

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ №1» Г. ЛИПЕЦКА**

СОГЛАСОВАНО

на научно-методическом совете

Протокол №1 от 29.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «Гимназия№1» г. Липецка

_____ С.В. Тюнина

Приказ № 248-о от 30.08.2023

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Дополнительная общеразвивающая программа

«Химия вокруг нас»

2023-2024 учебный год

Содержание

1. Пояснительная записка:

- направленность;
- цель;
- задачи;
- целевая аудитория;
- форма организации;
- режим занятий;
- объем и срок реализации программы.

2. Учебный план.

3. Содержание программы (перечень разделов и тем с количеством часов).

4. Планируемые результаты: предметные, метапредметные, личностные.

5. Оценочные материалы (формы контроля, критерии оценки результатов).

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Педагогическое обеспечение

6.2. Календарный учебный график

6.3. Материально-технические условия реализации программы

6.4. Методическое обеспечение программы

7. Тематическое планирование с указанием количества, отводимых на освоение каждой темы.

8. Список литературы

1. Пояснительная записка

Направленность: естественнонаучная;

Цель: развитие опыта применения полученных знаний и умений в процессе формирования познавательной и трудовой активности.

Задачи:

- развитие интереса к изучению наук, формирование критического мышления, позволяющего объективно воспринимать информацию;
- развитие способности устанавливать связи между научными фактами и жизненными ситуациями;
- стимулирование учащихся к применению методов самостоятельного познания, конструированию социальной реальности и рефлексии собственного социального опыта.

Целевая аудитория – 9 класс;

Форма организации – очная, групповая;

Режим занятий – 1 час в неделю;

Объем и срок реализации программы -32 часа, 9 месяцев.

2. Учебный план

Наименование курса	Количество часов	Форма промежуточной аттестации
«Химия вокруг нас»	32	Итоговый зачет

3. Содержание программы (перечень разделов и тем с количеством часов)

Введение (2 часа)

История развития химии. Химическая азбука. Техника безопасности при работе в кабинете химии. Химическая посуда и реактивы.

Математика в химии (8 часов)

Масса атома и молекулы. Закон сохранения массы веществ. Количество вещества. Массовая доля элемента и расчеты по ней. Воздух и объемная доля газа в газовых смесях. Решение химических задач.

Химия в природе (6 часов)

Химия и физика. Агрегатные состояния веществ в природе.

Химия и биология. Биогенные элементы. Вода. Вода в природе, свойства

воды, Аномалии воды. Горение и тление. Практическая работа 1. Строение пламени.

Химические реакции вокруг нас. Реакции нейтрализации. Решение задач по химическим уравнениям.

Химия в доме (6 часов)

Химические вещества в нашем доме. Химия чистоты. Практическая работа 2: Исследование свойств моющих средств.

Химчистка дома. Практическая работа 3: Выведение пятен на ткани.

Химия и медицина. Путешествие по домашней аптечке. Косметика и химия.

Строительная химия

Химия и продукты питания (6 часов)

Продукты питания и энергия. Пищевая ценность белков, жиров, углеводов.

Практическая работа 4. Анализ состава продуктов питания (по этикеткам).

Практическая работа 5. Определение белка и крахмала в продуктах питания

Качество продуктов и здоровье Составление «правильного» рациона

Итоговые занятия. Работа над проектом (2 часа)

Выбор темы проекта, постановка цели и задач, выдвижение гипотезы.

Работа над проектом, проведение исследования. Защита проектов.

4. Планируемые результаты: предметные, метапредметные, личностные

Личностные результаты:

- 1) формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину;
- 2) воспитание активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- 4) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной

деятельности;

- 5) готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 6) навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 7) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 8) принятие ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек;
- 9) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- 10) приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Метапредметные результаты.

- 1) умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать свою образовательную деятельность;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) владение языковыми средствами, умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;

- б) владение навыками рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты

обучающиеся будут знать:

- 1) химическую символику;
- 2) технику безопасности при работе с химическим оборудованием и
- 3) реактивами;
- 4) состав, свойства, области применения наиболее распространённых веществ и материалов и уметь применять их по назначению, соблюдая правила безопасного обращения с ними;
- 5) основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного
- б) строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;
- 7) основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;
- 8) признаки, условия протекания и прекращения реакций;
- 9) положение металлов и неметаллов в периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- 10) роль химических элементов и их соединений в жизнедеятельности организма;
- 11) важнейшие химические превращения, происходящие в природе;
- 12) некоторые неорганические и органические вещества, применяемые в медицине, косметической и строительной промышленности.

обучающиеся будут уметь:

- 1) писать формулы молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;
- 2) составлять молекулярные уравнения химических реакций, подтверждающие общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающие связи между классами соединений;

- 3) составлять уравнения реакций с участием электролитов также в ионной форме;
- 4) проводить химический эксперимент;
- 5) соблюдать правила безопасности при обращении с лекарственными веществами и средствами бытовой химии;
- 6) составлять отчет о проделанном эксперименте;
- 7) применять вещества по назначению;
- 8) решать задачи различной степени сложности с использованием понятий «массовая доля веществ в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
- 9) развивать собственную инициативу и познавательную активность при решении различных вопросов и проблем в химии - формирование навыка работы со справочной и научно-популярной литературой.

5. Оценочные материалы (формы контроля, критерии оценки результатов)

Формы контроля: письменные работы, проекты, зачет.

Критерии оценки результатов:

Результаты текущего контроля, промежуточной аттестации представляются как уровень успешности освоения дополнительной общеразвивающей программы:

Высокий уровень.

81-100 % выполнения заданий: учащийся умеет применять полученные знания и умения для выполнения самостоятельных заданий, его деятельность отмечена умением самостоятельно оценивать различные ситуации, явления, факты, выявлять и отстаивать личную позицию.

Средний уровень.

60-80 % выполнения заданий: учащийся воспроизводит основной программный материал, выполняет задания по образцу, обладает элементарными умениями учебной деятельности, самостоятельно применяет знания в стандартных ситуациях, исправлять допущенные ошибки.

Низкий уровень.

Менее 60 % выполнения заданий: учащийся различает объекты изучения, воспроизводит незначительную часть программного материала, с помощью педагога выполняет элементарные задания.

6. Организационно-педагогические условия реализации программы

6.1. Педагогическое обеспечение

Всего педагогических работников	1
ФИО педагога	Максимова Светлана Валерьевна
Образование	Высшее
Квалификационная категория	Первая

6.2. Календарный учебный график

Начало учебного года	11.09.2023
Окончание учебного года	26.05.2024
Продолжительность учебного года	9 месяцев
Продолжительность занятий	1 час
Сроки проведения промежуточной аттестации	17.05-22.05. 2024

6.3. Материально-технические условия реализации программы

- компьютер;
- интерактивная доска;
- проектор;
- принтер;
- сканер.

6.4. Методическое обеспечение программы

- мультимедийные презентации;
- видеофильмы;
- тесты;
- лабораторное оборудование;
- дидактический раздаточный материал.

7. Тематическое планирование с указанием количества, отводимых на освоение каждой темы

	Тематическое планирование	Количество часов	Примечание
	Введение	2	
1	История развития химии. Химическая азбука.	1	
2	Техника безопасности при работе в кабинете химии. Химическая посуда и реактивы.	1	Химическая посуда
	Математика в химии	8	
3	Масса атома и молекулы. Закон сохранения массы веществ. Количество вещества.	2	Электронные весы, химическая посуда
4	Массовая доля элемента и расчеты по ней.	2	
5	Воздух и объемная доля газа в газовых смесях.	2	
6	Решение химических задач.	2	
	Химия в природе	6	
7	Химия и физика. Агрегатные состояния веществ в природе	1	
8	Химия и биология. Биогенные элементы	1	
9	Вода. Вода в природе, свойства воды, Аномалии воды.	1	
10	Горение и тление. Практическая работа 1. Строение пламени.	1	Датчик температуры, химическая посуда
11	Химические реакции вокруг нас.	1	
12	Реакции нейтрализации.	1	
	Химия в доме	6	
13	Химические вещества в нашем доме	1	
14	Химия чистоты. Практическая работа 2: Исследование свойств моющих средств.	1	

15	Химчистка дома. Практическая работа 3: Выведение пятен на ткани	1	Химическая посуда
16	Химия и медицина. Путешествие по домашней аптечке.	1	
17	Косметика и химия. Строительная химия.	2	
	Химия и продукты питания	6	
18	Продукты питания и энергия.	1	
19	Пищевая ценность белков, жиров, углеводов. Практическая работа 4. Анализ состава продуктов питания (по этикеткам)	1	
20	Практическая работа 6. Определение белка и крахмала в продуктах питания	1	Химическая посуда
21	Качество продуктов и здоровье	2	
22	Составление «правильного» рациона	1	
23	Практическая работа «Многokrатное изображение предмета в плоских зеркалах»	1	
	Работа над проектом	4	
24	Выбор темы проекта, постановка цели и задач, выдвижение гипотезы.	1	
25	Работа над проектом, проведение исследования	1	
26	Защита проектов.	1	
27	Итоговое занятие	1	
	Итого	32	

8. Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) (ред.21.12.2020).
2. Новошинский И.И. Типы химических задач и способы их решения. 8-11 класс: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство Оникс», 2010.
3. Юрина А.А. «Элективные курсы. Химия для 8-9 классов» М: издательство «Дрофа»,2006.
4. <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoygramotnosti> - Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий.
5. <https://oge.sdangia.ru/> - Решу ОГЭ – образовательный портал для подготовки к экзаменам (база заданий ОГЭ с ответами).
6. <http://www.hij.ru>. Журнал «Химия и жизнь» понятно и занимательно рассказывает обо всём интересном, что происходит в науке и мире, в котором мы живём
7. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты. ГДР. 1974. Пер. с нем. — Л.: Химия, 1979. — 392 с.
8. Леенсон И.А. 100 вопросов и ответов по химии: Материалы для школьных рефератов, факультативных занятий и семинаров: Учебное пособие. — М.: «Издательство АСТ»: «Издательство Астрель», 2002. — 347 с.
9. Назарова Т.С., Грабецкий А.А., Лаврова В. Н. Химический эксперимент в школе. — М.: Просвещение, 1987. —240 с.
10. Хомченко Г. П. ,Севастьянова К. И. Окислительно-восстановительные реакции. — М.: Просвещение, 1989. — 141 с. 17. Энциклопедия для детей. Т.
11. Чертков И.Н., Жуков П. Н. Химический эксперимент с малыми количествами реактивов. М.: Просвещение, 1989. — 191 с. 20. Сайт МГУ.