

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Люрская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано

« 31 » 08 2023г

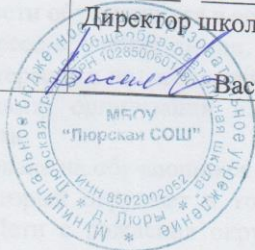
Заместитель директора по УВР
Бильнуева Ю.К. Бильнуева Ю.К.

Утверждаю

приказом № 41-08
от « 31 » 08 2023г

Директор школы:

Васильева В.А. Васильева В.А.



Рабочая программа
кружка
«Удивительная химия»
для 8 класса
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Бильнуева Ю.К.,
учитель химии

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Удивительная химия» для учащихся 8 класса составлена на 1 час в неделю, 34 часов в год.

Использование оборудования «Точка роста» создаст 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.

Актуальность: Программа ориентирована на обучающихся 8 класса, т.е. такого возраста, когда ребятам становится интересен мир, который окружает и то, что они не могут объяснить, а специальных знаний еще не хватает. Дети с рождения окружены различными веществами и должны уметь обращаться с ними.

Изучение курса способствует решению следующих задач: развитие интереса к химии; формирование первоначальных понятий о веществах живой и неживой природы; выработка навыков безопасного обращения с химической посудой и веществами. подготовка учащихся к восприятию нового предмета, сокращение и облегчение адаптационного периода.

Главная цель - развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах. Но изучать на его занятиях предлагается вещества, которые имеются у нас на кухне и в ванной комнате, на садовом участке, в продуктовом и хозяйственном магазинах, в аптеке.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

После изучения данного курса учащиеся должны знать:

- 1) Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д.
- 2) Уметь обращаться с данными веществами, соблюдая правила ТБ.
- 3) Историю развития химии.
- 4) Влияние человека на природу.
- 5) Химические элементы, символику.
- 6) признаки химических реакций.

Учащиеся должны уметь:

- 1) Отличать простое вещество от сложного, вещество от смеси.
- 2) Отличать физические явления от химических.
- 3) Работать с химическим оборудованием.
- 4) Планировать и проводить эксперименты.
- 5) Описывать явления.

Личностными результатами являются следующие умения:

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Метапредметными результатами формирования универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, теории.

Содержание программы курса «Удивительная химия»

Введение (2 ч)

Вещества вокруг нас. Краткие сведения из истории развития химической науки от отдельных знаний до целенаправленного изучения веществ и процессов.

Тема №1. «Химическая лаборатория» (2ч)

Правила техники безопасности. Химическая лаборатория. Химическая посуда. Лабораторный штатив. Спиртовка. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Экскурсия.

Практические работы

№1 Правила ТБ при работе в кабинете химии.

№2 Знакомство с химической лабораторией

№3 Признаки и условия химических реакций.

Тема №4. «Химия в быту» (22ч)

Кухня. Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара. Растительные и другие масла. Почему растительное масло полезнее животных жиров. Что такое «антиоксиданты». Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной. Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие. Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки. Аптека. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Что полезнее: аспирин или упсарин. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода. Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка. Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Старые лекарства, как с ними поступить. Чего не хватает в вашей аптечке. Ванная комната или умывальник. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло». Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. Кальцинированная сода и тринатрийфосфат – для чего они здесь. Соль для ванны и опыты с ней. Туалетный столик. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты. Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама, применяя питательный крем и другую парфюмерию. Папин

«бардачок». Каких только химикатов здесь нет – и все опасные! Паяльная кислота это на самом деле кислота? Суперклеи и другие строительные материалы. Кто такие «токсикоманы» и на что они себя обрекают. Электролит – это что-то знакомое. Бензин, керосин и другие «-ины». Обыкновенный цемент и его опасные свойства. Садовый участок. Медный и другие купоросы. Можно ли хранить медный купорос в алюминиевой посуде. Ядохимикаты. Забытые ядохимикаты: что с ними делать. Минеральные удобрения. Значение различных минеральных удобрений. Чем опасны нитраты. Как распознать минеральные удобрения. Как долго хранят минеральные удобрения.

Тема 5. «Химия за пределами дома» (9ч)

Магазин. Домашняя лаборатория из хозяйственного и продуктового магазина. Магазин «Дом. Сад. Огород». Серный цвет и сера молотая. Отбеливатель «Персоль». Калиевая селитра. Каустическая сода. Кислота для пайки металла. Растворители. Керосин и другое бытовое топливо. Минеральные удобрения и ядохимикаты. Раствор аммиака.

Стеклоочистители. Хозяйственный магазин каждому необходим. Магазин «Продукты». Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы. Могут ли представлять опасность вещества из хозяйственного и продуктового магазинов. Работа над проектом по выбранной теме.

Форма проведения занятий:

- экскурсии
- мини-проекты
- презентации
- конференции
- исследования
- практические занятия
- конкурсы

Тематическое планирование

№	Тема занятия	Содержание	Кол-во часов
1	Введение — 2 часа Химия вокруг нас	Беседа о веществах, их отличиях друг от друга, свойствах веществ.	1
2	История химии	Краткие сведения из истории развития химической науки от отдельных знаний до целенаправленного изучения веществ и процессов	1
Тема №1. «Химическая лаборатория» (2 ч)			
3	Правила техники безопасности.	Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях	1
4	Современные методы исследования. Экскурсия в химическую лабораторию	Современные методы исследования. Экскурсия в химическую лабораторию.	1

Тема 2. « Химия в быту» (22 ч)			
5	Кухня. Поваренная соль и её свойства	Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.	1
6	Кухня. Сахар и его свойства	Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара.	1
7	Кухня. Растительные и другие масла	Растительные и другие масла. Почему растительное масло полезнее животных жиров. Что такое «антиоксиданты»	1
8	Кухня. Сода пищевая	Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной	1

9	Кухня. Столовый уксус и уксусная эссенция	Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	1
10	Кухня. Душистые вещества и приправы	Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки.	1
11	Кухня. Душистые вещества и приправы	Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки	1
12	Аптечка. Аптечный йод и его свойства	Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке	1
13	Аптечка. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.	1
14	Домашняя аптечка. Аспирин	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Что полезнее: аспирин или упсарин, нурофен или ибупрофен?	1
15	Домашняя аптечка. Перекись водорода и гидропирит	Перекись водорода и гидропирит. Свойства перекиси водорода	1
16	Домашняя аптечка. Перманганат калия, марганцовокислый калий	Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка	1
17	Домашняя аптечка. Чего не хватает в вашей аптечке?	Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Старые лекарства, как с ними поступить. Чего не хватает в вашей аптечке.	1
18	Ванная комната или умывальник. Мыло.	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло».	1
19	Ванная комната. Стиральные порошки и другие моющие средства	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств. Кальцинированная сода и тринатрийфосфат – для чего они здесь. Соль для ванны и опыты с ней.	1
20	Ванная комната. Кальцинированная сода и тринатрий фосфат	Кальцинированная сода и тринатрий фосфат – для чего они здесь. Соль для ванны и опыты с ней.	1
21	Туалетный столик. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия.	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты. Можно ли самому изготовить питательный крем. Чего должна опасаться мама	1

22	Папин «бардачок». Суперклеи и другие строительные материалы.	Каких только химикатов здесь нет – и все опасные! Паяльная кислота это на самом деле кислота? Суперклеи и другие строительные материалы. Кто такие «токсикоманы» и на что они себя обрекают. Электролит – это что-то знакомое.	1
23	Хозблок или гараж. Бензин, керосин и другие	Бензин, керосин и другие «-ины». Обыкновенный цемент и его опасные свойства.	1
24	Садовый участок. Медный и другие купоросы	Медный и другие купоросы. Можно ли хранить медный купорос в алюминиевой посуде.	1
25	Сад и огород. Ядохимикаты.	Ядохимикаты. Забытые ядохимикаты: что с ними делать.	1
26	Сад и огород. Минеральные удобрения.	Минеральные удобрения. Значение различных минеральных удобрений. Чем опасны нитраты. Как распознать минеральные удобрения. Как долго хранят минеральные удобрения.	1
Тема 3. «Химия за пределами дома» 9 (ч)			
27	Магазин. За реактивами в хозяйственный магазин.	За реактивами в хозяйственный магазин. Сера молотая – для чего она и что с ней можно сделать. Калийная селитра (калиевая селитра) и аммиачная селитра. А при чём тут порох?	2
28	Хозяйственный магазин. Раствор аммиака	Раствор аммиака. Стеклоочистители. Хозяйственный магазин каждому необходим.	1
29	Продуктовый магазин. Крахмал	Этот прозаический крахмал! Опыты с крахмалом. Его обнаружение в продуктах питания и листьях растений. Зачем в продуктовом магазине сорбит. Сорбит тоже спирт, только многоатомный.	2
30	Продуктовый магазин. Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички	Сахар, соль, крахмал, сода, уксус, спички. Знакомые незнакомцы.	1
31	Работа над проектом	Выбор темы и поиск материалов.	1
32	Работа над проектом	Работа над проектом	1
33	Работа над проектом	Работа над проектом	1
34	Конференция	Защита проектов	1
35	Подведение итогов	Итоговая работа	1