|  |
| --- |
| **Открытый урок по познанию мира. 2 класс** |
| **Почва. Свойства почвы. Лабораторная работа №1: «Определение свойств почвы»** |
|  |
| **КГУ «Черемшанская средняя школа»** |
|  |
| **Кушнарева И.В.** |
| **28.11.2014** |
|  |

**Открытый урок по познанию мира. 2 А класс. Кушнарева И.В.**

**Тема:** Почва. Свойства почвы. Лабораторная работа №1: «Определение свойств почвы»

**Цели:**

* Формировать понятие “почва”, представление о ее образовании, составе и свойствах используя приемы технологии ТРИЗ;
* Показать значение почвы для растений и живых организмов.
* Выделить основное свойство почвы - плодородие.

**Задачи:**

* 1.Дать представление о составе и свойствах почвы. Показать значение перегноя.
* 2. Развивать познавательный интерес; обогащать словарный запас, кругозор; ставить простейшие опыты, на их основании делать выводы, выявлять причинно-следственные связи
* 3. Воспитывать бережное отношение к национальному достоянию – почве, коммуникативные качества, сотрудничество; в процессе постановки опытов – организованность, аккуратность.

**Ход урока**

**I.Организационный момент:**

Мы пришли сюда учится

Не лениться, а трудиться

Чтобы больше нам узнать

Природу будем изучать.

**II. Повторение:**

На предыдущих уроках мы с вами изучали вещества без которых жизнь на нашей планете была бы невозможна.

- Проверим хорошо ли вы их усвоили?

*1. Работа в паре:* **Игра « Точка зрения».** У вас на столах задание.

Вы должны прочитать текст, догадаться о каком веществе идет речь. ( **« Тихий ответ»** - учителю на ушко)

Затем рассказать о своем веществе другим ребятам от своего имени. То есть представить себя этим веществом, рассказать о себе.

**Догадайтесь, о каком веществе идет речь?**

* Это вещество- смесь газов, пара и пыли. Оно прозрачное и бесцветное. Не имеет формы, но занимает место (объем). Сжимаемое и упругое. Хорошо поддерживает горение. Если чистое, не имеет запаха. Необходимо для дыхания живых организмов, так как содержит кислород.
* Это вещество прозрачное, бесцветное. Не имеет формы. Если чистое, не имеет запаха. Текучее. Может одновременно находиться в твердом, жидком и газообразно состоянии. Необходима для жизни всем живым существам.

*2. Проверка работы пар:* Вы можете говорить вместе, можете выбрать одного отвечающего. Главное, чтобы вы работали дружно (вода, воздух)

-Почему воздух и воду надо охранять и беречь?

*Физминутка:*

- Сейчас мы немного отдохнём

-Я буду называть воду в трёх её состояниях: если это жидкое состояние, то мы поплаваем, газообразное, то мы полетаем, твёрдое, присядем и превратимся в лёд

**Лёд, роса, снег, дождь, иней, туман, град, облака, снежинка**

**III. Новый материал:**

- О чем же мы будем говорить сегодня, попробуйте узнать. Послушайте рассказ «Чудесная кладовая» (М.Ильин,Е.Сегал)

 **Есть на свете чудесная кладовая. Положишь в нее мешок зерна- а осенью смотришь : вместо одного в кладовой уже двадцать. Ведро картошки в чудесной кладовой превращается в двадцать ведер. Горстка семян делается большой кучей огурцов, редиски, помидоров, моркови.**

**Видал ли ты когда-нибудь семечко с двумя крылышками?**

**Дунешь на него – оно и полетело. А попадет такое семечко в чудесную кладовую, полетит – глядишь, где было крылатое семечко, стоит ветвистое дерево, да такое большое, что его и не обхватишь.**

Это не сказка. Чудесная кладовая есть на самом деле. Вы уже догадались, как она называется?

– Да. Это земля. Слово *“земля”* имеет много значений, Алена нашла в словаре толкование этого слова, послушайте ее:

* это и название нашей планеты, на которой мы живем;
* это и суша как противоположность водному и воздушному пространству;
* это и земля в понимании страна, государство, а также вообще какая-нибудь большая территория.

– К нам в школу по электронной почте из научно-исследовательского института почвоведения пришло сообщение с просьбой изучить объект, изображенный на этой фотографии. Как вы думаете, что же это такое?*(Фотография среза земли, взятого с обрыва реки Ульба)*

– Мы с вами сегодня будем говорить о земле, на которой все растет, о земле – матушке нашей кормилице или ... о чем? Каково ее научное название?
– Почва.
– Кто догадался, над какой темой будем работать сегодня на уроке?

**2.** Работа в тетради: запись темы урока.

**3.** **Системный оператор**. И так начинаем наше исследование.

 -Я предлагаю вам стать исследователями. Мы будем изучать состав и свойства почвы в научных лабораториях. *(Распределение класса по лабораториям)*. В лаборатории есть научный руководитель и лаборанты. Лаборанты проводят исследования, а руководитель отвечает за исследовательскую работу)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 2 экран (надсистема) |  |
| 4 экран (прошлое системы) | 1экран (система) | 5 экран (будущее системы) |
|  | 3экран (подсистема) |  |

 *I экран:* - Что такое почва? (Высказывание детей)

**ПОЧВА**, верхний плодородный слой земной коры, несущий на себе растительный покров суши и обладающий плодородием. Формируется и непрерывно изменяется под воздействием воды, воздуха, живых организмов и других факторов. ( Опережающее задание) ***В 1экране размещается фотография среза почвы.***

*II экран:* - Частью чего является почва? Где находится почва?

Почву можно сравнить с тоненькой пленкой, покрывающей сушу нашей планеты.(***Вывешивается фотография земного шара во втором экране*** )

- Что значит **плодородный** слой земли? (родящий плоды)

- Почему же почва плодородна?

 Наверное в ней содержится вещества, которые необходимы растениям для жизни.

Чтобы узнать это изучим состав и свойства почвы.

III *экран:* - Из чего состоит почва?

**Опыт №1 :** (Проделывают дети в своих лабораториях).

Руководители получают задание на бланке.

|  |  |
| --- | --- |
| Опыт №1. | Результаты опыта. |
| 1.Возьмите стакан с водой и бросьте туда комочек почвы. Что вы увидели? | Из почвы выходят пузырьки воздуха. |
| Вывод: | В почве есть воздух. |

По результатам опыта выступает научный руководитель I лаборатории.

***(Вывешивается карточка в 3 экране «Воздух»)***

-Вы правильно заметили, что в почве есть воздух, размешайте почву палочкой и отставьте стакан в сторону. Продолжаем изучение почвы.

**Опыт №2*.*** *(Проделывает учитель).*

-Посмотрите, я нагреваю немного почвы. Над почвой устанавливаю стекло. Стекло стало влажным. Что доказывает этот опыт? *(Почва продолжает нагреваться).*

По результатам опыта выступает научный руководитель II лаборатории.

-Этот опыт доказывает, что в почве есть вода

***(Вывешивается карточка в 3 экране «Вода»)***

***Опыт №3****(Проделывает учитель).*

-Будем нагревать почву. Что вы видите и чувствуете?

*Дети:*

-Над почвой появился дым. В классе распространяется неприятный запах.

-Как вы думаете, что сгорает в почве?*(Дети в своих лабораториях высказывают предположения, а руководитель формулирует общее мнение и высказывает его).*

-В почве есть мелкие корешки, стебельки, остатки листьев, части насекомых, черви - это перегной, он и сгорает выделяя неприятный запах.

Учитель: - Это сгорает перегной, который образуется из остатков растений и животных. Именно перегной придаёт почве чёрный цвет. Плодородие почвы определяется количеством в ней перегноя. Чем плодороднее почва, тем она темнее.

-Как вы думаете, какие почвы преобладают в нашем селе?

 ***(Вывешивается карточка в 3 экране «Перегной»).***

**Опыт №4.**

*(Проделывают дети в своих лабораториях. III лаборатория заранее сделала готовый образец).*

|  |  |
| --- | --- |
| Опыт №4. | Результаты опыта. |
| 1.Возьмите стакан воды с почвой, который оставили после первого опыта. Что вы видите? | На поверхности воды плавают останки насекомых, мусор, иголочки, остатки листьев. На дне стакана мутный осадок. |
| 2.Рассмотрите внимательно осадок на дне стакана. Что вы видите? | Песок, глина. |
| Вывод: | В почве есть песок, глина, перегной. |

По результатам опыта выступает научный руководитель III лаборатории.

***(Вывешиваются карточки в 3 экране «Песок», «Глина»).***

***Опыт №5****(Проделывает учитель).*

-Я беру несколько капель воды из стакана, в котором долго находилась почва. Несколько капель воды помести на стекло. Подержим стекло над огнём. Вода быстро испарилась, а на стекле остался белый налёт. Как вы думаете, что это такое? (Дети в своих лабораториях рассматривают налёт и высказывают предположения, а руководитель формулирует общее мнение и высказывает его).

-Это соли. Соли - это питательные вещества, необходимые для роста и развития растений. Образуются они благодаря перегною под действием микробов, которые живут в почве. В почве содержатся соли, которые могут растворяться в воде.

***(Вывешивается карточка в 3 экране «Соли»).***

- И так, что входит в состав почвы?

- Кроме этого в почве обитают живые существа:

Микроорганизмы, насекомые, черви, почвенные животные.

-Как вы думаете, какая часть почвы самая главная?(Перегной) Почему?

-Из него под воздействием микробов образуются соли. Соли необходимы для питания растений. Когда растения и животные умирают, их остатки попадают в почву. Под воздействием микробов и бактерий они превращаются в перегной, затем в соли. Процесс опять повторяется. Этот процесс называется **круговорот веществ в природе**.

***Физминутка:***

 **Вот мы руки развели,
Словно удивились.
И друг другу до земли
В пояс поклонились!
Наклонились, выпрямились,
Наклонились, выпрямились.
Ниже, ниже, не ленись,
Поклонись и улыбнусь.**

- От чего зависит плодородие почвы? Какого цвета будет такая почва?

***IV экран Прошлое: К*аким образом образовалась почва? Какой она была раньше?**

➊Плодородная почва содержащая перегной (гумус) - соли→ растения→ животные→ перегной→  *круговорот веществ*

➋Малоплодородная почва (рыхлый слой с простейшими растениями)

В ней уже могут поселиться неприхотливые простейшие растения. Постепенно от гниения остатков растений и животных образовался перегной, который смешивается с разрушенными горными породами.

➌ Материнская горная порода (разрушенные горные породы).

 ➍ горные породы.

 1 см почвы образовался за 250-300 лет . 20 см- за 5-6 тысяч лет***.(Соответствующие карточки вывешиваются в 4 экране)***

*V экран :* Будущее: образовался верхний плодородный слой земли-почва.

-Что с ней произойдет дальше? Почва может стать бесплодной в результате воздействия воды, ветра, солнца, хозяйственной деятельности человека.

***Игра « Хорошо – плохо».*** Почву используют люди. Это хорошо или плохо?

- Растениеводство, ядохимикаты.

- Животноводство

-Строительство

-Добыча полезных ископаемых

Как сделать так чтобы плохого было меньше или вообще не было?(Прием ИКР-идеальный конечный результат)

( Высаживание растений; удобрение; снегозадержание; правильная распашка почвы на склонах; лесополосы; снимать верхний слой при строительстве и использование озеленений; использованные карьеры засыпать, а почву укладывать на прежнее место.)

**IV Итог:** ***Тест-*** Будьте внимательны, не попадитесь в ловушки.(Повторить задания перед выполнением теста)

**1. Что такое почва:**

А) верхний слой земли, на котором растут растения

Б) верхний плодородный слой земли, на котором растут растения.

В) чистые горные породы.

**2. Цвет почвы, ее плодородие зависят от количества:**

А) мельчайших организмов

Б) перегноя

В) песка, глины

**3. Состав почвы:**

А) песок, микроорганизмы, перегной

Б) воздух, вода, глина, песок, перегной, соли

В) песок, глина, перегной

**4. Почва разрушается под влиянием**

А) солнца, воды, ветра, растений

Б) воды, ветра, солнца, хозяйственной деятельности человека

В) взрывов, животных, температуры

2. Взаимопроверка, оценивание.

**3.Рефлексия.**

 -Ребята, понравилось ли вам быть исследователями?

-Что нового вы узнали?

Дети:

-Чтобы наша Земля была живой, цветущей и здоровой, надо ответственно и заботливо относиться к природе родного края, беречь её чудесную кладовую.

**VII. Домашнее задание*.***

стр. 30-32, читать, отвечать на вопросы.

**Творческое задание по выбору**:

1.Придумать обращение почвы о помощи к людям.

2."Помоги растению" (в горшочке рассмотреть внимательно почву и определить её состояние).

3.Сочинить сказку "Приключение жучка из недр почвы на поверхность".