

جامعة دمشق  
كلية الزراعة الثانية - السويداء

مقرر: علم النبات - تكاثر وتصنيف  
السنة الأولى  
محاضرة 7  
د.فاطمة عدده

مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات  
**Melophyta choripetalae**

# تقسم ثنائيات الفلقة إلى مجموعات الرتب التالية:

❖ تقسم ثنائيات الفلقة إلى مجموعات الرتب التالية:

1. مجموعة رتب المغنوليات أو كثيرات الكرابل **Magnolianae**
2. مجموعة رتب الرنيمييات مفترقة البتلات **Melophyta choripetalae**
3. مجموعة رتب الرنيمييات مدغمة البتلات **Melophyta Sympetalae**
4. مجموعة رتب مركزيات البذور وحيدة الغمد **Centrospermae Monochlamydeae**
5. مجموعة رتب مركزيات البذور مفترقة البتلات **Centrospermae Choripetalae**
6. مجموعة رتب جداريات البذور مفترقة البتلات **Teichiospermatophyta Choripetalae**
7. مجموعة رتب جداريات البذور مدغمة البتلات **Teichiospermatophyta Sympetalae**

# مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات

## Melophyta choripetalae

تضم مجموعة من الرتب التي تتشابه فيما بينها بمايلي:

1. التشابه في بنية الأزهار والثمار والبذور
  2. التشابه في أشكالها الحياتية (أشجار دائمة الخضرة)
  3. التشابه في البنية المجهرية للأعضاء الاعاشية والنسيجية
- أهم رتب مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات:

الاسم العلمي (اللاتيني)	الاسم العربي	
Rosales	رتبة الورديات	1
Fabales	رتبة الفوليات	2
Malvales	رتبة الخبازيات	3
Geraniales	رتبة الغرنوقيات	4
Araliales	رتبة الآراليات	5
Rhamnales	رتبة النبقيات	6
Myrtales	رتبة الآسيات	7

# أولاً: رتبة الورديات Rosales

أهم الصفات التطورية لرتبة الورديات Rosales :

- يحيط كرسي الزهرة بالمبيض لحمايته و المبيض إما سفلي أو نصف سفلي
- انتشار التآبير المتصالب وظهور حادثة فقدان الامتزاز

أهم الفصائل التي تمثل رتبة الورديات Rosales : الفصيلة الوردية Rosaceae

## أهم ميزات الفصيلة الوردية Rosaceae:

1. تتميز بتعدد أشكالها الحياتية بدءاً من الأشجار دائمة الخضرة حتى الأعشاب المعمرة
2. تتمتع العناصر النسيجية في الحزم الناقلة ببنية متنوعة فقد تملك الأوعية الخشبية ثقبات بسيطة أو سلمية
3. أوراق نباتاتها بسيطة أو مركبة ذات أذينات ريشية أو كفية التضليع
4. بنية كرسي الزهرة تعتبر الصفة الأساسية المميزة لهذه الفصيلة حيث يأخذ كرسي الزهرة
  - a. إما شكلاً مخروطياً يحمل عدد كبير من الكرابل المنفصلة
  - b. أو شكلاً مقعراً يشمل مدقة ملتحمة الكرابل
  - c. يميل كرسي الزهرة الى النمو والانتساع فيأخذ شكلاً مجوفاً على هيئة طبق أو قرح أو فنجان
  - d. يكتسب كرسي الزهرة عند نضج الثمار ألواناً براقة جميلة ويصبح لحمياً أو عصيرياً مما يساعد على انتشار الثمار والبذور بواسطة الحيوانات كما في الورد والتفاح والفريز

# الفصيلة الوردية Rosaceae

يوجد تقارب بين الفصيلة الوردية والفصيلة الحوذانية إلا أن هناك فروق أساسية ما بين هاتين الفصيلتين تتحصر بالنقاط الأساسية التالية:

1. تتصف نباتات الفصيلة الوردية بتمايز شديد أو ضعيف لكرسي الزهرة المجوف فيكون في الحالات النموذجية لحمياً أو عصيراً زاهي الألوان
2. غالباً الأوراق في الفصيلة الوردية مزودة بأذينات لكنها تغيب من أوراق الفصيلة الحوذانية
3. يتمايز الكؤيس في أزهار كلتا الفصيلتين وبخاصة في النباتات العشبية منهما
4. لاتوجد نباتات عشبية علفية في كلتا الفصيلتين كما أن أنواع عديدة من الفصيلة الحوذانية تتميز باحتوائها على قلويدات سامة.

# أجناس وأنواع الفصيلة الوردية Rosaceae

أهم أجناس وأنواع الفصيلة الوردية ممثلة بالجدول التالي:

الأنواع	الجنس	
1. الورد الفينيقي R.phoenicia	1. جنس الورد Rosa	الفصيلة الوردية Rosaceae
2. الورد الكلبى R.canina		
3. الورد الدمشقي R.damascena		
4. الورد مئوي الوريقات R.centifolia		
2. جنس العليق Rubus R. sanguineus		
3. جنس الفريز Fragaria F.ananassa		
4. جنس القادر Potentilla P.reptans		

# مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات

## Melophyta choripetalae

بالنسبة للمجموعة الأولى: الرنيمات مفترقة البتلات تضم مجموعة من الرتب التي تتشابه فيما بينها بمايلي:

1. التشابه في بنية الأزهار والثمار والبذور
  2. التشابه في أشكالها الحياتية (أشجار دائمة الخضرة)
  3. التشابه في البنية المجهرية للأعضاء الاعاشية والنسيجية
- أهم رتب مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات:

الاسم العلمي (اللاتيني)	الاسم العربي	
Rosales	رتبة الورديات	1
Fabales	رتبة الفوليات	2
Malvales	رتبة الخبازيات	3
Geraniales	رتبة الغرنوقيات	4
Araliales	رتبة الآراليات	5
Rhamnales	رتبة النبقيات	6
Myrtales	رتبة الآسيات	7



# ثانياً: رتبة الفوليات Fabales

الصفات العامة لرتبة الفوليات

1. الصفة الأساسية التي تميز فصائل رتبة الفوليات هي الثمرة القرنية
  2. الأزهار علوية المبيض وحيدة الحجيرة
  3. الكم مضاعف مكون من كأس وتويج
  4. تتمتع الفوليات بأهميه زراعية كبيرة فهي تتعايش مع بكتيريا خاصه تنتمي الى جنس الرايزوبيوم تستطيع تثبيت الازوت الجوي مباشرة
  5. البذور لاسويدائية أو قليلة السويداء والجنين ضخم ومستقيم
- استناداً إلى بنية الزهرة تقسم رتبة الفوليات إلى الفصائل التالية:

الاسم اللاتيني (العلمي)	الاسم العربي	
Mimosaceae	الفصيلة المستحية	1
Caesalpinaceae	الفصيلة السيزالبية	2
Fabaceae	الفصيلة الفولية	3

# 1: الفصيلة المستحية Mimosaceae

- ❖ تختلف نباتات هذه الفصيلة عن بقية فصائل رتبة الفوليات :
  - بالأزهار الشعاعية الشكل
  - والكم المضاعف خماسي أو رباعي القطع
  - ومذكر مؤلف من عشر أسدية أو من أسدية كثيرة ونادراً ما يضم خمسة أسدية فقط
- ❖ أهم أجناس الفصيلة المستحية Mimosaceae

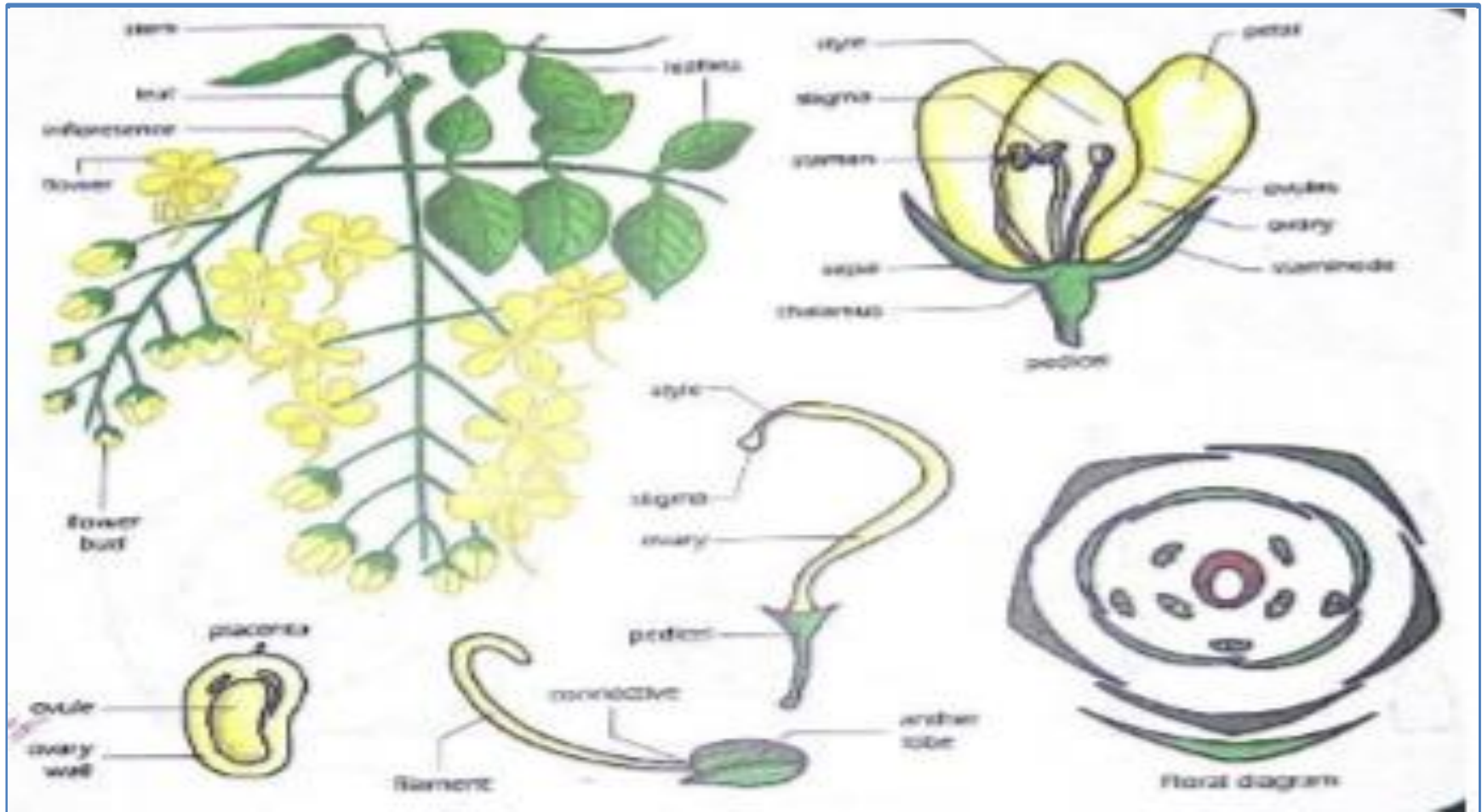
النوع	الجنس	الفصيلة	الرتبة
A. catchu أكاسيا كاتشي	1. الأكاسيا Acacia أو السنط يعتبر مصدر للصمغ العربي والمواد العفصية	المستحية Mimosaceae	الفوليات Fabales
M.pudica الممثل المستحي	2. المستحي Mimosa		

## 2: الفصيلة السيزالبينية Caesalpinaceae

- الشكل الحياتي: عبارة عن أشجار، عرائش، أو أعشاب
- أوراقها مركبة ريشية، غالبا ماتتحور الاذينات الى أشواك.
- الأزهار مزدوجة الشكل (وحيدة التناظر)
- التوزيع فراشي الشكل تصاعدي النظم: البتلة العلوية في الداخل حيث تغطي البتلان السفليتان (الزورق) الجناحين، اللذين يغطيان بدورهما البتلة العلوية (العلم)
- السبلات حرة عددها 4-6
- الأسدية حرة عددها عشرة
- المدقة بسيطة وتتألف من كربلة واحدة
- أهم أجناس الفصيلة السيزالبينية:

الأهمية	الجنس	الفصيلة	الرتبة
ويدعى محليا بالسنا ويتمتع بأهمية دوائية ويزرع لغايات تزيينية	1. الكاسيا Cassia	السيزالبينية Caesalpinaceae	الفوليات Fabales
يصنع من ثماره القرنية شراب حلو المذاق ودبس	2. الخرنوب Ceratonia siliqua		

## 2: الفصيلة السيزالبيةا Caesalpinaceae



## 2: الفصيلة السيزالبيةا Caesalpinaceae

أهم أجناسها

Cassia

الخرنوب



# 3: الفصيلة الفولية Fabaceae

## أو الفراشية Papilionacea

أهم ما يميز نباتات الفصيلة الفولية أو الفراشية ما يلي:

1. تأخذ أشكال متعددة: جنبات، عرائش وأعشاب
2. النورات غير محدودة النمو عنقودية أو سنبلية أو رؤيسية
3. التأبير تصالبي بواسطة الحشرات
4. الصفة الأساسية التي تجمع نباتات هذه الفصيلة مع بعضها هي الزهرة الفراشية الشكل أي أن:

❖ الكأس ملتحم السبلات، خماسي الأسنان، منتظم أو جانبي التناظر.

❖ أما التويج فراشي خماسي البتلات جانبي التناظر تنتظم وفق ترتيب تنازلي (البتلة العلوية الخلفية

الكبيرة التي تدعى العلم تغطي بتلتين جانبيين حرتين تدعيان بالجناحين اللذين يغطيان بدورهما

بتلتين أماميتين ملتحمتي الحافة تسميان بالزورق)..

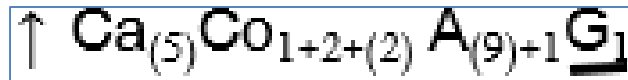
# 3: الفصيلة الفولية Fabaceae

## أو الفراشية Papilionacea

4. المذكر في معظم أجناس الفصيلة الفراشية مؤلف من تسع أسدية ملتحمة بخيوطها السدوية مشكلة الأنبوب السدوي بينما تبقى العاشرة حرة

5. المدقة مؤلفة من كربلة واحدة وذات مبيض وحيد الحجرية

6. المعادلة الزهرية للفصيلة الفولية أو الفراشية من النمط:



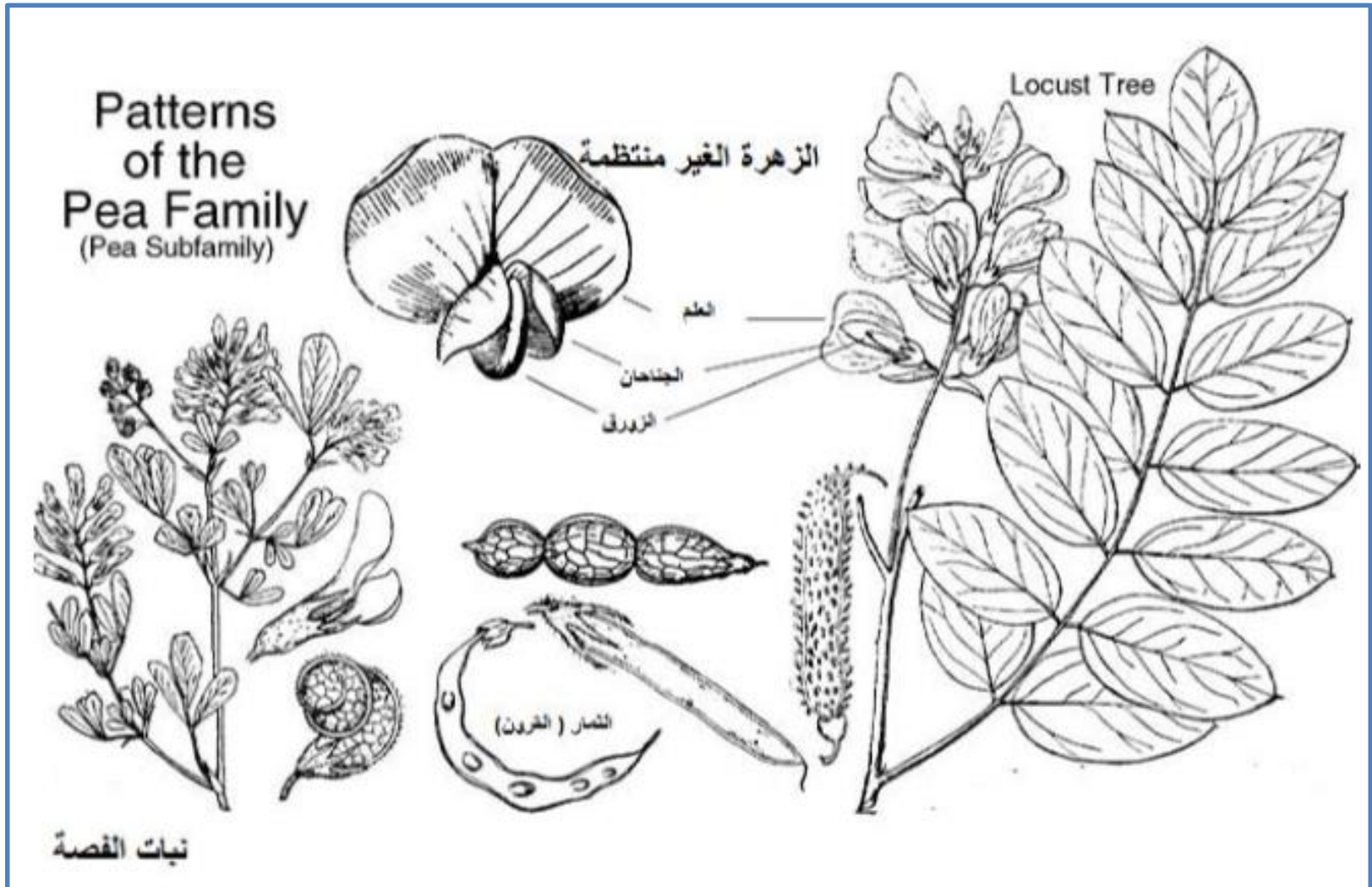
7. البذور لاسويدائية نسبة البروتين فيها مرتفعة (30-60%)

8. نباتاتها ذات أهمية زراعية واسعة، غذائية، علفية، رحيقية، تزيينية أو كأسمدة خضراء لكن

القيمة الغذائية أو العلفية للنباتات الفولية تنخفض في بعض الأحيان بسبب ارتفاع تركيز الغليكوزيدات أو القلويدات.

# 3: الفصيلة الفولية Fabaceae

## أو الفراشية Papilionacea





# أجناس الفصيلة الفولية Fabaceae أو الفراشية Papilionaceae

الاسم العلمي (اللاتيني)	الجنس	الفصيلة	رتبة
Vicia	1. الفيسية من أنواعه الفول V.faba	Fabaceae الفولية أو الفراشية Papilionaceae	Fabales الفوليات
Pisum	2. البازلاء		
Trifolium	3. النفل أو البرسيم (ثلاثي الأوراق)		
Medicago	4. الفصة		
Phaseolus	5. الفاصولياء		
Spartium.junceum	6. الوزال الأصفر		
Lens - esculenta	7. العدس		
Arachis	8. الأراشي		
Glycine	9. الصويا		
Lathyrus	10. الجلبان		
Lupinus	11. الترمس		
Robinia pseudo-acacia	12. روبينيا الأكاسيا الزائفة		

# مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات

## Melophyta choripetalae

بالنسبة للمجموعة الأولى: الرنيمات مفترقة البتلات تضم مجموعة من الرتب التي تتشابه فيما بينها بمايلي:

1. التشابه في بنية الأزهار والثمار والبذور
  2. التشابه في أشكالها الحياتية (أشجار دائمة الخضرة)
  3. التشابه في البنية المجهرية للأعضاء الاعاشية والنسيجية
- أهم رتب مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات:

الاسم العلمي (اللاتيني)	الاسم العربي	
Rosales	رتبة الورديات	1
Fabales	رتبة الفوليات	2
Malvales	رتبة الخبازيات	3
Geraniales	رتبة الغرنوقيات	4
Araliales	رتبة الآراليات	5
Rhamnales	رتبة النبقيات	6
Myrtales	رتبة الآسيات	7

# ثالثاً: رتبة الخبازيات Malvales

## الصفات العامة

- (a) الأزهار شعاعية الشكل، خماسية القطع، منفصلة الأسدية، تملك كؤيس واذينات ورقية
- (b) تتصف الخبازيات بغدها الرحيقية المتميزه، أزهارها ثنائية الجنس،
- (c) القطع الزهرية مرتبة في دورات (حلقات)،
- (d) الكم مضاعف والاسدية عددها كبير والمدقة مؤلفة من خمس كرابل ملتحمة
- (e) المبيض علوي والثمرة جافة متفتحة شبه عليبة
- (f) تضم الفصائل الثلاث التالية:

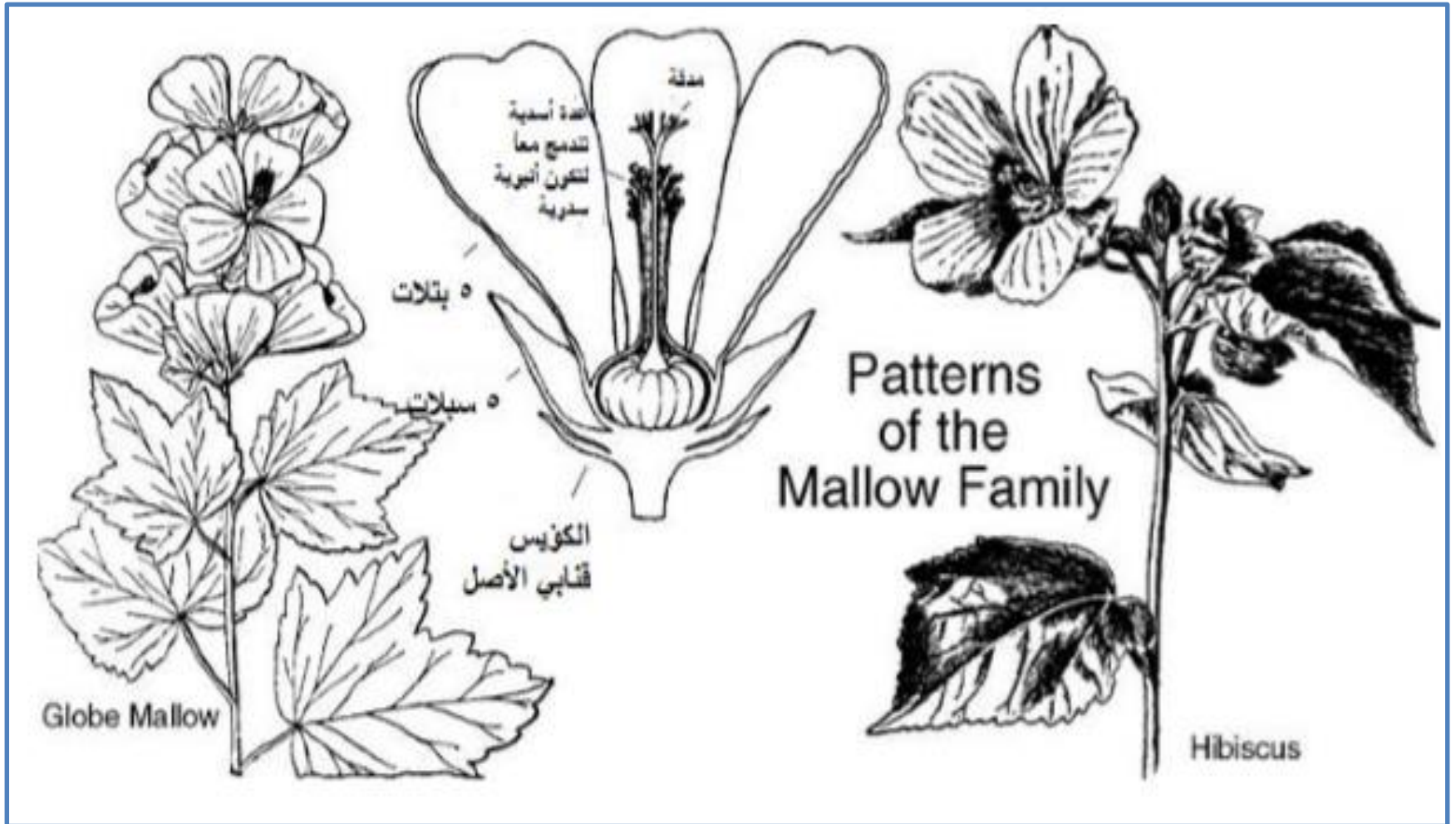
الاسم العلمي (اللاتيني)	الفصيلة	رتبة الخبازيات Malvales
Sterculiaceae	1. الفصيلة الستيركولية	
Tiliaceae	2. الفصيلة التيلية	
Malvaceae	3. الفصيلة الخبازية	

# الفصيلة الخبازية Malvaceae

## الصفات العامة لنباتات الفصيلة الخبازية:

1. أزهارها مفردة ضخمة ابطية أو تتمايز في نهاية فوارع خاصة
2. الكم مضاعف مدعوم بكؤيس قنابي الأصل (القنابات هي الاوراق الخضراء التي تتشكل على حامل الزهرة هذه القنابات تقترب من الزهرة لتصبح كؤيس).
3. يمتاز المذكر ببنية خاصة : ففي البداية يتألف المذكر من عشر أسدية (5+5) A ، إلا أن الدوارة الخارجية تكون عقيمة وضامرة لتتفرع بعدها الدوارة الداخلية إلى عدد كبير من الأسدية تلتحم الخيوط مع بعضها مشكلة أنبوباً واحداً ينتهي بالأعلى بالمآبر
4. المدقة بسيطة مؤلفة من خمس كرابل ملتحمة والمبيض علوي عديد الحجيرات
5. الثمرة جافة علبية

# الفصيلة الخبازية Malvaceae



# أجناس الفصيلة الخبازية Malvaceae

الاسم العلمي (اللاتيني)	الجنس	
Hibiscus	1. جنس حب المسك (البامياء)	الفصيلة الخبازية Malvaceae
Althea	2. جنس الختمية	
Malva	3. جنس الخبازي	
Gossypium	4. جنس القطن	



# مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات

## Melophyta choripetalae

بالنسبة للمجموعة الأولى: الرنيمات مفترقة البتلات تضم مجموعة من الرتب التي تتشابه فيما بينها بمايلي:

1. التشابه في بنية الأزهار والثمار والبذور
  2. التشابه في أشكالها الحياتية (أشجار دائمة الخضرة)
  3. التشابه في البنية المجهرية للأعضاء الاعاشية والنسيجية
- أهم رتب مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات:

الاسم العلمي (اللاتيني)	الاسم العربي	
Rosales	رتبة الورديات	1
Fabales	رتبة الفوليات	2
Malvales	رتبة الخبازيات	3
Geraniales	رتبة الغرنوقيات	4
Araliales	رتبة الآراليات	5
Rhamnales	رتبة النبقيات	6
Myrtales	رتبة الآسيات	7

# رابعاً: رتبة الغرنوقيات Geraniales

## الصفات العامة:

1. هي عادة نباتات عشبية ونادراً شجرية أو جنبات متباينة الارتفاع.
2. الاوراق متعاقبة ونادراً متقابلة
3. الازهار ثنائية الجنس، شعاعية الشكل، الكم مضاعف خماسي القطع، المدقة بسيطة، المبيض علوي خماسي الحجيرات، الثمار علبية أو جوزية
4. من أهم فصائلها:

الجنس	الفصيلة	رتبة الغرنوقيات Geraniales
الغرنوقي Geranium	1. الفصيلة الغرنوقية Geraniaceae	
الكتان Linus	2. الفصيلة الكتانية Linaceae	



# مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات

## Melophyta choripetalae

بالنسبة للمجموعة الأولى: الرنيمات مفترقة البتلات تضم مجموعة من الرتب التي تتشابه فيما بينها بمايلي:

1. التشابه في بنية الأزهار والثمار والبذور
  2. التشابه في أشكالها الحياتية (أشجار دائمة الخضرة)
  3. التشابه في البنية المجهرية للأعضاء الاعاشية والنسيجية
- أهم رتب مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات:

الاسم العلمي (اللاتيني)	الاسم العربي	
Rosales	رتبة الورديات	1
Fabales	رتبة الفوليات	2
Malvales	رتبة الخبازيات	3
Geraniales	رتبة الغرنوقيات	4
Araliales	رتبة الآراليات	5
Rhamnales	رتبة النبقيات	6
Myrtales	رتبة الآسيات	7

# خامساً: رتبة الأرابيات Araliales

تتصف أزهار هذه الرتبة باختزال الكأس والأسدية حتى حلقة واحدة، الكرابل حتى اثنتين والبيضونات حتى واحدة في كل حجيرة. الأزهار شعاعية ، وتتمايز فيها عدد رحيقية قرصية الشكل، أهم فصائلها: **الفصيلة الكرفسية Apiaceae أو الخيمية Umbelliferae**: تتميز نباتات هذه الفصيلة ببعض الصفات العامة:

1. الساق مجوفة السلاميات والأوراق مفصصة والنورات خيمات مركبة ونادراً بسيطة.
2. تملك الثمرة الأهمية الأولى في تصنيف هذه الفصيلة فهي جافة بهمية – بذرية ، مجنحة أو جوزية ، تنشطر طولياً إلى أقسومتين ثمريتين وحيدتي البذرة.
3. المعادلة الزهرية هي:  $(2) G A5 Co5 Ca(5-0) \oplus$

الكأس: ضامر ويتجلى بخمسة أسنان

التويج: خماسي منفصل البتلات

المذكر: خماسي الأسدية

المدقة: ثنائية الكرابل الملتحمة

المبيض: سفلي

# خامساً: رتبة الأرابليات Araliales

- أهم أجناس الفصيلة الكرفسية أو الخيمية :

الاسم العلمي (اللاتيني)	الجنس	الفصيلة الخيمية أو الكرفسية Apiaceae	رتبة الأرابليات <b>Araliales</b>
Carum	1. الكراويا		
Pimpinella	2. اليانسون		
Petroselinum	3. البقدونس		
Apium	4. الكرفس		
Cuminum cyminum	5. الكمون		
Daucus	6. الجزر		

# خامساً: رتبة الأراليات Araliales



# مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات

## Melophyta choripetalae

بالنسبة للمجموعة الأولى: الرنيمات مفترقة البتلات تضم مجموعة من الرتب التي تتشابه فيما بينها بمايلي:

1. التشابه في بنية الأزهار والثمار والبذور
  2. التشابه في أشكالها الحياتية (أشجار دائمة الخضرة)
  3. التشابه في البنية المجهرية للأعضاء الاعاشية والنسيجية
- أهم رتب مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات:

الاسم العلمي (اللاتيني)	الاسم العربي	
Rosales	رتبة الورديات	1
Fabales	رتبة الفوليات	2
Malvales	رتبة الخبازيات	3
Geraniales	رتبة الغرنوقيات	4
Araliales	رتبة الآراليات	5
Rhamnales	رتبة النبقيات	6
Myrtales	رتبة الآسيات	7

# سادساً: رتبة النبقيات Rhamnales

- أهم الصفات التي تميز هذه الرتبة هي بنية المذكر :  
فهو مقلوب السدوية المضاعفة : أي أن أسدية الدوارة الخارجية تقابل البتلات ، لا السبلات.
- تعد رتبة النبقيات رتبة صغيرة فهي تضم فصيلتين وهما:
  1. الفصيلة النبقية Rhamnaceae أهم أجناسها جنس النبق Rhamnus
  2. الفصيلة الكرمية Vitaceae أهم أنواعها: الكرمة الخمرية Vitis vinifera

# مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات

## Melophyta choripetalae

بالنسبة للمجموعة الأولى: الرنيمات مفترقة البتلات تضم مجموعة من الرتب التي تتشابه فيما بينها بمايلي:

1. التشابه في بنية الأزهار والثمار والبذور
  2. التشابه في أشكالها الحياتية (أشجار دائمة الخضرة)
  3. التشابه في البنية المجهرية للأعضاء الاعاشية والنسيجية
- أهم رتب مجموعة الرنيمات مفترقة البتلات:

الاسم العلمي (اللاتيني)	الاسم العربي	
Rosales	رتبة الورديات	1
Fabales	رتبة الفوليات	2
Malvales	رتبة الخبازيات	3
Geraniales	رتبة الغرنوقيات	4
Araliales	رتبة الآراليات	5
Rhamnales	رتبة النبقيات	6
Myrtales	رتبة الآسيات	7



# سابعاً: رتبة الآسيات Myrtales

- أهم ما يميز نباتات هذه الرتبة هو بنية الساق فهي تتميز بحزم ناقلة ثنائية الجانب حيث أنها تشتمل على لحاء خارجي وآخر داخلي
- الأزهار حشرية التأبير خماسية الدوار إذ تترتب الأسدية في دوارتين
- المبيض سفلي ويلتحم مع كرسي الزهرة القدحي هذا الأمر يقرب هذه الرتبة من رتبة الورديات
- أهم فصائل و أجناس هذه الرتبة:

1. الفصيلة الرمانية Punicaceae تملك جنس وحيد هو جنس الرمان Punica

2. الفصيلة الآسية Myrtacea أهم أجناسها :

(a) جنس الكاليتوس Eucalyptus

(b) جنس الآس Myrtus