**Вариант 1**

* Молодые родители удивлены, что у них, имеющих одинаковую (II) группу крови, появился непохожий на них ребенок с I группой крови. Какова была вероятность рождения такого ребенка в этой семье?
* У человека ген мелко вьющихся волос является геном неполного доминирования по отношению к гену прямых во¬лос. От брака женщины с прямыми волосами и мужчины, имеющего волнистые волосы, рождается ребенок с прямыми, как у матери, волосами. Может ли появиться в этой семье ребенок с волнистыми волосами? С мелко вьющимися волосами? Известно, что у гетерозигот волосы волнистые.
* У матери ребенка II группа крови, круглое лицо, тонкие кости; у отца III группа крови, продолговатый овал лица, нормальная толщина костей. Вычислите, какова вероятность появления в данной семье ребенка с I группой крови, внешне похожего на отца (продолговатое лицо, нормальная толщина костей), если известно, что гены, контролирующие формирование костей нормальной толщины и продолговатого овала лица, — рецессивные гены, расположенные в разных парах аутосом.

**Вариант 2**

* Молодые родители удивлены, что у них, имеющих одинаковую (II) группу крови, появился непохожий на них ребенок с I группой крови. Какова была вероятность рождения такого ребенка в этой семье?
* Андалузские (голубые) куры — это гетерозиготы, появляющиеся обычно при скрещивании белых и черных кур. Какое оперение будет иметь потомство, полученное от скрещивания белых и голубых кур, если известно, что ген, обусловливающий черное оперение у кур, — это ген неполного до-минирования (по отношению к рецессивному гену, ответственному за формирование белого цвета оперения)?
* В семье молодых здоровых родителей, не подверженных частым инфекционным заболеваниям (пневмония, отиты и др.), рождаются три девочки-погодки. Можно ли считать, что и они, и все последующие дочери, если они будут рождаться в этой семье в дальнейшем, окажутся такими же устойчивыми к бактериальным инфекционным заболеваниям, как и их родители, если известно, что бабушка этих детей по материнской линии и дедушка по отцовской линии имеют очень хрупкое здоровье (ввиду того, что у них имеет место так называемая болезнь Брутона, т. е. врожденный недостаток у-глобулинов, приводящий к склонности к определенным инфекционным заболеваниям)? Ген, ответственный за развитие состояния дефицита глобулинов, — рецессивный ген, локализованный в Х-хромосоме

**Вариант 3**

* У матери четвертая группа крови, а у отца третья. Какие группы крови могут быть у их детей? Рассмотрите оба случая – а) отец гомозиготен; б) отец гетерозиготен.
* Известно, что ген гемофилии и ген дальтонизма — это рецессивные гены, локализованные в Х-хромосоме; расстояние между ними определено в 9,8 морганиды. Здоровая девушка, мать которой дальтоник, а отец — гемофилик, выходит замуж за здорового мужчину, родители которого здоровы (относительно рассматриваемых заболеваний). Определите, какова вероятность появления в этой семье здоровых детей (девочек, мальчиков).
* При разведении телят крупного рогатого скота (коров породы шортгорн) было установлено, что красная окраска не полностью доминирует над белой, а гетерозиготы имеют чалую окраску. От красного быка и нескольких чалых коров родилось 24 теленка. Как выглядели (скорее всего!) эти телята?