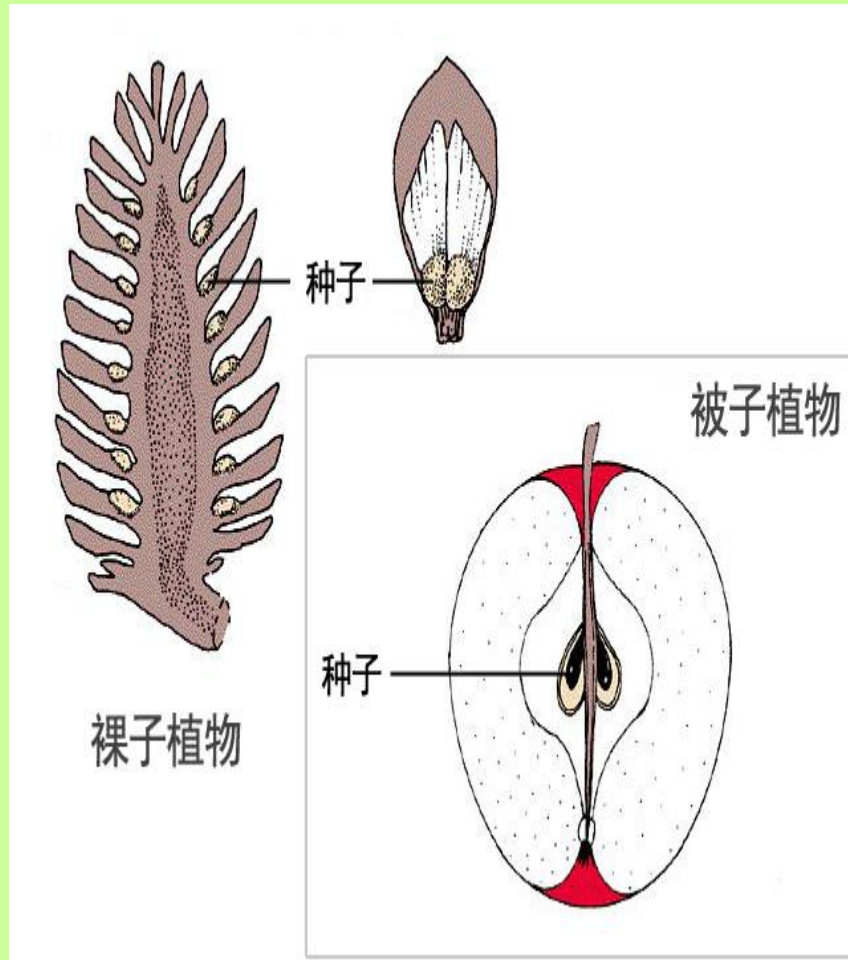


# 植物的生活史 种子结构和萌发

2014-11-3

# 比较裸子植物和被子植物的种子



- 裸子植物 ---比较原始 没有果实

银杏，松柏，杉树，铁树等等

- 被子植物 --比较高等，种子被果实包住

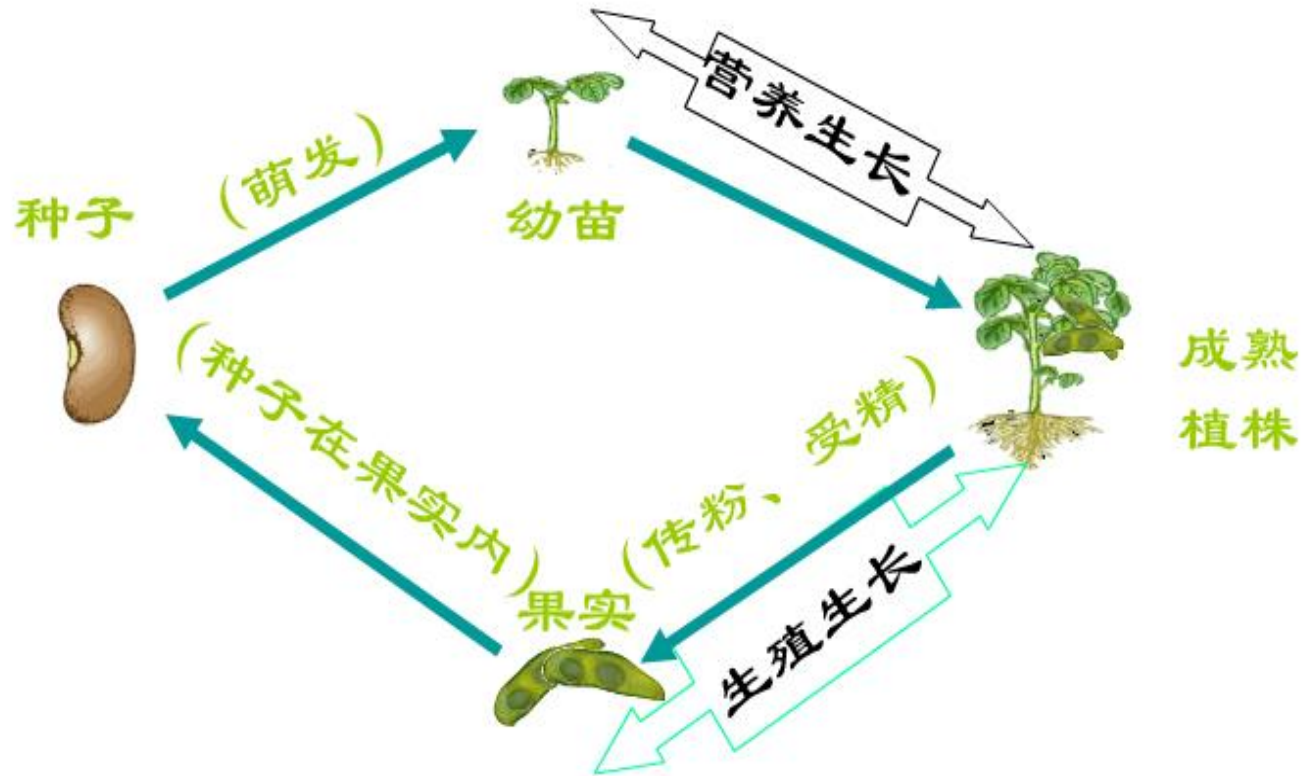
大部分植物：苹果，花生，核桃，百合，竹子，麦子等等

果实帮助保护和传播种子

# 种子和果实的区别

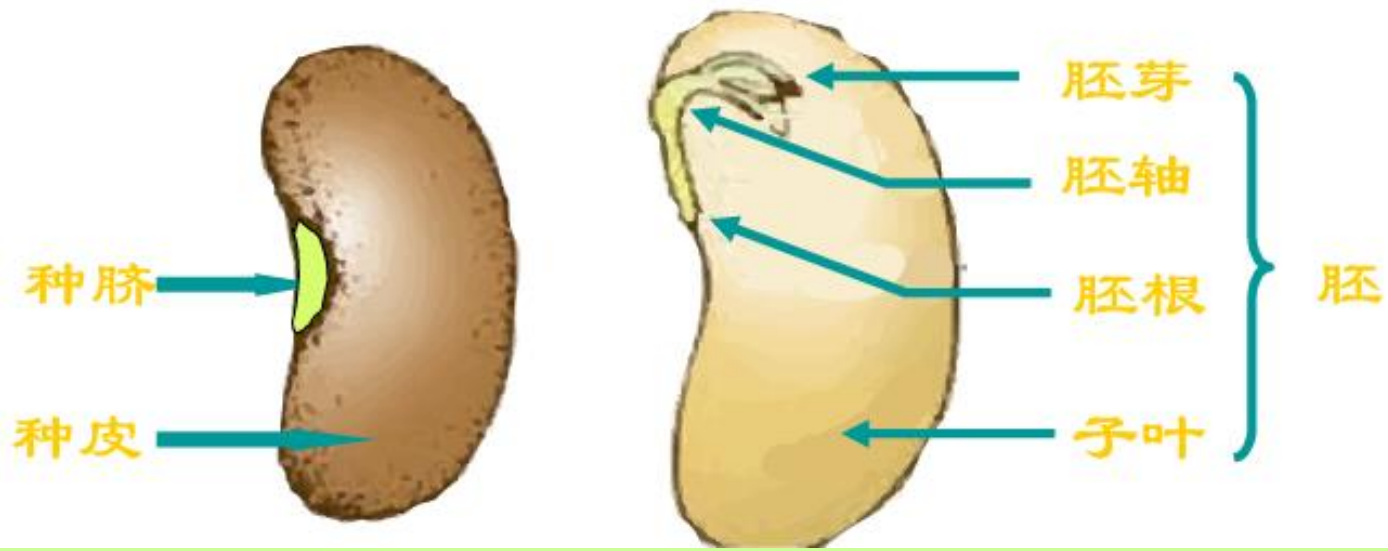


# 植物的生活史



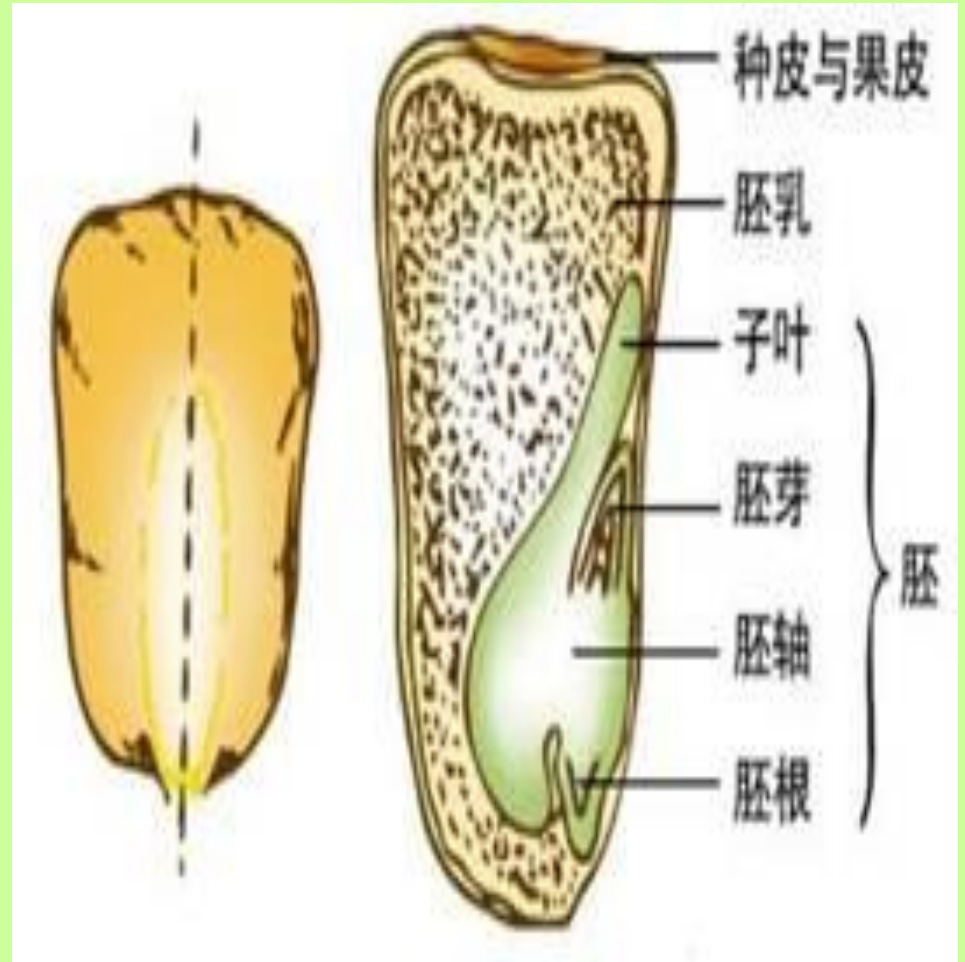
**生活史：**是指生物在一生中所经历的生长、发育和繁殖的全过程。绿色开花植物的生活史是指从种子到种子的过程。

# 菜豆种子的结构

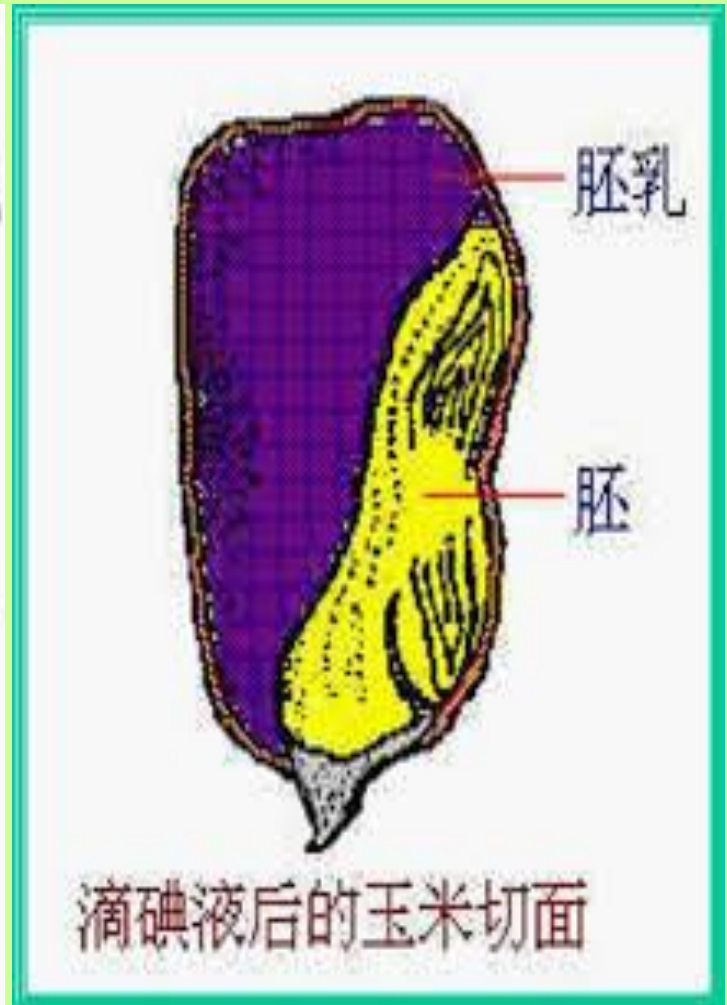
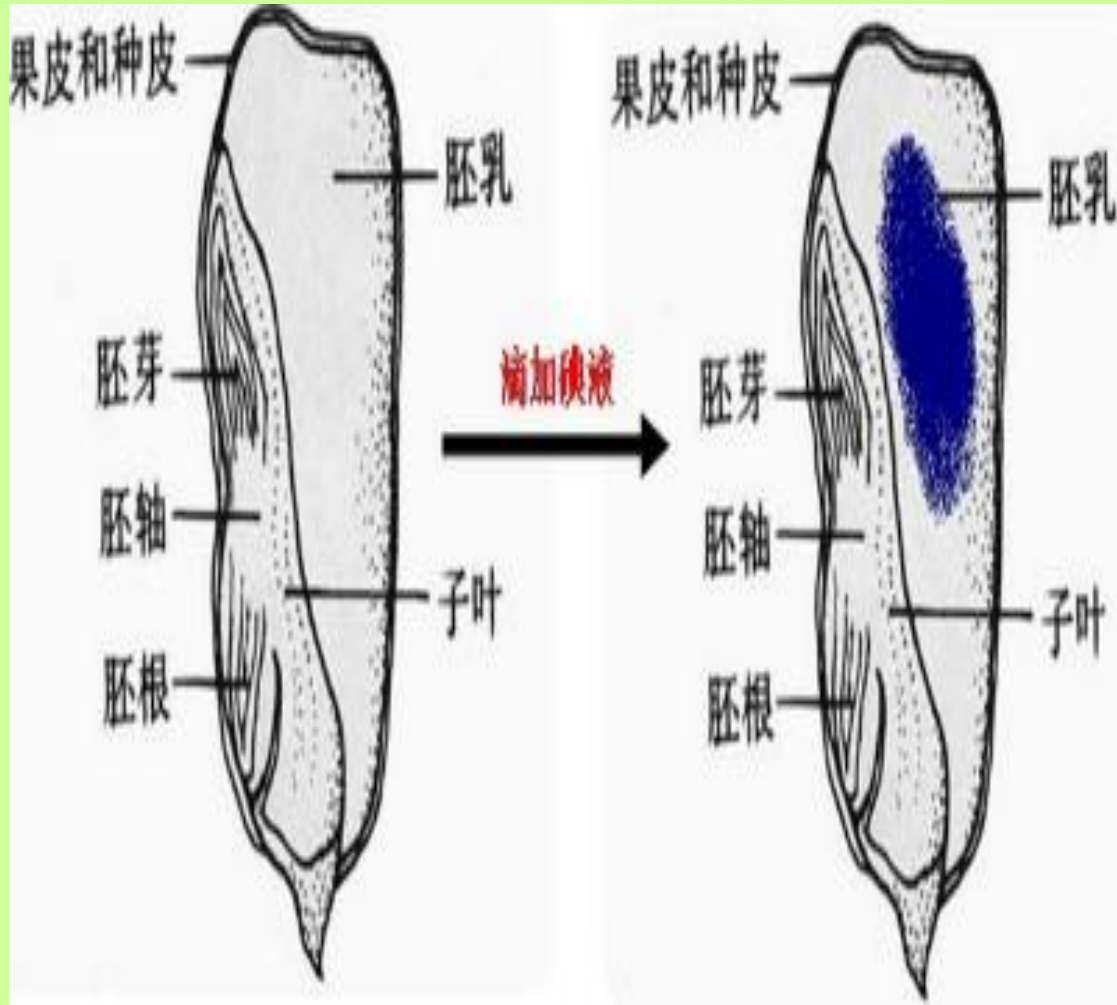




# 玉米种子的结构



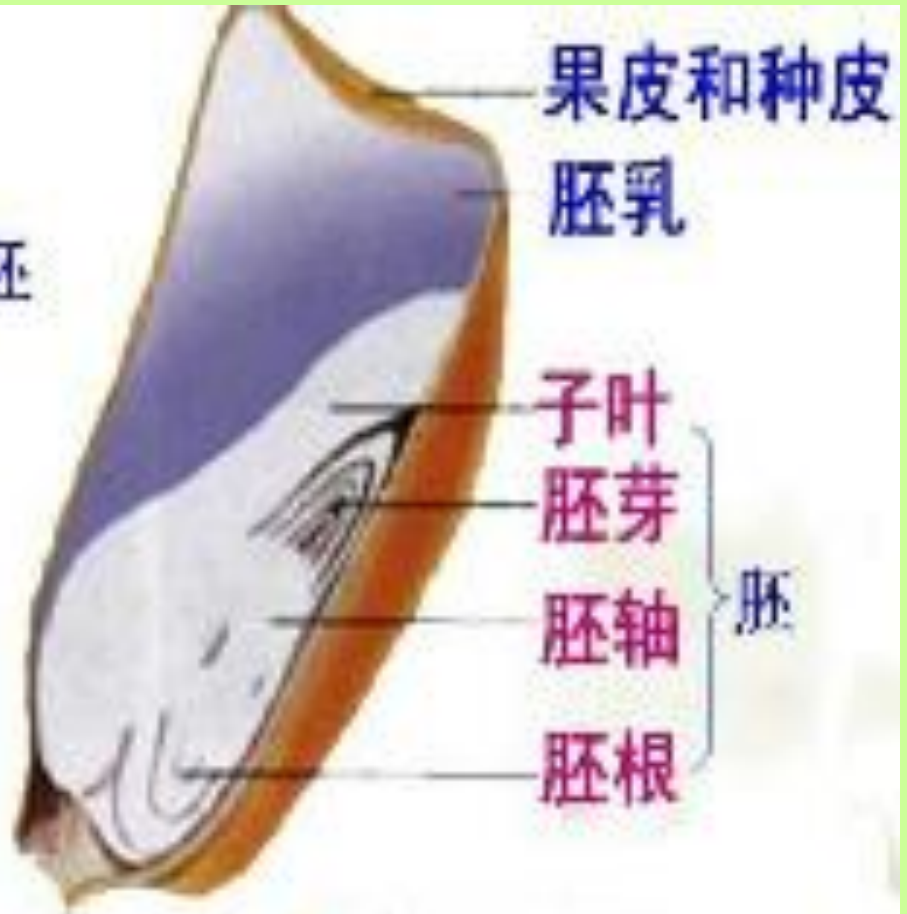
# 碘酒滴玉米种子切面实验



# 单子叶和双子叶植物种子的结构比较



菜豆种子结构



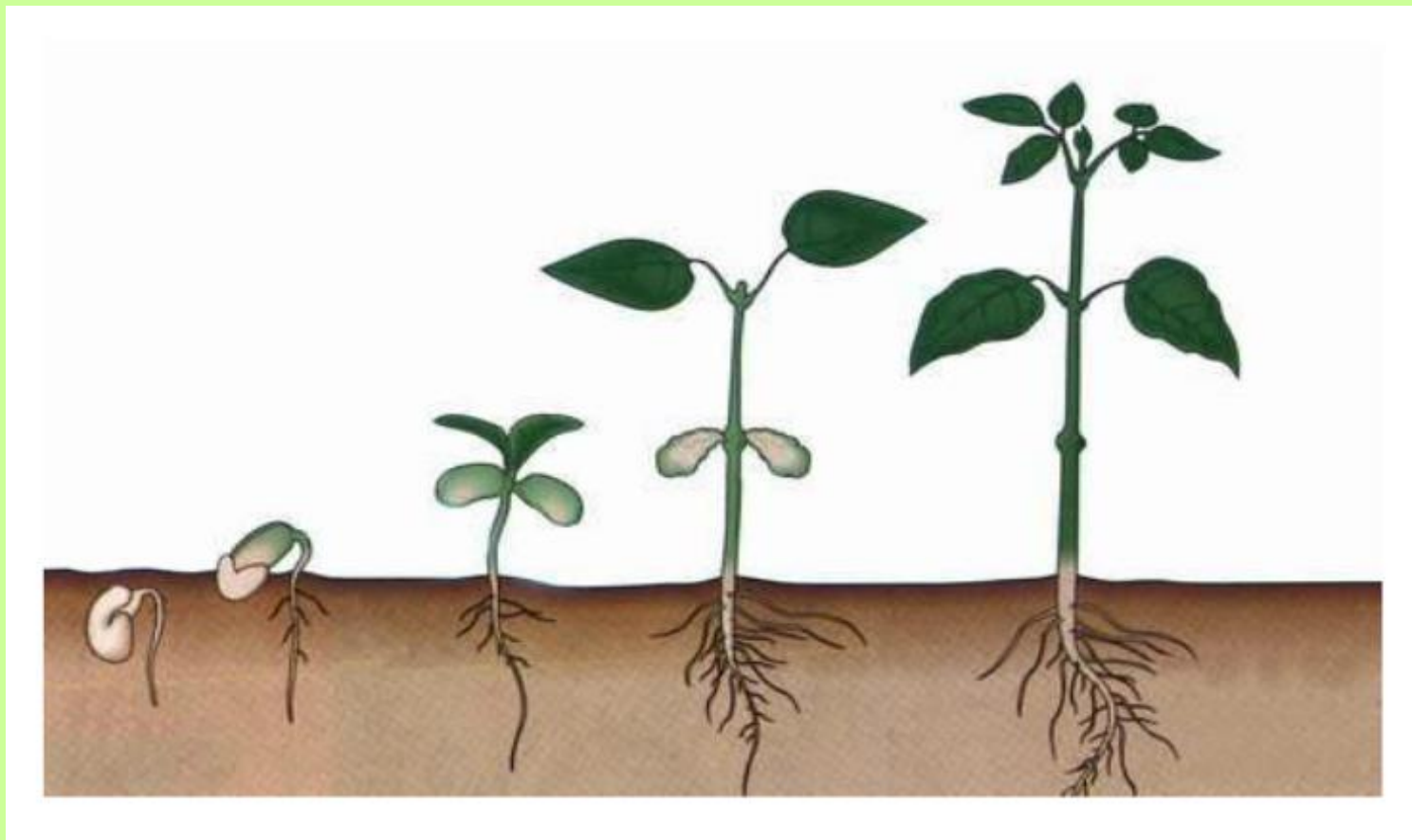
玉米种子结构



# 单子叶和双子叶植物种子 结构和功能比较

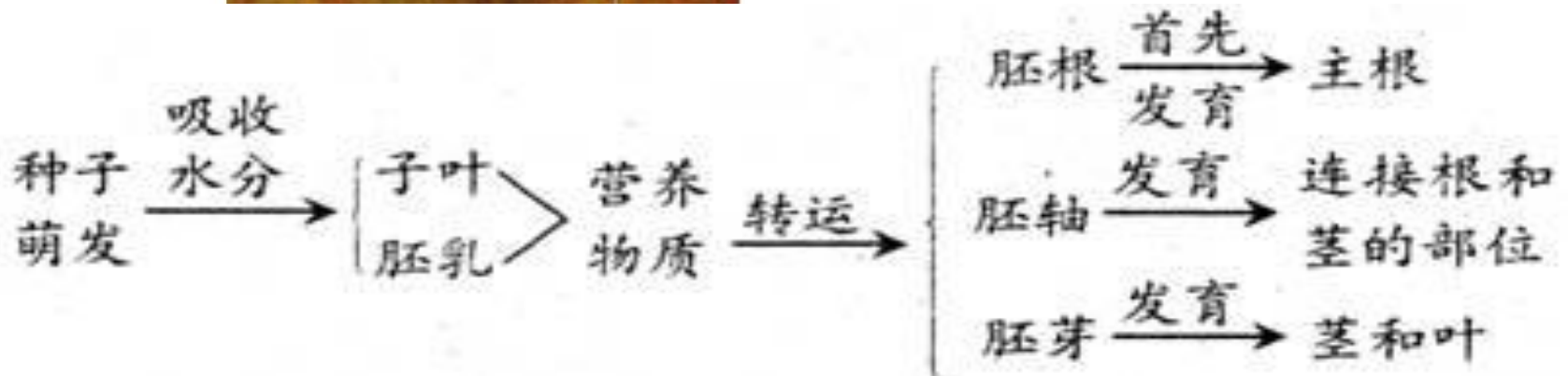
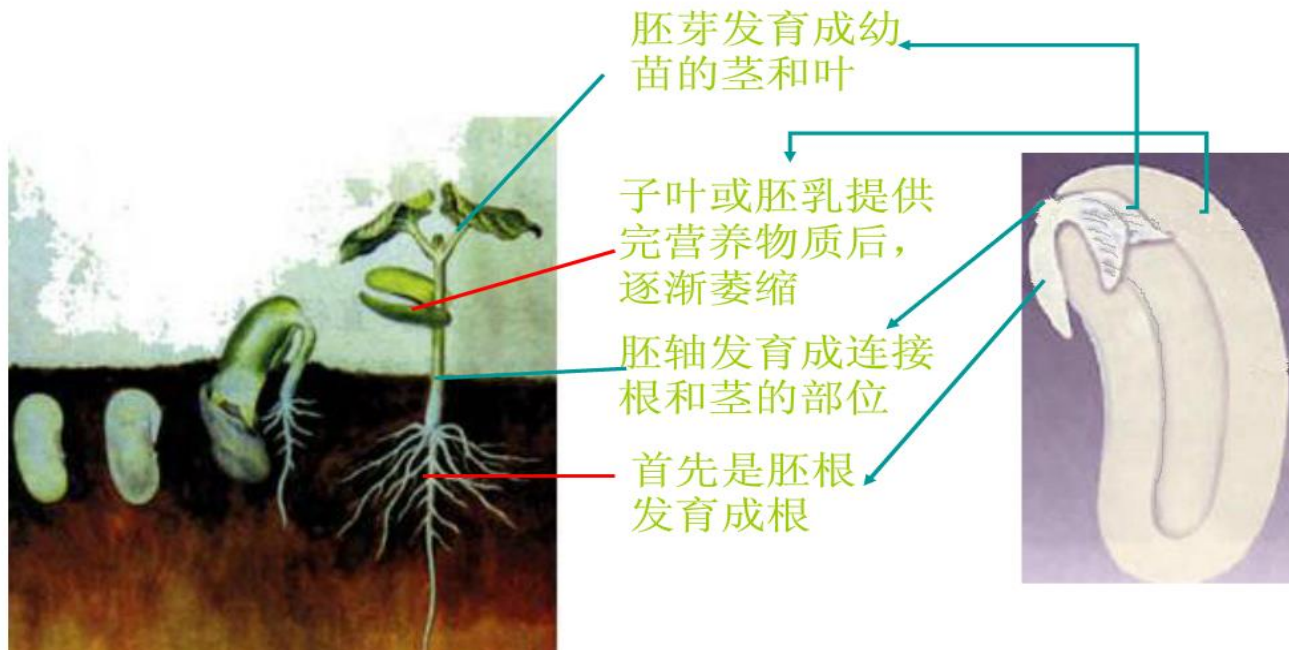
	菜豆种子	玉米种子
相同点	种皮 胚 { 胚芽 胚轴 胚根	种皮（与果皮紧贴在一起） 胚 { 胚芽 胚轴 胚根
不同点	子叶（2片）无胚乳，供胚发育的养料贮藏在子叶里	子叶（1片）有胚乳，供胚发育的养料贮藏在胚乳里

# 种子萌发的过程

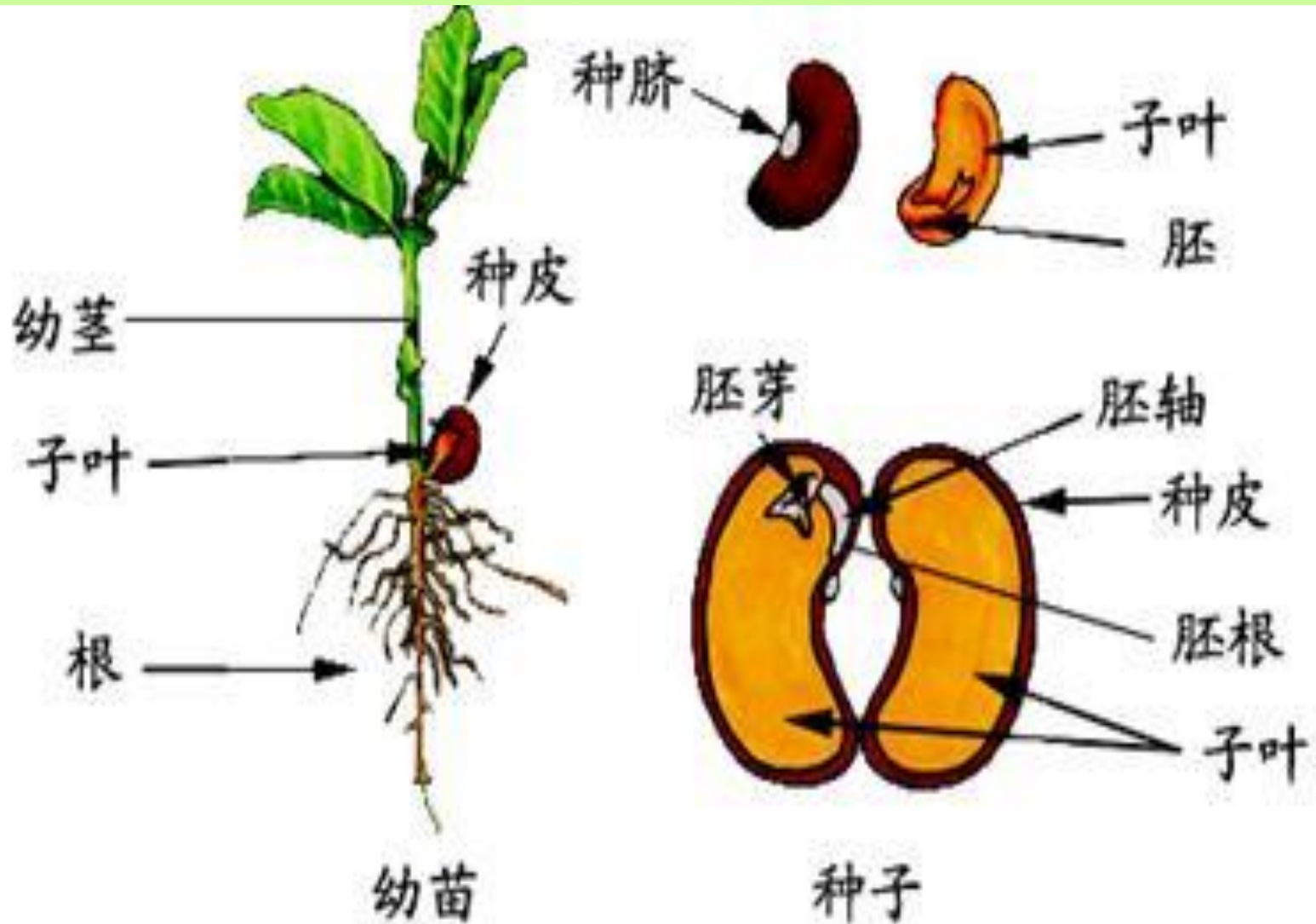


播放视频[http://v.youku.com/v\\_show/id\\_XNDkxNzQ0MjE2.html?from=y1.2-1-87.4.6-1.1-1-2-5](http://v.youku.com/v_show/id_XNDkxNzQ0MjE2.html?from=y1.2-1-87.4.6-1.1-1-2-5)

## 种子萌发时的形态结构变化

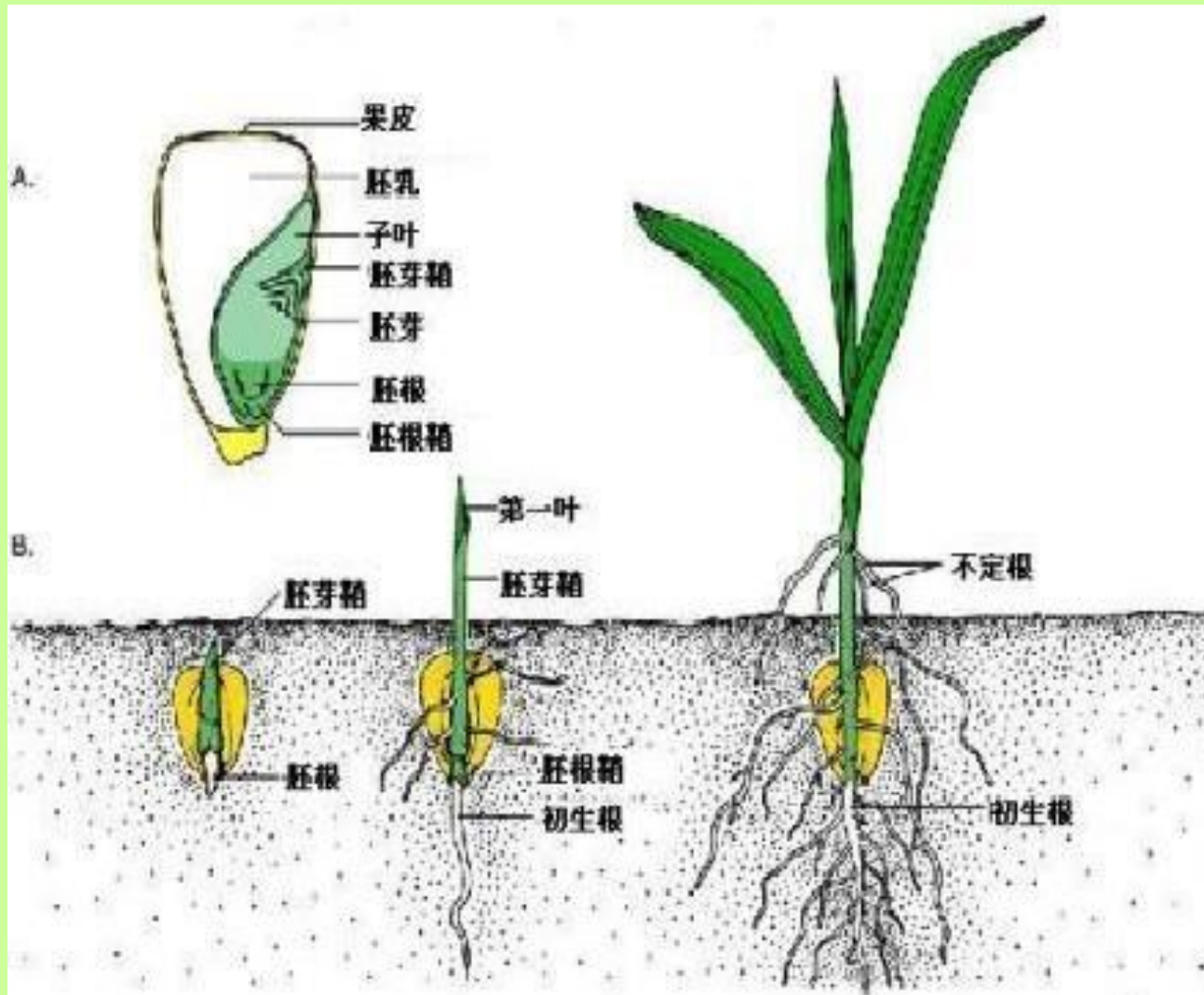


# 大豆种子的萌发





# 玉米种子的萌发



## 想一想, 练一练:

1. 生活史是指生物在一生中所经历的( ).

( )和( )的全过程. 绿色开花植物的生活史是从( )开始的.

2. 种子的结构里能够发育成茎和叶的是( ).

A. 胚芽    B. 胚轴    C. 胚根    D. 子叶

3. 种子萌发时最先突破种皮的是( ).

A. 胚芽    B. 胚轴    C. 胚根    D. 子叶

# 附加小知识

1. 1997年，美国科学家发现，  
人类基因组中约有1.5%的序列是重复的。

2. 1998年，美国科学家发现，  
人类基因组中约有1.5%的序列是重复的。

3. 1999年，美国科学家发现，  
人类基因组中约有1.5%的序列是重复的。

4. 2000年，美国科学家发现，  
人类基因组中约有1.5%的序列是重复的。

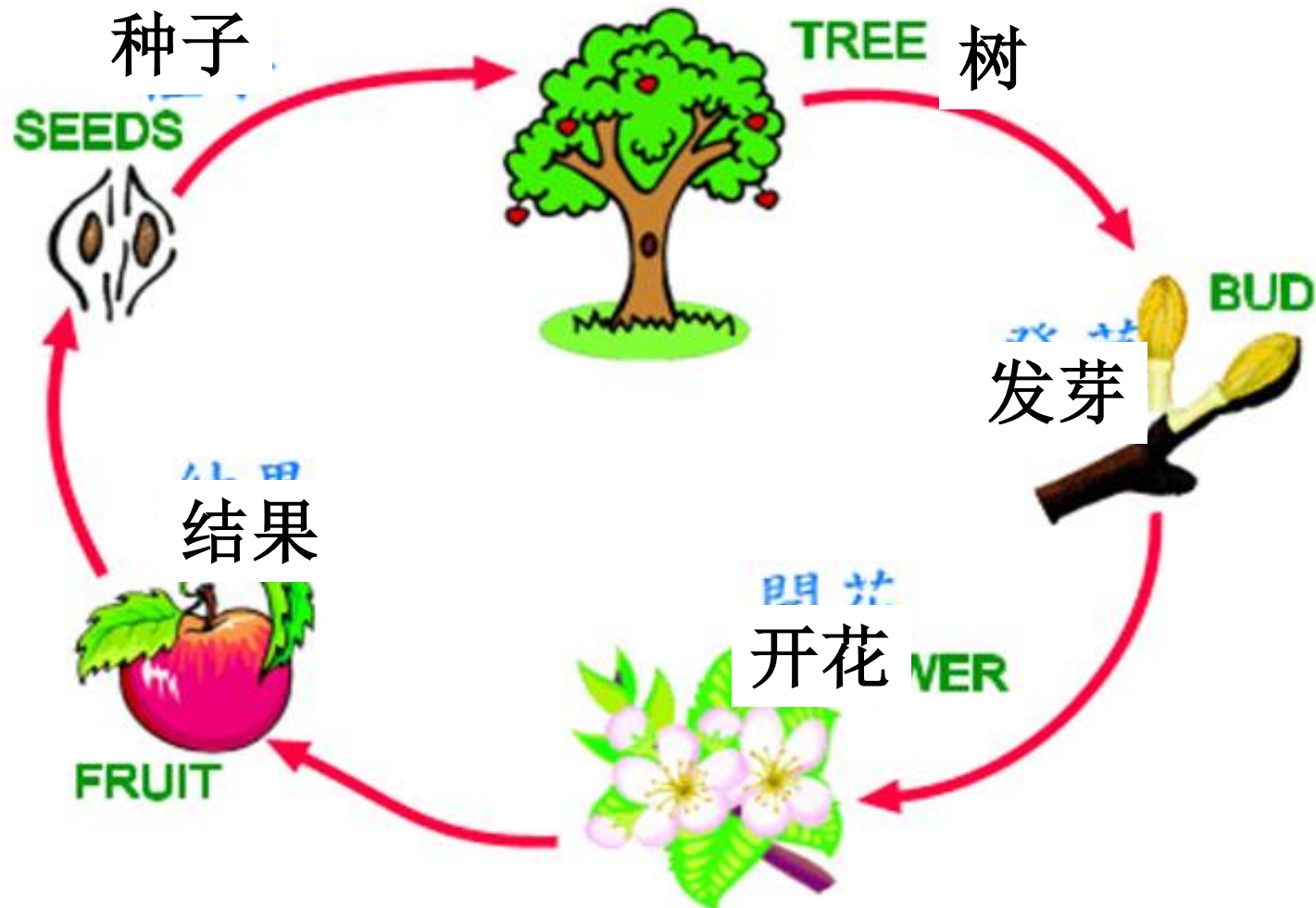
5. 2001年，美国科学家发现，  
人类基因组中约有1.5%的序列是重复的。

6. 2002年，美国科学家发现，  
人类基因组中约有1.5%的序列是重复的。

7. 2003年，美国科学家发现，  
人类基因组中约有1.5%的序列是重复的。

8. 2004年，美国科学家发现，  
人类基因组中约有1.5%的序列是重复的。

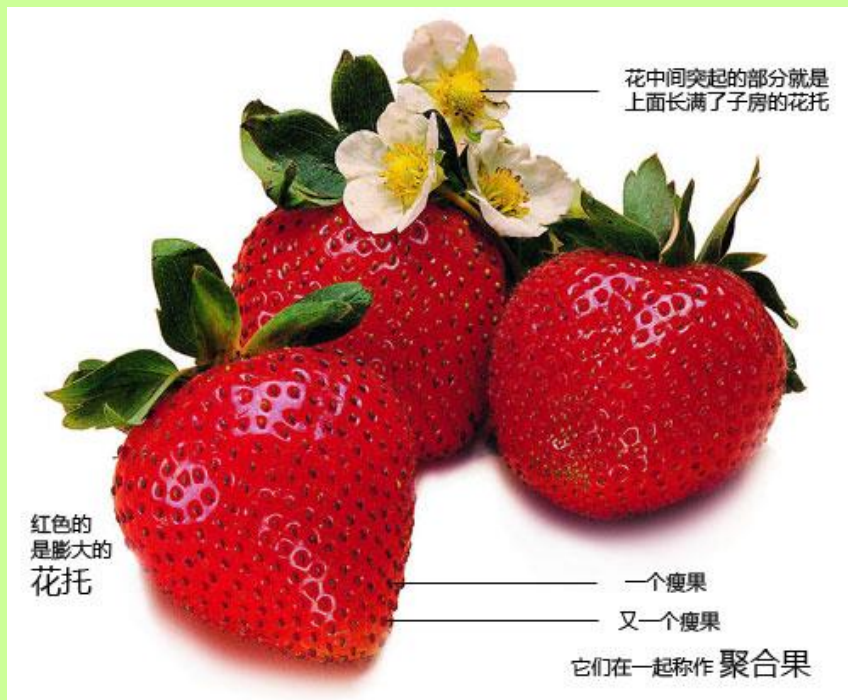
# 种子植物的生命周期



思考题：除了种子，植物还可以靠那些部位繁殖？ 植物细胞全能性



# 有关种子的有趣小知识



草莓的种子在哪里？



无花果的花和种子在哪里？

# 关于种子的有趣的小知识



无种子的食用香蕉



有种子的野生香蕉



三倍体无籽西瓜



# 种子的形态



# 种子的传播途径

靠果实本身机械力量的传播



靠人和动物传播  
挂靠或者食用



靠风力散布  
--轻盈



靠水力散布  
--沉水



思考题：我观察到的种子们都是以什么方式传播的呢？



# 生活中种子的用途

食用、药用、工艺品、其它



想想看，还能用种子做什么？

# 趣味种子画



动动手，回家做一幅种子为材料的图画吧