**Урок «Как прекрасен мир веществ»**

**по теме**

**"Основные классы неорганических соединений" (химия, 8 класс) (2 урока)**

Цели:

 1. Образовательная - обобщить знания о химическом составе, классификации, химических свойствах; получении и применении этих соединений, генетической взаимосвязи. Подготовить к практической и контрольной работам.

 2. Развивающая - а) закрепить умения устанавливать причинно-следственные связи между природой химического элемента и свойствами образуемых им простых и сложных веществ;

 б) отработать экспериментальные навыки, умения предсказывать признаки и условия проведения реакций;

 3. Воспитательная - способствовать формированию диалектико-материалистического мировоззрения, нравственному воспитанию, связи с жинью.

ОБОРУДОВАНИЕ: "Химическая карта", рисунки гербов, музыкальная заставка, реактивы: вода, индикаторы, медь, цинк, гидроксид калия, соляная кислота, магний, известковая вода, посуда. Листы с заданиями разного уровня сложности.

 Изучая различные классы неорганических соединений мы с вами пофантазировали и составили карту химических государств (демонстрируется плакат). Назовите эти государства! Сегодня мы проведем путешествие, постараемся в них побывать. И тем интереснее и увлекательнее оно получится, чем больше знаний вы о них имеете. Действительно, вы убедитесь: как прекрасен мир веществ, изучи, повтори, обобщи и примени свои знания! Каждый получит оценки.

***Отправляемся в 1 государство "ОКСИДЫ"***

(звучит музыка)

 С минуты на минуту прибываем, а пока вспомните:

а) определение оксидов, б) их классификацию, в) какой химический элемент стоит во главе этого государства?

Демонстрируется герб.

(стоп музыка)

Вот мы и прибыли! После выполнения предложенных заданий, сможем следовать дальше.

**Индивидуально** (у доски):

1. Cоставить уравнения, вставьте пропущенные формулы:

Mg + ? = MgO Na2O + ? = NaOH CaCO3 = ? +?

SO2 + H2O = ? SO3 + KOH = ?

2. Осуществить превращение: P -- P2O5-- H3PO4 -- Ca3(PO4)2 , определить тип реакции, назвать продукты.

3. решить экспериментальную задачу: опытным путем подтвердить основный характер оксида кальция.

**В это время класс** выполняет задания "Оксиды", выбирая по желанию программы А, Б или С.

Затем учитель проверяет задания 1 и 2 учащихся, а 3-го слушает и оценивает весь класс.

***Путешествие продолжается впереди следующее государство "ОСНОВАНИЯ"***

( музыка)

Демонстрируется герб.

(стоп музыка)

Ученик читает сказку собственного сочинения о трех братьях -гидроксидах. Что с ними произошло? В кого они превратились? Почему не слушали родителей? Вывод.

**Индивидуально** (у доски):

1. а) назовите правила техники безопасности при работе со щелочами; опытным путем распознайте вещества: воду и известковую воду.

 б) Экспериментальная задача: даны растворы: хлорида натрия и гидроксида натрия, распознайте их.

2. Даны: углекислый газ, серная кислота, сульфат меди(II), оксид железа(III), цинк. Какие из них взаимодействуют с гидроксидом бария? Составьте уравнения соответствующих реакций, определите тип реакции, назовите продукты.

3. Закончить уравнения возможных реакций, определить тип, назвать продукты.

**В это время класс** выполняет задания "Основания", выбирая по желанию программы А, Б или С.

Затем учитель проверяет задания 2 и 3 учащихся, а 1-го слушает и оценивает весь класс.

2-й урок

***Наше путешествие продолжается...Следующее государство, в котором предстоит побывать "КИСЛОТЫ".***

Демонстрируется герб.

(музыка)

1) Определение кислот 2) Классификация, примеры.

(стоп музыка) 3) Загадка "Кто он?"

От щелочи он желт, как в лихорадке,

Краснеет от кислот, как от стыда.

Но он ныряет в воду без оглядки

И там уж не заест его среда. (лакмус)

4) Какая кислота находится в организме челевека?

**Индивидуально** (у доски):

1. Определите кислотные свойства молочных продуктов, сделайте вывод.

2.Экспериментальная задача: имея вещества: цинк, медь, гиидроксд калия, соляная кислота,

получите: гидроксид цинка, хлорид цинка, воду, водород. Составьте уравнения соответствующих реакций.

3. Закончите уравнения возможных реакций:

а) медь + серная кислота б) алюминий + серная кислота

в) гидроксид меди(2) + серная кислота

 г) оксид меди(2) + серная кислота

д) хлорид меди(2) + серная кислота

**В это время класс** выполняет задания "кислоты", выбирая по желанию программы А, Б или С.

Затем сильные учащиеся проверяют задания 1 и 3 учащихся, а 2-го слушает и оценивает весь класс.

***И, наконец, последнее государство, в которм предстоит побывать - "СОЛИ".***  (музыка)

Демонстрируется герб.

1) Определение кислот 2) Классификация, примеры.

**Индивидуально** (у доски):

1. Игра: назвать соли и указать их применение: Na2SO4? KH2PO4? Zn(NO3)2? CaCO3? K2SiO3? KCI? NaNO3? NaHCO3? CaSO4

2. Получите несколькими способами хлорид магния, Составьте уравнения соответствующих реакций,определите их тип.

3. Осуществить превращения:

углерод--оксид углерода(IV) -- карбонат кальция -- оксид углерода(IV) -- карбонат натрия

**В это время класс** выполняет задания "Соли", выбирая по желанию программы А, Б или С.

Затем сильные учащиеся проверяют задания 2 и 3 учащихся, а 1-го слушает и оценивает весь класс.

Вот и закончилось наше путешествие по химическим государствам.

Вам понравилось, ребята? (рефлексия)

(Выставляются оценки. Письменные работы сдают на проверку учителю.)

*Приложение*

 Разноуровневые задания

***ОКСИДЫ***

Программа А (сложный уровень)

Составьте уравнения химических реакций, подтверждающие основный характер оксида натрия, сислотный - оксида серы(VI).

Программа В (средний уровень)

С каими из из перечисленных веществ: соляная кислота, гидроксид натрия, вода. оксид кремния, хлорид калия, оксид калия. Взаимодействует оксид бария? Составьте уравнения соответствующих реакций.

Программа С (простой уровень)

Закончи уравнения реакций:

Na2O + H2O = ? CaO + HCl = ?

SO2 + H2O = ? BaO + CO2 = ?

***ОСНОВАНИЯ***

Программа А (сложный уровень)

Составьте уравнения химических реакций, подтверждающие,

что гидроксид лития - щелочь.

Программа В (средний уровень)

С каими из из перечисленных веществ взаимодействует гидроксид калия: оксид магния, оксид серы (VI), азотная кислота, хлорид железа(III), гидроксид меди(II)? Составьте уравнения соответ-ствующих реакций.

Программа С (простой уровень)

Закончи уравнения реакций: t

Mg(OH)2 + H2SO4 = Al(OH)3 =

ZnCl2 + NaOH = KOH + SiO2 =

***КИСЛОТЫ***

Программа А (сложный уровень)

С каими из из перечисленных веществ взаимодействует серная кис-лота: соляная кислота, оксид фосфора(5), оксид цинка, алюминий, карбонат кальция, гидроксид рубидия, серебро. Составьте уравнения возможных реакций.

Программа В (средний уровень)

Получите реакцией нейтрализации соли: ортофосфат натрия, сульфат калия, нитрат кальция.

Программа С (простой уровень)

Закончите уравнения возможных реакций:

HCI + Cu = H3PO4 + LiOH =

Fe + H2SO4 = HNO3 + Na2CO3 =

***СОЛИ***

Программа А (сложный уровень)

C какими веществами реагирует хлорид кальция, если получается:

а) сульфат кальция, б) гидроксид кальция, в) хлороводород,

 г) нитрат кальция?

Программа В (средний уровень)

Получите различными способами: сульфат бария.

Программа С (простой уровень)

Напишите формулы солей: фторида калия, сульфита натрия, хлорида цинка, сульфида калия, нитрата бария.

*рефлексивный тест*

1. Мне было интересно.

2. Мне это пригодится в жизни.

3. На уроке было над чем подумать.

4.На все вопросы я получил(а) ответы.

5. Я хорошо поработал и получил удовольствие.