


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Такмыкская средняя общеобразовательная школа»
Омской области Большереченского муниципального района
649694, Омская область, Большереченский район, с. Такмык, ул. Школьная 7а

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
МБОУ «Такмыкская СОШ»

(подпись) (расшифровка)
«01» 06 2022г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ
«Такмыкская СОШ»
Фербер Е.С./

(подпись) (расшифровка)
2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности**

«Химия вокруг нас»

для 8 класса основного общего образования
(34 часа – 1 час в неделю)
на 2022-2023 учебный год

Составитель: учитель химии
Бородина Ирина Владимировна

с. Такмык, 2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» для обучающихся 8 классов составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом распределённых по классам проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания, представленных в Универсальном кодификаторе по химии, а также на основе Примерной программы воспитания обучающихся при получении основного общего образования и с учётом Концепции преподавания внеурочной деятельности в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утв. Решением Коллегии Минпросвещения России, протокол от 03.12.2019 N ПК-4вн).

Среди проблем, возникающих в преподавании химии и осложняющих образовательный процесс, остро стоит проблема оторванности учебного материала от практического применения полученных школьниками знаний. Химия часто видится детям далекой от окружающей их повседневности и быта. Это приводит к снижению интереса к изучению естественнонаучных дисциплин. Для того чтобы учение стало интересным, формирующим потребность в познании окружающего мира, потребность изучать свойства веществ с целью их рационального использования, формирующим отчетливые представления о роли химии в решении медицинских, сырьевых, экологических и других проблемах человечества, необходимо сделать его «живым», смысловым и личностно-значимым для ученика. Немногие выпускники школы связывают свою жизнь с химией и смежными науками. Однако следует помнить, что химические знания, получаемые в школе, нужны не только будущему специалисту. Каждый человек должен обладать определенным уровнем «химического мышления». Большое значение для достижения такого результата имеет не только правильно организованная урочная деятельность, но и в большей степени – внеурочная.

Кроме того, важное место в изучении основ химической науки занимает решение расчетных задач. При решении задач происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями. В этом отношении решение задач является необходимым компонентом при изучении такой науки, как химия.

Данный курс внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» естественнонаучной направленности ориентирована на обучающихся 8 класса.. Она предполагает вовлечение ребят в мир химических знаний путем организации занятий в деятельностной форме.

Срок реализации программы – 1 учебный год. Программа внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» рассчитана на 34 учебных часа — 1 час в неделю.

Цель: формирование у обучающихся инициативного стиля мышления через опыт химического творчества, который связаны не только с содержанием деятельности, но и с особенностями личности ребенка, его способности к сотрудничеству.

Задачи:

- развитие общекультурной компетентности обучающегося, расширение знаний в области понимания единой картины мира;
- повышение познавательной активности, самостоятельности и положительной мотивации к обучению;
- развитие интеллектуального и творческого потенциала, исследовательской

компетентности обучающихся на основе формирования способов деятельности по решению теоретических и практических задач;

- развитие способности прогнозирования и прогностической деятельности; формирование опыта самореализации, коллективного взаимодействия.

Планируемые результаты

Изучение курса внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» в 8 классе направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

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

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и др.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по химии 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 ходе реализации программы у обучающиеся сформируется:

- *важнейшие химические понятия:* химия, химические методы изучения, химический элемент, атом, ион, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, классификация веществ, химическая реакция, коррозия, фильтрование, дистилляция, адсорбция; органическая и неорганическая химия; жиры, углеводы, белки, минеральные вещества; качественные реакции;
- *основные законы химии:* сохранения массы веществ, постоянства состава вещества;
- *важнейшие вещества и материалы:* некоторые металлы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, СМС;

Обучающиеся научатся:

- называть отдельные химические элементы, их соединения; изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению относительной молекулярной массы, доли вещества в растворе, элемента в веществе;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);
- записывать химическую символику: знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ; классификацию веществ по агрегатному состоянию и составу.

Содержание курса

Раздел 1. Введение

Химические знания в жизни человека. Наблюдение и эксперимент как методы изучения химии.

Вводный инструктаж. Техника безопасности и правила работы в химической лаборатории

Практическая работа:

«Знакомство с лабораторным оборудованием»

Раздел 2. Химия и питание

Развитие пищевой промышленности. Искусственная пища. Общая характеристика продуктов питания. Химический состав и калорийность пищи. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. Химические процессы в технологии приготовления пищи. Пищевые добавки: консерванты, загустители, эмульгаторы, стабилизаторы, ароматизаторы, подсластители. Обозначение пищевых добавок. Влияние пищевых добавок на организм.

Пищевые красители. Роль микроэлементов в организме человека. Поваренная соль, значение для организма человека, суточная потребность, избыток и недостаток соли в организме, добавки к пищевой соли. Пищевая сода, химическая основа применения соды в хлебопечении. Безалкогольные напитки: чай, кофе, газированные напитки, соки. Их влияние на организм человека.

Практические работы:

- «Содержание крахмала в различных продуктах питания»
- «Анализ продуктов питания на содержание белков»
- «Получение мыла из жира»
- «Изучение состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка кода пищевых добавок и их значения и влияния на организм»
- «Приготовление натуральных

- пищевых красителей»
- «Влияние газированных и энергетических напитков на живые организмы»

Раздел 3. Химия и красота

История парфюмерии. Парфюмерная промышленность. Духи, химический состав духов. Декоративная косметика. Правила ухода за кожей. Средства ухода за зубами (зубные пасты, порошки). Дезодоранты (твёрдые, шариковые, аэрозольные).

Практические работы:

«Анализ образцов парфюмерии и косметики»

«Анализ химического состава зубных паст»

Раздел 4. Химия и моющие средства

Из истории моющих средств. Моющие средства в быту. Химический состав мыла, история мыловарения. Механизм действия мыла. Мыло. Основные типы СМС. Правила правильного и безопасного применения СМС. СМС и режимы стирки стиральной машины. Отбеливатели (пероксидные, хлорные, серосодержащие), правила работы с отбеливателями.

Жёсткость воды и её устранение. Образование и удаление накипи.

Азбука химчистки. Скорая химическая помощь или техника выведения пятен.

Пятновыводители.

Практические работы:

«Приготовление мыла. Изучение свойств мыла»

«Сравнение свойств мыла и СМС»

«Удаление жировых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, от пищевых продуктов, крови, краски»

Раздел 5. Химия и медицина

Лекарства и яды в древности. Лекарственные препараты. Виды лекарственных препаратов.

О правилах приема лекарственных препаратов. Передозировка и как ее избежать.

Классификация лекарств в домашней аптечке.

Витамины, общая характеристика. Потребность человека в витаминах. Поступление витаминов в организм человека.

Практические работы

«Определение количества витамина «С» в яблоке»

«Анализ содержимого домашней аптечки»

Тематическое планирование

№ п/п	Дата	Тема раздела, урока	Кол-во часов
Раздел 1. Введение			2
1.		Вещества вокруг нас	1
2.		Химия – наука экспериментальная Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием»	1
Раздел 2. Химия и питание			12
3.		Общая характеристика продуктов питания	1
4.		Химический состав пищи: белки, жиры, углеводы	1
5.		Практическая работа №2 «Содержание крахмала в различных продуктах питания»	1
6.		Практическая работа №3 «Анализ продуктов питания на содержание белков»	1
7.		Пищевые добавки	1
8.		Практическая работа №4 «Изучение состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка	1

		кода пищевых добавок, их значение»	
9.		Пищевые красители	1
10.		Практическая работа №5 «Приготовление натуральных пищевых красителей»	1
11.		Роль микроэлементов в организме человека	1
12.		Поваренная соль, пищевая сода	1
13.		Безалкогольные напитки, их влияние на организм человека	1
14.		Практическая работа №6 «Влияние газированных и энергетических напитков на живые организмы»	1
Раздел 3. Химия и красота			5
15.		Парфюмерия	1
16.		Косметика	1
17.		Практическая работа №7 «Анализ образцов парфюмерии и косметики»	1
18.		Средства гигиены	1
19.		Практическая работа №8 «Анализ химического состава зубных паст»	1
Раздел 4. Химия и моющие средства			7
20.		История использования моющих средств	1
21.		Мыло. Основные типы СМС.	1
22.		Жёсткость воды и её устранение	1
23.		Практическая работа №9 «Приготовление мыла. Изучение свойств мыла»	1
24.		Практическая работа №10 «Сравнение мыла и СМС»	1
25.		Техника выведения пятен	1
26.		Практическая работа №11 «Удаление пятен»	1
Раздел 5. Химия и медицина			5
27.		Лекарства и яды в древности	1
28.		Лекарственные препараты. Виды лекарственных препаратов.	1
29.		Витамины	1
30.		Практическая работа №12 «Определение количества витамина «С» в яблоке, «Обнаружение витамина С в соке капусты»	1
31.		Практическая работа №13 «Анализ содержимого домашней аптечки»	1
32-33		Защита проектов	2
34.		Итоговое занятие	1
			Итого: 34