Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области основная общеобразовательная школа с. Малый Толкай муниципального района Похвистневский Самарской области

C=RU, O=ГБОУ ООШ с. Малый Толкай, CN=Золотарёва Виктория Андреевна, E=svu_m_tolkay_sch@63edu.ru
0092c08790f663c21a
2026-01-26 14:46:25

Проверено
Зам. директора по УВР
Сулейманова Г.Г.
«02» июня 2025 г.

Утверждено
приказом № 059 - од
от «02»_июня_2025 г.
Директор Золотарёва В.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«Курс химии в быту»

9 класс.

Рассмотрена на заседании МО учителей -предметников

Протокол № 6 от «02 » июня 2025 г

Руководитель МО _Гульбин М.И

Пояснительная записка

Цель изучения предмета: "Химия в быту" в 9 классе: создание условий для свободного развития познавательных и социальных потребностей, расширение у учащихся представлений об окружающем мире, пробуждение интереса к изучению химии, обеспечение развития и реализации личностного творческого потенциала учащихся.

Актуальность курса заключается в формировании мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию, а также личностному и профессиональному самоопределению учащихся.

Задачи: учебные:

формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной

картины мира; формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов

и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства; развивающие:

развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности; *развитие практических умений учащихся*:

наблюдательности, внимательности, сообразительности; развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники

безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой; развитие умений работы в микрогруппах;

воспитательные: формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в

повседневной жизни;

воспитание экологической культуры учащихся, потребности вести здоровый образ

жизни; формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Рабочая программа естественно-научной направленности «Химия в быту» в 9 классе осуществляется 1 час учебный в неделю, 34 часов в год.

Назначение программы «Химия в быту» предназначен для учащихся 9 класса, изучающих химию на базовом уровне, что позволяет расширить и углубить практическое применение полученных учащимися теоретических знаний по химии.

Программа предмета «Химия в быту» предназначена для подготовки учащихся 9 классов. Ориентирована на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами, встречающимися в быту.

Данный предмет предназначен как для учащихся 9 классов, желающих связать свою будущую профессию с химией или медициной и ставящих своей целью сдачу экзамена по химии на государственной итоговой аттестации (ГИА), так и для учащихся, желающих увеличить свой багаж химических знаний, более глубоко понимать современный мир бытовой химии.

Содержание предмета знакомит учащихся с миром бытовой химии, с характеристикой веществ, окружающих нас в быту, правилами безопасного обращения с веществами бытовой химии, предусматривает экологическую направленность химического

образования, ознакомление учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем (глобальное потепление климата, озоновые дыры, кислотные дожди, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов).

Химические знания необходимы каждому человеку, они определяют рациональное поведение человека в окружающей среде, повседневной жизни, где с каждым годом возрастает роль бережного отношения человека к своему здоровью, здоровью окружающих, природе.

Данный предмет развивает интерес к химии, аналитические способности учащихся, расширяет их кругозор, формирует научное мировоззрение. Предмет направлен так же на удовлетворение познавательных интересов учащихся в области глобальных проблем современности, способствует повышению уровня культуры поведения учащихся в мире веществ и химических превращений.

В процессе изучения данного предмета создаются условия для решения ряда общеобразовательных задач: углубление и расширение знаний учащихся по химии и смежным дисциплинам; приобретение учащимися умений обращения с бытовыми веществами; развитие коммуникативных способностей учащихся при работе в группе для формулировки выводов; развитие индивидуальных свойств личности; формирование и определение профессиональных интересов учащихся; расширение кругозора учащихся.

В процессе занятий используются различные *формы занятий*: рассказ, семинар, практические занятия, самостоятельные творческие работы учащихся, лекции.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.),

наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) учителем, работа по образцу и др.), практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.). Методы,

в основе которых лежит уровень деятельности детей:

объяснительно-иллюстративный (дети воспринимают и усваивают готовую информацию), репродуктивный (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности), проблемный (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути её решения, эвристический (проблемы ставятся детьми, ими и предлагаются способы ее решения частично-поисковый (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с учителем), исследовательский (самостоятельная творческая работа учащихся).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися.

индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы, групповой – организация работы в группах, индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем

Межпредметные связи

«Химия в быту» обобщает и систематизирует учебный материал разных образовательных предметов : химии, физики, ОБЖ, биологии, географии и экологии.

Планируемые результаты изучения курса

Личностные результаты освоения учебного предмета: обучающийся научится: сознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его

познаваемости и объяснимости на основе достижений науки; постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы; формировать

экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов; формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; формированию готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

основам экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные результаты освоения учебного курса:

Регулятивные УУД обучающийся научится: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цепи; составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки; обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя; ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

планировать ресурсы для достижения цели;

называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

Познавательные УУД обучающийся научится: анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений;

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта; составлять тезисы, различные виды планов и конспектов (простых, сложных и т.п.); преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.); уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность; осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; переводить сложную по составу информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот; проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; давать определения понятиям;

устанавливать причинно-следственные связи;

обобщать понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом; осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные УУД:

Выпускник научится: самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.); соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии; формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;

координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Выпускник получит возможность научиться:

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;

при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения; выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ; адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство); владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.); соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии; формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;

координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Предметные результаты освоения учебного курса:

В познавательной сфере:

давать определения изученных понятий;

описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические

эксперименты; описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений;

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из

других источников; безопасно обращаться веществами, применяемыми в повседневной жизни.

В ценностно - ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и

производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

В трудовой сфере:

проводить химический эксперимент.

*В сфере безопасности жизнедеятельност*и:

оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с

веществами и лабораторным оборудованием.

Содержание предмета «Химия в быту»

Тема 1. Введение (1 час)

Химия полезна или вредна. Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас. Польза химии для развития науки, промышленности, экономики страны.

Тема 2. Химия пищи (12 часов)

Общая характеристика продуктов питания. Химические элементы, входящие в состав питательных веществ и их роль. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Распознавание белков. Основные источники пищевых питательных веществ. Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения. Углеводы, значение и применение. Простые и сложные углеводы. Основные источники углеводов.

Жиры, значение и применение. Животные жиры. Использование жиров. Основные источники жиров. Калорийность (энергетическая ценность) пищевых продуктов. Высоко и низкокалорийные продукты питания. Энергетическая ценность дневного рациона человека.

Состав дневного рациона. Суточная доза, физиологическая роль, реакция организма на недостаток и переизбыток веществ. Наименование продуктов с высоким содержанием витаминов. Натрий, калий, кальций фосфор мягкий, железо, йод, фтор, селен, цинк. Реакция организма на недостаток и переизбыток веществ.

История появления напитка чая. Состав чая: дубильные вещества, кофеин, эфирные масла, витамины. Свойства чая. Применение чая.

Эксперимент №1 «Изучение структуры заварки».

Эксперимент №2 «Изучение органолептических свойств чая разных сортов».

Чипсы и сухарики. Их состав. Продукты сетей быстрого питания (фаст-фудов). Сахар. Конфеты. Сахарный диабет. Генно-модифицированные продукты и ГМО. Опасность частого употребление продуктов фаст-фуда. Газированные напитки. Их состав и влияние на организм человека.

Состав газированных напитков. Красители и консерванты в напитках.

Практические работы: «Обнаружение белков в продуктах питания», «Обнаружение крахмала в продуктах питания», «Обнаружение жиров в продуктах питания», «Расчёт пищевой ценности продукта», «Сколько в яблоке витамина С», «Приготовление порошка из куриной скорлупы и действие на него соляной кислотой», «Изучение структуры и свойств чая», «Изучение состава продуктов питания (по этикеткам) расшифровка кода пищевых добавок, их значение», «Использование газированных напитков в бытовых целях».

Тема 3. Химия на кухне (3 часа)

Химические вещества, встречающиеся на кухне. Поваренная соль, ее значение для организма человека.

Уксусная кислота – органическая кислота. Пищевой уксус, уксусная эссенция. Физические и химические свойства уксусной кислоты, ее применение. Меры предосторожности при работе с уксусной кислотой, первая помощь при ожогах. Состав и физические свойства питьевой соды. История производства питьевой соды. Химические свойства гидрокарбоната натрия. Правила хранения. Применение питьевой соды в кондитерском деле, медицине, в качестве чистящего средства, для снижения жёсткости воды. Практические работы: Определение загрязненности поваренной соли», «Изучение свойств уксусной кислоты», «Изучение свойств пищевой соды».

Тема 4. Химия в домашней аптечке (4 часа)

Химия в медицине. Классификация лекарственных препаратов. Домашняя аптечка. История открытия. Пергидроль. Физические, химические свойства

Перманганат калия. История открытия и свойства перманганата калия. Применение перманганата калия в быту, медицине. Правила хранения. Меры первой помощи при отравлении концентрированным раствором перманганата калия. Пероксид водорода. Йод.

Практические работы: «Разложение пероксида водорода», «Растворение йода в воде и спирте. Распознавание иодидов».

Тема 5. Химия и косметические средства (4 часа)

Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические средства в нашем доме.

Косметология – наука об искусстве делать здоровым и красивым человеческое тело и лицо. Гигиена – наука, изучающая влияние внешней среды на человека. История развития косметологии и гигиены. Использование гигиенических и косметических средств.

Состав косметических средств. Классификация косметических средств: мыло, шампунь, духи, гели, лосьоны и др. Декоративная косметика. Препараты декоративной косметики и их химический состав.

Пудра – многокомпонентная смесь, состоящая из талька, каолина, оксида цинка, оксида титана, карбоната магния, крахмала, цинковых и магниевых солей стеариновой кислоты, органических и неорганических пигментов.

Тушь для ресниц: воск, мыла, жиры, цветная краска, воскообразные вещества. Состав черной туши: сажа, вазелиновое масло, воск, спермацет.

Губная помада: природные воски или их синтетические аналоги, растительное масло, спермацет, красящее вещество.

Румяна: сухая и жидкая. Краска для бровей – сурьмяной блеск. Тени для век. Макияж.

Ароматные средства. Носители аромата: эфирные масла, терпены, спирты, сложные эфиры. Эфирные масла – смеси душистых веществ, относящихся к различным классам органических соединений. Способы извлечения ароматических веществ из растений: выжимание, экстрагирование пахучих веществ с помощью растворителей, дистилляция (извлечение эфирных масел водяным паром). Ароматерапия. Действие запахов на организм человека.

Духи. Правила пользования духами. Одеколоны. Туалетная вода. Дезодоранты – средства устраняющие запах пота. Антиперспиранты. Химический состав антиперспирантов: соли алюминия, сурьмы, хрома, железа, висмута, циркония, а также формальдегид и этиловый спирт.

Репелленты. Виды репеллентов. Способы их применения. Время эффективного действия репеллентов.

Практические работы: «Измерение pH моющих средств», «Обнаружение глицерина в парфюмерных препаратах. Выжимание масла из кожуры апельсина».

Тема 6. Химия в быту (4 часа)

Вещества бытовой химии для дома. Безопасное обращение со средствами бытовой химии. Синтетические моющие средства. Бытовые химикаты, их классификация на основе применения. Правила обращения с препаратами бытовой химии. Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материал и т.п.).

Азбука химчистки. Из истории использования моющих средств. Синтетические моющие средства (СМС). О чём говорит ярлычок на одежде. Моющее действие СМС. Химический состав и назначение СМС. Отбеливатели. Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми.

Правила безопасного хранения средств бытовой химии. Правила безопасного использования средств бытовой химии.

Практическая работа «Химчистка на дому», «Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии».

Тема 7. Химия в сельском хозяйстве (2 часа)

Агрохимия как наука, её развитие в России. Понятие о пестицидах, их классификация. Химические свойства основных ядохимикатов. Сроки и продукты разложения, превращения в почве, водоёмах, возможности накопления в продуктивных органах растений. Удобрения и их классификация. Органические и минеральные удобрения. Простые и комплексные удобрения.

Практическая работа «Ознакомление с минеральными удобрениями».

Тема 8. Химия и экология (4 часа)

Природные ресурсы. Экология воды. Состав воды, биологическое значение воды. Питьевой режим. Качество воды из различных источников. Экология атмосферы. Состав воздуха, его значение для планеты Земля и для всех живых организмов. Загрязнение воздуха и его охрана. Озоновый экран, польза или вред? Экология почвы. Состав почвы. Макро- и микроэлементы, необходимые для жизнедеятельности растений.

Практические работы: «Органолептические свойства воды», «Определение состава воздуха», «Изучение состава почвы».

Тематическое планирование

№ пп	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы и оборудование
		Всего	Практические работы	
	Тема 1. Введение (1 ч)			

1	Инструктаж по ТБ. Химия и её значение. Вещества в быту	1		Библиотека ЦОК http://schoolcollection.edu.ru/collection
Тема 2. Химия пищи (12ч)				
2	Химические элементы, входящие в состав питательных веществ и их роль	1		Библиотека ЦОК http://schoolcollection.edu.ru/collection
3	Основные питательные вещества	1		
4	Белки: значение и применение. Практическая работа №1 «Обнаружение белков в продуктах питания»	1	1	Цифровая лаборатория
5	Углеводы: значение и применение. Практическая работа №2 «Обнаружение крахмала в продуктах питания»	1	1	Комплект химических реактивов.
6	Жиры: значение и применение. Практическая работа №3 «Обнаружение жиров в продуктах питания»	1	1	Комплект химических реактивов.
7	Основные принципы рационального питания	1		
8	Энергетическая ценность дневного рациона человека	1		
9	Все о витаминах. Практическая работа №4 «Сколько в яблоке витамина С»	1	1	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов
10	Минеральные вещества. Практическая работа №5 «Приготовление порошка из куриной скорлупы и действие на него соляной кислотой»	1	1	Комплект химических реактивов.

11	Чай. Практическая работа №6 «Изучение структуры и свойств чая»	1	1	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов
12	Продукты быстрого питания. Практическая работа №7 «Изучение состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка кода пищевых добавок, их значение»	1	1	
13	Газированные напитки. Практическая работа №8 «Использование газированных напитков в бытовых целях»	1	1	Комплект химических реактивов.
Тема 3 . Химия на кухне (3 ч)				
14	Поваренная соль, её значение для организма человека. Практическая работа №9 «Определение загрязнённости поваренной соли»	1	1	Библиотека ЦОК http://schoolcollection.edu.ru/collection
15	Уксусная кислота – органическая кислота. Практическая работа №10 «Изучение свойств уксусной кислоты»	1	1	Комплект химических реактивов.
16	Сода и различные возможности её применения в быту. Практическая работа №11 «Изучение свойств пищевой соды»	1	1	
Тема 4 . Химия в домашней аптечке (4 ч)				
17	Химия в медицине. Домашняя аптечка	1		Библиотека ЦОК http://schoolcollection.edu.ru/collection
18	Перманганат калия и его применение в быту, медицине	1		

19	Пероксид водорода. Практическая работа №12 «Разложение пероксида водорода»	1	1	Комплект химических реактивов.
20	Йод. Практическая работа №13 «Растворение йода в воде и спирте. Распознавание иодидов»	1	1	
Тема 5 . Химия и косметические средства (4 ч)				
21	Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические средства в нашем доме	1		Библиотека ЦОК http://schoolcollection.edu.ru/collection
22	Состав косметических средств. Практическая работа №14 «Измерение pH моющих средств»	1	1	Комплект химических реактивов.
23	Декоративная косметика. Препараты декоративной косметики и их химический состав	1		
24	Ароматные средства. Практическая работа №15 «Обнаружение глицерина в парфюмерных препаратах. Выжимание масла из кожуры апельсина»	1	1	Комплект химических реактивов.
Тема 6 . Химия в быту (4 ч)				
25	Вещества бытовой химии для дома	1	1	Библиотека ЦОК http://schoolcollection.edu.ru/collection
26	Синтетические моющие средства	1		
27	Азбука химчистки. Практическая работа №16 "Химчистка на дому"	1	1	Комплект химических реактивов.
28	Инсектициды и репелленты	1		
Тема 7 . Химия в сельском хозяйстве (2 ч)				

29	Понятие об агрохимии. Химические средства защиты растений	1		Библиотека ЦОК http://schoolcollection.edu.ru/collection
30	Удобрения и их классификация. Практическая работа №17 «Ознакомление с минеральными удобрениями»	1	1	Комплект химических реактивов.
Тема 8 . Химия и экология (4 ч)				
31	Природные ресурсы. Экология воды. Практическая работа №18 «Органолептические свойства воды»	1	1	Библиотека ЦОК http://schoolcollection.edu.ru/collection
32	Экология атмосферы. Практическая работа №19 «Определение состава воздуха»	1	1	Цифровая лаборатория
33	Экология почвы. Практическая работа №20 «Изучение состава почвы»	1	1	Комплект посуды и оборудования для ученических опытов
34	Защита проектов	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	20	

Список литературы:

Литература и интернет – ресурсы для учителя и учащихся

1. Авторская программа «Химия в быту» Н.В. Ширшина. Химия 9 класс. Волгоград: Учитель, 2017.
2. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас: Справочное пособие. – М: Высшая школа, 2016.
3. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М: Дрофа, 2015.
4. Фадеева Г.А. Химия и экология: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию. – Волгоград: Учитель, 2015.
5. Войтович В.А. Афанасьева А.Х. Химия в быту. – Воронежское изд-во, 2014г 6. Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки. – М.; Колос, 2011.

7. Макаров К.А. Химия и медицина. М.: Просвещение, 2018.
8. Войцеховская А.Л. Косметика сегодня. М.: Химия, 2018. **Интернет-ресурсы**
9. www.goldpages.ru
10. www.chinainfo.ru
11. www.delphiclub.ru
12. www.price-list.kiev.ru
13. www.vashdom.ru
14. www.duhi.nm.ru
15. www.zdorove.ru
16. www.lpt.ru
17. www.cosmoneus.ru
18. www.medik.oke.ru
19. www.ngs.ru
20. www.bb-club.ru

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ
ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

https://myschool.edu.ru/

1. https://lesson.edu.ru/06/05
2. https://lesson.edu.ru/06/06
3. https://resh.edu.ru/
4. http://www.bioword.narod.ru/
5. http://fipi.ru/
6. https://lesson.edu.ru/06/07
7. https://lesson.edu.ru/06/08 8. https://lesson.edu.ru/06/09