

Проблема:

- Разработанный Менделем гибридологический метод изучения наследственности не позволяет установить, гомозиготен или гетерозиготен организм, имеющий доминантный фенотип по исследуемому гену.

Тема урока

Анализирующее
скрещивание.

Цель урока:

- Изучить особенности анализирующего скрещивания.

Анализирующее скрещивание
проводят, чтобы определить
полученный неизвестный
генотип потомка F_1 . Для этого
его скрещивают с рецессивной
родительской формой.

Задача 1

1. Фенилкетонурия (нарушение аминокислотного обмена, приводящее к мозговым нарушениям) наследуется как рецессивный признак (p). Здоровая женщина выходит замуж за больного мужчину.
 - 1) Какими у них могут быть дети по этому признаку?
 - 2) Какими могут быть дети в семье, где родители гетерозиготны по этому признаку?

Решение:

P - здоровый; **p** - больной

P ♀ **PP** × ♂ **pp** (1)

здоровая

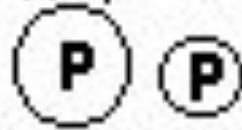
больной



*F*₁ **Pp** × **Pp** (2)

здоровый

здоровый



*F*₂

PP, Pp, Pp, pp

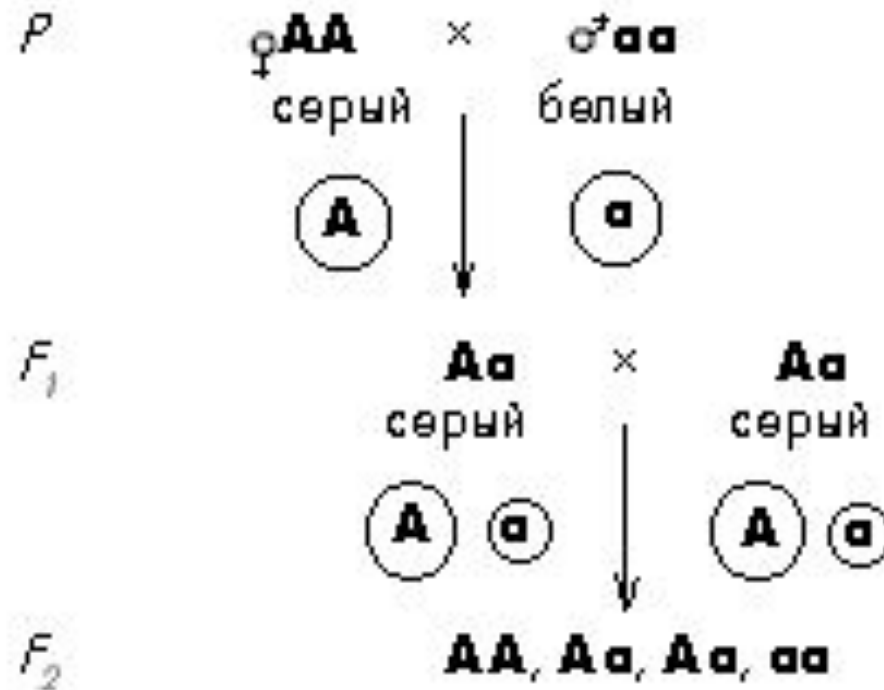
здоровые | больной

Задача 2

2. Скрещивали серых кроликов с белыми. В поколении F_1 появились только серые крольчата. При скрещивании их между собой было получено 198 серых и 72 белых кролика. Сколько гетерозигот среди полученного потомства?

Решение:

A - серый; **a** - белый



198 серых 72 белых
3 : 1

$$198 : 3 = 66$$

$$66 \times 2 = 132 \text{ } \mathbf{Aa}$$

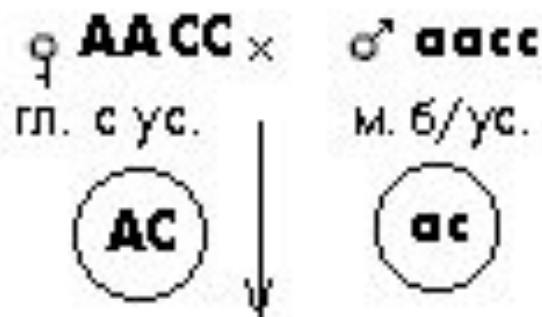
Задача 3

3. Гомозиготное по обоим признакам гладкосеменное (**A**) растение гороха с усиками (**C**) скрестили с морщинистым (**a**) растением гороха без усиков (**c**). Гены указанных признаков (форма семени и наличие или отсутствие усиков) локализованы в разных парах хромосом.
- 1) Каковы генотипы и фенотипы F_1 и F_2 ?
 - 2) Как произойдет расщепление в F_2 ?

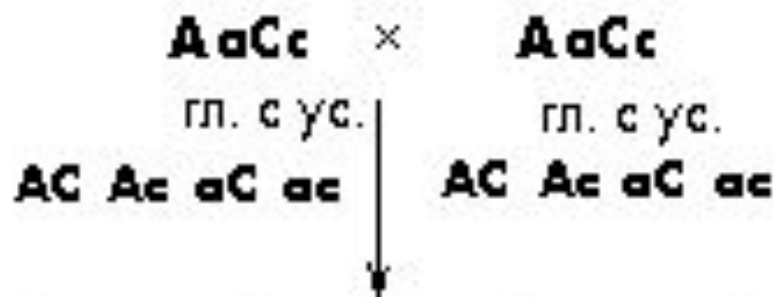
Решение:

A - гладкие; **a** - морщинистые;
C - с усиками; **c** - без усиков

P



*F*₁



*F*₂

♀ : 3 : 3 : 1
 гл. с ус. гл. б/ус. м. с ус. м. б/ус.

Домашнее задание:

- Стр. 184-188