МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и спорта Республики Карелия

Управление Образования Администрации

Петрозаводского Городского Округа

МОУ "Лицей №1"

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ "Лицей №1"

_____

А.В. Гуденко

Приказ №192-осн

от «____» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Химия в быту»
для 8 (естественно-научного) класса

Составители:

Воробьева М. Н.

Гурина Д.М.

Петрозаводск
2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа элективного курса «Химия в быту» предназначена для учащихся 8 класса. Курс рассчитан на 16 часов.
Содержание курса расширяет представления учащихся о химических веществах, встречающихся в повседневной жизни человека. Учащиеся знакомятся с историей открытия веществ, необычными свойствами, значением и использованием в жизни человека. Курс расширяет кругозор учащихся, повышает интерес к предмету и науки, формирует умения пользования веществами, помогает сориентироваться в дальнейшем.

Цель курса: расширение знаний учащихся о химических веществах, встречающихся в повседневной жизни, формирование умений пользования веществами, соблюдая правила техники безопасности.

Задачи:
1.Сформировать интерес к химической науке, осознание её важности в жизни. Раскрыть экологические проблемы, связанные с использованием веществ и материалов бытового назначения;
2. Расширить представления о составе и свойствах химических соединений на примере веществ и материалов, окружающих человека в быту (средства гигиены и косметики, препараты бытовой химии, лекарства, строительные материалы и т.д.). Развитие творческих способностей, формирование умений самостоятельно приобретать знания.
4.Формирование практических умений проводить эксперименты и приобретение навыков работы с веществами, соблюдая технику безопасности.

При отборе содержания курса учитываются возрастные особенности учащихся, непрерывность и преемственность в изучении предметов естественнонаучного цикла.

Особенность курса - большинство окружающих нас веществ являются химическими соединениями, а практические навыки работы с ними– химическими процессами. Введя учеников в круг химических знаний и умений, позволит пробудить интерес к науке и выбору учащимися дальнейшего профиля обучения. Курс имеет профориентационную направленность в области экологии, химии и медицины.
Актуальность программы заключается в практическом применении полученных знаний и умений школьниками в повседневной жизни.

Практическая направленность содержания - содержание курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих использовать элементарные химические знания в повседневной жизни.
Формы итоговой работы:
сообщения, доклады;
-творческие работы;
-исследовательские работы;
-проектные работы;
-фоторепортаж, видеоролики;
-создание коллекций;
-рекламные проспекты и плакаты
-решение компетентностно-ориентированного задания с обязательным проведением домашней лабораторной работы по выбору учащегося (или предложенное учителем) и т.д.

Итоговое занятие представляет собой конкурс представленных итоговых материалов.

Планируемые результаты изучения курса

Предметные результаты

- определять принадлежность веществ к определенному классу,
- характеризовать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту, сельском хозяйстве,
- определять биологически важные соединения,
- пользоваться средствами бытовой химии, наиболее часто используемыми в быту;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами веществ;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

В процессе прохождения данного курса учащиеся приобретут предметные знания и умения:
-о роли химии в понимании законов окружающего мира;
-о свойствах различных веществ;
-о телах и веществах;
-отличия физических явлений от химических;
-признаки протекания химических реакций;
-кислоты, основания, соли в быту;
-лабораторное оборудование и его назначение;
-правила безопасности при обращении с химическими веществами в лаборатории и быту;
-о профессиях, связанных с химией.

По итогам прохождения курса учащийся научится:
-работать с простейшим лабораторным оборудованием;
-проводить и описывать наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
-составлять сравнительные таблицы и схемы, строить графики полученных результатов, наблюдений и исследований, делать выводы;
-объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
-использовать такие методы и приёмы, как доказательство, опровержение, рассуждения, построение и исполнение алгоритма и т.д.;
- целеполаганию;
- ставить вопросы и выдвигать проблему;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию;
- планировать пути достижения целей;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

Учащийся получит возможность научиться:
•ставить проблему, аргументировать её актуальность;
•самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
•делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.
•осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
•учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию

Метапредметные результаты курса выражены в:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2)умение самостоятельно планировать пути достижения целей;
3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;
4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
5) умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Личностные результаты курса выражены в:
1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории, с учётом устойчивых познавательных интересов;
2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
3)освоение норм, правил поведения в группах и сообществах;
4) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
5) формирование безопасного образа жизни**.**

Содержание курса.

Содержание программы курса «Химия в быту» углубляет и расширяет знания обучающихся о веществах, их свойствах, областях применения. Тематика курса раскрывает историю происхождения известных учащимся веществ и материалов, их необычные свойства, лежащие в основе применения человеком, предполагает рассмотрение как положительного, так и отрицательного воздействия на человека и окружающую среду, учит применять вещества по назначению, соблюдая правила безопасного обращения с ними.

1. Введение.
Цель курса, содержание, значение. Химические вещества в нашем доме. Кислоты и щёлочи, соли, значение, правила безопасного хранения и пользования.

2.Химические вещества на кухне.
Поваренная соль, её роль в организме. Получение поваренной соли.. Роль в организме. Солевой баланс. Области применения поваренной соли в промышленности.
Практическая работа№1. Кристаллизация соли (выращивание кристаллов на шерстяной нити).
Практическая работа№2 «Органические вещества в пище». Определение жиров, белков, углеводов в пищевых продуктах. Определение состава пищевых продуктов по упаковке.
Консерванты, ароматизаторы, подсластители. Использование консервантов, ароматизаторов, подсластителей при приготовлении и хранении пищи. Правила консервирования, хранения и употребления консервированных веществ.

Практическая работа №3: «Исследование состава продуктов по экспертизе упаковке».
Исследование упаковки: внешнего вида, наличие информации. Определение штрих-кода.
Исследование состава продукта по информации на упаковке. Вывод качества продукта.

3.Учебные принадлежности.

Вещества, из которых производят некоторые школьные принадлежности. Свойства веществ.
Проблема загрязнения окружающей среды различными полимерами.
Бумага, история открытия, практическое значение. Целлюлозно-бумажное производство.
История открытия бумаги. Производство бумаги (Кондопожский ЦБК). Практическое использование бумаги.
Карандаши, акварельные краски. Состав карандашей. Цветные карандаши, их изготовление.
Пигменты. Натуральные красители. Состав и виды акварельных красок. Изготовление красок с помощью цветных реакций.

4**. Пластмассы, используемые в предметах обихода.**

Виды пластмасс: полиэтилен, поливинилхлорид, полистирол, их свойства. Предметы и изделия, изготовленные из них. Проблемы утилизации пластмасс.

5.Опасные горючие вещества.

Природный газ-топливо, правила обращения с газовыми приборами. Нефтепродукты, практическое использование. Действия во время пожара, первая помощь. Спички, история изобретения, процессы, происходящие при зажигании спичек. История изобретения спичек.
Реакции, протекающие при зажигании спичек. Спичечное производство в России.

6.Химические средства гигиены.

Гигиена подростков. Разнообразие гигиенических средств. Полезные советы.
Косметические средства. Что относится к косметическим средствам. Выбор косметических средств. Декоративная косметика.

7. Химия и медицина. Лекарственные препараты, их использование.

Лекарственные препараты. Домашняя аптечка. Антибиотики, назначение и правила приёма.

8.Химия и стирка. Синтетические моющие средства.

Назначение синтетических моющих средств, состав, механизм действия.
Стиральные порошки, состав, действие. Препараты бытовой химии – наши помощники.

9.Итоговое занятие.

Подведение итогов работы курса. Анкетирование учащихся.

Тематическое планирование курса.

№	Тема, количество часов.	Планируемые образовательные результаты учащихся по каждой теме	Воспитательный потенциал урока
1.	**Введение. Вещества, окружающие нас. Кислоты, щёлочи и соли в нашем доме.** **(1 час)**	Предметные Ученик на базовом уровне научится приобретать предметные знания о роли химии в понимании законов окружающего мира; использовать правила безопасности при обращении с химическими веществами в лаборатории и быту; определять кислоты, щелочи и соли в доме. Ученик получит возможность научиться структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников. Метапредметные умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике.	Формируется ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни Воспитывается трудолюбие, сознательное, творческое отношения к образованию, труду и жизни, подготовка к сознательному выбору профессии
2	**Химические вещества на кухне. (3 часа)**	Предметные Ученик на базовом уровне научится определять принадлежность веществ к определенному классу, характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами веществ Ученик получит возможность научиться грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни Метапредметные умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;	Воспитывается научное знание, стремление к познанию и истине, научная картина мира, нравственный смысл учения и самообразования Формируется интерес к практическому изучению профессий и труда различного Развивается опыт применения знаний из естественных наук для решения задач в области окружающей среды
3.	**Учебные принадлежности.** **(2 часа)**	Предметные Ученик на базовом уровне научится характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами веществ; характеризовать вещества и их свойства, описывать важнейшие применения веществ Ученик получит возможность научиться делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации Метапредметные	Повышается уровень экологической культуры, осознание глобального

		умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.	характера экологических проблем и путей их решения Привлекается внимание к современным экологическим проблемам
4.	**Пластмассы, используемые в предметах обихода. (1 час)**	Предметные Ученик на базовом уровне научится использовать знания для описания предметов из пластика и их применения. Ученик получит возможность научиться грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Формируется ценность научного познания
5	**Опасные горючие вещества.** **(2 часа)**	Предметные Ученик на базовом уровне научится использовать правила техники безопасности при работе с горючими веществами. Правильно использовать опасные вещества, Ученик получит возможность научиться правилам действия во время пожара, оказание первой помощи Метапредметные использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации	формирование экологической культуры, бережного отношения к родной земле
6	**Химические средства гигиены.** **(2 часа)**	Предметные Ученик на базовом уровне научится использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности; Ученик получит возможность научиться Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных веществ	
7.	**Химия и медицина. (2 часа)**	Предметные Ученик на базовом уровне научится использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности; Ученик получит возможность научиться Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных веществ Метапредметные использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации	

8.	**Химия и стирка. Синтетические моющие средства. (2 часа)**	Предметные Ученик на базовом уровне научится пользоваться средствами бытовой химии, наиболее часто используемыми в быту Ученик получит возможность научиться характеризовать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту, сельском Метапредметные умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы	
9.	**Итоговое занятие (1 час)**		

Литература.

1. Боннет Б. Химия без лаборатории.М.: АСТ:Астель, 2008.
2. Вагнер И.И. Изготовление приборов в химическом кружке.- М.: МИРОС,1994.
3. Книга для чтения по неорганической химии. Сост. Крицман В.А. М., Просвещение, 1984.
4. Малышкина В.А. Занимательная химия. С.- П., Тригон, 2001.
5. Ольгин О. Опыты без взрывов.- М.: Химия, 1995.
6. Руководство по работе с набором «Юный химик».- Рига, 1984.
7. Стивен У.Мойе. Занимательная химия. М.: АСТ-Астель, 2009.
8. Химия вокруг нас. // Школьное планирование.2006.№3. с.116-126.
9. Штемплер Г.И. Химия на досуге. Домашняя лаборатория.- М., Просвещение, 1996.
10. Штемплер Г.И. Химия на досуге. Кроссворды, ребусы.- М., Просвещение, 1993.
11. Шелпакова Н.А., Мостяева Л.В., Кузнецова О.К. Химический эксперимент в школе и дома.- Тюмень: Издательство ТГУ, 2000.

ЦОР

http://www.chemnet.ru Газета «Химия» и сайт для учителя «Я иду на урок химии»
http://him.1september.ru Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»
http://school-collection.edu.ru/collection/chemistry Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала
http://experiment.edu.ru АЛХИМИК: сайт Л.Ю. Аликберовой
http://www alhimik.ru Всероссийская олимпиада школьников по химии
http://chem.rusolymp.ru Органическая химия: электронный учебник для средней школы
http://www.chemistry.ssu.samara.ru Основы химии: электронный учебник
http://www hemi.nsu.ru Открытый колледж: Химия
http://www.chemistry.ru Дистанционная олимпиада по химии: телекоммуникационный образовательный проект

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 481448336152253156237683129688102374781711165193

Владелец Гуденко Анжелика Витальевна

Действителен С 03.09.2026 по 03.09.2027