**Металлы. Химическое пятиборье.**

Урок повторения и обобщения темы « Металлы» в 9 классе.

Учитель: Гузева В.П. МБОУ « СОШ с. Сергиевка» Калининского района Саратовской области.

**Цель урока:** 1. Обеспечить усвоение каждым обучающимся знаний о металлах.

 2. Продолжить формирование умений и навыков работать с химическими реактивами, соблюдать технику безопасности при работе с кислотами и щелочами.

 3. Способствовать развитию логического мышления, любознательности, формирования умения работать в группе.

**Тип урока:** по основной дидактической цели – урок повторения и обобщения знаний о металлах.

 По основному способу проведения – урок - игра. Соревнование между тремя группами « Химическое пятиборье».

 По основным этапам – комбинированный ( запись уравнений химических реакций по цепочке превращения веществ, решение задачи, химическая эстафета, разгадывание загадок о металлах, решение практической задачи.

**Средства обучения:** классная доска, рабочая тетрадь, карточки с заданиями для 3-х групп, химические реактивы, учебник-О.С.Габриелян.

 **Методы:** наглядный, словестный, условно – символический, исследовательский.

**Цели познавательной деятельности обучающихся:**

**Р- репродуктивная познавательная деятельность:** знать свойства щелочных, щелочно – земельных металлов, алюминия, железа, уметь записывать уравнения химических реакций, решать расчетные и практические задачи.

**Ч –П- частично – поисковая учебная деятельность:** уметь определять химические вещества с помощью качественных реакций.

**Девиз урока: « То, что неясно, следует выяснить» Конфуций.**

**Цитаты урока: « Лучший путь к истине, это – изучать вещи, как они есть» Д. Локк.**

 **« Единственный путь, ведущий к знаниям – это деятельность»**

 **Б. Шоу.**

 **« Спорьте, заблуждайтесь, ошибайтесь, но, ради бога, размышляйте, и, хотя криво – да сами» .Г. Лессинг.**

 Ход урока.

1. Организационный момент.
2. Вступительное слово учителя.
3. Выбор заданий.
4. Выполнение заданий группами.
5. Итог урока и объявление оценок.

Вступительное слово учителя. Учитель объявляет тему, цели урока, девиз и цитаты, делит класс на группы.

**Задание для первой группы. Щелочные и щелочно – земельные металлы.**

1. Записать уравнения реакций по цепочке превращений**.**

**K 🡪 K2O2 🡪K2O 🡪 KOH 🡪 KCl 🡪 K**

 **2.Задача**. Определить объем водорода, выделившегося при взаимодействии 4, 6 грамм натрия с водой.

3.Физкультминутка. Проводится как эстафета. Группа по очереди должна называть щелочные или щелочно – земельные металлы или их соединения. Эстафету начинает член группы, сидящий позади всех членов своей группы. Он начинает эстафету и , дотрагиваясь до плеча впереди сидящего, передает эстафету дальше.

4. Загадка. Меня в составе мрамора найди.

 Я твердость придаю кости.

 В составе извести меня найдешь,

 Теперь меня ты смело назовешь. Кто я? ( Кальций)

5.Практическое задание. Даны вещества: Na2CO3, NaCl, HCl.

С помощью характерной реакции определить, в какой пробирке находится карбонат натрия. Записать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.

**Задание для второй группы по теме: алюминий.**

1. Записать уравнения реакций по цепочке превращений.

**Al🡪 Al2O3 🡪 AlCl3 🡪 Al(OH)3 🡪Al2 O3 🡪 Al**

1. **Задача.** Определить объем кислорода, необходимого для полного сгорания 5,4 грамм алюминия.
2. **Эстафета.( физкультминутка)** . По цепочке назвать элементы подгруппы алюминия или их соединения.
3. **Загадка**. Я металл серебристый и легкий,

 И зовусь – самолетный металл.

 Но покрыт я оксидною пленкой,

 Чтоб меня уж никто не достал. Кто я? ( алюминий)

1. Практическое задание. Даны вещества: AlCl3 , NaCl . KOH. Определить, в какой пробирке находится хлорид алюминия. Записать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.

**Задание для 3-ей группы по теме: железо.**

1. Записать уравнения реакций по схеме превращений.

**Fe 🡪 Fe2O3 🡪 FeCl3 🡪 Fe(OH)3 🡪Fe2O3 🡪 Fe**

**2.задача**. Определить массу железа, прореагировавшего с 7,3 граммами соляной кислоты.

**3. Эстафета**. ( физкультминутка) . По цепочке назвать элементы-металлы, получаемые в промышленности.

**4 Загадка.** В древности некоторые народы ценили меня дороже золота. Считается, что я – пришелец из космоса. Я и воин, я и труженик. Без меня человек слаб и немощен. В честь меня назвали целый исторический период. Мой покровитель- бог войны Марс. Кто я? ( железо)

5.Практическая задача. Даны вещества:FeSO4 , Fe2(SO4 )3. NaOH. Определить степень окисления железа (+2) и ( +3) . ( Получить гидроксиды железа. Гидроксид железа( +2) – зеленоватого цвета, гидроксид железа (+3) – бурого.)

Записать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде.

Каждое задание оценивается.

1 задание- 5 баллов.

2 задание – 4 балла.

3.4. задание по 2 балла.

5 задание – определение вещества - 4 балла. Запись уравнения в молекулярном виде-1 балл. Запись уравнения в ионном виде-3 баллов.

Ученики получают таблички, куда заносят свои оценки по баллам за каждое задание, затем очки суммируются.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 задание. Высший балл-5 | 2 задание . Высший балл-4 | 3 задание. Высший балл-2. | 4 задание. Высший балл-2 | 5 задание. Высший балл -8 баллов. |
|  |  |  |  |  |

Максимальное количество баллов- 21 балл.

Подведение итогов урока, выставление оценок, д.з.- повторение темы: металлы.