

## Аннотация к рабочей программе по химии 10-11 класс 2019-2020 учебный год

### Место предмета в структуре основной образовательной программы

Предмет «Химия» включён в образовательную область Естественных наук. Рабочая программа по химии разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, Федеральным базисным учебным планом, примерной программой основного общего образования по химии, авторской программы по химии Н.Н. Гара по предметной линии учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана.

Данная рабочая программа реализуется в 10-11 классах по учебникам: «Химия. Основы общей химии. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с прил. на электронном носителе: базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – 14 изд. – М.: Просвещение, 2017-2019. – 159 с. и Рудзитис, Г. Е. «Химия. Органическая химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений с прил. на электронном носителе: базовый уровень / Г.Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2017-2019. – 192 с.

### Общая трудоёмкость учебного предмета

На изучении химии согласно учебному плану выделяется: в 10 кл. – 68 ч. (2 ч. в нед.); 11 кл. – 68 ч. (2 ч. в нед.).

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 убежденности 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 существенных 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.

**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.

#### **Структура учебного предмета**

Методы познания в химии. Теоретические основы химии. Химическая связь. Вещество. Химические реакции. Неорганическая химия. Органическая химия. Экспериментальные основы химии. Химия и жизнь.

#### **Основные образовательные технологии**

При преподавании химии используются: классно-урочная, игровые, информационные, личностно-ориентированные технологии, технологии проблемного обучения, эксперимента.

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальная, групповая, фронтальная, игровая, самостоятельная.

**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.

**Составитель:** Смирнова А.В., учитель химии, Франтенко Н.В., учитель химии.