Муниципальное образование город Краснодар

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

муниципального образования город Краснодар

основная общеобразовательная школа №81

«Металлы - простые вещества»

Урок химии в 8 классе

(С элементами системно-деятельностного подхода).

Открытый урок

для учащихся 8 «А» классов.

Учитель: Ицкович Татьяна Яковлевна

Тема: Простые вещества – металлы.

Цели урока:

*Обучающие* - Повторить особенности строения металлов. Ознакомиться с общими физическими свойствами металлов и их значением.

*Воспитательные* - воспитывать культуру общения через работу в парах.

*Развивающие* - развивать умение вести наблюдение, анализировать информацию, выделять главное, способствовать развитию познавательного интереса.

Методы обучения:

- словесные (беседа, рассказ);

-практические; (выполнение лабораторной)

-наглядные (презентации)

-частично-поисковые (проектная деятельность, инструктивные карточки)

методические приемы – работа с текстом, лабораторная работа, самостоятельная работа с текстом учебника и со слайдами презентации, взаимопроверка результатов, работы в паре.

Тип урока: Комбинированный

Оборудование:

Презентация в PowеrPoint. Проектор.Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.Учебник: О. С. Габриелян, Химия, 8 класс,

Инструктивная карточка для проведения данного урока

Реактивы и оборудование и реактивы: наборы коллекций металлов, инструктивная карта для проведения лабораторной работы.

Интернет – ресурсы*.*

Ход урока.

II. Организационный момент урока.

II. Актуализация знаний.

III. Изучение физических свойств металлов.

IV.Проектная деятельность по теме «Значение металлов»

**Учитель**: Обратите внимание, на ваших столах лежит карточка-тест по теме «Металлы» Посмотрите, прочтите и отложите в сторонку. (Стадия осмысления)

Карточка-тест.

Закончите предложения.

1. У металлов на внешнем энергетическом уровне ……….электрона.

2. У всех металлов имеется ………………………….блеск.

3. Все металлы по агрегатному состоянию……………….., за исключением…………

4. Все металлы……………………………цвета, за исключением металлов ……………...

5. Все металлы проводят……………………………….

6. Общность физических свойств металлов объясняется наличием у них………………связи.

7. Определите тип химической связи: Н2, Na, K Cl, H Cl

**Учитель**. Прежде чем мы запишем тему урока, я попрошу вас послушать мой рассказ. (Формируем потребность в знании)

В одном Менделеевском царстве, периодическом государстве в семиэтажном дворце поселились коренные жители. Называли их в зависимости от местожительства в занимаемых комнатах.

Впрочем, догадайтесь сами. Одни жители в этом дворце были бедны, но беспечны. Хотя в карманах у большинства из них было мало монет, никто не горевал по этому поводу. Если же заводилась хоть одна лишняя монета, то характер их портился, они становились агрессивными и даже опасными, поэтому скорее хотели от неё избавиться, чтобы стать опять добрыми и веселыми.

Другие жители - «знать» этой страны отличалась от простых граждан своей скупостью. Свои монеты они неохотно одалживали и при малейшей возможности стремились забрать еще. Не смотря на разное материальное благополучие – бедные жители и знать были уверенны в себе и жили под девизом «мой дом - моя крепость».

**Учитель**. (Подвожу к осознанию темы)

Скажите, о каких жителях царства идёт речь? (Металлы и неметаллы).

С какими простыми веществами мы познакомились на прошлом уроке? (Неметаллами)

Какие вещества называются простыми?

Значит тема нашего урока (Формулируют сами учащиеся )

«Простые вещества-металлы» (запись в тетрадь) (Слайд№1)

**Учитель.** Давайте вместе спланируем нашу работу.

Вспомним ,что обозначает термин – химия?

Учащиеся. **Химия – это наука о веществах, их свойствах и превращениях.**

**Учитель. Поработаем с определением. Что мы можем узнать о металлах, исходя из определения? Дискуссия. ( Планируем совместную деятельность с учениками.) (Слайд№2)**

**План изучения темы.**

**1.Повторить особенности строения металлов и металлическую связь.**

**2.Познакомиться с общими физическими свойствами металлов.**

**3.Выяснить значение металлов.**

**Учитель. И так повторим особенности строения атомов металлов и связь, которая для них характерна, а на основании знаний о связи познакомимся с физическими свойствами металлов. Запишем в тетрадь информацию для запоминания(Слайд№3). Вернёмся к рассказу. (Слайд№4).**

**Работаем в парах по инструктивной карте№1.** Учащиеся осуществляют учебные действия по намеченному плану (применяются групповые методы) **(Приложение 1). Время на выполнение заданий -5 минут.**

**Учитель.** Учащиеся осуществляют контроль**. Проверяем задание №1.(Работа по периодической системе) с классом. Двое учащихся представляют схему на доске. (Обсуждение).**

**Делаем вывод о положении металлов согласно, предложенных схем. Переносим схемы на периодическую таблицу ( Слайд №5).**

**Учитель. Ребята, какая схема более правильная и почему?**

**Учитель. Трое учащихся у доски готовят к проверке (Задание №2,№3 инструктивная карта-приложение 1.)**

**Проверяем. Работаем по заданию№4.Делаем вывод о строении металлов и наличии металлической связи.**

**Учитель. Внимание видеосюжет. Старинная легенда. (Простые вещества металлы и неметаллы – кадр №2)**

[**http://fcior.edu.ru/card/11249/prostye-veshestva-metally-i-nemetally.html**](http://fcior.edu.ru/card/11249/prostye-veshestva-metally-i-nemetally.html)

Учитель: Почему царь назвал кузнеца главным? (проблемный вопрос)

**Изучение физических свойств металлов.**

**Учитель**. Ребята, давайте вспомним строение кристаллической решётки металлов.

1. Какие частицы находятся в узлах кристаллической решётки? (положительные ионы и атомы металлов)
2. Какие частицы перемещаются между положительными ионами и атомами металлов. (Электроны)
3. Почему эти электроны называются свободными?

**Учитель** Внимание-видеосюжет. (Общая характеристика металлов. Значение металлов в природе и жизни человека. Кадр№3)

**Презентация «Простые вещества – металлы»**

Какие физические свойства обуславливают свободные электроны? Запишите **их в тетрадь в процессе просмотра видеосюжета.**

**Учитель.** Теоретически с физическими свойствами металлов мы познакомились. А теперь давайте познакомимся на практике. Для этого проведём лабораторную работу. Работаем по инструктивной карте. (Приложение 2). Время-5 минут.

Не забываем правила работы по ТБ : (Вспоминаем в процессе беседы)

**Учитель:** Сделаем вывод. Какие физические свойства характерны для металлов?

Какие физические свойства обуславливают свободные электроны?

Вернёмся к проблемному вопросу. Почему кузнеца, царь назвал главным? (Дискуссия)

Ответы учащихся, основанные на строении металлов (Кристаллическая решётка, металлическая связь, характерные физические свойства)

**Учитель** (Работа с учебником) (страница 87)

На основании данных таблицы ,сравните физические свойства металлов и неметаллов).Учащиеся делают вывод, сравнивая агрегатное состояние, виды химической связи и физические свойства).

**Учитель.** Скажите, пожалуйста ,а зачем нам нужны знания о металлах?

Учащиеся выступают с проектами по темам. (Презентации прилагаются)

1. презентация - металлы в нашей жизни.

2.презентация - металлы в медицине.

3.презентация - металлы в организме человека.

Учащиеся дают оценку деятельности учащиеся (оценивание результатов деятельности товарищей)

Возвращаемся к вопросу. Учащиеся делают вывод о значении металлов в быту, медицине, в организме человека.

**Учитель:** Вернёмся к тестам – карточкам. (Работа с тестами) Передайте для проверки соседу по парте. Оцените работы, подпишите и передайте на первую парту.( взаимопроверка)

**Рефлексия:** Продолжите фразу:

Сегодня на уроке я узнал……

Было интересно, потому что…..

**Учитель**: Домашнее задание на выбор. (Творческие задания) (Слайд№8)

Всем спасибо за урок.

Приложение 1.

***Инструктивная карта к уроку на тему «Простые вещества-металлы»***

***Работа в группах.***

В одном Менделеевском царстве, периодическом государстве в семиэтажном дворце поселились коренные жители. Называли их в зависимости от местожительства в занимаемых комнатах. Впрочем, догадайтесь сами. Одни жители в этом дворце были бедны, но беспечны. Хотя в карманах у большинства из них было мало монет, никто не горевал по этому поводу. Если же заводилась хоть одна лишняя монета, то характер их портился, они становились агрессивными и даже опасными, поэтому скорее хотели от неё избавиться, чтобы стать опять добрыми и веселыми.

Другие жители - «знать» этой страны отличалась от простых граждан своей скупостью. Свои монеты они неохотно одалживали и при малейшей возможности стремились забрать еще. Не смотря на разное материальное благополучие – бедные жители и знать были уверенны в себе и жили под девизом «мой дом - моя крепость».

1.Укажите местожительство металлов в периодическом государстве?( Составьте схему)

2.Докажите с точки зрения строения атомов различия между жителями царства.

|  |  |
| --- | --- |
| Строение атомов химических элементов. | |
| Металлы | Неметаллы |
| №2 | №6 |
| №11 | №17 |
| Вывод: количество электронов на последней оболочке. | |
|  |  |

3.Докажи, что бедные жители были уверены в себе? Механизм образования связи на примере лития и хлора. Как данная связь называется?

Приложение2.

***Инструктивная карта по выполнению лабораторной работы   
"Физические свойства металлов"***

***Лабораторная работа «Физические свойства металлов»***

Цель: Познакомиться с физическими свойствами металлов.

Оборудование: Набор металлов (алюминиевая проволока, медная проволока).

Внимательно рассмотрите образцы и установите: твердыми или жидкими являются металлы. Зафиксируйте результат.

Рассмотрите образцы металлов и определите цвет каждого из них. Зафиксируйте результат.

Рассмотрите образцы металлов и определите есть ли у них блеск.

Несколько раз перегните образцы металлов и, установите,  пластичны ли они? Зафиксируйте результат.

Определите из жизненного опыта тепло и электропроводность металлов.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Металл | Твёрдость | цвет | Блеск | пластичность | Теплопроводность | Электро-  провод-ть |
| AL |  |  |  |  |  |  |
| Си |  |  |  |  |  |  |
| Fe |  |  |  |  |  |  |
| Zn |  |  |  |  |  |  |