



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة واسط / كلية الزراعة



تصنيف وتشريح نبات عملي

قسم المحاصيل الحقلية

المرحلة الاولى

المحاضرة الثالثة
الزهرة Flower

اعداد

م.م. زهراء حميد السراي

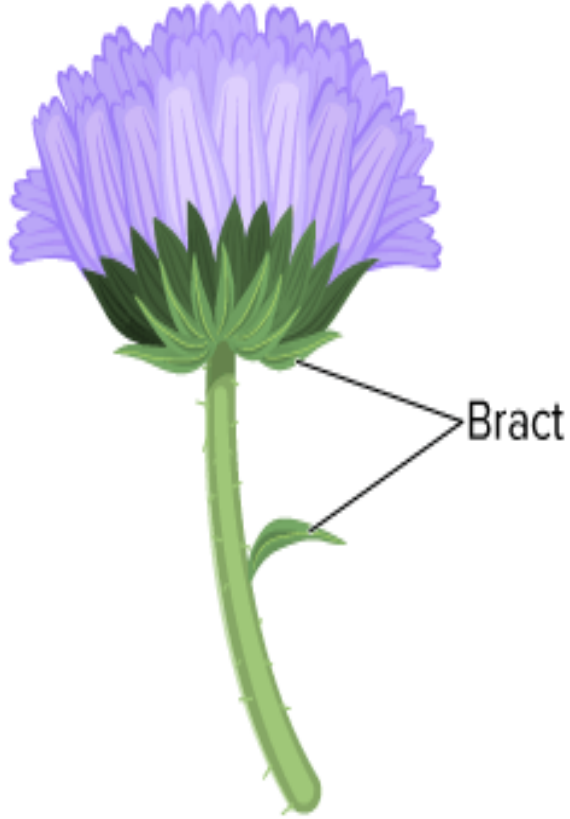
م.م. صالح هادي فرج

الزهرة Flower

عبارة عن غصن تحور للقيام بعملية التكاثر، وتنشأ الزهرة كما ينشأ أي غصن من برعم إبطي، يقع في إبط ورقة صغيرة الحجم تعرف بالقنابة.



القنابة Bract



هي الورقة التي توجد في
إبطها الزهرة.

الأهمية التصنيفية

تعتبر الزهرة من الصفات المظهرية المهمة المعتمدة في تشخيص وتصنيف النباتات، ويتم تقسيم هذه الصفات بالاعتماد على الأعضاء التكاثرية (الذكورية والأنثوية والوضع المشيمي) والغلاف الزهري (أشكال وترتيب الكأس والتويج)، وكذلك النظام الزهري سواء كانت الأزهار بسيطة أو نوريات.

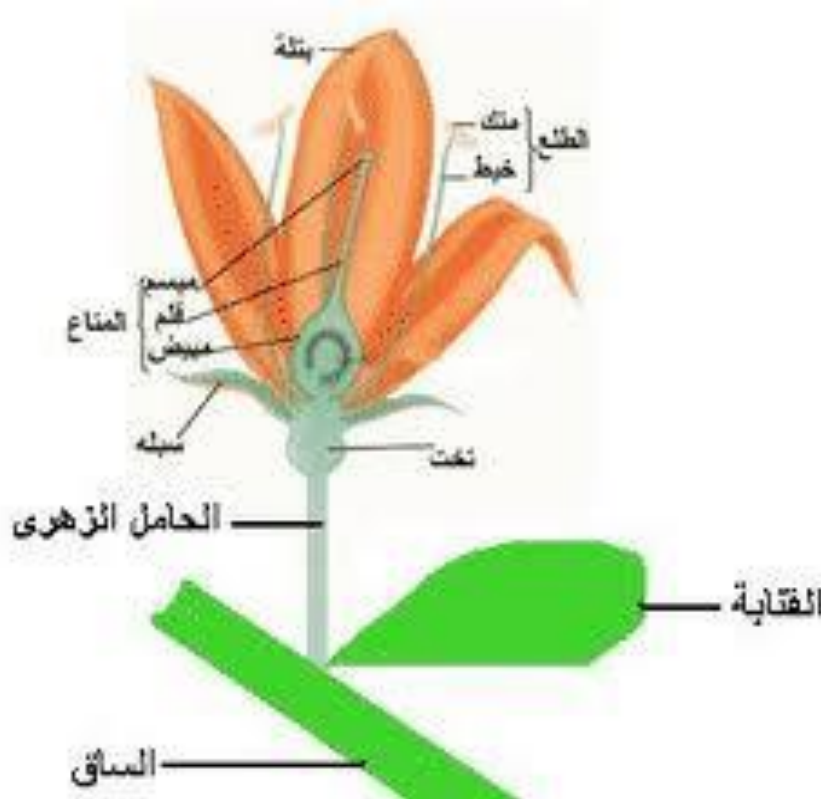
أجزاء الزهرة

تتكون الزهرة النموذجية من أربع حلقات من التراكيب التي تحمل على ساق يُعرف بـ الحامل الزهري، الذي يتسع عند قمته ليكون التخت. ويُطلق على أجزاء الزهرة اسم المحيط الزهري وتتكون من:

الغلاف الزهري، ويشمل

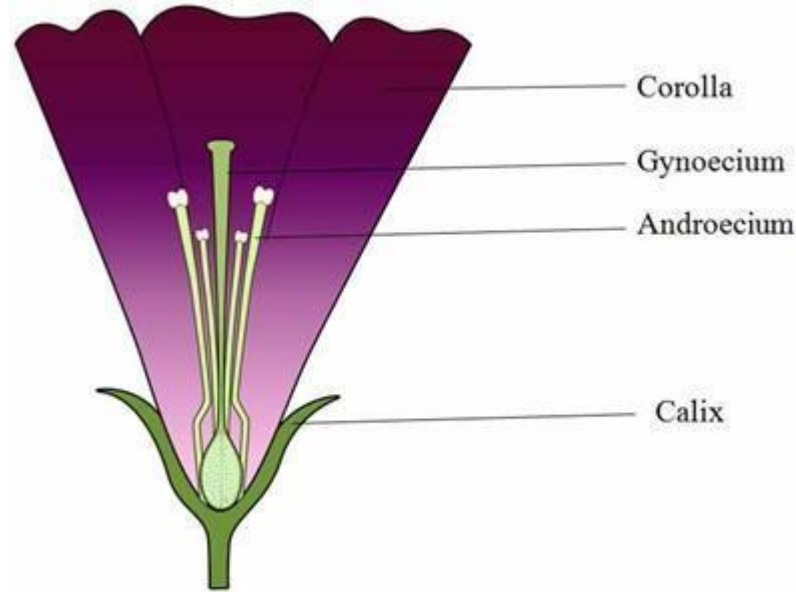
١- الكأس Calyx

٢- التويج Corolla



الكأس Calyx

هو المحيط الأول من جهة الخارج المحمول على التخت،
وتسمى أجزاؤه السبلات Sepals.





كأس سبلاني Sepaloid: عندما تكون
السبلات خضراء، ووظيفتها الرئيسية
حماية المحيطات الزهرية الأخرى قبل
تفتح الزهرة والمساهمة في البناء
الضوئي.



كأس بتلاني Petaloid: عندما تكون
السبلات ملونة لجذب الحشرات، مثل
نبات التوليب.

التويج Corolla

يعتبر التويج الحلقة الثانية من المحيط الزهري ويأتي بعد الكاس مباشرة، ويتكون من مجموعة من الأوراق البتلية (البتلات).

الوظيفة هو الجزء الجاذب للنظر بفضل ألوانه المبهجة التي تجذب الحشرات والطيور المساعدة في نشر حبوب اللقاح.

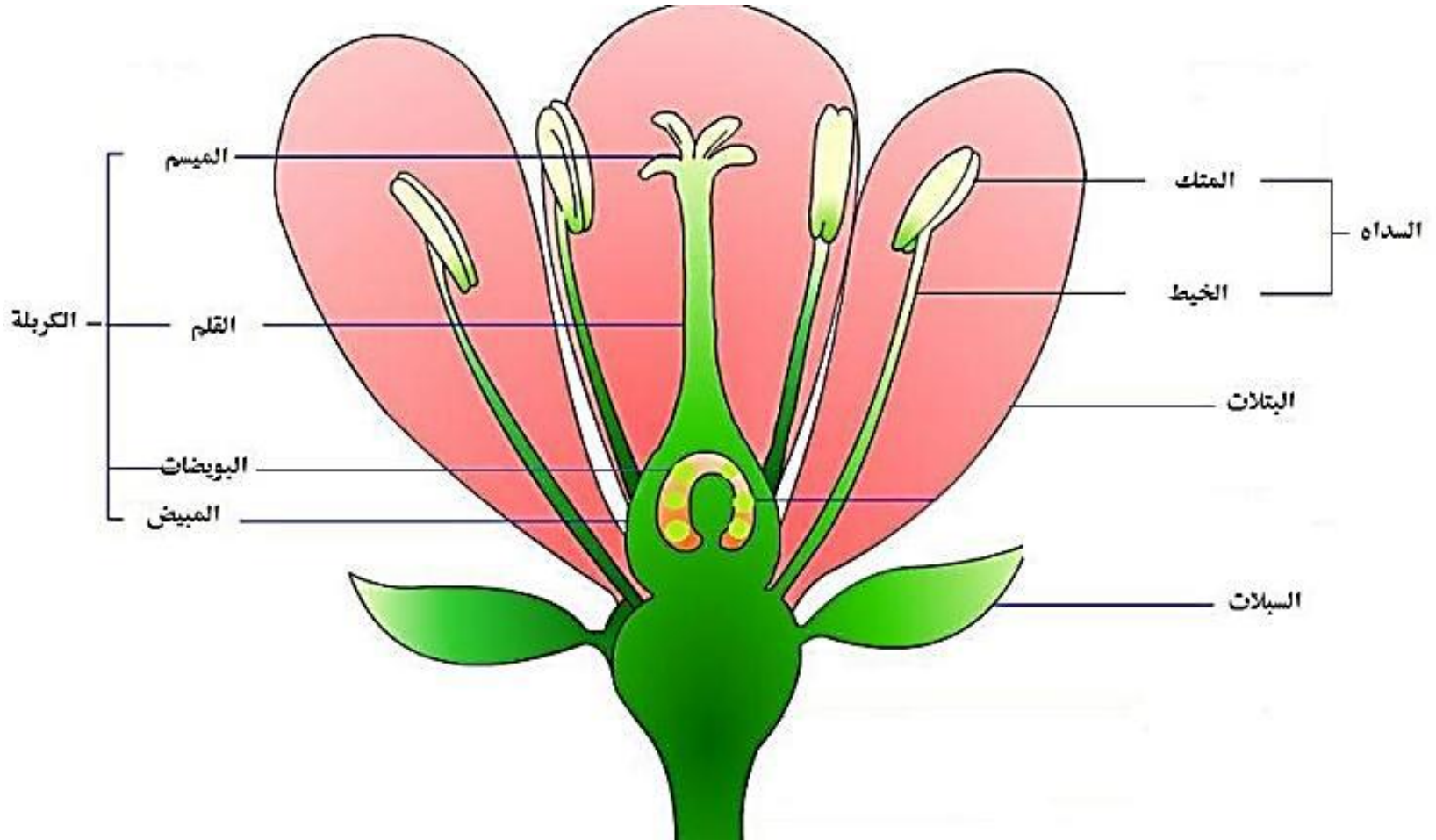


الألوان والروائح تنشأ الألوان من مركبات كيميائية
(صبغات) في أنسجة النبات.

تفرز الكثير من الأزهار روائح عطرية من زيوت
طيارة موجودة في البتلات لتعمل مع الألوان على
جذب الملقحات.



شكل اجزاء الزهرة كاملة

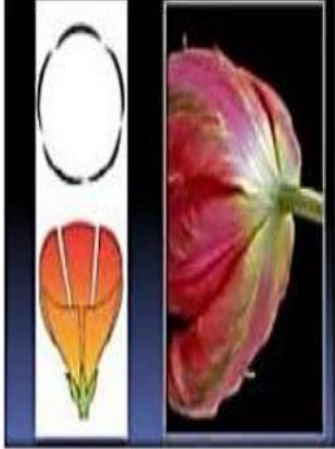


التربيع الزهري Aestivation

يقصد به ترتيب الأوراق الكاسية والبتلية في البرعم الزهري قبل تفتحه أي كيفية ترتيب حواف السبلات والبتلات بالنسبة لبعضها البعض.

أشكال التربيع الزهري

١- التربيـب المصراعـي



١. التربيـب الزهري المصراعـي

في هذا النوع، تلتقي حواف الأوراق الكأسية أو البتلات مع بعضها البعض عند الحواف فقط دون أن يتداخل جزء فوق الآخر.

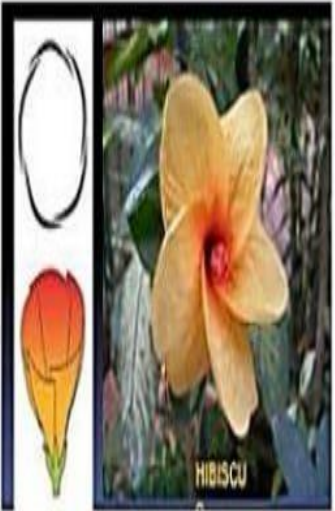
مثال: نبات الخروع.

٢. التربيـب الزهري الملتف

هنا يغطي أحد حواف الورقة حافة الورقة المجاورة لها، بينما تُغطي حافتها الأخرى بالورقة التي تسبقها (أي أن كل ورقة تكون واحدة فوق وواحدة تحت بانتظام).

مثال: أزهار نبات القطن.

٢- تربيـب ملتف أو حلزوني



٣. التربيع الزهري المترابك

تكون الحواف متداخلة بشكل غير منتظم؛ حيث نجد ورقة واحدة حوافها بالكامل للخارج، وورقة واحدة حوافها بالكامل للداخل، وبقية الأوراق تكون ملتفة (حافة للخارج وحافة للداخل).

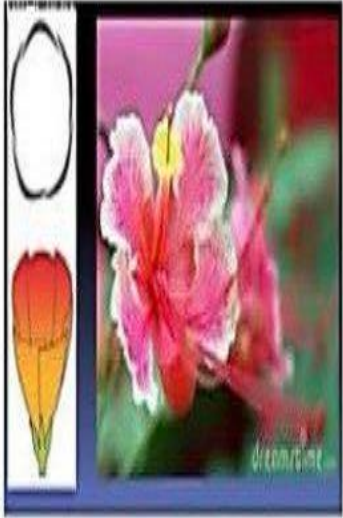
مثال: أزهار كاسيا.

٤. التربيع الزهري الفراشي أو التنزلي

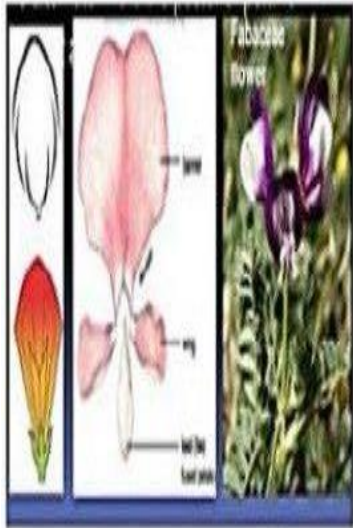
يوجد في العائلة البقولية، حيث توجد بتلة كبيرة (العلم) تغطي بتلتين أصغر (الأجنحة)، وهاتان تغطيان بدورهما البتلتين الأصغر (الزورق).

مثال: نبات البازلاء أو الفاصوليا.

٣- مترابك نصاعدي



٤- مترابك تنزلي



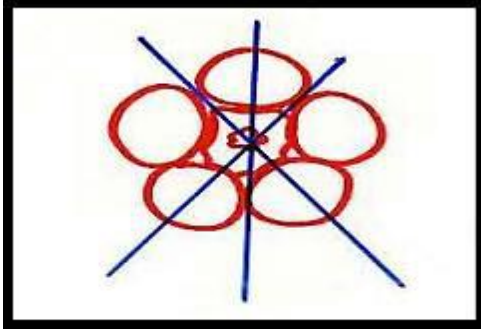
٥- الترتيب الكونسي



٥- الترتيب الكونسي

التناظر في الأزهار

١. **الزهرة المتجانسة منتظمة:** هي الزهرة

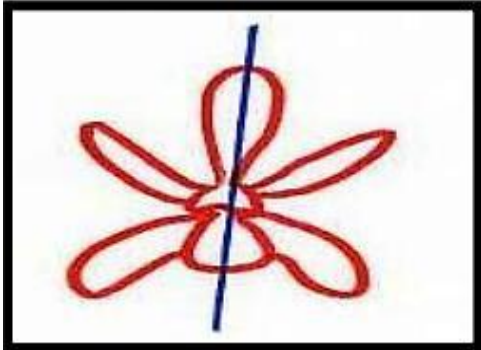


التي يمكن تقسيمها إلى قسمين متشابهين

بأكثر من مستوى عمودي

طولي واحد، كما في نبات الشليك.

٢. **الزهرة جانبية التناظر:** هي الزهرة

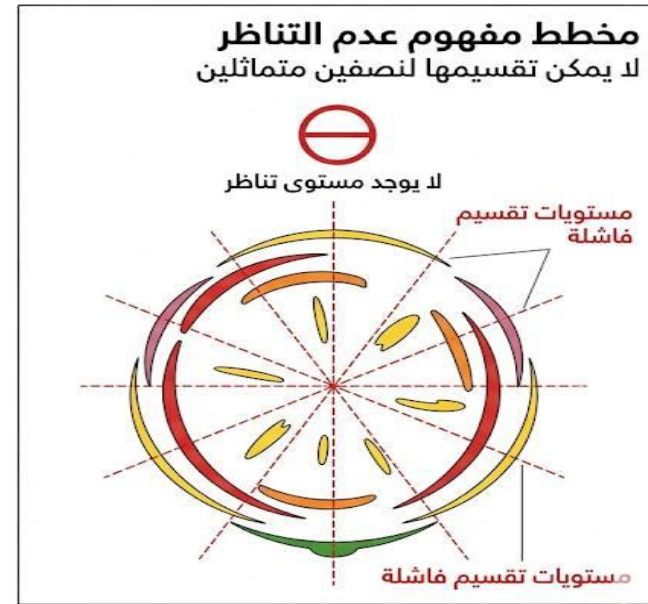
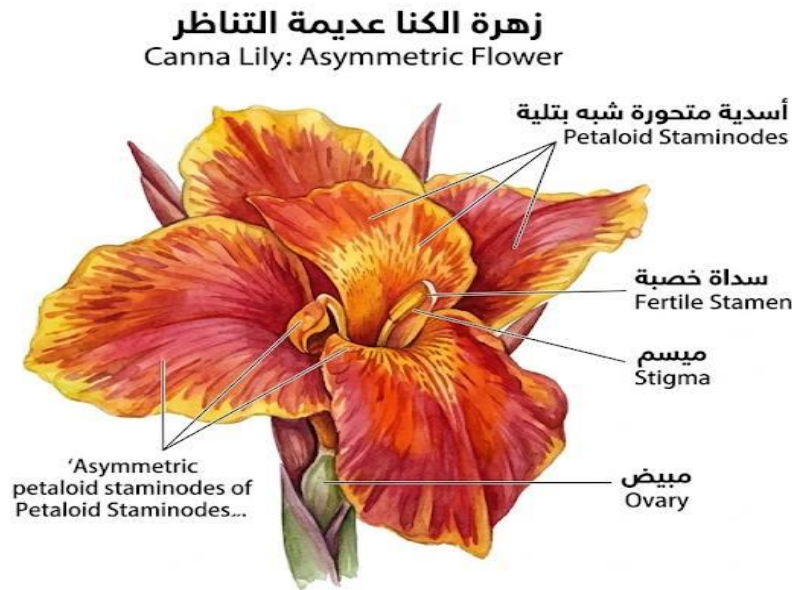


التي لا يمكن تقسيمها إلى قسمين متشابهين

إلا بمستوى واحد فقط. مثل الفاصولياء

٣. ازهار عديمة التناظر: وهي الأزهار التي لا يمكن تقسيمها إلى نصفين متساويين بأي شكل من الأشكال، بسبب عدم انتظام نمو أجزائها الزهرية.

• مثال: نبات الكنا Canna



الجنس في الأزهار

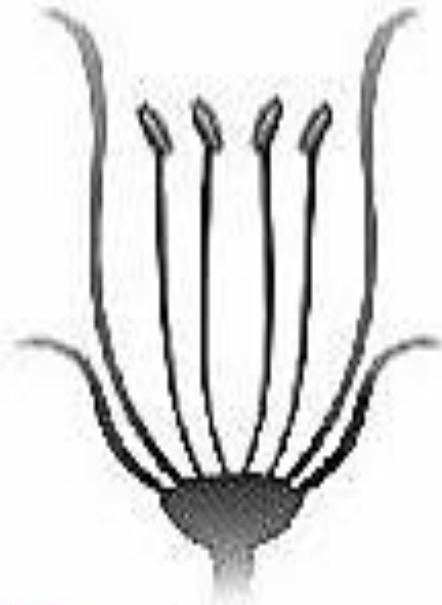
١. **زهرة كاملة (خنثى تامة):** عندما تحتوي الزهرة على كافة المحيطات الزهرية والأعضاء التكاثرية الذكرية والأنثوية معاً.

٢. **زهرة مذكرة:** عندما تحتوي على الأعضاء الذكرية فقط.

٣. **زهرة مؤنثة:** عندما تحتوي على الأعضاء الأنثوية فقط.

٤. **زهرة عارية:** عندما تكون الزهرة خالية من الغلاف الزهري الكأس والتويج.

شكل الجنس في الازهار



زهرة ... **مذكرة** ..



زهرة .. **مؤنثة** ..



زهرة ... **أنثى** ..

تصنيف النبات حسب الجنس

١- نبات ثنائي الجنس أحادي المسكن: في حالة تواجد الأزهار المؤنثة والمذكرة معا على نفس النبات.

٢- نبات أحادي الجنس ثنائي المسكن: في حالة تواجد الأزهار المؤنثة على نبات والمذكرة على نبات آخر مستقل

الفرق بين احادية المسكن وثنائية المسكن

نبات ثنائي المسكن Dioecious	نبات أحادي المسكن Monoecious	وجه المقارنة
نبات أحادي الجنس (إما ذكر أو أنثى).	نبات ثنائي الجنس (أزهار مذكرة ومؤنثة معاً).	تعريف الجنس
لأزهار المذكرة على شجرة، والمؤنثة على شجرة أخرى.	توجد الأزهار المذكرة والمؤنثة على نفس الشجرة	موقع الأزهار
نبات النخيل أو الصفصاف.	نبات الذرة أو الخروع.	أمثلة
يجب أن يكون التلقيح خلطياً (انتقال من نبات لآخر).	يمكن أن يحدث تلقيح ذاتي (من نفس النبات).	التلقيح

نبات أحادي المسكن (Monoecious)

مثال: نبات الذرة (Corn)



نورة مذكرة
(Tassel)

كوز الذرة
(حامل الأزهار
المؤنثة)

أزهار مؤنثة
(Silks)

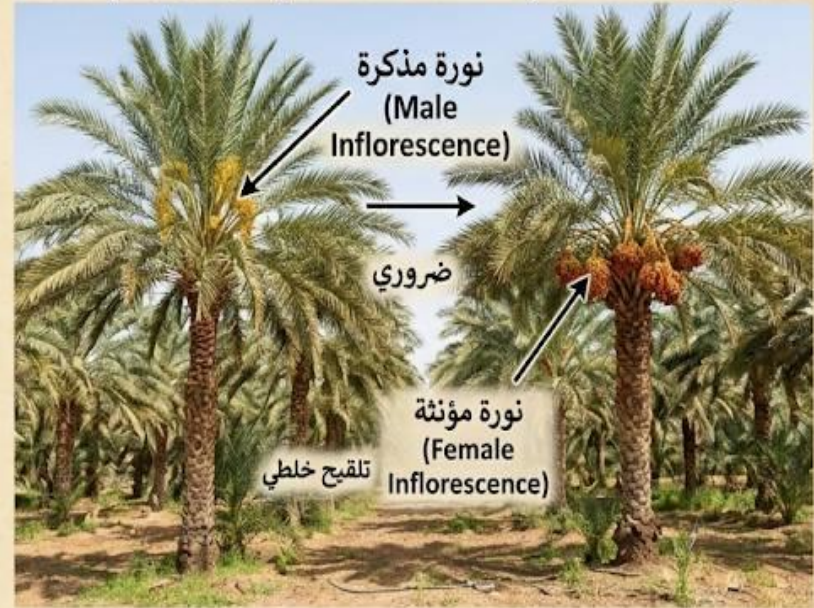
شجرة واحدة تحمل كلا الجنسين

نبات ثنائي المسكن (Dioecious)

مثال: نبات النخيل (Date Palm)

نخلة مذكرة
(Male Palm)

نخلة مؤنثة
(Female Palm)



نورة مذكرة
(Male
Inflorescence)

ضروري

نورة مؤنثة
(Female
Inflorescence)
تلقيح خلطي

شجرة تحمل جنس واحد
(ذكورية أو أنثوية)

شجرة تحمل جنس واحد
(ذكورية أو أنثوية)



Thanks for your listening
