www.students.ma

Inisse
Groupe scolaire

ذة: أفرقي زهرة

مدة الإنجاز: ساعتان

2013 -12 -18

مادة علوم الحياة والأرض

مراقبة مستمرة رقم 2

الثانية باك علوم رياضية

- ***المكون الأول: استرداد المعارف .***

التمرين الأول:(4 ن)

يمكن كل من الإنقسام الإختزالي والإخصاب من تخليط الحليلات مما يؤدي إلى الحصول على توليفات مختلفة وراثيا.

من خلال نص واضح ومنظم :

- عرف الإنقسام الإختزالي والإخصاب .

- باعتبار زوجين من الحليلات محمولين على زوجين مختلفين من الصبغيات اللاجنسية ,بين باعتماد التفسير الصبغي كيف يعمل الإنقسام الإختزالي على الرفع من التنوع الوراثي للأمشاج .

(a وA حليلا نفس المورثة وb وB حليلا المورثة الأخرى)

المكون الثاني : توظيف المعارف واستثمار المعطيات .

التمرين الثاني :(6ن

) لإبراز دور تعاقب كل من ظاهرتي الإنقسام الإختزالي والإخصاب في تباث عدد الصبغيات من جيل لآخر وتنوع الأفراد وراثيا عند طحلب Laminaria نقترح المعطيات الآتية:

يعيش طحلب Laminaria في السواحل الأطلسية المغربية ,وتتكون مشرته (المشرة A) من صفيحة وقصبة متبثة على الصخور بواسطة أظفورات (الوثيقة 1) . تحتوي المشرة A على مجموعة من الصرات يحدث على مستواها انقسامين متتاليين تنتج عنهما الخلايا w .تثبث الخلايا w على دعامة ليعطي بعضها المشرة B والبعض الآخر المشرة C .

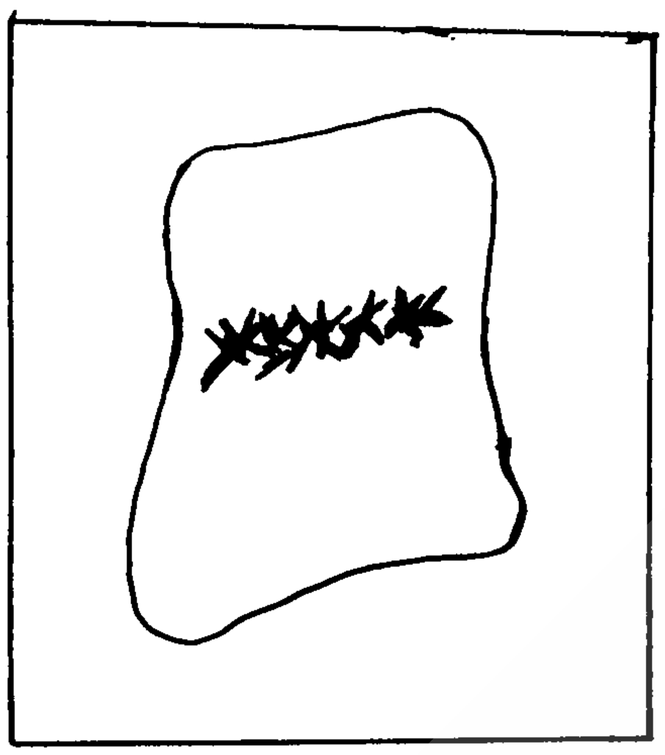
تحرر المشرة B الخلايا y والمشرة C الخلايا x . تلتحم الجليتان x وy لتعطي الخلية z التي تتبث بدورها على دعامة لتعطي طحلب Laminaria جديد.

تمثل الوثيقة 1 رسما تخطيطيا لدورة نمو الطحلب المدروس .

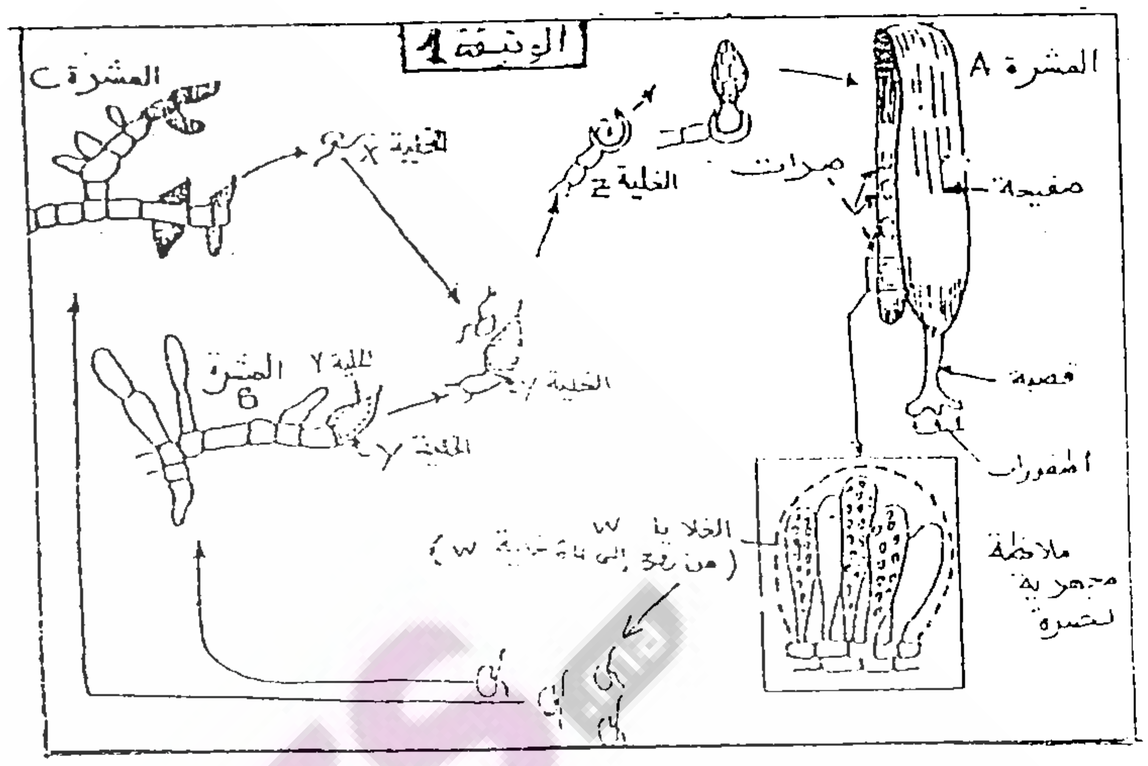
www.students.ma

www.students.ma

تمثل الوثيقة 2 رسما تخطيطيا لخلية أم خلال إحدى مراحل الإنقسامين المتتاليين اللذان تنتج عنهما الخلايا w .



الوثيقة 2



الوثيقة 1

1- حدد المرحلة الممثلة بالوثيقة 2 . علل جوابك .(1,5 ن)

2– أنجز رسما تخطيطيا يمثل المرحلة الموالية للطور الممثل بالوثيقة 2 وذلك باعتبار2n = 6 (1,5ن)

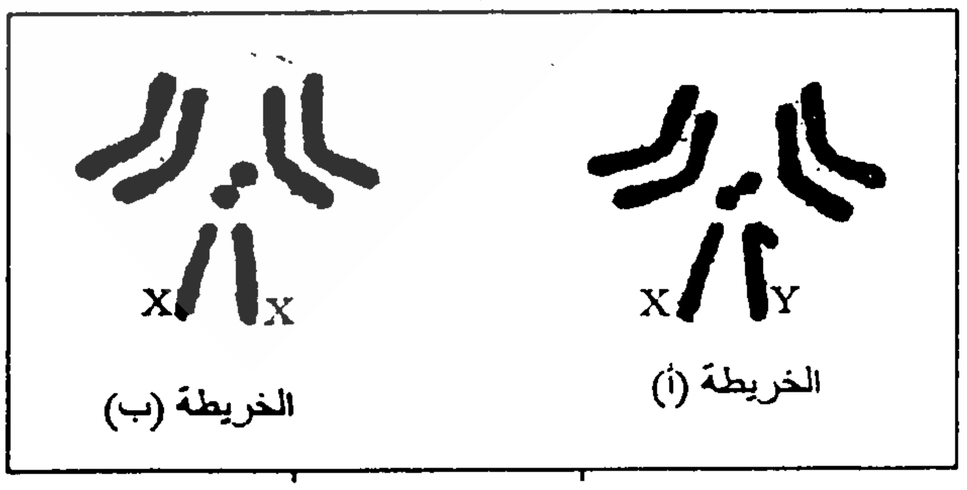
3- باستغلالك لمعطيات الوثيقة 1 , أنجز رسما تخطيطيا للدورة الصبغية لهذا الطحلب وحدد نمطها معللا جوابك.(3 ن)

التمرين الثالث: (5 ن)

قصد دراسة كيفية انتقال الصفات الوراثية عند ثنائية الصيغة الصبغية نقترح المعطيات الآتية:

تبين الوثيقة 1 خريطتين صبغيتين لذبابة الخل .

1- بعد مقارنة الخريطتين ,استخلص الصيغة الصبغية للأمشاج.(1 ن)



الوثيقة 1

www.students.ma

www.students.ma

- أنجزت التزاوجات التجريبية الآتية عند سلالتين نقيتين من ذبابات الخل:

التزاوج الأول: بين ذكور ذوي عيون بيضاء (W) وأجنحة متقطعة (C) و إناث متوحشات ذات عيون حمراء (W^+) وأجنحة عادية (C^+)، أعطى جيلا F1 مكونا من ذبابات متوحشات [W^+ , C^+].

التزاوج الثاني: بين إناث ذات عيون بيضاء وأجنحة متقطعة [W , C] و ذكور سلالة متوحشة [W^+, C^+] أعطى جيلا F1 مكونا من إناث متوحشات وذكور ذوي عيون بيضاء وأجنحة متقطعة [W , C].

التزاوج الثالث: بين ذبابات خل من الجيل F1 للتزاوج الثاني أعطى خلفا F2 مكونا من :

- 810 ذبابات ذات عيون حمراء وأجنحة عادية؛
- 807 ذبابات ذات عيون بيضاء وأجنحة متقطعة؛
- 131 ذبابة ذات عيون حمراء وأجنحة متقطعة؛
- 128 ذبابة ذات عيون بيضاء وأجنحة عادية.

2 - **قارن** نتائج التزاوجين الأول والثاني. ماذا تستنتج؟ (2 ن)

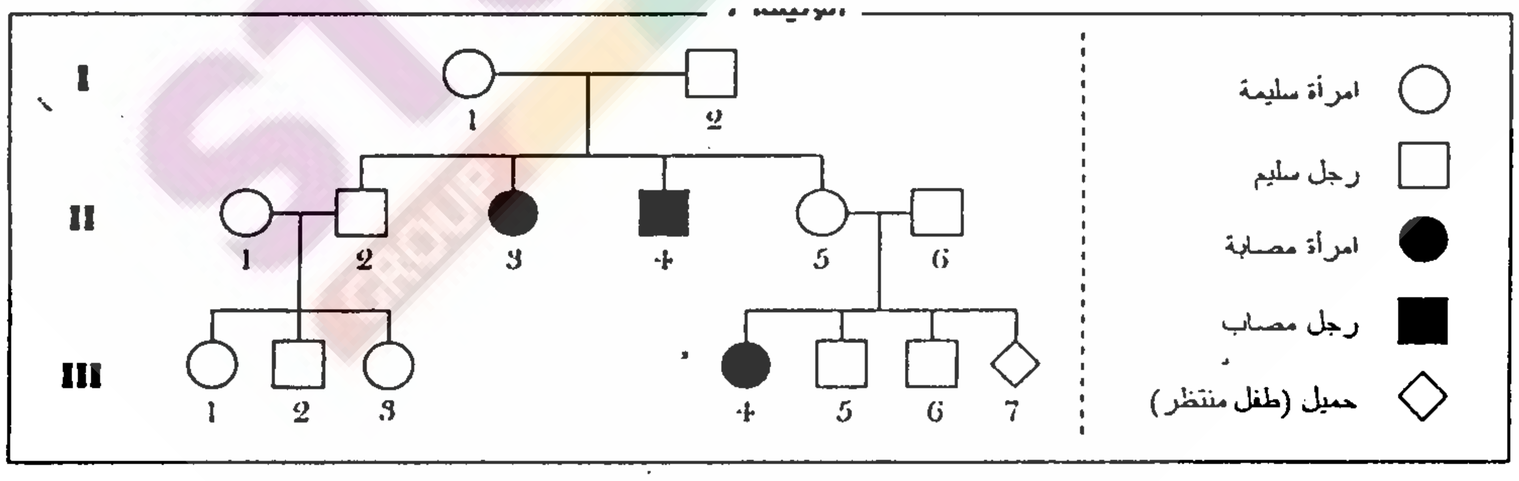
3- **أعط** تفسيرا صبغيا لنتائج التزاوج الثالث. (2 ن)

التمرين الرابع:(5 ن)

يعتبر مرض Tay – Sachs مرضا وراثيا نادرا ناتجا عن عدم نشاط أنزيم Hexosaminidase الضروري لهدم الكانكليوزيد Ganglioside المتدخل خلال التواصل العصبي .

يؤدي تراكم هذا الأخير بالخلايا العصبية إلى تلفها ,ينتج عنه فقدان السمع والبصر إضافة إلى ضعف عضلي وعقلي.

تمثل الوثيقة الآتية شجرة نسب عائلة يعاني بعض أفرادها من هذا المرض .



1- انطلاقا من دراستك لشجرة النسب ,فسر كيفية انتقال المرض عند هذه العائلة .(2 ن)

2- حدد معللا جوابك الأنماط الوراثية للأفراد I_1 – I_2 – II_2 – II_3 . (1 ن)

3- مستعينا بشبكة التزاوج ,حدد احتمال إنجاب طفل مصاب من طرف الزوجين II_5 و II_6 .(2 ن)

(استعمل الرموز T أو t للحليل الممرض وN أو n للحليل العادي)

www.students.ma