

أسئلة تدريبية

في

مادة الوراثة

الصف الثاني عشر

علمي --- زراعي --- اقتصاد منزلي

الأستاذ علاء القدومي

0795601788

AWA2EL  
LEARN 2 BE

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

www.awa2el.net

## أسئلة تدريبية في مادة الوراثة

اختر الإجابة الصحيحة في كل من الأسئلة الآتية :

1- عدد انواع الطرز الجينية للجاميتات التي يمكن أن ينتجها الطراز الجيني Aa TT Gg rr هو :-

- أ- 2      ب- 4      ج- 6      د- 8

2- واحدة من التالية ليست جاميت :

- أ- TraC      ب- TRrA      ج- RW      د- ARLF

3- أن احتمال الجاميت (Tra) من الطراز الجيني (TtRraa) هو :

- أ- 1/4      ب- 1/8      ج- 1/2      د- 1/3

4- عند حدوث تلقح ذاتي لنبات طرازه الجيني AaRrdd فإن احتمال إنتاج نبات طرازه الجيني Aarrdd هو :

- أ- 1/2      ب- 1/4      ج- 1/8      د- 1/16

5- عند تلقح نباتين طرازهما الجيني (rrTt \* RrTT) فإن احتمال الحصول على أفراد

غير متماثلة الجينات للصفاتين معاً هو :

- أ- صفر      ب- 1/4      ج- 2/4      د- 3/4

6- نوع السيادة في فصيلة الدم AB هي :

- أ- سيادة تامة      ب- سيادة غير تامة      ج- سيادة مشتركة      د- جينات متعددة

7- إذا كانت فصيلة دم لآحد الابوين (AB) فإنه لا يمكنهما أنجاب طفل فصيلة دمه :

- أ- A      ب- B      ج- AB      د- O

8- عدد أنواع مولدات الضد في فصيلة الدم ( O ) هو :

- أ- صفر      ب- 1      ج- 2      د- 3

9- وراثة فصائل الدم حسب نظام ABO تعد مثالا على :

- أ- السيادة التامة      ب- السيادة المشتركة      ج- الاليلات المتعددة      د- جميع ما ذكر

10- إذا تزوج رجل فصيلة دمه AB من فتاة فصيلة دمها B والدها دمه O فإن احتمال أنجابها أبناء فصيلة دمهم B تساوي :

- أ- 25%      ب- 50%      ج- 75%      د- 100%

11- إذا تزوج رجل فصيلة دمه AB من فتاة فصيلة دمها O فإن احتمال ان يكون طفلهما الاول ذكر فصيلة دمه B تساوي :

- أ- 1/6      ب- 1/8      ج- 1/4      د- 1/2

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

12- أنجب زوجان ثلاثة أطفال فصائل دمهم ( O,B,A ) ما احتمال إنجابهما لطفل رابع فصيلة دمه (AB) :

- أ- صفر      ب- 25%      ج- 50%      د- 100%

13- إذا كانت فصيلة دم الأبناء لعائلة ما هي ( 50% A ) , ( 25% B ) , ( 25% AB ) , و كانت فصيلة دم احد الأبوين AB فإن الطراز الجيني لفصيلة دم الأب الاخر هو :

- أ-  $I^A i$       ب-  $I^B i$       ج-  $I^A I^B$       د-  $I^A I^A$

14- في وراثة لون الجلد في الإنسان يكون تأثير الطراز الجيني AABbCc مماثلاً لتأثير الطرز الجينية الأتية :

- أ- aabBcc      ب- AaBbCc      ج- AaBbCC      د- AaBBCC

15- تزوج رجل طرازه الجيني لصفة لون الجلد هو (AaBbdd) من فتاة طرازها الجيني (aabbDd) إن احتمال أنجابها لفرد يحمل نفس الطراز الجيني للأب هو :

- أ-  $1/2$       ب-  $1/4$       ج-  $1/8$       د-  $3/8$

16- احد الآتية ينتج نوعين من الجاميتات و يحدد جنس الأبناء :

- أ- أنثى الإنسان      ب- ذكر الطيور      ج- أنثى الطيور      د- أنثى الحصان

17- إن احتمال إنجاب إناث مصابات بمرض العمى اللوني من زواج شاب غير مصاب بهذا المرض من فتاة حاملة للمرض هو :

- أ- صفر      ب-  $1/4$       ج-  $3/8$       د-  $1/2$

18- إذا تزوج رجل غير مصاب بمرض نرف الدم الوراثي من فتاة غير مصابة والدها مصاب بالمرض , فإن احتمال إنجابها لذكر مصاب هو :

- أ- صفر      ب-  $1/4$       ج-  $1/2$       د-  $3/4$

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

www.awa2el.net

19- الصفة المرتبطة بالجنس وراثياً عند الإنسان هي :

- أ- لون العيون      ب- عمى الألوان      ج- لون الجلد      د- الصلع

20- وراثه صفة الصلع عند الانسان مثال على :

- أ- السيادة غير التامة      ب- السيادة المشتركة      ج- التأثر بالجنس      د- الارتباط بالجنس

21- عدد انواع الجاميتات التي ينتجها الطراز الجيني (TtRr) إذا علمت بأن الجينين (T,R) سائدان

و محمولان على نفس الكروموسوم ( و على إفتراض عدم حدوث العيور ) هو :

- أ- 2      ب- 4      ج- 6      د- 8

22- الطراز الجيني الذي تؤدي فيه عملية العبور إلى تكوين طراز جينية جديدة للجاميتات هو :

أ- GgWW      ب- GgWw      ج- Ggww      د- GGWw

23- احتمال ظهور الطراز الجيني (aabb) في الأبناء عند تهجين أبوين طراز هما الجيني (AaBb) إذا كان الجينان B,A مرتبطين على الكروموسوم نفسه (و بإفترض عدم حدوث عبور ) هو :

أ- 1/16      ب- 1/8      ج- 1/4      د- 1/2

24- في خريطة الجينات المجاورة , نسبة ارتباط الجينين D, B تساوي :

A---3---B---4---C---6---D  
أ- 90%      ب- 94%      ج- 96%      د- 10%

25- اذا علمت أن نسبة الارتباط بين اليلين 88 % فإن المسافة بينهما تساوي :

أ- 88%      ب- 12%      ج- 12 وحدة خريطة      د- 88 وحدة خريطة

1	ب	6	ج	11	ج	16	ج	21	أ
2	ب	7	د	12	ب	17	أ	22	ب
3	أ	8	أ	13	أ	18	ب	23	ج
4	ج	9	د	14	ج	19	ب	24	أ
5	ب	10	ب	15	ج	20	ج	25	ج

## أسئلة علل

علل لما يلي :

- 1- لا يمكن إنجاب طفل فصيلة دمه O إذا كانت فصيلة دم أحد أبويه AB؟
- 2- ولادة طفل فصيلة دمه B من أبوين أحدهما فصيلة دمه A و الآخر فصيلة دمه AB؟
- 3- تعد وراثة فصائل الدم حسب نظام ABO مثالا على السيادة التامة ؟
- 4- تفاوت صفة الطول عند الانسان ؟
- 5- يتكون نوعان من الحيوانات المنوية و نوع من البويضات في كل من الإنسان و ذبابة الخل؟
- 6- عدد الجينات في انثى الإنسان أكثر من عددها في الذكر ؟
- 7- احتمال ظهور مرض العمى اللوني في النساء أقل من احتمال ظهوره في الرجال ؟
- 8- الطراز الجيني ZH يعطي ذكور صلعان واناث بشعر؟
- 9- إنتشار الصلع بين الذكور أكثر من الإناث عند الإنسان ؟
- 10- إنجاب ذكر أصلع من أبوين لا تظهر فيهما صفة الصلع ؟
- 11- تعد عملية العبور الوراثي عاملاً مهماً لتنوع صفات الكائنات الحية ؟
- 12- نسبة العبور بين زوج معين من أزواج الجينات ثابتة ومحددة ؟

.....

في المدرسة نتعلم الدروس , ثم نمر بالإمتحانات .  
أما في الحياة فإننا نمر بالإمتحانات , ثم نتعلم منها الدروس.

## أسئلة متنوعة

1- جرى تلقيح بين نباتي بازلاء أحدهما قصير الساق أبيض الأزهار , و كانت أفراد الجيل الأول كما يأتي :

89 نبات طويل الساق احمر الازهار      91 نبات قصير الساق أبيض الأزهار

92 نبات طويل الساق أبيض الأزهار      89 نبات قصير الساق أحمر الأزهار

إذا علمت أن اليل طول الساق (T) سائد على اليل قصر الساق (t) , واليل الأزهار الحمراء (R) سائد على اليل الأزهار البيضاء (r) .

أ- ما الطرز الجينية للنباتين الأبوين ( للصفاتين معا ) ؟

ب- ما الطرز الجينية لجاميتات الأبوين ؟

ج - ما الطرز الجينية لأفراد الجيل الناتج ( للصفاتين معا )

2- في نبات البازلاء صفة الطول (T) سائدة على صفة القصر (t) و صفة اللون الأحمر في الأزهار (R) سائدة على صفة اللون الأبيض (r) فإذا تم التلقيح بين نباتين الأول طويل الساق أحمر الأزهار و الآخر مجهول , فنتجت أفراد تحمل الصفات والنسب التالية :

طويلة حمراء 3 , طويلة بيضاء 3 , قصيرة حمراء 1 , قصيرة بيضاء 1 .

أ- استنتج الطرز الجينية للأبوين ؟

ب- ما الطرز الجينية لجاميتات الأبوين ؟

ج- ما الطرز الجينية للنباتات قصيرة الساق بيضاء الأزهار ؟

د - هل تنطبق النسب و صفات الجيل الناتج الواردة في نص السؤال على قانون مندل الاول ام الثاني

3- عندما تم تلقيح نبات بازلاء طويل الساق أحمر الأزهار مع آخر طويل الساق أبيض الأزهار لم تظهر صفة لون الأزهار البيضاء في أي من أفراد الجيل الناتج , بينما ظهرت صفة قصر الساق في بعض الأفراد :

إعتبر أن اليل طول الساق (T) سائد على اليل قصر الساق (t) , واليل الأزهار الحمراء (R) سائد على اليل الأزهار البيضاء (r) .

أ- ما الطرز الجينية للأباء ؟

ب- ما الطرز الجينية و الشكلية المحتملة لأفراد الجيل الناتج ؟

ج- ما النسب بين الطرز الشكلية لصفات أفراد الجيل الناتج للصفاتين معا ؟

4- اذا علمت أن الليل صفة الأزهار الأرجوانية (G) في نبات ما سائد على الليل صفة الأزهار البيضاء (g) , وأن الليل شكل القرون الملساء (B) سائد على الليل صفة شكل القرون المجعدة (b) , فإذا جرى تلقيح بين نباتين أحدهما أبيض الأزهار مجعد القرون و نتجت أفراد تحمل الطرز الشكلية بالأعداد الآتية :

32 مجعد القرون , 29 ملساء القرون , 61 أرجوانية الأزهار

أ- ما الطرز الجينية للأباء ( للصفات معاً ) ؟

ب- ما الطرز الجينية للجاميتات الآباء ( للصفات معاً ) ؟

ج- ما احتمال ظهور نباتات أرجوانية الأزهار مجعد القرون ؟

5- عند تلقيح نبات بازلاء طويل الساق اصفر البذور ( غير نقي للصفات معاً ) مع نبات بازلاء آخر ظهرت النتائج التالية :

75% نباتات طويلة الساق و صفراء البذور , 25% نباتات طويلة الساق خضراء البذور

فإذا كان الليل طول الساق (T) سائداً على الليل قصر الساق (t) , و الليل اللون الاصفر في البذور (Y) سائداً على الليل اللون الاخضر (y) .

أ- اكتب الطرز الجينية للأبوين ( للصفات معاً ) ؟

ب- اكتب الطرز الجينية للجاميتات التي ينتجها كل من الابوين ؟

ج- ما احتمال الحصول على نباتات طويلة الساق خضراء البذور ؟

6- عند تزاوج نبات بازلاء قصير الساق أصفر القرون مع نبات بازلاء آخر مجهول الطراز الشكلي , ظهرت النتائج الآتية :

100% نباتات طويلة الساق , 50% نباتات خضراء القرون , 50% نباتات صفراء القرون .

إذا علمت أن الليل الطول (T) سائد على الليل القصير (t) والليل القرون الخضراء (G) سائد على الليل القرون الصفراء (g) .

أ- ما الطرز الجينية للأباء ( للصفات معاً ) ؟ ب- ما الطرز الشكلي لنبات البازلاء المجهول ؟

ج- ما احتمال ظهور نباتات طويلة الساق خضراء القرون في الجيل الناتج ؟

7- أجري تلقيح لنبات بازلاء اخذت البذور الناتجة و زرعت فأنتجت الأفراد ذات الصفات الآتية :

60 نبات طويل الساق أخضر القرون , 21 نبات قصير الساق أصفر القرون ,

61 نبات قصير الساق اخضر القرون , 20 نبات طويل الساق أصفر القرون .

إذا علمت أن اليل الطول (T) سائد على اليل القصر (t) واليل القرون الخضراء (G) سائد على اليل

القرون الصفراء (g) .

أ- ما الطرز الشكلية و الطرز الجينية لكل من النباتين الابوين ( للصفتين معاً ) ؟

ب- ما احتمال الحصول على نبات طويل الساق أصفر القرون ؟

8- يمثل مربع بانيت التالي تهجيناً بين نباتين و الأفراد الناتجة من تزاوجهما , حيث يشير الرمز (T) الى اليل صفة الطول السائدة , و الرمز (t) الى اليل صفة قصر الساق المتنحية , الرمز (B) الى اليل صفة البذور الملساء و الرمز (b) الى اليل صفة البذور المجعدة . استخدم المعلومات في المربع للإجابة عما يلي :

♂	TB	1
♀	2	TtBb
	tb	3

أ- ما الطرز الجينية التي تمثلها الأرقام (3,2,1) ؟

ب- ما الطرز الشكلية للنباتين الأبوين ( للصفتين معاً ) ؟

ج- ما الطرز الشكلية و ما نسبة كل منها في الأفراد الناتجة ( للصفتين معاً ) ؟

9- اجري تلقيح بين نباتي بازلاء , أحدهما قصير الساق ابيض الأزهار املس البذور , ثم اخذت البذور الناتجة و زرعت فنتجت نباتات كان احدهما يحمل الطراز الجيني التالي : TtrrBB, فإذا كان (T) يرمز لاليل الطول السائد و (t) لاليل القصر المتنحي , (R) لاليل اللون الاحمر السائد و (r) لاليل اللون الابيض المتنحي , (B) لاليل البذور الملساء السائد (b) لاليل البذور المجعدة المتنحي .

فما الطرز الجينية المحتملة في النبات الأب الأخر المجهول لكل من الصفات التالية :

أ- طول الساق ؟ ب- لون الازهار ؟ ج- شكل البذور ؟

10- عند تلقيح نبات كاميليا أحمر الازهار طويل الساق ( صفة طول الساق نقية ) وآخر أبيض الازهار

قصير الساق , كانت جميع الافراد الناتجة طويلة الساق , ذات بتلات حمراء وبتلات بيضاء .

فإذا علمت أن الليل اللون الأحمر ( $C^R$ ) , والليل اللون الأبيض ( $C^W$ ) , وأن ( T ) الليل الطول و ( t ) الليل القصر

أ- ما الطرز الجينية لكل من : الأبوين , جاميتات الأبوين , الأفراد الناتجة ؟

ب- ما نوع الوراثة غير المنديلية لصفة لون ازهار نبات الكاميليا ؟

11- شاب فصيلة دمه غير معروفة تزوج فتاة فصيلة دمها (B) فولد لهما طفل فصيلة دمه (O) , فإذا كانت

فصيلة دم والد الفتاة (A) و فصيلة دم والدة الشاب (B) متماثلة الجينات .

ما الطرز الجينية المحتملة لفصيلة دم كل من :

الشاب , والد الشاب , والدة الشاب , الفتاة , والد الفتاة , والدة الفتاة ؟.

12- رجل عيناه عسليتان و فصيلة دمه (B) تزوج من فتاة عينها زرقاوان و فصيلة دمها (AB) فكان طفلها

الاول ذكراً عيناه زرقاوان و فصيلة دمه (A) , استخدم الرمز (R) ليديل على الليل لون العيون العسلية السائدة ,

والرمز (r) ليديل على الليل لون العيون الزرقاء المتنحي , المطلوب :

أ- ما الطرز الجينية لكل من الأب , الأم , الطفل .

ب - جاميتات الأم (لصفتين معاً) ؟

ج - ما احتمال أن يكون طفلها الثاني انثى عينها عسليتان و فصيلة دمها (A) ؟

13- تزوج رجل فصيلة دمه (B) من فتاة فصيلة دمها غير معروفة , والدها فصيلة دمه (O) ,

فأنجبا طفلاً فصيلة دمه (A) :

أ- ما الطراز الجيني لكل من فصيلة دم : الأب , الأم , والد الأم , الطفل ؟

ب- ما فصائل الدم المحتملة للفتاة ؟

ج- ما احتمال إنجابها لطفل فصيلة دمه (AB) ؟

14- جرى تزاوج ذكر ذبابة خل احمر العيون ضامر الأجنحة مع انثى بيضاء العيون طويلة الأجنحة

( غير نقية لصفة طول الجناح )

فإذا كان اليل الأجنحة الطويلة (T) سائداً على اليل الأجنحة الضامرة (t) و اليل العيون الحمراء (R) سائداً على اليل العيون البيضاء (r) و صفة لون العيون صفة مرتبطة بالجنس :

أ- ما الطرز الجينية لكل من الأبوين ( للصفين معاً ) ؟

ب- ما الطرز الجينية لجاميتات الأبوين ( للصفين معاً ) ؟

ج- ما احتمال ظهور ذكر عيونه بيضاء و أجنحته طويلة ؟

15- إمراة ناقلة لمرض عمى الألوان , تزوجت من رجل مصاباً بهذا المرض , فأنجبا اربعة ذكور و اربع إناث

المطلوب :

أ- هل يمكن أن يحمل جميع الأبناء الذكور صفة عمى الألوان ؟ لماذا ؟

ب- ما الطرز المظهرية ( الشكلية ) المحتمل ظهورها في الإناث بالنسبة لهذه الصفة ؟

16- تزوج رجل طبيعي الرؤيا من فتاة طبيعية الرؤيا فأنجبا ذكراً مصاباً بعمى الألوان ,

فإذا علمت بأن اليل الرؤيا الطبيعية (A) سائد على اليل عمى الألوان (a) , فأجب عما يلي :

أ- ما الطرز الجينية لكل من : الرجل , الفتاة , الطفل , جاميتات الأبوين ؟

ب- ما احتمال إنجاب طفلة مصابة بعمى الألوان ؟

17- فتاة غير مصابة بمرض نزف الدم الوراثي , فصيلة دمها (AB) , والدها كان مصاباً بمرض نزف الدم

الوراثي , تزوجت من شاب فصيلة دمه (O) و كانت والدته مصابة بمرض نزف الدم الوراثي

إذا علمت أن اليل عدم الإصابة بمرض نزف الدم الوراثي (H) سائد على اليل الإصابة (h) المطلوب :

أ- اكتب الطرز الجينية لكل من : الشاب , الفتاة ( للصفين معاً ) ؟

ب- ما فصائل الدم المحتملة لأبناء الشاب و الفتاة ؟

ج- اكتب الطرز الجينية المحتملة لصفة مرض نزف الدم لكل من : والدة الفتاة , والد الشاب ؟

18- أب و ابنه مصابان بعمى الألوان , المطلوب :

أ- هل يمكن ان يكون الإبن قد ورث هذه الصفة من ابيه ؟

ب- فسر إجابتك ؟

19- تزوج رجل فصيلة دمه (B) من فتاة فصيلة دمها (A) سليمة من مرض عمى الألوان الوراثي , فولد لها طفلة فصيلة دمها (O) و مصابة بمرض عمى الألوان الوراثي .

فإذا علمت أن الليل الرؤية الطبيعية (R) سائد على الليل عمى الألوان (r) , المطلوب:

أ- أكتب الطراز الجيني لكل من : الأب , الأم , الطفلة ( للصفات معاً ) ؟

ب- أكتب الطرز الجينية المحتملة لجاميتات الرجل (للسفتين معاً) ؟

ج- ما احتمال أنجاب طفل ذكر فصيلة دمه (AB) و مصاب بمرض عمى الألوان الوراثي ؟

20- تزوج رجل فصيلة دمه (A) غير مصاب بمرض نزف الدم من فتاة فصيلة دمها (B) غير مصابة بمرض نزف الدم , فولد لهما طفل ذكر فصيلة دمه (O) و مصاب بمرض نزف الدم .

فإذا علمت أن الليل عدم نزف الدم (R) سائد على الليل نزف الدم (r) , المطلوب :

أ- أكتب الطراز الجيني لكل من : الأب , الأم , الطفل (للسفتين معاً) ؟

ب- أكتب الطرز الجينية للجاميتات التي ينتجها كل من الأبوين ؟

ج- ما احتمال إنجاب أنثى مصابة بمرض نزف الدم لهذه العائلة ؟

21- تزوج رجل فصيلة دمه (A) مصاب بمرض نزف الدم من فتاة فأنجبا طفلين ذكرين

الأول فصيلة دمه (AB) مصاب بنزف الدم و الثاني فصيلة دمه (O) غير مصاب بنزف الدم .

فإذا علمت ان الليل عدم الإصابة بنزف الدم (R) و الليل الإصابة بنزف الدم (r) , أجب عما يلي :

أ- ما الطرز الجينية لكل من : الوالدين , الطفلين ( للصفات معاً ) ؟

ب- ما احتمال إنجابها لطفلة فصيلة دمها (A) مصابة بنزف الدم من بين جميع الأبناء .

22- إذا رمزنا لاليل عدم الإصابة بمرض نزف الدم بالرمز (B) والليل الإصابة بمرض نزف الدم (b)

والليل صفة الصلع (Z) والليل صفة وجود الشعر (H) . المطلوب :

- أ- ما الطرز الجينية لذكر أصلع و غير مصاب بمرض نزف الدم (لصفتين معاً) ؟  
 ب- ما الطرز الجينية لأنثى غير صلعاء و مصابة بمرض نزف الدم (لصفتين معاً) ؟  
 ج- الجين (b) لا يمكن أن يرتبط مع الجين (Z) على الكروموسوم نفسه , فسر ذلك ؟

23- تزوج رجل أصلع غير مصاب بنزف الدم والده ذو شعر طبيعي من فتاة شعرها طبيعي متماثلة الجينات مصابة بنزف الدم , فإذا علمت بأن اليل الشعر الطبيعي (H) والليل الصلع (Z) والليل عدم الإصابة بنزف الدم (R) والليل الإصابة بنزف الدم (r) , أجب عما يلي :

أ- ما الطرز الجينية للأبوين (لصفتين معاً) ؟

ب- ما الطرز الجينية للأبناء (لصفتين معاً) ؟

ج- ما احتمال إنجابهم ل :

- ذكر مصاب بنزف الدم وأصلع من بين جميع الأبناء ؟

- أنثى شعرها طبيعي و مصابة بنزف الدم ؟

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

24- تزوج رجل اصلع مصاب بنزف الدم الوراثي من فتاة نمو الشعر عندها طبيعي (صفة غير نقية)

وغير مصابة بمرض نزف الدم الوراثي , وأنجبا طفلاً ذكراً مصاباً بمرض نزف الدم الوراثي و نمو الشعر عنده طبيعي .

إذا علمت أن اليل الصلع (Z) واليل نمو الشعر الطبيعي (H) وأن اليل عدم الإصابة بنزف الدم (R) سائد على اليل الإصابة بالمرض (r) , المطلوب :

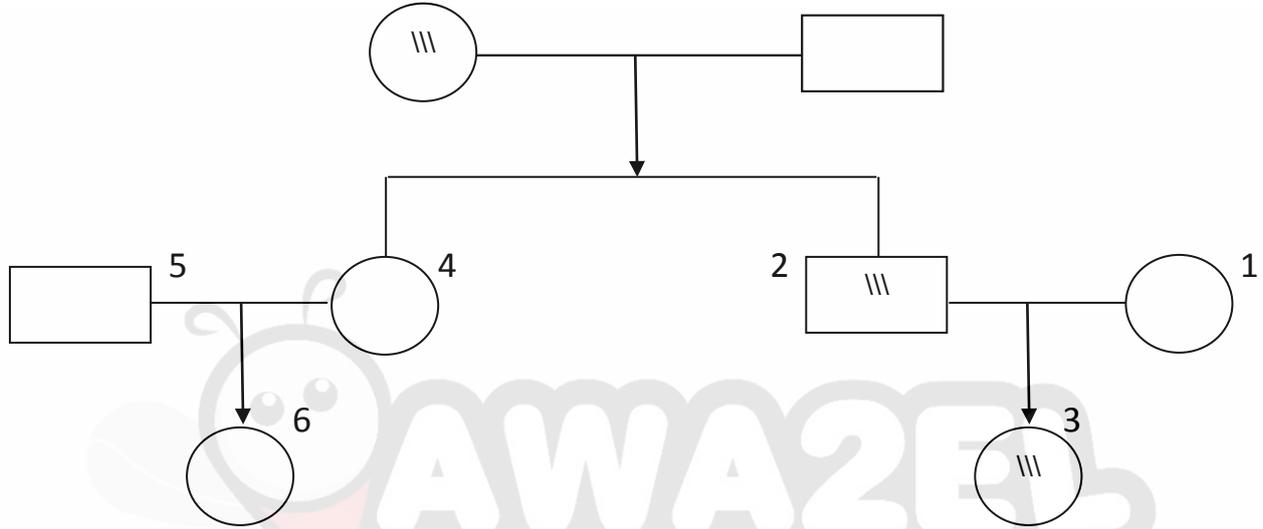
أ- أكتب الطرز الجينية لكل من : الرجل , الفتاة , الطفل (لصفتين معاً) ؟

ب- أكتب الطرز الجينية المحتملة لجامينات الأم (لصفتين معاً) ؟

ج- ما احتمال إنجاب طفلة مصابة بمرض نزف الدم الوراثي من بين اخواتها الإناث ؟

25- في شجرة العائلة التالية رمزنا للذكر بالرمز ( □ ) و للأنثى بالرمز ( ○ ) ووضعنا إشارة ||| في حالة الإصابة بعمى الألوان .

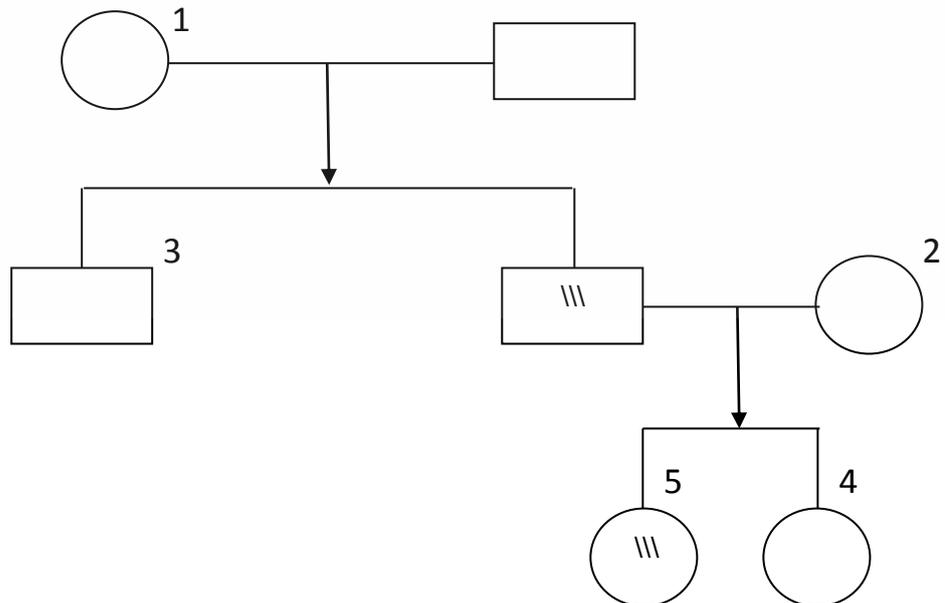
حدد الطراز الجيني للأفراد المرقمين من (1-6) .



تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

26- يبين الشكل التالي شجرة وراثية لمرض نزف الدم في عائلة ما , رمزنا للذكر بالرمز ( □ ) و للأنثى بالرمز ( ○ ) ووضعنا إشارة ||| في حالة الإصابة بالمرض , المطلوب

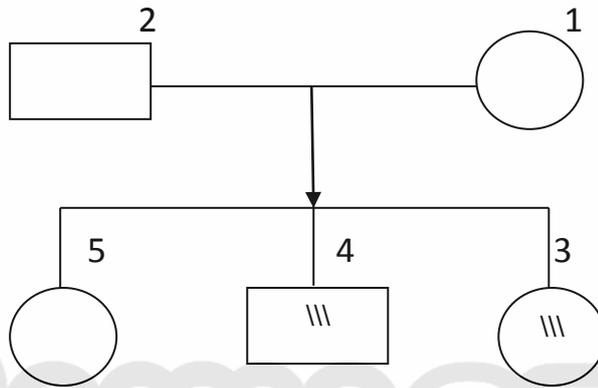
أ- أكتب الطراز الجيني والشكلي للأفراد المرقمين من (1-5) .



27- في شجرة العائلة التالية رمزنا للذكر بالرمز ( □ ) و للأنثى بالرمز ( ○ ) ووضعنا إشارة ||| في حالة الإصابة بمرض وراثي ما .

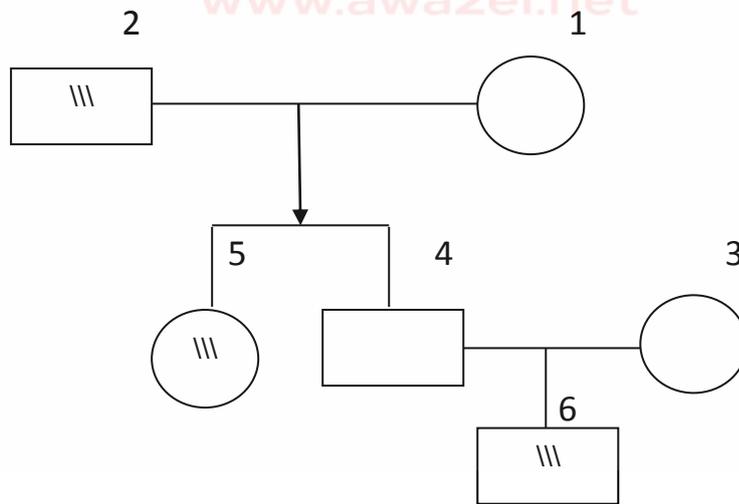
أ- حدد الطراز الجيني للأفراد المرقمين من (1-5) .

ب- هل اليل هذه الصفة محمول على كروموسوم جنسي ام جسمي ؟ فسر اجابتك .



28- في شجرة العائلة التالية رمزنا للذكر بالرمز ( □ ) و للأنثى بالرمز ( ○ ) ووضعنا إشارة ||| في حالة الإصابة بمرض الصلع الوراثي . إعتبر Z للصلع , H لوجود الشعر .

أ- حدد الطراز الجيني والشكلي للأفراد المرقمين من (1-6) .



29 - سؤال غير متوقع :

- على اعتبار أن B لعدم الاصابة بنزف الدم و b للاصابة بالمرض .  
وأن R لعدم الاصابة بعمرى الالوان و r للاصابة بالمرض . اكتب الطرز الجينية لكل من :
- ذكر مصاب بنزف الدم سليم من الاصابة بعمرى الالوان .
  - انثى ناقلة لمرض نزف الدم مصابة بعمرى الالوان .

30- عند إجراء تزاوج بين ذكر و انثى ذبابة خل كلاهما طويل الجناح رمادي اللون (الصفات خليطة )  
نتجت التالية : 75% طويل رمادي : 25% ضامرة سوداء

و على اعتبار أن (T) للطول , (t) للضامر , (G) للرمادي , (g) للأسود ,  
و أن (T) , (G) محمولة على الكروموسوم نفسه .

أ- اكتب الطرز الجينية للأبوين ؟

ب- اكتب أنواع جاميتات الأبوين ؟

ج- اكتب الطرز الجينية للأفراد الناتجة ؟

د- اكتب سبب ظهور هذه النسبة ؟

www.awa2el.net

31- عند إجراء تزاوج بين ذكر ذبابة خل أسود اللون ضامر الأجنحة مع أنثى ذبابة خل رمادية اللون طبيعية الأجنحة ( غير نقية للصفات ) , كانت الأفراد الناتجة كما يلي :

50% رمادية طبيعية الأجنحة : 50% سوداء ضامرة الأجنحة

إذا كان الليل اللون الرمادي (G) سائد على الليل اللون الاسود (g)

والليل الأجنحة الطبيعية (W) سائد على الليل الأجنحة الضامرة (w) .

أ- ما الطرز الجينية لكل من : الأبوين , جاميتات الأبوين ( للصفات معاً ) ؟

ب- ما الطرز الجينية للأفراد الناتجة (للسفطين معاً) ؟

ج- ما سبب ظهور مثل هذه النسبة ؟

د- كم نسبة العبور ؟

32- في ذبابة الخل ( الفاكهة ) صفة حجم الأجنحة و صفة لون الجسم صفتان مرتبطتان , فإذا أجريت عملية تهجين ( تزاوج ) بين إناث ذبابة خل رمادية اللون طبيعية الأجنحة ( غير نقية الصفتين ) مع ذكور سوداء اللون ضامرة الأجنحة , نتجت الطرز الشكلية لأفراد الجيل الاول بالأعداد والصفات الآتية :

92 رمادية اللون طبيعية الأجنحة      92 سوداء اللون ضامرة الأجنحة

8 رمادية اللون ضامرة الأجنحة      8 سوداء اللون طبيعية الأجنحة

فإذا علمت أن الليل اللون الرمادي (G) سائد على الليل اللون الأسود (g)

والليل الأجنحة الطبيعية (W) سائد على الليل الأجنحة الضامرة (w) .

أ- أكتب الطرز الجينية لجاميئات الأبوين (لصفتين معاً) ؟

ب- ما المسافة بين الليلي الصفتين على الكروموسوم ؟

ج- ما سبب ظهور هذه النتائج ؟

33- عند تزاوج انثى ذبابة خل رمادية اللون طبيعية الأجنحة مع ذكر أسود اللون ضامر الأجنحة كانت الأفراد الناتجة تحمل الصفات و الأعداد الآتية :

8 سوداء ضامرة : 8 رمادية طبيعية : 2 رمادية ضامرة : 2 سوداء طبيعية

www.awa2el.net

فإذا علمت أن الليل اللون الرمادي (G) سائد على الليل اللون الأسود (g) , و الليل الأجنحة الطبيعية (B) سائد

على الليل الأجنحة الضامرة (b) وأن صفة اللون و شكل الجناح من الصفات المرتبطة على نفس الكروموسوم ,

أ- أكتب الطرز الجينية لكل من :

الأبوين , جاميئات الأم , الأفراد الناتجة (لصفتين معاً) ؟

ب- ما النسبة المئوية للصفات غير العادية في الأفراد الناتجة ؟

ج- ما سبب ظهور هذه النتائج ؟

34- عند تزاوج نبات أملس البذور أصفر الأزهار مع نبات مجعد البذور أبيض الأزهار كانت الأفراد تحمل الصفات و النسب الآتية :

47,5 % نباتات ملساء البذور صفراء الأزهار  
47,5 % نباتات مجعدة البذور بيضاء الأزهار  
2,5 % نباتات مجعدة البذور صفراء الأزهار  
2,5 % نباتات ملساء البذور بيضاء الأزهار

فإذا علمت أن هاتين الصفتين مرتبطتين على نفس الكروموسوم , وان اليل الأزهار الصفراء (R) سائد على اليل الأزهار البيضاء (r) , واليل البذور الملساء (B) سائد على اليل البذور المجعدة (b) .

أ- ما الطرز الجينية لجاميتات الأبوين (لصفتين معاً) ؟

ب- فسر سبب ظهور هذه النسب ؟

ج- ما المسافة بين اليلي الصفتين على الكروموسوم ؟

35- في نوع من الطيور لون الجسم و طول الذيل صفتان مرتبطتان على الكروموسوم نفسه , و عند إجراء تزاوج بين طير أسود اللون طويل الذيل مع طير أبيض اللون قصير الذيل , كانت الافراد الناتجة تحمل الصفات و النسب الآتية :

45,5 % طيور سوداء اللون طويلة الذيل  
45,5 % طيور بيضاء اللون قصيرة الذيل  
4,5 % طيور سوداء اللون قصيرة الذيل  
4,5 % طيور بيضاء اللون طويلة الذيل

إذا علمت أن اليل اللون الأسود (B) سائد على اليل اللون الأبيض (b) ,

واليل الذيل الطويل (T) سائد على اليل الذيل القصير (t) .

أ- ما الطرز الجينية لجاميتات الأبوين (لصفتين معاً) ؟

ب- فسر سبب ظهور هذه النسب ؟

ج- ما المسافة بين اليلي الصفتين على الكروموسوم ؟

د- ما نسبة الارتباط بين اليلي الصفتين على الكروموسوم ؟

36- جرى تزاوج بين انثى ذبابة خل رمادية اللون طبيعية الأجنحة (غير نقية الصفتين) ،

مع ذكر ذبابة خل اسود اللون ضامر الأجنحة .

فإذا علمت أن صفتي لون الجسم و شكل الأجنحة مرتبطتان بنسبة 96% وأن الليل اللون الرمادي (G) سائد على الليل اللون الأسود (g) والليل الأجنحة الطبيعية (W) سائد على الليل الأجنحة الضامرة (w) .

أ- أكتب الطرز الجينية المحتملة للأفراد الناتجة ؟

ب - حدد احتمال كل من الأفراد الناتجة ؟ ( النسبة المئوية )

37- عند إجراء تزاوج بين ذكر ذبابة خل اسود اللون ضامر الأجنحة أحمر العيون

مع أنثى رمادية اللون طويلة الأجنحة حمراء العيون (جميع الصفات سائدة وغير نقية )

إذا علمت أن G , W مرتبطان ومحمولان على الكروموسوم نفسه .

وأن الليل اللون الرمادي (G) سائد على الليل اللون الأسود (g)

والليل الأجنحة الطويلة (W) سائد على الليل الأجنحة الضامرة (w)

والليل العيون الحمراء (R) سائد على الليل العيون البيضاء (r) .

المطلوب : تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

أ- ما الطرز الجينية لكل من الذكر و الأنثى (الأبوين) لجميع الصفات معاً ؟

ب- ما الطرز الجينية لجاميتات الأنثى (جميع الصفات معاً) ؟

ج- ما احتمال ظهور ذكر يحمل جميع الصفات المتنحية من بين افراد الجيل الناتج .

( كامل السؤال بإفتراض عدم حدوث عبور ) ؟

38- يمثل الشكل المجاور خريطة جينات لكروموسوم معين , المطلوب :

A.....6..... B ...3... C .....9.....D .....12.....E

أ- أي جينين يكون بينهما أكبر نسبة تكرار لعملية العبور ؟

و ما مقدار هذه النسبة ؟

ب- أي جينين يكون بينهما أكبر نسبة إرتباط ؟

و ما مقدار هذه النسبة ؟

ج - ما نسبة تكرار العبور بين الجين (B) و الجين (D) ؟

د - ما نسبة الإنفصال بين الجين (C) و الجين (E) ؟

39- في خريطة جينات ما .

نسبة تكرار العبور بين الجينات المرتبطة هي : من موقع الأوائل التعليمي

( D,A تساوي 4% ) , ( C,D تساوي 3% ) , ( D,E تساوي 2% ) , ( D,B تساوي 5% )

ونسبة إرتباط الجينات هي :

( C,B تساوي 98% ) , ( C,E تساوي 95% ) , ( A,C تساوي 99% )

المطلوب :

أ- ما ترتيب الجينات على الكروموسوم ؟

ب- ما نسبة تكرار العبور بين الجين (B) و الجين (A) ؟

ج- ما نسبة الإرتباط بين الجينين (C) , (D) ؟

40 - عند تلقيح طائر احمر الريش لأنثى بيضاء الريش كانت الأفراد الناتجة عبارة عن

اناث ذات ريش احمر وذكور ذات ريش ابيض واحمر . وعلى اعتبار ان

اللون الابيض (W) واللون الاحمر، وان (R) وان صفة لون الريش مرتبطة بالجنس

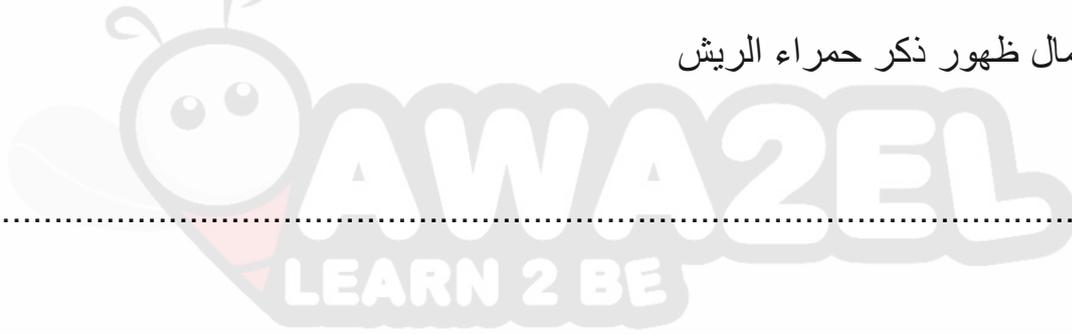
المطلوب :

أ- اكتب الطرز الجينية للطائرين الأبوين

ب- اكتب انواع الجامينات الناتجة عن الطائرين الأبوين

ج- اكتب الطرز الجينية والشكلية للأفراد المحتمل ظهورها من هذا التزاوج

د- ما احتمال ظهور ذكر حمراء الريش



تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

[www.awa2el.net](http://www.awa2el.net)

أطيب الأمنيات لكم بالتوفيق