

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

**Вичугский муниципальный район Ивановская область
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Новописцовская средняя общеобразовательная школа»**

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
учителей естественно-
эстетического цикла
Протокол № 6
от 10.08 2021 г.
Руководитель ШМО
учителей естественно-
эстетического цикла:

Берегина

«Принято»
на заседании
Педагогического совета
от 10.08 2021 г.
Протокол № 1 от 10.08 2021 г.

«Утверждаю»
директор
МКОУ «Новописцовская
средняя школа»
Н.Е.Голунова
Приказ от 10.08 2021 г. № 68



**Рабочая программа
по химии
для 8 - 9 классов
(уровень основного общего образования)**

Составитель:
Смирнова Евгения Андреевна
учитель химии
СЗД

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ	2
Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета химия	3
Планируемые результаты изучения учебного предмета химия	5
2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ	14
Учебно-тематический план.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1	15
Рекомендуемое поурочное планирование 8-9 класс	15
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2	Error! Bookmark not defined.
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	Error! Bookmark not defined.

Рабочая программа разработана с учётом требований и положений, изложенных в следующих документах:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в действующей редакции от 31.01.2012 № 2).
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (п/п. 6 с изм. от 07.08.2017 г. - Приказ Минобрнауки России от 29.06. 2017 г. № 613.)
4. Приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 года № 1015 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
5. Письмо Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях»;
7. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. Приказ Министерства просвещения РФ № 345 от 28.12.2018г.
8. Основная образовательная программа среднего общего образования МКОУ "Новописцовская средняя школа".

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ

Рабочая программа полностью реализует требования ФГОС. В программе учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; признана вооружать учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Достижение поставленных целей, успешное овладение учебным содержанием данного предмета предполагают использование разнообразных средств и методов обучения. Основные методы обучения основаны на системно-деятельностном подходе: метод проектов и исследований, методика проблемного и развивающего обучения, рефлексивные методы. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение

веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Планируемые результаты освоения учебного предмета химия подразделяются на:

- предметные;
- метапредметные;
- личностные.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета химия

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении химии в основной школе, являются:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

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

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении географии в основной школе, являются:

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

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

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

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

6) 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;

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

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) 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;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;

7) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

Планируемые результаты изучения учебного предмета химия

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике **«Выпускник научится ...»**. Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике **«Выпускник получит возможность научиться ...»**. Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

8-9 классы

Планируемые результаты изучения программы

Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Выпускник научится

- описывать состояние 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 молярную и молекулярную 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 значения (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 изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щелочи, 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, в предлагаемых инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетенцию, 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;
- раскрыть 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 рода;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решеток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов 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 ученого;
- 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 реакции;
- 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, соединения и обмена); 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 и 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 реакций;

- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности (цепочке) превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы определенной массовой долей растворенного вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

- проводить качественные, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов;

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным 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, неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулу веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулу неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядом ионов, указанных 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;
- 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;
- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий "атом", "молекула", "химический элемент", "простое вещество", "сложное вещество", "валентность", используя знаковую систему химии;

- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать физические и химические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химических реакций при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов и продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород и водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий “тепловой эффект реакции”, “молярный объем”;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрыть смысл понятия “раствор”;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- назвать соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий “химическая связь”, “электроотрицательность”;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;

- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованными разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий “ион”, “катион», “анион”, “электролиты”, “неэлектролиты”, “электролитическая диссоциация”, “окислитель”, “степень окисления”, “восстановитель”, “окисление”, “восстановление”, “окисление”;
- определять степень окисления атомов элементов в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и ионные сокращенные уравнения реакций обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ, аммиак;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и солистам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства в зависимости от степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности приращения неорганических веществ различных классов;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания экологически грамотного поведения в окружающей среде;*

- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации и недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и сознательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные и восстановительные свойства с учетом 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 химические и физические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

Целями изучения химии в основной школе являются:

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в сознании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Химия в основной школе изучается с 8 по 9 классы. Общее число учебных часов за два года обучения — 136, из них 68 ч (2 ч в неделю) в 8 классе и по 68 ч (2 ч в неделю) в 9 классе, в соответствии с учебным планом МКОУ «Новописцовская средняя школа»

Структура содержания общеобразовательного предмета химия в 8–9 классах основной школы определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. Растворимость веществ в воде. Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

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

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.
Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.
2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Учебно-тематический план

Класс	№	Название темы (раздела)	Всего часов	Из них	
				практ. раб	контр. раб
8	1	Введение	6	1	
	2	Атомы химических элементов	11		1
	3	Простые вещества	7		1
	4	Соединения химических элементов	10	1	
	5	Изменения, происходящие с веществами	14	2	1
	6	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и ОБ реакции	19	1	1

	7	Повторение и систематизация изученного материала	1		
	Всего за год		68	5	4
9	1	Общая характеристика химических элементов и химических реакций	4		
	2	Атомы химических элементов	21	3	1
	3	Неметаллы	32	3	1
	4	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	11		1
	Всего за год		68	6	3
Итого за курс			136	11	7

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

Рекомендуемое поурочное планирование 8-9 класс

8 класс

№ урока	№ п/п	Наименование разделов, тем уроков	Всего часов	В том числе на		
				уроки	л/р пр/р экск	к/р
1	2	3	4	5	6	7
	1	Введение	6	5	1	0
1.	1.1.	Вводный инструктаж. Химия – наука о веществах.	1	1		

2.	1.2.	Превращение вещества.	1	1		
3.	1.3.	Практическая работа №1. Знакомство с лабораторным оборудованием. История становления химии.	1		1	
4.	1.4.	Знаки химии эл-в, химическая символика.	1	1		
5.	1.5.	Химические формулы. Вычисление массовой доли.	1	1		
6.	1.6.	Структура периодической таблицы.	1	1		
	2	Атомы химических элементов	11	10	0	1
7.	2.1.	Строение атомов.	1	1		
8.	2.2.	Состав атомных ядер.	1	1		
9.	2.3.	Изотопы. Массовое число.	1	1		
10.	2.4.	Строение электронных оболочек атома.	1	1		
11.	2.5.	Периодические закон и система.	1	1		
12.	2.6.	Ионная связь.	1	1		
13.	2.7.	Ковалентная неполярная связь.	1	1		
14.	2.8.	Ковалентная полярная связь.	1	1		
15.	2.9.	Металлическая связь.	1	1		
16.	2.10.	Повторение и обобщение.	1	1		
17.	2.11.	Контрольная работа №1.	1			1
	3	Простые вещества	7	6	0	1
18.	3.1.	Простые вещества –металлы.	1	1		
19.	3.2.	Простые вещества –неметаллы.	1	1		
20.	3.3.	Количество вещества ,молярная масса.	1	1		
21.	3.4.	Молярный объем ,закон Авогадро.	1	1		
22.	3.5.	Решение задач с использованием моль . Объем.	1	1		
23.	3.6.	Повторение, обобщение.	1	1		
24.	3.7.	Контрольная работа №2.Простые вещества	1			1
	4	Соединения химических элементов	10	9	1	0
25.	4.1.	Степень окисления. Бинарные соединения.	1	1		
26.	4.2.	Оксиды. Летучие водородные соединения.	1	1		
27.	4.3	Основания.				
28.	4.4	Кислоты.	1	1		
29.	4.5.	Соли.	1	1		
30.	4.6	Основные классы неорганических веществ.	1	1		
31.	4.7	Аморфные и кристаллические вещества.	1	1		
32.	4.8.	Чистые вещества и смеси.	1	1		
33.	4.9	Раздельные смеси.	1	1		
34.	4.10	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1		1	
	5	Изменения, происходящие с веществами	14	11	2	1
35.	5.1.	Массовая и объемная доля компонентов смеси.	1	1		

36.	5.2	Практическая работа №2 Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.	1		1	
37.	5.3	Контрольная работа №3. Соединение химических элементов.	1		1	
38.	5.4	Химические реакции.	1	1		
39.	5.5	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	1	1		
40.	5.6	Составление уравнений химических реакций.	1	1		
41.	5.7	Расчеты по химическим уравнениям.	1	1		
42.	5.8	Реакции разложения.	1	1		
43.	5.9	Реакции соединения.	1	1		
44.	5.10	Реакция замещения	1	1		
45.	5.11	Реакция обмена.	1	1		
46.	5.12	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1	1		
47.	5.13	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций.»	1	1		
48.	5.14	Контрольная работа №4 .Изменения , происходящие с веществами.	1			1
	6	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и ОВ реакции	19	17	1	1
49.	6.1	Растворение- физико-химический процесс. Растворимость.	1	1		
50.	6.2	Электролиты и неэлектролиты.	1	1		
51.	6.3	Основные положения теории.	1	1		
52.	6.4	Ионные уравнения.	1	1		
53.	6.5	Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства	1	1		
54.	6.6	Кислоты в свете ТЭД, их классификация, свойства (тест)	1	1		
55.	6.7	Основания с свете ТЭД, их классификация, свойства	1	1		
56.	6.8	Основания с свете ТЭД, их классификация, свойства		1		
57.	6.9	Соли в свете ТЭД, их свойства.	1	1		
58.	6.10	Оксиды , их классификация, свойства	1	1		
59.	6.11	Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1	1		
60.	6.12	Практическая работа №4. Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между классами неорганических соединений.	1		1	
61.	6.13	Окислительно-восстановительные реакции.	1	1		
62.	6.14	Упражнения в составлении окислительно-восстановительные реакций.	1	1		
63.	6.15	Свойства простых веществ металлов и неметаллов , кислот, солей в свете ОВР.	1	1		
64.	6.16	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 класса , решение расчетных задач.	1	1		
65.	6.17	Обобщение и систематизация знаний по курсу 8	1	1		

		класса , решение расчетных задач.				
66.	6.18	Итоговая контрольная работа.				1
67.	6.19	Анализ контрольной работы.	1	1		
68.		Резерв.	1	1		
Итого			68	59	5	4

9 класс

№ ур ок а	№ п/п	Наименование разделов, тем уроков	Всего часов	В том числе на		
				уроки	л/р пр/р экск	к/р
1	2	3	4	5	6	7
	1	Общая характеристика химических элементов и химических реакций	4	4	0	0
69.	1.1.	Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева.	1	1		
70.	1.2.	Свойства оксидов , оснований, кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов и окисления и восстановления	1	1		
71.	1.3.	Вводный контроль	1	1		
72.	1.4.	Положение металлов в периодической системе Менделеева о особенности строение их атомов	1	1		
	2	Атомы химических элементов	21	17	3	1
73.	2.1.	Физические свойства металлов	1	1		
74.	2.2.	Химические свойства металлов	1	1		
75.	2.3.	Коррозия металлов	1	1		
76.	2.4.	Сплавы	1	1		
77.	2.5.	Металлы в природе. Общие способы получения металлов.	1	1		
78.	2.6.	Решение задач на избыток одного из реагирующих веществ	1	1		
79.	2.7.	Общая характеристика элементов 1 А группы. Щелочные металлы.	1	1		
80.	2.8.	Соединения щелочных металлов	1	1		
81.	2.9.	Общая характеристика 2 А группы	1	1		
82.	2.10.	Соединения щелочных металлов	1	1		
83.	2.11.	Решение задач на определение выхода продукта реакции	1	1		
84.	2.12.	Алюминий, его физические и химические св-ва	1	1		
85.	2.13.	Соединения алюминия	1	1		
86.	2.14.	Железо ,его физические и химические св-ва	1	1		

87.	2.15.	Генетические ряды	1	1		
88.	2.16.	Получение железа	1	1		
89.	2.17.	Практическая работа №1 “Осуществление цепочки химических превращений металлов”	1		1	
90.	2.18.	Практическая работа №2 “Получение и свойства соединений Металлов”	1		1	
91.	2.19.	Практическая работа №3 “Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ”	1		1	
92.	2.20.	Обобщение систематизация и коррекция знаний, умений, навыков уч-ся по теме “Химия металлов”	1	1		
93.	2.21.	Контрольная работа №2 по теме “химия металлов”	1			1
	3	Неметаллы	32	28	3	1
94.	3.1.	Общая характеристика неметаллов	1	1		
95.	3.2.	Водород	1	1		
96.	3.3.	Общая характеристика галогенов	1	1		
97.	3.4.	Соединения галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	1	1		
98.	3.5.	Кислород	1	1		
99.	3.6.	Сера и ее физические и химические св-ва	1	1		
100.	3.7.	Оксиды серы и серная кислота . соли серной кислоты .	1	1		
101.	3.8.	Практическая работа №4 “Решение экспериментальных задач по теме подгруппа кислорода”	1		1	
102.	3.9.	Азот и его св-ва	1	1		
103.	3.10.	Аммиак. Соли аммиака		1		
104.	3.11.	Практическая работа №5 “Получение, собиранье и распознавание газов”	1		1	
105.	3.12.	Азотная кислота и ее соли	1	1		
106.	3.13.	Оксиды азота	1	1		
107.	3.16.	Скорость химических реакций	1	1		
108.	3.18.	Химическое равновесие и условие его смещения.	1	1		
109.	3.19.	Решение задач по теме.	1	1		
110.	3.20.	Фосфор физические и химические свойства.	1	1		
111.	3.21.	Соединение фосфора.	1	1		
112.	3.22.	Углерод. Физические и химические свойства	1	1		
113.	3.23.	Оксиды углерода.	1	1		
114.	3.24.	Угльная кислота и ее соли.	1	1		
115.	3.25.	Решение задач различных типов.	1	1		
116.	3.26.	Практическая работа №6.»Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода.»	1		1	
117.	3.27.	Кремний и его соединения.	1	1		
118.	3.28.	Силикатная промышленность.	1	1		
119.	3.29.	Решение расчетных задач.	1	1		

120.	3.30.	Обобщение ,систематизация и коррекция знаний, умений и навыков по теме.	1	1		
121.	3.31	Решение задач различных типов.	1	1		
122.	3.32	Контрольная работа №3 «Неметаллы».	1			1
	4	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	11	10	0	1
123.	4.1	Предмет органической химии. Многообразие органических соединений.	1	1		
124.	4.2	Углеводороды. Предельные и непредельные	1	1		
125.	4.3	Ацетилен Бензол.	1	1		
126.	4.4	Природные источники углеродов. Переработка нефти.	1	1		
127.	4.5	Кислосодержащие соединения. Спирты и альдегиды.	1	1		
128.	4.6	Кислосодержащие соединения. Карбоновые кислоты и эфиры.	1	1		
129.	4.7	Углеводы.	1	1		
130.	4.8	Понятие о аминокислотах и белках. Реакции полконденсации. Белки.		1		
131.	4.9	Обобщение знаний по курсу органической химии.	1	1		
132.	4.10	Контрольная работа №4 за курс органической химии.	1			1
133.	4.11	Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	1	1		
134.	4.12	Резерв	1	1		
135.	4.13	Резерв	1	1		
136.	4.14	Резерв	1	1		
Итого			68	59	6	3