## الأسدس الثاني
## الفرض المحروس الأول

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

**الإسـم الكامل:**............................................ **القسـم**............................................ **الفوج:**............

### المكون الأول : استرداد المعارف (5ن)

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

| الفرد المختلف الاقتران | صحيح | خطأ |
|---|---|---|
| يحمل حليلا واحدا لمورثة معينة. | | |
| يحمل حليلين مختلفين لنفس المورثة. | | |
| يحمل حليلين متنحيين لنفس المورثة. | | |
| يحمل حليلين متشابهين لنفس المورثة. | | |

| تنعت المورثات بالمستقلة | صحيح | خطأ |
|---|---|---|
| لكونها لاتجتمع في نفس المشيج. | | |
| لتواجدها على صبغيات متماثلة. | | |
| لإمكانية تبادلها بواسطة ظاهرة العبور. | | |
| لتواجدها على صبغيات مختلفة غير متماثلة. | | |

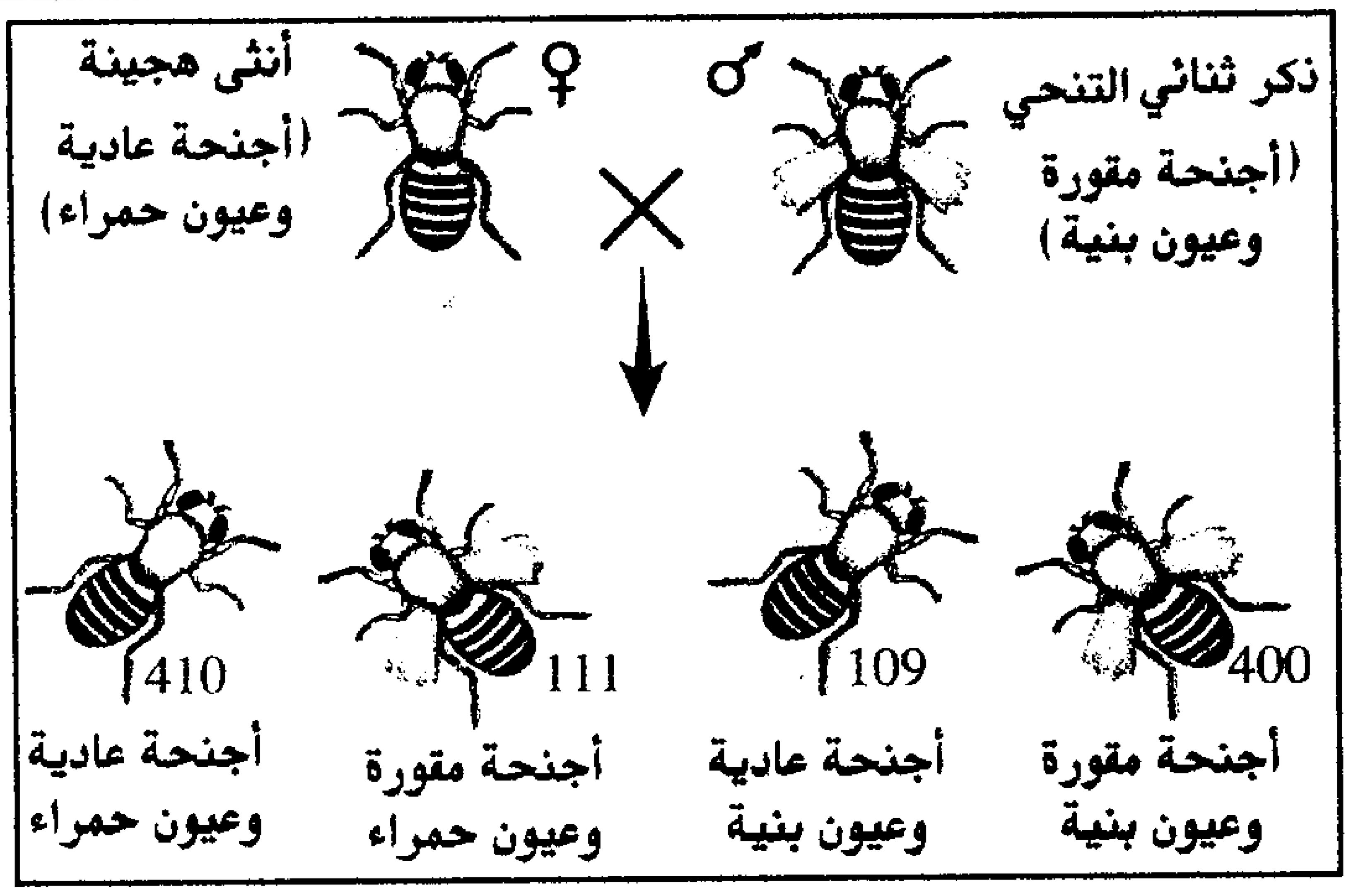
| يمكن لمورثتين مرتبطتين | صحيح | خطأ |
|---|---|---|
| أن تفترقا خلال الانقسام غير المباشر. | | |
| أن تنقلا مرتبطتين خلال الانقسام الاختزالي. | | |
| أن تكونا على صبغيين غير مشتركين. | | |
| أن تكونا على صبغي جنسي. | | |

| تنقل الصفة المحمولة على صبغي X واحد من الأم إلى | صحيح | خطأ |
|---|---|---|
| كل الأبناء الذكور فقط. | | |
| كل الأبناء الإناث فقط. | | |
| كل الأبناء ذكورا وإناثا. | | |
| نصف الأبناء الذكور ونصف الأبناء الإناث. | | |

**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 العاملية للمورثتين (1ن)
(أرمز لحليلي المورثة المسؤولة عن شكل الأجنحة بـA أو a ولحليلي المورثة المسؤولة عن لون العيون بـR أو r).




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

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

**ت- عرف مايلي (1ن): ■ القانون الثالث لماندل:**..............................
.....................................................................................
.....................................................................................

**■ القانون الثاني لماندل:**..............................
.....................................................................................



**ملحوظة:** تعاد هذه الورقة مع ورقة التحرير بعد الإجابة عن الأسئلة

## التمرين الثاني : (6 نقط)

نتوفر على سلالتين نقيتين لذبابة الخل :

-السلالة1 :ذات جسم رمادي وعيون توتية .

-السلالة2:ذات جسم أسود وعيون حمراء.

يعطي تزاوج ذكور تنتمي للسلالة 1مع إناث من السلالة2جيلا $F_1$ جميع أفراده لها جسم رمادي وعيون حمراء .

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

نزاوج ذبابات من $F_1$ فيما بينها فنحصل على جيل $F_2$ يتوزع أفراده كتالي:

-189ذبابة جسمها أسود وعيونها حمراء.

-185 ذبابة جسمها رمادي وعيونها توتية.

-564 ذبابة جسمها رمادي وعيونها حمراء.

-62 ذبابة جسمها أسود وعيونها 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-ماذاتستنتج من الملاحظة السابقة بخصوص كيفية انتقال لونِ 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 أوg لكتابة الحليل المسؤول عن لون الجسم،و R أوr 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 للآباء ، ثم **حدد** نسب المظاهر الخارجية النظرية مستدلا بشبكة التزاوج، ثم قارن نسب المظاهر الخارجية النظرية و التجريبية . (3ن)

**المعطى الثاني :**

تم تتبع تطور البيضات الناتجة عن الاخصاب بين الأمشاج الذكرية و الأنثوية للآباء 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 غير المتطورة . (3ن)

## التمرين الرابع : ( 3 نقط )

لمعرفة كيفية انتقال بعض الصفات الوراثية نقـــترح 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 الأمهق 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 |
| **الوثيقة 1** | | | | | | |

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

**بالتوفيق إنشاء الله**