

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

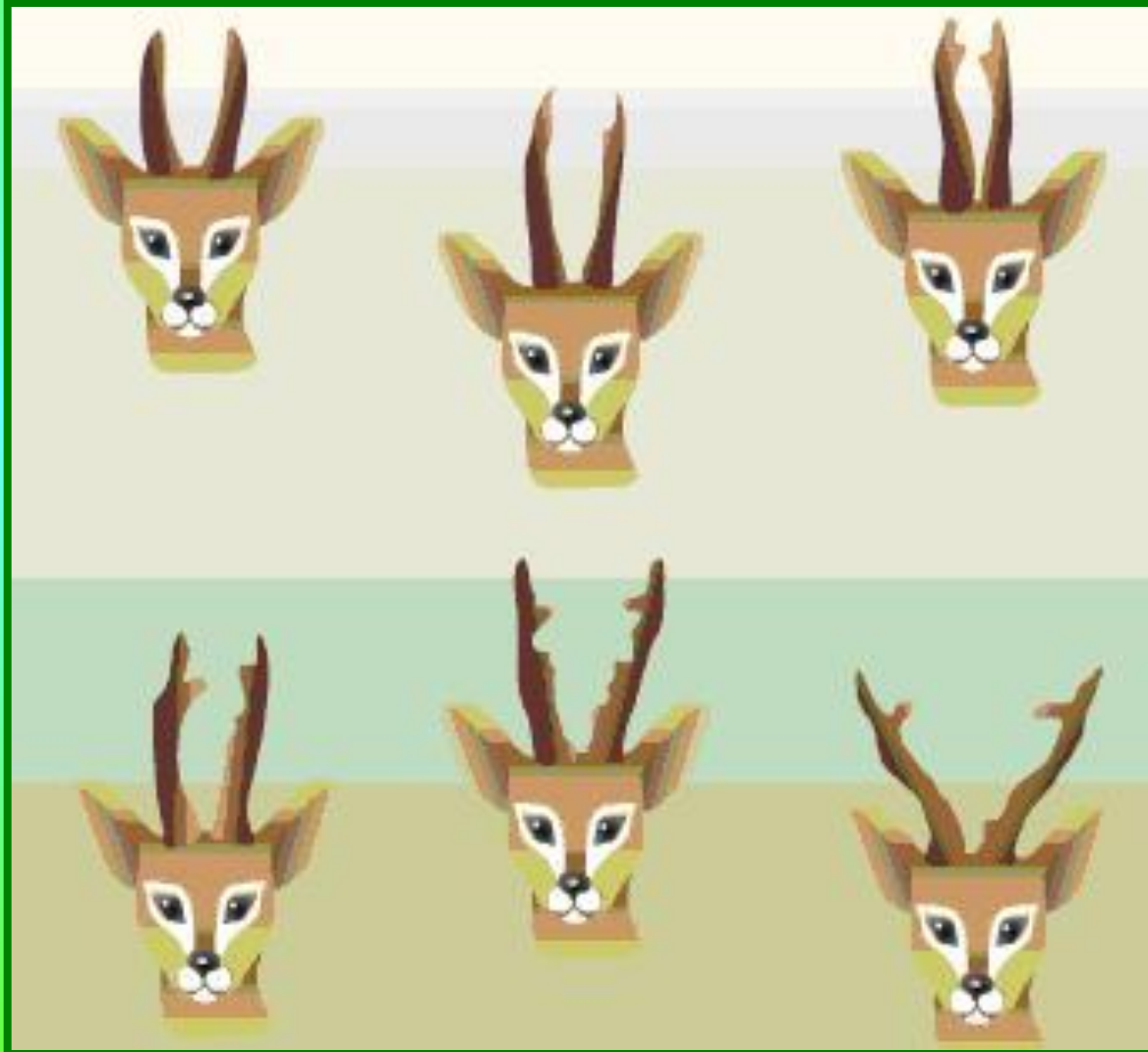
| Признаки | Модификационная изменчивость | Наследственная изменчивость |
|------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Определение | | |
| Суть явления | | |
| Частота появления | | |
| Направленность | | |
| Значение | | |
| Могут ли наследоваться | | |

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.

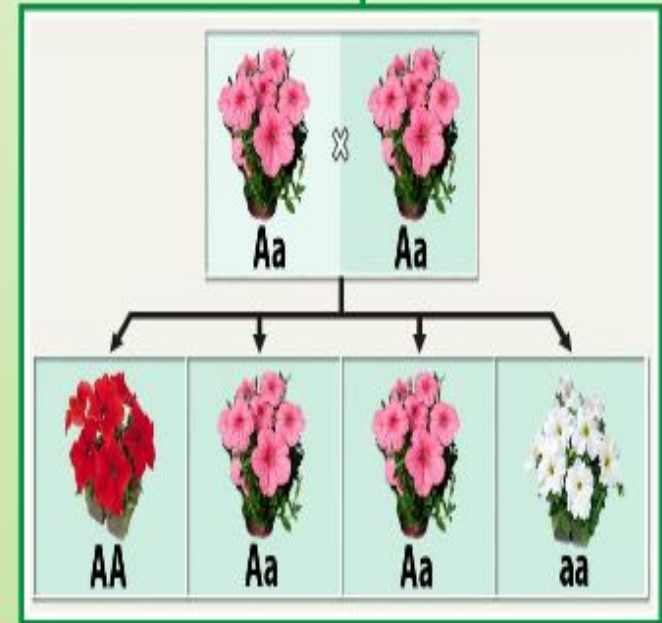
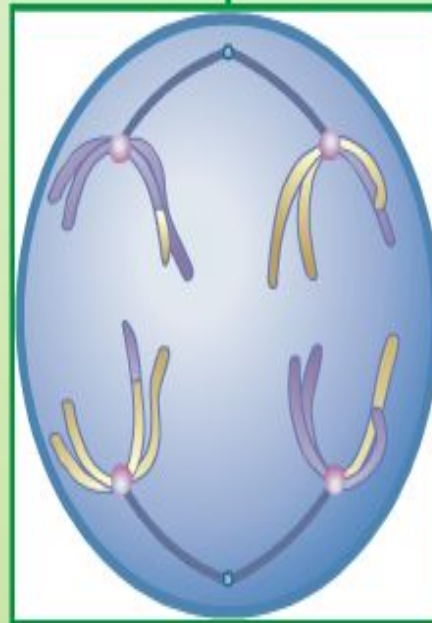
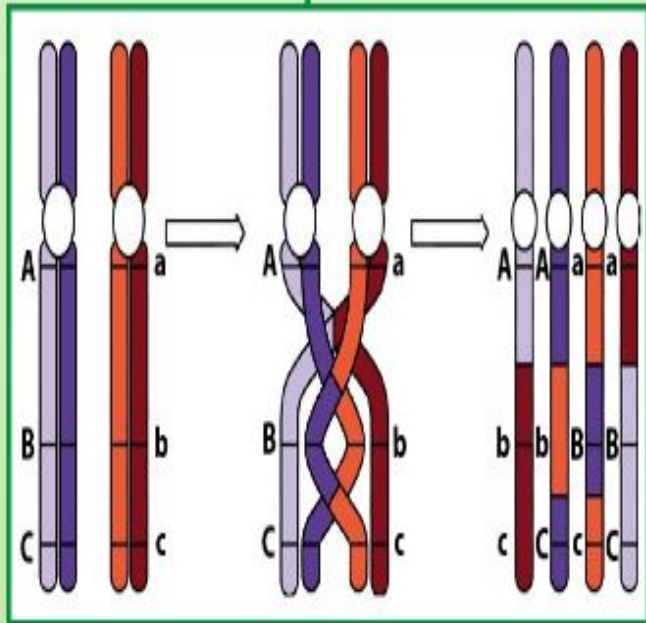


Источники комбинативной изменчивости

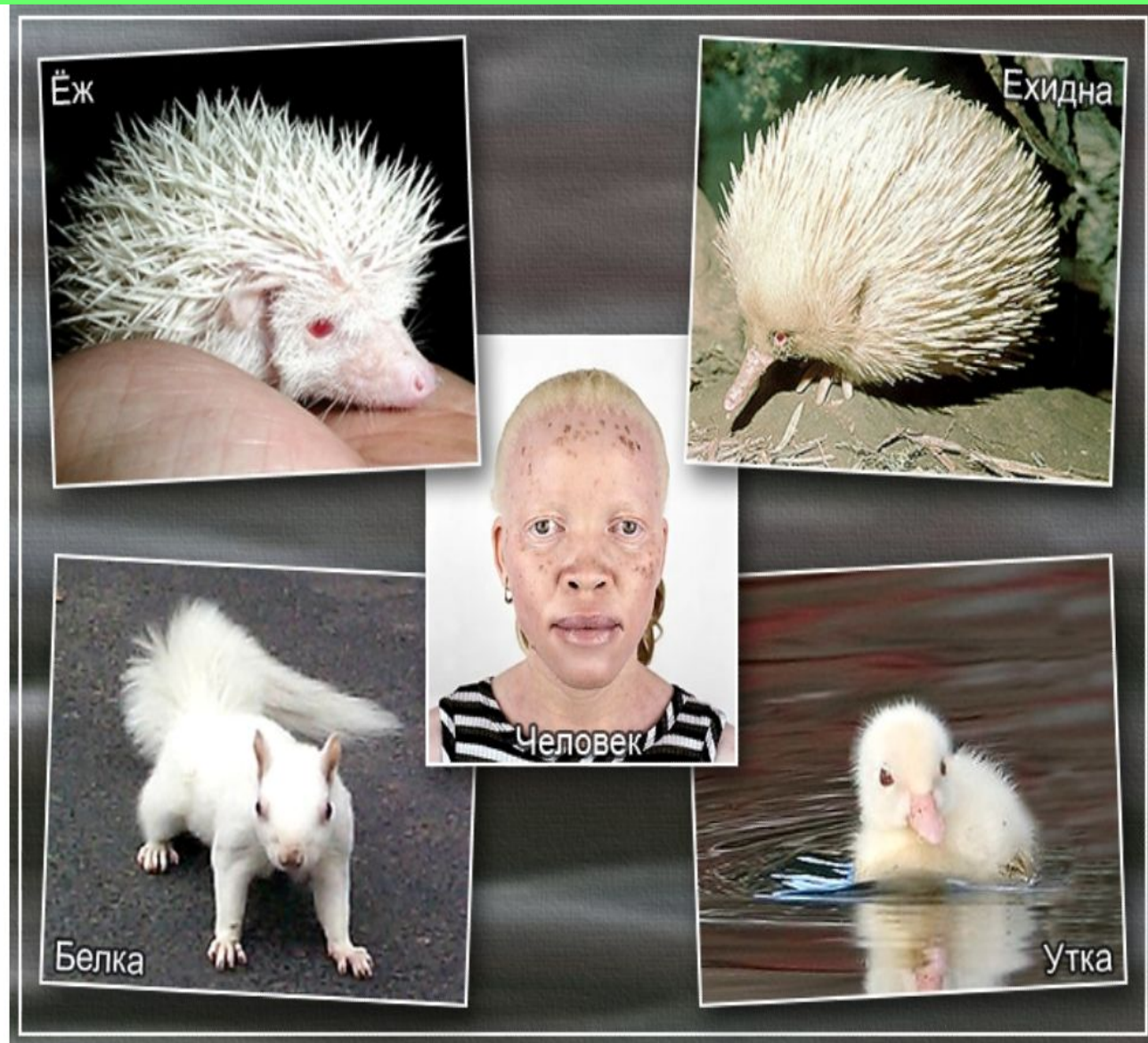
Конъюгация и
кроссинговер

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]; A --> C[Хромосомные]; A --> D[Генные]; A --> E[Цитоплазматические];
```

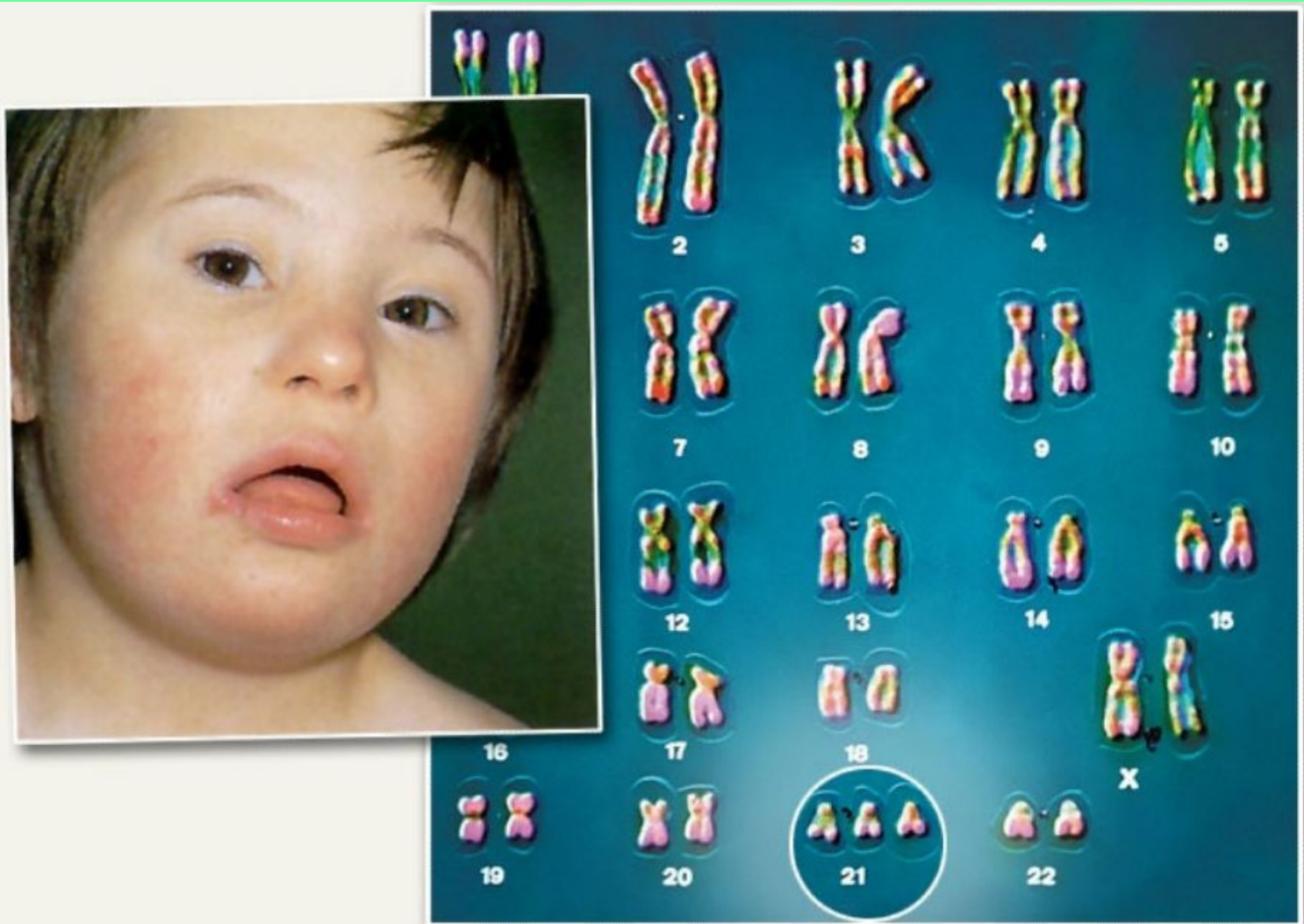
Геномные
приводят к изменению
числа хромосом

Хромосомные
связаны с изменением
структуры хромосом

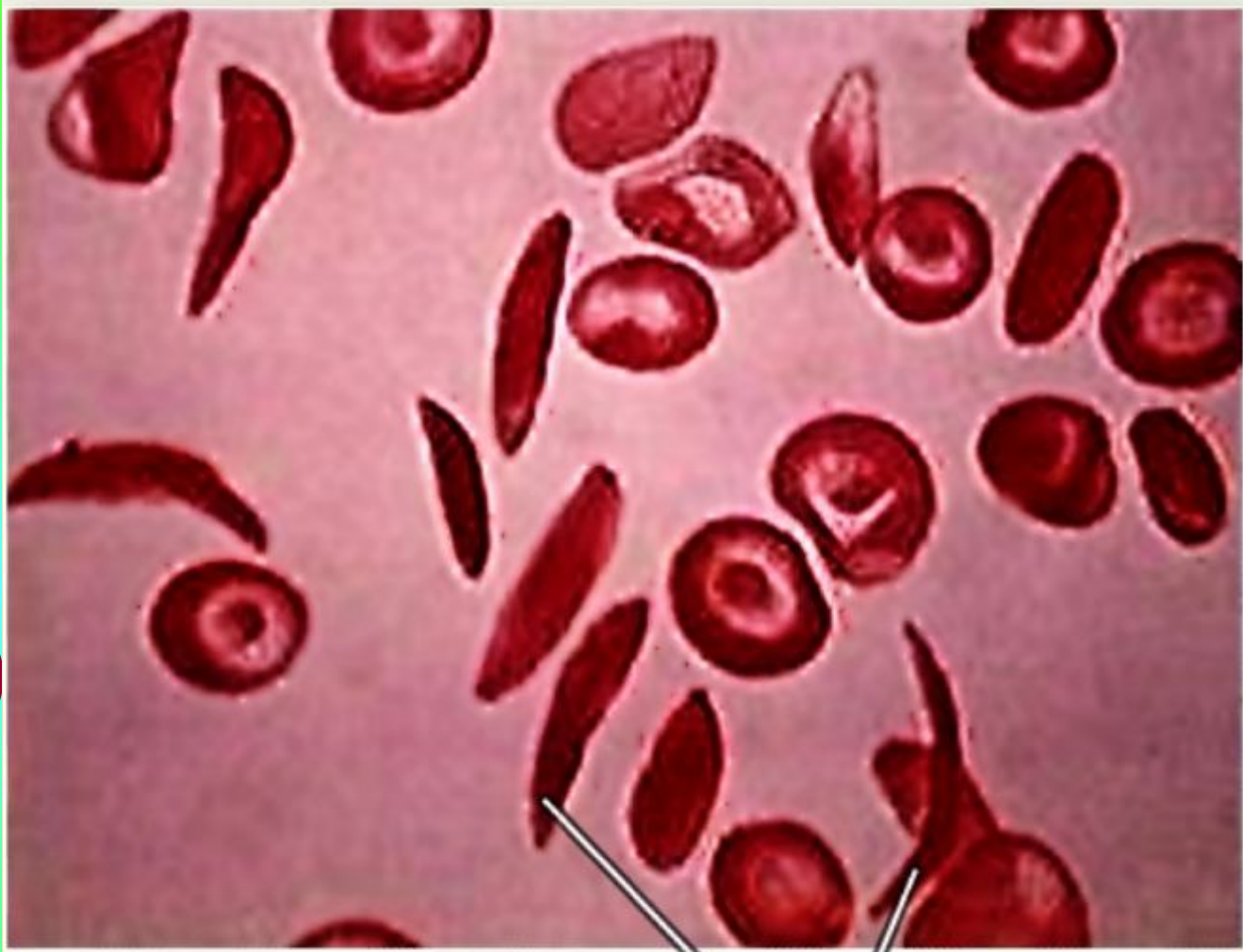
Генные
Связаны с изменением
последовательности
нуклеотидов молекулы
ДНК

Цитоплазматические
результат изменения
ДНК клеточных
органовидов –
пластид, митохондрий

Примеры хромосомных мутаций



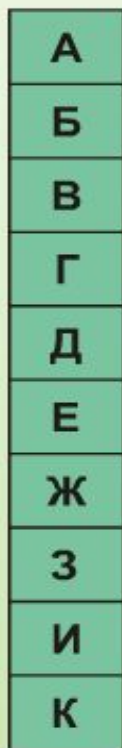
**Генные
(точечные)**



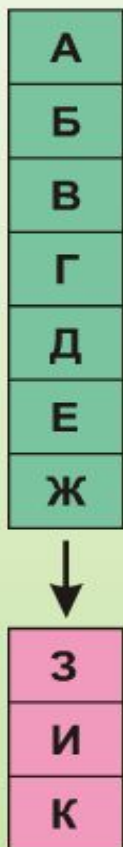
Серповидные эритроциты

Виды хромосомных мутаций

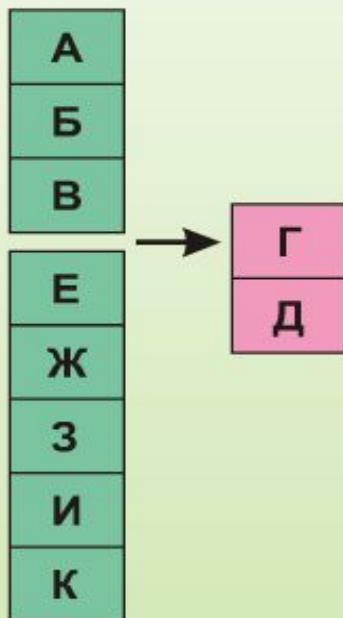
Нормальная хромосома



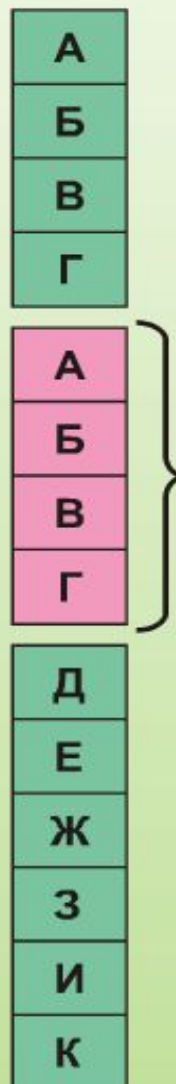
Утрата



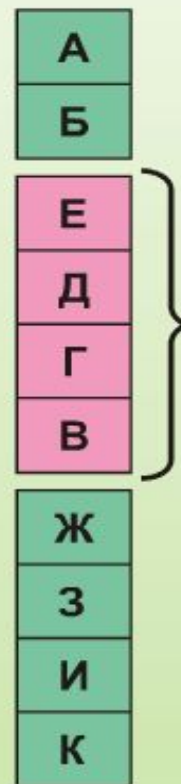
Делеция



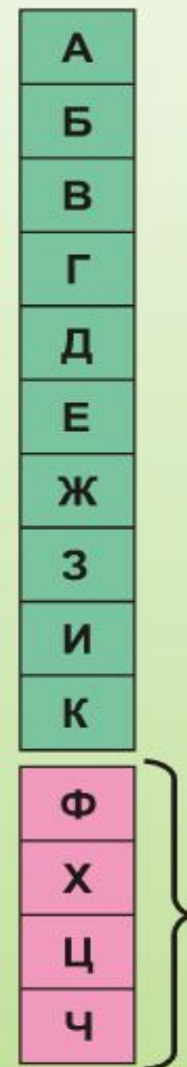
Дупликация



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».