国家教材委员会专家委员会审核通过
2019

义务教育教科书

科　学

KEXUE

三年级　下册



试用

教育科学出版社
ESPH

微信公众号：电子课本大全

延期开学专用

微信公众号：电子课本大全

义务教育教科书

科　学

KEXUE

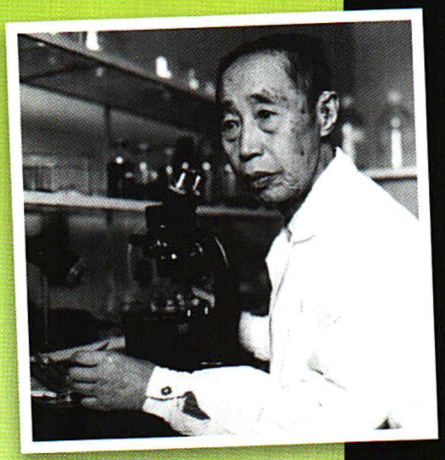
三年级　下册



教育科学出版社
·北　京·

微信公众号：电子课本大全

科学家这样做



每一个细胞都有自己确定的生长方向，究竟是谁控制着生物的生长？细胞核和细胞质谁更重要呢？科学家们一直致力于弄清这些问题。

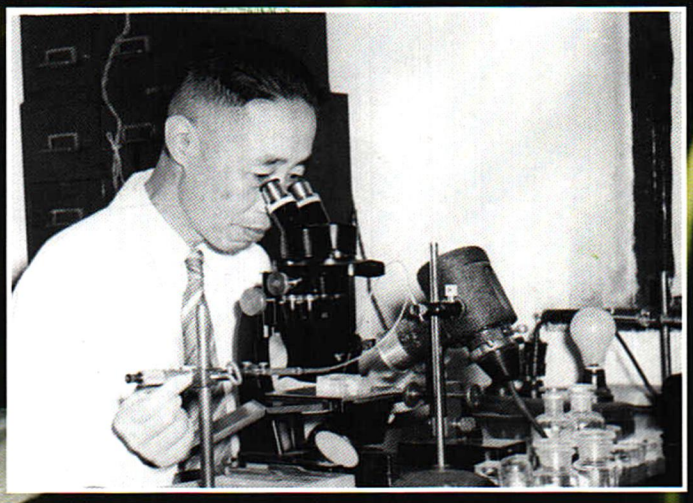
童第周经常不分昼夜地连续在实验室里工作几十天，观察、记录、解剖、实验，积累数据，探索奥秘。在实验中，童第周在显微镜下，用比绣花针还细的玻璃注射针，把从单尾鮰鱼的卵细胞质中取出来的物质，注射到金鱼的受精卵中。金鱼的卵还没有小米粒大，做这样的实验该有多难啊！可是童第周成功了，孵化出的幼鱼中，有一条鱼披着金色的鳞片，长着单尾鮰鱼那样的单尾巴，鮰鱼的遗传基因在金鱼卵中发生了作用。这种鱼因为是童第周创造出来的，因此，国际生物学界叫它“童鱼”。这个实验最终验证了细胞核和细胞质都会影响生物的模样，开创了人类按照需要人工培育新物种的先例，对今后培育动植物新品种具有重大的意义。



金鱼　　“童鱼”

童第周（1902—1979），中国科学院院士，生物学家，我国实验胚胎学的主要创始人。

微信公众号：电子课本大全



微信公众号：电子课本大全



目 录

物体的运动

1.运动和位置 2
2.各种各样的运动 4
3.直线运动和曲线运动 7
4.物体在斜面上运动 9
5.比较相同距离内运动的快慢 12
6.比较相同时间内运动的快慢 14
7.我们的“过山车” 17
8.测试“过山车” 19



动物的一生

1.迎接蚕宝宝的到来 22
2.认识其他动物的卵 25
3.蚕长大了 27
4.蚕变了新模样 30
5.茧中钻出了蚕蛾 32
6.蚕的一生 34
7.动物的繁殖 37
8.动物的一生 39



太阳、地球和月球

1.仰望天空 42
2.阳光下物体的影子 45
3.影子的秘密 47
4.月相变化的规律 49
5.月球——地球的卫星 51
6.地球的形状 54
7.地球——水的星球 56
8.太阳、月球和地球 58



延期开学专用
微信公众号：电子课本大全



物体的运动

河水流淌，鸟儿飞翔，运动员奔跑，车辆行驶，卫星升空……，这些运动与我们的生活息息相关。那么，怎样描述运动？运动有哪些形式？怎样比较运动的快慢？让我们一起来研究吧！

微信公众号：电子课本大全



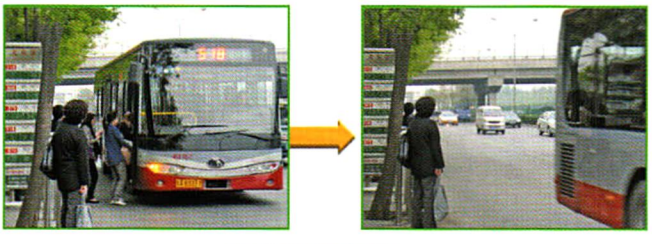
1 运动和位置

聚 焦

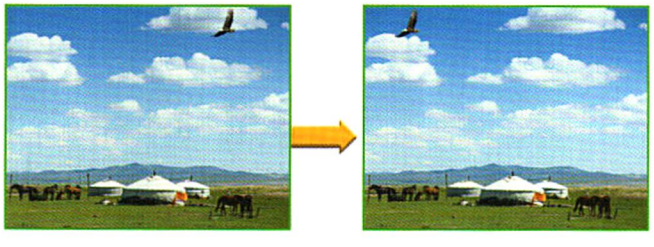
我们站在地面观察物体时，怎样判断物体是运动的还是静止的？怎样准确地描述物体的位置？



在运动会上



在公共汽车站



在大草原上

探 索

1 观察右边的图片，判断哪些物体是运动的，哪些物体是静止的。判断的依据是什么？

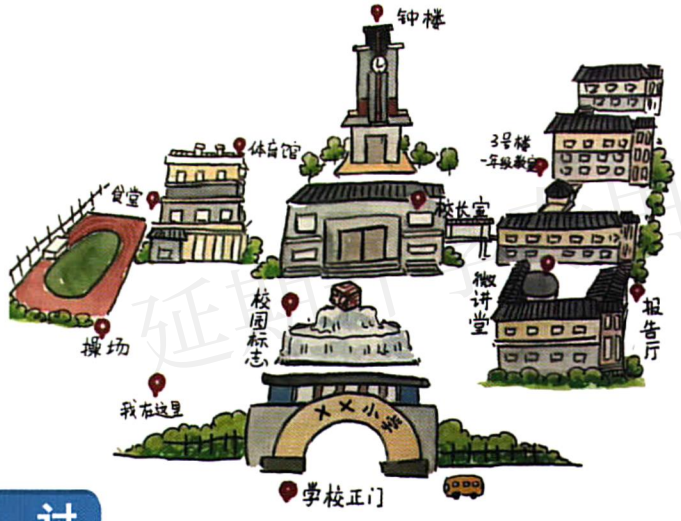
微信公众号：电子课本大全

2 两人静止不动时，用方向和距离来描述自己的位置。



3 中心的同学静止不动，自己运动起来，多次改变位置，同时用方向和距离来描述。

4 想把自己在校园中的位置告诉同学，该怎么说？

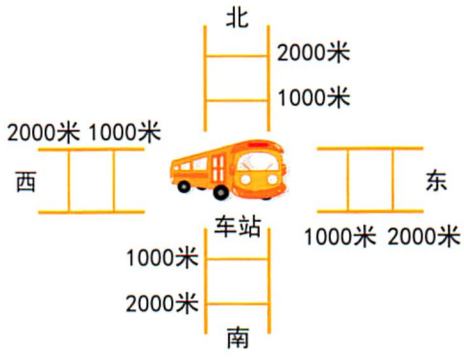


研 讨

1. 怎样判断物体是运动的还是静止的？
2. 怎样描述自己所处的位置？

拓 展

一辆汽车从车站出发，向东行驶，因发生故障停在离车站1500米的地方，请用圆点在图中标出汽车的位置。



微信公众号：电子课本大全

2 各种各样的运动







聚 焦

生活中的各种物体是怎样运动的？

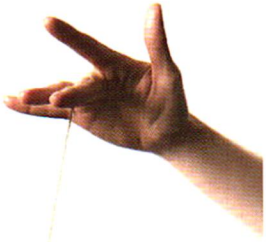


微信公众号：电子课本大全

探 索

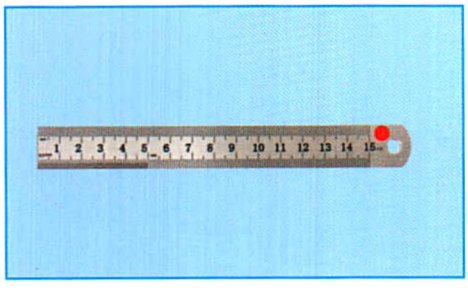
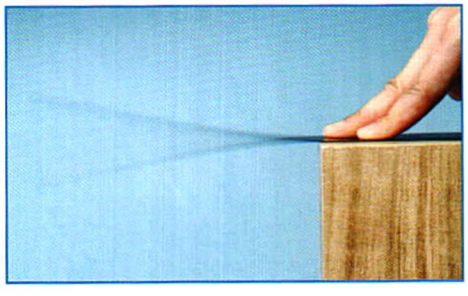
1 用多种方法让这些物体运动起来，观察并比较。它们的运动形式一样吗？








2 在这些物体上贴上圆点，用多种方法让它们运动起来，观察和记录圆点的运动形式并交流。 活动手册



微信公众号：电子课本大全



如果换个位置贴上圆点，观察到的运动形式和之前一样吗？

研　讨

生活中的各种物体有哪些运动形式？

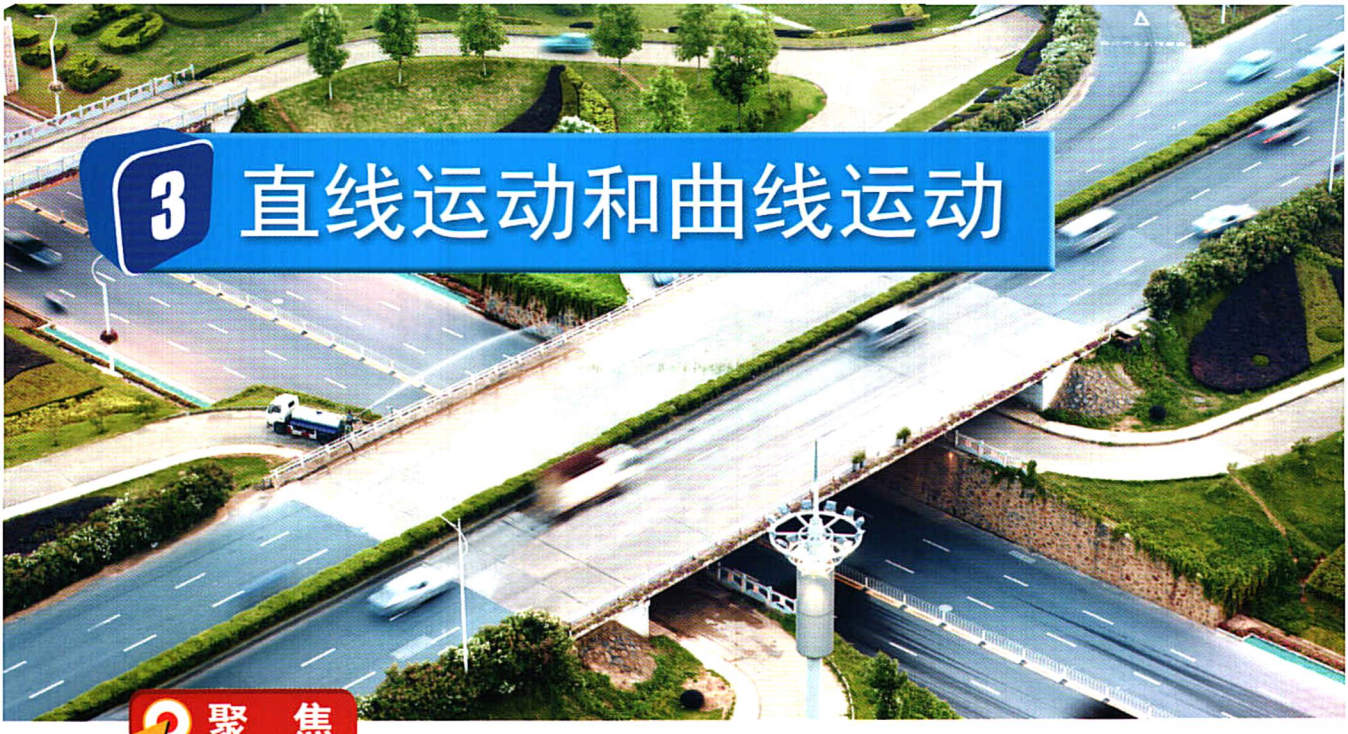
拓　展

你坐过旋转木马吗？请画出木马上人的运动形式。



延期开学专用

微信公众号：电子课本大全



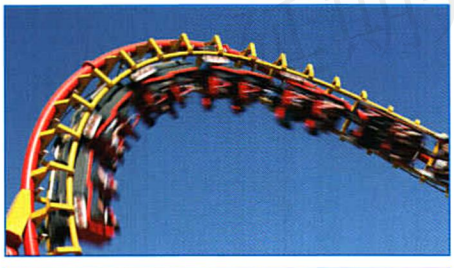
3 直线运动和曲线运动

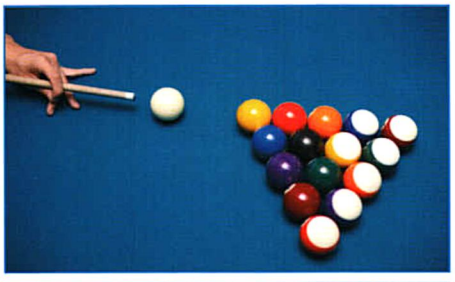
聚 焦

运动的物体会有不同的路线。这些车的运动路线有什么不同？

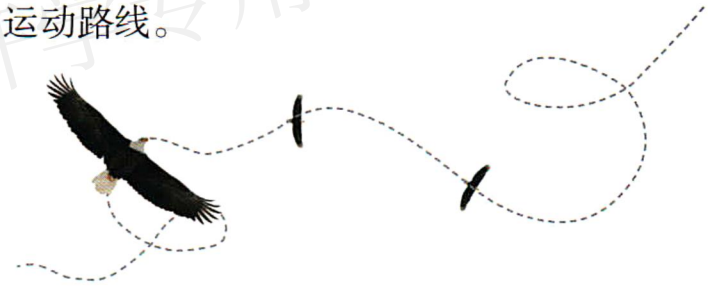
探 索

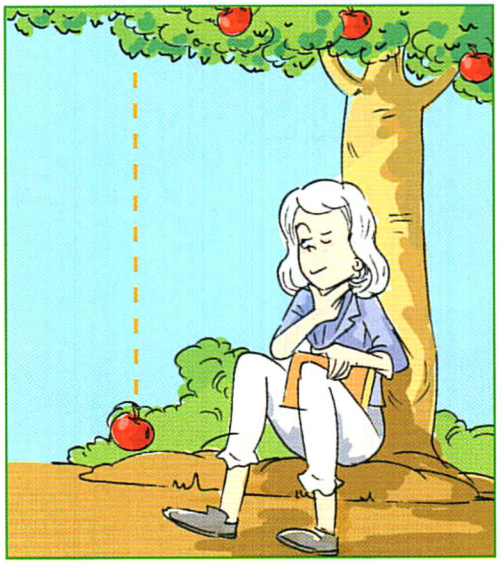
1 观察并描述下面这些物体的运动路线。











仅供学习专用

微信公众号：电子课本大全

2 先尝试着用蓝色球击中红色球，再分别利用直线轨道和曲线轨道击球。画一画，比较两种轨道中蓝色球的运动路线有什么不同。 活动手册







3 用手将小球沿着桌面推出。当小球在桌面上滚动时，它的运动路线是怎样的？当小球冲出桌面后，它的运动路线又是怎样的？先画出自己的想法，再做实验并仔细观察，最后画出小球运动的路线。

活动手册



科学词汇

直线运动

曲线运动

研　讨

根据物体运动路线的不同，物体的运动可以分为哪两种形式？

拓　展

判断生活中更多物体的运动形式。

微信公众号：电子课本大全

4 物体在斜面上运动

聚　焦

我们周围有许多斜坡，物体在斜坡上会怎样运动？

也许物体会在斜坡上不动。



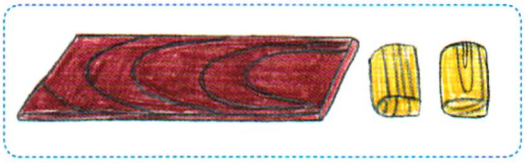
也许物体会像大石头从山坡上滚下去那样滚动。

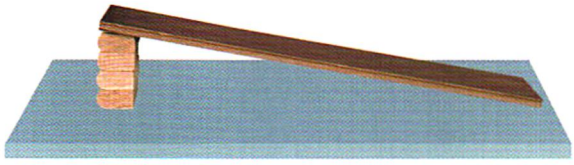
也许物体会像我们滑滑梯那样滑下去。

微信公众号：电子课本大全

探　索

1 用右边的材料模仿斜坡，做一个坡度较小的斜面。

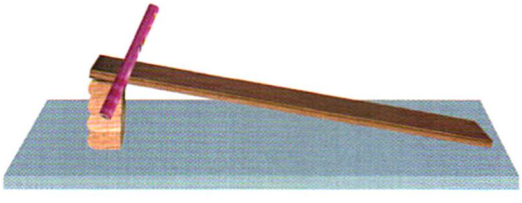


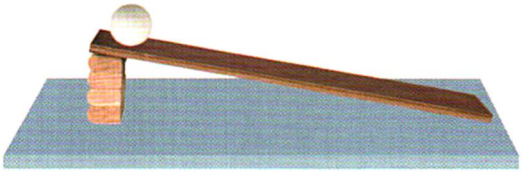


2 把立方体木块轻轻地放在斜面的上端，观察它的运动情况。



3 按上面的方法，分别观察小六棱柱和小球在斜面上的运动情况。





科学词汇

滑动　滚动

微信公众号：电子课本大全

4 观察更多不同形状的物体在斜面上的运动情况。

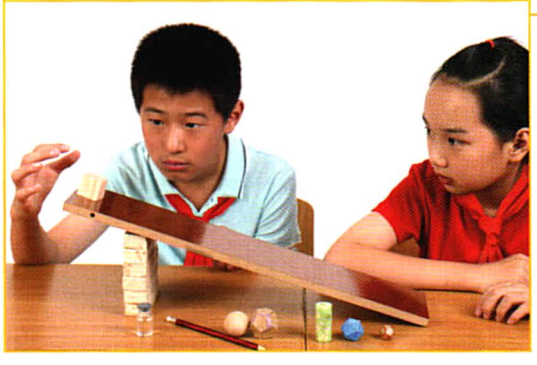


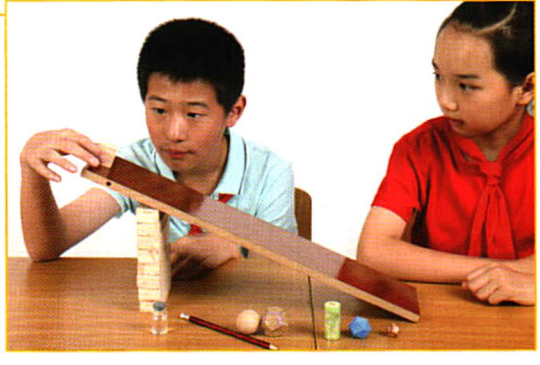
研 讨

1. 不同形状的物体在斜面上分别是怎样运动的？
2. 物体的形状与它在斜面上的运动情况有关系吗？

拓 展

如果将斜面一端逐渐垫高，再把小立方体、小六棱柱、小球等物体分别放在斜面的上端，它们会怎样运动？





延期开学专用

微信公众号：电子课本大全



5 比较相同距离内运动的快慢

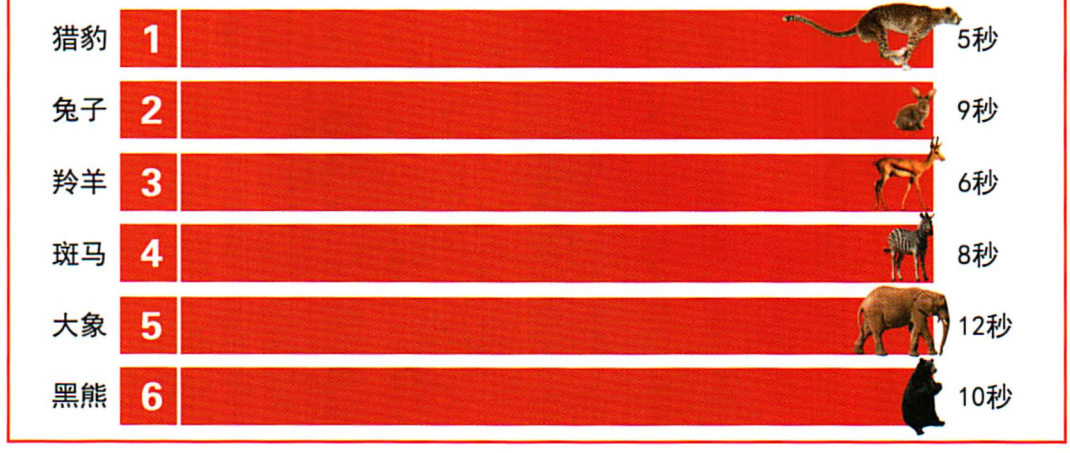
聚 焦

各种物体运动的快慢不一样，怎样来比较它们运动的快慢呢？

探 索

1 动物王国进行赛跑。请根据图表，将动物按照运动的快慢排列名次，并记录下来。 活动手册

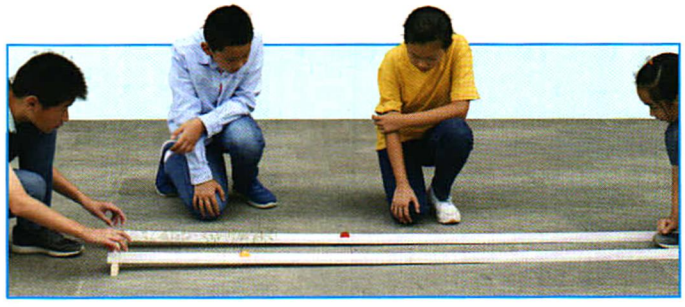
动物奔跑100米需要的时间



延期开学专用

微信公众号：电子课本大全

2 在两条一样长的轨道上，怎样比较不同小球运动的快慢？



3 在同一条轨道上，怎样比较不同小球运动的快慢？可以用秒表测量不同小球运动相同距离所花的时间，并记录下来。至少测量3次。 活动手册



研　讨

怎样在相同距离内比较物体运动的快慢？

科学词汇

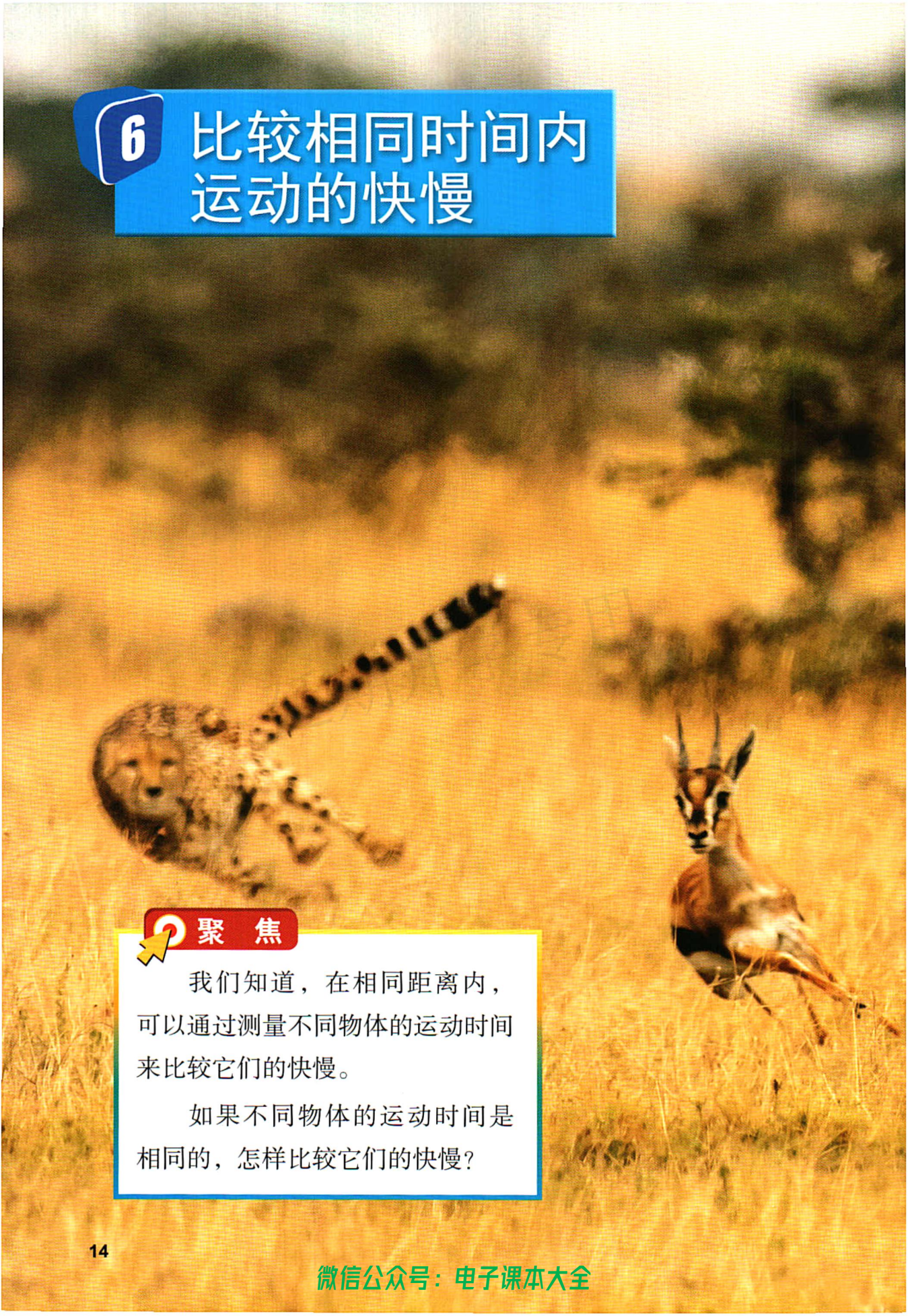
距离　时间

拓　展

如果测量3次得到了不同的数据，你认为应该怎样处理数据呢？

微信公众号：电子课本大全

6 比较相同时间内运动的快慢



聚　焦

我们知道，在相同距离内，可以通过测量不同物体的运动时间来比较它们的快慢。

如果不同物体的运动时间是相同的，怎样比较它们的快慢？

微信公众号：电子课本大全

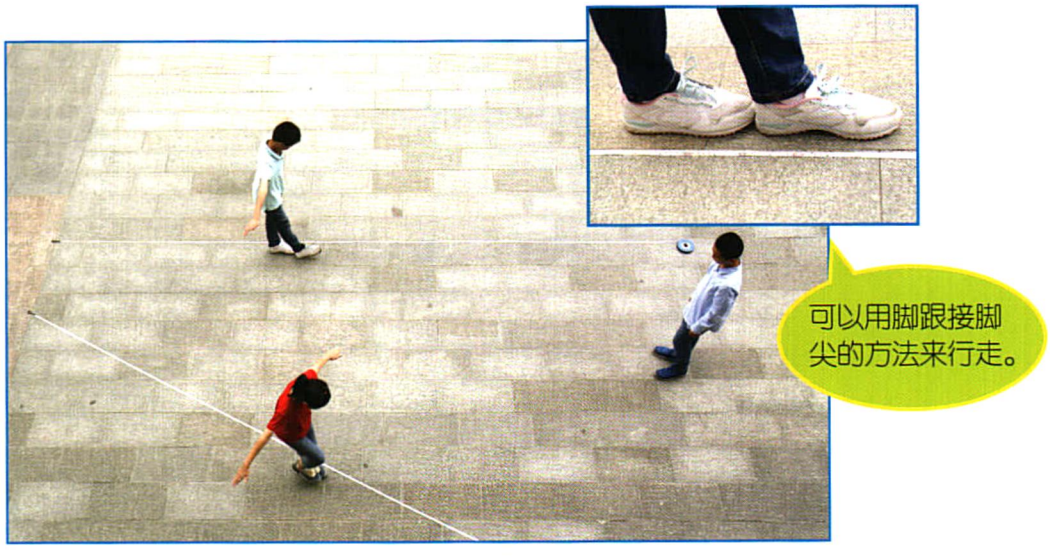
探 索

活动手册

1 按照运动的快慢，将下面 6 种交通工具排序。



2 两名同学听口令从不同地点同时沿直线出发，听到第 2 次口令时停止走动。用软尺分别测量他们的运动距离，记录下来，比较他们运动的快慢。

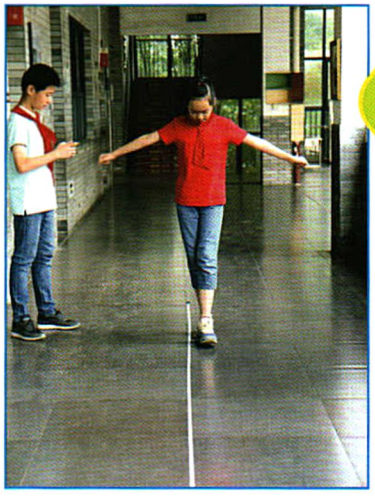


延期开学专用

微信公众号：电子课本大全

3 两名同学都沿着直线行走，但出发时间和出发地点都不相同。这样能比较出他们运动的快慢吗？应该怎样比较？





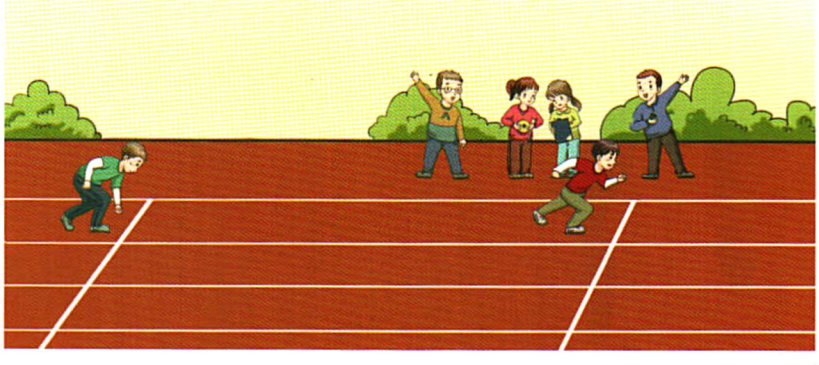


研　讨

怎样比较在相同时间内物体运动的快慢？

拓　展

1.做“追及跑”游戏。两名同学一前一后站在同一条跑道上，听口令起跑和停止，其余同学测量并记录运动距离，比较他们运动的快慢。



2.利用物体运动的时间和距离，能比较它们运动的快慢，即速度的大小。比较生活中常见物体的运动速度。

科学词汇

速度

延期开学专用

微信公众号：电子课本大全

7 我们的“过山车”







聚 焦

你见过或玩过游乐园中的过山车吗？让我们来设计和搭建一座自己的“过山车”吧！

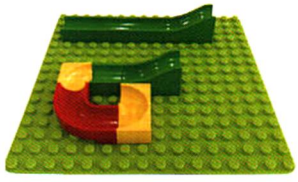




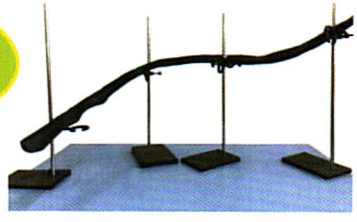
微信公众号：电子课本大全

探 索

1 观察现有的材料，试着建造直线轨道和曲线轨道。



也可以选用身边的材料。



2 仔细阅读设计要求，讨论一下怎样才能做到。

“过山车”设计要求

- 轨道的总长应在2米以上。
- 要有直线轨道和曲线轨道。
- 轨道的坡度要有变化。
- 小球能滚完全部轨道，不能脱轨。
- 整座“过山车”要稳固。

轨道的长度可以用软尺和细绳来测量。

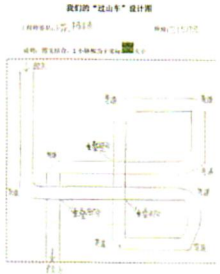




小实践

设计

在纸上设计“过山车”的轨道路线。 活动手册



制作

根据设计图和材料，制作我们的“过山车”。



评价

根据“过山车”的设计要求，完成对“过山车”的评价。 活动手册



延期开学专用

微信公众号：电子课本大全

8 测试“过山车”



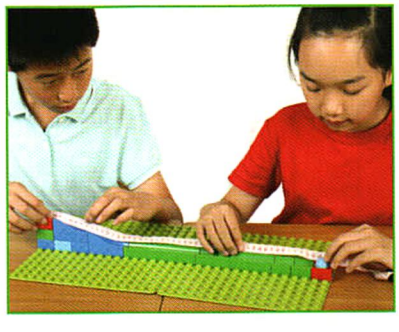
聚 焦

“过山车”做好了吗？让我们用小球代替“小车”，观察它吧！

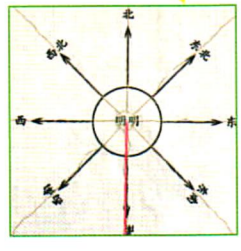
探 索

1 以起点为中心，描述小球的位置。





可以用方向盘判断方向，用软尺测量距离。



微信公众号：电子课本大全

2 让小球从高处滚落，观察并描述其运动形式。



3 利用秒表、软尺、细绳，比较不同“过山车”上小球运动的快慢。

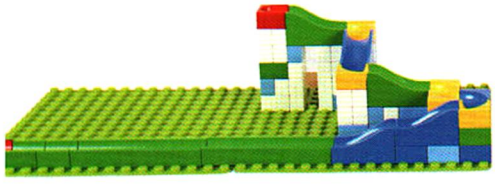


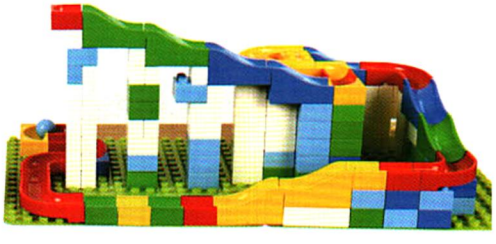
研　讨

1. 怎样描述物体的位置？
2. 怎样描述物体的运动路线？
3. 怎样比较物体的运动速度？

拓　展

如果要让小球运动得更快，可以怎样改进“过山车”？





微信公众号：电子课本大全



动物的一生

每一种动物的一生都会经历出生、成长、繁殖、死亡的过程，这样的生命过程一代一代循环往复，使种族得以延续。

饲养一种动物，是了解动物一生的好方法，在这个过程中还可以知道关于动物更多的事情。让我们通过养蚕来进一步研究吧！

微信公众号：电子课本大全

1 迎接蚕宝宝的到来

聚 焦

你养过蚕吗？说说你知道的蚕的情况。蚕卵是什么样的？怎样观察记录蚕一生的生长变化呢？

资料

幼虫或幼崽从动物卵中破壳而出，叫孵化。

探 索

1 观察蚕卵的大小、形状、颜色等，将观察结果记录下来。 活动手册





微信公众号：电子课本大全



2 为蚕宝宝建造一个“家”。



科学词汇

卵　孵化

提示

请教有养蚕经验的人或查阅资料，了解养蚕时应为蚕提供什么条件。



微信公众号：电子课本大全

3 小组讨论，共同做一个观察计划。

可以从这些方面做计划。

蚕的一生观察计划

饲养时间：　年　月—　年　月

饲养地点：教室

食物：桑叶

观察记录方法：填写记录表、写观察日记、摄像、拍照、画图……

观察记录内容：

蚕的生长变化记录表

日期	体长（毫米）	它的样子（用图画记录）	生长需要	其他发现

延期开学专用

研　讨

1. 蚕卵是什么样的？蚕卵孵化需要什么条件？
2. 研究蚕一生的生长变化过程，我们应该怎样做？

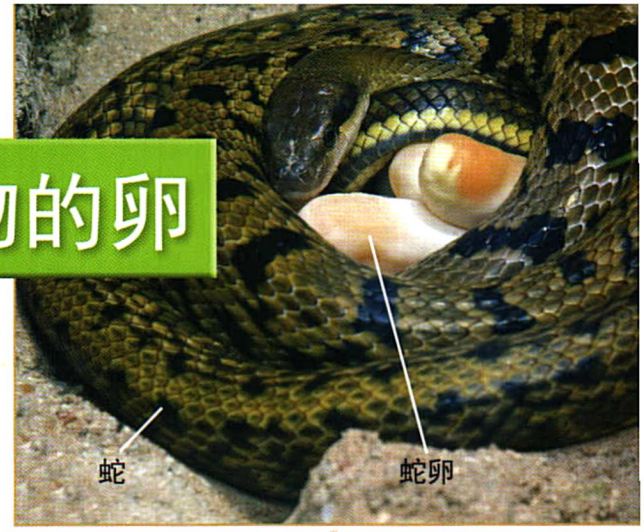


拓　展

观察记录蚕卵的变化，记录蚕宝宝出生的日期和样子。活动手册

微信公众号：电子课本大全

2 认识其他动物的卵



聚 焦

像蚕一样，许多动物都是通过产卵繁殖后代的。不同动物的卵一样吗？动物的卵里都有什么呢？



鸡　鸡卵（鸡蛋）

探 索

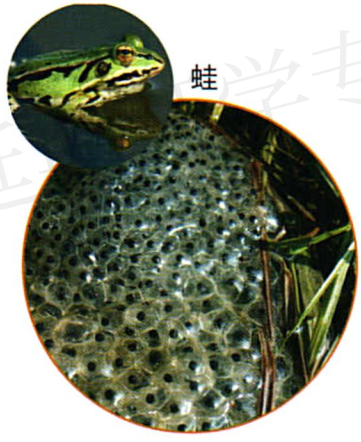
1 观察不同动物的卵，与蚕卵比较找出它们的相同和不同。



鱼



鱼卵



蛙

蛙卵



龟



龟卵

确定一个标准，给这些卵分类。

动物卵分类（班级记录表）

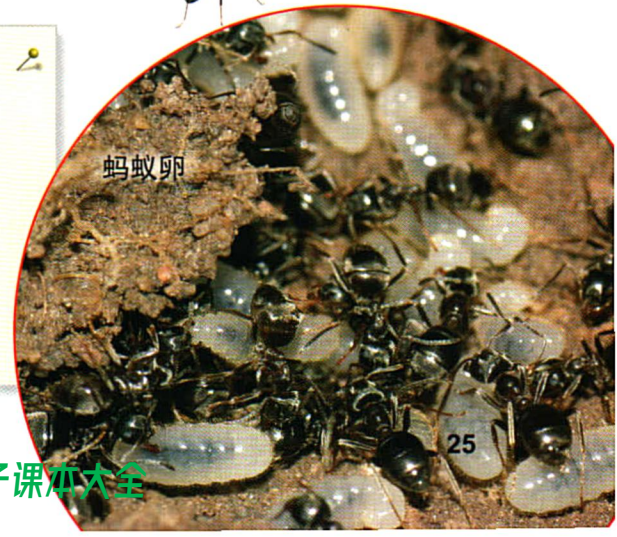
日期：

分类标准：根据卵外是否有硬壳

有硬壳	无硬壳
蛇卵　龟卵	蛙卵　鱼卵
鸡卵（鸡蛋）	蚂蚁卵等



蚂蚁



蚂蚁卵

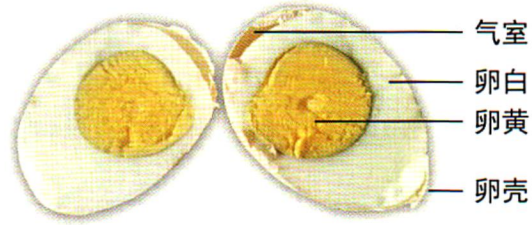
微信公众号：电子课本大全

2 观察鸡蛋的内部结构。



活动手册

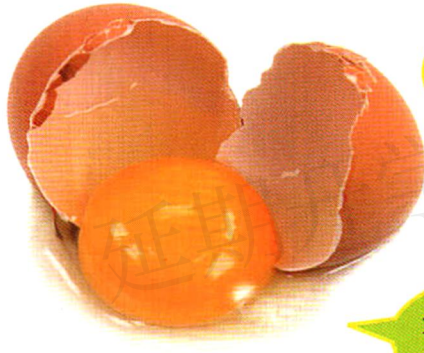
纵向切开一颗熟鸡蛋，观察鸡蛋的内部结构。



打开一颗生鸡蛋，与熟鸡蛋比较，我们还能发现鸡蛋里有什么？

科学词汇

卵壳　卵白
卵黄　气室



研　讨

1. 推测鸡蛋各部分分别有什么作用。
2. 鸡蛋的哪一部分将会发育成小鸡？

拓　展

坚持观察并及时记录蚕的生长变化。 活动手册

选择一只蚕做上记号作为重点观察对象，记录它的生长变化情况。

将一枚一元硬币放在蚕宝宝中间作为参照，观察并比较蚕宝宝身体长度的变化。

微信公众号：电子课本大全

3 蚕长大了



聚　焦

蚕卵已经孵化出了蚕宝宝，蚕宝宝就是蚕的幼虫。刚出生的蚕的幼虫是什么样的？长大一些的蚕的幼虫又是什么样子呢？

微信公众号：电子课本大全

探 索



1 观察蚕房中的蚕的生活。它们的“家”有什么变化？





科学词汇

幼虫

2 用放大镜观察蚕的幼虫和它的食物。



用图画记录我们看到的蚕的幼虫和它的食物。

活动手册

我看到的蚕的幼虫和它的食物

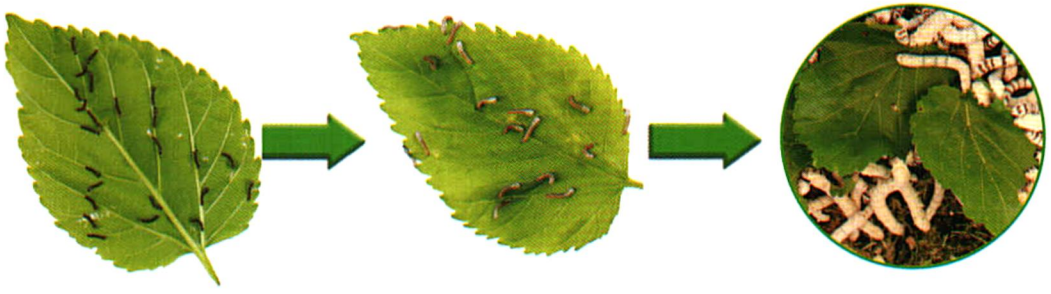
日期：

微信公众号：电子课本大全

研　讨

1. 蚕的幼虫在生长过程中身体发生了哪些变化？
2. 蚕用身体的哪些部分感知周围的环境？
3. 蚕的幼虫在生长过程中需要什么？

蚕的幼虫的生长







资料

蚕生长到一定阶段，会长出新皮，换下旧皮，这叫蜕皮。蚕蜕皮前不吃也不动，好像睡着了一样，称作“眠”。从蚁蚕到吐丝结茧，蚕共需蜕4次皮。

拓　展

在蚕房中搭些小架子或用纸做些小格子，为蚕结茧做准备。

观察蚕吐丝的过程，用图画记录下来。

微信公众号：电子课本大全

4 蚕变了新模样

聚 焦

蚕吐丝了，蚕房中许多蚕的幼虫都被蚕丝包裹了起来，形成了蚕茧。蚕茧是怎样形成的？蚕茧中的蚕蛹又是什么样的呢？

探 索

1 描述我们观察到的蚕吐丝结茧的过程并交流。



蚕变蛹的过程

仅供学生专用

微信公众号：电子课本大全

2 观察蚕茧中的蚕蛹。



取出一个蚕茧，仔细观察，推测蚕茧里的蚕蛹的样子。

轻轻剪开蚕茧，借助放大镜观察蚕蛹。

用画图的方法记录观察到的蚕蛹的样子。



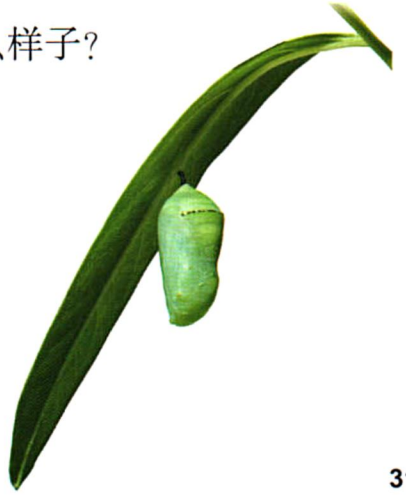
科学词汇

蚕茧　蚕蛹

延期开学专用

研　讨

1. 蚕蛹与蚕的幼虫有哪些相同与不同？
2. 蚕蛹还会变化吗？它有可能变成什么样子？
3. 蚕茧对蚕起到什么作用？



拓　展

还有哪些动物一生中也会经过蛹的阶段？

微信公众号：电子课本大全

5 茧中钻出了蚕蛾

聚 焦

蚕结茧十多天后，蚕蛾从茧中钻了出来。蚕蛾长什么样？与蚕的幼虫和蛹相比，蚕蛾的生活习性发生了什么变化？

科学词汇

蚕蛾　昆虫

探 索

1 交流这段时间我们的新发现。







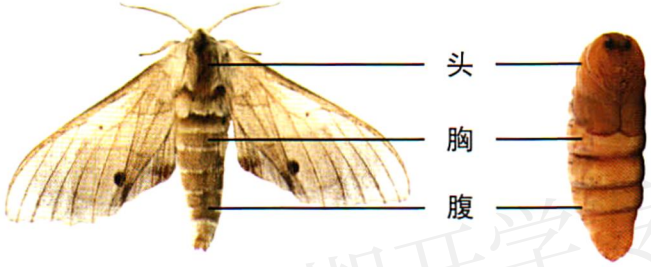

微信公众号：电子课本大全

2 观察蚕蛾。 活动手册



画出我们观察到的蚕蛾的样子。

3 比较蚕蛾与蚕蛹的外部特征。



推测蚕蛾身体的各部分可能是由蚕蛹的哪部分发育来的。

提示

蚕蛾身体分为头、胸、腹三部分，头上有一对触角，胸部有三对足。具有这种身体结构的动物是昆虫。

研 讨

1. 哪些动物形态结构与蚕蛾相似？它们有什么共同特征？
2. 蚕蛾的哪些行为与繁殖后代有关？

拓 展

观察我们周围的动物，利用昆虫的特征判断哪些动物是昆虫。


蚂蚁


蜻蜓


蝴蝶


蝙蝠


蜂鸟


壁虎

延期开学专用

微信公众号：电子课本大全

6 蚕的一生



聚 焦

从蚕卵孵化出蚁蚕，到蚕蛾产出更多的蚕卵，直至蚕蛾死亡，在养蚕的过程中我们已经了解了蚕的一生。我们用到了哪些研究方法？蚕的一生经历了怎样的过程？

探 索

1 我们用不同的方法观察记录了蚕一生中的生长变化情况，开个展示交流会吧！

只有坚持、及时、真实做好观察记录，研究结果才有意义。

提 示

用视频、照片、图画、记录表、观察日记等展示蚕的生长变化情况。

微信公众号：电子课本大全

2 将蚕的生长变化图片按顺序排列出来。 活动手册



研 讨

1. 我们可以将蚕的一生分为哪几个主要阶段？每个阶段大约经历了多长时间？算一算蚕的一生大约是多长时间？

科学词汇

成虫

统计各阶段经历了多少天

从蚕卵变成蚕宝宝（蚕卵孵化期） → □ +

从蚕宝宝变成蚕蛹（幼虫期） → □ +

从蚕蛹变成蚕蛾（蛹期） → □ +

从蚕蛾出现到死亡（成虫期） → □

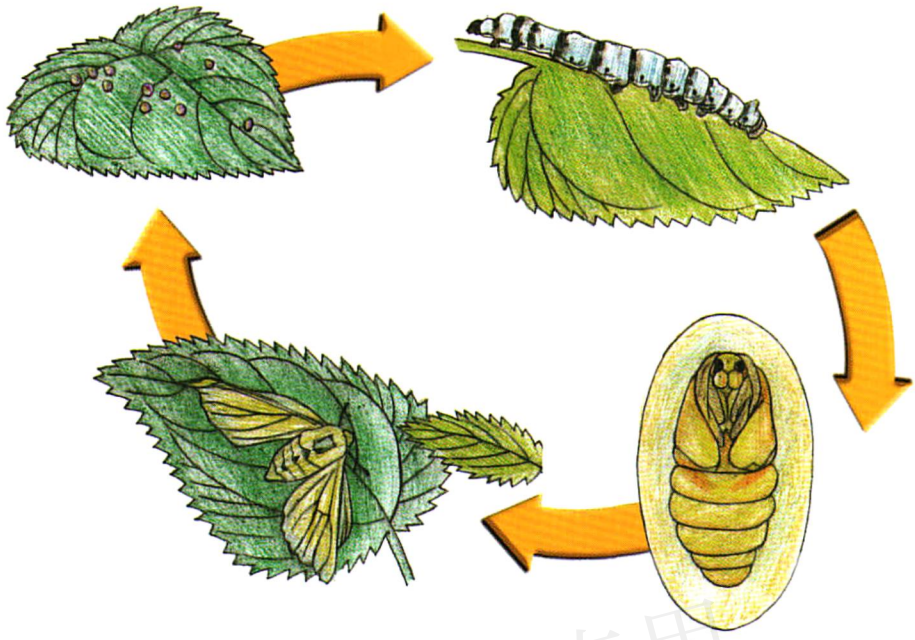
蚕的一生经历的时间：

提示

- 蚕的一生经历了卵、幼虫、蛹、成虫四个阶段，每个阶段的外部形态各不相同。
- 蚕的一生从蚕卵中破壳而出开始到蚕蛾死亡终止，大约为56天。

延期开学专用
微信公众号：电子课本大全

2. 推测一下，如果条件适宜，新的蚕卵将会发生哪些变化？

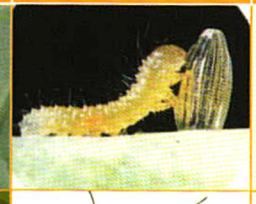
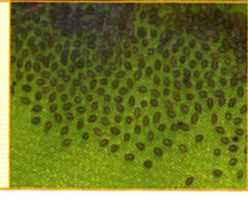


3. 自然环境下，蚕宝宝一般在春天或夏天出生，为什么蚕宝宝不在秋天或冬天出生呢？蚕适合在什么样的气候条件下生长？

能期开学专用

拓 展

了解更多昆虫的一生

	卵	幼 虫	蛹	成 虫
菜粉蝶				
蜻蜓			无	

微信公众号：电子课本大全

1 动物的繁殖

聚 焦

地球上动物的种类多种多样。哪些动物生小动物的方式与蚕相似？哪些与蚕不同呢？



母鸡孵蛋



破壳而出的小鸡



鳄 鱼

探 索

1 调查更多的动物，说一说哪些动物也是靠产卵繁殖后代的。

像蚕和鸡这样，产卵繁殖后代的叫卵生。昆虫、鱼类、鸟类一般都是卵生动物。

选择一种感兴趣的卵生动物，了解它的繁殖过程。

科学词汇

卵生 胎生



天鹅

延期开学

微信公众号：电子课本大全

2 调查猫或狗繁殖后代的过程。



猫



狗

像猫和狗这样，直接生下胎儿的叫胎生。胎生动物一般都用哺乳的方法喂养它们的后代。

观察周围的动物，你认为哪些动物也是胎生的？说说你的理由。



蝙蝠



大熊猫

研　讨

1. 动物的繁殖方式有哪几种？你能举出更多的例子吗？
2. 我们人类繁衍后代的方式是哪一种呢？



树上的鸟巢

拓　展

生活在大自然中的动物，生宝宝前一般都会给自己建个“家”。查阅资料，了解几种自己感兴趣的动物一般选择在哪里建“家”。

调查人类有哪些行为会毁坏动物的“家”。

微信公众号：电子课本大全

8 动物的一生

聚 焦

蚕的一生经历了卵、幼虫、蛹和成虫的过程。其他动物的一生又是怎样的呢？

探 索

1 了解鸡的一生。

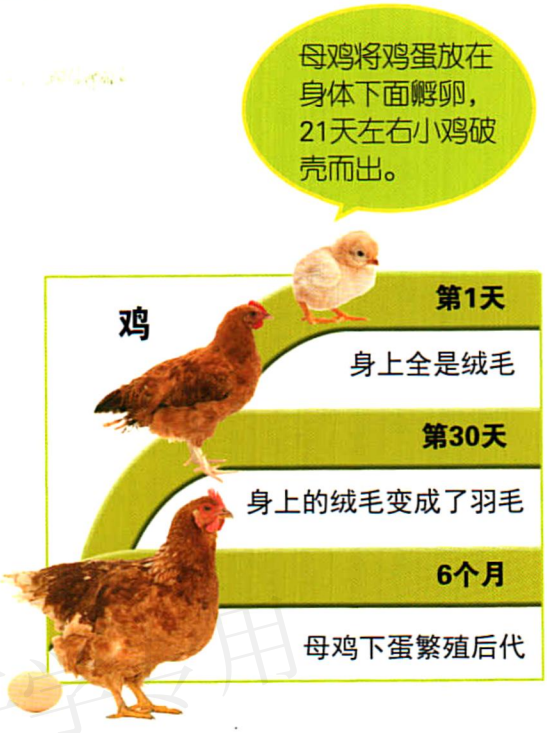
像鸡那样，卵生、身上长有羽毛和翅膀的动物，属于鸟类。

了解更多鸟类的一生。它们的一生有什么共同特点？

2 了解狗的一生。

像狗那样，身上长毛、胎生、吃妈妈乳汁长大的动物叫哺乳动物。

了解更多哺乳动物的一生，说一说哺乳动物一生的共同特点。



科学词汇

羽毛　鸟类

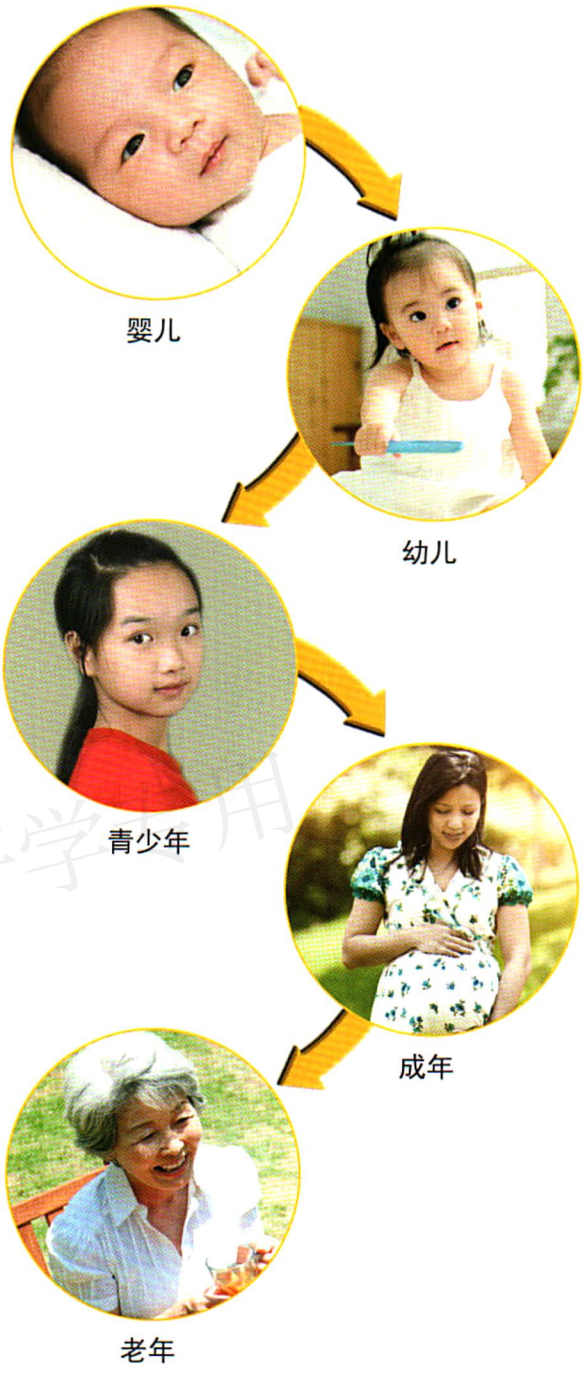


微信公众号：电子课本大全

3 了解我们的一生。

在妈妈肚子里的时候，我们叫胎儿。

观察我们周围不同年龄的人，想一想，出生后，我们的一生要经历哪几个阶段。



研 讨

1. 比较不同种类动物的一生有什么相同和不同。

2. 我们的一生与哪类动物相似？

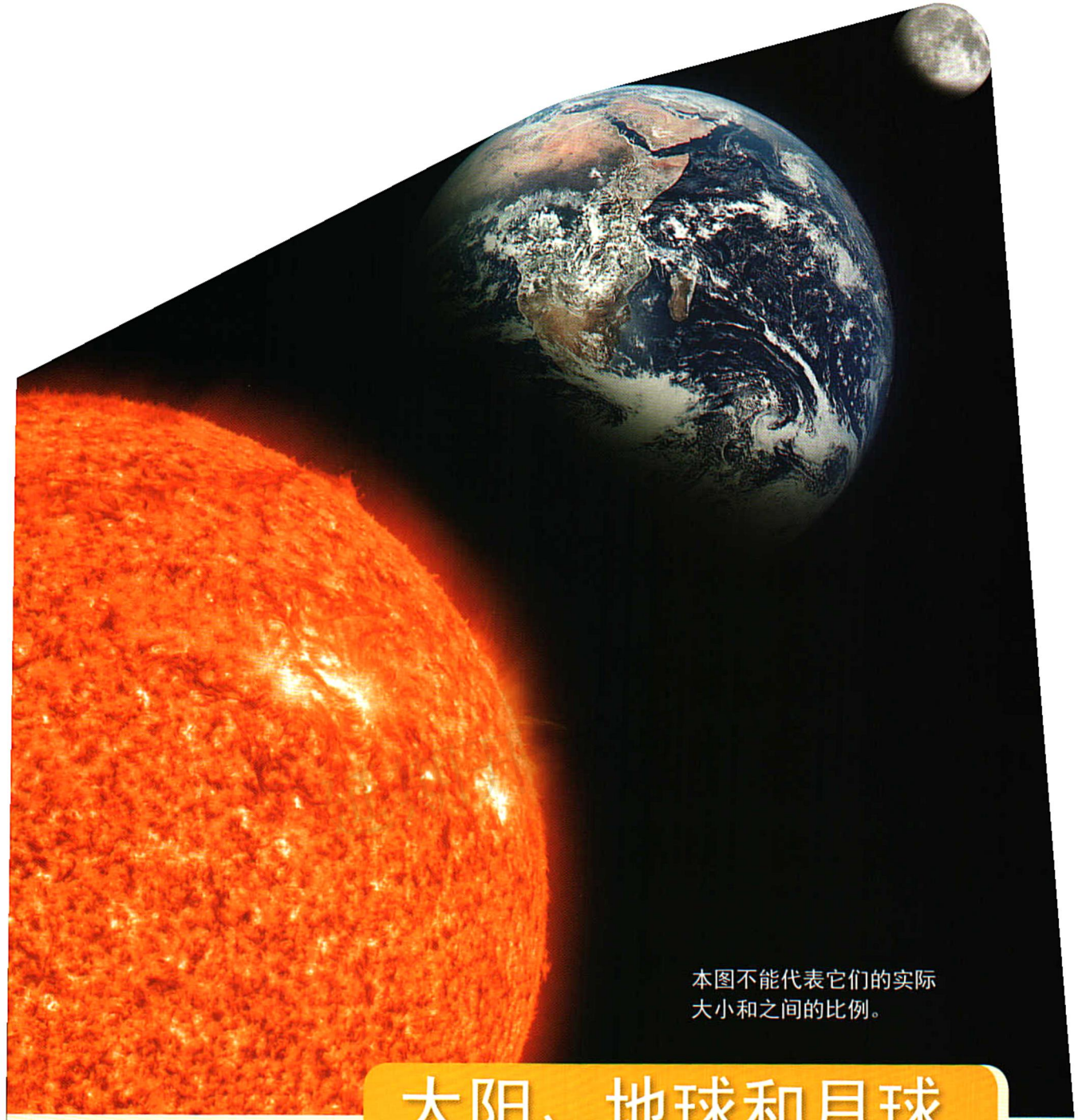
3. 通过本单元的学习，我们对动物有了新的认识，我们又发现了动物的哪些共同特征？ 活动手册

拓 展

为了生存和繁殖后代，动物的行为随着环境的变化而变化。比如冬季来临，大雁南飞、兔子换毛、蛇冬眠等。了解更多动物，收集动物一生中的有趣事情，做个科学小报。

延期开学专用

微信公众号：电子课本大全



本图不能代表它们的实际大小和之间的比例。

太阳、地球和月球

太阳诞生之后，地球和月球也相继形成。它们紧密地联系在一起，已经有几十亿年了。

它们各自有什么特点呢？

它们之间有什么关系呢？

太阳、月球对地球有什么影响呢？

微信公众号：电子课本大全

1 仰望天空



聚 焦

我们生活在地球上，当我们仰望天空时，白天时常会看到耀眼的太阳，晚上可以看到明亮的月球。关于太阳和月球，我们都知道什么？它们有什么相同和不同？

微信公众号：电子课本大全

探 索

1 分享我们知道的太阳和月球的知识。

2 简单比较太阳和月球的相同和不同。

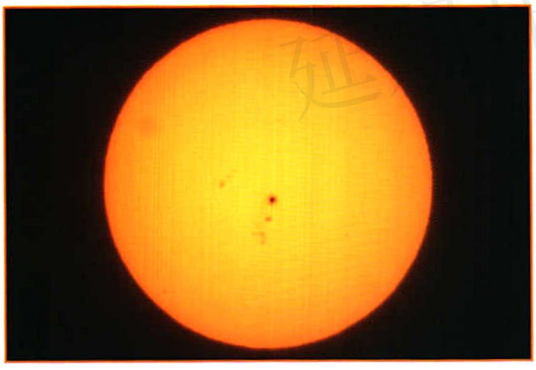
- 我们先观察几组有关太阳和月球的照片。



太阳



月球

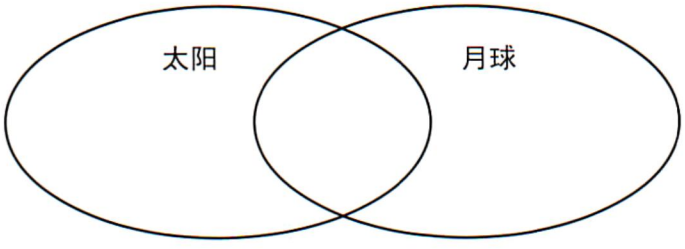


太阳上的黑子



月球上的环形山

在维恩图上记下我们观察比较的结果。 活动手册



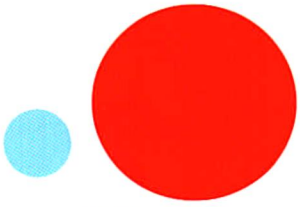
微信公众号：电子课本大全

- 从地球上看，太阳和月球为什么看上去差不多大小呢？我们通过模拟实验，来找一找原因。

准备好下面的材料。



观察纸筒



大小不同的圆纸片

保持观察纸筒和小圆纸片的位置不变，移动大圆纸片。观察大圆纸片移到多远距离时，看上去和小圆纸片大小差不多。



继续在维恩图中添加我们的比较。

研　讨

1. 通过我们的初步比较，你知道太阳和月球有哪些相同和不同？
2. 关于太阳和月球，你还想知道什么？

微信公众号：电子课本大全

2 阳光下物体的影子

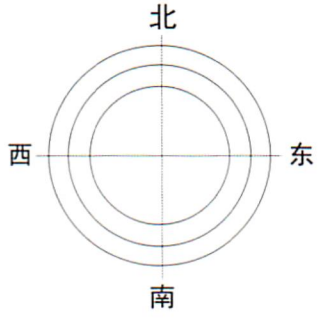
聚 焦

太阳为我们送来光和热。阳光下，物体会产生影子。一天中，影子有什么变化规律呢？

探 索

我们可以模仿古人，制作一个简易的日晷，帮助我们找到影子变化的规律。

1 在一个平板上，贴上画有同心圆的观察纸，在纸板上标注方向。



微信公众号：电子课本大全

2 根据太阳的照射角度确定方向，把纸板放在平地上。



根据太阳找方向

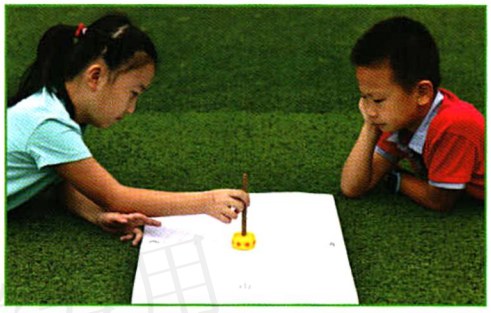


对准方向，平放纸板

3 在纸板的中心，竖直地立上小短杆。

4 每隔一段时间观察和记录一次影子的位置和长短。每次记录时，要标上观察的时间。

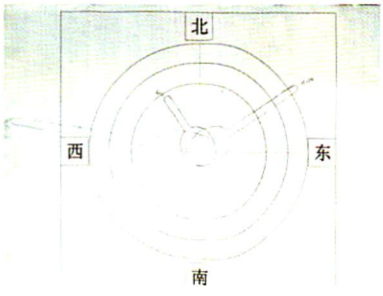
5 观察记录纸，寻找影子变化的规律。



在纸板的中心立上小短木杆



在纸板上描绘影子



研　讨

1. 在一天中，阳光下物体的影子变化有什么规律？

2. 根据影子的变化规律，说说太阳的位置是如何变化的。

拓　展

日晷是我国古代的一种计量时间的仪器。对比一下，我们制作的简易日晷和真正的日晷有哪些相同和不同？



微信公众号：电子课本大全

3 影子的秘密

聚 焦

我们已经观察到阳光下影子的变化，影子的变化是怎么产生的呢？

探 索

1 产生影子。

利用右边的物品和材料做模拟实验。

想一想，不同的材料模拟的是什么？它们对影子的产生起了什么作用？



手电筒

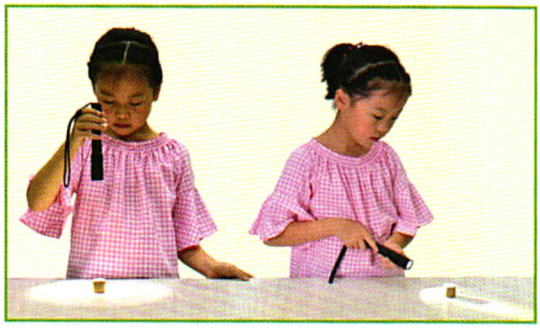


木圆柱

微信公众号：电子课本大全

2 让影子发生变化。 活动手册

我们已经知道太阳下物体的影子会有变化，想办法让我们模拟实验中的影子也产生变化。



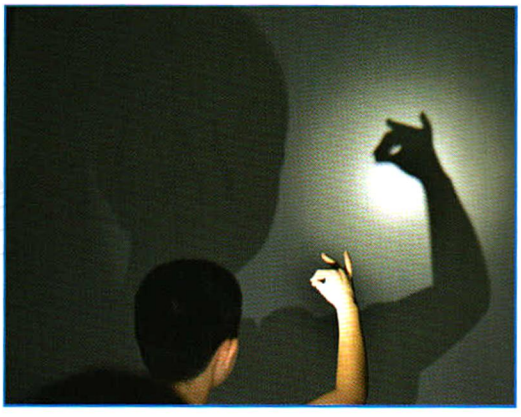
改变光的照射角度



改变木圆柱的摆放

3 手影游戏。

通过改变手形，我们可以变化出许多有趣的手影。比一比，谁表演的手影更有趣？



研 讨

1. 影子是怎样产生的？
2. 影子可以发生哪些变化？
3. 想一想，太阳的位置与影子的变化有什么关系？

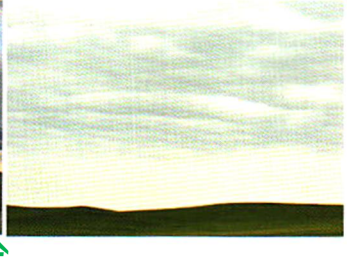
拓 展

观察云

在天空中，有一种天然的挡光物——云，它变化多端，有薄有厚、有高有低、有黑有白，它的变化会直接影响我们的生活。







微信公众号：电子课本大全

4 月相变化的规律



聚 焦

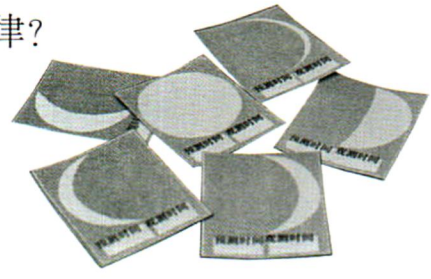
我们可以观察到月球有月相，但太阳没有这样的现象，这是月球和太阳的一个明显不同。以前我们已经知道月相会变化，那么月相的变化有什么规律呢？

探 索

在一个月内，月相的变化有什么规律？

1 了解更多的月相。

观察右边的月相图片，哪些是你曾经观察到的？哪些是你没有观察到的？



微信公众号：电子课本大全

2 试着给月相图片排序。



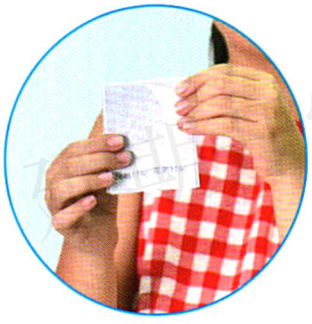
排成圆圈



排成一字

3 交流我们的排序有什么相同和不同。

4 将一个月的月相图片按顺序装订在一起，快速地翻动，我们就可以看到月相在一个月内的连续变化了。



按顺序叠好



翻动

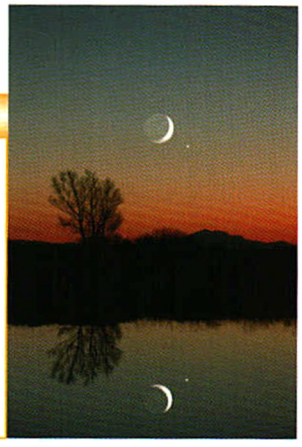
研　讨

在一个月内，月相变化的规律是怎样的？

拓　展

观察月球的运动

观月时，我们可能会看到天空中有一些明亮的星星（亮星）。我国古人十分智慧地用亮星来观察和描述月球在天空中的运动变化。你也可以试试，在不同时间，观察月球和它周围的亮星位置有何不同。



微信公众号：电子课本大全

5 月球——地球的卫星



聚 焦

月球是地球唯一的天然卫星，几十亿年来一直陪伴着地球。我们知道了月球的一些特点，月球是一个怎样的星球？月球还有什么秘密呢？



微信公众号：电子课本大全

探 索

活动手册

1 观察月球。

借助照片，我们来近距离地观察月球。

比一比月球的正面和背面，你观察到了什么？



月球的正面



月球的背面

2 查找有关的资料，进一步了解月球的基本情况。



月海盆地（黑色部分）



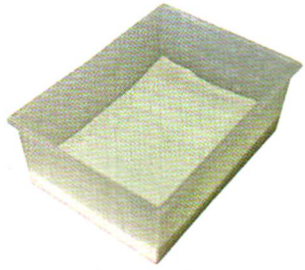
环形山

月球小档案

年龄：约45亿年
直径：约3500千米
与地球距离：约38万千米

3 模拟制造环形山。

1. 把细沙平铺在托盘里。
2. 用大小不同的球撞击沙盘。
3. 试着撞击出大小重叠的“环形山”。



托盘和细沙



大小不同的球

微信公众号：电子课本大全





4 把我们知道的月球特征填写在第1课的维恩图中，月球和太阳有哪些不同呢？

5 关于月球，我们还关心什么问题？把它们写下来。

延期开学专用

研　讨

1. 通过前面的探索，我们知道了月球的哪些特征？
2. 根据我们查找的月球资料，月球适合人类居住吗？

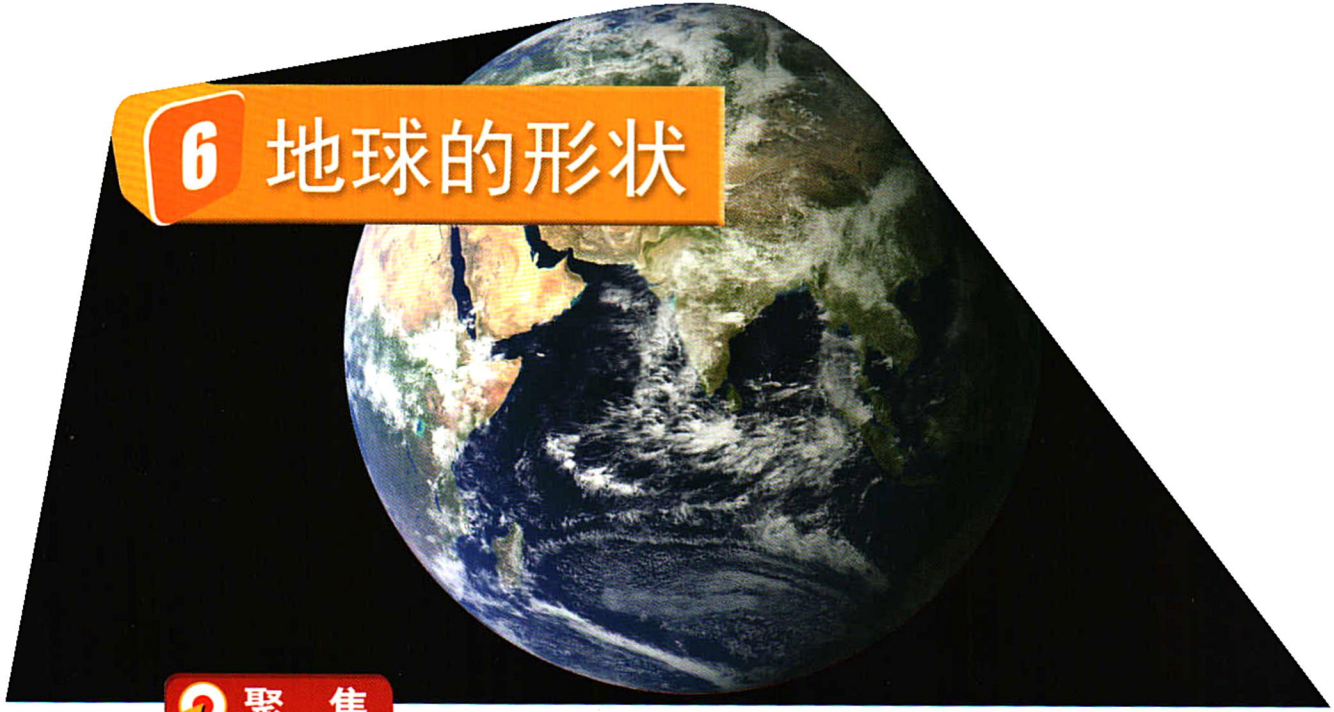
拓　展

月球对地球的影响

月球对地球的影响有许多方面，一个很容易观察到的现象是潮汐。月球对地球的引力可以使地球上的海平面升高或下降，形成有规律的涨潮和退潮。

微信公众号：电子课本大全

6 地球的形状



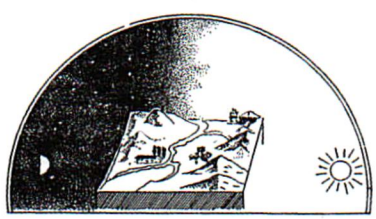
聚 焦

太阳和月球是两个星球，它们的形状都是球体，我们生活的地球也是一个球体。然而在古代，人们不是这么认为的。那时人们是如何认识地球形状的？又是怎样知道地球是一个球体的呢？

延期开学专用

探 索

1 很久很久以前，绝大多数的人认为天是圆的，地是方的。这和人们观察到的现象基本相同。



2 但有一些现象，却让一部分人推测地球可能是球体。在海边，人们用望远镜观察远方来的船，发现总是先看到帆顶，然后才看到船身。月食时，人们观察到地球投射在月球上的影子总是圆形的。



微信公众号：电子课本大全

我们可以分别找材料做模拟实验。



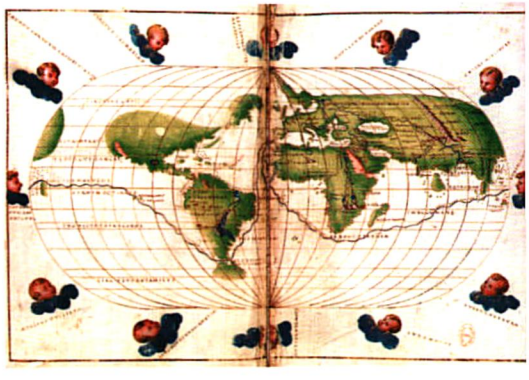
对比观察船模在球面和平面上的移动



对比观察正方体和球体投射的影子

对比观察，你看到的现象有什么不同？

3 虽然有的现象能表明地球是球体，但大多数人还是不能接受这个观点。直到1519年，航海家麦哲伦带领船队朝着一个方向航行，3年后，他的船队又回到了出发地。这样，人们才开始接受地球是球体的观点。



麦哲伦船队的环球航海路线

研　讨

1. 通过模拟实验，你观察到哪些信息可以说明地球是球体？

2. 人们是怎样认识到地球是球体的？

微信公众号：电子课本大全

1 地球——水的星球



聚 焦

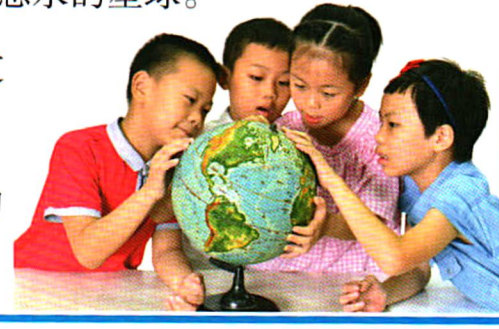
我们已经了解了太阳和月球的一些特征，它们有很多不同之处，那地球和它们相比有哪些独特的地方呢？

探 索

地球是一颗有着丰富液态水的星球。

1 我们来看看地球仪，通过它，你观察到了什么？

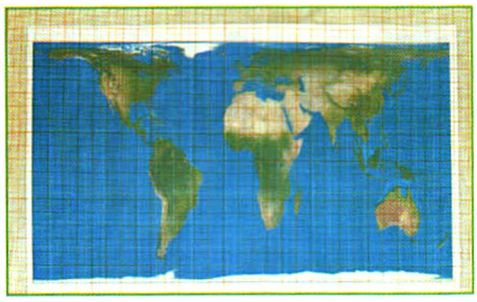
2 再仔细观察地球仪上的水域有哪些。



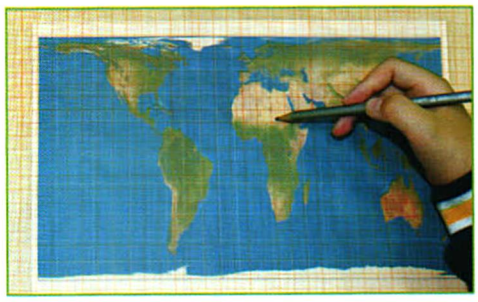
微信公众号：电子课本大全

3 陆地和海洋面积谁大谁小？ 活动手册

- 观察地图，你认为陆地与海洋相比，哪个面积大？
- 数格子比较。



① 将透明计算纸覆盖在世界地图上



② 数出陆地面积和海洋面积所占的格子数

4 查看第1课中太阳和月球的维恩图，对比一下，地球和它们有什么相同和不同？

研 讨

1. 通过观察，你知道地球表面陆地和海洋的面积大小有什么特点？

2. 你认为地球上有丰富的液态水会带来哪些好处？

拓 展

科学家在探索太空时，星球上有没有水的存在是一项非常重要的研究，因为有水就有生命存在的可能。



延期开学专用

微信公众号：电子课本大全

8 太阳、月球和地球



聚 焦

我们已经对太阳、月球和地球有了初步的认识。

想一想，用什么色彩来表示太阳和月球呢？和太阳、月球相比，地球上有水、土壤、岩石和形态多样的动植物等。我们又该用哪些色彩来做一张有关地球的主题海报呢？

探 索

1 给太阳和月球涂上颜色并说明原因。

微信公众号：电子课本大全

2 收集和选用与地球有关的图片和文字资料。





3 小组讨论和确定地球海报的主题色彩，可以是蓝色、白色、绿色、彩色等。

4 制作海报。合理利用收集到的文字和图片，用色彩表达我们对地球的认识。

5 展示和交流。在交流时，试着向同学介绍海报所表达的内容。

确定资料来源。资料可以来源于科学书籍，也可以来源于正规的网络资源，还可以是家长或自己拍摄的照片。

判断资料的科学性。收集的图片应当是实拍的照片，文字资料是可以被查验的。如果无法判断，可以请老师帮助。

比较资料。和同学讨论和比较，从中选取能更好地表现主题的图片和文字。

选用资料。用翻拍、扫描、下载、摘录等多种方式选择需要使用的资料。图片需要打印的，请老师或家长协助。



研 讨

1. 通过制作主题海报并交流，我们了解到地球的什么新知识？
2. 相对于太阳、月球，地球有什么不同的特点？
3. 我们对地球家园又产生了什么新的问题？

微信公众号：电子课本大全

主　　编　郁　波
副 主 编　喻伯军　童海云　唐莲君
编写人员　徐春建　石雷先　徐承楠　尚秀芬　童海云　喻伯军

出 版 人　李　东
责任编辑　王峥媚　杨朝旭
责任美编　郝晓红
责任校对　贾静芳
责任印制　叶小峰
照片拍摄　阮　翔　程　伟
封面摄影　刘励力
图文制作　君红阅读（北京）出版咨询有限公司

义务教育教科书

科　学

三年级　下册

教育科学出版社出版发行
（北京·朝阳区安慧北里安园甲 9 号）
邮编：100101
教材编写组、编辑部电话：010-64989521　64989523　64981258
传真：010-64989519　市场部电话：010-64989009
总编室电话：010-64981290　出版部电话：010-64989487
网址：http：//www.esph.com.cn
电子邮箱：science@esph.com.cn
各地新华书店经销
江西龙莹印务有限公司印装
开本：787 毫米 × 1092 毫米　1/16　印张：4
2019 年 11 月第 1 版　2019 年 11 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5191-2093-1
定价：7.40 元

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与印厂联系调换
印厂地址：南昌市望城新区兴业二路 399 号　电话：0791-83675539

延期开学专用

微信公众号：电子课本大全

后　记

本套教科书在编写过程中，由郑永春、李金华、罗会仟、梁琰、张劲硕、史军、李实、张智慧、魏科、杨蔚、唐自华、张金海等组成的科学家团队参与了编写和讨论，提出了许多宝贵的修改建议；浙江、山西、吉林、天津、广东、河南、北京、辽宁、湖北等9个省(市)的51所学校参与了试教工作，保证了教科书的适切性。在此表示诚挚的感谢！

编　　者

2018年12月

延期开学专用







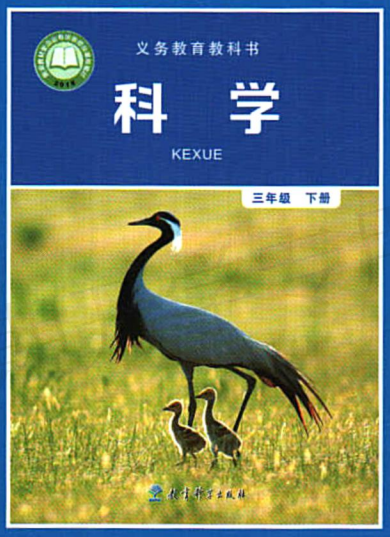
微信公众号：电子课本大全

义务教育教科书

科　学

KEXUE

三年级　下册



科学
三年级　下册

定价：7.40元

ISBN 978-7-5191-2093-1
9 787519 120931 01>

教育科学出版社

循环使用教材

批准文号：赣发改收费〔2020〕280号
全国价格举报电话：12358

绿色印刷产品

微信公众号：电子课本大全