

**تمرين 1 :**

تعتبر الساكنات الطبيعية كيانا غير جامد، حيث تخضع لمجموعة من عوامل التغير الطفرات والانحراف الجيني. بعد إعطاء تعريف واضح لمفهوم الساكنة والانحراف الجيني، حدد أثر هذا العامل الأخير على المحتوى الوراثي للساكنة.

**تمرين 2 :**

في ساكنة بشرية، يقدر تردد حليل التهاب العضلات ب  $q=0,001$ .

- 1- احسب التردد  $p$  للحليل السليم.
- 2- إذا اعتبرنا هذه الساكنة خاضعة لقانون Hardy Weinberg، احسب التردد بالنسبة لـ:
  - الرجال المصابين بالمرض.
  - النساء المصابات بالمرض .
  - النساء الناقلات للمرض.

**تمرين 3 :**

- نعتبر الفصائل الدموية ABO، مع  $p$  هو تردد الحليل  $A$  و  $q$  تردد الحليل  $B$  و  $r$  تردد الحليل  $O$ . للإشارة فالحليل  $O$  متنحي أمام كل من الحليلين  $A$  و  $B$ . أما الحليلان  $A$  و  $B$  فمتساويا السيادة. إذا اعتبرنا ساكنة بشرية في حالة توازن:
- 1- اعط العلاقات المحددة لتردد مختلف الأنماط الوراثية عند الجيل الموالي (اعط شبكة التزاوج).
  - 2- حدد تردد مختلف المظاهر الخارجية عند هذا الجيل.
  - 3- باستعمال العلاقة السابقة احسب تردد الحليلات  $p$  و  $q$  و  $r$ : سنتعبّر:
 
$$f[A]=0,45 \text{ و } f[B]=0,21 \text{ و } f[AB]=0,2 \text{ و } f[O]=0,04$$