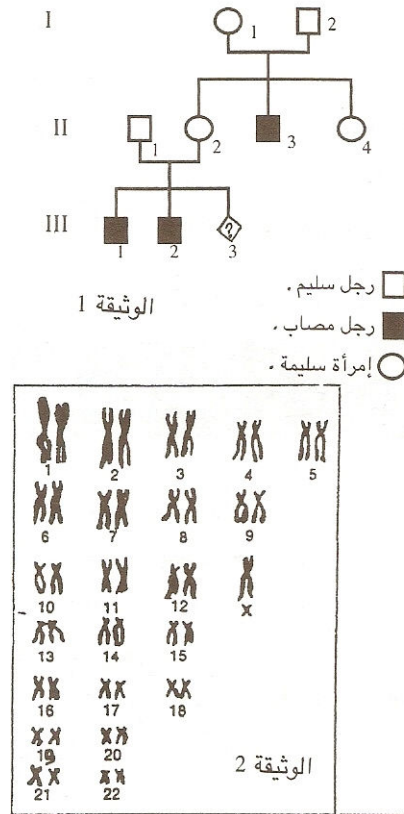




* عند الإنسان، يتم تفكيك القاعدة الآزوتية من نوع "الكوانين : Guanine" نتيجة سلسلة من التفاعلات تفضي إلى تكون الحمض البولي. ويؤدي نقص أنزيم معين يدخل في هذه التفاعلات إلى حدوث شلل، يتسبب في الموت قبل البلوغ.

* لمعرفة كيفية إنتقال هذا المرض، تمت دراسة مختلف أفراد إحدى العائلات التي ظهر عندها هذا المرض، وتغطي الوثيقة 1 شجرة النسب المحصل عليها.

1- بين إن كان الحليل المسؤول عن المرض سائدا أو متنحيا، معللا جوابك. (0,75 ن)

2- برهن على أن هذا الحليل محمول على صبغي جنسي. (0,75 ن)

3- حدد الصبغي الجنسي الحامل لهذه المورثة، علل جوابك. (0,75 ن)

* ينتظر الزوج المكون من الفردين II_1 و II_2 مولودا أنثى :

4- حدد معللا جوابك، إمكانية إصابة هذه البنت بالمرض المدروس (إستعمل الرمز n و N). (0,75 ن)

* بعد إزدياد هذه البنت، إتضح أنها مصابة بالمرض المذكور :

5- إقترح فرضيتين تفسران ظهور هذا المرض عند هذه البنت. (1 ن)

* تم إنجاز الخريطة الصبغية لهذه البنت (أنظر الوثيقة 2) :

6- سم الشذوذ الملاحظ عند هذه البنت. (0,25 ن)

7- بين أي الأبوين نقل الحليل المسؤول عن المرض إلى البنت، علل جوابك. (0,75 ن)