**Розв’яжіть задачі.**

1. Припускають, що нормальне забарвлення шкіри людини зумовлене комплементарно взаємодіючими домінантними генами А і В. Люди з генотипом ааВ\_, А\_bb, або ааbb – альбіноси. Визначте ймовірність народження альбіносів у двох здорових дигетерозиготних за генами А і В батьків.
2. Бомбейський феномен полягає в тому, що в сім’ї, де батько мав І групу крові, а мати – ІІІ, народилася дівчинка з І групою крові. Вона вийшла заміж за чоловіка з ІІ групою крові, і в них народилося дві дівчинки – з ІV і І групою крові. Доведено, що окремі люди з О групою крові є носіями гена групи крові В (або А). Ймовірно, що ці люди гомозиготні за рідкісним епістатичним геном х, спроможним пригнічувати дію генів, що визначають групу крові А і В.

А) Встановіть ймовірні генотипи всіх трьох поколінь.

Б) Визначте ймовірність народження дітей з І групою крові в сім’ї першої внучки, якщо вона одружиться з чоловіком, що має такий же генотип.

В) Визначте ймовірні групи крові в дітей другої внучки, якщо вона одружиться з чоловіком, що має ІІІ групу крові, дигетерозиготним за епістатичним геном і геном групи крові.

1. Для спрощення задачі умовно обмежимось тим , що різниця в кольорі шкіри людини детермінована двома парами генів, які незалежно розщеплюються: А1А1А2А2 обумовлюють чорний колір шкіри, а1а1а2а2 – білий. Будь-які три гени (алелі) чорної шкіри дають темно-шоколадний колір, будь-які два – коричневий, один – смаглявий.

А) Від шлюбу чоловіка, що має коричневу шкіру зі смаглявою жінкою народилося восьмеро дітей, з яких 3 мали коричневу шкіру, 3 – смагляву, 1 – темно-шоколадну, 1 – білу. Визначте генотипи батьків.

Б) Коричневошкірі батьки мають одну чорну і одну білу дитину. Визначте генотипи батьків.

В) Коричневошкірі батьки мають дітей із коричневою шкірою. Визначте генотипи батьків.