



义务教育教科书

科学

二年级
上册



人民教育出版社 湖北教育出版社

人民教育出版社

义务教育教科书

科学

二年级 上册

人民教育出版社 课程教材研究所
湖北教育出版社

编著

人民教育出版社 湖北教育出版社
·北京· ·武汉·

仅供个人学习使用，未经授权不得另做他用

主 编：魏辅文

执行主编：黄海旺

分册主编：王思锦

编写人员（以姓氏笔画为序）：

王思锦 刘忠学 李国权 李德强

吴书正 张军霞 林维超 柯江舟

责任编辑：张军霞 袁 存

责任设计：房海莹

责任校对：李嘉楠

责任印制：

义务教育教科书 科学 二年级 上册
人民教育出版社 课程教材研究所 编著
湖北教育出版社

出 版 人民教育出版社

（北京市海淀区中关村南大街 17 号院 1 号楼 邮编：100081）

湖北教育出版社

（湖北省武汉市洪山区雄楚大街 268 号出版文化城 C 座 18 楼 邮编：430070）

网 址 <http://www.pep.com.cn>

版权所有·侵权必究

仅供个人学习使用，未经授权不得另做他用

zhì tóng xué
致同学

tóng xué men dà zì rán zhōng shēng zhǎng zhe gè zhǒng gè yàng de
同学们，大自然中生长着各种各样的
zhí wù tā men de shēng zhǎng xū yào shén me tiáo jiàn ne shuǐ hé kōng qì
植物，它们的生长需要什么条件呢？水和空气
shì dì qiú shàng zhòng yào de wù zhì tā men yǒu shén me tè diǎn ne zài
是地球上重要的物质，它们有什么特点呢？在
zhè ge qí miào de shì jiè zhōng wù tǐ jiān fā shēng zhe xiāng hù zuò yòng
这个奇妙的世界中，物体间发生着相互作用。
tuī lì lā lì hé cí lì shì shēng huó zhōng cháng jiàn de lì tā men shì
推力、拉力和磁力是生活中常见的力，它们是
zěn yàng zuò yòng de zěn yàng shè jì zhì zuò yì zhī xiǎo chuán zài zhè ge
怎样作用的？怎样设计制作一只小船？在这个
guò chéng zhōng wǒ men kě yǐ yìng yòng nǎ xiē kē xué zhī shì ne
过程中，我们可以应用哪些科学知识呢？

běn xué qī wǒ men jiāng yì qǐ tàn jiū zhè xiē wèn tí zài
本学期，我们将一起探究这些问题。在
kē xué tàn jiū shí wǒ men xū yào bǎo chí hào qí xīn hé tàn suǒ de rè
科学探究时，我们需要保持好奇心和探索的热
qíng yòng guān chá hé shí yàn děng fāng shì qù jiē shì shì wù de ào mì
情，用观察和实验等方式去揭示事物的奥秘。

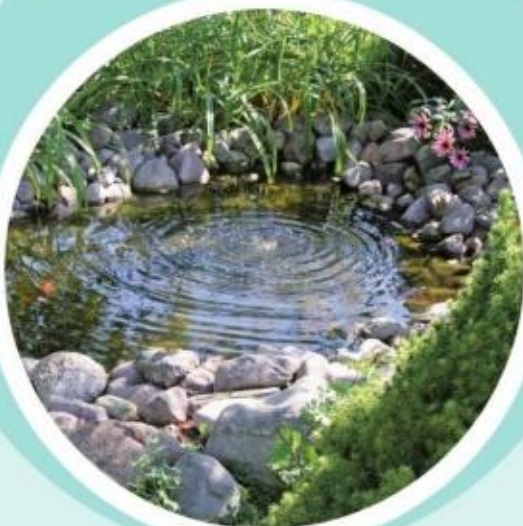
ràng wǒ men yì qǐ kāi shǐ xīn de tàn suǒ zhī lǚ ba
让我们一起开始新的探索之旅吧！

目 录



第一单元 植物的生长 / 1

- ① 养植物 / 2
- ② 谁的植物长得好 / 7
- ③ 土壤中的动植物 / 10
- 单元回顾 / 14



第二单元 水和空气 / 17

- ④ 水 / 18
- ⑤ 把它们放入水中 / 23
- ⑥ 空气 / 27
- 单元回顾 / 29



第三单元 常见的力 / 32

- ⑦ 推力和拉力 / 33
- ⑧ 磁力 / 38
- ⑨ 巧用力 / 42
- 单元回顾 / 45



第四单元 制作小船 / 48

- ⑩ 认识船 / 49
- ⑪ 设计和制作小船 / 53
- ⑫ 改进小船 / 59
- 单元回顾 / 62

人民教育出版社

zhí wù de shēng zhǎng
第一单元 植物的生长



tián yuán lǐ yǒu de zhí wù zhǎng de hǎo yǒu de zhí wù
田 园 里 ， 有 的 植 物 长 得 好 ， 有 的 植 物
zhǎng de bù hǎo zhí wù de shēng zhǎng xū yào shén me tiáo jiàn ne
长 得 不 好 。 植 物 的 生 长 需 要 什 么 条 件 呢 ？

1

yǎng zhí wù
养植物



zěnyàng cái néng ràng zhí wù zhǎng de hǎo ràng wǒ men yǎng yì pén
怎样才能让植物长得好？让我们养一盆

zhí wù lái yán jiū ba
植物来研究吧！



探究与实践

yǎng yì pén zhí wù
养一盆植物

xiǎng yi xiǎng zāi zhòng zhí wù qián xū yào zuò nǎ xiē zhǔn bèi
1 想一想：栽种植物前需要做哪些准备？



2 shuō yì shuō zěnyàng jiāng zhí wù
说一说：怎样将植物
zāi dào huā pén lǐ
栽到花盆里？

用小石子、碎瓦片等遮挡
花盆底部的渗水孔，防止土壤
从小孔中漏出。



3 àn zhào wǒ men jiāo liú de fāng fǎ zāi yì pén zhí wù ba
按照我们交流的方法栽一盆植物吧。

4 议一议：怎样养护植物？将自己的想法记录下来。



5 持续观察自己养护的植物，并做好记录。

zhí wù míng chēng
植物名称：

yǎng hù rén
养护人：

rì qī 日期	bǎi fàng dì diǎn 摆放地点	jiāo shuǐ liàng 浇水量	shēng zhǎng qíng kuàng 生长情况



拓展活动

无土栽培

zài méi yǒu tǔ rǎng de qíng kuàng xià wǒ men
在没有土壤的情况下，我们

kě yǐ yòng shuǐ lái péi yù yì xiē zhí wù
可以用水来培育一些植物。



xié wén cū lèi cǎo
斜纹粗肋草



qín cài
芹菜



lù luó
绿萝



hóng shǔ
红薯



suàn
蒜

hěn duō huán jīng zhōng , dōu kě yǐ lì yòng wú tǔ zāi péi jì shù
很多环境中，都可以利用无土栽培技术

péi yù zhí wù
培育植物。



nán jí cháng chéng zhàn de shū cài wēn shì dà péng
南极长城站的蔬菜温室大棚



kōng jiān zhàn lǐ de zhí wù péi yù shí yàn zhuāng zhì
空间站里的植物培育实验装置

zhí wù gōng chǎng
植物工厂



2

shuí de zhí wù zhǎng de hǎo

谁的植物长得好



guān chá wǒ men yǎng hù de zhí wù tā men zhǎng de zěn me yàng
观察我们养护的植物，它们长得怎么样？



探究与实践

zhí wù shēng zhǎng xū yào shén me

植物生长需要什么

1

gēn jù zhí wù de yǎng hù jì lù shuō yì shuō wèi shén me yǒu de
根据植物的养护记录，说一说：为什么有的

zhí wù zhǎng de hǎo yǒu de zhǎng de bù hǎo
植物长得好，有的长得不好？

植物名称: 茉莉				养护人: 王禹欢			
日期	摆放地点	浇水量	生长情况	日期	摆放地点	浇水量	生长情况
9月11日	阳台上	1杯	好	9月11日	茶几上	1杯	好
9月12日	阳台上	×	好	9月12日	茶几上	×	比较好
9月13日	阳台上	×	花 gū duǒ 变大了	9月13日	茶几上	×	叶片 niǎn 了
9月14日	阳台上	×	花开了但是很小	9月14日	茶几上	×	花 gū duǒ niǎn 了
9月15日	阳台上	×	花开大了	9月15日	茶几上	×	叶片更 niǎn 了
9月16日	阳台上	1杯	花开得更大了	9月16日	茶几上	1杯	有的叶片掉落了

植物名称: 彩椒			养护人: 江可凡
日期	摆放地点	浇水量	生长情况
9月11日	窗台上	X	好
9月12日	窗台上	1杯	长出新叶
9月13日	窗台上	1杯	叶片丰 mǎn
9月14日	窗台上	1杯	叶片 cuì 绿
9月15日	窗台上	1杯	植株 tǐng bá
9月16日	窗台上	1杯	植株 mào shèng

植物名称: 彩椒			养护人: 黄锦怡
日期	摆放地点	浇水量	生长情况
9月11日	窗台上	X	好
9月12日	窗台上	X	比较好
9月13日	窗台上	X	大叶子有点, 儿 niǎn
9月14日	窗台上	X	叶子都 niǎn 了
9月15日	窗台上	X	叶子都倒了
9月16日	窗台上	1杯	叶子立起来了

2 分析植物的养护记录。想一想：植物的生长

需要哪些条件？

植物生长需要水。

还需要……

植物是生物，在合适的条件下才能生存、生长。



3 议一议：怎样让我们养护的植物长得更好？



拓展活动

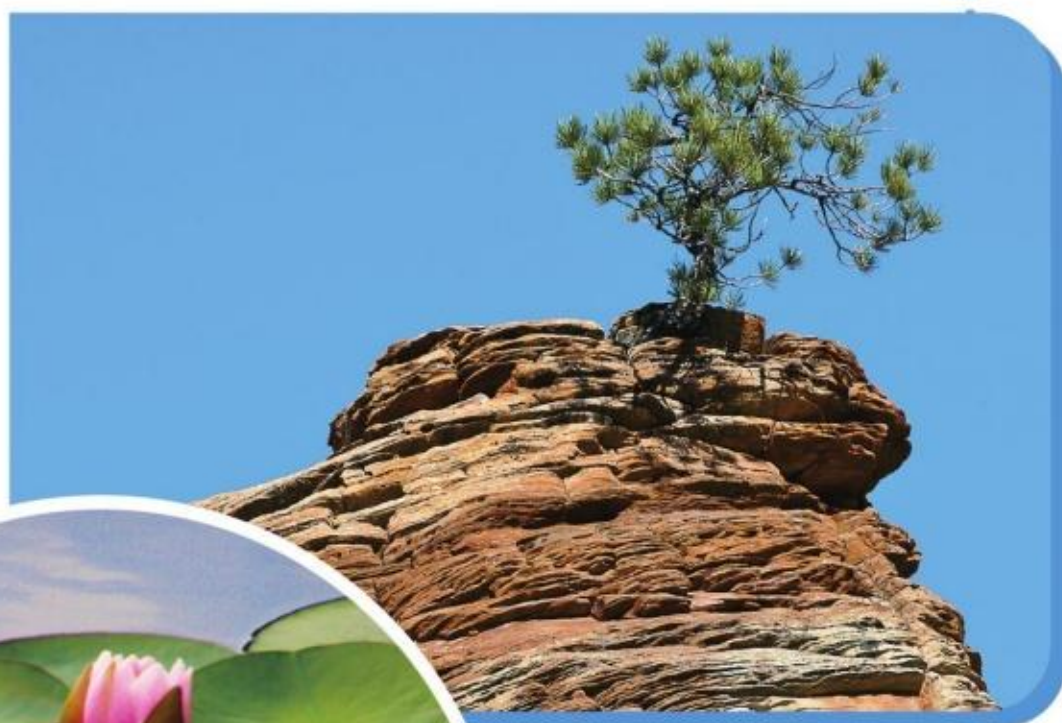
suí chù kě jiàn de zhí wù

随处可见的植物

wū dǐng shí fèng chí táng shā mò zài rèn hé dì fāng
屋顶、石缝、池塘、沙漠……在任何地方

dōu yǒu kě néng fā xiàn zhí wù zhè xiē dì fāng gěi zhí wù de shēng zhǎng
都有可能发现植物。这些地方给植物的生长

tí gōng le nǎ xiē bì xū de tiáo jiàn
提供了哪些必需的条件？



3

tǔ rǎng zhōng de dòng zhí wù
土壤中的动植物



dà duō shù zhí wù shēng zhǎng zài tǔ rǎng lǐ chú le zhí wù tǔ rǎng
大多数植物生长在土壤里。除了植物，土壤

zhōng hái yǒu shén me
中还有什么？

 探究与实践

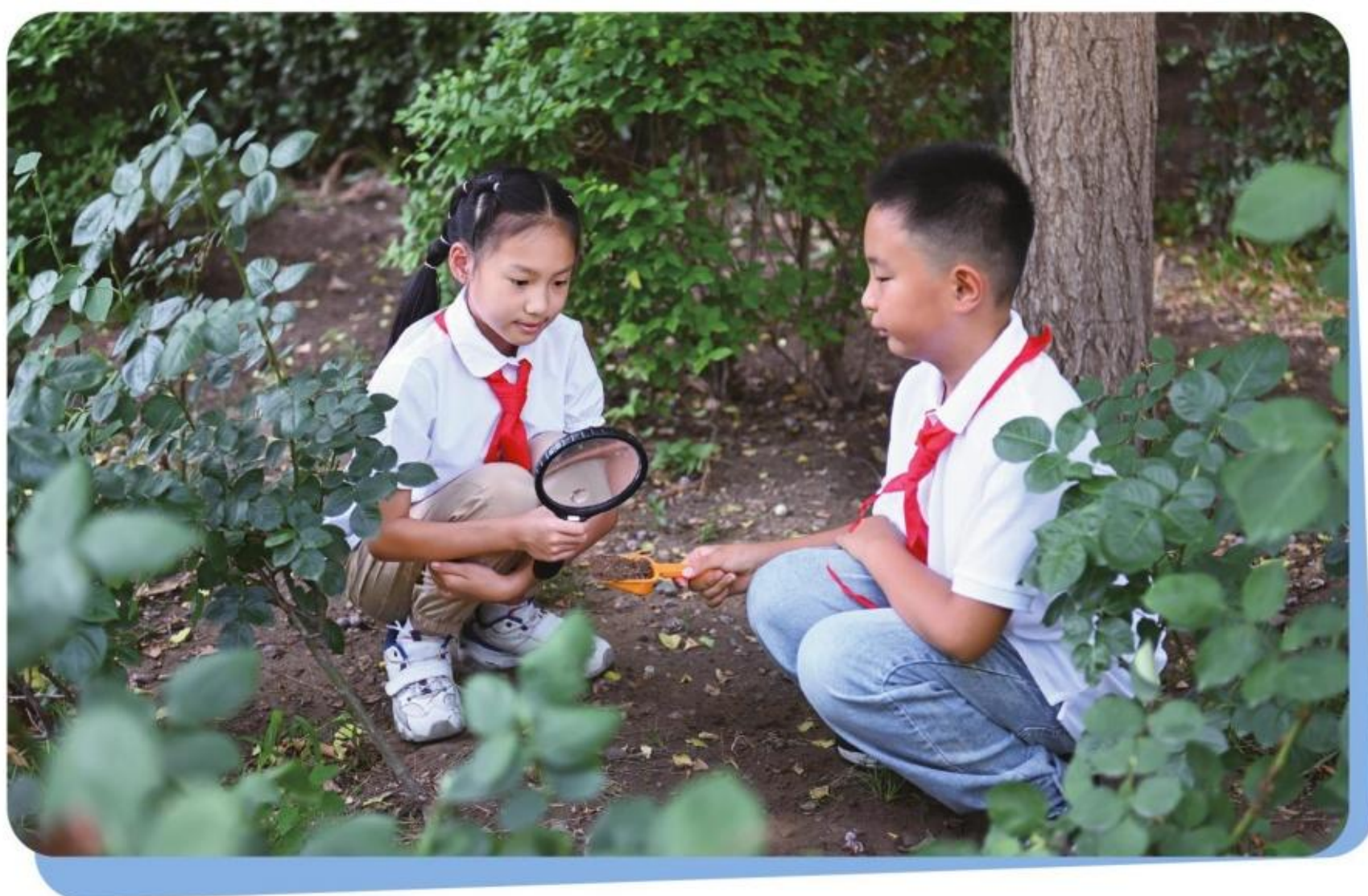
xún zhǎo tǔ rǎng zhōng de dòng zhí wù
寻找土壤中的动植物

- 1 zhǎo yí piàn lǜ dì guān chá zhè piàn lǜ dì lǐ yǒu nǎ xiē zhí wù
找一片绿地，观察这片绿地里有哪些植物。



zài hù wài guān chá shí yào zhù yì
在户外观察时，要注意
ān quán guān chá hòu yào rèn zhēn xǐ shǒu
安全！观察后要认真洗手。

lǜ dì lǐ shì fǒu yǒu dòng wù wā yì wā tǔ rǎng yǒu shén me fā xiàn
 ② 绿地里是否有动物？挖一挖土壤，有什么发现？



wǒ men hái guān chá dào le shén me
 ③ 我们还观察到了什么？

wǒ de jì lù dān
 我的记录单

  	zhí wù zhǒng 植物 () 种
	dòng wù zhǒng 动物 () 种
	qí tā zhǒng 其他 () 种



思维·方法

huà chū guān chá dào de shì wù shì yì zhǒng cháng yòng de jì lù fāng fǎ
 画出观察到的事物是一种常用的记录方法。

- zhěng lǐ wǒ men de jì lù dān xiàng tóng xué jiè shào zì jǐ guān chá dào
4 整理我们的记录单，向同学介绍自己观察到
de wù tǐ
的物体。

这片绿地有这么多种植物！

我在绿地里找到了5种动物，有蚯蚓……



除了动植物，我还看到了石头、树枝、落叶、蜗牛壳……



- xiǎng yi xiǎng tǔ rǎng zhōng de dòng zhí wù yǔ qí tā wù tǐ yǒu shén me
5 想一想：土壤中的动植物与其他物体有什么
bù tóng nǎ xiē shì yǒu shēng mìng de
不同？哪些是有生命的？
- yì yi yì tǔ rǎng wèi dòng zhí wù de shēng cún tí gōng le shén me
6 议一议：土壤为动植物的生存提供了什么？



拓展活动

tǔ rǎng lǐ de dòng wù 土壤里的动物

chá zhǎo zī liào liǎo jiě yǒu nǎ xiē dòng wù shēng huó zài tǔ rǎng lǐ
查找资料，了解有哪些动物生活在土壤里。



qiū yǐn
蚯蚓



wō niú
蜗牛



jīn guī zǐ de yòu chóng
金龟子的幼虫



lóu gū
蝼蛄



mǎ yǐ
蚂蚁



tián shǔ
田鼠

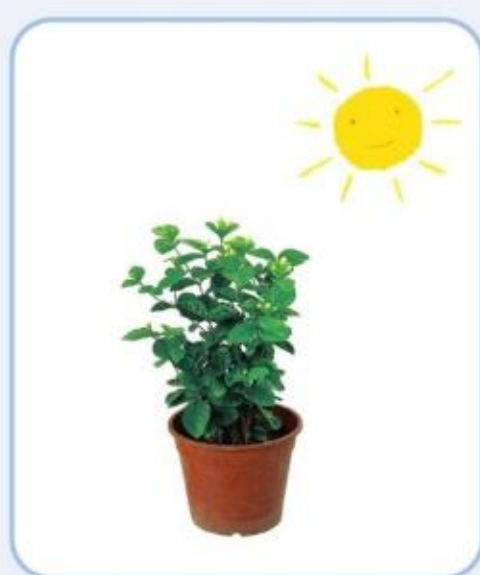
dān yuán huí gù
单元回顾

gài niàn tú
一、概念图



二、学以致用

- 1 三位同学各养了一盆长势相近的茉莉花，
如图所示，每个人的养护方法都不一样。请
你推测哪盆花可能长得最好。



①



②



③

- 2 小明在校园花坛中发现了下列物体。请按照
是否有生命给它们分类。

① 狗尾草

② 石头

③ 黏土

④ 蚂蚁

⑤ 落叶

⑥ 蜗牛

yǒu shēng mìng de 有生命的	méi yǒu shēng mìng de 没有生命的

三、学习反思

1 根据问题，反思自己的学习表现。

wèn tí 问题	xué xí biǎo xiàn 学习表现
zhī dào zhí wù shēng zhǎng xū yào shuǐ hé yángguāng ma 知道植物生长需要水和阳光吗？	
néng shuō chū zěnyàng yǎng hù zhí wù ma 能说出怎样养护植物吗？	
néng shuō chū tǔ rǎng zhōng cháng jiàn de yì xiē dòng zhí wù ma 能说出土壤中常见的一些动植物吗？	
néng pàn duàn tǔ rǎng zhōng nǎ xiē wù tǐ shì yǒu shēng mìng de ma 能判断土壤中哪些物体是有生命的吗？	
néng guān chá bìng jì lù zhí wù de shēng zhǎng biàn huà qíng kuàng ma 能观察并记录植物的生长变化情况吗？	
néng zài yǎng hù zhí wù de guò chéng zhōng fā xiàn wèn tí ma 能在养护植物的过程中发现问题吗？	
duì yǎng zhí wù de huó dòng yǒu xìng qù ma 对养植物的活动有兴趣吗？	
néng zuò dào ài hù zhí wù ma 能做到爱护植物吗？	

2 对于养护植物，提出新的问题和想法吧！

xīn wèn tí 新问题	xīn xiǎng fǎ 新想法

shuǐ hé kōng qì
第二单元 水和空气

qiū tiān de jiāo yě hú shuǐ
秋天的郊野，湖水

qīng chè kōng qì xīn xiān ràng rén
清澈，空气新鲜，让人

liú lián wàng fǎn nǐ liǎo jiě nǎ xiē
流连忘返。你了解哪些

guān yú shuǐ hé kōng qì de zhī shì ne
关于水和空气的知识呢？



wǒ men měi tiān dōu lí bù kāi shuǐ shuǐ yǒu nǎ xiē tè diǎn
我们每天都离不开水。水有哪些特点？



探究与实践

rèn shí shuǐ 认识水

1 zhǔn bèi yì bēi shuǐ guān chá shuǐ yǒu nǎ xiē tè diǎn
准备一杯水，观察水有哪些特点。



wén qì wèi shí yào yòng
闻 气 味 时，要 用
shān wén fǎ
“扇闻法”！



yào guān chá néng yǐn
要 观 察 能 饮
yòng de gān jìng de shuǐ
用 的、干 净 的 水。



gēn jù shuǐ de tè diǎn zhǎo yi zhǎo xià miàn nǎ bēi shì shuǐ
② 根据水的特点，找一找下面哪杯是水。



水没有颜色。



水没有气味。



水没有味道。



思维·方法

guān chá shuǐ shí yòng duō zhǒng
观察水时，用多种
gǎn jué qì guān jīn xíng guān chá
感觉器官进行观察。

3 yì yì yì shuǐ hái yǒu nǎ xiē tè diǎn
议一议：水还有哪些特点？



水有确定的形状吗？





gǔ shī wén zhōng de shuǐ
古诗文中的“水”

yì xiē gǔ shī wén de miáo shù tǐ xiàn le shuǐ wú sè tòu míng
一些古诗文的描述体现了水无色、透明

yǐ jǐ jù yǒu liú dòng xìng de tè diǎn
以及具有流动性的特点。

míng yuè sōng jiān zhào qīng quán shí shàng liú
明月松间照，清泉石上流。
——王维《山居秋暝》



fēi liú zhí xià sān qiān chǐ yí shì yín hé luò jiǔ tiān
飞流直下三千尺，疑是银河落九天。
——李白《望庐山瀑布》



quán yǎn wú shēng xī xì liú shù yīn zhào shuǐ ài qíng róu
泉眼无声惜细流，树阴照水爱晴柔。
——杨万里《小池》



拓展活动

shuǐ de yòng tú
水的用途

shuǐ shì rén hé dòng zhí wù lài yǐ shēng cún de zī yuán wǒ men
水是人和动植物赖以生存的资源，我们

yào yǎng chéng jié yuē yòng shuǐ de hǎo xí guàn
要养成节约用水的好习惯。



shuǐ rú guǒ bèi wū rǎn le
水如果被污染了，

duì rén hé dòng zhí wù de shēng cún yǒu
对人和动植物的生存有

nǎ xiē yǐng xiǎng
哪些影响？



5

bǎ tā men fàng rù shuǐ zhōng
把它们放入水中



fàng jìn tāng lǐ de shí yán zěn me bú jiàn le
放进汤里的食盐怎么不见了？

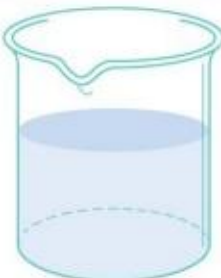
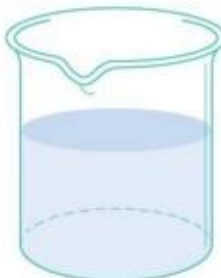


探究与实践

bǎ tā men fàng rù shuǐ zhōng
把它们放入水中

1

fēn bié jiāng xià liè wù zhì fàng rù shuǐ zhōng qīng qīng jiǎo bàn hòu
分别将下列物质放入水中，轻轻搅拌后，
nǎ xiē hái kàn de jiàn nǎ xiē kàn bú jiàn le shì zhe huà yì huà
哪些还看得见？哪些看不见了？试着画一画。

wù zhì 物质	xiàn xiàng 现象	wù zhì 物质	xiàn xiàng 现象
 bái shā táng 白砂糖		 mù xiè 木屑	
 suān méi jīng 酸梅晶		 shā zi 沙子	

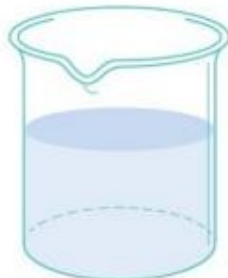
先预测，再做实验并观察。

2 议一议：放入水中的白砂糖和酸梅晶去哪里了？

3 仔细观察并记录将酸梅晶放入水中的变化

过程，说一说有什么发现。



wù zhì 物质	fàng rù shuǐ zhōng 放入水中	gāng jiǎo bàn shí 刚搅拌时	chōng fèn jiǎo bàn hòu 充分搅拌后
			

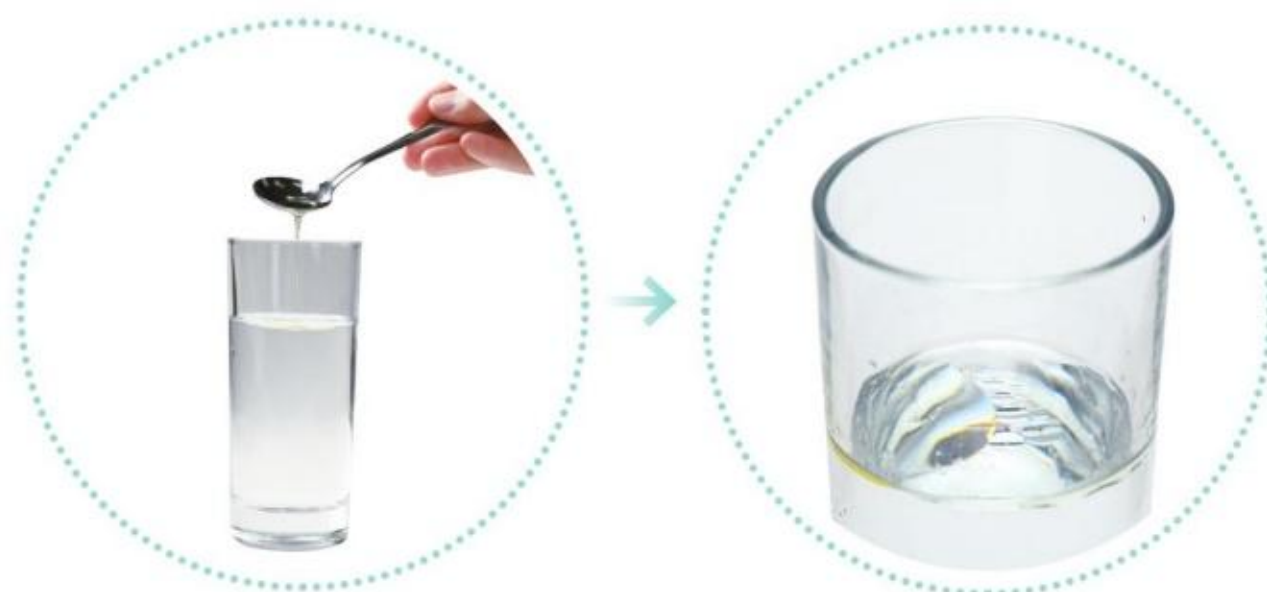
科学概念

bái shā táng hé suān méi jīng néng gòu jūn yún wěn dìng de fēn
白砂糖和酸梅晶能够均匀、稳定地分
sàn zài shuǐ zhōng zhè zhǒng xiàn xiàng shì róng jiě
散在水中，这种现象是溶解。

- 4 fēn bié jiāng fēng mì hé shí yòng yóu fàng rù shuǐ zhōng bìng qīng qīng jiǎo
 分别将蜂蜜和食用油放入水中，并轻轻搅
 bàn néng guān chá dào shén me xiàn xiàng
 拌，能观察到什么现象？



fēng mì
蜂蜜



shí yòng yóu
食用油

这些物质易溶解
还是难溶解？

- 5 shuō yì shuō shēng huó zhōng hái yǒu nǎ xiē róng jiě xiàn xiàng
 说一说：生活中还有哪些溶解现象？





拓展活动

bǎ yán zhǎo huí lái 把盐找回来

shì yì shì rú guǒ bú duàn
试一试：如果不断

de xiàng yí dìng liàng de shuǐ lǐ jiā rù
地向一定量的水里加入

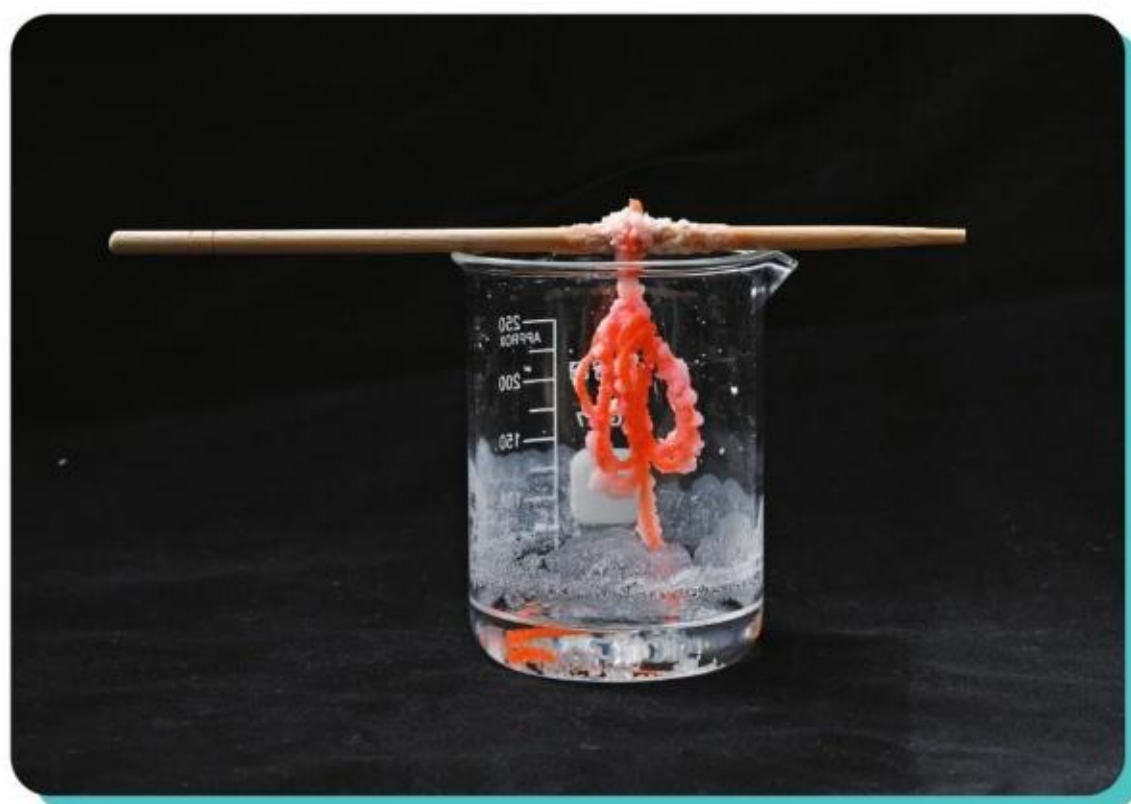
shí yán bìng jiǎo bàn yán néng gòu
食盐并搅拌，盐能够

yì zhí róng jiě xià qù ma
一直溶解下去吗？



zài bù néng jì xù róng jiě de yán shuǐ lǐ fàng rù mián xiàn
在不能继续溶解的盐水里放入棉线，

fàng zhì yí duàn shí jiān hòu guān chá yǒu shén me fā xiàn
放置一段时间后观察，有什么发现？





dà zì rán zhōng nǎ lǐ yǒu kōng qì kōng qì yǒu nǎ xiē tè diǎn
大自然中哪里有空气？空气有哪些特点？



探究与实践

guān chá kōng qì 观察空气

rú hé gǎn shòu dài zi lǐ miàn shì fǒu yǒu kōng qì
1 如何感受袋子里面是否有空气？

把袋子撑得鼓鼓
的物质是空气。



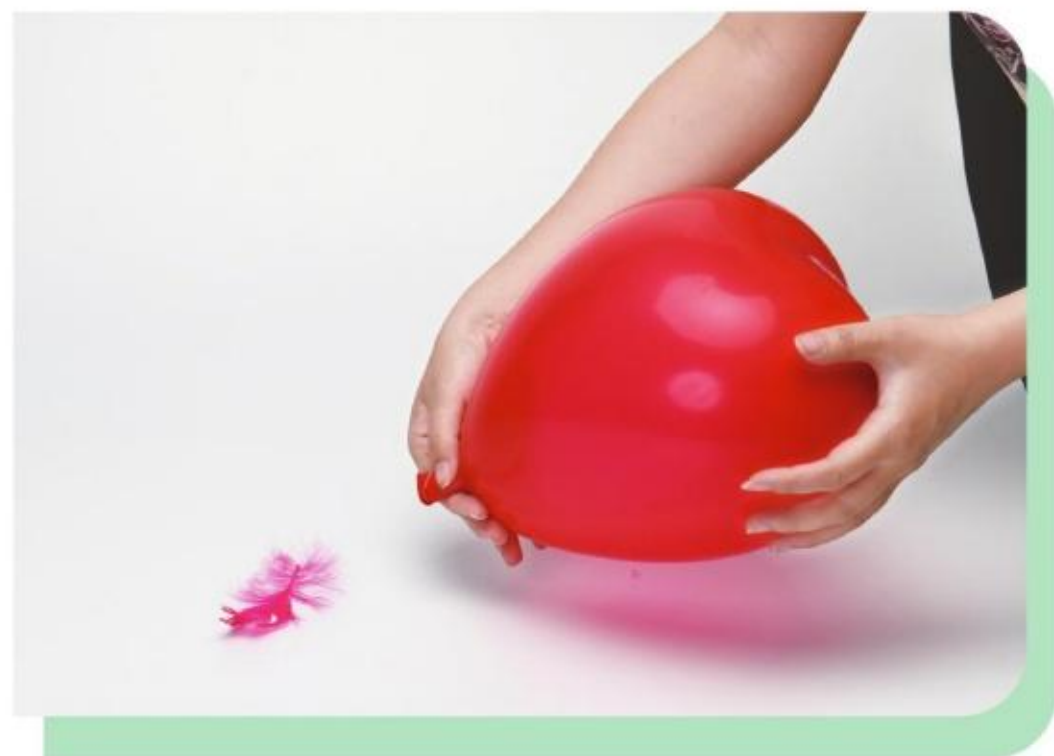
yòng gǎn jué qì guān guān chá kōng qì jì lù kōng qì de tè diǎn

2 用感觉器官观察空气，记录空气的特点。



xiǎng yi xiǎng kōng qì hái yǒu nǎ xiē tè diǎn

3 想一想：空气还有哪些特点？



空气也像水那样，能流动、
没有确定的形状吗？

bǐ yì bǐ shuǐ hé kōng qì yǒu shén me xiāng tóng diǎn hé bù tóng diǎn

4 比一比：水和空气有什么相同点和不同点？

dān yuán huí gù
单元回顾

gài niàn tú
一、概念图



kàn bú jiàn mō bù zháo
看不见,摸不着

kōng qì
空气

méi yǒu yán sè
没有颜色

méi yǒu qì wèi
没有气味

méi yǒu wèi dào
没有味道

néng liú dòng
能流动

méi yǒu què dìng de xíng zhuàng
没有确定的形状

bǐ jiào
比较

shuǐ
水



kàn de jiàn mō de zháo
看得见,摸得着



néng róng jiě yán bái shā táng děng
能溶解盐、白砂糖等

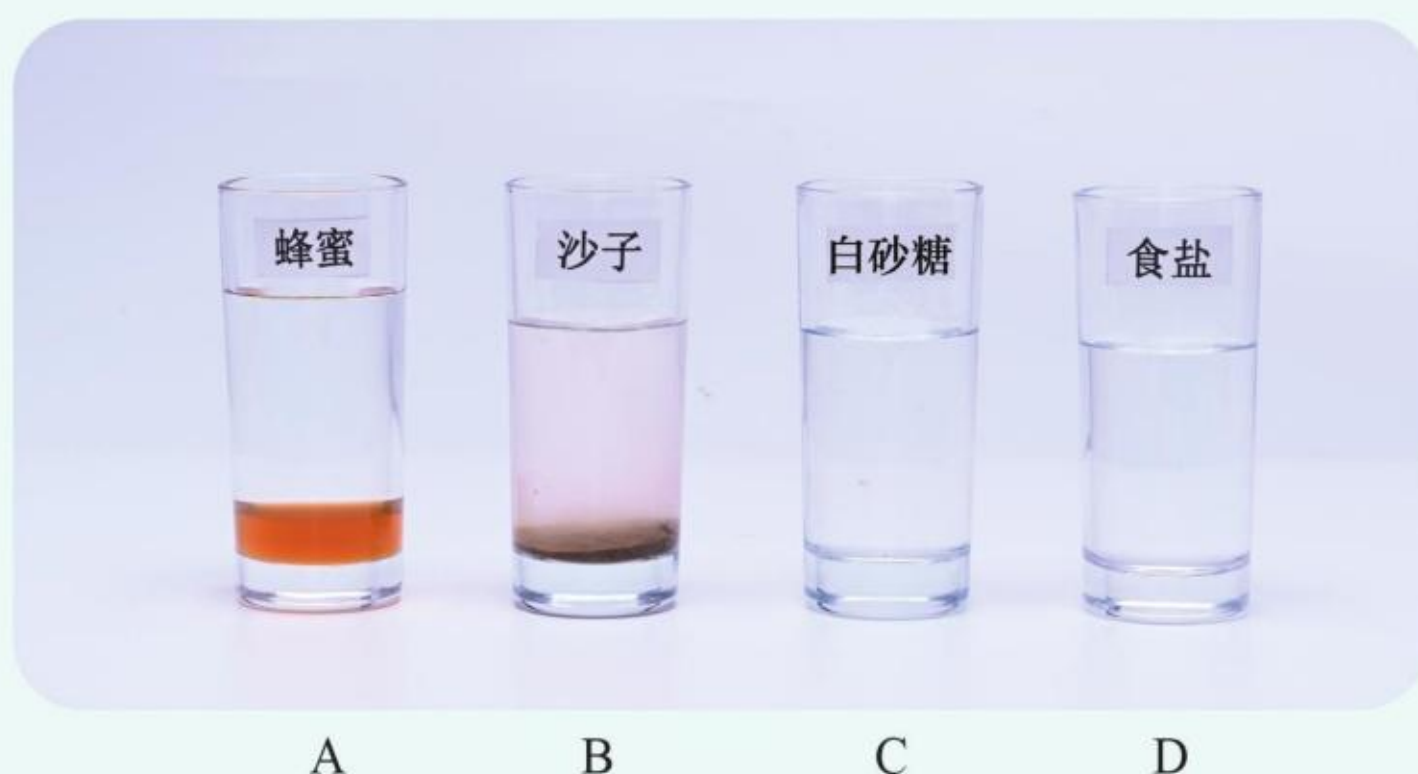


二、学以致用

1 如果下列液体溅到了衣服上，可以直接用水洗掉的有（ ）。

- ① 盐水 ② 白砂糖水 ③ 白醋 ④ 食用油

2 把4种不同的物质放入同样多的水中，轻轻搅拌，其中最难溶解的是（ ）。



3 空气是没有颜色、没有气味的气体。如果空气中有了气味，我们就会得到很多有用的信息。说一说生活中这样的事例。

三、学习反思

1 根据问题，反思自己的学习表现。

wèn tí 问题	xué xí biǎo xiàn 学习表现
néng shuō chū shuǐ hé kōng qì yǒu nǎ xiē jī běn tè diǎn ma 能说出水和空气有哪些基本特点吗？	
néng jǔ lì shuō chū nǎ xiē wù zhì yì róng yú shuǐ nǎ xiē wù zhì nán róng yú shuǐ ma 能举例说出哪些物质易溶于水，哪些物质难溶于水吗？	
néng jǔ lì miáo shù shén me shì róng jiě ma 能举例描述什么是溶解吗？	
néng bǐ jiào shuǐ hé kōng qì yǒu nǎ xiē xiāng tóng diǎn hé bù tóng diǎn ma 能比较水和空气有哪些相同点和不同点吗？	
zhī dào yòng nǎ xiē fāng fǎ guān chá shuǐ hé kōng qì de tè diǎn ma 知道用哪些方法观察水和空气的特点吗？	
néng yì shí dào yīng dāng jié yuē yòng shuǐ hé bǎo hù kōng qì zhì liàng ma 能意识到应当节约用水和保护空气质量吗？	

2 对于水和空气，提出新的问题和想法吧！

xīn wèn tí 新问题	xīn xiǎng fǎ 新想法

第三单元

cháng jiàn de lì
常见的力



kāi mén hé guān mén shí shì zěn yàng
开门和关门时是怎样

yòng lì de yòng dào le shén me lì
用力的？用到了什么力？

mén gù dìng zài mén xī shàng shí shòu dào
门固定在门吸上时，受到

le nǎ zhǒng lì de zuò yòng
了哪种力的作用？

7

tuī lì hé lā lì
推力和拉力

qiū qiān shì zěn yàng dàng qǐ lái de zěn yàng shǐ qiū qiān tíng xià lái
秋千是怎样荡起来的？怎样使秋千停下来？



探究与实践

tǐ yàn tuī lì hé lā lì
体验推力和拉力

- 1 tuī zhòng wù shuō yì shuō yǒu shén me gǎn shòu tuī lì shǐ wù tǐ
推重物，说一说：有什么感受？推力使物体
fā shēng le shén me biàn huà
发生了什么变化？



- 2 lā zhòng wù shuō yì shuō yǒu shén me gǎn shòu lā lì shǐ wù tǐ
拉重物，说一说：有什么感受？拉力使物体
fā shēng le shén me biàn huà
发生了什么变化？



- 3 tuī lā qí tā wù tǐ miáo shù wù tǐ bèi tuī huò lā shí fā
推、拉其他物体，描述物体被推或拉时发
shēng de biàn huà
生的变化。

(1) tuī wù tǐ
推物体



wù tǐ 物体	shòu lì qián de yàng zi 受力前的样子	shòu lì shí de yàng zi 受力时的样子	jié lùn 结论
xiàng pí ní 橡皮泥			tuī lì néng shǐ wù tǐ de 推力能使物体的 () fā shēng biàn huà 发生变化。
hǎi mián 海绵			

(2) 拉物体



wù tǐ 物体	shòu lì qián de yàng zi 受力前的样子	shòu lì shí de yàng zi 受力时的样子	jié lùn 结论
xiàng pí jīn 橡皮筋			lā lì néng shǐ wù tǐ de 拉力能使物体的 (fā shēng biàn huà 发生变化。
tán huáng 弹簧			

- 4 gēn jù shí yàn xiàn xiàng shuō yì shuō tuī lì lā lì kě yǐ shǐ
根据实验现象，说一说：推力、拉力可以使
wù tǐ fā shēng zěnyàng de biàn huà
物体发生怎样的变化？

zhǎo yì zhǎo shēng huó zhōng nǎ xiē dì fang yòng dào le tuī lì nǎ xiē
5 找一找：生活中哪些地方用到了推力？哪些
dì fang yòng dào le lā lì
地方用到了拉力？

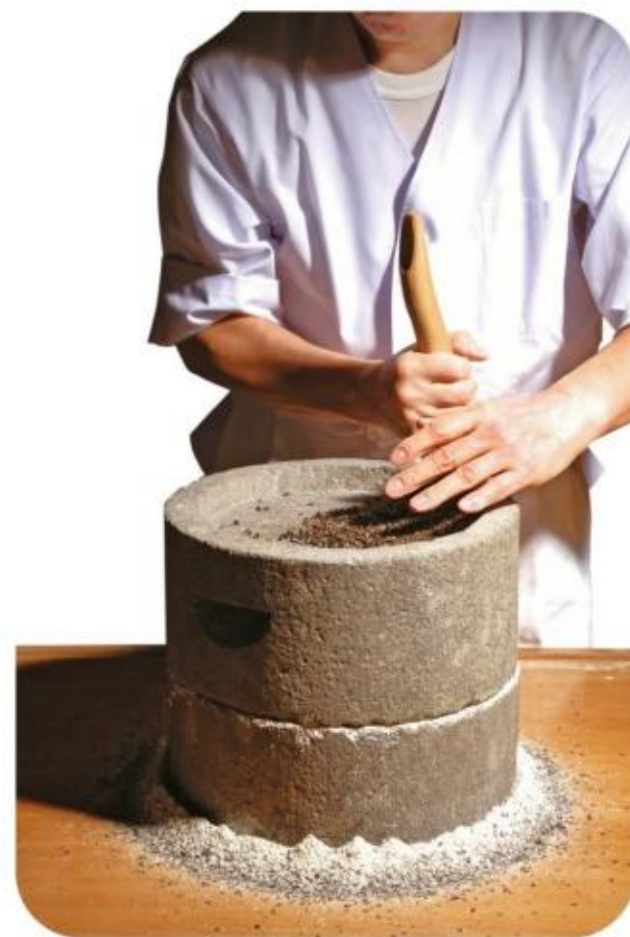


 拓展活动

shǐ yòng tuī lì hé lā lì
使用推力和拉力

tuī lì hé lā lì shì shēng huó zhōng cháng jiàn de lì zài nǎ xiē
推力和拉力是生活中常见的力。在哪些

qíng kuàng xià jì yòng dào tuī lì yòu yòng dào lā lì
情况下既用到推力，又用到拉力？





mén lián shì zěnyàng bì hé zài yì qǐ de
门帘是怎样闭合在一起的？



探究与实践

cí tiě néng xī yǐn nǎ xiē wù tǐ
磁铁能吸引哪些物体

- 1 guān chá jǐ zhǒng cí tiě tā men shì shén me xíng zhuàng de
观察几种磁铁，它们是什么形状的？



2 磁铁能吸引哪些物体？

将预测和实验现象分别

记录下来。

取铁钉等物体时，避免触碰尖锐的一端。

物体	预测	实验现象	物体	预测	实验现象
	×	×		✓	✓
					
					
					

我的发现

能被磁铁吸引的物体都是用（ ）材料制成的。

3 找一找：教室里还有哪些物体能被磁铁吸引？

rèn shi cí lì
认识磁力

- 1 gé zhe bù tóng cái liào de dǎng bǎn cí tiě néng xī yǐn qū bié zhēn ma
隔着不同材料的挡板，磁铁能吸引曲别针吗？



- 2 cè yì cè cí tiě lí xiǎo chē duō yuǎn néng ràng tā dòng qǐ lái
测一测：磁铁离小车多远能让它动起来？



- 3 gēn jù yǐ shàng shí yàn shuō yì shuō cí tiě xī yǐn tiě zhì wù tǐ
根据以上实验，说一说：磁铁吸引铁质物体
yǒu shén me tè diǎn
有什么特点？

科学概念

cí tiě kě yǐ zhí jiē huò gé zhe yí duàn jù lí duì
磁铁可以直接或隔着一段距离对

tiě niè děng cái liào chǎn shēng xī yǐn zuò yòng
铁、镍等材料产生吸引作用。



拓展活动

cí tiě zài shēng huó zhōng de yìng yòng 磁铁在生活中的应用

cí tiě zài shēng huó zhōng yǒu guǎng fàn de yìng yòng zhǎo yi zhǎo
磁铁在生活中有广泛的应用。找一找：

shēng huó zhōng nǎ xiē dì fang yòng dào le cí tiě
生活中哪些地方用到了磁铁？



很多地方应用的磁铁
被隐藏在物体内部。



xiǎng yi xiǎng cí tiě hái néng yòng lái zuò shén me
想一想：磁铁还能用来做什么？

9

qiǎo yòng lì
巧用力



shēng huó zhōng wǒ men kě yǐ qiǎo miào de lì yòng gè zhǒng lì wán chéng rèn wù
生活中，我们可以巧妙地利用各种力完成任务。



探究与实践

qù wèi yùn dòng huì
趣味运动会

1

sān rén yì zǔ yùn qiú zěnyàng hé lǐ yòng lì kě yǐ kuài sù dào dá
三人一组运球，怎样合理用力，可以快速到达

zhōng diǎn bìng shǐ qiú bú diào luò
终点并使球不掉落？

怎样巧用力
才能赢得比赛？

qǐ diǎn
起点

zhōng diǎn
终点



- 2 zěn yàng hé lǐ yùn yòng cí lì ràng xiǎo dòng wù néng kuài sù
怎样合理运用磁力，让“小动物”能快速
jīng guò měi yí gè zhàn diǎn hòu dǐ dá zhōng diǎn
经过每一个站点后抵达终点？



- 3 shuō yì shuō zài yùn qiú bǐ sài hé dòng wù sài pǎo liǎng gè yóu
说一说：在“运球比赛”和“动物赛跑”两个游
xì zhōng shì rú hé qiǎo yòng lì de
戏中，是如何巧用力的？
- 4 xiǎng yì xiǎng zài nǎ xiē qíng kuàng xià tōng guò hé lǐ yòng lì néng gèng
想一想：在哪些情况下，通过合理用力能更
yǒu xiào kuài sù de wán chéng rèn wù
有效、快速地完成任务？

拓展活动

力的应用

力是看不见、摸不着的，你一定有不少关于力的疑问吧。根据下列活动或现象提出一些有关力的问题，记录在“问题锦囊”里吧。



bèng chuáng
蹦床



lún huá
轮滑

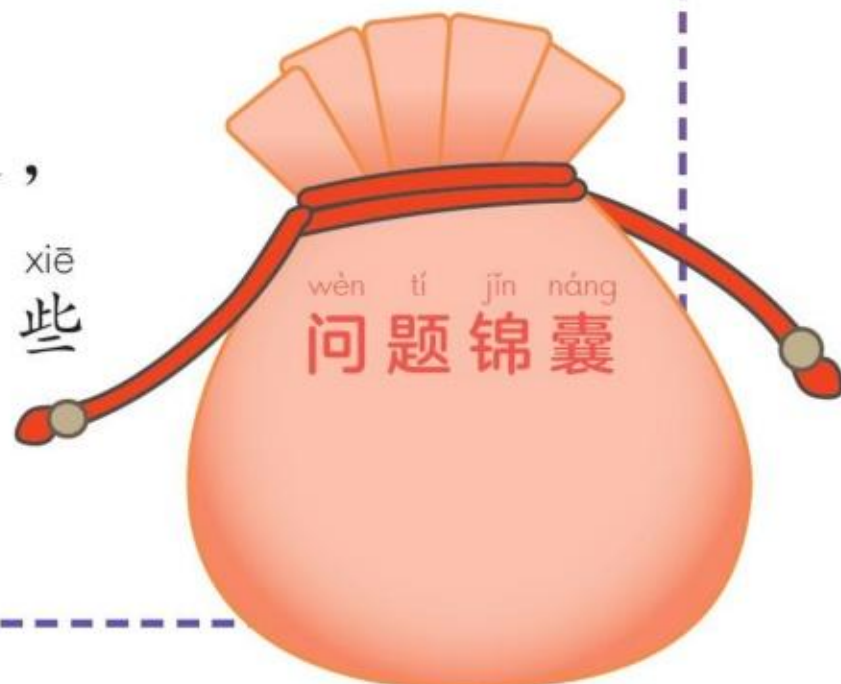


qì qiú xiàng shàng piāo
气球向上飘



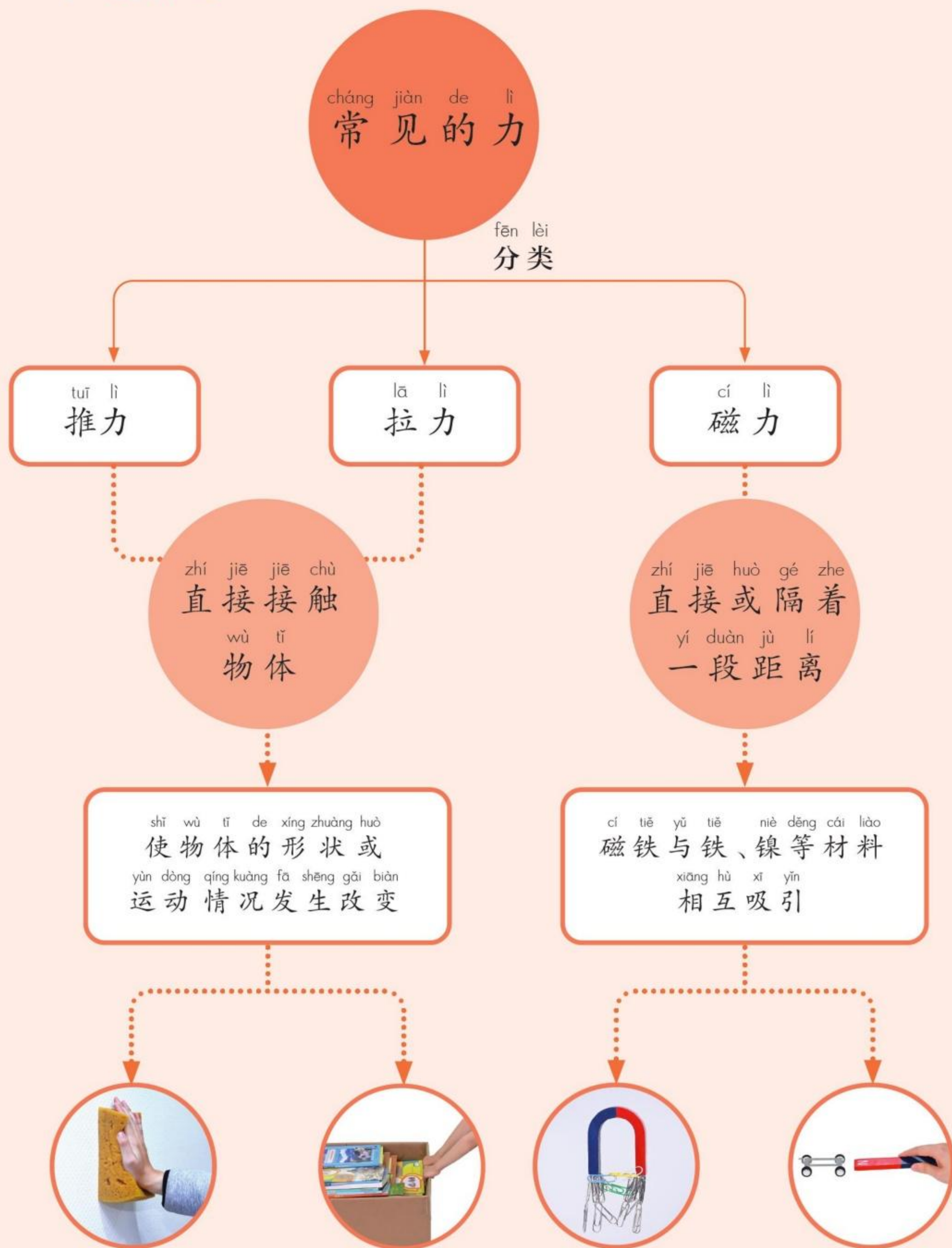
fú bǎn
浮板

我们提出的关于力的问题，
哪些是现在可以研究的？哪些
是目前还无法研究的？



dān yuán huí gù
单元回顾

gài niàn tú
一、概念图



二、学以致用

- 1 下列图中人物用的是拉力还是推力？请把答案写在图下的括号里。



① ()



② ()



③ ()

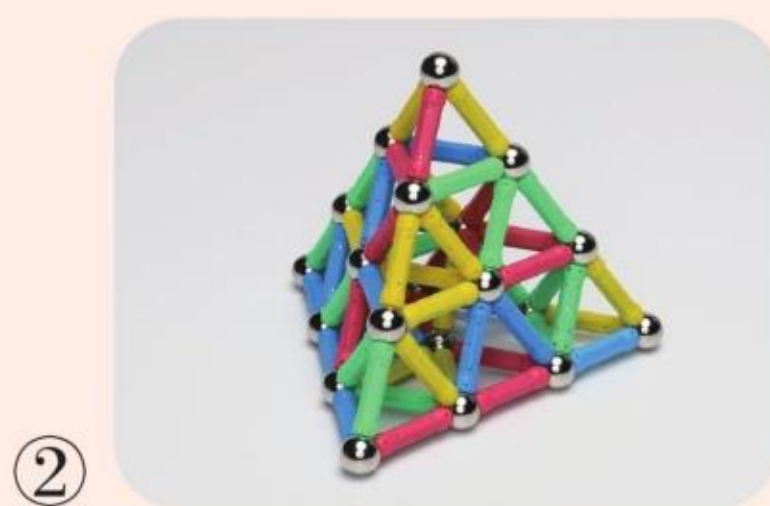


④ ()

- 2 说一说：下列物体是怎样巧用磁力的？



①



②



③



④

三、学习反思

1 根据问题，反思自己的学习表现。

wèn tí 问题	xué xí biǎo xiàn 学习表现
néng shuō chū yì xiē shǐ yòng tuī lì lā lì de shí lì ma 能说出一些使用推力、拉力的实例吗？	
néng guān chá dào tuī lì lā lì shǐ wù tǐ de xíng zhuàng 能观察到推力、拉力使物体的形状 fā shēng de biàn huà ma 发生的变化吗？	
néng gēn jù shí yàn xiàn xiàng fēn xī cí tiě xī yǐn shén me cái liào 能根据实验现象分析磁铁吸引什么材料 zhì chéng de wù tǐ ma 制成的物体吗？	
néng yòng shí yàn de fāng fǎ yán jiū tuī lì lā lì hé cí lì 能用实验的方法研究推力、拉力和磁力 de zuò yòng ma 的作用吗？	
yuàn yì yǔ tóng xué tuán jié xié zuò wán chéng rèn wù ma 愿意与同学团结协作完成任务吗？	
néng rú shí biǎo dá guān chá dào de xiàn xiàng ma 能如实表达观察到的现象吗？	

2 对于推力、拉力和磁力，提出新的问题和想法吧！

xīn wèn tí 新问题	xīn xiǎng fǎ 新想法

第四单元

zhì zuò xiǎo chuán
制作小船



chuán shì zuì chángjiàn de shuǐ shàng jiāo tōng gōng jù
船是最常见的水上交通工具。

guān yú chuán nǐ liǎo jiě nǎ xiē zhī shì kě yǐ zì jǐ
关于船，你了解哪些知识？可以自己

zhì zuò yì zhī xiǎo chuán ma
制作一只小船吗？



nǐ jiàn guo shén me yàng de chuán chuán de jié gòu shì zěn yàng de
你见过什么样的船？船的结构是怎样的？



探究与实践

rèn shi chuán de jié gòu
认识船的结构

- 1 guān chá yì zhǒngchángjiàn de chuán bìng jiāng tā huà xià lái 。
观察一种常见的船，并将它画下来。



zài zì jǐ suǒ huà de chuán shàng biāo chū chuán de jié gòu
2 在自己所画的船上标出船的结构。



shuō yì shuō cháng jiàn de chuán yǒu nǎ xiē jié gòu
3 说一说：常见的船有哪些结构？





拓展活动

rèn shi chuán
认识船

dú mù zhōu
独木舟



mù bǎn chuán
木板船



fān chuán
帆船



zhēng qì lún chuán
蒸汽轮船



huò lún
货轮



kè lún
客轮



dǎ lāo chuán
打捞船



pò bīng chuán
破冰船



kē kǎo chuán
科考船



háng kōng mǔ jiàn
航空母舰





yǒu tóng xué zài kē jì jié zhǎn shì le yì zhī xiǎo chuán mó xíng ràng
有同学在科技节展示了一只小船模型。让

wǒ men yě lái shè jì zhì zuò yì zhī jù yǒu yí dìng gōng néng de xiǎo chuán ba
我们也来设计制作一只具有一定功能的小船吧。



探究与实践

shè jì xiǎo chuán

设计小船

wǒ men kě yǐ zhì zuò yì zhī mǎn zú shén me xū qiú de xiǎo chuán
① 我们可以制作一只满足什么需求的小船？

xiǎng yì xiǎng zhì zuò zhè zhī xiǎo chuán yào kǎo lù nǎ xiē yīn sù
想一想：制作这只小船要考虑哪些因素？

能平稳地
浮在水面上。

要具有船的
结构……

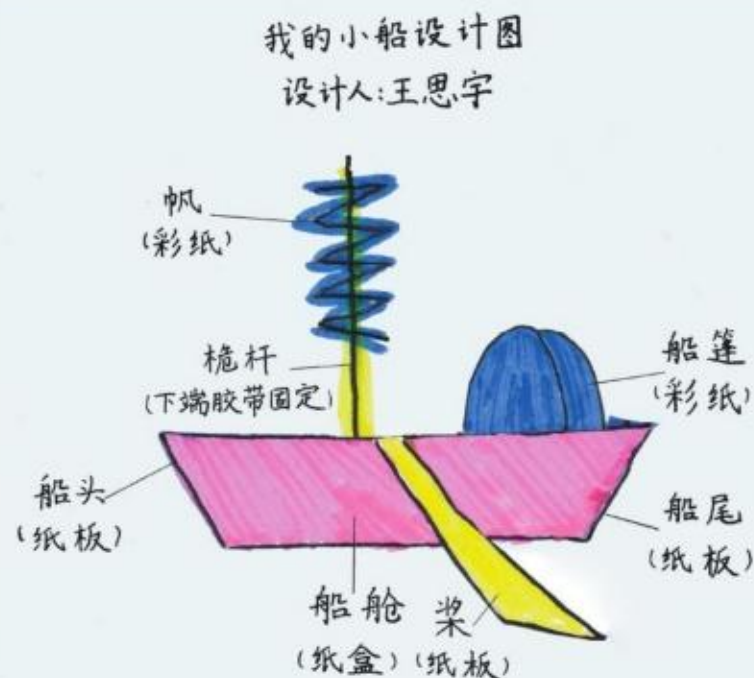
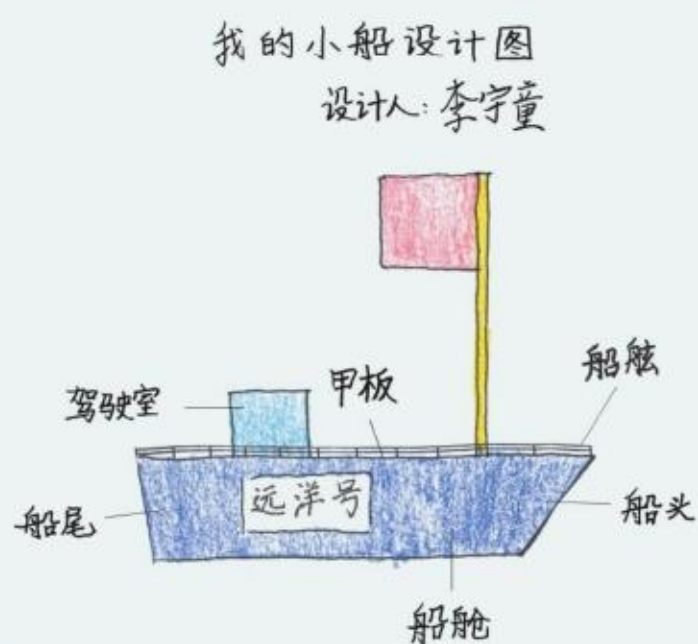


2 gēn jù wǒ men de xiǎng fǎ xíng chéng zhì zuò xiǎo chuán gōng chéng rèn wù dān
根据我们的想法，形成制作小船工程任务单。

制作小船工程任务单

1. 具有船的结构。
2. 能平稳地浮在水面上。
3. 船舱不进水。
4. ……

3 huà chū xiǎo chuán de shè jì tú
画出小船的设计图。



4 yǔ tóng xué jiāo liú xiǎo chuán de shè jì tú xiǎng yi xiǎng wǒ men néng
与同学交流小船的设计图。想一想：我们能
fǒu zuò chū zhè zhī xiǎo chuán xū yào gǎi jìn shè jì tú ma
否做出这只小船？需要改进设计图吗？

如果小组合作制作一只小船，选择本组认为的最好的方案吧。

zhì zuò xiǎo chuán

制作小船

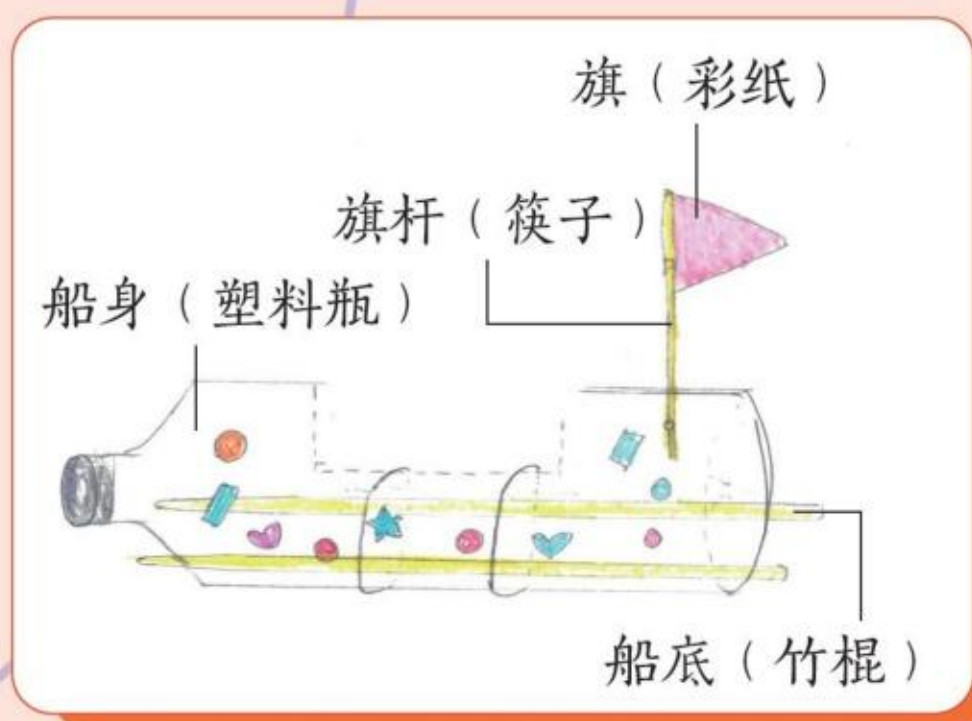
- 1 gēn jù xiǎo chuán de shè jì tú zhǔn bèi xū yào de cái liào hé gōng jù
根据小船的设计图，准备需要的材料和工具。



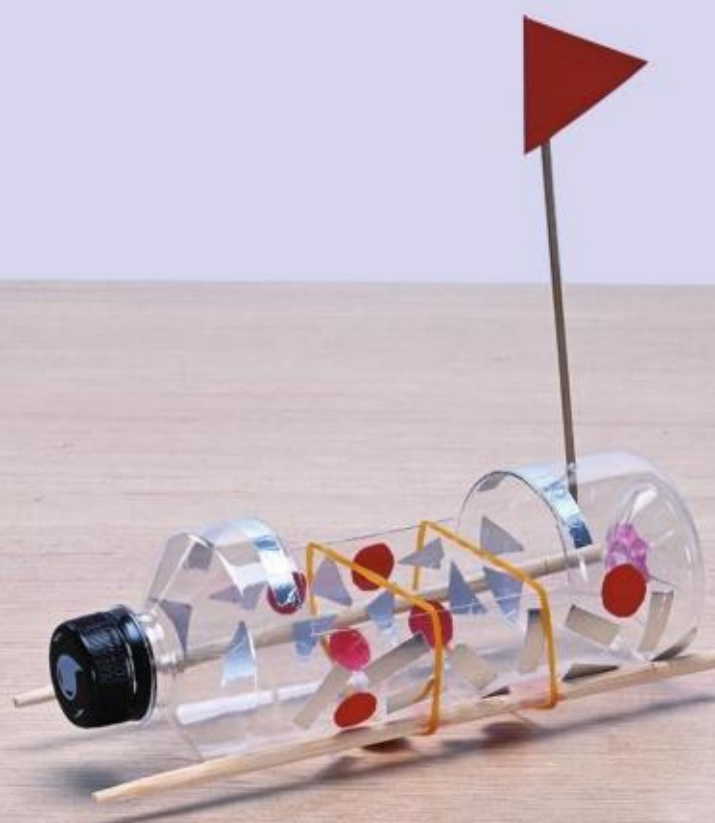
还有哪些材料可以用来制作小船？

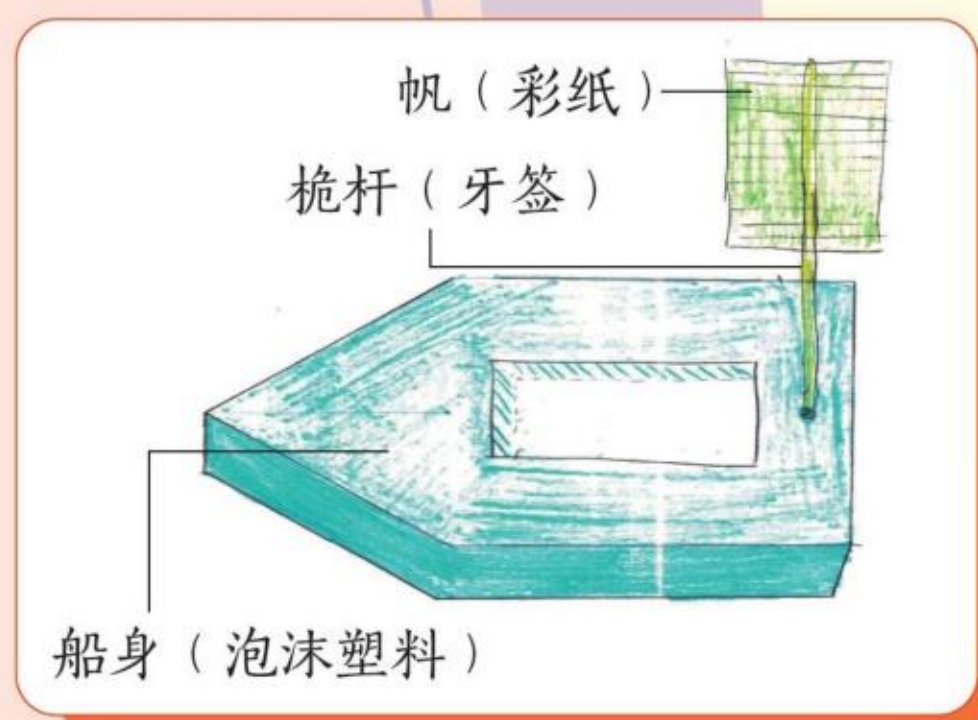


gēn jù shè jì tú zhì zuò xiǎo chuán
② 根据设计图制作小船。



shè jì tú
设计图





shè jì tú
设计图





chuán de chuàng yì shè jì

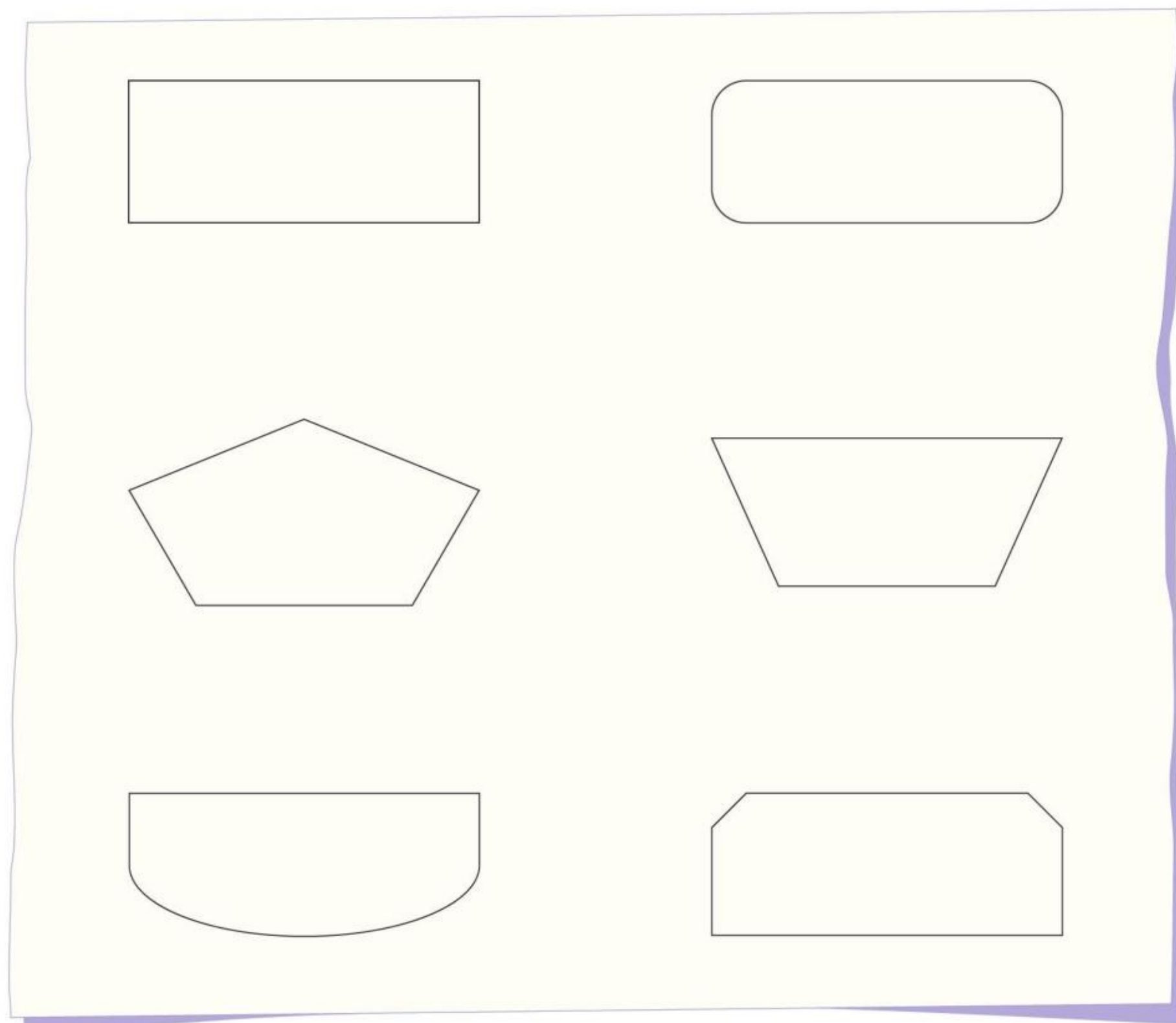
船的创意设计

zài xià miàn jǐ gè jiǎn dān tú xíng de jī chǔ shàng tiān jiā yì xiē
在下面几个简单图形的基础上，添加一些

jiǎn dān de xíng zhuàng huà chū wǒ men kě yǐ xiǎng xiàng dào de gè zhǒng
简单的形状，画出我们可以想象到的各种

chuán de yàng zi ba

船的样子吧。



huà wán zhī hòu yǔ tóng xué jiāo liú dà jiā dé dào le nǎ xiē
画完之后与同学交流，大家得到了哪些

qǐ fā

启发？



zhǎn shì yí xià zì jǐ zhì zuò de xiǎo chuán ba
展示一下自己制作的小船吧。



探究与实践

cè shì hé gǎi jìn xiǎo chuán

测试和改进小船

àn zhào xià liè biāo zhǔn guān chá bìng cè shì xiǎo chuán

1 按照下列标准，观察并测试小船。

píng jià biāo zhǔn 评价标准	guān chá cè shì jié guǒ 观察 / 测试结果
jù yǒu chuán de jié gòu 具有船的结构	
néng píng wěn de fú zài shuǐ miàn shàng 能平稳地浮在水面上	
chuán cāng bú jìn shuǐ 船舱不进水	
tūi dòng huò lā dòng shí néng píng wěn xíng shǐ 推动或拉动时能平稳行驶	
jù yǒu yí dìng de zài zhòng liàng 具有一定的载重量	
wài biǎo měi guān 外表美观	



shì fǒu jù yǒu chuán de jié gòu
是否具有船的结构



chuán néng fǒu píng wěn de fú zài shuǐ miàn shàng
船能否平稳地浮在水面上



chuán cāng shì fǒu jìn shuǐ
船舱是否进水



cè shì chuán de zài zhòng liàng
测试船的载重量

- 2 yǔ tóng xué hù xiāng píng yì shuō yì shuō zì jǐ zhì zuò de xiǎo chuán yǒu shén me yōu diǎn hé bù zú
与同学互相评议，说一说自己制作的小船有什么优点和不足。



cái liào yì dé
材料易得，
zhì zuò jiǎn dān
制作简单



shè jì měi guān
设计美观，
jié gòu wán zhěng
结构完整



chuán cāng jìn shuǐ
船舱进水



chuán tǐ
船体
bù píng héng
不平衡

- 3 gēn jù cè shì yǔ píng yì jié guǒ gǎi jìn xiǎo chuán
根据测试与评议结果改进小船。



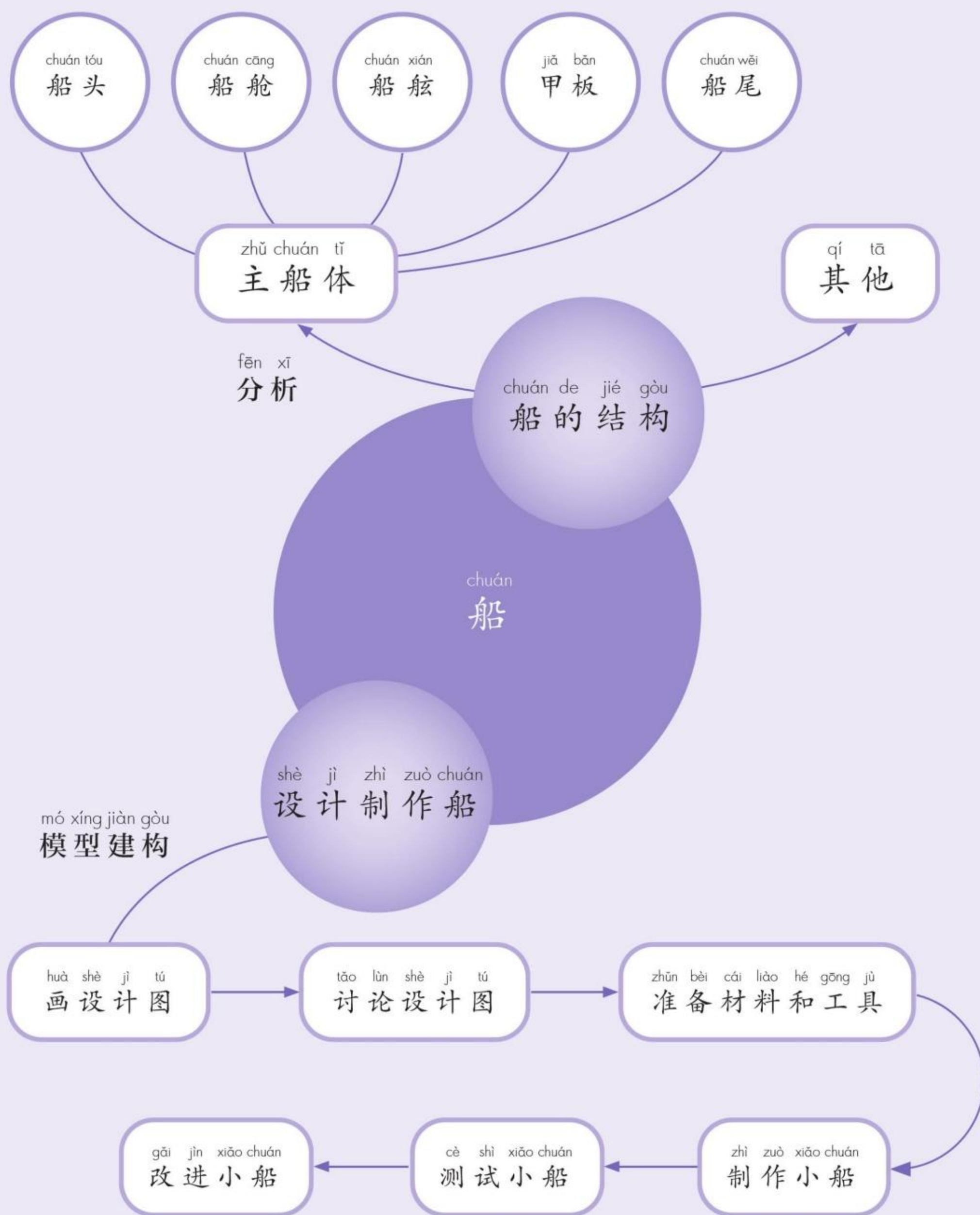
zuò fáng shuǐ chǔ lǐ
做防水处理



jiàng dī wéi gān de gāo dù
降低桅杆的高度

dān yuán huí gù
单元回顾

gài niàn tú
一、概念图



二、学以致用

- 1 分析儿童滑板车的材料和作用。想一想：滑板车的设计有哪些不足之处，可以怎样改进？



gǎi jìn de xiǎng fǎ
改进的想法

- 2 下面是设计制作小船的步骤，请按照正确的顺序排序。

() jiāo liú tāo lùn shè jì tú
交流讨论设计图

() cè shì xiǎo chuán de gè fāng miàn xìng néng
测试小船的各方面性能

() huà xiǎo chuán de shè jì tú
画小船的设计图

() fā xiàn wèn tí gǎi jìn xiǎo chuán
发现问题，改进小船

() àn zhào shè jì tú zhǔn bèi cái liào hé gōng jù
按照设计图准备材料和工具

() àn zhào shè jì tú zhì zuò xiǎo chuán
按照设计图制作小船

三、学习反思

1 根据问题，反思自己的学习表现。

wèn tí 问题	xué xí biǎo xiàn 学习表现
néng huà chū guān chá de chuán ma 能画出观察的船吗？	
néng duì bù tóng de chuán jìn xíng bǐ jiào bìng fēn xī chuán de zhǔ yào jié gòu ma 能对不同的船进行比较并分析船的主要结构吗？	
néng shè jì yì zhī xiǎo chuán bìng huà chū shè jì tú ma 能设计一只小船，并画出设计图吗？	
néng xuǎn zé shì dāng de cái liào zhì zuò xiǎo chuán ma 能选择适当的材料制作小船吗？	
néng cè shì bìng gǎi jìn zì jǐ zhì zuò de xiǎo chuán ma 能测试并改进自己制作的小船吗？	
néng rèn zhēn qīng tīng tā rén duì zì jǐ zuò pǐn tí chū de yì jiàn hé jiàn yì ma 能认真倾听他人对自己作品提出的意见和建议吗？	

2 对于设计和制作小船，提出新的问题和想法吧！

xīn wèn tí 新问题	xīn xiǎng fǎ 新想法

后 记

本套教科书（一~六年级）由人民教育出版社课程教材研究所科学课程教材研究开发中心和湖北教育出版社依据教育部《义务教育科学课程标准（2022年版）》编写。

本套教科书集中反映了基础教育课程改革的最新成果，总结了上一版《义务教育教科书 科学》的编写经验，凝聚了科学家、教育专家、教材编写人员、教研人员及一线教师的集体智慧。本套教科书由黄海旺、张军霞协助主编主持编写工作，参加本册编写和编辑工作的还有叶艳、付钰乔等。教科书封面由中央美术学院设计团队设计，由人民教育出版社设计部制作；版式设计由人民教育出版社设计部完成，内文插图由伍敏等绘制。感谢所有对教科书的编写、审读、试教、出版等提供帮助与支持的同仁和社会各界朋友。

为本册教科书提供图片的有：张朝平、朱京、视觉中国和新华社等。对此，我们表示衷心的感谢！本书出版之前，我们通过多种渠道与教科书选用作品的作者进行了联系，得到了他们的大力支持，但仍有部分作者未能取得联系，恳请入选作品的作者与我们联系，以便支付稿酬。

我们真诚地希望广大教师、学生及家长在使用本册教科书的过程中提出宝贵的意见和建议。我们将本着精益求精的态度，集思广益，不断修订，努力使教科书日趋完善。

联系方式

电 话：010-58758866，010-58758352

电子邮箱：jcfk@pep.com.cn

意见反馈平台：jcyjfk.pep.com.cn

人民教育出版社 课程教材研究所

湖北教育出版社



义务教育教科书

科学

二年级

上册

YIWU JIAOYU JIAOKESHU

KEXUE

义务教育教科书

科学

二年级上册

人民教育出版社
湖北教育出版社



绿色印刷产品

ISBN 978-7-107-38902-3



9 787107 389023 >