

Здравствуйтесь, девочки!

Предлагаю вам несколько правил для решения задач по генетике. Мы ознакомились с ними лишь частично. Предлагаю вам определить, какие правила мы уже можем использовать. Почему вы так решили?

***Некоторые правила решения генетических задач.***

- *1. Если при скрещивании двух фенотипически одинаковых особей в их потомстве наблюдается расщепление признаков, то эти особи гетерозиготны.*
- *2. Если в результате скрещивания особей, отличающихся фенотипически по одной паре признаков, получается потомство, у которого наблюдается расщепление по этой паре признаков, то одна из родительских особей была гетерозиготна, а другая – гомозиготна по рецессивному признаку.*
- *3. Если при скрещивании фенотипически одинаковых (по одной паре признаков) особей в первом поколении гибридов происходит расщепление признаков на три фенотипические группы в отношении 1:2:1, то это свидетельствует о неполном доминировании и о том, что родительские особи гетерозиготны.*
- *4. Если при скрещивании двух фенотипически одинаковых особей в потомстве происходит расщепление признаков в соотношении 9:3:3:1, то исходные особи были дигетерозиготными.*
- *5. Если при скрещивании двух фенотипически одинаковых особей в потомстве происходит расщепление признаков в соотношениях 9:3:4, 9:6:1, 9:7, 12:3:1, 13:3, 15:1, то это свидетельствует о явлении взаимодействия генов; при этом расщепление в соотношении 9:3:4, 9:6:1, 9:7 свидетельствует о комплементарном взаимодействии, а в соотношении 12:3:1, 13:3, 15:1 – об эпистатическом взаимодействии.*

Я надеюсь, вы разобрались с теоретическим материалом по дигибриднему скрещиванию. Поэтому предлагаю вам решить следующие задачи.

1. У томатов красная окраска плодов (А) доминирует над жёлтой, круглая форма плодов (В) над грушевидной. Скрестили растение с красными круглыми плодами с растением, имеющим жёлтые грушевидные плоды. В потомстве все растения дали красные круглые плоды. Определите: а) генотипы родителей, б) генотипы гибридов? Какое расщепление должно быть, если растение с жёлтыми грушевидными плодами скрестить с дигетерозиготным растением?

2. У томатов красная окраска плодов (А) доминирует над жёлтой, круглая форма плодов (В) над грушевидной. Скрестили растение с красными круглыми плодами с растением, имеющим жёлтые грушевидные плоды. В потомстве получили 25% растений с красными круглыми плодами, 25% растений с красными грушевидными, 25% растений с жёлтыми круглыми, 25% растений с жёлтыми грушевидными плодами. Опишите словами генотипы родительских растений и гибридов.

Желаю удачи!