Билеты по химии и частичные ответы на некоторые из них

Билет №1

1. Простые вещества . Количество вещества. Число Авогадро.
2. Качественный анализ анионов и катионов.

Билет №2

1. Фазовые состояния. Растворы. Способы выражения концентраций. Кристаллогидраты.
2. Порядок заполнения электронами орбиталей в многоэлектронных атомах.

Билет №3

1. Термодинамические понятия в химии. Свободная энергия. Энтальпия. Энтропия. Закон Гесса.
2. Возбужденное и невозбужденное состояние атома. Ионизация атома. Сродство к электрону.

Билет №4

1. Химическое равновесие. Константа равновесия. Гетерогенное равновесие. Принцип Ле-Шателье.
2. Электроотрицательность. Полярность связи.

Билет №5

1. Скорость химической реакции. Многостадийные химические реакции.
2. Дисперсные системы.

Билет №6

1. Гомогенный и гетерогенный катализ.
2. Теория электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований, солей в растворах. Константа диссоциации.

Билет №7

1. Строение атома. Дуализм свойств электрона. Главные квантовые числа электрона.
2. Электролитическая диссоциация воды. Ионное произведение воды. Водородный показатель.

Билет №8

1. Основные виды химических связей.
2. Химические реакции обменного типа в растворах электролитов.

Билет №9

1. Межмолекулярные взаимодействия.
2. Гидролиз солей.

Билет №10

1. Понятия о теории комплексных соединений. Типы комплексных соединений.
2. Степень окисления. Окислительно-восстановительные реакции.

Билет №11

1. Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Химическая связь в кристаллах. Дефекты кристаллов.
2. Внутримолекулярное окисление.

Билет №12

1. Метод ионно-электронного баланса.
2. ЭДС. Электродные потенциалы.

Билет №13

1. Кислоты как окислители. Взаимодействие с металлами.
2. Электролиз. Анодные и катодные процессы.

Билет №14

1. Гетерогенные окислительно-восстановительные реакции. Гальванический элемент.
2. Понятия о спектроскопическом и хроматографическом способах анализа.

Билет №15

1. Скорость химической реакции. Зависимость от температуры.
2. Полимеры. Способы получения.