

# 段考複習錦囊

## 高一上 生物

### ▶ 第三次段考


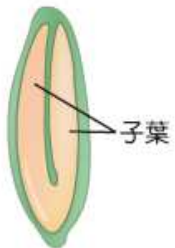

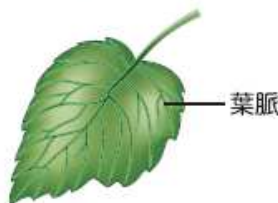
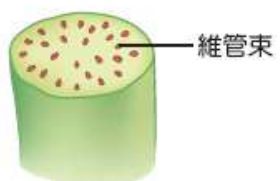
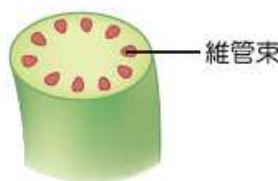


#### 重點回顧

- 單子葉植物與雙子葉植物之比較
- 葉的構造
- 保衛細胞與氣孔開閉的關係
- 蒸散作用與泌液作用
- 配子形式的分類
- 世代交替
- 開花植物的世代交替
- 受精後花之變化
- 種子的構造
- 植物激素
- 植物對環境的感應

#### 一分鐘準備段考

- 生物不是背科！不要想靠死背過關
- 運用思考、推理、比較、圖表等方法來幫助記憶
- 自己會混淆的名詞和觀念，務必整理起來，考前加強
- 利用名師學院系列產品，反覆觀看、補強弱點

### 單子葉植物與雙子葉植物之比較

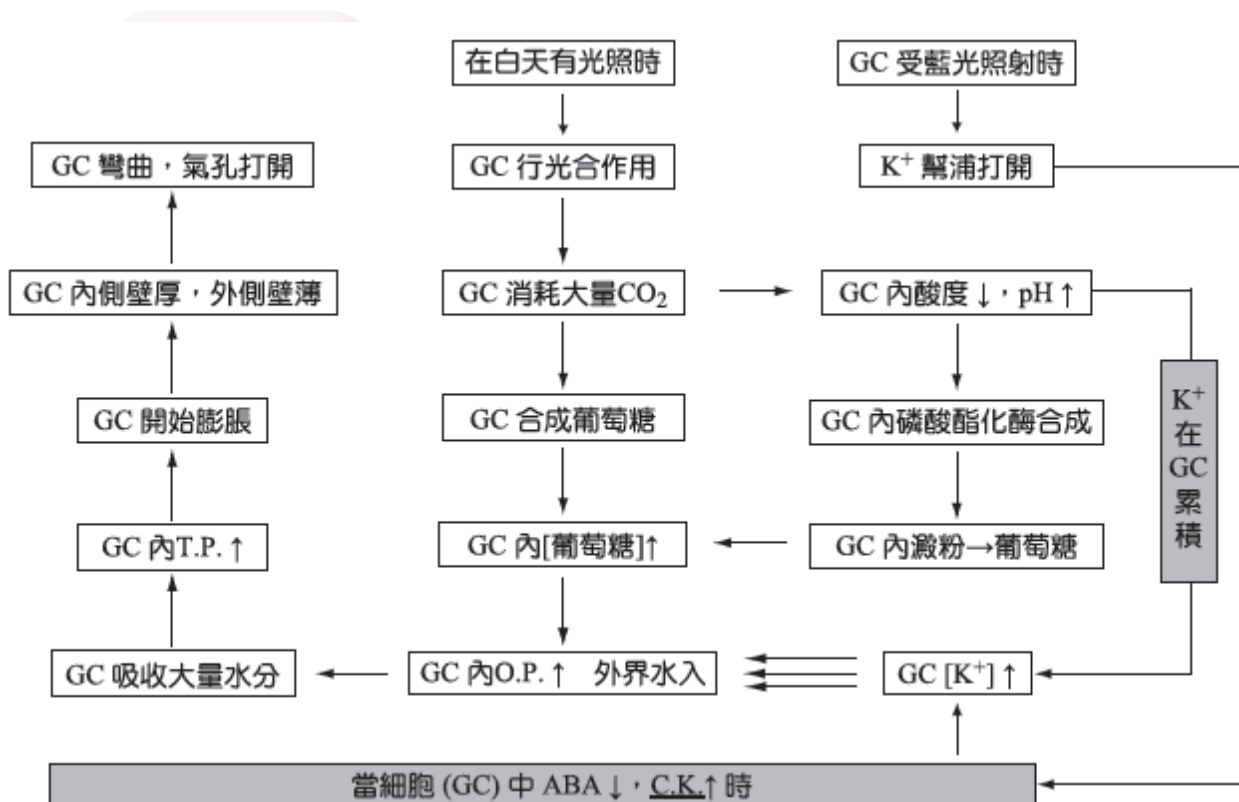
	單子葉植物	雙子葉植物
種子	<p>種子內的胚胎僅有一枚子葉，細小，而胚乳發達，內貯澱粉，供幼苗發育所需的養料</p> 	<p>有兩枚子葉，發達，而胚乳退化，子葉內貯藏的澱粉、脂質和蛋白質為供應胚胎和幼苗發育的營養</p> 
葉	<p>葉為平行脈，且葉緣多為平滑，並以葉鞘著生莖上</p> 	<p>葉為網狀脈，且葉緣常為裂片或鋸齒狀，並以葉柄著生莖上</p> 
莖	<p>① 多為草本莖 ② 維管束散生莖內基本組織中 ③ 莖分節明顯</p> 	<p>① 有草本莖和木本莖，多木本莖 ② 維管束呈環狀排列，若為多年生木本植物，則內側的木質部一直延伸到莖的中心，而成木材 ③ 莖分節不明顯</p> 
花	<p>① 花萼與花冠帶區分不清，合稱花被 ② 三出花（花萼、花冠、雄蕊數為三或三之倍數）</p> 	<p>① 花萼、花冠區分明顯 ② 多為四或五或四、五的倍數</p> 
根	鬚根系	軸根系
例如	稻米、小麥、玉米	杜鵑花、榕樹

## 葉的構造

植物的葉包括：

- ① 葉片
  - 表皮：常覆有角質層，用以保護葉片，並可防止水分喪失，具有氣孔。
  - 葉肉
    - 柵狀組織：靠近上表皮，細胞排列較緊密，細胞成柱狀，葉綠體含量較多。
    - 海綿組織：靠近下表皮，細胞排列較疏鬆，細胞形狀不規則，葉綠體含量較少。
  - 葉脈：為維管束自葉柄延伸至葉片部分，可分為平行脈及網狀脈，通常單子葉植物為平行脈，雙子葉植物為網狀脈。
- ② 葉柄：呈梗狀連接莖枝和葉片，有運輸及支持的功能。  
 在單子葉植物為「葉鞘」。
- ③ 托葉：為小形葉，著生於葉柄基部，可保護幼芽。

## 保衛細胞與氣孔開閉的關係



### 說明

光照下：行光合作用消耗二氧化碳→使保衛細胞二氧化碳濃度降低→引發保衛細胞的一連串化學反應致使有機酸的合成、鉀離子的堆積→保衛細胞滲透壓上升→水分進入保衛細胞→保衛細胞膨脹→因內側細胞壁較厚，故向外彎曲→氣孔開。

### 蒸散作用與泌液作用

比較	種類	蒸散作用	泌液作用
狀況		將植物體內過多水分成氣態散失	將植物體內過多水分以液態排出
時間		主要在日間進行，夜間也可進行	僅在夜間發生
機構		主要靠氣孔、皮孔及表皮	僅由葉尖或葉緣缺刻處
成分		亦有少量蒸散僅為氣態之 H <sub>2</sub> O	水孔泌液（不會閉合），泌液出之水中含有礦物質

### 配子形式的分類

	生理區別	養分儲存	鞭毛	演化順序
同型配子	正負之分	不足	有	先
異型配子	大小之分	次之	有	中
卵與精子	雌雄之分	自身有豐富的存量	精子有；卵無	後

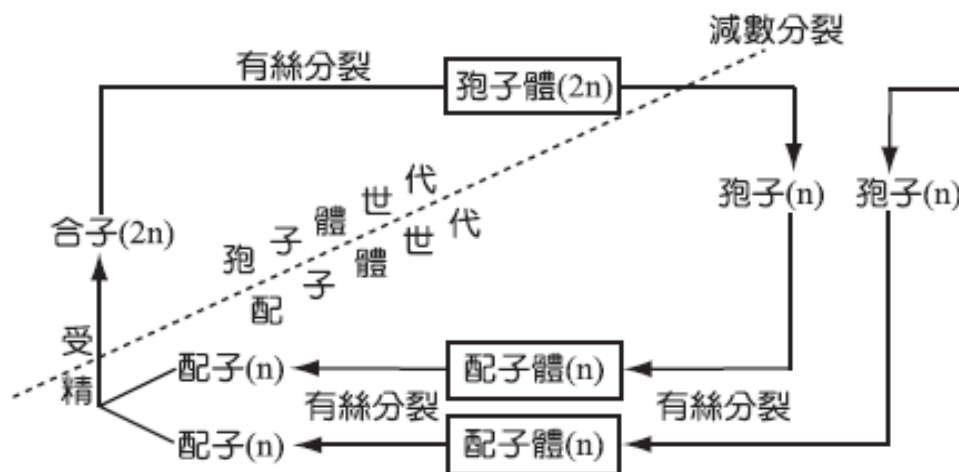
### 世代交替

在植物的生活史中，有多細胞的孢子體世代及多細胞的配子體世代交替進行的現象。

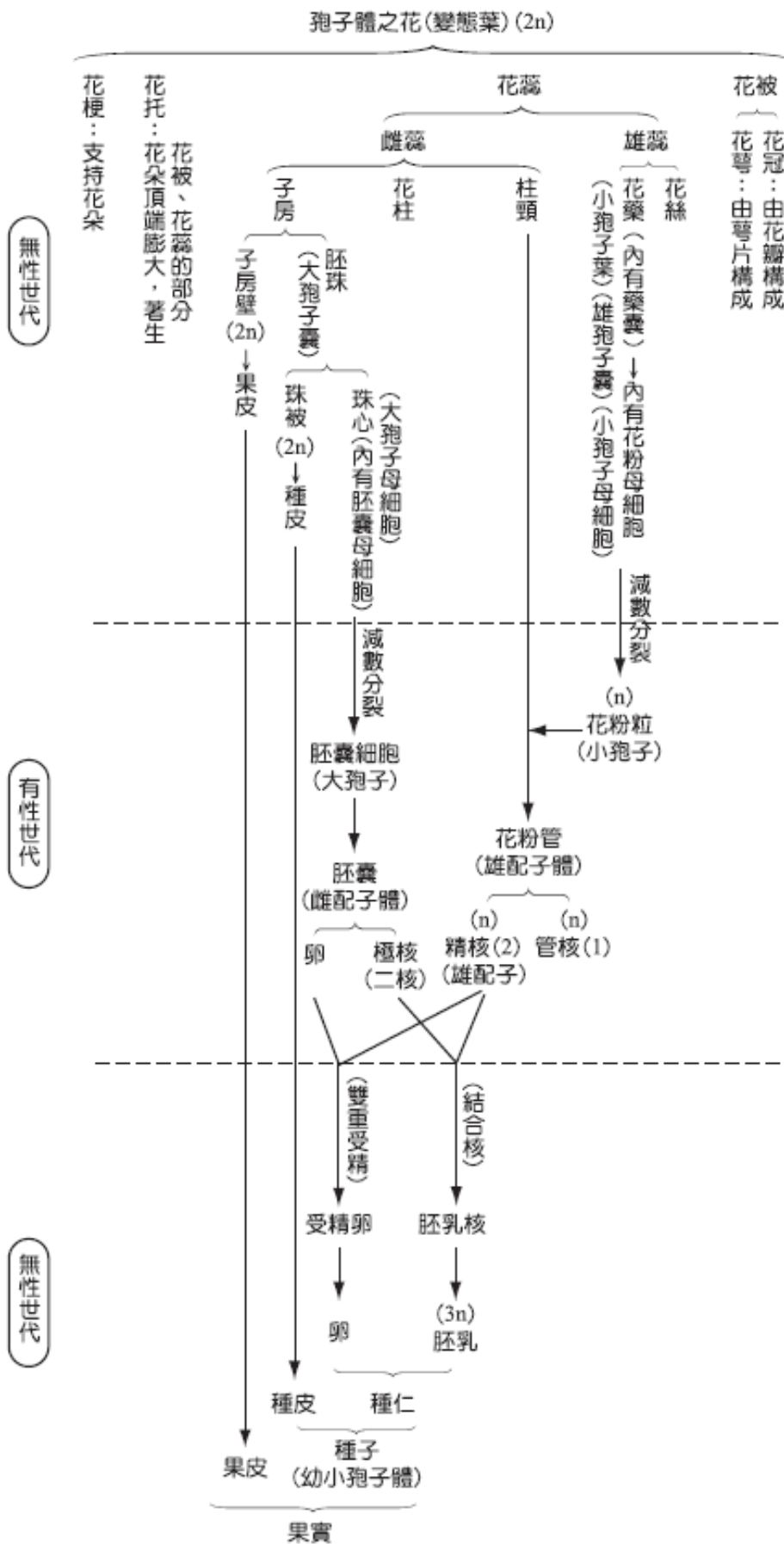
- (1) 孢子體：雙套多細胞植物體 (2n)。
- (2) 配子體：單套多細胞植物體 (n)。
- (3) 孢子：為無性生殖細胞，以有絲分裂發育為多細胞配子體。
- (4) 配子：為有性生殖細胞，以受精作用形成合子，再以有絲分裂發育為多細胞孢子體。

世代交替包括兩個世代：

- (1) 無性世代：以孢子體 (2n) 產生孢子 (n)，行無性繁殖——又叫孢子體世代。
- (2) 有性世代：以配子體 (n) 產生配子 (n)，行有性生殖——又叫配子體世代。

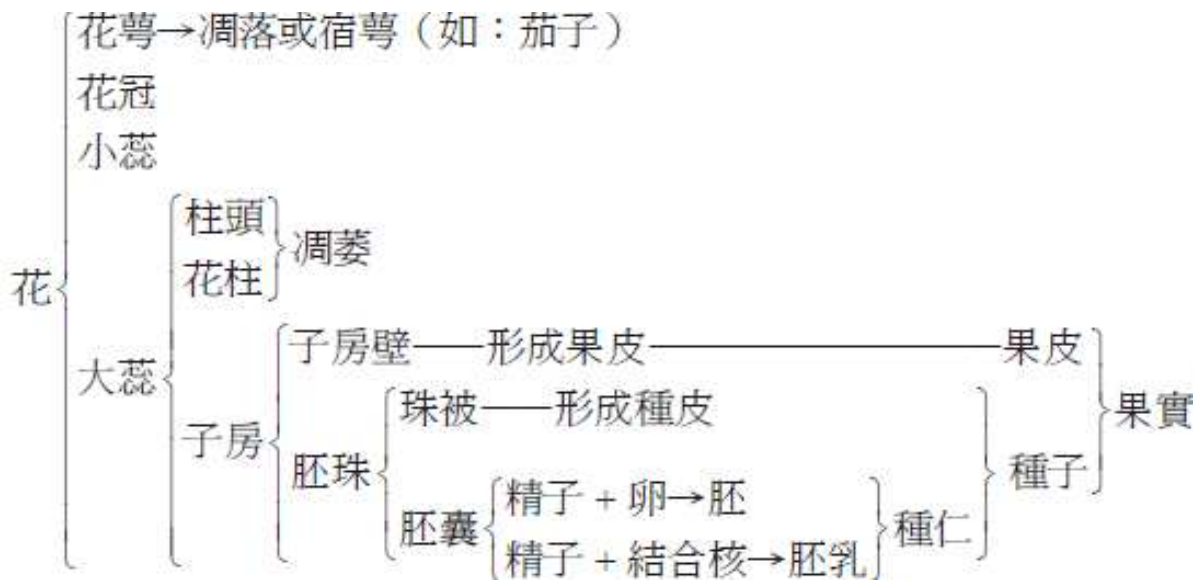


## 開花植物的世代交替



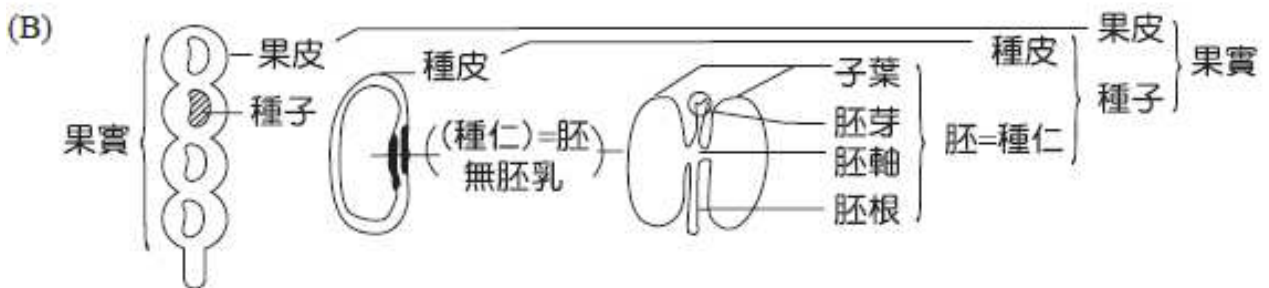
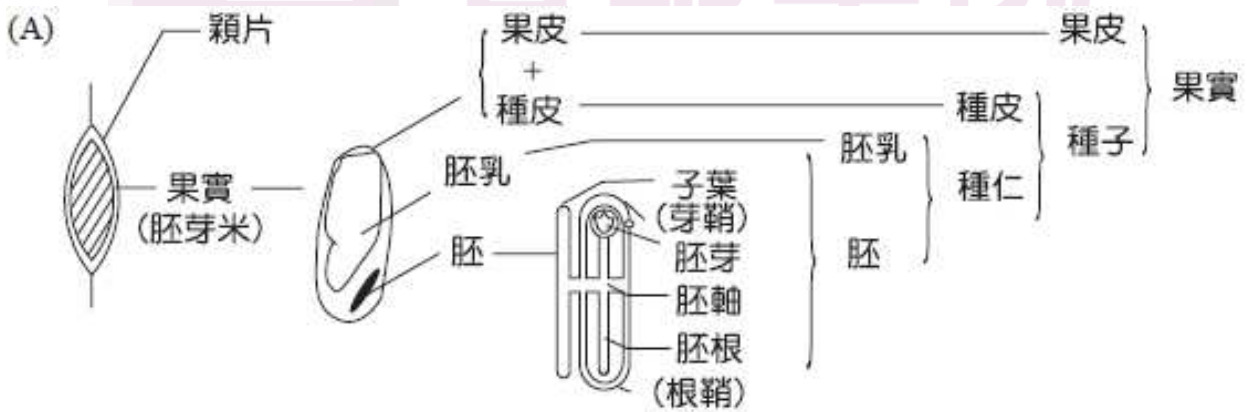
院™  
n.tw

### 受精後花之變化

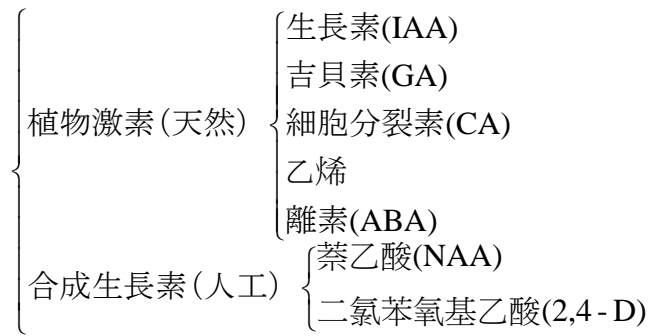


### 種子的構造

(A) 單子葉植物種子 (稻米); (B) 雙子葉植物種子 (蠶豆)



## 植物激素



## 植物對環境的感應

- (1) 向性：有些環境的刺激會引起植物組織生長的不均勻，而造成和刺激方向有關的運動。
- (2) 傾性：由植物特殊細胞內膨壓改變所產生的快速且可逆的反應。
- (3) 光週期：植物需要適當的光照和黑暗交替才能開花，這種現象稱為光週期。  
 ※光敏素：種子植物的種子、幼苗一直到成熟的植株，都含有一種量少、專門感光的色素，稱為植物色原，又稱光敏素。
- (4) 春化作用及開花素：春化作用指植物經低溫處理促進開花的現象；開花素則是能促使花芽開花的物質。

實力測驗 GO：[http://quiz.kut.com.tw/s\\_exam.aspx](http://quiz.kut.com.tw/s_exam.aspx)