

تتضمن الخريطة الصبغية، عند ثنائيات الصيغة الصبغية، صبغيات جنسية وأخرى لاجنسية تحمل مختل المورثات الممثلة لجينوم الفرد والتي تنتقل عبر الأجيال. لتحديد كيفية انتقال الصفات الوراثية المحمولة على الصبغيات الجنسية نقترح دراسة المعطيات التالية :

المعطيات

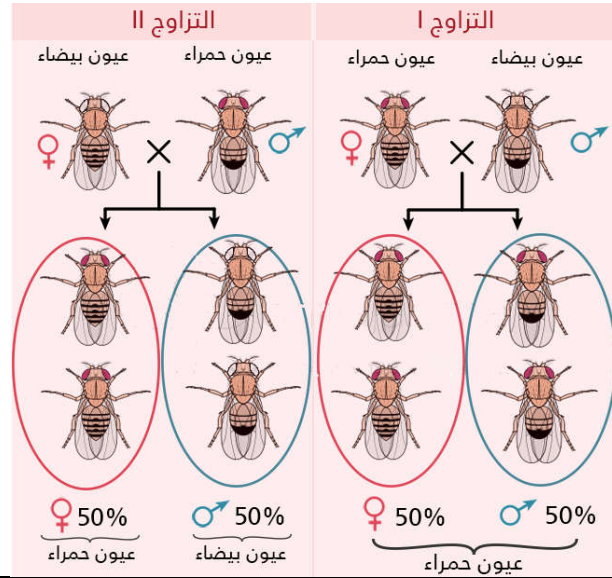
الوثيقة 1 : انتقال صفة لون العيون عند ذبابة الخل:

التزاوج الأول:

تم إنجازته بين ذبابة خل أنثى تنتمي لسلالة نقية و ذات عيون حمراء، مع ذبابة خل ذكر تنتمي كذلك لسلالة نقية و ذات عيون بيضاء. حصل Morgan في الجيل F1 على ذباب خل، لجميع أفراد عيون حمراء، نصفهم ذكور و نصفهم إناث.

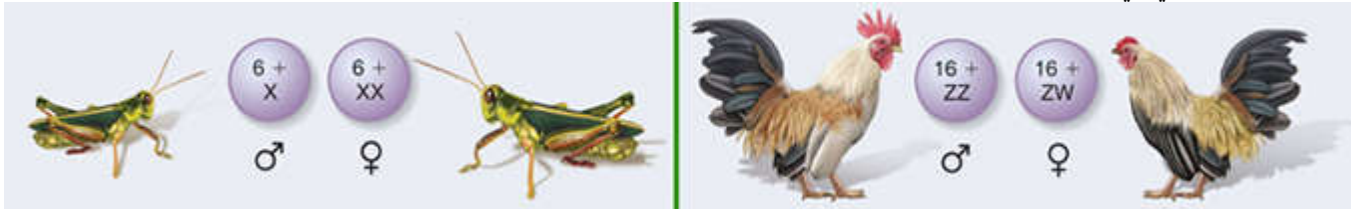
التزاوج الثاني:

و هو تزاوج عكسي للتزاوج الأول حيث تم إنجازته بين ذبابة خل أنثى تنتمي لسلالة نقية و ذات عيون بيضاء، مع ذبابة خل ذكر تنتمي كذلك لسلالة نقية و ذات عيون حمراء. حصل Morgan هذه المرة في الجيل F1 يتكون من 50% ذكور لهم عيون بيضاء، و 500% أنثى لهم عيون حمراء. تمثل الوثيقة جانبه ظروف و نتائج التزاوجات.



الوثيقة 2 : مختلف أصناف الأمشاج:

عند أغلب الكائنات الحية ثنائية الصيغة الصبغية، تتوفر الأنثى على صبغيتين جنسيين متشابهين فنسميهما X نقول أنها متشابهة الأمشاج، إما عند الذكر فيكون الصبغيان الجنسيان مختلفان، فنسمي أحدهما X و الآخر Y نقول أنه متغاير الأمشاج. لكن هناك حالات استثنائية، حيث يكون في بعضها (عند الدجاج مثلا) الذكر متشابه الأمشاج، فنرمز لصبغياته الجنسية بـ Z النمط الوراثي في هذه الحالة ZZ، بينما تكون الأنثى متغايرة الأمشاج، ونرمز لصبغياتها الجنسية بـ Z و W النمط الوراثي في هذه الحالة ZW. هناك حالات أخرى استثنائية، حيث يتوفر الذكر على صبغي جنسي واحد X النمط الوراثي في هذه الحالة XO بينما الأنثى تتوفر على صبغيتين جنسيين X النمط الوراثي في هذه الحالة XX، مثل حالة الجراد.



الوثيقة 3 : انتقال صفة شكل الريش عند الدجاج:

يعطي تزاوج بين سلالتين نقبتين من الدجاج: الذكر ذو ريش غير مخطط والأنثى ذات ريش مخطط، جيلا F1 مكون من 66 فرد موزعين كالتالي:
- 32 ذكرا لهم ريش مخطط
- 34 أنثى ذات ريش غير مخطط

استثمار المعطيات

I- انتقال صفة لون العيون عند ذبابة الخل (الوثيقة 1)

1- قارن نتائج هذين التزاوجين ثم استنتج.

2- أعط التأويل الصبغي للتزاوجين.

II- انتقال صفة شكل الريش عند الدجاج (الوثيقة 3)

1- ماذا تستنتج من خلال تحليلك لنتائج هذا التزاوج؟

2- اعط الأنماط الوراثية للأباء باستعمالك للرمزين B و b للتعبير عن الحليلين.

3- حدد النتائج النظرية لتزاوج أفراد F1 فيما بينهم.