



KEMENTERIAN PENDIDIKAN
BAHAGIAN PEMBANGUNAN KURIKULUM

MODUL BIMBINGAN

MOBIM

SAINS

Tahun 1

VERSI BAHASA CINA





KEMENTERIAN PENDIDIKAN
BAHAGIAN PEMBANGUNAN KURIKULUM

MODUL BIMBINGAN (MOBIM)

SAINS TAHUN 1 VERSI BAHASA CINA



Terbitan 2023

© Kementerian Pendidikan Malaysia

Hak Cipta Terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan buku ini dalam sebarang bentuk dan dengan cara apa-apa jua sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat kebenaran bertulis daripada Pengarah Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia, Aras 4, 6 – 8, Blok E9, Parcel E, Kompleks Pentadbiran Kerajaan Persekutuan, 62604 Putrajaya, Malaysia.

MODUL BIMBINGAN (MOBIM) SAINS TAHUN 1 VERSI BAHASA CINA

ISBN 978-967-420-730-4

DICETAK OLEH:

Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kementerian Pendidikan Malaysia
Aras 4, 6-8, Blok E9
Kompleks Kerajaan Parcel E
Pusat Pentadbiran Kerajaan
62604 Putrajaya



目录

项目	页
Rukun Negara	v
Falsafah Pendidikan Kebangsaan	vi
Definisi Kurikulum Kebangsaan	vii
Kata Alu-Aluan	ix
前言	1
生命科学	5
物理科学	55
材料科学	61
地球与宇宙	70
工艺与优质生活	80
Penghargaan	91





RUKUN NEGARA

BAHAWASANYA Negara kita Malaysia mendukung cita-cita hendak;
Mencapai perpaduan yang lebih erat dalam kalangan seluruh masyarakatnya;
Memelihara satu cara hidup demokratik;
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 kebudayaan yang kaya dan
pelbagai corak; dan
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 atas prinsip-prinsip berikut:

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



FALSAFAH PENDIDIKAN KEBANGSAAN

“Pendidikan di Malaysia adalah suatu usaha berterusan ke arah lebih memperkembangkan potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk melahirkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani, berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan. Usaha ini adalah bertujuan untuk melahirkan warganegara Malaysia yang berilmu pengetahuan, berketerampilan, berakhlak mulia, bertanggungjawab dan berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri serta memberikan sumbangan terhadap keharmonian dan kemakmuran keluarga, masyarakat dan negara.”

Sumber: Akta Pendidikan 1996 (Akta 550)



DEFINISI KURIKULUM KEBANGSAAN

3. Kurikulum Kebangsaan

(1) Kurikulum Kebangsaan ialah satu program pendidikan yang termasuk kurikulum dan kegiatan kokurikulum yang merangkumi semua pengetahuan, kemahiran, norma, nilai, unsur kebudayaan dan kepercayaan untuk membantu perkembangan seseorang murid dengan sepenuhnya dari segi jasmani, rohani, mental dan emosi serta untuk menanam dan mempertingkatkan nilai moral yang diingini dan untuk menyampaikan pengetahuan.

Sumber: Peraturan-peraturan Pendidikan (Kurikulum Kebangsaan) 1997

[PU(A)531/97.]



KATA ALU - ALUAN

Assalamualaikum dan Salam Sejahtera

Alhamdulillah dengan izin dan limpah kurnia-Nya, Bahagian Pembangunan Kurikulum (BPK) telah berjaya menghasilkan Modul Bimbingan (MOBIM) Sains Tahun 1 sebagai panduan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran (PdP) berdasarkan peruntukan waktu yang telah ditetapkan. Modul ini diharap dapat digunakan sebagai panduan dan pencetus idea kepada guru dalam merancang dan melaksanakan aktiviti PdP yang menarik dan berkesan bagi mata pelajaran Sains Tahun 1 khususnya dalam mengintegrasikan beberapa standard kandungan atau standard pembelajaran dalam satu sesi pengajaran.



Contoh PdP dalam modul ini menggunakan pendekatan inkuiri yang bersifat *hands-on* dan *minds-on* sebagai panduan kepada guru dalam mempelbagaikan strategi dan kaedah PdP yang berkesan dan menyeronokkan. MOBIM Sains Tahun 1 ini diharap dapat membantu guru dalam mengintegrasikan pengetahuan dan kemahiran dengan lebih yakin dan berkesan.

BPK merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam penyediaan modul ini. Semoga modul yang dihasilkan ini dapat memberi manfaat kepada semua pihak, khususnya guru dan murid dalam usaha meningkatkan kualiti pendidikan negara.

Sekian, terima kasih.

DR. RUSMINI BINTI KU AHMAD

Pengarah

Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kementerian Pendidikan Malaysia

前言

小学标准课程(KSSR) 科学希望培养学生对科学的兴趣，同时通过简单且符合他们年龄的经验和研究来发展学生的创造力。小学标准课程科学着重于科学思维学习，既通过主要的科学教育方法——探究教学法来获取科学知识。探究教学法包含以学生为中心的教学、建构教学、情境教学、问题导向、掌握学习法及合适的教学法。

小学标准课程科学的目标是通过体验和探究来培养学生的兴趣和发展创造力，以掌握科学知识、科学技能、思维技能，并培养符合马来西亚教育部七大核心的科学态度和价值观。

有鉴于此，一年级的科学辅助模组 (MOBIM) 强调采用探究教学法和通过各种有趣的教学活动来实现有意义的学习。一年级的科学辅助模组 (MOBIM) 也强调情境化教学、协作学习和循序渐进的问题导向学习，以掌握高层次思维技能 (KBAT) 和 21 世纪技能。

模组的编写目的

这模组旨在帮助教师：

1. 在限定的时间内实施课程；
2. 运用探究教学法将科学技能和知识融入教学；
3. 结合合适的学习标准，有条理地设计教学活动。

科学辅助模组编辑构思

一年级的科学辅助模组 (MOBIM) 是根据一年级的科学《课程与评估标准》(DSKP) 中的内容标准和学习标准而设计。

此模组的教学策略是根据课程内容重整并结合多个题目，以确保学生能够掌握一年级的科学技能和基础知识。模组里的每个题目都附上教学重点、活动建议、教师备注或笔记、参考资料和学生练习。

模组编写

模组编写如下：

内容的编排是根据 DSKP 里的主题、题目、内容标准和学习标准。	主题: 生命科学		教学预计时间。
	题目	: 生物和非生物	
简单说明有关教学内容, 重点和需着重的事项。	内容标准	: 1.1 科学程序技能 3.1 生物和非生物 3.2 生物的基本需求	教师需注意的事项。
	学习标准	: 1.1.2 沟通 3.1.2 根据体型, 顺序排列生物。 3.2.2 描述人类、动物和植物以不同的方式获取食物、水和空气。	
所建议的活动需伸缩性, 并可依据各自的教学情况进行调整。	教学说明	: 此教学著重于根据各种生物的体型, 顺序排列。接著, 描述生物以不同的方式获取食物、水和空气。在获取相关知识时, 融入沟通技能。	参考资料二维码。
	活动建议	1. 学生观赏视频并进行问答。 2. 学生根据生物的体型, 顺序排列。(练习 1 和练习 2) 3. 学生说出生物获取基本需求的方式。(附录 1) 4. 学生完成活动本里的练习。	
	备注	教师提出问题以激发学生回答, 如: 说出视频中大的/小的动物。 视频建议, 链接如下:  https://youtu.be/YJTXiqifuSk 来源: Michelle Tan Wen Jin KPM-Guru 教师引导学生描述生物获取基本需求的方式。 教师强调植物会自己制造食物, 而人类或动物则寻找食物。	
	课本	: 参考 19-21 页	
	活动本	: 参考 13-17 页	

教师可使用现成参考资料。

时间分配

根据 2016 年教育部通令文件 —— Surat Pekeliling KPM Bilangan 8/2016，模组内容的编排考量了小学第一学段科学的时间分配，即最少每年 48 小时。模组也列出了每个题目的教学时间建议，预计每周 90 分钟（3 节课）。鉴于每所学校的时间表不同，有的学校使用 2 节+1 节、1 节+2 节或 3 节连续的时间段，所以教师可以根据各校的情况调整模组中建议的教学策略和活动。

活动建议

模组的活动建议是根据探究教学法设计，即通过观察、研究或探索来理解和掌握某个科学原理，再学习其他原理。这些活动建议是灵活性的，可根据学生能力、学校的设施条件和教学辅助材料进行调整。教师也可以根据自己的创意和创新调整活动。

备注

备注包含了教学辅助材料的笔记或指南、内容的限制、特定术语的解释以及其他有助于达致学习标准的说明。

练习

模组里的练习用以帮助学生巩固理解和掌握某个已学习的科学原理。教师可以使用模组里的练习或自己拟额外的练习题。

附录

教师可以参考附录以进行教学活动。此外，教师也可以根据教学设计调整附录的活动。

评估

在教学过程中，教师须持续性地规划并落实形成性和全面性评估。小学科学评估必须以《一年级小学科学课程标准与评估标准》的表现标准为依据，以评估学生掌握能力的级别，并根据官方的规定，进行报告。

模组指南

这模组指南旨在帮助教师于限定的时间和现有资源的情况下，实施一年级科学课程标准和达致教学目标。因此，鼓励教师按照模组中编排的题目和内容进行教学。教师可以根据学生的需求和学校设施条件来调整活动。

鼓励教师在教学中采用以下方法：

1. 掌握学习法：

教导新技能前，须确保学生具备扎实的基础知识。如果学生还未掌握某项技能，教师应采用不一样的教学策略，重新授课或进行辅导。

2. 循序渐进法：

由浅入深，通过情境化的方式介绍科学原理。进行探究活动时，教师可融入观察和沟通技能，帮助学生巩固理解科学知识。

3. 趣味教学法：

鼓励教师寓教于乐，在课堂中运用趣味学习的概念，如通过唱歌、游戏、探索、做中学，并运用科学材料与用具以培养学生的学习兴趣。

4. 融入科学技能：

教师可根据教学情况，适当地融入不同的科学技能。例如，在《植物》一课中，须让学生应用观察和沟通技能。

教学建议

主题：生命科学	
题目	： 生物和非生物 时间： 90 分钟
内容标准	： 1.1 科学程序技能 3.1 生物和非生物
学习标准	： 1.1.1 观察 3.1.1 根据以下特征，比较和分辨生物和非生物： i) 呼吸 ii) 需要水和食物 iii) 移动 iv) 成长 v) 繁殖
教学说明	： 此教学着重于生物和非生物的特征。在获取相关知识时，融入观察技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none">1. 学生观察教师所准备的动物、植物和实物。2. 通过活动，学生确认生物和非生物。3. 学生思索有关生物和非生物的特征。4. 学生比较和分辨生物和非生物的特征。5. 学生回答活动本里的练习。	<p>活动可在校园内进行。</p> <p>教师引导学生讨论生物的特征。</p> <p>教师使用贴近学生生活的例子，如宠物和玩具来进行比较和分辨。</p> <p>在进行教学时，教师引导学生应用观察技能。</p>
课本	： 参考 13 - 18 页
活动本	： 参考 9 - 12 页



主题：生命科学	
题目	: 生物和非生物 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 3.2 生物的基本需求
学习标准	: 1.1.2 沟通 3.2.1 讲述生物的基本需求是食物、水和空气。
教学说明	: 此教学着重于生物的基本需求。在获取相关知识时，融入沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生观察备有水和食物的笼子里的动物，并进行问答。 2. 根据观察，学生思索有关生物的基本需求。 3. 学生进行拼图活动（附录 1-3）。 4. 学生根据拼好的图片确认生物的基本需求。 5. 学生以合适的方式列出生物的基本需求。（练习 1） 6. 学生完成活动本里的练习。 	<p>根据学生的能力和程度，以两人或多人分组进行活动。</p> <p>问答环节的问题着重于生物的基本需求，例如：</p> <ol style="list-style-type: none"> a) 笼子里有什么？ b) 为什么这动物放在笼子里？ <p>进行教学时，教师引导学生应用沟通技能。</p> <p>教师让学生通过口述或书写的方式进行沟通。</p> <p>教师可进行其他合适的 21 世纪教学活动。</p>
课本	: 参考 19-21 页
活动本	: 参考 13-14 页

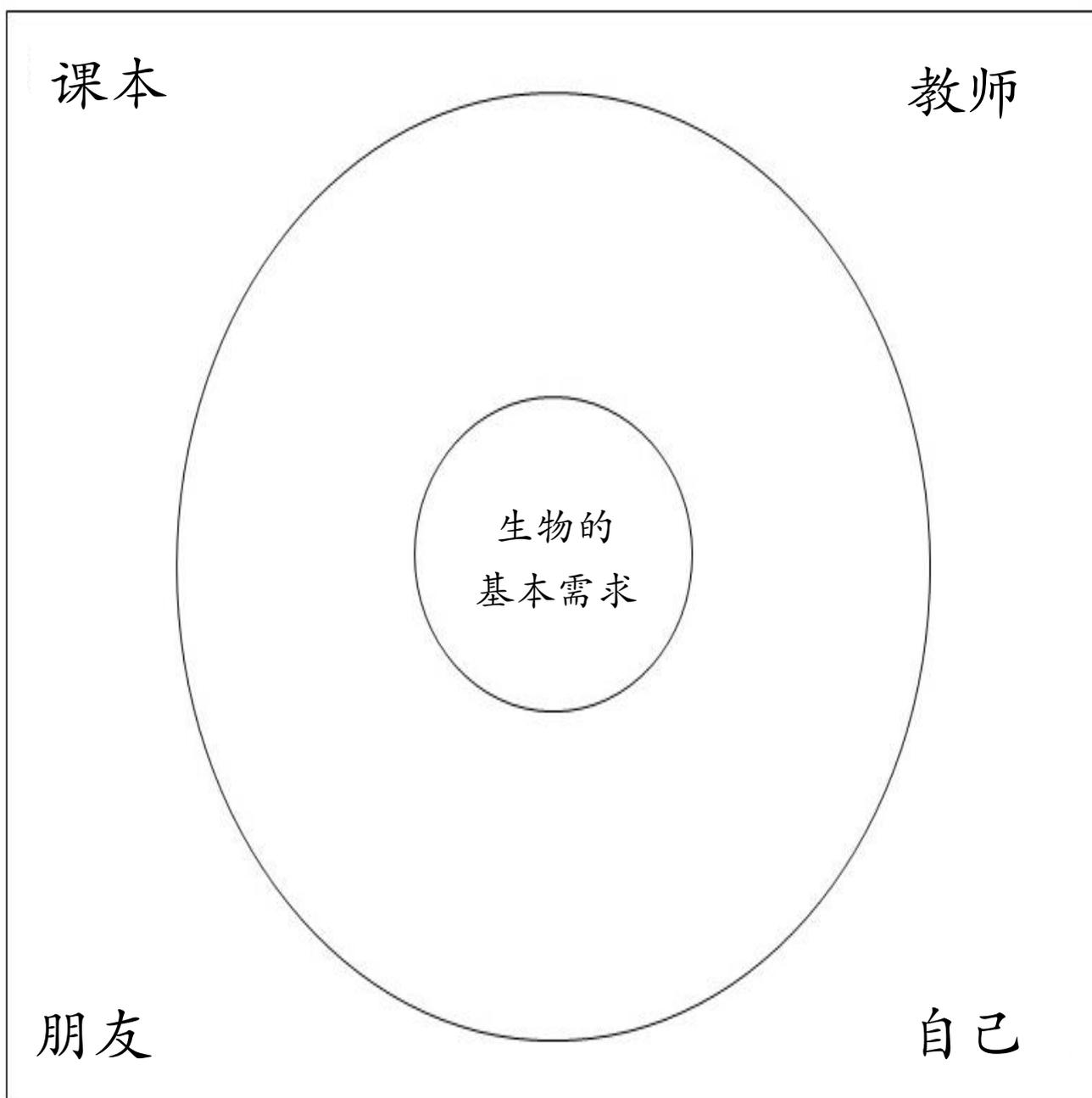


练习 1

姓名：_____

班级：_____

在圆圈图内，写出生物的基本需求。



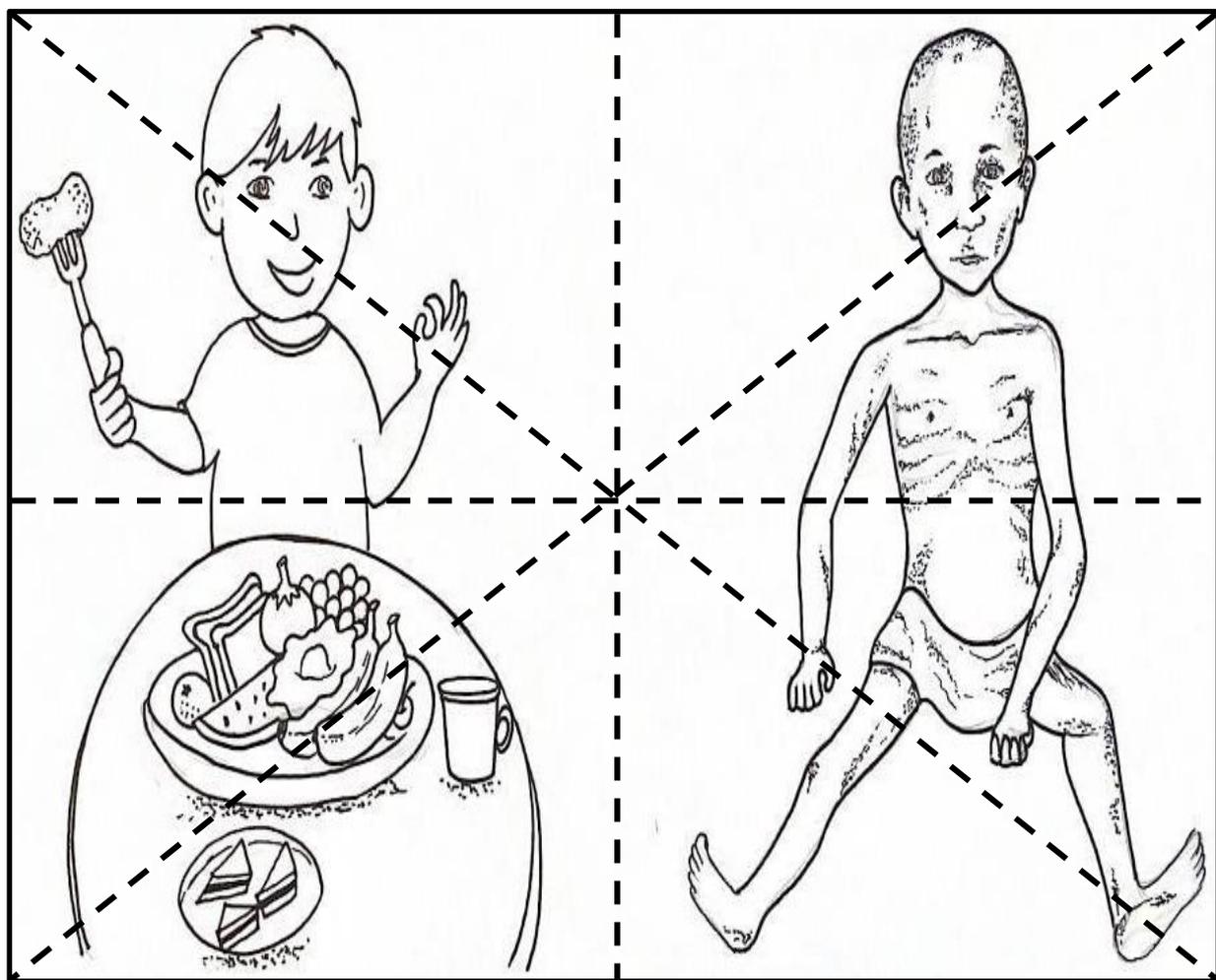
附录1：拼图活动



附录 2: 拼图活动



附录 3: 拼图活动



主题: 生命科学	
题目	: 生物和非生物 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 3.1 生物和非生物 3.2 生物的基本需求
学习目标	: 1.1.2 沟通 3.1.2 根据体型, 顺序排列生物。 3.2.2 描述人类、动物和植物以不同的方式获取食物、水和空气。
教学说明	: 此教学着重于根据各种生物的体型, 顺序排列。接着, 描述生物以不同的方式获取食物、水和空气。在获取相关知识时, 融入沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生观赏视频和进行问答。 2. 学生根据生物的体型, 顺序排列。(练习 1 和练习 2) 3. 学生说出生物获取基本需求的方式。(附录 1) 4. 学生完成活动本里的练习。 	<p>教师提出问题以激发学生回答, 如: 说出视频中大/小的动物。</p> <p>视频建议, 链接如下:</p>  <p>https://youtu.be/YJTxiqifuSk 来源: Michelle Tan Wen Jin KPM-Guru</p> <p>教师引导学生描述生物获取基本需求的方式。</p> <p>教师强调植物会自己制造食物, 而人类或动物则寻找食物。</p>
课本	: 参考 19-21 页
活动本	: 参考 13-17 页

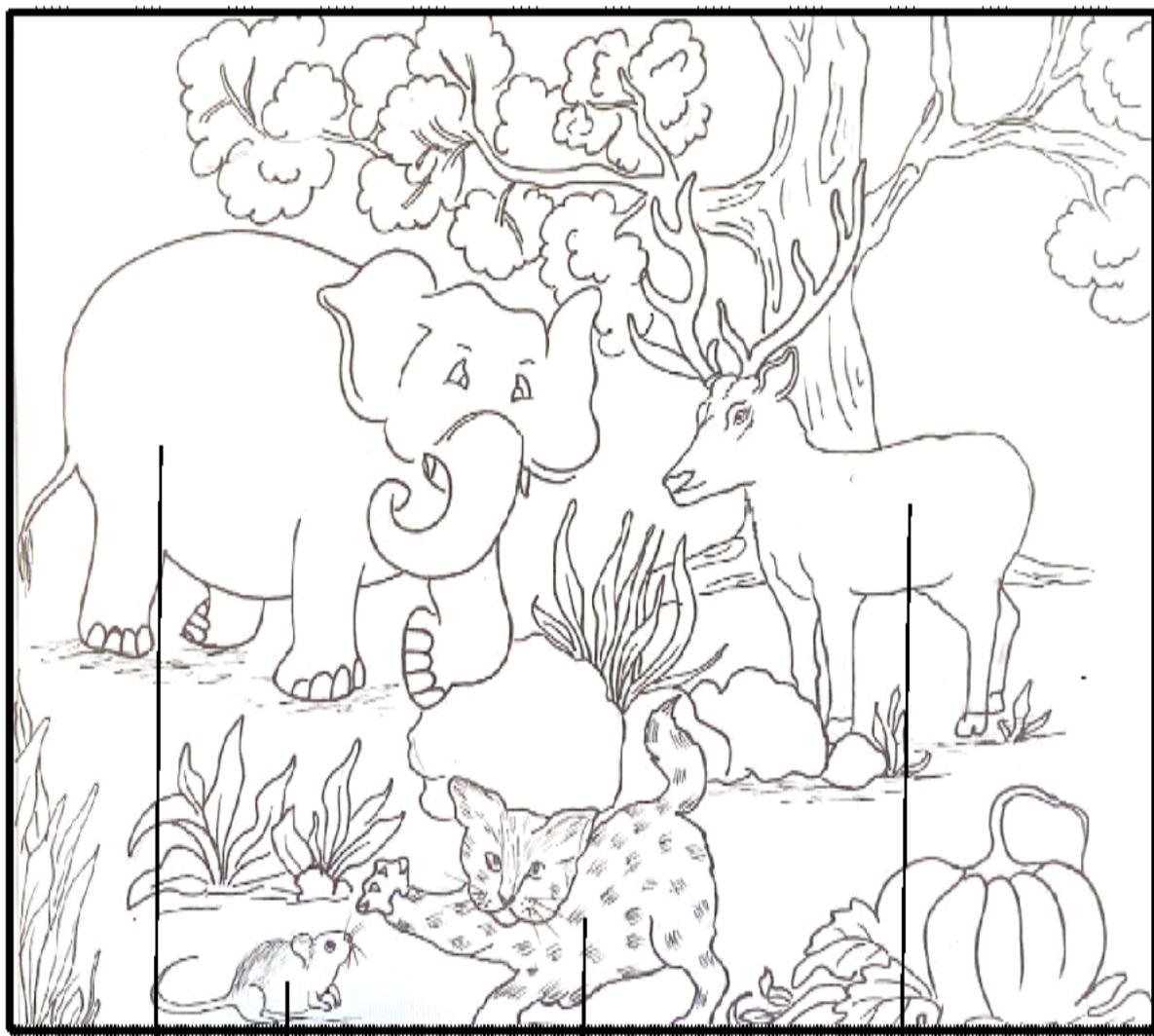


练习 1

姓名：_____

班级：_____

根据动物的体型，顺序排列。

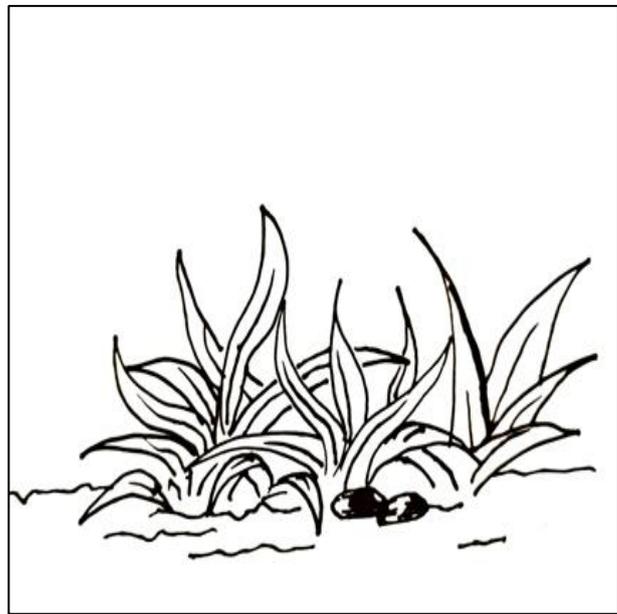
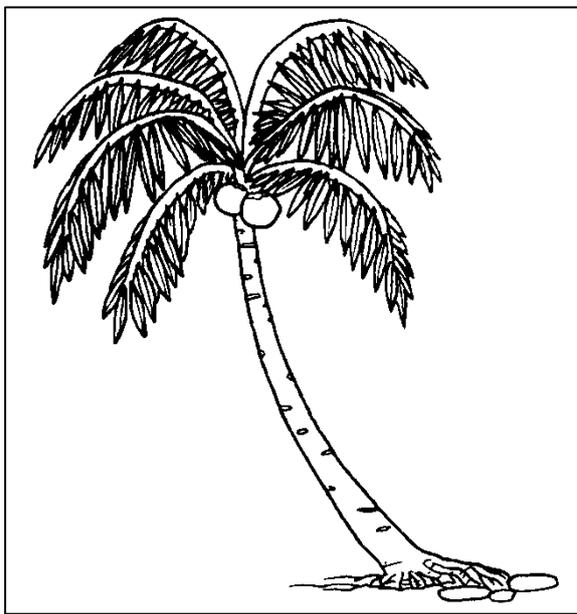
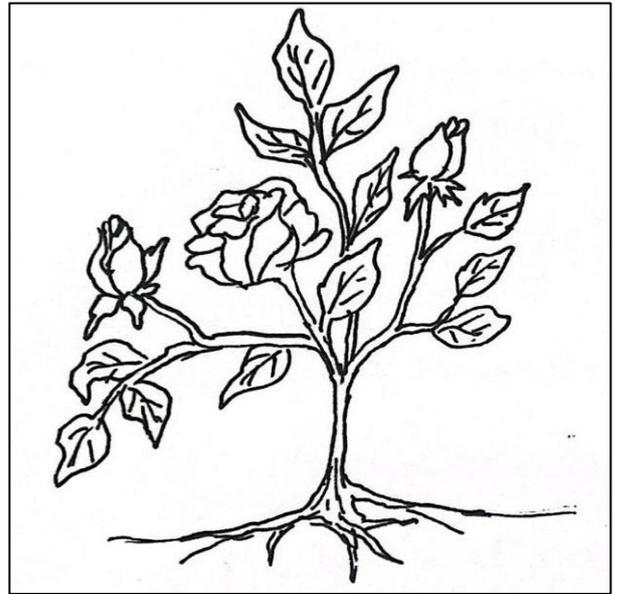
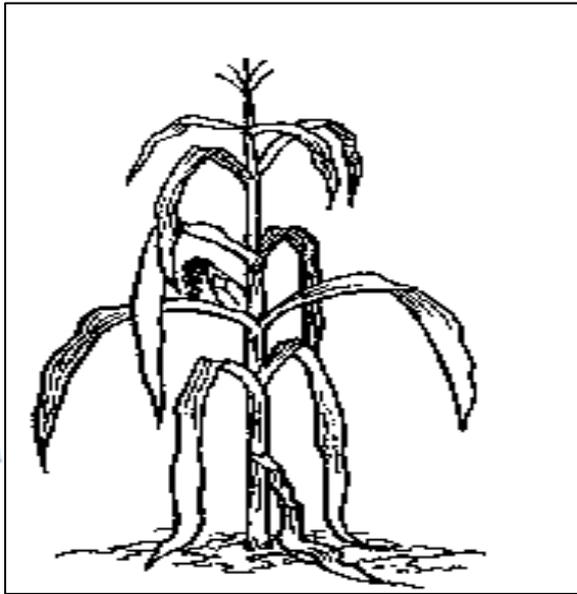


练习 2

姓名：_____

班级：_____

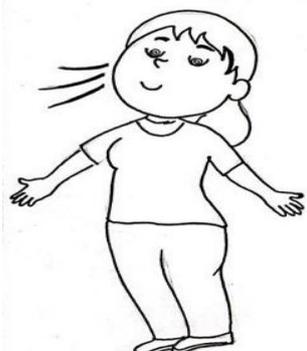
剪出图片，然后根据植物的大小，顺序排列。



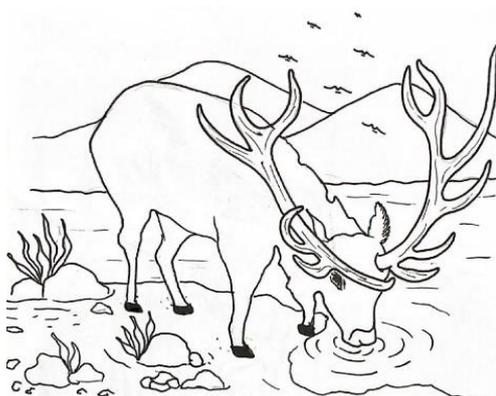
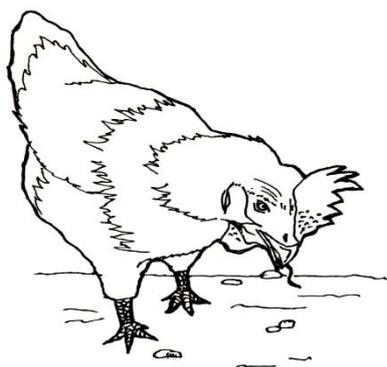
附录 1

生物获取基本需求的方式。

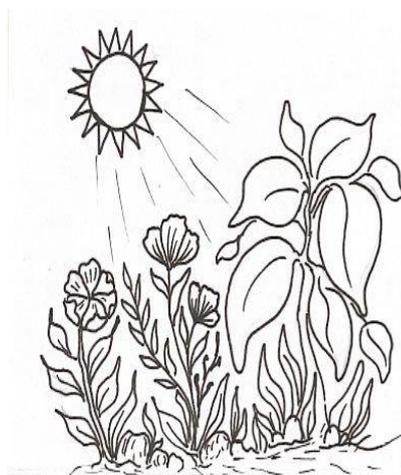
人类



动物



植物



主题：生命科学	
题目	: 生物的基本需求 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 3.2 动物的基本需求
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 3.2.3 描述人类和动物都需要庇护所。 3.2.4 针对食物、水、空气和庇护所对人类和动物的重要性作出推理。 3.2.5 以绘图、多媒体、书写或口述解释动物的特征和基本需求的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于描述人类和动物都需要庇护所。接着，说明食物、水、空气和庇护所对人类和动物的重要性。在获取相关知识时，融入观察与沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生讲述所知道的人类和动物的住所。 2. 学生确认图片里的庇护所。（练习 1） 3. 学生解释人类和动物都需要庇护所。 4. 学生说出食物、水、空气和庇护所对人类和动物的重要性。 	<p>教师可以带领学生在学校范围观察动物的庇护所。</p> <p>教师引导学生针对食物、水、空气和庇护所对人类和动物的重要性作出推理。</p> <p>进行教学时，教师引导学生应用观察和沟通技能。</p>
课本	: 参考 19-24 页
活动本	: 参考 13-17 页



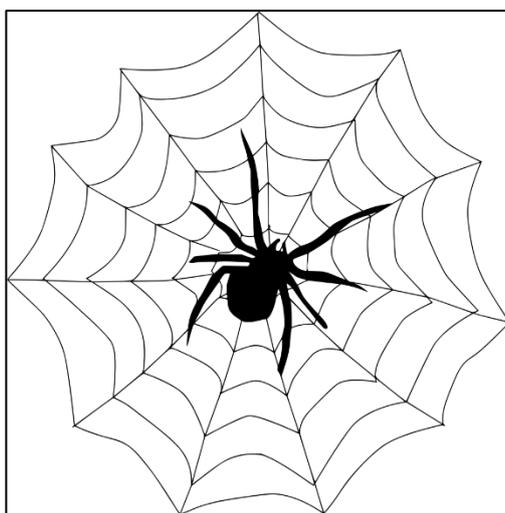
练习 1

姓名：_____

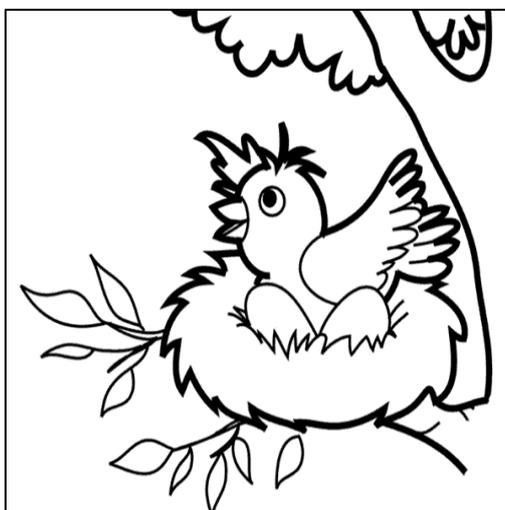
班级：_____

写出下图的庇护所。









主题：生命科学	
题目	: 人类 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 4.1 人类的感觉官能
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 4.1.1 确认与感觉官能有关的身体部位。 4.1.3 通过研究，利用感觉官能确认物品。
教学说明	: 此教学着重于确认与感觉官能有关的身体部位。接着，通过研究利用感觉官能确认物品。在获取相关知识时，融入观察与沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生唱《感觉器官》的歌曲并进行问答。 2. 学生以两人一组的方式，通过感觉器官，观察自己和同伴的身体部位。 3. 学生把感觉器官与其官能进行配对。 (练习 1) 4. 学生进行问答游戏 (教师需确保每位学生有机会作答)。 5. 通过研究，学生利用感觉官能确认物体。 6. 学生以合适的方式记录研究结果并呈献出来。 	<p>进行教学时，教师引导学生应用观察与沟通技能。</p> <p>视频建议，链接如下：</p>  <p>https://youtu.be/6QI7EgPbVHQ 来源: Chan Wei Wei</p> <p>问答游戏建议：</p>  <p>(a) Wordwall 链接 https://rb.gy/06uaw9</p> <p>(b) Quizizz 链接</p>  <p>https://rb.gy/wa5mxo 来源: Ordrey Kau Tong Chiew</p>
课本	: 参考 25-31 页
活动本	: 参考 18-21 页

练习 1

姓名：_____

班级：_____

把感觉器官与其正确的官能画线连起来。

感觉器官

感觉官能

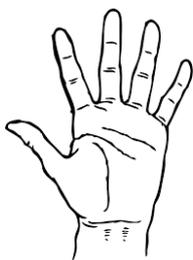
1



•

• 听觉

2



•

• 视觉

3



•

• 嗅觉

4



•

• 味觉

5



•

• 触觉

主题: 生命科学	
题目	: 人类 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 4.1 人类的感觉官能
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 4.1.2 根据所确认的特征把物体进行分类。 4.1.4 解释并举例, 如果其中一个感觉官能失去功能, 其他感觉官能将作为替代。 4.1.5 以绘图、多媒体、书写或口述解释人类感觉官能的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于根据所确认的特征把物体进行分类。接着, 学生解释并举例, 如果其中一个感觉官能失去其功能, 其他感觉官能将作为替代。在获取相关知识时, 融入观察与沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 教师展示水果, 学生预测有关水果的味道。 2. 学生利用所有的感觉器官来确认物体的特征。 3. 学生根据所指定的特征, 对物体进行分类。 4. 学生以合适的方式记录资料并呈现出来。 5. 学生利用感觉器官来确认装在黑箱子里的物体。 6. 如果感觉官能受损, 学生说出能帮助的工具。 	<p>教师可准备各种物体以让学生有机会利用所有的感觉器官, 如水果、乐器、粘土等。</p> <p>黑箱子代表失去视觉功能的情况, 学生需利用其他感官来确认装在黑箱子里的物品。</p> <p>放置在黑箱子里的物品, 如马克笔、钥匙、铅笔、娃娃等 (避免使用尖利或危险的物体)</p>
课本	: 参考 32-34 页
活动本	: 参考 22 页



主题:生命科学	
题目	: 动物 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 5.1 动物的身体部位
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 5.1.1 确认动物的身体部位, 如喙、鳞、鳍、毛发、羽毛、角、犀角、触角、硬皮、外壳、翅膀、头、身体、尾巴和蹼。 5.1.2 联系动物的身体部位和其重要性 5.1.5 以绘图、多媒体、书写或口述解释动物身体部位的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于确认动物的身体部位, 如喙、角、犀角、翅膀、头、身体和尾巴, 并联系动物的身体部位和其重要性。在获取相关知识时, 融入观察与沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生观察笼子里的猫, 然后进行问答。 2. 学生确认猫的身体部位和其重要性。 3. 学生连接虚线, 并写有关的身体部位。 (练习 1-3) 4. 学生说出该身体部位对动物的重要性。 5. 学生观赏视频, 然后进行问答。 6. 教师引导学生进行 <i>Hot Seat</i> 活动。 (附录 1-5) 7. 学生以合适的方式记录学习成果, 然后呈堂。 8. 学生完成活动本里的练习。 	<p>讨论动物身体部位的重要性。</p> <p>进行教学时, 教师引导学生应用科学程序技能。</p> <p>视频建议, 链接如下:</p>  <p>https://tinyurl.com/mry25nnc 来源: Kee Wei Sam</p>
课本	: 参考 35-44 页
活动本	: 参考 23-40 页



练习 1

姓名：_____

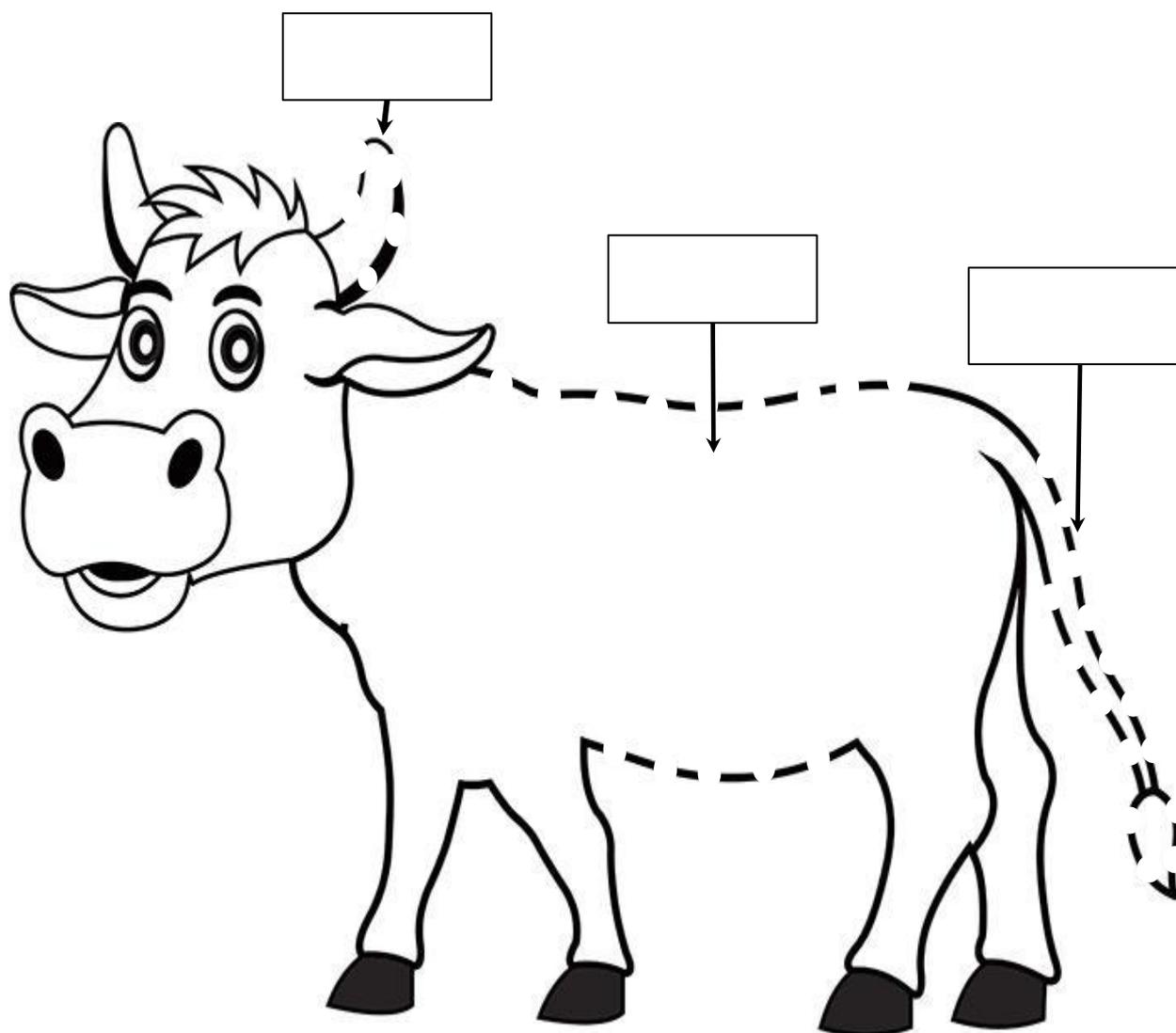
班级：_____

连接虚线并写出动物的身体部位。

身体

角

尾巴



练习 2

姓名: _____

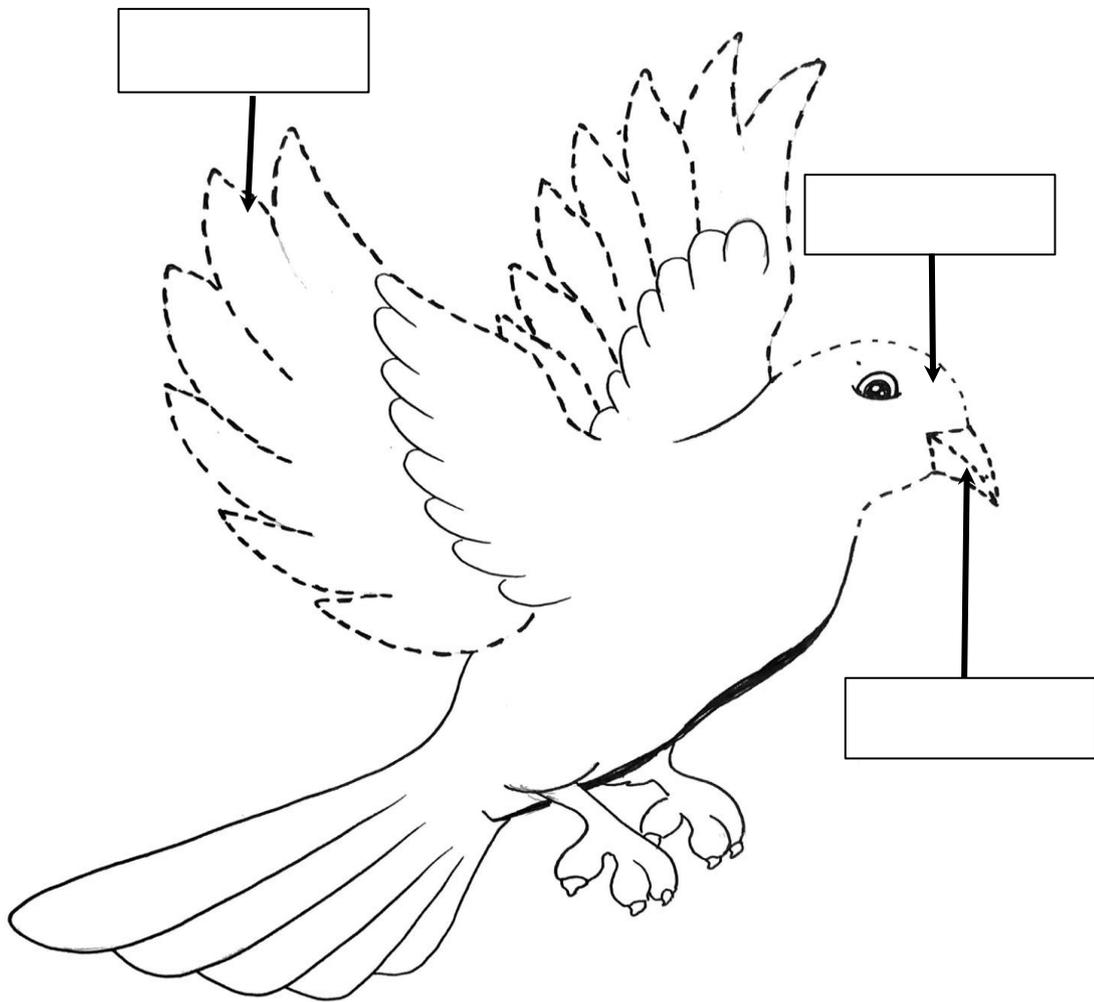
班级: _____

连接虚线并写出动物的身体部位。

头

翅膀

喙



练习 3

姓名：_____

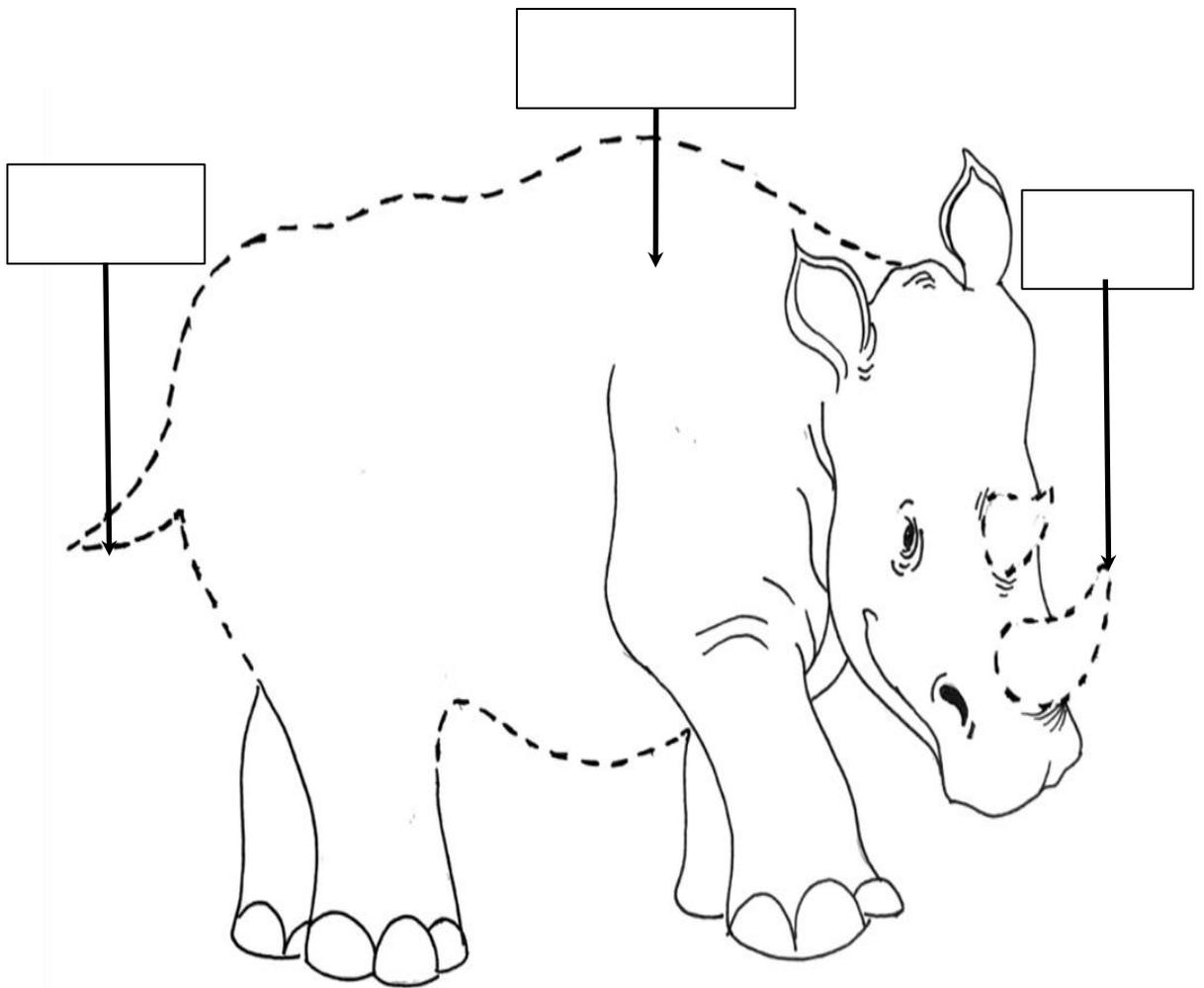
班级：_____

连接虚线并写出动物的身体部位。

身体

犀角

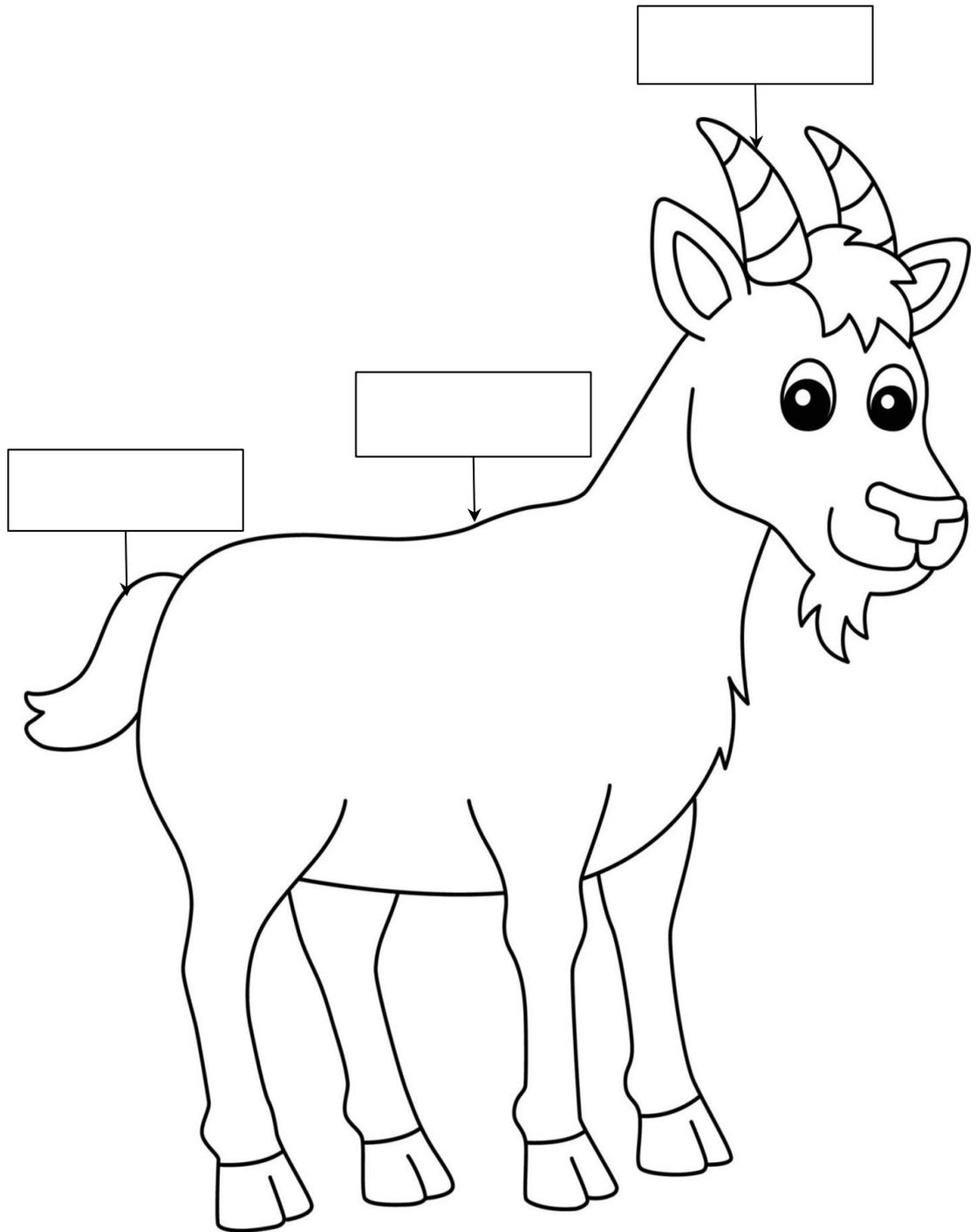
尾巴



附录 1

HOT SEAT 活动卡

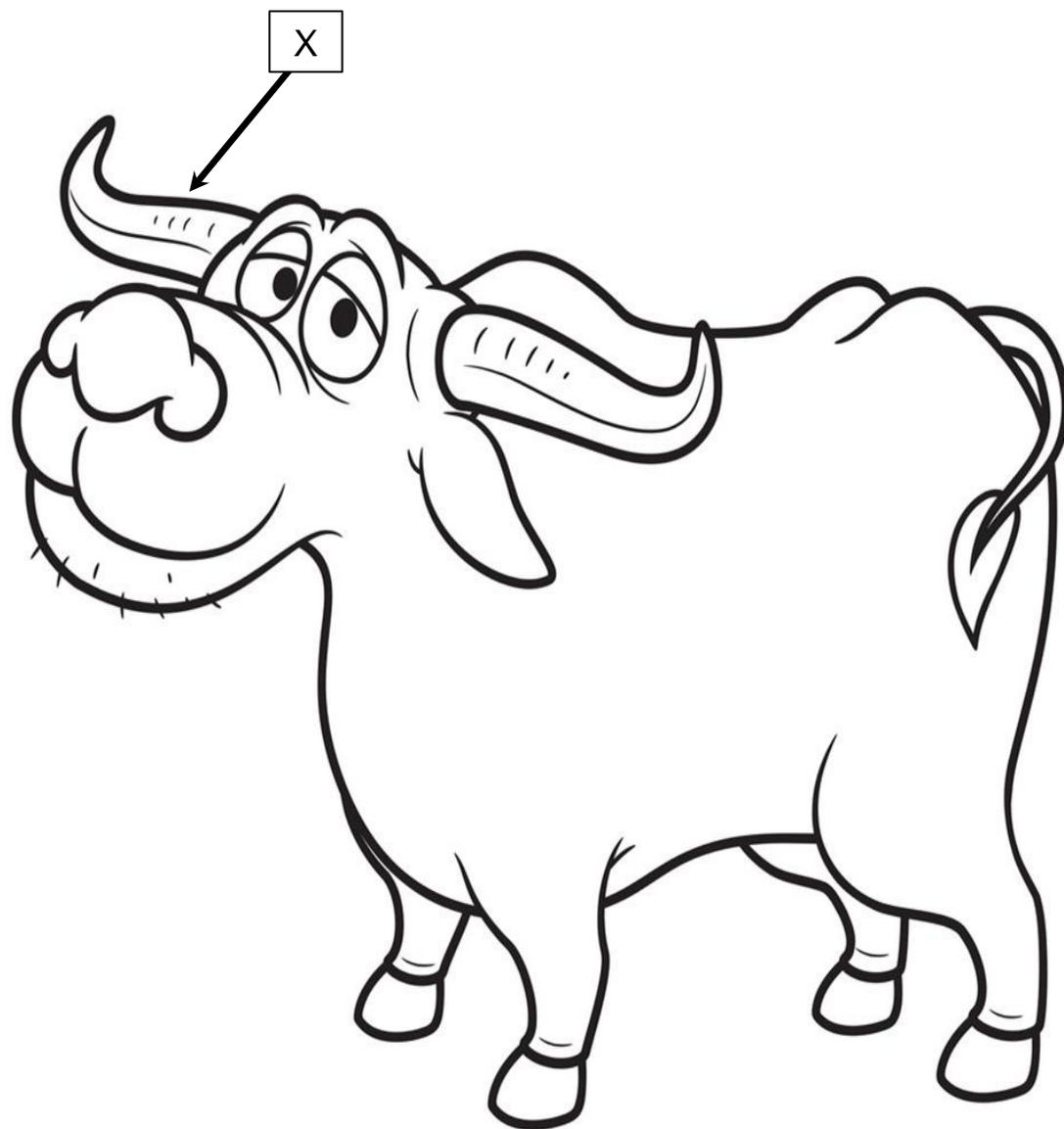
写出以下动物的身体部位。



附录 2

HOT SEAT 活动卡

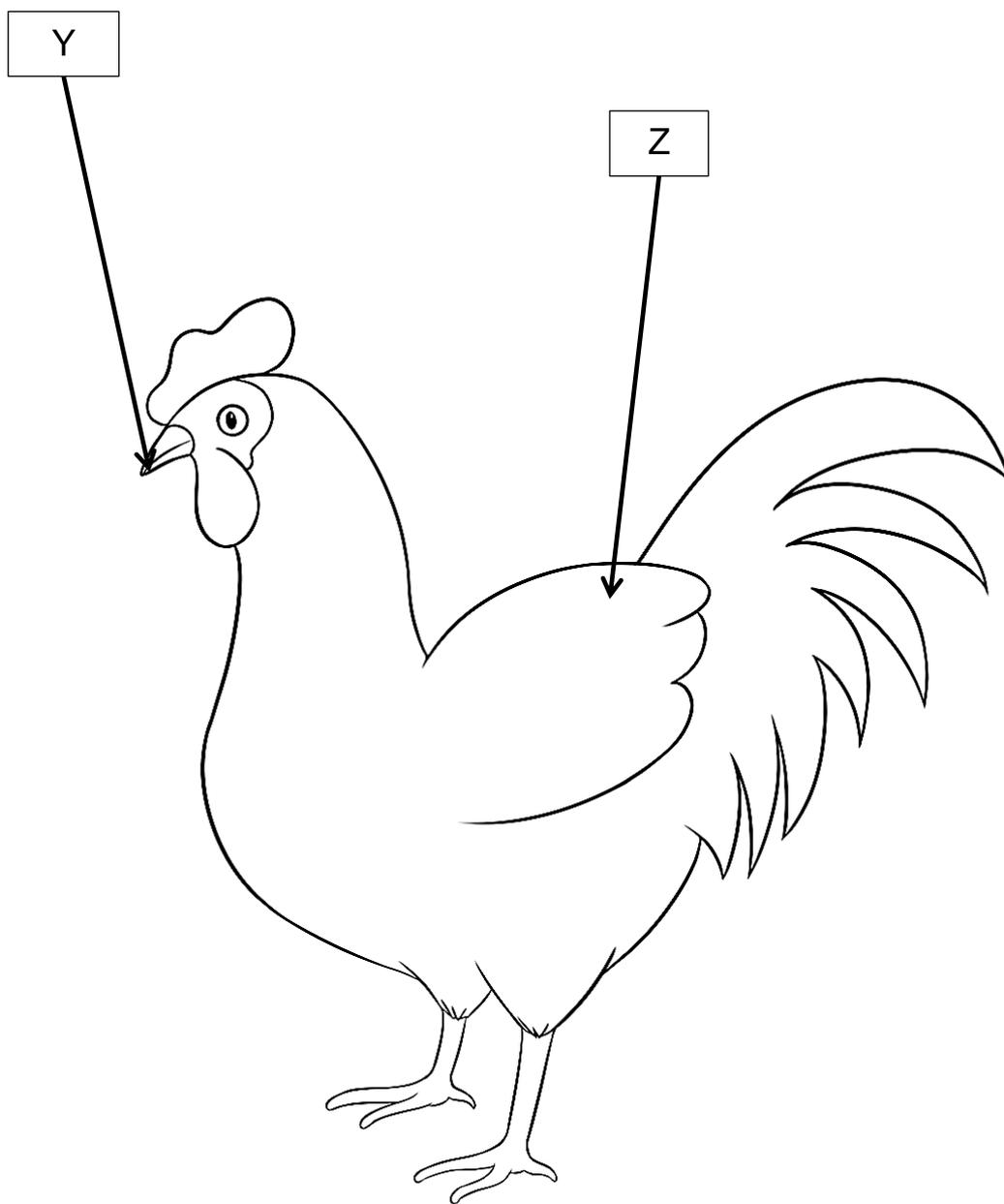
说出部位 X 的重要性。



附录 3

HOT SEAT 活动卡

说出以下动物的身体部位。



附录 4

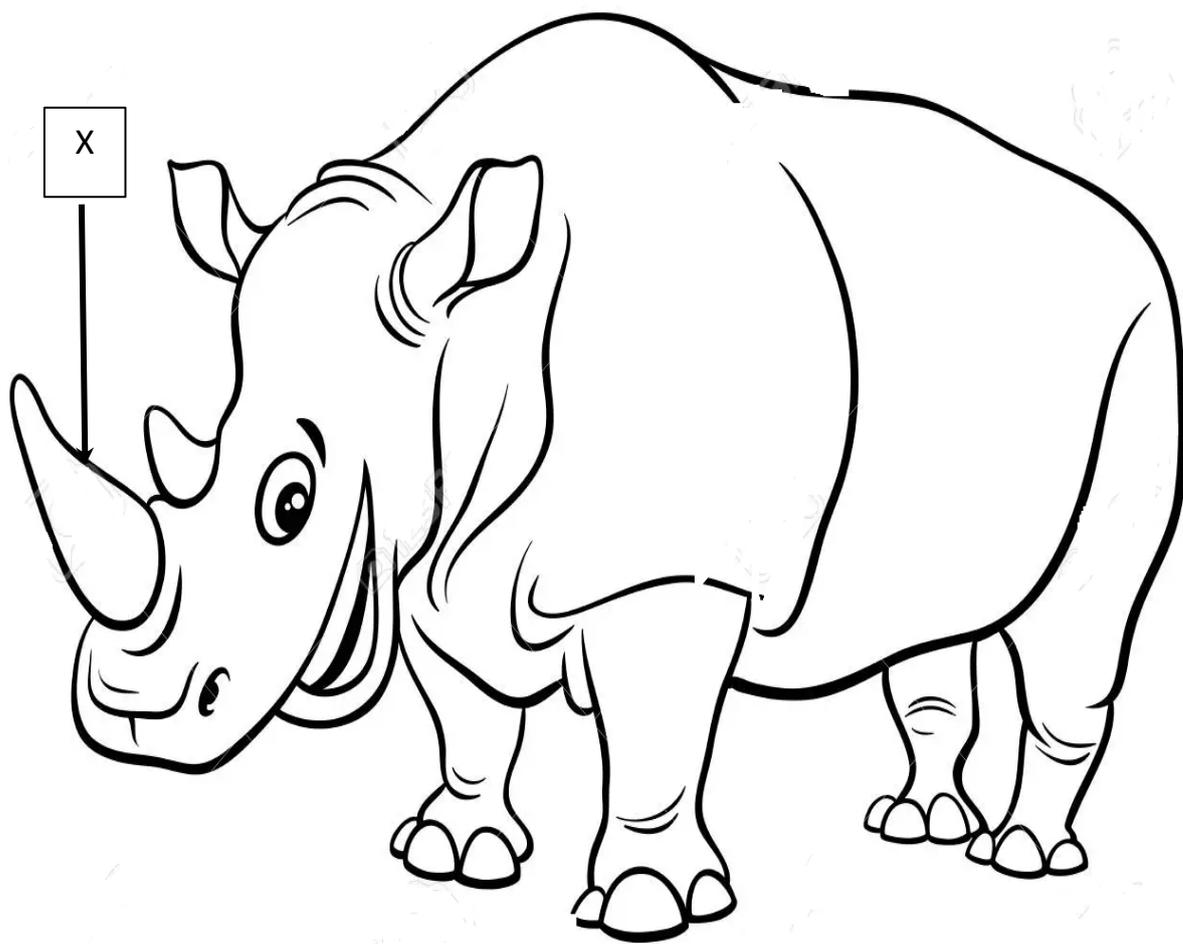
HOT SEAT 活动卡

说出部位 X 的重要性。

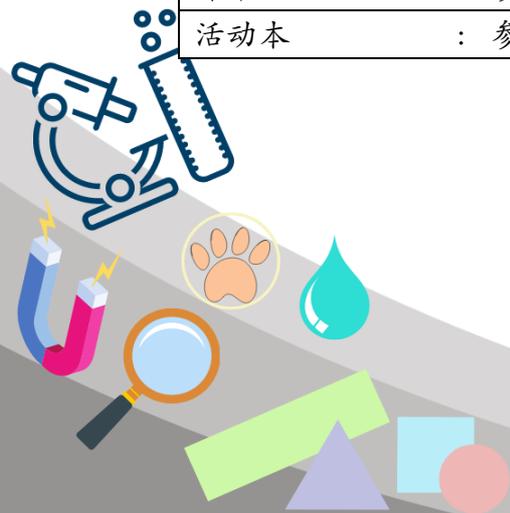


HOT SEAT 活动卡

说出部位 X 的重要性。



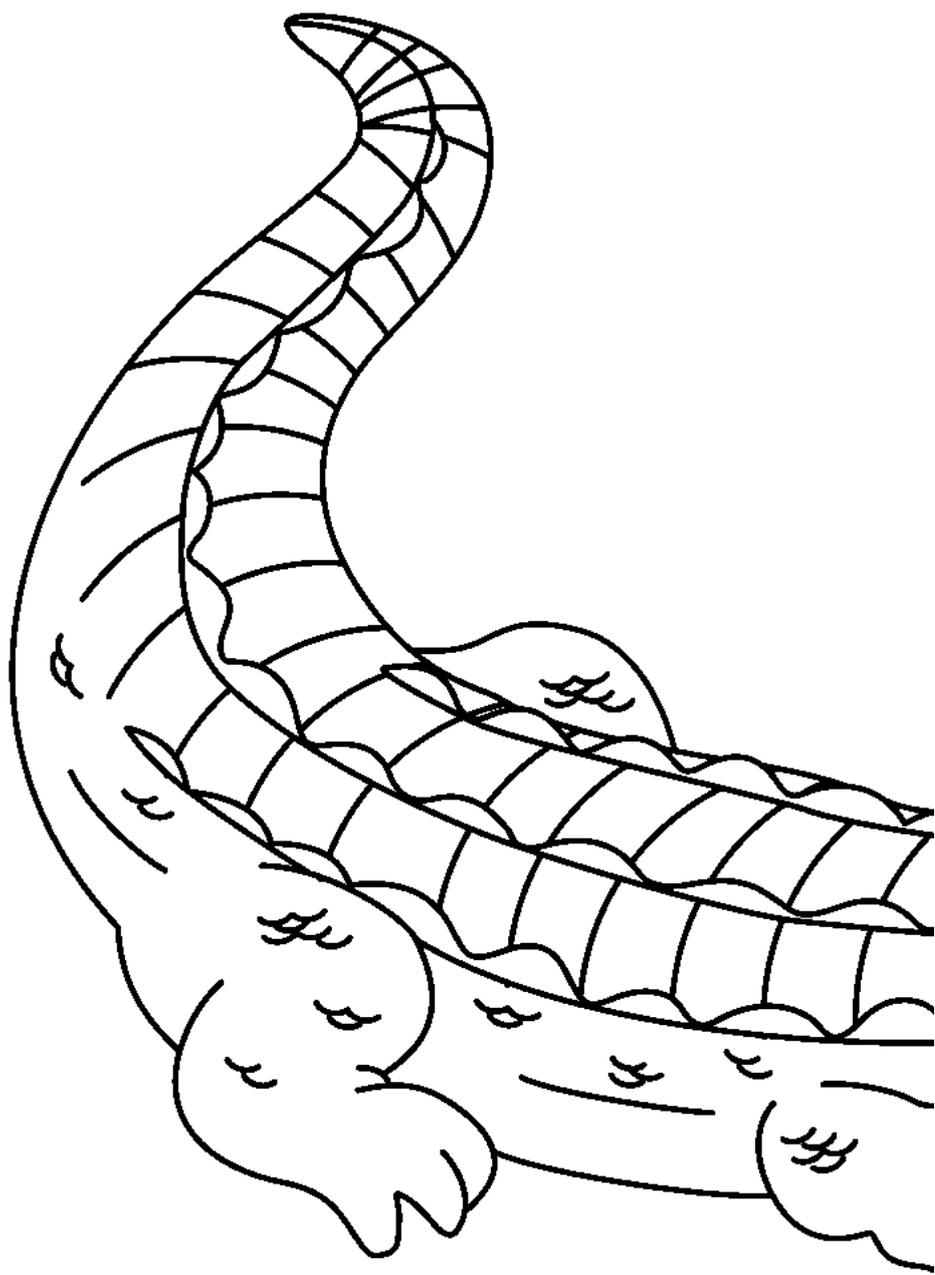
主题:生命科学	
题目	: 动物 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 5.1 动物的身体部位
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 5.1.1 确认动物的身体部位, 如喙、鳞片、鳍、毛发、羽毛、角、犀角、触角、硬皮、外壳、翅膀、头、身体、尾巴和蹼。 5.1.2 联系动物的身体部位和其重要性。 5.1.5 以绘图、多媒体、书写或口述解释动物的身体部位的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于确认动物的身体部位, 如羽毛、毛发、触角、外壳、蹼、硬皮、鳍和鳞。接着, 联系动物的身体部位和其重要性。在获取相关知识时, 融入观察与沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生进行 <i>Mix and Match</i> 游戏和进行问答。(附录 1-8) 2. 学生使用配对卡, 联系有关动物的身体部位和其重要性。 3. 学生进行有关动物身体部位与其重要性的 <i>Inside-Outside Circle</i> 游戏。(附录 9) 4. 学生进行问答小测验。 5. 学生以合适的方式概括学习成果。 6. 学生完成活动本里的练习。 	<p>教师也可使用其他配对卡, 如乌龟、蝴蝶、蚯蚓、苍蝇、鸭子、兔子和青蛙。</p> <p>教师可以参阅附录 9, 了解如何主导 <i>Inside-Outside Circle</i> 的游戏。</p> <p>建议小测验, 如以下链接:</p>  <p>https://rb.gy/b8vrww</p> <p>教师可以根据学生程度, 应用其他合适的 21 世纪教学法。</p>
课本	: 参考 35-44 页
活动本	: 参考 23-30 页



附录 1

图卡

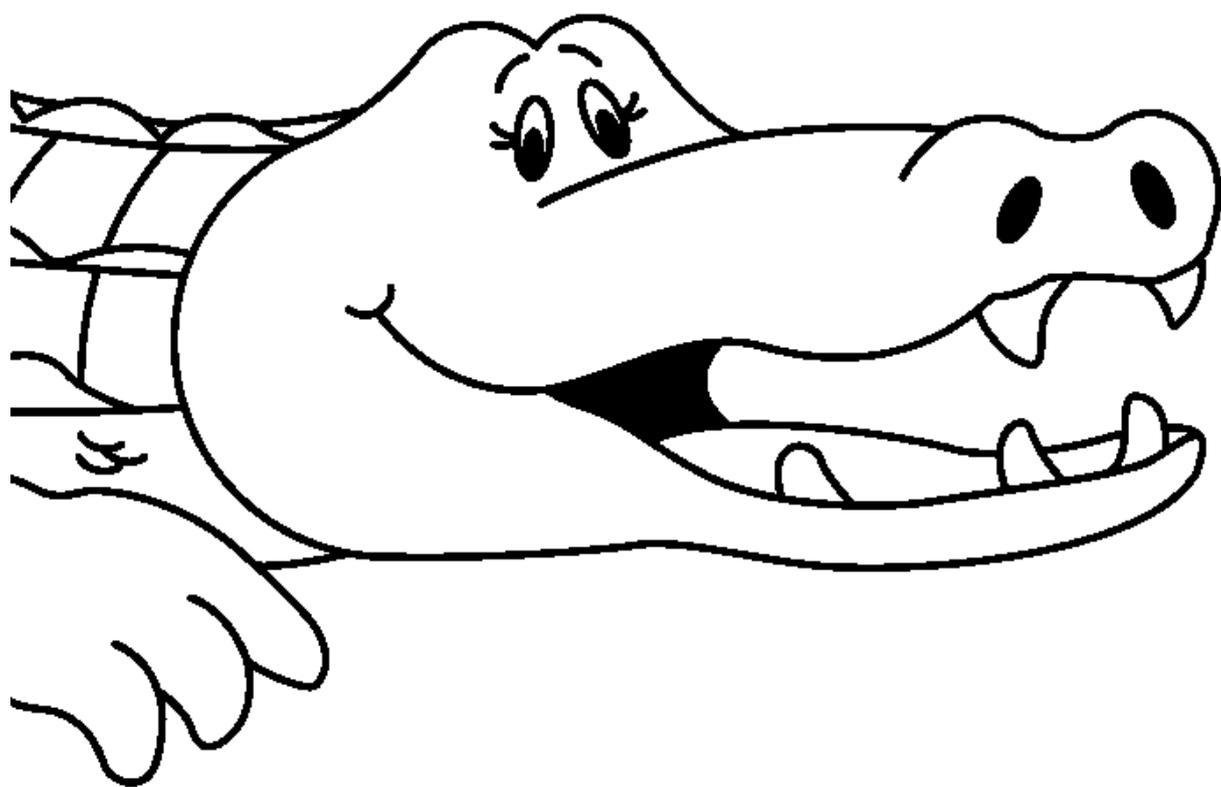
配一配。



附录2

图卡

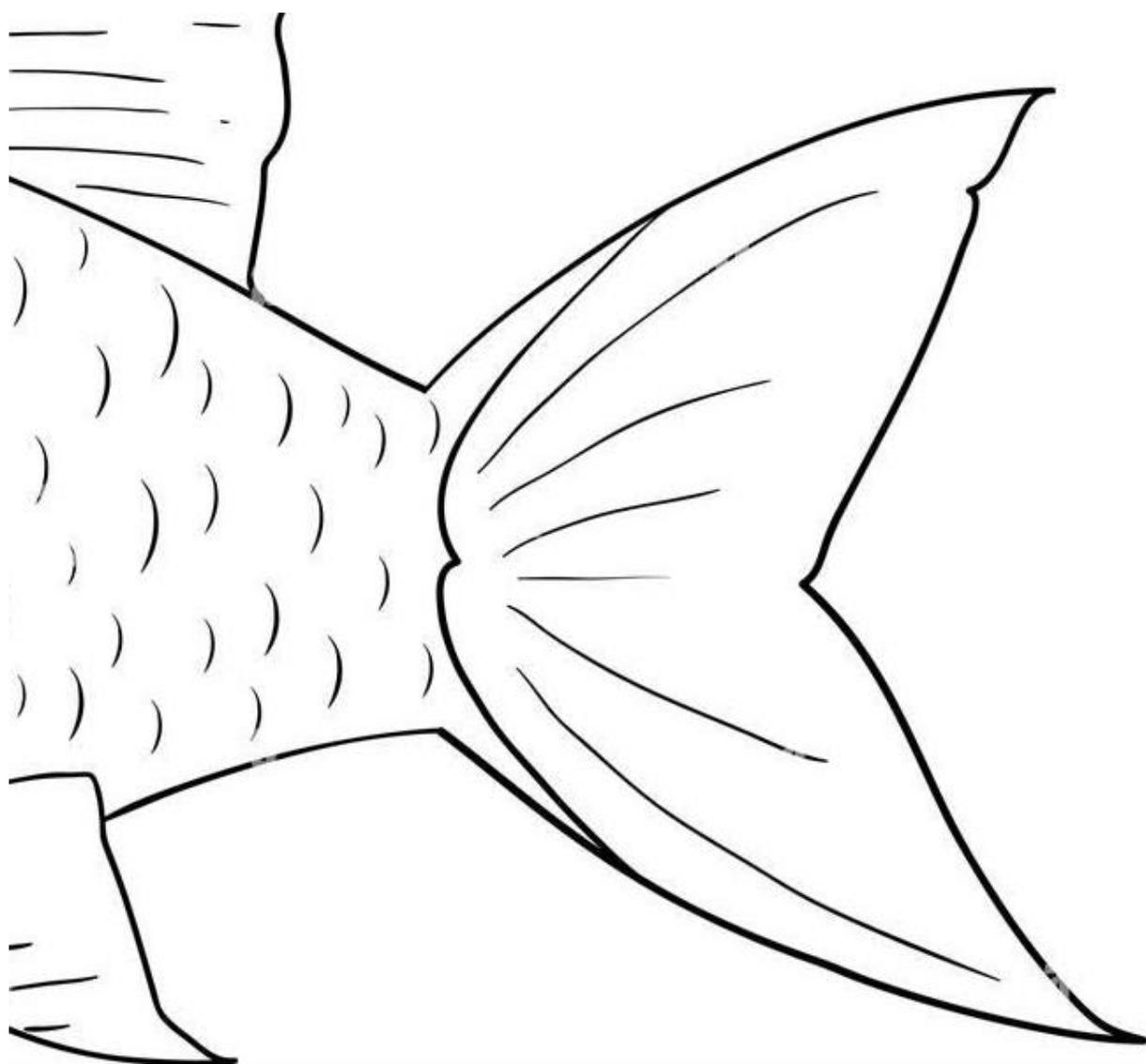
配一配。



附录 3

图卡

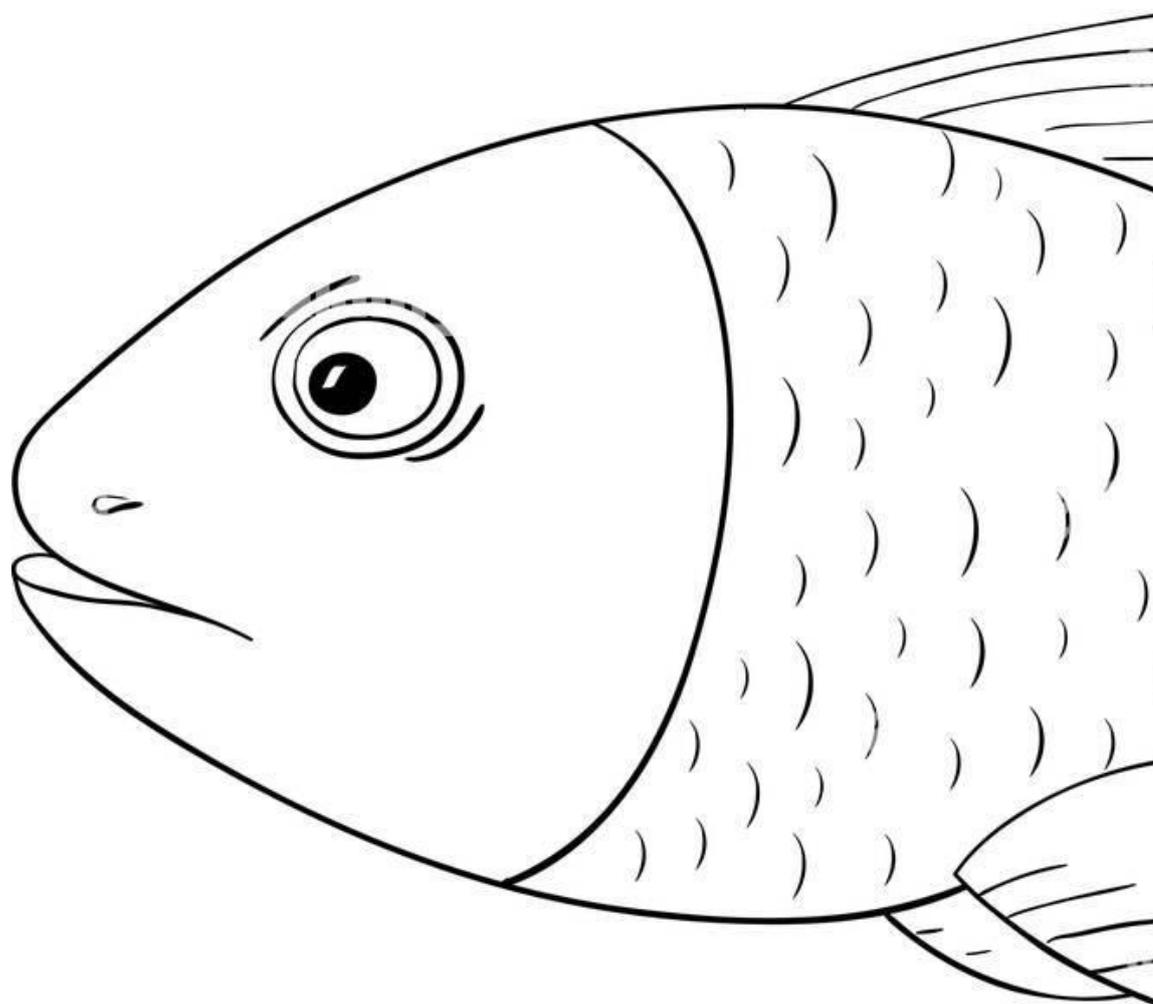
配一配。



附录 4

图卡

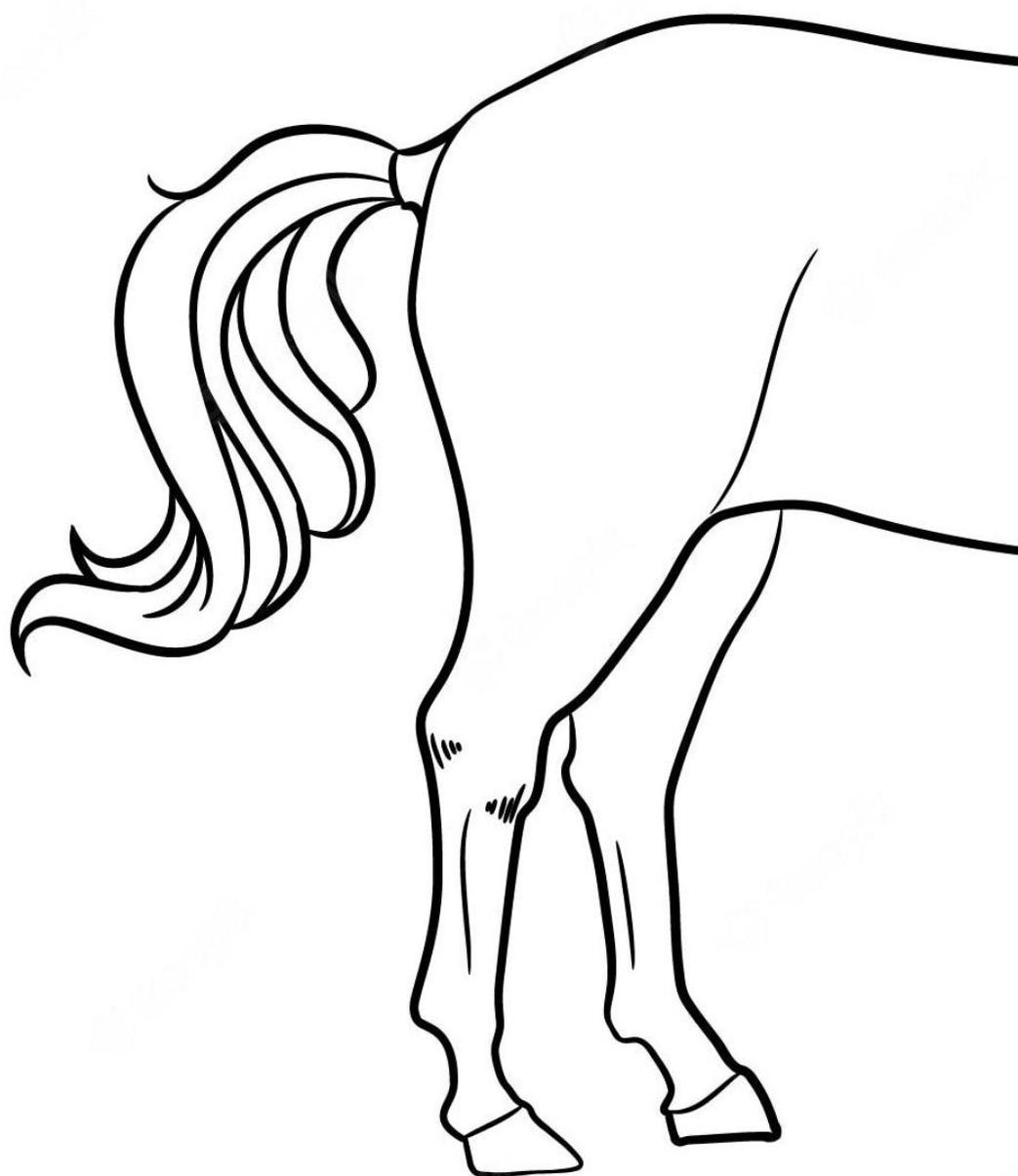
配一配。



附录 5

图卡

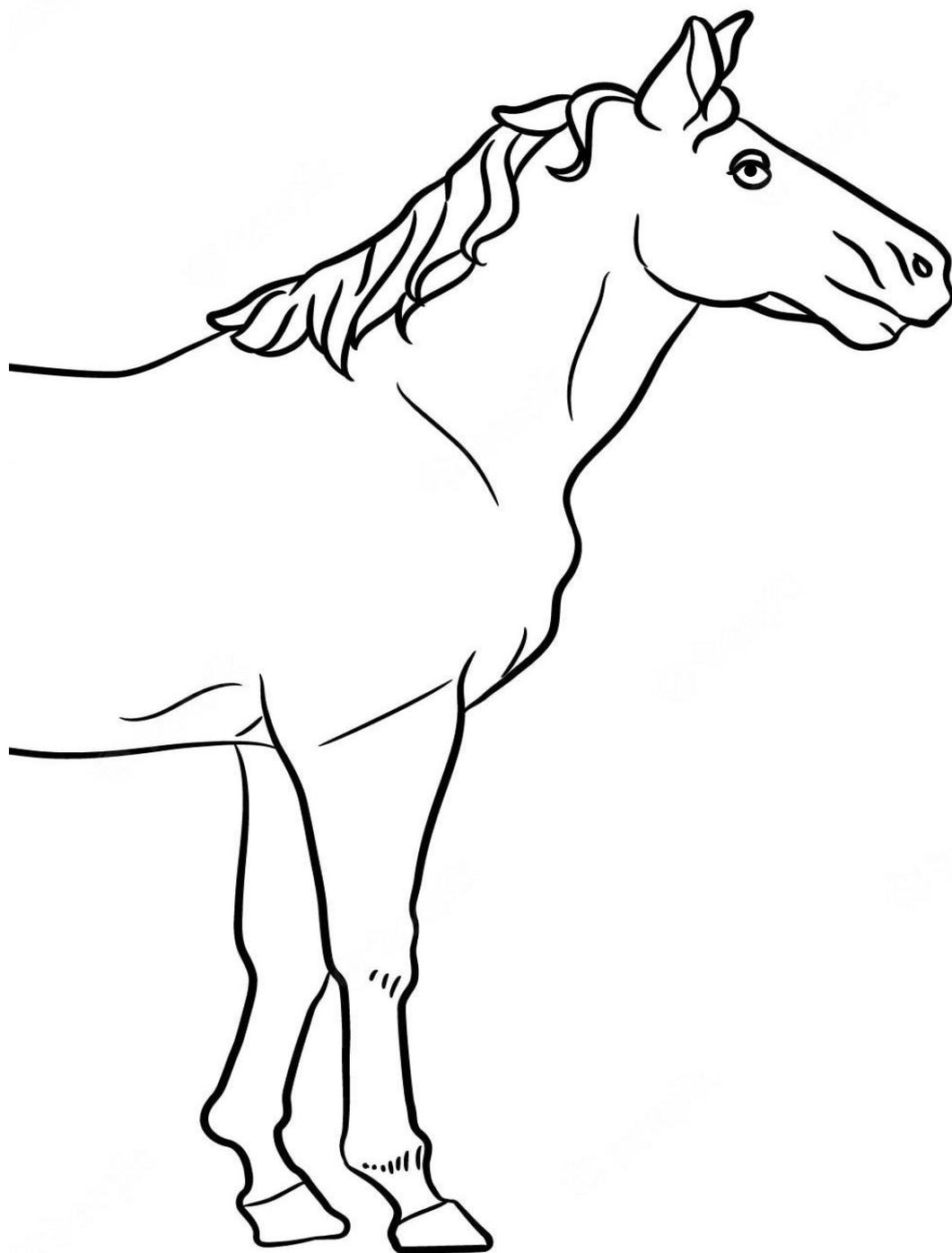
配一配。



附录 6

图卡

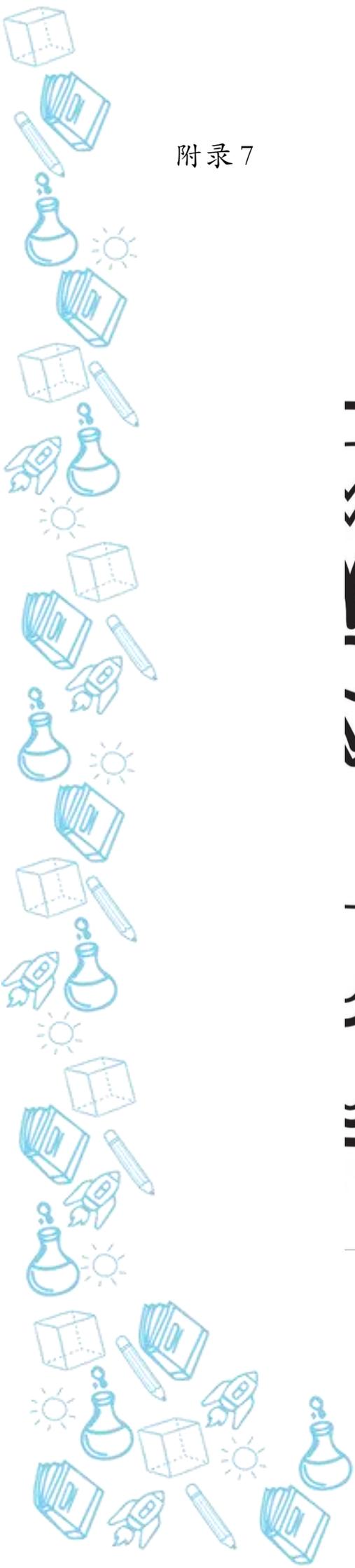
配一配。



附录 7

图卡

配一配。



附录 8

图卡

配一配。



附录9

Inside-outside circle

1. 学生寻找自己的同伴。
2. 学生围成两个圆圈，既一个内圈，一个外圈。



3. 学生面向同伴。
4. 教师把任务或问题交给站在内圈的学生。
5. 站在外圈的学生负责回答问题。
6. 同伴回答问题后，学生给予称赞或纠正同伴的答案。
7. 接着，学生互相交换角色，并继续回答新问题。
8. 最后，站在内圈的学生向右移动，交换同伴。
9. 重复步骤4至步骤7。

主题: 生命科学	
题目	: 动物 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 5.1 动物身体部位
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 5.1.3 举例后解释动物的身体部位。 5.1.4 概括不同的动物拥有相同的身体部位。 5.1.5 以绘图、多媒体、书写或口述解释动物的身体部位的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于举例并解释动物的身体部位，并概括不相同的动物拥有相同的身体部位。在获取相关知识时，教师引导学生应用观察和沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生根据教师播放的音频猜测动物。 2. 学生配对动物的身体部位与其名称。 (练习 1-7) 3. 学生说出动物拥有相同的身体部位。 (练习 8-9) 4. 学生讨论并概括不同的动物拥有相同的身体部位。 	<p>教师准备合适的动物声音音频。</p> <p>音频链接:</p>  <p>https://youtu.be/-OSO15J1Zuw</p> <p>教师使用简易的句子，引导学生进行概括。</p> <p>进行教学时，教师引导学生应用科学程序技能。</p>
课本	: 参考 42-44 页
活动本	: 参考 28-29 页



练习 1

姓名：_____

班级：_____

连一连。

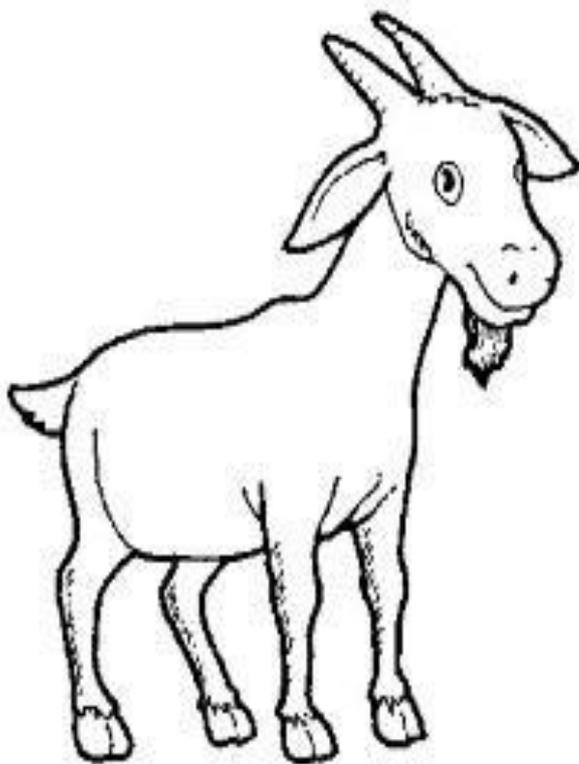
角

头

尾巴

毛发

身体



练习 2

姓名：_____

班级：_____

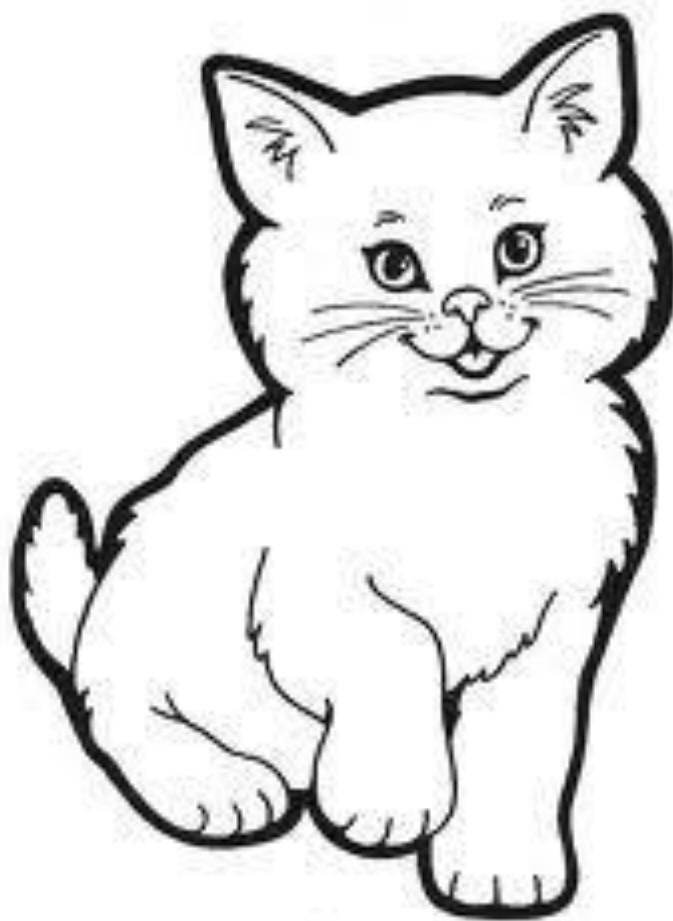
连一连。

头

毛发

尾巴

身体

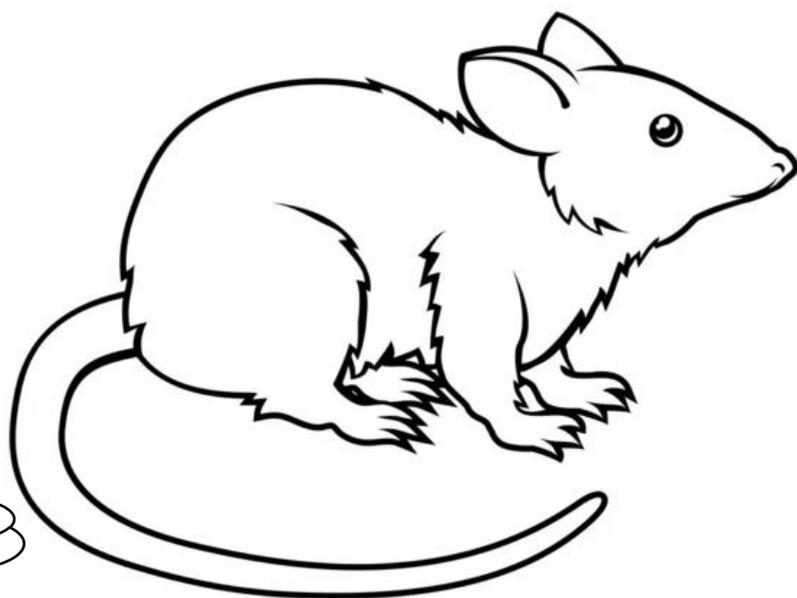


练习 3

姓名：_____

班级：_____

连一连。

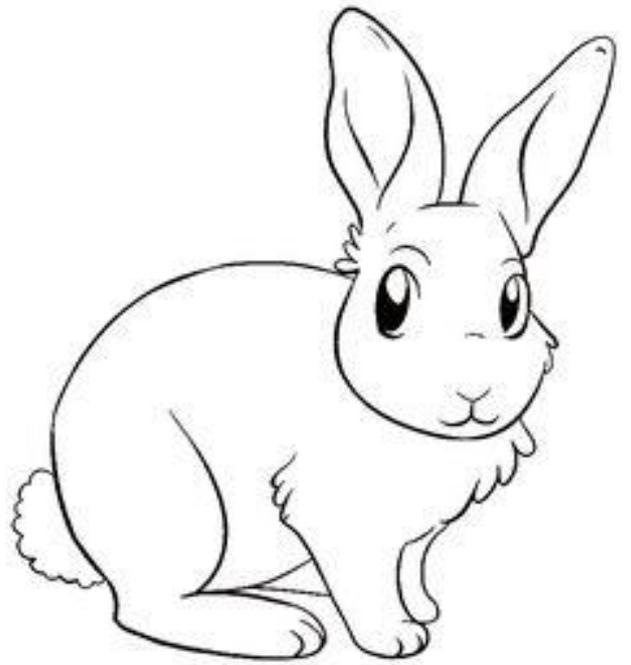
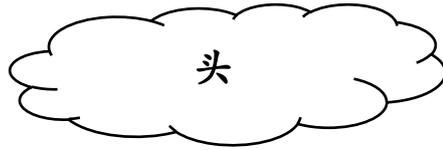


练习 4

姓名：_____

班级：_____

连一连。



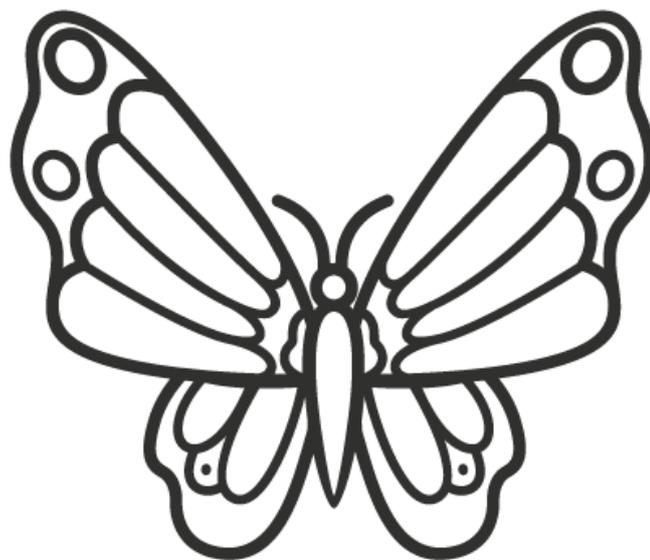
练习 5

姓名：_____

班级：_____

连一连。

触角



翅膀

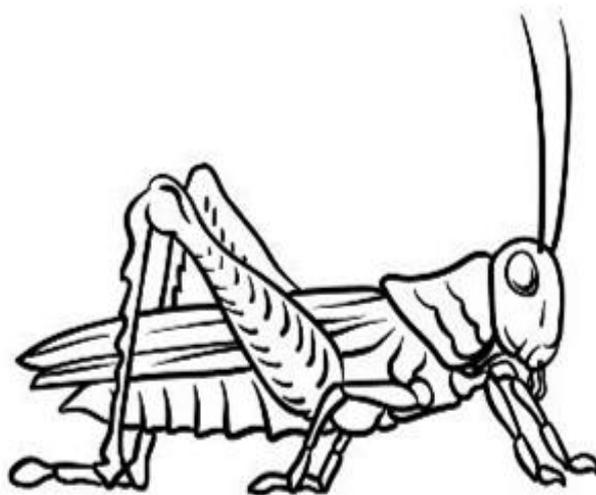
练习 6

姓名：_____

班级：_____

连一连。

翅膀



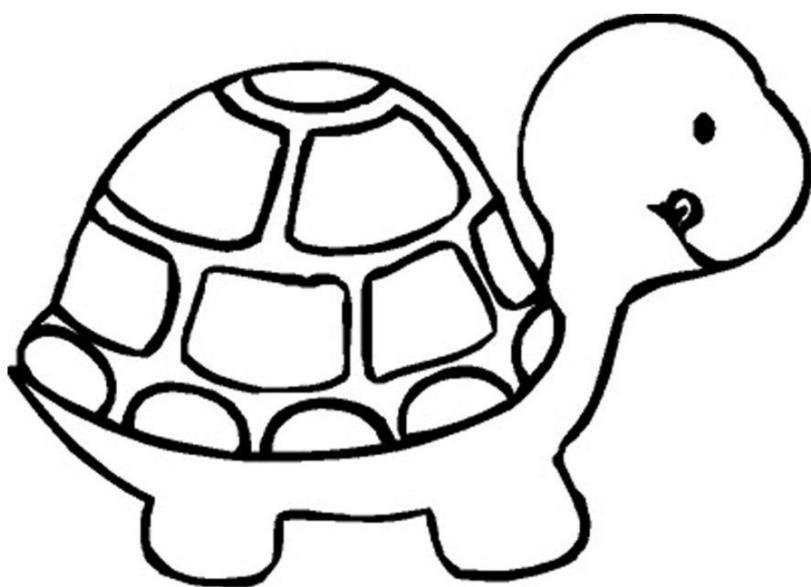
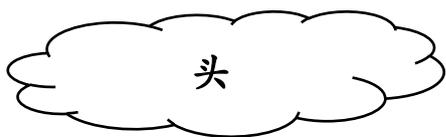
触角

练习7

姓名：_____

班级：_____

连一连。

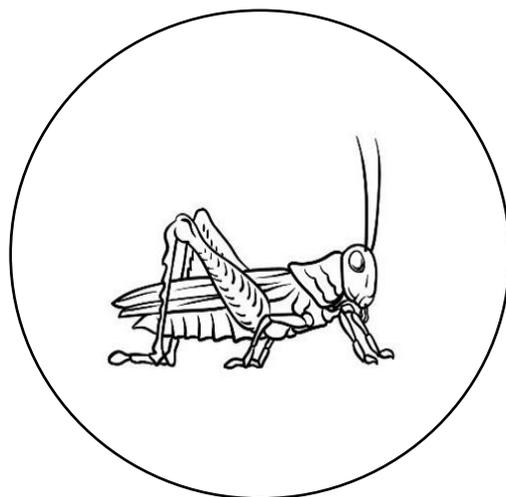
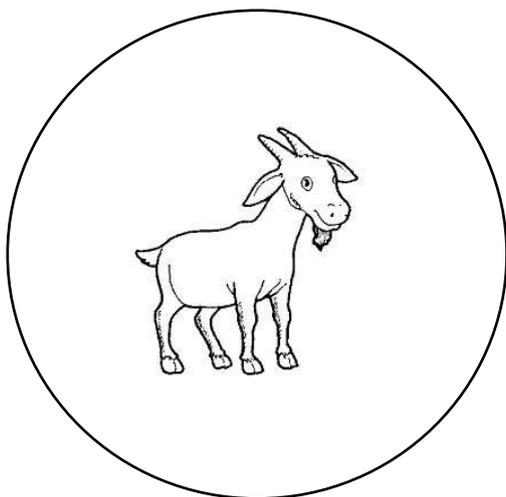


练习 8

姓名：_____

班级：_____

把动物相同的身体部位画线连起来。



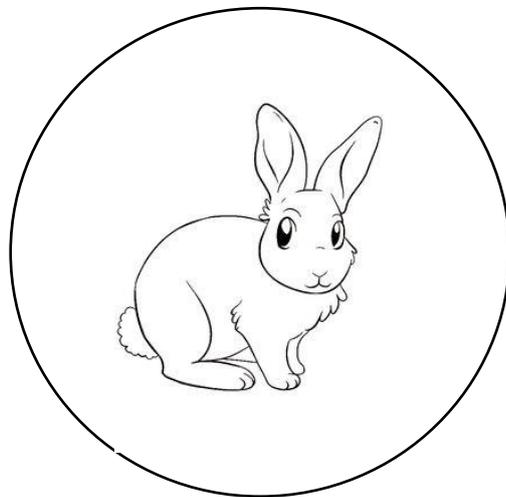
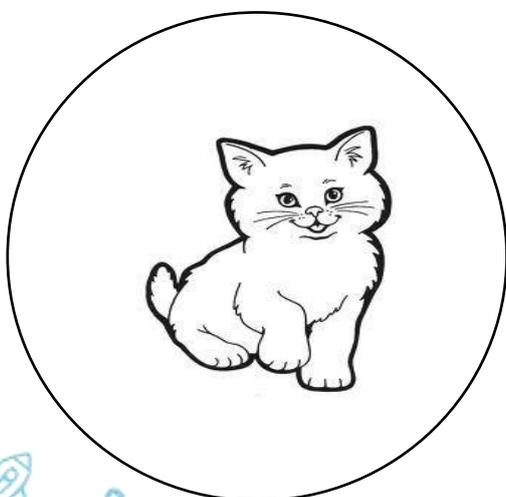
头

角

尾巴

翅膀

身体

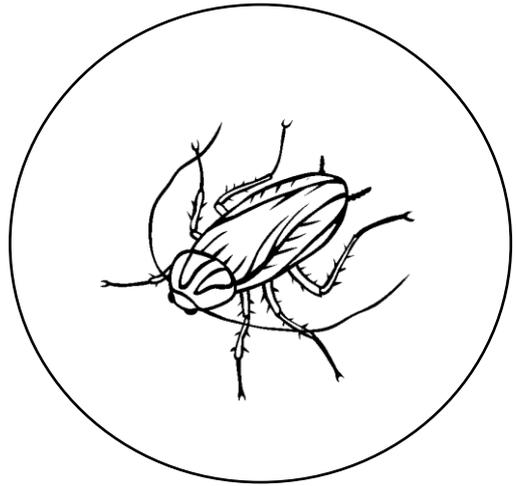
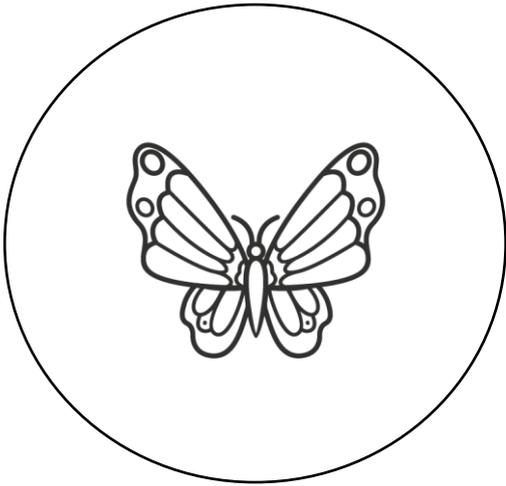


练习9

姓名：_____

班级：_____

把动物相同的身体部位画线连起来。



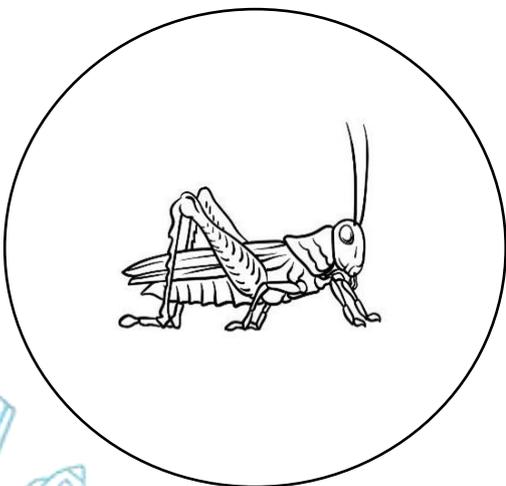
头

翅膀

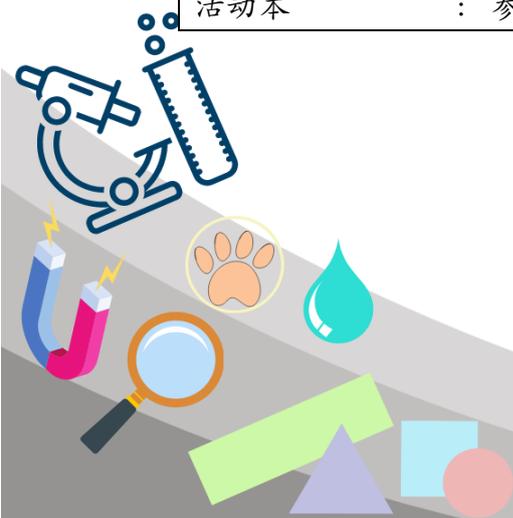
尾巴

触角

身体



主题:生命科学	
题目	: 植物 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 1.2 操纵性技能 6.1 植物的部分
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 1.2.1 正确地应用及处理科学仪器和材料 1.2.2 正确和小心地处理标本 1.2.3 正确地绘画标本、科学仪器和材料 1.2.4 用正确的方法清洗科学仪器 1.2.5 正确及安全地存放科学仪器和材料 6.1.1 比较与分辨植物的部分: i. 叶子: 叶脉的种类 ii. 花: 开花, 不开花 iii. 茎: 木质茎, 草质茎 iv. 根: 主根, 须根
教学说明	: 此教学着重于比较与分辨植物的部分,既叶脉的种类和开花或不开花。在获取相关知识时, 融入科学程序技能和操纵性技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生在校园内观察植物的叶脉与其是否会开花。 2. 学生利用所有感官和科学仪器来进行观察。 3. 学生根据植物叶脉的种类和开花与不开花进行比较和分辨植物的部分。 4. 学生以合适的方式记录资料并呈现出来。 (练习 1) 5. 学生描绘叶子并展示其叶脉。 6. 学生完成活动本里的练习。 	<p>教师强调应用五种感官进行观察。</p> <p>进行教学时, 教师强调操纵性技能的应用。</p>
课本	: 参考 45-48 页
活动本	: 参考 31-33 页



练习 1

姓名：_____

班级：_____

根据所观察的植物，在空格里画（√）。

植物	网状脉	平行脉	会开花	不会开花

主题: 生命科学	
题目	: 植物 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 1.2 操纵性技能 6.1 植物的部分
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 1.2.1 正确使用和处理科学仪器和材料。 1.2.2 正确和小心地处理标本。 1.2.3 正确地绘画标本、科学仪器和材料。 1.2.4 用正确的方法清洗科学仪器。 1.2.5 正确及安全地存放科学仪器和材料 6.1.1 比较与分辨植物的部分: i. 叶子: 叶脉的种类 ii. 花: 开花, 不开花 iii. 茎: 木质茎, 草质茎 iv. 根: 主根, 须根
教学说明	: 此教学着重于比较与分辨植物的部分, 既茎和根的种类。在获取相关知识时, 融入科学程序技能和操纵性技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生在校园内观察茎和根的种类。 2. 学生利用所有感官和科学仪器来进行观察。 3. 学生根据茎和根的种类, 进行比较和分辨植物的部分。 4. 学生制作植物根部的模型。 5. 学生完成活动本里的练习。 	<p>教师强调应用五种感官进行观察。</p> <p>进行教学时, 教师强调操纵性技能的应用。</p> <p>教师可以准备两种以上的植物, 以进行观察活动。</p> <p>教师可使用鸟窝或其他合适的材料来制作植物根部的模型。</p>
课本	: 参考 49-50 页
活动本	: 参考 34-35 页



主题:生命科学	
题目	: 植物 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 6.1 植物的部位
学习标准	: 1.1.2 沟通 6.1.2 联系植物的叶子、花、茎和根与其重要性。 6.1.4 以绘图、多媒体、书写或口述解释植物部位的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于联系植物的叶子、花、茎和根与其重要性。在获取相关知识时，融入沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生观察木槿后，进行问答。 2. 学生说出该木槿的各部分，并联系其重要性。 3. 学生观赏视频，然后进行问答。 4. 学生通过角色扮演活动，说出植物各部分的重要性。 5. 学生把植物各部分与其重要性画线连起来。（练习 1） 6. 学生完成活动本里的练习。 	视频建议，链接如下：  https://tinyurl.com/mrxu57hs 来源: Chew Hsiao Pei
课本	: 参考 52 页
活动本	: 参考 36 页

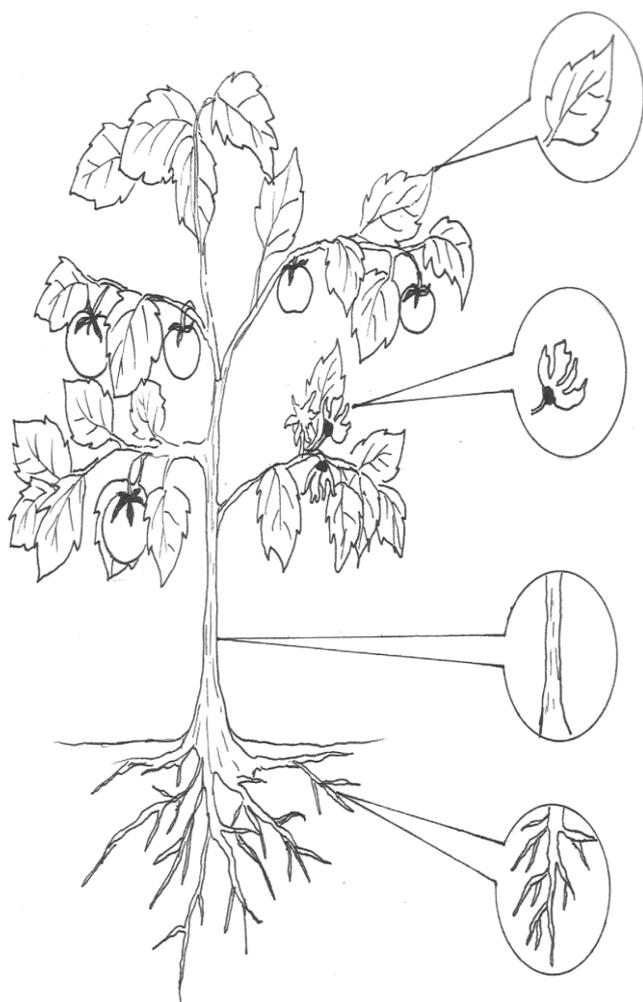


练习 1

姓名：_____

班级：_____

连线植物的各部分与其重要性。



重要性
输送叶子制造的食物
吸收土壤里的水分和养料
结出果实
制造食物

主题: 生命科学	
题目	: 植物 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 6.1 植物的部分
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 6.1.3 概括不同的植物拥有相同的部位 6.1.4 以绘图、多媒体、书写或口述解释植物部位的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于概括不同的植物有相同的部分。在获取相关知识时, 融入观察与沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 教师在校园内找出两棵体积小的植物。 2. 学生黏贴并标明该植物的部分。 3. 学生呈现已完成的作品。 4. 学生概括有些不同的植物拥有相同的部位。 5. 学生完成活动本里的练习。 	<p>教师利用简易句子, 引导学生进行概括。</p> <p>进行教学时, 教师引导学生应用观察技能。</p>
课本	: 参考 53 页
活动本	: 参考 37 页



主题:物理科学	
题目	: 磁铁 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 7.1 磁铁
学习目标	: 1.1.1 观察 7.1.1 举例磁铁在生活中的用途。 7.1.2 确认磁铁的形状如条形磁铁、棒形磁铁、马蹄形磁铁、U形磁铁、钮扣形磁铁和环形磁。
教学说明	: 此教学着重于磁铁在生活中的用途。接着, 确认磁铁的各种形状, 并融入观察技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过实物、图片或视频, 学生观看磁铁在日常生活中的用途。 2. 学生说出磁铁在日常生活中的其他用途。 3. 学生获得各种形状的磁铁。 4. 学生在教师的引导下, 确认磁铁的各种形状。 5. 学生画出各种形状的磁铁。 6. 学生完成活动本里的练习。 	<p>实物或图片例子, 如白板擦、磁性名牌、手提包具有磁性的玩具等。</p> <p>教师通过问答让学生思索磁铁在生活中的用途。</p> <p>视频建议, 链接如下:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>https://youtu.be/zs7wAzxryxY 来源: Michelle Tan Wen Jin KPM-Guru</p>
课本	: 参考 55- 58 页
活动本	: 参考 38- 41 页



主题:物理科学	
题目	: 磁铁 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 7.1 磁铁
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 7.1.3 进行活动以概括各种物体对磁铁的反应。
教学说明	: 此教学着重于通过活动让学生概括各种物体对磁铁的反应, 并融入观察和沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生进行活动, 观察各种物体对磁铁的反应。 2. 学生以合适的方式记录资料。 3. 学生概括有些物体能被磁铁吸引; 有些物体不能被磁铁吸引。 4. 学生完成活动本里的练习。 	<p>教师可以使用各种物体, 如铅笔、冰激凌棒、塑料、回形针和钥匙。</p> <p>教师可以准备表、思维导图等, 让学生记录观察结果。</p> <p>教师利用简易句子, 引导学生进行概括。</p>
课本	: 参考 59- 60 页
活动本	: 参考 42 页



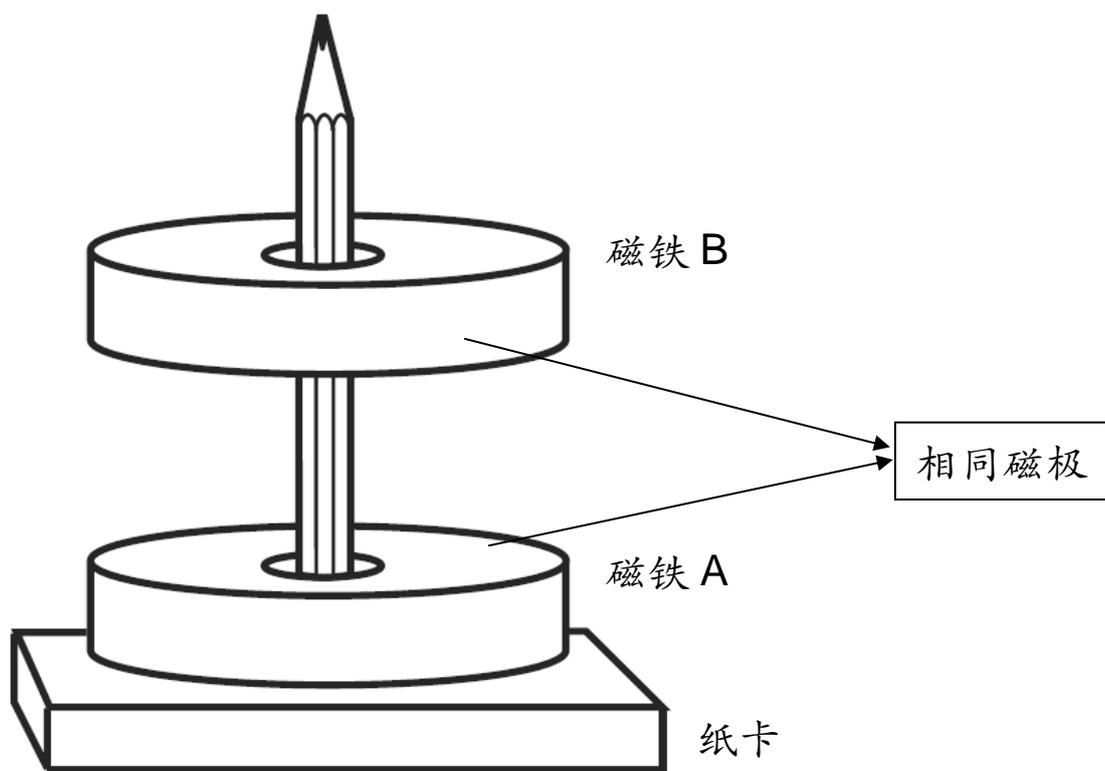
主题: 物理科学	
题目	: 磁铁 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.2 操纵性技能 7.1 磁铁
学习标准	: 1.2.1 正确地使用和处理科学仪器和材料。 1.2.2 正确和小心地处理标本。 1.2.3 正确地绘画标本、科学仪器和材料。 1.2.4 用正确的方法清洗科学仪器。 1.2.5 正确及安全地存放科学仪器和材料。 7.1.4 针对磁极之间相吸和相斥进行研究并得出结论。
教学说明	: 此教学着重于磁极之间相吸和相斥的知识, 并融入操纵性技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生观察“漂浮的磁铁”的示范, 然后回答问题。(练习 1) 2. 学生针对磁极之间相吸和相斥的知识, 进行实验。 3. 学生根据实验结果, 回答问题。 4. 学生使用不同形状的磁铁, 重复以上实验。 5. 学生根据实验结果, 作出结论。(练习 1) 6. 学生完成活动本里的练习。 	<p>进行问答环节时, 教师引导学生确认磁铁的磁极。</p> <p>进行教学时, 教师引导学生应用操纵性技能。</p> <p>视频建议, 链接如下:</p>  <p>https://youtu.be/sSEE8rK3DCK 来源: Michelle Tan Wen Jin KPM-Guru</p>
课本	: 参考 63-66 页
活动本	: 参考 44 页



附录 1

“漂浮的磁铁”

- 用具与材料：2 个环形磁铁、1 支铅笔和 1 张纸卡



步骤：

1. 将磁铁 A 放在纸卡上，确保磁铁的北极朝上。
2. 将铅笔放在磁铁 A 中间。
3. 将磁铁 B 的北极面向磁铁 A 的北极。
4. 松开磁铁 B。（当磁铁 B 被松开时，它会漂浮。）

练习 1

姓名：_____

班级：_____

1. 把正确的答案涂上颜色。



2. 在正确的答案下画线。

a) 当两个 (相同 / 不同) 磁极的磁铁互相靠近时, 就会互相排斥。

b) 当两个 (相同 / 不同) 磁极的磁铁互相靠近时, 就会互相吸引。

主题: 物理科学	
题目	: 磁铁 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.2 操纵性技能 7.1 磁铁
学习标准	: 1.2.1 正确使用和处理科学仪器和材料。 1.2.2 正确和小心地处理标本。 1.2.3 正确地绘画标本、科学仪器和材料。 1.2.4 以正确的方法来清理科学仪器。 1.2.5 正确和安全地储存科学仪器和材料。 7.1.5 进行研究以确定磁铁的磁力。 7.1.6 以绘图、多媒体、书写或口述解释对磁铁的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于磁铁的磁力, 并融入操纵性技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生进行实验, 测试磁铁的磁力。 2. 学生记录所获取的资料。 3. 学生进行讨论, 然后作出不同的磁铁有不同的磁力的结论。 4. 学生完成活动本里的练习。 	<p>根据课本进行实验。</p> <p>进行教学时, 教师强调操纵性技能的应用。</p>
课本	: 参考 61-62 页
活动本	: 参考 43 页



主题: 材料科学	
主题	: 吸水力 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 8.1 材料的吸水力
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 8.1.1 进行研究以确认吸水和不透水的物体。 8.1.2 分类吸水和不透水的物体。
教学说明	: 此教学着重于有关吸水和不透水的物体, 并融入观察和沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生观赏视频, 然后进行问答。 2. 学生根据课本进行实验, 确认吸水和不透水的物体。 3. 学生根据已进行的实验, 分类吸水和不透水的物体。 4. 学生完成活动本里的练习。 	<p>教师可以准备合适的物体如手帕、纸巾、回形针、玻璃弹珠、瓶盖、纸张和面巾。</p> <p>根据课本进行实验。</p> <p>视频建议, 链接如下:</p>  <p>https://tinyurl.com/mrxz7em8 来源: Chin Shi Hing, Kee Wei Sam</p>
课本	: 参考 67 -70 页
活动本	: 参考 45-48 页



主题: 材料科学	
题目	: 吸水力 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.2 操纵性技能 8.1 材料的吸水力
学习标准	: 1.2.1 正确地使用和处理科学仪器和材料。 1.2.2 正确和小心地处理标本。 1.2.3 正确地绘画标本、科学仪器和材料。 1.2.4 用正确的方法清洗科学用仪器。 1.2.5 正确及安全地存放科学仪器和材料。 8.1.3 根据材料的种类进行研究以描述物体的吸水力。
教学说明	: 此教学着重于物体吸水力的实验，并融入观察和沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生观赏视频，然后进行问答。 2. 学生根据课本进行实验，讲述物体的吸水力。 3. 学生根据所提供的情况，回答问题。 (附录 1) 4. 学生完成活动本里的练习。 	<p>教师可以准备合适的物体如手帕、纸巾和纸张。</p> <p>根据课本进行实验。</p> <p>活动建议的步骤 3，教师可以创设实际情境，准备图片或播放视频。</p> <p>进行教学时，教师引导学生应用操纵性技能。</p> <p>视频建议，链接如下：</p>  <p>https://tinyurl.com/27a8xtrj 来源: Tan Yan Hui, Kee Wei Sam</p>
课本	: 参考 71-72 页
活动本	: 参考 49 页





附录 1

此活动可以个人或组别的方式进行。

学生根据所提供的情况，建议适合用来吸水的物品。

情况一：

打翻了一杯水（水的体积较大）

情况二：

一些水溅到桌面。

主题: 材料科学	
题目	: 吸水力 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 8.1 材料的吸水力
学习标准	: 1.1.2 沟通 8.1.4 讲述在生活中吸水和不透水的物体的重要性。
教学说明	: 此教学着重于在生活中吸水和不透水物体的重要性。在获取相关知识时, 融入沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生观赏视频, 然后进行问答。 2. 学生通过活动, 说出不透水物体的重要性。 3. 学生说出吸水和不透水物体的重要性。 4. 学生进行“纸花盛开”的活动。(附录1) 5. 学生完成活动本里的练习。 	<p>进行活动时, 教师可以展示物品, 如雨伞、雨衣等。</p> <p>视频建议, 链接如下:</p>  <p>https://youtu.be/ykzI7LGycFM 来源: Mohd Firdaus KPM-Guru</p> <p>进行教学时, 教师引导学生应用沟通技能。</p>
课本	: 参考 73-74 页
活动本	: 参考 50 页



附录 1

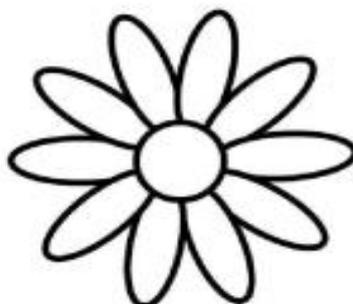
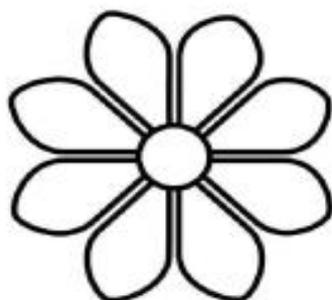
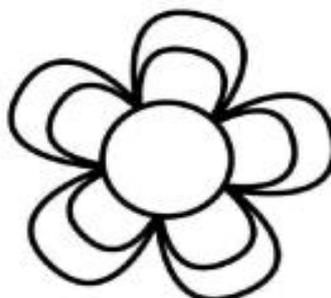
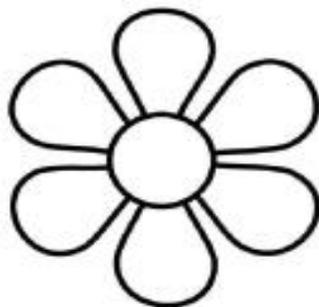
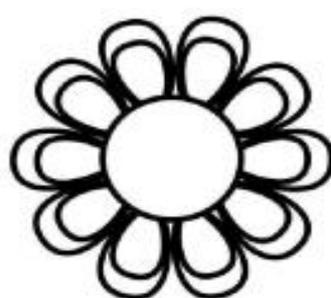
纸花盛开

教师播放视频，讲解“纸花盛开”的活动。

视频链接：



<https://youtu.be/ykzI7LGycFM>
来源：Mohd Firdaus KPM-Guru



主题: 材料科学	
题目	: 吸水力 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 8.1 材料的吸水力
学习标准	: 1.1.2 沟通 8.1.5 根据吸水力, 创造物体。
教学说明	: 此教学着重于根据物体的吸水力创造物体, 并融入沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生讲述教师所展示的物体的吸水力。 2. 学生根据材料的吸水力, 构思如何设计模型。 3. 学生根据材料的吸水力, 创意地描绘模型。 4. 学生根据草图, 制作模型。 	<p>教师向学生展示实物, 如拖把、毛巾和可以吸干水分的用具。</p> <p>教师引导学生创作可以吸水的物品。</p> <p>教师在引导学生设计模型时, 可以参考附录 1 和附录 2。</p>
课本	: 参考 75-76 页
活动本	: 参考 51 页



课业 1

迷你拖把

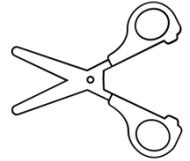
用具/材料



圆珠笔



绳子



剪刀



线

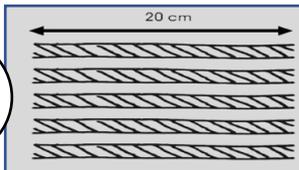


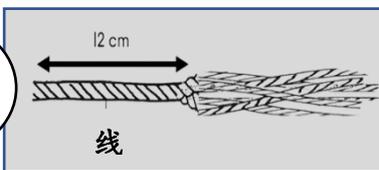
橡皮筋

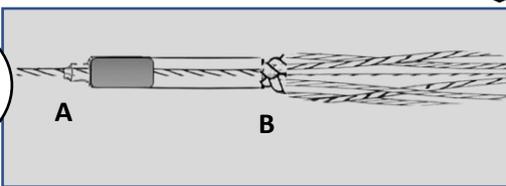


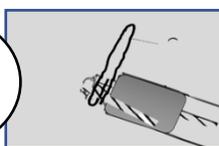
尺

步骤

1  准备 5 条长度为 20cm 的绳子。

2  用线捆绑 5 条绳子的中央。

3  把绳子末端从圆珠笔的部分 B 穿入至部分 A，再拉出来。

4  用橡皮筋把部分 A 的线头绑紧，再盖上笔盖。把绳子松散后，迷你拖把就形成。



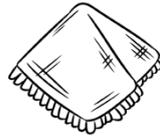
课业 2

瓶子抹干器

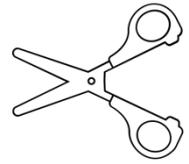
用具 / 材料



冰激淋棒



碎布



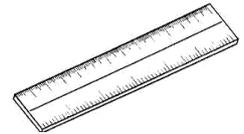
剪刀



线



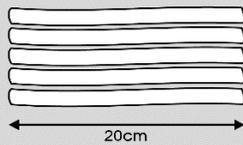
橡皮筋



尺

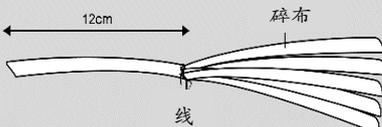
步骤

1



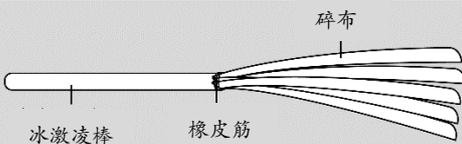
准备 5 条长度为 20cm 的碎布。

2



用线将 5 条碎布捆绑起来。

3



用橡皮筋把碎布绑在冰激淋棒末端。

主题: 材料科学	
题目	: 吸水力 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 8.1 材料的吸水力
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 8.1.5 根据吸水力, 创造物体。 8.1.6 以绘图、多媒体、书写或口述解释材料吸水力的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于让学生呈现根据吸水能力创造的作品。进行教学时, 融入沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生进行问答小测验, 以复习之前所学的知识。 2. 学生呈现已完成的模型。 3. 学生进行 <i>Gallery Walk</i> 活动。 4. 学生完成活动本里的练习。 	<p>教师引导学生解释创造作品时, 所使用的材料。</p> <p>进行教学时, 教师引导学生应用观察和沟通技能。</p> <p>教师引导学生通过 <i>Gallery Walk</i>, 评鉴同学创作的模型。</p> <p>活动建议, Wordwall 链接如下:</p>  <p>https://wordwall.net/resource/53590817 来源: Kee Wei Sam</p>
课本	: 参考 75-76 页
活动本	: -



主题:地球与宇宙	
题目	: 地球 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 9.1 地球表面的形状
学习标准	: 1.1.2 沟通 9.1.1 讲述地球表面的形状如: 高山、海滩、山丘、山谷、河、池塘、湖泊和海。
教学说明	: 此教学着重于讲述地球表面的形状如: 高山、海滩、山丘、山谷、河、池塘、湖泊和海, 并融入沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生观赏视频和唱《地形歌》, 然后进行问答。 2. 学生观察地球表面的模型或图表。 3. 学生完成练习 1 和 2。 4. 学生根据例子描绘地球表面形状。 5. 学生进行问答游戏, 如: <i>Quizizz</i>。 	<p>教师可用课本或其他教具, 进行地球表面形状的观察和标明活动。</p> <p>教师引导学生描绘地球表面形状。</p> <p>视频建议, 链接如下:</p> <div style="text-align: center;">  <p>https://youtu.be/eEG8enF4Mnc 来源: Michelle Tan Wen Jin KPM-Guru</p>  <p>https://tinyurl.com/mry5v44a 来源: Tan Yan Hui</p> <p>活动建议, <i>Quizizz</i> 链接如下:</p> <div style="text-align: center;">  <p>https://tinyurl.com/3d3v69bb 来源: Kee Wei Sam</p> </div> </div>
课本	: 参考 77-79 页
活动本	: 参考 52-53 页

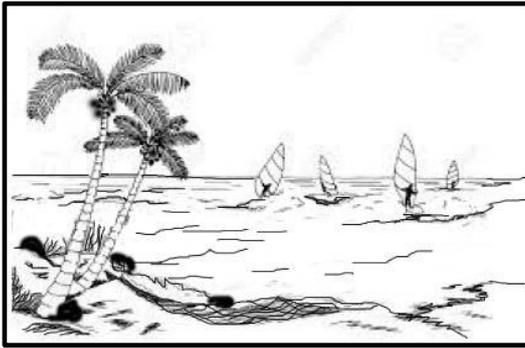


练习 1

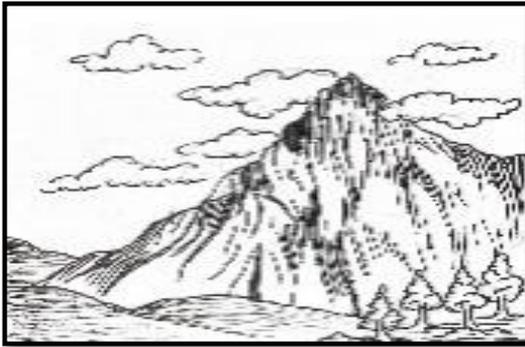
姓名：_____

班级：_____

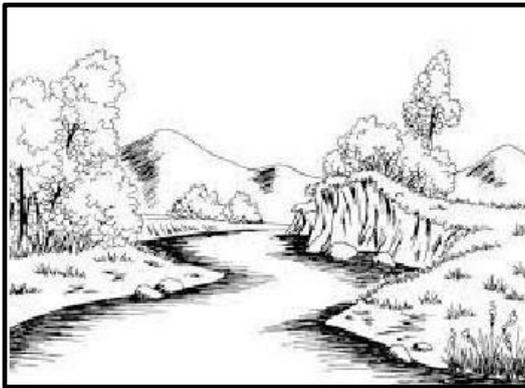
连一连。



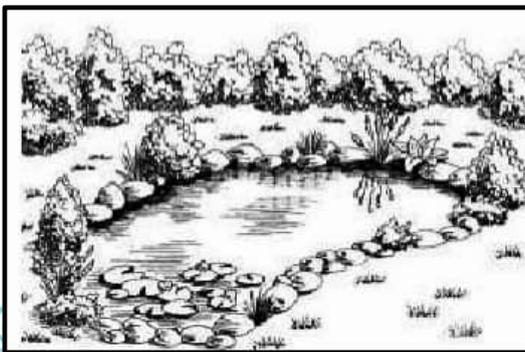
河流



海滩



池塘



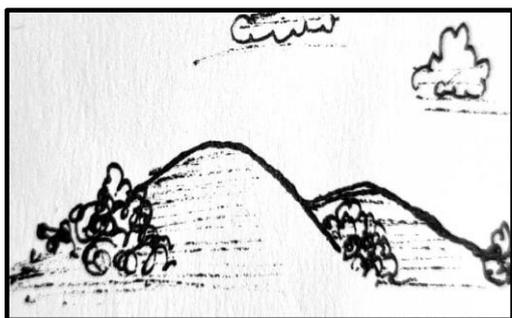
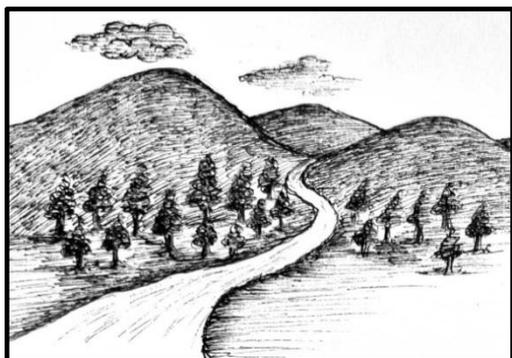
高山

练习 2

姓名：_____

班级：_____

连一连。



湖泊

山谷

山丘

海

主题:地球与宇宙	
题目	: 地球 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 9.1 地球表面的形状
学习标准	: 1.1.2 沟通 9.1.1 讲述地球表面的形状如: 高山、海滩、山丘、山谷、河、池塘、湖泊和海。
教学说明	: 此教学着重于制作和讲述一个包含高山、海滩、山丘、山谷、河、池塘、湖泊和海的地球表面形状的模型, 并融入沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生制作地球表面形状的模型。 2. 学生呈现自己的模型。 3. 学生完成活动本里的练习。 	<p>教师准备可再循环的材料, 如盒子、报纸等, 让学生制作简单的地球表面模型, 同时融入沟通技能。</p> <p>视频建议, 链接如下:</p>  <p>https://tinyurl.com/283jch78 来源: Tan Yan Hui</p>
课本	: 参考 80-81 页
活动本	: 参考 52-53 页



主题:地球与宇宙	
题目	: 土壤 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 9.2 土壤
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 9.2.1 讲述土壤的种类如壤土、黏土和沙土。
教学说明	: 此教学着重于讲述土壤的种类, 并融入观察和沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生观赏视频, 然后进行问答。 2. 学生在校园内获取土壤的样本, 以进行观察土壤的种类。 3. 学生以合适的方式记录观察结果并进行讨论。(练习 1) 4. 学生完成问答测验。(附录 1) 	<p>教师在课室外进行活动, 并融入观察和沟通技能。</p> <p>教师引导学生记录观察结果。</p> <p>视频建议的链接:</p>  <p>https://tinyurl.com/597tr85c 来源: Chew Hsiao Pei</p>
课本	: 参考 82-83 页
活动本	: -



练习 1

姓名：_____

班级：_____

1. 将收集到的土壤样本放进小袋子。
2. 将已装入土壤的小袋子贴在以下空格里，并标明土壤的种类。



附录 1

问答测验

1. 土壤可分为多少种？
2. 写出这些土壤的名称。
3. 壤土的颜色是什么？
4. 一般上在哪里可以看到沙土？
5. 哪些植物适合种植在黏土里？
6. 哪些植物适合种植在壤土里？

主题:地球与宇宙	
题目	: 土壤 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 1.2 操纵性技能 9.2 土壤
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 1.2.1 正确使用和处理科学仪器和材料。 1.2.2 正确和小心地处理标本。 1.2.3 正确地绘画标本、科学仪器和材料。 1.2.4 以正确的方法来清理科学仪器。 1.2.5 正确和安全地储存科学仪器和材料。 9.2.2 进行研究以比较和分辨不同种类土壤的成分。 9.2.3 以绘图、多媒体、书写或口述解释有关地球表面形状和土壤的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于比较和分辨不同种类土壤的成分, 并融入观察和沟通技能及操纵性技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生各获得壤土和沙土。 2. 学生在教师的引导下, 观察壤土和沙土的成分。 3. 学生以合适的方式记录观察结果。 4. 学生进行讨论, 作出结论。 5. 学生完成活动本里的练习。 	<p>教师准备壤土和沙土。</p> <p>活动建议如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. 在罐子里加入水, 然后观察土壤的成分。 ii. 说出土壤的成分。 <p>进行教学时, 教师强调操纵性技能的应用。</p>
课本	: 参考 84-86 页
活动本	: 参考 55-56 页



主题: 地球与宇宙	
题目	: 土壤 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 9.2 土壤
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 9.2.2 进行研究以比较和分辨不同种类土壤的成分。 9.2.3 以绘图、多媒体、书写或口述解释有关地球表面形状和土壤的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于进行有关土壤成分的活动, 并融入观察和沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生制作一个简易的滤水器。(附录 1) 2. 学生观察过滤出来的水。 3. 学生呈现观察结果。 4. 学生进行讨论, 作出结论。 	<p>教师在学生设计简单滤水器时, 让学生自行排列沙石。</p> <p>通过观察及讨论, 教师引导学生改良滤水器。</p> <p>进行教学时, 教师引导学生应用观察和沟通技能。</p> <p>教师准备材料, 如沙、小石头、粗布、细沙、瓶子和剪刀等。</p>
课本	: -
活动本	: -



附录 1

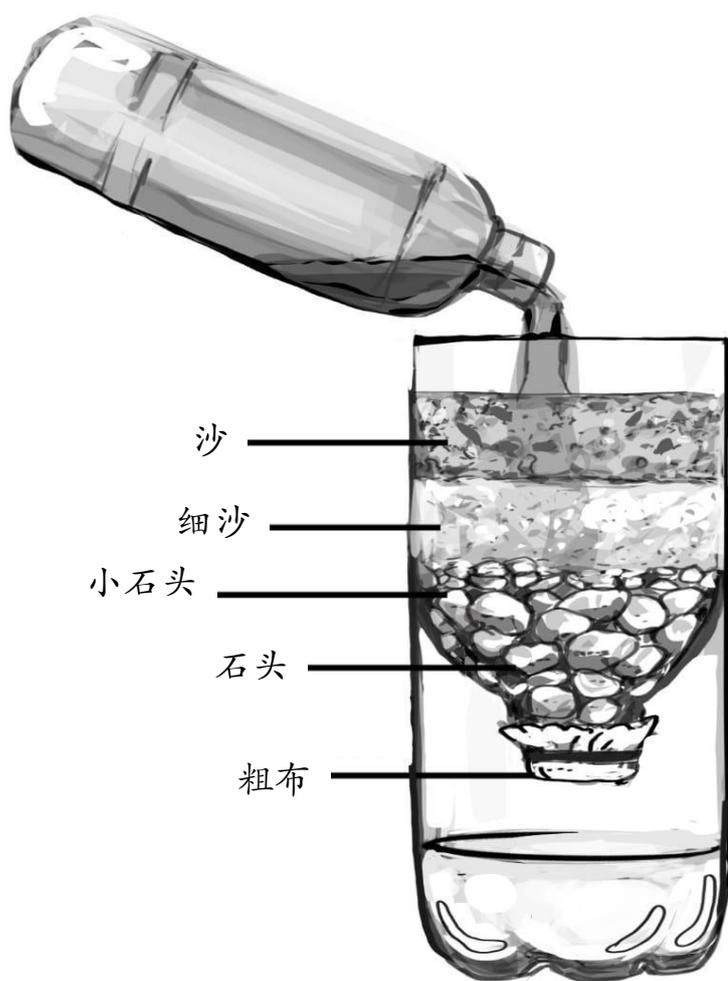
制作简单滤水器活动

学生分组制作简单滤水器。教师准备材料，并向学生讲解活动的步骤。学生策划材料的排列、测试滤水器及进行观察。教师引导学生过滤出清澈的水。

建议视频链接：



<https://tinyurl.com/3jshhmwf>



主题: 工艺与优质生活	
题目	: 基本建筑形状 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 10.1 以基本立体形状创作模型
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 10.1.1 确认各种基本形状, 如三角形、正方形、长方形和圆形。 10.1.2 确认各种基本立体形状, 如正方体、长方体、棱锥体、棱柱体、圆锥体、圆柱体和球体。
教学说明	: 此教学着重于确认基本形状和基本立体的知识, 在获取有关基本建筑的知识时, 融入观察和沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生获得各种基本形状。 2. 学生根据所获得的形状确认基本形状, 并完成练习。(练习 1) 3. 学生进行活动以确认基本立体形状。(附录 1-5) 4. 学生呈现所制作的作品。 5. 学生进行有关基本形状和基本立体的问答。 6. 学生完成活动本里的练习。 	<p>活动建议的步骤 1, 教师可使用实物。</p> <p>教师可让学生进行 <i>Mix and Match</i> 活动。</p>
课本	: 参考 87-92 页
活动本	: 参考 57-61 页



练习 1

姓名：_____

班级：_____

连一连，然后把基本形状涂上颜色。

1.



•

•

正方形

2.



•

•

圆

3.



•

•

三角形

4.



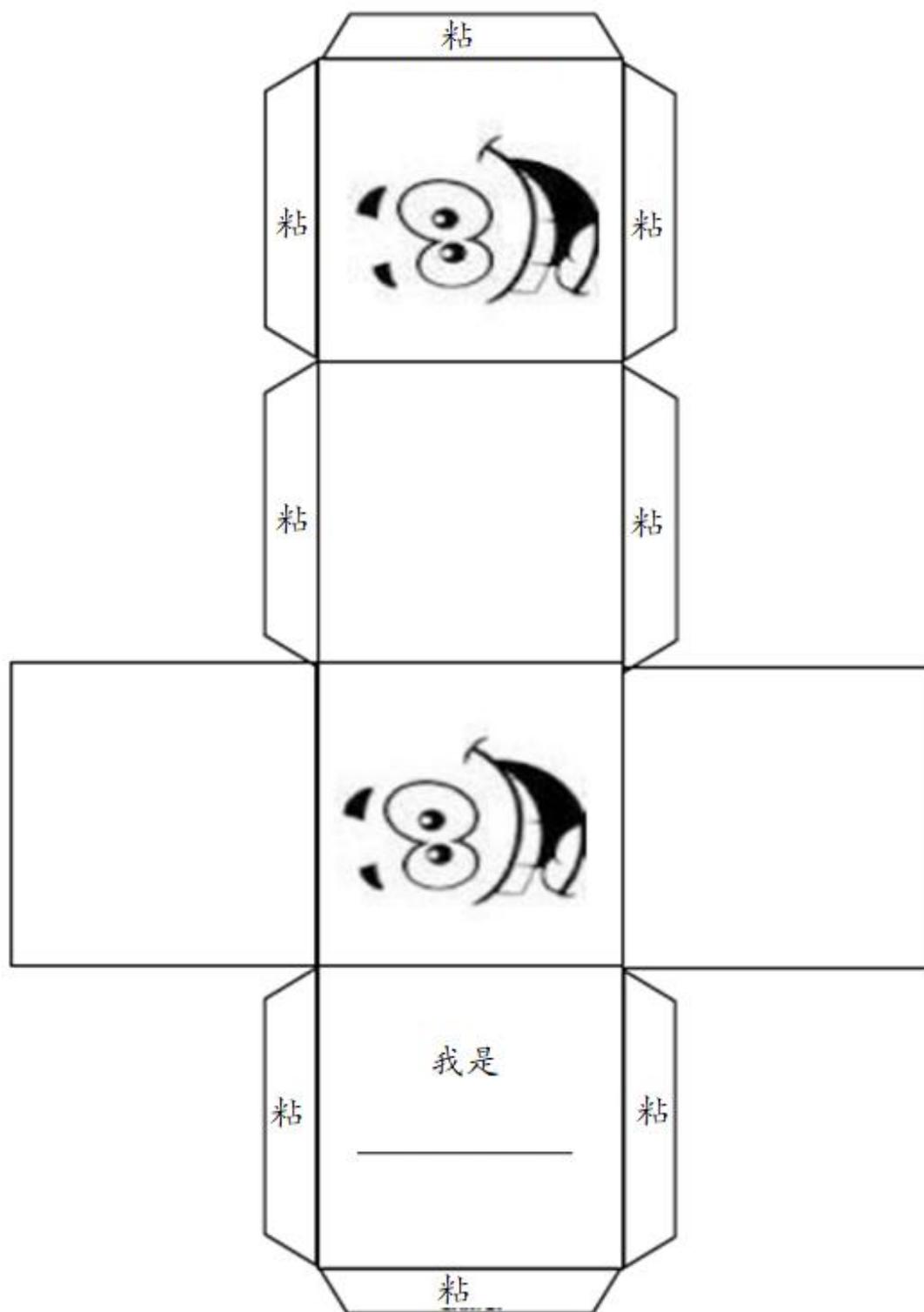
•

•

长方形

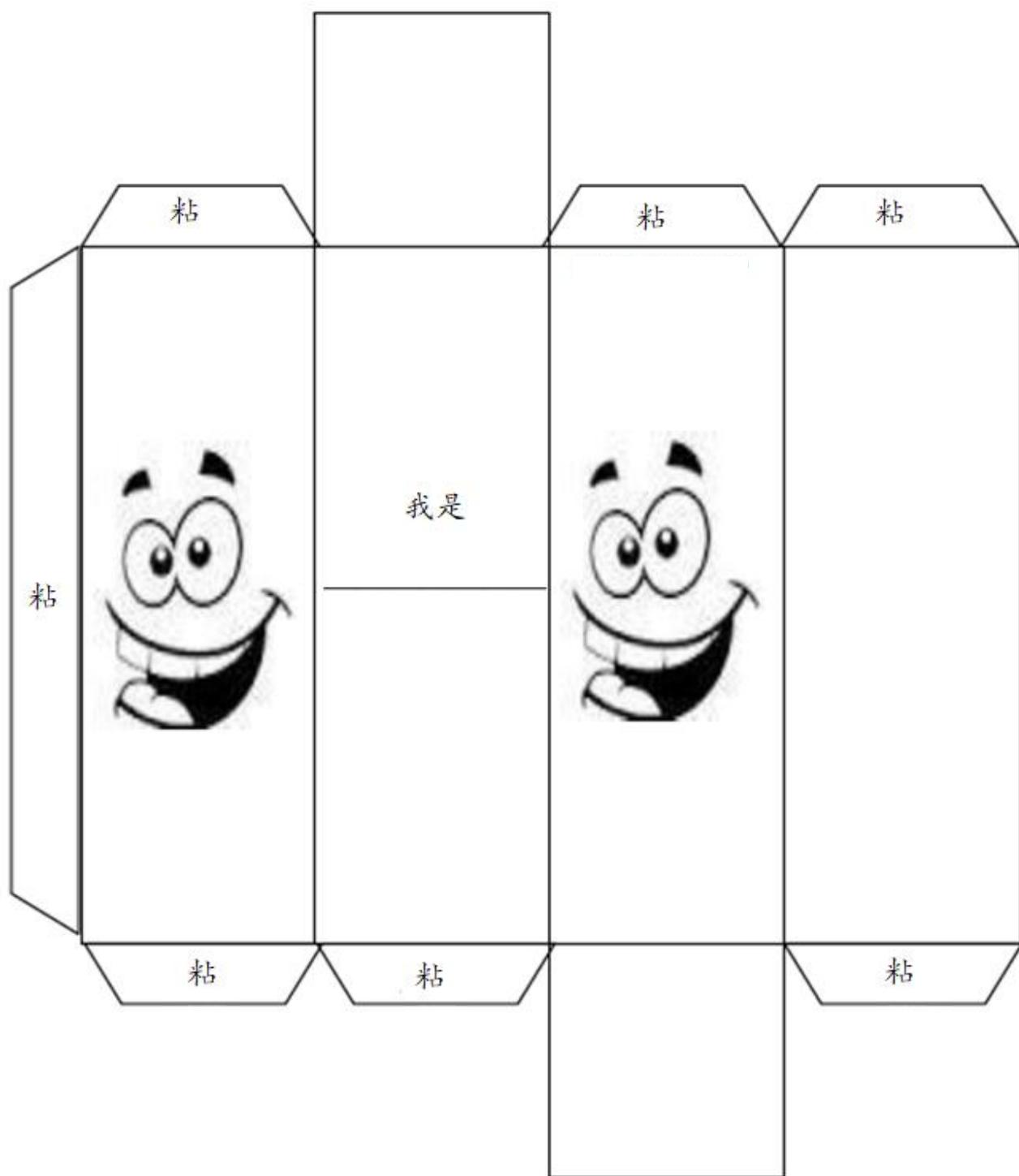
附录1

剪出图画，然后制成立体。



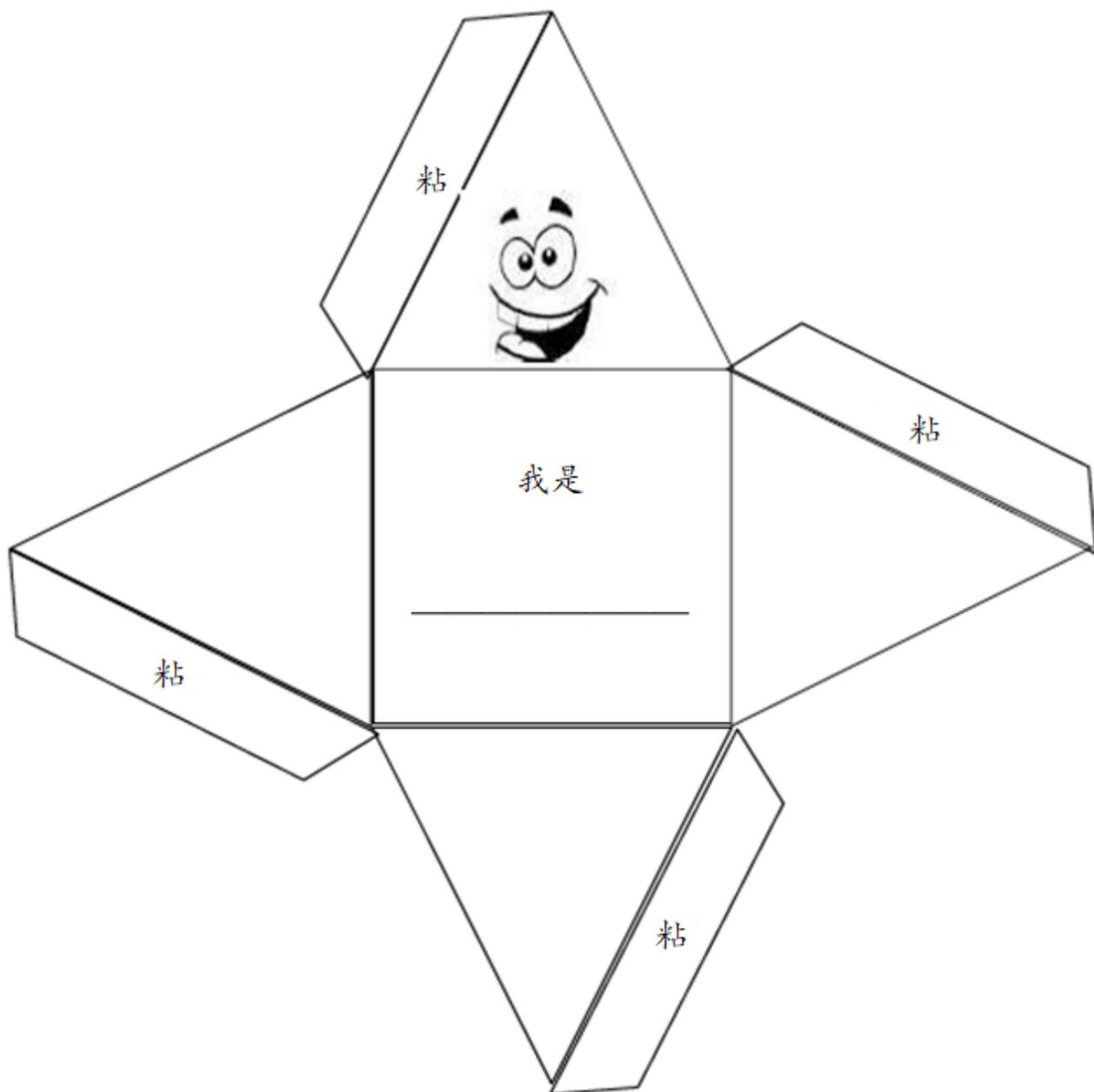
附录2

剪出图画，然后制成立体。



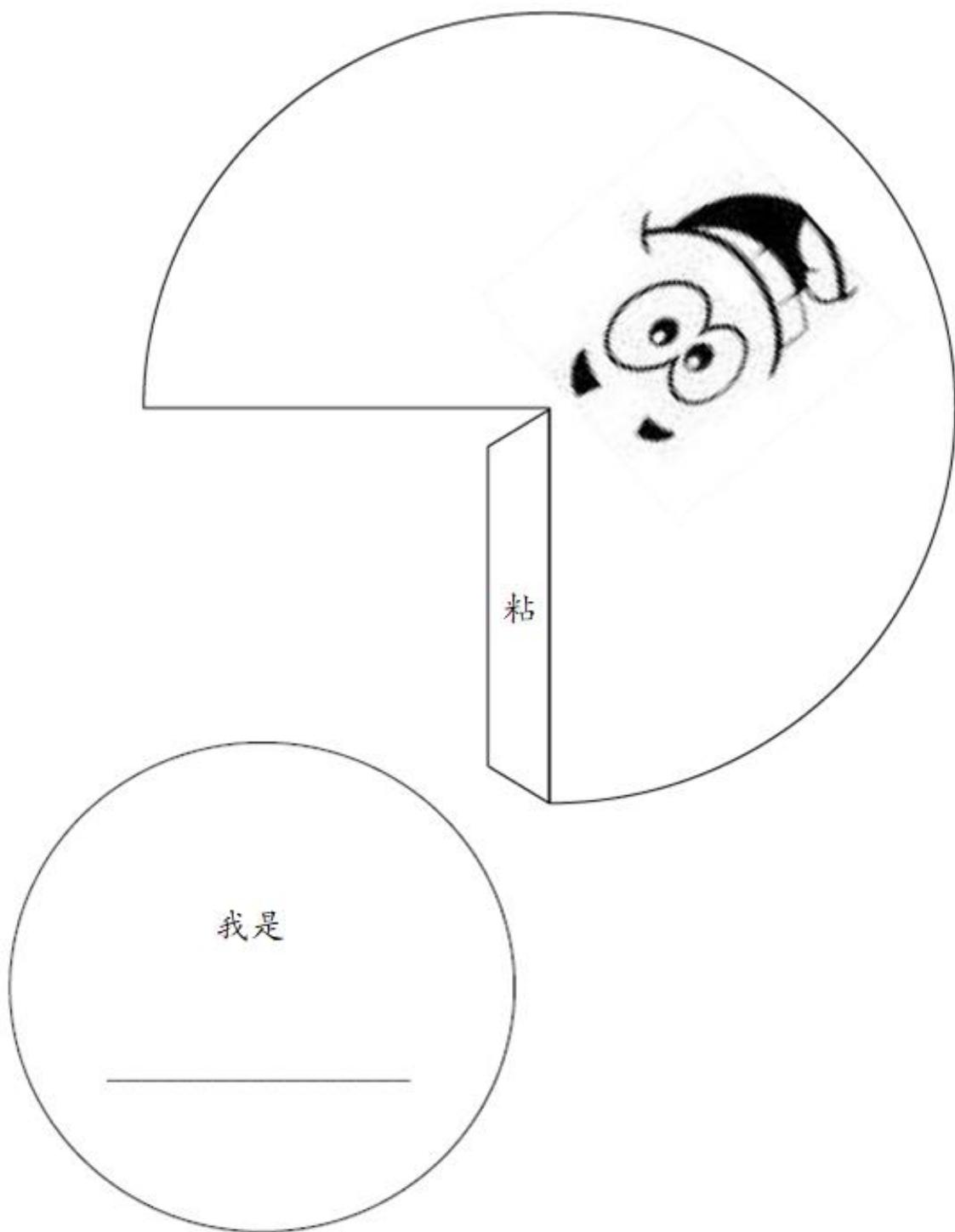
附录3

剪出图画，然后制成立体。



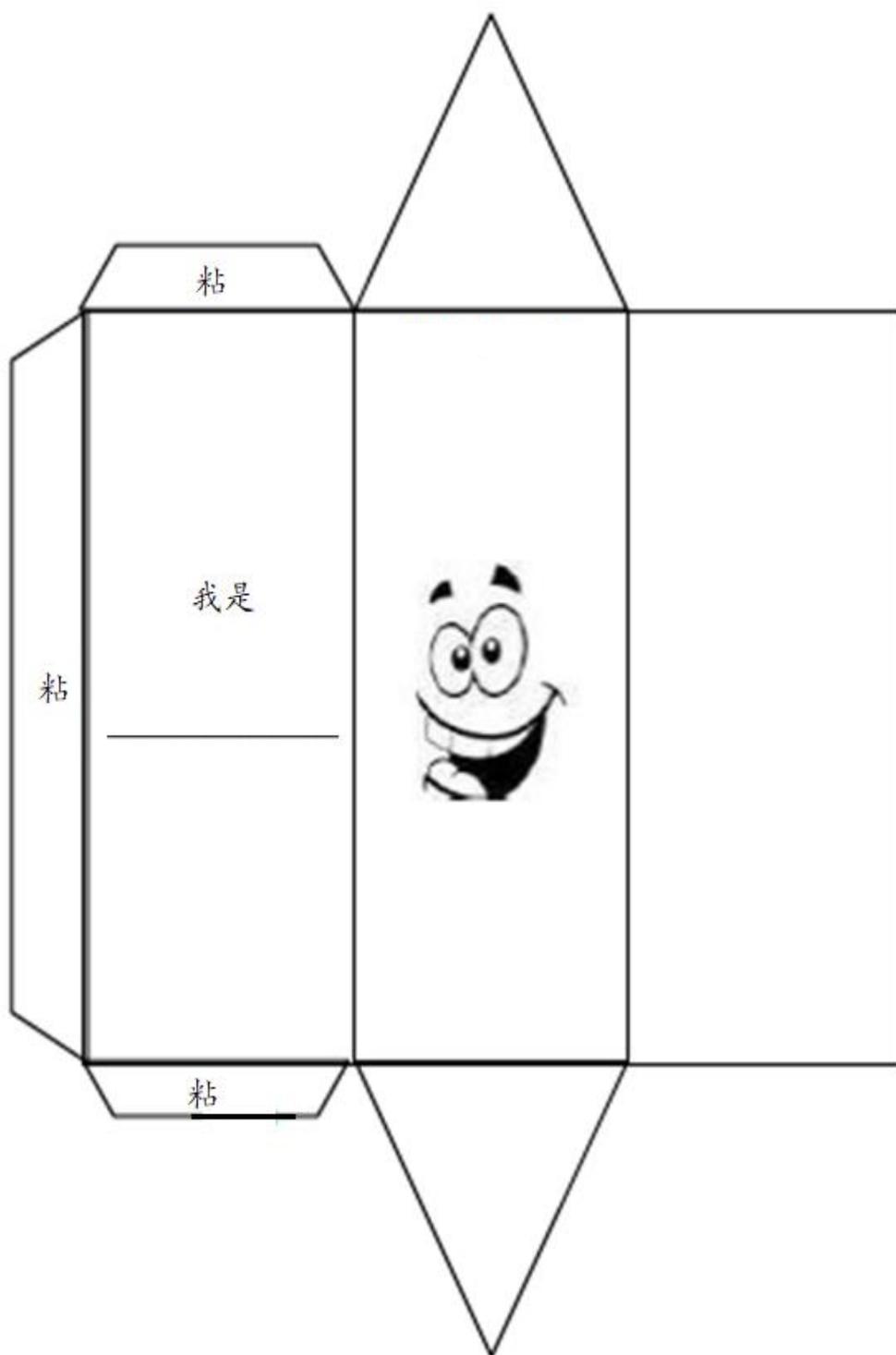
附录4

剪出图画，然后制成立体。



附录 5

剪出图画，然后制成立体。



主题:工艺与优质生活	
题目	: 基本建筑形状 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 10.1 以基本立体形状创作模型
学习标准	: 1.1.2 沟通 10.1.3 利用基本立体形状设计物体或结构。 10.1.4 以各种立体形状的重要性作出推论。 10.1.5 以绘图、多媒体、书写或口述解释有关建筑成品的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于利用基本形状和基本立体来绘制模型设计图, 作为下一堂课的活动用途。在获取相关知识时, 融入观察和沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生观察教师所展示的建筑模型。 2. 学生在该建筑模型里识别基本形状和基本立体。 3. 学生讨论使用该基本立体的原因。 4. 学生根据各种基本立体的重要性, 发挥创意, 绘制一个模型设计图。(练习 1) 5. 学生展示绘制的模型设计图。 	<p>教师可利用 3D 建筑图或实物的模型。</p> <p>视频建议, 链接如下:</p>  <p>https://youtu.be/EAh7PPKkipk 来源: Michelle Tan Wen Jin KPM-Guru</p> <p>教师用简单的句子来引导学生作出推断。</p>
课本	: 参考 93-97 页
活动本	: 参考 62-64 页



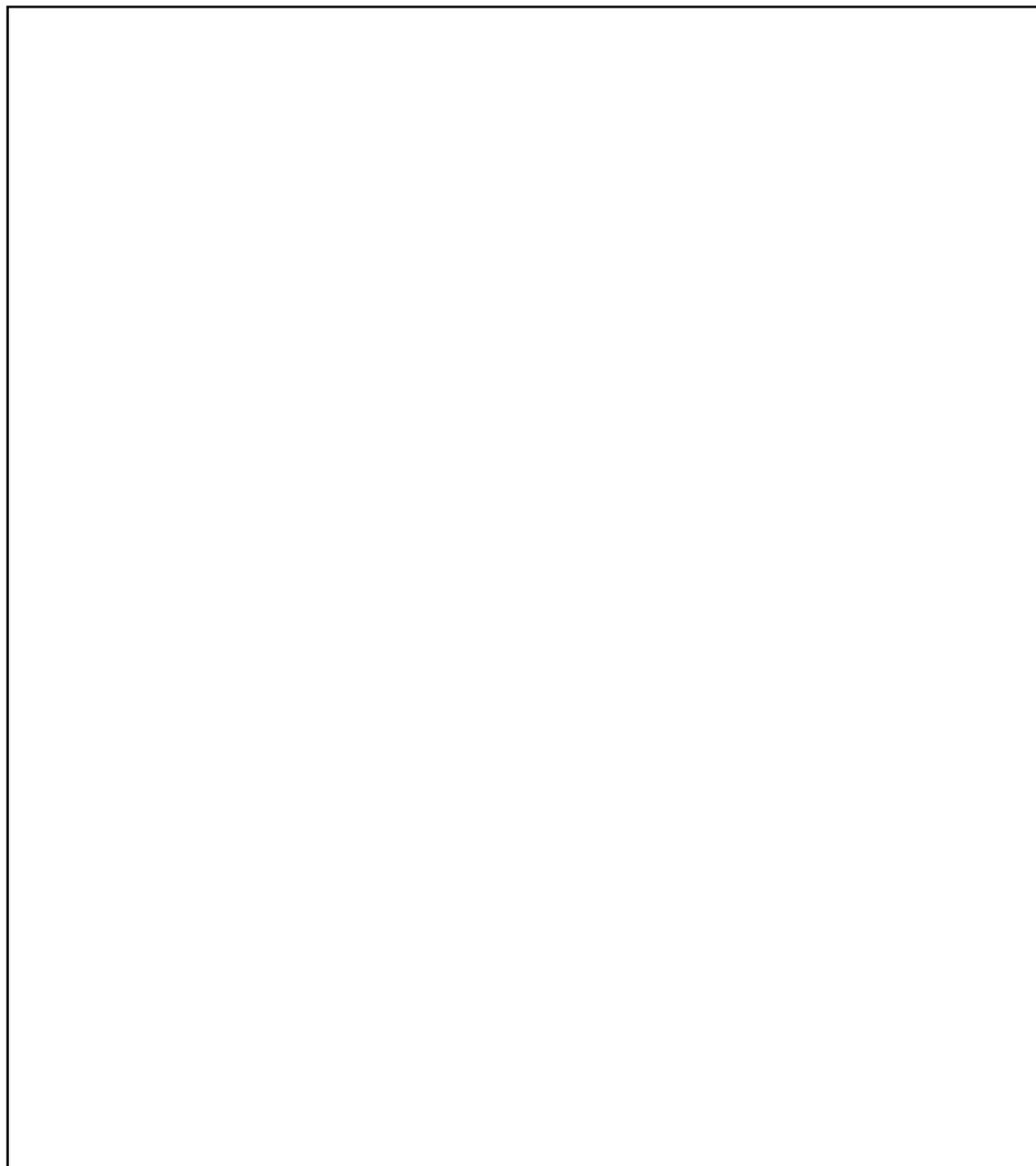


练习 4

姓名：_____

班级：_____

描绘模型设计图。



主题:工艺与优质生活	
题目	: 基本建筑形状 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 10.1 以基本立体形状创作模型
学习标准	: 1.1.1 观察 1.1.2 沟通 10.1.3 利用基本立体形状设计物体或结构。 10.1.4 以各种立体形状的重要性作出推论。 10.1.5 以绘图、多媒体、书写或口述解释有关建筑成品的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于让学生根据模型设计图制作模型。在进行教学时, 融入观察和沟通技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生唱歌, 然后说出歌曲中出现的基本立体。 2. 学生说出在进行活动时, 必须注意的安全事项。 3. 学生使用准备好的材料, 根据模型设计图制作模型。 4. 学生展示各自的作品。 	建议的材料如: 纸巾盒、厕纸圈芯筒、粘土等。 建议歌曲链接:  https://youtu.be/LtEqf1lvo 来源: Tan Yan Hui
课本	: 参考 94 页
活动本	: 参考 63 页



主题:工艺与优质生活	
题目	: 基本建筑形状 时间 : 90 分钟
内容标准	: 1.1 科学程序技能 10.1 以基本立体形状创作模型
学习标准	: 1.1.2 沟通 10.1.4 以各种立体形状的重要性作出推论。 10.1.5 以绘图、多媒体、书写或口述解释有关建筑成品的观察结果。
教学说明	: 此教学着重于让学生呈现所制作的模型和说出基本立体的重要性, 并融入沟通的技能。
活动建议	备注
<ol style="list-style-type: none"> 1. 学生通过 <i>Gallery Walk</i> 呈现自己制作的模型。 2. 学生在教师的引导下讨论活动结果。 3. 学生通过 <i>Inside-outside circle</i>, 讨论基本立体的重要性。 4. 学生完成活动本里的练习。 	<p>教师使用简易的句子, 引导学生作出推论。</p> <p>在进行教学时, 教师引导学生应用沟通的技能。</p>
课本	: 参考 94-97 页
活动本	: 参考 62-64 页



PENGHARGAAN

PENASIHAT:
DR. RUSMINI BINTI KU AHMAD
Pengarah
Bahagian Pembangunan Kurikulum

PENASIHAT EDITORIAL:
HAJAH NOR' AIDAH BINTI NORDIN
Timbalan Pengarah
Sektor Sains dan Matematik

PENYELARAS:
KAMARUL AZLAN BIN AHMAD
Ketua Penolong Pengarah
Sektor Sains dan Matematik

EDITOR:
KUMUTHA A/P KRISHNAMOORTHY
Penolong Pengarah
Sektor Sains dan Matematik

DR. RUBAIAH BINTI SIDEK
Penolong Pengarah
Sektor Sains dan Matematik

PEREKA GRAFIK:
SITI ZULIKHA BINTI ZELKEPLI
Penolong Pengarah
Sektor Dasar dan Penyelidikan Dasar Kurikulum

NAJWA BINTI MD NASIR
SK Seri Telok, Johor

ILUSTRATOR:
RASATHI A/P SELVARAJAH
SK Taman Nirwana, Selangor

PENULIS

Hajah Nor'aidah Binti Nordin	Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kamarul Azlan Bin Ahmad	Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kumutha a/p Krishnamoorthy	Bahagian Pembangunan Kurikulum
Dr. Rubaaiah Binti Sidek	Bahagian Pembangunan Kurikulum
Puteri Hanizah binti Megat Amaddin	PPD Alor Gajah, Melaka
Asmahani binti Mad Lias	SK Sungai Kelambu Kuala Langat, Selangor
Fazliza Bte Mohamed Nor	SK ST. Mary, Kuala Lumpur
Michelle Tan Wen Jin	SJKC Tsun Jin, WP Kuala Lumpur
Mohamad Zaidir bin Zainal Abidin	SK Jenderam Hilir, Selangor
Muhammad Firdaus bin Haji Dasuki	SK Bandar Baru Sungai Buloh, Selangor
Muniandy a/l Paneerselvom	SJKT Ladang Glenealy, Perak
Noorhaslinda binti Abd Ariff	SK Convent (2) Bukit Nanas, WP Kuala Lumpur
Norazliza binti Abd Aziz Wong	SJKT Ladang Lanchang, Pahang
Sarawanan a/l Karuppiah	SJKT Ladang Bahau, Negeri Sembilan
Siti Aminah Binti Ahmad	SK Convent 2, Klang Selangor
Thenmoly A/P Rajan	SJKT Vivekananda, Kuala Lumpur
Yong Yee Ling	SJK(C) Sungai Way, Petaling Jaya, Selangor

TURUT MENYUMBANG

Fazlinah binti Said

Isnazhana binti Ismail

Hasneeda binti Mohd Sarip

Chong Mei Yen

Dr. Ng Poi Ni

Siti Zulaikha binti Zelkepli

Muhamad Zaiful bin Zainal Abidin

Tan Coi Ann

Bahagian Pembangunan Kurikulum

PANEL PENTERJEMAHAN

Chew Hsiao Pei

Chin Shi Hing

Goh Lay Har

Kee Wei Sam

Lim Pui Ling

Michelle Tan Wen Jin

Ordrey Kau Tong Chiew

Tan Sing Sing

Tan Yan Hui

SJKC Pandan, Johor

SJKC Kg Baru Mambau, Negeri Sembilan

SJKC Yuk Chai, Selangor

SJKC Connaught 2, Selangor

SJKC Subang, Selangor

SJKC Tsun Jin, Kuala Lumpur

SJKC Kuen Cheng 1, Kuala Lumpur

SJKC Yak Chee, Selangor

SJKC Kheng Chee, Selangor



Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kementerian Pendidikan Malaysia
Aras 4, 6-8, Blok E9, Kompleks Kerajaan Parcel E
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62604 Putrajaya.

 03 8884 2000

 03 8888 9917

ISBN 978-967-420-730-4

