**Дата: 27.03.2020**

**Предмет: хімія**

**Тема : «Узагальнюючий урок»**

***Інструкція***

1. Ознайомитися з теоретичним матеріалом в підручнику П.П. Попель, Л.С. Крикля «Хімія» 11 клас § 1-12.

<https://pidruchnyk.com.ua/470-hmya-popel-kriklya-11-klas.html>

1. Виконати завдання.

**Завдання**

**Завдання 1.** Запиши електронні формули атомів Mg, Si, СІ і графічно зобрази розміщення електронів за енергетичними комірками.

**Завдання 2.** Визначте вид хімічного зв'язку у сполуках: О2,  NH3, Zn, H2S, КСl, SO3, NCl3, Br2,  NaCl, Al.

**Завдання 3.** Скласти формули речовин за валентністю

ІІІ        ІV         I          VI       V

FeO,    SiO,    CuO,    CrO,    NO,    CaO.

**Завдання 4.** Проставити ступені окиснення, розставити коефіцієнти.

1) N2 + O2 → NO

2) NO + O2 → NO2

3) H2S + O2 → SO2 +H2O

4) H2S + SO2 →H2 SO4 + S

5) Fe + O2 + H2O → Fe(OH)2

6) Fe(OH)2 + O2 + H2O → Fe(OH)3

**Завдання 5.** Допишіть електронні рівняння.

1. Fe0 - 3e → Fe
2. 2I-1 - → I20
3. Cr+6  +3e → Cr
4. О20 + 4е →2О
5. S-2 - 8e → S
6. Сu+2 . →Cu0

**Завдання 6.** Дайте характеристику реакціям за різними критеріями:

Сполучення;

Розкладу;

Обміну;

Заміщення;

Екзотермічні;

Ендотермічні;

Оборотні;

Необоротні;

S + O2 → SO2 ; ∆H = - 297 кДж

HgO ↔ Hg + O2 ; ∆H = 180 кДж

N2+O2↔ NO; ∆H= 182 кДж

СаСО3 → СаО + СО2 ; ∆ Н = 170 кДж

СаСО3 + НСl = СаСl2 + Н2О + СО2 ;

Мg + НСl = МgСl2 + Н2↑; ∆H < 0;

SO2 + О2 = SO3 ; ∆H < 0;

**Завдання 6.** Визначте ступінь окиснення елементів у сполуках :

А) Cl2, Mn2O7, H2O2, H2S, LiH, OF2,Al2S3, SO3

Б) NaClO, HNO3, KNO2 , Ba3(PO4)2

**Завдання 7. Складіть молекулярні та йонно-молекулярні рівняння гідролізу таких солей:**

1. натрій карбонат
2. плюмбум нітрат

**Завдання 8.** Під час взаємодії азоту об'ємом 40 л (н. у.) із воднем було одержано амоніак масою 72,25 г. Обчисліть відносний вихід продукту реакції.