Groupe scolaire Inisse

مادة علوم الحياة والأرض

مدة الإنجاز : ساعتان | مراقبة مستمرة رقم 1

015 - 014 | الثانية باك علوم رياضية(أ)

● المكون الأول : استرداد المعارف .

التمرين الاول : (5ن)

يتميز التوالد الجنسي عند الكائنات الحية بتعاقب ظاهرتين أساسيتين : الإنقسام الإختزالي والإخصاب.

يعمل الإنقسام الإختزالي على اختزال الصيغة الصبغية للخلايا وبالتالي تشكل أمشاج أو أبواغ.

- عرف الإنقسام الإختزالي والإخصاب.

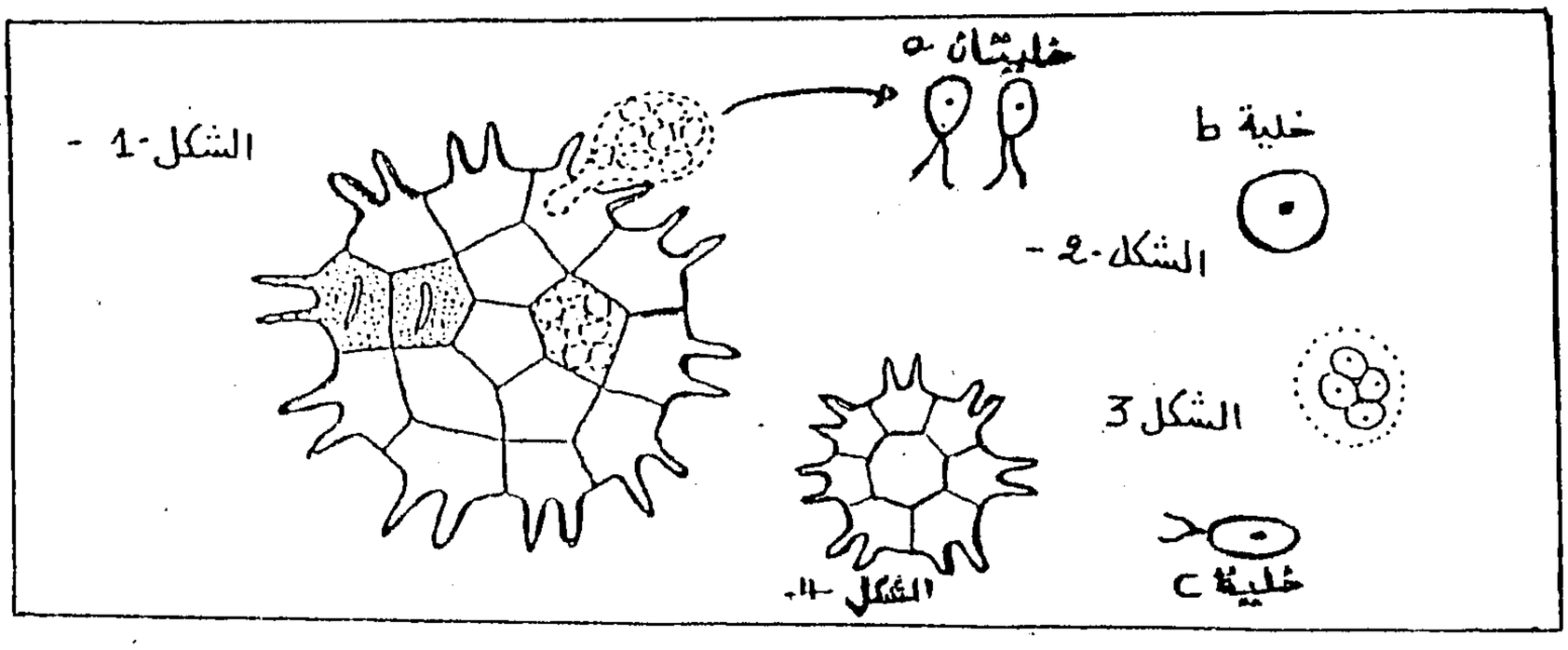
- بين كيف يعمل الإنقسام الإختزالي على اختزال الصيغة الصبغية للخلايا (استعن برسوم تخطيطية مناسبة مقتصرا على 2 n =4).

المكون الثاني :استثمار المعطيات وتوظيف المعارف :(15 ن)

التمرين الثاني : (4 ن)

قصد إبراز دور تعاقب كل من الإخصاب والإنقسام الإختزالي في ثبات عدد الصبغيات عند طحلب أخضر يدعى Pediastrum Boryanum ,نقترح المعطيات الآتية:

يتميز هذا الطحلب بمشرة دائرية الشكل وتحمل كل خلية خارجية للمشرة قرنين (الشكل 1).عند النضج,تحرر الخلايا الخارجية خلايا صغيرة القد ذات سوطين: الخلايا a : تلتحم خليتان من نوع a فيما بينهما وتعطي خلية b (الشكل 2) . تخضع الخلية b لانقسامين متتاليين ينتج عنهما خلايا ثنائية السوط : الخلايا c (الشكل 3). تسبح كل خلية c مدة ثم تخضع لانقسامات متتالية وتكون مشرة فتية (الشكل 4).



باستغلالك للمعطيات السابقة:

1-مثل بواسطة رسم تخطيطي الدورة الصبغية للطحلب المدروس.(2,5 ن)

2-حدد نمط هذه الدورة معللا جوابك.(1,5 ن)

التمرين الثالث :(6 ن)

قصد التعرف على كيفية انتقال بعض الصفات الوراثية عند الكائنات الحية ,نقترح دراسة انتقال صفتين وراثيتين عند الأرانب ترتبطان بلون وطول الزغب.

- يتوفر أحد مربي الحيوانات على سلالتين نقيتين من الأرانب تختلفان بصفتين وراثيتين : لون الزغب وطول الزغب .تتوفر حيوانات السلالة الأولى على زغب بني وقصير,بينما تتوفر السلالة الثانية على زغب أسود وطويل.

قصد الحصول على سلالة نقية من الأرانب ذات زغب أسود وقصير قام المربي بالتزاوجات الآتية :

- ***التزاوج الأول***: تم بين أنثى من سلالة نقية ذات زغب بني وقصير وذكر من سلالة نقية ذو زغب أسود وطويل فتم الحصول على جيل F_1 يتكون من أرانب ذات زغب أسود وقصير.

- ***التزاوج الثاني*** : تم بين أنثى ذات زغب أسود وقصير وذكر ذو زغب بني وطويل فتم الحصول على :

  - 364 أرنب ذات زغب أسود وقصير.
  - 350 أرنب ذات زغب أسود وطويل .
  - 356 أرنب ذات زغب بني وقصير.
  - 360 أرنب ذات زغب بني وطويل.

1- فسر نتائج التزاوجين الأول والثاني . (4 ن)

(استعمل الرمزين L وl بالنسبة لصفة طول الزغب ,والرمزين N و n بالنسبة لصفة لون الزغب)

- ***التزاوج الثالث*** : تم بين أفراد الجيل F_1 حيث تم الحصول على جيل F_2 من بين مظاهره الخارجية أرانب ذات لون أسود و زغب قصير.

2- بناء على النتيجة المحصلة في الجيل F_2 بين معللا إجابتك أن المربي لا يمكنه عزل السلالة المرغوبة (سلالة نقية ذات لون أسود وزغب قصير) انطلاقا من مظهرها الخارجي فقط واقترح تزاوجا يمكنه من عزل هذه السلالة مع تحديد النتائج المتوقعة.(**2** ن)

تمرين الرابع: (5ن)

قصد دراسة انتقال بعض الصفات الوراثية عند الذرة ,نقترح المعطيات الآتية :

التزاوج الأول : بين سلالتين مختلفتين من الذرة . النتائج ممثلة في الوثيقة 1 .

التزاوج الثاني : أنجز بين نبتة ذرة منحدرة من الجيل F_1 مع ذرة ذات حبوب منكمشة وسويداء غير ملونة.النتائج ممثلة على الوثيقة 2 .

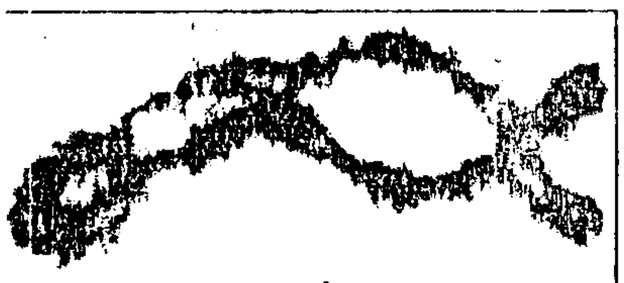
تظهر الوثيقة 3 صورة مجهرية لصبغيين متماثلين للخلية أم للأمشاج خلال المرحلة التمهيدية 1 من الإنقسام الإختزالي.

الوثيقة 1

الآباء	الحلف
ذرة ذات حبوب مملوءة وسويداء ملونة X ذرة ذات حبوب منكمشة وسويداء غير ملونة	F1 100% ذرة ذات حبوب مملوءة وسويداء ملونة

الوثيقة 2

الآباء	الحلف
نبتة منحدرة من الجيل الأول X ذرة ذات حبوب منكمشة وسويداء غير ملونة	4035 بذرة منكمشة ذات سويداء غير ملونة 4032 بذرة مملوءة ذات سويداء ملونة 155 بذرة مملوءة ذات سويداء غير ملونة 149 بذرة منكمشة ذات سويداء ملونة



الوثيقة 3

1-اعتمادا على معطيات الوثيقتين 1 و2 ,فسر نتائج التزاوجين الاول والثاني.(3ن)

(استعمل الرموز الآتية : M وm لتمثيل الحليلات المسؤولة عن شكل البذور و N وn لتمثيل الحليلات المسؤولة عن لون السويداء)

2-مستغلا معطيات الوثيقة 3 ,فسر بواسطة رسم تخطيطي الظاهرة التي أدت إلى التنوع في المظهر الخارجي المحصل عليه في التزاوج الثاني.(2ن)