

«ПРИРОДА –
ЭТО
ЕДИНСТВЕННА
Я КНИГА,
КАЖДАЯ
СТРАНИЦА
КОТОРОЙ
ПОЛНА
ГЛУБОКОГО
СОДЕРЖАНИЯ».

ГЁТЕ

**Методы
изучения
природы**

ЗАДАЧИ УРОКА:

- Познакомиться с основными методами изучения природы.
- Развивать умение самостоятельно изучать природу при помощи различных методов.
- Прививать любовь к природе и интерес к её изучению.



ИСТОРИЯ САМЫХ РАННИХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ ПОКАЗЫВАЕТ,

- Что человек всегда старался познать природу.
- Его разум в равной мере стремился постичь устройство Земли и небесных светил, океанов и суши, растений и животных; их взаимное влияние и значение для себя.



НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ

- Научный метод- это способ (путь) познания. (от греческого слова «методос»)
- Главные методы научного познания- это
- Наблюдение
- Эксперимент или опыт и
- измерение



НАБЛЮДЕНИЕ – НАИБОЛЕЕ ДРЕВНИЙ СПОСОБ ПОЗНАНИЯ

- Что такое наблюдение как способ познания природы?
- Стр 7 , 2 абзац .
- Примеры – 3 абзац учебника.
- Как вы думаете каково значение этого метода?
- Знаменитый натуралист французский ученый Жан Анри Фабр.



ЖАН АНРИ ФАБР



ПОМОГУТ НАБЛЮДЕНИЮ:



□ Телескоп



□ Лупа



□ Микроскоп



НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ

▣ *Экспериментальный* — изучение того или иного явления с помощью опыта.



2. ЭКСПЕРИМЕНТ ИЛИ ОПЫТ

- Что такое эксперимент?
- И для чего используется этот метод?
- Многие выдающиеся открытия ученых стали результатом эксперимента.
- Опыт с водой.
- Что этот опыт доказывает?



3. ИЗМЕРЕНИЕ-

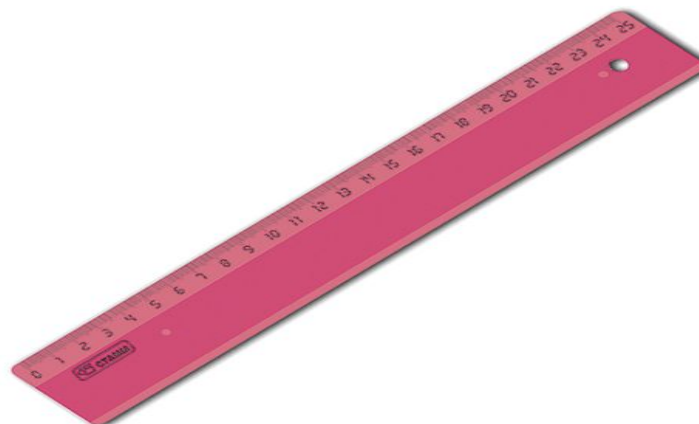
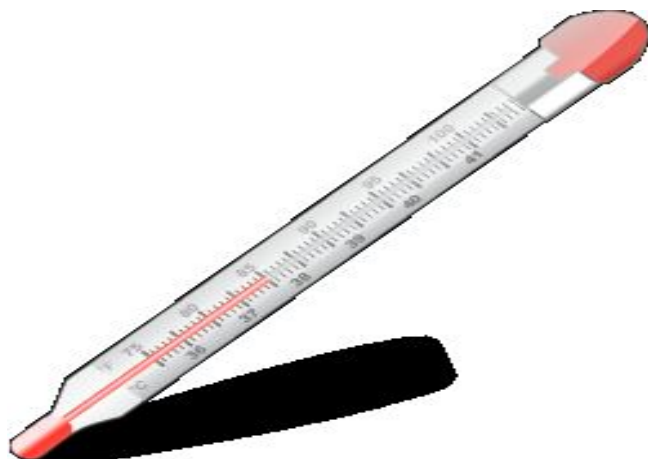
- Часто наблюдения и эксперименты сопровождаются измерениями
- Измерение хорошо знакомо каждому.
- Что можно измерить и с помощью каких предметов?



ПОМОГУТ ИЗМЕРЕНИЮ:



<http://www.liveinternet.ru/users/3728473/>



РЕФЛЕКСИЯ- ПОДВЕДЕМ ИТОГ УРОКА

- Ответьте на следующие вопросы:
- 1. Что в науке называется «методом»?
- 2.С какими методами исследования в биологии вы сегодня познакомились?
- 3.Что можно узнать с помощью наблюдения?
- 4. Что изучает фенология? Каково ее практическое значение?
- 5.Что такое эксперимент? И чем эксперимент отличается от наблюдения?



6. КАКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБУЮТСЯ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ :

- А) определить время восхода и захода Солнца?
- Б) выяснить, какие тела плавают, а какие тонут в воде?
- В) Узнать скорость передвижения улитки, черепахи, гепарда

□ 7. Закончите предложения:

- 1. Для определения сроков распускания почек на дереве , цветения одуванчика необходимо воспользоваться методом _____
- 2. Чтобы выяснить, чем питаются белки, дятлы, голуби необходимо воспользоваться
методом _____



- Как вы думаете ребята, достигли мы на сегодняшнем уроке тех целей, которые поставили перед собой в начале урока?



ВАШЕ МНЕНИЕ

- Какие эмоции вызвал у вас урок?
- Какие на ваш взгляд были наиболее интересные моменты урока?
- Кто из одноклассников на ваш взгляд сегодня на уроке показал, что имеет солидный багаж знаний по биологии?
- Что из изученного на уроке вам показалось удивительным и увлекательным?
- Что бы еще вы хотели бы узнать по данной теме?



ЗАДАНИЕ НА ДОМ:

- изучить параграф 2 в учебнике
- Подготовить рассказ о методах изучения природы .
- Ответить на вопросы лисички.
- Провести эксперимент №4 , предложенный лисичкой
подготовить рассказ о методах изучения природы (из
доп. литературы).

В рабочей тетради выполнить задания к параграфу 2
№№ 6-9.

