

قصد دراسة كيفية انتقال صفة لون العين عند ذبابة الخل تم تزاوج بين أنثى ذات عيون حمراء وذكر ذي عيون بيضاء. إذا علمت أن الجليل المسؤول عن اللون الأحمر (R) سائد على الجليل المسؤول عن اللون الأبيض (r) وأن الحليلين محمولان على الصبغي الجنسي والنمط الوراثي للإناث هو XX والذكور هو XY.

1- أكتب الأنماط الوراثية الممكنة للأبوين في هذا التزاوج.

2- حدد بالنسبة لهذا التزاوج المظاهر الخارجية المحصل عليها في الجيل F_1 مبينا النسب المئوية لكل مظهر خارجي

قصد دراسة كيفية انتقال زوجين من الحليلات عند ثنائيات الصيغة الصبغية أنجز التزاوجان التاليان:

التزاوج الأول : تم بين ذباب الخل من سلالتين نقيتين، لإحدهما بطن مخطط (rayé) وصدر بدون زغب وللأخرى بطن غير مخطط وصدر حامل للزغب (soies) فتم الحصول على جيل F_1 يتكون فقط من ذباب له بطن غير مخطط وصدر حامل للزغب.

3- ماذا تستخلص من نتيجة هذا التزاوج؟

التزاوج الثاني : بين ذبابة خل مخططة البطن وصدر بدون زغب وذبابة من الجيل الأول فتم الحصول على:

- 40% من الذباب له بطن غير مخطط وصدر حامل للزغب.

- 10% من الذباب له بطن غير مخطط وصدر بدون زغب.

- 10% من الذباب له بطن مخطط وصدر حامل للزغب.

- 40% من الذباب له بطن مخطط وصدر بدون زغب.

4- بين أن المورثتين المعنيتين مرتبطتان.

5- أ- ما اسم الظاهرة المسؤولة عن ظهور نسبتي 10% المحصل عليهما في التزاوج الثاني.

ب- أنجز رسوما تخطيطية تفسر بها تشكل الأمشاج التي تعرضت لهذه الظاهرة مقتصرًا على الصبغيات التي تحمل المورثتين المدروستين.

ملحوظة : لتمثيل الحليلات، استعمل الحرف الأول من التسمية اللاتينية.

ت- احسب المسافة بين المورثتين المدروستين.

6- أنجز شبكة التزاوج الثاني.