**ЗАВДАННЯ З ХІМІЇ ДЛЯ УЧНІВ 8 КЛАСУ**

**( ІV тиждень карантину )**

**15.04.2020 року**

Тема. **Загальні способи добування оксидів.**

Оксиди добувають двома основними способами: при горінні простих і складних речовин та при розкладанні складних речовин (нерозчинних основ, кислот і солей). Розглянемо приклади рівнянь хімічних реакцій, які підтверджують зазначені способи добування оксидів.

**1. Горіння:**

а) простих речовин: S + O2 = SO2;

б) складних речовин: 2PH3 + 4O2 = P2O5 + 3 H2O

**2. Розкладання:**

а) нерозчинних основ: 2Al(OH)3 Загальні способи добування оксидів. Використання оксидів Al2O3 + 3 H2O

б) кислот: H2SiO3Загальні способи добування оксидів. Використання оксидів SiO2 + H2O

в) солей: MgCO3Загальні способи добування оксидів. Використання оксидів MgO + CO2

Велике значення в природі, промисловості та побуті має найважливіший природний оксид вода H2O. Вода використовується в усіх галузях господарської діяльності людини. Практично неможливо назвати жодний виробничий процес, у якому б не застовувалась вода. Широко застосовуються також багато інших оксидів. Оксиди активно використовуються у виробництві будівельних матеріалів, скла, фарфору, фаянсу, магнітних матеріалів. Оксиди металів (Феруму, Ніколу, Алюмінію, Стануму та інших) є сировиною у виробництві металів. Оксиди неметалів (Сульфуру, Фосфору, Нітрогену) застосовуються у виробництві відповідних кислот. Деякі оксиди можуть бути використані як вогнеупори: силіцій (IV) оксид SiO2, магній оксид MgO, алюміній оксид Al2O3, як каталізатори: ванадій (V) оксид V2O5, алюміній оксид Al2O3, як адсорбенти: силікагель SiO2. Із руд, які містять оксиди Феруму Fe2O3 та Fe3O4, добувають чавун і сталь.

**Дом. завдання**  Опрацювати параграф 40, виконати письмово №1,2,3,9 с.222

**17.04.2020 року**

Тема. **Загальні способи добування кислот, основ і середніх солей.**

**§ 41. Загальні способи добування кислот, основ та солей**

**Способи добування кислот**

У хімічних перетвореннях у більшості випадків з речовини, що належить до одного класу, утворюється інша речовина, що часто належить до іншого класу. Отже, хімічні властивості одних речовин є способом добування інших речовин.

Способи добування оксигеновмісних та безоксигенових кислот дещо розрізняються (табл. 13 с. 223):

**Таблиця 13.** Загальні способи добування кислот (с.223)

**Способи добування основ**

Луги добувають різними способами:

• взаємодією лужних і лужноземельних металів (крім магнію) з водою:

2Na + 2Н2O = 2NaOH + Н2↑

• взаємодією основних оксидів з водою:

Na2O + Н2O = 2NaOH

ВаО + Н2O = Ва(ОН)2

• реакціями обміну:

Ва(ОН)2 + K2SO4 = BaSO4↓ + 2КОН

Нерозчинні гідроксиди добувають взаємодією розчинних солей з лугами:

CuSO4 + 2NaOH = Cu(OH)2↓ + Na2SO4

Луги також можна добути дією електричного струму на водні розчини солей — електролізом:

**Способи добування солей**

Солі утворюються в багатьох хімічних реакціях, тому існує багато способів добування солей.

Солі безоксигенових кислот можна добути взаємодією двох простих речовин: металу й неметалу. Активні метали, розташовані на початку ряду активності, з активними неметалами взаємодіють дуже бурхливо: з виділенням великої кількості теплоти й, часто, світла (мал. 41.1 с.225):

**2Na + Cl2 = 2NaCl**

Після внесення заліза в колбу з хлором реакція за звичайних умов не відбувається. Але якщо залізний дріт попередньо розжарити в полум’ї пальника, то реакція відбувається дуже активно. Про перебіг реакції свідчить виділення ферум(ІІІ) хлориду у вигляді бурого диму (мал. 41.2 с.224):

**2Fe + ЗСl2 = 2FeCl3**

Солі оксигеновмісних кислот взаємодією двох простих речовин добути не можна.

Загальні способи добування солей вам уже відомі за попередніми параграфами, вони наведені в таблиці 14.

**Таблиця 14.** Загальні способи добування солей (с.225)

**Висновки**

1. Безоксигенові кислоти можна добувати взаємодією простих речовин з воднем з подальшим розчиненням продуктів реакції у воді. Слабкі кислоти можна добути витисканням із солі сильною кислотою.

2. Луги добувають взаємодією активних металів, що розташовані в ряду активності ліворуч від магнію, або оксидів активних металічних елементів з водою. Нерозчинні гідроксиди добувають взаємодією розчинних солей з лугами.

3. Солі добувають багатьма способами. Серед них можна виділити реакції сполучення: взаємодія металів з неметалами з утворенням солей безоксигенових кислот та кислотних оксидів з основними з утворенням солей оксигеновмісних кислот. Реакції заміщення: взаємодія металів з кислотами або солями. Реакції обміну можливі за участю сполук кислотного та основного характеру, а також за участю солей.

**Домашнє завдання.**

Опрацювати параграф 41, виконати письмово №1,2,3,6 с.226