تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع
المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

الملف مذكرة إجابات أسئلة كتاب النشاط للوحدة الخامسة (الوراثة)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة أحياء في الفصل الثاني

1	امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الثاني الدور الثاني 20162015
2	امتحان وإجابة الأسئلة الرسمية للفصل الدراسي الثاني الدور الأول 20162017
3	مقترح الخطة الفصلية
4	كتاب الطالب
5	كراسة أنشطة شاملة

إجابات تمارين كتاب النشاط

تمرين ٥-١: الوراثة في ذبابة الفاكهة (الخل)

أ انظر الجدول ٥- ١

الطراز الجيني	الطراز المظهري
NN	أجنحة طبيعية
Nn	أجنحة طبيعية
nn	أجنحة ضامرة

الجدول ٥-١

ب • الطراز المظهري للأبوَين أجنحة طبيعية X أجنحة ضامرة

• الطراز الجيني للأبوَين Nn nn

• الأمشاج (n) أو (N) (n)

• الطرز الجينية والطرز المظهرية للأبناء

أمشاج الذبابة ضامرة الأجنحة

(n)

Nn أجنحة طبيعية	(N)
nn أجنحة ضامرة	(n)

أمشاج الذبابة طبيعية الأجنحة

ج سيكون لدى كل نصف من الأبناء أحد الطرازَين المظهريَّين، لذا ستكون 41 بأجنحة طبيعية و 41 بأجنحة ضامرة.

تمرين ٥-٢: الخيول السوداء والخيول الكستنائية (البنية)

أ ١. E.

٢. Ee.

٣. كستنائي (بني)

ب ١. Ee، يجب أن يكون لدى المهر أليلان متنحّيان ee، واحد من كلا أبوَيه. لدى الفرس الأليلان ee، والحصان أسود (EE أو Ee). لذا لا بد من أن يكون طرازه الجيني Ee بحيث يكون لديه أليل أسود (E) وأليل كستنائي (بنّي) (e).

٢. • الطراز المظهري للأبوَين أسود × كستنائي (بنّي)

• الطراز الجيني للأبوَين Ee ee

• الأمشاج (e) أو (E) (e)

• الطرز الجينية والطرز المظهرية للأبناء

أمشاج الفرس الكستنائية (البنّية)

	(e)
(E)	Ee أسود
(e)	ee كستنائي (بنّي)

أمشاج الحصان الأسود

لذلك يوجد احتمال 1 من 2 بأن يكون المهر كستنائيًا (بنّيًا).

٣. الاحتمال نفسه 1 من 2، في كل مرة ينجبان فيها مهرًا حيث، تحمل نصف أمشاج الحصان الأليل E، ويحمل النصف الآخر الأليل e. وعليه، فإن احتمال وجود مشيج يحمل الأليل e لإخصاب البُوَيضة هو 1 من 2.

تمرين ٥-٣: سجل النسب

أ لا يعاني أيّ من أبوَي الشخصَين المصابَين بالفينيل كيتونيوريا من هذا المرض. لو كان الأليل سائدًا، لكان موجودًا على الأقلّ لدى أحد الأبوَين، ومن ثمّ ستظهر عليه أعراض المرض. يمكن تفسير هذه الحالة فقط إذا كان كلا الأبوَين غير متماثلي الأليلات، ويحملان نسخة واحدة من الأليل الطبيعي، ونسخة من الأليل المتنحّي للمرض. ويجب أن يكون اثنان من أطفالهما قد تلقّيا الأليل المتنحّي من كلا الأبوَين.

ب كلّ من نسختَي الجين في الشخص 4 هي أليل متنحٍّ. ويكاد يكون من المستحيل أن تحدث نفس الطفرة في كليَهما في نفس الوقت، لأن الطفرة حدث عشوائي.

ج قد يكون الشخص 1 (QQ أو Qq)، ويكون الشخص 2 (QQ أو Qq)، ويجب أن يكون الشخص 3 (Qq)، لأنه لا تظهر عليهم أعراض المرض، ولكن من الممكن أن ينقلوا أليل المرض q إلى الطفل، ويكون الشخص 4 (qq).

قد يكون الشخص 5 (QQ أو Qq)، لأنّ كلا الأبوَين لديهما الطراز الجيني Qq.

د الحالة الوحيدة التي يمكن أن تنجب المرأة 5 فيها طفلًا مصابًا بمرض الفينيل كيتونيوريا، إذا كان طرازها الجيني والطراز الجيني لزوجها أيضًا Qq، هناك احتمال قوي ألّا يوجد الأليل q لديها أو لدى زوجها (طرازهما الجيني QQ). لكن إذا كان طرازها الجيني Qq، وتزوّجت رجلًا من عائلة بعض أفرادها مصابون بالفينيل كيتونيوريا، ويحتمل أن يكون طرازه الجيني Qq أيضًا، فسيكون هناك احتمال 1 من كل 4 أن ينجبا طفلًا مصابًا بالفينيل كيتونيوريا، ويمكن أن ينصحها بتجنُّب زواج الأقارب لأنه يزيد من احتمال ظهور المرض عند أبنائها.