

جامعة دمشق
كلية الزراعة الثانية - السويداء

مقرر: علم النبات - تكاثر وتصنيف
السنة الأولى
محاضرة 6
د.فاطمة عدرة

الأفكار الرئيسية

- ❖ تعريف علم التصنيف النباتي
- ❖ أهداف علم التصنيف النباتي
- ❖ القواعد العامة للتسمية العلمية
- ❖ الوحدات التصنيفية للعالم النباتي
- المملكة النباتية
- شعبة مغلفات البذور
- الفرق بين ثنائيات الفلقة وأحاديات الفلقة
- ثنائيات الفلقة
- مجموعة رتب المغنوليات أو كثيرات الكرابل Magnolianae
 1. رتبة الماغنوليات Magnoliales
 2. رتبة الغاريات Laurales
 3. رتبة الفلفليات Piperales
 4. رتبة النمفيات Nymphaeales
 5. رتبة الحوذانيات Ranunculales

التصنيف النباتي Plant Taxonomy

تعريف علم التصنيف النباتي:

هو العلم الذي يهتم بتقسيم النباتات وتسميتها وتوصيفها وترتيبها في نظم تقسيمية محددة وفق ترتيب تعاقبي معين يعتمد على أساس أوجه التشابه والاختلاف فيما بينها بصورة شاملة.

أهداف علم التصنيف النباتي:

1. وضع أسس مقبولة لوصف وتعريف وتسمية الأنواع النباتية المختلفة
2. ترتيب النباتات في مجموعات وكل مجموعة يرتبط أفرادها ببعضها البعض بدرجة أكبر مما ترتبط به مع أفراد المجموعات الأخرى
3. وضع نظام تقسيمي يهدف إلى توضيح صلات القرابة بين النباتات في المجموعات المختلفة وعلاقة هذه المجموعات ببعضها البعض
4. وضع سجل لمجموعات النباتات البرية التي تنمو في منطقة جغرافية معينة وهذا ما يعرف بالفلورا.

القواعد العامة للتسمية العلمية

1. تشتق الأسماء العلمية للنباتات من مفردات اللغة اللاتينية
2. يتكون اسم كل نوع من أنواع النبات من كلمتين : الأولى تشير إلى اسم الجنس والثانية تدل على نوع خاص يوجد ضمن الجنس وهذا مايسمى بنظام التسمية الثنائية الذي يستعمل على حد سواء في تسمية النبات والحيوان
3. يكتب الاسم العلمي للنبات بحيث يكتب الحرف الأول لاسم الجنس بحرف كبير بينما يكتب الحرف الأول من اسم النوع بحرف صغير باللغة اللاتينية وعادة مايلحق الاسم العلمي للنبات بمختصر لاسم العالم الذي قام بتصنيفه. مثال الاسم العلمي لنبات البن (Cofea arabica (L حيث يشير الاسم الأول من اليسار Cofea الى اسم جنس البن ويشير الاسم الثاني arabica الى اسم نوع البن العربي الذي يوجد ضمن جنس البن ويكون اسم الجنس والنوع منسوباً الى العالم الذي صنفه. ويعتبر العالم السويدي كارلوس ليننيوس أول من وضع نظام التسمية الثنائية لتسمية الأنواع الحية في علم التصنيف النبات.
4. ينتهي عادة اسم الفصيلة النباتية بالمقطع aceae
5. وينتهي اسم الرتبة بالمقطع ales
6. وينتهي اسم الصف بالمقطع opsida
7. ونرمز إلى الشعبة بالمقطع phyta

الوحدات التصنيفية للعالم النباتي

- النوع** : هو أصغر وحدة تصنيفية للكائنات الحية ويضم مجموعة من الأفراد النباتية تتمتع بصفات أساسية متشابهة وتمييزة كالبينة والوظيفة وغيرها وتستطيع التزاوج مع أفراد أنواع أخرى
- الجنس** : عبارة عن مجموعة من الأنواع النباتية تربطها مع بعضها علاقة قرابة حقيقية تم وضعها في مجموعة أكبر سميت الجنس
- الفصيلة** : عبارة عن مجموعة من الأجناس المتشابهة ذات قرابة حقيقية، **مثال**: جنس القمح Triticum و جنس الشعير Hordeum و جنس الجودار Secale عبارة عن أجناس تنتمي الى الفصيلة الكلئية Poaceae وذات علاقة قرابة حقيقية
- الرتبة** : عبارة عن مجموعة فصائل قريبة من بعضها من ناحية الأصل **مثال**: رتبة الورديات Rosales تضم مجموعة من الفصائل المتقاربة مثل الفصيلة الوردية Rosaceae والفصيلة الصخرية Saxifragaceae
- الصف** : يضم رتب متشابهة **فمثلاً** توزع جميع رتب مغلفات البذور ما بين صفيين : وحيدات فلقة وثنائيات فلقة
- الشعبة** : تضم صفوفاً متشابهة مثال: شعبة عريانات البذور تجمع بين عدة صفوف كالسيكاسيات Cycadopermae والمخروطيات Coniferopsiada

مثال يوضح التصنيف العلمي لنبات الذرة الشامية

الاسم العلمي	الوحدة التصنيفية
Spermatophyta	شعبة النباتات البذرية
Angiosperms	صف مغطاة البذور
Graminales	رتبة النجيليات
Poaceae	الفصيلة النجيلية
Zea	جنس الذرة
Zea mays	نوع الذرة الشامية

المملكة النباتية

تقسم المملكة النباتية الى خمس مجموعات من النباتات تضم كل مجموعة عدة أقسام منها :

1. الطحالب وتضم 7 أقسام
2. الحزازيات وتضم 3 أقسام
3. التريديات (السراخس) وتضم 4 أقسام
4. عريانات البذور تضم 4 أقسام
5. مغلفات البذور (النباتات الزهرية): و تضم قسم واحد يشتمل على طائفتين هما:
 - A. طائفة ذوات الفلقتين
 - B. وطائفة ذوات الفلقة الواحدة

مغلفات البذور

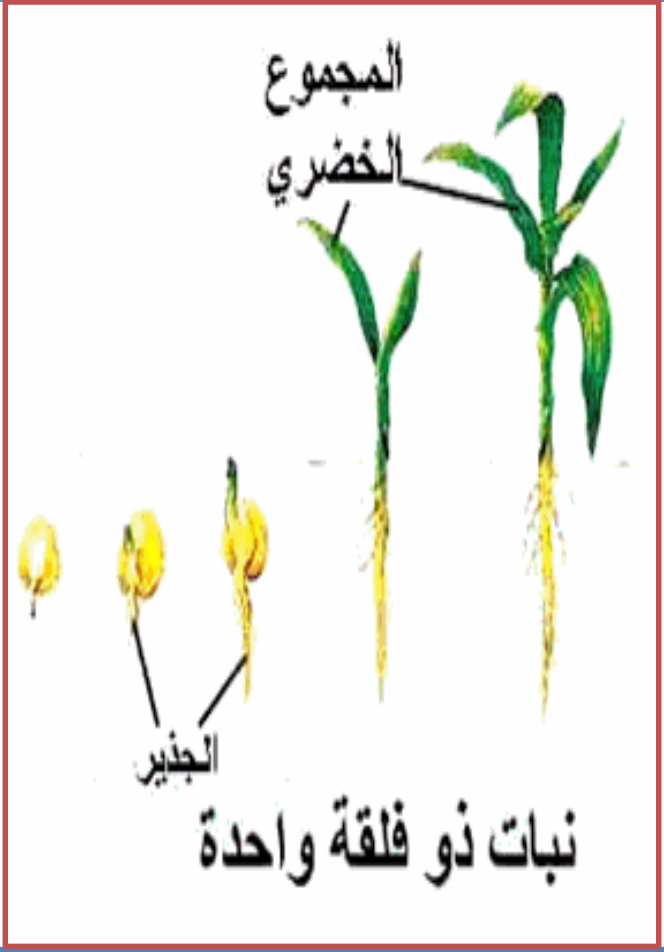
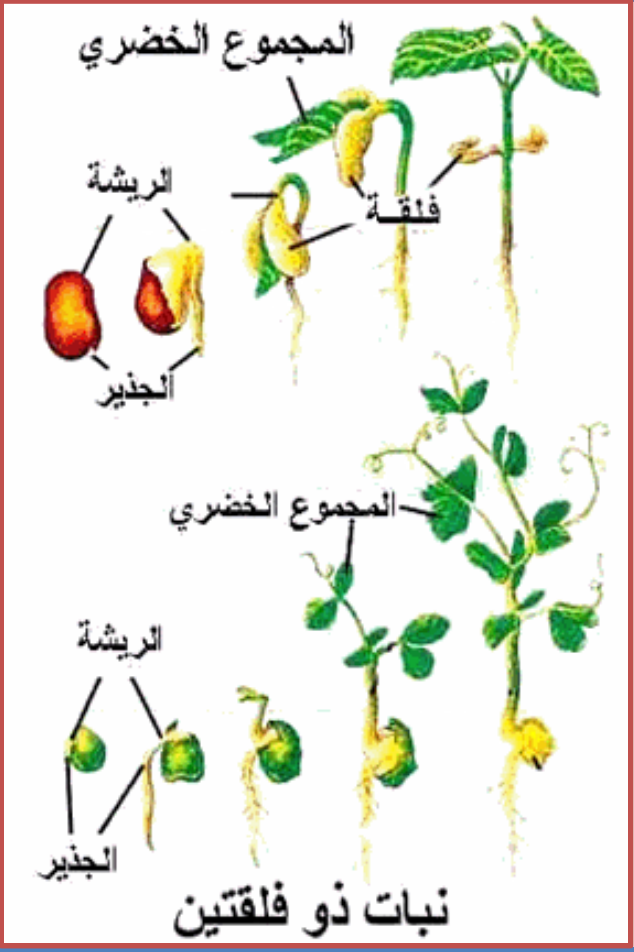
أهم الصفات العامة لشعبة مغلفات البذور:

1. تأخذ أسماء عديدة : النباتات الزهرية ، مغلفات البذور ، الماغنوليات
2. تتميز نباتات مغلفات البذور بأنها أعلى درجات التطور لقدرتها على التكيف مع شروط الحياة.
3. تنتشر في جميع البيئات على سطح الأرض (مناطق قطبية باردة، صحراوية، أراضي مالحة، مياه عذبة). وهذا مايفسر اشتغالها على عدد كبير من الأنواع النباتية.
4. عضو التكاثر الجنسي هو الزهرة.
5. نمط الإلقاح هو الإخصاب المضاعف الذي يؤدي إلى تشكل الجنين N2 و السويداء N3 وهنا تعتبر السويداء نسيجاً مغذياً يساعد الجنين على نموه وتطوره
6. تتكون بذورها داخل الثمرة وبالتالي من أهم وظائف الثمرة هي حماية البذور والمساهمة في انتشارها.
7. تصنف النباتات مغلفات البذور إلى صفيين : وحيدات الفلقة وثنائيات الفلقة.

ما هو الفرق بين ثنائيات الفلقة و وحيدات الفلقة

صف وحيدات الفلقة	صف ثنائيات الفلقة	
البذرة تحتوي على جنين يتكون من فلقة واحدة غالبا ماتكون أندوسبيرمية مثل القمح والشعير والذرة	البذرة تحتوي على جنين يتكون من فلقتين غالبا ماتكون غير اندوسبيرمية مثل الفول والفاصولياء	البذرة
في الأندوسبيرم (السويداء)	في الفلقات	تخزين الغذاء
جانبي	قمي بين الفلقتين	البريعم
بسيطة – ذات تضليع متوازي- القرص تام	بسيطة أو مركبة - تضليع ريشي – قرص مفصص	الأوراق
ثلاثية القطع الزهرية	خماسية أو رباعية القطع الزهرية	القطع الزهرية
(كم بسيط) كأس وتويج متشابهان	يتمايز الكأس عن التويج	الكم الزهري
لا تحتوي كامبيوم والحزم الناقلة مغلقة	تحتوي على نسج قسومة ثانوية (كامبيوم) والحزم الناقلة مفتوحة	البنية النسيجية
يتحلل الجذر الابتدائي سريعا ويعوض عنه بجذور ليفية ومجموعة من الجذور المتشحمة	المجموع الجذري يتميز بوضوح إلى جذر ابتدائي وجذور ثانوية	الجذور

ما هو الفرق بين ثنائيات الفلقة و وحيدات الفلقة



ما هو الفرق بين ثنائيات الفلقة و وحيدات الفلقة

❖ تقسم ثنائيات الفلقة إلى مجموعات الرتب التالية:

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

❖ بينما تقسم وحيدات الفلقة إلى ثلاث مجموعات من الرتب فقط وهي:

1. مجموعة رتب كأسيات الأزهار Calyciflorae
2. مجموعة رتب تويجات الأزهار Corolliflorae
3. مجموعة رتب قنبيات الأزهار Glumiflorae

أولاً: مجموعة رتب المغنوليات Magnolianae أو كثيرات الكرابل Polycarpicae

يضم الرتب التالية:

1. رتبة الماغنوليات Magnoliales

2. رتبة الغاريات Laurales

3. رتبة الفلفلويات Piperales

4. رتبة النمفيات Nymphaeales

5. رتبة الحوذانيات Ranunculales

1. رتبة الماغنوليات Magnoliales

وتتضمن الفصيلة الماغنولية **Magnoliaceae**: أزهارها ضخمة قمية، الكم بسيط أو مضاعف، الأسدية والكرابل حرة، الثمار كبيرة البذور. مثال: **جنس الماغنوليا Magnolia** و أهم الأنواع التي يضمها

1. **ماغنوليا كامبيللي M.Campbellii**

نبات زينة، بتلاته (بيضاء، صفراء أو وردية). البذرة صغيرة الجنين، غنية بالسويداء، صيغته الزهرية:



2. **المغنوليا كبيرة الزهرة M. grandiflora**: تستخدم كنبات زينة أزهاره كبيرة بيضاء اللون ذات منظر شمعي ورائحة منعشة كما يستخدم في الصناعات الخشبية وفي تحضير الفحم للرسم في سورية

الصف	الماغنوليات	Magnoliopsida
الرتبة	الماغنولية	Magnoliales
الفصيلة	الماغنولية	Magnoliaceae
الجنس	الماغنوليا	Magnolia
الأنواع	1. ماغنوليا كامبيللي	1. M.campbellii
	2. الماغنوليا كبيرة الزهرة	2. M. grandiflora

2. رتبة الغاريات Laurales

وتضم الفصيلة الغارية Lauraceae :
أزهارها شعاعية، ثنائية الجنس، ثلاثية القطع الزهرية، الثمرة عنبية أو نووية، البذرة لا سويدائية
ضخمة الجنين.

⊕ $P_{3+3} A_{3+3+3+3} \underline{G}_{(3)}$

صيغتها الزهرية

أهم أجناسها: الغار النبيل *Laurus nobilis*
شجرة صغيرة دائمة الخضرة، تزرع للزينة ، أوراقها غنية بالزيوت العطرية، تنتشر في منطقة
البحر الأبيض المتوسط

الصف	الماغنوليات	Magnoliopsida
الرتبة	الغاريات	Lurales
الفصيلة	الغارية	Luraceae
الجنس	الغار النبيل	Laurus nobilis

3. رتبة الفلفليات Piperales

تضم الفصيلة الفللفية Piperaceae

أزهارها ثنائية الجنس وقد تكون منفصلة الجنس، الكم بسيط أو معدوم، الأسدية من 1-10، الكرابل من 1-4، الثمرة عنبية أو نووية. البذرة ذات سويداء ضامرة.

أهم أجناسها : الفلفل Piper من أكثر أنواعه انتشاراً الفلفل الأسود *P. nigr*

Magnoliopsida	الماغنوليات	الصف
Piperales	الفلفليات	الرتبة
Piperaceae	الفللفية	الفصيلة
Piper	الفلفل	الجنس
<i>P. nigr</i>	الفلفل الأسود	الأنواع

4. رتبة النمفيات Nymphaeales

تضم الفصيلة النمفية **Nymphaeaceae**: أزهارها كبيرة الحجم، تطفو على سطح الماء، الكم بسيط أو مضاعف، البتلات غير محدودة العدد.

⊕ Ca3-5 Co 3-∞ A6-∞ G3-∞

الصيغة الزهرية:

أهم أجناسها:

1. جنس فيكتوريا Victoria

2. جنس الأوربال Euryala

3. جنس النمفي Nymphaea

Magnoliopsida	الماغنوليات	الصف
Nymphaeales	النمفيات	الرتبة
Nymphaeaceae	النمفية	الفصيلة
1. Victoria	1. جنس فيكتوريا	الجنس
2. Euryala	2. جنس الأوربال	
3. Nymphaea	3. جنس النمفي	

5. رتبة الحوذانيات Ranunculales

تضم الفصيلة الحوذانية Ranunculaceae:

- **أزهارها** : شعاعية أو مزدوجة الشكل، الكم بسيط أو مضاعف، التويج رحيقي و الأسدية متعددة، الكرابل منفصلة
- نباتات الفصيلة الحوذانية تمتلك صفة السمية نظرا لاشتغالها على قلويدات سامة ولذلك لا تقدم علف للمواشي وتستخدم فقط للزينة أو لأغراض دوائية.
- **أهم أجناسها** :

جنس الحوذان Ranunculus و جنس النعمان (أنيمون) Anemone coronaria و جنس أدونيس Adonis

Magnoliopsida	الماغنوليات	الصف
Ranunculales	الحوذانيات	الرتبة
Ranunculaceae	الحوذانية	الفصيلة
1. Ranunculus 2. Anemone coronaria 3. Adonis	1. جنس الحوذان 2. جنس النعمان 3. جنس أدونيس	الجنس