

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Факельская средняя общеобразовательная школа

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
№ 1 от 30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МБОУ Факельской СОШ
от 30.08.2023г. №155

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Лаборатория чудес»
естественнонаучной направленности
возраст: 13 - 18 лет
срок реализации: 1 год

Составитель:
Семенова Татьяна Борисовна,
педагог дополнительного образования
МБОУ Факельской СОШ

Факел, 2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория чудес» реализуется в целях создания новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» и составлена на основании сборника дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ естественнонаучной направленности в соответствии с перечнем программ, утвержденных приказом Министерства образования и науки УР от 05.03.2022 г. № 350 «О реализации мероприятий по созданию в Удмуртской Республике в 2022 годах новых мест в образовательных организациях различных типов для реализации дополнительных общеразвивающих программ всех направленностей» (с изменениями внесенными приказом Министерства образования и науки УР от 04.04.2022 г. № 559)», Приказа Министерства образования и науки УР от 20.03.2018 № 281 «Об утверждении правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Удмуртской Республике», Постановлением 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».

Направленность программы: естественнонаучная.

Вид: познавательная

Актуальность: Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования. В целях обеспечения творческого развития и формирования личности ребенка многие родители хотят направить своих детей на занятия в творческие объединения.

Родители отметили важность приобщения к культурным ценностям, развитие естественнонаучных способностей, что учитывается в программе «Лаборатория чудес».

Занятия помогают естественнонаучному воспитанию детей, нравственному и интеллектуальному развитию, способствует развитию творческих способностей учащихся.

Цель: формирование первоначальных знаний о веществах, их строении и свойствах, экспериментальных умений учащихся, способствующие интеграции полученных знаний о природе и развитию их творческой учебной деятельности

Задачи:

- сформировать первоначальное представление о химическом языке, его применении для описания и объяснения природных явлений, многочисленных явлений, связанных с практической деятельностью человека;

- привить развитие умственных операций младших учащихся: умений анализировать, сравнивать и обобщать в результате выявления существенных признаков природных явлений с позиции химической науки;

- способствовать развитию мотивации и устойчивого познавательного интереса младших учащихся к химической науке.

Отличительные особенности программы

Программа включает ознакомление с химией и дополняет школьные знания по предмету биологии. Данная программа предполагает подготовку обучающихся к научно-исследовательской деятельности.

Адресат программы. Программа курса рассчитана для учащихся среднего звена: 7-11 классов, возраст учащихся 13-18 лет, желающий заниматься химией, проявляющий интерес к естественнонаучным предметам. Наполняемость групп 8-25 человек.

Уровень программы: стартовый.

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Стартовый	1 год	Учащиеся получают общие понятия о химическом языке, его применении для описания и объяснения природных явлений, многочисленных явлений, связанных с практической деятельностью человека

Объем программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория чудес» рассчитана на 1 год обучения по 2 часа в неделю, 72 часа в год.

Формы организации образовательного процесса: групповые и индивидуальные. Виды деятельности: лекции, практические занятия, викторины, самостоятельная работа, экскурсии. Условия, формы и технологии реализации программы «Лаборатория чудес» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

В ходе реализации программы образовательный процесс организуется в очной форме. Согласно Положению об электронном обучении использовании дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (приказ №48 от 31 марта 2017 года) возможно обучение и с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронное обучение.

Занятия проводятся в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. После зачисления учащегося ему в соответствии с графиком учебного процесса по электронной почте или личным сообщением в социальной сети «ВКонтакте» (по договоренности педагога и учащихся) высылаются тексты заданий и методические рекомендации по их выполнению, высылаются лекции, рекомендации по поиску информации, практические задания. Присланные решения рецензируются педагогом дополнительного образования и вместе со следующим заданием и возможным вариантом решения высылаются учащемуся. В случае каких-то затруднений или необходимости всем учащимся предоставляется право получения индивидуальной консультации, они могут обратиться за консультациями к педагогу по электронной почте или используя видеосвязь «Skype», «Viber» и «ВКонтакте».

Сроки реализации. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Режим занятий: 1 год обучения - 1 раз в неделю по 2 академического часа (72 часа в год).

Формы контроля: беседа, тестирование, самостоятельная работ.

Ожидаемые образовательные результаты

Предметные:

- у учащихся будут сформированы навыки безопасного и грамотного обращения с веществами и лабораторным оборудованием.
- будут сформированы практические умения и навыки разработки и выполнения химического эксперимента.

Метапредметные:

- решать задачи основными способами и методами;
- выполнять различные виды экспериментальных задач;
- находить рациональный способ решения определенной задачи и грамотно ее оформлять, а также работать с тестовыми заданиями по книгам и с использованием информационных технологий.

Личностные:

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать самому простые правила поведения в природе;

Условия реализации программы предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет, компьютер
- лабораторное оборудование, химические реактивы, ПСХЭ.

Информационно-методическое обеспечение:

- специализированная литература, иллюстрации, таблицы;

Кадровое обеспечение: учитель химии, образование высшее, квалификация:
учитель химии.

Учебный план 1 года обучения

№	Тема занятий	Количество часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
1	Вводная часть.	2	1	1	Беседа, практическая работа
2	«Пробоотбор и пробоподготовка». Оценка соблюдения правил замеров.	8	4	4	Беседа, практическая работа
3	«Знакомство с программным обеспечением цифровой лаборатории».	8	4	4	Беседа, практическая работа
4	Вода.	4	2	2	Беседа, практическая работа
5	Смеси в жизни человека.	6	4	2	Беседа, тестирование.
6	Поваренная соль.	2	2	0	Беседа
7	Химия пищи.	12	6	6	Беседа, практическая работа
8	Спички.	2	2	0	Беседа
9	Бумага.	2	2	0	Беседа
10	В мире красок и карандашей.	2	2	0	Беседа
11	Стекло.	2	2	0	Беседа
12	Керамика.	2	2	0	Беседа
13	Химия стирает, чистит и убирает.	8	6	2	Беседа, практическая работа
14	Химия- хозяйка домашней аптечки.	4	2	2	Беседа, тестирование.
15	Химия- помощница садовода.	4	2	2	Беседа, практическая работа
16	Химия и ювелирные украшения.	2	2	0	Беседа
17	Подведение итогов занятий кружка. Урок занимательной химии.	2	0	2	Тестирование, педагогический анализ

					результатов
Итого	72	45	27		

Содержание программы

Тема 1. Вводная часть. (1ч).

Теоретическая часть:

Правила техники безопасности. Химическая посуда. Химия-творение природы и рук человека. Просмотр мультипликационного фильма, который знакомит учащихся с понятием химия и что в него включают. Химия вокруг нас. Химические вещества в повседневной жизни человека.

Практическое задание: Практическая работа «Знакомство с лабораторным оборудованием».

Формы контроля: беседа, практическая работа

Тема 2. «Пробоотбор и пробоподготовка».

Теоретическая часть:

Пробоотбор и пробоподготовка.

Практическая работа: Проведение практических измерений различных показателей с помощью датчиков. Оценка соблюдения правил замеров.

Формы контроля: беседа, практическая работа

Тема 3. «Знакомство с программным обеспечением цифровой лаборатории».

Теоретическая часть:

Знакомство с программным обеспечением цифровой лаборатории»

Практическая работа: Подключение датчиков, проведение измерений.

Формы контроля: беседа, практическая работа

Тема 4. Вода (2 ч).

Теоретическая часть:

Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека. Пресная вода и ее запасы. Экологические проблемы чистой воды.

Практическая работа: Анализ воды из различных источников.

Формы контроля: беседа, практическая работа

Тема 5. Смеси в жизни человека (2 ч).

Теоретическая часть:

Разновидности смесей, области их использования в повседневной жизни человека.

Формы контроля: беседа, тестирование.

Тема 6. Поваренная соль (1 ч).

Теоретическая часть:

Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Использование хлорида натрия в химической промышленности.

Формы контроля: беседа

Тема 7. Химия пищи (7ч).

Теоретическая часть:

Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения. Физиология пищеварения. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства. Практическая работа Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала.

Практическая работа: Анализ продуктов питания на наличие консервантов.

Формы контроля: беседа, практические работы.

Тема 8. Спички (2ч).

Теоретическая часть:

Пирофоры. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Окислительно-восстановительные процессы, протекающие при зажигании спички. Виды спичек. Спичечное производство в России.

Формы контроля: беседа

Тема 9. Бумага (2ч).

Теоретическая часть:

От пергамента и шелковых книг до наших дней. Целлюлоза. Связующие: каолин, карбонат кальция, пигменты. Хлопчатобумажные ткани. Виды бумаги и их практическое использование.

Формы контроля: беседа

Тема 10. В мире красок и карандашей (2 ч).

Теоретическая часть:

Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи.

Формы контроля: беседа

Тема 11. Стекло (2 ч).

Теоретическая часть:

История стеклоделия. Получение стекол. Изделия из стекла. Виды декоративной обработки стекол.

Формы контроля: беседа

Тема 12. Керамика (2 ч).

Теоретическая часть:

Виды и химический состав глин. Разновидности керамических материалов. Изделия из керамики.

Формы контроля: беседа

Тема 13. Химия стирает, чистит и убирает (4 ч).

Теоретическая часть:

Синтетические моющие средства и поверхностно-активные вещества.
Косметические моющие средства. Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен.

Практическая работа: Определение среды в мылах и шампунях.

Формы контроля: беседа, практическая работа

Тема 14. Химия – хозяйка домашней аптечки (2 ч).

Теоретическая часть:

Лекарственные препараты, их виды и назначение. Многогранный йод. Перманганат калия. Свойства перекиси водорода. Активированный уголь. Лекарства от простуды. Витамины. Самодельные лекарства.

Формы контроля: беседа, викторина

Тема 15. Химия – помощница садовода (2 ч).

Теоретическая часть:

Почва. Состав почвы. Известь. Кислота. Зола. Торф. Органические удобрения. Минеральные удобрения. Элементы питания растений.

Практическая работа: Изучение состава различных почв.

Формы контроля: беседа, практическая работа

Тема 16. Химия и ювелирные украшения (2 ч).

Теоретическая часть:

Украшения из металла, декоративных камней, природных материалов, керамики, полимерных материалов, покрытых эмалью.

Формы контроля: беседа

Тема 17. Подведение итогов занятий кружка.

Формы контроля: тестирование

Образовательные результаты 1 года обучения:

Предметные:

- наблюдать химические реакции и физические явления в природе и в быту, уметь приводить примеры проявления или применения химических явлений в природе, технике и быту;
- описывать опыты, иллюстрирующие различные химические реакции.
- применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

Метапредметные:

- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- контролировать и оценивать процесс и результат деятельности;
- адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок;
- формирование и развитие компетентности в области естественнонаучного обучения

Личностные:

- внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе, принятие образа «хорошего ученика»;
- положительная мотивация и познавательный интерес к изучению курса «Химия»;
- способность к самооценке.

Методическое обеспечение 1 года обучения

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма контроля
1-2	Введение.	Беседа, практическая деятельность	Ознакомление. Инструктаж по технике безопасности	Материал по технике безопасности, химическая посуда	Компьютер	Практическая работа
3-10	«Пробоотбор и пробоподготовка» представлен заданиями на проведение практических измерений различных показателей с помощью датчиков. Оценка соблюдения правил замеров.	Беседа, практическая деятельность	Теоретический материал по теме	Справочный материал, иллюстрации	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплектом беспроводной передачи данных	Практическая работа
11-18	«Знакомство с программным обеспечением цифровой лаборатории» Содержит задания, на подключение датчиков, проведение измерений.	Беседа, практическая деятельность	Теоретический материал по теме	Справочный материал, иллюстрации	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплектом беспроводной передачи данных	Практическая работа
19-22	Вода.	Беседа, практическая деятельность	Теоретический материал по теме	Справочный материал, иллюстрации	Компьютер, Цифровая лаборатория	Практическая работа

					для ученика по химии с комплектом беспроводной передачи данных	
23-28	Смеси в жизни человека.	Беседа, тест	Теоретический материал по теме	Презентации, учебные фильмы	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплектом беспроводной передачи данных	Устный опрос
29-30	Поваренная соль.	Беседа	Теоретический материал по теме	Презентации, учебные фильмы	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплектом беспроводной передачи данных	Устный опрос
31-42	Химия пищи.	Беседа, практическая деятельность	Теоретический материал по теме	Презентации, учебные фильмы, материалы для проведения	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с	Практическая работа

				экспериментов	комплект беспроводно й передачи данных	
43- 44	Спички.	Беседа	Теоретический материал по теме	Презентации, учебные фильмы	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплект беспроводно й передачи данных	Устный опрос
45- 46	Бумага.	Беседа	Теоретический материал по теме	Презентации, учебные фильмы	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплект беспроводно й передачи данных	Устный опрос
47- 48	В мире красок и карандашей.	Беседа	Теоретический материал по теме	Презентации, учебные фильмы	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплект беспроводно	Устный опрос

					й передачи данных	
49-50	Стекло.	Беседа	Теоретический материал по теме	Презентации, учебные фильмы	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплектом беспроводной передачи данных	Устный опрос
25-52	Керамика.	Беседа	Теоретический материал по теме	Презентации, учебные фильмы	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплектом беспроводной передачи данных	Устный опрос
53-60	Химия стирает, чистит и убирает.	Беседа, практическая деятельность	Теоретический материал по теме	Презентации, учебные фильмы, материалы для проведения экспериментов	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплектом беспроводной передачи данных	Практическая работа

61-64	Химия- хозяйка домашней аптечки.	Беседа, викторина	Теоретический материал по теме	Презентации, учебные фильмы, материалы для проведения экспериментов	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплектом беспроводной передачи данных	Тест
65-68	Химия- помощница садовода.	Беседа, практическая деятельность	Теоретический материал по теме	Презентации, учебные фильмы, материалы для проведения экспериментов	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплектом беспроводной передачи данных	Устный опрос
69-70	Химия и ювелирные украшения.	Беседа	Теоретический материал по теме	Презентации, учебные фильмы, коллекция минералов	Компьютер, Цифровая лаборатория для ученика по химии с комплектом беспроводной передачи данных	Устный опрос
71-72	Подведение итогов занятий кружка. Урок	Тест			Компьютер	Тест

	занимательной химии.					
--	----------------------	--	--	--	--	--

Календарный график на 72 часов

Сентябрь				Октябрь				Ноябрь					Декабрь			
Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 30 (2)	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	(31) 1 - 6	7 - 13	14 - 20	21 - 27	28 - 30 (4)	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 31 (1)
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
8				16				26					32			

Январь				Февраль				Март				Апрель				Май			
Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	(30) 1 - 5	6 - 12	20 - 26	27 - 28 (5)	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 31 (2)	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
40				48				56				64				72			

ПА – промежуточная аттестация

ИА - итоговая аттестация

Контрольно – измерительные материалы
Перечень диагностических методик, позволяющих определить
достижение учащимися планируемых (ожидаемых)
образовательных результатов.

Для оценки практической работы используются два основных критерия:

- 1) Умение эффективно работать в группе. Соблюдение ТБ при выполнении практических работ Умения распределять функции и роли в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной работе.
- 2) Умения проводить научные исследования, соблюдая технику безопасности.

Уровни сформированности продуктивной и групповой коммуникации;

	I УРОВЕНЬ –	II УРОВЕНЬ –	III УРОВЕНЬ
	НИЗКИЙ	СРЕДНИЙ	– ВЫСОКИЙ
	1-2 балла	3-4 балла	5-6 баллов

Умение работать в группе

ФИ	Умение работать в команде			Умение принимать и анализировать мнение других	
	Взаимопомощь 2 б	Ответственность 2б	Активность 2б	Взаимоуважение 3б	Умение слушать других 3б

Классификатор для оценивания уровня сформированности продуктивной групповой коммуникации:

Умение эффективно работать в группе	Показатели сформированности		
	I Уровень 1-2 балла	II Уровень 3-4 балла	III Уровень 5-6 баллов
Умение работать в команде	Не реагирует на просьбы одноклассников	Не всегда отвечает на просьбы	Умеет оказывать эффективную помощь в группе;

	оказании помощи; требует постоянного контроля и выполнении задания; проявляет инициативу и выполнении работы.	помощь в работе; иногда отвлекается при выполнении задания; принимает посильное участие в работе групп ы, пытаюсь проявить инициативу.	ответственно, не отвлекаясь, выполняет задание; принимает активное участие в работе группы, проявляет инициативу, предлагая идеи.
Умение принимать и анализировать мнения других	При выполнении задания часто создает конфликтную ситуацию; не может спокойно выслушать одноклассника, часто перебивает при общении, навязывая свою точку зрения.	Пытается строить отношения в команде на основе доверия, не всегда уважая точки зрения других. Иногда провоцирует конфликтную ситуацию, не всегда внимательно слушает собеседника.	Умеет строить отношения в команде на основе доверия, уважая точки зрения других. Спокойно, не создавая конфликтную ситуацию, ведет себя в течение всей работы группы; не перебивает собеседника при общении.

Способность планировать и проводить исследование:

1. Умение определять проблему, которая может быть проверена исследованием, определять цель и планировать пути и средства ее достижения.
2. Способность видеть альтернативные пути достижения поставленных задач, выбирать наиболее эффективные средства их достижения, оценивать метод, комментируя его достоверность.

Классификатор для оценивания практических работ:

Баллы	Способность планировать и проводить исследование
1	Сформулирована цель практической работы
1	Определен метод для исследования и составлен план проведения эксперимента
1	Перечислены все необходимые для работы приборы и реактивы
1	Дано объяснение наблюдаемым химическим реакциям, выбранным для проведения эксперимента
1	Дана оценка выбранному методу и предложено усовершенствование метода.

Классификатор для оценивания практической работы

отметка	Критерий Способность планировать и проводить исследование	Критерий Умение эффективно работать в группе
2	Ученик не достиг стандарта, представленного ниже критериями	Ученик не достиг стандарта, представленного ниже критериями
3	Ученик не может самостоятельно определить цель исследования, составить ход работы, затрудняется объяснить выполняемые действия. Ученик не может оценить предложенный метод	Ученик пытается сотрудничать с другими учащимися, требует напоминания и контроля. Ученику необходимы рекомендации по работе с лабораторным оборудованием

4	<p>Ученик иногда обращается за помощью для определения цели исследования, пытается самостоятельно планировать ход работы, представляет объяснение. Ученик пытается оценить предложенный метод, но недостаточно точно использует химический язык</p>	<p>Ученик обычно сотрудничает с другими учениками, соблюдает правила ТБ, но иногда требует рекомендаций по применению лабораторного оборудования</p>
5	<p>Ученик самостоятельно определяет цель исследования, планирует ход работы, обосновывает каждое действие, используя научное рассуждение. Ученик оценивает предложенный метод.</p>	<p>Ученик успешно работает в команде, уважает мнение других. Знает и соблюдает правила ТБ, самостоятельно выполняет работу, приводит в порядок свое рабочее место.</p>

1 раздел Введение

Практическая работа: Правила ТБ при работе в кабинете химии. Знакомство с химической лабораторией

2 раздел Вода

Практическая работа: Анализ воды из различных источников

3 раздел Смеси в жизни человека

Тест:

1. К веществам относится:

- 1) вода
- 2) сосулька
- 3) айсберг
- 4) льдина

2. К химическим явлениям относится:

- 1) плавление металла
- 2) растворение сахара
- 3) ржавление железа
- 4) испарение спирта

3. Выпариванием можно разделить смесь:

- 1) воды и молока
- 2) воды и поваренной соли
- 3) воды и угольной пыли
- 4) воды и уксусной эссенции

4. Фильтрованием можно разделить смесь: 1) воды и сахара 2) воды и поваренной соли 3) воды и угольной пыли 4) воды и уксусной эссенции

5. Только чистые вещества перечислены в группе:

- 1) морская вода, угарный газ, уксус
- 2) питьевая сода, мрамор, нефть
- 3) поваренная соль, графит, кислород
- 4) речной песок, воздух, гранит

6. Верны ли следующие суждения о правилах работы в химической лаборатории?

А. Есть в химической лаборатории категорически запрещается.

Б. В химической лаборатории категорически запрещается использовать пипетки для набирания порций веществ.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

5 раздел Химия пищи

Практические работы: Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала. Анализ продуктов питания на наличие консервантов.

11 раздел Химия стирает, чистит и убирает

Практическая работа: Определение рН среды в мылах и шампунях.

12 раздел Химия – хозяйка домашней аптечки

Викторина. Вопросы:

1. В переводе с греческого это место называют «кладовая» в ней сохраняются, готовятся и продаются лекарства. Как называется это место?

(АПТЕКА)

2. Это гигроскопическое средство добывают из очищенного хлопка, или из переработанной древесины

(БАТА)

3. Порошок, раствор, таблетки, которые быстро устраняют боль, но частое их применение вызывает заболевание сердца. Что это за лекарства?

(АНАЛЬГИН)

4. Этот предмет используется для обёртывания ран, имеет белый цвет, изготавливается из натурального сырья, очень часто используется в медицинской практике. Что это за предмет?

(БИНТ)

5. В составе этого прибора есть жидкий серебряный металл, его пары крайне ядовиты, используется для определения состояния здоровья человека. Что это за прибор? (ТЕРМОМЕТР) Какой металл входит в его состав? (РТУТЬ)

6. Раствор этого вещества имеет очень своеобразный запах, с его помощью он возобновляет дыхание. Назовите это вещество? И его повседневное название. (АММИАК, НАШАТЫРНЫЙ СПИРТ)

7. Таблетки черного цвета без запаха, вкуса, растительного происхождения, применяются при отравлении газами, жидкостями или твердыми веществами. Назовите элемент, отвечающий данным требованиям?

(АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ)

8. Лист бумаги, покрытый тонким слоем обезжиренного порошка, полученного из семян растения семейства крестоцветные, очень часто применяется при облегчении острых респираторных заболеваниях, бронхите. Назовите этот предмет?

(ГОРЧИЧНИКИ)

9. Препараты, добытые из этого растения используются при нервных воспалениях, бессоннице, неврозах, стенокардии, очень любят коты.

Что это за растение?

(ВАЛЕРИАНА)

10. В переводе с латинского эти маленькие круглые таблетки – обозначают «жизнь». Способствуют укреплению здоровья и улучшают иммунитет. Что это за таблетки? (ВИТАМИНЫ)

Итоговое тестирование

1. В каком из вариантов ответов перечислены только простые вещества:

А) вода, углекислый газ, водород

Б) вода, поваренная соль, металлический натрий

В) вода, углекислый газ, поваренная соль Г) медь, азот, фосфор

2. Какой из способов разделения веществ можно использовать для разделения смеси мелкого речного песка и поваренной соли:

А) просеивание Б) растворение в воде и фильтрование В) использование магнита Г) растворение смеси в воде, фильтрование и выпаривание

3. Атом – это:

А) простейшая химическая частица Б) мельчайшая химически неделимая частица вещества В) частица, состоящая из протонов и электронов Г) частица молекулы

4. Вещество – это:

А) то, из чего состоят атомы

Б) то, из чего состоят физические тела

В) то, из чего состоят молекулы

Г) определённый вид атомов

5. В каком из вариантов ответов перечислены только сложные вещества:

А) вода, углекислый газ, кислород Б) вода, углекислый газ, железный купорос В) медь, водород, фосфор Г) вода, поваренная соль, фосфор

6. Какой из способов разделения веществ можно использовать для разделения

смеси мелкого речного песка и деревянных опилок:

А) фильтрование и выпаривание Б) просеивание В) выпаривание и фильтрование Г) растворение смеси в воде и отстаивание

7. Мельчайшая химически неделимая частица вещества –это:

А) электрон Б) протон В) ядро Г) атом

8. Молекула – это:

А) мельчайшая частица вещества, сохраняющая его химические свойства Б) то, из чего состоят физические тела В) определённый вид атомов

Г) то, из чего состоят атомы

9. К химическим явлениям относят процесс:

А) горение древесного угля В) распространения духов

Б) образование росы Г) плавление металла)

10. Верны ли суждения?

А. Вещества в лаборатории нельзя пробовать на вкус

Б. Пробирку для нагревания закрепляют в держателе в верхней трети ее части

а) верны оба суждения б) неверны оба суждения в) верно только А г) верно только Б

Воспитательный компонент программы

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания учащихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лаборатория чудес» и имеет 2 важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

Цель: Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности учащегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи:

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.
3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

Результат воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

Планируемые результаты:

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

Работа с коллективом учащихся:

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате он-лайн;
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

Направления воспитательной работы:

1. **Духовно-нравственное воспитание** (формирование ценностных представлений о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблеме нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и народов России), фотовыставки, знакомство с наследием, участие в конкурсах естественнонаучной направленности, тематические праздники, встречи с интересными людьми.

2. **Формирование коммуникативной культуры** (формирование навыков ответственного коммуникативного поведения, умения корректировать свое общение в зависимости от ситуации, в рамках принятых в культурном обществе норм этикета поведения и общения, а также норм культуры речи; культивировать в среде воспитанников принципы взаимопонимания, уважения к себе и окружающим людям и обучать способам толерантного взаимодействия и конструктивного разрешения конфликтов), презентация, защита творческих и исследовательских работ внутри творческого объединения, организация совместных творческих проектов.

3. **Гражданско-патриотическое воспитание** (формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации, к себе, как части истории, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям русского народа), экскурсии, в том числе в онлайн формате, музейные экскурсии, беседы, дискуссии, викторины, занятия-игры, тематические праздники.

4. **Здоровьесберегающее воспитание и формирование культуры здорового, безопасного образа жизни, организация комплексной профилактической работы (профилактика употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и детского дорожно-транспортного травматизма)** (направлено на совершенствование и развитие физических качеств личности, формы и функций организма человека, формирования осознанной потребности в физкультурных занятиях, двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний, потребности в активном, здоровом образе жизни, негативного отношения к вредным, для здоровья человека, привычкам), музыкальные физкультминутки, занятия на свежем воздухе, использование здоровьесберегающих технологий, беседы, просмотр роликов.

5. **Интеллектуальное воспитание** (раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов), участие в конкурсах и играх различного уровня и направленности.

6. **Самоопределение и профессиональная ориентация** (оказание профориентационной поддержки учащимся в процессе выбора ими самоопределения и выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности; выработка у школьников сознательного отношения к труду, профессиональное самоопределение со своими возможностями, способностями и с учетом требований рынка труда), беседа, анкетирование, работа учителя химии, работа педагога-психолога.

Календарный план воспитательной работы

№	Мероприятия	Цели, задачи	Сроки проведения	Примечание
1.	Участие в проведении Дня открытых дверей	Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединения	Сентябрь	Совместно с учащимися и их родителями
2.	Интра-знакомство «Давай дружить»	Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Сентябрь	Совместно с педагогом-психологом
3.	Беседа на тему «Мы семья»	Формирование умения работать в команде	Октябрь	
4.	Игра-эксперимент «Смотри во все глаза»	Воспитать наблюдательность, любознательность, доброжелательное отношение к окружающим, к природе	Ноябрь	
5.	Новогодний бал	Сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Декабрь	
6.	Беседа «Профилактика гриппа и ОРЗ»	Формировать бережное отношение к своему здоровью	Январь	
7.	Беседа «Профилактика травматизма»	Формировать бережное отношение к своему здоровью	Февраль	
8.	Участие в Февромарте	сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры	Март	
9.	Он-лайн викторина, посвященная Дню космонавтики	Профессиональная ориентация учащихся, интеллектуальное развитие, расширение кругозора	Апрель	

10.	Анкетирование «Мой выбор»	Формирование профессионального самоопределения в соответствии с желаниями, способностями, индивидуальными особенностями	Апрель	Педагог – психолог,
11.	Урок Памяти. Участие в акции «Окна Победы» и интернет – акции «Помним! Гордимся!»	Воспитание чувства патриотизма и ответственности за свою Родину, гордости за подвиг нашего народа в Великой Отечественной войне. Формирование общности интересов обучающихся и их семей	Май	Мероприятие с участием родителей
12.	Участие в итоговом мероприятии «Звёздный дождь»	Повышение мотивации учащихся к активной общественной позиции; стремления их к учебной и творческой деятельности. Привлечение родителей	Май	Мероприятие с участием родителей

Список литература для педагога.

1. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9. с. 73-80
2. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.-№ 3.-с. 67-74.
3. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. - М.: Дрофа, 2000-2003
4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс.- М.: Дрофа, 20001-2003
5. Головнер В.Н. Практикум-обобщение по курсу органической химии.// Химия в школе.-1999.- № 3.- с. 58-64
6. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985
7. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.- № 5.- с. 25-26
8. Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе.- 1999.- № 3.- с. 64-70
9. Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища".// Химия в школе.- 2005.- № 5.- с. 28-29
10. Яковишин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.-2004.-№ 9.-С. 61-65.
11. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
12. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
13. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
14. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 1987
15. Химия в картинках. Курячая М. – М. Дет. Лит., 1992

Список литература для учащихся.

1. Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.
2. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2000.
3. Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория. 4. Мультимедийный учебник «Химия. 8—9».

Интернет-ресурсы

1. <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.
2. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
3. <http://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия
4. <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.

