

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 «30»
08.2024 г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР



Горбанёва В.А.

от «30» 08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор школы



Недодаев А.Е.

приказ № 90

от «30» 08.2024 г.

ТОЧКА РОСТА

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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.)

2024-2025 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 имеют валеологический 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 2024--2025 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 выставить 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	Практичес кие работы		Ключевые воспитательные задачи	Формы и методы работы
1	Химия в повседневной жизни.	1			Библиотека ЦОК https://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 https://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 https://m.edsoo.ru/7f41c292	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации, активизации их	Индивидуальная работа, беседа, урок – путешествие, беседа, игра «Марафон знаний»

						познавательной деятельности;	
4	Химия пищи	10		3	Библиотека ЦОК https://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 https://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 https://m.edsoo.ru/7f41c292	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать 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 https://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			6.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122 https://m.edsoo.ru/863e632a
2	Вода – источник жизни. Экологические проблемы чистой воды.	1			13.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6122
3	Спички.Основные виды современных спичек.	1			20.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6564
4	Практическая работа. Изучение свойств различных видов спичек (бытовых, охотничьих, термических, сигнальных, каминных, фотографических).	1		1	27.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e674e
5	Виды бумаги и их практическое использование.	1			4.10	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			11.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6b72

7	Строительные материалы. Строительные растворы. Известь. Мел. Песок. Бетон. Цемент	1			17.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6870
8	Керамика. Разновидности керамических материалов	1			18.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6d5c
9	Стекло. Состав и виды стекла. История стеклоделия.	1			25.10	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	8.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6ff0 https://m.edsoo.ru/863e716c
11	Маленькие секреты большой стирки.	1			15.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e6e88
12	Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен.	1			22.11	
13	Средства бытовой химии - химические средства по уходу за собственностью: одеждой, помещениями, автомобилями	1		1	29.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7c98
14	Химчистка на дому. Практическая работа. Выведение пятен с ткани.	1		1	6.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7aae
15	Обобщение по теме: « Химия стирает, чистит и убирает»	1		1	13.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7dc4
16	Из чего состоит пища. Химический состав продуктов питания.	1			20.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e796e

17	Продукты быстрого приготовления и особенности их производства.	1			27.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e796e
18	Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи.	1			10.01	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			17.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6 https://m.edsoo.ru/863e831e
20	Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья.	1			24.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e7f4a
21	Консерванты и антиокислители, их роль.	1			31.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e81b6
22	Способы химического анализа состава веществ в продуктах питания.	1			7.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8436
23	Содержание витаминов и минеральных веществ в пищевых продуктах.	1			14.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e86f2
24	Практическая работа. Определение витаминов А, С, Е в растительном масле.	1		1	21.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8878
25	Практическая работа. Определение содержания	1		1	28.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e89a4

	поваренной соли в продуктах питания (масло, сыры, солёные творожные изделия).					
26	Семинар по теме: « Химия пищи»	1		1	7.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
27	Жевательная резинка: за и против.	1			14.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8c60
28	Курить - здоровью вредить.	1			21.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
29	Действие алкоголя на организм человека.	1			4.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
30	Нация и здоровье человека.	1			11.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8d78
31	Химические средства гигиены и косметики	1			18.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e8efe
32	Химические средства гигиены и косметики и препаратов бытовой химии	1			25.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
33	Презентация и защита творческих и проектных работ	1	1		16.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e9214
34	Презентация и защита творческих и проектных работ	1	1		23.05	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. Любопытным 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.)