

## **Тема: Что такое почва**

**Цель:** организация деятельности учащихся по восприятию, осмыслению и запоминанию знаний о почве и её роли в жизни человека.

**Задачи:** образовательные:

- формировать понятие «почва» как верхний плодородный слой земли;
- выявить основные свойства почвы;
- установить состав почвы;
- узнать о преобладающих почвах родного края.

Развивающие:

- выявлять причинно-следственные связи между живой и неживой природой;
- делать выводы на основе проведённых опытов;
- развивать познавательный интерес, речь учащихся, мышление, наблюдательность;
- умения доказывать выдвигаемые предположения, первоначальные умения практического исследования природных объектов.

Воспитательные:

- воспитывать коммуникативные качества, сотрудничество, в процессе постановки опытов – организованность, аккуратность;
- воспитывать интерес к самостоятельной экспериментальной работе, любовь к природе, родному краю.

## **Формировать УУД:**

**Личностные:** способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

**Регулятивные:** понимать учебную задачу урока и стремиться её выполнять, высказывать предположения о том, почему почва плодородна, обосновывать их, исследовать состав почвы в ходе учебного эксперимента, использовать полученные данные для проверки выдвинутых гипотез, анализировать схему связей почвы и растения, обсуждать вопрос о взаимосвязи живого и неживого в почве, формулировать выводы из изученного материала, отвечать на итоговые вопросы, оценивать достижения на уроке.

**Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, формулировать собственное мнение и позицию, договариваться и приходить к общему решению, задавать вопросы, контролировать действия партнёра, использовать речь для регуляции своего действия.

**Познавательные:** осуществлять запись информации, использовать модели, схемы для решения учебных задач, строить сообщения в устной и письменной форме, устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, анализировать, обобщать.

**Оборудование:** почва, прозрачные стаканы с водой, палочка, салфетки бумажные, лабораторное стекло, спиртовка, штатив, держатель, карточки, коллекция почв, компьютер.

## **Ход урока**

### **1. Организационный момент (слайд 1)**

Вы готовы к уроку? Перед вами лежат карточки настроений. Определите, какое сейчас у вас настроение и поднимите нужную карточку вверх, чтобы я увидела. Хорошо! Я рада, что у многих отличное настроение, и что мы можем приступить к работе. Девиз нашего урока: «С малой удачи начинается большой успех».

Как вы понимаете эти слова?

Я вам желаю удачи и успеха!

Пусть данный урок поможет вам сделать новые открытия.

## 2. Актуализация знаний

Ребята, отгадайте загадку:

Бьют меня ногами, режут грудь ножами.

Каждый хочет растоптать, а я с подарками опять. (земля)

Сколько значений имеет слово земля?

Назовите эти значения. (земля – планета, земля, по которой мы ходим, на которой выращиваем растения.)

(2 слайд) Правильно. Земля! Какое это ёмкое слово! Земля – кормилица, земля – полица. Родная мать – земля. Так исстари уважительно и ласково зовём мы нашу родную землю.

Послушайте историю-загадку и определите тему урока.

Есть на свете чудесная кладовая. Положите в неё мешок зерна – а осенью смотришь – вместо одного в кладовой – двадцать. Ведро картошки в чудесной кладовой превращается в двадцать вёдер. Горстка семян делается большой кучей огурцов, редиски, помидоров, моркови. Видели ли вы когда-нибудь семечко с двумя крылышками? Дунешь на него – оно и полетело. А попадёт такое семечко в чудесную кладовую, полежит – глядишь, где было крылатое семечко, стоит ветвистое дерево, да такое большое, что его не обхватишь. Это не сказка. Чудесная кладовая есть на самом деле.

О какой кладовой шла речь?

Какое научное название?

Подумайте и скажите, как вы ответите на вопрос: «Что такое почва?». Какие слова у вас ассоциируются со словом «почва»?

Как видите, у нас нет однозначного ответа на этот вопрос.

На какие вопросы нам предстоит сегодня ответить?

Обсудите в паре, а что ещё вам было бы интересно узнать о почве.

Какую цель поставит каждый для себя?

Для чего необходимы эти знания?

Кто догадался, какова тема нашего урока? Что нам предстоит узнать?

(слайд 3)

## 3. Самоопределение к деятельности

Вставьте ключевые слова для постановки проблемы: (на доске)

Что такое ...? (почва)

Из чего ... почва? (состоит)

Как ... почва? (образуется)

..... почвы? (свойства)

Кто ... в почве? (живёт)

Какова основная проблема урока?

Верно, мы выясним из чего состоит почва, как образуется, определим её свойства, а так же вы узнаете, кто обитает в почве, какие бывают почвы.

Предположите, на каком уровне находятся ваши знания по данной теме?

На листах начертите шкалу и отметьте, на каком уровне находятся ваши знания по этой теме.

#### 4. Работа по теме урока

Где мы можем найти ответ на первый вопрос? (в учебнике)

Найдите определение «почва» в учебнике с.64

Запишите определение в тетрадь с.36 №1

Почему почва плодородна? Докажите.

Выскажите гипотезу и обоснуйте её. (В почве содержится то, что необходимо растениям для жизни. Вода, воздух, питательные вещества) (слайд 4)

Давайте проведём несколько опытов и проверим, есть ли эти вещества в почве, выясним состав почвы.

Сегодня мы маленькие учёные исследователи и будем выявлять свойства почвы при проведении опытов. И как все учёные мы должны помнить и соблюдать правила техники безопасности.

1. Необходимо бережно относиться ко всем приборам. Их можно не только разбить, ими можно и пораниться.
2. Во время работы можно не только сидеть, но и стоять.
3. Если опыт проводит один ученик, то второй молча наблюдает. Только после этого проводится обмен мнениями по результатам проведённого опыта.
4. Переговариваться друг с другом нужно тихо, не мешая остальным.

Приступим к нашему научному исследованию. Любое исследование предполагает различные методы изучения.

Метод наблюдения (слайд 5)

Вооружитесь лупой и рассмотрите почву. Сделайте вывод. (Почва – это верхний тёмный, рыхлый слой земли)

Метод исследования – эксперимент

Докажем, что в почве есть воздух

Опыт 1

1. Возьмём стакан с водой
2. Бросаем в него кусочек сухой почвы
3. Что наблюдаем? (слайд 6)

Для чего нужен воздух в почве? (Из почвы выходят пузырьки воздуха. В почве есть воздух. Корни растений дышат воздухом, который содержится в почве)

Размешаем почву палочкой и отставим стакан в сторону. Продолжим изучение почвы.

Работа в рабочей тетради с.37 (по ходу работы заполняем таблицу)

Опыт 2

Докажем, что в почве есть вода

1. Возьмём бумажную салфетку
2. Положим на неё немного почвы. Сильно сожмём
3. Стряхнём почву
4. Что осталось на салфетке? (слайд 7)

Опыт 3 (выполняет учитель)

1. Почву в пробирке начнём нагревать на огне
2. Что наблюдаем?
3. Продолжаем нагревать почву
4. Что вы видите и чувствуете?

Это сгорает перегной почвы, который образуется из остатков растений и животных. Перегной придаёт почве тёмный цвет. Плодородие почвы определяется количеством в ней перегноя.

Какой вывод можно сделать? (Чем больше перегноя, тем плодороднее почва) (слайд 8)  
Опыт 4 (выполняет учитель)

1. Прокалённую почву без перегноя (она серого цвета) насыпать в стакан с водой, размешаем.
2. Через некоторое время образуется осадок (песок, а поверх – глина)
3. Какой вывод можно сделать? (слайд 9)

Опыт 5

1. Профильтруем воду, в которой долго находилась почва
2. Поместим несколько капель профильтрованной воды на стекло. Подержим стекло над огнём. Вода быстро испарилась, а на стекле остался белый налёт
3. Какой вывод можно сделать? (В воде есть минеральные соли) (слайд 10)

Итак, из чего состоит почва? (слайд 11)

В почве есть особые микробы, без них почва давно бы истощилась и на ней ничего бы не росло. Микробы – санитары, быстро нас избавляют от останков погибших растений и животных. Гнилостные бактерии образуют в почве лучшее удобрение, благодаря которому растут растения.

Мы выдвинули гипотезу о том, что в почве содержится то, что необходимо растениям для жизни. Доказали, с помощью исследований, что необходимо для роста растений.

Что растения получают из почвы? Постройте модель в тетради с.38 №5 без помощи учебника. (проверьте себя по учебнику с.66) (слайд12)

Почему почву называют «чудесной кладовой»?

Как вы думаете, все ли почвы одинаковые по цвету и составу?

(слайд 13, 14) Существуют разные виды почв. (слайд 15) В Иркутской области почвенный покров весьма разнообразен. Наиболее широко распространены подзолистые почвы, в том числе у нас в Жигаловском районе. Почвы характеризуются низким плодородием, недостаточно обеспечены элементами питания растений.

Требуется проводить осушение, известкование, вносить органические и минеральные удобрения.

Науку о почве (почвоведение) создал замечательный русский учёный Василий Васильевич Докучаев. (слайд16) Он побывал в разных уголках нашей Родины и исследовал почвы. Он считал почву кормилицей человека и считал, что она дороже нефти, угля и золота. В.В. Докучаев учил, как обрабатывать почву, как охранять её от разрушения, написал книгу «Русский чернозём».

Почему люди называют землю «кормилицей»?

Земля кормит людей. Посеешь горсточку зёрен, а соберёшь сто горстей. На земле растут растения, которые человек употребляет в пищу. И не только человека кормит земля. Насекомых, птиц, зверей – всех животных.

Работа в тетради с.36 «Кто обитает в почве» (проверка с помощью учебника)

(слайд17) Гипотеза подтверждена

Ещё в старину наши предки называли землю кормилицей, матушкой. Её брали с собой в далёкие странствия, потому что считали, что она придаёт силы и помогает во всём в чужих краях. Люди всегда бережно относились к земле. Складывали о ней стихи и

песни. Давайте же мы сами любить, ценить землю, заботиться о ней. Тогда она будет радовать нас богатым урожаем, густыми лесами, цветущими полями.

## 5. Рефлексия

Сегодня вы изучили особенности почвы. Её обитатели предлагают вам сдать мини-экзамен. Допишите нужное определение в конце каждого предложения.(слайд 18)

1. Верхний рыхлый и плодородный слой земли, покрытый растительностью называется \_\_\_\_\_ (почва)
2. Основное свойство почвы – это \_\_\_\_\_ (плодородие)
3. Живые организмы, первые обитатели суши - \_\_\_\_\_ (растения)
4. Основные почвы в Жигаловском районе - \_\_\_\_\_ (подзолистые)
5. Остатки органических и неорганических веществ в почве - \_\_\_\_\_ (перегной)
6. Площадь, на которой человек выращивает сельскохозяйственные культуры \_\_\_\_\_

Проверь себя по ключу и оцени по следующим критериям: (слайд 19)

- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| 6 верных ответов -      | Ты – умница!       |
| 4,5 верных ответов -    | Молодец!           |
| 3 верных ответа -       | Можно лучше!       |
| меньше 3 верных ответов | Нужно постараться! |
- Проанализируй, что получилось и что не получилось?  
Что нужно сделать, чтобы результат был лучше?

## 6. Итог урока

А сейчас вернёмся к листам и заполним их с учётом полученных сегодня знаний.

Отметьте на шкале, на каком уровне находятся ваши знания по этой теме.

Поделитесь впечатлениями об уроке.

Как вы сможете использовать свой новый опыт?

Спасибо за урок.