

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 13
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА И.А.АНКУДИНОВА ГОРОДА НОВОКУЙБЫШЕВСКА
ГОРОДСКОГО ОКРУГА НОВОКУЙБЫШЕВСК САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

РАССМОТРЕНО

на заседании школьного
методического совета
Руководитель методического
совета школы

_____ С.П.Дадонова

(протокол от 26.08.2022 г. №1)

ПРОВЕРЕНО

заместитель директора по учебно-
воспитательной работе ГБОУ ООШ
№ 13

г. Новокуйбышевска

_____ А.А. Федькина

29.08.2022

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ ООШ №13

г. Новокуйбышевска

_____ Н.Г. Дынина

(приказ от 30.08.2022 г. № 156
-од)

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Химия на службе здоровья»**

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Срок программы: 1 год

Тип программы: модифицированная

Разработчик: Дадонова С.П., учитель

г. Новокуйбышевск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	2
Пояснительная записка	2
Содержание программы	6
Методическое обеспечение программы	8
Материально-техническое оснащение программы	9
Нормативно-правовая база	10
Список литературы:	10

Аннотация

Программа "Химия на службе здоровья" создает условия для более полного осознания учащимися актуальности и социальной значимости проблемы ухудшения здоровья человека, физиологического действия на организм химических веществ; влияния химического загрязнения окружающей среды как следствия производственных процессов и неправильного использования веществ в быту, сельском хозяйстве; осознания мотивации здорового образа жизни.

Программа позволяет реализовать образовательные, воспитательные и мировоззренческие задачи таких дисциплин как химия, экология, биология, валеология. В курсе используются работы творческого, поискового, исследовательского характера, практические занятия, тесты и викторины. Используется технология создания проектов по проблеме сохранения здоровья, что способствует повышению интереса учащихся к предмету и инициирует творческую активность учащихся, повышает их коммуникабельность при работе в микрогруппах.

Пояснительная записка

Данный курс "Химия на службе здоровья" предназначен для обучающихся 9 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 программы 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 программы 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.

Задачи программы:

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.

Возраст детей, участвующих в реализации программы: 14-17 лет.

Сроки реализации: программа рассчитана на 1 год, объем 34 часов, 7 тем

Основные формы занятий:

- ✓ лекция;
- ✓ семинары
- ✓ “круглый стол”;
- ✓ практическая работа;
- ✓ Знакомство с научно-популярной литературой;
- ✓ защита индивидуальных/коллективных проектов.

Формы организации деятельности: индивидуальная, групповая.

Режим занятий: 1 час в неделю.

Занятия проводятся: 1 раза в неделю по 45 минут.

Наполняемость учебных групп: составляет 15 человек.

Ожидаемые результаты:

Личностные результаты:

- ☐ самоопределение учащихся относительно естественнонаучного профиля.
- ☐ расширение знаний, повышение положительной мотивации на изучение предметов химии и биологии.
- ☐ сознательное самоопределение учащихся относительно профиля дальнейшего обучения.
- ☐ формирование позитивного отношения к здоровому образу жизни и ответственности за свое здоровье.

Метапредметные:

- ☐ 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.
- ☐ развитие познавательной активности, приобретение опыта поиска новой информации;
- ☐ расширение опыта исследовательской деятельности: наблюдение, выдвижение гипотезы, проведение эксперимента, обработка полученных данных

Коммуникативные:

- обучающийся получит опыт организации учебного взаимодействия в группе(распределение ролей);
- обучающийся получит опыт анализа противоположных точек зрения других людей, выражать свою позицию в спорных ситуациях;
- обучающийся получит опыт нахождения общей точки зрения в дискуссии с другими субъектами и т. п.

Учебный план

№ модуля	Название модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Химия в повседневной жизни	1	0,5	0,5
2.	Вещества, которые нас окружают	9	3	6
3.	Химия стирки	6	3	3
4	Химия пищи	10	4	6
5	Вредные привычки и как с ними бороться	4	2	2
6	Химия и красота	2	1	1
7	Защита проектных работ	2		2
	ИТОГО	34	13,5	20,5

Содержание программы.

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. Связующие материалы: известь, глина, песок, цемент, бетоны, строительные растворы. Строительные материалы: кирпич, гипсокартон, древесина. Керамика. Разновидности керамических материалов. Стекло. История стеклоделия. Состав и виды стекла. Стекольные строительные материалы.

3.Химия стирки (6 часов)

Мыла и СМС. Средства ухода за зубами. Косметические средства. Аэрозоли и дезодоранты, их влияние на озоновый слой Земли. Препараты бытовой химии. Маленькие секреты большой стирки. Удаление пятен с одежды. Состав и практическое использование. Техника безопасности хранения и использования препаратов.

4. Химия пищи (10 часов).

Основные химические вещества пищи. Поваренная соль. Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Физиологический раствор в медицинской практике. Получение поваренной соли, ее очистка, использование в химической промышленности. Витамины.

Органические и неорганические вещества пищи.

5.Вредные привычки и как с ними бороться (4 часа).

Курение. Алкоголь. Наркотики и их влияние на организм.

6.Химия и красота (2 часа).

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

7.Защита проектных работ (2 часа).

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Форма проведения	Кол-во часов
1. Введение			
1	1.Химия в повседневной жизни.	Комбинированное занятие	1
2. Вещества, которые нас окружают (9 часов).			
2	1.Вода – источник жизни.	Беседа	1
3	2.Спички.	Комбинированное занятие	1
4	3.Бумага.	Комбинированное занятие	1
5	4.Загадки камней и минералов.	Комбинированное занятие	1
6	5.Волшебная радуга цвета (краски).	Комбинированное занятие	1
7	6.Строительные материалы.	Комбинированное занятие	1
8	7.Керамика.	Комбинированное занятие	1
9	8.Стекло.	Комбинированное занятие	1
10	9.Обобщение.	Семинар	1
3. Химия стирки (6 часов).			
11	1.Маленькие секреты большой стирки.	Комбинированное занятие	1
12	2.Удаление пятен с одежды.	Комбинированное занятие	1
13	3.Распознавание волокон и тканей.	Практическая работа	1
14	4.Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств.	Практическая работа	1
15	5.Химчистка на дому.	Практическая работа	1
16	6.Обобщение темы.	Семинар	1
4. Химия пищи (10 часов)			
17	1.Основные химические вещества пищи.	Лекция.	1
18	2. Поваренная соль. Сода.	Комбинированное занятие	1
19	3.Белки.	Комбинированное занятие	1
20	4.Жиры.	Комбинированное занятие	1
21	5.Углеводы.	Комбинированное занятие	1
22	6.Витамины.	Комбинированное занятие	1
23	7.Пищевые добавки.	Комбинированное занятие	1
24	8.О чем говорит информация на этикетке.	Комбинированное занятие	1
25	9.Белки пищи.	Практическая работа	1
26	10.Обобщение темы.	Семинар	1
5. Вредные привычки и как бороться с ними (4 часа)			
27	1.Жевательная резинка: за и против.	Комбинированное занятие	1
28	2.Курить - здоровью вредить.	Комбинированное занятие	1
29	3.Действие алкоголя на организм человека.	Комбинированное занятие	1
30	4.Нация и здоровье человека.	Деловая игра	1
6. Химия и красота (2 часа)			
31	1.Химические средства гигиены и косметики.	Беседа	1
32	2.Меры предосторожности при использовании препаратов бытовой химии.	Комбинированное занятие	1
7. Итоговая конференция (2 часа)			
33/34	Презентация и защита творческих и проектных работ.	Семинар	2
Итого: 34 часа			

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.

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 программы 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 выставить 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.

исследования, не менее одного выступления при обсуждении полученных данных.

Рекомендуемые методические приемы и методы при организации занятий "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 занятиях 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.

Занятие состоит из следующих структурных компонентов:

1. Организационный момент, характеризующийся подготовкой учащихся к занятию;
2. Повторение материала, изученного на предыдущем занятии;
3. Постановка цели занятия перед учащимися;
4. Изложение нового материала;
5. Практическая работа;
6. Обобщение материала, изученного в ходе занятия;
7. Подведение итогов;
8. Уборка рабочего места.

Материально-техническое оснащение программы

№	Условия	Оборудование	Количество
1	Помещение	Учебный кабинет	1
2	Программное обеспечение	Лицензия (шт.)	Многопользовательская
4	Техническое оснащение	Интерактивная доска (шт.)	1
		Проектор (шт.)	1
		Компьютеры (шт.)	15
		3D-принтеры (шт.)	3
		МФУ	1
5	Оборудование кабинета	Парта ученическая (шт.)	10
		Стол компьютерный (шт.)	15
		Стол учительский (шт.)	1
		Стул ученический (шт.)	24
		Шкаф офисный (шт.)	1
		Широкий стол (шт.)	2

Нормативно – правовая база

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Концепция развития дополнительного образования в РФ (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 года N 678-р).

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21.03.2022 № 9 "О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-2019)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16" (Зарегистрирован 24.03.2022 № 67884)

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Приложение к письму министерства просвещения Российской Федерации от 15.04.2022 г. № СК-295/06 «Методические рекомендации «Об использовании государственных символов Российской Федерации при обучении и воспитании детей и молодежи в образовательных организациях, а также организациях отдыха детей и их оздоровления»

Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области от 03.09.2015 №МО-16-09-01/826-ТУ «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ».

Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам».

Список использованной литературы.

Дополнительная литература:

Для учащихся:

1. Энциклопедический словарь юного химика. /Под ред. Трифонова Д.Н. – М.: Педагогика-Пресс, 1999
2. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. – М., АСТ пресс.

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., Моисеева 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.