Сәтбаев университеті

Геология және мұнай-газ ісі институты

«Химиялық процестер және өнеркәсіптік экология» кафедрасы

Пән: CHE1931 Бейорганикалық химия

|  |
| --- |
| Білім алушының аты жөні\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| ОБ Шифрі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 ж. |

**Аралық бақылау №2**

**Жоғары бағалануы – 10 балл**

**Максималды орындау уақыты - 50 мин.**

**1– Вариант**

1. Бром қандай элемент типіне жатады? Валентік электрондарды көрсетіп, оларды қалыпты және қозған күйлерде электрон ұяшықтарына орналастырыңыз. Бром атомының барлық мүмкін болатын валентіліктерін көрсетіңіз және мысалыға сәйкес қосылыстарын келтіріңіз. (**2б**)
2. NaOH сулы ерітіндісінің жай заттармен әрекеттесуін салыстырыңыз (реакция теңдеулері мен оларды жүргізу жағдайларын): а) фтормен; б) хлормен; в) иодпен; г) күкіртпен. (**2б**)
3. 15-ші топ элементтерінің қатарында Э2О3 оксидтердің қышқылдық-негіздік қасиеттері қалай өзгереді? Жауаптарыңызды Э(III) оксидтерінің (Э = N, P, Sb, Bi) концентрлі КОН ерітіндісімен жүретін реакция теңдеулері арқылы дәлелдеңіз (егер реакция жүрмесе, белгілеңіз) (**2б**)
4. Келесі айналымдарды жүзеге асыру теңдеулерін жазыңыз. Олардың жүргізу жағдайларын көрсетіңіз: (**2б**)

Cr → CrCl2 → Cr(OH)3 → K3[Cr(OH)6] → K2CrO4

1. Келесі комплексті қосылыстарының аталуын жазыңыз:

а) (NH4)2[PbCl4];

б) [Cr(NH3)3Cl3];

в) K3[Co(C2O4)3]. (**1б**)

1. Келесі қосылыстарының координациялық формулаларын жазыңыз:

а) цис-дихлородиамминплатина;

б) тетракарбонилникель.

Орталық атомның координациялық санын (КС) көрсетіңіз. (**1б**)

***Бағалау критериилері***:

1. Орындаудың ұқыптылығы – 5 %.

2. Сұраққа толық жауап беру – 85 %.

3. Жауаптың нақтылығы – 10%