

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Погромская средняя общеобразовательная школа им. А.Д.Бондаренко Волоконовского район Белгородской области»

Рассмотрено на заседании педагогического совета Протокол № от «31» августа 2022 года	Согласовано Заместитель директора <u>Мед</u> А. Н. Лебединская « 31 » августа 2022 года	Утверждено: Директор МБОУ «Погромская СОШ» <u>О. Ю.</u> Дворниченко Приказ № 195 от «31» августа 2022 года
--	---	--

Рабочая программа  
элективного курса  
«Химия в повседневной жизни»

Вакуленко Инна Николаевна,  
учитель химии

Срок реализации – 2 года

Возраст- 15-16 лет

2022 год

Основная задача курса - повышение качества образования на уроках химии, обеспечение более высокого научного уровня познания предмета в соответствии с основными задачами модернизации образования учащихся. Программа "Химия в повседневной жизни" 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

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 в повседневной жизни" предназначен для обучающихся 10-11-х классов, 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 в повседневной жизни":** 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 элективного 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.

**Ожидаемые результаты:**

- 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;
- сознательное 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 выставлять 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

лично-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 выставлять 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 в повседневной жизни»**

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 в повседневной жизни».

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.

### **Теоретическое содержание программы элективного курса.**

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. 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).

### Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Форма проведения	Кол-во часов
1. Введение			
1	1. Химия в повседневной жизни.	Лекция	1
2. Вещества, которые нас окружают (9 часов).			
2	1. Вода – источник жизни.	Беседа	1
3	2. Спички.	Комбинированный урок	1
4	3. Бумага.	Комбинированный урок	1
5	4. Загадки камней и минералов.	Комбинированный урок	1
6	5. Волшебная радуга цвета (краски).	Комбинированный урок	1
7	6. Строительные материалы.	Комбинированный урок	1
8	7. Керамика.	Комбинированный урок	1
9	8. Стекло.	Комбинированный урок	1
10	9. Обобщение.	Семинар	1
3. Химия стирки (6 часов).			
11	1. Маленькие секреты большой стирки.	Комбинированный урок	1
12	2. Удаление пятен с одежды.	Комбинированный урок	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.	Комбинированный урок	1
19	3. Белки.	Комбинированный урок	1
20	4. Жиры.	Комбинированный урок	1
21	5. Углеводы.	Комбинированный урок	1
22	6. Витамины.	Комбинированный урок	1
23	7. Пищевые добавки.	Комбинированный урок	1
24	8. О чем говорит информация на этикетке.	Комбинированный урок	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.	Комбинированный урок	1
28	2. Курить - здоровью вредить.	Комбинированный урок	1
29	3. Действие алкоголя на организм человека.	Комбинированный урок	1
30	4. Нация и здоровье человека.	Деловая игра	1
6. Химия и красота (2 часа)			
31	1. Химические средства гигиены и косметики.	Лекция	1
32	2. Меры предосторожности при использовании препаратов бытовой химии.	Комбинированный урок	1
7. Итоговая конференция (2 часа)			
33/34	Презентация и защита творческих и проектных работ.	Семинар	2

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.
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., Мокеева 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