

第1节 植物的生殖

绿色开花植物生长到一定的阶段就会开花，通过传粉、受精，结出果实和种子，这就是绿色开花植物有性生殖的过程。

受精与果实的形成

当花的各部分发育成熟时，花被就会展开，露出花蕊。这时，花粉从花药里散发出来，通过自花传粉，或依靠昆虫、风等外力进行异花传粉，花粉落在雌蕊的柱头上。在柱头分泌的黏液的刺激下，花粉开始萌发，长出花粉管。花粉管穿过雌蕊的柱头、花柱，到达子房，花粉管里的精子（sperm）释放出来，与卵细胞（egg cell）结合，完成绿色开花植物的受精作用（fertilization）。精子与卵细胞相融合的过程叫作受精。

观察受精的过程

花的雌蕊里有子房，子房是形成果实的主要部位。观察图19-1所示的受精过程（▶p.103），了解绿色开花植物的果实和种子是怎样形成的。

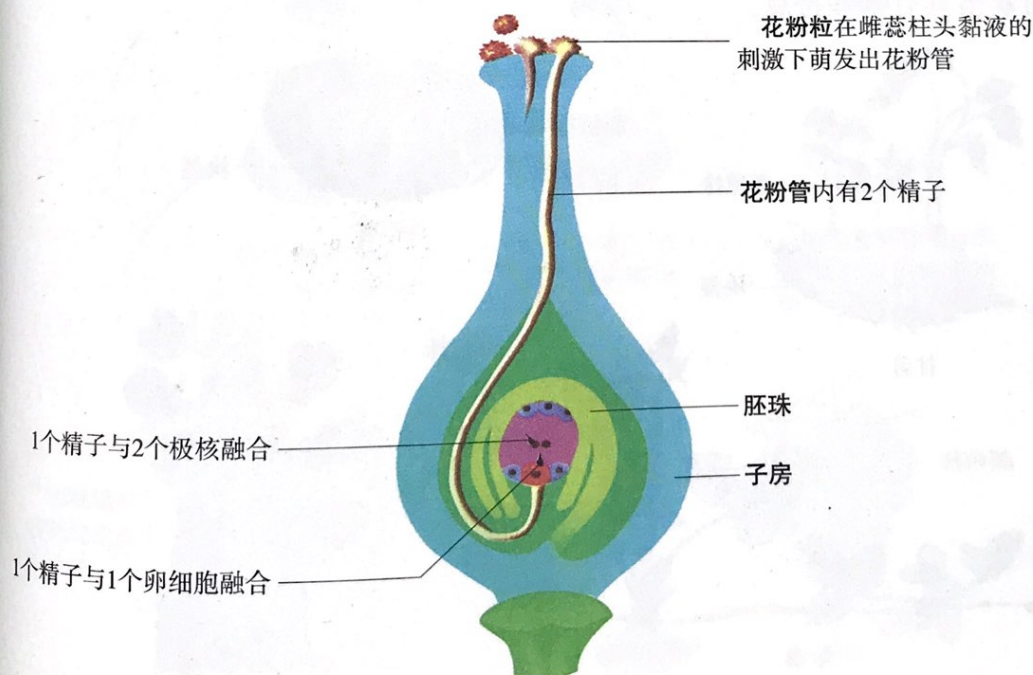


图19-1 受精过程示意图



讨论

1. 果实包括果皮和种子，它们的各部分是由花的什么结构发育而成的？
2. 有的花能形成果实，有的花不能形成果实，你知道是什么原因吗？

受精以后，子房发育成果实，胚珠发育成种子，胚珠里受精的卵细胞发育成种子的胚（embryo），受精的极核发育成种子的胚乳。果实包括果皮和种子，果皮是由子房壁发育而成的。玉米、向日葵等植物的子房里只有一个胚珠，每个果实含有一粒种子，而桃、李等植物的子房里含有2个胚珠，但大多只有一个胚珠发育成种子，因此每个果实只含有一粒种子；西瓜、番茄、蚕豆等植物的子房里有多数胚珠，并且都能发育成种子，因而每个果实含有多粒种子。

植物的营养繁殖

很多植物不需要经过两性生殖细胞的结合，而是直接由根、茎、叶脱离母体，重新长成新个体。植物依靠营养器官进行繁殖的方式，叫作营养繁殖（vegetative propagation）。

观察植物的营养繁殖

图19-2列举了一些植物营养繁殖的实例，与小组的同学一起分析讨论这些植物的繁殖具有哪些特点。

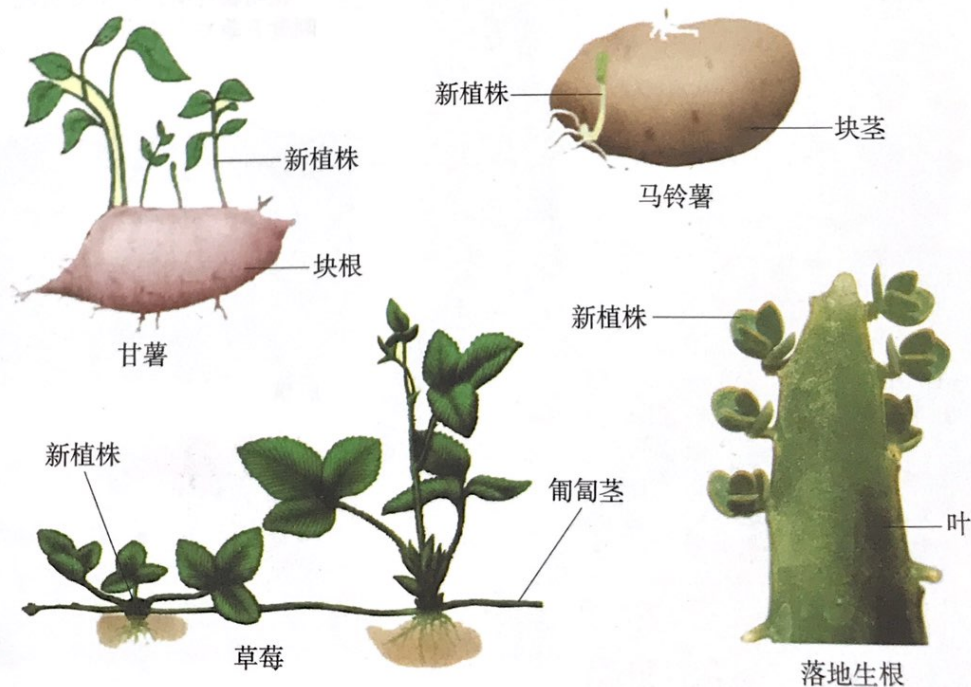


图19-2 几种植物的营养繁殖