

## Матвеево-Курганский район

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГРИГОРЬЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

«Утверждаю»

Директор МБОУ Григорьевской сош

Приказ от 28.08.2024 г. № 94

\_\_\_\_\_ А.В. Могильная

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА кружка по естественно-научному направлению «ХИМИЯ И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ»

Количество часов 36

Количество часов в неделю: 1

Руководитель Карнаухов Николай Сергеевич

Срок реализации: 2024 – 2025 учебный год

2024 год

## Пояснительная записка

Каждый человек сталкивается с множеством органических веществ, одни из которых пагубно влияют на здоровье, а без других жизнь практически невозможна. Поэтому крайне важно иметь представление о химическом составе окружающих нас вещей и потребляемых продуктов; уметь грамотно использовать их, не причиняя вреда здоровью, и критически оценивать рекламную (часто недобросовестную) информацию.

Основы необходимых для этого знаний должны закладываться в школе при изучении химии и биологии.

Программа данного курса рассчитана на 1 ч в неделю и нацелена на выявление влияния химии на жизнь и здоровье людей.

### **Актуальность.**

На занятиях большое внимание уделяется практической значимости изучаемых веществ, их влиянию на жизнь человека, его здоровье.

Учитель демонстрирует презентации, проводит виртуальные опыты. При этом у обучающихся проявляется интерес к химии, возникает желание попробовать самим провести простые эксперименты, а также освоить теоретические основы предмета, принять участие в различных исследованиях, работать над проектами. Накопленные таким образом знания являются базой для подготовки в дальнейшем к сдаче ОГЭ и ЕГЭ.

### **Цели.**

Развитие познавательной активности, творческих способностей, интереса к предмету.

### **Задачи.**

Углубление знаний по органической химии; вовлечение учащихся в исследовательскую и проектную работу; формирование практических навыков в процессе выполнения практических работ; воспитание культуры выполнения химического эксперимента; развитие мышления, умение выполнять операции синтеза, анализа, сравнения; развитие долговременной памяти; формирование умений находить взаимосвязи с родственными науками - биологией, физикой и экологией; формирование умений применять полученные знания в повседневной жизни; формирование умения анализировать информацию о вреде и пользе различных необходимых для жизни веществ; воспитание у учащихся умения следить за своим здоровьем в процессе применения различных средств гигиены, парфюмерии, продуктов питания, красок и т.д.

Срок реализации: 2024 – 2025 учебный год.

Программа ориентирована на учащихся 9-11 классов.

### **Формы работы.**

Индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий, лабораторных опытов); работа в парах (выполнение сложных практических работ); коллективная (обсуждение проблем, возникающих по ходу занятий, просмотр демонстраций, презентаций).

### **Планируемые результаты.**

Учащиеся должны *знать*:

- о тесной связи предмета органической химии с теми веществами, которые нас окружают и которыми человек пользуется в быту;
- о влиянии органической химии на жизнь и здоровье человека.

Учащиеся должны *уметь*:

- находить взаимосвязь между органической химией и другими науками: биологией, физикой, экологией, информатикой;

- анализировать достоверность данных из средств массовой информации;
- выбирать продукты, предметы быта, основываясь на знаниях из данного курса обучения;
- самостоятельно проводить элементарные химические эксперименты.

**Изучение курса развивает:** интерес к предмету; самостоятельность в работе; коммуникативные навыки работы в парах и микрогруппах.

**Контроль знаний, умений, навыков.** Итоговый контроль в форме реферата и компьютерной презентации, защиты его на последнем занятии.

### *Календарно- тематическое планирование*

№ п/п	Тема	Число часов
1	Вводное занятие	1
2	Становление органической химии.	1
3	Органическая химия в повседневной жизни.	8
4	Химия и искусство.	8
5	Химия и здоровье.	3
6	Охрана окружающей среды и памятников культуры. Химическое решение экологических проблем.	3
7	Пластмасса и ее влияние на человека.	2
8	Резина в жизни человека.	2
9	Кремний в органических соединениях.	2
10	Металлы, неметаллы и их соединения в жизни человека.	6
	<b>Всего</b>	<b>36</b>

**Содержание курса**  
(36 часов, 1 час в неделю)  
**Введение (1 час)**

Значение химии в жизни современного человека.

**Становление органической химии (1 час).**

Алхимия. История становления науки. Важнейшие открытия в различных отраслях химии

**Органическая химия в повседневной жизни (8 часов).**

***Все о здоровом питании (5 часов.)***

Белки и аминокислоты. Липиды. Углеводы. Пищевые добавки и витамины. Курение и алкоголь.

***Средства гигиены и парфюмерия (6 часов).***

Парфюмерия. Моющие средства. Зубные пасты. Жевательные резинки. Косметика и красота. Волосы и кожа.

***Что мы знаем о чистоте (5 часов).***

Пятна, их устранение. Химия и уборка квартиры. Большая стирка. Что мы знаем о рекламе. Чистота — залог здоровья.

**Химия и искусство (8 часов).**

Эмульсии и темперные краски. Древнерусская икона. Масляная живопись. Акварель, гуашь. Пастель и некоторые современные краски. Особенности выведения пятен от краски. Керамика. Фаянс. Финифть. Российский фарфор. Китайский фарфор. Современный фарфор. Фотография. Стекло. Хрусталь. Гравюра.

**Химия и здоровье (3 часа).**

***Получение лекарств, их применение***

Успокоительные средства: глицин, валериана и др. Антибиотики, современный подход к ним. Гомеопатия: за или против. Биодобавки. Современный подход к вакцинации.

**Охрана окружающей среды и памятников культуры.**

**Химическое решение экологических проблем (3 часа).**

Кислоты, их влияние на жизнь и здоровье человека. Перфторуглероды, их влияние на озоновый слой. «Органическая» вода; основные методы очистки воды. «Кислородное голодание»; 200 лет, которые изменили мир.

**Пластмасса и ее влияние на человека (2 часа).**

Как правильно выбрать игрушку? Влияние фенола и формальдегида на здоровье людей. Термопласты, современный подход к ним.

**Резина в жизни человека (2 часа).**

Каучук - сырье для получения резины. Промышленное получение резины. Современные резиновые материалы и изделия. Влияние резины на здоровье человека.

**Кремний в органических соединениях (2 часа).**

Кремний - основа органических веществ. Силикатные бактерии. Кремний и медицина. Противораковые лекарства на основе кремнийорганики. Кремний и космос. Современные изделия, производимые на основе кремния.

**Металлы, неметаллы и их соединения в жизни человека (6 часов).**

Металлы, соединения металлов в органической химии. Влияние соединений металлов на организм человека. Золото и его роль в искусстве. Серебро и техника. Чугун и сталь в архитектуре. Медь и бронза в искусстве. Кальций в океане: кораллы и жемчуг. Что мы знаем о ртути? Процессы, происходящие в организме при отравлении ртутью. Неметаллы внутри нас. Соединения неметаллов и здоровье.

**Тематическое планирование занятий кружка  
«Химия и здоровый образ жизни» (36 часов, 1 час в неделю)**

№ занятия	Дата		Тема занятия
	По плану	Фактическая	
1	03.09		Значение химии в жизни современного человека.
			<b>Тема 1. Становление органической химии (1 час).</b>
2	10.09		1. Алхимия. История становления науки. Важнейшие открытия в различных отраслях химии.
			<b>Тема 2 . Органическая химия в повседневной жизни (8 часов).</b>
			<i>Все о здоровом питании (3 часа).</i>
3	17.09		1. Белки и аминокислоты. Липиды. Углеводы.
4	24.09		2. Пищевые добавки и витамины.
5	01.10		3. Курение и алкоголь
			<i>Средства гигиены и парфюмерия (3 часа).</i>
6	08.10		1. Парфюмерия. Косметика и красота
7	15.10		2. Моющие средства. Волосы и кожа.
8	22.10		3. Зубные пасты. Жевательные резинки
			<i>Что мы знаем о чистоте (2 часа).</i>
9	29.10		1. Пятна, их устранение. Химия и уборка квартиры. Большая стирка.
10	05.11		2. Что мы знаем о рекламе. Чистота — залог здоровья.
			<b>Тема 3. Химия и искусство (8 часов).</b>
11	12.11		1. Эмульсии и темперные краски. Древнерусская икона.
12	19.11		2. Масляная живопись. Акварель, гуашь. Пастель и некоторые современные краски
13	26.11		3. Особенности выведения пятен от краски.
14	03.12		4. Керамика. Фаянс. Фарфор
15	10.12		5. Российский фарфор. Китайский фарфор. Современный фарфор
16	17.12		6. Фотография
17	24.12		7. Стекло. Хрусталь
18	14.01		8. Гравюра
			<b>Тема 4. Химия и здоровье (3 часа).</b>
19	21.01		1. Успокоительные средства: глицин, валериана и др. Антибиотики, современный подход к ним
20	28.01		2. Гомеопатия: за или против. Биодобавки
21	04.02		3. Современный подход к вакцинации
			<b>Тема 5. Охрана окружающей среды и памятников культуры. Химическое решение экологических проблем (3 часа).</b>
22	11.02		1. Кислоты, их влияние на жизнь и здоровье человека. Перфторуглероды, их влияние на озоновый слой

23	18.02		2. Парниковый эффект и методы борьбы с ним. «Органическая» вода; основные методы очистки воды
24	25.02		3. «Кислородное голодание»; 200 лет, которые изменили мир
			<b>Тема 6. Пластмасса и ее влияние на человека (2 часа).</b>
25	04.03		1. Как правильно выбрать игрушку? Влияние фенола и формальдегида на здоровье людей.
26	11.03		2. Термопласты, современный подход к ним
			<b>Тема 7. Резина в жизни человека (2 часа).</b>
27	18.03		1. Каучук – сырье для получения резины. Промышленное получение резины
28	25.03		2. Современные резиновые материалы и изделия. Влияние резины на здоровье человека
			<b>Тема 8. Кремний в органических соединениях (2 часа).</b>
29	01.04		1. Кремний – основа органических веществ. Силикатные бактерии. Кремний и медицина.
30	08.04		2. Противораковые лекарства на основе кремнийорганики. Кремний и космос. Современные изделия, производимые на основе кремния.
			<b>Тема 9. Металлы, неметаллы и их соединения в жизни человека (6 часов).</b>
31	15.04		1. Металлы, соединения металлов в органической химии Влияние соединений металлов на организм человека. Кальций в океане: кораллы и жемчуг
32	22.04		2. Золото и его роль в искусстве. Серебро и техника
33	29.04		3. Чугун и сталь в архитектуре.
34	06.05		4. Медь и бронза в искусстве.
35	13.05		5. Что мы знаем о ртути? Процессы, происходящие в организме при отравлении ртутью.
36	20.05		6. Неметаллы внутри нас. Соединения неметаллов и здоровье.

### Литература

1. Химия. Учебно-методический журнал для учителей химии и естествознания. Издательский дом «Первое сентября».
2. Крицман В.А. Книга для чтения по неорганической химии. Ч. 1. Пособие для учащихся/ Сост. В.А. Крицман. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1983. – 320 с., ил.
3. Крицман В.А. Книга для чтения по неорганической химии. Ч. 2. Пособие для учащихся 9 кл./ Сост. В.А. Крицман. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Просвещение, 1984. – 320 с., ил.

4. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по органической химии. Ч. 2. Пособие для учащихся 10 кл./ Сост. Буцкус П.Ф – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1985. – 256 с., ил.
5. Ольгин О. Опыты без взрывов. Изд. Второе, переработанное. М.: Химия, 1986. – 192 с.
6. Андросова В.Г. Внеклассная работа по химии в сельской школе: Кн. Для учителя/ В.Г.Андросова, В.А. Карпов, И.И. Климов и др. М.: Просвещение, 1983. – 127 с.
7. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты. Пер. с нем., 2-е русск. Изд. – Л.: Химия, 1985 – Лейпциг, 1974. – 336 с., ил.