Открытый урок по теме «Металлы - простые вещества» для учащихся 8 классов.

Учитель: Беленкова Юлия Александровна

ГУО СШ№45 г.Могилева 2017-2018 учебный год.

**Урок химии в 8в классе (С элементами системно-деятельностного подхода).**

**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.
* Телевизор
* Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.
* Учебник: И. Е. Шиманович, Химия, 8 класс,
* Инструктивная карточка для проведения данного урока
* 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: Приветствует детей,знакомит с присутствующими коллегами .

**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.

Какие частицы находятся в узлах кристаллической решётки? (положительные ионы и атомы металлов)

Какие частицы перемещаются между положительными ионами и атомами металлов. (Электроны)

Почему эти электроны называются свободными?

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

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

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

**Учитель.** Теоритически 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)

* Выполняй работу строго по инструкции.
* При выполнении работы будь аккуратен.
* Во время эксперимента не отвлекайся.
* Фиксируй результаты.

**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.

2презентация - металлы в медицине.

3презентация - металлы в организме человека.

Учащиеся класса работают с планом «Резюме» (Слайд№6).Учащиеся дают оценку деятельности по её результатам (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.(Учим проводить взаимопроверку)

**Рефлексия:**

**Продолжите фразу:**

Сегодня на уроке я узнал……

Было интересно, потому что…..

Такой урок интересен тем ……

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

Синквейн. Кластер. Интеллектуальная карта по теме «Металлы»

Всем спасибо за урок. Оценки. Дополнительные оценки продиктую после просмотра инструктивных карт.

**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 |
| №3 | №7 |
| №12 | №17 |
| Вывод: количество электронов на последней оболочке. |
|  |  |

3.Докажи ,что бедные жители были уверены в себе? Механизм образования связи на примере лития №3.

4.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:** Поднос с набором металлов (алюминиевая проволока, медная проволока).

1. Внимательно рассмотрите образцы и установите: твердыми или жидкими являются металлы. Зафиксируйте результат.
2. Рассмотрите образцы металлов и определите цвет каждого из них. Зафиксируйте результат.
3. Рассмотрите образцы металлов и определите есть ли у них блеск.
4. Несколько раз перегните образцы металлов и, установите,  пластичны ли они? Зафиксируйте результат.
5. Определите из жизненного опыта тепло и электропроводность металлов.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Металл | Твёрдость | цвет | Блеск | пластичность | Теплопроводность | Электро-проводность |
| AL |  |  |  |  |  |  |
| Си |  |  |  |  |  |  |