**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.
 |