



Взаимодействие неаллельных генов

[29] Окраска семян пшеницы определяется четырьмя аллелями двух неаллельных генов по типу полимерии. Самой тёмной окраской гомозиготных семян пшеницы может быть красная. Семена гомозиготного по рецессивным аллелям растения имеют белую окраску. Для растений с красной окраской семян проведено анализирующее скрещивание, всё полученное гибридное потомство имело розовую окраску семян. При самоопылении гибридов первого поколения получилось фенотипическое расщепление в количественном соотношении классов потомков 1:4:6:4:1; растения имели красную, тёмно-розовую, розовую, светло-розовую и белую окраски семян. Составьте схемы скрещиваний. Определите генотипы родительских особей и генотипы, фенотипы возможного потомства в двух скрещиваниях. Какова вероятность получения во втором поколении гибридов, фенотипически сходных с родительской особью первого поколения, для которой было проведено анализирующее скрещивание (считать до четырёх знаков после запятой)? Укажите генотипы этих гибридов.

Ответ:



[30] У жирафов в наследовании количественного признака «длина шеи» принимают участие две пары полимерных генов. При наличии в генотипе только рецессивных аллелей данных генов, длина шеи жирафа составляет 2,0 метра, при наличии в генотипе только доминантных аллелей данного гена длина составляет 3,6 метра. При скрещивании жирафа с длиной шеи 3,6 метра с самкой, имеющей длину шеи 2,0 метра, получилось гибридное потомство. Из этого потомства взяли самку и самца и скрестили их, получив потомство второго поколения. Определите генотипы родительских особей, генотипы и фенотипы потомства в двух скрещиваниях. Какова вероятность рождения во втором поколении детенышей, фенотипически сходных со своими родителями?

Ответ: