

Экзаменационные вопросы

5. Химическая кинетика

1. Понятие о механизме реакций. Элементарная (простая) и сложная химические реакции. Частицы, участвующие в элементарной химической реакции. Классификация химических реакций. Элементарная химическая реакция и понятие молекулярности реакции.
2. Скорость элементарной реакции. Зависимость скорости реакции от концентрации веществ. Закон действующих масс.
3. Зависимость скорости реакции от температуры. Уравнение Аррениуса. Константа скорости элементарной реакции. Температурный коэффициент Вант-Гоффа. Энергия активации. Теория переходного состояния (активированного комплекса).
4. Формальная кинетика. Сложные реакции. Кинетический порядок реакции. Зависимость скорости реакции от температуры.
5. Изменение концентрации реагирующих веществ во времени. Кинетика первого и второго порядка.
6. Цепной механизм химической реакции.
7. Индуцированные химические реакции. Фотохимические реакции. Радиационно-химические реакции.
8. Гетерогенные реакции.
9. Гомогенный и гетерогенный катализ.
10. Горение и взрыв