

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

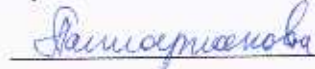
Министерство образования и науки Республики Калмыкия

Управление образования Администрации города Элисты

МБОУ "Калмыцкая этнокультурная гимназия имени Зая-Пандиты"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО:



Пастарнакова Ю.В.

Протокол № 1
от «29» 08, 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР:



Немгирова Б.К.

«30» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор:



Лиджиева Е.С.

Приказ № 525
от «30» 08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Юный химик»

для обучающихся 8 классов

г. Элиста 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Юный химик» предназначена для обучающихся 8 класса и имеет развивающую, деятельностьную и практическую направленность. Содержание программы расширяет представление учащихся о химических веществах, используемых в быту, медицине, дает понятие о продуктах питания и их влиянии на жизнедеятельность человека. Курс дает возможность в доступной форме познакомиться с химическими процессами и явлениями, приобрести опыт работы в химической лаборатории, окунуться в мир химии веществ и материалов, химических опытов, научиться выделять проблему и находить пути решения через эксперимент.

Цель: формирование у обучающихся устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков.

Общее число часов, отведенных для изучения программы курса внеурочной деятельности «Юный химик» составляет 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты

Предметные:

- приобретут начальные знания в области химии, познакомятся с понятиями: вещество, химическая реакция, методами разделения веществ (фильтрование, сублимация, перекристаллизация и т.д.);
- приобретут навыки работы в лаборатории, с химическими реактивами и оборудованием, техники проведения лабораторного эксперимента.
- научатся наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты;
- приобретут умения описывать и различать изученные признаки химических реакций и полученных соединений, описывать явления;
- научатся делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных.

Метапредметные:

- научатся систематизировать, сопоставлять, анализировать наблюдения и данные полученные в процессе проведения экспериментов;

- научатся генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации.

Личностные:

- научатся проявлять творческую активность, инициативность и самостоятельность;
- приобретут готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- сформируют ответственное отношение и уважительные отношения к труду;
- сформируют способность работать в сотрудничестве с членами группы.

Содержание программы

Раздел 1. Простейшие операции в химическом эксперименте – 4 ч.

Значение химии в народном хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира. Экскурсия в химическую лабораторию.

Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ. Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д. Предметы лабораторного оборудования. Техника демонстрации эксперимента. Практическая работа: резка тонких стеклянных трубок, обработка пробок, монтаж приборов для получения газов на герметичность.

Способы очистки веществ и разделения смесей. Очистка веществ от примесей. Чистые вещества в лаборатории, науке и технике.

Практическая работа №1 «Строение пламени»

Раздел 2. Химия в природе – 10 ч.

Химия и физика. Агрегатные состояния веществ в природе.

Химия и биология. Биогенные элементы. Вода. Вода в природе, свойства воды, Аномалии воды. Кристаллическая и др. вода. Химические реакции вокруг нас.

Горение и тление.

Практическая работа №2 «Наблюдение за ростом кристаллов в лабораторных условиях».

Практическая работа №3 «Изучение процесса кипения воды»

Практическая работа №4 «Сравнение чистой и загрязненной воды (органолептические свойства, поверхностное натяжение, электропроводность)».

Раздел 2. Химия в доме – 8 ч.

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

Практическая работа №5 «Исследование свойств моющих средств»

Практическая работа №6 «Приготовление растворов для бытовых нужд»

Раздел 4. Химия и продукты питания – 9 ч.

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

Практическая работа №7 «Анализ состава продуктов питания»

Практическая работа №8 «Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека»

Практическая работа №9 «Определение pH среды»

Раздел 5. Химия в промышленности – 3 ч.

Профессии, связанные с наукой химией. Химия в биотехнологии. Экологический компонент химических производств.

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Организационное занятие (знакомство с кабинетом и лабораторией)	1
2	Правила и приемы работы в химической лаборатории. Техника лабораторных работ	1
3	Простейшее оборудование и приборы (работа со штативом, спиртовкой, прибором для получения газа, цифровой лабораторией)	1
4	Практическая работа №1 «Строение пламени»	1
5	Химия и физика. Агрегатные состояния веществ в природе	1
6	Химия и биология. Биогенные элементы	1
7	Вода. Вода в природе, свойства воды. Аномалии воды	1
8	Кристаллическая и др. вода	1
9- 10	Практическая работа №2 «Наблюдение за ростом кристаллов в лабораторных условиях»	2
11	Практическая работа №3 «Изучение процесса кипения воды»	1
12	Практическая работа №4 «Сравнение чистой и загрязненной	1

	воды (органолептические свойства, поверхностное натяжение, электропроводность)»	
13	Химические реакции вокруг нас	1
14	Горение и тление	1
15	Химические вещества в нашем доме	1
16- 17	Химия чистоты. Практическая работа №5 «Исследование свойств моющих средств»	2
18	Путешествие по домашней аптечке	1
19	Практическая работа №6 «Приготовление растворов для бытовых нужд»	1
20	Соли в природе, соли в клетке	1
21	Косметика и химия	1
22	Строительная химия	1
23	Продукты питания и энергия	1
24	Пищевая ценность белков, жиров, углеводов. Практическая работа №7 «Анализ состава продуктов питания (по этикеткам)»	1
25	Пищевые добавки. Практическая работа №8 «Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека»	1

26	Химические продукты: «сок, вода, молоко»	1
27	Молоко и молочные продукты	1
28	Практическая работа №9 «Определение рН среды»	1
29	Качество продуктов и здоровье	1
30	Составление «правильного» рациона	1
31	Профессии, связанные с наукой химией	1
32	Химия в биотехнологии	1
33	Экологический компонент химических производств	1
34	Итоговое занятие	1