

## **10.3 В Закономерности наследственности и изменчивости.**

---

**Модификационная  
изменчивость.**

**Вариационные ряды  
изменчивости признаков.**



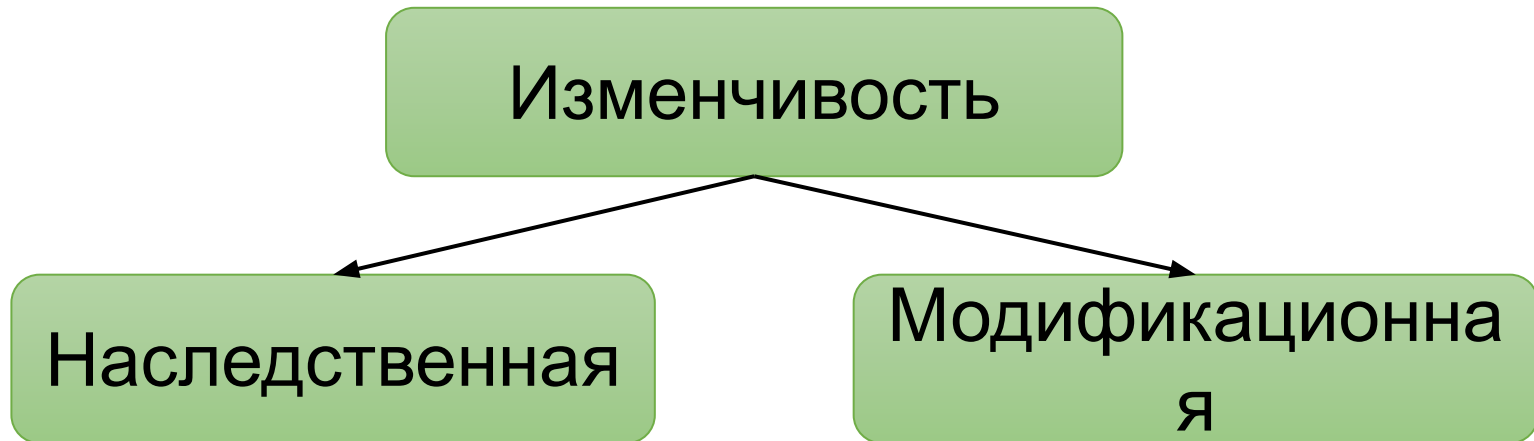
# Цель обучения

Исследовать закономерности  
модификационной изменчивости.



# Виды изменчивости

**Изменчивость** - свойство организмов изменять свою морфофизиологическую организацию, обуславливающее разнообразие индивидов.



**Модификационная изменчивость** - это изменение фенотипа под действием факторов окружающей среды, происходящее без изменения генотипа.

# ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

**ИЗМЕНЧИВОСТЬ** – это способность организмов изменяться, приобретать новые признаки.

**ПРИЧИНЫ:**

**ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ СРЕДЫ**

**НЕНАСЛЕДСТВЕННАЯ (МОДИФИКАЦИОННАЯ)**

Взаимодействие генов, когда развитие одного признака влияет на развитие другого

**СООТНОСИТЕЛЬНАЯ**

**половое размножение, появление в потомстве новых комбинаций генов**

**КОМБИНАТИВНАЯ**

**МУТАЦИОННАЯ**

изменение последовательности нуклеотидов в ДНК

**ГЕННАЯ**

изменение числа хромосом

**ГЕНОМНАЯ**

**изменения на участках хромосом**

**ХРОМОСОМНАЯ**

**ИЗМЕНЧИВОСТЬ**

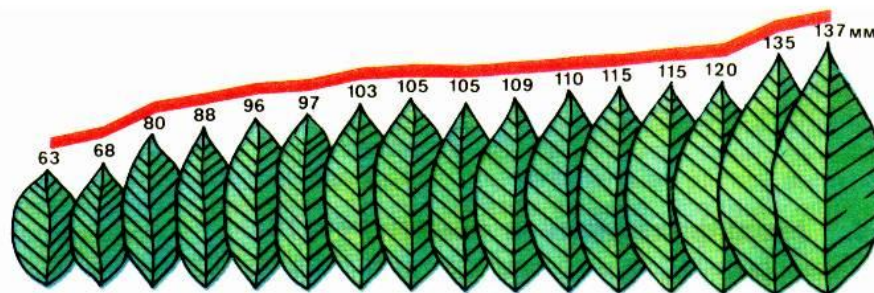
**НАСЛЕДСТВЕННАЯ**



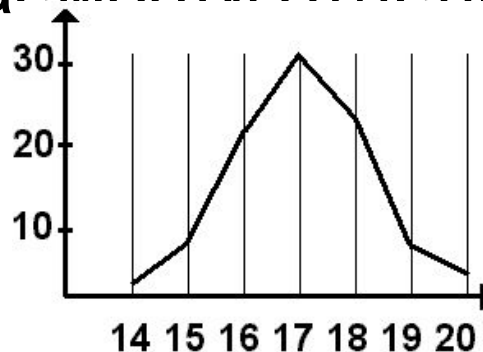
# Основные определения

- **Вариация** – это фенотипическое различие, проявляемое индивидуумами внутри популяции или вида вследствие взаимодействия между факторами окружающей среды и генотипом.
- Измененные формы индивидов называют **вариантами**.

**вариационный ряд** - это собой двойной ряд чисел, состоящий из обозначения вариантов (значений признака) и соответствующей частоты его встречаемости.



**Вариационная кривая** - графическое выражение изменчивости признака, отражающее как размах вариаций, так и частоты встречаемости отдельных вариантов.

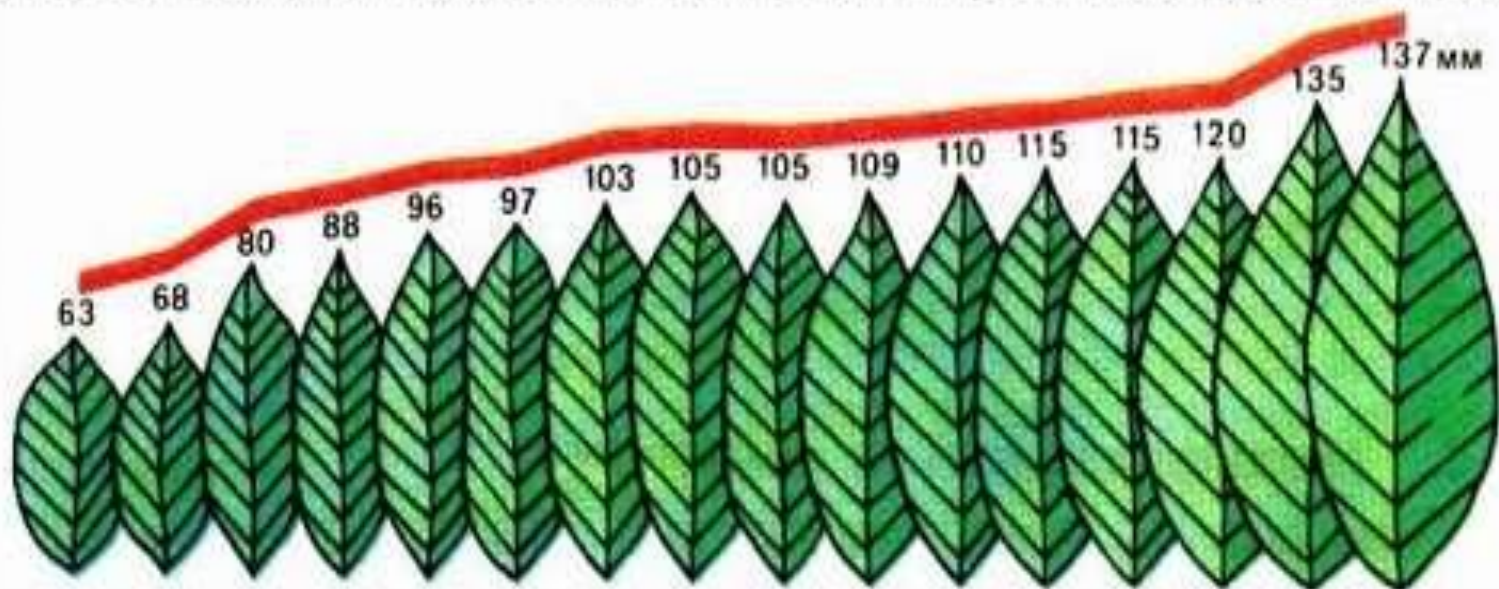




# Модификационная изменчивость (фенотипическая)

Это способность организмов приобретать признаки под непосредственным воздействием факторов окружающей среды.

Норма реакции – пределы модификационной изменчивости. Например, размеры листьев дерева одного и того же вида могут варьировать в определенных границах в зависимости от режима освещенности.



# Примеры модификационной изменчивости

Заяц-беляк летом и зимой



Одуванчик, выращенный из одного корня



На равнине



В горах





# Домашнее задание

- Знать основные определения темы.
- Рекомендуемое видео для просмотра:

<https://www.youtube.com/watch?v=RApGrjWV8kE> (Другие типы изменчивости)

- Уметь объяснять значение модификационной изменчивости.