Государственный Медицинский Университет г. Семей

СРС на тему:

«Генетика пола. Наследование признаков сцепленное с полом. Нарушения формирования пола»

Подготовил: Есентаев Н.А. Проверила: Акишпаева О.Т. Кандидат Медицинских наук Доцент кафедры биологии

План

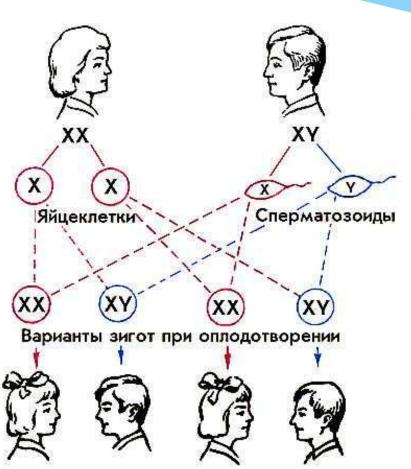
- 1. Введение;
- 2. Генетика пола;
- 3. Наследование признаков сцепленное с полом;
- 4. Нарушения формирования пола;

Введение



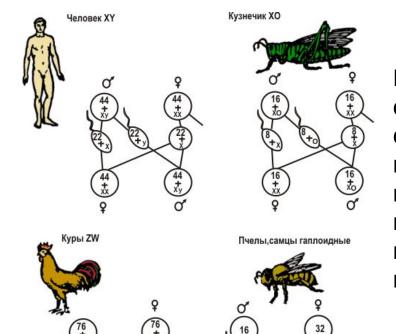
Генетика является одной из самых прогрессивных наук. Роль генетики для медицины очень велика. Благодаря генетике, ее знаниям, разрабатываются методы лечения ряда наследственных заболеваний.

Генетика пола



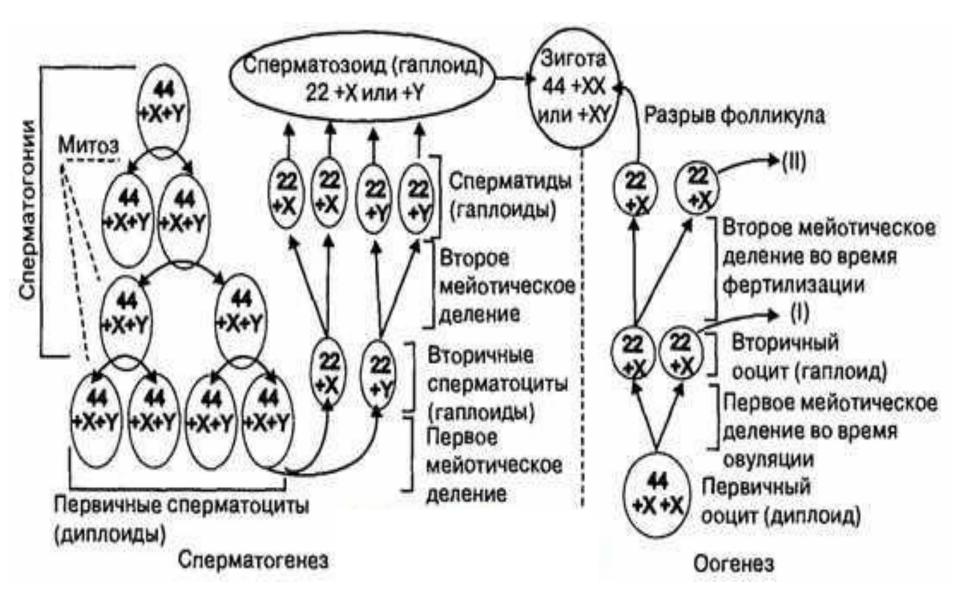
Хромосомы делятся на аутосомы и половые хромосомы, последние в свою очередь делятся на гомогаметы XX (у человека — женский пол) и гетерогаметыХУ (у человека — мужской пол).

Генетические механизмы формирования пола



Неоплодотворенная

В отличии от человека, у ряда других организмов, гетерозиготами являются самки, а гомозиготами самцы. Особи мужского пола имеют две одинаковые половые хромосомы ZZ, а особи женского пола - ZO или ZW. Существует еще гаплоидно-диплоидный тип (2n - n) у пчел и муравьев.

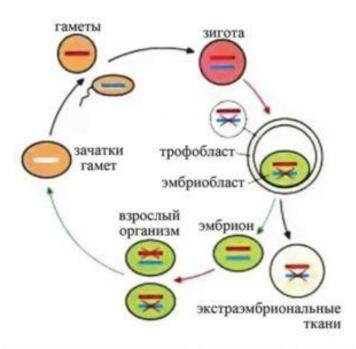


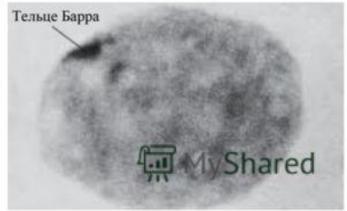
Факультативный гетерохроматин человека

У млекопитающих факультативный хроматин проявляется при инактивации X-хромосомы.

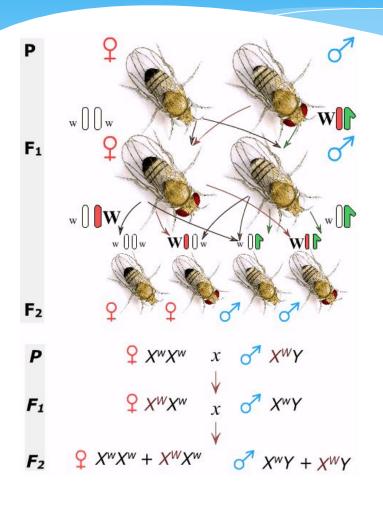
Процесс инактивации контролируется сложным локусом X-хромосомы — центром инактивации Xic.

Ряд генов неактивной X-хромосомы ускользает от инактивации. Например, избегает инактивации район спаривания с Y-хромосомой. В данном локусе находятся гены, присутствующие и на X- и на Y-хромосомах: то есть и у XY-самцов таких генов по паре, и у XX-самок их столько же — этим генам не нужна компенсация дозы.



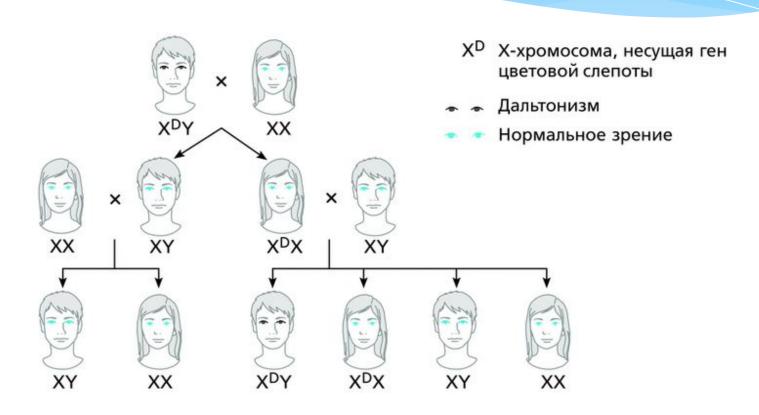


Наследование признаков, сцепленных с полом.

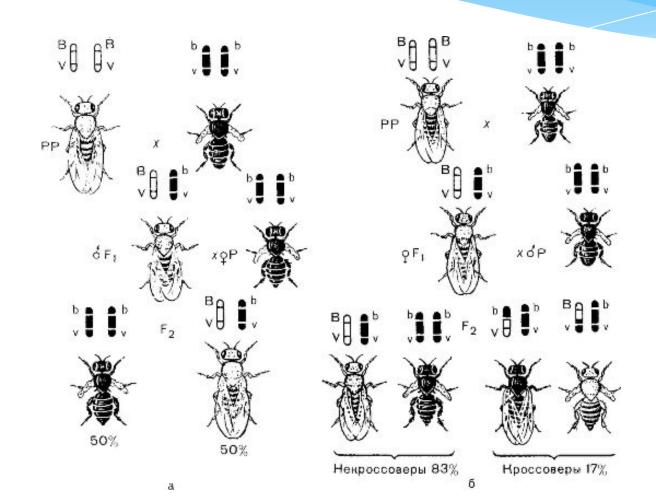


Признаки сцепленные с полом на примере мухи дрозофиллы, у которой красный цвет глаз доминирует над белым по X хромосоме.

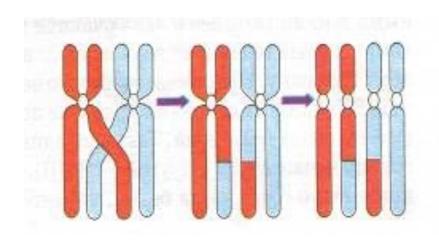
Дальтонизм



Хромосомная теория наследственности



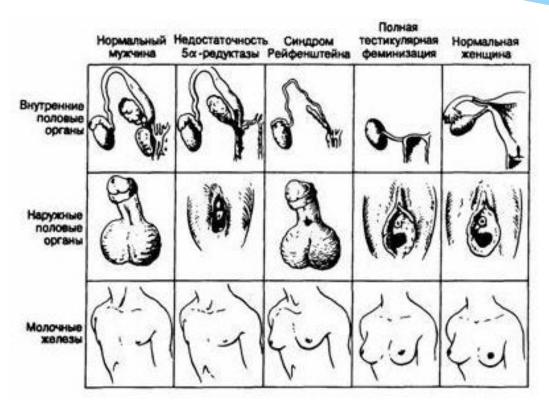
Кроссинговер



Кроссинговер или перекрест, заключается в обмене взаимосоответсвующими (гомологичными) участками. Кроссинговер обеспечивает перекомбинацию отцовскх и материнских аллелей в группах

сцепления (гомологичных хромосомах). Перекрест может происхоить в различных местах хромосом, в связи с чем кроссинговер в каждом конкретном случае приводит к обмену разными участками генетического материала. Возмиожны образование нескольких перекрестов между хромотидами бивалента. Это пвышает эффективность кроссинговера как механизма генотипической комбинативной изменчивости.

НАРУШЕНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛА



формировании пола проходит целый ряд последовательных этапов: формирование гонад, формирование внутренних гениталий, формирование наружных гениталий наконец, формирование вторичных половых признаков. Регулирование ЭТОГО процесса осуществляется генетическими гормональными факторами.

Заключение

Таким образом, генетика занимает важное место в жизни человека.

Именно она объясняет механизмы наследования признаков человека, как патологических, так и положительных. Так, пол человека - это менделирующий признак, наследуемый по принципу обратного скрещивания.

У Homo Sapiens у женщин пол гетерогаметен (ХҮ), у мужчин гомогаметен. Среди признаков, подчиняющихся законам Г. Менделя, существуют признаки наследуемые сцепленно. Однако сцепление часто бывает неполным, причина тому кроссинговер, который имеет важное биологическое значение - лежит в основе комбинативной изменчивости.

список литературы:

- * Ярыгин В.Н. "Биология", 1-2 том, Москва: Медицина, 2013г.
- * Ф. Антала, Дж. Кайгер, Современная генетика, Москва, "Мир"
- * http://drdemin.ru
- * https://ru.wikipedia.org

Спасибо за внимание!

