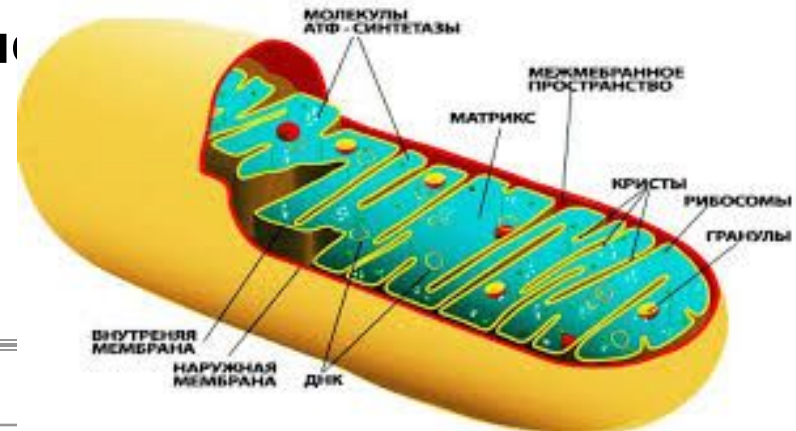


Тема уроку:
Позахромосомна
спадковість у людини

Позахромосомна (цитоплазматична) спадковість – спосіб збереження й передачі генетичної інформації за допомогою органел цитоплазми, здатних до самовідтворення.

У клітинах людини є органели, що містять власну ДНК й власні гени. Це мітохондрії, що містять інформацію про ферменти й регулюють клітинний метаболізм. На відміну від сталої кількості ДНК у складі хромосом кількість

ДНК мітохондрій може змінюватися з віком залежно від умов середовища, активні



Дітям передаються виключно мітохондрії матері, у результаті чого чоловіки та жінки можуть мати відповідну ознаку, але тільки жінки передають її своїм дітям.



Розв'язування типових вправ з генетики. Успадкування, зчеплене зі статтю.

Вправа 1. Дальтонізм – рецесивний прояв ознаки, ген якої розташований в Х-хромосомі.
Яких дітей можна очікувати від шлюбу:

- а) чоловік з нормальним колірним зором, жінка з геном дальтонізму в генотипі;**
- б) чоловік з дальтонізмом, жінка з нормальним кольоровим зором;**
- в) чоловік з дальтонізмом, жінка з геном дальтонізму в генотипі.**

Вправа 2.

Чоловік з дальтонізмом одружується з жінкою з нормальним колірним зором, батько якої був з дальтонізмом.

Яким буде зір у їхніх дітей?

Вправа 3. Здорова за фенотипом

жінка, у матері якої був дальтонізм, а в батька – гемофілія, одружена з чоловіком, який має обидва захворювання.

Визначте ймовірність народження в цій сім'ї дітей, які також матимуть обидві ці хвороби (1ж. 109**).**

Задачі на групи крові

Варіант 1

Задача 1. Батьки гетерозиготні за III групою крові. Визначте ймовірність народження дитини з III, або з I групою крові.

Задача 2. У матері II група крові, а в батька –IV. Яких груп крові не може бути в дітей?

Задача 2. Дочка дальтоника виходить заміж за юнака іншого дальтоника , причому наречений і наречена не хворіють на дальтонізм. Яка ймовірність народження хворих дочок та синів ?

(Ген дальтонізму зчеплений з X – хромосомою і є рецесивною ознакою – d).

РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ

Задача № 1

Дочка гемофілика одружується з сином іншого гемофілика, причому наречені здорові. Визначте можливість народження в них хворих дітей, якщо ген гемофілії перебуває в рецесивному стані

Задача № 2

У кукурудзи забарвлений ендосперм домінує над незабарвленим, гладкі зерна над зморшкуватими. Визначте потомство від схрещування гетерозиготи з гомозиготою за рецесивною ознакою, якщо гени, які визначають ці ознаки зчеплені, частота кросинговеру – 3,6%.