تم التحميل بواسطة : T.me/Science_2022bot

طلابي الغوالي تم حل هذه النوطة وشرح جميع المسائل فيها على قناتي اليوتيوب وان شاء الله الشرح يضمن العلامة الكاملة في مسألة الوراثة الامتحانية التي ستكون بـ 50 علامة والمشاهدة فقط تضمن فهم وحفظ المسألة اثناء الشرح ـ لمشاهدة الفيديوهات بدقة عالية البحث في اليوتيوب بالصيغة الآتية: (محمد عرابي وراثة) وستجدون قائمة تشغيل تحوي 7 فيديوهات تشمل جمييبع مسائل الكتاب وأفكار مسائل الدورات ان شاء الله وجلّ من لا يخطئ ولا تنسونا من دعواتكم

اخوكم محمد عرابي من محافظة حلب

للتواصل او الاستفسار: واتس 0968769915 ـ مكالمات: 0937804594

لا تنسوا أن تسألوا عن الجلسات الامتحانية التي ستقام في بداية الشهر الخامس في جميع المحافظات عدا محافظة حلب لان الجلسات الامتحانية في حلب ستقام قبل الفحص مباشرةً ب4 أيام بعد فحص الفرنسي مباشرةً (ليست على النت بسبب الضغط الكبير اللي بجامعتي كلية الطب البشري والضغط مع طلابي في حلب ودمشق وحماة حالياً) (جلستين فقط في كل محافظة مدة كل جلسة 4 ساعات) التي تشمل مراجعة أهم أفكار المنهاج كاملاً مع أسئلة دراسة حالة للمنهاج مع نماذج امتحانية شاملة (الأسئلة الذهبية العرابية) والتي تضمن الفائدة للطلاب الذين أنهوا المنهاج ويريدون المراجعة وتثبيت المعلومات لنيل العلامة الكاملة او حتى للطلاب الذين يريدون النجاح في المادة وتقديمها في فترة التكميلي (حتى اذا كان الطالب لم يفتح الكتاب ان شاء الله سيستفيد من هذه الجلسات لإنها في غاية الأهمية للمراجعة الاخيرة).

المسألة الأولى:

تم التهجين بين سلالتين من نبات البازلاء الأولى ارجوانية الازهار P والثانية بيضاء الازهار p فكان الجيل الأول الناتج كله ارجوانية الأزهار والمطلوب:

/كلمة كله معون دليل إنو طلع معنا نوع واحد معناتا السلالات صافية/

1. ما نمط هذه المجونة.

رجحان تام. بسبب ظهور صفة احد الابوين. الاليل P راجع على الاليل p.

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	ارجوانية الأزهار × بيضاء الازهار
النمط الوراثي للأبوين P:	pp × PP
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ p × $\frac{1}{1}$ P
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{1}$ Pp
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	ارجوانية الازهار (هجين)

3. ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	ارجوانية الأزهار × ارجوانية الأزهار
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	Pp × Pp
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	($\frac{1}{2}$ P + $\frac{1}{2}$ p) × ($\frac{1}{2}$ P + $\frac{1}{2}$ p)
النمط الوراثي للجيل الثاني F_2:	$\frac{1}{4}$ PP + $\frac{1}{4}$ Pp + $\frac{1}{4}$ Pp + $\frac{1}{4}$ pp
النمط الظاهري للجيل الثاني F_2:	ارجوانية ارجوانية ارجوانية بيضاء

4. ما النسب الوراثية والظاهرية لافراد الجيل الثاني. هل تتوافق؟

النسب الوراثية لأفراد الجيل الثاني:	1.2.1
النسب الظاهرية لافراد الجيل الثاني:	3.1

لا تتوافق النسب الظاهرية مع النسب الوراثية

المسألة الثانية:

Dr. Mohammad Orabi

تم التهجين بين نبات بازلاء الأولى طويلة الساق T والثانية قصيرة الساق t فكان الناتج نصفه طويلة الساق ونصفه الآخر قصيرة الساق والمطلوب:

1. ما اسم هذه الطريقة وما استخدامها.

تهجين اختباري . نستخدمها لمعرفة النمط الراجح هل هو متماثل اللواقح او متخالف اللواقح

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري الأبوين:	طويلة الساق × قصيرة الساق
النمط الوراثي الأبوين:	Ll × ll
احتمال أعراس الأبوين:	$(\frac{1}{1}\ l) \times (\frac{1}{2}\ L + \frac{1}{2}\ l)$
النمط الوراثي الأبناء:	$\frac{1}{2}$ Ll + $\frac{1}{2}$ ll
النمط الظاهري الأبناء:	قصيرة الساق طويلة الساق

المسألة الثالثة:

تم التهجين بين خيول بالمينو السلالة الأولى بيضاء كريمية اللون A والثانية حمراء كستنائية اللون B فكان الناتج كله سمراء اللون والمطلوب:

1. ما نمط هذه المجونة.

رجحان غير تام . لظهور صفة جديدة عن الابوين

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري الأبوين P:	ابيض كريمي × احمر كستنائي
النمط الوراثي الأبوين P:	AA × BB
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ A × $\frac{1}{1}$ B
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{1}$ AB
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	سمراء اللون (هجين)

3. ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	سمراء × سمراء

Dr.Mohammad Orabi

النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	AB × AB
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	$(\frac{1}{2}$ A + $\frac{1}{2}$ B) × $(\frac{1}{2}$ A + $\frac{1}{2}$ B)
النمط الوراثي للجيل الثاني F_2:	$\frac{1}{4}$ AA + $\frac{1}{4}$ AB + $\frac{1}{4}$ AB + $\frac{1}{4}$ BB
النمط الظاهري للجيل الثاني F_2:	حمراء كستنائي سمراء سمراء بيضاء كريمية

4. ما النسب الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الثاني . هل تتوافق؟

النسب الوراثية لأفراد الجيل الثاني:	1.2.1
النسب الظاهرية لأفراد الجيل الثاني:	1.2.1

تتوافق النسب الظاهرية مع النسب الوراثية

المسألة الرابعة:

تم التصجين بين سلالتين من نبات قرع الزينة الأولى صفراء Y والثانية خضراء G فكان الناتج كله صفراء خضراء اللون

والمطلوب:

1. ما نمط هذه الهجونة.

رجحان مشترك . لظهور صفة الأبوين معاً.

2. ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	صفراء × خضراء
النمط الوراثي للأبوين P:	GG × YY
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ G × $\frac{1}{1}$ Y
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{1}$ GY
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	صفراء خضراء(هجين)

3. ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	صفراء خضراء × صفراء خضراء
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	GY × GY
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	$(\frac{1}{2}$ G + $\frac{1}{2}$ Y) × $(\frac{1}{2}$ G + $\frac{1}{2}$ Y)
النمط الوراثي للجيل الثاني F_2:	$\frac{1}{4}$ GG + $\frac{1}{4}$ GY + $\frac{1}{4}$ GY + $\frac{1}{4}$ YY

Dr.Mohammad Orabi

النمط الظاهري للجيل الثاني F_2:	صفراء + صفراء خضراء +صفراء خضراء + خضراء

4. ما النسب الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الثاني. هل تتوافق؟

النسب الوراثية لأفراد الجيل الثاني:	1.2.1
النسب الظاهرية لأفراد الجيل الثاني:	1.2.1

تتوافق النسب الظاهرية مع النسب الوراثية

المسألة الخامسة:

تم التصجين بين فئران صفراء. علماً أن اليل اللون الأصفر Y واليل اللون الرمادي y:

1. ما نمط هذه المجونة.

رجعان تام. لان الاليل Y راجع على الاليل y.

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين:	صفراء × صفراء
النمط الوراثي للأبوين:	Yy × Yy
احتمال أعراس الأبوين:	$(\frac{1}{2}\ Y + \frac{1}{2}\ y) \times (\frac{1}{2}\ Y + \frac{1}{2}\ y)$
النمط الوراثي للأبناء:	$\frac{1}{4}\ YY + \frac{1}{4}\ Yy + \frac{1}{4}\ Yy + \frac{1}{4}\ yy$
النمط الظاهري للأبناء:	رمادية +صفراء حية +صفراء حية +صفراء تموت جنينياً
النسب الظاهرية للأبناء	1 : 2

3. فسر انحراف النسب الظاهرية عن النسب الماندلية.

لان احد الافراد متماثل اللواقح الراجع يموت جنينياً (YY)

المسألة السادسة:

تم التصجين بين دجاج زاحف. علماً أن اليل اللون الزاحف A واليل الطبيعي a:

1. ما نمط هذه المجونة.

رجعان تام. لان الاليل A راجع على الاليل a

Dr. Mohammad Orabi

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين:	زاحفة × زاحفة
النمط الوراثي للأبوين:	Aa × Aa
احتمال أعراس الأبوين:	$(\frac{1}{2}$ A + $\frac{1}{2}$ a) × $(\frac{1}{2}$ A + $\frac{1}{2}$ a)
النمط الوراثي للأبناء:	$\frac{1}{4}$ AA + $\frac{1}{4}$ Aa + $\frac{1}{4}$ Aa + $\frac{1}{4}$ aa
النمط الظاهري للأبناء:	طبيعي +زاحفة حي +زاحفة حي +زاحفة تموت جنينياً
النسب الظاهرية للأبناء	1 : 2

3. فسر انحراف النسب الظاهرية عن النسب المندلية.

لان احد الافراد متماثل اللواقح الراجح يموت جنينياً (AA)

المسألة السابعة:

تم التهجين بين سلالتين من الدجاج الاندلسي الأولى ريشها اسود B والثانية ريشها ابيض W فكان الناتج كله ريش ابيض واسود والمطلوب:

1. ما نمط هذه المجونة.

رجحان مشترك . لظهور صفة الابوين معاً.

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	اسود × ابيض
النمط الوراثي للأبوين P:	WW × BB
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ W × $\frac{1}{1}$ B
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{1}$ BW
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	أبيض وأسود(هجين)

3. ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	ابيض اسود × ابيض اسود
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	BW × BW
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	$(\frac{1}{2}$ B + $\frac{1}{2}$ W) × $(\frac{1}{2}$ B + $\frac{1}{2}$ W)
النمط الوراثي للجيل الثاني F_2:	$\frac{1}{4}$ BB + $\frac{1}{4}$ BW + $\frac{1}{4}$ BW + $\frac{1}{4}$ WW
النمط الظاهري للجيل الثاني F_2:	ابيض + ابيض اسود + ابيض اسود + اسود

Dr. Mohammad Orabi

4. ما النسب الوراثية والظاهرية لأفراد الجيل الثاني . هل تتوافق؟

النسب الوراثية لأفراد الجيل الثاني:	1.2.1
النسب الظاهرية لافراد الجيل الثاني:	1.2.1

تتوافق النسب الظاهرية مع النسب الوراثية

المسألة الثامنة:

تم التصجين بين سلالتين من نبات البازلاء الأولى صفراء Y ملساء R والثانية خضراء y مجعدة r فكان الناتج كله ازهارها صفراء ملساء والمطلوب:

1. ما نمط هذه المجونة.

رجحان تام للصفتين

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري الأبوين P:	صفراء ملساء× خضراء مجعدة
النمط الوراثي الأبوين P:	rryy × RRYY
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ ry × $\frac{1}{1}$ RY
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{1}$ RrYy
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	صفراء ملساء

3. ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	صفراء ملساء × صفراء ملساء
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	RrYy RrYy
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	نفسها× ($\frac{1}{4}$ RY + $\frac{1}{4}$ Ry + $\frac{1}{4}$ rY + $\frac{1}{4}$ ry)

النمط الوراثي للجيل الثاني F_2	النمط الظاهري للجيل الثاني F_2	النسب الظاهرية للجيل الثاني F_2	النسب الوراثية للجيل الثانيF_2
R_Y_	صفراء ملساء	9	9
R_yy	خضراء ملساء	3	3

Dr.Mohammad Orabi

rrY_	صفراء مجعدة	3	3
rryy	خضراء مجعدة	1	1

المسألة التاسعة:

تم التصجين بين سلالتين من نبات البطاطا الأولى درناتها كبيرة a لا تقاوم المرض B والثانية درناتها صغيرة A تقاوم المرض b فكان الناتج كله ثمارها صغيرة الدرنات لا تقاوم المرض والمطلوب:

1. ما نمط هذه الجينة.

رجحان تام للصفتين

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	كبيرة لا تقاوم× صغيرة تقاوم
النمط الوراثي للأبوين P:	bbAA × BBaa
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ bA × $\frac{1}{1}$ Ba
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{1}$ BbAa
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	صغيرة لاتقاوم المرض

3. ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	صغيرة لاتقاوم المرض × صغيرة لاتقاوم المرض
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	BbAa BbAa
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	($\frac{1}{4}$ BA + $\frac{1}{4}$ Ba + $\frac{1}{4}$ bA + $\frac{1}{4}$ ba)× نفسها

النمط الوراثي للجيل الثاني F_2	النمط الظاهري للجيل الثاني F_2	النسب الظاهرية للجيل الثاني F_2	النسب الوراثية للجيل الثاني F_2
B_A_	صغيرة لاتقاوم المرض	9	9
B_aa	كبيرة لاتقاوم المرض	3	3
bbA_	صغيرة تقاوم المرض	3	3
bbaa	كبيرة تقاوم المرض	1	1

المسألة العاشرة:

Dr. Mohammad Orabi

تم التهجين بين سلالتين من نبات الكوسا الأولى بيضاء WWyy والثانية خضراء wwYY فكان الناتج كله ثمارة بيضاء

والمطلوب:

1. ما سبب ظهور اللون الابيض.

لان الاليل الراجح W يحجب عمل الاليل الراجح Y . أو لأن W>Y

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	بيضاء× خضراء
النمط الوراثي للأبوين P:	WWyy × wwYY
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ Wy × $\frac{1}{1}$ wY
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{1}$ WwYy
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	بيضاء

3. ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	بيضاء × بيضاء
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	WwYy WwYy
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	نفسها ×($\frac{1}{4}$ WY + $\frac{1}{4}$ Wy + $\frac{1}{4}$ wY + $\frac{1}{4}$ wy)

النمط الوراثي للجيل الثاني F_2	النمط الظاهري للجيل الثاني F_2	النسب الظاهرية للجيل الثاني F_2	النسب الوراثية للجيل الثاني F_2
W_Y_	بيضاء	12	9
W_yy	بيضاء		3
wwY_	خضراء	3	3
wwyy	خضراء	1	1

المسألة الحادي عشر:

تم التهجين بين سلالتين من نبات الذرة الأولى عرانيس بيضاء AAbb والثانية عرانيس بيضاء aaBB فكان الناتج كله ذات عرانيس ارجوانية اللون والمطلوب:

1. ما سبب ظهور اللون الارجواني.

لان الاليل الراجح A يتمم عمل الاليل الراجح B

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

Dr. Mohammad Orabi

النمط الظاهري للأبوين P:	بيضاء× بيضاء
النمط الوراثي للأبوين P:	AAbb × aaBB
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ Ab × $\frac{1}{1}$ aB
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{1}$ AaBb
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	ارجوانية اللون

3. ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	ارجوانية × ارجوانية
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	AaBb × AaBb
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	نفسها ×($\frac{1}{4}$ AB + $\frac{1}{4}$ Ab + $\frac{1}{4}$ aB + $\frac{1}{4}$ ab)

النمط الوراثي للجيل الثاني F_2	النمط الظاهري للجيل الثاني F_2	النسب الظاهرية للجيل الثاني F_2	النسب الوراثية للجيل الثاني F_2
A_B_	ارجوانية	9	9
A_bb	بيضاء	7	3
aaB_	بيضاء		3
aabb	بيضاء		1

المسألة الثانية عشر:

تم التهجين بين سلالتين من نبات البازلاء الأولى طويلة الساق T والثانية قصيرة الساق t فكان الجيل الأول الناتج كله طويلة الساق والمطلوب: . اكتب حسب النظرية الصبغية.

1. ما نمط هذه المجونة.

.....

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	موجودة في الكتاب نفسها تماما اخر صفحة في الدرس الاول
النمط الوراثي للأبوين P:	
احتمال أعراس الأبوين P:	
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	

3. ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول.

Dr. Mohammad Orabi

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	
النمط الوراثي للجيل الثاني F_2:	
النمط الظاهري للجيل الثاني F_2:	

المسألة الثالثة عشر:

تم التصجين بين سلالتين من ذبابة الخل الأولى طويلة الاجنحة L رمادية اللون G والثانية ضامرة الاجنحة l سوداء اللون g فكان الناتج كله رمادية اللون طويلة الاجنحة والمطلوب:

1. ما نمط هذه المجونة.

موجودة نفسها تماما في الكتاب.

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	
النمط الوراثي للأبوين P:	
احتمال أعراس الأبوين P:	
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	

3. اذا فرضنا ان افراد الجيل الأول اناث، ما نتائج التزاوج مع فرد ضامر اسود.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	
النمط الوراثي للجيل الثاني F_2:	
النمط الظاهري للجيل الثاني F_2:	

3. اذا فرضنا ان افراد الجيل الأول ذكور، ما نتائج التزاوج مع فرد ضامر اسود.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	

Dr. Mohammad Orabi

النمط الوراثي للجيل الثاني F_2:	
النمط الظاهري للجيل الثاني F_2:	

المسألة الرابعة عشر:

تم التهجين بين اناث ذبابة خل لون عيونها أبيض r وذكور لون عيونها احمر R فكان الناتج نصفه اناث لون عيونها احمر ونصفه ذكور لون عيونها ابيض والمطلوب:

1. ما نمط هذه الصبغة ولماذا.

رجحان تام لان الاليل R راجع على الاليل r

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري الأبوين P:	ذكور حمراء العينين × اناث بيضاء العينين
النمط الوراثي الأبوين P:	$X_r X_r \times X_R Y_0$
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1} X_r \times (\frac{1}{2} X_R + \frac{1}{2} Y_0)$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{2} X_R X_r + \frac{1}{2} X_r Y_o$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	ذكور بيضاء العينين. اناث حمراء العينين

3. ما سبب ظهور هذه النتائج.

لان هذه الوراثة مرتبطة بالجنس أو لان اليل اللون محمول على الصبغي الجنسي X وليس له مقابل على الصبغي الجنسي Y

المسألة الخامسة عشر:

تم التهجين بين ذكر ببغاء يحمل صفة اللون الكستنائي G واناث ببغاء ذات لون عادي g فكان من بين النواتج اناث عادية الريش والمطلوب:

1. ما نمط هذه الصبغة ولماذا.

رجحان تام لان الاليل G راجع على الاليل g

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري الأبوين P:	ذكور كستنائي الريش × اناث عادية الريش
النمط الوراثي الأبوين P:	$Z_g W_o \times Z_G Z_g$

Dr. Mohammad Orabi

احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}Z_g + \frac{1}{2}W_0) \times (\frac{1}{2}Z_G + \frac{1}{2}Z_g)$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{4}Z_GZ_g + \frac{1}{4}Z_gZ_g + \frac{1}{4}Z_GW_o + \frac{1}{4}Z_gW_o$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	انثى عادية الريش /انثى مستنبتة الريش / ذكر عادي الريش /ذكر مستنبتي الريش

3. ما سبب ظهور هذه النتائج.

لان هذه الوراثة مرتبطة بالجنس أو لان الميل اللون محمول على الصبغي الجنسي Z وليس له مقابل على الصبغي الجنسي W

المسألة السادسة عشر:

تم التهجين بين ذكر فراشة عثة غرابي شاحب اللون n وانثى طبيعية اللون N فكانت جميع الذكور الناتجة طبيعية اللون وجميع الاناث الناتجة شاحبة اللون والمطلوب:

1. ما نمط هذه المجونة ولماذا.

رجعان تام لان الاليل N راجع على الاليل n

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	ذكور شاحبة اللون × اناث طبيعية اللون
النمط الوراثي للأبوين P:	$Z_NW_o \times Z_nZ_n$
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}Z_N + \frac{1}{2}W_0) \times \frac{1}{1}Z_n$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{2}Z_NZ_n + \frac{1}{2}Z_nW_o$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	اناث شاحبة اللون + ذكور طبيعية اللون

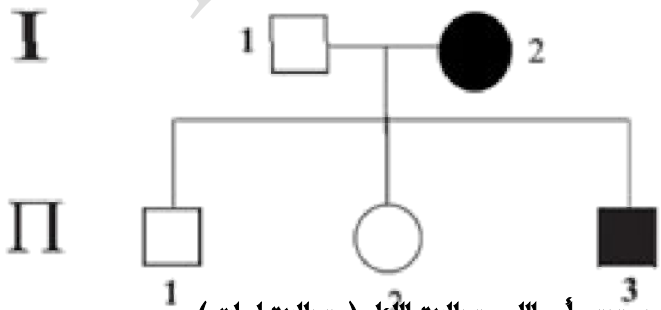
3. ما سبب ظهور هذه النتائج.

لان هذه الوراثة مرتبطة بالجنس أو لان الميل الصفة محمول على الصبغي الجنسي Z وليس له مقابل على الصبغي الجنسي W

المسألة السابعة عشر:

لديك الشجرة المجاورة التي توضح توارث مرض صنفتون

والمطلوب: (علماً أن H الميل مرض و h الميل صحة)



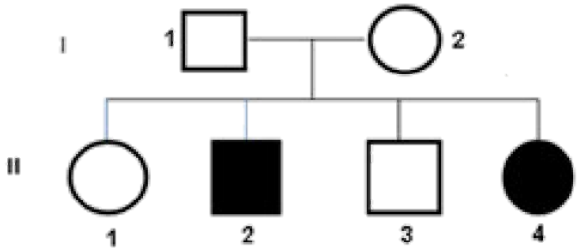
1. ما نمط هذه المجونة. رجعان تام

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين. من الولد 1 والبنت 2 نستنتج أن الام متخالفة الأقل (متخالفة لواقح)

Dr.Mohammad Orabi

النمط الظاهري للأبوين P:	أم مصابة × أب سليم
النمط الوراثي للأبوين P:	Hh × hh
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{1}\ h) \times (\frac{1}{2}\ H + \frac{1}{2}\ h)$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{2}\ Hh + \frac{1}{2}\ hh$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	سليم مصاب
	حسبي 1 بنت 2 حسبي 3

المسألة الثامنة عشر:



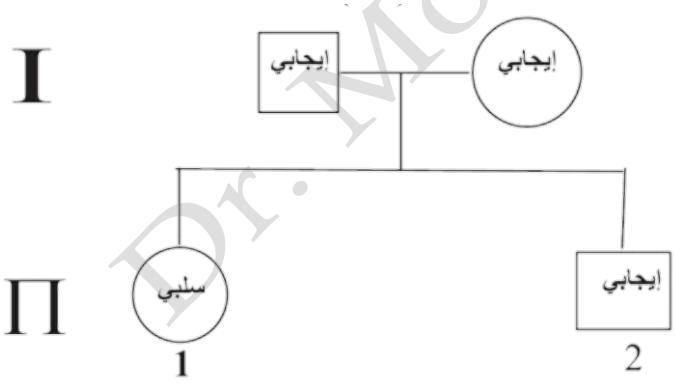
لديك الشجرة المجاورة التي توضح توارث مرض المهق

والمطلوب: (علماً أن a الميل مرض و A الميل صحة)

1. ما نتائج التزاوج بين الأبوين. من الحسبي 2 والبنت 4 نستنتج ان الأبوين متخالفي لواقع (متخالفي الأقل)

النمط الظاهري للأبوين P:	ناقل × ناقلة
النمط الوراثي للأبوين P:	Aa × Aa
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}\ A + \frac{1}{2}\ a) \times (\frac{1}{2}\ A + \frac{1}{2}\ a)$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{4}\ AA + \frac{1}{4}\ Aa + \frac{1}{4}\ Aa + \frac{1}{4}\ aa$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	مصاب ناقل ناقل سليم
	بنت 4 حسبي 2 / بنت 1 حسبي 3 لم يحدد النمط الوراثي A-

المسألة التاسعة عشر:



لديك الشجرة المجاورة التي توضح توارث صفة الريزوس

والمطلوب: (علماً أن R إيجابي و r سلبي)

1. ما نمط هذه الصفة.

رجحان تام. وراثة لا مندلية

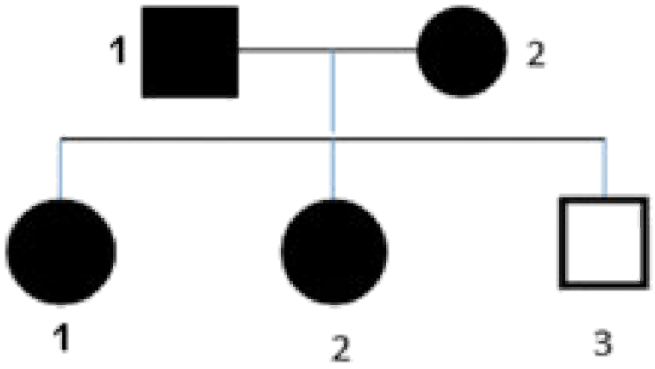
2. ما نتائج التزاوج بين الأبوين. من البنت 1 نستنتج ان الأبوين متخالفي لواقع

النمط الظاهري للأبوين P:	ايجابية × ايجابي
النمط الوراثي للأبوين P:	Rr × Rr
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}\ R + \frac{1}{2}\ r) \times (\frac{1}{2}\ R + \frac{1}{2}\ r)$

Dr. Mohammad Orabi

النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{4}$ RR + $\frac{1}{4}$ Rr + $\frac{1}{4}$ Rr + $\frac{1}{4}$ rr
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	سليم ايجابي ايجابي ايجابي
	بنت 1 / صبي 2 لم يحدد النمط الوراثي -R

المسألة العشرون:



لديك الشجرة المجاورة التي توضح توارث مرض الكساح

والمطلوب: (علماً أن R اليل مرض و r اليل صحة)

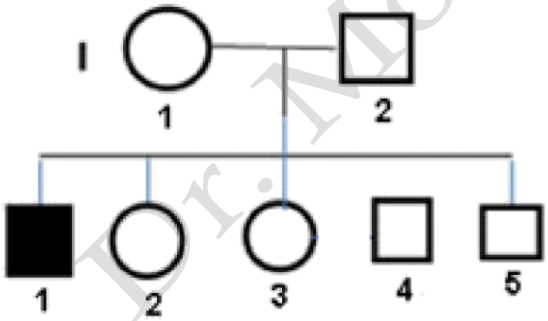
1. ما نمط هذه المجونة.

رجحان تام

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين. من الولد 3 نستنتج ان الام متخالفة لواقح

النمط الظاهري للأبوين P:	أب مصاب × ام مصابة
النمط الوراثي للأبوين P:	$X_R Y_0$ × $X_R X_r$
احتمال أعراس الأبوين P:	($\frac{1}{2}$ X_R + $\frac{1}{2}$ Y_0) × ($\frac{1}{2}$ X_R + $\frac{1}{2}$ X_r)
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{4}$ $X_R X_R$ + $\frac{1}{4}$ $X_R Y_0$ + $\frac{1}{4}$ $X_R X_r$ + $\frac{1}{4}$ $X_r Y_0$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	ذكر سليم / انثى مصابة / ذكر مصاب / انثى مصابة
	3 / 1. 2 لم يحدد النمط الوراثي - $X_R X$- / لقاً يولد بعد / 1. 2 لم يحدد النمط الوراثي

المسألة الواحد والعشرون:



لديك الشجرة المجاورة التي توضح توارث مرض الناعور

والمطلوب: (علماً أن h اليل مرض H اليل صحة)

1. ما نمط هذه المجونة.

رجحان تام

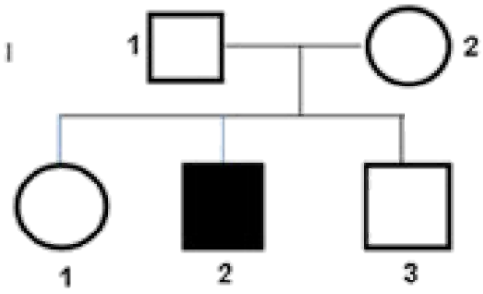
2. ما نتائج التزاوج بين الابوين. من الولد 1 نستنتج ان الام متخالفة لواقح

النمط الظاهري للأبوين P:	أب سليم × ام ناقلة
النمط الوراثي للأبوين P:	$X_H Y_0$ × $X_H X_h$
احتمال أعراس الأبوين P:	($\frac{1}{2}$ X_H + $\frac{1}{2}$ Y_0) × ($\frac{1}{2}$ X_H + $\frac{1}{2}$ X_h)

Dr.Mohammad Orabi

النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{4}$ $X_H X_H$ + $\frac{1}{4}$ $X_H Y_O$ + $\frac{1}{4}$ $X_H X_h$ + $\frac{1}{4}$ $X_h Y_o$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	ذكر مصاب / انثى ناقلة / ذكر سليم / انثى سليمة
	1 / 2 . 3 لم يحدد النمط الوراثي - $X_H X$- / 4 . 5 / 2 . 3 لم يحدد النمط الوراثي

المسألة الثانية والعشرون:



لديك الشجرة المجاورة التي توضح توارث مرض دالتون

والمطلوب: (علماً أن d اليل مرض و D اليل صحة)

1. ما نمط هذه المجونة. رجحان تام

2. ما نتائج التزاوج بين الابوين. من الولد 2 نستنتج ان الام متخالفة لواقع

النمط الظاهري للأبوين P:	أب سليم × ام ناقلة
النمط الوراثي للأبوين P:	$X_D Y_O$ × $X_D X_d$
احتمال أعراس الأبوين P:	($\frac{1}{2}$ X_D + $\frac{1}{2}$ Y_O) × ($\frac{1}{2}$ X_D + $\frac{1}{2}$ X_d)
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{4}$ $X_D X_D$ + $\frac{1}{4}$ $X_D Y_O$ + $\frac{1}{4}$ $X_D X_d$ + $\frac{1}{4}$ $X_d Y_o$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	ذكر مصاب / انثى ناقلة / ذكر سليم / انثى سليمة
	1 / 3 / 1 / 2

المسألة الثالثة والعشرون: (دورة 2017)

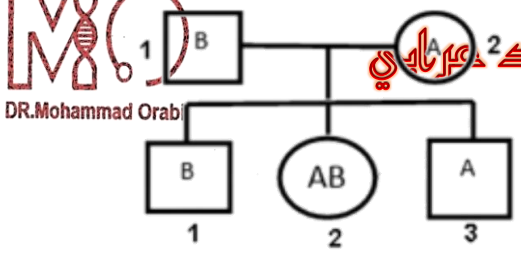
تزوج رجل سليم من مرض الفوال من انثى مصابة بالمرض والمطلوب: . علماً أن F اليل صحة و f اليل مرض .

1. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	سليم × مصابة
النمط الوراثي للأبوين P:	$X_F Y_O$ × $X_f X_f$
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ X_f × ($\frac{1}{2}$ X_F + $\frac{1}{2}$ Y_O)
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{2}$ $X_F X_f$ + $\frac{1}{2}$ $X_f Y_o$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	مصابة ناقلة

المسألة الرابعة والعشرون:

Dr. Mohammad Orabi



لديك الشجرة المجاورة والمطلوب:

1. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	اب زمرة B × ام زمرة A
النمط الوراثي للأبوين P:	I^Bi × I^Ai
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}I^B + \frac{1}{2}i) + (\frac{1}{2}I^A + \frac{1}{2}i)$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{4}I^BI^A + \frac{1}{4}I^Bi + \frac{1}{4}I^Ai + \frac{1}{4}ii$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	زمرة AB زمرة A زمرة B زمرة O
	لقا يولد بحد / حربي 1 / حربي 3 / بنت 2

المسألة الخامسة والعشرون:

تزوج رجل زمرته الدموية A من انثى زمرتها الدموية O فكان من بين الافراد الناتجة طفل زمرته الدموية O والمطلوب:

1. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	اب زمرة A × ام زمرة O
النمط الوراثي للأبوين P:	I^Ai × ii
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}I^A + \frac{1}{2}i)$ × $\frac{1}{1}i$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{2}I^Ai + \frac{1}{2}ii$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	زمرة A زمرة O

المسألة السادسة والعشرون:

تزوج رجل زمرته الدموية AB من انثى زمرتها الدموية O والمطلوب:

1. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	اب زمرة A × ام زمرة O
النمط الوراثي للأبوين P:	I^AI^B × ii
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}I^A + \frac{1}{2}I^B)$ × $\frac{1}{1}i$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{2}I^Ai + \frac{1}{2}I^Bi$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	زمرة B زمرة A

المسألة السابعة والعشرون: (دورة ٢٠٢١)

Dr. Mohammad Orabi

تزوج رجل زمرته الدموية B سلبي الريزوس من انثى زمرتها الدموية O إيجابية الريزوس فكان من بين الافراد الناتجة طفل زمرته الدموية O سلبي الريزوس والمطلوب:

1. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	زمرة B سلبي ريزوس × زمرة O إيجابية ريزوس
النمط الوراثي للأبوين P:	rr I^Bi × Rr ii
احتمال أعراس الأبوين P:	($\frac{1}{2}$ rI^B + $\frac{1}{2}$ ri) × ($\frac{1}{2}$ Ri + ri $\frac{1}{2}$)
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{4}$ Rr I^Bi $\frac{1}{4}$ Rrii $\frac{1}{4}$ rrI^Bi $\frac{1}{4}$ rrii
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	O سلبي / B سلبي / O إيجابي / B ايجابي

2. ما نمط هذه المجونة بالنسبة للصفتين. رجحان تام بالنسبة للصفتين

3. ما احتمال ولادة طفل زمرته B إيجابي. $\frac{1}{4}$

المسألة الثامنة والعشرون:

زوجان لا تظهر عليهما علائم العمق ويمتلك الزوج حزمة شعر على صيوان الاذن r انجبا اطفالاً عدة من بينهم طفل مصاب بالعمق له حزمة شعر على الصيوان والمطلوب:

1. ما نتائج التزاوج بين الابوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	ناقل للعرض له حزمة شعر على الصيوان × ناقلة للعرض
النمط الوراثي للأبوين P:	Aa X_0Y_r × Aa X_0X_0
احتمال أعراس الأبوين P:	($\frac{1}{4}$ AX_0 + $\frac{1}{4}$ AY_r + $\frac{1}{4}$ aX_0 + $\frac{1}{4}$ aY_r) × ($\frac{1}{2}$ AX_0 + $\frac{1}{2}$ aX_0)
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{8}$ AA X_0X_0 + $\frac{1}{8}$ AA X_0Y_r + $\frac{1}{8}$ Aa X_0X_0 + $\frac{1}{8}$ Aa X_0Y_r + $\frac{1}{8}$ Aa X_0X_0 + $\frac{1}{8}$ Aa X_0Y_r + $\frac{1}{8}$ aa X_0X_0 + $\frac{1}{8}$ aa X_0Y_r
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	مصابة له حزمة شعر / مصابة / ناقل له حزمة شعر / ناقلة / ناقل له حزمة / ناقلة / سليم له شعر / سليمة

2. ما احتمال ولادة طفل عادي له حزمة شعر على الصيوان. العادي يعني سليم او ناقل انتبهوالا

يعني الإجابة $\frac{3}{8}$

المسألة التاسعة والعشرون:

Dr.Mohammad Orabi

زوجان لا تظهر عليهما علائم الإصابة بمرض فقر الدم المنجلي فأنجبا أطفالاً عدة من بينهم طفل مصاب بالمرض والمطلوب:

(علماً أن N طبيعي و S مصاب):

1. ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	ناقل × ناقلة
النمط الوراثي للأبوين P:	NS × NS
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}N+\frac{1}{2}S)+(\frac{1}{2}N+\frac{1}{2}S)$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{4}NN+\frac{1}{4}NS+\frac{1}{4}NS+\frac{1}{4}SS$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	سليم ناقل ناقل مصاب

2. ما نمط هذه المجونة. رجلان مشترك (ع فكرة كلشي صفات عند الانسان مثل المعق والريزوس والصلع وهنتغتون وصالتون والناعور... الخ كلن رجلان تام بس فقر الدم المنجلي رجلان مشترك)

المسألة الثلاثون:

تم التزاوج بين سلالتين من نبات البازلاء الأولى طويلة الساق T حمراء الازهار R والثانية قصيرة الساق t بيضاء الازهار r حصلنا على جيل أول 50% طويلة حمراء و 50% قصيرة حمراء والمطلوب:

1. بين بجدول وراثي نتائج هذه المجونة.

النمط الظاهري للأبوين P:	طويلة حمراء × قصيرة بيضاء
النمط الوراثي للأبوين P:	RRTt × rrtt
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}RT+\frac{1}{2}Rt)\times\frac{1}{1}rt$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{2}RrTt+\frac{1}{2}Rrtt$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	حمراء طويلة حمراء قصيرة

المسألة الواحد والثلاثون:

تزوج رجل له صلع جبهي أمه شعرها طبيعي من انثى شعرها طبيعي أمها لها صفة الصلع (شعرها خفيف) والمطلوب:

1. بين بجدول وراثي نتائج هذه المجونة.

النمط الظاهري للأبوين P:	له صلع جبهي × انثى شعرها طبيعي

Dr. Mohammad Orabi

النمط الوراثي الأبوين P:	Bb × Bb
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}B+\frac{1}{2}b)+(\frac{1}{2}B+\frac{1}{2}b)$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{4}BB+\frac{1}{4}Bb+\frac{1}{4}Bb+\frac{1}{4}bb$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	ذكر شعر طويعي / ذكر له صلع جبهي / ذكر له صلع جبهي انثى شعر طويعي / انثى شعرها طويعي / انثى شعرها خفيف

2. ما نمط هذه المجونة. رجحان تام

المسألة الثانية والثلاثون:

تم التهجين بين كبش اغنام صوفه ناعم S ليس له قرون مع نعجة صوفها خشن R ليس لها قرون فكان من بين الأفراد الناتجة ذكر صوفه متماوج له قرون وانثى صوفها متماوج ليس لها قرون والمطلوب:

له قرون H ليس له قرون h

1. بين بجدول وراثي نتائج هذه المجونة.

النمط الظاهري الأبوين P:	صوفه ناعم ليس له قرون × صوفها خشن ليس لها قرون
النمط الوراثي الأبوين P:	hh RR × Hh SS
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}hR \times (\frac{1}{2}HS+\frac{1}{2}hS)$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{2}$ Hh RS + $\frac{1}{2}$ hh RS
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	متماوج ليس لها قرون / متماوج له قرون (كلهن متماوج ليس له قرون / متماوجة ليس لها قرون)

المسألة الثالثة والثلاثون:

تزوج رجل زمرته الدموية O مصاب بالناعور من انثى زمرتها الدموية AB سليمة من المرض علماً أن اليل المرض h واليل الصحة H والمطلوب:

1. بين بجدول وراثي نتائج هذه المجونة.

النمط الظاهري الأبوين P:	ابن زمرة O مصاب × انثى زمرة AB سليمة
النمط الوراثي الأبوين P:	$X_H X_H I^A I^B \times X_h Y_0 ii$
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}X_H I^A+\frac{1}{2}X_H I^B) \times (\frac{1}{2}X_h i+\frac{1}{2}Y_0 i)$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{4}X_H X_h I^A i+\frac{1}{4}X_H Y_0 I^A i+\frac{1}{4}X_H X_h I^B I+\frac{1}{4}X_H Y_0 I^B i$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	زمرة B سليم / زمرة B ناقلة للمرض / زمرة A سليم / زمرة A ناقلة

Dr. Mohammad Orabi

الملخص:

✓الرجحان التام: النسب الوراثية 1.2.1 النسب الظاهرية 3.1

✓الرجحان الغير التام: النسب الوراثية 1.2.1 النسب الظاهرية 1.2.1 مثالها الخيول السمراء العجينة AB

✓الرجحان المشترك: النسب الوراثية 1.2.1 النسب الظاهرية 1.2.1 مثالها قرع الزينة الصفراء الخضراء GY العجينة

✓الوراثات المميتة: مثالها الفئران الصفراء والدجاج الزاحف . المتماثل الراجح يموت جنينياً (YY . AA) النسب الظاهرية 2.1 وهي مثال عن الرجحان التام (لانو فيها حرف كبير وحرف صغير)

✓الرجحان التام المجونة الثنائية: النسب 9.3.3.1

✓المجين الراجح مثالها الكوسا القانون Y<W (يعني بس نشوف W معناتا اللون ابيض) . النسب الوراثية 9.3.3.1 النسب الظاهرية 12.3.1

✓الوراثات المتتامة مثالها عرانيس الذرة القانون A B معاً ارجواني . غياب احدهما او كلاهما ابيض . النسب الوراثية 9.3.3.1 النسب الظاهرية 9.7

✓بس نشوف ذبابة كل لون جسو وصفة اجنحة منحط صبغيات (نظرية صبغية) . الانثاث يحدث عبور يعني بيطلع 4 صفات 2 قديمة و2 جديدة . الذكور لا يحدث عبوووور يعني بيطيح بس صفتين وهنن نفس الصفات القديمة (لا تنسوا إنو الانثى ليست إلا تعديل عن الذكر "المكياج بياها").

✓بس نشوف طيور (ديك دجاجة او ببغاء) . بس نشوف اسماك او فراشات نضع ZZ و ZW (قاعدة زوزو الوان جميلة)

✓بس نشوف ذبابة كل لون عيون نضع X , Y

✓دالتون من حماة ضعيفة كتير كتير (مكرسح) لما شفناه قلنالو تعشى فول / الامراض: دالتون . حماة = ناعور . ضعيفة كتير كتير = خمور عضلي . مكرسح = كساح . شفناه = تحلب مشيمية عين . تعشى= العشى الليلي . فول = الفوال او حمى الفول

أي مرض موجود بلقصة لازم نتذكر نحط X.Y أما الامراض اللي مالها موجودة بلقصة منحط احرف عادية دون X.Y.

✓زمر الدم لازم نحط حرف ال I لا تنسوللا

✓فقر الدم المنجلي رجحان مشترك هو الوحيد NS

كلشي الو علاقة بلدم وراثة لا ماندلية (زمر الدم والريزوس وفقر الدم).

✓الشعر على الحيوان للذكور بس يعني بينحمل على Y وال X منحط جنبها صفر.

✓الصفات المتأثرة بلجنس حلح وقرون القاعدة العامة المتمللاثل يتمللاثل والمتخللالفه يتخللالفه ذكر وانثى

Dr.Mohammad Orabi

✓ اذا قال بالمسالة الانثى لا تظهر عليها علائم المرض واجا ذكر مصاب = الام ناقلة للمرض

✓ اذا قال بالمسألة الام سليمة (وما جاب سيرة الاولاد) = الام سليمة اكيد والسلالة صافية صون.

إلى هنا نصل إلى ختام جلساتنا في بحث الوراثة. نسأل الله التوفيق لي ولكم.

ملحق الوظائف:

الجلسة الأولى

1. تم التزاوج بين كبش الغنم ذكر صوفه ابيض A والغنم صوفها سوداء a فكان الناتج كله صوفه أبيض والمطلوب:

1. ما نمط هذه الهجونة ولماذا؟.

رجحان تام. بسبب ظهور صفة احد الابوين اذ ان الاليل A راجع على الاليل a

2. ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	ابيض × اسود
النمط الوراثي للأبوين P:	AA × aa
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ A × $\frac{1}{1}$ a
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{1}$ Aa
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	ابيض (هجين)

3. ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	ابيض × ابيض
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	Aa × Aa
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	$(\frac{1}{2}$ A + $\frac{1}{2}$ a) × $(\frac{1}{2}$ A + $\frac{1}{2}$ a)
النمط الوراثي للجيل الثاني F_2:	$\frac{1}{4}$ AA + $\frac{1}{4}$ Aa + $\frac{1}{4}$ Aa + $\frac{1}{4}$ aa
النمط الظاهري للجيل الثاني F_2:	اسود ابيض ابيض ابيض

2. تم التهجين بين سلالتين من نبات فم السمكة الأولى حمراء الازهار R والثانية بيضاء الازهار W فكان الناتج كله وردي الازهار والمطلوب:

1. ما نمط هذه الهجونة ولماذا؟.

رجحان غير تام. بسبب ظهور صفة جديدة عن الابوين

Dr.Mohammad Orabi

2. ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	حمراء × بيضاء
النمط الوراثي للأبوين P:	RR × WW
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ R × $\frac{1}{1}$ W
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{1}$ WR
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	وردية الازهار (هجين)

3. ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	وردية × وردية
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	WR × WR
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	$(\frac{1}{2}$ W + $\frac{1}{2}$ R) × $(\frac{1}{2}$ W + $\frac{1}{2}$ R)
النمط الوراثي للجيل الثاني F_2:	$\frac{1}{4}$ WW + $\frac{1}{4}$ WR + $\frac{1}{4}$ WR + $\frac{1}{4}$ RR
النمط الظاهري للجيل الثاني F_2:	احمر وردي وردي ابيض

3. تم التزاوج بين فأر اصفر Y وفأر رمادي y والمطلوب:

1. ما نمط هذه الهجونة ولماذا؟.

رجحان تام لان الاليل Y راجع على الاليل y

2. ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	اصفر × رمادي
النمط الوراثي للأبوين P:	Yy × yy
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ y × ($\frac{1}{2}$ Y + $\frac{1}{2}$ y)
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{2}$ Yy + $\frac{1}{2}$ yy
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	رمادي صفراء حية

الجلسة الثانية

1. اجري التهجين بين فأر ذو شعر أسود B خشن H وفأرة شعرها ابيض b ناعم h فمان من بين الناتج فار ذو شعر اسود وناعم وفأر اخر ذو شعر ابيض خشن والمطلوب:

1. ما نمط هذه الهجونة ولماذا؟.

رجحان تام للصفتين بسبب ظهور صفة احد الابوين. (لاحظ أن B راجع على b والاليل H راجع على الاليل h)

2. ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

Dr Mohammad Orabi

النمط الظاهري للأبوين P:	اسود خشن × ابيض ناعم
النمط الوراثي للأبوين P:	HhBb × hhbb
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ hb × ($\frac{1}{4}$ HB + $\frac{1}{4}$ Hb + $\frac{1}{4}$ hB + $\frac{1}{4}$ hb)
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{4}$ HhBb + $\frac{1}{4}$ Hhbb + $\frac{1}{4}$ hhBb + $\frac{1}{4}$ hhbb
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	اسود خشن اسود ناعم ابيض خشن ابيض ناعم

2. اجري التهجين بين سلالتين من نبات البندورة الأولى ثمارها كبيرة b لا تقاوم الفطر F والثانية ثمارها صغيرة B تقاوم الفطر f حصلنا على جيل اول ثماره صغيرة لا تقاوم الفطر والمطلوب:

1. ما نمط هذه الصبغة ولماذا؟.

رجحان تام لظهور صفة احد الابوين في افراد الجيل الاول

2. ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	كبيرة لا تقاوم× صغيرة تقاوم
النمط الوراثي للأبوين P:	ff BB × FF bb
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ fB × $\frac{1}{1}$ Fb
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{1}$ FfBb
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	صغيرة لاتقاوم

3. ما نتائج التزاوج بين افراد الجيل الأول.

النمط الظاهري للجيل الأول F_1 :	صغيرة لاتقاوم الفطر × صغيرة لاتقاوم الفطر
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	FfBb FfBb
احتمال أعراس الجيل الأول F_1:	($\frac{1}{4}$ FB + $\frac{1}{4}$ Fb + $\frac{1}{4}$ fB + $\frac{1}{4}$ fb) نفسها ×

النمط الوراثي للجيل الثاني F_2	النمط الظاهري للجيل الثاني F_2	النسب الظاهرية للجيل الثاني F_2	النسب الوراثية للجيل الثاني F_2
F_B_	صغيرة لا تقاوم	9	9
F_bb	كبيرة لا تقاوم	3	3
ffB_	صغيرة تقاوم	3	3
ffbb	كبيرة تقاوم	1	1

3. اجري التهجين بين سلالتين من نبات الكوسا الأولى ثمارها بيضاء WWyy والثانية ثمارها صفراء wwYY فكانت نباتات الجيل الأول ذات ثمار بيضاء والمطلوب:

Dr. Mohammad Orabi

الجلسة الثالثة

1. اجري التهجين بين ذكر ببغاء لون عادي g مع انثى ببغاء لون كستنائي G فكان الناتج نصفه ذكور لون كستنائي ونصفه اناث لون عادي والمطلوب:

1. ما نمط هذه الصبونة ولماذا؟.

رجحان تام لان الاليل G راجع على الاليل g

2. ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	ذكور عادية اللون × اناث كستنائية اللون
النمط الوراثي للأبوين P:	$Z_GW_o \times Z_gZ_g$
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{2}Z_G + \frac{1}{2}W_0) \times \frac{1}{1}Z_g$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{2}Z_GZ_g + \frac{1}{2}Z_gW_o$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	اناث عادية اللون + ذكور كستنائية اللون

3. ما سبب ظهور هذه النتائج.

لانها وراثة مرتبطة بالجنس أي محمولة على الصبغي الجنسي Z وليس لها مقابل على الصبغي الجنسيW

2. تزوج رجل مصاب بالمهق من انثى لا تظهر عليها علائم المرض فأنجبا اطفالاً من بينهم طفل مصاب بالمرض والمطلوب:

A اليل صحة a اليل مرض

1. ما نمط هذه الصبونة.

رجحان تام لان الاليل A راجع على الاليل a

2. ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	مصاب × ناقلة
النمط الوراثي للأبوين P:	aa × Aa
احتمال أعراس الأبوين P:	$(\frac{1}{1}a)$ $(\frac{1}{2}A + \frac{1}{2}a)$
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{2}aa + \frac{1}{2}Aa$
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	مصاب ناقلة

3. تزوج رجل مصاب بمرض هنتغتون من انثى سليمة من المرض فانجبا اطفالاً من بينهم طفل سليم من المرض والمطلوب:

Dr. Mohammad Orabi

H اليل مرض . h اليل صحة

2. ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	مصابة × سليمة
النمط الوراثي للأبوين P:	Hh × hh
احتمال أعراس الأبوين P:	$\frac{1}{1}$ h × ($\frac{1}{2}$ H + $\frac{1}{2}$ h)
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{2}$ Hh + $\frac{1}{2}$ hh
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	مصابة سليم

الجلسة الرابعة

1. تزوج رجل زمرته الدموية A يملك حزمة شعر على الصيوان r من امرأة زمرتها الدموية AB فوُلد لهما بنت زمرتها الدموية B وذكر زمرته الدموية A له حزمة شعر زائدة والمطلوب :

1. ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

النمط الظاهري للأبوين P:	زمرة A له حزمة شعر على الصيوان × زمرة AB
النمط الوراثي للأبوين P:	$I^A i X_0Y_r$ × $I^B i X_0X_0$
احتمال أعراس الأبوين P:	($\frac{1}{4}$ $I^A X_0$ + $\frac{1}{4}$ $I^A Y_r$ + $\frac{1}{4}$ i X_0 + $\frac{1}{4}$ i Y_r) × ($\frac{1}{2}$ $I^B X_0$ + $\frac{1}{2}$ i X_0)
النمط الوراثي للجيل الأول F_1:	$\frac{1}{8}$ $I^A I^B X_0X_0$ + $\frac{1}{8}$ $I^A I^B X_0Y_r$ + $\frac{1}{8}$ $I^B i X_0X_0$ + $\frac{1}{8}$ $I^B i X_0Y_r$ + $\frac{1}{8}$ $I^A i X_0X_0$ + $\frac{1}{8}$ $I^A i X_0Y_r$ + $\frac{1}{8}$ ii X_0X_0 + $\frac{1}{8}$ ii X_0Y_r
النمط الظاهري للجيل الأول F_1:	0 لحزمة شعر / 0 A لحزمة ش / A B لحزمة / B AB لحزمة شعر / AB

2. تزوج رجل زمرته الدموية AB إيجابي الريزوس من امرأة زمرتها الدموية A سلبية ريزوس الريزوس فانجبا اطفالاً من بينهما ذكر زمرته الدموية B سلبي الريزوس والمطلوب :

1. ما نتائج التزاوج بين الأبوين.

$I^A I rr \times I^A I^B R r$

أي وكملوها لحالكن وبيطلع 8 أولاد طبعاً وموفقيييين ياربب.

Dr. Mohammad Orabi

تم التحميل بواسطة : T.me/Science_2022bot