

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ УПРАВЛЕНИЕ
ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
МО КУЙТУНСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛКИНСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Утверждаю
Директор МКОУ «Алкинская ООШ»
Слайковская ЕВ
28.08.2023 г

Программа внеурочной деятельности
«Мои первые опыты»

Направление: Естественно-научное Уровень:
основное общее образование

10-13 лет

Составитель программы:
учитель химии
Савченко ВВ

2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Экспериментирование – эффективный метод познания закономерностей и явлений окружающего мира. Детское экспериментирование имеет огромный развивающий потенциал. Главное его достоинство заключается в том, что оно дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и средой обитания. Детское экспериментирование является хорошим средством интеллектуального и познавательного развития дошкольников, а также является наиболее успешным путем ознакомления детей с миром окружающей их живой и неживой природы.

Эксперименты положительно влияют на эмоциональную сферу ребенка, на развитие творческих способностей, на формирование трудовых навыков и укрепление здоровья за счет повышения общего уровня двигательной активности. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **естественно-научной направленности** «Мои первые эксперименты» нацелена на потребность ребенка в познании окружающего мира, на новые впечатления, которые лежат в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской (поисковой) деятельности. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Экспериментальная деятельность направлена на потребность ребенка в познании окружающего мира, на новые впечатления, которые лежат в основе возникновения и развития неистощимой исследовательской (поисковой) деятельности.

Программа построена таким образом, чтобы дети могли получить новые сведения, новые знания на получение продуктов творчества и на развитие творческого воображения.

Актуальность программы заключается в том, что детское экспериментирование как форма деятельности используется в практике недостаточно широко, хотя является эффективным средством развития важных качеств личности, как творческая активность, самостоятельность, самореализация, умение работать в коллективе. Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания.

Программа «Мои первые эксперименты» востребована детьми и родителями и актуальна для детей, проживающих в сельской местности.

Данной программой предусмотрено получения дополнительного образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, детьми-инвалидами: применение специальных методов обучения (индивидуальный подход к каждому ученику. предотвращение наступления утомления, используя для этого разнообразные средства.. использование методов, активизирующих познавательную деятельность обучающихся, развивающих их устную и письменную речь и формирующих необходимые учебные навыки, проявление педагогического такта), оказание обучающимся необходимой технической помощи, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций.

Освоение программы «Мои первые эксперименты» способствует созданию благоприятных условий для организации досуга и развития для детей, проявивших выдающиеся способности, детей с ОВЗ, детей из многодетных, малообеспеченных семей и находящихся в трудной жизненной ситуации, развития их внутреннего потенциала, содействия формированию ключевых компетенций обучающихся на основе включения их

в разнообразную, и личностно привлекательную деятельность, содержательное общение и межличностные отношения в разновозрастном коллективе.

Практическая значимость программы. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи.

Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- непрерывность дополнительного образования как механизм полноты и целостности образования в целом:

- развитие индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе дополнительного образования

- раскрытия способностей и одаренности детей.

Отличительные особенности программы «Мои первые эксперименты» заключаются в том, что в нее включено большое количество заданий и экспериментов исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию творческих способностей, логического мышления, памяти, речи, внимания; умения создавать исследовательские проекты, анализировать, обобщать и делать выводы.

Основные принципы реализации программы – научность, доступность, добровольность, субъектность, деятельностный и личностный подходы, преемственность, результативность, партнерство, творчество и успех

Уровень сложности: базовая

Адресат программы:

Данная программа предназначена для детей 7 - 12 лет.

Объем программы: рассчитан на 1 год

Срок освоения программы: 34 недели - 68 часа в год - определяется содержанием программы и обеспечивает возможность достижения планируемых результатов, заявленных в программе.

Режим занятий: Занятия проходят по 2 академических часа в неделю.

Форма организации учебной деятельности – очная, дистанционное обучение возможно.

В основе обучения лежат групповые занятия.

Виды занятий по программе определяются содержанием программы и предусматривают проведение практических и тематических занятий, причем большее количество времени занимает практическая часть, выполнение самостоятельной работы и работы над проектом.

Для достижения ожидаемых результатов будут использованы следующие виды учебной деятельности: Учебное сотрудничество - коллективная дискуссия, обсуждение, работа в парах, малых группах. Игровая деятельность – ролевая игра, ситуационная игра, игра по правилам, образно-ролевая игра. Творческая деятельность – выставки, защита проектов, конкурсы, акции. Исследовательская деятельность – наблюдение, эксперимент, выдвижение гипотез, мини-опыты. Просмотр фрагментов учебных, научно-популярных, документальных фильмов. Просмотр фрагментов телевизионных передач. Просмотр тематических мультипликационных фильмов, театрализованные представления.

Форма проведения занятий:

- проведение опытов, наблюдений, экскурсий

- занимательные игры

- занятия с элементами экспериментирования (игры-путешествия, игры-соревнования, наблюдения).

Игровые приёмы:

- моделирование проблемной ситуации от имени сказочного героя –куклы;
- повтор инструкций;
- выполнение действий по указанию детей;
- «намеренная ошибка»;
- проговаривание хода предстоящих действий;
- предоставление каждому ребёнку возможности задать вопрос взрослому или другому ребёнку;
- фиксирование детьми результатов наблюдений в альбоме для последующего повторения и закрепления.

Цель: развитие у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению посредством экспериментально-исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Развивать умение обследовать предметы и явления с разных сторон, выявлять зависимости.
2. обучать специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований;
3. формировать и развивать умения и навыки исследовательского поиска
4. Помогать накоплению у детей конкретных представлений о предметах и их свойствах.
5. Развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы.
6. Стимулировать активность детей для разрешения проблемной ситуации.
7. Способствовать воспитанию самостоятельности, активности
8. Развивать коммуникативные навыки.

Планируемые результаты:

В ходе реализации задач по экспериментированию предполагается, что дети приобретут:

- представления о свойствах веществ;
- умения устанавливать причинно-следственные связи между свойствами материалов и способами их использования;
- навыки исследовательской деятельности;
- знания об объектах и их свойствах.

В результате изучения курса «Мои первые эксперименты» обучающиеся:

- ✓ получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, человеке и обществе, приобретут целостный взгляд на мир;
- ✓ обретут чувство гордости за свою Родину;
- ✓ приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;
- ✓ получают возможность осознать своё место в мире;
- ✓ познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- ✓ получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

Личностные универсальные учебные действия

- ✓ учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ✓ способность к самооценке на основе критериев успешности;
- ✓ выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- ✓ устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

Регулятивные универсальные учебные действия

- ✓ планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- ✓ учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- ✓ осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- ✓ оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- ✓ адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- ✓ различать способ и результат действия.
- ✓ в сотрудничестве с педагогом ставить новые учебные задачи;
- ✓ проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- ✓ самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

- ✓ осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- ✓ осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- ✓ строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- ✓ проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- ✓ строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- ✓ осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- ✓ строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия

- ✓ адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- ✓ допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- ✓ учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- ✓ формулировать собственное мнение и позицию;
- ✓ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов, учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- ✓ использовать речь для регуляции своего действия, адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.
- ✓ аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- ✓ задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- ✓ осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Ожидаемые результаты:

По окончании программы учащиеся смогут продемонстрировать:

- действия, направленные на выявление проблемы и определить направление исследования проблемы;
- обозначится граница исследования;
- деятельность по самостоятельному исследованию выберутся методы исследования;
- зафиксированы полученные знания (соберется и обработается информация);
- проанализируются и обобщаются полученные материалы;
- подготовится отчет – сообщение по результатам исследования;
- организуются публичные выступления и защита с доказательством своей идеи;
- организуется экспресс – исследование, коллективное и индивидуальное;
- продемонстрируются результаты на мини- конференциях, семинарах;
- включатся в конкурсную защиту исследовательских работ и творческих проектов;
- создадутся у 100% учащихся «Папки юного исследователя» для фиксирования собираемой информации;
- сформируются представления об исследовательском обучении;
- активизируется интерес учащихся к приобретаемым знаниям, полученным ими в совместной творческой, исследовательской и практической работе.

Условия реализации программы (материально-техническое оснащение) – занятия проходят в кабинете дополнительного образования, исследовательские лаборатории по физике и биологии, имеющих специализированное оборудование, приборы (цифровая лаборатория по биологии, физике, электронный микроскоп), ноутбук или стационарный компьютер, подключенного к Интернет, проектор, экран, принтер, цифровой фотоаппарат, магнитно-маркерная доска, аудио-, видео-, фото-, интернет источники.

Формы аттестации/контроля:

Реализация программы «Мои первые эксперименты» предусматривает входную диагностику, текущий, промежуточный контроль и итоговую аттестацию. Входная диагностика осуществляется в форме собеседования. В качестве форм текущего контроля используется наблюдения педагога, решение практических и теоретических задач. Промежуточная и итоговая аттестация проводится в форме проверочных занятий, зачетов, конкурсов, выставок, праздников. Публичная презентация образовательных результатов программы осуществляется в форме участия в конкурсах и олимпиадах.

Входная диагностика проводится в начале обучения с целью выявления первоначального уровня знаний и умений, возможностей детей. Формы – собеседование, выполнение практических заданий.

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала и развития личностных качеств учащихся. Формы – наблюдение, краткая самостоятельная работа, опрос, выполнение тестовых заданий и пр.

Промежуточный контроль предусмотрен один раз в год (в декабре), он дает возможность выявить уровень освоения учащимися программы и осуществить (в случае, если это необходимо) корректировку процесса обучения. Форма – тестовая работа (15 минут).

Итоговый контроль проводится в конце обучения по программе в форме защита мини- проекта

Оценочные материалы

Критерии оценивания: высокий, средний, низкий.

Создание мини-проекта по одной из тем программы. Мини-проект может быть индивидуальным или групповым.

Этапы работы над мини-проектом:

1. Мотивационный.
2. Планирующий.
3. Информационно-операционный.
4. Рефлексивно-оценочный.

Критерии оценивания: высокий, средний, низкий.

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Лаборатория юного исследователя		3 ч	1 ч	2 ч	
1	Вводное занятие. Правила безопасности при проведении опытов. Инструктажи по ТБ	1 ч	1 ч		Собеседование
2	Ознакомление детей с приборами для наблюдения – микроскопом, лупой	1 ч		1 ч	Практическая работа
3	Создание путеводителя по лаборатории	1 ч		1 ч	Творческая работа
Раздел 2. Как ведёт себя вода		7 ч	3 ч	4 ч	
4-5	Изучение свойств воды.	2	1	1	практическая работа

	Опреснение воды				
6-8	Очистка грязной воды. Выращивание кристаллов	3	1	2	практическая работа
9-10	«В мире кристаллов»	2	1	1	Выставка работ
Раздел 3. Секреты обыкновенной бумаги		4 ч	1 ч	3 ч	
11-12	Свойства бумаги. Секретный рисунок	2	1	1	беседа, практическая работа
13-14	«Волшебные страницы»	2		2	Конкурс рисунков
Раздел 4. Незведанные просторы		4 ч	1 ч	3 ч	
15-16	Исследуем состав почвы.	2	1	1	беседа, практическая работа
17-18	Видеоролик «Юные копатели»	2		2	Конкурс видеороликов
Раздел 5. Химия рядом		24 ч	9 ч	15 ч	
19	Химия наука о веществах	1	1		Беседа. Наблюдение, краткая самостоятельная работа
20-21	Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. “Знакомство с лабораторным оборудованием”	2	1	1	Практическая работа
22-23	Радуга в стакане. Невидимые чернила	2	1	1	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
24	Фараонова змея	1		1	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
25	Шоу «Факиры рядом»	1		1	Праздник
26-27	Реакции окрашивания пламени. Техника проведения опытов.	2	1	1	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа

28	"Разноцветный фейерверк"	1		1	практическая работа
29-30	Водоросли в колбе. "Химические водоросли"	2	1	1	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
31-32	«Мыльная» химия.	2	1	1	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
33-34	Понятие о мыльных пузырях.	2	1	1	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
35-36	«Мыльные опыты»	2		2	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
37	Шоу мыльных пузырей	1		1	праздник
38	Пищевая сода. Пр.р. «Сила мысли»	1	1		Наблюдение, краткая самостоятельная работа
39-40	Вулканы в природе	2	1	1	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
41-42	Что мы узнали о химии? Видеоролик «Вулкан»	2		2	Конкурс видеороликов, краткая самостоятельная работа
Раздел 6. Занимательная физика		18 ч	6 ч	12 ч	
43	Занимательная гидростатика и аэростатика.	1	1		Наблюдение, краткая самостоятельная работа
44-45	Занимательные опыты («Почему не выливается?», «Простая хитрость», «Как выйти сухим из воды?»)	2		2	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
46-47	Занимательные устройства (необычные фонтаны, картезианский водолаз)	2		2	Творческая работа
48-49	Электрические модели и игрушки. Создание и работа с электрическими схемами	2		2	Практическая работа
50-51	«Полюсы магнитов»	2	1	1	Наблюдение, краткая самостоятельная работа
52-	«Притягиваются-	2	1	1	Наблюдение, краткая

53	отталкиваются»				самостоятельная работа
54-55	«Земля-магнит»	2	1	1	Наблюдение, краткая самостоятельная работа
56-57	«Намагничивание»	2	1	1	Наблюдение, краткая самостоятельная работа
58	МАГНИТНОЕ ПОЛЕ	1		1	Практическая работа
59	ЗВУК	1	1		Наблюдение, краткая самостоятельная работа
60	«Спичечный телефон»	1		1	Практическая работа
Раздел 7. Удивительный мир		6 ч	3 ч	3 ч	
61-62	Микромир или невидимый мир	2	1	1	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
63-64	Плесень – загадочная и опасная	2	1	1	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
65-66	Нанотехнологии	2	1	1	Практическая работа
Раздел 9 Заключение		2ч		2 ч	
67-68	Мини – проект «Посвящение в ученые»	2		2	Защита проекта
ИТОГО		68 ч	24 ч	44 ч	

Содержание программы

Раздел 1. Лаборатория юного исследователя

Тема 1.1. Вводное занятие. Правила безопасности при проведении опытов. Инструктажи по ТБ Теория. Инструктажи по ТБ. Правила поведения при проведении опытов и экспериментов. Ознакомление с темами исследований

Тема 1.2. Ознакомление детей с приборами для наблюдения – микроскопом, лупой

Теория. История создания микроскопа. Строение микроскопа. Правила работы с микроскопом.

Практика. Знакомство с правилами работы с приборами для наблюдения – микроскопом. Правила работы с лупой. Сборка и разборка микроскопа. Подготовка к работе.

Тема 1.3 Создание путевого журнала по лаборатории

Практика Оформление книжки- раскладушки

Раздел 2. Как ведёт себя вода

Тема 2.1 Изучение свойств воды. Опреснение воды Физические и химические свойства воды. Вода - универсальный растворитель. Поверхностное натяжение воды. Соленая вода. Способы опреснения. Дистилляция или перегонка

Практика. Метод нагревания в замкнутом сосуде

Тема 2.2 Очистка грязной воды. Выращивание кристаллов.

Теория. Очистка воды от солей в походных условиях. Зачем это нужно. Основные способы очистки воды в природных условиях. Для очистки воды в походах подходит кипячение. Таблетки марганцовки для очистки воды в походе. Как очистить природную воду в походе с помощью йода. Походные средства для очистки воды. Раствор. Растворение. Способы выращивания кристаллов. Условия выращивания кристаллов.

Практика. Фильтрация через песок и гравий. Отстаивание. Очистка воды процеживанием через бинт или ткань. Очистка воды с помощью поваренной соли. Очистка и обеззараживание воды растительными компонентами. Выращивание кристаллов: поваренной соли, морской соли, сахара, медного купороса

Тема 2.3 Выставка «В мире кристаллов»

Раздел 3. Секреты обыкновенной бумаги

Тема 3.1 Свойства бумаги. Секретный рисунок

Теория. История бумаги. Заповедные леса России и леса Смоленской области. Охрана лесов. Виды бумаги, свойства. Вторичное использование бумаги. Бесцветные чернила.

Практика. Создание альбома «Буквы невидимки».

Тема 3.2 Конкурс «Волшебные страницы»

Раздел 4. Незведанные просторы

Тема 4.1 Исследуем состав почвы

Теория Почвы России. Охрана почв. Состав и свойства почвы. Морфологические признаки почв. Описание почвенного профиля.

Тема 4.2 Практика Видеоролик «Юные копатели»

Раздел 5. Химия рядом

Тема 5.1 Радуга в стакане. Невидимые чернила Правила безопасной работы в кабинете химии. Химия – это интересно. Занимательные опыты. Индикаторы.

Практика. Техника проведения опытов

Тема 5.2 Фараонова змея. Увлекательная химия для экспериментаторов.

Практика. Техника проведения опытов.

Тема 5.3 Шоу «Факиры рядом»

Тема 5.4 Реакции окрашивания пламени.

Практика. Техника проведения опытов. Практическая работа "Разноцветный фейерверк".

Тема 5.5 Водоросли в колбе.

Практика. Техника проведения опытов. Практическая работа "Химические водоросли»

Тема 5.6 «Мыльная» химия. Видеофильм: История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло».

Практика. Техника проведения опытов.

Практическая работа «Мыльные опыты»,

Тема 5.7. История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей

Практика. Техника проведения опытов.

Практическая работа «Создание мыльных пузырей».

Тема 5.8 Шоу мыльных пузырей

Тема 5.9 Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.

Практика. Техника проведения опытов.

Практическая работа «Сила мысли»

Тема 5.10 Вулканы в природе

Практика. Техника проведения опытов.

Практическая работа «Вулкан»

Тема 5.11 Что мы узнали о химии? Видеоролик «Вулкан»

Раздел 6. Занимательная физика

Тема 6.1 Занимательная гидростатика и аэростатика. Давление в жидкостях и газах. Атмосферное давление. Гидравлические машины. Плавание тел. Воздухоплавание. Практическая работа: Наблюдение за физическими явлениями на спортивной площадке.

Практические работы: Подготовка и проведение занимательных опытов («Почему не выливается?», «Простая хитрость», «Как выйти сухим из воды?»)

Тема 6.2 Занимательные устройства (необычные фонтаны, картезианский водолаз)

Тема 6.3 Электрические модели и игрушки. Создание и работа с электрическими схемами. Познаем природное явление электричество и объясняем его с физической точки зрения.

Правила пользования электроприборами безопасности.

Практика. Техника проведения опытов. Опыты по электризации тел.

Тема 6.4 «Полюсы магнитов» Магнит и его свойства

Практика. Техника проведения опытов. Совместные опыты.

Тема 6.5 «Притягиваются-отталкиваются»

Практика. Эксперименты. Проведение опытов с различными веществами на их магнитные свойства.

Тема 6.7 «Земля-магнит»

Практика. Эксперименты. Имитация различных природных явлений

Тема 6.8 «Намагничивание»

Практика. Техника проведения опытов. Проведение опытов с различными веществами.

Волшебное притяжение металла

Тема 6.8 Магнитное поле

Практика. Техника проведения опытов. Магнитные танцы. Магнитная цепочка

Тема 6.9 Что такое звук?

Практика. Техника проведения опытов. «Поющие бокалы»

Тема 6.10 Эксперимент «Спичечный телефон»

Раздел 7. Удивительный мир

Тема 7.1. Микромир или невидимый мир. Строение клетки – невидимый мир клетки.

Практика. Техника проведения опытов. Практическая работа «Изготовление и рассматривание микропрепарата кожицы лука».

Тема 7.2 Плесень – загадочная и опасная. Плесень и загадки грибного царства.

Практика. Техника проведения опытов «Живые дрожжи», «Зубная паста для слона»

Практическая работа «Выращивание плесени»

Тема 7.3 Нанотехнологии – это достижения будущего!

Практика. Техника проведения опытов «Как сделать неньютоновскую жидкость»

Раздел 8 Заключение

Мини – проект «Посвящение в ученые»

Календарно-тематический график.

№ п/п	Название раздела, темы	ч	Форма проведения	Контроль
Раздел 1. Лаборатория юного исследователя 3 ч сентябрь				
1	Вводное занятие. Правила безопасности при проведении опытов. Инструктажи по ТБ	1	беседа, показ иллюстраций	Собеседование
2	Ознакомление детей с приборами для наблюдения – микроскопом, лупой	1	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Практическая работа
3	Создание путеводаителя по лаборатории	1	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Творческая работа
Раздел 2. Как ведёт себя вода 7 ч				
4-5	Изучение свойств воды. Опреснение воды	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	практическая работа
6-8	Очистка грязной воды. Выращивание кристаллов	3	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	практическая работа
Октябрь				
9-10	«В мире кристаллов»	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Выставка работ
Раздел 3. Секреты обыкновенной бумаги 4 ч				
11-12	Свойства бумаги. Секретный рисунок	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	беседа, практическая работа
13-14	«Волшебные страницы»	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Конкурс рисунков
Раздел 4. Незведанные просторы 4 ч				
15-16	Исследуем состав почвы.	2	беседа, показ иллюстраций,	беседа, практическая работа

			демонстрационный опыт	
Ноябрь				
17-18	Видеоролик «Юные копатели»	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Конкурс видеороликов
Раздел 5. Химия рядом 24 ч				
19	Химия наука о веществах	1	беседа, показ иллюстраций	Наблюдение, краткая самостоятельная работа
20-21	Правила техники безопасности при работе с химическими веществами. “Знакомство с лабораторным оборудованием ”	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Практическая работа
22-23	Радуга в стакане. Невидимые чернила	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
24	Фараонова змея	1	беседа, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
Декабрь				
25	Шоу «Факиры рядом»	1	Праздник	Праздник
26-27	Реакции окрашивания пламени. Техника проведения опытов.	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
28	"Разноцветный фейерверк"	1	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	практическая работа
29-30	Водоросли в колбе. "Химические водоросли"	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
31-32	«Мыльная» химия. Промежуточная аттестация.	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт. Тестовая работа	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа. Промежуточная аттестация.
Январь				
33-	Понятие о мыльных	2	беседа, показ	Наблюдение, краткая

34	пузырях.		иллюстраций, демонстрационный опыт	самостоятельная работа практическая работа
35- 36	«Мыльные опыты»	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
37	Шоу мыльных пузырей	1	праздник	праздник
38	Пищевая сода. Пр.р. «Сила мысли»	1	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа
Февраль				
39- 40	Вулканы в природе	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
41- 42	Что мы узнали о химии? Видеоролик «Вулкан»	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Конкурс видеороликов, краткая самостоятельная работа
Раздел 6. Занимательная физика 18 ч				
43	Занимательная гидростатика и аэростатика.	1	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа
44- 45	Занимательные опыты («Почему не выливается?», «Простая хитрость», «Как выйти сухим из воды?»)	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
46- 47	Занимательные устройства (необычные фонтаны, картезианский водолаз)	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Творческая работа
Март				
48- 49	Электрические модели и игрушки. Создание и работа с электрическими схемами	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Практическая работа
50- 51	«Полюсы магнитов»	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа
52- 53	«Притягиваются- отталкиваются»	2	беседа, показ иллюстраций,	Наблюдение, краткая самостоятельная

			демонстрационный опыт	работа
54- 55	«Земля-магнит»	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа
Апрель				
56- 57	«Намагничивание»	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа
58	МАГНИТНОЕ ПОЛЕ	1	беседа, демонстрационный опыт	Практическая работа
59	ЗВУК	1	беседа, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа
60	«Спичечный телефон»	1	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Практическая работа
Раздел 7. Удивительный мир 6 ч				
61- 62	Микромир или невидимый мир	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
63- 64	Плесень – загадочная и опасная	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Наблюдение, краткая самостоятельная работа практическая работа
Май				
65- 66	Нанотехнологии	2	беседа, показ иллюстраций, демонстрационный опыт	Практическая работа
Раздел 8 Заключение 2ч				
72	Мини – проект «Посвящение в ученые»	2	беседа, презентация	Защита проекта
ИТОГО			68 ч	

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

методические материалы · Приборы-помощники: увеличительные стекла, микроскоп, весы, песочные часы, компас, магниты и др.

· Разнообразные сосуды из различных материалов, разного объема и формы.

- Природные материалы: камешки, глина, песок, ракушки, перья, шишки, листья, мох, семена.
- Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная.
- Красители: пищевые, гуашь, акварельные краски.
- Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, сахар, цветные и прозрачные стекла, сито, свечи.
- Контейнеры для сыпучих и мелких предметов.
- Инструкции по работе с оборудованием, тесты, презентации к темам, коллекции минералов, почв, культурных и сорных растений

методики работы:

а) методы обучения (словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный; игровой, проектный и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.);

б) формы организации образовательного процесса: индивидуально-групповая и групповая;

в) формы организации учебного занятия: беседа, защита проектов, игра, конкурс, лабораторное занятие, мастер-класс, наблюдение, праздник, практическое занятие, презентация, шоу, эксперимент;

г) педагогические технологии: технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, здоровьесберегающая технология и др.

д) Система отслеживания и оценивания результатов.

Контроль за реализацией Программы проводится в разных формах: контрольное занятие, итоговое занятие, тестирование, собеседование, защита творческих работ и проектов. Результаты итоговой и промежуточной аттестации фиксируются в протоколах.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Создание мини-проекта по одной из тем программы. Мини-проект может быть индивидуальным или групповым.

Этапы работы над мини-проектом: 1. Мотивационный. 2. Планирующий. 3. Информационно-операционный. 4. Рефлексивно-оценочный.

Критерии оценивания мини-проекта:

Разложить критерии по трём составляющим качества образования, а также три уровня сформированности компетентности:

2 – выше среднего

1 – средний

0 – ниже среднего.

Матрица оценивания проектов

Показатели проявления компетентности	Ф.И.			
Предметно-информационная составляющая (максимальное значение – 6)				
1.Знание основных терминов и фактического материала по теме проекта				
2.Знание существующих точек зрения (подходов) к проблеме и				

способов ее решения				
3.Знание источников информации				
Деятельностно - коммуникативная составляющая (максимальное значение –14)				
4.Умение выделять проблему и обосновывать ее актуальность				
5.Умение формулировать цель, задачи				
6.Умение сравнивать, сопоставлять, обобщать и делать выводы				
7.Умение выявлять причинно-следственные связи, приводить аргументы и иллюстрировать примерами				
8.Умение соотнести полученный результат (конечный продукт) с поставленной целью				
9.Умение находить требуемую информацию в различных источниках				
10.Владение грамотной, эмоциональной и свободной речью				
Ценностно-ориентационная составляющая (максимальное значение – 8)				
11.Понимание актуальности темы и практической значимости работы				
12.Выражение собственной позиции, обоснование ее				
13.Умение оценивать достоверность полученной информации				
14.Умение эффективно организовать индивидуальное информационное и временное пространство				
ИТОГО:				

Литература

1. Бабаева Т.И., Гогоберидзе А.Г. Михайлова З. А Детство: Примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования – СПб.: ООО «Издательство «Детство – Пресс», 2011
2. Дыбина О.В. Из чего сделаны предметы: Игры – занятия для дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2010
3. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом: Опыты и эксперименты для дошкольников. – М. ТЦ Сфера, 2010.
4. Иванова А.И. Естественно - научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек: Сфера,2010
5. Мартынова Е.А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет. Тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий. Учитель, 2011