

РП ПО ХИМИИ

11 класс

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 11 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утверждённого приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. №1089, на основе Примерных программ по химии, программы Габриелян О.С. (Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2011).

Используемый учебник: О.С. Габриелян. Химия. 11 класс. - М.: Дрофа.

Рабочая программа составлена для работы с детьми-инвалидами, обучающимися индивидуально на дому, с применением электронного обучения и использованием дистанционных образовательных технологий.

На изучение химии предусмотрено в 11 классе — 34 ч, 1 час в неделю.

II. Содержание обучения

Цели и задачи изучения предмета

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Требования к уровню подготовки учеников 11 класса.

В результате изучения химии ученик должен знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электротрицательность, валентность, степень окисления, вещества молекулярного и немолекулярного строения, электролит, неэлектролит, раствор, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие;
- основные законы химии: ЗСМВ, ЗПСВ, ПЗ.
- основные теории: ТЭД.
- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная кислоты; щелочи, аммиак;

Уметь:

- называть вещества по тривиальной и или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления элемента, тип химической связи, окислитель и восстановитель;

- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в ПСХЭ; общие химические свойства классов неорганических соединений;
 - объяснять: природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
 - выполнять химический эксперимент на распознавание хлорид-ионов, сульфат-ионов, ацетат-ионов, ионов аммония. Определять белки, глюкозу, глицерин по характерным свойствам;
 - проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических реакций в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов с определенной концентрацией в быту и на производстве;
 - критерии оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

Содержание 11 класс (34ч)

Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева - 3 ч.

Основные сведения о строении атома.

Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны.

Электронная оболочка. Энергетический уровень.

Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона.

Строение вещества - 14 ч.

Ионная химическая связь.

Катионы и анионы. Классификация ионов.

Ионные кристаллические решетки.

Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

Ковалентная химическая связь.

Электроотрицательность.

Полярная и неполярная ковалентные связи. Д

Металлическая химическая связь.

Особенности строения атомов металлов.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь.

Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь.

Значение водородной связи для организации структур биополимеров.

Химические реакции - 8 ч.

Реакции, идущие с изменением состава веществ.

Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической

химии.

Реакции экзо- и эндотермические.

Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения.

Скорость химической реакции.

Обратимость химических реакций.

Необратимые и обратимые химические реакции.

Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Гидролиз органических и неорганических соединений.

Окислительно - восстановительные реакции.

Степень окисления.

Электролиз.

Электролиз как окислительно-восстановительный процесс.

Вещества и их свойства - 9 ч.

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом).

Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой.

Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов.

Неметаллы. Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).

Кислоты неорганические и органические.

Основания неорганические и органические.

Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные.

Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями.

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений.

Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла и неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.