- **اختر الإجابة الصحيحة :**

1. **نسبة ظهور جين اللون الزهري في نبات الساعة الرابعة في الجيل الثاني من التلقيح الذاتي :**
أ. 3 : 1 ب. 1 : 2 : 1 جـ. 2 : 1 د. 1 : 1

2. **عند حدوث تلقيح ذاتي لنبات فم السمكة زهرية الأزهار ، نتج 80 نبتة زهرية الأزهار . ما عدد النباتات حمراء الأزهار ؟**
أ. 80 ب. 60 جـ. 40 د. 20

3. **أجري تلقيح بين ديك ودجاجة كلاهما رزي الريش ، ما النسبة المئوية لظهور أفراد بيضاء الريش في الجيل الأول ؟**
أ. %25 ب. %50 جـ. %75 د. %100

4. **ما عدد أزواج الآليلات السائدة في نوع من الدجاج اللازم لإظهار اللون الرزي ؟**
أ. 1 ب. 2 جـ. 3 د. 4

5. **يتبع نظام ABO لفصائل الدم الوراثي لنظام :**
أ. الجينات المتعددة ب. الآليلات المتعددة جـ. الجينات القاتلة د. الجينات المرتبطة بالجنس

6. **شخص يحمل في بلازما دمه أجسام مضادة (Anti – A) فقط ، أي الطراز الجيني الآتي لا يمكن أن يكون لوالد هذا الشخص ؟**
أ. I^AI^B ب. I^AI^A جـ. I^Bi د. ii

7. **ما الطرز الشكلية للأبوين بالنسبة لصفة فصيلة الدم ، علماً بأنهما أنجبا ولداً فصيلة دمه O وبنتاً فصيلة دمها AB ؟**
أ. AB , A ب. AB , AB جـ. A , A د. B , A

8. **إذا كانت فصائل الدم للأبناء المتوقع إنجابهم (A , B , AB) وكانت فصيلة دم الأم AB ، ما الطراز الجيني لفصيلة دم الأب ؟**
أ. I^AI^A ب. I^BI^B جـ. I^Ai د. ii

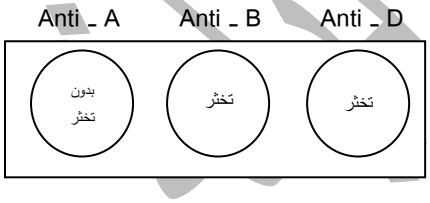
9. **إذا كانت فصيلة دم الأم AB وفصيلة دم الأب O ، فإن احتمال انجاب طفل ذكر فصيلة دمه B :**
أ. صفر% ب. %25 جـ. %50 د. %75

10. **يمكن لصاحب فصيلة الدم B وعامل Rh موجب أن يعطي دماً لصاحب فصيلة الدم :**
أ. AB^- ب. A^- جـ. AB^+ د. A^+

11. **ما فصيلة الدم التي يمكن نقلها إلى أي شخص دون أن تسبب له مضاعفات مناعية ؟**
أ. O^- ب. O^+ جـ. AB^+ د. AB^-

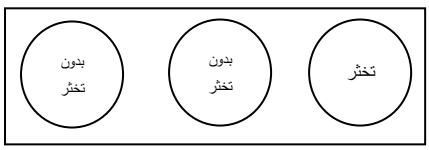
12. **شخص فصيلة الدم A^+ ، ما الشخص الذي يستطيع أن يأخذ منه دم ؟**
أ. AB^- ب. A^- جـ. AB^+ د. B^+

13. **ما نوع فصيلة الدم التي تظهرها نتيجة فحص الدم حسب الفحص المرفق ؟**



أ. A^+ ب. A^- جـ. B^- د. B^+

14. **ما فصيلة الدم في الشريحة المجاورة التي توضح فحص تحديد فصيلة الدم لشخص ما ؟**



أ. AB^+ ب. O^- جـ. AB^- د. O^+

15. **إذا كانت النسبة الوراثية الشكلية الناتجة عن أحد التزاوجات في نوع من الفئران هي كالتالي :**
(6 طويلة الشعر صفراء : 3 طويلة الشعر سوداء : 2 قصيرة الشعر صفراء : 1 قصيرة الشعر سوداء)
فإن نوع الوراثة لصفتي طول الشعر ولون الجسم على الترتيب هو :
أ. سيادة تامة وآليلات متعددة ب. سيادة تامة وجينات قاتلة جـ. جينات قاتلة وسيادة تامة د. سيادة غير تامة وجينات متعددة

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

16. إذا تزوج شاب شعره مجعد من فتاة مجهولة الطراز الشكلي ، وكان جميع أبنائها بشعر مموج ، فإن الطراز الشكلي والجيني للفتاة ؟

أ. مموج CW ب. مموج WW جـ. مستقيم SW د. مستقيم SS

17. في نبات ما وُجد أن صفة الطول يتحكم بها عدد من الجينات ، والطراز الجيني AaBbcc طوله 20 سم . فما الطراز الجيني الذي يعطي طول مختلف ؟

أ. AabbCc ب. AAbbcc جـ. AaBbCc د. aaBBcc

18. الطراز الجيني NnDdTt للون الجلد يعطي التأثير نفسه للطراز الجيني :

أ. NNddtt ب. nnDDTT جـ. NnddTT د. NnDdTT

19. تزوج رجل طرازه الجيني للون الجلد AABbDd من إمرأة طرازها الجيني للون الجلد AabbDd ، ما الطراز الجيني المتوقع ظهوره في الأبناء ويعطي أفتح لون للجلد ؟

أ. AaBbDd ب. aabbDd جـ. aabbdd د. Aabbdd

20. شاب طرازه الجيني للون الجلد AabbRr تزوج فتاة طرازها الجيني AABbrr ، فإن احتمال أن ينجبا طفل ذكر له نفس الطراز الشكلي لوالدته ؟

أ. $\frac{1}{8}$ ب. $\frac{3}{8}$ جـ. $\frac{1}{16}$ د. $\frac{3}{16}$

1. تزاوج شاب وفتاة كلاهما مموج الشعر . اكتب الطرز الجينية والشكلية والنسب المئوية للأفراد الناتجة من تزاوجهما .

2. تم تلقيح نباتين ، ثم جمعت بذورهما وزرعت فنتجت نباتات بالصفات والنسب التالية :

قصيرة زهرية 2 طويلة زهرية 2 طويلة حمراء 1

قصيرة حمراء 1 قصيرة بيضاء 1 طويلة بيضاء 1

1. ما الطرز الجينية للأبوين ؟
2. ما الطرز الجينية لغاميتات الأبوين ؟
3. ماذا يسمى هذا النوع من الوراثة ؟

ملاحظة : (استخدم الرمز T لجين الطول والرمز t لجين القصر ، والرمز R لجين اللون الأحمر والرمز W لجين اللون الأبيض)

3. تم تلقيح نباتين أحدهما طويل الساق زهري الأزهار مع نبات آخر مجهول الطراز الشكلي ، ثم جمعت البذور الناتجة وزرعت فكانت النتائج كما يلي : 25% طويلة زهرية 10% طويلة بيضاء 10% قصيرة حمراء

15% طويلة حمراء 25% قصيرة زهرية 15% قصيرة بيضاء

(إذا علمت أن جين الطول T سائد على جين القصر t ، وجين لون الأزهار الحمراء R وجين لون الأزهار البيضاء W)

1. اكتب الطرز الجينية للأبوين .
2. اكتب الطراز الشكلي للنبات المجهول .
3. اكتب الطرز الجينية لغاميتات النبات المجهول .
4. ما نوع وراثة لون الأزهار ؟

4. إذا أُجري تلقيح بين نباتين ، وكانت الأفراد الناتجة في الجيل الأول كما يلي :

6 طويلة الساق حمراء الأزهار 12 طويلة الساق زهرية الأزهار

6 طويلة الساق بيضاء الأزهار 12 قصيرة الساق زهرية الأزهار

6 قصيرة الساق حمراء الأزهار 6 قصيرة الساق بيضاء الأزهار

(استخدم الرمز T لطويل الساق والرمز t لقصير الساق ، والرمز R لأحمر الأزهار والرمز W لأبيض الأزهار)

1. اكتب الطرز الجينية والشكلية للنباتين الأبوين للصفتين معاً .
2. ما مبدأ الوراثة لكل من الصفتين ؟

5. أجري تلقيح بين نباتين أحدهما أملس البذور زهري الأزهار والآخر غير معروف الطراز الشكلي ، ثم جُمعت البذور الناتجة وزُرعت فكانت الطرز الشكلية للنباتات الناتجة كما يلي : ملساء البذور زهرية الأزهار 4 مجعدة البذور حمراء الأزهار 2
مجعدة البذور زهرية الأزهار 4 ملساء البذور بيضاء الأزهار 2
ملساء البذور حمراء الأزهار 2 مجعدة البذور بيضاء الأزهار 2

(استخدم الرمز A للبذور الملساء والرمز a للبذور المجعدة ، والرمز R للأزهار الحمراء والرمز W للأزهار البيضاء)

1. ما نوع الوراثة في كل من الصفتين .
2. ما الطرز الجينية لكل من النباتين الأبوين للصفتين معاً ؟
3. ما احتمال ظهور نباتات مجعدة البذور بيضاء الأزهار من بين النباتات الناتجة جميعها ؟

6. أُجري تلقيح بين نباتين مجهولين الطراز الجيني والشكلي ، أُخذت البذور الناتجة وزُرعت فظهر أفراد الجيل الناتج بالأعداد الآتية :
10 نباتات طويلة الساق زهرية الأزهار 10 نباتات قصيرة الساق زهرية الأزهار
10 نباتات طويلة الساق حمراء الأزهار 10 نباتات قصيرة الساق بيضاء الأزهار

(استخدم الرمز T لجين الطول والرمز t لجين القصر ، والرمز R لجين اللون الأحمر والرمز W لجين اللون الأبيض)

1. اكتب الطرز الجينية والشكلية للآباء وغاميتاتهما .
2. ما نوع الوراثة ؟
3. ما احتمال إنتاج نبات طويل الساق أبيض الأزهار ؟

7. تم تلقيح نباتين أحدهما طويل الساق زهري الأزهار أملس البذور ، مع نبات آخر مجهول الطراز الشكلي . ثم جمعت البذور الناتجة وزرعت ، فكانت النتائج لأفراد الجيل الأول بالأعداد المبينة كما يأتي :

طويل زهري أملس	32	قصير زهري مجعد	32	طويل أحمر أملس	18
قصير أحمر مجعد	16	طويل أبيض أملس	14	قصير أبيض مجعد	16

استخدم الرموز : (T لطول الساق ، t لقصر الساق . R للون الأحمر ، W للون الأبيض . B للبذور الملساء ، b للبذور المجعدة)

1. ما الطراز الجيني لكل من الأبوين ؟
2. ما الطراز الشكلي للنبات المجهول ؟
3. ما نوع وراثة لون الأزهار ؟

8. تزوج شاب فصيلة دمه A شعره على شكل قمة الأرملة من فتاة فصيلة دمها غير معروفة وشعرها بخط مستقيم ، فأنجبا طفلاً فصيلة دمه O وشعره بخط مستقيم . فإذا علمت أن عملية نقل الدم لم تنجح من الزوج إلى الزوجة ولا من الزوجة إلى زوجها .

(استخدم الرمز G لقمة الأرملة والرمز g للشعر بخط مستقيم)

1. ما الطراز الشكلي للفتاة لصفة فصيلة الدم ؟
2. ما الطرز الجينية لكل من الشاب والفتاة للصفتين معاً ؟
3. ما الطراز الجيني للطفل ؟
4. ما احتمال إنجاب بنت فصيلة دمها AB بشعر على شكل قمة أرملة ؟

9. تزوج رجل عيناه زرقاوان وفصيلة دمه B والدته فصيلة دمها O ، من فتاة عيناها عسليتان وفصيلة دمها O ولون عيني والدها أزرق .

(إذا علمت أن جين اللون العسلي A سائداً على جين اللون الأزرق a) .

1. ما الطرز الجينية لكل من الرجل والفتاة ؟
2. ما الطرز الجينية لغاميتات الأبوين ؟
3. ما الطرز الجينية المحتملة للأبناء المتوقع إنجابهم ؟

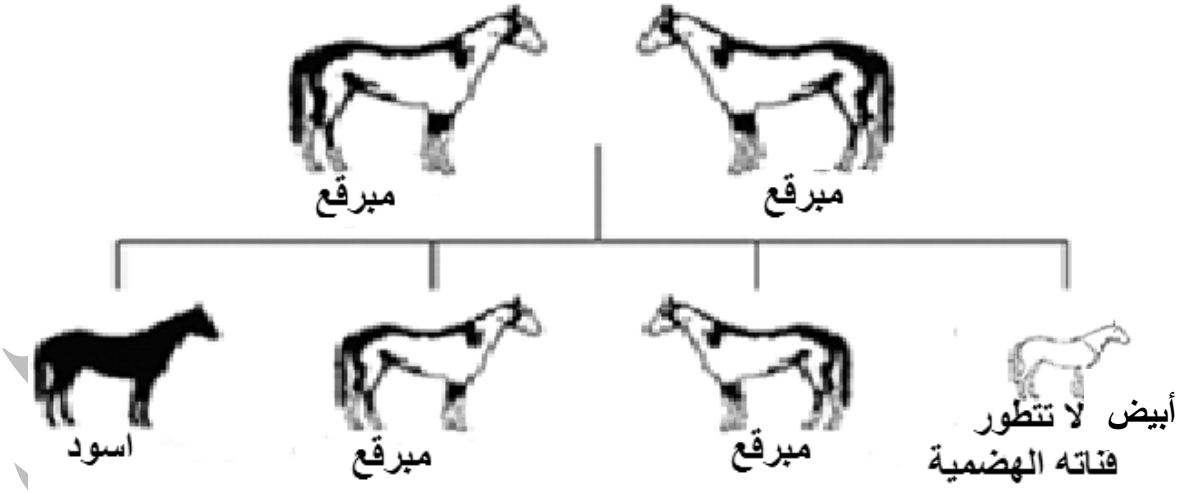
10. تزوج رجل شحمة أذنه حرة R وفصيلة دمه O من فتاة شحمة أذنها ملتحمة r وفصيلة دمها مجهولة . فأنجبا طفلاً شحمة أذنه ملتحمة وفصيلة دمه A ، وطفل آخر شحمة أذنه حرة وفصيلة دمه B .
    1. اكتب الطرز الجينية للأبوين والطفلين .
    2. ما نوع الأنتجين عند الزوجة ؟
    3. ما نوع الأجسام المضادة عند الطفلين ؟

11. تزوج رجل أزرق العيون من فتاة فصيلة دمها A ، فأنجبا طفلاً عسلي العيون فصيلة دمه B وطفلة زرقاء العيون فصيلة دمها O .
    1. اكتب الطرز الشكلية والجينية للزوجين .
    2. اكتب الطرز الجينية لغاميتات الزوجين .
    3. ما احتمال إنجاب طفل عسلي العيون فصيلة دمه A ؟

12. تزوج رجل شعره مستقيم وفصيلة دمه O من فتاة مجهولة الطراز الشكلي للصفتين ، فأنجبا طفلاً شعره مموج وفصيلة دمه A وطفلة شعرها مستقيم وفصيلة دمها B .
    1. اكتب الطرز الجينية للأبوين .
    2. ما نوع وراثة شكل الشعر عند الإنسان ؟
    3. ما نوع الأنتجين على أغشية خلايا الدم الحمراء للزوجة ؟

13. الدجاج قصير الأرجل يسمى زاحفاً ، حصل تزاوج بين ديك ودجاجة كلاهما زاحف . فكان الناتج 221 زاحف و 109 عادي .
    ما نوع الوراثة ؟ فسر النتائج على أسس وراثية .

14. يمثل الشكل الآتي آلية توارث صفة اللون في أحد فصائل الخيول الأمريكية . فسر آلية توارث هذه الصفة مستخدماً رموزاً مناسبة .



15. لديك الطرز الجينية التالية للون الجلد في الإنسان : (RrTtGg ، rrttgg ، RRttGg ، RRTTGG ، RrTtGG)
    1. أي الطرز الجينية السابقة يمثل الطراز الجيني لكلٍ من ؟
        أ. شخص لون بشرته غامق جداً .
        ب. شخص لون بشرته فاتح جداً .
    2. حدد طرازين جينيين لهما نفس التأثير في الجلد .
    3. ما المقصود بظاهرة تعدد الجينات ؟

16. تزوج رجل شعره مموج وأصابعه قصيرة وعيونه عسلية من فتاة شعرها مستقيم وأصابعها طويلة وعيونها زرقاء ، فكان من بين النسل الناتج طفلاً بشعر مستقيم وأصابع طويلة وعيون زرقاء . إذا علمت أن جيني صفتي الأصابع ولون العيون محمولة على نفس الكروموسوم . (مستخدماً الرموز : T للأصابع القصيرة ، t للأصابع الطويلة . H لون العيون العسلي ، h لون العيون الزرقاء) .
    1. اكتب الطرز الجينية لكل من الأبوين للصفات معاً .
    2. اكتب الطرز الجينية لغاميتات الأبوين .
    3. ما احتمال إنجاب فرد مستقيم الشعر طويل الأصابع عسلي العيون في حال عدم حدوث العبور ؟
    4. ما مبدأ الوراثة لكل من الصفات ؟

17. عند تلقيح نبات أحمر الأزهار مع نبات أصفر الأزهار كان الناتج نباتات ذات أزهار :
    حمراء 1 : صفراء 1 : برتقالية 1 : بيضاء 1
    فسر هذه الحالة على أسس وراثية مبيناً نوع الوراثة .

18. علل ما يلي :
    1. لا يُجرى التلقيح التجريبي لمعرفة الطراز الجيني للون الوردي لأزهار نبات الساعة الرابعة .
    2. لا يُجرى التلقيح التجريبي لمعرفة الطراز الجيني للون الرزي لريش الدجاج .
    3. لا يُجرى التلقيح التجريبي لمعرفة الطراز الجيني للون الأصفر في الفئران .
    4. طول الساق في نبات البازيلاء إما طويل أو قصير بينما يتدرج الطول عند الإنسان .

ملاحظة : بالإضافة إلى حل أسئلة الكتاب المدرسي

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com