

1/2

المادة : علوم الحياة والأرض
المسلك : علوم الحياة والأرض
الشعبة : علوم تجريبية
مدة الانجاز : ساعتين
المعامل : 7

الفرض 1
الدورة الثانية
الأستاذ : ا. عبدالعزيز

وزارة التربية الوطنية
النيابة : تاوريرت
الثانوية التأهيلية صلاح الدين الأيوبي
- تاوريرت -

الموضوع 1: الاسترداد الممنهج للمعارف (4 نقط)

تستعمل وسائل كثيرة لدراسة الوراثة البشرية ،
نقتصر على 3 منها كما تبين الخطاطة جانبه .
بعد ذكرك لبعض الصعوبات التي تواجهها دراسة
الوراثة البشرية (4 على الأقل) ، وضح كيف
تساهم هذه الوسائل الثلاث في هذه الدراسة ، و
مستعينا بأمثلة .

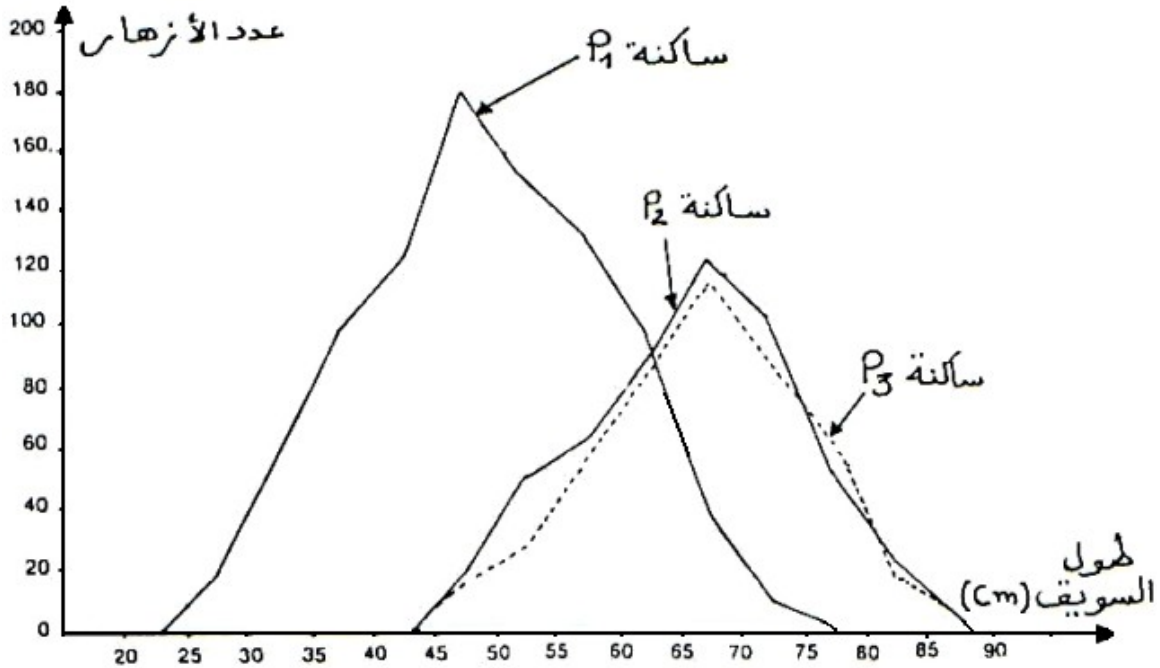
دراسة الوراثة عند الإنسان

بعض الوسائل المعتمدة في هذه الدراسة

شجرات النسب الخرائط الصبغية البصمات الوراثية

الموضوع 2 : التغير (7 نقط)

للحصول على نوع جديد من النباتات الزهرية أنجز مزارع الدراسة التالية : اشترى مجموعة من البذور ثم
زرعها فحصل على محصول P1 ثلثه له أزهار بسويق قصير (أزهار صعبة التسويق) ، و تمثل الوثيقة
التالية نتائج دراسة قام بها المزارع و همت تغير طول السويق عند P1 :



1 : ماذا يسمى هذا النوع من التغير ؟ بين ذلك .

2 : سم المبيان المحصل عليه .

3 : فسر النتائج المحصلة عند P1 .

للحصول على نوع من النباتات يعطي أزهار لها سويق طويل ، زرع الباحث البذور المحصلة عن طريق إخصاب
ذاتي لأزهار تنتمي لفئة 70 – 75 cm ، فحصل على الساكنة P2 ، انظر المبيان أعلاه .

4 : فسر هذه النتائج .

5 : ما المعلومة المكملة التي يمكنك استخلاصها بخصوص الساكنة P1 ؟

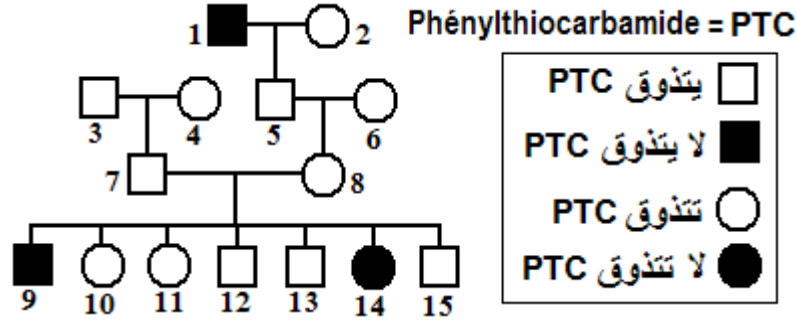
أعاد هذا الباحث نفس العملية ، لكن باستعمال أزهار من الفئة 75 – 80 cm ، فحصل على الساكنة P3 ، انظر
المبيان أعلاه .

6 : معتمدا على هذه النتائج المحصلة ، هل بإمكان المزارع تحسين محصوله ؟ علل إجابتك .

7 : من خلال معلوماتك اذكر مختلف أنماط هذه العملية التي قام بها هذا الباحث و أبرز أهميتها في مجالات مختلفة .

الموضوع 3 : وراثة الساكنة (9 نقط)

عند الإنسان ، هناك أفراد لا يتذوقون مادة (PTC (la sensibilité au goût amer) ، و تمثل الوثيقة التالية شجرة نسب عائلة بعض أفرادها مصابين بشذوذ عدم تذوق المركب PTC :



- 1 : بيّن بأن هذا الشذوذ الوراثي متنحي و لا يميز بين الجنسين .
- 2 : اعط الأنماط الوراثية للأفراد 1 ، 7 ، 8 و 14 . مستعملاً T للحييل السائد و t للمتنحي . عند ساكنة في حالة توازن ، نسبة الأفراد [t] الذين لا يتذوقون مادة PTC هي 9% .
- 3 : احسب تردد الحييل T .
- 4 : احسب احتمال أن يكون فرد [T] مختلف الاقتران .
- 5 : ما الشرط الواجب توفره لكي ينجب أبوان [T] بنتاً [t] ، علل جوابك .
- 6 : احسب احتمال انجاب بنت [t] من طرف أبوين [T] مختلفي الاقتران انجبا مرة واحدة .
- 7 : احسب احتمال انجاب ابنا [T] من طرف هذين الزوجين .
- 8 : احسب احتمال انجاب ابناً [t] من طرف زوجين [t] .

و الله الموفق

Le Phénylthiocarbamide, aussi connu sous le nom PTC, or phénylthiourée est un composé organique possédant la particularité de soit goûter très amer, soit d'être pratiquement sans goût .