

لإبراز القوانين المنظمة لانتقال بعض الحليلات عند الكائنات الثنائية الصيغة الصبغية، نقترح تجارب التزاوج التالية :

- التزاوج الأول :** تم بين بقرات عمياء وثيران سليمين، فأدى إلى جيل أول F1 يتكون من أفراد كلهم سليمون.
- 1- ماذا يمكن استنتاجه فيما يخص نقاوة سلالاتي الأبوين. علل جوابك.
 - 2- حدد حالة السيادة بين شكلي الصفة المدروسة. علل جوابك.
 - 3- بين نوع الصبغيات الحاملة للحليلين المسؤولين عن شكلي الصفة المدروسة. بالإضافة إلى الصفة السابقة، تحمل البقرات الأم زغبا مبقعاً، وللثيران الآباء زغب عادي. أما الجيل الأول F1 فيتكون من :
 - 250 أنثى ببصر عادي وزغب عادي.
 - 250 أنثى ببصر عادي وزغب مبقع.
 - 250 ذكر ببصر عادي وزغب عادي.
 - 4- علما أن شكل الصفة "زغب مبقع [PS]" حالة وسيطة بين شكلي الصفة "غياب الزغب [S]" و "الزغب العادي [P]".
 - أ- أحسب النسب المئوية للمظاهر الخارجية المحصل عليها.
 - ب- وظف معلوماتك حول المورثة المميتة لتفسير نسب مختلف المظاهر الخارجية المحصل عليها في الجيل الأول F1.
 - 5- حدد إن كانت الحليلات المسؤولة عن الصفة "حالة الزغب" محمولة على صبغي لا جنسي، أو على صبغي جنسي X، أو على صبغي جنسي Y. علل جوابك في كل حالة.
 - 6- أكتب النمط الوراثي لآباء الجيل الأول F1 بالنسبة للصفتين معاً، مستعملاً اثنين من الحروف (A, a) بالنسبة للصفة "حالة الإبصار"، والحرفين (P, S) بالنسبة للصفة "حالة الزغب".
 - **التزاوج الثاني :** تم بين ثيران الجيل الأول F1 وبقرات عمياء لها زغب مبقع، فأدى إلى جيل ثاني F2، مكون من :
 - 176 أنثى موزعة كالتالي : 44 عمياء بزغب عادي - 44 عمياء بزغب مبقع
 - 44 ببصر عادي وزغب مبقع - 44 ببصر عادي وزغب عادي
 - 88 ذكر موزعون كالتالي : 44 فرد أعمى بزغب عادي - 44 فرد ببصر عادي وزغب عادي
 - 7- أ- حدد المظاهر الخارجية الجديدة التركيب عند كل من الذكور والإناث للجيل F2.
 - ب- مثل بواسطة رسوم تخطيطية الظاهرة التي تفسر ظهور هذه المظاهر (يتم الاختصار على الصبغيات الحاملة للحليلات).