**Аннотация к рабочей программе по химии 10-11 класс**

Данная рабочая программа реализуется в 10-11 классах по учебникам: «Химия. Основы общей химии. 11 класс : учебн. для общеобпазовательных учреждений с прил. на электрон. носителе : базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – 14 изд. – М.: Просвещение, 2012. – 159 с. *и Рудзитис, Г. Е.* «Химия. Органическая химия. 10 класс: учебн. для общеобразовательных учреждений с прил. на электрон. носителе : базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2012. – 192 с.

Данный курс предусматривает **цель**:

* ***Освоение знаний*** о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях.
* ***Овладение умениями*** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для 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, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Предлагаемый курс не противоречит общим задачам школы и направлен на решение следующих **задач**:

* воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.
* формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, таких как: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, проводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.
* подготовка творчески мыслящих, умеющих без опаски обращаться с веществами и знающих их практическое значение, экологически грамотных выпускников. В процессе овладения химическими знаниями и умениями учащиеся должны осознать очевидный факт: химия не более опасна, чем любая другая наука, - опасно ее непонимание или пренебрежение законами, что ведет к созданию экологически неполноценных технологий и производств; опасно сознательное использование достижений химической науки и химической промышленности во вред человеку.
* подготовка к сознательному выбору профессии в соответствии с личными способностями и потребностями общества.

Отличительной особенностью данной программы является использование проектной методики, связанной с реализацией междисциплинарной образовательной программы формирования проектно – исследовательских компетенций. Особенностью организации учебного процесса по данному курсу является широкое использование метода проектов и системно – деятельностного подхода, ТРИЗ и РКМ технологий.

**В результате изучения химии на базовом уровне в 10-11 классе учащиеся должны**

**знать / понимать:**

* ***важнейшие химические понятия*:** химическая связь, электроотрицательность, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
* ***основные законы химии*:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
* ***основные теории химии*:** строения органических соединений;
* ***важнейшие вещества и материалы*:** серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы; основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения;
* ***важнейшие химические понятия:*** вещество, химический элемент атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа.
* ***основные законы химии:*** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.
* ***основные теории химии:*** химической связи, электролитической диссоциации.

**уметь:**

* ***называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
* ***определять*:** валентность и степень окисления химических элементов в органических и неорганических соединениях, тип химической связи в органических и неорганических соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам химических соединений.
* ***характеризовать*:** общие химические основных классов органических и неорганических соединений; строение и химические свойства изученных органических и неорганических соединений; элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов;
* ***объяснять*:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи в органических и неорганических веществах, зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
* ***выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших органических и неорганических веществ;
* ***проводить*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
* ***использовать:*** компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различной форме.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.
* получения знаний по другим учебным предметам.
* бережного и сознательного отношения к себе, окружающим, природе;
* удовлетворения коммуникативных потребностей в учебных, бытовых, социально – культурных ситуациях общения;
* понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.