

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
Муниципальное учреждение отдел образования
Администрации Тарасовского района
Ростовской области
МБОУ Колушкинская СОШ

РАССМОТРЕНО
руководитель ШМС



Бахмут Л.А.
Протокол № 1
от 29.08.2025г.

СОГЛАСОВАНО
зам.директора по УВР



29.08.2025г.

УТВЕРЖДЕНО
директор школы



Недодаев А.Е.
Приказ № 78
от 29.08.2025г.

ТОЧКА
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА



РОСТА

элективного курса «Химия на службе здоровья человека»
(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования(класс)

Среднее общее образование **10 класс**

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов **34**

Учитель Сипиева Таисия Петровна

(Ф.И.О.)

2025-2026 учебный год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Концепция модернизации российского образования предусматривает переход на старшей ступени общего образования к профильному обучению. Согласно Концепции профильного обучения значительную роль в развитии учащихся играют элективные курсы. Данный курс "Химия на службе здоровья" предназначен для обучающихся 10 класса имеет практическую направленность и знакомит с особенностями естественнонаучной исследовательской деятельности.

Основная цель курса заключается в создании предпосылок для осознанного выбора химико-биологического профиля обучения и может быть конкретизирована в следующих задачах:

- развивать и обогащать собственный опыт учащихся и их представления об окружающем мире, влиянии химических веществ на здоровье человека и методах научного познания природы;
- расширить познавательные интересы и опыт поиска информации по заданной теме; • развивать различные формы коммуникативной деятельности.

Содержание курса реализуется в учебных исследовательских задачах, что обеспечит участие учащихся в продуктивной деятельности, поможет оценить свои возможности и проявить способности. Все задачи имеютвалеологический аспект и отобраны в соответствии с принципами:

- доступность и нетоксичность реагентов;
- практическая значимость работы;
- индивидуально-групповая форма работы.

Теоретические вопросы, рассматриваемые в курсе, выходят за рамки обязательного содержания, базируются на знаниях и умениях, полученных учащимися при изучении химии и биологии в основной школе. Исследовательский характер работ позволяет развивать умения: самостоятельно приобретать знания, критически оценивать полученные результаты, математически обрабатывать данные, выдвигать гипотезу, проверять ее, устанавливать закономерности, излагать свою точку зрения, выслушивать другие мнения и конструктивно обсуждать их. Выполнению исследовательских задач предшествует краткая информационная часть о методах химического анализа, в которой источником знаний могут быть и сами учащиеся, заранее подготовив сообщение по соответствующей теме.

Цель курса "Химия на службе здоровья": основной целью является изучение разнообразия и свойств химических веществ в повседневной жизни, умение грамотно их использовать. Формирование культуры здоровья и научного миропонимания, расширение кругозора учащихся в области естественных наук, понимание и объяснение многие явления, происходящие в повседневной жизни с научной точки зрения, раскрытие материальные основы окружающего мира, что формирует химическую картину природы, помогает осознанно относиться к проблеме сохранения своего здоровья. Данный курс предусматривает интеграцию смежных предметов: химии, биологии, медицины, психологии и экологии.

Основные задачи курса: образовательные:

- подготовить фундамент для практической деятельности человека;

- дать понятие взаимосвязи строения и свойств химических веществ;
 - заложить основы понятия «экология организма»;
 - определить важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах благоприятствующих и нарушающих здоровье.
- развивающие:
- овладение методами самоконтроля и способности выявлять возможные нарушения здоровья для своевременного обращения к врачу;
 - развитие навыка работы в группе.
- воспитательные:
- решать задачи экологического, эстетического, физического, трудового, санитарно-гигиенического и полового воспитания школьников;
 - привести к осознанию целесообразности отказа от вредных привычек, как важнейшего шага на пути сохранения здоровья и работоспособности;
 - подтолкнуть к осознанному выбору между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезням.

В соответствии с учебным планом внеурочной деятельности школы и годовым календарным графиком на 2025--2026 учебный год на проведение занятий внеурочной деятельности «Химия на службе здоровья человека» распределено 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

- 1.Химия в повседневной жизни (1 час).
- 2.Вещества, которые нас окружают (9 часа).

Вода – источник жизни. Вода. Роль воды в масштабе планеты. Экологические проблемы чистой воды. Вода в организме человека.

Спички. Восстановительные процессы, протекающие при зажигании спички. Основные виды современных спичек. Деревянные (изготовленные из мягких пород дерева - осины, липы, тополя, американской белой сосны и т. п.), картонные и восковые (парафиновые - изготовленные из хлопчатобумажного жгута, пропитанного парафином). По методу зажигания

тёрочные (зажигающиеся при трении о специальную поверхность - тёрку) и бестёрочные (зажигающиеся при трении о любую поверхность). Спичечное производство в России. Строение, состав и изготовление спичек. Специальные спички. Штормовые (охотничьи).

Практическая работа: Изучение свойств различных видов спичек (бытовых, охотничьих, термических, сигнальных, каминных, фотографических).

Бумага. Виды бумаги и их практическое использование.

Структура бумаги под микроскопом во флуоресцентном свечении. Полуфабрикаты для производства бумаги: древесная масса или целлюлоза; целлюлоза однолетних

растений (соломы, тростницы,) Строительные растворы. Известь. Мел. Песок. Бетон. Цемент. Строительные материалы: кирпич, гипсокартон, древесина. Керамика. Разновидности керамических материалов. Стекло. История стеклоделия. Состав и виды стекла. Стекольные строительные материалы.

3. Химия стирает, чистит и убирает (6 часов)

Мыла и СМС. Состав, строение, получение Препараты бытовой химии. Маленькие секреты большой стирки. Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен. Средства бытовой химии - химические средства по уходу за собственностью: одеждой, помещениями, автомобилями .

Практические работы. Приготовление мыла из свечки и стиральной соды.

Выведение пятен с ткани.

4. Химия пищи (10 часов).

Из чего состоит пища. Химический состав продуктов питания. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения. Физиология пищеварения. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства. Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной? Добавки в продукты питания. Химические реакции внутри нас. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья. Консерванты и антиокислители, их роль. Способы химического анализа состава веществ в продуктах питания. Содержание витаминов и минеральных веществ в пищевых продуктах.

Практические работы:

Определение витаминов А, С, Е в растительном масле.

Определение содержания поваренной соли в продуктах питания (масло, сыры, солёные творожные изделия).

5.Вредные привычки и как с ними бороться (4 часа). Курение. Алкоголь. Нация и ее здоровье.

6.Химия и красота (2 часа).

Химические средства гигиены и косметики. Техника безопасности хранения и использования препаратов.

7.Защита проектных работ (2 часа).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

- самоопределение учащихся относительно естественнонаучного профиля.
- расширение знаний, повышение положительной мотивации на изучение предметов химии и биологии.
- умение наблюдать, самостоятельное получение и применение знаний, описывание результатов наблюдений и экспериментов.
- оформление данных в виде таблицы или схем, т.е. обобщение, анализ информации, умение самостоятельно делать выводы.
- применять приобретённые умения вести дискуссии, отстаивая свою точку зрения, уважая мнение других, нахождение истины и осознание своей значимости в коллективе
- развитие познавательной активности, приобретение опыта поиска новой информации;
- расширение опыта исследовательской деятельности: наблюдение, выдвижение гипотезы, проведение эксперимента, обработка полученных данных;
- воспитание навыков сотрудничества при работе в группе и культуры ведения дискуссии, презентация результатов;
- самоопределение учащихся относительно профиля дальнейшего обучения.
- формирование позитивного отношения к здоровому образу жизни и ответственности за свое здоровье.

Методы преподавания. Формы учебных занятий. Формы контроля достижений учащихся.

Методы преподавания определяются целями и задачами курса, направленного на формирование способностей учащихся и основных компетентностей в предмете. Основные методические принципы связаны с формами организации деятельности, в которую будут погружаться учащиеся. Это словесный, наглядный, практический методы, проблемно-поисковый и исследовательский методы.

Важнейшим принципом методики курса является постановка вопросов и заданий, позволяющих проверить уровень усвоения основных дидактических единиц и степень сформированности умений. Это различные виды тестовых заданий, заданий поискового, творческого, исследовательского характера, такие как практические и лабораторные работы, задачи с медико-биологическим и химическим содержанием.

Промежуточный контроль достижений учащихся осуществляется через наблюдение активности на занятии, анализ результатов выполнения задания, беседы с учащимися. Итоговый зачет можно выставять по критериям: личное участие в проведении эксперимента, не менее одного представления результатов исследования, не менее одного выступления при обсуждении полученных данных. Традиционные формы проверки дополняются самопроверкой и коррекцией сформированности умений и процессом осознания учеником своей деятельности в процессе рефлексии. Используется методика личностно-ориентированного обучения, гуманно-личностные технологии, методы адаптивной педагогики.

Способы оценивания достижений учащихся

Достижения намеченных образовательных результатов фиксируется по полноте и

правильности выполнения учащимися заданий в представленных работах на защите проекта или на научно-практической конференции. Промежуточный контроль достижений учащихся осуществляется через наблюдение активности на занятии, анализ результатов выполнения задания, беседы с учащимися. Итоговый зачет можно выставять по критериям: личное участие в проведении эксперимента, не менее одного представления результатов исследования, не менее одного выступления при обсуждении полученных данных.

Рекомендуемые методические приемы и методы при организации занятий в элективном курсе "Химия на службе здоровья"

На занятиях предусматривается групповая работа учащихся с презентацией полученных группами результатов и выводов для всего класса. Каждая работа может иметь продолжение в самостоятельной исследовательской деятельности школьников в подготовке олимпиадных работ по химии, участия в конференции или конкурсе. На итоговых уроках обучающиеся представляют и защищают проекты по предложенным темам, при изучении курса «Химия на службе здоровья».

Критерии оценки проекта:

1. Оформление и выполнение проекта:

-актуальность темы, реальность, практическая направленность и значимость работы.

-объем и полнота разработок, самостоятельность.

-уровень творчества.

-качество оформления

проекта. --качество и

полнота рецензии.

2. Процедура

защиты: качество

доклада.

-объем и глубина знаний по теме.

-культура речи, манера держаться перед аудиторией.

-ответы на вопросы.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Модуль « Школьный урок»	
		Всего	Контроль ные работы	Практические работы		Ключевые воспитательные задачи	Формы и методы работы
1	Химия в повседневной жизни.	1			Библиотека ЦОК http s://m.edsoo.ru/7f41c292	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.	Беседа, самостоятельная работа с учебником, работа со схемами, составление таблиц, проведение исследовательского эксперимента, работа в парах, индивидуальная и фронтальная работа, работа в группах.
2	Вещества, которые нас окружают	9		1	Библиотека ЦОК http s://m.edsoo.ru/7f41c292	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения,;	Индивидуальная работа, беседа, урок – путешествие, беседа, игра «Марафон знаний»
3	Химия стирает, чистит, убирает.	6		4	Библиотека ЦОК http s://m.edsoo.ru/7f41c292	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной	Индивидуальная работа, беседа, урок – путешествие, беседа, игра «Марафон знаний»

						деятельности;	
4	Химия пищи	10		3	Библиотека ЦОК http://m.edsoo.ru/7f41c292	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией.	Беседа, самостоятельная работа с учебником, работа со схемами, составление таблиц, проведение исследовательского эксперимента, работа в парах, индивидуальная и фронтальная работа, работа в группах.
5	Вредные привычки и как бороться с ними	4			Библиотека ЦОК http://m.edsoo.ru/7f41c292	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;	Групповая работа и работа в парах, дискуссия, познавательные игры
6	Химия и красота	2			Библиотека ЦОК http://m.edsoo.ru/7f41c292	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе	Коллективная работа, познавательные игры беседа, индивидуальная работа, работа в парах, урок –путешествие, игра «Марафон знаний»

7	Итоговая конференция	2	2		Библиотека ЦОК http://m.edsoo.ru/7f41c292	Привлечение внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений;	Индивидуальная работа, коллективная работа,
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	8			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Химия в повседневной жизни.	1			3.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122 https://m.edsoo.ru/863e632a
2	Вода – источник жизни. Экологические проблемы чистой воды.	1			10.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122
3	Спички. Основные виды современных спичек.	1			17.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6564
4	Практическая работа. Изучение свойств различных видов спичек (бытовых, охотничьих, термических, сигнальных, каминных, фотографических).	1		1	24.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e674e
5	Виды бумаги и их практическое использование.	1			1.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72
6	Структура бумаги под микроскопом во флуоресцентном свечении. Полуфабрикаты для производства бумаги: древесная масса или целлюлоза; целлюлоза однолетних растений (соломы, тростницы,)	1			8.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72

7	Строительные материалы. Строительные растворы. Известь. Мел. Песок. Бетон. Цемент	1			15.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6870
8	Керамика. Разновидности керамических материалов	1			22.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6d5c
9	Стекло. Состав и виды стекла. История стеклоделия.	1			5.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6e88
10	Мыла и СМС. Состав, строение, получение. Практическая работа. Приготовление мыла из свечки и стиральной соды.	1		1	12.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6ff0 https://m.edsoo.ru/863e716c
11	Маленькие секреты большой стирки.	1			19.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6e88
12	Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен.	1			26.11	
13	Средства бытовой химии - химические средства по уходу за собственностью: одеждой, помещениями, автомобилями	1		1	3.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7c98
14	Химчистка на дому. Практическая работа. Выведение пятен с ткани.	1		1	10.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7aae
15	Обобщение по теме: « Химия стирает, чистит и убирает»	1		1	17.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7dc4
16	Из чего состоит пища. Химический состав продуктов питания.	1			24 .12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e796e
17	Продукты быстрого приготовления и особенности их производства.	1			14.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e796e

18	Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи.	1			21.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7540
19	Как сделать еду не только вкусной, но и полезной? Добавки в продукты питания. Химические реакции внутри нас.	1			28.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6 https://m.edsoo.ru/863e831e
20	Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья.	1			4.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7f4a
21	Консерванты и антиокислители, их роль.	1			11.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6
22	Способы химического анализа состава веществ в продуктах питания.	1			18.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8436
23	Содержание витаминов и минеральных веществ в пищевых продуктах.	1			25.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2
24	Практическая работа. Определение витаминов А, С, Е в растительном масле.	1		1	4.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8878
25	Практическая работа. Определение содержания поваренной соли в продуктах питания (масло,	1		1	11.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e89a4

	сыры, солёные творожные изделия).					
26	Семинар по теме: « Химия пищи»	1		1	18.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
27	Жевательная резинка: за и против.	1			25.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
28	Курить - здоровью вредить.	1			8.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
29	Действие алкоголя на организм человека.	1			15.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
30	Нация и здоровье человека.	1			22.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8d78
31	Химические средства гигиены и косметики	1			29.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
32	Химические средства гигиены и косметики и препаратов бытовой химии	1			6.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
33	Презентация и защита творческих и проектных работ	1	1		13.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
34	Презентация и защита творческих и проектных работ	1	1		20 .05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9336
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	8		

-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Энциклопедический словарь юного химика. /Под ред. Трифонова Д.Н. – М.: Педагогика-Пресс, 1999
2. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. – М., АСТ пресс.
3. Рудзитис Г.Е, Фельдман Ф.Г. Учебник по химии 10-11 класс. М.: Просвещение, 2014. *Для учителя:*
 - 1 Быстрое Г.П. Технология спичечного производства. – М.–Л.: Гослесбумиздат, 1998.
 2. Витт Н. Руководство к свечному производству. – Санкт-Петербург: Типография департамента внешней торговли, 2004.
 3. Войтович В.А., Мокиева Л.Н. Биологическая коррозия. – М.: Знание, 1980. № 10.
 4. Войцеховская А.Л., Вольфензон И. И. Косметика сегодня. – М.: Химия, 2007.
 5. Конарев Б.Н. Любознательным о химии. Органическая химия. - М.: Просвещение, 1989
 6. Макарова Н.А. Валеология и органическая химия. М.: Эверест-Химия. 1996

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9214>. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e9336>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8d78>. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8efe>

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e8c60>. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/863e89a4>

Приложение №1

ЛИСТ КОРРЕКЦИИ

Уроки, которые требуют коррекции				Уроки, содержащие коррекцию		
Дата	№ уро-ка	Тема урока	Причина коррекции	Дата	Тема урока	Форма коррекции (объединение тем, самостоятельное изучение + контрольная работа и т.п.)