

Азовский район, с. Советский Дар

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Сов-Дарская основная общеобразовательная школа Азовского района

«Утверждаю»

Директор МБОУ Сов-Дарской ООШ

Т.И.Высавская
Т.И.Высавская

Приказ от 20.08.21г. № 84

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии в рамках национального проекта «Точка роста»
сформирована с учетом рабочей программы воспитания МБОУ Сов-Дарской ООШ
уровень общего образования (класс) основное общее 8-9 классы

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 140

Учитель высшей категории Высавская Татьяна Ивановна
(ФИО)

2021-2022 учебный год



Пояснительная записка.

Перечень нормативных документов, используемых для составления рабочей программы:

Рабочая программа учебного курса по химии для 8-9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии, Примерной программы основного общего образования по химии и Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, автор Н.Н. Гара. (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2). Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс» и «Химия. 9 класс» Количество часов по учебному плану : всего 68 часов в год; 2 часа в неделю

Рабочая программа по химии для основной школы составлена на основе: Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897); Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);

Постановления Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от 29.12.2010 №189;

Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Учебного плана МБОУ Сов-Дарской ООШ на 2021-2022 уч. год;

Положения о рабочей программе, разработанного в МБОУ Сов-Дарской ООШ

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений,

опубликованная издательством «Просвещение» в 2019 году (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.

Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2).

Основные **цели** изучения химии направлены:

- на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- на *применение полученных знаний и умений* для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

В образовательной программе по химии на изучение химии в 8 и 9 классах отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета химии в 8-9 классах сформированы с учетом рабочей программы воспитания

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Выпускник *научится*:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливая 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;
- 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;
- 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; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

- Классифицировать многообразие химических реакций
- Изучит свойства металлов, неметаллов и их соединений

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 приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, 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, недобро совестной 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 электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов 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, ее 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;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных 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 (окислительно-восстановительные реакции);
 - 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 сокращенные 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 определенной массовой долей растворенного 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 сокращенным ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость 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 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 класса веществ;
 - приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
 - определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях;
 - составлять электронный баланс 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:

- 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.
 - 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 понятиях, 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 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;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

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.
- 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.
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество - оксид - гидроксид - соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»

Личностными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира
- 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 индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов
- формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности
- Формирование и понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей
- Формирование познавательной информационной культуры. В том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий
- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде

- Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Познавательные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему работы
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются:

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
 - 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;
 - 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;
- 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;
- Приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- Овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
 - 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;
 - Формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Общая характеристика учебного процесса:

Основные технологии обучения:

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

Тесты, самостоятельная работа, контрольные работы, устный опрос, защита исследовательских работ.

Преобладающими формами текущего контроля являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля.

Промежуточный и итоговый контроль проводится в форме контрольных работ

Содержание курса химии 8 класс.

В авторскую программу внесены некоторые изменения.

Резервное время (5 часов) используется следующим образом:

· 1 час – на проведение обобщающего урока по теме «Первоначальные химические понятия»

· 1 час - на решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»

· 1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»

· 1 час – на проведение обобщающего урока за курс химии 8 класса

· 1 час – на проведение итоговой контрольной работы за курс химии 8 класса

Обоснование: при изучении названных тем недостаточно времени для проведения обобщающих уроков и уроков по решению расчётных и качественных задач, а уроки эти необходимы, так как направлены на реализацию важнейших требований к знаниям учащихся – применение полученных знаний для выполнения тренировочных упражнений и подготовке к контрольной работе. Обобщающие работы позволяют выявить степень овладения учащимися знаниями по основным вопросам курса органической химии; готовность к сдаче ОГЭ по химии. Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опыты взяты из программы курса химии для 8-9 классов автора Н.Н. Гара.

Содержание курса 8 класс

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

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной 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. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. 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.

Вычисление по химическим формулам. Массовая доля химических элементов в сложном веществе

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

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

Практические работы:

- Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Знакомство с лабораторным оборудованием.
- Очистка загрязненной поваренной соли.

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода.. 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 и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли 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, применение оксидов.

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

Кислоты: состав, классификация и номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов

Соли.: состав, классификация и номенклатура. Физические и химические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей способы получения солей. Применение солей

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

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 классификация 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 , его емкости. Заполнение электронных слоев у атома элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

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

Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

Лабораторные опыты. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Раздел 3 Строение веществ (7 ч)

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

Содержание курса 9 класс

Раздел 1. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения,

разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория*

растворов. Электролитическая диссоциация кислот, оснований

и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного

обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.

Понятие о гидролизе солей.

Демонстрации:

Примеры экзо- и эндотермических реакций. Взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотой. Взаимодействие гранулированного цинка и цинковой пыли с соляной кислотой. Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой разной концентрации при разных температурах.

Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленной селитре. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

Лабораторные опыты: Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение

в природе. Физические и химические свойства галогенов.

Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора.

Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы.

Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли.

Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и

её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфатионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе.

Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. *Стекло. Цемент.*

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Демонстрации:

Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов. Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.

Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.

Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

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

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.

Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных

углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый

ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен.

Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических

соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Демонстрации:

Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен.

Получение этилена. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Практические работы сгруппированы в блоки — химические практикумы, которые служат не только средством закрепления умений и навыков, но также и средством контроля за качеством их сформированности.

Список литературы для учащихся:

Учебники:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение

Список литературы для педагогов:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
5. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358
6. http://ximozal.ucoz.ru/_id/12/1241___4_.pdf
7. http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3
8. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
9. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405> <http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm>
10. www.olimpngou.narod.ru.
11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41

Тематическое планирование 8 класс

<i>№ п/ п</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Количес тво часов (всего)</i>	<i>Из них(количество часов)</i>		<i>Цифровые образовательные ресурсы</i>
			<i>Контр ольные работ ы</i>	<i>Лаборатор ные и практичес кие работы</i>	
1	Тема 1. Первоначальные химические понятия	19	1	2	1. http://ege.yandex.ru/chemistry/ 2. http://chem.reshuege.ru/ 3. http://himege.ru/ 4. http://pouchu.ru/ 5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358 6. http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241___4_.pdf 7. http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3 8. http://www.zavuch.info/methodlib/134/ 9. http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405 10. http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm 11. www.olimpngou.narod.ru 11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41
2	Тема 2. Кислород. Оксиды, горение.	5		1	
3	Тема 3. Водород	3		1	
4	Т е м а 4. Растворы. Вода.	6	1	1	
5	Тема 5: «Основные классы неорганических соединений».	9	1	1	
6	Тема 6: «Периодический закон	8			

	и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.			
7	Тема 7. Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов.	12	1	
8	Тема 8 Галогены.	6	1	
	Итого:	68	5	6

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)		Цифровые образовательные ресурсы
			Контрольные работы	Лабораторные и практические работы	
	Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса	3			1. http://ege.yandex.ru/chemistry/ 2. http://chem.reshuege.ru/
	Тема 2. Теория электролитической диссоциации	12	1	1	3. http://himege.ru/ 4. http://pouchu.ru/
	Тема 3. Подгруппа кислорода. Основные закономерности химических реакций.	9		1	5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358

Тема 4. Подгруппа азота	10		2	6. http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241___4_.pdf
Тема 5. Подгруппа углерода	8	1	1	7. http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podgred_online.html?pa
Тема 6. Общие свойства металлов	14	1	2	8. http://www.zavuch.info/methodlib/134/
Тема 7. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия	11	1		9. http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405
Тема 8. Химия и жизнь	1			10. http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm
Итого:	68	4	7	11. http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41

Календарно - тематическое планирование 8 класса

Приложение 1

№ по плану	К-во часов	Тема урока	Вид урока	Домашнее задание	Оборудование «Точка роста»	Дата проведения
Первоначальные химические понятия. (21)						
1	1	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	Беседа	§1 вопр. 1-4 стр. 6-7; вопр. 5 – письм.		03.09
2	2	Методы познания в химии.	Обзорная лекция	§2, стр 11 вопр.1,2 + тестовые задания	Датчик температуры (термопарный), спиртовка	06.09
3	3	Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	Практическая работа	§3		10.09
4	4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	Лабораторная работа	§4, вопр.1-5, стр.17 §5	Датчик электропроводности, цифровой ми-	13.09

					кроскоп	
5	5	Практическая работа № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	Практическая работа	§5, упр.5-6, стр.20, тетрадь		17.09
6	6	Физические и химические явления. Химические реакции.	Обсуждение Лабораторная работа	§6, стр. 24, вопр. 1-3 ,тестовые задания	Цифровая (компьютерная) лаборатория	20.09
7	7	Входящая аттестация в форме контрольной работы	Обзорная лекция	§7, вопр. 1,3,5,8, стр 28,тестовые задания		24.09
8	8	Атомы и молекулы, ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	Беседа	§8, стр. 32, вопр. 1,3 , тестовые задания		27.09
9	9	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы	Обзорная лекция Лабораторная работа	§9,10 вопр.1,3 + тесты стр. 36		01.10
10	10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	Обсуждение	§11, 12 вопр. 1,3 ,тесты стр.41		04.10
11	11	Закон постоянства состава веществ	комбинированный урок	§13, вопр. 2, стр.46		08.10
12	12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	Обзорная лекция	§14, вопр. 2,3,4, стр. 49	Датчик электропроводности, цифровой микроскоп	11.10
13	13	Массовая доля химического элемента в соединении.		§15, вопр. 2,4, тесты, стр.53-54		15.10
14	14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений	Обзорная лекция	§16, вопр. 3,4, тесты, стр. 48	Цифровая (компьютерная) лаборатория	18.10
15	15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	Практикум	§17, вопр. 2,5,7, стр.60		22.10
16	16	Атомно-молекулярное учение.	Обсуждение	§18, вопр.2,3, стр.62		25.10
17	17	Закон сохранения массы веществ.	Практикум	§19, вопр. 1, 4,тесты, стр. 65	Весы электронные	29.10
18	18	Химические уравнения.	Лабораторная работа	§20, вопр. 3, 4, 6, стр. 67-68	Цифровая (компьютерная)	08.11

					я) лаборатория	
19	19	Типы химических реакций		§21, вопр. 2,3, стр.71		12.11
20	20	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	Тестовая работа	§1-21 повтор., упр. 5, стр.58, упр.4,стр 60, упр. 3, стр. 67		15.11
21	21	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	Обзорная лекция			19.11

Демонстрации: примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды хлороводорода, углекислого газа. Модели кристаллических решеток различного типа. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы вещества

Лабораторные опыты: ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород. Разложение малахита. Реакции замещения меди железом

Расчетные задачи: вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов

Кислород. Горение (5 часов)

22	1	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	Беседа	§22, вопр. 1, 4, 6, стр. 75.		22.11
23	2	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	Беседа	§23, 24 вопр. 4, 6, 7, стр. 80, п.р №3	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	26.11
24	3	Практическая работа №3. Получение и свойства кислорода.	Обсуждение	тетрадь	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	29.11
25	4	Озон. Аллотропия кислорода	Лабораторная работа	§26, вопр. 1 + тесты, стр. 87		03.12
26	5	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	Практическая работа	§27, вопр. 1, 3, 4, стр. 91	Прибор для определения состава воздуха	06.12

Демонстрации: физические и химические свойства кислорода. получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения. Получение озона. Определение состава воздуха

Лабораторные опыты: ознакомление с образцами оксидов

Водород (3 часа)

27	1	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические и химические свойства. Меры безопасности при работе с водородом Применение	консультация,	§28, вопр. 2, 4 + тесты, стр. 96	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	10.12
28	2	Промежуточная аттестация в форме	Обзорная	§29, вопр. 3, 4, стр. 101, §30 п.р №4		13.12

		контрольной работы	лекция			
29	3	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств».	комбинированный урок	тетрадь		17.12
<p>Демонстрации: получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде. Собираание водорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды.</p> <p>Лабораторные опыты: взаимодействие водорода с оксидом меди (II)</p>						
Вода. Растворы. (8 часов)						
30	1	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	Тестовая работа	§31, вопр. 1, 4, 5, стр.106		20.12
31	2	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	комбинированный урок	§32, тесты, стр. 109	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	24.12
32	3	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	комбинированный урок	§33, вопр. 5 ,тесты, стр. 113	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	27.12
33	4	Массовая доля растворенного вещества.		§34, вопр. 4, 5, стр. 116		10.01
34	5	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	комбинированный урок	§34 повтор., задачи 7, 8, 9 + тесты, стр. 117, §35 п.р. №5		14.01
35	6	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.	обсуждение	тетрадь	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	17.01
36	7	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Лабораторная работа	§22-35, задачи: 6 стр.117, 4 стр. 113, 2, стр.106		21.01
37	8	Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	Обсуждение			24.01
<p>Демонстрации: Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция углекислым газом, оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором</p> <p>Расчетные задачи: нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворимого вещества и воды для приготовления раствора с определенной концентрацией</p>						
Количественные отношения в химии (5 часов)						
38	1	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	Обсуждение	§36, вопр. 3, 5 + тесты, стр.122		28.01

39	2	Вычисления по химическим уравнениям.	Лабораторная работа	§37, вопр. 1,2, стр.125		31.01
40	3	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	комбинированный урок	§38,стр. 126-127, вопр. 1, стр. 128	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	04.02
41	4	Относительная плотность газов	обсуждение	§38,стр. 127 -128, вопр. 3, стр. 128		07.02
42	5	Объемные отношения газов при химических реакциях	Практическая работа	§39, задачи 2, 3, стр 130.		11.02

Демонстрации: химические соединения количеством вещества 1 моль

Расчетные задачи: вычисления с использованием понятия масса, количество вещества, молярная масса, молярный объем. Объемные отношения газов при химических реакциях

Важнейшие классы неорганических соединений (12часов)

43	1	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	Урок - путешествие	§40, вопр. 2, 4, стр. 135	Цифровой микроскоп	14.02
44	2	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	обсуждение	§41, вопр. 2, задача 3, стр. 139		18.02
45	3	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований	Лабораторная работа	§42, вопр. 2, тесты, стр. 144-145	Датчик pH, дозатор объема жидкости, бюретка, датчик температуры платиновый, датчик давления, магнитная мешалка	21.02
46	4	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	Обсуждение	§43, вопр. 4, тесты, стр.148		25.02
47	5	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	Лабораторная работа	§44, вопр. 3, задача 4, стр. 152	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	28.02
48	6	Химические свойства кислот	Лабораторная работа	§45, вопр. 3, 4, стр. 155	Датчик pH, дозатор объема жидкости, бюретка, датчик температуры платиновый, датчик давления, магнитная	04.03

					мешалка	
49	7	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	Обсуждение	§46, вопр. 2, 3, стр.160	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	05.03 Перенос с 07.03
50	8	Свойства солей	Лабораторная работа	§47,стр. 161-162, вопр. 1, 5, стр.164	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	11.03
51	9	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	комбинированный урок	§47,стр. 163-164, вопр.3, стр.164, §48 п.о №6		14.03
52	10	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	Практическая работа	тетрадь	Датчик рН, дозатор объема жидкости, бюретка, датчик температуры платиновый, датчик давления, магнитная мешалка	28.03
53	11	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	Практикум	§40-47, упр.2, стр.164, разобрать схему, стр. 162-163		01.04
54	12	Контрольная работа №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений»	Тестовая работа			04.04

Демонстрации: образцы оксидов, кислот, оснований и солей нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикаторов

Лабораторные опыты: опыты подтверждающие химические свойства оксидов, гидроксидов, кислот, солей, амфотерных оснований

Периодический закон и строение атома (7 часов)

55	1	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	Обзорная лекция	§49, вопр. 1, 3, 5 стр. 171		08.04
56	2	Периодический закон Д. И. Менделеева.	Обсуждение	§50, вопр. 2, задача 3, тесты, стр.176		11.04
57	3	Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева		§51, вопр. 3, тесты, стр.180		15.04
58	4	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	комбинированный урок	§52, вопр. 3, тесты, стр. 184	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	18.04
59	5	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка	консультация,	§53, тесты, стр. 188		22.04

		периодического закона				
60	6	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	защита проектов,	§54, вопр. 1, 3, стр.190		25.04
61	7	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	комбинированный урок	§49-54, вопр.1, стр. 188, вопр.2,стр184		29.04
Демонстрации: виды периодических систем						
Строение вещества. Химическая связь (7 часов)						
62	1	Электроотрицательность химических элементов	Обзорная лекция			06.05
63	2	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	Обсуждение		Датчик температуры платиновый, датчик температуры термпарный	13.05
64	3	Ионная связь	комбинированный урок			16.05
65	4	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.	Обсуждение			20.05
66	5	Окислительно-восстановительные реакции	деловая игра,	§57 повтор., вопр. 2, стр. 202	Датчик температуры платиновый, датчик температуры термпарный	23.05
67	6	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	устные опросы			27.05
68	7	Итоговая промежуточная аттестация в форме контрольной работы	Контрольная работа	§55-57 повтор., задача 3, стр. 202, тесты стр.193		30.05
Демонстрации: сопоставление физико – химических свойств соединений с ковалентной и ионной связью						

Рабочей программы по химии для 8 класса

На 2021/2022 учебный год

В связи с расхождением количества учебных часов, предусмотренных рабочей программой на проведение учебных занятий и фактическим количеством проведённых учебных занятий в рабочей программе произведена корректировка поурочно-тематического планирования, темы, выпавшие на 2 мая и 9 мая будут изучены за счет резерва

Календарно - тематическое планирование 9 класса – 2 часа в неделю

Приложение 2

№ по плану	№ по теме	Тема урока	Вид урока	Домашнее задание	Оборудование «Точка роста»	Дата проведения
Многообразие химических реакций (15 +2)						
1	1	Повторение материала 8 класса	Беседа	тетрадь		01.09
2	2	Повторение материала 8 класса	Фронтальный опрос	тетрадь		06.09
3	3	Классификация химических реакций. Окислительно – восстановительные реакции		§1 упр 1-3	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	08.09
4	4	Окислительно – восстановительные реакции	Комбинированный урок	§1 упр 4-6, тест		13.09
5	5	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции	Практическая работа	§2 упр 3-4	Датчик температуры платиновый	15.09
6	6	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	Обсуждение	§3 упр 4, тест	Датчик температуры платиновый	20.09
7	7	Входящая промежуточная аттестация в форме контрольной работы	Тестовая работа			22.09
8	8	Практическая работа № 1. Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость	Практическая работа	§1,2, 3 классификация химических реакций	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	27.09

9	9	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	Обзорная лекция	§ 5 упр 2-3, тест		29.09
10	10	Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, основание и солей	Обсуждение	§6,7, тест	Датчик электропроводности	04.10
11	11	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	комбинированный урок	§8, тест	Датчик электропроводности, дозатор объёма жидкости, бюретка	06.10
12	12	Реакции ионного обмена и условия их протекания	Обзорная лекция	§9 упр 3-6	Датчик температуры платиновый	11.10
13	13	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	Практикум	§9, тест	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	13.10
14	14	Контрольная работа №1 «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Контрольная работа			18.10
15	15	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	Практикум	§10, упр 2-3 Практическая работа № 2.	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	20.10
16	16	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	Практикум	§8,9 тетрадь	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий	25.10
17	17	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	Практическая работа	оформление	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	27.10
18	1	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов	Комбинированный урок	§12 упр 2, тест	Датчик хлорид-ионов	08.11
19	2	Хлор. Свойства и применение хлора.	Лабораторная работа	§13 упр 5,6,тест		10.11
20	3	Хлороводород: получение и свойства	Комбинированный урок	§14		15.11
21	4	Соляная кислота и ее соли	Обсуждение Лабораторная работа	§ 15 упр 2,3,тест	<i>Цифровая</i>	17.11

				Практическая работа №3.	<i>(компьютерная) лаборатория</i>	
22	5	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	Практическая работа	тетрадь	Цифровая (компьютерная) лаборатория	22.11
23	6	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы	Беседа	§ 17 упр 4, тест		24.11
24	7	Свойства и применение серы	Обзорная лекция Лабораторная работа	§18 упр 3, тест	Аппарат для проведения химических реакций (АПХР), прибор для получения газов или аппарат Киппа	29.11
25	8	Сероводород. Сульфиды.	Обсуждение	§19 упр 2-4, тест		01.12
26	9	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли.	комбинированный урок	§20 упр 2,4, § 21	Цифровая (компьютерная) лаборатория	06.12
27		Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.				08.12
28	10	Промежуточная итоговая аттестация в форме контрольной работы	Тестовая работа	тетрадь		13.12
29	11	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	Комбинированный урок	Практическая работа №4.		15.12
30	12	Практическая работа №4. Рушение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	Практическая работа	§21 упр 2,5, тест	Аппарат для проведения химических реакций (АПХР), прибор для получения газов или аппарат Киппа	20.12
31	13	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение	Беседа	§23 упр 2-3		22.12
32	14	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение	Обсуждение	§24 тест Практическая работа №5	Датчик электропроводности	27.12
33	15	Практическая работа №5 Получение аммиака и изучение его свойств	Практическая работа	тетрадь	Цифровая (компьютерная)	10.01

					<i>лаборатория</i>	
34	16	Соли аммония	Лабораторная работа	§26 упр 4-5, тест		12.01
35	17	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты	Обсуждение	§27 упр 5, тест	Датчик нитрат-ионов	17.01
36	18	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	Комбинированный урок	§28 упр 2-3		19.01
37	19	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	Обзорная лекция	§29 упр 3-4, тест	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	24.01
38	20	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	Комбинированный урок	§30 упр 2-4		26.01
39	21	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия углерода	Обсуждение	§31		31.01
40	22	Химические свойства углерода. Адсорбция.	Беседа	§32 упр 7, тест	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	02.02
41	23	Угарный газ: свойства, физиологическое действие	Беседа	§33 тест		07.02
42	24	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	Обсуждение	Практическая работа №6		09.02
43	25	Практическая работа №6 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	Практическая работа	§34 упр 3 §35 тетрадь	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	14.02
44	26	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	Практическая работа	§37, 38 упр3, тест		16.02
45	27	Обобщение по теме «Неметаллы»	Обсуждение	тетрадь		21.02
46		Обобщение по теме «Неметаллы»	Практикум	тетрадь		28.02
47	28	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	Тестовая работа			02.03
48	29	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	Обзорная лекция	§39 упр 5-6, §42		05.03 перенос с 07.03
49		Нахождение металлов в природе и общие способы	комбинированный урок	§40		09.03

		их получения.				
50	30	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов	консультация,	§41 упр 3	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	14.03
51	31	Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства	Обзорная лекция	§43 упр 5-6	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	16.03
52	32	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов	комбинированный урок	§43, тетрадь		28.03
53 54	33	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения	Обсуждение	§44 упр 3-4, §45	Датчик электропроводности, магнитная мешалка, прибор для получения газов или аппарат Киппа	30.03
55	34	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия	Комбинированный урок	§46 упр5,8, тест		04.04
56	35	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Комбинированный урок	§ 47 упр 3,5		06.04
57	36	Железо . Нахождение в природе. Свойства железа.	Комбинированный урок	§48, тест	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	11.04
58	37	Соединения железа.	Комбинированный урок	Практическая работа №7	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i> Датчик давления	13.03
59	38	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	Практическая работа	§49 упр 3-4, тест	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	18.04
60	39	Подготовка к контрольной работе3 по теме «Металлы»	Практикум	тетрадь		20.04
61	40	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»	Тестовая работа	тетрадь		25.04
62	1	Органическая химия. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	Комбинированный урок	§51,52		27.04

63		Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	Обсуждение	§55, тест	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	04.05
64	2	Производные углеводов. Спирты.	Комбинированный урок	§56 упр 6		
65		Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	Обсуждение	§57	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	11.05
66	3	Углеводы	Обсуждение	§58		16.05
67	4	Аминокислоты. Белки Полимеры.	Комбинированный урок	тетрадь	<i>Цифровая (компьютерная) лаборатория</i>	18.05
68	5	Обобщающий урок по теме : «Важнейшие органические соединения»	Урок - практикум			23.05
69	6	Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ	Тестовая работа			25.05
70	7	Повторение за курс 9 класса	Урок - практикум			30.05

Лист корректировки

Рабочей программы по химии для 9 класса

На 2021/2022 учебный год

В связи с расхождением количества учебных часов, предусмотренных рабочей программой на проведение учебных занятий и фактическим количеством проведённых учебных занятий в рабочей программе произведена корректировка поурочно-тематического планирования, темы выпавшие на 23 февраля и 9 мая будут проведены за счет повторения

<p>«РАССМОТРЕНО» на заседании педагогического совета Протокол № <u>1</u> от <u>20.08</u> <u>2021</u> г.</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора по УВР <u>Цвиринько И.П.</u> (подпись) <u>20</u> <u>08</u> <u>2021</u> г. (дата)</p>
---	---

