

# Аннотация к рабочим программам по химии 10-11 класс (среднее общее образование)

Рабочая программа составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами:

- федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Министерства образования РФ №1089 от 05.03.2004 года «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»)
- приказ Министерства образования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- на основе программы И.И. Новошинский «Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений» М.; «Русское слово», 2013 г..

## Цели и задачи:

Материальное единство веществ природы, их генетическая связь;  
причинно – следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;  
познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;  
формирование основ химического знания – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;  
развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в лаборатории, на производстве и в повседневной жизни;  
формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми при выполнении несложных химических опытов и в повседневной жизни;  
развитие интереса к химии как возможной области будущей практической деятельности;  
развитие интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;  
формирование экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

## ТРЕБОВАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ УЧАЩИМИСЯ 10 КЛАССА

В результате изучения органической химии на базовом уровне ученик должен:  
знать/понимать важнейшие химические понятия: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; основные теории химии: строения органических соединений;  
важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, уксусная кислота, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;  
уметь называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре ;  
определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; характеризовать: общие химические свойства основных классов органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений; объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной), зависимость скорости химической реакции от положения химического равновесия от различных факторов; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы сети Интернет), использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах; проводить расчеты на основе формул и уравнений реакций;  
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения возможностей 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;

приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

## 11 КЛАССА

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать 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, вещества молекулярного и немолекулярного строения, раствор, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие; основные законы химии : сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон; основные теории химии : химической связи, электролитической диссоциации; важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения;

уметь называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре; определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель; характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И.Менделеева, общие химические свойства металлов, неметаллов, основные классы неорганических соединений; объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ; проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярные издания, компьютерные базы данных, ресурсы сети Интернет), использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

проводить расчеты на основе формул и уравнений реакций;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения возможностей 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; приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### **Учебно-методический комплект:**

1. И.И. Новошинский. Химия 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Русское слово, 2013.
2. И.И. Новошинский. Химия 11 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.- М.: Русское слово, 2015.

### **Количество учебных часов:**

Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ отводит по 68 учебных часов для обязательного изучения химии в 10-м классе и в 11-м классе средней школы из расчета 2 учебных часа в неделю.

Срок реализации программы два года.