

Цель урока: Познакомиться с законами наследственности

Задачи: познакомиться с новыми понятиями, терминами, символикой; научиться решать генетические задачи

Термин	Определение	Буквенное обозначение
Генотип	это совокупность всех генов одного организма	Аа аа
Фенотип	это совокупность всех признаков данного организма	цвет, рост, форма и т.д.
Гомозигота	клетка или организм, у которого гомологичные хромосомы несут одну и ту же форму данного гена	АА аа
Гетерозигота	клетка или организм, у которого гомологичные хромосомы несут разные формы (аллели) того или иного гена	Аа
Доминантность	форма взаимоотношений парных (аллельных) генов, при которой один из них – доминантный – оказывает более сильное влияние на соответствующий признак особи, чем другой – рецессивный	А
Рецессивность	форма взаимоотношений двух аллельных генов, при которой один из них – рецессивный – оказывает менее сильное влияние на соответствующий признак особи, чем другой - доминантный	а

При скрещивании двух
гомозиготных организмов,
отличающихся по одной паре
альтернативных признаков,
гибриды первого поколения будут
единообразны по этому признаку

Доминантный признак

Рецессивный признак

Горох посевной

1. Желтая окраска семян
2. Гладкая поверхность семян
3. Красная окраска венчика
4. Пазушный цветок
5. Высокий рост

1. Зеленая окраска семян
2. Морщинистая поверхность семян
3. Белая окраска венчика
4. Верхушечный цветок
5. Карликовый рост

Кролик

1. Серая окраска меха
2. Черная окраска меха
3. Мохнатый мех

1. Черная окраска меха
2. Белая окраска меха
3. Гладкий мех

Какое потомство можно ожидать от скрещивания гомозиготной черной крольчихи с белым кроликом?



AA

родители P:



x



Aa

гаметы:

Aa

aa



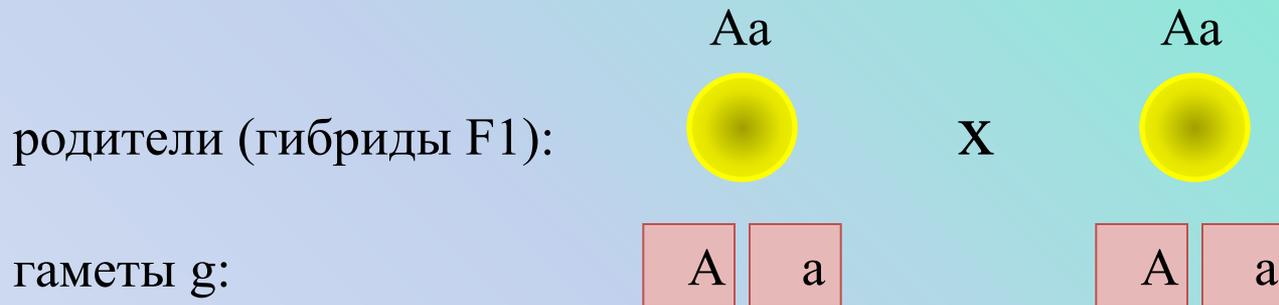
aa

гибриды первого поколения F1:



Aa

Если гибридов первого поколения (F1) – гетерозиготных особей скрестить между собой, то во втором поколении $\frac{3}{4}$ особей будут иметь доминантный признак, а $\frac{1}{4}$ – рецессивный.



Для наглядного изображения скрещивания используют запись с помощью решетки Пеннета:

		первый родитель	
		гаметы	
		A	a
второй родитель	A	AA 	Aa 
	a	Aa 	aa 

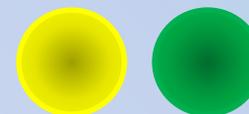
Расщепление по генотипу 1:2:1

AA : 2Aa : aa

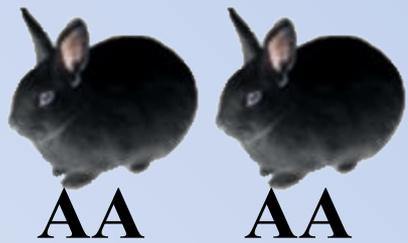


Расщепление по фенотипу 3:1

3 : 1



От скрещивания двух чёрных кроликов родились 3 черных и 1 белый. Каковы генотипы крольчат?

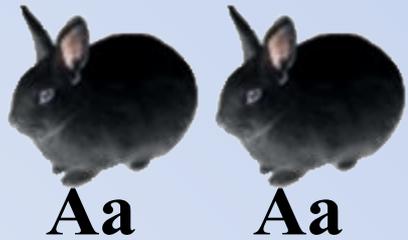


родители P1: ♀



x

♂



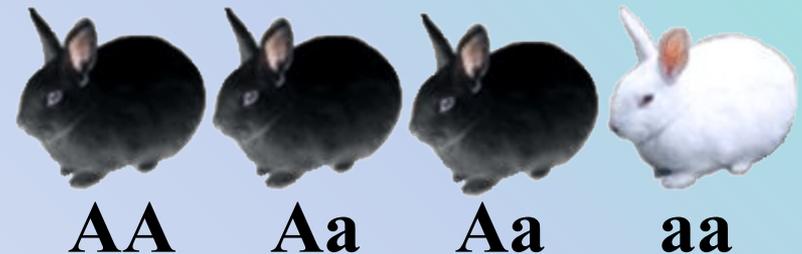
гаметы:

Aa

?Aa



гибриды второго поколения F2:



Критерии оценивания

- 5 правильных ответов – «5» (отлично);
- 4 правильных ответа – «4» (хорошо);
- 3 правильных ответа – «3» (удовлетворительно)

Желаю успеха!

Ответы:

1 вариант:	2 вариант:
1 – D;	1 – C;
2 – B;	2 – C;
3 – A;	3 – B;
4 – D;	4 – C;
5 – A;	5 – D;
6 – C;	6 – A.

5 правильных ответов – «5» (отлично);

4 правильных ответа – «4» (хорошо);

3 правильных ответа – «3» (удовлетворительно)