



# 3.6.1 种子萌发形成幼苗

七年级上册

# 学习目标

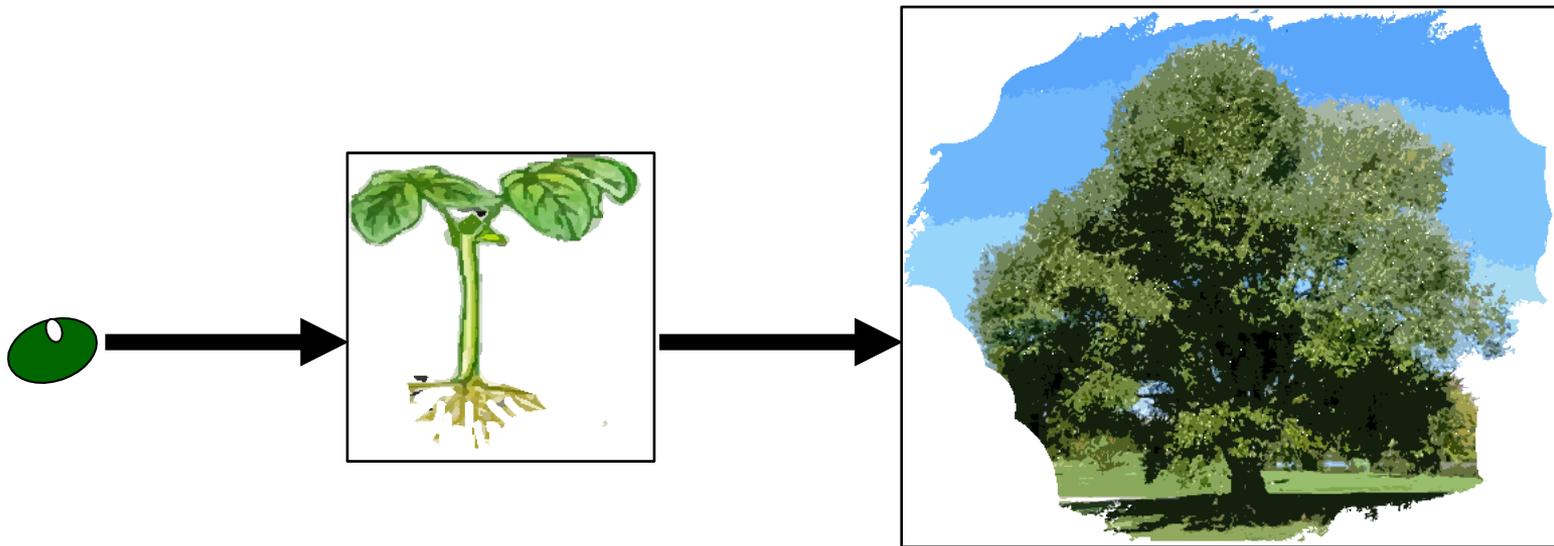
1. 概述绿色开花植物的生活史。
2. 描述大豆和玉米种子的结构。
3. 描述种子萌发和形成幼苗的过程。
4. 指出种子萌发的内在条件及其营养贮存的主要结构。
5. 探究种子萌发的条件，指出种子萌发的外部条件中的三个要素。

# 导入

“春种一粒粟，秋收万颗籽”表现的是什么生命现象？



种子的形态各不相同，那么一粒小小的种子为什么能萌发成幼苗，  
幼苗为什么长成一株参天大树呢？



种子



(萌发)



幼苗

营养生长



成熟  
植株

(种子在果实内)

果实

(传粉、受精)

生殖生长



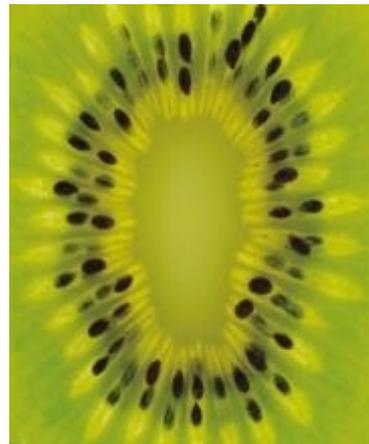
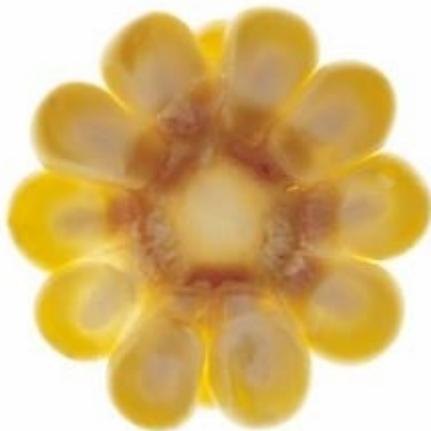
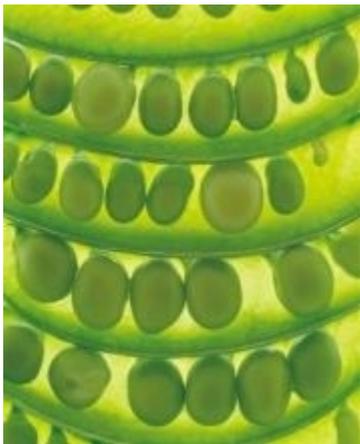
**生活史**是指生物在一生中所经历的生长、发育和繁殖的全过程。

绿色开花植物的生活史是从种子到种子的过程。

# 新课教学

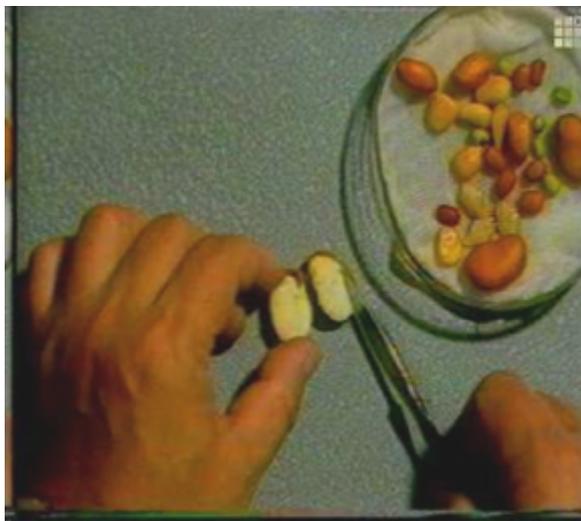
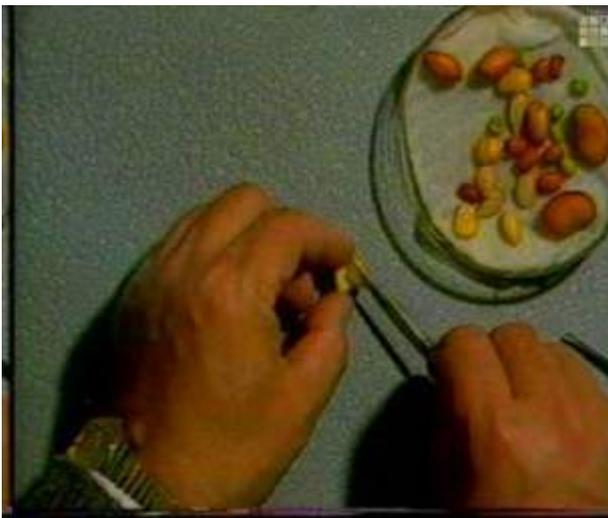
## 一、种子都有种皮和胚

### 1. 种子的形态

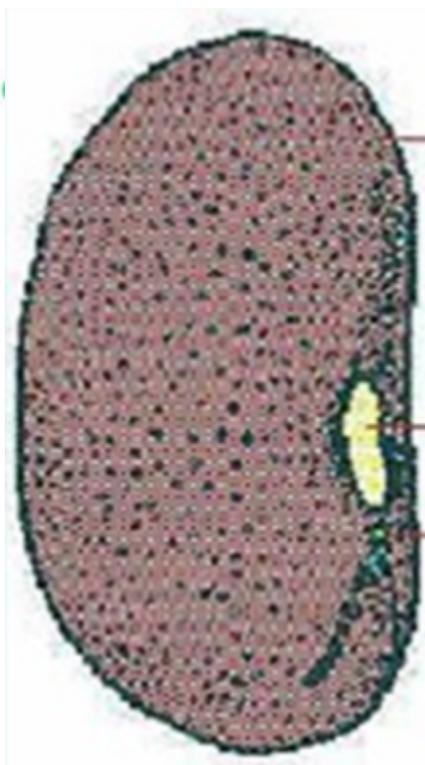


## 观察种子的结构

在镊子夹住种子，在种子弯曲的部位用刀片划开一个小口，用镊子剥离种皮，再轻轻掰开即可用放大镜观察内部结构



## 大豆种子的结构



种皮

种皮很坚韧, 具有保护种子的内部结构的作用

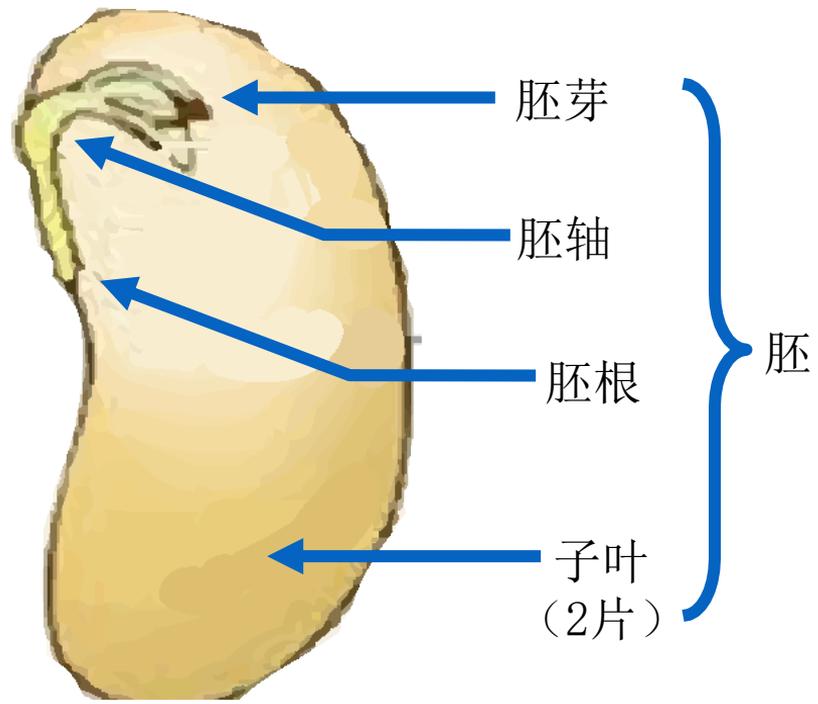
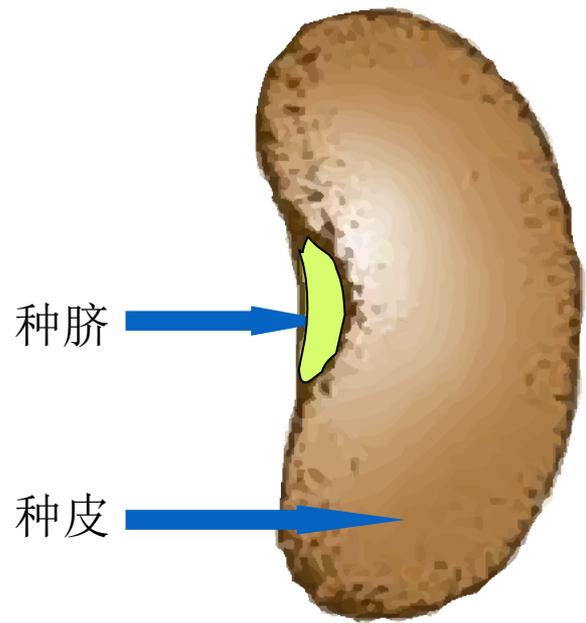
种脐

种子凹陷一侧的种皮, 有一个深色的疤痕, 这是种脐, 它是种子着生在豆荚处的痕迹, 它是种皮的一部分。在种脐附近有一个小孔, 这是

种孔

种孔

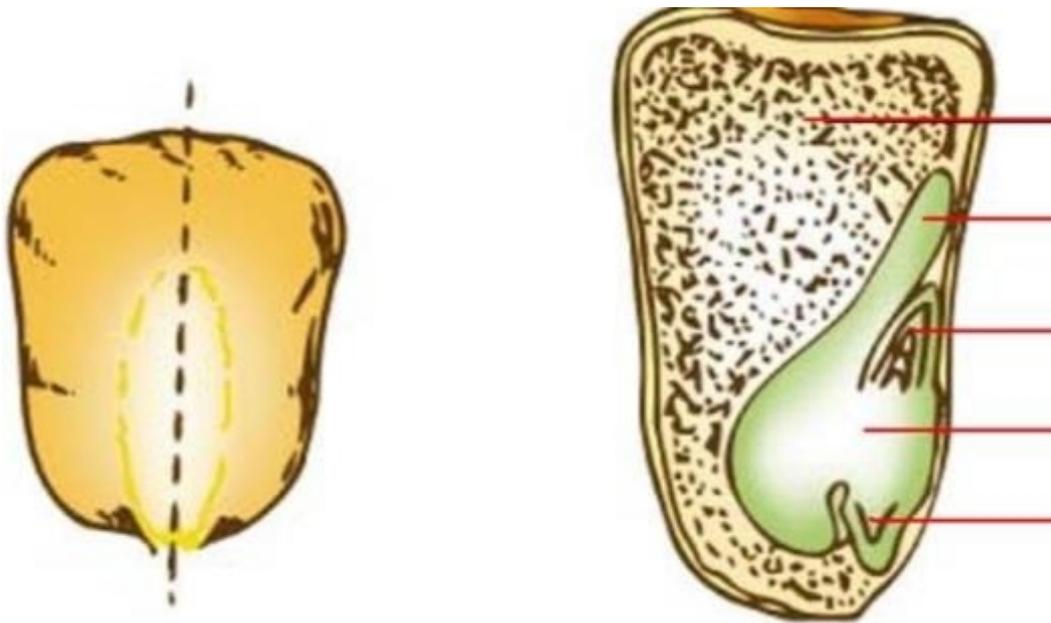
我们用力捏一下种子, 就会有水从种孔中流出, 说明种孔是水进入种子的门户。

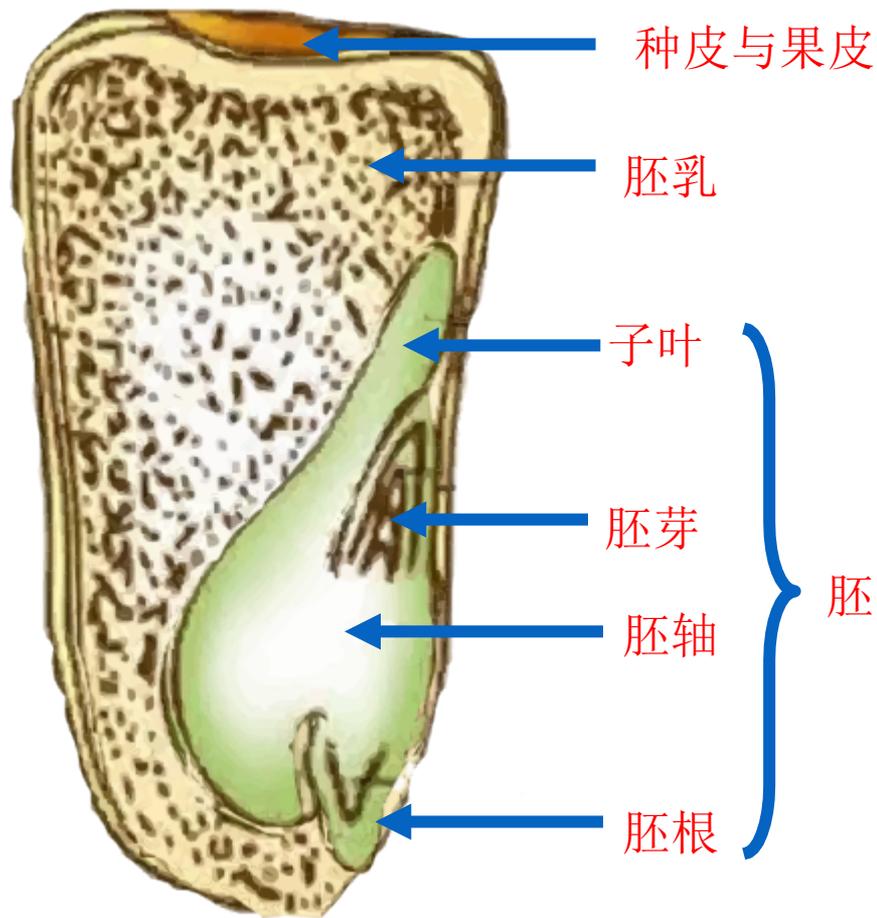


## 2、观察玉米的结构

取浸软的玉米粒，观察外形。将玉米粒沿正中线用解剖刀纵向切开。

用镊子夹起玉米粒，在纵剖面上滴加碘液。用放大镜观察纵剖面。





玉米种子外面也有厚皮。但这一层实际上是由**两层**组成的，外面一层是果皮，里面一层是种皮。因玉米种子成熟后，果皮和种皮紧贴在一起，不易分开，故看上去只一层。所以，玉米的籽粒实际上是果实，只是习惯上称之为种子。

- **双子叶植物：**

像大豆那样，种子的胚中具有两片子叶的植物叫双子叶植物，如菜豆、花生、桃等。

**单子叶植物：**

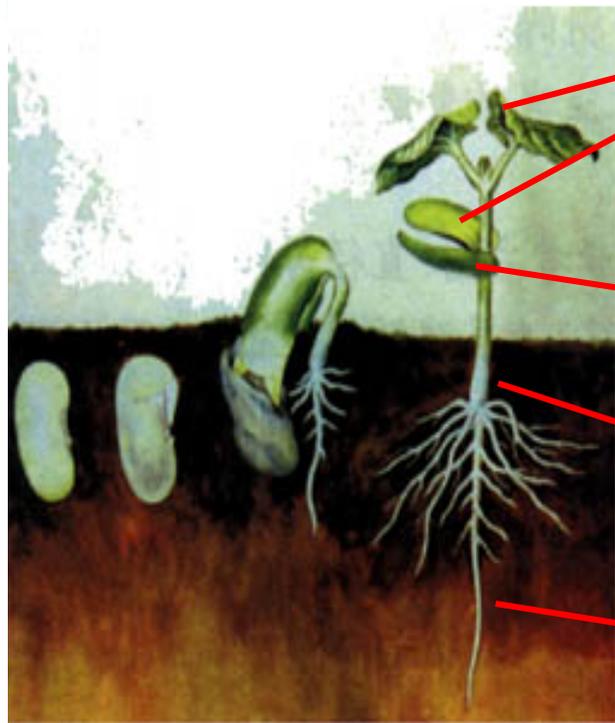
像玉米那样，种子的胚中具有一片子叶的植物叫单子叶植物，如小麦、水稻、高粱。

## 单子叶植物和双子叶植物种子的区别

| 比较内容 |          | 双子叶植物种子 | 单子叶植物种子 |
|------|----------|---------|---------|
| 不同点  | 子叶数目     | 2片      | 1片      |
|      | 胚乳       | 没有胚乳    | 有胚乳     |
|      | 营养物质贮存部位 | 子叶      | 胚乳      |
| 相同点  |          | 都有种皮和胚  |         |

### 3. 种子萌发的过程

种子萌发时的形态结构变化



胚芽发育成幼苗  
的茎和叶

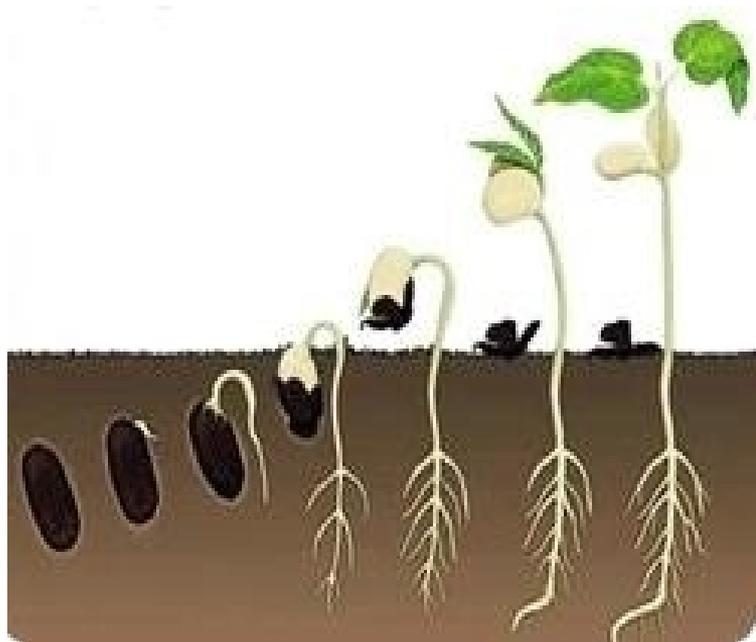
子叶或胚乳提供完  
营养物质后，逐渐  
萎缩

胚轴发育成连接  
根和茎的部位

胚根发育成根



## (1) 大豆种子萌发的过程



胚芽

茎和叶

胚轴

连接根与茎的部位

胚根

根

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/498040113126007002>