

Запам'ятай



Оксиди — складні речовини, утворені двома елементами, одним із яких є Оксиген. **Кислоти** — це складні речовини, що складаються з одного чи декількох атомів Гідрогену та кислотного залишку.

Основи — складні речовини, до складу яких входять атом металу й одна або кілька гідроксильних груп.

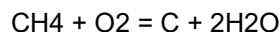
Реакція взаємодії кислот з основами називається **реакцією нейтралізації** і належить до реакцій обміну.

Здатність хімічних речовин виявляти кислотні або основні властивості в залежності від природи речовини, з якою вони реагують, називається **амфотерністю**.

Солі — це складні речовини, утворені атомами металів і кислотними залишками.

Розрахунки за хімічними формулами та хімічними рівняннями

1. У виробництві гуми як наповнювач використовують сажу (являє собою майже чистий вуглець). Її добувають неповним спалюванням природного газу метану CH_4 за рівнянням



Обчисли масу метану, необхідного для добування сажі масою 1000 т.

2. Унаслідок взаємодії магнію кількістю речовини 0,1 моль з киснем утворюється магній оксид масою (а) 1 г; (б) 2 г; (в) 3 г; (г) 4 г.

3. Якщо в кисні спалити 4 г кальцію, то при цьому утвориться кальцій оксид масою (а) 112 г; (б) 11,2 г; (в) 5,6 г; (г) 2,8 г.

Якщо утворився купрум(II) оксид масою 4 г, то з міддю прореагував кисень кількістю речовини і масою

(а) 0,025 моль, 0,8 г; (в) 1 моль, 160 г;
(б) 0,05 моль, 1,6 г; (г) 2 моль, 320 г.

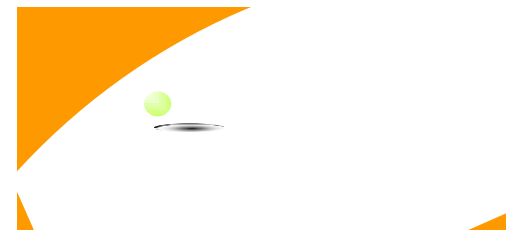
5. Об'єм вуглекислого газу (н. у.), що утворюється внаслідок повного згоряння вуглецю кількістю речовини 0,3 моль, становить (а) 3,36 л; (б) 6,72 л; (в) 13,44 л; (г) 22,2 л.

Алгоритм розв'язування типових задач тут →



Домашня робота

Прочитати параграф 1
Виконати завдання 4-6 с.8



Основні класи неорганічних сполук. Хімічні властивості оксидів, основ, кислот, солей



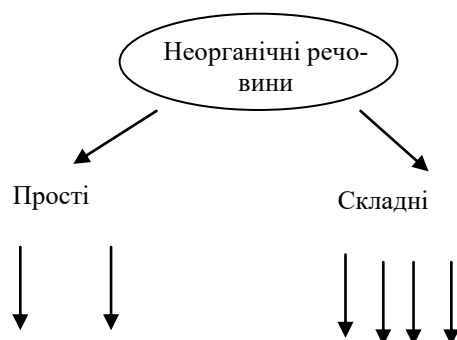


Хід уроку

План уроку

1. Основні класи неорганічних речовин
2. Хімічні властивості неорганічних речовин
3. Генетичний зв'язок між класами неорганічних сполук
4. Розрахунки за хімічними формулами та хімічними рівняннями

Як класифікують неорганічні речовини?
Дайте визначення
Дововнчть схему



Одноосновні
Двоосновні
Триосновні
Оксигеновмісні
Безоксигенові

Кислоти

Основні класи неорганічних сполук

Оксиди

Несолетворні

Основні

Солетворні

Кислотні

Амфотерні

Солі

Основи

Луги (розчинні у воді основи)

Нерозчинні основи

Однокислотні

Двокислотні

Багатокислотні

Основні класи неорганічних сполук

Виконайте завдання «Колаж формул»

Класифікуйте речовини та
назвіть їх (10 формул)



Хімічні властивості неорганічних речовин

Запропонуйте речовини та
запишіть відповідні рівняння реакцій до поданих
схем:

Кислота + Нерозчинна основа =

Луг + = Вода

Сіль + Кислота =

Оксид + = Кислота

Метал + Сіль =

Сіль + Основа =

Кислота + = Водень

1. Як можна добути ферум(II) сульфат, маючи в розпорядженні залізо, купрум(II) сульфат, сульфатну кислоту, натрій гідроксид, ферум(II) хлорид? Запишіть рівняння реакцій.

2. Як добути цинк хлорид, маючи в розпорядженні цинк, хлоридну кислоту, цинк оксид, цинк гідроксид, ферум(II) хлорид? Запишіть рівняння відповідних реакцій.

Генетичний зв'язок між класами неорганічних сполук

1. Із переліку формул виписіть речовини, що належать до генетичного ряду Сульфору.

S, H₂S, MgCl₂, NaOH,
Na₂SO₄, K₂S, SO₂,
H₂SO₄, H₂SO₃, SO₃,
K₂SO₃.



2. Перейдіть за посиланням та виконайте тест

3. Складіть рівняння реакцій, за допомогою яких можна здійснити перетворення:

Cu → CuO → CuCl₂ → Cu(OH)₂ → CuO.

Цікаво

У головному мозку людини за одну секунду відбувається 100000 хімічних реакцій.

