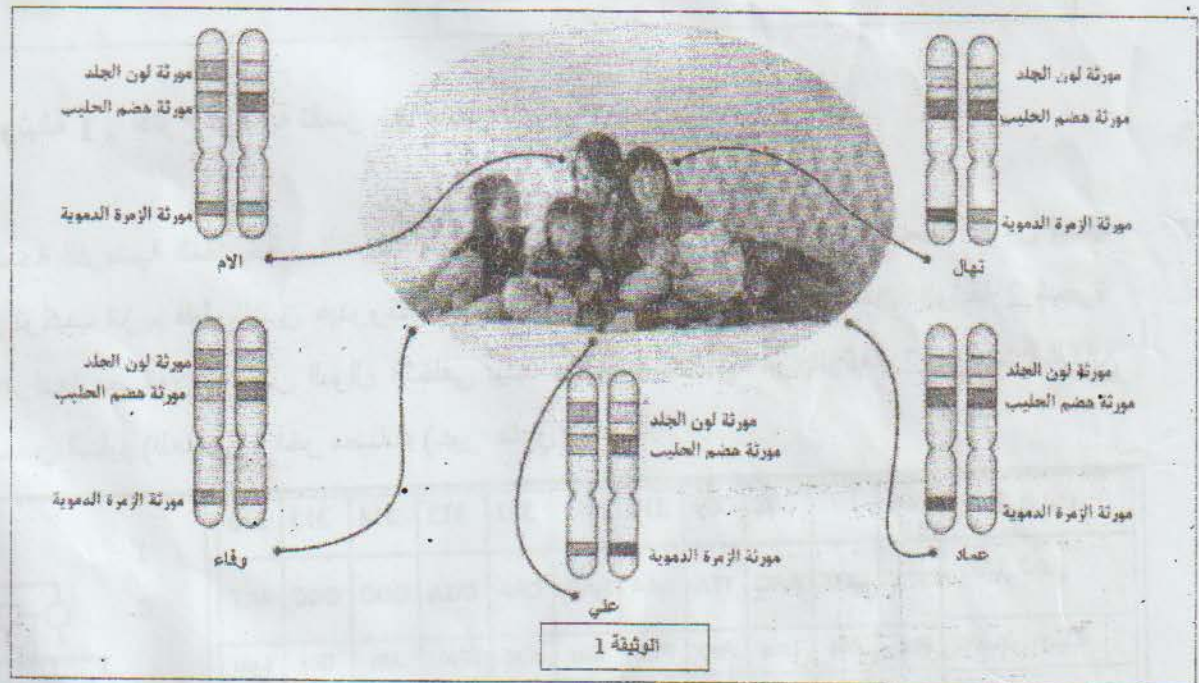


التمرين الاول (8 نقاط)

تختلف الافراد عن بعضها البعض في العديد من الصفات الوراثية فمن الصعب جدا أن نجد فردان متماثلان وراثيا الا في حالة التوأم الحقيقي و هذا نظرا لتدخل عدة ظواهر تساهم في التنوع الوراثي للافراد. تمثل الوثيقة 1 بعض مورثات الموجودة على الزوج الصبغي 9 عند افراد عائلة معينة .



- من الوثيقة و مكتسباتك السابقة اشرح في نص علمي الظواهر المتدخلة في التنوع الوراثي للافراد.

التمرين الثاني :

مرض البوال التخلفي و هو مرض وراثي ناتج عن خلل في انزيم الفنيل ألانين هيدروكسيلاز (PAH) و هو عبارة عن بروتين يركبه الكبد حيث يبدي المصابون بالمرض غير المعالجين منذ الولادة تخلفا عقليا مرتبطا باختلالات في نمو الدماغ. من أجل تحديد سبب المرض نقترح عليك الدراسة التالية:

الجزء الأول :

يمثل الشكل أ من الوثيقة 1 مراحل التمثيل الغذائي للحمض الاميني فنيل ألانين في الجسم. بينما يمثل الشكل ب نتائج معايرة الحمض الاميني فنيل ألانين و التيروزين في دم شخص سليم و اخر مصاب بعد تناول وجبة غذائية غنية بالبروتينات.

