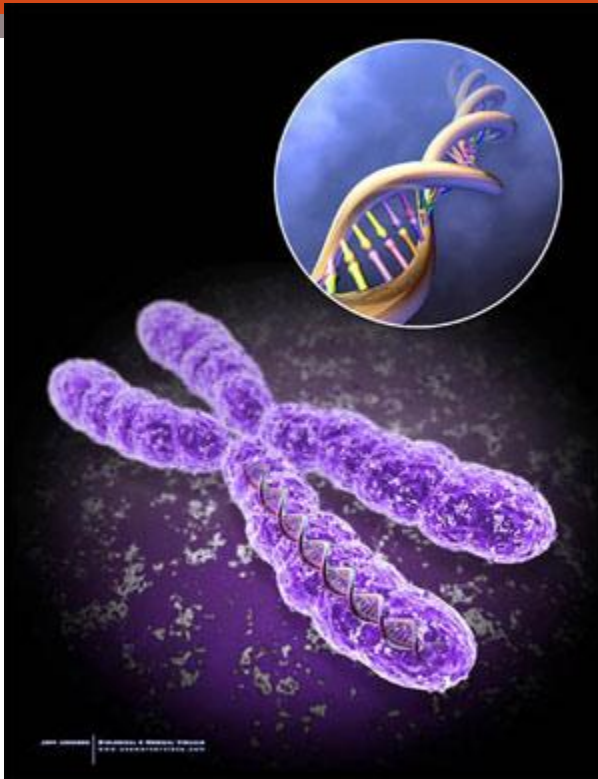


# Мутационная ИЗМЕНЧИВОСТЬ



Учитель: Кузнецова  
Анастасия Сергеевна



# Особенности

- 1. Индивидуальна**
- 2. Наследственна**
- 3. Неопределенна**



# Мутационная изменчивость

- ЭТО ИЗМЕНЧИВОСТЬ, КОТОРАЯ ЗАТРАГИВАЕТ  
ГЕНОТИП И ПРОИСХОДИТ ПОД ВЛИЯНИЕМ  
ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ФАКТОРОВ -  
МУТАГЕНОВ



# Гуго де Фриз

1901 год – 1ые описания мутаций:

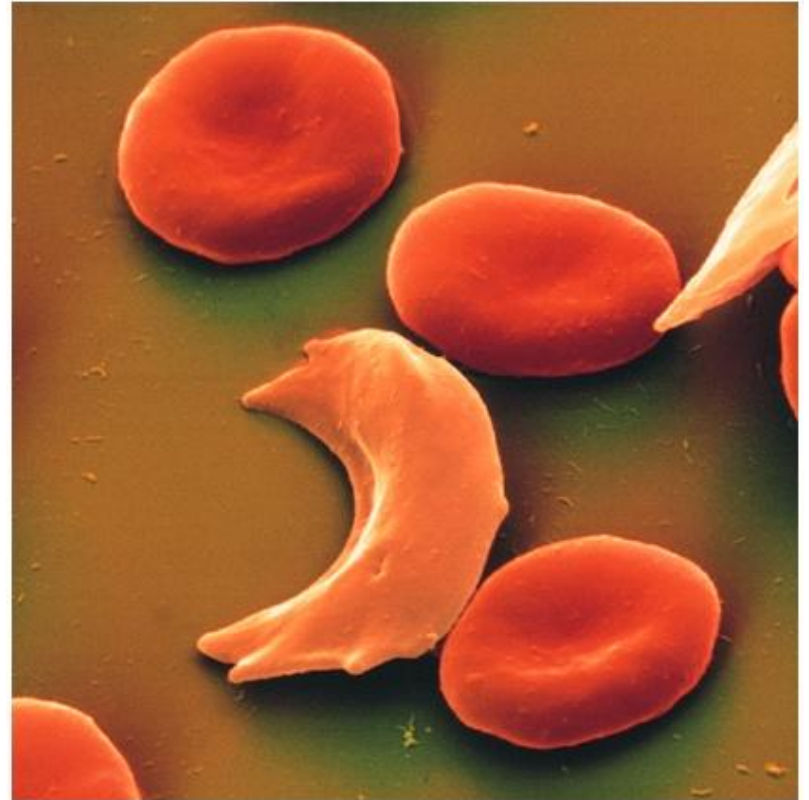
«Мутации – это внезапные скачкообразные изменения признаков»

# Мутации

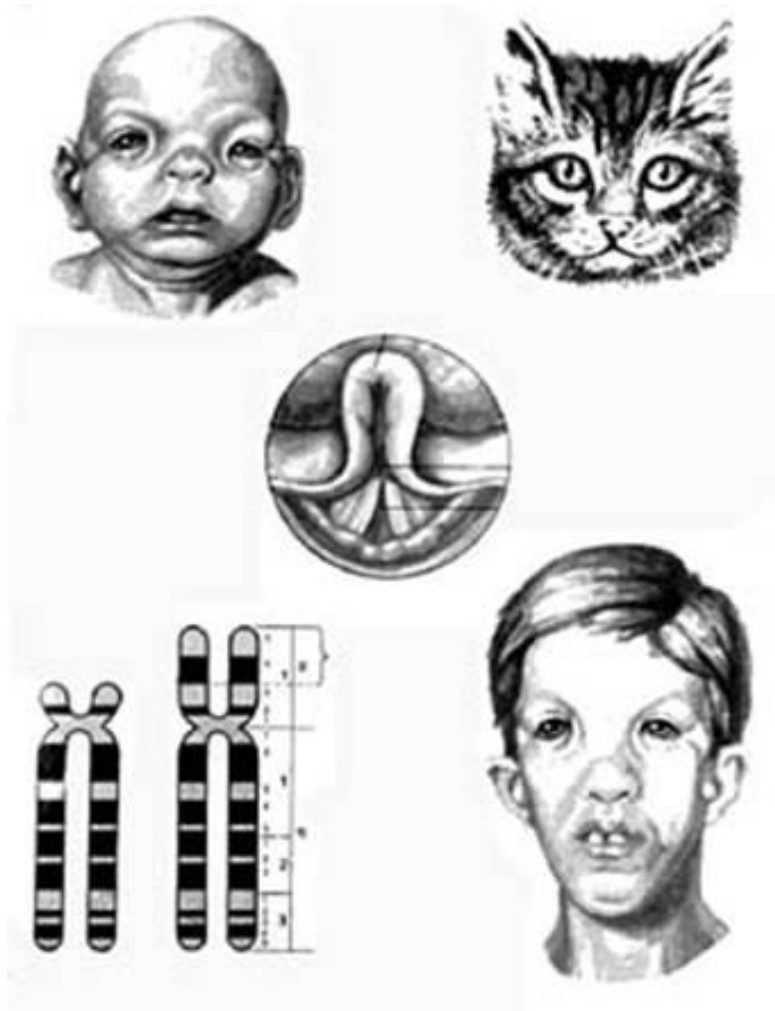


# Генные мутации

-изменение порядка нуклеотидов в ДНК (серповидноклеточная анемия, фенилкетонурия)



# Хромосомные мутации



- изменение  
структуры  
хромосом  
(синдром  
кошачьего крика)

# Геномные мутации



- "плоское  
лицо";  
- эпикантус;

- изменение числа  
хромосом  
(синдром Дауна)

- одна ладонная  
складка;  
- искривление  
мизинца



аномальное  
расстояние  
между первым  
и вторым  
пальцами



# Причины мутаций:



# Причины мутаций:

- 1) излучение
- 2) химические вещества
- 3) температура

