

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ
ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г. ФЕОДОСИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА № 15 Г. ФЕОДОСИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ»**

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНА
На заседании МО	Заместитель директора по УВР	Приказом № 81 от 20.08.2024 г.
Протокол № 1 от 20.08.2024 г.	Л.Н. Масаева	Директор МБОУ школа № 15
Руководитель МО	(подпись, Ф.И.О.)	А.А. Копанийчук
_____ М.М. Слободянюк	20.08.2024 г.	(подпись, Ф.И.О.)

**ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Химическая мозаика»**

Направленность: естественно-научная
Срок реализации программы: 2 года
Вид программы: модифицированная
Уровень: базовый
Возраст обучающихся: 13-16 лет
Составитель: В.А Горский - М: «Просвещение», 2014.
Учитель: Соловьева И.В.

Феодосия
2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Химическая мозаика» по общеинтеллектуальному направлению разработана на основе требований ФГОС ООО, основной общеобразовательной программы, планов внеурочной деятельности МБОУ школа №15, календарного графика работы школы, в соответствии с программой элективных курсов ХИМИЯ предпрофильное обучение 8-9 классов Г.А. Шипарёвой и направлена на обеспечение достижения планируемых результатов основной образовательной программы ООО.

Программа учебного курса позволяет расширить и углубить практическое применение полученных учащимися теоретических знаний. Курс ориентирован на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами, встречающимися в быту, предназначен для учащихся 8-9 классов, желающих связать свою будущую профессию с химией или медициной.

Программа включает в себя 1 час в неделю, 34 часа в год.

Разработана для обучающихся 8-9-х классов, возраст -13-15 лет.

Цели курса:

- формирование положительной мотивации к изучению предмета посредством практической деятельности;
- расширение знаний учащихся о применении веществ в быту и мерах безопасного обращения с ними;
- 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;
- 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.

Задачи курса:

- формирование и развитие практических умений учащихся: наблюдательности, внимательности;
- развитие умений работать в микрогруппах;
- развитие навыков решения задач;
- познание окружающего мира с химической точки зрения.

Требования к результатам обучения:

После изучения курса внеурочной деятельности «Химическая мозаика» *учащиеся должны:*

знать понятия качественной реакции, калорийности продуктов; основные компоненты минеральной воды, красок, школьных мелков; титрование как способ анализа веществ; экстракция как способ выделения веществ; различать способы выращивания кристаллов.

уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; проводить операции взвешивания; готовить растворы; рассчитывать по уравнениям реакций массовую долю растворённого вещества в растворе; монтировать простейшие химические установки.

Личностные результаты:

обучающийся научится:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формированию готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- основам экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

обучающийся научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя;
- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планировать ресурсы для достижения цели;
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

Познавательные УУД

обучающийся научится:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов и конспектов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
давать определения понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- обобщать понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные УУД:

обучающийся научится:

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);

соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;

формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;

- координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- безопасно обращаться веществами, применяемыми в повседневной жизни.

2. В ценностно - ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Методы и приемы обучения:

- объяснительно-иллюстративный или информационно-рецептивный: рассказ, лекция, объяснение, работа с учебником, демонстрация таблиц, слайдов;
- репродуктивный: воспроизведение действий по применению знаний на практике, деятельность по алгоритму, программирование;
- проблемное изложение изучаемого материала;
- частично-поисковый, или эвристический метод;
- исследовательский метод;
- развивающее обучение;
- компьютерные технологии.

Виды деятельности учащихся на уроке:

- работа с учебником и другой литературой;
- решение задач;
- наблюдений за ходом реакций;
- заполнение таблиц;
- проведение эксперимента;
- сообщение дополнительного материала по теме урока и др.

Формы обучения:

Основная форма обучения химии – урок (комбинированный, урок сообщения новых знаний, урок закрепления изученного материала, практическая работа.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (8 класс)

Тема 1. Введение – 6 часов.

Цели и задачи курса. Химия и её значение. Место химии среди других наук. Школьный химический кабинет. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Знакомство с лабораторным оборудованием. История развития химии. Первые наблюдения древних людей в процессе деятельности (при изготовлении пищи, лекарств, ядов; при выплавке металлов). Химия в Древнем Египте и в странах Востока. Средневековый период алхимии. Поиски «философского камня» и «эликсира жизни». История развития атомно-молекулярного учения. Важнейшие химические открытия.

Тема 2. Элементы аналитической химии -8 часов.

Картофельные чипсы. Из чего они состоят? Калорийность продуктов питания. Качественная реакция на крахмал. Анализ чипсов на наличие масла, крахмала, хлорида натрия, расчёт калорийности чипсов и сравнение экспериментальных данных с данными на упаковке. Минеральные и газированные воды. Химический состав чая, кофе, сока. Влияние кофеина на организм. Основные составляющие напитков. Жажда. Определение углекислого газа, наличия кислот и красителей.

Анализ прохладительных напитков на наличие углекислого газа, кислот и красителей. Лекарства, витамины, антибиотики. Правила их применения и хранения. Аскорбиновая кислота. Способы обнаружения кислоты. Титрование. Оценка погрешности измерений. Витамин С. Его значение. Анализ содержания витамина С в различных продуктах.

Тема 3. Элементы химического синтеза – 18 часов.

Краски. Из чего они состоят? Краски разных времён. Использование красок в различных видах живописи. Получение пигментов и изготовление акварельных красок. Основные компоненты школьного мела. Цветные мелки. Изготовление школьных мелков. Кристаллы, разнообразие кристаллов.

Изучение методов выращивания кристаллов – из насыщенных растворов солей медленным охлаждением и медленным испарением, методом диффузии растворённых веществ в воде. Выращивание кристаллов различными способами. Химический состав растений. Чем обусловлен запах растения? Извлечение душистых веществ из растений методом экстракции и перегонки. Моющие косметические средства. Мыла. Основные компоненты мыла. Шампуни. Вещества бытовой химии для дома. Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми. Правила безопасного использования средств бытовой химии. История использования косметических средств. Искусственные и натуральные косметические средства

Итоговые занятия -2 часа.

Подведение итогов. Доклады учащихся по выбранным темам. Защита проектных работ.

Практическая часть программы:

Практическая работа № 1. Знакомство с лабораторным оборудованием. «Вторые руки химика»

Практическая работа № 2 «Анализ чипсов на наличие масла, крахмала, хлорида натрия, расчёт калорийности чипсов и сравнение экспериментальных данных с данными на упаковке»

Практическая работа № 3. «Анализ прохладительных напитков на наличие углекислого газа, кислот и красителей».

Практическая работа № 4. «Анализ содержания витамина С в различных продуктах (количественное определение аскорбиновой кислоты методом иодометрии)».

Практическая работа № 5 «Получение пигментов и изготовление акварельных красок»

Практическая работа № 6. «Изготовление школьных мелков»

Практическая работа № 7. «Выращивание кристаллов различными способами»

Практическая работа №8. «Извлечение душистых веществ из растений методом экстракции и перегонки».

Основное содержание (9 класс)

Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами. (5 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. (5 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. (7 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.)

Защита проектов. (2 ч)

ТЕМЫ ПРОЕКТОВ.

Искусственная пища: за и против.

Правильное питание – основа здорового образа жизни.

Химия в моём доме.

Из истории моющих средств.

Как и чем мыть посуду.

Личная ответственность человека за охрану окружающей среды.

Чистящие и моющие средства.

Домашняя аптечка.

Антисептические препараты.

Лекарства против простуды.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности
8 класс (34 часа):

№	Разделы, темы	Рабочая программа	Практические работы
1	Тема 1. Введение	6	1
2	Тема 2. Элементы аналитической химии	8	3
3	Тема 3. Элементы химического синтеза	18	4
4	Итоговые занятия	2	0
	Итого:	34	8

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности
9 класс (34 часа):

№	Разделы, темы	Рабочая программа	Практические работы
1	Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами	5	
2	Тема 2. Пищевые продукты	7	
3	Тема 3. Домашняя аптечка.	4	1
4	Тема 4. Косметические средства и личная гигиена.	4	
5	Тема 5. Средства бытовой химии.	5	1
6	Тема 6. Химия и экология	7	2
7	Итоговые занятия	2	
	Итого:	34	4

Календарно-тематический план 8 класс:

№ п/п		Тема урока.	Методы, формы проведения урока	Количество часов	Дата
		Тема 1. Введение – 6 часов			
1	1	Цели и задачи курса. Химия и её значение. Место химии среди других наук	Рассказ, беседа	1	
2	2	Школьный химический кабинет. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете.	Рассказ, беседа	1	
3	3	Знакомство с лабораторным оборудованием. «Вторые руки химика»	практикум	1	
4	4	История развития химии. Первые наблюдения древних людей в процессе деятельности (при изготовлении пищи, лекарств, ядов; при выплавке металлов)	Рассказ, беседа	1	
5	5	Химия в Древнем Египте и в странах Востока. Средневековый период алхимии. Поиски «философского камня; и «эликсира жизни»	Рассказ, беседа	1	
6	6	История развития атомно-молекулярного учения. Важнейшие химические открытия.	Рассказ, беседа	1	
		Тема 2. Элементы аналитической химии -8 часов.			
7	1	Картофельные чипсы. Из чего они состоят? Калорийность продуктов питания. Качественная реакция на крахмал.	Рассказ, беседа	1	
8	2	Анализ чипсов на наличие масла, крахмала, хлорида натрия, расчёт калорийности чипсов и сравнение экспериментальных данных с данными на упаковке.	практикум	1	
9	3	Минеральные и газированные воды. Основные составляющие напитков. Жажда. Чем лучше утолять жажду? Определение углекислого газа, наличия кислот и красителей.	Рассказ, беседа	1	
10	4	Напитки. Чай. Кофе. Их состав. Кофеин, его действие на организм.	Рассказ, беседа	1	
11	5	Анализ прохладительных напитков на наличие углекислого газа, кислот и красителей.	практикум	1	
12	6	Лекарства. Сроки годности лекарств.	Рассказ, беседа	1	

		Классификация лекарств. Обезболивающие средства. Антибиотики. Противоаллергические средства. Витамины. Инструкции по применению лекарств.			
13	7	Аскорбиновая кислота. Способы обнаружения кислоты. Титрование. Оценка погрешности измерений.	Рассказ, беседа	1	
14	8	Анализ содержания витамина С в различных продуктах (количественное определение аскорбиновой кислоты методом иодометрии).	практикум	1	
Тема 3. Элементы химического синтеза – 18 часов.					
15	1	Краски. Из чего они состоят?	Рассказ, беседа	1	
16	2	Краски разных времён.	Рассказ, беседа	1	
17	3	Использование красок в различных видах живописи.	Рассказ, беседа	1	
18	4	Получение пигментов и изготовление акварельных красок	практикум	1	
19	5	Получение пигментов и изготовление акварельных красок	практикум	1	
20	6	Основные компоненты школьного мела. Цветные мелки.	Рассказ, беседа	1	
21	7	Изготовление школьных мелков.	практикум	1	
22	8	Изготовление школьных мелков.	практикум	1	
23	9	Восхитительный мир кристаллов.	Рассказ, беседа	1	
24	10	Изучение методов выращивания кристаллов – из насыщенных растворов солей медленным охлаждением и медленным испарением, методом диффузии растворённых веществ в воде.	Рассказ, беседа	1	
25	11	Выращивание кристаллов различными способами	практикум	1	
26	12	Выращивание кристаллов различными способами	практикум	1	
27	13	О эти восхитительные ароматы! Чем обуславливает запах растения?	Рассказ, беседа	1	
28	14	Извлечение душистых веществ из растений методом экстракции и перегонки.	практикум	1	
29	15	Извлечение душистых веществ из растений методом экстракции и перегонки.	практикум	1	
30	16	Из истории использования косметических средств.	Рассказ, беседа	1	

		Искусственные и натуральные косметические средства.			
31	17	Моющие косметические средства. Мыла. Основные компоненты мыла. Шампуни.	Рассказ, беседа	1	
32	18	Вещества бытовой химии для дома. Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми. Правила безопасного использования средств бытовой химии	Рассказ, беседа, практикум	1	
Итоговые занятия - 2 часа					
33	1.	Конференция. Доклады учащихся по выбранной теме.		1	
34	2.	Конференция. Доклады учащихся по выбранной теме.		1	

**Учебно-тематический план курса внеурочной деятельности
«Химическая мозаика»**

№ занятия	Кол-во часов Ауд/внеауд	Тема занятия	Краткое содержание
1.	1	Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами. (5 ч.)	
2.	1	Химия и её значение.	Цели и задачи курса. Химия и её значение. Место химии среди естественных наук.
3.	1	Вещества в быту.	Вещества в быту. Классификация бытовых веществ. Правила безопасного обращения с веществами.
4.	1	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).
5.	1	Первая медицинская помощь при отравлениях.	Первая медицинская помощь при отравлениях.
6.	1	Ожоги.	Ожоги. Классификация ожогов (химические, термические, солнечные). Степени ожогов. Первая медицинская помощь при ожогах.
Тема 2. Пищевые продукты (7ч.)			
7.	1	Основные питательные вещества.	Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы. Основные источники пищевых питательных веществ.
8.	1	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.
9.	1	Основные принципы рационального питания. Пищевые отравления.	Пищевая аллергия. Основные принципы рационального питания. Первая медицинская помощь при пищевых отравлениях.
10.	1	Состав пищевых продуктов.	Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания: консерванты, красители, загустители, ароматизаторы.
11.	1	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.
12.	1		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.
13.	1		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.)				
14.	1		Лекарства.	Лекарства. Сроки годности лекарств. Классификация лекарств. Обезболивающие средства. Антибиотики. Противоаллергические средства. Витамины. Инструкции по применению лекарств.
15.	1		Правила употребления лекарств.	
16.	1		Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.	Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.
17.	1		Практическая работа. Домашняя аптечка.	Изучение лекарственных препаратов домашней аптечки и инструкций по их применению.
Тема 4. Косметические средства и личная гигиена. (4 ч.)				
18.	1		Искусственные и натуральные косметические средства.	Из истории использования косметических средств. Искусственные и натуральные косметические средства.
19.	1		Косметические средства в нашем доме.	Косметические и декоративные пудры. Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос
20.	1		Моющие косметические средства.	Моющие косметические средства. Мыла. Основные компоненты мыла. Шампуни.
21.	1		Личная гигиена.	Уход за кожей. Уход за волосами. Уход за зубами.
Тема 5. Средства бытовой химии. (5 ч.)				

22.	1		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.
23.	1		Вещества бытовой химии для дома.	Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми.
24.	1		Вещества бытовой химии для дачи и огорода.	Удобрения и ядохимикаты.
25.	1		Безопасное обращение со средствами бытовой химии.	Правила безопасного хранения средств бытовой химии. Правила безопасного использования средств бытовой химии.
26.	1		Практическая работа. Безопасная бытовая химия.	Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии.
Тема 6. Химия и экология. (7 ч)				
27.	1		Природные ресурсы.	Использование природных ресурсов. Надолго ли нам хватит полезных ископаемых. Сырьевые войны.
28.	1		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.
29.	1		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.
30.	1		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.
31.	1		Экология и человек.	Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.
32.	1	1	Практическая работа. Органолептические свойства воды.	Сравнение различных видов воды по запаху, цвету, прозрачности, наличию осадка, пригодности для использования.

33.		1	Практическая работа. Изучение состава почвы.	Состав почвы. Механический анализ почвы. Практическое определение наличия в почве воды, воздуха, минеральных солей, перегноя.
Защита проектов, зачёт. (2 ч)				
34.		1	Защита проектов.	
35.		1	Защита проектов.	

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Шипарева Г.А. Программа элективных курсов. Химия. 8-9 классы. — М.: Дрофа, 2006.
2. Алексинский В. Н. Занимательные опыты по химии. — М.: Просвещение, 1995.
3. Краузер Б., Фримантл М. Химия. Лабораторный практикум. — М.: Химия, 1995.
4. Маршанова Г. Л. Техника безопасности в школьной химической лаборатории: Сборник инструкций и рекомендаций. — М.: АРКТИ, 2002.
5. Ольгин О. М. Опыты без взрывов. — М.: Химия, 1995.
6. Оржековский П. А., Титов И. А. Кружковые занятия по изготовлению школьных мелков // Химия в школе.- 1991.-№5.-С. 62-65.
7. Смирнов Ю. Н. Мир химии.— СПб.: МиМ-Экспресс, 1995.
8. Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Книга по химии для домашнего чтения. — М.: Химия, 1995.
9. Титова И. М. Вещества и материалы в руках художника. — М.: Мирос, 1994.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Большая детская энциклопедия: Химия. — М.: Русское энциклопедическое товарищество, 2000.
2. Смирнов Ю. Н. Мир химии.— СПб.: МиМ-Экспресс, 1995.
3. Степин Б. Д., Аликберова Л. Ю. Книга по химии для домашнего чтения. — М.: Химия, 1995.
4. Титова И. М. Вещества и материалы в руках художника. — М.: Мирос, 1994.
5. Химия: Энциклопедия для детей.— М.: Аванта+, 2000.