


**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Крюковская средняя общеобразовательная школа»**

| | | |
|---|--|--|
| <p>«Рассмотрено» на заседании методического объединения</p> <p><i>Приходжай Н.О.</i> Приходжай Н.О. Протокол № <u>1</u> от «16» августа 2024г.</p> | <p>«Согласовано» на заседании педагогического совета</p> <p>Протокол № <u>1</u> от «19» августа 2024 г.</p> | <p>«Утверждено» Директор МБОУ «Крюковская СОШ»</p> <p><i>Колмыков С.А.</i> /Колмыков С.А./ Приказ № 74 от « 19 » августа 2024г.</p>  |
|---|--|--|

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
естественно-научной направленности
«Практическая химия»
1 год обучения
8 класс**

с.Крюково, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по внеурочной деятельности по химии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания. Программа «Практическая химия» детализирует содержание курса внеурочной деятельности, дает подробное распределение часов и последовательность изучения тем и разделов.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практическая химия» составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федерального закона от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»,
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее – ФГОС ООО), утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287,
- Федеральной образовательной программы основного общего образования (далее – ФОП ООО), утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 370.

Данная программа предназначена для учащихся 8 классов, позволяет расширить и углубить у учащихся практическое применение полученных теоретических знаний по химии.

Программа рассчитана на учащихся 8 классов на 34 учебных часа, ориентирована на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами, проводить химический эксперимент с использованием современных приборов и оборудования центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точки роста».

При разработке программы акцент делался на вопросы, которые в базовом курсе химии основной школы рассматриваются недостаточно полно или не рассматриваются совсем. Задачи и упражнения подобраны так, что занятия по их осмыслению и решению проходят либо параллельно с изучаемым на уроках материалом, либо как повторение уже полученных знаний.

В обучении химии большое значение имеет эксперимент. В процессе экспериментальной работы учащиеся приобретут опыт познания реальности, являющийся важным этапом формирования у них убеждений, которые, в

свою очередь, составляют основу научного мировоззрения. Реализовать указанные цели поможет оснащение школьного кабинета химии современными приборами и оборудованием центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точки роста». Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной программы позволит создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
 - для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
 - для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Количественные эксперименты позволяют получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессах, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных учащиеся смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников.

Актуальность программы

Актуальность программы в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволят учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося. Формируемые знания должны стать основой системы убеждений школьника,

центральным ядром его научного мировоззрения.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

К направлению первостепенной значимости при реализации образовательных функций предмета «Химия» традиционно относят формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача предмета состоит в формировании системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций, а также в формировании и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Наряду с этим цели изучения предмета в программе уточнены и скорректированы с учётом новых приоритетов в системе основного общего образования. Сегодня в образовании особо значимой признаётся направленность обучения на развитие и саморазвитие личности, формирование её интеллекта и общей культуры. Обучение умению учиться и продолжать своё образование самостоятельно становится одной из важнейших функций учебных предметов.

В связи с этим при изучении химии в основной школе доминирующее значение приобрели такие цели, как:

формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни;

направленность обучения на систематическое приобщение учащихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии;

обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности;

формирование умений объяснять и оценивать явления окружающего мира на основании знаний и опыта, полученных при изучении химии;

формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного

поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды;

развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Общее число часов, отведённых для внеурочной деятельности на уровне основного общего образования, составляет 34 часа в 8 классе (1 час в неделю).

Содержание учебного курса

Введение. Значение химии в жизни человека (2 ч)

Современные достижения химической промышленности, улучшающие качество жизни человека: лекарства, препараты бытовой химии, полимеры и т.д.. Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека: парниковый эффект, сокращение озонового слоя, загрязнения окружающей среды тяжёлыми металлами и нефтепродуктами, кислотные дожди.

Тема 1. Чем мы дышим (3ч)

Атмосфера. Состав воздуха. Постоянный и переменный компоненты воздуха. Кислород. Космическая роль растений. Озон. Защитная роль озонового слоя. Нарушение целостности озонового слоя. Меры по сохранению озонового слоя. Углекислый газ. Парниковый эффект и его возможные последствия. Основные виды загрязнений воздуха и их источники. Кислотные дожди. Пути решения проблемы защиты атмосферы. Приёмы поддержания чистоты воздуха в помещениях. Растения-санитары.

Лабораторные работы:

Получение кислорода и изучение его свойств.

Получение углекислого газа разными способами и исследование его свойств.

Получение диоксида серы и сернистой кислоты и изучение их свойств.

Тема 2. Что мы пьём (6ч)

Вода. Свойства воды. Значение воды в природе и живом организме. Санитария питьевой воды. Понятие о ПДК веществ в водных стоках. Водоочистительные станции. Методы, применяемые для очистки воды, их эффективность. Очистка воды в походных условиях. Охрана природных вод. Химический состав природных вод. Жёсткость воды. Способы устранения жёсткости воды в домашних условиях. Минеральные воды, их

классификация и применение человеком. Курорт «Марциальные воды». Напитки: натуральные (соки, морсы, квас, молоко, молочнокислые напитки), пакетированные, газированные: состав, польза для организма, возможные негативные последствия для здоровья.

Лабораторные работы:

Исследование свойств водопроводной воды

Способы очистки воды

Исследование жёсткости воды

Изучение информации с этикеток минеральной воды

Исследование состава и свойств газированных напитков

Тема 3. Что мы едим (11ч)

Биологическое значение питания. Химический состав пищи. Пищевая ценность белков, углеводов, жиров. Макро и микроэлементы. Витамины. Проблемы питания в современном мире. Энергетическая ценность пищевых продуктов. Режим питания школьника. Химизм процессов варки и способы приготовления пищи. Поваренная соль и сода: свойства, значение, правила применения. Йодированная соль: биологическое значение, правила применения и хранения. Приготовление растворов нужной концентрации. Приправы и специи: способы употребления, лечебные свойства. Сахар: биологическое значение, количество потребления. Натуральные и искусственные сахарозаменители. Пищевые добавки: классификация, обоснованность их использования производителем, воздействие на организм. Содержание нитратов в растительной пище и советы по уменьшению их содержания в процессе приготовления пищи. Качество пищевых продуктов. Правила выбора и хранения продуктов.

Лабораторные работы:

Исследование активности фермента каталаза в сырых и варёных продуктах

Приправы и специи на нашем столе

Состав продуктов питания (анализ информации с этикетки)

Определение нитратов в плодах и овощах

Домашняя практическая работа №1 «Выращивание кристаллов соли»

Индивидуальные (групповые) работы на тему «Исследование качества продуктов питания»

Тема 4. Что мы носим (2ч)

Состав одежды. Ткани и волокна. Классификация волокон. Искусственные и синтетические материалы. Способы распознавания волокон. Грамотное сочетание натуральных и синтетических волокон в производстве одежды.

Одежда школьника.

Лабораторные работы:

Свойства волокон

Состав одежды (анализ информации с этикетки)

Тема 5. Где мы живём (2ч)

Материалы, из которых построены дома, мебель, покрытия. Классификация и основные свойства строительных и отделочных материалов. Правила выбора материалов с учётом безопасности для здоровья.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРАКТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Личностные результаты

Патриотического воспитания

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по

химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;
познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде.

Экологического воспитания

экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной,

коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные результаты

отражают овладение универсальными познавательными действиями, в том числе:

Базовыми логическими действиями

умением использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций; устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения; строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии); делать выводы и заключения;

умением применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебно- познавательных задач; с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов — химических веществ и химических реакций; выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях; предлагать критерии для выявления этих закономерностей и противоречий; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

Базовыми исследовательскими действиями

умением использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов: умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать

его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе;

Работой с информацией

умением выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета); критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умением применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа; приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умением использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды;

Универсальными коммуникативными действиями

умением задавать вопросы (в ходе диалога и/или дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

приобретение опыта презентации результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

заинтересованность в совместной со сверстниками познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и др.);

Универсальными регулятивными действиями

умением самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах — веществах и реакциях; оценивать соответствие полученного результата заявленной цели;

умением использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

Предметные результаты

В результате изучения программы «В мире химии»

обучающиеся получают возможность узнать:

качественный и количественный состав воздуха;
свойства окружающих человека химических соединений (кислорода, озона, углекислого газа, оксидов серы, воды);
основные виды, причины и последствия загрязнения окружающей среды веществами, содержащимися в выхлопных газах автомобилей, промышленных отходах, средствах бытовой химии;
примерный качественный состав природных вод;
способы устранения жёсткости воды в домашних условиях;
состав, биологическое значение солей и сахара;
основные виды пищевых добавок и их влияние на организм;
правила выбора и хранения продуктов питания;
способы уменьшения содержания нитратов в продуктах питания;
состав одежды и способы распознавания волокон;
основные виды материалов, используемые в производстве домов, мебели, покрытий;
воздействие на организм и правила применения ароматических веществ;
основной состав препаратов бытовой химии;
необходимый набор препаратов домашней аптечки;
о необходимости грамотного использования человеком достижений химической промышленности.

научиться:


применять простейшие методы очистки питьевой воды;
составлять индивидуальный режим питания в соответствии с возрастными особенностями;
правильно использовать соли, сахар, специи для приготовления здоровой пищи;
готовить растворы нужной концентрации;
определять наличие нитратов в продуктах питания;
анализировать состав пищевых продуктов, одежды, препаратов бытовой химии по этикеткам, уметь выбирать безопасные для здоровья;
определять качество пищевых продуктов в домашних условиях;
грамотно использовать препараты бытовой химии;
соблюдать правила техники безопасности при обращении с бытовыми химикатами оказывать первую помощь при отравлении бытовыми химикатами и ожога.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| N/пп | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | Электронные (цифровые образовательные ресурсы) | Мероприятия, направленные на решения задач воспитания с учетом рабочей программы воспитания |
|------|---|------------------|---|---|
| 1 | Введение. Значение химии в жизни человека | 2 | https://resh.edu.ru/?ysclid=lyog0agd8163825741 | <p>Внеурочные занятия, способствующие решению следующих воспитательных задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формирование ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества; -способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии; -готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, |
| 2 | Чем мы дышим | 3 | | |
| 3 | Что мы пьем | 6 | | |
| 4 | Что мы едим | 11 | | |
| 5 | Что мы носим | 2 | | |
| 6 | Где мы живем | 2 | | |
| 7 | Чем мы пользуемся | 7 | | |
| 8 | Заключение | 1 | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков |
|--|--|--|--|--|

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Крюковская средняя общеобразовательная школа»**

| | | |
|---|--|--|
| <p>«Рассмотрено» на заседании методического объединения</p> <p><i>Приходжай Н.О.</i> Приходжай Н.О. Протокол № <u>1</u> от «16» августа 2024г.</p> | <p>«Согласовано» на заседании педагогического совета</p> <p>Протокол № <u>1</u> от «19» августа 2024 г.</p> | <p>«Утверждено» Директор МБОУ «Крюковская СОШ»</p> <p><i>Колмыков С.А.</i> /Колмыков С.А./ Приказ № 74 от « 19 » августа 2024г.</p>  |
|---|--|--|

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Курса внеурочной деятельности «Практическая химия»

для обучающихся 8 – 9 классов

с. Крюково, 2024

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема урока | Количество часов | Дата изучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы | Форма проведения занятий/форма организации и виды деятельности |
|----------|--|---------------------|------------------|---|---|
| | | Всего | | | |
| 1 | Значение химии в жизни <i>Современные достижения химической промышленности, улучшающие качество жизни человека: лекарства, препараты бытовой химии, полимеры и т.д..</i> <i>Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Химическое оружие. человека общества</i> | 1 | 3.09 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llyog0agd8163825741 | Лекция с элементами беседы |
| 2 | <i>Мы в мире химии</i> <i>Проблема грамотного использования достижений химической промышленности</i> | 1 | 10.09 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llyog0agd8163825741 | Игра |
| 3 | <i>Воздух, которым мы дышим</i> <i>Атмосфера. Состав воздуха. Постоянный и</i> | 1 | 17.09 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llyog0agd8163825741 | Лекция с элементами беседы, |

| | | | | | |
|---|---|---|-------|---|--|
| | <i>переменный компоненты воздуха. Кислород. Космическая роль растений. Озон. Защитная роль озонового слоя</i> | | | | лабораторные работы |
| 4 | Основные виды загрязнений воздуха <i>Углекислый газ. Парниковый эффект и его возможные последствия.</i> | 1 | 24.09 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llzog0agd8163825741 | Лабораторные работы |
| 5 | Приемы, поддержания чистоты воздуха в помещениях <i>Приемы, поддержания чистоты воздуха в помещенияхпомещениях. Растения-санитары.</i> | 1 | 1.10 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llzog0agd8163825741 | Практическое занятие |
| 6 | Вода в нас и вокруг нас <i>Свойства воды. Значение воды в природе и живом организме</i> | 1 | 8.10 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llzog0agd8163825741 | Лекция с элементами беседы |
| 7 | Способы очистки воды <i>Водоочистительные станции. Методы, применяемые для очистки воды, их эффективность</i> | 1 | 15.10 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llzog0agd8163825741 | Практическое занятие с использованием оборудования «Точка роста» |
| 8 | Вода жесткая и мягкая <i>Химический состав природных вод. Жёсткость воды. Способы устранения жёсткости воды в</i> | 1 | 22.10 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llzog0agd8163825741 | Лекция с элементами беседы, лабораторные опыты с использованием оборудования |

| | | | | | |
|----|--|----|-------|---|--|
| | <i>домашних условиях</i> | | | | «Точка роста» |
| 9 | Минеральная вода <i>Минеральные воды, их классификация и применение человеком</i> | 1 | 5.11 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Семинар- практикум Работа в микро- группах |
| 10 | Напитки, которые мы выбираем <i>Натуральные напитки, их состав, способы приготовления, польза для организма</i> | 1 | 12.11 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Лекция с элементами беседы, лабораторные опыты с использованием оборудования «Точка роста» |
| 11 | Напитки, которые мы выбираем <i>Пакетированные и газированные напитки состав: их состав, польза для организма Подсластители и красители, используемые для приготовления соков и лимонадов</i> | 1 | 19.11 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Лекция с элементами беседы, лабораторные опыты |
| 12 | Едим, чтобы жить? <i>Биологическое значение питания. Пищевая ценность белков, углеводов, жиров. Макро и микроэлементы. Витамины</i> | 1 | 26.11 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Беседа с элементами дискуссии |
| 13 | Рациональное питание <i>Энергетическая ценность пищевых продуктов. Режим питания школьника</i> | 1 | 3.12 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Семинар |
| 14 | Способы приготовления пищи <i>Химизм процессов варки. Способы приготовления пищи. Посуда для приготовления пищи</i> | .1 | 10.12 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Лекция с элементами беседы |
| 15 | Соли <i>Поваренная соль и сода: свойства, значение, правила применения. Йодированная соль: биологическое значение, правила применения и</i> | 1 | 17.12 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Беседа |

| | | | | | |
|----|---|---|-------|---|--|
| | <i>хранения. Приготовление растворов нужной концентрации</i> | | | | |
| 16 | Приправы и специи <i>Приправы и специи: способы употребления, лечебные свойства</i> | 1 | 24.12 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Практическое занятие с использованием оборудования «Точка роста» |
| 17 | Сахар <i>Сахар: биологическое значение, количество потребления. Натуральные и искусственные сахарозаменители</i> | 1 | 14.01 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Лекция |
| 18 | Пищевые добавки <i>Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок. Обоснованность их использования производителем. Воздействие на организм</i> | 1 | 21.01 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Занятие- практикум с использованием оборудования «Точка роста» |
| 19 | Нитраты <i>Содержание нитратов в растительной пище и советы по уменьшению их содержания в процессе приготовления пищи</i> | 1 | 28.01 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Занятие- практикум с использованием оборудования «Точка роста» |
| 20 | Качество пищевых продуктов <i>Качество пищевых продуктов. Правила выбора и хранения продуктов</i> | 1 | 4.02 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Лекция с элементами беседы |
| 21 | Продукты, которые мы выбираем <i>Индивидуальные (групповые) работы на тему «Исследование качества продуктов питания»</i> | 1 | 11.02 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Представление результатов исследований обучающимися |
| 22 | Продукты, которые мы выбираем <i>Индивидуальные (групповые) работы на тему «Исследование качества продуктов питания»</i> | 1 | 18.02 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Представление результатов исследований обучающимися |
| 23 | Что мы носим? Как мы носим? <i>Состав одежды. Ткани и волокна. Классификация волокон. Искусственные и синтетические</i> | 1 | 25.02 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Лекция |

| | | | | | |
|----|---|---|-------|---|--|
| | <i>материалы. Способы распознавания волокон</i> | | | | |
| 24 | Одежда школьника <i>Грамотное сочетание натуральных и синтетических волокон в производстве одежды</i> | 1 | 4.03 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llyog0agd8163825741 | Практическое занятие с использованием оборудования «Точка роста» |
| 25 | Что нам стоит дом построить! <i>Материалы, из которых построены дома, мебель, покрытия. Классификация и основные свойства строительных и отделочных материалов</i> | 1 | 11.03 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llyog0agd8163825741 | Лекция Работа в группах |
| 26 | Готовимся к ремонту <i>Правила выбора материалов с учётом безопасности для здоровья</i> | 1 | 18.03 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llyog0agd8163825741 | Практическое занятие с использованием оборудования «Точка роста» |
| 27 | Химия душистых веществ <i>Химия душистых веществ. Эфирные масла. Ароматерапия. Натуральные и искусственные эфирные масла. Правила применения</i> | 1 | 1.04 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llyog0agd8163825741 | Работа в группах |
| 28 | Зубные пасты и порошки <i>Состав и виды зубных паст. Зубные порошки. Решение задач на массовую долю</i> | 1 | 8.04 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llyog0agd8163825741 | Практикум по решению задач |
| 29 | Да здравствует мыло душистое! Моющие средства. История использования животных и растительных моющих средств. Мыла. Свойства мыла. Кислотность мыла. Индикаторы. Шампуни | 1 | 15.04 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llyog0agd8163825741 | Лекция с элементами беседы |
| 30 | Большая стирка <i>Стиральные порошки: состав, правила выбора и применения</i> | 1 | 22.04 | https://resh.edu.ru/?ysclid=llyog0agd8163825741 | Лекция |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|----|-------|---|--|
| 31 | Домашняя химчистка <i>Химчистка. Виды пятен. Способы выведения пятен разного происхождения</i> | 1 | 29.04 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Практическое занятие с использованием оборудования «Точка роста» |
| 32 | Бытовые химикаты <i>Техника безопасности при обращении с бытовыми химикатами. Отравление бытовыми химикатами</i> | 1 | 6.05 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Лекция |
| 33 | Домашняя аптечка <i>Препараты первой необходимости. Классификация. Сроки и условия ранения</i> | 1 | 13.05 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Занятие- практикум |
| 34 | Игра-практикум «Дом здоровья» <i>Практическое применение имеющихся знаний по программе</i> | 1 | 20.05 | https://resh.edu.ru/?ysclid=Ilyog0agd8163825741 | Игра-практикум |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Химия, 8 класс/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.,
Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Литература:

1. Васильев В.П., Морозова Р.П., Кочергина Л. А. Практикум по аналитической химии: Учеб. пособие для вузов. — М.: Химия, 2000. — 328 с.
2. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты. ГДР. 1974. Пер. с нем. — Л.: Химия, 1979. — 392 с.
3. Дерпгольц В. Ф. Мир воды. — Л.: Недра, 1979. — 254 с.
4. Жилин Д. М. Общая химия. Практикум L-микро. Руководство для студентов. — М.: МГИУ, 2006. — 322с.
5. Использование цифровых лабораторий при обучении химии в средней школе/ Беспалов П. И. Дорофеев М.В., Жилин Д.М., Зимица А.И., Оржековский П.А. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 229 с.
6. Леенсон И.А. 100 вопросов и ответов по химии: Материалы для школьных рефератов, факультативных занятий и семинаров: Учебное пособие. — М.: «Издательство АСТ»: «Издательство Астрель», 2002. — 347 с.
7. Леенсон И. А. Химические реакции: Тепловой эффект, равновесие, скорость. — М.: ООО «Издательство Астрель, 2002. — 192 с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. Библиотека ЦОК, edsoo.ru
2. Открытый банк заданий для формирования естественнонаучной грамотности. <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenkiyestestvennonauchnoy-gramotnosti>
3. Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/catalog>