



كلية العلوم

القسم : علم الحياة

السنة : الثانية

المادة : تصنيف نباتي

المحاضرة : السادسة/نظري/

{{ مكتبة A to Z }}



مكتبة A to Z Facebook Group :

كلية العلوم ، كلية الصيدلة ، الهندسة التقنية ، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

٤

يمكنكم طلب المحاضرات برسالة نصية (SMS) أو عبر (What's app-Telegram) على الرقم 0931497960

ثنائيات الفلقة Magnoliopsida = Dicotyledonaeخامساً: تحت صف الورديات Rosidae

سندرس من تحت صف الورديات: الفصيلة الوردية، الفصيلة الفولية

1. رتبة الورديات Rosales، الفصيلة الوردية Rosaceae

الشكل الحياتي: نباتاتها أعشاب أو أشجار أو شجيرات (الورد) أو متسلقات.  
الأوراق: متبادلة، قد تكون بسيطة أو (مركبة في الورد، ريشية الشكل، وتكون الوريقات  
بيضوية الشكل و منشارية الحافة).

الأزهار: خنثى، منتظمة، محيطية، تحمل في نورات محدودة وغير محدودة وقد تكون  
(الزهرة مفردة كما في الورد).

الكأس: يتكون من 5 سبلات خضراء صغيرة منفصلة أو (ملتحمة من الأسفل) (الورد  
الجوري) وتستمر السبلات في النمو مع الثمرة دون أن تسقط، وقد يوجد تحت كأس.  
التويج: يتكون من 5 بتلات منفصلة كما في ورد النسر، أما في الأصناف الأخرى من  
الورد مثل الورد البلدي فإن التويج فيها مضاعف لأن بعض الأسدية تحولت إلى بتلات،  
وتكون البتلات زاهية الألوان.

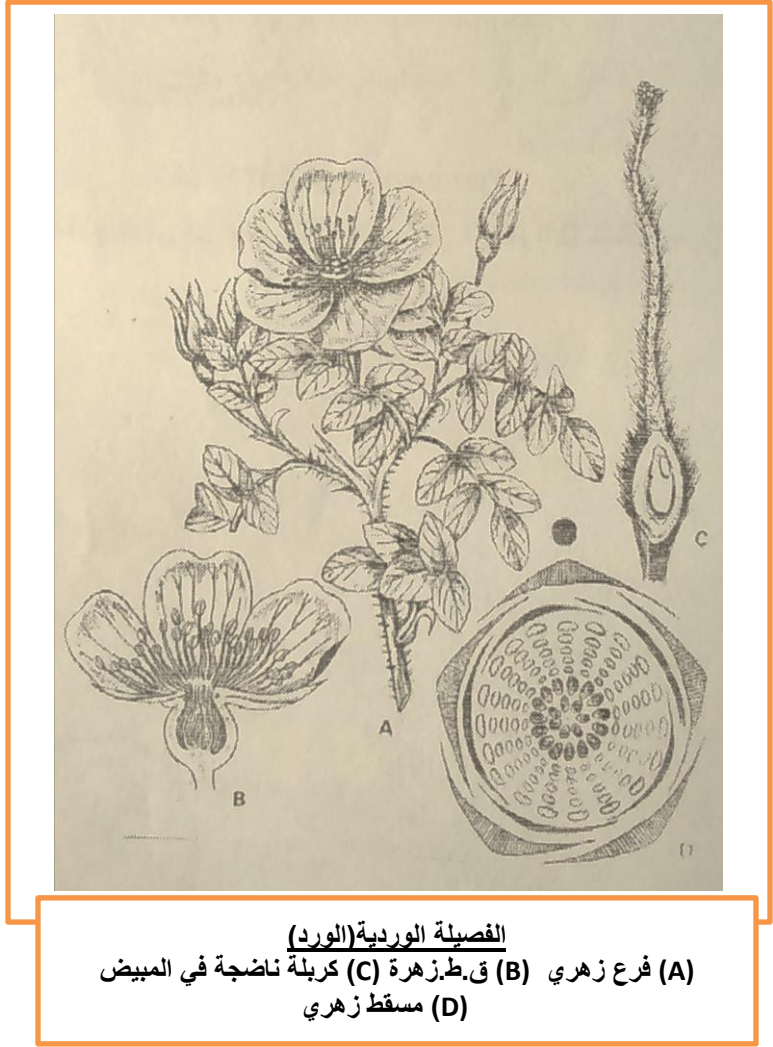
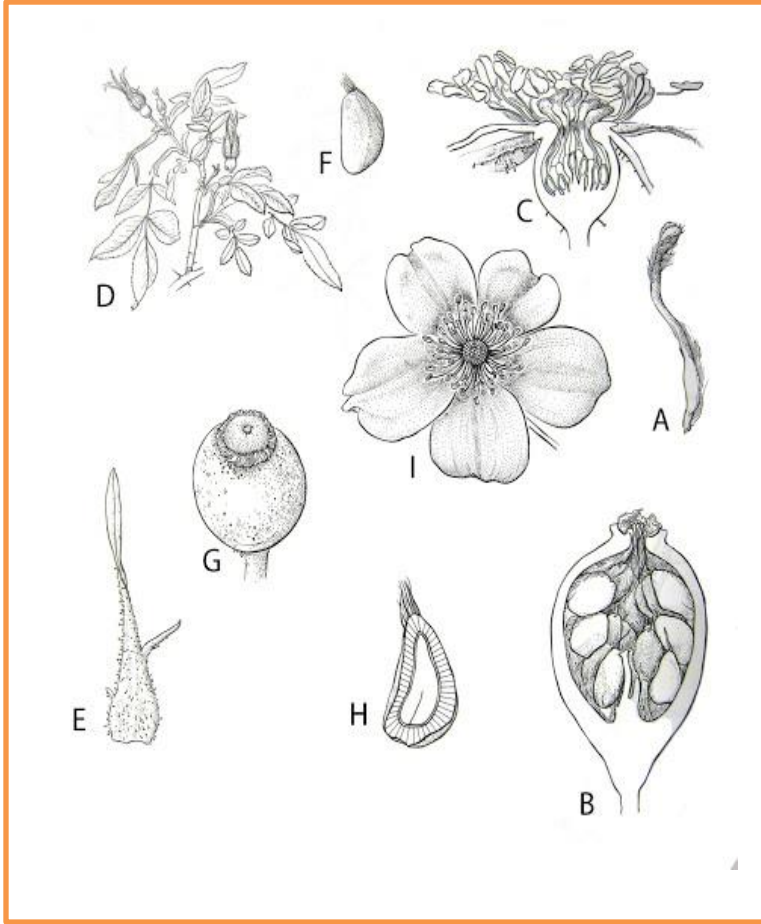
الأسدية: عديدة ومنفصلة في الورد، وأحياناً محدودة العدد (5 أو 10 عادة) تنتظم في  
محيط واحد أو عدة محيطات يحتوي كل منها على 5 أسدية، وعند التفاح تنتظم الأسدية  
بالشكل (5+5+10)، حبة الطلع (3 أو 4 أو 6) خط إنتاش حسب النوع.

المبيض: يتكون من كرابل منفصلة في الورد والمشمش أو ملتحمة كما في التفاح،  
والوضع المشيمي محوري أو قمي في الورد أو قاعدي حسب الجنس.

الثمرة: أكينية متجمعة في الورد أو تفاحية كالتفاح أو حسلة في الخوخ والمشمش،  
والبذور عديمة السويداء، والتأبير حشري.

• من السمات الهامة للفصيلة الوردية:

1. وجود أشواك على الساق كما في جنس الورد.
2. تعتبر بنية المبيض وكرسي الزهرة (كرسي قذحي) صفة أساسية لنباتات هذه الفصيلة حيث تتوضع المحيطات الزهرية على كرسي مقعر عميق وضيق عند القمة.



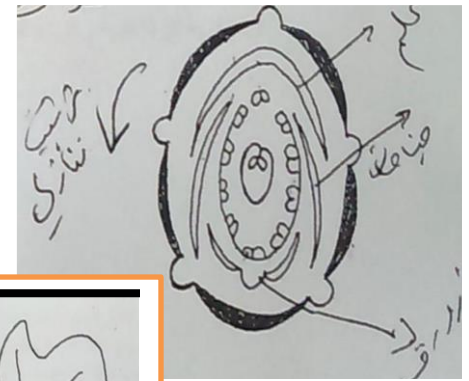
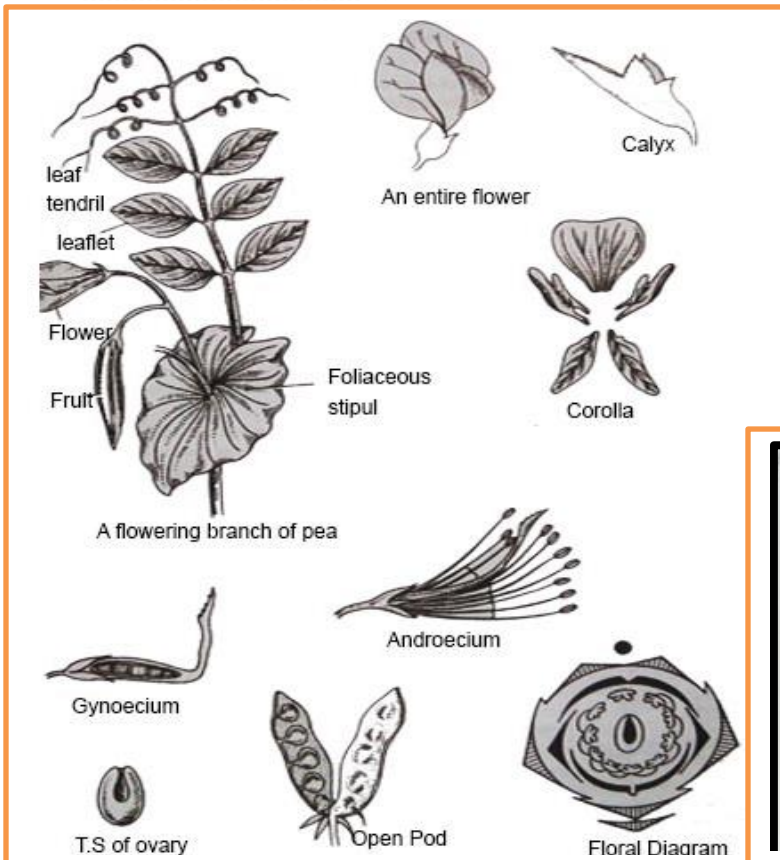
الفصيلة الوردية (الورد)

(A) فرع زهري (B) ق. ط. زهرة (C) كربلة ناضجة في المبيض  
(D) مسقط زهري

## 2. رتبة الفوليات (القرنيات) Fabales، الفصيلة الفولية Fabaceae

**الشكل الحياتي:** نباتاتها عشبية ونادراً شجيرية أو شجرية.  
**الساق:** قائمة مضلعة ذات أربعة أوجه (الفول)، مجوفة لونها أخضر تسود عند الجفاف.  
**الأوراق:** متبادلة، مركبة ريشية الشكل في الفول، أو راحية كما في الترمس أو ثلاثية كما في البرسيم والفاصولياء، وتكون الورقات بيضوية الشكل، كاملة الحافة.  
**الأزهار:** وحيدة تناظر، خنثى، محيطية، فراشية الشكل، خماسية القطع الزهرية، تحمل في نورات عنقودية (الفول) أو سنبلية أو هامة.  
**الكأس:** مكون من 5 سبلات، ملتحمة على هيئة أنبوب.  
**التويج:** فراشي الشكل، مؤلف من 5 بتلات متراكبة تنازلياً، البتلة العلوية (الكبيرة) تدعى العلم وهي خارجية تغطي البتلتين الجانبيتين اللتين تدعيان الجناحين، يغطيان بدورهما حافتي البتلتين الأماميتين اللتين تلتحمان معاً بشكل ضعيف لتؤلفان الزورق الذي يضم الأسدية والمبيض، وحببة الطلع ثلاثية خط إنتاش.  
**المذكر:** يتألف من أسدية عددها 10 تتوضع في محيطين، يمكن أن تلتحم خيوطها في حزمة واحدة مشكلة أنبوبة سدوية (الترمس)، أو تلتحم 9 منها وتبقى السداة العاشرة المقابلة للعلم حرة (الفول والبازلاء)، أو تكون الأسدية جميعها حرة.  
**المبيض:** يتألف من كربة واحدة عديدة البويضات، والوضع المشيمي جداري في الفول.

**التلقيح:** خلطي بواسطة الحشرات.  
**الثمرة:** قرنية، والبذور لا سويدائية.





## الأهمية الاقتصادية للفصيلة الوردية:

تستخدم ثمار التفاح والخوخ والدراق والمشمش كغذاء، ويستخرج من بعض أنواعها زيوت مختلفة تدخل في صناعة العطور كالورد الدمشقي، كما يزرع الورد الشامي كسياج حول الحدائق، وللورد الجوي استخدامات طبية إضافة لاستخدامه كنبات زينة.

## الأهمية الاقتصادية للفصيلة الفولية:

يستخدم كغذاء للإنسان (فول، فاصولياء، عدس، حمص، بازلاء)، أو علف للحيوان (كالبرسيم والجلبان) أو تستخدم كنباتات تزيينية كالوزال والجلبان العطري، وتعد الكثير من أنواعها مصدراً للبروتين حيث تعمل على تحسين خواص التربة وزيادة خصوبتها وذلك لقدرتها على تثبيت الآزوت الجوي بفضل العقد الآزوتية الموجودة في جذورها.

### تصنيف جنس الورد:

شعبة الماغنوليات (مغلقات البذور): **Magnoliophyta (Angiospermae)**

صف الماغنوليات (ثنائيات الفلقة): **Magnoliopsida (Dicotyledonae)**

تحت صف الورديات: **Rosidae**

رتبة الورديات: **Rosales**

الفصيلة الوردية: **Rosaceae**

جنس الورد: **Rosa**

### تصنيف جنس الفول:

شعبة الماغنوليات (مغلقات البذور): **Magnoliophyta (Angiospermae)**

صف الماغنوليات (ثنائيات الفلقة): **Magnoliopsida (Dicotyledonae)**

تحت صف الورديات: **Rosidae**

رتبة الفوليات (القرنيات): **Fabales**

الفصيلة الفولية: **Fabaceae**

جنس الفول: **Vicia**

♂، ♀، ك (5)، ت 5 أو  $a$ ، ط  $a$ ، م  $a$

القانون الزهري للورد:

0/، ♀، ك (5)، ت  $(2)+2+1$ ، ط  $(9)+1$ ، م 1

القانون الزهري للفول:

## سادساً: تحت صف النجميات Asteridae

يتضمن هذا الصف الأخير من ثنائيات الفلقة رتب ملتحمات البتلات الأكثر تطوراً. الأسدية قليلة العدد (2-4-5)، تكون الأزهار في بعض الحالات شعاعية التناظر، وهي خنثوية في أغلب الحالات والتأبير غالباً حشري، يختزل عدد الكرابل غالباً إلى كربلتين. تشير البراهين الحديثة إلى اشتقاق هذا الصف من الخط التطوري للورديات، سندرس من تحت صف النجميات: رتبة النجميات، **الفصيلة النجمية (المركبة)**

### 1. رتبة النجميات Asterales، الفصيلة النجمية (المركبة) Asteraceae

الشكل الحياتي: نباتاتها عشبية (أقحوان، عباد الشمس أو دوار الشمس) أو شجيرية، نادراً أشجار تعرف بسهولة من أزهارها أو رؤيساتها التي تشبه زهرة مفردة. الأوراق: متبادلة، نادراً متقابلة، صغيرة أو كبيرة الحجم حسب النوع، قلبية إلى بيضوية الشكل، بسيطة، ذات حافة متعرجة.

الأزهار: تنتظم غالباً في نورات غير محدودة نمو هامية (رأسية)، تحاط بمجموعة قنابات يطلق عليها اسم القلابة. تتوضع الأزهار بداخلها على سطح قرصي أو محدب الشكل. الزهرة علوية، (وحيدة الجنس أو خنثى)، (منتظمة أو وحيدة تناظر)، تخرج كل زهرة من ابط قنابة.

تختلف الأزهار الموجودة في النورة الواحدة من حيث شكلها وجنسها حيث يوجد في النورة نوعان من الأزهار:

-الأزهار الخارجية: ذات شكل شريطي، لذلك تعرف بالشعاعية أو الشريطية، وهي أزهار وحيدة التناظر، وغالباً ما تكون مؤنثة عقيمة، يتألف الكأس من سبلتين والتويج من 3-5 بتلات ملتحمة، أما المبيض مكون من كربلتين ملتحمتين بحجرة واحدة تحوي بويضة عقيمة لا تتطور إلى ثمرة.

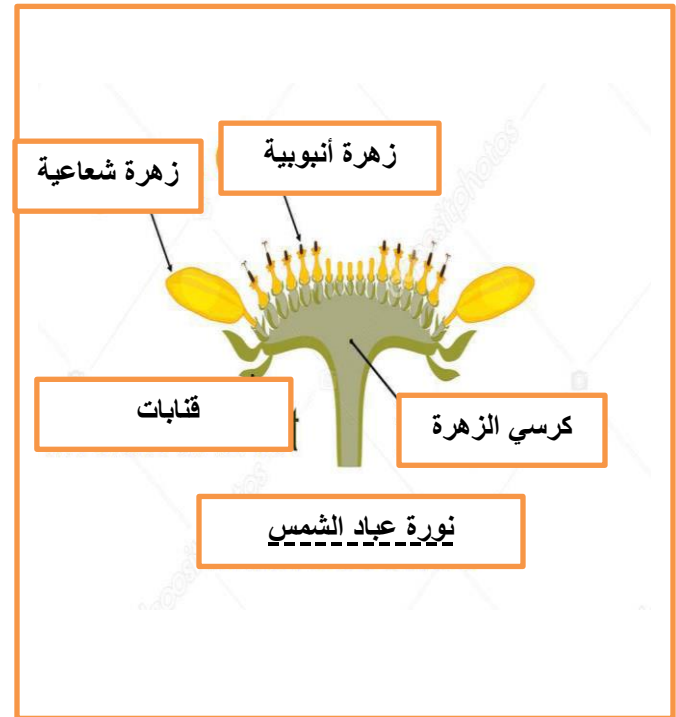
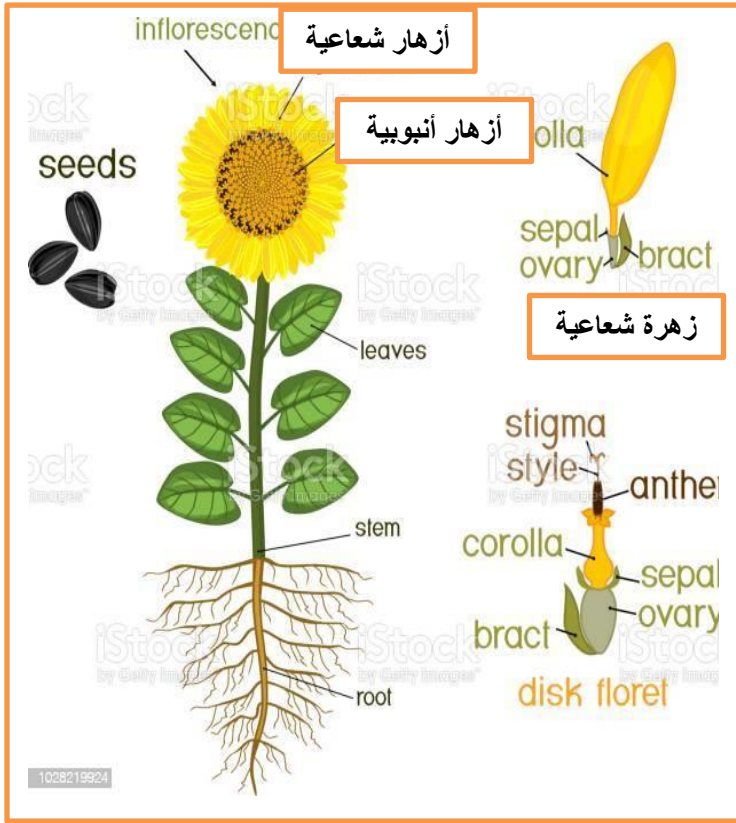
-الأزهار الداخلية: أنبوبية الشكل، وهي منتظمة، وخنثى، يتألف الكأس من سبلتين والتويج من 5 بتلات ملتحمة بشكل أنبوبي، عدد الأسدية 5 ملتحمة المآبر لتشكل أنبوبة تحيط بالقلم والأسدية فوق بتلية، حبة الطلع عديدة ثقبوب إنتاش ذات تزيينات شوكية. المبيض مكون من كربلتين ملتحمتين بحجرة واحدة تحوي بويضة خصبة بوضع مشيمي قاعدي تتطور إلى ثمرة، أما القلم فهو بسيط وأجوف وينتهي بميسمين.

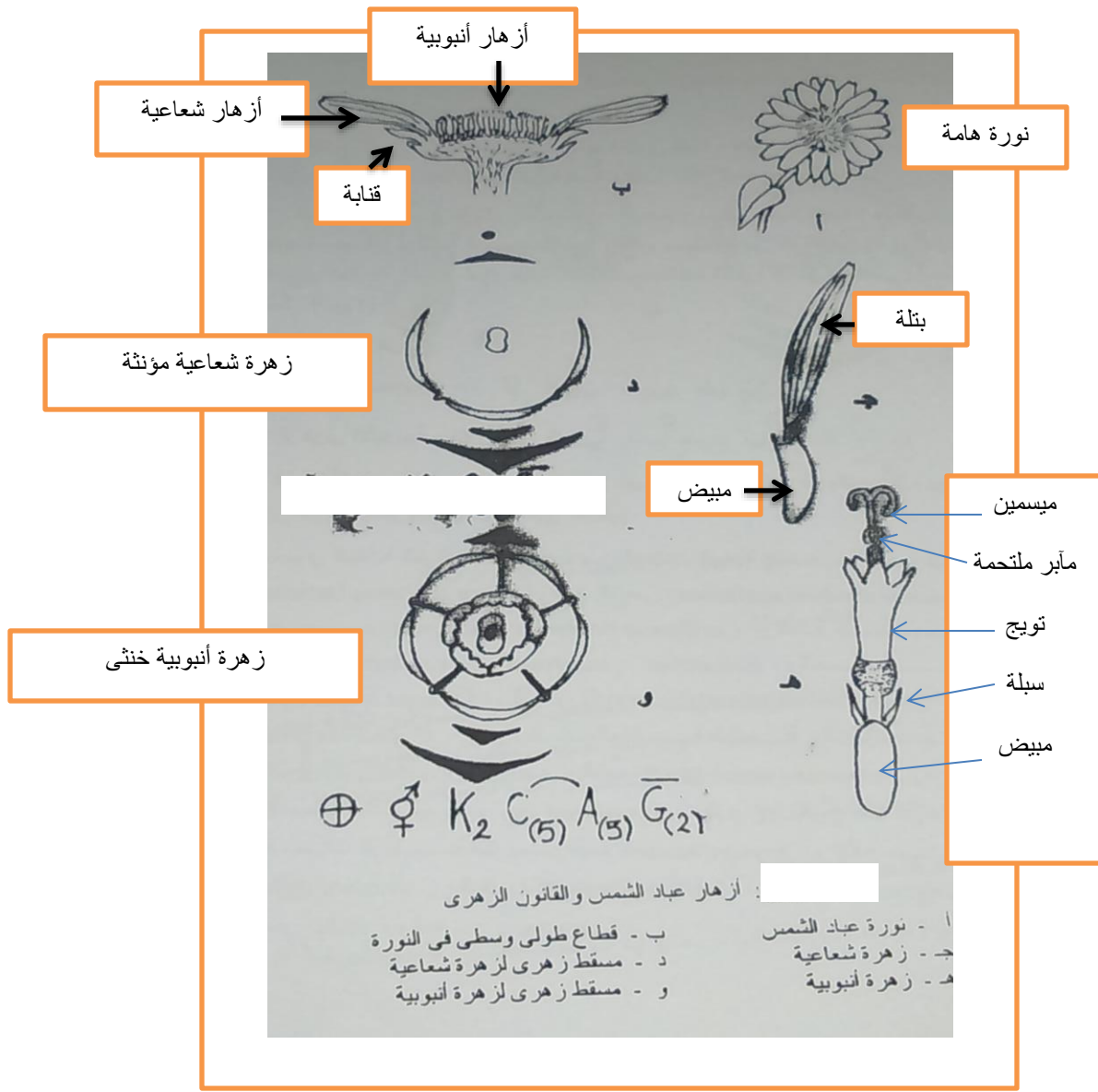
ملاحظة: يميل الكأس غالباً إلى أن يكون غائباً أو أثرياً، لأن وظيفة الحماية التي كانت من مهامه أصبحت من وظيفة قنابات الهامة.

التأبير: هوائي، ويمكن أن يتم عبر الحشرات، ويعود ذلك إلى أن الأزهار مبكرة الطلع من جهة ولزيارة الحشرات للأزهار كونها ذات ألوان جذابة من جهة أخرى.  
الثمرة: سبسلاء يختلف شكلها باختلاف الأجناس.

### الأهمية الاقتصادية للفصيلة المركبة:

لأنواع هذه الفصيلة أهمية غذائية مثل: الخس، الهندباء، الخرشوف (الأرضي شوكي)، ويستخرج من ثمار بعض أنواعها زيوتاً كعباد الشمس (دوار القمر)، ومن بتلات العصفور توابل لتلوين بعض الأغذية. ومن الأنواع الطبية والعلاجية نذكر البابونج الذي يستخدم لعلاج الزكام وأمراض الصدر عامة. ومن الأنواع التزيينية نذكر الأقحوان والأضاليا ودوار القمر.





### تصنيف جنس دوار الشمس:

شعبة الماغنوليات (مغلقات البذور): **Magnoliophyta (Angiospermae)**

صف الماغنوليات (ثنائيات الفلقة): **Magnoliopsida (Dicotyledonae)**

تحت صف النجميات: **Asteridae**

رتبة النجميات: **Asterales**

الفصيلة النجمية: **Asteraceae**

جنس دوار الشمس: **Helianthus**

القانون الزهرى للزهرة الأنبوبية:

⊕، ♀، ك₂، ت (5)، ط (5)، م (2)

القانون الزهرى للزهرة الشعاعية:

⊕، ♀، ك₂، ت (3-5)، ط 0، م (2)