



Приложение к основной образовательной программе

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №5 г. Сальска

Рассмотрена
на заседании ШМО
учителей естественно-научных
дисциплин

протокол № 1 от 29.08.2022г.

Руководитель  Е.Б. Трофименко

Рекомендована
педагогическим советом

протокол № 1 от 30.08.2022г.

Утверждена

Приказом №245 по МБОУ СОШ № 5

от 30.08.2022г.
Директор  Н.О. Самохина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ХИМИИ ДЛЯ 9 КЛАССА

Учитель Трофименко Елена Борисовна

2022 – 2023 учебный год

1. ФГОСООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2012 № 1897);
2. Образовательная программа МБОУ СОШ№ 5 (утверждена приказом директора от 30.08.2022 № 245);
3. Учебный план МБОУ СОШ№5 (утвержден приказом директора от 30.08.2022 № 245);
4. Годовой календарный учебный график МБОУ СОШ№ 5 (утвержден приказом директора от 30.08.2022 № 245);
5. Рабочая программа учебного курса по химии для 9 класса разработана основе ФГОС второго поколения, на базе программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков «Программа основного общего образования по химии. 7-9 класс». Программа ориентирована на использование учебника О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. - Москва: «Просвещение», 2021 г.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом метапредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Цели курса химии 9 класса:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях, теориях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций, применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- 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 безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения вреда здоровью человека и окружающей среде.

Основными задачами обучения химии в 9 классе являются:

- формировать умения наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитывать отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- учить применять полученные знания и умения 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.

На обучение предмету химии отводится 68 часов в год (2 ч. в неделю). В связи с тем, что один урок выпадает на государственный праздник, фактически будет проведено 67 часов. Программа будет выполнена за счет уплотнения программ.

Рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю), в том числе для проведения контрольных работ – 4 часов, практических работ - 7 часов.

Для оценки достижений учащихся используется:

текущий контроль – в виде самостоятельных работ, проверочных работ, тестирования, выполнения заданий по индивидуальному уровневому карточкам, индивидуального и фронтального опросов;
тематический контроль – в виде проверочных и контрольных работ;
итоговый контроль – в виде контрольной работы.

Планируемые результаты освоения предмета.

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;
- 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.
- 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;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • 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 степени окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- 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 ионов
- определить 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;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства 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;

Выпускник должен уметь:

- 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 компетенции 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, каслошейся использования различных веществ;
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системности человека;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- разнать 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.
- 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.

- 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;

- организовывать, проводить учебные проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Результатам освоения курса химии

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «гетерическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства не изученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;

2. В ценностно – ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент;

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание учебного предмета, курса химии в 9 классе

№ п/п	Наименование раздела	Характеристика основных содержательных линий, тем.
<p>1</p> <p>Тема 1.</p> <p>Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (15 ч).</p>	<p>Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные, кислоты. Средние, кислые, основные соли.</p> <p>Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованно катализатора.</p> <p>Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ.</p> <p>Химические реакции в растворах электролитов. Общие химические свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами и гидроксидами металлов и солями. Молекулярные и ионные (полные и сокращённые) уравнения реакций. Химический смысл сокращённых уравнений. Условия протекания реакций между электролитами до конца. Ряд активности металлов.</p> <p>Общие химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Общие химические свойства нерастворимых оснований: взаимодействие с кислотами, разложение при нагревании.</p> <p>Общие химические свойства средних солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями и металлами. Взаимодействие кислот солей со щелочами.</p> <p>Гидролиз, как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Шкала pH.</p> <p>Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций.</p> <p>Практические работы:</p>	

	<p>Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».</p>
<p>2 Тема 2. Неметаллы и их соединения (28 ч.)</p>	<p>Строение атомов неметаллов и их положение в Периодической системе. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решётки неметаллов — простых веществ. Аллотропия и её причины. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов: окислительные и восстановительные.</p> <p>Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химические свойства галогенов.</p> <p>Закономерности изменения свойств галогенов в зависимости от их положения в Периодической системе. Нахождение галогенов в природе и их получение. Значение и применение галогенов.</p> <p>Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: хлороводород, соляная, бромоводородная, иодоводородная. Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Применение соединений галогенов и их биологическая роль.</p> <p>Общая характеристика элементов VI A – группы. Сера в природе и её получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и её применение.</p> <p>Сероводород: строение молекулы, физические и химические, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение. Ломоносовы.</p> <p>Оксид серы(V), сернистая кислота, сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион. Оксид серы(VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты. Качественная реакция на сульфат-ион.</p> <p>Серная кислота – сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты, как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основными и амфотерными гидроксидами, солями. Качественная реакция на сульфат-ион.</p> <p>Общая характеристика элементов VA группы. Азот, строение атома и молекулы. Физические и химические свойства и применение азота. Азот в природе и его биологическая роль.</p> <p>Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода, нашатырный спирт, гидрат аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования катиона аммония. Восстановительные свойства аммиака. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.</p> <p>Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, её получение и свойства. Нитраты.</p> <p>Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота. Фосфаты. Фосфорные удобрения. Инсектициды.</p> <p>Общая характеристика элементов IV A- группы: особенности строения атомов, простых веществ и</p>

		<p>соединений в зависимости от положения элементов в Периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит. Аморфный углерод и его сорта: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода. Кококхимическое производство и его продукция. Карбиды.</p> <p>Оксид углерода(II): строение молекулы, получение и его свойства. Оксид углерода(V): строение молекулы, получение и его свойства. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.</p> <p>Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Химическое строение органических веществ, как порядок соединения атомов в молекуле по валентности.</p> <p>Метан, этан, как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен, как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения.</p> <p>Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная – представитель класса карбоновых кислот.</p> <p>Кремний, строение его атома и свойства. Кремний в природе. Силициды и силил. Оксид кремния(V), Кремниевая кислота и её соли.</p> <p>Производство стекла и цемента. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс. Оптическое волокно.</p> <p>Неметаллы в природе. Фракционная перегонка жидкого воздуха, как способ получения кислорода, азота, аргона. Получение фосфора, кремния, хлора, йода. Электролиз растворов.</p> <p>Получение серной кислоты: сырьё, химизм, технологическая схема, метод кипящего слоя, принципы теплообмена, противотока и циркуляции. Олеум. Производство аммиака: сырьё, химизм, технологическая схема.</p> <p>Практические работы:</p> <p>Практическая работа № 2. «Изучение свойств соляной кислоты».</p> <p>Практическая работа № 3. «Изучение свойств серной кислоты».</p> <p>Практическая работа № 4. «Получение аммиака и изучение его свойств».</p> <p>Практическая работа № 5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств».</p>
3	<p>Тема 3. Металлы и их соединения (16 ч.)</p>	<p>Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов и кристаллов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Сплавы чёрные и цветные.</p>

		<p>Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Амфотерия.</p> <p>Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.</p> <p>Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства и применение. Важнейшие соли щелочно - земельных металлов, их значение в природе и жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.</p> <p>Жёсткость воды: временная и постоянная. Способы устранения временной жёсткости. Способы устранения постоянной жёсткости. Иониты.</p> <p>Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).</p> <p>Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Получение чугуна и стали. Оксиды и гидроксиды железа(II) и (III). Соли железа(II) и (III). Обнаружение ионов катионов железа в растворе. Значение соединений железа.</p> <p>Коррозия химическая и электрохимическая. Защита металлов от коррозии.</p> <p>Металлы в природе: в свободном виде и в виде соединений. Понятие о металлургии. Чёрная и цветная металлургия. Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электроды расплава.</p> <p>Практические работы:</p> <p>Практическая работа № 6. «Жёсткость воды и способы её устранения».</p> <p>Практическая работа № 7. «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»».</p>
4	<p>Тема 4.</p> <p>Обобщение</p> <p>Знаний по химии за курс основной школы.</p> <p>Подготовка к государственной итоговой аттестации (5 ч).</p>	<p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.</p> <p>Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.</p> <p>Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.</p> <p>Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетическая связь между классами</p>

	<p>неорганических соединений. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды, кислоты, основания и соли в свете теории электролитической диссоциации. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства (в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления).</p>
<p>5 Тема 5. Проектная деятельность учащихся (2 ч.)</p>	<p>Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера и её химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы. Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы.</p> <p>Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».</p> <p>Маркировка упаковочных материалов, электроники и бытовой техники, продуктов питания, этикеток по уходу за одеждой.</p>

Основные виды и формы организации учебной деятельности.

Для реализации программы используются следующие формы организации учебной деятельности: коллективная, групповая, парная, индивидуальная и следующие виды учебной деятельности:

- лабораторные работы и лабораторные опыты;
- практические работы, включающие выполнение экспериментальных задач и составление отчета;
- наблюдение, обсуждение и анализ демонстрационного эксперимента;
- просмотр, обсуждение и анализ видеосюжетов;
- работа по инструктивным карточкам в группе, заслушивание отчетов групп, обсуждение и анализ результатов деятельности группы;
- просмотр, обсуждение и анализ слайд – презентаций учащихся;
- заслушивание сообщений и докладов учащихся;
- работа с текстом учебника и дополнительной литературы;
- работа с раздаточным материалом: таблицами, иллюстрациями, моделями;
- выполнение заданий обобщающего характера по индивидуальным дидактическим карточкам;
- составление схем – алгоритмов, заполнение таблиц, составление конспекта;
- решение задач по уравнениям химических реакций;

Выполнение самостоятельных и контрольных работ, творческих и проектных заданий;
взаимопроверка и самопроверка; рефлексия.

Календарно – тематическое планирование в 9 – х классах.

№	Дата	Название темы урока
---	------	---------------------

Тема 1. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (15ч).

1.	02.09	Общий инструктаж по ТБ. Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева.
2.	03.09	Характеристика химического элемента-неметалла на основании его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева.
3.	09.09	Классификация химических соединений.
4.	10.09	Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды.
5.	16.09	Классификация химических реакций.
6.	17.09	Скорость химической реакции.
7.	23.09	Катализаторы и катализ.
8.	24.09	Электролитическая диссоциация. Основные положения электролитической диссоциации.
9.	30.09	Химические свойства кислот как электролитов.
10.	01.10	Химические свойства оснований как электролитов.
11.	07.10	Химические свойства солей как электролитов.
12.	08.10	Гидролиз солей.
13.	14.10	Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».
14.	15.10	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».
15.	21.10	Контрольная работа № 1 по теме: «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».
Тема 2. Неметаллы и их соединения (28 ч.)		
16.	22.10	Общая характеристика неметаллов.
17.	28.10	Общая характеристика элементов VIIA группы — галогенов.
18.	11.11	Соединения галогенов. Использование галогенов при производстве продуктов бытовой химии на предприятиях.
19.	12.11	Практическая работа № 2. «Изучение свойств соляной кислоты».
20.	18.11	Общая характеристика элементов VIA -халькогенов. Сера.

21.	19.11	Сероводород и сульфиды.
22.	25.11	Кислородные соединения серы.
23.	26.11	Основы производства серной кислоты.
24.	02.12	Практическая работа № 3. «Изучение свойств серной кислоты».
25.	03.12	Общая характеристика химических элементов VA группы. Азот.
26.	09.12	Аммиак. Соли аммония.
27.	10.12	Основы производства аммиака.
28.	16.12	Практическая работа № 4. «Получение аммиака и изучение его свойств».
29.	17.12	Кислородсодержащие соединения азота. Оксиды.
30.	23.12	Азотная кислота, ее соли. Азотные удобрения.
31.	24.12	Фосфор и его соединения.
32.	13.01	Кислородные соединения фосфора. Получение фосфатов при производстве удобрений
33.	14.01	Общая характеристика элементов IV A- группы. Углерод.
34.	20.01	Кислородсодержащие соединения углерода.
35.	21.01	Практическая работа № 5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств».
36.	27.01	Углеводороды. Применение предельных углеводородов.
37.	28.01	Кислородсодержащие органические соединения.
38.	03.02	Кремний. Кислородные соединения кремния.
39.	04.02	Силикатная промышленность. Кирпичный завод, основы производства.
40.	10.02	Получение неметаллов.
41.	11.02	Получение важнейших соединений неметаллов.
42.	17.02	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы и их соединения».
43.	18.02	Контрольная работа № 2 по теме: «Неметаллы и их соединения».
Тема 3. Металлы и их соединения (16 ч.)		
44.	24.02	Общая характеристика металлов.
45.	25.02	Химические свойства металлов. Взаимодействие с простыми веществами.
46.	03.03	Химические свойства металлов. Взаимодействие со сложными веществами.
47.	04.03	Общая характеристика щелочных металлов.
48.	10.03	Общая характеристика щелочноземельных металлов.

49.	11.03	Жёсткость воды и способы её устранения.
50.	17.03	Практическая работа № 6. «Жёсткость воды и способы её устранения».
51.	18.03	Алюминий и его соединения.
52.	24.03	Железо и его соединения.
53.	07.04	Практическая работа № 7. «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».
54.	08.04	Коррозия металлов и способы защиты от неё.
55.	14.04	Металлы в природе.
56.	15.04	Понятие о металлургии.
57.	21.04	Обобщение и систематизации знаний по теме: «Металлы».
58.	22.04	Контрольная работа № 3 по теме: «Металлы».
59.	28.04	Анализ контрольной работы по теме: «Металлы». Практикум по решению задач.
Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (5 ч).		
60.	29.04	Вещества.
61.	04.05	Химические реакции.
62.	05.05	Основы неорганической химии.
63.	11.05	Обобщение и систематизация знаний по курсу основной школы
64.	12.05	Итоговая контрольная работа №4 за курс основной школы.
Тема 5. Проектная деятельность учащихся (2 ч.)		
65.	18.05	Химический состав планеты Земля.
66.	19.05	Охрана окружающей среды от химического загрязнения.
67.	25.05	Итоговое занятие.

**За год: Уроков-67. Контрольных работ-4. Практических работ-7.
Проектов и проектных заданий-2**

Лист изменений и дополнений в 9 А классе

№ п/п	Дата	Тема урока

Лист изменений и дополнений в 9 В классе

№ п/п	Дата	Тема урока