

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Красноярского края
Управление образования Назаровского района
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«ГЛЯДЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Согласовано:

Заместитель директора по УВР
МБОУ «Гляденская СОШ»
31.08.2023 года
_____ М.А. Белошапкина

Утверждено

приказом директора
МБОУ «Гляденская СОШ»
№ 64 от 31 августа 2023 года
Директор школы:
_____ Л.В. Прохоренко

Рабочая программа внеурочной деятельности
«Химия в жизни человека»
9 класс

Составитель: Калачёва О.Е.

2023 г.

Пояснительная записка

Содержание программы курса носит межпредметный характер и направлено на формирование у обучающихся химической грамотности и безопасного использования веществ в повседневной жизни.

Актуальность курса вызвана значимостью рассматриваемых экологических и валеологических проблем, которые перед нами ставит жизнь. Изучение курса будет способствовать развитию экологической культуры учащихся, ответственного отношения к природе, обосновывает необходимость ведения здорового образа жизни для сохранения здоровья.

Курс знакомит обучающихся с характеристикой некоторых веществ, расширяет представление о свойствах веществ, используемых в быту, окружающих нас постоянно – дома и на улице. В программу включены научные знания и ценный опыт практической деятельности человека. Тематика курса вооружает обучающихся знаниями, необходимыми как в повседневной жизни, так и при подготовке к ОГЭ.

Практическая часть программы предусматривает применение учащимися знаний, полученных при изучении химии, биологии, географии, в повседневной жизни, в быту, работе на пришкольном участке или на своем приусадебном участке.

Содержание курса предусматривает такие виды деятельности учащихся: демонстрационный эксперимент, лабораторные работы, исследовательская деятельность.

Цель курса – развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей обучающихся средствами проектно-исследовательской деятельности.

Задачи курса:

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среды.
- показать, как знание химии позволяет более грамотно выбирать продукты питания, средства гигиены, готовить растворы;
- развивать у обучающихся интерес к предмету, умение самостоятельно приобретать и применять знания; показать возможности химии для решения некоторых проблем, связанных с экологией и валеологией.
- помочь в обоснованном выборе профиля дальнейшего обучения;
- расширить знания учащихся о строении, свойствах, применении средств бытовой химии, лекарств, косметики и др. веществ и методах получения новых материалов;
- формирование общественной активности личности, воспитание гражданской ответственности, трудолюбия, аккуратности, внимательности, бережного отношения к материальным ценностям, формирование навыков здорового образа жизни;
- развитие познавательного интереса к предмету, включение в познавательную деятельность, подготовка учащихся к олимпиадам, конкурсам, научно-практическим конференциям.

Количество часов всего – 34ч.; в неделю – 1 ч.

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

у учащихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умения контролировать процесс и результат учебной деятельности; *у учащихся могут быть сформированы:*
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении химических задач.

Метапредметные результаты:

регулятивные УУД *учащиеся научатся:*

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; □ составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; *учащиеся получают возможность научиться:*
- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

познавательные УУД: *учащиеся научатся:*

- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями; □ осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения проблем, и представлять её в понятной форме;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации; *учащиеся получают возможность научиться:*
- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- коммуникативные УУД учащиеся получают возможность научиться:**
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
 - взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
 - разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
 - аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

Основная форма организации учебного процесса – наблюдения, эксперимент, дискуссия, лекция, практические занятия.

Технология обучения – технология проблемного обучения.

Содержание курса предполагает разнообразные виды деятельности учащихся: учебно-познавательная, практические работы и лабораторные опыты, а также самостоятельную работу с элементами творческой работы и самостоятельную работу с использованием различных источников информации.

Тематическое планирование внеурочной деятельности

| № | Разделы программы | Кол-во часов |
|--------|--|--------------|
| 1 | Введение. Химия – экспериментальная наука. | 2 |
| 2 | Важнейшие классы соединений, используемых человеком. | 2 |
| 3 | Вода удивительная и удивляющая. | 13 |
| 4 | Химия пищи. | 12 |
| 5 | Дом, в котором мы живем. | 5 |
| Итого: | | 34 |

Содержание учебного курса

| Название раздела учебного курса | Содержание раздела учебного курса | Виды деятельности | Формы проведения | Форма организации учебной деятельности |
|--|---|---|---|---|
| Введение. Химия – экспериментальная наука. | История развития химии, как науки. Цели и задачи современной химии. Разделы и отрасли химии. Методы химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Перспективы развития химии. | Познавательная деятельность | Беседа, групповая и самостоятельная проблемная работа | Групповая, коллективная, парная, самостоятельная работа |
| Важнейшие классы соединений, используемых человеком. | Обзор важнейших классов соединений, используемых человеком. Химические вещества в повседневной жизни, их классификация. Оксиды. | Познавательная, проблемноценностное общение | Беседы, демонстрация наглядных пособий, | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | <p>Основания (в том числе щелочи). Кислоты (органические и неорганические). Соли.</p> | | <p>лабораторные работы.</p> | |
| <p>Вода удивительная и удивляющая.</p> | <p>Вода в природе. Природная вода и ее разновидности. Содержание воды в природе. Характеристика вод по составу и свойствам. Минеральные воды: их месторождения, состав, целебные свойства, применение. Физические свойства воды. Аномалии физических свойств. Химические свойства воды. Растворяющая способность воды. Растворенные в воде газы. Гидрохимический состав. Химия аквариума. Жесткость воды, способы ее устранения. Запасы пресной воды. Проблемы питьевой воды. Охрана водоемов. Практическая работа № 1 "Растворяющее действие воды". Практическая работа № 2 "Очистка воды".</p> | <p>Познавательная, проблемноценностное общение</p> | <p>Коллективные обсуждения, дискуссии, практикумы и отчеты</p> | |
| <p>Химия пищи.</p> | <p>Пищевая ценность продуктов питания. Пищевые добавки. Синтетическая пища и ее влияние на организм. Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. Физиология пищеварения; некоторые химические реакции, протекающие в процессе пищеварения. Продукты быстрого приготовления. Пищевые добавки, их классификация. Биологически активные добавки. Минералы, необходимые человеку. Химия прохладительных, тонизирующих напитков, соков. Посуда: металлическая, стеклянная, фаянсовая, фарфоровая, для микроволновых</p> | <p>Познавательная проблемноценностное общение</p> | <p>Беседа, групповая и самостоятельная проблемная работа, практикум</p> | |

| | | | | |
|--------------------------|---|---|--|--|
| | <p>печей.</p> <p>Правильное использование посуды из различных материалов.</p> <p>Особенности приготовления пищи в микроволновой печи.</p> <p>Практическая работа №3 "Анализ состава продукта по указанным данным на этикетке".</p> <p>Практическая работа №4 "Анализ состава прохладительных напитков".</p> | | | |
| Дом, в котором мы живем. | <p>Химические вещества – строительные материалы, их свойства и условия хранения.</p> <p>Токсичность органических растворителей, правила хранения их в быту. Признаки отравления, оказание первой помощи при отравлении. Материалы, из которых построены дома, сделана мебель, покрытия и их влияние на здоровье людей. Загрязнения и их влияние на жизнедеятельность людей. Вопросы экологии в современных квартирах.</p> <p>Приемы разумного ведения домашнего хозяйства.</p> <p>Практика. Решение задач с экологическим содержанием.</p> <p>Итоговое занятие.</p> | Познавательная, проблемноценностное общение | Беседа, групповая и самостоятельная проблемная работа, практикум | |

Календарно-тематическое планирование курса "Химия в жизни человека"

| Дата проведения | № урока по порядку № урока в теме | Наименование разделов и тем |
|--|--------------------------------------|---|
| 1. Введение. Химия – экспериментальная наука (2 часа) | | |
| | 1/1 | Вводный инструктаж по ТБ. Знакомство с курсом. История развития химии, как науки. Цели и задачи современной химии. Разделы и отрасли химии. Методы химии. |
| | 2/2 | Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Перспективы развития химии. |
| 2. Важнейшие классы соединений, используемых человеком (2 часа) | | |
| | 3/1 | Обзор представителей различных классов соединений, используемых человеком и области их использования. |
| | 4/2 | Химические вещества в повседневной жизни, их классификация. |
| 3. Вода удивительная и удивляющая (13 часов) | | |
| | 5/1 | Содержание воды в природе. |

| | | |
|--|-------|--|
| | 6/2 | Минеральные воды. |
| | 7/3 | Запасы пресной воды. |
| | 8/4 | Физические свойства воды. |
| | 9/5 | Химические свойства воды. |
| | 10/6 | Жесткость воды. |
| | 11/7 | Растворяющая способность воды. ПР №1 "Растворяющее действие воды". ТБ |
| | 12/8 | Растворяющее действие воды. ПР №2 "Очистка воды". ТБ |
| | 13/9 | Химия аквариума. |
| | 14/10 | Очистка воды. |
| | 15/11 | Охрана водоемов. |
| | 16/12 | Работа над проектами. |
| | 17/13 | Работа над проектами. |
| 4. Химия пищи (12 часов) | | |
| | 18/1 | Химия продуктов растительного и животного происхождения. Физиология пищеварения. |
| | 19/2 | Анализ состава продукта по указанным данным на этикетке. ПР №3 "Анализ состава продукта по указанным данным на этикетке". ТБ |
| | 20/3 | Продукты быстрого приготовления. |
| | 21/4 | Пищевые добавки, их классификация. |
| | 22/5 | Биологически активные добавки. |
| | 23/6 | Минералы, необходимые человеку. |
| | 24/7 | Химия прохладительных, тонизирующих напитков, соков. |
| | 25/8 | Анализ прохладительных напитков. ПР №4 "Анализ состава прохладительных напитков". ТБ. |
| | 26/9 | Правильное использование посуды из различных материалов. |
| | 27/10 | Особенности приготовления пищи в микроволновой печи. |
| | 28/11 | Работа над проектами. |
| | 29/12 | Работа над проектами. |
| 5. Дом, в котором мы живем (5 часов). | | |
| | 30/1 | Строительные материалы – какие они: состав, свойства, особенности применения. |
| | 31/2 | Токсичные вещества в доме (органические растворители и др.), правила хранения их в быту. |
| | 32/3 | Признаки отравления, оказание первой помощи при отравлении. |
| | 33/4 | Защита проектов. |
| | 34/5 | Итоговое занятие. Защита проектов. |

Литература для учителя

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 2005.
2. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. – М.: АСТ – Пресс, 2009
3. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни. – М.: АРКТИ, 2010
4. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М.: Дрофа, 2014
5. Савина А.А. Я познаю мир. Химия. – М.: Детская энциклопедия, 2009
6. Скурих Б.Г., Нечаев А.П. Всё о пище с точки зрения химика: Справочное издание. – М.: Высшая школа, 2001
7. Шеметило И.Г., Воробьёв М.Г. Лечебные минеральные воды. – Л.: Медицина, 2002

Интернет ресурсы.

1. <http://hemi.wallst.ru/> - Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов, предназначенный как для изучения химии "с нуля", так и для подготовки к экзаменам.
2. <http://www.en.edu.ru/> – Естественно-научный образовательный портал.
3. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
4. <http://chemistry.r2.ru/> – Химия для школьников.
5. <http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.files/krov.htm>. Занимательные опыты по химии.