiǎng fǎ
观察到什么现象？说一说我们的发现和想法。



guān chá wō niú de pá xíng
观察蜗牛的爬行

wō niú kào shén me xíng zǒu zěn yàng xíng zǒu ne
蜗牛靠什么行走，怎样行走呢？



wō niú yù dào bù tóng
蜗牛遇到不同
de “lù kuàng”, huì
的“路况”，会
zěn me xíng jìn
怎么行进？



jì xù guān chá wō niú jì lù nǐ de xīn fā xiàn
继续观察蜗牛，记录你的新发现。



yǒu qù de dòng wù fǎn yìng
3 有趣的动物反应

guān chá shēn biān de dòng wù shuō yì shuō tā men shì zěn yàng gǎn
观察身边的动物，说一说它们是怎样感
zhī huán jìng hé chǎn shēng fǎn yìng de
知环境和产生反应的。



dòng wù de fǎn yìng jiāo liú huì
“动物的反应”交流会

小鸡见到米……



我敲鱼缸，
金鱼会……



光线变化时，小
猫的眼睛……





shuō yi shuō nǐ sì yǎng xiǎo dòng wù de jīng yàn
说一说你饲养小动物的经验。



gēn jù dòng wù de gè zhǒng fǎn yīng tiáo zhěng nǐ de sì yǎng fāng fǎ
根据动物的各种反应，调整你的饲养方法。



dòng wù de běn lǐng
动物的本领

shé
蛇



shé bú duàn de tǔ chū
蛇不断地吐出
shé sōu jí zhōu wéi kōng qì
舌，搜集周围空气
zhōng liè wù fā chū de qì wèi
中猎物发出的气味。

yīng
鹰



yīng zài gāo kōng yòng
鹰在高空，用
tā mǐn ruì de yǎn jīng fā xiàn
它敏锐的眼睛发现
dì shàng de liè wù
地上的猎物。

mǎ
马

mǎ de ěr duo hěn dà hái huì líng
马的耳朵很大，还会灵
huó zhuǎn dòng sōu jí zhōu wéi fā chū de
活转动，搜集周围发出的
xì wēi shēng yīn
细微声音。



dòng wù yòng yǎn ěr bí shé děng gǎn jué zhōu wéi huán jìng cóng ér
动物用眼、耳、鼻、舌等感觉周围环境，从而
chǎn shēng gè zhǒng fǎn yīng bāng zhù tā men gèng hǎo de shēng cún
产生各种反应，帮助它们更好地生存。



yǒu rén shuō tā yuán
有人说它圆，

yǒu rén shuō tā wān
有人说它弯，

dào dǐ shá mú yàng
到底啥模样，

wǒ men lái guān chá
我们来观察。

tài yáng dōng shēng qǐ
太阳东升起，

wǒ men shàng xué qù
我们上学去，

měi dāng xī luò hòu
每当西落后，

yí piàn yè máng máng
一片夜茫茫。



dì sān dān yuán
第三单元

tài yáng hé yuè liang
太阳和月亮

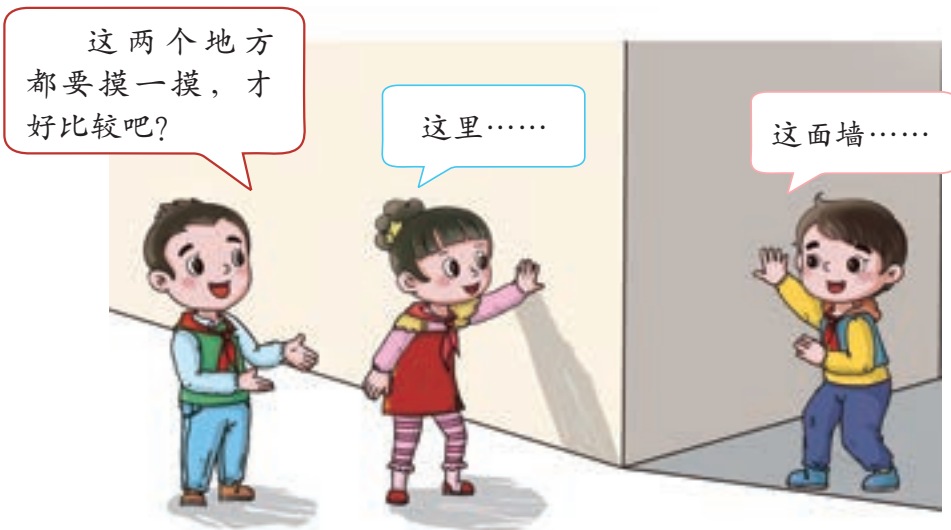
fā guāng fā rè de tài yáng

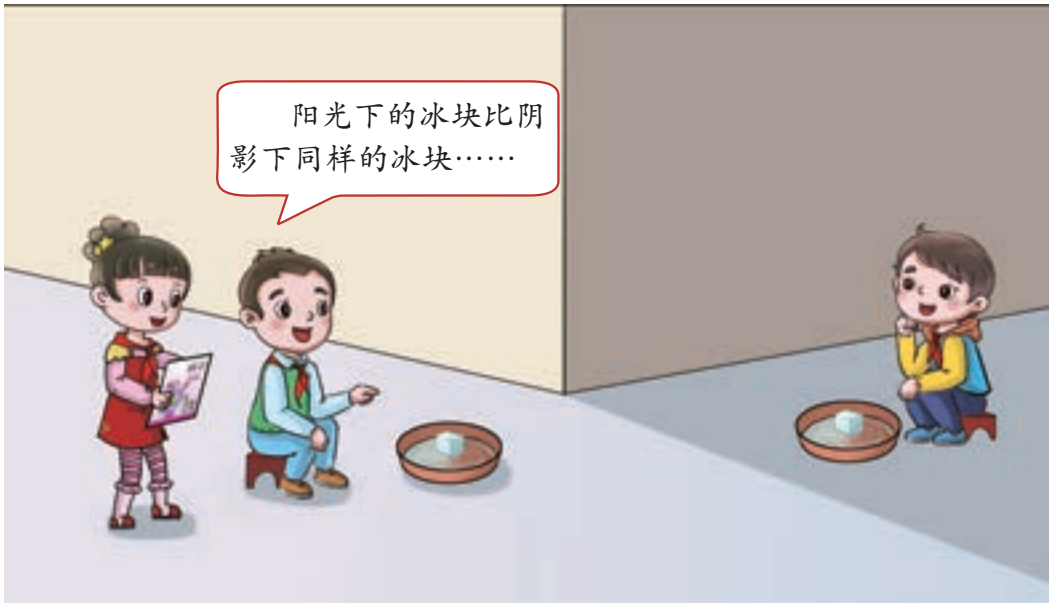
① 发光发热的太阳

tài yáng gěi wǒ men dài lái le shén me
太阳给我们带来了什么？



xún zhǎo tài yáng dài gěi wǒ men guāng hé rè de zhèng jù
寻找太阳带给我们光和热的证据





tài yáng néng gù fā guāng fā rè
太阳能够发光、发热。



liǎo jiě tài yáng duì dòng zhí wù de yǐng xiǎng
了解太阳对动植物的影响

shuō yì shuō tài yáng fā guāng fā rè duì dòng zhí wù de shēng cún
说一说，太阳发光发热对动植物的生存
hé shēng huó chǎn shēng le nǎ xiē yǐng xiǎng
和生活产生了哪些影响？





tài yáng hé wǒ men de shēng huó

太阳和我们的生活

shuō yi shuō tài yáng fā guāng fā rè duì wǒ men rén lèi de shēng
说一说，太阳发光发热对我们人类的生
chǎn hé shēng huó chǎnshēng le nǎ xiē yǐng xiǎng
产和生活产生了哪些影响？



我国从4000
多年前，就开始了
海水晒盐。

rú guǒ méi yǒu le tài yáng de guāng hé rè huì zěn yàng
如果没有了太阳的光和热，会怎样？

会很冷很冷，动植物
和我们都……

还会有白天吗？

天气一定会……



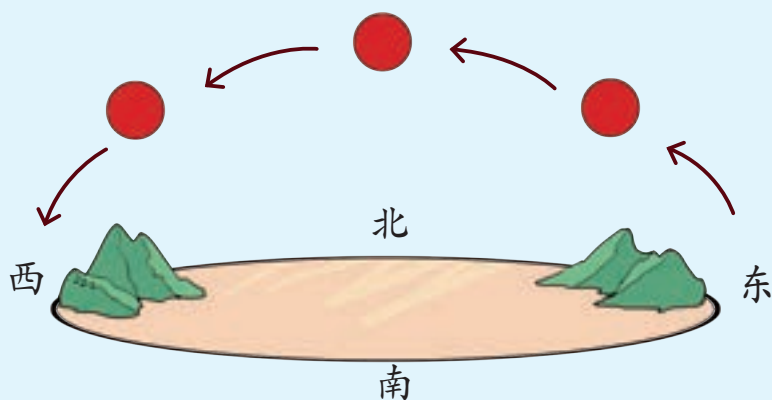
tài yáng de guāng hé rè duì dòng wù zhí wù hé rén lèi yǒu zhe
太阳的光和热，对动物、植物和人类有着

zhòng yào yǐng xiǎng

重要影响。

2 看太阳认方向

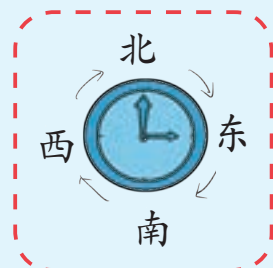
tài yáng měi tiān dōng shēng xī luò wǒ men kě yǐ lì yòng tài yáng
 太阳每天东升西落，我们可以利用太阳
 de wèi zhì biàn rèn fāng xiàng
 的位置辨认方向。



看太阳辨方向

zǎo chén miàn duì tài yáng qián
 早晨，面对太阳，前、
 hòu zuǒ yòu gè shì shén me fāng xiàng?
 后、左、右各是什么方向？

傍晚呢？





shuō yì shuō nǐ biàn rèn xiào yuán fāng xiàng de fāng fǎ
 说一说你辨认校园方向的方法。



qiǎo biàn fāng xiàng
巧辨方向

shì yì shì kàn kan shuí de pàn duàn yòu kuài yòu zhǔn
 试一试，看看谁的判断又快又准。



3 变化的月亮

nǐ jiàn guò shén me yàng de yuè liang huà yì huà jiǎn yì jiǎn
你见过什么样的月亮？画一画，剪一剪，
miáo shù gěi dà jiā tīng
描述给大家听。

这是我见过的月
亮，圆圆的，像盘子。

我见过月牙。

月亮好像还有
别的样子。



guān chá yuè liang

观察月亮

wǒ men zěn yàng guān chá yuè liang
我们怎样观察月亮？



要在晚上看月亮。

让爸爸陪
我出来看。

有时候下午放
学时也能见到。

注意安全！
坚持长期观察
和记录。



zhěng lǐ guān chá jì lù nǐ yǒu shén me xīn fā xiàn
整理观察记录，你有什么新发现？

zōng hé dà jiā de guān chá jì lù shuō yì shuō yuè liang de xíng
综合大家的观察记录，说一说月亮的形

zhuàng yǒu nǎ xiē biàn huà
状有哪些变化？

一个星期中，我观
察了三次，周一是这样
的，周三晚上看……



我发现……

wǒ men kàn dào de yuè liang de xíng zhuàng jiào zuò yuè xiàng
我们看到的月亮的形状叫作月相。

dì sì dān yuán
第四单元

wù tǐ de wèi zhì
物体的位置

nǐ cóng nǎ lǐ lái ,
你从哪里来 ,
yào dào nǎ lǐ qù
要到哪里去 ,
fāng wèi lái zhǐ lù ,
方位来指路 ,
zěn yàng shuō qīng chǔ
怎样说清楚 ?



1 tā zài shén me fāng wèi 它在什么方位



xiǎo māo zài nǎ lǐ

小猫在哪里



小猫在花瓶的左边。

小猫在花瓶的右边。

xiǎng yi xiǎng yǒu duō shǎozhǒngshuō fǎ
想一想，有多少种说法？

xiǎomāo zài zhuō zi de shàng miàn
“小猫在桌子的上面。”

xiǎomāo zài xiàngkuàng de qián miàn
“小猫在相框的前面。”

xiǎomāo zài de
“小猫在.....的.....”



zhè xiē shuō fǎ yǒu shén me bù tóng yǒu shén me xiāngtóng
这些说法有什么不同，有什么相同？



qí gān zài nǎ lǐ
旗杆在哪里



qí gān zài ér tóng de běi bian
“旗杆在儿童的北边。”

qí gān zài jiào xué lóu de nán bian
“旗杆在教学楼的南边。”

qí gān zài de
“旗杆在.....的.....”

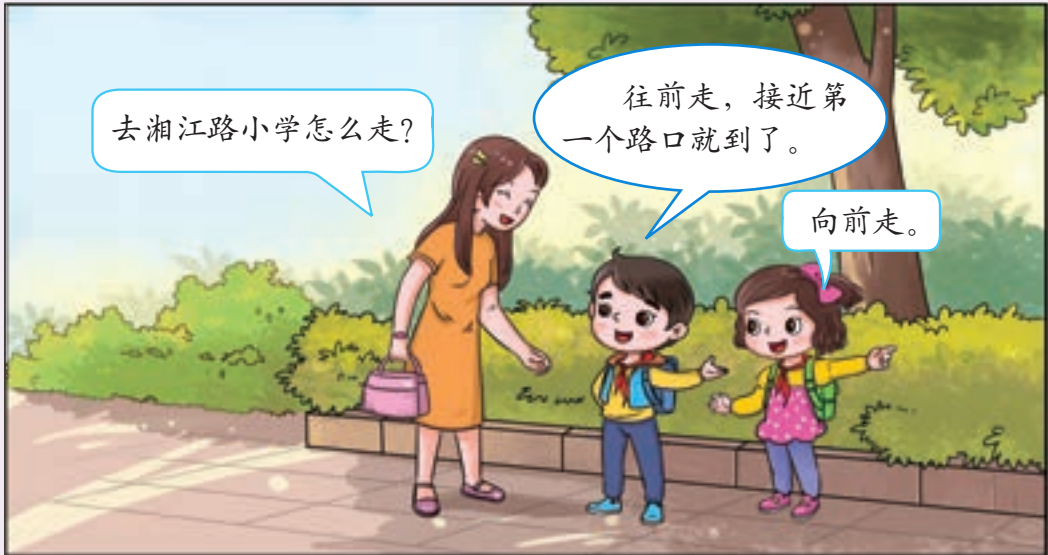


zhè xiē shuō fǎ yǒu shén me gòngtóng diǎn
这些说法有什么共同点？

yào shuō míng wù tǐ de fāng wèi cháng yòng tā zài mǒu gè wù tǐ
要说明物体的方位，常用它在某个物体
de qián hòu zuǒ yòu shàng xià dōng nán xī běi lái miáo shù
的前后左右、上下、东南西北来描述。

2

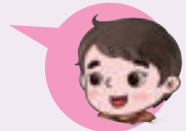
tā yǒu duō yuǎn
它有多远



shì yuǎn hái shì jìn
是远还是近



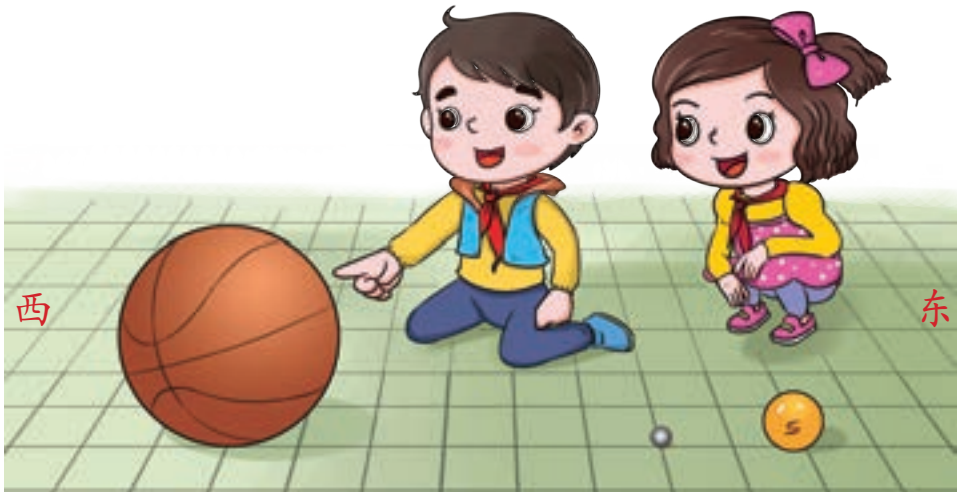
gāng qiú jù lí pīngpāng qiú jìn jù lí lán qiú yuǎn ”
“钢 球 距离 乒乓球 近 ， 距离 篮 球 远 。”
lán qiú jù lí gāng qiú yuǎn jù lí pīngpāng qiú gèngyuǎn ”
“篮 球 距离 钢 球 远 ， 距离 乒乓球 更远 。”
pīngpāng qiú jù lí lán qiú ”
“乒乓球 距离 篮 球 ”



zhè xiē miáo shù yǒu shén me xiāngtóng zhī chù
这些描述有什么相同之处？



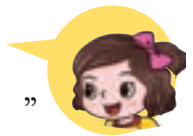
jù lí duō yuǎn
距离多远



gāng qiú zài lán qiú de dōng bian jù lí lán qiú 6 gé 。 ”



pīng pāng qiú zài lán qiú de dōng bian jù lí lán qiú 8 gé 。 ”



lán qiú zài de , jù lí gé 。 ”

zhè xiē miáo shù yǒu shén me xiāng tóng zhī chù ?
这些描述有什么相同之处？

yào qīng xī miáo shù wù tǐ de wèi zhì bì xū shuō míng tā zài mǒu
要清晰描述物体的位置，必须说明它在某
gè wù tǐ de shén me fāng wèi hái bì xū shuō míng jù lí zhè gè wù tǐ
个物体的什么方位，还必须说明距离这个物体

yǒu duō yuǎn
有多远。



zhǎo dì léi
找“地雷”

zài xiào yuán nèi xuǎn zé yí gè dì fāng mái xià dì léi 。
在校园内选择一个地方，埋下“地雷”。
gěi xiǎo zǔ qí tā tóng xué huà yì zhāng zhǎo dì léi de lù xiàn tú 。
给小组其他同学画一张找“地雷”的路线图。



shuō yì shuō nǐ shì gēn jù shén me zhǎo dào dì léi de 。
说一说，你是根据什么找到“地雷”的？



dì wǔ dān yuán
第五单元

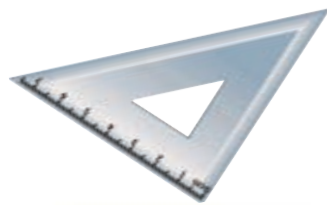
chǐ zi de kē xué
尺子的科学

bǐ gāo ǎi
比高矮，

cè duǎncháng
测短长，

zuò chǐ zi
做尺子，

lái bāngmáng
来帮忙。



zuò chǐ zi
① 做尺子



在古代，人们常用身体的某个部位来测量物体的长度。



cè liáng zhuō miàn de cháng dù
测量桌面的长度

不，我量的只有6拃(zhǎ)长。



课桌长7拃。



上次量是7
拃，这次怎么
变成了8拃？



看来你自己的每一
拃也有少许不同呢！



yào yòng què dìng cháng dù de wù tǐ lái zuò wéi cè liáng de dān wèi
要用确定长度的物体来作为测量的单位。

你们组选
什么作为测
量单位？



yòng xuǎn dìng de cè liáng dān wèi cè yì cè liáng yì liáng
用选定的测量单位，测一测，量一量。



zěn yàng zuò cái fāng biàn cè liáng
怎样做才方便测量？



zhì zuò chǐ zi
制作尺子

要把小方
块放在硬纸板
上连直!



可以把小方块
一个接一个地画
到硬纸条上!

十个刻度
作为一尺!

我们小组做的是
“小木棍尺”。



yòng zì jǐ zuò de chǐ zi cè liáng wù tǐ de cháng dù
用自己做的尺子测量物体的长度

不方便交流呢!



jiāng zì jǐ de cè liáng jié guǒ jì lù xià lái yǔ dà jiā jiāo liú
将自己的测量结果记录下来，与大家交流。

2 改进尺子

yǐ bù tóng de dān wèi cháng dù wéi biāo zhǔn zuò chū lái de chǐ zi
以不同的单位长度为标准，做出来的尺子
bù yí yàng
不一样！



zuò tóng yī biāo zhǔn de chǐ zi

做统一标准的尺子

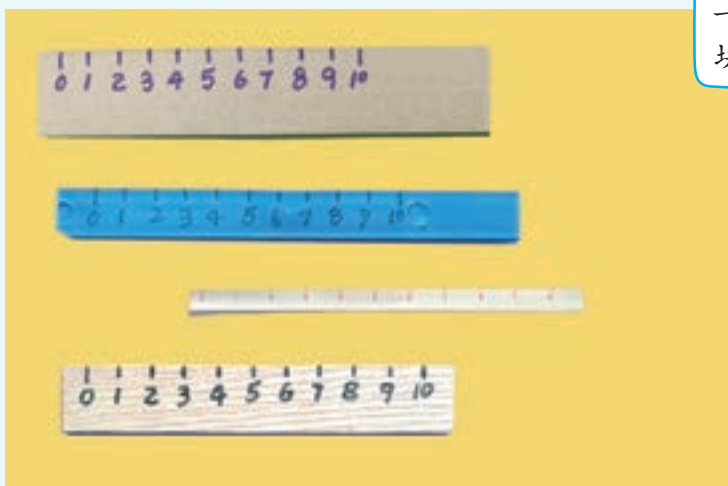
全班用同样的小方块，
尺子不就统一了吗？



这个标准如果推广
统一到全校……

这样全班就能互
相交流测量结果了。

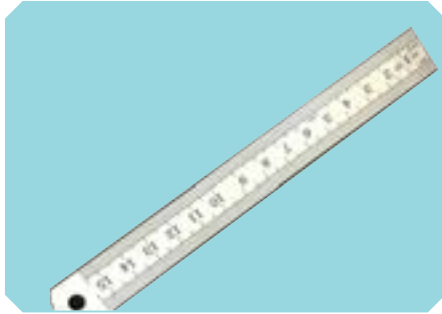
让我们统
一都做“小方
块尺”吧！



píng yì píng wǒ men de chǐ zi yǒu nǎ xiē yōu diǎn hé quē diǎn
评一评我们的尺子有哪些优点和缺点？



nián gè guó gòng tóng qiān shǔ le mǐ
1875年，各国共同签署了“米
zhì gōng yuē xiàn zài guó jì tōng yòng de cháng dù
制公约”。现在，国际通用的长度
dān wèi shì mǐ
单位是米。



zuò ruǎn chǐ
做软尺



后记

根据教育部《小学科学课程标准》（2017年版）组织编写的本册教科书和学生活动手册，凝聚了参与课程改革实验的高校教育专家、学科专家、教研人员以及一线教师的集体智慧。我们感谢所有对教科书及学生活动手册的编写、出版提供过支持与帮助的广大同仁以及社会各界朋友。

本册教科书的撰写者包括段巍、彭香、丁素平、范颖、赵龙、曹春浩、孙江波、马建坤、李春丽。史晓雷审阅了科技史资料。在试教试用过程中得到了北京市通州区、朝阳区和湖南省湘潭市、株洲市等地的小学 and 一线教师的大力支持，在此一并表示诚挚感谢！

为了编好本套教材，我们通过多种渠道与收入本套教材的图片作品的作者进行了联系，得到了各位的大力支持，在此，我们深表谢意。但是，由于一些图片作者没有联系方式，暂时还无法取得联系。恳请入选图片作品的作者尽快与我们取得联系，以便作出妥善处理。

湖南科学技术出版社

2018年5月

主 编：段 巍 彭 香
本册执行主编：赵 龙 丁素平
编 写 人 员：段 巍 彭 香 丁素平 范 颖 赵 龙 曹春浩
孙江波 马建坤 李春丽
科技史资料审核：史晓雷
美 术 制 作：长沙斑马线文化传媒有限公司 王 焯
封 面 设 计：王 焯

图书在版编目 (CIP) 数据

科学. 二年级. 上册 / 段巍, 彭香主编. —长沙: 湖南科学技术出版社, 2018.6
(2021.7重印)
义务教育教科书
ISBN 978-7-5357-9819-0

I. ①科… II. ①段… ②彭… 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 (2018) 第125545号

欢迎您对本教材提出宝贵意见和建议!

地址：长沙市芙蓉中路一段416号泊富国际金融中心

湖南科学技术出版社有限责任公司《科学》教材编辑部

邮编：410008

电话：0731-89781979

邮箱：kaqiman@qq.com

义务教育教科书

科 学 二 年 级 上 册

主 编：段 巍 彭 香

责任编辑：吴 炜 赵 龙 王舒欣 徐 为 刘堤地

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市芙蓉中路一段416号泊富国际金融中心

邮购联系：本社直销科 0731-84375808

重 印：湖南出版中心

发 行：湖南省新华书店

印 刷：湖南天闻新华印务有限公司

版 次：2018年6月第1版

印 次：2021年7月第4次印刷

开 本：787mm × 1092mm 1/16

印 张：3

印 数：

书 号：ISBN 978-7-5357-9819-0

定 价： 元

著作权所有，请勿擅用本书制作各类出版物，违者必究。

如有质量问题，影响阅读，请与湖南出版中心联系调换。

联系电话：0731-88388986 0731-88388987