

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ



МЕТОД



(от греческого *methodos* - путь исследования)

Способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи.



Методы познания природы

Практические:

- наблюдение;
- измерение;
- эксперимент

Теоретические:

- рассуждения;
- формулировка гипотез;
- объяснение результатов;
- установление закономерностей;
- создание теорий и учений

Характеризуют
процессы

Качественные:

- *описывают* свойства;
- *отвечают* на вопросы какой?, из чего?

Количественные:

- *устанавливают* соотношения;
- *отвечают* на вопрос сколько?



КАКОЙ МЕТОД?

НАБЛЮДЕНИЕ

Сущность метода: восприятие объектов природы с целью получения первичных данных для дальнейшего анализа

Увеличительные приборы

лупа



микроскоп



телескоп



бинокль



КАКОЙ МЕТОД?

ЭКСПЕРИМЕНТ (ОПЫТ)

Сущность метода: изучение в специально создаваемых и контролируемых условиях
Лабораторное оборудование



пробирки

колба



штатив



Физкультминутка

Раз – подняться на носки и улыбнуться.

Два – согнуться, разогнуться.

Три – в ладоши три хлопка, головою три кивка.

На четыре – руки шире.

Пять – руками помахать.

Шесть – за парту тихо сесть.



КАКОЙ МЕТОД?

ИЗМЕРЕНИЕ

Сущность метода: фиксирование данных об изучаемом объекте, его свойствах с помощью измерительных приборов

Измерительные приборы

термометр



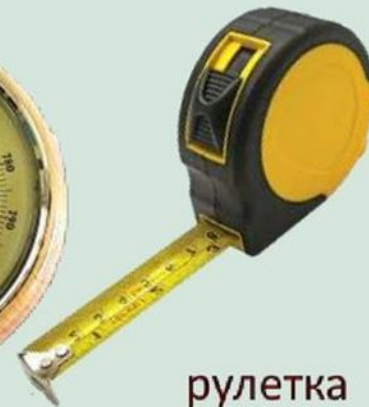
барометр



линейка



рулетка





СРАВНЕНИЕ

Сущность метода: сопоставление, то есть установление сходства или различия между исследуемыми объектами для их последующей классификации, упорядочения и оценки



МОДЕЛИРОВАНИЕ

Сущность метода: изучение процесса или явления через воспроизведение его в виде модели





