**Аннотация к рабочей учебной программе по химии**

Рабочая учебная программа по химии 8-11 класс (базовый уровень) разработана на основании Примерной программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Она предназначена для обучения химии в основной и средней (полной) общеобразовательной школе на базовом уровне. В рабочей программе отражены пояснительная записка, тематическое планирование, основное содержание предмета, требования к уровню подготовки выпускников основной и средней (полной) общеобразовательной школы, требования к проверке и оцениванию знаний и умений учащихся при устном ответе, экспериментальных умений, умений решать экспериментальные задачи, умений решать расчетные задачи, при выполнении письменных контрольных и тестовых работ, литература для учителя и учащихся. Преподавание ведется по УМК авторов Н.Е. Кузнецовой в 8-9 классах и в 10-11 классах. Программа рассчитана на 2 часа в неделю во всех классах.

Целью рабочей программы является вооружение учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения. Рабочая программа отражает планирование, организацию и возможность управления образовательным процессом по химии. Рабочая программа определяет конкретное содержание, объем, порядок изучения учебной дисциплины (курса) с учетом целей, задач и особенностей учебно-воспитательного процесса образовательного учреждения и контингента обучающихся.

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место, определяемое ролью соответствующей науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира. Велика роль химии в воспитании экологической культуры людей, поскольку экологические проблемы имеют в своей основе преимущественно химическую природу, а в решении многих из них используют химические средства и методы.

В ходе обучения химии поставлены следующие цели и задачи:  
- вооружение учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения.

- раскрытие роли химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показ значения общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки.

- внесение вклада в развитие научного миропонимания ученика, формирование химической картины природы как важного компонента научного мировоззрения.

- развитие внутренней мотивации учения, повышение интереса к познанию химии.

- развитие личности учащегося средствами данного химического предмета, содействие адаптации ученика к постоянно изменяющимся условиям жизни.

- обеспечение химико-экологического образования, развитие экологической культуры учащихся.

Курс химии 8 класса (2 часа в неделю) предполагает изучение двух разделов. Первый посвящен теоретическим объяснениям химических явлений на основе атомно-молекулярного учения и создает прочную базу для дальнейшего изучения курса химии. Особое внимание уделено формированию системы основных химических понятий и языку науки, жизненно важным веществам и явлениям, химическим реакциям, которые рассматриваются как на атомно-молекулярном, так и на электронном уровнях. Второй раздел посвящен изучению электронной теории и на ее основе рассмотрению периодического закона и системы химических элементов, строения и свойств веществ и сущности химических реакций.

Курс химии 9 класса (2 часа в неделю) посвящен систематике химических элементов неорганических и органических веществ и строится на основе проблемно-деятельностного подхода. Курс представлен тремя системами знаний: 1) вещество, 2) химические реакции, 3) химическая технология и прикладная химия.

Курс химии 10 класса (2 часа в неделю) предполагает ознакомление учащихся с органической химией. В числе важнейших содержательных особенностей курса важно отметить его ориентацию на выделение и поэтапное развитие блоков знаний о веществе, реакции и химической технологии.

Курс химии 11 класса (2 часа в неделю) продолжает ознакомление учащихся с органической химией, а также предполагает последовательную систематизацию, обобщение и углубление знаний о важнейших химических понятиях и законах, периодическом законе и периодической системе химических элементов, строении вещества, химических реакциях, металлах и неметаллах, связи органических и неорганических веществ.

Данная программа реализована в учебниках: «Химия» для 8-9 классов под редакцией Н.Е. Кузнецовой и «Химия» для10-11 классов под редакцией Н.Е. Кузнецовой

**Требования к уровню подготовки выпускников основной общеобразовательной школы**

Уровень владения содержанием задают требования, сформулированные с учетом целей и задач образовательной области, специфике учебно-воспитательного процесса на каждом этапе изучения химии.

По итогам усвоения образовательного минимума содержания образовательной области «Химия» выпускники основной общеобразовательной школы должны:

**1. Называть:**

- химические элементы по символам;

- вещества по их химическим формулам;

- свойства органических и неорганических веществ;

- признаки и условия осуществления химических реакций;

- факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции.

**2. Определять (распознавать, вычислять):**

- качественный и количественный состав вещества;

- простые и сложные вещества;

- принадлежность веществ к определенному классу;

-валентность и степень окисления химических элементов в бинарных соединениях;

- вид химической связи между атомами элементов в простых и типичных соединениях;

-типы химических реакций: а) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; б) по выделению или поглощению теплоты; в) по изменению степеней химических элементов; г) по признаку обратимости и необратимости химических реакций;

-продукты химической реакции по формулам исходных веществ;

- исходные вещества по формулам продуктов реакции;

-кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей;

- хлорид-, сульфат-, нитрат-, карбонат- ионы в растворах;

- массовую долю химического элемента по формуле вещества; количество вещества (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших в реакцию или полученных веществ.

**3. Характеризовать (описывать):**

- химические элементы малых периодов по положению в периодической системе химических элементов и строению их атомов;

- свойства высших оксидов элементов (№1-20), а также свойства соответствующих им кислот и оснований;

-химические свойства веществ различных классов неорганических и органических веществ;

- химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту, сельском хозяйстве;

- способы защиты окружающей среды от загрязнения;

- биологически важные соединения (белки, жиры, углеводы);

- строение и общие свойства металлов;

- реакции восстановления металлов из их оксидов водородом, оксидом углерода и алюминием (алюминотермия);

- связь между составом, строением, свойствами веществ и их применением;

- свойства и области применения металлических сплавов, силикатных материалов;

- свойства и физиологическое действие на организм оксида углерода (11), аммиака, хлора, озона, ртути, этилового спирта, бензина;

- состав, свойства и применение пищевой соды, медного купороса, иода, глюкозы, сахарозы, крахмала, клетчатки;

- условия и способы предупреждения коррозии металлов посредством различных покрытий;

- условия горения и способы его прекращения;

- круговороты кислорода, углерода, азота в природе (по схемам);

- правила поведения в конкретной ситуации, способствующие защите окружающей среды от загрязнения.

**4. Объяснять (составлять):**

**-** физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым он принадлежит в ПСХЭ Д.И. Менделеева;

**-** закономерности изменения свойств химических элементов в пределах: а) малых периодов; б) главных подгрупп;

**-** сходство и различие в строении атомов химических элементов, составляющих: а) один период; б) одну главную подгруппу;

**-** причины многообразия веществ: а) различие в качественном составе; б) различие в строении молекул;

**-** отличие физических явлений от химических явлений;

**-** сущность реакции нейтрализации;

**-** формулы веществ различных классов неорганических соединений;

**-** схемы строения атомов химических элементов (№1-20) с указанием числа электронов в электронных слоях;

**-** уравнения химических реакций различных типов;

**-** уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

**-** полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.

**5. Следовать правилам:**

**-** пользования химической посудой и лабораторным оборудованием

**-** работы с концентрированными кислотами и их растворами, щелочами, негашеной известью, водородом, ядохимикатами, минеральными удобрениями, в соответствии с инструкциями по выполнению химических опытов;

**-** нагревания, отстаивания, фильтрования и выпаривания;- получения и собирания кислорода, водорода, оксида углерода (4); оказания помощи пострадавшим от неумелого обращения с веществами.

**Требования к уровню подготовки выпускников**  
**средней общей школы**

Требования к уровню подготовки выпускников сформулированы в соответствии с целями образования, его содержанием и спецификой процесса обучения химии. Содержание обучения химии составляют теоретические знания (понятия, законы и теории), фактологические знания (сведения о неорганических и органических веществах и химических процессах) и знания способов деятельности (составление химических формул и уравнений, определение валентности химических элементов, решение расчетных задач, подготовка и проведение эксперимента в строгом соответствии с правилами техники безопасности).

Форма описания требований обусловлена личностно-деятельностной основой обучения. При этом учитывалось, какие виды деятельности используются в учебном процессе для овладения необходимым минимумом содержания на заданном уровне.

По итогам усвоения обязательного минимума содержания по химии выпускникам средней школы предъявляются следующие требования.

**Выпускники должны называть:**

- вещества по их химическим формулам;

- общие свойства металлов и неметаллов, классов органических и неорганических веществ;

- функциональные группы органических веществ;

- виды химических связей;

- типы кристаллических решеток;

- основные положения теории химического строения органических веществ А. М. Бутлерова;

- признаки классификации химических элементов;

- признаки классификации органических и неорганических веществ;

- аллотропные видоизменения химических элементов;

- гомологи и изомеры различных классов органических веществ;

- признаки и условия осуществления химических реакций;

- типы химических реакций;

- среду раствора при растворении различных солей в воде;

- факторы, влияющие на скорость химической реакции;

- условия смещения химического равновесия;

- области применения отдельных органических и неорганических веществ;

- области практического применения металлических сплавов, силикатных материалов, продуктов переработки нефти, природного газа и каменного угля.

**Выпускники должны определять:**

- простые и сложные вещества;

- принадлежность веществ определенному классу;

- валентность и степень окисления химических элементов по формулам соединений;

- заряд иона в ионных и ковалентно-полярных соединениях;

- вид химической связи в соединениях;

- наличие водородной связи между молекулами органических веществ;

- тип химической реакции по всем известным признакам;

- окислитель и восстановитель в реакциях окисления и восстановления;

- условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца.  
 **Выпускники должны составлять:**

**-** формулы оксидов, гидроксидов, кислот, водородных соединений по валентности химических элементов или степени окисления;

- молекулярные и структурные формулы органических веществ;

- схемы распределения электронов в атомах химических элементов первых четырех периодов;

- уравнения химических реакций различных типов;

- уравнения химических реакций, подтверждающих свойства неорганических и органических веществ, их генетическую связь;

- уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

- полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена;

- уравнения окислительно-восстановительных реакций;

- химические уравнения электролиза растворов и расплавов солей;

- уравнения реакции гидролиза солей;

- уравнения реакций получения аммиака, серной и азотной кислот, метанола, этанола;

- план решения экспериментальных задач, распознавания веществ, принадлежащих к различным классам;

- отчет о проведенной практической работе по получению веществ и изучению их химических свойств.