

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8 города Кызыла Республики Тыва»
667002 Республика Тыва г. Кызыл, ул. Правобережная, д.54 394 (22) 4-05-45

РАССМОТРЕНО на заседании педагогического совета протокол №1 от 22 августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО с зам. директора по УВР  Цыганенко Н.В. 22 августа 2023 г.	УТВЕРЖДЕНА Приказом МБОУ СОШ №8 г. Кызыла № 370 от 30 августа 2023 г.
---	--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Химия»
9 классы

Кызыл – 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по химии для 9 класса разработана на основе ФГОС примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы Г.Е.Рудзитис и Ф.Г.Фельдман программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений М: Дрофа,2010г). Рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010 году.

Исходными документами для составления примера рабочей программы явились:

- 1. Фундаментального ядра содержания общего образования и в соответствии с Государственным стандартом общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);
- Федерального Закона от 29 декабря 2012 года, №273 (Федеральный закон «Об образовании в РФ»);
- Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются идеи развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования;
- Приказа Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Учебного плана МБОУ СОШ № 8 г. Кызыла на 2023-2024 уч. год;
- Положения о рабочей программе, разработанного в МБОУ СОШ № 8 г. Кызыла;
- Устава образовательного учреждения МБОУ СОШ № 8 г. Кызыла.

Описание места учебного предмета «Химия» в учебном плане

Особенность курса химии состоит в том, что для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно – научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Это является главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественно - научных дисциплин.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом на изучение химии отводится 2 часа в неделю (66 часов в год).

Цели обучения с учетом специфики учебного предмета

Основные цели изучения химии направлены:

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

Задачи обучения

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

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

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

Общая характеристика учебного предмета.

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

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Для сознательного освоения предмета «Химия» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

- 1) *химические знания* (теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);
- 2) *различные умения, навыки* (общеучебные и специфические по химии);
- 3) *ценностные отношения* (к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);
- 4) *опыт продуктивной деятельности* разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;
- 5) *ключевые и учебно-химические компетенции*.

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

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

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

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

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

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

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

Результаты освоения учебного предмета «Химия» 9 класс

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

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

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение

понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- умение самостоятельно и аргументировано оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
- умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами освоения Основной образовательной программы основного общего образования являются:

- формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
- формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

- приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разном виде (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
- создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
- формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Основные технологии обучения:

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

Тесты, самостоятельная работа, контрольные работы, устный опрос, защита проекта.

Преобладающими формами текущего контроля УУД являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточная аттестация проводится согласно локальному акту образовательного учреждения в форме контрольных работ, зачётный урок – в форме тестирования – в конце года.

Содержание программы носит развивающий характер. Для организации процесса обучения используются основные технологии обучения: личностно-ориентированные технологии, интерактивные технологии, исследовательские методы, проектные методы, игровые технологии, кейс метод.

Логические связи предмета «Химия» с остальными предметами учебного плана:

В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство со строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Планирование включает реализацию межпредметных связей химии с курсами: физики, биологии, географии, экологии в соответствующих темах уроков в 9 классе.

Экология	Физика	Биология	География
Хемофобия, хемофилия. Решение глобальных региональных, локальных проблем. Безотходные технологии. Охрана атмосферы, гидросферы, почвы. Химические загрязнения.	Строение атома (ядро, электроны). Важнейшие открытия в физике. Электронный, атомно-силовой микроскопы. Ядерный реактор. Силы в природе.	Химическая организация клетки (органические вещества, минералы, клетчатка). Обмен веществ. Катализ. Человек и окружающая среда. Фотосинтез .	Месторождения полезных ископаемых мира, региона, страны. Условия среды; почвы. Атмосфера. Гидросфера. Минеральное и органическое сырье. Химическая промышленность (металлургия, нефтепереработка, переработка газа, угля, гидрометаллургия, производство минеральных удобрений, машиностроение).

Планируемые предметные результаты изучения учебного материала

В результате изучения химии ученик должен **знать/понимать:**

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

- **важнейшие химические понятия:** химический атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, 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 элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической систем 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 определённому классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид 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 путём кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат - и карбонат - ионы;

- **вычислять** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

- **использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:**

безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде.

Содержание

Раздел	Планируемые предметные результаты
Повторение за 8 класс	<i>Ученик должен знать:</i> Химические элементы и их свойства. Периодический закон. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах.
Тема 1 Классификация химических реакций	<i>Ученик должен знать, что такое :</i> Энергетика химических превращений. Энтальпия. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Возможность протекания химических реакций. Сравнение термохимического и термодинамического подходов в описании химической реакции. Скорость химической реакции. Закон действия масс. Зависимость скорости от условий протекания реакции. Химическое равновесие, принцип Ле-Шателье. Катализ. Энергия активации, общие сведения о гомогенном и гетерогенном катализе. Понятие о промежуточных комплексах.
Тема 2 Химические реакции в водных растворах.	<i>Ученик должен знать:</i> Сведения о растворах: определение растворов, растворители, растворимость, классификация растворов. Предпосылки возникновения теории электролитической диссоциации. Идеи С. Аррениуса, Д.И. Менделеева, И.А. Каблукова и других ученых. Структура и значение научной теории. Электролиты и неэлектролиты. Дипольное строение молекулы воды. Процессы, происходящие с электролитами при расплавлении и растворении веществ в воде. Роль воды в процессе электролитической диссоциации. Диссоциация электролитов с разным типом химической связи. Тепловые явления, сопровождающие процесс растворения. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Кислотность растворов. Понятие pH. Индикаторы. Основные положения теории растворов. Сильные и слабые электролиты. Свойства ионов. Ионный состав природных вод. Гидраты и кристаллогидраты, нахождение их в природе. Гидролиз солей. Обменные реакции. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации. Краткие сведения о неводных растворах. Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса. <i>Уметь:</i> производить расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.
Тема 3 Галогены	<i>Ученик должен знать:</i> Химические элементы — галогены. Положение элементов-неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева. 7 А- группы. Особенности строения их атомов: общие черты и различия. Относительная электроотрицательность. Степени окисления, валентные состояния атомов. Распространение галогенов в природе. Особенности их строения. Обусловленность физических свойств (агрегатного состояния, температуры плавления,

	<p>кипения, растворимости в воде) строением. Конкретизация закономерности на примере галогенов. Получение и применение галогенов.</p>
<p>Тема 4 Кислород и сера</p>	<p><i>Ученик должен уметь давать:</i> характеристику представителей IV, V, VI групп элементов: положение элементов в периодической системе Д.И. Менделеева. Особенности строения их атомов: общие черты и различия. Относительная электроотрицательность. Степени окисления, валентные состояния атомов неметаллов. Сера и ее соединения. Особенности их строения. Обусловленность физических свойств (агрегатного состояния, температуры плавления, кипения, растворимости в воде) строением. Что такое аллотропия. Прогнозировать способности элементов к образованию аллотропных видоизменений на основе особенностей строения их атомов. <i>Понимать</i> причины окислительных свойств и двойственного поведения серы. Получение и применение.</p>
<p>Тема 5 Азот и фосфор</p>	<p><i>Ученик должен знать:</i> положение элементов в периодической системе Д.И. Менделеева. Особенности строения их атомов: общие черты и различия. Относительная электроотрицательность. Степени окисления, валентные состояния атомов неметаллов. Закономерности изменения значений этих величин в периодах и группах периодической системы. Аллотропия фосфора. Типичные формы водородных и кислородных соединений. Распространение в природе. Причины окислительных свойств и двойственного поведения азота. Получение и применение. Понятие о круговороте химических элементов. Кислотные дожди, особенности их химического состава и последствия воздействия на живое и неживое. Накопление соединений азота и фосфора в природных водах. Минеральные удобрения: их классификация, примеры, особенности физиологического воздействия на растения. Проблема связанного азота. Аммиак и азотная кислота как сырье туковой промышленности. Основы их производства. Технология производства минеральных удобрений на примере аммиачной селитры. Проблема научно обоснованного использования минеральных удобрений в сельском хозяйстве. Проблема накопления нитратов.</p>
<p>Тема 6 Углерод и кремний</p>	<p><i>Ученик должен знать:</i> Положение элементов-неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева. Неметаллы. Особенности строения их атомов: общие черты и различия. Относительная электроотрицательность. Степени окисления, валентные состояния атомов неметаллов. Закономерности изменения значений этих величин в периодах и группах периодической системы. Характеристика углеродного метода, применяемого в разных областях науки. Загрязнение окружающей среды радиоизотопами; основные источники их поступления. Особенности их строения. Обусловленность физических свойств (агрегатного состояния, температуры плавления, кипения, растворимости в воде) строением. Аллотропия углерода и кремния. Причины химической окислительных свойств и двойственного поведения</p>

	<p>углерода и кремния в окислительно-восстановительных реакциях.</p> <p>Распространение простых веществ-неметаллов в природе. Получение и применение неметаллов. Силикаты. Кремний — основа неживой природы. Силикаты и алюмосиликаты. Глина. Глинистые минералы. Каолин. Керамика. Фарфор. Майолика. Фаянс. Кирпич. Цемент. Бетон. Стекло</p> <p>Физико-химические свойства и особенности применения материалов. Некоторые сведения об их производстве. Сравнение физико-химических процессов, происходящих при получении стекла и керамической массы.</p> <p>Кремний в полупроводниковой промышленности. Солнечные батареи.</p> <p>Понятие о круговороте химических элементов.</p> <p>Источники накопления диоксида углерода в атмосфере. «Парниковый» эффект. Взаимосвязь концентрации углекислого газа в атмосфере и температуры воздуха.</p>
<p>Тема 7 Металлы</p>	<p><i>Ученик должен знать:</i> Положение металлов в периодической системе. Особенности строения атомов металлов: s-, p- и f-элементов. Значение энергии ионизации. Металлическая связь. Кристаллические решетки. Общие и специфические физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Электролиз расплавов и растворов солей. Практическое значение электролиза. Свойство металлов образовывать сплавы. Общие сведения о сплавах.</p> <p>Коррозия металлов и ее виды: химическая и электрохимическая, способы борьбы с коррозией.</p> <p>Металлы — элементы 1-11 групп. Сравнительная характеристика, физические и химические свойства простых веществ, оксидов и гидроксидов, солей. Закономерности распространения щелочных и щелочноземельных металлов в природе, их получение электролизом соединений. Способы регуляции геохимических циклов с целью выделения минералов натрия (вымораживание мирабилита, выпаривание хлорида натрия). Минералы кальция, их состав, особенность свойств, области практической применения.</p> <p>Металлы — p-элементы. Свинец и олово: строение атома, физико-химические свойства простых веществ. Аллотропия олова. Исторический очерк применения этих металлов. Оловянистые бронзы. Токсичность свинца и его соединений, основные источники загрязнения ими окружающей среды.</p> <p>Алюминий: химический элемент, простое вещество. Распространение в природе. Основные минералы. Применение в современной технике.</p> <p>Важнейшие соединения Al, Pb, Sn; оксиды и гидроксиды, амфотерный характер их свойств.</p> <p>Ртуть, железо, хром как представители p-элементов. Строение атомов, свойства химических элементов. Исторический просpekt применения ртути и железа. Токсичность ртути и ее соединений; о правилах использования приборов, содержащих р и действиях в случае пролития ртути. Аллотропия железа, став, особенности свойств и применение чугуна и стали как важнейших сплавов железа. О способах химической антикоррозионной защиты сплавов железа. Краткие сведения</p>

	<p>о важнейших о соединениях металлов (оксиды и гидроксиды), их поведен в окислительно-восстановительных реакциях. Биологическая роль металлов.</p> <p>Редкоземельные металлы: их распространение в природе, роль в биологических процессах и технике.</p> <p>Общие сведения о радиоактивных изотопах элементов металлов и их роли в природе.</p>
<p>Тема 8 Первоначальные представления об органических веществах.</p>	<p><i>Ученик должен знать и понимать:</i> соединения углерода — предмет самостоятельной науки органической химии.</p> <p>Понятие о гомологии и изомерии. Классификация органических соединений. Общие свойства органических соединений Краткая характеристика их классов.</p> <p>Основные классы углеводов. Общие формулы классов этих соединений. Изомерия и номенклатура.</p> <p><i>Уметь:</i> проводить эксперименты, решать экспериментальные задачи</p>

ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ И ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ

№	Тема	Практическая работа	Контрольная работа
1	Классификация химических реакций	1	
2	Химические реакции в водных растворах	1	1
3	Галогены	1	
4	Кислород и сера	1	
5	Азот и фосфор	2	1
6	Углерод и кремний	1	
7	Характеристика металлов	1	1
8	Первоначальные представления об органических веществах		1

Календарно - тематическое планирование по химии 9 класс.

№/№	Тема занятия	Дата проведения		примечание
		По план	Факт	
<u>Повторение курса 8 класса</u> (2ч.)				
1/1	Инструктаж по ТБ Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете теории строения атома.			
2/2	Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, основания, соли. Состав и свойства.			
Тема 1. Классификация химических реакций (5час)				
3 /1	Окислительно-восстановительные реакции.			
4/2	Тепловые эффекты химических реакций.			
5/3	Скорость химических реакций			
6/4 П.р. №1	Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.			
7/5	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.			
Тема 2. Химические реакции в водных растворах. (7час)				
8/1	Сущность процесса электролитической диссоциации.			
9/2	Диссоциация кислот, оснований и солей.			
10/3	Слабые и сильные электролиты.			
11/4	Реакции ионного обмена и условия их протекания.			
12/5	Гидролиз солей. Тепловые эффекты реакции.			
13/6 П.р. №2	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».			
14/7	Контрольная работа №1 по темам: 1-2			
Тема 3. Галогены (5час)				
15/1	Характеристика галогенов.			
16/2	Хлор.			
17/3	Хлороводород: получение и свойства.			
18/4	Соляная кислота и ее соли.			
19/5	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.			
Тема 4. Кислород и сера (6час)				
20/1	Характеристика кислорода и серы.			
21/2	Свойства и применение			
22/3	Сероводород. Сульфиды.			
23/4	Оксид серы (IV). Сернистая кислота.			
24/5	Оксид серы (VI). Серная кислота			
25/6 П.р №4	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»			

Тема 5. Азот и фосфор. (10час)				
26/1	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.			
27/2	Аммиак.			
28/3 П.р. №5	Практическая работа №5. Получение аммиака и изучение его свойств.			
29/4	Азотная кислота.			
30/5	Соли аммония.			
31/6	Соли азотной кислоты.			
32/7	Контрольная работа №2.(полугодовая)			
33/8	Фосфор.			
34/9	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.			
35/10 П.р №6	Практическая работа №6. Определение минеральных удобрений.			
Тема 6. Углерод и кремний. (8час)				
36/1	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.			
37/2	Химические свойства углерода. Адсорбция.			
38/3	Оксид углерода(II) - угарный газ.			
39/4	Оксид углерода(IV) - углекислый газ.			
40/5	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.			
41/6 П. р. № 7	Практическая работа №7. Получение оксида углерода(I V) и изучение его свойств.			
42/7	Кремний. Оксид кремния(IV)			
43/8	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.			
Тема 7. Характеристика металлов. (13час)				
44/1	Характеристика металлов.			
45/2	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.			
46/3	Химические свойства металлов. Электрохимических ряд напряжений металлов.			
47/4	Сплавы.			
48/5	Щелочные металлы.			
49/6	Магний. Щелочноземельные металлы.			
50/7	Важнейшие соединения кальция.			
51/8	Жесткость воды			
52/9	Алюминий. Важнейшие соединения алюминия			
53/10	Контрольная работа №3 по темам 5-7			

54/11	Железо.			
55/12	Соединения железа.			
56/13 П.р№8	Практическая работа №8. Решение экспериментальных задач по теме: «Металлы»			
Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах. (10час)				
57/1	Органическая химия. Изомерия.			
58/2	Предельные углеводороды.			
59/3	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.			
60/4	Ацетилен. Полимеры.			
61/5	Производные углеводов. Спирты.			
62/6	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.			
63/7	Углеводы.			
64/8	Аминокислоты. Белки.			
65/9	Контрольная работа №4. (итоговая).			
66/10	Обобщение пройденного курса. Анализ выполнения контрольной работы.			