

### 第三节 开花和结果

#### 教学目标

科学思维：解剖并观察花的基本结构,能说出花的各部分的主要功能,形成结构与功能相适应的观点。  
生命观点：概述传粉和受精的过程,说出果实的结构及其形成过程,养成爱护花草、珍惜果实、热爱大自然的情感。

#### 教学重难点

重点:1. 花的结构。  
2. 传粉和受精的过程。  
难点:受精过程及受精后子房的发育。

#### 教学过程

教学活动	设计意图
<p>一、创设情境 导入新课</p> <p>你能说出一首描写花的诗句吗?学生回答后,教师指出:被子植物的花千姿百态、姹紫嫣红,既装扮着生命世界,也点缀着我们的家园。</p> <p>你听过花开的声音吗?展示视频:花开的声音。</p> <p>你见过花开吗?展示图片:各种各样的花。</p> <p>对植物自身而言,花是重要的生殖器官。花有什么作用呢?</p>	<p>由描写花的诗句入手,既进行了传统文化教育,又激发了学生的学习兴趣。</p>
<p>二、问题引导 探究新知</p> <p>(一)花的结构</p> <p>1. 实验:解剖和观察花的结构</p> <p>(1)教师介绍本实验的用具。</p> <p>(2)明确实验的目的:①学会解剖和观察花的方法;②认识花的结构。</p> <p>(3)实验要求:在解剖花的过程中,要求大家对照课本第 16 页的方法步骤,先整体观察花的结构,再按照一定的顺序进行解剖、观察。</p> <p>(4)教师巡视指导,纠正学生解剖不规范的情况。</p> <p>2. 分析并讨论下列问题:</p> <p>(1)观察时应按照怎样的顺序进行?为什么?</p> <p>(2)你观察到了花的哪些结构?各部分的作用是什么?</p> <p>(3)你认为花的主要结构是什么?为什么?</p> <p>(4)请你描述花的各部分的排列具有什么特点?</p> <p>(5)与同学交流实验记录,比较所观察的不同花在结构上有什么相同和不同之处?</p> <p>3. 小组对问题进行交流、探讨。</p> <p>(1)观察时应按照由外及里的顺序进行。</p> <p>(2)花的基本结构及主要功能:花柄具有支持、输导的作用;花托具有支持、连接的作用;花萼和花瓣在花还没有开放时具有保护作用;雄蕊和雌蕊与果实和种子的形成有直接关系,是花的主要结构。</p> <p>(3)雄蕊的花药中有花粉,当花开放后,花粉落在雌蕊柱头上,经过一系列复杂的变化,雌蕊的子房中的胚珠才能发育成种子,而整个子房就发育成果实。所以雄蕊和雌蕊是花的主要结构。</p> <p>(4)花萼、花瓣、雄蕊、雌蕊四部分由外及内依次排列在花托上。</p> <p>(5)不同的花在结构上存在不同,可能有的花还有其他结构存在,但是其基本结构是相同的。</p> <p>4. 教师请一名学生到前面向大家描述花的结构,把花的结构图制作成剪贴图。</p>	<p>鼓励学生进行合作学习,运用小组合作、讨论的方式,增强合作意识和竞争意识,提高语言表达能力。</p> <p>引导学生形成基本的生物学观点:结构与功能相适应。</p> <p>学生动手参与,不但增强直观印象,更加有助于提升学生的学习兴趣。</p>

<p>5. 教师出示花的结构图,学生讨论、交流后补充完善图示中的填空。</p> <p>(二)传粉和受精</p> <p>1. 出示植物传粉的图片,分析并讨论下列问题:什么是传粉?传粉有哪几种方式?</p> <p>学生结合教材说出传粉的概念:花药成熟后裂开,花粉从花药中散放而落到雌蕊柱头上的过程,叫作传粉。传粉的方式分为自花传粉和异花传粉。</p> <p>2. 指导学生阅读教材第 18 页关于鼠尾草和玉米传粉方式的相关资料,讨论:</p> <p>①鼠尾草花招引蜜蜂的法宝是什么?②玉米花有哪些特点与其传粉方式相适应?</p> <p>3. 教师引导学生注意观察两种花的颜色,玉米雌、雄花的结构和着生位置等。师生交流后总结出:</p> <p>①鼠尾草通过艳丽的花瓣和香甜的花蜜,吸引蜜蜂。②玉米的雄花在上,花粉多、小、轻;雌花在下,花柱丝状,柱头分叉又有黏液,适于依靠风力传粉。</p> <p>4. 你能说出下列植物的花,哪些借助昆虫传粉?哪些利用风力传粉?</p> <p>月季、茉莉、玉米、刺槐、高粱、向日葵。</p> <p>学生回答,师生订正:虫媒花包括月季、茉莉、刺槐、向日葵;风媒花包括玉米、高粱。</p> <p>5. 多媒体展示子房的结构图,让学生说出图中各部分结构的名称。</p> <p>学生结合教材图说出图中各序号的名称:</p> <p>1—子房壁,2—胚珠,3—极核,4—卵细胞。</p> <p>6. 出示动画演示植物受精的过程,让学生描述植物的受精过程:</p> <p>花粉落到雌蕊的柱头上以后,在柱头上黏液的刺激下开始萌发,长出花粉管。花粉管穿过花柱,进入子房,一直到达胚珠。在胚珠内精子与卵细胞融合成受精卵,完成受精。</p> <p>(三)果实和种子的形成</p> <p>1. 学生自学教材第 19 页,思考并回答下列问题:</p> <p>①受精完成后,这朵花会有什么变化?②为什么桃子内有一粒种子,而西瓜内有多粒种子呢?</p> <p>学生阅读教材后回答:</p> <p>①受精完成后,除子房外,其他结构纷纷凋落。子房逐渐发育成果实,其中子房壁发育成果皮,胚珠发育成种子,胚珠里面的受精卵发育成胚。②桃花的子房内有一个胚珠,所以桃子内就有一粒种子,西瓜花的子房内有多胚珠,所以西瓜内有多粒种子。</p> <p>2. 出示桃子果实的图片,指出桃子的各结构是由子房的什么结构发育而来的?</p> <p>学生结合教材回答:桃子的果皮由子房壁发育而成;桃子的种子由胚珠发育而成。</p> <p>3. 出示图片:缺粒的玉米,引导学生分析,玉米缺粒的原因是什么?如何解决?</p> <p>学生思考后回答:可能是传粉不足,可以采用人工授粉。</p>	<p>学生观察图片,然后小组讨论、交流。学生着重理解传粉的概念。</p> <p>带着问题去分析图中的信息,培养学生观察、分析及表达的能力。</p> <p>列举生活中的常见植物,分析其中的生物学现象,有助于提高学生的兴趣。</p> <p>识图能力是学生必备的生物学素养,也是生物学考查的重点之一。</p> <p>把微观动态过程形象地表现出来,使学生直观地理解受精过程,从而突破难点,降低教学的难度。</p> <p>让学生积极参与到课堂中来,更有助于提高课堂质量。</p>
<p>三、巩固运用 拓展提升</p> <p>(1)在果树开花季节,如果遇到阴雨连绵的天气,常会造成果树减产。这是什么原因?</p> <p>(2)“麻屋子”“红帐子”和“白胖子”分别是指花生的什么部分?“麻屋子”和“红帐子”的主要作用是什么呢?</p> <p>学生思考后回答:</p> <p>(1)这是因为果树的传粉受到了影响。</p> <p>(2)麻屋子——花生的果皮;红帐子——种皮;白胖子——胚。果皮、种皮有保护作用。</p>	

---

### 第三节 开花和结果

一、花的结构:主要结构是雌蕊和雄蕊

二、传粉和受精

1. 传粉:花粉从花药中散放而落到雌蕊柱头上的过程

2. 受精:精子与卵细胞结合形成受精卵

三、果实和种子的形成

子房——果实;胚珠——种子;子房壁——果皮

#### 教学反思

本节课结合观察活动来提高学生的实践能力,通过分组合作学习,锻炼学生的分析能力。在观察时强调带着问题去观察,创设问题情境,但要注意学生之间是否真正在讨论问题,组织要有序,这样才能达到好的效果。指导学生采用对比的方法理解传粉类型,同时渗透结构与功能相适应的观点。