

بنك اسئلة

لدرس

التكاثر الجنسي عند النباتات البذرية (الزهريّة)

# عاريات البذور

إعداد : د.جلال عكيل

دورات لمادة علم الأحياء

اللاذقية، موبایل : 0996821630

<p>2- تنتمي الى عاريات البذور :</p> <p>A. الصنوبر B. السرو و العرعر C. اللرز D. كل ما سبق صحيح</p>	<p>1- تشكل غابات الصنوبر نحو ..... من مجموع غابات الجمهورية العربية السورية :</p> <p>A. ٢٠% B. ٢٩% C. ١٩% D. كل ما سبق خاطئ</p>
<p>4- اي مما يلي صحيح عن سبب تسمية عاريات البذور بهذا الاسم :</p> <p>A. تكون البذور عارية B. يكون المبيض مفتوح C. يكون المبيض مغلق D. الاجابتان A و B صحيحتان</p>	<p>3- تنتمي الى مغلفات البذور :</p> <p>A. التفاح و الكرز B. الفاصولياء C. القمح D. كل ما سبق صحيح</p>
<p>6- من انواع نبات الصنوبر :</p> <p>A. الطلي و الحراجي B. الثمري C. بروتيا D. كل ما سبق صحيح</p>	<p>5- اي مما يلي صحيح عن سبب تسمية مغلفات البذور بهذا الاسم :</p> <p>A. يكون المبيض مغلق B. البذيرات بداخل المبيض C. يكون المبيض مفتوح D. الاجابتان A و B صحيحتان</p>
<p>8- كل مايلي صحيح عن المخاريط المذكورة عدا :</p> <p>A. حجمها كبير B. عددها كثير C. تتوضع على النبات بشكل متعدد متجمع D. لونها اصفر او برتقالي عند النضج</p>	<p>7- كل مايلي عن المخاريط المؤنثة صحيح عدا :</p> <p>A. يتدرج لونها من الاخضر الى البني الداكن B. حجمها صغير C. عددها قليل D. تتوضع بشكل مفرد او مزدوج على النبات</p>
<p>10- يتالف المخروط المذكر مما يلي :</p> <p>A. محور مركزي B. في قاعدته قنابة واحدة C. يتوضع حول المحور المركزي عدد من الالاسدية بشكل لولبي D. كل ما سبق صحيح</p>	<p>9- كل مايلي صحيح عن المخروط المذكر عدا :</p> <p>A. المخروط الفتحي لونه برتقالي B. المخروط الناضج لونه برتقالي C. تتوضع الالاسدية فيه بشكل لولبي حول المحور المركزي D. يعد زهرة واحدة</p>
<p>12- من مكونات حبة الطلع الناضجة :</p> <p>A. كيسي هوائيين B. خلية اعاشية n1 C. خليتين مساعدين n1 D. كل ما سبق صحيح</p>	<p>11- من مكونات حبة الطلع الناضجة :</p> <p>A. غلاف خارجي ثخين متقشر B. غلاف داخلي رقيق سللوزي C. خلية توالدية n1 D. كل ما سبق صحيح</p>
<p>14- ليس اقسام المخروط الانثوي :</p> <p>A. على السطح العلوي لكل حرشفة بذيرة عارية B. حرشفة تمثا خباء مفتوح C. اسفل كل حرشفة قنابة D. على السطح العلوي لكل حرشفة بذيرتان عاريتان</p>	<p>13- كل حبة طلع ناضجة تمثل :</p> <p>A. نبات عروسي مذكر n2 B. نبات عروسي مؤنث n2 C. نبات عروسي مذكر n1 D. نبات عروسي مؤنث n1</p>
<p>16- من مراحل الالاقاح عند الصنوبر :</p> <p>A. التأبير B. انتاش حبة الطلع C. الالاصاب D. كل ما سبق صحيح</p>	<p>15- تمثل الالاندوسبيرم و الالارام n1 :</p> <p>A. النبات العروسي المذكر B. النبات العروسي المؤنث C. النبات العروسي المخنث D. كل ما سبق خاطئ</p>

10-D	9-A	8-B	7-B	6-D	5-D	4-D	3-D	2-D	1-C
				16-D	15-B	14-A	13-C	12-D	11-D

<p>18- مايلي صحيح عن الاخصاب عند نبات الصنوبر عدا :  A. تتحد النطفة الاولى مع البويضة الكروية n1.  B. النطفة الثانية ونواة الخلية الاعاشية تبقى.  C. تتحرر من نهاية الانبوب الطلعي نواة الخلية الاعاشية و النطفتان يبطن الرحم.  D. تتشكل فيه البيضة الملقحة n2</p>	<p>17- هو انتقال حبات الطلع الناضجة من الاكياس الطلعية المتفتحة الى كوى البذيرات الفتية :  A. انتاش حبة الطلع  B. التأبير  C. الاخصاب  D. كل ما سبق خاطئ</p>
<p>20- من مكونات الرشيم النهائي :  A. جذير  B. عجز  C. سوقية  D. كل ما سبق صحيح</p>	<p>19- الانقسامات الخيطية المتتالية التي تطرأ على البيضة الملقحة عددها :  A. 6 انقسامات  B. 10 انقسامات  C. 5 انقسامات  D. 8 انقسامات</p>
<p>22- احد المكونات الاتية صيغته الصغية n1 :  A. لحافة  B. نوسيل  C. اندوسبرم  D. رشيم</p>	<p>21- تدخل بذرة الصنوبر حياة بطيئة بعد تشكلها بسبب :  A. وفرة الماء فيها  B. فقدان جزء بسيط من مائها  C. فقدان الجزء الاكبر من مائها  D. كل ما سبق خاطئ</p>
<p>24- يتغذى رشيم البذرة في اثناء الانتاش من :  A. النوسيل  B. المواد الممتصة من التربة  C. الاندوسبرم  D. الغلاف</p>	<p>23- احد الاقسام الاتية لايوجد في بذرة الصنوبر :  A. غلاف  B. نوسيل  C. جذير  D. اندوسبرم</p>

24-C	23-B	22-C	21-C	20-D	19-C	18-B	17-B
------	------	------	------	------	------	------	------

+ ماهي صفات عاريات البذور ؟

نباتات وعائية معمرة

تكون بشكل اشجار او شجيرات

من اشهر عاريات البذور الراقية نبات الارز و السرو و الشوح و نبات الصنوبر

+ بماذا يتمثل كل من الجيل البوغي و الجيل

العروسي عند الصنوبر؟

الجيل البوغي يتمثل بالنبات الاخضى الاعاشي اما الجيل العروسي يتمثل بالاندوسبرم والارحام

+ ما لون كل من المخروط المذكر الفتى و

الناضج؟

المخروط المذكر الفتى لونه اصفر.

المخروط المذكر الناضج لونه برتقالي.

+ مم يتألف المخروط المذكر وكيف تتوضع

الاسدية فيه؟

من محور مركزي وفي قاعدته قنابة ويتوضع حوله عدد من الاسدية بشكل لولبي.

+ اين توجد الاكياس الطلعية بالمخروط المذكر

وماذا يتشكل داخلها ؟

يوجد كيسين طلعيين على الوجه السفلي لكل حرشفة يمثلان المثبر ، يتشكل داخل الاكياس

الطلعية حبات الطلع

+ ماذا يوجد في قاعدة كل مخروط مذكر ؟

يوجد قنابة

+ ماهي مراحل تشكل حبات الطلع في الصنوبر

(رتب مراحل تشكل حبات الطلع في الصنوبر بدءا

من الخلايا الام لحبات الطلع  $n^2$ ).

خلايا ام لحبات الطلع  $n^2$  في الاكياس الطلعية الفتية  $n^2$  يطرأ على كل منها انقسام منصف اول ومنصف ثاني  $n^2$  ينتج عن كل منها أربع حبات طلع فتية  $n^4$   $n^2$  تتميز الى حبات طلع ناضجة.

+مما تتكون حبة الطلع الناضجة؟

1. غلاف خارجي ثخين متقشر  $n^2$ . غلاف داخلي رقيق سللوزي  $n^3$ . كيسين هوائيين  $n^4$ . خلية توالدية  $5(1n)$ . خلية اعاشية (خلية الانبوب الطلعي " $n^4$ ")  $n^4$ . خليتين مساعدين  $n^4$ .

+مما يتألف المخروط الفتى المؤنث.

محور مركزي يرتكز عليه بشكل لولبي عدد من الازهار الانثوية، يتألف كل من هذه الازهار من حرشفة تمثل خباء مفتوح، يوجد في قاعدة (اسفل) كل حرشفة قنابة، يوجد على الوجه العلوي (السطح العلوي) لكل حرشفة بذيرتان عاريتان يتشكل بداخل كل منهما اعراس انثوية.

+ ما النسيج الذي تلامسه حبة الطلع بعد اجتيازها

الكوة و وصولها للحجرة الطلعية :

تلامس سطح النوسيل في البذيرة الفتية

+ مم ينشأ الانبوب الطلعي واين ينغرس؟

ينشأ من نمو الخلية الاعاشية في حبة الطلع

الناضجة وينغرس في نسيج النوسيل

اربع انقسامات خيطية ينتج عنها ١٦ خلية n٢  
تتوضع في أربع طبقات كل طبقة ٤ خلايا  
هذه الطبقات هي :

الطبقة العلوية تعرف باسم : الطبقة المفتوحة.  
الطبقة الوريدية.

الطبقة الثالث تعرف باسم : حوامل الأجنة  
(المعلقات).

الطبقة السفلى : طبقة الطلائع الرشيمية.

**+ كم رشيم نهائي يتشكل؟**

رشيم نهائي واحد فقط

**+ مم يتألف الرشيم النهائي؟**

يتألف من جذير و سويقة و عجز و فلقات عددها  
من ٦ إلى ١٢

**+ ما مصير لحافة البذيرة و نوسيلها عند تحولها؟**

تتحول لحافة البذيرة الى غلاف متخشبي مجنح  
للبذرة

يهضم النوسيل من قبل الاندوسبرم ويحتل مكانه

**+ في البذيرة يكون لدينا : اللحافة النوسيل و  
الاندوسبرم**

**+ في البذرة لدينا : غلاف و اندوسبرم**

**+ مما تتكون الثمرة؟**

من حرشفة تحمل في اعلاها بذرتين مجنحتين  
عاريتين

**+ ماذا يمثل المخروط المؤنث الناضج المتفتح  
وماذا تدعى؟**

يمثل مجموعة من الثمار تدعى تفاحة الصنوبر

**+ تنقسم الخلية التوالدية في حبة الطلع انقسامًا  
خيطيًا لتعطي : خلية جسمية و خلية قاعدية**

**+ تنقسم الخلية الجسمية خيطيًا لتعطي نطفتين  
مجردتين من الاهداب**

**+ اشرح الية الاخصاب عند نبات الصنوبر.**

تتمزق نهاية الانبوب الطلعي عندما تلامس  
نهايته عنق الرحم

تتحرر منه نواة الخلية الاعاشية و النطفتان في  
بطن الرحم

النطفة الاولى تتحد مع البويضة الكروية (n١)  
مشكلة البيضة الملقحة (n٢) اما النطفة الثانية  
ونواة الخلية الاعاشية فتتلاشيان

**+ عدد مراحل تشكل البذرة (تعداد فقط).**

١- تشكل الرشيم.

٢- تتحول لحافة البذيرة الى غلاف متخشبي مجنح  
للبذرة.

٣- يهضم الاندوسبرم النوسيل ويحتل مكانه  
ويتضخم نتيجة تراكم المدخرات الغذائية (نشاء -  
بروتينات - زيوت) في خلاياه

**+ ماهي مراحل تشكل الرشيم ؟**

بيضة ملقحة n٢ في بطن الرحم == < ينتج عنها  
١٦ خلية n٢ تتوضع في أربع طبقات في كل  
طبقة أربع خلايا == < يتسارع نمو احد الطلائع  
الرشيمية بالانقسامات الخيطية ويتميز الى رشيم  
نهائي في وسط الاندوسبرم وتزول باقي  
الطلائع الرشيمية

**+ ما عدد الانقسامات الخيطية المتتالية التي تطرأ  
على البيضة الملقحة؟ وماذا ينتج عنها؟**

**+ مم تتالف بذرة الصنوبر**

جناح، غلاف متخشب، عجز، فلقات، سويقة، جذير، اندوسبرم n1

**+ مم يتغذى الرشيم في اثناء الانتاش؟**

من المدخرات الغذائية الموجودة في الاندوسبرم

**+ مامصير اجزاء الرشيم بعد انتاش البذرة؟(ماذا ينتج عن انتاش بذرة الصنوبر)**

الجذير يعطي الجذر و السويقة تتناول فوق التربة معطية المحور تحت الفلقات الذي يرفع الفلقات فوق التربة و العجز الذي ينمو معطيا المحور فوق الفلقات الذي يحمل اللواق

**+ ماهي اقسام الزهرة الانثوية؟**

حرشفة تمثل خباء مفتوح

على سطحها العلوي بذيرتان عاريتان

اسفل كل حرشفة قنابة

**+ كيف تميز بين البذيرة الفتية عن الناضجة؟**

**الفتية :**

نوسيلها يضم في وسطه خلية ام للابواغ الكبيرة

**الناضجة :**

نوسيلها يضم الاندوسبرم و الأرحام

**+ كيف تتحول البذيرة الفتية الى بذيرة ناضجة.**

1- توجد البذيرة الفتية على السطح العلوي للحرشفة.

2- تتالف من لحاف يحيط بنسيج مغذ يدعى النوسيل (n2) وبداخله خلية ام مولدة للابواغ الكبيرة (n2).

3- تنقسم انقسام منصف لينتج لدينا اربع خلايا كبيرة (n1) تدعى هذه الخلايا الكبيرة بالابواغ الكبيرة.

4- تتلاشى ثلاث ابواغ كبيرة وتبقى واحدة.

5- البعيدة تنقسم انقسامات خيطية متعددة تعطى نسيج مغذيا يدعى الاندوسبرم.

6- تدخل البذيرة حالة سبات حتى ربيع السنة التالية.

7- تتشكل بعدها بداخل البذيرة ارحام تنتج عن تمايز بعض خلايا الاندوسبرم (n1).

**+ كيف تتشكل البذور و الثمار في الصنوبر؟**

عن طريق عملية اللقاح

**+ عدد مراحل اللقاح عند الصنوبر.**

التأبير == انتاش حبة الطلع == الاخصاب

**عرف الصنوبر :** شجرة كبيرة الحجم معمرة متخشبة عطرية اوراقها ابرية تكون دائمة الخضرة

**عرف التأبير :** هي عملية انتقال حبات الطلع الناضجة عبر الرياح من الاكياس الطلعية المتفتحة في المخروط المذكر الى كوى البذيرات الفتية الموجودة في المخروط المؤنث الفتية

**+ علل :** توقف نمو الانبوب الطلعي لمدة عام بعد اختراقه لنسيج النوسيل في البذيرة الفتية.

حتى تنضج البذيرة و تتشكل الارحام

**+ علل دخول البذيرة حياة بطيئة بعد تشكلها.**

لأنها تفقد الجزء الاكبر من الماء الموجود فيها

افراز مادة لاصقة تعمل على لصق حبات الطلع

+ وظيفة سطح النوسيل في المخروط المؤنث :

افراز قطرة اللقاح التي تسحب حبات الطلع الى  
الحجرة الطلعية

قارن بين المخاريط المذكرة و المؤنة من حيث :  
اللون، الحجم، العدد، مكان ظهورها على النبات،  
توضعها على النبات

+ علل يعد انتشار بذرة الصنوبر هوائيا(فوق  
ارضي)؟

لان السويقة تتناول فوق التربة معطية المحور  
تحت الفلقات الذي يرفع الفلقات فوق سطح  
التربة

+علل تكون اوراق الصنوبر دائمة الخضرة .

لان اوراق الصنوبر تعيش عدة سنوات ولا تسقط  
دفعه واحده

+ علل تسمية نباتات الصنوبر بالمخروطيات .

لان التكاثر الجنسي لديها يتم من خلال تشكيل  
البذور ضمن اعضاء تكاثرية بشكل مخاريط

+ علل يعد المخروط المذكر زهرة واحدة .

لوجود قنابة واحدة فقط في قاعدته

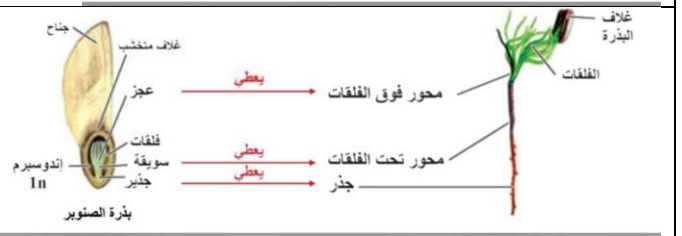
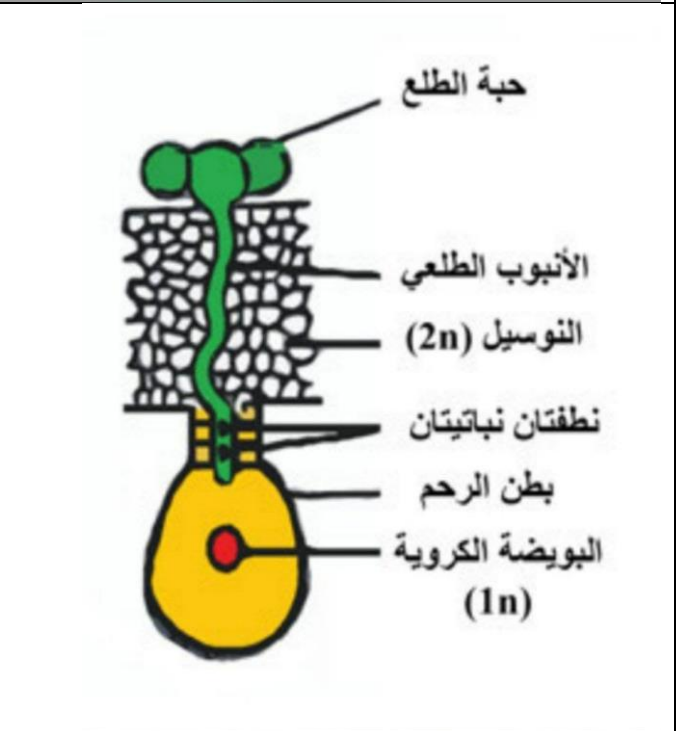
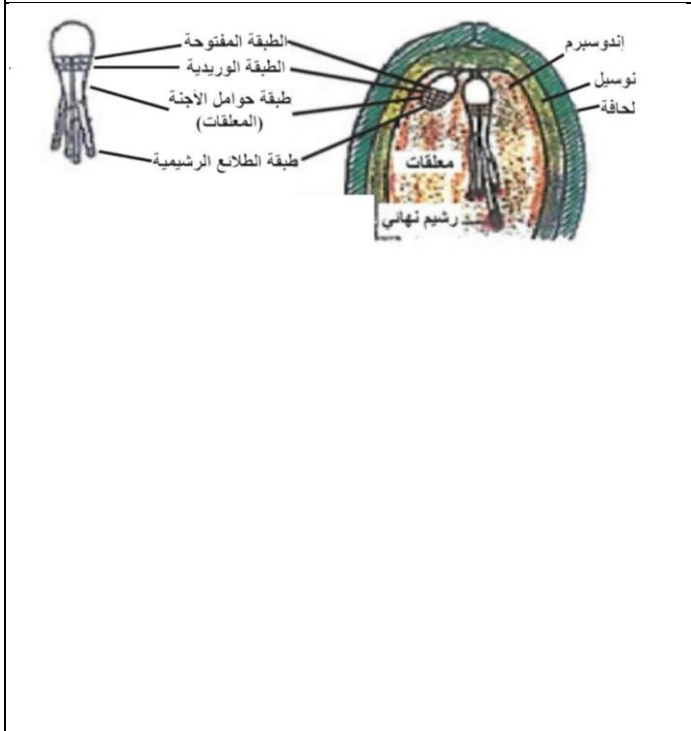
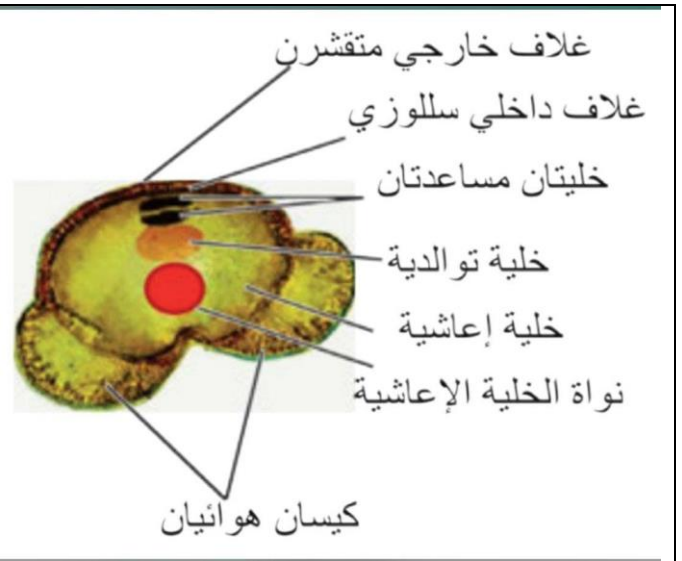
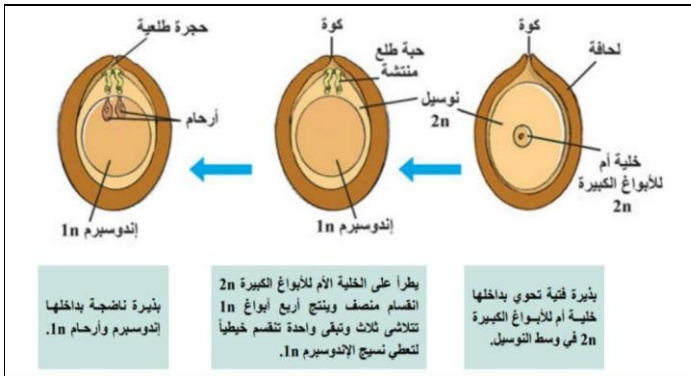
+ علل يعد المخروط المؤنث مجموعة ازهار.

لانه يتالف من محور مركزي يرتكز عليه عدد من  
الحراشف وتتالف كل زهرة انثوية من حرشفة على  
وجهها العلوي بذيرتان عاريتان و اسفلها قنابة

+ وظيفة كوة البذيرات الفتية في المخروط  
المؤنث :

المخاريط المؤنثة	المخاريط المذكرة	أوجه المقارنة
يتدرج اللون حسب الصنوبر و عمر المخروط من الأخضر الى البنى الداكن عند النضج	أصفر أو يرتقالي عند النضج	اللون
حجمها كبير	حجمها صغير	الحجم
عددتها قليل	عددتها كبير	العدد
بنهاية الفروع الفتية	بقواعد الفروع الفتية	مكان ظهورها على النبات
بشكل مفرد أو مزدوج	بشكل متعدد متجمع	توضعها على النبات

الصورة المهمة من هذا الدرس :





اضغط على الصورة التالية لتصل إلى قناتي على تلغرام :

