

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с.АРЫГ-БАЖЫ

Рассмотрено:

Руководитель ШМО ЕМ и
СТ цикла:

 Бадыжык У.Б.
Протокол №1 от
«29»августа 2023г.

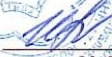
Согласовано:

заместитель директора
по УВР МБОУ СОШ
с.Арыг-Бажы

 Дамба В.В.
«30»августа 2023г.

Утверждено:

Директор МБОУ СОШ
с.Арыг-Бажы

 Кыргыс И.Д.
приказ № 72/1
от «30» августа 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ХИМИЯ»

Ступень обучения: среднее общее образование.

Класс- 9

Уровень общего образования : базовый

Срок реализации: 2023-2024 учебный год.

Количество часов: в год-68 ч, в неделю-2ч.

Программа разработана основе федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования по химии под руководством Габриеляна О.С. и соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Учебник: Химия 9 класс.

Автор учебника: О.С. Габриелян

Составитель: учитель биологии и химии
Бадыжык Урана Бейткеевна

Арыг-Бажы, 2023 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии 9 класса составлена в соответствии со следующими нормативно-правовыми инструктивно-методическими документами:

- 1.Федеральный закон от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в РФ» п.5 ч.3 ст.47; п.1 ч.1 ст.4
- 2.Федерального Закона от 03.08.2018 № 317-ФЗ «О внесении изменений в статьи 11 14 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;
- 3.Письма Минобрнауки России от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт ООО, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897»
- 4.Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2006/2007 учебный год, утвержденным Приказом МО РФ № 302 от 07.12.2005 г.;
- 5.Примерная основная образовательная программа организации, осуществляющей образовательную деятельность; Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень).
- 6.Локальные акты организации, осуществляющей образовательную деятельность:Устава МБОУ СОШ с.Арыг-Бажы.
- 7.Учебного плана на 2023-2024 учебный год; ООП ФГОС ООО МБОУ СОШ с.Арыг-Бажы.

Рабочая программа учебного курса по химии для 9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, на базе программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков «Программа основного общего образования по химии.7-9 класс». Программа ориентирована на использование учебника: О.С Габриелян О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. - Москва: «Дрофа», 2019 г.

Программа рассчитана на 68 часа (2 часа в неделю), в том числена контрольные работы – 4 часов, практические работы – 7 часов.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом метапредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

По завершению курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

I. Личностные результаты:

- 1) *осознание* своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- 2) *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и построение индивидуальной образовательной траектории;
- 3) *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;

- 4) *овладение* современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- 5) *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- 6) *формирование* коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

II. Метапредметные результаты:

- 1) *определение* целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
- 2) *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
- 3) *соотнесение* своих действий с планируемыми результатами, *осуществление* контроля своей деятельности в процессе достижения результата, *определение* способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
- 4) *определение* источников химической информации, получение и анализ её, создание информационного продукта и его презентация;
- 5) *использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, *выявление* причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;
- 6) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) *формирование* и *развитие* экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- 8) *генерирование* идей и определение средств, необходимых для их реализации.

III. Предметные результаты:

- 1) *умение* обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в Периодической системе Д. И. Менделеева;
- 2) *формулирование* изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;
- 3) *определение* по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;
- 4) *понимание* информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;
- 5) *умение классифицировать* простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды и соли) вещества;
- 6) *формулирование* Периодического закона, *объяснение* структуры и информации, которую несёт Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, *раскрытие* значения Периодического закона;
- 7) *умение характеризовать* строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;
- 8) *описание* строения атомов химических элементов № 1—20 и №26 и *отображение* их с помощью схем;
- 9) *составление* формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;
- 10) *написание* структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степеням окисления или зарядам ионов;
- 11) *умение формулировать* основные законы химии — постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;

- 12) *умение формулировать* основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- 13) *определение* признаков, условий протекания и прекращения химических реакций;
- 14) *составление* молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;
- 15) *составление* уравнений реакций с участием электролитов также и в ионной форме;
- 16) *определение* по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённого типу или виду;
- 17) *составление* уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- 18) *применение* понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- 19) *определение* с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионы и катион аммония в растворе;
- 20) *объяснение* влияния различных факторов на скорость химических реакций;
- 21) *умение характеризовать* положение металлов и неметаллов в Периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- 22) *объяснение* многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
- 23) *установление* различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и *иллюстрирование* их примерами промышленных способов получения металлов;
- 24) *умение давать* общую характеристику элементов I, II, VIIA групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);
- 25) *умение описывать* коррозию металлов и способы защиты от неё;
- 26) *умение производить* химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
- 27) *описание* свойств и практического значения изученных органических веществ;
- 28) *выполнение* обозначенных в программе экспериментов, *распознавание* неорганических веществ по соответствующим признакам;
- 29) *соблюдение* правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Содержание курса

Повторение и обобщение сведений по курсу 8-го класса

Бинарные соединения. Оксиды солеобразующие и несолеобразующие. Гидроксиды: основания, амфотерные, кислоты. Средние, кислые, основные соли.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций: природа реагирующих веществ, их концентрация, температура, площадь соприкосновения, наличие катализатора. Катализ.

Химические реакции в растворах электролитов

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.

Общие химические свойства щелочей: взаимодействие с кислотами, оксидами неметаллов, солями. Общие химические свойства нерастворимых оснований: взаимодействие с кислотами, разложение при нагревании.

Общие химические свойства средних солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, солями и металлами. Взаимодействие кислых солей со щелочами.

Гидролиз, как обменное взаимодействие солей с водой. Гидролиз соли сильного основания и слабой кислоты. Гидролиз соли слабого основания и сильной кислоты. Шкала pH.

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций.

Практические работы

1. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций

Неметаллы и их соединения

Строение атомов неметаллов и их положение в Периодической системе. Ряд электроотрицательности. Кристаллические решётки неметаллов — простых веществ. Аллотропия и её причины. Физические свойства неметаллов. Общие химические свойства неметаллов: окислительные и восстановительные.

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. Значение и применение галогенов.

Галогеноводороды и соответствующие им кислоты: хлороводородная, соляная, бромоводородная, йодоводородная. Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Применение соединений галогенов и их биологическая роль.

Общая характеристика элементов VI A – группы. Сера в природе и её получение. Аллотропные модификации серы и их свойства. Химические свойства серы и её применение.

Сероводород: строение молекулы, физические и химические, получение и значение. Сероводородная кислота. Сульфиды и их значение. Люминофоры.

Оксид серы(IV), сернистая кислота, сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион.

Оксид серы(VI), серная кислота, сульфаты. Кристаллогидраты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Серная кислота – 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.

Общая характеристика элементов VA группы. Азот, строение атома и молекулы. Физические и химические свойства и применение азота. Азот в природе и его биологическая роль.

Аммиак, строение молекулы и физические свойства. Аммиачная вода, нашатырный спирт, гидрат аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования катиона аммония. Восстановительные свойства аммиака. Соли аммония и их применение. Качественная реакция на катион аммония.

Оксиды азота: несолеобразующие и кислотные. Азотистая кислота и нитриты. Азотная кислота, её получение и свойства. Нитраты.

Фосфор, строение атома и аллотропия. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора(V) и ортофосфорная кислота. Фосфаты. Фосфорные удобрения. Инсектициды.

Общая характеристика элементов IV A- группы: особенности строения атомов, простых веществ и соединений в зависимости от положения элементов в Периодической системе. Углерод. Аллотропные модификации: алмаз, графит. Аморфный углерод и его сорта: сажа, активированный уголь. Адсорбция. Химические свойства углерода. Коксохимическое производство и его продукция. Карбиды.

Оксид углерода(II): строение молекулы, получение и его свойства. Оксид

углерода(IV): строение молекулы, получение и его свойства. Угольная кислота. Соли угольной кислоты: карбонаты и гидрокарбонаты. Техническая и пищевая сода.

Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Химическое строение органических веществ, как порядок соединения атомов в молекуле по валентности.

Метан, этан, как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен, как непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения.

Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная – представитель класса карбоновых кислот.

Кремний, строение его атома и свойства. Кремний в природе. Силициды и силан. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли.

Производство стекла и цемента. Продукция силикатной промышленности: оптическое волокно, керамика, фарфор, фаянс. Оптическое волокно.

Неметаллы в природе. Фракционная перегонка жидкого воздуха, как способ получения кислорода, азота, аргона. Получение фосфора, кремния, хлора, иода. Электролиз растворов.

Получение серной кислоты: сырьё, химизм, технологическая схема, метод кипящего слоя, принципы теплообмена, противотока и циркуляции. Олеум. Производство аммиака: сырьё, химизм, технологическая схема.

Практические работы

2. Изучение свойств соляной кислоты
3. Изучение свойств серной кислоты
4. Получение аммиака и изучение его свойств
5. Получение углекислого газа и изучение его свойств

Металлы и их соединения

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, строение их атомов и кристаллов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов: электро- и теплопроводность, отражающая способность, пластичность. Сплавы чёрные и цветные.

Металлы как восстановители. Электрохимический ряд напряжений. Взаимодействие металлов с неметаллами, оксидами, кислотами, солями. Аллюминотермия.

Оксиды и гидроксиды щелочных металлов, их получение, свойства, применение. Важнейшие соли щелочных металлов, их значение в живой и неживой природе и в жизни человека.

Оксиды и гидроксиды щелочноземельных металлов, их получение, свойства и применение. Важнейшие соли щелочно-земельных металлов, их значение в природе и жизни человека. Карбонаты и гидрокарбонаты кальция.

Жёсткость воды: временная и постоянная. Способы устранения временной жёсткости. Способы устранения постоянной жёсткости. Иониты.

Соединения алюминия в природе. Химические свойства алюминия. Особенности оксида и гидроксида алюминия как амфотерных соединений. Важнейшие соли алюминия (хлорид, сульфат).

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 ионов катионов железа в растворе. Значение соединений железа.

Коррозия химическая и электрохимическая. Защита металлов от коррозии.

Металлы в природе: в свободном виде и в виде соединений. Понятие о металлургии. Чёрная и цветная металлургия. Пирометаллургия, гидрометаллургия, электрометаллургия. Доменный процесс. Переработка чугуна в сталь. Электролиз расплавов.

Практические работы

6. Получение жесткой воды и способы её устранения

7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»

Химия и окружающая среда

Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, их химический состав. Литосфера и её химический состав. Минералы. Руды. Осадочные породы. Полезные ископаемые. Химический состав гидросферы. Химический состав атмосферы.

Источники химического загрязнения окружающей среды. Глобальные экологические проблемы человечества: парниковый эффект, кислотные дожди, озоновые дыры. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды от химического загрязнения. «Зелёная химия».

Маркировка упаковочных материалов, электроники и бытовой техники, продуктов питания, этикеток по уходу за одеждой.

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену

Строение атома в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Строение вещества: химическая связь и кристаллические решётки. Зависимость свойств образованных элементами простых веществ (металлов, неметаллов, благородных газов) от положения элементов в Периодической системе. Типология неорганических веществ, деление их на классы и группы. Представители.

Признаки и условия протекания химических реакций. Типология химических реакций по различным основаниям. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ. Характерные химические свойства солеобразующих оксидов, гидроксидов (оснований, кислот и амфотерных гидроксидов), солей.

Календарно-тематическое планирование , 9 класс

№ п/п	Тема урока	Колич ество часов	Дата проведения		Приме- чание
			план	факт	
Повторение о обобщение сведений по курсу 8-го класса. Химические реакции (15 ч)					
1	Общий инструктаж по ПТБ. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	1	05.09		
2	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева.	1	07.09 12.09		
3	Классификация неорганических веществ и их номенклатура	1	14.09		
4	Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	19.09		
5	Классификация химических реакций.Лаб.опыт №1-№5	1	21.09		
6	Скорость химической реакции.Лаб.опыт №6-11	1	26.09		
7	Катализаторы и катализ.Лаб.опыт № 12	1	28.09		
8	Электролитическая диссоциация.	1	03.10		
9	Основные положения теории электролитической диссоциации.		05.10		
10	Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциацииЛаб.опыт № 14-№23	1	10.10		
11	Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Лаб.опыт №24-№28	1	12.10		
12	Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Лаб.опыт № 29-№31	1	17.10		
13	Понятие о гидролизе солей.	1	19.10		
14	Практическая работа № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1	24.10		
15	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».	1	26.10		
16	Контрольная работа № 1 по теме: «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».	1	07.11		
17	Анализ контрольной работы по теме: «Общая характеристика химических элементов и химических реакций». Практикум по решению задач.	1	09.11		
Неметаллы и их соединения (28 ч)					
18	Общая характеристика неметаллов	1	14.11		
19	Общая характеристика элементов VIIA группы — галогенов	1	16.11		
20	Соединения галогенов .Лаб.опыт № 32	1	21.11		
21	Практическая работа № 2. «Изучение свойств соляной	1	23.11		

	кислоты»				
22	Общая характеристика элементов VI А -халькогенов. Сера	1	28.11		
23	Сероводород и сульфиды.Лаб.опыт №33	1	30.11		
24	Кислородные соединения серы. Лаб.опыт № 34.	1	05.12		
25	Основы производства серной кислоты.	1	07.12		
26	Практическая работа № 3. «Изучение свойств серной кислоты»	1	12.12		
27	Общая характеристика химических элементов VA группы. Азот	1	14.12		
28	Аммиак. Соли аммония.Лаб.опыт № 35-№36	1	19.12		
29	Основы производства аммиака.	1	21.12		
30	Практическая работа № 4. «Получение аммиака и изучение его свойств»	1	26.12		
31	Кислородсодержащие соединения азота. Оксиды. Лаб.опыт № 37	1	28.12		
32	Азотная кислота, ее соли. Азотные удобрения	1	09.01		
33	Фосфор	1	11.01		
34	Кислородные соединения фосфора .	1	16.01		
35	Общая характеристика элементов IV А- группы. Углерод	1	18.01		
36	Кислородные соединения углерода. Лаб.опыт № 39	1	23.01		
37	Практическая работа № 5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств»	1	25.01		
38	Углеводороды.Применение предельных углеводородов в	1	30.01		
39	Кислородсодержащие органические соединения	1	01.02		
40	Кремний.Лаб.опыт № 40	1	06.02		
41	Кислородные соединения кремния. Силикатная промышленность .Кирпичный завод, основы производства.	1	08.02		
42	Получение неметаллов .	1	13.02		
43	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Неметаллы и их соединения»	1	15.02		
44	Контрольная работа № 2 по теме: «Неметаллы и их соединения»	1	20.02		
45	Анализ контрольной работы по теме: «Неметаллы и их соединения» Практикум по решению задач.	1	22.02		
Металлы и их соединения (16 ч)					
46	Положение металлов в Периодической системе, строение атомов и кристаллов	1	27.02		
47	Химические свойства металлов. Взаимодействие с простыми веществами.	1	29.02		
48	Химические свойства металлов. Взаимодействие со сложными веществами.Лаб.опыт № 41	1	05.03		
49	Общая характеристика щелочных металлов	1	07.03		
50	Общая характеристика щелочноземельных металлов. Лаб.опыт № 42.	1	12.03		
51	Жёсткость воды и способы её устранения	1	14.03		
52	Практическая работа № 6. «Получение жесткой воды	1	19.03		

	и способы её устранения»				
53	Алюминий и его соединения	1	21.03		
54	Железо и его соединения. Лаб.опыт № 43-№44.	1	02.04		
55	Практическая работа № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1	04.04		
56	Коррозия металлов и способы защиты от неё	1	09.04		
57	Металлы в природе. Основные месторождения руд .	1	11.04		
58	Понятие о металлургии. Получение стали на химических предприятиях	1	16.04		
59	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Металлы»	1	18.04		
60	Контрольная работа № 3 по теме: «Металлы»	1	23.04		
61	Анализ контрольной работы по теме: «Металлы». Практикум по решению задач.	1	25.04		
Обобщение знаний по химии за курс основной школы.					
62	Вещества	1	30.04		
63	Химические реакции	1	02.05		
64	Основы неорганической химии	1	07.05		
65	Обобщение и систематизация знаний по курсу основной школы	1	14.05		
66	Итоговая контрольная работа	1	16.05		
67	Анализ итоговой контрольной работы. Практикум по решению задач.	1	21.05		

Учебно-методический комплект и дополнительная литература:

Основная литература:

1. Примерная программа основного общего образования по химии для 8-9 класса (Примерные программы по учебным предметам. Химия. М.: Просвещение, 2012.
2. Авторская программа основного общего образования по химии для 8-9 класса О.С.Габриеляна (Рабочие программы. Химия. 7-9 классы. – М.: «Дрофа», 2017)
3. Учебник: Химия 9 класс: учебник / О.С.Габриелян. – 8-е изд., пересмотр. – М.: Дрофа, 2019. – 319, [1]с.: ил. – (Российский учебник), рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации.

Дополнительная литература:

1. М.Ю.Горковенко. Поурочные разработки по химии 9 класс к учебникам О.С.Габриеляна, Л.С.Гузея, Г.Е.Рудзитиса. М.: ВАКО, 2005. – 368с. – (Помощь школьному учителю).
2. Снигирева Е.М. Тематическое и поурочное планирование по химии к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс». Учебно-методическое пособие.- Изд. М.: «Экзамен» - 2006.
3. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 256с.
4. Хомченко Г.П. Химия для поступающих в вузы: Учеб. Пособие. – М.: Высш.шк., 1985. – 367 с., ил.
5. Повторение и контроль знаний. Неорганическая химия. 8 класс. Тесты, теория, задачи, логические задания. Методическое пособие с электронным приложением. М.: - «Планета» – 2011.
6. Мастер – класс учителя химии. Химия элементов. Выпуск 2. Методическое пособие с электронным приложением. М.: - «Планета» – 2011.
7. Мастер – класс учителя химии. 8 – 11 классы. Методическое пособие с электронным приложением. М.: - «Планета» – 2011.
8. Уроки химии с применением информационных технологий. Неметаллы. 9 класс. Методическое пособие с электронным приложением. М.: - «Планета» – 2011.
9. CD – диск. Уроки химии Кирилла и Мефодия. 8 – 9 классы.
10. CD – диск. Химия. Поурочные планы по учебникам О.С.Габриеляна. 8 – 9 классы. Изд. «Учитель».
11. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).
12. <http://him.1september.ru/index.php> – журнал «Химия».
13. <http://him.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в журнале «Химия». Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету «Химия».
14. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
15. www.km.ru/education – учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
16. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека



Пронумеровано, пронумеровано и скреплено
печатью

на 19.06.2019 г. /Кыргыз И.Д./
Директор школы № 1

