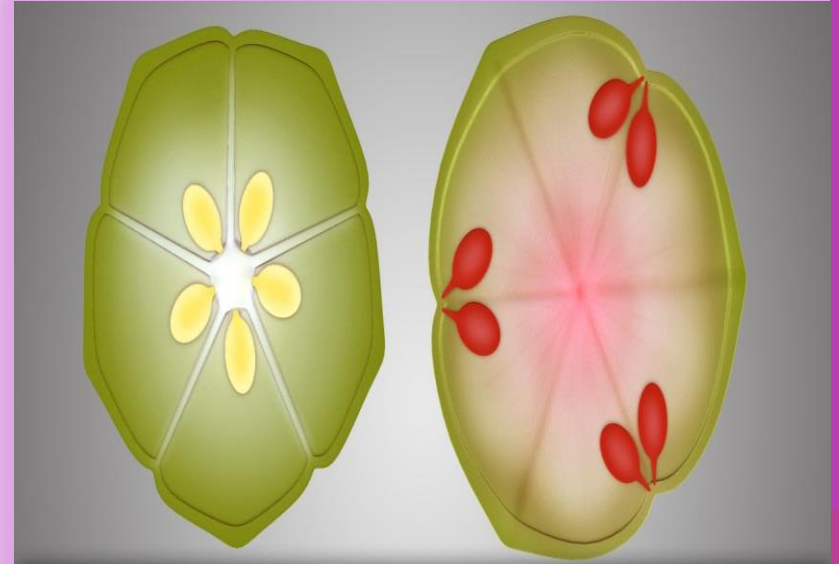


اساسيات تصنيف نباتات زهرية (٢٢٢ نبت)

الوضع المشيمي
placentation



الدرس العملي الخامس



PLACENTATION

الوضع المشيمي Placentation

الوضع المشيمي هو موضع اتصال البويضات بجدار الكربة من الداخل حيث توجد المشيمة، ويتحدد الوضع المشيمي بطريقة اتصال البويضات داخل الكرابل هل هي على حواف الكرابل أم في وسطها وهكذا...



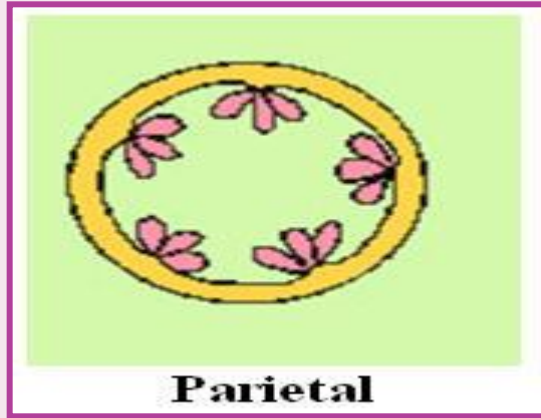
الوضع المشيمي Placentation

أهم الاوضاع المشيمية :

أولاً	• الوضع المشيمي الجداري Parietal
ثانياً	• الوضع المشيمي المحوري Axile
ثالثاً	• الوضع المشيمي الحافي Marginal
رابعاً	• الوضع المشيمي المركزي Central
خامساً	• الوضع المشيمي المركزي السائب Free central
سادساً	• الوضع المشيمي القمي Apical
سابعاً	• الوضع المشيمي القاعدي Basal

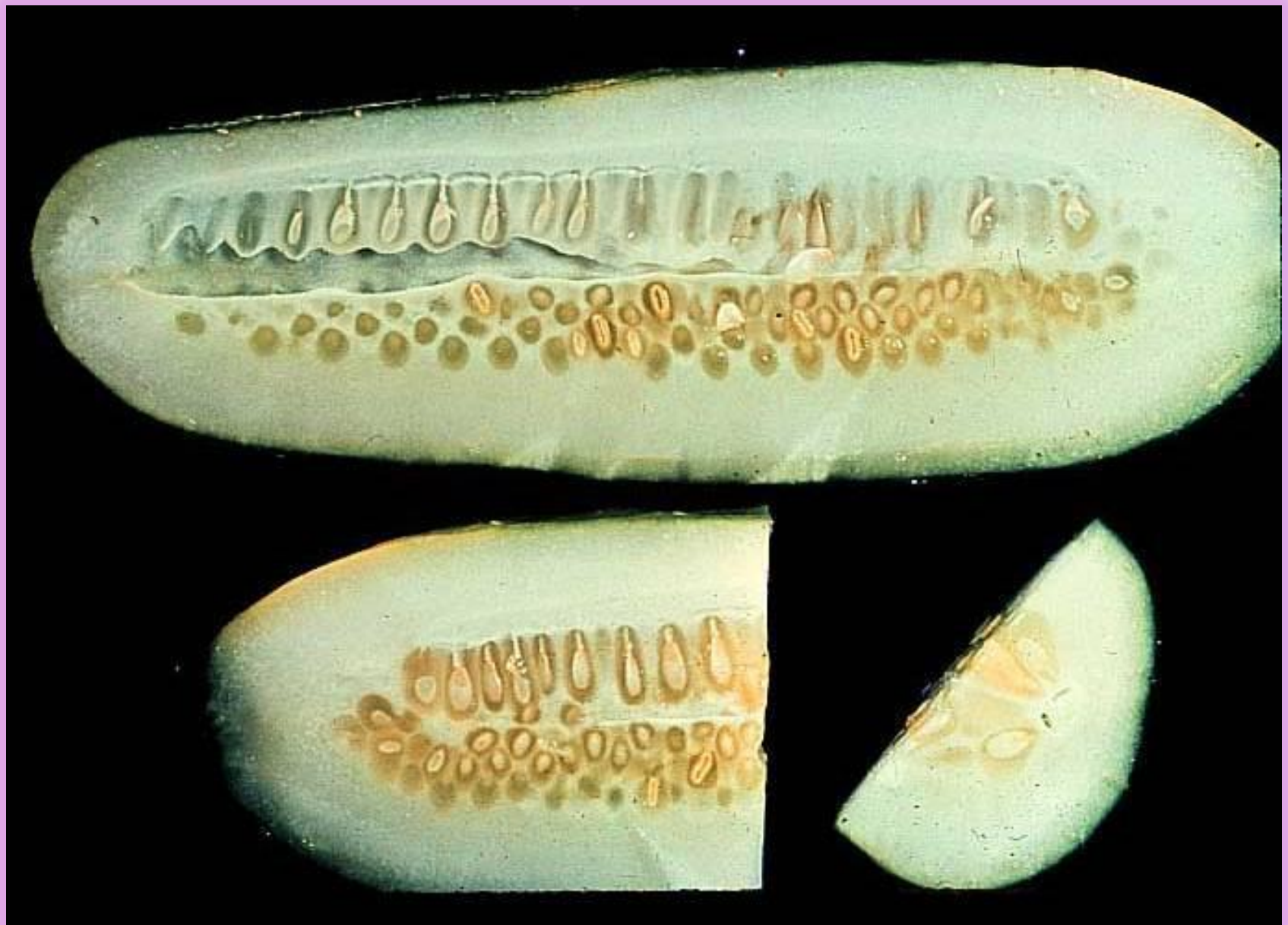
الوضع المشيمي الجداري :Parietal

وفية يتكون المبيض من عدة كرابل، تلتحم بحوافها فقط وبذلك تتكون غرفة واحدة فقط ذات مشيمة جدارية تلتصق عليها البويضات (تلتصق بجدار الكرابل) كما في الونكا *Vica sp*.



جداري



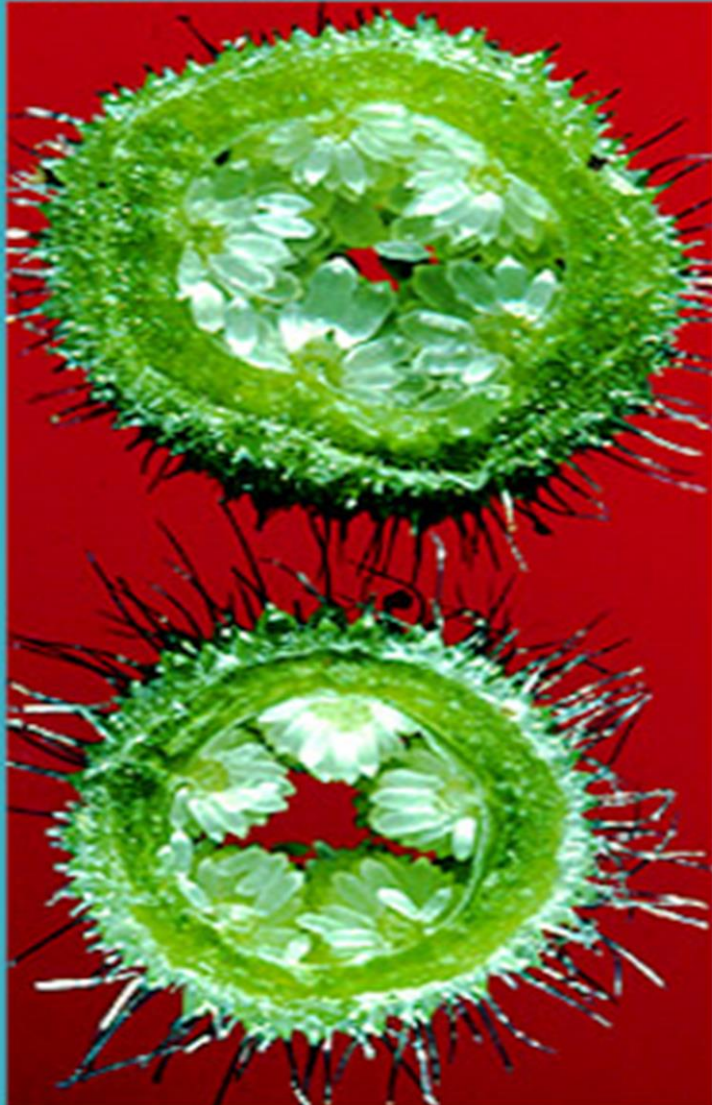


Parietal placentation

Longitudinal Section

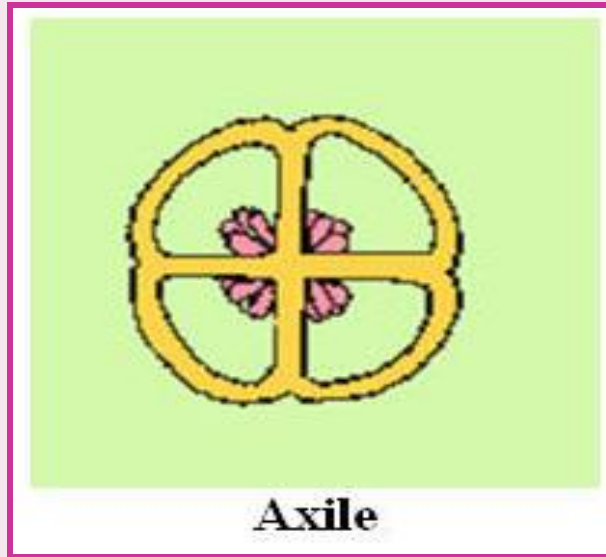


Cross Sections

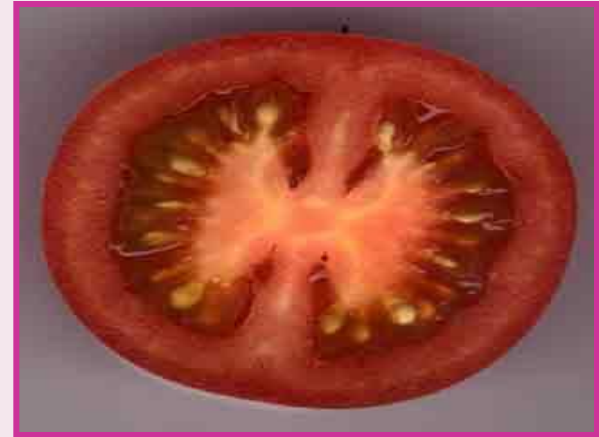


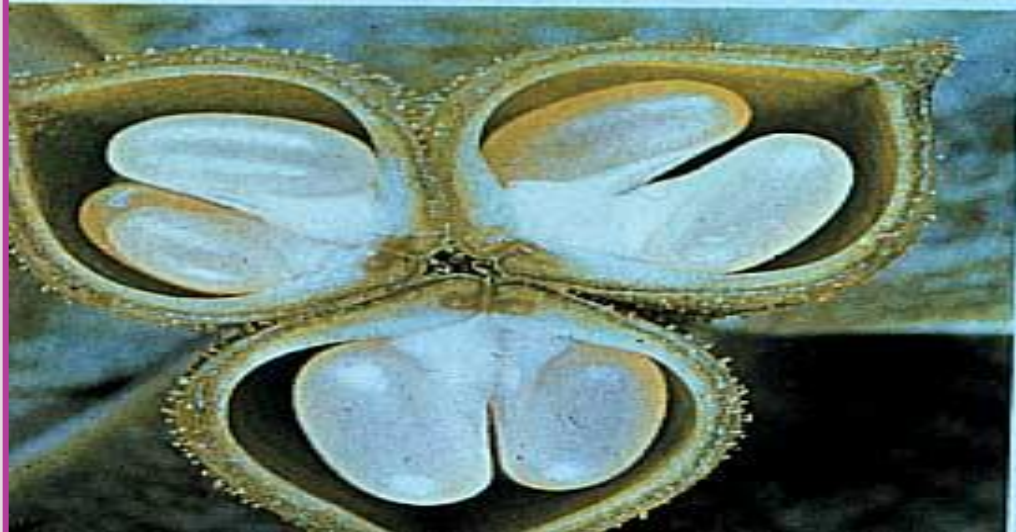
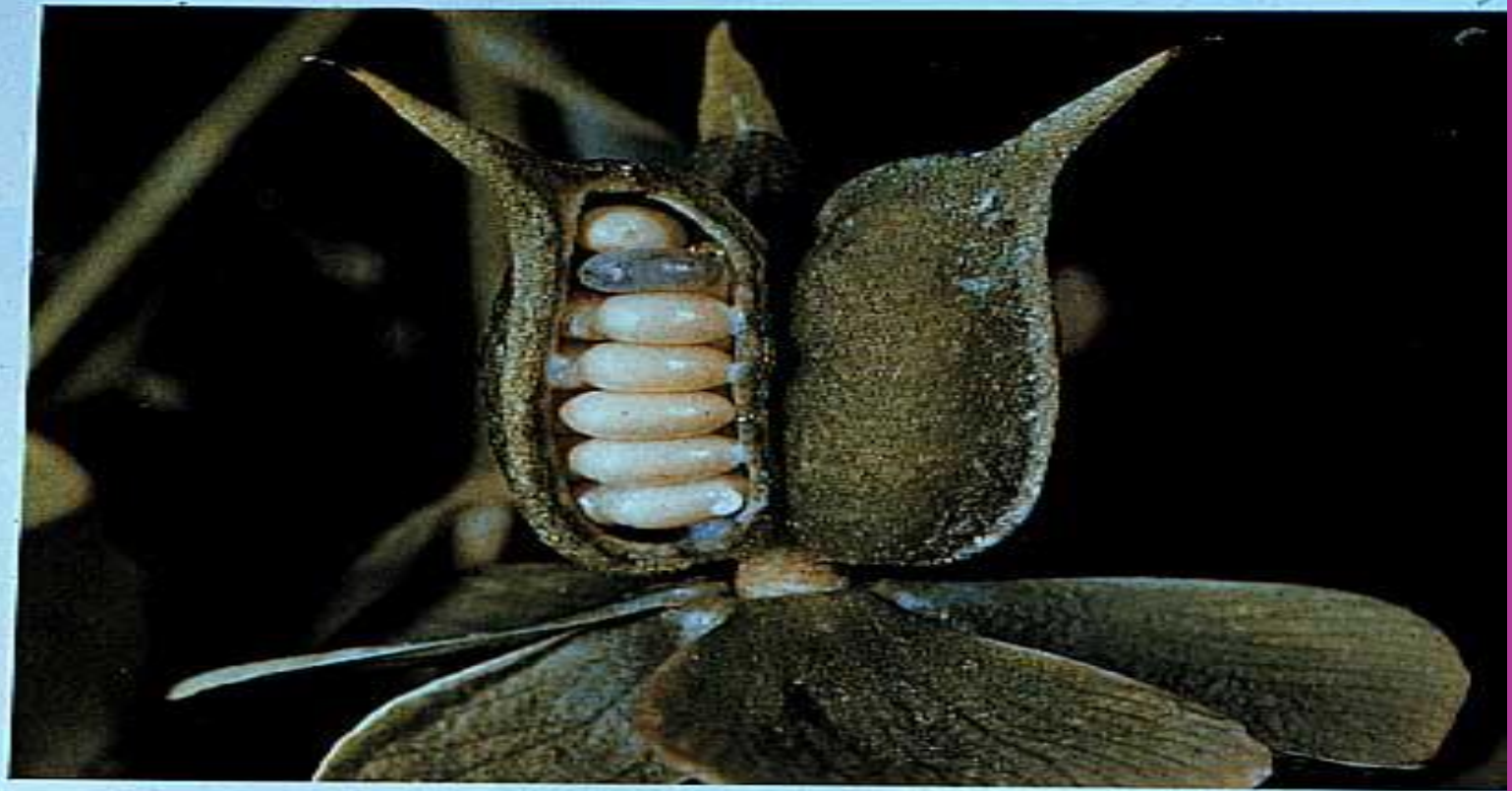
ثانياً: الوضع المشيمي المحوري Axile

هو الاكثر شيوعاً بين النباتات الزهرية ، وفي هذا الوضع تتصل جميع البويضات بمحور وسطي ناشئ من التحام حواف الكرابل البطنية وتقابلها في الوسط. وفي العادة يكون عدد المساكن مساويا لعدد الكرابل الداخلة في تكوينه كما في الفصيلة الباذنجانية **Solanaceae**.



محورى





103
101 | 105

ثالثاً: الوضع المشيمي الحافي Marginal

في هذا الوضع يكون مبيض الكربة الواحدة ناشئ من التحام حافتي ورقة كربية وهاتان الحافتان تكونان المشيمة الحافية وتوجد البويضات على احدي هاتان الحافتين ، كما في الفصيلة القرنية

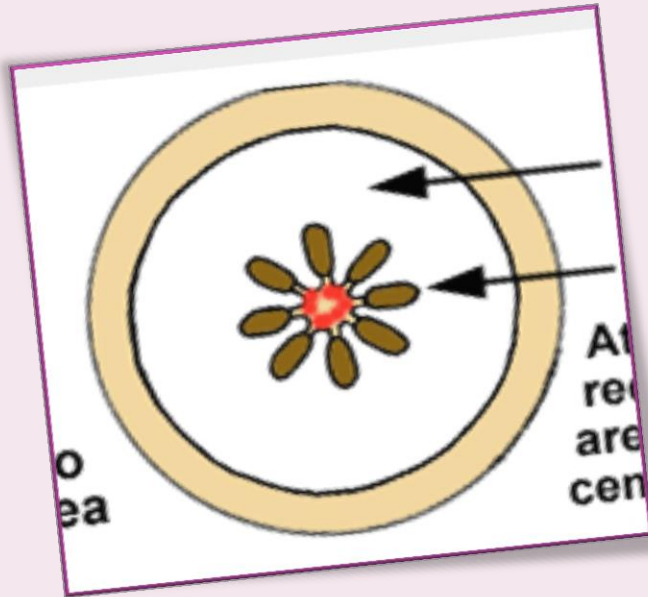


حافي



رابعاً: الوضع المشيمي المركزي Central

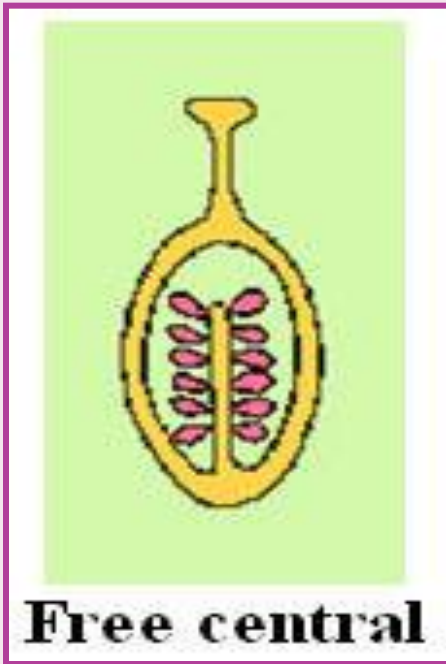
تكون البويضات في هذا الوضع موجودة على مشيمة محورية . ولكن يحدث ان تتمزق الفواصل بين الكرابل ليصبح المبيض وحيد المسكن وتبقى البويضات معلقة بمحور وسط المبيض كما في القرنفل



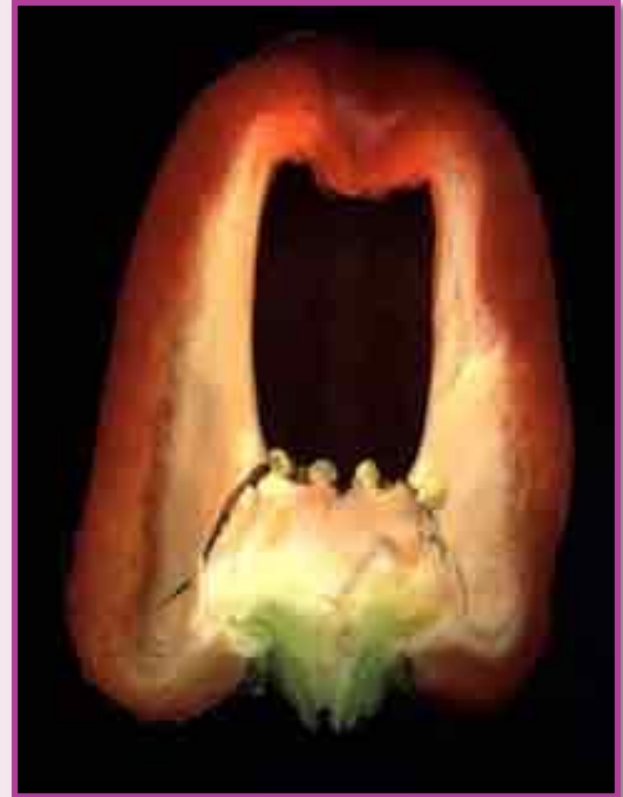
مركزي

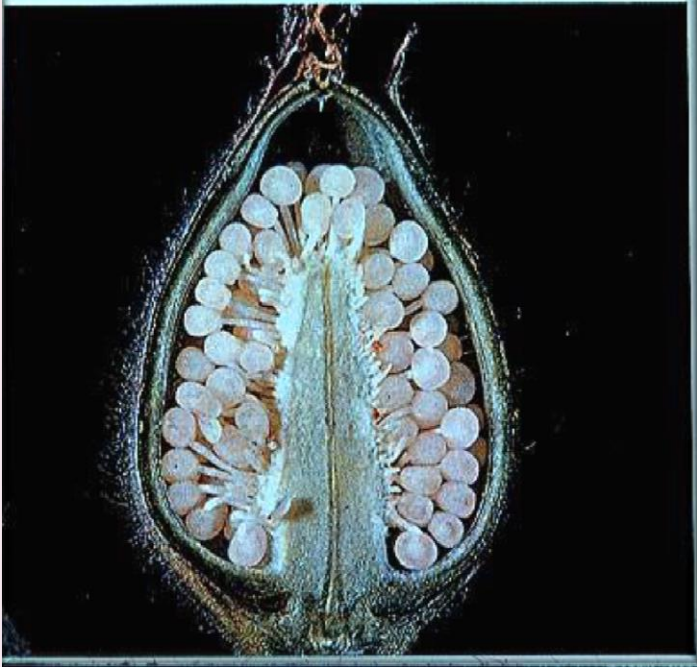
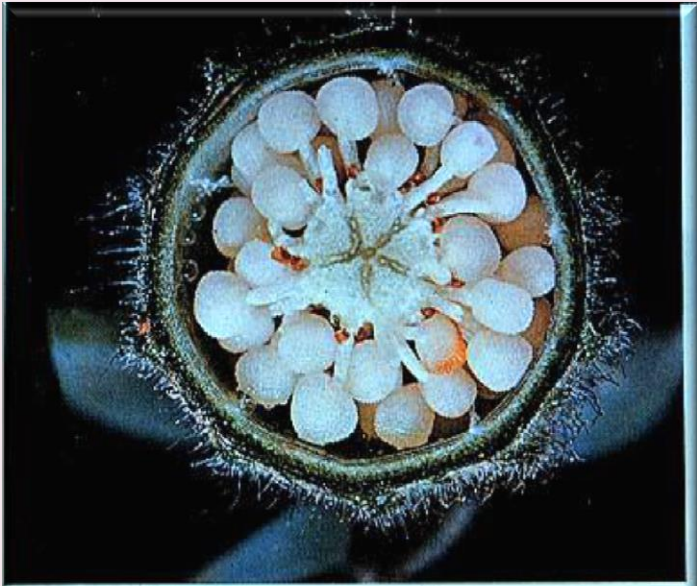
خامساً: الوضع المشيمي المركزي السائب Free-central

في هذه الحالة ينمو من قاعدة المبيض محور وسطي لا يتصل بأعلى المبيض بل يظل سائبا ، وهذا النوع هو امتداد لمحور الزهرة وليس له علاقة بجدار المبيض أو حواف الكرابل.



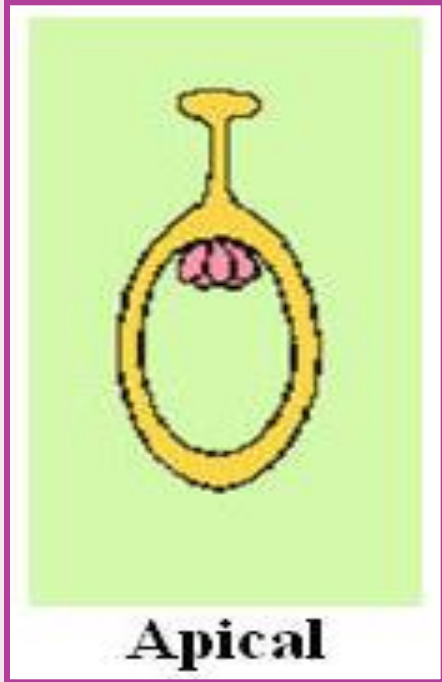
مركزي حر





سادساً: الوضع المشيمي القمي Apical

نجد هنا ان البويضة تتصل بحبلها السري من قمة المبيض (من ناحية الميسم) كما في التمر و الخروع *Ricinus communis*.

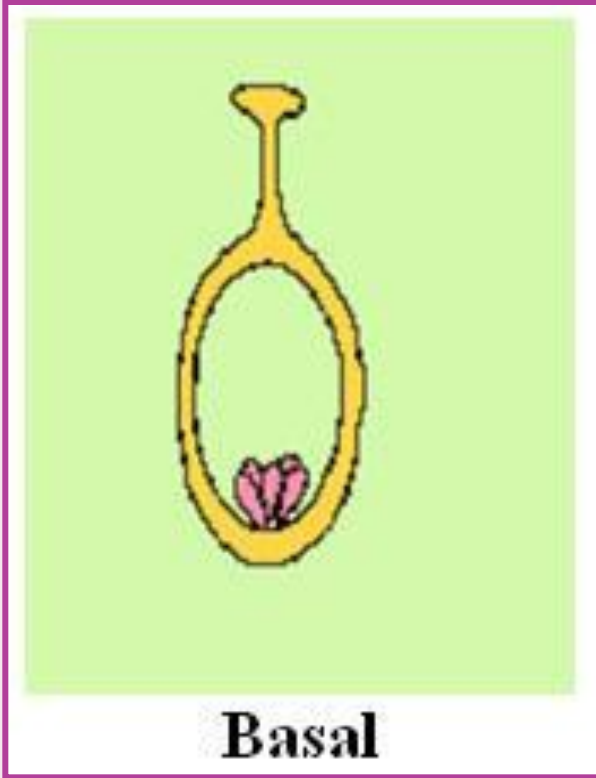


قمي



سابعاً: الوضع المشيمي القاعدي Basal

اما هنا نجد البويضة تخرج من قاعدة المبيض (ناحية التخت) كما في
الجهنمية *Bougainvillea sp*.



قاعدي

OVULE ARRANGEMENT (placentation)



قاعدي



قمي



جداري



محوري



مرکزي



مرکزي سائب



dispersed



حافي

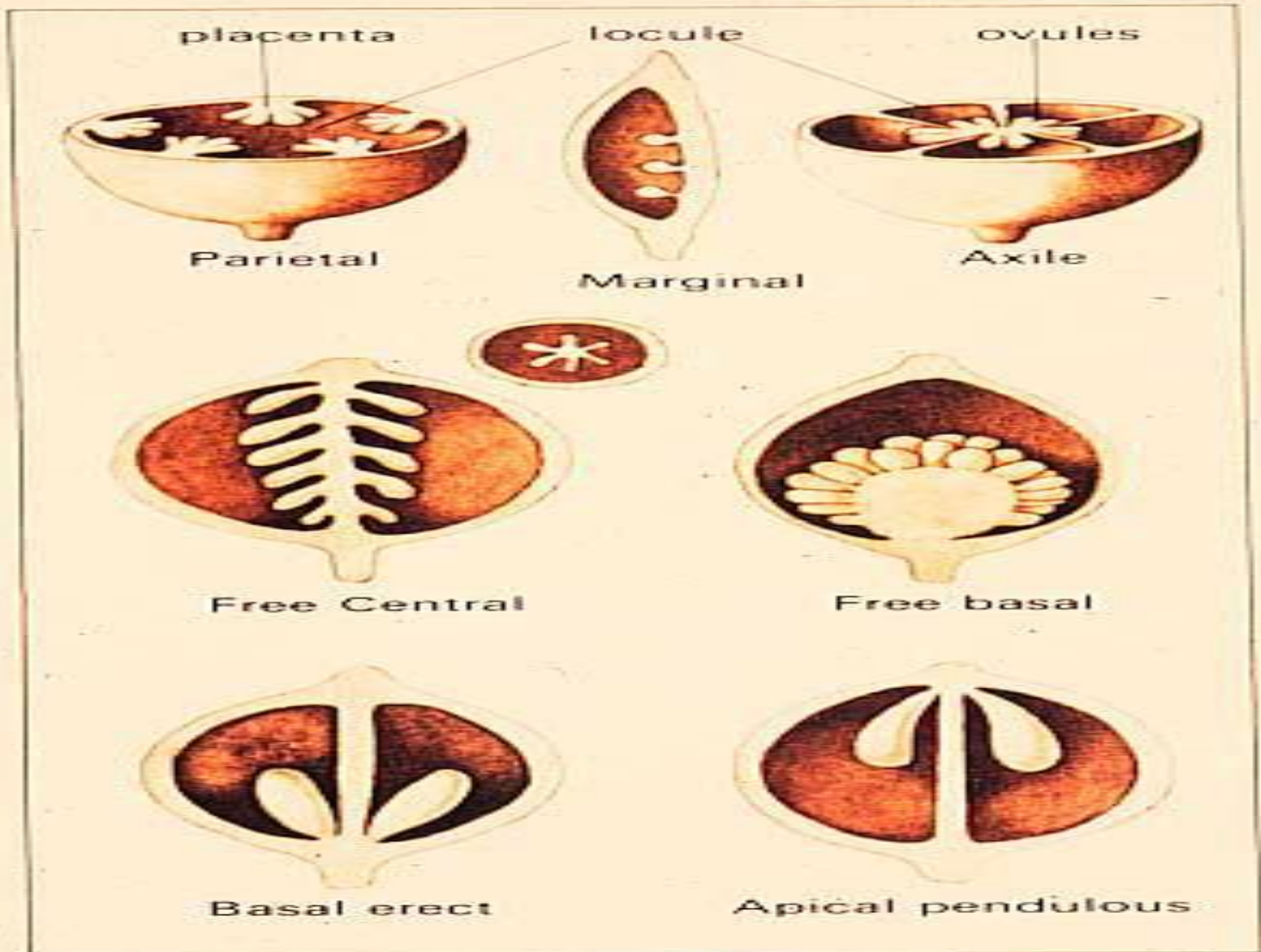
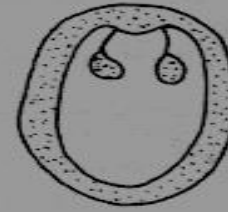
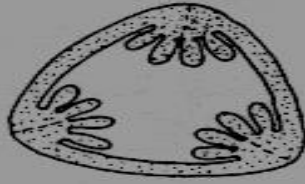


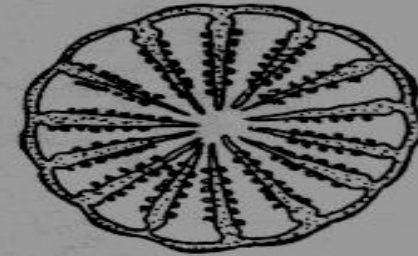
Plate XI. The main forms of placentation.



١ - الحافي (الفصيلة الشقية)



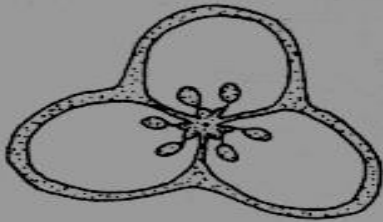
ب - الجداري (نبات البنفسج)



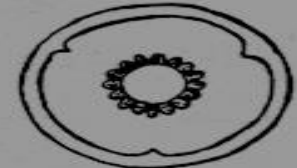
ج - حاجزي (نبات الخشخاش)



د - جداري ولكن المبيض مقسم
بحاجز كاذب في الفصيلة الصليبية



هـ - مركزي (الفصيلة
الزنبقية)



١ - مقطع عرضي



٢ - مقطع طولي

و - مركزي حر (الفصيلة القرنفلية) ز - قمي (الفصيلة الخيمية) ح - قاعدي (الفصيلة الرمرامية)

انواع الازهار

يحدد وضع المبيض على التخت نوع الزهرة فقد تكون :

١. زهرة علوية **Superior**:

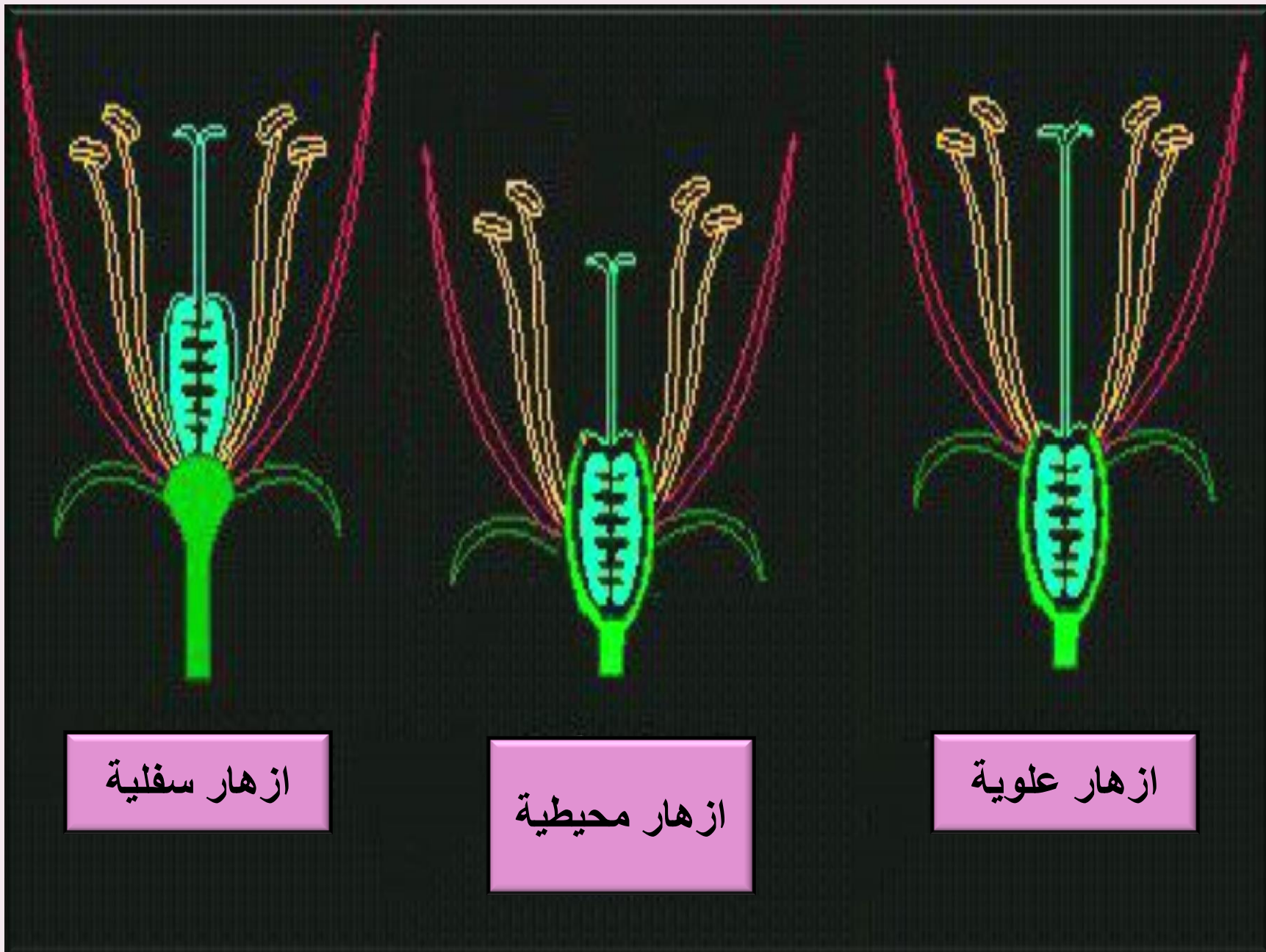
وفيه يكون المبيض في موقع أسفل المحيطات الزهرية الباقية ملتحما مع التخت كما في زهرة دوار الشمس.

٢. زهرة سفلية **Hypogynous**:

وفيه يكون المبيض في وضع اعلى من المحيطات الاخرى كما في اغلب الازهار.

٣. زهرة محيطية **Perigynous**:

تكون كل أجزاء الزهرة في محيط واحد كما في زهرة الكاسيا **Cassia sp**.



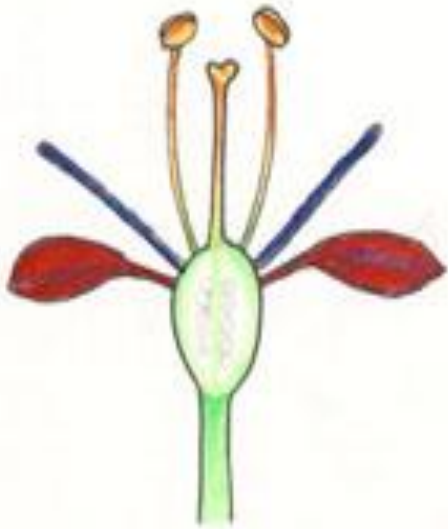
ازهار سفلية

ازهار محيطية

ازهار علوية

- ترتيب المحيطات الزهرية - وضع المتاع على التخت

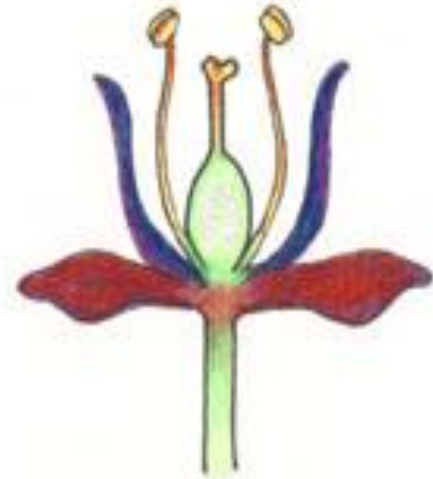
Ovary Position



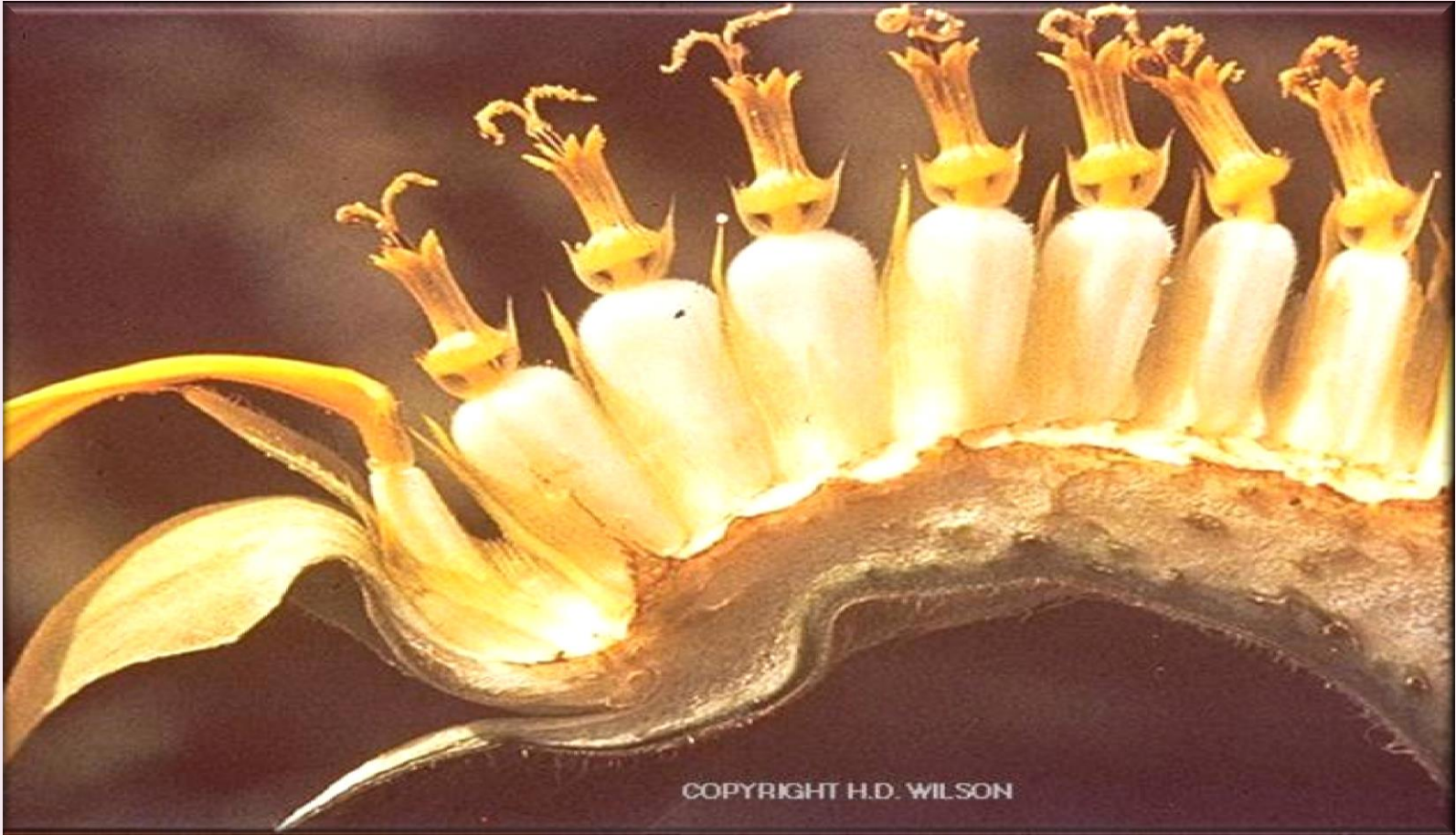
Epigynous



Perigynous



Hypogynous



زهرة علوية

وضع المبيض بالنسبة للمحيطات الاخرى يحدد نوع الزهرة



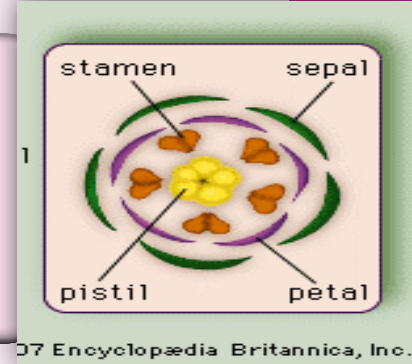
زهرة علويه

وضع المبيض بالنسبة للمحيطات الاخرى يحدد نوع الزهرة

كيفية التعبير عن أوصاف الزهرة

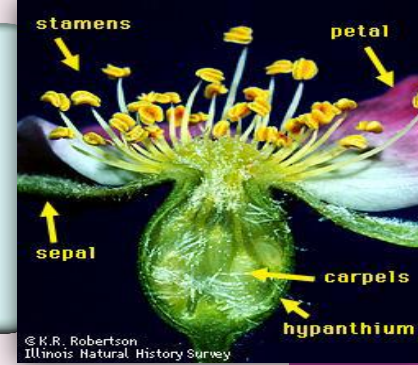
المسقط الزهري Floral diagram

- هو رسم تخطيطي يمثل تركيب الزهرة



القطاع الطولي Longitudinal section

- هو رسم تخطيطي للزهرة عند تصور مرور خط مستقيم يبدأ من محور الزهرة وينتهي بالفتحة ماراً بوسط الزهرة، ويبين نوع الزهرة محيطية أو سفلية أو علوية، أطوالها وتحوراتها، وضع الاسدية على الزهرة وشكلها وأطوالها، الوضع المشيمي في قطاع طولي والقلم والميسم.

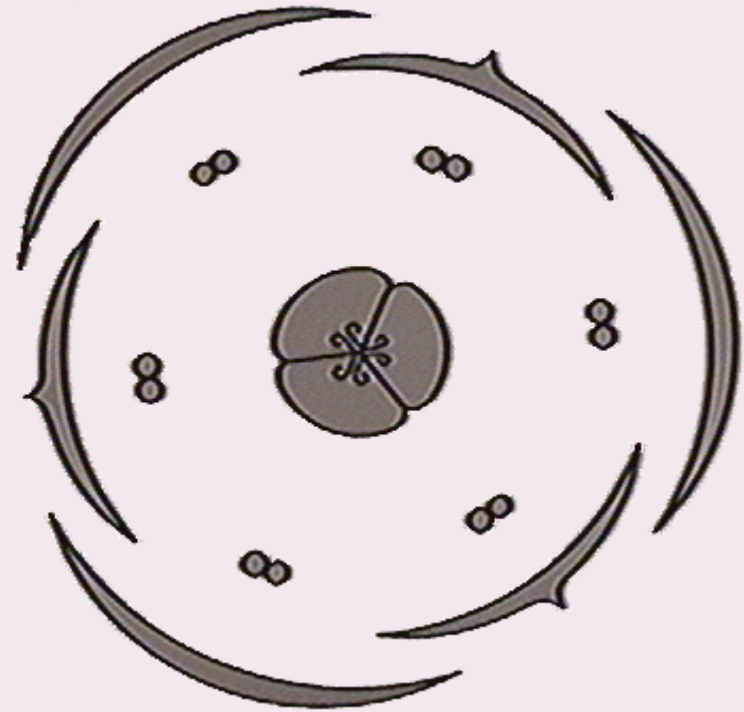
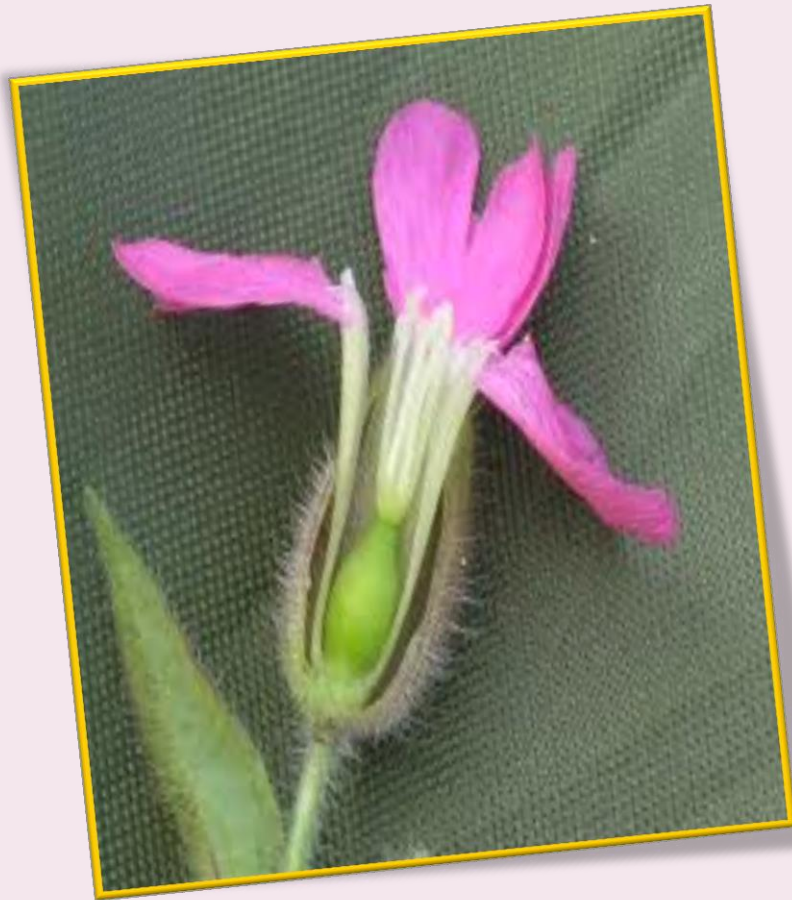


القانون الزهري Floral formula

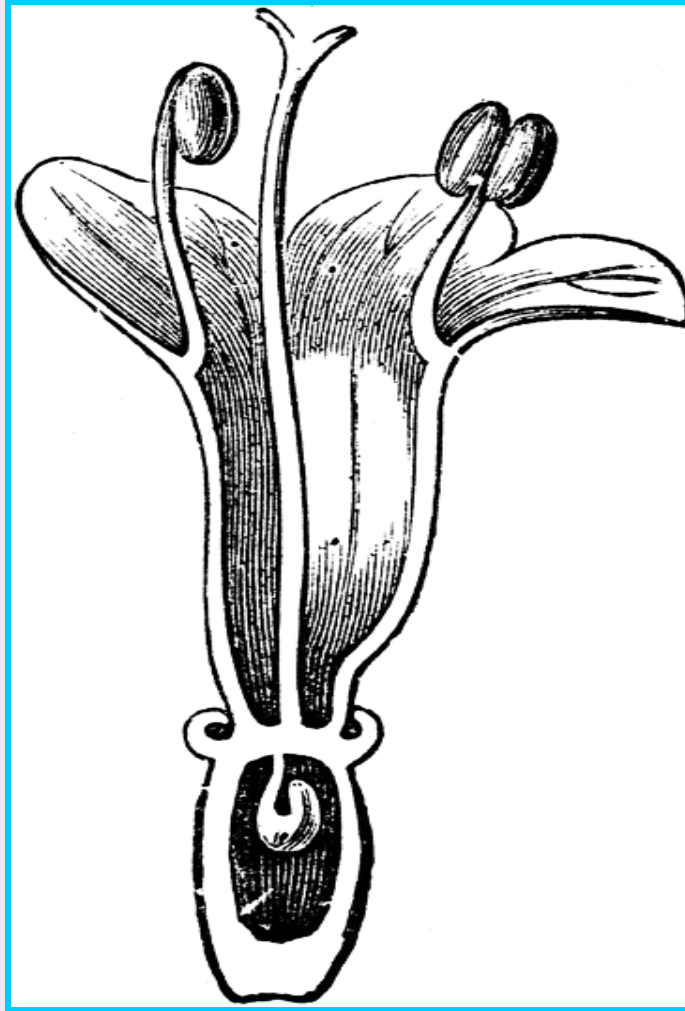
- هو استخدام رموز معينة للتعبير بشيء من الإيجاز عن الصفات التي تتميز بها الزهرة، ويكتب القانون الزهري في سطر واحد مثل المعادلة



Floral diagram المسقط الزهري



القطاع الطولي Longitudinal section



القانون الزهري Floral formula

\oplus = Regular flower $\circ|_o$ = Irregular flower

♂ or ♀ = Bisexual flower ♂ = Male flower ♀ = Female flower

K = Calyx. C = Corolla A = Androecium G = Gynoecium

P = Perianth

\oplus	زهرة منتظمة
%	زهرة وحيدة تناظر
	زهرة عديدة التناظر
♀	زهرة أنثى
♂	زهرة مذكرة
♀	زهرة مؤنثة
ك ، k	الكأس
ت ، C	التويج
ط ، A	الطلع
م ، G	المتاع
غل ، P	غلاف زهري
<u>G</u> ، <u>م</u>	زهرة سفلية
\overline{G} ، $\overline{م}$	زهرة علوية

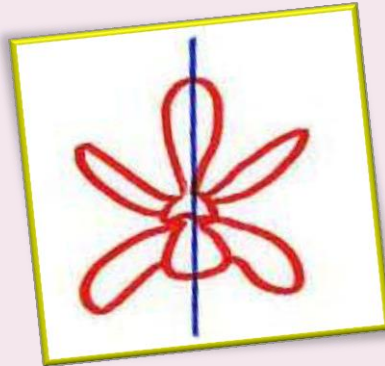
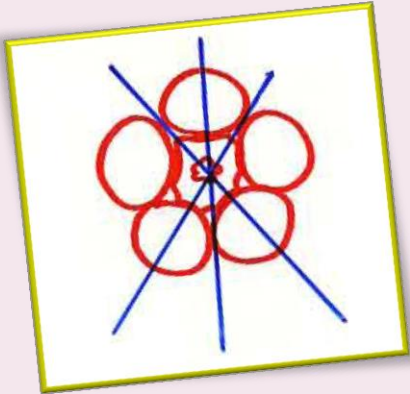
زهرة منتظمة +
زهرة وحيدة تناظر %
زهرة غير متناظرة X
زهرة مؤنثة ♀
زهرة مذكرة ♂
زهرة خنثى ♀ \nearrow
الكأس ك
التويج ت
الطلع ط
اسدية فوق بتلية ت ط
المتاع م
زهرة علوية $\overline{م}$
زهرة سفلية $\underline{م}$
زهرة محيطية م
غلاف زهري غل

التناظر في الزهرة symmetry

*- توصف الزهرة بأنها متناظرة **Actinomorphic** أو منتظمة (**Regular**) إذا أمكن تقسيمها إلى نصفين متماثلين بأكثر من قطاع طولي يمر بمركزها.

*- وتوصف الزهرة بأنها وحيدة تناظر **Zygomorphic** عندما يستحيل تقسيمها إلى نصفين متماثلين إلا بقطاع طولي واحد يمر بمركزها كما في الفصيلة الشفوية والصليبية.

*- وتسمى الزهرة غير منتظمة **Irregular** إذا إستحال تقسيمها إلى نصفين متماثلين بأي شكل.



التناظر في الزهرة Symmetry

إذا لم نتمكن من الحصول على نصفين متشابهين عند قطعها بأي شكل سميت الزهرة

غير منتظمة أو عديمة التناظر

Irregular

إذا أمكن تقسيم الزهرة طوليا الى نصفين متماثلين بقطاع طولي واحد يمر بمركزها سميت الزهرة

وحيدة التناظر %

Zygomorphic

إذا أمكن تقسيم الزهرة طوليا الى نصفين متماثلين بأكثر من قطاع واحد يمر بمركزها سميت الزهرة

منتظمة أو عديدة التناظر ⊕

Actinomorphic



زهرة غير منتظمة



زهرة وحيدة تناظر



زهرة منتظمة

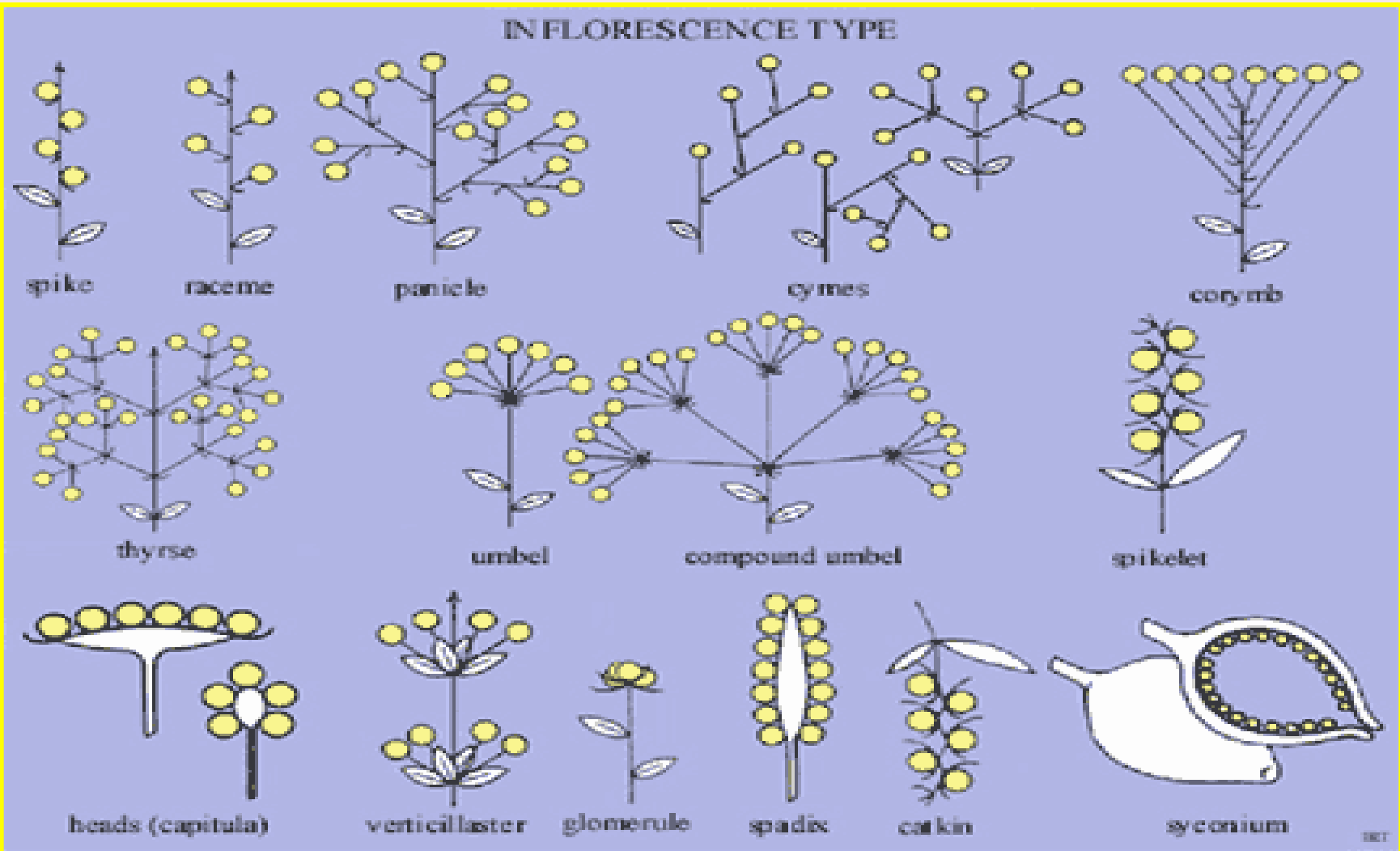
النورة Inflorescence :

قد تكون الزهرة وحيدة تنشأ من برعم طرفي في نهاية الساق كزهرة التوليب، أو من برعم أبطي كزهرة البتونيا ، أو تتجمع الأزهار وتحتشد على جزء من الساق يعرف النورة (اغلب ازهار كاسيات البذور)، كما في الفول.

تعرف النورة بأنها ترتيب الأزهار على المحور الزهري ، وتنقسم الى :
*- نورات محدودة (سيميية) **Cymose** وفيها ينتهي المحور الزهري بزهرة تنشأ من البرعم الطرفي ثم تتفرع الأزهار الأخرى من البراعم الجانبية (تكون اكبر ازهار موجودة بأعلى النورة وأصغرها عند قاعدة النورة).

*- نورات غير محدودة (راسيميية) **Racemose** على العكس من السابق تتكشف الأزهار رأسياً نحو أعلى الزهرة ، أي كلما استطال المحور الزهري تنشأ أزهار جديدة ، (تكون اكبر ازهار موجودة عند قاعدة النورة وأصغرها في قمته).

الازهار التي يكون تفتح الازهار فيها من القاعدة الى القمة تكون غير محدودة بينما التي يكون تفتح الازهار فيها من القمة الى القاعدة تكون محدودة



تتفتح الازهار مبتدأة من القاعدة

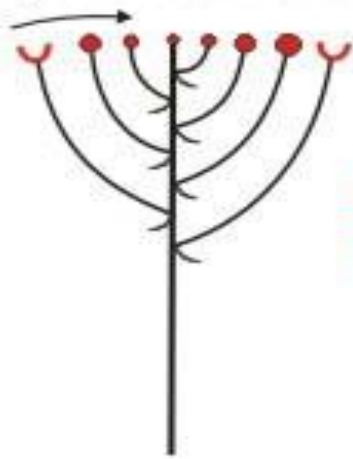
(first flowers to open are at the base)



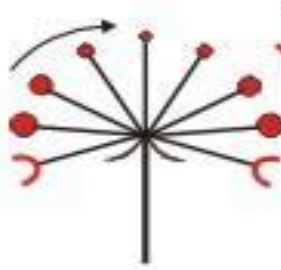
spike



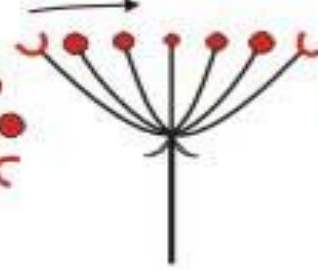
raceme



corymb



round
umbel



flat
umbel

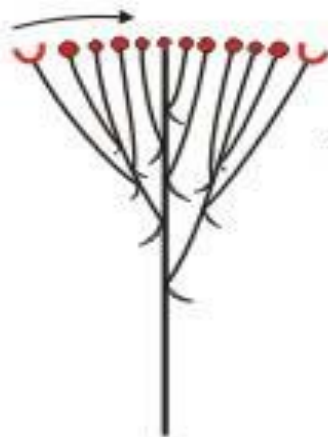
simple umbels



capitulum or head



panicle
(compound raceme)



compound
corymb



compound umbel



thyrses

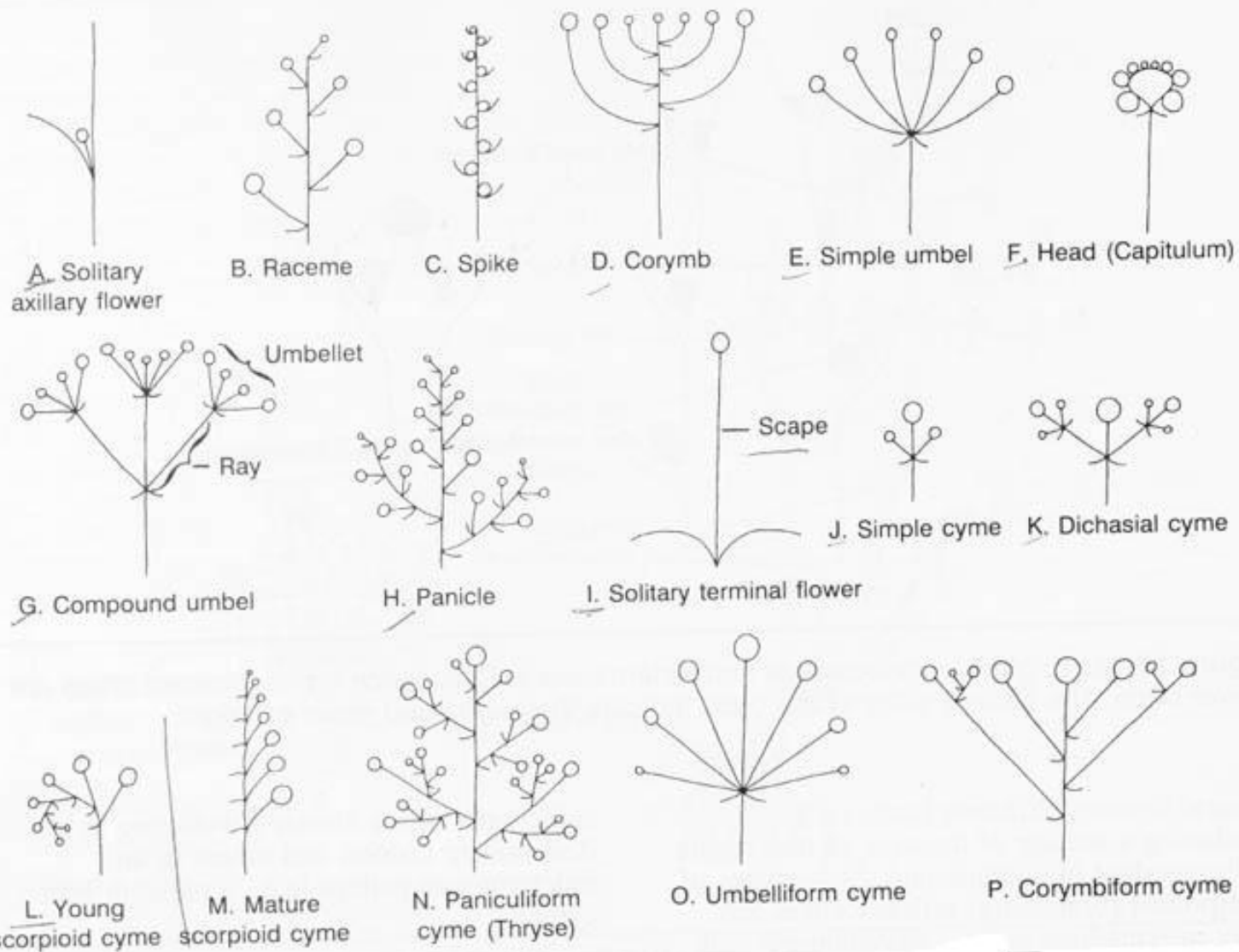


Figure 10-13 Common types of inflorescences. Relative age and maturity of flower buds is indicated by size.



الواجب

أجيب عن المطلوب في الصور:

- الوضع المشيمي في الصور (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧)
- نوع التناظر في الصور (٨، ٩، ١٠، ١١)
- نوع الزهرة في الصور (١٢، ١٣، ١٤)
- نوع النورة في الصورة رقم (١٥)















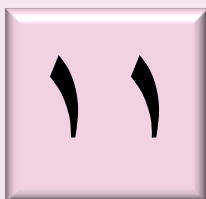




9







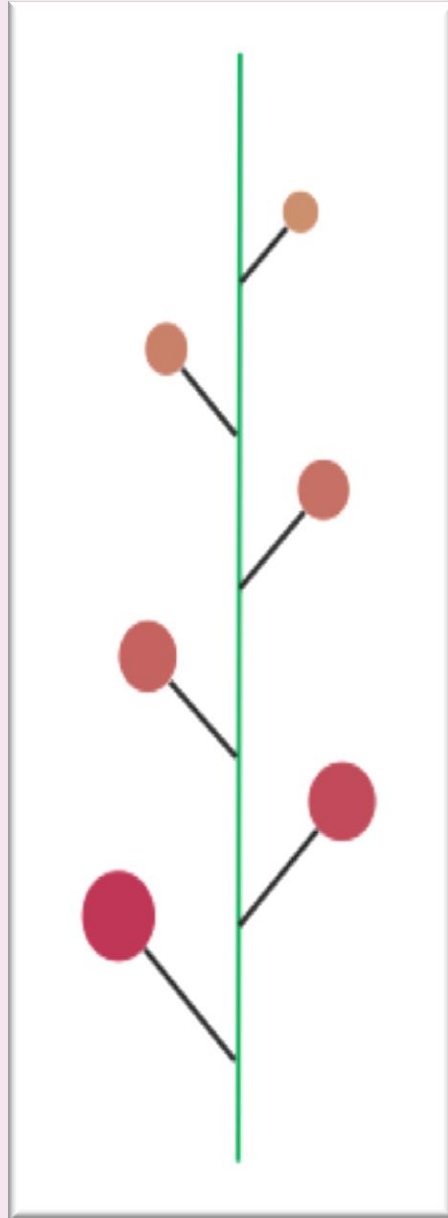


۱۳





١٥



شكرًا لك يا رب

THANK YOU

