

اساسيات تصنيف نباتات زهرية (٢٢٢ نبت)

الزهرة



الدرس العملي (١ - ٢ - ٣)



التصنيف Classification ☐

أهداف علم التصنيف ☐

وحدات ومراتب التصنيف ☐

هيكل المراتب التصنيفية للنباتات الزهرية ☐

والنهايات التي تميز كل منها

الأسماء الشائعة والتسمية العلمية ☐

علم تصنيف النبات

Plant taxonomy

Systematic botany-Classification

□ **علم تصنيف النبات Plant taxonomy** : هو علم تصنيف و تسمية النباتات. يقوم علم التصنيف بتقسيم النباتات تبعًا لعلاقاتها بعضها ببعض، ويهتم أيضًا بدراسة بقايا النباتات، أو الأحافير. تأسس علم التصنيف الحديث على يد العالم السويدي كارولوس لينيوس.

□ استعمل التصنيف نظام التسمية الثنائية المكونة من الجنس والنوع للدلالة على النبات.

□ قسم أرسطو النباتات إلى أشجار وشجيرات وأعشاب.

أهداف علم التصنيف

□ تسمية جميع النباتات الموجودة بالعالم بأسماء لاتينية.

□ معرفة الحقائق التي تؤدي الى فهم العلاقات التي تربط النباتات ببعضها وإمكانية جمعها في مجموعات متشابهة.



وحدات ومراتب التصنيف:

- توضع النباتات المتشابهة في مجموعات وحيدة الأصل تجمع بينها أواصر القرى الوراثية ثم جمع المجموعات الشبيهة في وحدات أكبر في هيكل تصنيفي متدرج يتضمن مراتب تصنيفية
- والنوع** هو وحدة التصنيف الأساسية ويتكون من عدد من الأنواع وثيقة الصلة ببعضها ، وتوضع الأنواع مع بعضها في جنس واحد وتوضع الأجناس في فصيلة والفصائل في رتب والرتب في طوائف والطوائف في قسم والقسم في مملكة.

Category المرتبة	Ending النهاية	Example مثال
Kingdom المملكة		Plantae
Division القسم	-phyta	Magnoliophyta (Angiosperms)
Class الطائفة	-opsida	Magnoliopsida (Dicotyledons)
Subclass تحت الطائفة	-idea	Rosidae
Order الرتبة	-ales	Fabales
Suborder تحت الرتبة	-ineae	Fabaceae
Family الفصيلة	-aceae	Robinieae
Subfamily تحت الفصيلة	-oideae	Sesbania
Tribe القبيلة	-eae	Sesban eae
Genus الجنس		Sesbania
Subgenus تحت الجنس		Sesbania
Species النوع		Sesban
Subspecies تحت النوع		bicolor
Variety الصنف		
Form السلالة		

طرق تسمية النباتات

علمي

موحدة عالمياً

لها اسس علمية
ثابتة

مثال

*Medicago
Sativa*

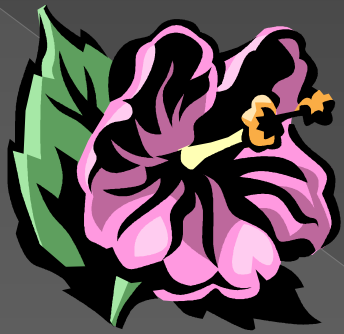
شائع

تختلف حسب
المناطق

حسب المحيط
الذي تتواجد به

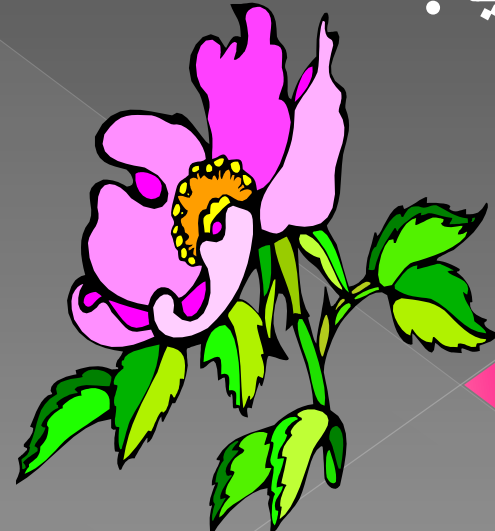
مثل البرسيم
الحجازي



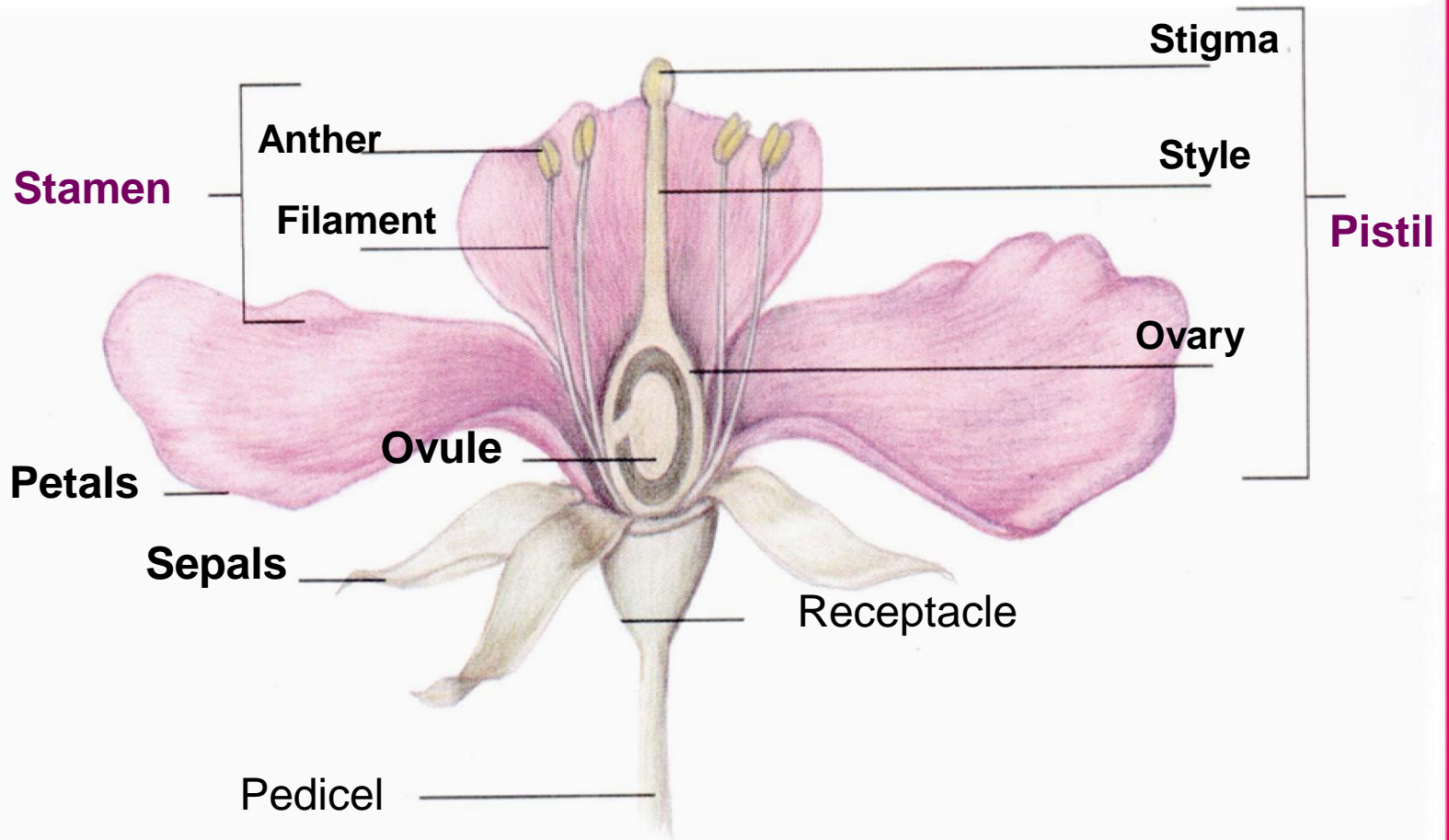


الزهرة Flour

الزهرة هي المحور الأساسي الذي يحمل أعضاء التكاثر في النباتات الزهرية، وقد اتخذت الزهرة أساساً للتقسيم إلى رتب وفصائل وأجناس وأنواع لأنها العضو الثابت التركيب في النباتات الزهرية.



اجزاء الزهرة Flour



محيطات الزهرة

محيطات غير أساسية

ب- التويج Corolla

بتلة Petals

أ-الكأس Calyx

سبلة Sepals

Parts of a Flower

petals (corolla)

pistil

stamen

ovules (egg cells)

sepals (calyx)

محيطات أساسية

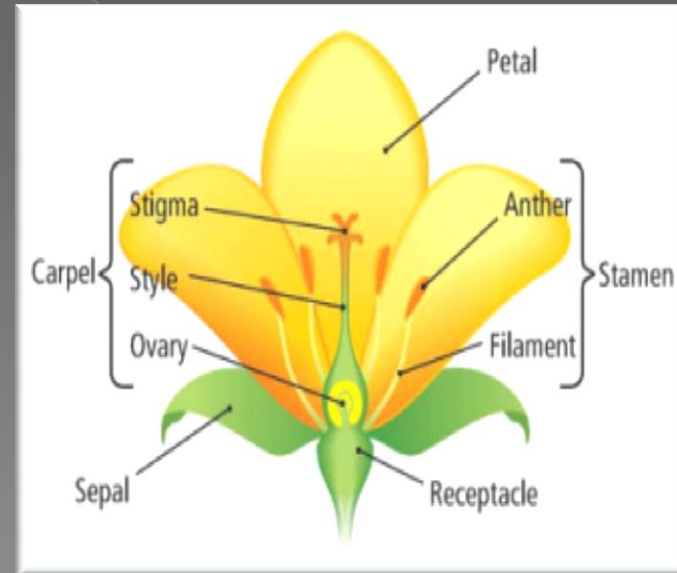
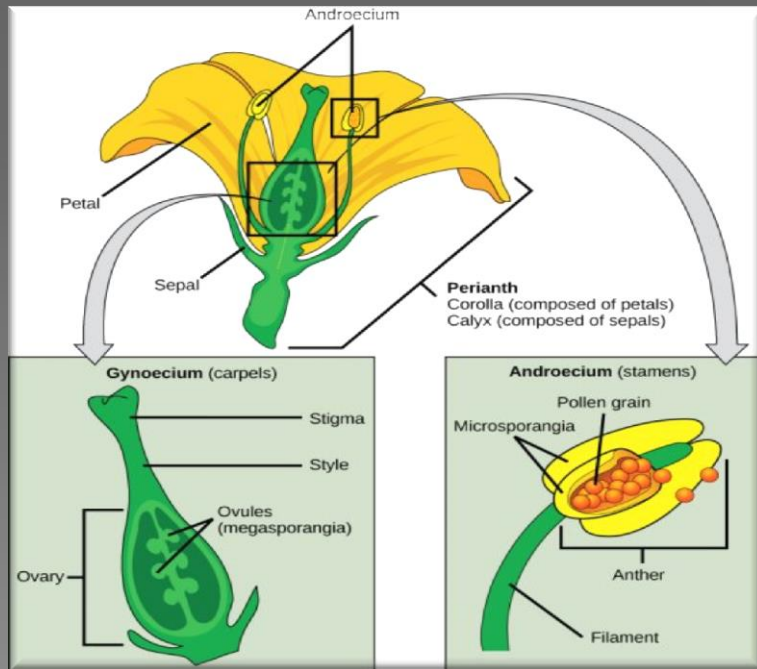
محيطات الزهرة

Gynocium بـ المتاع
carpel كرابل

Androecium أـ الطلع
Stamen الأسدية

Stigma ميسم
Style قلم
Ovary مبيض

Filament خيط
Anther متك



تركيب الزهرة



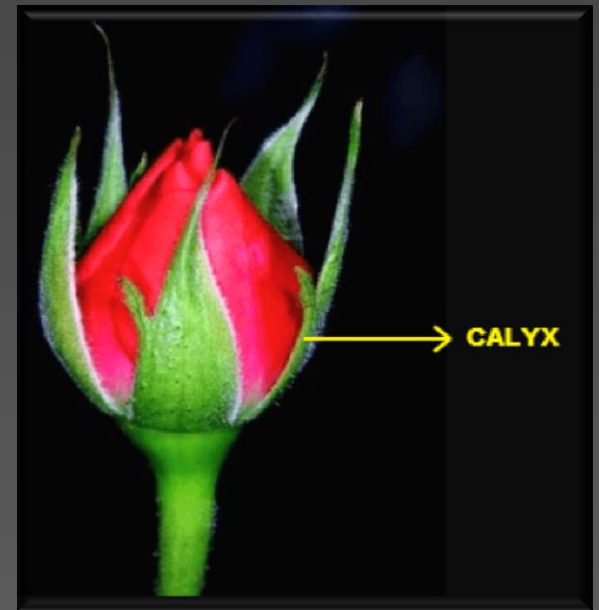
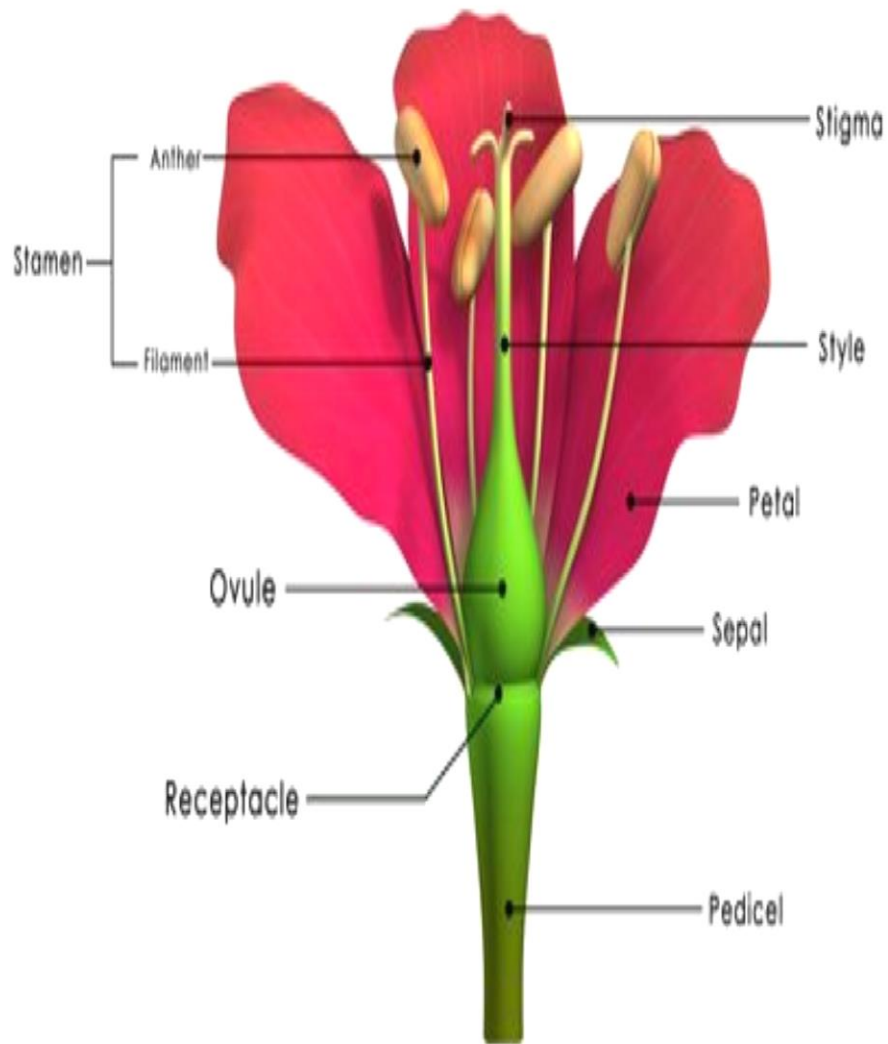
التخت Receptacle هو الجزء الطرفي المنتفخ من العنق تحمل عليه الأوراق الزهرية إما في محيطات ، أو في ترتيب حلزوني .

الكأس (ك) Calyx (k): هو أول المحيطات الزهرية ، وظيفته الأساسية حفظ باقي المحيطات عند بدء تكوينها .

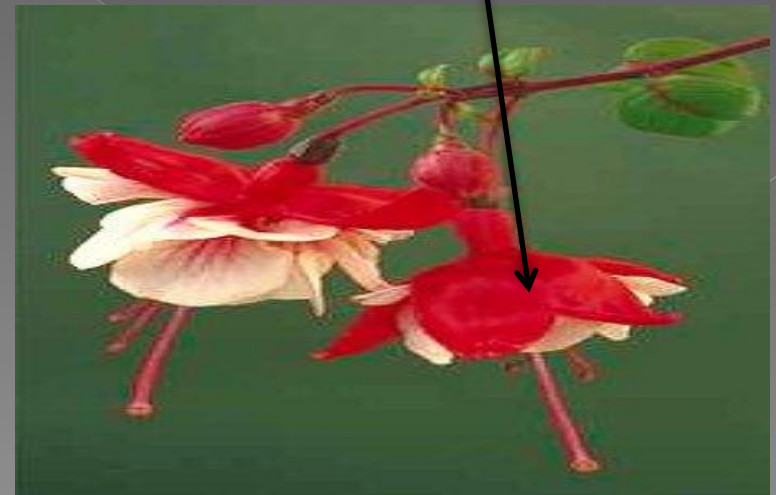
يتكون من السبلات (وظيفتها الأساسية حماية الزهرة) لونها عادة أخضر وقد تتلون بألوان مختلفة وتسمى في هذه الحالة **بالسبلات البتلية** .

✿ قد تكون السبلات سائبة ، فيسمى الكأس بسائب السبلات **Polysepalous**
✿ قد تكون السبلات ملتحمة فيسمى الكأس بملتحم السبلات **Gamosepalous**

قد يستديم الكأس على التخت ولا يسقط بعد عملية التلقيح والاختصاص فيسمى الكأس المستديم **Persistent** كما في الفصيلة الباذنجانية **Solanaceae**

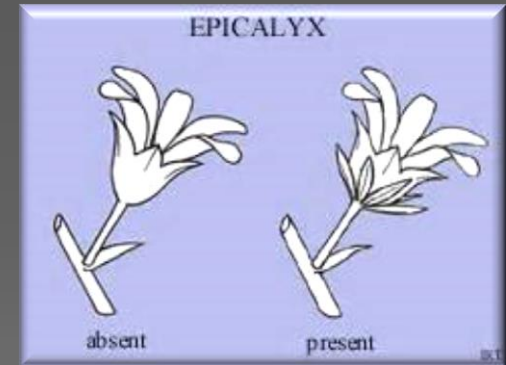
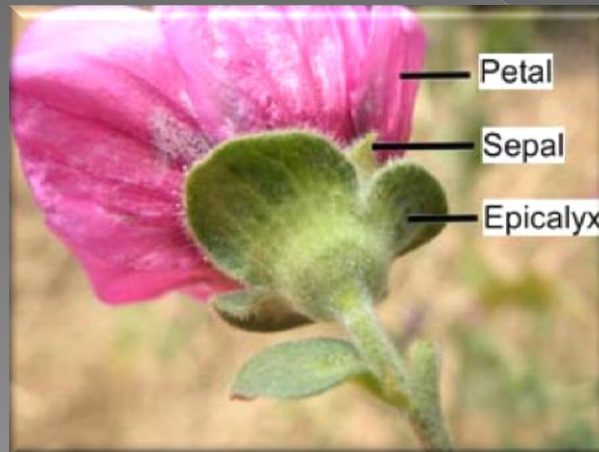
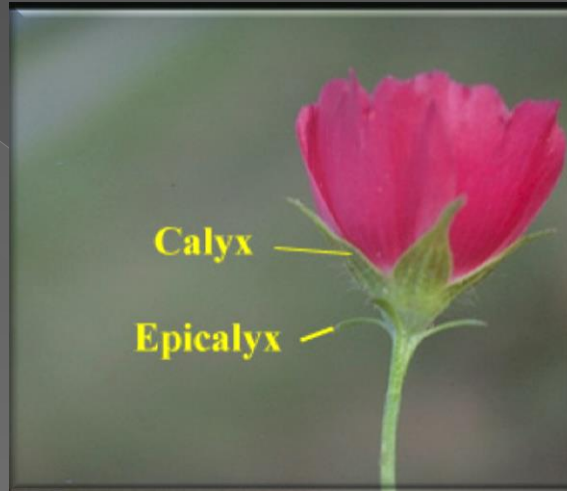


السبلات البتلية



تحت الكأس Epicalyx

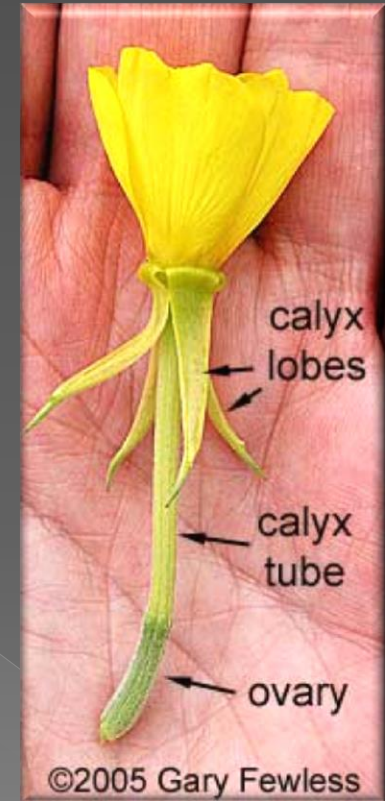
قد يوجد محيط خارج الكأس يسمى تحت الكأس Epicalyx كما في
زهرة الهبيسكس *Hibiscus sp*.



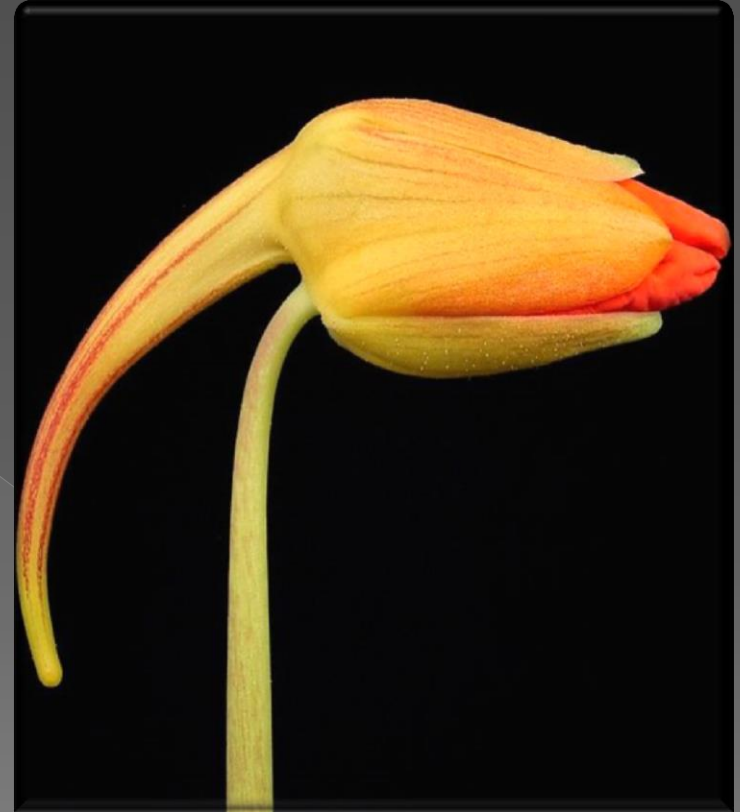
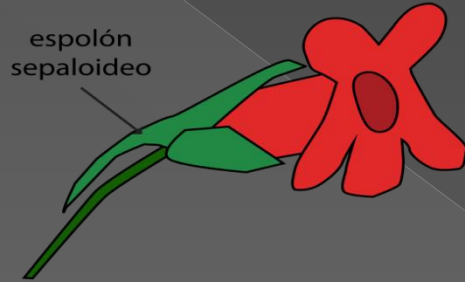
الأشكال المختلفة للكأس : مهم للتعرف على الفصائل والأجناس النباتية



✿ الكأس الأنبوبي Tubular كما في القرنفل .



الكأس المهمازي Spurred ، كما في العائق .



✿ الكأس الشفوي Labiate ، كما في الفصيلة الشفوية .



✿ الكأس الجرابي أو جيبى Saccate ، كما في الفصيلة الصليبية .



الكأس شبه الجرة pitcher-like.



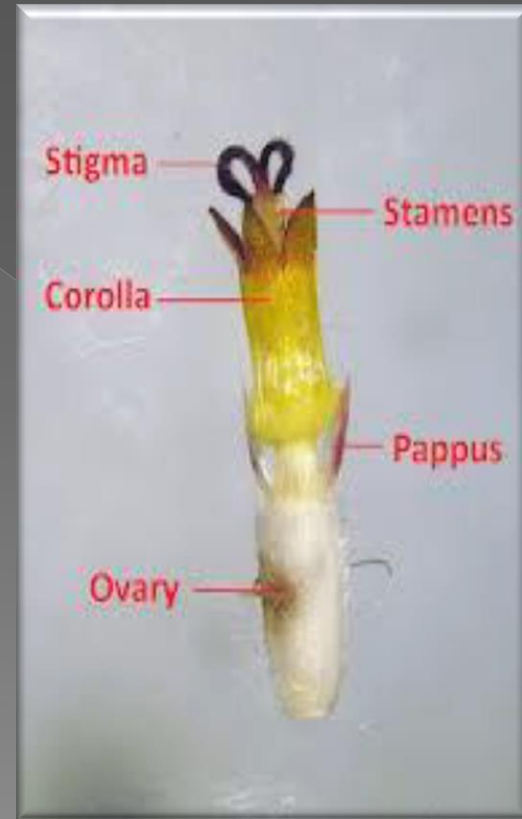
✿ الكأس لحمي Succulent ، كما في زهرة الرمان.



الكأس ناقوسي Campanulate.



الكأس زغبى pappus، كما في الفصيلة المركبة.



قد لا تتميز السبلات عن البتلات في بعض الأزهار، إذ يندمج المحيطان مع بعضهما كما في زهرة الجهنمية عندئذ تسمى السبلات والبتلات بأسم الغلاف الزهري **Perianth** وتسمى اجزاءه **تلات Tepals**



التويج (ت) Corolla (C)

هو المحيط الثاني بعد الكأس، ويتكون من بتلات
Petals ذات ألوان زاهية غالباً تجذب إليها
الحشرات.

قد تكون البتلات ملتحة فتسمى الزهرة ملتحة

البتلات SymPetalous

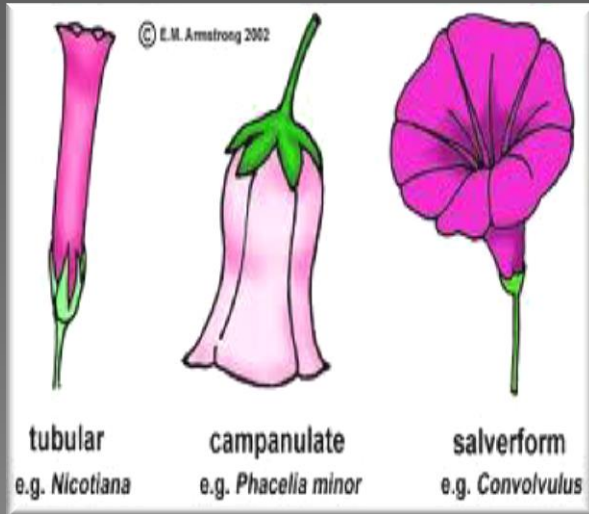
وقد تكون البتلات سائبة فتسمى الزهرة سائبة

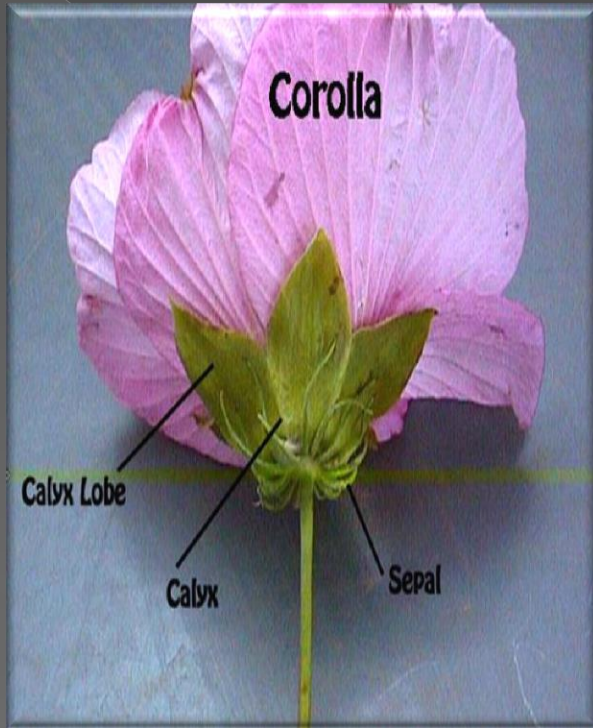
البتلات Dialypetalae.

يعتبر التحام البتلات أو انفصالها ذا أهمية تصنيفية
كبيرة إذ يقسم النباتات إلى تحت صفين رئيسيين هما

تحت صف ملتحم البتلات Metachlamydeae

تحت صف منفصل البتلات Archichlamydeae.





تحت صف منفصل البتلات
Archichlamydeae

تحت صف ملتحم البتلات
Metachlamydeae



أشكال التويج الملتحم البتلات



التويج الناقوسي



التويج الطبقي



التويج الدائري



التويج القمعي



التويج الأنبوبي



التويج الشريطي



التويج الشفوي

شفوي LABIATE



طبقى SALVER - FORM





COPYRIGHT H.D. WILSON

COMANULATE ناقوسي

أشكال التويج سائب البتلات



التويج الوردي



التويج الفراشي



التويج الصليبي

PAPILIONATE فراشي



صليبي



فراشي



شفوي



انبوبي



قمعي



ناقوسي



دائري



طبقي



Types of Corolla

1. cruciferous corolla
2. papilionaceous ~
3. labiate ~
4. tubular ~ and ligulate ~
5. funnel-shaped ~
6. Campanulate ~
7. rotate ~
8. salver-shaped ~

المحيطات الأساسية للزهرة

الطلع (ط) Androecium (A)

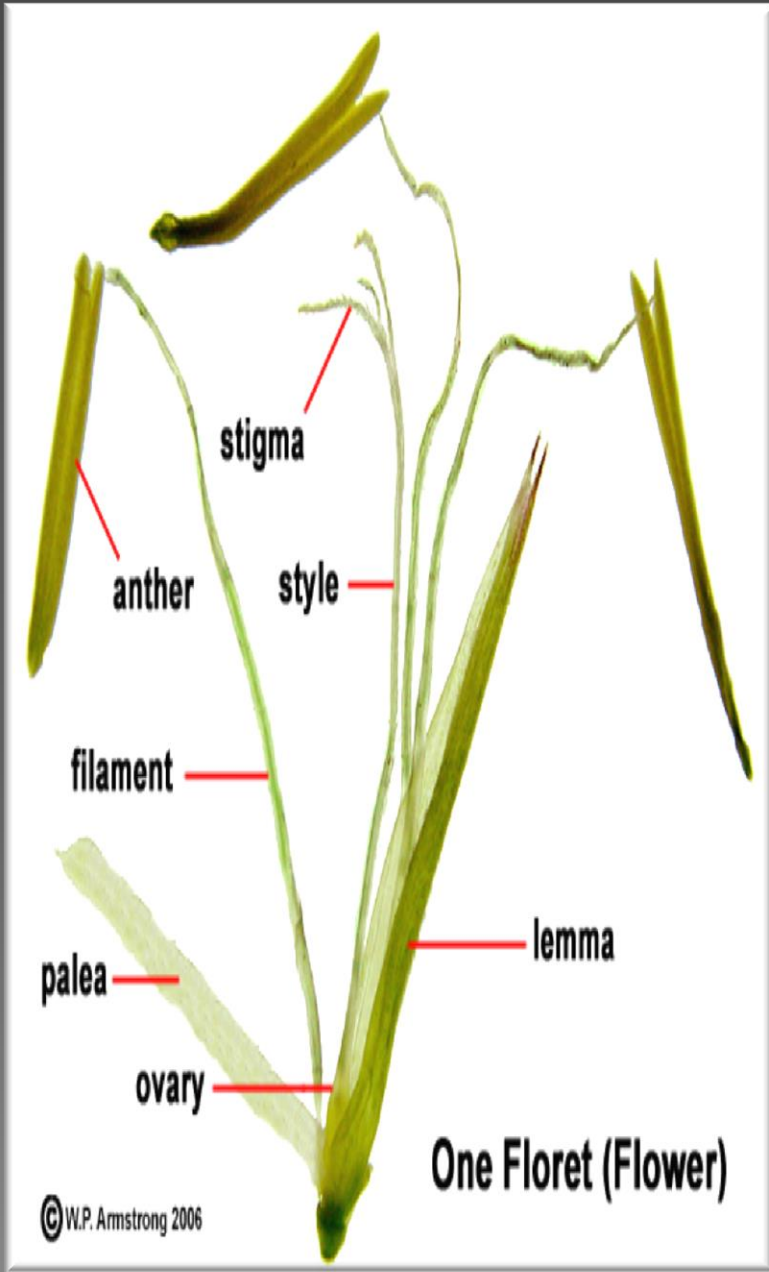
هو عضو التذكير في الزهرة ويتكون من أسدية Stamens يختلف عددها وتركيبها باختلاف الإزهار، وتتركب السداة من

خيط Filament وامتك Anther.

تترتب الاسدية عادية بحيث يتبادل المحيط الخارجي مع البتلات ' أو يكون متقابلا معها.

تخرج الاسدية عادةً من التخت ولكن في بعض الأزهار تخرج من قواعد البتلات حيث تلتحم معها فتسمى الاسدية

فوق البتلية Epipetalous.

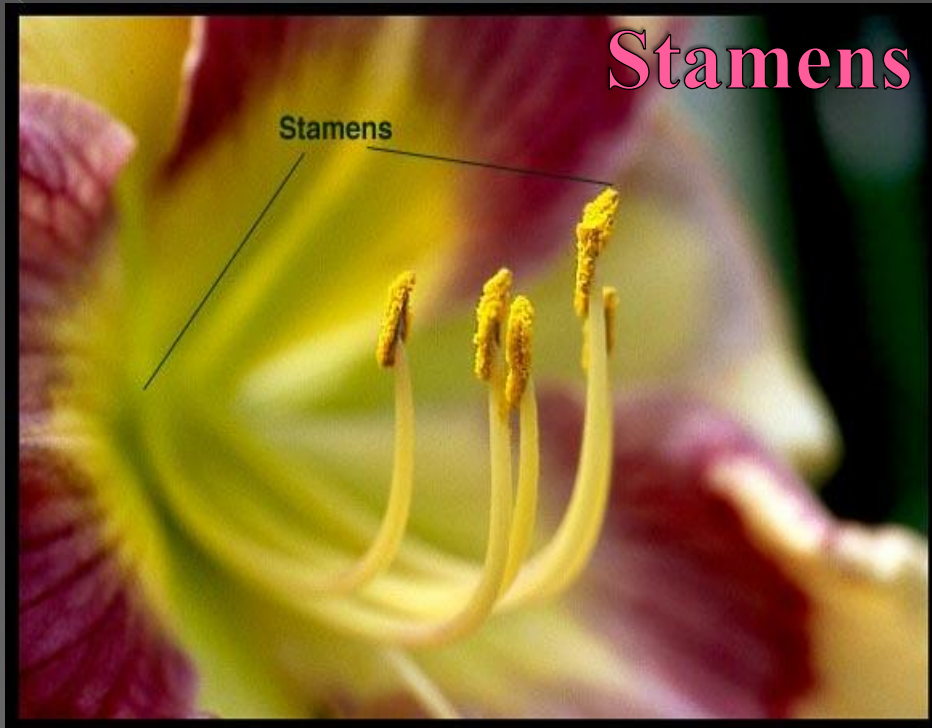


الاسدية فوق البتلية Epipetalous



mona.s. alwahibi 2008

Stamens



Anther



Filament

يوجد نوعين رئيسيين من طريقة نematode الاسدية:

1- طريقة الأنبوبة السدائية: تكون انبوبة حول القلم , وتتميز إلى إلى 3 أنواع :

(1) قد تكون الاسدية ملتحمة بخيوطها في حزمة واحدة تسمى وحيدة الانبوبة السدائية monadelphous , كما في الفصيلة الخبازية (البامية - القطن - الكركديه).

(2) قد تلتحم الخيوط في حزمتين ويقال للاسدية ثنائية الأنبوبة السدائية diadelphous , كما في بسلة الزهور.

(3) قد تلتحم الاسدية في عدة حزم ويقال للاسدية في هذه الحالة عديدة الأنبوبة السدائية polyadelphous , كما في الملوخية والبرنقال.





Androecium



أنبوبة سدائية

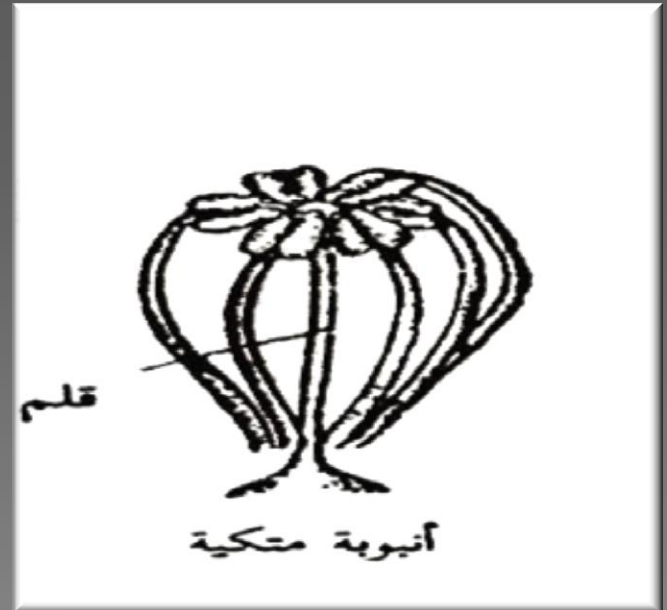


سداء منفصلة



مجموعات من اللسدية

٢- طريقة التحام المتك بدون خيوط (انبوبة متكية) : كما في الفصيلة القرعية والفصيلة المركبة



التصاق الأسدية : تتوضح في الأنواع التالية :



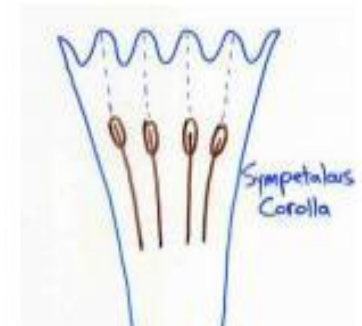
1- الأسدية فوق بتلية , مثل
البتونيا.



3- الأسدية فوق السبلية.



4- الأسدية تلتحم مع المتاع , مثل
العشار.





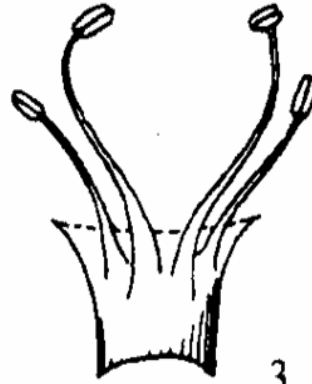
1

وحيدة الانبوبة

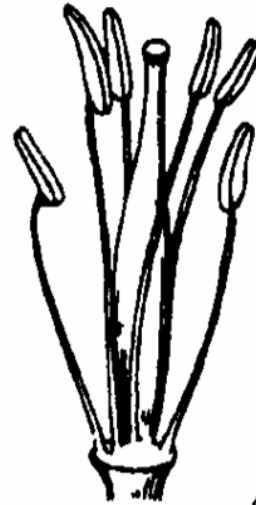


2

ثنائية الانبوبة



3



4



5

عديدة الانبوبة



6

انبوبة سدائية

Type of Stamen

1.Monadelphous stamen

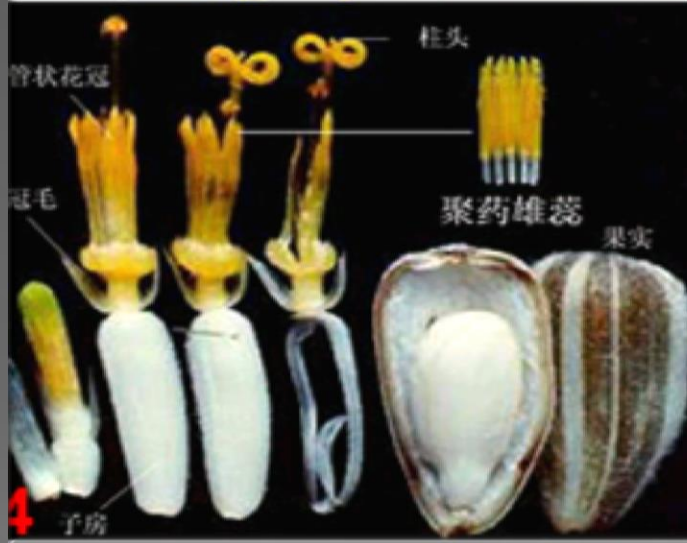
2.Diadelphous stamen

3.Didynamous stamen

4.Tetradynamous stamen

5.Polyadelphous stamen

6.Syngenesious stamen



Type of Stamen

1. Didynamous stamen
2. Polyadelphous stamen
3. Monadelphous stamen
4. Synantherous stamen
5. Diadelphous stamen
6. Tetradynamous stamen

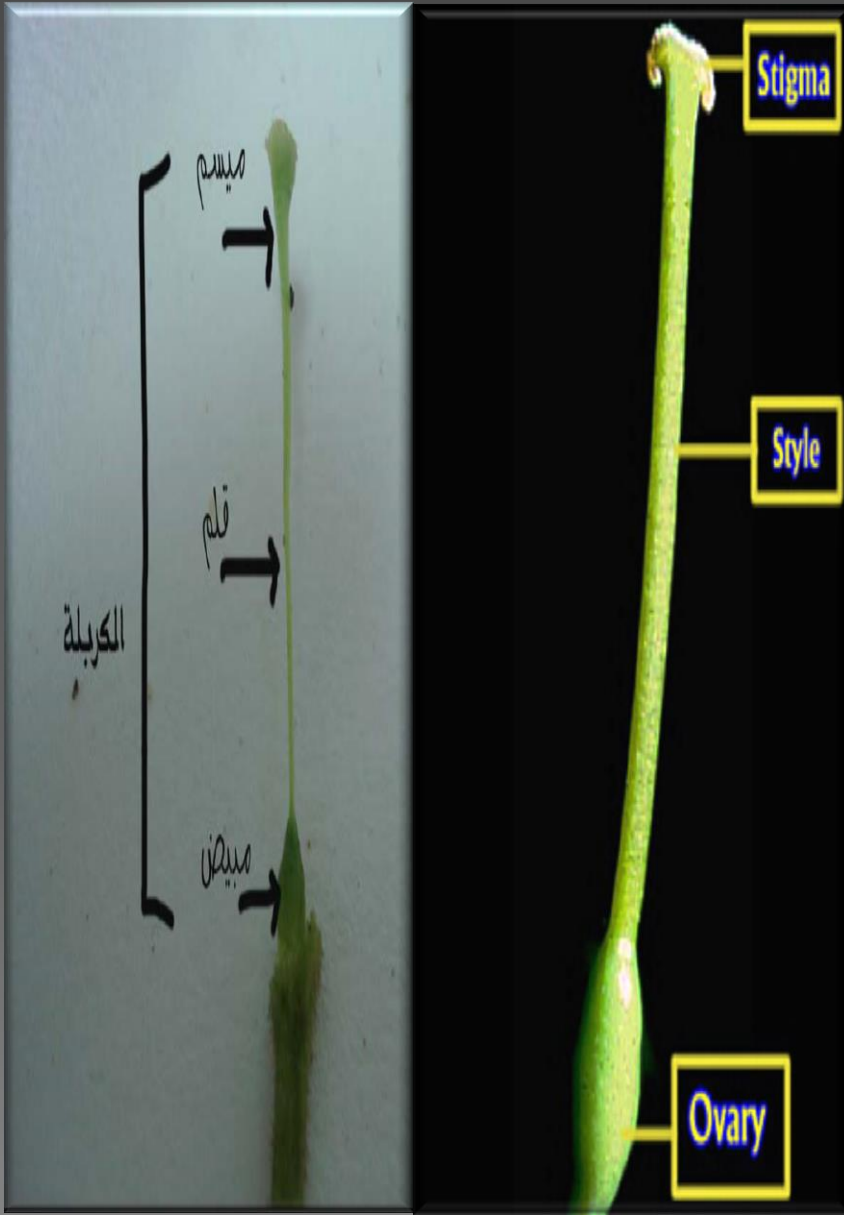
المتاع (م) **Gynoecium** (G)

هو عضو التأنيث في الزهرة ، ويتكون من كربة او عدد من الكرايل .
وتتكون الكربة من ثلاثة أجزاء

المبيض Ovary: الجزء السفلي المنتفخ يحوي غرف مساكن (البويضات)
القلم style: الجزء العلوي يكون طويل او قصير.

الميسم Stigma: الجزء المعد لاستقبال حبوب اللقاح ويري -ناعم لزج وقد يكون مشقوق أو شعيرات.

قد تلتحم الكرايل او تنفصل في الأزهار المختلفة ، ويكون التحام الكرايل جزئيا أو كليا .

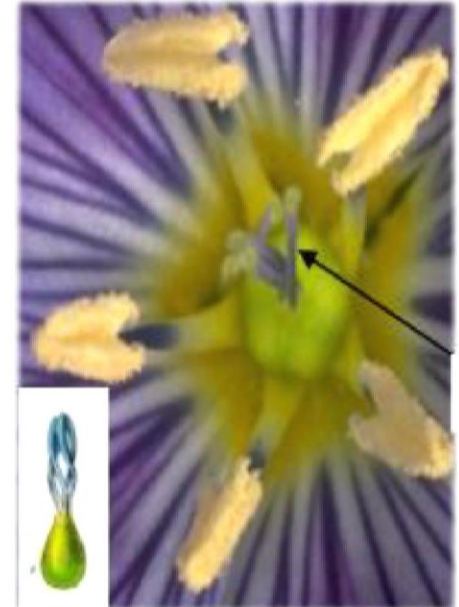


التحام الكرابل أو انفصالها



يمكن معرفة عدد الكرابل الملتحمة التي يتكون منها المتاع عن طريق:

- 1- معرفة عدد الأقسام (القطن - الكتان).
- 2- معرفة عدد المياسم (البصل - الفصيلة الخبازية).
- 3- بعدد المبايض فقط (الفصيلة الأبوسينية).



التحام الكراويل
أو
انفصالها



MONOCARPOUS
[one carpel
per flower]

كربلة واحدة



متاع منفصل الكراويل

APOCARPOUS

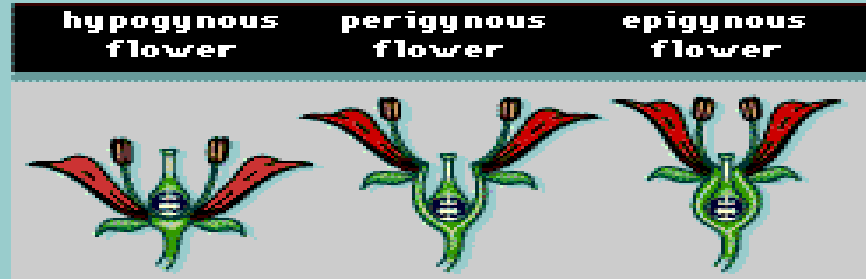
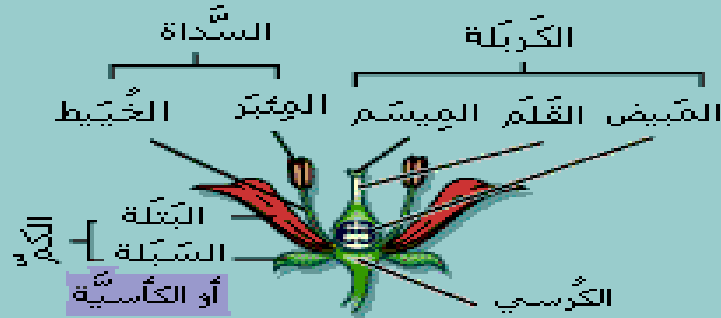
[two or
more
distinct
carpels]

More than one
carpel per
flower



SYNCARPOUS
[carpels
connate]

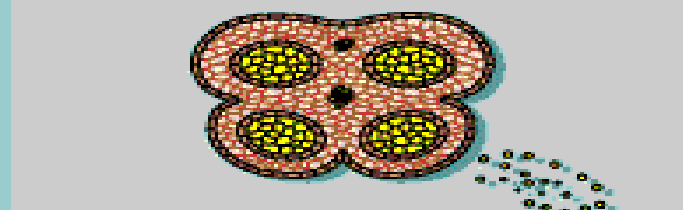
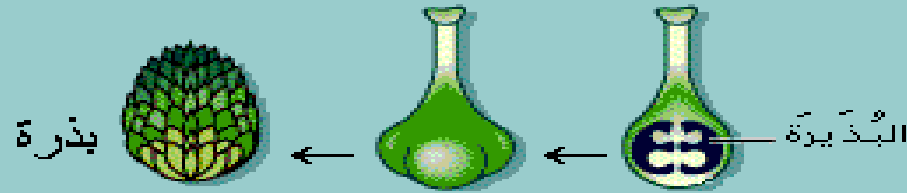
متاع ملتحم الكراويل



primitive carpel **specialized carpel** **primitive stamen** **specialized stamen**



apocarpous gynoecium **syncarpous gynoecium** **longitudinal section of carpel** **anther cross section with pollen grains**



ترجمة المصطلحات

- | | | | |
|--------------|---------|----------------------|---------|
| 1- stamen: | السداة | 7- ovary: | المبيض |
| 2- anther : | المكبر | 8- receptacle : | الكؤسي |
| 3- filament: | الخييط | 9- stigmatic region: | السمة |
| 4- carpel: | الكريلة | 10- petal: | البتلة |
| 5- stigma: | المبيسم | 11- sepal: | السبلة |
| 6- style: | القلم | 12- ovule: | البذيرة |

- 13- perianth : الكم
14- pollen sacs : أكياس اللقاح

أجزاء الزهرة

Encyclopedia Britannica 2004

اسم كتب تفيد الطالب في علم تصنيف النباتات الزهرية



- بدر ، عبد الفتاح (٢٠٠٦): تصنيف النباتات الزهرية، دار الأندلس للنشر والتوزيع ،حائل، المملكة العربية السعودية.
- سعد ، شكري ابراهيم (١٩٧٧): تصنيف النباتات الزهرية ، الطبعة الرابعة ، الهيئة العامة للمكتبات، الأسكندرية ، مصر.

منوره اور دوسری

Thanks

