

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательное учреждение основная общеобразовательная школа
с. Махоново Добровского района Липецкой области

Рассмотрено на заседании педагогического совета МБОУ ООШ с. Махоново протокол №1 от 29.08.2023г.	Утверждено приказом по школе №102 от 30.08.2023 г. Директор МБОУ ООШ с. Махоново Кирина В.И.
---	---



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ЗА СТРАНИЦАМИ УЧЕБНИКА ХИМИИ»**

Уровень: основное общее образование

Возраст учащихся – 14-15 лет

Срок реализации – 1 года

Направленность образовательной программы – естественнонаучная

Автор-составитель рабочей программы:

Полякова М.В.

С. Махоново

2023 год

Программа дополнительного образования

«За страницами учебника химии»

(9 класс, 2 часа в неделю, всего 72 часа).

Направленность ДО-программы

- Программа направлена на приобретение учащимися дополнительных знаний по курсу химии 9 класса, а именно, – она рассчитана на расширение и углубление знаний по наиболее важным и сложным для учащихся тем.

Цели:

Программа рассчитана на:

- развитие интеллектуальных способностей учащихся
- повышение интереса учащихся к предмету
- профориентирование учащихся
- помощь учащимся в подготовке к ГИА

Задачи

- Развивать познавательные и аналитические способности у учащихся
- Закреплять и совершенствовать общеучебные ЗУН
- Формировать и развивать стремление личности к самообразованию и саморазвитию
- Развивать умения и навыки в работе с информационными источниками
- Совершенствовать умения и навыки в работе с КТ
- Развивать умение оформлять проекты, делать презентации
- Совершенствовать:
 - ЗУН по проведению теоретических и практических исследований
 - ЗУН по решению типовых и нестандартных задач по химии
 - практические умения и навыки по проведению химического эксперимента

Отличительные особенности данной ДО–программы: Программа предоставляет возможность значительно расширить границы программы по химии для учащихся общеобразовательных школ.

Возраст детей: 9 классы.

Форма занятий: Теоретические, практические занятия.

Ожидаемые результаты: Написание рефератов, создание проектов, презентаций.

Формы подведения итогов: Участие в различных конкурсах и семинарах, олимпиадах (школьных, окружных, городских).

Содержание дополнительной образовательной программы

Химия – 9 класс

В программу дополнительного образования включен теоретический материал, расширяющий и углубляющий программу общеобразовательной школы по химии. Предусматривается решение экспериментальных и расчетных задач, выполнение практических работ базового, профильного и повышенного уровня сложности.

При изучении большинства тем открывается дополнительная возможность показать связь теории с практикой нашей жизни.

Вызывают особый интерес у учащихся в ДО-программе такие темы как: "История открытия периодического закона", "Страницы из жизни Д.И. Менделеева", "Величайшие открытия в области

естествознания к.19 – н. 20 веков”, "Уран: прошлое, настоящее, будущее”, "Химия пищи”, "Лекарства”, "21 век – век полимеров”.

Хорошим дополнением к общеобразовательной программе по химии для 9 классов является изучение таких тем, как "Строение электронных оболочек f-элементов” (Строение атома), "Константа диссоциации. Закон разбавления”, "Ионное произведение воды. Водородный показатель” (ТЭД), "Металлы древности”, "Металлы жизни”, "Радиоактивные металлы”, "Тяжелые металлы”, "Трансурановые элементы” (Металлы), "Фтор и его соединения”, "Кислородные соединения хлора”, "Селен”, "Современные материалы на основе кремния”(Неметаллы), "Химия пищи”, "Нуклеиновые кислоты”, "Лекарства”, "21 век – век полимеров” (Органическая химия) и др.

Методическое обеспечение ДО программы

Форма занятий: теоретические, практические занятия.

Приемы организации УВП

- Словесные (лекции, семинары, беседы)
- Наглядные (демонстрации объектов, процессов)
- Практические (упражнения, практические работы, лабораторные работы, демонстрации опытов ДО)

Методы организации УВП

- Объяснительно-иллюстративный
- Метод проблемного изложения
- Методы научных исследований

Дидактический материал

- Учебники, пособия, справочники
- Тематические слайды
- Аудиовидеофильмы, – фрагменты
- Тренажеры для выполнения упражнений
- Образцы творческих работ учащихся
- Коллекции
- Дополнительная литература (библиотека, кабинет химии; Интернет)

Техническое оснащение занятий

- Компьютер, сканер, принтер, мультимедийный проектор, оверхедпроектор видеодвойка, интерактивная доска
- Internet
- Химическая лаборатория
- Аудио-видеотека

**Календарно – тематическое планирование
программы по дополнительному образованию
"За страницами учебника химии". 9 класс**

№	Дата	Тема аудиторного и внеаудиторного занятия	Форма организации занятия		
				Теория	Практика
1.		Инструктаж по ТБ. История открытия периодического закона	Лекция.	1	
2.		Страницы из жизни Д.И. Менделеева	Лекция.	1	
3-4		Атом – сложная частица Великие открытия в естествознании на рубеже 19–20 веков (открытия Д. Томсона, В. Рентгена, А. Беккереля)	Создание презентаций, выполнение упражнений.	1	1
5.		Значение работ Э. Резерфорда и его последователей для создания теории строения атома М. Кюри-Склодовская и П. Кюри. Их научный и жизненный подвиг.	Лекция.	1	
6.		Состав атомных ядер. Изотопы. Их использование в науке, медицине, технике, промышленности, археологии, сельском хозяйстве	Лекция	1	
7-8		Тайна Великого Закона (Периодического). Работы Н. Бора	Беседа	1	1

9-10		Состояние электронов в атоме. Строение электронных оболочек s- и p-элементов	Лекция, выполнение упражнений	1	1
11-12		Строение электронных оболочек d- и f-элементов	Лекция, выполнение упражнений	1	1
13		Предсказательная функция периодического закона и периодической системы	Семинар	1	
14		Тайны строения и свойств веществ	Беседа	1	
15		Вклад С. А. Аррениуса, Д. И. Менделеева, И. А. Каблукова, В.А.Кистяковского в создание и развитие теории электролитической диссоциации	Лекция	1	
16		Степень диссоциации. Понятие о константе диссоциации. Закон разбавления	Лекция, лаб.оп.	1	
17		Ионное произведение воды. Водородный показатель	Лекция	1	
18		Свойства электролитов – свойства ионов. Реакции, идущие с участием электролитов. Гидролиз солей	Лекция, лаб.оп	1	
19-20		Окислительно-восстановительные реакции	выполнение упражнений	1	1
21-22		Практикум по теме "ТЭД". Инструктаж по ТБ	Выполнение практической работы.		2
23		Металлы древности. Медь и ее сплавы. Медный век. Бронзовый век. благородные металлы – "царь металлов" (золото), "лунный металл" (серебро). Жидкий металл (ртуть). "Небесный металл" (железо). Железный век.	Работа с доп. литературой	1	

24		Самые активные металлы – щелочные и щелочноземельные	Беседа	1	
25		"Крылатые металлы" и их сплавы	Беседа	1	
26		Гальванические элементы. Гальванопластика. Гальваностегия.	Лекция	1	
27-28		Коррозия металлов и сплавов. Виды коррозии. Защита от коррозии	Лекция, выполнение ДО	1	1
29-30		Промышленные способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов солей и щелочей. История черной металлургии. Порошковая металлургия. Лунная металлургия	Лекция	2	
31-32		Решение расчетных задач по теме "Металлы"	Решение расчетных задач		2
33		"Металлы жизни"	Беседа	1	
34		Тугоплавкие металлы. Тяжелые металлы		1	
35		Радиоактивные металлы. Уран: прошлое, настоящее и будущее.	Лекция.	1	
36		Первый искусственный – технеций. Трансурановые элементы	Лекция.	1	
37-38		Практикум по теме "Металлы" . Инструктаж по ТБ.	Выполнение практической работы.		2
39-40		Неметаллы. Фтор – "все разрушающий". Соединения фтора. Хлор. Кислородные соединения хлора. Хлорная известь и ее примечательные свойства. Бром и бромиды. Йод и йодиды	ДО, лекция	1	1

		Почему люди без йода глупеют или болеют?			
41		Аллотропия кислорода. Кислород. Озон. Проблема озоновых дыр	Работа с доп. источниками литературы.	1	
42		Сера и ее соединения. Производство серной кислоты: выбор оптимальных условий для осуществления химических процессов данного производства; научные принципы производства.	Лекция	1	
43		Решение задач производственного характера	Решение расчетных задач		1
44		Азот – "безжизненный" ли он? Важнейшие соединения азота. Влияние недостатка азота на рост и развитие растений. Два пути фиксации атмосферного азота.	Лекция	1	
45		Решение задач производственного характера. Что такое "царская водка" и где она используется? "Дымный порох" – опасная смесь. Почему его называют "черным порохом"?	Решение расчетных задач		1
46-47		Фосфор и его соединения. Об открытии Г. Брандта. Многоликий фосфор. Фосфор – "неметалл жизни". Влияние недостатка фосфора на рост и развитие растений. Как получают фосфорные удобрения?	Лекция, ДО	1	1
48-49		Практикум "Минеральные удобрения" . Инструктаж по ТБ.	Выполнение практической работы.		2
50-51		Алмаз и графит – близнецы – братья. История получения искусственных алмазов	ДО, Лекция, лаб. Опыт по теме «Адсорбция».	1	1

		Открытие Т.Е. Ловица. Уникальные возможности древесного угля. Адсорбция. История противогАЗа			
52-53		Силикатная промышленность, ее продукция. Современные материалы на основе кремния	Лекция, лаб опыт	1	1
54-55		Решение задач по теме "Неметаллы"	Решение расчетных задач		2
56-57		Практикум по теме "Неметаллы" . Инструктаж по ТБ.	Выполнение практической работы.		2
58-59		Органические вещества – соединения углерода	Лекция, выполнение упражнений	2	
60		Углеводороды – родоначальники органического мира	Лекция	1	
61		Углеводороды – ценное химическое сырье.	Лекция, ДО	1	
62		Углеводороды – как топливо. Альтернативные источники энергии	Лаб.оп, лекция	1	
63-64		Спирты, альдегиды, карбоновые кислоты – производные углеводов	Лекция, лаб.оп.	1	1
65-66		Аминокислоты – органические амфотерные вещества	Лекция, лаб.оп.	1	1
67		Белки – высшая форма развития вещества	Лекция, лаб.оп.	1	
68		Нуклеиновые кислоты – уникальный материал для хранения и передачи наследственности	Лекция, лаб.оп.	1	
69-70		Химия пищи. Белки, жиры, углеводы – главные компоненты пищи. Витамины. Основы рационального питания	Беседа, составление рациона питания подростка.	1	1

		человека			
71		Лекарства	Лекция, ДО	1	
72		21 век – век полимеров	Лекция, ДО	1	

Список литературы:

- 1."Химия. Энциклопедия для детей", Аванта, 2006.
- 2."Развитие цивилизации" (ответственный редактор А.Ю. Бирюкова), 2000.
- 3."Chemcom". "Химия и общество" (американское химическое общество), 1995 .
- 4.Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. "Книга по химии", 1995.
- 5.Максименко О.Б. "Домашняя образовательная библиотека", 2003.
- 6."Наука и техника" (перевод с англ. А.Абильсинтова), 2009.
- 7.Семенов И.Н., Максимов А.С., Макареня А.А. "Химия и научно-технический прогресс" (Книга для учащихся), 1998.
- 8.Егоров А.С., Иванченко Н.М., Шацкая К.П. "Химия внутри нас", 2004.
- 9.Карцова А.А. "Химия без формул" или знакомые незнакомцы", 2005.
- 10."Химический энциклопедический словарь", 1983.
- 11.Хомченко Г.П. "Пособие по химии для поступающих в ВУЗы", 2011 .
- 12.Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. "Учебное пособие по химии", 2009.
- 13.Габриелян О.С. "Пособие по химии для поступающих в ВУЗы", 2005.
- 14.Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н. "Задачник по химии", 9 кл., 2012.
- 15.Хомченко И.Г. "Решение задач по химии", 2011.
- 16.Оржековский П.А., Мещерякова Л.М., Понтак Л.С. "Химия" 8, 9 кл., 2005.
- 17.Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. "Химия" (8–11 кл.), 2009.
- 18.Радецкий А.М. "Проверочные работы по химии", 8–11 кл., 2000.
- 19.Габриелян О.С. "Настольная книга учителя химии", 9 кл., 2001.
- 20.Габриелян О.С., Лысова Г.Г. "Химия" 9–11 класс, 2008.
- 21.Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. "Органическая химия", 10кл., 2003.
- 22.Материалы ГИА – Химия (2009–2016), ЕГЭ – Химия (2009–2016).
- 23.Материалы химических олимпиад (школьных, окружных, городских).
- 24."Википедия" [http://ru. Wikipedia](http://ru.wikipedia) и др. сайты Интернета.