

تمرين 1: (11,5 نقط)

لدراسة بعض مظاهر انتقال الصفات الوراثية عند الكائنات الثنائية الصيغة الصبغية، نقترح نتائج التزاوجات التالية:

**** التزاوج الأول:** قمنا بمزاوجة قطط ذكور من سلالة نقية تتوفر على فرو أسود بزغب قصير *Fourrure noire courte* بإناث من سلالة نقية تتوفر على فرو أشقر بزغب طويل *Fourrure blonde longue*، فحصلنا على جيل F_1 يتكون من النسب التالية: 50% ذكور تتوفر على فرو أشقر بزغب قصير + 50% إناث ذات فرو أسمر فاتح بزغب قصير.

- 1- ماذا تستنتج من خلال نتيجة هذا التزاوج؟ (2 ن)
- 2- حدد الصيغي الحامل لكل من المورثتين المسؤولتين عن الصفتين المدروستين. علل جوابك. (2 ن)
- 3- هل المورثتان المسؤولتان عن الصفتين المدروستين مستقلتان أم مرتبطتان؟ علل جوابك. (2 ن)
- 4- بعد اختيار رموز مناسبة، حدد النمط الوراثي للأبوين. (1 ن)
- 5- اعط تفسيراً صبغياً لنتائج التزاوج الأول. (1 ن)

**** التزاوج الثاني:** تم بين ذكور وإناث الجيل F_1 ، فتم الحصول على جيل ثاني F_2 يرجى منه الحصول على قطط بفرو أشقر وزغب طويل.

- 6- حدد النتائج النظرية المتوقع الحصول عليها في هذا الجيل F_2 . (2 ن)
- 7- حدد احتمال الحصول على قط ذكر بفرو أشقر وزغب طويل. (0.5 ن)
- 8- هل يمكن الحصول على قطط ذكور بفرو أسمر فاتح؟ علل جوابك. (1 ن).

تمرين 2: قمنا بمزاوجة نباتين من الذرة من سلالتين نقيتين إحداهما منحدره من بذور صفراء ملساء والثانية منحدره من بذور زرقاء متجعدة؛ فحصلنا على جيل F_1 كل بذوره بنفسجية ذات غشاء أملس. بعد ذلك أجرينا تزاوجاً بين نباتين ناتجتين عن إنبات بذور الجيل F_1

فحصلنا على جيل F_2 يتكون من: + 1/16 بذور صفراء متجعدة + 1/16 بذور زرقاء متجعدة
+ 2/16 بذور بنفسجية متجعدة + 3/16 بذور صفراء ملساء
+ 3/16 بذور زرقاء ملساء + 6/16 بذور بنفسجية ملساء

- 1 - ماذا تستنتج من تحليل نتائج التزاوجين؟
- 2 - اعط تفسيراً صبغياً للتزاوجين