

小学科技活动丛书

吴乐平 主编
姜允珍

小学自然 活动课读本

三年级



湖北科学技术出版社

主 编 曹 志 平 姜 允 珍
副 主 编 曹 志 平 姜 允 珍
小学自然活动课读本

(三年级用)

姜允珍等 编著

湖北科学技术出版社

小学自然活动课读本
(三年级用)

© 姜允珍等 编著

组 稿:黄学明
责任编辑:曾 素

封面设计:乔 乔
责任校对:梁声勇

出版发行:湖北科学技术出版社
地 址:武汉市武昌东亭路2号

电话:6812508
邮编:430077

印 刷:京山县印刷厂印刷
经 销:全国各地新华书店

邮编:431800
督印:李 平

787毫米×1092毫米 32开
1995年8月第1版

4印张 64.5千字
1995年8月第1次印刷

印数:00001—30 000
ISBN7-5352-1719-2/G·490

定价:3.60元
(全套定价:21.60元)

本书如有印装质量问题 可找承印厂更换

主 编 曾庆宏 吴乐平 姜允珍

副 主 编 张之仁 胡先云

本册编著 姜允珍 柯江舟 张之仁

刘晋斌

目 录

一	昆虫——人类的帮手·····	(1)
二	植物的果实·····	(5)
三	植物的种子 ·····	(13)
四	制作植物标本 ·····	(21)
五	哺乳动物 ·····	(30)
六	鸟——人类的亲密朋友 ·····	(38)
七	看不见的空气 ·····	(46)
八	压缩空气 ·····	(52)
九	大气压力 ·····	(58)
十	水的浮力(一) ·····	(64)
十一	水的浮力(二) ·····	(73)
十二	利用引力的奇妙旅行 ·····	(79)
十三	爱护我们的“大梁” ·····	(83)
十四	人怎样才能长得高 ·····	(86)
十五	土壤的种类 ·····	(90)
十六	水 ·····	(96)
十七	自来水现代化的净化过程·····	(101)
十八	考察自然水域·····	(103)

十九	水域的污染和保护.....	(108)
二十	磁铁.....	(114)
二十一	指南针.....	(119)

索 引

(1)	.....	一
(2)	.....	二
(3)	.....	三
(4)	.....	四
(5)	.....	五
(6)	.....	六
(7)	.....	七
(8)	.....	八
(9)	.....	九
(10)	.....	十
(11)	.....	十一
(12)	.....	十二
(13)	.....	十三
(14)	.....	十四
(15)	.....	十五
(16)	.....	十六
(17)	.....	十七
(18)	.....	十八
(19)	.....	十九
(20)	.....	二十
(21)	.....	二十一
(22)	.....	二十二
(23)	.....	二十三
(24)	.....	二十四
(25)	.....	二十五
(26)	.....	二十六
(27)	.....	二十七
(28)	.....	二十八
(29)	.....	二十九
(30)	.....	三十
(31)	.....	三十一
(32)	.....	三十二
(33)	.....	三十三
(34)	.....	三十四
(35)	.....	三十五
(36)	.....	三十六
(37)	.....	三十七
(38)	.....	三十八
(39)	.....	三十九
(40)	.....	四十
(41)	.....	四十一
(42)	.....	四十二
(43)	.....	四十三
(44)	.....	四十四
(45)	.....	四十五
(46)	.....	四十六
(47)	.....	四十七
(48)	.....	四十八
(49)	.....	四十九
(50)	.....	五十

一 昆虫——人类的帮手

蜻蜓为什么点水

蜻蜓是昆虫世界中最出色的“飞行家”，其飞行速度可达 40 米/秒左右。它还专门捕食各种小型蛾类、稻飞虱、蝇、蚊等昆虫。一只蜻蜓一小时能吃 20 只苍蝇或 840 只蚊子。

我们常常看到蜻蜓点水，实际上这是蜻蜓妈妈在生儿育女。雌蜻蜓在产卵时，单独在水面上飞行，然后一次次不断地把尾部插入水中，产下一些卵，立即又飞起来。这样连续产卵的动作，好像蜻蜓在不断地点水。



捕蚜能手——瓢虫

瓢虫，因背似葫芦的瓢而得名。瓢虫中，约有五

分之四为肉食性瓢虫，以捕食农业害虫为主，多以各种蚜虫、介壳虫、粉虱、叶螨以及其他带肢动物为食。其中，尤以七星瓢虫捕蚜最多，一只七星瓢虫平均每天能吃掉138只棉蚜、麦蚜、菜蚜、桃蚜等蚜虫。



在我国著名的海滨北戴河附近的局部海岸边，每年五六月间都有红树、红海、红岸的奇观。其实，那树上悬挂的、海上飘浮的、岸上平铺的，全是一只只美丽的、红色的瓢虫。

善捕蚊蝇的壁虎



壁虎俗称“四脚蛇”，体长约10厘米，眼大无活动眼睑，眼睛永远是睁开的；四肢的指、趾扁平扩大，下面的皮肤褶皱，上有微细腺毛，有极强的粘附能力，可在墙壁和天花板上爬行。壁虎在受到外力牵引或者遇到敌害

时,其尾部肌肉就强烈地收缩,从而使尾部断落。这是壁虎的一种“自卫”现象,在动物学上叫做“自切”。

壁虎外貌虽然丑陋,但它善于捕食蚊蝇。壁虎并不咬人,且有药用价值,能治中风、疼痛等症。

看看谁能找出来

根据动物学家们计算,地球上的动物一共有100多万种。在动物界的所有类型中,昆虫的种类最多,估计有75万种。由于昆虫有极强的繁殖能力,因此可以说,在陆地上的动物中,数量最多的也是昆虫。

什么是昆虫呢?是不是我们平常见到的“虫子”都是昆虫?下面,我们来做一个游戏。

1. 每个人制作一只捕虫网,到草地和树林里去捉虫子。注意不要用手去拿不认识的虫子,一定要用镊子来夹。因此,每个人还要准备一只镊子和一只装虫子的有盖的(盖上有小洞)玻璃瓶。

2. 每4人一个小组,把你们收集到的虫子集中到一起,分一分,数一数,一共有多少种,比一比哪个小组捉到的不同种类的虫子多。注意首先要找这些虫子的不同特征,才能将它们一一区别开来,并去掉重复的。找到虫子种类最多的小组是优胜组。

3. 每一个小组把收集到的虫子认真比较一下,

看一看这些千差万别的虫子有哪些共同的特点。

4. 比一比谁能找出来昆虫有什么共同特征。

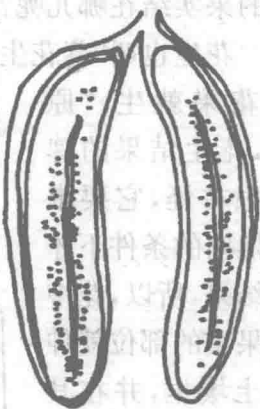


二 植物的果实

有趣的果实

1. “没有种子”的果实。同学们知道，果实的内部都有种子，这是果实的共同特征。我们平常吃的苹果、梨子、花生等都有种子，所以它们是果实。可是人们在吃香蕉的时候，剥掉外面的皮之后，把里面都吃了，从来没有看见谁吐出种子来。难道香蕉没有种子吗？如果它真的没有种子，就不能算果实了。

要揭开这个秘密，我们还得把香蕉竖直纵切后细心地观察它的内部才行。通过观察，我们会发现果肉里面有一排排的褐色的小点儿(如图)，实际上这就是香蕉的种子。



香蕉纵切解剖图

原来香蕉的祖先是野香

蕉,野香蕉的果实里有坚硬的种子,吃的时候很不方便。经过人工的长期栽培和选择,野香蕉的种子逐渐退化变成现在的样子。

由此可见,香蕉是果实。除香蕉之外,还有一些植物的果实也没有种子,如无核蜜桔,无籽西瓜等,它们也是经过人们的长期培育使种子退化的。

2. 结在地下的果实。我们平常看到的果实,一般是长在枝条上的,如棉花开花后 10 天左右,就可以看到小桃似的棉铃,番茄开花后也可以看到一串绿色的果实。但是,花生就不是这样,明明看到枝上开了许多金黄色的小花,却看不到在枝上结果。那么,它的果实结在哪儿呢?

花生也叫“落花生”。俗话说:“落花生,落花生,落花果就生。”原来,花生结果的脾气很古怪,它要求在黑暗的条件下才能结果,所以,花中结果实的部位就伸到土壤里,并在其中长成了果实(如图)。



3. 结在叶子上的果实。一般植物都是在枝条或树干上开花、结果。可是,有的植物却在叶面上开花结果。

西藏青莢叶是一种落叶树,高约 2~3 米;叶片交叉互生在枝干上,呈披针形,长约 5~15 厘米,虽很单薄但相当坚硬,边缘有锯齿,表面深绿色,背面黄灰色。这种树有“公树”和“母树”,“公花”和“母花”之分。花长在叶片表面的中脉上,4~5 月开花,6 月结果。结果时可以看到,每片叶面上长出 1~3 只圆球形的果实,并长有 5 个棱角,成熟后变成红色,样子非常奇特。

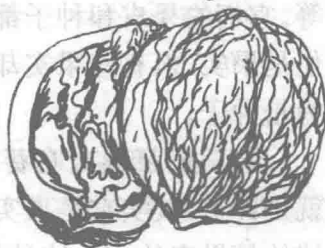


4. 被误认为是种子的果实。一般植物的果实是由皮、肉(果皮)和种子构成的,象苹果、梨、桃子等等。它们的果皮和种子都很明显,我们一看就知道它们是果实。但有些果实却不容易辨认,而常常被误认为是种子。

同学们都喜欢吃葵花籽,而且很多人都认为它就是种子,其实它是果实。吃掉的部分才是种子,吐掉的是果实的皮。这种果实比较瘦小。

水稻、玉米、小麦也是果实。不过，它们的果皮和种子的皮因结合到一块儿而不易分开，是一种较特殊的果实。

5. 被误认为是干果的果实。在上《果实的共同特征》这一课的时候，老师请同学们对放在自己桌上的果实进行分类。小明把核桃放在干果堆里，小红则把核桃放到肉果堆里。老师走到小明面前，问：“你为什么把核桃放到干果堆里？”小明说：“核桃干、硬，表面无肉无水分，里面装有很香的‘仁’，所以它是干果。”老师转身又走到小红面前，问：“你为什么把核桃放到肉果这一堆里？”小红说：“我在姥姥家看过长在树上的核桃，果皮很厚，有肉，象桃子一样，绿色。”她兴致勃勃地讲述着。老师听了很高兴，赞扬了小红的发言，并告诉同学们，商店里卖的“核桃”并不是完整的核桃果实，而只是核桃果实的一部分，并出示挂图，让同学们仔细观察长在树上的核桃是什么样子的(如图)。



冒死吃番茄

同学们看了这个题目之后，一定会感到可笑，番茄酸甜可口，味道很美，营养价值又高，难道还要冒着生命危险去吃它吗？

不错，现在人人都喜欢吃番茄。不过，你们可能不知道历史上第一个吃番茄的人确实实是冒着生命危险的呀！

番茄原产南美洲的秘鲁。它生长在丛林中，当地人叫它“狼桃”，一听这个名字就怪吓人的。它结的果实，虽然色彩鲜艳，可是没有人敢尝试一下它是什么味道，所以长期以来，这样的美味佳品竟无人问津。

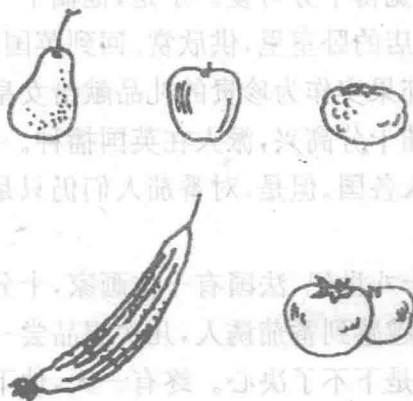
到了十六世纪，英国有一位最喜欢游山玩水的公爵，来到秘鲁旅游，在丛林中看到番茄枝叶繁茂，果实累累，觉得十分可爱。于是，他摘了一些番茄果实，放在旅店的卧室里，供欣赏。回到英国后，他也带了一些番茄果实作为珍贵的礼品献给女皇。女皇见了这些番茄十分高兴，派人在英国播种。从此，番茄就开始传入各国。但是，对番茄人们仍只是敢望而不敢吃。

到了十八世纪，法国有一位画家，十分喜爱画番茄，他越画越感到番茄诱人，几次想品尝一下番茄的滋味，可总是下不了决心。终有一天，他下决心冒死

也要尝尝番茄的味道。于是，他穿上了入殓的衣服，在众目睽睽之下壮着胆子咬了一口，感觉满口酸甜，十分可口，禁不住又咬了一口。停了一会，觉得身体没有什么不舒服，于是他吃完了一个又一个，然后躺在床上等死。时间一小时一小时地过去了，他没有什么异样的感觉。又过了半个月，身体依然很健康。看来番茄是可以吃的。消息传开，人们争相把它当水果吃，后来又将它列入菜谱，逐渐成为各国人民都喜爱的佳品。

小 实 验

1. 练习解剖果实：解剖果实是观察果实内部构造的一种科学方法，解剖果实的时候要掌握正确的解剖方法——横切、纵切。同时在解剖的时候要注意安全。请解剖下列果实(梨、苹果、桔、黄瓜、西红柿)：



2. 变色游戏:

游戏材料:桑树的果实(桑葚)、石灰水、醋水

游戏方法:(1)把桑葚汁挤到石灰水里。

果肉

(2)把桑葚汁滴入醋水中。变果

观察现象:(1)石灰水变成美丽的绿色。

(2)醋水变成鲜艳的红色。

解释现象:桑葚里面的果汁是紫黑色的,遇到石灰水(碱)和醋水(酸)就会发生不同的反应,变出美丽的颜色。

动动脑

1. 想想后再填空:

(1)苹果内部有____; (2)萝卜内部没有____;

青椒内部有____; 土豆内部没有____;

南瓜内部有____。 甘薯内部没有____。

推想:(1)它们的内部都有____,所以它们都是____。

(2)它们的内部都没有____,所以它们都不是____。

2. 请将以下物品各自站到自己的位置上:梨、桔子、荸荠、板栗、萝卜、花生、核桃、葡萄、向日葵、土豆。