

**Управление образования администрации города Тулы
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 8 имени Героя Советского Союза
Леонида Павловича Тихмянова»
(МБОУ ЦО № 8)**

300034, г. Тула, ул. Фрунзе 18

телефоны: 31-56-41, 56-88-04

РАССМОТРЕНО
Руководитель кафедры
_____ Е.В. Орлова
Протокол № 1
от "28" 08 2023 года

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ ЦО № 8
_____ Т.Н. Матвиевская
Приказ № 146/1-увр
от "28" 08 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Избранные главы химии

(курс внеурочной деятельности)

Срок реализации: 2023-2024 учебный год

Автор составитель:

Евграфкина Т.Н.

Класс: 9 А, 9Б, 9В, 9Г, 9Д

ТУЛА 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА _____	3
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ _____	7
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ _____	9
4. КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ _____	10
5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА _____	11
6. ОСНАЩЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА _____	12

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Курс внеурочной деятельности «Избранные главы химии» ориентирован на учащихся, которые проявляют интерес к химии. Данный курс позволяет расширить и углубить практическое применение полученных учащимися теоретических знаний по химии. Курс рассчитан на 34 учебных часа, 1 час в неделю.

Программа курса внеурочной деятельности «Химическая мозаика» предназначена для предпрофильной подготовки учащихся 9 классов.

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 9 классов, желающих связать свою будущую профессию с химией или медициной и ставящих своей целью сдачу экзамена по химии на Государственной итоговой аттестации (ГИА), так и для учащихся, желающих увеличить свой багаж химических знаний, более глубоко понимать современный мир бытовой химии.

Программа кружка «За страницами учебника химии» рассчитана на учащихся 9 классов (34 часа в год / 1 час в неделю). Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования в образовательной области "Химия" ФГОС;
-

Рабочая программа конкретизирует содержание курса внеурочной деятельности, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов элективного курса.

Цели курса внеурочной деятельности

- 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 внеурочной деятельности " Избранные главы химии " в 9 классах 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.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- навыки поиска необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной и дополнительной литературы; использовать при выполнении заданий различные средства: справочную и прочую литературу;
- основы смыслового чтения художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из текстов разных видов;
- навыки ориентирования в тексте: определять умения, которые будут сформированы;
- развития самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности;
- развития навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях;
- формирования установки к работе на результат;
- на основе изучения данного текста;
- умения формулировать собственное мнение и позицию;
- уважение к окружающим;
- умение слушать и слышать партнера, признавать право на собственное мнение и принимать решение с учетом позиции всех участников;
- понимать возможность существования различных позиций и точек зрения на какой-либо предмет или вопрос;
- способность осознавать свое предназначение в окружающем мире;

- интерес к общественным явлениям, понимания активной роли человека в обществе, умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия.

Метапредметные результаты:

Регулятивные

Обучающиеся научатся:

- овладению навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- умению планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- формированию осознанной адекватной и критической оценки своей деятельности, умения самостоятельно оценивать свои действия и действия одноклассников, аргументировано обосновывать правильность или ошибочность результата и способа действия, реально оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- организовывать и планировать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и со сверстниками, определять общие цели, способы взаимодействия, планировать общие способы работы;

Познавательные

Обучающиеся познакомятся:

- умение извлекать информацию из различных источников;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- умению работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех их участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;

Коммуникативные

Обучающиеся научатся:

- формированию понимания причин успеха / неуспеха деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- слушать собеседника и вести диалог, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

Формы и методы работы.

В процессе занятий используются различные формы занятий:

рассказ, семинар, практические занятия, самостоятельные творческие работы учащихся, лекции и другие. А также различные методы:

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 и др.).

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,
- групповой – организация работы в группах,
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Вводное занятие (1час). Знакомство с учащимися, анкетирование: Знакомство членов кружка с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1час)

Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

3. Знакомство с лабораторным оборудованием (2час)

Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов). *Практическая работа.* Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

4. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории (2 часа). Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории. *Практическая работа.* Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения. Экскурсия в химическую лабораторию.

5. Нагревательные приборы и пользование ими (1час)

Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание. *Практическая работа.* Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.

6. Взвешивание, фильтрование и перегонка (2час)

Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей. *Практическая работа.* Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.

7. Выпаривание и кристаллизация (1час)

Практическая работа. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли.

8. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ (3часа)

Демонстрация фильма. *Практическая работа.* Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. *Практическая работа.* Получение неорганических веществ в химической лаборатории (получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка).

9. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (2час) Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Приготовление растворов и использование их в жизни. *Практическая работа.* Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.

10. Кристаллогидраты (2часа)

Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов. *Практическая работа.* Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос). Домашние опыты

по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

11. Химия и медицина (3 часа)

Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов. Устный журнал на тему «Химия и медицина».

12. Занимательные опыты по химии (1 час)

Показ демонстрационных опытов. • “Вулкан” на столе • “Зелёный огонь” • “Вода-катализатор”

13. Подготовка к декаде естественных наук (1 час)

Подготовка учащихся к проведению декады естественных наук. Изготовление плакатов с пословицами, поговорками, афоризмами, выпуск стенгазет с занимательными фактами.

14. Химия в природе (4 часа)

Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».

15. Химия и человек. (1 час)

Чтение докладов и рефератов.

-Ваше питание и здоровье

-Химические реакции внутри нас

16. Занятие по профориентации (1 час)

Просмотр фильмов по различным отраслям химической промышленности

17. Химия в быту (2 часа)

Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир. Практическая работа. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира

18. Проведение дидактических игр (2 час)

Проведение конкурсов и дидактических игр:

- кто внимательнее
- кто быстрее и лучше
- узнай вещество
- узнай явление

19. Итоговое занятие (2 час) Подведение итогов работы кружка. Рефлексия.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	Тема	Количество часов			
		теория	практика	контроль	всего
1	Вводное занятие (1 час)	1	-	-	1
2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1 час)	1	-	-	1
3	Знакомство с лабораторным оборудованием (2 часа)	1	1	-	2
4	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории (2 часа).	1	1	-	2
5	Нагревательные приборы и пользование ими (1 час)	-	1	-	1
6	Взвешивание, фильтрование и перегонка (2 часа)	1	1	-	2
7	Выпаривание и кристаллизация (1 час)	-	1	-	1
8	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ (3 часа)	1	2	-	3
9	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (2 часа)	1	1	-	2
10	Кристаллогидраты (2 часа)	1	1	-	2
11	Химия и медицина (3 часа)	1	1	1	3
12	Занимательные опыты по химии (1 час)	1	-	1	2
13	Подготовка к декаде естественных наук (1 час)	1	-		2
14	Химия в природе (4 часа)	2	-	2	4
15	Химия и человек. (1 час)	-	-	1	1
16	Занятие по профориентации (1 час)	-	1	-	1
17	Химия в быту (2 часа)	1	1	-	2
18	Проведение дидактических игр (2 часа)	-	1	1	2
19	Итоговое занятие (2 часа)	-	-	2	2
	ИТОГО	13	13	8	34

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата	Название темы	Кол-во часов
1		Вводное занятие	1
2		Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	1
3		Знакомство с лабораторным оборудованием	1
4		Основные приемы обращения с химическими веществами. Мерное лабораторное оборудование	1
5		Хранение материалов и реактивов в химической Лаборатории.	1
6		Группы хранения реактивов	1
7		Нагревательные приборы и пользование ими	1
8		Взвешивание, фильтрование и перегонка	1
9		Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.	1
10		Выпаривание и кристаллизация.	1
11		Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами.	1
12		Способы собирания и распознавания важнейших газов	1
13		Получение неорганических веществ в химической лаборатории	1
14		Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	1
15		Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.	1
16		Кристаллогидраты	1
17		Получение кристаллов солей из водных растворов.	1

18		Химия и медицина. Лекарства	1
19		Правила употребления лекарств. Домашняя аптечка	1
20		Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.	1
21		Занимательные опыты по химии	1
22		Подготовка к декаде естественных наук	1
23		Природные ресурсы.	1
24		Экология воды.	1
25		Экология атмосферы	1
26		Экология почвы.	1
27		Химия и человек.	1
28		Занятие по профориентации	1
29		Вещества в быту.	1
30		Отравления бытовыми веществами. Первая медицинская помощь при отравлениях.	1
31		Проведение дидактических игр	1
32		Проведение дидактических игр	1
33		Итоговое занятие. Общий смотр знаний. Игра “Что? Где? Когда?”	1
34		Итоговое занятие. Общий смотр знаний. Игра “Что? Где? Когда?”	1
ИТОГО			34

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для ученика:

1. Американское химическое общество. Химия и общество: Перевод с англ. – М: Мир, 1995
2. Андреев Н.А. и др. Наш дом: Сборник. - М: Молодая гвардия, 1988
3. Ахабадзе А.Ф., Хрунова А.П., Васильева М.С. Как сохранить красоту и здоровье. – М: Знание, 1986
4. Быканова Т.А., Быканов А.С. Задачи по химии с экологическим содержанием. – Воронеж, 1997
5. Головнер В.Н. Химия. Интересные уроки: Из зарубежного опыта преподавания. – М: НЦ ЭНАС, 2002
6. Граусман О.М. Химические материалы, красители и моющие средства. – М: Легпромбытиздат, 1985
7. Игнатъева С.Ю. Химия. Нетрадиционные уроки. – Волгоград: Учитель, 2004
8. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас: Справочное пособие. – М: Высшая школа, 1992
9. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М: Дрофа, 2004
10. Фадеева Г.А. Химия и экология: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию. – Волгоград: Учитель, 2005
11. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. – М. Высшая школа, 1998 г.;
12. Большая детская энциклопедия Химия.М. РЭТ, 2000.
13. Степин Б.Д., Алиакберова Л.Ю. «Книга по химии для домашнего чтения» М. Химия. 1994.

Для учителя:

1. Балужева Г.А. Осокина Д.Н. Все мы дома химики. - М., Химия 1979г.;
2. Войтович В.А. Афанасьева А.Х. Химия в быту. – Воронежское изд-во, 1986г.;
3. Войтович В.А. Химия в быту. – М. Знание. 1980г.;
4. Габриелян О.С. Лысова Г.Г. Введенская А.Г. Настольная книга учителя. Химия. 11 класс 2 части. Дрофа, 2003г.;
5. Юдин А.М. Химия для вас – М. Химия в быту. – М. Химия 1976г.;
6. *Программы* элективных курсов по химии (предпрофильное обучение). 8–9 классы – М. : Дрофа, 2008.
7. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М.: Высшая школа, 1992.
8. Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки. – М.; Колос, 2001.
9. Макаров К.А. Химия и медицина. М.: Просвещение, 1981.
10. Северюхина Т.В., Сентемов В.В. Исследование пищевых продуктов.// Химия в школе. – 2000.-№5. – с. 72-79.

ОСНАЩЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.

Лабораторная посуда, приборы и оборудование.

1. Комплект мерной посуды.
2. Комплект изделий из керамики и фарфора
3. Набор посуды и принадлежностей для проведения демонстрационных опытов.
4. Спиртовка демонстрационная.

Модели, коллекции.

1. Коллекция «Волокна»
2. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»
3. Коллекция «Топливо»
4. Коллекция «Пластмассы
5. Образцы бытовых веществ с инструкциями по их применению.

Печатные и электронные пособия.

1. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева
2. Таблица растворимости веществ
3. Правила техники безопасности при проведении химического эксперимента

8.3. Технические средства обучения.

Мультимедийный компьютер с пакетом программ.

Мультимедиапроектор.

Экран на штативе или подвесной.

Средства телекоммуникации (электронная почта, выход в Интернет).