

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа с.Маскара»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан**

Решение генетических задач

**Выполнила Мустафина Ильзия Райнуровна,
учитель биологии МБОУ «СОШ с.Маскара»
Кукморского района РТ**

2013

Оформление генетических задач

При оформлении задач необходимо уметь пользоваться символами. Которые приняты в традиционной генетике.

Символ	Характеристика
♀	женский организм
♂	мужской организм
X	знак скрещивания
P	родительские организмы
F ₁ , F ₂	потомки, гибриды первого и второго поколений
A, B, C, D...	гены, которые кодируют доминантные признаки
a, b, c, d....	гены (парные, аллельные), которые кодируют рецессивные признаки
AA, BB, CC, DD....	генотипы моногомозиготных особей по доминантному признаку
aa, bb, cc, dd....	генотипы моногомозиготных особей по рецессивному признаку
Aa, Bb, Cc, Dd....	генотипы моногетерозиготных особей
AABB, AABbCC	генотипы ди- и тригомозиготных особей
AaBb, AaBbCc	генотипы ди- и тригетерозиготных особей
A B = = a b	генотипы дигетерозигот в хромосомном виде при независимом наследовании признаков
A; B; C; D... AB; Ab; ABc... Или A Ab	гаметы

При решении задач на взаимодействие аллельных генов необходимо:

- * Определить доминантный и рецессивный признак (-и) по условию задачи, рисунку, схеме или по результатам скрещивания F_1 , F_2 .
- * Ввести буквенные обозначения доминантного рецессивного признаков, если они не даны в условии задачи.
- * Записать фенотипы и генотипы родительских форм.
- * Записать фенотипы и генотипы потомков.
- * Составить схему скрещивания, обязательно указать гаметы, которые образуют родительские формы.
- * Записать ответ.

При решении задач на взаимодействие неаллельных генов необходимо:

- * Сделать краткую запись задачи.
- * Если признак не один, вести анализ каждого признака отдельно, сделав по каждому признаку соответствующую запись.
- * Применить формулы моногибридного скрещивания, если ни одна из них не подходит, то....
- * Сложить все числовые показатели в потомстве, разделить сумму на 16, найти одну часть и выразить все числовые показатели в частях.
- * Исходя из того, что расщепление в F_2 дигибридного скрещивания идет по формуле $9A_B_ : 3A_bb : 3aaB_ : 1aabb$, найти генотипы F_2 .
- * По F_2 найти генотипы F_1 .
- * По F_1 найти генотипы родителей.

Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации

- * У кукурузы гены коричневой окраски (А) и гладкой формы (В) семян сцеплены друг с другом и находятся в одной хромосоме, а рецессивные гены белой окраски и морщинистой формы семян также сцеплены. При скрещивании двух растений с коричневыми гладкими семенами было получено 400 растений с коричневыми гладкими семенами и 398 растений с белыми морщинистыми семенами. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родительских форм и потомства. Обоснуйте результаты скрещивания.
- * Отсутствие потовых желез у человека наследуется как рецессивный признак (с), сцепленный с X-хромосомой. В семье родители здоровы, но мать жены имела этот дефект. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, генотипы и фенотипы возможного потомства, пол и вероятность рождения здоровых детей в той семье.

Литература

1. Биология. Сборник задач. А.А. Кириленко. Ростов-на-Дону.