

29.05.2024.

Клас: 8А

Родіна А.О.

Узагальнення знань з теми «Основні класи неорганічних сполук»

Мета уроку: узагальнити і систематизувати знання про склад, класифікацію, хімічні властивості основних класів неорганічних сполук, типи хімічних реакцій, навчитися виконувати завдання зі складанням рівнянь реакцій за схемою, удосконалювати вміння написання формул речовин і хімічних рівнянь, розстановки коефіцієнтів, показати практичне значення основних класів неорганічних сполук; розвивати пам'ять, логічне мислення, вміння нестандартно мислити; виховувати творчий підхід до навчання, інтерес до хімії.

Тип уроку: урок узагальнення та систематизації знань.

Форма проведення: урок-подорож.

Методи: бліц-опитування, мозковий штурм, дидактичні ігри, «хімічний калейдоскоп», «гонка за лідером», «чорний ящик», онлайн-тестування.

Міжпредметні зв'язки: математика, інформатика, українська література і біологія.

Хід уроку

I. Організаційний момент

Доброго ранку! Вітаю всіх присутніх! На екрані увімкнена презентація.

II. Мотивація навчального процесу.

Ви вже другий рік подорожуєте надзвичайною країною Хімії. І кожного разу, на кожному уроці виявляється, що ми знаємо з вами так мало, як **Сократ** казав: **«Я знаю, що нічого не знаю!»**, бо кожний раз ми пізнаємо щось нове, зустрічаємося та знайомимося із новими мешканцями цієї казкової країни.

Ось сьогодні на уроці ми перевіримо свої знання з теми «Основні класи неорганічних сполук». **Тема уроку**, запишіть у зошитах: узагальнення знань з теми «Основні класи неорганічних сполук».

Мета уроку: узагальнити знання про склад, класифікацію, хімічні властивості основних класів неорганічних сполук, типи хімічних реакцій, навчитися виконувати завдання зі складанням рівнянь реакцій за схемою, удосконалювати вміння написання формул речовин і хімічних рівнянь, розстановки коефіцієнтів, показати практичне значення основних класів неорганічних сполук.

III. Актуалізація опорних знань.

Бесіда (мозковий штурм).

Питання для бліц-опитування (максимум 18 балів):

- Хто пригадає, що таке оксиди?
- Що таке номенклатура?
- Як складають назви оксидів?
- Як класифікуються оксиди?
- Які оксиди називаються кислотними? Наведіть приклади.
- Які оксиди називаються основними? Наведіть приклади.
- Хто пригадає, що таке кислоти?
- Як класифікуються кислоти?
- Які кислоти називаються оксигеновмісні, безоксигенові? Наведіть приклади.
- Які кислоти називаються одноосновними, багатоосновними? Наведіть приклади.
- Хто пригадає, що таке основи?
- Як складаються назви основ?
- Як класифікуються основи?
- Що таке луги? Наведіть приклади лугів.
- Наведіть приклади нерозчинних основ.
- Хто пригадає, що таке солі?
- Як складаються назви солей?
- Які оксиди і основи називають амфотерними? Наведіть приклади.

IV. Узагальнення та систематизації знань.

Завдання 1. Пишемо хімічний диктант (кожна правильна формула оцінюється в 1 бал – **максимум 12 балів**)

Виписати окремо в таблицю формули оксидів, кислот, основ, солей та дайте їм назви. H_2SO_4 , KOH , $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, Na_2O , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $\text{Mg}(\text{OH})_2$, HNO_3 , K_2CO_3 , P_2O_5 , $\text{Al}(\text{OH})_3$, BaO , HBr .

Взаємоперевірка (робота в парах)

Оксиди	Кислоти	Основи	Солі
BaO	HBr	KOH	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
Na_2O	H_2SO_4	$\text{Al}(\text{OH})_3$	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

P_2O_5	HNO_3	$Mg(OH)_2$	K_2CO_3
----------	---------	------------	-----------

Завдання 2. Знайди другу половинку «Хімічний калейдоскоп» (максимум 4 бали)

Установіть відповідність між реагентами та продуктами реакції.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| а) $BaCl_2 + H_2SO_4 \rightarrow$ | 1) $BaSO_4 \downarrow + 2H_2O$ |
| б) $MgO + H_2SO_4 \rightarrow$ | 2) $MgSO_4 + H_2O + CO_2 \uparrow$ |
| в) $Ba(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow$ | 3) $BaSO_4 \downarrow + H_2O + CO_2 \uparrow$ |
| г) $MgCO_3 + H_2SO_4 \rightarrow$ | 4) $BaSO_4 \downarrow + 2HCl$ |
| | 5) $MgSO_4 + H_2O$ |

Завдання 3. Дидактична гра «Хрестики та нулики» (максимум 8 балів)

Перше завдання (виграшний шлях **основи**):

ZnO	$NaCl$	$LiOH$
H_2CO_3	$Fe(OH)_3$	P_2O_5
$Cu(OH)_2$	$CuSO_4$	$NaOH$

Друге завдання (виграшний шлях **солі**):

CaO	K_2S	$Al_2(SO_4)_3$
$MgSO_4$	$CaCO_3$	$Fe(NO_3)_2$
H_2SO_3	$Mg(OH)_2$	Na_2O

Третє завдання (виграшний шлях **кислотні оксиди**):

B_2O_3	H_2S	SO_3
$Ca(OH)_2$	KCl	MnO_2
HI	CaO	N_2O_5

Четверте завдання (виграшний шлях **кислоти**):

H_3PO_4	$BaSO_4$	H_2SiO_3
K_2CO_3	H_2SO_4	FeS
BaO	$NaOH$	HBr

Відповідь мотивуйте.

Завдання 4. Дидактична гра «Виключи зайве» (максимум 3 бали)

А. Виключить одноосновну кислоту серед двоосновних.

Б. Виключить двоосновну кислоту серед одноосновних.

В. Виключить трьохосновну кислоту серед двоосновних.

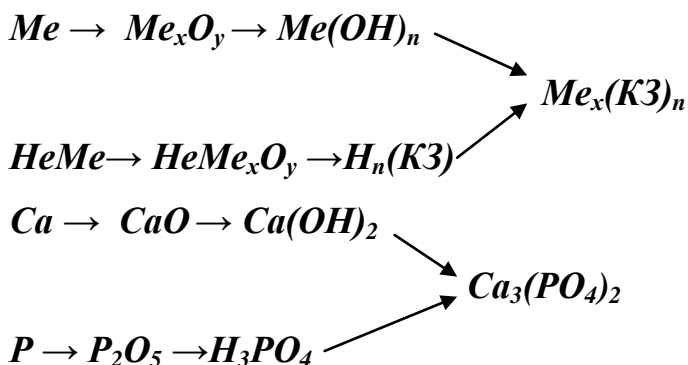
Виключення «Зайвого»

А) H_2SO_4 , H_2SO_3 , H_2SiO_3 , H_3PO_4 .

Б) HI , HBr , H_2S , HF .

В) HNO_3 , H_2SO_4 , H_2CO_3 , H_2SiO_3 .

Завдання 5. «Гонка за лідером» необхідно здійснити перетворення за схемою та визначити тип хімічної реакції (максимум 10 балів)



1) $2\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CaO}$ (сполучення)

2) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$ (сполучення)

3) $4\text{P} + 5\text{O}_2 \rightarrow 2\text{P}_2\text{O}_5$ (сполучення)

4) $\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4$ (сполучення)

5) $3\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ (нейтралізації або обміну)

Літературне завдання 6. «Хімічні прислів'я» (максимум 7 балів)

Пропоную вам загальновідомі вислови та прислів'я, записані хімічною мовою.

Ваше завдання перекласти на їх на українську.

- Слово – **Аргентум**, а мовчання – **Аурум**.
- Багато з тих пір **Аш-два-о** утекло.
- Перший день гість – **Аурум**, другий – **Аргентум**, а третій – **Купрум**, бери сумку та їдь.
- **Ферумний** характер.
- За **Купрумний** гріш продався.
- Білий, як **кальцій карбонат**.
- Вогонь, вода та **Купрумні** труби.

Завдання 7. Дидактична гра «Вірю – не вірю» (максимум 10 балів)

1. Вода буває у твердому стані. **(Так)**

2. Карбон (II) оксид, або чадний газ, корисний для людини. **(Ні)**
3. У людському шлунку є кислота. **(Так)**
4. Колір лакмусу в кислоті червоний. **(Так)**
5. Кислота забарвлює фенолфталеїн у малиновий колір. **(Ні)**
6. Всі гідроксиди розчинні у воді. **(Ні)**
7. Індикатори в розчинах солей не змінюють свого забарвлення. **(Так)**
8. Всі метали розчиняються у кислотах. **(Ні)**
9. Натрій карбонат – це кухонна сіль. **(Ні)**
10. Кухонна сіль натрій хлорид розчинна тільки в гарячій воді. **(Ні)**

V. Підведення підсумків уроку, оцінювання роботи учнів на уроці.

Рефлексія.

Я зрозумів (ла), що:

Я знаю

Я вмію

Закінчити урок бажаю арабським прислів'ям:

"Ніколи не соромся запитувати про те, чого не знаєш".

Чим більше знаєш, тим більше можеш.

VI. Домашня завдання.

Здійснити перетворення:

- 1) $S \rightarrow SO_2 \rightarrow H_2SO_3 \rightarrow Na_2SO_3$;
- 2) $K \rightarrow K_2O \rightarrow KOH \rightarrow K_3PO_4$.