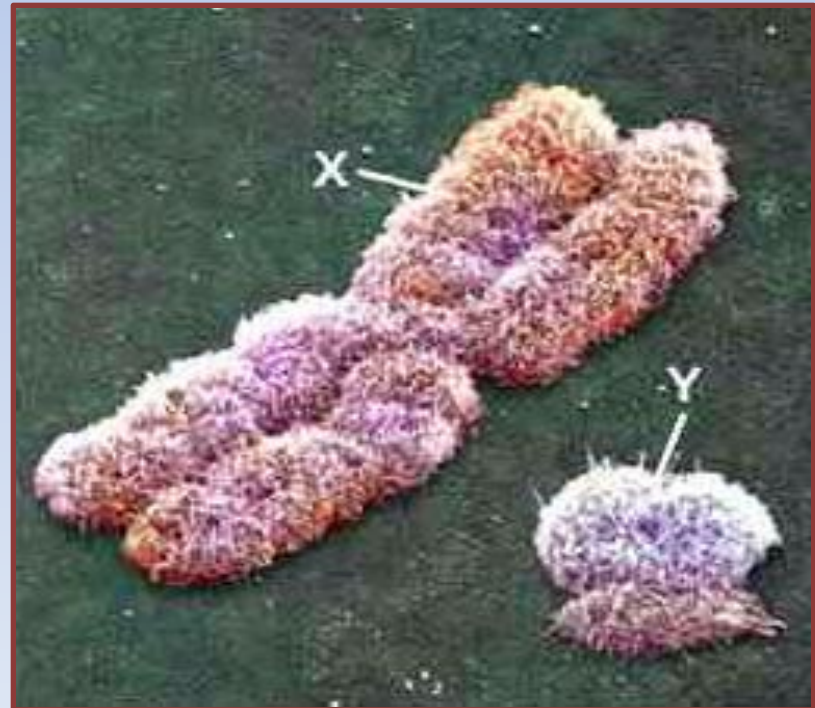


ГЕНЕТИКА ПОЛА

Разработал:
Учитель биологии
МОУ «Первомайская СОШ»
Истринского района, МО
Лесонен Петр Петрович



Пол - это совокупность морфологических, физиологических, биохимических и других признаков организма, обуславливающих воспроизведение себе подобного.



Виды хромосом



Набор хромосом

Всего : 46 хромосом (23 пары)

Аутосомы: 44 (22 пары)

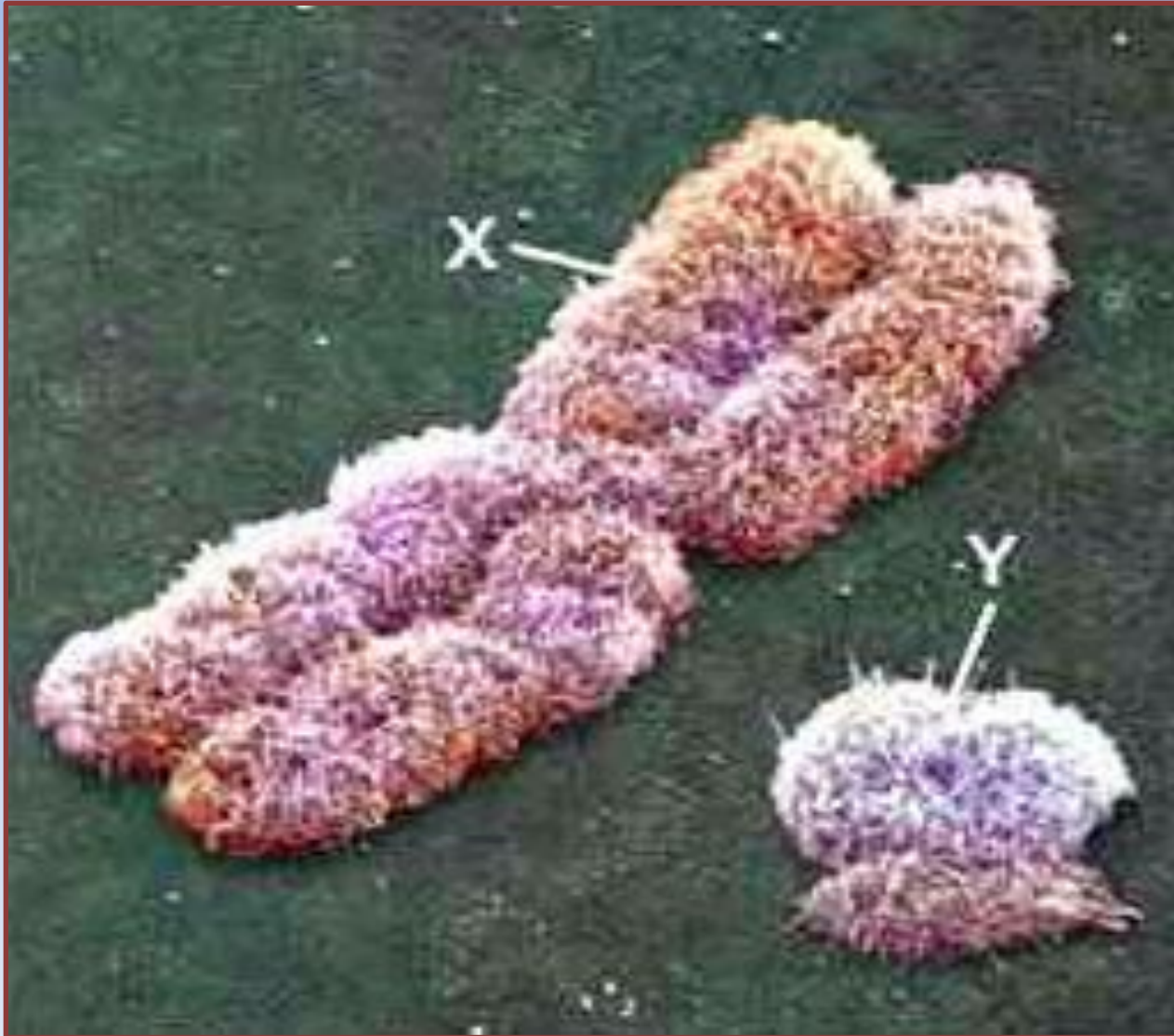
Половых: 2 (1 пара)

Хромосомный набор

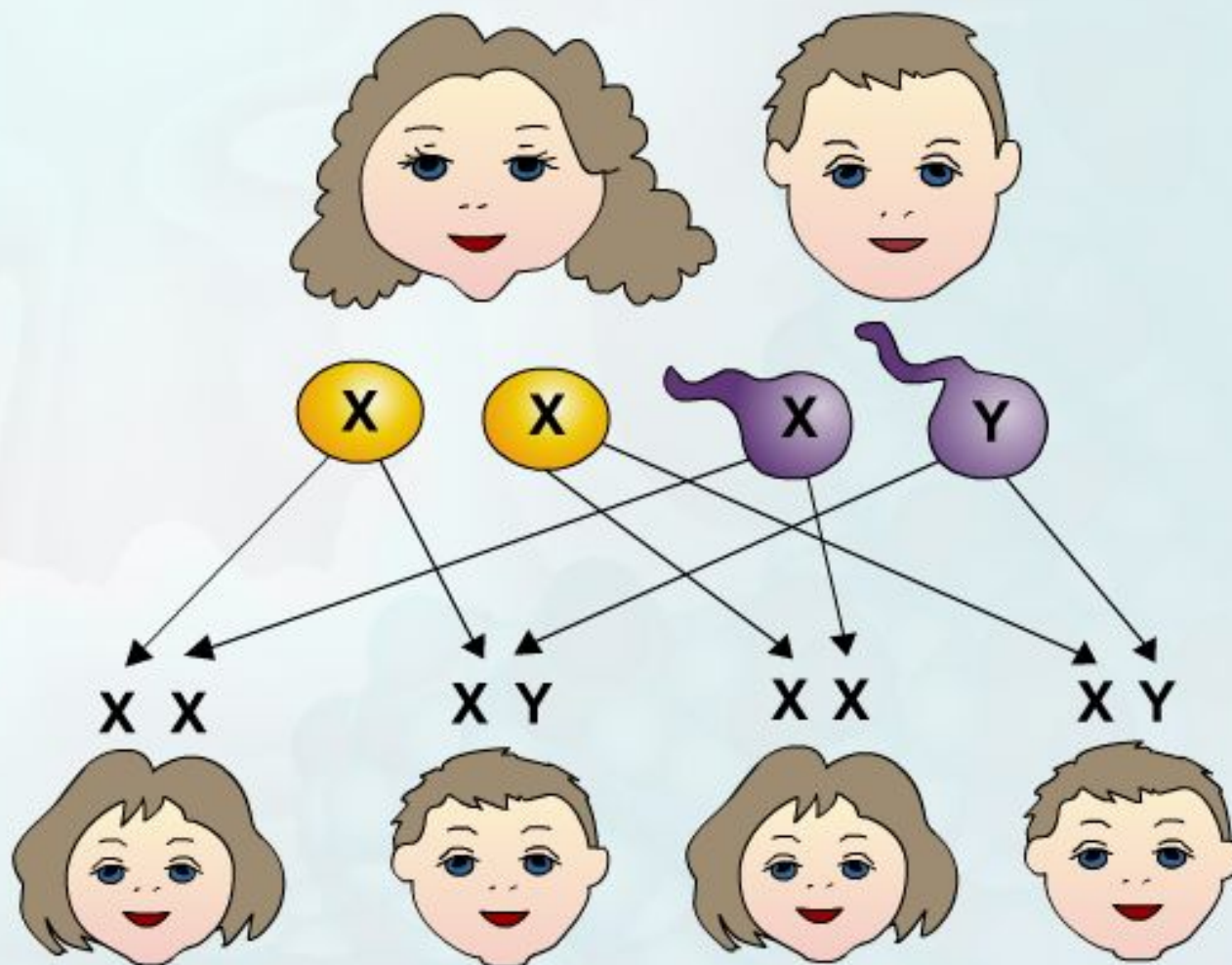
человека



Половые хромосомы



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛА У ЧЕЛОВЕКА



**Существует 5 типов
хромосомного
определения пола:**

1 тип ♀ **XX**, ♂ **XU**



- 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 ♀ ХУ ♂ Х0

- (0 обозначает отсутствие хромосом) встречается у некоторых насекомых (прямокрылые)



4 тип ♀ Х0 ♂ ХУ



- Встречается у некоторых насекомых (равнокрылые-цикады, тли)

5 ТИП

Гаплоидно- диплоидный тип



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



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



У человека известны признаки, сцепленные с полом, например, очень тяжелое наследственное заболевание гемофилия, при котором кровь теряет способность свертываться. Было установлено, что гемофилия обусловлена рецессивным геном, расположенным в X-хромосоме.

??? Почему у женщин, имеющих в генотипе ген гемофилии, болезнь не проявляется, а у мужчин – проявляется?

Дано:

X^H – норма

X^h –

гемофилия

F_1 – ?

Решение:

P: $X^H X^h$ × $X^H Y$

G:

F_1 :

Ген, вызывающий дальтонизм (неспособность различать красный и зеленый цвет), также сцеплен с X-хромосомой.

Дано:

X^D – норма

X^d – дальтонизм

F_1 – ?

Решение:

P: $X^D X^D$ x $X^d Y$

G:

F_1 :

Решите задачи

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