

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Юманайская средняя общеобразовательная школа им. С.М.Архипова»
Шумерлинского муниципального округа Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

УТВЕРЖДЕНО

Протокол ШМО

ест.-матем.цикла

« 23 » августа 2022 г. № 4

Приказ по школе №124

«24 » августа 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дополнительной общеобразовательной программе

«Химия в быту» в 8 классе

на 2022-2023 учебный год

Учитель биологии и химии

МБОУ «Юманайская СОШ им.С.М.Архипова»

Петрова А.И.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Химия в быту»

Личностные результаты:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия вокруг нас» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

- обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от понятий с меньшим объемом понятиям с большим объемом;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Коммуникативные УУД:

- уметь формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать ее и координировать ее с позиции партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- отображать в речи содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- уметь аргументировать свою точку зрения;
- уметь осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- уметь работать в группе - устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- осознание роли веществ;
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- рассмотрение химических процессов;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- использование химических знаний в быту;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснять мир с точки зрения химии;
- формировать представления о будущем профессиональном выборе.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм и видов деятельности

Тема 1. Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают.

От алхимии до наших дней. Цели и задачи современной химии. Разделы и отрасли химии. Методы химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Перспективы развития химии

Форма деятельности: беседа, лекция

Вид деятельности обучающихся: определяют методы химии, цели и задачи науки химии, значение химии в жизни человека

Тема 2. Правила работы в химической лаборатории.

Общие правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Правила работы с кислотами, щелочами, летучими веществами. Нагревательные приборы и правила работы с ними. Химическая посуда общего назначения. Мытье и сушка химической посуды. Изготовление и ремонт простейших лабораторных приборов. Марки химических реактивов. Правила их хранения и использования. Дистиллированная вода и ее получение

Форма деятельности: Практическая работа « Приемы обращения с нагревательными приборами (спиртовка, плитка, водяная баня) и химической посудой общего назначения». «Правила работы с цифровой лабораторией по химии»

Вид деятельности обучающихся

Тема 3. Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси. Теория Знакомство с веществами, которые часто встречаются нам в обычной жизни дома и на улице. Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси в быту. Свойства смесей. Дистилляция, выпаривание, центрифугирование, хроматография, кристаллизация и возгонка. Решение задач на нахождение массовой и объемной доли компонента смеси.

Форма деятельности: Практическая работа .

Вид деятельности обучающихся:

Практическая работа с цифровой лабораторией «Агрегатные состояния и переходы между ними».

Тема 4. Царство воды.

Аномалии воды. Живая и мертвая вода. Профессии воды. Роль воды в жизни человека. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов. Растворы в природе и технике. Проблемы питьевой воды.

Форма деятельности: беседа, практическая работа, изготовление листовок «Берегите воду!»

Вид деятельности обучающихся: выполняют практическую работу «Химические свойства воды», изготавливают листовки «Берегите воду!» , работают с цифровой лабораторией « Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией»

Тема 5. Химические элементы в организме человека

Присутствие химических элементов в организме человека. Вещества в организме человека. Химические явления в организме человека. К чему может привести недостаток некоторых химических элементов в организме человека?

Форма деятельности: лекция, беседа, изготовление презентации

Вид деятельности обучающихся:Изготовление слайдовой презентации «Химические элементы в организме человека».

Тема 6. Еда и химия.

Пищевая ценность продуктов питания. Витамины. Пищевые добавки. Вещества под буквой Е. 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.Расшифровка кода пищевых продуктов, их значение. Изготовление буклета «Советы химика по употреблению продуктов питания

Форма деятельности: беседа, практическая работа, творческая работа

Вид деятельности обучающихся: выполняют практическую работу «Определение нитратов в плодах и овощах», изготавливают буклет «Советы химика по употреблению продуктов питания»

Тема 7. Красота и химия.

Состав и свойства как современных, так и старинных средств гигиены; грамотный выбор средств гигиены; полезные советы по уходу за кожей, волосами и полостью рта. Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, грамотное их использование. Химические процессы, лежащие в основе ухода за волосами, их завивки, укладки, окраски; правильный уход за волосами, грамотное использование препаратов для окраски и укладки волос, ориентирование в их многообразии.

Форма деятельности: беседа, практическая работа,

Вид деятельности обучающихся: выполняют практическую работу «Изучение состава декоративной косметики по этикеткам»

Тема 8. Химия в белом халате.

Лекарства и яды в древности. Антидоты. Средства дезинфекции. Антибиотики. Физиологический раствор. Отравления и оказание первой помощи. Лекарства первой необходимости. Домашняя аптечка и ее состав. Диеты и их влияние на организм.

Форма деятельности: лекция, беседа, практическая работа,

Вид деятельности обучающихся: групповая работа, составление инструкций: «Первая помощь при отравлении»; «Первая помощь при ожогах», выполняют практическую работу «Получение древесного угля, изучение его адсорбционной способности».

Тема 9. «Бытовая химия».

Средства бытовой химии и меры безопасности при работе с ними. Азбука химчистки. Пятновыводители и удаление пятен. Техника выведения пятен различного происхождения. Синтетические моющие средства их виды. Жесткость воды и ее устранение.

Форма деятельности: лекция, беседа, практическая работа,

Вид деятельности обучающихся: групповая работа, выполняют практическую работу «Выведение белковых пятен, цветных пятен, пятен от чернил и ржавчины», «Получение мыла», «Удаление накипи».

Тема 10. Химия и строительство.

Строительные растворы. Известь. Мел. Песок. Цемент. История стекла. Кирпичи. Фарфор и фаянс. Древесина – уникальный строительный материал. Свойства олифы, масляных красок, эмалей, растворителей. Понятие об экологически чистых материалах. Виды загрязнений (пылевые, радиационные, биологические, шумовые). Решение задач с экологическим содержанием.

Форма деятельности: лекция, беседа, практическая работа,

Вид деятельности обучающихся: групповая работа, выполняют практическую работу «Определение относительной запыленности воздуха в помещении».

Тема 11. Химия и автомобиль.

Материалы, которые используются для изготовления автомобилей. Химические процессы, происходящие при эксплуатации автомобиля.

Форма деятельности: лекция, беседа, решение задач

Вид деятельности обучающихся: групповая работа, решают экологические задачи.

Тема 12. Химия в сельском хозяйстве.

Агротехнические приемы, основанные на закономерностях протекания химических реакций; практические знания, необходимые для работы на даче, приусадебном участке. Удобрения. Развитие производства минеральных удобрений. Современные требования к качеству минеральных удобрений.

Химические средства защиты растений, их правильное применение. Химические вещества в животноводстве: минеральные подкормки, химический состав кормов, пищевых добавок, устройство вентиляционных систем животноводческих помещений.

Форма деятельности: лекция, беседа, практическая работа

Вид деятельности обучающихся: групповая работа, выполняют практическую работу «Получение азотных, фосфорных и калийных удобрений. Анализ исходного сырья для получения продукции».

Тема 13. Химия и искусство.

Химия на службе искусства. Бумага. Карандаш. Книгопечатание. Краски. Виды живописи. Роспись по штукатурке. Синтетические красители. Химия и прикладное искусство. Золотая хохлома. Городецкая роспись. Изготовление слайдовой презентации «Химия в мире искусства».

Форма деятельности: лекция, беседа, практическая работа

Вид деятельности обучающихся: групповая работа, выполняют практическую работу «Приготовление натуральных красителей».

Тема 14. Биосфера – среда жизни человека.

Биосфера. Всеобщая взаимосвязь живой и неживой природы. Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Задачи охраны природы и окружающей среды. Способы разрешения создавшейся экологической ситуации на Земле, в нашем городе. Решение экологических задач.

Форма деятельности: круглый стол, беседа

Вид деятельности обучающихся: групповая работа, творческие выступления, решение экологических задач

Тема 15. Выполнение проектов.

Понятие проекта. Типы проектов, основные этапы выполнения. Критерии оценивания выполнения и защиты проектов.

Форма деятельности: беседа, изготовление презентаций

Вид деятельности обучающихся: групповая работа, выполнение проектов с использованием компьютерных технологий

Тема 16. Итоговое занятие.

Защита проектов.

Форма деятельности: беседа, творческие выступления, игра

Вид деятельности обучающихся: групповая работа, защита проектов.

Тематическое планирование

| № | Название раздела | Всего часов |
|---|------------------|-------------|
|---|------------------|-------------|

| | | | | |
|-----|---|--|--|----|
| п/п | | | | |
| 1 | Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают. | | | 2 |
| 2 | Правила работы в химической лаборатории. | | | 2 |
| 3 | Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси. | | | 2 |
| 4 | Царство воды. | | | 2 |
| 5 | Химические элементы в организме человека. | | | 2 |
| 6 | Еда и химия. | | | 3 |
| 7 | Красота и химия. | | | 2 |
| 8 | Химия в белом халате. | | | 2 |
| 9 | «Бытовая химия». | | | 3 |
| 10 | Химия и строительство. | | | 2 |
| 11 | Химия и автомобиль. | | | 2 |
| 12 | Химия в сельском хозяйстве. | | | 3 |
| 13 | Химия и искусство. | | | 2 |
| 14 | Биосфера – среда жизни человека. | | | 2 |
| 15 | Выполнение проектов | | | 4 |
| | Итого: | | | 35 |

14

Поурочно-тематическое планирование курса «Химия в быту» в 8 классе на 2020-2021 учебный год.

| № п/п | Тема занятий | Количество часов |
|---|---|------------------|
| Введение: химия – наука о веществах, которые нас окружают.(2 часа) | | |
| 1 | От алхимии до наших дней. Разделы и отрасли химии. | 1 |
| 2 | Методы химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества | 1 |
| Правила работы в химической лаборатории.(2 часа) | | |
| 3 | Общие правила работы в химической лаборатории. Правила работы с цифровой лабораторией. Оказание первой помощи при несчастных случаях. | 1 |
| 4 | Приемы обращения с нагревательными приборами и химической посудой .Техника и проблема нагревания веществ. | 1 |
| Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси.(2 часа) | | |
| 5 | Однородные и неоднородные смеси в быту. | 1 |
| 6 | Решение задач на нахождение массовой и объемной доли компонента смеси. | 1 |
| Царство воды. (2 часа) | | |
| 7 | Растворы в природе и в жизни человека. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией. | 1 |
| 8 | Изготовление листовок «Берегите воду!» . | 1 |

| Химические элементы в организме человека. (2 часа) | | |
|--|--|---|
| 9 | Химические элементы в организме человека и их недостаток. | 1 |
| 10 | Химические явления в организме человека | 1 |
| Еда и химия (3 часа) | | |
| 11 | Пищевая ценность продуктов питания. | 1 |
| 12 | Пищевые добавки. Вещества под буквой Е | 1 |
| 13 | Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. | 1 |
| Красота и химия (2 часа) | | |
| 14 | Состав и свойства препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, грамотное их использование. | 1 |
| 15 | Практическая работа «Изучение состава декоративной косметики по этикеткам.» | 1 |
| Химия в белом халате.(2 часа) | | |
| 16 | Лекарства и яды в древности. | 1 |
| 17 | Практическая работа. Составление инструкций: «Первая помощь при отравлении»; «Первая помощь при ожогах». | 1 |
| «Бытовая химия» (3 часа) | | |
| 18 | Средства бытовой химии и меры безопасности при работе с ними. | 1 |
| 19 | Синтетические моющие средства, их виды. Практическая работа «Получение мыла» | 1 |
| 20 | Техника выведения пятен различного происхождения. Практическая работа «Выведение белковых, цветных пятен, пятен от чернил и ржавчины.» | 1 |
| Химия и строительство (2 часа) | | |
| 21 | Строительные растворы. | 1 |
| 22 | Решение задач с экологическим содержанием. | 1 |
| Химия и автомобиль. (2 часа) | | |
| 23 | Материалы, которые используются для изготовления автомобилей. | 1 |
| 24 | Химические процессы, происходящие при эксплуатации автомобиля. | 1 |
| Химия в сельском хозяйстве. (3 часа) | | |
| 25 | Агротехнические приемы, основанные на закономерностях протекания химических реакций. | 1 |
| 26 | Удобрения. Развитие производства минеральных удобрений. | 1 |
| 27 | Химические средства защиты растений, их правильное применение | 1 |
| Химия и искусство. (2 часа) | | |
| 28 | Химия на службе искусства. | 1 |
| 29 | Приготовление натуральных красителей. Окраска раствора и от чего она зависит. | 1 |
| Биосфера – среда жизни человека. (2 часа) | | |
| 30 | Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. | 1 |
| 31 | Пути решения экологических проблем на Земле. | 1 |
| Выполнение проектов (4 часа) | | |
| 32 | Типы проектов, основные этапы выполнения | 1 |
| 33 | Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий. | 1 |
| 34 | Защита проектов. | 1 |
| 35 | Итоговое занятие. Викторина «Занимательная химия.» | 1 |