

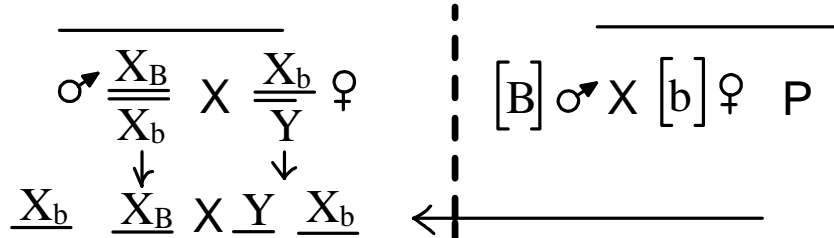
التمرين الثاني (5 نقط)		رقم السؤال																
سليم التنقيط	عناصر الإجابة																	
0.5	تبيين نتائج التزاوج الأول أن الجيل F_1 متجانس مما يدل على أن الآباء من سلالة نقية (القانون الأول لماندل).	1 أ																
0.5	حسب القانون الأول لماندل، فإن الجيل F_1 هجين (يحمل الحليلين أزرق وأسمر) وبما أنه يبدي في مظهره لونا أزرق فإن الحليل المسئول عن اللون الأزرق سائد على الحليل الموجه للون الأسمر.	1 ب																
0.5	** لم يتحقق القانون الأول لماندل بالنسبة للتزاوج الثاني، حيث أن الجيل F_1 المحصل عليه غير متجانس رغم نقاوة الأبوين. ** أدى تغيير الجنس الحامل لكل صفة (التزاوج الأول والثاني) إلى اختلاف في النتائج. ** في الجيل F_1 المحصل عليه في التزاوج الثاني، يختلف مظهر الذكور عن مظهر الإناث (يحمل الذكور مظهر أمهم وتحمل الإناث مظهر أبيهم). ↪ لا يمكن تفسير كل هذه الملاحظات إلا باعتبار المورثة المتحكممة في هذه الصفة مرتبطة بالجنس. ↪ تظهر الصفة عند الذكور والإناث ↪ المورثة محمولة على الصبغي X.	2																
1	** إن الأنثى هي التي تشكل في هذه الحالة الجنس المتغاير الأمشاج بحيث تحمل الصبغي Y. ** نرسم للحليل "أزرق" السائد B وإلى الحليل "أسمر" المتنحي b. التزاوج الثاني $\begin{array}{c} \text{♂ } \frac{X_b}{X_b} \times \frac{X_B}{Y} \text{ ♀} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ X_b \times Y \quad X_B \end{array}$ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>♂</td> <td>$\frac{X_b}{X_b}$</td> <td>♀</td> <td>$\frac{X_B}{Y}$</td> </tr> <tr> <td>♀</td> <td>$\frac{X_B}{X_b}$</td> <td>♂</td> <td>$\frac{[B]}{[b]}$</td> </tr> <tr> <td>♀</td> <td>$\frac{Y}{Y}$</td> <td>♀</td> <td>$\frac{[b]}{[b]}$</td> </tr> <tr> <td>50%</td> <td></td> <td>50%</td> <td></td> </tr> </table> $[b] \text{ ♂ } \times [B] \text{ ♀ } P$ $:F_1$ ** 50% ♂ سمراء ** 50% ♀ زرقاء	♂	$\frac{X_b}{X_b}$	♀	$\frac{X_B}{Y}$	♀	$\frac{X_B}{X_b}$	♂	$\frac{[B]}{[b]}$	♀	$\frac{Y}{Y}$	♀	$\frac{[b]}{[b]}$	50%		50%		3
♂	$\frac{X_b}{X_b}$	♀	$\frac{X_B}{Y}$															
♀	$\frac{X_B}{X_b}$	♂	$\frac{[B]}{[b]}$															
♀	$\frac{Y}{Y}$	♀	$\frac{[b]}{[b]}$															
50%		50%																
1	أ – بما أن إناث الحمام متغايرة الأمشاج، فإنها تحمل الصبغيين الجنسيين و ، وبما أن المورثة محمولة على ، فإنها عند الإناث تكون دائما ممثلة بحليل واحد، مفاد ذلك أن الأنثى دائما نقية بالنسبة لهذه الصفة حيث أن مظهرها يعكس نمطها الوراثي. ب – بما أن ذكور الحمام متجانسة الأمشاج، فإن نمطها الوراثي يمكن أن يكون $X_B X_B$ (سلالة نقية) أو $X_b X_b$ (سلالة هجينة).	4																

سلم
التنقيط

عناصر الإجابة

رقم
السؤال

النتائج النظرية التي يمكن الحصول عليها:



1.5

♂ ♂	<u>X_B</u>	<u>X_b</u>
♂ ♀	50%	50%
<u>X_b</u>	<u>X_B</u> [B] ♂	<u>X_b</u> [b] ♂
50%	25%	25%
<u>Y</u>	<u>X_B</u> [B] ♀	<u>X_b</u> [b] ♀
50%	25%	25%

:F'₂

- ♂ 25% ** سمراء
- ♀ 25% ** زرقاء
- ♂ 25% ** زرقاء
- ♀ 25% ** سمراء

5

5

المجموع