

Муковисцидоз — рецессивное моногенное заболевание, возникающее в результате мутации в гене CFTR, кодирующем регулятор трансмембранного транспорта ионов хлора. Известно, что частота мутантного аллеля в целом по человеческой популяции составляет 0,0004, но в большинстве польской популяции эта мутация проявляется с частотой 1 на 5000 человек. Рассчитайте равновесные частоты нормального и мутантного фенотипа в общей человеческой популяции, а также частоту мутантного аллеля в популяции Польши. Поясните ход решения.