

一年级

科学
SAINS
TAHUN 1

科学
SAINS

TAHUN 1

SIKC

SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN CINA
BUKU TEKS 课本



RM 5.40
ISBN 978-967-0470-42-9

9 789670 470429
DT071002



RUKUN NEGARA

Bahawasanya Negara Kita Malaysia
mendukung cita cita hendak;

Mencapai perpaduan yang lebih erat dalam kalangan
seluruh masyarakatnya;

Memelihara satu cara hidup demokrasi;

Mencipta satu masyarakat yang adil di mana kemakmuran negara
akan dapat dinikmati bersama secara adil dan saksama;

Menjamin satu cara yang liberal terhadap
tradisi-tradisi kebudayaannya yang kaya dan pelbagai corak;

Membina satu masyarakat progresif yang akan menggunakan
sains dan teknologi moden;

MAKA KAMI, rakyat Malaysia,
berikrar akan menumpukan
seluruh tenaga dan usaha kami untuk mencapai cita-cita tersebut
berdasarkan prinsip-prinsip yang berikut:

**KEPERCAYAAN KEPADA TUHAN
KESETIAAN KEPADA RAJA DAN NEGARA
KELUHURAN PERLEMBAGAAN
KEDAULATAN UNDANG-UNDANG
KESOPANAN DAN KESUSILAAN**

(Sumber: Jabatan Penerangan, Kementerian Komunikasi dan Multimedia Malaysia)

KURIKULUM STANDARD SEKOLAH RENDAH

一年级

科学

SAINS

TAHUN 1

SEKOLAH JENIS KEBANGSAAN CINA
BUKU TEKS 课本

作者

PENULIS

方展峰 Pong Tiang Hong

编辑

EDITOR

邓秀花 Teng Siew Fah

版面设计师

PEREKA BENTUK

邬婉婷 Wu Yuen Thien

邬婉佩 Wu Yuen Pei

美术员

ILUSTRATOR

罗国滨 Loh Kok Ping

林咏琪 Lim Yong Kei



No. Siri Buku : 0154

KPM2016 ISBN 978-967-0470-42-9

Cetakan Pertama 2016

© Kementerian Pendidikan Malaysia

Hak Cipta Terpelihara. Mana-mana bahan dalam buku ini tidak dibenarkan diterbitkan semula, disimpan dalam cara yang boleh dipergunakan lagi, ataupun dipindahkan dalam sebarang bentuk atau cara, baik dengan cara bahan elektronik, mekanik, penggambaran semula mahupun dengan cara perakaman tanpa kebenaran terlebih dahulu daripada Ketua Pengarah Pelajaran Malaysia, Kementerian Pendidikan Malaysia. Perundingan tertakluk kepada perkiraan royalti atau honororium.

Diterbitkan untuk Kementerian Pendidikan Malaysia oleh:

Proaktif Media Sdn. Bhd. (734993-M)

43-3, Jalan SP 2/1,
Taman Serdang Perdana,
43300 Seri Kembangan,
Selangor Darul Ehsan.
Tel: 03-8941 9200
Faks: 03-8948 7600
E-mel: proaktif.media@gmail.com

Reka Letak dan Atur Huruf oleh:

Proaktif Media Sdn. Bhd.

Muka Taip Teks: Kai Shu

Saiz Taip Teks: 31 poin

Dicetak oleh:

Swan Printing Sdn. Bhd. (274710-X)

5249, Jalan BS 7/1,
Kawasan Perindustrian Bukit Serdang,
43300 Seri Kembangan,
Selangor Darul Ehsan.
Tel: 03-8945 0900
Faks: 03-8945 1654

PENGHARGAAN

Penerbitan buku teks ini melibatkan kerjasama banyak pihak. Sekalung penghargaan dan terima kasih ditujukan kepada semua pihak yang terlibat:

- Jawatankuasa Penambahbaikan Pruf Muka Surat, Bahagian Buku Teks, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Jawatankuasa Penyemakan Pembetulan Pruf Muka Surat, Bahagian Buku Teks, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Jawatankuasa Penyemakan Naskhah Sedia Kamera, Bahagian Buku Teks, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Pegawai dari Bahagian Buku Teks, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- SJKC Serdang Baru 2
- SJKC Sin Min A, Sungai Petani

Penerbit telah berusaha untuk mengesan pemegang hak cipta bahan-bahan yang digunakan dalam buku ini. Penerbit memohon maaf sekiranya ada pihak yang tertinggal. Pihak berkenaan boleh menghubungi penerbit agar penghargaan boleh dirakamkan.

目录

前言 v

主题 1 科学探究

 1 科学技能 1

科学程序技能 2

操纵性技能 6

 2 科学室规则 9

一起来遵守科学室规则 10

主题 2 生命科学


 3 生物和非生物 13

所有的东西都有生命吗? 14

生物的基本需求 19

 4 人类 25

我们的感觉器官 26

 5 动物 35

动物的身体部位 36

发挥爱心，爱护动物 43

 6 植物 45

植物的各部分 46

主题 3 物理科学

7

磁铁

55

生活中的磁铁 56

磁铁的形状 58

磁铁能吸引所有物体吗? 59

磁铁的磁力 61

主题 4 材料科学

8

吸水能力

67

吸水和不吸水的物体 68

应用吸水或不吸水的原理发明
物品 75

主题 5 地球与宇宙

9

地球

77

地形 78

土壤 82

主题 6 工艺与优质生活

10

基本建筑

87

基本形状 88

基本立体 90

答案

98

前言

《一年级科学》是根据 2015 年马来西亚教育部课程发展司所颁布的《小学一年级科学课程与评价标准》以及课本司所颁布的《小学一年级课本编写指南》精心编写而成的。

本书通过多样化的内容、有趣的呈现方式和简明的词句，让学生更容易理解课文内容。同时，本书亦提供切合课文内容的精美插图和照片来引发学生们对科学的学习兴趣。书中也具有高层次思维技能，以提升学生的思考能力，并培养他们的创造和创新能力。

本书内容涵盖六个主题，即《科学探究》《生命科学》《物理科学》《材料科学》《地球与宇宙》和《工艺与优质生活》。

本书特点：



根据课文内容进行补充，也会提出具引导性的问题以及提醒学生所须注意的事项。



提出与课文相关的巩固、增广、辅助性及具思考性的问题。



活动

根据课文内容和学生的程度所设计的各类巩固和增广活动。

2.2.1

标明与内容相关的学习标准。

显示与课文内容互相配合的活动本部分，让学生可根据建议做练习。



为教师提供教学建议，协助教师设计教学活动。



针对课文内容提供额外的相关知识，让学生增广见闻。



提供与课文相关的思考题，让学生以所学的知识进行思考。



具思考性的问题，让学生通过即学的知识进行思考。



大搜索



提供与课文内容相关的网址或二维码，让学生轻松上网获取资料。



趣味站

根据每课内容而设计的活动，让学生以轻松的方式复习。



测试站

每课结束后，提供具讨论性的思考题，让学生运用所学的知识解答问题。

此配套教材由课本和活动本组成，课本为主，活动本为辅助，两者配合使用。

注：本书所提供的网址仅供参考，有关网站截至本书出版日期为止皆能使用。

1

科学技能

让我把你们所看到、嗅到、听到、摸到和尝到的，都写下来。



给老师的话

- 和学生讨论上图各学生进行观察时所用的感觉器官，并引导学生作出正确的观察。
- 带领学生到科学园地并引导学生对周围的事物进行观察。
- 记录观察结果。
- 提醒学生进行观察时应注意安全，并说明记录报告的重要性。



科学程序技能

观察

1 观察是科学探究的开始。



活动一：看图说一说
他们如何进行观察？

果肉是黄色的。

真香！

果肉软软的。

好甜啊！

我们有哪些感觉器官？它们有什么功能？

给老师的话

- 引导学生根据上图说出各个家庭成员所应用的感觉器官 (sense organ) 及功能。
- 引导学生说出我们用眼睛看、用耳朵听、用鼻子嗅、用舌头尝和用手摸，以观察周围的事物。

进行观察时，我们综合运用眼睛、耳朵、鼻子、舌头和皮肤所具有的视觉、听觉、嗅觉、味觉和触觉以了解事物。

1



视觉



听觉



嗅觉



味觉



触觉



活动二：观察，观察，再观察

运用所有感觉器官观察水和食油。
说一说，水和食油是怎样的？

给老师的话

- 引导学生综合运用多种感觉器官进行观察。
- 引导学生说出我们可以综合运用各种感觉器官来观察同样的事物，以全面了解有关事物。
- 让学生知道使用工具，如放大镜、温度计等进行观察可以使观察结果更精确。

活动本
第1页

3

沟通

1



叶子有很多形状。

美玲



当我们表达所得的观察结果时，就是在进行沟通。

💡 美玲用什么方法来进行沟通？

1.1.2

沟通的方法



口述



绘图

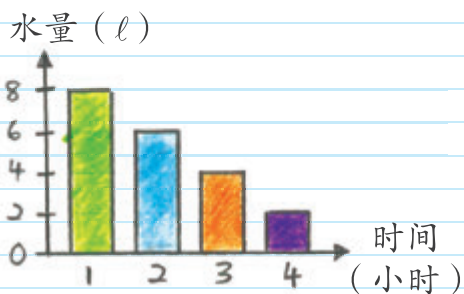


信息与通信技术

1



图表



统计图

人类的基本需求:

1. 空气
2. 食物
3. 水
4. 庇护所

笔记

身体部位	官能
耳朵	听觉
鼻子	嗅觉
舌头	味觉
皮肤	触觉
眼睛	视觉

表格

书写

给老师的话

- 让学生认识各种沟通的方法。
- 告诉学生进行沟通时，内容必须简短扼要，容易明白。
- 引导学生选择其他合适的沟通方法，以呈献美玲的观察结果。

活动本
第2页

5



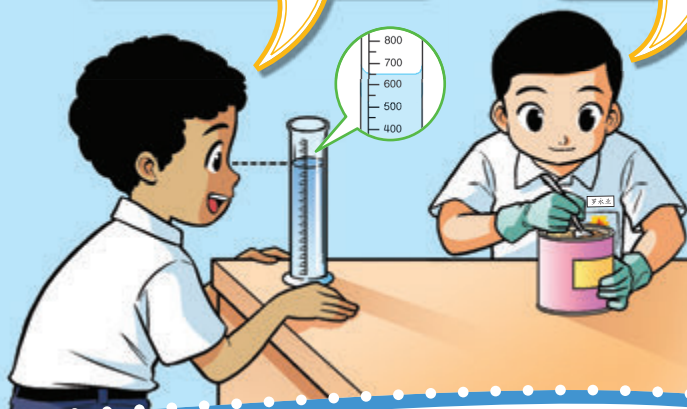
操纵性技能

1

进行活动或实验时，我们应该怎么做？

视线须与弯月面平行。

取用材料要小心。



正确地应用及处理科学用具和材料。

别弄伤小动物。

正确及小心地处理标本。

标本是实验中所观察的植物、动物等。



1.2.1
1.2.2

准确地画出标本、科学用具和材料。



1

用正确的方法清洗科学用具。



正确及安全地存放科学用具和材料。



I. 2. 3
I. 2. 4
I. 2. 5

给老师的话

提醒学生在进行实验或活动时要运用操纵性技能。

活动本
第3页
第4页

7

趣味站

- 1 一次抛两个大色子。
- 2 你抛到了什么感觉器官和食物？
- 3 根据感觉器官和食物说出一项观察结果。



测试站



这些工具能帮助哪种感觉器官来进行观察？

给老师的话

- 准备两个大色子，并在第一个色子上贴上五个感觉器官的图片，另一个色子则贴上六种食物的图片。
- 让学生轮流一次抛两个色子，针对所得的感觉器官和食物说出相关的观察结果。如果所抛到的食物不能以相关的感觉器官作出观察，则须重新再抛一次。

2

科学室规则



科学室外
先排队，
老师带领
才进去。



科学室里
要安静，
看到位子
就坐定。



材料用具
要分清，
遵守规则
最重要。

给老师的话

- 告诉学生科学室是进行实验的地方，里面有许多设备、化学物品以及其他材料。
- 让学生朗读以上诗歌，并引导学生说出遵守科学室规则的重要性。



一起来遵守科学室规则

在科学室里，我们必须……，不可以……

2



给老师的话

2.1.1

- 引导学生说出在科学室里必须遵守的规则和禁止的行为。
- 与学生讨论每项科学室规则，并告诉学生遵守科学室规则能防止意外的发生。

活动本
第5页
第6页



活动一：说一说

他们的做法正确吗？为什么？



- 说出三项你已遵守的科学室规则。
- 如果不遵守科学室规则会造成什么后果？

给老师的话

引导学生分析以上的情况，让学生说出他们的做法是否正确及会造成的后果。

活动本
第7页
第8页



趣味站


分组进行活动。说一说，你在活动中应该遵守哪些科学室规则？

2



测试站



如果你是敏敏，
你会怎么说？
为什么？ 

给老师的话

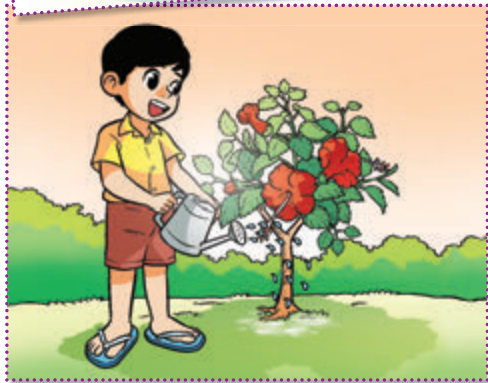
- 帮助学生测量纸条的长度并让他们剪出纸条，制作纸蜻蜓。
- 在进行活动的过程中，以提问的方式让学生从中说他们遵守了哪些科学室规则。

3

生物和非生物



三年后



说出三年后，小猫、布玩具与树苗有什么变化？

它们是生物吗？

给老师的话

- 让学生观察图中的小猫、布玩具与树苗在三年后有什么变化。
- 引导学生说出这些变化是生物的特征之一。
- 提问学生除了小猫与树苗，还有哪些生物也经历相同的变化。



所有的东西都有生命吗？

有生命的东西叫生物，没有生命的东西叫非生物。

生物

非生物

3



活动一：看一看，认一认

配合活动本
第9页

到校园里进行观察，把所看到的生物和非生物画在活动本里。



说出你辨别生物和非生物的方法。

给老师的话

3.1.1

- 让学生确认生物和非生物，并说出其名称。
- 让学生到校园里观察，并根据他们对生物和非生物的概念，分辨周围的生物和非生物。

活动本
第9页
第10页

生物的特征



3

从上图，我知道生物……

植物不像人和动物会到处移动，它是生物吗？为什么？

风扇启动后会不停地转动，它是生物吗？为什么？

被充气的气球会越来越大，它是生物吗？为什么？

我们都长大了。



给老师的话

- 让学生说出小猫需要食物和水、会移动、会呼吸、会成长和会繁殖。
- 让学生知道，植物也是生物。虽然植物不会到处移动，但它的茎和根会向某个方向生长。



活动二：看影片，分一分

1 扫一扫，观看影片。

<https://goo.gl/kC8v89>



2 选出三种生物和非生物。

3

3 搜集图片，制成集锦簿。



说出其他的生物和非生物例子。

说一说，右边的东西是生物还是非生物？



给老师的话

让学生观察以上网址中的影片，列出生物和非生物，并说明原因。

活动本
第11页

生物的体型

每种生物的体型大小都不相同。



3

- 说出以上动物的名称。
- 根据体型作出比较，再顺序排列动物。

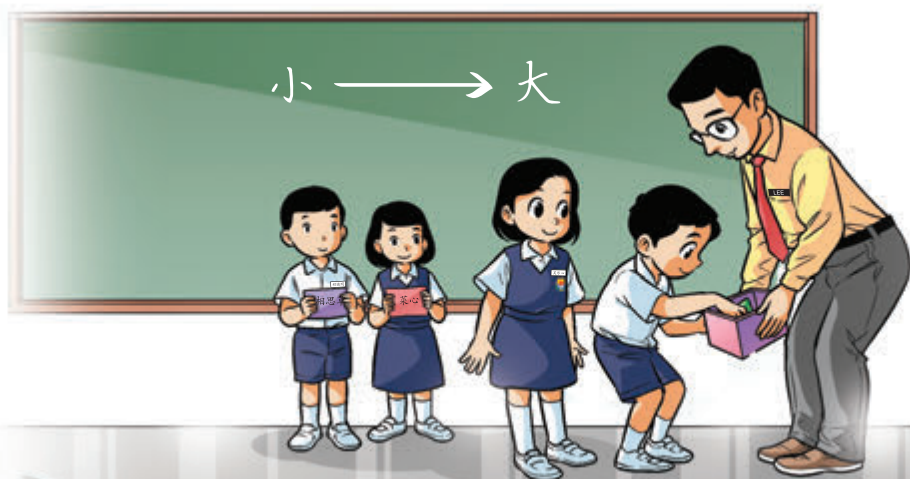
给老师的话

3.1.2

- 告诉学生当生物成长时，体型会越来越大，但到了某个阶段后就会停止成长。

活动三：抽一抽，排排站

- ① 把植物名称写在小卡上。
- ② 把小卡放进盒子里，然后摇一摇盒子。
- ③ 轮流抽出小卡，并根据植物的大小在课室前排列。



微生物

我们的周围存在着体积非常小的微生物，只有在显微镜下，我们才能观察到它们。



给老师的话

- 事先分派每人一张小卡。带领学生到科学园，让学生观察植物的实际大小并协助学生在小卡上写出植物的名称。

活动本
第12页



生物的基本需求

生物需要食物、水和空气以继续生存。



活动四：说一说

人类如何获取食物、水和空气？

3



如果人类不喝水会怎样？

💡 动物与植物获取食物、水和空气的方法是否与人类一样？

给老师的话

3.2.1
3.2.2

- 引导学生了解食物、水和空气是生物生存的基本需求，没有食物、水和空气，生物会死亡。

动物如何获取基本需求？

食物



3

水



空气



? 考一考你



P



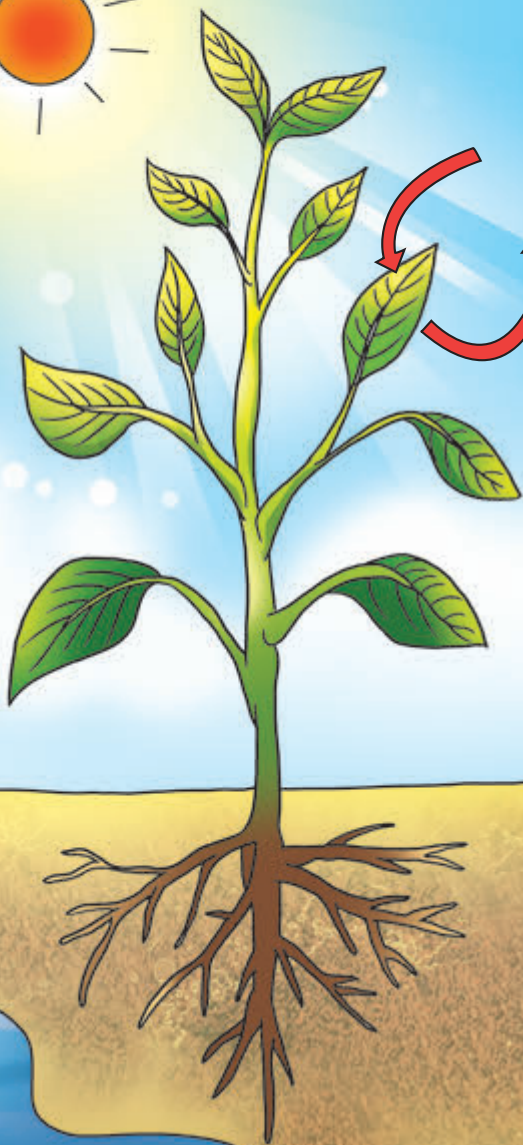
Q

两个小时后，
两个容器里的
蝴蝶会怎样？
为什么？ 🧠

🍓 给老师的话

👉 引导学生看图说出动物获取食物、水和空气的方法。

植物如何获取基本需求？



空气

叶子呼吸空气。

食物

大部分植物能自己制造食物。

说一说，植物获取食物的其他方法。

水

根部吸取水分。

3

人类、动物和植物以不同的方式获取食物、水和空气。

 给老师的话

- 引导学生说出植物不需要到处寻找食物，它会自己制造食物或以其他方式获取食物。
- 水、空气和阳光是植物制造食物的主要条件。

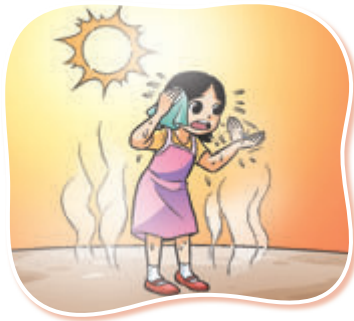
活动本
第13页
第14页

人类和动物都需要庇护所。



活动五：说一说

他们会去哪里？为什么？



3

动物也需要庇护所来……



人类和动物需要庇护所来避雨、遮阳和躲避危险。

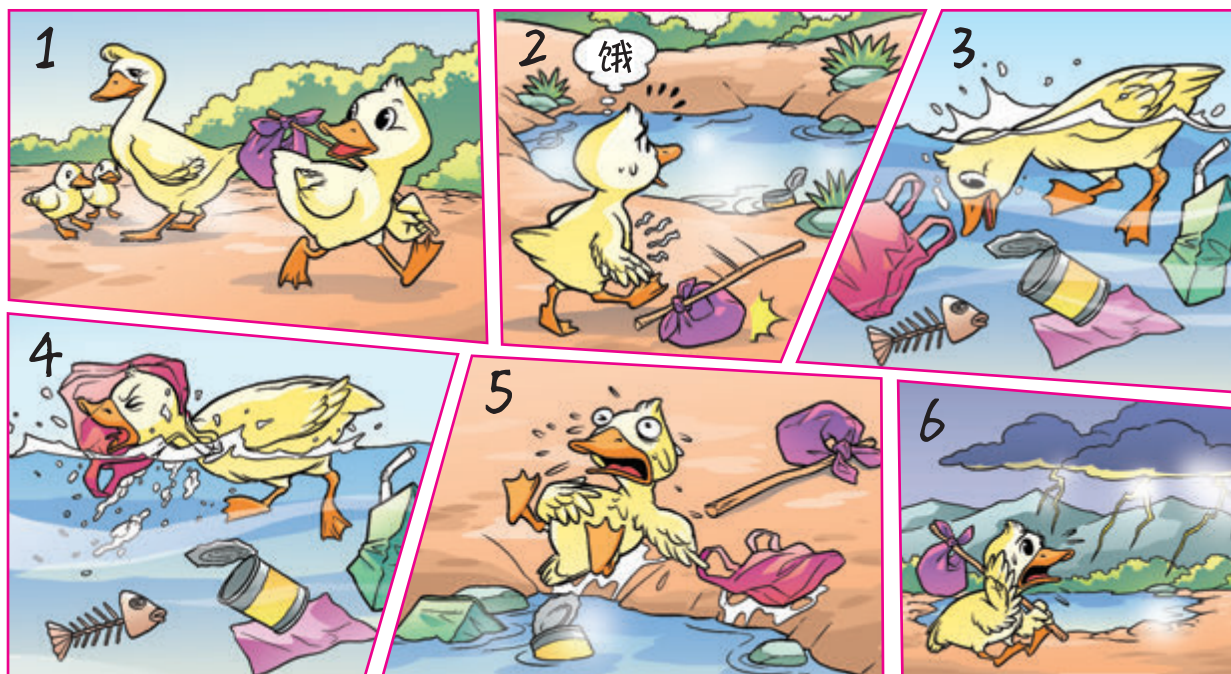
给老师的话

3.2.3

- 让学生知道庇护所是一个能保护我们，让我们安全的地方。
- 让学生了解除了房子，任何能让我们避雨、遮阳和躲避危险的地方都是人类的庇护所。
- 引导学生说出庇护所以对动物的重要性。

活动本
第15页

基本需求的重要性



3

💡 小鸭有获取食物和水吗？

💡 为什么小鸭需要食物？

💡 为什么小鸭快不能呼吸了？

💡 如果下起大雨，小鸭会怎样？

💡 如果人类和动物缺乏食物、水、空气和庇护所会怎样？

为什么小鸭在池塘里找不到食物？



给老师的话

3.2.4
3.2.5

- 根据以上故事，引导学生说出基本需求对人类和动物的重要性。
- 让学生根据本身的知识说出池塘里没有其他生物的原因，并提醒学生把垃圾丢进池塘、湖或河里会污染水源，影响水生生物的生存。
- 引导学生说出人类和动物需要食物以获得能量及帮助成长。

活动本
第16页
第17页

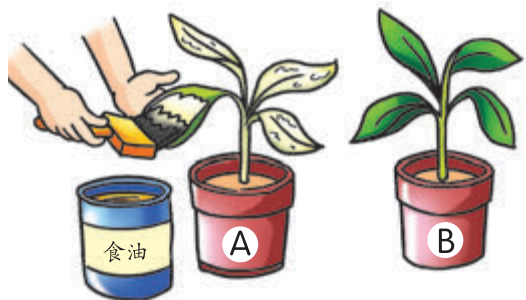
趣味站

- 1 动手制作一种生物的面具。
- 2 与组员讨论并把生物的基本需求图片印在纸卡上。
- 3 以创意的方式，演出《生物寻找基本需求记》的短剧。

3



测试站



- 1 哪盆植物会枯萎？
- 2 它缺少了什么基本需求？



人类

叮!

好香!

好红的咖喱汁。

鸡烤好了!

烫，但好吃!

🔍 妈妈怎么知道烤箱里的鸡烤好了?

🍷 给老师的话

- 引导学生说出图中各成员所作出的观察。
- 引导学生把有关观察与所涉及的感觉器官联系起来。



我们的感觉器官



眼睛

耳朵

鼻子

舌头

皮肤

4



活动一：指一指，说一说

观察自己的身体。指出及说出身体各部位的名称。



哪些身体部位是我们的感觉器官？你能说出它们的官能吗？

给老师的话

4.1.1

- 让学生指出及说出身体各部位的名称。
- 引导学生说出眼睛、耳朵、鼻子、舌头和皮肤是人体的感觉器官 (sense organ)。
- 引导学生说出每个感觉器官的官能。如视觉是眼睛的官能、听觉是耳朵的官能、嗅觉是鼻子的官能、味觉是舌头的官能和触觉是皮肤的官能，指出自己的感觉器官及说出其功用。

活动本
第18页
第19页



活动二：看一看，分一分

配合活动本
第20页

根据物体的特征，进行分类。



4



眼睛是视觉器官。我们用眼睛来确认物体的颜色、形状、大小和高矮等特征。

给老师的话

4.1.2
4.1.3

- 引导学生看图说出物体的特征，然后把观察结果记录在活动本里。
- 让学生了解眼睛是视觉器官，并说出眼睛的重要性。
- 提醒学生要好好保护眼睛。

活动本
第20页

活动三：嗅一嗅，说一说

准备以下材料。



嗅一嗅，这是什么？



没有老师的允许，不可随便嗅东西。

4

鼻子是嗅觉器官。我们用鼻子来嗅各种气味。

? 考一考你

如果嗅到这种气味，你会怎样做？



给老师的话

- 事先准备各种材料，让学生分组进行活动。
- 提醒学生如果嗅到有害气体，就要提高警惕，马上通知师长。

4.1.2
4.1.3



活动四：尝一尝，说一说

配合活动本
第21页

你尝过以下的食物吗？说一说，
这些食物的味道。

A



B



C



D



E



F



G



H



I



4

舌头是味觉器官。我们用舌头来
分辨甜、酸、苦和咸的食物。

辣是因舌头受到刺激
而产生的痛觉。



给老师的话

4.1.2
4.1.3

- 让学生根据本身的经验说出食物的味道。
- 事先准备材料，让学生蒙上眼睛并逐一尝食物的味道。
- 提醒学生必须确保食物是安全食用的才可用舌头尝其味道。

活动本
第21页



活动五：听一听，分一分



4

容器里到底放了什么物体？

耳朵是我们的听觉器官。我们用耳朵听周围的声音。



尝试模仿这些声音。

给老师的话

4.1.2
4.1.3

- 事先把物体放进不透明的容器里，然后把物体的图片打印出来。
- 让学生自行摇晃容器以确认容器里的物体。
- 让学生在班上模仿图片所显示的声音。



活动六：摸一摸，说一说

配合活动本
第21页

以下的物体有什么特征？你如何分辨这些物体的特征？



A



B



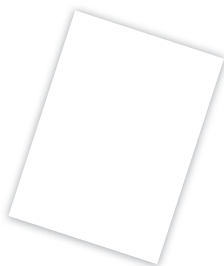
C



D



E



F

4



根据特征，说出其他例子。

皮肤是触觉器官。我们用皮肤感觉物体的粗、滑、冷、热、软、硬等特征。

给老师的话

事先准备以上的物体，让学生进行实物触摸，以说出物体的特征。

4.1.2
4.1.3

活动本
第21页

31

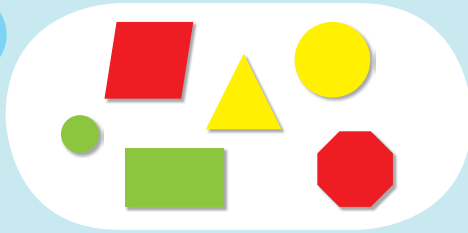


活动七：感觉器官比一比

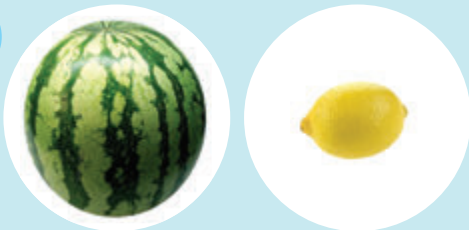
A



B



C



D



E



F



4

- 1 蒙住眼睛，用其他感觉器官来辨别上图各组的物体。
- 2 睁开眼睛观察各组的物体。
- 3 说出你的观察结果。

运用所有感觉器官和缺少一种感觉器官有什么不同？



给老师的话

- 准备材料：方糖、细糖、纸卡、西瓜、柠檬、咖喱粉、咖啡、一杯冰水、一杯温水、一杯白开水、一杯果汁让学生进行活动。
- 告诉学生如果其中一种感觉器官失去功能，我们可用其他感觉器官来辨别物体。

4.1.2
4.1.4

活动本
第22页

所有感觉器官都很重要，我们要好好保护它们。



说一说，他们如何保护感觉器官？

4



如果我们的感觉器官失去功能，这将会对我们的生活带来什么影响呢？



活动八：看图说故事



给老师的话

4.1.5

- 引导学生看图说出各种保护感觉器官的方法。
- 让学生明白感觉器官在日常生活中很重要，所以要好好地保护它们。
- 让学生讨论感觉器官失去功能后所带来的影响。
- 让学生说出故事的结局，并举出能帮助解决问题的工具，如眼镜和助听器。

趣味站

- 1 每组代表观察空盒子中的物体。
- 2 说出物体的各种特征，并让组员们猜。
- 3 能在最短时间内说出物体名称的组别胜出。

有红色的外皮，果肉甜……



测试站

- 1 说一说，你如何辨别未成熟和成熟的芒果？
- 2 如果你看不清楚白板上的字，会带来什么后果？你会如何解决这个问题？

5

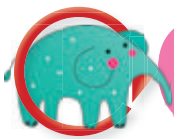
动物

假期中，我和爸爸到动物园去。



 给老师的话

- 引导学生根据图片说出各种动物的名称。



动物的身体部位

皮肤

身体

头

犀角

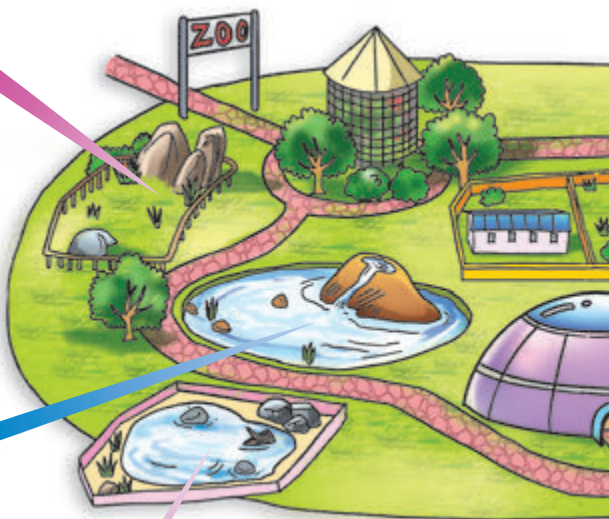
蚯蚓



犀牛



5



鳍

鳞

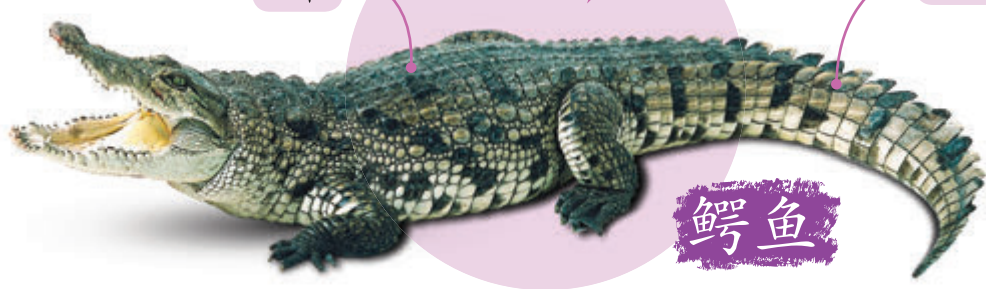
尾巴



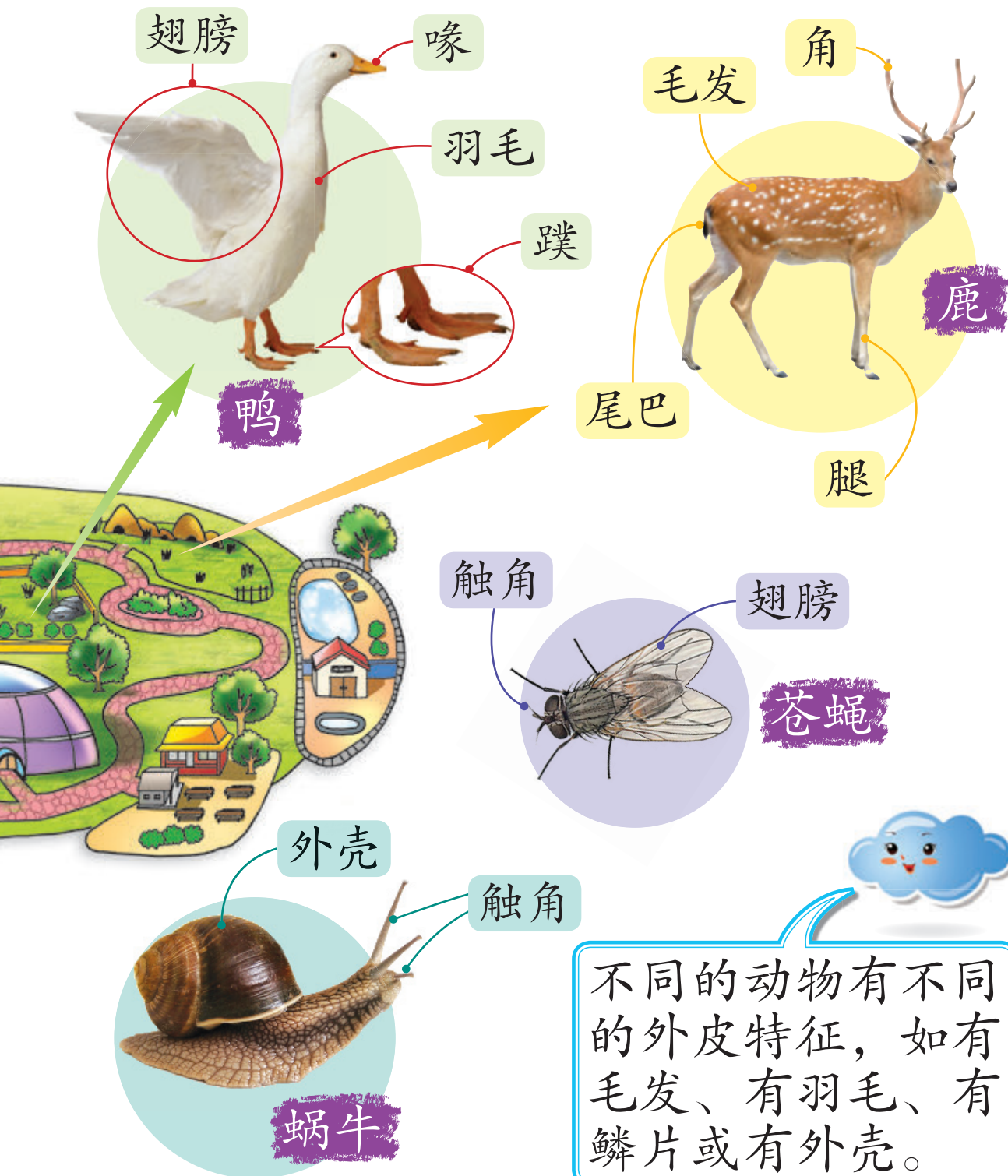
鱼

鳞

尾巴



鳄鱼



不同的动物有不同的外皮特征，如有毛发、有羽毛、有鳞片或有外壳。

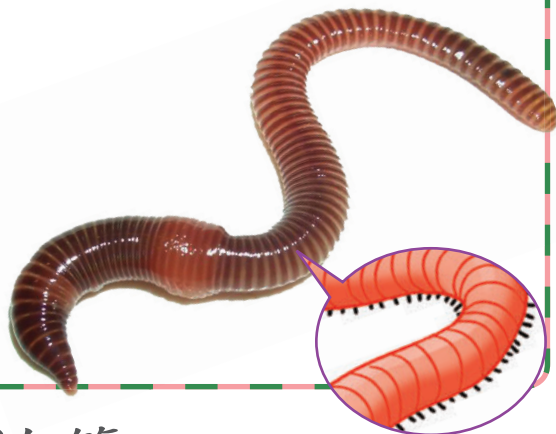
给老师的话

- 根据动物园的路线图，说出所看到的动物的身体各部位名称。
- 告诉学生鳄鱼和鱼身上的鳞都有保护身体的作用，但是鳄鱼身上的鳞是由表皮的角质层所形成，称为角质鳞。



蚯蚓的身上有没有毛发?

蚯蚓身上长有刚毛。
蚯蚓在蠕动时，刚毛
能支撑和固定身体，
帮助它向前移动。



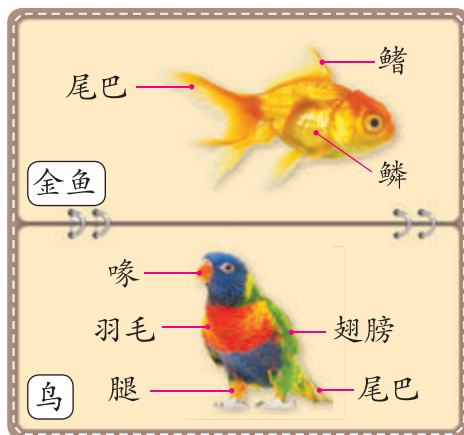
活动一：制作集锦簿

1 搜集并打印动物的图片。

5



2 把图片贴在旧台历上，并标上动物的各部位。

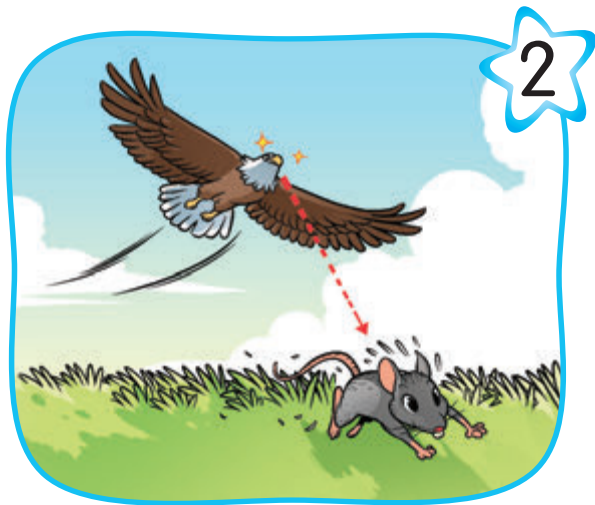


给老师的话

- 指导学生输入关键字上网搜寻动物图片。
- 让学生自行从家里带来旧台历，制作集锦簿。

活动本
第24页
第25页

动物各部位的重要性



说一说，老鹰各身体部位的功用。

给老师的话

5.1.2

- 引导学生看图说故事。
- 引导学生根据故事说出老鹰各身体部位的功用。
- 引导学生说出动物各身体部位的重要性。

活动本
第26页

活动二：说一说

以下动物的本能与哪个身体部位有关？说一说。

赶快躲进壳里。



5

我也不觉得寒冷。



我们能游得很快。



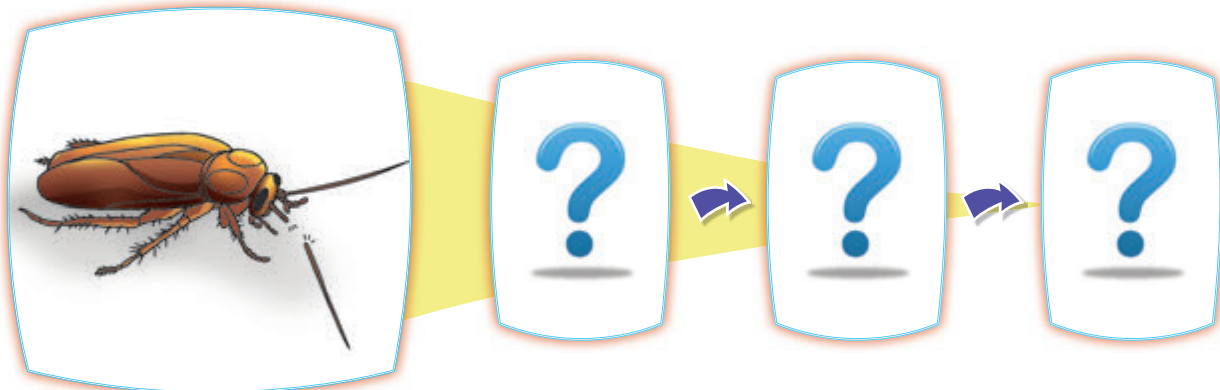
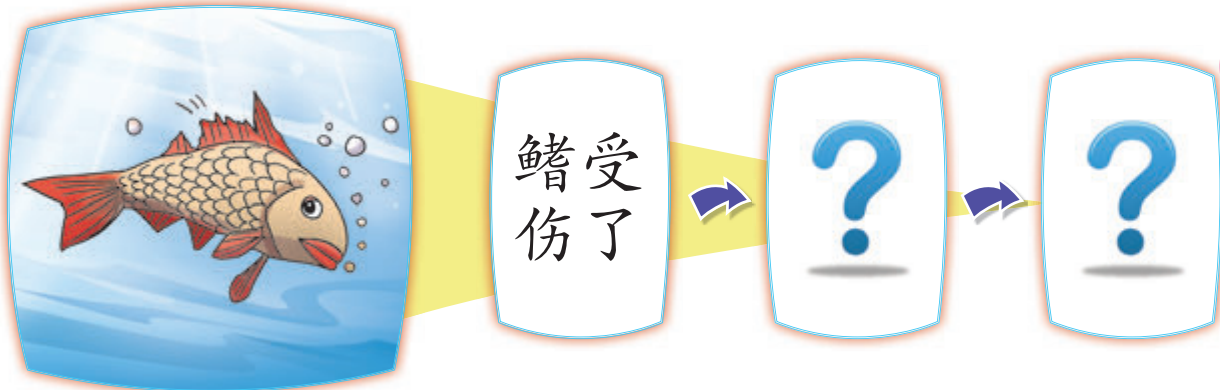
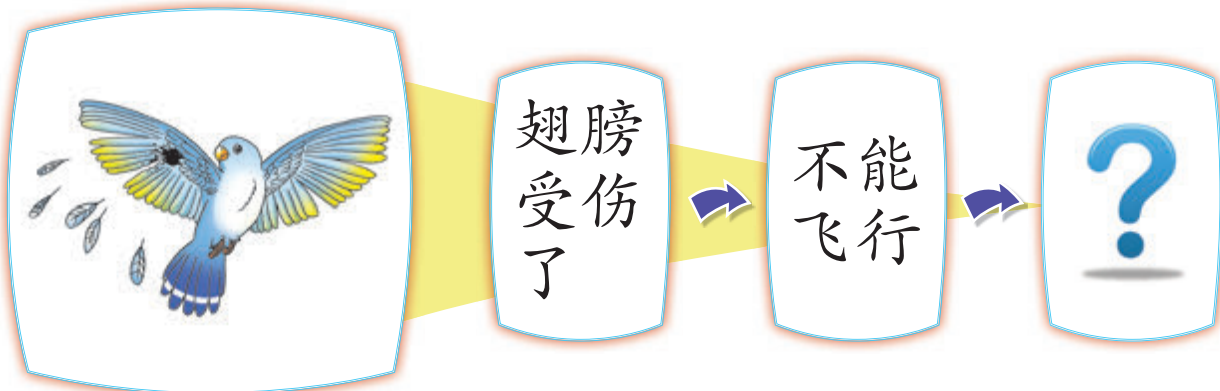
给老师的话

- 引导学生看图说出蜗牛、兔子和青蛙的本能，并与相关的身体部位联系起来。

活动本
第27页

活动三：想一想，推测后果

如果动物的身体部位受伤了，将会有有什么后果？






5

给老师的话

- 根据图片，引导学生说出动物的某个部位受伤了将面对的后果。
- 引导学生说出动物如果不能移动，将无法自行寻找食物。



活动四：动物的身体部位

动物 身体 部位	 蛇	 羊	 鱼
尾巴	✓	✓	✓

5

👉 蛇、羊和鱼分别有什么身体部位，写一写。

👉 蛇和鱼有哪些相同的身体部位？

👉 羊的哪些身体部位是蛇和鱼所没有的？

👉 从这项活动中能作出什么结论？

5.1.3
5.1.4
5.1.5

🍓 给老师的话

👉 引导学生根据分析图，概括不相同的动物拥有相同的身体部位。

活动本
第28页
第29页



发挥爱心，爱护动物

根据报道，
这只犀牛怎
么了？为什
么人类要伤
害它？



国际2015年08月16日

犀牛角被割 移植象皮救脸



(约翰内斯堡16日讯)南非野生动物园一头雌性犀牛被猎人捕猎，它的宝宝被杀，而它的犀牛角则被猎人割去，兽医为令它的伤口复原，以大象的皮肤移植到犀牛的伤口上。

兽医表示，这样的行为相当讽刺，因为我们使用濒危物种的皮肤，治疗另外一只濒危物种。

犀牛角由于可用于中药，近年需求急增。在中国和东南亚，犀牛角每公斤价值6万1000美元(24万8209令吉)。

(摘自《东方网》2015年8月16日)



说一说，以上人类的行为是否正确？为什么？



志勇养了一只猫，但他不懂得爱护它。如果你是志勇的朋友，你会怎么说？

给老师的话

- 朗读报道标题，让学生自行判断人类的行为是否正确，这是爱护动物的行为吗？
- 告诉学生动物是有生命的，我们应该好好爱护它们。
- 让学生扮演志勇朋友的角色，告诉志勇如何爱护小猫。

5

活动本
第30页

趣味站

找一找，图中藏了动物的哪些身体部位？






5

测试站

根据图中的动物，说一说。



我是一只 。我有两对美丽的 ，让我能在花丛中飞舞。我的头上还有一对 。

6

植物

这两种叶子上的叶脉都不相同。

仙人掌会开花吗？

植物还有哪些不同的特征？

 给老师的话

● 让学生观察图片中植物的各种特征。



植物的各部分



叶子



花



说出植物的名称。



6



茎



根



活动一：看一看，指一指

观察一棵凤仙花，指出和说出凤仙花的各部分。

给老师的话

6.1.1

- 让学生辨别及认读植物各部分的名称。
- 事先准备一盆凤仙花，要求学生确认及指出植物的各部分。

活动本
第 31 页

植物的特征

叶子

叶子上的叶脉可分为平行脉和网状脉。



说一说，它们的叶脉种类。

我的叶脉平行排列。

我的叶脉像网一样。



6

说一说，叶子对植物的重要性。



6.1.1
6.1.2

给老师的话

让学生使用放大镜来观察叶脉，并引导他们分辨平行脉和网状脉。

活动本
第32页

47

花

不是所有的植物都会开花。

会开花的植物



6

不会开花的植物



说一说，花对植物的重要性。

6.1.1
6.1.2

给老师的话

让学生举出其他会开花和不会开花的植物。

活动本
第 33 页

茎

植物的茎可分为木质茎和草质茎。



我有坚硬的茎。

我有柔软的茎。



木质茎



榴梿



木槿

草质茎



向日葵



菜心

说一说，茎的功能。



给老师的话

6.1.1
6.1.2

- 让学生通过图片了解木质茎和草质茎的区别。
- 让学生举出其他木质茎和草质茎植物的例子。

6

活动本
第34页

根

植物的根可分为主根和须根。



说一说，主根和须根的区别。

6

主根



凤仙花



菠菜

须根



洋葱



茅草



说一说，根的功能。

给老师的话

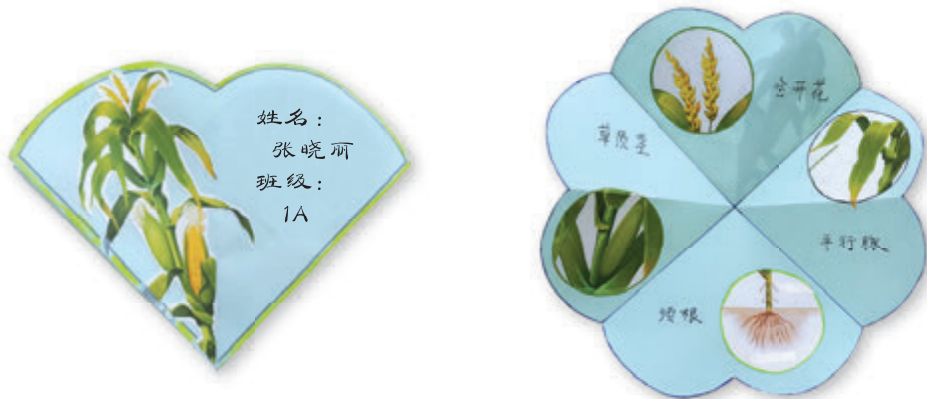
6.1.1
6.1.2

- 让学生通过图片，分辨主根和须根。
- 让学生举出其他有主根和须根植物的例子。

活动本
第35页

活动二：制作折卡

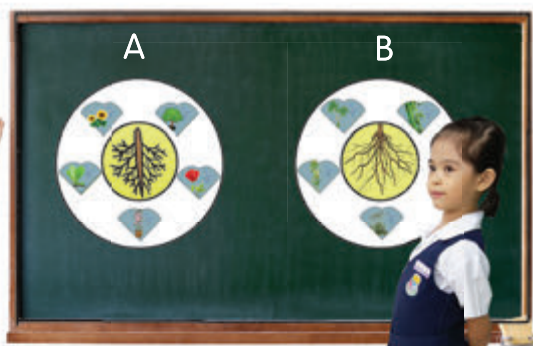
1 选择一种植物。动手制作折卡。



2 根据一种特征，将组员们的植物进行分类。

3 与同学分享分类结果。

A 圆圈里的植物都有什么根系？



给老师的话

- 准备多种不同的植物，让每个学生选择其中一种来制作折卡。
- 指导学生如何制作折卡。
- 把学生分成小组，让学生自行根据所选择的特征，把植物分类。
- 以提问的方式从旁协助学生呈献分类结果。

植物各部分的重要性



叶子 制造食物

叶子的背面有许多气孔，是植物的呼吸器官。

花 繁殖后代

茎 输送食物、水分和养料

根 吸收水分和养料

根能使植物不会倒下。

给老师的话

- 告诉学生绿色叶子是植物制造食物的主要部分。
- 让学生了解，花是有花植物的繁殖器官，大部分的植物开花后会结成果实。
- 引导学生说出根在土壤里能使植物不会倒下，并能从土壤里吸取水分和养料。
- 让学生说出从根部吸取的水分和养料会通过茎输送到植物的各部分。
- 告诉学生植物制造的食物也能通过茎输送到植物的各部分。

6

6.1.2

52

活动本
第36页

活动三：观察植物，作记录

- 1 到科学园去观察各种植物。
- 2 记录观察结果。

特征 植物	叶脉		花		茎		根	
	平行	网状	会开花	不会开花	木质	草质	主根	须根
凤仙花		✓	✓			✓	✓	

6

- 💡 说出有平行叶脉的植物名称。
- 💡 大部分长得很高大的植物都是木质茎还是草质茎植物？
- 💡 不会开花的植物有哪些？
- 💡 从这项活动中能作出什么结论？

给老师的话

6.1.3
6.1.4

- 事先让学生在练习簿里准备好图表以方便记录观察结果。
- 从旁协助学生确认植物的根系。
- 限定所观察的植物数量，并引导学生根据观察结果回答问题。
- 引导学生根据分析图，概括不同的植物拥有相同的部分。

活动本
第37页

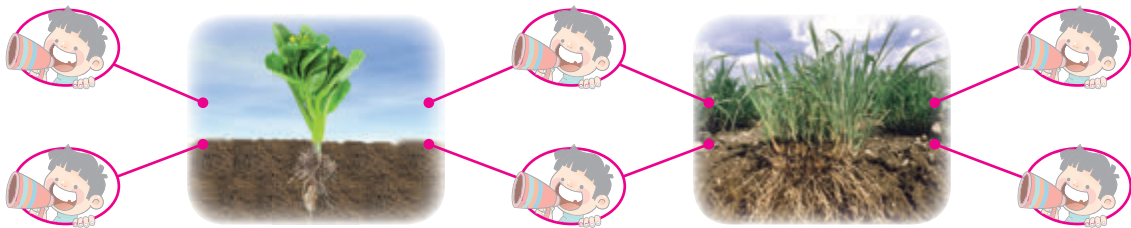
网状脉的植物
请起立。



- ① 选出 6 个学生。
- ② 每人获得一张植物图片。
- ③ 教师念出指示。
- ④ 作出正确反应的学生可继续游戏，反之将被其他同学取代。

测试站

说出以下植物的共同点与不同点。



给老师的话

- 事先准备 6 张植物图片，并让学生确认植物的名称。
- 带领学生进行游戏，直到所有的学生都有参与为止。
- 引导学生使用思维导图，比较和分辨菜心和茅草的特征。



磁铁



这个东西把针全吸住了。

爸爸手上的东西是什么？



给老师的话

根据故事，引导学生说出磁铁的特性。



生活中的磁铁

我们的日常生活中常用到磁铁。



7

找一找，屋子里的哪些物品有使用到磁铁？

给老师的话

7.1.1

- 引导学生说出图中有使用到磁铁的用品。
- 引导学生说出有关磁铁的用途。
- 鼓励学生从家里带一些有磁铁的物品，展示给大家看。

活动本
第38页



活动一：磁铁大搜集

找一找，家中有哪些物品是有磁铁的。拍照，然后打印出来。



- 1 和组员们讨论磁铁在这些物品上的用途。
- 2 把照片贴在练习簿里并圈出磁铁的位置。

7

💡 如果没有磁铁，这些物品还能操作吗？

给老师的话

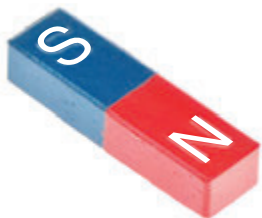
- 引导学生思考并讨论他们家中有哪些物品是有磁铁的，然后拍照。
- 协助学生把照片打印出来。
- 引导学生思考磁铁对我们的日常生活所带来的便利。

活动本
第 39 页



磁铁的形状

磁铁有不同的形状。你有看过这些形状的磁铁吗？



条形



棒形



纽扣形



环形



U形



马蹄形

7



为什么磁铁有各种形状？



给老师的话

向学生展示各种形状的磁铁。

7.1.2

58

活动本
第40页
第41页



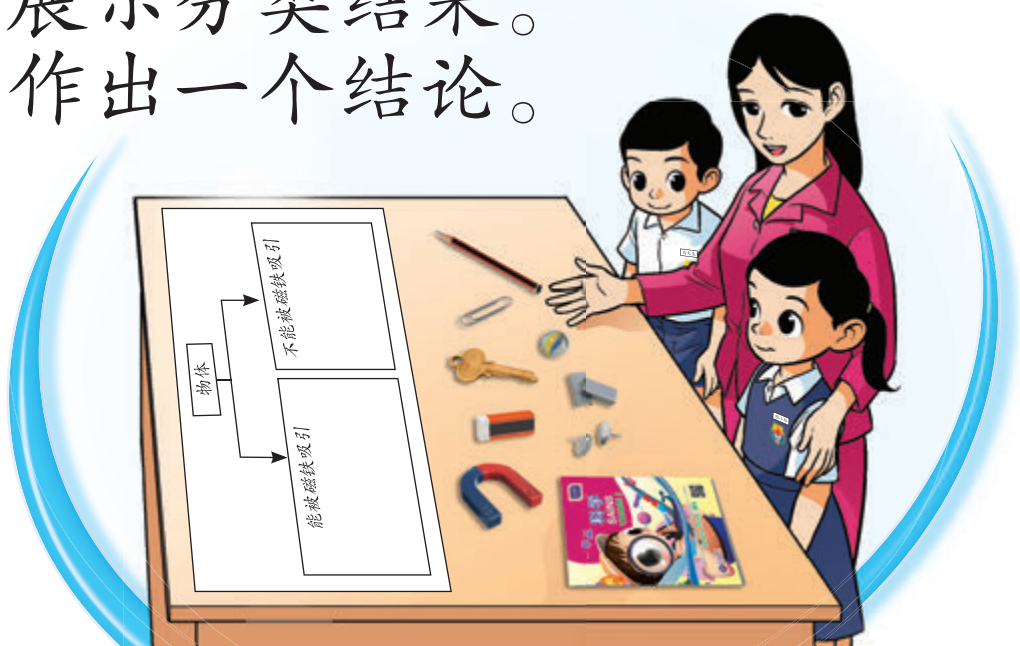
磁铁能吸引所有物体吗？

配合活动本
第42页



活动二：吸一吸，分一分

- 1 用磁铁吸引物体。
- 2 根据观察结果，把物体分类。
- 3 展示分类结果。
- 4 作出一个结论。



7

💡 如果用不同形状的磁铁重复实验，所得的观察结果会一样吗？

使用磁铁时要小心，
不能让它掉落在地上。



给老师的话

7.1.3

- 教师准备活动所需的物体。
- 告诉学生除了铁制品，由钢、镍和钴做成的物体也能被磁铁吸引。
- 引导学生概括有些物品能被磁铁吸引，有些物品不能被磁铁吸引。

活动本
第42页

59

能被磁铁吸引的物体。



这些物体由什么材料制成的？



不能被磁铁吸引的物体。



7



观看影片，分辨能被磁铁吸引和不能被磁铁吸引的物体。

<http://goo.gl/0gBdFF>



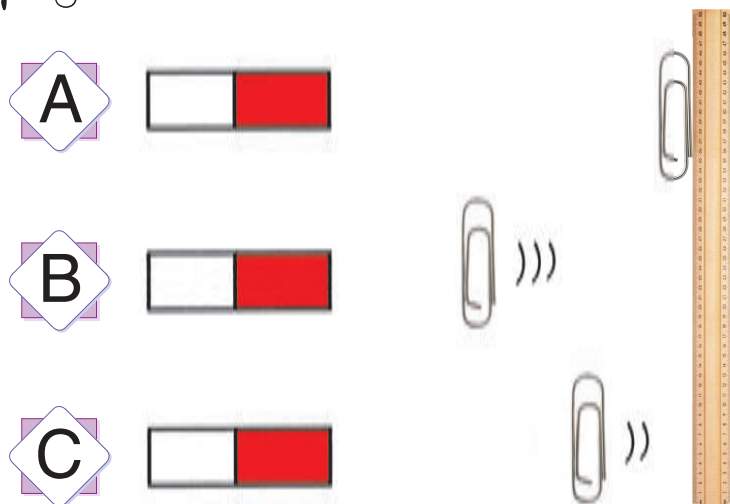


磁铁的磁力



活动三：比一比，谁的磁力最强

- 1 把三个磁铁放在桌子上。
- 2 用尺把回形针逐渐往磁铁的方向推。



7

- 👉 哪个磁铁在很远的距离就能把回形针吸过去？
- 👉 哪个磁铁的磁力最强？
- 👉 如果我们用20仙硬币来进行活动，活动能顺利进行吗？为什么？

给老师的话

- 协助学生进行活动。
- 强调每个磁铁与回形针的原本距离必须相同，磁铁的形状与体积也必须一样。

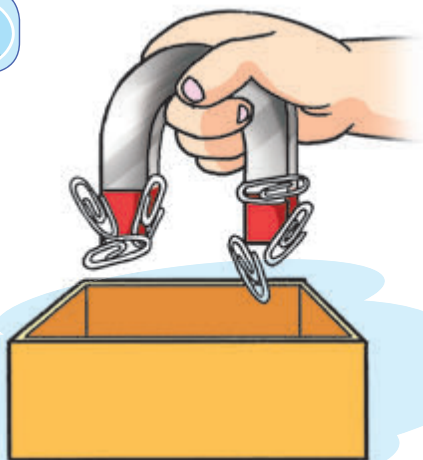
7.1.5
7.1.6



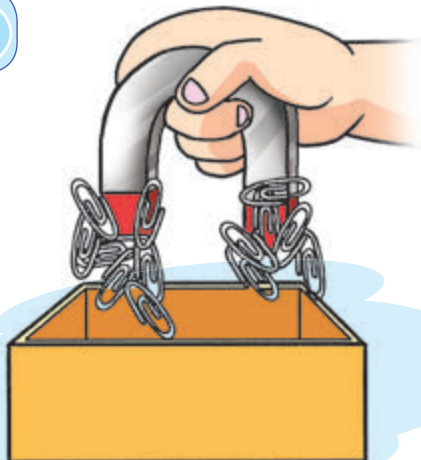
活动四：我吸得比较多

用相同大小的两个磁铁吸引回形针。数一数，被吸引的回形针有多少？

A



B



7

💡 哪个磁铁吸引的回形针较多？

💡 哪个磁铁的磁力较强？哪个较弱？



磁铁能吸引回形针的距离越远，磁铁的磁力越强。

磁铁能吸引的回形针越多，磁铁的磁力越强。



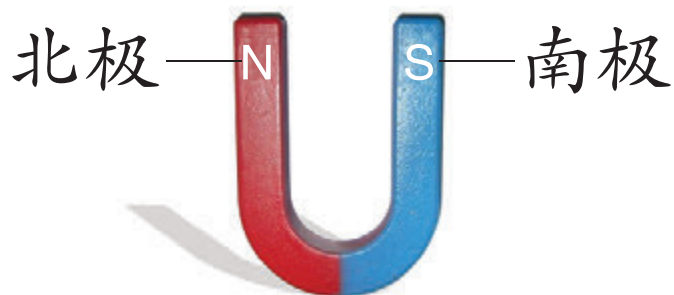
🍓 给老师的话

● 引导学生根据活动三和活动四的结果作出结论。

活动本
第43页

磁铁的相吸和相斥

磁铁有两个磁极。



活动五：制作纸鳄鱼

做一做，看看谁制作的纸鳄鱼会自动张开嘴巴？



说一说，为什么纸鳄鱼会自动张开嘴巴？



给老师的话

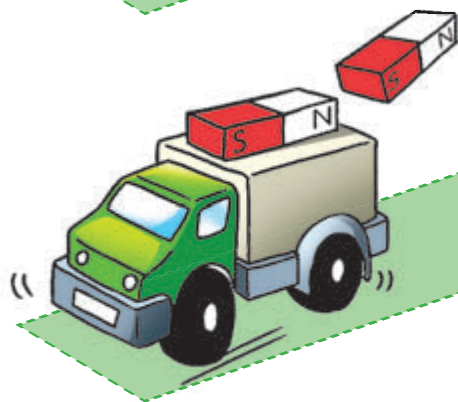
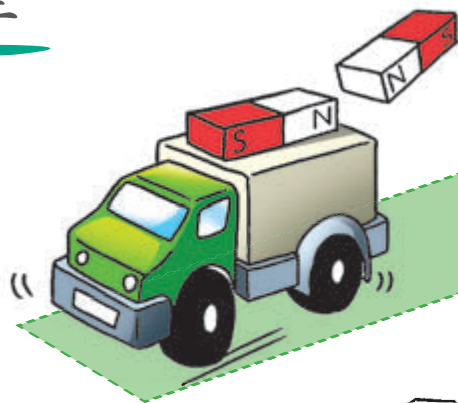
7.1.4

- 分发每组所需的制作材料。
- 引导学生互相比较各自的纸鳄鱼，并让学生初步认识同极相斥，异极相吸的原理。



活动六：移动小卡车

- 1 把磁铁的北极靠近卡车上磁铁的北极。观察卡车的移动。
- 2 把磁铁的南极靠近卡车上磁铁的北极。观察卡车的移动。



💡 从这项活动，能作出什么结论？

7



磁性小画板



这种小画板是应用磁铁的原理所制成的。进入以下网站观看它的制作过程吧！

<http://goo.gl/FuHnyH>



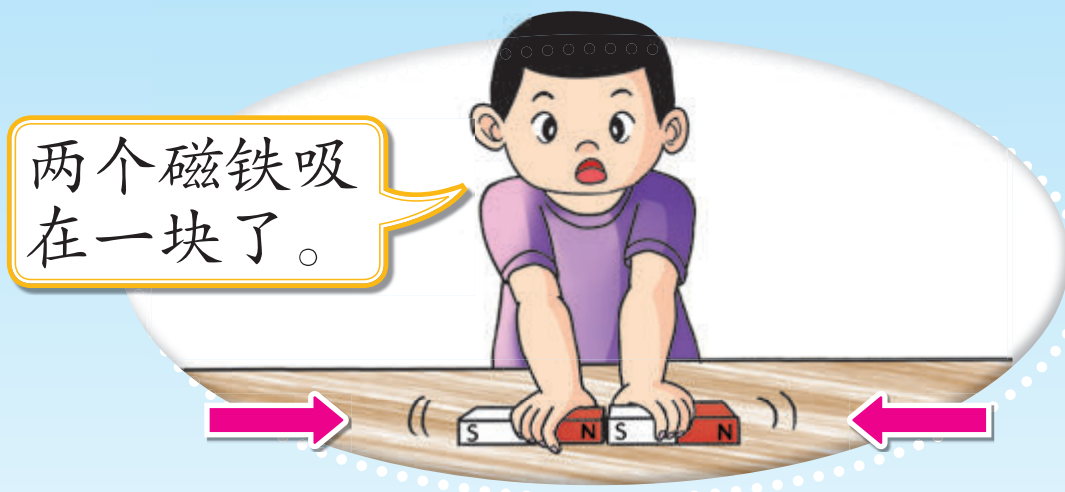
🍓 给老师的话

- 引导学生根据活动结果作出结论。

如果磁铁相同的磁极互相靠近时，就会互相排斥。



如果磁铁不同的磁极互相靠近时，就会互相吸引。



给老师的话

- 引导学生亲身体会并说出当磁铁的同极和磁铁的异极互相靠近时的感觉。
- 引导学生根据观察结果作出结论。

趣味站

让我们应用磁铁来进行陆地龙舟赛吧！

如何制作磁铁龙舟？

我们先准备材料，然后……

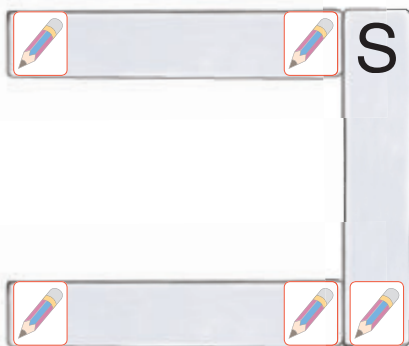
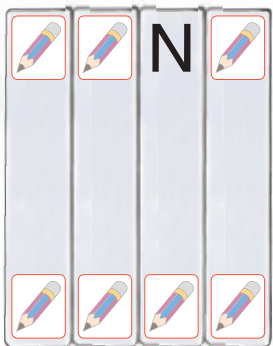
为什么这样慢？

想一想，如何使磁铁龙舟移动更快？

7

测试站

根据磁铁的排法，填写N或S。



给老师的话

- 引导各组学生以工程设计过程 (Engineering Design Process) 来设计磁铁龙舟赛。
- 让学生根据以下过程进行设计和制作：思考、创造、分享和改进。

8

吸水能力

茜蒂与巧慧分别用了不同的纸来折纸船。



为什么会这样呢？

下沉的船用
什么材料折
成的呢？



给老师的话

- 可在班上进行以上的活动，让学生用报纸和塑料纸折船，以引发他们的探究欲望。
- 引导学生思考用报纸折的船会下沉的原因。
- 拿起已沉入水底的船，让学生观察并向学生说明报纸能吸水。
- 让学生根据本身的知识推断另一只船的制作材料的特征。



吸水和不吸水的物体



水不见了，但棉布湿了。



桌子还是湿湿的。



8



说一说，哪块布吸水？哪块布不吸水？

给老师的话

8.1.1

- 在桌面上倒一杯水，让学生用棉布和塑料布擦水。
- 引导学生根据亲身的体验辨别吸水和不吸水的物体。
- 引导学生进行思考，说出吸水和不吸水的其他物体。

为什么水量减少了，到哪儿去了？



如果把塑料布取出后，水量也会减少吗？为什么？



8

 给老师的话

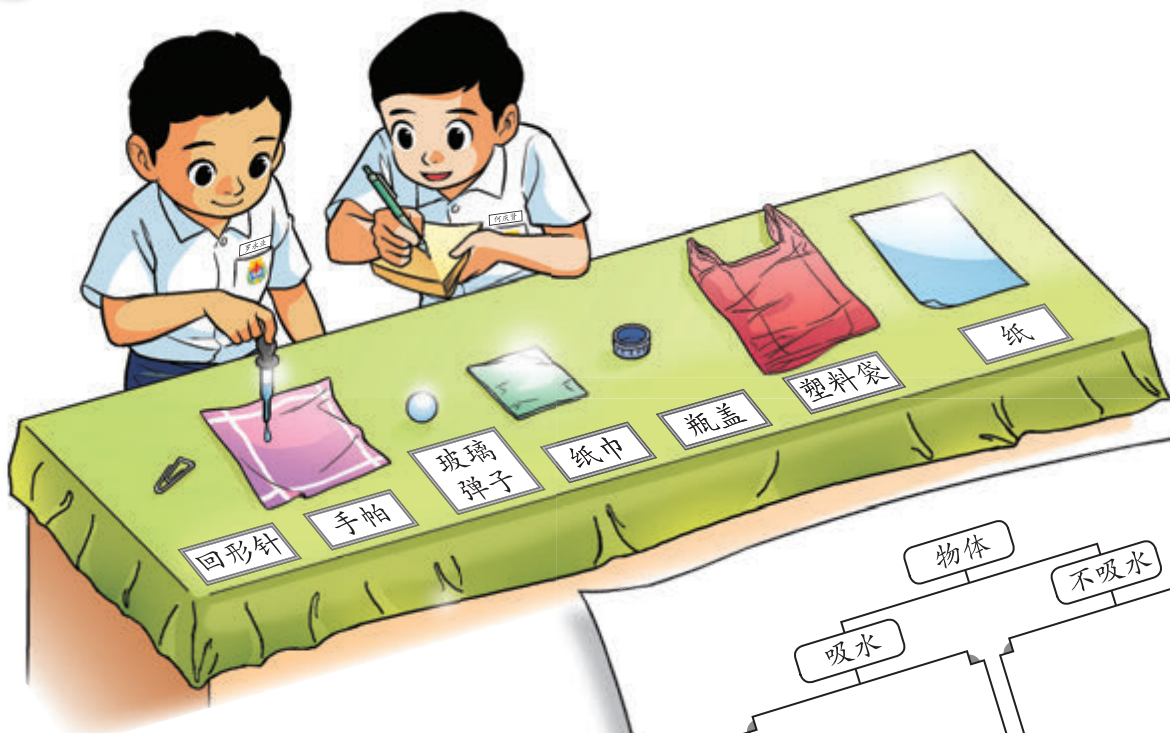
- 指示学生进行以上活动，引导学生说出棉布会吸水，并把烧杯里一部分的水吸了，而塑料布不会吸水，水量不会减少。



活动一：滴一滴，分一分

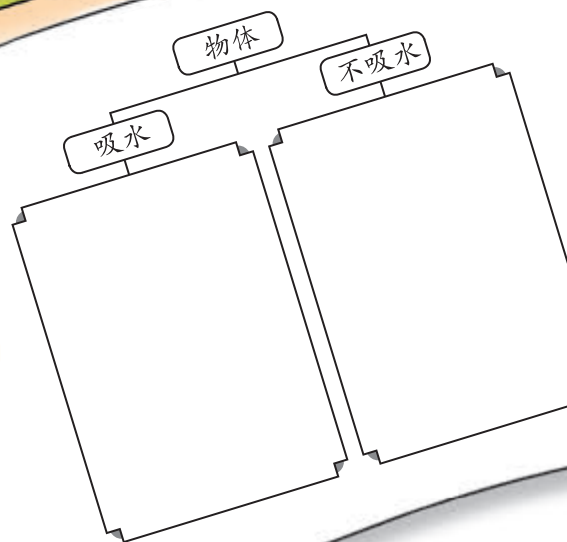
配合活动本
第45页

- 1 把一滴水滴在一个物体上。
- 2 水被吸收了吗？
- 3 用其他物体重复步骤1至2。



8

- 4 把物体分类。
- 5 展示图表。



给老师的话

8.1.1
8.1.2

- 把学生分成小组，协助各组学生准备活动所需的材料和工具。
- 可根据情况增加或减少所要测试的物体。
- 让每组比较分类结果，如发现不同的分类结果，针对实验物体重复步骤1和2。

活动本
第45页
第46页
第47页

活动二：找一找

找出吸水和不吸水的物体，并说出其制作材料。



8

给老师的话

8.1.3

- 让学生看图说出吸水和不吸水的物体名称。
- 引导学生说出制作物体的材料。

活动本
第48页

71



海绵由塑料制成，它能吸水吗？

由塑料制成的物体是不吸水的。但海绵里有许多小洞孔，使它能吸收大量的水。



活动三：哪种材料的吸水能力最强？

1



报纸



马尼拉卡



毛巾



5分钟后

2



8

3 说出观察结果。

- 💡 这些物体是由哪些材料制成的？
- 💡 哪种材料的吸水能力最强？
- 💡 根据吸水能力由强至弱排列材料。

给老师的话

- 协助学生准备相同大小的报纸、马尼拉卡和毛巾以进行活动。
- 引导学生根据观察结果分析吸水能力最强的材料。

8.1.3
8.1.6

活动本
第49页

吸水和不吸水物体的重要性



💡 手套和棉布有什么用途？



8

💡 在以上两种情况下，文华需要什么？为什么？

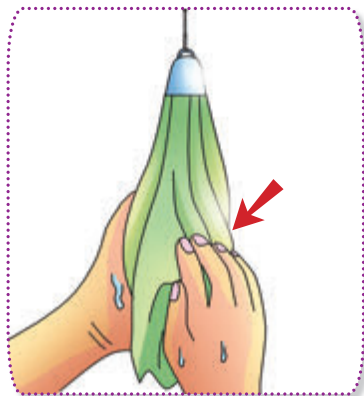
🍷 给老师的话

8.1.4

- 引导学生进行思考，然后说出手套和棉布如何帮助我们完成洗碗工作。
- 让学生看图说出文华在以上两种情况下需要哪些吸水或不吸水的物体，并说出该物体的制作材料。

人类利用吸水和不吸水的材料制造各种日用品。

吸水的物体



不吸水的物体



8

💡 说一说，这些物体如何帮助我们解决日常生活中的问题？

给老师的话

- ▣ 引导学生说出图中的物体分别由什么材料制成的。
- ▣ 引导学生思考并说出这些物体的用途。

活动本
第50页



应用吸水或不吸水的原理 发明物品



活动四：小小发明家

配合活动本
第51页

设计一件物品以解决以下的问题。

① 收集资料，并画出设计图。

衣服又湿了。

② 分组讨论，从中选出最合适的设计。

③ 收集材料，进行制作。



④ 测试物品并加以改进。

⑤ 与同学分享物品的用法与好处。 8

你的物品由什么材料制成？
为什么？



你的物品需要改进吗？为什么？

8.1.5

给老师的话

- 让学生根据以下过程进行设计和制作：思考、创造、分享和改进。
- 让学生测试物品后，自行判断所设计的物品是否需要改进，把改进设计图画在活动本里。

活动本
第51页

趣味站

准备材料，制作自动浇水器。



- 说一说，小花盆如何自动浇水？
- 测试自动浇水器，它需要改进吗？



测试站

8

哪朵花在水面上会自动张开？为什么？

塑料花

纸花



给老师的话

- 让学生测试物品后，自行判断所设计的物品是否需要改进。
- 用正方形彩纸和塑料纸剪出花的形状，然后将花瓣向中心点对折。
- 把花放在水面上并引导学生把吸水力及花自动张开的现象联系起来。



说一说，地球的表面有什么？

超过一半的地球表面是海洋。



 给老师的话

- 通过观察地球仪，让学生初步认识地球表面的各种地形。
- 以饼分图向学生说明陆地与海洋的覆盖范围大小。



地形

地球表面山很多，
有些高，有些低。
两山之间有山谷，
山谷之间有小溪。

高山

山丘

山谷

湖

河

池塘

小溪相遇变小河，
小河相见成大河。

山河之水流不出，
就会变成湖和池。

高山山水低处流，
过了平原入大海。

9

海

海滩

9.1.1

给老师的话

- 让学生朗读以上课文，并辨认地球表面的各种地形。
- 让学生认读各地形的名称。

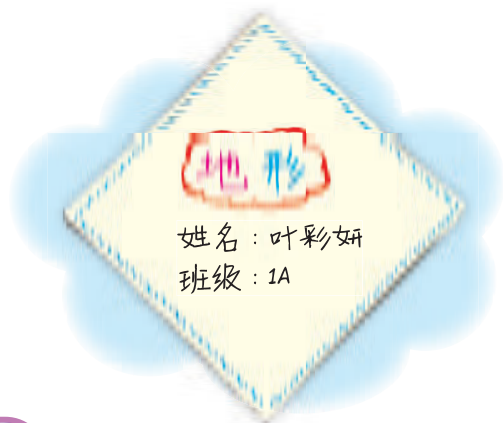
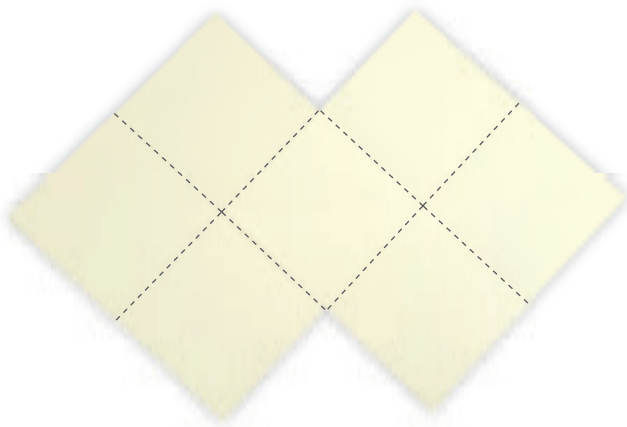
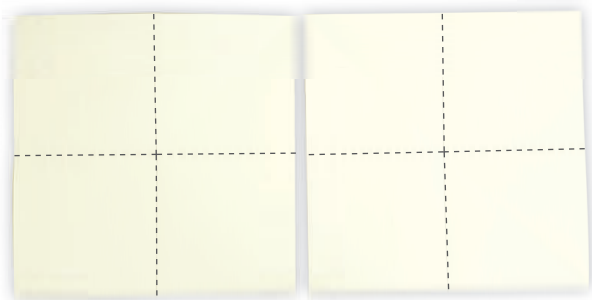
活动本
第52页

79



活动一：制作地形折卡

搜集6种地形的图片，然后制作折卡。



9

展示并说明你的作品。



说出其他的地形例子。

给老师的话

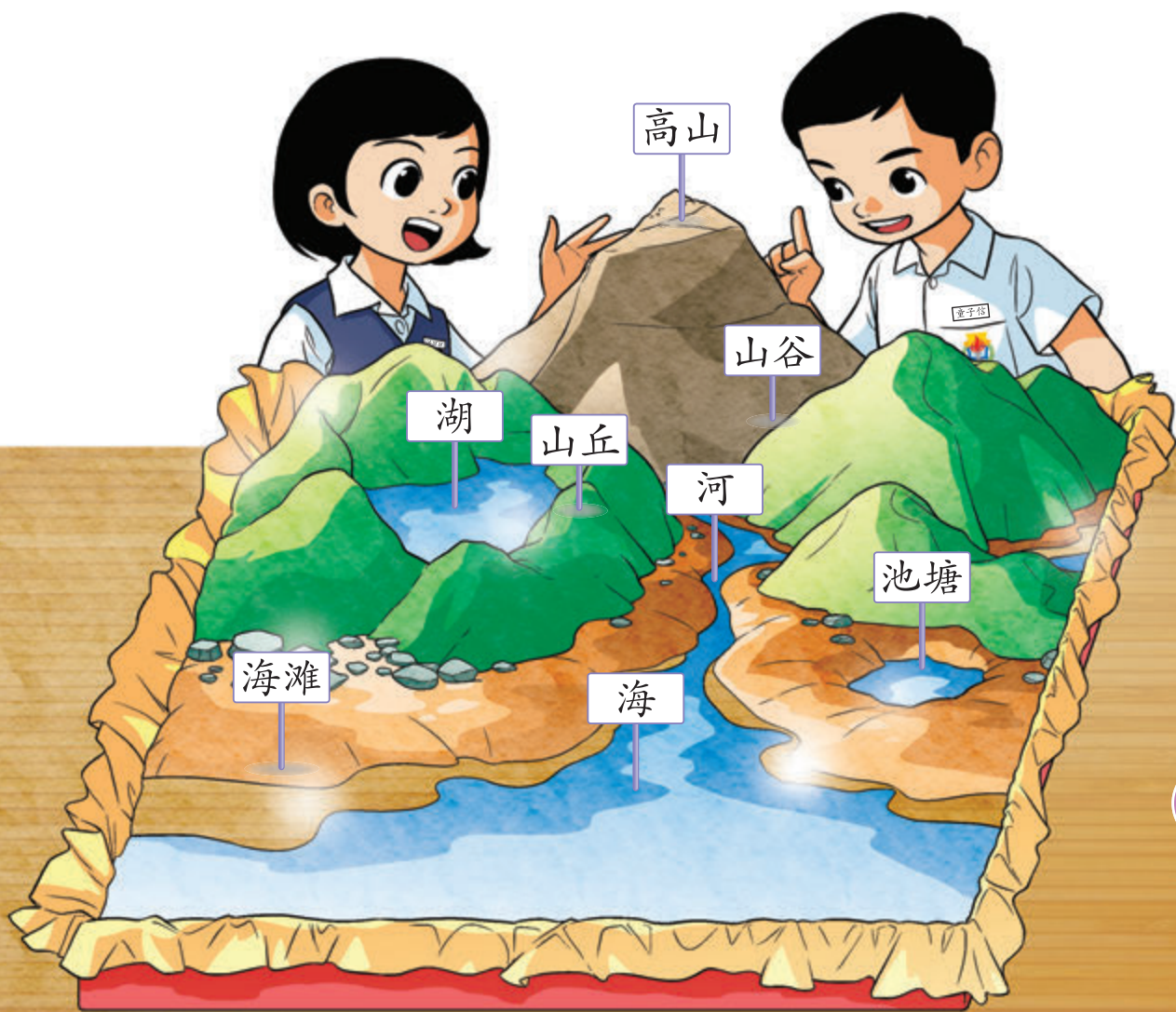
- 协助学生上网搜寻地形的图片，并打印出来。
- 分发纸卡给学生并从旁协助学生制作折卡。

活动本
第53页



活动二：制作地形模型

- 1 用各种手工泥制作模型。
- 2 在山的部分倒水，观察水如何形成各种自然现象。



给老师的话

● 与学生合力制作地形模型，让学生在相关的部分插上地形名称卡。



土壤

地球表面由一层层的土壤组成。



土壤可分为沙土、壤土和黏土。

9



沙土



壤土



黏土

9.2.1

给老师的话

展示三种土壤，让学生触摸以分辨土壤的性质。



沙土



壤土



黏土

 给老师的话

- 引导学生说出三种土壤的名称。
- 通过图片，让学生了解在不同的地方有不同的土壤。

活动三：土壤里有什么？

分组到科学园去收集不同的土壤，然后根据以下步骤进行活动。

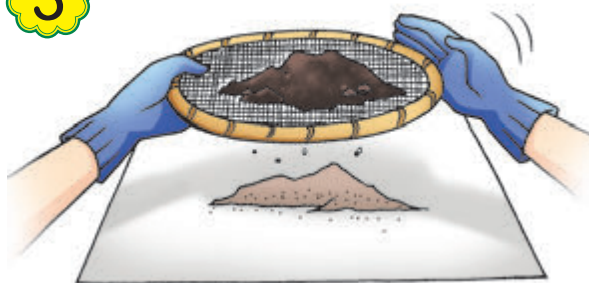
1



2



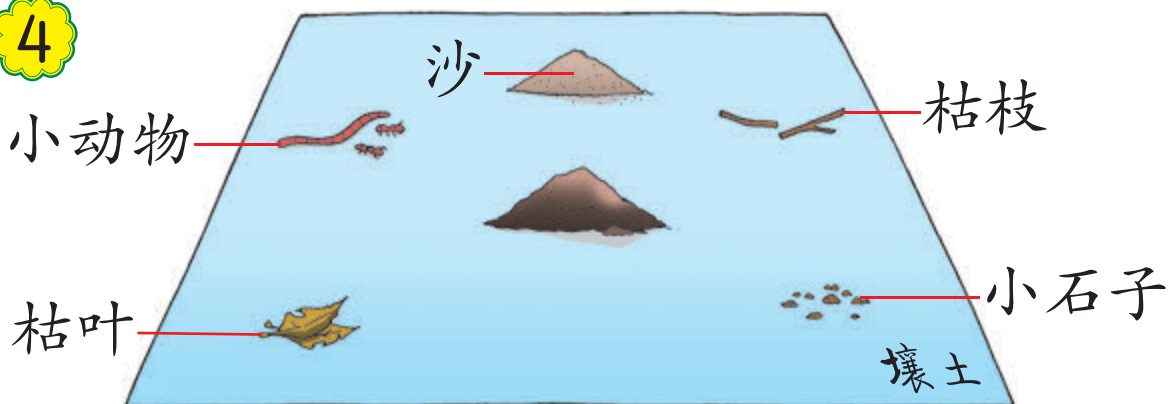
3



进行活动时，记得戴上手套。



4



9

给老师的话

9.2.2

- 提醒学生在收集土壤时，必须包括深层的土壤。
- 提醒学生如果在土壤里发现活的小动物，如蚂蚁或蚯蚓时须小心地把它们夹出，以免弄伤小动物。
- 以不同的土壤分组进行活动，让学生轮流到各组进行观察。

5 以沙土和黏土重复步骤1至4。

6 把观察结果记录在下表里。

土壤	土壤的成分(✓)				
	枯枝	枯叶	小石子	沙	小动物
壤土	✓	✓	✓	✓	✓
沙土					
黏土					

💡 壤土、沙土和黏土都有一样的成分吗?

💡 壤土里的哪种成分是沙土和黏土里没有的?



土壤的成分

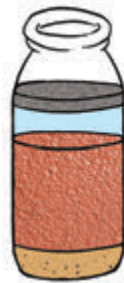
不同的土壤含有不同的成分。腐殖质是动物和植物腐烂后所产生的黑褐色物质。



壤土



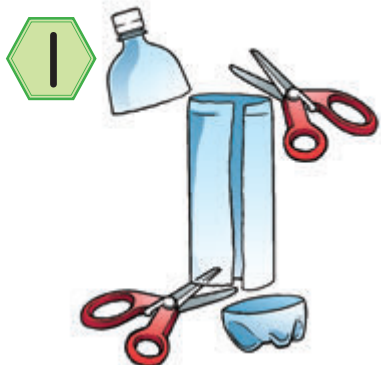
沙土



黏土

趣味站

根据以下步骤，到校园里收集土壤样本，以观察土壤的成分。



测试站

土壤给我水分和养料，所以我长得茂盛。

9

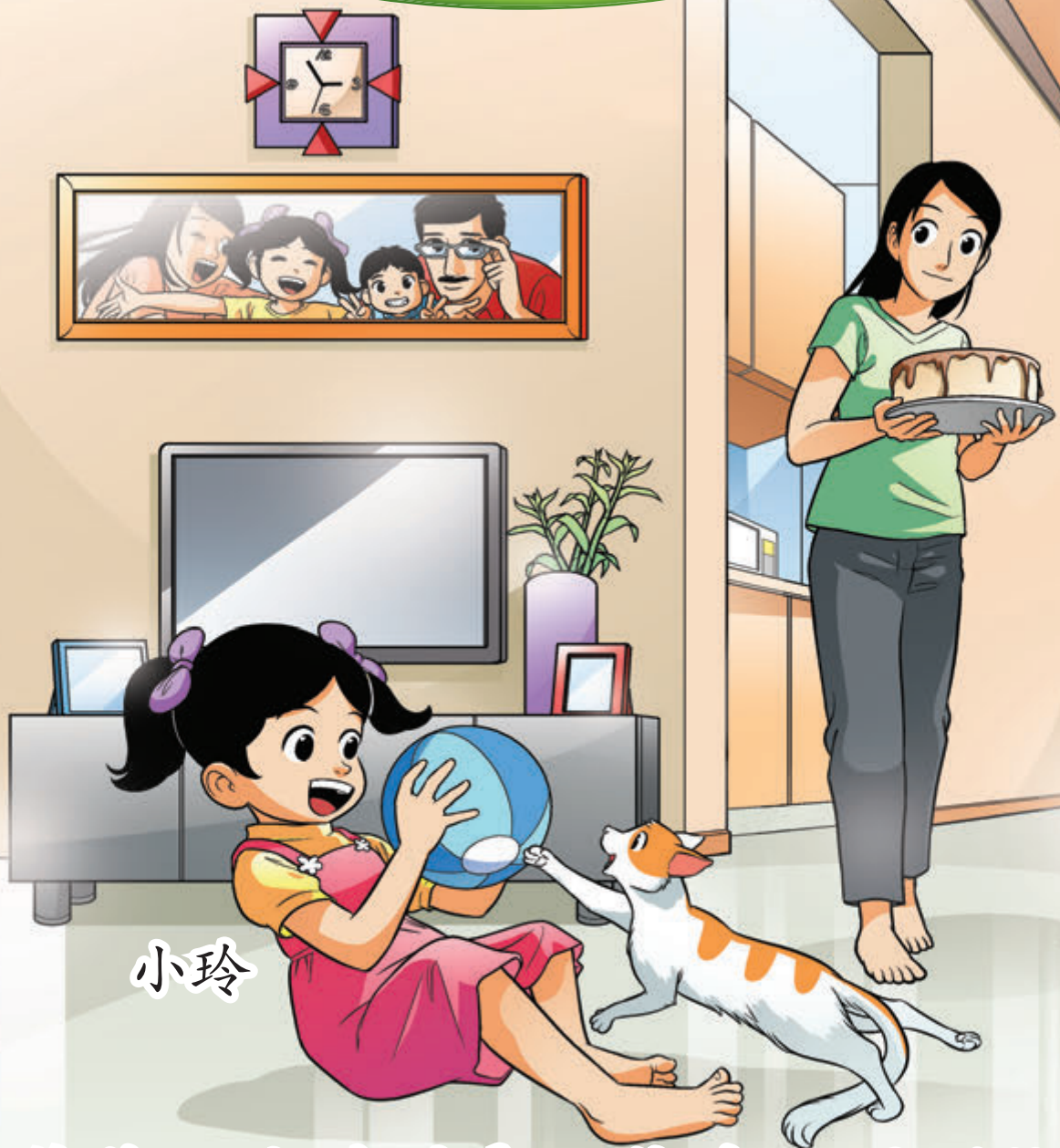
菜心适合种植在哪种土壤里？

给老师的话

- 事先准备已剪开的塑料瓶，并分发给各组学生。
- 引导学生如何安全有效地收集土壤样本。
- 协助学生完成记录。

10

基本建筑

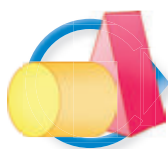


小玲

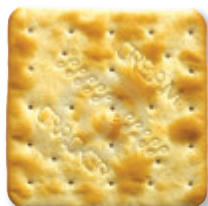
你能从小玲的家里找出不同形状的物体吗？

 给老师的话

- 引导学生说出上图各种物体的形状，并举出其他相同形状的物体例子。



基本形状



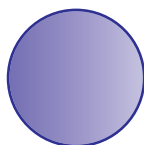
正方形



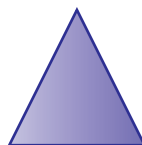
长方形



圆形



三角形



给老师的话

- 让学生认识基本形状，并能认读基本形状的名称。
- 引导学生说出各种基本形状的其他例子。



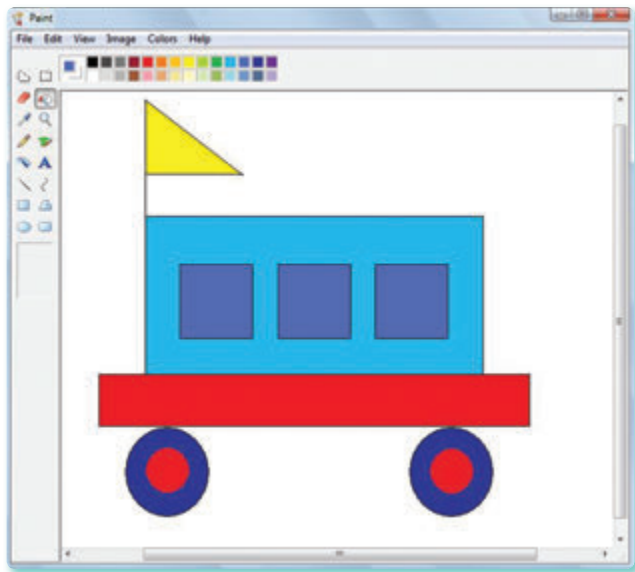
活动一：折一折，认形状

准备一张纸，沿着虚线对折，你看到什么形状？



活动二：用软件，画一画

- 1 开启软件。
- 2 用基本形状画画。
- 3 填上颜色。
- 4 打印图画，展示作品。



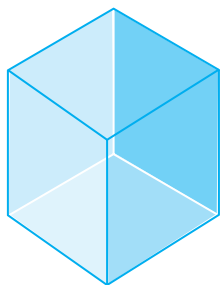
10

给老师的话

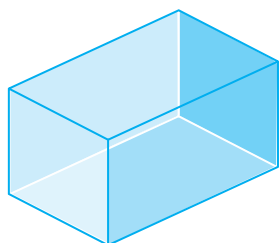
- 指示学生根据步骤折纸并说出纸的形状。
- 鼓励学生尝试用其他折纸方法来制作各种基本形状。
- 指导学生使用微软画图软件(Microsoft Paint)绘制图画。
- 协助学生打印作品，并在班上展示。



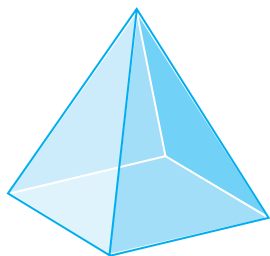
基本立体



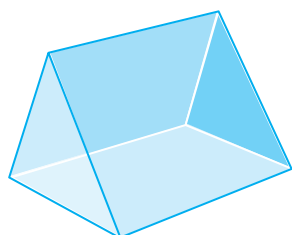
正方体



长方体

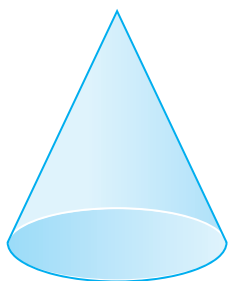


棱锥体

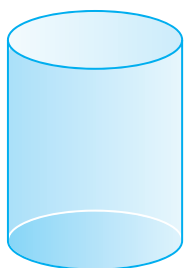


棱柱体

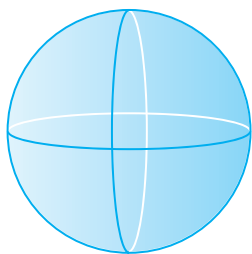




圆锥体



圆柱体



球体



给老师的话

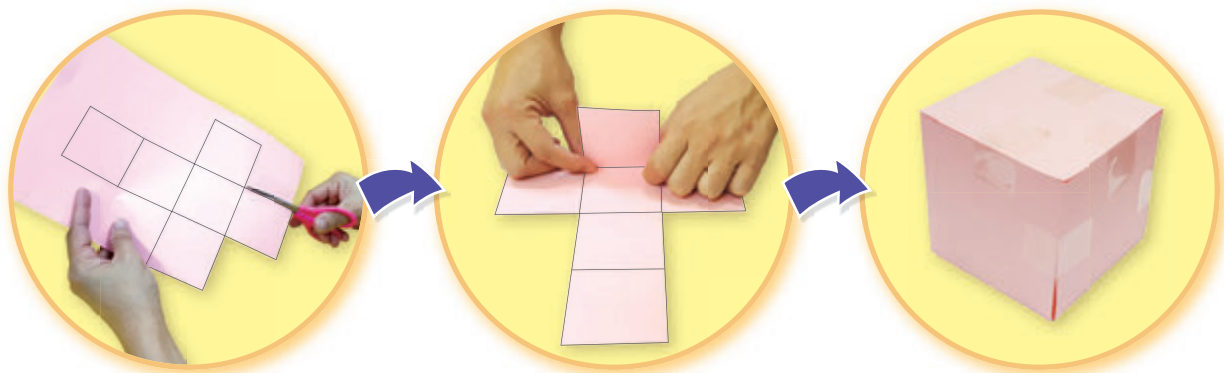
10.1.2

- 让学生认读基本立体的名称。
- 通过各种实物，让学生了解各基本立体的特征。
- 鼓励学生举出其他的例子。

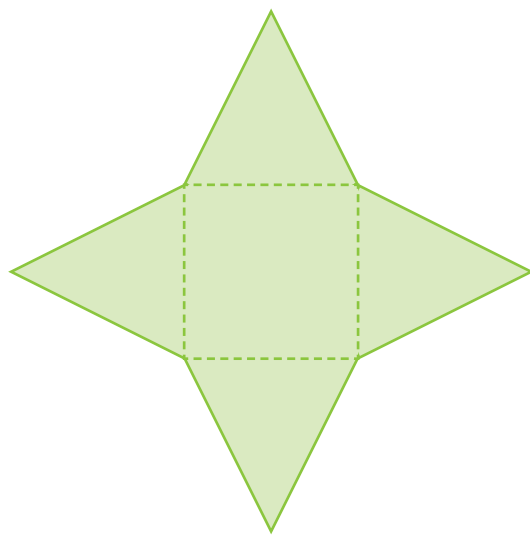
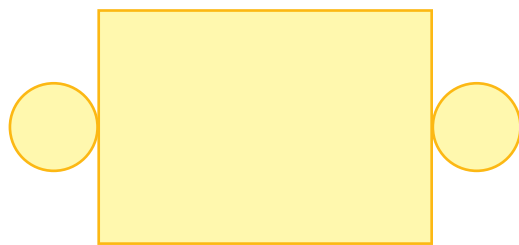
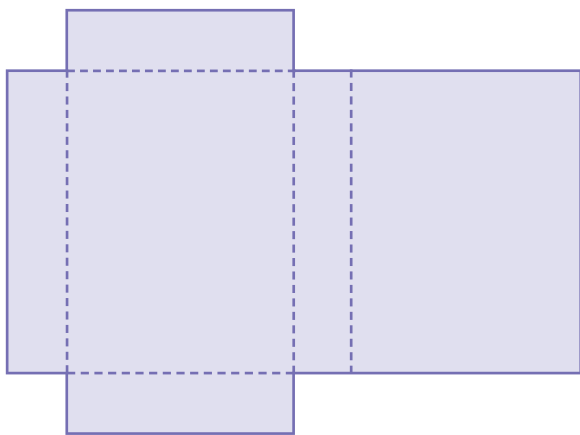
活动本
第59页
第60页



活动三：制作基本立体



说一说，以下的卡片可以制成哪种基本立体？



10

给老师的话

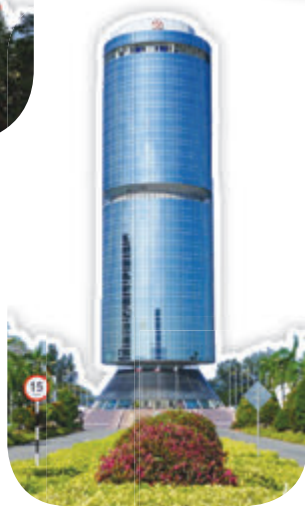
- 事先准备印有展开图的卡片分发给学生。
- 引导学生说出每张卡片里有什么形状。
- 指示学生沿虚线折起卡片，并说出所形成的基本立体名称。

活动本
第61页



活动四：建筑物的基本立体

说一说，这些建筑物由什么基本立体组成？



给老师的话

- 向学生介绍这些都是马来西亚著名的建筑物。
- 引导学生看图片说出建筑物的基本立体。



活动五：我是小小设计师

配合活动本
第63页

- ① 收集各种形状的废弃物品。
- ② 发挥创意，制作机器人或建筑物模型。
- ③ 介绍和分享作品，然后再改进。



你用了哪些基本立体来制作模型？为什么？

10

10.1.3

给老师的话

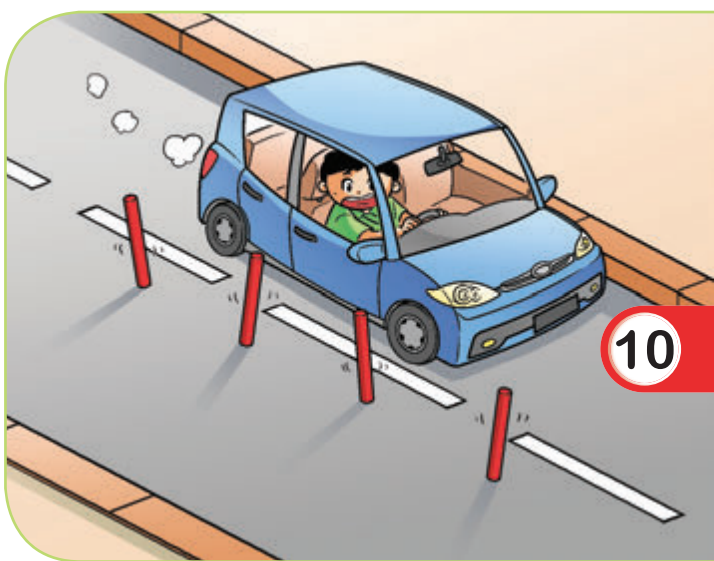
- 学生分工合作收集材料，发挥想象力制作机器人或建筑物模型。
- 提醒学生须先画出设计图，才制作模型，然后测试再修改。
- 让学生介绍和分享作品后再改进。

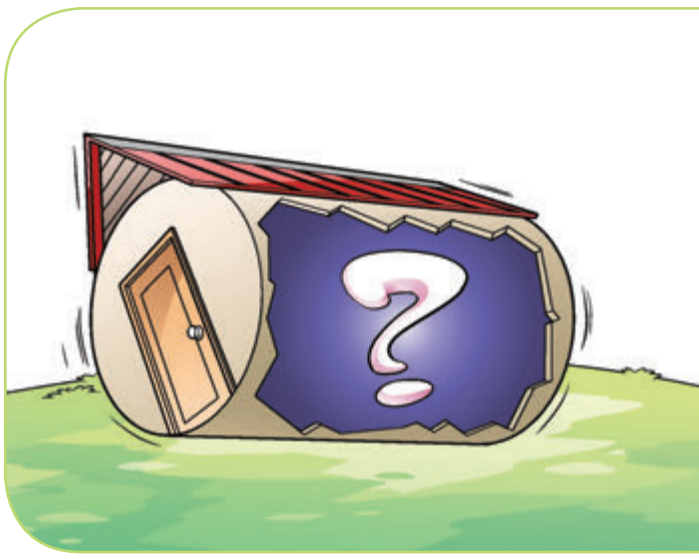
活动本
第63页

基本立体的重要性

有一天，顽皮的小博士改变了这些东西的形状。

说一说，这些东西改变形状后会怎样？





房子变成圆柱体后，屋里的情况会变成怎样呢？



10

已变成球体的色子落在桌面上后会怎样？

给老师的话

- 引导学生说出足球、锥形路标、房子和色子的原本形状。
- 鼓励学生大胆想象，物体改变形状后将会发生的事，并从中引导学生说出基本立体的重要性。

10.1.4
10.1.5

活动本
第64页

趣味站

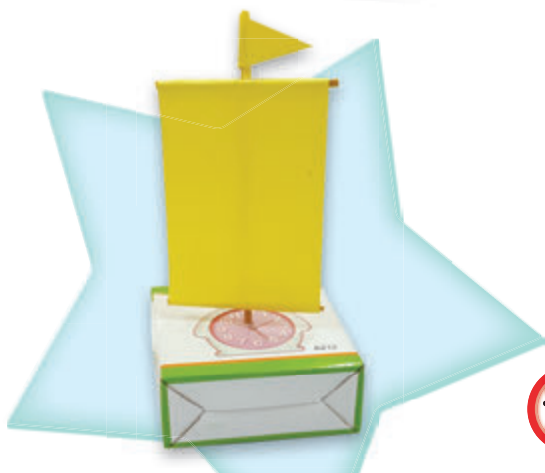
- 1 上网搜寻建筑物的图片。
- 2 用报纸制作建筑物模型。

说一说，怎样的模型才是最坚固和稳定的？



测试站

右图的模型由什么基本形状和基本立体组成？



给老师的话

- 引导学生应用工程设计过程，即思考、创造、分享和改进来制作建筑物模型。
- 可在班上举办一个小型的比赛，把各组学生所制作的模型展示出来，并进行测试。
- 让学生针对测试失败的模型说出改进的方法。

答案

1 科学技能

测试站 (第8页)

1. 视觉/眼睛
2. 听觉/耳朵

2 科学室规则

测试站 (第12页)

我们不可在科学室里嬉戏或追逐，这样可能会导致受伤或弄坏器具。

(接受其他合理的答案)

3 生物和非生物

测试站 (第24页)

1. A 植物会枯萎
2. 空气

4 人

测试站 (第34页)

1. 未成熟的芒果有酸味，成熟的芒果有甜味。
2. (接受任何合理的答案)
配戴眼镜。

5 动物

测试站 (第44页)

蝴蝶，翅膀，触角

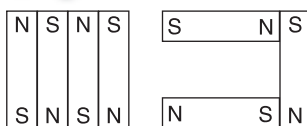
6 植物

测试站 (第54页)

不同点：菜心：网状脉，主根
茅草：平行脉，须根
共同点：草质茎，会开花

7 磁铁

测试站 (第66页)



8 吸水能力

测试站 (第76页)

纸花会自动张开，因为纸张会吸水。

9 地球

测试站 (第86页)

壤土

10 基本建筑

测试站 (第97页)

基本形状：三角形、长方形
基本立体：长方体、圆柱体

Dengan ini **SAYA BERJANJI** akan menjaga buku ini dengan baik dan bertanggungjawab atas kehilangannya serta mengembalikannya kepada pihak sekolah pada tarikh yang ditetapkan

Skim Pinjaman Buku Teks			
Sekolah _____			
Tahun	Darjah	Nama Penerima	Tarikh Terima
Nombor Perolehan : _____			
Tarikh Penerimaan : _____			
BUKU INI TIDAK BOLEH DIJUAL			