إجابات أسئلة مراجعة الدرس

الوراثة

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: ما أنماط وراثة الصفات؟

السيادة التامة، والسيادة غير التامة، والسيادة المشتركة.

السؤال الثاني:

أقارن بين السيادة التامة والسيادة غير التامة.

السيادة التامة: اجتماع أليكي صفة ما في طراز جيني أحدهما سائد والآخر متنح، وظهور صفة الأليل السائد.

السيادة غير التامة: ظهور أثر أليكي الصفة في الطراز الجيني غير متماثل الأليلات على الطراز الشكلي، بصفة وسطية بين الطرز الشكلية التي تظهر نتيجة اجتماع أليلين متماثلين في كل مرة.

السؤال الثالث:

أطرح سؤالاً إجابته سجل النسب.

ماذا يُسمّى المخطط الذي يُستخدم في تتبع الصفات الوراثية المختلفة عبر الأجيال؟

السؤال الرابع:

أفسر لماذا تكون الصفة المتنحية دائماً متماثلة الأليلات.

لأنها لا تظهر إلا باجتماع أليلين متنحيين (متماثلين) والصفة التي يجتمع فيها أليلان متماثلان هي صفة نقية.

السؤال الخامس:

أقارن بين التلقيح الذاتي والتلقيح الخلطي.

التلقيح الذاتي: انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة إلى ميسمها أو ميسم زهرة أخرى في النبتة نفسها.

التلقيح الخلطي: انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة في نبتة إلى ميسم زهرة في نبتة أخرى من النوع نفسه.

السؤال السادس:

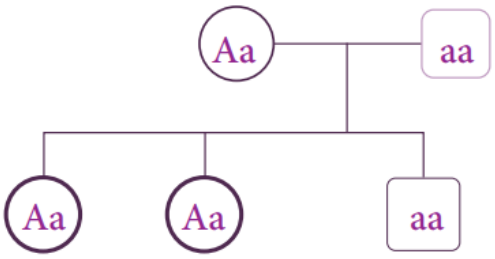
أتوقع: أستخدم مربع بانيت في التعبير عن نتائج تزاوج ذكر أرنب طرازه الجيني Bb مع أنثى أرنب طرازها الجيني للصفة ذاتها Bb ، علماً أن الأليل B يعبر عن اللون الأبيض للفرو، في حين يعبر الأليل b عن اللون الأسود.

	B	b
B	BB	Bb
b	Bb	bb

السؤال السابع:

أصمّم سجل نسب يصف انتقال شحمة الأذن المتصلة (صفة متنحية) في عائلتي.

إجابة محتملة:



السؤال الثامن:

التفكير الناقد: في سجل نسب يتتبع وجود مرض وراثي ينتج عن أليلين متنحيين لعائلةٍ

ما، ظهرت الطرز الجينية لأشقاء ثلاثة على النحو الآتي: AA, Aa, aa هل يمكن أن نعدّ الأبوين مصابين بهذا المرض؟ أفسّر إجابتي.

لا؛ لأن الطراز الجيني لدى كل فرد من الأبناء يتكون من أليلين أحدهما من الأب والآخر AAمن الأم، وأحد الأبناء لهذه العائلة طرازه الجيني أي أن لدى كل من الأبوين أليلاً سائداً في طرازه الجيني (أي أنهما غير مصابين)، وبما أن أحد الأبناء طرازه الجيني aa فهذا يعني أن لدى كلا الأبوين أليلاً متنحياً، ما يعني أن الطراز الجيني لكلا الأبوين هو Aa .

تطبيق الرياضيات

إذا لقح نبات بازيلاء طويل الساق غير متماثل الأليلات ذاتياً، فما احتمال ظهور أفراد قصيرة الساق؟

Tt * Tt الآباء.

TT , Tt , Tt , tt الأفراد الناتجة.

احتمال ظهور أفراد قصيرة الساق هو (14).