

ثانوية أنيس الحرة	أرض محروس رقم: 1 الدورة الثانية	مادة: علوم الحياة والأرض	المستوى الثانية :باكالوريا
-------------------	---------------------------------	--------------------------	----------------------------

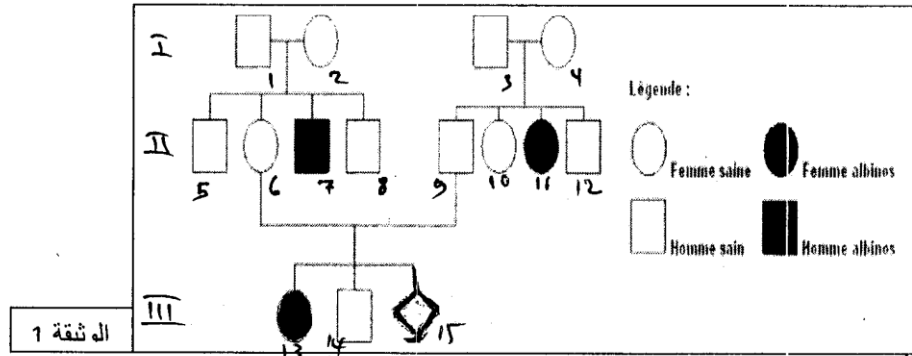
التمرين الأول(4ن)

تتميز الساكنات المثالية بتوازنها لكن في بعض الحالات يمكن أن تخضع لعوامل تؤدي الى تغييرها من بينها الانتقاء الطبيعي، من خلال نص واضح ومنظم : -حدد خصائص الساكنة المثالية وأعط مفاد قانون Hardy ;Weimberg .

-من خلال مثال فراشة أرفية السندر بين كيف يمكن للوسط أن يؤثر على تردد الحليلات داخل الساكنة.

التمرين الثاني(5ن)

تظهر عند الأفراد المصابين بمرض ألمهق العيني مجموعة من الأعراض :ضعف تلون القرنية وقعر العين البرتقالي اللون وضعف الحدة البصرية وتبين الوثيقة 1 ،شجرة نسب عائلة بعض أفرادها مصابين بهذا الداء



1- حدد معللا جوابك كيفية انتقال المرض (السيادة والتتحي،الصبغي الحامل للمورثة المدروسة). (2ن)

2 - حدد احتمال انجاب طفل مصاب بالمرض من طرف الزوجين 6و9 من الجيل الثاني. (1ن)

نستعمل الرموز التالية: (A ,a) بالنسبة للحليل الممرض و(N,n) بالنسبة للحليل العادي

يوجد نوع ثان من المهق مرتبط بتركيب أنزيم غير نشيط يتدخل في التفاعلات المؤدية لتركيب صبغة الميلانين يتحكم فيه حليل متتحي a أما الحليل العادي يتحكم فيه حليل سائد A. نعتبر ساكنة متوازنة بحيث تردد الحليل المتتحي a يساوي 1/200.

3 -علما أن المورثة المدروسة محمولة على صبغي لاجنسي ،أحسب تردد الافراد المصابين بالمهق داخل هذه الساكنة وتردد مختلفي الاقتران.. (2ن)

التمرين الثالث(5ن)

تتوفر ذبابة الخل على مورثة غير مرتبطة بالجنس، تتحكم في أنزيم يسمى Alcool-déshydrogénase الذي يتدخل في استقلاب الكحول. توجد هذه المورثة في شكل حليلين E1 و E2 متساويي السيادة. عند ساكنة لذبابة الخل تم تحديد النمط الوراثي لكل فرد من أفراد الساكنة بواسطة تقنية الهجرة الكهربائية و يقدم جدول الوثيقة 1 نتائج هذه الدراسة.

النمط الوراثي	النمط الوراثي	النمط الوراثي	
E2//E2	E1//E2	E1//E1	
60	200	140	عدد الأفراد

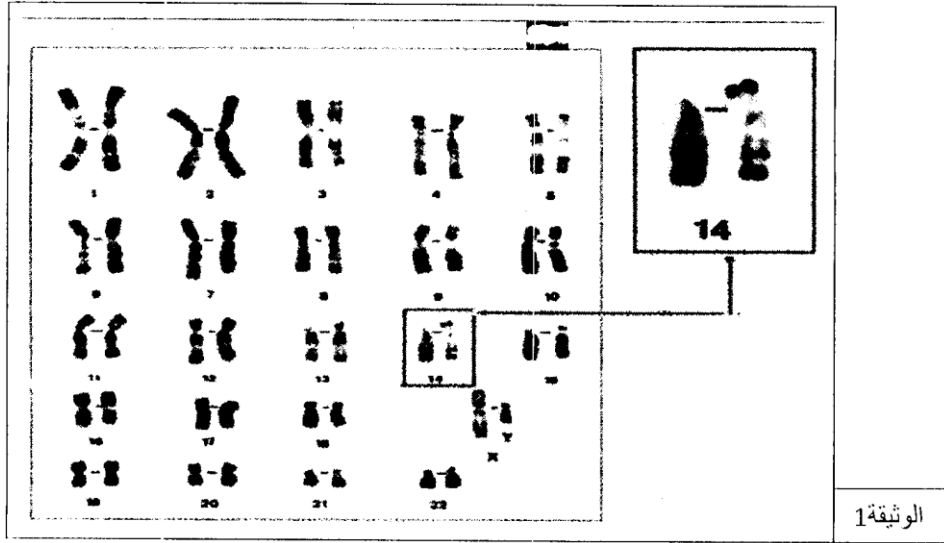
الوثيقة 1

1- انطلاقا من المعطيات الإحصائية للوثيقة 1،أحسب التردد الملاحظ لكل من الحليل E1 والحليل E2 بالنسبة للساكنة المدروسة. (2ن)

2- أحسب التردد المنتظر لأنماط الوراثة الثلاثة ثم أحسب عدد الأفراد النظريين (نعتبر أن الساكنة متوازنة). (3ن)

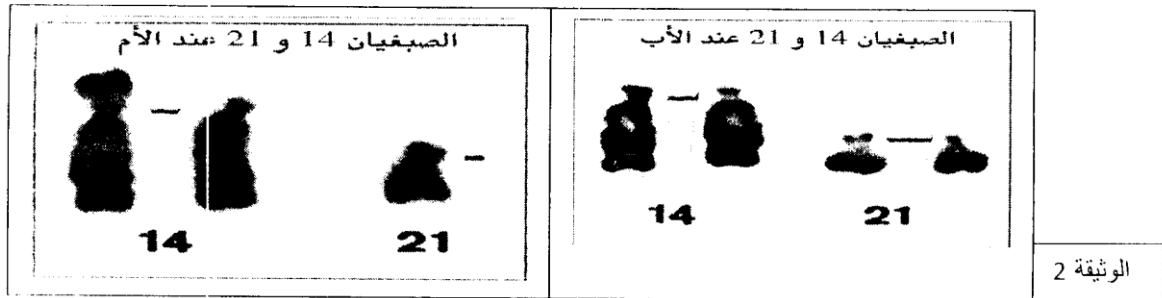
التمرين الرابع (6ن)

أنجب زوجين طفلا أول يعاني من بعض الاضطرابات الجسدية والعقلية: قامة قصيرة، تأخر عقلي، أصبع قصيرة، وجه ذو ملامح مميزة وقد مكن انجاز الخريطة الصبغية لهذا الطفل من الحصول على النتيجة الممثلة في الوثيقة 1.



1- حدد الشذوذ الذي يعاني منه هذا الطفل مع اعطاء الصيغة الصبغية لهذا الطفل (1ن)

مخافة انجاب طفل ثاني مصاب بنفس الشذوذ تم انجاز الخريطة الصبغية لكل من الزوج والزوجة ويمثل شكلي الوثيقة 2 جزء من الخريطة الصبغية لدى الزوجين.



2 - حدد أي الأبوين يعاني من شذوذ صبغي، ما تأثير هذا الشذوذ على حامله، علل جوابك. (1ن)

3 - أعط تركيبة الأمشاج التي يمكن لكل من الأب والأم انتاجها وكذا البويضات التي يمكن تشكلها ثم حدد احتمال انجاب طفل سليم من طرف الزوجين (4ن)

حظ سعيد