



Методы изучения природы



МЕТОД

(от греческого *methodos* - путь исследования)

Способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи.



НАБЛЮДЕНИЕ



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

Увеличительные приборы

лупа



микроскоп



телескоп



бинокль



Полевые наблюдения



ОПИСАНИЕ

Сущность метода: запись собранных сведений об объектах



Описание



ИЗМЕРЕНИЕ



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

Измерительные приборы

термометр



барометр



линейка



рулетка



Измерение



ЭКСПЕРИМЕНТ (ОПЫТ)

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



пробирки

колба



штатив



Эксперименты



СРАВНЕНИЕ



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

МОДЕЛИРОВАНИЕ



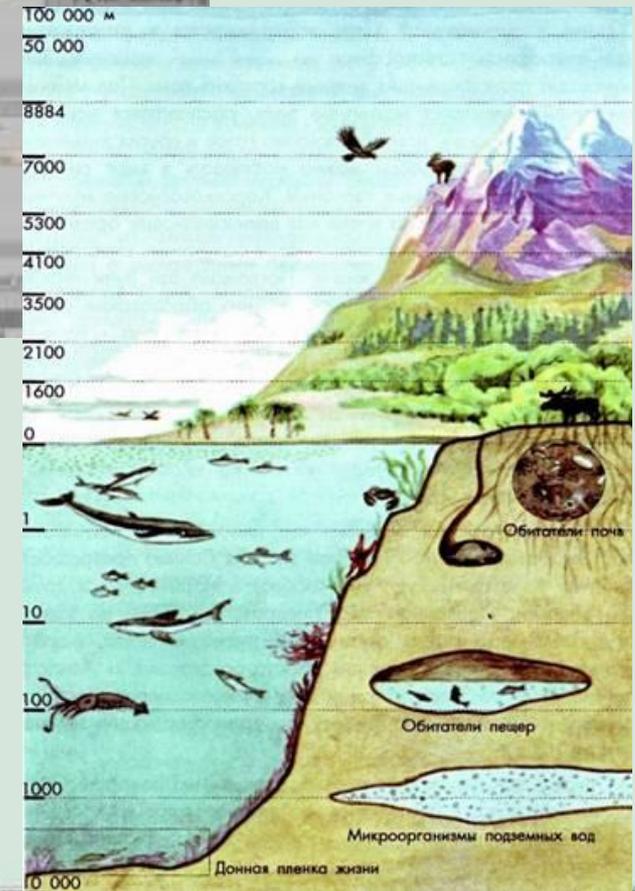
Сущность метода: изучение процесса или явления через воспроизведение его в виде модели



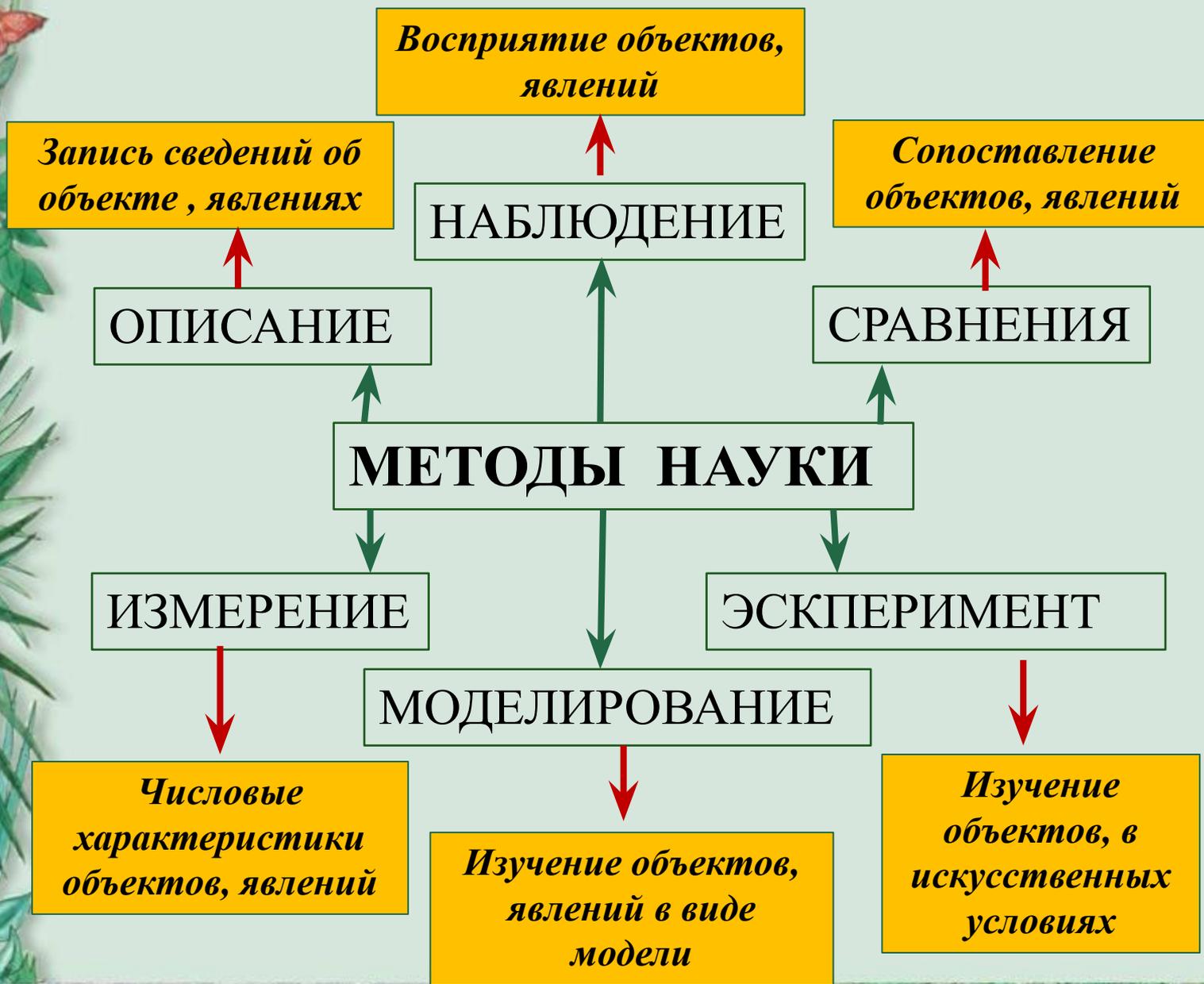
Сравнение



Моделирование



КЛАСТЕР (Cluster (англ.) – кисть,)



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

ОБЪЕДИНИТЕСЬ В НАУЧНЫЕ
ГРУППЫ и

*проанализируйте свои результаты
использования научных методов*



Правила групповой работы

- говори спокойно, ясно и только по делу;
- говори по очереди;
- слушай своих собеседников;
- убедись, что в разговоре участвует каждый;
- обращай к товарищу по имени;
- уважай мнение каждого участника группы.



*Зачитайте выводы своих
обсуждений
и охарактеризуйте метод,
которым пользовались*



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Тема: Наблюдение за ростом
корней и листьев лука

Оборудование



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Ход работы

- Поместите луковицу в стаканчик с водой.
- Поставьте стаканчик в теплое, хорошо освещенное место.
- Через каждые 2-3 дня измеряйте длину корней и листьев луковицы.



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

- Данные записывайте в таблицу.

№	Дата	Длина корней (max)	Длина листьев (max)

2 недель.

Выводы

- Запишите максимальную длину корней и листьев лука.
- Напишите, какими методами вы пользовались для проведения данной практической работы.





ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. § 3. (причитать,
пересказать, ответить на
вопросы после параграфа)
2. Выполните задания в
рабочей тетради.
3. Поставить эксперимент с
луком