الصف التاسع الاساسي

علم الأحياء والأرض

2025-2026

مكثفة الطالب

في مادة العلوم للصف التاسع الوحدة الرابعة شاملة

- جميع التعاليل والمواقع والوظائف
-
- جميع اسئلة ماذا ينتج والمقارنات والرسمات
-
- اسئلة رتب ، اسئلة اختيارية هامة
-
- اختبار شامل للوحدة

إعداد الدكتور بشار ديوب

للتواصل : 0947056901

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

مكثفة الوحدة الرابعة والاخيرة

(التكاثر عند النباتات الزهرية – التلوث)

اولاً : حدد بدقة موقع مايلي

المخروط المذكر في الصنوبر : في قاعدة الفروع الفتية

المخروط المؤنث : في نهاية الفرع الفتي

الاكياس الطلعية في المخروط المذكر : على الوجه السفلي لحراشف المخروط المذكر

القنابة في المخروط المذكر : في قاعدة المخروط المذكر

القنابة في المخروط المؤنث : اسفل كل حرشفة يوجد قنابة

حبات الطلع عند الصنوبر : ضمن الاكياس الطلعية الناضجة في المخروط المذكر

حبات الطلع عند النباتات الزهرية : ضمن المئبر في السداة

البذيرة عند الصنوبر : على الوجه العلوي لحرشفة المخروط المؤنث

العروس الانثوية في الصنوبر : داخل البذيرة الناضجة

الرشيم في الصنوبر : داخل بذرة الصنوبر

كرسي الزهرة : هو القسم العلوي المنتفخ من عنق الزهرة

البويضات في النباتات الزهرية : في المبيض

السويداء : داخل بذرة النباتات الزهرية (البذرية)

اعداد : الدكتور بشار ديوب

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ثانيا : اذكر وظيفة مايلي :

الاكياس الطلعية : تتشكل ضمنها حبات الطلع

كرسي الزهرة : تتوضع عليها اقسام الزهرة

السويداء : تغذية الرشيم (الجنين)

محوار المخروط المذكر : يتوضع عليه عدد من الحراشف

طبقة الاوزون : يشكل طبقة تحمي الارض من الاشعة الضارة

ثالثا : ماذا ينتج :

اتحاد العروس الذكرية مع العروس الانثوية في البذيرة الناضجة عند عاريات
البذور : تشكل البيضة الملقحة

نمو البيضة الملقحة وتتطورها: تشكل الرشيم (الجنين)

تمايز او تطور الرشيم : نبات جديد

اتحاد العروس الذكرية الثانية مع النواة الثانوية عند النباتات الزهرية : يعطي بيضة إضافية تنو لتعطي السويداء (نسيج مغذ)

اتحاد نواتي الكيس الرشيمي : تشكل النواة الثانوية

نمو البيضة الاضافية : تعطي السويداء وهو نسيج مغذ

انقسام الخلية المولدة في حبة الطلع انقسام خيطي : تعطي عروسين ذكريين (نطفتين نباتيتين)

انتاش حبة الطلع على الميسم : تشكل الانبوب الطلع الذي يصل الى كوة البذيرة

اتحاد عروس ذكرية مع عروس انثوية عند النباتات الزهرية : تشكل البيضة الاصلية

نمو البيضة الاصلية : تعطي الرشيم او الجنين الذي يعطي نبات جديد

المدرس بشار ديوب

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نمو الرشيم او انتاش البذور : الجذير يعطي الجذر ، السويقة تعطي الساق ، البريعم يعطي الاوراق

ارتفاع نسبة غاز CO2 في الجو : ظاهرة الدفيئة (الاحتباس الحراري) يؤدي ذلك الى حبس الحرارة السطحية للارض وعدم عكسها وتبددها باتجاه الفضاء

قلة ثخانة طبقة الاوزون

استنزاف الاوزون او ثقب الاوزون : ثقب الاوزون مما يؤدي لتسرب الاشعة الكونية الضارة والحاق الاذى بالكائنات الحية

انحلال الغازات السامة بماء المطر : تشكل المطر الحامضي

رابعا : علل مايلي :

تسمية عاريات البذور بهذا الاسم او يعد الصنوبر من عاريات الذبور : لان المبيض(الخباء) مفتوح والبذيرات عارية

تسمية مغلقات البذور بهذا الاسم او يعد المشمش من مغلفات البذور : لان المبيض مغلق والبذيؤات بداخله

يعد الاخصاب مضاعفاً في النباتات الزهرية : لانه ينتج نوعين من البيوض الملقحة حيث أن النطفة الاولى تلقح العروس الانثوية وتشكل بيضة اصلية والنطفة الثانية تلقح النواة الثانوية وتشكل السويداء

وجود الكوة في البذيرة : لتسمح للأنبوب الطلعي المتشكل من حبة الطلع بالدخول وتلقيح العروس الانثوية

حدوث ظاهرة الدفيئة (الاحتباس الحراري) : بسبب ارتفاع نسبة غاز CO2 في الجو مما يؤدي ذلك الى حبس الحرارة السطحية للارض وعدم عكسها وتبددها باتجاه الفضاء

حدوث ظاهرة استنزاف الاوزون او ثقب الاوزون : بسبب تلوث الهواء الذي يؤدي الى تقليل ثخانة طبقة الاوزون في بعض المناطق فتتسرب الاشعة الكونية الضارة وتلحق الاذى بالكائنات

يعد تلوث الهواء من اوسع المشكلات البيئية انتشارا وخطرا : وذلك لعدم امكانية عزلها بيئياً

المدرس بشار ديوب

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تشكل المطر الحامضي : بسبب انحلال غازات الهواء السامة بماء المطر

زراعة الأشجار والنباتات ضمن الحدائق او زيادة مساحة المسطحات الخضراء حول المدن : لانها تلعب دور مهم في تنقية الهواء بعملية التركيب الضوئي

ترشيد الرعي : لحماية الغطاء النباتي من التدهور

معالجة مياه الصرف الصحي ومخلفات المصانع : للحماية من التلوث واعادة استخدامها في مجالات مفيدة للانسان

خامساً : رتب بدقة

مراحل دورة حياة الصنوبر :

- تتفتح الاكياس الطلعية الناضجة لتحرر منها حبات الطلع
- تنتقل حبات الطلع بوساطة الهواء لتصل البذيرات
- تتحد العروس الذكرية مع العروس الانثوية (الموجودة في البذيرة الناضجة) فتتشكل البيضة الملقحة
- تنمو البيضة الملقحة وتتطور لتعطي الرشيم (الجنين) في البذرة الذي يتمايز ليعطي نبات جديد

مراحل الالقاح للنباتات الزهرية :

- التأبير
- انتاش حبة الطلع
- الاخصاب وتشكل البذور

المدرس بشار ديوب

بشار ديوب - Bashar Dayoub
العلوم مع المدرس بشار ديوب

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

سادسا : المقارنات

قارن بين المخروط المذكر والمخروط المؤنث في الصنوبر من حيث (الموقع ، مكان تشكل الاعراس ، موقع القنابة)

	المخروط المذكر	المخروط المؤنث
الموقع	في قاعدة الفرع الفتي لنبات الصنوبر	في نهاية الفرع الفتي لنبات الصنوبر
مكان تشكل الاعراس	ضمن الاكياس الطلعية	ضمن البذيرتان العاريتان
موقع القنابة	في قاعدة المخروط المذكر	اسفل كل حرشفة من حراشف المخروط المؤنث

د. بشار ديوب

قارن بين عاريات البذور ومغلقات البذور من حيث (اعضاء التكاثر ، موقع البذيرة ، المبيض ، نوع الاخصاب)

	عاريات البذور	مغلفات البذور
اعضاء التكاثر	تدعى المخاريط (مؤنثة ومذكرة)	الازهار
موقع البذيرة	على الوجه العلوي لحراشف المخروط المؤنث	داخل المبيض في المدقة
المبيض	مفتوح	مغلق
الاخصاب	مفرد (عروس ذكرية مع عروس انثوية يعطي بيضة ملقحة)	مضاعف

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

البيضة الاصلية والبيضة الاضافية من حيث (المنشأ ، ماذا يعطي كل منها بتطوره)

	البيضة الاصلية	البيضة الاضافية
المنشأ	اتحاد النطفة الاولى مع العروس الانثوية	اتحاد النطفة الثانية مع النواة الثانوية
	تعطي رشيم الذي يعطي نبات حديد	تعطي نسيج مغذٍ يدعى السويداء

ظاهرة الدفيئة (الاحتباس الحراري) وظاهرة ثقب الاوزون من حيث الاسباب ، النتائج

	الاحتباس الحراري (الدفيئة)	ثقب الاوزون
الاسباب	ارتفاع نسبة غاز CO_2 في الجو	تلوث الهواء مما يسبب قلة ثخانة طبقة الاوزون ببعض المناطق
النتائج	يسبب حبس الحرارة السطحية للارض وعدم عكسها وتبديدها باتجاه الفضاء	فتتسرب الاشعة الكونية الضارة للارض وتلحق الاذى بالكائنات الحيثة

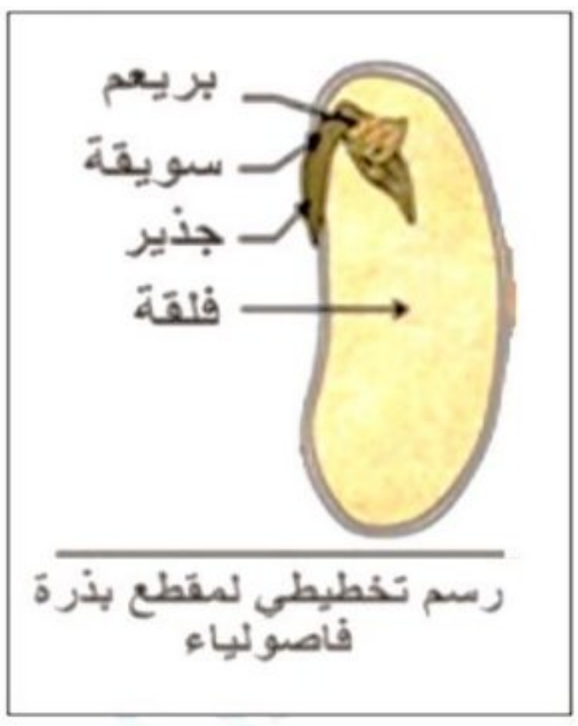
درس د. بشار

لا تنسونا من صالح دعائكم –

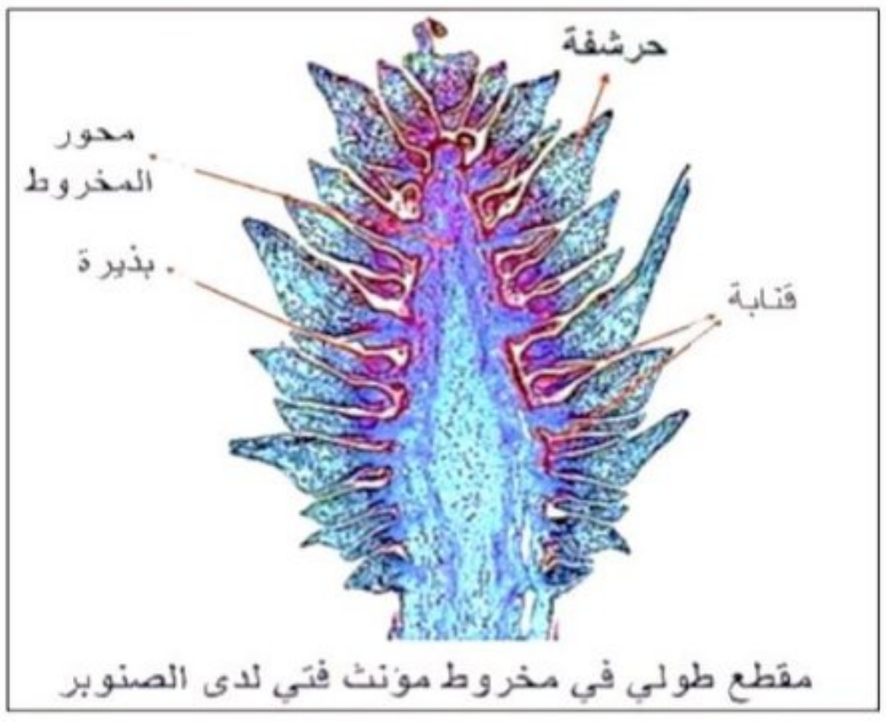
يمكنكم متابعتنا على فيسبوك : بشار ديوب - BasharDayoub

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

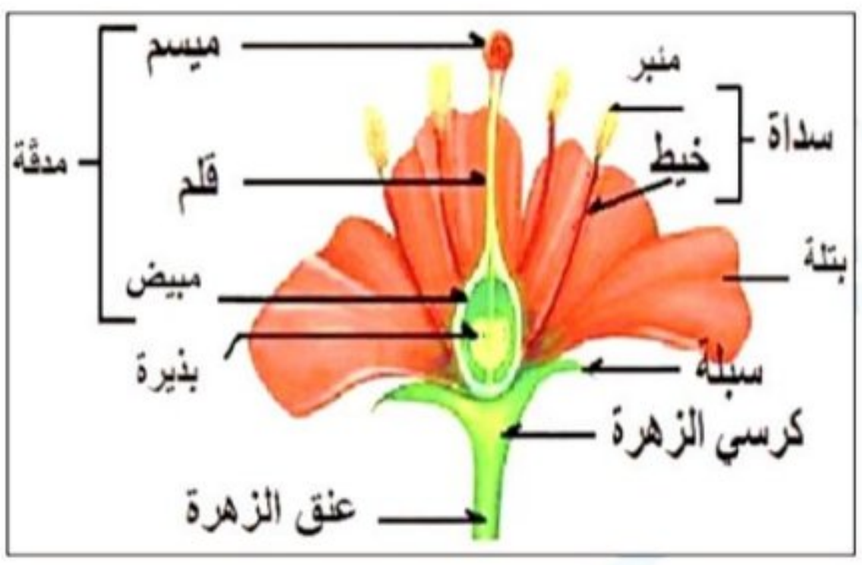
سابعا الرسمات



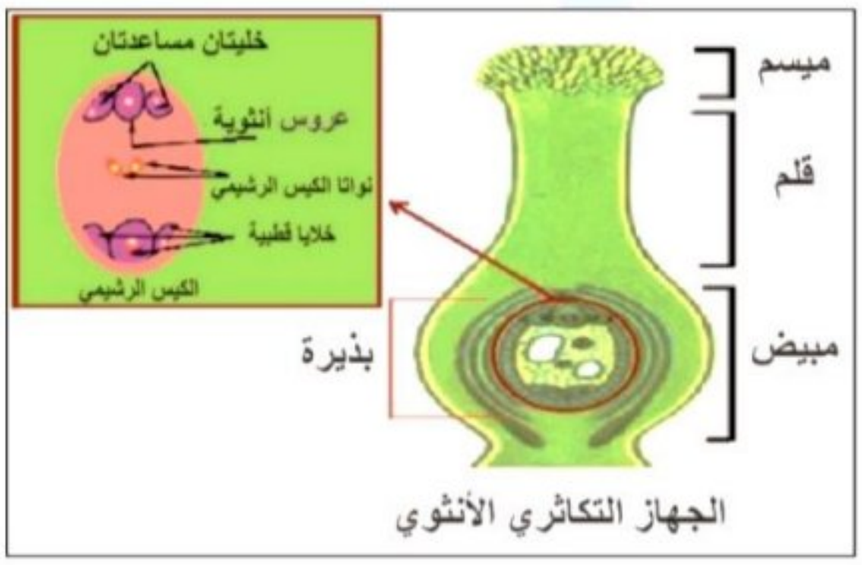
رسم تخطيطي لمقطع بذرة فاصولياء



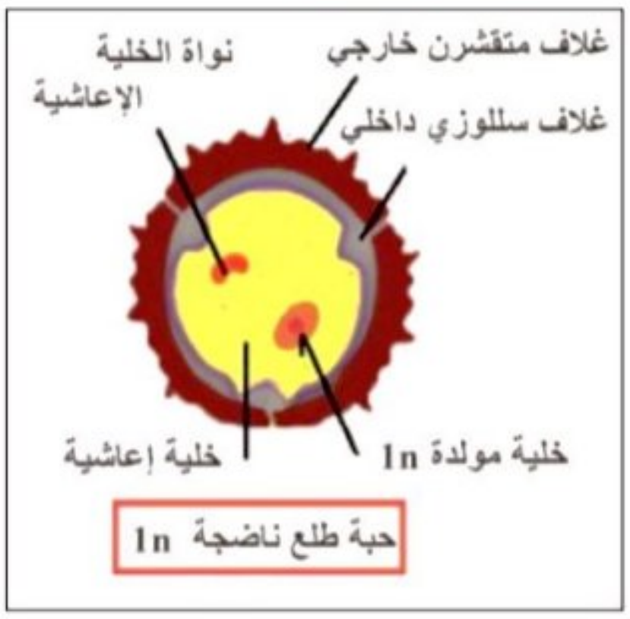
مقطع طولي في مخروط مؤنث فتي لدى الصنوبر



رسم تخطيطي لمقطع طولي لمخروط مذكر



الجهاز التكاثري الأنثوي



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ثامنا اسئلة اختيارية :

بنية في المخروط المؤنث للصنوبر ترتكز عليها الحراشف بشكل لولبي : المحوار

بنية تتكون فيها حبات الطلع في المخروط المذكر للصنوبر : الاكياس الطلعية

قسم منتفخ يتصل بعنق الزهرة وتتوضع عليه القطع الزهرية الاخرى : كرسي الزهرة

ليس من اجزاء المخروط المذكر : البذيرة (البذيرة للمخروط المؤنث)

الغاز الذي يسبب الاحتباس الحراري : CO_2

الغازات الملوثة للبيئة : CO_2 , SO_2 , NO_2 , H_2S , CO

غاز لا يسبب تلوث البيئة : الاوكسجين O_2

من الاجراءات المتبعة لحماية المياه من التلوث : تدوير النفايات او معالجة مياه الصرف الصحي

تغير كمي او كيفي في بعض مكونات البيئة يؤثر سلبا فيها ويؤدي الى اختلال التوازن : التلوث

من اقسام المدقة : مبيض ، قلم ، ميسم

بنية في المخروط المؤنث للصنوبر مكون من حرشفة تعلوها بذيرتان عاريتان واسفل كل حرشفة قنابة : الزهرة

بنية تتوضع عليها الحراشف بشكل لولبي في المخروط المذكر للصنوبر : محور المخروط

وريقة صغيرة توجد في قاعدة المخروط المذكر للصنوبر : القنابة

بنية تتكون من حرشفة اسفلها كيسان طلعيان في المخروط المذكر : السداة

بنية في الزهرة ترتكز عليها القطع الزهرية في مغلفات البذور : كرسي الزهرة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner