

Нижегородская область
Вознесенский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Криушинская средняя общеобразовательная школа»

**Обобщение и
систематизация
по теме
«Соединения химических
элементов»**

8 класс



Работу выполнила:
учитель биологии и химии
МБОУ «Криушинская СОШ»
Майорова Наталья Алексеевна

с.Криуша, 2016г.

Конфуций сказал:

**«Учиться и время
от времени
повторять
изученное,
разве это
неприятно?»»**



древний мыслитель
и философ Китая

Цель: Обобщить и систематизировать знания по теме «Соединения химических элементов», подготовиться к контрольной работе.

Задачи:

Обучающая: повторить основные понятия темы: оксиды, кислоты, основания, соли, индикаторы; проверить умения составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей; экспериментально распознавать кислоты, щелочи и соли, анализировать и систематизировать вещества по их строению; отвечать на вопросы, делать выводы и обобщать.

Развивающая: расширение кругозора учащихся, развитие познавательного интереса к предмету, развитие навыков и опыта сотрудничества в команде.

Воспитательная: воспитание интереса к науке, формирование предметной, коммуникативной, социальной компетентностей, формирование безопасного образа жизни.

План урока.

I. Организационный момент.

II. Формулирование темы урока, постановка цели.

III. Этап обобщения и систематизации знаний.

Конкурсная программа.

1. Разминка.

2. Конкурс 1. «Классификация веществ».

3. Конкурс 2. «Третий лишний».

4. Конкурс 3. «Поспешишь – людей насмешишь».

5. Конкурс 4. «Экспертиза».

6. Тренинговая игра «Соответствие движению».

7. Конкурс 5. «Тестирование».

8. Конкурс 6. «Установите соответствие».

9. Конкурс 7. «Решите задачу».

III. Подведение итогов. Объявление оценок.

IV. Рефлексия учебной деятельности на уроке.

V. Домашнее задание.



Актуализация знаний (фронтальный опрос).



1. На какие две группы можно разделить неорганические вещества?
2. На какие группы можно разделить простые вещества?
3. На какие классы делятся сложные вещества?
4. Что называется оксидами, основаниями, кислотами, солями?

Для того чтобы вам легче было ориентироваться в многообразии веществ, вам помогут загадки.

Загадка 1. Два элемента в них всего -
Кислород важней всего.

Загадка 2. Водород в состав их входит,
За собой остаток водит,
Они кислые на вкус
Их зовут.

Загадка 3. Группы атомов о-аш -
Очень важный признак наш,
«Фенолфталеиновый» в нас
Становится малиновым.

«Разминка» (кто больше даст правильных ответов за 1 мин).

Вопросы для команды «Кислоты»:

1. Сапоги мои того, пропускают ...
2. Обозначение иона водорода.
3. Вещества, состоящие из двух элементов, один из которых кислород, называются...
4. Формула углекислого газа.
5. Молярный объем равен?
6. Жидкий металл.

Вопросы для команды «Щелочи»:

1. В огне не горит и в воде не тонет.
2. Первый элемент Периодической системы Д.И. Менделеева.
3. Наука о веществах и их свойствах.
4. Вещества, состоящие из металла и кислотного остатка.
5. Формула серной кислоты.
6. Жидкий неметалл.



Конкурс 1. «Классификация веществ».

Командам выдаются карточки с формулами веществ.

За 1 мин. командам необходимо выбрать из предложенного перечня веществ оксиды, кислоты, основания и соли и занести их в таблицу 1.

Таблица 1. Классификация веществ

Оксиды	Кислоты	Основания	Соли

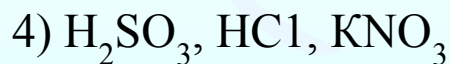
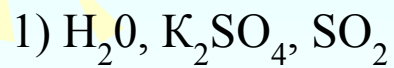
Карточка для команды «Кислоты» - Na_2SO_3 , H_2SO_4 , CrO_3 , HNO_3 , MgO , NaNO_3 , KOH .

Карточка для команды «Щелочи» - $\text{Mg}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 , ZnCl_2 , HNO_3 , MgO , NaNO_3 , KOH .

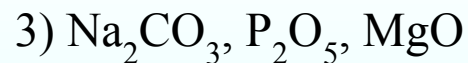
Конкурс 2. «Третий лишний»

За 1 мин. необходимо найти на каждой строке лишнюю формулу вещества и объяснить, почему именно эта формула лишняя.

Задание для команды «Кислоты».



Задание для команды «Щелочи».



Конкурс 3. «Поспешись – людей насмешись»

Задание. Даны формулы веществ:

- | | | |
|---------------|-------------|--------------|
| А) KCl | Д) CuO | З) H_2SO_4 |
| Б) $Ba(OH)_2$ | Е) SO_3 | И) $AlCl_3$ |
| В) Na_2SO_4 | Ж) $CaSO_3$ | К) HNO_3 |
| Г) $MgSO_4$ | | |



Ответьте на вопросы 1 – 8, выбрав правильный ответ (ответы) под соответствующими буквами. Пример формулы ответа: 1 – а; 2 – а; 3 – в, г, д.....

1. Выберите щелочь.
2. Найдите одноосновную кислоту.
3. Определите оксид и кислоту, соответствующие друг другу.
4. Выберите формулы солей.
5. Найдите хлориды.
6. Определите вещества, содержащие атомы серы в степени окисления + 6.
7. Выберите сульфиты.
8. Найдите соли, ионы кислотных остатков которых имеют заряд 2-.

Конкурс 4. «Экспертиза».

Каждой команде выдается по три пробирки с веществами: NaOH, HCl, NaCl. За 1 мин, используя растворы индикаторов метилоранжа и фенолфталеина, необходимо распознать, в какой пробирке находится каждое вещество, дать объяснение.

После выполнения эксперимента представители команд читают стихи про фенолфталеин и метилоранж.

Фенолфталеин

Попасть в кислоту – есть ли горше удача?

Но он перетерпит без вздохов, без плача.

Зато в щелочах у фенолфталеина

Начнется не жизнь, а сплошная малина.

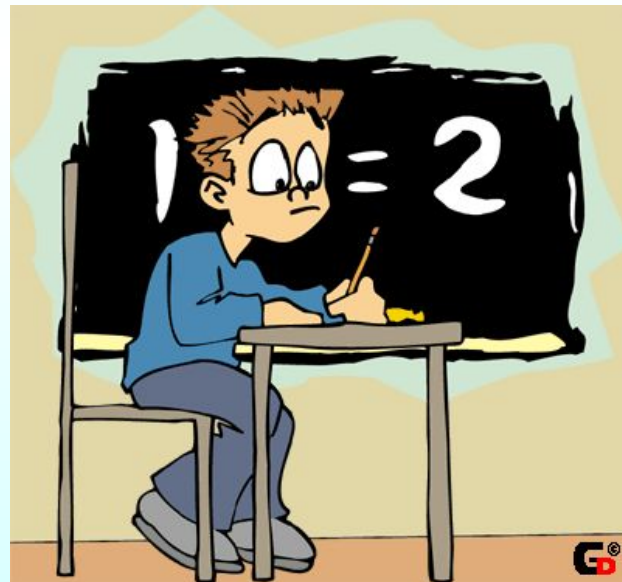
Метилоранж

От щелочи я желт, как в лихорадке,

Краснею от кислот, как от стыда.

Но бросаюсь в воду без оглядки,

И здесь уж не заест меня среда.



Тренинговая игра «Соответствие движению».

Цель игры: ввести в обучение оживление и разрядку, которая способствует непринужденному запоминанию формул, названий, терминов.

Технология игры: учитель показывает карточку с формулой вещества.

Если это:

кислота – дети поднимают правую руку;

оксид – левую руку;

основание – берутся за нос;

соль – берутся за правое ухо.

Результат игры:

Игра проходит весело и оживленно, быстро: и на основе «ассоциативных движений»

достигается выучивание необходимых химических соединений, происходит слуховое восприятие соответствующих формул.

Конкурс 5. «Тестирование»

Вопросы для команды «Кислоты»

1. В каком соединении марганец проявляет наибольшую степень окисления?
а) MnO ; б) MnO_2 ; в) K_2MnO_4 ; г) $KMnO_4$.
2. Какая из следующих формул соответствует оксиду азота(II)?
а) NO ; б) NO_2 ; в) N_2O ; г) N_2O_3 .
3. Выберите формулу сероводородной кислоты.
а) H_2S ; б) H_2SO_3 ; в) H_2SO_4 ; г) H_2SiO_3
4. Какое из этих оснований при попадании на кожу человека вызывает образование язв?
а) $Ca(OH)_2$; б) $Al(OH)_3$; в) $LiOH$; г) $NaOH$.
5. Какая из этих солей практически не растворяется в воде?
а) $Fe(NO_3)_2$; б) $PbCl_2$; в) $BaSO_4$; г) $NaCl$.

Вопросы для команды «Щелочи»

1. Какая степень окисления хлора в хлорной кислоте $HClO_4$?
а) +2; б) -1; в) +3; г) +7.
2. Данный оксид составляет 80% массы клетки и выполняет в ней чрезвычайно важные функции.
а) H_2O ; б) CO_2 ; в) CaO ; г) Na_2O
3. Какая из этих кислот содержится в желудочном соке?
а) HCl ; б) HF ; в) HBr ; г) HI .
4. Формула гидроксида, который соответствует оксиду меди(I), - это:
а) $Cr(OH)_3$; б) $Cu(OH)_2$; в) $Ca(OH)_2$; г) $CuOH$.
5. Какое из этих, названий не соответствует веществу, формула которого $CaCO_3$?
а) мел; б) мрамор; в) галенит; г) известняк.

Конкурс 6. «Найдите соответствие».



Цель игры: отработка навыков быстрого запоминания кислот и их солей.

Соляная кислота

сульфаты

Серная

фосфаты

Угольная

сульфиды

Азотная

нитраты

Сероводородная

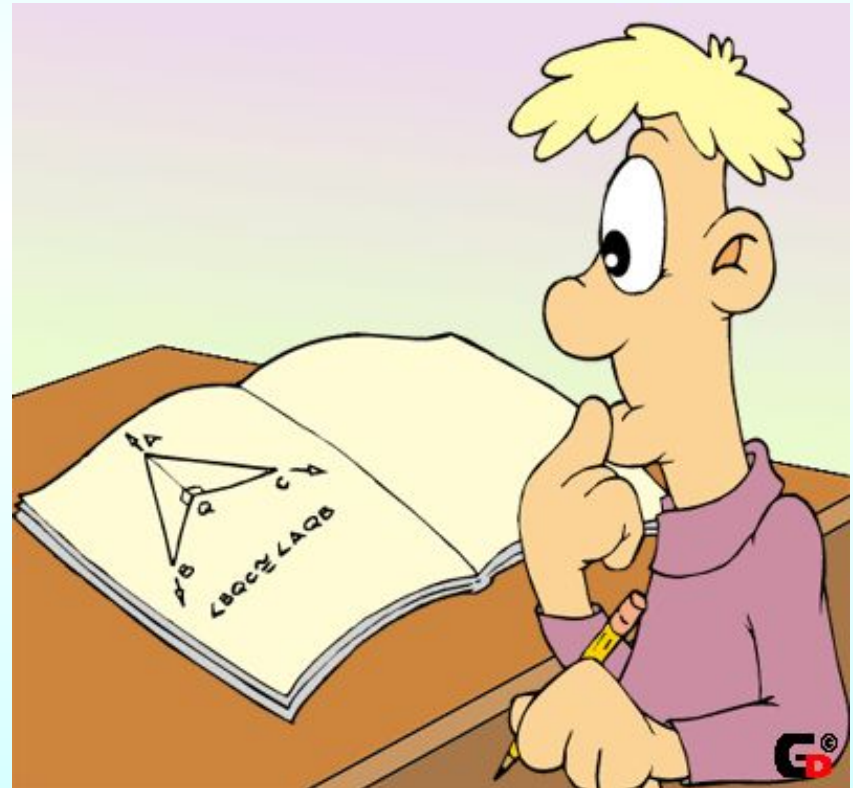
хлориды

Фосфорная

карбонаты

Конкурс 7. «Решите задачу».

Какой объём займут 44г оксида углерода (IV) при (н.у.)?



Домашнее задание

- подготовка к контрольной работе,
- индивидуальные задания.



Спасибо за работу

