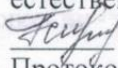


муниципальное общеобразовательное автономное
учреждение средняя общеобразовательная школа № 1
города Свободного

РАССМОТРЕНО
На заседании МО учителей
естественнонаучного цикла
 Г.П. Сиргиенко
Протокол №1 от 29.08.2018

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР
 Т.Г. Завезина
30.08.2018

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОАУ СОШ №1
города Свободного
 А.В. Сторожева
№ 511 от 01.09.2018



Рабочая программа
по ХИМИИ для 9 класса
на 2018 – 2019 учебный год

Пояснительная записка

1. Нормативные акты и учебно-методические документы, на основании которых разработана рабочая программа

Рабочая программа по химии в 9 классе составлена на основе:

1. Минобразования России от 5.03.2004 г. № 1089.
2. Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 7).
3. Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень), а так же Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень). Автор Н.Н.Гара (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2014).
4. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов дисциплин (модулей) в МОАУ СОШ № 1 г. Свободного.
5. Основной образовательной программы среднего общего образования МОАУ СОШ № 1 г. Свободного.
6. Учебного плана МОАУ СОШ №1 г. Свободного на 2018-2019 учебный год.

2. Обоснование выбора примерной или авторской программы для разработки рабочей программы.

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

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химической лаборатории.

3. Общие цели образования с учетом специфики учебного предмета

- **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 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.

Задачи курса:

1. Воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.
2. Формировать умения: обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности, фиксировать результаты опытов, делать обобщения.
3. Подготовка творчески мыслящих, умеющих без опаски обращаться с веществами и знающих их практическое значение, экологически грамотных учащихся.
4. Привитие ученикам навыков самостоятельной работы с дополнительной учебной, научной, научно-популярной литературой по предмету, с электронными ресурсами.

4.Общая характеристика учебного предмета

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

5.Описание места учебного предмета в учебном плане

Предмет «химия» входит в предметную область «Естествознания» обязательной части учебного плана.

6.Роль учебного предмета в достижении обучающимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы школы

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;

- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде;
- выполнение в практической деятельности и повседневной жизни экологических требований;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

7. Информация о количестве учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа в соответствии с учебным планом

Настоящая программа рассчитана на 68 ч/год (2 ч/нед.). Тематика и количество лабораторных и практических работ, соответствуют Примерной программе по химии основного общего образования.

Контрольных работ – 4, практических работ – 7, лабораторных опытов - 9. Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе.

8. Механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся.

Предметные компетенции: Использование различных способов деятельности (изучение основных понятий и закономерностей, составление формул и уравнений, решение расчетных задач и др., а также овладение практическими умениями проводить химический эксперимент, соблюдая при этом правила техники безопасности), информационно-коммуникационная технология, работа с учебником и рабочей тетрадью.

Информационные компетенции: поиск информации в различных источниках, работа с учебником и компьютером, разработка презентаций, выполнение программируемых тестовых заданий.

Учебно-познавательные компетенции: создание проблемных ситуаций, частично-поисковый метод, подготовка опережающего задания, выполнение домашнего задания, участие в предметных дистанционных проектах и конкурсах.

Коммуникативные компетенции: парная и групповая работа, дискуссия, диалогическая речь.

Социально-трудовые компетенции: тестовые задания, контрольные и самостоятельные работы, задания социально-трудового характера.

Планируемые результаты:

В результате изучения химии ученик должен знать / понимать

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать: химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем: кислород, водород; растворы кислот и щелочей, хлорид- ионы.
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовление растворов заданной концентрации.

Система оценки планируемых результатов

Формы контроля:

- Фронтальный опрос
- Текущий опрос
- Тематический опрос

Виды контроля:

- Практическая работа Контрольная работа Самостоятельная работа
- Работа по дидактическим карточкам
- Тесты

Контрольно-измерительные материалы:

1. Контрольная работа № 1 «Электролитическая диссоциация»
2. Контрольная работа № 2 «Водород. «Кислород, азот и углерод»
3. Контрольная работа № 3 «Общие свойства металлов»
4. Контрольная работа № 4 «Органическая химия»

Перечень лабораторных и практических работ:

Лабораторные работы:

1. Реакции обмена между растворами электролитов.
2. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.
3. Взаимодействие солей аммония со щелочами.
4. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.
5. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов.
Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.
6. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами.
7. Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.
8. Этилен, его получение, свойства.
9. Ацетилен, его получение, свойства.

Практические работы:

1. Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».
2. Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»
3. Практическая работа №3 «Получение аммиака и изучение его свойств».
4. Практическая работа №4 «Определение минеральных удобрений».
5. Практическая работа № 5 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».
6. Практическая работа №6 Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIA-групп периодической таблицы химических элементов».
7. Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»

Основная форма организации учебного процесса – урок.

При реализации данной программы можно использовать технологии:

- технология проблемного обучения;
- групповые технологии;

- игровые технологии;
- информационно-коммуникативные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

- печатные пособия:

для учителя:

1. Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. М.: Просвещение, 2008. -56с.
2. Гара Н.Н. Химия: уроки в 9 кл.: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2008. 11 с.
3. Гара Н.Н. Химия. Контрольные и проверочные работы. 8-9 классы / Н.Н.Гара. Дрофа, 2004.

для учащихся:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: неорганическая химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2009.-176 с.
2. Н.И. Габриусева. Химия. Рабочая тетрадь. 9 класс: пособие для учащихся общеобразоват. Учреждений\ Габриусева Н.И.– М.: Просвещение, 2009. – 79 с.: ил.
3. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. - М.: ООО «Издательство Новая Волна»: Издатель Умеренков, 2002.

- цифровые образовательные ресурсы:

- CD-диск (Химия в школе 9 класс, Просвещение Медиа Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. М.: ООО Кирилл и Мефодий, 2004.).

- Название сайта интернета (ФИПИ)

- средства обучения:

1. Ноутбук
2. Проекционная лампа
3. Классная доска
4. Проекционный экран
5. Принтер
6. Звуковоспроизводящие колонки
7. Интерактивная доска

- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

Приборы лабораторные и принадлежности для опытов:

Бюретка учебная Прибор для получения газов Спиртовка лабораторная Штатив лабораторный химический Весы лабораторные с разновесами Столик подъемный Лабораторные термометры Аллонж изогнутый Прокладка огнезащитная

Комплект кранов: кран одноходовой 2,5 Кран спускной 2,5 Зажим винтовой Зажим пробирочный Зажим пружинный Ложка для сжигания веществ Стеклянные трубочки Аппарат Киппа Ступка №3 с пестиком Ступка №5 с пестиком Тигель низкий Чаша выпарительная Штатив для демонстрационных пробирок Экран фоновый Экран защитный Кристаллизатор Штатив лабораторный большой Кольцо для штатива Зажим винтовой Набор флаконов для хранения растворов реактивов Набор банок для хранения твердых реактивов Набор склянок для хранения растворов реактивов Измерительный цилиндр на 25 мл Измерительный цилиндр 50мл Измерительный цилиндр 100 мл Измерительный цилиндр 500мл Измерительный цилиндр 250мл Пипетка 25 мл Пипетка 50мл Пипетка 5 мл Пипетка 1мл Воронка делительная цилиндрическая Набор узлов и деталей для демонстрационных опытов по химии

Посуда демонстрационная:

Ложка-дозатор Шпатели Кружка фарфоровая 500 мл Кружка фарфоровая 250 мл Тигель с крышечкой Ступка с пестиком Колба круглодонная 500мл Колба круглодонная 250 мл Колба коническая 1000мл Колба коническая 500мл Колба плоскодонная 1000мл Колба плоскодонная 500мл Колба коническая 250 мл Колба плоскодонная 250 мл Колба коническая 100мл Склянка двугорлая Склянка двугорлая с насадкой Колба Вюрца Пробирка пх-21 Пробирка пх-14 Стакан высокий 300мл Стакан высокий 250мл Стакан низкий

– **демонстрационные пособия:**

Наглядные таблицы

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Неорганическая химия

Тема 1. Электролитическая диссоциация. (10 часов)

Электролиты и неэлектролиты. 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.

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

углубить и систематизировать знания учащихся о веществах и химических реакциях с точки зрения ТЭД; дать представления об электролитах и неэлектролитах, электролитической диссоциации, реакциях ионного обмена. Научить учащихся записывать уравнения реакций в молекулярном и полном и сокращенном ионном видах, применять эти знания для характеристики химических свойств кислот, оснований, солей. Закрепить практические знания практические навыки в решении расчетных задач (расчеты по уравнениям химических реакции если одно из реагирующих веществ дано в избытке). Продолжить формирование мировоззренческих знаний: показать зависимость свойств веществ от их состава и строения (свойства ионов определяют свойства растворов электролитов), диалектический характер химических процессов. Раскрыть значение ТЭД для развития науки, использование в практике. С целью развития патриотического воспитания показать роль русских ученых в создании ТЭД (Менделеев Д.И., Каблуков И.В., Кистяковский В.А. и др.) Способствовать дальнейшему развитию логического мышления (умения сравнивать, выделять главное). Продолжить изучение и углубление ранее изученных понятий и представлений (строение атомов, ионов, виды химической связи, типы кристаллических решеток, окислительно-восстановительные реакции неорганических соединений).

Тема 2. Кислород и сера. (9 часов)

Положение 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.

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

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.

продолжить формирование понятий: химический элемент, «простое вещество», «химическая реакция»; **закрепить и углубить** знания о ПС (характеристика группы, главной подгруппы), строении вещества, электролитической диссоциации; **закрепить** умения и навыки в выполнении химических опытов; **способствовать** дальнейшему развитию мировоззренческих знаний о причинно-следственной связи между составом, строением, свойствами и применением веществ (на примере серы, серной кислоты); **подтвердить** общие и особенные свойства серной кислоты, **сделать** вывод о единстве окислительно-восстановительных процессов в природе. **Продолжить** формирование логического мышления: умения сравнивать химический элемент и простое вещество (кислород и серу), их свойства, аллотропные видоизменения (указав причины аллотропии), **делать** выводы в процессе наблюдений за химическим экспериментом.

Тема 3. Азот и фосфор. (10 часов)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение и применение. Соли аммония. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические работы.

- Получение аммиака и изучение его свойств.

- Определение минеральных удобрений.

углубить и расширить знания учащихся о ПЗ и ПС, строении атомов на примере характеристики элементов V группы главной подгруппы, строении и свойствах; простых веществ и соединений, образованных азотом и фосфором. **Продолжить** формирование знаний об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях на примере свойств азота и фосфора, **показать** зависимость свойств от строения. **Способствовать** дальнейшему закреплению навыков в решении расчетных задач (определение массовой, объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного). **Способствовать** развитию экологического воспитания учащихся.

Тема 4. Углерод и кремний. (7 часов)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе

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

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

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

способствовать дальнейшему закреплению знаний о ПЗ и ПС, строении атомов на примере характеристики элементов IV группы главной подгруппы. **Ознакомить** учащихся со строением и свойствами; простых веществ и соединений, образованных углеродом и кремнием. **Закрепить** знания о кристаллической решетке, аллотропии на примере углерода и кремния. **Способствовать** развитию умения решать качественные задачи по определению и получению веществ. **Научить** решать расчетные задачи на определение массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси. **Познакомить** с круговоротом углерода в природе, его значением.

Тема 5. Общие свойства металлов. (14 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

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

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).

Демонстрации. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных 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.

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

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

Познакомить со строением и общими свойствами металлов, исходя из положения в ПС и строении атома. **Дать** понятие о металлической связи и металлической кристаллической решетке. **Закрепить** понятие амфотерности на примере алюминия и его соединений. **Познакомить** учащихся с элементом побочной подгруппы – железом, его строением и свойствами. На основе имеющихся знаний **продолжить** формирование умений делать самостоятельно выводы и строить предположения о строении и свойствах соединений железа (II и III-валентного). **Познакомить** с основными промышленными способами получения металлов. **Продолжить** формирование экономических знаний, умения делать выводы, показать решение проблемы безотходных производств, охраны окружающей среды. **Показать** значение металлов и сплавов для развития экономики страны.

Органическая химия

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах. (2 часа)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Тема 7. Углеводороды. (4 часа)

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды.

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки.

Лабораторные опыты. Этилен, его получение, свойства. Ацетилен, его получение, свойства.

Расчетная задача. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Тема 8. Спирты. (2 часа)

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Демонстрации. Количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реакции на многоатомные спирты.

Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры. (3 часа)

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение.

Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.

Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Демонстрации. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Тема 10. Углеводы. (2 часа)

Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья.

Крахмал и целлюлоза – природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

Демонстрации. Качественные реакции на глюкозу и крахмал.

Тема 11. Белки. Полимеры. (5 часов)

Белки - биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятия о ферментах и гормонах.

Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации. Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Показать некоторые причины многообразия органических веществ. Сформировать понятие о явлении изомерии, изомерах, структурных формулах. **Познакомить** с основными положениями теории строения органических веществ А.М.Бутлерова. **Познакомить** с рядами углеводородов, **ознакомить** с правилами названия веществ и составления формул по современной (систематической) номенклатуре. **Дать** понятие о природных источниках углеводородов и способах их переработке как источников топлива и сырья получения многих органических веществ. **Дать** первоначальные понятия о кислородосодержащих органических веществах (спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры). **Познакомить** с важнейшими представителями углеводов, составом и строением, свойствами и биологическими функциями белков. **Дать** понятие с синтетических высокомолекулярных веществах и полимерных материалах на их основе.

Учебно-тематический план

Предмет – химия, класс – 9

(базовый уровень, 2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ п.п	Раздел	Тема	Кол-во часов	В том числе			
				Изучение материала	Практичес кие работы	Самосто- ятельные работы	Контроль ные работы
1	РАЗДЕЛ 1 Повторение	Повторение основных вопросов курса химии 8 класса	3	3	-	-	-
2	РАЗДЕЛ 2. Неорганичес кая химия	Теория электролитической диссоциации	10	6	1	2	1
		Кислород и сера	8	6	1	1	-
		Азот и фосфор	10	7	2	1	
		Углерод и кремний	7	5	1	-	1
		Общие свойства металлов	12	8	2	1	1
3	РАЗДЕЛ 3. Органическа я химия	Первоначальные представления об органических веществах	2	2	-	-	-
		Углеводороды	4	3	-	1	-
		Спирты	2	2	-	-	-
		Карбоновые кислоты. Жиры	3	2	-	1	-
		Углеводы	2	2	-	-	-
		Белки. Полимеры	4	3	-	-	1
4	Итоговое повторение за курс 9 класса		1	1	-	-	-
	ИТОГО		68	50	7	7	4

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№\№ урока	ТЕМА УРОКА	ДАТА	ВИД КОНТРОЛЯ	ФОРМА КОНТРОЛЯ
РАЗДЕЛ 1. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (3 часа)				
1	Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева в свете строения атома		Наблюдение Устный	Фронтальный опрос
2	Химическая связь. Строение вещества. Кристаллические решетки		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос
3	Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли.		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам
РАЗДЕЛ 2. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ Тема 1. Теория электролитической диссоциации (10 часов)				
4 (1)	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах		Наблюдение	
5 (2)	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос
6 (3)	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации		Письменный	Самостоятельная работа
7 (4)	Реакции ионного обмена и условия их протекания		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос
8 (5)	Составление реакций ионного обмена		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам
9 (6)	Окислительно-восстановительные реакции		Письменный	Самостоятельная работа
10 (7)	Гидролиз солей		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос
11 (8)	Практическая работа № 1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»		Практический	Практическая работа
12 (9)	Расчеты по уравнениям химических реакции если одно из реагирующих веществ дано в избытке		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам

13 (10)	Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация»		Письменный	Контрольная работа
Тема 2. Кислород и сера (8 часов)				
14 (1)	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Озон — аллотропная модификация кислорода		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос
15 (2)	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Составление таблицы
16 (3)	Сернистый газ. Сернистая кислота и ее соли		Письменный	Модульный урок
17 (4)	Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос
18 (5)	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам
19 (6)	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»		Практический	Практическая работа
20 (7)	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Химическое равновесие		наблюдение	
21 (8)	Вычисления по химическим уравнениям массы (количества, объема) вещества по известной массе (количеству, объему) одного из вступивших или получающихся в реакции веществ		Письменный	Самостоятельная работа
Тема 3. Азот и фосфор (10 часов)				
22 (1)	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Свойства, применение		Письменный	Групповая работа
23 (2)	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам
24 (3)	Соли аммония		Письменный	Групповая работа
25 (4)	Практическая работа №3 «Получение аммиака и изучение его свойств»		Практический	Практическая работа
26 (5)	Азотная кислота. Строение молекулы и получение		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос

27 (6)	Окислительные свойства азотной кислоты		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос
28 (7)	Соли азотной кислоты		Письменный	Самостоятельная работа
29 (8)	Фосфор. Аллотропия и свойства		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Составление схемы
30 (9)	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения		Письменный	Групповая работа
31 (10)	Практическая работа №4 . Определение минеральных удобрений		Практический	Практическая работа
Тема 4. Углерод и кремний (7 часов)				
32 (1)	Положение углерода и кремния в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода		Устный наблюдение	фронтальный опрос
33 (2)	Химические свойства углерода. Адсорбция		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам
34 (3)	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм		письменный	Модульный урок Работа в парах
35 (4)	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос
36 (5)	Практическая работа №5. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов		Практический	Практическая работа
37 (6)	Кремний и его соединения. Стекло		Устный	сообщения
38 (7)	Контрольная работа №2 по темам: «Кислород, азот и углерод»		Письменный	Контрольная работа
Тема 5. Общие свойства металлов (12 часов)				
39 (1)	Положение металлов в ПСХЭ. Металлическая связь. Физические свойства металлов		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос
40 (2)	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов		Устный	Индивидуальный и

				фронтальный опрос
41 (3)	Щелочные металлы. Нахождение в природе, свойства и применение		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Самостоятельная работа
42 (4)	Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам
43 (5)	Алюминий: физические и химические свойства. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия		письменный	Модульный урок Работа в парах
44 (6)	Практическая работа №6 . Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIA-групп периодической таблицы химических элементов»		Практический	Практическая работа
45 (7)	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа		Наблюдение устный	Фронтальный опрос
46 (8)	Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III)		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам
47 (9)	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»		Практический	Практическая работа
48 (10)	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходного производства в металлургии и охрана окружающей среды		Устный	Фронтальный опрос сообщения
49 (11)	Обобщение знаний по теме «Общие свойства металлов»		письменный	Работа в группах
50 (12)	Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»			

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах (2 ч)

51 (1)	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова		наблюдение	Групповая работа
52 (2)	Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос

Тема 7. Углеводороды (4 ч)

53 (1)	Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства.		Устный	Индивидуальный и
--------	---	--	--------	------------------

	Применение		Письменный	фронтальный опрос Работа по карточкам
54 (2)	Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам
55 (3)	Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам
56 (4)	Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнения		Письменный	Самостоятельная работа
Тема 8. Спирты (2 ч)				
57 (1)	Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос
58 (2)	Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам
Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры (3 ч)				
59 (1)	Муравьиная и уксусная кислоты. Применение		наблюдение	
60 (2)	Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота		Письменный	Самостоятельная работа
61 (3)	Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме		Письменный	Модульный урок
Тема 10. Углеводы (2 ч)				
62 (1)	Глюкоза, сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья		Устный	фронтальный опрос
63 (2)	Крахмал, целлюлоза — природные полимеры. Применение		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам

			Письменный	
Тема 11. Белки. Полимеры (4 ч)				
64 (1)	Белки — биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа в группах
65 (2)	Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение		Устный	Индивидуальный и фронтальный опрос
66 (3)	Химия и здоровье. Лекарства		Письменный	Защита проектов
67 (4)	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия»</i>		Письменный	Контрольная работа
	Итоговое повторение за курс 9 класса (1 ч)			
68 (1)	Решение задач за курс 9 класса		Устный Письменный	Индивидуальный и фронтальный опрос Работа по карточкам