

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

РАССМОТРЕНО



Протокол ШМО

ест.-матем.цикла

« 23 » августа 2022 г. № 4



УТВЕРЖДЕНО



Приказ по школе №124

«24 » августа 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по внеурочной деятельности.  
«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. Царствоводы.**

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

№ п/п	Название раздела	Всего часов
----------	------------------	----------------

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
<b>Введение: химия – наука о веществах, которые нас окружают.( 2 часа)</b>		
1	От алхимии до наших дней. Разделы и отрасли химии.	1
2	Методы химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества	1
<b>Правила работы в химической лаборатории.( 2 часа)</b>		
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
<b>Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси.( 2 часа)</b>		
5	Однородные и неоднородные смеси в быту.	1
6	Решение задач на нахождение массовой и объемной доли компонента смеси.	1
<b>Царство воды. (2 часа)</b>		
7	Растворы в природе и в жизни человека. Приготовление раствора с заданной молярной концентрацией.	1
8	Изготовление листовок «Берегите воду!» .	1
<b>Химические элементы в организме человека. ( 2 часа)</b>		

9	Химические элементы в организме человека и их недостаток.	1
10	Химические явления в организме человека	1
<b>Еда и химия ( 3 часа)</b>		
11	Пищевая ценность продуктов питания.	1
12	Пищевые добавки. Вещества под буквой Е	1
13	Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.	1
<b>Красота и химия (2 часа)</b>		
14	Состав и свойства препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, грамотное их использование.	1
15	Практическая работа «Изучение состава декоративной косметики по этикеткам.»	1
<b>Химия в белом халате.( 2 часа)</b>		
16	Лекарства и яды в древности.	1
17	Практическая работа. Составление инструкций: «Первая помощь при отравлении»; «Первая помощь при ожогах».	1
<b>«Бытовая химия» (3 часа)</b>		
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
<b>Химия и строительство (2 часа)</b>		
21	Строительные растворы.	1
22	Решение задач с экологическим содержанием.	1
<b>Химия и автомобиль. (2 часа)</b>		
23	Материалы, которые используются для изготовления автомобилей.	1
24	Химические процессы, происходящие при эксплуатации автомобиля.	1
<b>Химия в сельском хозяйстве. ( 3 часа)</b>		
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
<b>Химия и искусство. (2 часа)</b>		
28	Химия на службе искусства.	1
29	Приготовление натуральных красителей. Окраска раствора и от чего она зависит.	1
<b>Биосфера – среда жизни человека. (2 часа)</b>		
30	Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека.	1
31	Пути решения экологических проблем на Земле.	1
<b>Выполнение проектов (4 часа)</b>		
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