

**Техническая характеристика тестовых заданий по предмету химия на основе учебной программы 7-11 классов
для абитуриентов на базе общего среднего образования (11 класс).**

№	Разделы	Темы
1	Строение веществ и химическая связь	Введение в химию. Чистые вещества и смеси. Изменения состояния вещества. Модель атома, строение атома. Химические элементы. Простые и сложные вещества. Состав и строение атома. Изотопы. Электронные конфигурации. Периодическая система. Классификация химических элементов. Структура Периодической таблицы. Таблица Менделеева. Типы химических связей. Электроотрицательность химических элементов Ковалентная связь. Ионная связь
2	Неорганическая химия	Классификация и свойства оксидов. Кислоты и основания. Соли. Химические свойства и способы получения веществ. Амфотерные вещества. Гидролиз солей. Реакции обмена, нейтрализации. Генетическая связь между классами неорганических соединений.
3	Органическая химия	Основные классы органических соединений: алканы, алкены, алкины. Ароматические соединения. Спирты, фенолы, кислоты. Жиры, углеводы, белки. Изомерия и гомологический ряд. Химические свойства, реакции горения, замещения, присоединения
4	Растворы и их свойства	Растворимость веществ. Растворение веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества Молярная концентрация вещества в растворе. Массовая доля растворённого вещества. Молярная концентрация, гидролиз, осадок, растворимость. Молярная масса. Взаимосвязь массы, молярной массы и количества вещества. Электролитическая диссоциация. Ионные уравнения. Среда раствора (рН). Диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты
5	Химические реакции и закономерности	Типы химических реакций (обмена, соединения, разложения), скорость, равновесие, закон сохранения массы. Закон Авогадро. Вычисления по химическим уравнениям. Уравнивание реакций. Количественные соотношения веществ. Влияние различных факторов на равновесие. Принцип Ле-Шателье-Брауна. Константа равновесия.
6	Соединения ароматического ряда. Карбонильные соединения	Строение молекулы бензола. Химические свойства бензола и его гомологов. Строение и номенклатура карбонильных соединений. Получение альдегидов и кетонов, Реакции окисления, нуклеофильного присоединения альдегидов и кетонов.
7	Амины и аминокислоты	Классификация и номенклатура аминов. Физические, химические свойства и получение аминов. Состав, строение, биологическая роль аминокислот.
8	Синтетические полимеры	Высокомолекулярные соединения. Реакции поликонденсации. Полиамиды и полиэфиры. Применение и воздействие пластиков на окружающую среду.
9	Лабораторные и практические навыки	Знаки и обозначения в химии. Написание уравнений реакций, наблюдение, знание оборудования. Проведение опытов и анализ результатов. Безопасность при работе с веществами.