

# التكاثر Reproduction

# التكاثر Reproduction

- هو قدرة الكائن الحي على الحفاظ على نفسه عن طريق إنتاج ذرية شبيهة بالآباء.
- أنواعه:

١- التكاثر اللاجنسي Asexual reproduction ....

إنتاج ذرية من أب واحد فقط وأنواعه :

- الإنشقاق الثنائي Binary fission.

- التبرعم Budding.

- الإنشطار Fragmentation.

- التجدد Regeneration.

- الأبواغ Spores.

٢- التكاثر الجنسي Sexual reproduction ...

يتم عن طريق اتحاد خلايا جنسية مذكرة وخلايا جنسية مؤنثة تعرف بالأمشاج Gametes تحتوي كل منها على نصف العدد من الكروموسومات حيث عند اتحادهما يكونا بيضة مخصبة تحتوي العدد الثنائي للكروموسومات .

# امثلة على التكاثر اللاجنسي



حيوان الهيدرا:

تبرعم Budding

الهيدرا تتكاثر بطريقتين :

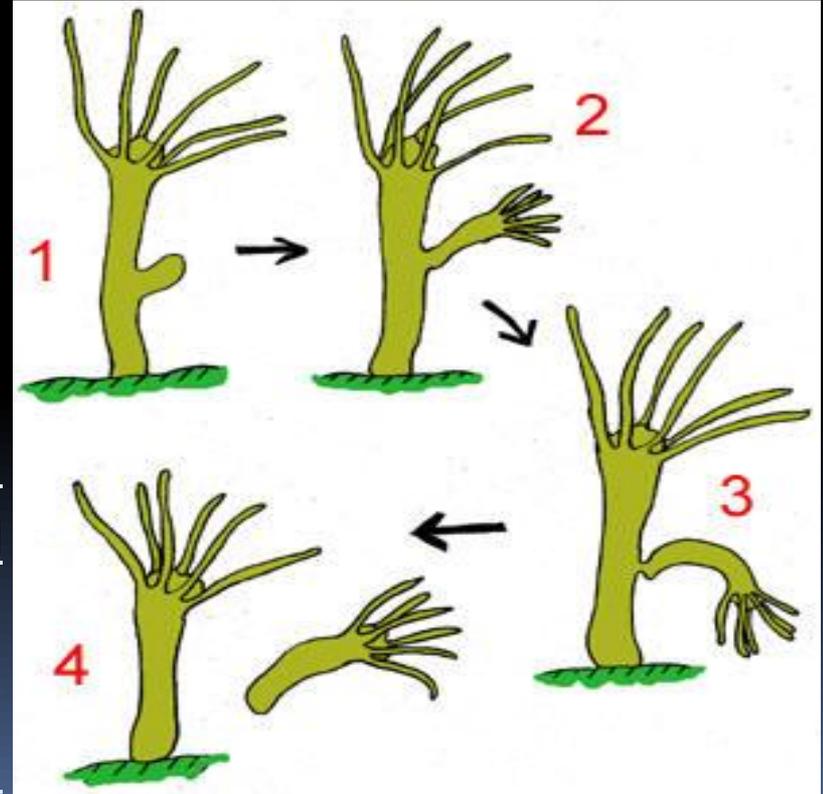
تكاثر لاجنسي Asexual reproduction

بالتجدد Regeneration والتبرعم

Budding

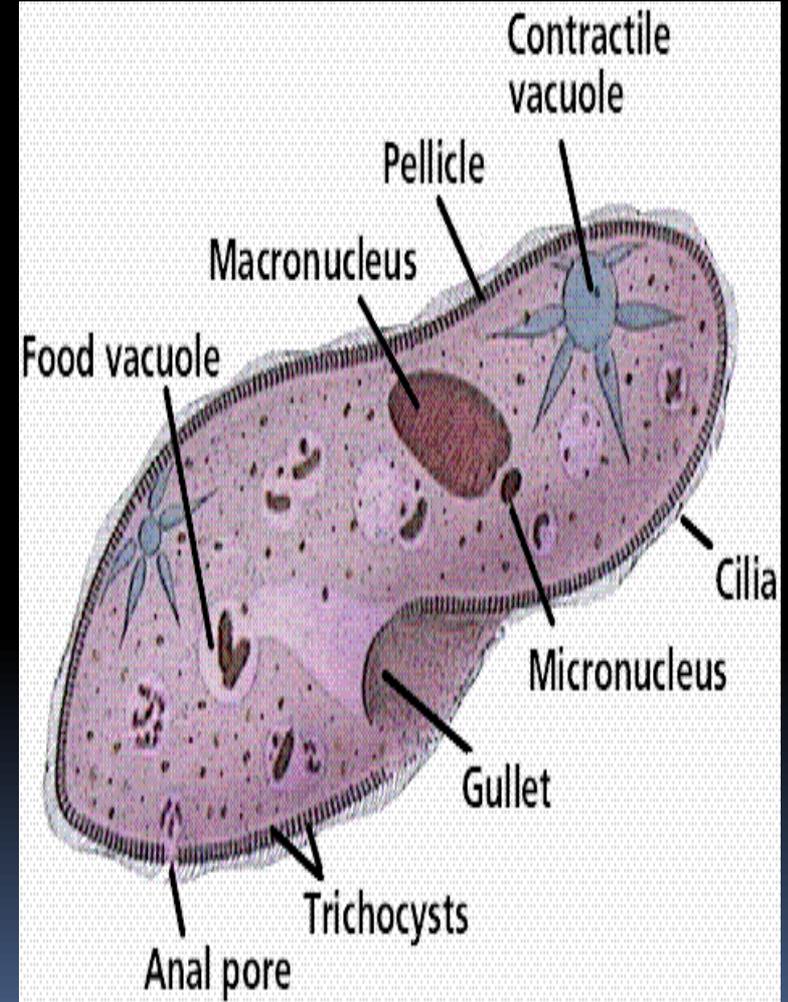
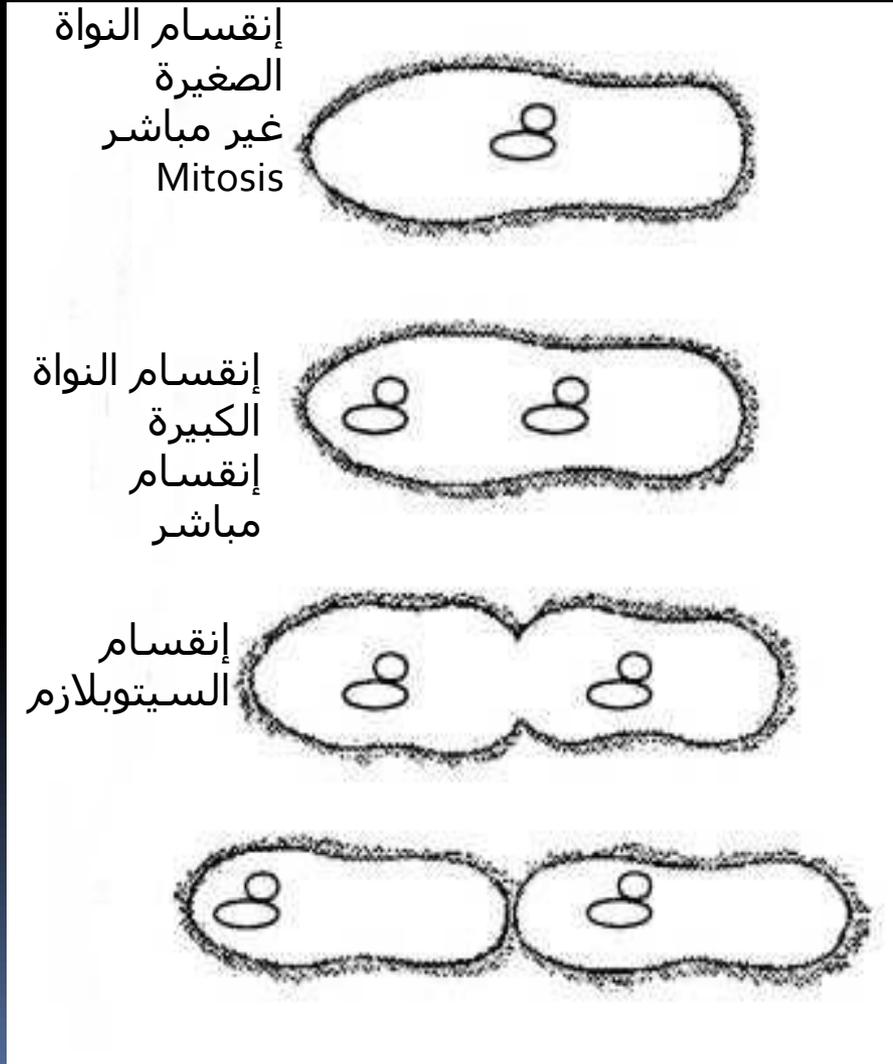
وتكاثر جنسي Sexual reproduction

بالأمشاج



# البراميسيوم:

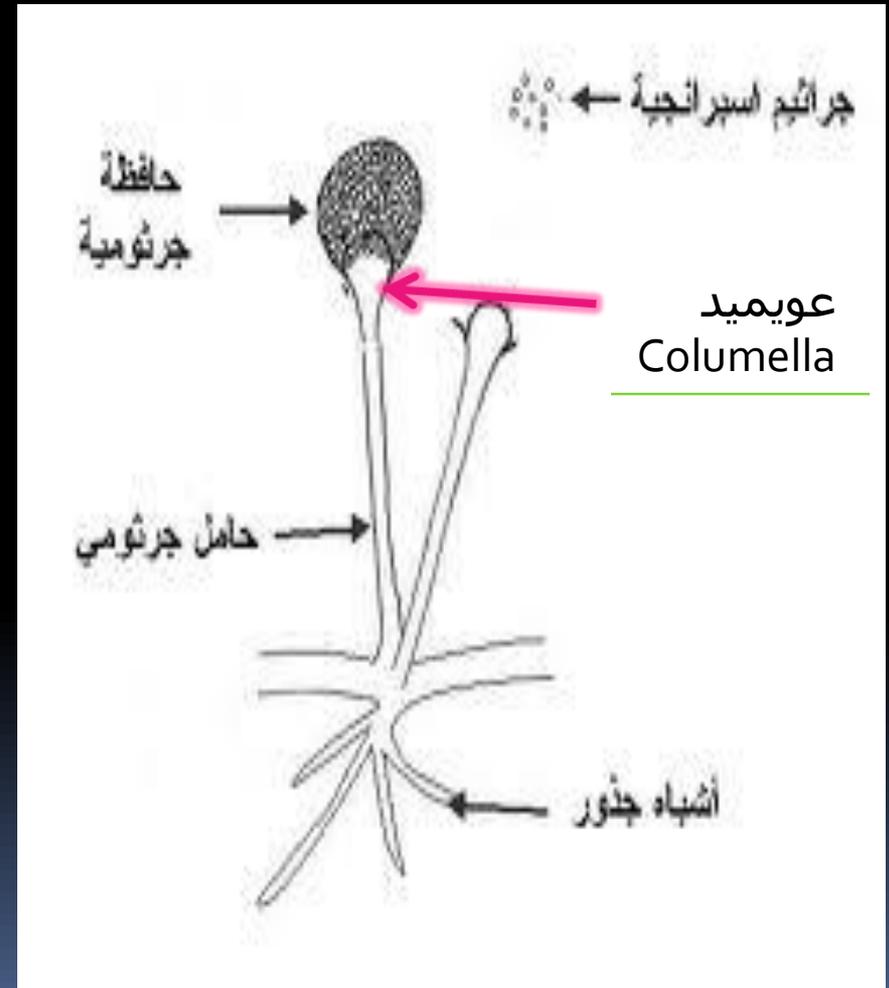
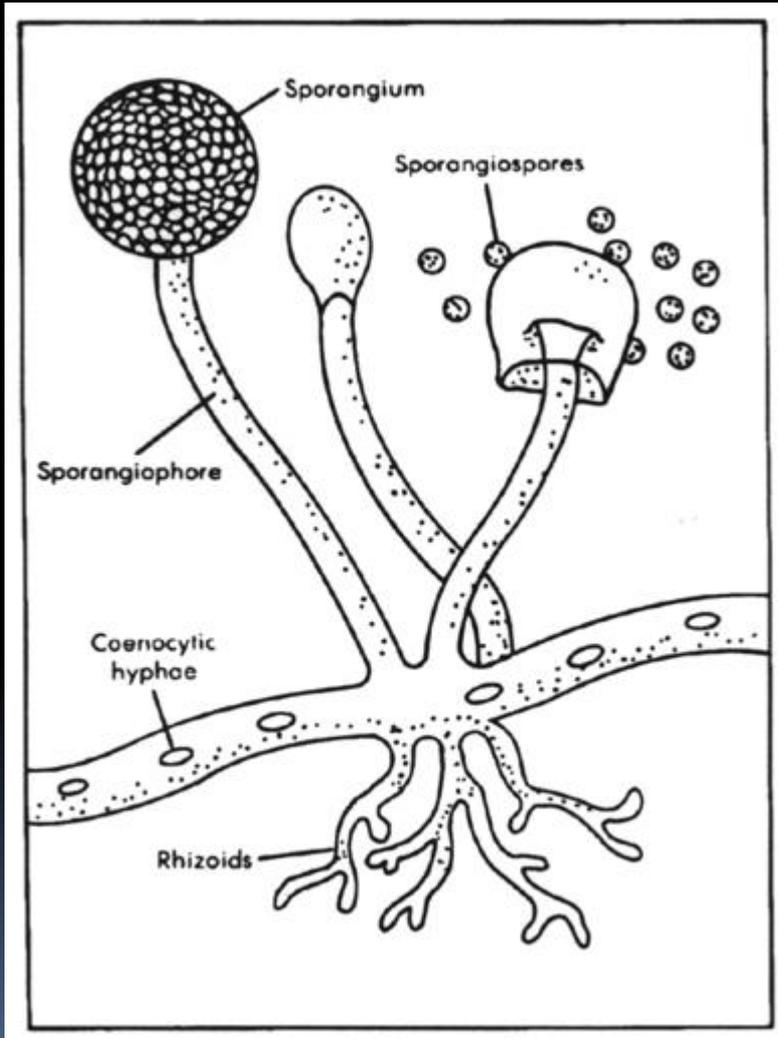
## انشطار ثنائي عرضي. Binary fission.

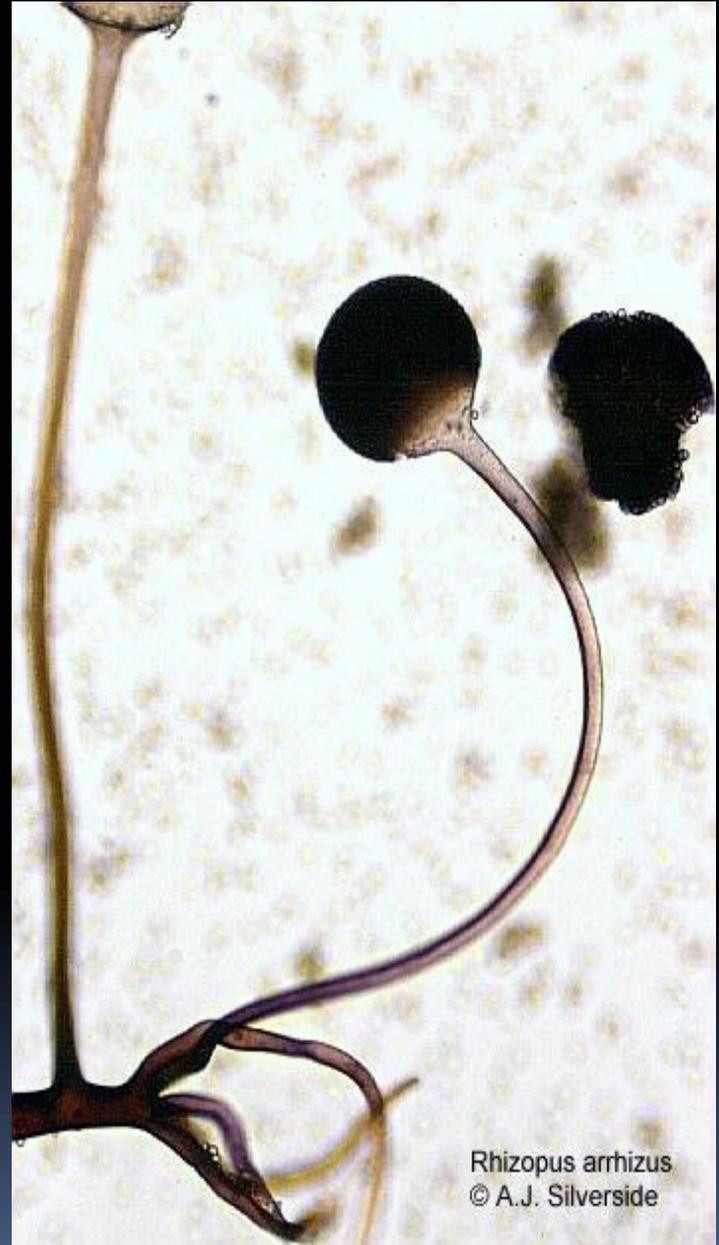
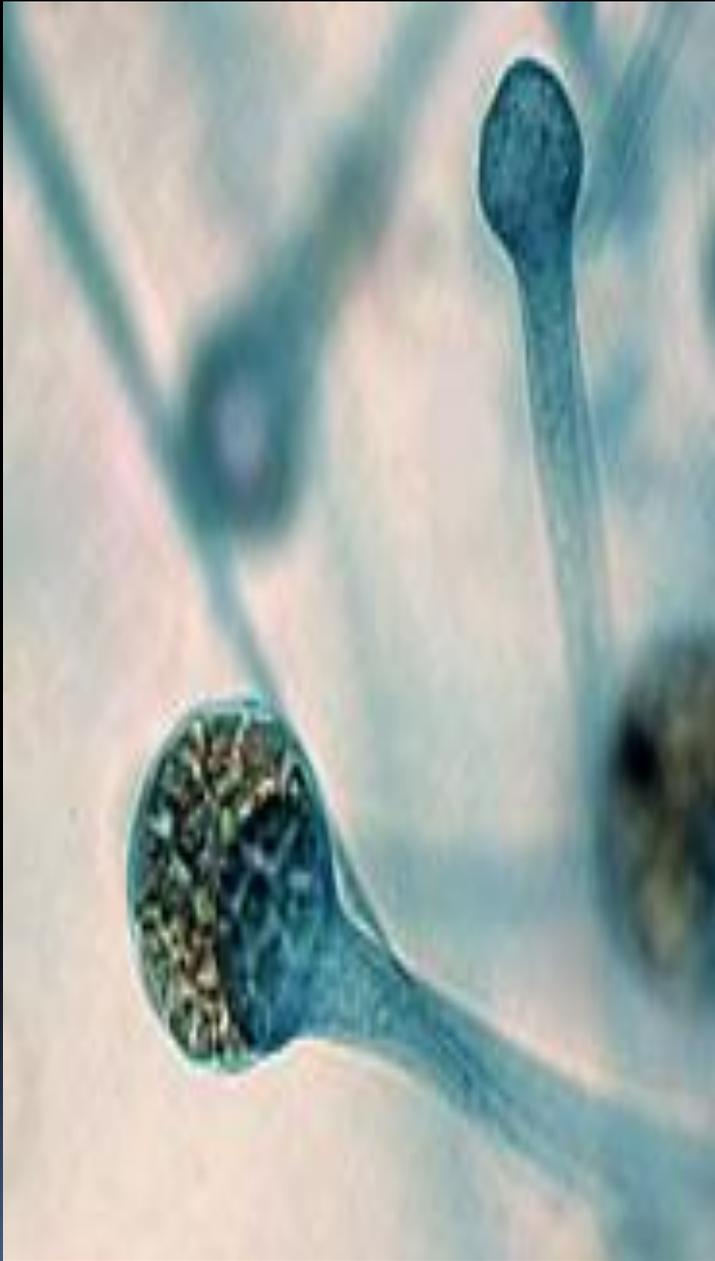




# فطر عفن الخبز:

## أبواغ. Spores

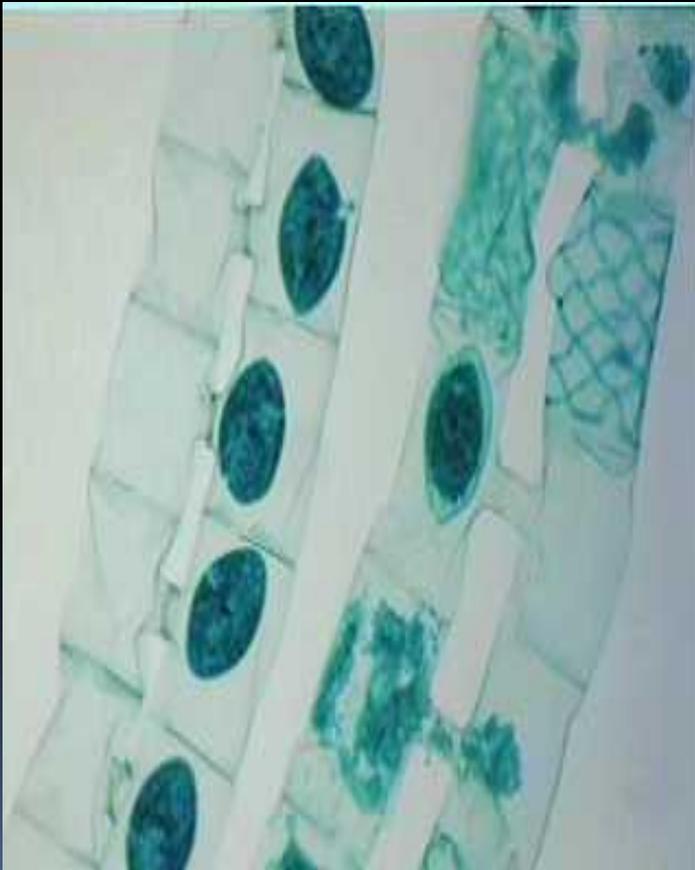


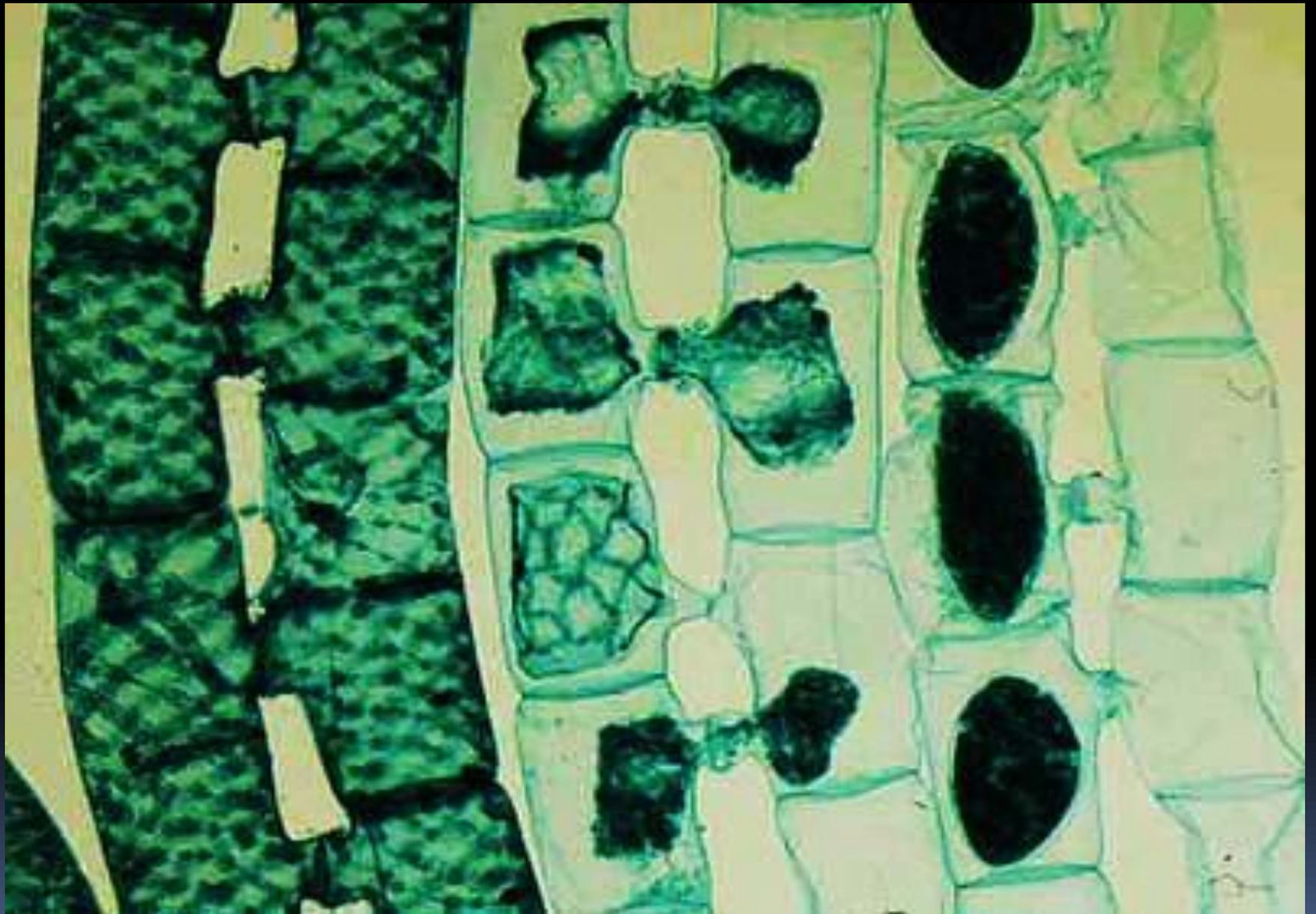


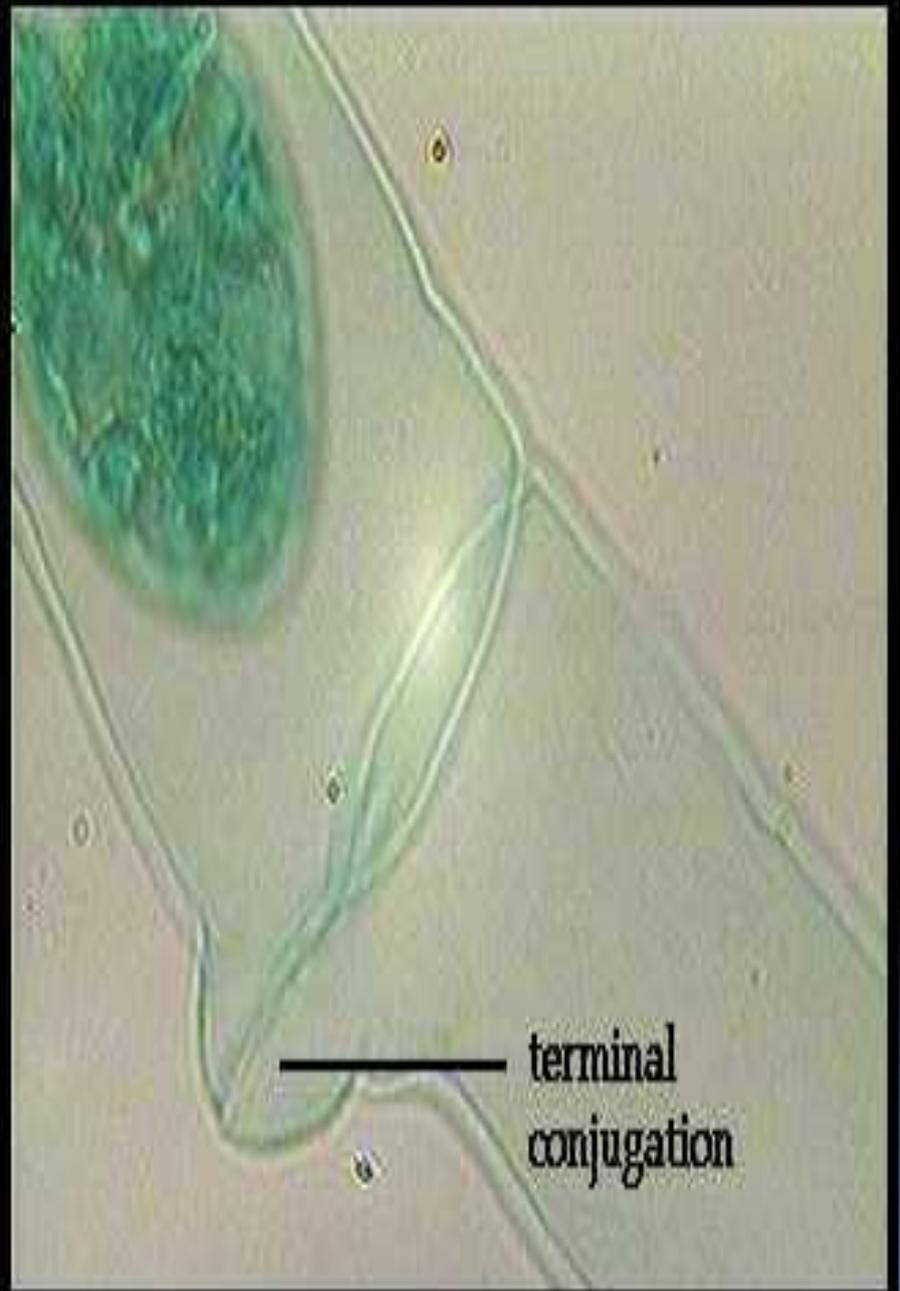
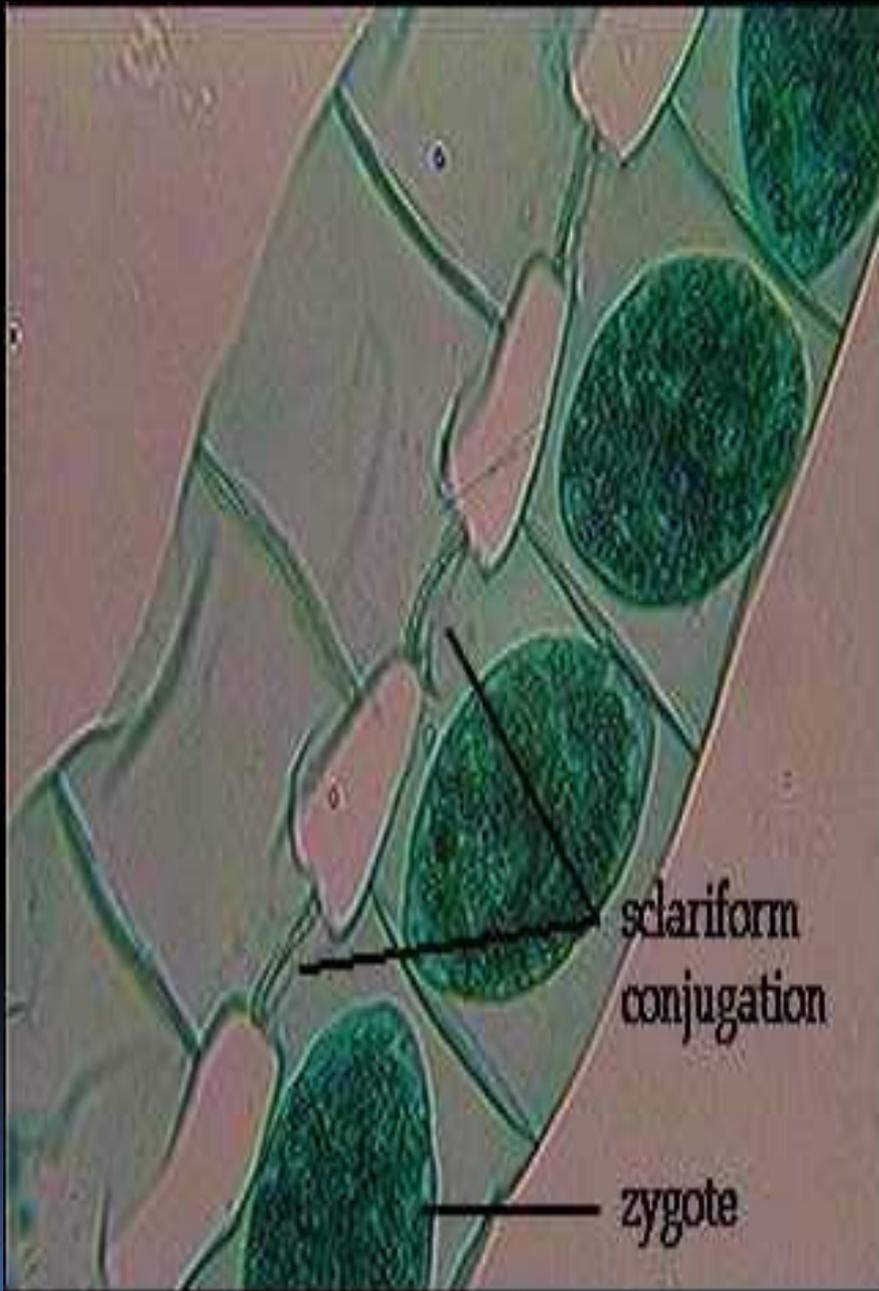
Randah-al-shehri

# أمثلة على التكاثر الجنسي

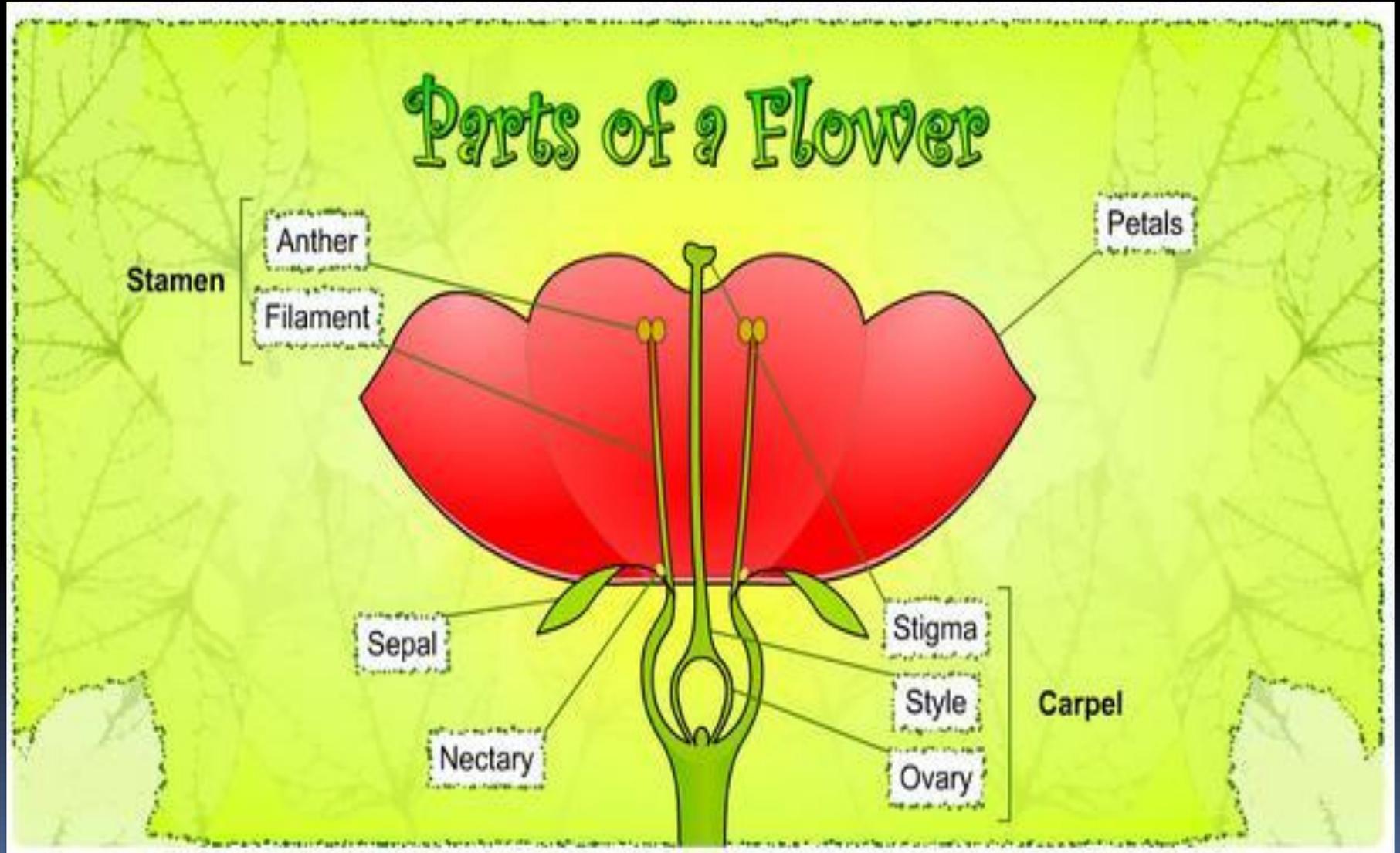
طحلب الاسيروجيرا:  
- الاقتران Conjugation





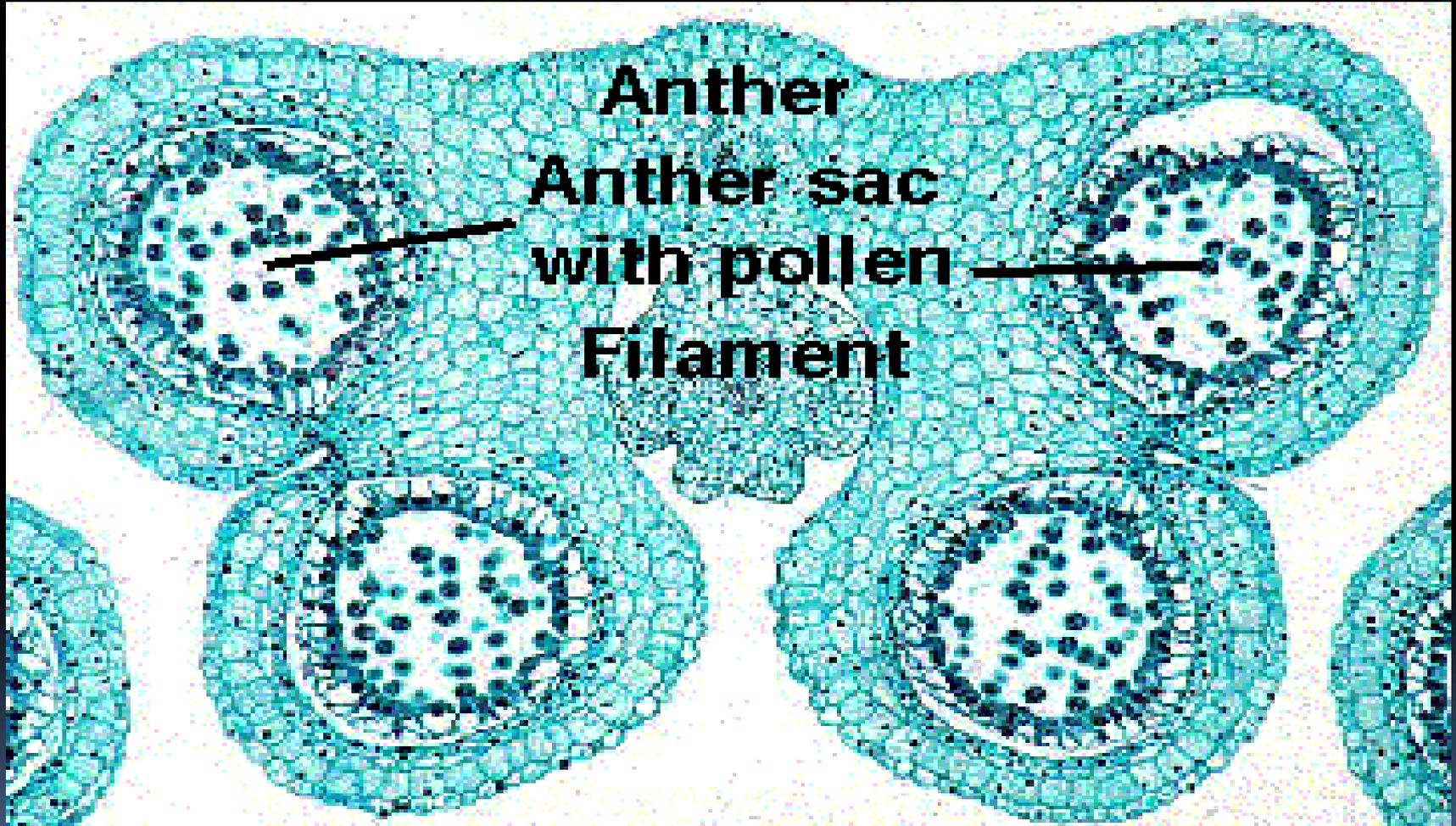


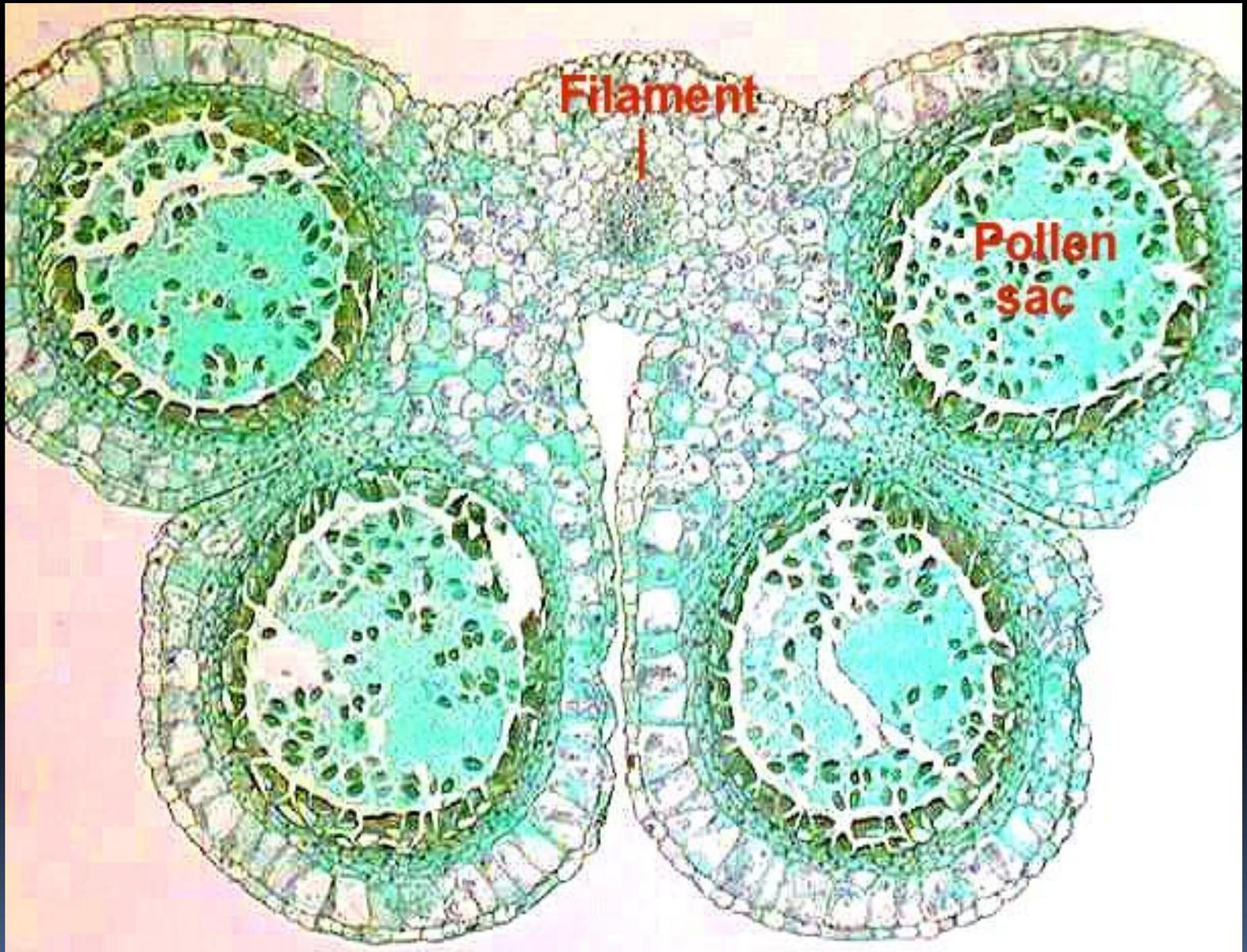
# النباتات الزهرية:



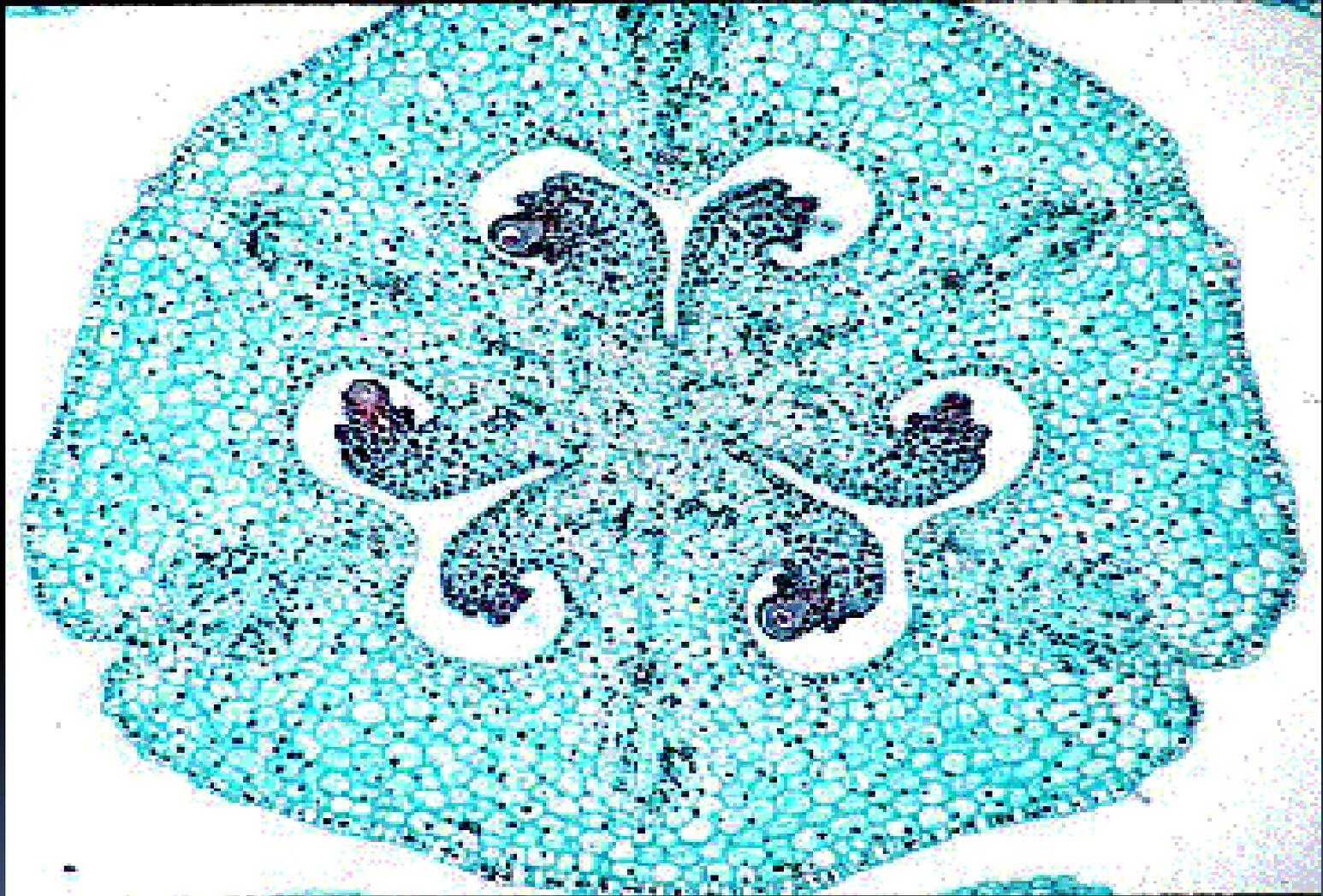
# النباتات الزهرية:

ق.ع في متك الزهرة.





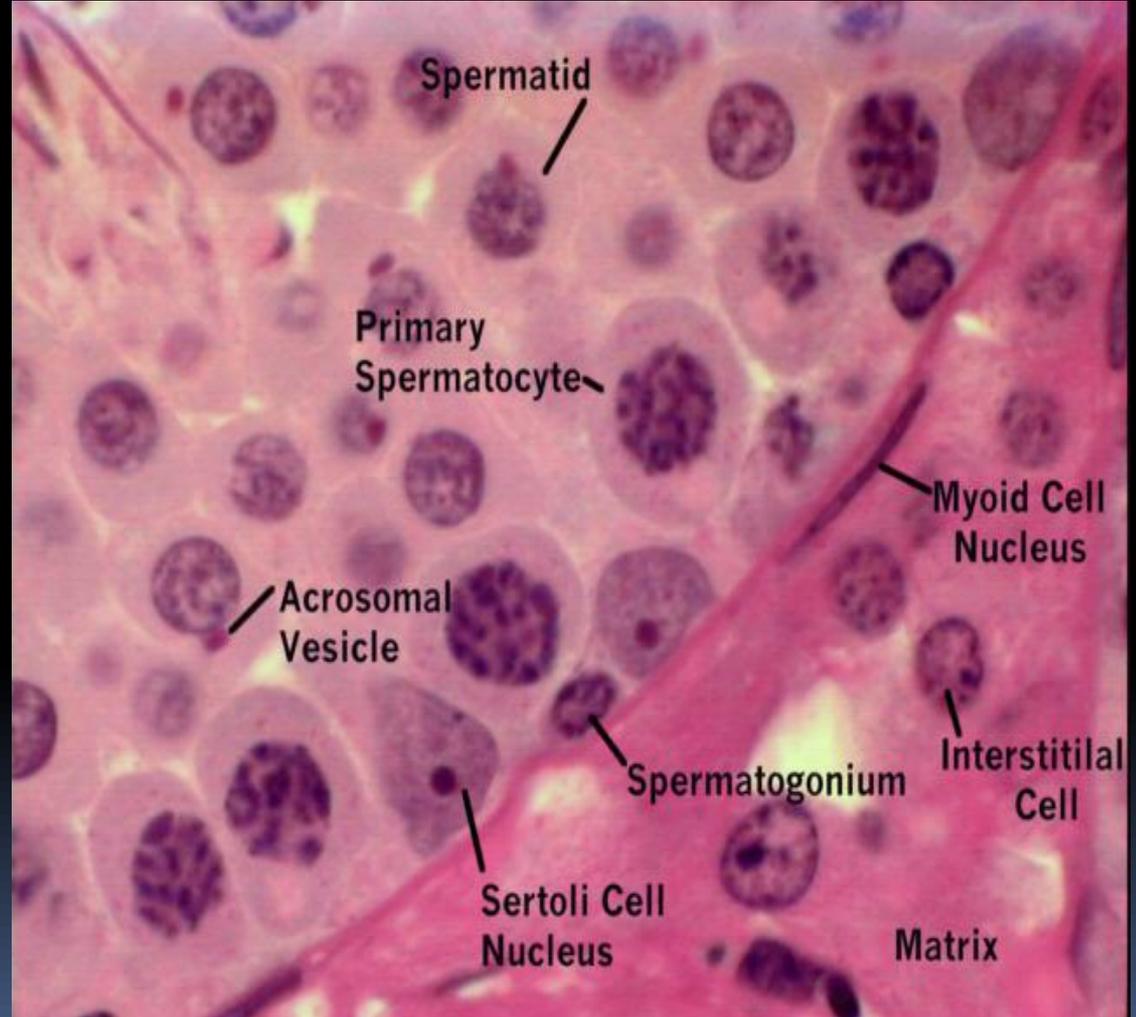
# - ق.ع في مبيض الزهرة.



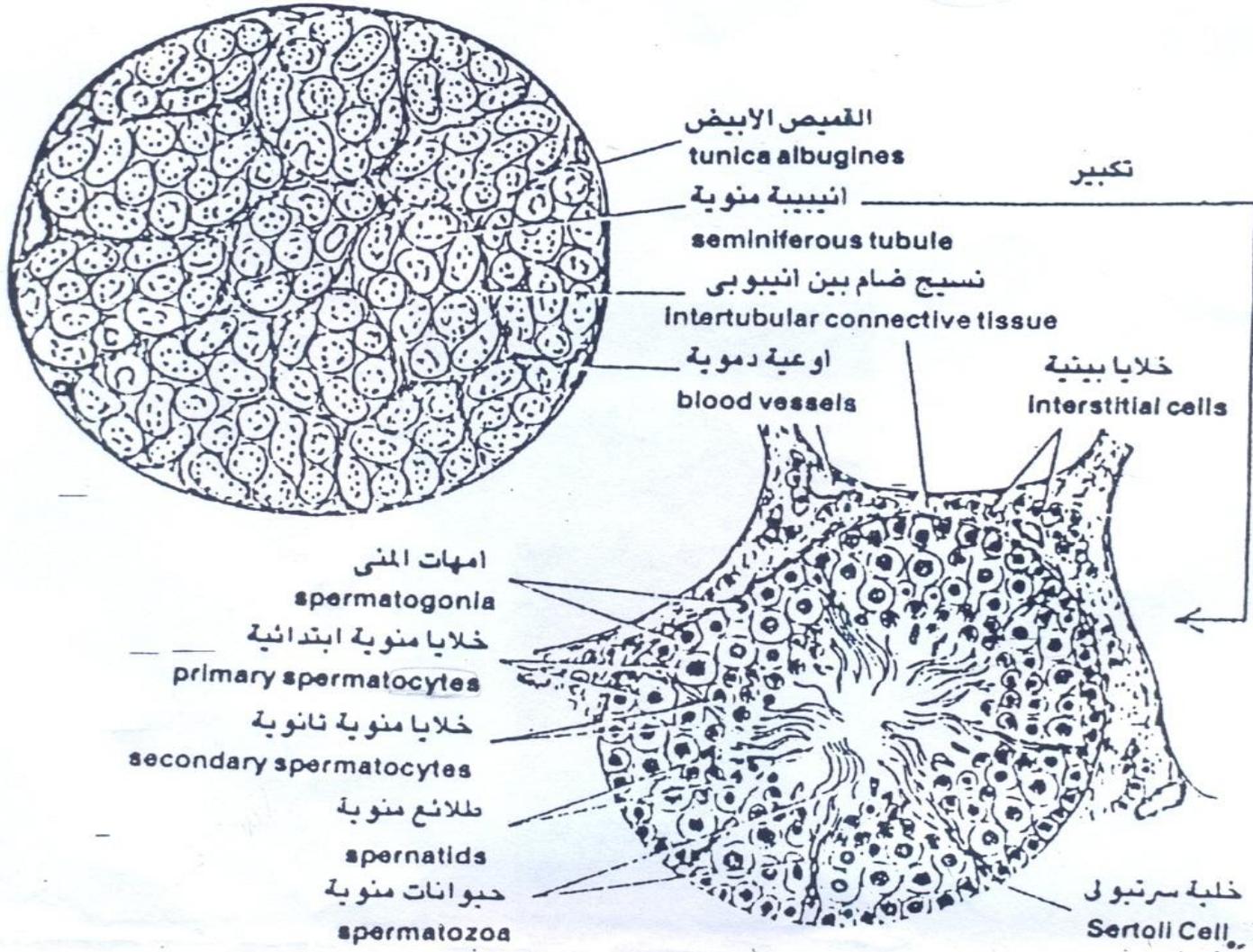
## T.S of testis في الخصية



I=Interstitial cells  
S=Seminiferous Tubule

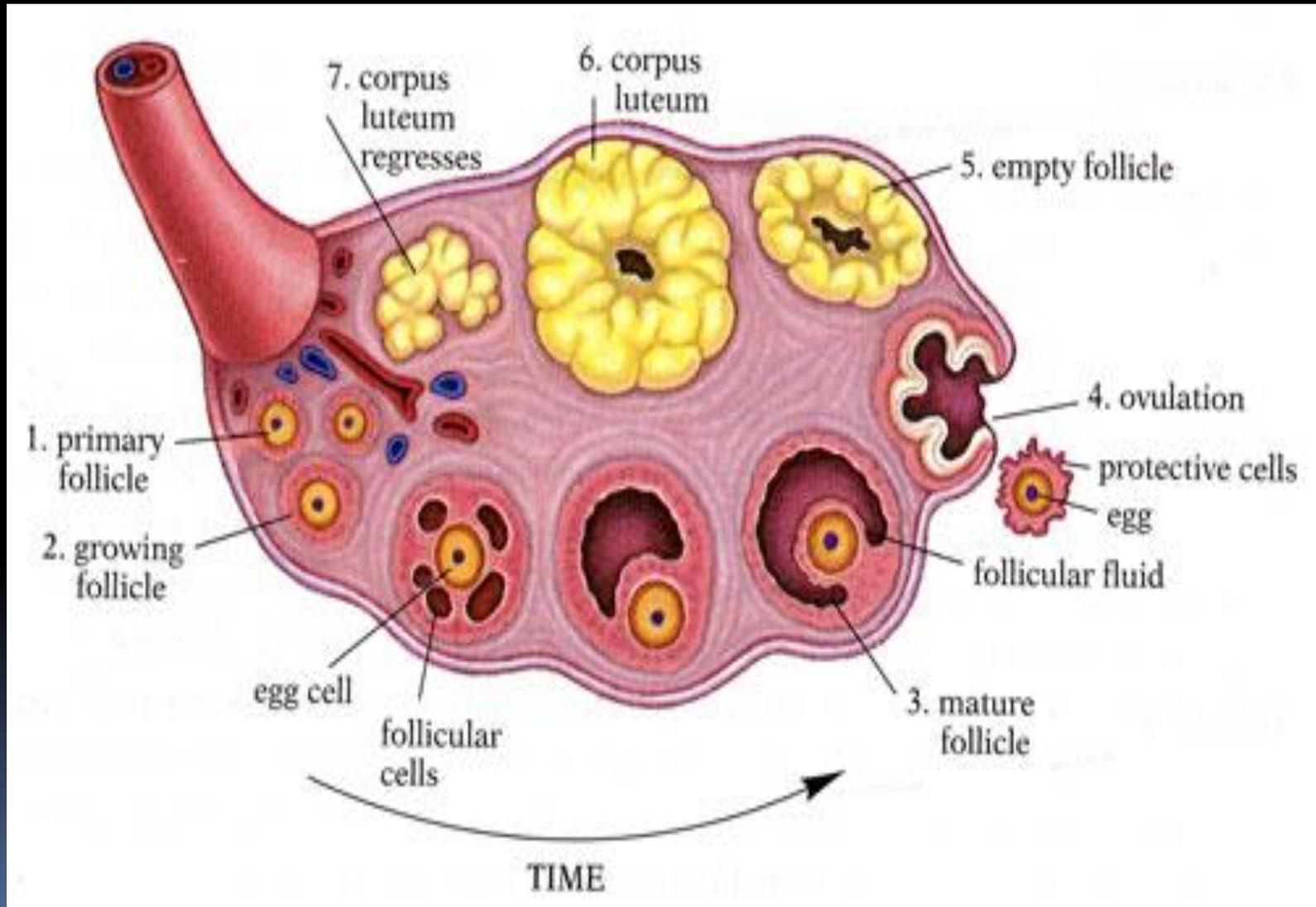


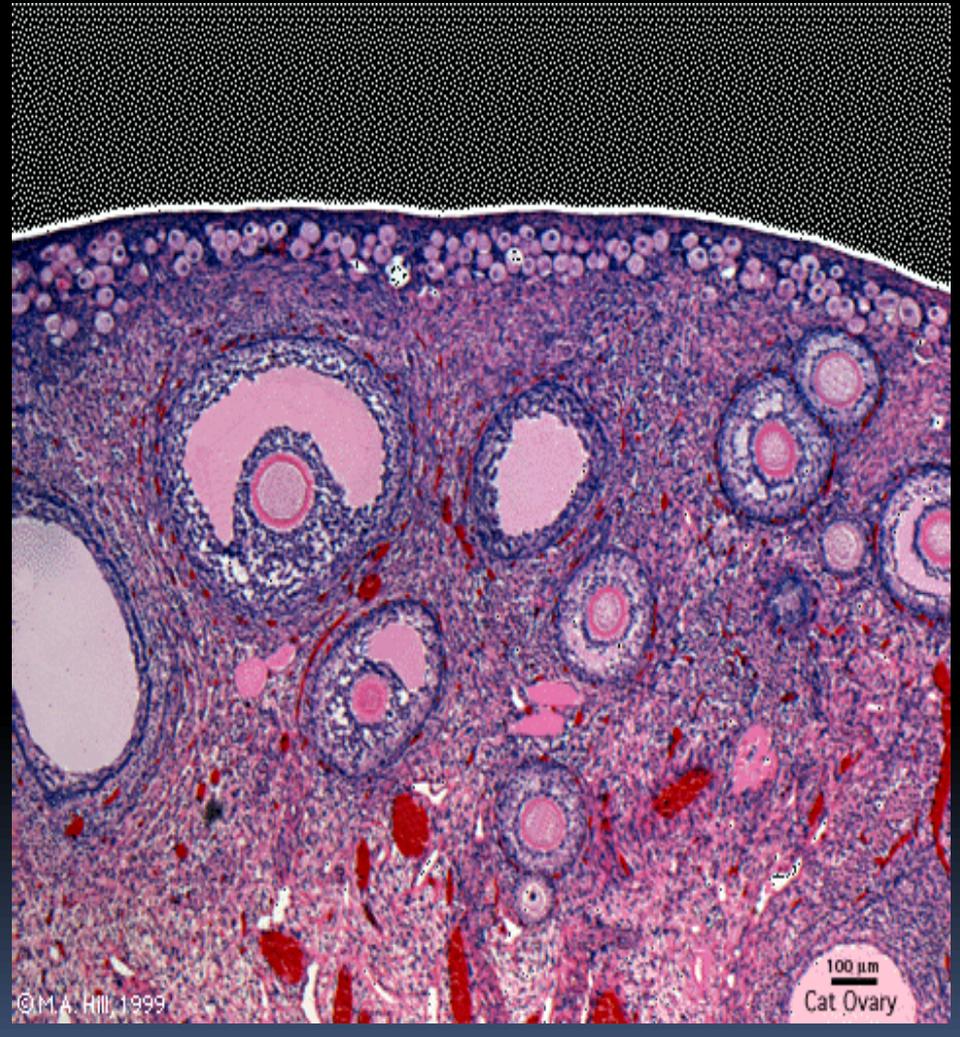


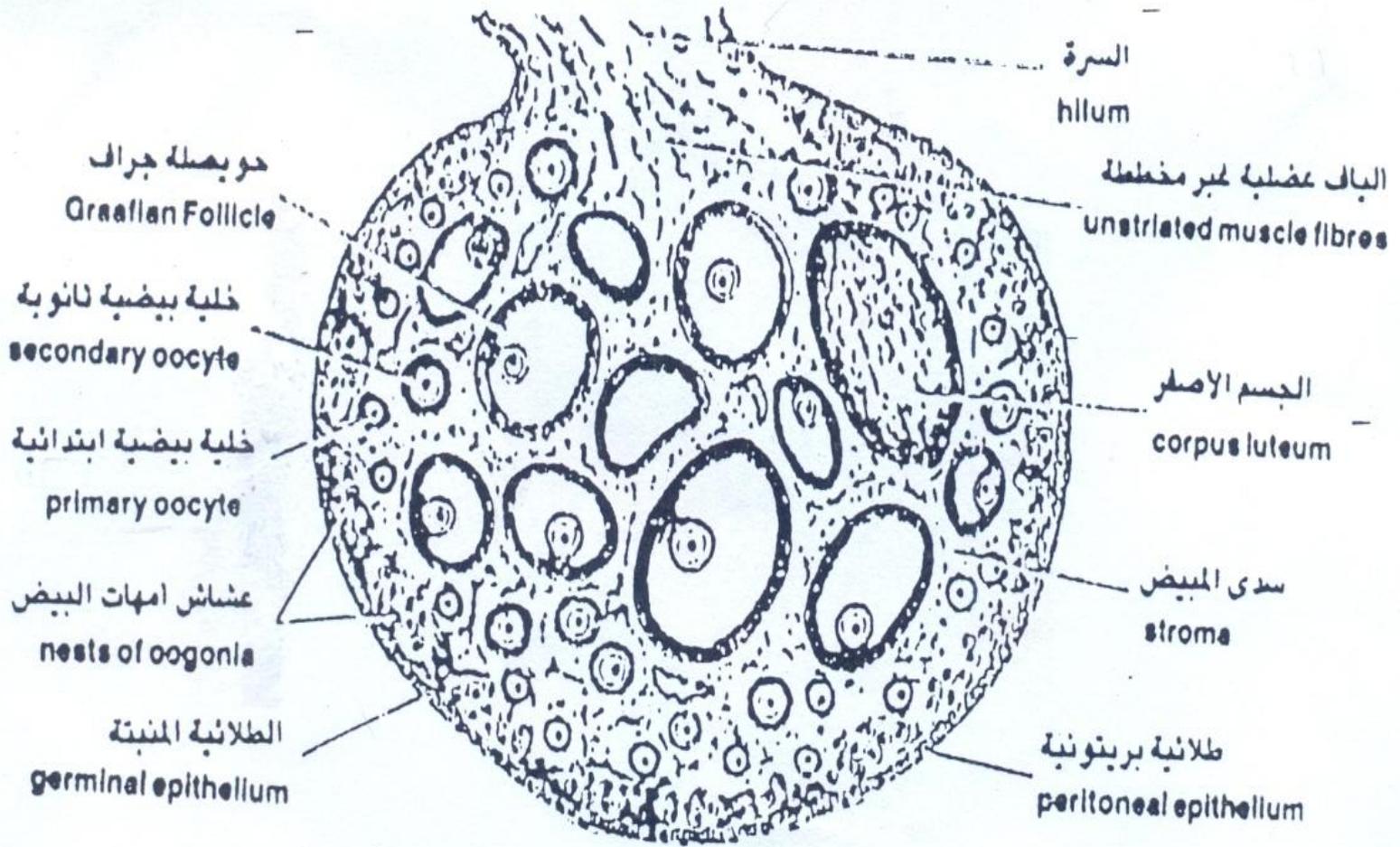


( ١ ) القطاع العرضي في خصية الفار ، وشكل توضيحي لانبيبية منوية

# ق.ع في المبيض T.S of ovary







( ب ) القطاع العرضى فى مبيض القطعة

# Development    التكوين والنمو

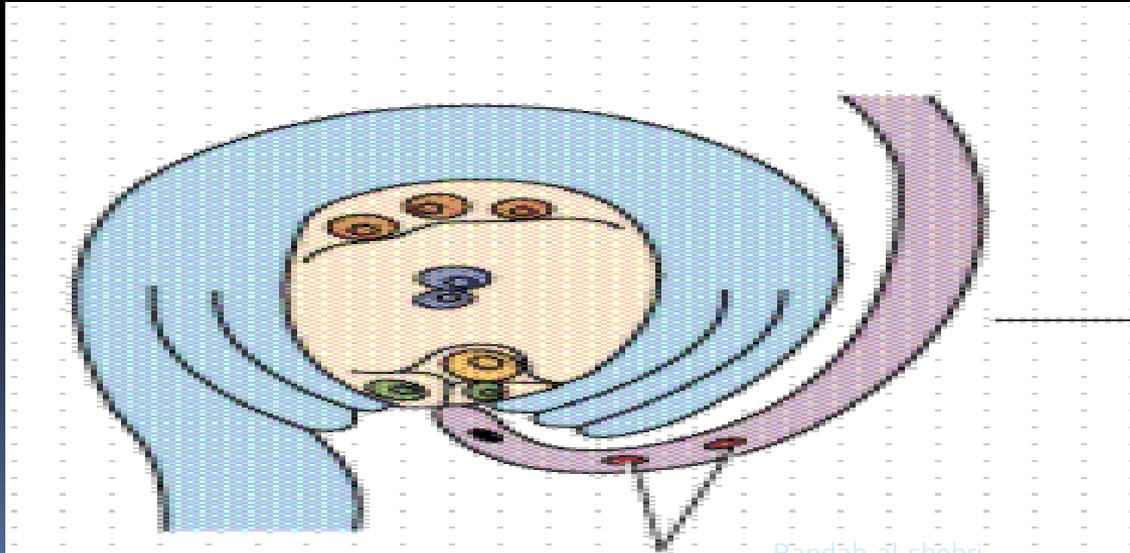
# التكوين والنمو Development

■ هومجموعة التغيرات والتميزات التي تمر بها البيضة المخصبة Zygote منذ تكوين الجنين Embryo حتى تصل الى الفرد الكامل.

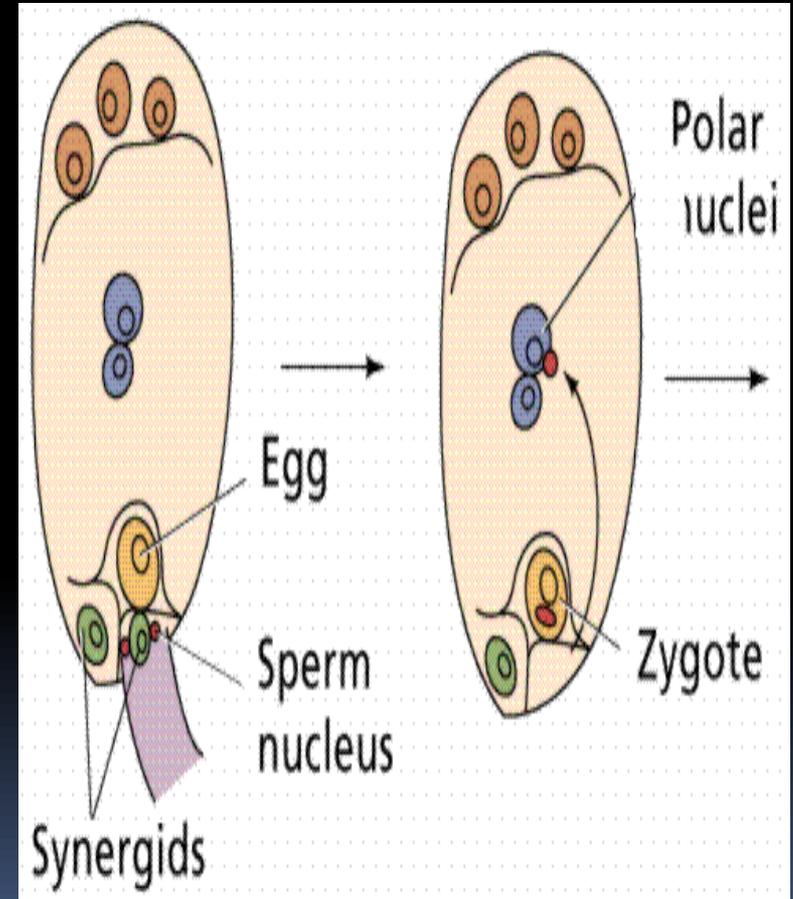
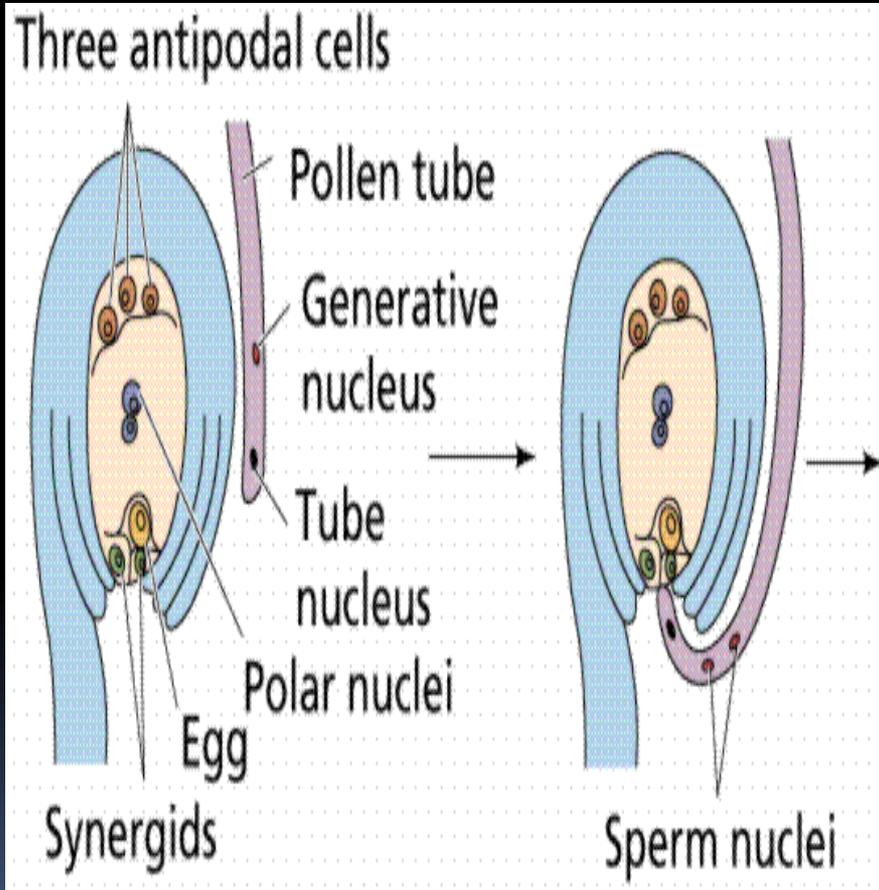
■ عملية الإخصاب Fertilization

1- في الحيوان

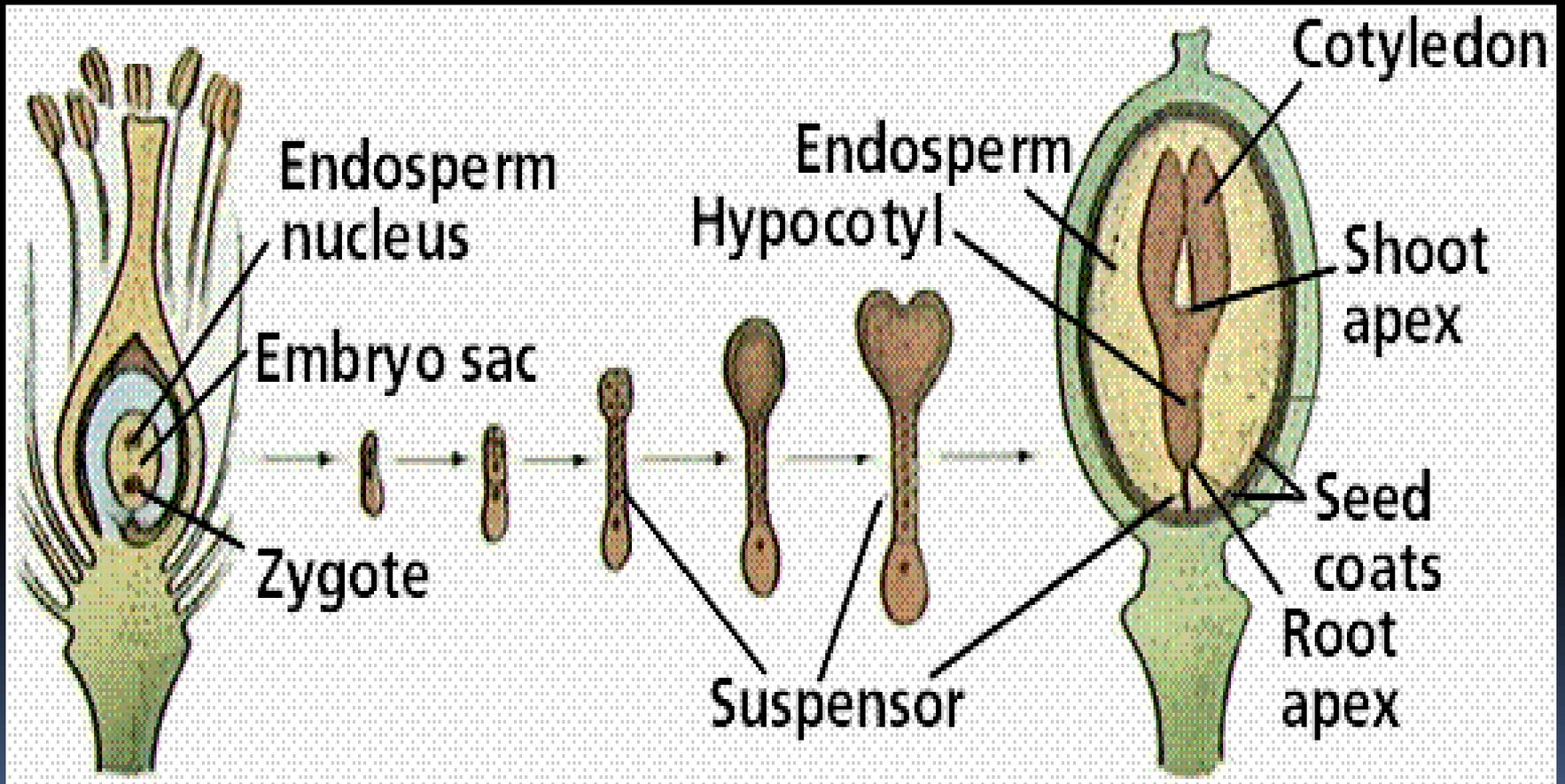
2- في النبات (اخصاب مزدوج Double Fertilization)



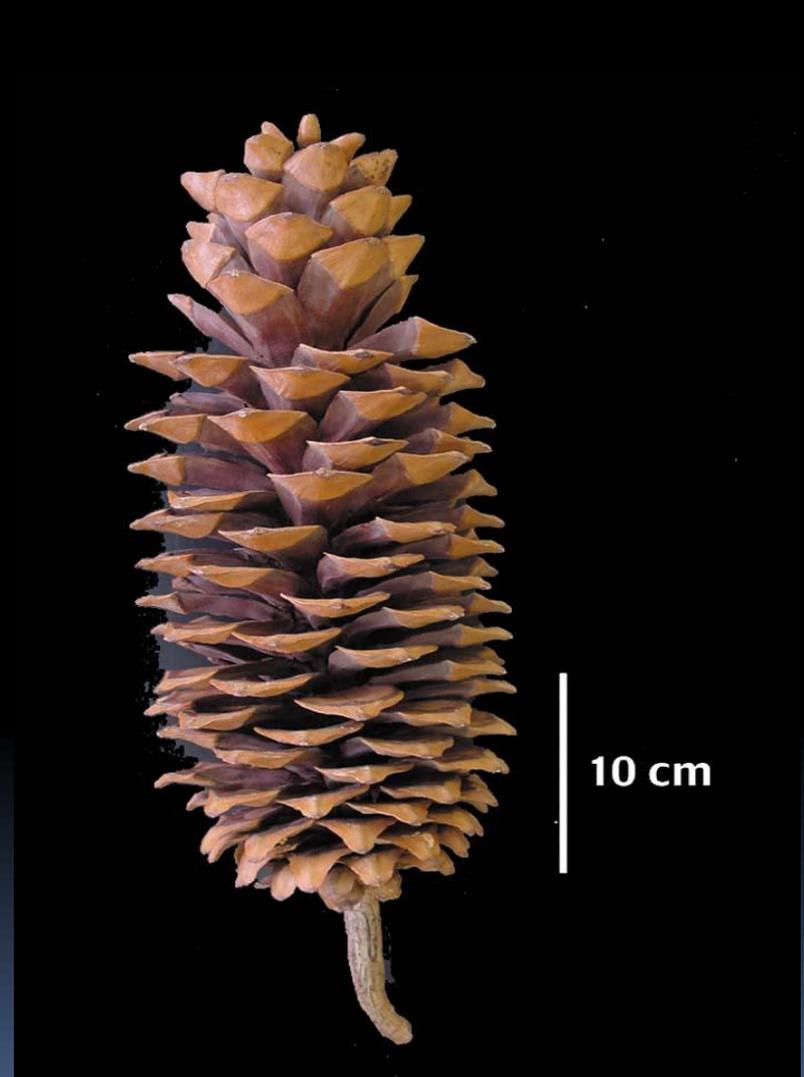
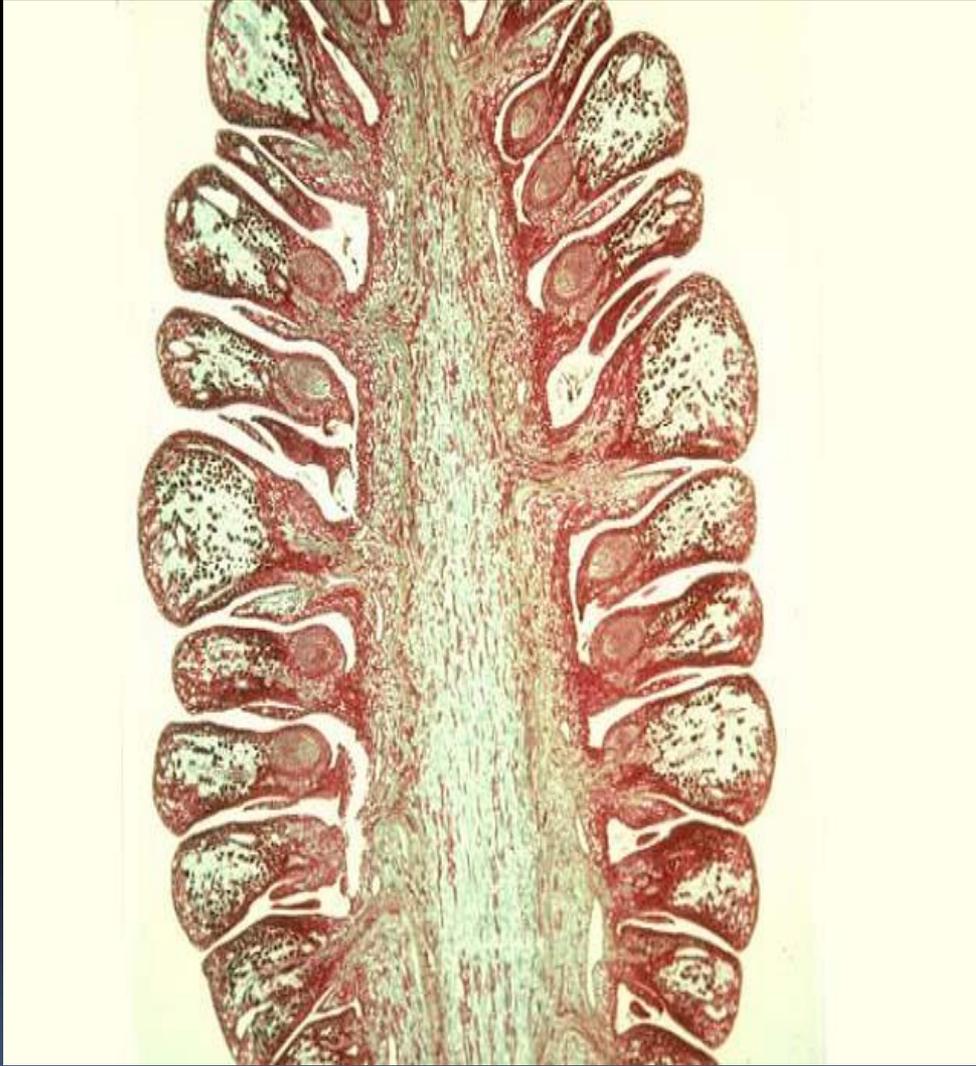
# Double Fertilization    اخصاب مزدوج



# التكوين والنمو في النبات



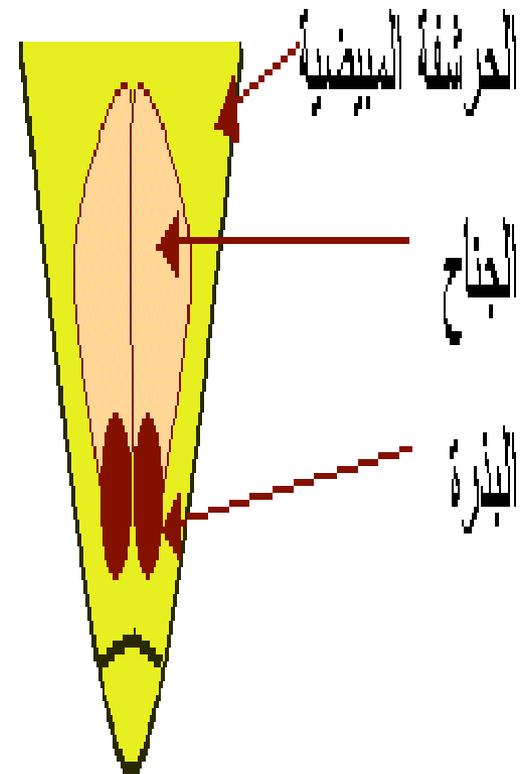
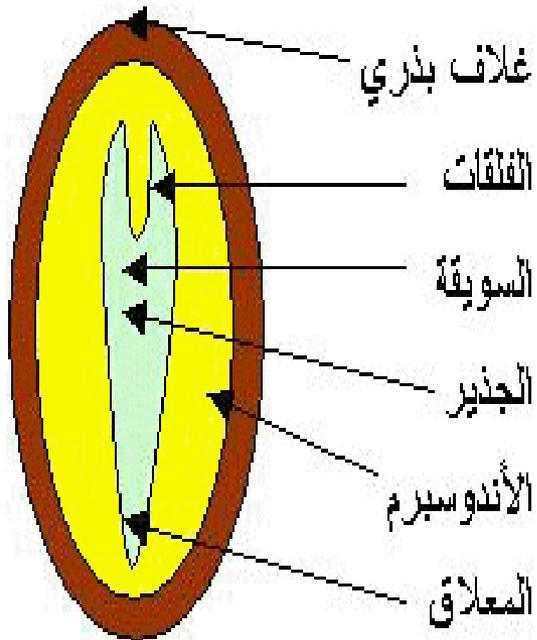
الأجنة النباتية عديدة الفلقات : عاريات البذور :



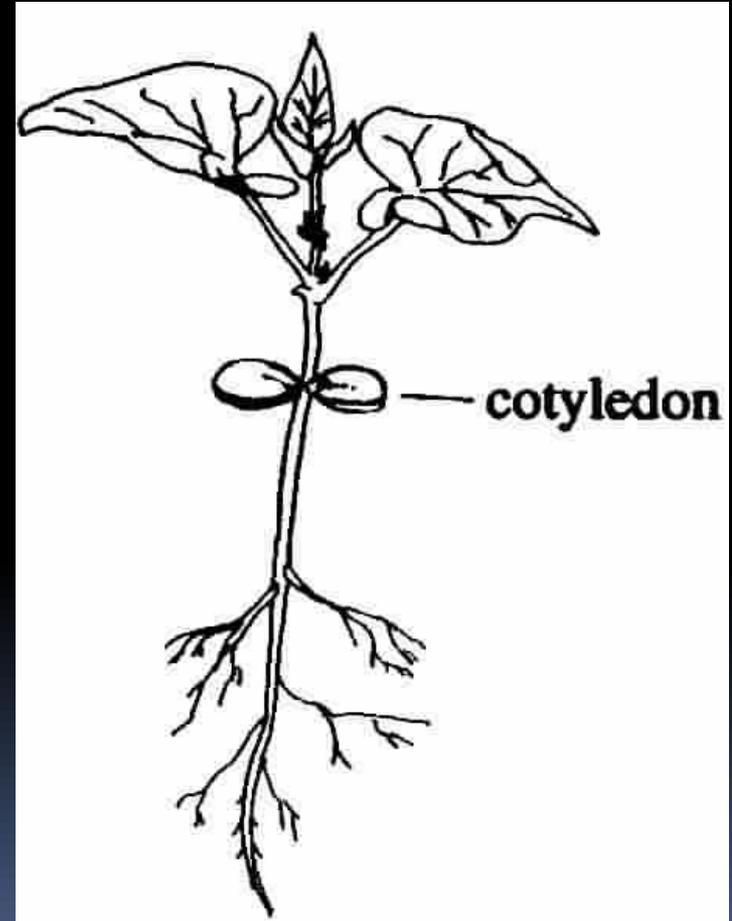


Randah-al-shehri

## تركيب بذرة نبات الصنوبر:



كاسيات البذور :  
البذور ثنائية الفلقات :  
أجنة لانندوسبيرمية Exendospermic  
بذرة الفول .



١ - غلاف البذرة او القصرة

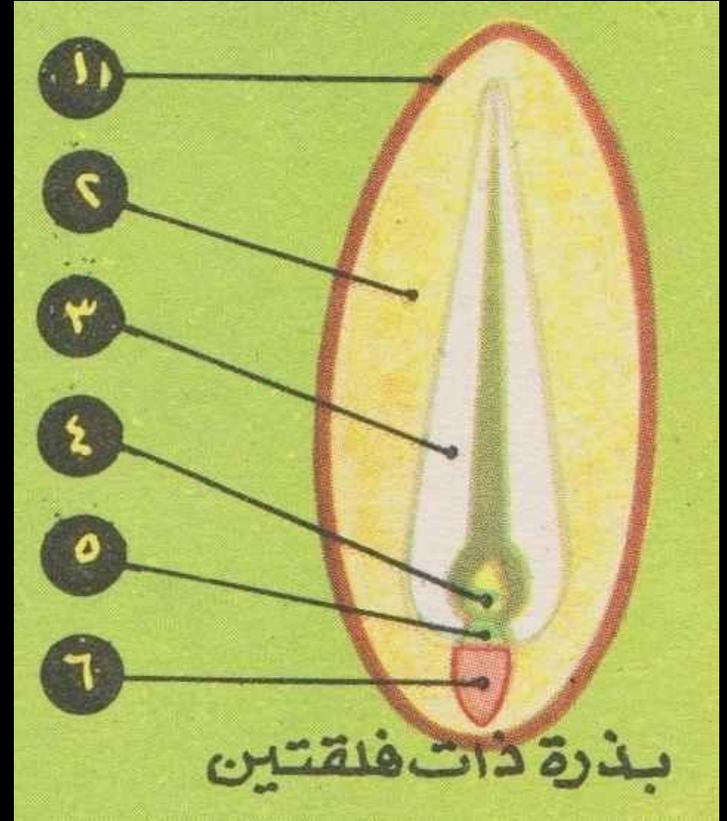
٢ - مخزن الغذاء

٣ - فلقه

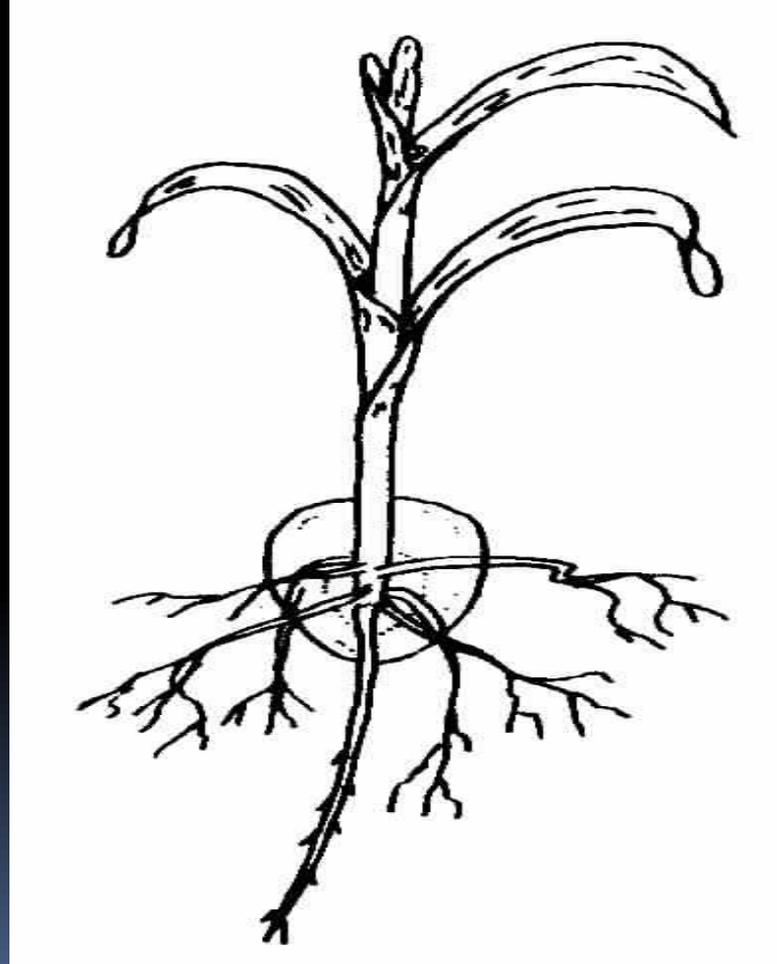
٤ - رويشة

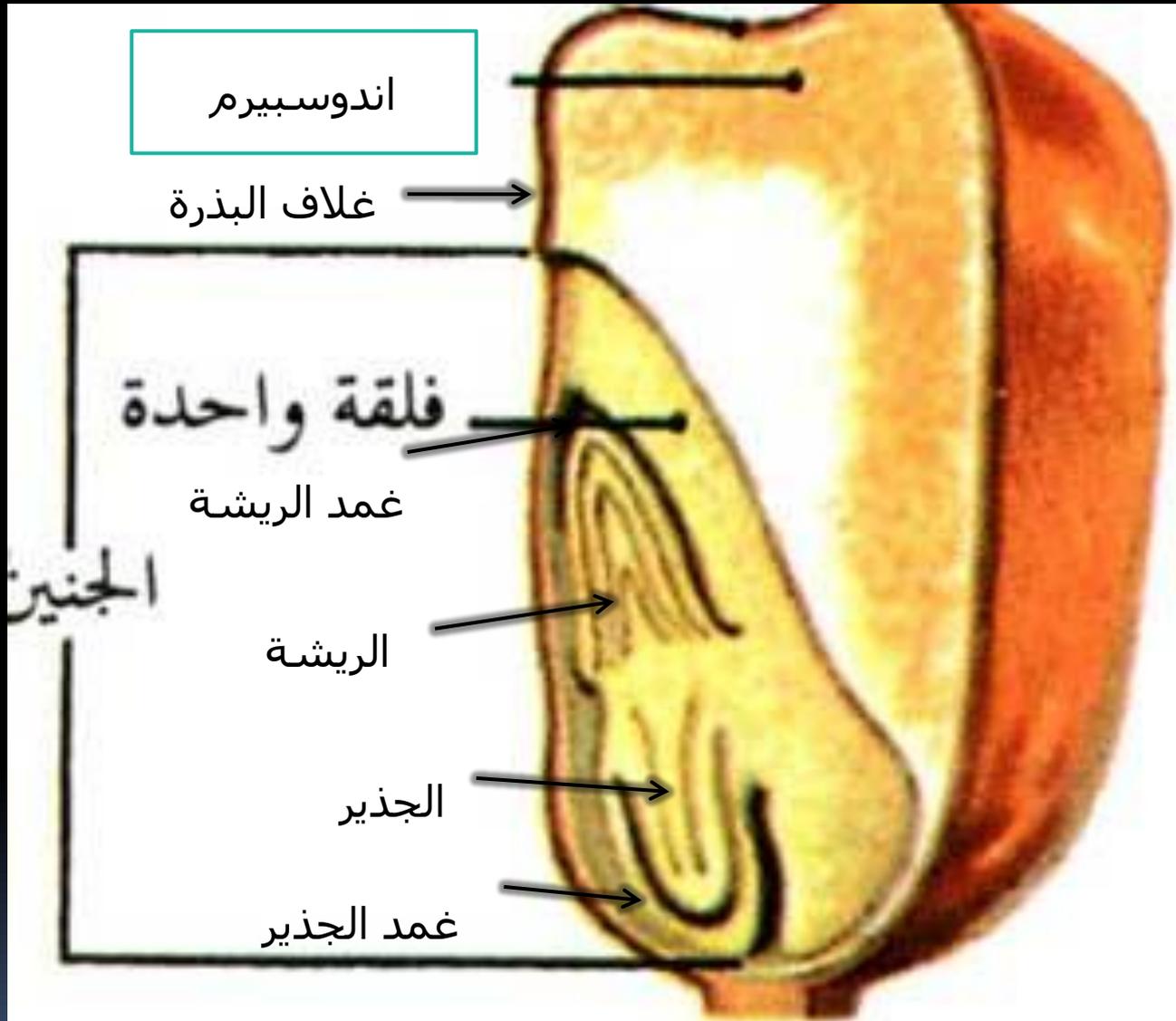
٥ - سويقه فلقية سفلى

٦ - جذر



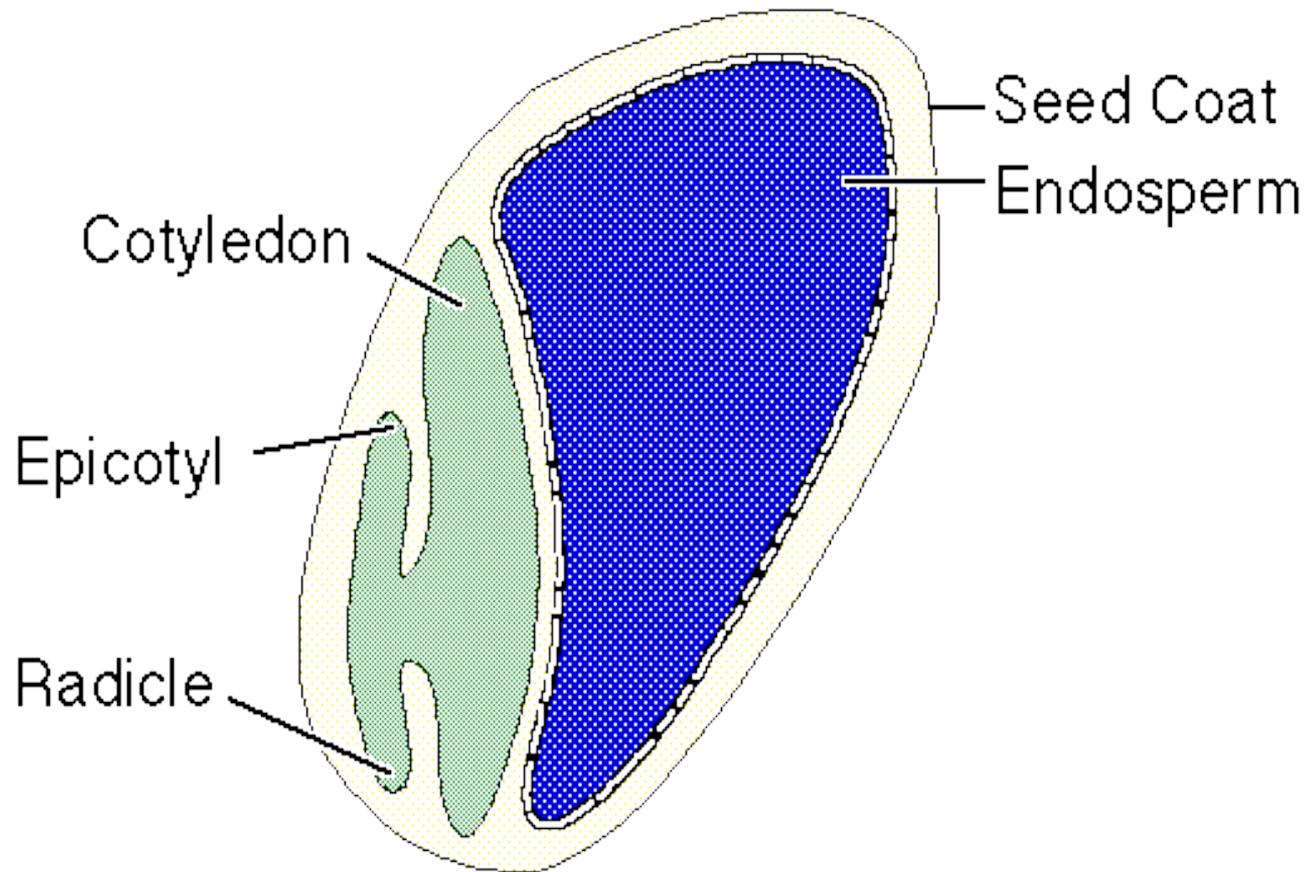
كاسيات البذور :  
أحادية الفلقة  
أجنة إندوسبيرمية  
نبات الذرة  
Endospermic



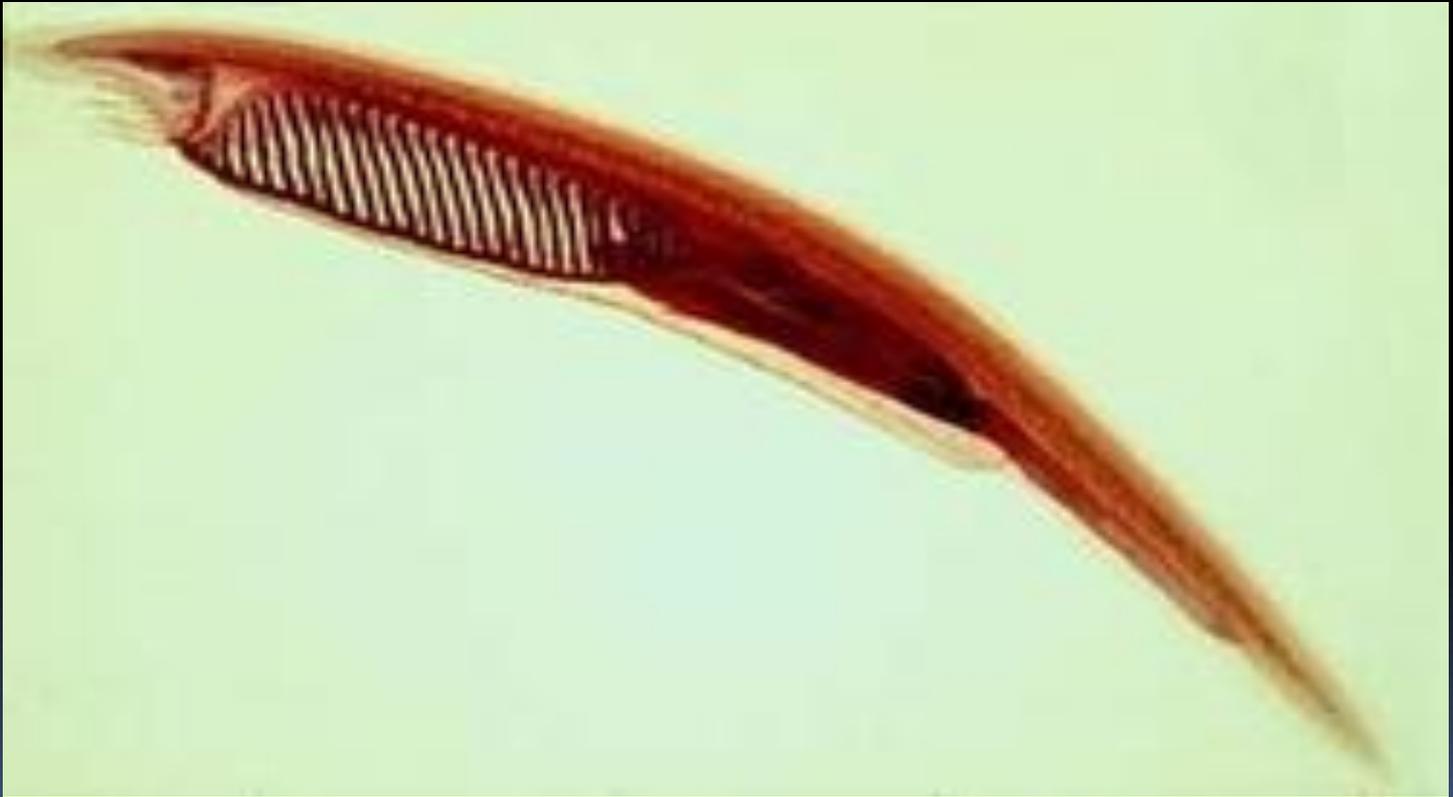


ذات فلقة واحدة (الذرة الشامية)

# Monocot Seed Structure



التكوين والنمو في الحيوان :  
حيوان السهم Amphioxus



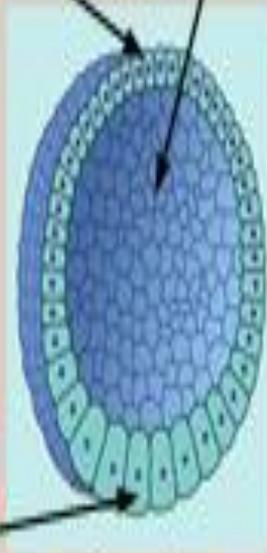
# السهم



الثقبة  
(Morula)

القطب الحيواني  
(Animal pole)

البلاستوسيل  
(Blastocoel)



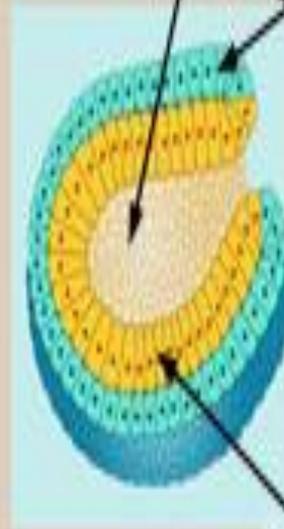
القطب الخضري  
(Vegetative pole)

بلاستولة  
(Blastula)

الأمعاء القديم  
(Archenteron)

الإكتوديرم  
(Ectoderm)

الميزوديرم  
(Mesoderm)



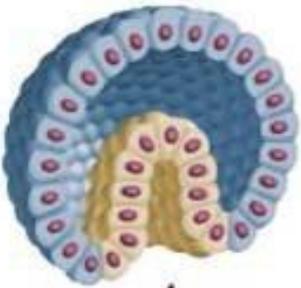
بطيئة مبكرة  
(Early gastrula)

الإنتوديرم  
(Endoderm)

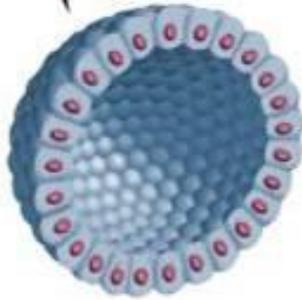
بطيئة  
(Gastrula)



الشكل 5-6 تتبع البيوض المخصبة لكثير  
من الحيوانات أنماط التكوين  
الجنيني نفسها؛ إذ تبدأ ببويضة  
ملقحة واحدة وتنقسم الخلايا  
مكونة الجاسترولا.



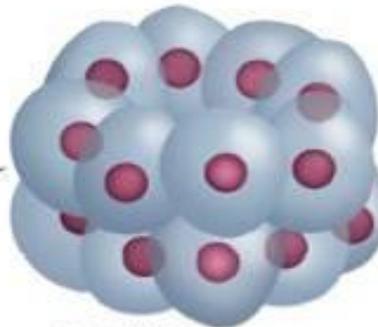
جاسترولا



بلاستيولا



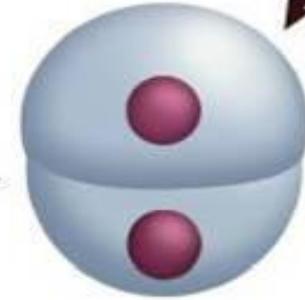
بلاستيولا



مرحلة الـ 16 خلية



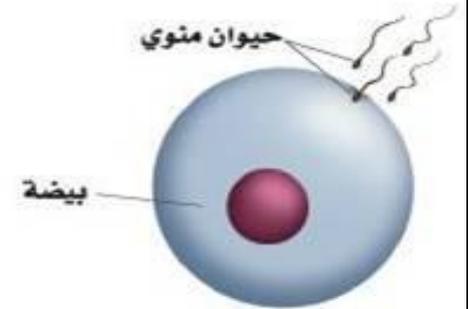
مرحلة الـ 16 خلية



مرحلة الخليتين



مرحلة خليتين



إخصاب

