

البحث الثاني

التصنيف النباتي

التصنيف النباتي



التصنيف النباتي

- يهتم ترتيب الكائنات النباتية التي تشكل بمجموعها العالم النباتي الواسع والمتتنوع في نظام علمي مقبول لتسهيل دراستها والاطلاع عليها
- يشار له بمصطلح **Taxonomy** اي وضع الانواع النباتية في مجموعات منفصلة تسمى **الأصناف** **Taxa** ثم تنسيقها في نظام متدرج

• الفلورا : Flora

مجموعة النباتات التي تعيش في منطقة جغرافية محددة.

• المعشبة : Herbarium

مجموعة نباتات مجففة و مضغوطة و مثبتة على ألواح كرتونية
يحمل كل منها بطاقة تحتوي معلومات عن النبات



مفهوم النوع في علم الحياة

- النوع هو الوحدة الأساسية في التصنيف النباتي
- يعد العالم السويدي **لينيه Linne** أول من عرف النوع وجعله الوحدة الأساسية في التصنيف النباتي.
- لكي نعد نباتين ينتميان لنوعين مختلفين لابد أن يختلف أحدهما عن الآخر بصفة رئيسية واحدة أو أكثر ثابتة وراثية.

الوحدات التصنيفية

النوع **Species**

الجنس **Genus**

الفصيلة **Family**

الرتبة **Order**

الصف **Class**

الشعبة (القسم) **Division**

المملكة **Kingdom**

التسمية النباتية Determination or Identification

يشار عادة إلى الأنواع النباتية بأسماء **مضاعفة** مؤلفة من **مقطعين** :

- يرمز المقطع الأول إلى اسم الجنس الذي ينتمي إليه النوع المدروس ويكتب حرفه الأول **كبيراً**
- بينما يشير المقطع الثاني على اسم النوع ويكتب بأحرف **عادية**
- غالباً ما يكون الاسم المضاعف لاتينياً ونادراً ما يكون يونانياً
- يكتب الاسم العلمي للنبات **بالخط المائل**
- مثال: الاسم العلمي لنبات **البطاطا** *Solanum tuberosum*

- يمكن اختصار اسم الجنس في حال تكراره في نص ما
T.baccata
- تتبع الوحدات من الجنس و ما دونه باسم الباحث الذي وضع الاسم مثال: *Festuca bromoides* L.
- غالباً ما تنتهي أسماء الوحدات التصنيفية بلاحقة محددة
suffixe

(spermatophyta) -phyta		الشعبة
-opsida	class	الصف
-alea	ordre	الرتبة
-aceae	family	الفصيلة

• أهم المعايير المعتمدة في التصنيف النباتي

Classification

- Alphabetical Classification
- Taxonomical Classification
- Morphological Classification
- Pharmacological Classification
- Chemical Classification

تصنيف العقاقير حسب اسمائها

Alphabetical Classification

- تفيد هذه الطريقة عند معرفة الاسم العلمي للعقار حيث يعتمد هذا التصنيف على ترتيب العقاقير النباتية حسب الحروف الهجائية
- تبنت هذا المبدأ جميع دساتير الأدوية العالمية ومعاجم العقاقير الطبية
- تساعد على المراجعة السريعة لخواص العقار
- لا تضم العقاقير في مجموعات ذات صفات نباتية أو كيميائية مختلفة

تصنيف العقار حسب المنشأ النباتي

Taxonomical Classification

- حسب هذا التصنيف تجمع في فئة واحدة يطلق عليها فصيلة جميع النباتات التي تتشابه فيما بينها بالأوصاف الظاهرة والنسيجية غالباً ما يكون هناك توافق كيميائي بالإضافة إلى التوافق الشكلي والنسيجي
- مثال : تحتوي جميع النباتات الصنوبرية على مكونات زيتية راتنجية من جهة أخرى غالباً ما يترافق هذا التوافق الكيميائي مع توافق في التأثير الفيزيولوجي
- مثال : نباتات الفصيلة الباذنجانية تحتوي على قلويات تشق كيمائياً من نواة التروبان وتعرف بخواصها الشالة للعصب نظير الودي

تصنيف العقاقير حسب طبيعة القسم المستعمل

Morphological Classification

- حيث تقسم العقاقير في مجموعات كما يلي :
Leaves - flowers - seeds - herbs - woods -
• rhizomes - roots
 - (organized) و تسمى بالعقاقير المنظمة
dried lactices - extracts - resins -
• بينما تسمى oils - fats - waxes
 - (unorganized) و تسمى بالعقاقير غير المنظمة

تصنيف العقاقير حسب تأثيرها الدوائي

Pharmacological Classification

- نجم في فئة واحدة جميع العقاقير ذات التأثير ذات الفيزيولوجي المتشابه مثل عقاقير خافضة للضغط وعقاقير مهدئة
- لكن ليس من السهل دائمًا اجراء هذا النمط من التصنيف لأن اغلب النباتات تتكون من أكثر من مادة فعالة وتأثير هذه المواد ليس بالضرورة متشابه
- مثال : خلاصة الأفيون تحتوي على المورفين (منوم) والكوديين (مسكن للسعال) والبابافيرين (مضاد للتشنج) والnarكوتين (مثبط للحركة الحولية للأمعاء)

تصنيف العقاقير حسب منشأها الكيميائي

Chemical Classification

- ان قيمة العقاقير النباتية تعود الى ما تحويه من مكونات فعالة لذلك وجد بعض العلماء أنها هذا النمط من التصنيف هو ذو أهمية كبيرة فقد قسموا النباتات الطبية الى عدة مجموعات مثلا
- النباتات التي تحتوي على غلوكوزيدات قلبية
- النباتات التي تحتوي على غلوكوزيدات انتراكونينية
- النباتات التي تحتوي على زيوت عطرية

يمكن للنباتات أن تقسم، بحسب وجود الأزهار فيها أو عدمه، إلى مملكتين صغيرتين:

أ - خفيات الإلقاء :Cryptogames

وهي تضم النباتات التي لا تحمل أزهاراً.

ب - ظاهرات الإلقاء : Phanerogames

وهي تضم النباتات التي تحمل أزهاراً.

خفيات الالقاح Cryptogames

- ١- المشريات Thallophytes
- ٢- الطحلبيات Bryophytes
- ٣- الخنشاريات Pteridophytes

خفيات الالقاح

١- المشريات **Thallophytes**

- هي أبسط انواع النباتات شكلاً وتعضيًّا
- تمتاز بكونها لا تحوي جذراً أو ساقاً أو ورقة
- يتَّألف بعضها من خلية واحدة أو من عدد كبير من الخلايا يطلق عليها اسم المشرة Thalle
- تتضمن (الفطور ، الطحالب ، الشيبات lichen)

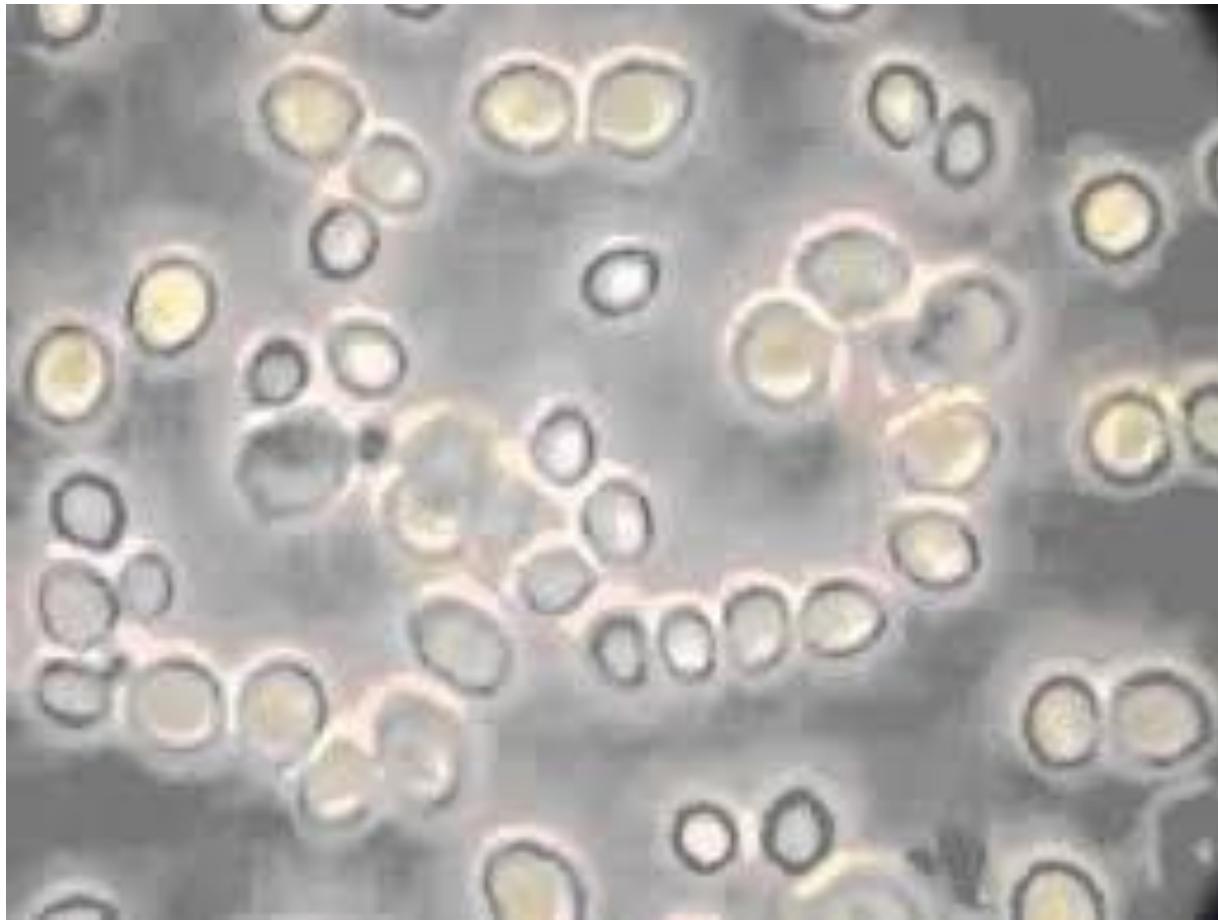
خفيات الإلقاء- المشريات

Algues - Fungi -- Lichens



فطر خميرة الجمعة

Saccharomyces cerevisiae



TREASURES FROM THE KINGDOM OF FUNGI

A MYCO-ADVENTURE THROUGH PHOTOGRAPHY BY TAYLOR E. LOOMWOOD



Iceland moss (*Cetraria islandica*) lichen



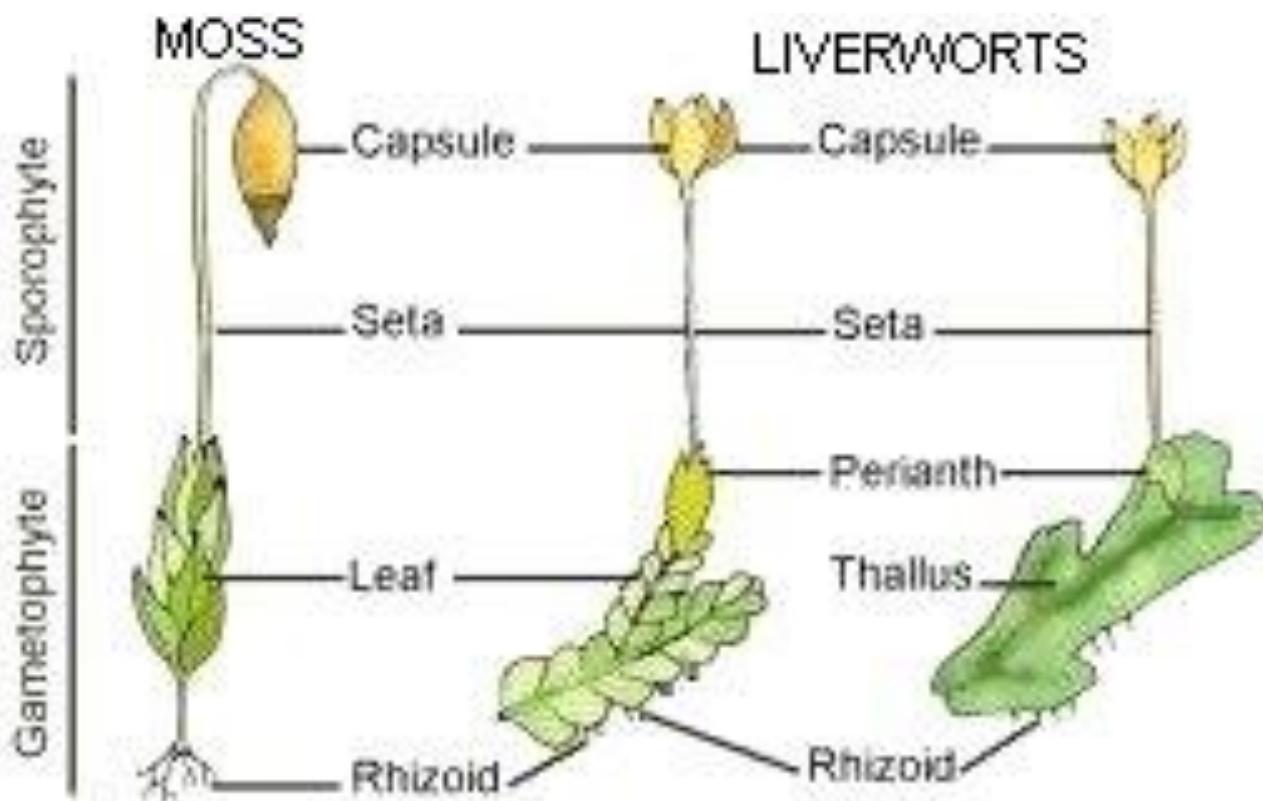
خفيات الالقاح

٢- الطحالبيات **Bryophytes**

• وهي خفيات القاح تمتاز عن
المشريات بوجود أوراق وأشباه

جذور

- شعبة **Bryophyta** وهي نباتات صغيرة لا تحتوي على جذور أو أوعية ناقلة



خفیات الالقاح

٣- الخشاریات Pteridophtes

- وهي تعتبر أعلى خفيات الالقاح رتبة في سلم التطور
- ذلك لأن لها جذور وأوراق كما أن لها في هذه الأعضاء أو عية نامية
- هي نباتات تمثل مكان وسطاً بين البريويات و النباتات البذرية حيث تملك جذر و ساق أوراق و جهاز وعائي ناقل لكن يغيب فيها التشكلاط الثانوية.

Equisetales أذناب الخيل



- تملك جذمور
- أوراقها ابرية ضامرة تتوسط بشكل دواري
- تملك أهمية علدية و أهمية دوائية لـ يقاف النزف و ادرار البول



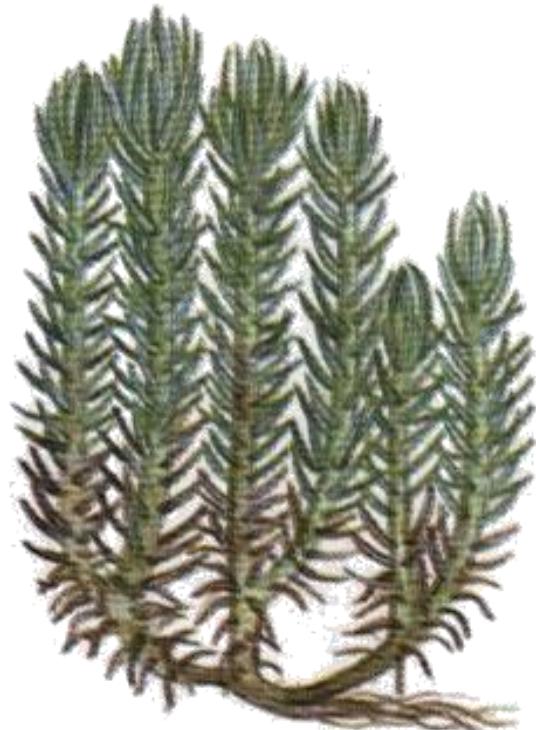
السراخس Filicatae

منها فصيلة كثيرات الأرجل Polypodiaceae ومنها نبات السرخس المذكر *Dryopteris filix mas* المستخدم كطارد للديدان



رجل الذئبات Lycopodiaceae

Selago



Lycopodium



ظاهرات الإلقاء أو النباتات البذرية

تقسم النباتات البذرية إلى طائفتين Classes كبريتين وهما:

-1 عاريات البذور Gymnospermes

-2 مستورات البذور Angiospermes

عاريات البذور Gymnospermes

تقسم الى عدة رتب Orders أهمها:

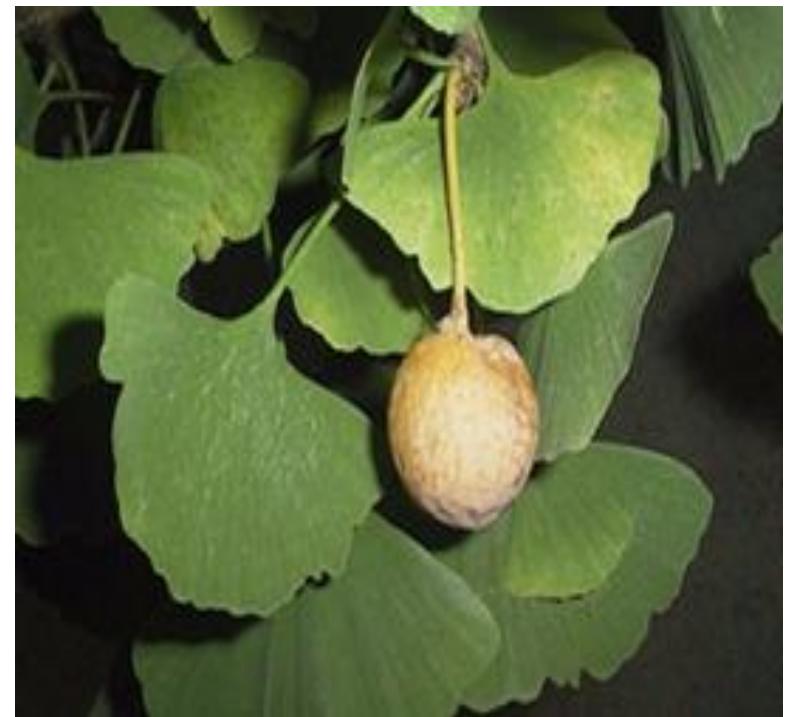
أ - **السيكاديات** => الجنكو

ب - **المخروطيات** => الفصيلة الصنوبرية ، الفصيلة السروية، الفصيلة الطقوسية

ج - **الجنتميات** => الايفير

نبات الجينكو بيلوبا

Ginkgo biloba



يستخدم لزيادة التروية
الدموية

الفصيلة الصنوبرية : الصنوبر، الأرز



الفصيلة السروية (عفصة، السرو، الكاد)



الفصيلة الطقوسية



الايفيرا

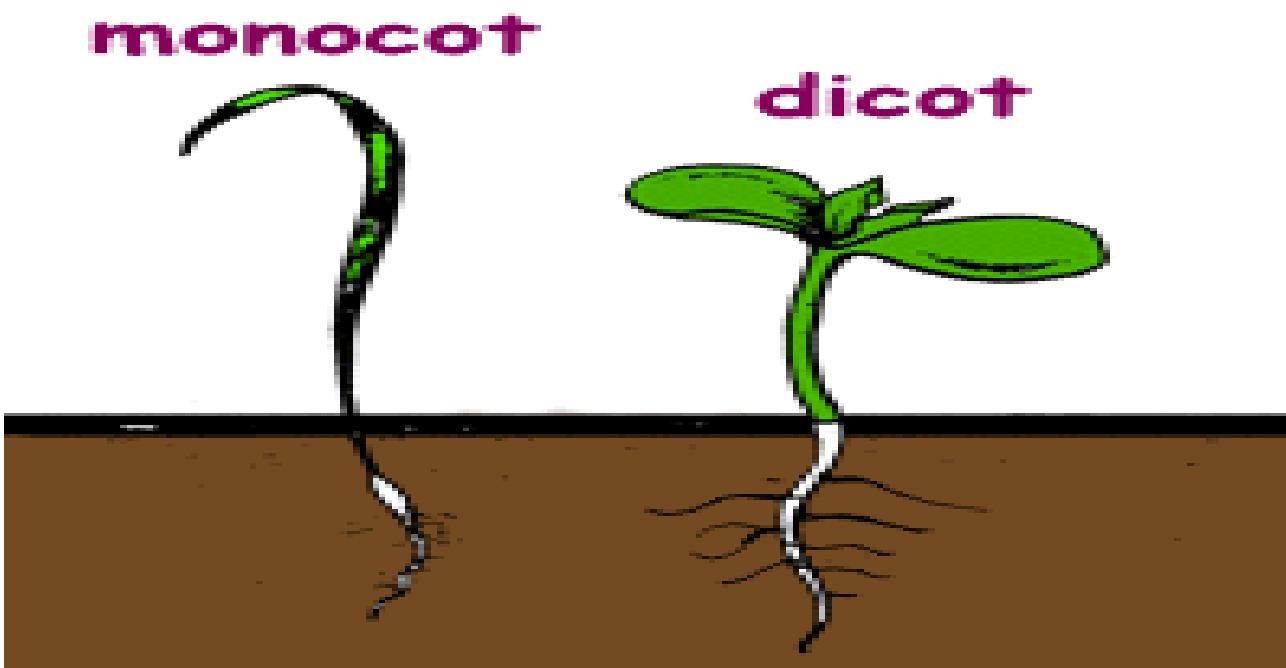


مغلفات البذور Angiospermae

- إن السبب في تسميتها بمستورات البذرية يعود إلى أن البويضات تكون دائمًا موجودة في جوف مغلق تماماً ندعوه المبيض.
- تتميز بوجود الأزهار
- وباحتوائها على الخشب غير المتجانس

مستورات البذور **Angiospermae**

- صنفت بطرق مختلفة سندرس فقط تصنيفها إلى صفين :
 - **ثنائيات الفلقة** *Dicotyledoneae*
 - **أحاديات الفلقة** *Monocotyledoneae*



Monocots vs. Dicots

Monocots



One cotyledon

Embryos

Dicots



Two cotyledons

Easy to see

Easy to see

Monocots vs. Dicots

Monocots



One cotyledon



Veins usually parallel



Vascular bundles usually complexly arranged



Fibrous root system



Floral parts usually in multiples of three

Embryos

Leaf venation

Stems

Roots

Flowers

Dicots



Two cotyledons



Veins usually netlike



Vascular bundles usually arranged in ring



Taproot usually present



Floral parts usually in multiples of four or five

Apple Tree: Monocot or Dicot?



Monocot or Dicot?



Monocot or Dicot?



Monocot or Dicot?



© J. P. Braselton

Monocot or Dicot?

Veins run
parallel



Monocot or Dicot?

Veins run
parallel



Monocot or Dicot?

Veins
branch
outward

