

Муниципальная бюджетная общеобразовательная школа-интернат
«Общеобразовательная школа-интернат среднего общего образования № 17
«Юные спасатели МЧС»

Центр естественно-научной и технологической направленности «Точка
Роста»

Принята на заседании
педагогического совета
средней школы - интернат №17
Протокол № 1 от 30.08.2024 г

Утверждаю:
Директор ~~Средней школы - интернат №17~~
/Самойленко Н.Ю./
Приказ № 184 от 30.08 2024г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности по химии «Алхимик».

Возраст обучающихся: 7 -9 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Каменская Е.В.,

учитель химии.

г. Верхняя Салда

2024 год.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее ДООП) «Алхимик» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

1.1 Направленность

ДООП «Алхимик» имеет естественно-научную направленность и может реализовываться в начальном звене.

1.2. Актуальность программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее ДООП) «Алхимик» разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) (в ред. от 21.12.2020)

3. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)» (в ред. от 16.06.2019). Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014 г. № 1115н и от 5 августа 2016 г. № 422н

6. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Приказ Министерства труда и социальной

защиты РФ от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»

7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

8. Распоряжение Минпросвещения России от 01.03.2019 № Р-20 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию мест, в том числе рекомендации к обновлению материально-технической базы, с целью реализации основных и дополнительных образовательных программ цифрового, естественно-научного, технического и гуманитарного профилей в образовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах».

9. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»);

10. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

Ребенок с рождения знакомится с различными веществами и химическими явлениями, и он должен уметь обращаться с ними. Рабочая программа кружка «Алхимик» разработана для учащихся 1-4 классов, то есть

для детей такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы образовательного учреждения.

Цель курса – развивать личность ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике.

Основное содержание программы:

Введение (4 часа).

Химия – наука о веществах.

Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.

Пр.р.№1 “Знакомство с лабораторным оборудованием”.

Т-2. Домашняя аптечка (4ч).

Препараты домашней аптечки. Растения-индикаторы. Растения-рудознатцы.

Т-3. Опыты для малышей (7ч). Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени. Понятие о симпатических чернилах. Понятие об индикаторах. Состав акварельных красок.

Пр.р.№2 «Изготовление фараоновых змей».

Пр.р.№3 "Разноцветный фейерверк».

Пр.р.№4 "Химические водоросли".

Пр.р.№5 «Невидимые чернила».

Пр.р.№6 «Изменение окраски индикаторов в различных средах».

Пр.р. №7 «Акварельные краски».

Т-4. «Мыльная» химия (6ч).

Мыло. Зубная паста. Понятие о мыльных пузырях.

Пр.р.№8 «Мыльные опыты».

Т-5. Чудеса на кухне (15ч).

Поваренная соль, история, значение.

Кристаллизация Кислоты на кухне.

Пищевая сода.

Пр.р.№9 «Выращиваем кристаллы».

Форма обучения:

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основными **методами обучения** выбраны:

1. химический эксперимент и метод наблюдения;
2. показы учебных фильмов по химии, презентации.
3. беседы с информаторами.

Уровень программы: начальный.

Адресат программы: Программа рассчитана на 1 год обучения и адресована ученикам 1-4классов.

Объем программы – 68 часов. Программа рассчитана на 2024-2025 год обучения.

Возраст: 7 – 9 лет.

Направленность: (профиль) общеразвивающей программы: естественнонаучная.

Система набора в группу:

Набор обучающихся в группу является свободным. Зачисление детей в группы производится по заявлению родителя (законного представителя) несовершеннолетних учащихся и подписанию ими согласия на обработку персональных данных и при наличии сертификата дополнительного образования.

Максимальное количество обучающихся в одной группе – 10 человек.

Режим занятий

Продолжительность одного академического часа – 40 минут.

Перерыв между учебными занятиями – 10 мин.

Общее количество часов в неделю – 4 часа.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу.

Задачи программы «Алхимик»:

образовательные:

- сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
- сформировать практические умения и навыки, например, умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
- показать связь химии с другими науками:

развивающие:

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы; расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации; развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

воспитательные:

- способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам, в частности к водным ресурсам; поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию; воспитание экологической культуры.

В качестве ведущей методики при реализации программы используется технология проблемного обучения. Это способствует созданию положительной мотивации и интереса к изучению предмета, активизирует обучение. Совместное решение проблемы развивает коммуникабельность, умение работать в коллективе, решать нетрадиционные задачи, используя приобретенные предметные, интеллектуальные и общие знания, умения и навыки.

На этапе введения знаний используется технология проблемно-диалогического обучения, которая позволяет организовать исследовательскую работу учащихся на уроке и самостоятельное открытие знаний. На занятиях введения новых знаний постановка проблемы заключается в создании учителем проблемной ситуации и организации выхода из нее одним из трех способов:

- 1) учитель сам заостряет противоречие проблемной ситуации и сообщает проблему;
- 2) ученики осознают противоречие и формулируют проблему;
- 3) учитель диалогом побуждает учеников выдвигать и проверять гипотезы.

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах.

№ п/п	Тема	Содержание	Форма
-------	------	------------	-------

			аттестации/контроля
	Т-1. Введение (4ч)		
1	Химия наука о веществах	Видеофильм и загадки о химии	Загадки
2,3,4	Правила техники безопасности при работе с химическими веществами		Беседа
5	Пр.р.№1 “Знакомство с лабораторным оборудованием ”		Демонстрация
	Т-2. Домашняя аптечка (4ч)		
6-11	Препараты домашней аптечки.	<p>Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.</p> <p>«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.</p> <p>Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.</p> <p>Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка». Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.</p> <p>Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт.</p> <p>Старые лекарства, как с ними поступить.</p>	Практическая работа

12,13	Растения-индикаторы, растения-рудознатцы.	Что из себя представляют растения-индикаторы и растения-рудознатцы? С помощью этих растений возможно найти подземные сокровища	Игра, ребусы
14	Итоговое занятие по теме «Домашняя аптечка»		Тест
	Т-3. опыты для малышей (7ч)		
15,16	Сахарная змея. Змеи из лекарств.	Пр.р.№2 «Изготовление фараоновых змей».	Практическая работа
17,18	Реакции окрашивания пламени. Техника проведения опытов.	Пр.р.№3 "Разноцветный фейерверк".	Практическая работа
19,20	Водоросли в колбе.	Пр.р.№4 "Химические водоросли"	Практическая работа
21	Понятие о симпатических чернилах	Пр.р.№5 «Невидимые чернила»	Практическая работа

22	Понятие об индикаторах.	Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Пр.р.№6 «Изменение окраски индикаторов в различных средах».	Практическая работа
23	Состав акварельных красок	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	Беседа
24	Итоговое занятие по теме «Опыты для малышей»		Игра
	Т-4. «Мыльная» химия (6ч)		
25,26	Мыло	Видеофильм: История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».	Беседа
27,28	Зубная паста	Виды и свойства зубной пасты. Зубной порошок. Зачем надо чистить зубы.	Беседа
29,30	Понятие о мыльных пузырях	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	Беседа
31,32	Пр.р.№8 «Мыльные опыты»		Практическая работа
	Итоговое занятие по теме «Мыльная» химия»		Практическая работа
	Т-5. Чудеса на кухне (15ч)		
33	Поваренная соль, история, значение.	Чтение сказки про соль, пословиц и поговорок. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд	Беседа, игра
34	Кристаллизация	Что представляет собой процесс кристаллизации.	Практическая работа

		Какие бывают кристаллы.	
35	Пр.р.№9 «Выращиваем кристаллы»		Практическая работа
36	Кислоты на кухне	Знакомство с лимонной и уксусной кислотой. Испытание индикатором кислой среды. Применение. ТБ в обращении с уксусом.	Практическая работа
37	Пищевая сода	Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.	Опыт
38	Итоговое занятие	Что мы узнали о химии?	Игра

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Личностными результатами изучения предмета являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

Вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей.

Метапредметными результатами занятий в кружке «Алхимик» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах.

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

1.Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

2.Развитие интеллектуальных и творческих способностей

Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Программа предусматривает формирование у школьников, следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

1.Познавательная деятельность

использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, эксперимент;

2. Информационно-коммуникативная деятельность:

владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

3. Рефлексивная деятельность:

владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;

организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Список литературы

1. Химия, 5 класс, Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С., 2011. 2. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
2. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 2005
3. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 2012
4. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
5. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас», 2006 Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев

Интернет-ресурсы

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.

<http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html>