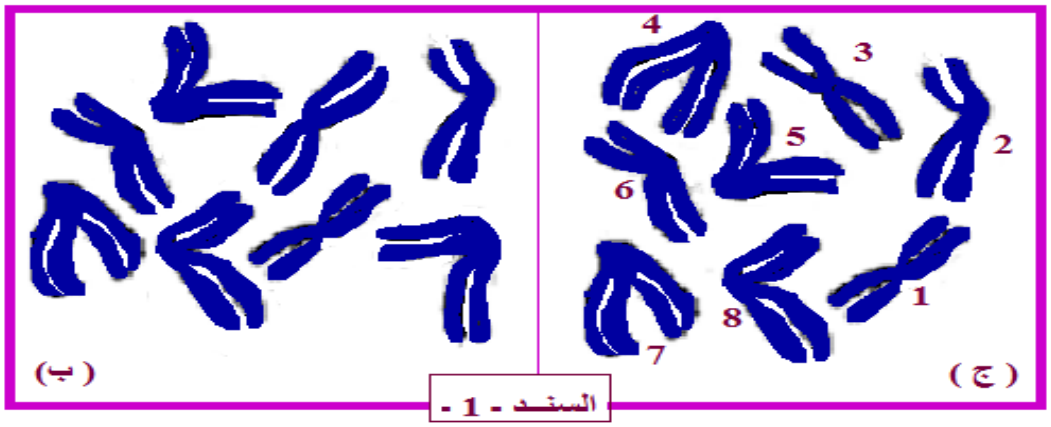
ثانوية هلالي عامر الحساسنة * سعيدة *	فـرض السـداسي الثاني في مادة العلوم الطبيعة و الحياة	التاريخ: .. / .. /2021 المدة : 1 سا 30 د الاقسـام : 1 ج م ع تك

التمـــــــــــرين :

نبات الياسمين من الازهار التجميلية وتلقب بملكة الزهور حيث تتميز ازهارها ذات اللون الابيض بطلب كبير في السوق بالإضافة الى استخدامها في صناعة العطور.

الجزء الاول :

الملاحظة المجهرية لصبغيات انواع من الخلايا لنبات الياسمين أعطت النتائج الممثلة في السند (1)



السنـد - 1 -

1 ـ باستغلال السند **حدد** الصيغة الصبغية لنبات الياسمين **مبرزا** طبيعة الخلايا ، ثم **حول** الشكل (ج) الى طابع نووي مع ذكر المعايير المعتمدة

2 ـ **اشرح** العلاقة بين الصبغيات والصفات الخارجية (النمط الظاهري) للنبات .

الجزء الثاني :

من أجل رفع انتاج السلالة المرغوبة في السوق تم اجراء تلقيح خلطي بين السلالتين :

السلالة الاولى : نبات الياسمين بأزهار بيضاء غير عطرة **محلية**

السلالة الثانية : نبات الياسمين بأزهار صفراء عطرة **مستوردة**

فكانت كل الافراد الناتجة ذات ازهار صفراء عطرة

1 ـ **علل** عدم ظهور السلالة المرغوبة في الجيل الاول (ج1) مستدلا بالتمثيل الصبغي .

2 ـ في مرحلة أخرى لإنتاج السلالة المرغوبة تم اجراء تلقيح ذاتي بين أفراد الجيل الاول (ج1)

أ ـ **برر** اللجوء الى هذه المرحلة لإنتاج السلالة المرغوبة .

ب ـ **قدر** نسبة امكانية ظهور السلالة المرغوبة في الجيل الثاني (ج2) .

ج ـ اصيبت جميع الأزهار بفيروس Plumpox والذي تسبب في هلاك وخسارة معظم النباتات وتلفها

ـ **اقترح** حلا مناسبا لتدارك هذه الخسارة مستقبلا .

تعطى الرموز التالية : بالنسبة لصفة **اللون** (**صا ، ص**)

بالنسبة لصفة **العطر** (**عا ، ع**)

بالتوفيــق والنجــاح

الجزء الاول :

تمثل الوثيقة مجموعة الصبغيات لانواع من خلايا نبات الياسمين

تحديد الصيغة الصبغية لنبات الياسمين :

بالاعتماد على السند نلاحظ وجود 4 أزواج من الصبغيات اذا 2 ن = 8

طبيعة الخلايا :

الشكل (ج) : خلية جسمية ذكرية

الشكل (ب) : خلية جسمية انثوية

تحويل الشكل (ج) الى طابع نووي :

(2 ، 6) (5 ، 8) (7 ، 4) (1 ، 3)

شرح العلاقة بين الصبغيات والصفات الخارجية :

النمط الظاهري هو مجموعة الصفات الخارجية التي يمكن ملاحظتها على النبات والتي تشرف عليها مجموعة مورثات وكل مورثة يمثلها اليلين او أكثر محولة على نفس الزوج من الصبغيات المتناظران تحتل موقعا ثابتا ، قد يكون الاليلان متماثلان (صفة نقية) او مختلفان (صفة هجينة)

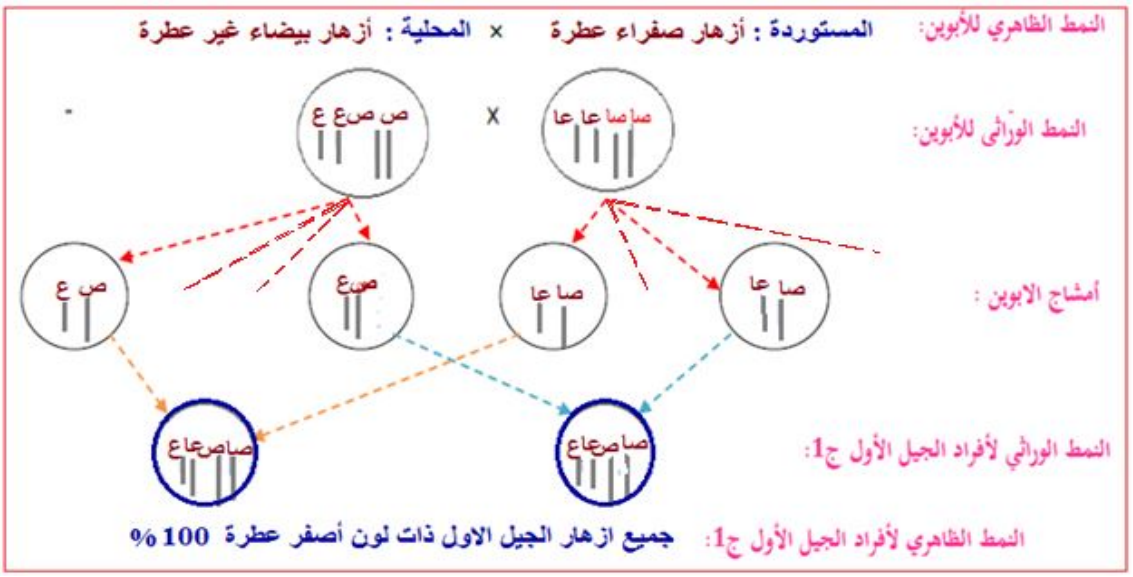
الجزء الثاني :

تعليل ظهور السلالة المرغوبة في الجيل الاول

عدم ظهور السلالة ذات الازهار البيضاء في الجيل الاول يعود الى ان الاليل المسؤول عن هذه الصفة متنحي بينما الأليل المسؤول عن صفة اللون الاصفر سائد

أما الليل المسؤول عن صفة العطر سائد والاليل المسؤول عن صفة غير العطرة متنحي

الاستدلال بالتمثيل الصبغي



تبرير اللجوء الى هذه المرحلة لإنتاج السلالة المرغوبة :

بعد تهجين افراد الجيل الاول وعند تشكل الاعراس تفترق الصبغيات المتماثلة عشوائيا وتلتقي عشوائيا مما يؤدي

التقاء الاليلين المتنحيين المسؤولين عن صفة اللون الابيض ولذلك يمكن ظهور السلالة المرغوبة ذات اللون الابيض

نسبة امكانية ظهور السلالة المرغوبة في الجيل الثاني (ج2)

السلالة المرغوبة هي ذات الازهار البيضاء العطرة وهي تظهر في الجيل الثاني بنسبة 3 / 16

اقتراح الحل المناسب :

تهجين السلالة المرغوبة المصابة بسلالة مرغوبة مقاومة للمرض