Groupe Inisse scolaire	الأسدس الأول الفرض المحروس الثاني 15/12/2016	المادة: علوم الحياة والأرض مسلك: علوم رياضية ـأ- مدة الإنجاز: 2 ساعات المعامل: 3

الاسم الكامل: ..... القسم: ..... رقم الامتحان:.....

المكون الأول : استرداد المعارف (5ن)

I- عرف مايلي: (1ن)

انقسام منصف:.....

.....

.....

.....

الإخصاب:.....

.....

.....

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

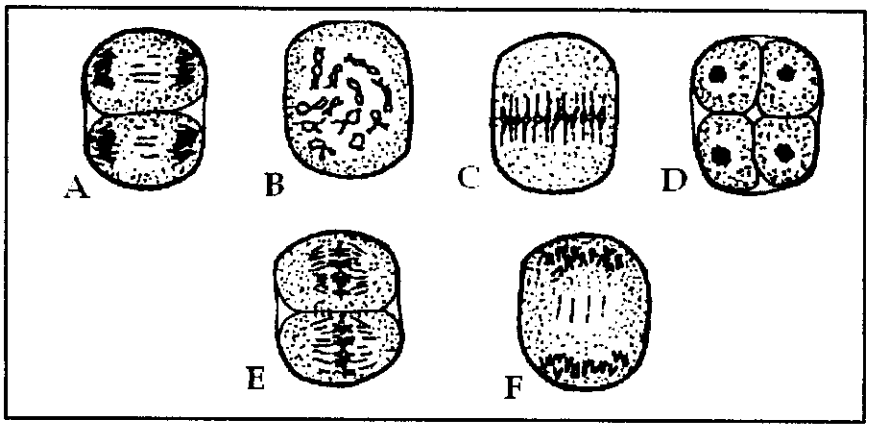
يسمح الانقسام الاختزالي ب	صحيح	خطأ
تشكل أمشاج هجينة إذا كان الفرد من F1.		
تنوع الخبر الوراثي للأمشاج لفرد من سلالة نقية.		
تشكل نوعين من الأمشاج في حالة الهجونة الأحادية إذا كان الفرد من F1.		
تشكل أربع خلايا أحادية الصيغة الصبغية بمجرد حدوث الانقسام المنصف.		

توالي الانقسام الاختزالي والإخصاب يسمح ب	صحيح	خطأ
اختزال الصيغة الصبغية.		
ثبات الصيغة الصبغية.		
تنوع الخبر الوراثي للأمشاج.		
تطابق الخبر الوراثي من جيل لآخر.		

تحدث ظاهرة العبور الصبغي نتيجة	صحيح	خطأ
تبادل قطع بين صبغيين غير متماثلين.		
تبادل قطع بين صبيغي نفس الصبغي.		
تبادل قطع بين صبيغي الصبغيان المتماثلان.		
التوزيع العشوائي للصبغيات خلال الانفصالية الاولى.		

يسمح الانقسام التعادلي ب	صحيح	خطأ
الحفاظ على ثبات كمية ADN.		
اختزال كمية ADN و ثبات عدد الصبغيات.		
اختزال عدد الصبغيات.		
تنوع الخبر الوراثي للأمشاج رغم عدم حدوث عبور صبغي.		

III- ترتبط الخطاطة التالية بأحد مراحل تعبير الخبر الوراثي. (2ن)



- أعط الاسم المناسب لحروف الوثيقة، مع التعليل بالنسبة للشكلين B و C.

الشكل	الاسم المناسب
A	.....
B	.....
C	.....
D	.....
E	.....
F	.....

الشكل	التعليل
B	.....
C	.....

ملحوظة: تعاد هذه الورقة مع ورقة التحرير بعد الاجابة عن الأسئلة

المكون الثاني :الاستدلال العلمي والتواصل الكتابي والبياني (15ن)

التمرين الأول: 8ن

لفهم كيفية انتقال بعض الصفات الوراثية عند نبات من الطماطم نقترح التزاوجات التالية:

➢ نزاوج سلالتين من نبات الطماطم تختلفان من حيث شكل الأوراق ونوع الازهرارات:

- إحداهما لها أوراق عادية وازهرارات مركبة : **السلالة أ**

- إحداهما لها أوراق مسننة وازهرارات بسيطة: **السلالة ب**

وتم الحصول على نبات الجيل F_1 ذات أوراق مسننة وازهرارات بسيطة.

➢ أعطى تزاوج ثاني بين نبتة من السلالة أ ونبتة من الجيل F_1 نبتات الجيل F_2 التي يتوزع أفرادها على الشكل التالي:

- أوراق مسننة وازهرارات بسيطة: 25%.
- أوراق مسننة وازهرارات مركبة: 25%.
- أوراق عادية وازهرارات بسيطة: 25%.
- أوراق عادية وازهرارات مركبة: 25%.

1- بعد تحليلك لنتائج التزاوجين الأول والثاني، فسر نتائج التزاوج الثاني مستعملا D أو d لتمثيل الحليل المسؤول عن شكل الأوراق و S أوs لتمثيل الحليل المسؤول عن نوع الازهرارات.....(3ن)

➢ لاحظ علماء الوراثة أن على الصبغي الذي يحمل المورثة المسؤولة عن نوع الازهرارات توجد على بعد 24CMg مورثة أخرى مسؤولة عن شكل الطماطم بحيث يكون الحليل السائد R مسؤول عن ظهور طماطم مستديرة والحليل r مسؤول عن ظهور طماطم طويلة تم تزاوج بين نبتتين:

- إحداهما لها ازهرارات مركبة وطماطم طويلة.

- إحداهما لها ازهرارات بسيطة وطماطم مستديرة.

وتم الحصول على نبات الجيل F_1 ذات ازهرارات بسيطة وطماطم مستديرة.

2- حدد النسب المئوية للمظاهر الأبوية والنسب المئوية للمظاهر الجديدة التركيب عند القيام بتزاوج راجع.....(2ن)

3- مستعينا برسوم تفسيرية وبعد تحديدك للظاهرة المسؤولة عن ظهور المظاهر الجديدة التركيب فسر كيفية تشكل أمشاج أفراد الجيل F_1.....(3ن)

التمرين الثاني: 7ن

تتميز بعض السلالات من القطط بزغب طويل ولون برتقالي وأخرى بزغب طويل ولون مزركش (برتقالي+ أسود) وهذا الصنف الأخير يعرف إقبالا كبيرا في معارض خاصة بالقطط.

قصد الحصول على نسبة كبيرة من هذا النوع، قام أحد مربي هذه الحيوانات بالتزاوجات الآتية:

- **التزاوج الأول:** بين قط ذو لون أسود وزغب قصير وقطة ذات لون برتقالي وزغب طويل من سلالتين نقيتين بالنسبة للصفتين. أعطى هذا التزاوج جيلا F_1 يتكون من:

19	ذكر بلون برتقالي وزغب قصير
23	أنثى بلون مزركش (برتقالي+ أسود) وزغب قصير

- **التزاوج الثاني:** بين قط ذو لون برتقالي وزغب طويل وقطة ذات لون أسود وزغب قصير من سلالتين نقيتين بالنسبة للصفتين. أعطى هذا التزاوج جيلا F'_1 يتكون من:

20	ذكر بلون أسود وزغب قصير
18	أنثى بلون مزركش (برتقالي+ أسود) وزغب قصير

1- **ماذا تستنتج من تحليل نتائج التزاوجين الأول والثاني؟** .....(2ن)

2- **فسر نتائج التزاوجين الأول والثاني مستعينا بشبكة التزاوج** .....(3ن)

استعمل الرموز الآتية:
N أو n بالنسبة للحليل المسؤول عن ظهور اللون الأسود؛ و B أو b بالنسبة للحليل المسؤول عن ظهور اللون البرتقالي.
C أو ç بالنسبة للحليل المسؤول عن ظهور زغب قصير ؛ و L أو ℓ بالنسبة للحليل المسؤول عن ظهور زغب طويل.

لاحظ مربي القطط بأن التزاوجات المنجزة لم تمكنه من الحصول على السلالة المرغوب فيها (قطط بزغب طويل ومزركش).

3- **اقترح تزاوجا مع ذكور الجيل F_1 يمكن مربي القطط من الحصول على أكبر نسبة من الإناث لها زغب مزركش وطويل، ثم حدد النتائج المتوقعة مستعينا بشبكة التزاوج**.....(2ن)

بالتوفيق