

تمارين 1 (4ن)

تتعرض الساكنات الطبيعية لعدة عوامل تؤثر على بنيتها الوراثية من بينها الانتقاء الطبيعي والانحراف الجيني .
بواسطة نص واضح و منظم :

● عرف كلا من الانتقاء الطبيعي والانحراف الجيني .

● بين كيف يؤثر كل منهما على البنية الوراثية لساكنة معينة .

تمارين 2 (8ن)

لتفسير كيفية انتقال بعض الصفات الوراثية عند ذبابة الخل نقترح التزاوجات الآتية :

● التزاوج الأول : بين سلالتين من ذبابة الخل : إناث ذوات جسم رمادي و أجنحة عادية ، و ذكور ذوو جسم أصفر و أجنحة مقصوصة . أعطى هذا التزاوج جيلا F_1 يتكون من ذبابات خل لها جسم رمادي و أجنحة عادية .

● التزاوج الثاني : بين إناث من F_1 و ذكور ثنائي التنحي . أعطى هذا التزاوج جيلا F_2 يتكون من :

ذبابة خل ذات جسم أصفر و أجنحة مقصوصة	1075
ذبابة خل ذات جسم رمادي و أجنحة عادية	1080
ذبابة خل ذات جسم أصفر و أجنحة عادية	360
ذبابة خل ذات جسم رمادي و أجنحة مقصوصة	365

1 - ماذا تستنتج من تحليل نتائج كل من التزاوجين الأول و الثاني ؟

2 - فسر نتائج التزاوجين الأول و الثاني مستعينا بشبكة التزاوج .

أرمز لتحليلي المورثة المسؤولة عن لون الجسم بـ G أو g ، و لتحليلي المورثة المسؤولة عن شكل الأجنحة بـ N أو n .

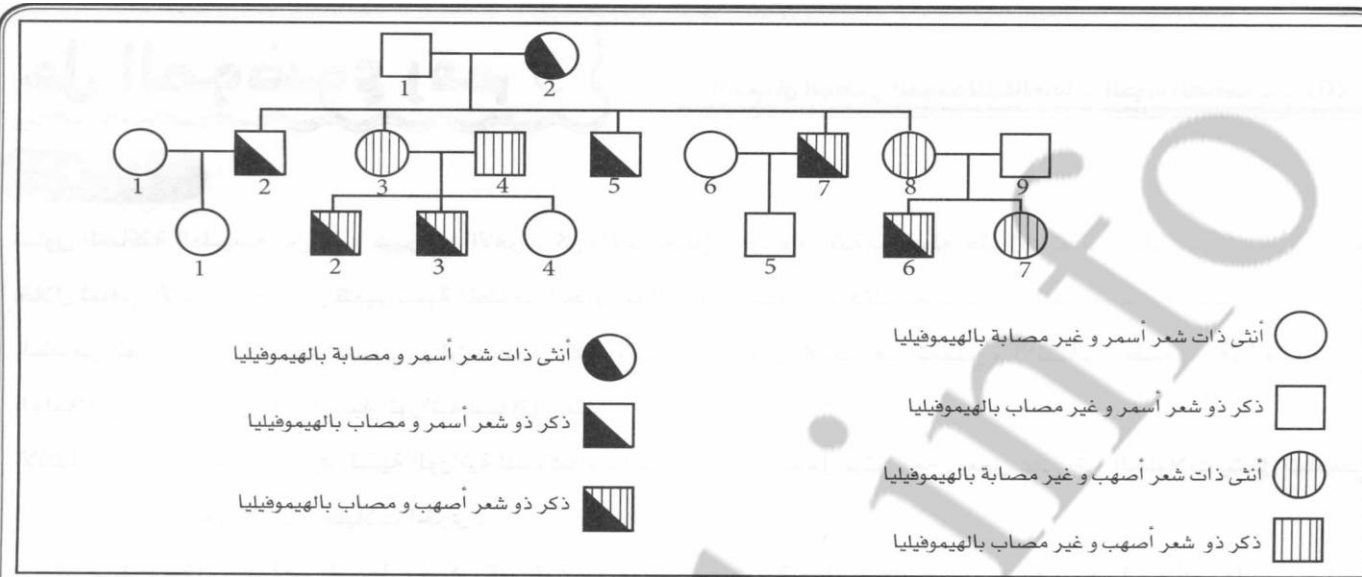
3 - انطلاقا من نتائج التزاوج الثاني ، أحسب المسافة الفاصلة بين المورثتين ، و أنجز الخريطة العائلية .

4 - بين بواسطة رسوم تخطيطية الظاهرة التي أدت إلى ظهور أفراد بجسم أصفر و أجنحة عادية ، و أفراد بجسم رمادي و أجنحة مقصوصة .

تمارين 3 (5ن)

لمعرفة كيفية انتقال بعض الصفات الوراثية عند الإنسان و التغيرات الوراثية التي تطرأ عليها لدى بعض الساكنات ، نقترح المعطيات الآتية :

● تبين شجرة النسب أسفله انتقال صفتي لون الشعر (أسمر (Brun) أو أصهب (Roux)) ، و مرض الهيموفيليا (الناعورية) عند عائلة معينة .



- 1 - حدد، معللاً إجابتك، كيفية انتقال صفة لون الشعر عند هذه العائلة .
- 2 - علماً أن الفرد I_1 غير ناقل لمرض الهيموفيليا، بين، معللاً إجابتك، أن التحليل المسؤول عن الهيموفيليا متنح و مرتبط بالجنس.
- 3 - أعط الأنماط الوراثية للأفراد I_1 و I_2 ، وذلك فيما يخص المورثتين المدروستين . علل إجابتك .
- أرمز للتحليل المسؤول عن لون الشعر بـ B أو b ، وللحليل المسؤول عن الهيموفيليا بـ H أو h .
- علماً أن مرض الهيموفيليا يصيب طفلاً ذكراً واحداً من بين 10000 عند ساكنة فرنسا .
- 4 - أحسب تردد التحليل المسؤول عن المرض، و احسب تردد الإناث المصابات و تردد الإناث الناقلات للمرض (مختلفة الاقتران) داخل هذه الساكنة .
- 5 - أحسب احتمال إنجاب الأنثى III_1 لبنت مصابة بالهيموفيليا في حالة زواجها برجل من بقية الساكنة .

تمرين 4 (3ن)

تعتمد نتائج دراسات القياس الإحيائي لإبراز كيفية توزيع الأفراد داخل جماعة معينة. ضمن هذا الإطار مكنت دراسة طول ثمار عينة من نبات الجوز من الحصول على النتائج الآتية :

حدود الأقسام بـ mm	30-32	32-34	34-36	36-38	38-40	40-42	42-44	44-46	46-48	48-50
التردد	1	5	6	20	30	37	23	20	6	2

- 1 - أنجز مدارج و مضعل الترددات لهذه العينة، مستعملاً السلم الآتي : 1 cm بالنسبة لكل قسم و 1 cm بالنسبة لتردد يساوي 5
- 2 - علماً أن الانحراف المعياري لهذا التوزيع هو $\sigma = 3,48$ ، حدد المنوال ثم أحسب المعدل الحسابي $\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{n}$ و مجال الثقة $[\bar{X} - \sigma, \bar{X} + \sigma]$ مع تحديد الأخير على المبيان .
- 3 - ماذا تستنتج بخصوص كيفية توزيع هذه العينة ؟ علل إجابتك .