

# 新课标人教版小学科学六年级上册精品教案 全册

## 1. 小草和大树

教学设计思想：

本课旨在通过对具体植物的观察、比较，找出一类植物的共同特征，并利用学到的方法去认识更多的植物类别及其主要特征。其重点是指导学生通过观察和比较植物的特征，学习简单的分类方法。

教学目标：

### 一、科学探究目标

1. 能用放大镜等工具对植物进行细致的观察，并用图和文字进行记录。
2. 能分析出某一种植物的典型特点或特征（包括形状、颜色、气味等）。
3. 能够归纳出草本植物和木本植物的共同特征。
4. 能根据植物的不同点，采用一定的标准，对植物进行分类。

### 二、情感态度与价值观目标

能与其他同学交流，找出比较合理的分类方法。

### 三、科学知识目标

1. 能通过观察，发现一些植物的主要特征。
2. 能举例说出草本植物和木本植物的特点。
3. 能感受到地球上的植物种类很丰富。

### 四、科学、技术、社会、环境目标

能设法在不损坏植物的前提下研究植物。

教学重点和难点：

指导学生通过观察和比较植物的特征，学习简单的分类方法。

教学方法：

教师讲授与学生活动相结合的互动教学法。

教学媒体：

多媒体设备，各种植物的图片。

课时建议：

1 课时。

教学过程：

#### （一）导课

谈话：在地球上生长着各种各样的植物，有些植物覆盖在陆地表面，有些生活在海洋、湖泊、河流和池塘中。迄今为止，人们已经知道的植物大约有 30 万种。千姿百态的植物使自

然界多姿多彩，生机勃勃。大家想不想认识千姿百态的植物呀？让我们一起来观察吧！

## （二）新课教学

### ◆活动 1：比较小草和大树（外出观察）

1. 谈话：对于生活在我们周围的植物，我们早已不再陌生。今天，我们一起到校园里去看看，寻找一些小草和大树进行观察，比较它们有哪些相同和不同的地方。

#### 2. 要求：

- (1) 以小组为单位，听从小组长的安排；
- (2) 注意安全，不能攀爬大树和随意的采摘小草和树枝；
- (3) 认真的观察，及时的做好记录。

#### 3. 学生活动

#### 4. 整理记录，归纳总结并汇报：

##### (1) “我”观察到的小草

名称	轮廓图	根、茎、叶等器官的主要特点

##### (2) “我”观察到的大树

名称	轮廓图	根、茎、叶等器官的主要特点

##### (3) 归纳：你发现小草的茎和大树的茎有什么不同吗？

#### 5. 总结

像蟋蟀草一样具有比较疏松、柔软、支持力弱的茎的植物，称为草本植物；像杨树那样具有比较紧密、坚硬、支持力比较强的茎的植物，称为木本植物。

#### 6. 辨别：我们常见的植物中哪些是木本植物？哪些是草本植物？

### ◆活动 2：给植物分类

1. 谈话：为了更好的认识和研究各种各样的植物，需要根据植物的特征，对植物进行分

类，你会从哪些方面来对它们进行分类呢？

2. 观察书中提供的图片，初步提出自己的想法和分类的标准；
3. 小组内讨论分类的标准；
4. 根据分类的标准给植物进行分类；
5. 汇报分类的结果；
6. 统计：全班同学共找到多少种分类的方法？

拓展知识：

认识一些不开花的植物：

- (1) 绿藻 (2) 水绵
- (3) 肾蕨 (4) 苔藓

板书设计：

### 第一课 小草和大树

(1) “我”观察到的小草

名称	轮廓图	根、茎、叶等器官的主要特点

(2) “我”观察到的大树

名称	轮廓图	根、茎、叶等器官的主要特点

(3) 归纳：你发现小草的茎和大树的茎有什么不同吗？

像蟋蟀草一样具有比较疏松、柔软、支持力弱的茎的植物，称为草本植物；像杨树那样具有比较紧密、坚硬、支持力比较强的茎的植物，称为木本植物。

(4) 分类

草本植物：蟋蟀草……

木本植物：玉兰树……

其他分类的标准：根、叶、花、种子……

## 辅助资料

### 草本植物

植物体木质部较不发达至不发达，茎多汁，较柔软。按草本植物生活周期的长短，可分为：

1. 一年生草本(**annual**) 在一个生长季节内就可完成生活周期的，即当年开花、结实后枯死的植物，如水稻、大豆、番茄等。

2. 二年生草本(**biennial**) 第一年生长季（秋季）仅长营养器官，到第二年生长季（春季）开花、结实后枯死的植物，如冬小麦、甜菜、蚕豆等。

3. 多年生草本(**perennial herb**) 能生活二年以上的草本植物。有些植物的地下部分为多年生，如宿根或根茎、鳞茎、块根等变态器官，而地上部分每年死亡，待第二年春又从地下部分长出新枝，开花结实，如藕、洋葱、芋、甘薯、大丽菊等；另外有一些植物的地上和地下部分都为多年生的，经开花、结实后，地上部分仍不枯死，并能多次结实，如万年青、麦门冬等。

草本植物中，一年生、二年生和多年生的习性，有时会随地理纬度及栽培习惯的改变而变异，如小麦和大麦在秋播时为二年生草本，在春播时则成为一年生草本；又如棉花及蓖麻在江浙一带为一年生草本，而在低纬度的南方可长成多年生草本。

### 木本植物

植物体木质部发达，茎坚硬，多年生。木本植物因植株高度及分枝部位等不同，可分为：

1. 乔木(**tree**) 高大直立的树木，高达5米以上，主干明显，分枝部位较高，如松、杉、枫杨、樟等，它们有常绿乔木(**evergreen tree**) 和落叶乔木(**deciduous tree**) 之分。

2. 灌木(**shrub**) 比较矮小，高在5米以下的树木，主干不明显，分枝靠近茎的基部，如茶、月季、木槿等，有常绿灌木及落叶灌木之分。

3. 半灌木（亚灌木 **sub-shrub**）植物多年生，但仅茎的基部木质化，而上部为草质，冬季枯萎，如牡丹。

### 乔木

乔木是指树身高大的树木，由根部发生独立的主干，树干和树冠有明显区分。

有一个直立主干、且高达5米以上的木本植物称为乔木。与低矮的灌木相对应，通常见到的高大树木都是乔木，如木棉、松树、玉兰、白桦等。乔木按冬季或旱季落叶与否又分为落叶乔木和常绿乔木。

乔木类树体高大(通常6米至数十米)，具有明显的高大主干。又可依其高度而分为伟乔(31米以上)、大乔(21-30米)、中乔(11-20米)、小乔(6-10米)等四级。

### 灌木

灌木是没有明显主干的木本植物，植株一般比较矮小，不会超过6米，从近地面的地方就开始丛生横生的枝干，都是多年生。一般为阔叶植物，也有一些针叶植物是灌木，如刺柏。如果越冬时地面部分枯死，但根部仍然存活，第二年继续萌生新枝，则称为“半灌木”。如一些蒿类植物，也是多年生木本植物，但冬季枯死。有的耐阴灌木可以生长在乔木下面，有的地区由于各种气候条件影响（如多风、干旱等），灌木是地面植被的主体，形成灌木林。

沿海的红树林也是一种灌木林。许多种灌木由于小巧，多作为园艺植物栽培，用于装点园林。

### 喜阳植物

例如月季,石榴,菊花,水仙,荷花等都属于喜阳类,它们需要在阳光下栽培生长才会良好,叫做喜阳植物。

在植物大家庭中,有些植物如松、杉、杨、柳、槐喜阳,植物学家们叫它们阳生植物,而有些植物是喜阴的例如云杉、冷杉、玉簪等。两者之间的区别,最为明显的部分要算叶片了。喜阳植物的叶片质地较厚而粗糙,叶面上有很厚的角质层,能够反射光线;气孔通常小而密集,叶绿体较小,但数量较多。喜阴植物叶子和喜阳植物叶片的构造恰恰相反,一般是叶大而薄,角质不发达,叶肉细胞和气孔比较少,有利于在荫蔽的环境下,对微弱的阳光也能吸收和利用。

植物之所以有的喜阳,有的喜阴,主要在于阳光的直射、斜照和生长环境条件的不同所造成的。

### 一般植物的分类标准

#### 1. 木本植物和草本植物

木本植物茎的木质部发达,坚硬,直立,寿命长,多年生长,而草本植物茎的木质部不发达,茎、枝柔软,植株较小,一般为一年生或二年生,多数在生长终了时,其整体或地上部分死亡。

#### 2. 乔木和灌木

乔木是指植株高大的树木,根部具有独立的主干,树干和树冠有明显区分。灌木植株矮小,没有明显主干,近地面处生出许多枝条或为丛生的状态。

#### 3. 针叶树和阔叶树

针叶树一般指裸子植物类的树木,叶多为常绿,叶形针状或鳞片状。阔叶树一般指双子叶植物类的树木,叶常绿或落叶,一般叶面宽阔,叶形随树种不同而有多种形状。

#### 4. 常绿树和落叶树

常绿树是指常年具有绿叶的乔木或灌木。落叶树指冬季树叶全部脱落的树木。

#### 5. 喜阳植物和喜阴植物

喜阳植物在阳光较充足的条件下才能正常生长,喜阴植物则在阴湿条件下才能正常生长。

### 植物界

植物界是地球上生命世界中的一大类群。在不同的生物分界系统中,植物的概念及其所包括的类群也不一样,如将生物分为植物和动物两界时,植物界包括藻类、菌类、地衣、苔藓、蕨类和种子植物;在五界的系统中,植物界仅包括多细胞的光合自养的类群,而菌类、地衣和单细胞藻类以及原核的蓝藻则不包括在内。

植物界和其他生物类群的主要区别是,除极少数外,绝大多数由细胞构成,细胞具有细胞壁;含有叶绿素,能通过光合作用制造有机物。此外,它们绝大多数固定生活在某一环境,不能自由运动(少部分低等藻类例外);细胞具全能性,即由1个植物细胞可培养成1个植物体等。

植物在地球陆地表面分布广泛,而且在海洋、湖泊、河流和池塘中到处可见。它们的大

小、寿命差异很大，从微小的肉眼看不见的藻类到海洋中的巨藻和陆地上庞大的、寿命超过上千年的“世界爷”（北美红杉）都是植物。植物在自然界生物圈中的各种大大小小的生态系统中几乎都是生产者。植物和人类的关系极为密切，它是人类和其他生物赖以生存的基础。

### 植物的基本类群

自然界的植物，种类繁多，形态各异，充分表现出植物的多样性。到现在为止，已知的植物约有 30 多万种，它们的形态、结构、生活习性以及对环境的适应性各不相同，千差万别。根据植物在进化中所形成的特点，通常将地球上的植物分成两大类：高等植物和低等植物。

低等植物的植物体是由单细胞或多细胞构成的，有的分枝，有的不分枝，它们没有根、茎、叶的分化。根据营养方式，可分为藻类植物、菌类植物和地衣植物。它们只能用分裂和孢子来传宗接代。

高等植物的形态和结构就复杂多了，它们大多有根、茎、叶的分化和复杂的生殖器官。根据营养器官的分化程度和生殖器官的不同，分为苔藓植物、蕨类植物和种子植物三大类群。它们的受精卵形成胚或能开花结果，用种子繁殖后代。

世界上如此多的植物，我们是如何对它们进行分门别类的呢？植物分类就是根据各种植物类群的特点，把具有某些共同点的植物归为一类，又把同一类群中在一些方面有差异的植物互相分开，先粗分后细分，一级一级地分下去，就把如此丰富多彩的植物群区分开来。

不过，分类的标准各有不同，如根据植物的用途、形态和习性等，可以分为粮食植物、纤维植物、油料植物、药用植物等；而根据植物的亲缘关系和演化规律来分类时，在植物界下又分门，门以下又设纲、目、科、属和种。

## 2. 植物博览会

教学设计思想：

本课通过“植物博览会”的参观与筹办，调动学生探究家乡植物资源问题的兴趣。同时激励学生关注最新植物栽培技术，感受科学、技术、社会、环境的密切联系，进一步完善对植物世界的整体认识。

教学目标：

### 一、科学探究目标

1. 根据植物的某种特点对已有的植物资料进行分类。
2. 能按照不同植物的特点设计出展台的各部分的主题。
3. 能设计各种植物资料的展出形式，并按一定的步骤进行布展。

### 二、情感态度与价值观目标

1. 能总结在展览实施过程中的成功经验和失败教训。
2. 能为低年级的同学更好地办好植物博览会提出自己的建议，表现出协作精神。
3. 能发现植物世界的丰富和美丽。

### 三、科学知识目标

能认识更多的植物种类。

### 四、科学、技术、社会、环境目标

能举例说明最新植物栽培技术或植物新品种。

教学重点和难点：

指导学生通过植物博览会的筹办过程增强对家乡植物资源的关注，进一步完善对植物世界的整体认识。

教学方法：

教师讲授与学生活动相结合的互动教学法。

教学媒体：

多媒体设备，各种各样的植物图片及实物。

课时建议：

2 课时。

### 第一课时

教学过程：

#### （一）导课

谈话：丰富多彩的植物世界千姿百态，让我们一起来参观植物博览会吧！

#### （二）新课教学

##### ◆活动 1：参观植物博览会

1. 谈话：在平常的生活和学习活动中，大家一定收集和准备了一些有关植物的资料，认识到植物世界是丰富多彩的。今天，我们就来一起感受一下吧！

2. 观察教材 P7《植物博览会》的立体观景图，了解展览的内容。

3. 分析教材中提供的资料，说说它们适合安排到展台的哪部分，进一步培养和锻炼学生给植物分类的能力。

4. 汇报：

（1）从中你学到了一些什么？

（2）你认为它的最大的亮点是什么？

（3）如果让你来做，你认为还可以从哪些方面来进一步的补充？

5. 整理和归纳

（1）观赏植物：郁金香、枸骨、马尾松、含羞草、猪笼草。

（2）经济作物：大豆。

（3）珍稀植物：银杏、珙桐。

（4）植物栽培技术：转基因番茄、蔬菜温室大棚。

（5）寄生植物：金灯藤。

板书设计：

## 第二课 植物博览会

- (1) 观赏植物：郁金香、枸骨、马尾松、含羞草、猪笼草。
- (2) 经济作物：大豆。
- (3) 珍稀植物：银杏、珙桐。
- (4) 植物栽培技术：转基因番茄、蔬菜温室大棚。
- (5) 寄生植物：金灯藤。

### 第二课时

教学设计：

#### (一) 导课

谈话：我们上节课已经了解了植物博览会展览的内容，大家想不想开一个植物博览会？下面，让我们就办一个植物博览会，展览一下我们搜集的植物吧！

#### (二) 新课教学

##### ◆活动2：筹办植物博览会

1. 提问：如何筹办我们自己的植物博览会呢？
2. 小组讨论。
  - (1) 如何规划展览的内容。
  - (2) 如何制定方案，如何分工，布置展区。
3. 小组制定方案（怎样布展、怎样分工、怎样突出自己组的特色……）。

提示：

- (1) 根据当地的实际情况，规划展览的内容。
  - (2) 根据展览的内容，进行小组分工，相互协作。
  - (3) 在室外搜集资料时，要注意安全。
  - (4) 布置各部分展区时，要有条理，尽可能做到设计新颖、美观，主题突出。
  - (5) 结合展览内容，写出解说词。
4. 分工合作布置展会。
  5. 归纳整理：在筹办植物博览会的活动中，你有哪些收获和体会？
  6. 交流。

##### ★拓展活动：资料存档

1. 实物类的展品制作成标本。
2. 文字图片类资料制成资料卡片。

板书设计：



## 第二课 植物博览会

### 1. 如何筹办植物博览会

- (1) 根据当地的实际情况，规划展览的内容。
- (2) 根据展览的内容，进行小组分工，相互协作。
- (3) 在室外搜集资料时，要注意安全。
- (4) 布置各部分展区时，要有条理，尽可能做到设计新颖、美观，主题突出。
- (5) 结合展览内容，写出解说词。

### 2. 归纳整理：在筹办植物博览会的活动中，你有哪些收获和体会？

辅助资料：

### 中国珍稀植物

中国有着丰富的植物资源，仅高等植物就有 470 科、3700 余属、约 30000 种。但由于人类对自然环境和植物资源的干扰和破坏，植物物种灭绝的速度急剧加快。我国于 1984 年公布了第一批珍稀濒危保护植物名录，共包括 388 种植物。其中以下 8 种植物被列为一级保护植物，具有极高的科学价值和经济价值。

#### 1. 桫欏

桫欏科树型蕨类，中生代时在地球上广泛分布，现具有较多的地方特有种，是研究物种形成和植物地理分布关系的理想对象。

#### 2. 人参

五加科草本植物，是第三纪孑遗植物，也是珍贵的中药材。由于过度采挖，在东北已处于濒临灭绝的边缘。

#### 3. 银杉

松科常绿乔木，分布在广西、贵州、湖南、四川等地的局部山区。其花粉曾在欧亚大陆第三纪沉积物中发现，被誉为植物界的大熊猫。

#### 4. 水杉

杉科落叶大乔木，中国特有种和世界著名的孑遗植物，素有“活化石”之称。自然分布于湖北、四川、湖南交界。在北京植物园樱桃沟内有一处北方难得一见的成片水杉林，蔚为壮观。

#### 5. 秃杉

杉科常绿大乔木，是珍稀的孑遗植物，对研究植物系统发育有重要的科学价值，同时也是重要的速生造林树种。

#### 6. 望天树

龙脑香科常绿大乔木，仅分布于云南、广西局部地区。树干通直，有板根，是热带优良的用材树种，对研究我国热带植物区系也有重要意义。

#### 7. 珙桐

特有第三纪古热带植物区系子遗种。

## 8. 金花茶

山茶科常绿灌木或小乔木，分布于广西。花瓣金黄色，具蜡质光泽，是我国宝贵的种质资源，被誉为“茶花皇后”。

### 经济作物

#### 1. 什么是经济作物？

经济作物通常具有经济价值高、技术要求高、商品性强等特点。

#### 2. 经济作物有哪些种类？

##### (1) 按种类分：

我国经济作物种类繁多，由纤维作物（棉花、麻类、蚕桑）、油料作物（花生、油菜、芝麻、大豆、向日葵）、糖料作物（甜菜、甘蔗）、饮料作物（茶叶、咖啡、可可）、药用作物（人参、贝母）等。

##### (2) 按温度带分：

分为热带、亚热带、温带经济作物。

#### 3. 我国主要的经济作物分布：

(1) 新疆是我国优质长绒棉产区。

(2) 我国棉花生产集中分布在黄河、长江中下游地区。

(3) 华南是我国热带经济作物基地。

### 观赏植物

观赏植物种类繁多，其中西双版纳的观赏花卉植物品种多、数量大，是我国很少的几处生长热带花卉植物的地方。

(1) 乔木观赏花卉植物可作为美化园林，绿化街道和大型盆栽的树种有南洋杉、大叶南洋杉、智利南洋杉、竹柏、海红豆等。这些常绿乔木树形壮观、挺拔、秀丽。具有热带风貌的棕榈科树种有：贝叶棕、蒲葵、棕竹、散尾葵、鱼尾葵等，这些热带棕榈树种，树形奇特，树冠美丽婆娑，可作为庭院美化和行道树种。可作为美化环境的树种还有火烧花、火焰花、红花羊蹄甲、凤凰木、粉花山扁豆等。

(2) 藤本灌木花卉植物可作为园林亭廊花架的攀援花卉或园林花坛、或盆栽观赏花卉的，有一品红、黄蝉、夜香木兰、木芙蓉、吊灯花、炮仗花、叶子花、佛肚树、珊瑚花等。其中有许多是芳香花卉，有些是热带特有的花卉。

(3) 草本花卉植物可作为园林庭院的花坛，或盆栽美化室内的花卉，有银边龙舌兰、君子兰、风雨花、虎皮兰、美人蕉、非洲菊、洒金榕、嘉兰、蜘蛛花、号角花等。

(4) 水生花卉植物可作为池塘栽培花卉，特有的为王莲、红睡莲等

### 转基因食品

转基因食品是通过遗传工程改变植物种子中的脱氧核糖核酸，然后把这些修改过的再复

从而获得在自然界中无法自动生长的植物物种。上世纪年代末，科学家们开始把 10 多年分子研究的成果运用到转基因食品上，1995 年成功地生产出抗杂草黄豆，并在市场上出售。又经过 7 年的努力，现在他们利用基因技术已批量生产出抗虫害、抗病毒、抗杂草的转基因玉米、黄豆、油菜、土豆、西葫芦等。目前，转基因食品的主要产地是美国、加拿大、欧盟、南非、阿根廷等。

转基因食品是新事物，大多数人对它了解甚少，加之宣传不够，使人们对转基因食品的安全性存有怀疑。国际上，尤其是西欧出现了强烈抵制转基因食品的潮流。欧盟对转基因食品的生产与销售制定了一系列法规，要求基因改变不得超过基因总量的 1%，市场上出售的转基因食品必须贴标签，还要求有关国际机构对转基因食品的无害性及其对环境的影响进行科学检验。

对转基因食品无害性的评估主要有以下几方面：是否有毒性、引起过敏反应、营养或毒性蛋白质的特性、注入基因的稳定性、基因改变引起的营养效果及其他不必要的功能等。对人类健康而言，专家们认为，主要应审查转基因食品有无毒性及对环境的影响。

专家们认为，由于转基因作物能更好地防治病虫害，抵御干旱，提高产量，营养成分高，因此发展前景十分广阔。到 2015 年，全球人口将增至 90 亿，只有提高农业生产率才能满足人类对食品的需求，而现代生物技术无疑是提高农业生产率的重要手段之一。人们还可利用基因技术生产速生鱼类和医药工业所需的疫苗等，以满足人类的生活需要。但专家们也强调，发展转基因食品必须有严格监督、科学检验、国际立法，以避免它对人类健康和环境造成损害。

## 植物资源

我国幅员辽阔，自然条件复杂，孕育着丰富的植物资源，目前我国有高等植物 30000 多种，仅次于巴西和马来西亚，名列世界第三，其中近 200 个属的植物为我国所特有，如银杉、水杉、银杏、珙桐等，是我国特有的孑遗物种。

裸子植物全世界现存 12 个科近 800 种，我国就有 10 个科 230 多种；被子植物是现代最为繁荣、分布广泛的植物类群，我国有 25000 多种。目前我国以植物为保护对象的国家级自然保护区有 49 个。

按经济用途，我国北方的资源性植物可分为 10 类：纤维植物、酿造（酒类、淀粉）植物、油脂植物、芳香植物、鞣料植物（从中提取栲胶）、药用植物、木材类植物、果树植物、牧草饲料植物、食用植物。它们是人类生产生活中不可缺少的自然资源。

## 植物资源的概念及分类

自然界一切直接或间接对人类有利用价值的物资统称为资源。植物资源是一切对人类有开发利用价值的植物。植物资源是能提供物质原料以满足人们生产和生活需要的可利用植物。植物资源从广义上说，也可包括农林栽培和利用的植物在内，通常所指的是野生的原料植物。

植物是否有开发利用价值是相对的，不同时间不同阶段有不同的地位，这取决于科技的发展和社会的需求。一些目前还没有价值的植物，有朝一日也有可能成为宝贵的资源。

植物资源的分类方法有很多种，按用途分类，大致可划分为食用、药用、工业用、保护和改造环境用四大类。

食用类植物资源包括直接和间接食用的植物，间接食用植物是指饲料、饵料和蜜源植物。最重要的食用植物有八类，即淀粉植物、含糖及甜味剂植物、蛋白质植物、油脂植物、维生素植物、食用色素植物、饲料植物和蜜源植物。

方面发挥了很大作用。至今为止，植物萃取物在治疗肿瘤、艾滋病、心血管病与精神病等方面，已取得了可喜的进展。另外，从植物中寻找和研制能高效杀虫、杀菌的低浓度农药的工作正在加紧进行之中。

工业用植物资源包括木材、纤维、鞣料、芳香油、胶脂、工业油脂及植物性染料等资源。工业用植物资源可用于纺织、造纸、编织、印染、制药、化工原料等方面。

保护和改造环境类植物资源包括五大类：一为防风固沙植物，如木麻黄、大米黄、多种桉树、银合欢、杨树等。二为保持水土、改造荒山荒地植物，如银合欢、金合欢、雨树、牛油树、洋槐及多种木本油料植物。三为固氮增肥、改良土壤植物，如碱蓬、紫苏、紫云英、红萍等。四为监测和抗污染植物，如碱蓬、凤眼蓝、大多数绿色植物和许多水藻。五为绿化美化、保护环境植物，包括各类草皮、行道树、观赏花卉、盆景等。

### 3. 鸟类动物的特征

教学设计思想：

本课在学生已有认识的基础上，引导学生通过进一步的观察，归纳出鸟类的共同特征，通过对鸟喙与取食关系的趣味性研究，帮助学生初步了解鸟类喙的形态与其生活方式是如何相互适应的，从而进一步感悟到鸟类动物的丰富多彩。

教学目标：

#### 一、科学探究目标

1. 能从外在形态结构和行为等方面设计不同的观察项目。
2. 能根据各种资料（实物、标本、模型、图片等）客观地描述各种鸟类的特点。
3. 能归纳出鸟类的共同特征。
4. 能科学地辨别某种动物是否属于鸟类。
5. 能根据鸟喙的外形判定其与生活中的哪种工具的形状和功能相近。

#### 二、情感态度与价值观目标

能把自己的推测与其他同学交流。

#### 三、科学知识目标

1. 能说出常见鸟的名称。
2. 能说出各种不同形状的喙对鸟类生活有什么好处。
3. 能用自已的话说出科学家对鸟类起源的看法。

#### 四、科学、技术、社会、环境目标

能举例说出生活中哪些常见工具是模仿鸟类哪种特征制作的。

教学重点和难点：

指导学生通过观察分析，归纳概括出鸟类动物的共同特征。

教学方法：

教学媒体：

多媒体设备，有关鸟类的图片、视频。

课时建议：

1 课时。

教学过程：

### （一）导课

谈话：几乎每个人对小鸟都有着与生俱来的喜爱之情，几乎每个孩子都有过翘首蓝天，心儿随着飞翔的小鸟展开无穷遐想的经历。关于鸟，我们每个人都知道许多有趣的故事。那大家都知不知道鸟类有哪些特征呢？今天让我们一起来学习吧！

### （二）新课教学

#### ◆活动 1：寻找鸟类的共同特征

1. 提问：鸟是我们所喜欢的一种动物，在平常的生活中你认识那些鸟呢？
2. 学生自由回答。
3. 根据学生的回答，及时的归纳和引导。
4. 出示鸟的图片，引导学生观察和比较：

（1）认识它们吗？

（2）它们具有哪些共同的特征？

提问：寻找那些只有鸟具备，其他动物不具备的特征？

5. 出示教材 P12 动物的图片。

提问：判断哪些动物是鸟，哪些动物不是鸟？

6. 学生汇报。

7. 归纳：

鸟的共同特征是：体表有羽毛，取食靠喙，靠产卵繁殖后代。

#### ◆活动 2：鸟喙与取食

1. 提问：你见过鸟是怎样取食的吗？它们的嘴有什么特点？
2. 讨论、交流。
3. 在教材 P13 用直线将不同的鸟喙与其形状和功能相似的工具对应起来。  
北美红雀（尖头钳子）、鹈鹕（汤勺）、沙锥鸟（镊子）、秃鹫（起钉器）
4. 按照书上 P13 的步骤进行小组活动——模拟鸟喙的取食。
5. 学生实验并及时的记录。
6. 汇报：

1) 从模拟实验中，你发现了一些什么？

(2) 说说你的体会。

7. 讨论：

(1) 干旱时期，许多水塘和河流会干涸，一些开花结果的植物会死亡，这对于具有哪种类型喙的鸟的生活产生影响？

(2) 一种鸟的喙比较的短，能够磕开一些比较坚硬的种子的外壳，这种鸟的喙具有怎样的特点？

8. 阅读科学在线，了解鸟类的起源。

板书设计：

### 第三课 鸟类动物的特征

1. 特征：

体表有羽毛，取食靠喙，靠产卵繁殖后代。

2. 鸟喙与工具。

北美红雀（尖头钳子）、鹈鹕（汤勺）、沙锥鸟（镊子）、秃鹫（起钉器）

教学反思：

辅助资料：

#### 鸟类的觅食

不同种类的鸟觅食方法不同。大多数野鸭有扁平具梳齿的嘴，常在水面浮游，用嘴从水中滤取食物。绣眼鸟、太阳鸟喜食花蜜，它们经常倒悬身体吸吮花朵里的花蜜。鸽科鸟类在沼泽泥滩上活动，来回奔跑，急停啄食，如环颈鸽、小环颈鸽。鹈鹕科鸟类则在浅水淤泥中觅食。瓣蹼鹈鹕在水中不停地旋转身体让水流形成小旋涡，从中觅食。翠鸟静静地停在水边树干上，看见小鱼浮出水面，急速俯冲用嘴把鱼叼走。鹟类和卷尾科的鸟在停息点观察过往昆虫，发现食物，飞入空中捕捉后又回到停息点。燕子和雨燕在飞行中张嘴兜捕飞虫。

很多鸟以谷物和种子为食。这是因为它们没有牙齿，它们吞下去的沙石必须在消化道里分解掉。野生鸚鵡有一个坚硬并带钩状的喙，以及一对强有力的爪子，所以它们可以撕开热带的果实，还能打开坚果壳。

一些鸣禽的喙呈锥状，比鸚鵡的喙要软，但它的底部能产生强大的压力，它们可以用自己的喙打开种子和谷物，只吞掉其中“好吃的”部分。松鸡也有一个短小的喙，它可以把喙伸进泥土里，寻找虫子、谷物和种子。

秃鷹的喙适于将动物尸体的肉撕咬下来，它们的喙和猛禽的一样，都可以撕下动物的肉，

鸟用喙来捕食鱼、虾、螃蟹等小动物。鸟喙的喙长而尖，主要用来觅食蚯蚓。

常见的加拿大黑雁用喙过滤水，以找到一些小的食物，还用它来拔草。普通秋沙鸭的喙的边缘是锯齿状的，就像牙齿一样，这样的喙可以让秋沙鸭捉到光滑的鱼。绿头鸭的喙边缘也有锯齿，但是与秋沙鸭的不一样，绿头鸭的锯齿状喙是用来撕开水草的。

#### 4. 种类繁多的动物

教学设计思想：

本课通过几个活动，引导学生利用找某类动物共同特征以及根据一定的标准进行分类的方法，观察、分析更多的动物，将认识范围进一步扩展，帮助学生切实感受到动物世界的纷繁复杂。

教学目标：

##### 一、科学探究目标

1. 能分别总结出哺乳动物、鸟类、爬行动物、两栖动物、鱼类和昆虫的最主要特征。
2. 能根据动物的特征对所见到的动物进行辨别。

##### 二、情感态度与价值观目标

能与其他同学交流自己的分类方式。

##### 三、科学知识目标

1. 能分别举出哺乳动物、鸟类、爬行动物、两栖动物、鱼类和昆虫的实例。
2. 能举例说明无脊椎动物和脊椎动物的概念。

##### 四、科学、技术、社会、环境目标

能体会到动物世界的纷繁复杂。

教学重点和难点：

指导学生通过观察、分类、归纳、分析综合等方法探究鸟类、哺乳动物、爬行动物、两栖动物、鱼类和昆虫的最主要特征，培养学生科学探究的基本能力和方法。

教学方法：

教师讲授与学生活动相结合的互动教学法。

教学媒体：

多媒体设备，有关动物的图片。

课时建议：

1 课时。

教学过程：

##### (一) 导课

谈话：地球上已知的动物大约有 150 万种，除了鸟类以外，还有哪些种类的动物？每类







### (1) 鸟类

特征：体表有羽毛，取食靠喙，靠产卵繁殖后代。

举例：鸡、鸭、鹅、老鹰、大雁、蜂鸟

### (2) 两栖类

特征：小时候在水里生活，用鳃呼吸；长大后在陆地生活，用肺呼吸。

举例：蟾蜍、蝾螈、娃娃鱼。

### (3) 鱼类

特征：终身生活在水里，用鳃呼吸，用鳍游泳。

举例：鲤鱼、黄花鱼。

### (4) 爬行类

特征：身体表面有鳞或甲，肚皮贴近地爬。

举例：壁虎、蛇、鳄鱼、龟、蜥蜴、甲鱼。

### (5) 哺乳类

特征：体表有毛，在“妈妈”腹中长成“小胎儿”，幼时吃母乳。

举例：羊、兔、猪、鲸、海豹、海豚。

## 2. 无脊椎动物

(1) 昆虫：蝗虫、蝴蝶、蜻蜓

(2) 节肢动物：虾、蟹、蜘蛛

教学反思：

## 5. 细菌和病毒

教学设计思想：

通过对本课的学习，学生不但可以知道在自然界中除了显而易见的动物、植物以外，还有一些极其微小的、像细菌、病毒这样的微生物，从而进一步感受生命世界的丰富多彩，还可以通过一系列探究活动了解细菌的主要特点和对人类正反两方面的作用，意识到科学技术的发展有助于消毒、杀菌工作。

教学目标：

### 一、科学探究目标

1. 能用多种方式做好实验记录。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/566203144204010050>