

النقطة	الجواب
0.75	أولاً استرداد المعارف إيجابيات : - إنتاج كمية كبيرة جداً من الطاقة الحرارية تمكن من إنتاج كمية كبيرة من الكهرباء - تخفيض تكلفة إنتاج الكهرباء - عدم طرح غازات ملوثة في الهواء
0.5	السلبيات : - تلوّت حراري و نووي للمجرى المائي السطحي بسبب مياه التبريد - صعوبة التخلص من النفايات النووية
0.75	الكارثة الكبرى في حالة انفجار المفاعل النووي
0.5	ثانياً استثمار المعارف والمعطيات : تمرين 1 :
0.5	(1) سلالتين نقيتين تعني أن المورثة توجد في حليلين : ذيل طويل و بدون ذيل ظهور ذيل قصير في الجيل الثاني يدل على تساوي السيادة (2) في التزاوج الأول : كلاب بدون ذيل طويل : $Q // Q$ (سلالة نقية) كلاب بدون ذيل : $S // S$ (سلالة نقية) في التزاوج الثاني : الأفراد من F_I هجون : $S // S$
1	الجيل F_{II} : الكلاب بدون ذيل طويل [Q] الكلاب بدون ذيل [S] الكلاب بذيل قصير [$Q S$] 3) نستنتج من نتيجة التزاوج الثالث ما يلي : ✓ الأبوين هجون ✓ الحليل زغب قصير سائد على الحليل زغب طويل المتنحى ✓ مورثة مميتة
0.5	4) النمط الوراثي للأبوين هو $C // n$
0.5	$\begin{array}{ccc} & \begin{matrix} n \\ [C] C // n \\ [n] n // n \end{matrix} & \begin{matrix} C \\ \text{مميت} \\ [C] C // n \end{matrix} \\ & \begin{matrix} C \\ // \\ n \end{matrix} & \begin{matrix} C \\ // \\ n \end{matrix} \end{array}$
0.5	5) النمط الوراثي لهذه الكلاب سيكون : $C // n$ $Q // S$ 4 أنواع من الأمشاج لأنهم هجون للمورثتين: $Q n$ ، $Q C$ ، $n C$ و $n n$ إنجاز شبكة التزاوج :
0.5	نتيجة التزاوج : عندنا 4 أنماط وراثية مميتة لا تحصى ، و يبقى 12 نمط وراثي :
1	$\begin{array}{cc} \frac{2}{12} [S C] \text{ زغب قصير و ذيل قصير} & \frac{4}{12} [Q S C] \text{ زغب عادي و ذيل قصير} \\ \frac{2}{12} [Q C] \text{ زغب قصير و ذيل طويل} & \frac{2}{12} [Q S n] \text{ زغب عادي و ذيل طويل} \\ \frac{1}{12} [S n] \text{ زغب عادي و ذيل طويل} & \frac{1}{12} [Q n] \text{ زغب عادي و ذيل طويل} \end{array}$
1	تمرين 2 :

- 1- في التزاوج الأول:
- ✓ الحصول على جيل متجانس أخضر يعني أن أخضر سائد على الأصفر
 - ✓ الحصول على جيل غير متجانس للطول بنسب متساوية يعني أحد الآبوبين هجين للطول والآخر نقى متنحى للطول

0.5

0.5

0.5

0.5

1

0.5

0.5

- في التزاوج الثاني:
- الحصول على جيل متجانس طويل يعني أن طويل سائد على قصير
 - الحصول على جيل غير متجانس لللون بنسب متساوية يعني أحد الآبوبين هجين لللون والآخر نقى متنحى لللون

2- تزاوج اختياري بين هجين للون و للطول و نقى متنحى لللون و للطول

3- التزاوج الأول :

$j n // j n \times G M // G n$:
الآملاج : $G n$ أو $G M$

: الشبكة

$G n$	$G M$	
$G n // j n$ [$G n$]	$G M // j n$ [$G M$]	$j n$

0.5

$[G n] \% 50$ خضراء قصيرة $[G M] \% 50$ صفراء طويلة

التزاوج الثاني :

$j n // j n \times G M // j M$:
الآملاج : $j M$ أو $G M$

: الشبكة

$J M$	$G M$	
$J M // j n$ [$J M$]	$G M // j n$ [$G M$]	$j n$

0.5

$[J M] \% 50$ صفراء طويلة $[G M] \% 50$ خضراء طويلة

0.5