

سجل النسب الوراثي

سجل النسب الوراثي: مخطط يمثل جيلين أو أكثر لأفراد عائلةٍ ما، ويبين تاريخ صفة وراثية معينة، وبدل رسم المربع على الذكر، ورسم الدائرة على الأنثى، ويستخدم العلماء هذا السجل لدراسة انتقال الصفات الوراثية عند الإنسان.

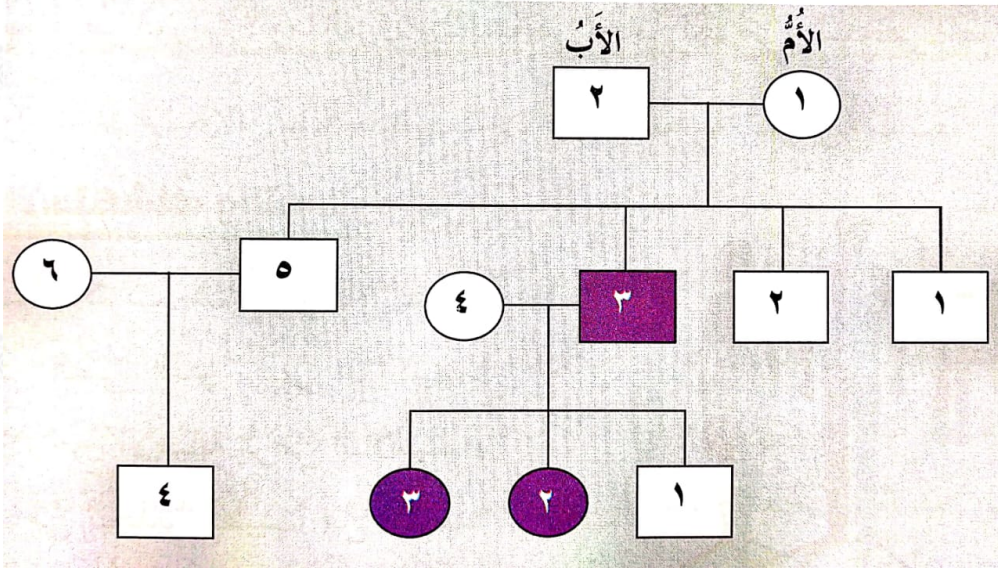
التقويم والتأمل صفحة (35):

1. ما أهمية سجل النسب الوراثي؟
2. في إحدى العائلات، يضع الأبُ إبهامه الأيسر فوق الأيمن عند تشابك أصابع يديه، وهي صفة سائدة على صفة وضع الإبهام الأيمن على الأيسر، والأم تضع إبهامها الأيمن على الأيسر، ولهما من الأبناء بنتان تضعان الإبهام الأيسر فوق الأيمن وبنْتُ وولُدٌ يضعان الإبهام الأيمن فوق الأيسر. صمم سجل نسبٍ وراثياً يتتبعُ وراثة صفة تشابك أصابع اليدين في هذه العائلة.
3. يبيّن الشكل سجل نسبٍ وراثياً لصفة طول الرموش لعائلةٍ ما، إذا علمت أن الشكل غير المظلل يدل على الرموش الطويلة، والشكل المظلل يدل على الرموش القصيرة فأجب عن الأسئلة الآتية:

أ- اكتب الطرز الشكلية والجينية للآباء (1 ، 2). استخدم لجين صفة طول Rالرموش السائد الرمز (R)، ولجين صفة الرموش القصيرة المتنحي الرمز (r).

ب- اكتب الطراز الشكلي والجيني للفرد الثالث.

ج- كم جيلاً يظهر في سجل النسب الوراثي لهذه العائلة؟



الإجابة:

1. أهمية سجل النسب الوراثي: تتبع سلالة بعض العائلات لمعرفة كيفية توارث صفةٍ ما في الأجيال.

2. نفترض جين الصفة السائدة A وجين الصفة المتنحية a ، وبما أنّ الأبناء لديهم الصفة المتنحية، إذاً هي موجودة عند كلا الأبوين.

AA الأب طرازه الجيني ()، والأم (aa)، ويكون ناتج التزاوج 50% يضع إبهامه الأيسر فوق الأيمن، و 50% يضع إبهامه الأيمن فوق الأيسر.

3. أسئلة الشكل:

(2) ، (1) الأب طويل الرموش غير نقي () الأم (Rr) طويل الرموش غير نقي.

ب- الطراز الشكلي والجيني للفرد الثالث: قصير الرموش (.) .

ج- ثلاثة أجيال.