

Проверка знаний

Согласны ли вы с данными утверждениями?

Ген – определенный участок молекулы ДНК, отвечающий за синтез одной молекулы белка.

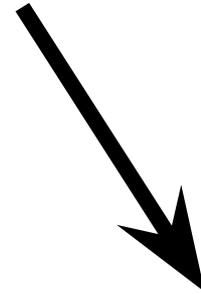
Генотип – совокупность свойств всех генов данного организма.

Фенотип – совокупность всех генов данного организма.

Гомозигота – зигота, имеющая одинаковые аллели данного гена.

Гетерозигота – зигота, имеющая два разных аллеля данного гена.

Типы наследственной изменчивости



комбинативн
ая

мутационн
ая

**Выберите верные
утверждения
Источники комбинативной
изменчивости:**

- 1. Независимое расхождение хромосом во втором делении мейоза.**
- 2. Внезапно возникающие мутации.**
- 3. Перекрест хромосом при кроссинговере.**
- 4. Случайная встреча гамет при оплодотворении.**

Мутации ведут к изменению

1. первичной структуры белка
2. этапов оплодотворения
3. генофонда популяции
4. структуры хромосом
5. условий внешней среды
6. полового состава популяции



1	3	4
---	---	---

Верны ли следующие суждения о мутациях?

А. Генные мутации — единственный источник эволюционного материала.

Б. Мутации в любых клетках многоклеточного организма передаются по наследству.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

Оба суждения неверны.

А — все мутации, а не только генные являются источником эволюции;
Б — мутации в половых клетках передаются по наследству, а в соматических — нет.

Какое значение имеет наследственная (генотипическая)

изменчивость?

1. Генетическое разнообразие
особей внутри вида

2. Эволюция

3. Селекция



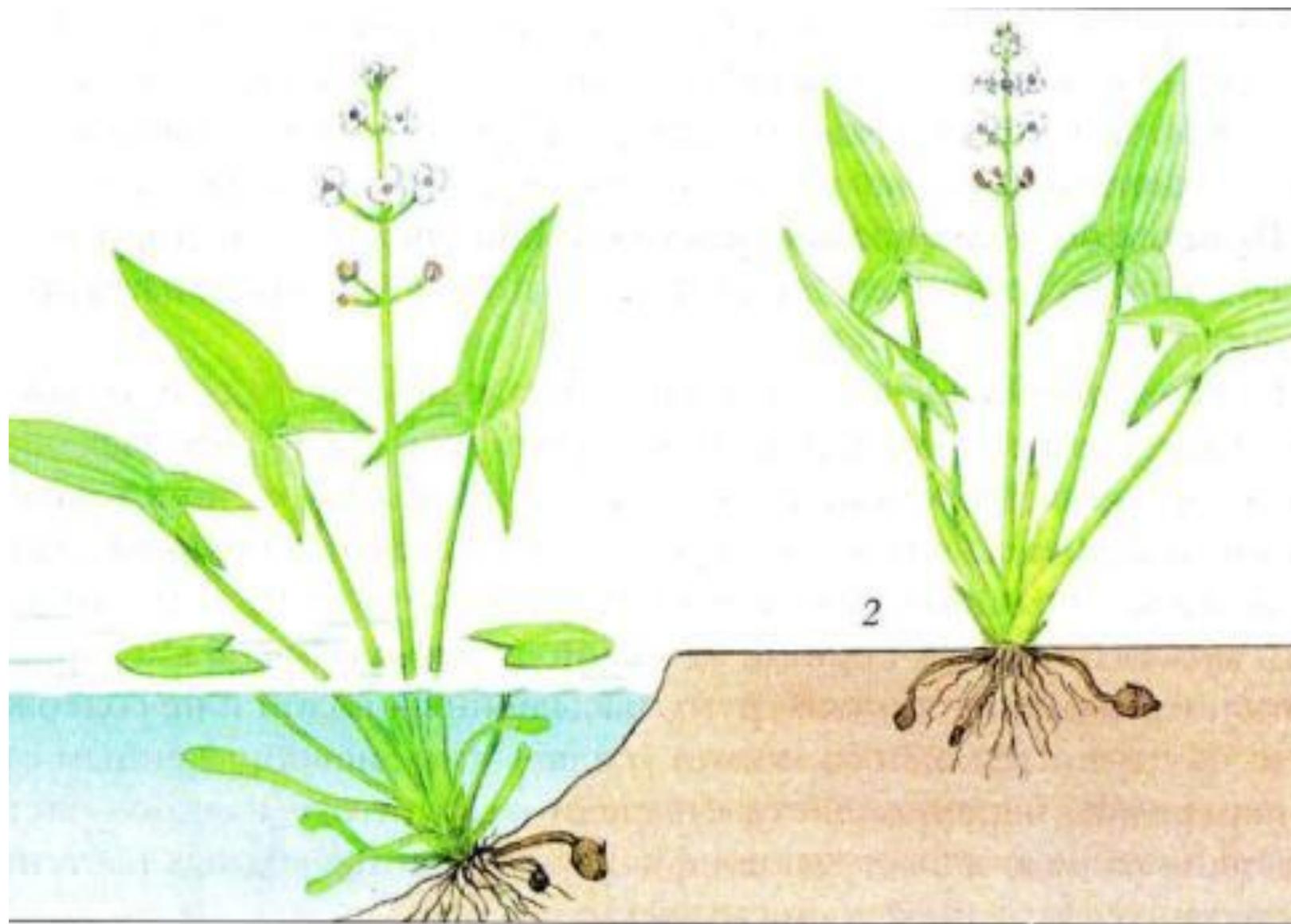


Выросший
в горах

Выросший на лугу

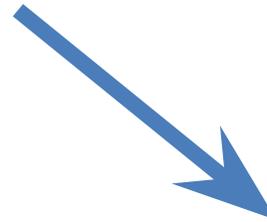
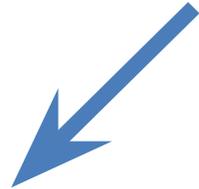
Стрелолист





7. Стрелолист обыкновенный, растущий в воде (1) и на берегу (2)

Изменчивость



наследственная
(генотипическая)

ненаследственная
(фенотипическая,
модификационная
)

***Фенотипическая
изменчивость***

Цель урока:

изучить явление фенотипической изменчивости, его закономерности и значение.

Работа с учебником стр.88

Модификационная изменчивость

—

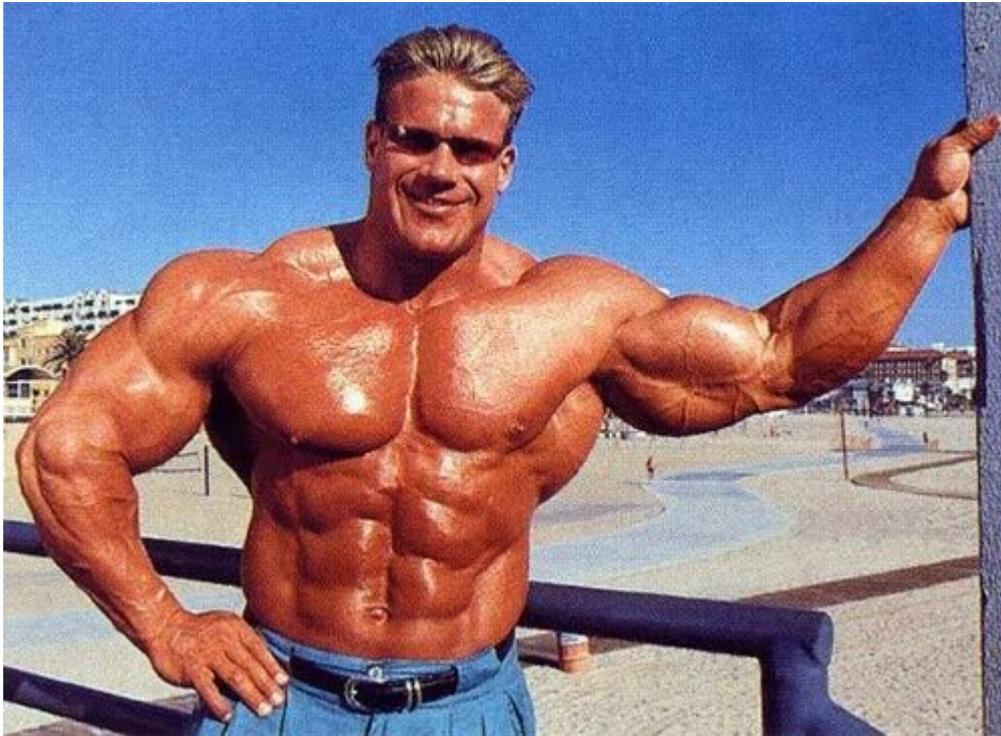
это изменчивость организмов под влиянием окружающей среды, без изменения генотипа.

Толковый словарь

Модификация (позднелат. modificatio - изменение, от лат. modus - мера, вид, образ и facio - делаю) -

видоизменение, преобразование, появление новых свойств. Модификации - качественно различные состояния или разновидности чего-либо.

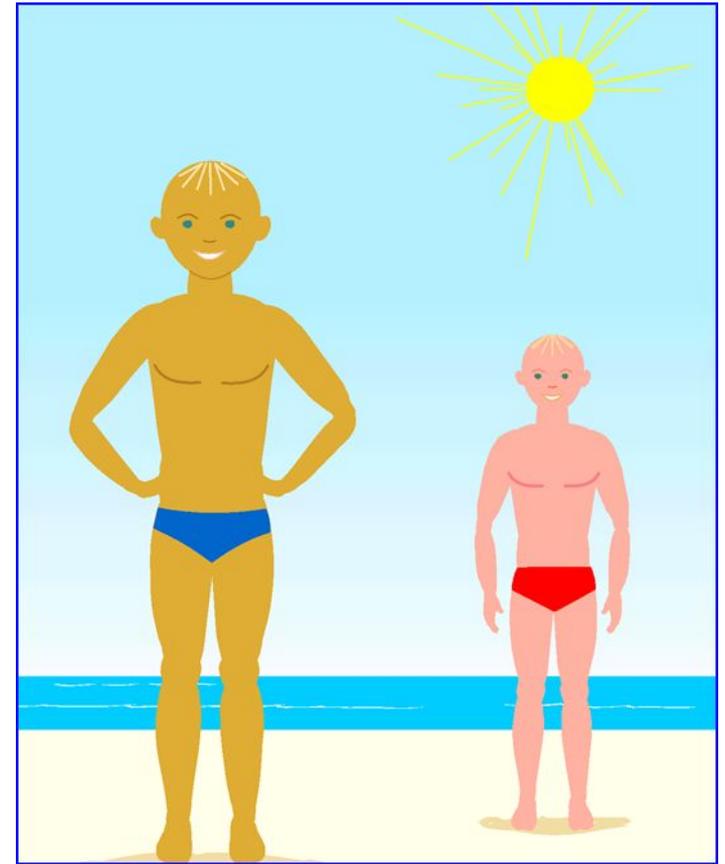
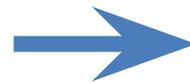
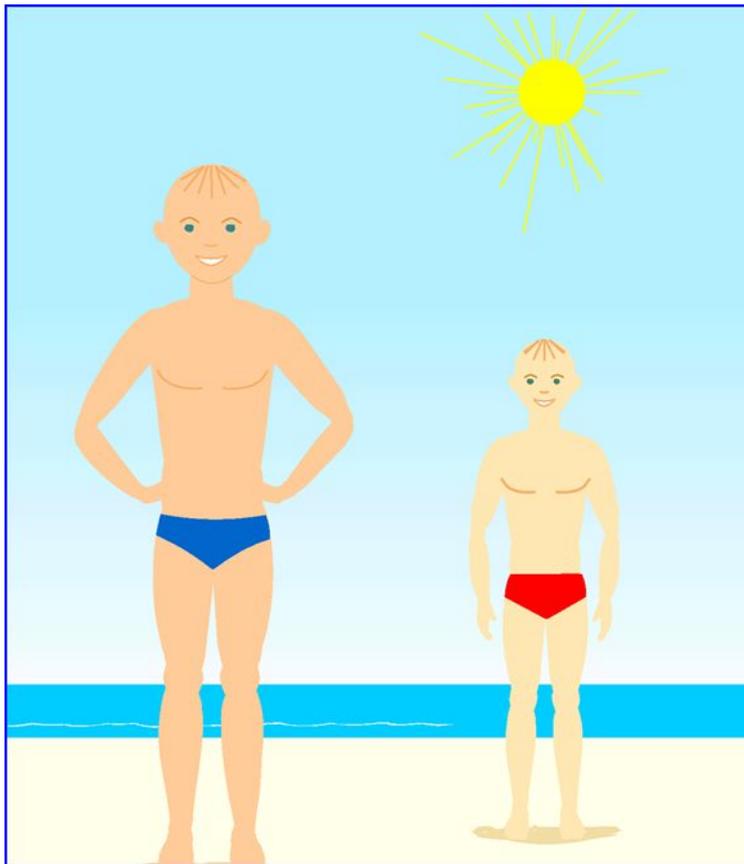
Передается ли модификационная изменчивость по наследству?



А есть ли предел изменения признака или приспособляемость организм может в любых пределах?



Норма реакции – пределы изменчивости организмов

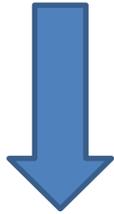


От чего зависит, чем определяется норма реакции?



**Норма реакции обусловлена
генотипом и зависит от
значения признака в
организме.**

Признаки



Качественные

окраска (цвет);
форма;
группа крови;
и т.д.



Количественные

длина (рост);
масса;
объем;
и т.д.



Какие признаки имеют широкую норму реакции, а какие узкую?

Высота растений, размеры сердца
размеры листьев, рост человека,
форма и размеры цветка
насекомоопыляемых растений,
вес животных.

**Широкая норма
реакции**

**Узкая норма
реакции**

Высота растений
Размеры листьев
Рост человека
Вес животных

Форма и размеры
цветка
насекомоопыляемых
растений
Размеры сердца

Изменения не наследуются

Пределы изменчивости обуславливаются изменением генотипа

Свойства модификаций

Изменения носят групповой характер

Изменения соответствуют действиям определённого фактора среды

Значение модификационной изменчивости

- 1. В эволюции** - способствует положительной адаптации организмов к условиям окружающей среды, выживанию и сохранению потомства.



Значение модификационной изменчивости

2. В практической деятельности человека (растениеводстве и животноводстве):

позволяет предвидеть и заранее
планировать максимальное
использование возможностей каждого
сорта растений и породы животных
(например, индивидуальные показатели
достаточного количества света для
каждого растения).

Домашнее задание

1. Параграф 25.

2. Заполнить сравнительную таблицу

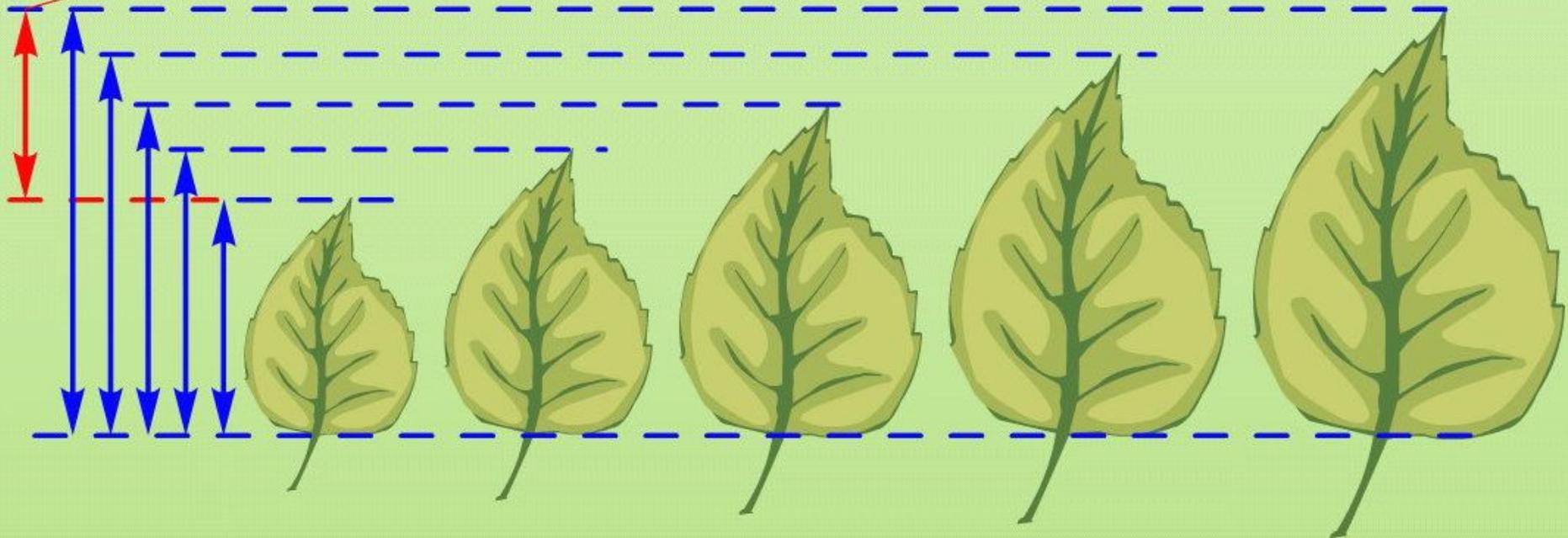
Признаки	Модификационная изменчивость	Наследственная изменчивость
Что изменяется		
Характер изменений (количество)		
Значение для особей		
Могут ли наследоваться		

Синквейн

- 1 строка – 1 существительное (тема),
- 2 строка – 2 прилагательных (описание темы),
- 3 строка – 3 глагола (описание действий),
- 4 строка – фраза из 4 слов, показывающих отношение к теме
- 5 строка – 1 слово (резюме или синоним, который повторяет суть темы)



норма реакции



Признаки	Модификационная изменчивость	Наследственная изменчивость
Что изменяется	фенотип	генотип
Характер изменений (количество)	групповой	индивидуальный
Значение для особей	Полезны, имеют приспособительное значение	Потомки не только отличаются от предков, но и передают отличия поколениям
Могут ли наследоваться	Не наследуется, не передается потомству	Передается по наследству