

Методы исследования в биологии

НАУКА – ОДИН ИЗ СПОСОБОВ
ИЗУЧЕНИЯ И ПОЗНАНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА.

Научный метод – это
совокупность
приемов и операций,
используемых при
построении системы
научных знаний.

Исследования



- Исследование может проводиться в природе- «в поле» или в специально оборудованном помещении- лаборатории. В соответствии с местом и условиями проведения исследований их называют **полевыми или лабораторными.**

Многообразие методов биологических исследований.

- **Наблюдение** – активное, целенаправленное слежение за объектом исследования, при котором наблюдатель отмечает внешний вид, его поведение и т.д.
- **Описательный метод** - заключается в описании объектов и явлений. Описание часто сопровождается применением метода **измерения**.
- **Сравнение** – позволяет проанализировать сходства и различия изучаемых объектов, а также возможные изменения их состояния.
- **Исторический метод** – изучение процессов развития живой природы, изменения общих биологических явлений во времени, в т. ч. исследование процесса эволюции на земле.
- **Эксперимент, или опыт** – создание искусственной ситуации для изучаемого объекта.
- **Моделирование**-процесс исследования объектов на их моделях.

- К общенаучным методам относят **анализ**(разделение целостного на части) , **синтез**(объединение частей в единое целое) , **классификацию** (ранжирование фактов, таксонов), **систематизацию** (упорядоченное получение результатов), **статистику**.

Наблюдение

Эксперимент

Проверенные результаты

Научный факт



НАУЧНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Проводится **наблюдение** над объектом или явлением



На основе полученных данных выдвигается **гипотеза**
(предположение)



Проводится научный **эксперимент** (с контрольным
опытом)



Проверенная в ходе эксперимента гипотеза может
быть названа **теорией** или **законом**

Задание.

Дописать синквейн.

Ответить на вопросы: Смотри в
прикреплённом документе.