

أهم مسائل الوراثة



الأحياء

الفصل الدراسي الأول
2023 - 2024

أجب عن المسائل التالية :

1 عند تلقيح نباتات بازلاء صفراء البذور مع نباتات بازلاء خضراء البذور كانت أفراد الجيل الأول ذات بذور صفراء اللون وعند ترك أفراد الجيل الأول تتلاقح ذاتياً كانت النتيجة **75%** ذات بذور صفراء و **25%** ذات بذور خضراء.

1 ما هي الصفة السائدة مع التعليل ؟

البذور الصفراء سائدة لأن جميع نباتات الجيل الأول ذات بذور صفراء .

2 أعط رموز للأليلات ؟

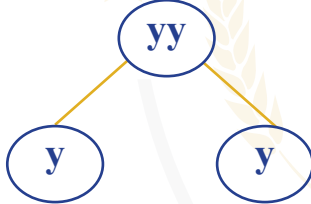
الأليل الأصفر (Y) أليل سائد / الأليل الأخضر (y) أليل متنحي .

فسر المسألة على أسس وراثية .

3 أو

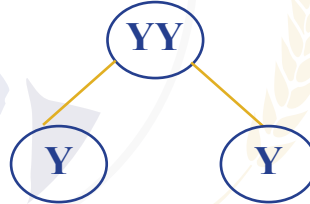
ماهي التراكيب الظاهرية و الجينية للآباء الأبناء ؟

نباتات ذات بذور خضراء



100% أصفر البذور هجين " Yy "

نباتات ذات بذور صفراء



Y	Y	
Yy	Yy	y
Yy	Yy	y

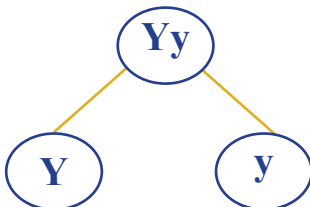
: P₁

: G₁

الأمشاج

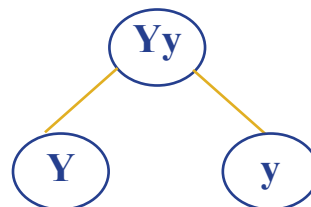
: F₁

أصفر هجين البذور



3: أصفر
 نقى " YY "
 هجين " Yy "
 1: أخضر " Yy "

أصفر هجين البذور



y	Y	
Yy	YY	y
yy	Yy	y

: P₂

: G₂

الأمشاج

: F₂

عند تلقيح نباتات بازلاء خضراء القرون مع نباتات بازلاء صفراء القرون كانت أفراد الجيل الأول خضراء القرون وعند ترك أفراد الجيل الأول تتلاقح ذاتياً كانت النتيجة 75% ذات قرون خضراء و 25% ذات قرون صفراء .

2

1 ما هي الصفة السائدة مع التعليل ؟

القرون الخضراء سائدة لأن جميع النباتات الجيل الأول ذات قرون خضراء

2 أعط رموز للأليلات ؟

الأليل الأخضر (G) أليل سائد / الأليل الأصفر (g) أليل متنحي .

فسر المسألة على أسس وراثية .

3 أو

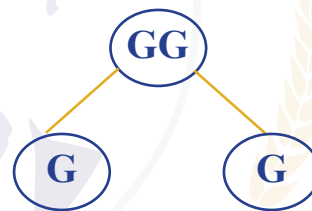
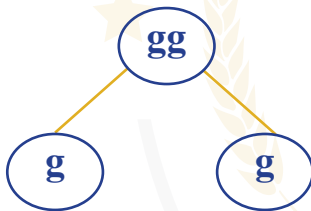
ماهي التراكيب الظاهرية و الجينية للأباء الأبناء ؟

نباتات ذات قرون صفراء



نباتات ذات قرون خضراء

: P₁



: G₁

الأمشاج

G	G	
Gg	Gg	g
Gg	Gg	g

: F₁

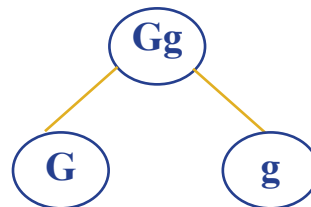
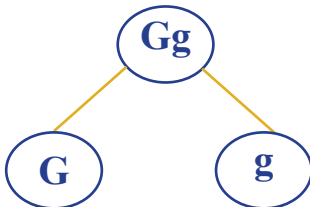
100% قرون خضراء هجينة " Gg "

قرون خضراء هجينة



قرون خضراء هجينة

: P₂



: G₂

الأمشاج

g	G	
Gg	GG	G
gg	Gg	g

: F₂

3 : أخضر القرون
1 : أصفر القرون " Yy "

نقى " GG "

هجين " Gg "

عند تلقي نباتات بازلاء خضراء وملساء مع نباتات بازلاء خضراء مجمدة
جاءت أفراد الجيل الأول ذات بذور صفراء وملساء وعند ترك أفراد الجيل
الأول تتلاقح ذاتياً كانت النتيجة 9 : ملساء صفراء 3 : مجمدة صفراء 1 :
مجمدة خضراء .

3

1 ما هي الصفة السائدة مع التعليل ؟

الخضراء الملساء سائدة لأن جميع نباتات الجيل الأول جاءت ملساء صفراء

2 أعط رموز للأليلات ؟

الأمليس (R) سائد / الأصفر (Y) سائد
المجمد (r) متنحي / الأخضر (y) متنحي

فسر المسألة على أسس وراثية .

3 أو

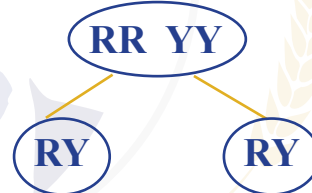
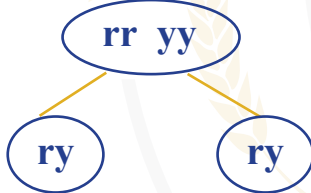
ماهي التراكيب الظاهرية و الجينية للآباء الأبناء ؟

نباتات ذات بذور خضراء مجمدة



نباتات ذات بذور صفراء ملساء

: P₁



: G₁

الأمشاج

RY	RY	
RrYy	RrYy	ry
RrYy	RrYy	ry

: F₁

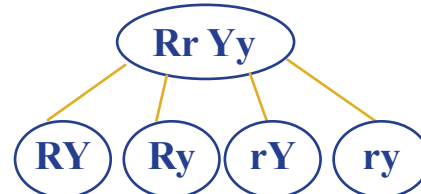
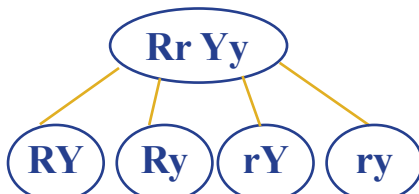
100% صفراء ملساء هجينة " RrYy "

صفراء ملساء هجينة



صفراء ملساء هجينة

: P₂



: G₂

الأمشاج

g	G	
Gg	GG	G
gg	Gg	g

: F₂

نقى " GG "

3 : أخضر القرون

هجين " Gg "

1 : أصفر القرون " Yy "

ry	rY	Ry	RY	
RrYy ملساء صفراء	RrYY ملساء صفراء	RRYy ملساء صفراء	RRYY ملساء صفراء	RY
Rryy ملساء خضراء	RrYy ملساء صفراء	RRyy ملساء خضراء	RRYy ملساء صفراء	Ry
rrYy مجعدة صفراء	rrYY مجعدة صفراء	RrYy ملساء صفراء	RrYY ملساء صفراء	rY
rryy مجعدة خضراء	rrYy مجعدة صفراء	Rryy ملساء خضراء	RrYy ملساء صفراء	ry

: F₂

9 : ملساء صفراء / 3 : ملساء خضراء / 3 : مجعدة صفراء / 1 : مجعدة خضراء

عند تلقيح نبات بازلاء أصفر أملس البذور مع نبات بازلاء أخضر مجعد البذور فكانت النتائج 25% بازلاء صفراء ملساء البذور / 25% صفراء مجعدة البذور / 25% خضراء مجعدة البذور .
فسر المسألة على أسس وراثية .

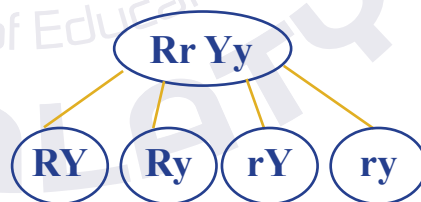
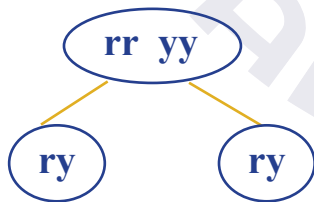
4

الأليل الأملس (R) سائد / الأليل الأصفر (Y) سائد
الأليل المجعد (r) متنحي / الأليل الأخضر (y) متنحي

نباتات ذات بذور خضراء مجعدة

نباتات ذات بذور صفراء ملساء

: P₁



: G₁

الأمشاج

ry	rY	Ry	RY	
rryy	rrYy	Rryy	RrYy	ry
rryy	rrYy	Rryy	RrYy	ry

: F₂

RrYy : 25% صفراء ملساء البذور rrYy : 25% صفراء مجعدة

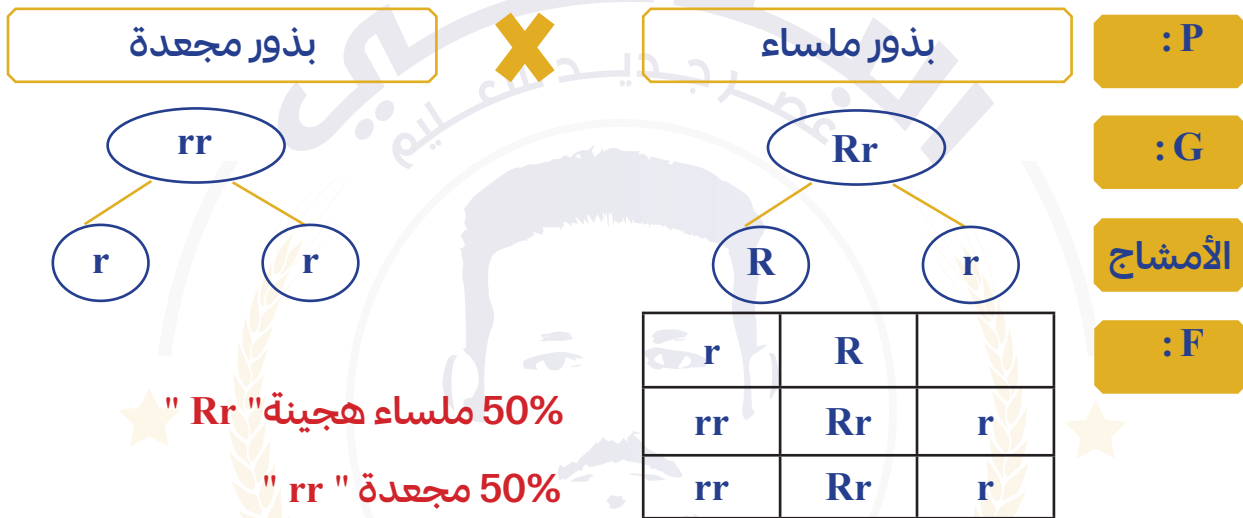
Rryy : 25% خضراء ملساء البذور rryy : 25% خضراء مجعدة

5

عند تلقيح بين نباتي بازلاء أحدهما بذور ملساء والآخر بذوره مجعدة فكانت النباتات الناتجة 7349 " ذات بذور ملساء " ; 6978 " ذات بذور مجعدة " .
فسر المسألة على أسس وراثية .

النسبة 7349 بذور ملساء ; 6978 بذور مجعدة تعني (1 سائد : 1 متنحي)

الأليل الأملس (R) سائد / الأليل المجعد (r) متنحي



6

جرى التهجين بين نباتي حنك السبع الأول أزهاره حمراء والثاني أزهاره بيضاء فجاءت أفراد الجيل الأول ذات لون قرنفلي (وردي) وعند ترك أفراد الجيل الأول تتلاقح ذاتياً كانت النتيجة 1: أحمر، 2: قرنفلي، 1: أبيض.

1 مع نوع السيادة مع التعليل ؟

السيادة غير تامة لأن القرنفلي وسط بين الأحمر والأبيض

2 أعط رموز للأليلات ؟

الأحمر (R) / الأبيض (W)

فسر المسألة على أسس وراثية .

أو 3

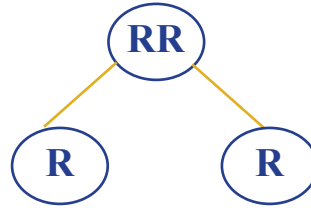
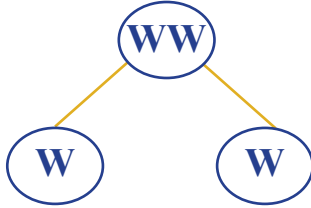
ماهي التراكيب الظاهرية و الجينية للآباء الأبناء ؟

أزهار بيضاء



أزهار حمراء

: P₁



: G₁

الأمشاج

100% قرنفل الأزهار " RW "

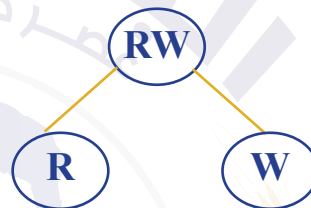
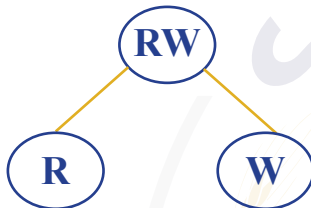
: F₁

قرنفل الأزهار



قرنفل الأزهار

: P₂



: G₂

الأمشاج

1: أحمر RR

2: قرنفل RW

3: أبيض WW

W	R	
RW	RR	R
WW	RW	W

: F₂

لأن كل أليل عبر عن نفسه بشكل كامل منفصل .

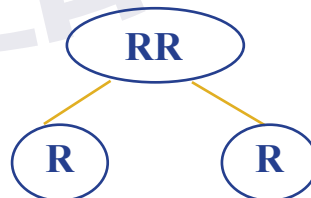
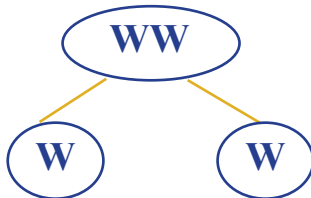
السيادة المشتركة

بقرة شورتهورن شعرها أبيض



عجل شورتهورن شعره أحمر

: P



: G

الأمشاج

RW أفراد هجينة ذات شعر أبيض وأحمر

: F

7

جرى التلقيح بين ديك أندلس أسود الريش ودجاجة أندلسية بيضاء الريش فجاءت أفراد الجيل الأول ذات ريش رمادي وعند ترك أفراد الجيل الأول تتلاقح ذاتياً كانت النتيجة 1: أسود، 2: رمادي، 1: أبيض.

1 ما نوع السيادة مع التعليل ؟

السيادة غير تامة لأن الرمادي وسط بين الأسود والأبيض

2 أعط رموز للأليلات ؟

الأليل الأسود (B) / الأليل الأبيض (W)

فسر المسألة على أسس وراثية .

3 أو

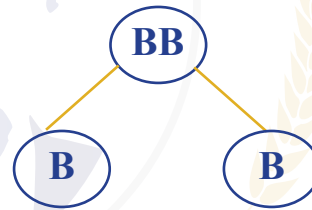
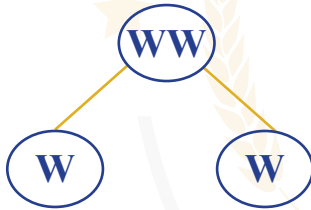
ماهي التراكيب الظاهرية و الجينية للآباء الأبناء ؟

دجاجة أندلسية بيضاء



ديك أسود

: P₁



: G₁

الأمشاج

100% RW أفراد هجينة رمادي الريش

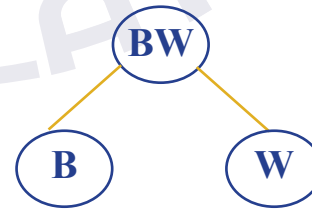
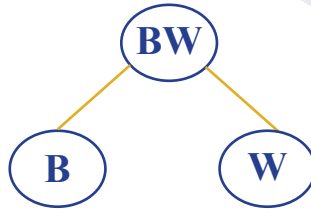
: F₁

رمادي الريش



رمادي الريش

: P₂



: G₂

الأمشاج

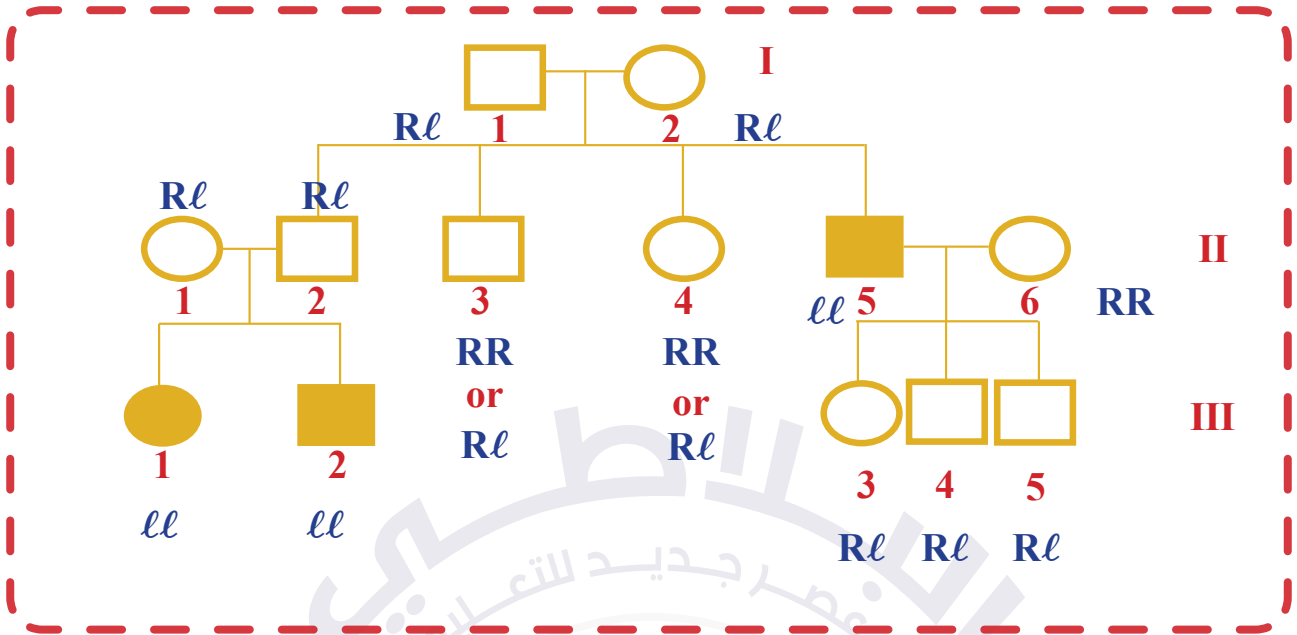
1: أسود BB

2: رمادي BW

3: أبيض WW

W	B	
BW	BB	B
WW	BW	W

: F₂



ان صفة أيمن وأيسر تقع على الكروموسوم الجسمي والجين المسؤول عن هذه الصفة لها أليلان : أليل الصفة أيمن (R) سائد على أليل الصفة أيسر (l) بوضح سجل النسب أعلاه عائلة بعض أفرادها أيسرون .

8

1 حدد تركيب الجيني للزوجين أو مع التعليل .

Rl لان ولدهما رقم (5) أيسر وتركيبه الجيني (ll) فيأخذ أليل l من أبيه و أليل l من أمه .

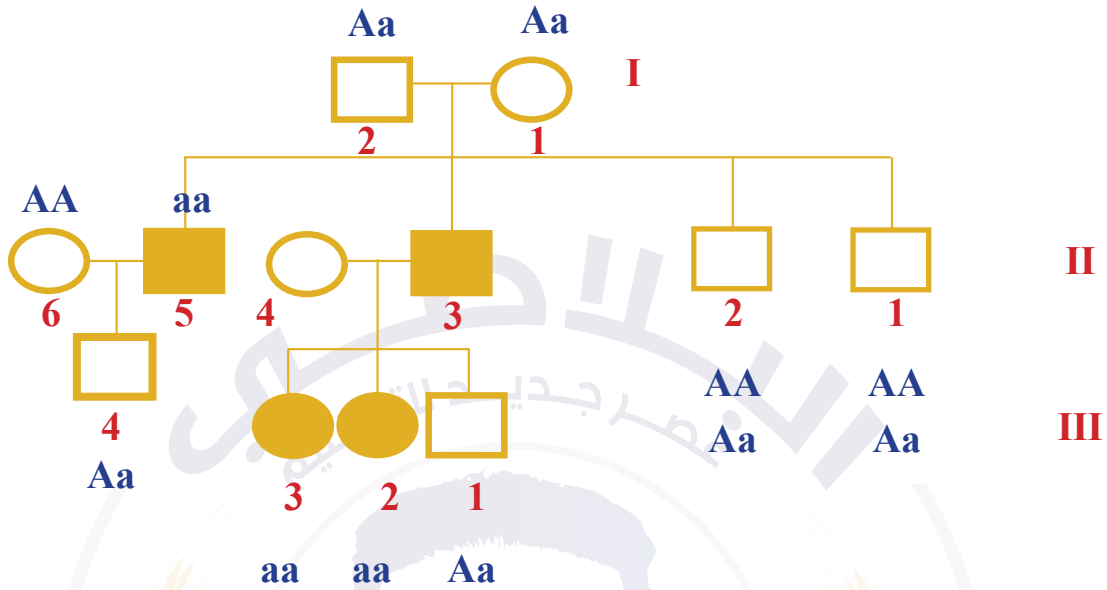
2 حدد التركيب الجيني للزوجين 5 و 6 وأولادهم 3 و 4 و 5 .

الزوج (5) (ll) لأنه أيسر والزوجة (6) (RR) لأن جميع أولادها يكتبون باليد اليمنى. الأولاد جميعهم (Rl) كل منهم يحصل على أليل l من الوالد و أليل R من الوالدة .

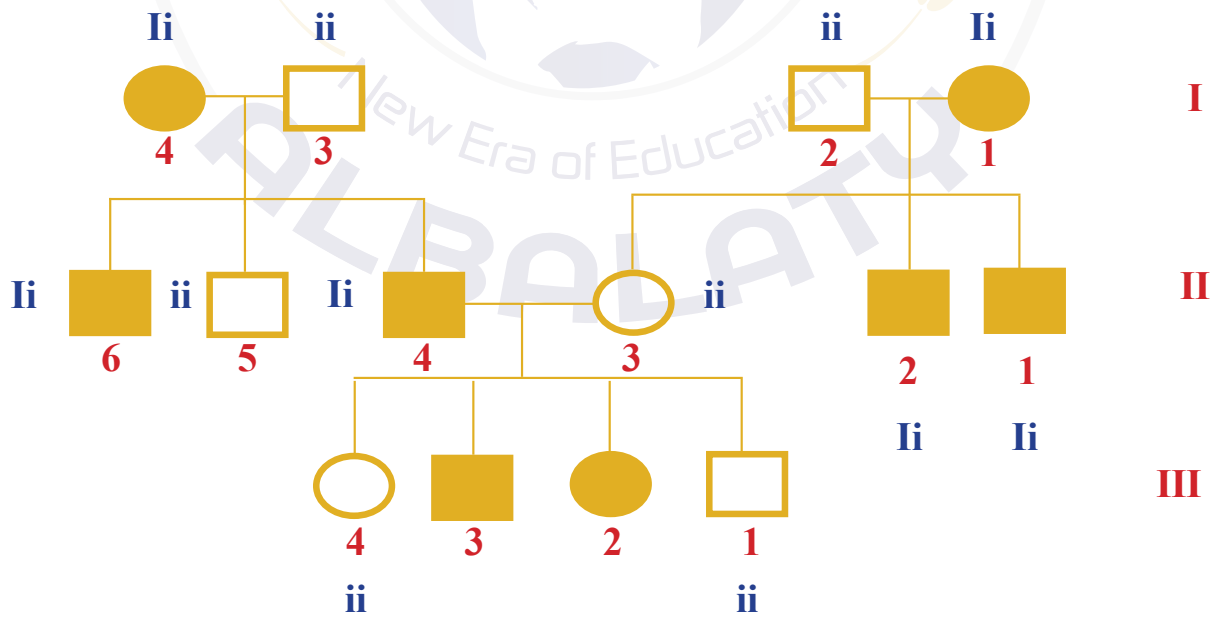
3 هل يمكن للمرأة (3) أن تنجب طفل أيسر ؟ فسر ذلك.

نعم اذا كان زوجها هجين (Rl) أو أيسر (ll)

سجل النسب لصفة وراثية متنحية "المهاق = الألبينو = عدو الشمس"



سجل النسب لصفة وراثية سائدة "الاستجمايزم"



تزوج رجل مصاب بمععى الألوان بامرأة سليمة ولكنها حاملة لهذا الخلل الوراثي و هو مرض يسببه أليل متنحي مرتبط بالكروموسوم X .
فسر المسألة على أسس وراثية .

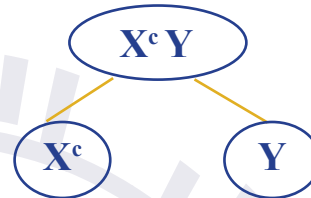
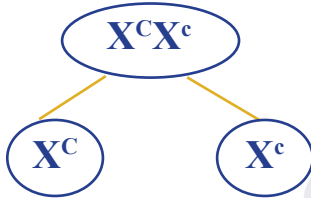
9

امرأة حاملة للمرض



رجل مصاب بمععى الألوان

: P



: G

الأمشاج

25% أنثى حاملة " $X^C X^c$ "25% أنثى مصابة " $X^c X^c$ "25% ذكر سليم " $X^C Y$ "25% ذكر مصاب " $X^c Y$ "

Y	X^c	
$X^C Y$	$X^C X^c$	X^C
$X^c Y$	$X^c X^c$	X^c

: F

تزوج رجل سليم بامرأة سليمة ولكنها حاملة للهموفيليا وهو مرض يسببه أليل متنحي مرتبط بالكروموسوم X .
فسر المسألة على أسس وراثية .

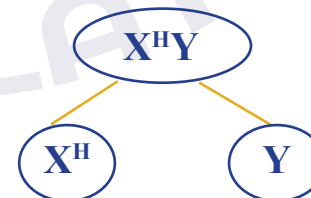
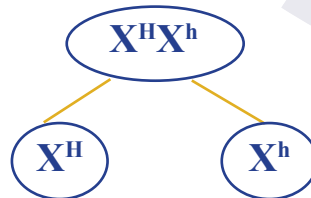
10

امرأة حاملة للمرض



رجل سليم

: P



: G

الأمشاج

25% أنثى سليمة " $X^H X^H$ "25% أنثى حاملة " $X^H X^h$ "25% ذكر سليم " $X^H Y$ "25% ذكر مصاب " $X^h Y$ "

Y	X^H	
$X^H Y$	$X^H X^H$	X^H
$X^h Y$	$X^H X^h$	X^h

: F

تزوج رجل أصلع بامرأة خفيفة الشعر.
فسر المسألة على أسس وراثية .

11

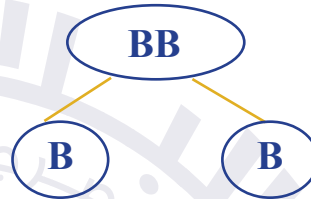
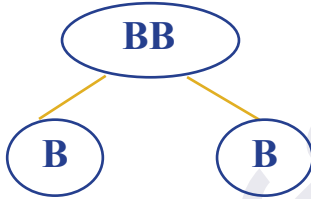
1

امرأة خفيفة الشعر



رجل أصلع

:P



:G

الأمشاج

100% ذكور صلع " BB "

100% أناث خفيفات " BB "

B	B	
BB	BB	B
BB	BB	B

:F

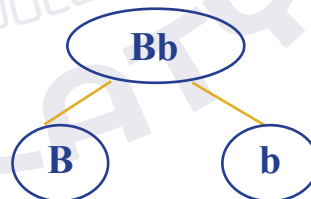
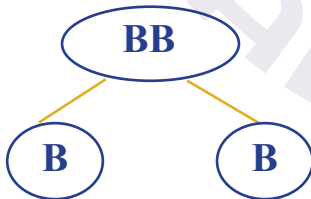
2

امرأة خفيفة الشعر



رجل أصلع

:P



:G

الأمشاج

" BB "

50% ذكور صلع

" Bb "

50% أناث خفيفات الشعر " BB "

50% أناث عاديات الشعر " Bb "

b	B	
Bb	BB	B
Bb	BB	B

:F



احرص على اقتناء كتب منصة البلاطي

- كتاب الشرح.
- كتاب الأسئلة.
- كتاب إجابة الأسئلة.
- كتاب الامتحانات.
- كتاب إجابة الامتحانات.



الأحياء 11

الفصل الدراسي الأول

2023 - 2024

استمتع بتجربة التعلم
مع منصة البلاطي

