

Сумський державний університет

Факультет TeCET

Спеціальність 102 Хімія

Семестр 2

Форма навчання денна ОКР бакалавр

Навчальна дисципліна _____ Неорганічна хімія _____

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ (ЗРАЗОК)

1. Складіть рівняння хімічних реакцій за наведеними схемами і розставте коефіцієнти у наведеній схемі методом електронно-йонного балансу
а) $KVO_3 + H_2SO_4 + H_2S \rightarrow VOSO_4 + \dots$

б) $H_2S + K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4 \rightarrow S + Cr_2(SO_4)_3 + \dots + \dots$
2. В чому полягає відмінність електронної будови: а) Оксигену від інших елементів 16 групи; б) Вольфраму від інших елементів 6 групи. Чому Сульфур та Хром знаходяться в одній групі, але у різних підгрупах? Чому Сульфур є неметалічним елементом, а Хром – металічним? Сполуки цих елементів з якими ступенями окиснення є найбільш відмінними та найбільш подібним за властивостями? Наведіть приклади формул цих сполук.
3. Складіть рівняння реакцій розкладу таких солей: $(NH_4)Cr_2O_7, KMnO_4, KClO_3$.
4. Порівняйте відношення кальцію, алюмінію, свинцю, заліза, міді до хлоридної, сульфатної (розбавленої/концентрованої), нітратної (розбавленої/концентрованої) кислот.
5. Опишіть будову амоніаку, гідразину, гідроксиламіну. Порівняйте їх відновні та основні властивості.

Зав. кафедрою _____ доц. Большаніна С.Б.

Екзаменатор Ліцман Ю.В.