

专题 04 生物圈中有哪些绿色植物

**考点透析**

一、绿色植物主要类别

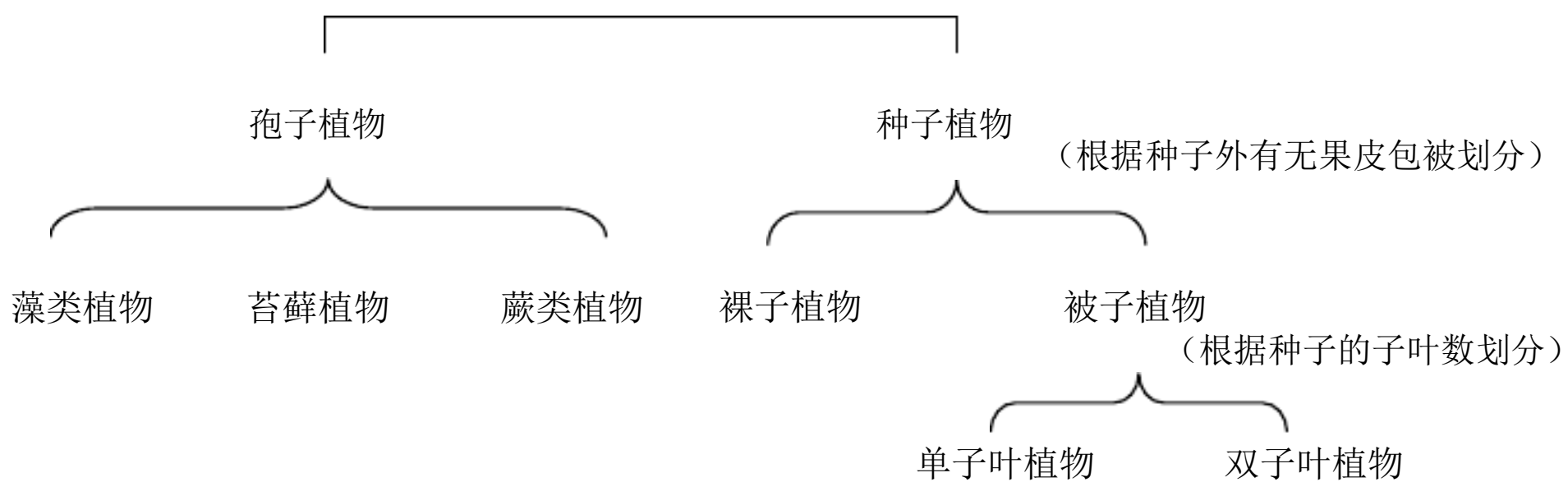
植物类别	代表植物	生活环境	形态结构	繁殖方式	与人类的关系	
孢子植物	藻类植物	衣藻（单细胞）、水绵（淡水）、海带（P72-73 例子）	大多生活在水中，少数在陆地阴湿处	单细胞或多细胞，无根、茎、叶分化，无输导组织	孢子生殖	释放氧，作鱼饵，制碘酒、褐藻胶、琼脂，食用
	苔藓植物	墙藓、地钱、青苔、葫芦藓	潮湿陆地	植株矮小，有茎、叶的分化，根为假根，无输导组织（假根起固定作用）		检测空气污染程度的指示植物
	蕨类植物	卷柏、铁线蕨、满江红等	潮湿陆地	有根、茎、叶的分化，有输导组织		变成煤，药用、食用、作绿肥和饲料（如：满江红）
种子	裸子	松、柏、杉、银杏、苏铁	陆地	一般有根、茎、叶、种子四种器官（无	种子生殖	木材、防风固沙、涵养水分、食用

植 物	植 物			果实)		等
	被子植物	单子叶植物（种子中只有一片子叶）：玉米、水稻、小麦、高粱 双子叶植物（种子中有两片子叶）：豆科、苹果、菊花、向日葵	陆地等广泛环境	具有根、茎、叶、花、果实、种子六大器官 <b>【只有被子植物（即：绿色开花植物）同时具有植物六大器官】</b>		与人类关系十分密切

巧记：

绿色植物

（根据植物繁殖方式划分）



## 二、种子植物

### （一）种子的结构

菜豆种子的结

- 种皮——保护种子的内部结构

构 ( <u>双子叶植</u> 物)	胚	胚芽：生有幼叶的部分，将来发育成 <u>茎</u> 和 <u>叶</u> 胚轴：发育成连在茎和根之间的部分 胚根：在于胚芽相对的一端，将来发育成根 子叶： <u>2</u> 片， <u>贮藏营养物质</u> ，为种子的发育提供营养物质
玉米种子的结 构 ( <u>单子叶植</u> 物)	构	果皮和种皮：两者紧贴在一起，不容易分开，保护种子的内部结 构 胚芽：生有幼叶的部分，将来发育成茎和叶 胚轴：连接胚芽和胚根的部分，将来发育成连接茎和根的 部分 胚根：在于胚芽相对的一端，将来发育成根 子叶： <u>1</u> 片
胚乳： <u>贮藏营养物质</u> ，为种子的发育提供营养物质（单子叶植物 储藏营养物质的主要部位）		

(二) 单子叶植物种子与双子叶植物种子的比较

	单子叶植物的种子	双子叶植物的种子
异	①只有 <u>一</u> 片子叶 ② <u>有胚乳</u> ③营养物质储存在 <u>胚乳</u> 中	①有 <u>两</u> 片子叶 ② <u>没有胚乳</u> ③营养物质储存在 <u>子叶</u> 中
同	都有种皮和 <u>胚</u> ：胚都由 <u>胚芽</u> 、 <u>胚轴</u> 、 <u>胚根</u> 、 <u>子叶</u> 四部分组成	

**实战演练**

一、选择题

1. 种子的主要部分是胚，因为（ ）

- 
- A. 胚所占的比例大                      B. 胚里贮存着营养物质  
C. 胚是新植物的幼体                      D. 胚的外面有种皮包被

2. 种子中的哪一部分将来发育成一个植物体 (     )

- A. 种皮            B. 胚                C. 胚芽            D. 胚乳

3. 种子的胚是幼小的生命体。胚包括 (     ) 四部分。

- A. 子叶、胚根、胚芽、胚乳    B. 胚芽、胚根、胚轴、胚乳  
C. 胚轴、胚根、胚芽、种皮    D. 子叶、胚轴、胚芽、胚根

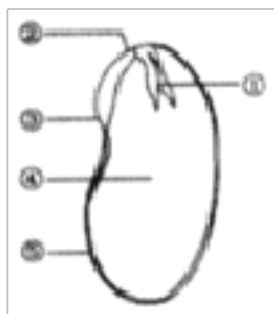
4. “春种一粒粟，秋收万颗籽”，一株参天大树也是有一粒种子发育而来的，这是因为种子中包含有发育成一株完整植物的 (     )

- A. 营养物质    B. 无机盐            C. 水分            D. 胚

5. 有一则关于花生的谜语“麻屋子，红帐子，里面住着两个白胖子”此处所指白胖子的作用是 (     )

- A. 是胚芽，将来变成新植物体的叶子  
B. 是子叶，贮藏营养供胚利用  
C. 是胚，将来发育成新植物体  
D. 是胚乳，贮藏了大量营养

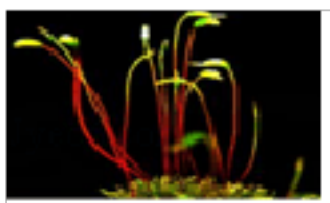
6. 图是观察菜豆种子实验时看到的各部分结构，下列说法正确的是 (     )




- A. ①②③共同组成种子的胚    B. ②是胚轴，能发育成茎  
C. ⑤是种皮，具有保护作用    D. ④是子叶，只有一片


7. 某同学做“观察种子的结构”实验时做了如下记录，请你找出错误的一项 (     )

- 
- A. 菜豆种子和玉米种子都有种皮和胚
- B. 菜豆和玉米种子的胚都是由胚芽、胚轴、胚根和子叶构成
- C. 玉米种子有胚乳，菜豆种子没有胚乳
- D. 菜豆种子有子叶，玉米种子没有子叶
8. 小麦种子的全部结构包括（ ）
- A. 种皮和胚                      B. 种皮和胚乳
- C. 胚和胚乳                      D. 种皮、胚和胚乳
9. 大豆油是我们日常烹饪时常用的食用油，它主要来自大豆种子的（ ）
- A. 胚芽      B. 子叶      C. 胚根      D. 胚轴
10. 菜豆种子和玉米种子结构的相同点是（ ）
- A. 都有一片子叶                      B. 都有两片子叶
- C. 都有种皮和胚                      D. 都有胚乳
11. 菜豆种子和玉米种子结构的相同点是都有（ ）
- A. 种皮和子叶   B. 子叶和胚芽   C. 种皮和胚   D. 胚乳和胚芽
12. 下列关于植物类群的知识，正确的是（ ）
- A. 金鱼藻能够形成果实，所以属于被子植物
- B. 满江红和葫芦藓无输导组织，适应陆地生活能力很弱
- C. 银杏果又叫“白果”，种子外面有果皮包被
- D. 卷柏属于裸子植物，根系特别发达
13. 如图中呈现的葫芦藓、蕨、银杏和睡莲是我们常见的植物。下列说法中，正确的是（ ）



- A.  葫芦藓有真正的根，所以长在潮湿的环境

B.  蕨用孢子繁殖，孢子长在孢子囊中

C.  银杏用种子繁殖，所结的种子有果皮包被

D.  睡莲叶片躺在水面上，属于藻类植物

14. 科学家对某种未知植物结构进行了分析，发现其具有明显根、茎、叶，但没有花、果实、种子。根据其结构特征，你认为该植物应属于（ ）

A. 裸子植物 B. 蕨类植物 C. 苔藓植物 D. 藻类植物

15. 生物圈中已知的绿色植物有 50 余万种，它们形态各异，生活环境也有差别。下列关于几种常见的植物叙述正确的是（ ）

A. 卷柏、圆柏都可以通过产生种子繁殖后代  
B. 海带依靠根吸收水和无机盐，依靠叶进行光合作用制造有机物  
C. 松是一种常见的绿色植物，其果实通常称为“球果”  
D. 豌豆粒表层的种皮有保护幼嫩胚的作用

16. 松树和梨树相比，最主要的区别在于（ ）

A. 松树种子的外面有果皮包被  
B. 松球果包着果实  
C. 松树没有果实，种子是裸露的  
D. 松球果由木质的鳞片组成

17. 古今文人墨客，爱竹咏竹者众多。竹子通常通过开花结籽繁衍，种子被称为竹米。则竹属于植物分类中的（ ）

A. 裸子植物 B. 被子植物 C. 苔藓植物 D. 蕨类植物

18. 对被子植物进行分类时，其中最重要的分类依据是（ ）

- A. 被子植物根、茎、叶的特征
- B. 茎和叶子的形状
- C. 花、果实、种子的特征
- D. 植株的外部形状

19. 在玉米种子纵切面上，滴加碘酒后，切面上遇碘酒变蓝的物质及结构是（ ）

①淀粉 ②蛋白质 ③脂肪 ④子叶 ⑤胚乳 ⑥胚芽。

- A. ②④
- B. ①④
- C. ①⑤
- D. ③⑥

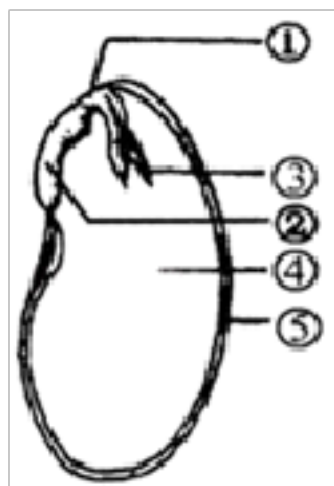
20. 在玉米种子的纵切面上滴加碘液，变成蓝色的结构是（ ）

- A. 胚根
- B. 种皮
- C. 胚乳
- D. 胚芽

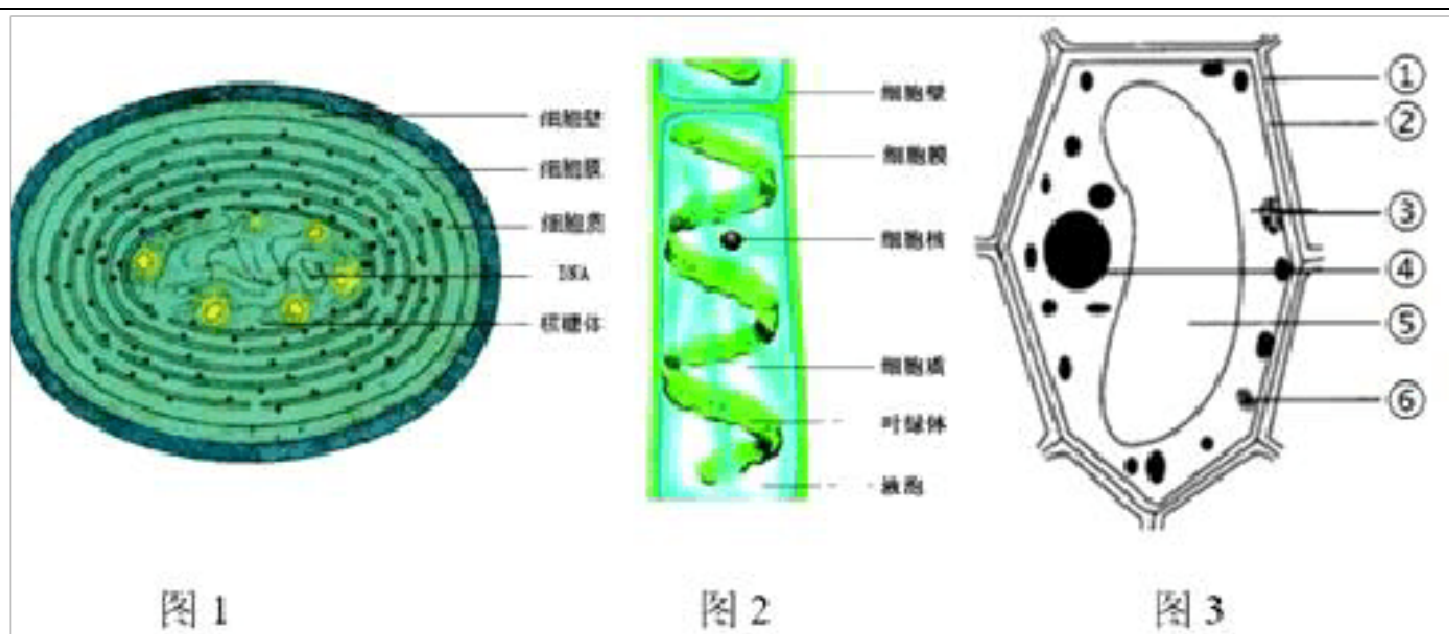
## 二、非选择题

21. 如图是菜豆种子的结构，请回答：

- (1) 能贮藏营养的结构是④\_\_\_\_\_。
- (2) 图中③的名称是\_\_\_\_\_。
- (3) 图中将来发育成植物体的根的结构是②\_\_\_\_\_。



22. 淡水水体中经常出现由于某种生物种群数量过大导致的水体污染。比如蓝藻、水绵、黑藻都是适应性很强的生物，由于在水中繁殖速度快，可在短时间布满整个水体，破坏水体的生态平衡，导致水体污染并加速其他浮游动物和鱼类死亡。



- (1) 图 2 水绵与图 1 蓝藻最显著的区别是\_\_\_\_\_。
- (2) 黑藻常被作为装饰水族箱的良好材料,花和果实极小,可见黑藻属于\_\_\_\_\_植物门。黑藻的花和果实在结构层次上属于\_\_\_\_\_;与人体相比,黑藻不具有的结构层次是\_\_\_\_\_。但跟人一样能进行\_\_\_\_\_生殖。
- (3) 不同于黑藻,满江红可以净化水体,同时还是鱼类的天然饲料,营养丰富。其叶片虽小,但是能够看到清晰的叶脉,叶子背面还有孢子囊,说明满江红是植物,通过\_\_\_\_\_生殖产生后代,叶中具有\_\_\_\_\_,起到运输作用。

23. 某同学观察种子结构的实验步骤如下:

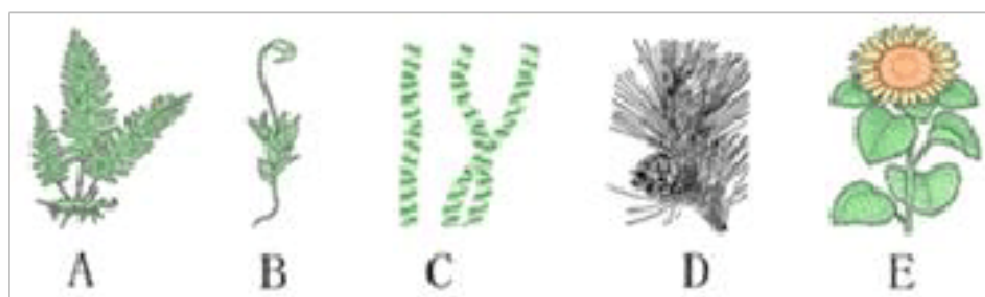
- (1) 观察菜豆种子的结构
- ①取一粒菜豆种子,观察它的外形.
  - ②剥去该种子最外面的一层薄皮,分开合拢着的豆瓣.
  - ③观察种子的结构.
- (2) 观察玉米种子的结构.
- ④取一粒浸软的玉米种子,观察它的外形.
  - ⑤剥去种子最外面的一层薄皮.
  - ⑥用刀片将这粒玉米种子从中央纵向剖开.
  - ⑦在纵剖面上滴一滴\_\_\_\_\_,观察玉米种子各部分的颜色变化.

根据以上实验回答下列问题.



- (1) 以上步骤中错误的是[\_\_\_\_\_], 在横线上将其改正\_\_\_\_\_
- (2) 菜豆种子最外面的一层薄皮是\_\_\_\_\_, 属于\_\_\_\_\_组织.
- (3) 菜豆种子的两个豆瓣是\_\_\_\_\_, 作用是\_\_\_\_\_.
- (4) ⑦步骤中横线上该填一种化学药剂, 其名称为\_\_\_\_\_, 玉米种子被该化学药剂染成蓝色的部分含有\_\_\_\_\_, 被称为\_\_\_\_\_, 作用是\_\_\_\_\_.

24. 如图是集中常见的植物结构模式图, 请据图回答:



- (1) C 植物属于\_\_\_\_\_植物, 此类植物没有根、茎、叶的分化。
- (2) B 属于苔藓植物, 有茎、叶和\_\_\_\_\_。
- (3) A 植物比 B 植物长得高大, 是因为 A 植物的根、茎、叶中有\_\_\_\_\_组织, 能把从土壤里吸收的水和无机盐输送到地面部分。D 和 E 都能产生种子, 但(填序号)植物的种子外面没有果皮包被。

## 考点透析

### 一、绿色植物主要类别

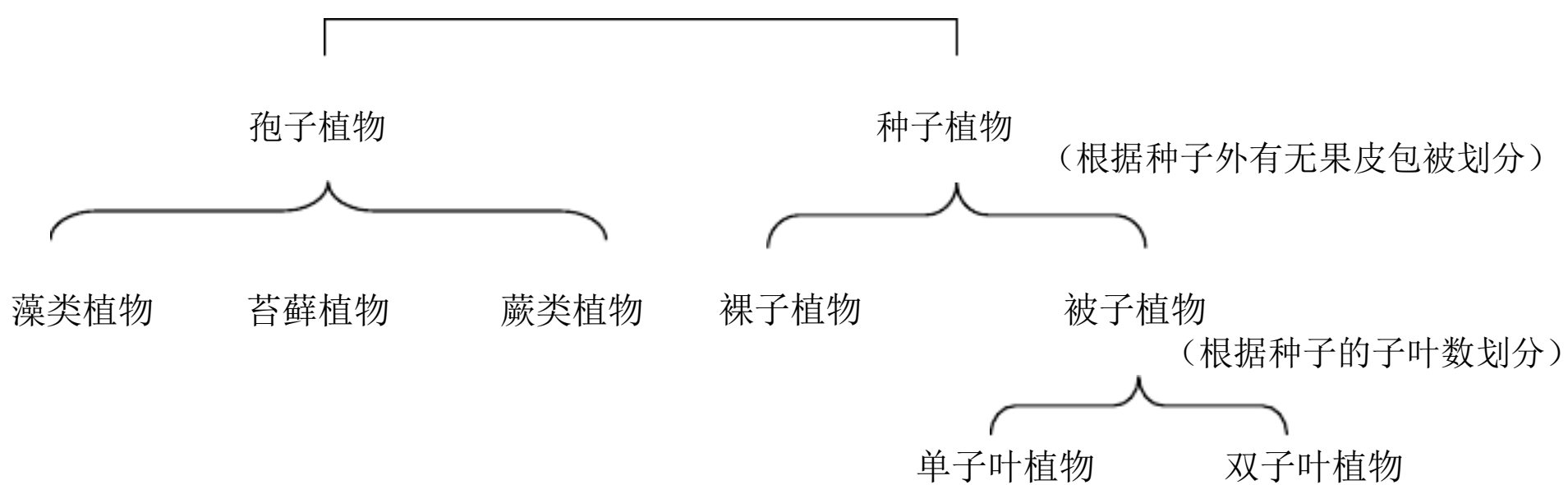
植物类别	代表植物	生活环境	形态结构	繁殖方式	与人类的关系	
孢子植物	藻类植物	衣藻（单细胞）、水绵（淡水）、海带（P72-73 例子）	大多生活在水中，少数在陆地阴湿处	单细胞或多细胞，无根、茎、叶分化，无输导组织	孢子生殖	释放氧，作鱼饵，制碘酒、褐藻胶、琼脂，食用
	苔藓植物	墙藓、地钱、青苔、葫芦藓	潮湿陆地	植株矮小，有茎、叶的分化，根为假根，无输导组织（假根起固定作用）		检测空气污染程度的指示植物
	蕨类植物	卷柏、铁线蕨、满江红等	潮湿陆地	有根、茎、叶的分化，有输导组织		变成煤，药用、食用、作绿肥和饲料（如：满江红）
种子	裸子	松、柏、杉、银杏、苏铁	陆地	一般有根、茎、叶、种子四种器官（无	种子生殖	木材、防风固沙、涵养水分、食用

植 物	植 物			果实)		等
	被子植物	单子叶植物（种子中只有一片子叶）：玉米、水稻、小麦、高粱 双子叶植物（种子中有两片子叶）：豆科、苹果、菊花、向日葵	陆地等广泛环境	具有根、茎、叶、花、果实、种子六大器官 <b>【只有被子植物（即：绿色开花植物）同时具有植物六大器官】</b>		与人类关系十分密切

巧记：

绿色植物

（根据植物繁殖方式划分）

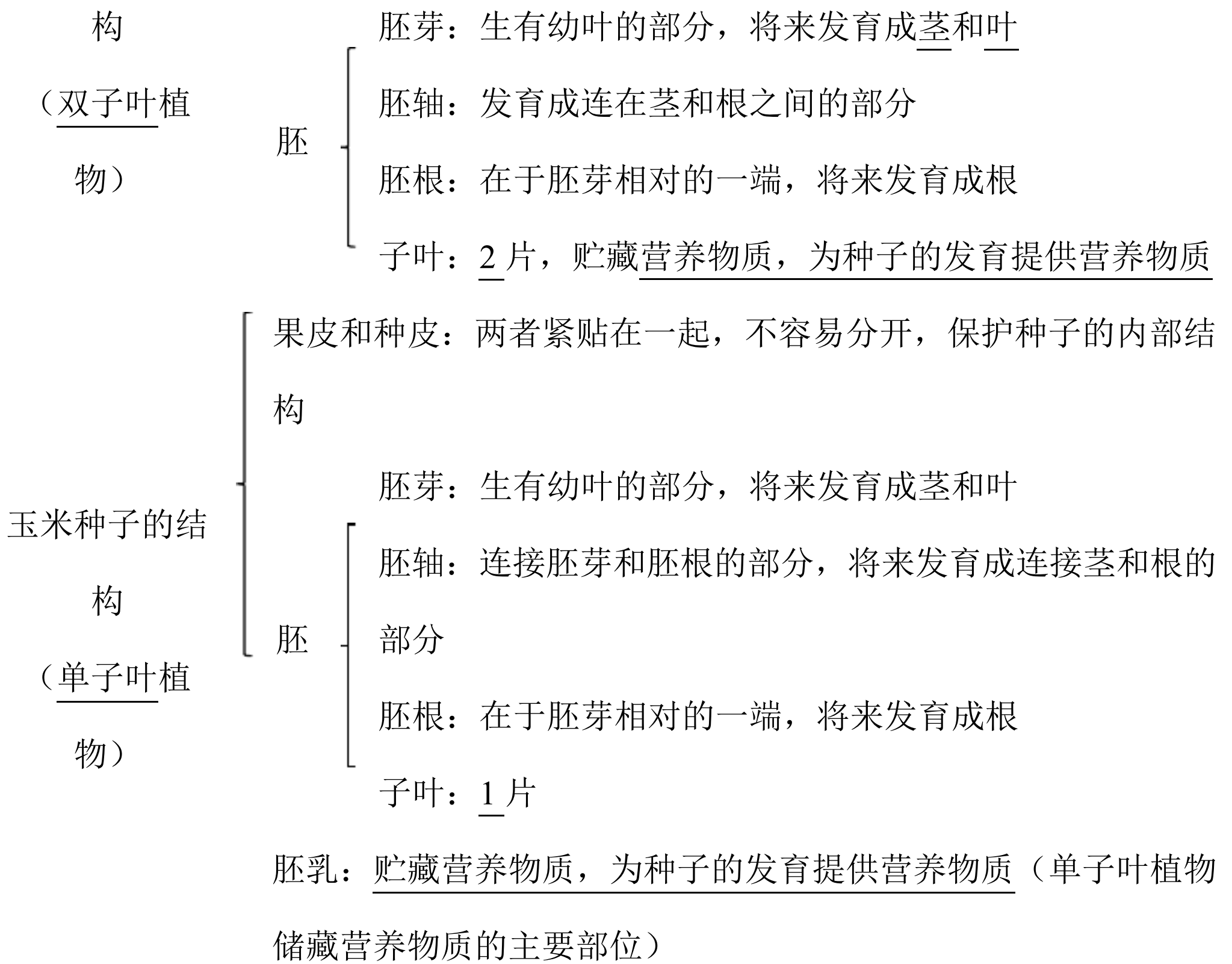


## 二、种子植物

### （一）种子的结构

菜豆种子的结

种皮——保护种子的内部结构



(二) 单子叶植物种子与双子叶植物种子的比较

	单子叶植物的种子	双子叶植物的种子
异	①只有 <u>一</u> 片子叶 ②有 <u>胚乳</u> ③营养物质储存在 <u>胚乳</u> 中	①有 <u>两</u> 片子叶 ②没有 <u>胚乳</u> ③营养物质储存在 <u>子叶</u> 中
同	都有种皮和 <u>胚</u> : 胚都由 <u>胚芽</u> 、 <u>胚轴</u> 、 <u>胚根</u> 、 <u>子叶</u> 四部分组成	

**实战演练**

一、选择题

1. 种子的主要部分是胚, 因为 ( )

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/135312122023011113>