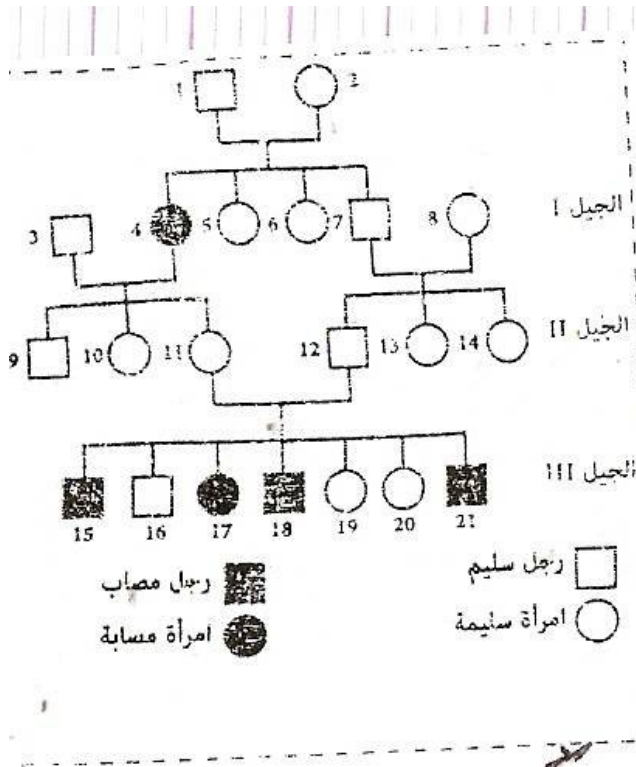


تمرين 1 :

تمثل الوثيقة 1 شجرة نسب عائلة أصيب
بعض أفرادها بمرض الفينيلستوئري
(Phénylcétonurie) ويتجلى هذا المرض في
إفراج كمية كبيرة من الحامض الفينيلبيروفيك
(acide phénylpyruvique) في البول.

انطلاقاً من دراسة شجرة النسب:

1- حدد هل الخليل المسؤول عن المرض سائد أو
متنح؟ علل جوابك.

2- حدد، معلاً جوابك، هل الخليل المسؤول عن
المرض محمول على صبغي جنسي أو على
صبغي لا جنسي؟

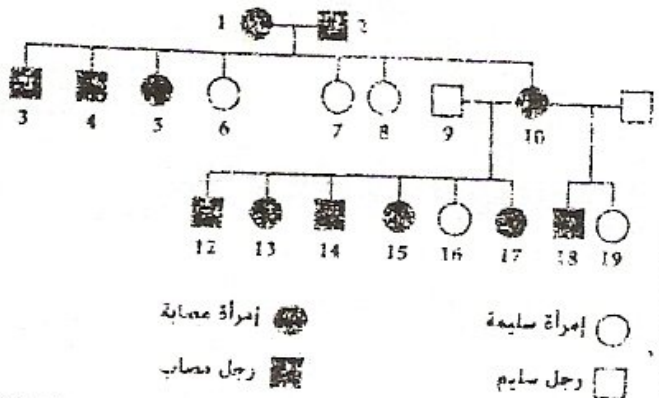
3- حدد الأنماط الوراثية للأفراد رقم: 1 و 4 و 8.

4- أنجز شبكة التزاوج بين الفردين 11 و 12.

5- كيف تفسر ظهور عدة حالات لهذا المرض في
الجيل III؟

تمرين 2:

تمثل الوثيقة الآتية شجرة النسب لعائلة يعاني بعض أفرادها من مرض وراثي يتميز بوجود عقيدات ملونة (أورا
على الوجه، وكذلك على باقي الجسم بأحجام مختلفة).



1- هل الخليل المسؤول عن هذا المرض متنح
أم سائد؟

برهن على ذلك انطلاقاً من مثال معين من
شجرة النسب.

2- هل يتعلق الأمر بحالة وراثية لا جنسية
أم وراثية مرتبطة بالصبغيات الجنسية؟ علل
جوابك.

3- أعط النمط الوراثي للفردين (3) و (10).

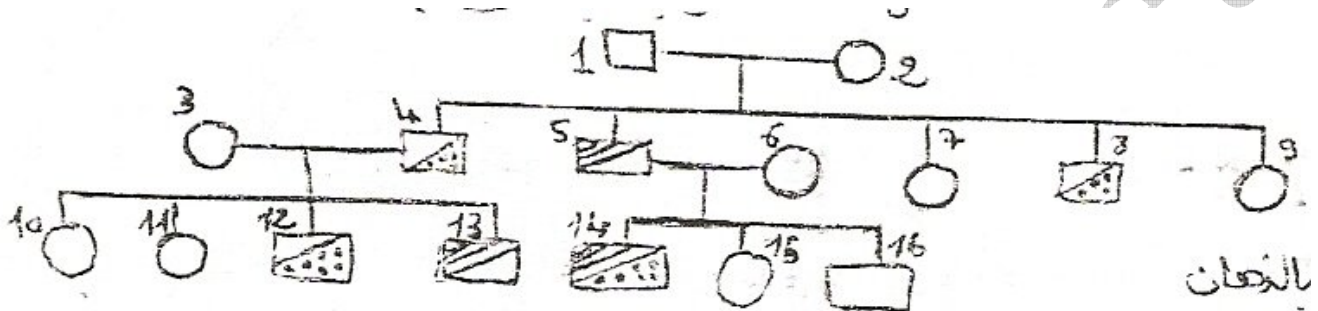
ملحوظة: المرأة (10) تزوجت مرتين بالتتالي
مع (9) ثم (11).

تمرين 3

يعتبر الذهان حالة خطيرة من الإنهيار العصبي ق" تصيب الإنسان ، كما يعتبر الدلتونية (d) شذوذ في الإبصار لا يميز المصاب به بين الألوان خاصة الأحمر و الأخضر . تمثل شجرة النسب الآتية انتقال هذين الشذوذين عند عائلة معينة .

انطلاقاً من قراءة شجرة النسب :

- 1- حدد هل الحليل المسؤول عن الدلتونية و الحليل المسؤول عن الذهان ، سائدان أم متنحيان. علل جوابك.
- 2- بين أن الشذوذين مرتبطين بالجنس .
- 3- باستعمال الرموز d^+ و m^+ بالنسبة للحليلين العاديين و m و d بالنسبة لكل من الذهان والدلتونية .
- 4- أعط الأنماط الوراثية للأفراد 3، 4، 5، 6 و 14 أ - ف
- 5- ي أي حالة يمكن للأمر رقم 3 أن تنجب فرداً مصاباً بالدلتونية و الذهان معا ؟
ب - حدد جنس هذا الفرد، علل جوابك.



رجل مصاب بالذهان



رجل مصاب بالدلتونية



رجل سليم



امرأة سليمة

تمرين 4:

تمثل الوثيقة 1، متسخرجا من الخريطة الصبغية لرجل عاد (السيد X) ولطفليه A و b

الصبغيات 21	الصبغيات 13	الوثيقة I
AA	AA	المسيد X
AA	AX	الطفل A
AAA	AA	الطفل B

الوثيقة II

الصبغيات 21	الصبغيات 13
A	AX الأم

- الذين يشكون من نفس الاضطرابات في النمو، بسبب إصابتهما بشذوذات صبغية.
- 1- أذكر وسيلة أخرى من الوسائل المستعملة لدراسة الوراثة عند الإنسان.
 - 2- اعتمادا على معطيات الوثيقة I ، صف الشذوذ الصبغي الذي يشكو منه كل من الطفلين A و B.
 - 3- اعتمادا على معلوماتك حول مراحل تشكل الأمشاج، فسر حالة الشذوذ الصبغي الذي أصيب به الطفل B .
 - 4- فسر حالة الشذوذ الصبغي الذي أصيب به الطفل A ، علما أن مجموع الصبغيات 13 و 21 تحمل نفس عدد المورثات عند كل من الطفلين.
 - تمثل الوثيقة II مستخرجا من الخريطة الصبغية لأم الطفلين.
 - 5- اعتمادا على معطيات الوثيقتين I و II أ- صف الشذوذ الصبغي الذي أصيبت به الأم.
 - ب- فسر الشذوذ الصبغي الذي أصيبت به الأم، علما أن هذه الأخيرة لا تشكو من أي اضطراب في النمو وأن ذخيرتها الوراثية كاملة.
 - ج- اعتمادا على إجابتك على السؤال 5 (ب) ، بماذا تفسر عدم ظهور أي اضطراب في النمو عند الأم رغم إصابتها بالشذوذ الصبغي؟
 - 6- فيما تفيدك معطيات الوثيقة II لتحديد الأب المسؤول عن الشذوذ الذي أصيب به الطفل B ؟
 - علل جوابك
 - 7 أ- اعتمادا على معلوماتك وعلى معطيات الوثيقتين I و II ، حدد بواسطة رسوم تخطيطية الزينة الصبغية للمشيجين الأبوين الملتحمين لإعطاء البيضة مصدر الطفل A .
 - ب- اعتمادا على إجابتك عن السؤال 6 ومعطيات التمرين، استنتج بماذا تنعت الأم وراثيا في هذه الحالة.
 - 8- بين بواسطة رسوم تخطيطية أن هذين الأبوين يمكن أن ينجبا أطفالا سليمين وأطفالا سليمين ناقلين.