

المادة: علوم الحياة والأرض
المستوى: الثانية بكالوريا
المسلك: علوم فيزيائية
مدة الإنجاز: ساعتان

الأسدس الثاني الفرض المحروس الأول

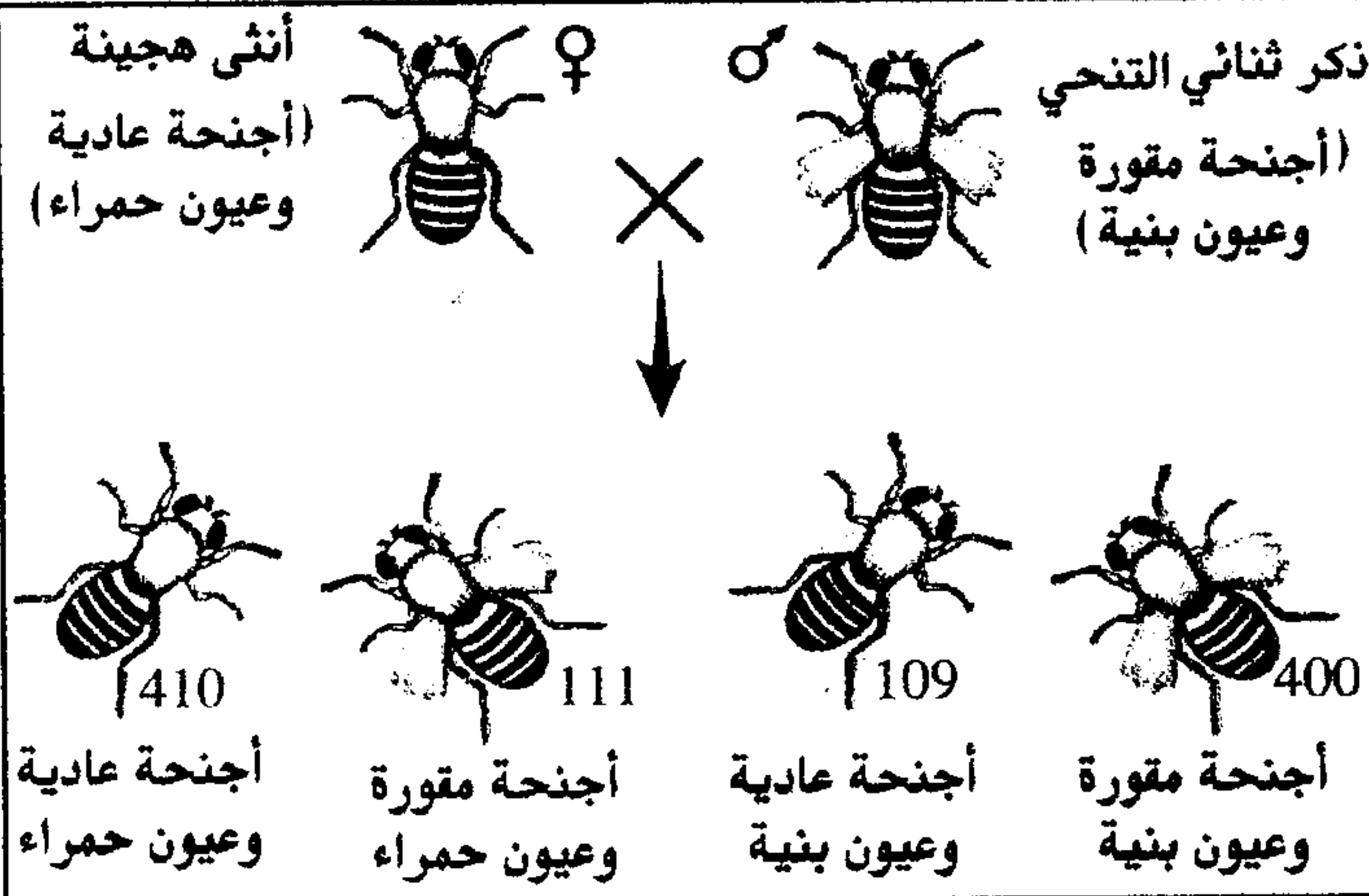


الإسم الكامل: القسم: الفوج:

المكون الأول : استرداد المعارف (5N)

1- عين الاقتراح الصحيح من بين الاقتراحات التالية (2ن):

صحيح	خطأ	تنتعت المورثات بالمستقلة	صحيح	خطأ	الفرد المختلف الاقتران
		لكونها لا تجتمع في نفس المشيخ.			يحمل حليلا واحدا لمورثة معينة.
		لتواجدها على صبغيات متماثلة.			يحمل حليلين مختلفين لنفس المورثة.
		لإمكانية تبادلها بواسطة ظاهرة العبور.			يحمل حليلين متتبعين لنفس المورثة.
		لتواجدها على صبغيات مختلفة غير متماثلة.			يحمل حليلين متشابهين لنفس المورثة.
صحيح	خطأ	تنقل الصفة المحمولة على صبغي X واحد من الأم إلى	صحيح	خطأ	يمكن لمورثتين مرتبطتين
		كل الأبناء الذكور فقط.			أن تفرقا خلال الانقسام غير المباشر.
		كل الأبناء الإناث فقط.			أن تنقلا مرتبطين خلال الانقسام الاختزالي.
		كل الأبناء ذكورا وإناثا.			أن تكونا على صبغيين غير مشتركين.
		نصف الأبناء الذكور ونصف الأبناء الإناث.			أن تكونا على صبغي جنسي.



2- تبين الوثيقة جانبه أحد التزاوجات المنجزة عند ذبابة الخل (2ن)
أ- أنجز رسوما تخطيطية تبرز من خلالها كيفية تشكل الأمشاج لدى الأنثى الهجينة (1ن)
ب- أنجز، إن أمكن ومع التعليل، الخريطة العاملة للمورثتين (1ن)
(أرمز لحليلي المورثة المسؤولة عن شكل الأجنحة بـ A أو a ولحليلي المورثة المسؤولة عن لون العيون بـ R أو r).

.....
.....
.....
.....
.....

ت- عرف مايلي (1ن): ■ القانون الثالث لماتدل:

■ القانون الثاني لماتدل:

التمرين الثاني : (6 نقط)

نتوفر على سلالتين نقيتين لذبابة الخل :

-السلالة 1: ذات جسم رمادي و عيون توتية .

-السلالة 2: ذات جسم أسود و عيون حمراء .

يعطي تزاوج ذكور تنتمي للسلالة 1 مع إناث من السلالة 2 جيلا F_1 جميع أفرادها لها جسم رمادي و عيون حمراء .

1- ماذا تستنتج من خلال نتائج الجيل F_1 ؟.....0,75ن

نزواج ذبابات من F_1 فيما بينها فنحصل على جيل F_2 يتوزع أفرادها كالتالي:

-189 ذبابة جسمها أسود و عيونها حمراء .

-185 ذبابة جسمها رمادي و عيونها توتية .

-564 ذبابة جسمها رمادي و عيونها حمراء .

-62 ذبابة جسمها أسود و عيونها توتية .

2- حلل نتائج F_2 ثم بين العلاقة بين المورثتين المدروستين.....1,5ن

بينت الملاحظة الدقيقة ل F_2 أن الأفراد ذوي العيون التوتية والجسم الأسود من جهة والأفراد ذوي العيون التوتية والجسم الرمادي من جهة أخرى جميعها ذكور .

3- ماذا تستنتج من الملاحظة السابقة بخصوص كيفية انتقال لون العيون ؟.....0,75ن

4- اعتمادا على أجوبتك السابقة حدد النمط الوراثي للأبوين ولهجناء F_1 1,5ن

5- أنجز شبكة التزاوج تفسر النتائج المحصل عليها في F_2 1,5ن

نستعمل G أو g لكتابة الحليل المسؤول عن لون الجسم، و R أو r لكتابة الحليل المسؤول عن لون العيون.

التمرين الثالث : (6 نقط)

المعطى الأول :

نقوم بتزاوج ذبابتي خل ذكر وأنثى لهما عيون بنفسجية (m) و زغب قصير (s) فنحصل على جيل يتكون من :

16 / 4 فرد بعيون بنفسجية وزغب قصير

16 / 2 فرد بعيون عادية (m +) وزغب قصير

16 / 2 فرد بعيون بنفسجية وزغب عادي (s +)

16 / 1 فرد بعيون عادية وزغب عادي .

علما أن المورثتين المسؤولتين عن الصفتين محمولتين على صبغيين لا جنسيين مختلفين .

(1) فسر النتائج المحصل عليها مع تحديد الأنماط الوراثية للأباء ، ثم حدد نسب المظاهر الخارجية النظرية مستدلا بشبكة التزاوج ،

ثم قارن نسب المظاهر الخارجية النظرية و التجريبية . (3 ن)

المعطى الثاني :

تم تتبع تطور البيضات الناتجة عن الاخصاب بين الأمشاج الذكرية و الأنثوية للأباء فتأكد عدم تطور كل بيضة حاملة لنمط وراثي متشابه الاقتران لأحد حليلي كل مورثة من المورثتين المدروستين .

(2) اعتمادا على هذه المعطيات ، فسر الاختلاف الملاحظ بين نسب المظاهر الخارجية النظرية و التجريبية ثم حدد النمط الوراثي للبيضات

التمرين الرابع : (3 نقط)

لمعرفة كيفية انتقال بعض الصفات الوراثية نقترح المعطيات التالية :
نعتبر صفتين عند الكلاب :

الصفة 1 : لون الزغب (الحليل المسؤول عن اللون الأسود سائد ونرمز له ب N بالنسبة للحليل المتنحي المسؤول عن الأملق ونرمز له ب n).
الصفة 2 : طول الزغب (قصير سائد ونرمز له ب C ، طويل متنحي ونرمز له ب c)
ننجز التزاوجات مع تمثيل النتائج في الجدول التالي :

التزاوجات	Parent 1	Parent 2	الخلف			
			NC	Nc	nC	nc
1	NC	NC	89	31	29	11
2	NC	Nc	18	19	0	0
3	NC	nC	20	0	21	0
4	nC	nC	0	0	28	9
5	Nc	Nc	0	32	0	11
6	NC	NC	46	16	0	0
7	NC	Nc	30	31	9	11

الوتيقة 1

- (1) فسر نتائج التزاوج رقم 1
(2) اعط الأنماط الوراثية لكل من الأبوين في التزاوجات التالية : 2 ، 3 ، 4 ، 6
(1 ن)
(2 ن)

بالتوفيق إنشاء الله