

第一册



小学自然

课堂十分钟练习

班 级_____

姓 名_____

目 录

一	愉快的自然课.....	(1)
二	怎样认识物体 (一) ——水.....	(2)
三	怎样认识物体 (二) ——空气.....	(4)
四	植物的叶.....	(6)
五	制作叶的标本.....	(8)
六	植物的根.....	(9)
七	植物的茎.....	(11)
八	植物的果实.....	(13)
九	植物怎样传播种子.....	(15)
十	热胀冷缩.....	(18)
十一	怎样测定物体的温度.....	(19)
十二	太阳和影子.....	(21)
十三	怎样测定太阳的高度.....	(22)
十四	哺乳动物.....	(24)
十五	鸟.....	(27)
十六	水的蒸发和沸腾.....	(29)
十七	水蒸气的凝结 (一)	(31)
十八	水蒸气的凝结 (二)	(33)
十九	冰.....	(36)
二十	水在自然界里的循环.....	(37)
二一	植物怎样过冬.....	(39)
二二	动物怎样过冬.....	(41)

一 愉快的自然课

一、填空：

1. 自然课将帮助同学们去认识大自然中的_____。

2. 自然课将帮助同学们象科学家那样去_____。

二、观察课本第一幅彩图，说说图上画的是什么季节，小朋友们在做什么。

三、阅读：

怎样学好自然课

《自然》课本上有很多问题没有答案。但是，小朋友，你注意到了吗？第一课最后一句话是这样写的：“自然课将帮助同学们象科学家那样去探索大自然的秘密”。因此，学习时需要大家观察、实验、记录、思考、概括和总结。这正是为了让同学们能够亲自动手、动脑，在学到知识的同时，增长学科学、用科学的本领。

中国有一个神话故事，传说一个仙人会用手指头把石头点成金子送给穷人。一天，他遇到一个聪明人，这个人不要仙人给他的现成的金子，而要那个会点石成金的手指头，以后

什么时候想要金子，自己去点。这个故事的含义多深刻啊。小朋友，你们学习自然课，如果只死记硬背一些知识，应付考试，时间一长，就会逐渐淡忘，如果能通过自己仔细观察，亲手做实验，独立思考，就不仅仅能学会、学懂、记住所学的知识，还能把知识变成能力。这就是不仅得到了金子，而且得到了点石成金的手指头。

自然课的真正课本是自然界的实物，大自然是广阔的课堂，学习自然课的正确方法是亲自去观察、实验、思考，独立主动地去探索大自然的秘密。

二 怎样认识物体（一）

——水

一、填空：

1. 水是一种没有_____、没有_____、没有_____、_____的_____。

2. 象水这样_____叫物体的液体，_____的物体叫固体。

二、请你辨认下列物体，哪些是液体，哪些是固体，然后分别填在横线上（只填顺序号）。

①冰棍、②冷水、③玻璃、④牛奶、⑤食盐、⑥糖、⑦白酒、⑧酱油、⑨味精、⑩碘酒、⑪茶杯、⑫汽油、⑬醋、⑭钉子。

固体_____

液体_____

三、有几个杯子分别装着酱油、牛奶、白酒、花生油、糖水、食盐水、清水、碱水、你按怎样的顺序把它们辨认出来？

四、小游戏：

在一个纸袋里装上橡皮、硬币、粉笔头、泡沫塑料块、衣扣、铅笔头、玻璃球、乒乓球等物品，让你同桌的同学用手摸，说出物品的名称，并说出是根据什么辨认出来的。

五、阅读：

怎样进行观察

观察和联想，是学好自然课的重要方法。怎样观察呢？

第一，观察必须有明确的目的，例如，我们学习“鱼”这部分知识时，要观鱼身体的形状，表面长着什么，背部、胸部、腹部、尾部长着什么。这样，就可以了解鱼的身体与它在水里游泳的关系。

第二，观察要仔细。例如，有位同学对蛇进行观察后，画了一张图。由于他观察时不仔细，结果把蛇的交接器画成了脚，造成了与实际不符的错误。

第三，观察要有顺序。例如，观察菜豆种子的构造，第一步，剥开它最外面的一层，认识种皮；第二步，把菜豆种子分开，观察两片豆瓣，认识子叶；第三步，观察两片子叶之间有个小芽连着，认识胚芽和胚根；最后总结归纳出菜豆种子的构造包括种皮、子叶、胚根、胚芽几部分。

第四，观察要利用各种感觉器官。比如，在认识水是一

种什么样的物体时,首先用眼看倾倒水,看杯水中的物体,知道它是会流动的无色的液体;然后用鼻子闻闻,知道它是无气味的,再蘸一点尝尝,知道它是没有味道的。这样,就全面地认识了水是一种没有颜色、没有气味、没有味道的透明的液体。

最后,还要把观察的结果如实地详细地记录下来,写成观察记录。

三 怎样认识物体(二)

——空气

一、填空:

1.象空气这样会在_____四面八方_____的物体叫气体。

2.空气是一种没有_____,没有_____,没有_____,_____的_____。

3.水和空气这两种物体,在性质上的主要区别是:水是_____,而空气是_____。

4.自行车骑起来很轻,是因为轮胎里有_____;用左手食指抵住打气筒皮管的出气孔,再用右手打气,结果推不动活塞,这是因为气筒中充满了_____。

二、实验后回答:

把一块比杯口小的木板放在水里,在木板上放一盒火柴,用杯子罩上木板,慢慢压进水里,再慢慢提出来,看看火柴湿不湿。想一想是什么道理。

三、小游戏：

在一块手帕的四角上各栓一根1尺长的线，把四根线的另一端结在一起，栓上一个小玩具或螺丝帽，做成了小降落伞。把这个小降落伞捏成一团抛向空中，待它向下落的时候，可以观察到空气的存在。

四、阅读：

怎样做实验

实验是我们学习自然课十分重要的方法。凡是我们不能直接观察到的东西，都可以借助实验认识它。例如，我们要想知道空气有没有重量，就可以先用天平称一下打足了气的球胆的重量，然后把球胆里的气放掉，再称球胆的重量，就会发现打足气的球胆重量比放了气的球胆重量要重。我们便知道空气跟其他物体一样也有重量。

为了做好实验，应注意以下几点：

第一，要有明确的目的，知道为什么要做这个实验。

第二，要知道怎么做这个实验，以及实验时需要的东西，还要根据实验的目的注意观察实验中所发生的现象。

第三，要根据实验中发生的现象，认真思考这个现象说明什么道理，能得出什么结论。

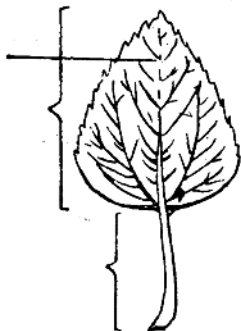
第四，要按照实验的目的和老师的具体要求认真填写实验报告。

四 植物的叶

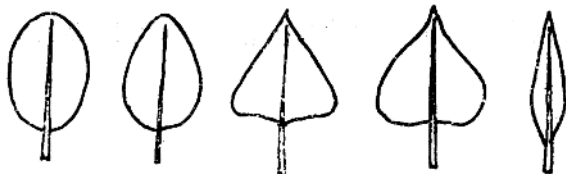
一、填空：

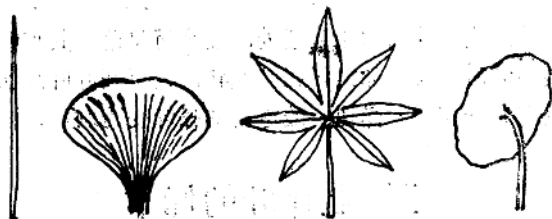
1.植物的叶形多种多样，我们常见的水稻叶、玉米叶属于____形，桑叶、杨叶和苹果叶属于____形，甘薯叶属于____形，柳叶、桃叶和竹叶属于____形，银杏叶属于____形，槭叶和蓖麻叶属____形，松叶属于____形。

2.下面是一片向日葵叶，请你标出这片叶各部的名称。



二、请你看看下面各种叶的形状象什么，给他们起个名字，写在下面。





三、阅读

千姿百态的叶子

如果有人请你画一片叶子，你一定要问，画什么植物的叶子呢？因为植物的叶子是千姿百态、千差万别的。

叶子不仅形状不同，大小也不一样，热带棕榈科植物的叶子面积非常大，如亚马逊棕榈的叶长达二十二米，宽十二米；热带水生植物王莲的叶，好象一个巨大的绿色的锅，它的表面可以托住一个二岁到三岁的小孩儿。小小的柏树叶，只有一点点儿。

不论叶子在形状，大小等方面有多大变化，一般叶子的组成部分有三部分的即叶片、叶柄、叶托，这样的叶叫做完全叶。若不具有这三部分的叶，叫不完全叶。

叶片：叶的最重要部分，典型的叶为一薄扁平体，这一特征与它的生理功能——光合作用和蒸腾作用适应。叶片内分布有叶脉，支持伸展叶片，输导营养物质和水分的功能。

叶柄：位于叶片基部，与茎相连，可支持叶片，并安排叶片在一定的空间，以接受较多的阳光和连系叶片与茎间水分以及营养物质输导的功能，植物不同，叶柄的长短也不同。

托叶：位于叶柄的相连接处，细小而早落，其形状因植物种类不同而不同，如梨树托叶线状，碗豆托叶叶片状，而且能进行光合作用，洋槐、酸枣树的托叶变为刺等。

五 制作叶的标本

一、填空：

制作植物标本的技术并不复杂，可按_____、
_____、_____、和_____等五步进行。

三、阅读：

怎样制作腊叶标本

保存植物标本的方法很多，其中最简便的方法是制作压平和干燥的植物标本，也叫腊叶标本。它的制作方法是：

1.准备：剪刀、小铲、绳子、吸水纸（可用旧报纸代替）和一些较厚的白纸（绘图纸、卡片纸，简称台纸）。利用木条或竹片制成长方形标本夹两块，钉上一条带子以便背在肩上。

2.采集：小的植株可以把全株掘起来，抖掉根上的泥土。大的乔木或灌木，可剪取它的代表部分。

3.压制：把采集的植株、枝叶整理好，将多余的枝、叶、花剪去。在标本夹上铺好吸水纸，把标本放在吸水纸上，一张纸上放一株植物（小的植物可以放几株，但要避免互相重叠）。

压制时，要考虑台纸的大小和标本在台纸上的布局。整理好以后，盖上几张吸水纸，再放第二株植物。这样一层层

地加上去，最后放在标本夹板里，用绳子捆紧，上面压上一些石块，放在温度较高而且通风的地方。

4.整理：一天之后，将标本夹打开修整标本的状态，如展开折叠的叶子和压皱的花瓣等，替换标本之间的吸水纸，再用标本夹夹上。一般植物的干燥处理需要3—7天，应注意的是，标本不干燥，不要进行下一步操作。

5.装订：即待标本水分完全干燥后把它固定在台纸上，一般是用线将标本缝在台纸上，在台纸的背面打结（也可以用纸贴）。然后在台纸的右下角贴上标签，填上标本名称、采集地点、日期和采集人。

6.保存：为了避免标本损坏，还可用薄半透明纸盖在标本上，并把标本放在干燥通风的地方，还要放上一樟脑，以防霉烂或虫蛀。

六 植物的根

一、填空：

1.研究根的形态，我们会发现一棵植物的根，有的长，有的短，有的粗，有的细，那粗而长的一条，叫做_____，细而短的那些，叫做_____。芫荽的主根和侧根有明显区别，这种根叫_____。葱的根粗细长短都差不多，找不出主根来，这种根叫_____。

2.根据根生长的样子，可以把植物的根分成_____和_____两大类。

3.有些植物的根，形态发生了变化，这种根叫_____。如_____和_____。同时它们的作用也发生了变

化，主要的作用是_____所以叫做_____。

二、填表：（按要求把个列植物的顺序号填在表格里）

①胡萝卜、②狗尾草、③玉米、④菠菜、⑤葱、⑥甘薯、⑦芹菜、⑧草茉莉、⑨水稻、⑩小麦、⑪大豆、⑫高粱、⑬棉花、⑭大白菜

种 类	植 物 名 称
直 根	
须 根	
贮藏根	

三、请按照菠菜、葱、胡萝卜根的样子画出简图来，并注明各属于哪几种根。

四、阅读：

根深才能叶茂

人们爱用“庞大”这个字眼来形容植物的根系。

一棵一年生苹果幼苗的根系，大约有38,000条侧根。

一棵长到8片叶的玉米，须根的总数达别8,000~10,000条之多。

一棵生长繁茂的小麦，它的根可达7万条，总长度可达2万米。

生长在西伯利亚的一棵黑麦，它的根约有1,400万条，占地约226平方米，根毛与土壤接触的总面积达400平方米。

根扎入土壤的深度，也常常出人意料。

生长在野地里的蒲公英，虽然身高不过2~3寸，但它的根却能入地1米多深。

生活在丘陵干旱地区的枣树，主根入地可达12米左右。

生活在沙漠中的骆驼刺，是一种很小的灌木，它的根能钻入地下1.5米。

更令人佩服的，是非洲的巴恶巴蒲树，它的根可以钻到30多米深的地层中。

根深才能叶茂！

强大的植物的根系，既能使植物体牢固地固定在土壤之中，又能不断从土壤中吸收水分和养料，所以说，根系是植物体的一个重要器官。

七 植物的茎

一、填空：

1. 植物靠_____把根和叶连结在一起，靠_____把叶举在空中。

2. 树的茎非常坚硬，叫做_____茎，草的茎柔软，叫做_____茎。

3. 生有_____的植物叫木本植物，生有_____的植物叫草本植物。

4. 向日葵的茎_____叫做_____

____ 茎；牵牛花的茎 _____
 _____ 叫做 _____ 茎；葡萄的茎 _____
 _____，叫做 _____ 茎；甘薯的茎 _____
 _____，叫做 _____ 茎。

5. 植物的茎，都有 _____、_____ 和 _____。叶长在 _____ 上，芽长在 _____ 里。

二、按要求把下列植物的序号填写在表格里。

①竹、②蓖麻、③槐树、④松树、⑤牵牛花、⑥茴香、
 ⑦韭菜、⑧向日葵、葡萄、⑩高粱、⑪玉米、⑫小麦、⑬柳
 树、⑭杨树、⑮狗尾草、⑯甘薯。

种 类	植 物 名 称
木本植物	
草本植物	

三、阅读：

茎的种类

茎的种类很多。一般分为地上茎和地下茎两大类。

地上茎大部分是直立茎。这种茎能自由朝向阳光生长。

有些植物的地上茎不能直立，这类植物包括藤本植物和蔓生植物。牵牛花、山药的茎细长柔软，缠绕在其它的物体向上生长，这样的茎叫缠绕茎。葡萄、黄瓜细长柔软的茎上生有卷须，靠卷须缠卷其他物体向高处生长，这种茎叫攀援茎。地瓜、草莓的茎，既不能直立生长，又不能依附别的物体向空中发展，只能匍匐在地面上向前蔓延，这样的茎叫匍匐茎。

另有一些植物的茎为了适应贮藏、繁殖或其它生理功能，已钻到地下去了，形态也发生了很大变化，被人们称为地下茎。

竹、白茅、芦苇、莲藕的地下茎，外形很象根，然而仍保留着茎的明显特征；如分节，节上有退化的叶，在这些退化的叶腋中还有芽，可以发展为地上枝。象这样的地下茎，叫根状茎。

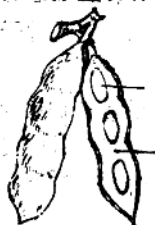
有些地下茎变化更大，成为卵形或球形。象我们吃的马铃薯，外行人根本无法认出它是茎，实际上马铃薯也是茎的一种变态，植物学家上称它为块茎。

鳞茎和球茎，也是变态的地下茎，例如，百合、洋葱一类植物的茎，呈圆盘状，四周有鳞片叶，叶腋中有芽，这种茎叫鳞茎。荸荠、慈姑、山芋的茎，称为球茎。尽管这些茎的形态上变异很大，难于辨认，然而，它逃不过植物学家的眼睛，植物学家按照其特征仍把它归于茎的家谱。

八 植物的果实

一、填空：

1. 果实的基本构造都相同，它们都包括_____和_____两个部分。请把下列三种果实的构造标上名称：



2. 请按下表要求把所列果实的序号填在表中：

果 实	
非果实	

①西瓜、②冬瓜、③胡萝卜、④槐树角、⑤土豆、⑥南瓜、⑦花生、⑧萝卜、⑨枣、⑩棉桃、⑪核桃、⑫甘薯、⑬西红柿、⑭葡萄、⑮藕、⑯荸荠、⑰香蕉、⑱梨、⑲桃、⑳杏、㉑芋头、㉒豌豆夹、㉓姜、㉔向日葵籽。

3. 有些果实的果皮_____叫做肉果；有些果实的果皮_____，叫做干果。请把你所知道的肉果、干果各说出几种填写在下面的表格里：

肉 果	
干 果	

二、阅读：

几种不易辨认的果实

一般植物的果实都是由果皮和种子两部分构成的，象苹果、梨、桃、西瓜、花生等。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，甚至误认为它是种子，例如，香蕉、核桃、向日葵籽、玉米等。

平常我们认为香蕉是没有种子的，因为我们吃香蕉时从来没发现它有坚硬的种子。香蕉里有没有种子呢？要揭开这个秘密，不妨把它竖着切开仔细观察。在它的果肉里面会看

到一排排褐色的小点儿，这就是种子。原来香蕉的祖先是野香蕉。野香蕉的果实里是有坚硬的种子的。由于人工的长期栽培和选择，香蕉改变了结硬种子的本性，而成为现在这样子。

商店里卖的核桃不是种子，它是一个不完整的果实。挂在核桃树上的才是完整的果实。核桃是由外、中、内三层果皮构成的。中果皮肥厚多肉，所以把核桃归入肉果一类。商店里卖的核桃是已剥去了不能吃的外果皮和中果皮（因为有毒），只剩下坚硬的内果皮和其中的种子——核桃仁了。

九 植物怎样传播种子

一、填空：

1. 果实里的_____种到地里可以长出新的植物。
2. 蓊的果实很轻，上面长有很多_____，果实里的种子依靠_____传播。臭椿的果实也很_____，上面长有大而薄的_____，也适于_____传播。上述传播方式叫_____。
3. 苍耳的果实上有_____，容易钩挂在动物的_____上。被动物带到别的地方去，野葡萄的肉果肥厚多肉，人和动物吃了它的果实后，有时连同种子一起吞下，由于种子外面有坚硬的_____或_____保护着，所以不会被_____，能够完整地随粪排出，这样人和动物无意中就给植物传播了种子，所以叫_____传播。
4. 莲的果实成熟后，_____掉在水面，随水飘流到远处，等_____腐烂后，_____落到水底，埋在淤泥里，第二年发芽生长。这叫_____传播。