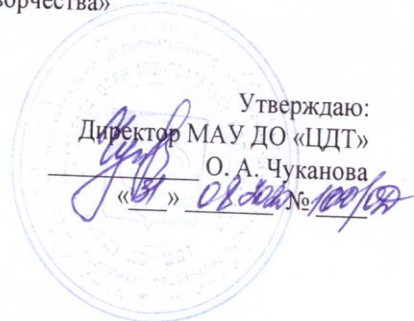


Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Центр детского творчества»

Принята на заседании
педагогического совета
От «31» августа 20 г.
Протокол 4



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

В мире открытий

Возраст обучающихся: 4 – 6 лет

Срок реализации: 3 года

Уровень сложности: базовый

Составители: Гусарова Н. Ю. - педагог
дополнительного образования

г. Родники, 2020год

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Цель и задачи программы	5
3. Учебно-тематическое планирование	11
4. Материально-техническая база	13
5. Список литературы	14
6. Приложение 1. Календарно-тематическое планирование	15

Пояснительная записка

Особое значение для развития личности дошкольника имеет усвоение им представлений о взаимосвязи природы и человека. Овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает становление мировидения ребенка, его личностный рост.

Существенную роль в этом направлении играет поисково-познавательная деятельность дошкольников, протекающая в форме экспериментальных действий. В их процессе дети преобразуют объекты с целью выявить их скрытые существенные связи с явлениями природы. В дошкольном возрасте такие пробующие действия существенно изменяются и превращаются в сложные формы поисковой деятельности.

Занимательные опыты, эксперименты побуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества, так как опыты представлены с учетом актуального развития дошкольников. Кроме того, используемый материал обеспечивает развитие двух типов детской активности:

1. Собственной активности ребенка, полностью определяемой им самим;

2. Активность ребенка, стимулированной взрослым.

Эти два типа активности тесно связаны между собой и редко выступают в чистом виде.

Собственная активность детей, так или иначе, связана с активностью, идущей от взрослого, а знания и умения, усвоенные с помощью взрослого, становятся достоянием самого ребенка, так как он воспринимает и применяет их как собственные. Выделенные два типа детской активности лежат в основе двух взаимосвязанных и вместе с тем принципиально различных линий психического развития ребенка-дошкольника: развитие личности, психическое развитие.

Данная программа обеспечивает личностно ориентированное взаимодействие взрослого с ребенком:

- вместе;
- на равных;
- как партнеров,

создавая особую атмосферу, которая позволит каждому ребенку реализовать свою познавательную активность.

Специфика отбора содержания программы зависит от возраста детей, их способностей качественно усваивать содержание данной программы.

Организация работы идет по взаимосвязанным направлениям, каждое из которых представлено рядом тем. Все темы усложняются и дополняются по содержанию в зависимости от возраста детей и уровня прохождения программы.

Дополнительная образовательная программа «В мире открытий» определяет организацию опытно-экспериментальной деятельности детей

дошкольного возраста в возрасте от 4 до 7 лет с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей. Программа спроектирована с учетом особенностей образовательного учреждения, запросов родителей (законных представителей).

Программа разработана на основе программы О.В.Дыбиной «Ребёнок в мире поиска» и нацелена на развитие потребности 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.

По направленности данная программа является **естественнонаучной** и разработана согласно требованиям следующих **нормативно-правовых документов**:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённым Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. №196;
3. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014г. № 1756-р;
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 апреля 2015г. №м729-р «План мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей»
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Письмо Министерства образования и науки России № 09-3242 от 18.11.2015г.;
7. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей – инвалидов, с учётом их особых образовательных потребностей (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2016г. № ВК-614/09 «О направлении методических рекомендаций»;
8. Инструктивное письмо ОГАУ ДПО «Институт развития образования Ивановской области» «О применении методических рекомендаций

Министерства образования и науки Российской Федерации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), утвержденных 18.11.2015г.;

9. Устав МАУ ДО «Центр детского творчества»;

10. Положение «О порядке разработки, утверждения, реализации и корректировке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в муниципальном автономном учреждении дополнительного образования «Центр детского творчества» (Протокол Педагогического совета № 2 от «27» ноября 2018 г).

Актуальность и педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, 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. Такие качества способствуют успешному обучению детей в школе, а участие в педагогическом процессе наравне с взрослыми - возможность проектировать свою жизнь в пространстве, проявляя при этом изобретательность и оригинальность.

Новизна. 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. Следствием является не только ознакомление ребенка с новыми фактами, но и накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения.

Цель и задачи реализации Программы

Цель: Создание условий для развития познавательных интересов детей через опытно-экспериментальную деятельность.

Задачи:

Предметные:

1. Расширять представление об окружающем мире
2. Способствовать накоплению у детей конкретных представлений о предметах и их свойствах
3. Стимулировать активность детей для разрешения проблемной ситуации.
4. Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.

Метапредметные:

1. Развивать коммуникативные навыки.

2. Развивать умение обследовать предметы и явления с разных сторон, выявлять зависимости.
3. Развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы.

Личностные:

1. Воспитывать стремление сохранять и оберегать природу, следовать доступным экологическим правилам в деятельности и поведении.
2. Воспитание самостоятельности, активности.

Программа по опытно-экспериментальной деятельности дошкольников построена таким образом, чтобы дети могли повторить опыт, показанный взрослым, могли наблюдать, отвечать на вопросы, используя результат опытов. При такой форме работы ребёнок овладевает экспериментированием, как видом деятельности и его действия носят репродуктивный характер.

Обучение по программе состоит в систематизации, углублении, в осознании связей и зависимостей.

Принципы, заложенные в основу программы:

- научности (сообщаются знания о свойствах веществ и др.);
- динамичности (от простого к сложному);
- интегративности (интеграция с другими образовательными областями);
- сотрудничества (совместная деятельность педагога и детей);
- системности (педагогическое воздействие выстроено в систему заданий);
- преемственности (каждый следующий этап базируется на уже сформированных навыках и, в свою очередь формирует «зону ближайшего развития»);
- возрастное соответствие (предлагаемые задания, игры учитывают возможности детей данного возраста);
- наглядности (использование наглядно – дидактического материала, информационно – коммуникативных технологий);
- здоровьесберегающий (ориентироваться на позу как выразительную характеристику положения тела в пространстве посредством игровых упражнений; предупреждать нарушение осанки);

В ходе реализации программы используются следующие игровые приёмы:

- моделирование проблемной ситуации от имени сказочного героя;
- 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.

Особенности экспериментирования.

При правильной организации работы у детей дошкольного возраста формируется устойчивая привычка задавать вопросы и пытаться самостоятельно искать на них ответы. Инициатива по проведению экспериментов переходит к детям, а педагог уже не навязывает своих советов и рекомендаций, а ждет, когда ребенок, испробовав разные варианты, сам обратится за помощью. Но и в этом случае следует сначала при помощи наводящих вопросов направить действия детей в нужное направление, а не давать готовых решений.

В старшем дошкольном возрасте возрастает роль заданий по прогнозированию результатов. Эти задания бывают двух типов: прогнозирование последствий своих действий и прогнозирование поведения объектов.

При проведении опытов работа чаще всего строится по этапам: выслушав и выполнив одно задание, дети получают следующее. Благодаря увеличению объема памяти и усилению произвольного внимания можно в отдельных случаях пробовать давать одно задание на весь эксперимент, а потом следить за ходом его выполнения. Расширяются возможности по фиксации результатов: применяются графические способы, осваиваются разные способы фиксации натуральных объектов (гербаризация, объемное засушивание, консервирование и т.п.). Дети учатся самостоятельно анализировать результаты опытов, делать выводы, составлять развернутый рассказ об увиденном. Педагог должен задавать вопросы, стимулирующие развитие логического мышления.

В старшем дошкольном возрасте начинают вводиться длительные эксперименты с использованием микроскопа, в процессе которых устанавливаются общие закономерности явлений и процессов. Сравнивая два объекта, дети учатся находить не только разницу, но и сходство, что позволяет осваивать приемы классификации.

Экспериментальная деятельность влияет на:

- повышение уровня развития любознательности, исследовательских умений и навыков детей (видеть и определять проблему, принимать и ставить цель, решать проблемы, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать различные гипотезы, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперимент, делать

определенные умозаключения и выводы), что способствовало развитию словесно-логическому мышлению детей;

- повышение уровня развития познавательных процессов;
- совершенствование речевого развития старших дошкольников (обогащение словарного запаса детей различными терминами, закрепление умения грамматически правильно строить свои ответы на вопросы, умение задавать вопросы, следить за логикой своего высказывания, умение строить доказательную речь);
- развитие личностных характеристик воспитанников (проявление инициативы, самостоятельности, умения сотрудничать с другими, потребности отстаивать свою точку зрения, согласовывать её с другими и т.д.);
- углубление и расширение знаний детей о неживой природе.

Во время занятий проводится один эксперимент, который имеет четкую структуру проведения:

1. постановка, формирование проблемы (познавательная задача);
2. выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми;
3. проверка гипотез;
4. подведение итогов, вывод;
5. фиксация результатов (если это необходимо);
6. вопросы детей.

Продолжительность реализации программы 3 года.

Возраст обучающихся - 4-6 лет.

Режим занятий: 1 раз в неделю, продолжительность – 20 минут для 4 лет, 25 минут для 5 лет и 35 минут для 6 лет.

Форма организации занятий – групповая. Группа -15 человек.

Формы диагностики – наблюдение, устный опрос, самостоятельное экспериментирование, фронтальное экспериментирование, самооценка, взаимооценка, зарисовки, викторины, мини-тестирование «Маленький исследователь», игровое упражнение «Да-нет», игры-соревнования, игра «Угадайка», открытые занятия для родителей, конкурсы.

Мониторинг усвоения знаний обучающихся ОУ по опытно-экспериментальной деятельности осуществляется три раз в год (сентябрь, декабрь, май). Результаты педагогической диагностики позволяют выделить достижения и индивидуальные проявления ребенка, требующие педагогической поддержки, определить слабые стороны (проблемы)

освоения ОП, наметить задачи работы и спроектировать индивидуальный образовательный маршрут ребенка.

Система оценки детской деятельности по 3-х бальной шкале:

/ Высокий / 3 балла – деятельность соответствует уровню нормы. Большинство заданий ребенок выполняет самостоятельно.

/ Средний / 2 балла – незначительное отклонение от уровня нормы. Ребенок активен, выполняет эксперименты с минимальной помощью педагога.

/ Ниже среднего / 1 балл – существенное отклонение от уровня нормы. Ребенок малоактивен, выполняет задания только с помощью педагога.

Педагогический мониторинг призван оптимизировать процесс воспитания и развития каждого ребёнка и возрастной группы в целом. На этой основе можно сделать предварительные предположения о причинах недостатков в работе или, наоборот, утвердиться в правильности избранной технологии.

Карта формирования навыков экспериментирования

№	Диагностика овладения знаниями и умениями экспериментальной деятельности.	Год обучения		
		Начало года	Середина года	Конец года
1.	Умение видеть, выделять и решать проблему			
2.	Умение анализировать объект или явление			
3.	Умение выдвигать гипотезы, предположения			
4.	Умение делать выводы			
5.	Умение фиксировать результат			

Ожидаемые результаты 1 год обучения:

К концу 1 года обучения обучающиеся имеют представление:

- об окружающем мире
- о различных физических свойствах и явлениях
- о правилах техники безопасности при проведении опытов и экспериментов

Обучающиеся умеют:

- проводить опыты и эксперименты с объектами живой и неживой природы
- фиксировать результаты опытов (зарисовка).

Ожидаемые результаты 2 год обучения:

К концу 2 года обучения обучающиеся имеют представление:

- об окружающем мире

- о различных физических свойствах и явлениях
- о правилах техники безопасности при проведении опытов и экспериментов

Обучающиеся умеют:

- пользоваться приборами-помощниками;
- проводить опыты и эксперименты с объектами живой и неживой природы
- фиксировать результаты опытов,
- пользоваться опорными схемами, в определении последовательности проводимого опыта и эксперимента.
- использовать результаты проведения опытов и экспериментов в игровой деятельности.

Ожидаемые результаты 3 год обучения:

К концу 3 года обучения обучающиеся **имеют представление:**

- об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук;
- о различных физических свойствах и явлениях
- о правилах техники безопасности при проведении опытов и экспериментов

Обучающиеся умеют:

- пользоваться приборами-помощниками;
- проводить опыты и эксперименты с объектами живой и неживой природы
- фиксировать результаты опытов,
- пользоваться опорными схемами, в определении последовательности проводимого опыта и эксперимента.
- использовать результаты проведения опытов и экспериментов в игровой деятельности.

Обучающиеся **обладают:**

- навыками самоконтроля и саморегуляции своих действий.

Ожидаемые результаты по окончании изучения программы:

Предметные:

1. Расширено представление об окружающем мире
2. Накоплены конкретные представления о предметах и их свойствах
3. Повышена активность детей в разрешении проблемной ситуации.
4. Накоплен опыт выполнения правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.

Метапредметные:

1. Развиты коммуникативные навыки.
2. Развито умение обследовать предметы и явления с разных сторон, выявлять зависимости.

3. Развиты мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы.

Личностные:

1. Воспитано стремление сохранять и оберегать природу, следовать доступным экологическим правилам в деятельности и поведении.
2. Воспитаны самостоятельность и активности.

Учебно-тематический план 1 год обучения

№ п/п	Раздел, тема	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
1.	Вода, воздух	10	3	7	Наблюдение, устный опрос, викторина
2.	Живая природа	10	3	7	Наблюдение, игровое упражнение «Да-нет»
3.	Что на поверхности. Неживая природа	10	3	7	Наблюдение, зарисовки, фронтальное экспериментирование
4.	Предметы с секретом	4	1	3	Викторины, самооценка
5.	Что мы знаем о себе. Я - Человек	2	0,5	1,5	Устный опрос, зарисовки
	Итого:	36	10,5	25,5	

Учебно-тематический план 2 год обучения

№ п/п	Раздел, тема	Всего часов	теория	практика	Форма контроля
1.	Вода, воздух	5	1,5	3,5	Мини-тест «Маленький исследователь»
2.	Живая природа	8	2	6	викторина
3.	Что на поверхности. Неживая природа	8	2	6	Наблюдение, зарисовки
4.	Предметы с секретом	6	2	4	Наблюдение, самооценка, самооценка
5.	Что мы знаем о себе. Я – Человек	2	1	1	Игровое упражнение»Да-нет»
6.	Космические путешествия	4	1	3	Наблюдение, фронтальное

					экспериментирование
7.	Микромир	3	1	2	Наблюдение, зарисовки
	Итого:	36	10,5	25,5	

Учебно-тематический план 3 год обучения

№ п/п	Раздел, тема	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
1.	Вода, воздух	3	0,5	2,5	Игровое упражнение «Да-нет», устный опрос
2.	Живая природа	3	0,5	2,5	Мини-тестирование «Маленький исследователь»
3.	Что на поверхности. Неживая природа	3	0,5	2,5	Викторина, игра «Угадай-ка»
4.	Предметы с секретом	3	0,5	2,5	Наблюдение, открытое мероприятие
5.	Что мы знаем о себе. Я – Человек	2	0,5	1,5	Зарисовки, устный опрос
6.	Космические путешествия	4	1	3	Наблюдение, взаимооценка
7.	Микромир	18	8	10	Наблюдение, зарисовки
	Итого:	36	11,5	14,5	

Содержание курса по разделам

Раздел «Вода, воздух». В данном разделе изучаются свойства воды и воздуха. Обучающиеся учатся делать выводы в процессе исследовательских действий. Воспитывается бережное отношение к природным ресурсам.

Раздел «Живая природа». В ходе теоретических занятий и экспериментальной деятельности у обучающихся формируются понятия об особенностях жизни животных и растений, воспитывается бережное к ним отношение.

Раздел «Что на поверхности. Неживая природа». Работа по темам раздела предполагает изучение свойств различных предметов неживой природы и их свойств (камни, песок, глина, и др.). Формируются представления об использовании их человеком.

Раздел «Предметы с секретом». В данном разделе изучаются свойства интересных материалов (магнит, дерево, металл, стекло и др.) в сравнении, дается представление о свойствах этих материалов. Дети учатся обобщенным способам обследования объектов.

Раздел «Что мы знаем о себе. Я – Человек». Происходит знакомство с организмом человека и функциями работы отдельных органов. Делается упор на бережное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих.

Раздел «Космические путешествия». Работа по темам раздела предполагает ознакомление со сменой времен года, частей суток, дается представление о планетах Солнечной системы. Расширяется кругозор детей, формируется умение устанавливать взаимосвязь между объектами исследования.

Раздел «Микромир». Работа по разделу предполагает изучение окружающего мира с использованием микроскопа. У обучающихся формируется представление о внутреннем строении объектов исследования и тайной жизни микроорганизмов, что дает возможность получить ответы на многие «почему?».

Материально-техническое обеспечение:

- Приборы: Микроскопы, увеличительные стекла, чашечные весы, безмены, песочные часы, компасы, разнообразные магниты, бинокли,
- Сосуды прозрачные и непрозрачные, разной конфигурации и разного объема, пластиковые стаканчики, ковши, ведерки, воронки
- Различный природный материал: ракушки, камешки, глина, песок, почва, уголь, птичьи перья, спил и листья деревьев, мох, семена и др.
- Различный бросовый материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пробки и др.
- Технические материалы: гайки, винты, болтики, гвоздики
- Разные виды бумаги
- Красители натуральные, искусственные и пищевые
- Медицинские материалы: пипетки, колбы, пробирки, шпатели, вата, деревянные палочки, пластмассовые шприцы без иглы, мерные ложечки и др.
- Продукты: фрукты, овощи, соль, сахар, сода и др.
- Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, формочки, поддоны, стеки, сито, спички, пуговицы, соломинки для коктейля и др.
- Игровое оборудование: игры на магнитной основе, водяная мельница, теневой театр, театр на магнитной основе и др.
- Дополнительное оборудование: Глобус, физическая и географическая карты, таблицы и схемы, альбом для фиксации результатов, рабочие листы, контейнеры для хранения мелких сыпучих предметов, настольная лампа;
- Набор препаратов для микроскопа.

Учебно-методическое обеспечение

1. Дыбина О.В. «Ребенок в мире поиска» Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста. «Сфера» 2010
2. Дыбина О.В. «Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников». В пособии представлены разработки проблемных ситуаций, занимательные опыты и эксперименты для детей от 3 до 7 лет, дидактические игры, алгоритмы, модели и схемы поисково-познавательной деятельности «Сфера» 2015
3. Рыжова Н.А. «Лаборатория в детском саду и дома» Содержание и задачи интеллектуально-личностного развития ребенка, решаемые в ходе поисково-познавательной деятельности. Пособие включает методику работы с детьми Блоки:
 - Я и природа («Дом под крышей голубой»)
 - Вода («Волшебница вода»)
 - Воздух («Воздух-невидимка»)
 - Песок. Глина. Камни. («Что у нас под ногами»)
 - Почва. («Почва – живая земля») Линка-Пресс 2012
4. Учебно-методическое пособие «Зрелищные опыты» «Карапуз» 2015
5. Карточка опытов и экспериментов

Список использованной литературы

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: Опыт и эксперименты для дошкольников. – М. ТЦ Сфера, 2010.
4. Иванова А.И. Естественно-научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек: Человек Сфера, 2010
5. Мартынова Е.А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет. Тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий. Учитель, 2011
6. Машкова С.В. Познавательно-исследовательские занятия с детьми 5-7 лет на экологической тропе. Учитель, 2011
7. Михайлова З.А., Полякова М.Н., Ивченко Т.А. Образовательная область "Познание". Методический комплект программы "Детство" СПб. ООО «Издательство Детство- Пресс, 2013 г.
8. Тугушева Г.П. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста. – СПб. ООО «Издательство «Детство-Пресс», 2009

В мире открытий

Календарно-тематическое планирование 1 год обучения

№ п/п	Тема	Инструменты и материалы	Дата	Форма контроля
1.	Вводное занятие. Знакомство с оборудованием. Инструктаж по т/б.	Посуда для опытов	05.09	Наблюдение, устный опрос
2.	Диагностика. Вода. Зачем нужна вода.	Вода, емкости для воды	12.09	Наблюдение, диагностика
3.	Свойства воды. Какая вода?	Вода, емкости для воды	19.09	Наблюдение, игра «Да-нет»
4.	Объем воды	Вода, емкости для воды разной формы	26.09	Наблюдение, самостоятельное экспериментирование
5.	Три состояния воды	Вода, чайник, лед	03.10	Наблюдение, устный опрос
6.	Температура воды	Вода, термометр	10.10	Наблюдение, фронтальное экспериментирование
7.	Фильтрация воды	Вода, фильтры, воронки	17.10	Наблюдение, фронтальное экспериментирование
8.	Поглотители воды	Предметы, поглощающие воду: губки, ткань, бумага, вата и др.	24.10	Устный опрос, взаимооценка, мини-тестирование «Маленький исследователь»
9.	Измерение уровня воды	Вода, емкости для воды, предметы: камни, мелкие игрушки	31.10	Наблюдение, фронтальное экспериментирование
10.	Осень. Почему листья пожелтели.	Листья с деревьев, лупа	07.11	Наблюдение, викторина

	Хлорофилл в листьях.			
11.	Фрукты и овощи. Помидор и яблоко. Сравнение.	Яблоко, помидор, лупа	14.11	Устный опрос, Обобщающее наблюдение
12.	Красители искусственные, пищевые, натуральные.	Красители, лупа, вода	21.11	Фронтальное экспериментирование
13.	Воздух. Можно ли поймать воздух?	Воздушные шары, полиэтиленовые пакеты	28.11	Игровое упражнение «Да-нет», самооценка
14.	Бумага и полиэтилен. Свойства и сравнение: мнется, рвется, намокает, тонет	Бумага, полиэтилен, лупа, вода	05.12	Открытое занятие
15.	Такие разные предметы (игрушки)	Игрушки из разных материалов	12.12	Игровое упражнение «Да-нет»
16.	Деревянный мир	Предметы из дерева	19.12	Наблюдение, мини-тест
17.	Камни и дерево. Сравнение	Камни и дерево и предметы из них, лупа	26.12	Наблюдение, самооценка
18.	Стеклянный мир	Стекло и предметы из стекла, лупа	09.01	Викторина, устный опрос
19.	Песок и глина	Песок, глина, лупа, вода	16.01	Наблюдение, фронтальное экспериментирование
20.	Такой разный песок (кинетический, сахарный, речной)	Песок сахарный, речной, кинетический, лупа	23.01	самооценка
21.	Что такое гололедица	Лед, лупа	30.01	Обобщающее наблюдение
22.	Почему горит фонарик	Фонари, батарейки	13.02	зарисовка
23.	Смена дня и ночи и времен года.	Глобус и лампа,	20.02	Мини-тестирование

	Опыт с глобусом и лампой			
24.	Откуда звук пришел	Детские музыкальные инструменты, звучащие предметы: колокольчик, погремушка, ширма	27.02	Наблюдение, устный опрос
25.	Почему все предметы падают вниз. Сила притяжения.	Предметы разные по весу: камень, перышко, дерево	06.03	Наблюдение, мини-тест «Маленький исследователь»
26.	Тянем-притянем. Магнит	Магнит, предметы из металла	13.03	Наблюдение, самооценка
27.	Молочная смесь. Жир в молоке.	Молоко, пипетка, средство для мытья посуды	20.03	Фронтальное экспериментирование
28.	Мука.	Мука, вода, лупа	27.03	Игровое упражнение «Да-нет»
29.	Мыльные сказки	Мыльные пузыри, мыло, глицерин, трубочки для коктейля	03.04	Наблюдение, фронтальное экспериментирование
30.	Человек. Органы чувств. Видим. Слышим. Чувствуем.	Лупа, иллюстрации по теме	10.04	зарисовка
31.	Видимые и невидимые отпечатки	Лупа, уголь древесный, бумага	17.04	взаимооценка
32.	Липучка	Липучка, и предметы одежды и обуви с ней, лупа	24.04	Мини-тест «Маленький исследователь»
33.	Рукотворный и природный миры	Предметы, созданные человеком и природой, иллюстрации по теме, лупы	08.05	викторина

34.	Тайное письмо. Рисование молоком	Бумага, молоко, утюг	15.05	наблюдение
35.	Цветной дождь	Вода, пена для бритья, красители, шприц	22.05	Фронтальное экспериментирова ние
36.	Итоговое занятие. Диагностика	Предметы и инструменты для опытов	29.05	Конкурсная программа

Календарно-тематическое планирование 2 год обучения

№ п/п	Тема	Инструменты и материалы	Дата	Форма контроля
1.	Вводное занятие. Знакомство с оборудованием. Инструктаж по т/б.	Учебное оборудование	05.09	Устный опрос
2.	Кто такой ученый	Видео по теме, оборудование для экспериментов	12.09	Наблюдение, взаимооценка
3.	Забавные фокусы	2 зеркала, 2 яблока, банка с водой, блески, мелкая мишура белого и серебристого цвета, 3 чайные ложки	19.09	Наблюдение, Устный опрос
4.	Какая бывает вода	Вода, сосуды разной формы, воронки, песочные часы, стеклянные трубочки, пипетка	26.09	Мини-тестирование
5.	Вода-растворитель. Очищение воды	Вода, сосуды разного размера и формы, растворители: стиральный порошок,	03.10	Открытое занятие

		сахар, соль, фильтры бумажные		
6.	Сила тяготения.	Глобус, разные по весу предметы, детали от конструкторов, мячи	10.10	Обобщающее наблюдение
7.	Упрямые предметы	Игрушечные машины, резиновые и пластмассовые игрушки, монеты, открытки, простые карандаши	17.10	зарисовки
8.	Волшебные стеклышки	Лупы, микроскоп, различные мелкие предметы, бинокль, калейдоскоп, иллюстрации по теме	24.10	викторина
9.	Почему предметы движутся	Небольшие машины, пластмассовые и деревянные шары, неваляшка, кусочки мыла, стекла, иллюстрации по теме	31.10	Игра «Угадайка»
10.	Хитрости инерции	Небьющиеся стаканы с водой, листы бумаги, вареное и сырое яйцо, тарелки	07.11	Фронтальное экспериментирование

11.	Что такое масса	Весы, гирьки, предметы одинаковой и разной массы, вата, крупа	14.11	Наблюдение взаимооценка
12.	Капля из лужи	Микроскоп, препарат «капля воды»	21.11	наблюдение
13.	Воздух	Сумка-холодильник, веер, кусок апельсина, пробники духов, воздушные шары, насос	28.11	Обобщающее наблюдение
14.	Солнце дарит нам тепло и свет	Настольная лампа, предметы из разные материалов, белые и черные лоскутки ткани	05.12	Игровое упражнение «Да-нет»
15.	Почему дует ветер	Схема изготовления вертушки, свеча, бумага	12.12	наблюдение
16.	Почему не тонут корабли	Вода, предметы из разных материалов, фольга, стеклянные шары, бусины	19.12	викторина
17.	Путешествие Капельки	Чайник, холодное стекло, географическая карта, глобус, схема «круговорот воды в природе»	26.12	Наблюдении самооценка
18.	Чем можно измерить	Предметы	09.01	Самостоятельное

	длину	разной длины, линейки, сантиметровая лента, рулетка		экспериментирование
19.	Все обо всем	Стаканы, сахар, ложки (кукольные, чайные, деревянные), вода, песочные часы	16.01	зарисовки
20.	Твердая вода. Почему не тонут айсберги	Куски льда разного размера, вода, пластмассовая рыбка, кораблики, иллюстрации с изображением айсбергов	23.01	Устный опрос
21.	Откуда взялись острова	Модель «морское дно», глина, стеки, физическая карта мира	30.01	Игра «Угадайка»
22.	Извержение вулкана	Видео «извержение вулкана», клей, сода, уксус, сухая красная краска, моющая жидкость, чайные ложки, пипетки	13.02	Наблюдение. Устный опрос
23.	Как появляются горы	Видео, лоскуты ткани, соленое тесто, миски, стаканы, ложки	20.02	зарисовка
24.	Почему муха не падает с потолка	Микроскоп. Препарат «лапа мухи»	27.02	зарисовка
25.	Испытание магнита	Магниты разной	06.03	Фронтальное экспериментирование

		величины, компас, игра на магнитной основе, разные металлические предметы		
26.	О «дрожалке» и «пищалке»	Ученическая линейка, тонкая провода, нитки, спички, спичечные коробки	13.03	наблюдение
27.	Как сделать звук громче	Расческа с мелкими и крупными зубьями, рупор, блюдце целое и с трещиной, детские музыкальные инструменты	20.03	наблюдение
28.	Что умеют глаза	Лупа, презентация «Органы зрения» человека и насекомых, мелкое сито, монохромные стекла, зеркало, повязки на глаза	27.03	Устный опрос, открытое занятие
29.	Как образуются метеоритные кратеры	Видео по теме, мука, большой поднос, ложки и линейка, кусок полиэтилена, карта «Солнечная система»	03.04	викторина

30.	Почему в космос летают на ракете	Листы бумаги, воздушные шары, презентация по теме «Всё, что летает»	10.04	Мини-тестирование
31.	Секретные записки	Лимон, вата, палочные или спички, листы бумаги, акварельные краски, пищевые красители	17.04	зарисовка
32.	Что такое молния	Видео по теме, воздушные шары, шерстяная ткань, пластилин, большая канцелярская скрепка	24.04	наблюдение
33.	Электрический театр	Оргстекло, папиросная бумага разных цветов, шаблоны фигурок танцующих человечков, бумага, простые карандаши	08.05	Игровое упражнение «Да-нет»
34.	Радуга в небе	Стеклянная призма, мыло в куске, жидкое мыло, пластмассовые стаканы, чайные ложки, зеркало	15.05	Диагностика «Маленький изобретатель»
35.	Сколько лет дереву?	Микроскоп. Препарат	22.05	наблюдение

		«спил дерева»		
36.	Итоговое занятие. Диагностика.	Посуда и предметы для опытов	29.05	Игра-соревнование «Счастливый случай»

Календарно-тематическое планирование 3 год обучения

№ п/п	Тема	Инструменты, материалы	Дата	Форма контроля
1.	Вводное занятие. Инструктаж по т/б. Знакомство с оборудованием. Микроскоп	Микроскоп, посуда для экспериментов	05.09	Наблюдение, устный опрос
2.	Цветная вода. Диагностика.	Красители искусственные и натуральные, вода, лупа	12.09	Наблюдение, диагностика
3.	Жизнь в капле	Микроскоп, вода из лужи	19.09	Наблюдение, игра «Да-нет»
4.	Бесформенная вода	Вода, емкости разной формы, речной песок, лупа	26.09	Наблюдение, самостоятельное экспериментирование
5.	Растет-подрастает	Пластиковые стаканчики, вода, рассада растений, лупа	03.10	Наблюдение, устный опрос
6.	Лук от семи недугов	Микроскоп, препарат «эпидермис лука»	10.10	Наблюдение, фронтальное экспериментирование
7.	А у нас растут цветы небывалой красоты	Растения из цветника, инструменты для ухода за цветами, лупа	17.10	Наблюдение, фронтальное экспериментирование
8.	Цветочная пыльца	Микроскоп, препарат «пыльца»	24.10	Устный опрос, взаимооценка, мини-тестирование «Маленький исследователь»
9.	Осеннее увядание	Увядавшие и живые растения,	31.10	Наблюдение, фронтальное

		осенние листья с деревьев, лупа		экспериментирование
10.	Крапива. Жгучие волокна	Микроскоп, препарат «крапива»	07.11	Наблюдение, викторина
11.	Зеленые гиганты	Спил дерева, лупа, иллюстрации деревьев	14.11	Устный опрос, Обобщающее наблюдение
12.	Хвойные деревья	Микроскоп, препарат «древесина зрелой сосны»	21.11	Фронтальное экспериментирование
13.	Отправляемся на поиски воздуха	Емкости с водой, Воздушные шары, Полиэтиленовые пакеты, трубочки для коктейля, ленточки	28.11	Игровое упражнение «Да-нет», взаимооценка
14.	В мире животных и насекомых	Микроскоп, препарат «лапа домашней мухи»	05.12	Открытое занятие
15.	Как определить температуру	Термометры (внутренний, наружный, медицинский), лупа, вода	12.12	Игровое упражнение «Да-нет»
16.	В мире животных и насекомых. Промежуточная диагностика	Микроскоп, препарат «крыло бабочки»	19.12	Наблюдение, мини-тест
17.	Что находится в почве	Лупа, емкости с почвой (из разных мест)	26.12	Наблюдение, взаимооценка
18.	Школьный мел	Микроскоп, кусочки мела, препарат «мел»	09.01	Викторина, устный опрос
19.	Мука и крахмал. Сравнение.	Лупа, мука, крахмал	16.01	Наблюдение, фронтальное экспериментирование

20.	Еда «про запас»	Микроскоп, препарат «крахмал»	23.01	взаимооценка
21.	Времена года	Глобус, настольная лампа	30.01	Обобщающее наблюдение
22.	Кристаллы	Микроскоп, препараты «соль», «сахар»	13.02	зарисовка
23.	Как луна стала месяцем	Настольная лампа, теннисный мячик, резиновый мяч	20.02	Мини-тестирование
24.	Откуда берутся рыбы. Икра	Микроскоп, препарат «икринка»	27.02	Наблюдение, устный опрос
25.	Человек. Умеет ли кожа дышать	Лупа	06.03	Наблюдение, мини- тест «Маленький исследователь»
26.	Шерсть животного	Микроскоп, препарат «шерсть животного»	13.03	Наблюдение, самооценка
27.	Что умеют глаза	Лупа, иллюстрации по теме	20.03	Фронтальное экспериментирование
28.	Волос под микроскопом	Микроскоп, препарат «волос человека»	27.03	Игровое упражнение «Да-нет»
29.	Дружная семья планет	Макет солнечной системы	03.04	Наблюдение, фронтальное экспериментирование
30.	Стебель хлопка	Микроскоп, препарат «стебель хлопка»	10.04	зарисовка
31.	Магнитная задачка	Магниты, мелкие предметы из различных материалов	17.04	взаимооценка
32.	Лиственные деревья	Микроскоп, препарат	24.04	Мини-тест «Маленький

		«стебель древесного двудольного»		исследователь»
33.	Извержение вулкана	Сода, картон, клей, уксус, сухая красная краска, моющая жидкость, пипетка, бумага	08.05	викторина
34.	Мед	Микроскоп, препарат «капля меда»	15.05	наблюдение
35.	Планета Земля. Горы и равнины. Моря и поля	Глобус, карта, макеты	22.05	Фронтальное экспериментирование
36.	Итоговое занятие. Диагностика	Микроскоп	29.05	Конкурсная программа