

Государственное учреждение образования «Средняя школа № 28 г.Могилева»
Областной ресурсный инновационный центр «Формирование социальной
успешности учащихся в интересах устойчивого развития»

УРОК

«ВАЖНЕЙШИЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ. СОЛИ»

(химия, 8 класс)



Красовская Анастасия Сергеевна,
учитель химии, первая
квалификационная категория

Могилев 2024

Тема 2. Важнейшие классы неорганических соединений (20ч)

Урок 12. Соли

Цель: формирование представлений о солях как об основном классе неорганических соединений.

Задачи:

- способствовать формированию знаний о составе, классификации и физических свойствах солей;
- содействовать развитию умений называть соли по номенклатуре ИЮПАК, составлять их формулы, выбирать главное, анализировать, решать задачи на массовую долю элемента;
- способствовать воспитанию аккуратности при работе с таблицей, чувства ответственности и взаимопомощи при работе в группах, дружественных отношений при рассмотрении понятия «соль».

Тип: урок формирования новых знаний.

Оборудование: таблица Менделеева, таблица растворимости кислот, оснований и солей, компьютеры, таблица «Характеристика солей» и задания (приложение 1), карточки с названиями и формулами солей (приложение 2), QR-код с ссылкой на онлайн-тест по теме «Соли».

Ход урока:

1. Организационный момент (1 мин).

Проверка отсутствующих и готовности класса к уроку. Повернитесь друг к другу, посмотрите друг другу в глаза, улыбнитесь друг к другу, пожелайте друг другу хорошего рабочего настроения на уроке (можно просто улыбнуться). Теперь посмотрите на меня. Я тоже желаю вам работать дружно, открыть что-то новое.

2. Актуализация знаний (5 мин).

Выберите лишнее: K_2O , H_3PO_4 , $NaOH$, SO_3 , Na_2SO_4 .

Аргументируйте свой выбор. На какие классы соединений похоже «лишнее»? Как найти металлы в ПС? Соотнесите название кислотных остатков с их формулой (1 человек у доски, обсуждает и помогает весь класс). Чему равна валентность кислотных остатков?

<https://learningapps.org/display?v=p4cv3vbjj21>

3. Целеполагание (2 мин).

«Лишнее» соединение относится к еще одному классу соединений, с которым мы сегодня познакомимся. Оно называется «соли». Как вы понимаете смысл пословицы «Хлеб да соль», «Чтобы узнать человека, надо с ним пуд соли съесть»? Человека узнают не за один день. Чтобы узнать человека, нужно с ним прожить, как минимум, год и съесть пуд соли, то есть

16 кг.

Записываем тему и дату урока.

Как вы считаете, что необходимо изучить по этой теме, чтобы получить достаточное количество знаний о солях? Что бы вы хотели узнать о солях?

4. Формирование новых знаний (20 мин).

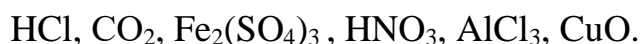
Учащиеся каждого ряда получают задание по заполнению таблицы «Характеристика солей», используя текст учебника: 1 ряд – пункт 1 – 2 (стр. 86 – 87), 2 ряд – пункт 3 – 4 (стр. 86 – 87), 3 ряд – пункт 5 – 6 (стр. 87 – 88). После заполнения таблицы, учащийся каждой группы поясняет свои записи, затем учащиеся выполняют задания, результаты которого вносятся в 3 колонку таблицы (пример). На работу с учебником – 5 минут.

Таблица «Характеристика солей»

	Характеристика	Примеры
Общая формула		
Название солей		
Составление формул солей		
Физические свойства		
Строение		
Классификация		

Задания-примеры:

Выпишите формулы солей:



1. Назовите соли: AlCl_3 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, Na_2CO_3 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$.
2. Составьте формулы солей: фосфат кальция, сульфид меди (II), силикат натрия, нитрат железа (III).
3. Запишите цвет солей: CuSO_4 , KMnO_4 , NaCl .
4. Определите массовую долю кислорода в составе сульфата кальция.
5. Выберите растворимые и нерастворимые в воде соли: KNO_3 , CaCO_3 , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, NaCl .

Готовая таблица:

	Характеристика	Примеры
Общая формула	MeK/O	Na ₂ CO ₃ , AlCl ₃
Название	1) кислотный остаток 2) металл 3) валентность металла	AlCl ₃ – хлорид алюминия; Fe ₂ (SO ₄) ₃ – сульфат железа (III)
Составление формул	1) металл, кислотный остаток 2) валентности 3) НОК 4) индексы	фосфат кальция – Ca ₃ (PO ₄) ₂ сульфид меди (II) – CuCl ₂
Физические свойства	твердые кристаллические разноцветные вещества	CuSO ₄ – голубой KMnO ₄ – фиолетовый NaCl – белый
Строение	немолекулярное	CaSO ₄ Mr(CaSO ₄) = 40 + 32 + 16*4 = 136 w(O) = 16*4/136 = 0,47 = 47%
Классификация	1) растворимые в воде 2) нерастворимые в воде	KNO ₃ , NaCl CaCO ₃ , Ca ₃ (PO ₄) ₂

5. Физкультминутка (2 мин).

Под партой учащимся оставили послание – формула солей. Возле компьютера лежат листочки с русскими названиями солей. Необходимо занять свое место за компьютером (образуются новые пары для работы по закреплению материала).

CuSO₄, K₂CO₃, BaCl₂, NaCl, K₃PO₄, K₂S, Mg₃(PO₄)₂, K₂SO₃, CaCO₃, FeCl₃, Na₂SO₄, Cu(NO₃)₂.

6. Применение новых знаний.

1) Учащиеся отрабатывают навыки на сайте <https://etreniki.ru/>

Выполняют упражнение «Классификация химических веществ»

(5 мин).

2) Выполнение самостоятельной работы (тест) с помощью сервиса app.onlinetestpad.com (7 мин)

<https://onlinetestpad.com/bwjygsrvcsn6>

Количество баллов соответствует отметке. Отметки выставляются по желанию учеников. Остальные могут доработать материал при выполнении домашнего задания.

7. Домашнее задание (1 мин): § 19 № 2,6 стр. 86 – 89.

8. Рефлексия (1 мин):

9. Что сегодня на уроке вы узнали о солях?

В программе Mentimeter учащиеся составляют “облако слов” (ассоциации к слову “соли”).

Желаю, чтобы рядом с вами были люди, с которыми вы сможете, как говорится в поговорке, 2 пуда соли съесть.

Приложение 1
Таблица «Характеристика солей»

	Характеристика	Примеры
Общая формула		
Название солей		
Составление формул солей		
Физические свойства		
Строение		
Классификация		

Задания-примеры:

1. Выпишите формулы солей:
 HCl , CO_2 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, HNO_3 , AlCl_3 , CuO .
2. Назовите соли: AlCl_3 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, Na_2CO_3 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$.
3. Составьте формулы солей: фосфат кальция, сульфид меди (II), силикат натрия, нитрат железа (III).
4. Запишите цвет солей: CuSO_4 , KMnO_4 , NaCl .
5. Определите массовую долю кислорода в составе сульфата кальция.
6. Выберите растворимые и нерастворимые в воде соли: KNO_3 , CaCO_3 , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, NaCl .

CuSO_4	K_2CO_3	BaCl_2
Сульфат меди (II)	Карбон ат калия	Хлорид бария
NaCl	K_3PO_4	K_2S
Хлорид натрия	Фосфат калия	Сульфи д калия
$\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$	K_2SO_3	CaCO_3
Фосфат магния	Сульфи т калия	Карбон ат кальция
FeCl_3	Na_2SO_4	$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
Хлорид железа (III)	Сульфа т натрия	Нитрат меди (II)

QR-код с ссылкой на онлайн-тест по теме «Соли»

