

# Мутационная изменчивость

СРС

Подготовил: *Муратов Е.А,*  
*130П*







# Мутационная теория (Де Фриз)

- Мутации возникают внезапно, скачкообразно, без всяких переходов.
- Мутации наследственны.
- Мутации не образуют непрерывных рядов, не группируется вокруг среднего типа.
- Мутации ненаправленны – мутировать может любой локус, вызывая изменения как незначительных, так и жизненно важных признаков в любом направлении.
- Одни и те же мутации могут возникать повторно.
- Мутации индивидуальны.

**Процесс возникновения  
мутаций называют  
мутагенезом**

**Организмы, у которых  
произошли мутации –  
мутантами**

**Факторы среды,  
вызывающие мутации –  
мутагенами**

# Классификация мутаций

**По месту возникновения**

**Генеративные**

**Соматические**

**По адаптивному значению**

**Полезные**

**Вредные**

**Нейтральные**

# Классификация мутаций

По характеру проявления

↓  
Доминантные

↓  
Рецессивные

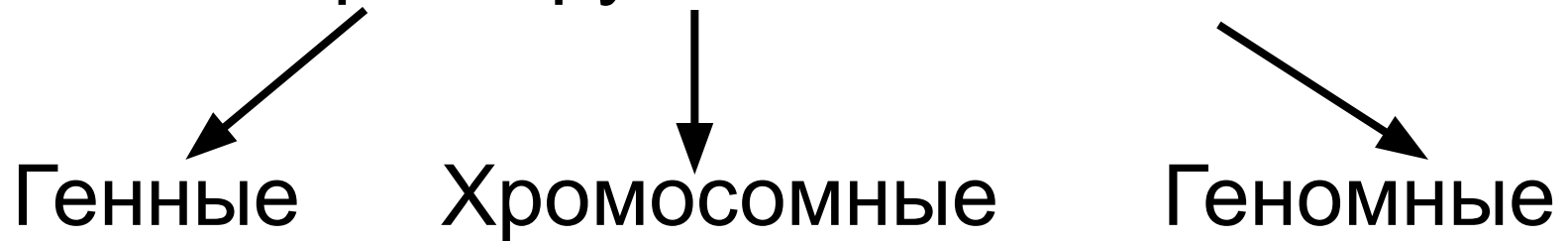
# Классификация мутаций по характеру проявления





# Классификация мутаций

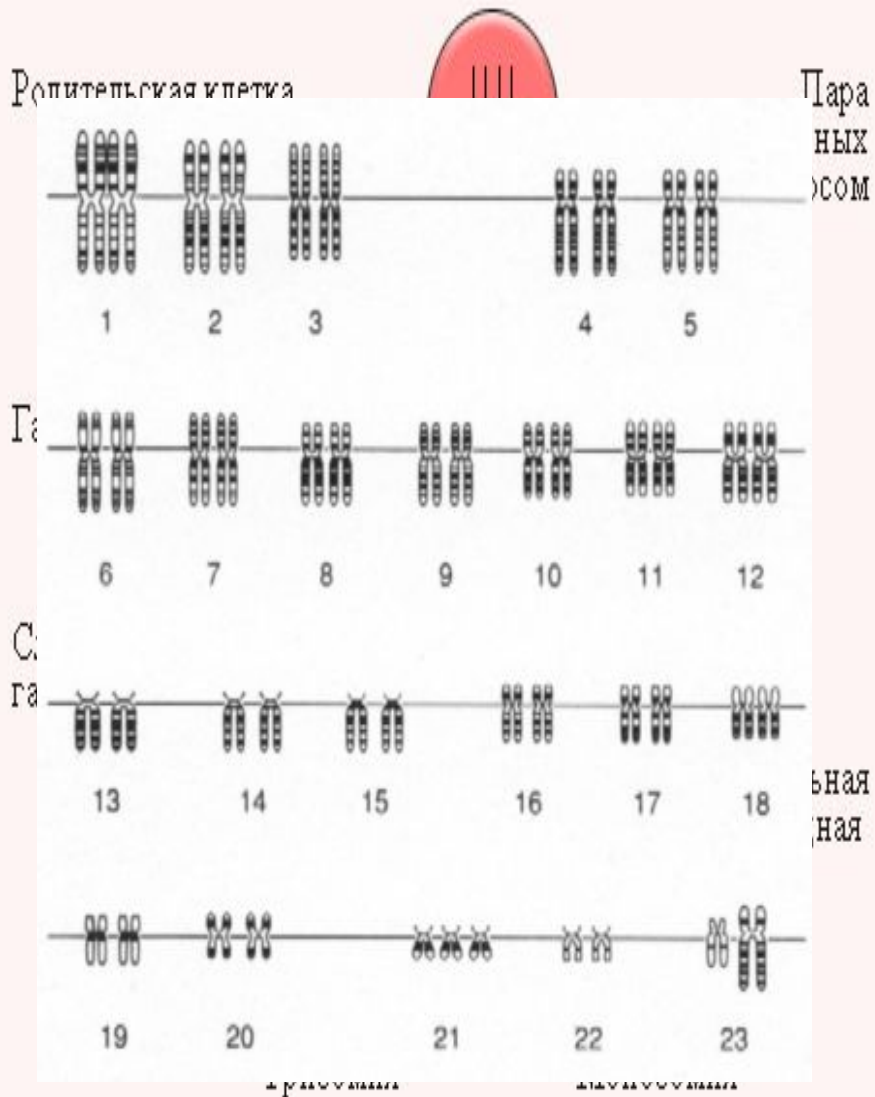
По характеру изменения генотипа



# Типы мутаций

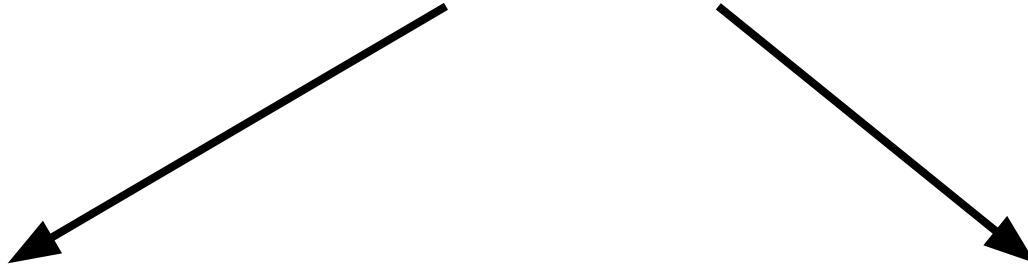
	Геномные	Хромосомные	Генные
Сущность мутации			
С чем связано возникновение мутации			
Примеры заболеваний человека			
Классификация			

# Гетероплоидия (анеуплоидия)



Хромосомные мутации – это мутации,  
вызывающие изменение структуры

хромосом



Внутрихромосомные

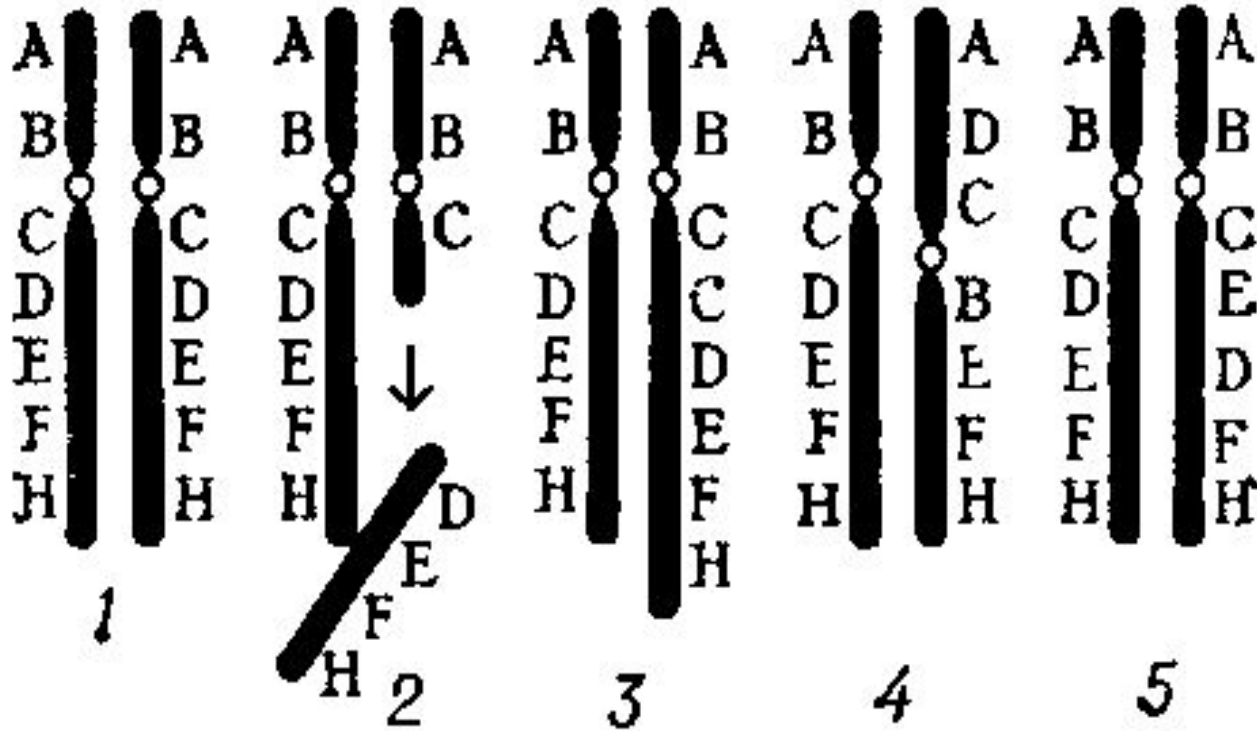
Межхромосомные



Дупликация



# Внутрихромосомные

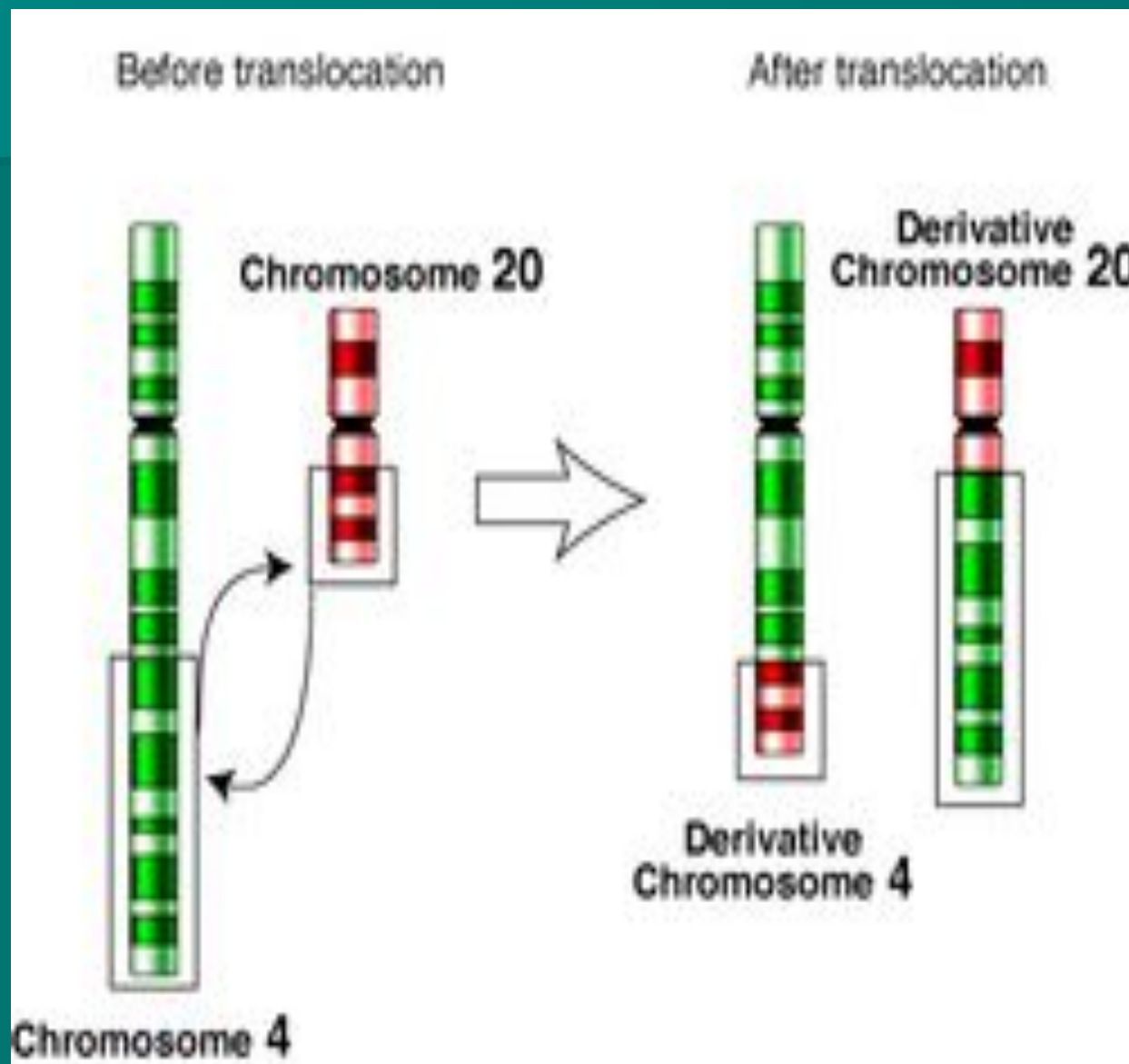


- 1 — исходная пара гомологичных хромосом; 2 — потеря участка DEFH хромосомы (делеция); 3 — удвоение участка C в хромосоме (дупликация); 4 — инверсия участка BCD в хромосоме; 5 — инверсия участка DE в хромосоме.

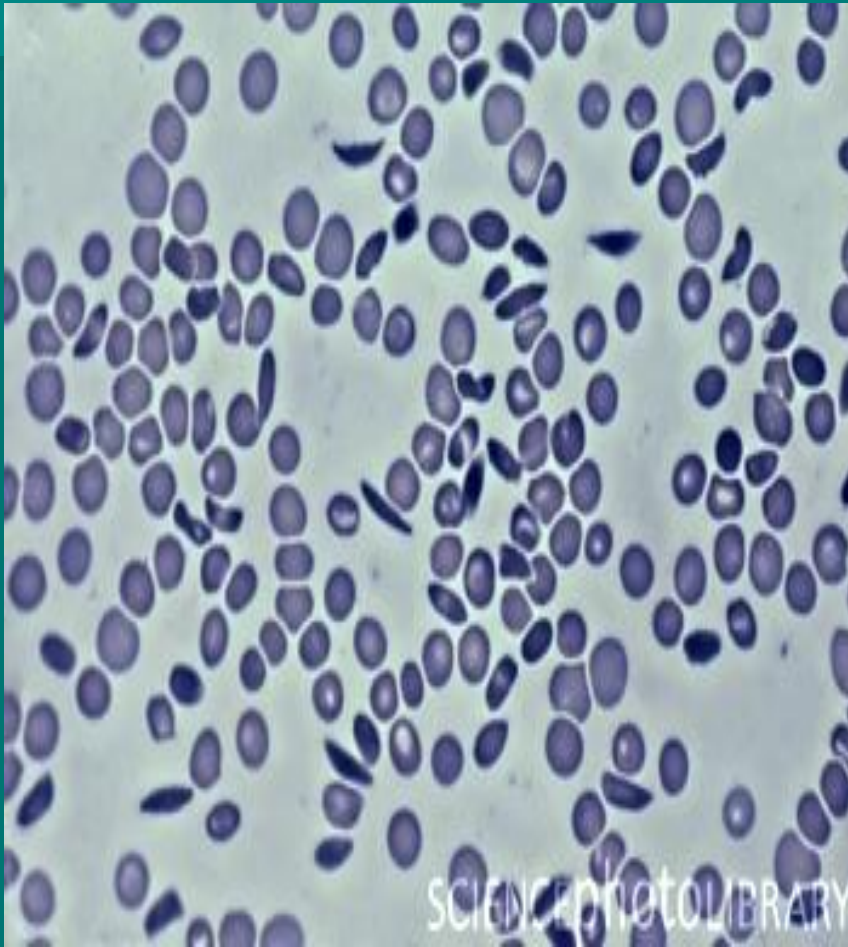
# Синдром Лежена



# Транслокация

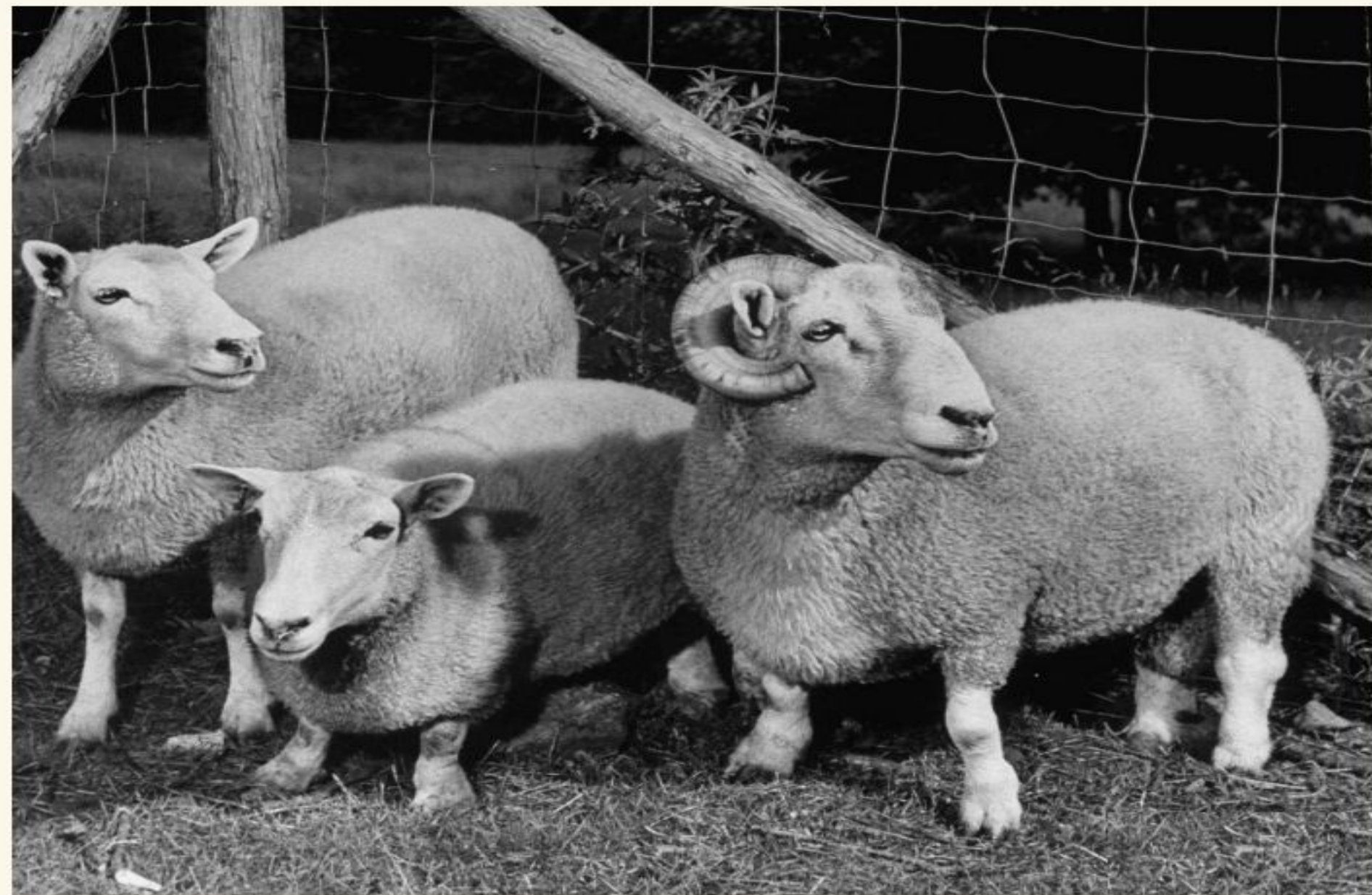


# Серповидно-клеточная анемия





# Порода коротконогих овец



*Анконская, или коротконогая, овца — порода, возникшая в результате мутации*

# **1 .Мутации, приводящие к изменению числа хромосом называются:**

- а) хромосомные;**
- б) геномные;**
- в) генные.**

## **2. Удвоение участка хромосомы называется:**

- а) дупликация;
- б) делеция;
- в) инверсия.

### **3. Возникновение хромосомных мутаций связано:**

- а) с нарушением митоза или мейоза;
- б) с разрывом хромосом и воссоединением в новых сочетаниях;
- в) с изменением последовательности нуклеотидов ДНК.



## **4. Синдром Дауна является проявлением мутации:**

- а) геномной;
- б) хромосомной;
- в) генной.

## **5. Возникновение геномных мутаций связано:**

- а) с нарушением митоза или мейоза;
- б) с изменением последовательности нуклеотидов в ДНК;
- в) с разрывом хромосом и воссоединением в новых сочетаниях.

6. Дайте определение понятию «мутагенные факторы».

7. Мутагенным факторов являются:

- а) ионизирующее излучение
- б) температура
- в) транслокация

Вставка-игунка



Спасибо за внимание!