

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Исполнительный комитет Черемшанского муниципального района Республики Татарстан
МБОУ "Черемшанская СОШ №2 имени С. А. Ларионова"

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО
Суворова И.А.

протокол № 1 от
« 29 » августа 2023 года

«Согласовано»

Заместитель руководителя
по УВР МБОУ «СОШ №2
имени С.А. Ларионова»

Папирная В. А.
протокол №1 от «31» августа 2023 года

«Утверждено»

Директор школы

«СОШ №2 имени С.А. Ларионова»
Миргалимов И.Г./
приказ № 101« 31 » августа 2023 года



Рабочая программа

Алеевой Рамзии Вагизовны, учителя высшей квалификационной категории
МБОУ Черемшанской средней общеобразовательной школы №2 имени С.А. Ларионова
для основной школы по химии

Черемшан 2023—2024 учебный год

Пояснительная записка

Планирование составлено на основе:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Закона Республики Татарстан от 22.07.2013 № 68-ЗРТ «Об образовании»;
3. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31.12.2015г. №1577);
4. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) МО и Н РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31.03.2014 г. «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих аккредитацию»;
5. Примерной программы основного общего образования по химии (Сборник нормативных документов). Химия. 5 – 9 классы. – М.: Просвещение, 2011;
6. Учебного плана МБОУ «Черемшанский средняя общеобразовательная школа №2 имени С. А Ларионова» Черемшанского муниципального района Республики Татарстан на 2023 – 2024 учебный год;
7. Годового календарного учебного графика МБОУ «Черемшанская СОШ №2 им. С.А.Ларионова» на 2023-2024 учебный год;
8. Положения МБОУ «Черемшанская СОШ №2 им. С.А.Ларионова» о структуре, порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих учебных программ, реализуемых школой.

Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс»

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В программе определён перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчётных задач.

Целями изучения химии в основной школе являются: формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию; формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания; приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии.
2. Воспитывать общечеловеческую культуру.
3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Общая характеристика учебного предмета. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;

• применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

• язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно. Поскольку основные содержательные линии школьного курса химии тесно переплетены, в примерной программе содержание представлено не по линиям, а по блокам: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ».

Место учебного предмета в учебном плане. Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно-научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. В образовательной программе по химии на изучение химии в основной школе отводится 140 часов по 2 часа в неделю в 8 и 9 классах. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Учебники включены в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ.

Учебники Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана сочетают в себе традиционность и фундаментальность с современными образовательными тенденциями. Структура и содержание учебников позволяют формировать не только специфичные для химии умения, но и общие учебные умения и навыки. Система заданий и вопросов доработана и дополнена, организацию собственной учебной деятельности; включены задания соответствующие требованиям ГИА. Учебники и пособия по химии Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана обеспечивают достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Учебники могут использоваться при работе по разным педагогическим технологиям.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса:

Список литературы для педагогов:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8-9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение. 2011.
2. Химия: 8-9 кл.: электронное приложение к учебнику, 2011.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
5. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8-9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8-9 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

Список литературы для учащихся:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл. и 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение, 2011.
2. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

Результаты освоения учебного предмета: Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на

создание оптимальных условий обучения; исключение психотравмирующих факторов; сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся; развитие положительной мотивации к освоению программы; развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка. Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций**: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

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

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

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Химия» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с линиями развития средствами предмета.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в основной школе являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Познавательные УУД:

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

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

1-я линия развития – осознание роли веществ: - определять роль различных веществ в природе и технике; - объяснять роль веществ в их круговороте.

2-я линия развития – рассмотрение химических процессов: - приводить примеры химических процессов в природе; - находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

3-я линия развития – использование химических знаний в быту: – объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения химии: – перечислять отличительные свойства химических веществ; – различать основные химические процессы; - определять основные классы неорганических веществ; - понимать смысл химических терминов.

5-я линия развития – овладение основами методов познания, характерных для естественных наук: - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы; - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

6-я линия развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе: - использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; – различать опасные и безопасные вещества.

Результаты изучения курса «Химия» в основной школе приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту второго поколения ФГОС. Требования направлены на реализацию системно-деятельностного, и личностно- ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Требования к уровню подготовки выпускников основной школы

Результаты изучения курса «Химия» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников основной школы», который полностью соответствует стандарту второго поколения ФГОС. Требования направлены на реализацию системно-деятельностного, и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

В результате изучения химии ученик должен:

знать/понимать

- **химическую символику:** символы химических элементов, формулы веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительная 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 вещества, 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 элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; 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, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-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;
- тепловой эффект реакции по данным об одном из участвующих в реакции веществ и количеству выделившейся (поглощенной) теплоты; массу (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из реагирующих веществ дано в избытке; массу или объем продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси;
- **устанавливать:** простейшую формулу вещества по массовым долям химических элементов; состав смеси, компоненты которой выборочно взаимодействуют с указанными реагентами; объемные отношения газов при химических реакциях;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 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;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Выпускник получит возможность научиться:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции.

Критерии оценивания устных ответов и письменных работ по химии.

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.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении 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 уравнений 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 устного ответа

Оценка «5»:

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

Оценка «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.

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

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

Оценка «1»:

- отсутствие ответа.

Оценка письменных работ

Оценка экспериментальных умений

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

Оценка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен 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).

Оценка «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

Оценка «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.

Оценка «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 «1»:

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Оценка «5»:

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

Оценка «4»:

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

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

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

Оценка «1»:

- задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5»:

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

Оценка «4»:

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

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка «1»:

- отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»:

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

Оценка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка «1»:

- работа не выполнена.

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

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

Содержание программы 8 класса:

Глава I. Первоначальные химические понятия (24 ч) Предмет химии.

Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция, хроматография. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ. Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации:

Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.

Лабораторные опыты:

- Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.
- Разделение смеси.
- Примеры физических явлений.
- Примеры химических явлений.
- Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов.
- Разложение основного карбоната меди (II).
- Реакция замещения меди железом.

Практические работы:

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

Расчетные задачи:

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

Глава II. Кислород. Горение (9 ч)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав. Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций. Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.

Практическая работа. Получение и свойства кислорода.

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Глава III. Водород (5 ч) Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации:

Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, соби́рание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Лабораторные опыты.

- Получение водорода и изучение его свойств.
- Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Глава IV. Растворы. Вода (6 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе. Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.

Практическая работа. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества. Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Глава V. Количественные отношения в химии (6 ч).

Количество вещества, моль.

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчетные задачи:

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

Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Глава VI. Важнейшие классы неорганических соединений (9 ч)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации.

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

Лабораторные опыты:

- Действие кислот на индикаторы.
- Отношение кислот к металлам.
- Взаимодействие кислот с оксидами металлов.
- Свойства растворимых и нерастворимых оснований.
- Взаимодействие щелочей с кислотами.
- Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.
- Разложение гидроксида меди (II) при нагревании

Практическая работа.

Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

Тема VII. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (6 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. Короткий и длинный варианты периодической таблицы. Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева. Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

Лабораторные опыты:

Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема VIII. Строение веществ. Химическая связь (3 ч)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ко-валентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации:

Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Лабораторные опыты: Составление моделей молекул и кристаллов веществ с различным видом химических связей.

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ХИМИИ В 8 КЛАССЕ

№	Название темы	Количество часов
1	Первоначальные химические понятия	24
2	Кислород. Оксиды. Горение.	9
3	Водород.	5
4	Растворы. Вода	6

5	Количественные отношения в химии	6
6	Важнейшие классы неорганических соединений	9
7	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	6
8	Строение веществ. Химическая связь	3

За год:

8 контрольных работ

6 практических работ

Календарно-тематическое планирование по химии в 8 классе

№ п/п	Тема урока	Число часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план	факт
1	Предмет химии. Методы познания в химии. Вещество. Тело. Физические свойства веществ	1	§1,2 ,вопросы 1--4		
2	Практическая работа №1 "Ознакомление с лабораторным оборудованием и основы ТБ"	1	§3, оформить отчет о проделанной работе		
3	Чистые вещества и смеси. Разделение смесей веществ	1	§ 4, упр. 3,5,6.		
4	Практическая работа №2 "Очистка поваренной соли"	1	§5, оформить отчет о проделанной работе		
5	Физические и химические явления. Химические реакции	1	§ 6,в.10-13 с.13		

6	Молекулы и атомы и ионы	1	§ 7, в.1-10 с.25		
7	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решётки	1	§ 8		
8	Простые и сложные вещества	1	§ 9, в.11-13 с.25		
9	Относительная атомная масса. Химический элемент. Знаки химических элементов	1	§ 11,12, вопросы 14-15 с.25		
10	Урок-зачет «химические знаки»	1	§ 11,12		
11	Закон постоянства состава веществ	1	§ 13, в. 1-3 с. 31		
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Расчеты по формуле. Массовая доля элемента в соединении	1	§ 14, 15, в.4-9 с.31-32		
13	Валентность. Химические формулы	1	§ 16 упр.1-7, зад 1-2 с.37		
14	Составление формул по валентности		§ 17, задания в тетради		
15	Решение задач и выполнение упражнений по теме «Валентность»	1	§§ 16,17, задания в тетради		
16	Основные положения атомно-молекулярного учения	1	§ 18, в.8-12, с.37		
17	Закон сохранения массы веществ, его значение	1	§ 19		
18	Химические уравнения. Упражнения в составлении и написании химических уравнений. Расчеты по уравнениям химических реакций	1	§ 20, задачи в тетради		
19	Основные типы химических реакций	1	§ 21, упр.5-6 с.47		
20	Расчеты по уравнениям химических реакций	1	§ 17-21, задачи в тетради		
21	Расчеты по уравнениям химических реакций	1	§ 17-21, задачи		

			в тетради		
22	Повторение и обобщение темы: «Первоначальные химические понятия»	1	§§ 1-17		
23	Решение задач и выполнение упражнений по теме «Первоначальные химические понятия»	1	§§ 1-21, подготовка к контрольной работе		
24	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия»	1	Задачи в тетради		
25	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе, получение.	1	§ 22		
26	Физические и химические свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	1	§ 23,24, в.4-7 с.60, задачи 1,2 с. 60, воп.8-12,зад. 3		
27	Практическая работа № 3 «Получение и свойства кислорода»	1	§ 25, оформление проделанной работы		
28	Озон. Аллотропия кислорода	1	§ 26, воп. 5-10		
29	Воздух и его свойства. Горение веществ на воздухе и в кислороде.	1	§ 27, воп. 5-10		
30	Решение задач по теме «Тепловой эффект химических реакций»	1	§§ 22-27, подготовка к ПР № 3		
31	Топливо и способы его сжигания.	1	§§ 22-27		
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислород. Оксиды. Горение»	1	Повторить §§ 22-27, задачи в тетради		
33	Контрольная работа №2 по теме: «Кислород. Оксиды. Горение»	1	Задачи в тетради		
34	Общая характеристика водорода, получение.	1	§ 28, упр.1-5, стр. 76		
35	Свойства и применение водорода	1	§ 29, упр. 6-11 с.77		
36	Решение задач и выполнение упражнений по теме: «Водород»	1	§§ 28,29, задачи в тетради		
37	Практическая работа №4 «Получение водорода и исследование его свойств»	1	§ 30, оформление отчета о проделанной		

			работе		
38	Контрольная работа №3 по теме: «Водород»	1	Задачи в тетради		
39	Вода	1	§31		
40	Вода: состав, физические, химические свойства, применение.	1	§32, вопр.1- 7, задача 1,с. 88		
41	Вода – растворитель. Растворы. Определение массовой доли растворённого вещества.	1	§33, вопр. 1-6 с. 81,задачи 1-4		
42	Решение задач и выполнение упражнений по теме: «Растворы»	1	§34, зад. 1-4 стр. 116		
43	Практическая работа №5 «Приготовление раствора соли определённой % концентрации»	1	§35, оформление отчета о проделанной работе		
44	Контрольная работа №4 по теме: «Растворы. Вода»	1	§§ 31-35, задачи в тетради		
45	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1	§ 36 (1 часть), воп. 7-10, зад.1,2		
46	Решение задач по теме «Количество вещества. Молярная масса»	1	§ 37 (2 часть) с. 40-41		
47	Закон Авагадро	1	§ 38 упр.5-8 с.152		
48	Объемные отношения газов при химических реакциях	1	§ 39, упр.1-4 с.153		
49	Расчеты по уравнениям химических реакций	1	§§ 36-39, задачи в тетради		
50	Контрольная работа №5 по теме: «Количественные отношения в химии»	1	§§ 36-39, задачи в тетради		
51	Оксиды: состав, классификация свойства, получение, применение	1	§40, упр.1-7 с. 92, зад. 1,2 .		
52	Гидроксиды.Основания: состав, классификация свойства, получение, применение	1	§41, 42, упр. 1-9 с.96,зад.1-4		
53	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	§ 43, упр.1-9 с. 104, зад. 1-2		

54	Кислоты: состав, классификация номенклатура, свойства, получение, применение.	1	§ 44, 45, упр.1-9 с. 104, зад. 1-2		
55	Соли: состав, названия, способы получения.	1	§ 46, упр.1-10 с. 111		
56	Генетическая связь между классами неорганических веществ	1	§§ 40-48, табл. 15, упр. 10 (а-е) стр.161		
57	Систематизация и обобщение знаний и умений по теме «Важнейшие классы неорганических веществ»	1	§§ 30 – 33 упр.10 (ж-к) с.112		
58	Практическая работа № 6 Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	§ 48, оформление отчета о проделанной работе		
59	Контрольная работа № 6 по теме: «Важнейшие классы неорганических веществ»	1			
60	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1	§ 49, воп.1-3, с.122		
61	Периодический закон Д.И. Менделеева	1	§ 50, упр.1-3, стр. 175		
62	Строение периодической системы Д.И. Менделеева.	1	§ 51, зад. 1-4 стр. 179		
63	Строение атома	1	§ 52,53, зад. 1-4 стр. 183		
64	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева	1	§§ 54, доклады, сообщения.		
65	Контрольная работа № 7 по теме: «Строение атома. Периодический закон, периодическая система элементов Д.И. Менделеева»	1			
65	Электроотрицательность химических элементов. Основные типы химической связи	1	§ § 55, 56, воп.2-7		
66	Степень окисления. Правила вычисления степени окисления элементов	1	§ 57, упр.5-8 с.152		
67	Решение задач и выполнение упражнений по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1	Задачи в тетради		
68	Контрольная работа №8 «Строение веществ. Химическая связь»	1	Задачи в тетради		

Содержание программы 9 класса

Раздел 1. Многообразие химических реакций (18 часов).

Глава I. Классификация химических реакций (10 часов).

Определение окислительно-восстановительных реакций. Окислители и восстановители. Окислительно-восстановительная двойственность. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения процессов окисления и восстановления. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.

Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

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

Горение угля в концентрированной азотной кислоте. Горение серы в расплавленном селитре.

Практическая работа №1 «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость».

Расчетные задачи: вычисление по термохимическим уравнениям реакций.

Контрольная работа №1 «Классификация химических реакций»

Глава II. Химические реакции в водных растворах (8 часов).

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена и условия их протекания. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. Гидролиз солей.

Лабораторные опыты: реакции обмена между растворами электролитов.

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

Контрольная работа №2 «Электролитическая диссоциация»

Раздел 2. Многообразие веществ (54 часа).

Глава III. Галогены (6 часов).

Общая характеристика галогенов на основе положения химических элементов в Периодической системе. Сходства и различия в строении атомов элементов подгруппы. Молекулы простых веществ и галогеноводородов. Физические и химические свойства галогенов.

Хлор — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степень окисления. Хлор — простое вещество. Нахождение в природе.

Получение хлора и его физические свойства, растворимость в воде (хлорная вода), действие на организм. Химические (окислительные) свойства хлора: взаимодействие с металлами и водородом.

Применение хлора.

Хлороводород и соляная кислота: получение, свойства. Качественная реакция на хлорид-ион.

Фтор, бром, иод. Сравнительная характеристика окислительных свойств галогенов. Качественные реакции на бромид-, иодид-ионы и иод.

Применение галогенов и их соединений.

Практическая работа №3 «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств».

Демонстрации. Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде.

Лабораторные опыты: вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Контрольная работа №3 «Галогены»

Глава IV. Кислород и сера (8 часов).

Положение кислорода и серы в ПСХЭ, строение их атомов. Аллотропия серы. Сера в природе. Физические и химические (окислительно-восстановительная двойственность) свойства серы: взаимодействие с металлами, водородом и кислородом.

Применение серы.

Сероводород. Сульфиды. Сера. Строение атома, степени окисления, аллотропия.

Сероводород. Нахождение в природе, получение, физические и химические свойства. Действие сероводорода на организм. Сероводородная кислота.

Сульфиды. Качественная реакция на сульфид-ион. Применение сероводорода и сульфидов.

Оксид серы(IV). Получение, свойства и применение. Сернистая кислота. Качественная реакция на сульфит-ион.

Оксид серы(VI). Получение и свойства.

Серная кислота, ее физические и химические свойства. Свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Действие концентрированной серной кислоты на организм. Сульфаты. Качественная реакция на сульфат-ион. Значение серной кислоты в народном хозяйстве.

Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Демонстрации. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфидов.

Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений. Качественные реакции на сульфид-, сульфит-, сульфат-ионы в растворе.

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

Контрольная работа №4 «Кислород и сера»

Глава V. Азот и фосфор (10 часов).

Азот — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Азот — простое вещество. Нахождение в природе, получение и физические свойства. Химические свойства (окислительно-восстановительная двойственность) азота: взаимодействие с металлами, водородом и кислородом. Применение азота.

Аммиак. Строение молекулы, получение, физические и химические свойства: горение, взаимодействие с водой, кислотами и оксидами металлов. Соли аммония, их получение и свойства. Качественная реакция на ион аммония. Применение аммиака и солей аммония.

Оксиды азота. Получение, свойства, действие на организм и окружающую среду оксидов азота(II) и (IV).

Азотная кислота, ее получение, физические и химические (окислительные) свойства: взаимодействие с металлами, стоящими в ряду активности после водорода. Применение. Нитраты. Качественная реакция на нитрат-ион.

Фосфор. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Аллотропия (белый, красный, черный фосфор). Химические свойства фосфора: взаимодействие с металлами и кислородом. Важнейшие соединения фосфора: оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота, фосфаты и гидрофосфаты.

Качественная реакция на фосфат-ион. Применение фосфора и его соединений. Фосфорные удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Образцы азотных, калийных и фосфорных удобрений и природных нитратов и фосфатов.

Лабораторный опыты «Качественная реакция на соли аммония», «Качественная реакция на фосфат-ион».

Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств. Соли аммония».

Расчетные задачи: Решение задач по материалу темы.

Контрольная работа №5 «Азот и фосфор»

Глава VI. Углерод и кремний (9 часов).

Углерод — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Углерод — простое вещество. Аллотропные модификации (алмаз, графит) и их свойства. Химические свойства (окислительно-восстановительная двойственность) углерода: горение, восстановление оксидов металлов, взаимодействие с металлами и водородом. Оксиды углерода(II) и (IV), получение, свойства и применение. Действие оксида углерода(II) на организм. Угольная кислота, карбонаты и гидрокарбонаты. Качественная реакция на карбонаты и гидрокарбонаты. Углерод — основа живой (органической) природы. Охрана атмосферного воздуха от загрязнений. Парниковый эффект. Круговорот углерода в природе.

Кремний — химический элемент. Строение атома, электроотрицательность и степени окисления. Кремний — простое вещество. Нахождение в природе, получение и физические свойства. Химические свойства (окислительно-восстановительная двойственность) кремния: взаимодействие с неметаллами и металлами. Оксид кремния(IV) и кремниевая кислота, силикаты. Кремний — основа неживой (неорганической) природы. Применение кремния. Понятие о силикатной промышленности (производство керамики, стекла, цемента, бетона, железобетона)

Демонстрации. Модели кристаллических решеток алмаза и графита. Образцы природных соединений углерода и кремния. Отношение карбонатов и гидрокарбонатов к кислотам. 3. Получение кремниевой кислоты.

Лабораторные опыты. Качественная реакция на углекислый газ. Качественная реакция на карбонат-ион -распознавание карбонатов.

Практическая работа №6 "Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов".

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям массы, объема или количества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества на выход продукта.

Контрольная работа № 5 «Углерод и кремний»

Глава VIII. Металлы (12 часов).

Металлы и их важнейшие химические соединения (общий обзор)

Положение элементов, образующих простые вещества — металлы, в Периодической системе, особенности строения их атомов, радиусы атомов, электроотрицательность, степени окисления.

Простые вещества — металлы. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Характерные физические свойства металлов.

Металлы в природе. Общие способы получения металлов (пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия). Химические (восстановительные) свойства металлов. Ряд активности металлов. Отношение металлов к неметаллам, растворам солей, кислот и воде.

Алюминий. Строение атома алюминия. Его природные соединения, получение, физические и химические свойства. Взаимодействие с неметаллами, оксидами металлов, растворами кислот и щелочей, водой. Соединения алюминия, амфотерность его оксида и гидроксида. Качественная реакция на ион алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Магний и кальций. Общая характеристика химических элементов главной подгруппы II группы.

Строение атомов магния и кальция. Магний и кальций в природе, способы их получения, физические и химические свойства.

Важнейшие соединения магния и кальция (оксиды, гидроксиды и соли), их свойства и применение. Качественная реакция на ион кальция. Биологическая роль и применение соединений магния и кальция. Жесткость воды и способы ее устранения. Превращения карбонатов в природе.

Щелочные металлы. Общая характеристика химических элементов главной подгруппы I группы.

Строение атомов щелочных металлов. Распространение щелочных металлов в природе и способы их получения. Физические и химические свойства простых веществ и важнейших соединений (оксидов, гидроксидов, солей). Биологическая роль и применение соединений натрия и калия. Калийные удобрения.

Железо. Особенности строения атома железа, степени окисления. Природные соединения железа, его получение, физические и химические свойства. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и (III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} . Сплавы железа — чугун, сталь. Значение железа и его соединений в жизненных процессах и в народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы минералов, металлов и сплавов. Опыты, показывающие восстановительные свойства металлов. Взаимодействие натрия и кальция с водой. Окрашивание пламени ионами натрия, калия и кальция. Получение и исследование свойств гидроксидов железа(II) и (III).

Лабораторные опыты. Получение алюминия и исследование его свойств. Качественная реакция на ион-алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Окрашивание пламени ионами кальция. Жесткость воды и ее устранение. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. Качественные реакции на ионы железа.

Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

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

Контрольная работа № 7 «Металлы»**Глава VII. Первоначальные представления об органических веществах (5 часов).**

Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Особенности органических веществ.

Предельные углеводороды — алканы. Общая характеристика предельных углеводородов. Нахождение в природе, физические и химические свойства: горение, реакция замещения (на примере метана). Применение алканов.

Непредельные углеводороды — алкены. Состав и физические свойства алкенов. Химические свойства: горение, реакции присоединения водорода, галогенов и полимеризации (на примере этилена). Представление о полимерах. Применение этилена в быту и народном хозяйстве.

Природные источники углеводородов. Природные и попутные нефтяные газы, их состав и использование. Нефть. Каменный уголь.

Функциональные группы (гидроксильная, карбоксильная группы, аминогруппа).

Спирты. Общая характеристика спиртов. Метиловый и этиловый спирты. Химические свойства спиртов: горение, взаимодействие с кислотами.

Действие спиртов на организм. Трехатомный спирт глицерин. Применение спиртов.

Карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Реакция этерификации. Понятие о сложных эфирах.

Жиры — сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Физические свойства, применение и биологическая роль жиров.

Понятие об углеводах. Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза, их нахождение в природе и биологическая роль.

Азотсодержащие соединения. Понятие об аминокислотах. Белки, их биологическая роль. Качественные реакции на белки.

Демонстрации. Отношение углеводородов к кислороду и бромной воде. Образцы полимеров из полиэтилена, полипропилена. Горение спирта.

Образцы жиров и углеводов. Свойства уксусной кислоты. Качественная реакция на белки.

Расчетные задачи Решение задач по материалу темы

Итого, всего 68 часов, контрольных работ – 7, практических работ — 7

Учебно-тематическое планирование

Тема	Кол-во часов	Теория	Практическая работа	Контрольная работа
Глава 1. Классификация химических реакций	10	8	1	1
Глава 2. Химические реакции в водных растворах	8	6	1	1
Глава 3. Галогены	6	4	1	1
Глава 4. Кислород и сера	8	6	1	1
Глава 5. Азот и фосфор	10	8	1	1

Глава 6. Углерод и кремний	9	7	1	1
Глава 7. Металлы и их соединения	12	10	1	1
Глава 8. Первоначальные представления об органических веществах	5	5		
Итого	68		7	7

Календарно-тематическое планирование в 9 классе

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Домашнее задание	Дата проведения	
				план	факт
1	Метод электронного баланса	1	§ 1, зад. 5-7 стр.7		
2	Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения	1	§ 2, в. 1-4 с. 11, задачи 1,2,		
3	Скорость химических реакций	1	§ 3, зад. 1-4 стр. 15		
4	Факторы, влияющие на скорость химических реакций.	1	§ 3, 4		
5	Практическая работа №1 «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость»	1	§ 4, оформление проделанной работы		
6	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии	1	§ 5, зад. 1-3 стр. 19		
7	Урок-обобщение по теме «Классификация химических реакций»	1	§§ 1-5, задачи в тетради		

8	Урок-зачет	1	§§ 1-5, задачи в тетради		
9	Контрольная работа №1 по теме: «Классификация химических реакций»	1	Задачи в тетради		
10	Диссоциация кислот, оснований и солей	1	§ 7, зад. 1-3 стр. 29		
11	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	1	§ 8, зад. 1-3 стр. 32		
12	Реакции ионного обмена	1	§ 9, зад.1-6 стр. 36-37		
13	Гидролиз солей	1	§ 10, зад.1-3 стр. 40		
14	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	1	§ 11, оформление проделанной работы		
15	Решение задач и упражнений по теме «Химические реакции в водных растворах»	1	§ 6-11, зад. в тетради		
16	Контрольная работа №2 по теме «Химические реакции в водных растворах»	1	§§ 6-11, задачи в тетради		
17	Характеристика галогенов. Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов	1	§ 12 упр.1,2 стр.48		
18	Хлор: физические и химические свойства	1	§ 13 упр.1-7 стр. 52		
19	Хлороводород. Соляная кислота и ее соли.	1	§ 14,15, упр.1-3 стр.55		
20	Сравнительная характеристика галогенов	1	§ 15 упр.1-5, стр. 58		
21	Практическая работа № 3 «Получение соляной кислоты и изучение её свойств»	1	Оформление отчет о проделанной работе		
22	Контрольная работа № 3 «Галогены»	1	Задания в тетради		
23	Характеристика кислорода и серы	1	§ 17, зад. 1-3, стр. 64		
24	Свойства и применение серы	1	§ 18, воп. 1-3, стр. 67		
25	Сероводород. Сульфиды	1	§ 19, воп. 1-3, стр. 70		
26	Оксид серы (IV). Сернистая кислота	1	§ 20, зад. 1-4, стр. 73		
27	Оксид серы (VI). Серная кислота	1	§ 21, зад. 1-5, стр. 78		
28	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислород и сера»	1	Повторить §§ 17-22, задачи в тетради		
29	Практическая работа № 4 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1	§ 17-22, оформление проделанной работы		
30	Контрольная работа №4 по теме: «Кислород и сера»	1	Задачи в тетради		

31	Общая характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота	1	§ 23, упр.1-3, стр. 82		
32	Свойства и применение аммиака	1	§ 24, упр. 1-3, стр.86		
33	Практическая работа №5 «Получение аммиака и изучение его свойств»	1	§ 25, оформление отчета о проделанной работе		
34	Соли аммония	1	§ 26, зад. 1-5, стр. 91		
35	Азотная кислота	1	§ 27, зад. 1-7, стр. 96		
36	Соли азотной кислоты	1	§ 28, зад. 1-3, стр. 101		
37	Фосфор: физические и химические свойства	1	§ 29, зад.1-4, стр. 105		
38	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли	1	§ 30, зад. 1-4, стр. 110		
39	Решение задач и выполнение упражнений по теме: «Азот и фосфор»	1	§§ 23-30, задачи в тетради		
40	Контрольная работа №5 по теме: «Азот и фосфор»	1	Задачи в тетради		
41	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода	1	§ 31, зад. 1-4, стр. 114		
42	Физические, химические свойства применение и применение углерода. Адсорбция	1	§32, вопр.1- 7, задача 1,с. 117		
43	Оксид углерода (II)—угарный газ	1	§33, вопр. 1-3 стр. 120,задачи 1-4		
44	Оксид углерода (IV) – углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	1	§ 34, 35, зад. 1-3, стр. 123		
45	Практическая работа № 6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов	1	§36, оформление отчета о проделанной работе		
46	Кремний. Оксид кремния (IV)	1	§ 37, зад. 1-8, стр. 134		
47	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент	1	§ 38, зад. 1-5, стр. 137		
48	Решение задач и выполнение упражнений по теме: «Углерод и кремний»	1	§§31-38, зад. 1-4 стр. 116		
49	Контрольная работа №6 по теме: «Углерод и кремний»	1	§§ 31-38, задачи в тетради		
50	Характеристика металлов	1	§ 39, воп. 1-3, зад.1-6, стр. 141		
51	Нахождение металлов в природе и общие свойства их получения	1	§ 41 упр.1-3, стр.148		
52	Сплавы металлов	1	§ 42, зад. 1-3, стр. 150		
53	Щелочные металлы	1	§ 43, зад. 1-6, стр. 154		
54	Магний. Щелочно-земельные металлы	1	§ 44, зад. 1-5, стр. 158		
55	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды	1	§ 45, зад. 1-5, стр. 162		
56	Алюминий	1	§ 46, зад. 1-6, стр. 166		
57	Важнейшие соединения алюминия	1	§ 47, задачи 1-5, стр. 170		
58	Железо	1	§ 48, зад. 1-4, стр. 173		
59	Соединения железа	1	§ 49, зад. 1-4, стр. 176		

60	Практическая работа №7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1	§50, оформление отчета о проделанной работе		
61	Контрольная работа №7 по теме: «Металлы»	1	§§ 39-50, задачи в тетради		
62	Органическая химия	1	§51, упр.1-6 стр. 180, зад. 1,2 .		
63	Предельные (насыщенные) и непредельные (ненасыщенные) углеводороды	1	§52, 53, упр. 1-9 с.180, зад.1-4		
64	Полимеры. Производные углеводородов. Спирты	1	§ 54, 55, упр.1-2 с. 188, зад. 1-2, стр. 186		
65	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1	§ 56, упр.1-7, стр. 194		
66	Углеводы	1	§ 57, зад. 1-3 стр. 197		
67	Аминокислоты. Белки	1	§ 58, вопросы		
68	Урок-обобщение	1	Задания в тетради		