

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Муниципальное образование "Муниципальный округ Княсовский район
Удмуртской Республики"
МБОУ "Княсовская СОШ"

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
учителей естественного
цикла



Останина Л.В.

Протокол №1
от «28» августа 2023г.

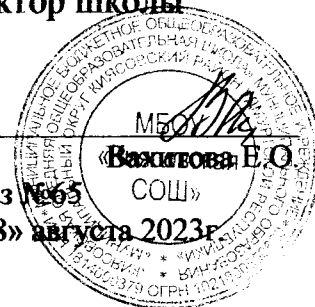
СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР



Овчинникова О.Г.

Протокол №1
от «28» августа 2023г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для обучающихся 9 классов

Составил:
Шакирова Наталья Алексеевна,
учитель химии
МБОУ «Княсовская СОШ»

с. Княсово 2023

"

Программа составлена на основе государственной программы и требований обязательного минимума содержания образования. Программа построена на основе концентрической концепции школьного химического образования. На изучение курса химии в 9 классе отводится 68 часов в год, т. е. 2 часа в неделю. Учебник О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков «Химия. 9», 2019 года издания.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю), в том числе на контрольные работы- 5 часов, практические работы – 6 часов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне.

Изучение химии должно способствовать:

- формированию у учащихся научной картины мира,
- их интеллектуальному развитию,
- воспитанию нравственности,
- готовности к труду.

"

- изучение состава, строения и свойства разных веществ, химических элементов – представителей отдельных групп главных и побочных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, их соединений, получения и применения. Умение узнавать вещества различных классов соединений и находить им применение, правильно обращаться с ними.

"

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

" "

При изучении химии, где ведущую роль играет познавательная деятельность, основные виды деятельности обучающихся на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания, полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать химическую информацию в устной и

письменной форме.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях, а также безопасному использованию веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

"

Для текущего контроля уровня усвоения учебного предмета используются проверочные, контрольные и практические работы, тематические тесты, устный опрос.

"

"

"

'5' ставится ,высокий уровень (программный) - если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», он полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой (в том числе действия из раздела «Ученик может научиться» Образовательной программы), и учебником; изложил материал грамотным языком, точно используя химическую , биологическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности; правильно выполнил рисунки, чертежи, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания; продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя; возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

'6' ставится, повышенный уровень (программный) – решение нестандартной задачи, где потребовалось действие в новой, непривычной ситуации (в том числе действия из раздела «Ученик может научиться» Образовательной программы), если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

'5' ставится, если учащийся освоил необходимый уровень (базовый) образовательной программы по предмету (раздел «Ученик научится» Образовательной программы) допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более двух - трех негрубых ошибок, одной не грубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре – пять недочетов.

'4' ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки «3».

'3' ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

" " "

Контрольная работа по химии и биологии имеет следующую структуру: первая часть (2-3 задания) – базовый материал (на удовлетворительную оценку); вторая часть (1 задание) материал повышенного уровня (на хорошую оценку); третья часть (1 задание) материал высокого уровня (на отличную оценку)

_____ " ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

_____ "6 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета-, не более трех недочетов.'

_____ "5 ставится, если ученик .правильно выполнил задания базового уровня, выполнил не менее 40% всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех - пяти недочетов,

_____ "4-ставится, если -число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 40% всей работы.

_____ "3 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

" "

_____ " ставится; если, учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением *необходимой последовательности* проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования -правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

_____ "6 ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной не грубой ошибки и одного недочета.

_____ "3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

_____ "2 ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

_____ "3 ставится, если учащийся совсем не выполнил работу. Во всех., случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований правил безопасного труда.

Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода её решения; незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи и неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора. 8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки.

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки, вызванные не соблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах; неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты.

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

" " "	
В рамках " будут сформированы:	Выпускник получит возможность для формирования:
<ul style="list-style-type: none"> • образ социально-политического устройства — представление о государственной организации России; • ориентация в правовом пространстве государственно-общественных отношений; • освоение общекультурного наследия России и общемирового культурного наследия; • ориентация в системе моральных норм и ценностей и их иерархизация, понимание конвенционального характера морали; • основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий, установление взаимосвязи между общественными и политическими событиями; • экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; • знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; 	<ul style="list-style-type: none"> • выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению; готовности к самообразованию и самовоспитанию; • адекватной позитивной самооценки и Я-концепции; • компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности; • морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям; • эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.
В рамках " " " будут сформированы:	
<ul style="list-style-type: none"> • гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну; • уважение к истории, культурным и историческим памятникам; • эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности; • межнациональная толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству; • нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; • уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира; • потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; • позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении. 	
В рамках " будут сформированы:	
<ul style="list-style-type: none"> • готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях); готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и 	

обязанностей ученика; <ul style="list-style-type: none"> • умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты; • готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности; • потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности; 	
" " " :	" " "
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • устанавливать целевые приоритеты; • уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; • принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; • осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания; • адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;</i> • <i>построению жизненных планов во временной перспективе;</i> • <i>адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;</i> • <i>адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.</i>
" " " :	" " "
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; • работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; • адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; • формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; • учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</i> • <i>продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;</i> • <i>брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);</i> • <i>оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;</i> • <i>следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого,</i>

<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать; • отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи. • основам коммуникативной рефлексии 	<p><i>адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.</i></p>
<p>Выпускник научится</p>	<p>Выпускник получит возможность научиться</p>
<ul style="list-style-type: none"> • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; • осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; • строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания); • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; • осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; • создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; • 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; • строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента; • организовывать исследование с целью проверки гипотез; • делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

3 4 5 38 "					
9	"	""	""	""	- "
Система научных знаний	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 		<ul style="list-style-type: none"> - грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни; - осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде; - понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.; 		
Опыт предметной деятельности по получению, преобразованию и применению нового знания	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 		<ul style="list-style-type: none"> - использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; - развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы; 		
Действия с учебным материалом	<ul style="list-style-type: none"> - 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 		<ul style="list-style-type: none"> - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ 		

	щёлочи, пользуясь индикаторами; - осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.	
	" "	
Система научных знаний	- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;	- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения; - прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
Опыт предметной деятельности по получению, преобразованию и применению нового знания	- составлять формулы веществ по их названиям; - определять валентность и степень окисления элементов в веществах; - составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей; - объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов; - называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных; - называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей; - приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;	- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
Действия с учебным материалом	- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ; - проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.	- описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе; - организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.
	" "	" "
Система научных знаний	- объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических; - называть признаки и условия протекания химических реакций; - устанавливать принадлежность	- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

	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);	
Опыт предметной деятельности по получению, преобразованию и применению нового знания	<ul style="list-style-type: none"> - готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;- - определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов; 	- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
Действия с учебным материалом	- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;	

Рабочая программа построена на основе концентрического подхода. Это достигается путем вычленения дидактической единицы – химического элемента - и дальнейшем усложнении и расширении ее: здесь таковыми выступают формы существования (свободные атомы, простые и сложные вещества). В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики и биологии, где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

№	Тема	Краткое содержание
1	Вводный инструктаж учащихся по ТБ. Классификация химических соединений	"Оксидов, кислот оснований, солей. Бинарные соединения. Бескислородные кислоты. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Гидроксиды: основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты. Соли: средние, кислые, основные, комплексные. Вещества: кристаллические и аморфные.
2	Классификация химических реакций	Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Качественные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект реакции. Термохимическое уравнение. Реакции гомогенные и гетерогенные. Реакции обратимые и необратимые. Реакции каталитические и некаталитические. Ферментативные реакции. Окислительно – восстановительные реакции.
3	Скорость химических реакций. Катализ.	Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Молярная концентрация, Катализ. Ферменты.
4	Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации	Гидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Теория электролитической диссоциации. Простые и сложные ионы.
5	Химические свойства кислот как электролитов	Молекулярное, полное ионное, сокращенное ионное уравнение реакции.
6	Химические свойства оснований как электролитов	Электрохимический ряд напряжений металлов. Правило Бертолле.
7	Химические свойства солей как электролитов	Химические свойства оснований, кислот, солей как электролитов

		электролитов	
	8	Подготовка к к.р. по теме: «Химические реакции в растворах»	Обобщение и систематизация знаний
	9	Значение электролитов	К.р. №1
	10	Гидролиз солей	Понятие «гидролиз», гидролиз солей. Уравнения гидролиза. Гидролиз по катиону. Гидролиз по аниону. Гидролиз по катиону и аниону. Среда водных растворов: кислая, щелочная, нейтральная. Водородный показатель (pH)
	11	Практическая работа 1 по теме: «Гидролиз солей»	Подтверждение наблюдения уравнениями гидролиза
56	12	Общая характеристика неметаллов	Строение атомов, свойства атомов ЭО, ряд ЭО.
	13	Общая характеристика элементов VII А-группы – галогенов	Галогены. Как атомы и простые вещества. Галогены в природе. Химические свойства. Биологическая роль и применение
	14	Соединения галогенов	Галогеноводороды. Галогеноводородные кислоты. Галогениды. Качественные реакции на галогенид – ионы.
	15	Халькогены. Сера	Халькогены. Сера. Кристаллическая сера. Пластическая сера. Биогенные элементы.
	16	Сероводород и сульфиды	Сероводородная кислота. Качественная реакция на сульфид – ион.
	17	Кислородные соединения серы	Оксид серы (IV). Сернистая кислота

		Повторный инструктаж по ТБ	кислота. Сульфиты. Качественная реакция на сульфит – ион. Оксид серы (VI). Серная кислота. Сульфаты. Качественная реакция на сульфат- ион.
	18	Практическая работа 2 «Решение экспериментальных задач на распознавание хлорид – и сульфат - ионов»	<p>" " " "</p> <p>" " " "</p> <p>" " " "</p> <p>"</p> <p>Распознавание хлорид – и сульфат – ионов.</p>
	19	Генетическая связь соединений серы	Подготовка к к.р. 2
	20	"4" " "	К.р. 2
	21	Общая характеристика элементов VA-группы. Азот	Положение в ПСХЭ, строение и свойства атомов. как атом и простое вещество. Нитриды. Круговорот азота в природе. " " "
	22	Аммиак.	Состав, строение молекулы, физические свойства. Получение, собиране и распознавание аммиака. " " "
	23	Химические свойства аммиака	Химические свойства аммиака: восстановление и образование связи NH_4^+ по донорно-акцепторному механизму.
	24	Практическая работа 3 «Получение аммиака и изучение его свойств»	<p>" " " "</p> <p>" " " "</p> <p>" " " "</p> <p>" " " "</p> <p>" " " "</p> <p>" " " "</p> <p>" " " "</p> <p>" " " "</p>
	25	Соли аммония	" , их состав, физические и химические свойства, получение и применение
	26	Кислородные соединения азота	" (2) и (4). Их взаимодействие с водой и основанием.
	27	Азотная и азотистая кислоты и их соли	Азотистая кислота. Нитриты. " " " ". Состав. Физические и химические свойства разбавленной и концентрированной азотной кислот.

			Нитраты. Селитры.
	28	Генетическая связь соединений азота	Уравнения реакций взаимопревращений соединений азота.
	29	Фосфор как атом и простое вещество	<p>Как атом и простое вещество.</p> <p>Аллотропия. Сравнение свойств, применение красного и белого фосфора</p>
	30	Соединения фосфора	<p>Фосфиды. Фосфин.</p> <p>Качественная реакция на фосфат-ион.</p>
	31	Генетическая связь соединений фосфора	Подготовка к к.р. 3 по теме: «Азот и фосфор»
	32		Учет и контроль знаний по теме
	33	<i>Повторный инструктаж по ТБ. Практическая работа 4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»</i>	<p>Распознавание ионов аммония, нитрат и фосфат – ионов.</p>
	34	Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод	<p>Углерод как атом и простое вещество.</p> <p>Круговорот углерода в природе.</p> <p>Адсорбция. Кокс.</p> <p>Коксохимическое производство. Карбиды.</p>
	35	Кислородные соединения углерода	<p>Сравнение строения, физ. и хим. свойств. Получение и применение.</p>
	36	Угольная кислота и ее соли	<p>Качественная реакция на карбонат – ион. Техническая и пищевая сода.</p>
	37	<i>Практическая работа 5 по теме: «Получение углекислого газа. Качественная</i>	

		реакция на карбонат-ионы»	<p>Получение углекислого газа и его обнаружение. Распознавание карбонат – иона.</p>
	38	Углеводороды	<p>Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Структурная формула. Реакция дегидрирования.</p>
	39	Кислородсодержащие органические соединения	<p>Ацетаты. Реакции присоединения.</p>
	40	Кремний как атом и простое вещество	<p>как атом и простое вещество. Природа соединений кремния.</p>
	41	Соединения кремния. Силикатная промышленность	<p>Силан. Силициды. Оксид кремния (4). Кремневая кислота. Силикаты. Силикатная промышленность. Цемент. Стекло. Керамика. Фарфор. Фаянс</p>
	42	Получение неметаллов	<p>Фракционная перегонка. Электролиз растворов.</p>
	43	Получение важнейших химических соединений неметаллов	<p>Метод кипящего слоя. Принцип теплообмена. Принцип противотока. Принцип циркуляции. Олеум</p>
	44	Обобщение по теме «Неметаллы»	<p>Подготовка к к.р. 4 по теме «Углерод и кремний»</p>
	45	4 " "	<p>К.р. 4</p>
3: "	46	Общая характеристика металлов	<p>Строение атомов металлов. Металлическая связь. Металлические кристаллические решетки. Черные и цветные металлы.</p>
	47	Химические свойства металлов	<p>" " " " " "</p>

		(взаимодействие с кислородом, неметаллами, водой)	Алюминотермия. Термитная смесь.
	48	Химические свойства металлов (взаимодействие с кислотами и солями)	
	49	Общая характеристика элементов IА-группы	Сравнительная характеристика по плану: строение и свойства атомов, физические и химические свойства простых веществ. Соединения: пероксиды, гидроксиды натрия (едкий натр, каустическая сода) и калия (едкое кали). Сульфат натрия (глауберова соль).
	50	Соединения щелочных металлов	
	51	Общая характеристика элементов IIА-группы	Бериллий. Магний. Сравнительная характеристика по плану: строение и свойства атомов, физические и химические свойства простых веществ.
	52	Соединения щелочноземельных металлов	Оксид кальция (негашеная известь), гидроксид кальция (гашенная известь). Известковое молоко. Беритовая вода. Химические вещества как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк).
	53	Жесткость воды и способы ее устранения	Жесткая вода. Временная и постоянная жесткость воды. Минеральная вода.
	54	Алюминий	Как атом и простое вещество. Химические свойства. Получение и применение.
	55	Соединения алюминия	Глинозем и его модификации. Распространенность в природе.
	56	Железо	Особенности строения атомов побочных подгрупп на примере железа. Степени окисления. Физические и химические свойства
	57	Соединения железа	III). Качественные реакции на катионы железа.

	58	<i>Практическая работа 6 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»</i>	" " "
	59	Коррозия металлов и способы защиты от нее	Химическая и электрохимическая коррозия. Легирующая добавка.
	60	Металлы в природе. Понятие о металлургии	" " " " "Благородные металлы. Черная и цветная металлургия. Пиromеталлургия. Металлотермия. Гидрометаллургия. Электрометаллургия. Чугун. Сталь. Доменная печь. Конвертор. Электролиз расплавов.
	61	Обобщение по теме «Металлы»	Подготовка к к.р. 5
	62	'5 " "	К.р. 5
	63	Решение задач на избыток	Отработка навыков решения задач на избыток по уровням.
" " 4"	64	Химический состав планеты Земля	Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, гидросфера, литосфера, атмосфера. Горные породы. Минералы. Руды. Полезные ископаемые
	65	Охрана окружающей среды от химических загрязнений	<i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i> Парниковый эффект. Кислотные дожди. Озоновый слой. Озоновые дыры. «Зеленая химия»
" " " " " 5"	66	Вещества	Периодическая система элементов и строение атомов. Строение вещества и химическая связь. Основные классы неорганических веществ.
	67	Химические реакции	Классификация химических реакций. Электролиты, неэлектролиты и ЭД. Реакции ионного обмена. ОБР.
	68	Основы неорганической химии	Химические свойства простых и сложных веществ.

"

" "	"
Глава 1. Обобщение знаний по курсу 8 класса	-формировать положительное отношение к знаниям и исследованиям по химии, эксперименту -формировать умение работать рационально, планомерно, организованно, контролировать и анализировать итоги своей работы
Глава 2. Химические реакции в растворах	-расширение кругозора и формирование основ нравственности через содержание химических задач; -учить ученика ставить перед собой цель и достигать ее
Глава 3. Неметаллы и их соединения	-объективно оценивать свои знания и давать самооценку результатам своего труда; - владение учеником информации и умение ею пользоваться
Глава 4. Металлы и их соединения	-убедить учащихся в научной, практической, жизненной, профессиональной значимости того или иного конкретного закона, явления, открытия, изобретения
Глава 5. Химия и окружающая среда	-дать осознать, увидеть, что, решая и выполняя все более сложные задачи и упражнения, учащиеся продвигаются в своем интеллектуальном, профессиональном и волевом развитии
Глава 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ)	-содействовать формированию логического и алгоритмического мышления

- "

Календарно-тематическое планирование по химии

Класс: 9

Количество часов по учебному плану всего: 68 часа; в неделю – 2 часа

Плановых контрольных работ: 5

Планирование составлено на основе:

Примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и программы курса химии для учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений авторов О. С. Gabrielyana, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова.

Учебника «Химия 9», О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков - М., Просвещение, 2019

" "" "	"
"3" " " " " "6" "	1 ч.

Вводный инструктаж учащихся по ТБ. Классификация химических соединений	
Классификация химических реакций	1 ч.
Скорость химических реакций. Катализ.	1 ч.
"4 " " " ": "	1 ч.
Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации	
Химические свойства кислот как электролитов	1 ч.
Химические свойства оснований как электролитов	1 ч.
Химические свойства солей как электролитов	1 ч.
Подготовка к к. р. по теме: «Химические реакции в растворах»	1 ч.
"3" " " " "	1 ч.
Гидролиз солей	1 ч.
Практическая работа 1 по теме: «Гидролиз солей»	1 ч.
"5 " " " "56"	1 ч.
Общая характеристика неметаллов	
Общая характеристика элементов VII А- группы – галогенов	1 ч.
Соединения галогенов	1 ч.
Халькогены. Сера	1 ч.
Сероводород и сульфиды	1 ч.
Кислородные соединения серы Повторный инструктаж по ТБ	1 ч.
Практическая работа 2 «Решение экспериментальных задач на распознавание хлорид – и сульфат - ионов»	1 ч.
Генетическая связь соединений серы	1 ч.
" "4" " " "	1 ч.
Общая характеристика элементов VA- группы. Азот	1 ч.
Аммиак.	1 ч.
Химические свойства аммиака	1 ч.
Практическая работа 3 «Получение аммиака и изучение его свойств»	1 ч.
Соли аммония	1 ч.
Кислородные соединения азота	1 ч.
Азотная и азотистая кислоты и их соли	1 ч.

Генетическая связь соединений азота	1 ч.
Фосфор как атом и простое вещество	1 ч.
Соединения фосфора	1 ч.
Генетическая связь соединений фосфора	1 ч.
"З " " " "	1 ч.
Повторный инструктаж по ТБ. Практическая работа 4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»	1 ч.
Общая характеристика элементов IVA- группы. Углерод	1 ч.
Кислородные соединения углерода	1 ч.
Угольная кислота и ее соли	1 ч.
Практическая работа 5 по теме: «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы»	1 ч.
Углеводороды	1 ч.
Кислородсодержащие органические соединения	1 ч.
Кремний как атом и простое вещество	1 ч.
Соединения кремния. Силикатная промышленность	1 ч.
Получение неметаллов	1 ч.
Получение важнейших химических соединений неметаллов	1 ч.
Обобщение по теме «Неметаллы»	1 ч.
"4 " " " "	1 ч.
"6 " " " " " 3: "	1 ч.
Общая характеристика металлов	
Химические свойства металлов (взаимодействие с кислородом, неметаллами, водой)	1 ч.
Химические свойства металлов (взаимодействие с кислотами и солями)	1 ч.
Общая характеристика элементов IA-группы	1 ч.
Соединения щелочных металлов	1 ч.
Общая характеристика элементов IIA-группы	1 ч.
Соединения щелочноземельных металлов	1 ч.
Жесткость воды и способы ее устранения	1 ч.
Алюминий	1 ч.

Соединения алюминия	1 ч.
Железо	1 ч.
Соединения железа	1 ч.
Практическая работа 6 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1 ч.
Коррозия металлов и способы защиты от нее	1 ч.
Металлы в природе. Понятие о металлургии	1 ч.
Обобщение по теме «Металлы»	1 ч.
'5 " "	1 ч.
Решение задач на избыток	1 ч.
" " " " " "4"	1 ч.
Химический состав планеты Земля	
Охрана окружающей среды от химических загрязнений	1 ч.
'8 " " " " " " " " " " "5"	1 ч.
Вещества	
Химические реакции	1 ч.
Основы неорганической химии	1 ч.

1. Учебник «Химия 9», О.С. Gabrielyan, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков - М., Просвещение, 2019
2. Gabrielyan O.S., Методическое пособие для учителя, «Химия 8-9 класс» - М.; Дрофа, 1998
3. Gabrielyan O.S., «Настольная книга учителя химии. 9 класс» - М., Блик плюс, 2000
4. Крицман В.А. «Книга для чтения по неорганической химии ч. 1,2» -т М.: Просвещение, 1993
5. Суровцева Р.П., Гузей Л.С. и др. «Тесты 8-9класс» - М.: Дрофа 2001
6. Методические журналы «Химия в школе»

Введите данные <http://www.chemnet.ru> Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»
<http://him.1september.ru> Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»
<http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry> Естественно-научные эксперименты:

химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала
<http://experiment.edu.ru> АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой
<http://www.alhimik.ru> Всероссийская олимпиада школьников по химии
<http://chem.rusolymp.ru> Органическая химия: электронный учебник для средней школы
<http://www.chemistry.ssu.samara.ru> Основы химии: электронный учебник
<http://www.hemi.nsu.ru> Открытый колледж: Химия
<http://www.chemistry.ru> Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный образовательный проект