

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

- 1- مرض نزف الدم عند الانسان .
- 2- صفة لون البشرة عند الانسان .
- 3- نظام فصائل الدم MN.
- 4- لون ازهار نبات الكاميليا .

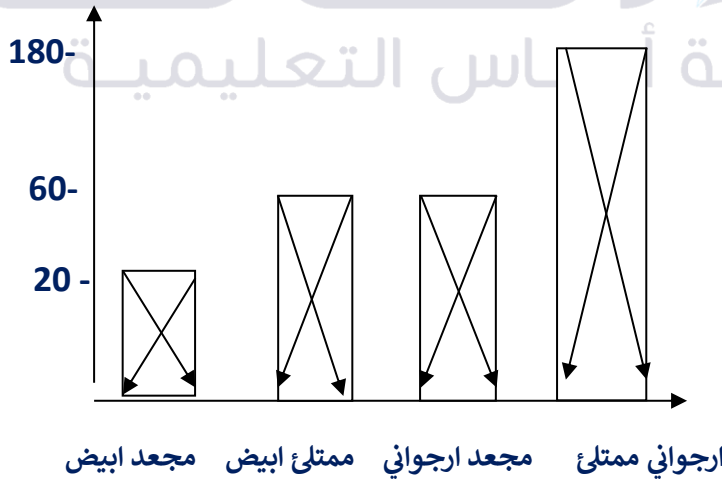
ب- تزوج رجل فصيلة دمه (MN) مصاب بمرض التليف الكيسي ، من فتاة فصيلة دمها (M) وسليمه من مرض التليف الكيسي، وأنجبا طفل مصاب بالتليف الكيسي وفصيلة دمه (MN) ، إذا علمت و (B) أليل سائد لا يسبب مرض التليف الكيسي و (b) أليل متنحي يسبب مرض التليف الكيسي .

- 1- ما الطراز الجيني لكل من : الشاب و الفتاة و الطفل .
- 2- ما احتمال انجاب انثى فصيلة دمها (N) مصابة بمرض التليف الكيسي؟

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

أ- 180 ب- 120 ج- 60 د- 960

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



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

- 1- اكتب الطرز الجينية للجاميتات الإباء ؟
- 2- ما احتمال ظهور الطراز الجيني BbRr ؟

السؤال الثاني:

أ- اجري تزاوج بين فتاة غير مصابة بمرض دوشين وفصيلة دمها A، من شاب سليم من دوشين وفصيلة دمها B ، وأنجبا طفل ذكر مصاب دوشين وفصيلة 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 .
- 2- اكتب الطرز الجينية لجاميئات الفتاة .
- 3- ما احتمال انجاب انثى غير مصابة بمرض دوشين وفصيلة دمها AB ؟

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:

(أ) TTRR (ب) Ttrr (ج) TtRR (د) TtRr

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 للصفتين معاً) والآخر قصير الساق محوري الأزهار (غير متماثل الأليلات) فإن احتمال ظهور نبات طرازه الجيني TtHH هو:

(أ) 1/8 (ب) 2/8 (ج) 3/8 (د) 4/8

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	
جاميئات				
Rg		RRgg		Rrgg
	RrGg			

- (أ) RrGg ممتلىء ارجواني
- (ب) rr gg مجعد أبيض
- (ج) Rrgg مجعد ارجواني
- (د) rrGg ممتلىء أبيض

السؤال الثالث:

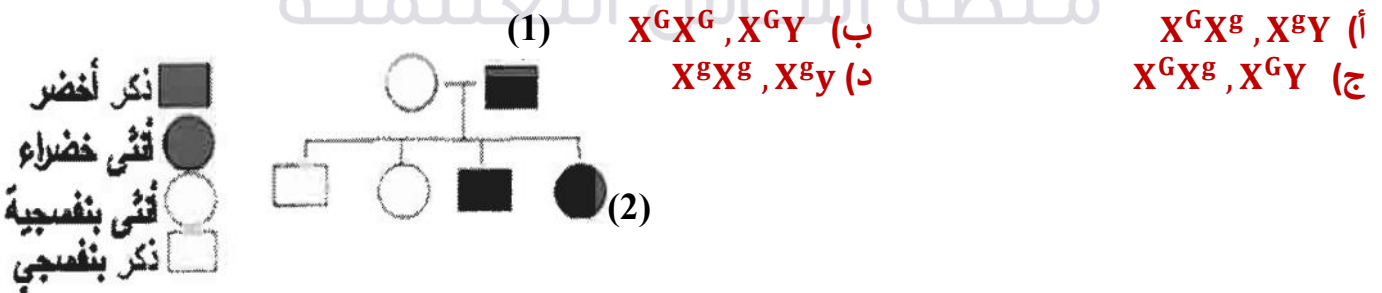
ا- تزوج رجل حامل لليل الإصابة بمرض نزع الدم فصيلة دمه O^- من فتاة غير مصابة بمرض نزع الدم فصيلة دمها (O^+) ، وكانت والدتها الفتاة فصيلة دمها (O^-) ووالدها مصاب بمرض نزع الدم ، اذا علمت ان اليل عدم الإصابة بمرض نزع الدم (R) واليل الإصابة (r) و الأليل (D) مسؤول عن تكوين مولد الضد (D) و الأليل (d) مسؤول عن عدم تكوين مولد الضد (d) المطلوب :

- 1- اكتب الطرز الجينية والشكلية للاباء؟
- 2- ما احتمال ظهور ذكر مصاب فصيلة دمه (O^-) ؟

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

- 1- اكتب الطرز الجينية والشكلية للاباء ؟
- 2- ما نوع السيادة في هذه الصفة ؟
- 3- ما احتمال ظهور ذكر اخضر اسود ؟

ج- يمثل المخطط التالي صفة سائدة تحمل أليلاتها على كروموسوم جنسي لدى الطيور، حيث أن أليل الأخضر (G) سائد على البنفسجي (g) ما الطراز الجيني للفردين لمشار إليهما 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 ؟

ب- أي الآتية توضح الاعداد المتوقعة لافراد 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