هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

Groupe scolaire Inisse	الأسدس الأول الفرض المحروس الأول 03/11/2016	المادة: علوم الحياة والأرض مسلك: علوم رياضية –أ– مدة الإنجاز: 2 ساعات المعامل: 3

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

المكون الأول : استرداد المعارف (5ن)

I- عرف المفاهيم التالية: (0.5ن)

القانون الثاني لماندل:.....
.....
.....
.....

تخليط ضمصبغي: .....
.....
.....
.....

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

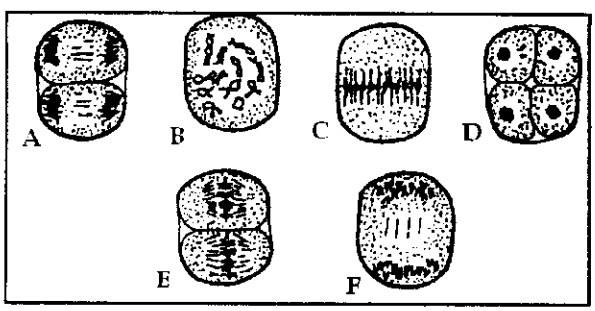
يسمح الانقسام التعادلي ب	صحيح	خطا
الحفاظ على ثبات كمية ADN.		
الحصول على خليتين بنتين انطلاقا من خلية واحدة.		
اختزال عدد الصبغيات.		
تنوع الخبر الوراثي للأمشاج رغم عدم حدوث عبور صبغي.		

يسمح الانقسام الاختزالي ب	صحيح	خطا
تبادل قطع بين صبغيين غير متماثلين.		
تبادل قطع بين صبيغيي نفس الصبغي.		
تبادل قطع بين صبيغيي الصبغيان المتماثلان.		
التوزيع العشوائي للصبغيات خلال الانفصالية الاولى.		

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

النسب المحصل عليها عند تزاوج الهجناء، في حالة الهجونة الأحادية مع تساوي السيادة، هي	صحيح	خطا
2/3 + 1/3.		
1/4 +2/4 +1/4.		
1/2 +1/2.		
3/4 +3/4.		

III- ترتبط الوثيقة جانبه بأحد الظواهر الخلوية التي تسمح بنقل الخبر الوراثي من جيل لآخر. (1.5ن)



أعط الأسماء المناسبة لأطوار هذه الظاهرة

A	.....	D	.....
B	.....	E	.....
C	.....	F	.....

IV- اربط كل ظاهرة بيولوجية من المجموعة 1، بموقع أو زمن حدوثها في المجموعة 2. (1ن)

المجموعة 1: الظواهر
تخليط ضمصبغي
اختزال عدد الصبغيات
تخليط بيصبغي
استرداد حالة ثنائية الصيغة الصبغية

المجموعة 2: موقع أو زمن حدوثها
الطور الانفصالي من الانقسام الاختزالي
انقسام اختزالي
الإخصاب
الطور التمهيدي الأول

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

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

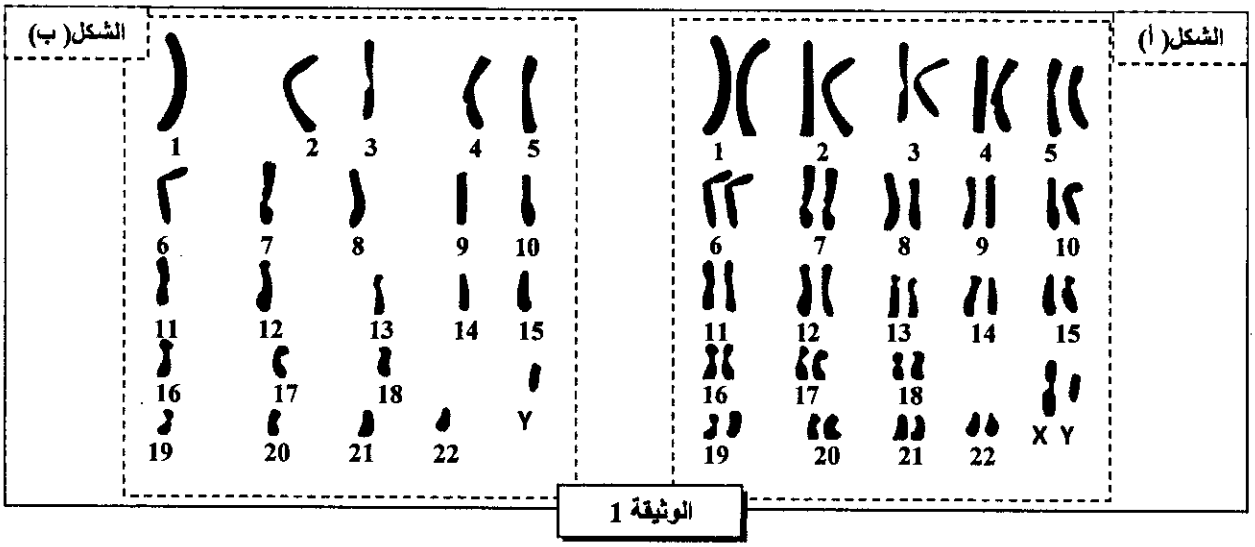
هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

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

التمرين الأول: 5ن

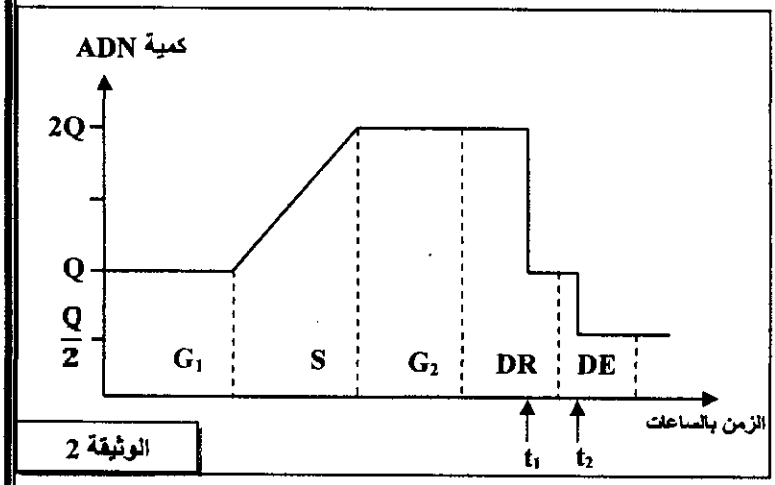
بالإضافة إلى إفراز التيستوسترون، تقوم الخصية بإنتاج الأمشاج الذكرية انطلاقا من خلايا أم تدعى المنسليات المنوية.

تعطي الوثيقة 1 الخريطة الصبغية لكل من الخلية الأم للأمشاج (الشكل أ) ومشيج ذكري (الشكل ب).



الوثيقة 1

1- باعتمادك على الوثيقة 1، أكتب الصيغة الصبغية المفصلة لكل من الخلية الأم للأمشاج والمشيج الذكري، ثم استنتج الظاهرة المسؤولة عن الاختلاف الملاحظ.....(1.5ن)



الوثيقة 2

تبرز الوثيقة 2 تغير كمية ADN على مستوى الخلية الأم للأمشاج قبل وخلال الظاهرة المشار إليها في السؤال 1.

2- صف تطور كمية ADN على مستوى الخلية الأم للأمشاج المبيّن في الوثيقة 2.....(1.5ن)

3- فسّر بواسطة رسم تخطيطي تغير كمية ADN على مستوى خلية أم للأمشاج في الزمن t_1، وفي الزمن t_2، مُعتبرا الصيغة الصبغية $2n = 4$.....(2ن)

التمرين الثاني: 3ن

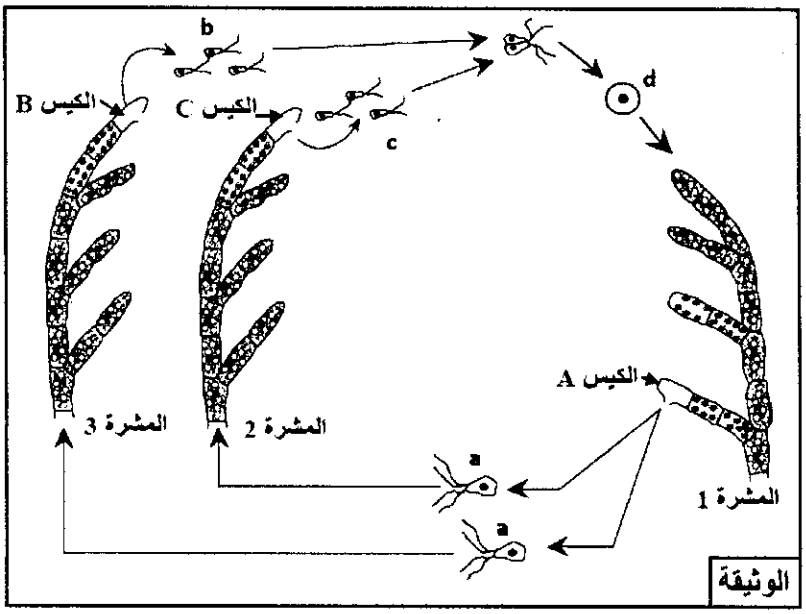
تتميز دورة النمو عند الكائنات الحية بتعاقب ظاهرتي الانقسام الاختزالي والإخصاب. يؤمن هذا التعاقب استمرارية النوع. لإبراز ذلك عند الطحلب الأخضر Cladophora نقترح المعطيات الآتية:

تظهر دورة نمو هذا الطحلب، المبينة في الوثيقة أسفله، ثلاثة أنواع من المشرات: 1 و 2 و 3. تحمل المشرة 1 أكياسا "A" تخضع داخلها كل خلية أم لانقسامين متتاليين. وتحرر هذه الأكياس خلايا "a" أحادية الصيغة الصبغية رباعية السوط. تنقسم كل خلية "a"عدة مرات فتعطي المشرة 2 أو المشرة3.

تحمل المشرتان 2 و 3 عند نضجها أكياسا "B" و "C" تحرر خلايا صغيرة القد ثنائية السوط "b" و "c". ينتج عن التحام خليتين "b" و "c" خلية "d" تعطي، بعد انقسامات غير مباشرة متتالية، المشرة 1.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma



1- تعرف الخلايا "a" والخلية "d" والمشرات 1 و 2 و 3 .....(1.5ن)

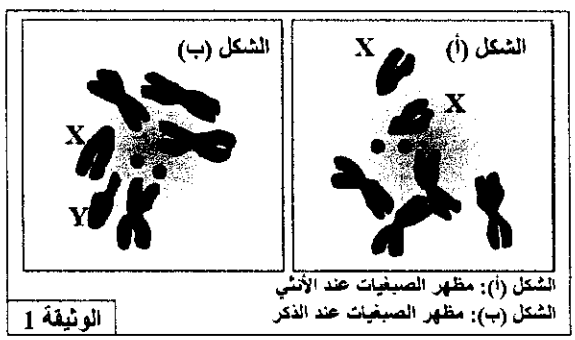
2- أنجز رسما تخطيطيا للدورة الصبغية لهذا الطحلب محددا نمطها .....(1.5ن)

التمرين الثالث: 7ن

تعتبر ذبابة الخل أداة تجريبية أساسية لدراسة انتقال الصفات الوراثية، للكشف عن كيفية انتقال بعض الصفات الوراثية عند ذبابات الخل ، نقترح المعطيات الآتية:

➢ **المعطى الأول:**

يمثل الشكلان (أ) و(ب) من الوثيقة1 رسمين لملاحظتين مجهريتين لمظهر وعدد الصبغيات عند ذبابة خل ذكر وأخرى أنثى.



1- قارن بين الشكلين (أ) و(ب) من الوثيقة1 ثم أعط الصيغ الصبغية للأمشاج المنتجة من طرف كل من ذكر وأنثى ذبابة الخل.....(1.5ن)

➢ **المعطى الثاني:**

نتتبع انتقال صفتين وراثيتين، شكل الزغب وشكل الأجنحة:

- المورثة cu المسؤولة عن شكل الأجنحة لها حليلان: الحليل cu^+ سائد مسؤول عن المظهر الخارجي " أجنحة عادية"، والحليل cu متنح مسؤول عن المظهر الخارجي "أجنحة معقوفة".
- المورثة sb المسؤول عن شكل الزغب لها حليلان: الحليل sb^+ سائد مسؤول عن المظهر الخارجي "زغب قصير"، والحليل sb متنح مسؤول عن المظهر الخارجي "زغب عادي".

التزاوج الأول: بين أنثى بأجنحة عادية وذكر بأجنحة عادية. أعطى هذا التزاوج جيلا مكونا من:

- 310 فردا بأجنحة عادية؛
- 101 فردا بأجنحة معقوفة.

التزاوج الثاني: بين أنثى بزغب قصير وذكر بزغب قصير. أعطى هذا التزاوج جيلا مكونا من:

- 242 فرد بزغب قصير؛
- 120 فرد بزغب عادي.

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

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

➢ **المعطى الثالث:**

لوحظ خلال تربية ذبابة الخل بالمختبر وجود ثلاثة مظاهر خارجية بالنسبة لصفة شكل العيون:

- شكل متوحش: عيون عادية؛
- شكل طافر: عيون ذات شكل كلوي "bar"؛
- شكل وسيط: عيون "Demi-bar".

وتمثل الوثيقة1 المظاهر الخارجية لهذه العيون.

الوثيقة 2

تم إنجاز التزاوجات التالية بين ذبابات خل تنتمي إلى سلالات نقية:

التزاوج الأول

ذكور بعيون ذات شكل عادي × إناث بعيون ذات شكل كلوي(bar)

↓

الجيل F_1

جميع الذكور بعيون ذات شكل كلوي (bar)

جميع الإناث بعيون ذات شكل وسيط (Demi-bar)

التزاوج الثاني

ذكور بعيون ذات شكل كلوي(bar) × إناث بعيون ذات شكل عادي

↓

الجيل F_1

جميع الذكور بعيون ذات شكل عادي

جميع الإناث بعيون ذات شكل وسيط (Demi-bar)

التزاوج الثالث: أنجز بين أفراد F_1 المحصل عليها في التزاوج الثاني، فتم الحصول على جيل F_2 تتوزع المظاهر الخارجية لأفراده كما هو مبين في الجدول جانبه.

الجنس	الإناث		الذكور	
المظهر الخارجي	عيون ذات شكل عادي	عيون ذات شكل وسيط (Demi-bar)	عيون ذات شكل كلوي (bar)	عيون ذات شكل عادي
عدد الأفراد	90	87	85	92

3- باستغلالك لنتائج التزاوجين الأول والثاني حدد، معللا إجابتك، كيفية انتقال صفة شكل العيون عند ذبابة الخل، ثم أعط الأنماط الوراثية لأفراد F_1 بالنسبة لكل تزاوج.....(1.5ن)

4- فسر نتائج التزاوج الثالث مستعينا بشبكة التزاوج.....(2ن)

استعمل **N** أو **n** بالنسبة للحليل المسؤول عن عيون ذات شكل عادي، و **B** أو **b** بالنسبة للحليل المسؤول عن عيون ذات شكل كلوي.

بالتوفيق

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma