

Lec 7

كأس Calyx

سبلات (Sepals)

- Calyx: The outer whorl of floral leaves (sepals)
الكأس: الغلاف الخارجي لأوراق الأزهار (الكأس).
- Polysepalous (Aposepaly): All the sepals are free from each other, e . g. Mustard.
سائبة: جميع السبلات منفصلة مع بعضها البعض مثل الخردل
- Gamosepalous (Synsepaly): The sepals are fused each other, e. g . Cotton.
ملتحمة: السبلات ملتحمة مع بعضها البعض مثل القطن.

The gamosepalous are divided into: تنقسم الملتحمة الى قسمين

Irregular غيرمنتظم

- Bilabiate (Salvia) ثنائية الشفة (سالفيا)
- Spurred مهماز
- Hooded هودجي

Regular منتظم

- * Tubular (Verbena) انبوبي (فيربينا)
- * Campanulate (Petunia) جرسية (بيتونيا)
- * Globose (Rospbery) كروي (روز بيري)

Funnel form (Sweet Potato)

قمعي (بطاطه حلوه)

Urceolate (Nepenthes)

الزيري (قائصة الحشرات)





Epicalyx



فوق الكاس



كأس جرسي تويج قمعي

Campanulate



كأس انبوبي

Tubular



كأس زيري

Urceolate



كأس جرسي

Campanulate



كأس منتفخ

Globose

Corolla التويج

- Corolla: The second whorl of flower and each member of it is called Petals .

التويج : الغلاف الثانية من الزهرة ويسمى كل عضو منها بتلات .

- Polypetalous: All the petals are free

سائب البتلات: جميع البتلات سائبة.

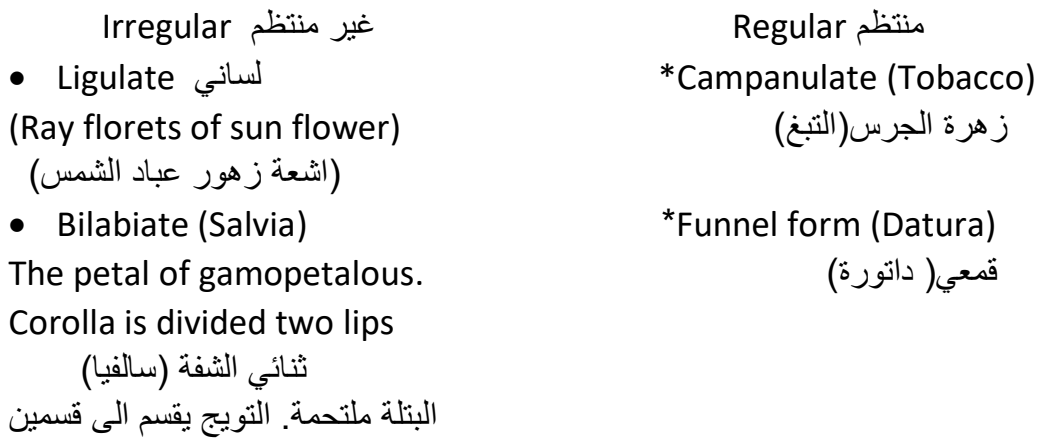
The polypetalous are divided into:

تقسم سائب البتلات الى

Irregular غير منتظم	Regular منتظم
Papilionaceous: The corolla Possesses one large posterior standard, two lateral wings and two innermost and smallest keels e. g Pea الفراشي: الاوراق الخارجية خارجية الحواف والجانبية داخلية الحواف والاوراق البطنية ملتحمة تكون الجؤجؤ	Cruciform: The corolla with 4 free petals arranged in the form of a cross e. g. Brassica صليبي: التويج مع اربع بتلات حرة مرتبة بشكل صليب مثل براسيكا
Caesalpinaceous: It is similar to the papilionaceous but the dorsal leaf has an inner and small and the ventricles are separate e. g. Cassia شوارب الملك: الورقة الظهرية داخلية والجانبية خارجية والاوراق البطنية غير ملتحمة مثل القرفه.	Caryophyllaceous: The corolla with 5 free petals, The petals are with long claws and with limbs placed at right angles to the claws e. g. Dianthus قرنفلي: التويج مع خمس بتلات حرة تحتوي على مخلب وتحتوي على طرف مثل القرنفل.
	Rosaceous: The corolla with 5 or more free petals Claws are absent in it and Limbs are spread regularly outwards e. g. Rose الوردية: التويج مع خمسة أو أكثر من البتلات الحرة المخالب غائبة فيه والأطراف تنتشر بانتظام للخارج مثال . الورد

- Gamopetalous: The petals are fused, divided into

متعدد البتلات: تلتحم البتلات. ويقسم الى



*Tubular انبوبي

(Disc florest of Sunflower)

(زهيرات قرص عباد الشمس)

*Rotate (Solanum) عجلي (طماطه)

*Salver form (Mussaenda) عجلي انبوبي (موسيندا)

*Urceolate زيري

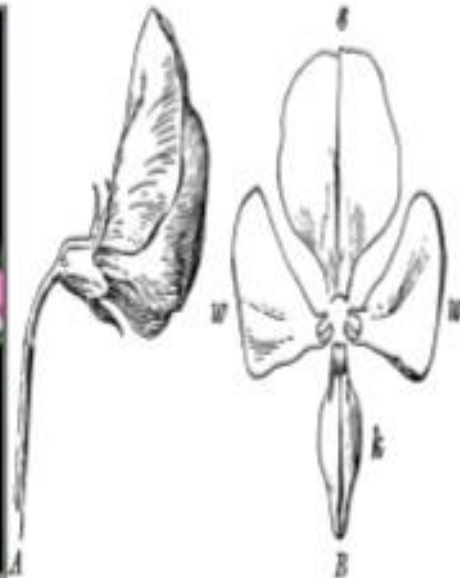


تويج قرنفلي
Caryophyllaceous

تويج صليبي
Cruciform



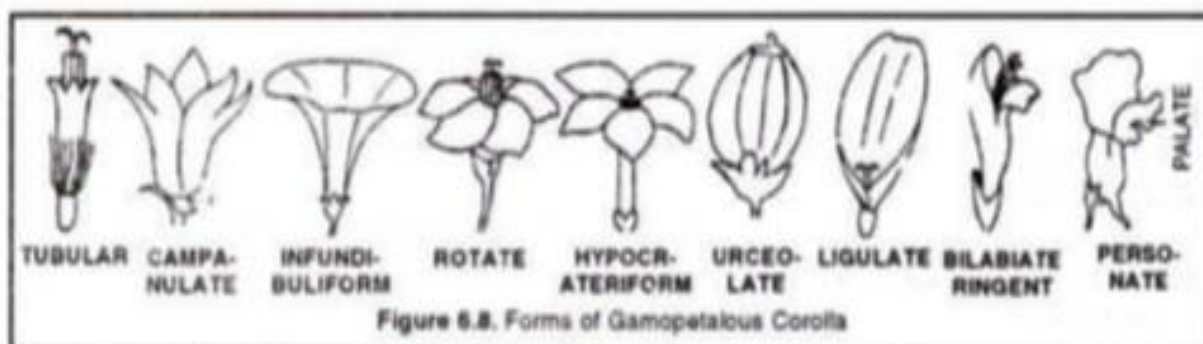
تويج وردي Rosaceous



تويج فراشي Papilionaceous



تويج شوارب الملك Caesalpiniaceous



Aestivation

التربيع الزهري

Aestivation: The mode of arrangement of sepals or petals in floral bud. It is of following types:

التربيع الزهري: طريقة ترتيب الكؤوس أو البتلات في براعم الأزهار. وهي من الأنواع التالية:

1. **Valvate:** The sepals or petals meet edge to edge without overlapping Each other e. g. Solanum

المصراعي: تلتقي الكابلات أو البتلات من الحافة إلى الحافة دون تداخل بعضها البعض مثل الطماطة.

2. **Twisted:** When margin of each part are overlapped regularly, one Edge of the sepal or petal are overlapped by the preceding part. E.g. Cotton.

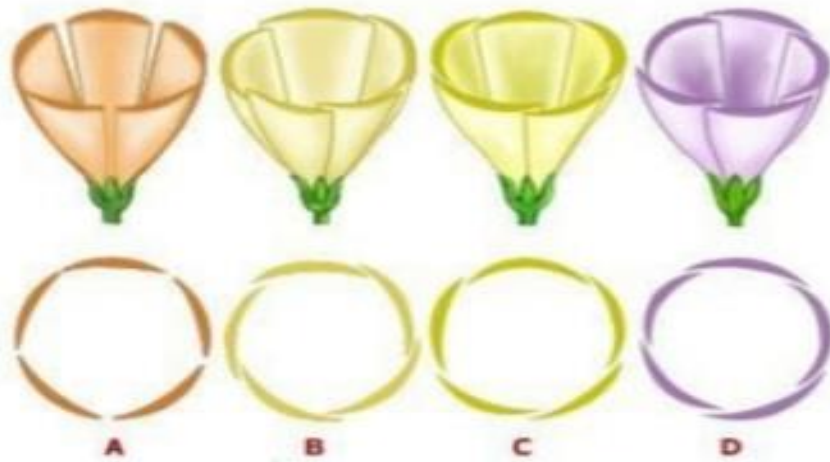
ملتوي: عندما يتداخل هامش كل جزء بانتظام ، واحد تتداخل حافة السبال او البتلة مع الجزء السابق. مثل القطن

3. **Imbricate:** Out of the five sepals or petals, one external, one internal, And other three are partly external and partly internal. It is of two types.

متراكب: من أصل خمسة سيبال أو بتلات ، واحدة خارجية ، واحدة داخلية ، والثلاثة الأخرى خارجية جزئياً وجزئية داخلية. إنه من نوعين.

- **Ascending imbricate:** The posterior petal is innermost, its both Margins are over lapped e. g. Cassia.
متراكب تصاعدي: من الأسفل إلى الأعلى الورقة الظهرية داخلية الحافتين والبطنية خارجية الحافتين. مثل القرفة
- **Descending imbricate:** The anterior petal in inner most and posterior Petal is outermost & largest e. g. Pea.
متراكب نازل : من الأعلى إلى الأسفل الورقة الظهرية خارجية الحواف والورقة البطنية داخلية الحواف. مثل البازلاء.

4. **Quincuncial:** Out of the five sepals or petals, two external, two Internal, and remaining one is partly external and partly internal. Rose
رباعي (كوتسي): ورقتين خارجيتين وورقتين داخليتين وورقة داخلية خارجية. مثل الورد.



Different types of aestivation of calyx and corolla
A, Valvate, B, Twisted, C, Imbricate, D. Quincuncial



باتجاه عقارب الساعة



عكس عقارب الساعة

تربيع زهري ملتف Twisted aestivation



الكونسي Quincuncial



مصراعي Valvate