

أحياء

إجابات مسائل وراثية لبعض النماذج ومسائل وراثية لا مندلية

للصف الثالث الثانوي

مجموعة طالب ثانوي
ملخصات - نماذج وزارية - ملازم مبسطة

إشراف الأستاذ أنيس مؤنس

لمزيد من الملخصات والإنتضمام للمجموعات

واتس 733625238

إجابات

المسائل الوراثية

الوزارية 2016

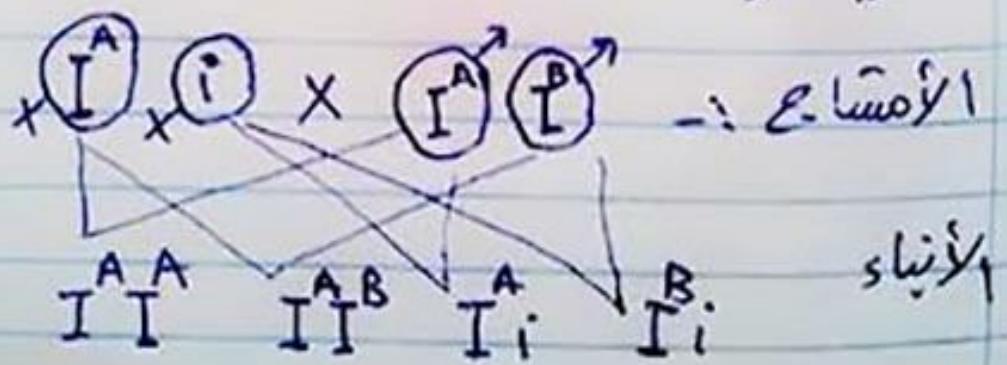
مودع شهـ ٢٠٣٩٦

وزارة ٢٠١٧ / ٢٠١٥

ادعىت إمرأة أنها حملت طفلها وعندما نحنست دماغهم
وظهر أن مصلحة الأب (A) ومحصلة الأم (B)
ومحصلة الطفل (O) وضيق على أنسنة حملها
الرجعي هي إمكانية إنتقال الطفل للرجل. مما نوّع
المساءلة بين المحصلة A - O

الذمار :- أب A × أم AB

I^Ai × I^AI^B الركيبي المغير :-



A ، AB ، A ، B
هي نعم في

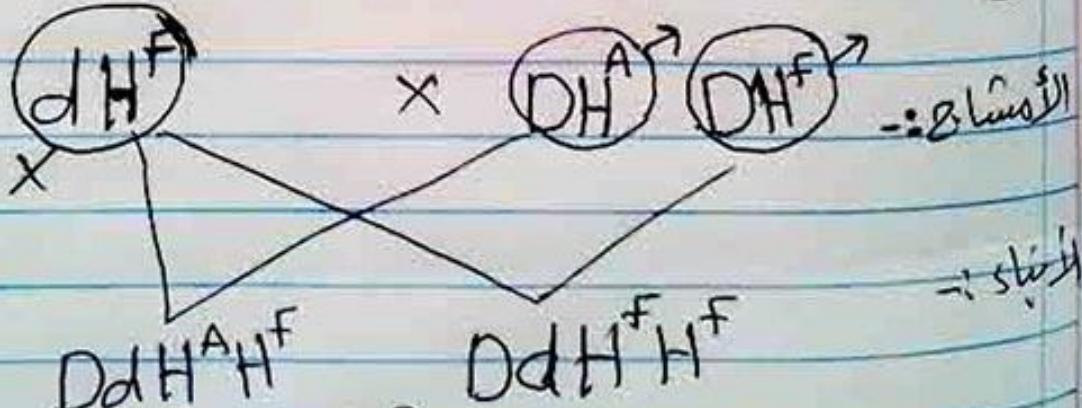
الطفل ليس له بين هنا بدل
و المساءلة بين المحصلة O ، A ، B مساعدة كافية .

نحوذ ٨ .٠٩٩٨ د. ٢٠١٧ / ٢٠١٥ وزارة

تروج رجل موهب العامل الرازيس (D) نصف اصحابه
قليلة بالذرة سميها ورثته المهي (H^F) بامرأة سالمة
العامل الرازيس (D) مصابة بالذرة سميها ورثته
المهي (H^FH^F). وضرر وهم تلذت حبس الوراثة
الراكيب الجيني وأما ظهره لا زيناتهما.

الأباء :- رجل موهب رايزرس نصف × إمرأة سالمة رايزرس
مصاب اصحابه قليلة بالذرة سميها × مصابة بالذرة سميها

$ddH^F H^F \times DDH^A H^F$ الركض المتن :-

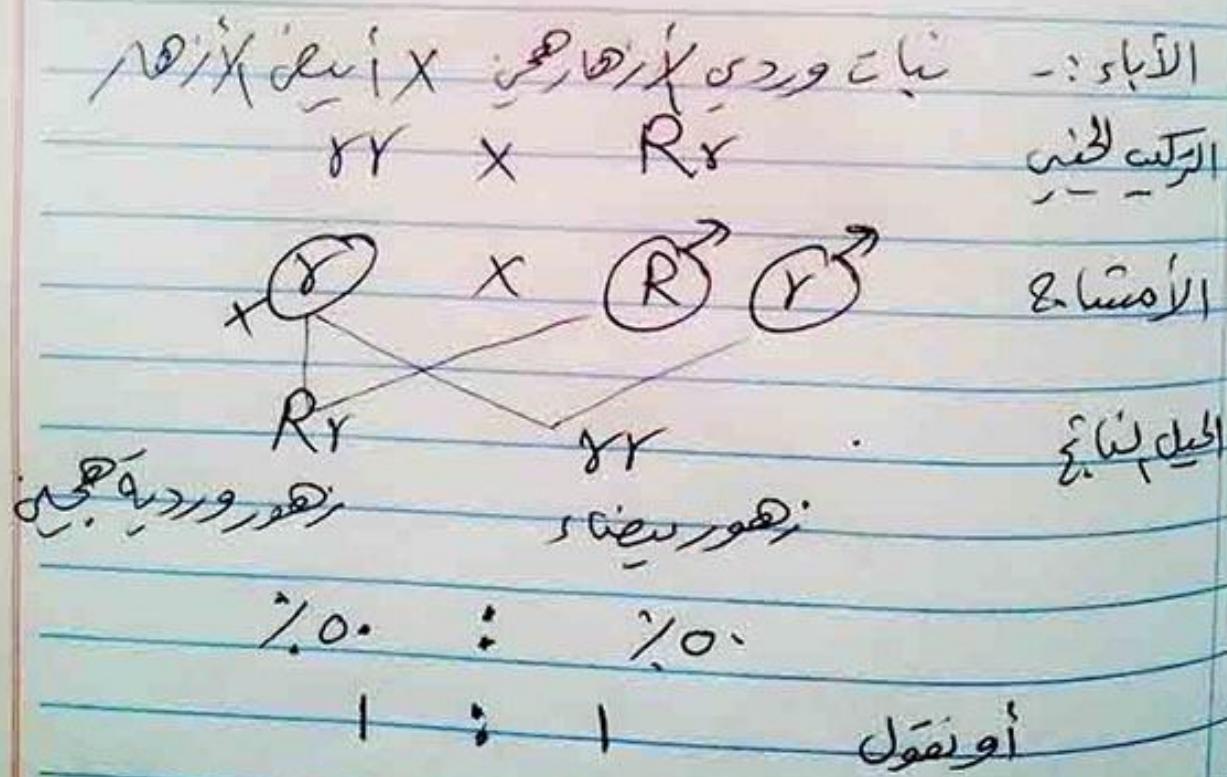


موهوب لعامل رايزرس هجين
مصاب بالذرة سميها
اصحابه قليلة

عنوان: ٣٩٩٨

وزارة: ٢٠١٧/٢٠١٥

وضر على أسمه ورثته الرائحة الجينية والمظهرة
للنبات الناجي عن طبع نبات وردي الأزهار (R) مع
نبات أبيض الأزهار (r)



وزارة التربية والتعليم

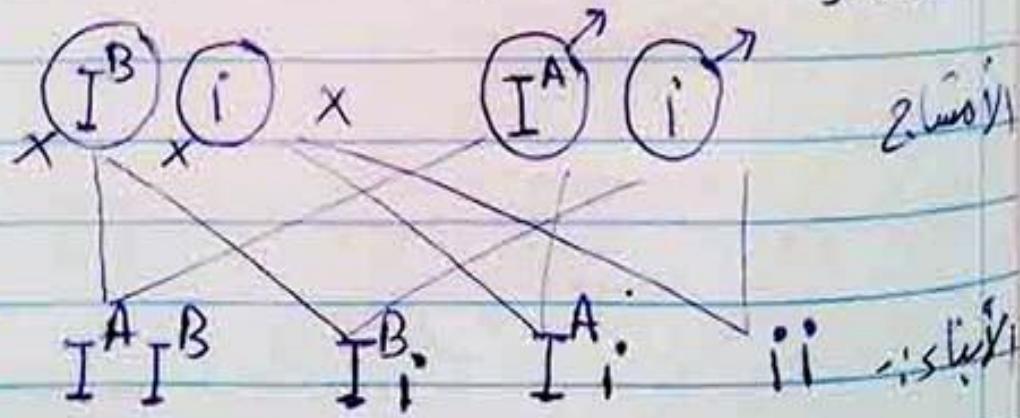
مذكرة ٩٠

تزوج ساب وصالحة (A) بجين من فتاة وصالحة (B)
هي مصري، وصوح على أساس وراثة :-
 ① التركيب الجيني للأباد والأبناء
 ② التركيب الجيني الذي يمثل السيارة المفترضة في الأبناء

الأباد :- رجل وصالحة رقم A مصر X امرأة مصرية B مصر

I^B ; X I^A ;

الرَّكِبُ الجِينِيُّ :-



AB , B , A , O

الرَّكِبُ الجِينِيُّ الذي يمثل السيارة المفترضة هو $I^A I^B$

مذكرة ٩١٢

٢٠١٧ / ٢٠١٥

تروي حل مصلحة رم (AB) سالب العامل الرايرسون من امرأة مصلحة رمها (O) صاحبة العامل الرايرسون همزة وضوح على ظهيره ملائكة
 ① التركيب الجيني للأباد \times نسبة المثلث (اطلاق) للبناد

الأباء: - \times مصلحة رمها AB \times امرأة مصلحة O
 سالب رايرسون موهبة رايرسون همزة

الرُّكِيْبُ الْجَنِيْزُ: - \times $I^A I^B dd$ \times $i i Dd$

الأمساع: - \times $i D$ \times $i d$ \times $I^A d$ \times $I^B d$

الأباء: $I^A i Dd$ $I^B i Dd$ $I^A i dd$ $I^B i dd$

همزة A همزة B همزة A همزة B
 سالب سالب موهبة همزة موهبة همزة

النتيجة ٦٠٪ مصلحة الرم A ٤٠٪ مصلحة رم B
 ٥٠٪ سالب عامل رايرسون ، ٥٠٪ موهبة عامل رايرسون

الواجب:

وزاري ٢٠١٥ / ٢٠١٦

موجع ٩١٢ م.ن

في حيوان الخيل سود هن اللون الأسود (B) على حين اللون الأبيض (b) فعند مزاوجة ذكرأسود (Bb) سأنه سوداء (Bb)، ووضوح على أسنانه ورائحة مالبس :-
① التركيب الجيني للأبناء ② نسبة المدخل المظاهري لذريعة الأباء :- ذكرأسور × أنثى سوداء اللوز

التركيب الجيني :- Bb × Bb

$\begin{array}{c} \textcircled{B} \\ \times \end{array}$ $\begin{array}{c} \textcircled{b} \\ \times \end{array}$ $\begin{array}{c} \textcircled{B} \\ \times \end{array}$ $\begin{array}{c} \textcircled{b} \\ \times \end{array}$ الأهمساج :-

$\begin{array}{c} \textcircled{B} \\ \times \end{array}$ $\begin{array}{c} \textcircled{b} \\ \times \end{array}$ $\begin{array}{c} \textcircled{B} \\ \times \end{array}$ $\begin{array}{c} \textcircled{b} \\ \times \end{array}$ الأبناء :-

BB Bb Bb bb
أبيض أسود حسنه

{

أبيض ١ : ٣ أسود

O.T.H

نحو ٣٩٥

واري ٢٠١٦ / ٢٠١٥

تم تلقيح بين أنثى أهربا طرازه الجيني (GGYY) والآخر طرازه الجيني (Ggyy) مما إنتقال ظهور فرد طرازه الجيني (GGYY)، ووضح على أساس وراثته.

الرباء:-

$Gg yy \times GG YY$

$\begin{matrix} G \\ g \end{matrix} \quad \begin{matrix} y \\ y \end{matrix}$ \times $\begin{matrix} G \\ G \end{matrix} \quad \begin{matrix} Y \\ Y \end{matrix}$

الأمساك:-

$GG Yy$ $Gg YY$ الأبناء:-

لا يمكن ظهور فرد طرازه الجيني

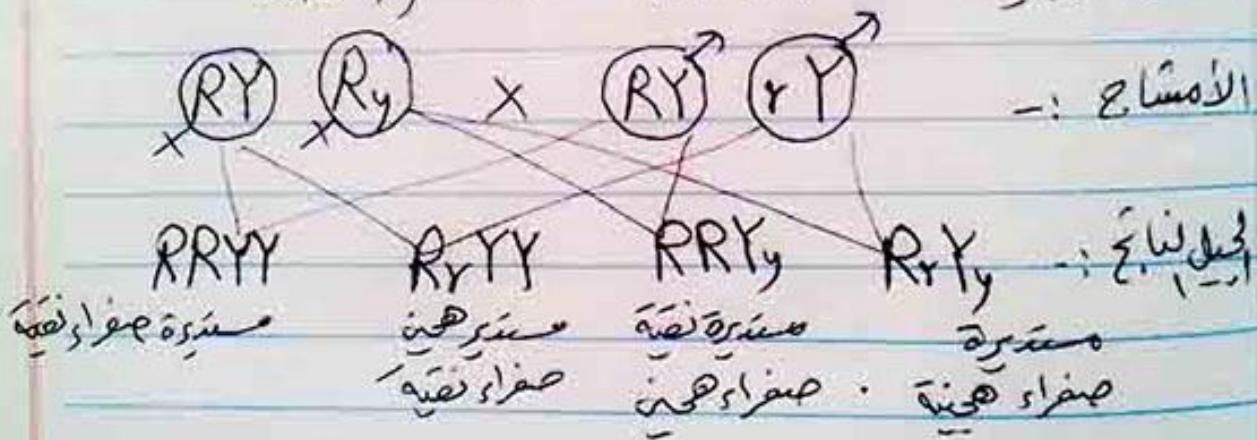


الواجب:

وزارة التربية والتعليم ٢٠١٧ / م.م.م.ن ٩١٠ جم ٨

تم تهبيء نبات بارلاد بذورها مسيرة صفراء ، الأولى ترکیب الجین (R₁YY) والثانية ترکیب الجین (R₂Y₁) وضُروري على أساس حفاظة التركيب الجيني للأبناء وتحقيق نسبة ظهور نباتات بذورها مسيرة صفراء في حالة نضجها.

الإجابة :- بعد مسيرة صفراء نضجها X بذور مسيرة نضجها صفراء نضجها
التركيب الجيني :- R₁YY × R₂Y₁



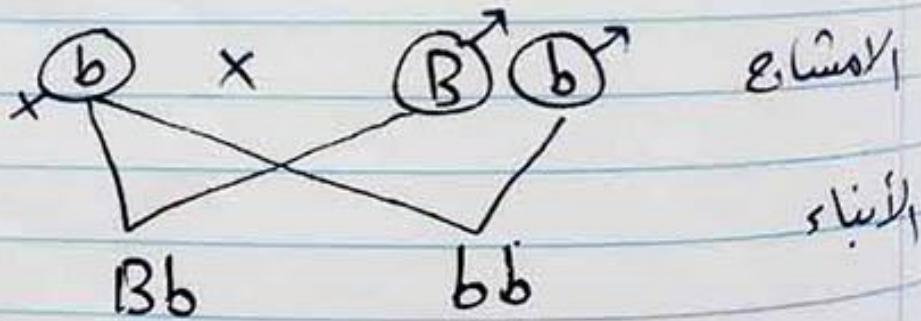
نسبة ظهور نباتات بذورها مسيرة صفراء في حالة نضجها

٥٥٪

وزارة التربية والتعليم - مصر ٢٠١٧ (٩٧)

هي لون الشعر الأسود (B) سائد على حين لون الشعر البني (b) في الإنسان، فعندما تزوج رجل أسود الشعر بفتاة من إمرأة بنيّة الشعر، وضُع على أساس وراثته : - ① التركيب البصري للأباء ② النسب المثلثية للأبناء

الأباء
الذكرى التي
رجل مولد فرجين × إمرأة بنيّة الشعر
 $b b$ × $B b$



جزء ثالث لشعر . ٥٠٪ أسود لشعر هجين

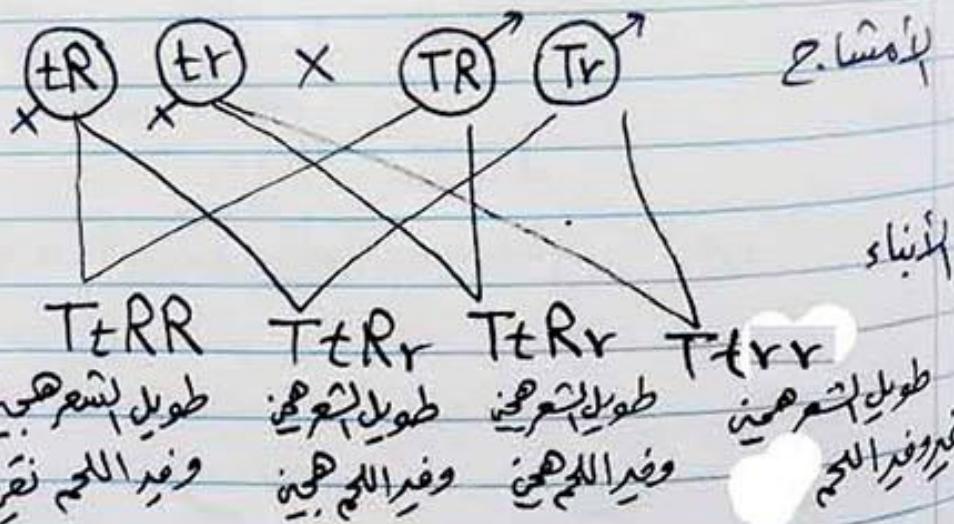
مذكرة ٩٧

وزارة التربية والتعليم

في نوع من الميوانات جين ~~الشعر~~ الطويل مائد على جين السعر القصر (t) ، وجين اللحم الوفير (R) مائد على جين اللحم غير الوفير (r) ، فإذا أجري تلقيح بين ذكر ترکيسه الجيني ($TTRr$) وأنثى ترکيسها الجيني ($ttRr$) وضُلع على أساس وراثته : -

- ① الأهمية النابع من التركيب الجيني للأبناء .

$ttRr \times TTRr$ الأباء



ـ طول الشعر ١٠٠ %

ـ وفر اللحم ٥٥ % خروف اللحم

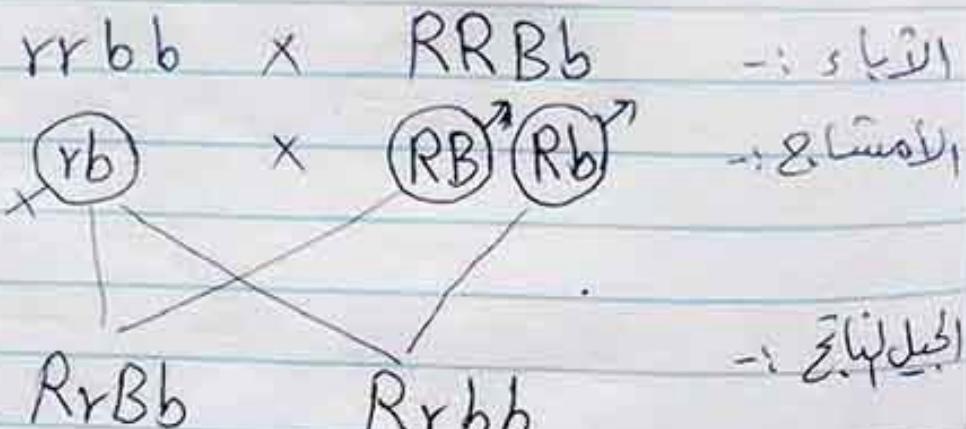
D.T.H

الواجب:

مودع ٢٩٦

فراء١٧/٢٠١٥

عند مزاوجة ذكر حروف ترکيبي الجين $RRBb$ مع أنثى ترکيبها الجيني $rrbb$ فإذا علمت أن جين لون الصوف الأبيض (R) سائد على الأسود (r) وجين القررون المحددة (B) سائد على القررون الملمس (b)، فما الترکيب الجيني والمظهر الناتج للنسل الناتج؟

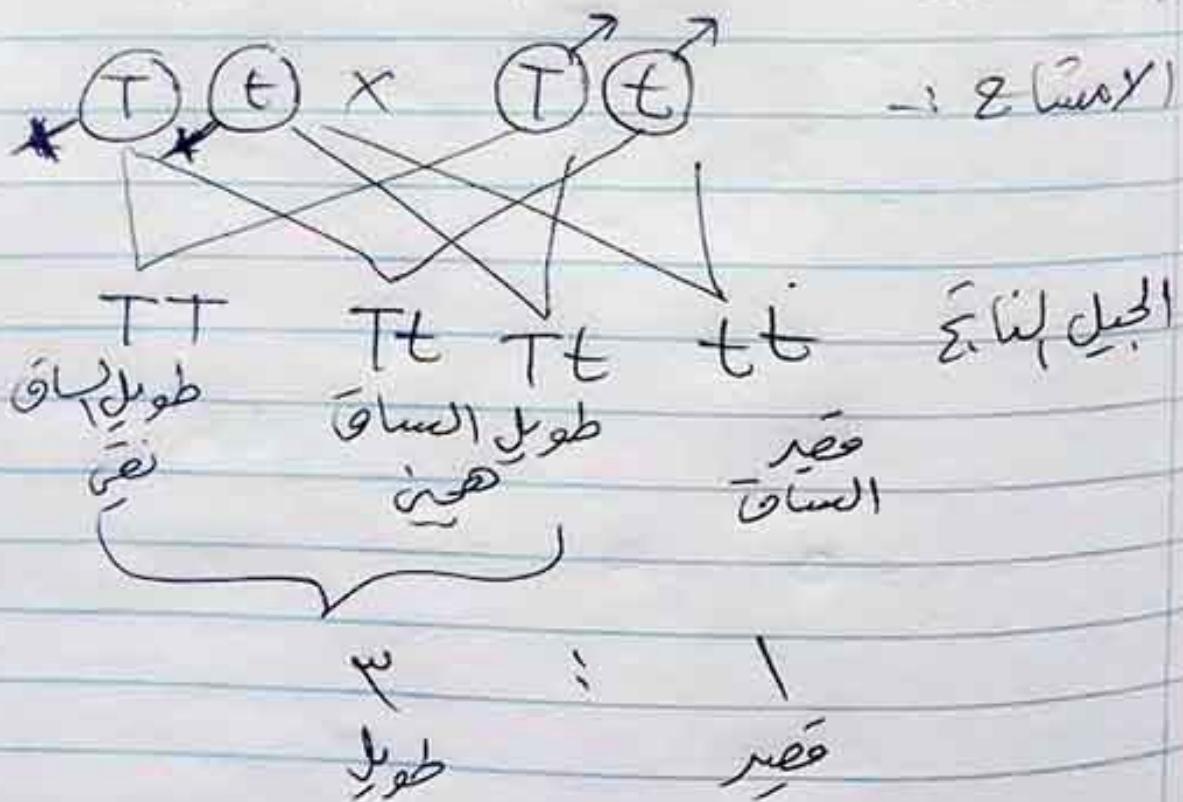


أبيض صوف حجين
أبيض صوف حجين
محددة القررون حجين
ملمس القررون حجين

۰.۱۷ / ۰.۱۵ وزارت

نوم ۹۴

الذياء :- نبات طوله ساقه حجري \times طوله ساقه حجري
Tt \times Tt الـ كـسـطـاحـيـنـ :-



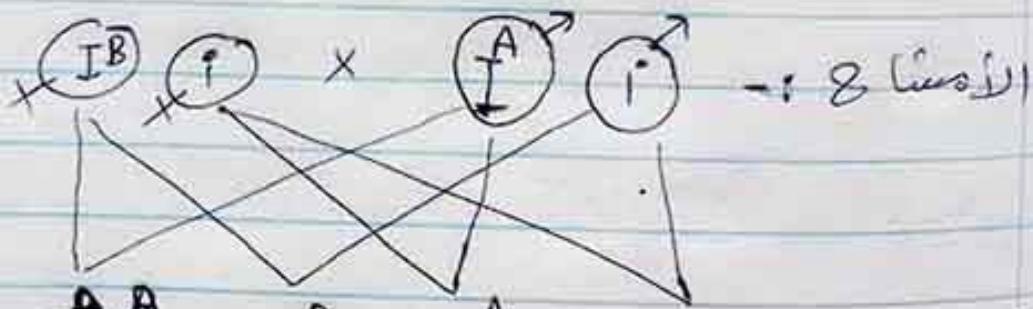
كود ٢٩٤

٢٠١٧/٢٠١٥

رجل فصيلة A (هيئه تراثي من امرأة فصيلة دمها B) هيئه وضع وفق الأسس الوراثية التراكيب الجينية للأباء والأبناء.

الآباء :- رجل فصيلته A \times امرأة فصيلته B

$I^B i \times I^A i$ التركيبة الجينية :-



الأنسنة :-

الأبناء :-

نمرة ٠

عین هنی

ساده هستره

وزارة التربية والتعليم ٢٠١٧/٢٠١٥

مكوح ٣٩٣

هي طول الساق في نبات البروكلي (T) سائد على جين القصر (t)، وهي البذور المستمرة (R) سائدة على جين البذور المتجعدة (r). فإذا حصل تلقيح بين نباتتين تركبتهما الجين $ttrr \times TtRR$ وضعاً على أسلوب وراثة :-

الأهمية هنا من هذا لرأوا ٤.

التركيب الجيني للأبنية .

$ttrr \times TtRR$ الأبناء

$\begin{matrix} tr \\ \times \\ TtRr \end{matrix}$ الأهمية

$\begin{matrix} TR \\ \times \\ ttRr \end{matrix}$ الأبناء

نبات طويل جين
بذوره مستمرة جين



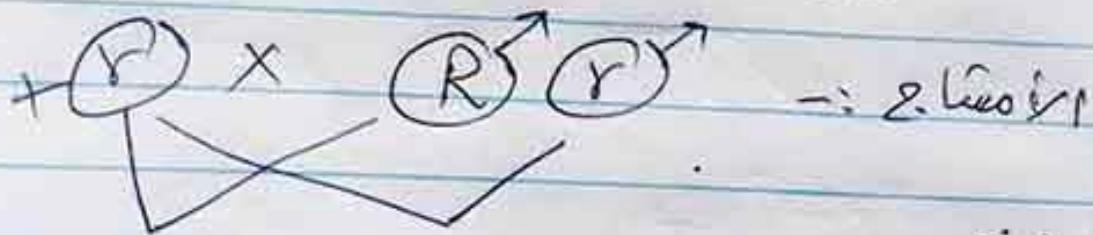
نحوذع ٩٣

٢٠١٧/٢٠١٥

كروغ أربب بين اللون حمئي (Rr) من أنثى سوداء
 ووضع على أنثى قرانية العالمي (rr) وضهر على الأبناء :-
 ① انتقال طيف اللون الأسود في الأبناء.
 ② التركيب الجيني للأبناء.

الشكل الظاهري :- أربب بين اللون حمئي × أنثى سوداء اللون

YY × Rr التركيب الجيني :-



Rr الأبناء :-
 بني اللون حمئي YY
 أسود yr

ظهر اللون أسود في أبناء بنسبة ٥٠٪

مودع ٢٩٥

وزارة التربية والتعليم ٢٠١٧/٢٠١٥

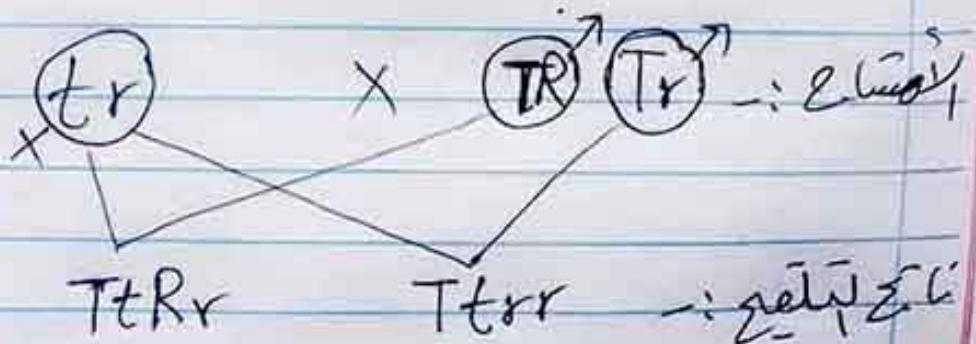
أجري تلقيح بين نباتي لها التركيب الجيني $AaBb$

$ttrr \times TTRr$ ما هي النتائج؟

النتائج وما ناتج التلقيح؟

النبات الأول \times النبات الثاني

$ttrr \times TTRr$

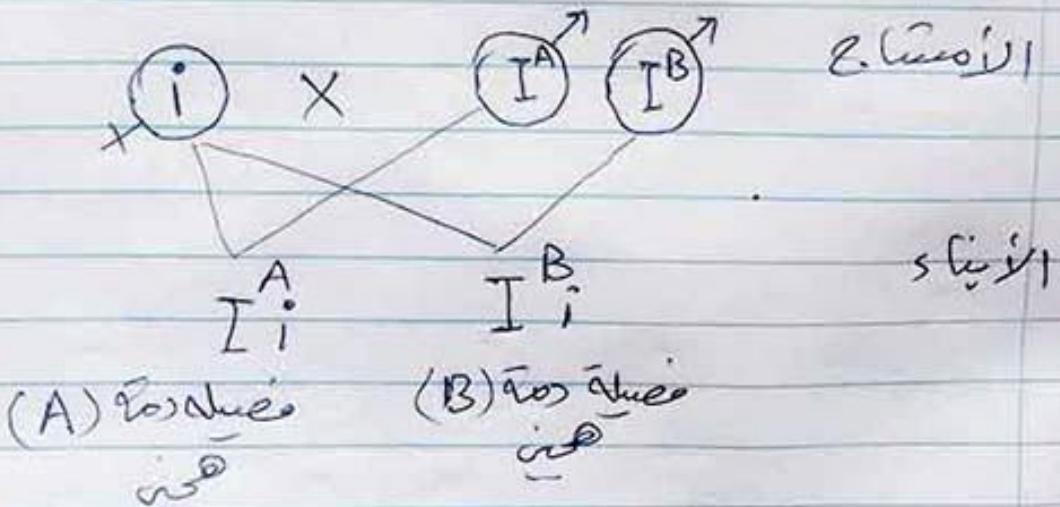


وزارة التربية والتعليم ٢٠١٧ / م.ن. ٩٥

ترجع سبب فصلها (AB) من فتاه فصلها
 (5). ما التركيب الجيني للأربناء؟ وما نوع السعادة
 في جينات الأربناء؟

الظرف المطرد للأربناء = سبب فصلها (AB) × فتاه فصلها (I)
 (أو السكل فتح حرف)

التركيب الجيني :-



السعادة في جينات الأربناء هي سعادة كاملة

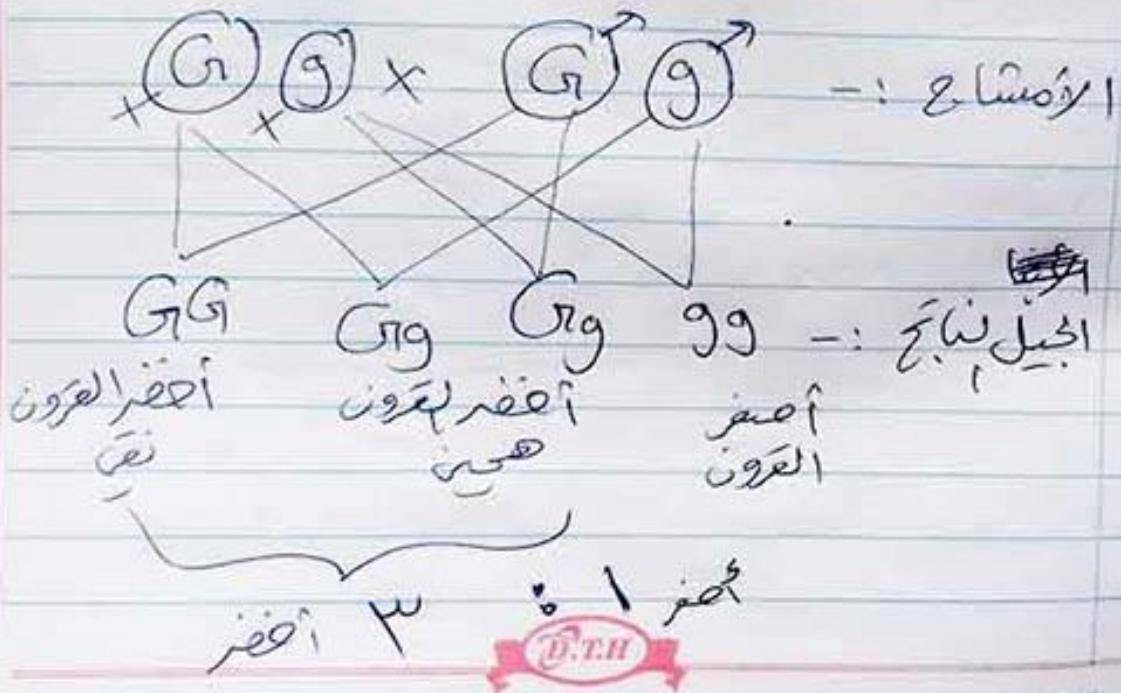


الواص

وزاري ٢٠١٧/٢٠١٥ رقم المخوذ ٢

في نبات البازلاء حين لون القرون الخضراء (G) سائد على حين لون القرون الصفراء (g)، فإذا تم هجين نباتتين كلاً منها أحضر القرون في حالة الهجينة ما التراكيب الجينية للزباء والأبناء، وضح إجابتك وفق الأسس الوراثية.

الشكل الظاهري :- صرون بازلاء خضراء حيناً ورون فراخ حيناً
الرجل الطبيعى :-

$$Gg \times Gg$$


الواجب

وزارة التربية والتعليم

مذكرة ملخص

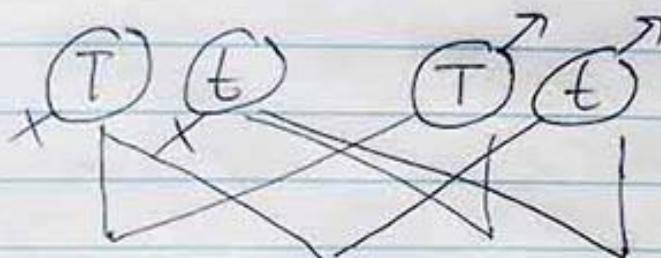
في نبات البازلاء جين الطول (T) سائد على جين القصر (t) أجري تلقيح بين نباتي بارزلاء طويل جيني وضع ماءيل : -

الترأكيب الجيني ① الشكل المظري للنبات

الشكل ظاهر
نبات بارزلاء طويل جين × نبات بارزلاء طويل جين

Tt × Tt

التركيب الجيني



الأهمية

الأبناؤ طول نعّق
صغير طول نعّق طول نعّق

طويل نعّق

طويل نعّق

طويل

!

صغير

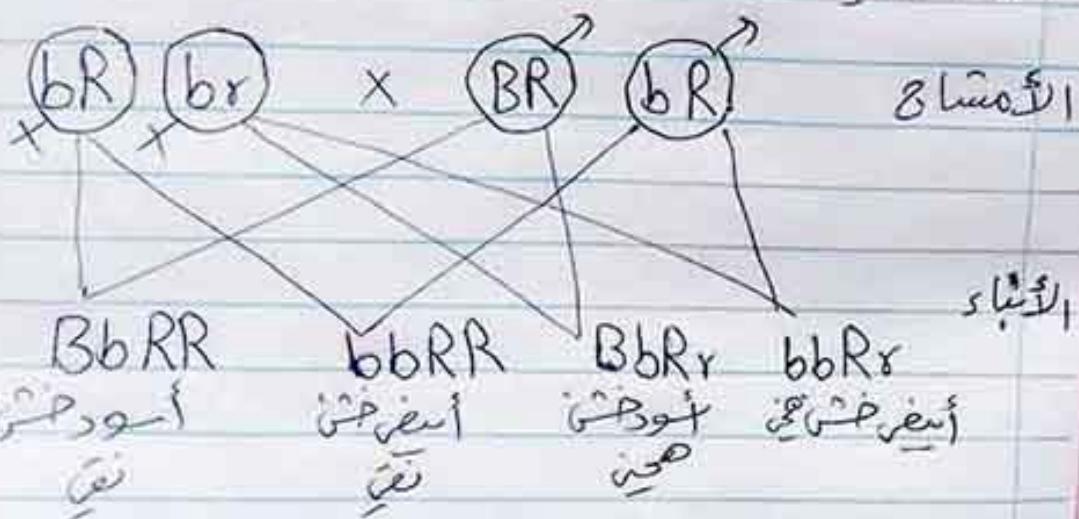


رسارس ٢٠١٧/٢٠١٥ م.م. ٩١١ عودة حمّ

في حيوان الورجبي اللون الأسود (B) سائد على اللون الأبيض (b) ، وحيث أن الشعر الناعم (R) سائد على حبيبي الشعر الناعم (r) تراوحت ذكر تركيبة الجيني (BbRR) مع آنتير كيبها الجيني (bbRr) . أكتب التركيبة الجينية والمظاهر للأبناء .

الظرف المظاهر للأبناء : وبرأوري حبيبي

$bbRr \times BbRR$ التركيبة الجيني :-



١٠٠٪ أبيض ٥٠٪ أسود

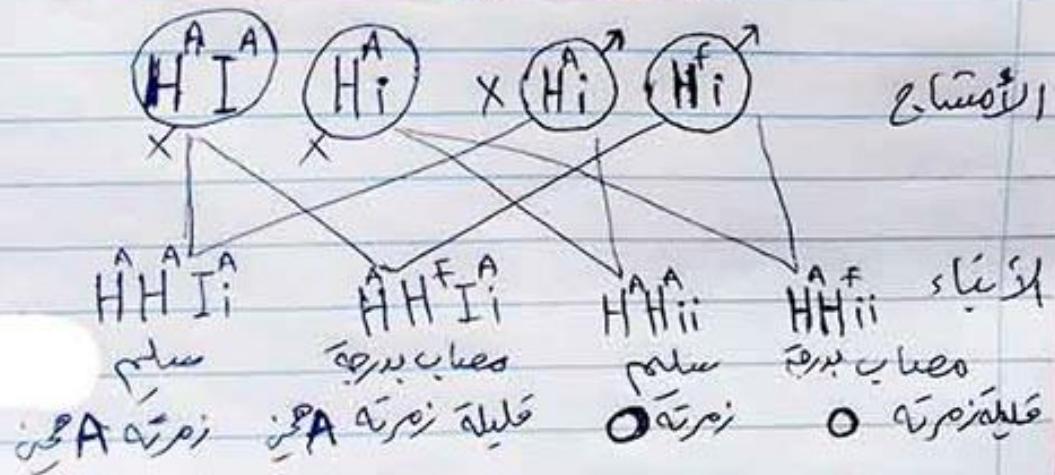


وراية ٢٠١٧ مودع ٩١

ترزوج رجل فصيلة (O) وصبايا بالتلasseميا بدرجة قليلة ($H^A H^f$) ، من فتاة فصيلة ذرها (A) هي في سلامة من التلasseميا ($H^A H^A$) ، وضوع على أسس وراثية التركيب الجيني للأباد والأبناد ونسبة الاصابة بالتلasseميا أصاباها قليلة في النسل .

التركيب الجيني للأب
 $H^A H^f$
 التركيب الجيني للزوجة
 $H^A H^A I^A i$

الزوجة \times الزوج
 $H^A H^A I^A i \times H^A H^f i i$



نسبة الاصابة بالتلasseميا في النسل ٥٠٪

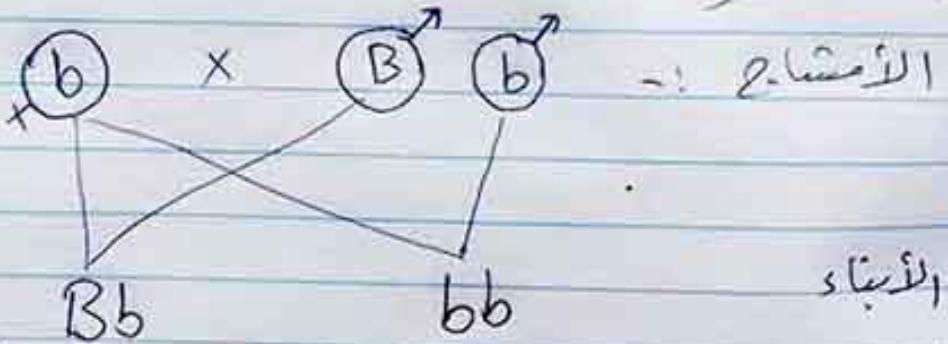


الواحد :

حل مسائل الوراثة

الشكل الظاهري للأباد : - عصايم الععنوز حجز × زرقاء الحنة

$bb \times Bb$ - التركيب الجيني للزيادة :-



۵٪ عین زرخا در سالهای اخیر



• 430p. 1

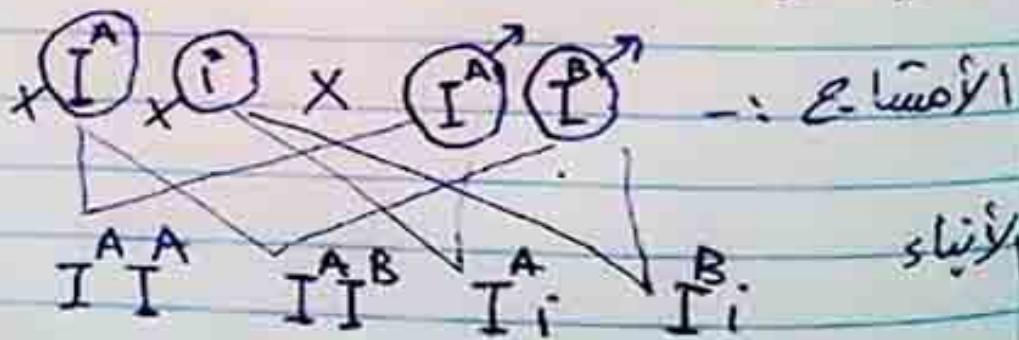
نوارس ٢٠١٧ / ٢٠١٥

مذكرة رقم ٣٩٤

يادفت إمرأة أبوه بطلها وكانت مخصبة وصهر
ووهد أن مخصلة المذكر (A) ومخصلة الأنثى (AB)
ومخصلة البطل (O) ووضر على أنس وراثة حاكم (ط)
الترعرع في إمكاناته إنتساب الطفل للمرجل. صاروخ
السيارة بين المخصلة O - A

الذين : - الأب متحصّل AB

$I^A_i \times I^A_i$ - التركيب المعني



A ، AB ، A ، B
حيث نقى

الطفل ليس بين هنا بطل
وتصادمة بين المخصلة OCA مصادمة كامنة .

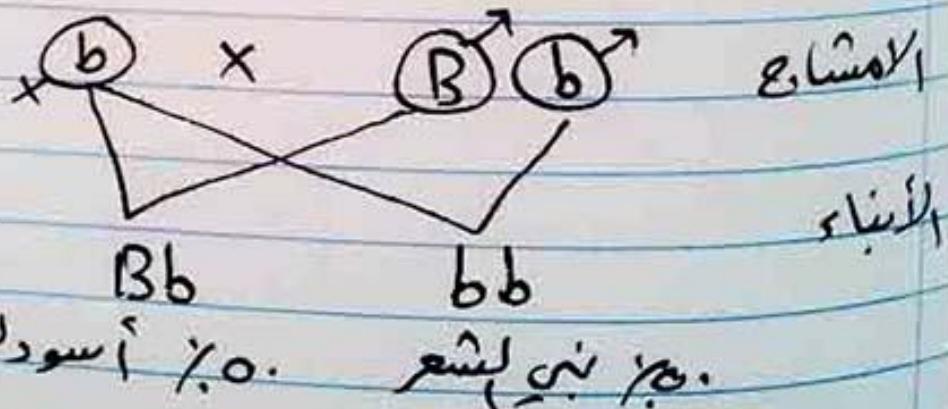
D.T.H

المعلم

وزاری ۱۵/۰۷/۲۰۱۷ م.ن ۹۷ عدد

هـ لون الشعر الأسود (B) سائر على حِين لون الشعر
البني (ط) في الإنسان، فعندما ترogue رجل أسود
الشعر هـ من إمرأة بنية الشعر، وضع على أنس
وراثة: - ① التركيب المعنوي للأرباد ② النسب المثلية للأنباء

الأباء \times امرأة بنية السعر
التركيبين \times Bb bb



مجموعة

(طالب ثانوي)

**نقدم لكم خدمتنا في النماذج الوزارية
السابقة والماضيات المنهجية المبسطة
والملازم المتعددة في جميع المواد**

الدراسية

اعداد نخبة من الموجهين في الجمهورية

لمزيد من الماخصات والنماذج

إشراف عام .. الأستاذ / أنيس الشميري

وتسلسلي / 733625238

مسائل وراثة لامندلية مع إجابتها

الصف الثاني عشر

مسائل وراثة لامندلية مع إجابتها

1- في سلالة البط المكسيكي ، تم تهجين بين ذكر أسود الريش وأنثى أبيض فإذا علمت أن جين اللون الأسود (B) ، وجين اللون الأبيض (W) يحدث كل منهما أثره في الآخر بقدر متساو .
وضح نتائج الأفراد الناتجة من هذا التزاوج . وما هي الألوان المحتمل ظهورها إذا حدث تلقح الأفراد الناتجة ذاتيا . فسر إجابتك على أسس وراثية .

الإجابة

* هذه الحالة سيادة مشتركة ، ويفهم ذلك من قوله في المسألة أن جين اللون الأسود (B) ، وجين اللون

الأبيض (W) كل منهما يحدث أثره في الآخر بقدر متساو يعني : (لا يوجد سيادة لجين على الآخر) وذلك يؤدي لظهور صفة وسطية في F_1 وهي الرمادي .

الآباء رمادي ♀ BW × رمادي ♂ BW

	♂	B W
♀		B W W BW WW

F_1

الآباء أسود ♂ WW × أبيض ♀ BB

	♂	B B
♀		W BW BW W BW BW

الأبناء

BB أسود % ٢٥

BW رمادي % ٥٠

WW أبيض % ٢٥

F_2

% ١٠٠ أفراد تحمل صفة وسطية

بين اللونين الأسود والأبيض الرمادي وهي (BW)

مسائل وراثة الامثلية مع اجابتها

٤- عند تراوّج ديك ودجاجة أنجبا أفراد بيضاء اللون بنسبة (٢٥ %) وسوداء بنسبة (٢٥ %)

وزرقاء رصاصية بنسبة (٥٠ %) - ما لون الآبوبين والتركيب الوراثي لهما والأبناء ؟

وإذا تزوج (١) الديك الأب من دجاجة بيضاء (٢) الدجاجة الأم من ديك أسود

ما لون الأبناء الناتجة عن كل تزاوج - وما التركيب الوراثي للأباء والأبناء ؟

الاحاد

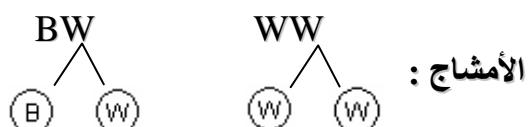
* بما أن الناتج من التزاوج أفراد بيضاء : سوداء : زرقاء هي (١ : ١ : ٢) و إذا كل من الديك والدجاجة أزرق رصاصي ((سيادة مشتركة))

نفرض أن الريش الأسود (B B) والريش الأبيض (WW)

والأزرق الرصاصي (B W)

(١) دجاجة بيضاء × ديك أزرق رصاصي

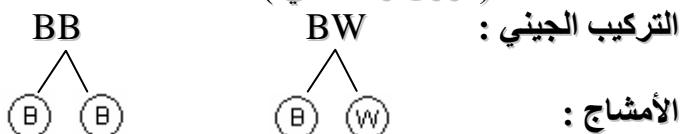
		W	B
W	W W	B W	
W	W W	B W	



كتابات

الحيل الناتج : أزرق رصاصي : أبيض

ديك أسود × الدجاجة الأم (أزرق رصاصي) (٤)



	♀	♂	B	w
B			BB	BW
B			BB	BW

کنسپتہ

الجيل الناتج : أزرق رصاصي : أسود

مسائل وراثة لامندلية مع إجابتها

3- أجري في أحد المزارع التلقيحان التاليين :

(أ) دجاجة طويلة الأرجل × ديك قصير الأرجل

الناتج : ٤٨ فرخا قصيرة الأرجل و ٥١ فرخا طويلة الأرجل

(ب) دجاجة قصيرة الأرجل × ديك قصير الأرجل

الناتج : ٥٥ فرخا قصيرة الأرجل ، ٢٨ فرخا طويلة الأرجل

فإذا علمت أن صفة الأرجل القصيرة تسود سيدات تامة على صفة الأرجل الطويلة فكيف تفسر

النتائج السابقة ؟

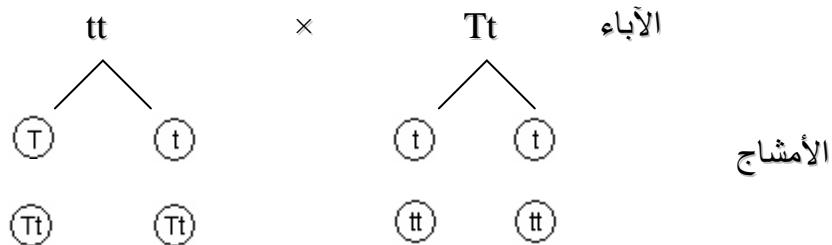
الاجا

سائد قاتل جین

في حالة (أ) : النسبة بين الأفراخ قصيرة الأرجل والأفراخ طويلة الأرجل ١ : ١

التركيب الجيني للدجاجة طويلة الأرجل

Tt الترکیب الجینی للدیک قصیر الرجل



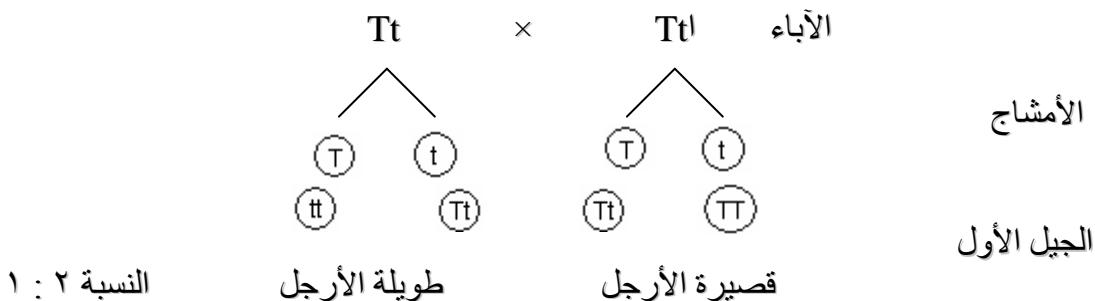
الجيبل الأول

في حالة (ب) : النسبة بين الأفراخ قصيرة الرجل والأفراخ طويلة الرجل - ٢ : ١

Tt فإن التركيب الجيني للدجاجة قصيرة الرجل

Tt الترکیب الجینی للدیک قصیر الأجل

وذلك لظهور فراخ طويلة الأرجل في النسل



مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

* ولتحليل النسبة التي ظهرت في الأفراخ قصيرة الأرجل وطويلة الأرجل (٢ : ١) فالتحليل الوحيد هو بافتراض وجود جين فاٹل - أي الأبناء الذين تركبهم الجيني TT يموتون في وقت مبكر جداً، وبذلك تكون النسبة ٢ : ١ كما هو مفروض في الحالة (ب) .

4- لقحت زهرة بيضاء نبات معين وأخرى حمراء من نفس النوع فأنتجت بذوراً ، وعند زراعة هذه البذور أعطت نباتات ذات أزهار باهتة (بين الأحمر والأبيض) - فما الألوان المحتملة ظهورها في نباتات الجيل الثاني ؟ وما نسبتها إذا حدث التالي :

(أ) تهجين بين زهرة باهتة بأخرى بيضاء

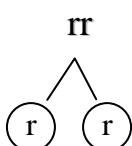
(ب) تهجين زهرة باهتة بأخرى حمراء - فسر النتائج على أساس وراثية .

الإجابة

بما أن النباتات ذات الأزهار الباهتة ناتجة من تلقيح نباتات حمراء الأزهار مع نباتات بيضاء ، إذا هذه الحالة تخضع لـ (سيادة غير تامة) .

نفرض أن اللون الأحمر (R R) والأبيض (r r) والباهت (Rr)

(أ) نباتات أزهارها باهتة × نباتات أزهارها بيضاء



التركيب الجيني :

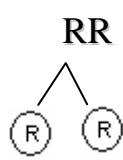
الأمراض :

الجيل الناتج = أبيض : باهت

	♀	♂	R	r
r			Rr	rr
r			Rr	rr

١ : ١

(ب) نباتات أزهارها باهتة × نباتات أزهارها حمراء



التركيب الجيني :

الأمراض :

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

الجيل الناتج : باهت اللون : اللون أحمر

$\frac{\text{♀}}{\text{♂}}$	R	r
R	RR	Rr
R	RR	Rr

١ : ١

٥ - في عائلة ما ، كان الرجل وأحد أبنائه الذكور مصابين بمرض الهيموفيليا (نزف الدم الوراثي)

وكانت الزوجة غير مصابة بهذا المرض ، والمطلوب :

* ما هو البنيان الوراثي للزوجة بالنسبة لصفة المرض .

* ما هي احتمالات ظهور بنات مصابة بمرض الهيموفيليا . ووضح إجابتك على أسس وراثية .

الإجابـة

* جين المرض متاحي (n) ومرتبط بالجنس ، جين السلامة من المرض (N)

* صفة مرض الهيموفيليا تتبع حالة الصفات المرتبطة بالجنس وعليه يكون التركيب الوراثي للأفراد

* الإناث

N N
X X

١- أنثى سليمة

* الذكور
كالتالي :

N
X Y
١- ذكر سليم

n n
X X

٢- أنثى مصابة

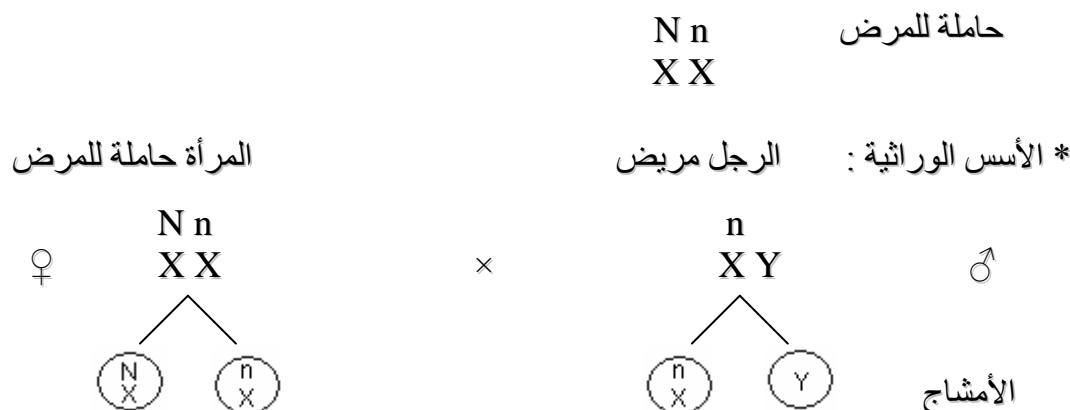
n
X Y
٢- ذكر مصاب

N n
X X

٣- أنثى حاملة للمرض

مسائل وراثة لامندلية مع إجابتها

* الرجل لا يورث جين المرض لأن جين المرض مرتبط بالكروموسوم الجنسي (X) ، والابن الذكر يأخذ الكروموسوم (Y) الخالي من جينات المرض . وبناء عليه لابد أن تكون الزوجة حاملة للمرض



		$\♂$	$\♀$	$\♂$
		n X	n X	Y
N	n	Nn XX حاملة المرض	N XY سليم	
X	X			
n	n	$n\ n$ XX مريضة	n XY مريض	
X	X			

F1

n N nn Nn
 XY XY XX XX : أنثى مريضة XY : ذكر سليم XX : أنثى سليم XY : ذكر مريض

1 : 1 : 1 : 1

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٦- أجري تزاوج بين ذكر من ذبابة الفاكهة أحمر العينين مع أنثى حمراء العينين فكانت الأفراد

الناتجة من هذا التزاوج كما يلي :

ذكور حمراء العيون % ٢٥

ذكور بيضاء العينين % ٢٥

إناث حمراء العيون % ٥٠

فإذا علمت أن اللون الأحمر يسود سيادة تامة على اللون الأبيض فكيف تفسر النتائج على أساس
وراثية .

الإجابة

* صفة لون العيون في ذبابة الفاكهة صفة مرتبطة بالجنس وللون الأحمر هو الصفة السائدة
التركيب الجيني للأباء

X^R	X^r	أنثى حمراء العيون
X^R	Y	ذكر أحمر العيون

♀	$\♂$	X^R	Y
		X^R	$X^R Y$
X^R		$X^R X^R$	
X^r		$X^R X^r$	$X^r Y$

$X^R Y$	٢٥ % ذكور حمراء العيون	$X^r Y$	٢٥ % ذكور بيضاء العيون
$X^R X^R$	+ $X^R X^r$		٥ % إناث حمراء العيون

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

- ٧- تزوج رجل غير مصاب بنزف الدم الوراثي من امرأة غير مصابة ولكن والدها مصاب . ما نسبة إنجاب ذكور مصابين بمرض نزف الدم الوراثي .

الإجابة

صفة نزف الدم الوراثي (هيموفيليا) صفة مت悔ية مرتبطة بالجنس

التركيب الجيني للأباء

$X^H Y$ الرجل غير مصاب
 $X^H X^h$ المرأة غير مصابة ولكن والدها مصاب تكون حاملة للمرض

♀	♂	X^H	Y
X^H		$X^H X^H$	$X^H Y$
X^h		$X^H X^h$	$X^h Y$

$X^H Y$ ذكر غير مصاب : $X^h Y$ ذكر مصاب :
 $X^H X^h$ أنثى سليمة : $X^h X^H$ أنثى حاملة للمرض :

مسائل وراثة الامثلية مع اجابتها

٨- أجري في أحد المزارع التلقيحان التاليان :

أ- دجاجة طويلة الأرجل × ديك قصير الأرجل

الناتج ٨ فرخاً قصير الأرجل ، ٨ فرخاً طويلة الأرجل

ب- دجاجة قصيرة الأرجل × ديك قصير الأرجل

الناتج ٥٥ فرخاً قصيرة الأرجل ، ٢٨ فرخاً طويلة الأرجل

* * * إذا علمت أن صفة الأرجل القصيرة تسود سيادة تامة على صفة الأرجل الطويلة

كيف تفسر النتائج السابقة؟

الإجابة

جينات قاتلة سائدة

صفة قصر الأرجل صفة سائدة لجين قاتل ولذلك يكون التركيب الجيني للأباء
ديك قصير الأرجل C c دجاجة طويلة الأرجل c c

♀	♂	C	c
c		C c	c c
c		C c	c c

دجاج طويل الأرجل	% ٥٠
دجاج قصير الأرجل	% ٥٠

الحالة الثانية : (ب)

 ♀	 ♂	C	c
C	CC	Cc	
c	Cc	cc	

Cc قصير الأرجل ويعيش % ٥٠

٢٥ % قصیر الأرجل و يموت CC

٢٥ % طويل الأرجل cc

مسائل وراثة الامثلية مع اجابتها

٩- أجري تزاج بین ثور رصاصی اللون وثلاث بقرات (أ، ب، ج)

البقرة (أ) بيضاء اللون ، والبقرة (ب) سوداء اللون ، والبقرة (ج) رصاصية اللون .

ما اللون المتوقع للعجول الناتجة من كل حالة؟ .

الإجابة

المثال يدل على حالة سيادة مشتركة التركيب الجيني للأباء

الثور الرصاصي **BW** **البقرة البيضاء** **WW** **البقرة السوداء** **BB**

الحالة الأولى، الثور الرصاصي × البقرة البيضاء

WW BW

		B	W
W		BW	WW
W		BW	WW

العجل الناتجة أبيض : رصاصي بنسبة ١ : ١

الحالة الثانية × البقرة السوداء × الثور الرصاصي

BB **BW**

	 	B	W
B		BB	BW
B		BB	BW

العجول الناتجة سوداء ورصاصية بنسبة ١ : ١

الحالة الثالثة \times البقرة الرصاصية

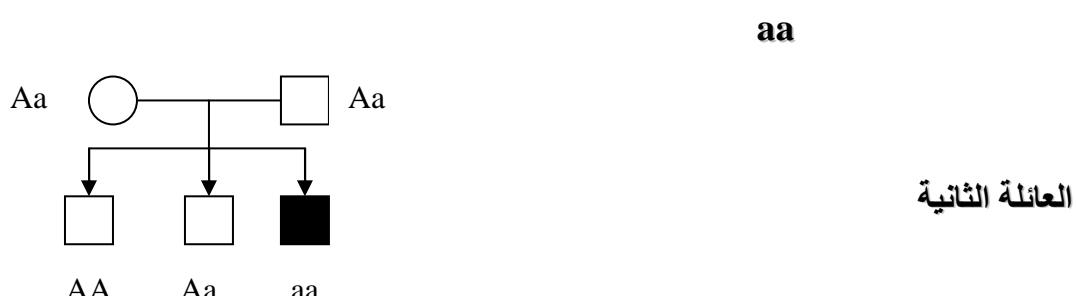
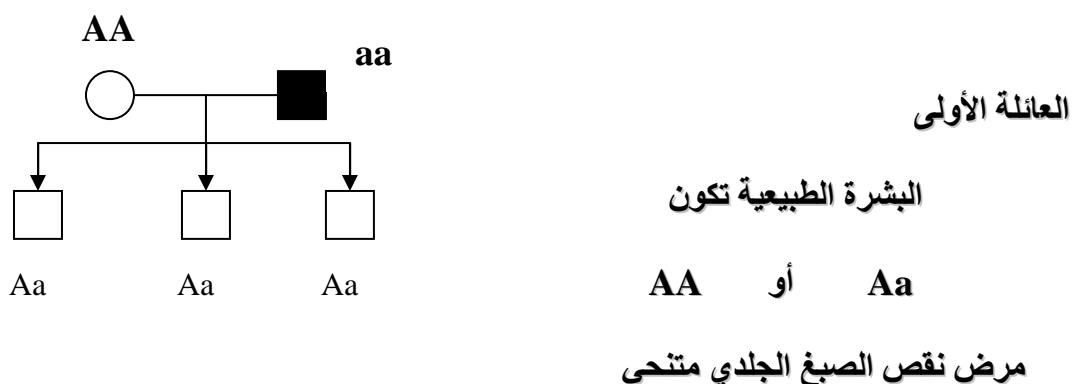
BW

 ♀	 ♂	B	W
B	BB	BW	
W	BW	WW	

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

- ١٠ - تزوج رجل مصاب بنقص الصبغ الجدي (البهاق) من امرأة طبيعية البشرة وكان نسلهما المكون من ثلاثة أبناء كلهم ذوي بشرة طبيعية في حين تزوج رجل وامرأة بشرتهما طبيعية فظهر أحد أبنائهما مصاب بنقص الصبغ الجدي .
- *** مثل لكل من هاتين الحالتين سجل نسب وراثي مع توضيح المظاهر الخارجي والتركيب الجيني لجميع أفراد الأسرتين .

الإجابة



مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

١١ - زوجان لهما نفس فصيلة الدم ، أنجبا ولدين لكل منها فصيلة دم تختلف عن الأخرى وعن الوالدين ، فإذا علمت أنه يمكن وراثياً نقل دم من أي من الولدين لأي من الآبوبين ، ما التركيب الجيني للأبوبين والولدين .

الإجابة

التركيب الجيني للأبوبين :

الأم \times الأب
AB **AB** الآباء

♀	♂	A	B
A		AA	AB
B		AB	BB

الأبناء المختلفين في فصائل الدم عن الآبوبين هم :

ويمكن لكل منها أن يعطي دم لكل من الآبوبين

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

١٢ - جينات اللون الأسود وجينات اللون الأصفر في نوع من القطط تُحمل على الكروموسوم الجنسي فقط (X) ، بمعنى أن الذكور إما أن تكون سوداء أو صفراً ، أما الإناث من هذا النوع إما سوداء أو صفراً أو مشمشية اللون (إذا اجتمع جين اللون الأسود مع جين اللون الأصفر) في ضوء هذه الحقائق ، اذكر صفات الأفراد التي تنتج في الحالتين التاليتين موضحاً إجابتك على أسس وراثية .

* تزاوج قط أسود اللون مع قطة صفراً اللون .

* تزاوج قط أصفر اللون مع قطة مشمشية .

الإجابة

$X^R Y$	التركيب الجيني للذكر الأسود
$X^r Y$	التركيب الجيني للذكر الأصفر
$X^R X^R$	التركيب الجيني للإناث السوداء
$X^r X^r$	والأئنثى الصفراء
$X^R X^r$	والأئنثى المشمشية

الحالة الأولى الآباء قط أسود × قطة صفراً
 $X^R X^R$ $X^R Y$

♀ ♂	X^R	Y
X^R	$X^R X^R$	$X^R Y$
X^R	$X^R X^R$	$X^R Y$

ذكور سوداء وإناث سوداء بنسبة ١ : ١

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

الحالة الثانية الآباء قط أصفر × قطة مشمشية
 $X^R X^r$ $X^r Y$

♀	♂	X^r	Y
X^R	$X^R X^r$	$X^R Y$	
X^r	$X^r X^r$	$X^r Y$	

اذكور صفراء : ١ ذكور سوداء : ١ أنثى مشمشية

١٣ - أسرة تتكون من الأبوين وثلاث بنات وولد، فإذا علمت أن الأبوين والثلاث بنات نظرهم عادي

وأن الولد مصاب بعمى الألوان فما هو تحليلك لهذه الحالة؟.

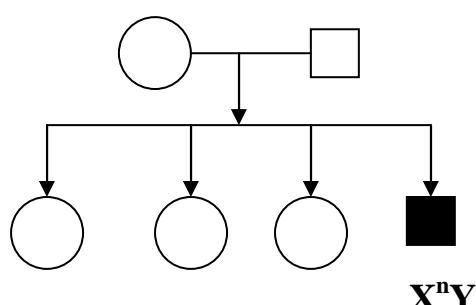
* ارسم سجل نسب لهذه العائلة موضحاً التركيب الجيني للأبوين والولد .

الإجابة

التركيب الجيني للأبوين :

$X^N Y$ الأب غير مصاب بعمى الألوان

$X^N X^n$ الأم غير مصابة ولكنها حاملة للمرض



مصاب بعمى الألوان

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤ - ينشأ مرض نزف الدم (هيموفيليا) في الإنسان عن جين متعدد مرتبط بالجنس .

مستعيناً بسجل النسب المبين أمامك .

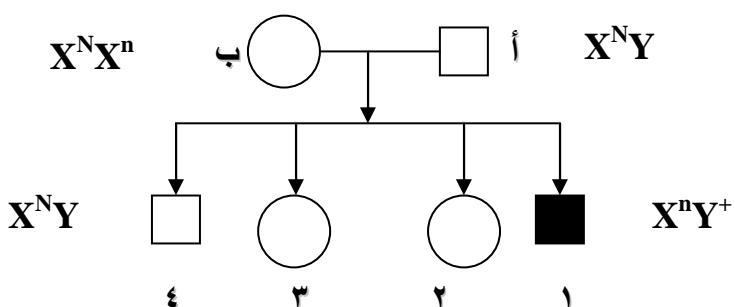
أ- وضح التركيب الجيني لجميع أفراد الأسرة .

ب- ما نتائج تزاوج الحالات التالية .

أولاً : إذا تزوجت (٣) من رجل عادي هل هناك احتمال إنجاب طفل مصاب .

ثانياً : إذا تزوجت (٢) من رجل مصاب هل هناك احتمال أن يكون أحد الأطفال طبيعي .

الإجابـة



** لكل من الاثنين ٢ ، ٣ احتمالين : أن تكون سليمة أو حاملة للمرض

أولاً: يمكن للأخت ٣ أن تنجو طفل مصاب بعمى الألوان إذا كانت حاملة للمرض لأن الذكر يحصل

على جين المرض. X^n من الأم .

ثانياً: يمكن للأخت ٢ أن تنجو طفل ذكر طبيعي من رجل مصاب إذا كانت سليمة أو حاملة للمرض

لأن الذكر يحصل على الكروموسوم الخلالي من المرض X^N من الأم .

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

١٥ - أجري تزاوج بين ذكر أحمر اللون من ماشية الشورتھورن وأنثى ببيضاء اللون فكان اللون

الناتج في الأبناء الناتجةبني فاتح وعندما أجري تلقيح بين الأفراد البنية كانت الألوان الناتجة

بنسبة ٢٠٪ للأبيض والبني والأحمر على الترتيب . فسر إجابتك على أسس وراثية .

الإجابـة

المثال يوضح حالة سيادة مشتركة

الذكر أحمر اللون : RR

الأنثى ببيضاء اللون : WW

ال羯ول البنية RW :

الآباء : الذكر أحمر اللون × أنثى ببيضاء اللون
WW RR

♀	♂	R	R
W		RW	RW
W		RW	RW

جميع الأبناء الناتجة لونها بني فاتح

آباء الجيل الثاني : الذكر الأنثى × الذكر الأنثى
RW RW

♀	♂	R	W
R		RR	RW
W		RW	WW

الأبناء الناتجة أحمر ١ : بني ٢ : أبيض ١

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

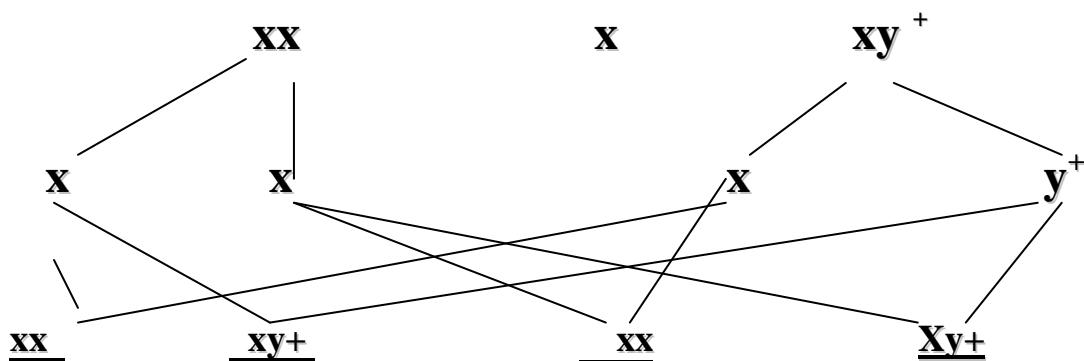
"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

١٦ - زواج رجل بأذنه شعر بامرأة لا يوجد بأذنها شعر .

* فسر على أساس وراثية كيفية انتقال الصفات الوراثية للأبناء.

الإجابة

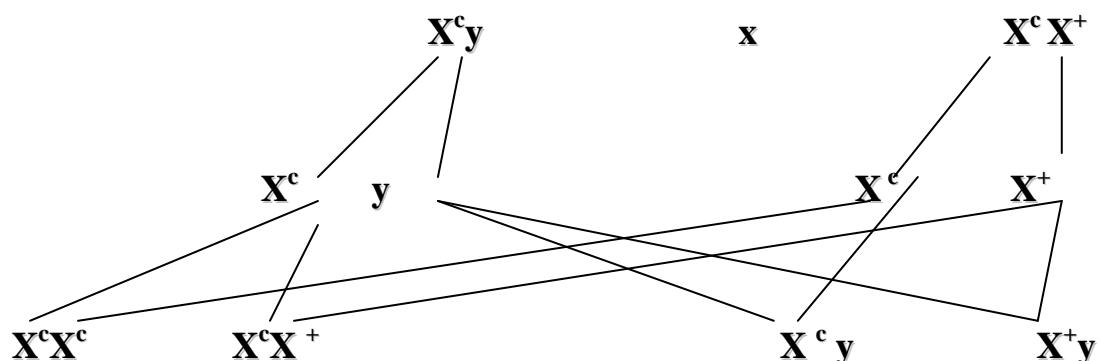


التعليق : توجد العوامل الخاصة بهذه الصفة على الكروموسوم y وعلى ذلك فإن ظهورها يكون قاصراً على الذكور دون الإناث .

١٧ - زواج رجل مصاب بعمى الألوان بإمرأة تحمل عامل المرض .

* فسر على أساس وراثية كيفية انتقال الصفات الوراثية للأبناء.

الإجابة

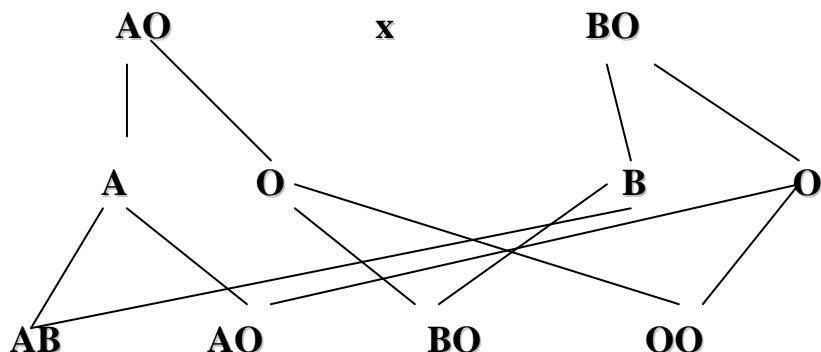


* تزوج رجل مصاب بعمى الألوان بإمرأة تحمل عامل المرض فإن نصف الإناث الناتجة تكون أبصارهن سليمة ، والنصف الآخر يحملن عامل المرض ، كذلك نصف الذكور أبصارها سليمة والنصف الآخر أبصارها مصابة بعمى الألوان .

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

١٨ - ما هي فصائل الدم المحتملة للأباء إذا كانت فصيلة دم أبنائهم A, AB, B, O ؟

الإجابة



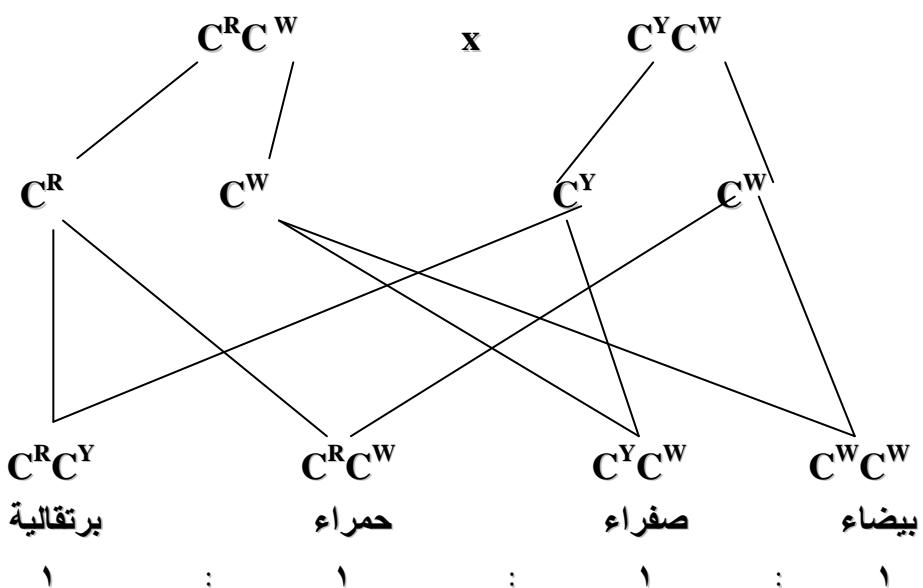
١٩ - في أحد النباتات حدث تلقيح بين نبات يحمل أزهاراً حمراء مع آخر يحمل أزهاراً صفراء .

فكان

أزهار النباتات الناتجة من بذور هذا التلقيح : حمراء - برتقالي - صفراء - بيضاء

بنسبة ١:١:١:١ ، حدد كيفية حدوث ذلك على أساس وراثية .

الإجابة



pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٢٠ - في بعض أنواع الحشرات لون الجسم الرمادي سائد على اللون الأبيض وطول الأجنحة سائد على قصر الأجنحة - فإذا حدث التزاوج بين ذكر رمادي الجسم وطويل الأجنحة نقي مع أنثى بيضاء قصيرة الأجنحة .

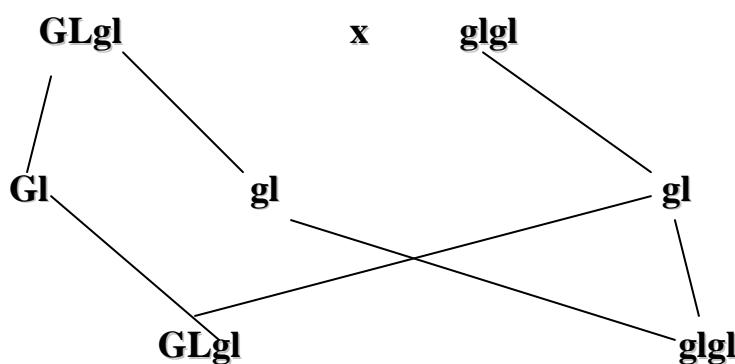
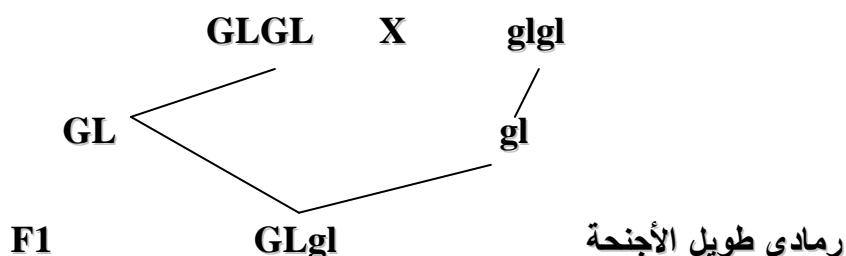
أ- وضع على أسس وراثية الطرز الجينية و المظهرية الناتجة لأفراد F1 ، ثم ناتج التقليح الاختباري لأفراد F1

ب- عندما تكون جينات هذه الصفات محمولة على :-

(أ) نفس الكروموسوم. (ب) على كروموسومين مختلفين (ارتباط تام و غير تام)

الإجابـة

١- الجينات محمولة على نفس الكروموسوم :-



F2

رمادي طويـل

:

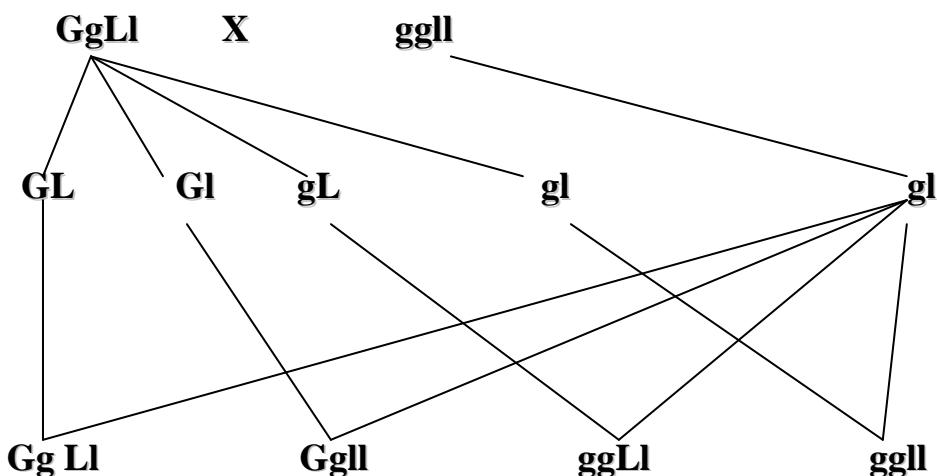
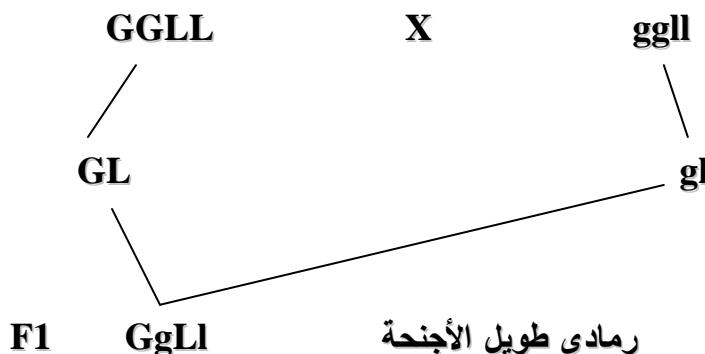
أبيض قصـير

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامندلية مع إجابتها

- ٢- الجينات محمولة على كروموسومين مختلفين :-



رمادي قصير ١ : أبيض طويل ١

أبيض قصير ١ :

رمادي طويل ١ :

مسائل وراثة لامندلية مع إجابتها

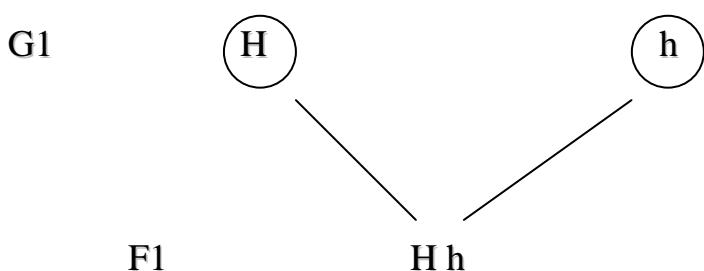
٢١ - لقح نكر عديم القرون أنثى ذات قرون فأنجبت أنثى عديمة القرون .

فسر حدوث ما سبق على أساس وراثية .

الإجابة



P1 HH h h



سبب عدم ظهور القرون لها هو تأثير الهرمونات الجنسية على جين H المسبب لظهور صفة

القرون - وهي تعمل على عدم إظهار الصفة في الإناث ذات التركيب الجيني الهاجين H h

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

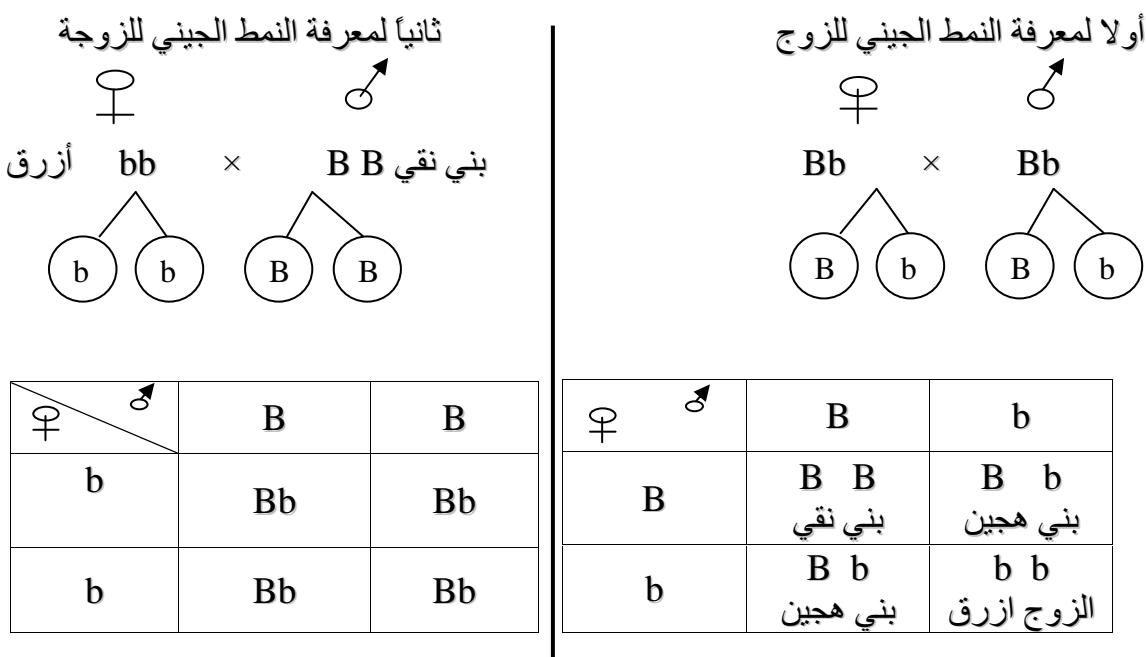
"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤٣ - تزوج رجل أزرق العينين (وكان والداه كلاهما بني العينين) من امرأة بنية العينين (وكان أبوها بني العينين نقى وأمها زرقاء العينين) - فأنجبا طفلاً أزرق العينين - وضح على أساس وراثية البنيان الوراثي والطرز المظهرية لجميع الأفراد المذكورين وبقية احتمالات لون العيون فيما قد يرزق به الزوجين بعد ذلك من أطفال ، وحدد أي الصفتين سائدة ، وأيها مت Hickie .
وضح إجابتك على أساس وراثية - أستخدم الحرف (B) للصفة السائدة .

الإجابة

١- الرجل له عينان زرقاء لأبوين كلاهما بني العينين يدل على أن صفة اللون البني (B) سائدة ، وأبويه بني هجين ، والرجل أزرق bb صفة اللون الأزرق مت Hickie .

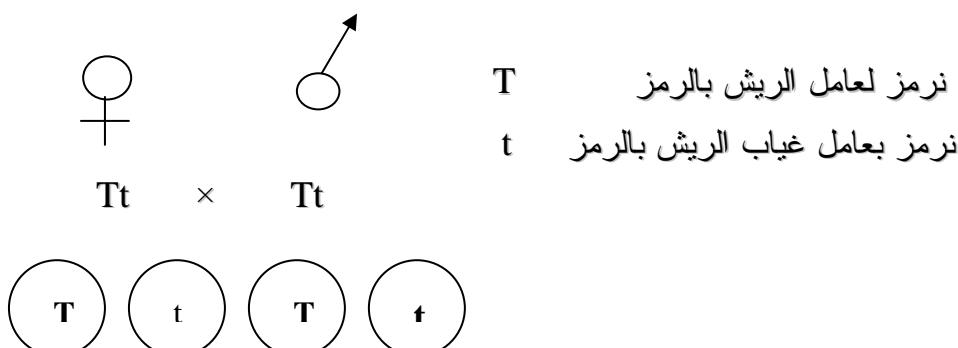


ظهور F1 بنسبة ١٠٠ % بنى هجين

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤- اشتري صاحب مزرعة مجموعة من الدواجن الديوك كان جميعها لها أرجل مغطاة بالريش وقد وجد الناتج بعد عملية التلقيح أفراداً أرجلها عارية . كيف تفسر ذلك على أساس وراثية ؟

الإجابـة



♀	♂	T	t
T		TT	Tt
t		Tt	tt

ظهر الجيل الأول ٧٥ % أرجل مغطاة و ٢٥ % غير مغطاة (معارة)

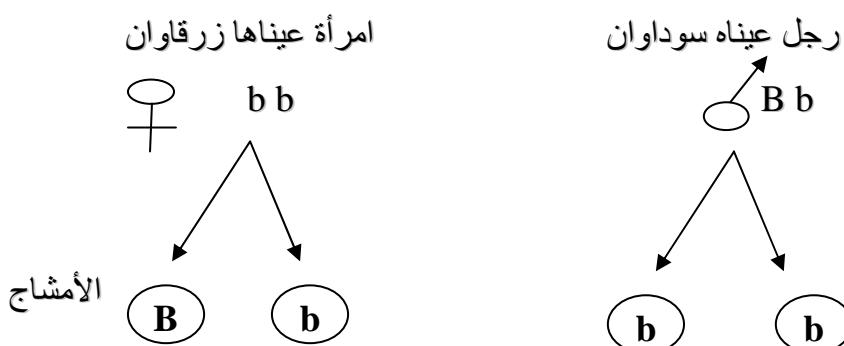
مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤٥ - تزوج رجل عيناه سوداوان من امرأة عيناه زرقاوان ، فإذا علمت أنهما أنجبا أطفالاً من بينهم واحد زرقاوان ، فكيف التركيب الجيني للأبوبين والطفل . فسر إجابتك على أساس وراثية .

الإجابة

التركيب الجيني لرجل عيناه سوداوان . $B\ b$

التركيب الجيني لامرأة عيناه رزقاوان . $b\ b$



♀	♂	B	b
b		$B\ b$	$b\ b$
b		$B\ b$	$b\ b$

النسبة $1 : 1$.

. $B\ b$ عيناه سوداوان % ٥٠

. $b\ b$ عيناه زرقاوان % ٥٠

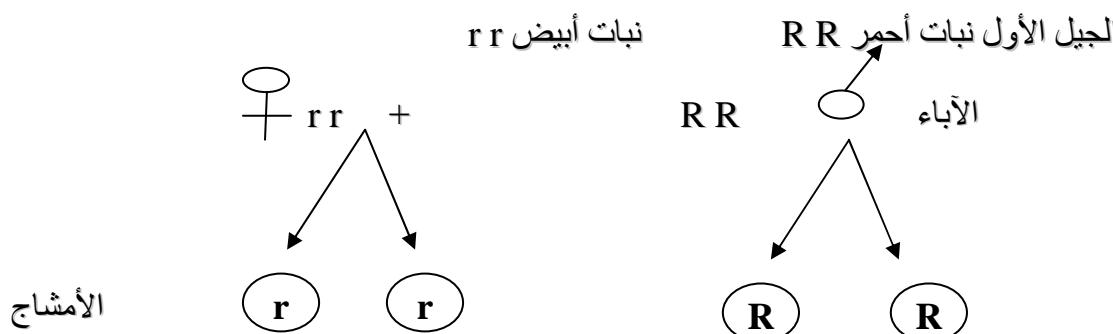
مسائل وراثة الامثلية مع اجابتها

٢٦- عند إجراء تهجين نبات حنك السبع ذي أزهار حمراء مع نبات آخر لون أزهاره أبيض
كانت نباتات الجيل الأول كلها أزهارها وردية والمطلوب :
أ. معرفة التركيب الجيني .

بـ. إيجاد التركيب المظاهري والتركيب الجيني والنسبة لأفراد الجيل الثاني F₂.

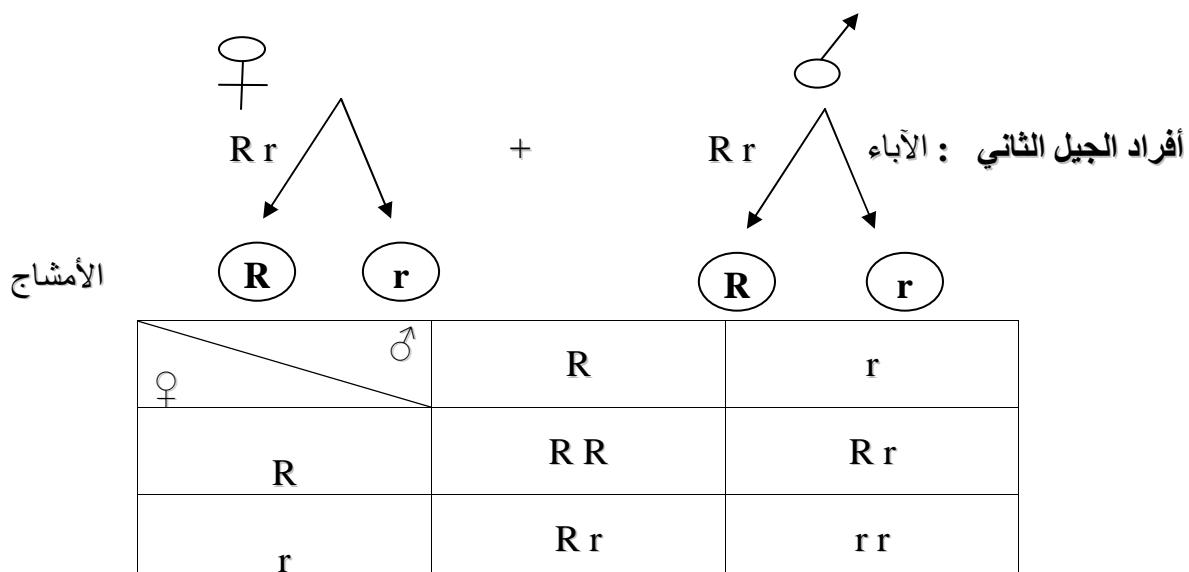
ما أسم هذا النوع من التوارث . هذه الحالة سيادة غير تامة .

الإجابة



		R	R
r	R r	R r	R r
r	R r	R r	R r

أفراد الجيل الأول % ١٠٠ أحمر وردي . Rr



. Rr أحمر وردي % ٥٠

. R R % ٢٥ أحمر نقى

٢٥٪ أبخذة rr

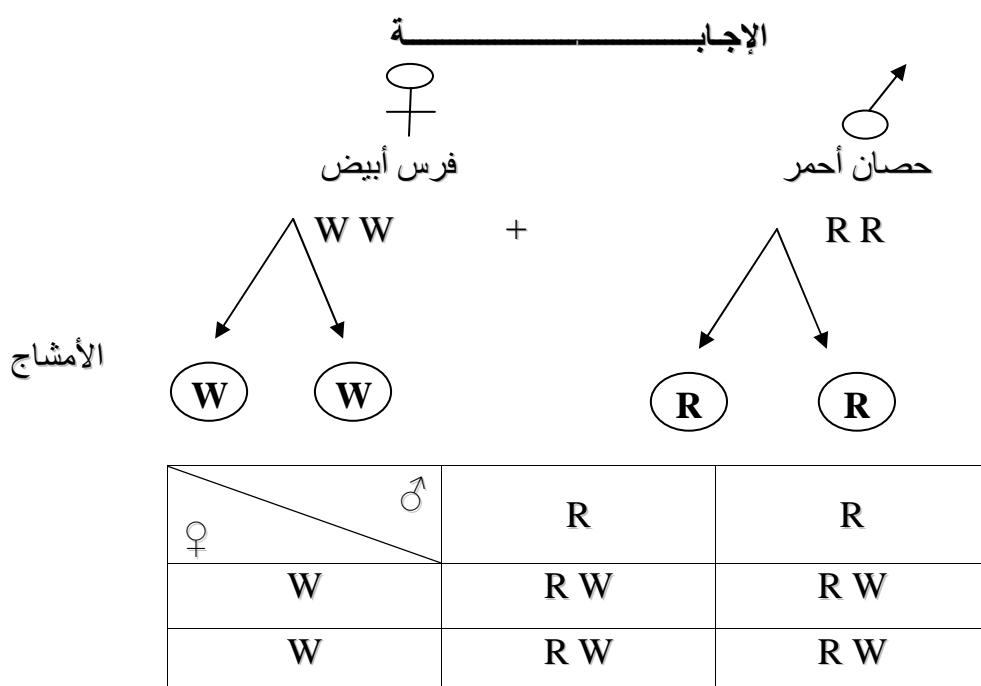
مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٢٧ - عند إجراء تزاوج بين فرس أبيض اللون وحصان أحمر اللون وجد أن الأفراد الناتجة

مظهرها

أحمر أبيض (ناتج من وجود شعر لونه أحمر وآخر لونه أبيض) .

كيف تفسر النتيجة السابقة على أساس وراثية ، وما نوع التوارث .



. أحمر طبـي ١٠٠ % . R W

هذه الحالة سيادة مشتركة .

مسائل وراثة لامندالية مع إجابتها

٤٨ - يتحكم الجن (B) في صفة الصلع بالإنسان فإذا تزوج رجل عادي الشعر بامرأة ذات

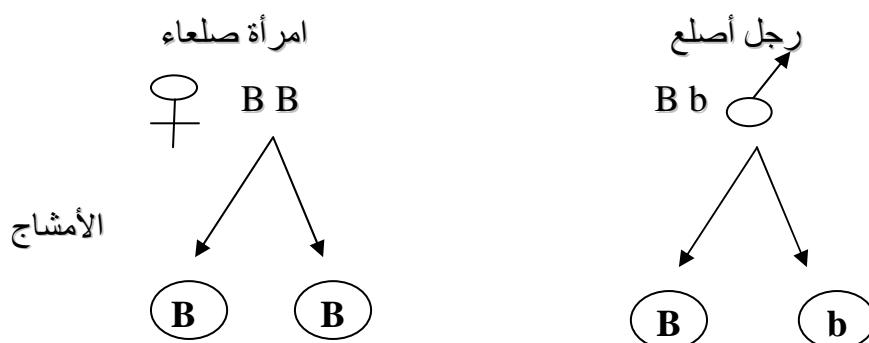
شعر خفيف (صلعاء) وأنجبا بنتا فما هو احتمال أن يكون شعرها خفيف (صلعاء) .

وضح إجابتك على أسس وراثية .

الإجابة

. B b و B B الرجل الأصلع له احتمالان

. B B المرأة الصناعية لها احتمال واحد



	 ♂	B	b
B		B B	B b
B		B B	B b

نسبة الإناث المصلحة ٥٠%

. B b إِنَّا لِهِ مُشْرِقٌ وَمُمْسِكٌ % ٥٠

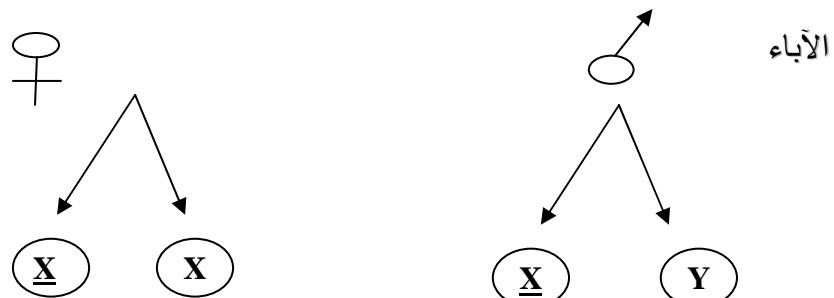
مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤٩- تزوج رجل (أمه مصابة بعمر الألوان وأبوه سليم) من امرأة (أبوها مصاب بعمر الألوان وأمها سليمة) . فما هي نسب الإصابة في الأبناء الذكور والإناث ؟
وضح ذلك على أساس وراثية .

الإجابة

الاحتمال أن يكون الرجل مصاب . X y

الاحتمال أن تكون المرأة حاملة للمرض . XX



♀	♂	<u>X</u>	y
<u>X</u>		<u>XX</u>	<u>X y</u>
X		<u>XX</u>	X y

الذكور % ٥٠ مصاب . X y

الذكور % ٥٠ سليم . X y

الإناث % ٥٠ مصاب . XX

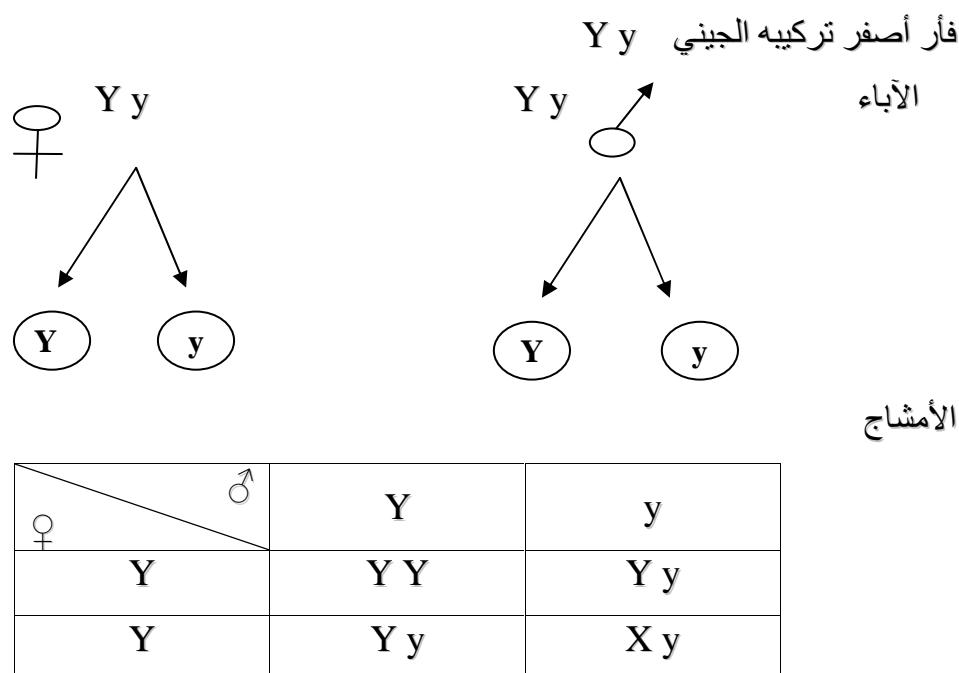
الإناث % ٥٠ سليم (حامل) . XX

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٣٠ - عند تزاوج فأر أصفر بائشى صفراء اللون كان النسل الناتج دائمًا بنسبة ٢ : ١ أصفر : أسود

فسر هذه النتيجة على أساس وراثية مع ذكر اسم هذه الحالة . على الترتيب .

الإجابـة جينات قاتلة سائدة



. YY نقى أصفر ميت % ٢٥

. Yy أصفر هجين % ٥٠

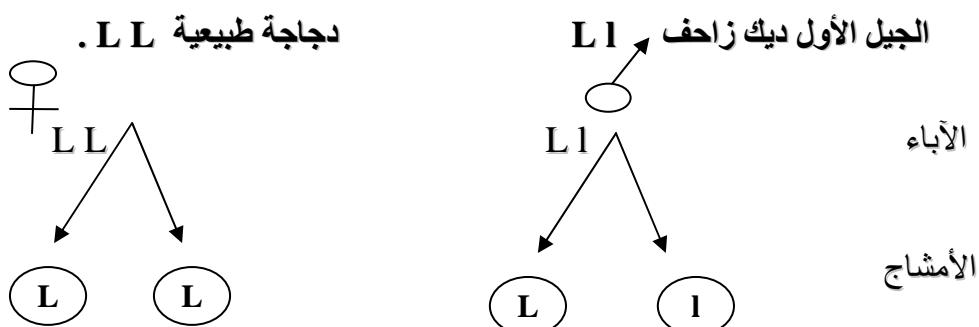
. yy أسود نقى % ٢٥

. النسبة ٢ : ١ أصفر : أسود .

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

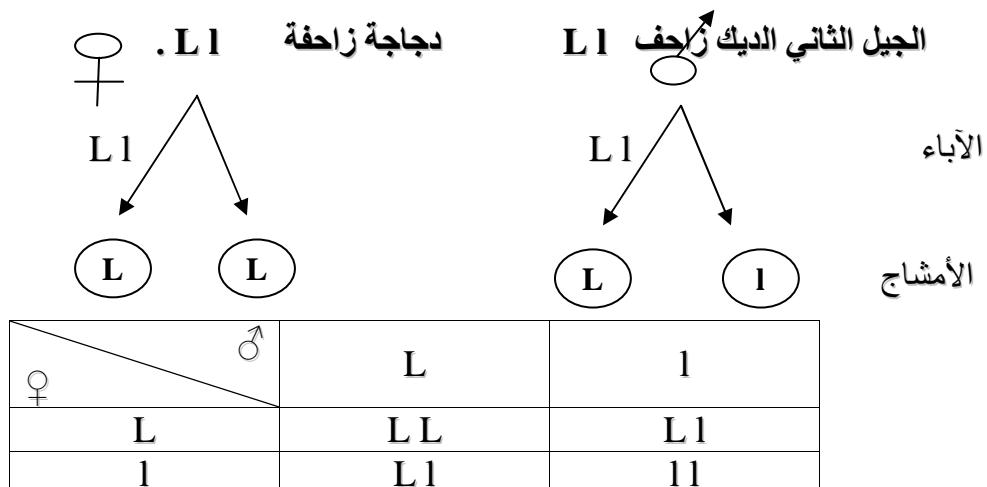
٣١ - أجري تزاوج بين ديك زاحف ودجاجة طبيعية (غير زاحفة) فكانت الأفراد الناتجة زاحفة وغير زاحفة نسبة ١ : ١ وعندما أجري تلقيح بين ديك زاحف ودجاجة زاحفة نتجت أفراد زاحفة وأفراد غير زاحفة بنسبة ٢ : ١ على الترتيب . كيف تفسر النتيجة السابقة ؟

الإجابة
جينات قاتلة متنحية



♀	♂		L	1
		L	LL	L1
		L	LL	L1

٥٠ % طبيعي LL * . ٥٠ % هجين زاحف L1 .



٥٠ % زاحف L1 L ٥٠ % طبيعي LL . ٢٥ % ميت ١١ . ٢٥ %

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

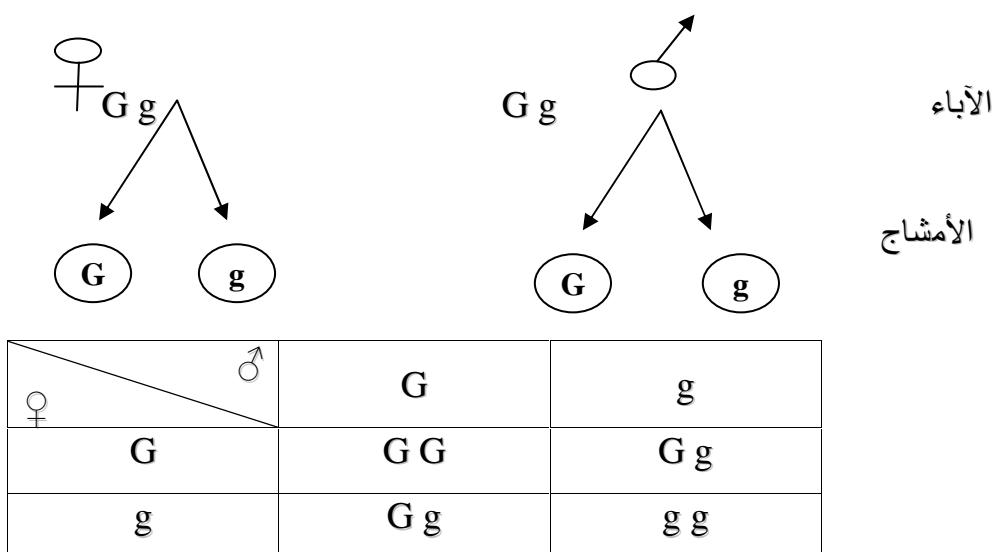
"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٣٢- أجري تزاوج بين نباتات ذرة خضراء ذات تركيب هجين بالنسبة لصفة تكوين الكلورو菲ل فكانت جميع النباتات الناتجة خضراء اللون ، فإذا علمت أن الجين **G** الذي يسبب تكون الكلورو菲ل سائد على الجين **g** الذي يسبب عدم تكون الكلورو菲ل . كيف تعلل النتائج السابقة على أساس وراثية .

الإجابة جينات قاتلة متتحية

الأباء نبات أخضر هجين .



. g g ميت % ٢٥

. G g أخضر % ٥٠

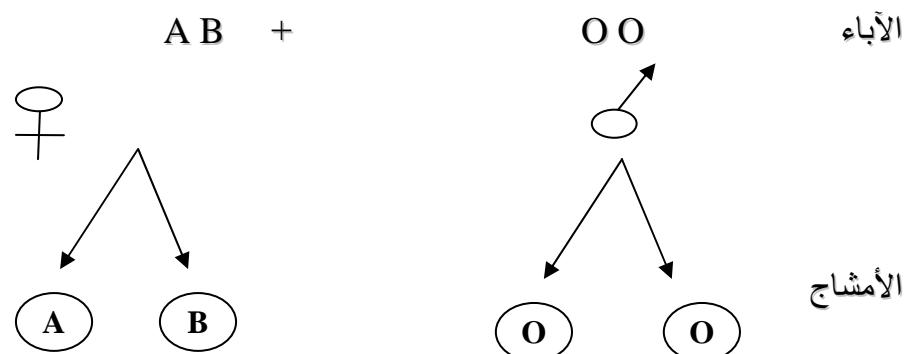
. G G أخضر % ٢٥

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٣٣ - أدعت امرأة أبوة رجل لإبنها وعند فحص فصيلة دمها كانت (AB) أما فصيلة دم الرجل والطفل فكانت (O) فما رأي الطب الشرعي في ذلك . ووضح ذلك على أسس وراثية .

الإجابة

. A B الترکیب الجینی للمرأة O O الترکیب الجینی للرجل



. A O % ٥٠

. B O % ٥٠

لا يمكن أين يكون ابنهم لأن تركيب الطفل الجيني O O .

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤- في الإنسان مرض ضمور العضلات في سن المراهقة يحدث نتيجة لوجود جين متاحي مرتبط

بالجنس، وهذا المرض يحدث في البنين دون البنات ويؤدي إلى موتهم.

أ- اذكر لماذا لا تحدث هذه الحالة المرضية للبنات.

ب- لماذا لا ينفرض هذا الجين المسبب للمرض من الجنس البشري حيث أن جميع الذكور

المصابين به يموتون قبل سن الزواج .

ج- ماتجنة تزوج رجل من أنثى حاملة لهذا المرض؟ وضح على أساس وراثية؟

الإجابـة

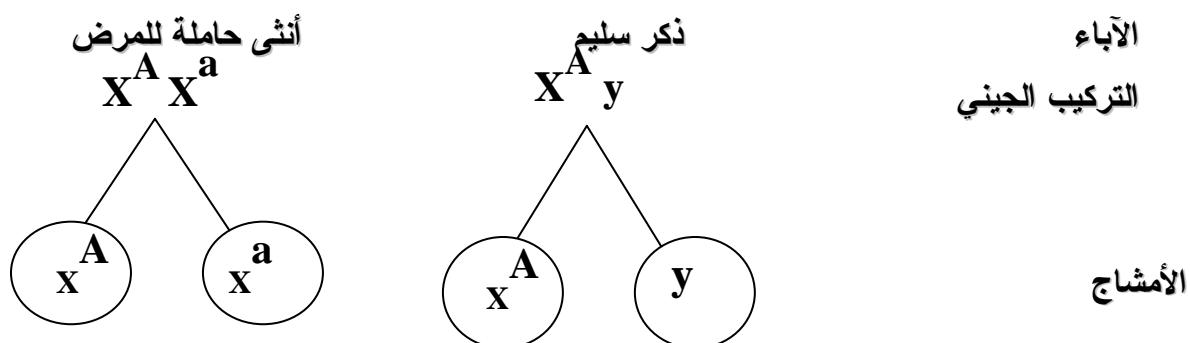
هذه حالة جين مميت متاحي مرتبط بالجنس.

* يرمز للجين المتاحي المسبب لضمور العضلات والمرتبط بالجنس بالرمز X^A ولجين الحالة العادية السائد بالرمز X^a .

أ- لا يظهر المرض في البنات لأنه يتطلب ظهوره أن يكون الطرز الجيني للبنت $X^a X^a$ وهذا مستحيل الحدوث لأن أحد الكروموسومين X يجب أن يأتي من الأب في حين أن الذكر المصايب y يموت قبل سن الزواج (في سن المراهقة).

ب- لا ينفرض هذا الجين المسبب للمرض من الجنس البشري لأنه يوجد بصورة متتحية في الإناث الهرجينة $X^A X^a$ وموت الذكور المصايبين قبل سن الزواج لا يمنع انتقاله من جيل لآخر في الإناث الهرجينة.

ت- بما أن للرجال احتمالان: فالرجل إما أن يكون سليماً وتركيبه $X^A y$ أو مصايباً وتركيبه $X^a y$ والرجال المصايبون بالمرض يموتون قبل سن الزواج فلا شك أن الرجل لا بد أن يكون سليماً فند زواج الرجل السليم من أنثى حاملة للمرض تكون الاحتمالات كالتالي:



مسائل وراثة لامندلية مع إجابتها

♀	♂	X^A	y
X^A		$X^A X^A$ أنثى سليمة	$X^A y$ ذكر سليم
X^a		$X^A X^a$ أنثى حاملة للمرض	$X^a y$ ذكر يموت

٣٥ - عندما أجرى مورجان تجربه على ذبابة الدروسوفيلا وقام بتلقيح ذكور رمادية طولية الجناح هجين مع أنثى سوداء مختزلة الجناح حصل على طرازين ظاهرين مثل الآباء وعندما قام بتلقيح أنثى رمادية طولية الجناح هجين مع ذكور سوداء مختزلة الجناح حصل على أربعة طرز مظهرية.

أ- اشرح على أساس وراثية الجيل الناتج في الحالتين.

ب- لماذا اختلفت بعض الطرز الظاهرة في الحالتين.

الإجابة

الحالة الأولى: حالة ارتباط تام.

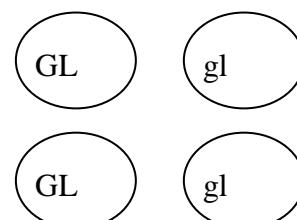
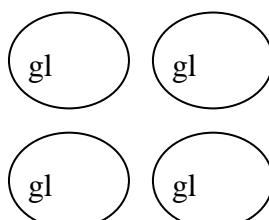
أ- الآباء ذكر رمادي طويل الجناح هجين X أنثى سوداء قصيرة الجناح

gl gl

GL gl

التركيب الجيني

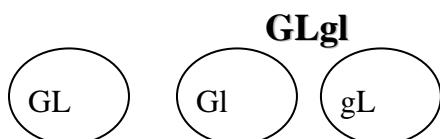
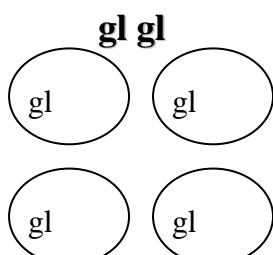
الأمشاج



الناتج ٥٥٪ رمادي طويل هجين : ٥٠٪ أسود قصير الجناح (طرازان مظهريان).

الحالة الثانية: حالة ارتباط غير تام في الأنثى حيث تبدلت مواضع الجينات المتناظرة في أجزاء الكروماتيدات المترادفة على النحو التالي :

الآباء ذكر أسود قصير هجين x أنثى رمادية طولية الجناح نقى



التركيب الجيني
الأمشاج

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

الجيل الناتج : أربعة طرز مظهرية كالتالي :-

أسود قصير : أسود طويل : رمادي قصير : رمادي طويل هجين

- ب - اختلف بعض الطرز الظاهرة في الحالتين نظراً لحدوث عبور في الحالة الثانية أما في الحالة الأولى فلم يحدث عبور (ارتباط تام)

٣٦ - عند تلقيح نبات أحمر الأزهار بنبات أصفر الأزهار كان الناتج نباتات ذات أزهار حمراء وصفراً وبرتقالية وببيضاء بنسبة $1:1:1:1$ ، فسر هذه الحالة على أساس وراثية.

الإجابة

هذه حالة سيادة تامة وانعدام سيادة.

كل من : R أحمر ، Y أصفر سائد على الأبيض W وبين YR انعدام سيادة .

الطرز الجينية للأحمر RW / RR

الأصفر YW / YY

البرتقالي RY

الأبيض WW

التحليل الوراثي

الآباء

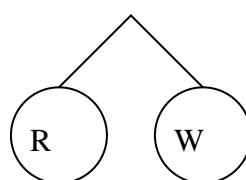


أحمر

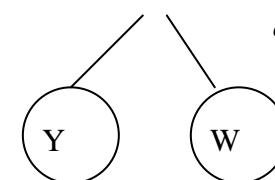


أصفر

RW



YW



التركيب الجيني

الأمشاج

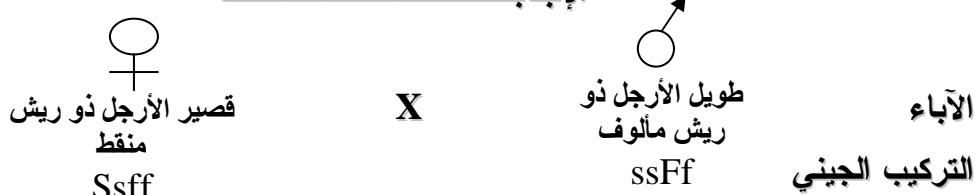
WW	:	YW	:	RW	:	RY	ناتج
أبيض		أصفر		أحمر		برتقالي	
١	:	١	:	١	:	١	

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٣٧ - نوع من الدجاج فيه جين الأرجل القصيرة S مميت سائد على جين الأرجل الطويلة s وجين الريش المألف F سائد على جين الريش المنقط f .

- * ما هي الطرز الجينية والمظاهرية الناتجة عن التزاوج التالي: ? $Ssff \times ssFf$
- * محتمل نسبة الأفراد الميّة الناتجة بسبب وجود هذا الجين المميت؟.

الإجابة



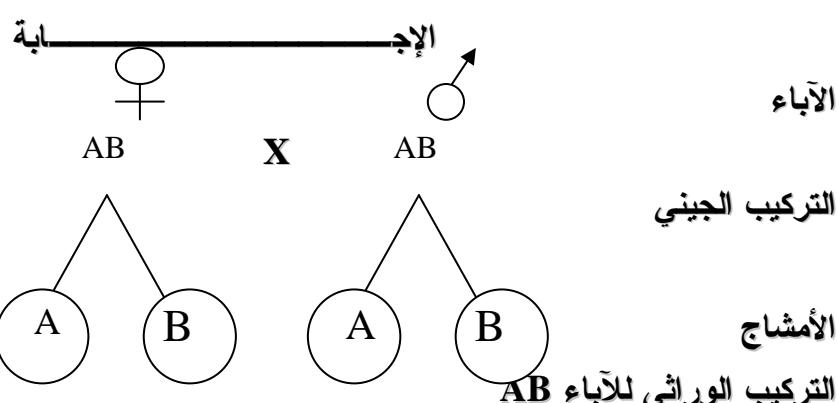
Sf	sF	
sf		

SsFf	Ssff	
قصير الأرجل ذو ريش مألف	قصير الأرجل ذو ريش منقط	
ssFf	ssff	
طويل الأرجل ذو ريش مألف	طويل الأرجل ذو ريش منقط	

ملحوظة: لا توجد أفراد ميّة بسبب وجود الجين المميت السائد في الطرز الجينية الموجودة بها
حالة فردية فقط أي النسبة = صفر %.

٣٨ - زوجان لهما نفس فصيلة الدم أنجبا ولدين لكل منهما فصيلة دم تختلف عن الأخرى وعن الوالدين فإذا علمت أنه يمكن وراثيا نقل دم من أي من الآبوبين .

ما التراكيب الوراثية للأبوبين والوالدين؟ .



A	A	B
B	AB	BB

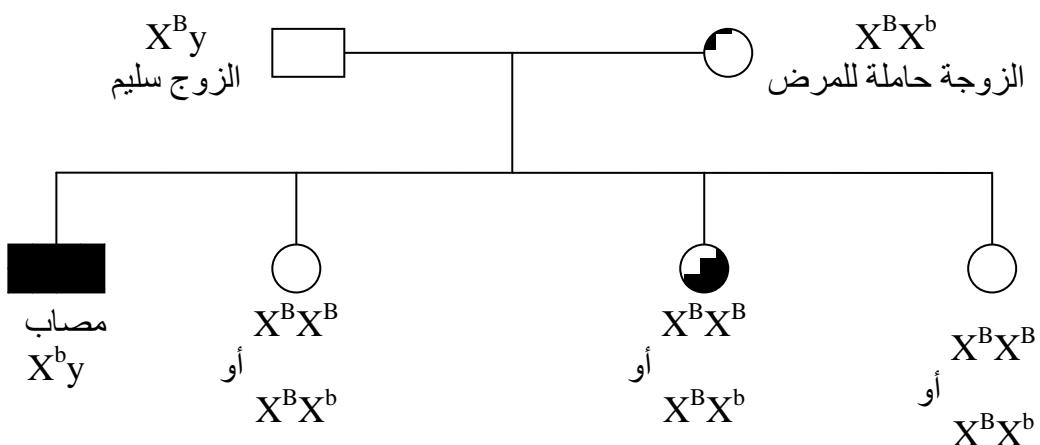
مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٣٩ - أسرة مكونة من الآبوبين وثلاث بنات وولد - فإذا علمت أن كلا الآبوبين والثلاث بنات نظرهم

عادي وأن الولد مصاب بعمر الألوان فما هو تحليلك لهذه الحالة ؟ .

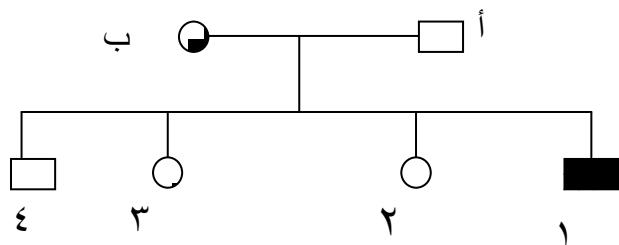
* ارسم سجل النسب الوراثي لهذه العائلة.

الإجابة



مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤- ينشأ مرض نزف الدم (الهيموفيليا) في الإنسان عن جين متعدد مرتبط بالجنس.



مستعيناً بسجل النسب المبين بالشكل:

أ- حل هذا السجل تحليلاً وراثياً موضحاً

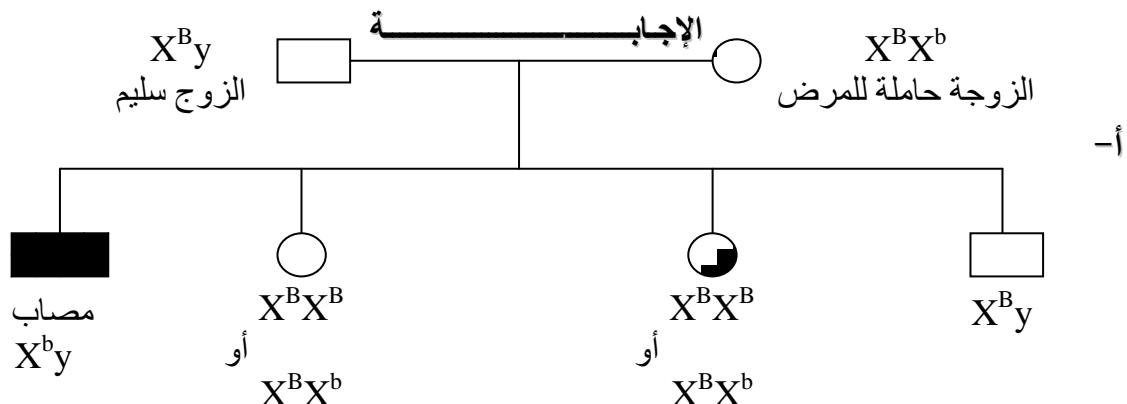
الطرز الجينية لجميع الأفراد.

ب- ما نتائج تزاوج الحالات التالية:

أولاً: إذا تزوجت ٣ من رجل عادي

هل هناك احتمال لولادة طفل مصاب.

ثانياً: إذا تزوجت ٢ من رجل مصاب هل هناك احتمال أن يكون أحد الأطفال طبيعياً.



نظراً لأن شكل كل من الآبدين غير مظلين وأن أحد الأبناء الذكور مصاب بالمرض فلا بد أن تكون الزوجة حاملة للمرض $X^B X^b$ والزوج سليم $X^B y$ والتحليل الوراثي المقابل يوضح التراكيب الجينية.

♀	♂	X^B	y
X^B		$X^B X^B$	$X^B y$
X^b		$X^B X^b$	$X^b y$

ب-أولاً: تزوجت رقم ٣ من رجل عادي

في هذه الحالة لا يظهر أي طفل مصاب

$$\longrightarrow X^B X^B$$



الآباء

في هذه الحالة يظهر طفل مصاب

$$\longrightarrow X^B X^b$$



التركيب الجيني

في هذه الحالة يظهر أطفال عاديين

$$\longrightarrow X^B X^B$$



الآباء

في هذه الحالة يظهر أطفال عاديين

$$\longrightarrow X^B X^b$$



التركيب الجيني

مسائل وراثة لامندلية مع إجابتها

٤١- يوجد في بعض الأطفال مرض وراثي بالعمر الطفولي يسبب الموت لو كانت جيناته متتحية (ii) كما أن صفة قصر الأصابع تكون مميتة لو كانت بصورة متتحية نقية (bb) مات نتيجة زواج فردان كلاهما خليط بالنسبة للصفتين.

الإجابات

IIBb X IIBb فردان خليطان بالنسبة للصفتين

		IB	Ib	Bi	bi
IB	IIBB	IIBb	iiBB	iiBb	libb
Ib	IIBb	llbb تموت	liBb	libb تموت	Bbii تموت
Bi	liBB	liBb	BBii	Bbii	Bbii تموت
bi	liBb	libb تموت	Bbii	Bbii	Bbii تموت

الناتج

۷۰

أصحاب تموت طراز مظہری واحد

مسائل وراثة الامثلية مع اجابتها

٤٢ - تزوج رجل مصاب بالصلع المبكر بامرأة عادية فأنجبا ابنًا بدأ عليه الصلع المبكر أيضًا وبينما بدأ بعض شعرها يتتساقط في سن مبكرة .

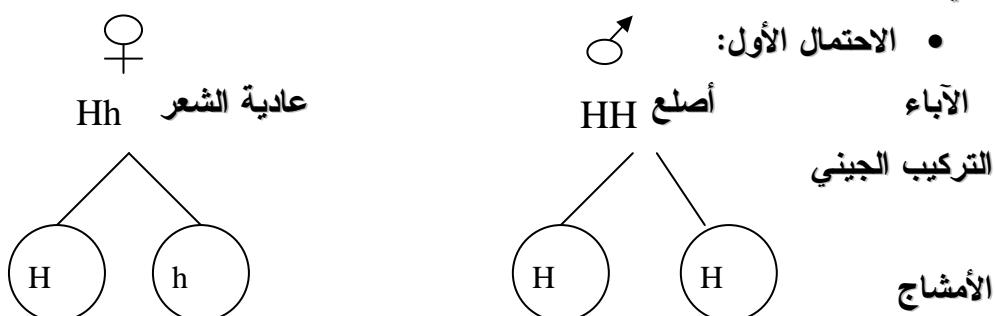
* فسر على أنس وراثية تلك الحالة موضحا الطرز الجينية لكل من الأب والأم والبنت وبقية

الأئماء من الجنسين.

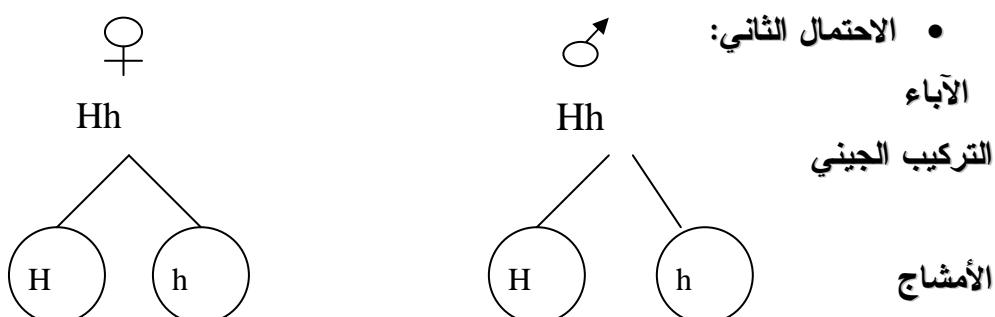
الاجاية

صفة متأثرة بالجنس

* ظهور الحالة في البنت دليل على وجود جينين سائدين أحدهما من الأم والآخر من الأب. وبما أن الأم تبدو عادية اذن فهي تحمل جينا سائدا واحدا فقط أي هجين وتمنع هرمونات الأنوثة اظهار الصفة . ويكون الطرز الجيني للأم المصاب بالصلع (HH) اذا كان نقيا أو (Hh) اذا كان هجينا والطراز الجيني للأم التي تبدو عادية ولا تشكو من تساقط الشعر هو Hh والطراز الجيني للبنت التي بدأ شعرها يتساقط HH



ذكر أصلع أو أنثى عادية الشعر أو ذكر أصلع **أثنى عادية الشعر أو ذكر متساقطة الشعر** **كان الناتج** **2HH** **:** **2Hh**



نـكـوـهـاـءـ وـأـنـاثـ عـادـيـةـ الشـعـرـ : نـكـوـهـاـءـ صـلـعـ وـأـنـاثـ عـادـيـةـ الشـعـرـ : نـكـوـهـاـءـ أـصـلـعـ وـأـنـثـهـ مـتـسـاقـطـةـ الشـعـرـ

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤ - وجد أحد مرببي الحمام أنه في أحد السلالات ربع كمية البيض الناتجة لايفقس وأن ثلثي الباقي يكون ذكورا . علل هذه النتائج على أساس وراثية علما بأن الأنثى في الطيور محددة للجنس.

الإجابة

أولاً: $\frac{1}{4}$ عدد البيض لايفقس دائماً فهذا يدل على وجود جين مميت في حالة نقية (سائد أو متختي).

ثانياً: نسبة عدد الذكور الحية إلى الإناث ٢ : ١

$$\left[\frac{2}{3} : \frac{1}{3} \right]$$

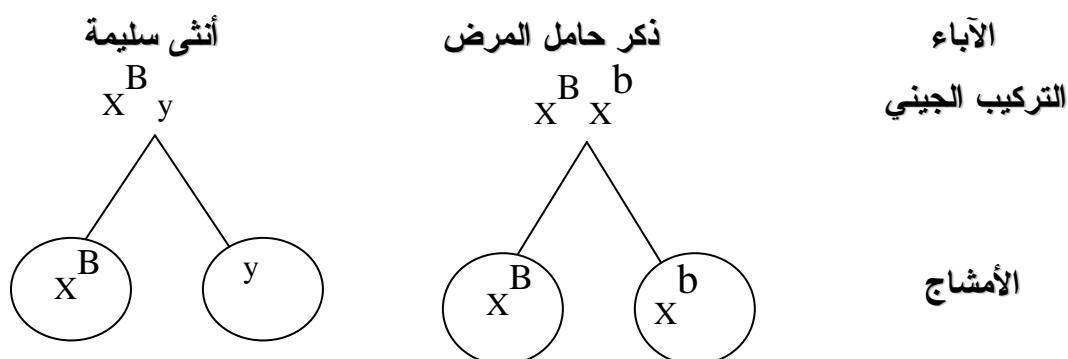
هذا يدل على أن جين الصفة المميزة مرتبطة بالجنس وأن الأفراد التي تموت كلها من الإناث لأن النسبة بين الذكور والإناث لا بد أن تكون ٢:٢

ثالثاً: أنثى الطيور هي المحددة للجنس فيكون التركيب الكروموسومي للذكر XX والأنثى XY بعكس معظم الحيوانات.

رابعاً: تتكون الإناث الناتجة عن أخصاب بويضات تحمل الكروموسوم Y وحيوانات منوية تحمل الكروموسوم X فإذا كان الكروموسوم X حامل لجين المرض X^b فلا يوجد ما يسيطر مفعوله لأن الجين y حامل لذلك سيكون تأثيره في الأنثى كالحالة النقية المزدوجة ويسبب موت الجنين.

وواضح أن الجين المميت لا بد أن يكون متختياً.

التحليل الوراثي:



النسل الناتج

$$X^B\ X^B : X^B\ X^b : X^B\ y : X^b\ y$$

أنثى سليمة ذكر حامل المرض أنثى مصابة ذكر سليم

$$\underline{\underline{\% 25 \% 25}} \quad \% 25 \quad \% 25$$

$$\frac{2}{3} \quad \frac{1}{3} \quad \text{يموت}$$

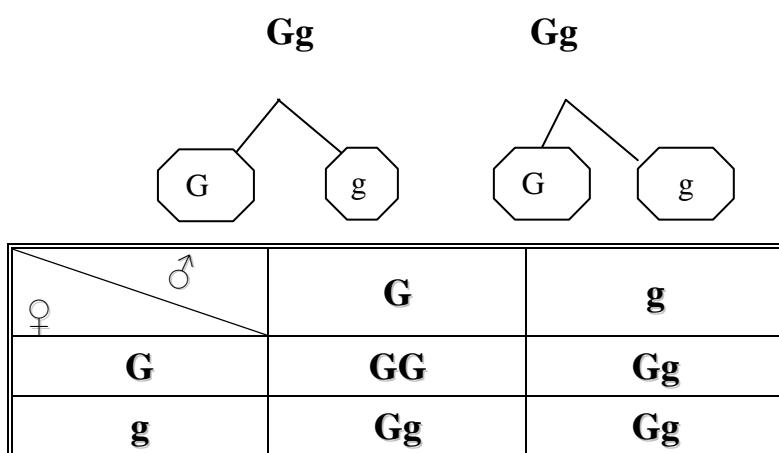
pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤ - في أحد أنواع الأغنام الرومانية يكون اللون فيها أسود أو رمادي فقط ، فعند تزاوج الأفراد الرمادية فيما بينها حصلنا على النسبة ١ : ٢ أسود ورمادي على الترتيب ، فإذا علمت أن اللون الرمادي (G) سائد على اللون الأسود (g) كيف تعلل النتائج السابقة ؟

الإجابة



التركيب المظاهري	التركيب الجيني
رمادي نقى	GG
رمادي هجين	Gg
رمادي هجين	Gg
أسود نقى يموت	gg

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤٥ - أجري تزاوج بين ديك زاحف (بسبب قصر والتواه الأرجل) ودجاجة طبيعية (غير زاحفة)

فكان الناتج زاحفة وغير زاحفة بنسبة ١ : ١ ، وعندما أجري تلقيح آخر بين ديك

زاحف ودجاجة زاحفة نتجت أفراد زاحفة بنسبة ١ : ٢

فكيف تفسر النتائج السابقة على أساس وراثية ؟

الحل

الصفة السائدة : صفة الزحف

الصفة المتردية : الأرجل الطبيعية

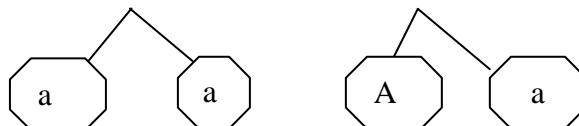
الدجاجة الطبيعية

\times

الديك الزاحف

aa

Aa



♀	♂	A	a
a		Aa	aa
a		Aa	aa

فذلك النسبة كانت ١ : ١

اما في التلقيح الثاني الاباء $Aa-Aa$

♀	♂	A	a
A		AA	Aa
a		Aa	aa

زاحف إلى طبيعي على الترتيب

٢ : ١

النسبة

AA يموت

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

- ٤٦ - تزوج رجل بإمرأة فأنجبا أربعة أبناء مختلف فصيلة دم كل منها عن الآخر .
 * وضح على أساس وراثية فصيلة دم كل من الآبوبين والأنباء الأربع ؟

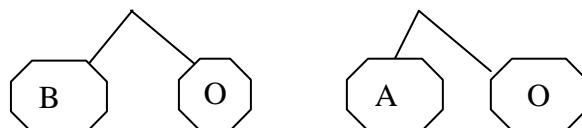
الحل

أحد الأبناء فصيلة دمه OO

أحد الأبناء فصيلة دمه AB

BO

AO



♀	♂	A	O
B		AB	BO
O		AO	OO

النسبة	التركيب الجيني	التركيب المظهي
% ٢٥	AO	فصيلة الدم A
% ٢٥	BO	فصيلة الدم B
% ٢٥	AB	فصيلة الدم A B
% ٢٥	OO	فصيلة الدم O

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

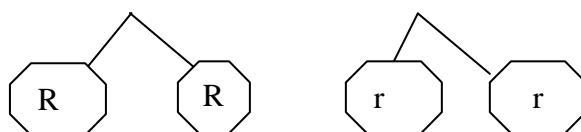
٤٧ - عند تلقيح نبات حنك السبع يحمل أزهاراً بيضاء مع نبات آخر يحمل أزهاراً حمراء نتجت نباتات تحمل أزهاراً وردية اللون . فما لون الأزهار المحتمل ظهورها من تلقيح نباتين أحدهما يحمل أزهاراً حمراء وأخر يحمل أزهاراً وردية . ووضح ذلك على أساس وراثية ؟

الحل

R	نرمز لعامل اللون الأحمر للأزهار بالرمز
r	نرمز لعامل اللون الأبيض للأزهار بالرمز
RR	نبات احمر الأزهار
rr	نبات ابيض الأزهار

RR

rr



♀	♂	R	R
r		Rr	Rr
r		Rr	Rr

الابناء

التركيب الجيني

Rr

التركيب المظاهري

نباتات وردية الأزهار

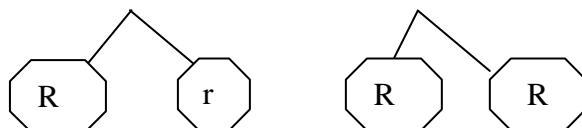
مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

نبات وردي الازهار

Rr

نبات احمر الازهار

RR



		R	R
		RR	RR
		Rr	Rr

النسبة

التركيب الجيني

التركيب المظاهري

% ٥٠

Rr

نباتات وردية الازهار

% ٥٠

RR

نباتات ازهارها حمراء

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤٨ - في أحد مزارع الدواجن أجري تقييم بين ديك أندلسي ودجاجة أندلسية وكانت نتائج هذا

التزاوج كالتالي :

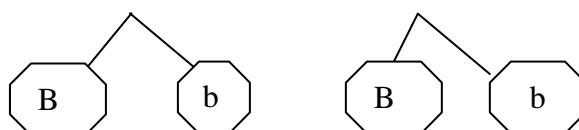
١٧٨ فرخ أسود اللون - و ١٨٠ فرخ أبيض الريش - و ٣٦٠ فرخ رصاصي الريش

* وضح هذه النتائج على أساس وراثية .

الحل

النسبة هي : ١ : ٢ : ١
أبيض رصاصي أسود

الإباء :



♀	♂	B	b
B		BB	Bb
b		Bb	bb

التركيب الجيني

BB

Bb

bb

التركيب المظاهري

١ فرد أسود الريش

٢ فرد رصاصي الريش

١ فرد أبيض الريش

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤٩ - تزوج رجل أصلع (والده غير أصلع) من إمرأه عاديه الشعر (أنها مصابة بتساقط الشعر) .

وضح على أسس وراثية : التركيب الجيني للأبوبين - الطراز المظهي والجيني للأبناء ؟

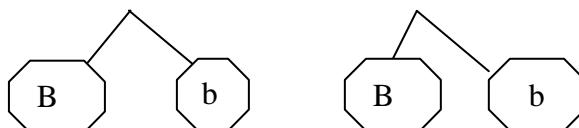
الحل

الرجل تركيبه الجيني : **Bb**

المرأة تركيبها الجيني : **Bb**

Bb

Bb



♀	♂	B	b
B		BB	Bb
b		Bb	bb

التركيب المظهي

ذكر أصلع أو أنثى صلقاء

ذكر أصلع أو أنثى عاديه

ذكر أو أنثى عاديه

التركيب الجيني

BB

Bb

bb

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٥- تزوج رجل مصاب بمرض عمى الألوان من امرأة حاملة لجين هذا المرض .

وضح على أساس وراثية احتمالات ظهور هذا المرض بالأبناء ؟

الحل

الرجل تركيبة الجيني :
 $\cancel{X} Y$
المرأة تركيبها الجيني :
 $\cancel{X} X$

	$\overset{\circ}{\text{♂}}$	$\underline{\text{X}}$	Y
$\underline{\text{X}}$		$\underline{\text{XX}}$	$\underline{\text{XY}}$
X		$\underline{\text{XX}}$	XY

التركيب المظاهري

أنثى مصابة

أنثى حاملة

ذكر مصاب

ذكر سليم

التركيب الجيني

 $\cancel{X} \cancel{X}$ $\cancel{X} X$ $\cancel{X} Y$ XY

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

١- عندما أجري تلقيح بين نباتين حنك السبع الأول ذو أزهار بيضاء والآخر ذو أزهار حمراء فما هو التركيب المظاهري والجيني للجيل الأول .

الإجابة

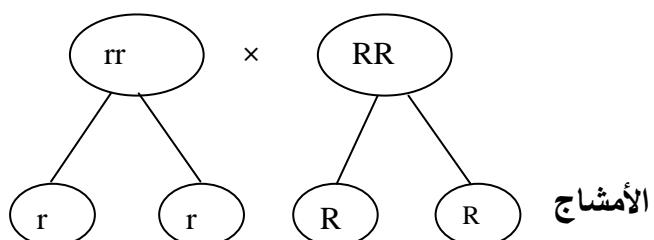
نبات ذو أزهار

نبات ذو أزهار بيضاء

التركيب المظاهري الأبوان

حمراء

التركيب الجيني الأبوان



الجيل الأول

التركيب المظاهري أزهار وردية اللون

التركيب الجيني Rr النسبة % ١٠٠

الحالة : السيادة الغير تامة

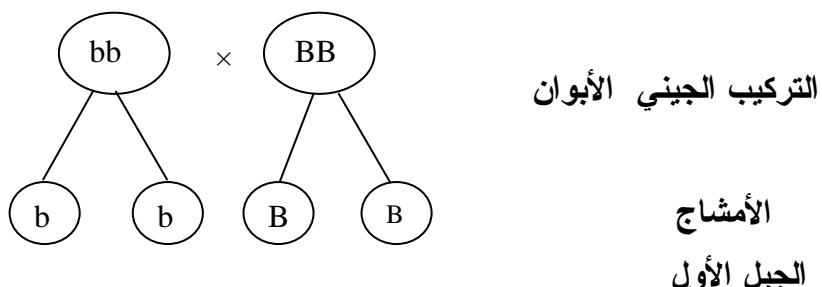
$\frac{\text{♀}}{\text{♂}}$	R	R
r	Rr	Rr
r	Rr	Rr

٥٢ - عندما أجري تلقيح بين ديك أندلسي أسود تركيبه الجيني BB ودجاجة أندلسية بيضاء bb

لتراكبيها الجيني تنتج أفراد مخالف للوالدين أوجد التركيب الجيني والمظاهري للجيل الأول .

الإجابة

التركيب المظاهري الأبوان ديك أسود أندلسي أبيض دجاجة أندلسية بيضاء



مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

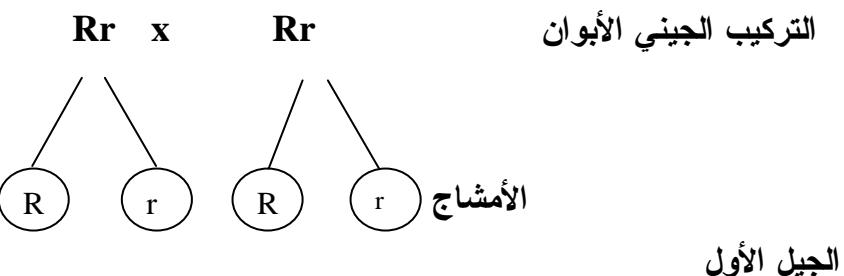
التركيب المظهي رمادي اللون
التركيب الجيني Bb النسبة ١٠٠ %

	B	B
b	Bb	Bb
b	Bb	Bb

الحالة : سيادة مشتركة

٥٣ - ما هي نتائج تزاوج نباتين حنك السبع ذات أزهار وردية أشرح على أساس واثية الناتج
الإجابـة

التركيب المظهي الأبوان نبات ذات أزهار وردية نبات ذات ذوات أزهار وردية



التركيب المظهي التركيب الجيني

	R	r
R	RR	Rr
r	Rr	rr

RR	١	أزهار حمراء
Rr	٢	أزهار وردية
rr	١	أزهار بيضاء

الحالة : سيادة غير تامة

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٤ - ما هو ناتج تزاوج ديك ودجاجة أندلسية رمادية اللون . أشرح على أساس وراثية

الإجابة

دجاجة أندلسية رمادية

BW

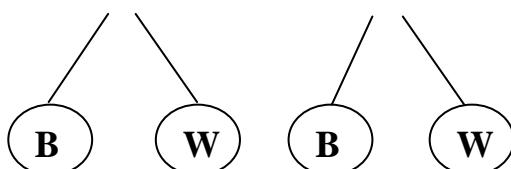
ديك أندلسى رمادى

x

BW

التركيب المظهرى للأبوان

التركيب الجيني للأبوان



الأمشاج

التركيب الجيني

التركيب المظهرى

١ **BB**

ديك أو دجاجة سوداء

٢ **BW**

ديك أو دجاجة رمادية

٣ **WW**

ديك أو دجاجة بيضاء

	B	W
B	BB	B W
W	B W	WW

الحالة : سيادة مشتركة

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

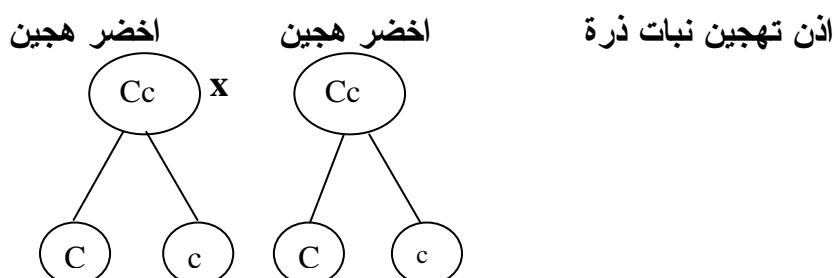
مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

- ٥٥ - عند إجراء تهجن بين نباتي ذرة كلاهما أخضر اللون و زراعة الحبوب الناتجة من هذا التزاوج كانت البادرات الناتجة بنسبة ٣ بادرات خضراء إلى بادرة البينو (عديمة الكلورو فيل) علل ذلك على أساس وراثية ؟

الإجابة

أولاً: بما أن الناتج كان ٣ بادرات خضراء إلى بادرة البينو فلابد ان جين اللون الأخضر سائد تماماً على جين البينو كما ان هذه النتيجة تدل على ان نباتي الذرة الاصلين كلاهما هجين

ثانياً: نفرض ان جين اللون الأخضر (C) و جين البينو (c)



♀ \ ♂	C	c	الناتج يكون
C	Cc اخضر نقى	Cc اخضر هجين	اخضر نقى
c	Cc اخضر هجين	cc البينو	اخضر هجين

البينو عديم الكلورو فيل

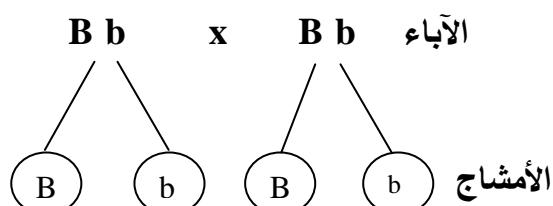
و تعرف هذه الحالة بالجينات المميّة المترحية حيث ن جين البينو (الجين الذي يمنع تكوين الكلورو فيل) يكون مميتاً فقط في حالة وجوده نقىاً مترحياً

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٥٦ - نتج عن سلسة من تزاوج بين خنازير عادي ٣٨ خنزير عادي و ٩ خنازير طرفها الامامي متورم وقد عاشت الاخيرة لبعض ساعات ، فسري ذلك على اسس وراثية .

الإجابة

بفرض أن الخنزير العادي **BB**
الخنزير المتورم **bb** (جين مميت)



♀	♂	B	b
B		BB	Bb
b		Bb	bb

النسبة : %٢٥ : %٧٥
خنزير عادي : متورم
bb : **BB – Bb**

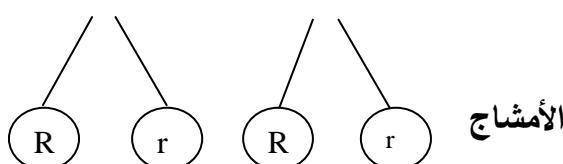
مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٥٧ - اجري تزاوج بين حمامتين كلاهما عارية الرقبة ، فوضعت في عدة مرات ٢٠ بيضة ، فقس منها ١٥ فقط، و كان الناتج ٥ افراد ذات رقب لها ريش و ١٠ افراد عارية الرقب ، على ذلك على اسس وراثية

الإجابة

بفرض ان صفة الحمام عاري الريش هو السائد RR ، Rr (جين مميت)
الحمام ذات الريش هو المتنحي rr

الأباء



$\frac{\text{♀}}{\text{♂}}$	R	r	$\% ٢٥ : \% ٥٠$	النسبة :
R	RR	Rr	Rr	عاري الريش
r	Rr	r	rr	جين قاتل

٥٨ - اجري تهجين بين نوع من البط له عرف و قد فقس %٧٥ من البيض و الباقي لم يفقس و كان ثلثي البط ذات عرف و البافي ليس له عرف ، فسري ذلك على اسس وراثية .

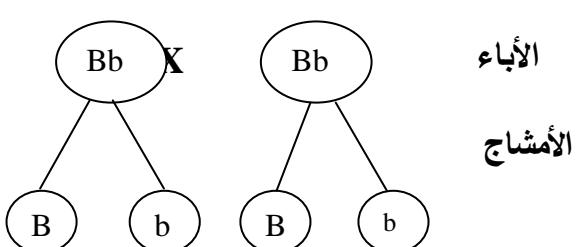
الإجابة

بفرض ان البط ذات العرف هو Bb

و البط ليس له عرف bb

و ان الجين المميت BB

الأباء



$\frac{\text{♀}}{\text{♂}}$	B	b	$\% ٢٥ : \% ٥٠$	النسبة :
B	BB	Bb	$Bb : Bb$	ذات عرف : ليس له عرف
b	Bb	bb	$BB - Bb$	

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٥٩- عند تزاوج فردان من ماشية الدكستر وجد ان ربع الناتج يموت بينما يكون نصف الناتج من نوع الدكستر ، اشرحي سبب ذلك ، و ما هو الاجراء الذي يمكن اتباعه لتلافي فقد و ذلك لانتاج

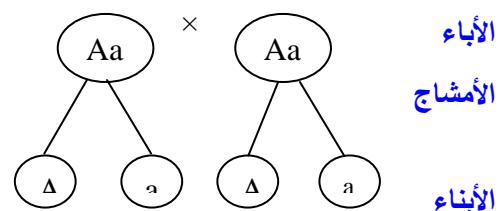
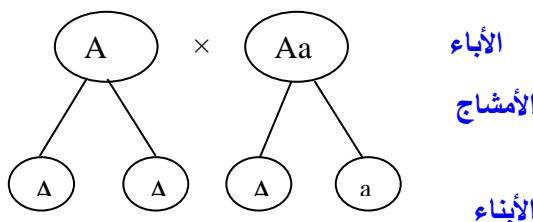
١٠٠٪ دكستر

الإجابة

عند تزاوج فريد من ماشية الدكستر و كلاهما هجين سوف يظهر الجين القاتل (المميت) فلتلافي الجينات المميتة يجب ان تتزاوج الافراد النقية فقط من ماشية الدكستر ينج

بفرض ان التركيب الجيني لاباء هو

بفرض ان التركيب الجيني لاباء هو



♀	♂	A	a
A		AA	Aa
A		AA	Aa

♀	♂	A	a
A		AA	Aa
a		Aa	aa

النسبة : $\frac{50}{50} : \frac{50}{50}$
 النمط الجيني : $\frac{50}{50}$
 النمط المظاهري : $\frac{50}{50}$
 نسبة : $\frac{50}{50} : \frac{25}{25}$
 النمط الجيني : $\frac{50}{50}$
 النمط المظاهري : $\frac{50}{50}$

ماشية الدكستر هجين

النسبة : $\frac{50}{50} : \frac{25}{25}$
 النمط الجيني : $\frac{50}{50}$
 النمط المظاهري : $\frac{50}{50}$
 نسبة : $\frac{50}{50} : \frac{25}{25}$
 النمط الجيني : $\frac{50}{50}$
 النمط المظاهري : $\frac{50}{50}$

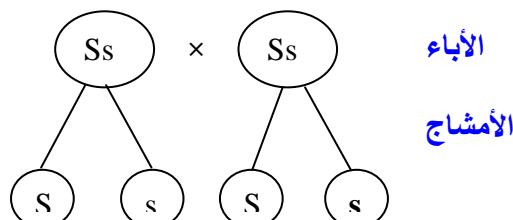
١٠٠٪ دكستر

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٦٠ - ما ناتج تزوج رجل من امرأة كل منهما هجين لمرض انيميا الخلايا المنجلية

نرمز جين الهيموجلوبين العادي بالرمز S و يعبر عن جين الهيموجلوبين المرضي بالرمز s

الإجابة



$\frac{\text{♀}}{\text{♂}}$	S	s
s	SS	Ss
s	Ss	ss

احتمالات نتائج التزاوج

مريض يموت قبل البلوغ ss

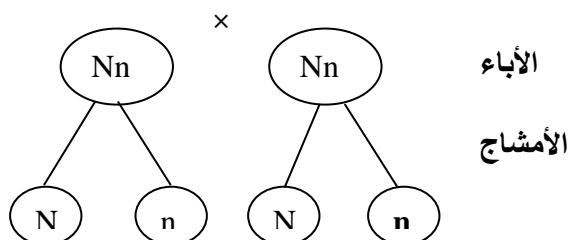
حامل لمرض يعيش Ss

سليم يعيش SS

٦١ - هناك صفة متنحية مميزة تظهر على نوع من الماشية حيث تولد الاجنة بدون ذيل وراس مشوه و ذلك يؤدي الى موتهم ، وضح على اسس وراثية الناتج من تزوج فردان هيجنين النسبة بين الافراد الطبيعية و الحاملة لهذا الجين

الإجابة

بفرض ان الابقار العادية NN او Nn و ابقار تموت nn



$\frac{\text{♀}}{\text{♂}}$	N	n
N	NN	Nn
n	Nn	nn

النسبة %٢٥ : %٧٥

النط المظهي بقر عادي

بقر يموت

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

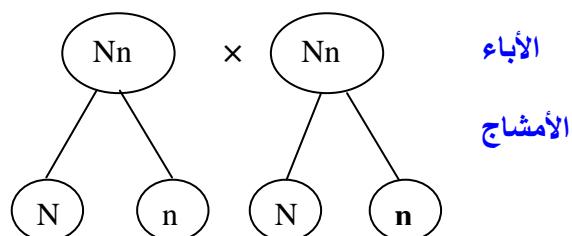
"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامتحانية مع إجابتها

٦٢- في الدجاج هناك جين مميت متاح يؤدي إلى الموت في صورة نقية ، ماذا تكون الطرز الجينية الناتجة من تزاوج فردتين هجينتين لهذه الصفة و ماهي نسبة الأفراد الطبيعية
الإجابة

الدجاج العادي NN او Nn (يعيش)

الدجاج الغير عادي nn يموت



$\frac{\text{♀}}{\text{♂}}$	N	n
N	NN	Nn
n	Nn	nn

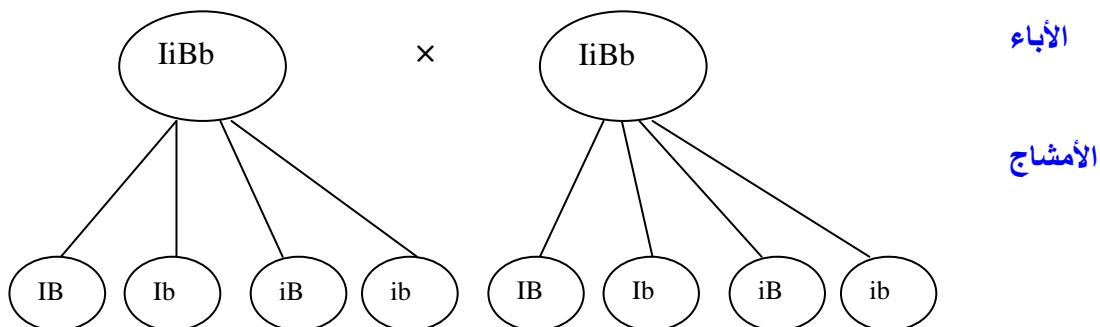
النسبة $%25 : %75$

النمط المظهي دجاج يعيش دجاج يموت

مسائل وراثة لامندلية مع إجابتها

٦٣ - يوجد عند الأطفال مرض وراثي يعرف بالعنة الطفولي يسبب الموت لو كانت جيناته متتحية ii كما ان صفة قصر الاصابع يسبب الموت لو كانت جيناته متتحية bb ، وضح على اسس وراثية نتيجة تزاوج فردان كلاهما هجين بالنسبة للصفتين

الإجابة



$\frac{\text{♀}}{\text{♂}}$	IB	Ib	iB	Ib
IB	IIBB طبيعي	IIBb طبيعي	IiBB طبيعي	IiBb طبيعي
Ib	IIBb طبيعي	IIBb طبيعي اصبع غير عادية	IiBb طبيعي	Iibb طبيعي اصبع غير عادية
iB	IiBB طبيعي	IiBb طبيعي	iiBB بله اصبع عادية	iiBb بله اصبع عادية
ib	IiBb طبيعي	Iibb طبيعي اصبع غير عادية	iiBb بله اصبع عادية	iibb بله اصبع غير عادية

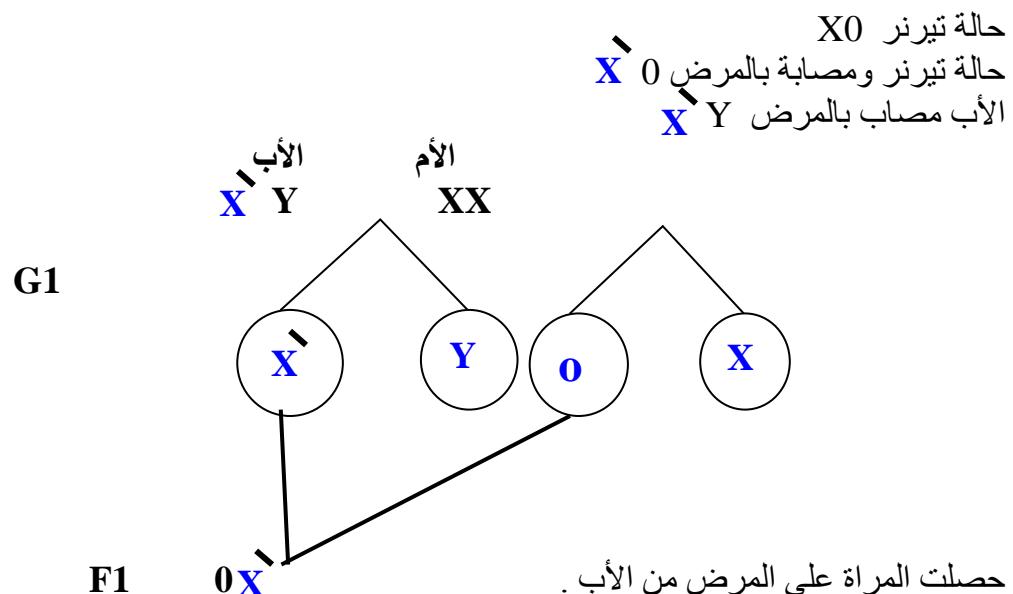
pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامندلية مع إجابتها

٦٤- امرأة مصابة بمرض نزف الدم بالإضافة إلى أنها حالة تيرنر أيها مصابة بمرض نزف الدم ، من أي الوالدين حصلت على جين المرض ، وضح ذلك على أساس وراثية .

الإجابة



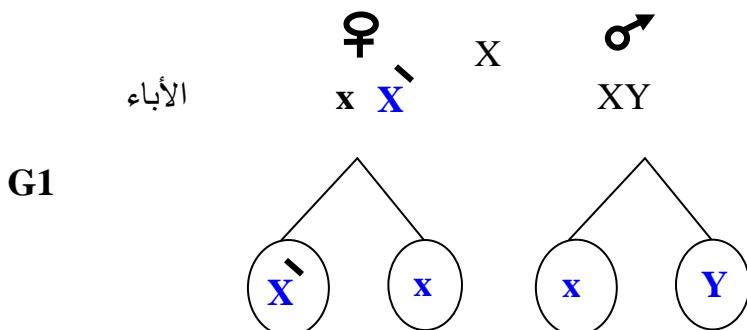
pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة لامندلية مع إجابتها

٦٥ - امرأة ذات رؤية طبيعية والدها مصاب بمرض نزف الدم ، تزوجت من رجل ذو رؤية طبيعية ولكن والده مصاب بمرض نزف الدم ، ما هي احتمالات ظهور مرض نزف الدم في الأبناء ' وضح ذلك بأسس وراثية .

الإجابة



♀	♂		
X		X	Y
X	XX		XY
X	XX		XY

الجيل الأول

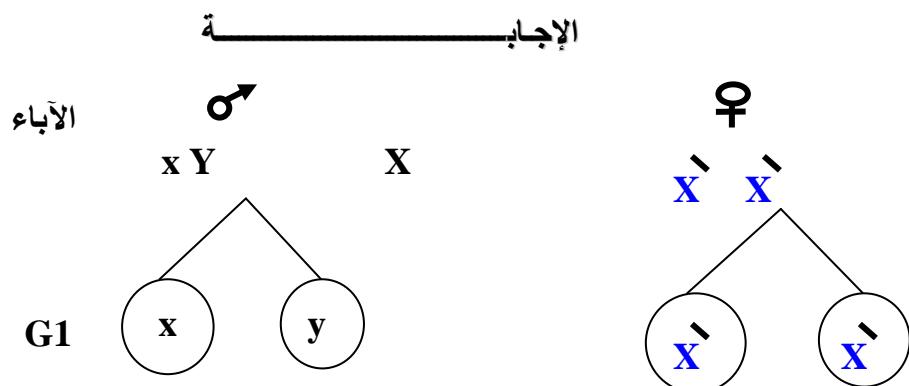
٥٠ % أولاد مصابين
 ١٠٠ % بنات غير مصابات
 ٥٠ % أولاد سليمين

pdfMachine - is a pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Get yours now!

"Thank you very much! I can use Acrobat Distiller or the Acrobat PDFWriter but I consider your product a lot easier to use and much preferable to Adobe's" A.Sarras - USA

مسائل وراثة الامثلية مع اجابتها

٦٦- إمراة مصابة بمرض عمي الألوان تزوجت برجل سليم غير مصاب بهذا المرض ما هي إحتمالات ظهور المرض في الأبناء ، وضح ذلك على أساس وراثية .



أفراد الجيل الأول

♀	♂	
	X	Y
X	$\text{X} \text{ X}$	$\text{X} \text{ Y}$
X	$\text{X} \text{ X}$	$\text{X} \text{ Y}$

حالة الأبناء : -

فتاة حاملة للمرض X %١٠٠

١٠٠% Y X بالمرض مصاب ولد

النسبة ١ : ١

مجموعة

(طالب ثانوي)

**نقدم لكم خدمتنا في النماذج الوزارية
السابقة والماضيات المنهجية المبسطة
والملازم المتعددة في جميع المواد**

الدراسية

اعداد نخبة من الموجهين في الجمهورية

لمزيد من الماخصات والنماذج

إشراف عام .. الأستاذ / أنيس الشميري

وتسلق / 733625238