

Рассмотрено: на заседании ШМО От « 25 » августа 2015 г. Руководитель ШМО: /Байбулатова З.А./	Заместитель директора по УВР /Бадина М.М./ (ФИО)	Утверждаю: директор школы /Шаянова А.С./ (ФИО)
(ФИО)  (подпись)	(подпись)  «28» августа 2015 г.	(подпись)  пр. № 24/24 от 01.09.2015г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Предметная область

Естествознание

Учебный предмет

Химия

Срок освоения

2 года

Класс

8-9 класс

**Разработчик: Хисамова Консулу Лаиковна
учитель первой квалификационной категории**

п. Наваринка 2015 г

Аннотация к рабочей программе по химии 8-9 классы.

Рабочая учебная программа по химии 8-9 класс, разработана на основании Примерной программы основного общего образования по химии и авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (М.: Дрофа, 2010 г.). Она предназначена для обучения химии в основной школе и средней (полной) общеобразовательной школе на базовом уровне. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения химии, которые определены стандартом. В рабочей программе отражены нормативные документы, основное содержание предмета, УМК учащегося и учителя, критерии и нормы оценки знаний обучающихся при устном ответе, письменных контрольных тестовых работах, экспериментальных умений, умений решать расчётные задачи. Преподавание ведется по УМК автора О.С. Габриеляна. Программа 8-9 классов рассчитана на 2 часа в неделю (за два года обучения –140 часов). Опираясь на цели и задачи ГОСа по химии в средней школе, поставлены цели рабочей программы. Рабочая программа создает индивидуальную педагогическую модель образования на основе ГОС на основе примерной или авторской программы, с учетом целей и задач Образовательной программы ОУ. Рабочая программа отражает планирование, организацию и возможность управления образовательным процессом по учебной дисциплине - химии. Рабочая программа определяет конкретно содержание, объем, порядок изучения учебной дисциплины (курса) с учетом целей, задач и особенностей учебно-воспитательного процесса образовательного учреждения и контингента обучающихся. Основные цели изучения химии в 8-9 классах: - 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 и уравнений химических реакций; - развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; -воспитания 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.

Формами контроля достижений обучающихся на уровне основного общего образования являются:

- контрольные работы –10 работ (за два года обучения);
- практические работы –10 работ (за два года обучения);
- тестирование (на основе разработанных ФИПИ тестов, УМК);
- сообщения, доклады;
- устные ответы.

Требования к уровню подготовки обучающихся по окончании 9 класса.

В процессе обучения ученики 9 класса должны знать и понимать: - скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие. - химическая связь, электроотрицательность, окислитель и восстановитель; важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, электрохимический ряд напряжений металлов, общие способы получения металлов, понятие о коррозии металлов и способах защиты от коррозии. -химические понятия: химическая связь, электроотрицательность, окислитель и восстановитель; важнейшие вещества и материалы: серная, соляная, азотная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения. - называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; Уметь: - объяснять зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов. - определять заряд иона; характеризовать общие химические свойства металлов; объяснять зависимость свойств веществ от их состава, строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию неорганических веществ. - называть вещества, определять степень окисления, характеризовать общие химические свойства неметаллов, выполнять химический эксперимент по распознаванию неорганических веществ. - определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; выполнять химический эксперимент по распознаванию органических веществ.

Основные темы и блоки

№	Раздел программы	Общее количество часов
8 класс		
1	Введение	6
2	Атомы химических элементов	10
3	Простые вещества	7
4	Соединения химических элементов	14
5	Изменения, происходящие с веществами	13
6	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	17
7	Резервные часы	3
Итого		70
9класс		
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса	6
2	Металлы. Свойства металлов и их соединений (1 час) практикум №1	16
3	Неметаллы	22
4	Практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений (2 часа	2
5	Органические соединения	11
6	Практикум №3. Изготовление моделей углеводородов	1
7	Химия и жизнь	6
8	Практикум №4. Знакомство с образцами лекарственных препаратов.	1
9	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	2
10	Резервные уроки	3
Итого		70

Учебно - методический комплект. Основная литература

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего и среднего (полного) образования по литературе //Вестник образования, 2004г, №12-14.
2. Химия 8,9 класс. Базовый уровень. Учебник для общеобразовательных учреждений/О.С.Габриелян- М., Дрофа, 2010-2011год.
3. Дидактический материал по химии для 8,9 класса. Пособие для учителя /А.М.Радецкий-М., Просвещение, 2010.
4. Контрольные и проверочные работы /Габриелян О.С.- М., Дрофа, 2003г.

I.Нормативно-правовая база:

Федеральный уровень

- **Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 04.06.2014 г. № 145-ФЗ, от 06.04.2015 г. № 68-ФЗ) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>**
- **Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.11.2010 г. № 1241, от 22.09.2011 г. № 2357, от 18.12.2012 г. № 1060, от 29.12.2014 г. № 1643, от 18.05.2015 г. № 507, от 31.12.2015 г. № 1576) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрирован Минюстом России 22.12.2009 г. № 17785) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>**
- **Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576, от 28.12.2015 г. № 1529, от 26.01.2016 г. № 38) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>**
- **Приказ Минтруда России от 18.10.2013 г. № 544н (с изм. от 25.12.2014 г.) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 г. № 30550) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>**
- **Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (ред. от 28.05.2014 г.) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>**
- **Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (ред. от 25.12.2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарноэпидемиологические требования к условиям и организации обучения в**

общеобразовательных учреждениях» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 г. № 19993), (в ред. Изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.06.2011 № 85, Изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.12.2013 г. № 72, Изменений № 3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2015 г. № 38528) // <http://www.consultant.ru/>; <http://www.garant.ru/>

- **Региональный уровень**

1. Закон Челябинской области от 29.08.2013 № 515-ЗО (ред. от 28.08.2014 г.) «Об образовании в Челябинской области (подписан Губернатором Челябинской области 30.08.2013 г.) / Постановление Законодательного Собрания Челябинской области от 29.08.2013 г. № 1543.

2. Приказ Министерства образования и науки Челябинской области от 31.12.2014 г. № 01/3810 «Об утверждении Концепции развития естественно-математического и технологического образования в Челябинской области «ТЕМП»

Методические материалы

Региональный уровень

1. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2016 г. № 0302/2468 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области»

2. Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от 02 марта 2015 г. № 03-02/1464 «О внесении изменений в основные образовательные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования общеобразовательных организаций Челябинской области».

3. Методические рекомендации по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / В. Н. Кеспилов, М. И. Солодкова, Е. А. Тюрина, Д. Ф. Ильясов, Ю. Ю. Баранова, В. М. Кузнецов, Н. Е. Скрипова, А. В. Кисляков, Т. В. Соловьева, Ф. А. Зуева, Л. Н. Чипышева, Е. А. Солодкова, И. В. Латыпова, Т. П. Зуева ; Мин-во образования и науки Челяб. обл. ; Челяб. ин-т переподгот. и повышения квалификации работников образования. - Челябинск : ЧИППКРО, 2013. - 164 с.

4. Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций по реализации Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» / <http://ipk74.ru/news>.

III. Документы МОУ «Наваринская ООШ имени Прокопьева Сергея Николаевича.»:

- Устав МОУ «Наваринская ООШ имени Прокопьева Сергея Николаевича»;

- положение о структуре, порядке разработки и утверждении основных образовательных программ начального общего, основного общего образования.
- положение о языке (языках) по реализуемым образовательным программам МОУ «Наваринская ООШ им. Прокопьева С. Н.»;
- положение о разработке рабочих программ учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности в МОУ «Наваринская ООШ им. Прокопьева С. Н.»;
- положение о внутренней системе оценки качества образования в МОУ «Наваринская ООШ им. Прокопьева С. Н.»
- положение о проведении промежуточной аттестации и осуществление текущего контроля успеваемости МОУ «Наваринская ООШ им. Прокопьева С. Н.»;
- положение об индивидуальном учете результатов освоения обучающимися образовательных программ в МОУ «Наваринская ООШ им. Прокопьева С.Н.», а также хранения в архивах информации об этих результатах на бумажных и электронных носителях
- положение о портфолио достижений обучающегося МОУ «Наваринская ООШ им. Прокопьева С. Н.»;
- положение об организации внеурочной деятельности обучающихся МОУ «Наваринская ООШ им. Прокопьева С. Н.»

2. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования . В основе планирования авторской программы Габриелян О.С. «Программа для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений», Москва «Просвещение», 2010 год. Изучение курса основного курса химии рекомендуется проводить на второй ступени общего образования.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

3. Место предмета.

В процессе освоения программы курса химии для основной школы учащиеся овладевают умениями ставить вопросы, наблюдать, объяснять, классифицировать, сравнивать, проводить эксперимент и интерпретировать выводы на его основе, определять источники химической информации, получать и анализировать ее, а также готовить на этой основе собственный информационный продукт, презентовать его и вести дискуссию.

Программа курса химии для основной школы разрабатывалась с учетом первоначальных представлений, полученных учащимися в начальной школе при изучении окружающего мира. Предлагаемая программа, хотя и носит общекультурный характер и не ставит задачу профессиональной подготовки учащихся, тем не менее, позволяет им определиться с выбором профиля обучения в старшей школе. В программе предусмотрено резервное время, так как реальная продолжительность учебного года всегда оказывается меньше нормативной. В связи с переходом основной школы на такую форму итоговой аттестации, как ГИА, в курсе предусмотрено время на подготовку к ней.

На изучение курса «Химия» предусматривается выделение 138 учебных часов в основной школе в течении двух лет с 8 по 9 класс, 8 класс – 2 часа в неделю, 70 часов в год, 9 класс – 2 часа в неделю, 68 часов в год.

4 .Планируемые результаты.

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;

- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Выпускник научится:

- классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

Многообразие химических реакций

Выпускник научится:

- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
- называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

Многообразие веществ

Выпускник научится:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

- составлять формулы веществ по их названиям;
 - определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
 - составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
 - объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
 - называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
 - называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
 - приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
 - определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
 - составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
 - проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
 - проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака;
- составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит возможность научиться:

- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;
- приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;
- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

5. Содержание.

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет.

Чистые вещества и смеси. Очистка веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Химический элемент, атом, молекула. Знаки химических элементов. Химическая формула. Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по

валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса.

Физические явления и химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Химические уравнения.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Вода. Очистка воды. Аэрация воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Амфотерность. Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Связь между основными классами неорганических соединений.

Первоначальные представления о естественных семействах (группах) химических элементов: щелочные металлы, галогены.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Периодический закон. История открытия периодического закона. Значение периодического закона для развития науки.

Периодическая система как естественно-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева». Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Электронная оболочка атома. Электронные слои атомов элементов малых периодов.

Химическая связь. Электроотрицательность атомов. Ковалентная неполярная и полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена, экзотермические, эндотермические, окислительно-восстановительные, необратимые, обратимые.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.

Растворы. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Диссоциация солей, кислот и оснований в водных растворах. Реакции ионного обмена в растворах электролитов.

Многообразие веществ

Общая характеристика неметаллов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств неметаллов — простых веществ, их водородных соединений, высших оксидов и кислородсодержащих кислот на примере элементов второго и третьего периодов.

Общая характеристика металлов на основе их положения в периодической системе. Закономерности изменения физических и химических свойств металлов — простых веществ, их оксидов и гидроксидов на примере элементов второго и третьего периодов.

Экспериментальная химия

На изучение этого раздела не выделяется конкретное время, поскольку химический эксперимент является обязательной составной частью каждого из разделов программы. Разделение лабораторного эксперимента на практические занятия и лабораторные опыты и уточнение их содержания проводятся авторами рабочих программ по химии для основной школы. Вариант конкретизации химического эксперимента и распределения его по учебным темам приведён в примерном тематическом планировании.

6. Тематическое планирование.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Тема раздела	Количество часов	Виды деятельности обучающихся
8 класс		
Первоначальные химические понятия	7	Формировать понятие о химии. Изучать основные методы познания природы (наблюдения, описание, измерение, эксперимент, моделирование). Использовать основные методы познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности. Использовать универсальные способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулировать гипотезы, сравнение, обобщение, систематизацию,

		<p>выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов. Формировать практические навыки. Формулировать цель и правила работы; строго следовать инструкции; фиксировать наблюдения в процессе эксперимента, последовательно описывая все действия. Изучать правила по ТБ при работе в кабинете химии</p>
<p>Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</p>	4	<p>Формулировать сведения из истории возникновения химии, развития химии на Руси. Изучать химическую символику элементов – химические знаки. Называть химические элементы и определять их положение в Периодической системе. Характеризовать табличную форму представления классификации химических элементов, структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», группы и периоды периодической системы. Объяснять строение электронных оболочек атомов элементов №1-20, сравнивать их строение. Характеризовать физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп). Объяснять закономерности изменения свойств хим. элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, физический смысл порядкового номера элемента; заряд ядра.</p>
<p>Строение веществ. Химическая связь</p>	6	<p>Характеризовать сущность и механизм образования химической связи. Определять тип химической связи в соединениях; записывать схемы образования молекул бинарных соединений элементов –металлов неметаллов (ионная, ковалентная полярная и неполярная связь). Составлять электронные и структурные формулы веществ с данным видом связи. Формировать понятие об ионе, электроотрицательности (ЭО) химических элементов. Составлять формулы соединений различными видами связи. Определять тип химической связи в соединениях.</p>
<p>Кислород. Водород</p>	4	<p>Объяснять строение атомов неметаллов, физические свойства неметаллов - простых веществ. Характеризовать положение неметаллов в ПСХЭ, объяснять аллотропию неметаллов на примере модификаций кислорода. Характеризовать количество вещества как важнейшую физическую и её единицы измерения; находить взаимосвязь физико-химических величин: массы, количества вещества и числа структурных частиц. Производить расчёты с использованием понятий «количество вещества», «масса», «постоянная Авогадро»; определять число структурных частиц по данному количеству вещества и наоборот. Производить расчеты количества вещества, молярной массы, молярного объема газов, постоянной Авогадро</p>

Основные классы неорганических соединений	7	Определять как класс неорганических соединений, составлять химические формулы оксидов, кислот, оснований, солей, пользуясь таблицей растворимости; давать названия оксидам, кислотам, основаниям и солям по соответствующим формулам; классифицировать сложные вещества по их принадлежности к различным классам.
Вода. Растворы	5	Классифицировать растворы. Пользуясь таблицей растворимости, давать классификацию веществ по их растворимости. Характеризовать процесс диссоциации, степень диссоциации, определения катионов и анионов. Понимать механизм диссоциации веществ с разным типом связи. Классифицировать вещества по степени диссоциации, используя таблицу растворимости. Понимать механизм диссоциации веществ с разным типом связи. Формировать представление о сильных и слабых электролитах. Классифицировать вещества по степени диссоциации, используя таблицу растворимости.
Химические реакции	37	Характеризовать сущность физических и химических явлений. Давать определение химического уравнения; составлять уравнения химических реакций, расставлять коэффициенты; описывать условия и признаки различных химических процессов; объяснять демонстрируемые процессы. Определять реакции разложения, соединения, замещения и обмена. Понимать различие между реакциями. Давать определение реакциям. Объяснять классификацию химических реакций по разным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, поглощению или выделению энергии. Характеризовать особенности реакции нейтрализации как частный случай реакций обмена. Составлять уравнения реакций обмена по предложенным схемам; записывать уравнения реакций химических свойств оксидов, кислот, оснований, солей в молекулярном и ионном виде. Осуществлять переходы в генетических рядах металлов и неметаллов с помощью уравнений реакций. Устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями. Совершенствовать умения определения степени окисления атомов по химическим формулам; составления ОВР методом электронного баланса. Самостоятельно проводить исследования и выполнять химические опыты при экспериментальном решении задач; подбирать вещества и проводить химические реакции, необходимые для решения данной задачи, соблюдая правила работы в химическом кабинете; анализировать результаты опытов.
Тема раздела	Количество часов	Виды деятельности обучающихся

9 класс

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	4	Характеризовать химические понятия: химический элемент, атом, относительные атомная и молекулярные массы, уметь составлять схемы строения атомов первых 20 элементов ПС, характеризовать химический элемент по положению в ПС. Записывать уравнения химических реакций амфотерных металлов и их соединений в молекулярной и ионной форме.
Химические реакции	2	Характеризовать скорость химической реакции, определять факторы, влияющие на скорость реакции.
Металлы и их соединения	16	Находить металлы в ПС элементов. Объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические свойства в связи со строением кристаллической решетки. Характеризовать общие химические свойства металлов. Описывать свойства и области применения сплавов. Характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов. Характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов. Характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов. Описывать алюминий по положению в ПС и составлять уравнения химических свойств. Характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия. Описывать железо по положению в ПС и составлять уравнения химических свойств. Уметь составлять генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Знать правила ТБ. Уметь выполнять химический эксперимент; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; использовать приобретённые знания в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.
Кислород. Водород.	5	Знать двойственное положение водорода в ПС, характеризовать : положение водорода и кислорода в ПС. Уметь объяснять физические и химические свойства водорода и кислорода; составлять уравнения реакций. Уметь записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Знать правила ТБ. Уметь выполнять химический эксперимент; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; использовать приобретённые знания в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.
Вода. Растворы	1	Знать значение воды в атмосфере и жизни человека, характеризовать круговорот воды в природе. Записывать уравнения химических реакций с участием воды.
Неметаллы IV – VII групп и их соединения	26	Характеризовать положение неметаллов в ПС и особенности строения атомов, сравнивать неметаллы с металлами. Характеризовать физические и химические свойства неметаллов; составлять уравнения химических реакций с точки зрения

		ОВР и реакций ионного обмена. Знать качественную реакцию на анионы неметаллов, распознавать хлориды, карбонаты, сульфаты, силикаты среди растворов солей. Уметь составлять уравнения химических реакций, распознавать опытным путём серную, соляную, азотную кислоты среди растворов. Уметь записывать типичные свойства кислот, специфические свойства концентрированной кислот. Знать правила ТБ. Уметь выполнять химический эксперимент; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; использовать приобретённые знания в практической деятельности для безопасного обращения с веществами.
Первоначальные сведения об органических веществах	14	Уметь объяснять многообразие органических соединений, составлять структурные формулы веществ и изомеров. Записывать структурные формулы органических веществ, их изомеров, гомологов. Уметь описывать состав вещества и изомеров их строение и химические свойства и применение. Записывать уравнения реакций. Характеризовать основные источники углеводов, безопасно пользоваться газом и нефтепродуктами. Описывать свойства и действие на организм метилового и этилового спирта. Уметь описывать состав вещества их строение и химические свойства и применение белков, жиров, углеводов.

7. Оценочные средства.

8 класс.

Тема урока	Форма контроля	Назначение КИМ	Источник
Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов».	Стандартизованная контрольная работа	Знать/понимать химическую символику, знаки химических элементов, формулы химических веществ; важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекулы, относительные атомная молекулярная массы, вещество; уметь называть химические элементы, определять: состав веществ по формулам, вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения.	Габриелян, О. С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2009.

Контрольная работа № 2 по теме «Простые вещества».	Стандартизированная контрольная работа	Знать/понимать: важнейшие химические понятия: моль, молярная масса, молярный объем;. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; критической оценки информации о веществах, используемых в быту. Уметь решать задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянное Авогадро».	Габриелян, О. С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2009.
Контрольная работа № 3 «Соединения химических элементов».	Стандартизированная контрольная работа	Знать/понимать химическую символику, формулы химических веществ; важнейшие химические понятия: основные законы химии: постоянство состава; уметь называть: соединение изученных классов; определять валентность и степень окисления элемента в соединениях, принадлежность веществ к определённому классу соединения; составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; обращаться с химической посудой, и лабораторным оборудованием; вычислять: массовую долю вещества в растворе, распознавать: растворы кислот и щелочей.	Габриелян, О. С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2009.
Контрольная работа № 4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».	Стандартизированная контрольная работа	Знать/понимать химическую символику, уравнения химических реакций: важнейшие химические понятия химическая реакция, классификация реакций; основные законы химии: сохранения массы веществ; уметь определять: типы химических ре-акций; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; составлять:	Габриелян, О. С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2009.

		уравнения химических реакций; вычислять: количества вещества, объём или массу вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции.	
Контрольная работа № 5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».	Стандартизированная контрольная работа	Знать/понимать важнейшие химические понятия: электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация окислитель и восстановитель, окисление и восстановление: уметь объяснять: сущность реакций ионного обмена; характеризовать: химические свойства основных классов неорганических веществ; определять возможность протекания реакций ионного обмена; составлять: уравнение химических реакций; распознавать опытным путем: растворы кислот и щелочей, хлорид ионы, сульфат ионы, карбонатионы; обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде, приготовления растворов заданной концентрации.	Габриелян, О. С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2009.

9 класс.

Тема урока	Форма контроля	Назначение КИМ	Источник
Контрольная работа №1 по теме 1 «Основные вопросы	Стандартизированная контрольная	Знать/ понимать: основные законы химии: периодический закон. Уметь: объяснять: физический смысл порядкового номера химического элемента,	Габриелян, О. С. Химия. 9 класс: Контрольные и проверочные работы к

курса химии 8 класса»	работа	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 свойства основных классов неорганических веществ. Составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.	учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 9 класс» / О. С. Gabrielyan, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2012.
Контрольная работа № 2 по теме «Металлы».	Стандартизированная контрольная работа	Знать/понимать: важнейшие химические понятия. Характеризовать: химические элементы металлы на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения атомов, связь между составом, строением и свойствами веществ. Уметь: обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания ионного обмена. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о веществах, используемых в быту; для безопасного обращения с веществами и материалами.	Гabrielyan, О. С. Химия. 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 9 класс» / О. С. Gabrielyan, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2012.
Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».	Стандартизированная контрольная работа	Знать/ понимать: важнейшие химические понятия. Характеризовать: химические элементы – неметаллы на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения атомов, связь между составом, строением и свойствами веществ. Определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определённому классу	Гabrielyan, О. С. Химия. 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Gabrielyana «Химия. 9 класс» / О. С. Gabrielyan, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.:

		соединений, типы химических реакций, валентность, и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях возможность протекания реакций ионного обмена. Уметь: обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.	Дрофа, 2012.
<i>Итоговая контрольная работа «Обобщение знаний по химии за курс основной школы».</i>	<i>Стандартизированная контрольная работа.</i>	<i>Знать/понимать: основные законы химии: периодический закон; типы химических связей; классификация химических реакций. Уметь: объяснять: физический смысл 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. Характеризовать; химические свойства основных классов неорганических веществ. Составлять: уравнение химических реакций.</i>	<i>Габриелян, О. С. Химия. 9 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9 класс» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2012.</i>

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5» :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4» ;

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3» :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2» :

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4» :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

7. Учебно-методический комплекс

Базовый учебник	Дополнительная литература для учителя и учащихся	Перечень Интернет ресурсов и других электронных информационных источников
Габриелян, О.С. Химия. 9 класс : учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2011	Габриелян, О.С. Химия. 9 класс [Текст] : рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. - М.: Дрофа, 2011	ЦОР: «Виртуальная лаборатория по химии 8-9 классы»
	М.Ю.Горковенко. Поурочное разработки по химии. Универсальные	ЦОР: О.С.Габриелян, химия 9

	издание, 9 класс– Москва, «ВАКО», 2013 год	класс
	Журин А.А. Сборник задач по химии. Решения и анализ, Москва, «Аквариум», 1997 год	
	Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии: 8-11 классы , Москва, ООО «Издательство Новая Волна», 2002 год	
	Габриелян О.С., Решетов П.В., Остроумов И.Г., «Задачи по химии и способы их решения, 8-9 классы», Москва, Дрофа, 2015 год	
	Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Сажнева Т.В., Февралева В.А., «Химия. Подготовка к экзаменам к ГИА(ОГЭ) – 2015, 9 класс»», Ростов-на-Дону, «Легион», 2014 год	
	Савинкина Е.В. «Химия. 8-9 классы (Краткий курс)», Москва, 2011 год	
Габриелян, О.С. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2011	Габриелян, О.С. Химия. 8 кл. [Текст]: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 кл.» / О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2012	ЦОР: О.С.Габриелян, химия 8 класс
	Габриелян О.С., Смирнова Т.В. «Изучаем химию в 8 классе», Дидактические материалы под общей редакцией Т.В.Смирновой, Москва, «Блик и Ко», 2000 год	

5. Материально – техническая оснащенность.

Химия	Набор принадлежностей для лабораторных и практических работ по курсу химии	1 шт.
	Мини- лаборатория по химии	1 шт.
	Нагреватель для пробирок	1 шт.

Подставка под пробирки	1 шт.
Набор стеклянных трубок	1 шт.
Набор пробирок	1 шт.
Модель кристаллической решетки железа	1 шт.
Модель кристаллической решетки алмаза	1 шт.
Колба	4 шт.
Перекись водорода	100 мл
Аммиак водный	50 г
Аммоний углекислый	50 г
Калий углекислый	50 г
Калий фосфорнокислый двузамещенный	50 г
Кальций фосфорнокислый двузамещенный	50 г
Кальций фосфорнокислый однозамещенный	50 г
Натрий углекислый	50 г
Натрий фосфорнокислый 12-водный	50 г
Бумага индикаторная универсальная	1 шт
Сухое горючее	150 г
Пробирка ПХ-1	1 шт
Шкаф вытяжной	1 шт
Таблица «Периодическая система Д.И.Менделеева»	1 шт.
Таблица растворимости солей, кислот, оснований	1 шт.