

فرض محروس في علوم الحياة و الأرض  
السنة 2 بك علوم فيزيائية

ثانوية وادي الذهب  
أصيلة

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 موضع 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 :

39.5 % من الأفراد المتوحشين	10.5 % من الأفراد بأجنحة معوجة و عيون حمراء
39.5 % من الأفراد الطافرين	10.5 % من الأفراد بأجنحة عادية و عيون أرجوانية

✓ 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

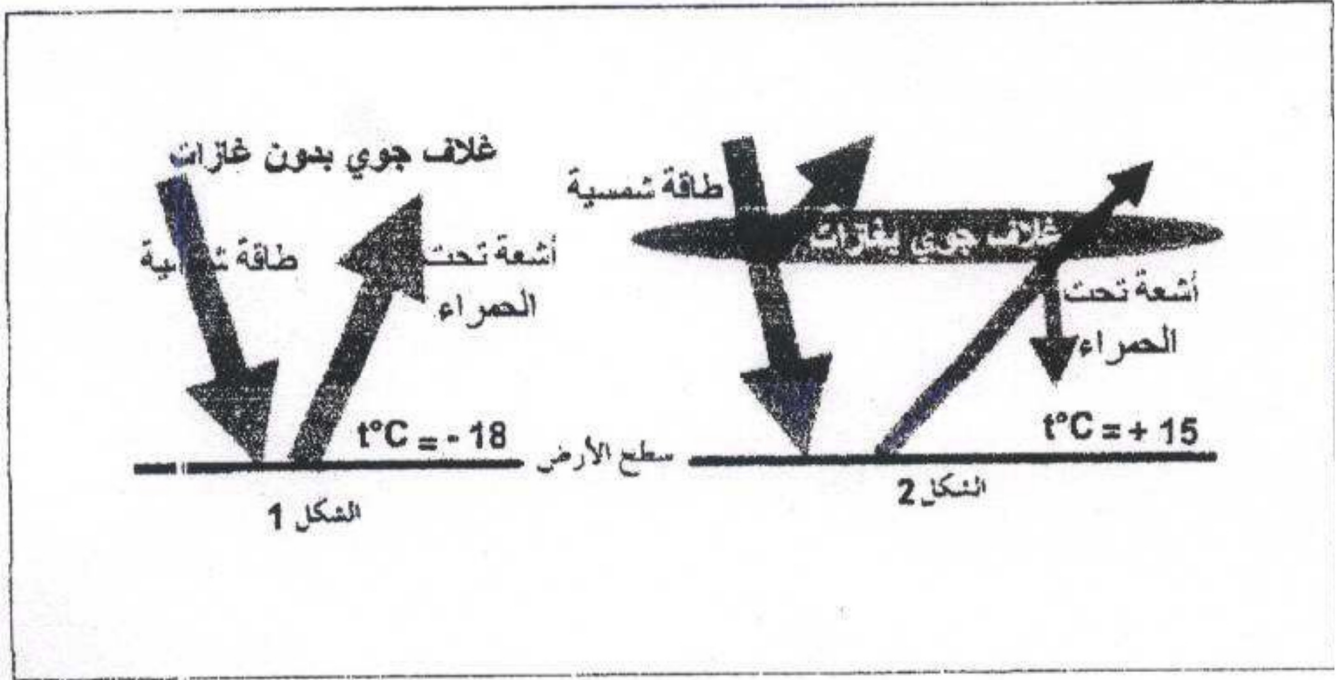
✓ التزاوج الرابع : بين ذكر طافر و أنثى من الجيل الأول  $F_1$  ، أعطى :

43.5 % من الأفراد المتوحشين	6.5 % من الأفراد بأجنحة أثرية و عيون حمراء
43.5 % من الأفراد الطافرين	6.5 % من الأفراد بأجنحة طويلة و عيون أرجوانية

- 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 لغللاف جوي بدون غازات الشكل 1 و حسب الأتمودج 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 )