

Білет №1 (Приклад на екзаменаційній консультації)

1. Дайте визначення поняттям: нейтрон, хімічний зв'язок, хімічний елемент; напишіть 2 приклади до цих визначень. Напишіть представники солей (укажіть назви) та їх хімічні властивості.
2. Опишіть один хімічний елемент III групи: особливості структури, властивості, структури, що здатний утворювати даний елемент; знаходження елементу у земній корі та роль елементу.
3. Напишіть особливості реакцій електролітичної дисоціації (дисоціація гідроксидів, кислот, солей). Опишіть особливості ступеня дисоціації. Дайте назву комплексній сполуці: $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$. Укажіть комплексоутворювач, ліганд, координаційне число, зовнішню та внутрішню сфери.
4. Підберіть коефіцієнти в рівняння окисно-відновних реакцій. Вкажіть відновник, окисник, процес відновлення, процес окиснення.



5. Одержання гідроксиду $\text{Mg}(\text{OH})_2$, його властивості. Одержання оцтової кислоти. (лабораторна робота: опишіть дослід, висновок до даного досліджу). Знайдіть посилання на це відео у мережі (англомовний або україномовний варіант).

Білет №2 (Станіслав)

1. Дайте визначення поняттям: молекула, електрон, валентність; напишіть 2 приклади до цих визначень. Напишіть представники гідроксидів (укажіть назви) та їх хімічні властивості.
2. Опишіть один хімічний елемент I групи: особливості структури, властивості, структури, що здатний утворювати даний елемент; знаходження елементу у земній корі та роль елементу.
3. Напишіть особливості реакцій електролітичної дисоціації (дисоціація гідроксидів, кислот, солей). Опишіть особливості ступеня дисоціації. Дайте назву комплексній сполуці: $[\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]\text{Cl}_2$. Укажіть комплексоутворювач, ліганд, координаційне число, зовнішню та внутрішню сфери.
4. Підберіть коефіцієнти в рівняння окисно-відновних реакцій. Вкажіть відновник, окисник, процес відновлення, процес окиснення.



5. Вплив каталізатора на швидкість реакції. Вплив концентрації реагентів на хімічну рівновагу. (лабораторна робота: опишіть дослід, висновок до даного досліджу). Знайдіть посилання на це відео у мережі (англомовний варіант).

Білет №4 (Владислав)

1. Дайте визначення поняттям: ступінь окиснення, протон, катіон; напишіть 2 приклади до цих визначень. Напишіть представники кислот (укажіть назви) та їх хімічні властивості.
2. Опишіть один хімічний елемент IV групи: особливості структури, властивості, структури, що здатний утворювати даний елемент; знаходження елементу у земній корі та роль елементу.
3. Напишіть особливості реакцій електролітичної дисоціації (дисоціація гідроксидів, кислот, солей). Опишіть особливості ступеня дисоціації. Дайте назву комплексній сполуці: $\text{K}_4[\text{Ni}(\text{CN})_6]$. Укажіть комплексоутворювач, ліганд, координаційне число, зовнішню та внутрішню сфери.
4. Підберіть коефіцієнти в рівняння окисно-відновних реакцій. Вкажіть відновник, окисник, процес відновлення, процес окиснення.



5. Вплив концентрації реагуючих речовин на швидкість реакції в гомогенній системі. (лабораторна робота: опишіть дослід, висновок до даного досліджу). Знайдіть посилання на це відео у мережі (англомовний варіант).

Білет №5 (Артем)

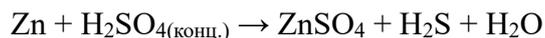
1. Дайте визначення поняттям: валентність, окисно-відновні реакції, моль; напишіть 2 приклади до цих визначень. Напишіть представники солей (укажіть назви) та їх хімічні властивості.
2. Опишіть один хімічний елемент V групи: особливості структури, властивості, структури, що здатний утворювати даний елемент; знаходження елементу у земній корі та роль елементу.
3. Напишіть особливості реакцій електролітичної дисоціації (дисоціація гідроксидів, кислот, солей). Опишіть особливості ступеня дисоціації. Дайте назву комплексній сполуці: $\text{Na}_3[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$. Укажіть комплексоутворювач, ліганд, координаційне число, зовнішню та внутрішню сфери.
4. Підберіть коефіцієнти в рівняння окисно-відновних реакцій. Вкажіть відновник, окисник, процес відновлення, процес окиснення.
$$\text{Mg} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$$
5. Визначення реакції середовища розчинів за допомогою індикаторів. Іонні реакції з утворенням малорозчинних сполук. (лабораторна робота: опишіть дослід, висновок до даного дослідження). Знайдіть посилання на це відео у мережі (англомовний варіант).

Білет №6 (Діана)

1. Дайте визначення поняттям: ковалентний зв'язок, атом, катіон; напишіть 2 приклади до цих визначень. Напишіть представники гідроксидів (укажіть назви) та їх хімічні властивості.
2. Опишіть один хімічний елемент VI групи: особливості структури, властивості, структури, що здатний утворювати даний елемент; знаходження елементу у земній корі та роль елементу.
3. Напишіть особливості реакцій електролітичної дисоціації (дисоціація гідроксидів, кислот, солей). Опишіть особливості ступеня дисоціації. Дайте назву комплексній сполуці: $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$. Укажіть комплексоутворювач, ліганд, координаційне число, зовнішню та внутрішню сфери.
4. Підберіть коефіцієнти в рівняння окисно-відновних реакцій. Вкажіть відновник, окисник, процес відновлення, процес окиснення.
$$\text{TiCl}_3 \rightarrow \text{TiCl}_2 + \text{TiCl}_4$$
5. Іонні реакції з утворенням малодисоційованих сполук. Іонні реакції з утворенням газоподібних речовин. (лабораторна робота: опишіть дослід, висновок до даного дослідження). Знайдіть посилання на це відео у мережі (англомовний варіант).

Білет №7 (Вячеслав)

1. Дайте визначення поняттям: йон, моль, електролітична дисоціація; напишіть 2 приклади до цих визначень. Напишіть представники оксидів (укажіть назви) та їх хімічні властивості.
2. Опишіть один хімічний елемент VII групи: особливості структури, властивості, структури, що здатний утворювати даний елемент; знаходження елементу у земній корі та роль елементу.
3. Напишіть особливості реакцій електролітичної дисоціації (дисоціація гідроксидів, кислот, солей). Опишіть особливості ступеня дисоціації. Дайте назву комплексній сполуці: $[\text{CoCl}(\text{NH}_3)_5]\text{Cl}_2$. Укажіть комплексоутворювач, ліганд, координаційне число, зовнішню та внутрішню сфери.
4. Підберіть коефіцієнти в рівняння окисно-відновних реакцій. Вкажіть відновник, окисник, процес відновлення, процес окиснення.



5. Вплив температури на швидкість реакції в гомогенній системі. Вплив концентрації реагентів на хімічну рівновагу. (лабораторна робота: опишіть дослід, висновок до даного дослідження). Знайдіть посилання на це відео у мережі (англомовний варіант).