

Актуализация знаний

Задание **1**. Какими цифрами обозначены фенотипы?
Генотипы?



1



2

ААВВ

3



4

АаВв

5



6

Задание **2**. Прочитайте слово.

ОС НЧ ИЗ ТЬ ИВ МЕ

15 **9** **3** **18** **12** **6**

Изучение нового материала

**Что такое
изменчивость?**

***Изменчивость -
свойство живых
организмов
приобретать
изменения в процессе
жизнедеятельности.***

Пример изменчивости



Изменчивость

```
graph TD; A[Изменчивость] --> B[Модификационная]; A --> C[Мутационная];
```

Модификационная

Мутационная

Модификационная изменчивость – способность организмов изменять фенотип под влиянием условий окружающей среды.

Она не связана с изменениями генотипа и в последующих поколениях не передается по наследству.

Примеры модификационной изменчивости



Стрелолист обыкновенный

Примеры модификационной ИЗМЕНЧИВОСТИ

У человека:

- увеличение уровня эритроцитов при подъеме в горы.
- увеличение пигментации кожи при интенсивном воздействии ультрафиолетовых лучей.
- развитие костно-мышечной системы в результате тренировок.

У насекомых и других животных:

- различная окраска бабочек-нимфалид развивавшихся при разной температуре.
- увеличение удоя у коров при хорошем кормлении.
- смена окраски шерсти у некоторых млекопитающих при изменении погодных условий (например, у зайца).

Характеристика модификационной ИЗМЕНЧИВОСТИ

<i>Свойства модификационной изменчивости</i>	<i>Характеристика</i>
1. Причины изменчивости	<i>Влияние</i> различных условий <i>среды</i>
2. Влияние на фенотип	Происходит <i>изменение фенотипа</i> , адекватное изменению среды
3. Влияние на генотип	<i>Генотип не изменяется</i>
4. Наследование полученных изменений	Полученные изменения <i>не наследуются.</i>
5. Значение для организма	Помогает <i>приспосабливаться</i> к изменению условий окружающей среды
6. Значение для вида	Помогает особям <i>выжить</i> в различных условиях.

Важные сведения

- Изменчивость проявляется у всех организмов и является их свойством.
- Различают ненаследственную (модификационную) и наследственную (мутационную) изменчивость.
- Пределы модификационной изменчивости признака называются нормой реакции.

Наследуется не сам признак, а способность проявлять этот признак в определенных условиях, т.е. наследуется норма реакции организма на внешние условия.

Вопросы для повторения

- **Что такое изменчивость?**
- **Какие формы изменчивости существуют и чем они отличаются?**
- **Что называется нормой реакции?**
- **Каково значение генотипа при формировании признака?**
- **Что характерно для модификационной изменчивости?**