

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с.Прималкинского»

**Урок биологии в 10 классе**

# ***Наследственная изменчивость***



**Учитель биологии Петухова Т.В.**

# Наследственная изменчивость.

## Цели урока:

1. Узнать о видах наследственной изменчивости, их материальной основе.
2. Определить значение её для эволюции, селекции и медицины.

# Сравнение модификационной и мутационной изменчивости

Признаки	Модификационная изменчивость	Наследственная изменчивость
Определение		
Суть явления		
Частота появления		
Направленность		
Значение		
Могут ли наследоваться		

# Проверим свои знания

Признак	Модификации
Определение	Конкретные изменения признака, возникшие под влиянием факторов внешней среды
Суть явления	Прямое изменение признака
Частота появления	Возникают массово
Направленность	Характеризуются направленностью
Значение	Полезны, имеют приспособительное значение
Могут ли наследоваться	Не наследуются

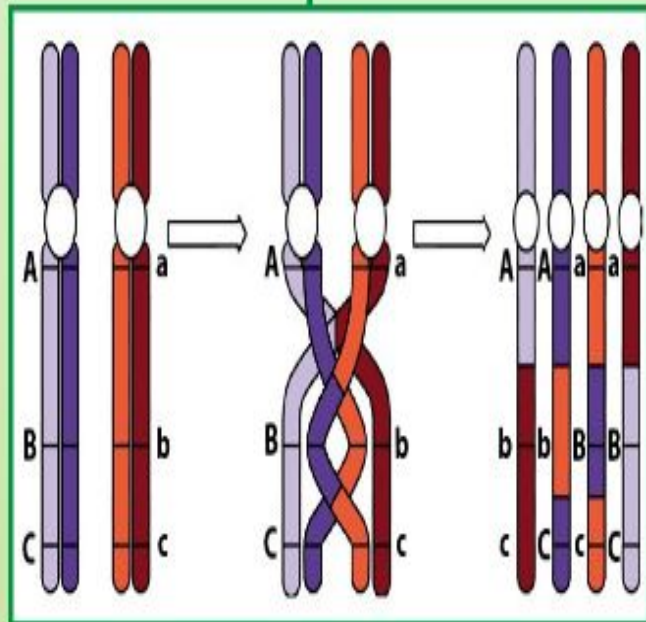
# Комбинативная изменчивость

- Случайная комбинация генов в генотипе.

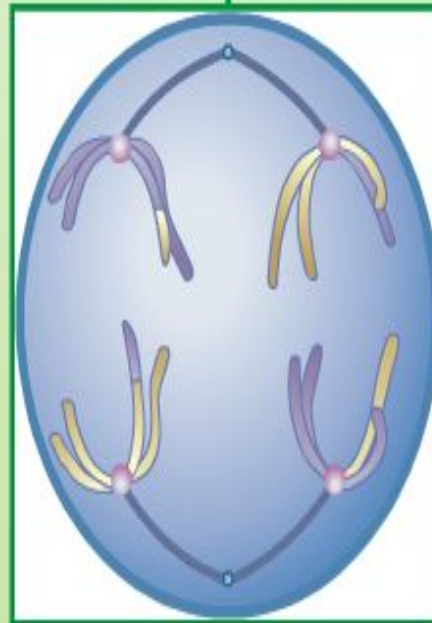


# Источники комбинативной изменчивости

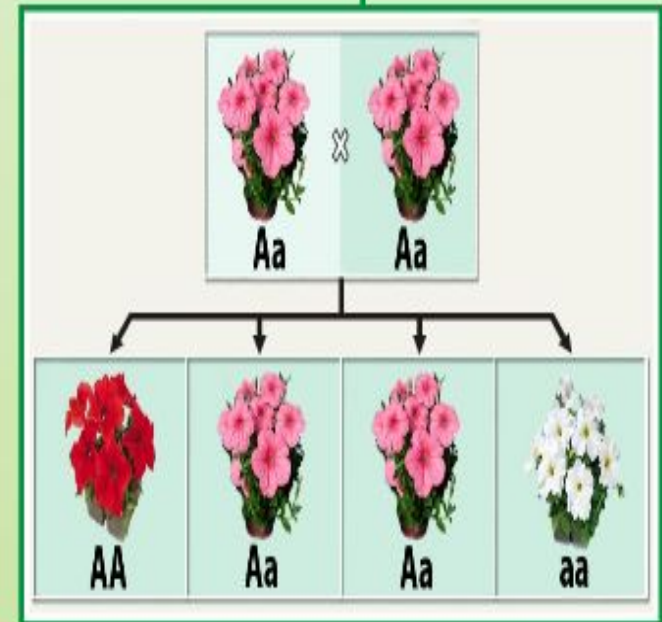
Конъюгация и  
кроссинговер



Случайное распределение  
хромосом при мейозе

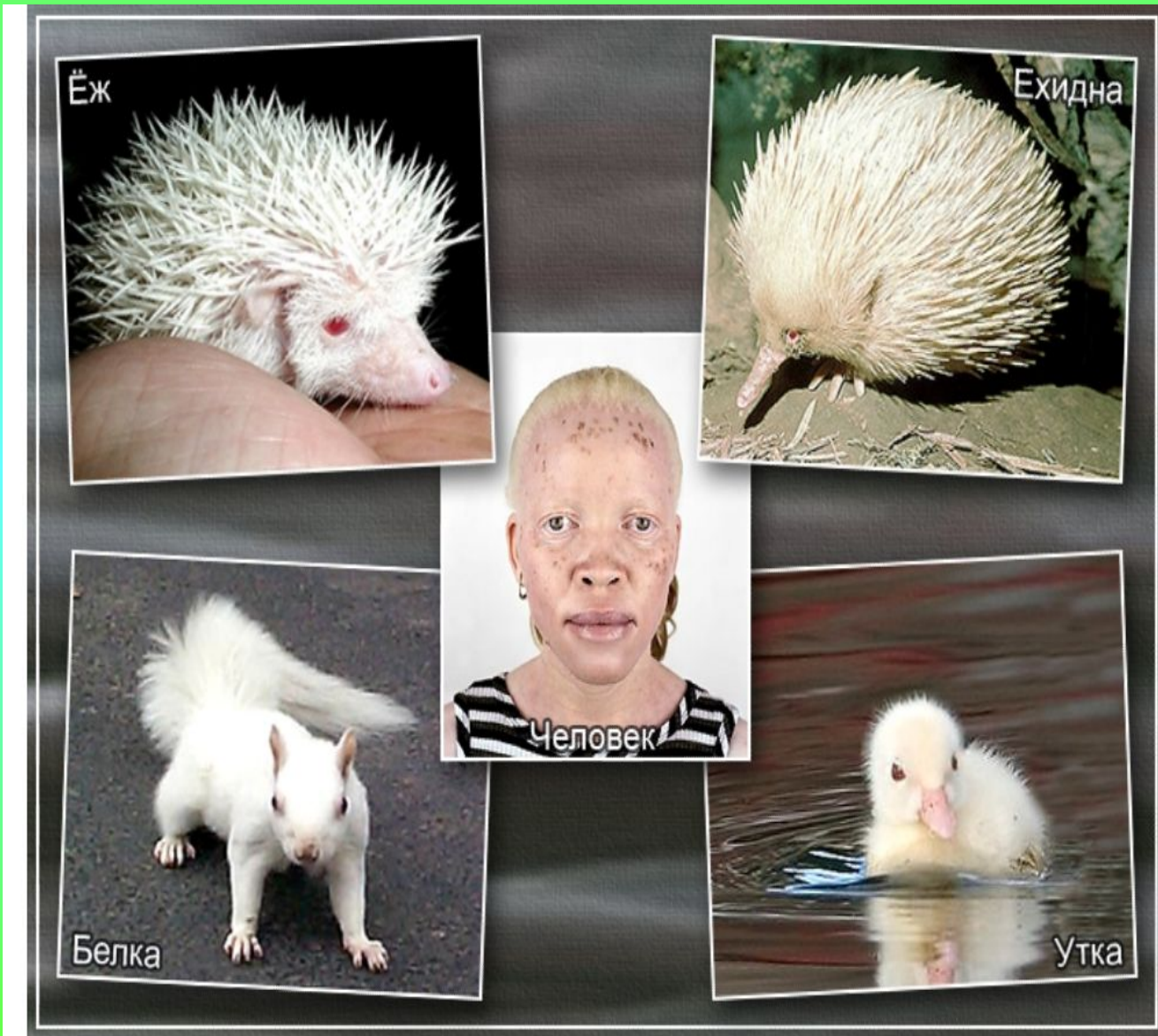


Случайное сочетание  
гамет при оплодотворении





Мутации – внезапно возникающие стойкие изменения генов и хромосом, передающиеся по наследству.



Альбинизм у человека и животных.

# Механизм мутаций

```
graph TD; A[Механизм мутаций] --> B[Геномные  
приводят к изменению  
числа хромосом]; A --> C[Хромосомные  
связаны с изменением  
структуры хромосом]; A --> D[Генные  
Связаны с изменением  
последовательности  
нуклеотидов молекулы  
ДНК]; A --> E[Цитоплазматические  
результат изменения  
ДНК клеточных  
органовидов –  
пластид, митохондрий];
```

Геномные  
приводят к изменению  
числа хромосом

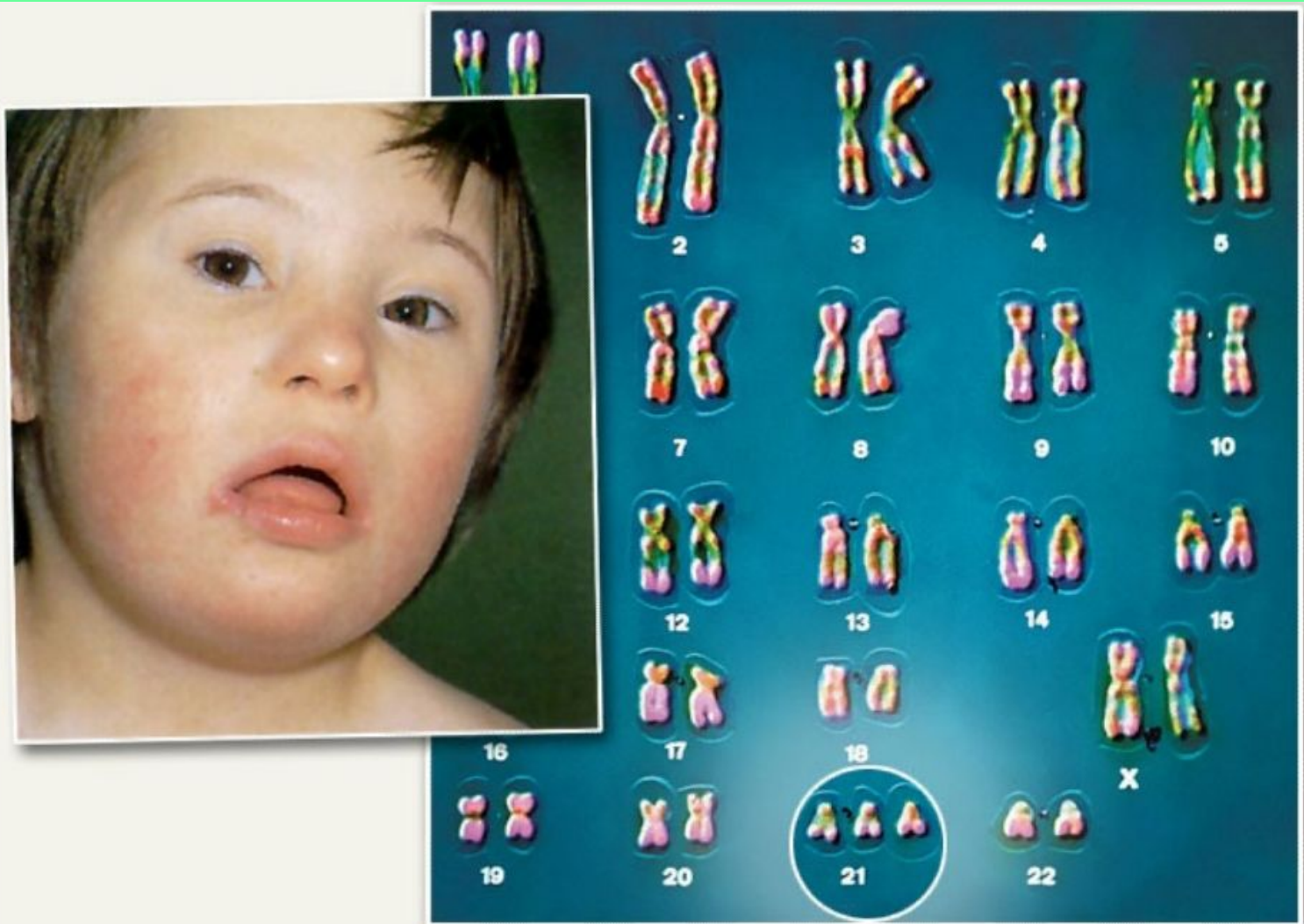
Хромосомные  
связаны с изменением  
структуры хромосом

Генные  
Связаны с изменением  
последовательности  
нуклеотидов молекулы  
ДНК

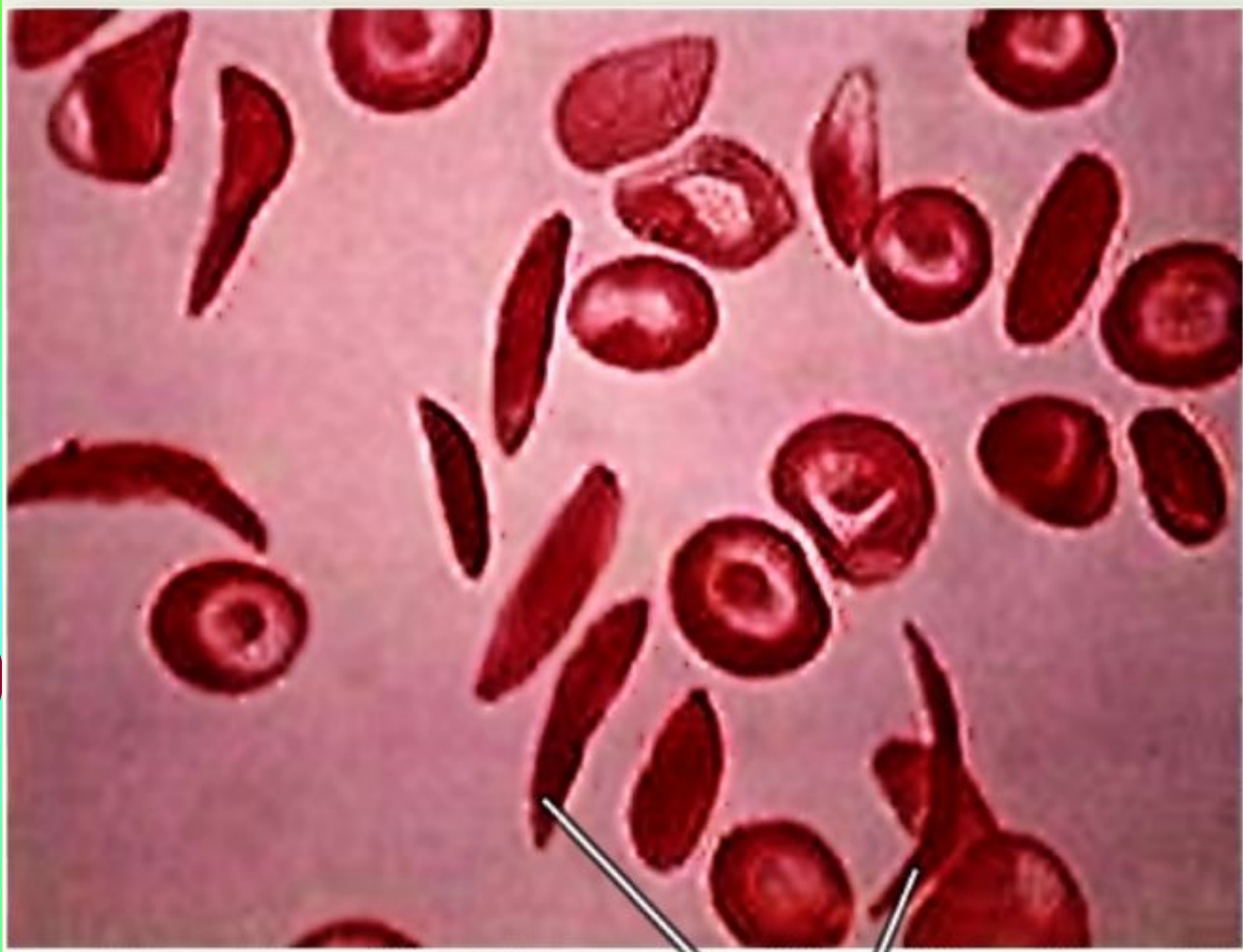
Цитоплазматические  
результат изменения  
ДНК клеточных  
органовидов –  
пластид, митохондрий



# Примеры хромосомных мутаций



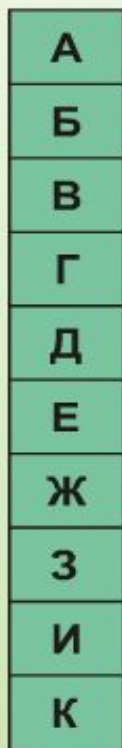
**Генные  
(точечные)**



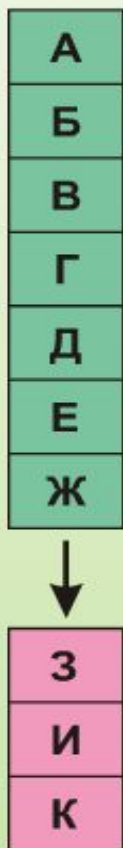
Серповидные эритроциты

# Виды хромосомных мутаций

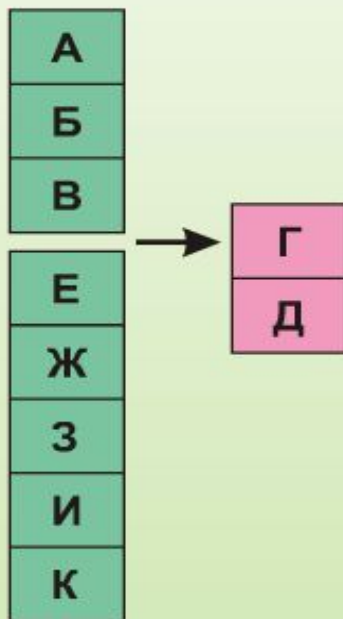
Нормальная хромосома



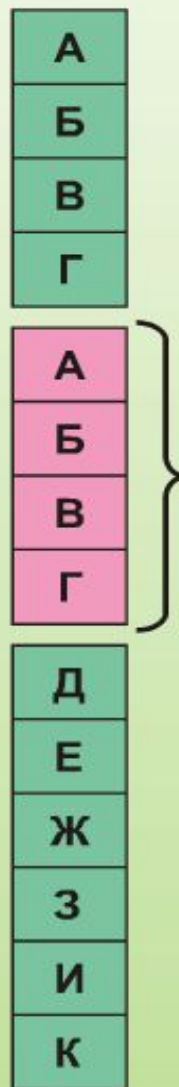
Утрата



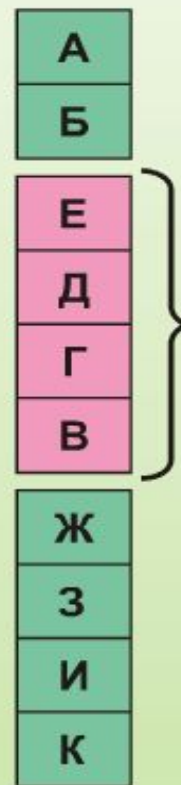
Делеция



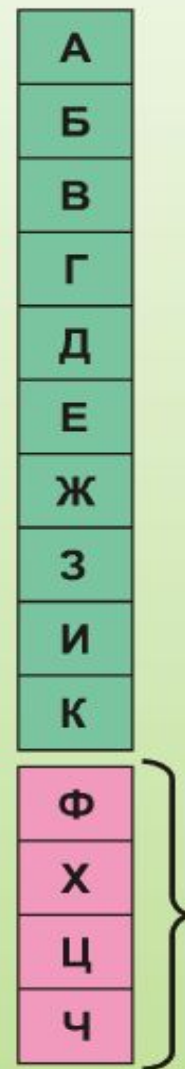
Дупликация



Инверсия



Транслокация





# Цитоплазматическая мутация



# **Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.**

**Близкородственные виды и роды благодаря сходству генотипов обладают и сходством наследственной изменчивости.**

# Домашнее задание:

- параграф 30, 31, ответить на вопросы №1, 2, 5 на странице 119-123;
- \*задание №3 страница 122;
- \* презентация на тему «Наследственная изменчивость человека».