

أولا : استرداد المعارف : (3 ن)

يلعب تخطيط الخبر الوراثي أثناء الانقسام الاختزالي دورا مهما في تنوع الأمشاج ، بين من خلال موضوع منظم و باستعمال رسوم مناسبة التخطيط المتدخل و أنواع الأمشاج الناتجة عند الهجين باستعمال 3 أزواج من الحليلات المستقلة **Aa** ، **Bb** و **Dd** .

ثانيا : استثمار المعارف و المعطيات : (17 ن)

تمرين رقم 1 : (5.5 ن)

أنجز تزاوج بين فأر نقي بوبر أسود مع فأرة نقية بوبر أبيض ، فتم الحصول على خلف F_1 مكون من خمس فئران ذكور بيضاء و أربع فئران إناث وبرها ميقع بالأبيض و الأسود ، عند تزاوج الأفراد F_1 فيما بينهم ، تم الحصول على جيل F_2 مكون من : 10 فئران ذكور بيضاء ، 8 فئران ذكور سوداء ، 9 فئران إناث مبقعة بالأسود و الأبيض و 11 فئران إناث بيضاء .

- 1- ماذا تستنتج من نتيجة التزاوج الأول ؟ (1.5 ن)
- 2- أعط النمط الوراثي للأبوين في التزاوج الأول و للأفراد F_1 ؟ (1.5 ن)
استعمل **B** أو **b** للون الأبيض و **N** أو **n** للون الأسود
- 3- أنجز شبكة التزاوج التي أعطت الجيل الثاني F_2 ؟ (1.5 ن)
- 4- لماذا لا تظهر ذكور مبقعة بالأبيض و الأسود في التزاوجين ؟ (1 ن)

تمرين رقم 2 : (7.5 ن)

من أجل تحديد تموضع 3 مورثات مرتبطة عند ذبابة الخل تم إنجاز التزاوجات التالية :

✓ التزاوج الأول : بين سلالتين نقيتين ذكور من سلالة متوحشة بأجنحة عادية **normale** و عيون حمراء **rouge** مع إناث من سلالة طافرة بأجنحة معوجة **courbée** و عيون أرجوانية **pourpre** ، أعطى جيلا F_1 بمظهر خارجي متوحش

✓ التزاوج الثاني : بين ذكر طافر و أنثى من الجيل الأول F_1 ، أعطى :

10.5 % من الأفراد بأجنحة معوجة و عيون حمراء
10.5 % من الأفراد بأجنحة عادية و عيون أرجوانية

39.5 % من الأفراد المتوحشين
39.5 % من الأفراد الطافرين

✓ التزاوج الثالث : بين سلالتين نقيتين ذكور من سلالة متوحشة بأجنحة طويلة **longue** و عيون حمراء **rouge** مع إناث من سلالة طافرة بأجنحة أثرية **vestigiale** و عيون أرجوانية **pourpre** ، أعطى جيلا F_1 بمظهر خارجي متوحش

✓ التزاوج الرابع : بين ذكر طافر و أنثى من الجيل الأول F_1 ، أعطى :

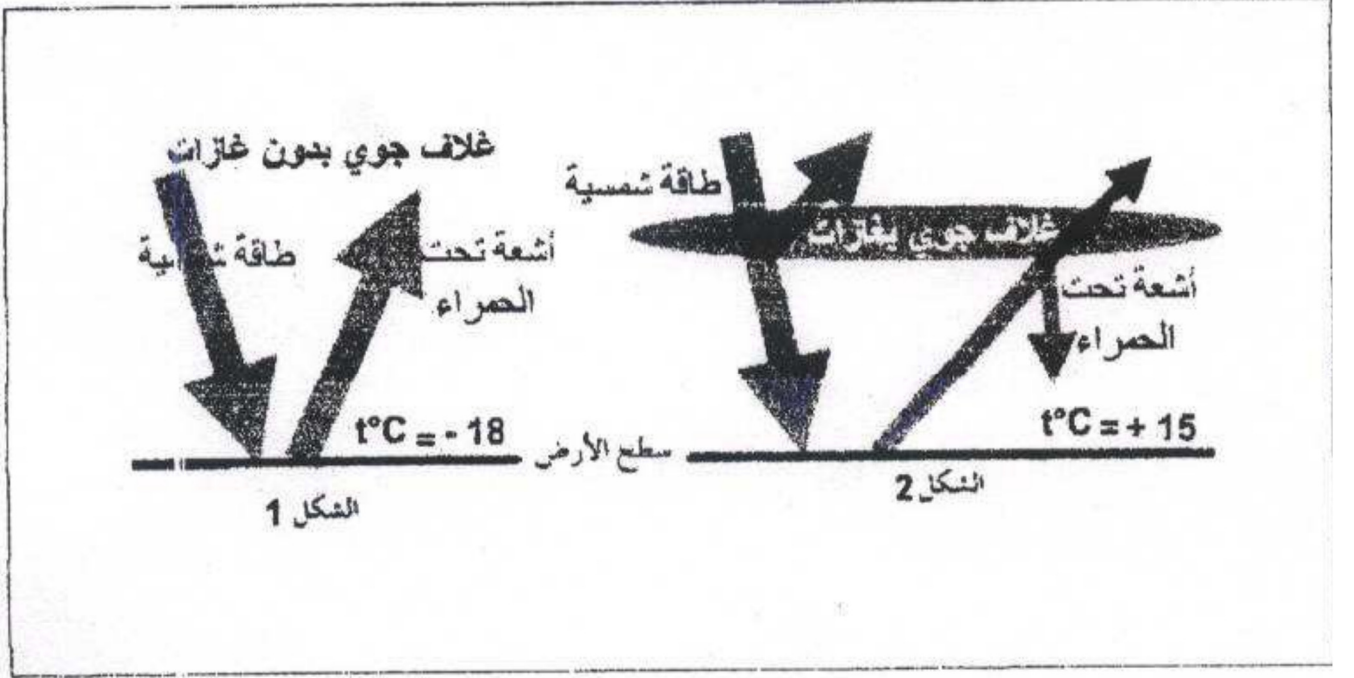
6.5 % من الأفراد بأجنحة أثرية و عيون حمراء
6.5 % من الأفراد بأجنحة طويلة و عيون أرجوانية

43.5 % من الأفراد المتوحشين
43.5 % من الأفراد الطافرين

- 1- بتحليلك لنتائج هذه التزاوجات ، ماذا يمكنك استنتاجه ؟ (3 ن)
- 2- لماذا تم استعمال إناث من الجيل الأول في التزاوجين 2 و 4 و لم تيم استعمال ذكور من هذا الجيل ؟ (1 ن)
- 3- أنجز مختلف الخرائط العاملة الممكنة لهذه المورثات ؟ (1.5 ن)
- 4- اقترح وسيلة يمكنك من تحديد الخريطة العاملة المناسبة ؟ (2 ن)

تمرين رقم 3 : (4 ن)

تتغير درجة الحرارة على سطح الأرض حسب عدة عوامل أهمها الشمس الذي يتغير مع الفصول ، و عوامل أخرى ، و قد تم تقدير درجة حرارة سطح الأرض حسب نموذج افتراضي لغلاف جوي بدون غازات الشكل 1 و حسب النموذج الحقيقي الشكل 2 ، كما تبين الوثيقة التالية :



- 1- حلل معطيات الوثيقة 1 ؟ و ماذا تستنتج ؟ (2 ن)
- 2- ما هي نتيجة ارتفاع نسبة الغازات الملوثة على الظاهرة التي يبينها الشكل 2 و عواقبها على البيئة ؟ (2 ن)