

经全国中小学教材审定委员会 2005 年初审通过

义务教育课程标准实验教科书



科学

KE XUE

六年级（上册）



湖南科学技术出版社

义务教育课程标准实验教科书

KE

XUE

科学

六年级 上册

主 编 石 鸥 黄一九
执行主编 赵 龙 朱 炜
编 者 傅雪松 林向荣 严 武
周 佳 邱 容
科学史资料审核 文学锋 盖立阁



湖南科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科学. 六年级. 上册/石鸥, 黄一九主编. —长沙: 湖南
科学技术出版社, 2009. 7
义务教育课程标准实验教科书
ISBN 978 - 7 - 5357 - 5656 - 5

I. 科… II. ①石…②黄… III. 科学知识—小学—教材
IV. G624. 61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 047869 号

义务教育课程标准实验教科书

科 学 六年级 上册

主 编: 石 鸥 黄一九

责任编辑: 徐 为 吴 炜 赵 龙
刘堤地 徐烈军

美术制作: 王 烯 张卓明 文艳芳

出 版: 湖南科学技术出版社

社 址: 湖南省长沙市湘雅路 276 号

[http: //www. hnstp. com](http://www.hnstp.com)

重 印: 湖南出版中心

发 行: 重庆市新华书店

印 刷: 湖南天闻新华印务有限公司

厂 址: 湖南望城·湖南出版科技园

邮 编: 410219

出版日期: 2015 年 6 月第 1 版第 7 次

开 本: 890mm × 1240mm 1/16

印 张: 5. 75

书 号: ISBN 978 - 7 - 5357 - 5656 - 5 (课)

定 价: 12. 75 元 (2015 秋)

批准文号: 渝价[2013]192 号·举报电话: 12358

著作权所有, 请勿擅用本书制作各类出版物, 违者必究。
如有质量问题, 影响阅读, 请与湖南出版中心联系调换。
联系电话: 0731 - 88388986 0731 - 88388987



活动



阅读



指南车信箱



拓展



制作



安全警示

目录

第 1 单元 生物与环境

- 1 一棵“顽强”的小树 2
- 2 从“南橘北枳”说起 6
- 3 走进池塘 11
- 4 假如大树都倒下 14

第 2 单元 营养与健康

- 1 食物中的营养 20
- 2 消化与吸收 24
- 3 饮食与健康 28

第 3 单元 地表变化的奥秘

- 1 地表在变化 34
- 2 地震 36
- 3 火山 40
- 4 岩石也变化 42
- 5 走近矿产 45
- 6 人类对地表变化的影响 49

第 4 单元 能量

- 1 能量家族 52
- 2 热能变、变、变 56
- 3 电表转呀转 59
- 4 太阳能的利用 62
- 5 打开能源宝库 65

第 5 单元 月球

- 1 探索月球的秘密 70
- 2 月有阴晴圆缺 74

第 6 单元 我们怎样做判断

- 1 我们怎样做判断 78
- 2 科学自己做,我也能成功 80

第 1 单元

生物与环境

地球上的生物，
起源于环境，
地球上的生物，
影响着环境。

特定的地球环境
产生了生物，
变化中的环境，
影响着生物。

生物与环境，
互相影响，
共同演绎着
自然的变化历程。



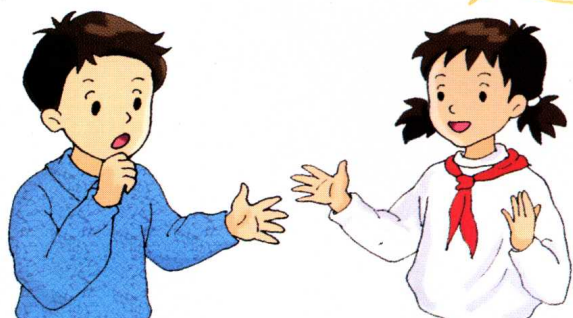
1 一棵“顽强”的小树



在平时生活中，有没有见到过类似上图的情况？倾倒的小树发生这些变化可能是哪些因素造成的呢？请提出猜想。

树的茎弯曲向上长是不是和阳光有关？

……



我的猜想

我们设计实验来研究大树倒了后这些奇怪的变化吧！
建议大家用菜豆的生根发芽来进行观察……



根总是向下生长吗

我们的实验设计

实验材料：菜豆种子 4 粒、纸巾、不干胶、玻璃杯、笔。

实验步骤：

1. 把干菜豆放入水中浸泡 1 天。
2. 将 1 张纸巾卷成筒状，并贴着玻璃杯的内壁放入杯中，将几张纸揉成一团塞在玻璃杯内，使先前放下去的纸巾能紧贴着玻璃杯内侧。
3. 把菜豆安放在杯子和纸巾之间，使菜豆的“脐”分别向上、向下、向左、向右……
4. 经常往杯子内的纸巾上浇些水使纸巾保持潮湿，观察菜豆种子根的生长方向。
5. 几天后将杯子侧卧，继续观察菜豆根的生长方向。

植物根生长方向观察记录

菜豆“脐”的指向		↑	→	←	↓
根的生长方向	第 2 天				
	第 3 天				
	第 4 天				
	第 5 天				
	第 6 天				
	第 7 天				

我的结论：



根总朝着有水的地方生长吗

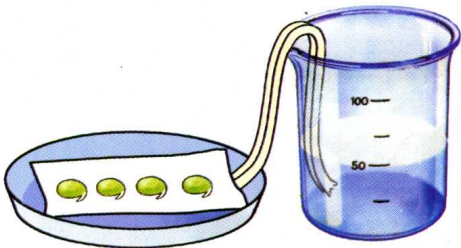
植物的根是不是总朝着有水的地方生长呢？

第二小组实验设计

实验材料：几粒已经发芽的豆苗、浅口盘、餐巾纸、一杯水。

实验步骤：

- 1. 将豆苗按同一方向放在浅口盘中的餐巾纸上，餐巾纸的一端与棉条接触，棉条的另一端浸入水中，观察豆苗根的生长方向。
- 2. 过几天改变为用餐巾纸的另一端接触棉条，继续观察豆苗根的生长方向。



观察记录

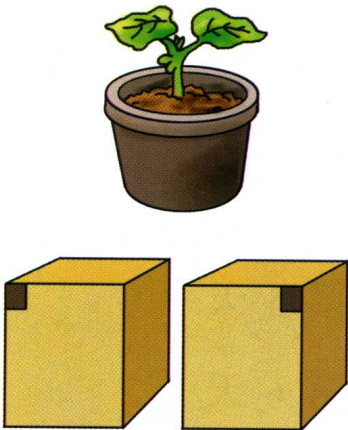
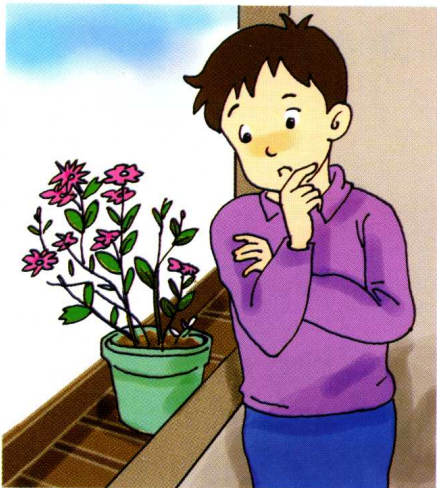
浸湿棉条的位置	豆苗生长方向

结论：



植物的茎、叶总朝着光生长吗

设计实验，研究植物的茎叶是否总朝着光生长。



分析实验中看到的现象，说一说，倒了的小树为什么会有这些变化？



自然界中的植物

到自然界中找一找，其他植物生长时是不是也总有向光性、向水性、向地性？

我看到爬山虎的叶子全部都散开且互不遮盖，这样有利于每片叶子获取阳光。



把自己看到的现象画下来、记下来或者用照相机拍下来。

2 从“南橘北枳(zhǐ)”说起

听说过“南橘北枳”的故事吗？《晏子春秋·杂下》有“橘生淮南则为橘，生于淮北则为枳”的记载。



枳



橘

为什么淮南的这种橘树在本地能结出又香又甜的果实，而移植到淮北后，结出的果实却像枳一样又酸又苦了呢？请大胆做出猜测。

我们平时所吃的水果都是本地生产的吗？它们会不会也存在这种现象呢？



调查各种水果的产地

你知道哪些水果？请设法了解它们的产地分别在哪里。

水果产地调查表

水果名称	主要产地	水果名称	主要产地

按照产地的不同,简单地给这些水果分一分类。

北部地区

苹果

南部地区

香蕉

有没有发现来自南方的苹果和来自北方的香蕉?你对此有什么看法?请发表自己的见解。



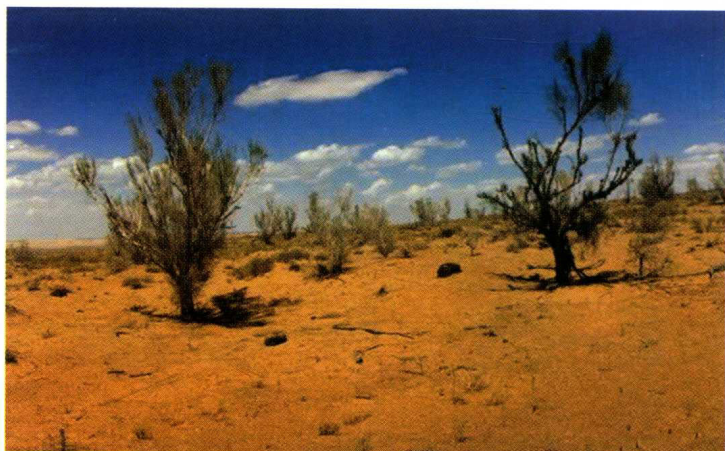
“择地而居”的植物

阳光、水分、温度、土壤等是影响植物生存的基本因素,但不同的植物对这些因素的需求和适应能力是不一样的。在同一片树林里,高大的树木能照射到更多的阳光;灌木则适于荫;苔藓等植物则更适于潮湿阴暗的环境。同样,在不同的地区,香蕉等南方植物更适宜在温暖多雨的地方生活,而北方的针叶松不怕寒冷……

植物的这些习性是在长期适应当地的环境中形成的。同时,它们的生活习性也决定了它们一般只能在具备这些环境因素的地方生存。各地区的特定环境也决定了该环境条件下植物的种类分布。



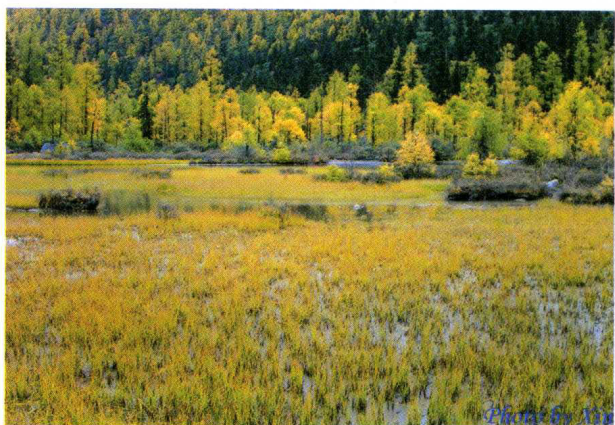
热带雨林



沙漠植物



寒带针叶林



湿地植物



它们来自哪里

现在,人们根据需要进行了大量的植物移植。观察我们周围的植物,请根据它们的特点,推测它们来自怎样的地区,并说一说做出推测的理由。再设法了解一下真实情况,看一看自己的推测是否正确。

植物名称	我推测它来自……	我推测的理由



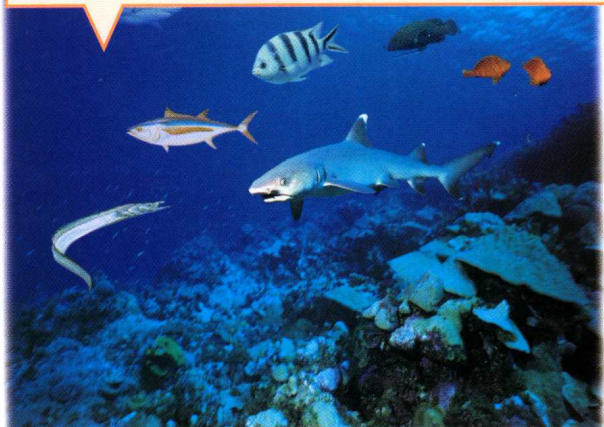
动物怎样适应环境

动物和植物一样，它们的生存也会受到环境的影响。

肥厚的脂肪层和密集的体毛帮助北极地区的动物们抵御严寒。



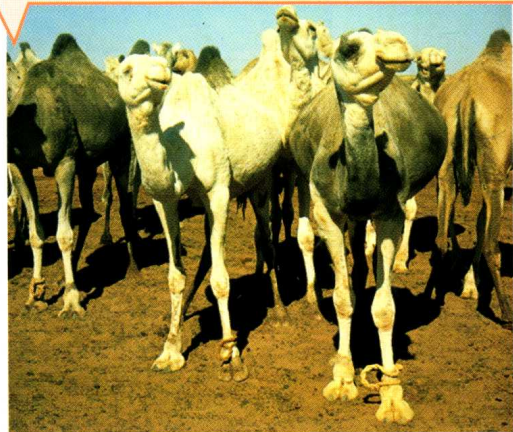
纺锤形体形、鳍(qí)、背部颜色深和腹部颜色浅都是鱼类适应水中生活的特征。



强劲的四肢，有利于非洲大草原上的动物们捕食和逃跑。



可以自由关闭的鼻孔，储存脂肪的驼峰，粗大而且可以开叉的脚趾……这些都是骆驼适应沙漠环境的“秘密武器”。



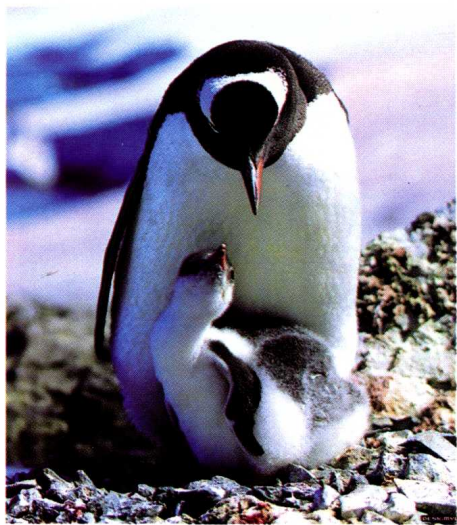
动物们还通过冬眠、迁徙(xǐ)、换毛等方法来适应气温的变化。





了解鸟类是怎样适应环境的

下面图中的鸟的形态各有哪些特点？它们分别适应生活在什么样的环境中？



企鹅



鸵鸟



鹤



鹫(jiù)

观察或查找资料后做好记录。

鸟类的生活环境

名称	鸟类特点	适应生存的环境
鸵鸟		
企鹅		
鹤		
鹫		

留心观察各种动、植物，看一看它们是怎样适应当地环境的。

3 走进池塘

小池塘里生活着各种生物，它们是怎样生活在一起的呢？



池塘里的生物吃什么

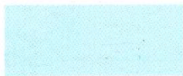
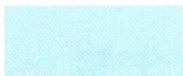


请写出它们的食物是什么？

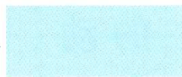
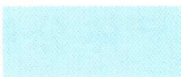
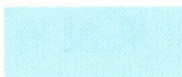
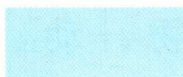
鱼

水蚤 (chài)

子 (jié) 叉 (jué)



它们的食物关系是：



你有什么发现？

这种食物关系就像链条一样把各种生物紧紧联系在一起，我们把它叫做食物链。