**Тема: *Горючие полезные ископаемые. Торф.***

**Цель**: расширять знания о полезных ископаемых и их использовании человеком.

**Задачи**: - познакомить с образованием торфа в природе, дать понятие о свойствах и использовании его в народном хозяйстве;

- учить сравнивать объекты, устанавливать черты сходства и различия, выделять существенные признаки предмета;

- воспитывать бережное отношение к природе, устойчивый интерес к предмету.

**Оборудование**: презентация «Торф», образцы торфа для определения свойств, стаканчики с водой, бумажные салфетки, тарелочки, стеклянные пластинки, ручная лупа, ромашка из бумаги с 5-ю лепестками..

**Словарная работа:** торф, изоляционные плиты, торфоперегнойные горшочки.

**Ход урока**

**I. Оргмомент**

1. Приветствие

2. Проверка готовности учащихся к уроку

3. Организация внимания:

- как называются тела природы, которые мы изучаем на уроке?

**II. Повторение домашнего задания:**

*- какие полезные ископаемые используются в строительстве?*

Дидактическая игра «Узнай по описанию и покажи»

– *Узнайте полезное ископаемое по описанию свойств, назовите его и найдите среди образцов (На демонстрационном столе - образцы из коллекции полезных ископаемых.)*

1). Прочная, твёрдая порода. Состоит из полупрозрачных, серых, красных и чёрных крупинок, или зёрнышек. *(Гранит)*

2). Обычно белый, серый или желтоватый камень, внутри множество пор. *(Известняк)*

3). Образовался при разрушении гранита, используется в строительстве и при производстве стекла. *(Песок)*

4). Известняк белого цвета, легко ломается и крошится. (Мел)

5). Обладает пластичностью, используется в строительстве и гончарном деле. *(Глина)6).* Какое полезное ископаемое мне понадобится сейчас, чтобы записать дату и тему урока? *(Мел)*

**III. Сообщение темы и цели урока:**

Сегодня на уроке мы познакомимся с одним из горючих полезных ископаемых: с торфом; выявим свойства торфа с помощью лабораторной работы, познакомимся с процессом образования торфа, способами его добычи и использования.

– Запишите тему урока в тетради.

**IV. Сообщение нового материала:**

1.Образование торфа

– Рассмотрите кусочки торфа, лежащие у вас на столах, при помощи ручной лупы;

- что вы в них увидели? *(Учащиеся сообщают результат наблюдения).*

– Откуда же они в торфе? Дело в том, что торф образовался на болотах в результате медленного разложения торфяного мха и других болотных растений в течение нескольких тысячелетий. Толщина торфа на торфяных болотах – 1-2 метра, а в некоторых местах достигает 10-11 метров. Торф и сейчас продолжает образовываться на болотах. За 10 лет толщина слоя торфа может увеличиться на 5-30 миллиметров. (Слайд 2)

Таким образом, *торф – горючее*[*полезное ископаемое*](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2Fwiki%2F%25D0%259F%25D0%25BE%25D0%25BB%25D0%25B5%25D0%25B7%25D0%25BD%25D1%258B%25D0%25B5_%25D0%25B8%25D1%2581%25D0%25BA%25D0%25BE%25D0%25BF%25D0%25B0%25D0%25B5%25D0%25BC%25D1%258B%25D0%25B5)*, образованное из полусгнивших остатков болотных растений* (Слайд 3).  (Записать в тетради).

2. Свойства торфа.

Учитель предлагает выполнить лабораторную работу, цель которой – определить свойства торфа. Учащиеся проводят эту работу по инструкции, записывают результаты наблюдений и опытов:

1). Рассмотрите кусочек торфа. Какого он цвета? Запишите. *(Торф тёмно-бурого или коричневого цвета).*

2). Попробуйте разломить его. Легко ли он ломается? Результат запишите. *(Торф ломкий)*

3). Определите, что твёрже: торф или стекло. Для этого проведите кусочком торфа по стеклу. Если на стекле остались царапины, то торф твёрже стекла, если нет – мягче. Запишите. *(Торф мягче стекла)*

4). Определите, что легче: торф или вода. Для этого опустите кусок торфа в банку с водой. Если он утонет, то он тяжелее воды, если нет – легче. Сделайте вывод и запишите его. *(Торф легче воды).*

5). Определите, впитывает ли торф влагу. Для этого капни водой на кусок торфа. Что произошло с водой? Почему? Запишите результат. *(Торф пористый, хорошо впитывает влагу).* Такое свойство называется *влагоёмкость.*

6). – В начале урока мы с вами сказали, что торф относится к горючим полезным ископаемым, давайте проверим это утверждение.

Учитель сам демонстрирует опыт горения торфа – кусок торфа поджигает в пламени спиртовки. Ученики наблюдают, как загорается и горит торф, записывают вывод. *(Торф медленно загорается, хорошо горит).*

 После выполнения лабораторной работы проводится проверка полученных результатов: учащиеся проводят самопроверку, ориентируясь на запись слайда, делают обобщения и выводы о свойствах торфа. (Слайд 4)

*Физминутка*

3. Добыча торфа.

– Как вы думаете, где добывают торф?

– Да, добывают его на высохших или высушенных человеком торфяных болотах - торфяниках.

С помощью текста учебника мы узнаем о способах добычи этого полезного ископаемого (*Поочерёдное* *чтение учащимися материала в учебнике на стр.87-88 со слов «Торф добывают…»).* (Слайд 5,6)

**Сообщение. Экологические проблемы болот.**

- Перед вами выступит юный эколог *(имя ребенка)*. Эколог – человек, который встаёт на защиту природного дома. А дом наш - планета Земля.

- Издавна во всём мире ведётся работа по осушению болот. Громадные площади болот пришлось осушить при строительстве городов. Болота осушают не только для строительства, но и для добычи торфа, который используется как топливо и в медицинских целях. Но при неправильном осушении болот происходит истощение питательных веществ, растения испытывают недостаток влаги и усиливают опасность пожаров. Пожар в торфяной толще опасен тем, что распространяется под землёй и его очень трудно потушить.

(Слайд 7)

4. Использование торфа

*Рассказ учителя в сочетании с презентацией.*

* Как топливо на тепловых электростанциях, в котельных промышленных предприятий и жилищно-коммунального хозяйства. (Слайд 8)
* В сельском хозяйстве в качестве удобрения, подстилочного сырья для животных, как  укрывной материал. (Слайд 9)
* В виде субстрата для грунта в парниках и теплицах.
* Изготовление торфяных горшочков, таблеток для рассады. (Слайд 10)
* В строительстве (плиты для утепления стен). (Слайд 11)
* В медицине (лечебные, бактерицидные грязи и торфяные ванны). (Слайд 12)
* Получение светильного газа, метилового спирта, дегтя, воска, парафина.

(Слайд 13)

**Закрепление:**

На доске прикреплена ромашка из бумаги с 5-ю лепестками, закрытыми с помощью магнитов к жёлтой «серединке». Лепестки раскроются, если цветок «удобрить» правильными ответами о торфе.

* В какую группу полезных ископаемых входит торф?
* Назовите свойства торфа.
* Из чего образуется торф?
* Где добывают торф?
* Где применяют?

- Вы правильно ответили на все вопросы, поэтому ромашка раскрыла свои лепестки и дарит вам свою улыбку

**V.** **Подведение итога**

Выставление оценок.

Домашнее задание: стр.87-88

***Рефлексия:***

***-*** что больше всего вам запомнилось на уроке?

- чем вам запомнится торф?