الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

ثانوية: القمر الخاصة

السنة الدراسية: 2024–2025

المستوى: 2ع ر

المدة: 1سا

الفرض الاول للفصل الثاني في مادة علوم الطبيعية والحياة

***اقرأ السندات بتمعن *ركز جيدا * رقم الإجابات حسب تسلسلها*يمنع استعمال القلم المصحح والقلم الأحمر.**

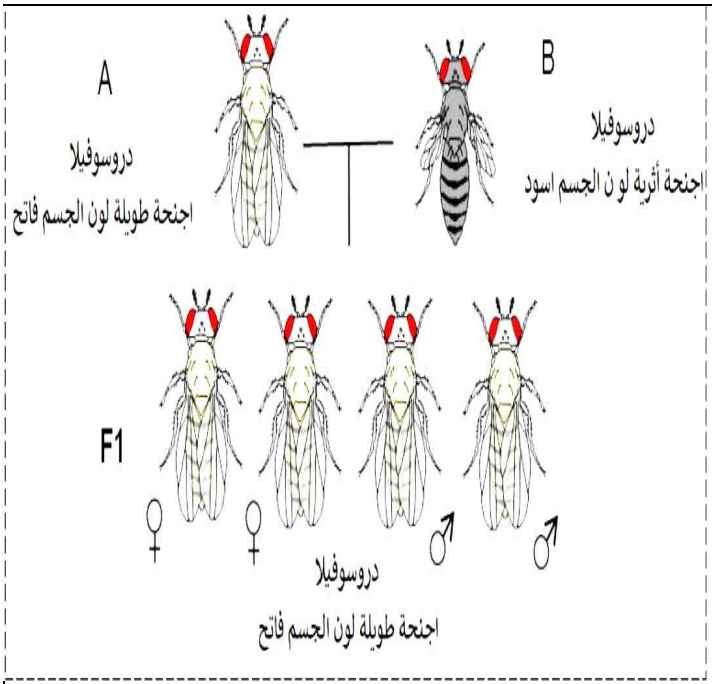
التمرين الأول:

تنتقل المعلومة الوراثية في النوع من جيل لآخر، ويتم الحفاظ على الطابع النووي المميز للنوع بظاهرتين متكاملتين الإنقسام المنصف والإلقاح.

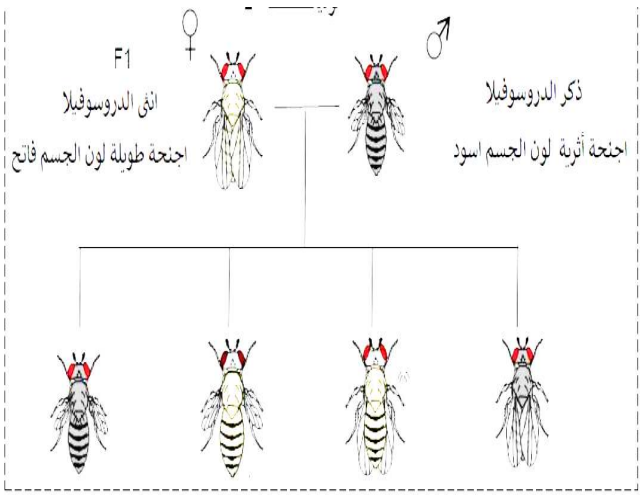
نبحث في هذه الدراسة:

هل المورثتين لون الجسم وطول الاجنحة عند ذبابة الخل – دروسوفيلا - مستقلتين أي محمولتين على صبغيين مختلفين او مرتبطتين أي محمولتين على صبغي واحد؟ و ما علاقة ذلك في التنوع الوراثي للأفراد.

- ***الشكل (ا) نتائج تزاوج أول بين سلالتين نقيتين من ذبابة الخل دروسوفيلا.***
- ***الشكل (ب) نتائج تزاوج ثان لإلقاح تراجعي.***



الشكل (ا)



النمط الظاهري	طويلة الأجنحة سوداء اللون	اجنحة طويلة فاتحة اللون	اجنحة اثرية فاتحة اللون	اجنحة اثرية سوداء اللون
النسبة %	9%	41%	9%	41%

الشكل (ب)

الوثيقة (1)

1. *اذكر الغاية من الإلقاح التراجعي.*
2. باستغلال **الوثيقة (1)** **استنتج** دور الاختلاط داخل الصبغي في تنوع النسل.

متلازمة باتاو Patau's syndrome هي عبارة عن اضطراب وراثي نادر وشديد الخطورة ينتج عن وجود نسخة إضافية ثالثة على الكرموزوم الجسمي رقم 13، لذلك يطلق عليها متلازمة التثلث الصبغي trisomy 13

الجزء الاول:

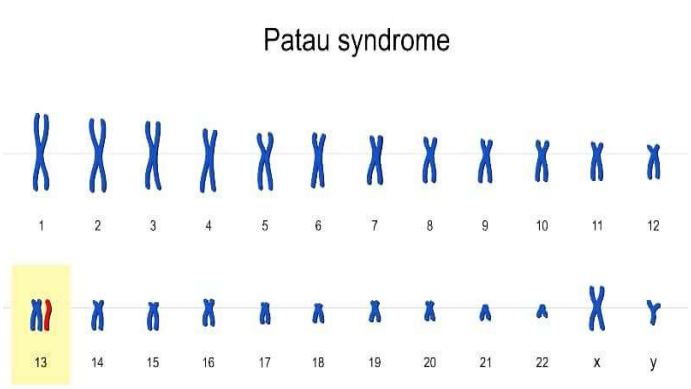
في الوضع الطبيعي تحتوي جميع الخلايا الجسمية في جسم الإنسان على 23 زوج من الكرموزومات، وفي حال وجود نسخة ثالثة من الكرموسوم رقم 13 فسيؤدي إلى عدم تطور الطفل بشكلٍ طبيعي وغالبا ما يتوفى الجنين قبل الولادة أو بعد الولادة بوقتٍ صغير.

يمثل الشكل (أ) من الوثيقة (03) صورة لشخص مصاب بمتلازمة باتاو Patau's syndrome

- يمثل الشكل (ب) تمثل الطابع النووي عند شخص مصاب Patau's syndrome



الشكل (ا)



الشكل (ب)

الوثيقة (3)

1- بإستغلالك لمعطيات وثيقة (3) اقترح فرضية تفسيرية متلازمة باتاو Patau's syndrome.

الجزء الثاني:

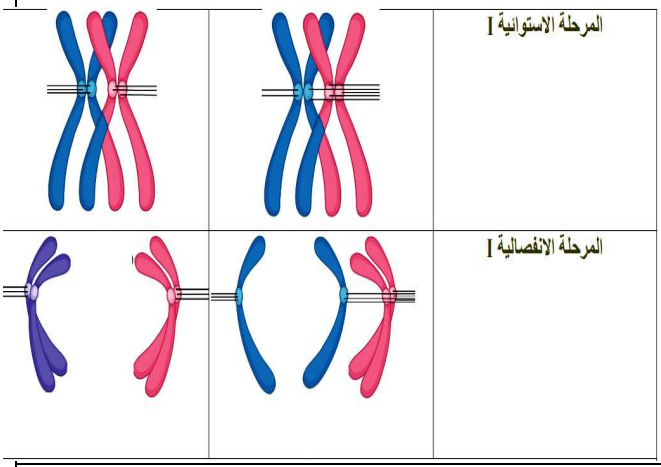
قصد البحث عن سبب المرض نقدم الدراسات التالية :

تم تقديم دراسات أجريت على فئران مختلفة الفئات العمرية لتشخيص العامل المسبب في ظهور المرض حيث تمتلك البويضات في وقت تكوينها نفس كمية بروتينات التماسك المركبة في وقت واحد طوال عمرها الافتراضي زهي المسؤولة على انشطار الصبغيات بطريقة سليمة واي نقصان في جودة البروتينات يسبب سلوك غريب للصبغيات و ظهور متلازمات عديدة

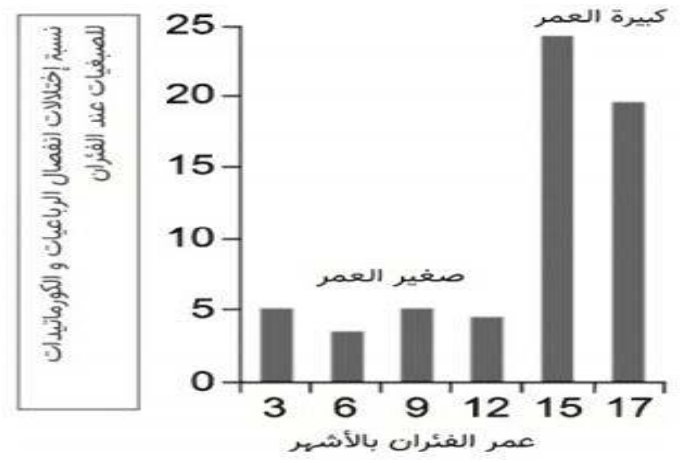
يمثل الشكل (أ) من الوثيقة (4) أثناء المرحلة الاستوائية والانفصالية الأولى من الانقسام الاختزالي

- يمثل الشكل (ب) نسبة إختلالات انفصال الرباعيات و الكوروماتيدات للصبغيات في الفئران .

ملاحظة : يتم ضمان التماسك بين كروماتيدا كل صبغي بروتينات تسمى cohésines .



الشكل (ا)



الشكل (ب)

الوثيقة (4)

- بإستغلالك لمعطيات وثيقة (4) للتحقق من صحة فرضيتك إشرح كيف يمكن أن يكون الإنقسام المنصف سببا لزيادة التثليث الصبغي مع تقدم العمر

.