

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СОРОКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3

Рассмотрено решением РМО учителей биологии протокол № 1 от « 28 » августа 2018 г.	Принято Решением методического совета МАОУ Сорокинской СОШ №3 Протокол № 1 от « 28 » августа 2018 г.	Утверждено Директором МАОУ Сорокинской СОШ №3  (Сальникова В.В.) Приказ № 133/1-ОД от « 28 » августа 2018 г.
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»**

для 9 класса на 2018/2019 уч.г.

Составитель: Коренькова Елена Васильевна, учитель биологии, географии и химии
высшей квалификационной категории

с. Б. Сорокино 2018 год

Планируемые предметные результаты

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

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

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

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных УУД;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников, свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников;
12. умение работать в группе- эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, корректно отстаивать свою позицию; продуктивно разрешать конфликты.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращения и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности; способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме;
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего общего образования;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Планируемые результаты по формированию УУД средствами предмета химии:

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- уважение к истории, культурным и историческим памятникам;
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;
- любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;
- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;

- позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность к выбору профильного образования.

Выпускник получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*
- *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*
- *адекватной позитивной самооценки*

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник *научится:*

- целеполаганию, включая постановку новых целей
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

Выпускник получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
- основам саморегуляции эмоциональных состояний;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Выпускник получит возможность научиться:

- *учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;*
- *брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);*
- *осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;*

- *вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;*
- *устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;*

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник *научится:*

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания); строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

Выпускник получит возможность научиться:

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
- организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

Планируемые результаты по формированию смыслового чтения и работы с текстом средствами предмета химии:

Выпускник научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
 - формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
 - сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;
- находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы)
- решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

- преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- интерпретировать текст:

 - обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

 - делать выводы из сформулированных посылок;

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста);

- критически относиться к рекламной информации;

Планируемые результаты по формированию ИКТ-компетентности обучающихся средствами предмета химии:

Выпускник научится:

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

- проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях

Краткий обзор важнейших органических веществ

Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов. *Определять* принадлежность вещества к определённому классу органических соединений.

Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ.

Описывать свойства изучаемых веществ .

Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.

Готовить компьютерные презентации по теме

Характеристика деятельности учащихся по содержанию учебного предмета.

Раздел 1. Многообразие химических реакций

Классифицировать химические реакции. Приводить примеры реакций каждого типа. Распознавать окислительно-восстановительные реакции. Определять окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции. Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Составлять термохимические уравнения реакций. Вычислять тепловой эффект реакции по её термохимическому уравнению.

Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах. Формулировать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения демонстрационных и лабораторных опытов. Обсуждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена. Распознавать реакции ионного обмена. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные уравнения реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ

Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в периодах и А-группах. Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств галогенов по периоду и в А-группах.

Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, бромиды, иодиды. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе

Характеризовать элементы IVA- группы (подгруппы кислорода) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA- группы по периоду и в А-группах.

Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов. Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.

Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей. Готовить компьютерные презентации по теме

Характеризовать элементы VA- группы (подгруппы азота) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов VA-группы. Характеризовать аллотропию фосфора как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Составлять уравнения ступенчатой диссоциации на примере фосфорной кислоты. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов. Распознавать опытным путём аммиак, растворы кислот, нитрат- и фосфат-ионы, ион аммония. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного

обращения с веществами и материалами и эко-логически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме

Характеризовать элементы IVA- группы (подгруппы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA- группы. Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента. Соблюдать технику безопасности. Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений. Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния.

Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат-ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей

Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в A-группах. Исследовать свойства изучаемых веществ.

Объяснять зависимость физических свойств металлов от вида химической связи между их атомами. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии. Наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями. Доказывать амфотерный характер оксидов и гидроксидов алюминия и железа(III). Сравнить отношение изучаемых металлов и оксидов металлов к воде. Сравнить отношение гидроксидов натрия, кальция и алюминия к растворам кислот и щелочей. Распознавать опытным путём гидроксид-ионы, ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Соблюдать технику безопасного обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием. Осуществлять реакции, подтверждающие генетическую связь между неорганическими соединениями. Записывать уравнения реакций в ионном виде с указанием перехода электронов. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и A-группах периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или

количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (9 ч)

Использовать внутри- и межпредметные связи. Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов. Определять принадлежность вещества к определённому классу органических соединений. Записывать уравнения реакций замещения и присоединения с участием органических веществ. Наблюдать демонстрируемые опыты. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдений за их превращениями.

Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов. Проводить качественные реакции на некоторые органические вещества. Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить компьютерные презентации по теме.

Содержание учебного предмета

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Раздел 1. Многообразие химических реакций (10 часов)

Раздел 2 Многообразие веществ (41 час)

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (11 часов)

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ

Раздел 4. Химия и жизнь (6ч)

приложение №1

Практическая часть согласно специфике предмета	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	За год
Контрольная работа	1	-	2	1	4
Практическая работа	2	1	2	-	5

Тематическое планирование

Раздел	Тема урока	№ урока в разделе
Многообразие химических реакций	Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах	1
	Сильные и слабые электролиты	2
	Диссоциация кислот, щелочей и солей	3
	Реакции ионного обмена	4
	Решение расчетных задач	5
	Окислительно-восстановительные реакции	6
	Окислительно-восстановительные реакции	7
	Гидролиз солей	8
	Практическая работа 1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	9
	Контрольная работа 1 по теме «Электролитическая диссоциация»	10
	Подгруппа кислорода	1
	Сера	2

	Сероводород. Сульфиды	3
	Сернистый газ. Сернистая кислота, сульфиты	4
	Оксид серы(VI). Серная кислота, сульфаты	5
	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	6
	Решение расчетных задач «на избыток»	7
	Практическая работа 2 Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	8
	Скорость химических реакций	9
	Подгруппа азота	10
	Аммиак.	11
	Соли аммония	12
	Решение задач «на выход» продукта	13
	Практическая работа 3 Получение аммиака и изучение его свойств	14
	Азотная кислота.	15
	Окислительные свойства азотной кислоты	16
	Нитраты	17

	Фосфор.	18
	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота, фосфаты	19
	Подгруппа углерода	20
	Химические свойства углерода.	21
	Угарный газ.	22
	Углекислый газ. Угольная кислота, карбонаты	23
	Практическая работа 4 Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	24
	Кремний и его соединения	25
	Контрольная работа 2 по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»	26
	Общая характеристика металлов	27
	Химические свойства металлов.	28
	Решение расчетных задач по исходным веществам, содержащим примеси	29
	Щелочные металлы	30
	Щелочноземельные металлы	31
	Жесткость воды и способы ее устранения	32

	Алюминий.	33
	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия	34
	Обобщение и применение знаний	35
	Железо	36
	Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III)	37
	Металлургия	38
	Сплавы	39
	Практическая работа 5 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	40
	Контрольная работа 3 по теме «Металлы и их соединения»	41
	Первоначальные сведения о строении органических веществ	1
	Изомерия.	2
	Предельные углеводороды	3
	Непредельные углеводороды	4
	Природные источники углеводородов.	5
	Решение расчетных задач на определение формулы	6

	Спирты	7
	Карбоновые кислоты	8
	Жиры. Углеводы. Белки.	9
	Полимеры	10
	Обобщение и повторение темы: «Органические вещества»	11
	Химия и человек	1
	Химия и здоровье	2
	Химия и пища	3
	Химия и строительство	4
	Химия и окружающая среда.Химия в повседневной жизни	5
	Итоговая контрольная работа	6

Наименование	КТП по химии 9 класс							
предмет	Химия							
преподаватель	Коренькова Елена Васильевна							
Наименование раздела	Цели раздела	Знать/понимать	Уметь	Тема уроков	Номер урока	Цель урока	Ход урока	Домашнее задание
Электролитическая диссоциация	<p>Дать представления об электролитах и неэлектролитах. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Гидратная теория растворов. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.</p>	понятие электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация	составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей	Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах	1	дать понятие электролитической диссоциации	Объяснение нового материала	прочитать § 1
				Сильные и слабые	2	дать понятие сильных и		Объяснение нового материала

				электролиты		слабых электролитов		
				Диссоциация кислот, щелочей и солей	3	дать представление о диссоциации кислот, щелочей и солей	Объяснение нового материала	прочитать п.3
				Реакции ионного обмена	4	Знать определение реакций ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разьяснять их сущность, приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца.	Объяснение нового материала	прочитать п.4 вопросы 1-5
				Решение	5	Вычисления	Самостоятельная работа	

				расчетных задач		по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества		
				Окислительно-восстановительные реакции	6	Знать определения окислительно-восстановительной реакции, окислителя, восстановителя. Уметь уравнивать окислительно-восстановительные реакции, разъяснять процессы	Объяснение нового материала	прочитать п.5

						восстановлен ия и окисления, приводить примеры окислительно - восстановите льных реакций, различать реакции ионного обмена и окислительно - восстановите льные.		
				Окислите льно- восстанов ительные реакции	7	Знать определения окислительно - восстановите льной реакции, окислителя, восстановите ля. Уметь уравнивать окислительно - восстановите льные реакции, разъяснять процессы	Объяснение нового материала	прочитать п.5

						восстановления и окисления, приводить примеры окислительно-восстановительных реакций, различать реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные.		
				Гидролиз солей	8	Знать определение гидролиза солей. Уметь составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу.	Объяснение нового материала	прочитать п.6

				Практическая работа 1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	9	умение решать экспериментальные задачи по электролитической диссоциации	Самостоятельная работа
				Контрольная работа 1 по теме «Электролитическая диссоциация»	10	Контроль знаний	Самостоятельная работа

Кислород и сера	<p>Дать представление о положении кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.</p>	о значении кислорода в атмосфере, при дыхании и фотосинтезе, способы получения кислорода. О строении атома серы, ее физические и химические свойства.	записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами. Характеризовать ХЭ по положению в ПС, записывать уравнения реакции серы с металлами и кислородом и другими неметаллами.	Подгруппа кислорода	11	дать представление о свойствах кислорода. Получение и применение.		
				Сера	12	Дать представления о строении атома серы,	Объяснение нового материала	прочитать п.9, п.10

						ее свойствах		
				Сероводо род. Сульфиды	13	Знать способы получения сероводород а в лаборатории и его свойства. Уметь записывать уравнения реакций, характеризую щих свойства сероводород а, проводить качественную реакцию на сульфид-ион.	Объяснение нового материала	прочитать п.11
				Сернисты й газ. Сернистая кислота, сульфиты	14	Знать свойства сернистого газа, сернистой кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризую щих свойства этих веществ, объяснять	Объяснение нового материала	прочитать п.12

						причину выпадения кислотных дождей, проводить качественную реакцию на сульфит-ион.		
				Оксид серы(VI). Серная кислота, сульфаты	15	Знать свойства разбавленной серной кислоты. Уметь записывать уравнения реакций, характеризующих свойства разбавленной серной кислоты и разъяснять их в свете представлений теории ЭД и ОВР, проводить качественную реакцию на сульфат-ион.	Объяснение нового материала	прочитать п.13
				Окислительные свойства	16	Знать свойства концентрированных	Объяснение нового материала	

				концентрированной серной кислоты		анной серной кислоты и способ разбавления концентрированной серной кислоты. Уметь отличать концентрированную кислоту от разбавленной, устанавливать зависимость между свойствами серной кислоты и ее применением.	
				Решение расчетных задач «на избыток»	17	Расчеты по уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке	Самостоятельная работа
				Практическая работа 2 Решение экспериментальных	18	Уметь применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и	Самостоятельная работа

				задач по теме «Кислород и сера»		результаты проводимых опытов.		
						Знать определения скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции, определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция», «обратная реакция», условия смещения химического равновесия.		
				Скорость химических реакций	19		Объяснение нового материала	прочитать п.14
Азот и фосфор	Азот и фосфор, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота.	Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций,	Уметь применять знание ПСХЭ и строения атома при характеристике химических элементов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих	Подгруппа азота	20	Уметь применять знание ПСХЭ и строения атома при характеристике химических элементов.	Объяснение нового материала	прочитать п.15,16

		<p>характеризующих химические свойства азота, разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. Иметь представление об оксидах азота. Знать механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака. Знать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Знать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты.</p>	<p>химические свойства аммиака, разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора.</p>			<p>Знать свойства азота. Уметь объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах. Иметь представление об оксидах азота.</p>		
				Аммиак.	21	Знать механизм образования	Объяснение нового материала	прочитать п.17

						<p>иона аммония, химические свойства аммиака. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.</p>		
				Соли аммония	22	<p>Знать качественную реакцию на ион аммония. Уметь составлять</p>	Объяснение нового материала	прочитать п.18

						уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации.	
				Решение задач «на выход» продукта	23	Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	Самостоятельная работа
				Практическая работа 3 Получение аммиака и изучение его свойств	24	Уметь получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак,	Самостоятельная работа

						анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы.	
				Азотная кислота.	25	Знать строение молекулы азотной кислоты. Уметь составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты и разъяснять закономерности их протекания.	Объяснение нового материала прочитать п.19
				Окислительные свойства азотной кислоты	26	Знать окислительные свойства азотной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций	Объяснение нового материала

						<p>между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.</p>		
				Нитраты	27	<p>Знать качественную реакцию на нитрат-ион. Уметь отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов.</p>	Объяснение нового материала	прочитать п.20
				Фосфор.	28	<p>Знать аллотропные модификации фосфора, свойства</p>	Объяснение нового материала	прочитать п.21

						белого и красного фосфора. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора.		
				Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота, фосфаты	29	Знать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора V и фосфорной кислоты, разъяснять их в свете представлений об ЭД и ОВР. Знать	Объяснение нового материала	

						качественную реакцию на фосфат-ион. Понимать значение минеральных удобрений для растений.		
Углерод и кремний	<p>Дать представления об углероде, аллотропных модификациях, физических и химических свойствах углерода. Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и силикаты. Стекло.</p>	<p>Знать строение атомов элементов IVA-группы, уметь их сравнивать. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода. Знать строение атомов элементов IVA-группы, уметь их сравнивать. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода. Знать свойства кремния, оксида кремния IV, кремниевой кислоты, причину различия физических свойств высших оксидов углерода и кремния.</p>	<p>Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния IV, кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной</p>	Подгруппа углерода	30	<p>Знать строение атомов элементов IVA-группы, уметь их сравнивать. Иметь представление об аллотропных модификациях углерода.</p>	Объяснение нового материала	прочитать п.24,25

			промышленности.					
				Химическ ие свойства углерода.	31	Знать свойства простого вещества углерода, иметь представлени е об адсорбции. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризую щих химические свойства углерода.	Объяснение нового материала	прочитать п.25
				Угарный газ.	32	Знать строение атомов элементов IVA-группы, уметь их сравнивать. Иметь представлени е об аллотропных модификация х углерода.II, его	Объяснение нового материала	прочитать п. 26

						физиологическое действие на организм человека. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода II.		
				Углекислый газ. Угольная кислота, карбонаты	33	Знать свойства оксида углерода IV и угольной кислоты. Уметь составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода IV и карбонат-ион.	Объяснение нового материала	прочитать п.27-29

				Практическая работа 4 Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	34	Уметь получать и собирать оксид углерода IV в лаборатории и доказывать наличие данного газа. Уметь распознавать соли угольной кислоты.	Самостоятельная работа	
				Кремний и его соединения	35	Знать свойства кремния, оксида кремния IV, кремниевой кислоты, причину различия физических свойств высших оксидов углерода и кремния. Уметь составлять уравнения химических реакций,	Объяснение нового материала	прочитать п.30

						характеризующих свойства кремния, оксида кремния IV, кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной промышленности.		
				Контрольная работа 2 по темам «Кислород и сера», «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»	36	Контроль знаний		
Общие свойства металлов	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов.	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие химические свойства металлов: реакции с	Уметь характеризовать строение атомов металлов, применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов. Уметь	Общая характеристика металлов	37	Уметь характеризовать строение атомов металлов, применять знания о металлической связи для разъяснения	Объяснение нового материала	прочитать п.34,36

		неметаллами, кислотами, солями. Ряд напряжений металлов.	пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, объяснять свойства металлов в свете представлений об ОВР			физических свойств металлов.		
				Химические свойства металлов.	38	Уметь пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов, объяснять свойства металлов в свете представлений об ОВР	Объяснение нового материала	прочитать п.37
				Решение	39	Вычисления	Самостоятельная работа	

				расчетных задач по исходным веществам, содержащим примеси		по химическим уравнениям массы, объема или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.	
				Щелочные металлы	40	Уметь характеризовать щелочные металлы по положению в ПСХЭ и строению атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных	Объяснение нового материала

						металлов и их соединений и объяснять их в свете представлений об ЭД и теории ОВР.		
				Щелочноземельные металлы	41	Уметь характеризовать элементы IIA-группы по положению в ПСХЭ и строению атомов. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений и объяснять их в свете представлений об ЭД и теории ОВР. Знать качественную реакцию на ион кальция.	Объяснение нового материала	прочитать § 40, 41 с 125 вопрос 1-12, задача 1, 2
				Жесткость воды и способы	42	Знать, чем обусловлена жесткость	Объяснение нового материала	прочитать § 41 (2ч), доклады

				ее устранени я		воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости воды.		
				Алюмини й.	43	Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризую щих свойства алюминия, объяснять эти реакции в свете представлени й теории ОВР.	Объяснение нового материала	прочитать § 42 (1ч)
				Амфотерн ость оксида и гидроксид а алюминия	44	Уметь доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствую щих химических реакций и объяснять их в свете представлени й об ЭД.	Объяснение нового материала	ответить на вопросы с 130 вопрос 8-11

				Обобщение и применение знаний	45	Знать свойства и применение металлов IA-IIIА-групп ПС. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих их свойства и свойства их соединений.	Повторение пройденного материала	повторить § 39-§ 42
				Железо	46	Знать строение атома железа, физические и химические свойства железа. Уметь разъяснять свойства железа в свете представлений об ОВР и ЭД.	Объяснение нового материала	прочитать § 43 вопрос 1-3 ответить устно
				Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III)	47	Знать свойства соединений Fe ²⁺ и Fe ³⁺ . Уметь составлять	Объяснение нового материала	прочитать § 44

						уравнения реакций в свете представлений об ЭД и ОВР.		
				Металлургия	48	Знать особенности состава и свойств чугуна и стали. Уметь разъяснять проблемы безотходных производств в металлургии.	Объяснение нового материала	прочитать § 35 вопрос 1-3
				Сплавы	49	Знать состав и строение сплавов, отличие сплавов от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы.	Объяснение нового материала	прочитать § 38, ответить устно на с 112 на вопросы 13-15

				Практическая работа 5 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	50	Уметь выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами, выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений.	Самостоятельная работа	подготовка к контрольной
				Контрольная работа 3 по теме «Металлы и их соединения»	51	Контроль знаний	Самостоятельная работа	
Первоначальные представления об органических веществах	Дать представления о предмете органическая химия. Органические вещества их многообразие. О свойствах органических веществ.	Особенности органических соединений, основные положения теории Бутлерова. Состав, изомерия и номенклатура основных классов органических соединений.	объяснять многообразие органических соединений, составлять структурные формулы. Называть изученные вещества по тривиальной и международной	Первоначальные сведения о строении органических веществ	52	Знать основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. уметь записывать структурные	Объяснение нового материала	прочитать п. 48,49, выучить термины

		Химические и физические свойства основных классов органических соединений.	номенклатуре. Характеризовать химические свойства основных классов органических веществ.			формулы органических веществ на примере алканов.		
						Знать причины многообразия органических веществ, основные признаки классификации и органических соединений. Уметь определять изомеры из предложенного перечня структурных формул органических веществ, ориентироваться в классификации и органических соединений.		
				Изомерия.	53	Знать	Объяснение нового материала	прочитать п.50 вопросы 2,5,8
				Предельн	54	Знать	Объяснение	прочитать

				ые углеводороды		отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда. Уметь составлять структурные формулы алканов.	нового материала	п.51, вопросы 6,7
				Непредельные углеводороды	55	Знать структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды. Уметь составлять структурные формулы	Объяснение нового материала	прочитать п.52, вопросы 8-10

						гомологов этилена.		
				Природные источники углеводородов.	56	Знать важнейшие природные источники углеводородов: природный газ и нефть. Уметь составлять уравнения реакций получения органических веществ из природных источников углеводородов.	Объяснение нового материала	прочитать п.54, доклады
				Решение расчетных задач на определение формулы	57	Определение формулы по массовым долям элементов	Самостоятельная работа	
				Спирты	58	Знать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие	Объяснение нового материала	прочитать п.55

						метанола и этанола на организм. Уметь составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов. Знать определение многоатомных спиртов, их применение. Уметь записывать структурные формулы этиленгликоля и глицерина.		
				Карбоновые кислоты	59	Знать формулы муравьиной и уксусной кислот. Уметь составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства	Объяснение нового материала	прочитать п.56

						кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. Знать формулы пальмитиновой и стеариновой кислот.		
				Жиры. Углеводы. Белки.	60	Знать состав, физические свойства, применение и биологическую роль жиров, углеводов, белков.	Объяснение нового материала	прочитать записи в тетради
				Полимеры	61	Представления о полимерах на примере полиэтилена.	Объяснение нового материала	подготовить доклады
				Обобщение и повторение темы: «Органические вещества»	62	Обобщение и повторение по теме "Органические вещества"	Повторение пройденного материала	
Химия и жизнь	Дать представления о лекарственных препаратах, о	состав некоторых лекарств. Биологическая	объяснять влияние лекарств на организм.	Химия и человек	63	Человек в мире веществ,	Объяснение нового материала	подготовить доклады

	важнейших строительных и поделочных материалах, о составе и переработке нефти, о химических загрязнителях окружающей среды	роль и значение жиров, белков, углеводов. Состав и свойства строительных материалов. Основные источники углеводов.	Применять полученные знания			материалов и химических реакций.		
				Химия и здоровье	64	Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы, связанные с их применением.	Объяснение нового материала	подготовить доклады
				Химия и пища	65	Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).	Объяснение нового материала	подготовить доклады
				Химия и строительство	66	Химические вещества как строительные и поделочные	Объяснение нового материала	подготовить доклады

						материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).		
				Химия и окружающая среда. Химия в повседневной жизни	67	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	Объяснение нового материала	подготовить доклады
				Итоговая контрольная работа	68	Контроль знаний	Самостоятельная работа	

