

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Факультет хімічний Спеціальність хімія Спеціалізація _____
 Семестр 2 Форма навчання денна ОКР бакалавр
 Навчальний дисципліна Неорганічна хімія

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 1

1. Наведіть рівняння реакцій способів одержання пероксиду водню. Вкажіть умови їх протікання (**6 балів**).
2. Азотна та азотиста кислоти: добування, застосування, окисно-відновні властивості. Наведіть відповідні рівняння реакцій (**7 балів**).
3. Напишіть рівняння та вкажіть ознаки якісних реакцій на іони: NO_3^- та NO_2^- (**4 бали**).
4. Складіть рівняння хімічних реакцій та зрівняйте, там де це необхідно, методом напівреакцій (**13 балів**):

а) $\text{Cu} + \text{O}_2 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$	б) $\text{AuCl}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
в) $\text{SnS} + (\text{NH}_4)_2\text{S}_2 \rightarrow$	г) $\text{O}_3 + \text{KI} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
д) $\text{MnSO}_4 + (\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Ag}^+}$	
5. Виконайте низку одностадійних перетворень (**10 балів**):
 $\text{UF}_4 \rightarrow \text{U} \rightarrow \text{UO}_2 \rightarrow \text{UO}_2(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{H}_2\text{UO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{UO}_4$.

Затверджено на засіданні кафедри неорганічної хімії протокол № 10 від "18" травня 2020 р.

Зав. кафедрою _____ проф. В'юник І. М.
 (підпис) (прізвище, ініціали)

Екзаменатор _____ проф. В'юник І. М.
 (підпис) (прізвище, ініціали)