

# Генетика

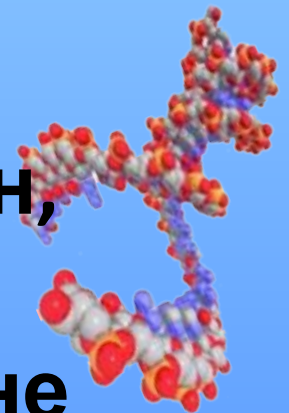
- **Продолжаем мы сегодня разговор вести**

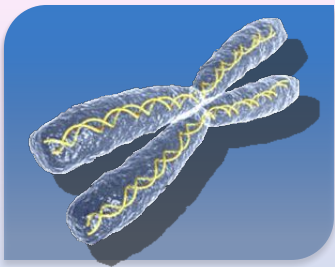
**Про генетику – науку о наследственности.**

**Трудно было, очень трудно начинать, Столько терминов пришлось запоминать:**

**Генотипы, фенотипы, локусы, ген, аллели,**

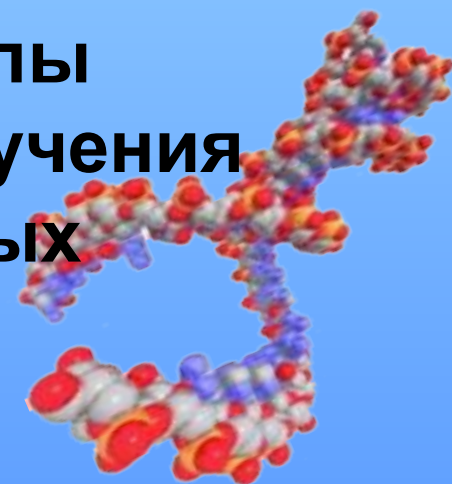
**Чтобы выучить все это, сил мы не жалели**

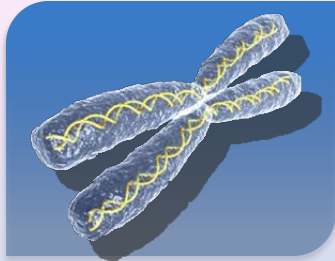




# Генетика. Решите задачу.

У кошек короткая шерсть доминирует над длинной. Кот Гоша, мать которого была длинношерстной, а отец-гомозиготным короткошерстным, был спарен с кошкой Мишель. Мать Мишель являлась гетерозиготной короткошерстной, а её отец – длинношерстным. Определить генотип Гоши и вероятные генотипы Мишель. Какова вероятность Получения от Гоши и Мишель длинношерстных котят?



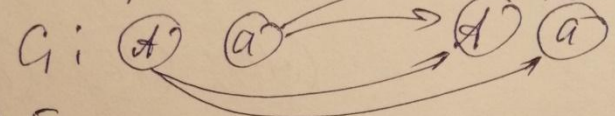


Дано  
 A - коротк  
 a - длин.

F<sub>1</sub> - ? P - ?

Решение

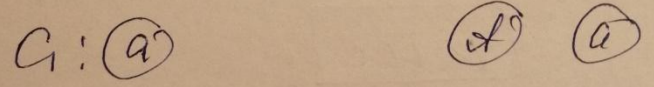
P: ♀ Aa × ♂ Aa



F<sub>1</sub> AA, Aa, Aa, aa  
 коротк. коротк. коротк. длин.

Отмет: Тоша - Aa  
 Мишель - Aa  
 25% - длиннов.

P: ♀ aa (т.к. мать  
 Мишель была гомозигот.) × ♂ Aa



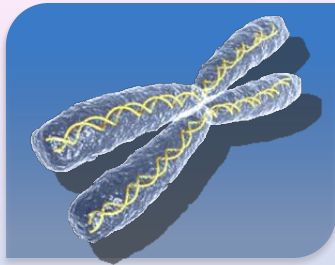
F<sub>1</sub> Aa, Aa, aa, aa  
 коротк. коротк. длин. длин.

Отмет: Тоша - Aa  
 Мишель - aa  
 50% длиннов.



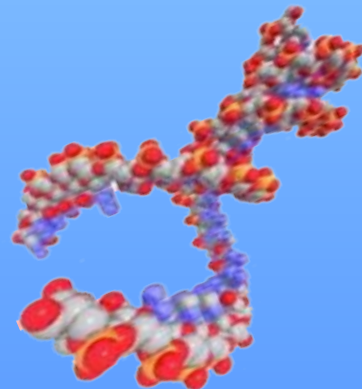


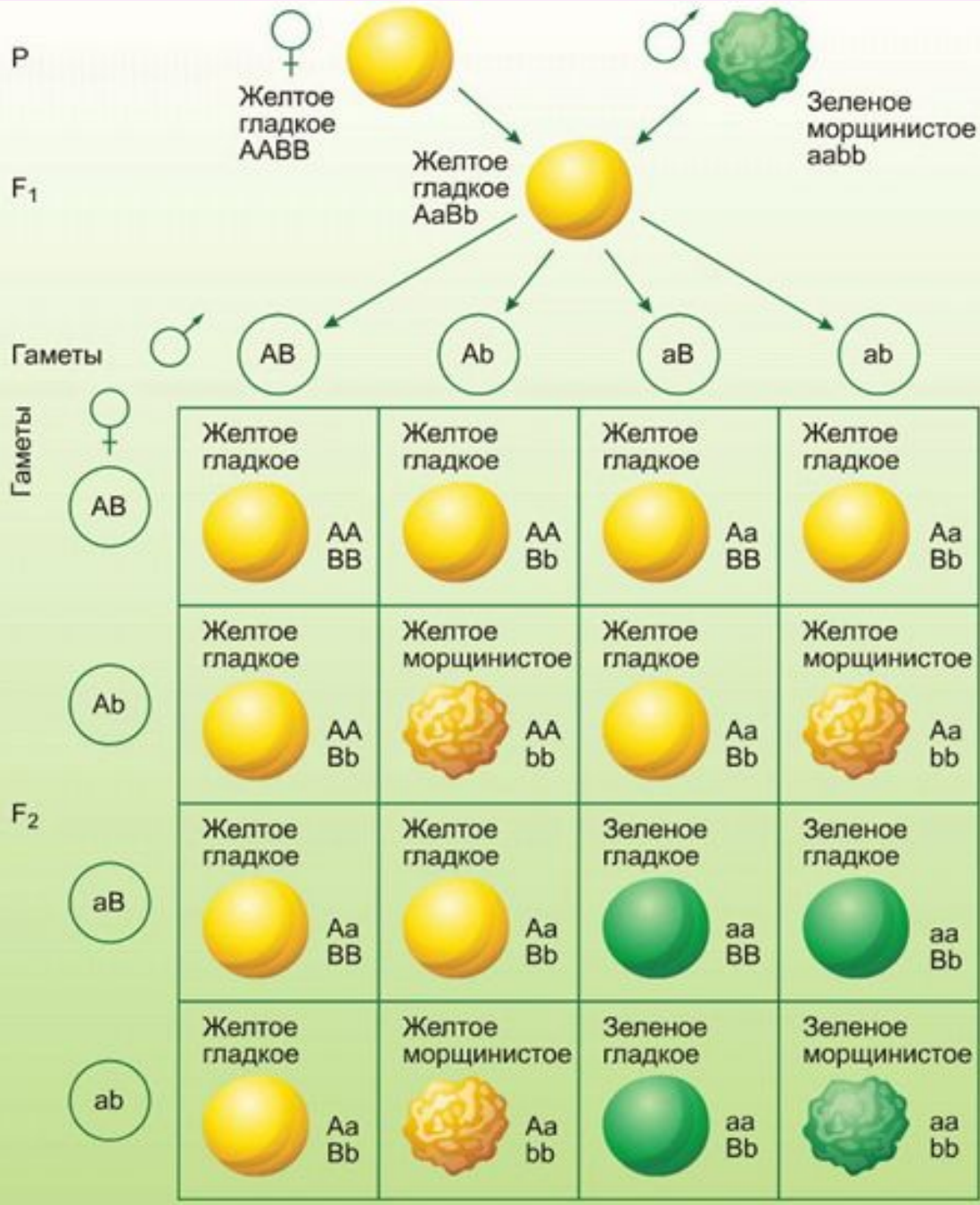
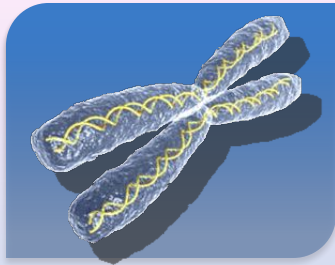
**Дигибридное  
скрещивание.  
3 закон Менделя**

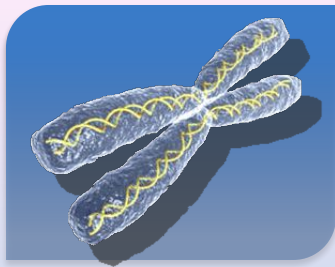


# Генетика


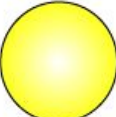
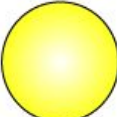
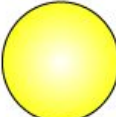
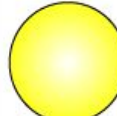

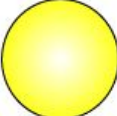

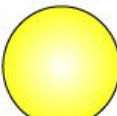

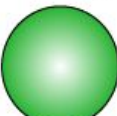
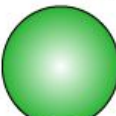
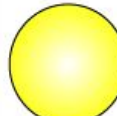

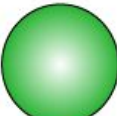
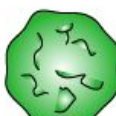
*Дигибридным называется скрещивание двух организмов, отличающихся друг от друга по двум парам альтернативных (взаимоисключающих) признаков.*



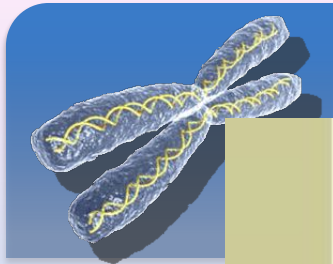




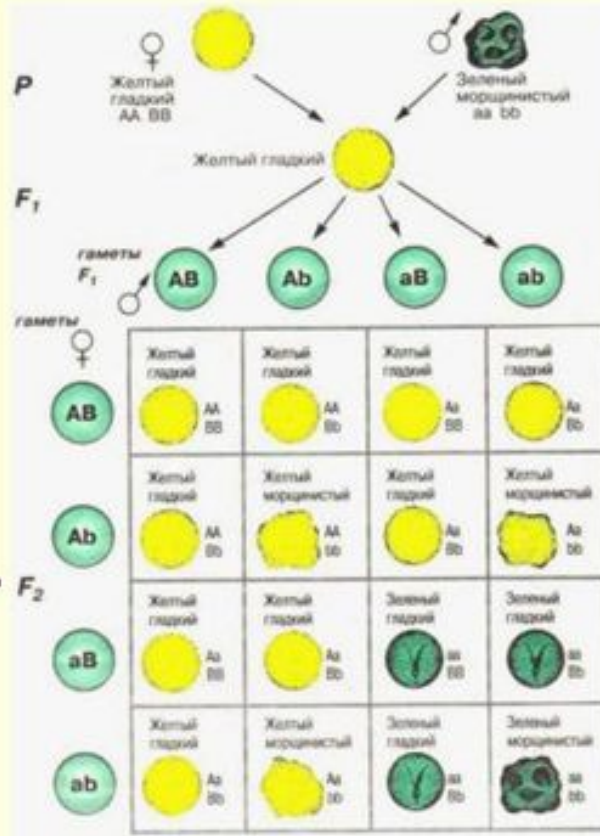
# Решетка Пеннета

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Желтый<br>гладкий<br> AA<br>BB   | Желтый<br>гладкий<br> AA<br>Bb       | Желтый<br>гладкий<br> Aa<br>BB    | Желтый<br>гладкий<br> Aa<br>Bb        |
| Желтый<br>гладкий<br> AA<br>Bb   | Желтый<br>морщинистый<br> AA<br>bb   | Желтый<br>гладкий<br> Aa<br>Bb    | Желтый<br>морщинистый<br> Aa<br>bb    |
| Желтый<br>гладкий<br> Aa<br>BB | Желтый<br>гладкий<br> Aa<br>Bb     | Зеленый<br>гладкий<br> aa<br>BB | Зеленый<br>гладкий<br> aa<br>Bb     |
| Желтый<br>гладкий<br> Aa<br>Bb | Желтый<br>морщинистый<br> Aa<br>bb | Зеленый<br>гладкий<br> aa<br>Bb | Зеленый<br>морщинистый<br> aa<br>bb |

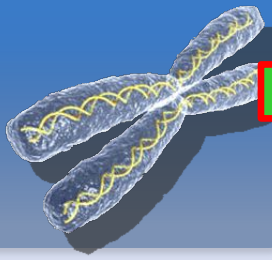




# Дигибридное скрещивание



- Скрещивание, при котором родительские формы отличаются друг от друга двумя парами взаимоисключающих признаков.
- Расщепление по фенотипу составляет **9:3:3:1**
- III закон Менделя: при скрещивании двух гомозигот, отличающихся двумя парами признаков, признаки наследуются независимо друг от друга



# ТРЕТИЙ ЗАКОН

**Закон независимого распределения признаков:** при скрещивании двух гомозиготных организмов, отличающихся друг от друга по двум( и более) парам альтернативных признаков, гены и соответствующие им признаки наследуются независимо друг от друга и комбинируются во всех возможных сочетаниях.

# Генетика

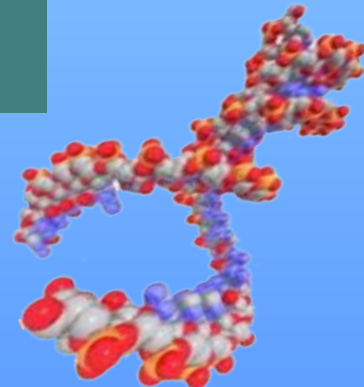
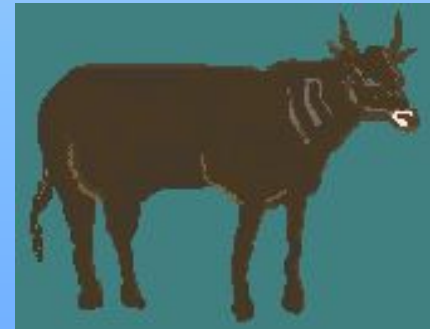


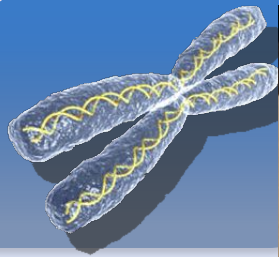
При скрещивании красной комолой (безрогой) коровы с черным рогатым быком в потомстве появился теленочек красный рогатый. Определить генотипы родителей и потомства, если известно, что черный цвет и наличие рогов, доминантные признаки.

Р



×





Дано  
А - черн.  
В - рога  
а - красн  
в - безрог

F-? P-?

Решение

P: ♀ aa bb × ♂ Aa Bb

G: (ab) (AB) (Ab) (aB)

F<sub>1</sub>: Aa Bb, Aa bb, aa Bb, aa bb  
черн. рог. черн. безр. кр. рог. красн. безр.

Отмет: ♀ aa bb - красн, безрога  
♂ Aa Bb - черной, рогатый  
(т.к. теленок родился  
красным и рогатым)

Aa Bb, Aa bb, (aa Bb), aa bb  
теленок  
красн. рога.

или

P: ♀ aa bb × ♂ Aa Bb

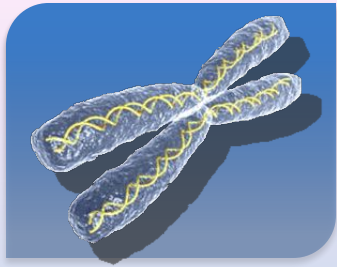
G: (ab) (AB) (aB)

F<sub>1</sub>: Aa Bb, aa Bb  
черн. рог. красн. рог.

Отмет: ♀ aa bb  
♂ Aa Bb

F<sub>1</sub> Aa Bb - 50% aa Bb - 50%





*Генетика*

---

**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ**

