

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Нырьинская средняя школа им.М.П.Прокопьева» Кукморского муниципального района  
Республики Татарстан



Рабочая программа  
внеурочной деятельности  
по общеинтеллектуальному направлению  
«Химия в нашей жизни» для 8 класса  
учителя химии и биологии  
Михайловой Ульяны Витальевны  
на 2023 – 2024 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа имеет общеинтеллектуальную направленность и направлена на развитие исследовательских способностей и критического мышления.

Содержание программы знакомит обучающихся с характеристикой веществ, окружающих нас в быту, предполагает разнообразные виды деятельности.

Данный курс расширяет кругозор учащихся, повышает уровень общей культуры, дает химическую картину природы, ориентирует на некоторые профессии, связанные с медициной. Также содержание курса направлено на развитие экологической культуры учащихся, ответственного отношения к природе, обоснования необходимости вести нормальный образ жизни, чтобы сохранить здоровье каждого человека и всего общества. Изучение курса будет способствовать реализации общекультурного компонента содержания химического образования, т.к. предусматривает формирование целостного представления о мире и месте человека в нём, воспитания культуры поведения в мире веществ и химических превращений.

Целью программы является формирование у учащихся научных представлений о химии в повседневной жизни человека через пробуждение интереса и развитие профессиональных склонностей к предмету химии.

Достигаются указанные цели через решение следующих задач:

Обучающие: расширить кругозор учащихся о мире веществ и сформировать навыки выполнения проектов с использованием ИКТ.

Развивающие: способствовать развитию творческих способностей обучающихся и формировать ИКТ-компетентности;

Воспитывающие: воспитать самостоятельность при выполнении работы, воспитать чувство взаимопомощи, коллективизма, умение работать в команде; воспитать чувство личной ответственности.

Данная программа рассчитана на 1 год обучения. Программа предусматривает 34 часа занятий в течение года, что составляет 1 часа в неделю.

Предназначена для обучающихся 8 классов.

Предполагаются как теоретические, так и практические занятия, на которых будут присутствовать следующие формы занятий:

Теоретические занятия: беседы; лекции; семинары;

Практические занятия: химический эксперимент; экскурсии.

Итоговой работой является выполнение и защита проектов.

В течение всего учебного года идет непрерывный контроль усвоения знаний учащимися посредством следующих методов проверки:

- выполнение проектов

- доклады

- конкурсы естественнонаучной направленности

- умение пользоваться химической посудой, реактивами и проводить простейшие химические опыты

- умение обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдать правила техники безопасности при выполнении практических работ и домашнего эксперимента.

Главная особенность программы, что возможно применение дистанционных технологий. Работа может вестись дома, под контролем учителя, используя дистанционные платформы обучения, таких как Quizizz, Kahoot. Регулярная проверка результатов через платформу WhatsApp, Skype. Теоретическая и экспериментальная части эксперимента регулярно будут проверяться в Word-е. Возможны выступления в on-line конференциях, размещение на сайте школы и учителя.

### Календарно - тематическое планирование

№	Изучаемые разделы	Дата проведения занятия		Примечание
		План	Факт	
1 - 2	Алхимики. Химия от А до Я. Что такое химия? Цели и задачи химии. Роль химии в жизни человека и окружающей среды.	6.09 13.09		
3	Общие правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Оказание первой помощи при несчастных случаях.	20.09		
4	Правила работы с кислотами, щелочами, летучими веществами. Нагревательные приборы и правила работы с ними. Химическая посуда общего назначения. Мытье и сушка химической посуды.	27.09		
5	Изготовление и ремонт простейших лабораторных приборов. Марки химических реактивов. Правила их хранения и использования. Дистиллированная вода и ее получение.	04.10		
6	Лабораторная работа «Приемы обращения с нагревательными приборами (спиртовка, плитка, водяная баня) и химической посудой общего назначения»	11.10		
7	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.	18.10		
8	Решение задач на нахождение массовой и объемной доли компонента смеси.	25.10		
9	Лабораторная работа «Очистка соли от нерастворимых и растворимых примесей»	08.11		
10	Аномалии воды. Живая и мертвая вода. Профессии воды. Роль воды в жизни человека.	15.11		
11	Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов. Растворы в природе и технике. Проблемы питьевой воды.	22.11		
12	Лабораторная работа «Химические свойства воды»	29.11		
13	Практическое занятие «Изготовление листовок «Берегите воду!» в программе Publisher	06.12		
14	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?	13.12		

15	Практическое занятие «Изготовление слайдовой презентации «Химические элементы в организме человека».	20.12		
16	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.	27.12		
17	Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.	10.01		
18	Расшифровка кода пищевых продуктов, их значение. Изготовление буклета «Советы химика по употреблению продуктов питания.	17.01		
19	Лабораторная работа «Определение нитратов в плодах и овощах»	24.01		
20	Состав и свойства как современных, так и старинных средств гигиены; грамотный выбор средств гигиены; полезные советы по уходу за кожей, волосами и полостью рта.	31.01		
21	Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, грамотное их использование.	07.02		
22	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.	14.02		
23	Практическое занятие «Изучение состава декоративной косметики по этикеткам»	21.02		
24	Лекарства и яды в древности. Антидоты. Средства дезинфекции. Антибиотики. Физиологический раствор. Отравления и оказание первой помощи.	28.02		
25	Лекарства первой необходимости. Домашняя аптечка и ее состав. Диеты и их влияние на организм.	06.03		
26	Практическое занятие «Составление инструкций: «Первая помощь при отравлении»; «Первая помощь при ожогах» и лабораторная работа «Получение древесного угля, изучение его адсорбционной способности»	13.03		
27	Средства бытовой химии и меры безопасности при работе с ними.	20.03		
28	Азбука химчистки. Пятновыводители и удаление пятен.	03.04		
29	Техника выведения пятен различного происхождения. Синтетические моющие средства их виды.	10.04		
30	Жесткость воды и ее устранение.	17.04		

31	Практическое занятие «Выведение белковых пятен, цветных пятен, пятен от чернил и ржавчины»;	24.04		
32	Лабораторная работа «Получение мыла»; «Удаление накипи»	08.05		
33	Понятие проекта. Типы проектов, основные этапы выполнения. Критерии оценивания выполнения и защиты проектов. Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий.	15.05		
34	Защита проектов.	22.05		
ВСЕГО:		34		

## Приложение 1. Примерные темы проектов

1. Алхимия и поиск философского камня
2. Анализ качества пищевых продуктов.
3. Анализ лекарственных препаратов.
4. Ароматерапия.
5. Безопасное питание. Оценка качества продуктов питания.
6. Биологически активные добавки: профанация или польза?
7. Бытовые фильтры для очистки водопроводной воды и способ их регенерации.
8. Вкусное – невкусное. О пищевых добавках.
9. Влияет - ли рН воды на рост бобовых.
10. Влияние тяжелых металлов на растения гороха.
11. Вода: необычные свойства.
12. Водород – топливо будущего.
13. Вред энергетических напитков.
14. Выращивание кристаллов солей.
15. Выявление качества листового чая разных фирм.
16. Жвачка: история вредной привычки (мифы и реалии).
17. Железо и здоровье человека.
18. Желтое, красное, зеленое – какое полезнее? (О яблоках).
19. Жесткость воды и способы ее устранения.
20. Загадки малахита.
21. Знаете ли Вы, из чего состоит корпус вашей авторучки?
22. Изучение влияния зелёных насаждений на содержание тяжёлых металлов в почве
23. Искусство фотографии и химия.
24. Исследование особенностей образования нерастворимых силикатов.
25. Силикатный сад и силикатные медузы.
26. Исследование влияние йода на организм человека и определение его содержания в продуктах питания методом йодометрического титрования.
27. Исследование химических свойств цинка и его влияния на организм человека.
28. История получения и производства алюминия.
29. Как превращается фенол и формальдегид в смолу?
30. Как распознать подлинность молока?
31. Какие бывают полимеры?
32. Какие молекулы можно назвать гигантами?
33. Какие пластики называют полусинтетическими?
34. Какие полимеры могут синтезировать бактерии?
35. Какое стекло называют органическим?
36. Какой полимер относят к самым стойким?
37. Коллоидные растворы и их роль в жизни человека.
38. Медицинские полимеры.
39. Металлы в жизни человека.
40. Метан в нашей жизни.
41. Мир металлов глазами химика, физика и биолога.
42. Мусорный кризис.
43. Нефть – прошлое, настоящее, будущее.
44. Определение качества мёда. Определение качества пчелиного мёда.
45. Определение количества витамина С в лимоне.
46. Определение содержания витамина С в соках и фруктах.
47. Органические кислоты – консерванты пищевых продуктов.
48. Органические кислоты как антиокислители.
49. Охрана окружающей среды. Контроль качества воды.

50. Очистка поверхности медного сплава.
51. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
52. Пищевые добавки: вред или польза?
53. Пленка-это полимер?
54. Почему пенопласт такой легкий?
55. Препараты бытовой химии в нашем доме.
56. Редкие элементы и их география.
57. Роль неорганических веществ в жизнедеятельности живых организмов.
58. Соль на дорогах.
59. Средства для мытья посуды.
60. Средства защиты от насекомых (инсектициды и репелленты).
61. Физические и химические явления в природе.
62. Химическая лаборатория в нашем доме.
63. Химические реакции на службе у человека.
64. Химия в судмедэкспертизе.
65. Химия и искусство: на чем держится живопись?
66. Химия и кулинария: что общего?
67. Химия и превращения алкоголя.
68. Химия и превращения сахара.
69. Химия и цвет. Натуральные и искусственные красители.
70. Химия курения.
71. Химия лекарств и наркотиков.
72. Химчистка на дому.
73. Чем можно изолировать электрический провод?
74. Экспертиза губной помады.
75. Экспертиза органолептических свойств пшеничного хлеба.
76. Экспертиза шампуня.

#### Критерии оценивания проекта

Достоверность и полнота информации – 20 б  
Научный язык изложения, логичность – 20 б  
Самостоятельность – 10б  
Срок выполнения задания – 20 б  
Защита проекта (доклад + презентация) – 30 б

Итого: 100 б

Незачет:  
0-56 – «2»  
57 – 71 – «3»

Зачет:  
72-85 – «4»  
86-100 – «5»

