

Предмет – химия

Ступень (классы) – основная школа (8-9 классы)

Нормативно-методические материалы	Федеральный компонент государственного образовательного стандарта (утвержден приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089), Примерная программа по химии (2004 г.)
Реализуемый УМК	8 класс – О. С. Габриелян. Химия. 8 класс – Москва: Дрофа 9 класс – О. С. Габриелян. Химия. 9 класс – Москва: Дрофа
Цели и задачи изучения предмета	– освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике; – овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений 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 и элементу общечеловеческой культуры; – 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	2 года
Место учебного предмета в учебном плане	8 класс – 2 часа в неделю 9 класс – 2 часа в неделю
Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику)	<b>знать/понимать:</b> – 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; <b>уметь:</b> – 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;

	<p>уравнения химических реакций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;</li> <li>– распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат- ионы;</li> <li>– 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;</li> </ul> <p><b>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– безопасного обращения с веществами и материалами;</li> <li>– экологически грамотного поведения в окружающей среде;</li> <li>– оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;</li> <li>– критической оценки информации о веществах, используемых в быту;</li> <li>– приготовления растворов заданной концентрации</li> </ul>
--	---

Предмет – химия (базовый уровень)

Ступень (классы) – старшая школа (10 - 11 классы)

Нормативно-методические материалы	Федеральный компонент государственного образовательного стандарта (утвержден приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089), Примерная программа по химии. Базовый уровень (2004 г.)
Реализуемый УМК	10 класс – Л. А. Цветков. Химия. 10-11 класс – Москва: Владос 11 класс – О. С. Габриелян. Химия. Базовый уровень. 11 класс – Москва: Дрофа
Цели и задачи изучения предмета	<ul style="list-style-type: none"> <li>– освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;</li> <li>– овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;</li> <li>– развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;</li> <li>– воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;</li> <li>– 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</li> </ul>
Срок реализации программы	2 года
Место учебного предмета в учебном плане	8 класс – 2 часа в неделю 9 класс – 2 часа в неделю
Результаты освоения учебного предмета (требования к выпускнику)	<p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;</li> </ul>

- 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 разных источников.