Тема: «Знакомство со свойствами резины”.

Цели:

1.Познакомить детей с резиной, ее качествами и свойствами: бывает разного

цвета, не пропускает воздух и воду.

**ели:**

*Образовательные-*

* Познакомить учащихся в ходе исследовательской работы со свойствами металлов и их использованием;
* Раскрыть значения металла в жизни человека;

*Развивающие –*

* Развивать наблюдательность, любознательность, умение сравнивать, делать выводы;

*Воспитательные-*

* Воспитывать самостоятельность, творческий подход к делу, ответственность к окружающей среде, любовь к природе и родному краю.

**Задачи:**

* Сформировать у учащихся в ходе исследовательской работы представление о металлах и их свойствах;
* Развивать кругозор учащихся;
* Развивать умение наблюдать, сравнивать, сопоставлять, делать выводы;
* Создавать условия для развития познавательной активности;
* Продолжить работу над формированием умения работать в группах.

**Оборудование:**компьютер, мультимедийный проектор, **авторская презентация,** образцы разных тел, образцы руд, образцы металлов, чашки , DVD фрагмент из фильма “О Муйском районе», учебник для 4класса: «Человек и природа», тетрадь.

Ход урока:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Учитель** | **Учащиеся** |
| Организационный момент | Формирование групп  Проверим готовность к уроку.  Начинаем урок. | При входе в класс учащиеся выбирают кружок определенного цвета и садятся на место данной группы.  Ученики проверяют наличие учебных принадлежностей на своих рабочих местах. |
| Актуализация знаний.  Мотивация.  Создание проблемной ситуации. | У: Восхождение на пик знаний вас ждет  На вершину тот взойдет  Кто все ступени пройдет.  Но забраться туда нелегко  Вам нужно потрудиться хорошо. (**слайд 1)**  -Но для начала проведем разминку.  -Что такое металлы?  -Какими свойствами они обладают?  -Вот перед вами образцы различных предметов. В чашке №1 (спички, скрепки, пробка, бумага, кнопки) найдите металлические предметы.  -Покажите эти предметы.  -Как вы определили? По каким признакам, свойствам?  -Запишем на доске названные свойства металлов  - Назовите тему нашего урока.  -На уроке вас ждут открытия. Сегодня мы с вами подтвердим или опровергнем названные вами свойства металлов. Познакомимся с разнообразием металлов и их использованием. | Предположения учащихся  Магнитными свойствами обладает только сталь. Магнит поможет тебе найти в доме предметы, сделанные из металлов, обладающих магнитными свойствами – железа, стали, никеля или кобальта.  Предположения учащихся записываются на доске.  -«Металлы» **(слайд 2)** |
| Объяснение нового материала. Совместное открытие знаний. | **(слайд 3)-**«Свойства металлов»  Опыт 1. (твердость)  -Проведем первый опыт. Возьмите стальную, чугунную пластину или гвоздь и попробуйте согнуть, сложить. Надавить. Провести линию ручкой.  -Сделайте вывод.  -Все металлы тверды, кроме одного. Как вы думаете, что это за металл?  В помощь вам подсказка **(слайд 4):**  -что это за предмет?  -какой металл находится внутри него?  -Ртуть – единственный металл, который в обычном состоянии – жидкий.  - Итак, сделаем вывод.  - Каким свойством обладают металлы?  Опыт 2. (пластичность)  -Проведем второй опыт. Возьмите в руки медную проволоку и попробуйте ее согнуть.  -Сделайте вывод.  -Да, металлы пластичны. Их можно ковать. При нагревании они расплавляются и их можно разливать в формы. В итоге они приобретают нужную форму.  -Послушайте загадку: « Кто в силу своей профессии, каждый день проводит опыты по ковкости»?  -Правильно, с помощью молота, раскаленный до бела кусок железа можно расплющить, изогнуть, растянуть, придать нужную форму. Благодаря этому свойству, мастера изготовляют необычные красивые изделия. **( слайд 5)**  -Итак, сделаем вывод.  Опыт 3. **(слайд 6)**  - Обратимся к слайду.  -Что мы видим на рисунке сначала?  -Что мы видим потом?  -Как вы думаете, что подтверждает этот опыт?  -Давайте обратимся к учебнику. Откройте учебник на стр. 101 и рассмотрите верхнюю иллюстрацию.  -Чем различаются эти два рисунка?  -Почему это происходит? Прочитаем абзац в учебнике.  Опыт 4.  -Ребята, как вы думаете, а почему батареи делают из металла, а не из дерева или пластмассы?  -Давайте проведем опыт.  \_Возьмите в одну руку кусочек металлической пластины, а в другую ручку или карандаш.  -Сравните, какой предмет быстрее нагреется.  -Значит, какой вывод мы можем с вами сделать?  -Рассмотрим картинку в учебнике на стр.101 №2.  -Что мы видим?  -Кроме того металлы хорошие проводники электрического тока, поэтому не заменимы в электротехнике. | Учащиеся проводят опыт.  Вывод: металл имеет твердость  Термометр  Ртуть.  Вывод 1: твердость  Учащиеся проводят опыт.  Вывод: металлы пластичны  Кузнец  Вывод 2: пластичность.  Металлы пластичны и поддаются ковке.  На рисунке мы видим металлический шарик, который легко проходит через кольцо, а затем шарик нагревают, и он уже не может пройти через кольцо.  Металлы при нагревании расширяются.  Учащиеся работают с учебником.  В жару электропровода провисают между опорами, а зимой сильно натягиваются.  Ученики находят информацию в учебнике.  Предположения учащихся  Проведение опыта.  Металлическая пластина  Металл проводит тепло.  Работа с учебником.  Мы видим различные предметы, изготовленные из разных сортов стали. |
| Организация и связывание информации | -Давайте вспомним все свойства металлов. **(слайд 7)**  -Какой металл обладает магнитными свойствами?  -Вот мы и прошли первую ступеньку, давайте двигаться дальше.  Физминутка  -Следующая ступенька: «Разнообразие металлов» **(слайд 8)**  -Как называются горные породы, из которых выплавляют металлы?  -Послушайте подсказку:  «Она варилась долго  В доменной печи,  И на славу получились  Ножницы, ключи»  -Руды – это полезные ископаемые, в состав которых входят металлы.  -У меня есть образцы металлов, а у вас в учебнике на стр. 99. Давайте их рассмотрим.  -опишите их по плану:   1. свойство 2. внешний вид (плотность, цвет) 3. на что похожа   -Давайте сделаем вывод. **(слайд 9)**  -Да, металлы разнообразны. А вы можете назвать мне, какие металлы называются благородными?  -Как по-другому назвать «благородные» металлы. Подберите синоним к слову.  -А кроме драгоценных металлов, какие группы металлов бывают? **(слайд** **10)**  -Металлы делятся на следующие группы: черные, цветные, редкие, драгоценные.  -У вас на столах лежат в папках листы с текстом, в котором говорится об этих металлах. Прочитайте самостоятельно.  **Приложение №1**  - Какой вывод можно сделать?  -А кто же добывает руду? **(слайд 11)**  -Добывают руду шахтеры в подземных рудниках. Чтобы получить из руды металл, она проходит много обработки.  -Давайте посмотрим это на иллюстрации в учебнике стр. 99.  - Как происходит выплавка чугуна?  -Сейчас мы посмотрим фрагмент из фильма «О Муйском районе» производство получения золота.  -Какой вывод мы с вами сделаем?  -Взошли мы и на эту ступеньку, идем дальше.  -Осталось нам подняться на самый верх – на пик Знаний. **(слайд 12)**  -Видите, как в природе много различных металлов. Смешивая расплавленные металлы между собой и другими добавками, люди получили тысячи сплавов – разновидностей металлов, обладающих особыми полезными свойствами.  -Где же используются металлы и сплавы? (**слайд 13)** | * Тверды * Пластичны и поддаются ковке * Расширяются при нагревании * Проводят тепло и электричество   Магнитными свойствами обладает только сталь.  Руда  Учащиеся рассматривают образцы и описывают их по плану.  *Гематит, магнитный железняк* – твердая руда, плотная, черного цвета с металлическим блеском, обладает свойством магнита.  *Бурый железняк -*твердая руда, черного или бурого цвета с металлическим блеском.  *Оловянная руда -*оловянный камень, кристаллы зернистые.  *Медная руда –*твердая руда, зернистая.  *Алюминиевая руда -*плотная зернистая руда красного или серого цвета. Похожа на глину, но отличается тем, что при смешивании с водой не делается вязкой.  Вывод: металлы разнообразны  Золото, серебро….  Благородный, драгоценный  Предположения детей.  Дети в группах читают текст  Все эти металлы необходимы человеку для его обихода.  Шахтеры  Учащиеся рассматривают иллюстрацию в учебнике.  Ответы детей.  Просмотр фрагмента фильма.  Вывод: производство металлов – огромная отрасль производства.  Предположения детей:  В металлургии, машиностроении, производстве бытовой техники, посуды, для передачи электроэнергии…. |
| Подведение итогов, рефлексия | -Вспомним все свойства металлов.  -Давайте на практике применим свойство металлов – пластичность и изготовим изделие «Цветок».  -У вас на столах лежит проволока и образец выполнения цветка.  -Наш урок стал уроком открытий и удивлений для вас. | Перечисление свойств.  Учащиеся сгибают проволоку и выполняют изделие. |