Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 8»

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

Рабочая программа внеурочной деятельности

**«Химия в жизни человека»**

общеинтеллектуальное

направление

9 класс

(1 час в неделю)

Учитель: Новаковская Л.Н

2021-2022 учебный год

**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, учебно-исследовательской, 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 получат 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 получат 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 получат 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 учета 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**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Форма организации учебной деятельности | Название раздела учебного курса | Содержание раздела учебного курса | Виды деятельности | Формы проведения |
| Групповая, коллективная, парная, самостоятельная работа | 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, рупповая и самостоятельная проблемная работа |
| Важнейшие классы соединений, используемых человеком. | Обзор важнейших классов соединений, используемых человеком. Химические вещества в  повседневной жизни, их классификация. Оксиды. Основания (в том числе щелочи).  Кислоты (органические и неорганические). Соли. | Познавательная,  проблемно-ценностное общение | Беседы, демонстрация наглядных пособий, лабораторные работы. |
| Вода удивительная и удивляющая. | 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". | Познавательная, проблемно-ценностное общение | Коллективные обсуждения, дискуссии, практикумы и отчеты |
| Химия пищи. | 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 печей.  Правильное использование посуды из различных материалов. Особенности приготовления пищи в микроволновой печи.  Практическая работа №3 "Анализ состава продукта по указанным данным на этикетке".  Практическая работа №4 "Анализ состава прохладительных напитков". | Познавательна  проблемно-ценностное общение | Беседа, рупповая и самостоятельная проблемная работа, практикум |
| Дом, в котором мы живем. | Химические вещества – строительные материалы, их свойства и условия хранения.  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.  Приемы разумного ведения домашнего хозяйства.  Практика. Решение задач с экологическим содержанием.  Итоговое занятие. | Познавательная,  проблемно-ценностное общение | Беседа, рупповая и самостоятельная проблемная работа, практикум |

**Календарно-тематическое планирование курса "Химия в жизни человека"**

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

**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/](.%20http:/hemi.wallst.ru/%20) - 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/](http://www.en.edu.ru/%20) – Естественно-научный образовательный портал.

3. [http://www.alhimik.ru/](http://www.alhimik.ru/%20) - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

4. [http://chemistry.r2.ru/](http://chemistry.r2.ru/%20) – Химия для школьников.

5. [http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.files/krov.htm.](http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.files/krov.htm.%20) Занимательные опыты по химии.