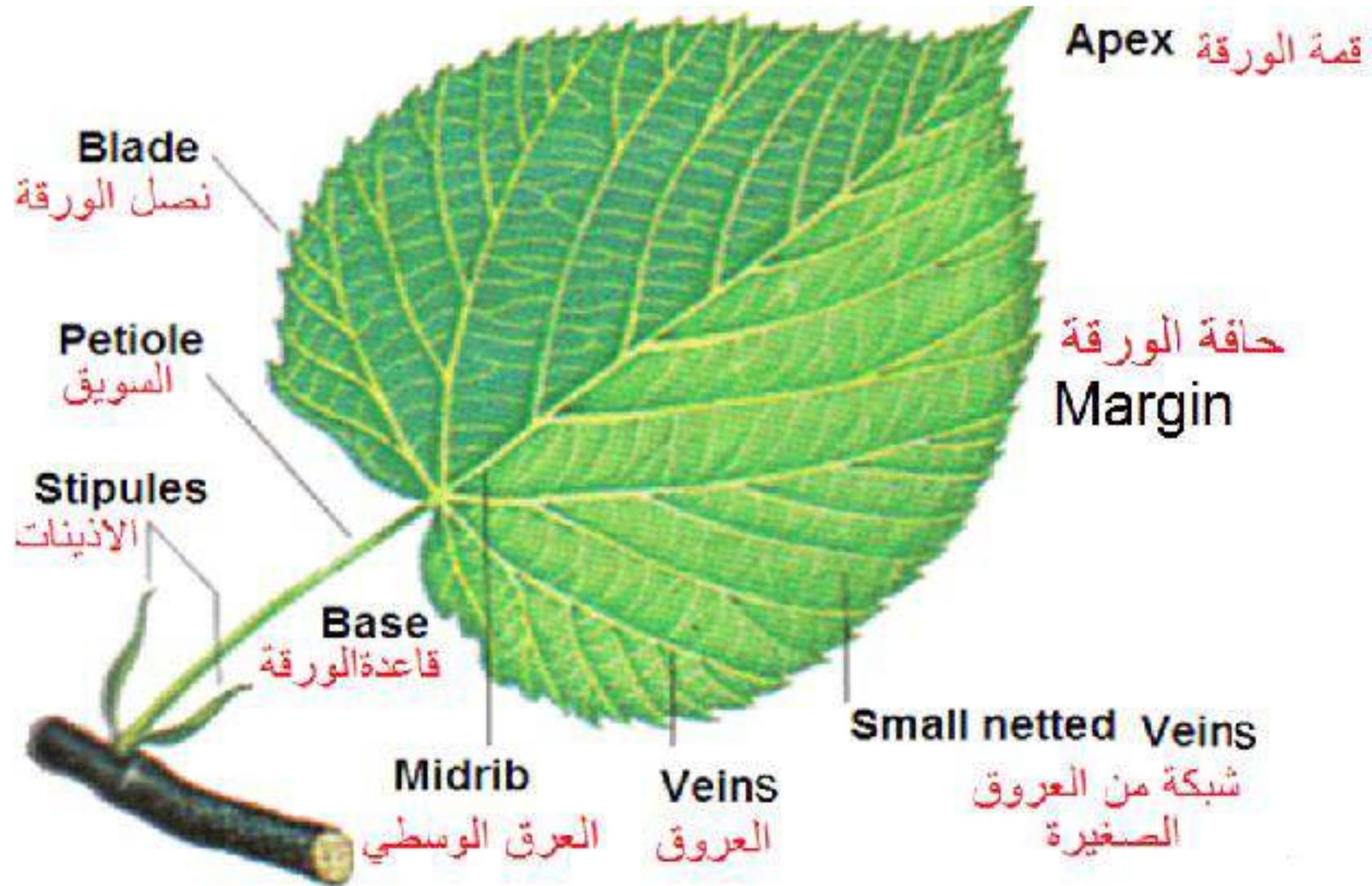
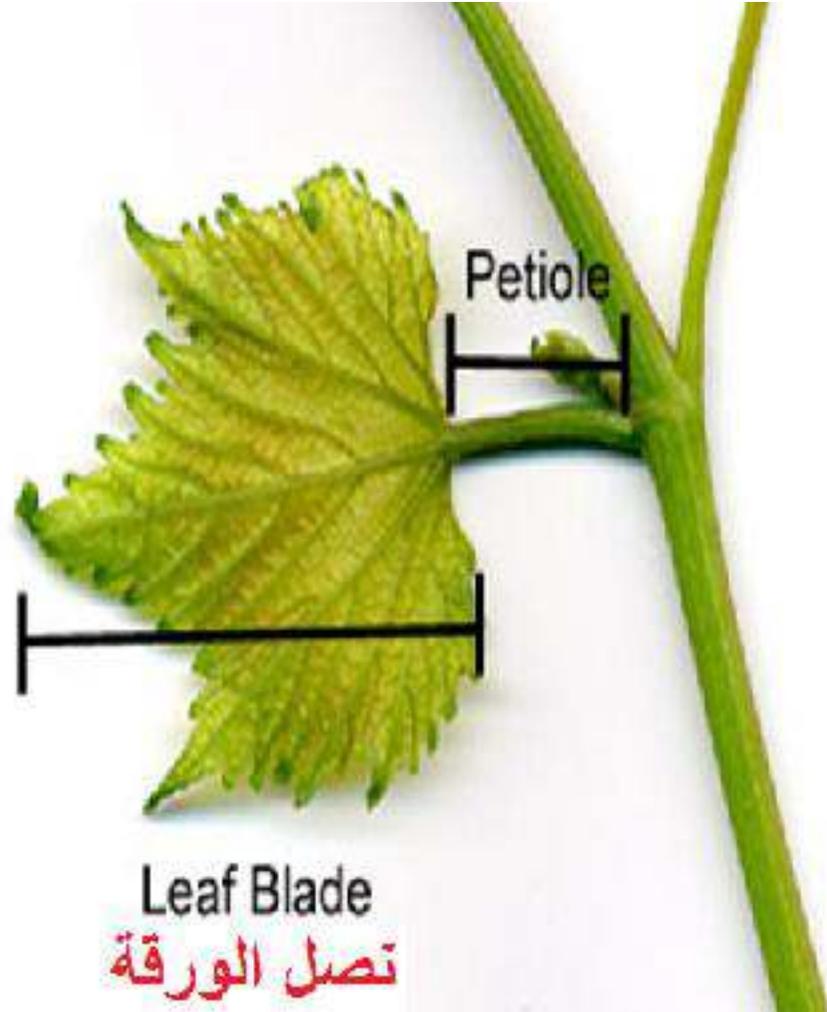


# The Leaf الورقة





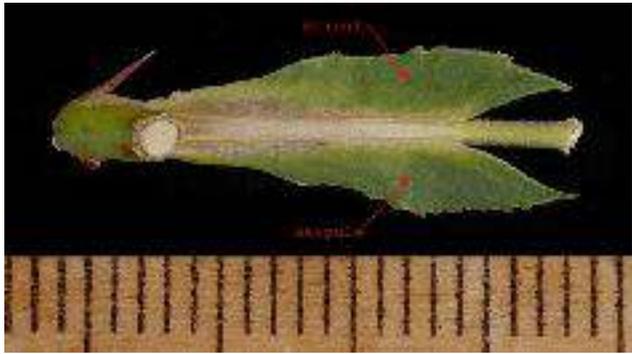
**Sessile** جالسة



**Petiolate** معنقة

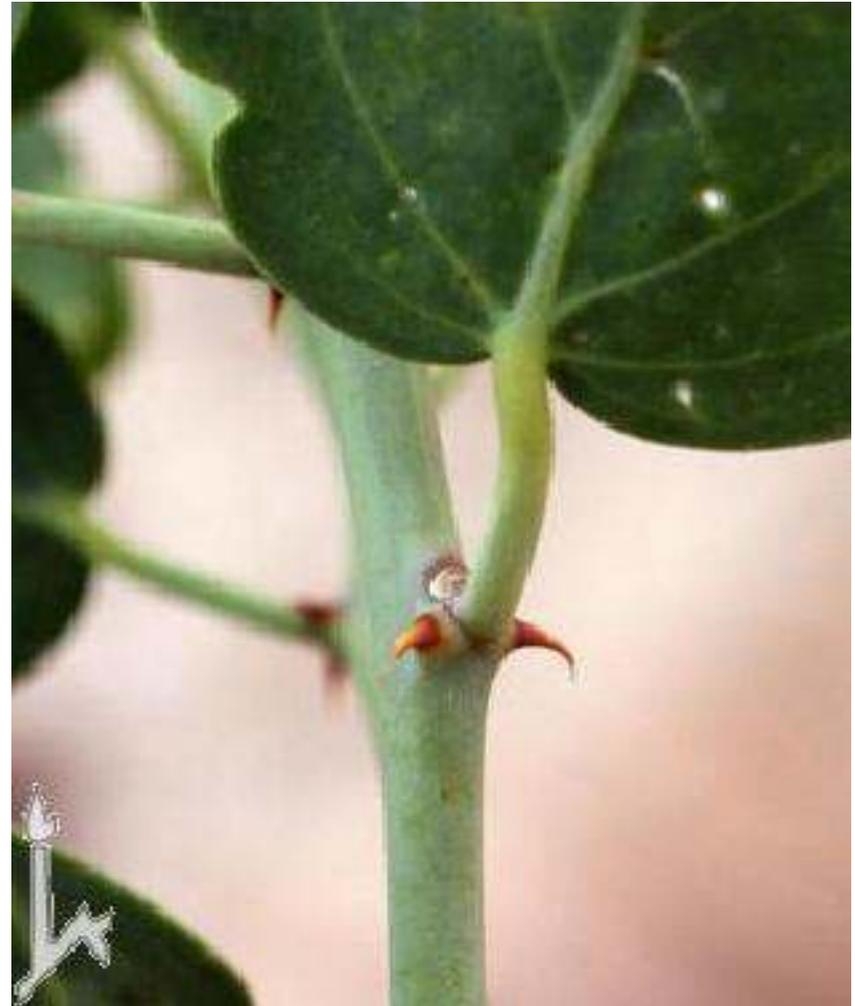
# Stipules الاذينات

a- Adnate ملتحة



# Stipules الاذينات

b- Spiny. شوكية

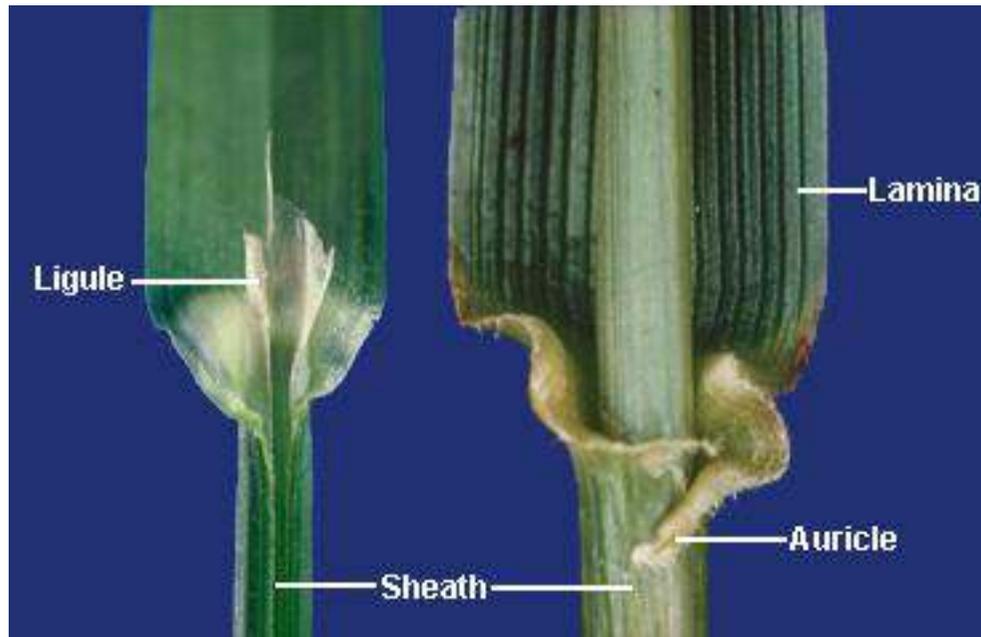


# Stipules الاذينات

c- Scaly. حرشفية



d- Auricles. لواحق اذينية

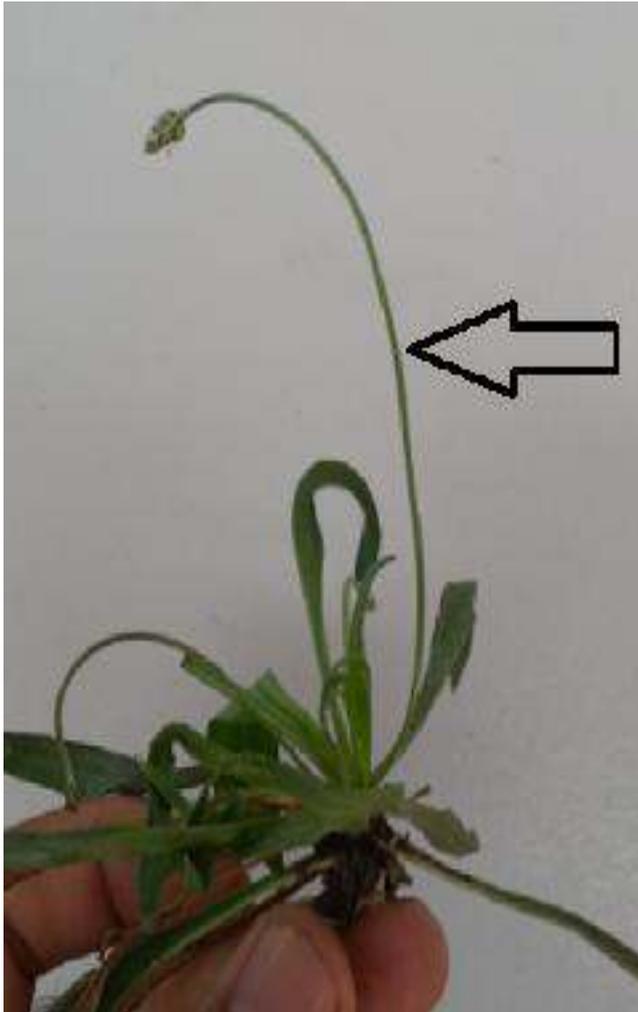


أوراق ساقية 1-Cauline Leaves. الارتكاز Insertion

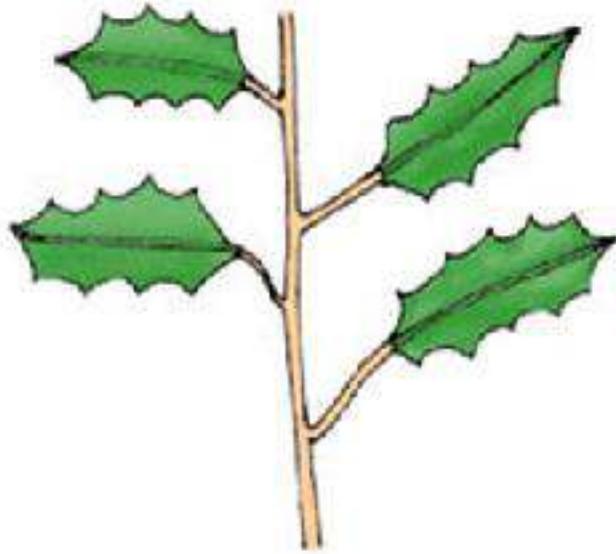


# Insertion الارتكاز

2- Radical ( Basal) Leaves. أوراق جذرية او قاعدية



# Phyllotaxy ترتيب الأوراق على الساق



alternate



opposite



whorled

# Phyllotaxy ترتيب الأوراق على الساق



متبادلة Alternate



متقابلة Opposite

# Phyllotaxy ترتيب الأوراق على الساق



سوارية Whorled

# Blade Forms أشكال نصل الورقة



Linear شريطي



Acicular إبري

# Blade Forms أشكال نصل الورقة



Lanceolate رمحي



Tubular انبوبي

# أشكال نصل الورقة **Blade**

## Forms



**Elliptical** اهليلجي



**Oblong** متطاوول

# أشكال نصل الورقة **Blade**



**Ovate** **بيضوي**



**Obcordate** قلبي مقلوب



**Cordate** قلبي

# Blade Forms أشكال نصل الورقة



Reniform كلوي

# Blade Forms أشكال نصل الورقة



**Deltoid** مثلث

# Blade Forms أشكال نصل الورقة

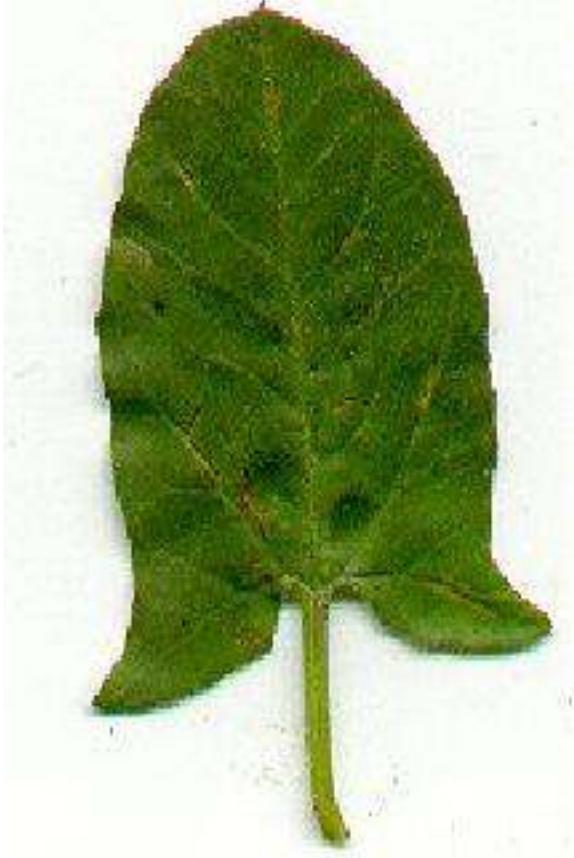


Orbicular دائري



**Spatulate** **ملعقي**

# Blade Forms أشكال نصل الورقة



Hastate مزاراقي



Sagittate سهمي

# Blade Apex Forms أشكال قمة نصل الورقة



**Mucronate**

مهمازية



**Acuminate**

مستدقة



**Acute**

حادة

# Blade Apex Forms أشكال قمة نصل الورقة



**Emarginate**

غانرة



**Obtuse**

دائرية



**Aristate**

سفاتية

# Blade Apex Forms أشكال قمة نصل الورقة



**Caudate**

مذنبية



**Obcordate**

قلبية مقلوبة



**Cuspidate**

شوكية

## Blade Margin Forms

## أشكال حافة نصل الورقة



Entire

مكتملة (مساء)



**Crenate**

**مقروضة**

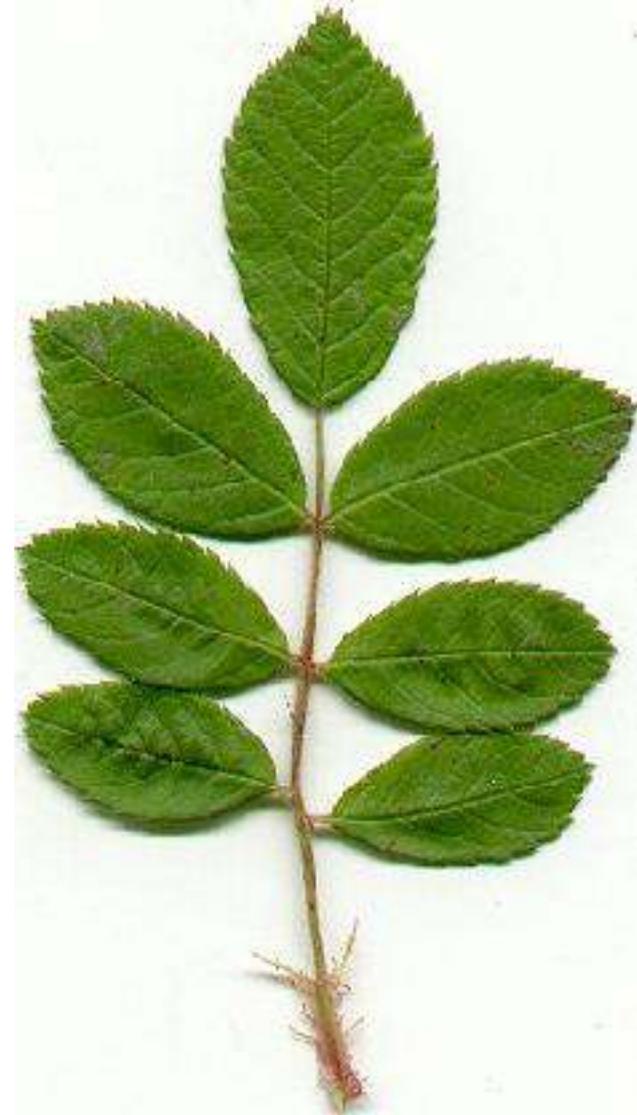
# Blade Margin Forms

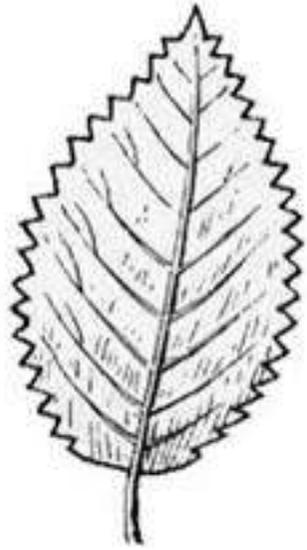
# أشكال حافة نصل الورقة



**Serrate**

منشارية





**Dentate**

**مسننة**

## Blade Margin Forms

أشكال حافة نصل الورقة

Lobed مفصصة



**Palmately Lobed**

مفصصة كفية



**Pinnately Lobed**

مفصصة ريشية

# Blade Base Forms أشكال قاعدة نصل الورقة



**Obtuse**

دائرية



**Attenuate**

مستدقة (ممتدة)



**Cuneate**

حادة

## Blade Base Forms

## أشكال قاعدة نصل الورقة



**Oblique**

مائلة



**Truncate**

مستقيمة (مقطوعة)

## Blade Base Forms

## أشكال قاعدة نصل الورقة



**Peltate**

درعية

## Blade Base Forms

## أشكال قاعدة نصل الورقة



**Perfoliate**

متقوية



# Leaf Modification تحورات الورقة



## 1- قانصة الذباب. Venus-Fly trap.

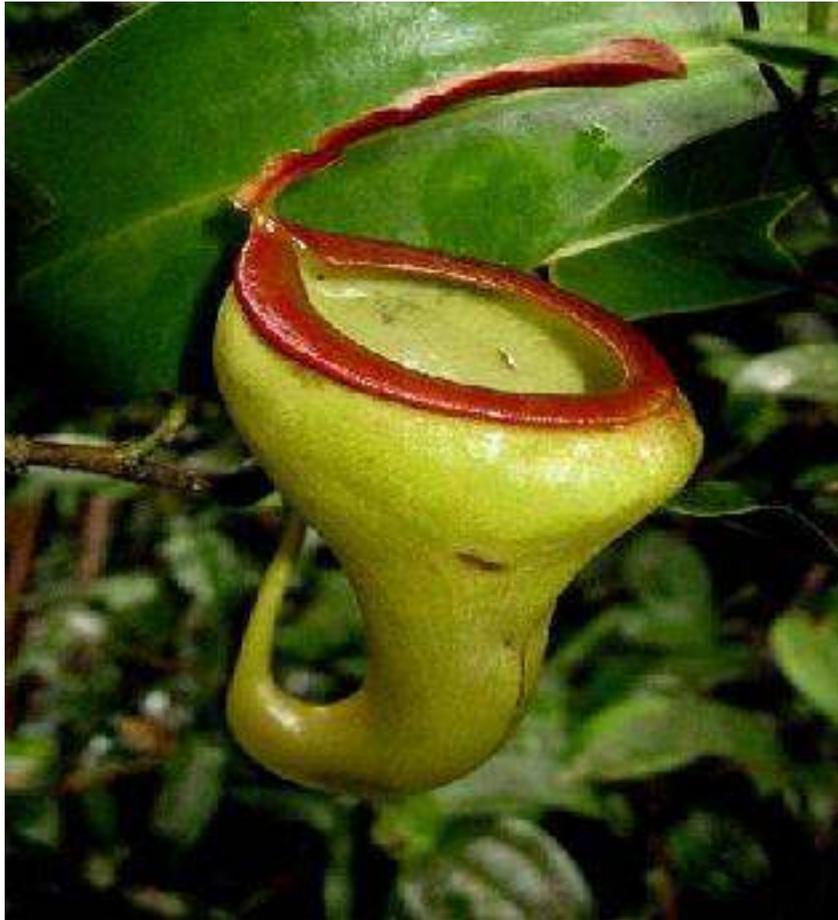


*Dionaea*

# Leaf Modification      تحورات الورقة

## 2- Pitcher Plant.      نبات الجرة





*Nepenthes*

## Leaf Modification

## تحورات الورقة

### 3- Spines. أشواك



# Leaf Modification

# تحورات الورقة

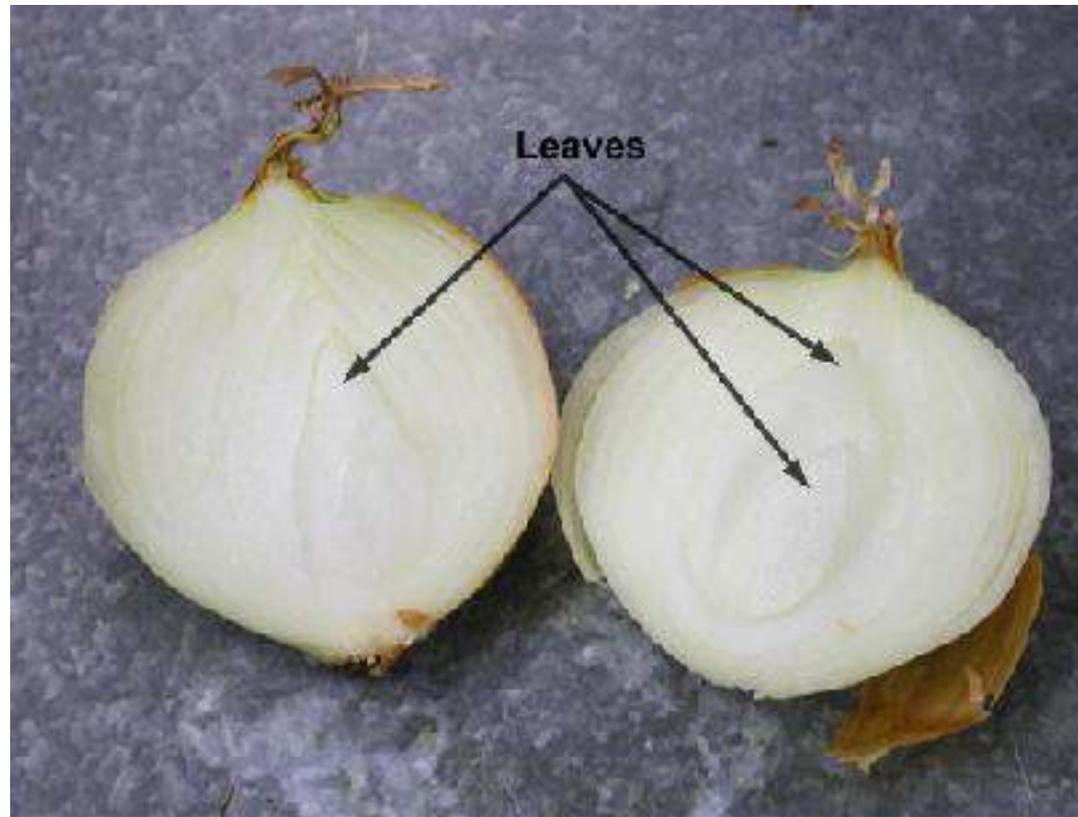
## 4- Tendrills.

## محاليق



# Leaf Modification تحورات الورقة

## 5- Storage Leaves. أوراق خازنة



## الثمار Fruits

تقسم الثمار للأغراض التصنيفية الى عدة اشكال استناداً الى الاسس التالية :

١ - تركيب الزهرة التي تكونت منها الثمرة.

٢ - عدد المبايض التي تشترك في تكوين الثمرة.

٣ - عدد الكرابل في كل مبيض.

٤ - طبيعة جدار الثمرة الناضجة (لحمي او جاف).

٥ - تفتح الثمرة الجافة او عدم تفتحها وشكل التفتح .

٦ - الاجزاء الزهرية الاضافية التي قد تشترك في تكوين الثمرة.

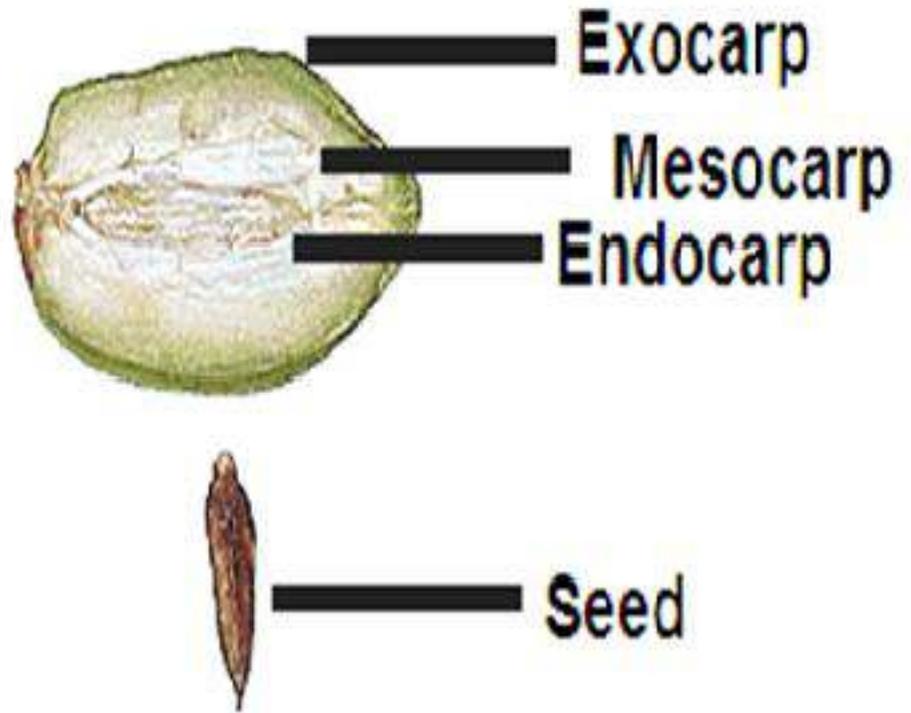
وبناءً على هذه الاسس تقسم الثمار الى ثلاث مجاميع رئيسة هي البسيطة والمتجمعة والمضاعفة.

## Fruit الثمرة

I- Simple Fruit. الثمرة البسيطة

A- Simple Succulent. بسيطة طرية

1- Berry. لبية

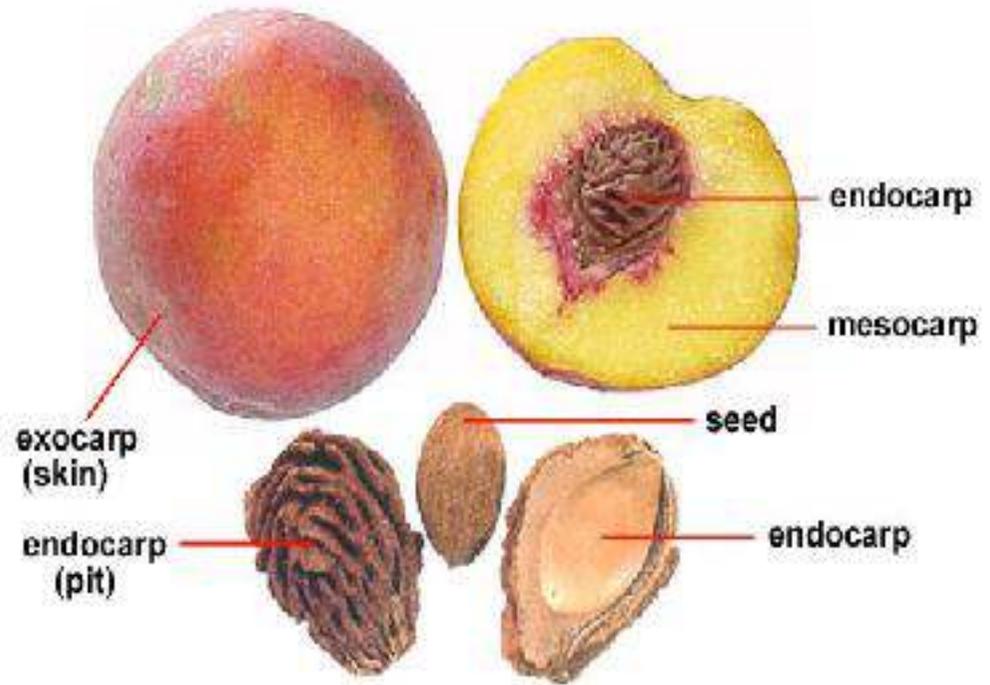
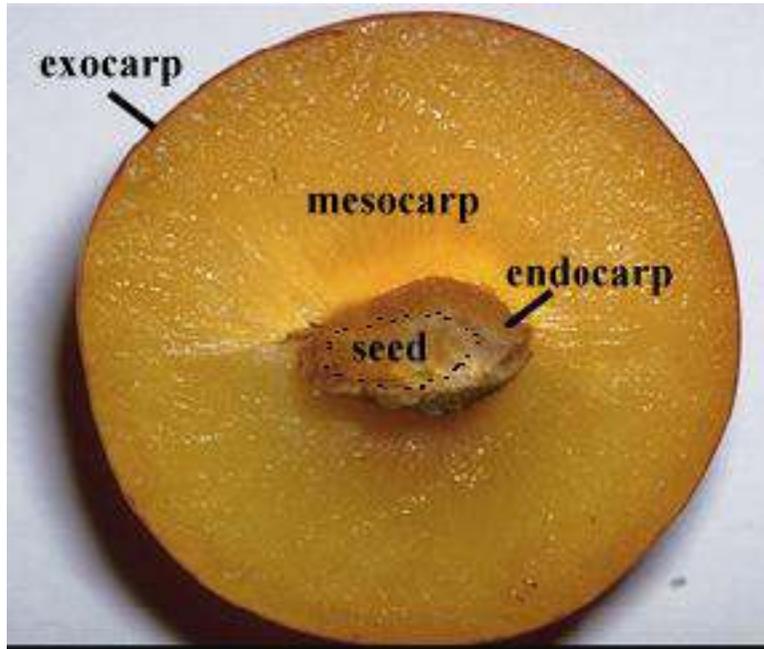


## الثمرة Fruit

I- Simple Fruit. الثمرة البسيطة

A- Simple Succulent. بسيطة طرية

## 2- Drupe. لوزية

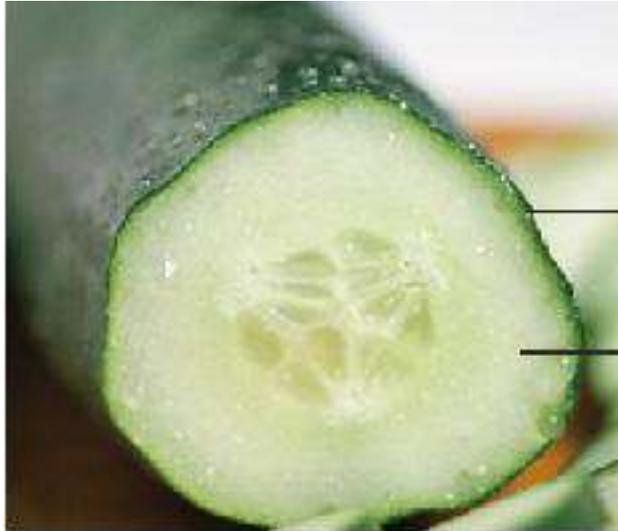


## Fruit الثمرة

I- Simple Fruit. الثمرة البسيطة

A- Simple Succulent. بسيطة طرية

### 3- Pepo. قثائية



Exocarp + Receptacle  
(Rind)

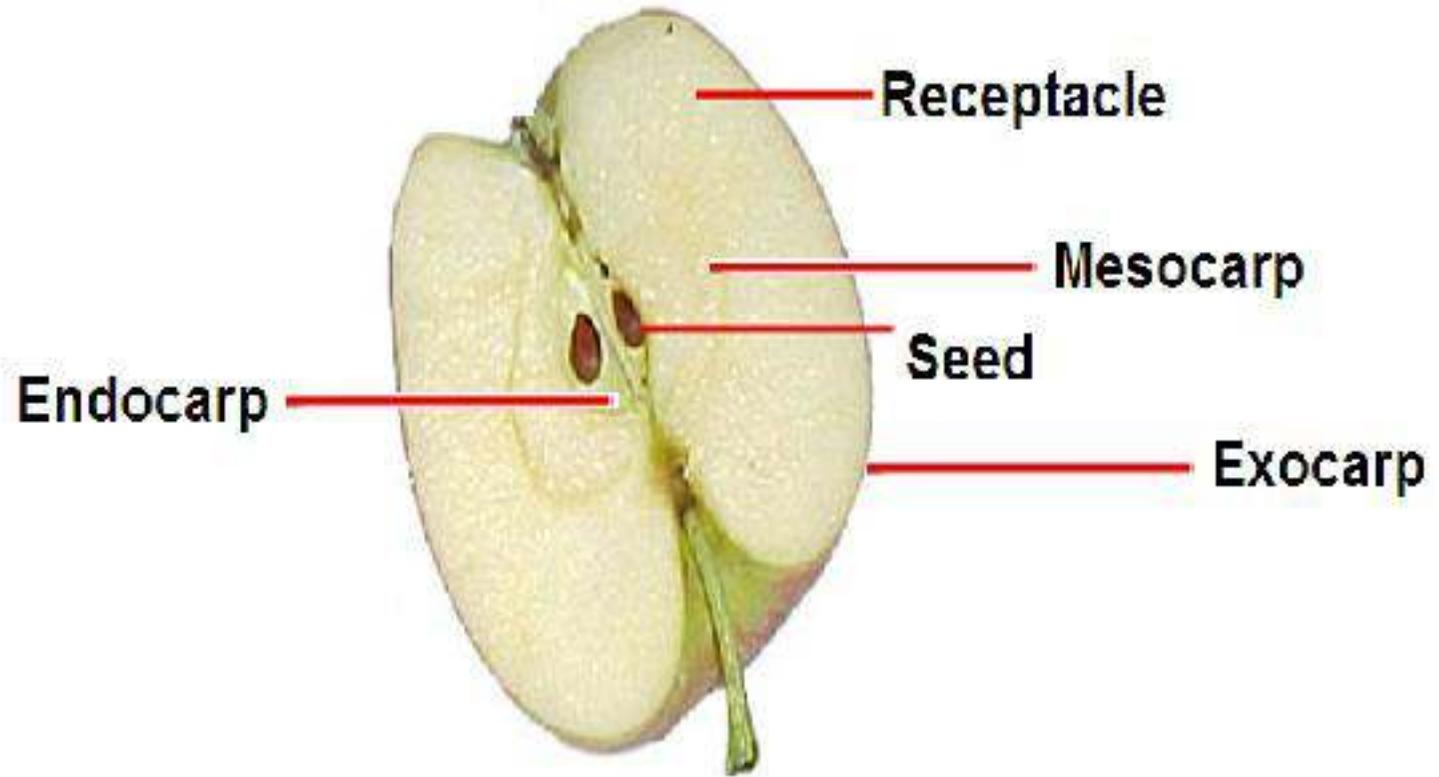
Mesocarp+Endocarp

## Fruit الثمرة

I- Simple Fruit. الثمرة البسيطة

A- Simple Succulent. بسيطة طرية

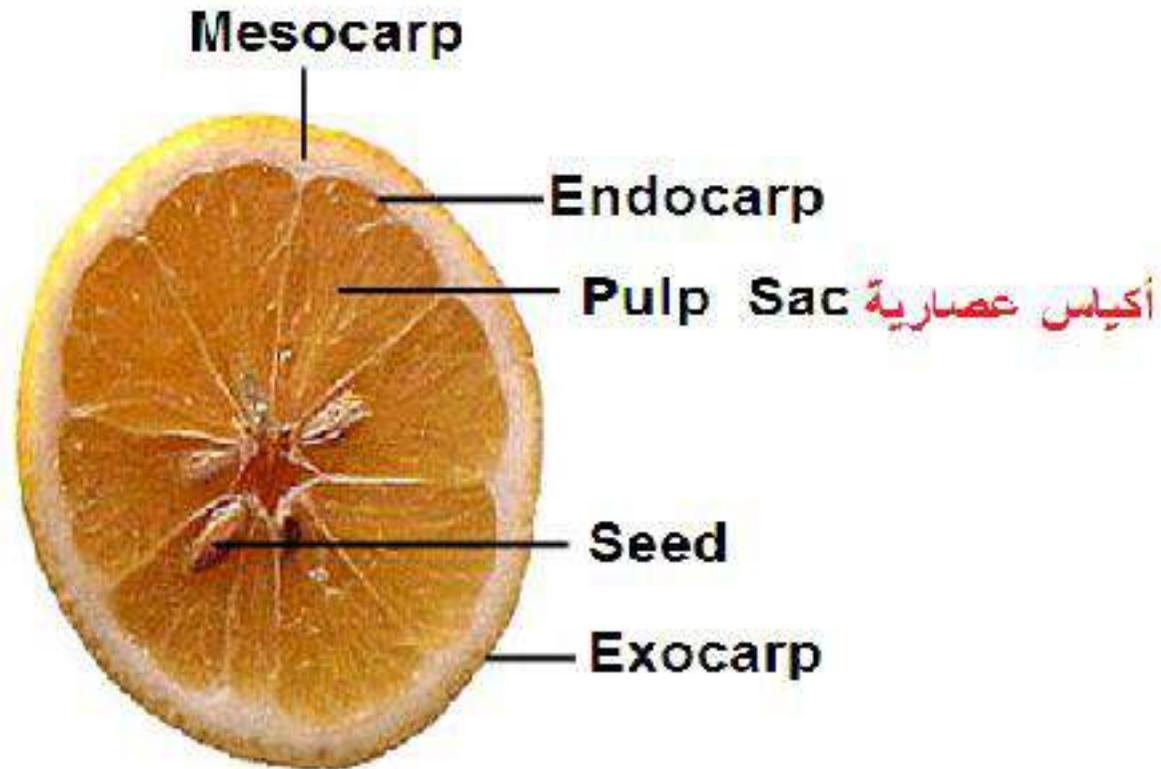
4- Pome. تفاحية



I- Simple Fruit. **الثمرة البسيطة**

A- Simple Succulent. **بسيطة طرية**

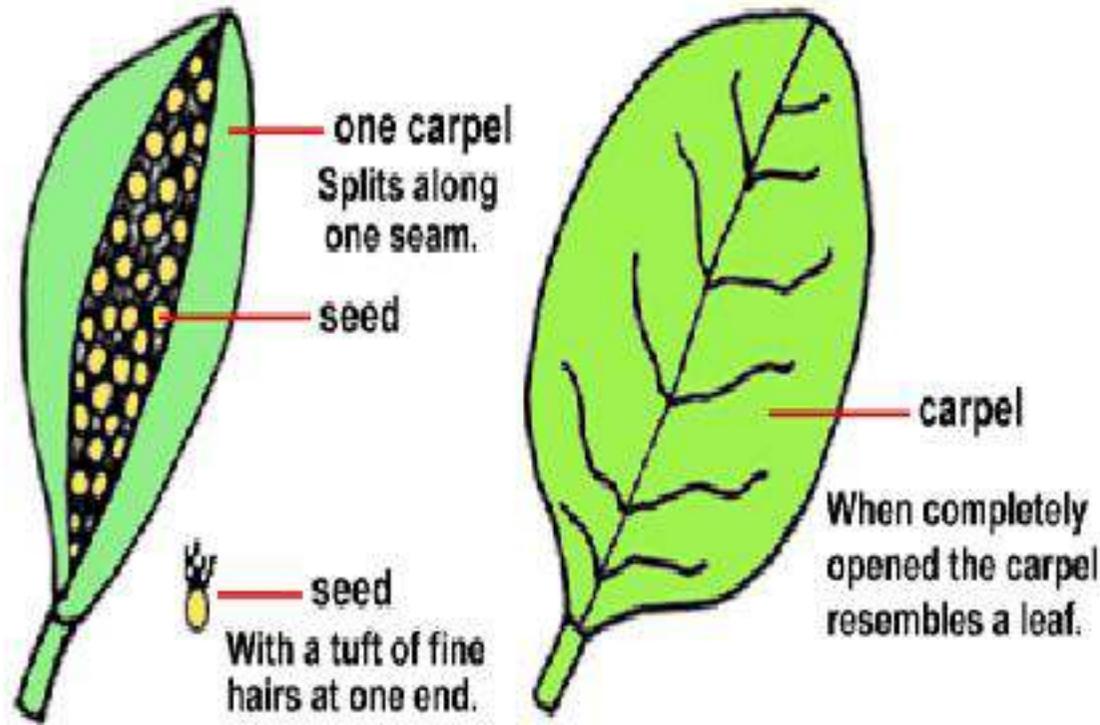
5- Hesperidium. **برتقالية**



B- Simple Dry. بسيطة جافة

1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

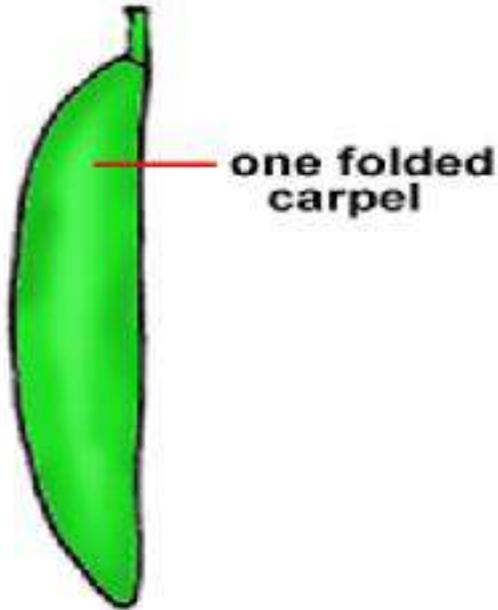
a- Follicle. حوصلة



B- Simple Dry. بسيطة جافة

1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

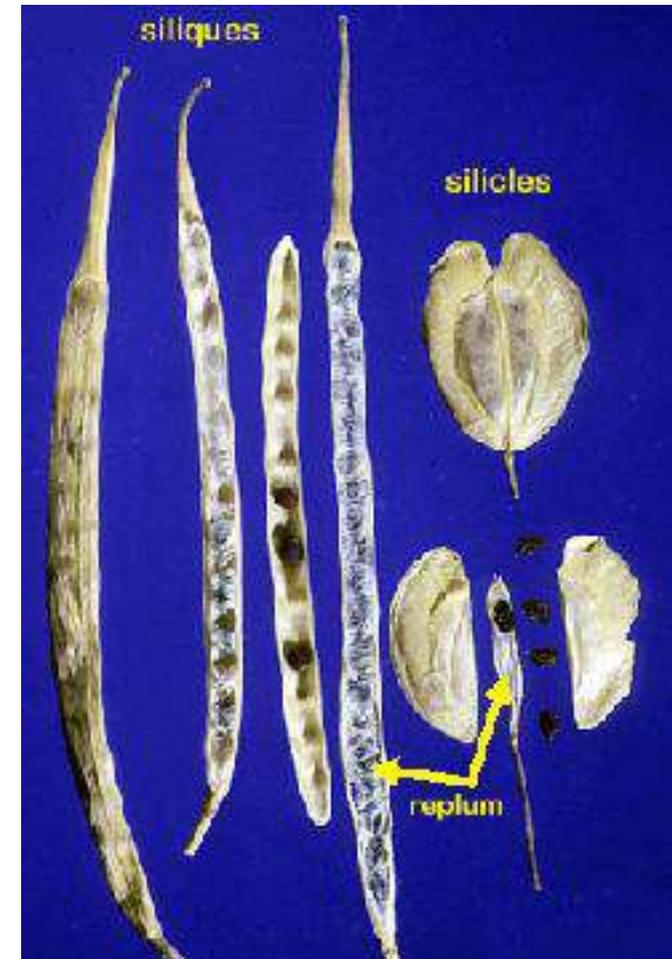
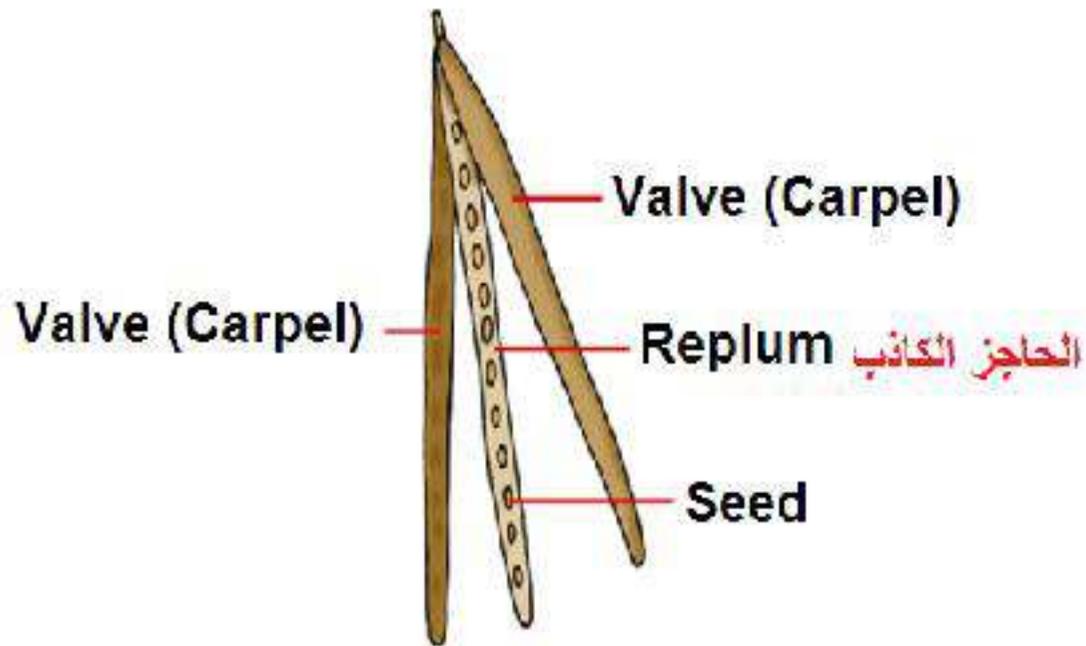
b- Legume. بقلة



B- Simple Dry. بسيطة جافة

1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

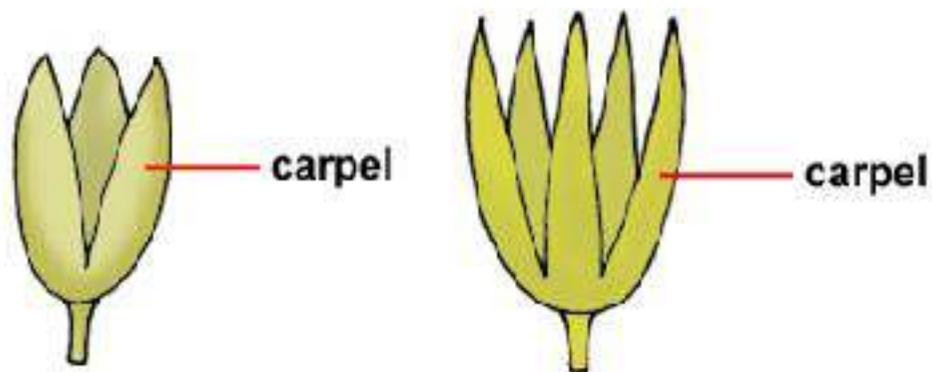
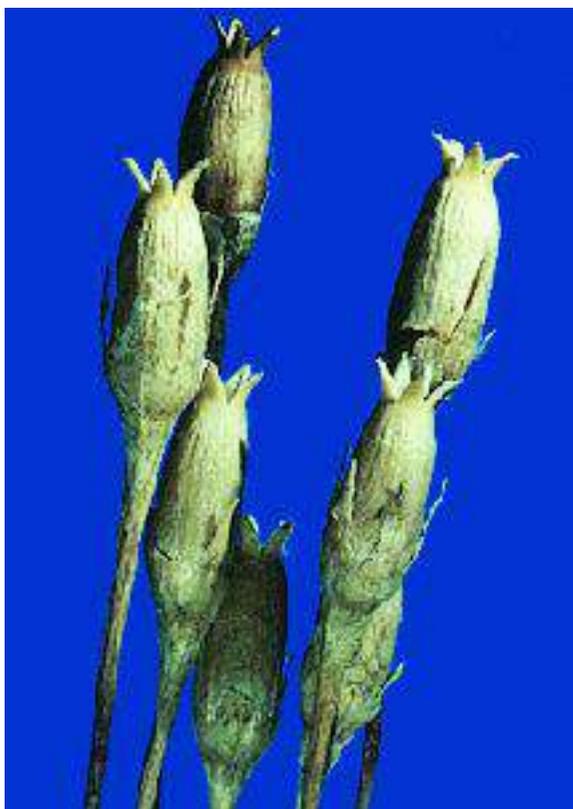
c- Silique. خردلة



1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

d- Capsule. علبة

1- By Teeth. تفتح بالأسنان



Capsules (with 3 carpels & 5 carpels)

1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

d- Capsule. علبة

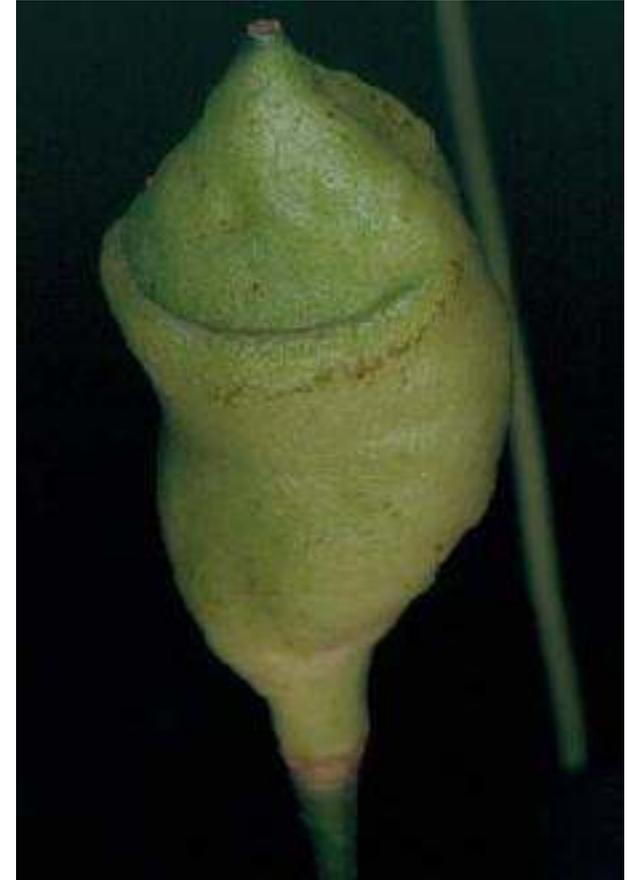
2- By Pores. تفتح بالثقوب



1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

d- Capsule. علبة

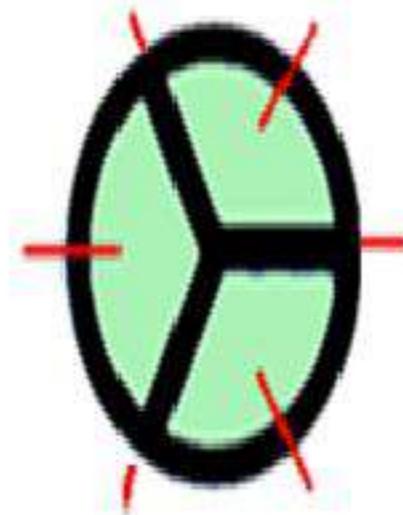
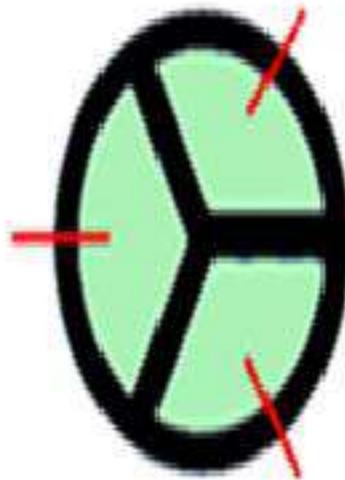
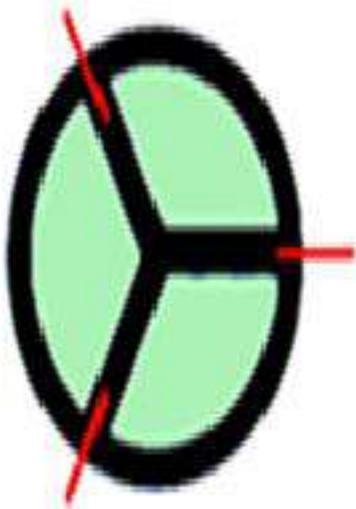
3- By Lid. تفتح بالغطاء



1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

d- Capsule. علبة

4- By Valves. تفتح بالمصاريح (شق طولي)

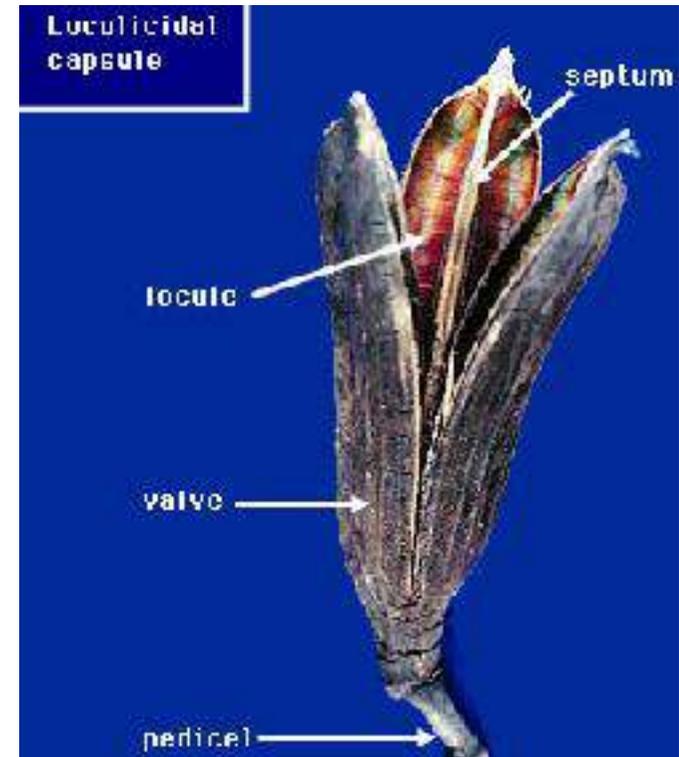
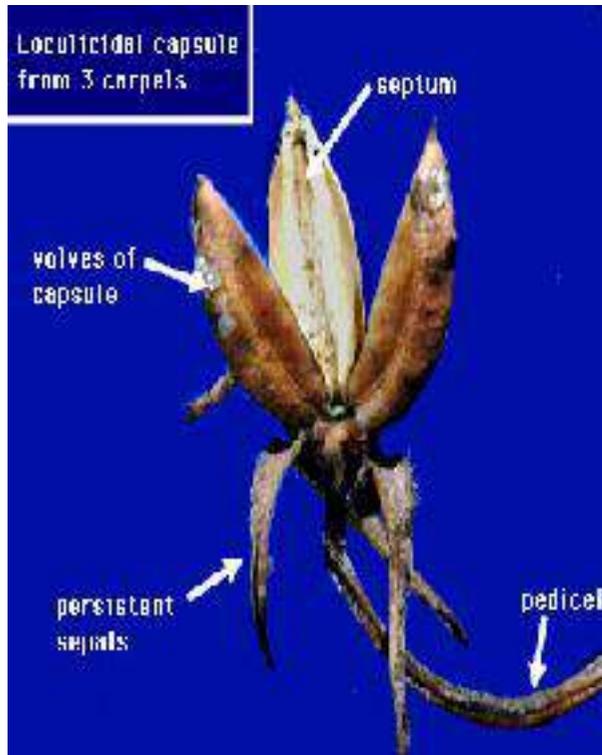


d- Capsule.

علبة

4- By Valves. (شق طولي) تفتح بالمصاريع

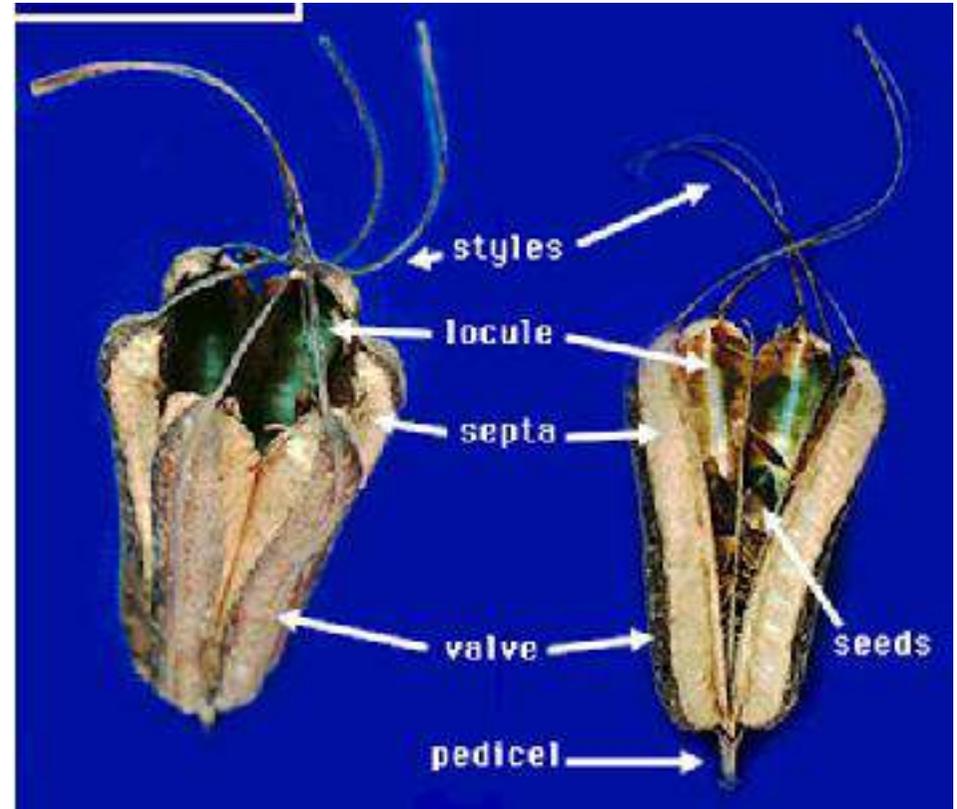
A- Loculicidal. تفتح مسكني



d- Capsule. **علبة**

4- By Valves. **تفتح بالمصاريح (شق طولي)**

B- Septicidal. **تفتح حاجزي**



d- Capsule.

علبة

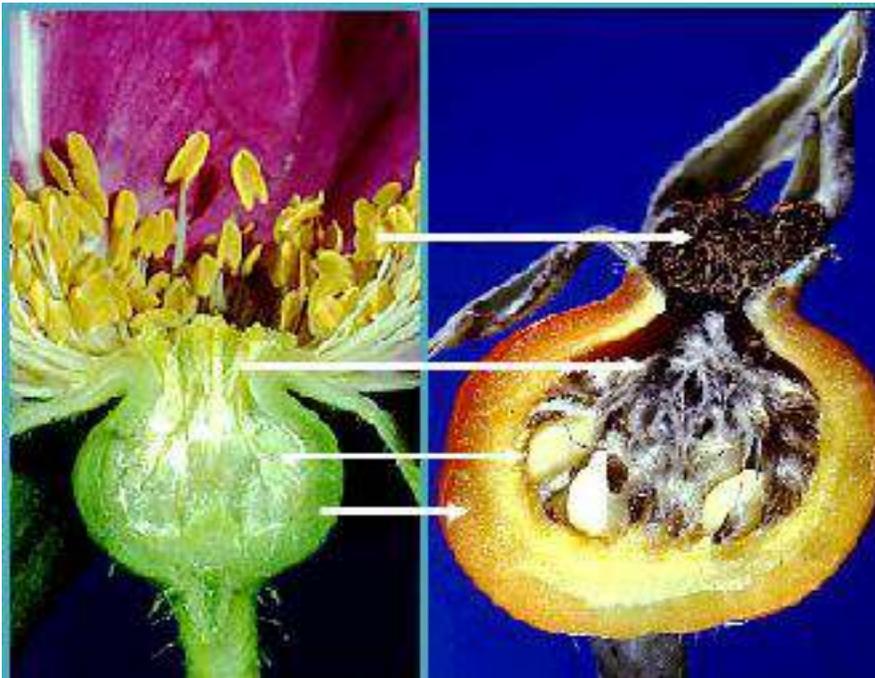
4- By Valves. (شق طولي) تفتح بالمصاريع

C- Septifragal. تفتح حاجزي- مسكني



2- Dry indehiscent. جافة غير متفتحة

a- Achene السببلاء (Cypsela) فقيرة



2- Dry indehiscent.

b- Caryopsis (Grain)



جافة غير متفتحة

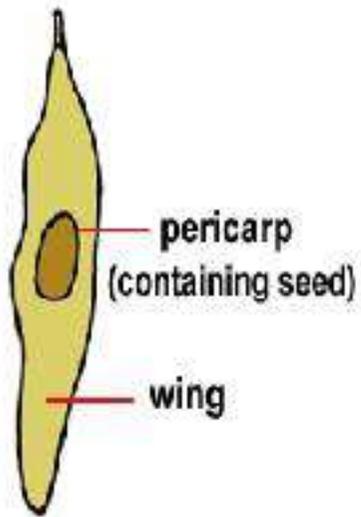
البرة أو الحبة



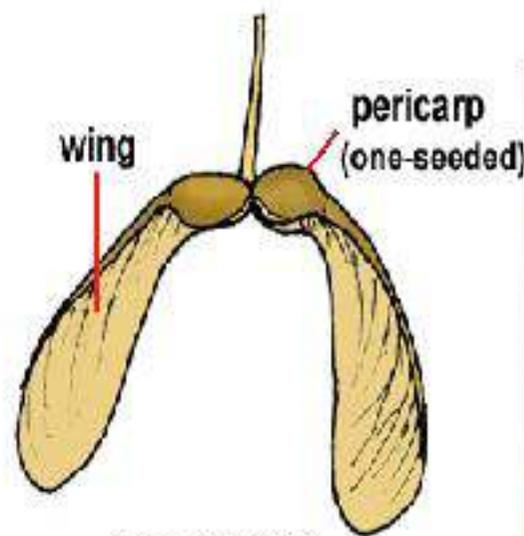
## 2- Dry indehiscent.

جافة غير متفتحة

### c- Samara. مجنحة



*Ailanthus* (tree of heaven)  
[a single samara]



*Acer* (maple)  
[a double samara]

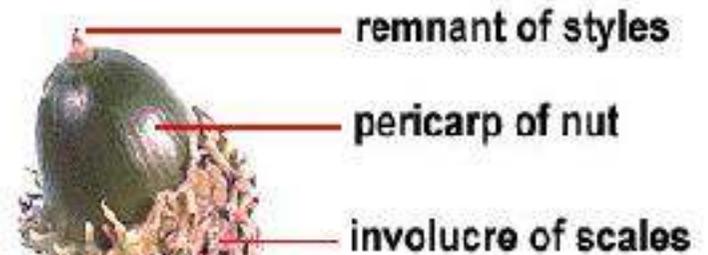
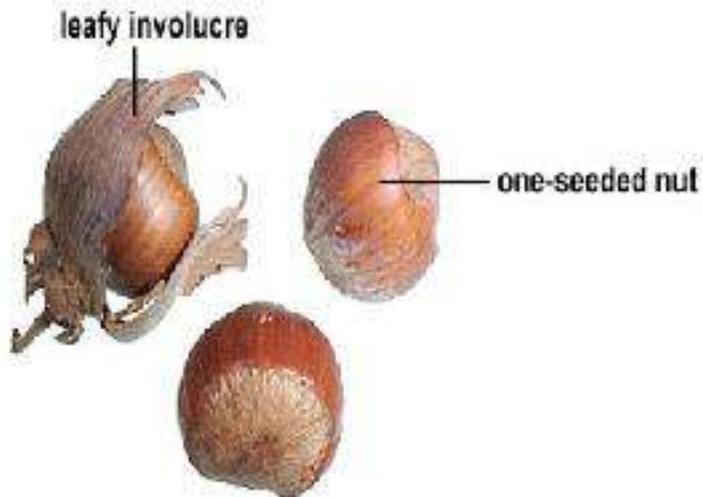


2- Dry indehiscent.

جافة غير متفتحة

d- Nut.

بندقية



3- Schizocarp.

منشقة

a- Carcerulus.

خبازية



Mericarp وحدة ثمرية

### 3- Schizocarp.

منشقة

#### b- Cremocarp.

خيمية



Stylopodium منصبة القلم

Mericarp وحدة ثمرية

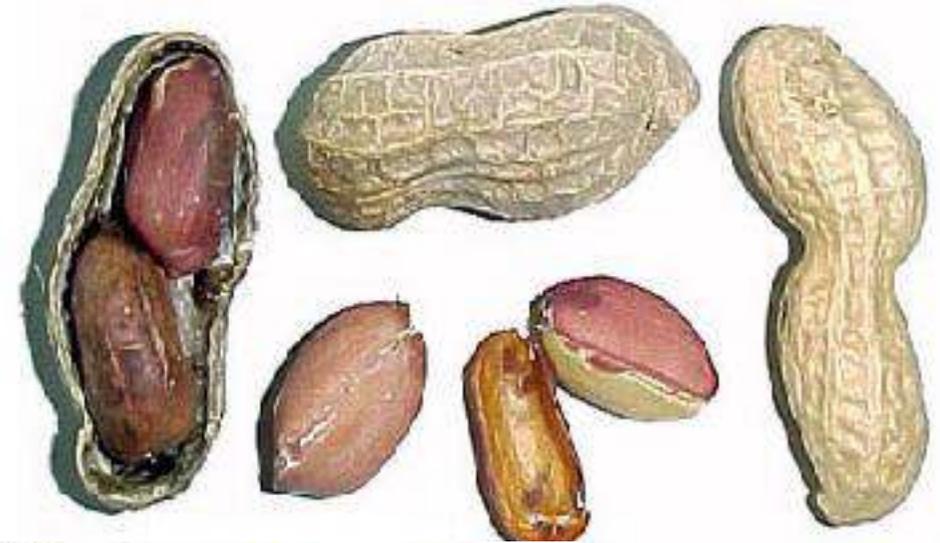
Carpophore حامل كربلي

3- Schizocarp.

منشقة

c- Loment.

متحصرة



Mericarp وحدة ثمرية

3- Schizocarp.

منشقة

d- Regma.

رگما



Mericarp وحدة ثمرية

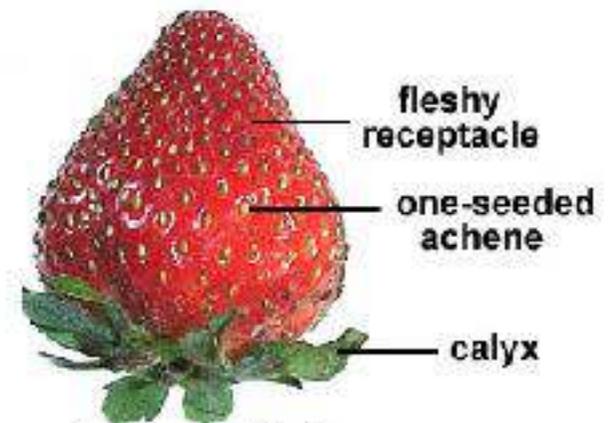


## II- Aggregate Fruits. ثمار متجمعة

**Aggregate Fruit:** Many ovaries derived from a single flower.



**Strawberry Flower**



**Aggregate Fruit**  
Many one-seeded achenes  
produced by a single flower.

## II- Aggregate Fruits.

ثمار متجمعة

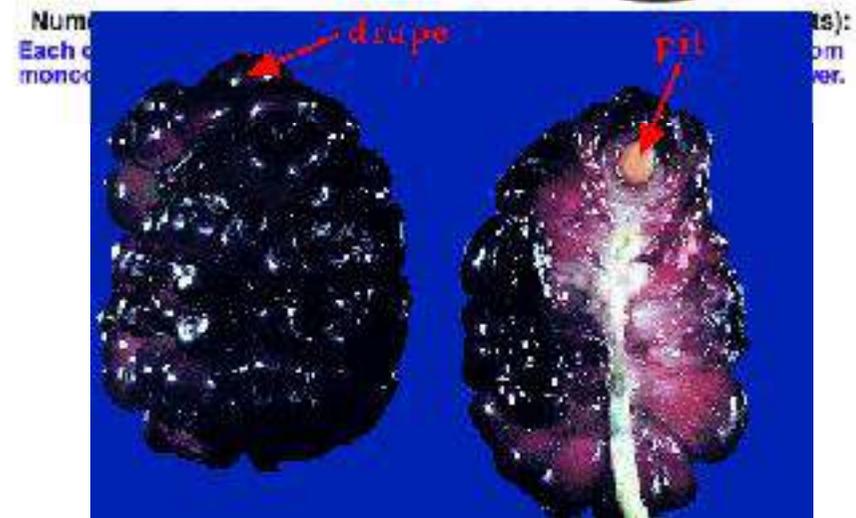
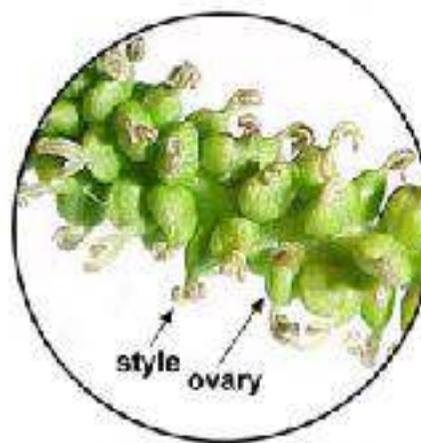


### III- Multiple Fruits.

### ثمار متضاعفة



Syconium



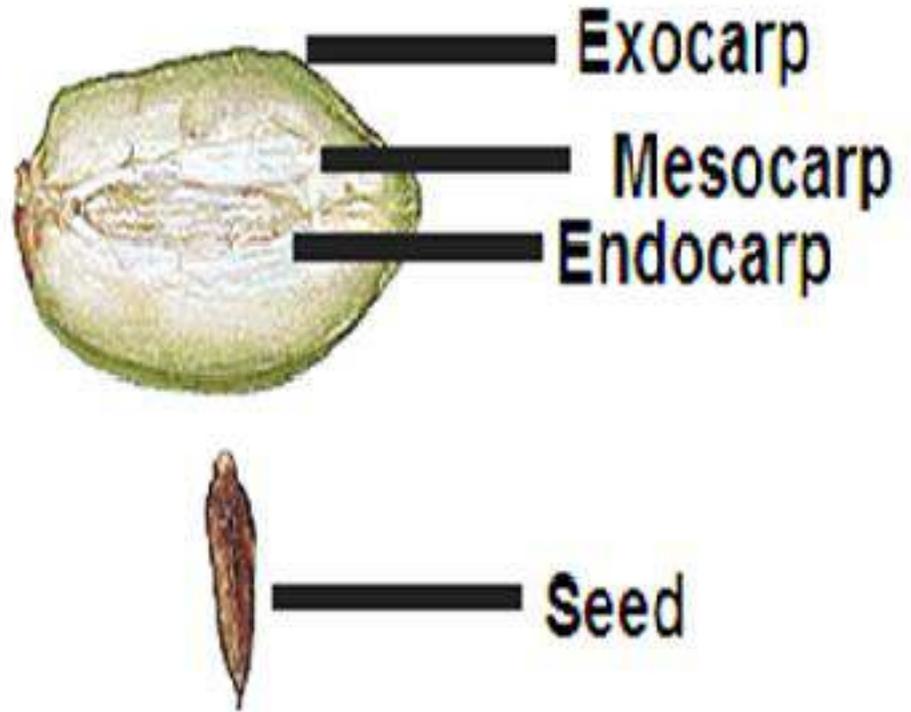
Sorosis

## Fruit الثمرة

I- Simple Fruit. الثمرة البسيطة

A- Simple Succulent. بسيطة طرية

1- Berry. لبية

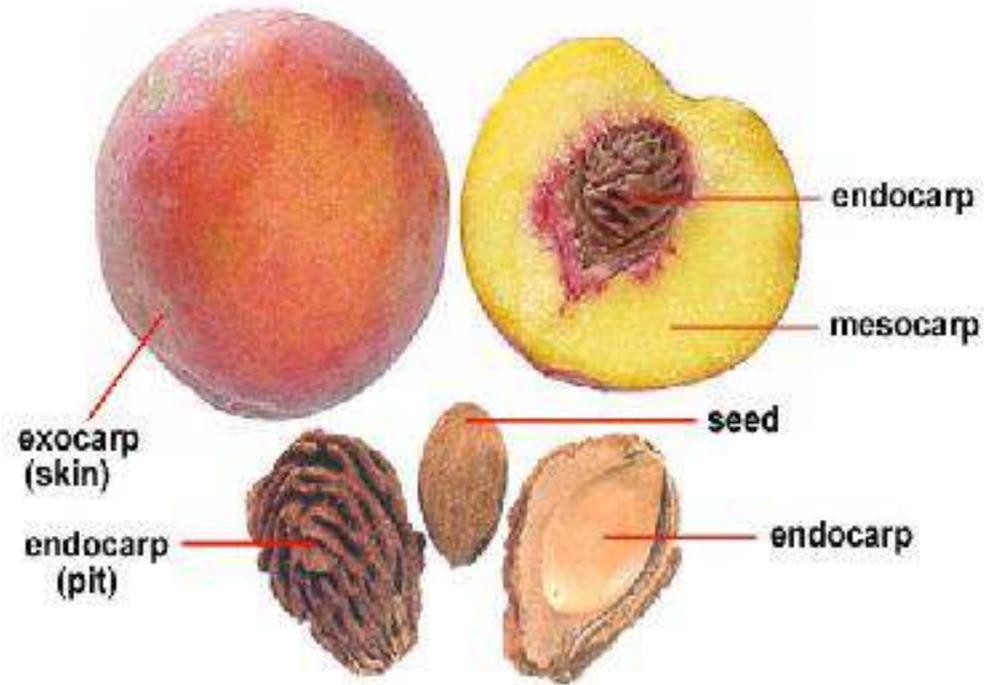
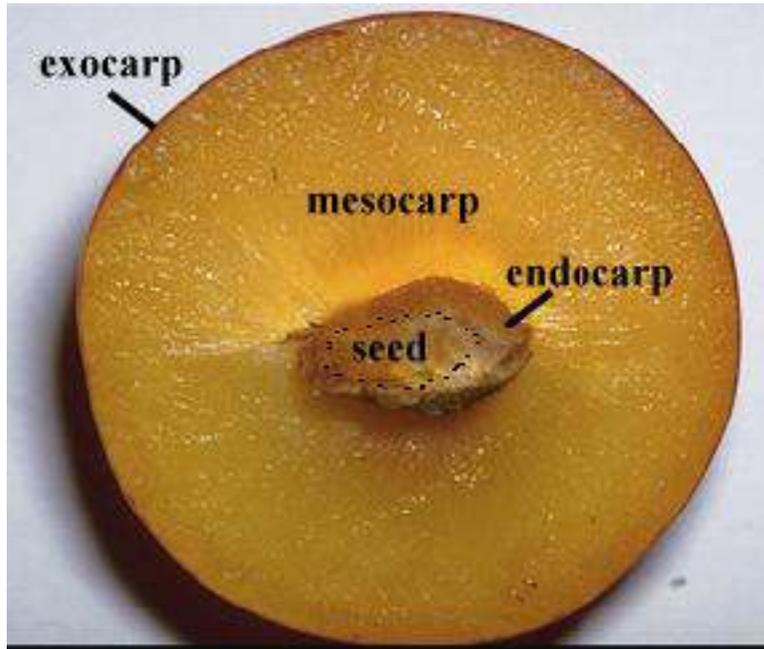


## الثمرة Fruit

I- Simple Fruit. الثمرة البسيطة

A- Simple Succulent. بسيطة طرية

## 2- Drupe. لوزية

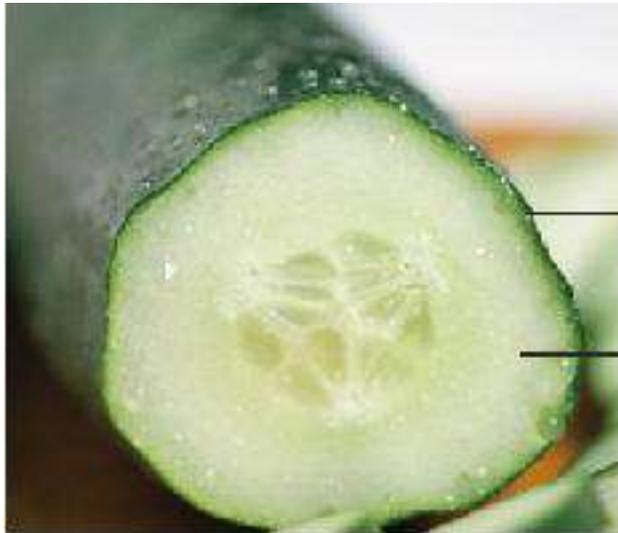


## Fruit الثمرة

I- Simple Fruit. الثمرة البسيطة

A- Simple Succulent. بسيطة طرية

### 3- Pepo. قثائية



Exocarp + Receptacle  
(Rind)

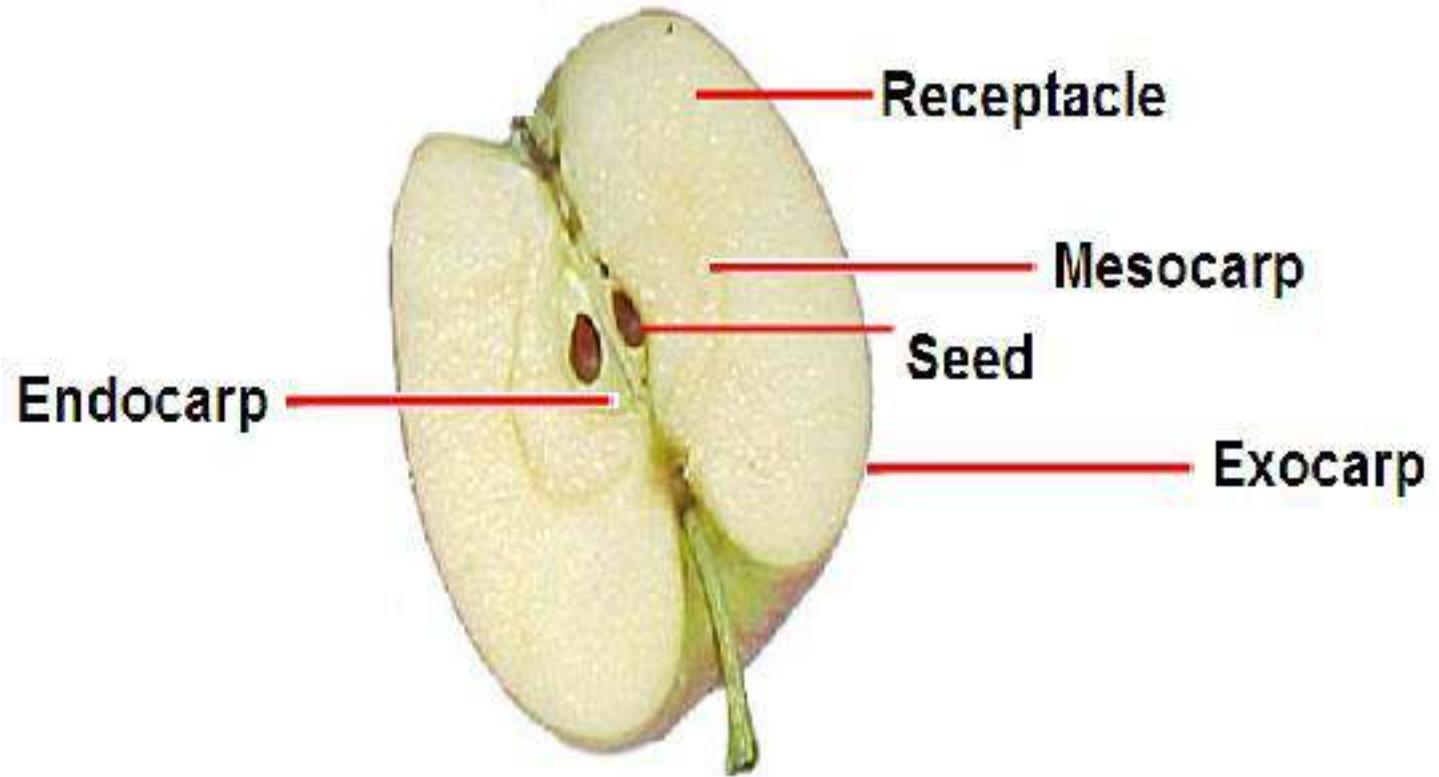
Mesocarp+Endocarp

## Fruit الثمرة

I- Simple Fruit. الثمرة البسيطة

A- Simple Succulent. بسيطة طرية

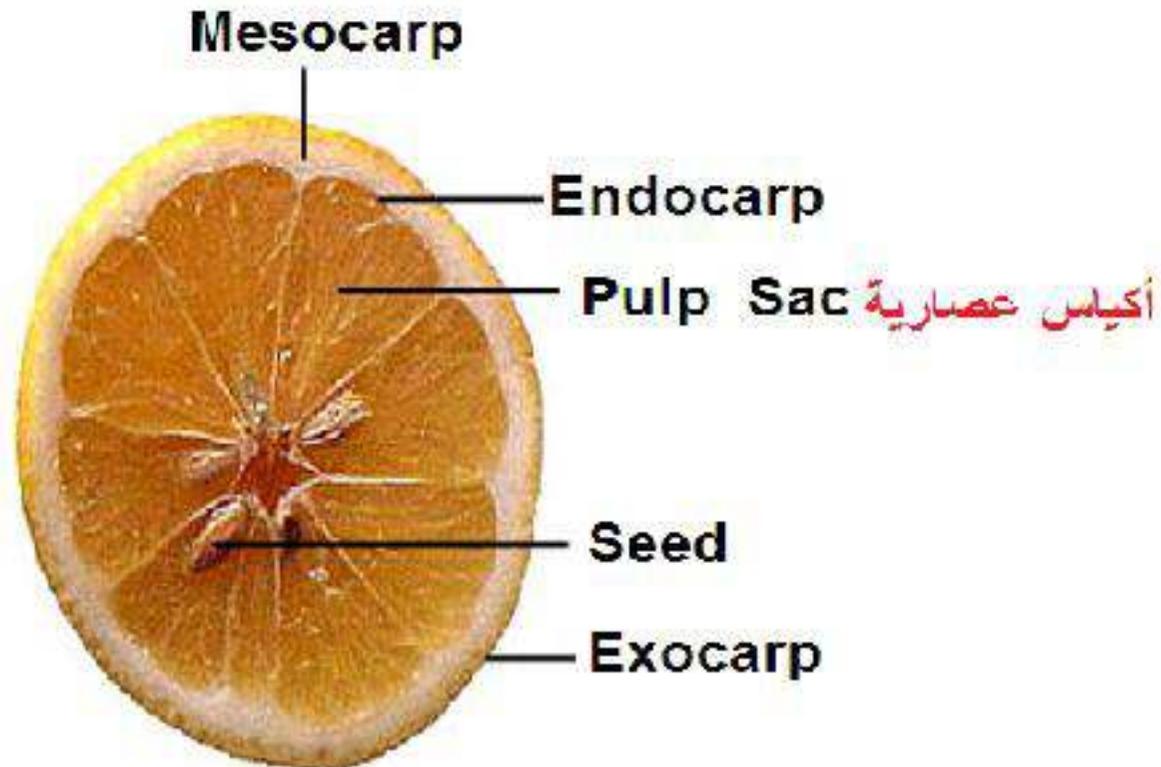
4- Pome. تفاحية



I- Simple Fruit. **الثمرة البسيطة**

A- Simple Succulent. **بسيطة طرية**

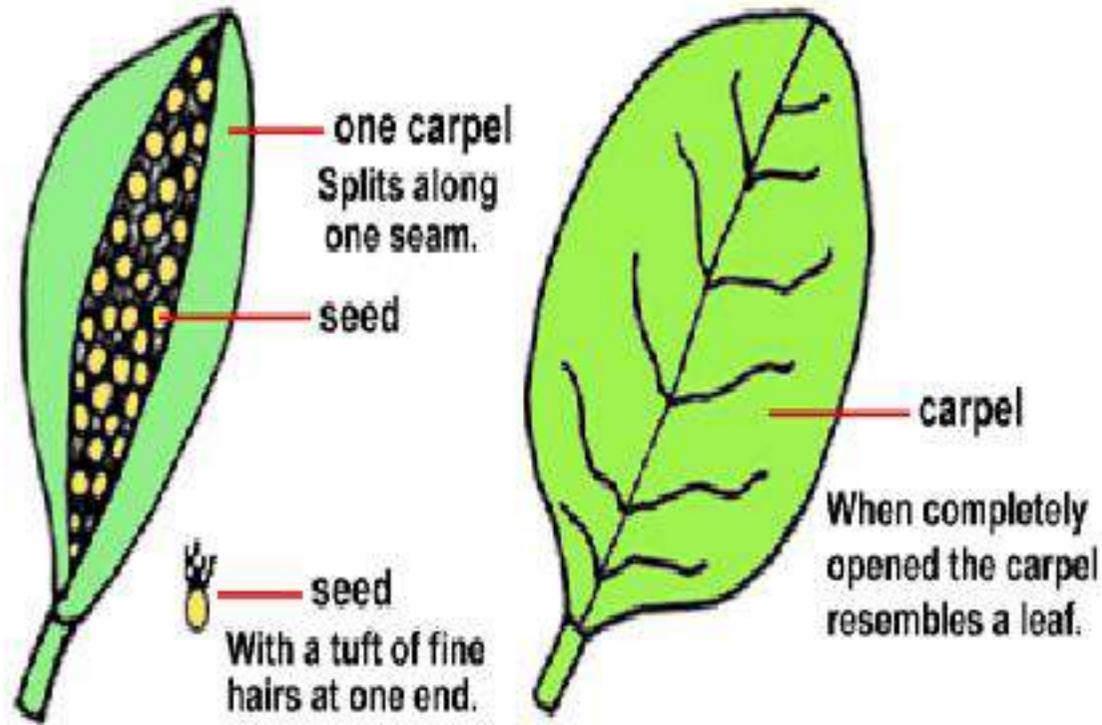
5- Hesperidium. **برتقالية**



B- Simple Dry. بسيطة جافة

1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

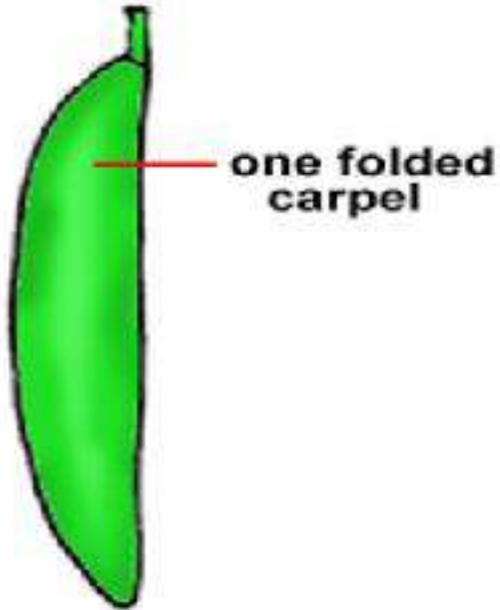
a- Follicle. حوصلة



B- Simple Dry. بسيطة جافة

1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

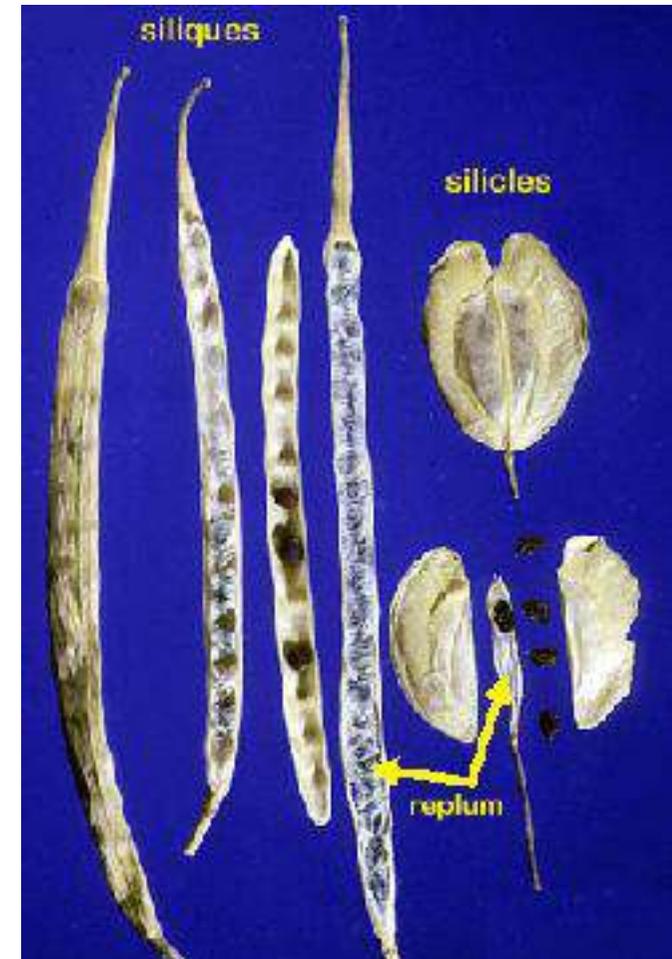
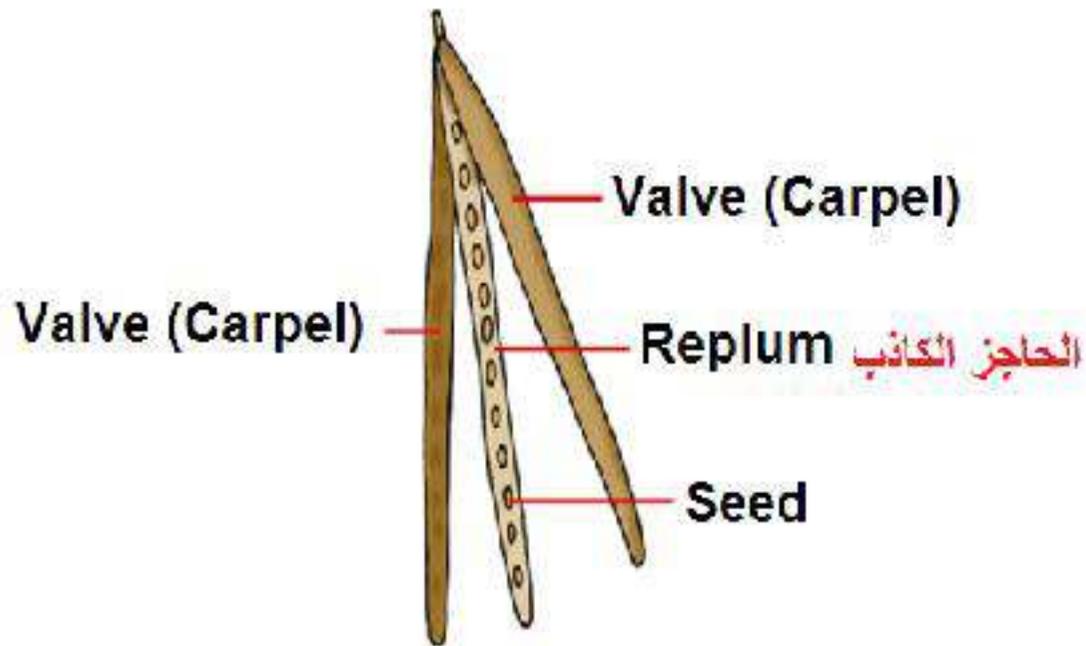
b- Legume. بقلة



B- Simple Dry. بسيطة جافة

1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

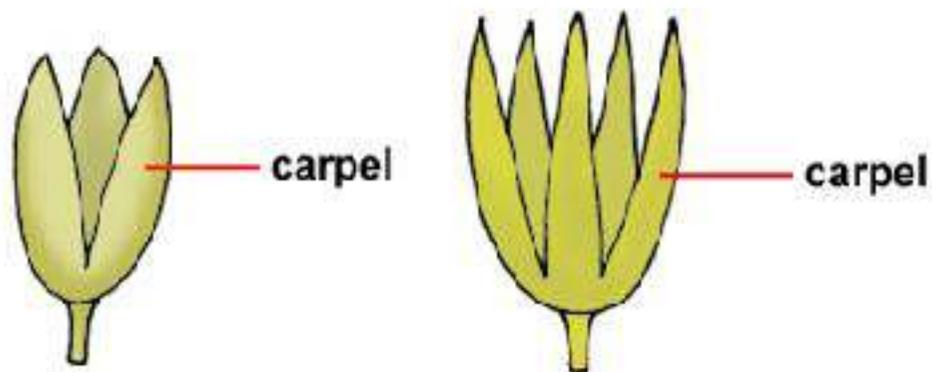
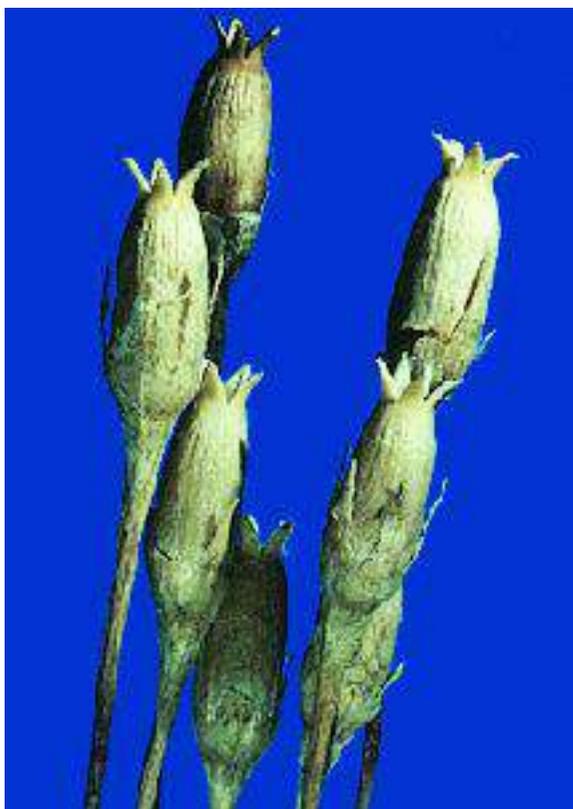
c- Silique. خردلة



1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

d- Capsule. علبة

1- By Teeth. تفتح بالأسنان



Capsules (with 3 carpels & 5 carpels)

1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

d- Capsule. علبة

2- By Pores. تفتح بالثقوب



1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

d- Capsule. علبة

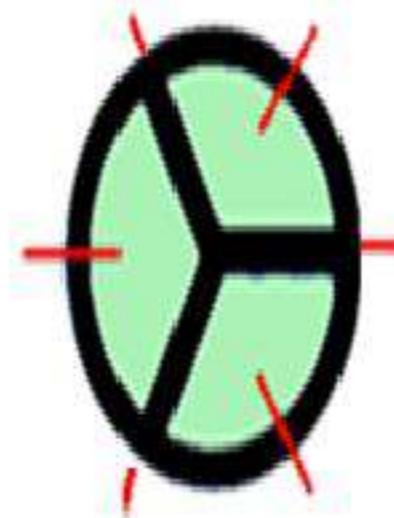
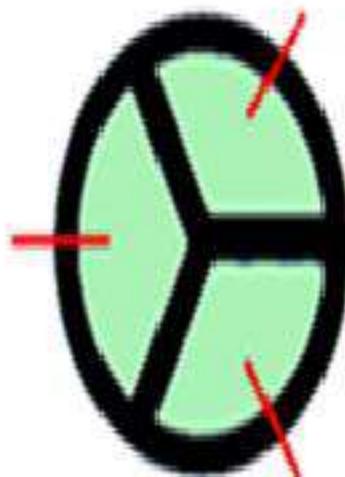
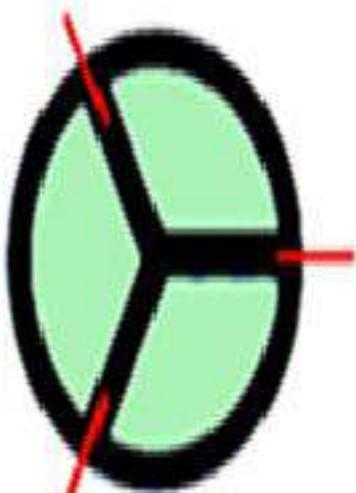
3- By Lid. تفتح بالغطاء



1- Dry Dehiscent. جافة متفتحة

d- Capsule. علبة

4- By Valves. تفتح بالمصاريح (شق طولي)

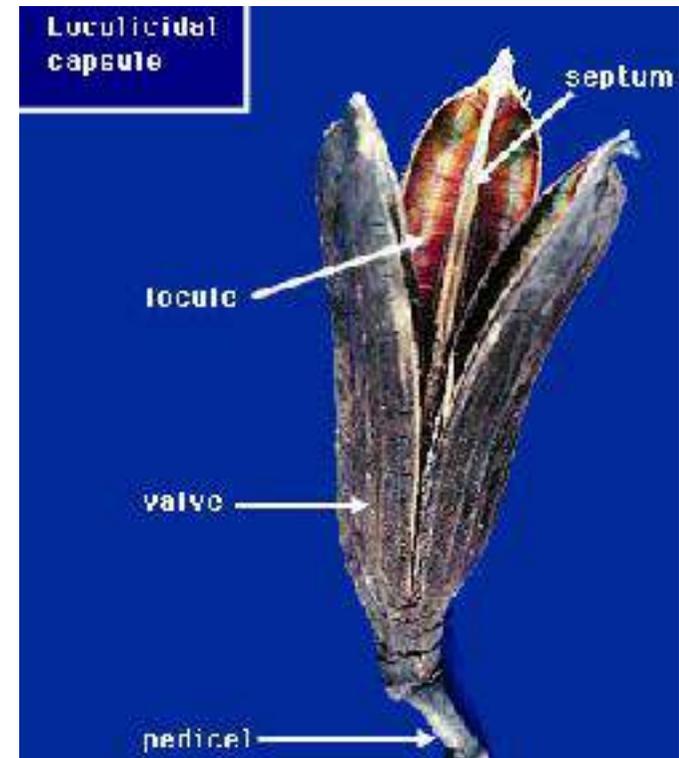
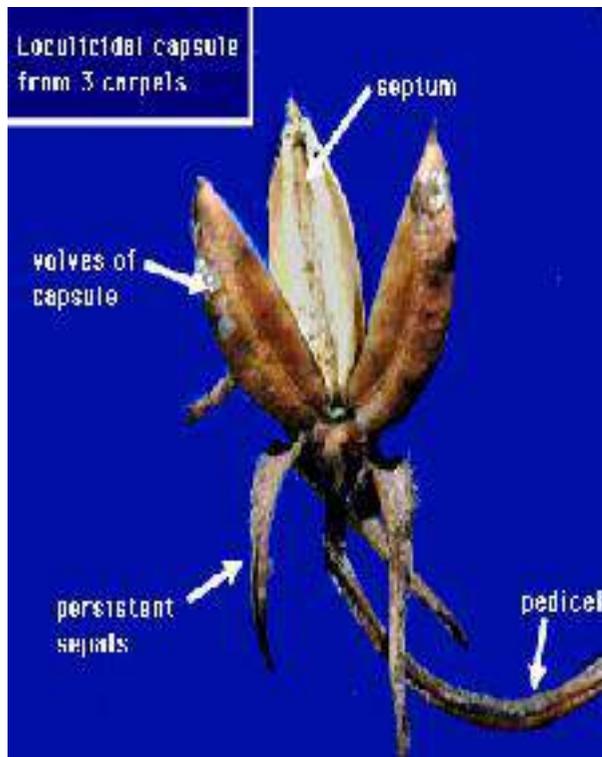


d- Capsule.

علبة

4- By Valves. (شق طولي)

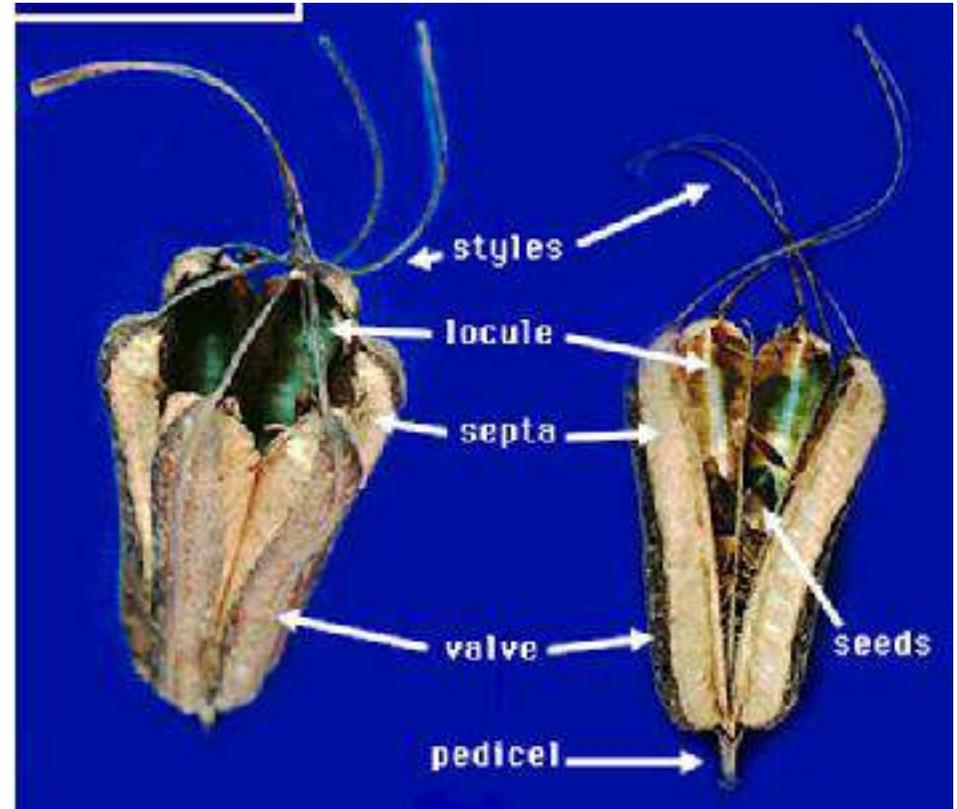
A- Loculicidal. تفتح مسكني



d- Capsule. **علبة**

4- By Valves. **تفتح بالمصاريح (شق طولي)**

B- Septicidal. **تفتح حاجزي**



d- Capsule.

علبة

4- By Valves. (شق طولي) تفتح بالمصاريح

C- Septifragal. تفتح حاجزي- مسكني



2- Dry indehiscent. جافة غير متفتحة

a- Achene السببلاء (Cypsela) فقيرة



2- Dry indehiscent.

b- Caryopsis (Grain)



جافة غير متفتحة

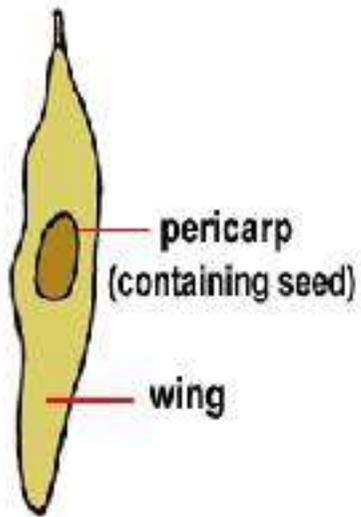
البرة أو الحبة



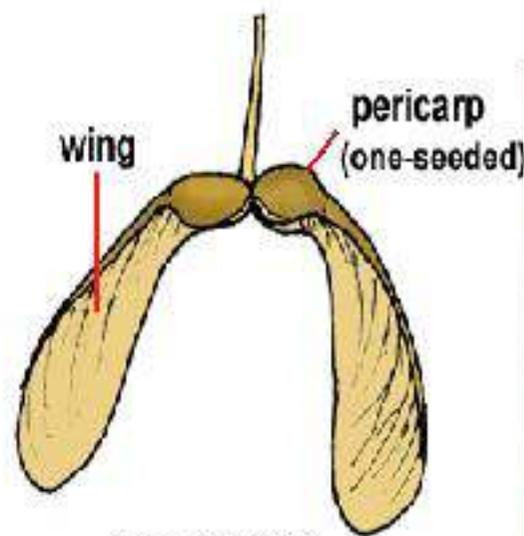
## 2- Dry indehiscent.

جافة غير متفتحة

### c- Samara. مجنحة



*Ailanthus* (tree of heaven)  
[a single samara]



*Acer* (maple)  
[a double samara]

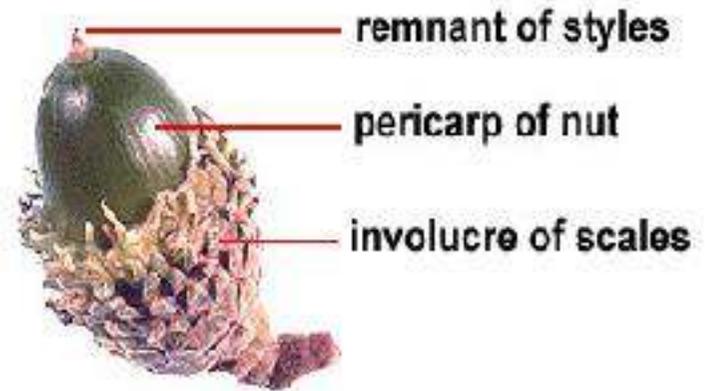
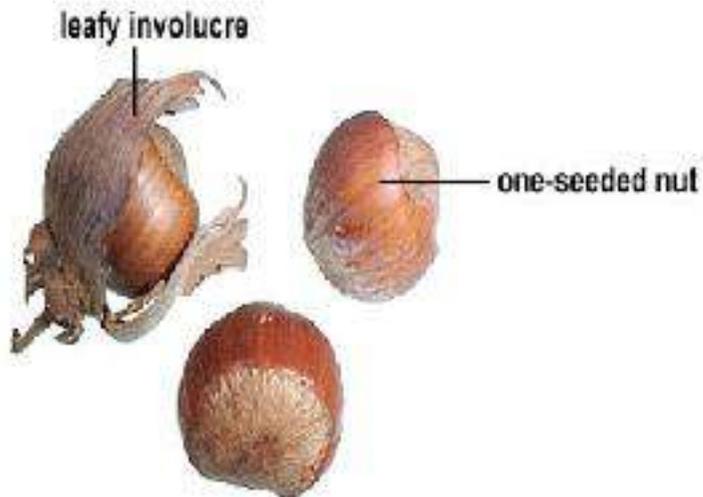


## 2- Dry indehiscent.

### d- Nut.

جافة غير متفتحة

بندقية



### 3- Schizocarp.

منشقة

a- Carcerulus.

خبازية



Mericarp وحدة ثمرية

### 3- Schizocarp.

منشقة

#### b- Cremocarp.

خيمية



Stylopodium منصبة القلم

Mericaarp وحدة ثمرية

Carpophore حامل كربلي

3- Schizocarp.

منشقة

c- Loment.

متحصرة



Mericarp وحدة ثمرية

3- Schizocarp.

منشقة

d- Regma.

رگما



Mericarp وحدة ثمرية

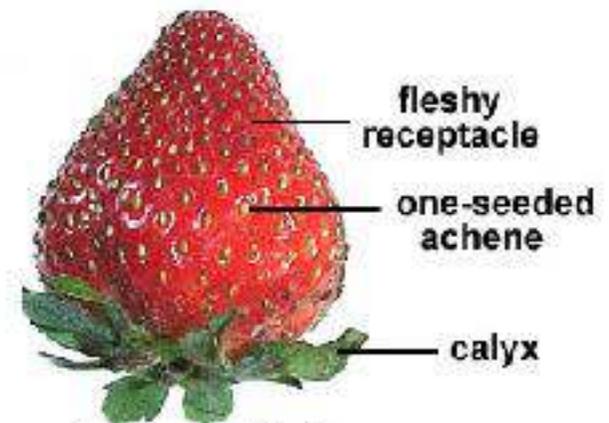


## II- Aggregate Fruits. ثمار متجمعة

**Aggregate Fruit:** Many ovaries derived from a single flower.



Strawberry Flower



**Aggregate Fruit**  
Many one-seeded achenes  
produced by a single flower.

## II- Aggregate Fruits.

ثمار متجمعة

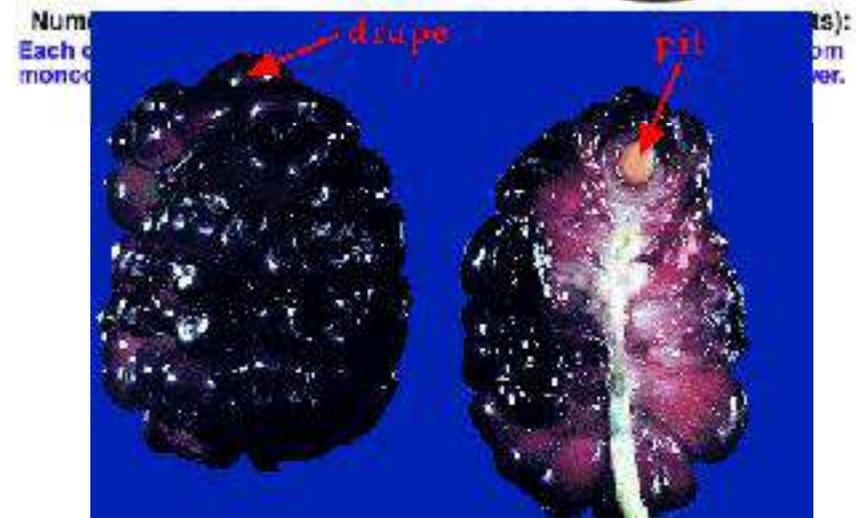
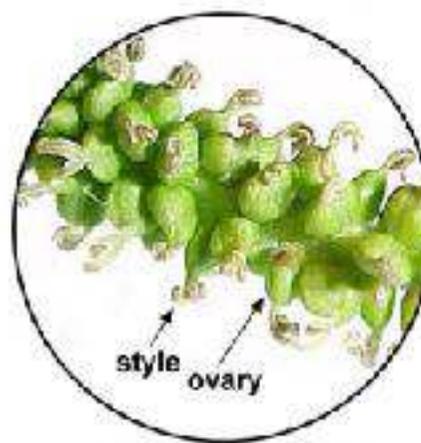


### III- Multiple Fruits.

### ثمار متضاعفة



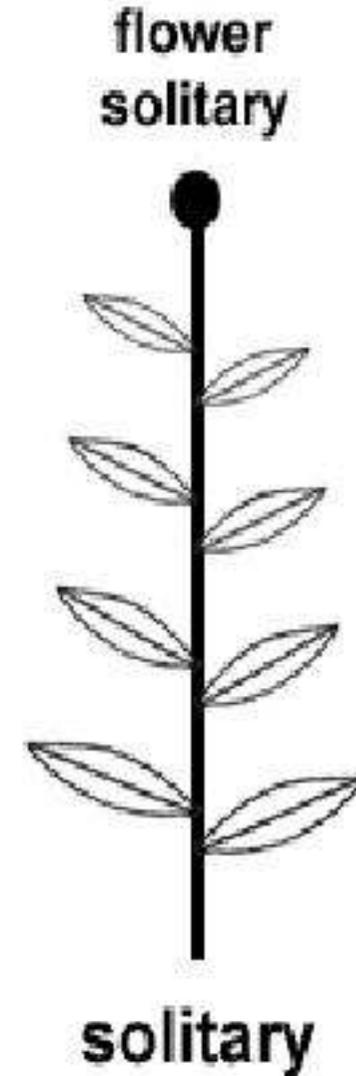
Syconium



Sorosis

# Inflorescences. الانظمة الزهرية (النورات)

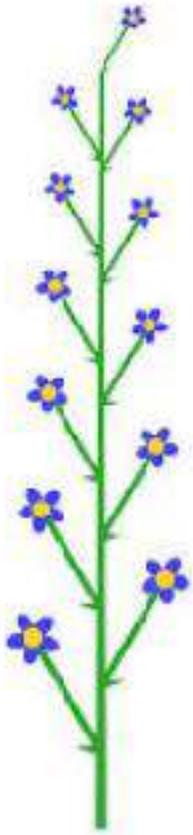
A- Solitary. مفردة



B- Racemose. (Indeterminate). غير محدودة

1- Simple Racemose. غير محدودة بسيطة

a- Raceme. عنقودية



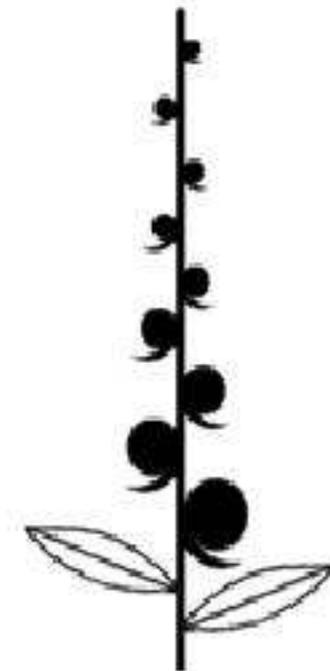
B- Racemose. (Indeterminate). غير محدودة

1- Simple Racemose. غير محدودة بسيطة

b- Spike. سنبلية



flowers  
sessile



spike

B- Racemose. (Indeterminate). غير محدودة

1- Simple Racemose. غير محدودة بسيطة

c- Catkin. هرية



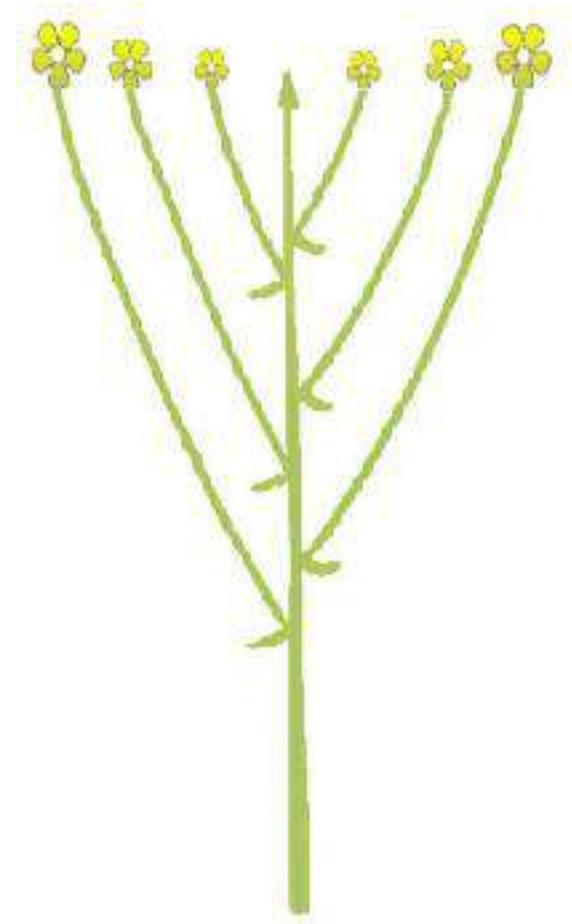
B- Racemose. (Indeterminate). غير محدودة

1- Simple Racemose. غير محدودة بسيطة

d- Corymb.



مشطية

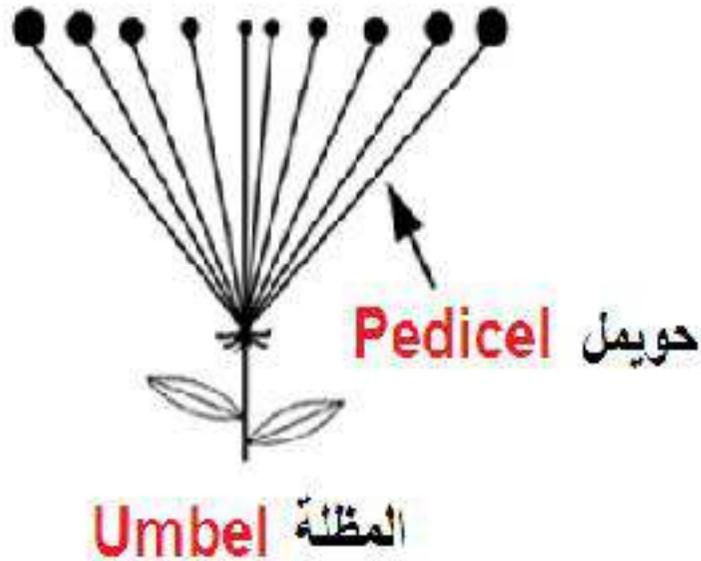




B- Racemose. (Indeterminate). غير محدودة

1- Simple Racemose. غير محدودة بسيطة

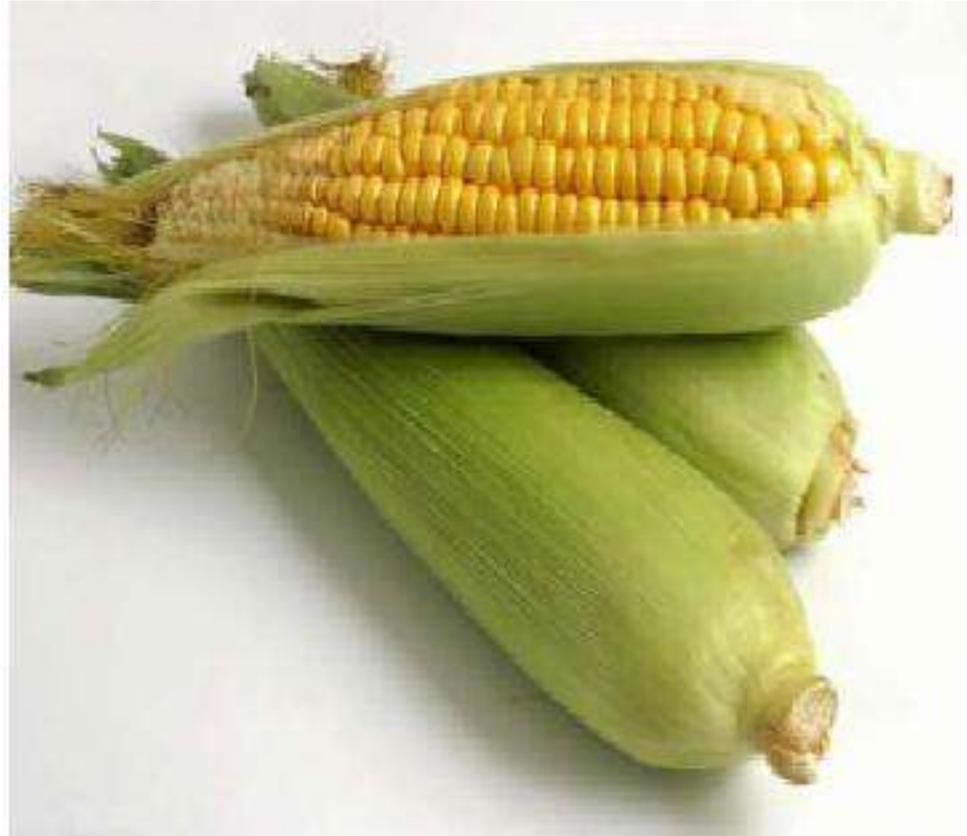
e- Umbel. مظلية



B- Racemose. (Indeterminate). غير محدودة

1- Simple Racemose. غير محدودة بسيطة

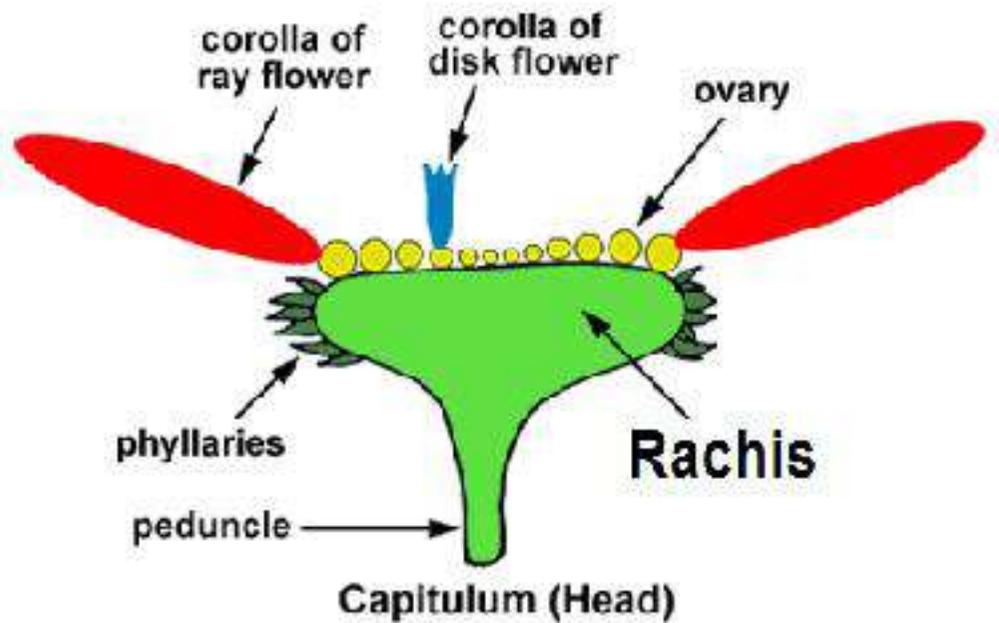
f- Spadix. أغريضية (قنبوية)



B- Racemose. (Indeterminate). غير محدودة

1- Simple Racemose. غير محدودة بسيطة

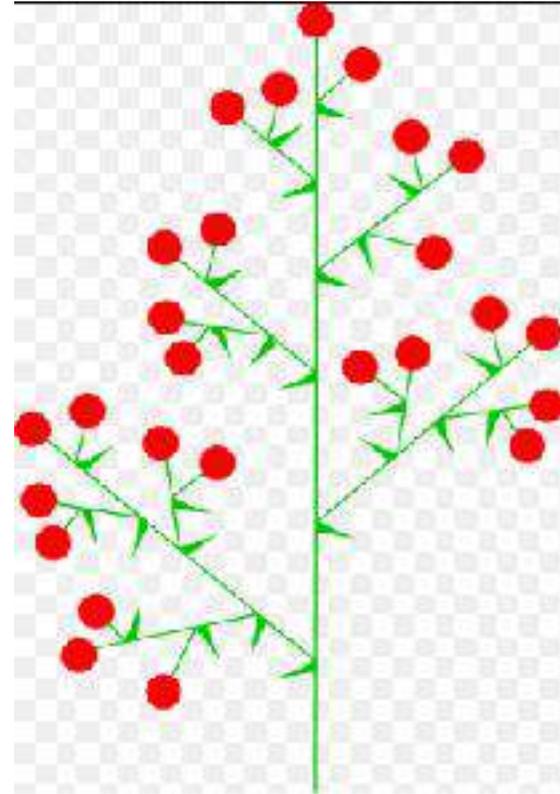
g- Head. (Capitulum) رأسية (هامة)



## Inflorescences. الانظمة الزهرية (النورات)

2- Compound Racemose. غير محدودة مركبة

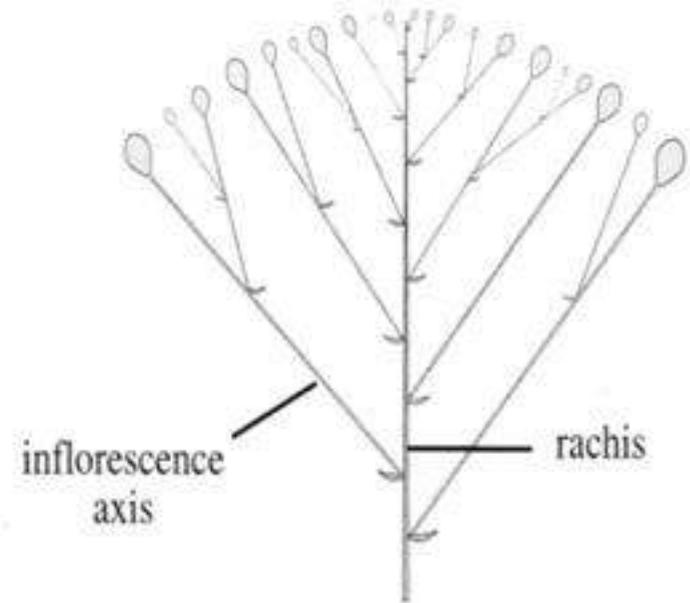
a- Compound Raceme. عنقودية مركبة



## 2- Compound Racemose. غير محدودة مركبة

### b- Compound Corymb.

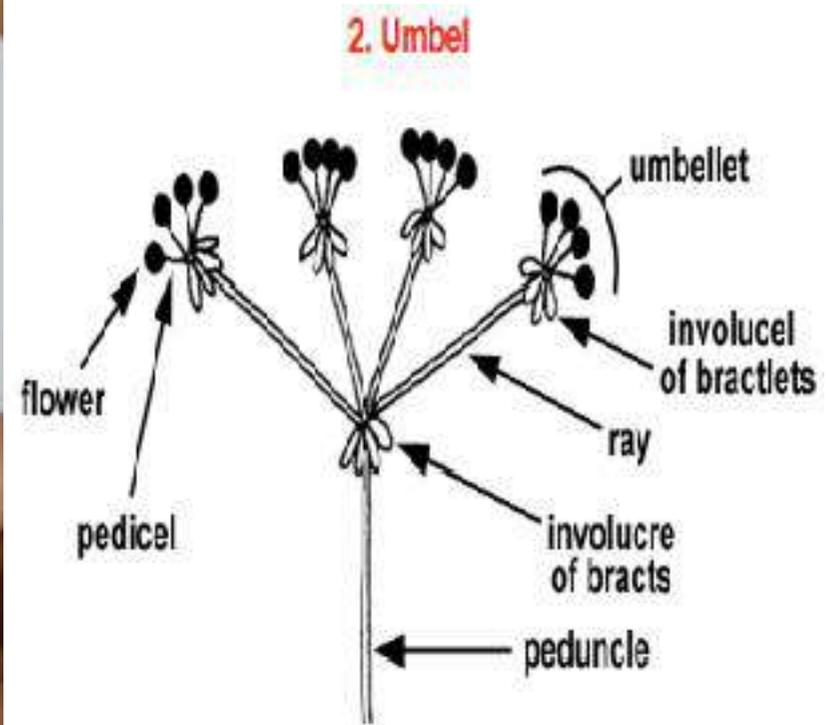
مشطية مركبة



corymb (compound)

2- Compound Racemose. غير محدودة مركبة

c- Compound Umbel. مظلية مركبة



2- Compound Racemose. غير محدودة مركبة

d- Compound Spike.

سنبلية مركبة



## Inflorescences. الانظمة الزهرية (النورات)

C- Cymose النورات المحدودة

1- Monochasium. أحادية الشعبة

1\*\*- Simple Monochasium.

أحادية الشعبة بسيطة

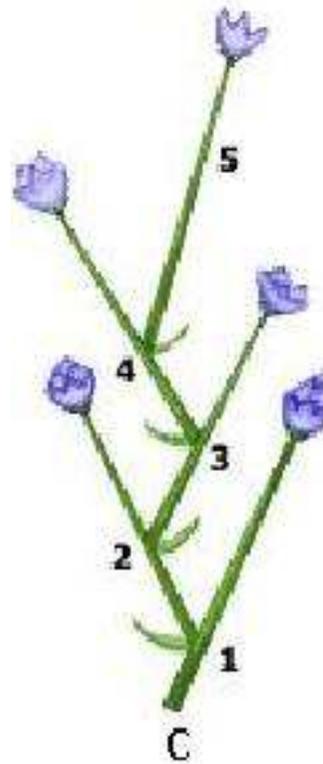


1- Monochasium. أحادية الشعبة

2\*\* - Compound Monochasium. أحادية الشعبة مركبة

a- Scorpioid.

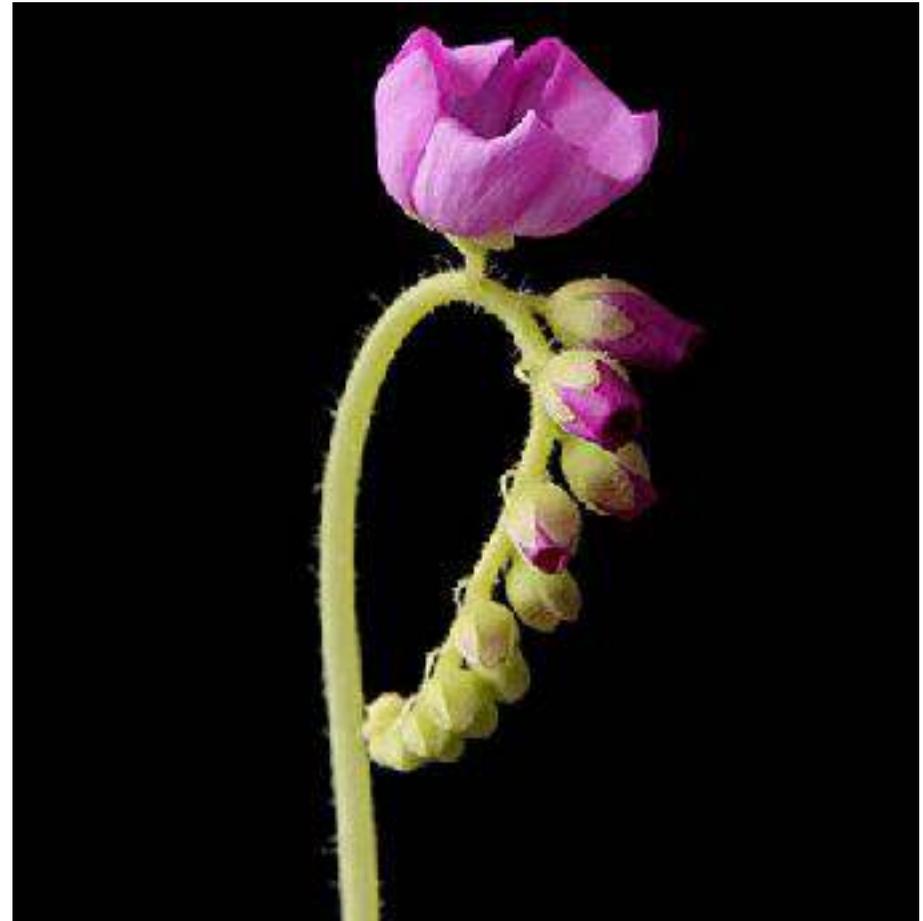
عقريية



1- Monochasium. أحادية الشعبة

2\*\* - Compound Monochasium. أحادية الشعبة مركبة

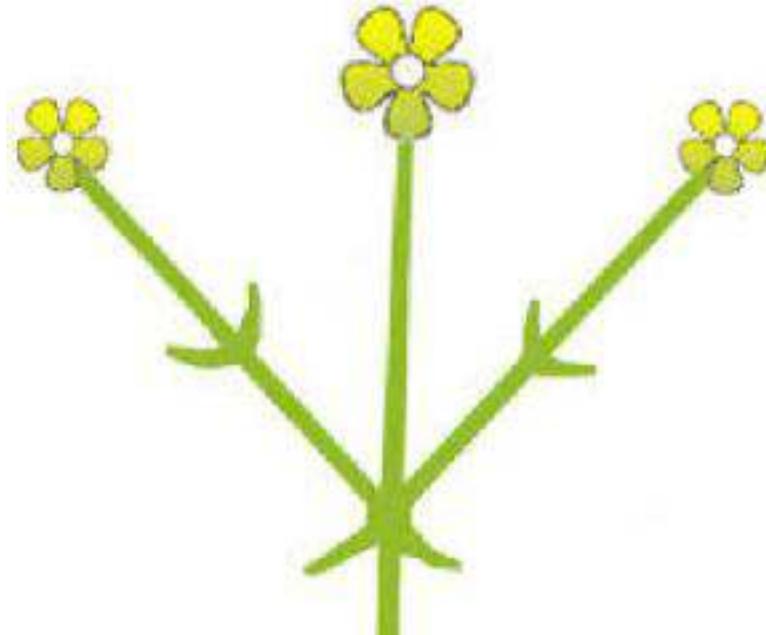
b- Helicoid. قوقعية



## C- Cymose النورات المحدودة

### 2- Dichasium. ثنائية الشعبة

#### Simple Dichasium. ثنائية الشعبة بسيطة



## D- Special Inflorescences.

نورات خاصة

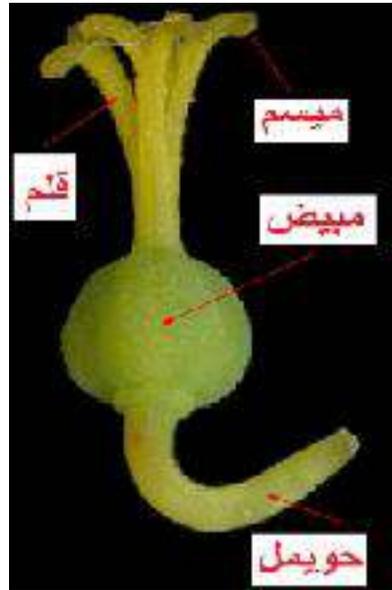
### 1- Cyathium.

كأسية

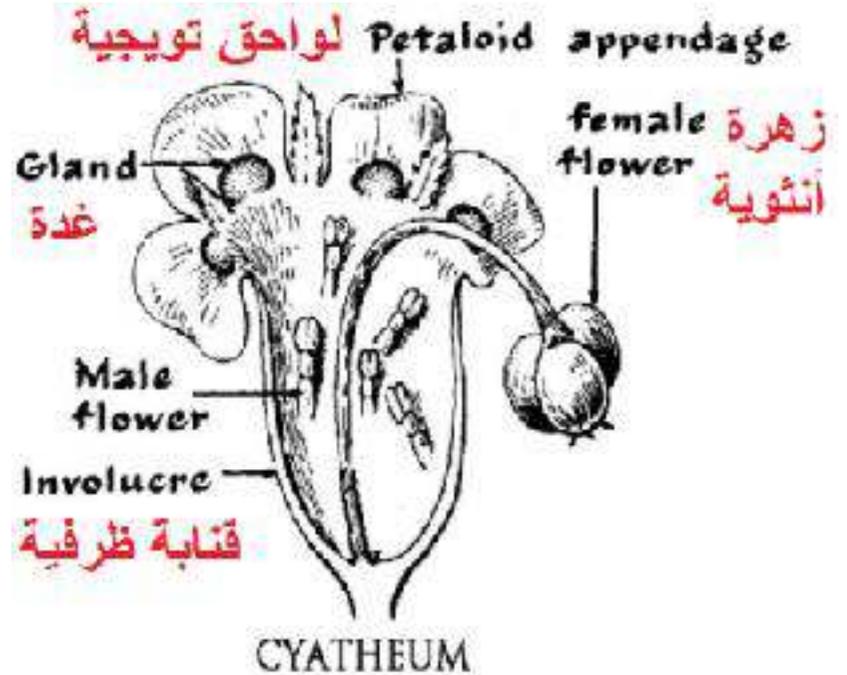
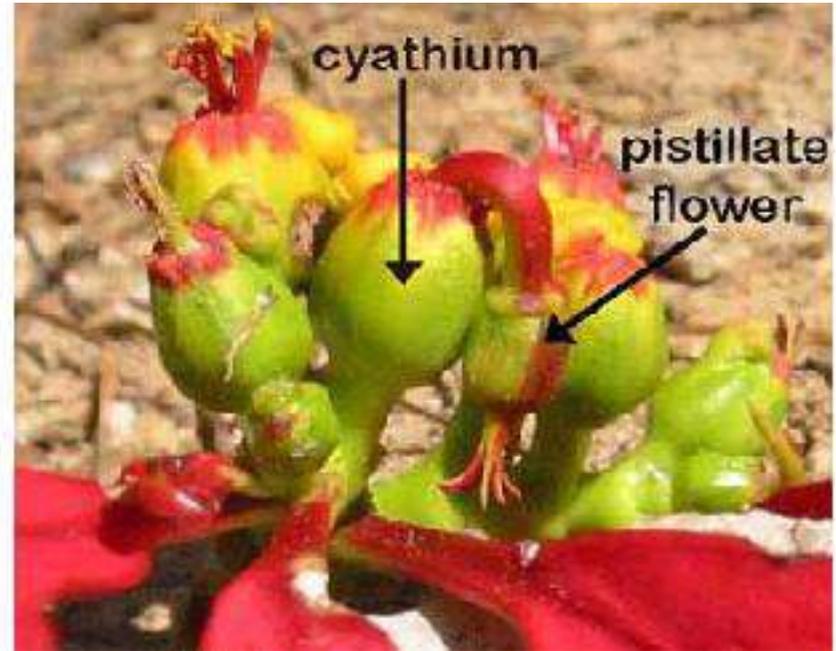




زهرة ذكورية



زهرة انثوية



## D- Special Inflorescences.

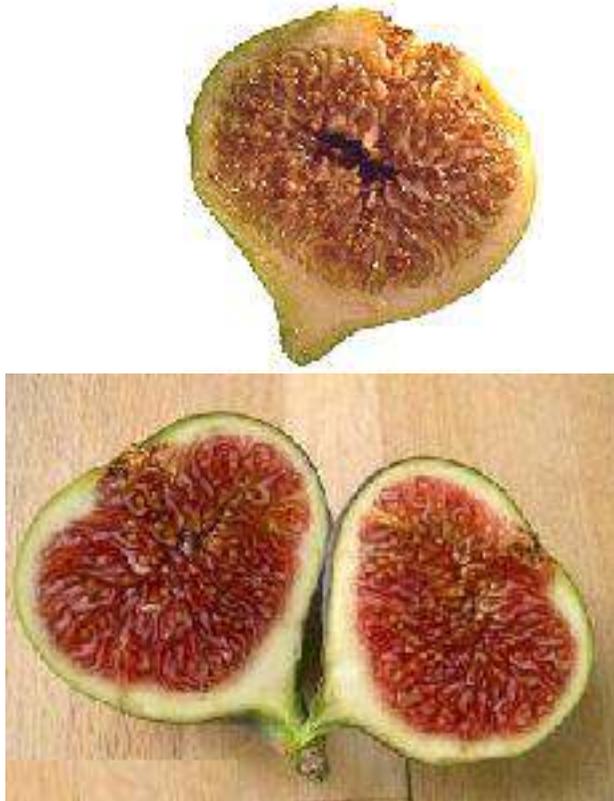
## نورات خاصة

### 2- Verticillate. لولبية

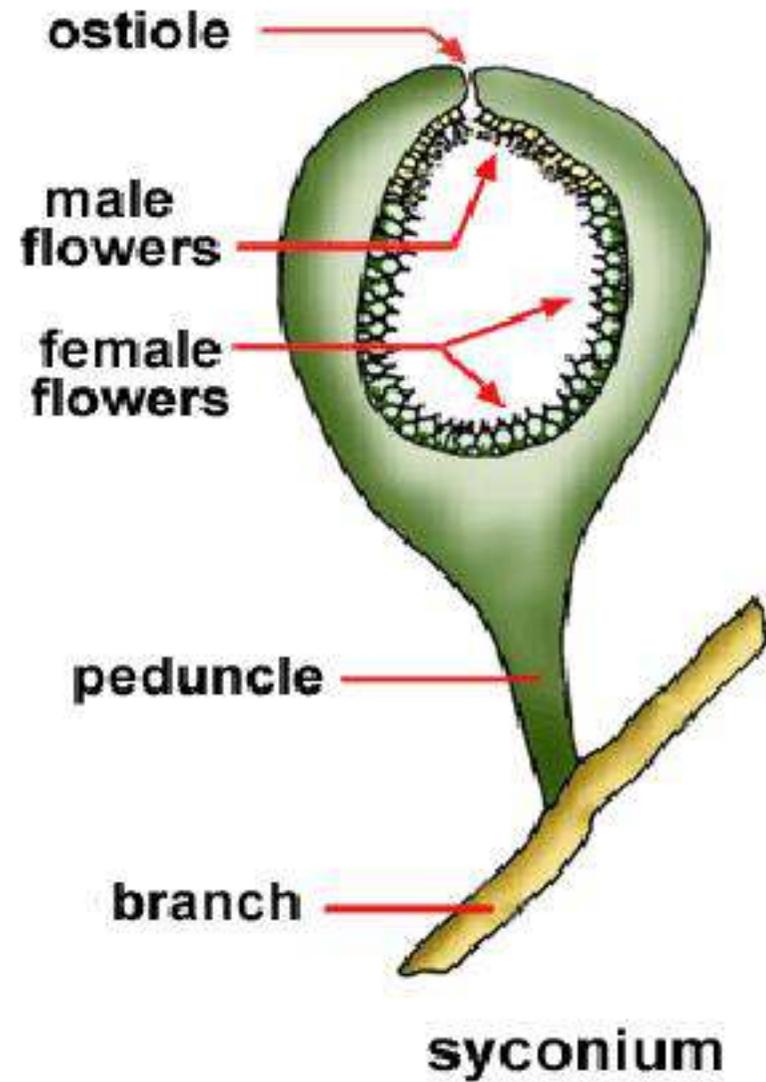


## D- Special Inflorescences.

### 3- Syconium. تينية



## نورات خاصة



# Leaf Venation تعرق الورقة

1- Reticulate Veined.

التعرق الشبكي

A- Pinnately Reticulate.

شبكي ريشي



## B- Palmately Reticulate.

شبيكي كفي



1- Divergent. شبيكي كفي متباعد



2- Convergent. شبيكي كفي متقارب

2- Parallel Veined.

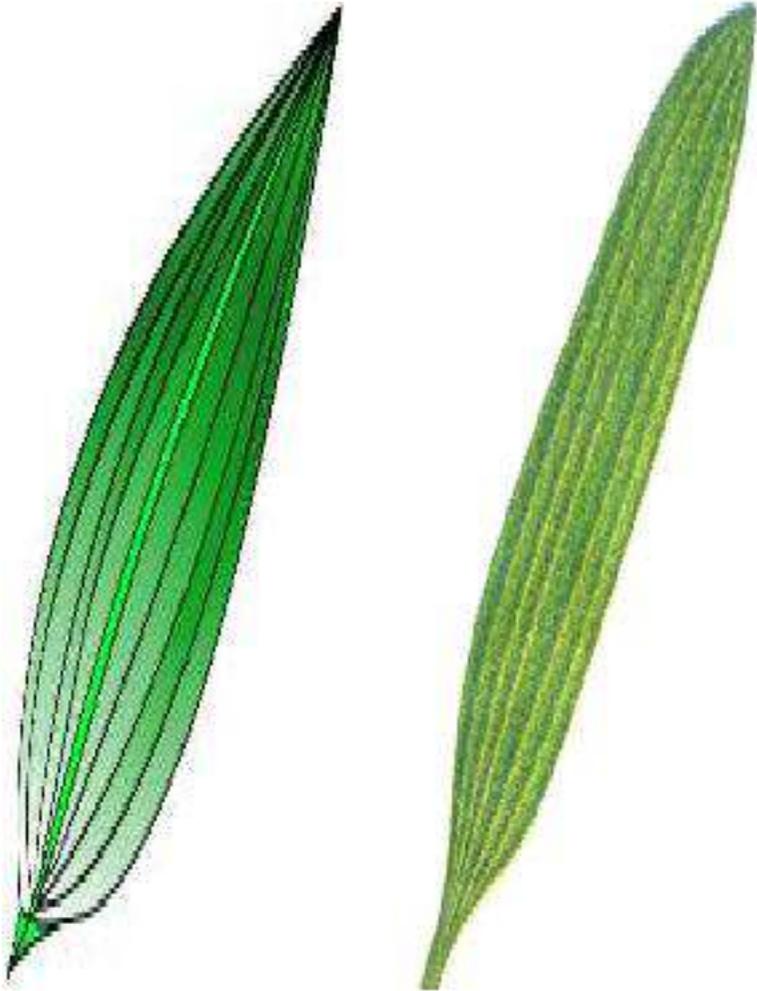
التعرق المتوازي

A- Pinnately Parallel.

متوازي ريشي



## B- Palmately Parallel. متوازي كفي

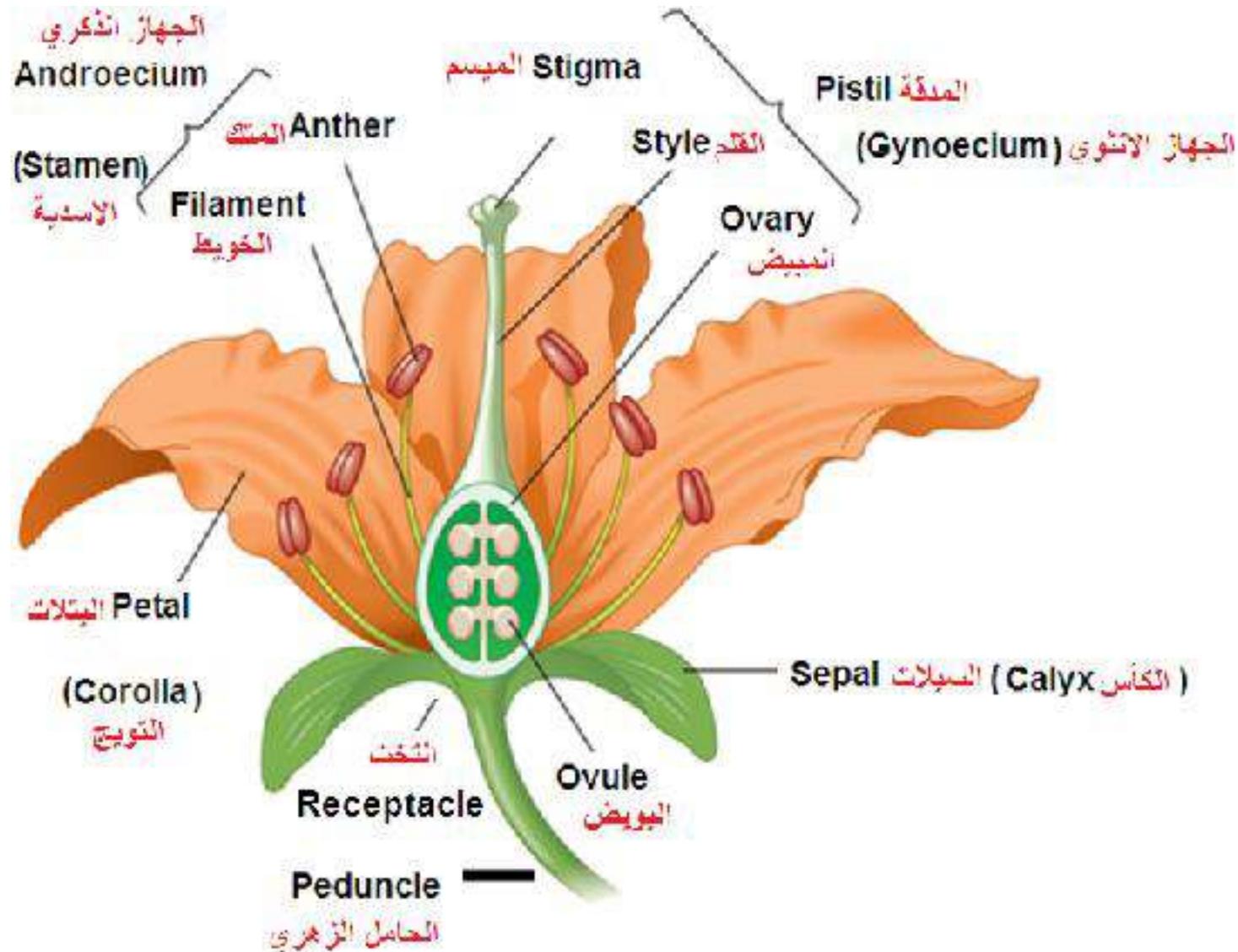


2- Convergent. كفي متقارب



1- Divergent. كفي متباعد

# The Flower الزهرة



1- Peduncle **الحامل الزهري**

2- Pedicel **حوامل الزهرة ضمن النورة**

**حوامل** Pedicel



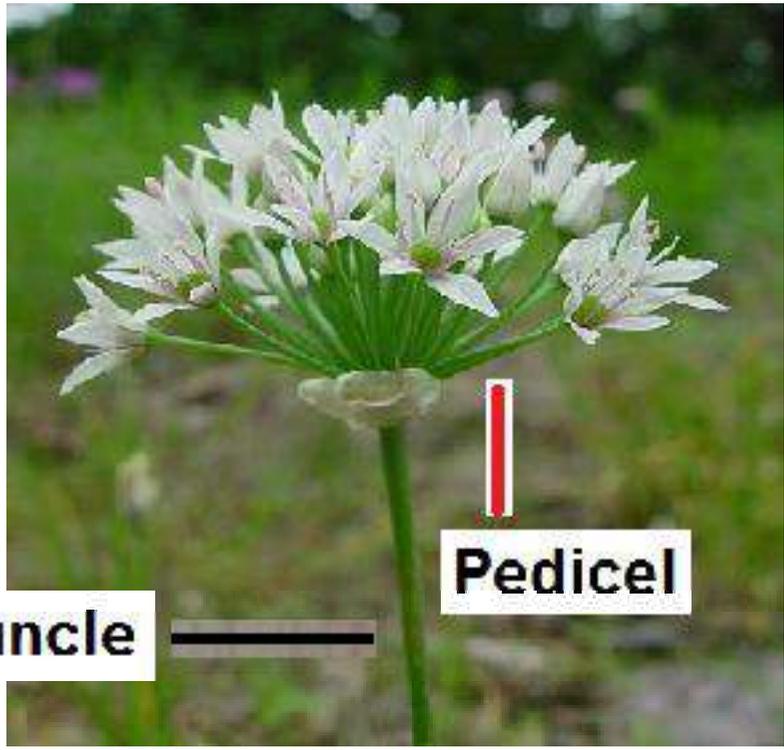
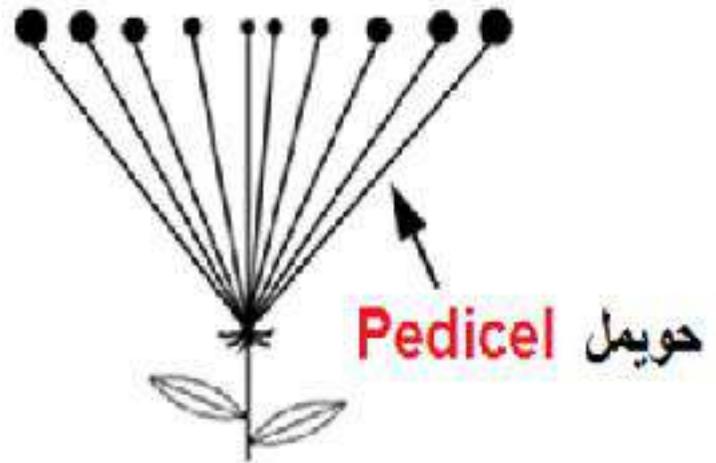
Peduncle

**حامل زهري**



Pedicel

Peduncle



Peduncle

Pedicel

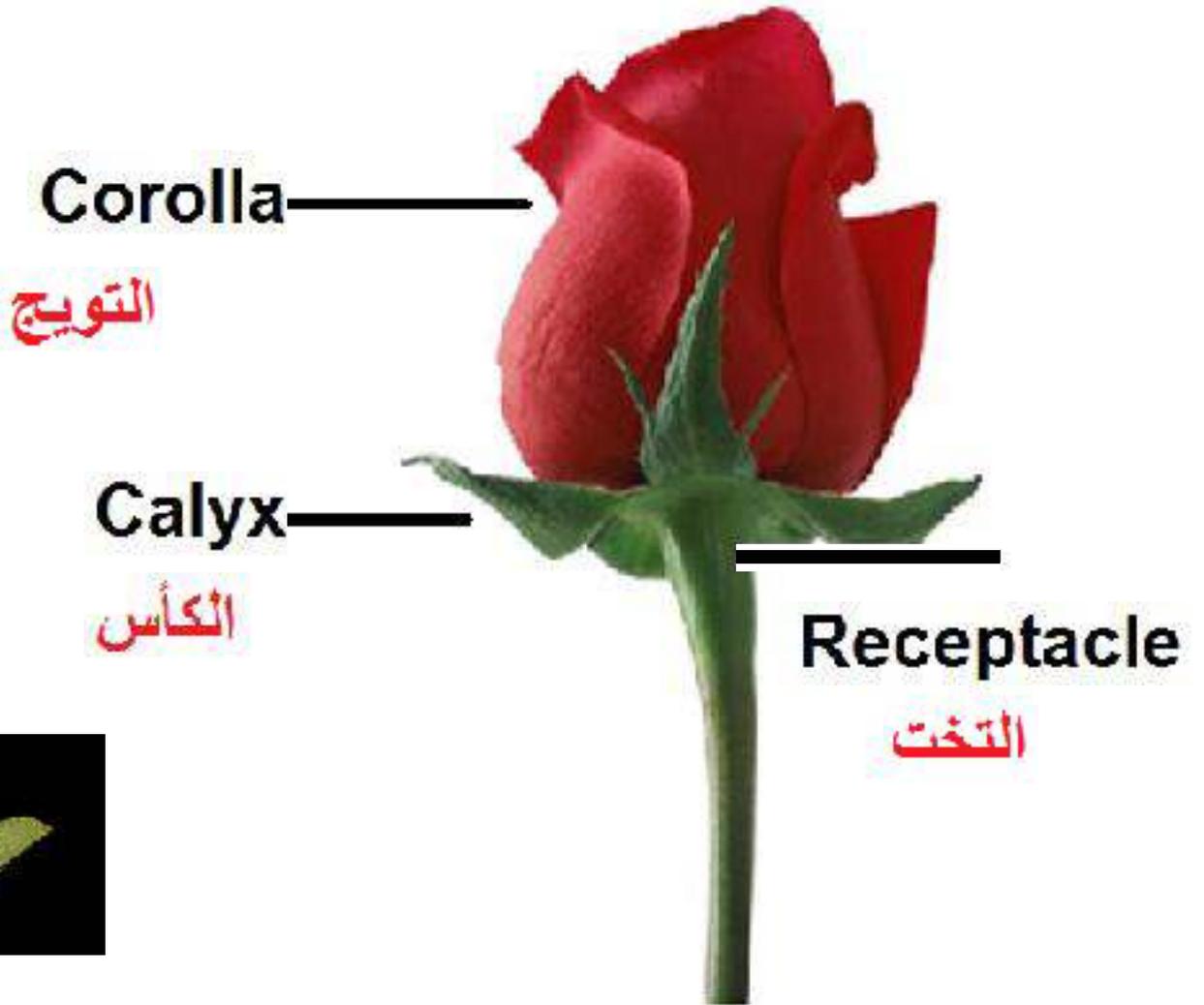
# Perianth الغلاف الزهري



**Petals** بتلات



**Sepals** سيلات



# الجهاز الذكري Androecium Stamen (السداة)



متك Anther

Stamen

السداة

Filament

خويط



# Gynoecium الجهاز الانثوي

## Pistil المدقة



# Leaf Complexity تعقيد الورقة

Simple Leaf ورقة بسيطة



# Leaf Complexity تعقيد الورقة

\* Compound Leaf ورقة مركبة

Leaflet ورقة



Unifoliolate أحادية الوريقات

# Leaf Complexity تعقيد الورقة

Leaflet وريقة



Bifoliolate. ثنائية الوريقات

# \* Compound Leaf ورقة مركبة

## Trifoliolate ثلاثية الوريقات



**Pinnately Trifoliolate.**

ثلاثية الوريقات ريشية



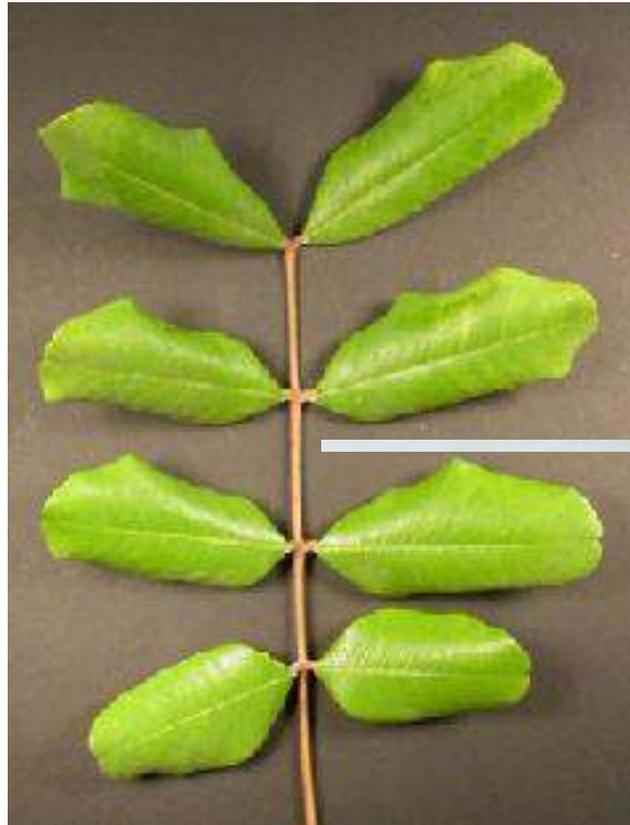
**Palmately Trifoliolate.**

ثلاثية الوريقات كفية

# Leaf Complexity تعقيد الورقة

Multifoliolate. متعددة الوريقات

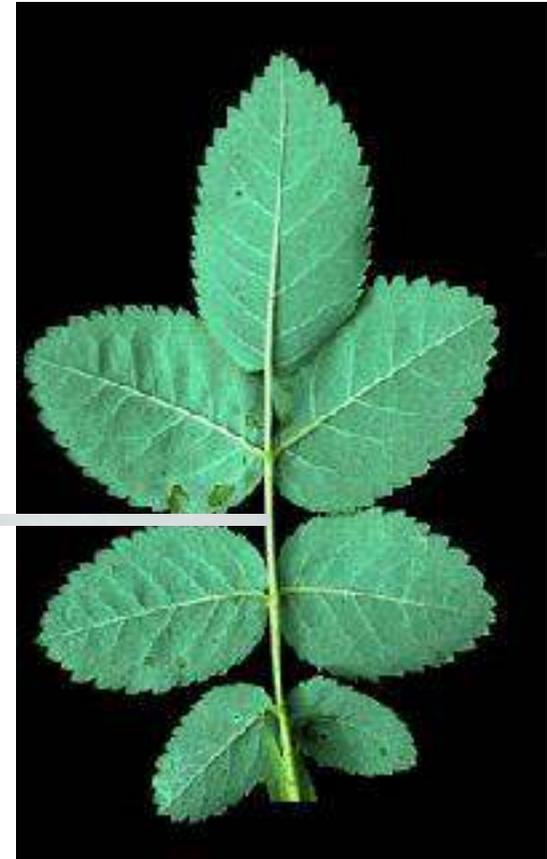
Pinnately Multifoliolate. متعددة الوريقات ريشية



1- Paripinnate. ريشية زوجية

Rachis

محور

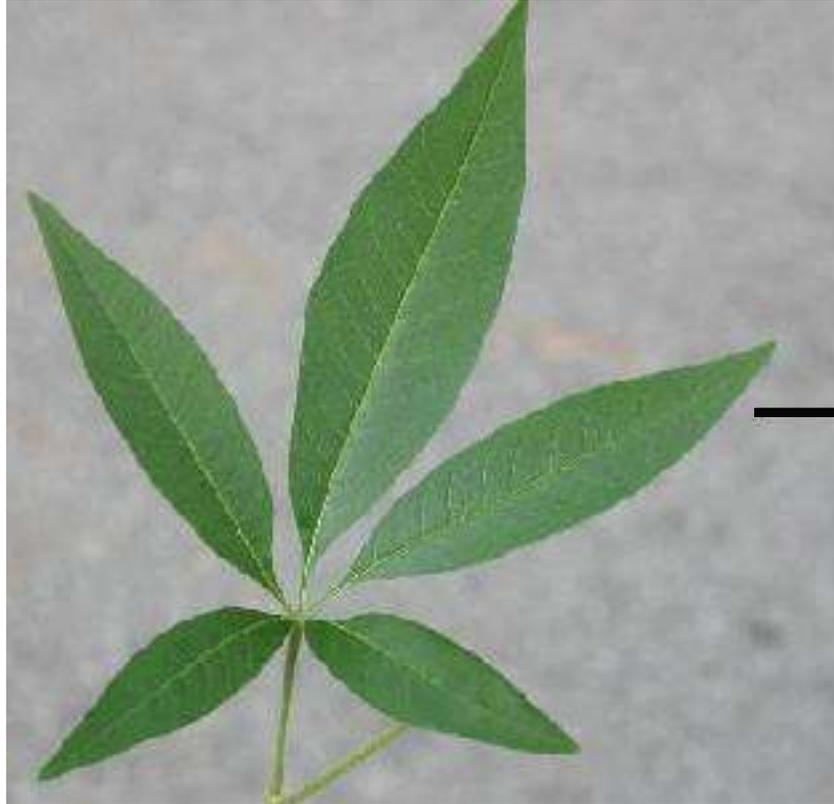


2- im Paripinnate. ريشية فردية

# Leaf Complexity تعقيد الورقة

**Multifoliolate.** متعددة الوريقات

**Palmately Multifoliolate.** متعددة الوريقات كفية



Leaflet وريقة

# Leaf Complexity تعقيد الورقة



Rachis

محور

Rachilla



Bipinnate. ثنائية التريش

# Leaf Modifications      تحورات الورقة

## 1- Venus-Fly trap. قانصة الذباب

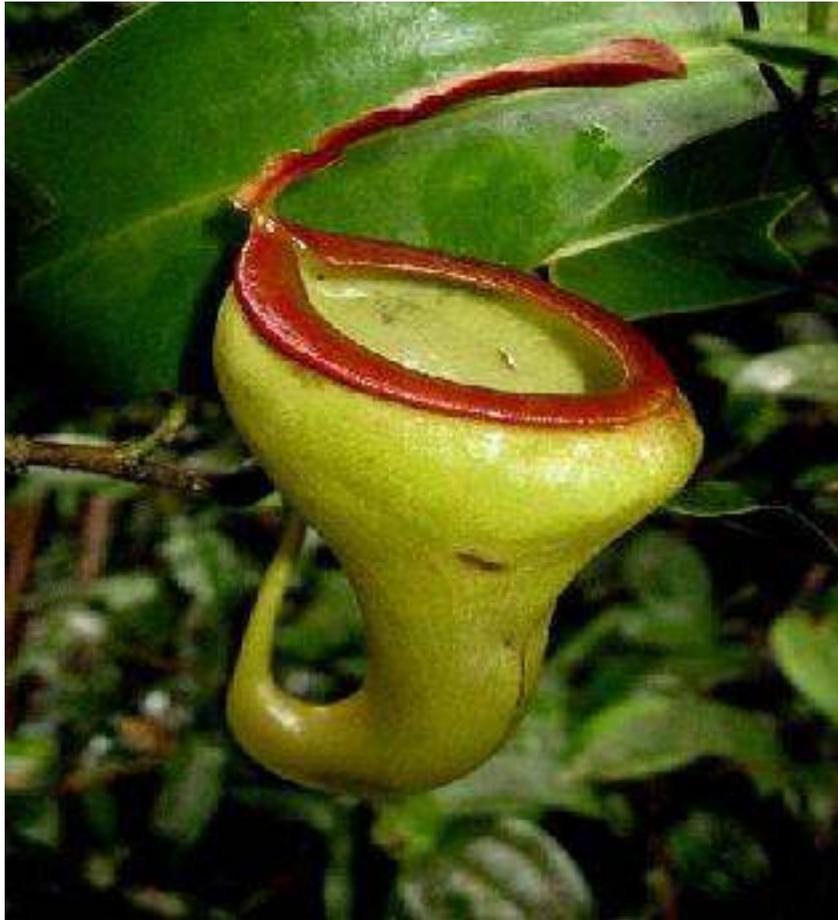


*Dionaea*

# Leaf Modification      تحورات الورقة

## 2- Pitcher Plant.      نبات الجرة





*Nepenthes*

## Leaf Modification

## تحورات الورقة

### 3- Spines. أشواك



# Leaf Modification تحورات الورقة

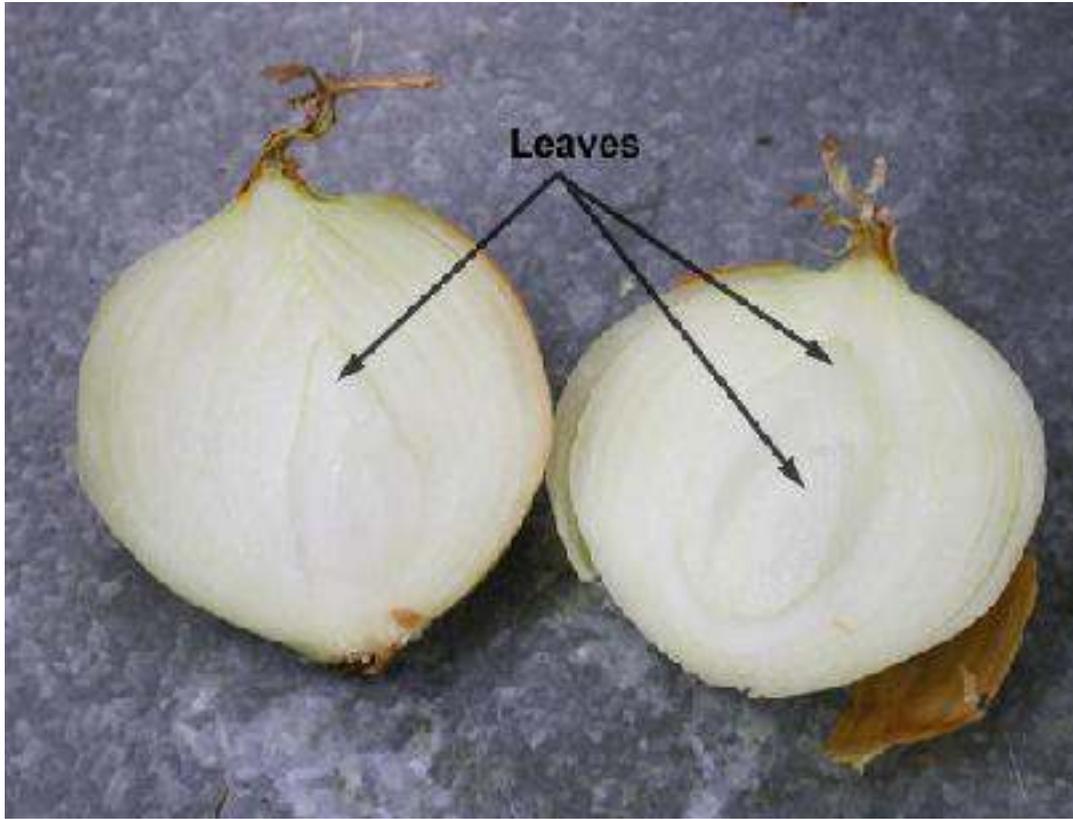
## 4- Tendrills. محاليق



# Leaf Modification

# تحورات الورقة

## 5- Storage Leaves. أوراق خازنة



# القنابات Bracts

## 1- Leafy Bracts. قنابات ورقية



# القنابات Bracts

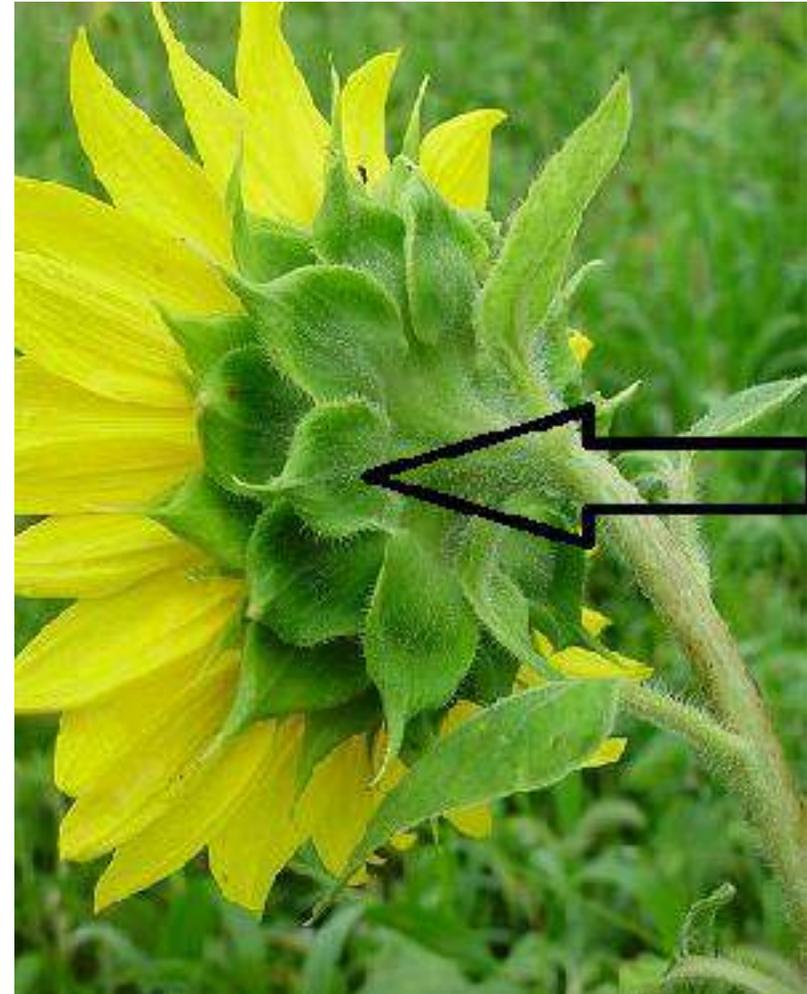
## 2- Petaloid Bracts. قنابات تويجية



# القنابات Bracts

## 3- Involucre Bracts.

## قنابات ظرفية



## القنابات Bracts

### 4- Spathe. قينوة





# القنابات Bracts

قنابات خشبية

5- Cymba.



# القنابات Bracts

## 6- Epicalyx.

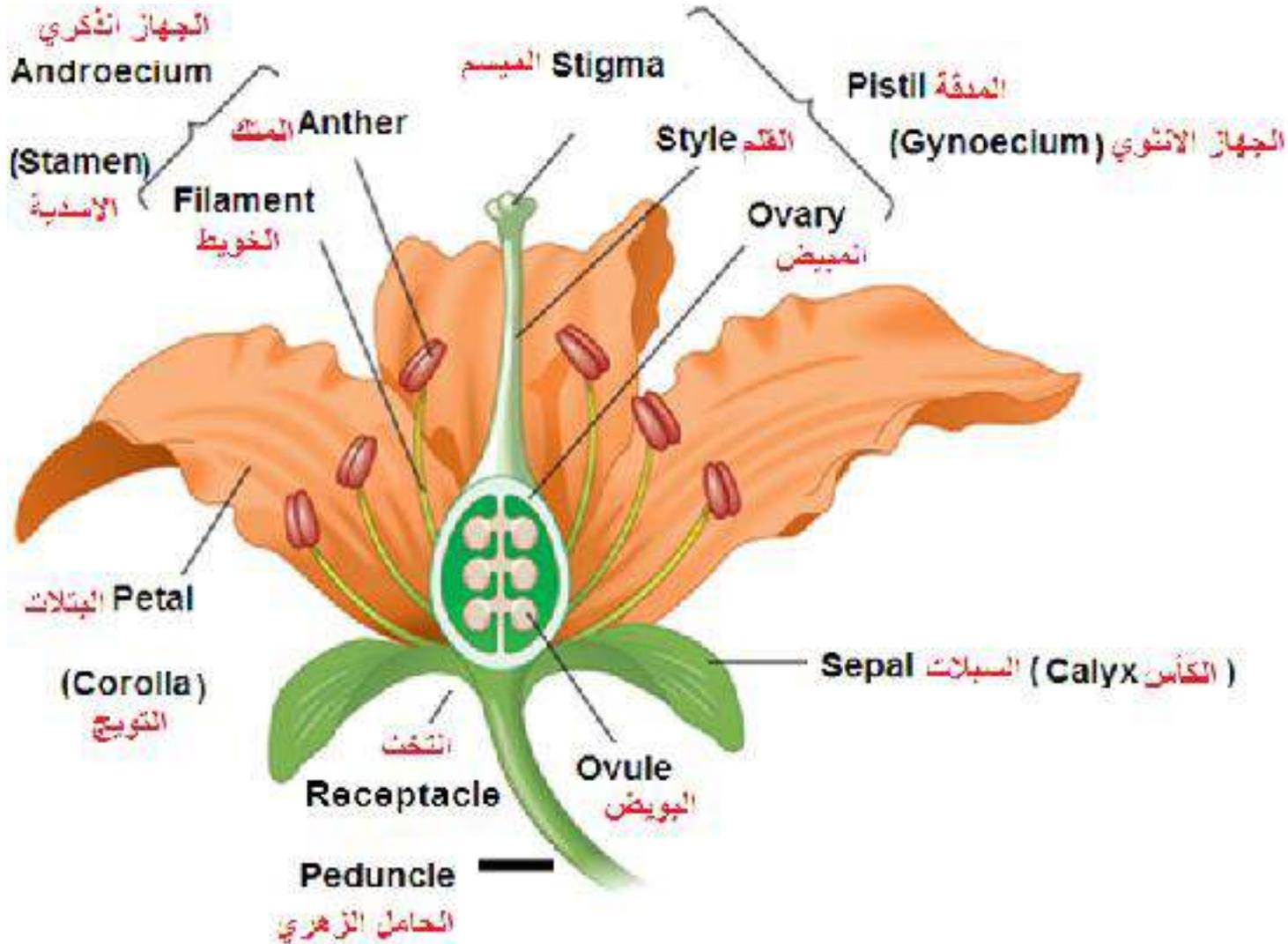
كأس ثانوي



# خصائص الأزهار

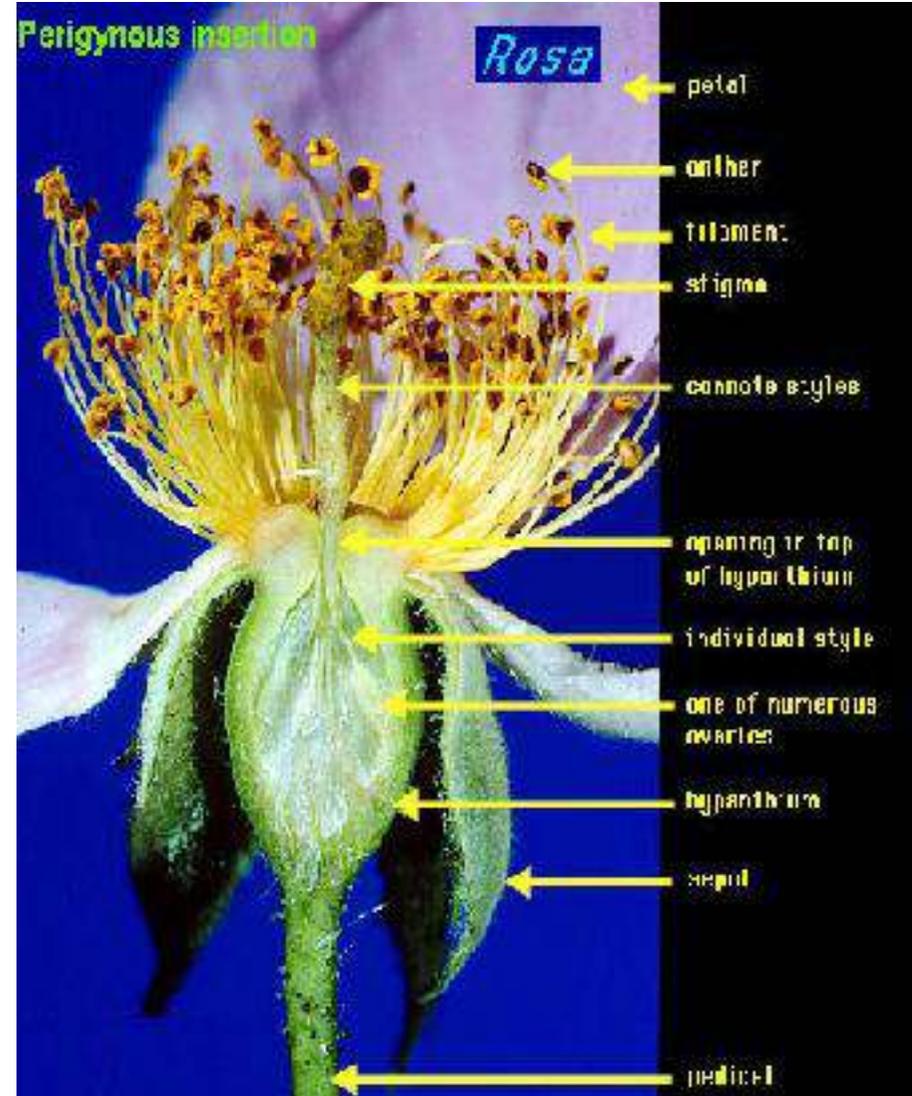
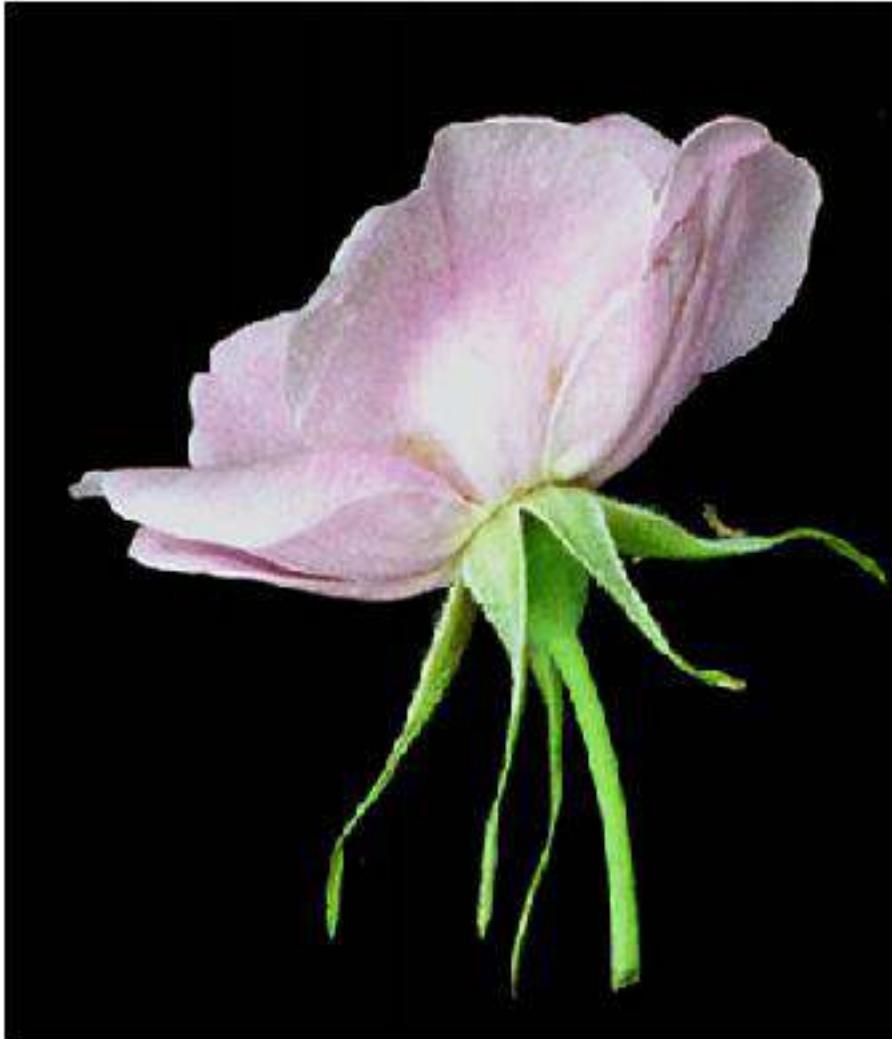
## 1- Complete.

## زهرة كاملة



1- Complete.

زهرة كاملة



# خصائص الأزهار

2- In Complete. زهرة غير كاملة

a petalous زهرة لا تويجية

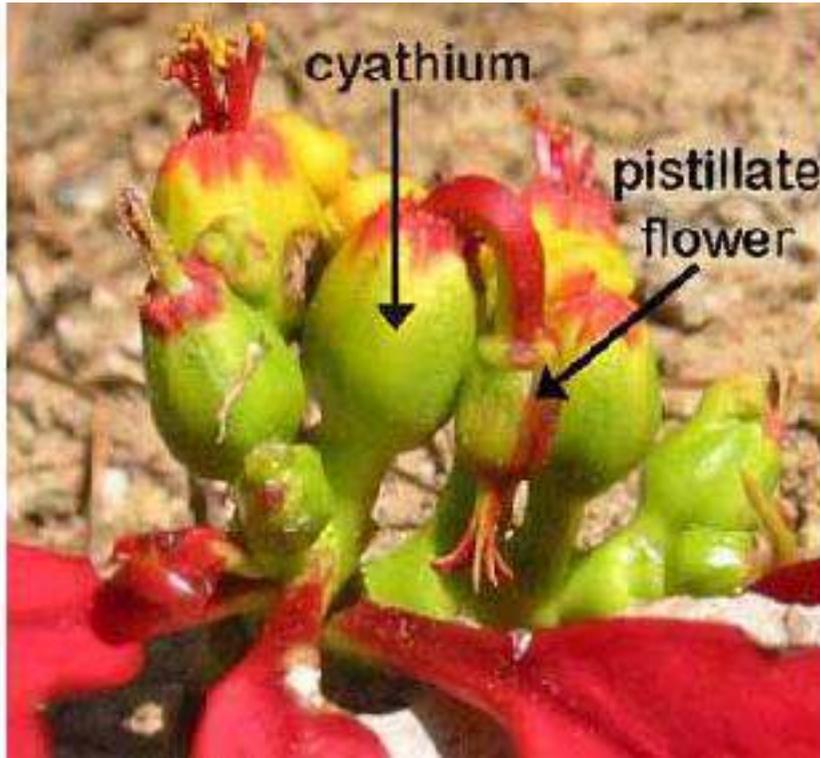


2- In Complete.

زهرة غير كاملة

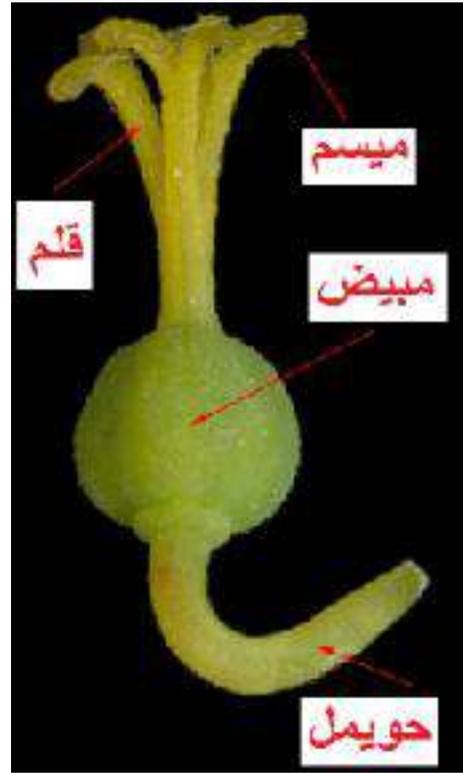
Naked

زهرة عارية

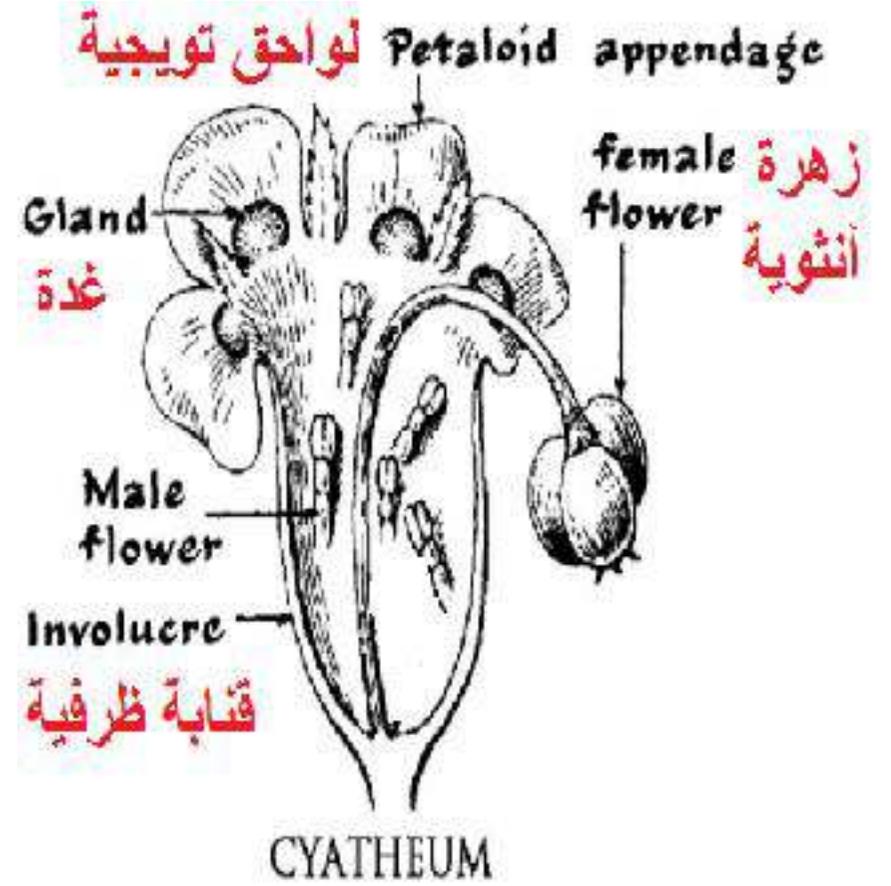




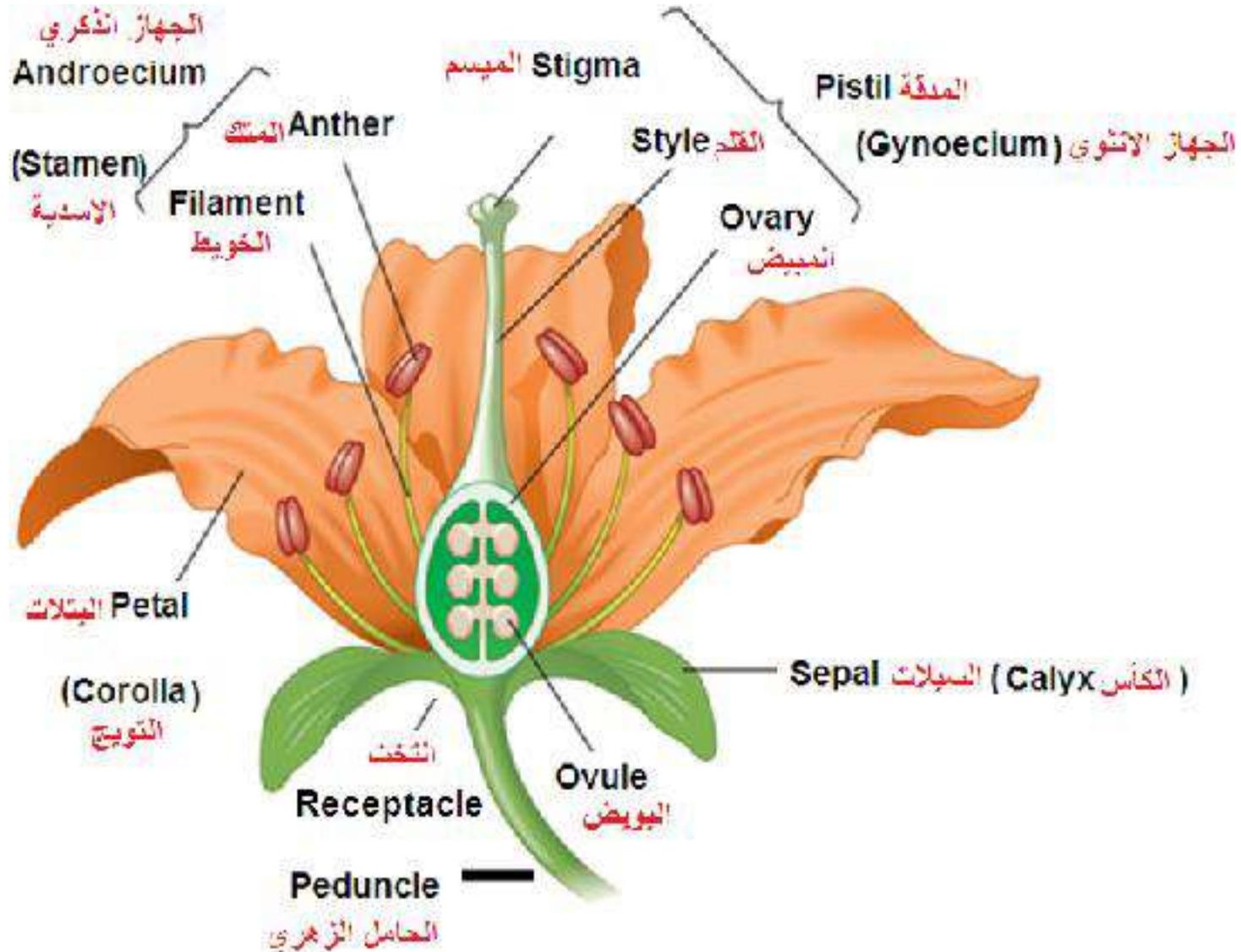
زهرة ذكورية



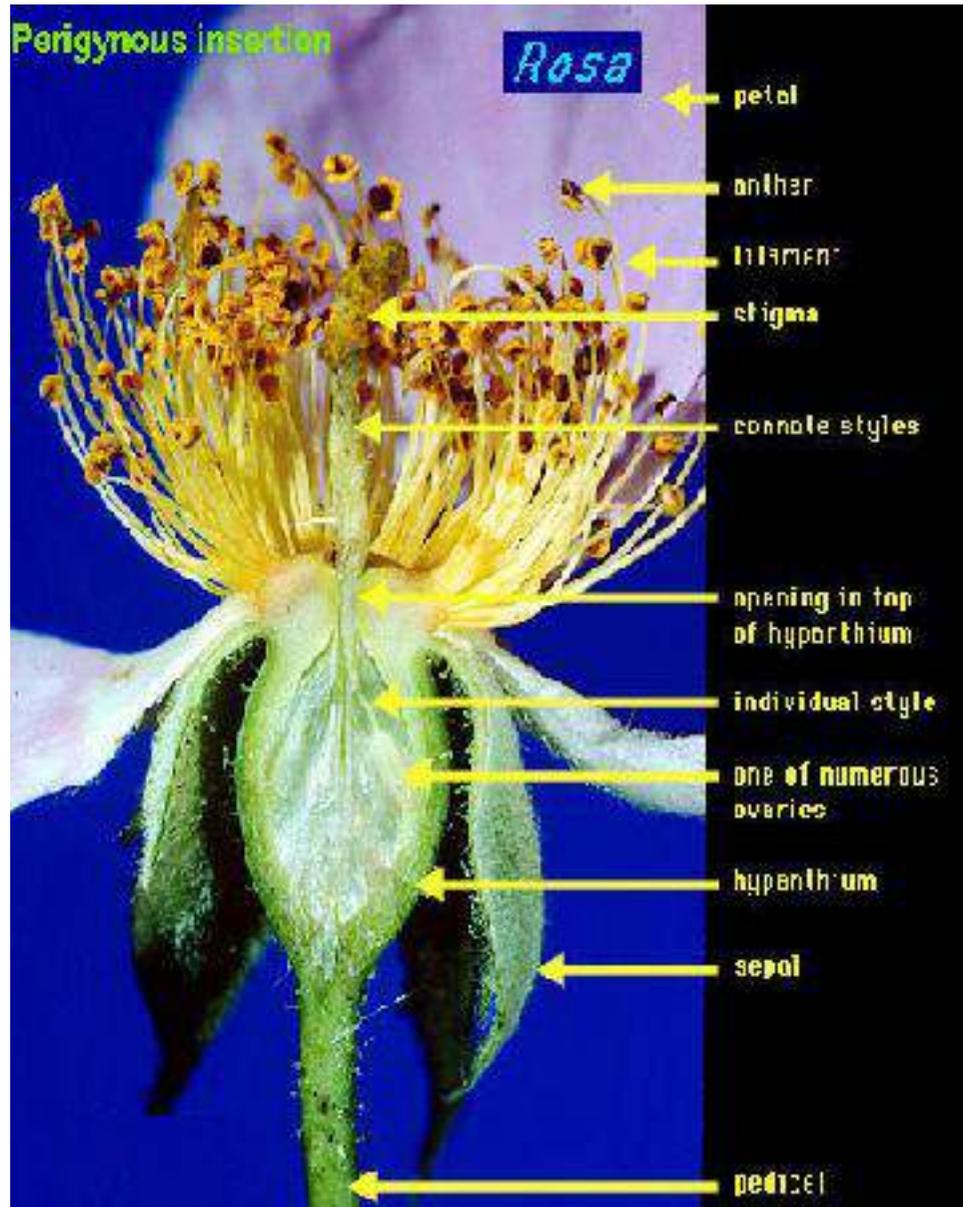
زهرة انثوية



### 3- Perfect. (زهرة ذكورية ♂ + زهرة أنثوية ♀) زهرة تامة

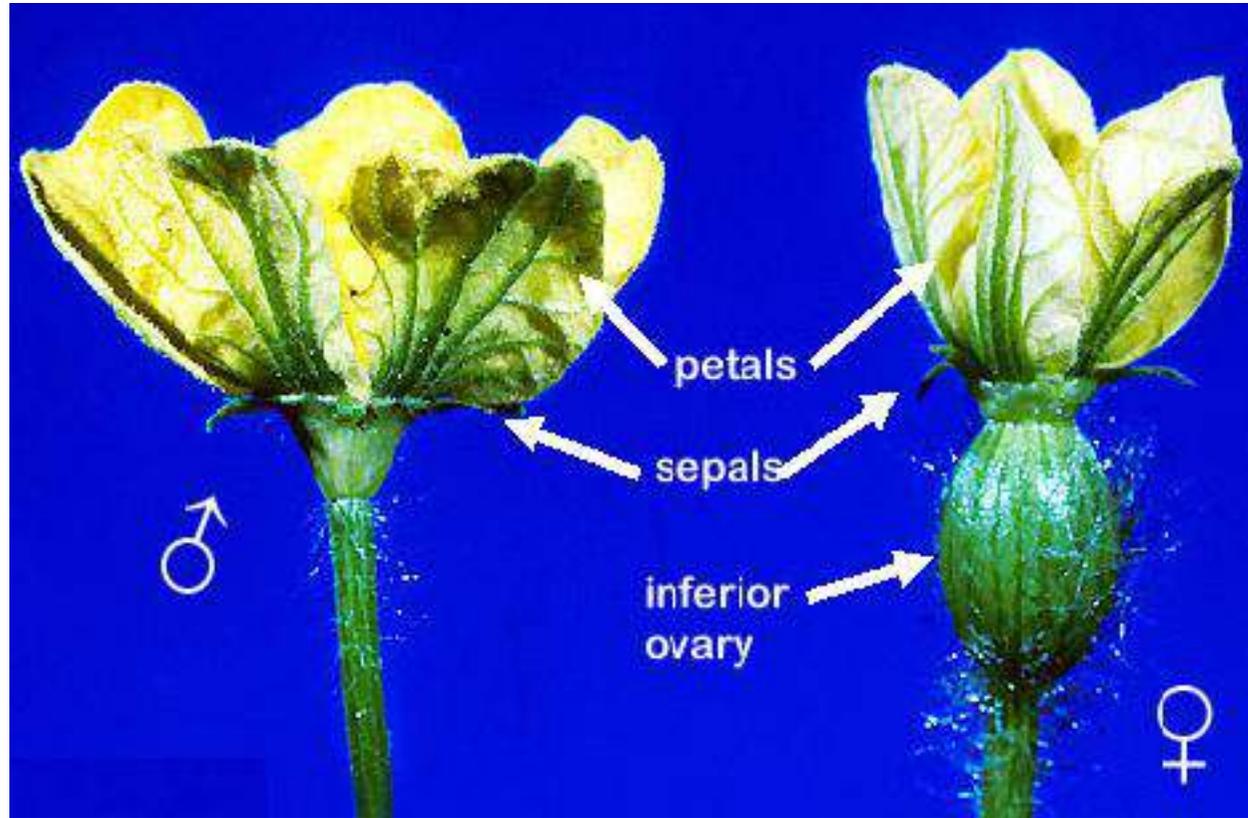


3- Perfect. (زهرة ذكورية ♂ + زهرة أنثوية ♀) زهرة تامة



# خصائص الأزهار

## 4- Im Perfect. زهرة غير تامة



أزهار ذكورية **Male Flowers**

**Female Flowers** أزهار أنثوية

# خصائص الأزهار

5- Neutral.

زهرة عقيمة



# Symmetry التناظر

1- Regular. منتظم

Actinomorphic شعاعية التناظر



# Symmetry التناظر

1- Regular. منتظم

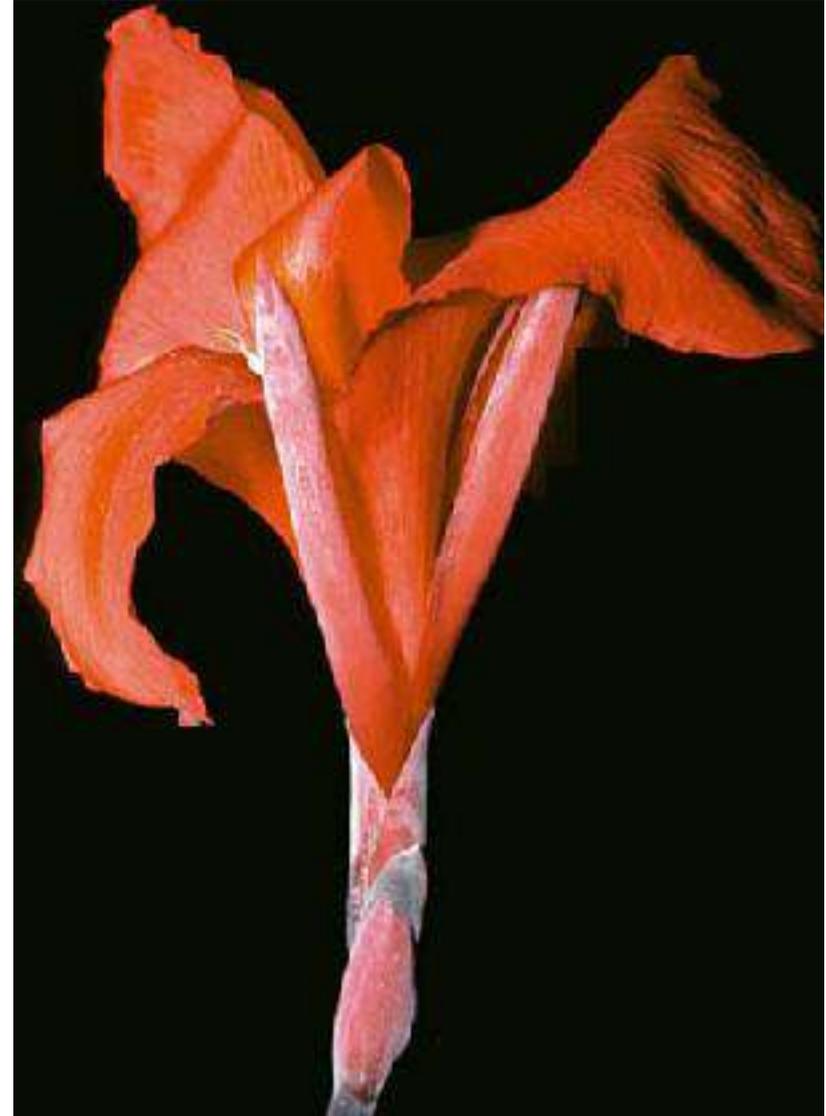
Zygomorphic جانبية التناظر



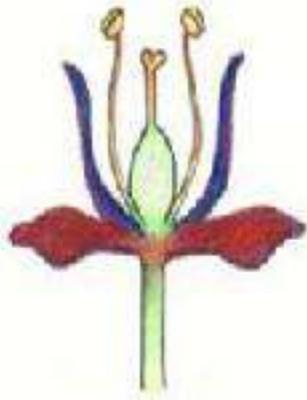
# Symmetry التناظر

## 2- Irregular

غير منتظم

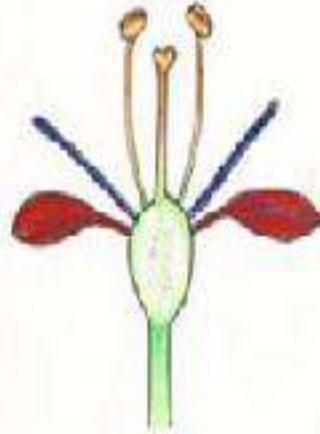


## Position of Ovary موقع المبيض



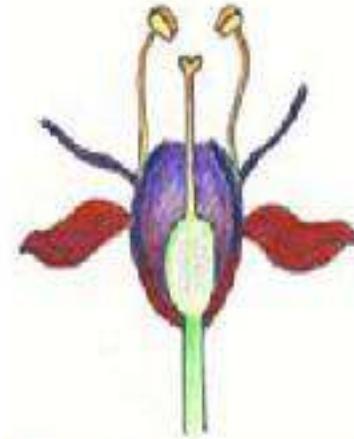
**Hypogynous**

زهرة سفلية الاجزاء



**Epigynous**

زهرة علوية الاجزاء



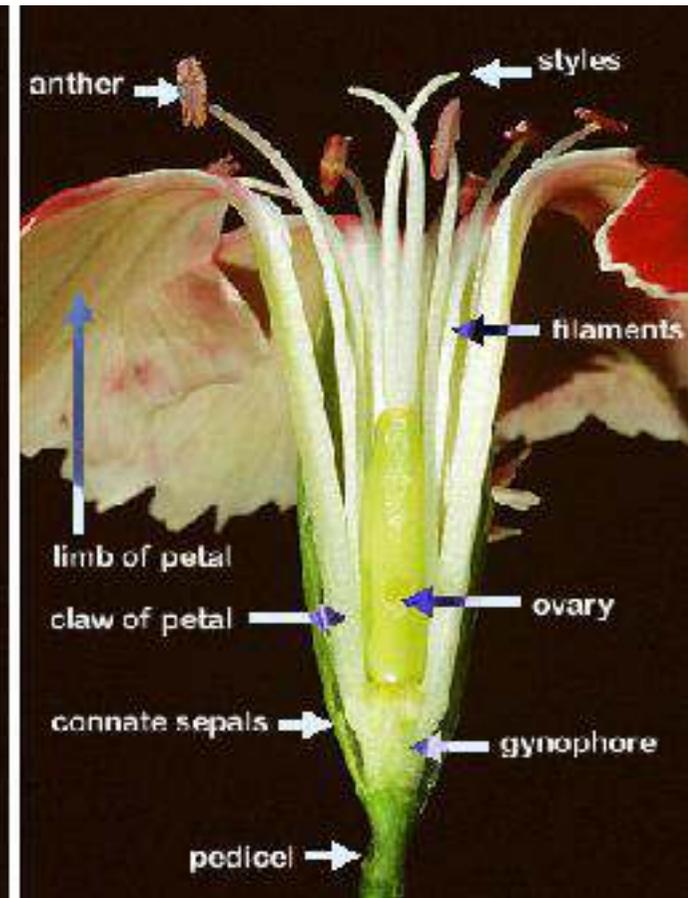
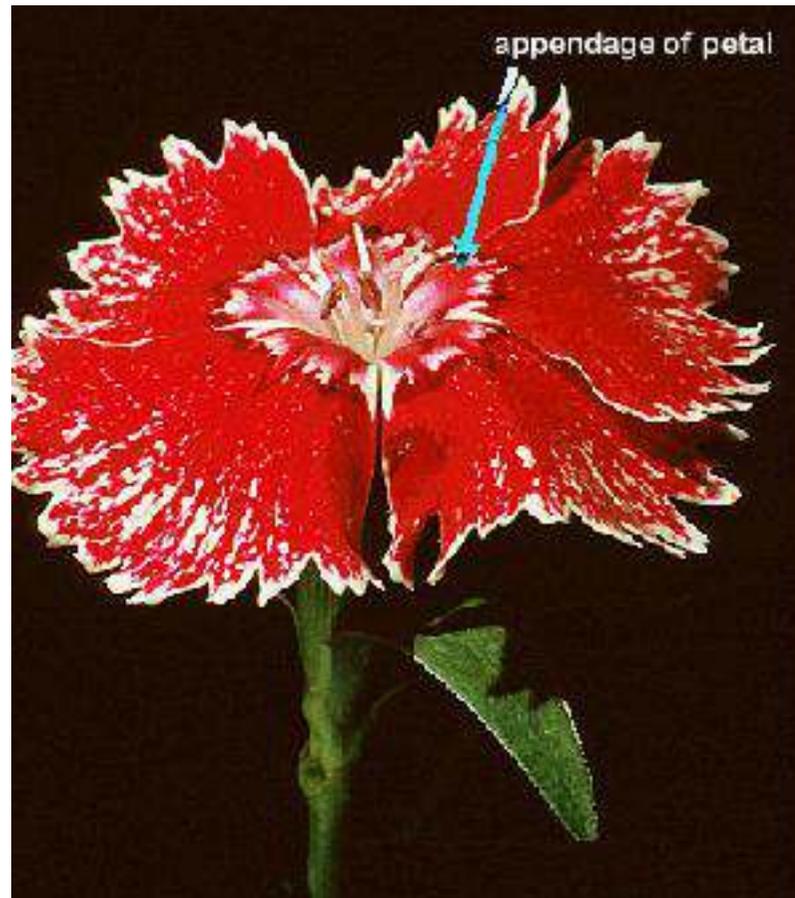
**Perigynous**

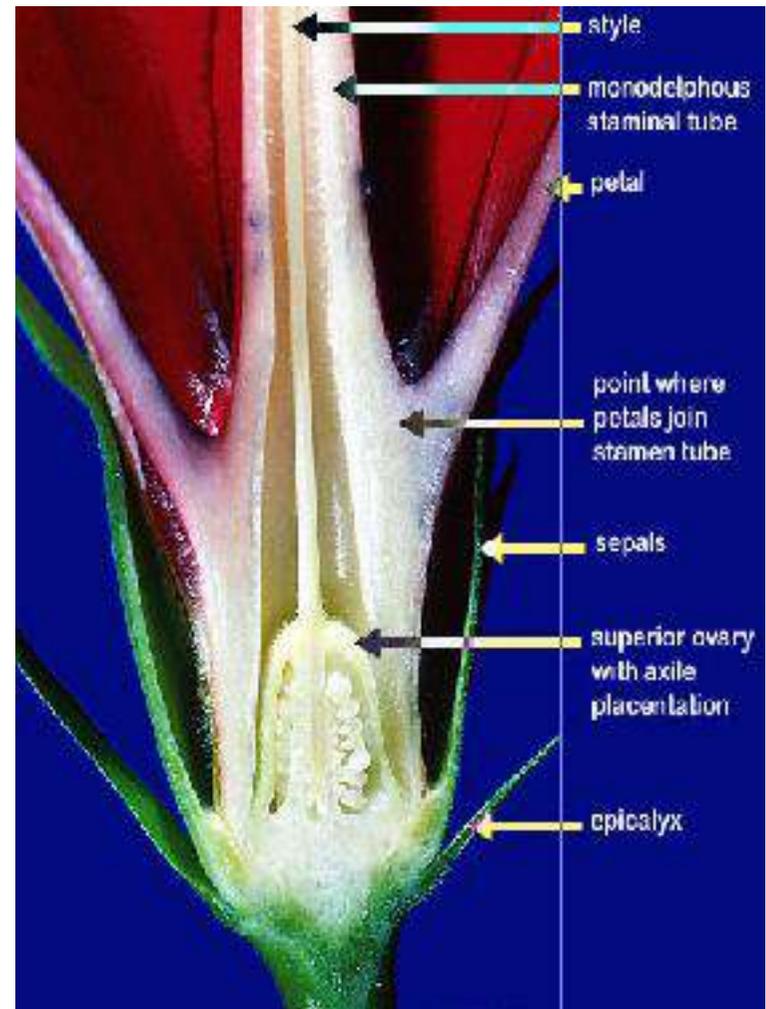
زهرة محيطية الاجزاء

# Position of Ovary **موقع المبيض**

## 1- Hypogynous Flower. **زهرة سفلية الاجزاء**

### (Superior Ovary) **مبيض مرتفع**

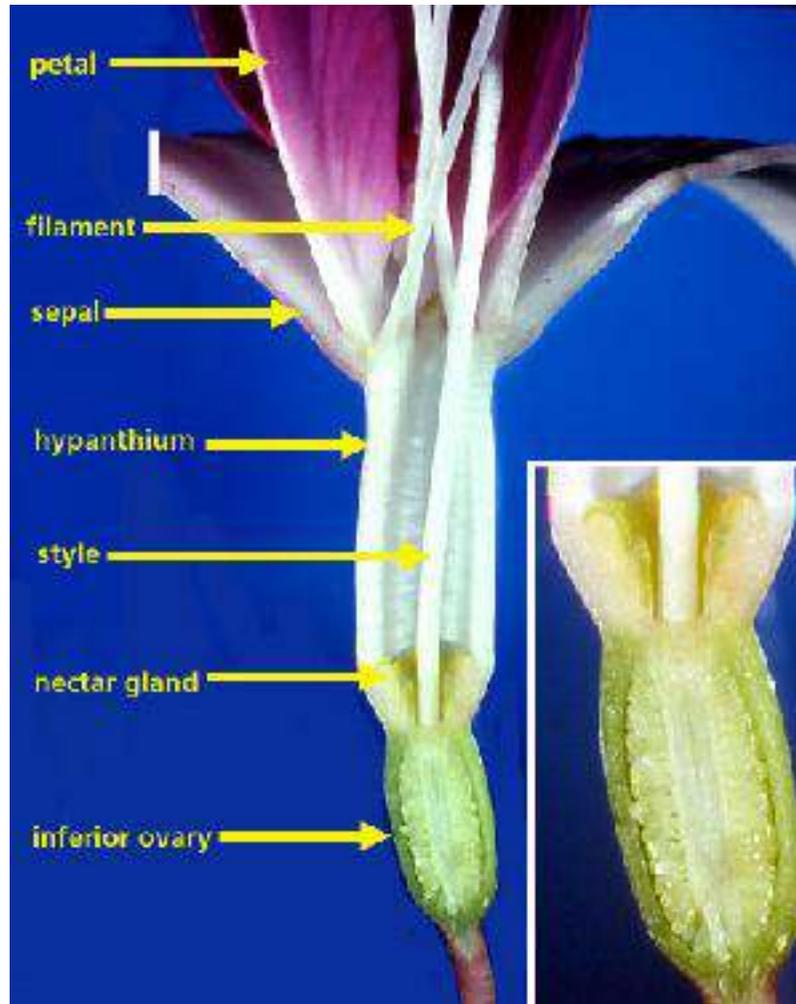




# Position of Ovary موقع المبيض

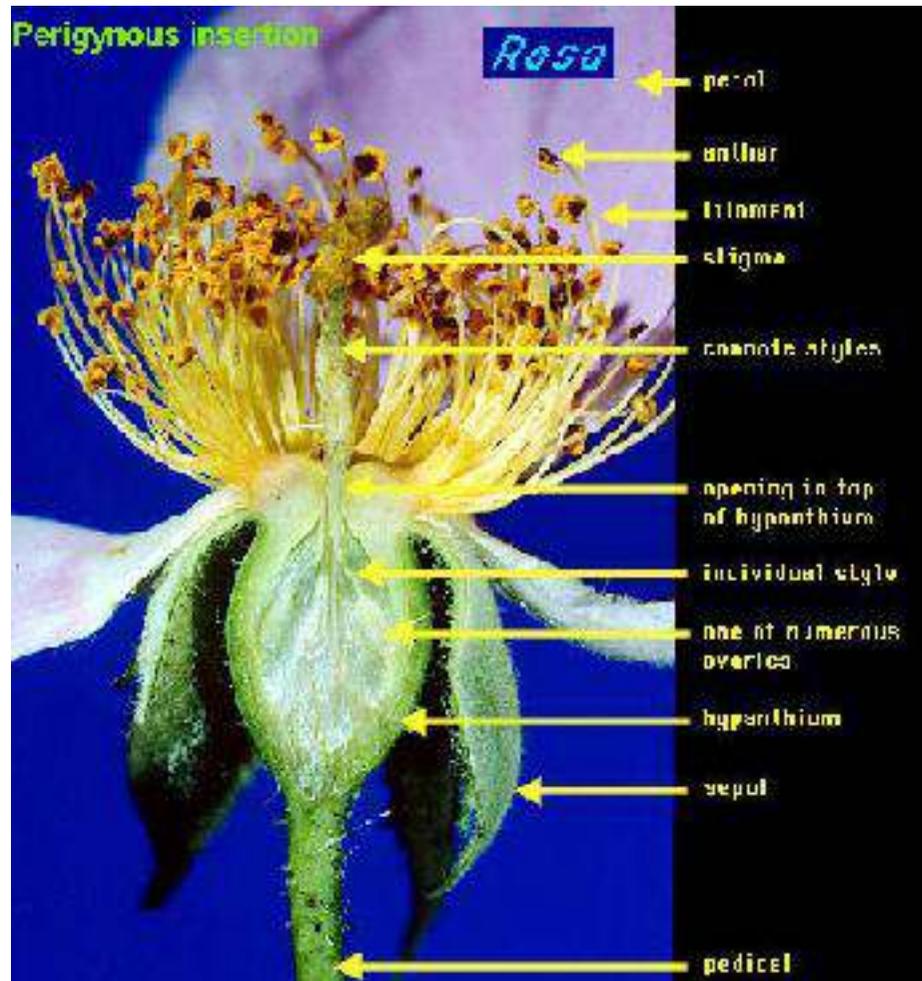
## 2- Epigynous Flower. زهرة علوية الاجزاء

(Inferior Ovary) مبيض منخفض



# Position of Ovary موقع المبيض

## 3- Perigynous Flower. زهرة محيطية الاجزاء

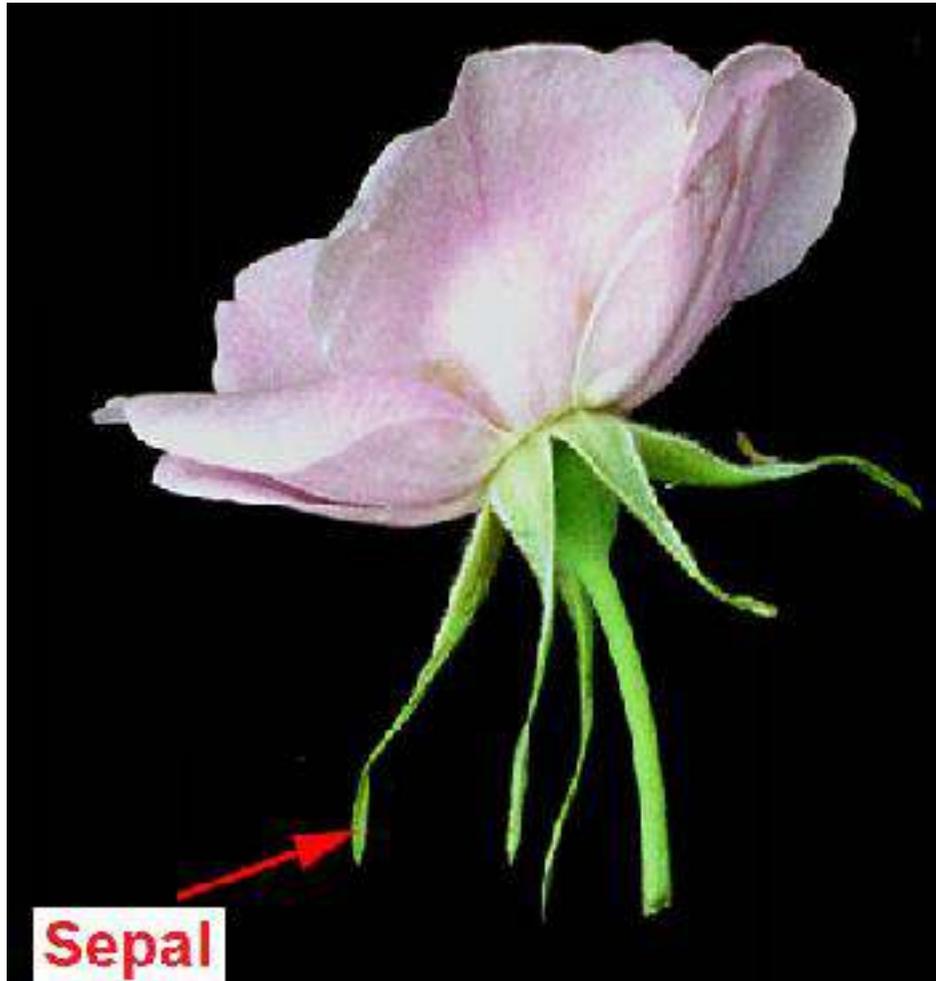


# Perianth الغلاف الزهري

\*Calyx الكأس (Sepals السبلات).

1- Polysepalous Calyx.

كأس منفصل السبلات



2- Gamosepalous Calyx. كأس ملتحم السبلات

(Synsepalous)



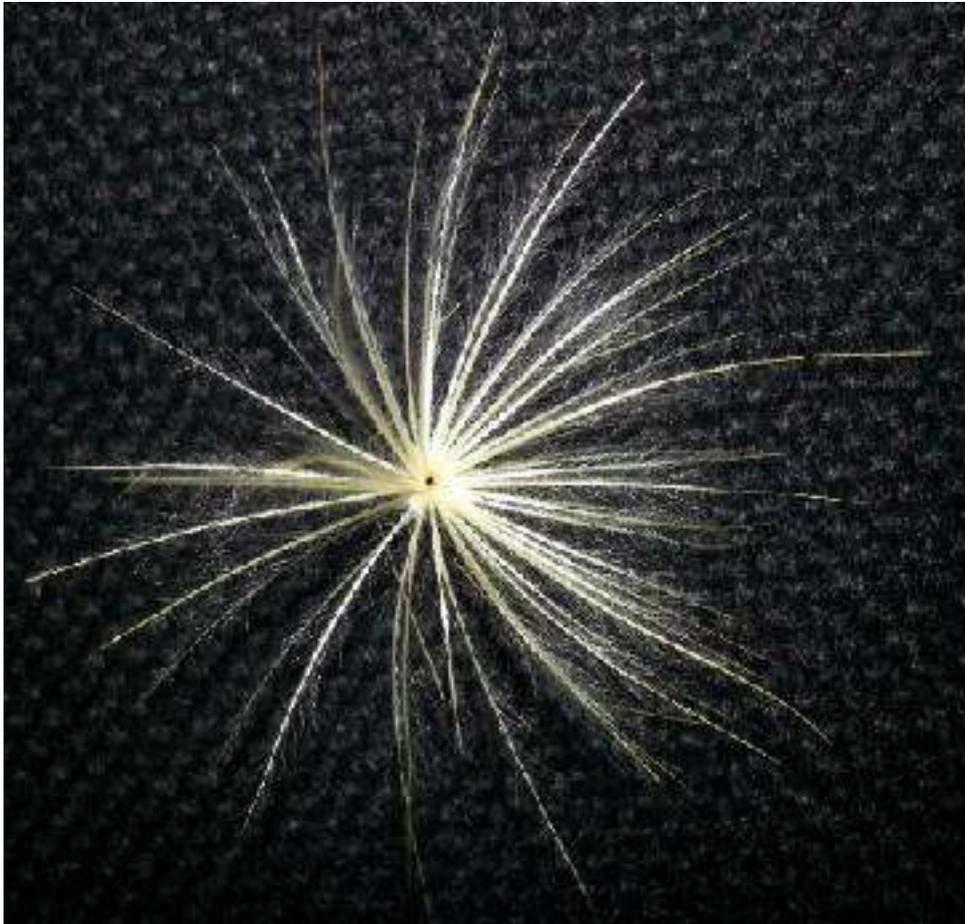
\*Calyx الكأس (Sepals السبلات).

3- Petaloid Calyx. كأس ملو



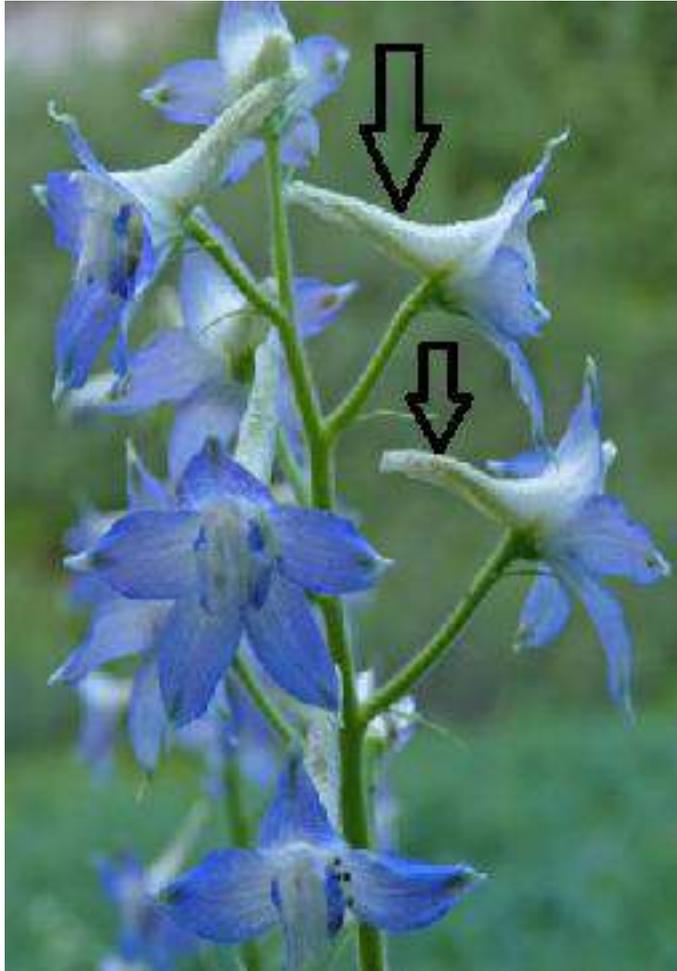
\*Calyx الكأس (Sepals السعلات)

4- Pappus Calyx. كأس زغبى



\*Calyx الكأس (Sepals السعلات)

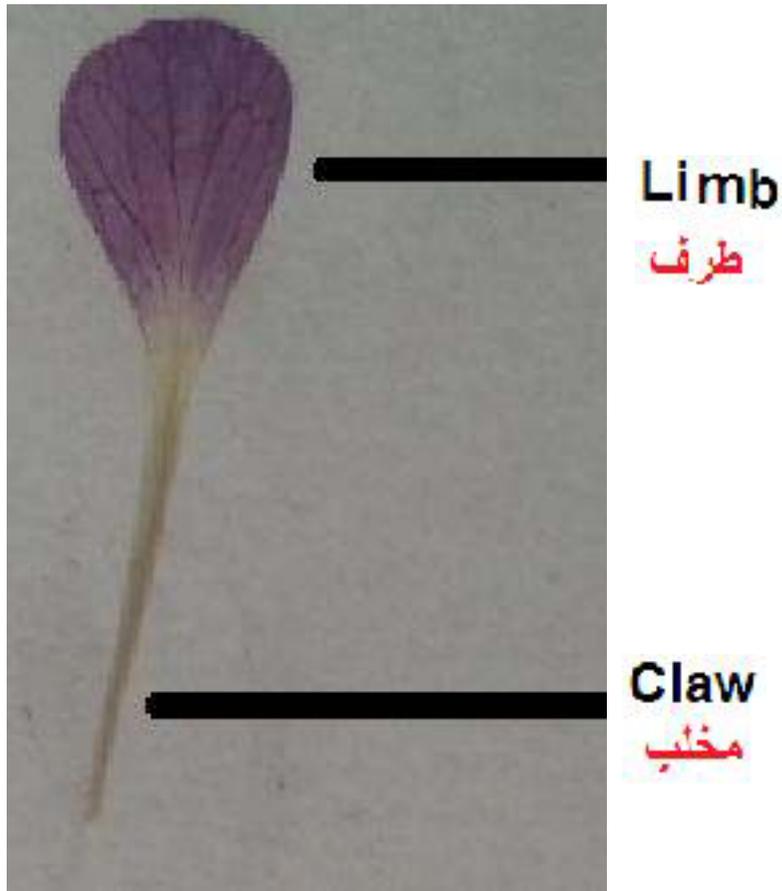
5- Spur. مهماز



## \*Corolla التويج (العنلات) (Petals)

1- Polypetalous Corolla. تويج منفصل البتلات

a- Cruciform. متصلب



## \*Corolla التويج (العنتلات) (Petals)

### 1- Polypetalous Corolla. تويج منفصل البتلات

#### b- Rosaceous.

#### وردي

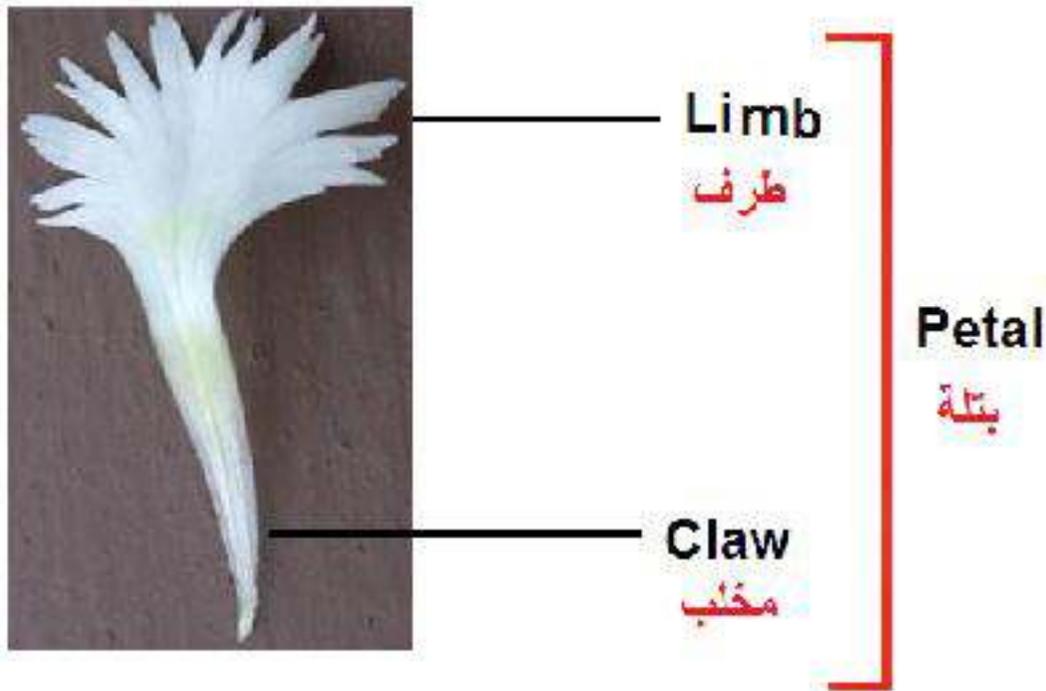
Limb  
طرف



\*Corolla التويج (العنتلات Petals).

1- Polypetalous Corolla. تويج منفصل البتلات

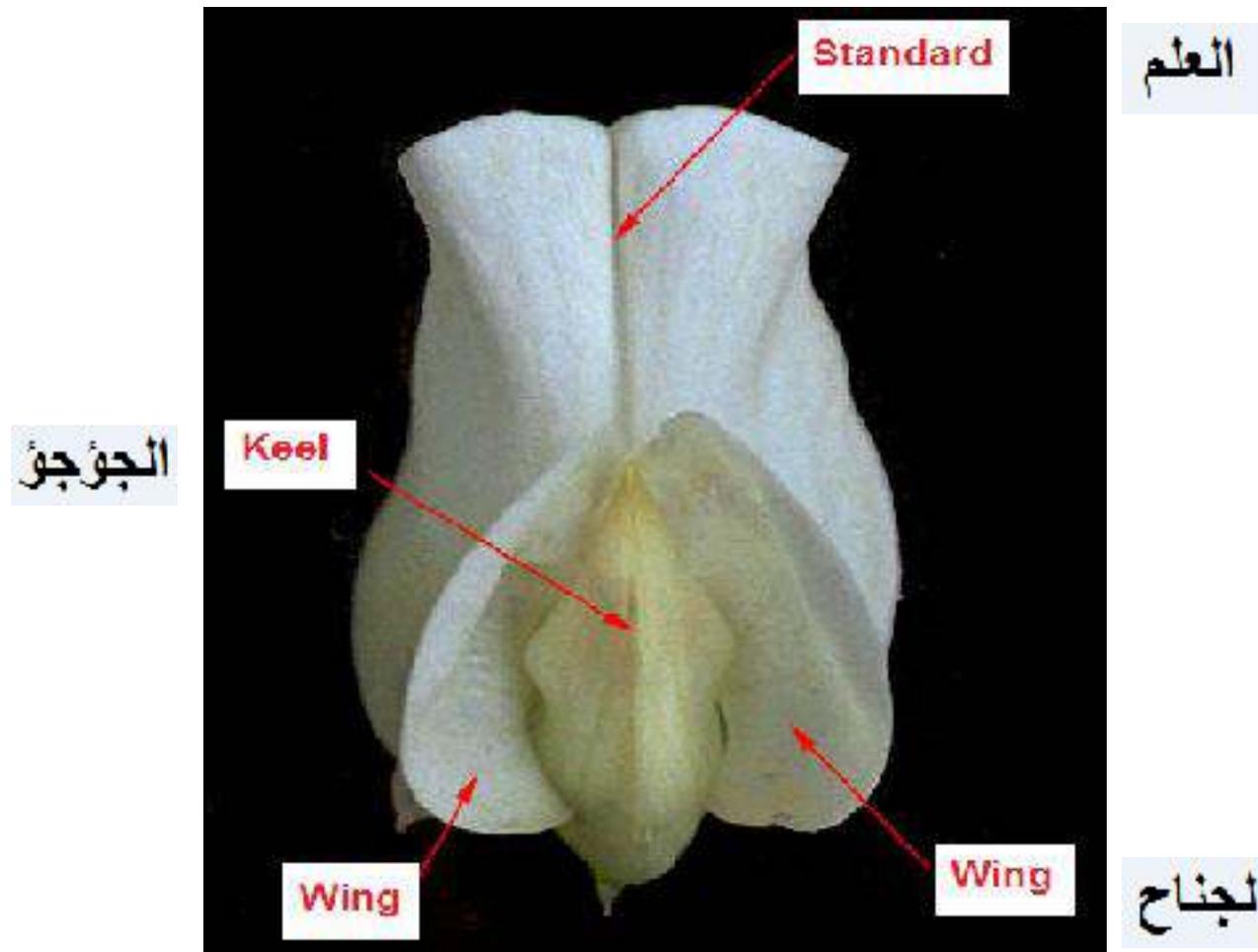
c- Caryophyllaceous. قرنفلي



# Perianth الغلاف الزهري

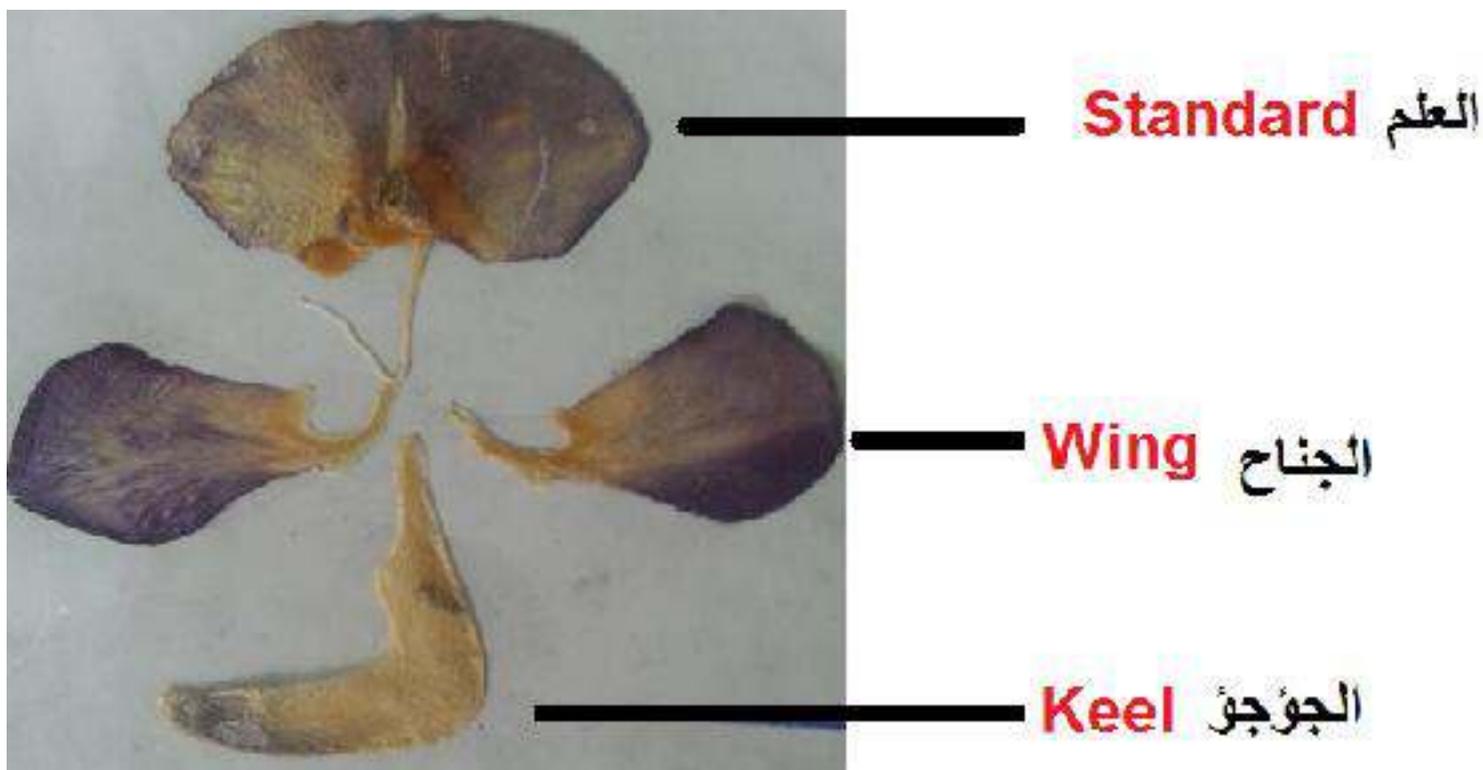
2- Gamopetalous Corolla. تويج ملتحم البتلات

A- Papilionaceous. فراشي



2- Gamopetalous Corolla. تويج ملتحم البتلات

A- Papilionaceous. فراشي



Standard العظم

Wing الجناح

Keel الجوّجوّ

2- Gamopetalous Corolla. تويج ملتحم البتلات

B- Funnel Form قمعي



Corolla Limb

طرف التويج

Corolla Tube

انبوب التويج

## 2- Gamopetalous Corolla. تويج ملتحم البتلات

C- **Bilabiate**

ثنائي الشفة



## 2- Gamopetalous Corolla. تويج ملتحم البتلات

### D- Tubular أنبوبي



## 2- Gamopetalous Corolla. تويج ملتحم البتلات

E- **Ligulate** لساني



## 2- Gamopetalous Corolla. تويج ملتحم البتلات

### F- Salver Form طبقي



Corolla Limb

طرف التويج

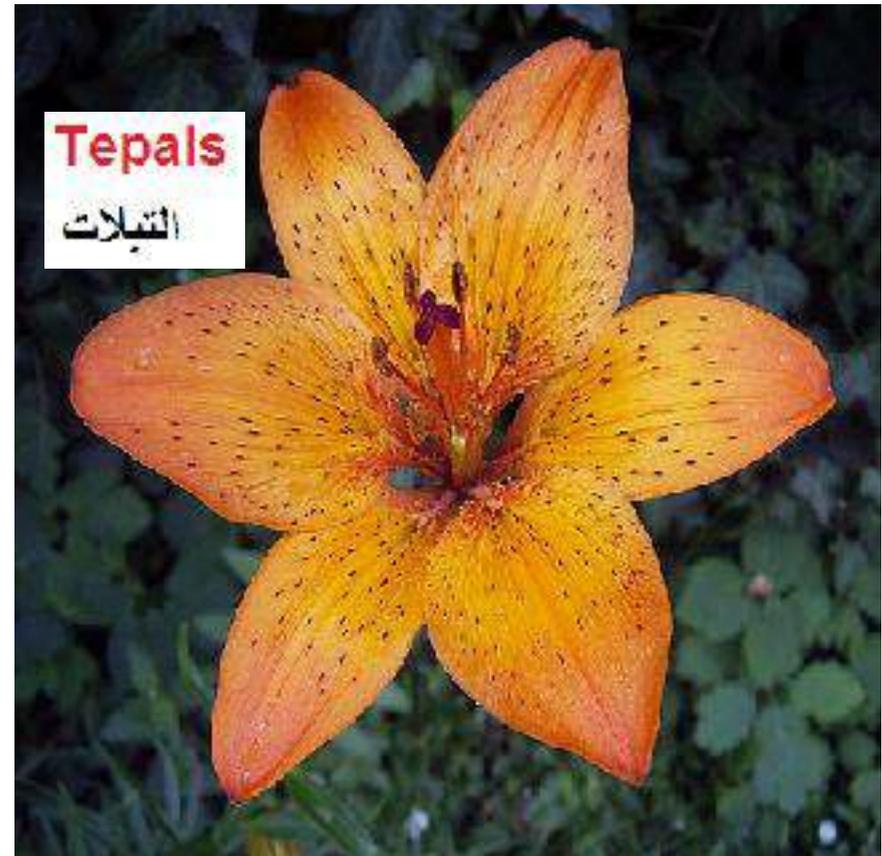
Corolla Tube

انبوب التويج



Perigone

البريكون

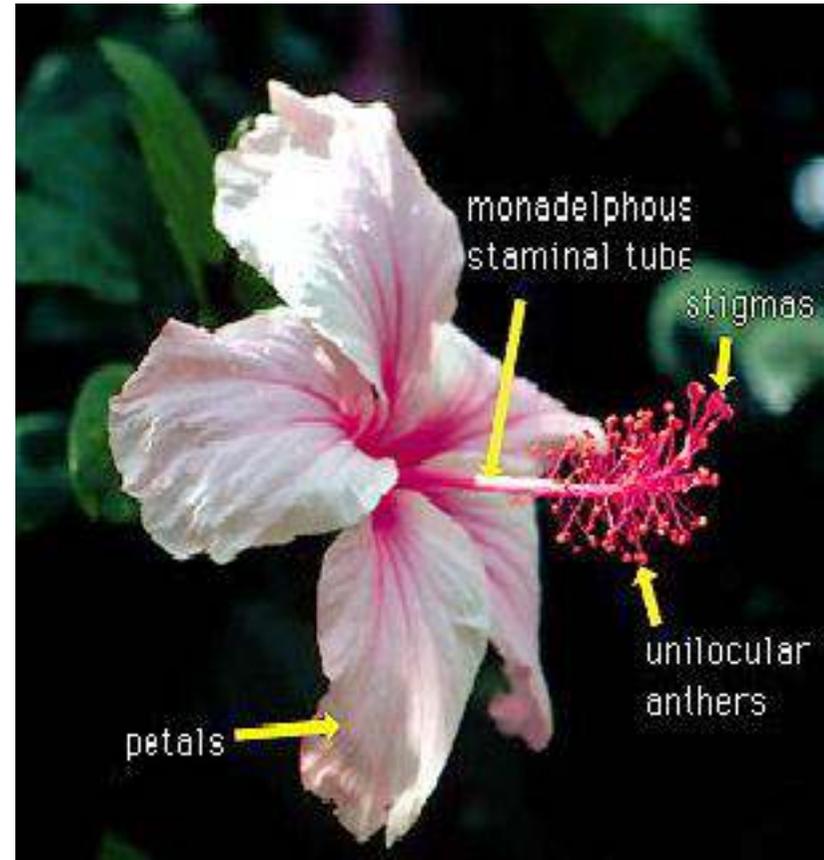
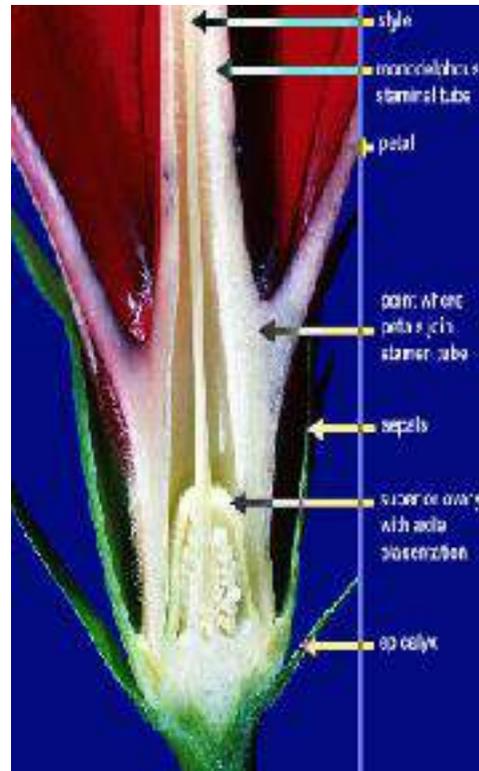


# Androecium الجهاز الذكري

\* Syntemony الاتحاد السدوي

1- Filament united. اتحاد الخويطات

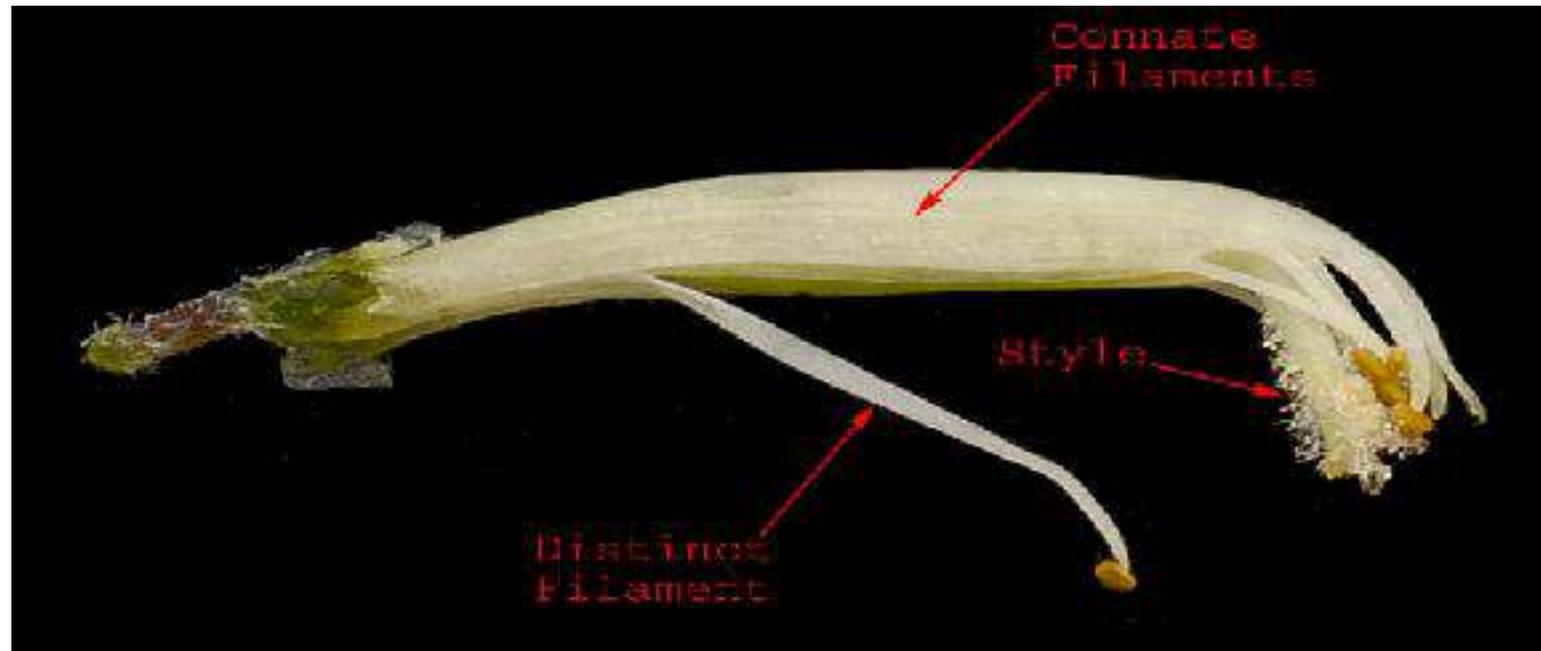
a- Monadelphous. أحادي الحزمة



\* Syntemony   الاتحاد السدوي

1- Filament united.   أتحاد الخويطات

b- Diadelphous.   ثنائي الحزمة



\* Syntemony **الاتحاد السدوي**

**1-** Filament united. **أتحاد الخويطات**

**c- Polyadelphous.** **عديد الحزمة**



\*Synstemony    الاتحاد السدوي

2- Syngenesious.

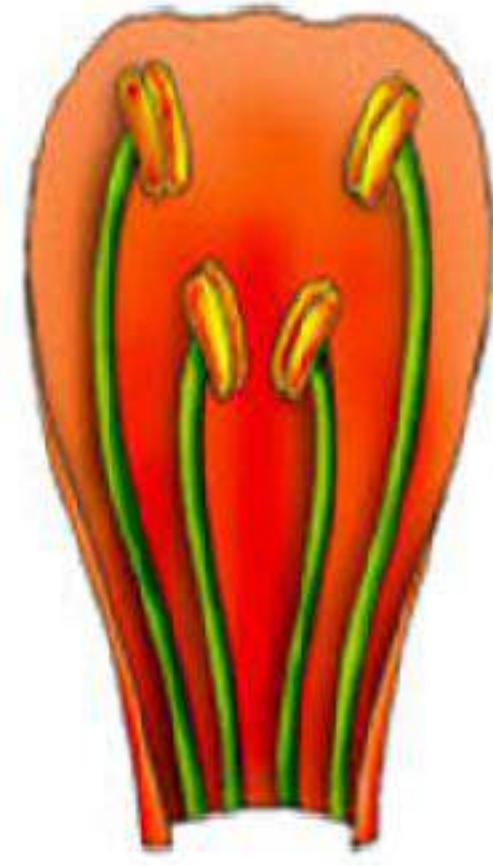
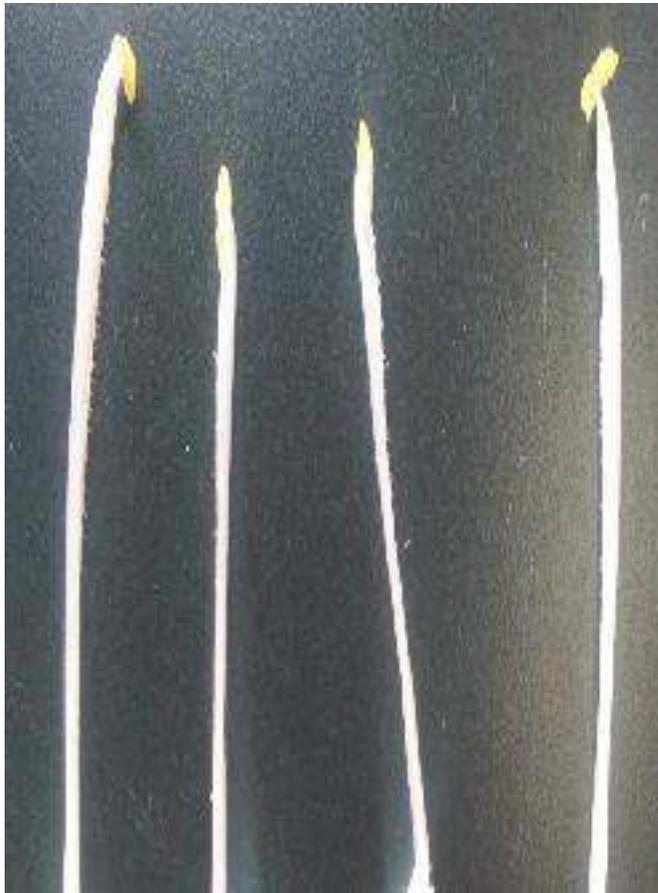
اتحاد المتوك



# Heterostemony. التباين السدوي

1- Didynamous.

طويلة الاثنين



Heterostemony. التباين السدوي

2- Tetradynamous. طويلة الاربع



\*\* insertion of Stamens

أرتكاز الاسدية

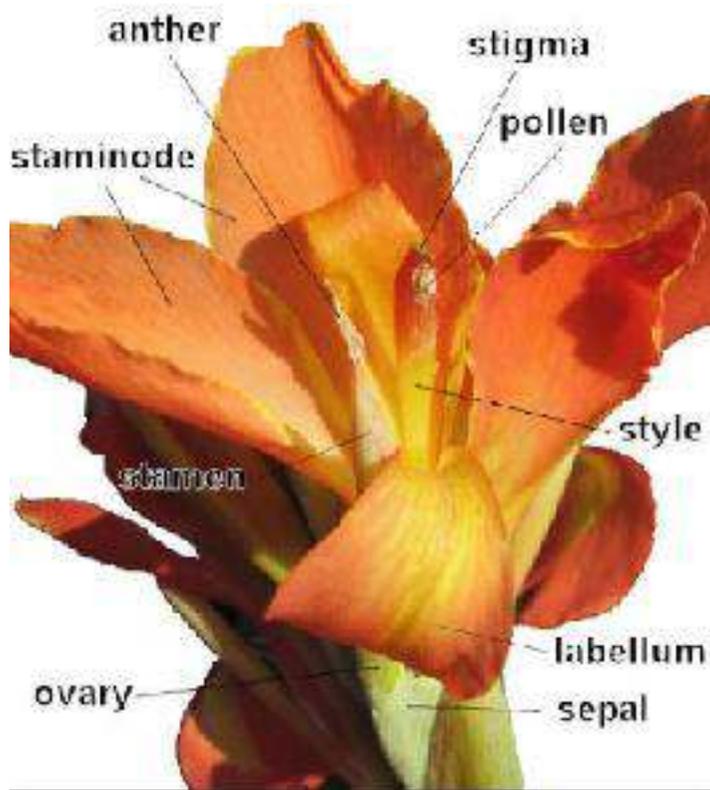
\* Epipetalous.

أسدية ملتحمة بالتويج



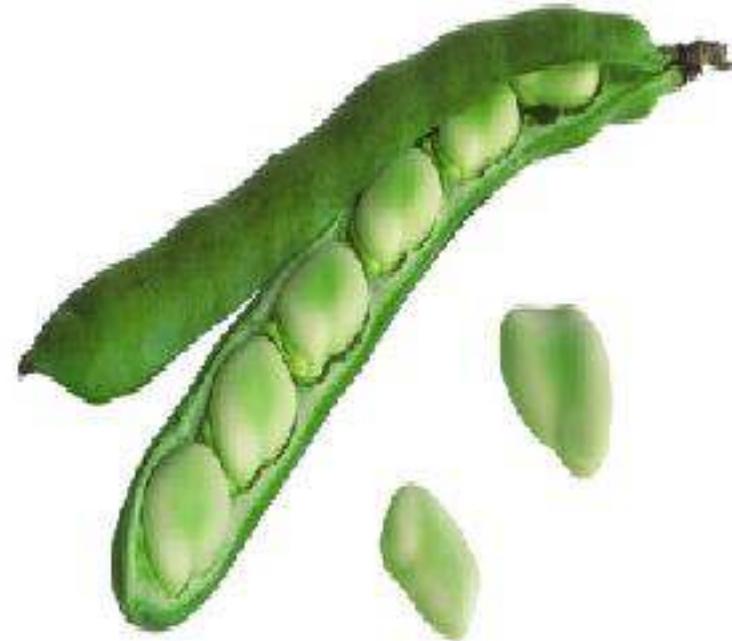
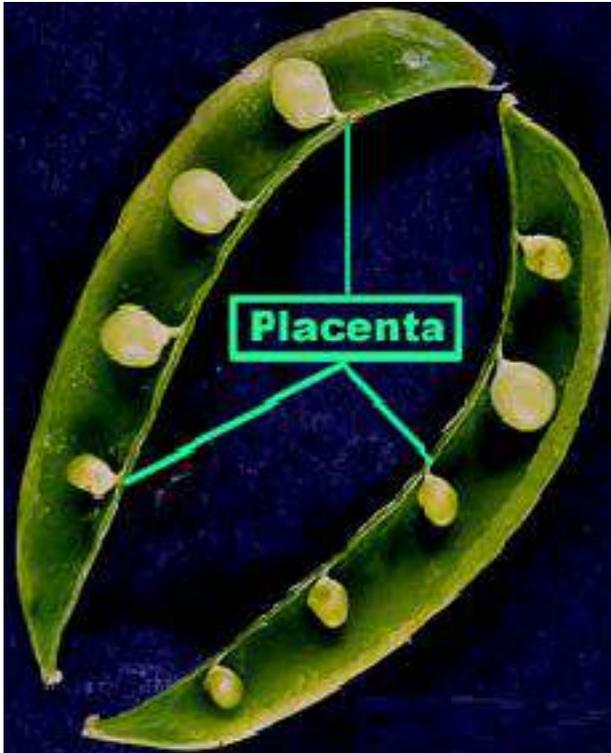
\*\*

# Staminodes. الاسدية العقيمة



# Gynoecium الجهاز الانثوي

## 1-Unicarpous. أحادي الكربلة



## الجهاز الانثوي Gynoecium

2- Polycarpous.

متعدد الكراويل

ويقسم إلى نوعين:-

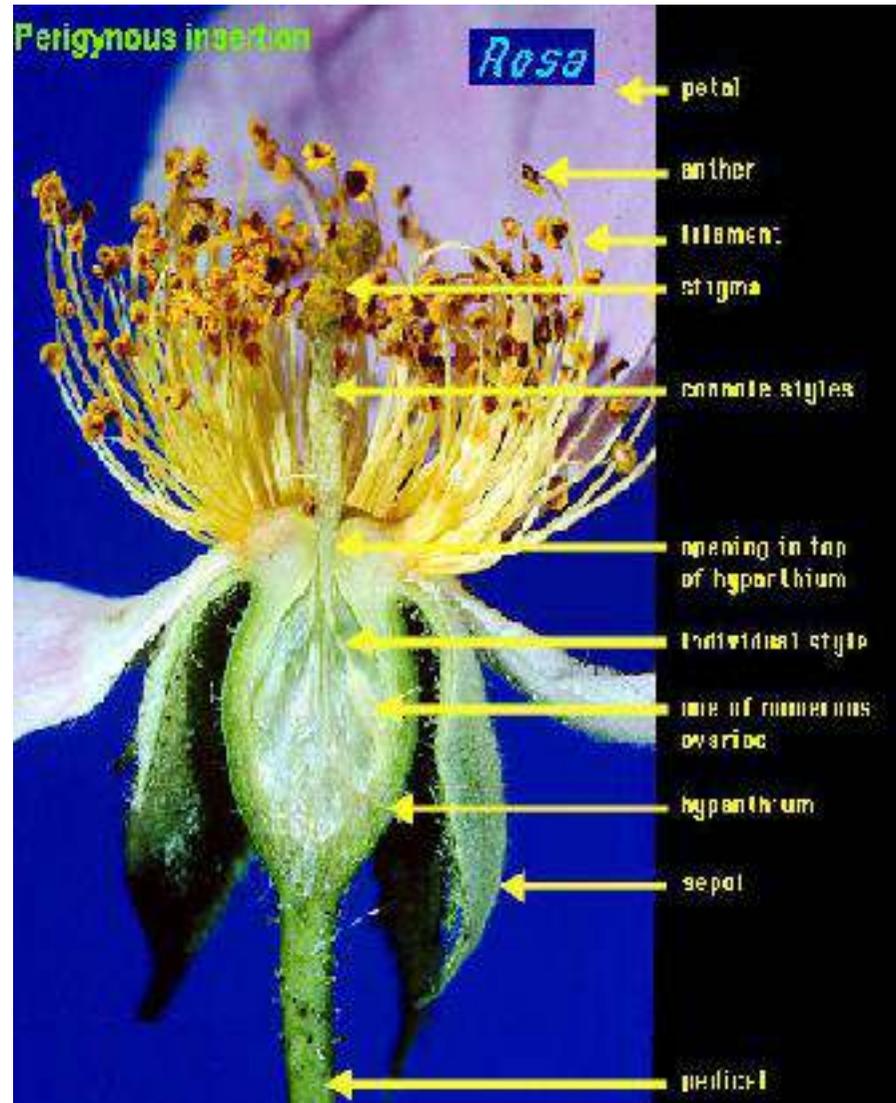
a- Apocarpous.

سائب الكراويل



Perigynous insertion

Rosa



2- Polycarpous.

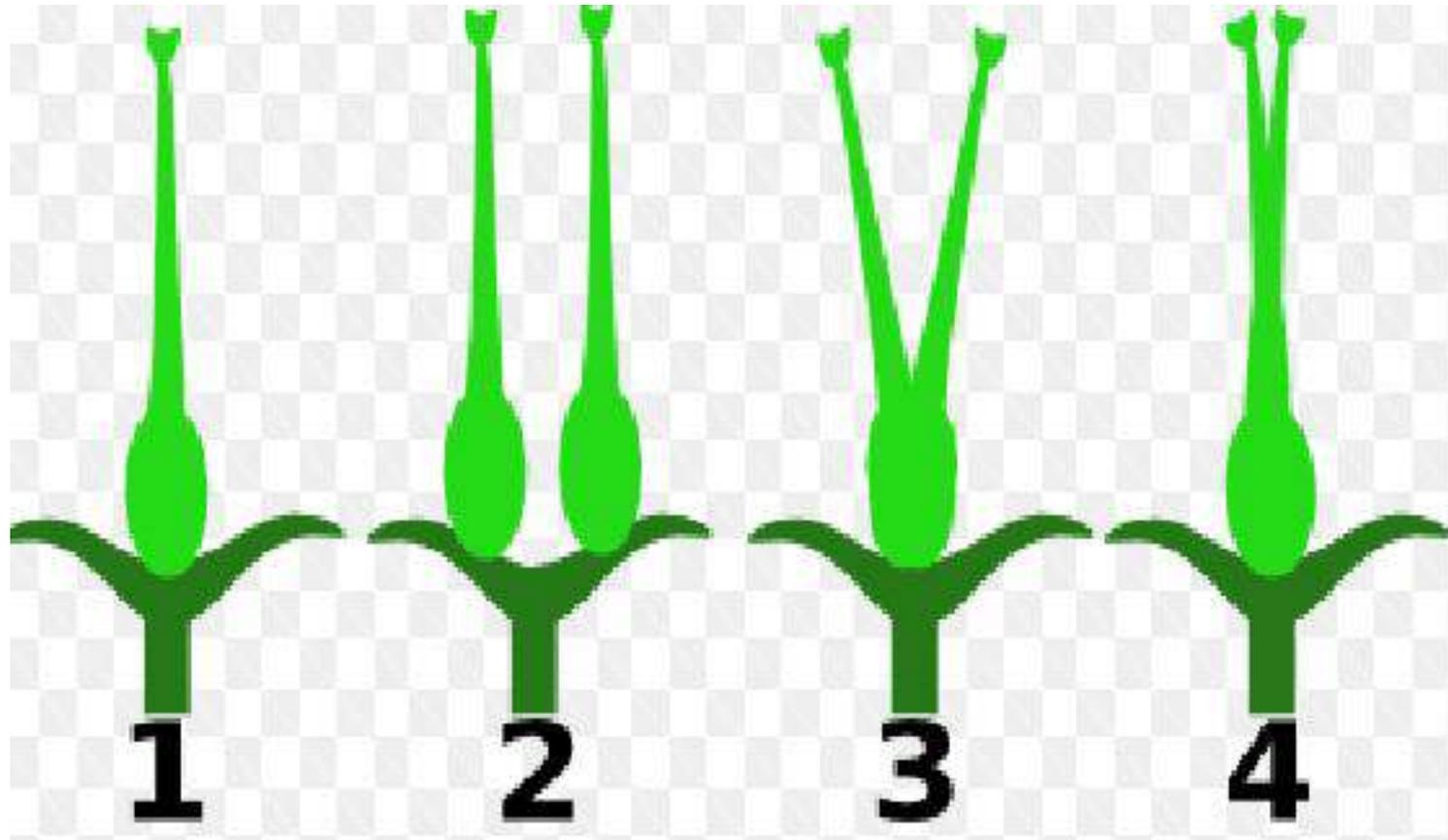
متعدد الكراويل

ويقسم إلى نوعين:-

b- Syncarpous.

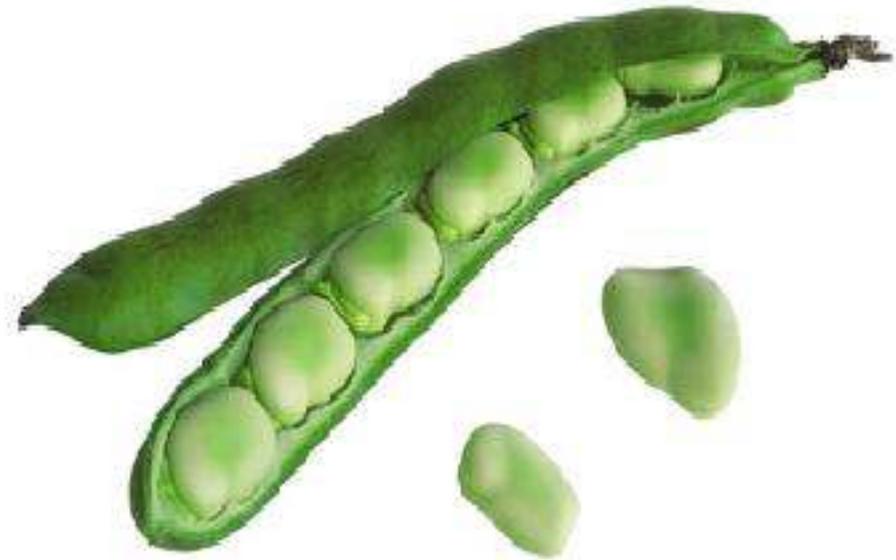
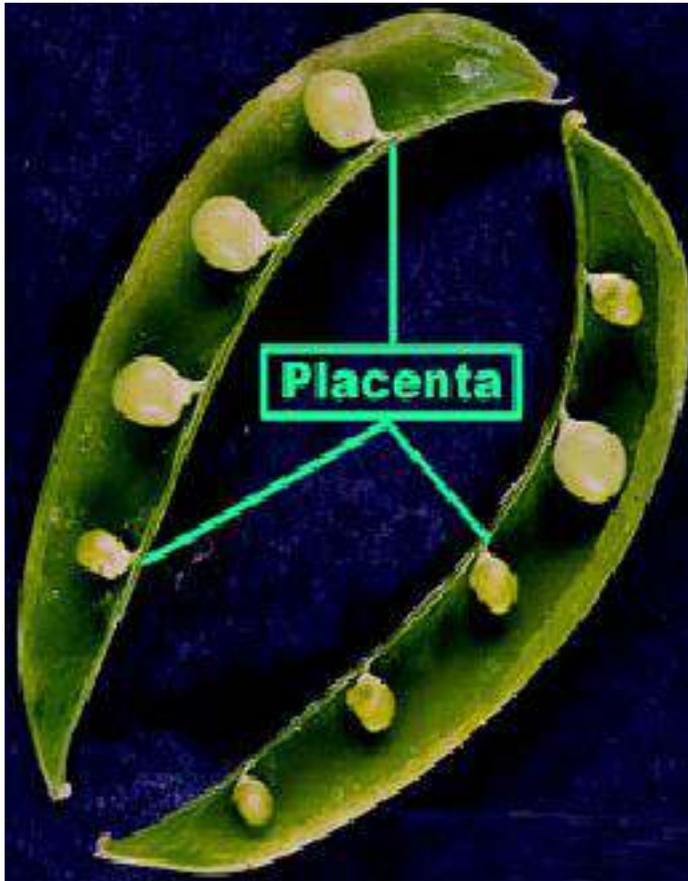
ملتحم الكراويل





# \* Placentation التمشيم

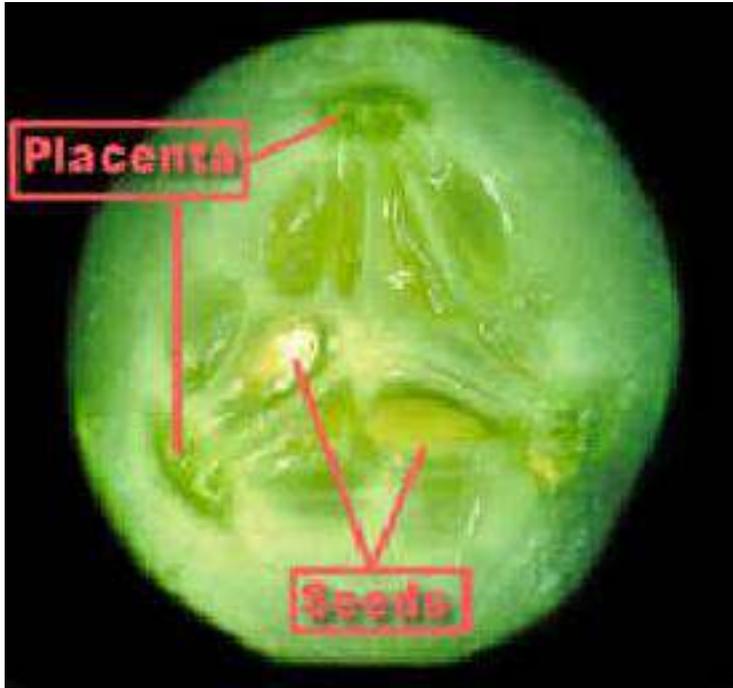
## 1- Marginal. حافي





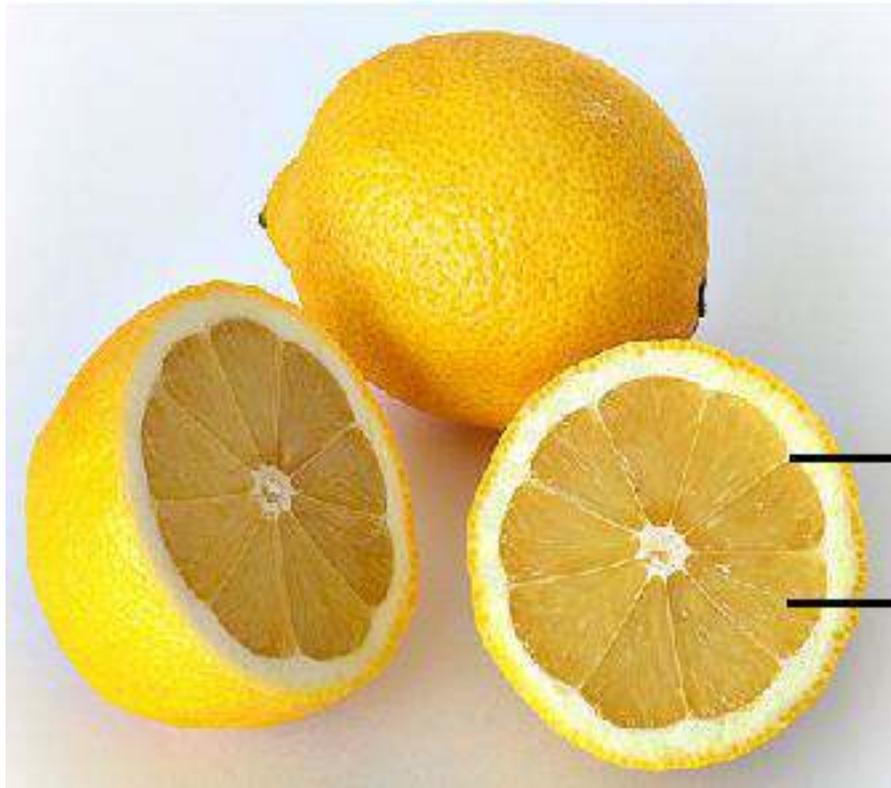
# \* التمشيم Placentation

## 2- Parietal. جداري



## \* Placentation التمشيم

### 3- Axial. مركزي



Septum حاجز

Locule غرفة

\* Placentation التمشيم

4- Free Central. مركزي طلي



# \* Placentation التمشيم

## 5- Basal. اعدى □

