Раздел:



«Наследственность и изменчивость организмов»







Проверка знаний:





- 1. Назовите три закона Г. Менделя?
- 2. Каких правил придерживался Г. Мендель при проведении своих опытов?
- 3. Сформулируйте закон чистоты гамет. Кому принадлежит открытие этого закона?
- 4. Всегда ли признаки можно чётко разделить на доминантные и рецессивные?
- 5. Какое название получило это явление?
- 6. Всегда ли по фенотипу можно определить, какие гены содержит данная особь? Приведите пример.
- 7. Можно ли установить генотип особей, которые не различаются по фенотипу? Какой метод используют для этого?
- 8. Какими особенностями характеризуется дигибридное скрещивание?
- 9. Всегда ли справедлив закон независимого наследования, т.е. III закон Г. Менделя?



Сверьте свои ответы

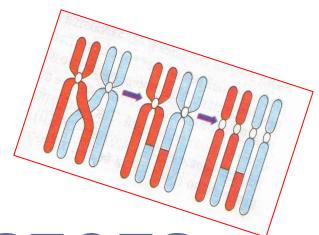
1-й вариант

2 –и вариа	HT
------------	----

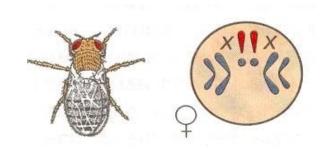
A	Б	В	Г	Д
3	5	1	2	4

Α	Б	В	Г	Д
5	2	1	3	4

Тема урока:



«Генетикапола. Наследование, сцепленное с полом»

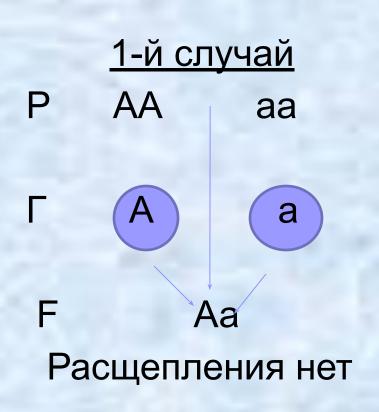


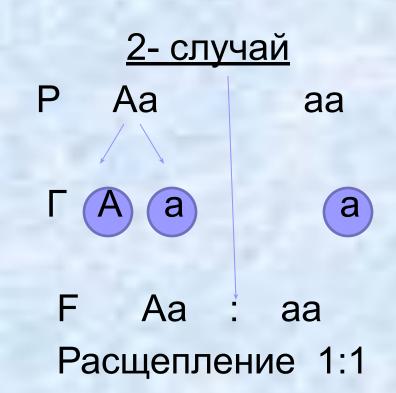


Цель урока:

Изучить сущность хромосомного определения пола и механизм наследования генов, сцепленных с полом.

Анализирующее скрещивание

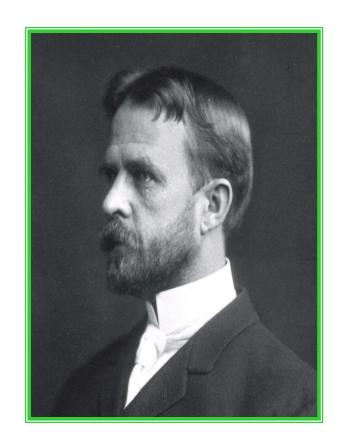




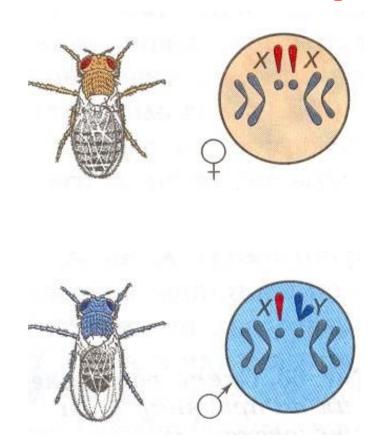
Томас Хант Морган

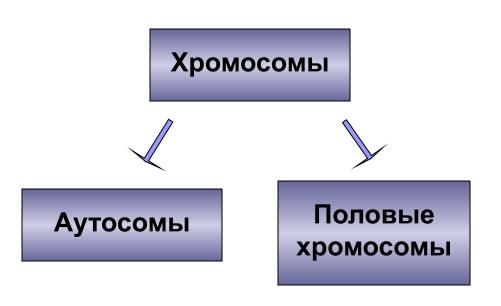
Американский биолог, один из основоположников генетики. Родился 25 сентября 1866г. в Лексингтоне. Лауреат Нобелевской премии по физиологии и медицине 1933 года «за открытия, связанные с ролью хромосом в наследственности».

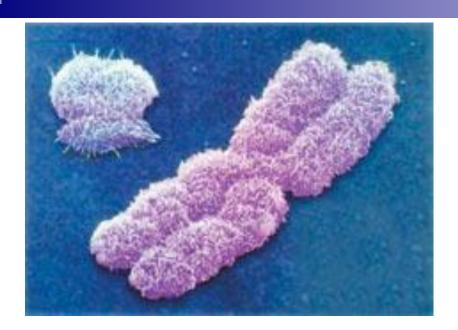
Томас Морган и его ученики обосновали хромосомную теорию наследственности; установленные закономерности расположения генов в хромосомах способствовали выяснению цитологических механизмов законов Грегора Менделя и разработке генетических основ теории естественного отбора.

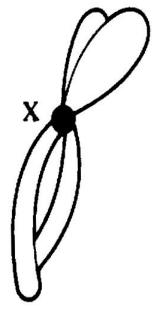


Классификация хромосом организма





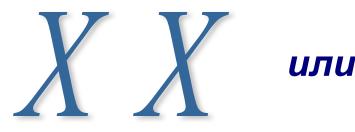






Кариотип – общее число, размер и форма хромосом.

От какого пола – гомозиготного или гетерозиготного – зависит пол будущей особи?



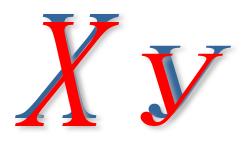
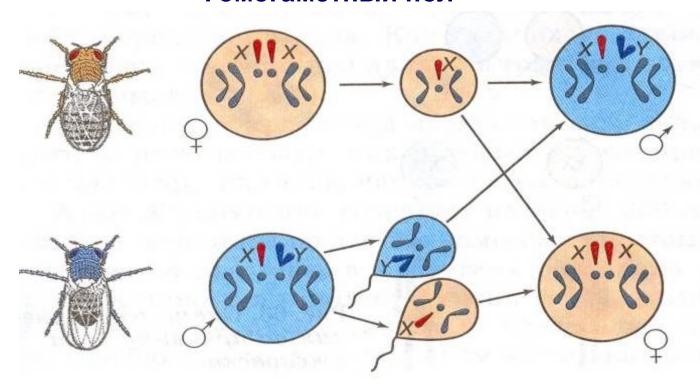


Схема расщепления по признаку пола у дрозофилы

Гомогаметный пол



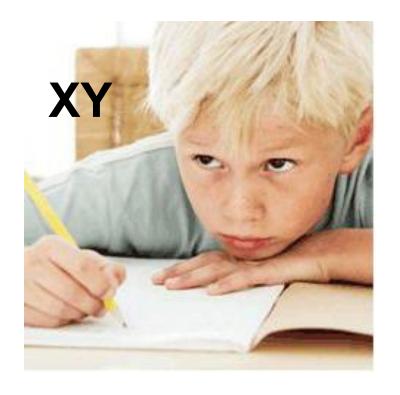
Гетерогаметный пол

Хромосомное определение пола



Девочка имеет одну X хромосому от папы, а одну – от мамы





Мальчик получится, если от мамы придёт X хромосома, а от папы –Y хромосома

Промежуточный контроль знаний

- Кариотип
- Половые хромосомы
- 3. Аутосомы
- 4. Гетерогаметный пол
- 5. Гомогаметный пол

- Пара различающихся хромосом, неодинаковых у самца и самки.
- 2. Общее число, размер и форма хромосом.
- 3. Одинаковые по внешнему виду хромосомы в клетках раздельнополых организмов.
- 4. **XY**
- 5. **XX**

Сверьте свои ответы

$$1 - 2$$

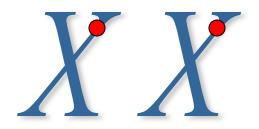
$$2 - 1$$

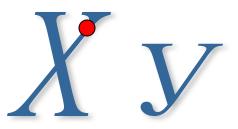
$$3 - 3$$

$$4 - 4$$

Все ли гены, находящиеся в половых хромосомах определяют признаки, имеющие отношение в полу?

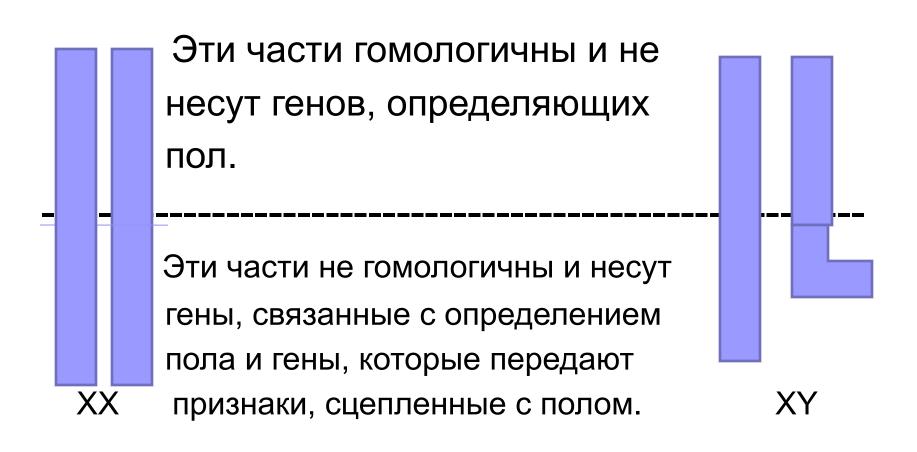
Наследование сцепленное с полом вид наследования, при котором все гены исследуемых признаков находятся в половых хромосомах





Гены, находящиеся в половых хромосомах, называют сцепленными с полом.

В X –хромосоме имеется участок, для которого в Y – хромосоме нет гомолога.

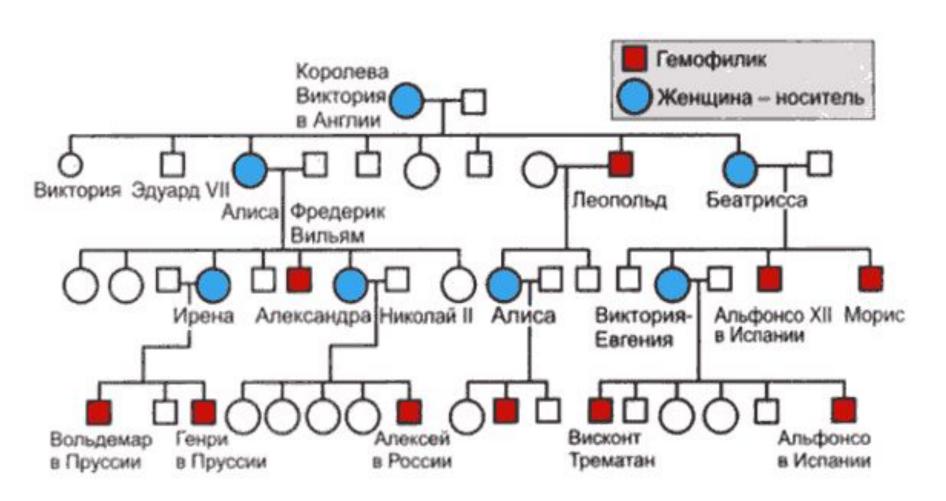


Гемофилия — сцепленный с полом рецессивный признак, при котором нарушается образование фактора VIII,ускоряющего свёртывание крови.



Один из наиболее хорошо документированных примеров наследования гемофилии мы находим в родословной потомков английской королевы Виктории. Предполагают, что ген гемофилии возник в результате мутации у самой королевы Виктории или у одного из её родителей.

Генеалогическое древо королевской семьи



Семья Николая II



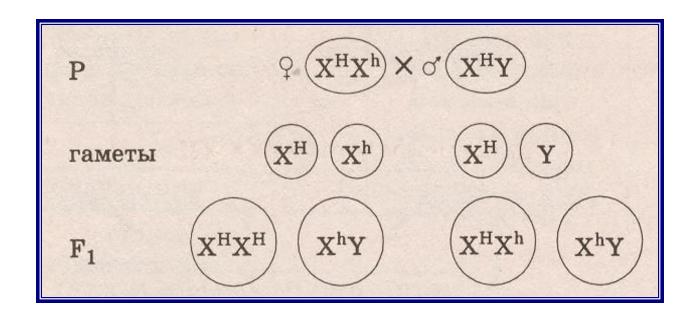
Цесаревич Алексей и царица Александра Фёдоровна



Варианты наследования гена гемофилии

Генотип	Фенотип	
XHXH	Здоровая женщина	
X ^H X ^h	Здоровая женщина (носитель)	
X ^H Y	Здоровый мужчина	
X ^h Y	Мужчина – гемофилик	
XhXh	Ген гемофилии в гомозиготном состоянии-	
	летален.	

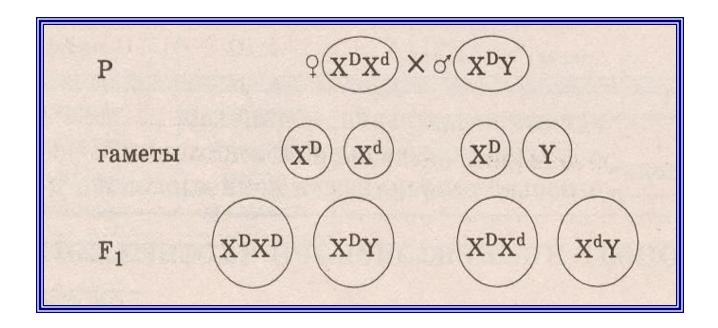
Гемофилия



Обозначения:

- Х^н нормальная свёртываемость крови
- X^h несвертываемость, гемофилия

Дальтонизм



Обозначения:

X^D— нормальное зрение

X^d – дальтонизм

Решим задачу.

Вы подумайте немножко Кто я -

Кот?!

А может кошка?



Х^ВХ^{В-}черная кошка

Х^вХ^в рыжая кошка

ХВУ- черный кот

Х^вУ- рыжий кот

? Х Х – черепаховая кошка?



Черная кошка X Рыжий кот X^B X^B X^B X^B X^B X^B X^B Черны й

кошка

Кот

NTOIN VPOKa:



- Хромосомы у организмов делятся на аутосомы и половые хромосомы.
- 2. Наследование признаков организма, а также некоторых заболеваний у человека, происходит через половые хромосомы, т. е. сцепленно.
- 3. У многих видов расщепление по признаку пола происходит в соотношении 1:1
- 4. Хромосомная теория наследственности Т. Моргана дала точное и единое объяснение всех явлений наследственности при половом размножении.





§45 упр 1-3, с.163.

