

Актуализация знаний

- Проверка решения домашней задачи
- Биологический диктант
- Фронтальный опрос

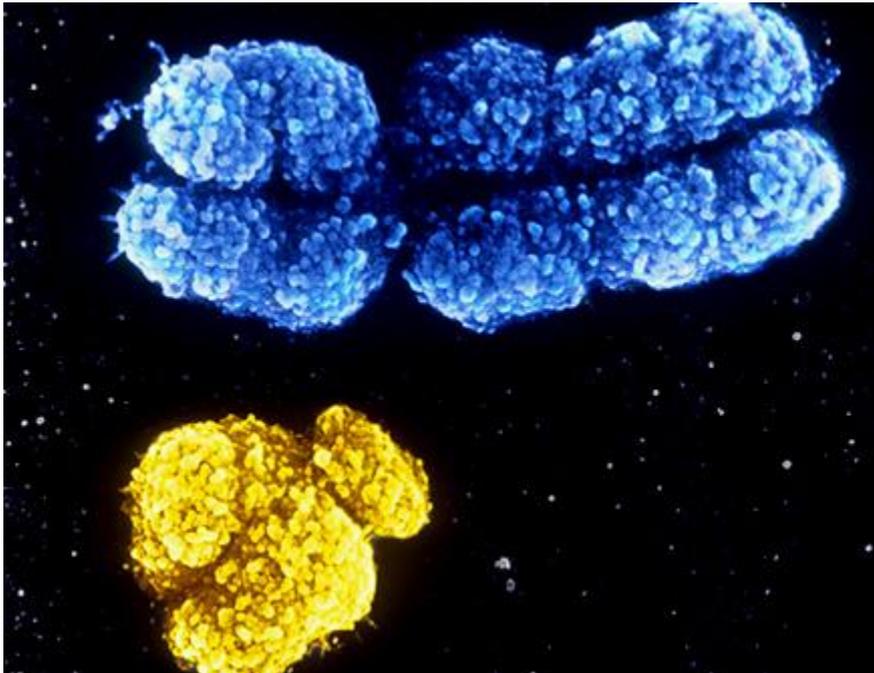


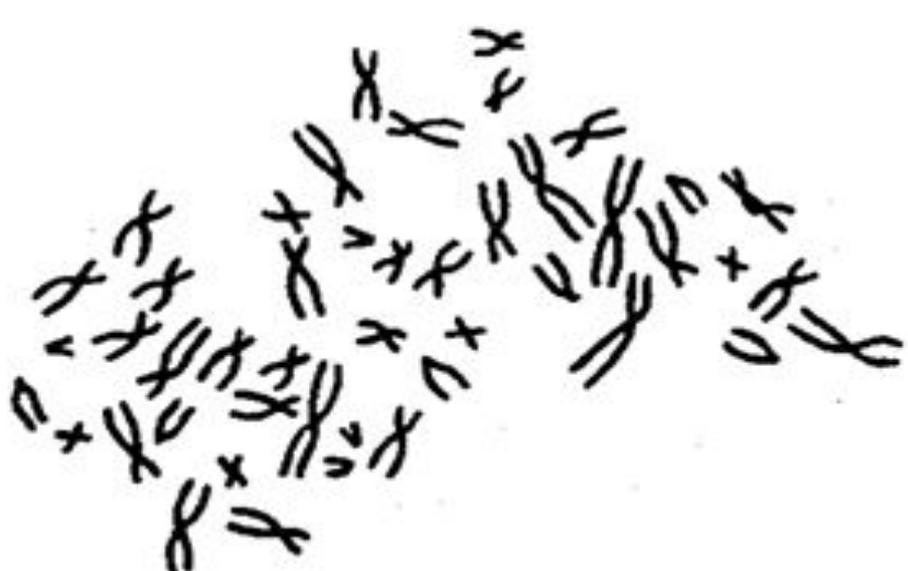
Биологический диктант (4-5 мин.)

1 вариант	2 вариант
наследственность генотип доминантный фенотип гомозиготный организм AA P * или X Локус	изменчивость фенотип рецессивный генотип гетерозиготный организм Aa F1 G Аллельные гены

Наследственность и изменчивость организмов

Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом





Кариотип – это набор хромосом в соматической клетке



Хромосомы

Аутосомы

– хромосомы,
одинаковые у обоих
полов.

Половые (гетерохромосомы)

-хромосомы, по которым
мужской и женский пол
-отличаются

У человека
46 хромосом (23 пары)

22 пары аутосомы

1 пара
половых
хромосом



Определение пола

P

♀



×

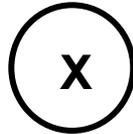
♂



XX

XY

G



F₁

XX

XY

XX

XY



♂



♂



♀

♀

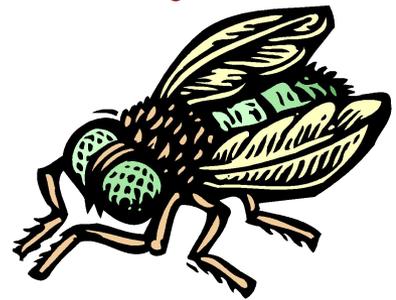
Генотип 1:1

Фенотип 1:1

Определение пола

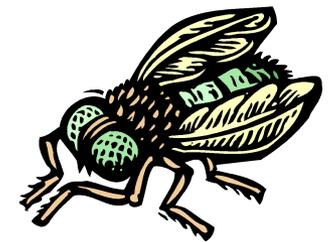
P

♀



x

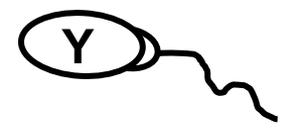
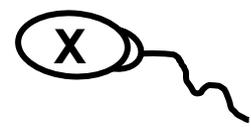
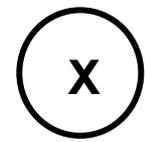
♂



G

XX

XY



F₁

XX

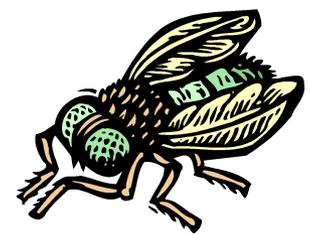
XY

XX

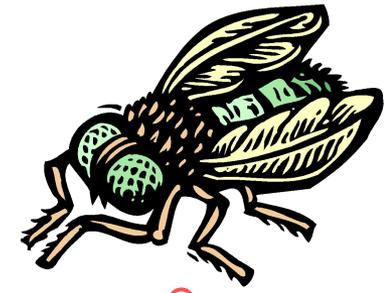
XY



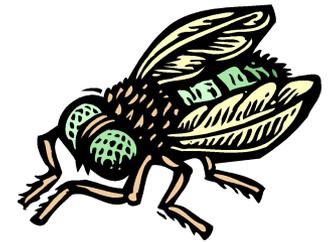
♀



♂



♀



♂

Генотип 1:1

Фенотип 1:1

1 тип

♀ XX ♂ XY или XX



характерен для млекопитающих, в том числе для человека, червей, ракообразных, большинства насекомых, земноводных, некоторых рыб

2

ТИП

♀ ХУ ♂ ХХ



*характерен для птиц,
пресмыкающихся,
некоторых земноводных
и рыб, некоторых
насекомых
(чешуекрылых)*

3 тип

♀ XY ♂ XO

*(0 -отсутствии
хромосом)
встречается у
некоторых насекомых
(прямокрылые)*



4 тип ♀ **XO** ♂ **XU**



*встречается у некоторых насекомых
(равнокрылые- цикады, тли)*

5 тип

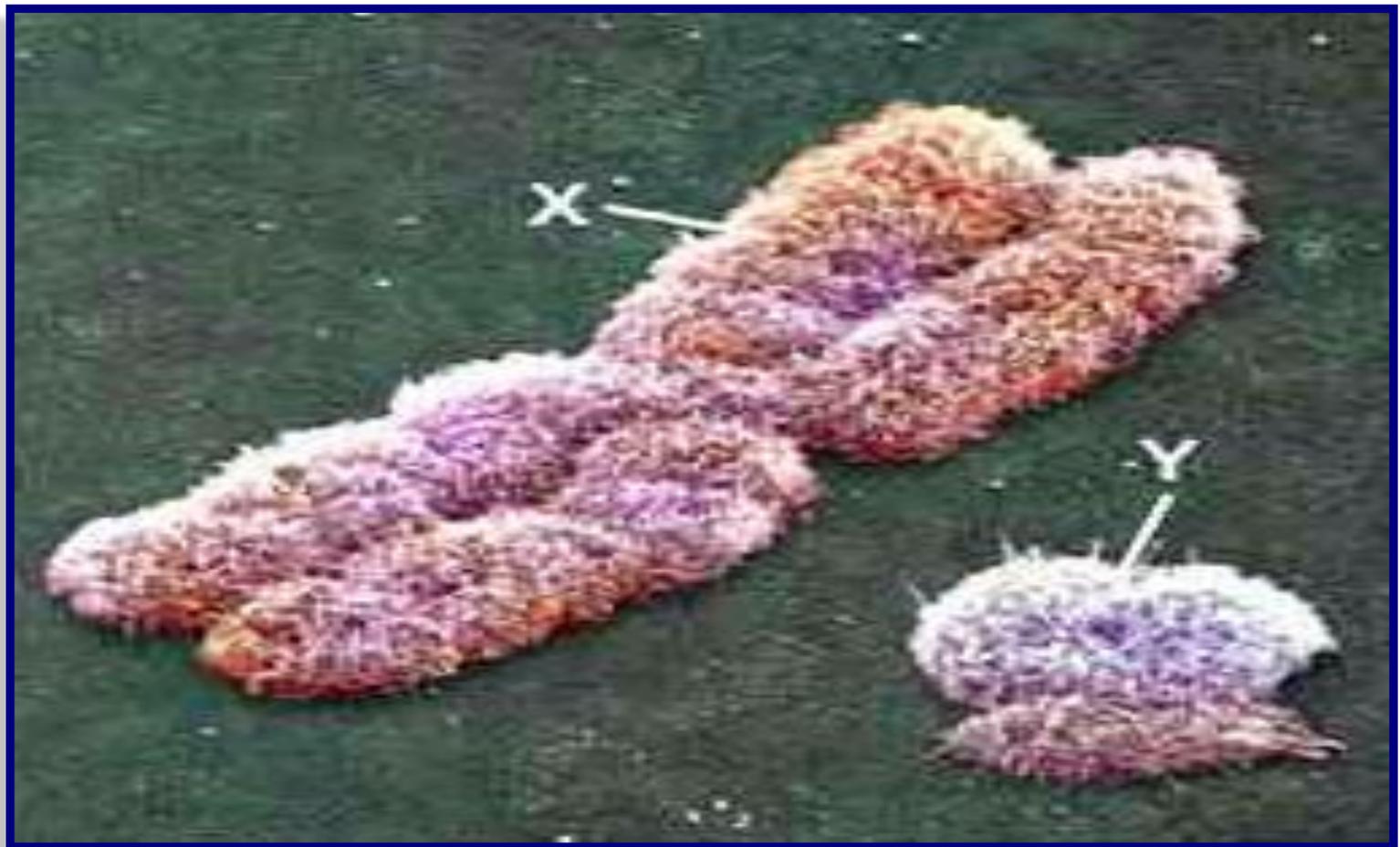


встречается у пчел и муравьев: самцы развиваются из неоплодотворенных гаплоидных яйцеклеток (партеногенез), самки – из оплодотворенных диплоидных)

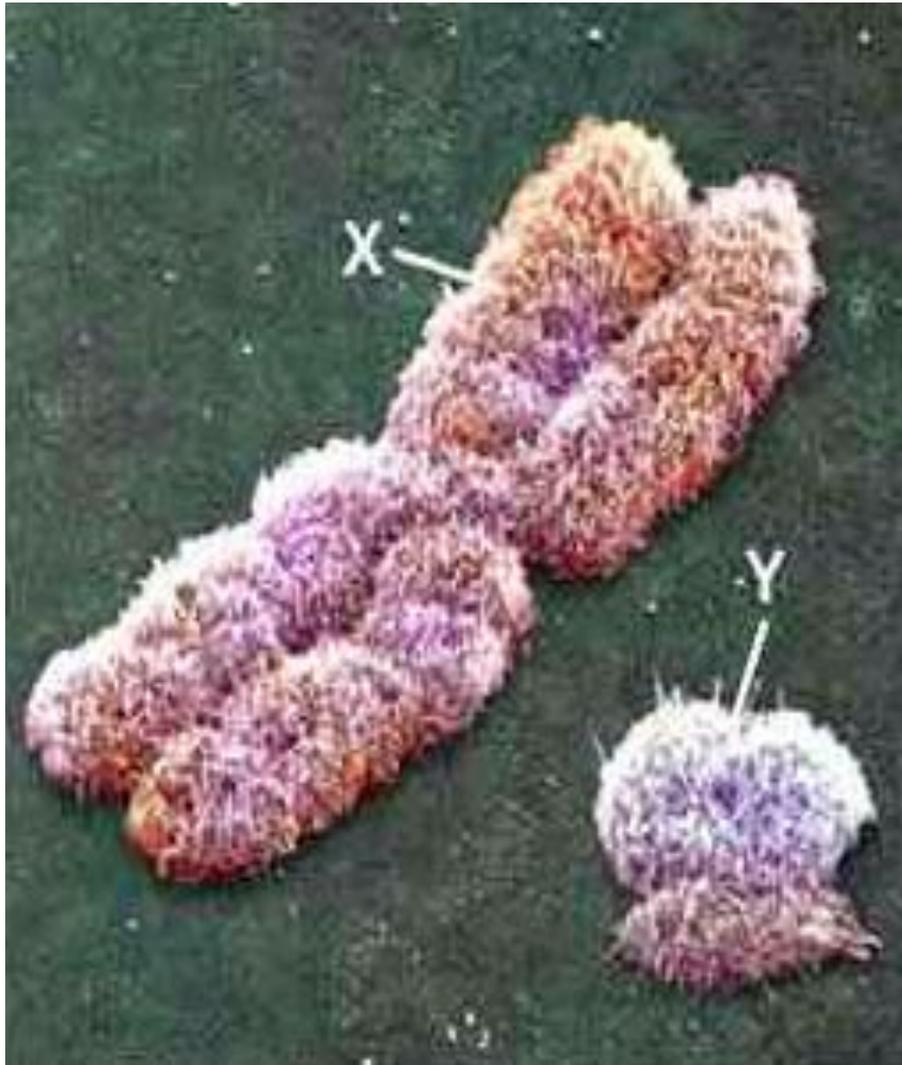
гаплоидно-диплоидный тип



Наследование, сцепленное с полом -
наследование признаков, гены которых
находятся в **X- и Y-хромосомах.**



Y-хромосомы



меньше, чем X-хромосома
содержит меньшее количество
генов
известны несколько признаков,
гены которых только в Y-
хромосомах и передаются от
отца всем сыновьям, внукам и
т.д.

Х-хромосома

связана с больше чем **300 болезнями**
*(дальтонизм, аутизм, гемофилия,
умственное развитие, мышечная
дистрофия).*

Х- хромосомы могут затрагивать
мужчин, т.к. они не имеют другой
Х-хромосомы, чтобы дать
компенсацию за ошибки.



хромосо
ма



Е. И. В. Гоеударь Императоръ Николай Александровичъ и Е. И. В. Насльѣдикъ Цесаревичъ и Великій Князь Алексѣй Николаевичъ.



Гемофилия



Наследование гемофилии

P

♀



$X^H X^h$

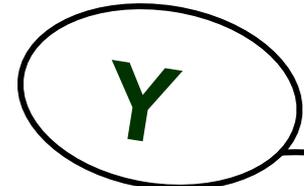
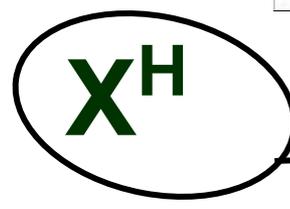
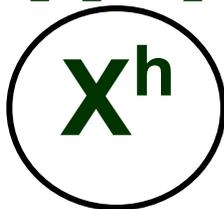
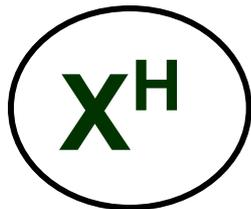
×

♂



$X^H Y$

G



F₁

$X^H X^H$

$X^H Y$

$X^H X^h$

$X^h Y$



♀

♂



♀

♂



Генотип 1:1

Фенотип 1:1

ТЕСТ на определение дальтонизма



При нормальном зрении на всех рисунках должна приблизительно одинаково различаться цифра «12»

Домашнее задание

- Выучить определение терминов, вопросы §39

ЗАДАЧА

Гипертрихоз (вырастание волос на краю ушной раковины) наследуется как признак, сцепленный с У-хромосомой. Какова вероятность рождения детей и внуков с этим признаком в семье, где отец и дедушка обладали гипертрихозом?



РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ

«Сцепленное наследование с полом»

1. Гипоплазия эмали наследуется как сцепленный с X-хромосомой доминантный признак. В семье, где оба родителя страдали этой аномалией, родился сын с нормальными зубами. *Каким будет второй сын?*
2. У человека псевдогипертрофическая мышечная дистрофия заканчивается смертью в 10–20 лет. В некоторых семьях эта болезнь зависит от рецессивного сцепленного с полом гена. Болезнь зарегистрирована только у мальчиков. *Если больные мальчики умирают до деторождения, то почему это заболевание не исчезает из популяции?*