

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ И НАУКИ КБР
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа-интернат для детей-сирот и детей,
оставшихся без попечения родителей, № 5»
(ГБОУ «ШИ № 5» Минпросвещения КБР)

ПРИНЯТА:

на заседании Методического совета
ГБОУ «ШИ № 5» Минпросвещения КБР
Протокол № 13 от 29 июня 2023 года
Председатель Пазова Р.М. Пазова

СОГЛАСОВАНА:

с и.о. заместителя
директора по учебно-воспитательной работе
ГБОУ «ШИ № 5» Минпросвещения КБР
Пазова Р.М. Пазова
«29» июня 2023 года

УТВЕРЖДЕНА:

Приказом
ГБОУ «ШИ № 5» Минпросвещения КБР
от 29 июня 2023 года № 188-ОД
Директор А.А. Алишанов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету
«Химия»
для 9 класса
на 2023-2024 учебный год

срок реализации программы - 1 учебный год.

Программа разработана
Учителем химии
Хочуевой Бэллой Шамшудиновной

Нартан 2023год

1.Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе: Федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, Приказ Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 года N 1089.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом меж предметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний, а также способствовать развитию безопасного поведения в окружающей среде и бережного отношения к ней.

Цели и задачи курса

Цели курса:

- 1) Освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- 2) Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- 3) Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- 4) Воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- 5) 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 курса:

- Привить познавательный интерес к новому для учеников предмету через систему разнообразных по форме уроков изучения нового материала, лабораторные работы, нестандартные уроки контроля знаний;
- Создавать условия для формирования у учащихся предметной и учебно-исследовательской компетентностей;
- Обеспечить усвоение учащимися знаний основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка

науки, доступных обобщений мировоззренческого характера в соответствии со стандартом химического образования;

- Способствовать формированию у школьников предметных умений и навыков: умения работать с химическим оборудованием, наблюдать и описывать химические явления, сравнивать их, ставить несложные химические опыты, вести наблюдения через систему лабораторных, практических работ и экскурсии;

Продолжить развивать у обучающихся общеучебные умения и навыки: особое внимание уделить развитию умения пересказывать текст, аккуратно вести записи в тетради и делать рисунки.

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе УМК включающего в себя учебник для общеобразовательных учреждений Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 9 класс - М.: Просвещение, 2014г; дидактического материала по химии для 8-9 классов. Пособие для учителя. Радецкий А. М., Горшкова В. П. - М.: Просвещение, 2016г.

Общая характеристика учебного предмета

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

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических и органических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире.

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

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

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

Место учебного предмета в учебном плане

Настоящая рабочая программа раскрывает содержание обучения химии в IX классе. Программа опирается на материал, изученный в 8 классе, поэтому некоторые темы курса рассматриваются повторно, но уже на более высоком теоретическом уровне. Такой подход позволяет углублять и развивать понятие о веществе и химическом процессе, закреплять пройденный материал в активной памяти учащихся, а также сохранять преемственность в процессе обучения.

Изучение химии должно способствовать формированию у учащихся научной картины мира, их интеллектуальному развитию, воспитанию нравственности, готовности к труду.

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

Данная программа содержит все темы, включенные в Федеральный компонент содержания образования. Учебный предмет изучается в 9 классе, рассчитан на 68 часов в год (34 недели 2ч в неделю), в том числе на контрольные работы – 4 часа, практические работы 7 часов. Срок обучения 1 учебный год.

Курс «Химия» имеет комплексный характер, включает основы общей неорганической и органической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся.

2. Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

- осознание основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества, готовности к самостоятельным поступкам и действиям;
- умение устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню;
- соблюдение и пропагандирование учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности, осознание основ взаимоотношения человека и природы;
- осознание уважительного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению и культуре;
- осознание ценности здоровья (своего и других людей);
- необходимости самовыражения, самореализации, социального признания.

Метапредметные результаты:

- способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность – учебную, общественную и др.;
- владение умениями работать с учебной и внешкольной информацией (анализировать и обобщать факты, составлять простой и развернутый план, тезисы, конспект, формулировать и обосновывать выводы и т.д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях; способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, презентация, реферат, исследовательские проекты и др.);

- готовность к сотрудничеству с соучениками, коллективной работе, освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении и др.;
- избирательно относиться к химической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

Предметные результаты:

- способность определять понятия: «вещество», «химическая реакция», «применение веществ», «язык химии»;
- формирование химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины - умения изучать и систематизировать информацию из различных источников, раскрывая ее познавательную ценность;
- развитие познавательных интересов учащихся в процессе изучения химической науки и ее вклада в современный научно-технический прогресс;
- готовность применения полученных знаний и умений по химии при работе с веществами и материалами в быту и на производстве, как объективную необходимость.

В результате изучения **химии** на базовом **уровне** ученик должен:

знать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.

уметь:

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к

определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

использовать:

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

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

3. Содержание учебного предмета

Основное содержание курса Химии.

Тема 1. Классификация химических реакций (4часа)

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Тепловые эффекты химических реакций. Скорость химических реакций. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость. Окислительно-восстановительные реакции.

Тема 2.Химические реакции в водных растворах (5 часов)

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей. Свойства кислот, оснований и солей как электролитов.

Тема 3. Галогены (8 часов)

Характеристика галогенов. Хлор. Хлороводород: получение и свойства. Соляная кислота и ее соли. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Тема 4.Кислород и сера (5 часов)

Характеристика кислорода и серы. Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота. Сернистый газ. Сернистая кислота. Сульфаты. Гидросульфиты. Кислотные дожди. Серный ангидрид. Олеум. Сульфаты. Гидросульфаты.

Тема 5. Азот и фосфор (9 часов)

Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. Аммиак. Получение аммиака и изучение его свойств. Соли аммония. Азотная кислота. Соли азотной кислоты. Фосфор. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.

Тема 6. Углерод и кремний (10 часов)

Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. Химические свойства углерода. Адсорбция. Оксид углерода (II) – угарный газ. Оксид углерода (IV) – углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. Кремний. Оксид кремния(IV). Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.

Тема 7. Металлы (13 часов)

Характеристика металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Сплавы. Щелочные металлы. Магний. Щелочноземельные металлы. Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды. Алюминий. Важнейшие соединения алюминия. Железо. Соединения железа.

Тема 8. Первоначальные представления об органических веществах (14 часов)

Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды. Нефть и природный газ.

Спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое воздействие на организм. Карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Жиры – продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Сложные эфиры. Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.

Углеводы. Глюкоза, сахароза – важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Крахмал. Целлюлоза. Применение.

Аминокислоты. Белки. Роль белков в питании. Полимеры - высокомолекулярные соединения. Применение полимеров.

Учебно-тематический план

по химии для 9 класса к УДК Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман (М.: Издательство «Просвещение, 2016») составлен с опорой на материал учебника и требований Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

Распределение учебных часов по разделам программы

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	Из них (количество часов)	
			Контрольные работы	Практические работы
1	Классификация химических реакций	4		1
2	Химические реакции в водных растворах	5		1
3	Галогены	8	1	1
4	Кислород и сера	5		1
5	Азот и фосфор	9	1	1
6	Углерод и кремний	10		1
7	Металлы	13	1	1
8	Первоначальные представления об органических веществах	14	1	
	Итого:	68	4	7

4. Календарно-тематическое планирование курса «Химия» 9 класс

№ п/п	Содержание (разделы, темы)	Кол- во часов	Тип/форма урока	Средства обучения (оборудование «Точка Роста», демонстрации, опыты)	Контроль (вид, форма)	Планируемые результаты обучения	Дата	
							План	Факт
Раздел 1. Классификация химических реакций (4 часа)								
1	Инструктаж по ОТ и ТБ. Окислительно-восстановительные реакции.	1	Урок изучения нового материала	Журнал ТБ, учебник, презентация	Фронтальный опрос	знать: инструкцию по ОТ и ТБ; определение окислительно-восстановительных реакций баланса. уметь: расставлять коэффициенты в уравнениях окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	5.09	
2	Тепловые эффекты химических реакций	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	Фронтальный опрос, работа с текстом, у доски	знать: экзотермические и эндотермические реакции; тепловой эффект реакций; термохимические уравнения реакций; закон сохранения и превращения энергии. уметь: производить расчеты по термохимическому уравнению реакции.	8.09	
3	Скорость химических реакций	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация	Фронтальный опрос	знать: скорость химической реакции; катализ; ингибирование; катализаторы; ингибиторы; ферменты;	12.09	

						уметь: рассчитывать скорость химических реакций.		
4	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Практическая работа №1 «Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость»	1	Урок практической работы	Учебник, лабораторная посуда и химические реактивы, прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий	Фронтальный опрос, работа с текстом, у доски	знать: влияние природы реагирующих веществ; влияние концентрации реагирующих веществ; влияние поверхности соприкосновения реагентов; влияние температуры; влияние катализатора. уметь: определять направление смещения химического равновесия в зависимости от изменения условий протекания химической реакции; пользоваться лабораторной посудой и химическими реактивами.	15.09	
Раздел 2. Химические реакции в водных растворах (5 часов)								
5	Сущность процесса электролитической диссоциации	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы, датчик температуры платиновый	Работа у доски	знать: понятия: электролиты; не электролиты; электролитическая диссоциация; гидратация; кристаллогидраты. уметь: объяснять причину электропроводности водных растворов солей, кислот, щелочей и	19.09	

						иллюстрировать примерами изученные понятия.		
6	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	Работа у доски	знать: степень электролитической диссоциации; сильные и слабые электролиты. уметь: рассчитывать степень диссоциации электролита.	22.09	
7	Реакции ионного обмена	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	Работа у доски, фронтальный опрос	знать: реакции ионного обмена, качественные реакции, реактив, полные и сокращенные ионные уравнения. уметь: составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций.	26.09	
8	Гидролиз солей	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	Работа у доски, фронтальный опрос	знать: гидролиз солей, изменение цвета различных индикаторов при действии растворов солей уметь: определять характер среды растворов солей по их составу.	29.09	
9	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме	1	Урок практической работы	Учебник	Оформление работ в тетрадях	знать: условия проведения качественных реакции на ионы. уметь: записывать ионные уравнения	3.10	

	«Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»					реакций в полном и сокращенном виде.		
Раздел 3. Галогены (8 часов)								
10	Характеристика галогенов	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация	фронтальный опрос	знать: строение атома галогенов, получение и химические свойства галогенов; возгонка; конденсация. уметь: характеризовать галогены по их положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева.	6.10	
11	Хлор	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	Работа у доски, фронтальный опрос	знать: физические и химические свойства хлора как наиболее значимого вещества среди галогенов. уметь: доказывать, что хлор – сильный окислитель.	10.10	
12	Хлороводород: получение и свойства.	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, плакаты	фронтальный опрос	знать: растворение хлороводорода в воде; качественная реакция на хлорид-ионы, способы получения хлороводорода в лаборатории. уметь: объяснять механизм цепной реакции.	13.10	
13	Соляная	1	Комбиниров	Учебник, поурочный	Работа у доски,	знать: получение и	17.10	

	кислота и ее соли.		анный урок	план, презентация, дидактические материалы	фронтальный опрос	свойства соляной кислоты и ее солей. уметь: отличить соляную кислоту и ее соли от других кислот и солей.		
14	Химические реакции в водных растворах. Галогены.	1	Комбинированный урок	дидактические материалы, датчик хлорид-ионов	Работа у доски	знать: основные реакции в водных растворах; получение и химические свойства галогенов. уметь: решать задачи по пройденным темам.	20.10	
15	Практическая работа 3 «Получение соляной кислоты и изучение ее свойств»	1	Урок практической работы	Учебник, лабораторная посуда и химические реактивы	Оформление работ в тетрадях	знать: получение соляной кислоты; химические свойства соляной кислоты; распознавание соляной кислоты и ее солей. уметь: отличать соляную кислоту и ее соли от других кислот и солей на практике.	24.10	
16	Контрольная работа № 1	1	Урок контроля и оценки учебных достижений	Билеты с контрольными заданиями		знать: основные термины и понятия урока пройденных тем. уметь: решать контрольные задачи на основе пройденного материала.	27.10	
17	Анализ результатов контрольной работы.	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: основные термины по пройденным темам. уметь: отвечать на поставленные задачи.	7.11	

Раздел 4. Кислород и сера (5 часов)

18	Характеристика кислорода и серы Свойства и применение серы	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, таблица Менделеева	фронтальный опрос	знать: строение атомов кислорода и серы; кристаллическая сера; пластическая сера; окислительные и восстановительные свойства серы. уметь: давать общую характеристику элементам А-групп; составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы.	10.11	
19	Сероводород. Сульфиды	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, таблица Менделеева	фронтальный опрос	знать: химические и физические свойства сероводорода; получение и применение. уметь: проводить качественную реакцию на сульфид-ионы.	14.11	
20	Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	Работа у доски, фронтальный опрос	знать: сернистый газ, сернистая кислота, сульфаты, серный ангидрид, олеум, сульфаты, гидросульфаты, качественная реакция на сульфат-ионы. уметь: отличить концентрированную	17.11	

						серную кислоту от разбавленной на основании химических свойств.		
21	Кислород. Сера. Серная кислота.	1	Комбинированный урок	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: получение, химические и физические свойства кислорода, серы и серной кислоты. уметь: решать расчетные задачи на основе пройденных тем.	21.11	
22	Практическая работа 4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1	Урок практической работы	Учебник, лабораторная посуда и химические реактивы	Оформление работ в тетрадях	знать: получение и свойства кислорода и серы. уметь: распознавать сульфиды, сульфиты и сульфаты.	24.11	
Раздел 5. Азот и фосфор (9 часов)								
23	Характеристики азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, таблица Менделеева, Терморезисторный датчик температуры, датчик pH, датчик электропроводности,	фронтальный опрос	знать: строение атомов азота и фосфора; нахождение, получение и свойства азота и фосфора. уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-	28.11	

						восстановительных процессах.		
24	Аммиак	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, таблица Менделеева, дидактические материалы, Датчик электро-Проводности	фронтальный опрос, работа у доски	знать: основные химические свойства аммиака. уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака.	1.12	
25	Практическая работа5 «Получение аммиака и изучение его свойств»	1	Урок практической работы	Учебник, лабораторная посуда и химические реактивы	Оформление работ в тетрадях	знать: химические свойства аммиака. уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака.	5.12	
26	Соли аммония	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, таблица Менделеева	фронтальный опрос	знать: соли аммония, качественная реакция на ионы аммония. уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства солей аммония.	8.12	
27	Азотная кислота. Соли азотной кислоты.	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы, Датчик нитрат-Ионов	фронтальный опрос, работа у доски	знать: химические свойства азотной кислоты, получение соли азотной кислоты, круговорот азота в природе. уметь: составлять уравнения химических реакций, лежащих в	12.12	

						основе получения азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания.		
28	Фосфор. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли.	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, плакаты	фронтальный опрос	<p>знать: аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора; качественную реакцию на фосфат-ионы, фосфин, фосфиды металлов, фосфорные удобрения.</p> <p>уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора, и объяснить их с позиций окисления-восстановления.</p>	15.12	
29	Фосфор и его соединения	1	Комбинированный урок	Дидактические материалы	Работа у доски	<p>знать: получение и химические свойства фосфора и его соединений.</p> <p>уметь: решать задачи на основе пройденного материала.</p>	19.12	
30	Контрольная работа № 2	1	Урок контроля и оценки учебных достижений	Билеты с контрольными заданиями		<p>знать: основные термины и понятия урока пройденных тем</p> <p>уметь: решать контрольные задачи на</p>	22.12	

						основе пройденного материала		
31	Анализ результатов контрольной работы.	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: основные термины по пройденным темам. уметь: отвечать на поставленные задачи	26.12	
Раздел 6. Углерод и кремний (10 часов)								
32	Характеристики углерода и кремния. Аллотропия углерода.	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, таблица Менделеева	фронтальный опрос	знать: закономерности изменения свойств элементов в IVA-группе периодической системы Д. И. Менделеева, строение атома углерода и кремния; аллотропию углерода; физические свойства алмаза и графита. уметь: объяснить причину различия свойств алмаза и графита.	29.12	
33	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	фронтальный опрос, работа у доски	знать: химические свойства углерода; что такое адсорбция; применение углерода; уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства углерода, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных	9.01	

						процессах.		
34	Оксид углерода (II) – угарный газ.	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, таблица Менделеева	фронтальный опрос	<p>знать: строение молекулы; свойства и физиологическое действие оксида углерода(II), физические и химические свойства оксида углерода (II); газификацию топлива.</p> <p>уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода(II).</p>	12.01	
35	Оксид углерода (IV) – углекислый газ.	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, таблица Менделеева	фронтальный опрос	<p>знать: строение молекулы, свойства и применение углекислого газа.</p> <p>уметь: отличить углекислый газ от других газов.</p>	16.01	
36	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, плакаты	фронтальный опрос	<p>знать: строение молекулы; получение угольной кислоты и ее солей; физические и химические свойства карбонатов; круговорот углерода в природе</p> <p>уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих превращение карбонатов в гидрокарбонаты и</p>	19.01	

						гидрокарбонатов в карбонаты.		
37	Угольная кислота и ее соли.	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	фронтальный опрос, работа у доски	знать: получение и химические свойства угольной кислоты и ее солей. уметь: решать задачи на основе пройденного материала.	23.01	
38	Практическая работа № 6 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»	1	Урок практической работы	Учебник, лабораторная посуда и химические реактивы	Оформление работ в тетрадях	знать: получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств; распознавание карбонатов. уметь: получать оксид углерода(IV) лабораторным способом.	26.01	
39	Кремний. Оксид кремния(IV)	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация	фронтальный опрос	знать: получение кремния и оксида кремния (IV); физические и химические свойства; применение. уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния и оксида кремния (IV), и разъяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных	30.01	

						процессах и электролитической диссоциации.		
40	Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.	1	Комбинированный урок	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: свойства кремниевой кислоты и области применения силикатов. уметь: составлять уравнения химических реакций.	2.02	
41	Кремний и его соединения.	1	Комбинированный урок	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: получение и химические свойства кремния и его соединений уметь: решать задачи на основе пройденного материала.	6.02	
Раздел 7. Металлы (13 часов)								
42	Характеристика металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, таблица Менделеева	фронтальный опрос	Знать: способы получения металлов; свойства металлов; нахождение в природе; металлическая связь; легкие и тяжелые металлы; уметь: объяснять влияние металлической связи на физические свойства металлов; объяснять способы получения металлов с точки зрения представлений об окислительно-	9.02	

						восстановительных процессах.		
43	Способы получения металлов	1	Комбинированный урок	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: получение и химические свойства металлов уметь: решать задачи на основе пройденного материала.	13.02	
44	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, электрохимический ряд напряжений металлов	Работа у доски , фронтальный опрос	знать: что такое энергия ионизации; электрохимический ряд напряжений металлов, как составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства металлов. уметь: пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов.	16.02	
45	Сплавы. Щелочные металлы	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, таблица Менделеева	фронтальный опрос	Знать: сплавы; твердые растворы; интерметаллические соединения; цемент; чугун; сталь; строение атомов металлов; уметь: объяснить причины различия свойств сплавов и металлов, входящих в их состав.	20.02	
46	Магний. Щелочноземел	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация	Работа у доски , фронтальный	знать: как характеризовать магний	27.02	

	ьные металлы. Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.			Датчик электро- проводности,	опрос	и ЩЗМ на основе их положения в периодической таблице; способы устранения жесткости воды. уметь: составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства магния и ЩЗМ;		
47	Щелочные и щелочноземель ные металлы.	1	Комбиниров анный урок	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: получение щелочных и ЩЗМ уметь: решать задачи на основе пройденного материала.	1.03	
48	Контрольная работа № 3	1	Урок контроля и оценки учебных достижений	Билеты с контрольными заданиями		знать: основные термины и понятия урока пройденных тем уметь: решать контрольные задачи на основе пройденного материала	5.03	
49	Анализ результатов контрольной работы.	1	Урок обобщения и систематиза ции знаний	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: основные термины по пройденным темам. уметь: отвечать на поставленные задачи.	12.03	
50	Алюминий. Важнейшие соединения алюминия	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, таблица Менделеева	фронтальный опрос	знать: строение атома алюминия и его свойства; оксиды и гидроксиды алюминия; соли алюминия. уметь: разъяснять свойства алюминия в свете представлений об	15.03	

						окислительно-восстановительных процессах.		
51	Алюминий и его соединения	1	Комбинированный урок	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: получение и химические свойства алюминия и его соединений. уметь: решать задачи на основе пройденного материала.	19.03	
52	Железо. Соединения железа	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация, таблица Менделеева	фронтальный опрос	знать: получение и свойства железа; сидерит; магнетит; гематит; соли железа (II) и железа (III); уметь: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства железа.	22.03	
53	Железо и его соединения	1	Комбинированный урок	Дидактические материалы, Датчик давления	Работа у доски	знать: получение и химические свойства железа и его соединений уметь: решать задачи на основе пройденного материала.	2.04	
54	Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1	Урок практической работы	Учебник, лабораторная посуда и химические реактивы	Оформление работ в тетрадях	знать: правила ТБ при работе в химической лабораторий; качественные реакции на катионы и анионы. уметь: определять наличие ионов с помощью качественных	5.04	

						реакций.		
Раздел 8. Первоначальные представления об органических веществах (14 часов)								
55	Органическая химия	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация	фронтальный опрос	знать: органические вещества; углеводороды. уметь: объяснять структурные формулы.	9.04	
56	Предельные (насыщенные) углеводороды	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	фронтальный опрос, работа у доски	знать: алканы; гомологический ряд; гомологи; общая формула алканов; реакции замещения. уметь: составлять молекулярные и структурные формулы алканов.	12.04	
57	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	фронтальный опрос, работа у доски	знать: непредельные углеводороды; алкены; алкины; реакции присоединения; реакции полимеризации. уметь: писать качественные реакции на двойные и тройные связи.	16.04	
58	Углеводороды	1	Комбинированный урок	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: чем различаются предельные и непредельные углеводороды. уметь: решать задачи на основе пройденного материала.	19.04	
59	Полимеры.	1	Урок изучения нового	Учебник, поурочный план, презентация	фронтальный опрос	знать: полимер; мономер; степень полимеризации.	23.04	

			материала			уметь: объяснять, как устроены молекулы полимеров.		
60	Производные углеводов. Спирты.	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	фронтальный опрос, работа у доски	знать: одноатомные и многоатомные спирты. уметь: объяснять, как устроены молекулы спиртов.	26.04	
61	Спирты	1	Комбинированный урок	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: производные углеводов. уметь: решать задачи на основе пройденного материала.	30.04	
62	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация	фронтальный опрос	знать: химические свойства карбоновых кислот и жиров. уметь: характеризовать свойства карбоновых кислот и жиров.	3.05	
63	Углеводы.	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	фронтальный опрос, работа у доски	знать: глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза; ферменты, гормоны. как в природе образуется глюкоза и крахмал. уметь: приводить примеры веществ, относящихся к классу углеводов.	7.05	
64	Аминокислоты. Белки.	1	Урок изучения нового материала	Учебник, поурочный план, презентация	фронтальный опрос	знать: какое строение имеют молекулы аминокислот и белков. уметь: объяснять, какую роль играют белки в организме человека.	10.05	

65	Карбоновые кислоты. Биологически важные органические вещества	1	Комбинированный урок	Учебник, поурочный план, презентация, дидактические материалы	фронтальный опрос, работа у доски	знать: химические свойства карбоновых кислот и белков. уметь: решать задачи на основе пройденного материала.	14.05	
66	Краткий обзор важнейших органических веществ.	1	Комбинированный урок	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: химические свойства и получение уметь: решать задачи на основе пройденного материала.	17.05	
67	Годовая контрольная работа № 4	1	Урок контроля и оценки учебных достижений	Билеты с контрольными заданиями		знать: основные термины и понятия урока пройденных тем. уметь: решать контрольные задачи на основе пройденного материала.	22.05	
68	Анализ результатов контрольной работы.	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Дидактические материалы	Работа у доски	знать: основные термины по пройденным темам. уметь: решать контрольные задачи на основе пройденного материала.	24.05	
ИТОГО:		68ч.	Контрольных работ – 4					
			Практических работ – 7					

5. Перечень учебно-методического обеспечения

Учебно-методический комплекс

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2016 – 208 с..
2. Гора, Н. Н. Химия. Уроки в 9 классе : пособие для учителя / Н. Н. Гара. - М. : Просвещение, 2013. - 95 с.
3. Горковенко, М. Ю. Химия. 9 класс : поурочные разработки к учебникам / М. Ю. Горковенко-М.: ВАКО, 2004. - 368 с. - (В помощь школьному учителю).
4. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2016. – 79 с.
5. CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 9 класс. М.: Просвещение, 2005г.
6. Поурочные планы уроков.
7. Лабораторное оборудование и реактивы.
8. Презентации, плакаты, раздаточный материал.
9. Проектор и интерактивная доска.
10. <http://www.dutum.narod.ru/element/elem00.htm> (Рассказы об элементах).
11. <http://www.hemi.nsu.ru/> (Основы химии.Электронный учебник).
12. <http://www.himhelp.ru/> (Полный курс химии).
13. <http://home.uic.tula.ru/~zanchem/> (Занимательная химия).
14. <http://chemi.org.ru/> (Учебник химии).

Список литературы:

1. Гара, Н. Н. Химия: Задачник с «помощником». 8-9 классы : пособие для учащихся обще-образоват. учреждений / Н. Н. Гара, Н. И. Габрусева. - М.: Просвещение, 2009. - 96 с.
2. Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях / А. П. Гаршин. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2006. - 288 с.
3. Гузей, Л. С. Химия. Вопросы, задачи, упражнения. 8-9 кл. : учеб.пособие для общеобразовательных учреждений / Л. С. Гузей, Р. П. Суровцева. - М.: Дрофа, 2001. - 288 с.: ил.
4. Леенсон, И. А. 100 вопросов и ответов по химии: материалы для школьных рефератов, факультативных занятий и семинаров : учеб.пособие / И. А. Леенсон. - М. : АСТ : Астрель, 2002. -347 с.