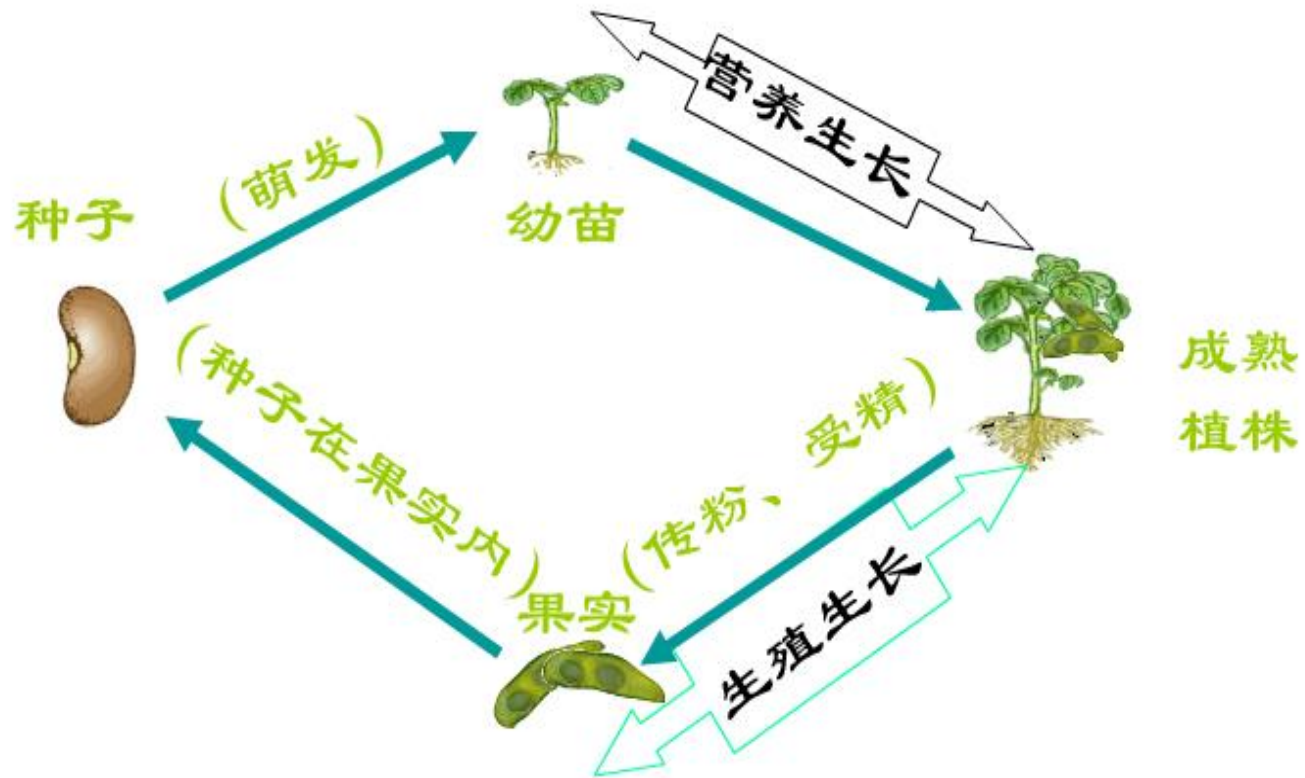


# 种子萌发的条件

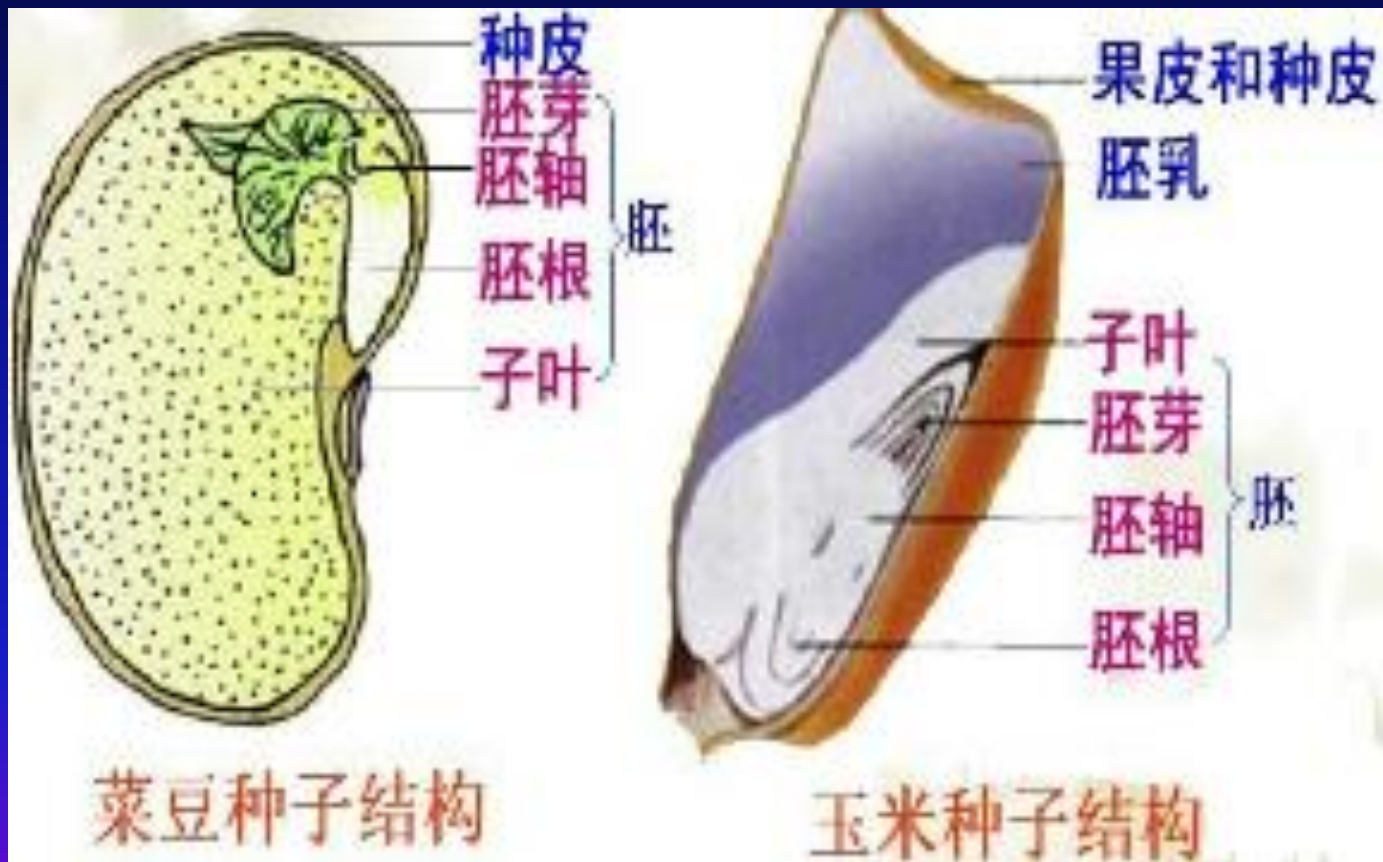
11/10/2014

# 小复习-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。

# 种子的结构



# 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.

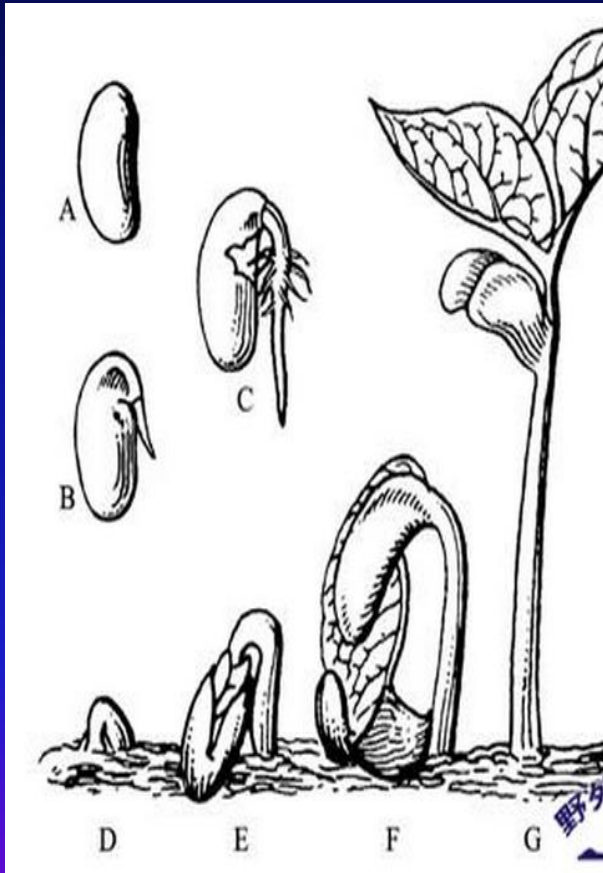
2. 种子的结构里能够发育成茎和叶的是( ).

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

# 种子萌发的自身条件



自身条件

成熟的、结构完整的胚

有生活力的胚

有充足的营养物质

# 种子的休眠

- 休眠——种子本身是活的，给予适当的发芽条件仍不发芽。
- 被动：种子具发芽能力，因缺乏发芽必需条件处于静止状态——强迫休眠
- 自发：种子是活的，给以适宜条件也不发芽——自发休眠或生理休眠
- 种子休眠(**seed dormancy**)是植物在长期系统发育过程中形成的抵抗不良环境条件的适应性：
- ※ 有利于延长种子寿命
- ※ 不利于播种



# 千年古莲子发芽开花



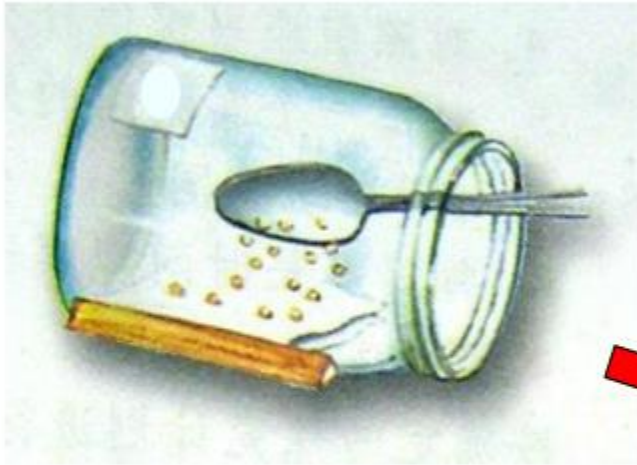
20世纪50年代初期，中国科学院北京植物园的研究人员，在辽宁省大连市普兰店收集到500粒古莲子，它们是当地农民从泥炭层中挖掘出来的。经过相关测定，这批莲子的寿命已达千年（ $950 \pm 80$ 年）。在北京播种成功后，这种古质新颜的荷花就被命名为古代莲。莲子的外种皮坚硬致密，像个小小“密封包”，把种子密闭在里面，可防止外面的水分和空气的渗入，也可以防止种子内的水分和空气散失，因此莲子的生命活动极为微弱，相当于休眠状态。这是古莲子还有生命力的重要原因。“古代莲”属温带型荷花，大株形，粉红色，花瓣少，仅15~17枚，具典型的野荷性状，观赏价值并不高，但作为种质资源，是育种家视为珍稀的原始材料。



# 种子萌发的外界条件

## 一、种子萌发的外界条件

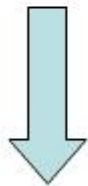
演示实验



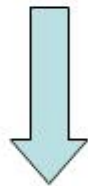
# 实验设计



不洒水  
橱柜



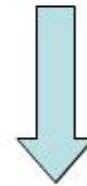
一点水  
橱柜



一点水  
冰箱

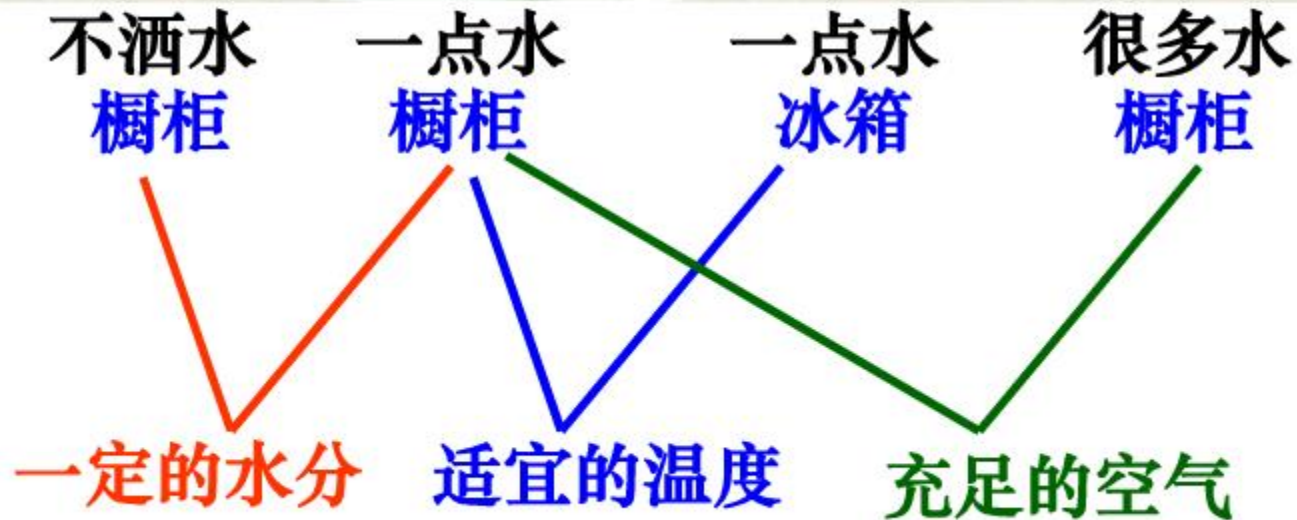


很多水  
橱柜



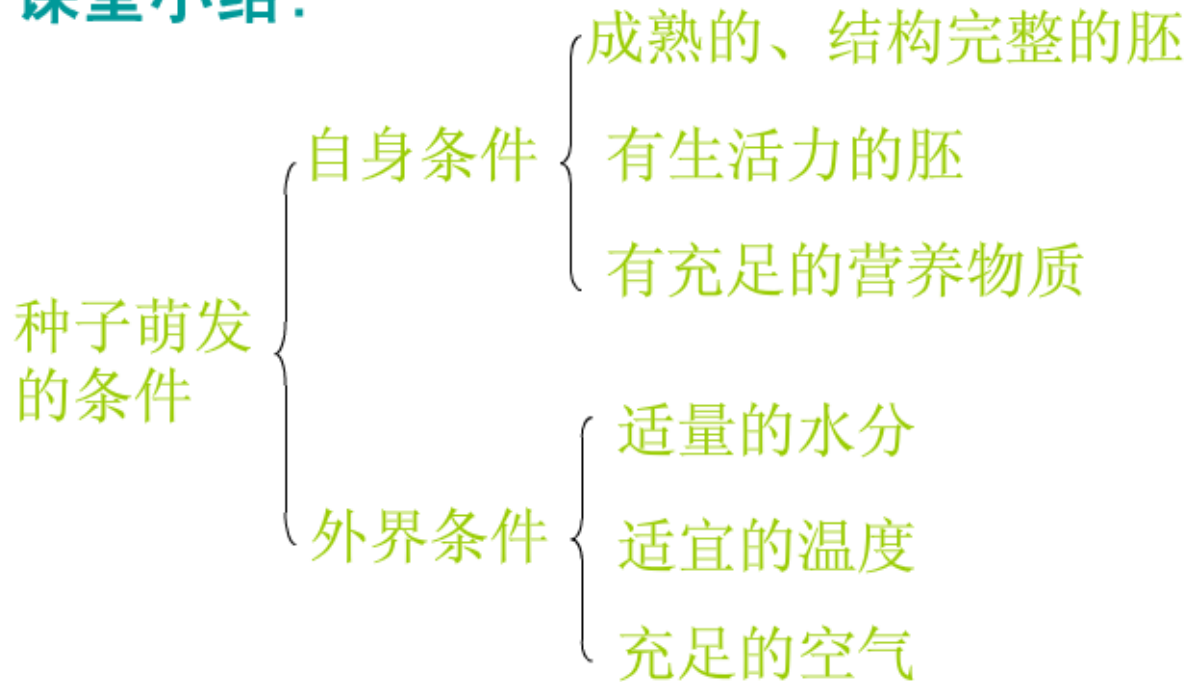
# 种子的萌发的条件

问题：由此实验可知道种子萌发需要什么环境条件？根据是什么？



# 种子萌发的条件

## 课堂小结：



思考：播种的季节？温度，水分，深度？  
种子的保存条件？

# 种子的发芽率

1、你知道发芽率的公式吗？

发芽率 = (萌发的种子数 / 供待测种子数) × 100%

2、用全部种子或一颗种子做发芽率实验行吗？

不行 浪费性大、偶然性多

3、做发芽率实验时专挑个大、饱满、好的种子行吗？

不行 抽样调查 避免偶然性

4、种子站对一批种子做发芽率实验只做一次行吗？

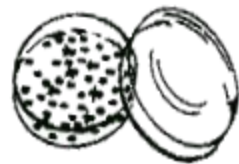
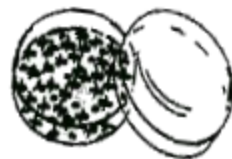
如果多做几次，那怎样计算其发芽率呢？

发芽率至少是多少才能出售呢？

不行 取平均值 90%

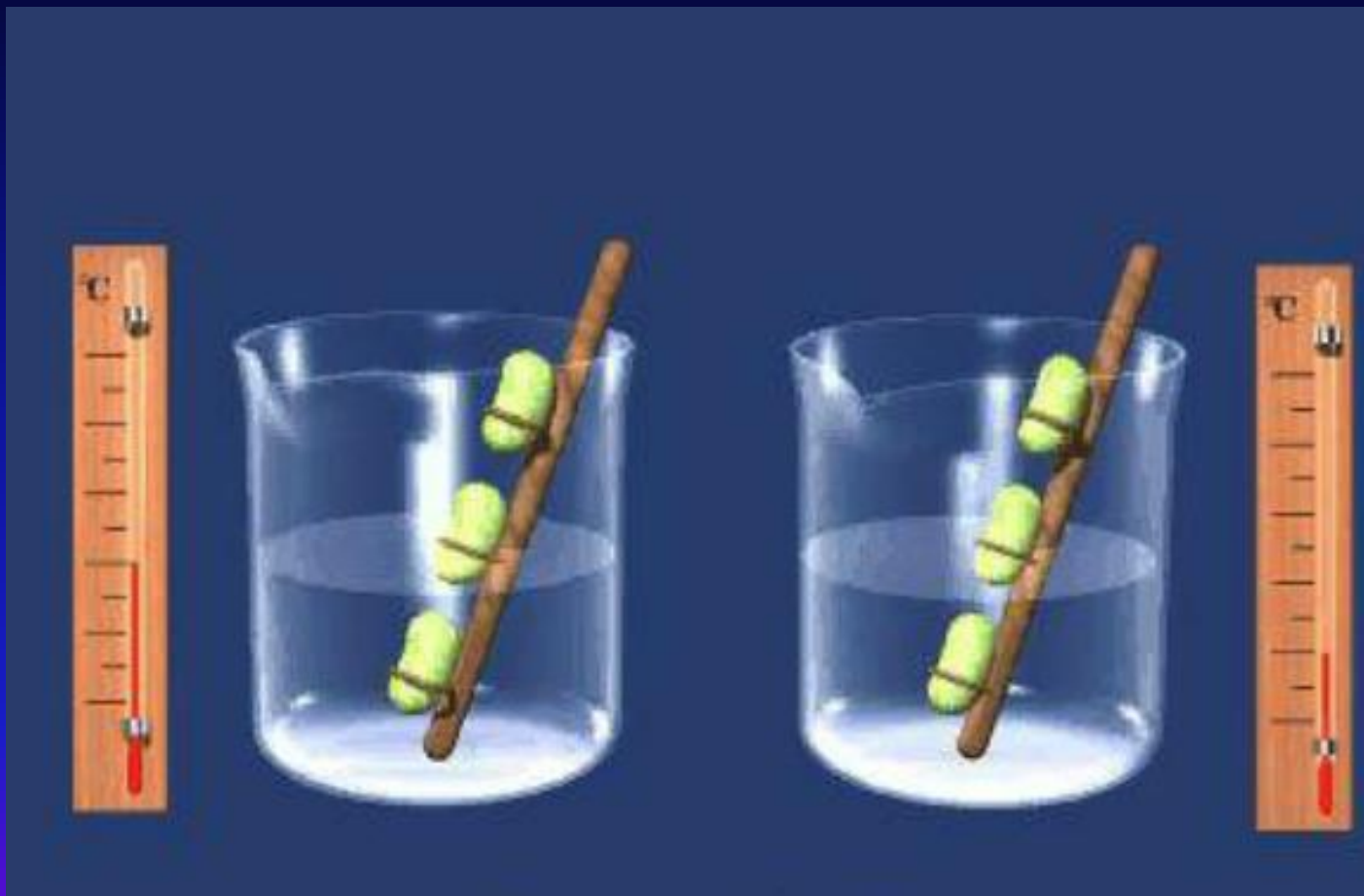
5、为什么要对种子做发芽率的测试？

发芽率低导致农作物减产



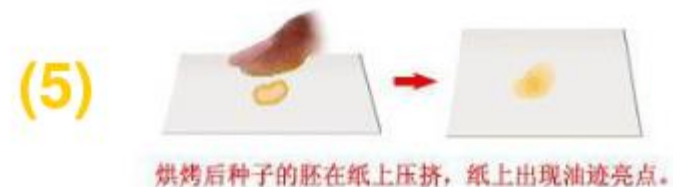
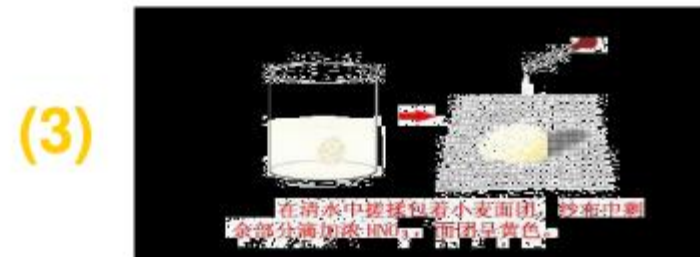


# 哪一粒种子会发芽？

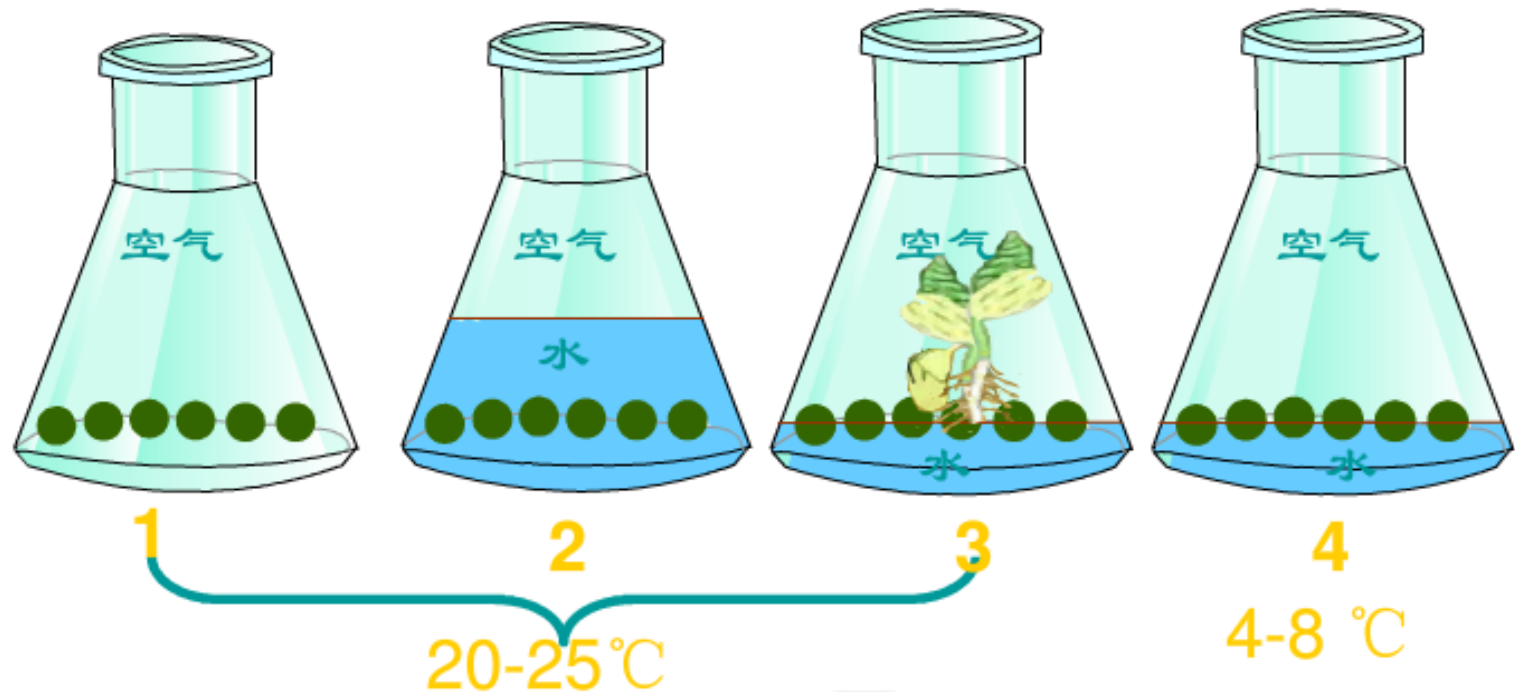




# 种子的营养成分



# 种子萌发的条件



种子萌发的环境条件

适宜的溫度  
一定的水分  
充足的空氣

播放录像:

[http://v.youku.com/v\\_show/id\\_XODYzNTc3MDQ=.html](http://v.youku.com/v_show/id_XODYzNTc3MDQ=.html)