




Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Уланэргинская СОШ»

<p>«Согласовано»</p> <p>Руководитель МО</p> <p></p> <p>Наликова Т.Б.</p> <p>Протокол № 1 от « 24 » августа 2022 г.</p>	<p>«Согласовано»</p> <p>Заместитель директора школы по УВР</p> <p></p> <p>/Долгаева Б.Б./</p> <p>« 26 » августа 2022 г.</p>	<p>«Утверждено»</p> <p>Директор МКОУ /Бембеева Д.Д./</p> <p>Приказ № 172 от « 26 » августа 2022 г.</p> 
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по «Химии»
для 9 класса

Составитель: учитель биологии, химии
Нармаева Валентина Садрыковна

2022- 2023 учебный год

Пояснительная записка

Введение

Данная рабочая программа составлена на основе Государственного стандарта в соответствии с федеральным базисным учебным планом и с учетом примерной программы основного общего образования по химии. И ориентирована на использование учебника: Габриелян О.С. Химия. 9 класс. М.: Дрофа, 2019.

Курс химии 9 класса рассчитан на 64 часа, 2 часа в неделю и включает в себя практических работ – 4, контрольных работ – 4. В I- четверти – 16 уроков, II- четверти – 13 уроков, III – четверти – 21 уроков, IV – четверти – 14 уроков.

Исходными документами для составления примера рабочей программы явились:

1. Приказ Минобрнаукиот 17.12. 2010г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие ФГОС ООО»
2. Приказ Минобрнауки от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении и введении в действие ФГОС среднего(полного) общего образования»
3. Письмо Министерства образования и науки РФ от 19 апреля 2011г. №03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»
4. Приказ Минобрнауки России от 7 июня 2012 г. № 2448 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»
5. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
6. Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана.

Цель курса:

- **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием 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;
- **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 учебного курса:

- формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета химия 9 класс

Ученик, окончивший 9 класс, научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

- 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;
- 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;
- 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;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Ученик, окончивший 9 класс, получит возможность научиться:

- 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.;
- 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;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- 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;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Содержание учебного курса химии 9 класс

Содержание учебного предмета	
Название темы	Основное содержание
Общая характеристика химических элементов и химических реакций.	Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических

	<p>реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ.</p>
<p>Химические реакции в растворах</p>	<p>Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциаций электролитов с различным характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.</p> <p>Основные положения теории электролитической диссоциации. Классификация ионов и их свойства. Кислоты, основания и соли как электролиты. Их классификация и диссоциация.</p> <p>Общие химические свойства кислот: изменение окраски индикаторов, взаимодействие с металлами, оксидами и гидроксидами металлов и солями. Молекулярные и ионные (полные и сокращённые) уравнения реакций. Химический смысл сокращённых уравнений. Условия протекания реакций между электролитами до конца. Ряд активности металлов.</p> <p>Общие химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Общие химические свойства нерастворимых оснований: взаимодействие с кислотами, разложение при нагревании.</p> <p>Общие химические свойства средних солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями и металлами. Взаимодействие кислых солей со щелочами.</p> <p>Гидролиз как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Водородный показатель (рН).</p> <p>Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и представлений об окислительно-восстановительных реакциях.</p>
<p>Неметаллы и их соединения</p>	<p>Строение атомов неметаллов и их положение в периодической системе. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решётки неметаллов — простых веществ. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов: окислительные и восстановительные.</p> <p>Галогены, строение их атомов и молекул. Физические и химические свойства галогенов. Закономерности изменения свойств галогенов в зависимости от их положения в периодической системе. Нахождение галогенов в природе и их получение. Биологическое значение и применение галогенов.</p> <p>Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: плавиковая, соляная, бромоводородная, иодоводородная. Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Применение соединений галогенов.</p> <p>Общая характеристика элементов VIA-группы. Сера в природе и её получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и её применение.</p> <p>Сероводород: строение молекулы, физические и химические свойства, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение. Люминофоры.</p> <p>Оксид серы(IV), сернистая кислота, сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион.</p>

	<p>Оксид серы(VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты. Серная кислота как сильный электролит. Свойства разбавленной серной кислоты как типичной кислоты: взаимодействие с металлами, основными и амфотерными оксидами, основаниями и амфотерными гидроксидами, солями. Качественная реакция на сульфат-ион.</p> <p>Общая характеристика элементов VA-группы. Азот, строение его атома и молекулы. Физические и химические свойства и применение азота. Азот в природе и его биологическая роль.</p> <p>Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода, нашатырный спирт, гидрат аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в катионе аммония. Восстановительные свойства аммиака. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.</p> <p>Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, её получение и свойства. Нитраты.</p> <p>Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора(V) и фосфорная (ортофосфорная) кислота. Фосфаты.</p> <p>Общая характеристика элементов IVA-группы: особенности строения атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положения элементов в периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит. Аморфный углерод: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды.</p> <p>Оксид углерода(II): строение молекулы, получение и свойства. Оксид углерода(IV): строение молекулы, получение и свойства. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.</p> <p>Органическая химия. Углеводороды.</p> <p>Метан, этан и пропан как предельные (насыщенные) углеводороды. Этилен и ацетилен как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Структурные формулы веществ. Горение углеводородов. Реакции дегидрирования предельных углеводородов.</p> <p>Спирты. Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трёхатомный спирт глицерин. Уксусная кислота как представитель карбоновых кислот.</p> <p>Кремний: строение атома и нахождение в природе. Силициды и силан. Свойства кремния. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли.</p> <p>Производство стекла и цемента. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс. Оптическое волокно.</p> <p>Неметаллы в природе.</p>
<p>Металлы и их соединения</p>	<p>Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение атомов и кристаллов металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Чёрные и цветные металлы.</p> <p>Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Аллюминотермия.</p> <p>Общая характеристика элементов IA-группы. Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли</p>

	<p>щелочных металлов, их значение в природе и жизни человека.</p> <p>Общая характеристика элементов IIА-группы. Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства и применение. Важнейшие соли щелочноземельных металлов, их значение в природе и жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.</p> <p>Временная и постоянная жёсткость воды. Способы устранения временной жёсткости. Способы устранения постоянной жёсткости.</p> <p>Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).</p> <p>Особенности строения атома железа. Железо в природе. Важнейшие руды железа. Получение чугуна и стали. Оксиды и гидроксиды железа(II) и (III). Соли железа(II) и (III). Обнаружение катионов железа в растворе. Значение соединений железа.</p> <p>Коррозия газовая (химическая) и электрохимическая. Защита металлов от коррозии. Металлы в природе. Понятие о металлургии. Чёрная и цветная металлургия. Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов.</p>
Химия и окружающая среда	<p>Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, литосфера, гидросфера, атмосфера. Химический состав Земли. Горные породы. Минералы. Руды. Осадочные горные породы. Полезные ископаемые.</p> <p>Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: нарушение биогеохимических круговоротов химических элементов, потепление климата, кислотные дожди и др. Озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».</p>
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ)	<p>Строение атома в соответствии с положением химического элемента в периодической системе. Строение вещества: химическая связь и кристаллическая решётка. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в периодической системе. Типология неорганических веществ, разделение их на классы и группы. Представители.</p> <p>Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным признакам. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.</p> <p>Химические свойства простых веществ. Характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислородсодержащих кислот и амфотерных гидроксидов), солей.</p>

Тематическое планирование по химии 9 класс

с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Название темы	Количество часов
Обобщение знаний по курсу 8 класс. Химические реакции.	3
Химические реакции в растворах	13 ч
Неметаллы и их соединения	27 ч
Металлы их соединения	16 ч
Химия и окружающая среда	3 ч
Обобщение знаний по химии за курс основной школы.	5 ч
Общее количество часов	64

Календарно – тематическое планирование

Предмет: Химия

Класс: 9

Учитель: Нармаева В.С.

№ п	Тема урока	Дата	
		план	факт
1	Классификация химических соединений	05.09	
2	Классификация химических реакций	07.09	
3	Скорость химических реакций. Катализатор.	12.09	
4	Электролитическая диссоциация	14.09	
5	Основные положения теории электролитической диссоциации	19.09	
6	Основные положения теории электролитической диссоциации	21.09	
7	Химические свойства кислот как электролитов	26.09	
8	Химические свойства кислот как электролитов	28.09	
9	Химические свойства оснований как электролитов	03.10	
10	Химические свойства оснований как электролитов	05.10	
11	Химические свойства солей как электролитов	10.10	
12	Химические свойства солей как электролитов	12.10	
13	Гидролиз солей	17.10	
14	Гидролиз солей	19.10	
15	Практическая работа № 1: Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	24.10	
16	Контрольная работа № 1: Химические реакции в растворах	26.10	
17	Общая характеристика неметаллов	07.11	
18	Общая характеристика элементов VIIA – группы - галогенов	09.11	
19	Соединения галогенов	14.11	
20	Соединения галогенов	16.11	
21	Практическая работа № 2: Изучение свойств соляной кислоты	21.11	
22	Халькогены. Сера.	23.11	
23	Сероводород и сульфиды	28.11	
24	Сероводород и сульфиды	30.11	
25	Кислородные соединения серы	05.12	
26	Кислородные соединения серы	07.12	
27	Общая характеристика элементов VA – группы. Азот	12.12	
28	Азот	14.12	
29	Аммиак. Соли аммония	21.12	
30	Кислородные соединения азота	09.01	
31	Фосфор и его соединения	11.01	
32	Фосфор и его соединения	16.01	
33	Общая характеристика элементов IV A – группы.	18.01	
34	Углерод	23.01	

35	Кислородные соединения углерода	25.01	
36	Практическая работа № 3: Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат - ионы	30.01	
37	Углеводороды	01.02	
38	Кислородсодержащие органические соединения	06.02	
39	Кремний и его соединения	08.02	
40	Силикатная промышленность	13.02	
41	Получение неметаллов	15.02	
42	Получение важнейших химических соединений неметаллов	20.02	
43	Контрольная работа № 2: Неметаллы и их соединения	22.02	
44	Общая характеристика металлов	27.02	
45	Химические свойства металлов	01.03	
46	Общая характеристика элементов IA – группы	06.03	
47	Жесткость воды и способы ее устранения	13.03	
48	Жесткость воды и способы ее устранения	15.03	
49	Алюминий и его соединения	20.03	
50	Алюминий и его соединения	22.03	
51	Железо и его соединения	03.04	
52	Железо и его соединения	05.04	
53	Практическая работа № 4: Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	10.04	
54	Коррозия металлов и способы защиты от нее	12.04	
55	Металлы в природе. Понятие о металлургии	17.04	
56	Контрольная работа № 3: Металлы и их соединения	19.04	
57	Химический состав планеты Земля	24.04	
58	Охрана окружающей среды от химического загрязнения	26.04	
59	Охрана окружающей среды от химического загрязнения	03.05	
60	Вещества	10.05	
61	Химические реакции	15.05	
62	Основы неорганической химии	17.05	
63	Контрольная работа № 4: Итоговая контрольная работа	22.05	
64	Обобщение и систематизация курса	24.05	

График проведения контрольных и практических работ

Четверть	Дата	Темы контрольной и практической работы
I четверть	24.10	Практическая работа № 1: Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»
	26.10	Контрольная работа №1: Химические реакции в растворах
II четверть	21.11	Практическая работа № 2: Изучение свойств соляной кислоты
III четверть	30.01	Практическая работа № 4: Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат – ионы
	22.02	Контрольная работа № 2: Неметаллы и их соединения
IV четверть	10.04	Практическая работа № 6 : Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»
	19.04	Контрольная работа № 3: Металлы и их соединения
	22.05	Контрольная работа № 4: Итоговая контрольная работа

Лист корректировки календарно-тематического планирования

Предмет: Химия

Класс: 9

Учитель: Нармаева В.С.

№ ур ка	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Количество часов		Причина корректи ровки	Сбособ коррек тировки
				по плану	по факту		

Банк оценочных средств

Предмет: Химия

Класс: 9

Учитель: Нармаева В.С.

№	Наименование сборника, сайта	Выходные данные
1	Габриелян О.С., Методическое пособие для учителя. Химия 9 класс	М.: Дрофа, 2018.
2	Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 9 класс: настольная книга учителя	М.: Дрофа, 2019
3	О.С. Габриелян. Химия: 9 класс: контрольные и проверочные работы	М.: Дрофа, 2019.
4	Горковенко М.Ю. «Поурочные разработки» по химии 9 класс	М, «Вако». 2018
5	Комисарова Л.В., Присягина И.Г «Контрольные и проверочные работы по химии 9 класс»	М., «Экзамен», 2018
6	О.С. Габриелян. Задачи по химии и способы их решения. 9 класс	М.: Дрофа, 2017
7	О.В. Галичкина. Занимательная химия на уроках в 9 класс: тематические кроссворды.	Волгоград: Учитель, 2018
8	Аликбеков Л.Ю., Хабарова Е.И. Задачи по химии с экологическим содержанием	М.: Центрхимпресс, 2019
9	Оржековский П.А., Давыдов В.Н., Титов Н.А. Экспериментальные творческие задания и задачи по неорганической	М.: АРКТИ, 2017

	химии: Книга для учащихся	
10	Штремплер Г.И. Тесты, вопросы и ответы по химии: книга для учащихся 9 кл. ОУ.	М.: Просвещение, 2018

«Итоговая контрольная работа по химии за курс 9 класса»

Вариант 1.

1. Наиболее ярко металлические свойства выражены:

А. У натрия В. У калия

Б. У лития Г. У магния

2. Степень окисления +3 у атома хрома в соединении, формула которого:

А. CrO В. CrO₃ Б. Cr₂O₃ Г. H₂CrO₄

3. Серную кислоту можно получить при взаимодействии веществ, формулы которых:

А. H₂O и SO₂ В. H₂ и SO₃

Б. H₂O и SO₃ Г. SO₃ и KOH

4. Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов:

А. Be, B, C В. Si, C, N

Б. F, Cl, Br Г. Na, Mg, Ca

5. Оксид кальция является:

А. Амфотерным В. Несолеобразующим

Б. Кислотным Г. Основным

В. Ковалентная неполярная

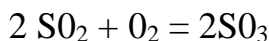
Г. Ковалентная полярная

6. Для фторида калия характерна химическая связь, которая называется

А. Ионная

Б. Металлическая

7. Соотнесите: уравнение реакции



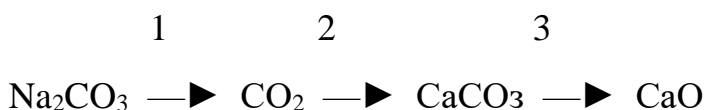
схем превращения серы:



8. Оксид азота (II) имеет формулу



9. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения согласно схеме:



Реакцию 1 рассмотрите в свете теории электролитической диссоциации.

10. Вычислите массу соляной кислоты, необходимой для нейтрализации 40 г. 20% раствора гидроксида кальция.

Вариант 2.

1. Наиболее ярко выражены неметаллические свойства:



2. Степень окисления -3 у атома азота в соединении, формула которого:



3. Гидроксид меди (II) можно получить при взаимодействии веществ, формулы которых:



4. Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов:



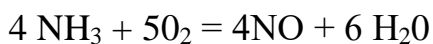
5. Оксид углерода (IV) является:

А. Амфотерным В. Несолеобразующим

Б. Кислотным Г. Основным

6. В молекуле бромоводорода химическая связь называется

7. Соотнесите: уравнение реакции



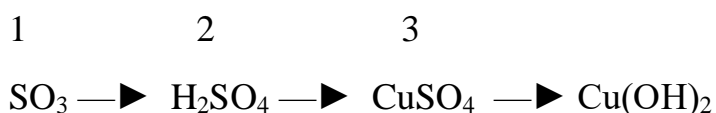
схеме превращения азота:

А. $\text{N}^{-3} \rightarrow \text{N}^0$ В. $\text{N}^{+3} \rightarrow \text{N}^{+2}$

Б. $\text{N}^{-3} \rightarrow \text{N}^{+2}$ Г. $\text{N}^{+2} \rightarrow \text{N}^{-3}$

8. Гидроксид железа (II) имеет формулу

9. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения согласно схеме:



Реакцию 3 рассмотрите в свете теории электролитической диссоциации.

9. К 27 г раствора с массовой долей хлорида меди (II) 10% добавили избыток раствора сульфида натрия. Определите массу выпавшего осадка.