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 группПроверим 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 ждетНа вершину тот взойдетКто все ступени пройдет.Но забраться туда нелегкоВам 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 учащихсяМагнитными 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 твердостьТермометрРтуть.Вывод 1: твердостьУчащиеся проводят опыт.Вывод: металлы пластичныКузнецВывод 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 учащихсяПроведение опыта.Металлическая пластинаМеталл 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 долгоВ доменной печи,И на славу получилисьНожницы, 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.РудаУчащиеся 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 разнообразныЗолото, серебро….Благородный, драгоценныйПредположения детей.Дети в группах читают текстВсе эти металлы необходимы человеку для его обихода.ШахтерыУчащиеся 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. |