



نوع الثمار	ثمار لحمية	ثمار جافة
رُسوم لبغض الثمار	يكون غلافها المتوسط لحمياً وغبياً بالعصارة وتأكله	يكون غلافها المتوسط جافاً ولا تأكله
خصائص الثمار	ثمرة لحمية خبيبية (بذورها عديدة داخل الغلاف المتوسط)	غير مفتوحة لا ترى البذور لها إلا بعد فتح أو تكسير الغلاف الخشبي ويكون جافاً ولا تأكله
الأمثلة	طماطم، عنب، إجاص، فلفل، بطيخ، دلاع، خيار، مؤز...	خوخ، مشمش، زيتون، تمر، أفوكادو...
	جلبان، فول، لوبيا، حنظل...	الفصح، الشعير، الذرة، البندق، عباد الشمس، حمص، فستق، بوفريوة...

تتشترك ثمار النباتات الزهرية في أختوانها على بذور **تختلف** في خصائصها و في غلافها المتوسط وتوضع البذور بداخلها ولونها وشكلها فهي إذا متنوعة

### 3 تنوع البذور: البذرة عضو يوجد في مستوى الثمار وهي التي تعطي نباتاً جديداً.

رُسوم لبغض البذور	خصائص البذور	الأمثلة
لبغض البذور لبغض البذور لبغض البذور	بذور ذات فلقين مخاطة بغلاف الثمرة وتتكون البذرة من لبغض وفلقين وجنين	الفول، الحمص، الجلبان، اللوز، عباد الشمس
لبغض البذور لبغض البذور لبغض البذور	بذور ذات فلقة مخاطة بغلاف الثمرة وتتكون البذرة من لبغض وفلقة واحدة وجنين	الفصح، الشعير، الذرة، النجيل...
لبغض البذور لبغض البذور لبغض البذور	بذور غير مخاطة بغلاف الثمرة توجد البذور على حراشيف مفتوحة ومكشوفة فوق حباء مفتوح نراها دون فتح الثمرة	بنق، صنوبر، حليبي، سرو...

تتشترك البذور في وجود جنين وتختلف في عدد الفلقات ولونها وحجمها وتوضع داخل الثمرة

فهي إذا متنوعة





### أعضاء الجهاز التنكاري

الأعضاء	الشكل	الوظيفة
الأزهار	بيضاء بها بقع سوداء	الإثمار
الثمار	ثمرة خضراء على شكل قرن (مثل ثمرة الجلبان أيضا...)	غذاء
البذور	بذرة الفول بفلقتين	الغذاء والتكاثر النبذرة هي نقطة إنطلاق نبتة جديدة

### I تنوع أعضاء الجهاز الخضري

#### 1 تنوع الجذور وخصائصها:

النوع	جذور ليفية	جذور ودية	جذور إنخارية
الخصائص	جذور متساوية (متشابهة وكثيفة وديقة)	متكونة من جذر رئيسي تنفرغ منه جذور ثانوية تحمل أوبارا ماصة	جذر رئيسي كبير الحجم غني بالمخزرات الغذائية تخزن النبتة فيها الغذاء
أمثلة	لغناح / أرز / قمح / بصل / ذرة / موز / شجيرة / ثوم	فول / بطاطا / صنوبر / لوبيا / لوز / زيتون	لفت / جزر / فجل

#### ساق أرضية

#### 2 تنوع السوق وخصائصها: ساق هوائية

النوع	قائمة	متسلقة	زاحفة	بصلية	درزية	جذومور
الخصائص	تنمو عموديا على سطح الأرض	لها مغاليق تمكنها من التسلق (ملقوية)	تساهم في عملية التكاثر، تمتد أفقيا على سطح الأرض	ساق قرصية تحمل أوزاقا خرسفية	ساق إنخارية تحت الأرض	ساق زاحفة داخل الأرض في التربة
أمثلة	فول / فلفل / صنوبر / زيتون / جلبان / لوبيا / طماطم / بزغال	ياسمين / جنب / غليق	الفرولة / البطيخ / الذراع	بصل / الثوم / النرجس	بطاطا	الغناح / النجم / غشب الملاعب





<p><b>7</b> سنة أساسي</p> <p>علوم الحياة والأرض</p>	<p><b>الدَّرْس 10 :</b> <b>الْبُنْيَةُ الْخَارِجِيَّةُ لِنبْتَةِ زَهْرِيَّةٍ عُشْبِيَّةٍ</b></p> <p>مِثَال: نَبْتَةُ الْفُول</p>	<p><b>إيمان الجبالي</b></p> <p>الثلاثي الثالث</p>
---	--	---

يَتَكَوَّنُ النَّبَاتُ الْأَخْضَرُ حَسَبَ وَطِيفَةِ أَعْضَائِهِ مِنْ جِهَاتَيْنِ:



**أعضاء الجهاز الخضري**

الأعضاء	الشكل	الوظيفة
الجدور	مطمورة في التربة، في شكل جذور وتدية تتكون من جذر رئيسي (سميك) وجذور ثانوية (أقل سمكا)	امتصاص الغذاء (الماء والأملاح المعدنية) وتثبيت النبتة في التربة
الساق	هوائية قائمة / تنتهي كل ساق بزرع طرفي الذي يمكن من النمو الطولي للنبتة / تحمل الساق أماكن منتفخة تسمى عقد وتسمى المسافة الفاصلة بين عقدتين متتاليتين سلامية	تحمل بقية أعضاء النبتة (الأوراق والأزهار والنمار) وتنقل (توزع) الغذاء من الجذور إلى كامل أعضاء النبتة
الأوراق	تنتج من العقد، تتكون من عنق (مغلق) وتصل ورقة بسيطة) مقسم إلى نصيقات (ورقة مركبة) / يمتد العنق داخل أنصل مكونا عرفا رئيسيا وعروفا ثانوية / يوجد في قاعدة كل ورقة بزعم إبطيني (عقد البراعم الإبطية = عقد الأوراق)	التعرق والتبادلات الغازية (التنفس) وصنع المادة العضوية
البراعم	متنوعة: بزعم طرفي وبراعم إبطينية	النمو





يَتكوَّنُ أَجْهَازُ التَّكاثُرِ مِنَ الأَزْهَارِ وَالتَّمَارِ وَالبُدُورِ:

## 1 تنوع الأزهار:

الأمثلة	جنس الزهرة	نوع الزهرة	النباتات	رسم الأزهار
برنقال / لوز / فول / خلبان / طماطم / مشمش	تحتوي الزهرة على أعضاء تكاثرية ذكورية (أسدية) وعضو تكاثري أنثوي (مدقة) <b>معا</b>	<b>ثنائية الجنس</b>	1 مدقة 2 سداة 3 سبلة 4 بتلة 5 تحت 6 شمرخ	
بين / قرع / نخيل / فسق	تحتوي الزهرة على أعضاء تكاثرية ذكورية فقط أو أعضاء تكاثرية أنثوية فقط	<b>احادية الجنس</b>	1 مدقة 2 سداة	
الصنوبر الخليبي / البندق / السنو	تتكون من مجموعة حراشف تحمل الأزهار الذكورية (خبوب الطلع) والأنثوية (البويضات)	<b>احادية الجنس</b> (على شكل مخاريط)	1 مخروط أنثوي (كبير) 2 مخاريط ذكورية (صغيرة متجمعة)	

تشارك الأزهار عند النباتات الزهرية في احتوائها على أعضاء حماية (سبلات وبتلات)

وعضو تكاثري (سداة ومدقة) وتختلف في جنسها ونوعها وراحتها وشكلها فهي إذا متنوعة

## 2 تنوع الثمار:

الثمرة هي عضو تكاثر في النبتة وهي ناتجة عن تحول مبيض الزهرة إثر عملية التلقيح والإخصاب.

تتكون كل ثمرة من: غلاف ثمرى (القشرة الخارجية، غلاف متوسط وغلاف داخلي) وبترة.





### 3 تنوع الأوراق وخصائصها: تنوع الأوراق حسب المغاير التالية :

#### 1 حسب شكل النصل (عذ أجزاء النصل)

النوع	ورقة بسيطة	ورقة مركبة
الخضابص	وحيدة النصل	متعددة النصيلات (مساخات = ورقات)
أمثلة	بزنتقال / نعناع / لوز / زيتون / خوخ / عنب / بصل / صنوبر	ورد / فول / بطاطا / ياسمين

#### 2 حسب شكل حافة النصل :

النوع	ورقة كاملة	ورقة مسننة	ورقة مفصصة
الخضابص	حافة النصل كاملة	حافة النصل مسننة	حافة النصل مفصصة
أمثلة	زيتون / كافور	ورد / عنب / مشمش / نعناع	جزر

#### 3 حسب توضع العروق داخل النصل :

النوع	ورقة ريشية	ورقة كفية	ورقة شريطية	ورقة إبرية
الخضابص	لها عروق رئيسية يتفرع عنه عروق ثانوية على شكل ريشة	تتفرع عروفيها من نقطة اتصال النصل بالمغلق (العنق)	لها عروق متوازية في النصل	تمتلك عروق واحد
أمثلة	بزنتقال / خوخ / لوز / فول / بطاطا / نعناع / ورد / ياسمين	بين / عنب / عروق	فصح / شعير / بصل / فصنب / قوم / ذرة / نخيل	الصنوبر الخليبي / التين الشوكي / الزعتر / الأكليل

#### 1 حسب توزع الأوراق فوق الساق :

النوع	توضع متعاقب	توضع متقابل
الخضابص	ورقة واحدة في كل عقدة	ورقتان في كل عقدة
		

تشترك النباتات الزهرية في بنيتها ولكنها تختلف في شكل أعضائها جهازها الخضري وهذا يؤدي إلى تنوع النباتات الزهرية في الطبيعة





## مُصَلَصَة

(هي نباتات تتكاثر بواسطة  
البذور الناتجة عن الأزهار)

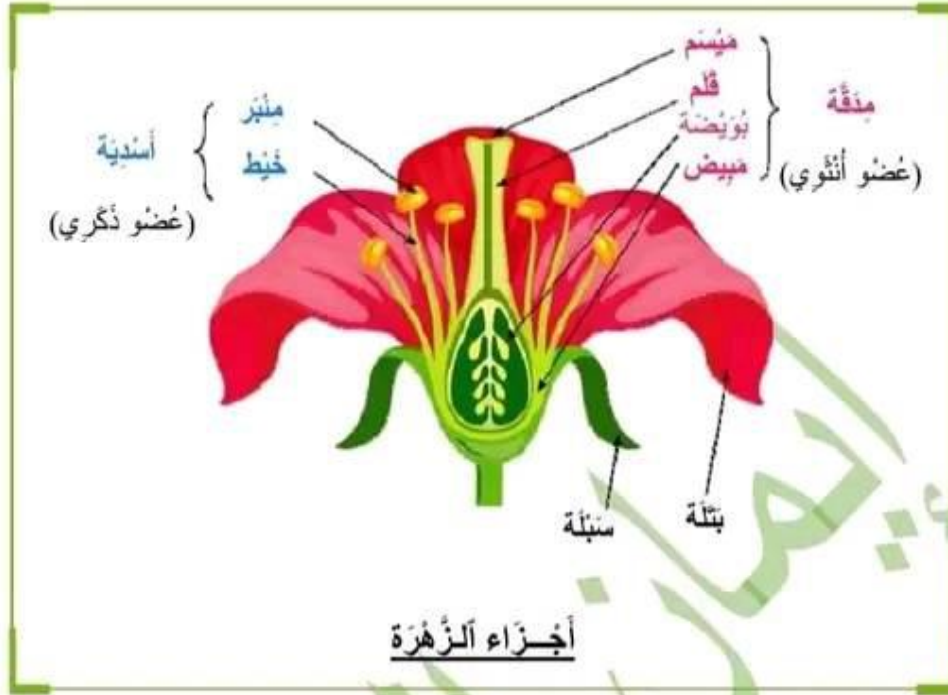
تُصنَّف شعبة النباتات الزهرية

بالاعتماد على معيار موقع البذرة إلى :





## II تنوع أعضاء الجهاز التناسلي



تتصلب الزهرة بالساق بواسطة مغلق ينتهي بشعراخ وتحت (أو كرسي) يتوضع عليه أجزاء الزهرة.

أجزاء الزهرة: (من الخارج إلى الداخل)

- \* السبلات: خضراء اللون، ملتجمة، تكوّن الخاس
- \* البتلات: ملونة ومنفصلة تكوّن التويج
- \* الأندوية: تمثل الأعضاء التناسلية الذكرية، تتكوّن كل واحدة منها من منبر وخيط
- \* المنقعة: تمثل العضو التناسلي الأنثوي، ويتكوّن من ميسم، قلم ومبيض



# مرحبا بكم علي منصة مراجعة



**COLLEGE.MOURAJAA.COM**



**NEWS.MOURAJAA.COM**

