**Аннотация к рабочим программам по химии**

**Классы 8-11**

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно- методические материалы | * Федеральный компонент Государственного стандарта **основного общего образования;** * федеральный  компонент  Государственного стандарта **среднего**   **общего образования;**   * примерная программа по химии **среднего общего образования;** * Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. Автор Габриелян О.С., М.: Дрофа, 2011г.**;** * федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2019-2020 учебный год; * учебный  план; * требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного стандарта. |
| Реализуемый УМК | **Химия 8кл. Габриелян О.С., 2015;2017г., «Дрофа»**  **Химия 9кл. Габриелян О.С., 2015;2018г., «Дрофа»**  **Химия 10кл. (базовый уровень) Габриелян О.С. 2017;2018г. «Дрофа»**  **Химия 11 (базовый уровень) Габриелян О.С. 2019г. «Просвещение»** |
| Цели и задачи изучения предмета | **8-9 классы:**   * **освоение важнейших  знаний** об основных понятиях и  законных химии, химической символике; * **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчёты на основе  химических  реакций; * **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных  способностей  в процессе  проведения  химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими  жизненными потребностями; * **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных  компонентов естествознания элементу общечеловеческой культуры; * **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования  веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решение практических  задач в повседневной  жизни, предупреждения  явлений, наносящих вред  здоровью человека.   **10-11 классы:**  *Изучение химии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:*   * **освоение знаний** о химической  составляющей естественнонаучной 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. |
| Срок реализации программы | 4 года |
| Место учебного предмета в учебном плане | 8 класс – 102 часа (3 часа   в неделю)  9 класс – 68 часов (2 часа   в неделю)  10 класс – 68 часов (2 часа   в неделю)  11 класс - 68 часов (2 часа   в неделю) |
| Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику | **8-9 классы:**  ***В результате изучения химии обучающийся должен***  **знать/понимать**   * **химическую символику**: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций; * **важнейшие химические понятия**: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление; * **основные законы химии**: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;   **уметь**   * **называть:** химические элементы, соединения изученных классов; * **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена; * **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ; * **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена; * **составлять**: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций; * **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием; * **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-,   карбонат-ионы;   * **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;   **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:   * безопасного обращения с веществами и материалами; * экологически грамотного поведения в окружающей среде; * оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; * критической оценки информации о веществах, используемых в быту; * приготовления  растворов заданной концентрации   **10-11 классы:**  ***В результате изучения химии на базовом уровне обучающийся 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, 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, изомерия,  гомология; * **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон; * **основные теории химии**: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений; * **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, 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, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений; * **характеризовать**: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических 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 и органических 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 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 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 различных источников. |