Ибрагимова Альфия Абраровна, учитель химии и биологии МБОУ «Гимназия имени М. М. Вахитова г. Буинска Республики Татарстан»

 Урок обобщения « Классы неорганических соединений»

 8 класс.

Цели урока.

**Обучающие**: повторить, обобщить, корректировать знания учащихся о составе, классификации, свойствах важнейших классов неорганических соединений, закрепить экспериментальные умения, знания о взаимопревращениях, т.е. генетической связи между классами неорганических соединений.

**Развивающие**: развивать умение учащихся сравнивать, анализировать, обобщать, делать выводы, развивать логическое мышление.

**Воспитательные**: развивать познавательный интерес к предмету с помощью химических игр.

**Организационные формы работы**: фронтальная , индивидуальная, групповая.

**Методы и методические приёмы**: беседа, эксперимент, игра.

**Оборудование и реактивы**: ноутбук, проектор, реактивы, слайды «Химическая эстафета», «Генетические связи неорганических веществ», «Химические часы». Игра «Лото наоборот».

 Реактивы: ,,,,,,,,,,,,Ca,,,,,,,,,,,,,,,,,фенолфталеин, лакмус, метилоранж, растворы

 Ход урока.

1. **Актуализация прежних знаний**

Мы завершили с вами изучение основных классов неорганических соединений. Какие соединения нами были изучены? Сегодня мы с вами обобщим все классы изученных соединений при помощи химических игр и эксперимента. Можете ли вы стать лаборантом?

1. На столе реактивы всех изученных классов неорганических соединений. Вам необходимо классифицировать их по классам.

Учащаяся классифицирует и коротко и ясно даёт объяснение классификации.

1. Пока ученик классифицирует реактивы, объясняю игру «Химическая эстафета», которая заранее подготовлена на слайде

 Углерод 🡪 кислотный оксид 🡪 кислота

 **соль**

 Кальций 🡪 основной оксид 🡪основание

За каждое уравнение 1 очко.

Проверяем работу «лаборанта». Другой «лаборант» классифицирует основания на растворимые и нерастворимые, оксиды на основные и кислотные, называет кислоты, соли.

Дополнительные вопросы: какая кислота содержится в нашем желудке? Какую кислоту наливают в аккумулятор машины? Среди солей найдите поваренную соль.

1. Работа в группах. На столах карточки с заданиями. Задания дифференцированы по уровню сложности.

**А - нестандартное задание творческого характера.**

Х

Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить цепочку превращений.

**В – стандартное задание, но содержит элементы усложнения.**

Напишите уравнения возможных реакций.

а) азотная кислота + гидроксид кальция

б) оксид серы (IV) + соляная кислота

в) оксид цинка + соляная кислота

г) ртуть + фосфорная кислота

**С – задания репродуктивные**

Закончите уравнения химических реакций.

а)+

б) +

в)

Учащиеся выбирают карточки. Работают на местах. Работы учитель собирает. Затем из каждой группы по одному ученику выходят к доске. Оцениваются работы по уровню сложности.

1. Игра в « Лото наоборот». Работа в группах.

В конверте жетоны, на каждом из которых изображена формула сложного вещества.

На каждую клетку с формулой вещества наложить жетон с формулой вещества, имеющего противоположные свойства.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |   |  | Играют все 4 ученика в группе |
|  |  MgO |  |  HCl |  |
|   |  |   |  | Каждый правильный ответ 1 очко |
|  |  C |  |  NaOH |  |

1. Игра «Третий лишний»

На подносе по 3 реактива (подносы приготовлены для каждой группы). Убрать реактив, который не относится к данному классу соединений.

1. Экспериментальные задания.

а) На столе 3 стакана: вода, гидроксид натрия, серная кислота(есть бумага с надписью)

Как узнать в каком стакане что?

( универсальный лакмус, метилоранж)

Отгадайте, о каком индикаторе идёт речь?

От щёлочи я жёлт, как в лихорадке,

Краснею от кислот, как от стыда,

А в воду я бросаюсь без оглядки:

Ведь здесь не знает меня среда.

**( метилоранж)**

б) 2 стакана: гидроксид натрия, соляная кислота. Как узнать где что?

Попасть в кислоту для него неудача,

Но он перетерпит без вздоха и плача.

Зато в щелочах у того блондина,

Начнётся не жизнь, а сплошная малина.

**(фенолфталеин)**

( Стихи после опытов читает учитель)

1. Упражнения на химических часах ( на этом слайде написаны дополнительные вопросы к отвечающим)
2. Задание классу:

Получить хлорид алюминия, сульфат бария тремя способами.

**Домашнее задание.** Повторить все классы неорганических соединений. Подготовиться к контрольной работе. На сладе цепочка превращений «Генетические связи неорганических веществ» переписать для д.з.