دورة 2013 أولى : لدى التهجين بين سلالتين هجينتين من الزينة للأوراق ازهارها حمراء (R) فراشية (F) والثانية ازهارها بيضاء (r) منتظمة (F) فكانت جميع نباتات الجيل الأول ازهارها وردية منتظمة

① نمط الهجونة : زهر ثنائي اللون وشكل فراشي

② نمط ظاهري P : حمراء فراشية × بيضاء منتظمة

نمط وراثي P : FFrr × ffRR

احتمال أمشاج P : $\frac{1}{1}$Fr × $\frac{1}{1}$fR

نمط وراثي أفراد ناتجة : $\frac{1}{1}$FfRr

نمط ظاهري أفراد ناتجة : ١٠٠٪ وردية منتظمة

③ نمط ظاهري P : وردية منتظمة × بيضاء فراشية

نمط وراثي P : FFrr × FfRr

احتمال أمشاج P : $\frac{1}{1}$Fr × ($\frac{1}{4}$FR + $\frac{1}{4}$Fr + $\frac{1}{4}$fR + $\frac{1}{4}$fr)

نمط وراثي أفراد ناتجة : $\frac{1}{4}$FFRr + $\frac{1}{4}$FFrr + $\frac{1}{4}$FfRr + $\frac{1}{4}$Ffrr

نمط ظاهري أفراد ناتجة : بيضاء منتظمة | وردية منتظمة | حمراء منتظمة

دورة 2013 ثانية : لدى التهجين بين سلالتين نباتيتين البازلاء الأولى طويلة الساق (T) حمراء الأزهار (R) هجينة والثانية قصيرة الساق (t) وبيضاء الأزهار (r) حصلنا على ٥٠٪ طويلة الساق حمراء الأزهار و ٥٠٪ من النباتات طويلة الساق بيضاء الأزهار.

① نمط ظاهري P : طويلة الساق حمراء × قصيرة الساق بيضاء

نمط وراثي P : TtRr × ttrr

احتمال أمشاج P : $\frac{1}{1}$Tt × ($\frac{1}{2}$TR + $\frac{1}{2}$Tr)

نمط وراثي أفراد ناتجة : $\frac{1}{2}$TtRr + $\frac{1}{2}$Ttrr

نمط ظاهري أفراد ناتجة : طويلة بيضاء | طويلة حمراء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

I^BiRn ، I^BiRR ، I^BI^BRn ، I^BI^BRR .②

دورة 2014 أولى : لدينا شجرة النسب المجاورة لمرض الباعول
هل الطفل (4) يشتبه انه سالم مثالية
اللواقح (الحالات) للمرض
نمط وراثي P : X_hY_O ♂ × X_HX_h ♀ ناقلة أم × ابن مصاب

احتمال اعراس P : $(\frac{1}{2}X_h + \frac{1}{2}Y_O) \times (\frac{1}{2}X_H + \frac{1}{2}X_h)$

نمط وراثي ابناء : $\frac{1}{4}X_HX_h + \frac{1}{4}X_hX_h + \frac{1}{4}X_HY_O + \frac{1}{4}X_hY_O$

نمط ظاهري ابناء : ذكر مصاب | انثى مصابة نوعا ما في الحالة الحسنة | انثى ناقلة

الأفراد : مع (4) هي (1) ، الثنائي (2 - 3)

دورة 2014 ثانية : أجري تهجين بين سلالتين من نبات البندورة الأولى تحمل ثمارها كبيرة (b) ولا تقاوم الفطر (F) والثانية تحمل ثمارها صغيرة (B) وتقاوم الفطر (f) فحصلنا في الجيل الأول على نباتات بثمار كبيرة ولا تقاوم الفطر

① وراثة التهجين تامة

② نمط ظاهري P : كبيرة لا تقاوم × صغيرة تقاوم

نمط وراثي P : $ffBB \times FFbb$

احتمال اعراس P : $\frac{1}{1}fB \times \frac{1}{1}Fb$

نمط وراثي F_1 : $\frac{1}{1}FfBb$

نمط ظاهري F_1 : 100 % صغيرة لا تقاوم

③ الأعراس المحتملة للجيل الأول :

$\frac{1}{4}FB + \frac{1}{4}fB + \frac{1}{4}Fb + \frac{1}{4}fb$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

④

نمط ظاهري F_2	نمط وراثي F_2
بذور صفراء لا تقاوم	F – B –
بذور خضراء لا تقاوم	F – bb
بذور خضراء تقاوم	ff B –
بذور صفراء تقاوم	ff bb

دورة أولى 2015. اجري الهجين من سلالة صافية مسنات الشوفان الأولى ذات البذور سوداء AAbb والثانية ذات البذور رمادية BBaa فكانت جميع البذور الناتجة في الجيل الأول سوداء

① نسبة الحبة الراجح او لنه الاليل الراجح (A) لصورة اولى حبة عمل اليل الراجح (B) لصورة ثانية غير مقابل له وغير مرتبط معه أو لنه الاليل الراجح (A) يحجب عمل الاليل (B) او لنه النمط الوراثي لجميع افراد الجيل الأول (AaBb) والاليل (A) مسؤول عن اللون الأسود بما عمل الاليل (B) أو A > B

② احتمال اعراس : $\frac{1}{1}Ab$ ، $\frac{1}{1}Ba$

③ نمط وراثي لبذور الجيل الأول AaBb

احتمال اعراس : $(\frac{1}{4}AB + \frac{1}{4}Ab + \frac{1}{4}aB + \frac{1}{4}ab)$

نمط وراثي بذور ناتجة

$\frac{1}{4}$ AaBB + $\frac{1}{4}$ AaBb + $\frac{1}{4}$ aaBB + $\frac{1}{4}$ aaBb

نمط ظاهري : رمادية سوداء رمادية سوداء

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

دورة 2015 ثانية: الزوج رجل زمرته الدموية (O) مصاب بمرض لنا غير
المرأة زمرتها الدموية (AB) سليمة من المرض، إذا علمنا أن المرض
الناتج (h)، والسليم (H)

نمط ظاهري P: الرجل مصاب ⊗ المرأة سليمة AB

$I^A I^B X_H X_H \otimes ii X_h Y_O$

نمط وراثي P:

$\left(\frac{1}{2} I^A X_H + \frac{1}{2} I^B X_H\right) \otimes \left(\frac{1}{2} i X_h + \frac{1}{2} i Y_O\right)$

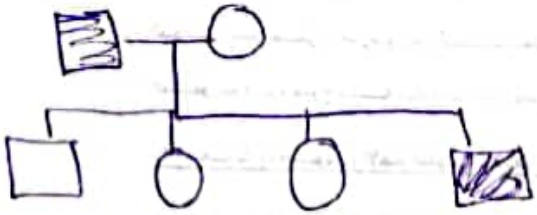
افتراق أمشاج P:

نمط وراثي أبناء:

$\frac{1}{4} I^A i X_H X_h + \frac{1}{4} I^A i X_H Y_O + \frac{1}{4} I^B i X_H X_h + \frac{1}{4} I^B X_H Y_O$

نمط ظاهري أبناء: ذكر زمرته B ناقلة للمرض | انثى زمرتها AB ناقلة | ذكر سليم زمرته A | انثى زمرتها B سليمة

دورة 2016 أولى: عند دراسة مرض عمى الألوان الذي لدى
أحد الأشخاص وجدنا شجرة سلالية



من الصف (II) الرجل مصاب بينما
ابنه الأكبر متألق اللون ناقلة للمرض

نمط ظاهري P: أم ناقلة ⊗ أب مصاب

نمط وراثي P: $X_D Y_O \otimes X_D X_d$

افتراق أمشاج P: $\left(\frac{1}{2} X_D + \frac{1}{2} Y_O\right) \otimes \left(\frac{1}{2} X_D + \frac{1}{2} X_d\right)$

نمط وراثي أبناء:

$\frac{1}{4} X_D X_d + \frac{1}{4} X_d X_d + \frac{1}{4} X_D Y_O + \frac{1}{4} X_d Y_O$

نمط ظاهري أبناء: ذكر مصاب 1 | ذكر سليم 4 | أخت مصابة لم تولد بعد | أنثى ناقلة 3+2 البنات

① 2016 اول :
لدينة الذكر بصابة بوجود اليل واحد d محمول على الصبغي الجنسي X
والانثى لا تصاب الا بوجود اليلين dd محمولين على الشفيع
الصبغي الجنسي XX وهذا اقل احتمالا أي لدينة الذكر يمتلك جين
X واحد وكفى اليل مرضي واحد d للكونة مصابة بينما الانثى
تمتلك صبغيين جنسيين XX ولابد من وجود اليلين للمرض للكونة مصابة
وهذا اقل احتمالا أي لدينة ظهور المرض نادرا عند الذكر اليل مرضي
واحد (d) وعند الانثى نادرا ما يكون اليلين مرضيين dd

دورة 2016 ثانية
امريض يهتمين بين ذكر بناء يحمل صفة اللونة اللستانية المرتبط (G) مع
انثى عادية لونة الريش (g) فكانة من بين الافراد صنانية ذكور عادية

① رصانة تام
② نمط ظاهري P : ذكر لستاني x انثى عادية
نمط وراثي P : ZgWo x ZG Zg
احتمال اعراس P : $\left(\frac{1}{2}Zg+\frac{1}{2}Wo\right) x \left(\frac{1}{2}ZG+\frac{1}{2}Zg\right)$
نمط وراثي ابناء $\frac{1}{4}ZGZg+\frac{1}{4}ZgZg+\frac{1}{4}ZGWo+\frac{1}{4}ZgWo$
نمط ظاهري ابناء انثى عادية | انثى لستانية | ذكر عادي | ذكر لستاني

② لدينة الوراثة مرتبط بالجنس اولدينة الوراثة او اليل
لونة الريش محمول على الصبغي الجنسي Z ليس لها مقابل على الصبغي W

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

دورة 2016 أولى: تزوج رجل مصاب بمرض نقص الفول زمرته AB
بمرأة مصابة بالمرض نفسه مرتبط (ة) فما نسبة رمزنا للجيل الوضح؟ والجيل
الصحة F

① نمط ظاهري P: أب AB سليم ⊗ أم O مصابة
نمط وراثي P: $X_F Y_O I^A I^B$ ⊗ $X_F X_F ii$

② احتمال أمشاج P.
$\frac{1}{1} X_F i$ ⊗ $\left(\frac{1}{4} X_F I^A + X_F I^B + Y_O I^A + Y_O I^B\right)$

③ نمط وراثي أبناء
$\frac{1}{4} X_F X_F I^A i + \frac{1}{4} X_F X_F I^B i + \frac{1}{4} X_F Y_O I^A i + \frac{1}{4} X_F Y_O I^B i$
نمط ظاهري أبناء: ذكر B مصاب | أنثى B ناقلة | ذكر A مصاب | أنثى A ناقلة

④ الجامة مشترك أو متداخل

دورة 2016 ثانية: تزوج رجل أيباي ريزوس الدم R مصاب بمرض نقص فوزوم فعال
من امرأة سلبية لريزوس (r) ولا يعاني من المرض أبدا أبناء أحدهم سالب الريزوس
ومصاب بالمرض فإذا علمت أن جين المرض (S) والجيل الصحة (N)

① خريطة صورة خمسة الشفرة السادسة مصورة خطأ الدم الصبغيات داخل
الخصة الأمينية الفالينوجلوتاميك في سلسلة البوتيد التي تشرف
المورثة مع تركيبها

② فقر دم فعال: رجل نقص أو متداخل و عامل ريزوس: رجل تام

③ نمط وراثي P: $Ns rr \times ss Rr$

احتمال أمشاج P: $\left(\frac{1}{2} Nr + \frac{1}{2} sr\right) \times \left(\frac{1}{2} sR + \frac{1}{2} sr\right)$

نمط وراثي أبناء: $\frac{1}{4} Ns Rr + \frac{1}{4} Ns rr + \frac{1}{4} ss Rr + \frac{1}{4} ss rr$

نمط ظاهري أبناء:
- $\frac{1}{4} Ns Rr$: الجامة ريزوس له صفة فعالة — مصاب
- $\frac{1}{4} Ns rr$: سالب ريزوس له صفة فعالة — مصاب
- $\frac{1}{4} ss Rr$: أيجابي ريزوس — مصاب
- $\frac{1}{4} ss rr$: سالب ريزوس — سليم

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

دورة 2dB اولى :

نوعا ما لا تظهر عليها علائم الاصابة بالمرض الأب سليم الريزوس البنت (F) والأم ايجابية الريزوس (R) فأنجبا ابناء عدة احدهم مصاب بالمرض سلبي الريزوس فإذا كانت هذه البنت المرض (a) و البنت الطبيعي (A)

① وهجانة تام

② نمط ظاهري P : رجل عادي ناقل سالب الريزوس x أ أ عادية ناقلة ايجابية الريزوس

نمط وراثي P : RrAa x rrAa

احتمال اعراس : $(\frac{1}{4}Ra+\frac{1}{4}RA+\frac{1}{4}rA+\frac{1}{4}ra) \times (\frac{1}{2}rA+\frac{1}{2}ra)$

③ نمط وراثي ابناء

$\frac{1}{8}RrAa + \frac{1}{8}rrAA + \frac{1}{8}rrAa + \frac{1}{8}RrAA$

نمط ظاهري ابناء :

عادي ناقل ايجابي	عادي سلبي (سليم)	عادي ناقل سلبي	عادي ايجابي سليم

نمط وراثي ابناء :

$\frac{1}{8}Raa + \frac{1}{8}RrAa + \frac{1}{8}rrAa + \frac{1}{8}Rraa$

نمط ظاهري ابناء

مهوقا سالبا مصابا	عادي ناقل ايجابي	عادي ناقل سليم	مهوقا ايجابيا مصابا

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

دورة 2018 ثانية

اجري تزاوج بين فأر اصم (٧) طويل الذيل (L) مع فأرة رمادية (Y) قصيرة الذيل (l) كانت من الامشاج الناتجة فئرانا وصفراء قصيرة الذيل

① رمحا بتام

② نمط ظاهري P: اصفر طويل x رمادي قصير

نمط وراثي P: llYy x LlYy

احتمال اعراس P: $\frac{1}{1}ly \times (\frac{1}{4}LY + \frac{1}{4}Ly + \frac{1}{4}lY + \frac{1}{4}ly)$

نمط وراثي ابناء: $\frac{1}{4}LlYy + \frac{1}{4}Llyy + \frac{1}{4}llYy + \frac{1}{4}llyy$

نمط ظاهري ابناء: رمادي طويل | اصفر قصير | رمادي قصير | اصفر طويل

③ لدينا مورثات صفتين اللواقح) تحتوي حينا او قاتلة او (فئرانا مصفرة متماثلة

دورة ثانية 2018 اولى: اجري التهجين بين سلالتين صافيتين مختلفتين في الخلل الاولى طويلة الاهبة L ورمادية اللون G) والثانية قصيرة الاهبة l سوداء اللون g فكانت جميع افراد الجيل الاول طويلة رمادية

① رمحا بتام:

② نمط ظاهري P: طويلة رمادية x قصيرة سوداء

نمط وراثي P: LlGg x LlGg

احتمال اعراس P: $\frac{1}{1}Lg \times \frac{1}{1}Lg$

نمط وراثي ابناء: $\frac{1}{1}LlGg$

نمط ظاهري ابناء: طويلة الاهبة رمادية لونة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

دورة 2019 اولى :

③ نمط ظاهري P : انثى طويلة رمادية x ذكر ضامر وردي

نمط وراثي P :

اعراس P :

نمط وراثي ابناء :

نمط ظاهري ابناء :

طويلة سوداء	ضامرة سوداء
٪85	٪15
سلالات تراكب وراثية	سلالات نقية

③ نفسر نظام هذه الصور او الارتباط لدى انثى ذبابة الخل جزئيا او الارتباط لدى الانثى يلبث بالصور

دورة 2019 ثانية : اجرى تهجين سلالتين سنبلات الذرة الاولى صفراء Y فلته المحصول a والثانية بيضاء البذور y وافرة المحصول A فلا سنا جميع نباتات الجيل الثاني صفراء وافرة المحصول :

① رجعاني تام

② نمط ظاهري P : صفراء قليلة x بيضاء وافرة

نمط وراثي P : AAyy x aaYY

اعطاء الاعراس P : Ay x aY

نمط وراثي F_1 : AaYy

نمط ظاهري F_1 :

اعراس F_1 : $(\frac{1}{4}AY + \frac{1}{4}Ay + \frac{1}{4}aY + \frac{1}{4}ay)$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

دورة واحد ثانية

(4)

النمط الوراثي	النمط الظاهري	سنة
A-Y-	صفراء وامنة	9
A-yy	بيضاء وامنة	3
aaY-	صفراء مشلة	3
aayy	بيضاء مشلة	1

(5) عدم ارتباط بين الصفة اللون توزع ألوان الصفات يتم بشكل مستقل عن شكل الأعراس أي بسبب التوزع المستقل لألوان الصفات حسب قانون منذل الثاني

دورة 2021 أولى:

تزوج رجل زهرته O الجاميت عامل ريزوسي من امرأة زهرتها الدموية B سلالة الريزوس فانجا الطفل الأول زهرته دموية O بالريزوس علماً أنه يحمل الدليل عامل ريزوس R الإيجابي والدليل عامل ريزوس سلبي r

(1) زمرة تام للزمرة B وريزوس تام للإيجابي ريزوس

(2) نمط ظاهري P: رجل O إيجابي x امرأة B سلبي

نمط وراثي P: $I^B i\ rr \times ii\ Rr$

أعراس P: $(\frac{1}{2} I^B r + \frac{1}{2} ir) \times (\frac{1}{2} iR + \frac{1}{2} ir)$

(3) نمط وراثي أبناء: $\frac{1}{4} I^B i\ Rr + \frac{1}{4} I^B i\ rr + \frac{1}{4} ii\ Rr + \frac{1}{4} ii\ rr$

نمط ظاهري أبناء: O سلبي | O إيجابي | B سلبي | B إيجابي

احتمال إنجاب طفل B إيجابي ريزوس هو $\frac{1}{4}$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

دورة 2021 ثانية: امر بتصنيع بذرة نبات الذرة ذات السنبلة ورد البيضاء الأولى تحمل الوراثة AAbb والثانية تحمل الوراثة aaBB فكانة الجيل الأول كله بذور ارجوانية ولدت النصف الذاتي لهذا الجيل ظهرت فيما بعد بذور ارجوانية و بذور بيضاء

$\frac{9}{16}$ بذور ارجوانية : $\frac{7}{16}$ بذور بيضاء

① نمط ظاهري P : بيضاء X بيضاء

نمط وراثي P : aaBB x AAbb

امتاز اعراس P : $\frac{1}{1}$ aB x $\frac{1}{1}$ Ab

نمط وراثي F_1 : $\frac{1}{1}$ AaBb

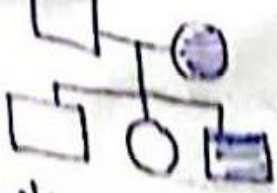
نمط ظاهري F_1 : ١٠٠٪ ارجوانية

② امتاز اعراس F_1 : $\left(\frac{1}{4}AB+\frac{1}{4}Ab+\frac{1}{4}aB+\frac{1}{4}ab\right)$

③

نمط وراثي F_2	نمط ظاهري F_2	نسب وراثية F_1	نسب وراثية F_2
A-B-	ارجواني	٩	٩
A-bb	بيضاء	٣	٣
aaB-	بيضاء	٣	٣
aabb	بيضاء	١	١

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner



دورة 2022 اولى 1: لديك شرح لسبب المعاوق لرهاب هنتنغتون
① رهاب تام
② من البنات 2 والصبيان 1 يشبهان الام مخالفة اللواقح أو من البنات 2 يشبهان الام مخالفة اللواقح أو من الصبيان 1 يشبهان الام مخالفة اللواقح

نمط ظاهري P1 : ام مصابة x اب سليم
نمط وراثي P : Hh x hh
امشال اعراس P : $\frac{1}{2}$h x ($\frac{1}{2}$H + $\frac{1}{2}$h)
نمط وراثي ابناء : $\frac{1}{2}$ Hh + $\frac{1}{2}$hh
نمط ظاهري ابناء : مصاب | سليم
اولاد : صبي (1) وبنت (2) | صبي (2) وبنت (1)

دورة 2022 ثانية : اذا علمت ان لون شعر مذنب الأفراد الناتجة لعضو اصفر اللون بعضها الآخر رمادي بنسبة 1:2 إذا علمت ان اليل اللون الأصفر Y واليل اللون الرمادي y.

نمط ظاهري P : اصفر x اصفر
نمط وراثي P : Yy x Yy
امشال اعراس P : ($\frac{1}{2}$Y + $\frac{1}{2}$y) x ($\frac{1}{2}$Y + $\frac{1}{2}$y)
نمط وراثي افراد ناتجة : $\frac{1}{4}$YY + $\frac{1}{4}$Yy + $\frac{1}{4}$Yy + $\frac{1}{4}$yy
نمط ظاهري افراد ناتجة : اصفر يموت هنيا (Yy) | اصفر (Yy) | رمادي (yy)

التفسير : بسبب موت الأفراد النقائية اللواقح YY في المرحلة الجنينية
أو بسبب موت الأفراد YY في المرحلة الجنينية أو بسبب موت الصفة النقائية اللواقح او اضافة في المرحلة الجنينية أو لان اليل الوراثي الصفة تأثر سلبي في صلاحية اللواقح او بسبب وجود مورثات ممرضة او قاتلة

2022 ثانية : (ب) نمط ظاهري P :

نمط وراثي P :

احتمال اعراس P :

نمط وراثي افرادنا بة :

نمط ظاهري افرادنا بة :

اصفر X رمادي

YY X YY

$\frac{1}{1}Y x (\frac{1}{2}Y + \frac{1}{2}Y)$

$\frac{1}{2}YY + \frac{1}{2}YY$

رمادي اصفر

(صي) (صي)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner