

РЕЦЕНЗИЯ

на программу курса внеурочной деятельности

«Химия и жизнь»

учителя химии Козленко Алевтины Викторовны

МАОУ СОШ № 35 им. А.А. Лучинского пгт. Новомихайловский

Программа составлена на основе федеральной образовательной программы по химии на уровне среднего общего образования для общеобразовательных учреждений 10-11 классы, с учётом требований федерального государственного образовательного стандарта для учащихся 11 класса и рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

Курс ориентирован на углубление и расширение знаний по предмету, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами, встречающимися в быту.

Данный курс предназначен как для учащихся 11 класса, желающих связать свою будущую профессию с химией или медициной и ставящих своей целью сдачу экзамена по химии, так и для учащихся, желающих увеличить свой багаж химических знаний, более глубоко понимать современный мир бытовой химии.

Актуальность программы состоит в осознанном выборе профессионального пути и приобретению знаний необходимых каждому в повседневной жизни. В программе курса особое внимание уделяется вопросам, которые недостаточно полно рассматриваются в рамках курса химии средней школы и направлены на приобретение практических навыков: формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни, воспитание экологической культуры учащихся, потребности вести здоровый образ жизни и понимания общественной потребности в развитии химии.

Теоретической базой служит курс органической химии школы. Углубляя и совершенствуя знания, полученные обучающимися на уроках, происходит расширение знаний учащихся о применении веществ в быту и

мерах безопасного обращения с ними. Содержание курса знакомит учащихся с миром бытовой химии, с характеристикой веществ, окружающих нас в быту, правилами безопасного обращения с веществами бытовой химии. Данный курс предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем.


Данный курс развивает интерес к химии, аналитические способности учащихся, расширяет их кругозор, формирует научное мировоззрение. направлен так же на удовлетворение познавательных интересов учащихся в области глобальных проблем современности, способствует повышению уровня культуры поведения учащихся в мире веществ и химических превращений.

Программа представляет целостный документ, включающий следующие разделы: пояснительную записку, общую характеристику учебного предмета, цели и задачи, содержание программы, учебно-тематический план, список литературы.

Программа рекомендована для реализации в образовательных учреждениях.

30.08 2024 г

Заместитель директора
по учебно-производственной работе
ГБПОУ КК «Туапсинский
социально-педагогический колледж»

 / Е.В. Бачурина/

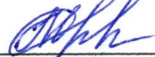
Подпись Е.В. Бачуриной удостоверяю
Специалист по кадрам



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 35
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА
АЛЕКСАНДРА АЛЕКСАНДРОВИЧА ЛУЧИНСКОГО
ПГТ. НОВОМИХАЙЛОВСКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТУАПСИНСКИЙ РАЙОН**

РАССМОТРЕНО

руководитель ШТЛ



Клемешова М.А.

Протокол ШТЛ № 1
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по УВР



Бухвалова Т.А.

Приказ № 1
от «31» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Решением
педагогического совета
Председатель
педагогического совета



Заводовский В.В.

Приказ № 1
от «31» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ХИМИЯ И ЖИЗНЬ»**

для обучающихся 11 класса

АВТОР: КОЗЛЕНКО А.В.

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовая база.

Рабочая программа курса "Химия и жизнь" рассчитана на учащихся 11 класса и разработана на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012; редакция от 08.08.2024.
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Федерального компонента государственных образовательных стандартов среднего общего образования в образовательной области "Химия";
- Учебного плана МАОУ СОШ №35 им. А.А. Лучинского пгт. Новомихайловский

1.2. Назначение программы.

Курс «Химия и жизнь» предназначен для учащихся 11 класса, изучающих химию на базовом уровне. Данный курс позволяет расширить и углубить практическое применение полученных учащимися теоретических знаний по химии. Курс рассчитан на 34 учебных часа, 1 час в неделю.

Курс ориентирован на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами, встречающимися в быту.

Данный курс предназначен как для учащихся 11 класса, желающих связать свою будущую профессию с химией или медициной и ставящих своей целью сдачу экзамена по химии на Государственной итоговой аттестации (ЕГЭ), так и для учащихся, желающих увеличить свой багаж химических знаний, более глубоко понимать современный мир бытовой химии.

2. Общая характеристика учебного предмета, курса.

2.1. Цели и задачи реализации программы.

Цели изучения курса "Химия и жизнь" в 11 классе общеобразовательных учреждений:

- **обогащение** познавательного и эмоционально-смыслового личного опыта восприятия химии путем расширения знаний, выходящих за рамки обязательной учебной программы;

- **расширение знаний** учащихся о применении веществ в быту и мерах безопасного обращения с ними;
- **создание условий** для самооценки подготовленности учащихся к продолжению естественнонаучного образования в средней школе.
- **формирование** у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- **приобретение** обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решения, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, в повседневной жизни.
- **овладение умениями** наблюдать химические явления в повседневной жизни;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Содержание курса "Химия и жизнь" в 11 классе устанавливает следующие задачи:

учебные:

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

- формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;

развивающие:

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- развитие практических умений учащихся: наблюдательности, внимательности, сообразительности;
- развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- развитие умений работы в микрогруппах;

воспитательные:

- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;
- воспитание экологической культуры учащихся, потребности вести здоровый образ жизни;
- выработка понимания общественной потребности в развитии химии;
- формирование потребности в расширении кругозора учащихся;
- формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

2.2. Общая характеристика курса

Данная программа курса относится к предметно-ориентированному виду программ. Курс предполагает выход за рамки традиционных учебных программ.

Курс предусматривает использование деятельностного подхода к обучению и разнообразные организационные формы обучения: лекции, беседы, семинары, практикумы, организационно-деятельностные игры, выполнение проектов, создание презентаций.

Содержание курса знакомит учащихся с миром бытовой химии, с характеристикой веществ, окружающих нас в быту, правилами безопасного обращения

с веществами бытовой химии. Данный курс предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем (глобальное потепление климата, озоновые дыры, кислотные дожди, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов).

Химические знания необходимы каждому человеку, они определяют рациональное поведение человека в окружающей среде, повседневной жизни, где с каждым годом возрастает роль бережного отношения человека к своему здоровью, здоровью окружающих, природе. Данный курс развивает интерес к химии, аналитические способности учащихся, расширяет их кругозор, формирует научное мировоззрение. направлен так же на удовлетворение познавательных интересов учащихся в области глобальных проблем современности, способствует повышению уровня культуры поведения учащихся в мире веществ и химических превращений.

Курс «Химия и жизнь» позволяет реализовать следующие дидактические принципы обучения:

- 1) обеспечение самостоятельности и активности учащихся;
- 2) достижение прочности знаний и умений;
- 3) осуществление связи обучения с жизнью.

В процессе изучения данного курса создаются условия для решения ряда общеобразовательных задач.

1. Углубление и расширение знаний учащихся по химии и смежным дисциплинам.
2. Приобретение учащимися умений обращения с бытовыми веществами.
3. Развитие коммуникативных способностей учащихся при работе в группе для формулировки выводов.
4. Развитие индивидуальных свойств личности: способностей, интересов, мотиваций.
5. Формирование и определение профессиональных интересов учащихся.
6. Расширение кругозора учащихся.

Формы контроля: зачёты, тесты, защита презентаций, проекты.

2.3. Формы и методы работы.

В процессе занятий используются различные формы занятий:

рассказ, семинар, практические занятия, самостоятельные творческие работы учащихся, лекции и другие.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.),
- наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) учителем, работа по образцу и др.),
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам)

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:

- *объяснительно-иллюстративный*
(дети воспринимают и усваивают готовую информацию),
- *репродуктивный*
(учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности),
- *проблемный* (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути ее решения),
- *эвристический* (проблемы ставятся детьми, ими и предлагаются способы ее решения),
- *частично-поисковый* (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с учителем),
- *исследовательский* (самостоятельная творческая работа учащихся).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися.
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

2.4. Принципы построения курса.

Принципы, лежащие в основе программы курса внеурочной деятельности:

- доступности;
- наглядности (иллюстративность, наличие дидактических материалов);
- демократичности и гуманизма;
- научности;
- связи теории с практикой.

2.5. Межпредметные связи.

Курса внеурочной деятельности «Химия и жизнь» представляет собой совокупность фрагментов в разных образовательных областях и основного массива содержания, которое обобщает и систематизирует учебный материал разных образовательных курсов: химии, ОБЖ, биологии, географии и экологии. В основах безопасности жизнедеятельности это правила безопасного обращения с вредными веществами и первая медицинская помощь при отравлениях.

3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.

3.1. Место курса в учебном плане.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту образования, учебные планы образовательного учреждения являются одним из основных механизмов, которые обеспечивают достижение учащимися результатов освоения основной образовательной программы.

3.2. Объём часов, отпущенных на занятия, продолжительность одного занятия.

Курс «Химия и жизнь» реализуется в 11 классе в объёме 34 учебных часов, исходя из 1 часа в неделю в течении одного года обучения. Продолжительность учебного часа 40 минут.

4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

Ценностные ориентиры курса «Химия и жизнь» определяются спецификой химии как науки. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

- в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости здорового образа жизни;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

Курс «Химия и жизнь» обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.

5. Структура и содержание курса.

5.1. Перечень основных разделов программы с указанием отпущенных на их реализацию часов.

№ п/п	Наименование разделов.	Количество часов
	11 класс	34
1	Введение. Основы безопасного обращения с веществами	3
2	Пищевые продукты	7
3	Домашняя аптечка	4
4	Косметические средства и личная гигиена	4
5	Средства бытовой химии	8
6	Химия и экология	8

5.2 Содержательная часть курса.

ПРОГРАММА КУРСА

11 класс (34 часа)

Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами. (3 ч.)

Цели и задачи курса. Химия и её значение. Место химии среди естественных наук.

Вещества в быту. Классификация бытовых веществ. Правила безопасного обращения с веществами.

Основные пути проникновения вредных веществ в организм человека (через рот, через кожу, через органы дыхания).

Отравления бытовыми веществами (уксусная кислота, природный газ, угарный газ и другие).

Ожоги. Классификация ожогов. Степени ожогов. Первая медицинская помощь при ожогах.

Первая медицинская помощь при отравлениях.

Тема 2. Пищевые продукты (7ч.)

Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы. Основные источники пищевых питательных веществ.

Калорийность (энергетическая ценность) пищевых продуктов. Высоко- и низкокалорийные продукты питания. Энергетическая ценность дневного рациона человека. Состав дневного рациона. Диеты. Как избежать ожирения.

Пищевая аллергия. Основные принципы рационального питания. Первая медицинская помощь при пищевых отравлениях.

Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания: консерванты, красители, загустители, ароматизаторы.

Поваренная соль, её состав и значение для организма человека.

Вещества, используемые при приготовлении пищи. Уксусная кислота, её консервирующее действие. Растительное масло. Животные жиры. Чипсы и сухарики.

Их состав. Продукты сетей быстрого питания (фаст-фудов). Сахар. Конфеты. Сахарный диабет.

Генно-модифицированные продукты и ГМО. Опасность частого употребление продуктов фаст-фуда.

Напитки. Чай. Кофе. Их состав. Кофеин, его действие на организм. Соки. Газированные напитки. Состав газированных напитков. Красители и консерванты в напитках. Энергетики. Действие энергетиков на организм. Чем лучше всего утолять жажду.

Тема 3. Домашняя аптечка. (4 ч.)

Лекарства. Сроки годности лекарств. Классификация лекарств. Обезболивающие средства. Антибиотики. Противоаллергические средства. Витамины.

Инструкции по применению лекарств. Назначение лекарств. Противопоказания.

Правила употребления лекарств. Почему нельзя употреблять лекарства без назначения врача.

Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.

Практическая работа. Домашняя аптечка.

Тема 4. Косметические средства и личная гигиена. (4 ч.)

Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические и декоративные пудры. Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос.

Моющие косметические средства. Мыла. Основные компоненты мыла. Шампуни.

Уход за кожей. Уход за волосами. Уход за зубами.

Тема 5. Средства бытовой химии. (8 ч.)

Из истории использования моющих средств. Синтетические моющие средства (СМС). О чём говорит ярлычок на одежде. Моющее действие СМС. Химический состав и назначение СМС. Отбеливатели.

Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми.

Удобрения и ядохимикаты.

Правила безопасного хранения средств бытовой химии. Правила безопасного использования средств бытовой химии.

Практическая работа. Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии.

Тема 6. Химия и экология. (8 ч)

Использование природных ресурсов. Надолго ли нам хватит полезных ископаемых. Сырьевые войны.

Вода. Вода в масштабах планеты. Круговорот воды в природе. Питьевая вода и её запасы. Минеральные воды. Качество воды. Загрязнители воды. Очистка питьевой воды.

Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Смог. Кислотные дожди. Защита атмосферы от загрязнения.

Почва, её состав. Основные виды загрязнений почвы и их источники. Промышленные и бытовые отходы. Основные виды твёрдых отходов. Возможные направления использования твёрдых отходов. Бытовой мусор. Утилизация бытовых отходов.

Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.

Практические работы. Органолептические свойства воды. (Сравнение различных видов воды по запаху, цвету, прозрачности, наличию осадка, пригодности для использования.)

Изучение состава почвы. (Состав почвы. Механический анализ почвы. Практическое определение наличия в почве воды, воздуха, минеральных солей, перегноя.)

6. Календарно-тематическое планирование курса «Химия и жизнь».

№ занятия	Тема занятия	Краткое содержание
Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами. (3 ч.)		
1	Химия и её значение. Вещества в быту.	Цели и задачи курса. Химия и её значение. Место химии среди естественных наук. Вещества в быту. Классификация бытовых веществ. Правила безопасного обращения с веществами.
2	Отравления бытовыми веществами.	Основные пути проникновения вредных веществ в организм человека (через рот, через кожу, через органы дыхания). Отравления бытовыми веществами (уксусная кислота, природный газ, угарный газ и другие).
3	Первая медицинская помощь при отравлениях. Ожоги.	Первая медицинская помощь при отравлениях. Ожоги. Классификация ожогов (химические, термические, солнечные). Степени ожогов. Первая медицинская помощь при ожогах.
Тема 2. Пищевые продукты (7ч.)		
4	Основные питательные вещества.	Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы. Основные источники пищевых питательных веществ.
5	Калорийность пищевых продуктов.	Калорийность (энергетическая ценность) пищевых продуктов. Высоко- и низкокалорийные продукты питания. Энергетическая ценность дневного рациона человека. Состав дневного рациона. Диеты. Как избежать ожирения.
6	Основные принципы рационального питания. Пищевые отравления.	Пищевая аллергия. Основные принципы рационального питания. Первая медицинская помощь при пищевых отравлениях.
7	Состав пищевых продуктов.	Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания: консерванты, красители, загустители, ароматизаторы.
8	Вещества, используемые при приготовлении пищи.	Поваренная соль, её состав и значение для организма человека. Вещества, используемые при приготовлении пищи. Уксусная кислота, её консервирующее действие. Растительное масло. Животные жиры.

9	Продукты быстрого питания.	Чипсы и сухарики. Их состав. Продукты сетей быстрого питания (фаст-фудов). Сахар. Конфеты. Сахарный диабет. Генно-модифицированные продукты и ГМО. Опасность частого употребление продуктов фаст-фуда.
10	Напитки.	Напитки. Чай. Кофе. Их состав. Кофеин, его действие на организм. Соки. Газированные напитки. Состав газированных напитков. Красители и консерванты в напитках. Энергетики. Действие энергетиков на организм. Чем лучше всего утолять жажду.
Тема 3. Домашняя аптечка. (4 ч.)		
11	Лекарства.	Лекарства. Сроки годности лекарств. Классификация лекарств. Обезболивающие средства. Антибиотики. Противоаллергические средства. Витамины. Инструкции по применению лекарств.
12	Правила употребления лекарств.	Назначение лекарств. Противопоказания. Правила употребления лекарств. Почему нельзя употреблять лекарства без назначения врача
13	Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.	Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.
14	Практическая работа. Домашняя аптечка.	Изучение лекарственных препаратов домашней аптечки и инструкций по их применению.
Тема 4. Косметические средства и личная гигиена. (4 ч.)		
15	Искусственные и натуральные косметические средства.	Из истории использования косметических средств. Искусственные и натуральные косметические средства.
16	Косметические средства в нашем доме.	Косметические и декоративные пудры. Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос
17	Моющие косметические средства.	Моющие косметические средства. Мыла. Основные компоненты мыла. Шампуни.
18	Личная гигиена.	Уход за кожей. Уход за волосами. Уход за зубами.
Тема 5. Средства бытовой химии. (8ч.)		
19-20	Синтетические моющие средства.	Из истории использования моющих средств. Синтетические моющие средства (СМС). О чём говорит ярлычок на одежде. Моющее действие СМС. Химический состав

		и назначение СМС. Отбеливатели.
21	Вещества бытовой химии для дома.	Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми.
22	Вещества бытовой химии для дачи и огорода.	Удобрения и ядохимикаты.
23 - 24	Безопасное обращение со средствами бытовой химии.	Правила безопасного хранения средств бытовой химии. Правила безопасного использования средств бытовой химии.
25-26	Практическая работа. Безопасная бытовая химия.	Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии.
Тема 6. Химия и экология. (8 ч)		
27 - 28	Природные ресурсы.	Использование природных ресурсов. Надолго ли нам хватит полезных ископаемых. Сырьевые войны.
29	Экология воды.	Вода. Вода в масштабах планеты. Круговорот воды в природе. Питьевая вода и её запасы. Минеральные воды. Качество воды. Загрязнители воды. Очистка питьевой воды.
30	Экология атмосферы	Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Смог. Кислотные дожди. Защита атмосферы от загрязнения.
31	Экология почвы.	Почва, её состав. Основные виды загрязнений почвы и их источники. Промышленные и бытовые отходы. Основные виды твёрдых отходов. Возможные направления использования твёрдых отходов. Бытовой мусор. Утилизация бытовых отходов.
32	Экология и человек.	Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.
33	Практическая работа. Органолептические свойства воды.	Сравнение различных видов воды по запаху, цвету, прозрачности, наличию осадка, пригодности для использования.
34	Практическая работа. Изучение состава почвы.	Состав почвы. Механический анализ почвы. Практическое определение наличия в почве воды, воздуха, минеральных солей, перегноя.

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Литература.

1. Ахабадзе А.Ф., Хрунова А.П., Васильева М.С. Как сохранить красоту и здоровье. – М: Знание, 1986
2. Быканова Т.А., Быканов А.С. Задачи по химии с экологическим содержанием. – Воронеж, 1997
3. Граусман О.М. Химические материалы, красители и моющие средства. – М: Легпромбытиздат, 1985
4. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас: Справочное пособие. – М: Высшая школа, 1992
5. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М: Дрофа, 2004
6. Фадеева Г.А. Химия и экология: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию. – Волгоград: Учитель, 2005
7. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. – М. Высшая школа, 1998 г.;
8. Большая детская энциклопедия Химия.М. РЭТ, 2000.Степин Б.Д., Алиакберова Л.Ю. «Книга по химии для домашнего чтения» М. Химия. 1994.
9. Балужева Г.А. Осокина Д.Н. Все мы дома химики. - М., Химия 1979г.;
10. Войтович В.А. Афанасьева А.Х. Химия в быту. – Воронежское изд-во, 1986г.;
- 11.Войтович В.А. Химия в быту. – М. Знание. 1980г.;
- 12.Юдин А.М. Химия для вас – М. Химия в быту. – М. Химия 1976г.;
- 13.Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М.: Высшая школа, 1992.
- 14.Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки. – М.; Колос, 2001.
- 15.Бабков А.В. Химия в медицине: учебник для вузов/ Бабков А.В., Нестерова О.В.; Под редакцией Попкова В.А. – Москва: Издательство Юрайт, 2024