

经国家教委中小学教材审定委员会审查通过

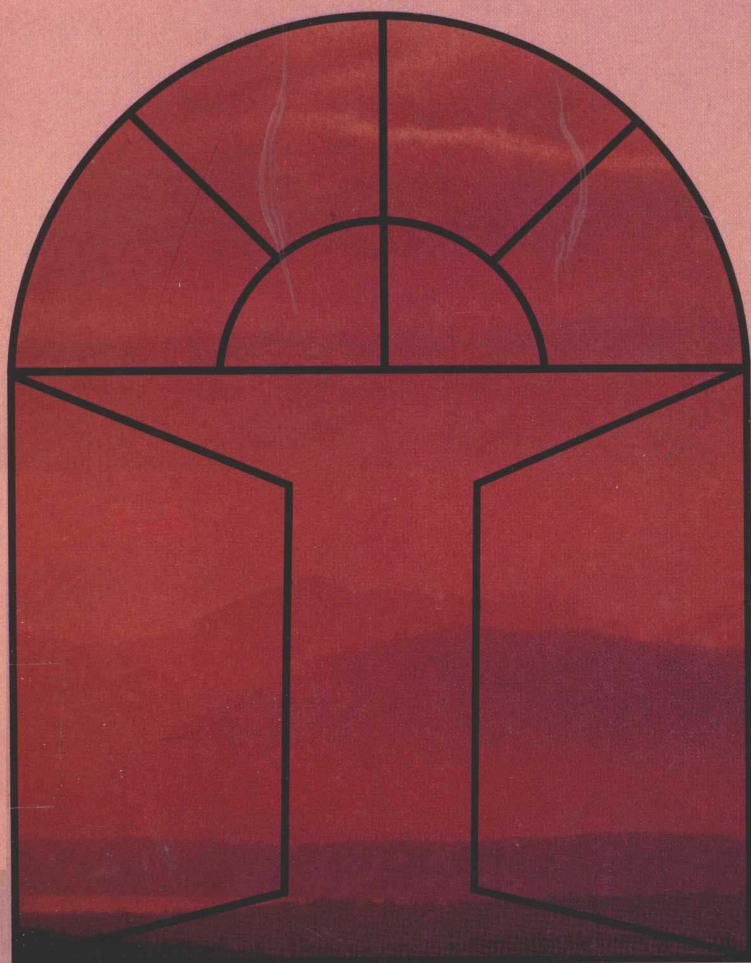
九年义务教育六年制小学试用课本

自然

第十一册

九年义务教育教材（沿海地区）

编写委员会编



广东教育出版社

目 录

1	植物和环境	(1)
2	动物和环境	(7)
3	食物链	(12)
4	脑和神经	(16)
5	人的生长发育	(23)
6	光的传播 (一)	(30)
7	光的传播 (二)	(34)
8	光的反射和折射	(37)
9	彩虹	(41)
10	星座	(44)
11	北极星	(51)
12	正电和负电	(54)
13	雷电	(58)
14	火山	(63)
15	地震	(66)
16	地震的简单测报方法	(70)
17	岩石的风化	(76)
18	流水的搬运作用	(80)
19	地层	(85)
20	化石	(88)
21	云、雾、露、霜、雨、雪	(93)
22	水在自然界的循环	(97)

1 植物和环境

你知道植物的生活环境是指什么吗？



阳光下的菜地，
畦间是水沟



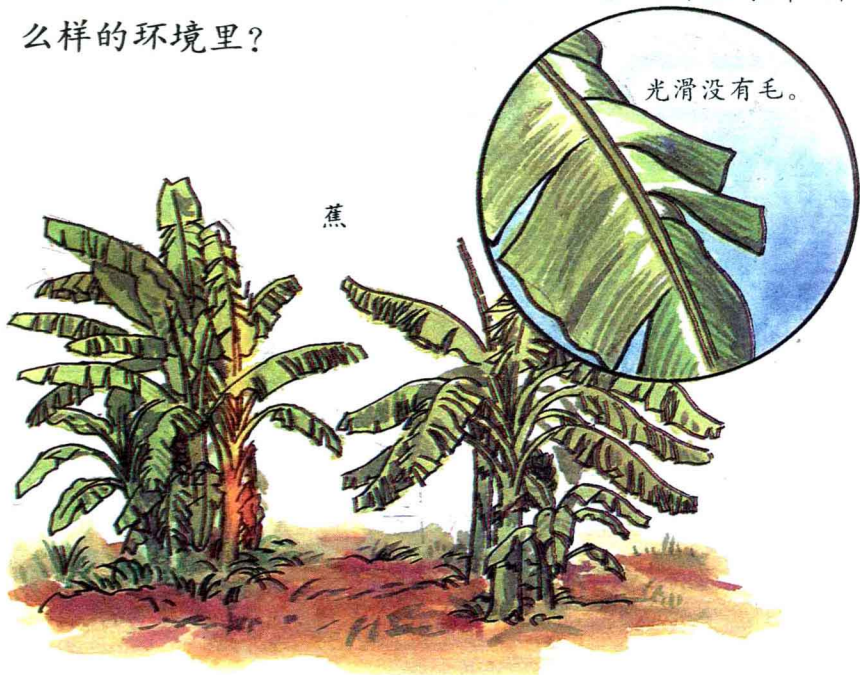
生长在池塘里的莲



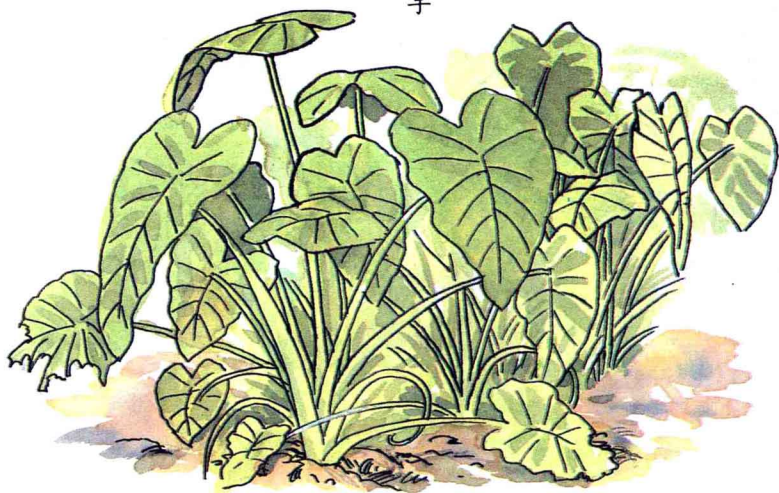
生长在岸边的树

_____等都是植物的生活环境，一切植物都必须生活在一定的环境里。

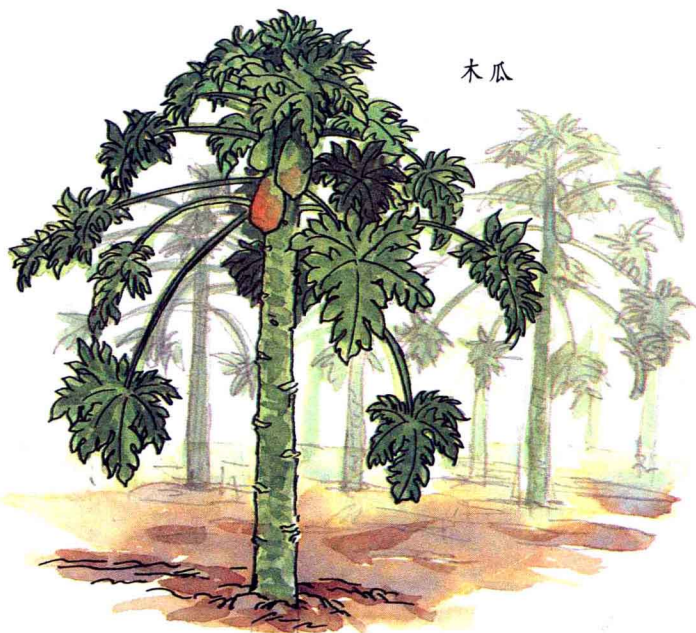
这些植物的叶子有什么特征，它们都生长在什么样的环境里？



芋



木瓜



● 观察叶片的大小、厚薄和表面是怎样的。想想它们是长在怎样的环境里。

这些植物的叶又有什么特征，它们能适应怎样的生长环境？

松

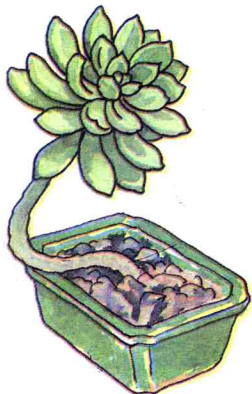


虎尾兰

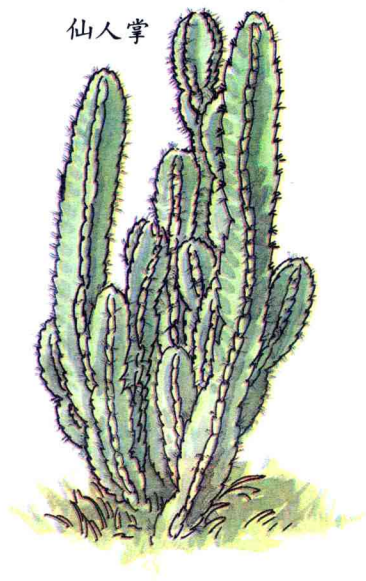


●用手摸摸它们的叶，有什么感觉。这类植物适宜生长在怎样的环境里？

玉莲

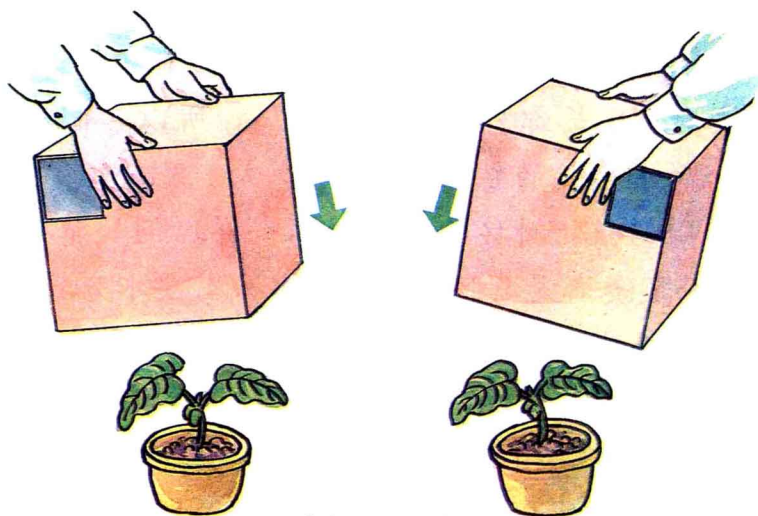


仙人掌



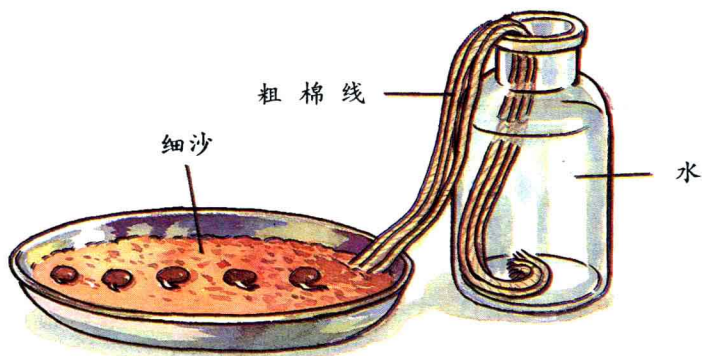
生活在不同环境里的植物，它们各有自己适应环境的形态特征。例如生长在潮湿地方的植物，一般叶片较阔大而薄，表面光滑没有毛，气孔较多，便于水分蒸发；生长在干旱地方的植物，通常叶片较厚，或长成针状，叶质较硬或有绒毛，气孔较少，以减少水分蒸发。

把下面两株相同的植物盖在两个透光方向不同的纸箱里，放在阳光下两三天（注意每天都要浇水），看看它们的生长有什么不同？



● 研究一下两株植物盖上纸箱后的生活环境有什么不同，它们的生长会有什么变化？

再看看浅盆里豆种的生活环境有什么不同？推想一下这不同的环境对胚根的生长会有什么影响？



●分析一下水是怎样渗进浅盆里的，
然后推想胚根的生长情况。

植物的生长都需要 ____ 和 ____，所以它们都有向光和向水生长的特性。

不同的植物对环境的要求不一样。例如蒲公英喜光，而蕨类都是喜阴的植物；水稻需要水分较多，所以要种在水田里，而小麦却耐旱，适宜种在旱地上。

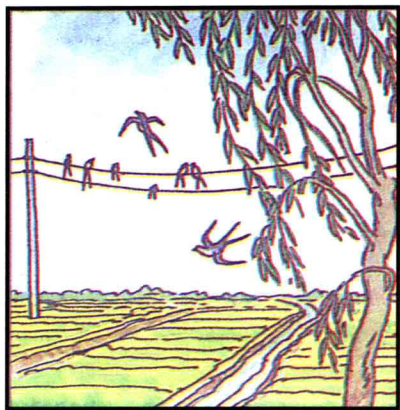
做一做：先观察阳台上种的植物，看看哪一边的叶长得较稠密，然后把盆子的方向改变，过几天看看会怎样。分析一下这是什么原因。

2 动物和环境

你知道动物的生活环境是指什么吗？

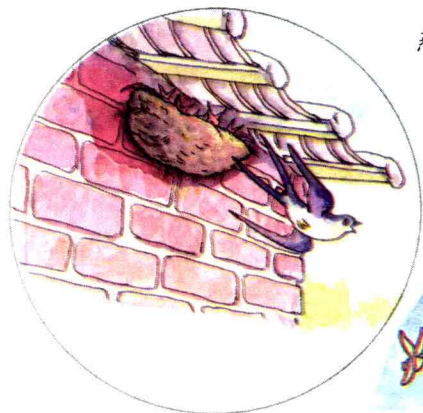


秋天，燕子飞往温暖的南方



春天，燕子飞回北方

想一想燕子的生活与什么有关系。



燕子在屋檐下筑巢

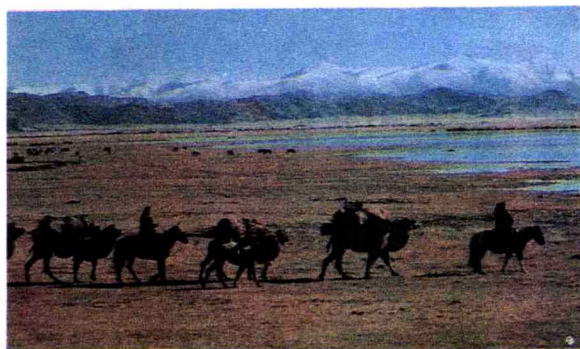
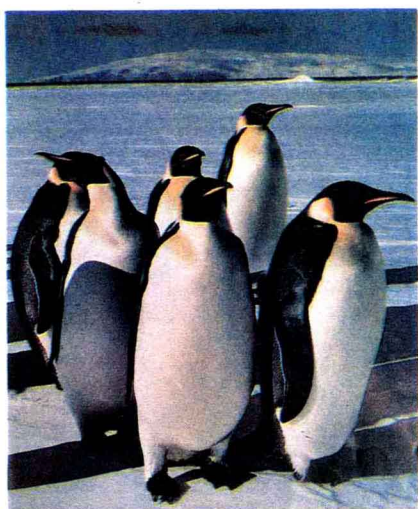


燕子在吃虫

动物的生活环境就是指_____等。所有的动物都必须生活在一定的环境里。

动物的生活环境都是一样的吗？

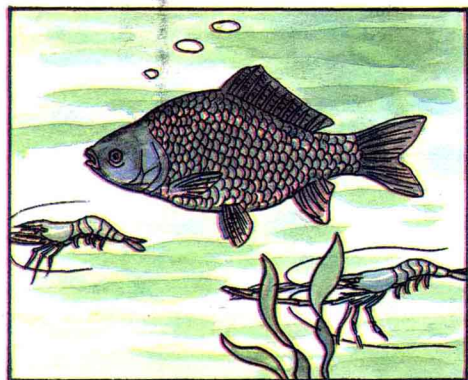
各种动物都生活在同样的气候环境中吗？



• 看看企鹅、骆驼、猴子分别生活在什么气候环境里。

各种动物都生活在一定的气候环境里。生活在不同气候环境中的动物，它们的身体形态特征也不同。例如，猴子生活在潮湿温暖的树林里，有善于攀援的四肢；企鹅生活在寒冷的南极，有很厚的皮毛和脂肪；骆驼生活在干旱的沙漠里，它的身体能储存许多水。

各种动物栖息的地方都是一样的吗？



• 看看兔、鱼、鸟分别栖息在什么地方？

各种动物都栖息在一定的环境中。栖息的地方不同，动物的身体形态特征也不同。栖息在陆地上的野兔，有适应陆地生活的四肢；栖息在树上的小鸟，有适应空中飞行生活的翅膀；栖息在河里的鱼，有适应水中生活的鳃和鳍。

各种动物的食物都是相同的吗？

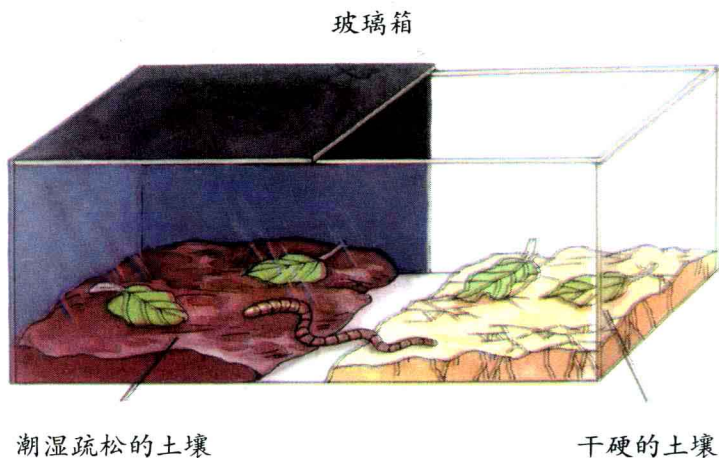


• 看看长颈鹿、狮子等动物分别在吃什么食物。

各种动物都需要一定的食物，不同种类的动物需要的食物不同。有些动物吃植物类食物；有些动物吃肉类食物；有些动物吃植物类和肉类的食物，等等。

研究蚯蚓的生活环境和食物

把蚯蚓放在不同的环境里，看看它们的反应有什么不同？



● 仔细看看玻璃箱内的东西各有什么不同？蚯蚓在箱内有什么反应？

蚯蚓喜欢生活在潮湿、疏松、含腐殖质的土壤中，喜欢黑暗的环境和吃腐烂的菜叶、树叶等。在不同的环境条件下，蚯蚓的反应是不同的。

做一做：用连线的方法指出下列动物生活在什么环境里：

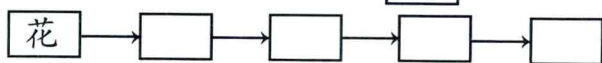
蝴蝶	草原
大象	沙漠
海豚	花园
羚羊	森林
骆驼	海洋

3 食物链

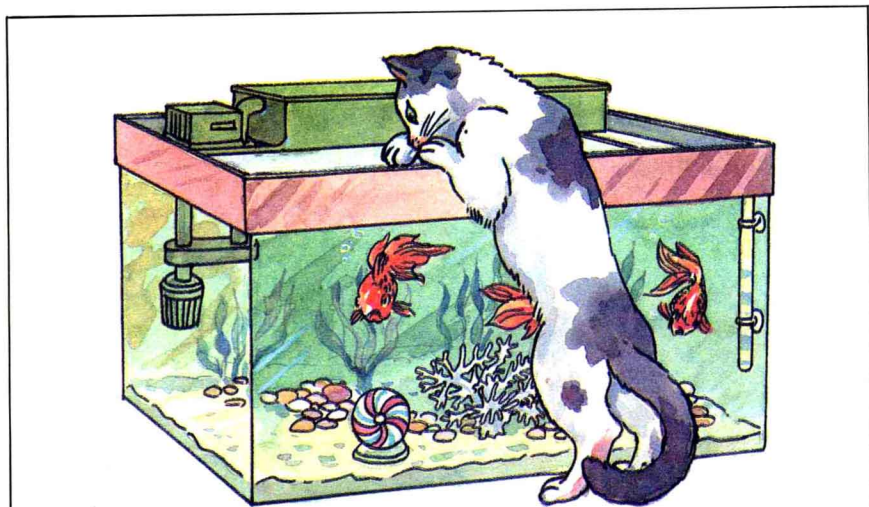
你认识图中各种生物吗？它们是吃什么的？



根据谁被谁吃的关系，有次序地整理出它们的食物联系来并填写在下面的 里：



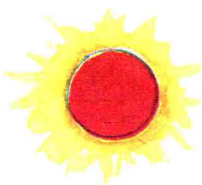
再观察下图中有哪些生物？分析一下它们在食物方面的联系。



动物和植物之间的食物联系叫做食物链。每条食物链都是从绿色植物开始，到凶猛的肉食动物终止。

观察田野里的生物,看能不能组成一条食物链?并分析研究它们是怎样得到自己需要的营养物质的。

● 想一想植物和动物所需要的营养物质是怎样得来的,它们的主要区别在什么地方?



绿色植物能利用太阳光进行光合作用,制造自己需要的营养物质,所以叫做生产者;麻雀和蛇不会制造自己需要的营养物质,它们直接或间接利用生产者制造的营养物质,所以叫做消费者。食物链是由_____和_____组成的,而且都是从_____开始。