

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №6 г.Карабулак»

СОГЛАСОВАНО

на заседании

МО

_____/Т.А.Аушева/

Протокол № _____

От « ____ » _____ 2023г.

УТВЕРЖДЕНА

ДИРЕКТОР ШК.

_____/Хочубарова Л.Б.

ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Химия в быту»
8-9 кл

Составитель;
Татиева З.М.-Г.
(высшая
квалификационная
категория)

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка
к рабочей программе ДО «Химия в быту»

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии 8-9 классов составлена на основе ФКГССОО, примерной программы элективного курса «Химия в быту» Н.А. Филатов, И.М. Новикова и программы пропедевтического курса химии «Химия 7» О.С. Габриелян, М.; Дрофа, 2017г.

Программа носит развивающую и практическую направленность. Программа расширяет представление учащихся о химических веществах, используемых в быту, медицине, дает понятие о продуктах питания и их влияние на жизнедеятельность человека.

Общая характеристика данного курса

Курс входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы. Значение химических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, основ его безопасности и производственной деятельности в любой отрасли промышленности и хозяйства.

Данный курс, в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у обучающихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, развитие самообразовательных умений и навыков; получение знаний в практической деятельности, реализация углубленного изучения отдельных тем с целью подготовки учащихся к успешной сдачи ЕГЭ в ГИА

Описание места данного курса в учебном плане

Рабочая программа, а также тематическое планирование согласно учебному плану представлены 102 часов в год (3 часа в неделю) и реализуется в течение одного года.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.

Личностные результаты

- формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину; развивать и формировать интерес к изучению природы;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни как условие успешной профессиональной и общественной деятельности;
- принятие ценностей здорового образа, неприятие вредных привычек;
- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- формирование экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды.

Метапредметные результаты

- развитие умения самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
- развитие умения самостоятельно осуществлять и корректировать деятельность;
- развитие умения использовать разнообразные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;
- развитие умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
- проводить самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- использовать средства ИКТ с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- самостоятельно регулировать собственную познавательную деятельность с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

Предметные результаты

- формирование и развитие учебной компетентности обучающихся средствами курса: понимание химического языка, умение производить математические расчеты, отражать химические явления посредством использования химических символов;
- овладение приобретению опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- развитие способности к непрерывному самообразованию; самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
- обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

В результате освоения курса

Обучающиеся научатся:

- искать и выделять необходимую информацию, в том числе с помощью ИКТ;
- смысловому чтению, извлечению необходимой информации из прослушанных текстов, определению основной и второстепенной информации;
- самостоятельному формулированию познавательной цели;
- построению речевого высказывания в устной и письменной формах;
- постановке и формулированию цели и проблемы;
- выбору рациональных способов решения задач;
- структурированию знаний;
- рефлексии и самооценке.

Обучающиеся получают возможность научиться:

логическим действиям –

- анализировать, сравнивать, классифицировать объекты, обобщать полученные данные;
- структурировать знания;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- составлять логические цепочки последовательных действий при решении задач;
- самостоятельно создавать способы решения проблем творческого и поискового характера.

Знаково-символическим действиям

- моделирование химических объектов;
- преобразование модели с целью выявления общих закономерностей;
- использование символов и знаков для моделирования математической и химической составляющей (опорные схемы, символьные записи);
- работать с химическим текстом.

Поисково-исследовательским действиям

- высказывать предположения, обсуждать проблемные вопросы, постановка цели;
- составлять план простого эксперимента при исследовании веществ, явлений, растворов;

- выбирать решения из нескольких предложенных вариантов, краткое его обоснование;
- выявлять (при решении разнохарактерных задач) известное и неизвестное;
- преобразовывать модели в соответствии с содержанием учебного материала и поставленной учебной цели.

Содержание курса «Химия в быту»

(102 ч, 3 ч в неделю)

Введение (3 ч) История развития химии. Химическая формула. Химическая азбука: символика, химическая формула, химические уравнения.

Математика и химия (6 часов) Масса атома и молекулы. Массовая доля элемента и расчеты по ней. Воздух и объемная доля газа в газовых смесях.

Практическая работа 1. Молоко и сок... Что общего?

Химия в природе (14 ч). Химия и физика. Агрегатное состояние веществ в природе. Химия и биология. Биогенные элементы. Вода. Вода в природе, свойства воды. Аномалия воды. Кристаллическая вода и др. вода.

Химические реакции вокруг нас. Горение и тление.

Практическая работа 2. Сравнение чистой и загрязненной воды (органолептические свойства, поверхностное натяжение, электропроводность).

Химия в доме (18 ч). Химические вещества в нашем доме. Химия чистоты. Химчистка дома. Соли в природе, соли в клетке. Косметика и химия. Строительная химия.

Практическая работа 3. Исследование моющих средств.

Практическая работа 4. Выведение пятен.

Практическая работа 5. Приготовление растворов для бытовых нужд.

Ролевая игра «Путешествие по домашней аптечке»

Химия и продукты питания (18 часов) Продукты питания и энергия.

Пищевая ценность белков, жиров и углеводов. Пищевые добавки. Молоко и молочные продукты. Качество продуктов и здоровье.

Практическая работа 6. Анализ состава продуктов питания (по этикеткам).

Практическая работа 7. Определение белка и крахмала в продуктах питания.

Практическая работа 8. Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека.

Практическая работа 9. Исследование йогурта.

Практическая работа 10. Анализ пищевых продуктов на содержание отдельных веществ.

Химия в промышленности (14 ч). Химическая промышленность Смоленской области. Профессии, связанные с наукой химией. Химия в биотехнологии. Экологический компонент химических производств. Экологическая безопасность атмосферы. Экологическая безопасность воды.

Вещество и опыты с ней (10 ч). Методы исследования состава веществ, моделирование и предсказание свойств по молекулярной формуле. Многообразие химических веществ в природе. Направления использования веществ в технике. Закон постоянства состава вещества. Вариативность задач использованием понятия «молекулярная формула».

Практическая работа 11. Лабораторное оборудование и ТБ при работе с веществами. Практическая работа 12. Вещества в технике и быту (ознакомление с характеристиками отдельных веществ).

Смеси в природе и технике (10 ч). Классификация смесей. Понятие массовой и объемной доли компонентов смеси. Природные смеси. Растворы. Смеси в практической деятельности и в жизни человека. Задачи с использованием смесей. Алгебраический подход к решению задач с использованием смесей (решение через систему уравнений).

Практическая работа 13. Приемы разделения смесей.

Практическая работа 14. Определение количественного содержания жира в молоке.

Законы химии (5 ч). Закон сохранения и массы и энергии. Основные газовые законы в химической реакции (Гей-Люссака, Авогадро, Менделеева-Клайперона). Применение законов в химической и производственной практике (решение производственных задач, написание уравнений химических реакций).

Химия и промышленность (5 ч). Отрасли химической промышленности. Важнейшие приемы, используемые при производстве химических продуктов. Химия и лакокрасочная промышленность: природные красители и их использование, искусственные краски, проблемы загрязнения окружающей среды и их решения. Бытовые химические вещества (строительные и отделочные материалы, СМС, лекарства).

Практическая работа 15. Получение красителей и кислотно-основных индикаторов.

Формы аттестации. Тестирование по материалам тренировочных тестов ОГЭ.

Участие в олимпиадном марафоне.

Тематическое планирование учебного материала

№ темы	Название темы	Кол-во часов	Практические работы
1	Введение	3	-
2	Математика в химии	6	1
3	Химия в природе	14	1
4	Химия в доме	18	3
5	Химия и продукты питания	18	5

6	Химия в промышленности	13	-
7	Вещества и опыты с ними	10	2
8	Смеси в природе и технике	10	2
9	Законы химии	5	-
10	Химия и промышленность	5	1
Итого		102	15

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения учебного процесса

1. Морозов В.Е. Элективные курсы по химии для предпрофильной подготовки учащихся в 8-9 классах. М. Глобус, 2013
2. Симанчук Н.И. Методическое пособие. Образовательная программа кружка «Занимательная химия». <http://festival.1september.ru/522793/>
3. Губин Н.В. «Программа элективных курсов. Химия. Предпрофильное обучение. 8-9 классы»-М. Дрофа», 2017
4. Дружинина А. Здоровое питание. – М.: АСТ-Пресс книга, 2014
5. Ольгин О. Опыты без взрывов. М.: Химия 1986
6. Степин Б.Д. , Аликберова Л.Ю., Рукк Н.С. Домашняя химия. Химия в быту и на каждый день. М.: РЭТ, 2011
7. Энциклопедия для детей Том 17. Химия. /глав.ред. В.А. Володин. – М.: Аванта+, 2000.
8. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас: справ.пособие.- М.: Высшая школа, 1992

Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности «Химия в быту». 8- 9 класс

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Дата проведения
	Введение (3 ч)	
1-3	История развития химии. Химическая формула. Химическая азбука: символика, химическая формула, химические уравнения.	02.09 02.09 2.09
	Математика в химии (6 ч)	
	Масса атома и молекулы.	09.09
	Массовая доля элемента и расчеты по ней.	09.09
	Воздух и объемная доля газа в газовых смесях.	16.09
	<u>Практическая работа 1. Молоко и сок... Что общего?</u>	16.09
	Химия в природе (14ч)	
	Химия и физика. Агрегатное состояние веществ в природе.	23.09
	Химия и биология. Биогенные элементы.	23.09
	Вода. Вода в природе, свойства воды. Аномалия воды.	30.09
	Кристаллическая вода и др. вода.	30.09

	<u>Практическая работа 2.</u> Сравнение чистой и загрязненной воды (органолептические свойства, поверхностное натяжение, электропроводность).	07.10
	Химические реакции вокруг нас.	07.10
	Горение и тление.	14.10
	Химия в доме (18 ч)	
	Химические вещества в нашем доме.	14.10
	Химия чистоты.	21.10
	<u>Практическая работа 3.</u> Исследование моющих средств.	21.10
	Химчистка дома. <u>Практическая работа 4.</u> Выведение пятен.	28.10
	Ролевая игра «Путешествие по домашней аптечке»	28.10
	<u>Практическая работа 5.</u> Приготовление растворов для бытовых нужд.	11.11
	Соли в природе, соли в клетке.	11.11
	Косметика и химия.	18.11
	Строительная химия.	18.11
	Химия и продукты питания (18 ч)	
	Продукты питания и энергия.	25.11
	Пищевая ценность белков, жиров и углеводов.	25.11
	<u>Практическая работа 6.</u> Анализ состава продуктов питания (по этикеткам).	02.12
	<u>Практическая работа 7.</u> Определение белка и крахмала в продуктах питания.	02.12
	Пищевые добавки. <u>Практическая работа 8.</u> Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека	09.12
	Молоко и молочные продукты. <u>Практическая работа 9.</u> Исследование йогурта.	09.12
	Качество продуктов и здоровье.	16.12
	Составление «правильного» рациона питания.	16.12
	<u>Практическая работа 10.</u> Анализ пищевых продуктов на содержание отдельных веществ.	23.12
	Химия в промышленности (13ч)	
	Химическая промышленность Смоленской области.	23.12
	Профессии, связанные с наукой химией.	13.01
	Химия в биотехнологии.	13.01
	Экологический компонент химических производств.	20.01
	Экологическая безопасность атмосферы.	20.01
	Экологическая безопасность воды.	27.01
	Игровое занятие «Последний бой»	27.01
	Вещества и опыты с ними (10 ч)	

	Методы исследования состава веществ.	03.02
	<u>Практическая работа 11.</u> Лабораторное оборудование и ТБ при работе с веществами.	03.02
	Моделирование и предсказание свойств по молекулярной формуле.	10.02
	Многообразие химических веществ в природе. <u>Практическая работа 12.</u> Вещества в технике и быту (ознакомление с характеристиками отдельных веществ).	10.02
	Направления использования веществ в технике.	17.02
	Закон постоянства состава вещества. Вариативность задач с использованием понятия «молекулярная формула».	17.02 24.02 24.02
	Проведение мини-выступления, посвященного презентации и защите замыслов проектов.	03.03 03.03
	Смеси в природе и технике (10 ч)	
	Классификация смесей. Природные смеси. Растворы. Смеси в практической деятельности и в жизни человека.	10.03
	Понятие массовой и объемной доли компонентов смеси.	10.03 17.03 17.03
	<u>Практическая работа 13.</u> Приемы разделения смесей.	31.03
	Задачи с использованием смесей.	31.03 07.04
	Алгебраический подход к решению задач с использованием смесей (решение через систему уравнений).	07.04 14.04
	<u>Практическая работа 14.</u> Определение количественного содержания жира в молоке.	14.04
	Законы химии (5 ч)	
	Закон сохранения и массы и энергии.	21.04 21.04
	Основные газовые законы в химической реакции (Гей-Люссака, Авогадро, Менделеева-Клайперона).	28.04 28.04
	Применение законов в химической и производственной практике (решение производственных задач, написание уравнений химических реакций)	05.05
	Химия и промышленность (5 ч)	
102	Отрасли химической промышленности. Важнейшие приемы, используемые при производстве химических продуктов. Химия и лакокрасочная промышленность:	05.05

	природные красители и их использование, искусственные краски, проблемы загрязнения окружающей среды и их решения.	
	<u>Практическая работа 15.</u> Получение красителей и кислотно-основных индикаторов	12.05
	Бытовые химические вещества (строительные и отделочные материалы).	12.05
	Бытовые химические вещества (СМС, лекарства).	19.05
102 ч	Итоговое тестирование по материалам ОГЭ.	19.05