1. В популяции 16% людей имеют группу крови N. Определите долю лиц с группами крови М и MN в этой популяции при условии панмиксии.
2. Популяция состоит из трех генотипов - АА, Аа и аа в соотношении 1/4:1/2:1/4. В каком соотношении в двух следующих поколениях будут представлены эти генотипы при условии самоопыления?
3. В популяции встречаемость заболевания, связанного с гомозиготностью по рецессивному гену, составляет 1 на 400 человек. Определите долю носителей заболевания и частоты разных генотипов в этой популяции в допущении двухаллельного механизма генного контроля изучаемого признака.
4. В популяции А частота рецессивного аллеля равна 20%, в популяции Б, имеющей такую же численность, частота этого аллеля равна 4%. Каковы будут частоты генотипов, если объединить популяции и в новой популяции будет иметь место панмиксия?
5. Группа особей состоит из 30 гетерозигот Аа и 1000 гомозигот АА. Определите частоты аллелей А и а в популяции и частоты генотипов в ней в следующем поколении при условии панмиксии.
6. Определите, является ли равновесной популяция из 100 человек, в которой люди с группой крови М составляют 33%, MN - 34% и N -33%.
7. Какое соотношение зеленых растений и хлорофильных мутантов гороха можно ожидать в пятом поколении от самоопыления гетерозиготного растения? Хлорофильная мутация - рецессивный признак, мутанты жизнеспособны. Горох - строгий самоопылитель.
8. На одном из островов было отстреляно 10000 лисиц, из них оказалось 9991 рыжая и 9 белых особей. Рыжий цвет доминирует над белым. Определите процентное соотношение рыжих гомозиготных, рыжих гетерозиготных и белых лисиц.