

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5
п. Зеленолугский Мартыновского района
Ростовской области

РАССМОТРЕНА

на заседании методического совета
от «30» августа 2022 г. Протокол №1.
Председатель МС А.П. Трубилка А.П. Трубилка

ПРИНЯТА

решением педагогического совета
от «30» августа 2022 г. Протокол № 1.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ СОШ № 5
п. Зеленолугский
А. П. Трубилка

Приказ от «30» августа 2022 г. № 188

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет	ХИМИЯ
Образовательная область	ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ
Уровень общего образования	ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
Класс	8
Количество часов	65
Учитель	РУДИНА Л.В.
Учебный год	2022 – 2023

СОГЛАСОВАНА:
Заместитель директора по УВР
Г.В. Иванеева
«30» августа 2022г.

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии, программой Химия. 8-9 классы: под редакцией Гара Н.Н., М.: Просвещение. 2018 г., требованиями основной образовательной программы **основного общего образования** ОУ. Химия входит в образовательную область «Естествензнание». По программе – 70 часов (2 часа в неделю), из них 5 ч. – резервное время.

В соответствии с годовым календарным учебным графиком и учебным планом рабочая программа составлена на 65 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Химия» под редакцией Г.Е. Рудзитис Ф.Г. Фельдман - Москва, «Просвещение», 2018 г.

I. Планируемые результаты освоения ООП по химии на уровне основного общего образования

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного** развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. 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;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических 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 сбережения 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. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

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.

II. Содержание учебного предмета «Химия». 8 класс

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
- Очистка загрязнённой поваренной соли.
- Получение и свойства кислорода
- Получение водорода и изучение его свойств.
- Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
- Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. благородные газы. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система как естественно – научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А - и Б - группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

III. Тематическое планирование

По программе – 70 часов, из них 5 ч. – резервное время (2 часа в неделю)

Запланировано – 65 часов (2 часа в неделю)

№ п/п	Раздел. Темы, входящие в раздел программы.	Количество во часов	Виды деятельности
I	Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51 ч.)		
1	Предмет химии	6 ч.	Различать предметы изучения естественных наук. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций. Учиться проводить химический эксперимент. Соблюдать правила техники безопасности. Уметь оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Знакомиться с лабораторным оборудованием. Изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально. Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания. Определять признаки химических реакций. Различать физические и химические явления. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций.
2	Первоначальные химические понятия	14ч.	Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы». Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Определять понятие «кристаллическая решётка». Определять валентность атомов в бинарных соединениях. Определять состав простейших соединений по их химическим формулам. Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений. Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов. Моделировать строение молекул метана, аммиака, водорода, хлороводорода. Рассчитывать относительную молекулярную массу вещества по его формуле. Рассчитывать массовую долю химического элемента в

			соединении. Рассчитывать молярную массу вещества. Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов. Вычислять по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.
3	Кислород. Горение.	5 ч.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Распознавать опытным путём кислород. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме
4	Водород.	3ч.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Распознавать опытным путём водород. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.
5	Вода. Растворы.	7 ч.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Записывать простейшие уравнения химических реакций. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, массу растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации. Готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений

6	Количественные отношения в химии.	5 ч.	Использовать внутри - и межпредметные связи. Вычислять молярный объём газов, относительную плотность газов, объёмные отношения газов при химических реакциях. Использовать приведённые в учебниках и задачниках алгоритмы решения задач.
7	Важнейшие классы неорганических соединений.	11 ч.	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Составлять формулы оксидов, кислот, оснований, солей. Характеризовать состав и свойства веществ основных классов неорганических соединений. Записывать простейшие уравнения химических реакций
II	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (7 ч.)		
8	Периодический закон и строение атома.	7 ч.	Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам; химические элементы разных групп. Устанавливать внутри - и межпредметные связи. Формулировать периодический закон Д. И. Менделеева и раскрывать его смысл. Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» (короткая форма). Различать периоды, группы, А - и Б-группы. Определять понятия «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотоп», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой». 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 А-групп. Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя периодическую таблицу. Моделировать строение атома, используя компьютер. Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов. Характеризовать химические элементы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать физические и химические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Участвовать в

			совместном обсуждении результатов опытов. Делать выводы из результатов проведённых химических опытов
III	Раздел 3. Строение вещества (7ч)		
9	Строение вещества. Химическая связь	7 ч.	<p>Конкретизировать понятия «химическая связь», «кристаллическая решётка». Определять понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления». Моделировать строение веществ с кристаллическими решётками разного типа. Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы. Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по известным степеням окисления элементов. Устанавливать внутри - и межпредметные связи. Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы.</p>
	Всего	65 ч.	

IV. Перечень контрольных работ по разделам

№ п/п	Раздел/Глава	Проверочная работа.	Дата.
I	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51ч.)		
1.	Глава 1. Первоначальные химические понятия.	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».	16.11.2022.
2.	Глава 2. Кислород. Горение.		
3.	Глава 3. Водород.		
4.	Глава 4. Вода. Растворы.	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	20.01.2023.
5.	Глава 5. Количественные отношения в химии.		
6.	Глава 6. Важнейшие классы неорганических соединений.	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	31.03.2023.
II	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 ч.)		
7.	Глава 7. Периодический закон и строение атома.	Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон Д.И. Менделеева».	26.04.2023.
III	Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь (7 ч.)		
8.	Глава 8. Строение вещества. Химическая связь.	Итоговая контрольная работа.	17.05.2023.

V. Перечень практических работ по разделам

№ п/п	Раздел/Глава	Проверочная работа.	Дата.
I	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51ч.)		
1.	Глава 1. Первоначальные химические понятия.	Практическая работа №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	09.09.2022.
		Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	16.09.2022.
2.	Глава 2. Кислород. Горение.	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	25.11.2022.
3.	Глава 3. Водород.	Практическая работа №4. Получение водорода и исследование его свойств.	14.12.2022.
4.	Глава 4. Вода. Растворы.	Практическая работа №5. Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	13.01.2023.
5.	Глава 5. Количественные отношения в химии.		
6.	Глава 6. Важнейшие классы неорганических соединений.	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	29.03.2023.
II	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 ч.)		
7.	Глава 7. Периодический закон и строение атома.		-
III	Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь (7ч.)		
8.	Глава 8. Строение вещества. Химическая связь.		-

VI. Региональный компонент на уроках химии.

№ п/п	Раздел/Глава	Темы
I	Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51ч.)	
1.	Глава 1. Первоначальные химические понятия.	Материальное единство окружающего мира. Воздействие на природу промышленности, сельского хозяйства, транспорта. Закон об охране природы.
2.	Глава 2. Кислород. Горение.	Значение в природе составных частей воздуха. Продукты горения как загрязнители и их роль в нарушении экологического равновесия. Защитная роль озонового слоя в атмосфере. Круговорот кислорода в природе и его роль в сохранении экологического равновесия. Возобновляемые природные ресурсы на примере кислорода. Международная программа защиты атмосферы.
3.	Глава 3. Водород.	Состав почвы. Кислотность почвы. Минеральные удобрения как загрязнители. Научная система земледелия. Известкование почв.
4.	Глава 4. Вода. Растворы.	Круговорот воды в природе и ее роль в сохранении равновесия в природе. Вода как среда существования гидробионтов. Показатели чистой воды. Промышленные и сельскохозяйственные стоки и их состав. Носители инфекций, минеральные удобрения, моющие средства и другие загрязнители воды в Ростовской области. Очистка и обеззараживание сточных вод. Источники воды Донского края.
5.	Глава 5. Количественные отношения в химии.	Постоянство воздуха и воды.
6.	Глава 6. Важнейшие классы неорганических соединений.	
II	Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7ч.)	
7.	Глава 7. Периодический закон и строение атома.	
III	Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь (7 ч.)	
8.	Глава 8. Строение вещества. Химическая связь.	

**Календарно-тематическое планирование по химии 8 класс
(2 часа в неделю, 65 часов)**

№	Тема	Кол. час	Сроки		Домашнее задание.
			План	Фактически	
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (51ч.)					
			1 четверть.		
	Глава 1. Первоначальные химические понятия.	20	-		
1	Предмет химии. Вещества и их свойства. Л.О №1 Изучение физических свойств сахара и серы.	1	02.09.2022.		§1, в., стр.6-7
2	Методы познания в химии.	1	07.09.2022.		§2, в., стр.11
3	Практическая работа №1. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.	1	09.09.2022.		§3, в.
4	Чистые вещества и смеси. Л.О.№2 Разделение смеси, состоящей из порошков железа и серы.	1	14.09.2022.		§4, в., стр. 18
5	Практическая работа №2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1	16.09.2022.		§5, в.
6	Физические и химические явления. Химические реакции. Л.О.№3 Примеры физических явлений. Л.О.№4 Примеры химических явлений.	1	21.09.2022.		§6, в., стр.24
7	Атомы. Молекулы и ионы.	1	23.09.2022.		§7, в., стр. 28
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1	28.09.2022.		§8, в., стр.32
9	Простые и сложные вещества. Химические элементы.	1	30.09.2022.		§9, 10 в., стр.36, стр.39
10	Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1	05.10.2022.		§11, 12 в., стр.41, стр.44
11	Закон постоянства состава вещества.	1	07.10.2022.		§13, в., стр. 46

12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1	12.10.2022.		§14, в., стр.49-50
13	Массовая доля химического элемента в соединении.	1	14.10.2022.		§15, в., стр.53-54
14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	1	19.10.2022.		§16, в., стр.58
15	Составление химических формул по валентности.	1	21.10.2022.		§17, в., стр.60
16	Атомно-молекулярное учение.	1	26.10.2022.		§18, в., стр.62
17	Закон сохранения массы вещества.	1	28.10.2022.		§19, в., стр.65
		2 четверть.			
18	Химические уравнения.	1	09.11.2022.		§20, в., стр.67-68
19	Типы химических реакций. Л.О.№5 Разложение основного карбоната меди (II). Л.О.№6 Реакция замещения меди железом.	1	11.11.2022.		повторить §1-§21, в. §21, в., стр.71
20	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия».	1	16.11.2022.		
	Глава 2. Кислород. Горение.	5	-		
21	Кислород, его общая характеристика.	1	18.11.2022.		§22, в., стр.75-76
22	Химические свойства кислорода и применение кислорода. Л.О.№7 Ознакомление с образцами оксидов.	1	23.11.2022.		§23, в., стр.80 §24, в., стр.83
23	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	1	25.11.2022.		§ 25, в.
24	Озон. Аллотропия кислорода.	1	30.11.2022.		§26, в., стр.87
25	Воздух и его состав.	1	02.12.2022.		§27, в., стр.91-92
	Глава 3. Водород.	3	-		
26	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе.	1	07.12.2022.		§28, в., стр.96
27	Химические свойства водорода и его применение. Л.О.№8 Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).	1	09.12.2022.		§29, в., стр.101

28	Практическая работа №4. Получение водорода и исследование его свойств.	1	14.12.2022.		§30, в.
	Глава 4. Вода. Растворы.	7	-		
29	Вода. Состав воды.	1	16.12.2022.		§31, в., стр.106
30	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1	21.12.2022.		§32, в., стр.109
31	Вода – растворитель. Растворы.	1	23.12.2022.		§33, в., стр.113
			3 четверть.		
32	Массовая доля растворенного вещества.	1	11.01.2023.		§34, в., стр.116-117
33	Практическая работа №5. Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.	1	13.01.2023.		§35, в.
34	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1	18.01.2023.		повторить §22 -§35, в
35	Контрольная работа №2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1	20.01.2023.		
	Глава 5. Количественные отношения в химии.	5	-		
36	Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	1	25.01.2023.		§36, в., стр.122
37	Вычисления по химическим уравнениям.	1	27.01.2023.		§37, в., стр.125
38	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	01.02.2023.		§38, в., стр.128
39	Относительная плотность газов.	1	03.02.2023.		§38, в, стр.128
40	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1	08.02.2023.		§39, в, стр.130
	Глава 6. Важнейшие классы неорганических соединений.	11	-		
41	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1	10.02.2023.		§40,в., стр.135-136
42	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1	15.02.2023.		§41, в., стр.139
43	Химические свойства оснований. Л.О.№9. Свойства растворимых и нерастворимых оснований. Л.О.№10. Взаимодействие щелочей с кислотами.	1	17.02.2023.		§42, в., стр.144-145

	Л.О.№11. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. Л.О.№12. Разложение гидроксида меди (II) при нагревании.				
44	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	22.02.2023.		§43, в., стр.147-148
45	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1	01.03.2023.		§44, в, стр.152
46	Химические свойства кислот. Л.О.№13. Действие кислот на индикаторы. Л.О.№14. Отношение кислот к металлам.	1	03.03.2023.		§45, в., стр.155
47	Соли: состав, классификация, номенклатура, способы получения.	1	10.03.2023.		§46, в, стр.159-160
48	Химические свойства солей.	1	15.03.2023.		§47, в., стр.164
49	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1	17.03.2023.		§47, в., стр.163
			4 четверть.		
50	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	1	29.03.2023.		§48, в.,
51	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	31.03.2023.		повторить §40-§47, в.
Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.					
Строение атома. (8 ч.)					
	Глава 7. Периодический закон и строение атома.	7	-		
52	Классификация химических элементов.	1	05.04.2023.		§49, в, стр.171-172
53	Периодический закон Д.И. Менделеева.	1	07.04.2023.		§50, в, стр.176
54	Периодическая таблица химических элементов.	1	12.04.2023.		§51, в, стр.180
55	Строение атома.	1	14.04.2023.		§52, в, стр.184
56	Расположение электронов по энергетическим уровням.	1	19.04.2023.		§53, в., стр.188
57	Значение периодического закона.	1	21.04.2023.		§54, в., стр.190

58	Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон Д.И. Менделеева».	1	26.04.2023.		
Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь (8 ч.)					
	Глава 8.Строение вещества. Химическая связь.	7	-		
59	Электроотрицательность химических элементов.	1	28.04.2023.		§55, в., стр.1193
60	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентная связь. Ионная связь.	1	03.05.2023.		§56, в.
61	Валентность и степень окисления.	1	05.05.2023.		§57, в., стр.200-202
62	Окислительно-восстановительные реакции.	1	10.05.2023.		§57, в., стр.199-200
63	Обобщение по теме «Строение вещества».	1	12.05.2023.		подгот. к год. к.р.
64	Итоговая контрольная работа.	1	17.05.2023.		
65	Повторительно-обобщающий урок.	1	19.05.2023.		