

Задачи на самопроверку  
перед промежуточной  
аттестацией

- Глаукома взрослых наследуется несколькими путями. Одна форма определяется доминантным аутосомным геном, другая рецессивным тоже аутосомным несцепленным с предыдущим геном.
  1. Какова вероятность рождения ребёнка с аномалией в случае, если оба родителя гетерозиготны по обеим парам патологических генов
  2. Какова вероятность рождения детей с аномалией в семье, где один из родителей гетерозиготен по обеим парам генов, а другой нормален в отношении зрения и гомозиготен по обеим парам генов?

- В родильном доме женщина утверждала, что ребёнок, которого ей принесли (1) не её сын. Кроме этого младенца в тот момент в роддоме находился ещё один ребёнок, мальчик (2). Группы крови этой женщины 0 и MN, вкуса фенилтиокарбамида (ФТК) она не чувствует (рецессив). Первый ребёнок имеет группы крови A и N, чувствителен к ФТК, а второй имеет группы крови 0 и M, вкуса ФТК не чувствует. Муж женщины умер, но у неё есть ещё трое детей:
  1. Группы крови A и M, чувствителен к ФТК
  2. Группы крови B и N, чувствителен к ФТК
  3. Группы крови A и MN, не чувствителен к ФТККакой из двух новорождённых сые этой женщины.

- У садовода имелось два растения левкоя-одно с красными, другое с кремовыми цветками. От самоопыления растения с кремовыми цветами он получил 69 с кремовыми и 19 с белыми. От самоопыления красноцветкового растения он получил 222 с красными, 68 с кремовыми и 94 с белыми. При скрещиванием исходных форм между собой получено 29 красных, 31 кремовых, 18 белых. Объяснить результаты. Определить генотип исходных форм.

- Изучение наследования длины цветка самоопылителя табака показало, что этот признак контролируется 4 парами несцепленным генов. Какая часть растений F2 будет иметь такую же длину цветка, как гомозиготы по всем доминантным и рецессивным аллелям родительские формы (длина цветка рецессивной формы 40 мм, а доминантной - 93 мм).

- Способность различать вкус ФТК доминирует над неспособностью различать вкус данного вещества. Признак не сцеплен с полом. Женщина с нормальным зрением, различающая вкус ФТК, вышла замуж за дальтоник, не способного различать. Вкус ФТК. У них было две дочери, не страдавшие дальтонизмом и различающие вкус ФТК, и четыре сына, ни один из которых не страдал дальтонизмом, причем два различали ФТК, а два нет. Каковы генотип родителей и детей. Определите вероятность гетерозиготности матери по гену дальтонизма.

- В каком поколении и с какой вероятностью Появятся белоцветковые формы от скрещивания тетраплоидных гомозиготных пурпурноцветкового и белоцветкового растений дурмана при условии полного доминирования и случайного хромосомного расщепления.

- В популяции имеется три генотипа по аутосомному локусу в соотношении  $9AA:6Aa:1aa$ . Находится ли данная популяция в состоянии равновесия? Рассчитайте генотипический состав популяции следующего поколения при панмиксии.