

الزهرة

**THE  
FLOWER**



على الرغم من ان الاعضاء الخضرية تعطينا خصائص تصنيفية مهمة الا ان الزهرة تبقى الالم في هذا المجال، فهي من ناحية تتميز بصفات ثابتة تصمد أمام التغيرات البيئية الطارئة ولا تتأثر بها كما تتأثر الأجزاء الخضرية ومن ناحية أخرى تعطينا عدد كبيراً من التغيرات المظهرية والتركيبية (ألوان مختلفة وأشكال مختلفة) ذات القيمة التصنيفية التي تفوق تلك التي تمنحها الأعضاء النباتية الأخرى كماً ونوعاً.





للأزهار أشكال كثيرة وأحجام متباينة فمن صغيرة لا ترى بالعين المجردة كزهرة عدس الماء *Lemna* و *Wolffia* التي لا يتجاوز مجموع أقطار 50 زهرة منها سنتيمتر واحد (طول النبات حوالي 1 ملم) إلى زهرة أخرى يبلغ قطرها 90 - 130 سم كزهرة زنبق الجثة النتن *Rafflesia* .



تعرف **الزهرة** على انها غصن تحولت أوراقه للقيام بوظيفة التكاثر



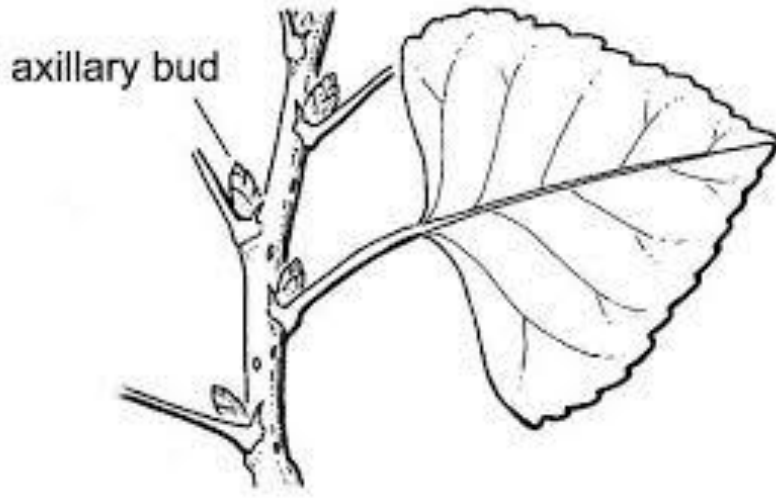
يتميز الغصن الزهري عن الغصن الخضري بما يلي:

1. عدم استطالة سلامياته فتبقى الأجزاء الزهرية محتشدة على عقد لا تفصل بينها مسافات واضحة.
2. يتوقف الغصن الزهري عن النمو القمي بعد تكوين الأجزاء الزهرية.

الوظيفة الأساسية للأزهار هي التكاثر وإبقاء النوع



## منشأ الزهرة :



تنشأ من برعم خاص يدعى البرعم الزهري

Floral bud يقع في أبط ورقة leaf axil

Bract صغيرة الحجم عادة تعرف بالقنابة

برعم زهري



## الأجزاء الزهرية Floral parts

1. الحامل الزهري (The stalk of flower) Peduncle : الجزء الذي يحمل الزهرة.

2. القرص الزهري (التخت) :Receptacle (Torus)

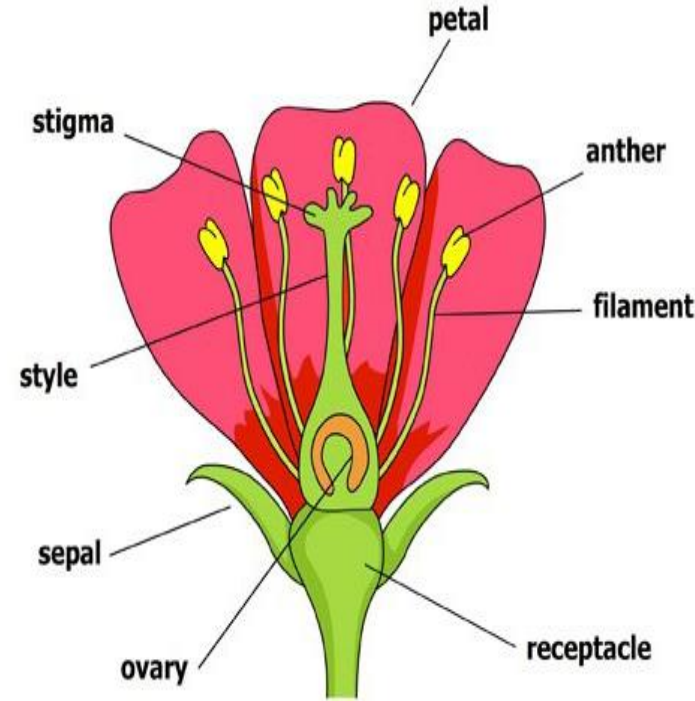
هو الجزء المتضخم الذي يوجد في نهاية الحامل الزهري الذي تترتب عليه الحلقات الزهرية Whorles بتسلسل ثابت (الكأس والتويج والأسدية والمدقات) ويمتاز القرص الزهري بشكله المقعر والمحدب الذي بناءً عليهما يحدد نوع الأزهار وموقع المبيض.

3. الكأس (الأوراق الكأسية أو السبلات) Calyx ( Sepals)

4. التويج (الأوراق التويجية أو البتلات) Corolla (Petals)

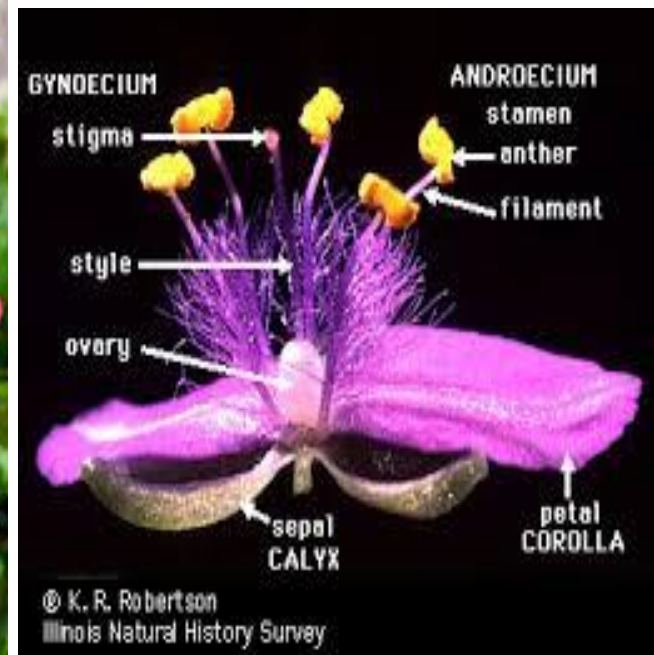
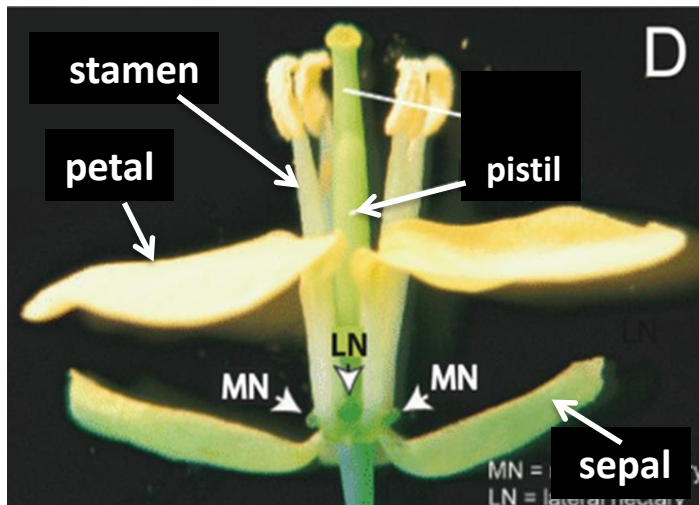
5. الأسدية Androecium (Stamen): الجهاز التكاثري الذكري

6. المدقات Gynoecium (Pistil): الجهاز التكاثري الأنثوي



## عدد الحلقات الزهرية Number of whorles

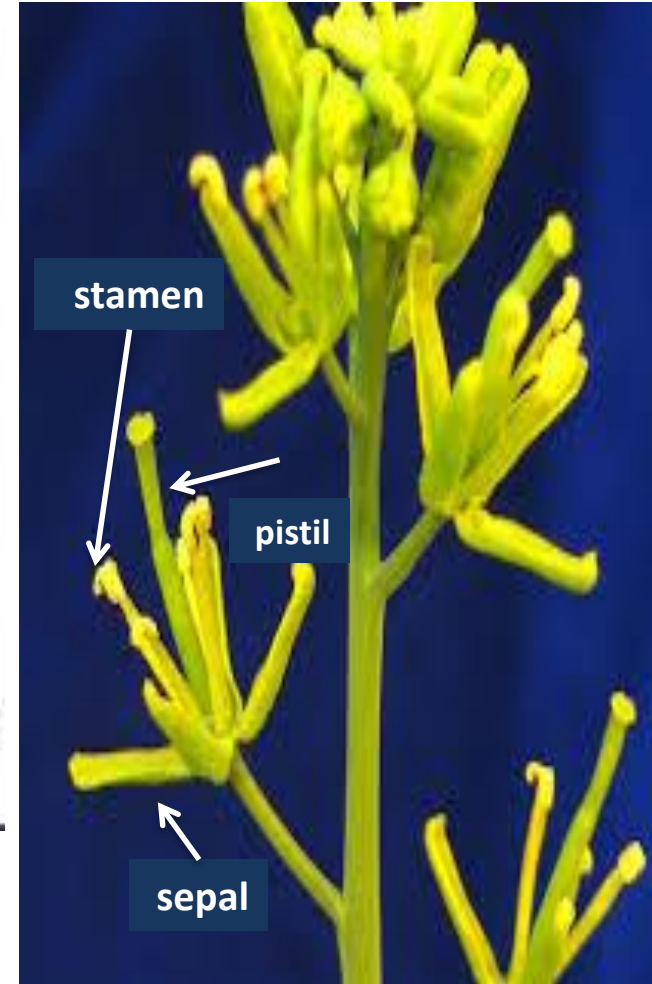
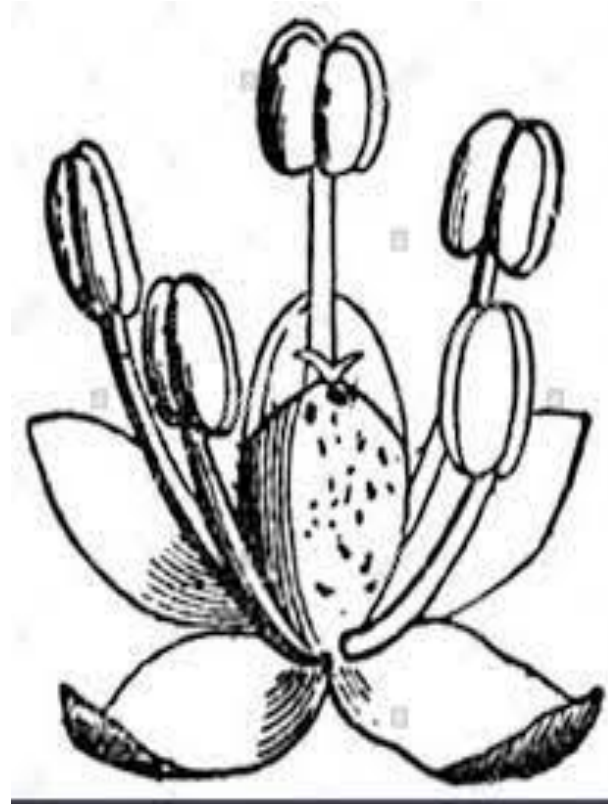
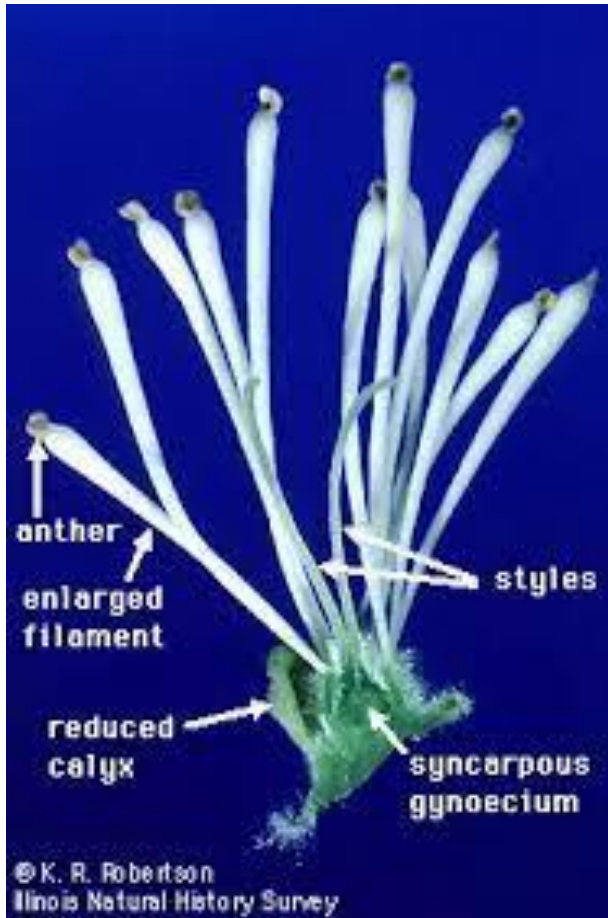
1. أزهار رباعية الحلقات **Tetracyclic flowers**: وهي الأزهار الكاملة التي تتضمن أربعة حلقات زهرية متمثلة بالكاس والتويج والاسدية والمدقات كأزهار اللهانة والمنثور.





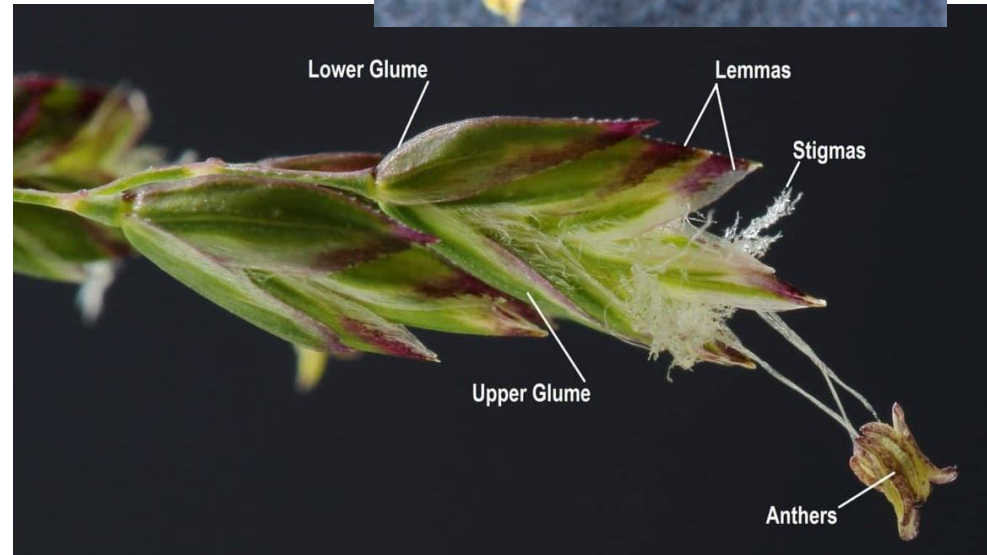
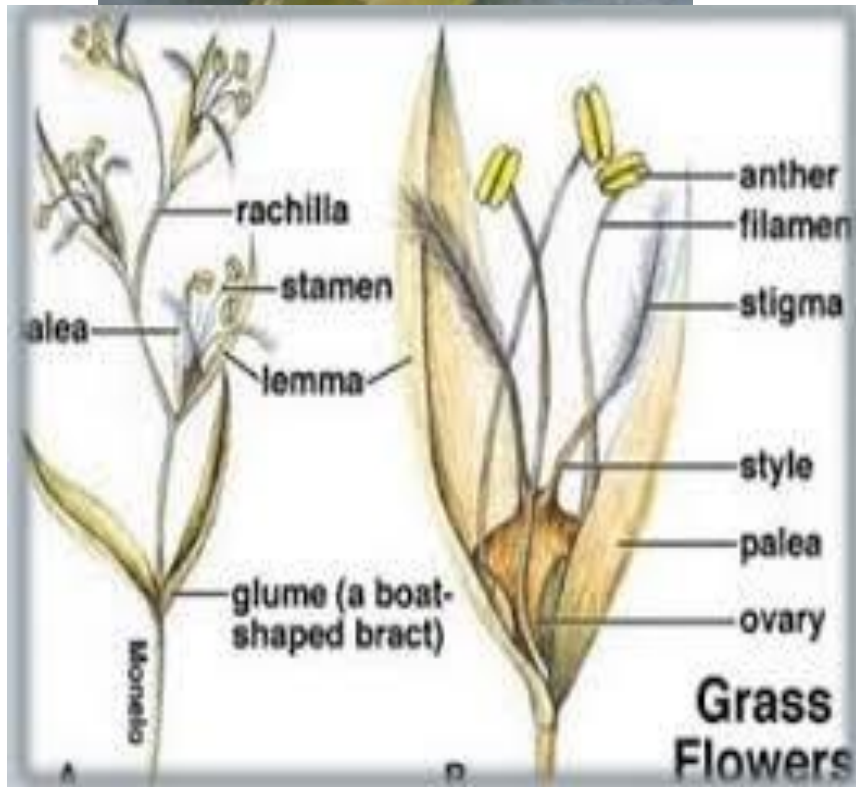
## 2. أزهار ثلاثية الحلقات Tricyclic flowers : تكون فاقدة لحلقة التويج أو الكأس

كأزهار نبات لالا عباس *Mirabilis*.

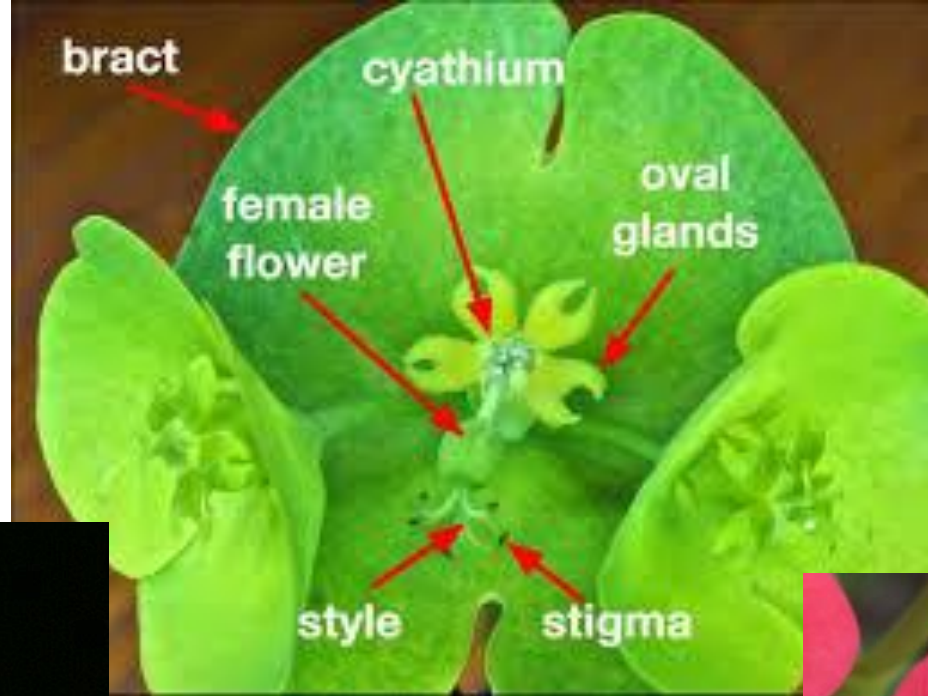




**3. أزهار ثنائية الحلقات : Dicyclic flowers**  
مكونة من حلقتين زهرتين فقط المتمثلة بالأسدية  
والمدقات كأشوا من نباتات العائلة النجيلية.



4. أزهار أحادية الحلقة **Monocyclic**: هي الأزهار المكونة من حلقة زهرية واحدة  
اذ لايتبقى من الزهرة غير سداة واحدة او مدقة واحدة كنبات بنت القنصل *Euphorbia*  
وعدس الماء *Lemna*.





5. أزهار عديدة الحلقات **Polycyclic flowers** : يحدث في كثير من الانواع النباتية ان

تتكرر واحدة او اكثر من الحلقات الزهرية كأن يتواجد الكاس بحلقتين أوالتويج بحلقتين

فتصبح الزهرة خماسية الحلقات **Pentacyclic** او سداسية **Hexacyclic** أو عديدة

الحلقات **Polycyclic**.





## عدد أجزاء الحلقة الواحدة

1. ازهار ثلاثية الاجزاء (Trimerous Flowers (3 - merous) : اذ توجد في الحلقة الزهرية الواحدة ثلاثة أجزاء او احدى مضاعفاتها (3 و 6 و 9)، مثال 3 اوراق كاسية و 3 اوراق تويجية و 3 أسدية ومدقة مكونة من ثلاثة كرابل ملتحمة او و معظم ازهار نباتات ذوات الفلقة الواحدة تتميز بهذا النمط من الازهار كازهار الزنبق ونخيل التمر ونادراً ما تتواجد هذه الحالة في ذوات الفلقتين.

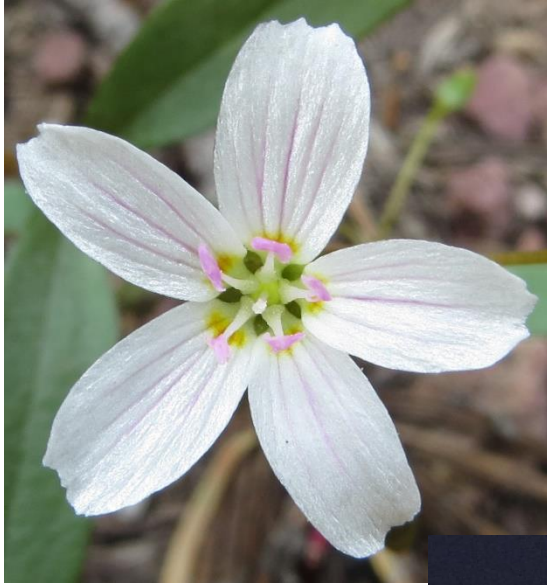


**2. أزهار رباعية الاجزاء (Tetramerous Flower (4 - merous):** اذ توجد في الحلقة الزهرية الواحدة اربعة اجزاء او احدى مضاعفاتها (4 أو 8 أو 12) ، مثال 4 أوراق كاسية و 4 أوراق تويجية و 4 أسدية ومدقة مكونة من أربعة كرابل ملتحمة كما في العديد من ازهار نباتات ذوات الفلقتين كأزهار العائلة الصليبية كالفجل والخردل ويندر وجود هذه الحالة في ذوات الفلقة الواحدة.





3. أزهار خماسية الاجزاء **Pentamerous Flower (5 - merous)** : اذ توجد في الحلقة الزهرية الواحدة خمسة أجزاء أو احدى مضاعفاتها (5 أو 10 أو 15) ، مثال 5 أوراق كاسية و 5 أوراق تويجية و 5 أسدية ومدقة مكونة من خمسة كرابل ملتحمة وتقتصر هذه الحالة على ازهار نباتات ذوات الفلقتين كما في الكتان والبوري والزيزفون.



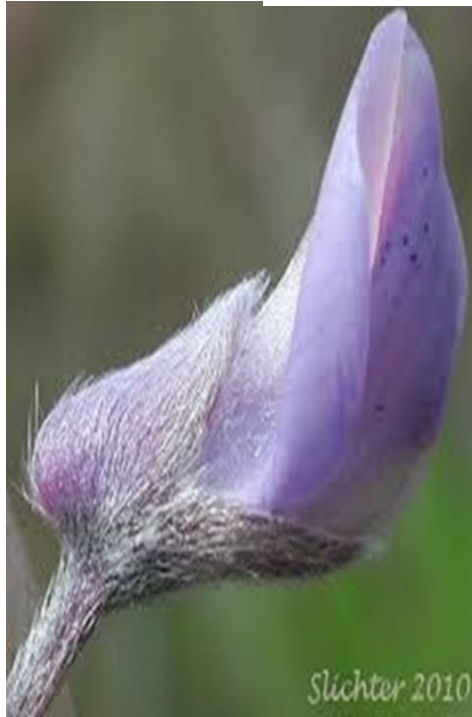


4. ازهار عديدة الاجزاء الزهرية **polymerous**: ان زادت الاجزاء الزهرية عن خمسة في الحلقة الواحدة.



Perigon	Perianth
غلاف زهري غير متميز الى كاس وتويج	غلاف زهري متميز الى كاس وتويج
يتألف الغلاف الزهري من وحدات متشابهة في الحلقتين الخارجية والداخلية تسمى التبتلات Tepals	يتألف الغلاف الزهري من : الاوراق الكاسية (السبلات) Sepal الاوراق التويجية (البتلات) Petal
يظهر الغلاف الزهري بأكمله أما باللون الاخضر فيعرف على انه كأسى المظهر sepaloid perigon او يظهر الغلاف الزهري ملونا فيعرف بانه تويجي المظهر petaloid perigon	يظهر الكأس دائماً باللون الاخضر وكل تدرجاته اللونية ويكون التويج ذو الوان زاهية متعددة

**Petaloid Perigon**



**Perianth**



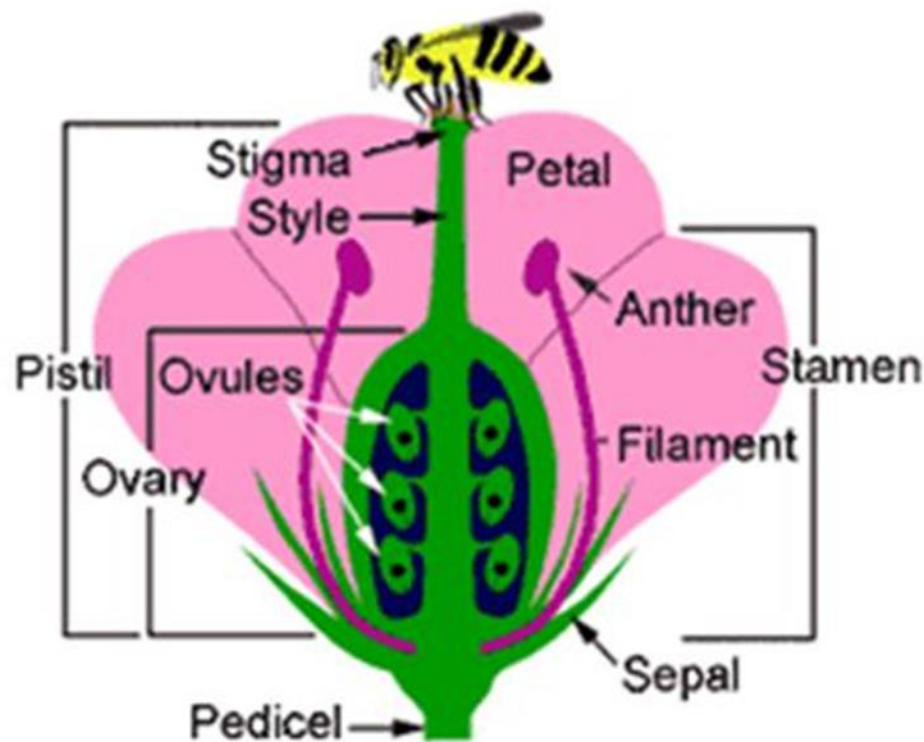
**Sepaloid Perigon**



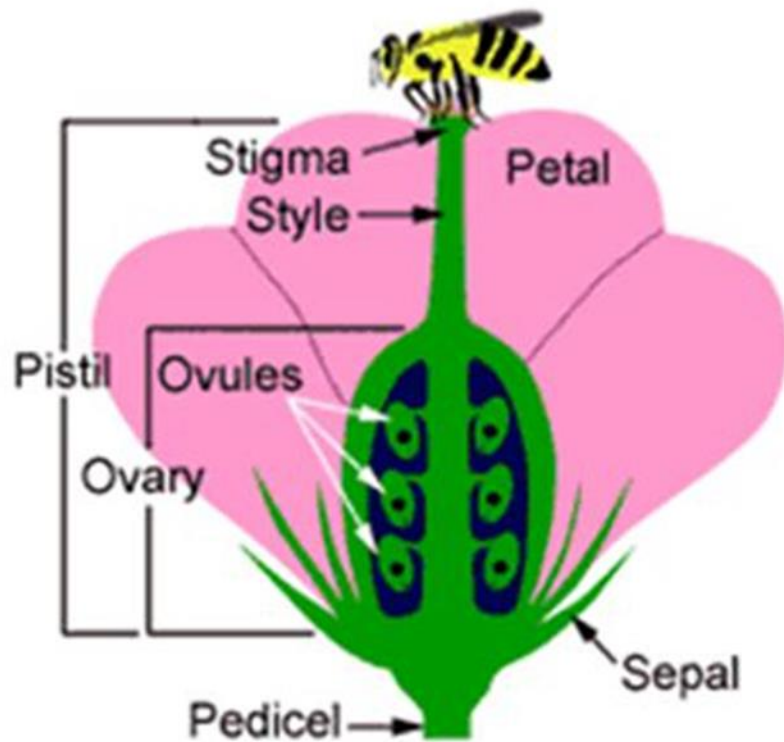


Flower types	Terms
Complete Flowers الأزهار الكاملة	تحتوي على الحلقات الزهرية الأربعة وهي الكاس والتويج والاسدية والمدقة
incomplete Flowers الأزهار غير الكاملة	الأزهار الفاقدة لأحدى الحلقات الزهرية
Naked Flowers الأزهار العارية	Without Perianth (corolla and calyx) الأزهار لا تحتوي على الغلاف الزهري
Asepalous Flowers أزهار لاكأسية	Without calyx(sepals)
Apetalous Flowers أزهار لاتويجية	Without corolla(petals)
Perfect Flowers الأزهار التامة	Bisexual (Stamen and pistil) ثنائية الجنس
imperfect Flowers الأزهار غير التامة	Unisexual (Stamen or pistil) أحادية الجنس
Staminate Flowers الأزهار الذكورية	Only stamens فقط الاسدية
Pistillate Flowers الأزهار الانثوية	Only pistil فقط المدقة
Neutral (sterile) Flowers الأزهار المتعادلة (العقيمة)	Without stamens or pistil بدون الاسدية او المدقة

# Complete and Incomplete Flowers



**Figure 20.** Complete flower structure



Imperfect (pistillate) flower structure

