


МКОУ «СОШ №14 с. Кичи-Балык»

		<p>Утверждаю Руководитель МКОУ «СОШ №14 с. Кичи - Балык» Гочияева З.К Приказ № 40 от « 01 » 09 20 22 г.</p>
--	---	---

*Рабочая программа
Байчоровой Мадины Качхановны,
учителя высшей категории,
по химии в 9 классе*

2022-2023 учебный год

**Рабочая программа учебного предмета
по химии для 9-ых классов
(базовый уровень)**

Аннотация к рабочей программе по химии для 9 класса

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования

Согласно действующему базисному учебному плану рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение химии в объеме 2 часа в неделю.

Курс оканчивается кратким знакомством с органическими соединениями, в основе которого лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до полимеров.

Значительное место в содержании данного курса отводится химическому эксперименту, который формирует у учащихся не только навыки правильного общения с веществами, но и исследовательские умения. Изучение тем сопровождается проведением практических работ, так как теорию необходимо подтверждать практикой. Также предусмотрено изучение техники безопасности и охраны труда, вопросов охраны окружающей среды, бережного отношения к природе и здоровью человека.

Изучение химии в 9 классе направленно на достижение следующих целей:

- ✓ овладение умениями характеризовать растворы веществ по способности проводить электрический ток, составлять уравнения реакций ионного обмена, ОВР и гидролиза;
- ✓ освоение важнейшими знаниями об амфотерности
- ✓ повторить с учащимися положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов и кристаллов. Обобщить и расширить сведения учащихся о физических свойствах металлов и их классификации. Развивать логические операции мышления при обобщении знаний и конкретизации общих свойств металлов для отдельных представителей этого класса простых веществ
- ✓ рассмотреть положение неметаллов в Периодической системе и особенности строения их атомов, вспомнить ряд электроотрицательности. Повторить понятие аллотропии и кристаллическое строение неметаллов, а следовательно, рассмотреть их физические и химические свойства. Показать роль неметаллов в неживой и живой природе. Дать понятие о микро- и макроэлементах, раскрыть их роль в жизнедеятельности организмов. Показать народнохозяйственное значение соединений неметаллов.
- ✓ дать понятие о предмете органической химии. Показать особенности органических веществ в сравнении с неорганическими. Сформировать понятие о валентности в сравнении со степенью окисления. Раскрыть основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Сравнить её значение для органической химии с теорией периодичности Д.И.Менделеева для неорганической химии.
- ✓ 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 обучения:

- ✓ формирование знаний основ химической науки – важнейших факторов, понятий, химических знаков и теорий, химического языка;
- ✓ развитие умений сравнивать, вычленять в изученном существенное, устанавливать причинно-следственную зависимость в изучаемом материале, делать доступные обобщения, связанны и доказательно излагать учебный материал;
- ✓ знакомство с применением химических знаний на практике;
- ✓ формирование умений наблюдать, фиксировать, объяснять химические явления, происходящие в природе, в лаборатории, в повседневной жизни;

- ✓ формирование специальных навыков обращения с веществами, выполнение несложных опытов с соблюдением правил техники безопасности в лаборатории;
- ✓ раскрытие роли химии в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством;
- ✓ раскрытие у школьников гуманистических черт и воспитание у них элементов экологической и информационной культуры;
- ✓ раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера и вклада химии в научную картину мира.

Рабочая программа ориентирована на учебник: Рудзитис Г.Е. Химия. Неорганическая химия. Органическая химия.: учебник для общеобразовательных учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман – М.: Просвещение, 2012. – 191 с.

Образовательная область «Химия» представляет одну из базовых курсов общего образования. Ее роль в системе школьного образования обусловлена значением науки химии в познании законов природы и материальной жизни общества. Без химических знаний сегодня невозможно представить научную картину мира, так как окружающий мир- это мир органических и неорганических веществ, претерпевающих различные превращения, лежащие в основе многих явлений природы. Химические процессы лежат в основе многочисленных производств, продукция которых широко применяется в быту. Умелое обращение. С химическими веществами в повседневной жизни уберезет человека от нанесения ущерба себе, человечеству, природе в целом.

Курс общей химии 9 класса направлен на решение задачи интеграции знаний учащихся по неорганической и органической химии с целью формирования у них единой химической картины мира. Ведущая идея курса – единство неорганической и органической химии на основе общности их понятий, законов и теорий, а также на основе общих подходов к классификации органических и неорганических веществ и закономерностям протекания химических реакций между ними.

Значительное место в содержании курса отводится химическим свойствам важнейших химических элементов и их соединений. Что открывает возможность формировать у учащихся умения работать с химическими веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Логика и структурирование курса позволяют в полной мере использовать в обучении логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, систематизацию и обобщение.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения химической науки, получают представление о многообразии органических и неорганических соединений и их химических свойствах, основные химические законы. Они узнают о практическом значении органических и неорганических соединений для сельского хозяйства, производства, медицины и человека.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Образовательные компетенции учащихся 9-го класса

1. Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому
2. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.
3. Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ
4. Самостоятельно на основе опорной схемы формулируют определения основных понятий курса химии 9-ого класса.
5. Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

6. Определение структуры и его характеристика объекта познания, поиск функциональных связей и отношений между частями целого. Разделение процессов на этапы, звенья.

2020– 2021 учебный год

Содержание

Пояснительная записка

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Содержание учебного предмета

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Календарно-тематическое планирование

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

Рабочая программа учебного курса по химии для 9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы по учебным предметам, химия 8-9 классы (М.: Просвещение, 2013 г.). Используется учебник Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс» (М.: Просвещение, 2016 г.)..

Название темы	Количество часов по программе Химия: программа: 5-9 классы	Количество часов в рабочей программе
Повторение основных вопросов курса 8 класса	3	3
Классификация химических реакций	6	6
Электролитическая диссоциация	7	7
Галогены	5	5
Кислород и сера	6	6
Азот и фосфор	8	8
Углерод и кремний	9	9
Общие свойства металлов	13	13
Первоначальные представления об органических веществах	10	10
Всего:	68	68

Планируемые результаты изучения учебного предмета

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 разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.) создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности; формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

Выпускник научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
- структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
- работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.
- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.
- 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;
- описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- 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.
- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:
овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;

умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;

умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Кроме того, к метапредметным результатам относятся универсальные способы деятельности (УУД), которые формируются в школьном курсе химии и применяются как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях:

Личностные УУД:

осознание себя как члена общества на глобальном, региональном и локальном уровнях (житель планеты Земля, житель конкретного региона);

осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

эмоционально-ценностное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения и рационального использования;

патриотизм, любовь к своей местности, своему региону, своей стране;

уважение к истории, культуре, национальным особенностям, толерантность.

Регулятивные УУД:

способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;

умения управлять своей познавательной деятельностью;

умение организовывать свою деятельность;

определять её цели и задачи;

выбирать средства и применять их на практике;

оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД:

формирование и развитие по средствам химических знаний познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

Коммуникативные УУД:

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом)

Обучение химии в основной школе должно быть направлено на достижение следующих личностных результатов:

овладение на уровне общего образования законченной системой химических знаний и умений, навыками их применения в различных жизненных ситуациях;

осознание ценности знаний по химии как важнейшего компонента научной картины мира;

сформированность устойчивых установок социально-ответственного поведения в окружающей среде — среде обитания всего живого, в том числе и человека.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема урока	Количество часов
	Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома.	1
	Химическая связь. Строение вещества.	1
	Основные классы неорганических веществ, их связь между собой.	1
	Окислительно – восстановительные реакции	1
	Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.	1
	Скорость химических реакций.	1
	Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость	1
	Химическое равновесие. Условия его смещения.	1
	Обобщение и систематизация знаний. Решение задач	1
	Сущность процесса электролитической диссоциации	1
	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	1
	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1
	Реакции ионного обмена.	1
	Гидролиз солей.	1
	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	1
	Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».	1
	Характеристика галогенов	1

	Хлор	1
	Хлороводород: получение и свойства	1
	Соляная кислота и ее соли	1
	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1
	Характеристика кислорода и серы	1
	Сера. Физические и химические свойства серы. Применение.	1
	Сероводород. Сульфиды	1
	Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли.	1
	Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1
	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	1
	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	1
	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение.	1
	Практическая работа №5.	1
	Получение аммиака и изучение его свойств.	
	Соли аммония.	1
	Азотная кислота.	1
	Соли азотной кислоты	1
	Фосфор. Физические и химические свойства фосфора.	1
	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	1
	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода	1
	Химические свойства углерода. Адсорбция	1
	Оксид углерода (II) - угарный газ	1
	Оксид углерода (IV) - углекислый газ.	1
	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	1
	Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1
	Кремний. Оксид кремния (IV)	1
	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	1
	Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».	1
	Характеристика металлов	1
	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	

	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1
	Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).	1
	Щелочные металлы.	1
	Магний. Щелочноземельные металлы.	1
	Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	1
	Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома.	1
	Важнейшие соединения алюминия	1
	Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома.	1
	Соединения железа	1
	Практическая работа №7Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1
	Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».	1
	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	1
	Упрощенная классификация органических соединений.	1
	Предельные углеводороды. Метан, этан.	1
	Непредельные углеводороды. Этилен.	1
	Полимеры	1
	Производные углеводородов. Спирты.	1
	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	1
	Углеводы	1
	Аминокислоты. Белки	1
	Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».	1
	Обобщение знаний, полученных в 9 кл.	1

Календарно - тематическое планирование по химии в 9 классе

№	Дата		Тема урока	Планируемые результаты		Домашнее задание
	По плану	Фактически		Предметные	Личностные	
			Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)			
1			Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома.	<p>Научатся: владеть навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; знать лабораторное оборудование и химической посуды, правилам поведения и техники безопасности в кабинете химии.</p> <p>Получат возможность научиться: характеризовать строение атома, электроны, протоны, нейтроны. Обсуждать о периодическом законе, периодической системе химических элементов. Металлические и неметаллические свойства веществ</p>	Становление основ новых знаний, понятие новой социальной роли в определении для себя необходимых в жизни знаний. Определение знаний и незнаний в мотивации познания нового. Развитие этических чувств понимания.	
2			Химическая связь. Строение вещества.	<p>Научатся: Определять условия и факторы возникновения химических связей, типы химической связи. Обсуждать о строении вещества.</p> <p>Получат возможность научиться: Обсуждать существенные признаки ковалентной полярной, ковалентной</p>	Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно.	

				неполярной и ионной связи. Подготавливать краткие сообщения о строении вещества		
3			Основные классы неорганических веществ, их связь между собой.	<p>Научатся: Выявлять на основе сообщения презентации основные классы неорганических соединений. Обсуждать закономерности, на основе которых их можно отличить друг от друга..</p> <p>Получат возможность научиться: Определять по формуле кислоты, соли, оксиды и основания. Обсуждать о связи между собой.</p>	Определение значимости знаний.	
			Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)			
4			Окислительно – восстановительные реакции	<p>Научатся: Классифицировать химические реакции.</p> <p>Приводить примеры реакций каждого типа.</p> <p>Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций.</p> <p>Получат возможность научиться: Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.</p>	Осознание ценностей знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач.	§1
5			Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.	Научатся: Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.	Использование знаний для решения учебных задач.	§2

				<p>Получат возможность научиться: Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению</p> <p>Составлять термохимические уравнения реакций.</p>		
6			Скорость химических реакций.	<p>Научатся: Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции.</p> <p>Получат возможность научиться: Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.</p>	Овладение системой знаний	§3
7			Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость	<p>Научатся: Проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.</p> <p>Получат возможность научиться:</p> <p>Участвовать в обсуждении результатов опытов. Делать определенные выводы.</p>	Овладение системой знаний	§4
8			Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	<p>Научатся: Давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции</p> <p>Получат возможность научиться: Давать определения понятий «химическое</p>	Овладение системой знаний	§5

				равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия		
9			Обобщение и систематизация знаний. Решение задач	<p>Научатся: решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ</p> <p>Получат возможность научиться: Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач</p>	Осознание целостности полученных знаний.	
			Тема 2. Химические реакции в водных растворах			
10			Сущность процесса электролитической диссоциации	<p>Научатся: Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах.</p> <p>Получат возможность научиться: Обсуждать и объяснять причину электропроводимости водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия</p>	Осознание целостности полученных знаний.	§6
11			Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	Научатся: давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитиче-	Овладение системой знаний.	§7

				ской диссоциации. Получат возможность научиться: объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионной соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей		
12			Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	Научатся: Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация». Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты». Получат возможность научиться: Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами	Овладение системой знаний.	§8
13			Реакции ионного обмена.	Научатся: Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность Получат возможность научиться: приводить при-	Овладение системой знаний.	§9

				меры реакций ионного обмена, идущих до конца		
14			Контрольная работа №1 по теме: «Химические реакции».	<p>Научатся: Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Давать определение гидролиза солей.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу</p>	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.	§10
15			Гидролиз солей.	<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.</p> <p>Получат возможность научиться: применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов Обсуждать в группах резуль-</p>	Использование знаний для решения учебных задач.	§11

				<p>таты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена.</p> <p>Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные уравнения реакций</p>		
16			Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Овладение системой знаний	
			Тема 3. Галогены (5 ч)			
17			Характеристика галогенов	<p>Научатся: Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов.</p> <p>Получат возможность научиться: Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений.</p>	Осознание целостности природы.	§12
18			Хлор	<p>Научатся: Характеризовать элемент хлор. Знать физические и химические свойства хлора</p> <p>Получат возможность научиться сравнивать свойства простых веществ хлора,</p>	Осознание целостности географической среды. Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.	§13

				разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах		
19			Хлороводород: получение и свойства	<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать технику безопасности.</p> <p>Получат возможность научиться: Выявлять проблемы и перспективы развития АПК в России на основе анализа дополнительных источников географической информации.</p> <p>Подготавливать краткие сообщения или презентации об истории становления транспорта в России</p>	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.	§14
20			Соляная кислота и ее соли	<p>Научатся: Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды.</p> <p>Получат возможность научиться: Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей</p>	Овладение системой знаний	§15

				среде		
21			Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать технику безопасности.</p> <p>Получат возможность научиться: Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды.</p>	Осознание целостности знаний как важнейшего компонента научной карты мира.	§16
			Тема 4. Кислород и сера (6 ч)			
22			Обобщение пройденных тем	<p>Научатся: Определять закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере</p> <p>Получат возможность научиться: Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.</p> <p>Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия ве-</p>	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	§17

				ществ.		
23			Сера. Физические и химические свойства серы. Применение.	<p>Научатся: Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	§18
24			Сероводород. Сульфиды	<p>Научатся: Определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства..</p> <p>Получат возможность научиться: Обсуждать и записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде</p>	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	§19
25			Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли.	<p>Научатся: Характеризовать оксид серы (IV), давать характеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей</p>	Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях. Формирование установки на ответственное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения.	§20

26			Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	<p>Научатся: Характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты.</p> <p>Получат возможность научиться: Определять принадлежность веществ к определённом классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты</p>	Овладение на уровне общего образования системой знаний.	§21
27			Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».	<p>Научатся Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты.</p> <p>Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.</p> <p>Получат возможность научиться: Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.</p>	Овладение системой знаний	§22
			Тема 5. Азот и фосфор (8ч)			

28			<p>Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. Аммиак.</p>	<p>Научатся: применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота.</p> <p>Получат возможность научиться: объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>	Овладение системой знаний.	§23,24
29			<p>Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение.</p>	<p>Научатся: Определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов</p>	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений.	§24
30			<p>Практическая работа №5.Получение аммиака и изучение его свойств.</p>	<p>Научатся: получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак</p> <p>Получат возможность научиться: анализировать результаты опытов и делать</p>	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи	§25

				обобщающие выводы	рассуждений.	
31			Соли аммония.	<p>Научатся: Определять качественную реакцию на ион аммония.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации</p>	Овладение системой знаний	§26
32			Азотная кислота.	<p>Научатся: Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к определённому классу соединений.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>	Овладение системой знаний	§27
33			Соли азотной кислоты	<p>Научатся: Обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион.</p>	Овладение системой знаний	§28

				Получат возможность научиться: отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов		
34			Фосфор. Физические и химические свойства фосфора.	Научатся: Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора. Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора	Овладение системой знаний	§29
35			Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	Научатся: Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений для растений Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион.	Овладение системой знаний	§30
			Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)			
36			Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода	Научатся: Характеризовать элементы IVA-группы (под-	Овладение системой знаний	§31

				<p>группы углерода) на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.</p> <p>Получат возможность научиться: Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.</p>		
37			<p>Химические свойства углерода. Адсорбция</p>	<p>Научатся: Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать технику безопасности. Определять свойства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода</p>	Овладение системой знаний	§32
38			Оксид углерода (II) - угарный газ	<p>Научатся Определять строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять урав-</p>	Овладение системой знаний	§33

				нения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода (II)		
39			Оксид углерода (IV) - углекислый газ.	<p>Научатся: Обсуждать свойства оксида углерода (IV)</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион</p>	Овладение системой знаний	§34
40			Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе	<p>Научатся: Обсуждать свойства и угольной кислоты.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион</p>	Овладение системой знаний	§35
41			Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	<p>Научатся: получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа.</p> <p>Получат возможность научиться: Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и</p>	Овладение системой знаний	§36

				повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде		
42			Кремний. Оксид кремния (IV)	<p>Научатся: Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия.</p> <p>Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу соединений.</p> <p>Получат возможность научиться: Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы.</p>	Овладение системой знаний	§37
43			Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	<p>Научатся: Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и кремния.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной промышленности</p>	Овладение системой знаний	§38
44			Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные		

			фосфор. Углерод и кремний».	при изучении темы		
			Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)			
45			Характеристика металлов	<p>Научатся: Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах.</p> <p>Получат возможность научиться: Исследовать свойства изучаемых веществ. применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов</p>	Овладение системой знаний	§39
46			Нахождение металлов в природе и общие способы их получения	<p>Научатся: Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>Готовить компьютерные презентации по теме</p> <p>Получат возможность научиться: Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде</p>	Овладение системой знаний	§40
47			Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряже-	Научатся: пользоваться электрохимическим рядом напря-	Овладение системой знаний	§41

			ний металлов.	жений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов Получат возможность научиться: объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах		
48			Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза).	Научатся: Определять особенности состава и свойств чугуна и стали, дюралюминия, бронзы Получат возможность научиться: разьяснять проблемы безотходных производств в металлургии. Знать состав и строение сплавов, отличие от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы	Овладение системой знаний	§42
49			Щелочные металлы.	Научатся: характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов Получат возможность научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов	Овладение системой знаний	§43

50			Магний. Щелочноземельные металлы.	<p>Научатся: характеризовать элементы IIА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.</p>	Овладение системой знаний	§44
51			Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	<p>Научатся: характеризовать элементы IIА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ион кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разьяснять способы устранения жесткости</p>	Овладение системой знаний	§45
52			Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома.	Научатся: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие	Овладение системой знаний	§46

				<p>свойства алюминия</p> <p>Получат возможность научиться: объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>		
53			Важнейшие соединения алюминия	<p>Научатся: доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций</p> <p>Получат возможность научиться: объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации</p>	Овладение системой знаний	§47
54			Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома.	<p>Научатся: Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа</p> <p>Получат возможность научиться: разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации</p>	Овладение системой знаний	§48
55			Соединения железа	<p>Научатся: Знать свойства соединений Fe^{+2} и Fe^{+3}</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах</p>	Овладение системой знаний	§49

56			Практическая работа №7Решение экспериментальных задач по теме«Металлы и их соединения».	Научатся: выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами Получат возможность научиться: выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений	Овладение системой знаний	§50
57			Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы		§
			Тема 8. Основы органической химии(10 ч)			
58			Первоначальные сведения о строении органических веществ.	Научатся: Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова Получат возможность научиться: записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов	Овладение системой знаний	§51
59			Упрощенная классификация органических соединений.	Научатся: определять причины многообразия органических веществ, основные признаки классификации органических соединений Получат возможность научиться: определять изомеры из предложенного перечня структурных формул органических веществ, ориентироваться в классификации органических соединений	Овладение системой знаний	§51
60			Предельные углеводороды. Метан,	Научатся: Обсуждать от-	Овладение системой знаний	§52

			этан.	<p>дельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда</p> <p>Получат возможность научиться: составлять структурные формулы алканов</p>		
61			Непредельные углеводороды. Этилен.	<p>Научатся: Составлять структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды.</p> <p>Получат возможность научиться: составлять структурные формулы гомологов этилена</p>	Овладение системой знаний	§53
62			Полимеры	<p>Научатся: Составлять структурную формулу ацетилен, его физические и химические свойства</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства ацетилена</p>	Овладение системой знаний.	§54
63			Производные углеводородов. Спирты.	<p>Научатся: Обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм</p> <p>Получат возможность</p>		§55

				научиться составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов		
64			Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры	<p>Научатся: определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах</p> <p>Получат возможность научиться: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. состав, физические свойства, применение и биологическую роль жиров</p>	Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно.	§56
65			Углеводы	<p>Научатся: определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы</p> <p>Получат возможность научиться: определять сходства и различие крахмала и целлюлозы</p>	Овладение системой знаний	§57

66			Аминокислоты. Белки	<p>Научатся: определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы</p> <p>Получат возможность научиться: определять сходства и различие крахмала и целлюлозы</p>	Овладение системой знаний	§58
67			Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».	Научатся: применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы	Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации	§
68			Обобщение знаний, полученных в 9 кл.	Научатся: обобщать основные понятия курса химии 9 класс		§