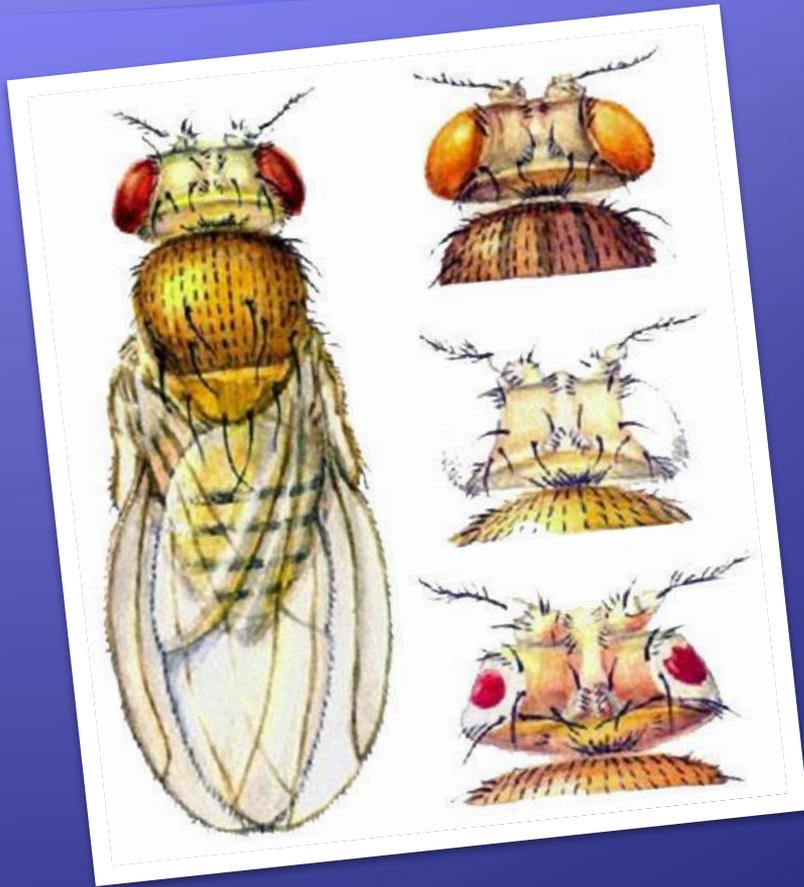
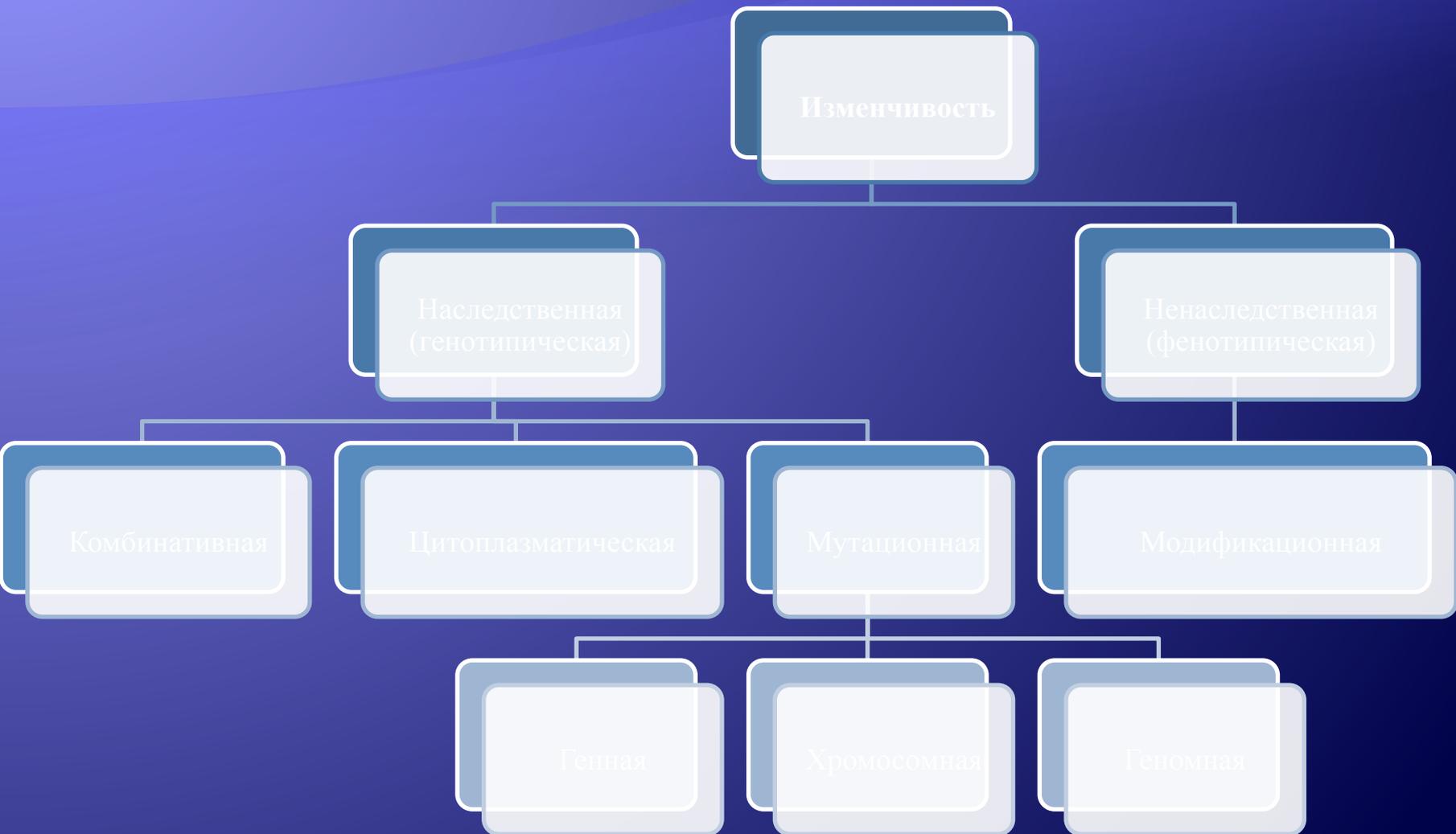


ТЕМА УРОКА: «ЗАКОНОМЕРНОСТИ
НАСЛЕДСТВЕННОЙ
ИЗМЕНЧИВОСТИ».



- ◆ **Изменчивость** – это универсальное свойство живых организмов приобретать новые признаки под действием среды (как внешней, так и внутренней).

Виды изменчивости



Наследственная изменчивость

- ◆ Наследственные изменения обусловлены изменениями генов и хромосом, передаются по наследству, различаются у особей в пределах одного вида, сохраняются в течение всей жизни особи.

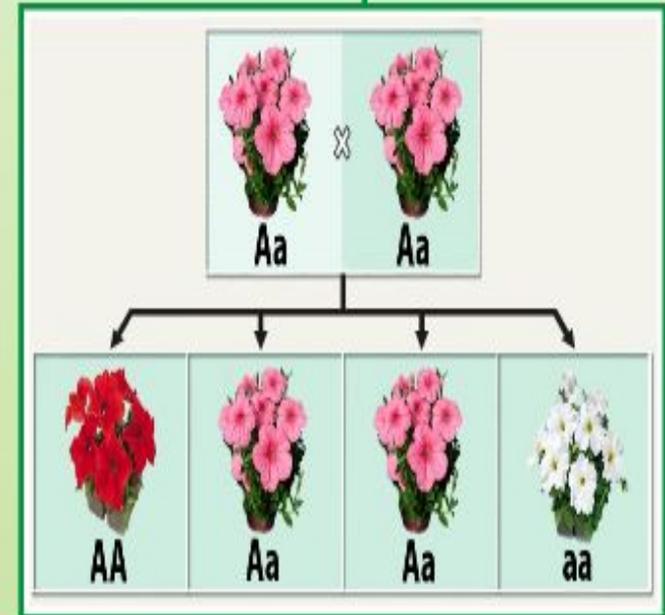
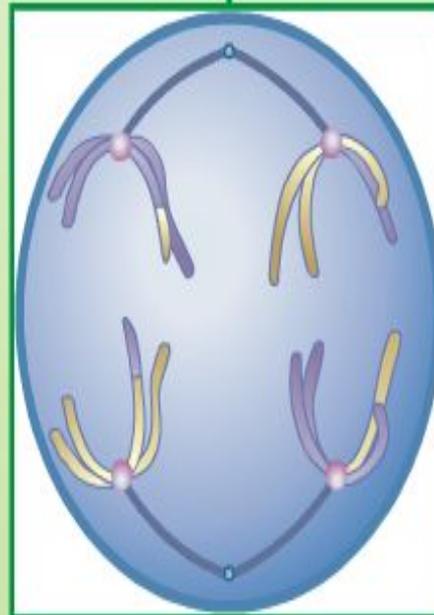
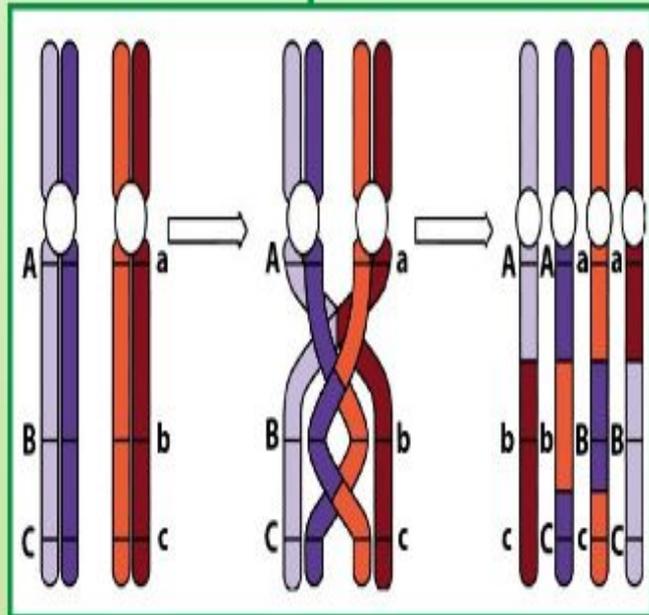


Источники комбинативной изменчивости

Конъюгация и кроссинговер

Случайное распределение хромосом при мейозе

Случайное сочетание гамет при оплодотворении



Мутационная наследственная изменчивость

Мутационной называется изменчивость самого генотипа.

Мутации — это внезапные наследуемые изменения генетического материала, приводящие к изменению тех или иных признаков организма.



Виды мутаций

1. По месту возникновения: генеративные, возникающие в половых клетках; соматические – в клетках тела.
2. По характеру проявления: доминантные и рецессивные.
3. В зависимости от влияния на жизнеспособность: летальные, полуметальные, условно летальные, нейтральные.

Классификация мутаций

Виды мутаций по
изменению генотипа

Генные (точковые)

Изменение
одного гена

Замена, утрата
или удвоение
нуклеотидов

Хромосомные

Изменение
структуры
хромосом

Утрата части
хромосомы,
поворот или
удвоение участка
хромосомы

Геномные

Изменение
числа
хромосом

Кратное
увеличение
числа хромосом;
уменьшение или
увеличение
числа хромосом

Наследственные заболевания

Синдром Марфана



**Генная мутация.
Которая приводит к
недоразвитию
соединительной ткани**

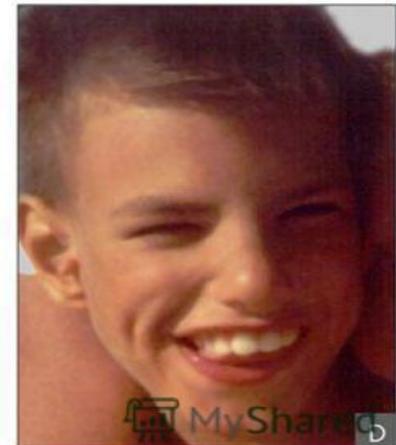
Синдром Дауна



Международный день человека с синдромом Дауна

Синдром Кошачьего крика

Особенности строения лица у пациентов с синдромом кошачьего крика в возрасте 8 мес (А), 2 года (В), 4 года (С) и 9 лет (D)



**Утрата генов в коротком плече
5 хромосомы (генная мутация)**

Факторы, вызывающие мутации - мутагены

Излучение

Яды

Температура

Газы

Радиоактивное
излучение

Никотин, колхицин,
альдегиды, спирты,
фенолы, смолы

Холодовой шок
Высокие температуры

Выбросы промышленных
предприятий

Домашнее задание:

§ 8, записи в тетради выучить.

Ответить на вопросы стр. 29.

Подготовить сообщения по теме:

«Наследственная
изменчивость».