Министерство образования и науки Республики Казахстан

Северо-Казахстанская область

Мамлютский район

КГУ «Беловская средняя школа»

Тема: «Методы научного познания природы»

Учитель географии второй

квалификационной категории

Ермолаева Татьяна Николаевна

2014 год

Урок № 2

Тема: «Методы научного познания природы»

Цель урока: сформировать представление учащихся о методах изучения природы

Задачи:

1. расширить знания учащихся о методах изучения природы, об основных инструментах, приборах, применяемых для познания природы;
2. развивать умения анализировать, устанавливать причинно-следственные связи между организмами и окружающей природой; умения сравнивать, обосновывать свою точку зрения; развивать в детях способность к логическому мышлению;
3. прививать практические навыки коммуникативного общения; научить применять теоретические знания на практике.

Оборудование: вода, стаканы, сахар, песок, картофель, йод, рулетка измерительная, весы напольные.

Тип урока: комбинированный

Ход урока:

1. Организационный момент
2. Поверка домашнего задания

Самостоятельная работа в тетрадях для индивидуальных работ

1. Изучение нового материала

***Слово учителя:*** Мы много с вами говорим, что природу надо любить. Мы любим: полноводные реки и тихие озера, бескрайние леса нашего родного края, безбрежные морские просторы, высокие горы и красивые долины. Но мало только, говорить о любви, но и уметь изучать природу и нужно приложить все силы, чтоб была она еще краше и богаче на радость людям

**Метода изучения природы**

1. *Наблюдение*
2. *Эксперимент*
3. *Измерение*

Для того, чтобы понять чем эти методы отличаются друг от друга вы выполним задания по группам и самостоятельно определим как какая группа изучила природу.

***Задание 1 группе:*** Сядьте и внимательно изучите, как работает группа № 2. Расскажите, сообща ли они выполняют данную им работу, все ли у них получается?

***Задание 2 группе:*** Перед вами стаканы с водой, сахар и речной песок; картофель и йод. Глину и песок растворите в воде. На срезанную часть картофеля капните каплю йода.

Что вы увидели и что получили? Какие свойства этих веществ вы изучили?

***Задание 3 группе:*** Вам даны измерительная рулетка, напольные весы. Каждый ученик группы измеряет свой вес, рост.

После работы в малых группах проводится коллективное обсуждение результатов. Учащиеся отвечают на поставленные вопросы.

**1 группа**

* Какие органы чувств использует человек, наблюдая за окружающим миром ( 90 % -зрение, 8-9 % слух, 1-2 остальные органы чувств)
* Как мы назовем этот метод познания природы?
* Что можно узнать с помощью наблюдения?

**2 группа**

* Можно ли увиденное и сделанное назвать методом наблюдения?
* Чем отличается наблюдение от данного метода работы с
* Как назовем этот метод познания природы?

*Эксперимент* (опыт) - это воспроизведение в лабораторных условиях того или иного природного явления. Эксперимент – наиболее сложный метод познания природы, и осуществляется он по определенному плану. Демонстрируется план опыта:

1. Определить цель.
2. Выдвинуть предположение , гипотезу.
3. Составить план проведения опыта, эксперимента.
4. Подобрать оборудование
5. провести опыт, эксперимент, наблюдение.
6. Сделать записи, рисунки.
7. Записать свои наблюдения и сделать выводы.
8. Объяснить наблюдение на основе теоретических знаний.
9. Обдумать возможное применение полученных знаний на практике.

**3 группа**

* Можно ли это изучение назвать экспериментом?
* Как делают измерения?
* Нужен ли этот метод для изучения природы?

Коллективное обсуждение: для чего нужно изучать природу?

1. наблюдать за жизнью животных , узнать о их повадках;
2. путем эксперимента человек, изучает возможные свойства неживой и способности живой природы;
3. путем измерения люди могут узнать вес, рост, температуру, пульс животных и людей, объем, длину, высоту, ширину предметов и т. д.
4. благодаря изучению природы, человек должен начать беречь и любить ее

*Записать в тетрадь*

* 1. Методы изучения природы.
  2. Цели изучения природы

1. Закрепление

Какие методы были применены автором этих строк для изучения природы.  
- За 1 час муравьи берут в плен на 0, 4 га леса вокруг муравейника 2 тыс. гусениц?  
-Лен цветет голубыми цветочками только до обеда;  
-Самое крупное соцветие у одной из индийских пальм. Оно достигает в высоту 14 м, его диаметр 12. м  
-Грязный снег быстрее тает, чем чистый.

Заполнение таблицы:

|  |  |
| --- | --- |
| Методы изучения природы | Примеры |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |

1. Рефлексия
2. Домашнее задание - § 2, прочитать стр.8-10.

Творческое задание по выбору:

1. понаблюдать за птицами;
2. измерить площадь своего двора;
3. определить тип почвы, пользуясь памяткой.

Используемая литература:

1. Естествознание: учеб. для 5 кл. общеобраз. Шк./Б.Ш.Абдиманапов, А.В.Прищепина, Л.М.Фокина. – 2 изд., перераб. – Алматы: Атамұра, 2010. – 176 с.