

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Факельская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено
на заседании педагогического
совета
(Протокол № 1
от «30» августа 2024г.)

Утверждено
Приказом директора
МБОУ
Факельской СОШ
от «30» августа 2024г.
№158



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

Составитель
Жуйкова Ирина Михайловна
педагог дополнительного образования
МБОУ Факельская СОШ

Факел, 2024

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Лаборатория чудес» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Приказом Министерства просвещения РФ № 629 от 27 июля 2022 года «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановление Главного санитарного врача 28.09.2020 г №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; Письмо от 18 ноября 2015 г № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»; Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ от 23.08.2017 г №816; Устава МБОУ Факельской СОШ; Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в МБОУ Факельской СОШ

Направленность программы: естественнонаучная.

Вид: познавательная

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

	оказании помощи; требует постоянного контроля и выполнении задания; пр не проявляет инициативу пр 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 pH 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.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Факельская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено
на заседании педагогического
совета
(Протокол № 1
от «30» августа 2024г.)

Утверждено
Приказом директора
МБОУ
Факельской СОШ
от «30» августа 2024г.
№158



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Природа в исследованиях»
естественнонаучной направленности
возраст: 12-15 лет
Срок реализации: 1 год

Составитель
Наговицына Маргарита Кимовна
педагог дополнительного образования
МБОУ Факельская СОШ

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Природа в исследованиях» 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, утверждённых 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: естественнонаучная.

Актуальность. Программа «Природа в исследованиях» 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.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. На современном этапе школьного образования отведена значительная роль проблеме исследовательской деятельности школьников. Эта деятельность приобретает особое значение в связи с высокими темпами развития и совершенствования науки и техники, потребностью общества в людях образованных, способных быстро ориентироваться в обстановке, мыслить самостоятельно. Выполнение такого рода задач становится возможным только в условиях активного обучения, развивающего творческие способности ребёнка. К таким видам деятельности и относится исследования. Научно-исследовательская работа позволяет каждому школьнику испытать, испробовать, выявить и актуализировать хотя бы некоторые из своих дарований. Дело учителя – создать и поддержать творческую атмосферу в этой работе. Научно-исследовательская деятельность – мощное средство формирования познавательной самостоятельности школьников на второй ступени обучения. Приобщение обучающихся к научным исследованиям становится особенно актуальным на среднем этапе школьного образования, когда у школьников начинает формироваться творческое мышление.

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

- формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков исследовательской деятельности;

- формирование основ экологической грамотности.

Отличительные особенности программы

Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Программа «Природа в исследованиях» направлена на формирование у учащихся 6-8 классов интереса к изучению биологии, как науки о живой природе, развитие практических исследовательских умений, применение полученных знаний на практике, что способствует подготовке к адаптации учащихся к жизни, успешному написанию проверочных работ, к участию в олимпиадном движении.

На каждом занятии творческого объединения «Природа в исследованиях» запланировано организовать лабораторные работы по инструктивным карточкам по ботанике, зоологии и анатомии человека с применением цифровой лаборатории по биологии, предоставленных школе в рамках проекта «Современная школа».

Адресат программы. Программа курса рассчитана для учащихся среднего звена: 6 - 8 классов, возраст учащихся 12 - 14 лет. Наполняемость групп – 8 - 25 человек.

Уровень программы: стартовый

№	Уровень	Год обучения	Уровень освоения
1	Стартовый	1 год	Учащиеся получают общее понятие о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; приобретают опыт использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов.

Объем программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Природа в исследованиях» рассчитана на 1 год обучения на 72 часа.

Формы организации образовательного процесса: групповые и индивидуальные. Виды деятельности: демонстрации, лекции, практические лабораторные занятия, самостоятельная работа. Условия, формы и технологии реализации программы «Природа в исследованиях» учитывают возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах дополнительного 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 по применению дистанционных образовательных технологий, электронно-информационных ресурсов в МБОУ Факельской СОШ (утверждено 03.09.2019, приказ № 157) возможно обучение и с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронное обучение. Программа подготовки предполагает очные дистанционные занятия на интернет – платформе Viber, в видеочатах и веб-чатах в социальной сети «ВКонтакте».

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 (например, видеозвонки на таких платформах, как «Skype», «WhatsApp», «Viber» и «ВКонтакте»).

Сроки реализации. Программа рассчитана на 1 года обучения.

Режим занятий: 1 год обучения - 1 раза в неделю по 2 академических часа (72 час в год).

Формы контроля: устный опрос, наблюдение за выполнением лабораторных практических работ учащимися, оценивание лабораторных работ по инструктивным карточкам, защита исследовательских работ на школьной научно-практической конференции, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах и пр.

Ожидаемые образовательные результаты.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

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

Материально-техническое обеспечение:

Учебный кабинет биологии химии

ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ

1. Растения, грибы, лишайники 14 таблиц

2. Вещества растений. Клеточное строение 12 таб.
3. Общее знакомство с цветковыми растениями 6 таблиц
4. Растение - живой организм 4 таблицы
5. Растения и окружающая среда 7 таблиц
6. Портреты ученых биологов
7. Строение, размножение и разнообразие растений
8. Схема строения клеток живых организмов
9. Растения. Грибы. Лишайники.

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)

1. Компьютер. Возможность выхода в Интернет.
2. Мультимедиа проектор
3. Интерактивная доска

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Микроскоп школьный
2. Набор хим.посуды и принадлежностей по биологии для дем. работ.(КДОБУ)
3. Набор хим.посуды и принадлежн. для лаб. работ по биологии (НПБЛ)
4. Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ. Включает посуду,
5. Препаровальные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.
6. Лупа ручная
7. Лупа штативная

МУЛЯЖИ

1. Набор муляжей грибов
2. Набор муляжей овощей и фруктов

3 КОМПЛЕКТА ЦИФРОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ:

- Цифровой датчик влажности
- Цифровой датчик освещенности
- Цифровой датчик кислотности
- Цифровой датчик температуры исследуемой среды
- Цифровой датчик температуры окружающей среды
- Цифровая видеокамера (цифровой микроскоп)

Информационно-методическое обеспечение:

- Оформленные исследовательские и проектные работы учащихся – победителей Районных и Республиканских конкурсов естественнонаучной направленности;
- специализированная литература, иллюстрации, таблицы;
- звуковые и смешанные (аудио и видео) методические материалы.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, учитель биологии первой квалификационной категории, образование высшее, квалификация: Наговицына Маргарита Кимовна.

Учебный план

№	Тема занятий	Кол-во часов			Форма контроля
		всего	теория	практика	
	I. Введение, 2ч.				
1.	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Знакомство с цифровой лабораторией.	2	1	1	Устный опрос Наблюдение
	II. Занимательная ботаника, 18ч.				
2.	Буккальный эпителий и эпидермис лука. Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	2	1	1	Оформление лабораторной работы
3.	Запасающие углеводы: крахмал	2	1	1	Устный опрос Оформление лабораторной работы
4.	Структурные углеводы: целлюлоза и хитин	2	1	1	Оформление лабораторной работы
5.	Плесень	2	1	1	Устный опрос Наблюдение Оформление лабораторной работы
6.	Дрожжи	2	1	1	Оформление лабораторной работы
7.	Лист	2	1		Устный опрос Наблюдение Оформление лабораторной работы
8.	Корень цветкового растения	2	1	1	Оформление лабораторной работы
9.	Цветок	2	1	1	Оформление лабораторной работы
10.	Пыльца	2	1	1	Оформление лабораторной работы
	III. Занимательная зоология, 14ч.				
11.	Ротовые аппараты насекомых	2	1	1	Устный опрос

					Наблюдение Оформление лабораторной работы
12.	Ноги насекомых	2	1	1	Оформление лабораторной работы
13.	Крылья насекомых	2	1	1	Оформление лабораторной работы
14.	Глаза насекомых	2	1	1	Оформление лабораторной работы
15.	Чешуя	2	1	1	Оформление лабораторной работы
16.	Перья птиц	2	1	1	Оформление лабораторной работы
17.	Шерсть	2	1	1	Оформление лабораторной работы
	IV. Удивительные свойства химических веществ, 32ч.				
18.	Демонстрация осмоса на примере куриных яиц	2	1	1	Устный опрос Наблюдение Оформление лабораторной работы
19.	Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука	2	1	1	Оформление лабораторной работы
20.	Влияние температуры на проницаемость клеточных мембран	2	1	1	Оформление лабораторной работы
21.	Почему клетки маленькие	2	1	1	Оформление лабораторной работы
22.	Буферные растворы.	2	1	1	Оформление лабораторной работы
23.	Буферная ёмкость экстрактов тканей	2	1	1	Оформление лабораторной работы
24.	Денатурация белка	2	1	1	Оформление лабораторной работы
25.	Влияние температуры на активность амилазы	2	1	1	Оформление лабораторной работы
26.	Влияние pH среды на активность	2	1	1	Оформление

	амилазы				лабораторной работы
27.	Влияние температуры на активность каталазы	2	1	1	Оформление лабораторной работы
28.	Влияние рН среды на активность каталазы	2	1	1	Оформление лабораторной работы
29.	Влияние кислотности среды на цвет антоцианов	2	1	1	Оформление лабораторной работы
30.	Влияние интенсивности света на количество пигментов в листьях растений	2	1	1	Оформление лабораторной работы
31.	Спиртовое брожение дрожжей	2	1	1	Оформление лабораторной работы
32.	Еда как топливо	2	1	1	Устный опрос Наблюдение Оформление лабораторной работы
33.	Скисание молока	2	1	1	Оформление лабораторной работы
	V. Обобщение изученного материала, 6ч.				
34.	Анализ исследовательских работ	2	2	0	Анализ исследовательских работ
35.	Подготовка презентации лучших опытов	2	0	2	Презентация результатов исследовательских работ
36.	Участие на научно- практической конференции с результатами исследовательской деятельности	2	2	0	Презентация результатов исследовательских работ
	Итого:	72 ч.	38 ч.	34ч.	

Содержание программы

1 раздел. Вводная часть.

Теоретическая часть:

Проведения инструктажей (ПБ; по противодействию терроризму и действиям в экстренных ситуациях; ОТ при проведении массовых мероприятий; ТБ детей и подростков при работе с колющими, режущими приспособлениями; ПДД). Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Цифровая лаборатория.

Практические занятия: Знакомство с цифровой лабораторией

Формы контроля: устный опрос, наблюдение.

2 раздел. Занимательная ботаника, 18ч.

Теоретическая часть:

Буккальный эпителий и эпидермис лука. Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов. Запасающие углеводы: крахмал. Структурные углеводы: целлюлоза и хитин. Плесень. Дрожжи. Лист. Корень цветкового растения. Цветок. Пыльца

Практические занятия:

1. Буккальный эпителий и эпидермис лука.
2. Техника биологического рисунка и
3. приготовление микропрепаратов
4. Запасающие углеводы: крахмал
5. Структурные углеводы: целлюлоза и хитин
6. Плесень
7. Дрожжи
8. Лист
9. Корень цветкового растения
10. Цветок
11. Пыльца

Формы контроля: устный опрос, наблюдение.

3 раздел. Занимательная зоология, 14ч.

Теоретическая часть:

Ротовые аппараты насекомых. Ноги насекомых. Крылья насекомых. Глаза насекомых. Чешуя. Перья птиц. Шерсть.

Практические занятия:

1. Ротовые аппараты насекомых
2. Ноги насекомых
3. Крылья насекомых
4. Глаза насекомых
5. Чешуя
6. Перья птиц
7. Шерсть

Формы контроля: устный опрос. Наблюдение. Оформление лабораторной работы

4 раздел. Удивительные свойства химических веществ, 32ч.

Теоретическая часть:

Демонстрация осмоса на примере куриных яиц. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука. Влияние температуры на проницаемость клеточных мембран. Почему клетки маленькие. Буферные растворы. Буферная ёмкость экстрактов тканей.

Денатурация белка. Влияние температуры на активность амилазы. Влияние pH среды на активность амилазы. Влияние температуры на активность каталазы. Влияние pH среды на активность каталазы. Влияние кислотности среды на цвет антоцианов. Влияние интенсивности света на количество пигментов в листьях растений. Спиртовое брожение дрожжей. Еда как топливо. Скисание молока.

Практические занятия:

1. Демонстрация осмоса на примере куриных яиц
2. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука
3. Влияние температуры на проницаемость клеточных мембран
4. Почему клетки маленькие
5. Буферные растворы.
6. Буферная ёмкость экстрактов тканей
7. Денатурация белка
8. Влияние температуры на активность амилазы
9. Влияние pH среды на активность амилазы
10. Влияние температуры на активность каталазы
11. Влияние pH среды на активность каталазы
12. Влияние кислотности среды на цвет антоцианов
13. Влияние интенсивности света на количество пигментов в листьях растений
14. Спиртовое брожение дрожжей
15. Еда как топливо
16. Скисание молока

Формы контроля: устный опрос. Наблюдение. Оформление лабораторной работы

5 раздел. Обобщение изученного материала, 6ч.

Теоретическая часть:

Возможности и преимущества цифровой лаборатории. Анализ исследовательских работ. Презентация работ, подготовка к презентации.

Практические занятия:

Подготовка презентации лучших опытов. Участие на научно- практической конференции с результатами исследовательской деятельности.

Формы контроля: Презентация результатов исследовательских работ.

Образовательные результаты

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

Методическое обеспечение

№ п/п	Раздел, тема	Форма занятий	Приемы, методы	Дидактический материал	Техническое оснащение	Форма контроля
1	Введение	Беседа. Практическое занятие	Наглядно-иллюстративный, демонстрационный, практический, исследовательский метод. Инструктаж по т/б при работе в кабинете биологии и работе с лабораторным оборудованием, цифровой лабораторией. Рассказ, беседа, демонстрация.	Иллюстративные дидактические таблицы по ОТ.	Ноутбук, интерактивная доска, цифровая лаборатория, лабораторные материал и оборудование.	Устный опрос Наблюдение
2	Занимательная ботаника	Беседа. Лабораторная работа Анализ работ	Наглядно-иллюстративный, демонстрационный, практический, исследовательский метод. Рассказ, беседа, демонстрация.	Иллюстративные дидактические таблицы по ботанике, учебники биологии 5-6 кл., энциклопедии, интернет-ресурсы. Карты-инструкции лабораторных работ	Ноутбук, интерактивная доска, цифровая лаборатория, лабораторные материал и оборудование.	Устный опрос Наблюдение Оформление лабораторной работы
3	Занимательная зоология	Беседа. Лабораторная работа Анализ работ	Наглядно-иллюстративный, демонстрационный, практический, исследовательский метод. Рассказ, беседа, демонстрация.	Иллюстративные дидактические таблицы по зоологии, учебники биологии 7 кл.,	Ноутбук, интерактивная доска, цифровая лаборатория, лабораторные	Устный опрос Наблюдение Оформление лабораторной работы

				энциклопедии, интернет-ресурсы. Карты-инструкции лабораторных работ	материал и оборудование.	
4	Удивительные свойства химических веществ	Беседа. Лабораторная работа Анализ работ	Наглядно-иллюстративный, демонстрационный, практический, исследовательский метод. Рассказ, беседа, демонстрация.	Иллюстративные дидактические таблицы по общей биологии, учебники общей биологии 9 кл., энциклопедии, интернет-ресурсы. Карты-инструкции лабораторных работ	Ноутбук, интерактивная доска, цифровая лаборатория, лабораторные материалы и оборудование.	Устный опрос Наблюдение Оформление лабораторной работы
5	Обобщение изученного материала	Беседа, анализ выполненных работ. презентация	Наглядно-иллюстративный, демонстрационный, практический. Рассказ, беседа, демонстрация.	Интернет-ресурсы Карты-инструкции лабораторных работ	Ноутбук, интерактивная доска, цифровая лаборатория	Презентация результатов исследовательских работ

**Календарный график на 68 часов
2022-2023 учебный год**

Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь			
Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1-4	5-11	12-18	19-25	26-02	03-09	10-16	17-23	24-30	31-6	7-13	14-20	28-4	5-11	12-18	19-25	26-1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
10					18				26				34			

Январь			Февраль				Март					Апрель				Май			
Недели \ даты			Недели \ даты				Недели \ даты					Недели \ даты				Недели \ даты			
1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-5	6-12	13-19	20-26	27-2	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				58					64				72			

Контрольно – измерительные материалы

1. Введение

Тест по биологии «Как работают в лаборатории по биологии»

Тест состоит из 3 частей. В части 1 — 7 заданий, в части 2 — 2 задания, в части 3 — 1 задание.

Часть 1

1. Научные биологические эксперименты и наблюдения проводятся в специально оборудованной

- а) аудитории
- б) лаборатории
- в) обсерватории
- г) консерватории

2. Витя разработал эксперимент по изучению влияния раствора поваренной соли на рост растений. Для того чтобы приготовить водный раствор поваренной соли в лаборатории, он должен воспользоваться

- а) шпателем и колбой
- б) пипеткой и колбой
- в) колбой и предметным стеклом
- г) воронкой и пинцетом

3. Для нового эксперимента Вите нужно было отмерить 70 мл воды, для чего из лабораторного оборудования он выбрал

- а) пипетку
- б) мерный цилиндр
- в) чашку Петри
- г) воронку

4. В экспериментах по изучению микроорганизмов используются питательные среды, которые разливают в (см. рисунок)



- а) воронки
- б) чашки Петри
- в) мерные стаканы
- г) мерные цилиндры

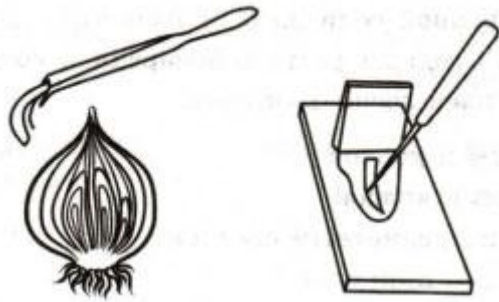
5. Для перенесения жидкости в очень малых количествах при проведении экспериментов применяется

- а) воронка
- б) пипетка
- в) мерный цилиндр
- г) колба

6. В процессе работы в биологической лаборатории категорически запрещается

- а) принимать пищу и пить
- б) брать лабораторное оборудование в руки
- в) перемещаться по территории лаборатории
- г) соблюдать аккуратность и осторожность

7. Витя получил от учителя задание рассмотреть под микроскопом строение кожицы лука. Он при помощи пинцета снял с чешуи лука кожицу, а затем приготовил микропрепарат, используя



- а) чашку Петри и колбу
- б) мерный цилиндр и воронку
- в) предметное стекло и воронку
- г) препаровальную иглу, предметное и покровное стекла

Часть 2

1. Учитель провёл со школьниками занятие по технике безопасности работы с лабораторным оборудованием, из которого Витя усвоил, что в лаборатории не допускается

- а) переносить лабораторное оборудование с места на место
- б) наливать напитки в мерный цилиндр и колбу и пить из них
- в) использовать воронку для переливания жидкостей в колбу
- г) вдыхать незнакомые вещества, приближая их к лицу
- д) использовать в работе неизвестные вещества

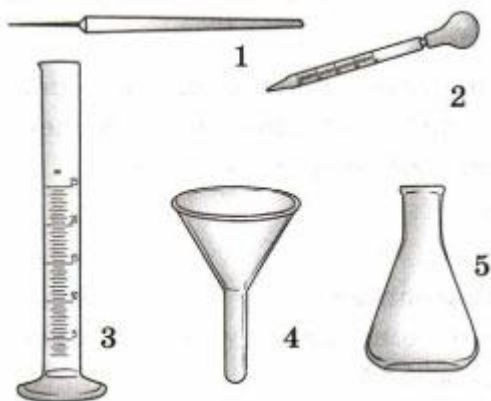
2. Большинство научных экспериментов и наблюдений включают в себя проведение измерения. Из перечисленных инструментов для измерения можно использовать

- а) часы
- б) линейку
- в) термометр
- г) пинцет
- д) весы

Часть 3

1. Установите соответствие между рисунками, на которых представлены образцы лабораторного оборудования (1-5), и их названиями (А-Д).

Лабораторное оборудование



Название

- А) пипетка
- Б) препаровальная игла
- В) колба
- Г) воронка
- Д) мерный цилиндр

Ответы на тест по биологии Как работают в лаборатории для 5 класса

Часть 1

1-б

- 2-а
 3-б
 4-б
 5-б
 6-а
 7-г
 Часть 2
 1. бгд
 2. абвд
 Часть 3
 1. 1Б 2А 3Д 4Г 5В

2. Занимательная ботаника

Оценочная карта по соблюдению требований к выполнению лабораторных работ

№	Критерии	Максимальное кол-во баллов	Оценочные результаты
1.	Внимательно прочтите название и цель работы.	1	
2.	Проверьте наличие оборудования и материалов.	1	
3.	Ознакомьтесь с последовательностью работы.	1	
4.	Запишите на карте-инструкции дату, название работы.	1	
5.	Выполните предложенные задания	5	
6.	Ответьте на поставленные вопросы.	2	
7.	Результаты зафиксируйте в отведенном для этого месте на карте	2	
8.	Сформулируйте выводы	2	
Итого:		15 баллов	

- 14-15 баллов – «отлично»
 10-13 баллов – «хорошо»
 6-9 баллов – «удовлетворительно»
 0-5 баллов – «неудовлетворительно»

3. Занимательная зоология

Оценочная карта по соблюдению требований к выполнению лабораторных работ

№	Критерии	Максимальное кол-во баллов	Оценочные результаты
1.	Внимательно прочтите название и цель работы.	1	
2.	Проверьте наличие оборудования и материалов.	1	
3.	Ознакомьтесь с последовательностью работы.	1	

4.	Запишите на карте-инструкции дату, название работы.	1	
5.	Выполните предложенные задания	5	
6.	Ответьте на поставленные вопросы.	2	
7.	Результаты зафиксируйте в отведенном для этого месте на карте	2	
8.	Сформулируйте выводы	2	
Итого:		15 баллов	

14-15 баллов – «отлично»

10-13 баллов – «хорошо»

6-9 баллов – «удовлетворительно»

0-5 баллов – «неудовлетворительно»

4. Удивительные свойства химических веществ

Оценочная карта по соблюдению требований к выполнению лабораторных работ

№	Критерии	Максимальное кол-во баллов	Оценочные результаты
1.	Внимательно прочтите название и цель работы.	1	
2.	Проверьте наличие оборудования и материалов.	1	
3.	Ознакомьтесь с последовательностью работы.	1	
4.	Запишите на карте-инструкции дату, название работы.	1	
5.	Выполните предложенные задания	5	
6.	Ответьте на поставленные вопросы.	2	
7.	Результаты зафиксируйте в отведенном для этого месте на карте	2	
8.	Сформулируйте выводы	2	
Итого:		15 баллов	

14-15 баллов – «отлично»

10-13 баллов – «хорошо»

6-9 баллов – «удовлетворительно»

0-5 баллов – «неудовлетворительно»

5. Обобщение изученного материала

Оценочная карта по соблюдению требований к презентации результатов лабораторных исследовательских работ

№	План презентации (защиты) исследовательской	Варианты ответов	Максимальное кол-во баллов	Оценочные результаты
---	---	------------------	----------------------------	----------------------

	работы			
1	Приветствие	«Добрый день! Уважаемые члены жюри и участники конференции!»	1	
2	Представление	«Меня зовут_____. Я уч-ся ____ класса школы _____»	1	
3	Цель выступления	«Позвольте познакомить Вас с исследованиями в области_____»	1	
4	Тема исследования	«Тема моей работы: _____»	1	
5	Актуальность исследования (обоснование выбора темы исследования)	«Актуальность и выбор темы исследования определены следующими факторами: во-первых, _____, во-вторых, _____» ИЛИ «Работа на избранную тему является актуальной в связи....»	1	
6	Кратко о поставленной цели исследования и способах ее достижения (о методах исследования)	«Цель нашего исследования_____ Основные задачи исследования _____ Методы исследования _____»	2	
7	Краткий обзор материалов по теме, различные подходы и точки зрения авторов источников	«В ходе работы был проведен подбор, анализ и систематизация источников литературы _____»	2	
8	Кратко о новых результатах в ходе проведенного исследования	«В ходе исследования были получены следующие новые теоретические и (или) практические результаты: 1.Получены новые знания след.о характера:____, 2.Выдвинуты новые идеи:____, 3.Созданы новые творения в виде: _____, 4.Определены новые проблемы (задачи)____»	2	
9	Выводы по результатам проведенного исследования	«На основании проведенного исследования и полученных результатов были сделаны следующие выводы: _____»	2	
10	Кратко о дальнейших шагах по теме проведенного исследования	«Считаем, что данная тема имеет перспективы развития в следующих направлениях: _____»	2	

11	Благодарность людям, которые помогли получить результаты исследования, благодарность за внимание к выступлению	Спасибо за внимание, с удовольствием отвечу на Ваши вопросы ИЛИ «Благодарю за проявленное внимание к моему выступлению»	1	
13	Ответы на вопросы	«Спасибо (благодарю) за вопрос Мой ответ... Ваш вопрос понятен (интересен)... Правильно ли я понимаю, что задан вопрос...»	2	
14	Благодарность за интерес во время дискуссии и вопросы по теме исследования	«Благодарю за интерес и вопросы. Всего доброго»	1	
		Итого:	19 баллов	

18-19 баллов – «отлично»

12-17 баллов – «хорошо»

7-11 баллов – «удовлетворительно»

0-6 баллов – «неудовлетворительно»

Воспитательный компонент программы (рабочая программа воспитания)

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 обучающихся.

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

Цель: Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности обучающегося, 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 обучающихся.

2. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

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

Планируемые результаты:

- Проявление творческой активности обучающихся 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 обучающихся:

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся 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 онлайн.;
- 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 духовно-нравственной направленности, тематические праздники и др.)

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 работ внутри творческого объединения, организация совместных творческих проектов, работа в команде во время игр, занятий и др.)

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 и др.)

4. Воспитание семейных ценностей (формирование ценностных представлений об институте семьи, о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни) (проектные работы о семье, родословной, совместные работы детей и родителей, организация совместных мероприятий и др.)

5. Положительное отношение к труду и творчеству (формирование представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства; условий для развития возможностей обучающихся с ранних лет получить знания и практический опыт трудовой и творческой деятельности как неперемного условия экономического и социального бытия человека) (подбор материалов, изготовление макетов, оформление выставочных экспозиций и др.)

6. 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, участие в постановках социальной направленности (социальные театры), акциях, флешмобах и др.)

7. Правовое воспитание и культура безопасности (формирование и развитие правовых знаний и правовой культуры школьников, законопослушного поведения и гражданской ответственности; развитие правового самопознания; оптимизация познавательной деятельности, профилактика безнадзорности, правонарушений и преступлений школьников, воспитание основ безопасности) (беседы, просмотр роликов, участие в постановках социальной направленности (социальные театры), участие в акциях, конкурсах, тематические экскурсии, встречи и др.)

8.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)

9.Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности (формирование умений распознавания информации, Обучение детей и подростков умению самостоятельного поиска, анализа и обработки информации, развитие у детей и подростков основных информационных умений и навыков в качестве базиса для формирования информационно-независимой личности, обладающей способностью к самостоятельному и эффективному информационному поведению) (использование медиаресурсов, медиатехнологий, игровые формы занятий с задачей поиска необходимых сведений в информационных источниках и др.)

10.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 педагога-психолога и др)

11.Экологическое воспитание (направлено на развитие у обучающихся экологической культуры как системы ценностных установок, включающей в себя знания о природе и формирующей гуманное, ответственное и уважительное отношение к ней как к наивысшей национальной и общечеловеческой ценности) (подбор материала, оформление экспозиции, тематические занятия, исследовательские и проектные работы, изготовление кормушек и др.)

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, ознакомление с условиями занятий в «Точке роста»	сентябрь	
2	Участие в акции «Капля жизни», посвященной Дню солидарности в борьбе с терроризмом, связанные с трагическими событиями в Беслане (Северная Осетия)	Формирование патриотических, ценностных представлений о любви к Отчизне, народам Российской Федерации	сентябрь	
	Участие на школьной научно-практической конференции по организации работы на пришкольном	Развитие у обучающихся экологической культуры, любви к природе, окружающему миру. Обучение детей и подростков умению самостоятельного	Октябрь	

	учебно-опытном участке	поиска, анализа и обработки информации		
	День пожилых людей (участие на праздничном концерте, «Ветеран рядом») акции живет	Воспитание уважительного отношения к пожилому поколению, национальным героям и культурным представителям российского народа	Октябрь	
	Месячник экологии	Раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов	Ноябрь	
	Новогодний серпантин, Фестиваль «Зимняя сказка» (оформление школы к Новому году)	Раскрытие, развитие и реализация творческих артистических способностей	Декабрь	
	Операция "Кормушка"	Развитие у обучающихся экологической культуры как системы ценностных установок, включающей в себя знания о природе и формирующей гуманное, ответственное и уважительное отношение к ней	Январь-февраль	
	Участие в конкурсе чтецов "Живая классика"	Раскрытие, развитие и реализация творческих и интеллектуальных способностей в максимально благоприятных условиях образовательного процесса, развитие интеллектуальной культуры личности, познавательных мотивов	Январь	
	Участие в военно-спортивной игре «Зарница»	Совершенствование и развитие физических качеств личности, формы и функций организма человека, формирования осознанной потребности в	Февраль	

		<p>физкультурных занятиях, двигательных умений, навыков, связанных с ними знаний, потребности в активном, здоровом образе жизни, негативного отношения к вредным, для здоровья человека, привычкам</p>		
...	<p>Участие в общешкольном празднике, посвященном 23 февраля и 8 марта «Февромарт»</p>	<p>Воспитывать уважительное отношение к национальным героям и культурным представлениям русского народа</p>	Март	
	<p>Трудовые десанты по уборке школьной территории и территории памятника «Клятва»</p>	<p>Формирование представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства</p>	Апрель	
	<p>Участие на общешкольном итоговом празднике с родителями «День благодарения»</p>	<p>Воспитывать чувство благодарности за воспитание и развитие подрастающего поколения, формирование ценностных представлений об институте семьи, о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни</p>	Май	

Список литературы для педагога

1. Баранова Е.В. Как увлечь школьников исследовательской деятельностью / Е. В. Баранова, М. И. Зайкин // Математика в школе. - 2004. - N 2. - С. 7-10.
2. Белогрудова В.П. Об исследовательской деятельности учащихся в условиях проектного метода / В. П. Белогрудова // Иностранные языки в школе. - 2005. - № 8. - С. 6-11.
3. Богомолова А.А. Организация проектной исследовательской деятельности учащихся / А. А. Богомолова // Биология в школе. - 2006. - N 5. - С. 35-38.
4. Борисенко Н.А. Как мы работали над проектом, или Технология исследовательской деятельности учащихся : метод проектов / Н. А. Борисенко // Литература в школе. – 2002. - №7. - С. 39.- N7.
5. Громова Т.В. Организация исследовательской деятельности / Т. В. Громова // Практика административной работы в школе. - 2006. - № 7. - С. 49-53.
6. Закурдаева С.Ю. Формирование исследовательских умений / С. Ю. Закурдаева // Физика: изд. дом Первое сентября. – 2005. №11. С. 11.
7. Зачесова Е.В. Представление результатов исследований школьников / Е. В. Зачесова // Школьные технологии. - 2006. - № 4. - С. 115-122.
8. Кленова И. Наука становится ближе: опыт организации исследовательской деятельности учеников / И. Кленова // Учитель. - 2006. - № 5. - С. 23-24.
9. Мутик М.А. Организация опытной и исследовательской работы учащихся / М. А. Мутик // Биология: изд.дом Первое сентября. - 2002.- N40. - С. 7.
10. Мухина В. Психологический смысл исследовательской деятельности для развития личности / В. Мухина // Народное образование. - 2006. - № 7. - С. 123-127.
11. Мухина В.С. Психологический смысл исследовательской деятельности для развития личности / В. С. Мухина // Школьные технологии. - 2006. - № 2. - С. 19-31.
12. Новожилова Н.В. Интернет-ресурсы в исследовательской деятельности учителей и учащихся / Н. В. Новожилова // Школьные технологии. – 2004. - №4. - С. 148.
13. Прокофьев Л.Б. Открытые образовательные технологии: исследовательская деятельность школьников / Л. Б. Прокофьев // Школьные технологии. - 2006. - № 4. - С. 108-114.
14. Степанов В.Г. Основы исследовательской деятельности школьника / В. Г. Степанов. - Псков : ПОИПКРО, 2004. - 96 с. - ПОИПКРО. - ISBN 5-75-22-0221-3.

Литература для учеников

1. Журнал «Биология для школьников».
2. Реймерс Н.Ф. Краткий словарь биологических терминов. - М., Просвещение, 1992, 1995 гг.
3. Трайтак Д. И. Книга для чтения по биологии. Растения - М., Просвещение, 1996
4. Энциклопедия для детей Аванта + Биология том 2 - М., Аванта +, 1997

Интернет-ресурсы

1. Видеоурок «Методы изучения природы» (Инфоурок) <https://iu.ru/video-lessons/7388b6bd-98de-47e5-9de9-8e21c959472b>

2. Урок «Разнообразие живой природы» (РЭШ)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7844/start/311201/>
3. Урок «Строение клетки» (РЭШ)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7848/start/311268/>
4. Урок «Единство живого. Сравнение строения клеток различных организмов» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7850/start/311367/>
5. Урок «Организм – единое целое» (РЭШ)
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6770/start/296014/>