

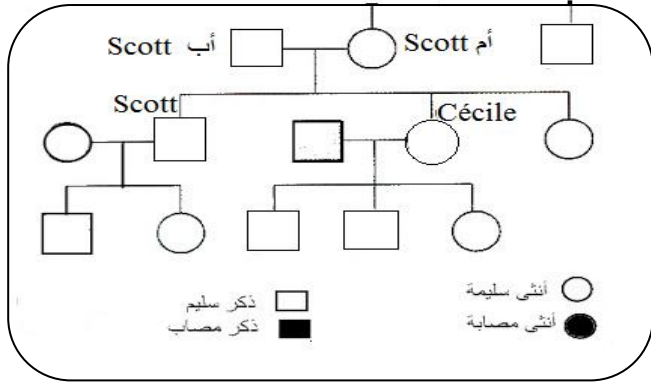
\*اختبار الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة\*

التمرين الأول (07 ن) :

✓ في سنة 1977 كتب J.Scott :

"لا أميز أي لون أخضر من حولي ، اللون الوردى والأزرق الفاتح متشابهان بالنسبة لي بحيث لا أفرق بينهما ، ونفس الشيء بالنسبة للأحمر والأخضر الداكن ، بينما أميز بين الألوان الصفراء الداكنة منها والفاتحة ، وكذا الألوان الزرقاء باستثناء اللون الأزرق السماوي . يتعلق الأمر بمرض عائلي ، لأن أبي أيضا مصاب به ، أما أمي وإحدى أخواتي فتميزان الألوان بكيفية عادية ، بينما أختي الثانية Cécile تعاني مثلي من هذا المرض . هذه الأخيرة لها ولدان مصابان وبنت سليمة يميز كل من ابني وابنتي جميع الألوان بدون استثناء كما هو الشأن بالنسبة لأمهما في حين أن خالي مصاب بهذا المرض "

I- إليك شجرة النسب لهذه العائلة :



- 1- انطلاقا من النص اعلاه حدد على شجرة النسب الافراد المصابة وذلك بتلوين المربع أو الدائرة الموافقة للافراد المصابة
- 2- اذا علمت ان المورثة المسؤولة عن هذا المرض متنحية ومحمولة على الصبغي الجنسي X وليس على الصبغي الجنسي Y . وان لهذه المورثة أليلين احدهما سائد (طبيعي) نرمل له بـ X والآخر متنحي (ناقص) نرمل له بـ  $X^d$  . وبالتالي سيكون النمط الوراثي للأبوين هو  $(X^d Y و X X^d)$  .

ب- أعط تفسيرا صبغيا لابناء Scott في حالة كانت زوجته غير مصابة وغير ناقلة للمرض

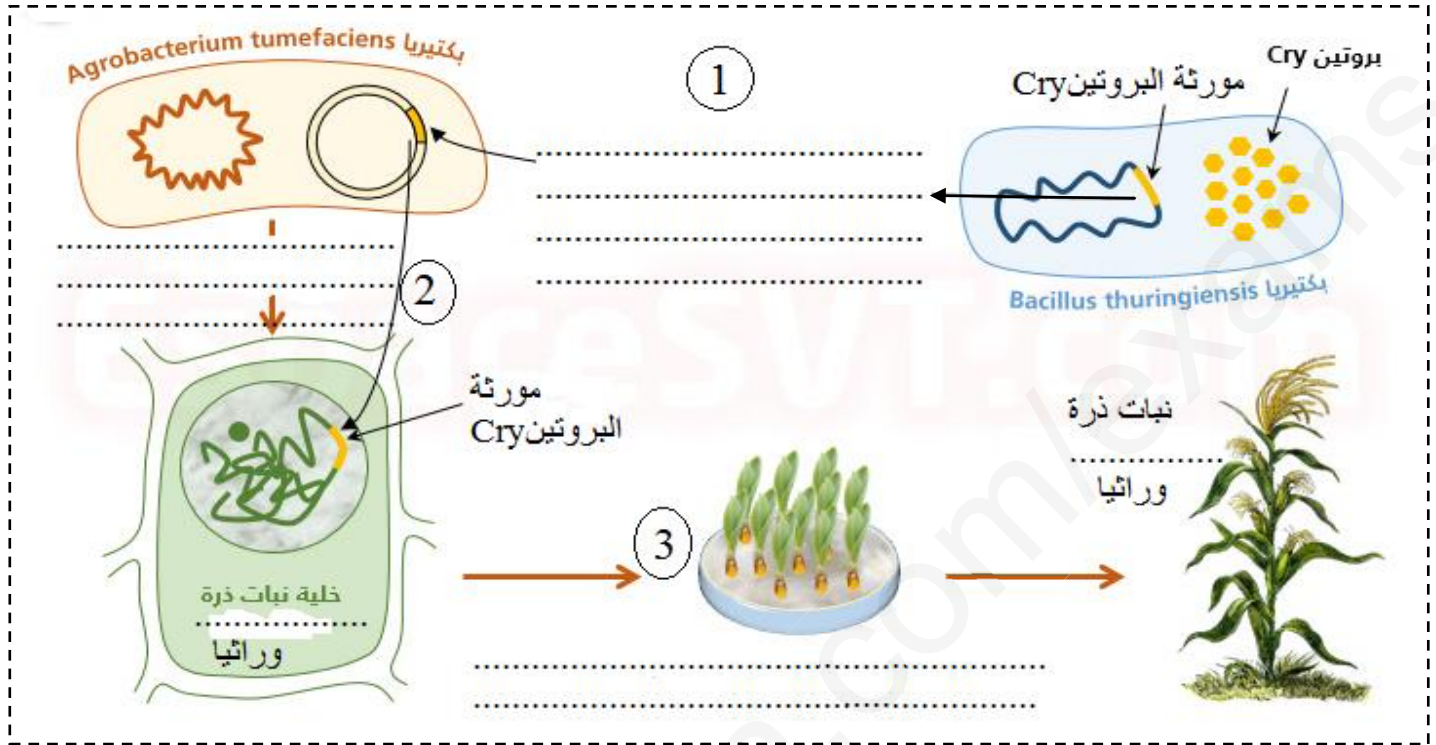
أ- أعط التفسير الصبغي لـ: Scott و Cécile .

3- اذكر احتمالات الأبناء التي تتوقع إنجابها في حال كانت زوجة Scott غير مصابة ولكن ناقلة للمرض .

4- ماذا تستنتج من دراسة شجرة النسب المنجزة بالنسبة لهذا المرض .

## التمرين الثاني (07ن) :

✓ من اجل انتاج نباتات ذرة مقاومة للحشرات الضارة *Ostrinia nubilalis* تم اعتماد تقنية حديثة وذلك بعزل احدى المورثات المتواجدة عند بكتيريا *Bacillus thuringiensis* والتي تتركب بروتين Cry الذي يقضي على هذا النوع من الحشرات بالاضافة الى الاستعانة ببلازميد بكتيريا *Agrobacterium tumefaciens* كناقل فعال. التقنية واهم مراحلها موضح في الوثيقة اسفله .



1- أكمل كتابة المراحل 1 و 2 و 3 وكذلك الفراغات في الوثيقة (الكتابة تكون على الوثيقة)

2- كيف تسمى هذه التقنية؟

3- ماذا نقصد بعبارة ناقل فعال؟

4- استنتج تعريفا لهذه التقنية.

## التمرين الثالث (06ن) :

✓ املأ خانات الشبكة مستعينا بالجمل أسفله :

1- فرد له أيلان متشابهان .

2- تنتقل وراثيا من جيل الى اخر .

3- يتواجد في نسختين بالنسبة لكل مورثة .

4- بنيات نووية شديدة التلون .

5- يتصف به كل ماينتقل عبر الاجيال .

6- اتحاد خليتين جنسيتين .

بالتوفيق وعطلة سعيدة