# الوراثة المندلية

( ١ ): يكون الطراز الجيني لصفة مندلية غير متماثلة الأليلات :

أ) RM　　ب) Rr　　ج ) rM　　د) rr

( ٢ ): إذا تم تلقيح نباتات بازيلاء مجهولة الطراز الشكلي تلقيحاً ذاتيا فنتجت نباتات الجيل الأول والجيل الثاني جميعها طويلة الساق ، فإن الطراز الشكلي و الجيني للنباتات المجهولة على الترتيب:

أ) طويلة الساق، tt　　ب) طويلة الساق، Tt

ج) طويلة الساق، TT　　د) قصيرة الساق، tt

( ٣ ): أي الآتية هو الطراز الجيني المحتمل لنبات بازيلاء محوري الأزهار إذا علمت أن أليل موقع الأزهار المحوري هو الساند:

أ) AQ　　ب) Aq　　ج ) aa　　د) Aa

( ٤ ): عند تلقيح نباتين عشبيين حواف أوراقهما ملساء نتجت نباتات حواف أوراقها ملساء وأخرى حواف أوراقها مسننة. أي العبارت الآتية صحيحة :

أ) أليل الحواف المسننة هو الساند

ب) أليل الحواف الملساء هو الساند

ج) نمط توارث هذه الصفة سيادة مشتركة

د) أليل الحواف الملساء هو المتنحي

( ٥ ): في أحد أنواع القوارض، إذا تزاوج فرد أسود الشعر ( غير متماثل الأليلات ) مع آخر أبيض الشعر، فإن الطرز الشكلية المتوقعة لأفراد الجيل الأول للون الشعر هي :

أ) أسود،أبيض　　ب) أسود فقط

ج) أبيض فقط　　د) أسود،أبيض،متموج

( ٦ ):في أحد أنواع القوارض يسود أليل الشعر الأسود على أليل الشعر الأبيض، تزاوج فردان كلاهما أسود الشعر ( غير متماثل الأليلات )، فإن الطرز الشكلية لأفراد الجيل الأول للون الشعر :

أ) جميع الأفراد الناتجة بيضاء الشعر

ب) جميع الأفراد الناتجة سوداء الشعر

ج) أفراد سوداء الشعر وأفراد بيضاء الشعر

د) أفراد شعرها متموج يحتوي اللونين الأبيض والأسود

( ٧ ): ما نمط وراثة شكل القرون في نبات البازيلاء :

أ) سيادة مشتركة　　ب) سيادة تامة

ج) متعددة الجينات　　د) مرتبطة بالجنس

( ٨ ): نمط توارث صفة لون البذرة في نبات البازيلاء :

أ) السيادة تامة　　ب) السيادة مشتركة

ج) الجينات المتعددة　　د) متأثرة بالجنس

( ٩ ): ما احتمال إنتاج جاميتات تحمل أليلاً متنحياً من نبات بازيلاء غير متماثل الأليلات لصفة لون البذور :

أ) $\frac{١}{٢}$　　ب) $\frac{١}{٣}$　　ج ) $\frac{١}{٤}$　　د) صفر

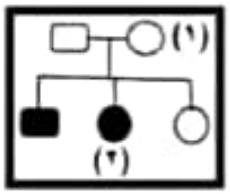
( ١٠ ): ما احتمال ظهور الطراز الجيني Tt بين الأفراد الناتجة من تلقيح نباتي بازيلاء كلاهما طويل الساق غير متماثل الأليلات :

أ) $\frac{١}{٦}$ ب) $\frac{١}{٤}$ ج ) $\frac{١}{٣}$ د) $\frac{١}{٢}$

( ١١ ): ما احتمال ظهور نباتات بازيلاء طويلة الساق إذا تم تلقيح نباتات طويلة الساق غير متماثل الأليلات ( Tt ) ذاتياً:

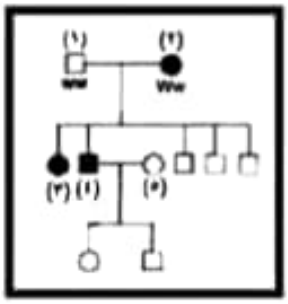
أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج ) $\frac{٣}{٤}$ د) ١

( ١٢ ): إذا علمت أن مخطط السلالة الآتي يوضح وراثة صفة جسمية في الإنسان، إذ يمثل المربع المظلل ذكر تظهر عليه الصفة والدائرة المظللة أنثى تظهر عليها الصفة، فإن الطراز الجيني للفرد رقم ( ١ ) والفرد رقم ( ٢ ) على الترتيب :




أ) dd ، dd ب) Dd ، Dd ج ) dd ، Dd د) DD ، dd

( ١٣ ): يمثل مخطط سلالة العائلة المجاور ، وراثة صفة الشعر الصوفي السائدة، حيث يمثل المربع المظلل والدائرة المظللة الأفراد الذين تظهر عليهم الصفة، فما الطراز الجيني للفرد ( ٥ ) ؟




أ) WW ب) Ww ج ) ww د) ww أو Ww

( ١٤ ): إذا كان ربع الأفراد الناتجة تحمل أليلي الصفة المتنحية لصفة مندلية، فإن الطرز الجينية للأبوين هي :

أ) Gg,gg ب) Gg,GG ج ) Gg,Gg د) gg,GG

( ١٥ ): يسمى ظهور تأثير أليل الصفة السائدة وعدم ظهور تأثير أليل الصفة المتنحية في الطراز الشكلي لكانن :

أ) السيادة المشتركة ب) التوزيع الحر

ج) ارتباط الجينات د) مبدأ السيادة التامة

( ١٦ ): إذا تم تلقيح نباتات أزهارها بنفسجية تلقيحاً ذاتياً فنتج ١٠٦ نباتات منها ٣١ نباتاً أزهاره بيضاء، فإذا علمت أنه يرمز بالرمز G لأليل لون الأزهار البنفسجي الساند على أليل لون الأزهار الأبيض g ، فأي الآتية هو الطراز الجيني للنباتات الأصلية ؟

أ) GG ب) Gg ج) gg د) GW

( ١٧ ): أي الآتية طراز جيني لصفة مندلية غير متماثلة الأليلات :

أ) Dd ب) DD ج ) dd د) DW

( ١٨ ): إذا علمت أن أليل لون الأزهار الأرجواني ( G ) ساند على أليل لون الأزهار الأبيض ( g )، فإن الطراز الجيني لنبات بازيلاء أرجواني الأزهار غير متماثلة الأليلات :

أ) GG ب) gg ج ) GN د) Gg

( ١٩ ): أي الآتية طراز جيني لصفة مندلية غير متماثلة الأليلات :

أ) RR ب) rr ج ) HZ د) Rr

( ٢٠ ): ما الطراز الجيني لنبات بندورة أحمر الثمار غير متماثل الأليلات :

أ) Rr ب) rr ج ) RR د) RW

( ٢١ ): في السيادة التامة ، عند مزاوجة فرد لصفة غير نقية مع آخر يحمل الصفة المضادة المتنحية فإن النسبة الشكلية للناتج تكون :

أ) ١ : ١ ب) ٣ : ١ ج ) ٤ : ٣ د) ٢ : ١

( ٢٢ ): صفة لون العيون العسلية ساندة على صفة لون العيون الزرقاء،فإذا تزوج رجل عيونه عسلية (غير متماثل الأليلات) بفتاة عيونها زرقاء فإن نسبة ظهور اللون الأزرق في عيون الأبناء :

أ) ٢٥% ب) ٧٥% ج ) ١٠٠% د) ٥٠%

( ٢٣ ): في السيادة التامة عند مزاوجة فرد لصفة غير نقية مع آخر يحمل نفس الصفة فإن النسبة الشكلية للناتج تكون :

أ) ١ : ١ ب) ٣ : ١ ج ) ٤ : ٣ د) ٢ : ١

( ٢٤ ): ما احتمال إنتاج جاميتات تحمل أليلاً متنحياً لصفة لون الأزهار في نبات بازيلاء غير متماثل الأليلات لصفة لون الأزهار:

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج ) $\frac{١}{٤}$ د) صفر

( ٢٥ ): ما احتمال ظهور فرد طرازه الجيني Mm من تزاوج فردين كلاهما يحمل الطراز الجيني Mm :

أ) صفر ب) $\frac{١}{٤}$ ج ) $\frac{٢}{٤}$ د) ١

( ٢٦ ): ما احتمال ظهور نباتات طويلة الساق من تلقيح نباتات طرازها الجيني غير متماثل الأليلات لهذه الصفة:

أ) $\frac{١}{٤}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج ) $\frac{٣}{٤}$ د) صفر

( ٢٧ ): ما احتمال ظهور نباتات طويلة الساق عند تلقيح نباتين كلاهما طويل الساق غير متماثل الأليلات:

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٤}$ ج ) $\frac{٣}{٤}$ د) $\frac{٩}{١٦}$

( ٢٨ ): يطلق على النص " ينفصل أليلا كل صفة وراثية ويتوزعان بصورة مستقلة عن أليلات الصفات الأخرى عند تكوين الجاميتات في أثناء عملية الانقسام المنصف ":

أ) قانون مندل الأول ب) قانون انعزال الصفات

ج ) مبدأ السيادة التامة د) قانون التوزيع الحر

( ٢٩ ): عدد أنواع الجاميتات التي ينتجها الفرد ذو الطراز الجيني GgTt :

أ) ٢ ب) ٣ ج ) ٤ د) ٨

( ٣٠ ):عدد أنواع الجاميتات التي من الممكن أن ينتجها الفرد ذو الطراز الجيني BBDd:

أ) ١ ب) ٢ ج ) ٤ د) ٨

( ٣١ ): أي الطرز الجينية الآتية يمثل طرازاً جينياً لجاميت :

أ) MmBb ب) MBb ج ) Mb د) Mbm

( ٣٢ ): أحد الطرز الجينية الآتية من المحتمل ظهوره عند بعض الأبناء لزوجين أحدهما طرازه الجيني AaDd و الآخر طرازه الجيني aaDd وذكل حسب قانون التوزيع الحر:

أ) AADd ب) AADD ج ) AAdd د) AaDd

( ٣٣ ): في نبات البندورة يسود أليل صفة لون الثمار الأحمر ( R ) على أليل لون الثمار الأصفر ( r )، ويسود أليل صفة طول الساق ( T ) على أليل الساق قصر الساق ( t )،فإذا تم تلقيح نباتات بندورة طويلة الساق حمراء الثمار مجهولة الطراز الجيني تلقيحاً ذاتياً، وكان من بين النباتات الناتجة نباتات قصيرة الساق صفراء الثمار، فإن الطراز الجيني للنباتات المجهولة:

أ) TTRR ب) Ttrr ج ) ttRr د) TtRr

( ٣٤ ): في أحد أنواع النباتات العشبية يسود أليل الحواف الملساء للأوراق ( D ) على أليل الحواف المسننة للأوراق ( d )، ويسود أليل لون الأزهار الأصفر (N ) على أليل لون الأزهار الأبيض ( n )، إذا تم تلقيح بين نبات حواف أوراقه ملساء أصفر الأزهار مع نبات مجهول الطراز الشكلي فنتج : ( ١٧ ) نباتاً حواف أوراقه ملساء أصفر الأزهار، ( ٦ ) نباتات حواف أوراقها ملساء بيضاء الأزهار، ( ٥ ) نباتات حواف أوراقها مسننة صفراء الأزهار، ( ٢ ) نبات حواف أوراقه مسننة أبيض الأزهار. فإن الطراز الجيني للنبات المجهول :

أ) DDNN ب) ddnn ج ) DdNN د) DdNn

( ٣٥ ): إذا علمت أليل لون الثمار الأحمر في نبات البندورة ( R ) ساند على أليل لون الثمار الأصفر ( r )، وأليل طول الساق ( T ) ساند على أليل الساق قصر الساق ( t ) ، فإن الطراز الشكلي لنبات طرازه الجيني rrTt:

أ) أحمر الثمار طويل الساق

ب) أصفر الثمار قصير الساق

ج) أصفر الثمار طويل الساق

د) أحمر الثمار قصير الساق

( ٣٦ ): إذا علمت أن أليل صفة طول الساق ( T ) في البازيلاء ساند على أليل قصرالساق ( t ).وأن أليل صفة موقع الأزهار المحوري ( H ) ساند على موقع الأزهار الطرفي ( h ). فإذا جرى تلقيح نباتي بازيلاءطويل الساق محوري الأزهار ( غير متماثل الأليلات لكلا الصفتين ) والآخر قصير الساق محوري الأزهار ( غير متماثل الأليلات) ، فإن أحتمال ظهور نبات طرازه الجيني ( TtHH ):

أ) $\frac{١}{٨}$ ب) $\frac{٢}{٨}$ ج ) $\frac{٣}{٨}$ د) $\frac{٤}{٨}$

( ٣٧ ): إذا علمت أن أليل لون الشعر الأسود ( B ) في أحد أنواع القوارض يسود على أليل الشعر الأبيض ( b ) , و أليل الشعر الأملس ( M ) يسود على أليل الشعر المجعد ( m )، فإن الطراز الشكلي لفرد طرازه الجيني ( BbMm) هو :

أ) أسود مجعد

ب) اسود أملس

ج ) أبيض مجعد

د) أبيض أملس

( ٣٨ ): أجريت عملية تلقيح بين نباتي بازيلاء ثم جمعت البذور وزرعت، فظهرت النباتات بالنسب والطرز الشكلية الآتية: ( $\frac{٣}{٨}$ ) نباتات خضراء القرون محورية الأزهار ، و ( $\frac{٣}{٨}$ ) نباتات خضراء القرون طرفية الأزهار، و ( $\frac{١}{٨}$ ) نباتات صفراء القرون محورية الأزهار، و ( $\frac{١}{٨}$ ) نباتات صفراء القرون طرفية الأزهار فإذا رمز لأليل صفة لون القرون الخضراء ( G ) و أليل لون القرون الصفراء ( g )، و رمز لأليل صفة موقع الأزهار المحورية اللون ( B ) و الأزهار الطرفية اللون ( b )،فإن الطرز الجينية للنباتين الأبوين :

أ) BbGg ، bbgg

ب) BbGg ، BbGg

ج ) BBGg ، Bbgg

د) BbGg ، bbGg

( ٣٩ ): يمثل مربع بانيت المجاور عملية تلقيح بين نباتي بازيلاء، فإذا رمز لأليل صفة موقع الأزهار المحوري بالرمز (D ) و أليل صفة موقع الأزهار الطرفي بالرمز ( d ) ، ورمز لأليل صفة البذور الملساء بالرمز (B ) وأليل البذور المجعدة بالرمز ( b ) ، فإن الطراز الجيني للجاميتين ( ١ ) و ( ٢ ) على الترتيب :

| جاميتات | (١) | dB |
|---|---|---|
| (٢) | | ddBB |
| dB | DdBb | |

أ) Db و db. ب) db و DB.

ج ) Db و dB. د) db و db.

( ٤٠ ): يمثل الجدول المجاور عملية تلقيح بين نباتي بازيلاء ، أحدهما ممتلىء القرون أرجواني الأزهار والآخر مجهول .

| جاميتات | RG | | rG | |
|---|---|---|---|---|
| Rg | | RRgg | | Rrgg |
| | RrGg | | | |

فإذا رمز لأليل صفة شكل القرون الممتلىء بالرمز (G ) و لأليل شكل القرون المجعدة بالرمز ( g ) ،ورمز لأليل صفة لون الزهرة الأرجواني بالرمز (R ) ولأليل لون الزهرة الأبيض بالرمز ( r ) ، فإن الطراز الجيني والشكلي للنبات المجهول :

أ) ( RrGg ) ممتلىء القرون أرجواني الأزهار.

ب) ( rrgg ) مجعد القرون أبيض الأزهار.

ج ) ( Rrgg ) مجعد القرون أرجواني الأزهار.

د) ( rrGg ) ممتلىء القرون أبيض الأزهار.

( ٤١ ): تم تلقيح نباتين مجهولي الطراز الجيني والشكلي فنتج:

( ٨١ ) نباتاً طويل الساق بيضوي الثمار.

( ٧٩ ) نباتاً قصير الساق مستدير الثمار .

( ١٨ ) نباتاً قصير الساق بيضوي الثمار .

( ٢٢ ) نباتاً طويل الساق مستدير الثمار.

فإذا علمت أن أليل صفة طول الساق ( T ) ساند على أليل قصر الساق ( t ) ، و أن أليل صفة شكل الثمار البيضوي ( B ) ساند على أليل شكل الثمار المستدير ( b ) ، فما الطراز الجيني المحتمل للنباتين الأبوين ( للصفتين معاً ) ؟

أ) Ttbb،Ttbb ب) TtBb، ttbb

ج) ttBB،TtBb د) TTBb،ttBb

( ٤٢ ): في أحد أنواع القوارض أليل صفة لون الشعر الأسود ( B ) ساند على أليل الشعر الأبيض ( b ) , و أليل صفة الشعر الأملس ( S ) ساند على أليل الشعر المجعد ( s ) ، يمثل مربع بانيت المجاور نتائج عملية تزاوج بين فردين , فما الطراز الجيني والشكلي للفرد المشار إليه بالرقم ( ١ ) :

| الجاميتات | | Bs | bS | bs |
|---|---|---|---|---|
| Bs | BBSs | | | |
| | | Bbss | ( ١ ) | |

أ) BBSs ، أسود أملس الشعر ب) bbSS ، أبيض أملس الشعر

ج ) bbss ، أبيض مجعد الشعر د) bbSs ، أبيض أملس الشعر

( ٤٣ ): النسبة العددية للطرز الجينية للأفراد الناتجة من تلقيح نباتات بازيلاء طرازها الجيني ( MmTt ) ذاتياً علماً بأن الطراز الجيني يعبر عن صفتين مندليتين في نبات :

أ) ٣: ١: ١: ١ ب) ٩: ٣: ٣: ١ ج) ٣: ١ د) ٢: ١

( ٤٤ ): في أحد أنواع القوارض يسود أليل الشعر الأسود ( B ) على أليل الشعر الأبيض ( b ) , ويسود أليل الشعر الأملس ( R ) على أليل الشعر المجعد ( r ) ، يبين مربع بانيت المجاور نتائج تلقيح فردين , فما الطراز الشكلي للفرد المشار رقم ( ١ ) والفرد رقم ( ٢ ) على الترتيب؟

| الجاميتات | BR | | bR | |
|---|---|---|---|---|
| Br | | BBrr | | ( ١ ) |
| | ( ٢ ) | | | bbrr |

أ) أسود مجعد الشعر ، أسود أملس الشعر

ب) أسود مجعد الشعر ، أبيض أملس الشعر

ج ) أبيض أملس الشعر ، أبيض مجعد الشعر

د) أسود مجعد الشعر ، أبيض مجعد الشعر

( ٤٥ ): أي الأفراد ذوي الطرز الجينية الآتية قد ينتج عن تزاوجهم أفراداً ذوي طرز شكلية مختلفة عن الأبوين ؟

أ) AArr،aaRR ب) AaRr، Aarr ج) AARr،aaRR د) aaRR،aaRr

( ٤٦ ): في أحد أنواع النباتات الزهرية يسود أليل صفة لون الأزهار الأحمر ( R ) على أليل لون الأزهار الأبيض ( r ) ، ويسود أليل صفة الأوراق الملساء ( S ) على أليل الأوراق الخشنة ( s ). فإذا تم تلقيح نبات أبيض الأزهار أملس الأوراق مع نبات آخر مجهول ،ثم جمعت البذور وزرعت فظهرت نباتات بأعداد متساوية، تحمل الطرز الشكلية الآتية : أبيض الأزهار خشن الأوراق ، أبيض الأزهار أملس الأوراق ، أحمر الأزهار أملس الأوراق ، أحمر الأزهار خشن الأوراق، فإن الطراز الجيني والشكلي للنبات المجهول :

أ) rrSs ، أبيض الأزهار أملس الأوراق

ب) Rrss ، أحمر الأزهار خشن الأوراق

ج) RrSs ، أحمر الأزهار أملس الأوراق

د) rrss ، أبيض الأزهار خشن الأوراق

( ٤٧ ): في أحد أنواع النباتات العشبية المزهرة، يسود أليل الحواف الملساء للأوراق ( G ) على أليل الحواف المسننة ( g ).ويسود أليل لون الأزهار الأصفر ( Y ) على أليل لون الأزهار الأبيض ( y ). فإذا جرى تلقيح بين نباتين أحدهما حواف أوراقه ملساء أصفر الأزهار ( غير متماثل الأليلات للصفتين )، مع آخر حواف أوراقه مسننة أصفر الأزهار ( متماثل الأليلات )، فإن أحتمال ظهور نباتات حواف أوراقها مسننة صفراء الأزهار :

أ) $\frac{١}{٨}$ ب) $\frac{١}{٤}$ ج) $\frac{٣}{٨}$ د) $\frac{١}{٢}$

( ٤٨ ): جرى تلقيح بين نباتي بازيلاء أحدهما أخضر البذور طرفي الأزهار مع آخر مجهول، ونتجت أفراد بالأعداد والطرز الشكلية الآتية: ( ١٠٠ ) نبات أصفر البذور، ( ٥٠ ) نباتاً محوري الأزهار، ( ٥٠ ) نباتاً طرفي الأزهار، فإذا علمت أن أليل صفة موقع الأزهار المحوري ( M ) ساند على أليل موقع الأزهار الطرفي ( m )، وأن أليل صفة لون البذور الأصفر ( G ) ساند على أليل لون البذور الأخضر ( g )، فإن الطراز الجيني والشكلي للنبات المجهول :

أ) ggMm.أخضر لون البذور محوري الأزهار ب) Ggmm .أصفر لون البذور طرفي الأزهار

ج) GGmm.أصفر لون البذور طرفي الأزهار د) GGMm.أصفر لون البذور محوري الأزهار

( ٤٩ ): أي الآتية طراز جيني لفرد قد ينتج من تزاوج فردين طرازهما الجيني ( Aadd ) حسب قانون التوزيع الحر؟

أ) AAdd ب) AaDd ج) aaDD د) AADd

( ٥٠ ): إذا تم تلقيح نباتات بازيلاء شكل قرونها ممتلىء ولون بذورها أصفر وطرازها الجيني ( HhWw ) تلقيحاً ذاتياً فإن النسبة العددية للأفراد الناتجة من التلقيح هي :

أ) ٣: ١: ١ ب) ٣: ٣: ١: ١ ج) ١: ١: ١: ١ د) ٩: ٣: ٣: ١

( ٥١ ): أجريت عملية تلقيح بين نباتي بندورة كما هو موضح في مربع بانيت المجاور، فإذا كان أليل صفة طول الساق ( T ) ساند على أليل قصر الساق ( t ) ، وأليل صفة لون الثمار الأحمر ( R ) ساند على أليل لون الثمار الأصفر ( r ) ، فما الطراز الشكلي للفرد الممثل بالرقم ( ١ ) ؟

| الجاميتات الأبوين | TR | Tr | tR | |
|---|---|---|---|---|
| | | (١) | TtRr | |
| tr | | Ttrr | | |

أ) قصير الساق أحمر الثمار ب) طويل الساق أحمر الثمار

ج) قصير الساق أصفر الثمار د) طويل الساق أصفر الثمار

( ٥٢ ): في نبات البازيلاء يسود أليل صفة لون الأزهار الأرجواني ( B ) على أليل لون الأزهار الأبيض ( b ). ويسود أليل صفة موقع الأزهار المحوري ( M ) على أليل موقع الأزهار الطرفي ( m ). إذا تم تلقيح بين نباتات أرجوانية محورية الأزهار ( متماثلة الأليلات للصفتين ) مع نباتات بيضاء طرفية الأزهار. ثم لقحت نباتات الجيل الأول مع نباتات بيضاء طرفية الأزهار فإن احتمال ظهور نباتات بيضاء محورية الأزهار:

أ) $\frac{١}{١٦}$ ب) $\frac{٩}{١٦}$ ج ) $\frac{١}{٤}$ د) $\frac{٢}{٤}$

( ٥٣ ): في أحد أنواع النباتات العشبية المزهرة، يسود أليل الحواف الملساء للأوراق ( G ) على أليل الحواف المسننة للأوراق ( g ). ويسود أليل لون الأزهار الأصفر ( M ) على أليل لون الأزهار الأبيض ( m ). فإذا تم تلقيح نباتات حواف أوراقها ملساء صفراء الأزهار مجهولة الطراز الجيني تلقيحاً ذاتياً. وكان من بين النباتات الناتجة نباتات حواف أوراقها مسننة بيضاء الأزهار. فإن الطراز الجيني للنباتات المجهولة:

أ) GGMM ب) GGMm ج ) GgMM د) GgMm

(٥٤):عدد أنواع الجاميتات المتوقع إنتاجها من فرد طرازه الجيني QqRR:

أ) ١ ب) ٢ ج ) ٣ د) ٤

( ٥٥ ): في أحد أنواع القوارض، يكون أليل الشعر الأسود ( B ) ساندا على أليل الشعر الأبيض ( b ) , وأليل الشعر الأملس ( T ) ساندا على أليل الشعر المجعد ( t ) . فإذا تزاوج فرد أبيض مجعد الشعر مع فرد آخر أسود أملس الشعر مجهول الطراز الجيني. ونتج أفراد سوداء ملساء الشعر وأفراد سوداء مجعدة الشعر. فأي الطرز الجينية الآتية هو طراز محتمل للفرد المجهول؟

أ) bbtt ب) Bbtt ج ) BBTt د) BBTT

( ٥٦ ): أي الطرز الجينية الآتية يمثل الطراز الجيني لفرد قد ينتج من تلقيح نباتين كلاهما طرازه الجيني ( Ttyy ) ؟

أ) TTYY ب) TtYy ج) TTyy د) ttYy

( ٥٧ ): أي الآتية يمثل طرازاً جينياً لجاميتات طبيعية ؟

أ) RR ب) Rt ج) Tt د) Rr

(٥٨ ):عدد أنواع الجاميتات المتوقع إنتاجها من فرد طرازه الجيني DDRR:

أ) ١ ب) ٢ ج ) ٣ د) ٤

( ٥٩ ): النسبة العددية التي تظهر عليها نتائج تلقيح نباتات خضراء القرون ملساء البذور طرازها الجيني ( GgRr ) تلقيحاً ذاتياً:

أ) ٣: ١ ب) ٣: ٣: ١: ١ ج) ١: ١: ١: ١ د) ٩: ٣: ٣: ١

( ٦٠ ): عدد أنواع الجاميتات التي ينتجها فرد طرازه الجيني GGTT :

أ) ١ ب) ٢ ج ) ٣ د) ٤

( ٦١ ): ما عدد أنواع الجاميتات التي ينتجها الفرد ذو الطراز الجيني HhBb :

أ) ١ ب) ٢ ج ) ٣ د) ٤

( ٦٢ ): أحد الآتية يمثل طرازاً جينياً لجاميتات :

أ) MmTt ب) mT ج ) mTt د) Mmt

( ٦٣ ): في التزاوج الآتي AABbRR X AaBbrr احتمال إنتاج الطراز الجيني AaBbRr يساوي :

أ) $\frac{١}{٨}$ ب) $\frac{٢}{٨}$ ج ) $\frac{٣}{٨}$ د) $\frac{٤}{٨}$

( ٦٤ ): الفرد الذي يحمل الطراز الجيني TtRRBbee يمكن أن يعطي نوعاً من الجاميتات طرازه الجيني :

أ) tRee ب) TtBb ج ) TRbe د) Trbe

( ٦٥ ): قد ينتج من تزاوج فردين أحدهما طرازه الجيني MMBB و الآخر طرازه الجيني Mmbb حسب التوزيع الحر فرد طرازه الجيني:

أ) MMbb ب) mmbb ج ) Mmbb د) MMBb

( ٦٦ ): أي الآتية طراز جيني لفرد قد ينتج من تزاوج فردين كلاهما طرازه الجيني Ttgg حسب قانون التوزيع الحر:

أ) TTgg ب) TtGg ج ) ttGG د) TTGg

( ٦٧ ): أي الآتية قد ينتج من تزاوج فردين أحدهما طرازه الجيني EETT و الآخر Eett:

أ) EETt ب) EEtt ج ) eett د) eeTT

( ٦٨ ): في نبات البازيلاء يسود أليل لون الأزهار الأرجواني ( Q ) على أليل لون الأزهار الأبيض ( q )، ويسود أليل شكل القرن الممتلىء ( M ) على أليل شكل القرن المجعد ( m )،فإذا تم تلقيح نباتات أرجوانية الأزهار ممتلئة القرون مجهولة الطراز الجيني تلقيحاً ذاتياً، وكان من بين النباتات الناتجة نباتات بيضاء الأزهار مجعدة القرون، فإن الطراز الجيني للنباتات المجهولة:

أ) QQMM ب) QqMM ج ) qqmm د) QqMm

( ٦٩ ): إذا جرى تزاوج بين الطراز الجيني TtBbRR والطرز الجيني TTBbRr فإن احد الطرز الجينية التالية لا يحتمل ان يظهر في أفراد الجيل الأول :

أ) TTbbRr ب) TtBbrr ج ) TtBbRr د) TTBBRR

( ٧٠ ): احتمال ظهور فرد طرازه الجيني AABB لأبوين أحداهما طرازه الجيني AABB والاخر Aabb هو :

أ) $\frac{١}{٢}$ ب) $\frac{١}{٤}$ ج ) $\frac{١}{٨}$ د) صفر

( ٧١ ): عند تلقيح نباتين طرازهما الجيني ( rrTt X RrTT ) فان احتمال إنتاج أفراد غير متماثلة الأليلات للصفتين معاً هو:

أ) صفر ب) $\frac{١}{٤}$ ج ) $\frac{٢}{٤}$ د) $\frac{٣}{٤}$

( ٧٢ ): الطراز الجيني الصحيح للجاميت المتوقع أن يعطيه الفرد ذو الطراز الجيني (TtRRGgaa) هـو:

أ) TtGg ب) TRga ج ) tRaa د) trga

---

# الإجابات

( ١ ): ب) Rr

( ٢ ): ج) طويلة الساق، TT

( ٣ ): د) Aa

( ٤ ): ب) أليل الحواف الملساء هو السائد

( ٥ ): أ) أسود،أبيض

( ٦ ): ج) أفراد سوداء الشعر وأفراد بيضاء الشعر

( ٧ ): ب) سيادة تامة

( ٨ ): أ) السيادة تامة

( ٩ ): أ) $\frac{١}{٢}$

( ١٠ ): د) $\frac{١}{٢}$

( ١١ ): ج ) $\frac{٣}{٤}$

( ١٢ ): ج ) dd ، Dd

( ١٣ ): ج ) ww

( ١٤ ): ج ) Gg,Gg

**( ١٥ ): د) مبدأ السيادة التامة**

( ١٦ ): ب) Gg

( ١٧ ): أ) Dd

( ١٨ ): د) Gg

( ١٩ ): د) Rr

( ٢٠ ): أ) Rr

( ٢١ ): أ) ١ : ١

( ٢٢ ): د) ٥٠%

( ٢٣ ): ب) ٣ : ١

( ٢٤ ): ب) $\frac{١}{٢}$

( ٢٥ ): ج ) $\frac{٢}{٤}$

( ٢٦ ): ج ) $\frac{٣}{٤}$

( ٢٧ ): ج ) $\frac{٣}{٤}$

**( ٢٨ ): د) قانون التوزيع الحر**

( ٢٩ ): ج ) ٤

( ٣٠ ): ب) ٢

( ٣١ ): ج ) Mb

( ٣٢ ): د) AaDd

( ٣٣ ): د) TtRr

( ٣٤ ): د) DdNn

( ٣٥ ): ج) أصفر الثمار طويل الساق

( ٣٦ ): أ) $\frac{١}{٨}$

( ٣٧ ): ب) اسود أملس

( ٣٨ ): د) BbGg ، bbGg

( ٣٩ ): ج ) Db و dB

( ٤٠ ): ج ) ( Rrgg ) مجعد القرون أرجواني الأزهار.

( ٤١ ): ب)TtBb، ttbb

( ٤٢ ): د) bbSs ، أبيض أملس الشعر

( ٤٣ ): ب) ٩: ٣: ٣: ١

( ٤٤ ): أ) أسود مجعد الشعر ، أسود أملس الشعر

( ٤٥ ): ب)AaRr، Aarr

( ٤٦ ): ب) Rrss ، أحمر الأزهار خشن الأوراق

( ٤٧ ): د) $\frac{١}{٢}$

( ٤٨ ): د) GGMm،أصفر لون البذور محوري الأزهار

( ٤٩ ): أ) AAdd

( ٥٠ ): د) ٩: ٣: ٣: ١

( ٥١ ): د) طويل الساق أصفر الثمار

( ٥٢ ): ج) $\frac{١}{٤}$

( ٥٣ ): د) GgMm

(٥٤): ب) ٢

( ٥٥ ): ج ) BBTt

( ٥٦ ): ج) TTyy

( ٥٧ ): ب) Rt

(٥٨ ): أ) ١

( ٥٩ ): د) ٩: ٣: ٣: ١

( ٦٠ ): أ) ١

( ٦١ ): أ) ١

( ٦٢ ): ب) mT

( ٦٣ ): ب) $\frac{٢}{٨}$

( ٦٤ ): ج ) TRbe

( ٦٥ ): د) MMBb

( ٦٦ ): أ) TTgg

( ٦٧ ): أ) EETt

( ٦٨ ): د) QqMm

( ٦٩ ): ب) TtBbrr

( ٧٠ ): د) صفر

( ٧١ ): ب) $\frac{١}{٤}$

( ٧٢ ): ب) TRga