تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

اسئلة وزارية سنوات سابقة على الوراثة

علوم حياتيه

المنهاج الجديد

الدرس الاول + الدرس الثاني

الفصل الدراسي الثاني

2024 -2023

اعداد المعلمه : ســـــــعاد ابو ســـــمهدانه

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

سعاد ابو سهدانة

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

1- في أحد أنواع القوارض اليل صفة لون الشعر الأسود (B) سائد على أليل الشعر الأبيض (b) وأليل صفة الشعر الأملس (S) سائد على اليل الشعر المجعد (5) ، يمثل مربع بانيت المجاور نتائج عملية تزاوج بين فردين فما الطراز الجيني والشكلي للفرد المشار إليه بالرقم (1) :

الجاميتان ♂ / ♀		Bs	bS	bs
Bs	BBSs			
		Bbss	(1)	

أ) BoSs ، أسود أملس الشعر.

ب) bbSS ، أبيض أملس الشعر.

ج) bbss ، أبيض مجعد الشعر

د) bbSs ، أبيض أملس الشعر

2- أي الطرز الجينية الآتية للون البشرة في الإنسان هو الأفتح:

أ) AABbcc ب) AaBbcc ج) aabbcc د) AaBBCC

3- في أحد أنواع النباتات الزهرية يسود اليل صفة لون الأزهار الأحمر (R) على أليل لون الأزهار الأبيض (r)، ويسود أليل صفة الأوراق الملساء (S) على أليل الأوراق الخشنة .(s) فإذا تم تلقيح نبات أبيض الأزهار أملس الأوراق (غير متماثل الألبلات) مع نبات آخر مجهول، ثم جمعت البذور وزرعت فظهرت نباتات بأعداد متساوية، تحمل الطرز الشكلية الآتية: أبيض الأزهار خشن الأوراق ، أبيض الأزهار أملس الأوراق أحمر الأزهار أملس الأوراق أحمر الأزهار خشن الأوراق، فإن الطراز الجيني والشكلي للنبات المجهول :

أ) rrSs ، أبيض الأزهار أملس الأوراق ب) Rrss، أحمر الأزهار خشن الأوراق

ج)RrSs ، أحمر الأزهار أملس الأوراق د) rrss ، أبيض الأزهار خشن الأوراق

4- أحد أنواع النباتات يسود أليل لون الأزهار البنفسجي (P) على أليل لون الأزهار الأحمر (p) ويسود أليل الشكل البيضوي لحبوب اللقاح (M) على أليل الشكل المستدير .(m). إذا أجري تلقيح بين نباتات طرازها الجيني (PpMm)بأخرى طرازها الجيني(ppmm) ، ونتجت نباتات يوضح الجدول الآتي طرزها الشكلية وأعداد كل منها، فإن المسافة بين جين لون الأزهار وشكل حبوب اللقاح على الكروموسوم بوحدة خريطة :

أ) 17 ب) 40

ج) 20 د) 27

الطراز الشكلي	العدد
بنفسجية الأزهار بيضوية حبوب اللقاح	236
بنفسجية الأزهار مستديرة حبوب اللقاح	64
حمراء الأزهار مستديرة حبوب اللقاح	244
حمراء الأزهار بيضوية حبوب اللقاح	56

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

-5 يمثل مربع بانيت المجاور عملية تلقيح خلطي بين نباتي بازيلاء معا، فإذا كان (A) يرمز لجين صفة طول الساق، و (a) يرمز لجين صفة قصر الساق، و (B) يرمز لجين صفة البذور الملساء، و (b)يرمز لجين صفة البذور المجعدة،

♀ \ ♂	AB	Ab	aB	ab
AB				
ab			2	1

1) اكتب الطراز الجيني للصفتين معاً لكل من : - النبات الأب.
2) ما الطراز الجيني للنبات رقم (١) ؟
3) ما الطراز الشكلي للنبات رقم (٢) ؟
4) ما احتمال الحصول على نبات طرازه الجيني AAbb من بين جميع النباتات الناتجة ؟

-6 تزوج رجل أزرق العينين فصيلة دمة (B) وفصيلة دم والدته (0) من فتاة عسلية العينين فصيلة دمها (0) ولون عيني والدها أزرق، فإذا علمت أن جين اللون العسلي (R) سائد على جين اللون الأزرق للعيون(r) ، وجين وجود مولد الضد (1) سائد على جين غاب مولد الضد (i) ، والمطلوب :

1) اكتب الطراز الجيني للصفتين معاً لكل من : - الرجل. – الفتاة
2) ما الطرز الجينية المحتملة للأبناء للصفتين معاً ؟
3) ما احتمال إنجاب الأبوين لطفل عسلي العينين وفصيلة دمه (0) من بين جميع الاحتمالات الممكنة ؟

-7 قررت عائلة انجاب طفلين ، ما احتمال ان يكزن الطفلين ذكرين :

أ) $\frac{1}{16}$ ب) $\frac{1}{8}$ ج) $\frac{1}{4}$ د) $\frac{1}{2}$

-8 تم تلقيح نباتين مجهولي الطراز الجيني والشكلي فنتج:

(٧٩)نباتاً قصير الساق مستدير الثمار (٨١) نباتاً طويل الساق بيضوي الثمار

(٢٢) نباتًا طويل الساق مستدير الثمار (١٨) نباتاً قصير الساق بيضوي الثمار

فإذا علمت أن أليل صفة طول الساق (T) سائد على أليل قصر الساق (أ)، وأن اليل صفة شكل الثمار البيضوي (B)سائد على أليل شكل الثمار المستدير(b) ، فما الطراز الجيني المُحتمل للنباتين الأبوين (للصفتين معا)؟

أ) Ttbb , Ttbb ب) TtBb,ttbb ج) ttBB,TtBb د) TTBb,ttBb

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

9- جرى تلقيح بين نباتي بازيلاء، أحدهما أصفر القرون طرفي موقع الأزهار والآخر مجهول، ثمّ جُمعت البذور وزرعت فأعطت النتائج الآتية:

(٤٩)خضراء القرون محورية الأزهار ، (٥٠) خضراء القرون طرفية الأزهار.

(٥١)صفراء القرون محورية الأزهار ، (٤٨) صفراء القرون طرفية الأزهار.

فإذا رمز لجين صفة القرون الخضراء بالرمز (G) ولجين القرون الصفراء (8) ، ورمز لجين صفة الموقع المحوري للأزهار بالرمز(B) ، ولجين موقع الأزهار الطرفي(b) ، والمطلوب:

١ -ما الطراز الشكلي للنبات المجهول؟

٢ - ما الطرز الجينية لكل من النباتات الناتجة؟

10- جرى تلقيح بين نباتي بازيلاء طرازهما الجيني لصفتين هو ggBb, GgBB ، فإذا رمز لجين صفة لون القرون الخضراء بالرمز (G) ولجين صفة لون القرون الصفراء (g) ، ورمز لجين صفة البذور الملساء بالرمز (B) ولجين صفة البذور المجعدة .(b) أجب عما يأتي:

1) اكتب الطرز الشكلية لكل من النباتين الأبوين للصفتين معا.

2) ما الطرز الجينية لجاميتات الأبوين للصفتين معا؟

3) ما النسبة المئوية المتوقعة لظهور نباتات خضراء القرون ملساء البذور من بين النباتات الناتجة جميعها؟

11- جرى تلقيح بين نباتي بازيلاء أحدهما مجعد القرون أرجواني الأزهار ، والآخر مجهول الطراز الشكلي لصفتي شكل القرون ولون الأزهار ونتج عن هذا التلقيح . التلقيح أفراداً بالنسب الآتية : ١٠٠٪ ملساء القرون، ٢٥% بيضاء القرون، ٧٥% أرجوانية الأزهار فإذا رمز لجين صفة القرون الملساء بالرمز (R) ولجين صفة القرون المجعدة(r) ، ورمز لجين صفة الأزهار الأرجوانية (G) ، ولجين صفة الأزهار البيضاء (g). والمطلوب

1) ما الطراز الجيني لكل من النباتين الأبوين (للصفتين معا)؟

2) ما الطراز الشكلي للنبات المجهول ؟

3) ما الطرز الجينية للأبناء (للصفتين معاً)؟

12- قد ينتج من تزاوج فردين أحدهما طرازة الجيني hhrr والآخر طرازه الجيني HHRR (حسب التوزيع الحر) فرد طرازه الجيني:

أ)HHRR ب)HHrr ج)HhRr د)hhRR

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

13- أي الأفراد ذوي الطرز الجينية الآتية قد ينتج عن تزاوجهم أفرادا ذوي طرز شكلية مختلفة عن الأبوين؟

أ) AArr.aaRR ب) AaRr.Aarr ج) AARr.aaRR د) aaRR.aaRr

14- يُمثل مربع بانيت الآتي تلقيحا خلطيا بين نباتين والطرز الجينية لبعض الأفراد الناتجة، فإذا علمت أن جين طول الساق (T) سائد على جين قصر الساق (t) وجين البذور الملساء (B) سائد على جين البذور المجعدة(b) ، والمطلوب

♂ / ♀	TB	(١)
(٢)	TTBb	TtBb
tb	(٣)	ttBb

1) اكتب الطرز الجينية التي يشير إليها كل رقم من الأرقام (١، ٢، ٣)

2) اكتب الطرز الشكلية (للصفتين معاً)

لكل من- النبات الأب - النبات الأم.

3) ما احتمال ظهور نبات قصير الساق أملس البذور

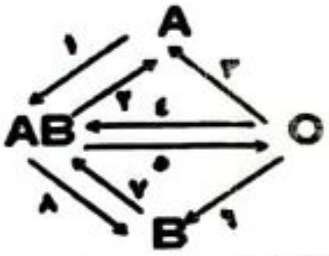
من بين جميع النباتات الناتجة؟

15- أجريت عماية تلقيح بين نباتي بازيلاء ثم جُمعت البذور وزرعت فظهرت النباتات بالنسب والطرز الشكلية الآتية:

($\frac{3}{8}$)نباتات خضراء القرون محورية الأزهار ، ($\frac{3}{8}$) نباتات خضراء القرون طرفية الأزهار، ($\frac{1}{8}$) نباتات صفراء القرون محورية الأزهار ، ($\frac{1}{8}$) نباتات صفراء القرون طرفية .الأزهار . فاذا رُمز لأليل صفة لون القرون الخضراء بالرمز (G) وأليل لون القرون الصفراء (g) ورُمز لأليل صفة موقع الأزهار المحورية (B) والأزهار الطرفية بالرمز (b) ، فإن الطرز الجينية للنباتين الأبوين:

أ) BbGg.bbgg ب) BbGg,BbGg ج) BBGg,Bbgg د) BbGg,bbGg

16- اي الاتية عملية نقل الدم صحيحة :



أ) 1,3,4,6,7 ب) 2,5,8

ج) 1,2,7,8 د) 3,4,6,8

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

17- يُمثل الجدول المجاور المسافات بوحدة خريطة بين أربعة جينات(A,B,C,D) مرتبطة على الكروموسوم نفسه المطلوب : ما نسبة الارتباط بين الجينين (D) و(B) ؟

	A	B	C	D
A	–	١٨		١٢
B	١٨	–	١٩	
C		١٩	–	١٣
D	١٢		١٣	–

أ) 6 %　　ب) 8 %

ج) 94 %　　د) 92 %

18- في أحد أنواع النباتات العشبية المزهرة يسود اليل الحواف الملساء للأوراق (G) على أليل الحواف المُسننة (g) ويسود أليل لون الأزهار الأصفر (Y) على اليل لون الأزهار الأبيض . (y) فإذا جرى تلقيح بين نباتين أحدهما حواف أوراقه ملساء أصفر الأزهار (غير متماثل الأليلات للصفتين)، مع آخر حواف أوراقه مُسننة أصفر الأزهار متماثل (الأليلات)، فإن احتمال ظهور نباتات حواف أوراقها مسننة صفراء الأزهار:

أ) $\frac{1}{8}$　　ب) $\frac{1}{4}$　　ج) $\frac{3}{8}$　　د) $\frac{1}{2}$

---

19 - يُمثل مربع بانيت المجاور عمليّة تلقيح بين نباتي بازيلاء فإذا رمز لجين صفة لون القرون الخضراء بالرمز (G) ولجين صفة لون القرون الصفراء(g) ورمز لجين صفة البذور الملساء بالرمز(R) ولجين صفة البذور المجعدة.(r) المطلوب:

الجاميتات	GR	Gr	gR	gr
	1		GgRR	2
	GGRr	3	4	5

1) ما الطراز الشكلي للنباتين الأبوين (للصفتين معاً) ؟

2) ما الطراز الجيني للنباتات المشار إليها بالأرقام (١،٢،٤) ؟

3) ما النسبة المئوية للنباتات صفراء القرون مجعدة البذور المحتمل ظهورها من تلقيح النبات رقم (3) مع النبات رقم (٥) ؟

20- في أحد أنواع الثدييات يسود أليل الشعر الأسود (B) على أليل الشعر الأبيض(b) ، ويسود أليل الشعر الطويل (S)على أليل الشعر القصير .(s). إذا حدث تزاوج بين فردين أحدهما أسود طويل الشعر (متماثل الأليلات) والآخر أبيض قصير الشعر، ثم تزاوج أحد أفراد الجيل الأول مع فرد أسود طويل الشعر (غير متماثل الأليلات للصفتين)، فإن احتمال إنجاب أفراد بيضاء طويلة الشعر:

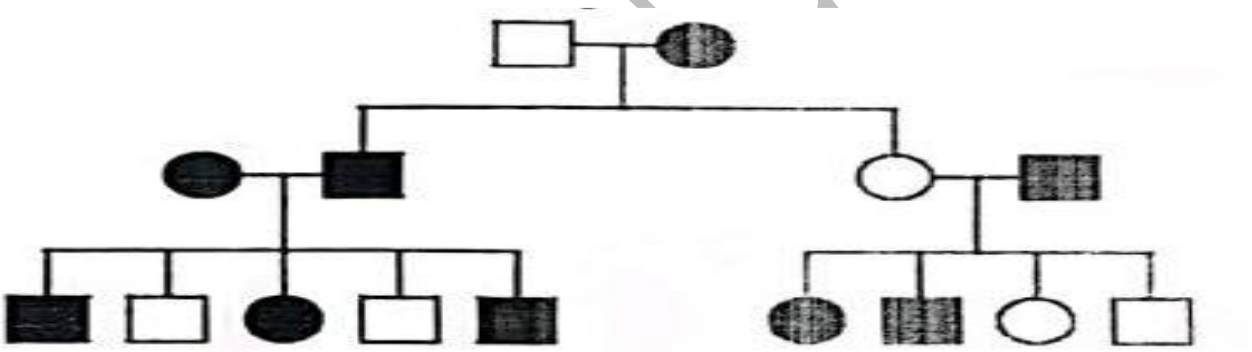
أ) $\frac{1}{4}$　　ب) $\frac{3}{16}$　　ج) $\frac{9}{16}$　　د) $\frac{1}{16}$

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

21- في أحد أنواع النباتات يسود أليل طول الساق (T) على أليل قصر الساق، ويسود أليل الأوراق العريضة (B) على أليل الأوراق الرفيعة. إذا تم تلقيح نباتات رفيعة الأوراق طويلة الساق (غير متماثلة الأليلات) بنباتات عريضة الأوراق طويلة الساق (غير متماثلة الأليلات للصفتين)، ونتج ٣٢٠٠ نبات، فإن عدد النباتات عريضة الأوراق طويلة الساق (غير متماثلة الأليلات للصفتين) الناتجة من هذا التلقيح:

أ) صفر ب) 400 ج) 800 د) 1200

22- يُوضح مخطط السلالة الآتي توارث صفة ما. إذا علمت أن الدائرة المظللة تمثل أنثى تظهر عليها الصفة، وأن المربع المظلل يُمثل ذكرًا تظهر عليه الصفة، فإن أليل الصفة التي يُبيّن المخطط توارثها:



أ) سائد محمول على كروموسوم جنسي ب) مُتَنَحٍ محمول على كروموسوم جنسي

ج) مُتَنَحٍ محصول على كروموسوم جسمي د) سائد محمول على كروموسوم جسمي

23- جرى تلقيح بين نباتي بازيلاء أحدهما مجعد القرون أرجواني الأزهار ، والآخر مجهول الطراز الشكلي لصفتي شكل القرون ولون الأزهار ونتج ع التلقيح أفراداً بالنسب الآتية : ١٠٠٪ ملساء القرون،٢٥% بيضاء القرون، ٧٥% أرجوانية الأزهار فإذا رمز لجين صفة القرون الملساء بالرمز (R) ولجين صفة القرون المجعدة (T)، ورمز لجين صفة الأزهار الأرجوانية (G) ، ولجين صفة الأزهار البيضاء (g) ،والمطلوب

1) ما الطراز الجيني لكل من النباتين الأبوين (للصفتين معا)؟

2) ما الطراز الشكلي للنبات المجهول ؟

3) ما الطرز الجينية للأبناء (للصفتين معاً)؟

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

24- في أحد أنواع القوارض يكون أليل الشعر الأسود (B) سائد على أليل الشعر الأبيض(b) ، وأليل الشعر الأملس(S) سائد على أليل الشعر المجعد (5). أي الجاميتات الآتية ينتج من تلقيحها بجاميتات طرازها الجيني (bs)فرد طرازه الشكلي أبيض أملس الشعر وفرد آخر اسود مجعد الشعر:

أ) BS, Bs ب) BS, bs ج) bs, bS د) Bs, bS

25- -إذا علمت أن الجينين (A) و (B) يقعان على الكروموسوم نفسه، وحدث تزاوج بين فرد طرازه الجيني (AaBb)مع فرد آخر طرازه الجيني(aabb) ، فأي الآتية طراز جيني لفرد تركيبه الجيني جديد ناتج من عملية العبور الجيني؟

أ) AaBb ب) AaBB ج) aaBb د) aabb

26- يمثل الجدول المجاور نسب التراكيب الجينية الجديدة الناتجة من عملية العبور الجيني بين مجموعة من الجينات المرتبطة أي جينين بينهما أقل نسبة ارتباط؟

D،B	٪١٤
C,D	٪١٢
D،A	٪٦
C،B	٪٢
B،A	٪٨

أ) D ،B ب) D ،A

ج) C ،B د) B ، A

27- في نبات البندورة يسود اليل صفة طول الساق (T) على اليل قصر الساق (t) ويسود اليل صفة لون الثمار الحمراء (R) على أليل الثمار الصفراء (r) . أجريت عملية تلقيح بين نباتي بندورة أحدهما قصير الساق أحمر الثمار (غير متماثل الأليلات) مع آخر مجهول الطراز الجيني والشكلي فظهرت نباتات بالأعداد والطرز الشكلية الآتية:

(25) نبتة طويلة الساق حمزاء الثمار ، (٢٣) نبتة قصيرة الساق صفراء الثمار

(27)نبتة قصيرة الساق حمراء الثمار ، (٢٥) نبتة طويلة الساق صفراء الثمار

فإن الطرازين الشكلي والجيني للنبات المجهول

أ) طويل الساق أحمر الثمار(TRr) ب) طويل الساق أصفر الثمار.(Ttrr)

ج) قصير الساق أحمر الثمار(RR) د) قصير الساق أصفر الثمار ، (ttrr)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

28- إذا أجري تلقيح ذاتي لنبات بازيلاء طرازه الجيني لصفة مندلية ما (Rr) ، فإن نسبة إنتاج نباتات لها الطراز الجيني نفسه:

أ) 100 %　　ب) 75 %　　ج) 50 %　　د) 25%

29- في أحد أنواع القوارض يسود أليل الشعر الأسود (B) على أليل الشعر الأبيض (b) ، ويسود أليل الشعر الأملس(R) على أليل الشعر المجعد (٣٢). يبيّن مربع بانيت الآتي نتائج تلقيح فردين فما الطراز الشكلي للفرد رقم (١) والفرد رقم (٢) على الترتيب؟

جاميتات ↓ ←	BR		bR	
Br		BBrr		(١)
	(٢)			bbrr

أ) أسود مجعد الشعر، أسود أملس الشعر.

ب) أسود مجعد الشعر، أبيض أملس الشعر.

ج) أبيض أملس الشعر، أبيض مجعد الشعر.

د) أسود مجعد الشعر، أبيض مجعد الشعر.

30- ما احتمال ظهور نباتات كاميليا طرازها الجيني (C^RC^w) من تلقيح نباتين كلاهما طرازه الجيني(C^RC^w) ؟

أ) صفر　　ب) 1　　ج) $\frac{1}{2}$　　د) $\frac{1}{4}$

31- ما عدد أنواع الجاميتات المحتملة الناتجة من فرد طرازه الجيني (TTRr) ؟

أ) واحد　　ب) اثنان　　ج) ثلاثة　　د) أربعة

32- إذا كانت فصيلة دم أحد الأبوين (AB) ، فإنه لا يمكن إنجاب طفل فصيلة دمه:

أ) O　　ب) B　　ج) A　　د)AB

33- تُعدّ وراثة صفة مرض عمى الألوان عند الإنسان مثالاً على:

أ) السيادة غير التامة.　　ب) الصفات المتأثرة بالجنس.

ج) السيادة المشتركة.　　د) الصفات المرتبطة بالجنس.

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

34- جرى تلقيح بين نباتي بازيلاء أحدهما طرازه الجيني(TTBb) ، والآخر طرازه الجيني(Ttbb) ، فإذا كانت (T) ترمز لجين الطول و (t) ترمز لجين القصر ، و (B) ترمز لجين البذور الملساء، و (b) ترمز لجين البذور المجعدة، والمطلوب:

1) ما الطراز الشكلي لكل من النباتين الأبوين (للصفتين معاً) ؟

2) ما الطرز الجينية المتوقعة للنباتات الناتجة ؟

3) ما النسبة المئوية لظهور نباتات مجعدة البذور من بين جميع النباتات الناتجة ؟

35- قررت عائلة إنجاب ثلاثة أطفال ، ما احتمال أن يكون الأطفال الثلاثة ذكوراً ؟

أ) $\frac{3}{4}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{3}{8}$ د) $\frac{1}{8}$

36- من الثنائيات التي تمثل الطرز الجينية لأبوين أنجبا أربعة أطفال فصائل دمهم حسب نظام (ABO) هي فصائل الدم الأربعة:

أ) I^Ai,ii ب) I^AI^A,I^Ai^B ج) I^Ai,I^Bi د) I^AI^A,I^BI^B

37- لديك الطرز الجينية الآتية للون بذور نبات القمح

AAGGRR , AaGGRr , anggrr , AAGgRr , AaGgRr

والمطلوب

1) ما نوع الوراثة لهذه الصفة؟

2) أي الطرز الجينية السابقة يمثل الطراز الجيني لكل من : بذور قمح بيضاء بذور قمح حمراء (الأعمق)؟

3) حدّد طرازين من الطرز الجينية السابقة لهما التأثير نفسه في لون بذور نبات القمح؟

38- أنواع الجاميتات المحتملة الناتجة من فرد طرازه الجينيAABB ؟

أ) واحد ب) اثنان ج) ثلاثة د) أربعة

39- إذا كانت فصيلة دم أحد الأبوين (O) ، فإنه لا يمكن إنجاب طفل فصيلة دمه:

أ) A ب) B ج) O د)AB

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

40- - تُعدّ وراثة صفة شكل الجناح عند دبابة الفاكهة مثالاً على:

أ) السيادة غير التامة. ب) الصفات المتأثرة بالجنس.

ج) السيادة المشتركة. د) الصفات المرتبطة بالجنس.

41- -يُمثل الجدول المجاور إمكانية نقل دم بين أشخاص من ذوي فصائل دم مختلفة، والمطلوب ما الأرقام التي تشير إلى الحالات التي لا تجوز فيها عمليات النقل؟

دم المستقبل / دم المعطي	A	B	AB
A	١	٢	٣
B	٤	٥	٦
AB	٧	٨	٩

42- في الطرز الجينية الآتية لصفة لون البذور في نبات القمح:

(ddeegg , DDEeGg , DDEEGG , ddEEGG , DdEeGg)

1) ما نوع الوراثة غير المندلية في هذه الصفة؟

2) اكتب طرازين من الطرز الجينية السابقة لها التأثير نفسه.

43- أحد الطرز الجينية الآتية له نفس تأثير الطراز الجيني AABbDd في لون الجلد في الإنسان:

أ) AabbDd ب)aaBbDD ج)AaBbDD د)AABBDd

44- لديك الطرز الجينية الآتية للون الجلد في الإنسان:

(ddhhrr , DdHbRr , DDHbRr , DDHHRR , DdHHRr)

والمطلوب:

1) ما نوع وراثة هذه الصفة؟

2) أي الطرز الجينية السابقة يمثل الطراز الجيني لكل من شخص لون بشرته فاتح جداً وآخر لون بشرته غامق جداً

3) حدد طرازين من الطرز الجينية السابقة لهما التأثير نفسه في لون الجلد

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

45- إذا نقحت نباتات طرازها الجيني AaBb تلقيحا ذاتيا، فإن احتمال ظهور نباتات طرازها الجيني AABb من بين الأفراد الناتجة (بحسب قانون التوزيع الحر):

أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{4}$ ج) $\frac{3}{8}$ د) $\frac{1}{8}$

46- في أحد أنواع القوارض يسود اليل الشعر الأسود على أليل الشعر الأبيض، ويسود أليل الشعر الأملس على أليل الشعر المجعد. إذا تزاوج فردان أحدهما يحمل الصفتين السائدتين بصورة نقية والآخر يحملهما بصورة غير نقية، فإن النسبة المحتملة لظهور أفراد بيضاء ملساء الشعر:

أ) 75% ب) 50% ج) 25% د) صفر

47- الذي مكّن مندل من التوصل إلى قانون التوزيع الحر:

أ) التحكم بدرجات حرارة مكان إجراء التجربة.

ب) اختبار توارث صفة واحدة وتتبعها من جيل إلى آخر.

ج) اختبار توارث صفتين وراثيتين في نباتات البازيلاء.

د) اختلاف عدد كروموسومات نبات البازيلاء عن البقوليات الأخرى.

48- إذا تم تلقيح أحد أنواع نبات البندورة أحمر الثمار غير متماثل الأليلات تلقيحاً ذاتيا، ونتج من هذا التلقيح 1200 بذرة، فإن عدد البذور التي يكون طرازها الجيني غير متماثل الأليلات لهذه الصفة

أ) 300 ب) 600 ج) 900 د) 1200

49- -النتيجة التي يمكن الاستدلال منها على أن الصفة التي ندرس توارثها متنحية وتُحمل أليلاتها على الكروموسوم الجنسي X في الإنسان:

أ) ظهور الصفة في الذكور أكثر من الإناث.

ب) ظهور الصفة في الإناث أكثر من الذكور.

ج) ظهور الصفة في الذكور والإناث بالنسبة نفسها.

د) ضعف احتمالية حدوث تزاوج بين من يحملون الصفة.

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

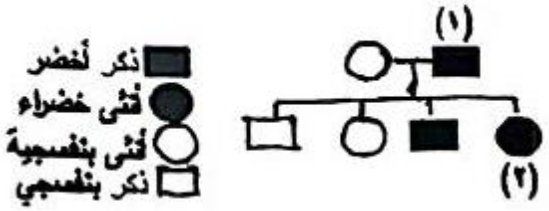
50- في ذبابة الفاكهة اليل لون العيون الحمراء (R) سائد على اليل لون العيون البيضاء (r). تم تزاوج بين ذكر أبيض العينين مع أنثى حمراء العينين فكانت أفراد الجيل الناتج كما يلي: ٢٥% إناث حمراء العينين ٢٥٪ ذكور حمراء العينين 25 % إناث بيضاء العينين، 25 % ذكور بيضاء العينين، والمطلوب

1) ما نوع وراثة هذه الصفة؟

2) ما الطراز الجيني لكل من الأبوين ؟

3) كم جيداً يلزم لإظهار الصفة المتنحية عند أنثى ذبابة الفاكهة؟

51- يوضح مخطط السلالة المُجاور وراثة صفة سائدة تحمل أليلاتها على الكروموسوم الجنسي (X) في إحدى سلالات الطيور مستخدما الرمز (G) لأليل اللون الأخضر، والرمز (g) لأليل اللون البنفسجي، فما الطراز الجيني للفرد رقم (١) والفرد رقم (٢)؟



أ) X^gY, X^GX^g ب) X^GX^G, X^gY

ج) X^gX^g, X^GY د) X^GY, X^GX^g

اليل 52- يمثل مرتع بانيت المجاور نتائج عملية تزاوج شاب من فتاة، لصفتي فصائل الدم ومرض نزف الدم. فإذا كانت (r) ترمز لاليل الإصابة بمرض نزف الدم و (R) ترمز لاليل عدم الإصابة المطلوب:-

	I^AX^r		iX^r	
I^BX^R		$I^AI^BX^RY$		
	2	3	$I^BiX^rX^r$	I^BiX

1) ما الطراز الشكلي لكل من الأبوين للصفتين معا؟

2) ما الطرز الجينية للأفراد والجاميت المشار إليهم بالأرقام (١ ، ٢ ، ٣)؟

3) ما احتمال إنجاب طفل ذكر فصيلة دمه (AB) غير مصاب بنزف الدم من بين الأبناء جميعهم؟

53- ما الطرز الجينية المحتملة للأفراد الناتجة من تزاوج رجل غير مُصاب بمرض نزف الدم بفتاة مصابة بالمرض؟

أ) X^HY, X^HX^h ب) X^HY, X^hX^h ج) X^hY, X^hX^h د) X^hY, X^HX^h

---

54- إذا كانت فصيلة دم أحد الأبوين (AB) ، والآخر (O) ، فإن النسب المئوية المحتملة لفصائل الدم في الأبناء:

أ) A %25 ، AB %25 ، B %50 ب) A %25 ، AB %50 ، B %25

ج) A صفر% ، AB %100 ، B صفر% د) A %50 ، AB صفر% ، B %50

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

-55 الشخص الذي فصيلة دمه (B^-) يمكنه استقبال بلازما دم من شخص فصيلة دمه حسب نظام(ABO) :

أ) O^+ ب) O^- ج) AB^- د) A^-

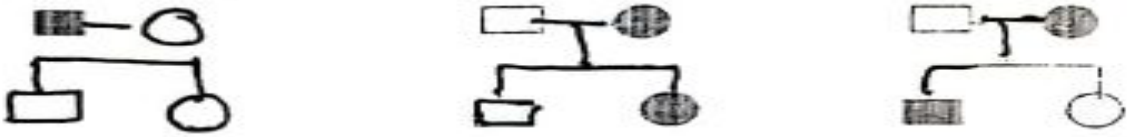
-56 أجري تلقيح بين نباتي بازيلاء أحدهما أزهاره أرجوانية محورية الموقع، والآخر أزهاره بيضاء طرفية الموقع، فنتجت نباتات الحبل الأول (F1) أزهارها أرجوانية محورية الموقع. وعند تلقيح أفراد الجيل الأول ذاتيا نتجت نباتات الجيل الثاني وعددها ٨٠٠ نبات. فإن عدد نباتات الجيل الثاني التي أزهارها أرجوانية طرفية الموقع:

أ) 50 ب) 150 ج) 200 د) 450

-57 في أحد أنواع الحيوانات يسود أليل لون الجسم الأسود (B) على أليل اللون البني (b) ، ويسود أليل قصر الذيل(T) على أليل طول الذيل (t). فإنّ احتمال أن ينتج من تزاوج فردين طرازهما الجيني BBtt ، BbTt أفراد لون أجسامها أسود وذيولها طويلة:

أ) $\frac{1}{16}$ ب) $\frac{3}{16}$ ج) $\frac{1}{2}$ د) $\frac{3}{8}$

-58 توضع مخططات السلالة الآتية وراثة اختلال ما في ثلاث عائلات

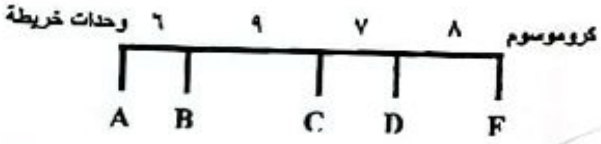


- إذا علمت أن الدائرة المظللة تمثل أنثى مصابة بالاختلال، وأن المربع المظلل يمثل ذكرًا مصابا به، فأي الآتية صحيح في ما يتعلق بأليل الاختلال؟

أ) متنح محمول على الكروموسوم الجنسيX ب) سائد محمول على الكروموسوم الجنسيY

ج) متنح محمول على كروموسوم جسمي د) ساند محمول على الكروموسوم الجنسيX

-59 يمثل الشكل المجاور خريطة جينات لكروموسوم ما، والمطلوب

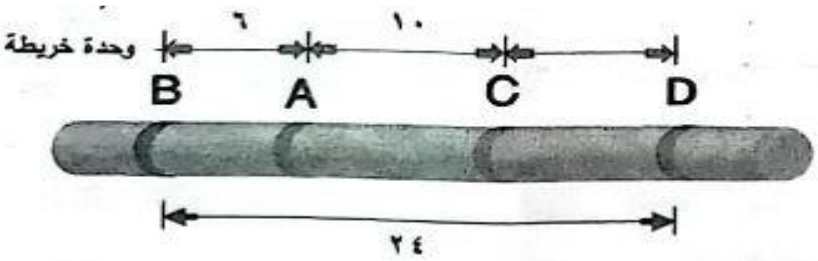


1) كم يبعد الجين (A) عن الجين (D) بوحدة خريطة جينات؟

2) ما نسبة الارتباط بين الجين (C) والجين (F) ؟

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

60- يمثل الشكل المجاور خريطة جينية تُبيّن مواقع أربعة جينات (A,B,C,D) على طول كروموسوم في كائن ما، والمطلوب



1) أي جينين بينهما أكبر نسبة انفصال؟

2) أي جينين بينهما أكبر نسبة ارتباط؟

3) ما نسبة العبور المتوقعة بين الجينين (B) و(C) ؟

4) كم يبعد الجين (C) عن الجين (D) بوحدة خريطة؟

61- جرى تزاوج بين أنثى ذبابة فاكهة رمادية الجسم منتظمة الأجنحة (متماثلة الأليلات للصفتين) مع ذكر أسود الجسم غير منتظم ،الأجنحة، فإذا علمت أنه يُرمز لأليل صفة الأجنحة المنتظمة (B) ولأليل الأجنحة غير المنتظمة (b)، وأنه يُرمز لأليل صفة لون الجسم الرمادي (G) ولاليل صفة لون الجسم الأسود (g) ، فإن الطرز الجينية للأفراد الناتجة من التزاوج (للصفتين معا) :

أ) X^BX^bGg, X^bYGG ب) X^GX^gBb, X^GYBb

ج) X^bX^bGg, X^bYgg د) X^BX^bGg, X^BYGg

62- في أحد النباتات البذرية يسود اليل صفة طول الساق على ألبل قصر الساق، ويسود أليل صفة الثمار الملساء على أليل الثمار الزغبية. فإذا تم تلقيح نبات طويل الساق أملس الثمار (متماثل الأليلات للصفتين) مع نبات آخر متنحي الصفتين، ثم لقحت نباتات الجيل الأول مع نباتات قصيرة الساق زغبية الثمار فنتجت نباتات بالأعداد والطرز الشكلية الآتية:

(٧٨) نبتة طويلة الساق ملساء الثمار ، (٨٢) نبتة قصيرة الساق زغبية الثمار

(٢٢) نبتة طويلة الساق زغبية الثمار ، (١٨) نبتة قصيرة الساق ملساء الثمار

تشير هذه النتائج إلى أن جيني هاتين الصفتين:

أ) يقعان على كروموسومين مختلفين

ب) مرتبطان ونسبة العبور بينهما ٤٠٪

ج) مرتبطان ولم يحدث بينهما عبور

د) مرتبطان ونسبة العبور بينهما ٢٠٪

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

63- اليل صفة لون الجسم الرمادي (G) في ذبابة الفاكهة سائدًا على أليل لون الجسم الأسود (g) واليل صفة حجم الجناح الطبيعي (T) سائدا على أليل حجم الجناح الضامر (t)، فإذا جرى تزاوج بين ذكر ذبابة فاكهة أسود الجسم ضامر الأجنحة مع أنثى رمادية لون الجسم طبيعية الأجنحة (غير متماثلة الأليلات للصفتين)، فما أنواع الجاميتات التي تكونها أنثى ذبابة الفاكهة والناتجة من عدم حدوث عبور جيني

أ) GT, gT ب) Gt, gT ج) GT, gt د) GT, Gt, gT, gt

64- يمثل مربع بانيت المجاور نتائج تلقيح بين نباتي ذرة ونسب الأفراد الناتجة لصفتين مرتبطتين هما لون البذور وشكلها . فإذا علمت أن اليل صفة وجود اللون (G) سائد على عدم وجوده(g) ، واليل صفة البذور الملساء (R) سائد على اليل البذور المجعدة (r)، والمطلوب:

الجاميتات			*Gr*	(1)
gr	*(2)* *84.2 %*	*ggrr* *84.2%*	*1.8%*	*ggRr* *1.8%*

1) ما الطراز الشكلي للنباتين الأبوين؟

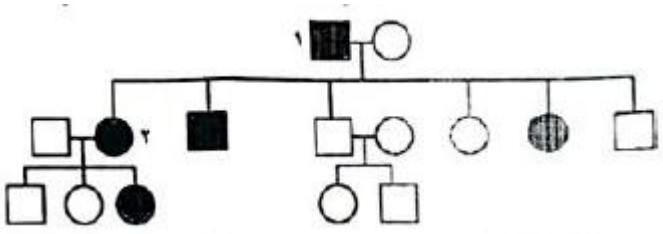
2) ما الطراز الجيني لكل من الجاميت والفرد المشار إليهما بالرقمين (١، ٢)؟

3) ما المسافة بين جيني الصفتين على الكروموسوم بوحدة خريطة؟

65- الطرز الجينية للجاميتات التي ينتجها ذكر طائر يحمل اليل صفة متنحية مرتبطة بالجنس:

أ) X^a , X^A ب) X^A , X^A ج) X^a , Y د) X^A , Y

66- في مخطط السلالة الآتي الذي يُظهر توارث صفة مندلية في عائلة ما، فإن الطراز الجيني لكل من: الفرد (١) والفرد (٢) على الترتيب:



أ) X^aX^a , X^AY

ب) X^AX^a , X^AY

ج) Aa ,Aa

د) aa , A

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

67- من الثنائيات التي تمثل الطرز الجينية الصحيحة لأبوين أنجبا أربعة أطفال فصائل دمهم حسب نظام (ABO) هي فصائل الدم الأربعة:

أ) I^Ai , ii ب) I^AI^A , I^Bi ج) I^Ai , I^Bi د) I^AI^A , I^BI^B

68- جميع الطرز الشكلية الآتية يمكن أن تنتج من تزاوج ذكور ذبابة فاكهة حمراء العينين وإناث حمراء العينين غير متماثلة الأليلات ما عدا:

أ) ذكور حمراء العينين ب) ذكور بيضاء العينين

ج) إناث حمراء العينين د) إناث بيضاء العينين

69- إذا علمت أن الطرز الجينية لصفة لون البشرة لأربعة أفراد هي:

1) AABbcc 2) AaBbcc 3) Aabbcc 4) AaBBCC

فإن الترتيب الصحيح لذوي هذه الطرز حسب لون البشرة الناتج عن كل منها من الأفتح إلى الأغمق لونا:

أ) (4,1,2,3) ب) (4,3,2,1) ج) (1,3,4,2) د) (3,2,1,4)

70- يسود أليل لون الجسم البني في أحد أنواع الحشرات على أليل لون الجسم الأسود، ويسود أليل الأجنحة الطويلة على أليل الأجنحة القصيرة. فإذا حدث تزاوج بين أفراد بنية الجسم طويلة الأجنحة وأخرى سوداء الجسم قصيرة الأجنحة ونتجت حشرات بالأعداد والطرز الشكلية الآتية: ٥٥ بُنيّة الجسم قصيرة الأجنحة ٤٣٠ بنية الجسم طويلة الأجنحة، ٤٧٠ سوداء الجسم قصيرة الأجنحة ٤٥ سوداء الجسم طويلة الأجنحة. فإن مقدار المسافة بين جين لون الجسم وجين طول الجناح :

أ) 11.1 % ب) 10 وحدة خريطة ج) 18 وحدة خريطة د) 33.3%

71- -أي الآتية تصف العلاقة بين نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين جينين ونسبة ارتباطهما؟

أ) العلاقة عكسية ب) العلاقة طردية

ج) تساوي النسبتين د) لا يوجد علاقة

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

72- إذا علمت أن نسبة ارتباط جينين هي 90% ، فإن المسافة بينهما بوحدة خريطة :

أ) 10 ب) 9 ج) 90 د) 1

73- إذا كان T ، G جينان مرتبطان على الكروموسوم نفسه، فإن عدد أنواع الجاميتات التي يكونها الفرد ذو الطراز الجيني GgTt (بافتراض عدم حدوث عبور جيني) هو:

أ) 8 ب) 4 ج) 2 د) 1

74- جين لون الجسم الرمادي (G) في ذبابة الفاكهة (الخل) سائد على جين لون الجسم الأسود (g) الأجنحة الطبيعي (T) سائد على جين الأجنحة الضامرة (t) ، فإذا جرى تزاوج بين ذكر ذبابة فاكهه أسود الجسم ضامر الأجنحة مع أنثى رمادية الجسم طبيعية الأجنحة غير متماثلة الجينات للصفتين)، ونتجت أفراد وجين حجم بالطرز الجينية والأعداد المبينة في الجدول المجاور. المطلوب

الطراز الجيني	GgTt	ggtt	Ggtt	ggTt
العدد	152	148	51	49

1) اكتب الطرز الجينية لجاميتات الأم الناتجة عن عملية العبور الجيني.

2) ما المسافة بين جين لون الجسم G وجين حجم الأجنحة T بوحدة خريطة جينات ؟

75- إذا كان الجينان D ، B مرتبطين على الكروموسوم نفسه، فإن احتمال ظهور الطراز الجيني BBDD في الأبناء عند تزاوج أبوين طرازهما الجيني BbDd هو:

أ) $\frac{1}{2}$ ب) $\frac{1}{4}$ ج) $\frac{1}{8}$ د) $\frac{1}{16}$

76- إذا كانت نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة تساوي (18 %) وعدد الأفراد ذوي التراكيب الجينية الجديدة يساوي (١٦٢) ، فإن عدد الأفراد الذين يشبهون آباءهم يساوي:

أ) 162 ب) 738

ج) 150 د) 900

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

77- ما الطراز الجيني لكل من الأفراد المشار إليها بالأرقام (١، ٢، ٣، ٤) مستعيناً برموز الجينات في الجدول الآتي:

الطراز الشكلي	الفرد	رموز الجينات
زهرة كاميليا حمراء اللون	1	جينات لون الزهرة في نبات الكاميليا (R , W)
ذكر ذبابة فاكهة ابيض العيون	2	جينات صفة لون العيون في ذبابة الفاكهة(R , r)
بذرة قمح حمراء اللون	3	جينات صفة لون بذور القمح (G,g,E,e,D,d)
شخص فصيلة دمه O	4	جينات فصائل الدم (i,I^A,I^B)

78- أي العبارات الآتية صحيحة في وصف فرد غير مصاب بمرض نزف الدم إلا أنه يحمل أليل الإصابة؟

أ) ذكر غير متماثل الأليلات للصفة

ب) أنثى غير متماثلة الأليلات للصفة

ج) ذكر متماثل الأليلات للصفة

د) أنثى متماثلة الأليلات للصفة

79- أراد فريق من الباحثين اختيار فرد تكون درجة لون بشرته أغمق من فرد طرازه الجيني AAbbcc وأفتح من فرد طرازه الجيني .AaBbCC أي الآتية يمكن أن يكون الطراز الجيني للفرد المناسب؟

أ) aaBbCC ب) aabbCC ج) AAbbCC د) AABbCC

80- يمكن ان ينتج من تزاوج فردين يحمل كلاهما الطراز الجيني AaBB لصفتين سائدتين سيادة تامه فرد طرازه الجيني:-

أ) AaBb ب) aabb ج) aaBb د)AABB

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

81- يبيّن الجدول الآتي الطرز الجينية للأفراد الناتجة من تزاوج ذبابات فاكهة رمادية الجسم طبيعية الأجنحة (غير متماثلة الأليلات) للصفتين وذبابات فاكهة سوداء الجسم ضامرة الأجنحة وأعداد كل منها. إذا علمت أن أليل لون الجسم الرمادي *(G)* سائد على أليل لون الجسم الأسود، وأن أليل الجناح الطبيعي *(T)* سائد على أليل الجناح الضامر ، وأن المسافة بين جين لون الجسم وجين حجم الجناح على الكروموسوم تساوي (١٧) وحدة خريطة، فإن الطراز الجيني الممثل بالرمز (س) وعدد الأفراد المتوقع ظهورها الممثل بالرمز (ص) على الترتيب:

الطرز الجينية للأفراد الناتجة	عدد هذه الأفراد
GgTt	٩٦٣
س	ص
Ggtt	٢٠٠
ggTt	١٩١

أ) *GGTt* ، (391)

ب) *ggtt* ، (860)

ج) ggtt ، (946)

د) GGTt ، (1000)

82- أي الأتية يفتر النسبة العددية (١:١) للطرز الشكلية للأفراد الناتجة من تجربة مورغان التي أجراها على ذبابة الفاكهة؟

أ) ارتباط الجينات

ب) ارتباط الصفات بالجنس

ج) تأثر الصفات بالجنس

د) السيادة المشتركة

83- إذا علمت أن أربعة جينات *(A,B,C,D)* محمولة على الكروموسوم نفسه، وأن المسافة بوحدة خريطة بين الجينات هي *(A)* و *(B)* - 5 ، *(D)* و *(B)* - 23 *(C)* - 10 ، وأن نسب حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور بين الجينات، هي: *(D)* و*(B)* 13% و *(A)* و *(D)* – 8 % ، فإن ترتيب الجينات على الكروموسوم

أ) B C A D

ب) D B A C

ج) B C D A

د) D A B C

84- الطرز الجينية للجاميتات التي تنتجها انثى طائر تحمل أليل صفة سائدة مرتبطة بالجنس:

أ) X^A , X^a

ب) X^A , X^A

ج) X^A , Y

د) X^a ,Y

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

-85 أحد أنواع الحشرات يسود أليل لون الجسم البني على أليل لون الجسم الأسود، ويسود أليل الأجنحة الطويلة على أليل الأجنحة القصيرة. فإذا حدث تزاوج بين أفراد بنية الجسم طويلة الأجنحة وأخرى سوداء الجسم قصيرة الأجنحة ونتجت حشرات بالأعداد والطرز الشكلية الآتية : ٨٥ بُنية الجسم قصيرة الأجنحة، ٧٢٨ بُنيّة الجسم طويلة الأجنحة، ٧١٢ سوداء الجسم قصيرة الأجنحة، ٧٥ سوداء الجسم طويلة الأجنحة. فإن مقدار المسافة بين جين لون الجسم وجين

أ) 10% ب) 10 وحدة خريطة ج) 16 % د) 8.5 وحدة خريطة

-86 الطرز الجينية للجاميتات التي ينتجها فرد طرازه الجيني *(RrGg)* في حال ارتباط الجين *(R)* والجين (g) وعدم حدوث عملية العبور الجيني:

أ) RG , rg ب) RG , Rg , rG , rg

ج) Rg , rG د) Rr , Gg

-87 (كروموسوم يحمل أربعة جينات *(A ، B ، C ، D)* فإذا علمت أن نسبة تكرار عملية العبور بين الجينين *(C)*و *(B)* تساوي ٢٣% ، وبين الجينين (*A* و *B*) تساوي ٢٠% ، ونسبة الارتباط بين الجينين *(A* و *D)* تساوي ٨٨% ، وبين الجينين *(B)* و *(D)* تساوي ٩٢% ، والمطلوب:

1) ما ترتيب الجينات الأربعة على طول الكروموسوم؟

2) كم وحدة خريطة يبعد الجين *(C)* عن الجين (D) ؟

3) ما نسبة الارتباط بين الجينين *A* و *C* ؟

-88 يبين الجدول أدناه نسب حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين جينات تقع على الكروموسوم نفسه، فإن ترتيب الجينات على الكروموسوم

الجينات	(A) و (C)	(B) و (C)	(B) و (D)	(A) و (B)	(C) و (D)	(A) و (D)
نسبة حدوث التراكيب الجينية الجديدة	%2	%12	%4	%14	%16	%18

أ) A,D,B,C ب) D,B,A,C ج) A,B,C,D د) A,C,B,D

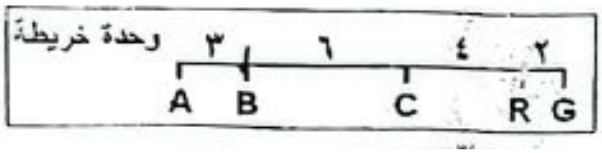
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

89- -إذا كانت المسافات بين الجينات المرتبطة الآتية على الكروموسوم نفسه بوحدة خريطة هي:

(A) و (B) = 10 ، (A) و (D) = 3 ، (B) و (C) = 4 ، (A) و (C) = 6 ، (B) و (D) = 7 *فإن نسبة حدوث تراكيب جينية* جديدة ناتجة من الصور الجيني بين الجينين (C) و(D) :

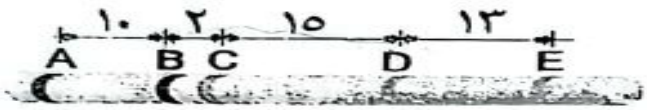
أ) 3 % ب) 6 % ج) 9 % د) 12%

90- يُمثل الشكل الآتي خريطة جينات لكروموسوم ما ، والمطلوب



1) ما نسبة العبور الجيني بين الجين (R) والجين (B) ؟
2) ما نسبة الارتباط بين الجين (C) والجين (G) ؟
3) ما الجينان اللذان بينهما أقل نسبة ارتباط ؟

91- -يمثل المخطط المجاور خريطة جينية لمواقع أربعة جينات على طول كروموسوم في كائن حي. والمطلوب



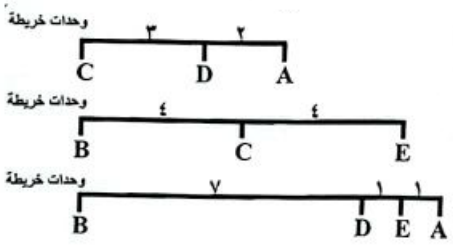
1) أي جينين بينهما أكبر نسبة ارتباط ؟
2) ما نسبة تكرار العبور بين الجين *(B)* والجين (D) ؟

92- يُمثل الجدول المجاور نسب الارتباط والمسافة بوحدة خريطة بين أربعة جينات مرتبطة، فما نسبة الارتباط بين الجين *(H)* والجين*(A)* ؟

الجينات	المسافة	نسبة الارتباط
(E) و (H)	٢٠	
(F) و (A)		٩٧٪
(F) و (H)		٩٠٪
(E) و (A)	٧	

أ) 87 % ب) 83 %
ج) 90 % د) 93 %

93- -يمثل الشكل المجاور ثلاث قطع من خريطة جينية لكروموسوم ما، والمطلوب



1) ما نسبة الارتباط بين الجين *(A)* والجين*(B)* ؟
2) ما نسبة تكرار العبور بين الجين *(E)* والجين*(C)* ؟
3) ما ترتيب الجينات على طول الكروموسوم؟

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

94- يبين الشكل أدناه نسب حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين جينات تقع على الكروموسوم نفسه، ما ترتيب الجينات على الكروموسوم؟

			0	A
		0	15%	B
	0	13%	2%	C
0	17%	4%	19%	D
D	C	B	A	

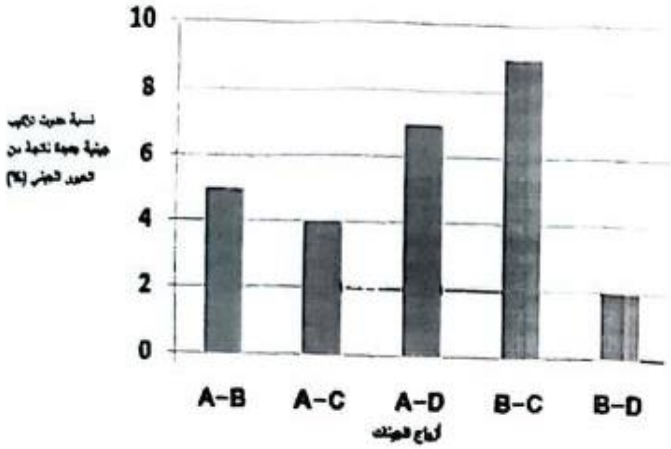
أ) A,D,B,C

ب) D,B,A,C

ج) A,B,C,D

د) A,C,B,D

95- يُمثل الرسم البياني المجاور نسب حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين الجينات المرتبطة الآتية(A,B,C,D) ، فما ترتيب الجينات على الكروموسوم ؟



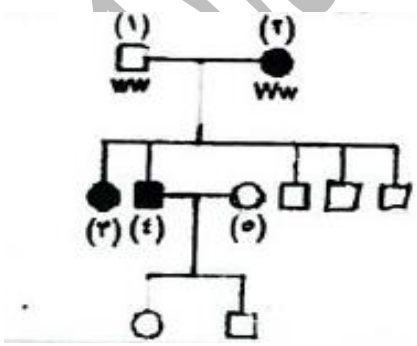
أ) B C A D

ب) D B A C

ج) B C D A

د) D A B C

96- يُمثل مخطط سلالة العائلة المجاور، وراثة صفة الشعر الصوفي السائدة، حيث يُمثل المربع والدائرة المظللة الأفراد الذين تظهر عليهم الصفة، فما الطراز الجيني للفرد (٥)؟



أ) WW

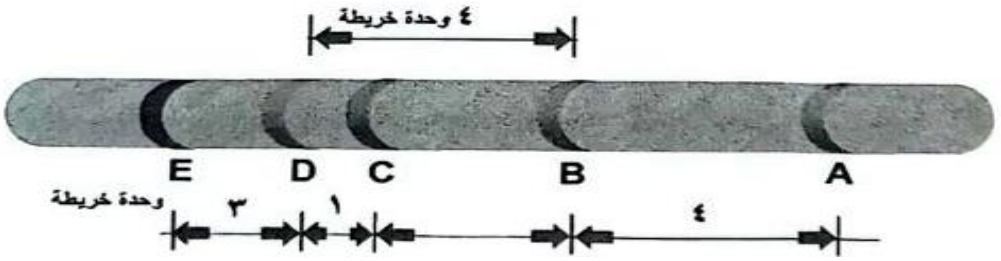
ب) Ww

ج) ww

د) ww او Ww

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

97- يمثل الشكل أدناه خريطة للجينات في كروموسوم ما، والمطلوب:



1) كم يبعد الجين *(C)* عن الجين *(B)* بوحدة خريطة؟

2) أي جينين أكثر احتمالية لحدوث عملية العبور الجيني بينهما؟

3) أي جينين بينهما أكبر نسبة ارتباط؟ وما مقدار هذه النسبة؟

4) ما نسبة حدوث تراكيب جينية جديدة ناتجة من العبور الجيني بين الجين *(E)* والجين*(D)* ؟

98- ما الطرز الجينية للجاميتات الناتجة في كل مما يأتي:

1) الطراز الجيني *aaBB* في حالة ارتباط الجين *(a)* والجين *(B)*.

2) الطراز الجيني *AaBb* في حالة ارتباط الجين *(B)* والجين *(A)* وحدوث العبور الجيني.

99- ما الطرز الجينية المحتملة لأفراد الجيل الأول الناتجة من تلقيح ذاتي لنبات بازيلاء طرازه الجيني *Ttgg* ؟

---

100 – عند تلقيح نبات بازيلاء طويل الساق اصفر البذور (غير نقي للصفتين)مع اخر مجهول ظهرت النتائج التالية :-

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

فاذا كان اليل طول (*T*) سائدا على اليل قصر الساق (*t*) واليل اللون الاصفر (*Y*) سائدا على اليل اللون الاخضر (*y*) المطلوب :

1- اكتب الطرز الجينية للبوين (للصفتين معا)

2- اكتب الطرز الجينية للجاميتات التي ينتجها كل من الابوين

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

1	د	26	أ
2	ج	27	ب
3	ب	28	ج
4	ج	29	أ
5	الاب *AaBb* الام *Aabb*	30	ج
6	الرجل *IBirr* الفتاة *iiRr*	31	ب
7	ج	32	أ
8	ب	33	د
9	الاب المجهول *BbGg*	34	طويل املس\ طويل مجعد
10	**املس اخضر\ املس مجعد**	35	د
11	*GgRR , Ggrr*	36	ج
12	ج	37	الجينات المتعددة
13	أ	38	أ
14		39	د
15	د	40	د
16	أ	41	8\7\4\2
17	ج	42	جينات متعددة
18	د	43	ب
19	اخضر املس اخضر املس	44	جينات متعددة
20	ب	45	د
21	د	46	د
22	ج	47	ج
23	*GgRR , Ggrr*	48	ب
24	د	49	أ
25	ج	50	صفات مرتبطة بالجنس

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

51	د	76	ب
52	الشاب مصاب A الفتاة سليمه B	77	1-CRCW 2- XrY 3- GGEEDD
53	د	78	ب
54	د	79	أ
55	ج	80	د
56	ب	81	ج
57	ج	82	أ
58	ج	83	د
59	1-13 وحدة خريطة 2- 85%	84	ج
60	1-B,D 2- B,A 3- 16% 4- 8	85	ب
61	د	86	ج
62	د	87	BDAC
63	ب	88	د
64	املس ملون ,مجعد عديم اللون 3,6	89	أ
65	أ	90	**1- 10% 2- 94% 3- A,G**
66	ج	91	1- B,C 2- 17%
67	ج	92	83%
68	د	93	1- 91% 2- 4% 3- BCDEA
69	أ	94	د
70	ب	95	ب
71	أ	96	ج
72	أ	97	1- 3 2-E,A 3-D,C =99%
73	ج	98	1- aB 2- AB- ab
74	Gt,Gt 25 وحدة خريطة	99	
75	ب	100	

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

الاجابات

مهدانه