

السؤال الأول: (أ)- ما نوع الوراثة أو السيادة غير المندلية في كل من الصفات الآتية ؟

- ١- مرض نزع الدم عند الانسان . صفة مرتبطة بالجنس
- ٢- صفة لون البشرة عند الانسان . جينات متعددة غير متقابلة
- ٣- نظام فصائل الدم MN . سيادة مشتركة واليالات متعددة
- ٤- لون ازهار نبات الكاميليا . سيادة مشتركة واليالات متعددة

ب- تزوج رجل فصيلة دمه (MN) مصاب بمرض التليف الكيسي ، من فتاة فصيلة دمها (M) وسليمه من مرض التليف الكيسي، وأنجبا طفل مصاب التليف الكيسي وفصيلة دمه (MN) ، إذا علمت و (B) أليل سائد لا يسبب مرض التليف الكيسي و (r) أليل متنحي يسبب مرض التليف الكيسي .

١- ما الطراز الجيني لكل من : الشاب و الفتاة و الطفل .

الشاب : $L^M L^N bb$ / الفتاة : $L^M L^M Bb$ / الطفل : $L^M L^N bb$

2- ما احتمال انجاب انثى فصيلة دمها (N) مصابة بمرض التليف الكيسي؟ $16 / 1$

ج- اجري تلقيح ذاتي لنبات يملك الطراز الجيني TtDd ونتج من التزاوج 960 نبتة ، عدد النباتات التي تملك الطراز الجيني Ttdd هو ؟

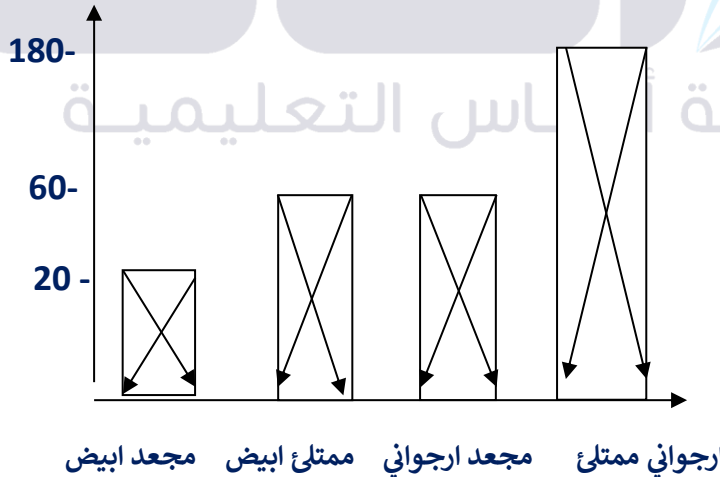
د 960

ج 60

ب 120

أ 180

د- اجري تلقيح بين نباتي احدهما ممتلئ ارجواني والآخر مجهول الطراز الشكلي فكانت النباتات الناتجة كما هو موضح مخطط التالي :



إذا علمت ان اليل ممتلئ القرون (B) سائد على اليل المجمعد (b) واليل ارجواني الازهار (R) سائد على اليل الأبيض (r) .

- 1- اكتب الطرز الجينية للجاميتات الإباء ؟ $BbRr * BbRr$
- 2- ما احتمال ظهور الطراز الجيني $BbRr$ ؟ $16 / 4$ ويعني $4 / 1$

السؤال الثاني:

أ- اجري تزوج بين فتاة غير مصابه بمرض دوشين وفصيلة دمها A، من شاب سليم من دوشين وفصيلة دمها B ، وأنجبا طفل ذكر مصاب دوشين فصيلة دمها B ، إذا علمت ان والدة الشاب فصيلة دمها O واليل (H) أليل سائد لا يسبب مرض دوشين و (h) أليل متنحي يسبب مرض دوشين :

1- ما الطراز الجيني لكل من : الشاب و الفتاة و الطفل .

الشاب : X^HYI^Bi الفتاة : $X^HX^HI^Ai$ الطفل : X^hYI^Bi

2- اكتب الطرز الجينية لجاميتات الفتاة . الفتاة : X^HI^A / X^hi^A / X^HI^A / X^hi^A

3- ما احتمال انجاب انثى غير مصابه بمرض دوشين وفصيلة دمها AB ؟ $16/2$ اختصر = $8/1$

ب- في نباتات البندورة يسود أليل الثمار الحمراء (R) على أليل الثماء الصفراء (r) ويسود أليل طول الساق (T) على أليل قصر الساق (t) ، فإذا تم تلقيح نبات بندورة طويل الساق أحمر الثمار مجهولة الطراز الجيني تلقحياً ذاتياً ، وكان من بين النباتات الناتجة نباتات قصيرة الساق صفراء الثمار، فإن الطراز الجيني للنباتات المجهولة هو:

TtRr (د)

TtRR (ج)

Ttrr (ب)

TTRR (أ)

ج- إذا علمت أن اليل صفة طول الساق (T) وصفة قصر الساق (t) واليل الزهرة المحوري (H) وأليل الأزهار الطرفية (h) ، فإذا جرى تلقيح نباتي بازلاء طويل الساق محوري الأزهار (غير متماثل الأليلات للصفاتين معاً) والآخر قصير الساق محوري الأزهار (غير متماثل الأليلات) فإن احتمال ظهور نبات طرازه الجيني TtHH هو:

4/8 (د)

3/8 (ج)

2/8 (ب)

1/8 (أ)

د- يمثل الجدول أدناه نتائج عملية تلقيح بين نباتي بازلاء، أحدهما ممتلىء وارجواني الأزهار و الآخر مجهول ، فإذا رمز لأليل القرون الممتلئة G و أليل القرون المجعدة g وأليل الأزهار الأرجوانية R و أليل الأزهار البيضاء r فإن الطراز الجيني والشكلي للأب المجهول هو:

	RG	rG	
جاميتات			
Rg		RRgg	Rrgg
RrGg			

أ) RrGg ممتلىء ارجواني

ب) rrgg مجعد أبيض

ج) Rrgg مجعد ارجواني

ج) rrGg ممتلىء أبيض

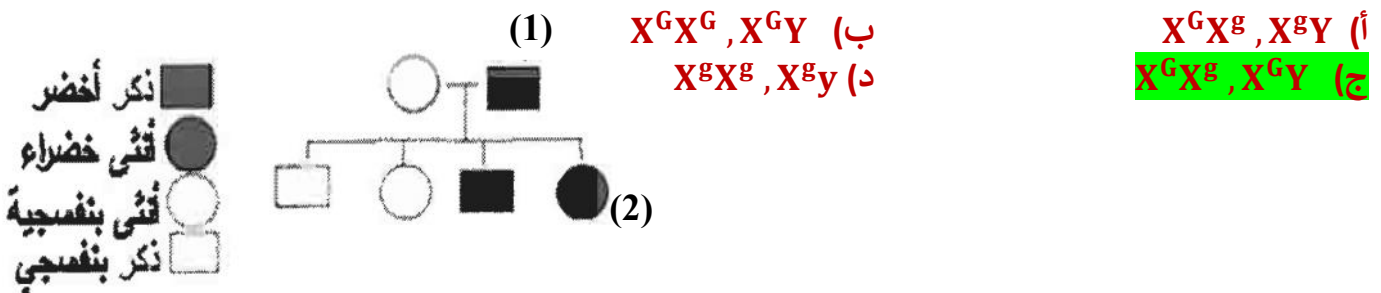
السؤال الثالث:

- ا- تزوج رجل حامل لليل الإصابة بمرض نزع الدم فصيلة دمه O^- من فتاة غير مصابة بمرض نزع الدم فصيلة دمها (O^+) ، وكانت والدة الفتاة فصيلة دمها (O^-) ووالدها مصاب بمرض نزع الدم ، اذا علمت ان اليل عدم الإصابة بمرض نزع الدم (R) واليل الإصابة (r) والأليل (D) مسؤول عن تكوين مولد الضد (D) والأليل (d) مسؤول عن عدم تكوين مولد الضد (المطلوب :
- 1- اكتب الطرز الجينية والشكلية شاب والفتاة والد الفتاة ؟
الشاب : X^rY الفتاة : $X^R X^r$ iiDd والد الفتاة : $X^r Y$
2- ما احتمال ظهور ذكر مصاب فصيلة دمه (O^-) ؟ $8/1$

- ب- في نوع من العصافير الزينة تم تلقيح ذكر ازرق اخضر الريش مع انثى سوداء الريش وصفات مرتبطة بالجنس
اذا علمت ان اليل اللون الأزرق (C^B) واليل اللون الأخضر (C^G) والأليل اللون الأسود (c) . المطلوب :

- 1- اكتب الطرز الجينية والشكلية للباء ؟ ذكر : $X^{CB} X^{CG}$ / الانثى : $X^c Y$
2- ما نوع السيادة في هذه الصفة ؟ مرتبطة بالجنس و سيادة مشتركة واليالات متعددة
3- ما احتمال ظهور ذكر اخضر اسود ؟ $4/1$

- ج- يمثل المخطط التالي صفة سائدة تحمل أليالاتها على كروموسوم جنسي لدى الطيور، حيث أن أليل الأخضر (G) سائد على البنفسجي (g) ما الطراز الجيني للفردين لمشار اليهما ب (1) و (2):



السؤال الرابع:

- أ- ثلاثة اطفال أ ب ج فصائل دمهم على الترتيب أ (B) ، ب (O) ، ج (AB) وكل طفل يتبع العائلة من العائلات الثلاث التالية :-
العائلة الاولى: الاب (O) ، الام (B) ، العائلة الثانية : الاب (AB) ، الام (O) ، العائلة الثالثة : الاب (A) ، والام (B) أنسب كل طفل لعائلته ؟ الطفل أ للعائلة الثانية / الطفل ب للعائلة الأولى / الطفل ج للعائلة الثالثة

ب- أي الآتية توضح الاعداد المتوقعة لأفراد الجيل الأول الناتجين من تلقيح نبات بازلاء غير متمائل اليليات
لصفة مندلية ما تلقيحا ذاتيا :

أ- (500) نبات صفته سائدة متمائلة الاليليات، (250) نبات صفة سائدة غير متمائلة، (500) نبات صفته
متنحية

ب- (500) نبات صفته سائدة متمائلة الاليليات، (500) نبات صفة سائدة غير متمائلة، (250) نبات صفته
متنحية

ج- (125) نبات صفته سائدة متمائلة الاليليات، (125) نبات صفة سائدة غير متمائلة، (125) نبات صفته
متنحية

د- (250) نبات صفته سائدة متمائلة الاليليات، (500) نبات صفة سائدة غير متمائلة، (250) نبات صفته
متنحية .

ج- إذا كانت النباتات الناتجة من تلقيح نباتي كاميليا جميعها ذات بتلات وحمراء وبيضاء في نفس الزهرة فإن
الطرز الجيني للأبوين:

أ) $C^R C^R \times C^R C^W$ ب) $C^R C^R \times C^W C^W$ ج) $C^R C^W \times C^R C^W$ د) $C^W C^W \times C^R C^W$

د- أي الطرز الجينية التالية يكون ممثلاً لـ AaBBcc للون البشرة :

أ) aaBbCC ب) AABbCc ج) AAbbcc د) AABBCc

منصة أساس التعليمية