

## Аннотация к рабочей программе «Химия» 8-9 класс

Рабочая программа по предмету составлена в соответствии с

- 1) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ.
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 N 1897)
- 3) Примерной основной образовательной программы ООО (Одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020)
- 4) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. N 1577 «О внесении изменений в Федеральный Государственный Образовательный Стандарт Основного Общего Образования, утвержденный приказом Министерства образования и Науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897
- 5) Примерная программа воспитания (Одобрена решением от 02.06.2020. Протокол № 2/20)
- 6) Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 № 712 "О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся"

При разработке РП использованы материалы: Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, автор Н.Н. Гара. (Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н.Н.Гара. - 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019. -48с. – ISBN 987-5-09-065302-2 ). Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс» и «Химия. 9 класс»

Рабочая программа является частью ООП МБОУ СОШ № 151 и конкретизирует содержание и цели изучения предмета на уровне ООО.

Естественнонаучное образование – один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Наряду с гуманитарным, социально-экономическим и технологическим компонентами образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребёнка за время его обучения и воспитания в школе.

Химия – неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

**Целями изучения химии** в основной школе являются:

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности - природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Задачи химии** как учебной дисциплины предметной области «Естественнонаучные предметы»:

- формировать у обучающихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;
- развивать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни;
- формировать специальные умения: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- раскрыть гуманистическую направленность химии, её возрастающую роль в решении главных проблем, стоящих перед человечеством и вклада в научную картину мира;
- развивать личность обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

Учебный предмет «Химия» изучается в обязательной части учебного плана, относится к предметной области «Естественнонаучные предметы»

Рабочая программа разработана в соответствии с учебным планом для уровня основного общего образования. Химия в основной школе изучается с 8 класса по 9 класс. Общее число учебных часов за два года обучения — 140.

Годы обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за учебный год
8 класс	2	36	72
9 класс	2	34	68

## Планируемые результаты освоения учебного курса

### Личностными результатами изучения курса «Химия» являются:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

### *Личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования должны отражать:*

- 1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

- 2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
- умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
- способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
- способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

- 3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях,

удерживать границы взаимодействия;

- знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### Регулятивные УУД:

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
2. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
4. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
5. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
6. Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.
7. Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
8. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
9. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

#### Познавательные УУД:

1. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
2. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
3. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
4. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
5. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
6. Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
7. Вычитывать все уровни текстовой информации.
8. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

#### Коммуникативные УУД:

1. Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
2. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
3. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
4. Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

5. Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

***Метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования должны отражать:***

1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;

2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

- формирование способности планировать, контролировать и оценивать собственные
- учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
- формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
- формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
- формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;
- формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;
- развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;
- формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;
- развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников."

**Предметные результаты:**

№ п.п.	Раздел учебного курса	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
<b>8 класс</b>			
1	<b>Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</li> <li>• характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</li> <li>• раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;               <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять валентность элементов в веществах;</li> </ul> </li> <li>• изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;</li> <li>• вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;               <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять формулы веществ по их названиям;</li> </ul> </li> <li>• сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;</li> <li>• классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;</li> <li>• описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ — кислорода и водорода;</li> <li>• пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;               <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;</li> <li>• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;</li> <li>• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;</li> <li>• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;</li> <li>• 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;</li> <li>• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;</li> <li>• различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами. <ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;</li> <li>• называть признаки и условия протекания химических реакций;</li> <li>• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);</li> <li>• готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;</li> </ul> </li> </ul>	
2	<p><b>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;</li> <li>• раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;</li> <li>• описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;</li> <li>• характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;</li> <li>• различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;</li> <li>• изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;</li> <li>• выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;</i></li> <li>• <i>описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;</i></li> <li>• <i>применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;</i></li> <li>• <i>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.</i></li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;</li> <li>• описывать основные этапы открытия Д. И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного;</li> <li>• характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;</li> <li>• осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.</li> </ul>	
<b>9 класс</b>			
3	<b>Многообразие химических реакций</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 2) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 3) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);</li> <li>• называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;</li> <li>• называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;</li> <li>• составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;</li> <li>• прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;</li> <li>• составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;</i></li> <li>• <i>приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;</i></li> <li>• <i>прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</i></li> <li>• <i>прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.</i></li> </ul>



		<p>веществ различных классов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;</li> <li>•</li> <li>• определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;</li> <li>• проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.</li> </ul>	
4	<b>Многообразие веществ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;</li> <li>• определять степень окисления элементов в веществах;</li> <li>• составлять формулы неорганических соединений по степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;</li> <li>• объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;</li> <li>• называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;</li> <li>• называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;</li> <li>• приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;</li> <li>• давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;</li> <li>• определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;</li> <li>• составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;</li> </ul>	<p><i>прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;</i></li> <li>• <i>выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;</i></li> <li>• <i>характеризовать особые свойства концентрированных серной и азотной кислот;</i></li> <li>• <i>приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака, серной кислоты, чугуна и стали;</i></li> <li>• <i>описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе;</i></li> <li>• <i>организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.</i></li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;</li><li>• проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.</li></ul>	
--	--	--	--

Для слепых и слабовидящих обучающихся:

- владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья:

- владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.



## Структура освоения предмета

### Содержание учебного предмета «Химия»

#### 8 класс.

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (7 часов)

Раздел 3. Строение вещества. (7 часов)

#### 9 класс

Раздел 1. Многообразие химических реакций. (15 часов)

Раздел 2. Многообразие веществ. (42 часа)

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ. (9 часов)

#### **Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.**

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды контроля как: текущий, тематический, итоговый, промежуточная аттестация.

Текущий контроль успеваемости учащихся – это систематическая проверка учебных достижений учащихся, проводимая педагогом в ходе осуществления образовательной деятельности в соответствии с образовательной программой.

Формы контроля: практическая работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, биологический диктант, письменные домашние задания, тестирование.

Промежуточная аттестация – это установление уровня достижения результатов освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), предусмотренных образовательной программой.

Формами дополнительного испытания при проведении промежуточной аттестации являются:

- зачет по вопросам,
- устное собеседование,
- контрольная работа в форме тестирования,
- контрольная работы в виде заданий, требующих развернутых ответов,

Форма и сроки проведения промежуточной аттестации учащихся определяются локальным актом школы.

Для учащихся, обучающихся по индивидуальному учебному плану, сроки и порядок проведения промежуточной аттестации определяются индивидуальным учебным планом

## Учебно – методическое обеспечение

Для реализации рабочей программы используются следующие учебники, включенные в Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2016/2017 учебный год.

Номер в Федеральном перечне	Название учебника	Класс	Издательство
1.2.4.3.8.1	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 8	8	М.: Просвещение,2017
1.2.4.3.8.2	Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 9	9	М.: Просвещение,2017

### Список литературы

#### *Список литературы для учащихся:*

##### **Учебники:**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

##### **Рабочие тетради:**

1. Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.
2. Габрусева Н.И. Химия: рабочая тетрадь: 9 кл. / Н.И. Габрусева. – М.: Просвещение.

#### *Список литературы для педагогов:*

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Рудзитис Г.Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
4. Химия: 9 кл.: электронное приложение к учебнику.
5. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
8. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

9. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 9 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

10. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

11. Боровских Т.А. Тесты по химии. Электролитическая диссоциация. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. 9 класс: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2011.

**Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:**

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. [http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh\\_alkeny\\_alkadieny/0-358](http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358)
6. [http://ximozal.ucoz.ru/ld/12/1241\\_4.pdf](http://ximozal.ucoz.ru/ld/12/1241_4.pdf)
7. [http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija\\_8\\_3/0-41](http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-41)

**Состав медиатеки:**

1. Открытая химия. Версия 2.6. (Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов). ООО «Физикон» 2005.

2. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. -М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2002г.

3. CD-ROM Учебное электронное издание Химия (8-11 класс) Виртуальная лаборатория. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедиа, 2004г.

4. CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 8 класс. М.: Просвещение, 2005г

**Средства обучения**

№ п.п.	Наименование объектов и средств материально –технического обеспечения
1	<b>Печатные пособия</b> Комплект портретов ученых-химиков
2	Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).
3	Серия инструктивных таблиц по химии
4	Серия таблиц по неорганической химии
1	<b>II. Информационно-коммуникативные средства</b> Мультимедийные программы (обучающие, тренинговые, контролирующие) по всем разделам курса химии
2	Электронные библиотеки по курсу химии
	<b>Технические средства обучения</b>

1	Компьютер
2	Мультимедийный проектор
3	Экран проекционный
	<b>Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента Общего назначения</b>
1	Весы электронные
2	Нагревательные приборы: - электроплитки лабораторные с открытой спиралью - спиртовки - электронагреватели для пробирок НП-1 - нагреватель для колб учебный НКУ
3	Доска для сушки посуды
4	Комплект электроснабжения кабинета химии
1	<b>Демонстрационные</b> Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии
2	Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства
3	Столик подъемный
4	Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21
5	Штатив металлический ШЛБ
6	Экран фоновый черно-белый (двусторонний)
7	Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)
1	<b>Специализированные приборы и аппараты</b> Аппарат (прибор) для получения газов (Киппа)
2	Озонатор
3	Прибор для демонстрации светового эффекта реакций
4	Прибор для определения состава воздуха
5	Воронка делительная для работы с вредными веществами
6	Воронка делительная общего назначения



1	<b>Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии</b> Весы механические лабораторные
2	Весы электронные учебные лабораторные ВУЛ-50 ЭМ
3	Набор банок для хранения твердых реактивов (30 – 50 мл)
4	Набор склянок (флаконов) для хранения растворов реактивов
5	Набор пробирок (ПХ-14, ПХ-16)
6	Прибор для получения газов
7	Комплекты для монтажа химического оборудования МБ
8	Цилиндры мерные стеклянные
9	Кристаллизатор
1	<b>Модели</b> Набор кристаллических решеток: алмаза, графита, поваренной соли
2	Набор моделей – аппликаций для иллюстрации типов химических реакций
3	Набор для моделирования электронного строения атомов элементов
	<b>VIII.Натуральные объекты, коллекции</b>
1	Топливо
	<b>Реактивы (по норме)</b>
1	<i>Набор № 1 ОС «Кислоты»</i> Кислота серная 4,800 кг Кислота соляная 2,500 кг
2	<i>Набор № 2 ОС «Кислоты»</i> Кислота азотная 0,300 кг Кислота ортофосфорная 0,050 кг
3	<i>Набор № 3 ОС «Гидроксиды»</i> Калия гидроксид 0,200 кг Кальция гидроксид 0,500 кг Натрия гидроксид 0,500 кг
4	<i>Набор № 4 ОС «Оксиды металлов»</i> Алюминия оксид 0,100 кг Бария оксид 0,100 кг Железа (III) оксид 0,050 кг

	<p>Кальция оксид 0,100 кг  Магния оксид 0,100 кг  Меди (II) оксид (гранулы) 0,200 кг  Калия оксид 0,100 кг  Цинка оксид 0,100 кг</p>
5	<p><i>Набор № 5 ОС «Металлы»</i>  Алюминий (гранулы) 0,100 кг  Алюминий (стружка) 0,050 кг  Железо восстановленное (порошок) 0,050 кг  Магний (опилки) 0,050 кг  Медь (гранулы, опилки) 0,050 кг  Цинк (гранулы) 0,500 кг</p>
6	<p><i>Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»</i>  Литий 5 ампул  Натрий 20 ампул</p>
7	<p><i>Набор № 7 ОС «Огнеопасные вещества»</i>  Сера (порошок) 0,050 кг</p>
8	<p><i>Набор № 9 ОС «Галогениды»</i>  Бария хлорид 0,100 кг  Железа (III) хлорид 0,100 кг  Калия хлорид 0,050 кг  Кальция хлорид 0,100 кг  Магния хлорид 0,100 кг  Меди (II) хлорид 0,100 кг  Натрия хлорид 0,100 кг  Цинка хлорид 0,050 кг  Калия иодид 0,050 кг  Калия бромид 0,050 кг</p>
9	<p><i>Набор № 10 ОС «Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды»</i>  Алюминия сульфат 0,100 кг  Железа (II) сульфат 0,100 кг  Калия сульфат 0,050 кг  Кальция сульфат 0,200 кг  Магния сульфат 0,050 кг  Меди (II) сульфат безводный 0,050 кг  Меди (II) сульфат 5-ти водный 0,100 кг</p>

	<p>Натрия сульфид 0,050 кг  Натрия сульфат 0,050 кг  Цинка сульфат 0,200 кг</p>
10	<p><i>Набор № 11 ОС «Карбонаты»</i>  Калия карбонат (поташ) 0,050 кг  Меди (II) карбонат основной 0,100 кг  Натрия карбонат 0,100 кг  Натрия гидрокарбонат 0,100 кг  Кальция карбонат 0,200 кг  Магния карбонат 0,200 кг</p>
11	<p><i>Набор № 12 ОС «Фосфаты. Силикаты»</i>  Натрия силикат 9-ти водный 0,050 кг  Натрия ортофосфат трехзамещенный 0,100 кг</p>
12	<p><i>Набор № 14 ОС «Соединения марганца»</i>  Калия перманганат (калий марганцевокислый) 0,500 кг</p>
13	<p><i>Набор № 16 ОС «Нитраты»</i>  Алюминия нитрат 0,050 кг  Калия нитрат 0,050 кг  Кальция нитрат 0,050 кг  Меди (II) нитрат 0,050 кг  Натрия нитрат 0,050 кг  Серебра нитрат 0,020 кг</p>
14	<p><i>Набор № 17 ОС «Индикаторы»</i>  Лакмоид 0,020 кг  Метилоранжевый 0,020 кг  Фенолфталеин 0,020 кг</p>