

جامعة تكريت  
كلية التربية للنبات  
قسم علوم الحياة  
المرحلة الاولى



الاحياء المعاصر

"عالم النبات"

المحاضرة الرابعة

---

م.م خنساء احمد حسن

**Kingdom : Plantae** عالم النبات

ويقسم هذا العالم إلى ست شعب هي :

**1-شعبة الطحالب الحمر Rhodophyta**

من أمثلتها البوليسيفونيا Polysiphonia



طحلب البوليسيفونيا

**2-شعبة الطحالب البنية Phyophyta**

أكثر الطحالب البنية شهرة هي الفيكوس Fucus



طحلب الفيكوس

**3-شعبة الطحالب الخضراء Chlorophyta**

من أمثلتها اليولوثريكس Ulothrix والسبايروجيريا Spirogyra



طحلب السبايروجيريا

#### 4-شعبة الكارا Charophyta

من أمثلتها الكارا Chara



طحلب الكارا

#### 5-شعبة الحزازيات Bryophyta

من الأمثلة على هذه الشعبة هو الماركانتيا Marchantia



نبات الماركانتيا

#### 6-شعبة النباتات الوعائية Tracheophyta

وتتضمن هذه الشعبة عدد من الشعب الثانوية:

١- الشعبة الثانوية السايلوتات Psilopsida

٢- الشعبة الثانوية اللايكوبوديات Lycopsidea

٣- الشعبة الثانوية التريدية Pteropsida

تضم أهم النباتات الوعائية وأكثرها وضوحا. وتقسم إلى ثلاثة أصناف هي:

أ-صنف السرخسيات Filicinae

ومثال على هذا النوع نبات البوليبوديوم Polypodium



نبات البوليبيوديوم

ب-صنف النباتات عارية البذور *Gymnospermae*  
وتضم عدة رتب **order** :  
أولا :-رتبة الجينكوات **Ginkgoales** :  
من الأمثلة عليها نبات الجينكو *Ginkgo biloba*



نبات الجينكو

ثانيا : رتبة الصنوبريات **Coniferales** :

مثل عليها نبات الصنوبر Pine



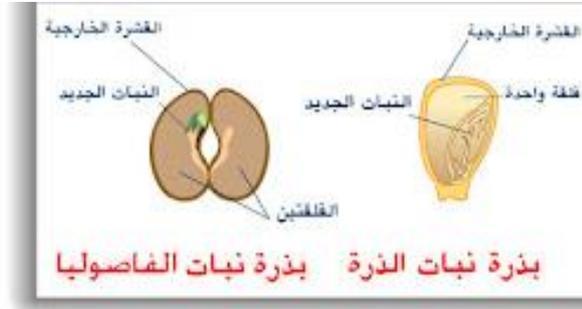
نبات الصنوبر

### ج-صنف النباتات الزهرية **Flowering plants**

تقسم النباتات الزهرية إلى صنفين ثانويين هما :

أولا : **ذوات الفلقتين Dicotyledoneae** : مثل البزاليا والبرتقال وزهرة الشمس،

ثانيا : **ذوات الفلقة الواحدة Monocotyledoneae** : مثل الذرة والقمح والشعير



بذور نبات ذوات الفلقة وذوات الفلقتين

### أجزاء النباتات الزهرية

تتكون النباتات الزهرية من الجذور والسيقان والأوراق والأزهار

### ١-الجذر **Root**

#### أنواع الجذور

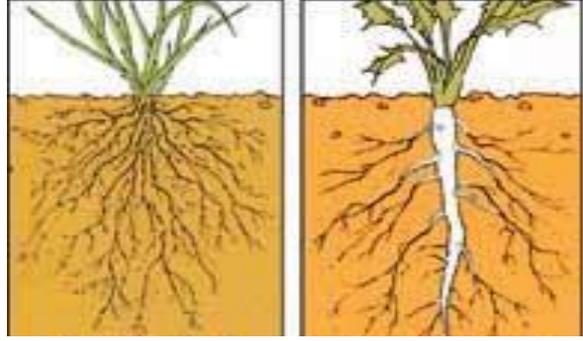
تنقسم الجذور في النباتات المختلفة إلى مجموعتين اعتمادا على نشأتها:

#### أولا : **الجذور الوتدية Tap roots**

هذا النوع هو السائد في النباتات ذوات الفلقتين كالقطن والخرع.

#### ثانيا : **الجذور الليفية Fibrous roots**

وهي الجذور التي تنشأ من قاعدة الساق وتكون ذات أقطار متساوية .



جذر ليفي

جذر وتدي

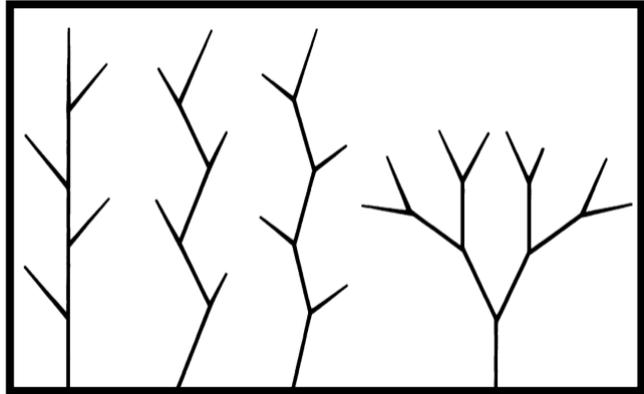
## ٢- الساق Stem

### تفرع الساق

يتفرع الساق باحدى الطريقتين الاتيتين:

١- التفرع القمي Apical branching :

٢- التفرع الجانبي Lateral branching : وهو الشائع في النباتات الراقية.



أنواع تفرع الساق

### أنواع السيقان

١- السيقان العشبية : كما في سيقان نبات الباقلاء

٢- السيقان الخشبية : كما في سيقان نبات التوت .

٣- السيقان ضعيفة : وتوجد عدة أنواع من السيقان الضعيفة نذكر منها:

١- السيقان المتسلقة : كما في ساق نبات العنب.

٢- السيقان الملتفة : كما في نبات ساق اللبلاب.

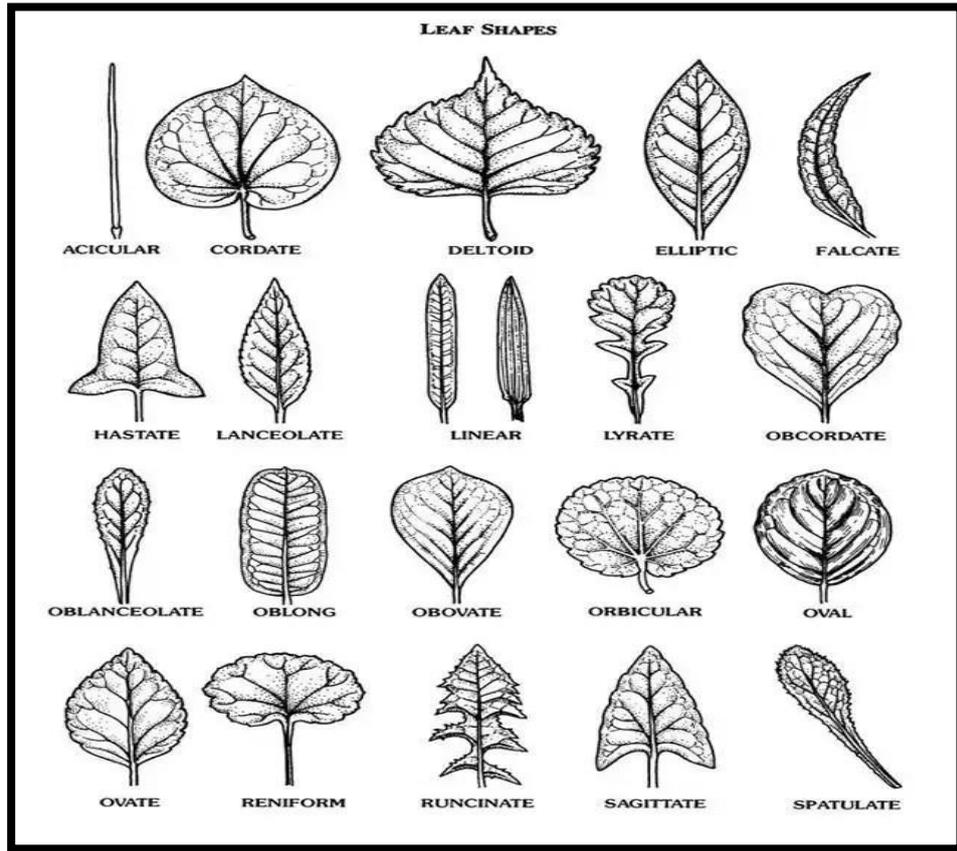
٣- السيقان الزاحفة : كما في ساق نبات الرقي .



2- ورقة مركبة **compound** : ينقسم النصل إلى عدة أجزاء منفصلة حيث ينقسم انقسامات عديدة وبذلك يصبح النصل متميزا بفصوص واضحة كما في أوراق نبات العنب .

### أشكال النصل

- ١-نصل أبري : كما في أوراق نبات الصنوبر.
- ٢-نصل شريطي : كما في أوراق نبات الذرة.
- ٣-نصل انبوبي : كما في أوراق نبات البصل.
- ٤-نصل رمحي : كما في أوراق نبات الدفلة .
- ٥-نصل بيضي : كما في أوراق نبات الياسمين.
- ٦-نصل قلبي : كما في أوراق نبات المشمش.
- ٧-نصل كلوي : كما في أوراق نبات الخباز.
- ٨-نصل سهمي : كما في أوراق نبات السلق .
- ٩-نصل قرصي : كما في أوراق نبات ابي خنجر .



### أشكال مختلفة من النصل

حافة الورقة **Leaf margin** تختلف شكل حافة الورقة اختلافا كبيرا مع أوراق ووريات النباتات المختلفة ومنها

- ١-الحافة المستوية : كما في أوراق نبات الياسمين.

- ٢- الحافة المنشارية : كما في أوراق نبات الورد.
- ٣- الحافة المسننة : كما في أوراق نبات المشمش .
- ٤- الحافة المقروضة : كما في أوراق نبات التوت.
- ٥- الحافة المتعرجة : كما في أوراق نبات الخباز .
- ٦- الحافة الشوكية : كما في أوراق نبات الصبار.
- ٧- الحافة المفصصة : كما في أوراق نبات العنب .

### قمة الورقة Leaf apex

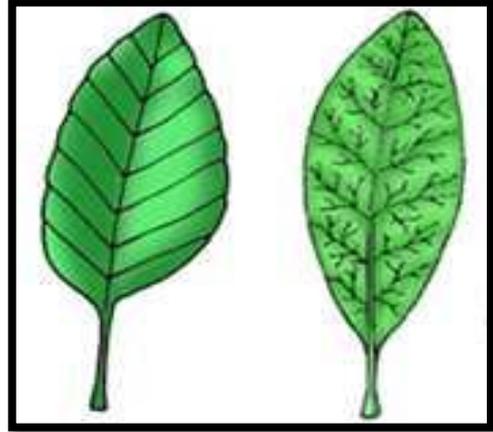
يمكن تمييز أشكال مختلفة في قمة النصل في الورقة ، منها:

- ١- حادة مدببة : كما في أوراق نبات الدورنتا.
- ٢- مستدقة : كما في أوراق نبات الجهني .
- ٣- مستدقة مدببة : كما في أوراق نبات التين الشوكي.
- ٤- مستديرة : كما في أوراق نبات الاقحوان .

### تعرق الورقة Leaf venation

يوجد نوعان من التعرق في الأوراق هما:

- أولا : التعرق الشبكي : كأوراق نبات العنب .
- ثانيا : التعرق المتوازي : يوجد هذا النوع في نباتات ذوات الفلقة الواحدة .



التعرق الشبكي والمتوازي

### ترتيب الأوراق

ترتيب الأوراق يكون على نوعين هما:

- أولا : أوراق جذرية : كما في نبات الفجل والجزر.
- ثانيا : أوراق ساقية :

