



امتحان الأسدس الثاني
٢٠٠٧ يونيو ٢٥

المادة: علوم الحياة والأرض
الفوج:

مدة الاجاز: ساعتان
رقم الامتحان:

المستوى: الجدع المشترك العلمي
الاسم و النسب:

1/3

الموضوع الأول: (٥ ن)

الخنشار نبات لا زهرى من السرخسيات يعيش في الأوساط الرطبة، يتواجد في الطبيعة على شكلين:

- الشكل الأول مورق (الشكل ١ - الوثيقة ١)

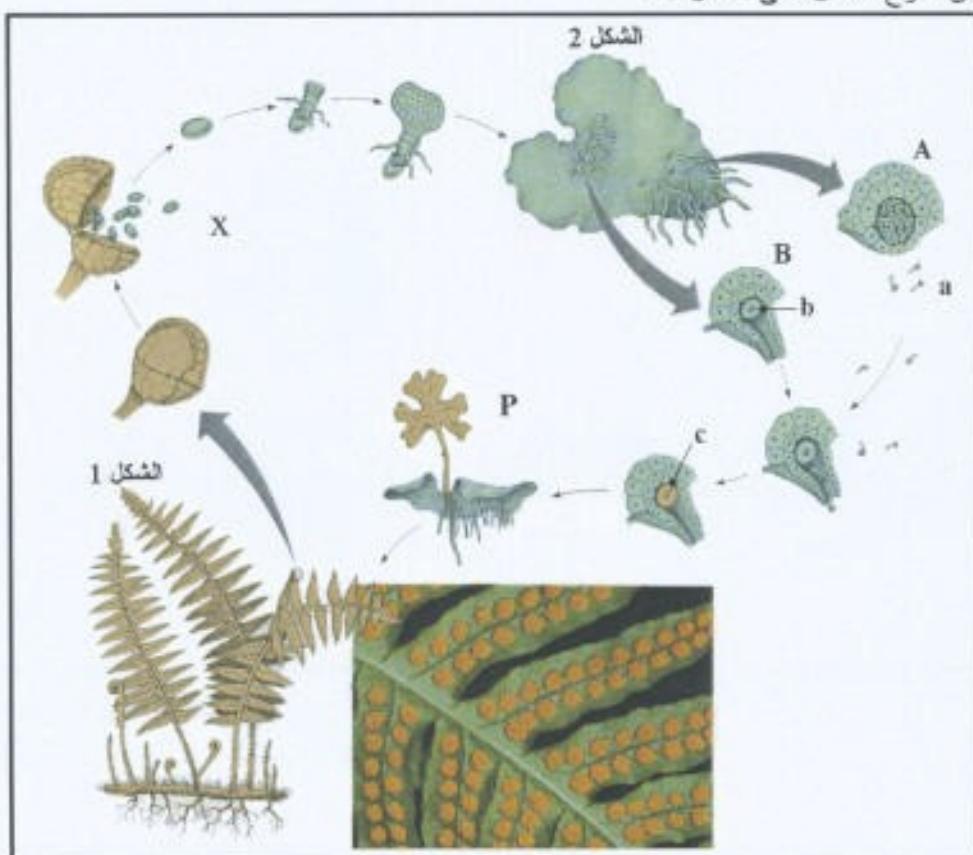
- الشكل الثاني عبارة عن مشيرة (الشكل ٢ - الوثيقة ١)

تمثل الوثيقة ١ معلومات حول دورة نمو هذا النبات:

في فصل الربيع تظهر على الوجه السفلي لأوراق الشكل ١ كتل تحتوى على لكتناس بها خلايا تخضع لانقسامين متتالين وتحول إلى الخلايا (X). تنمو الخلايا (X) وتحول إلى المشيرة و التي تحمل أعضاء من النوع A و أخرى من النوع B. تحرر الأعضاء A عند النضج الخلايا (a) و تحمل الأعضاء B الخلايا (b).

تحرر الخلايا (a) التي تنتقل بواسطة لسوافتها في الماء ثم تدخل إلى العضو B حيث تلتقي أحدها بالخلية (b) فت تكون الخلية (c). تتكرر هذه الأخيرة و تترافق لتعطي جذينا ينمو في البداية متغريا على المشيرة ثم يصير تدريجيا نبتة فتية (P). حضرة مستقلة بذاتها تنمو لتعطي نباتا من النوع الممثل على الشكل ١.

◀ الوثيقة ١



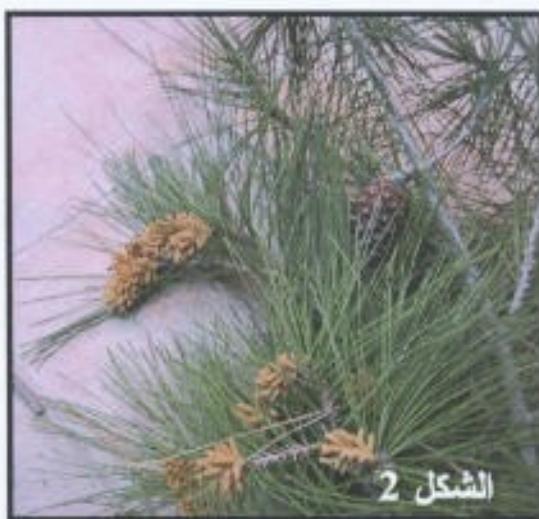
- ١- ملأاً تمثل الخلايا X، a، b و c على جوابك
- ٢- ما هو الدور الذي يلعبه النبات المورق و المشيرة في دورة نمو الخنشار؟
- ٣- حدد نوع الدورة الصبغية للخنشار. على جوابك.
- ٤- أنجز الدورة الصبغية للخنشار.

الموضوع الثاني: (3 ن)

تمثل الوثيقة 2 أغصان من نبتتين مختلفتين يحملان الأعضاء التوالية لكل منها.

1- حدد الفنة النباتية التي تتبع إليها نبتة الشكل 1 والتي تتبع إليها نبتة الشكل 2.

2- ضع في جدول العناصر التوالية لنبات الشكل 1 ونظيرها عند نبات الشكل 2.



الشكل 2



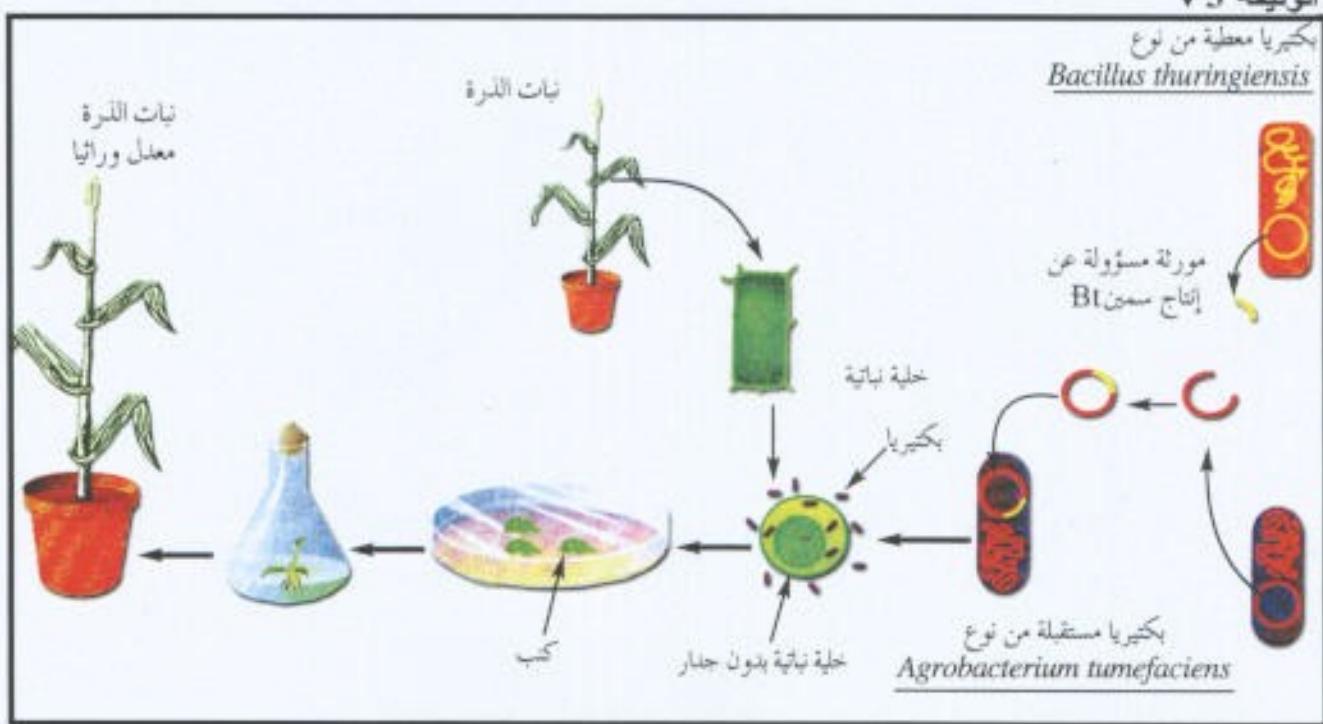
الشكل 1

◀ الوثيقة 2

الموضوع الثالث: (2.5 ن)

تمثل الوثيقة 3 أهم مراحل التعديل الوراثي عند نبات الذرة. يتمثل هذا التعديل في نقل مورثة مسؤولة عن إنتاج سمien Bt من بكتيريا *Bacillus thuringiensis* إلى نبات الذرة لكي يتمكن هذا الأخير من القضاء على برقة تتغذى عليه.

▼ الوثيقة 3

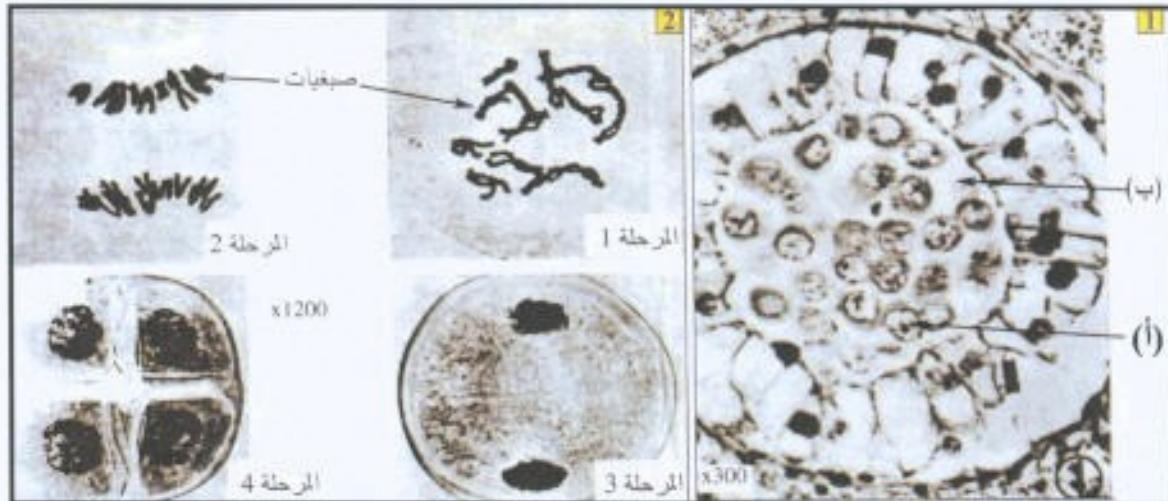


1- اعط اسم التقنية المعتمدة في التعديل الوراثي للذرة.

2- صنف مراحل التعديل الوراثي الممثل في الوثيقة.

الموضوع الرابع: (5 ن)

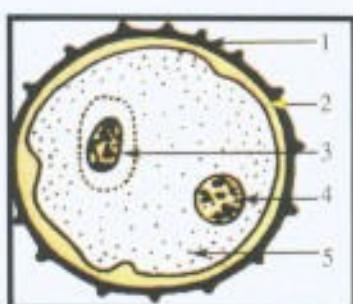
- يمثل الجزء 1 من الوثيقة 4 مقطعاً عرضياً على مستوى مثير زهرة يمثل الجزء 2 من نفس الوثيقة صوراً مجهرية مرتبة لمراحل تحدث خلال تشكيل العنصر (أ) (الشكل 1).
- أعط الأسماء المناسبة للحروف (أ) و (ب) الممثلتين على الجزء 1 من الوثيقة.
 - أعط اسم الظاهرة الممثلة في الجزء 2.
 - ما هي أهمية هذه الظاهرة في تشكيل العنصر (أ)?
 - حدد مصير الخلايا المحصل عليه في المرحلة 4.

الوثيقة 4 ▼

تمثل الوثيقة 5 رسماً تخاططيّياً لجهاز لقاح.

الوثيقة 5 ◀

- أعط الأسماء المناسبة للأرقام الممثلة على الوثيقة 5.
- بين بواسطة رسومٍ تخاططيّة إثبات حبوب اللقاح منذ اتصالها بالملبس حتى الوصول إلى التفريغ.

**الموضوع الخامس: (2 ن)**

اتم الجدول التالي بوضعك داخل كل خانة "نعم" أو "لا" بعد نقله على ورقة التحرير، معتمداً في ذلك على معرفتك.

النبات المشيجي أحادي أو ثانوي الصبغية الصبغية	النبات البوغي أحادي أو ثانوي الصبغية الصبغية	الأنقسام الاختزالي يؤدي إلى نبات بوغي أم مشيجي	الإخصاب يؤدي إلى نبات بوغي أم مشيجي	أتمم الجدول التالي بوضعك داخل كل خانة "نعم" أو "لا" بعد نقله على ورقة التحرير، معتمداً في ذلك على معرفتك.
				البرخصيات
				الحزازيات

الموضوع السادس: (2.5 ن)

بعض الجمل التالية صحيحة وبعضها خاطئة. بين الصحيحة منها و صصح الخاطئة منها.

- البربخة هي المثبت الأنثوي عند النباتات الزهرية.
- تتشكل البربخة غير الملتحمة في كيس اللقاح.
- تتميز حبوب اللقاح بصبغة صبغية أحادية.
- تتميز كامپيا البنور بإخصاب أحادي عكس عاريات البنور.
- الدورة الصبغية هي دورة تتراقب خلالها ظاهرتين مميزتين للتوازن الجنسي وهما: الإخصاب والانقسام غير المباشر.