Муниципальное бюджетное нетиповое общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 70»

Принято педагогическим советом
Протокол № 2 от 30.08.2018 г.
УТВЕРЖДАЮ
Директор МБ НОУ «Гимназия № 70»
_____ И. А. Болдырева
Приказ № 258/ш от «30» 08 2018 г.

Программа внеурочной деятельности
«Химия вокруг нас»
8 класс

Составитель:
Ипатова Г. В.,
учитель химии
МБ НОУ «Гимназия № 70»

Новокузнецк

Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные (обучающиеся научатся и приобретут):

- знания экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- умения объяснять химические явления, происходящие в быту, природе;
- умения грамотно рассуждать, анализировать, сравнивать, делать выводы;
- понимать смысл и необходимость выполнения предписаний, сделанных в инструкциях, на этикетках продукции бытовой химии, лекарственных средств.

Метапредметные (обучающиеся научатся):

- проявлять инициативу в межличностном взаимодействии;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной целью работы и условиями ее реализации;
- выполнять учебные действия в практической, речевой и мыслительной формах;
- освоить основы проектно-исследовательской деятельности;
- структурировать материал, проводить простейшие эксперименты, делать выводы.

Обучающиеся *получат возможность*:

- научиться работать с различными источниками информации (справочники, Интернет-ресурсы, научно-популярная литература);
- сравнивать различные точки зрения, выстраивать дискуссионное общение, отстаивать личную точку зрения.

Познавательные (обучающиеся научатся):

- умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий в учебной литературе;
- строить сообщения в письменной и устной форме;
- устанавливать аналогии;
- использовать знаково-символические записи ответа.

Обучающиеся *получат возможность:*

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- строить логические рассуждения с установлением причинно-следственных связей;
- на практике освоить методы познания, используемые в различных областях знания и сферах культуры.

Коммуникативные (обучающиеся научатся):

- формулировать собственное мнение;
- задавать вопросы;
- использовать коммуникативные (речевые) средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологические высказывания, контролировать действия свои и партнера.

Обучающиеся *получат возможность:*

- овладеть монологической и диалогической формами речи;
- сформировать навыки коллективной и организаторской деятельности;
- решать задачи с использованием ИКТ.

Формы организации и виды деятельности: групповые занятия, лабораторные работы, проектно-поисковая деятельность, презентации.

Система достижения результатов. Критерии оценки результатов

Система оценки результатов	Индивидуальная оценка	Коллективный результат

Форма предоставления результатов	Участие в мероприятиях различного уровня. Участие в олимпиадах дипломы, сертификаты, награды и пр. Самоанализ	Презентации, защита проектов. Награды, сертификаты, поощрения

Содержание курса внеурочной деятельности
8 класс

Правила ТБ. Беседа о естествознании. Естествознание как комплекс наук об окружающем мире

Беседа о естествознании как комплексе наук о природе: физики, химии, биологии и географии; о положительном и отрицательном воздействии человека на природу. Презентация «Тела и вещества. Свойства веществ как основа их применения». Демонстрация коллекций разных предметов из алюминия для иллюстрации идеи «свойства-применение».

Методы изучения естествознания

Наблюдение и эксперимент как методы изучения естествознания и химии (рассказ о наблюдении как основном методе познания окружающего мира).

Лабораторное оборудование

Демонстрация учебного оборудования, используемого на уроках физики, химии, Демонстрация наблюдения строения пламени.

Практическая работа «Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами работы в лаборатории»

Практическая работа «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности».

Теоретический материал «Способы разделения смесей»

Теоретический материал: способы разделения смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности.

Практическая работа «Наблюдение за горящей свечой», «Работа со спиртовкой»

Практическая работа «Наблюдение за горящей свечой». «Устройство и работа спиртовки». Правила техники безопасности.

Теоретический материал «Физические и химические методы, применяемые для чистки вещей. Возгонка»

Практическая работа: «Разделение смеси». Разделить смесь песка и соли, применив умения разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания.

Практическая работа «удаление с ткани «свежего» пятна растительного масла, йода»

Практическое занятие: удалить свежее жирное пятно с ткани по «бабушкиному рецепту» - сразу засыпать пятно поваренной солью. Иногда после такой обработки пятно полностью исчезает. Каким способом (физическим или химическим) вывели пятно, в чем заключается данный способ. Обсуждение.

Теоретический материал «Отличие физического явления от химического»

Отличие физического явления от химического.

Практическая работа «Удаление с ткани пятна смолы, садового вара»

Теоретическое занятие: удалить с одежды пятно от смолы или садового вара можно очень простым способом: надо прогладить вещь горячим утюгом, проложив с обеих сторон запятнанного участка плотную ткань или фильтровальную бумагу (которую надо постоянно менять). Какие процессы при этом происходят? К каким явлениям они относятся?

Химические элементы. Знаки. Произношения

Беседа о химических элементах, химических знаках, их обозначениях, произношении и информации, которую они несут.

История открытия отдельных химических элементов

Истории открытия химических элементов (на примере фосфора, йода, фтора и др.) составление сообщений с использованием Интернет-ресурсов. Обсуждение подготовленных сообщений.

Модели материальные и знаковые. Моделирование в химии

Беседа о моделях как абстрагированных копий изучаемых объектов и процессов. Познакомиться с моделями в химии: материальные (модели атомов, молекул, кристаллов, аппаратов и установок) и знаковые.

Шаростержневая модель молекул в химии. Понятие «валентность»

Демонстрация шаростержневых моделей воды, углекислого и сернистого газа, метана. Изготовление моделей молекул химических веществ из пластилина. Понятие «валентность» элемента при составлении моделей.

Практическая работа «построение моделей молекул кислорода, углекислого газа, озона»

Моделирование. Лабораторный опыт «Логическое построение модели невидимого объекта (угарного газа, кислорода)». Нахождение в различных источниках информации о данных веществах и их применении.

Агрегатные состояния вещества. Опыты по подтверждению наличия газообразного вещества

Агрегатные состояния веществ. Беседа об агрегатных состояниях веществ: газообразные, жидкие и твердые вещества. Демонстрация воды в трех агрегатных состояниях. Проведение опыта по подтверждению наличия углекислого газа.

Минералы. Ознакомление с коллекциями минералов. Применение

Подготовка сообщений о минералах с использованием Интернет -ресурса. Сообщения о минералах.

Степень очистки вещества. Зависимость свойств веществ от степени очистки. ПДК

Знакомство с понятиями «чистое вещество», «химически чистое вещество», «смесь», «раствор». Физические характеристики веществ с использованием различных коллекций. Понятие ПДК (предельно допустимая концентрация).

Сохранность атмосферы – условие сохранения живой жизни на планете

Воздух. Состав и образование атмосферы планеты с химической точки зрения. Сохранность атмосферы – необходимое условие сохранения живой жизни на Земле. Информация по «ПДК» в г. Новокузнецке.

Вода. Дефицит питьевой воды. Охранные мероприятия по сохранению чистоты водоемов

Вода – источник возникновения живой жизни на планете. Запасы воды на планете Земля. Дефицит питьевой воды. Охранные мероприятия по сохранению чистоты водоемов.

Значение водных растворов

Вода – уникальное вещество. Растворы и значение водных растворов. Приготовление растворов. Расчет массовой доли вещества в растворе.

Практическая работа «Приготовление раствора с заданными свойствами»

Практическая работа «Приготовление раствора с заданными свойствами» Повторение правил ТБ.

Наш дом и химия. «Что купили в магазине?»

Наш дом и химия. «Что купили в магазине?»

Стираем, моем, чистим

Бытовая химия и правила пользования. Стираем, моем, чистим.

Практическая работа «Растворимость мыла в воде различной жесткости»

Практическое занятие «Растворимость мыла в воде различной жесткости». Понятие «жесткость воды». Устранение жесткости воды при помощи соды (питьевой, кальцинированной, известковой воды).

Практическая работа «Правильная стирка»

Практическое занятие «При какой температуре лучше отстирается пищевое пятно?». Влияние стирального порошка на процесс стирки изделия. Необходимость правильного подбора средства для стирки. Читаем инструкцию (порошки с энзимами).

Пищевые продукты как химические вещества

Основные сведения о пищевых продуктах, как химических веществах. Самые «вкусные» – не самые полезные, о вкусах спорим.

Практическая работа «Определение кислотности продуктов»

Практическое занятие «Определение “кислотности” продуктов при помощи индикаторной бумажки или раствора индикатора». Сравнение кислотности среды питьевой соды, лимонного сока, слюны, и других продуктов.

Домашняя аптечка. Учимся читать инструкцию

Домашняя аптечка и правила пользования. Учимся читать инструкцию и найти срок годности на упаковке. Первоначальные сведения о применении лекарственных средств.

Домашний отвар – правила приготовления

Лечение травами становится все более популярным. Большинство отваров заваривают в пропорции 1 столовая ложка травы на стакан кипятка. Летом можно

готовить отвар из свежей травы. В каком соотношении брать компоненты, если в свежей траве содержание воды составляет около 80 %, тогда как в сушеной траве ее содержание около 15 %.

Готовим лекарство сами – «железное яблоко»

Для лечения малокровия (пониженного содержания гемоглобина) издавна применяли препараты, содержащие ионы железа. Известны старинные рецепты «железного вина» и «железного яблока». Для получения «железного» яблока в него втыкали несколько гвоздей и выдерживали 24 часа, затем гвозди вынимали, а яблоко давали съесть больному. Как объяснить с точки зрения химии эффективность «железного» яблока. Как приготовить «железное вино»?

Химия в ванной комнате

Средства гигиены. Сравниваем информацию на упаковках и выбираем сточки зрения химических соединений. Химия в ванной комнате. Какое мыло лучше использовать – твердое или жидкое? В чем отличие хозяйственного мыла от туалетного? Почему зубная паста «пенится»?

Цветы и удобрения

Цветы в нашем доме. Какой водой польем цветы? Удобрение – хорошо и плохо. Подбираем удобрения по химическому составу.

Составляем презентацию

Составляем презентацию (по выбранной теме).

Календарно-тематическое планирование занятий по курсу внеурочной деятельности «Химия вокруг нас»
8 класс (1 ч. в неделю, всего 35 ч.)

№	Тема урока	Кол-во часов
1.	Правила ТБ. Беседа о естествознании. Естествознание как комплекс наук об окружающем мире	1
2.	Методы изучения естествознания	1
3.	Лабораторное оборудование	1
4.	Практическая работа «Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами работы в лаборатории»	1
5.	Теоретический материал «Способы разделения смесей»	1
6.	Практическая работа «Наблюдение за горящей свечой», «Работа со спиртовкой»	1
7.	Практическая работа «Разделение смеси»	1
8.	Теоретический материал «Физические и химические методы, применяемые для чистки вещей. Возгонка»	1
9.	Практическая работа «удаление с ткани «свежего» пятна растительного масла, йода»	1
10.	Теоретический материал «Отличие физического явления от химического»	1
11.	Практическая работа «Удаление с ткани пятна смолы, садового вара»	1
12.	Химические элементы. Знаки. Произношения	1
13.	История открытия отдельных химических элементов	1
14.	Модели материальные и знаковые. Моделирование в химии	1
15.	Шаростержневая модель молекул в химии. Понятие «валентность»	1

16.	Практическая работа «построение моделей молекул кислорода, углекислого газа, озона»	1
17.	Агрегатные состояния вещества. Опыты по подтверждению наличия газообразного вещества	1
18.	Минералы. Ознакомление с коллекциями минералов. Применение	1
19.	Степень очистки вещества. Зависимость свойств веществ от степени очистки. ПДК	1
20.	Сохранность атмосферы – условие сохранения живой жизни на планете	1
21.	Вода. Дефицит питьевой воды. Охранные мероприятия по сохранению чистоты водоемов	1
22.	Значение водных растворов	1
23.	Практическая работа «Приготовление раствора с заданными свойствами»	1
24.	Наш дом и химия. «Что купили в магазине?»	1
25.	Стираем, моем, чистим	1
26.	Практическая работа «Растворимость мыла в воде различной жесткости»	1
27.	Практическая работа «Правильная стирка»	1
28.	Пищевые продукты как химические вещества	1
29.	Практическая работа «Определение кислотности продуктов»	1
30.	Домашняя аптечка. Учимся читать инструкцию	1
31.	Домашний отвар – правила приготовления	1
32.	Готовим лекарство сами – «железное яблоко»	1
33.	Химия в ванной комнате	1
34.	Цветы и удобрения	1
35.	Составляем презентацию	1
	Итого	**35**