

المدة : 90 دقيقة

فرض محروس في علوم الحياة و الأرض السنة 2 بك علوم الحياة و الأرض

الثانوية التأهيلية وادي الذهب
أصيلة

أولا استرداد المعارف : (5 ن)

حدد الاقتراح الصحيح لكل جملة :

- 2- المرأة النقية لمرض متنحي جنسي
أ- تنقل المرض فقط لأبنائها الذكور
ب- تنقل المرض لأبنائها الذكور و الإناث
ت - يكون حليل المرض محمول على Y

- 1- مرض Down يعني :
أ- يعني ثلاثي الصبغي 18
ب- يعني ثلاثي الصبغي 21
ت- يعني : $2n+1 = 22 AA+XO$

- 4- في حالة المرض السائد في ساكنة:
أ- يكون الذكور هم الأكثر إصابة
ب- يكون الإناث هم الأكثر إصابة
ت- تكون إصابة الجنسين متساوية

- 3- تمكن الهجرة الكهربائية
أ- من الكشف عن الشذوذات الصغية العددية
ب- من الكشف عن الشذوذات الصغية البنيوية
ت- من الكشف عن الحيللات

- 6- الانتقاء الطبيعي
أ - يغير البنية الوراثية للساكنة
ب- يتم تلقائيا في الساكنة
ت- ينتج عن هجرة الأفراد من الساكنة

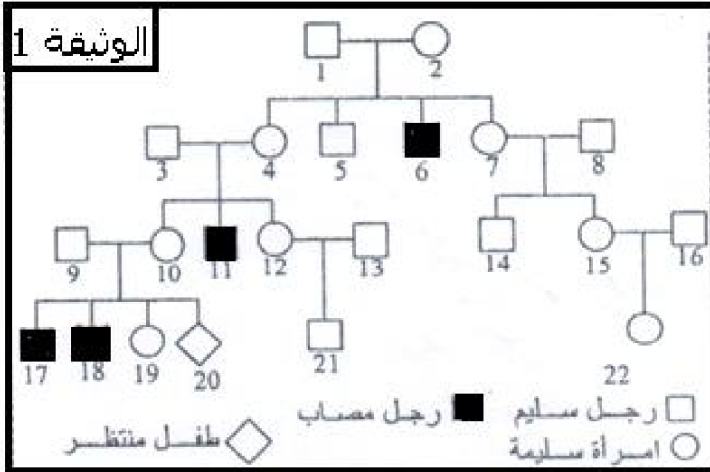
- 5- تردد المظهر الخارجي المتنحي في الساكنة :
أ- يساوي تردد النمط الوراثي المتنحي
ب- يساوي تردد النمط وراثي السائد
ت- لا يمكن تحديد قيمته لأنه متنحي

ثانيا استثمار المعارف و المعطيات : (15 ن)

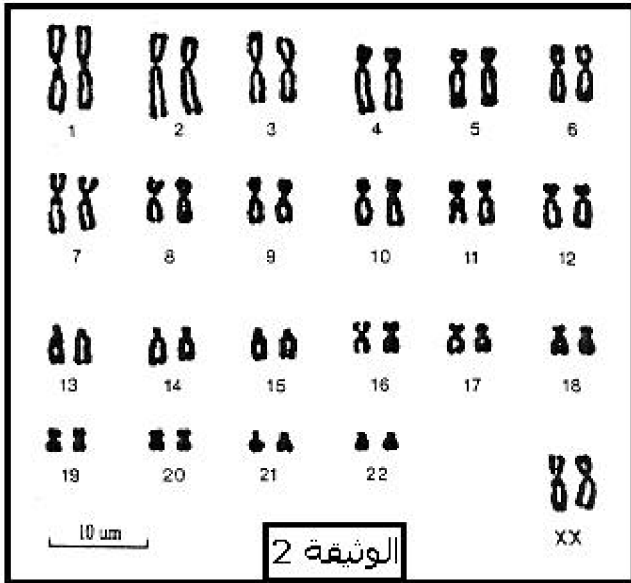
تبين الوثيقة 1 شجرة نسب عائلها بعض أفرادها مصابون بمرض وراثي يتجلى في تخلف عقلي و إظلام عدسة العين و قصور في وظيفة الكليتين :
1- هل حليل المرض سائد أو متنحي ؟ علل جوابك ؟ (1 ن)

2- حدد التموضع الصبغي لحليل المرض ؟ علل جوابك ؟ (2 ن)

3- باستعمال الرمزين A و a أعط الأنماط الوراثية للأفراد 4,5,6,9,10 ؟ (3 ن)



- دفع تخوف الأبوين 9 و 10 من إصابة المولود المنتظر 20 بهذا المرض إلى استشارة الطبيب الذي عمد إلى تشخيص قبل ولادي للجنين ، فحصل على النتيجة المبينة في الوثيقة 2 :
4- هل تخوف الأبوين مبررا؟ علل جوابك؟ (2 ن)



5- ما هي التقنية التي استعملها الطبيب في هذا التشخيص؟ (1.5 ن)

6- هل يمكن لنتيجة هذا التشخيص أن تطمئن الأبوين؟ علل جوابك؟ (2 ن)

7- عند ساكنة بشرية خاضعة لقانون HW تم إحصاء 32 مصابا بهذا المرض من بين 6400 ذكر شملهم الإحصاء .

أ- أحسب تردد حليل المرض في هذه الساكنة؟ (1 ن)

ب- أحسب تردد الإناث المصابات بالمرض؟ (1 ن)

ت - ما هو تردد الإناث المهجينات الناقلات للمرض في هذه الساكنة؟ (1.5 ن)