

## **Тема. Основные классы неорганических соединений. Урок химии в 8 классе.**

**Составил учитель химии высшей категории МБОУ «СОШ №27»  
Беззубова Татьяна Александровна**

**Цель урока.** В занимательной форме обобщить и закрепить материал об основных классах неорганических соединений.

### **Задачи урока:**

- 1) образовательные - обобщить материал по пройденной теме "Основные классы неорганических соединений".
- 2) развивающие - развивать умение обобщать и систематизировать полученные знания, точно формулировать и излагать свои мысли.
- 3) воспитательные - воспитывать потребность в знаниях, формировать познавательный интерес к химии.

### **Планируемые результаты обучения:**

#### **Предметные результаты:**

- 1) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 2) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 3) овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

#### **Метапредметные:**

##### **Познавательные УУД:**

- сформировать умение анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений;
- сформировать умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- давать определения понятиям;
- работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- формировать умение вести диалог;
- находить информацию о водорослях и использовать ее для характеристики.

#### **Регулятивные УУД:**

- сформировать умение самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока);
- сформировать умение работать по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно;
- сформировать умение в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### **Коммуникативные УУД:**

- сформировать умение слушать и слышать друг друга, делать выводы при изучении материала

#### **Личностные результаты:**

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству;
- формирование ответственного отношения к учёнию, готовности к саморазвитию и самообразованию.

**Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний.**

**Основные понятия, изучаемые на уроке:** оксиды, кислоты, основания, соли.

**Методы:** объяснительно - иллюстративный, частично - поисковый, экспериментальный.

**Оборудование и вещества:** серная кислота, соляная кислота, гидроксид меди, фенолфталеин, лакмус, яйцо.

**Эпиграф к уроку: "Трудное сделать лёгким, лёгкое привычным, а привычное приятным". Бернал**

### **Ход урока**

#### **Организационный момент.**

**О, химия, ты свыше нам дана,**

**Наукой жизни названа,**

**Тебя мы где - нибудь да встретим,**

**В вещах каких нибудь заметим.**

**Давайте с вами посидим,**

**О веществах поговорим.**

**Учитель: Ребята, о каких веществах мы будем с вами сегодня говорить, отгадайте загадки?**

**Загадки:**

1) Их получают путём горения

Или сложных веществ разложением.

В них два элемента, один кислород.

Я отнесу к ним известь и лёд.

**(Оксиды)**

2) Они имеют кислый вкус

В них изменяет цвет лакмус.

А если активный металл попадёт,

Получим мы соль и ещё водород.

**(Кислоты)**

3) В каких веществах у фенолфталеина

Бывает не жизнь , а сплошная малина?

**(Щёлочи).**

3) Хлориды и нитраты,

Сульфаты, карбонаты

Я без труда и боли

Объединяю в класс... **(Соли)**

**Учитель. Ребята, отгадайте, какая сегодня у нас тема урока?**

**Тема урока. Основные классы неорганических соединений(учащиеся самостоятельно формулируют тему и цель урока )**

**Учитель. Я предлагаю урок провести в виде командной игры. Класс делится на две команды, выбирается жюри.**

**Теоретический тур. Оксиды.**

1) Какие вещества называются оксидами?

2) На какие группы делятся оксиды?

3) С какими оксидами вы ежедневно сталкиваетесь? (вода, углекислый газ)

4) Какой оксид называется железная окалина?

### I конкурс.

**Учитель. Ребята, я прочитаю отрывок из стихотворения И.И. Ландао**

И нам беречь планету надо

Для тех, кто будет после нас.

А мы бездумно сыплем яды

И дом свой травим, не скупясь.

Уже все тоньше слой озона,

А он- щит жизни на Земле;

Уже растут, как язвы, зоны,

Где смерть таится в дымной мгле.

Текут отравленные воды

По руслам рек и под землей,

**Дожди спадают с небосвода**

**Сернокислотною водой.**

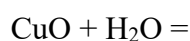
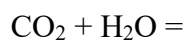
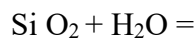
**Вопрос I команде.** О каких химических веществах идёт речь в этом стихотворении? Какую роль озон играет в природе?

**Задание II команде.** Записать уравнение химической реакции на выделенные строки стихотворения.

### II конкурс.

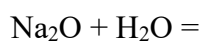
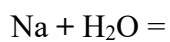
**Задание I команде**

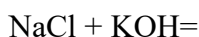
**В ходе какой реакции образуется кислота?**



**Задание II команде.**

**В ходе какой реакции образуется только NaOH**



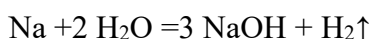
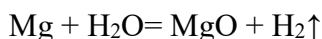


### Теоретический тур. Основания.

- 1) Что такое основания?
- 2) На какие группы делятся основания?

#### **Задание I команде**

В каком из уравнений химической реакции неправильно расставлены коэффициенты? Исправить ошибку.



#### **Задание II команде.**

**Учитель. Я предлагаю решить вам творческую задачу.**

Колба испачкана нерастворимым в воде основанием  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ . Водой колба не моется, тем не менее это легко сделать. Как же мне вымыть колбу? (Налить в колбу кислоту).  
Написать соответствующее уравнение химической реакции.

#### **Задание для обеих команд.**

На одежде появились пятна ржавчины. Чем можно воспользоваться в быту, чтобы удалить эти пятна? (уксусной или лимонной кислотой).

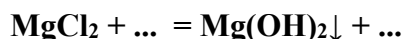
Проверим наше предположение, прочитав советы по удалению пятен ржавчины с одежды.

#### **Памятка по удалению пятен ржавчины с одежды.**

Свежевыжатым лимонным соком смачивают загрязнённое место и проглаживают горячим утюгом через влажную тряпку. Сразу выстирать одежду в тёплой воде.

#### **Конкурс капитанов "Восстанови запись".**

1. Учитель на доске записал химическое уравнение, но кто-то стёр запись. Восстановите уравнение химической реакции.



#### **2. Демонстрационный эксперимент.**

**Опыт 1.** Яйцо опускают в стакан с раствором кислоты. Написать уравнение химической реакции и указать признак этой реакции (1 команда)

**Опыт 2.** В пробирке щёлочь подкрашенная фенолфталеином, прилить в эту пробирку 1-2 мл серной кислоты. Что наблюдаем? Как эта реакция называется. Записать уравнение химической реакции (2 команда)

( или же взять три пробирки с  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ . Определить содержимое этих пробирок с помощью лакмуса).

**Осуществите превращение (задание командам на скорость).**



**Подведение итогов конкурса. Жюри оглашает результаты конкурса и победителя.**

**Рефлексия.**

Какой конкурс вам понравился больше всего?

Какие задания у вас вызвали затруднение?

Появилось ли у вас желание продолжить изучение химии?

**Я - узнал**

**Я - понял**

**Я - удивлён**

Домашнее задание. Придумать творческие задачи по теме **«Основные классы неорганических соединений».**

### **Литература**

1. Химия. 8 класс: учеб. Для общеобразоват. организаций / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2019. – 208 с.
2. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений. - М.: Дрофа, 2022. - с. 126-139
3. Аликберова Л. Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2002. – 560 с.; ил. – (Занимательные уроки).
4. Афанасьев М.А., Ахаганянц В.А., Тулякова Г.М., Королев Д.П. Количественные опыты по химии. Пособие для учителей. - М.: «Просвещение», 1972. - с. 76-85

