

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №60»

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Средняя школа №60»
_____ Шевченко О.М.

Введено приказом № 290
от 29 августа 2023г.

Принято на педагогическом совете
Протокол № 1 от 29 августа 2023г

ПРОГРАММА

внеурочной деятельности по химии

МИР ХИМИИ

для обучающихся 10-11 классов

ОЩЕИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

Планируемые результаты

Личностные результаты:

1. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
2. Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
3. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения;
4. Положительное отношение к исследовательской деятельности;
5. Интерес к новому содержанию и новым способам познания.

Метапредметные результаты:

Регулятивные В процессе решения задачи ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат.

Коммуникативные В процессе решения задач осуществляется знакомство с химическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием химических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи, учатся работать в парах, группах, фронтально.

Познавательные В предлагаемом курсе физики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, объяснений физических явлений, поиска решения задач у учеников формируются и развиваются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать разнообразные явления, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации, используя при решении самых разных физических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с физическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления.

Предметные результаты:

1. Формировать представления о закономерной связи и познания природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли химии для развития других естественных наук, техники и технологий; о научном мировоззрении как результате изучения основ строения материи;
2. Приобретать опыт применения научных методов познания, наблюдения химических явлений;
3. Осознавать необходимость применения достижений химии для рационального природопользования;
4. Овладевать основами безопасного использования химических веществ во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
5. Развивать умение планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний с целью сбережения здоровья.

Основная форма организации деятельности – проектная деятельность.

Итоги реализации программы 10 класса будут представлены на промежуточной защите проектов, 11 класса будут представлены через защиту проектов учащихся на школьной конференции

Содержание

Раздел 1. Химия – экспериментальная наука.

История развития химии, как науки. Цели и задачи современной химии. Разделы и отрасли химии. Методы химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Перспективы развития химии.

Раздел 2. Важнейшие классы соединений, используемых человеком.

Обзор важнейших классов соединений, используемых человеком. Химические вещества в повседневной жизни, их классификация. Оксиды. Основания (в том числе щелочи). Кислоты (органические и неорганические). Соли.

Раздел 3. Вода удивительная и удивляющая.

Вода в природе. Природная вода и ее разновидности. Содержание воды в природе. Характеристика вод по составу и свойствам. Минеральные воды: их месторождения, состав, целебные свойства, применение. Физические свойства воды. Аномалии физических свойств. Химические свойства воды. Растворяющая способность воды. Растворенные в воде газы. Гидрохимический состав. Химия аквариума. Жесткость воды, способы ее устранения. Запасы пресной воды. Проблемы питьевой воды. Охрана водоемов.

Раздел 4. Химия пищи.

Пищевая ценность продуктов питания. Пищевые добавки. Синтетическая пища и ее влияние на организм. Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. Физиология пищеварения; некоторые химические реакции, протекающие в процессе пищеварения. Продукты быстрого приготовления. Пищевые добавки, их классификация. Биологически активные добавки. Минералы, необходимые человеку. Химия прохладительных, тонизирующих напитков, соков. Посуда: металлическая, стеклянная, фаянсовая, фарфоровая, для микроволновых печей. Правильное использование посуды из различных материалов. Особенности приготовления пищи в микроволновой печи.

Раздел 5. Дом, в котором мы живем.

Химические вещества – строительные материалы, их свойства и условия хранения. Токсичность органических растворителей, правила хранения их в быту. Признаки отравления, оказание первой помощи при отравлении. Материалы, из которых построены дома, сделана мебель, покрытия и их влияние на здоровье людей. Загрязнения и их влияние на жизнедеятельность людей. Вопросы экологии в современных квартирах. Приемы разумного ведения домашнего хозяйства. Практика. Решение задач с экологическим содержанием.

Календарно-тематическое планирование

<i>n/n</i>	<i>Название раздела, темы</i>	<i>Кол- во часов всего</i>	<i>Кол- во часов теор.</i>	<i>Кол- во часов прак.</i>	<i>Дата провед.</i>
Химия – экспериментальная наука		2	2		
1	Развитие химии как науки	1	1		
2	Роль химии в жизни человека.	1	1		
Важнейшие классы соединений, используемых человеком		2	2		
3	Обзор важнейших классов соединений, используемых человеком.	1	1		
4	Химические вещества в повседневной жизни, их классификация	1	1		
Вода удивительная и удивляющая		13	10	3	
5	Вода в природе	1	1		
6	Содержание воды в природе	1	1		
7	Минеральные воды	1	1		
8	Физические свойства воды	1	1		
9	Химические свойства воды	1	1		
10	Определение хлорид-ионов в питьевой воде	1		1	
11	Растворяющая способность воды	1	1		
12	Определение pH растворов кислот и щелочей	1		1	
13	Химия аквариума	1	1		
14	Жесткость воды	1	1		
15	Запасы пресной воды, очистка воды	1	1		
16	Определение pH в разных средах	1	1	1	
17	Охрана водоемов	1			
Химия пищи		13	10	3	
18	Химия продуктов растительного и животного происхождения.	1	1		
19	Физиология пищеварения.	1	1		
20	Продукты быстрого приготовления.	1	1		
21	Пищевые добавки, их классификация	1	1		
22	Биологически активные добавки	1	1		
23	Минералы, необходимые человеку.	1	1		
24	Химия прохладительных, тонизирующих напитков, соков.	1	1		
25	Посуда для пищевых продуктов.	1	1		
26	Правильное использование посуды из различных материалов.	1	1		
27	Особенности приготовления пищи в микроволновой печи Анализ состава продукта по указанным данным на этикетке.	1	1		
28	Определение кислотности почвы	1		1	

<i>n/n</i>	<i>Название раздела, темы</i>	<i>Кол- во часов всего</i>	<i>Кол- во часов теор.</i>	<i>Кол- во часов прак.</i>	<i>Дата провед.</i>
29	Изменение pH в ходе окислительно-восстановительных реакций	1		1	
	Дом, в котором мы живем	12	10	2	
30	Химические вещества – строительные материалы.	1	1		
31	Мебель в нашем доме	1	1		
32	Токсичность органических растворителей, правила хранения их в быту.	1	1		
33	Признаки отравления, оказание первой помощи при отравлении	1	1		
34	Итоговое занятие.	1	1		