

# 复习

1. 藻类植物没有 根、茎 和 叶 等器官的分化。大部分生活在 水中。
  2. 苔藓植物具有 根、茎、假根，体内没有 输导 组织。
  3. 蕨类植物具有 根、茎 和 叶 等器官，体内有 输导 组织。
- 这三类植物的共同点是，都用 孢子 繁殖后代

# 种子植物



# 探究新知

## 活动一

观察大豆种子的结构、

## 活动二

观察玉米种子的结构、

## 活动三

对种子进行分类、



# 探究新知 (一)

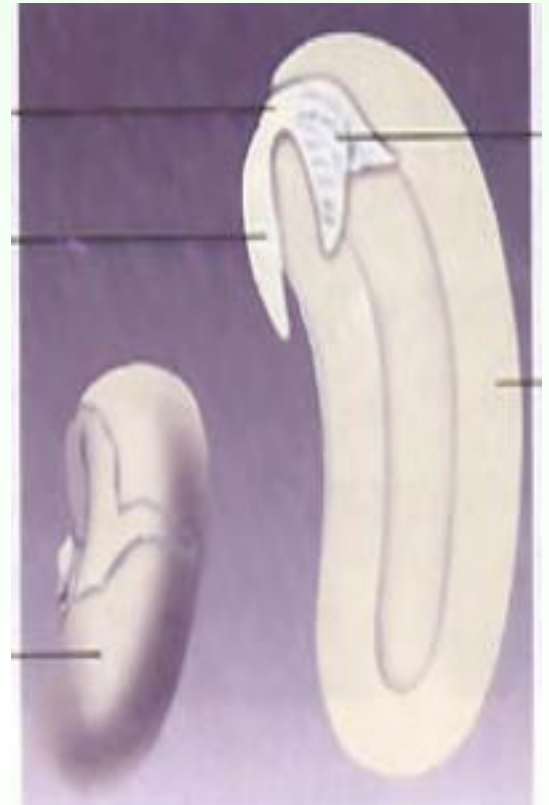
学生分组实验，观察大豆种子的结构。

## 温馨提示

- ★观察各结构的部位；
- ★说出各结构的功能；

# 操作步骤

1. 剥开种皮；
2. 分开子叶；
3. 放大观察。



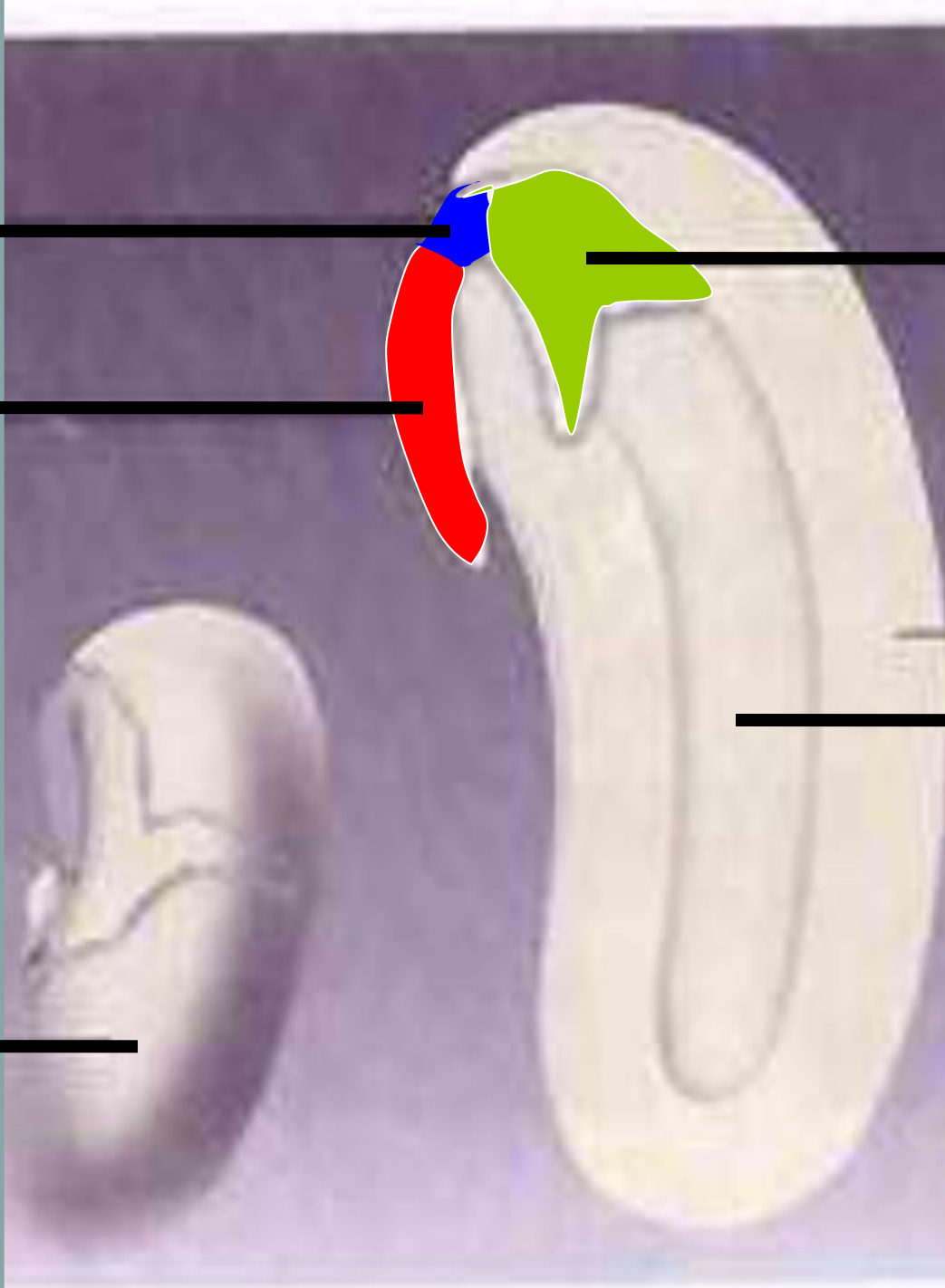


分开的菜豆种子

胚4轴

胚5根

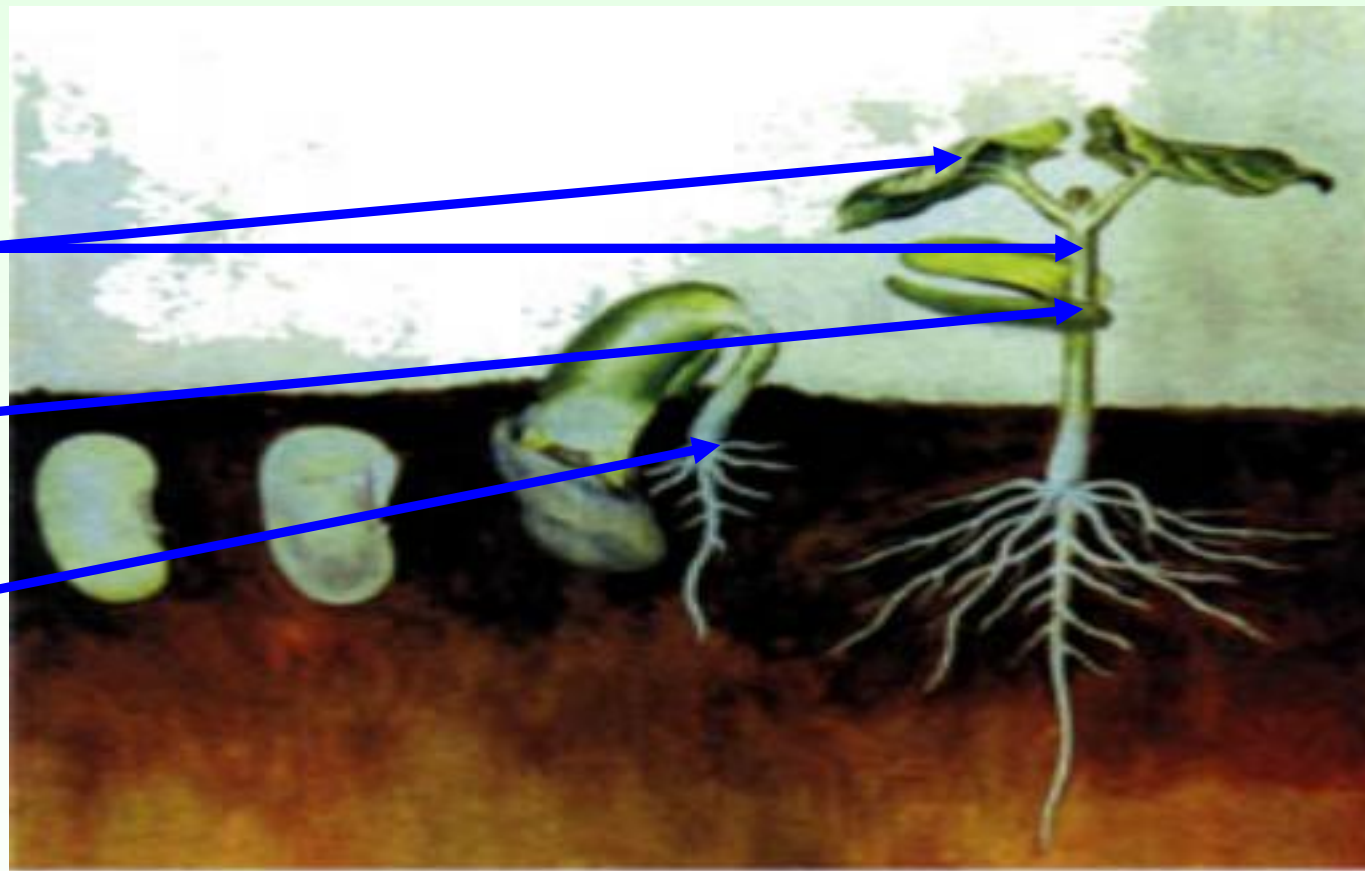
种皮



胚3芽

子2叶

胚  
胚芽  
胚轴  
胚根  
子叶



胚根：发育成植物的根；

胚轴：发育成连接部位；

胚芽：发育成茎和叶； **子叶**：提供营养。

**胚**是新植物体的幼体。



# 知识小窗

大豆种子  
的结构

种皮 保护作用

胚

胚根  
胚轴  
胚芽  
子叶

新植物体  
的幼体



# 探究新知 (二)

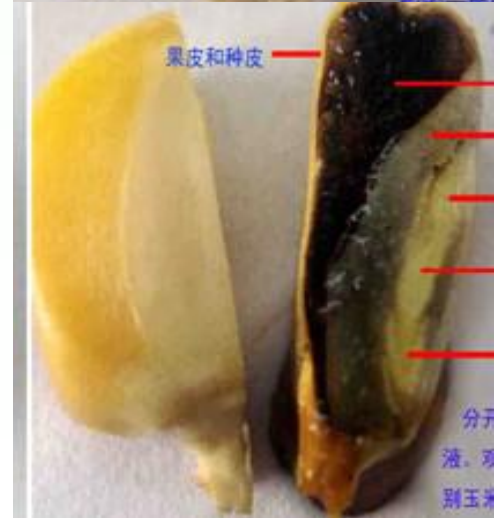
学生分组实验，观察玉米种子的结构。

- 温馨提示：**
- ★ 注意操作的步骤；
  - ★ 观察各结构的部位；
  - ★ 说出各结构的功能；
  - ★ **注意**用刀的**安全**。

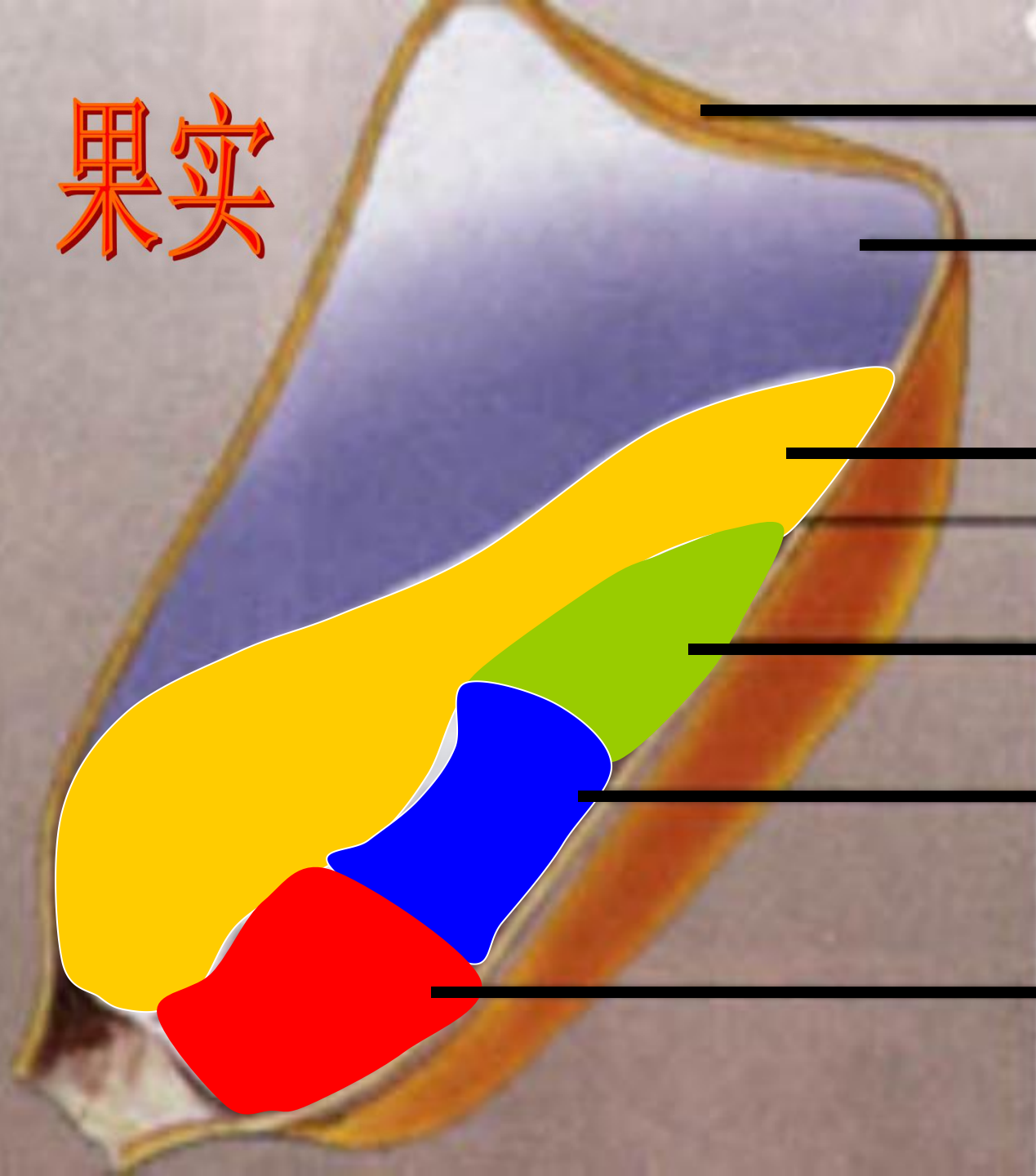


# 操作步骤

1. 纵切玉米；
2. 滴加碘液；
3. 放大观察。



# 果实



果皮和种皮

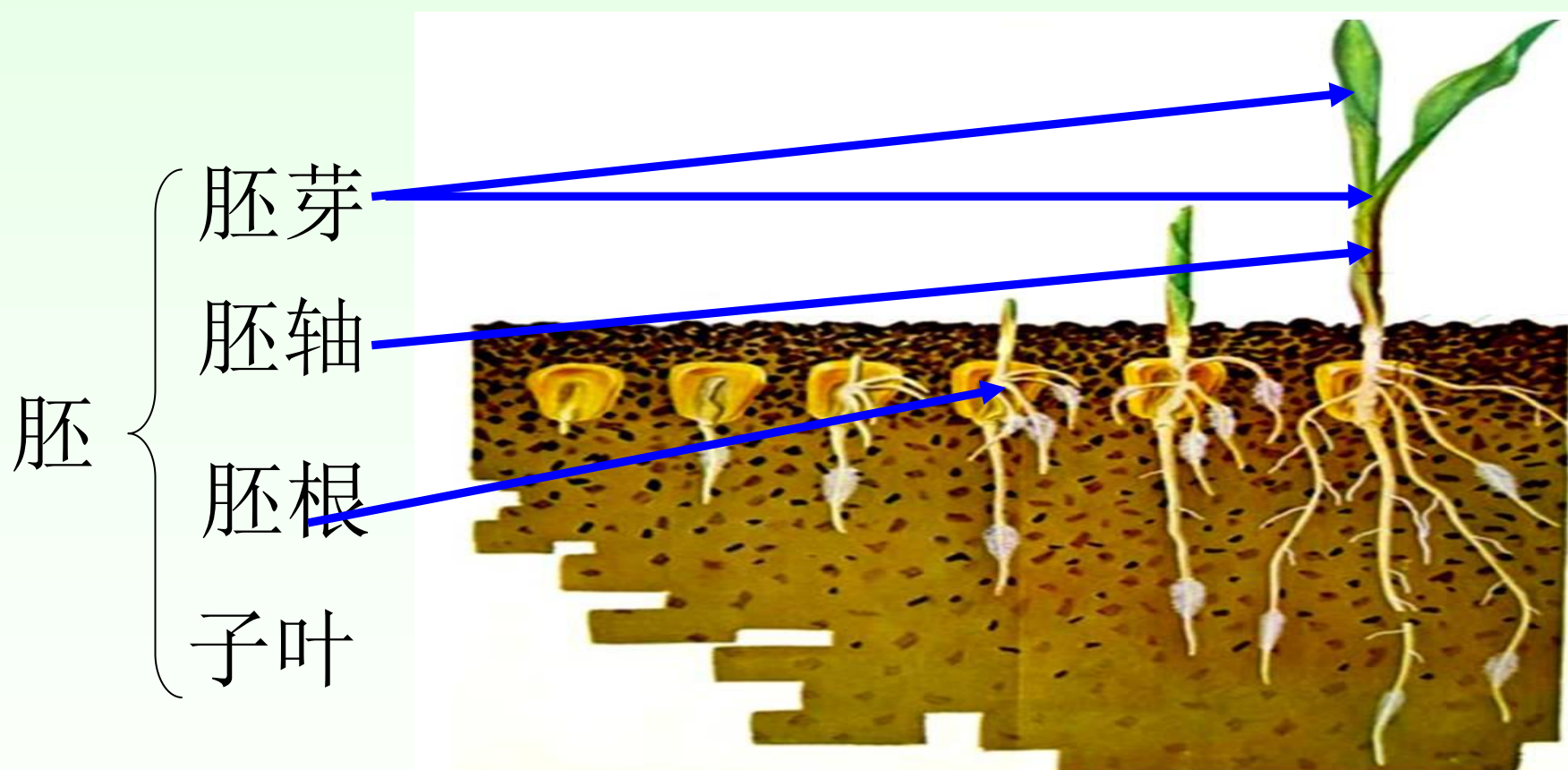
胚乳

子叶

胚芽

胚轴

胚根



胚根：发育成植物的根；

胚轴：发育成连接部位；

胚芽：发育成茎和叶； **胚乳**：提供营养。

**胚**是新植物体的幼体。

# 知识小考

玉米种子  
的结构

果皮和种皮：保护作用。

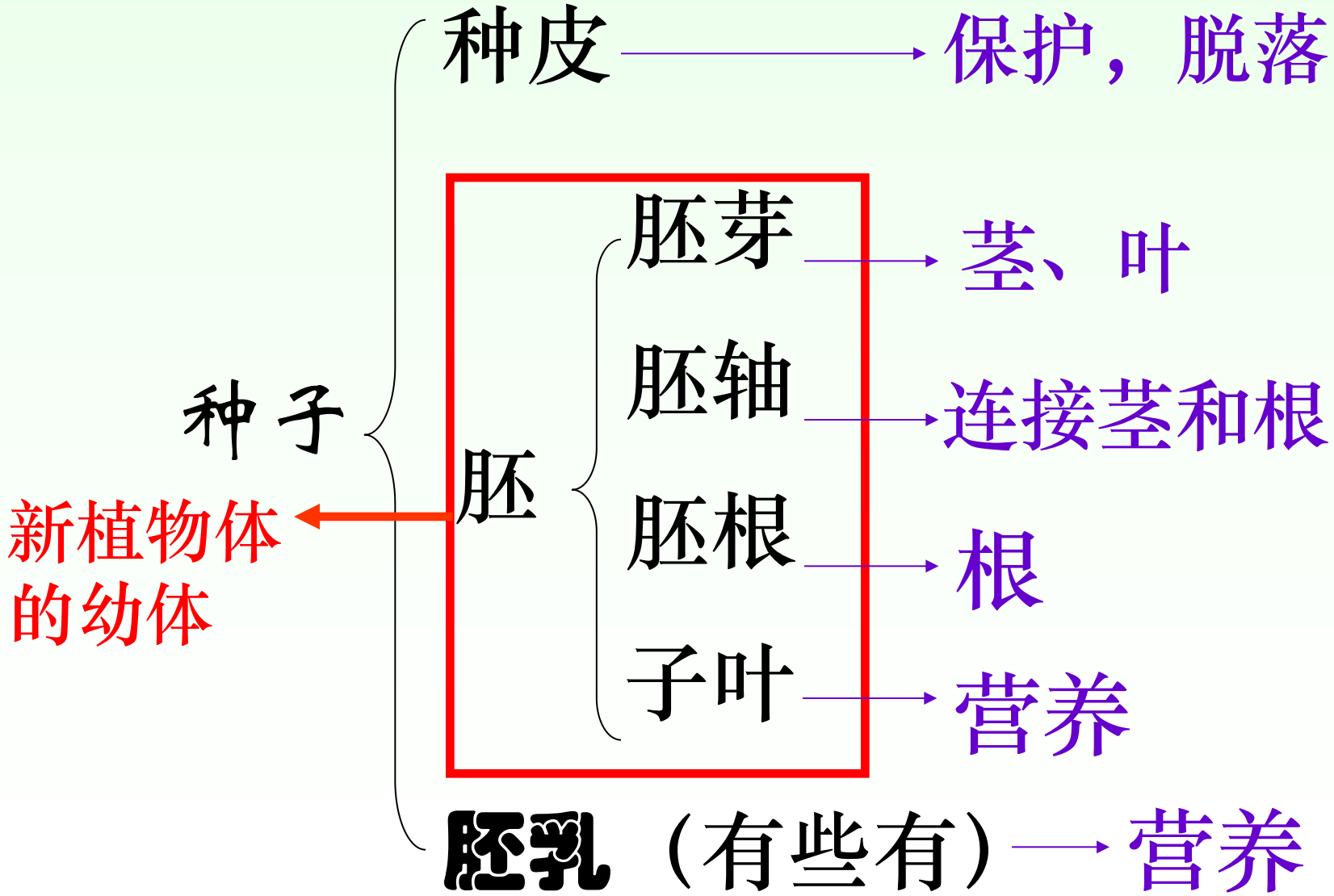
胚  
    胚根  
    胚轴  
    胚芽  
    子叶

新植物体  
的幼体

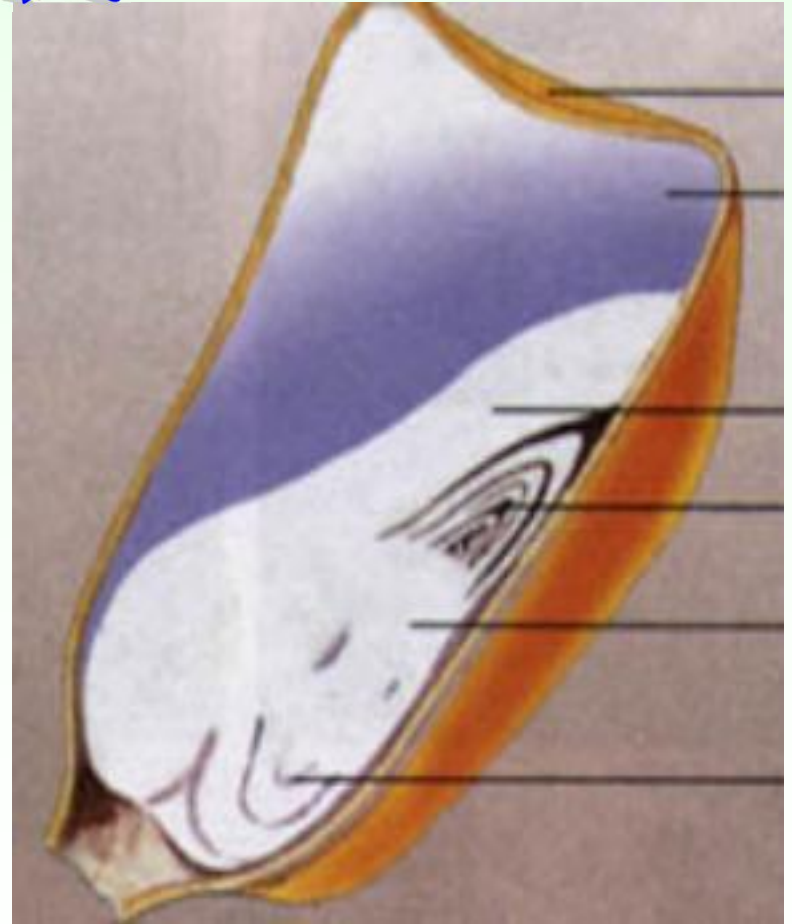
胚乳：贮藏营养。



# 归纳：种子结构

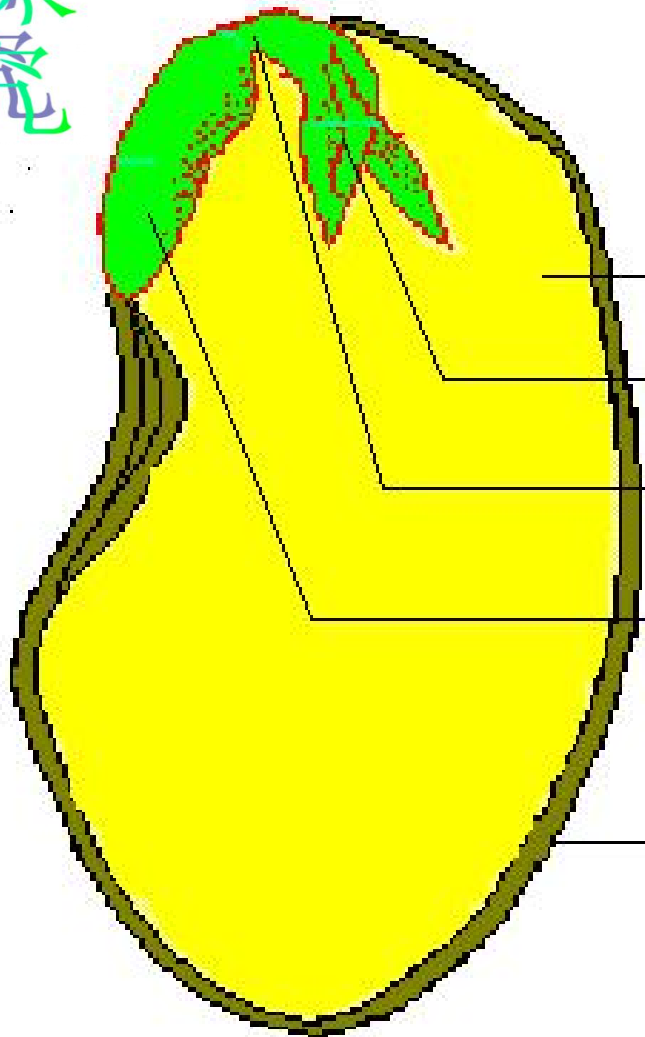


# 找一找



它们的相同之处和不同之处？





胚乳

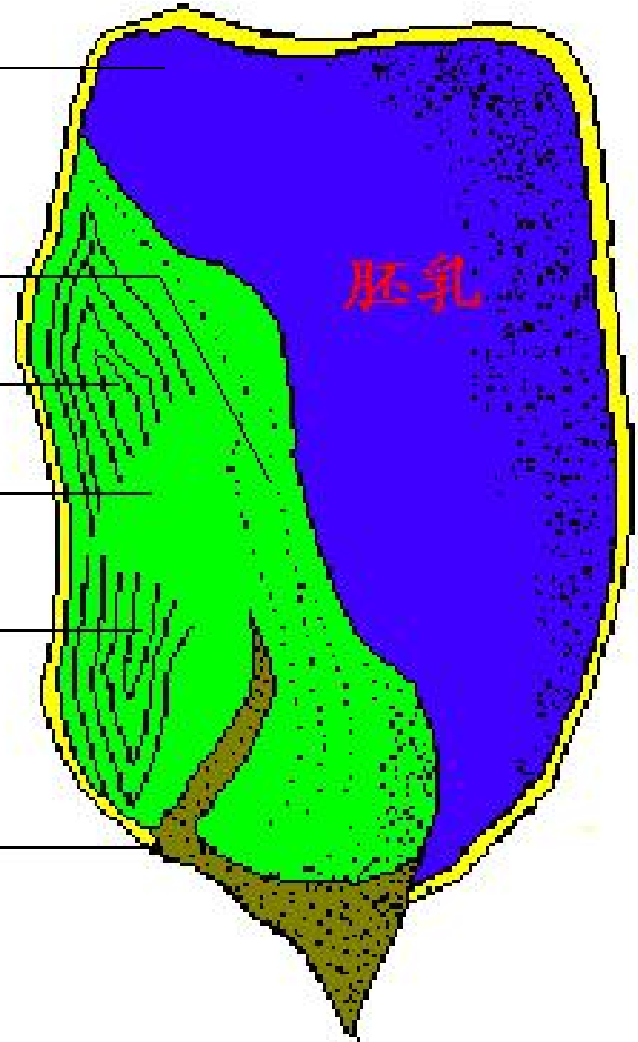
子叶

胚芽

胚轴

胚根

种皮



胚乳

菜豆种子和玉米种子的相同点和不同点？

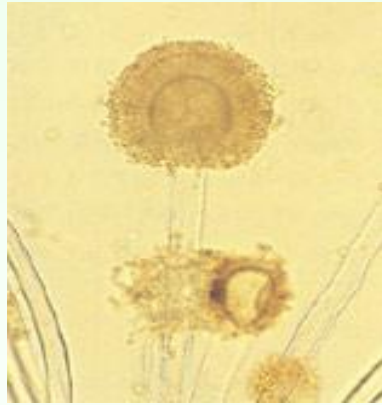
# 比较:

	相同点	不同点		
		有无胚乳	子叶片数	营养物质储存部位
菜豆种子	都有种皮 和 <u>胚</u>	无	两片	子叶
玉米种子		有	一片	胚乳

有两片子叶的植物叫双子叶植物；  
有一片子叶的植物叫单子叶植物。

# 观察与思考

孢子



一个细胞



种子

一个器官

种子植物比孢子植物更适应  
陆地环境。



## 挑战你、我、他

1、种皮有什么作用？

具有保护种子内部结构的作用。

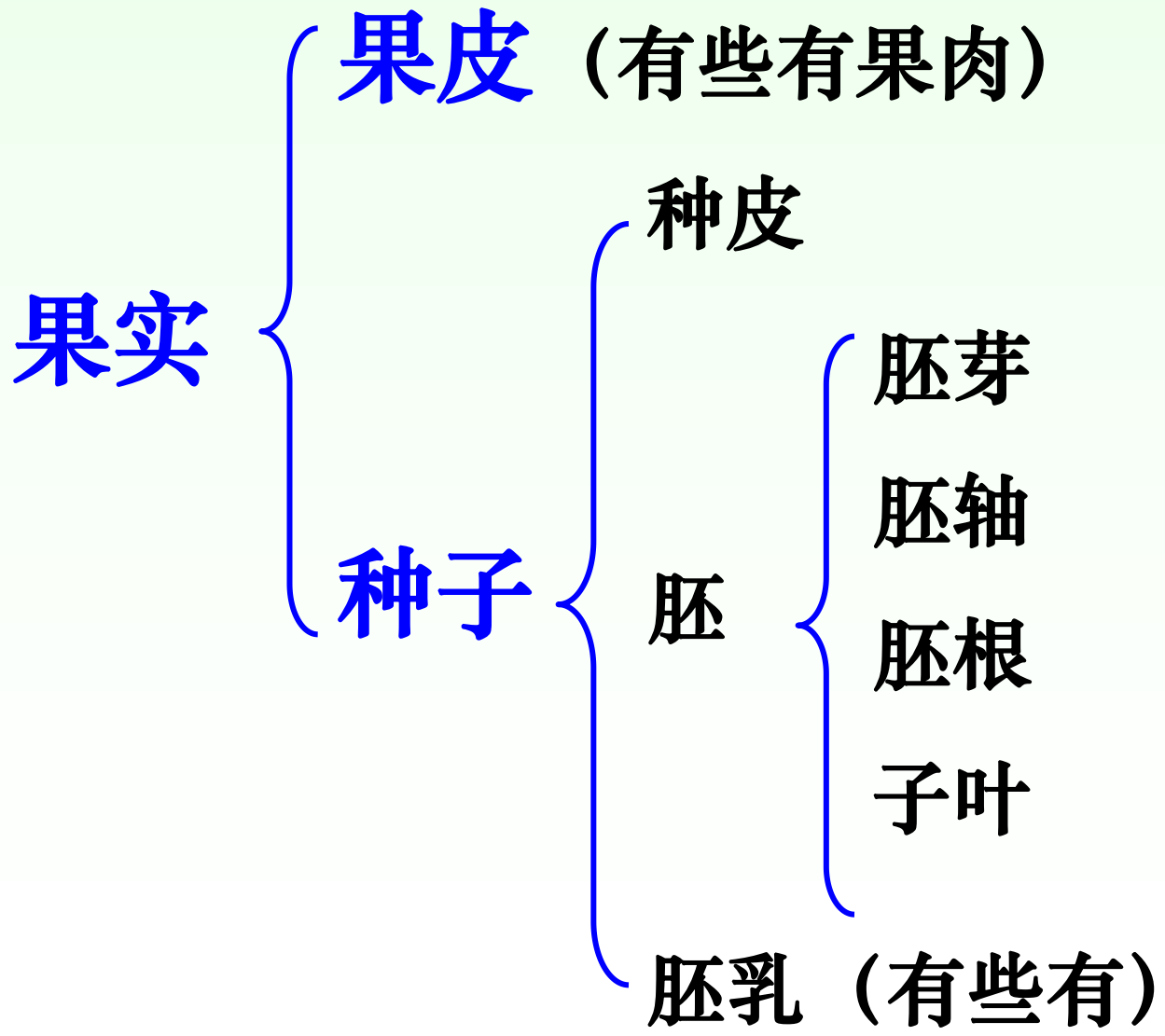
2、豆类植物的子叶有什么作用？

贮存营养物质，是胚发育成幼苗的养料来源。

3、遇碘变蓝色是淀粉的特性。玉米胚乳遇碘变蓝说明什么？

玉米胚乳含有淀粉

# 归纳：果实结构（被子植物才有）



# 问题：完成P82讨论题

种子植物 { 裸子植物  
                  无果皮，种子裸露

                  被子植物  
                  有果皮，种子不裸露

裸子植物：种子是裸露没有果皮包被的植物。



**果实 = 果皮 + 种子**

被子植物：种子有果皮包被的植物称为被子植物。





种子

有些种子在果实内部





# 认识课本P84-85常见的裸子植物和被子植物

玉米、小麦、水稻等植物

果皮和种皮紧贴在一起

一粒就是一个果实，而不是一粒种子

# 裸子植物



种子

珠鳞



# 裸子植物



南洋杉



水杉



红松

# 裸子植物



红皮云杉



华山松

# 裸子植物



紫葉南洋杉

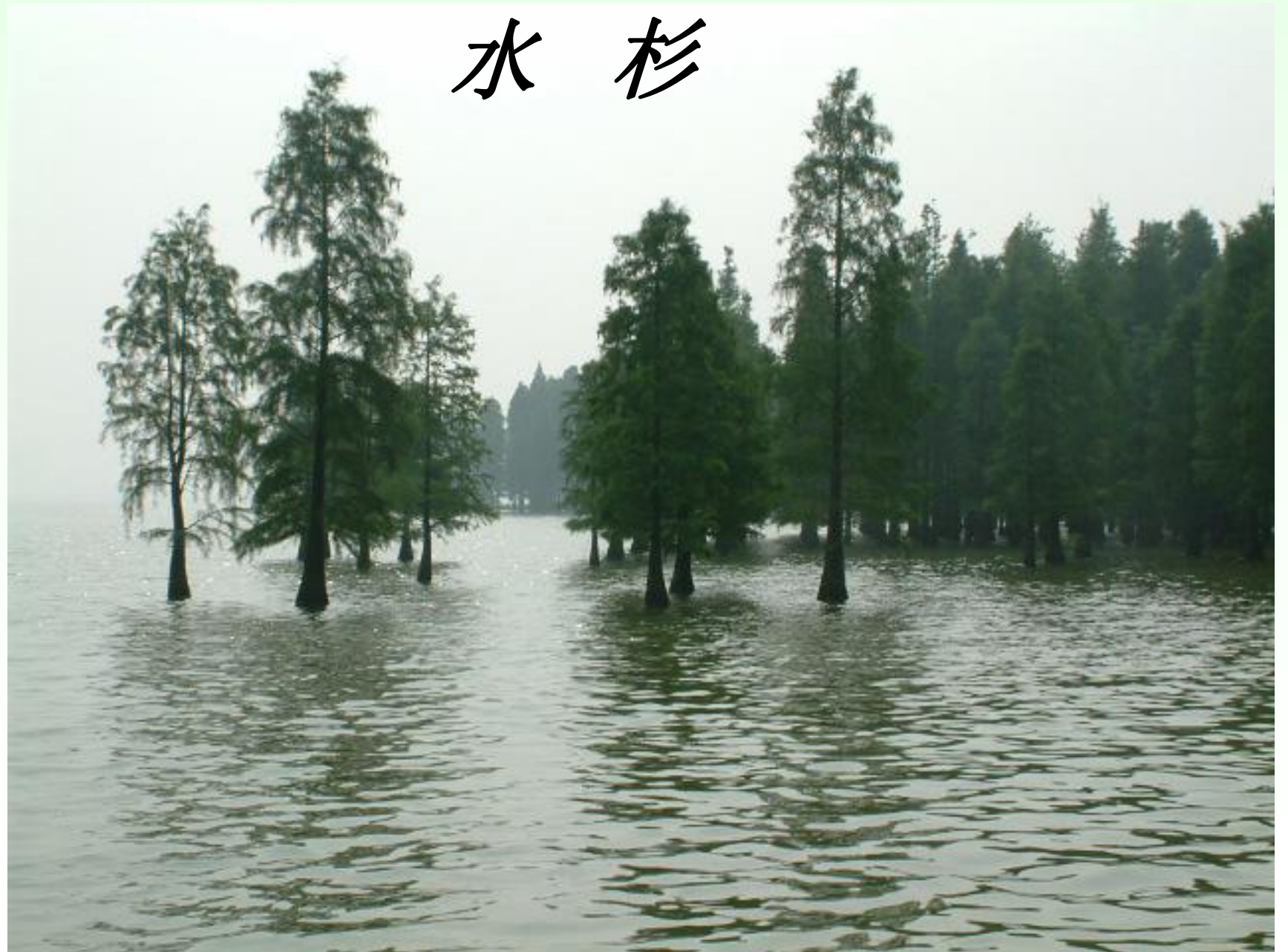
# 裸子植物



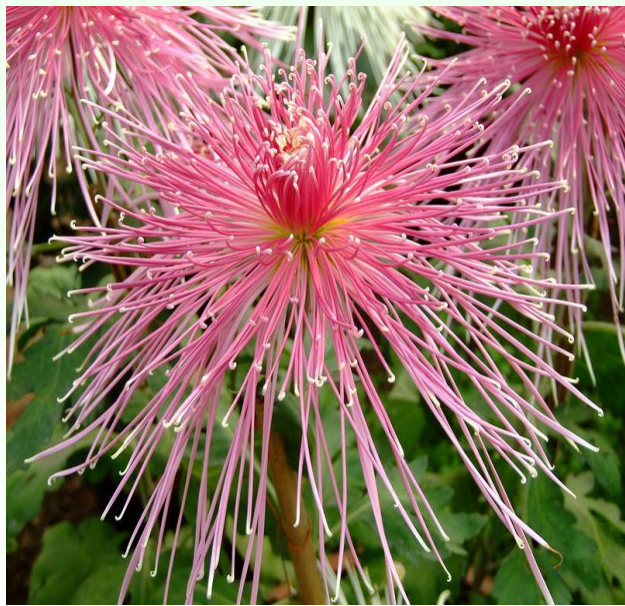
侧柏



# 水杉



# 被子植物



菊



蒲公英



猕猴桃



牡丹



板栗





小麦



玉米

# 西瓜



# 风力传播种子



蒲公英

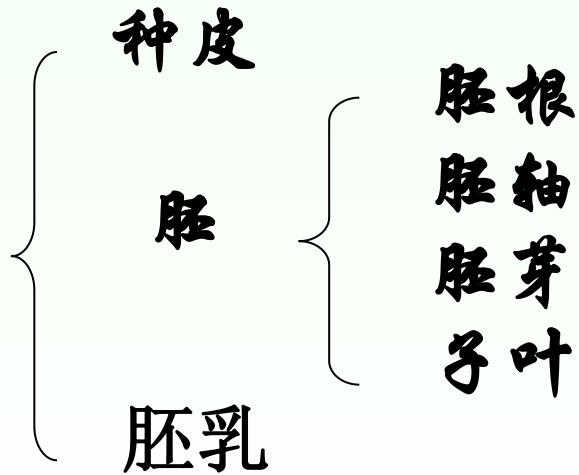


金合欢

# 小 结

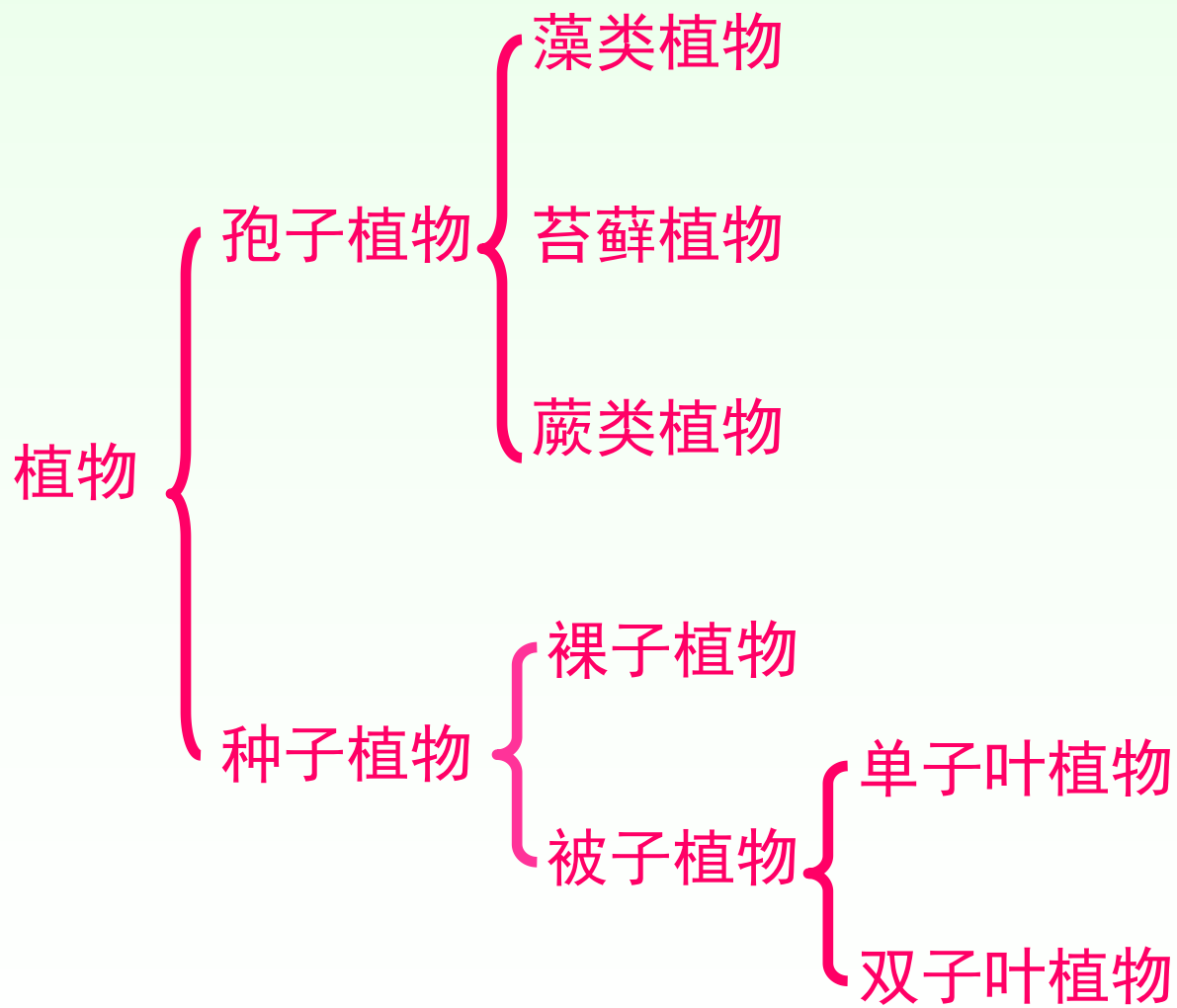
一、种子植物：绿色植物中能够开花并结出种子的植物叫种子植物。

## 二、种子的结构



三、裸子植物：种子是裸露没有果皮包被的植物。

被子植物：种子有果皮包被的植物称为被子植物。



猜谜语：麻屋子，红帐子，里面住个白胖子。（打一植物果实）

“红帐子”指种子的种皮。

“白胖子”指种子的胚。



一粒种子能萌发长成一棵大树的  
奥秘在于种子中存在（**B**）。

A. 胚乳

B. 胚

C. 胚芽

D. 子叶





1、被子植物有根、茎、叶、花、果实、种子六个器官，种子外面有果皮包被，又叫做绿色开花植物，是生物圈中最高等的类群，适应性最强，种类最多，分布极为广泛。

2、我们食用的绿豆芽主要是由下列哪项发育成的 **(C)**。

A. 胚芽

B. 胚根

C. 胚轴

D. 子叶

3、下列何种植物是种子植物（ B ）

A. 海带 B. 柳树 C. 铁线蕨 D. 满江红

4、与桃树相比，松树最主要不同之处是（ B ）

A. 果实内有种子

B. 没有果皮种子裸露在外面

C. 胚珠外有子房保护

D. 球果是由果皮包被着种子的果实

种皮

贮藏营养

胚

保护胚

胚乳

能发育成新植株



连线题：

裙带菜

鹿角菜

苏铁

卷柏

马尾松

银杉

白菜

玫瑰

柳树

水仙

藻类植物

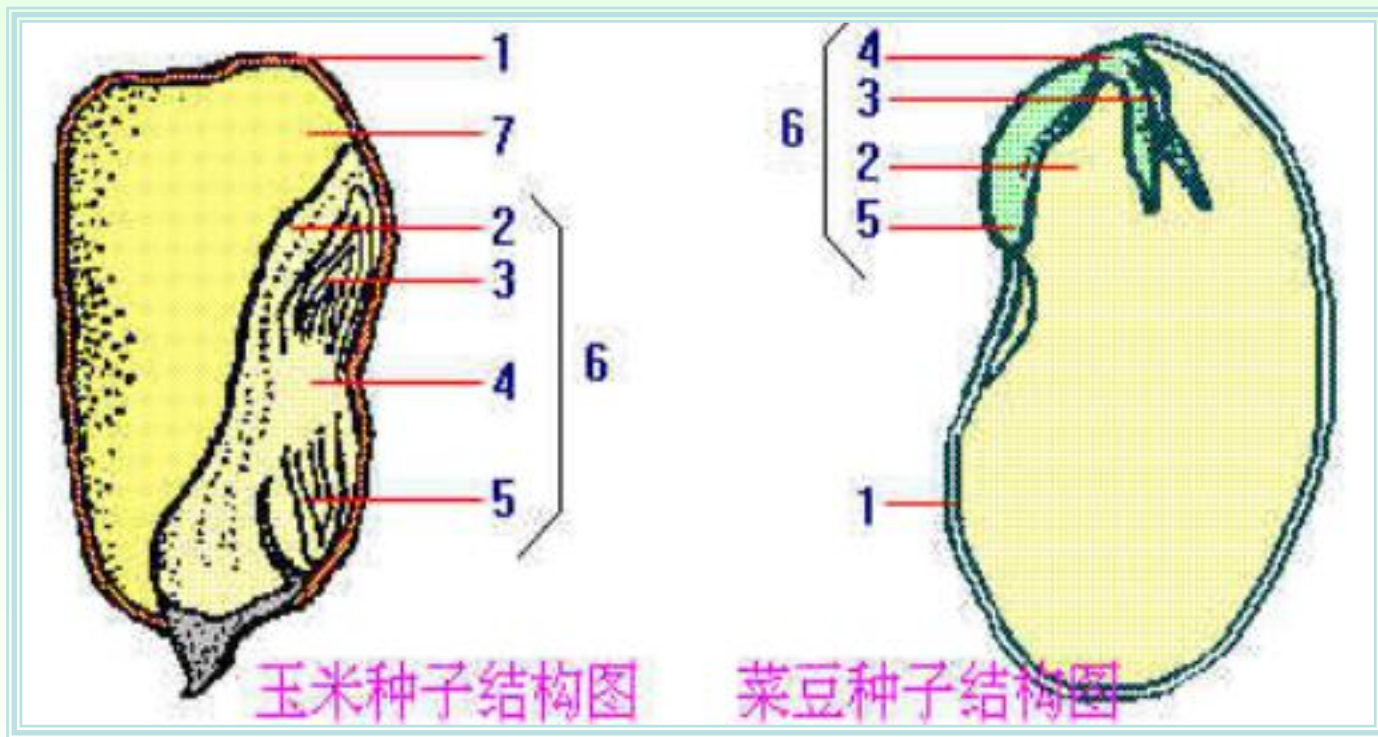
蕨类植物

种子植物

具有根、茎、叶、花、果实、种子六种器官

没有根、茎、叶的分化

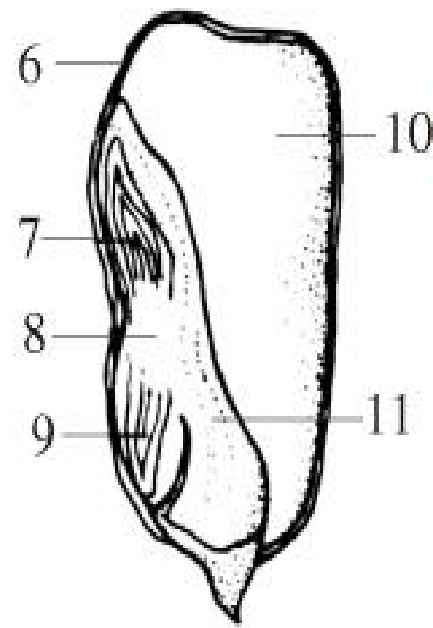
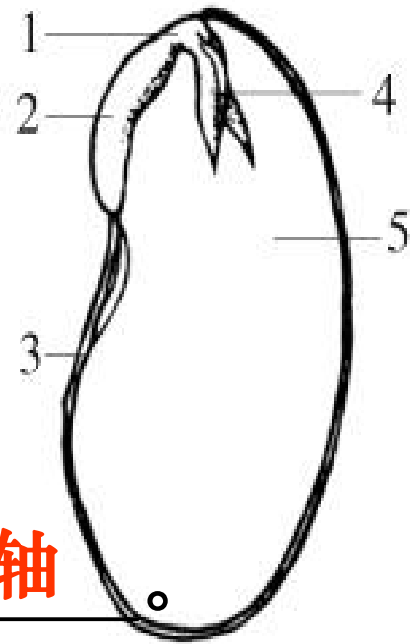
有根、茎、叶的分化，但不产生种子



5、上图分别是玉米种子和菜豆种子的结构示意图：

上图中，1是种皮（其中玉米还包括果皮）；2是子叶；3是胚芽；4是胚轴；5是胚根；6是胚；7是胚乳。

二、右图为菜豆种子的结构示意图，请分析回答：



(1) 写出下列结构的名称：

结构4是**胚芽**，结构8是**胚轴**。

(2) 玉米种子的主要结构是**胚**，

它是由图中的**7.8.9.11**构成（填序号）

(3) 玉米种子中贮存营养物质的结构是[**10**] **胚乳**。

(4)、菜豆种子和玉米种子在结构上的主要区别是

**菜豆种子有两片子叶，无胚乳；玉米种子有一片子叶，有胚乳。**