

Министерство образования РСО-Алания

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Новое»
Пригородного муниципального образования РСО-Алания

«Рассмотрено» Руководитель МО <i>Котиева Х.М.М.</i> 1 Протокол №1 от «28» 08 2023г.	«Согласовано» И.О заместителя директора по УР <i>Гартоева К.Ю.</i> 1 «28» августа 2023г.	«Утверждено» Директор МОБУ СОШ с. Новое <i>Султанов</i> Приказ № «28» 08 2023г. 
---	--	--

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
с использованием оборудования «Точка роста»
«Занимательная химия»

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Котиева Хава Муратовна,
учитель химии

с. Новое
2023 г.

1. Пояснительная записка

Направленность данной программы – естественнонаучная. Программа является важным направлением в развитии и формировании у школьников первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им некоторых химических знаний.

Новизна программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому учащемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Дополнительная общеобразовательная программа «Занимательная химия» составлена с учетом оборудования «Точка роста».

Актуальность и особенность программы.

Система общего образования не всегда может обеспечить учащихся таким уровнем образования, который будет достаточен для реализации их способностей в выбранной сфере деятельности. Программа внеурочной деятельности «Занимательная химия» (далее - Программа) направлена на развитие и формирование у обучающихся целостного представления об окружающих веществах на основе полученных химических знаний. В ходе реализации Программы, обучающиеся совершенствуют свои умения и навыки в решении практических задач, что способствует развитию у них логического и экологического мышления. На примере химии, учащиеся получают представления о методах познания, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом).

Предусмотренная Программой реализация метапредметных связей позволит учащимся осуществить интеграцию имеющихся представлений в целостную картину мира, а практические занятия и проектная деятельность позволят сформировать у обучающихся умение самостоятельно приобретать и применять знания, а также развивают их творческие способности, совершенствовать умения и навыки, необходимые для проведения исследования, сопоставления фактов, анализа полученных результатов, работы с приборами и реактивами.

Владение знаниями о химических веществах могут обеспечить грамотное отношение к природе и к собственному здоровью без нанесения ущерба. Поэтому знание возможных последствий воздействия различного рода химических соединений на организм человека становится необходимым не только для врачей, но и для каждого человека.

Знания, получаемые в школе по химии, возможно и необходимо грамотно применять и в повседневной жизни. Познавая основополагающие законы химии, учащиеся знакомятся с составом и свойствами различных химических веществ, как естественным образом присутствующих в человеческом организме, так и при независимом внешнем воздействии. Школьники узнают, как именно эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма и на саму жизнь человека - что

полезно и в каких количествах, а что может оказывать отрицательное влияние. Программа «Занимательная химия» знакомит обучающихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов (физика, биология, экология, география, история).

Экологические задачи: анализ изменений в окружающей среде и организация своего влияния на ситуацию, формирование бережного отношения к природе.

Физические задачи: изучение физических свойств веществ, физические методы анализа вещества.

Исторические задачи: исторические сведения о влиянии химии на жизнь человека.

Биологические задачи: изучение химического состава объектов живой природы.

Информатика - поиск информации в Интернете, создание и оформление презентаций, работа в текстовых и табличных редакторах.

Актуальность Программы обусловлена тем, что возраст 13-14 лет является важным для профессионального самоопределения обучающихся. Возможно, что проснувшийся интерес к химии может повлиять на выбор будущей профессии.

Цель и задачи внеурочной деятельности «Занимательная химия»

Цель программы: удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

Задачи:

- Познакомить с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами; обучение тому, как использовать на практике химическую посуду и оборудование (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и др.)
- Формировать представления о качественной стороне химической реакции. Описывать простейшие физические свойства знакомых веществ (агрегатное состояние, прозрачность, цвет, запах), признаки химической реакции (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа)
- Выполнять простейшие химические опыты по словесной и текстовой инструкции
- Овладеть элементарными навыками исследовательской деятельности
- Развивать наблюдательность, умение рассуждать, анализировать, доказывать, решать учебную задачу.
- Сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного образования.
- Акцентировать практическую направленность преподавания.

Формы организации учебного процесса.

Методы и приемы, используемые при изучении курса :

- химический эксперимент
- прикладные занятия, позволяющие взглянуть на окружающий мир глазами химика;

- раскрытие места химии как интегрирующей науки через усиление межпредметных связей с другими предметами;
- занимательность;
- раскрытие значения химии в обеспечении экологической безопасности.

Адресат Программы

Программа актуальна для обучающихся 7-8 классов (13-14 лет). Зачисление в объединение осуществляется на основании заявления от родителей (законных представителей) без предъявления требований к знаниям, умениям, навыкам.

Форма обучения

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная химия» реализуется в очной форме, с возможностью перехода на электронное обучение и дистанционные формы образовательного процесса.

Уровень реализации программы - стартовый, так как содержание модулей направлено на приобретение базовых знаний и умений.

Формы проведения занятий:

- эксперимент,
- защита проекта,
- беседа,
- соревнование,
- активные и пассивные (настольные) химические игры.

2. Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная химия» на 2021-2022 учебный год обучения.

Продолжительность учебного года составляет 34 учебные недели. Учебные занятия в начинаются с 01 сентября 2021 г. И заканчиваются 25 мая 2022 г.

Учебные занятия проводятся во второй половине учебного дня (в соответствии с расписанием).

В каникулярное время занятия в объединении не проводятся.

Программа рассчитана на 1 год и разбита на модули, общее количество – 34ч.

Режим занятий: занятия проходят 1 раз в неделю по 1 занятию по 40 минут без перерыва.

3. Учебный план программы «Занимательная химия».

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Формы аттестации/контроля	Всего	
				Теория	Практика
	Введение	3			
1.	Занимательная химия	1	входное тестирование	0.5	0.5
2.	Оборудование и вещества для опытов.	1	викторина	0.5	0.5

3.	Правила безопасности при проведении опытов	1	тестирование	0.5	0.5
	Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы	2			
4.	Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы.	1	викторина	1	
5.	Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента.	1	самостоятельная работа	1	
	Чудеса для разминки	5			
6.	Признаки химических реакций.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
7.	Природные индикаторы.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
8.	Проектная работа «Природные индикаторы.	1	презентации защита проектов	0.5	0.5
9.	Крахмал. Определение крахмала в продуктах питания.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
10.	Знакомство с углекислым газом.	1	тестирование	0.5	0.5
	Полезные чудеса	7			
11.	Друзья Мойдодыра. Почему мыло моет?	1	презентации	0.5	0.5
12.	Определение жесткости воды.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
13.	Сравнение моющих свойств мыла и СМС	1	творческие отчеты	0.5	0.5
14.	Домашняя химчистка. Как удалить пятна?	1	творческие отчеты	0.5	0.5
15.	Как удалить накипь? Чистим посуду.	1	презентации	0.5	0.5
16.	Кукурузная палочка - адсорбент	1	презентации	0.5	0.5
17.	Удаляем ржавчину	1	творческие отчеты	0.5	0.5
	Сладкие чудеса на кухне.	6			

18.	Сахара. Получение искусственного меда.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
19.	Домашние леденцы.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
20.	Определение глюкозы в овощах и фруктах	1	творческие отчеты	0.5	0.5
21.	Почему незрелые яблоки кислые	1	творческие отчеты	0.5	0.5
22.	Получение крахмала и опыты с ним.	1	творческие отчеты	0.5	0.5
23.	Съедобный клей	1	творческие отчеты	0.5	0.5
	Чудеса Интернета	2			
24-25	Сбор материала для проектной работы	2		2	
	Исследовательские чудеса	6			
26.	Защита проектов «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»	1	защита проектов	0.5	0.5
27.	Тайны воды (презентация) Практикум- исследование «Газированные напитки»	1	презентации творческие отчеты	0.5	0.5
28.	Защита проекта «Влияние газированных напитков на здоровье человека»	1	защита проектов	1	
29.	Практикум исследование «Чай»	1	творческие отчеты	0.5	0.5
30.	Защита проекта «Полезные свойства чая»	1	защита проектов	1	
31.	Практикум исследование «Молоко»	1	творческие отчеты	0.5	0.5
	Модуль «Моющие средства для посуды»	3			
32.	Практикум исследование «Моющие средства для посуды».	1	творческие отчеты	0.5	0.5
33.	Занятие - игра «Мыльные пузыри»	1	презентации	0.5	0.5
34	Викторина «Занимательная химия»	1	Викторина анкетирование	0.5	0.5

4. Содержание курса «Занимательная химия»

1. Введение. (3 часа)

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. Лабораторное оборудование. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы. Знакомство с учащимися, анкетирование, знакомство с оборудованием рабочего места; правилами безопасной работы в кабинете химии, использование противопожарных средств защиты.

Практика:

1. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.
 2. Приемы обращения с нагревательными приборами (спиртовка, плитка, водяная баня) и химической посудой общего назначения.
- Демонстрация. Занимательные опыты.

2. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы (2 часа)

Знакомство со структурой периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, химическими элементами. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. История открытия ПЗ.

Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента.

Практика:

Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества.

3. «Чудеса для разминки» (5 часов)

Признаки химических реакций. Природные индикаторы. Крахмал. Знакомство с углекислым газом. Природные индикаторы.

Практика:

1. Определение крахмала в продуктах питания.
2. Получение, собирание и распознавание углекислого газа.
3. Приготовление растительных индикаторов и определение с их помощью pH раствора.

4. Полезные чудеса (7 часов)

В результате освоения курса обучающиеся научатся:

- анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков;
- сравнивать по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака;
- проводить классификацию по заданным критериям;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях;
- определять последовательность выполнения действий; составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов;
- понимать информацию, представленную в неявном виде.

Предметные результаты:

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»
- знание химической посуды и простейшего химического оборудования
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами
- умение определять признаки химических реакций
- умения и навыки при проведении химического эксперимента
- умение проводить наблюдение за химическим явлением

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья, осознанно выполнять режим дня, правила рационального питания и личной гигиены.

6. Условия реализации программы:

Материально-техническое обеспечение: изучение программы дополнительного образования «Занимательная химия» предусматривает взаимодействие с Центром естественно-научной и технологической направленности «Точка Роста» на базе БОУ «Козьма-Демьяновская сош» оборудование и материалы, которого позволяют повысить эффективность обучения и воспитания обучающихся. Кабинет химии укомплектован стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электроснабжение, вытяжной шкаф, раковина с водопроводной водой). Необходимые для экспериментов оборудование и реактивы.

Информационное обеспечение программы: компьютер с выходом в интернет, электронные образовательные ресурсы (мультимедиа презентации, видео). Основные электронные ресурсы сети Интернет.

Кадровое обеспечение: Обучение по программе «Занимательная химия» проводится автором. Учитель химии высшей квалификационной категории. Переподготовка по программе «Педагог дополнительного образования».

Психолого-педагогические условия реализации программы.

Для успешной реализации дополнительной общеразвивающей программы должны быть обеспечены следующие психолого-педагогические условия:

- уважение взрослых к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях;
- использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям;
- построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;
- поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;
- поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности;
- поддержка родителей (законных представителей) в воспитании детей, охране и укреплении их здоровья, вовлечение семей непосредственно в образовательную деятельность.

7. Формы аттестации.

Для мониторинга результативности образовательного процесса по Программе «Занимательная химия» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения Программы) - входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации Программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы)

Оценочные материалы.

Оценка эффективности работы:

Входящий контроль—определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Форма проведения итоговой аттестации: итоговое занятие – защита исследовательских проектов, анкетирование.

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы иметь представление о учебно-исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно-исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Методическое обеспечение.

Выбор форм организации учебных занятий и методов обучения обусловлен особенностями реализации программы: достаточно большой объем информации, содержащей специальные термины, необходимо передать учащимся за относительно короткий временной период, т.к. программа краткосрочная.

Формы организации занятий. Программа предусматривает применение различных форм работы: групповой, индивидуальной (создание проектов, подготовка сообщений и докладов), дифференцированной (по группам) при выполнении лабораторных и практических работ. В зависимости от способностей учащихся может применяться индивидуально-групповая форма занятия, когда педагог уделяет внимание нескольким ученикам (как правило тем, у кого что-то не получается) в то время, когда другие работают самостоятельно.

Структура занятий. Занятия в основном комбинированного типа, включают в себя теоретическую и практическую части. Особенностью является проведение лабораторных, практических и исследовательских работ на занятиях.

Методы работы на занятии. Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса: объяснение, рассказ и беседа, оживляющие интерес и активизирующие внимание. Использование наглядных пособий (таблиц, рисунков, картин, плакатов, моделей), демонстрационный показ; упражнения; практическая работа; исследовательская работа. Изучение материала с помощью мультимедийных средств. Индивидуальное объяснение отдельным обучающимся