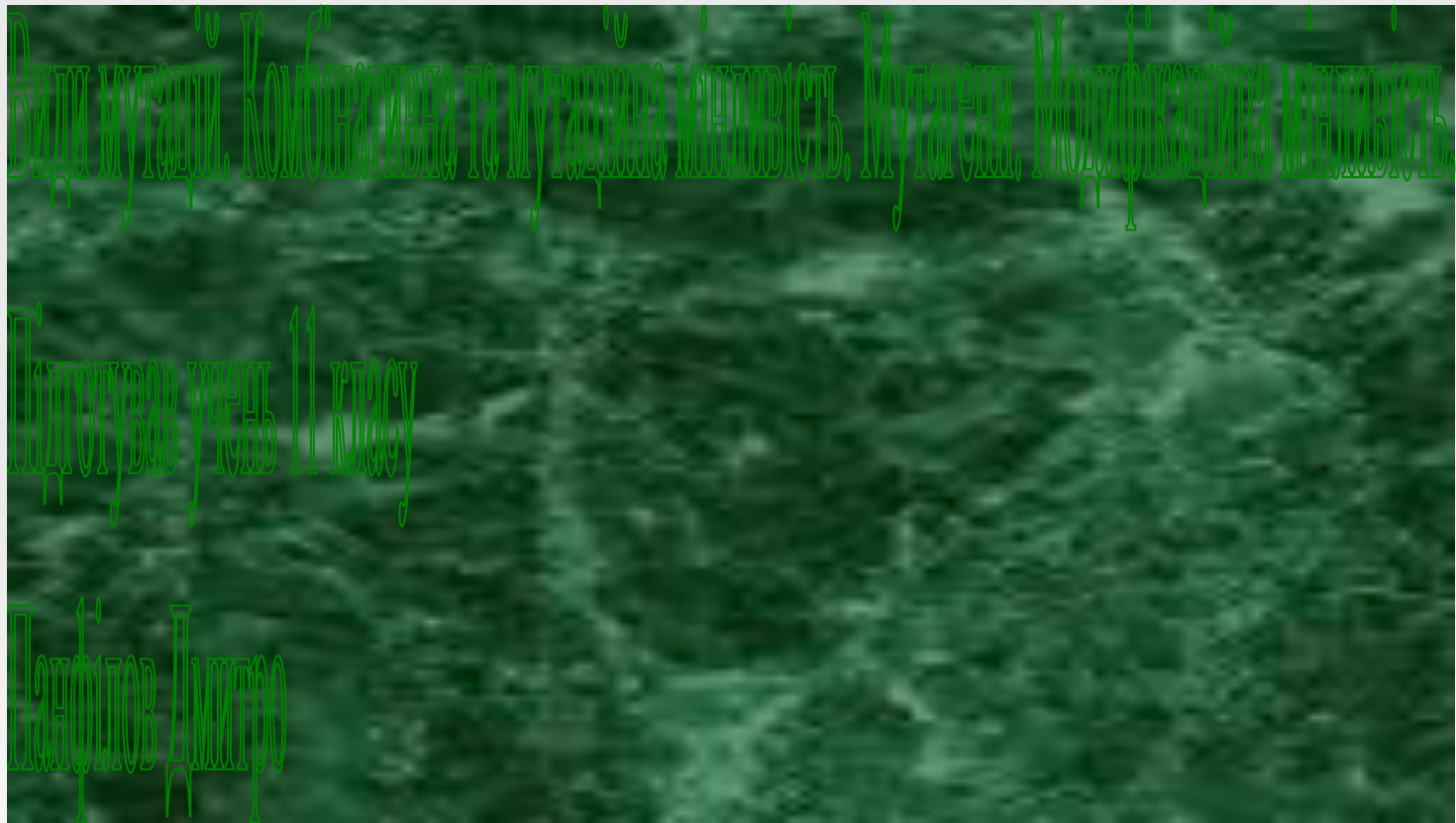
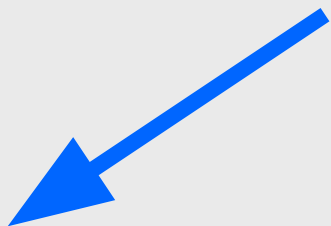


Тема:



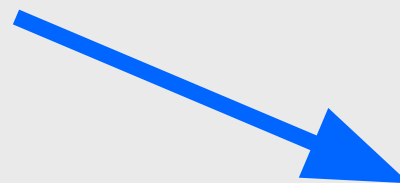
Мінливість -

власність живих організмів існувати в різних формах.



спадкова

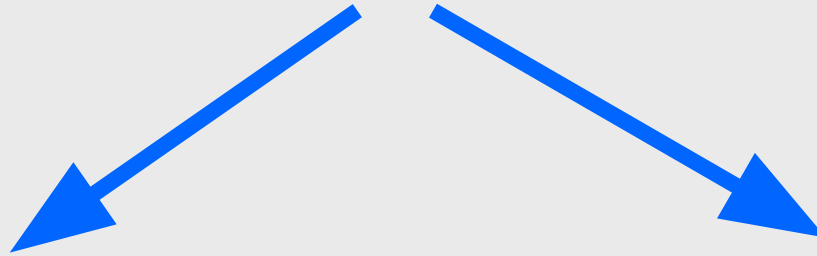
(генотипна)



неспадкова

(модифікаційна)

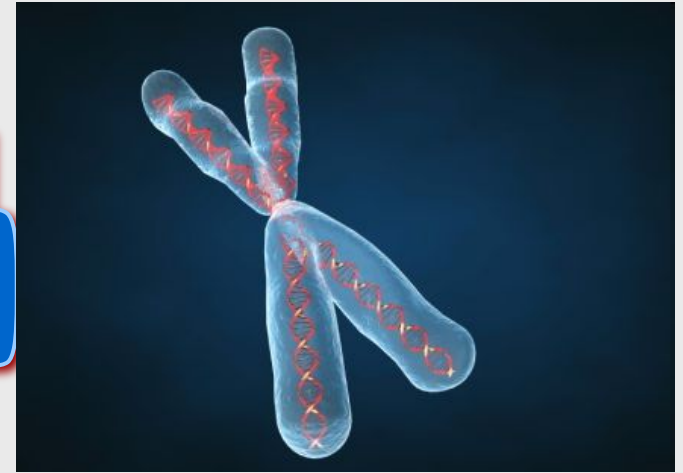
Спадкова мінливість



мутаційна комбінативна



Мутаційна мінливість



Мутації (від лат. мутатіо - зміна) – стійкі зміни генотипу, які виникають раптово і призводять до зміни тих чи інших спадкових ознак організму.

Основи вчення про мутації заклав голландський учений



**Гуго де Фріз
(1845-1935),**

який і запропонував сам термін.

Комбінативна мінливість

Це мінливість, яка виникає в результаті рекомбінації генів.



Джерела комбінативної мінливості

1. Кросинговер

2. Незалежне розходження хромосом у мейозі.

3. Випадкова зустріч гамет під час запліднення.





корисні

нейтральні

шкідливі

летальні

напівлетальні

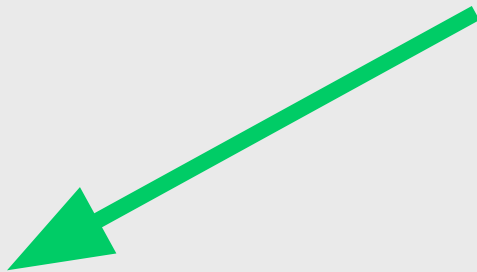
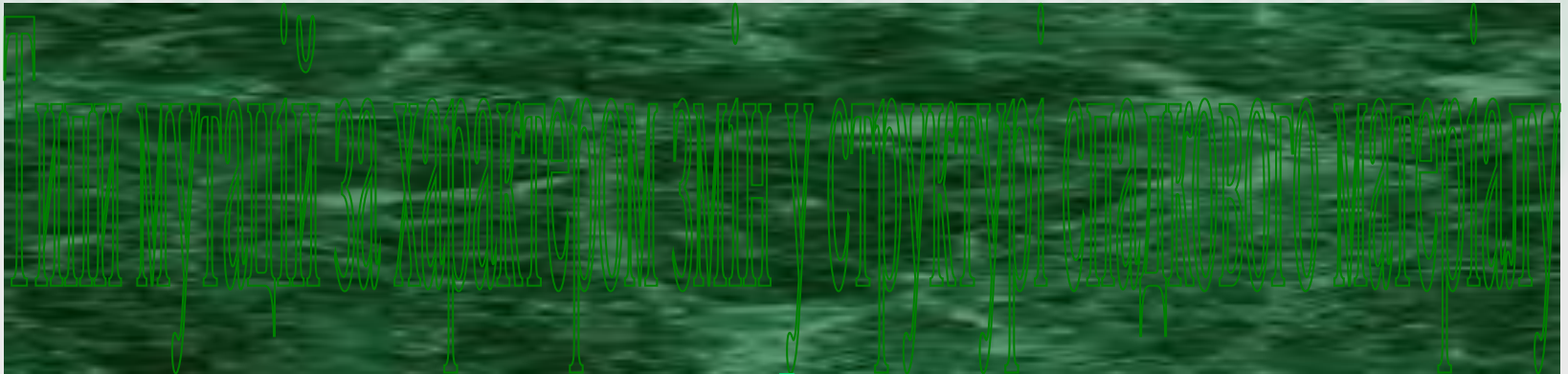
сублетальні

100%

50-90 %

10-50 %

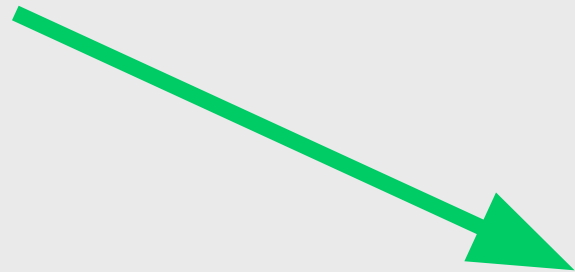




генні (точкові)

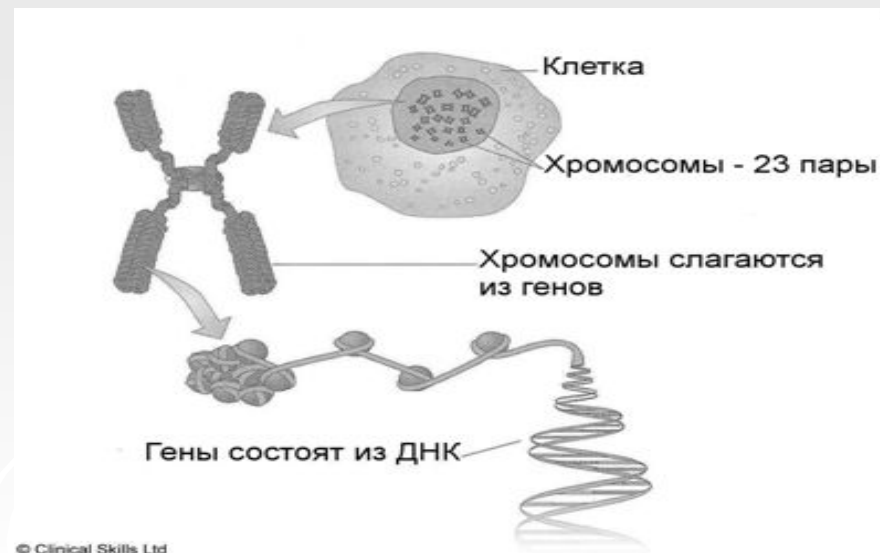


хромосомні



геномні

Генні (точкові) мутації



Хромосомні мутації

Зміни в структурі хромосоми.

1. Делеція - втрата гена (його фрагмента або групи генів).
2. Дуплікація - подвоєння якої-небудь ділянки хромосоми.
3. Інверсія - поворот фрагмента хромосоми на 180.
4. Транслокація - перенесення фрагмента ДНК на нове місце.

Геномні мутації

Зміна числа хромосом.

Поліплоїдія - кратне збільшення хромосомного набору.



Анеуплоїдія - зміна числа хромосом в одній або декількох парах.

Мутагенні чинники

фізичні

іонізуюче випромінювання, ультрафіолет

хімічні

азотистий іпрід, етиленаміди, нітрофурани

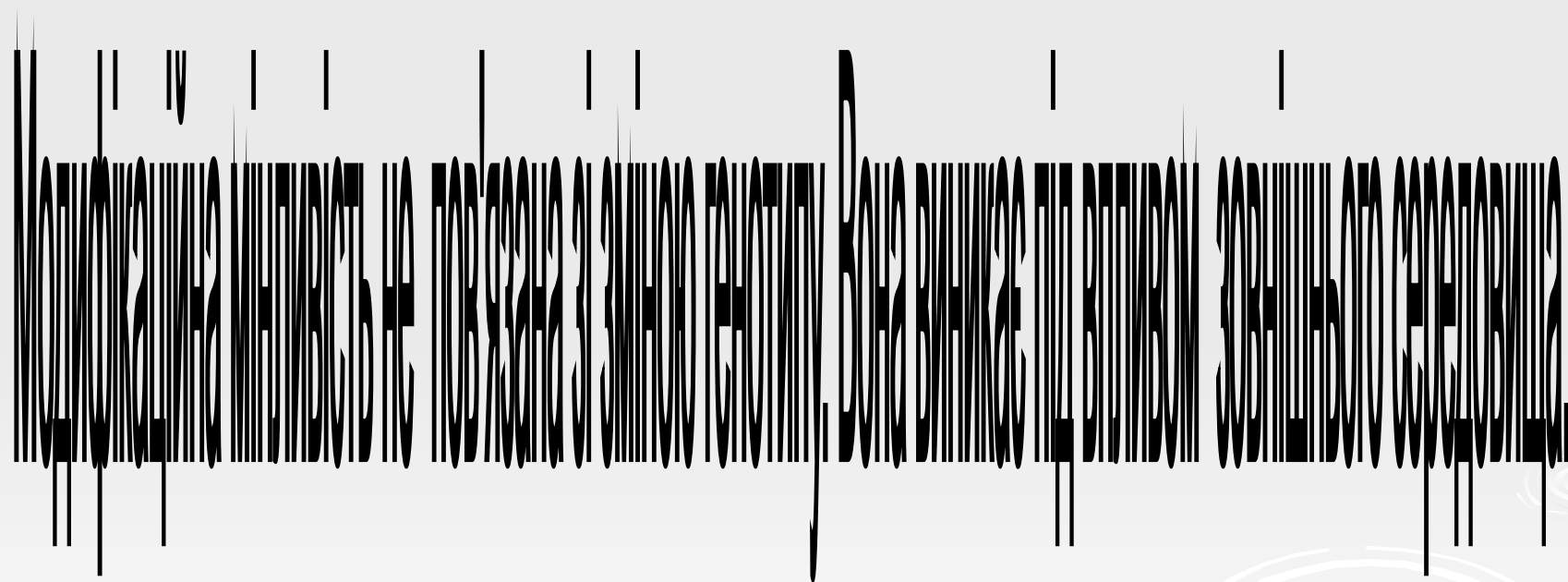
біологічні

віруси

Основні положення мутаційної теорії

1. Мутації - дискретні зміни генетичного матеріалу.
2. Мутації - рідкісні випадки.
3. Мутації стійко передаються із покоління в покоління.
4. Мутації виникають неспрямовано і можуть бути шкідливими, нейтральними та корисними.

Модифікаційна мінливість



Наприклад:

1. Удої молока залежать від кормів.



2. У горностаєвих кроликів біла шерсть росте у разі підвищення температури, а чорна - у разі пониження.



3. Пігментація шкіри пов'язана з дією ультрафіолетового проміння.

