

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза
Михаила Кузьмича Овсянникова
села Исаклы муниципального района Исаклинский Самарской области

РАССМОТРЕНО

на школьном методическом
объединении
учителей химии, биологии и географии

Протокол № 1

от «27» 08 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 160-16-02

от «27» 08 2019 г.

Директор

ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова

Е.Н. Нестерова



Рабочая программа

Химия

(учебный предмет)

9 класс

2019-2020 уч.год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 30 августа 2013 г. N 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 14 декабря 2015 г. N 08-2355 «О внесении изменений в примерные основные образовательные программы»;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015г.№1/15, входит в специальный государственный реестр примерных основных образовательных программ, размещена на официальном сайте <http://edu.crowdexpert.ru/results-noo/>)
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. N 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов».
- Перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющих образовательную деятельность за 2014 год (www.apkro.ru);
- Перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющих образовательную деятельность за 2016 год (www.apkro.ru);
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях – СанПиН 2.4.2.2821-10 (утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г № 189, зарегистрированном в Минюсте РФ 03.03.2011 №19993);
- Основная общеобразовательная программа основного общего образования школы;
- Рабочие программы (Н.Н. Гара) химия предметная линия учебников Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман 8-9 класс;
- Учебный план ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова с. Исаклы на 2019-2020 учебный год;

Изучение химии направлено на достижение следующих целей:

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

Общая характеристика учебного предмета.

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

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Теоретическую основу изучения неорганической химии составляют атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И.Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту.

В качестве **ценностных ориентиров** химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- созидательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию химической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнений оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выразить и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Описание места учебного предмета

Особенности содержание курса химии являются главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Курс химии на уровне основного общего образования содержит знания о строении атома, молекулы, веществ их роли в жизнедеятельности человека, в природе.

Содержание курса химии основного общего образования является базой для изучения общих химических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса химии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного химического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Химия в основной школе изучается с 8 по 9 классы. Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 136. В учебном плане ГБОУ СОШ им. М.К. Овсянникова в 9-х классах рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю)

Результаты освоения учебного предмета «Химия»:

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

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства 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 индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование познавательной и 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 её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 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:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- 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.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 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;
- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 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;

- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- 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;
- 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:

- 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

Содержание тем учебного курса 9 класс

Тема 1. Повторение основных вопросов курса 8 класса (2 ч)

Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах. Основные классы неорганических соединений. Химические свойства классов неорганических соединений.

Тема 2. Классификация химических реакций (16 ч)

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные реакции. Термохимические реакции. Тепловой эффект реакции. Скорость химических реакции и ее зависимость от условий протекания. Химическое равновесие.

Демонстрация: Испытание веществ и их растворов на их электрическую проводимость. Электролиз хлорида меди (II). Электролиз слабого электролита. Определение реакции среды в растворах разных солей.

Лабораторные опыты:

- Реакции обмена между растворами электролитов.
- Качественная реакция на хлорид-ион

Практикум: 1. Решение экспериментальных задач по теме «Теория электролитической диссоциации»

Тема 3. Подгруппа галогенов (5ч).

Положение фтора и хлора в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Строение простых веществ. Хлор. Физические свойства и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Хлориды. Соляная кислота. и её соли. Технология производства соляной кислоты.

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ

Лабораторные опыты:

- Распознавание хлорид-ионов в растворе.

Практикум: 2. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа галогенов»

Тема 4. Подгруппа кислорода (7ч).

Положение кислорода и серы в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Строение простых веществ. Аллотропия. Аллотропные видоизменения кислорода и серы. Сера. Физические свойства и химические свойства серы. Применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Технология производства серной кислоты.

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ

Демонстрация: Горение серы в кислороде. Аллотропия серы. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, от площади соприкосновения, от концентрации веществ, от температуры.

Лабораторные опыты:

- Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфидов).
- Распознавание сульфит- и сульфид-ионов в растворе.
- Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений (сульфатами)
- Распознавание сульфат-иона в растворе.

Практикум: 2. Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода»

Тема 5. Подгруппа азота (8ч)

Положение азота и фосфора в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Азот. Физические и химические свойства азота, получение применение. Аммиак и его свойства. Синтез аммиака.

Соли аммония. Оксиды азота (II и IV). Азотная кислота и ее свойства. Соли азотной кислоты. Фосфор, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее свойства. Ортофосфаты. Минеральные удобрения.

Демонстрация: Свойства азотной кислоты. Качественная реакция на нитраты

Лабораторные опыты:

- Взаимодействие солей аммония с щелочами.
- Распознавание солей аммония.

Практикум: 3. Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомиться со свойствами водного раствора аммиака

4. Определение минеральных удобрений. Решение экспериментальных задач по теме.

Тема 5. Подгруппа углерода (6 ч)

Положение углерода и кремния в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Адсорбция. Углерод, его физические и химические свойства, получение применение. Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV). Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Кремний и его свойства.

Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность. Стекло. Виды стекла.

Демонстрация: Поглощение углем растворенных веществ и газов. Виды стекла. Затвердевание цемента при смешивании с водой.

Лабораторные опыты:

- Ознакомление с различными видами топлива.
- Ознакомление со свойствами и взаимопревращением карбонатов и гидрокарбонатов.
- Ознакомление с природными силикатами.
- Ознакомление с видами стекла (работа с коллекцией)

Практикум: 5. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 6. Общие свойства металлов. Металлы главных подгрупп 1-3 групп периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Железо – представитель элементов побочных подгрупп. Металлургия (9ч)

Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Характерные химические свойства металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Сплавы. Производство чугуна. Производство стали. Характеристика щелочных металлов. Положение магния и кальция в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Кальций и его соединения. Алюминий. Положение железа в Периодической таблице химических элементов и строение его атома. Свойства железа. Соединения железа.

Расчетные задачи: Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Демонстрация: Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция. Рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты: Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами

Практикум: 6. Решение экспериментальных задач по металлам главных подгрупп

7. Решение экспериментальных задач по металлам побочных подгрупп

Тема 7. Первоначальные представления об органических веществах. Органическая химия (7ч)

Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Упрощенная классификация органических соединений

Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства.

Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Циклические углеводороды. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.

Демонстрация: Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественная реакция на этилен. Образцы нефти и продуктов переработки.

Лабораторные опыты: Этилен, его получение, свойства.

Расчетные задачи: Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое воздействие на организм.

Применение. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Демонстрация: Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот.. Сложные эфиры. Жиры Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.

Демонстрация: Получение и свойства уксусной кислоты.

Углеводы. Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Крахмал. Целлюлоза. Применение.

Демонстрация: Качественная реакция на глюкозу и крахмал.

Аминокислоты. Белки. Роль белков в питании. Полимеры - высокомолекулярные соединения. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид. Применение полимеров.

Демонстрация: Ознакомление с образцами изделий из полимеров: полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

«Изготовление моделей углеводов»

Тематическое планирование на учебный год: 2019/2020

Вариант: /Химия/9 класс/Химия Рудзитис и Фельдман 9 Общее количество часов: 68

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Программное и учебно-методическое обеспечение (Материалы, пособия, ЦОР, ЭОР))	Планируемые предметные результаты
Повторение (2ч)					
1	Расчёты по химическим формулам	1	Повторение и закрепление знаний, умений и навыков, полученных при изучении основных вопросов курса химии за 8 класс.	некоторые вещества количеством 1 моль, сборник задач	моль, молярная масса
2	Расчеты по уравнениям реакций. Решение задач	1	Повторение и закрепление знаний, умений и навыков, полученных при изучении основных вопросов курса химии за 8 класс.	сборник задач	Основные типы расчётных задач
Классификация химических реакций (16ч)					
3	ОВР. Окисление и восстановление.	1	Окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.	электронная презентация	Научится определять окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель.
4, 5	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.	2	Определение окислительно-восстановительных реакций, составление схем электронного баланса.	сборник упражнений и задач	Научится составлять окислительно-восстановительные реакции, составлять схему электронного баланса.
6	Тепловые эффекты химических реакций	1	Термохимические уравнения, экзотермические и эндотермические уравнения, тепловой эффект реакции.	Демонстрация опытов	Научится определять экзо- и эндотермических реакции. Научится различать экзо- и эндотермические реакции, производить расчёты по уравнениям.
7	Скорость химических реакций.	1	Скорость химических реакций, катализ.		Научиться рассчитывать скорость химических реакций.

8	Химическое равновесие.	1	Химическое равновесие, прямая и обратная реакции, принцип Ле-Шателье.		Научиться определять смещение химического равновесия согласно принципу Ле-Шателье.
9	«Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость»	1	Скорость химических реакций, катализ. Химическое равновесие, прямая и обратная реакции, принцип Ле-Шателье.	Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, от поверхности соприкосновения, от концентрации, от температуры.	Научиться определять смещение химического равновесия согласно принципу Ле-Шателье. Научиться рассчитывать скорость химических реакций.
10	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация	1	Определение электролитов и неэлектролитов, электролитической диссоциации. Основные положения ТЭД, роль русских учёных в её создании. Мех-м электролитической диссоциации.	прибор для испытания веществ и их растворов на электрическую проводимость.	Научится определять электролиты и неэлектролиты. Научится объяснять мех-м электролитической диссоциации.
11	Диссоциация кислот, оснований и солей. Сильные и слабые электролиты оснований и солей	1	Диссоциация кислот, оснований и солей. Сильные и слабые электролиты оснований и солей Катионы, анионы, ступенчатая диссоциация, кристаллогидраты. Степень электролитической диссоциации	кислоты, основания, соли, индикаторы, таблица растворимости, Сравнение электрической проводимости концентрированных и разбавленных растворов уксусной кислоты.	Научится определять «кислота», «основание», «соль» в свете ТЭД. Научится записывать уравнения диссоциации кислот, оснований, солей, объяснять тепловые явления, происходящие при растворении различных веществ.
12, 13	Реакции ионного обмена и условия их протекания	2	Реакции ионного обмена, молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения. Обратимые и необратимые реакции.	Реакции обмена между растворами электролитов; качественные реакции	Научится определять реакций ионного обмена, условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца. Научится составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные

					уравнения, объяснять их сущность в свете ТЭД.
14	Повторение темы. Подготовка к контрольной работе.	1	Окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление. Реакции ионного обмена, молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения. Обратимые и необратимые реакции		Научится определять окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление. Реакции ионного обмена, молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения. Обратимые и необратимые реакции
15	Контрольная работа №1 «Теория электролитической диссоциации»				
16	Гидролиз солей	1	Реакции ионного обмена, молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения. Обратимые и необратимые реакции.	Реакции обмена между солями и водой	Научится определять реакций ионного обмена, условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца. Научится составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения, объяснять их сущность в свете ТЭД.
17. 18	Свойства неорганических веществ в свете теории диссоциации	1	Практическая работа №1. Реакции ионного обмена, молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения. Обратимые и необратимые реакции. Уравнения реакций, отражающие химические свойства кислот, щелочей и солей в молекулярном, ионном виде.	Реакции обмена между растворами электролитов; качественные реакции	Научится определять реакций ионного обмена, условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца. Научится составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения, объяснять их сущность в свете ТЭД.

19.	Общая характеристика галогенов	1	Характеристика главной подгруппы VII, группы из положения в ПСХЭ и строения атома, сравнение простых веществ галогенов.	соляная кислота, соли - галогениды Интерактивная доска «Схема характеристики элементов»	Научится давать характеристику главной подгруппы VII, группы из положения в ПСХЭ и строения атома, сравнивать простые вещества галогены.
20.	Хлор.	1	Распространённость в природе, физические свойства и получение в лаборатории. Химические свойства хлора. Применение хлора. Получение хлора в промышленности.	видеофрагмент "Хлор"	Научится правильно использовать источники.
21.	Хлороводород. Соляная кислота.	1	Строение и свойства соляной к-ты, области её применения, качественная реакция на хлорид-ион, уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде.	соляная кислота, соли соляной кислоты Взаимодействие соляной кислоты с цинком, щёлочью, нитратом серебра, оксидом кальция, изменение окраски индикатора	Научится сопоставлять строение и свойства соляной к-ты, области её применения, качественную реакцию на хлорид-ион. Научится доказывать свойства соляной к-ты: записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде.
22.	Экспериментальное решение задач по теме «Галогены»	1	Практическая работа №2 Выполнение экспериментальных задач по определению веществ, доказательства наличия в растворе хлорид-ионов, предположение признаков химических реакций, проверка их экспериментально, самостоятельные выводы на основе наблюдений.	«Виртуальная лаборатория»	Научится выполнять экспериментальные задачи по определению веществ, доказывать наличие в растворе хлорид-иона, предполагать признаки химических реакций, проверять их экспериментально, делать самостоятельно выводы на основе наблюдений.
23	Контрольная работа №2 «Галогены»	1			
24	Общая характеристика халькогенов	1	Аллотропия и аллотропные видоизменения, причины аллотропии.	набор халькогены	Научится давать характеристику главной подгруппы VI, группы из

			Характеристика главной подгруппы VI, группы из положения в ПСХЭ и строения атома. Простые вещества кислород и озон, причина их сходства и различия		положения в ПСХЭ и строения атома, сравнивать простые вещества халькогены.
25	Сера. Сероводород. Сульфиды.	1	Понятие флотации, аллтропные видоизменения серы, области применения серы. Химические свойства серы: уравнения в молекулярном виде и с точки зрения окислительно-восстановительных процессов.	видеофрагмент "Сера и её соединения" Взаимодействие серы с металлами, водородом, кислородом (видеофрагмент), ознакомление с образцами серы и её природных соединений	Научится доказывать химические свойства серы и соединений серы. Научится правильно использовать источники.
26	Оксид серы (IV). Сернистая кислота.	1	Строение и свойства сернистого газа, области его применения. Свойства сернистой кислоты: уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде.	Видеофрагмент «Соединения серы»	Научится сопоставлять строение и свойства соединений серы, области её применения. Научится доказывать свойства сернистой к-ты: записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде.
27, 28	Серный ангидрид и серная кислота	2	Строение и свойства серной кислоты, области её применения, качественная реакция на сульфат-ион. Свойства серной кислоты (разбавленной и концентрированной): уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде.	Распознавание сульфат – иона в растворе	Научится выполнять экспериментальные задачи по определению веществ, доказывать наличие в растворе сульфат-иона, предполагать признаки химических реакций, проверять их экспериментально, делать самостоятельно выводы на основе наблюдений.

29	Экспериментальное решение задач по теме «Халькогены»	1	Практическая работа №3 экспериментальные задачи по определению веществ, наличие в растворе сульфат-иона, предположение признаков химических реакций, проверка их экспериментально, самостоятельные выводы на основе наблюдений.	набор "Халькогены"	Научится выполнять экспериментальные задачи по определению веществ, доказывать наличие в растворе сульфат-иона, предполагать признаки химических реакций, проверять их экспериментально, делать самостоятельно выводы на основе наблюдений.
30	Контрольная работа №3 «Халькогены»	1			
31.	Азот	1	Строение и свойства азота, области его применения.	Интерактивная доска «Схема характеристики элементов»	Научится сопоставлять строение и свойства азота.
32,	Аммиак: строение молекулы, физические и химические свойства. Получение и применение аммиака.	1	Строение и свойства аммиака, области её применения, реакции разложения солей аммония. Объяснение на примере получения аммиака смещение равновесия в зависимости от условий химических реакций.	Растворение аммиака в воде, получение хлорида аммония, взаимодействие солей аммония со щелочами, качественная реакция на нитраты (сухие и растворы)0	Научится сопоставлять строение и свойства аммиака, области её применения. Научится записывать реакции разложения солей аммония. Научится объяснять на примере аммиака смещение равновесия в зависимости от условий химических реакций.
33	Соли аммония, химические свойства.	1	Строение и свойства аммиака, области её применения, реакции разложения солей аммония. Объяснение на примере получения аммиака смещение равновесия в зависимости от условий химических реакций.	Растворение аммиака в воде, получение хлорида аммония, взаимодействие солей аммония со щелочами, качественная реакция на нитраты (сухие и растворы)0	Научится сопоставлять строение и свойства аммиака, области её применения. Научится записывать реакции разложения солей аммония. Научится объяснять на примере аммиака смещение равновесия в зависимости от условий химических реакций.

33, 35.	Азотная кислота. Нитраты.	2	Строение и свойства азотной кислоты, области её применения. Свойства азотной кислоты (разбавленной и концентрированной): уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде.	Электронная презентация «Свойства азотной кислоты»	Научится сопоставлять строение и свойства азотной кислоты, области её применения. Научится доказывать свойства азотной кислоты (разбавленной и концентрированной): записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде.
36.	Фосфор и его соединения	1	Распространённость в природе, физические свойства и получение. Химические свойства фосфора. Применение фосфора.	фосфорная кислота и её соли	Знать распространённость в природе, физические свойства и получение. Химические свойства фосфора. Применение фосфора.
37.	Минеральные удобрения	1		набор "Удобрения", Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.	Научится правильно использовать источники информации.
38.	Экспериментальное решение задач по теме «Элементы подгруппы азота»	1	Практическая работа №5 Минеральные удобрения: простые и сложные	набор "Удобрения"	Научиться определять и применять минеральные удобрения: простые и сложные
39	Контрольная работа №4 «Подгруппа азота»				
40	Характеристика углерода и кремния.	1	Аллотропия и аллотропные видоизменения, причины аллотропии. Адсорбция Характеристика главной подгруппы IV, группы из положения в ПСХЭ и строения атома. Простые вещества алмаз и графит, причина их сходства и различия	Интерактивная доска «Схема характеристики элементов» Поглощение углем растворённых веществ и газов, восстановление меди и оксида меди (II) углем	Научится сопоставлять аллотропные видоизменения, причины аллотропии. Простые вещества алмаз и графит, причина их сходства и различия Адсорбция Научится давать характеристику главной подгруппы IV, группы из положения в ПСХЭ и строения

					атома.
41	Оксиды углерода	1	Строение и свойства оксидов углерода, области его применения. Свойства оксидов углерода: в окислительно-восстановительном виде.	Видеофрагмент «Соединения углерода» Распознавание углекислого газа	Научится сопоставлять строение и свойства оксидов углерода, области его применения, свойства оксидов углерода: в окислительно-восстановительном виде.
42	Угольная кислота и карбонаты	1	Состав, строение, свойства и применение угольной кислоты и её солей. Качественная реакцию на карбонат-ион, круговорот углерода в природе. Химические свойства угольной кислоты и её солей, записывать уравнения в молекулярном и ионном виде.	Качественная реакция на карбонат - ион	Научится сопоставлять состав, строение, свойства и применение угольной кислоты и её солей. Научится проводить качественную реакцию на карбонат-ион. Научится составлять химические реакции, характеризующие свойства угольной кислоты и её солей, записывать уравнения в молекулярном и ионном виде.
43	Кремний. Соединения кремния.	1	Кремний. Соединения кремния.	Качественная реакция на силикат - ион	Научится сопоставлять состав, строение, свойства и применение кремния и соединений кремния.
44	Контрольная работа №5 «Подгруппа углерода»	1			
45	Общая характеристика металлов. Общие свойства элементов-металлов.	1	Общая характеристика металлов. Общие свойства элементов-металлов. Физические свойства металлов. Металлическая связь, металлическая кристаллическая решётка. Коррозия металлов Способы получения металлов, знать определение электролиза, области	Образцы металлов, модели кристаллических решёток,	Научится сопоставлять состав, строение, свойства и применение металлов. Общие свойства элементов-металлов. Физические свойства металлов. Металлическая связь, металлическая кристаллическая решётка. Коррозия металлов

			применения его в промышленности, схемы электролиза растворов и расплавов солей.		Способы получения металлов, знать определение электролиза, области применения его в промышленности, схемы электролиза растворов и расплавов солей.
46	Химические свойства металлов	1	Уравнения химических реакций, отображающих химические свойства металлов	взаимодействие металлов с неметаллами и водой.	Научится составлять химические реакции, характеризующие свойства, отображающих химические свойства металлов
47	Металлы I-III групп главных подгрупп.	1	жёсткость воды	Взаимодействие натрия, кальция с водой, качественная реакция на ионы кальция и бария, устранение жёсткости воды, взаимодействие алюминия с кислородом, водой, кислотами, механическая прочность оксидной плёнки алюминия.	Научится составлять химические реакции, характеризующие жёсткость воды
48	Железо-представитель элементов побочных подгрупп.	1	Железо-представитель элементов побочных подгрупп.	Горение железа в кислороде (просмотр видеофрагмента), ознакомление с образцами чугуна и стали. доклады учащихся	Научится характеризовать железо-представитель элементов побочных подгрупп.
49	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1	Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» Подготовка к контрольной работе	коллекция "Сплавы"	Научится решать экспериментальные задачи по теме «Металлы» Подготовка к контрольной работе

50	Контрольная работа №6 «Химия металлов»	1			
51	Многообразие органических веществ и особенности их строения	1	Органические вещества, органическая химия. Химическое строение, структурные формулы, изомеры, изомерия, гомологи. Гибридизация.	Видеофрагмент «Органические вещества»	Научится характеризовать органические вещества. Химическое строение, структурные формулы, изомеры, изомерия, гомологи. Гибридизация.
52	Предельные углеводороды.	1	Определение гомологов, гомологической разности, общих формул углеводородов. Структурные формулы простых углеводородов и их номенклатура, составление формул веществ по названию. Алканы, циклоалканы	Модели строения атома углерода	Научится характеризовать гомологи, гомологическую разницу, общих формул углеводородов. Структурные формулы простых углеводородов и их номенклатура, составление формул веществ по названию. Алканы, циклоалканы
53	Непредельные углеводороды	1	Органические вещества, органическая химия. Химическое строение, структурные формулы, изомеры, изомерия, гомологи. Гибридизация. Алкены, алкины	Модели строения атома углерода	Научится характеризовать гомологи, гомологическую разницу, общих формул углеводородов. Химическое строение, структурные формулы, изомеры, изомерия, гомологи. Гибридизация. Алкены, алкины
54	Полимеры	1	Полимеры	Полимеры	Научится характеризовать полимеры
55	Спирты	1	Определение спиртов, состав и строение, основные области применения	Интерактивная доска «Опорная схема»	Научится характеризовать спирты, состав и строение, свойства и основные области применения
56	Карбоновые кислоты. Жиры	1	Определение карбоновых кислот и жиров, состав и строение, основные области применения.	Интерактивная доска «Опорная схема»	Научится характеризовать карбоновые кислоты и жиры, состав и строение, основные области применения.

57	Углеводы	1	Определение углеводов, состав и строение, основные области применения. Моносахарид, дисахарид, полисахарид.	Интерактивная доска «Опорная схема»	Научится характеризовать углеводы, состав и строение, основные области применения. Моносахарид, дисахарид, полисахарид.
58	Аминокислоты. Белки	1	Определение аминокислот и белков, состав и строение, основные области применения.	Интерактивная доска «Опорная схема»	Научится характеризовать аминокислоты и белки, состав и строение, основные области применения.
59-65	Повторение.	7			
66	Итоговая контрольная работа	1			
67-68	Повторение	2			

Учебно-методический комплект:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2018г.
2. Рабочие программы к предметной линии учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана, Н.Н.Гара, Просвещение, 2018
3. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 8 классе. М.: Просвещение.
4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.

Материально - техническое обеспечение:

Для обучения учащихся основной школы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта необходима реализация деятельностного подхода. Деятельностный подход требует постоянной опоры процесса обучения химии на демонстрационный эксперимент, практические занятия и лабораторные опыты, выполняемые учащимися..

В кабинете химии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Большую часть оборудования составляют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы, демонстрационные таблицы, видео, медиа оснащение.

В комплект технических и информационно-коммуникативных средств обучения входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеоинформации, компьютер, мультимедиа проектор, коллекция медиа-ресурсов, выход в Интернет.

Использование электронных средств обучения позволяют: активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения; при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса. Формировать ИКТ-компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности; формировать УУД;

Натуральные объекты

Натуральные объекты, используемые в обучении химии, включают в себя коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов, минеральных удобрений, пластмасс, каучуков, волокон и т. д. Ознакомление учащихся с образцами исходных веществ, полупродуктов и готовых изделий позволяет получить наглядное представление об этих материалах, их внешнем виде, а также о некоторых физических свойствах.

Модели

Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, заводские аппараты, а также происходящие процессы. В преподавании химии используются модели кристаллических решёток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), поваренной соли, льда, йода, железа, меди, магния, наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

Учебные пособия на печатной основе

В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Круговорот веществ в природе» и др. Для организации самостоятельной работы обучающихся на уроках используют разнообразные дидактические материалы: отдельные рабочие листы—инструкции, карточки с заданиями разной степени трудности для изучения нового материала, самопроверки и контроля знаний учащихся.

Планируемые результаты обучения

Общие положения

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования (ООП ООО) представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы. Они обеспечивают связь между требованиями ФГОС ООО, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения ООП ООО, выступая содержательной и критериальной основой для разработки программ учебных предметов, курсов, учебно-методической литературы, программ воспитания и социализации, с одной стороны, и системы оценки результатов – с другой.

Предметные результаты

Ученик научится:

- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;

Ученик получит возможность научиться:

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
- *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*

- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

Проверка и оценка знаний и умений учащихся

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.