

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программа	3
2	Пояснительная записка	5
3	Учебно-тематический план	10
4	Содержание изучаемого курса	14
5	Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы	25
6	Список литературы	28
7	Приложение	29

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование программы	Дополнительная мультимедийная образовательная программа «Наураша в стране Наурандии» (далее - Программа)
Руководитель программы	Педагог дополнительного образования Спиридонова Ирина Владимировна
Организация-исполнитель	МАДОУ «Центр развития ребенка - детский сад №9» г.о. Саранск
Адрес организации исполнителя	г. Саранск ул. Юрия Святкина, д. 1
Цель программы	развитие у детей 5-7 лет любознательности, стремления к познанию, открытиям, умению ставить перед собой цели и добиваться результатов с использованием датчиков в качестве контроллеров.
Направленность программы	Познавательная - исследовательская
Срок реализации программы	2 года
Вид программы Уровень реализации программы	адаптированная дошкольное образование
Система реализации контроля за исполнением программы	координацию деятельности по реализации программы осуществляет администрация образовательного учреждения; практическую работу осуществляет педагогический коллектив
Ожидаемые конечные результаты программы	5-6 лет Знать: - различные свойства веществ и предметов (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость); - некоторые факторы среды (свет, температура воздуха и её изменчивость; вода переход в различные состояния: жидкое, твердое, газообразное их отличие друг от друга; воздух - его давление и сила и т.д.) Уметь: - ориентироваться в проблемной ситуации; - находить необходимую информацию об окружающих событиях и явлениях; - выдвигать и обосновывать идеи; - планировать этапы своей деятельности; - выбирать способы действий из усвоенных ранее способов; - устанавливать причинно – следственные связи. Владеть:

	<p>- правилами безопасного пользования датчиками при проведении опытов и экспериментов.</p> <p>6-7 лет</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированы устойчивые естественнонаучные знания и представления; - основные физические явления (отражение, преломление света, магнитное притяжение); - сформированы представления об использовании человеком факторов природной среды: солнце, земля, воздух, вода, растения и животные. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в проблемной ситуации; - находить необходимую информацию об окружающих событиях и явлениях; - выдвигать и обосновывать идеи; - планировать этапы своей деятельности; - выбирать способы действий из усвоенных ранее способов; - устанавливать причинно – следственные связи. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - правилам безопасного пользования датчиками при проведении опытов и экспериментов.
--	--

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Направленность программы.

Направленность дополнительной образовательной мультимедийной программы «Наураша в стране Наурандии» позвательно-исследовательская. Программа развивает в детях любознательность, стремление к познанию и открытиям и направлена на формирование умения ставить перед собой цели и добиваться результатов, правильно реагировать на неудачи и идти вперед.

«Наураша в стране Наурандии» – это игровой мультимедийный продукт для дошкольников и учеников начальной школы, с использованием датчиков в качестве контроллеров.

В игровой форме вместе с главным героем дети научатся измерять температуру, понимать природу света и звука, познакомятся с чудесами магнитного поля, померятся силой, узнают о пульсе, заглянут в загадочный мир кислотности.

2. Новизна программы.

Главное достоинство работы с цифровой лабораторией в том, что она дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта. В данной лаборатории воспитатель и дети выполняют общее дело: изучая окружающий мир, учатся беречь природу, охраняя ее.

Знания, полученные не из книг, а добытые самостоятельно, путем экспериментирования, всегда являются осознанными и более прочными. Благодаря этому ребенок гармонично развивается и получает возможность ставить себе новые все более сложные цели.

3. Актуальность программы.

В настоящее время наш мир стремительно меняется. Меняются техника, отношение к жизни, социально – экономическое развитие страны. Поэтому перед нами стоит задача построения инновационной экономики и гражданского общества. А так как изменяется время, и соответственно меняются люди. Они имеют новое мышление, мотивацию, стиль поведения. В основе встает главная задача – это как воспитать такого человека? Так как жить по-прежнему продолжать, как думали многие ученые невозможно, то сейчас почти все понимают о необходимости качественно нового образования. В его основе будет стоять задача воспитания человека творческого, а также самостоятельного, духовно – нравственного, умеющего учиться, ставить цели и задачи, реализовывать их и отвечать за свои действия. Учитывая стремительное изменение окружающей предметной среды ребенка, которая становится все более насыщенной разного рода электронными приборами, наше дошкольное образовательное учреждение использует в работе специальную детскую цифровую лабораторию, состоящую из 8 образовательно-игровых модулей. Система проведения

занятий состоит из игр, опытов на развитие у дошкольников наблюдения, измерения, сравнения, поможет обогатить жизненный опыт детей.

4. Отличительные особенности программы.

Основной отличительной особенностью является комплексное использование цифровых технологий на основе собственной датчиковой системы и программного обеспечения.

Программа включает в себя все оборудование по всем основным естественнонаучным и техническим направлениям, охватывает все возрастные категории учащихся от дошкольников до учащихся высших учебных заведений.

Позволяет максимально полно и доступно детям постичь основные законы окружающего мира.

5. Педагогическая целесообразность программы.

ПРИНЦИП НАУЧНОСТИ:

-предполагает подкрепление всех средств познания научно обоснованными и практически апробированными методиками; содержание работы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики, при этом имеет возможность реализации в практике дошкольного образования.

ПРИНЦИП ЦЕЛОСТНОСТИ:

-основывается на комплексном принципе построения непрерывности и непрерывности процесса поисково-исследовательской деятельности; предусматривает решение программных задач в совместной деятельности педагогов, детей и родителей.

ПРИНЦИП СИСТЕМАТИЧНОСТИ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ:

-обеспечивает единство воспитательных, развивающих и обучающих задач, развития поисково-исследовательской деятельности дошкольников; предполагает повторяемость тем во всех возрастных группах и позволяет детям применить усвоенное и познать новое на следующем этапе развития;

ПРИНЦИП ИНДИВИДУАЛЬНО-ЛИЧНОСТНОЙ ОРИЕНТАЦИИ ВОСПИТАНИЯ:

-предполагает реализацию идеи приоритетности самоценного детства, обеспечивающей гуманный подход к целостному развитию личности ребенка-дошкольника и обеспечению готовности личности к дальнейшему ее развитию; обеспечивает психологическую защищенность ребенка эмоциональный комфорт, создание условий для самореализации с опорой на индивидуальные особенности ребенка.

ПРИНЦИП ДОСТУПНОСТИ:

-предполагает построение процесса обучения дошкольников на адекватных возрасту формах работы с детьми; предусматривает решение программных задач в совместной деятельности взрослых и детей и самостоятельной деятельности воспитанников;

ПРИНЦИП АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ:

-предполагает не передачу детям готовых знаний, а организацию такой детской деятельности, в процессе которой они сами делают «открытия», узнают новое путем решения доступных проблемных задач; обеспечивает использование активных форм и методов обучения дошкольников, способствующих развитию у детей самостоятельности, инициативы, творчества.

ПРИНЦИП РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ:

-предусматривает получение положительного результата проводимой работы по теме независимо от уровня интеллектуального развития детей.

6. Цель программы: развитие у детей 5-7 лет любознательности, стремления к познанию, открытиям, умению ставить перед собой цели и добиваться результатов с использованием датчиков в качестве контроллеров.

7. Задачи программы.

Обучающие задачи:

1. Формировать у детей элементарные естественно - научные представления.
2. Помогать накоплению у детей конкретных представлений о предметах и их свойствах.
3. Научить проводить опыты и эксперименты с объектами живой и неживой природы.
4. Формировать умение детей видеть и выделять проблему эксперимента.
5. Формировать умение принимать и ставить перед собой цель эксперимента.
6. Формировать умение отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности.
7. Формировать умение детей устанавливать причинно-следственные связи.
8. Научить правилам безопасного пользования датчиками при проведении опытов и экспериментов.

Воспитательные задачи:

1. Воспитание интереса детей к исследованиям и экспериментам.
2. Воспитывать самостоятельность в повседневной жизни, в различных видах детской деятельности.
3. Воспитывать умение четко соблюдать необходимую последовательность действий.
4. Воспитывать умение организовать свое рабочее место, убирать за собой.
5. Освоение общепринятых норм и правил взаимоотношений со взрослыми и сверстниками.

6. Поддерживать у детей инициативу, сообразительность, пытливость, критичность, самостоятельность.

Развивающие задачи:

1. Развитие познавательно-исследовательской и продуктивной (конструктивной) деятельности.

2. Развитие умений сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи, умения делать выводы.

3. Способствовать развитию психических процессов (внимание, память, мышление).

4. Развивать личностные качества: целеустремленность, настойчивость, решительность, любознательность, активность.

8. Возраст детей участвующих в реализации дополнительной образовательной программы: мальчики и девочки в возрасте от 5 до 7 лет.

9. Срок реализации дополнительной образовательной программы: 2 года.

10. Форма детского образовательного объединения: модульная цифровая лаборатория.

Режим организации занятий:

Группа	Старшая (5-6 лет)
Кол-во занятий в неделю	1
Кол-во занятий в месяц	4
Продолжительность занятия	25 мин
Продолжительность обучения	1 год
Кол-во часов в неделю	25 мин
Кол-во часов в месяц	1 час 40 мин
Кол-во часов в год	15 часов

6-7 лет

Группа	Подготовительная (6-7 лет)
Кол-во занятий в неделю	1
Кол-во занятий в месяц	4
Продолжительность занятия	30 мин
Продолжительность обучения	1 год
Кол-во часов в неделю	30 мин
Кол-во часов в месяц	2 часа
Кол-во часов в год	18 часов

11. Ожидаемые результаты и способы их проверки.

В результате освоения программы воспитанники будут:

5-6 лет

Знать:

- различные свойства веществ и предметов (твердость, мягкость, сыпучесть, вязкость, плавучесть, растворимость)

- некоторые факторы среды (свет, температура воздуха и её изменчивость; вода;

- переход в различные состояния: жидкое, твердое, газообразное их отличие друг от друга; воздух - его давление и сила и т.д.).

Уметь:

- ориентироваться в проблемной ситуации;

- находить необходимую информацию об окружающих событиях и явлениях

- выдвигать и обосновывать идеи

- планировать этапы своей деятельности

- выбирать способы действий из усвоенных ранее способов

- устанавливать причинно – следственные связи

Владеть:

- правилами безопасного пользования датчиками при проведении опытов и экспериментов.

6-7 лет

Знать:

- сформированы устойчивые естественнонаучные знания и представления

- основные физические явления (отражение, преломление света, магнитное притяжение)

- сформированы представления об использовании человеком факторов природной среды: солнце, земля, воздух, вода, растения и животные.

Уметь:

- ориентироваться в проблемной ситуации;

- находить необходимую информацию об окружающих событиях и явлениях;

- выдвигать и обосновывать идеи;

- планировать этапы своей деятельности;

- выбирать способы действий из усвоенных ранее способов;

- устанавливать причинно – следственные связи.

Владеть

- правилам безопасного пользования датчиками при проведении опытов и экспериментов.

12. Форма подведения итогов.

Форма подведения итогов реализации дополнительной образовательной мультимедийной программы: участие в семинарах, конференциях, открытые занятия, мастер – классы.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (5 – 6 ЛЕТ)

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем	Количество часов			
		всего		теория	практика
		кол-во занятий	мин.		
1	Диагностика	1	25 мин	10мин	15мин
2	Введение в программу. Инструктаж по ТБ	1	25мин	10мин	15мин
3	Температура	9	3 часа 45 мин	1 час 30 мин	2 часа 15 мин
3.1	Что такое температура? Что такое градус? Температура тела человека	1	25 мин	10мин	15мин
3.2	Такая волшебная вода	1	25 мин	10 мин	15 мин
3.3	Долгое путешествие	1	25 мин	10 мин	15 мин
3.4	Что такое термометр?	1	25 мин	10мин	15 мин
3.5	Почему изменился воздух?	1	25 мин	10 мин	15 мин
3.6	Куда движется воздух?	1	25 мин	10 мин	15 мин
3.7	На солнышке тепло	1	25 мин	10мин	15 мин
3.8	Ближе - теплее	1	25 мин	10 мин	15 мин
3.9	Кипение и замерзание воды	1	25 мин	10мин	15мин
4	Магнитное поле	4	1час 40 мин	40 мин	1 час
4.1	Магнит. Полюсы магнита	1	25 мин	10мин	15мин
4.2	Тянем – потянем	1	25 мин	10мин	15 мин
4.3	Дальше – слабее	1	25 мин	10 мин	15 мин
4.4	Кто сильнее?	1	25 мин	10 мин	15 мин
5	Электричество	6	2 часа 30 мин	1 час	1 час 30 мин
5.1	Что такое электричество?	1	25 мин	10мин	15мин
5.2	Батарейка	1	25 мин	10 мин	15 мин
5.3	Электроплоды	1	25 мин	10 мин	15 мин
5.4	Электрояблоко	1	25 мин	10 мин	15 мин
5.5	Электролимон	1	25 мин	10 мин	15 мин
5.6	Картофель под напряжением	1	25 мин	10 мин	15 мин
6	Свет	4	1 час 40 мин	40 мин	1 час
6.1	Что дает нам свет?	1	25 мин	10 мин	15 мин
6.2	Как сделать светлее?	1	25 мин	10мин	15 мин
6.3	Темнее - светлее	1	25 мин	10 мин	15 мин
6.4	Прохождение света через объекты	1	25 мин	10мин	15мин
7	Звук	3	1 час 15 мин	30 мин	45 мин

7.1	Создать тишину. Что такое звук? Что такое громкость?	1	25 мин	10мин	15мин
7.2	Почему в космосе нет звука? Исследование голоса.	1	25 мин	10мин	15мин
7.3	Почему пищал Мишутка?	1	25 мин	10 мин	15 мин
8	Сила	2	50 мин	20 мин	30 мин
8.1	Что такое сила	1	25 мин	10 мин	15 мин
8.2	Давление под колёсами. Кто сильнее надавит.	1	25 мин	10мин	15мин
9	Пульс	2	50 мин	20 мин	30 мин
9.1	Что такое пульс?	1	25 мин	10мин	15мин
9.2	Почему у разных людей разный пульс.	1	25 мин	10мин	15мин
10	Кислотность	3	1 час 15 мин	30 мин	45 мин
10.1	Что такое кислотность?	1	25 мин	10мин	15мин
10.2	Как мы чувствуем вкус?	1	25 мин	10мин	15мин
10.3	Игровые измерения кислотности	1	25 мин	10мин	15мин
11	Диагностика	1	25 мин	10мин	15мин
Итого:		36	15 часов	6 часов	9 часов

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (6 - 7 ЛЕТ)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			
		всего		теория	практика
		кол-во занятий	мин.		
1	Диагностика	1	30мин	10мин	20 мин
2	Общие знания о лаборатории. Инструктаж по ТБ	1	30 мин	10 мин	20 мин
3	Температура	6	3 часа	1 час	2 часа
3.1	Как замерзает вода?	1	30 часа	10 мин	20 мин
3.2	Ка измерить температуру воды?	1	30 мин	10 мин	20 мин
3.3	Комнатная температура	1	30 мин	10мин	20 мин
3.4	Комфортная температура	1	30 мин	10 мин	20 мин
3.5	Почему горячо?	1	30 мин	10 мин	20 мин
3.6	Что помогает термосу сохранить тепло?	1	30 мин	10мин	20 мин
4	Магнитное поле	5	2часа 30 мин	50 мин	1 час 40 мин
4.1	Полюсы магнитов	1	30 мин	10 мин	20 мин
4.2	Притягиваются – отталкиваются	1	30 мин	10мин	20 мин
4.3	Земля – магнит	1	30 мин	10 мин	20 мин
4.4	«Магнитная левитация»		30 мин	10 мин	20 мин
4.5	Намагничивание	1	30 мин	10 мин	20 мин
5	Электричество	4		40 мин	1 час 20 мин
5.1	Хорошая и плохая батарейка	1	30 мин	10 мин	20 мин
5.2	Как увеличить электричество?	1	30 мин	10 мин	20 мин
5.3	Что такое «динамо – машина»?	1	30 мин	10мин	20 мин
5.4	Почему горит лампочка?	1	30 мин	10 мин	20 мин
6	Свет	7	3 часа 30 мин	1 час 10 мин	2 часа 20 мин
6.1	Лучшие солнцезащитные очки	1	30 мин	10 мин	20 мин
6.2	Образование тени	1	30 мин	10мин	20 мин
6.3	Что не имеет тени?	1	30 мин	10 мин	20 мин
6.4	Солнечные зайчики	1	30 мин	10 мин	20 мин
6.5	Почему в белом?	1	30 мин	10 мин	20 мин
6.6	Влияние света на жизнь растений.	1	30 мин	10 мин	20 мин
6.7	Глаза человека. Мы видим благодаря свету	1	30 мин	10 мин	20 мин

7	Звук	2	1 час30 мин	30 мин	1 час
7.1	Шум за окном	1	30 мин	10 мин	20 мин
7.2	Что я слышу?	1	30 мин	10 мин	20 мин
7.3	Спичечный телефон	1	30 мин	10 мин	20 мин
8	Сила	2	1 час	20 мин	40 мин
8.1	Бах или грах – тара – рах?	1	30 мин	10 мин	20 мин
8.2	Сила удара	1	30 мин	10 мин	20 мин
9	Кислотность	4	2 часа	40 мин	1 час 20 мин
9.1	Лимонный сок	1	30 мин	10 мин	20 мин
9.2	Волшебница сода	1	30 мин	10 мин	20 мин
9.3	Создай свой вкус	1	30 мин	10 мин	20 мин
9.4	Кислота в желудке	1	30 мин	10 мин	20 мин
10	Пульс	2	1 час	20 мин	40 мин
10.1	Сердце человека	1	30 мин	10 мин	20 мин
10.2	Когда сердце бьётся чаще?	1	30 мин	10 мин	20 мин
11	Диагностика	1	30 мин	10мин	20 мин
Итого:		36	18 часов	6 часов	12 часов

**СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
«Наураша в стране Наурандии»
(5 – 6 лет)**

№	Модуль/ Тема	Содержание	Методы обучения	Формы работы	Работа с родителями
Тема №1	Диагностика	Выявление знаний детей о лаборатории на начало года	Словесный, практическое занятие.	индивидуальная	Анкета для родителей.. Презентация программы дополнительн ого образования «Читаем по буквам»
Тема №2	Введение в программу. Инструктаж по ТБ	Знакомство с программой, оборудованием, главным героем- мальчиком Наурашей. Познакомить детей с понятиями «ученый», «лаборатория», «опыт», «эксперимент», «исследование». Инструктаж по технике безопасности.	Словесный	Фронтальная, групповая	
Модуль «Температура»					
Тема №1	Что такое температура? Что такое градус? Температура тела человека	Познакомить детей с такими понятиями, как «температура» и «градус». Объяснить детям, что нормальная температура тела человека – до 37 градусов.	Словесный, практический	Фронтальная, групповая	Анкетирова ние родителей «Чем занят ребенок дома?»
Тема №2	Такая волшебная вода	Расширять представления у детей о свойствах воды (вода может находиться в разных состояниях – твердом, жидком, газообразном). Развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи: состояние воды зависит от температуры. Воспитывать познавательный интерес.	Словесный, практический	Фронтальная, групповая	
Тема №3	Долгое путешествие	Продолжать знакомить со свойствами воды (вода может переходить из твердого состояния в жидкое). Развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи. Воспитывать уважительное отношение к мнению сверстников.	Наглядный, словесный, практический	Фронтальный, индивидуальны й	
Тема №4	Что такое термометр?	Познакомить детей с принципом работы термометра, его многообразием. Показать многообразие используемых термометров (водный, уличный, медицинский, датчик температур цифровой лаборатории). Развивать умение измерять температуру. Воспитывать познавательный интерес.	Наглядный, словесный, практический	Фронтальная, групповая	Опыт в домашних условиях «Мыло- фокусник» Привлечени е к созданию познаватель но- развивающе й среды в группе

Тема №5	Почему изменился воздух?	Дать детям представление о том, что воздух обладает свойством менять температуру. Развивать умение устанавливать причинно – следственные связи: температура воздуха зависит от продолжительности воздействия тепла. Воспитывать познавательный интерес.	Словесный, практический	Фронтальная	Консультация «Значение экспериментальной деятельности для детей»
Тема №6	Куда движется воздух?	Дать детям представление о том, что при нагревании меняется свойство воздуха: воздух становится легким и поднимается вверх. Развивать умение пользоваться схемами и фиксировать на них результат опытов. Воспитывать познавательную активность.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная, групповая.	Картотека опытов с водой в домашних условиях
Тема №7	На солнышке тепло	Дать детям представление о том, что солнце является источником тепла, нагревает объекты неживой природы. Развивать умение действовать по алгоритму, фиксировать результат и формулировать вывод. Воспитывать познавательный интерес.	Словесный, практический	Фронтальный	Консультация «Игры с водой и песком – это интересно»
Тема №8	Ближе - теплее	Дать представление о времени суток, смене дня и ночи. Развивать умение устанавливать причинно – следственные связи: температура нагревания предметов зависит от расстояния до источника тепла.	Словесный, практический	Фронтальная	Пополнение уголка детского экспериментирования
Тема №9	Кипение и замерзание воды	Объяснить детям, при каких условиях вода замерзает, а при каких начинает кипеть.	Словесный, наглядный	Фронтальная	Родительское собрание на тему: «Мы-исследователи».
Модуль «Магнитное поле»					
Тема №1	Магнит. Полюсы магнита	Познакомить детей с такими понятиями, как «магнит», «магнитное поле». Учить измерять поле различных магнитов.	Словесный, наглядный	Фронтальная	Картотека опытов с магнитами в домашних условиях
Тема №2	Тянем – потянем	Закрепить представления детей о том, что магнит обладает магнитной силой. Познакомить детей со свойствами магнита: прохождение магнитной силы через различные материалы и вещества. Закрепить умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля.	Словесный, наглядный, практический	Фронтальный	Рекомендации на дом: «Экспериментирование и наблюдение во время прогулок»
Тема №3	Дальше – слабее	Закрепить представления детей о том, что магнит обладает магнитной силой. Познакомить детей с зависимостью магнитной силы от расстояния до магнита. Закреплять умение	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная	Создание мини-лаборатории «Мир магнитов»

		пользоваться датчиком при измерении магнитного поля.			
Тема №4	Кто сильнее?	Закрепить представления детей о способности магнита притягивать некоторые предметы. Познакомить детей с тем, что магниты обладают разной магнитной силой. Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля. Воспитывать уважительное отношение к мнению другого человека.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная	Памятка «Что нельзя делать и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию»

Модуль «Электричество»

Тема №1	Что такое электричество	Познакомить с понятиями «электричество», «вольт». Формировать представление о возможностях использования электричества человеком.	Словесный	Фронтальная	Пополнение мини-лаборатории в группе
Тема №2	Батарейка	Познакомить детей с получением электричества с помощью батарейки. Развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи. Закреплять правила безопасного пользования датчиком электричества. Воспитывать познавательную активность.	Словесный, практический	Фронтальная	
Тема №3	Электроплоды	Познакомить детей со способом использования некоторых плодов вместо батарейки. Развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи. Закреплять правила безопасного пользования датчиком электричества. Воспитывать познавательную активность	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	
Тема №4	Электрояблоко		Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	
Тема №5	Электролимон		Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	
Тема №6	Картофель под напряжением		Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	

Модуль «Свет»

Тема №1	Что дает нам свет?	Формировать представления об искусственных и естественных источниках света. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи: сила света зависит от использования человеком искусственных источников света. Закреплять умение пользоваться	Словесный, практический, наглядный	Фронтальный	Консультация «Роль семьи в развитии познавательной активности»
---------	--------------------	---	------------------------------------	-------------	--

		датчиком света. Воспитывать познавательный интерес.			
Тема №2	Как сделать светлее?	Дать детям понятие о том, что освещенность предмета зависит от силы источника. Продолжать развивать у детей умение устанавливать причинно – следственные связи. Закреплять умение пользоваться датчиком света. Воспитывать познавательную активность.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальный	Консультация «Играя – познаем»
Тема №3	Темнее - светлее	Дать детям понятие о том, что освещенность предмета зависит от расстояния до источника света. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальный	Памятка «Чем занять ребёнка в выходные»
Тема №4	Прохождение света через объекты	Вспомнить с детьми свойство прозрачности предметов. Расширить знания детей о прозрачности, способности материала пропускать сквозь себя свет.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальный	Картотека опытов со светом в домашних условиях
Модуль «Звук»					
Тема №1	Создать тишину. Что такое звук? Что такое громкость?	Познакомить с понятиями «звук», «громкость». Дать детям представление о звуке, как о физическом явлении.	Словесный	Фронтальный	Стенгазета «Наши помощники-органы чувств» Памятка: «Береги уши»
Тема №2	Почему в космосе нет звука? Исследование голоса.	Сформировать представление о характеристиках звука- громкости, тембре, высоте. Развивать слуховое внимание, умение сравнивать и различать звуки. Исследование голоса взрослого и ребенка.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальный	
Тема №3	Почему пищал Мишутка?	Закрепить представления у детей о высоких и низких звуках. Развивать умение детей устанавливать причинно - следственные связи: зависимость высоты звука от размера звучащего предмета. Закреплять навыки работы с датчиком. Воспитывать познавательную активность.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальный	
Модуль «Сила»					
Тема №1	Что такое сила?	Познакомить детей с физическим понятием – сила. Познакомить с датчиком силы и с правилами работы. Устанавливать причинно – следственные связи: движение предметов зависит от примененной к ним силы. Воспитывать познавательную активность.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальный	Фотовыставка: «Мы экспериментируем»

Тема №2	Давление под колесами. Кто сильнее надавит.	При помощи эксперимента показать детям, что такое сила. Сравнить силу при помощи прибора.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальный	
Модуль «Пульс»					
Тема №1	Что такое пульс?	Познакомить детей с таким понятием, как «пульс». Знакомить детей с органами кровообращения.	Словесный, наглядный	Фронтальный	Рекомендации на дом: «Наблюдение за пульсом в разных состояниях человека»
Тема №2	Почему у разных людей разный пульс	Обогащать и уточнять представление детей об устройстве и функционировании человеческого организма. Рассказать детям, от чего зависит пульс человека.	Словесный, наглядный	Фронтальный	
Модуль «Кислотность»					
Тема №1	Что такое кислотность?	Познакомить с понятиями «кислота», «кислотность». Научить измерять кислотность разных продуктов.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальный	Фотовыставка «Мы экспериментируем»
Тема №2	Как мы чувствуем вкус?	Закрепить знания детей об органах чувств. Рассказать детям, как чувствуем вкус и сравнить вкус лимона и яблока.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальный	
Тема №3	Игровые измерения кислотности	Закрепить ранее изученную тему. Сравнить кислотность апельсина и киви.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальный	
Тема №1	Диагностика	Наблюдение за познавательной активностью детей во время совместной деятельности. Выявление знаний детей о лаборатории на конец года.	Словесный, практическое занятие.	индивидуальная	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
«Наураша в стране Наурандии»
(6 – 7 лет)

№	Модуль / Тема	Содержание	Методы обучения	Формы работы	Работа с родителями
Тема №1	Диагностика	Выявление знаний детей о лаборатории на начало года	Словесный, практическое занятие.	индивидуальная	Познакомит родителей с детской цифровой лабораторией «Наураша в стране Наурандии»
Тема №2	Общие знания о лаборатории. Инструктаж по ТБ	Напомнить детям о главном героине-мальчике Наураши и его стране Наурандий, Инструктаж по технике безопасности.	Словесный	Фронтальная, групповая	
Модуль «Температура»					
Тема №1	Как замерзает река?	Дать детям представление о зависимости изменения температуры воды от ее количества. Закреплять умение пользоваться датчиком. Развивать умение устанавливать причинно – следственные связи, анализировать, сравнивать. Воспитывать осознанное отношение к природе.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	Родительское собрание на тему: «Мы-исследователи».
Тема №2	Как измерить температуру воды?	Продолжать формирование умения самостоятельно находить информацию о различных способах измерения температуры воды, не меняя ее состояния через способы решения проблемной ситуации. Воспитывать уважительное отношение к мнению другого человека. Закреплять умение пользоваться датчиком.	Словесный, практический	Фронтальная	
Тема №3	Комнатная температура	Дать детям представление о том, какая температура воды называется – комнатной. Развивать умение работать в команде.	Наглядный, словесный, практический	Фронтальная, групповая	Анкетирование родителей «Чем занят ребенок дома?»
Тема №4	Комфортная температура	Дать детям представление о том, какая температура называется – комфортной. Закреплять умение пользоваться датчиком. Развивать умение устанавливать причинно – следственные связи, анализировать, сравнивать. Воспитывать осознанное отношение к природе.	Наглядный, словесный, практический	Фронтальная	
Тема №5	Почему горячо?	Стимулировать самостоятельность детей в поиске информации о том, что материалы по-разному нагреваются. Устанавливать причинно – следственные связи. Закрепить навык работы с датчиком.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная, групповая	Привлечение к созданию познавательно-развивающей среды в группе

Тема №6	Что помогает термосу сохранить тепло?	Продолжать формировать у детей умение самостоятельно находить информацию о том, что воздух медленно проводит тепло. Развивать умение устанавливать причинно – следственные связи. Закреплять навыки работы с датчиком. Воспитывать познавательную активность.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	Пополнение уголка детского экспериментирования
Модуль «Магнитное поле»					
Тема №1	Полюсы магнитов	Закрепить представления детей о том, что магнит обладает магнитной силой. Познакомить детей с полюсами магнита и с тем, что на разных полюсах одного магнита находится одинаковое количество магнитной силы. Закрепить умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля на разных полюсах магнита. Воспитывать познавательный интерес.	Словесный, наглядный, практический	Фронтальный	Беседа: «Опытно – экспериментальная деятельность в жизни дошкольников».
Тема №2	Притягиваются – отталкиваются	Закрепить представления детей о свойствах магнита (магнит имеет полюсы). Познакомить детей со свойствами одинаковых полюсов отталкиваться, разноименных полюсов притягиваться друг к другу. Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля двух магнитов. Воспитывать уважительное отношение к желаниям другого человека.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальный	
Тема №3	Земля - магнит	Закрепить представления детей о свойствах магнита (разноименные полюса магнита притягиваются, а одинаковые – отталкиваются). Дать детям понятие о том, что Земля магнит. Познакомить с прибором компас.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная, групповая	Предложить родителям провести дома вместе с детьми опыты с магнитами.
Тема №4	Намагничивание	Закрепить знания детей о том, что магнит обладает магнитной силой. Познакомить детей со способностью металлических предметов намагничиваться. Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля у намагниченных предметов. Воспитывать познавательный интерес.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная	
Тема №5	«Магнитная левитация»	Напомнить детям о магнитном поле и его свойстве. Показать детям с помощью эксперимента свойства магнитов.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная	
Модуль «Электричество»					

Тема №1	Хорошая и плохая батарейка	Познакомить детей с понятиями хорошая и плохая батарейки. Познакомить детей с правилами безопасной утилизации батареек. Закреплять правила безопасного пользования датчиком электричества. Воспитывать познавательный интерес.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	Картотека опытов в зимнее время
Тема №2	Как увеличить электричество?	Познакомить детей с зависимостью силы электричества от количества подсоединенных батареек. Дать понятие – блок для батареек и научить им пользоваться. Закреплять правила безопасности при измерении датчиком электричества цифровой лаборатории. Воспитывать уважительное отношение к мнению и желаниям другого человека.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная	Консультация: «Соблюдение правил безопасности»
Тема №3	Что такое «динамо – машина?»	Познакомить детей с понятием «динамо – машина». Закреплять умение пользоваться датчиком электричества цифровой лаборатории. Продолжать учить детей устанавливать причинно – следственные связи. Развивать познавательный интерес. Воспитывать уважительное отношение к мнению другого человека.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная	
Тема №4	Почему горит лампочка?	Познакомить детей с разными источниками света. Обратить внимание детей на то, что не во всех лампах светится нить накаливания, например, в лампах дневного света, энергосберегающих и других.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная	
Модуль «Свет»					
Тема №1	Лучшие солнцезащитные очки	Дать детям представления о светофильтрах. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи: количество солнечных лучей, прошедших через светофильтр, зависит от его цвета. Закреплять умение пользоваться датчиком света. Воспитывать познавательный интерес.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	
Тема №2	Образование тени	Дать детям понятие о том, как образуется тень. Продолжать развивать у детей умение устанавливать причинно – следственные связи: образование тени зависит от источника света. Закреплять умение пользоваться датчиком света. Воспитывать доброжелательное отношение к мнению другого человека.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная, групповая	Консультация для родителей: «Неизвестное рядом».

Тема №3	Что не имеет тени?	Сформировать у детей представления о свойствах окружающих предметов (некоторые предметы и материалы не образуют тень). Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно – следственные связи: образование тени зависит от прозрачности материала или предмета. Упражнять в умении пользоваться датчиком света. Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная	Памятка «Чем занять ребёнка в выходные»
Тема №4	Солнечные зайчики	Дать детям представления о некоторых свойствах предметов (солнечные лучи могут отражаться от предметов). Познакомить с условиями отражения солнечных лучей от предмета. Упражнять в умении пользоваться датчиком – свет.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная	Совместный просмотр познавательного мультфильма «Органы чувств – наши помощник»
Тема №5	Почему в белом?	Дать детям представления о некоторых свойствах предметов (предметы белого цвета лучше предметов другого цвета отражают солнечные лучи). Закреплять умение фиксировать результат опыта и формулировать вывод. Упражнять в умении пользоваться датчиком света. Воспитывать интерес к экспериментальной деятельности.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная	
Тема №6	Влияние света на жизнь растений	Познакомить детей о строении листа растения и дать детям представления о том, зачем растению необходим свет.	Словесный, наглядный	Фронтальная	
Тема №7	«Глаза человека. Мы видим благодаря свету»	Рассказать детям, что такое глаз, для чего он предназначен. Дать представление о том, что глаза являются одним из основных органов чувств человека. Познакомить детей со строением глаза.	Словесный, наглядный	Фронтальная	Опыт в домашних условиях «Мыло – фокусник»
Тема №5 Звук					
Тема №1	Шум за окном	Вспомнить характеристики звуков- громкость, тембр, высота. Исследовать шум за окном.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	Рекомендации на дом «Угадай животного по звуку»
Тема №2	Что я слышу?	Познакомить с органом, воспринимающим звук- ухо. Рассказать детям, что такое ухо, для чего он предназначен. Познакомить детей со строением уха.	Словесный, наглядный	Фронтальная	
Тема №3	Спичечный телефон	Познакомить детей с простейшим устройством для передачи звука на расстоянии. Закрепить представления у детей о звуковых волнах и причину их возникновения. Развивать умение детей действовать согласно алгоритму.	Словесный, практически, наглядный	Фронтальная	

		Упражнять детей в умении символизировать информацию. Закреплять навыки работы с датчиком звука. Воспитывать познавательную активность.			
Модуль «Сила»					
Тема №1	Бах или трах – тара – рах?	Закрепить у детей представления о силе. Продолжать развивать у детей умение устанавливать причинно – следственные связи: сила удара зависит от веса предмета. Познакомить детей с безменом.	Словесный, наглядный	Фронтальная	Консультация «Развиваем внимание и мышление дошкольников - учим ребенка быть любознательным»
Тема №2	Сила удара	Упражнять детей в работе с датчиком силы. Измерение силы удара, пальцев. Воспитывать познавательную активность	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	Консультация «Развиваем внимание и мышление дошкольников - учим ребенка быть любознательным»
Модуль «Кислотность»					
Тема №1	Лимонный сок	Познакомить детей с понятием – кислотность. Упражнять детей в работе с датчиком. Продолжать развивать у детей умение устанавливать причинно – следственные связи: количество кислоты в соке зависит от количества добавленной воды. Воспитывать доброжелательное отношение к мнению другого человека.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	Фотовыставка: «Мы экспериментируем»
Тема №2	Волшебница сода	Вспомнить, что такое сода, где её используют. Проводить эксперимент с содой. Рассказать от том, что при добавлении соды в напитки. Кислотность снижается.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	
Тема №3	Создай свой вкус	Экспериментировать с детьми с созданием кислых, менее кислых и не кислых напитков. Вспомнить, кто, что любит пить, и из чего это сделано.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	Памятка для родителей «Познавательные опыты для детей»
Тема №4	Кислота в желудке	Закрепить знания детей об органах чувств. Рассмотреть и познакомиться с желудком- свойствами, для чего он нужен. Что будет, если заболел желудок?	Словесный, наглядный	Фронтальная	
Модуль «Пульс»					
Тема №1	Сердце человека	Познакомил детей с сердцем человека. Рассказать детям о том, что человек живет благодаря сердцу. Учит определять расположение сердца. Слушать, как стучит сердце с помощью стетоскопа.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	Рекомендации на дом: «Экспериментирование и наблюдение во время прогулок»

Тема №2	Когда сердце бьётся чаще	Вспомнить свойства и расположение сердца человека. Показать места прощупывания пульса, учить измерять пульс. Формировать стремление вести и поддерживать здоровый образ жизни.	Словесный, практический, наглядный	Фронтальная	
Тема №1	Диагностика	Наблюдение за познавательной активностью детей во время совместной деятельности. Выявление знаний детей о лаборатории на конец года.	Словесный, практическое занятие.	индивидуальная	

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Формы занятий планируемых по каждой теме.

На занятиях используются фронтальные, групповые и индивидуальные формы организованного обучения.

Каждое занятие состоит из 5 этапов:

- постановка проблемы,
- актуализация знаний,
- выдвижение гипотез – предложений,
- проверка решения,
- введение в систему знаний.

2. Приемы и методы организации.

В соответствии с основными формами мышления дошкольника, определяющими характер способов его деятельности в процессе обучения, используются три группы методов:

1) наглядные (приемы: наблюдение; демонстрация картин, иллюстраций, познавательных и обучающих мультфильмов; показ способа действия)

2) практические (приемы: игровой; экспериментирование)

3) словесные (рассказы воспитателя и детей; чтение литературы; беседы; элементарный анализ (установление причинно-следственных связей); сравнение)

3. Дидактический материал:

Плакаты:

- с изображениями различных термометров
- с изображением строения сердца
- строения органов слуха человека
- круговорот воды в природе
- электричество
- с изображением органов зрения человека
- с изображением органов пищеварения.

В состав каждой темы входит набор определенных предметов.

Тема «Температура»:

- стаканы с наклейками разного цвета – 4 шт.
- подставка для стаканов
- формочки для льда
- антисептический гель

- пищевой краситель – кофе.

Тема «Свет»:

- зажимы
- краситель – кофе
- кювета
- батарейный блок
- лампочка на подставке
- батарейки
- фонарик
- поляризационные светофильтры.

Тема «Электричество»:

- два электрода – цинковый и медный
- батарейный блок с тремя батарейками
- ванночка
- батарейка
- динамо-машина
- баночка с солью.

Тема «Кислотность»:

- стаканы на подставках – 6 шт.
- лимонная кислота
- питьевая вода
- флакон для промывки датчика.

Тема «Магнитное поле»:

- кольцевые магниты
- плоские магниты
- компас
- медная и стальная пластины
- коврик из пористого материала
- пластиковая палочка с подставкой.

Тема «Пульс»:

- фонендоскоп.

Тема «Сила»:

- манжета с соединительным кабелем
- резиновая груша
- поршень
- пластиковая пластина
- воздушные шарики.

Тема «Звук»:

- ксилофон
- свисток – 2 шт.
- флейта.

4. Техническое оснащение занятий:

- компьютер
- проектор
- интерактивная доска
- музыкальный центр

В составе комплектов по всем темам имеются:

- датчик «Божья коровка», измеряющий соответствующий теме физическую величину,
- сопутствующая компьютерная программа.

Видеозаписи:

- органы чувств человека
- строение уха.

Аудиозаписи:

- звуки природы
- звуки животных
- музыкальные инструменты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы для педагогов

1. «Наураша в стране Наурандии». Открытия дошкольников в стране Наурандии: практическое руководство/под науч. ред И.В.Руденко - Тольятти, 2015,-87с.
2. Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов/ Е.А. Шутяева.- М. : издательство «Ювента», 2018.- 76с.
3. Дыбина, О.В. Из чего сделаны предметы: Игры-занятия для дошкольников / О. В. Дыбина. - М.: ТЦ Сфера, 2011. – 128 с.
4. «Наураша в стране Наурандии». Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство к программе/ автор оригинальной идеи – Олег Поваляев. – М., 2014. – 72с.
5. Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Список литературы для детей и родителей

1. Дыбина, О. В. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина, Н. П. Рахманов. – М. : Сфера, 2002. – 192 с.
2. Зубкова, Н. Воз и маленькая тележка чудес. Опыт и эксперименты для детей от 3 до 7 лет. / Н. Зубкова. – М. : Сфера, 2006. – 30 с.
3. Султанова, М. Простые опыты с водой / М. Султанова. – М. : Хатбер - пресс, 2014. – 16 с.
4. Яковлева, М. Веселые научные опыты для детей и взрослых. Опыт в комнате / М. Яковлева. – М. : Эксмо, 2011. – 65 с.
5. Яковлева, М. Веселые научные опыты для детей и взрослых. Опыт на кухне / М. Яковлева. – М. : Эксмо, 2011. – 70 с.
6. Яковлева, М. Веселые научные опыты для детей и взрослых. Опыт на даче / М. Яковлева. – М. : Эксмо, 2011. – 68 с.

Консультация для родителей «Организация детского экспериментирования в домашних условиях»

Детское экспериментирование - это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Очевидно, что нет более пытливого исследователя, чем ребёнок. Маленький человек охвачен жадной познания и освоения огромного нового мира. Но среди родителей часто распространена ошибка - ограничения на пути детского познания. Вы отвечаете на все вопросы юного почемучки? С готовностью показываете предметы, притягивающие любопытный взор и рассказываете о них? Регулярно бываете с ребёнком в кукольном театре, музее, цирке? Это не праздные вопросы, от которых легко отшутиться: «много будет знать, скоро состариться». К сожалению, «мамины промахи» дадут о себе знать очень скоро – в первых же классах школы, когда ваш ребёнок окажется пассивным существом, равнодушно относящимся к любым нововведениям.

Исследовательская деятельность детей может стать одними из условий развития детской любознательности, а в конечном итоге познавательных интересов ребёнка. В детском саду уделяется много внимания детскому экспериментированию. Организуется исследовательская деятельность детей, создаются специальные проблемные ситуации, проводятся занятия. В группах созданы условия для развития детской познавательной деятельности, во всех центрах активности и уголках имеются материалы для экспериментирования: бумага разных видов, ткань, специальные приборы (весы, часы и др.), неструктурированные материалы (песок, вода), карты, схемы и т.п.

Несложные опыты и эксперименты можно организовать и дома. Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии и конечно, некоторые научные знания.

Любое место в квартире может стать местом для эксперимента.

Ванная комната. Во время мытья ребёнок может узнать много интересного о свойствах воды, мыла, о растворимости веществ.

Например:

Что быстрее растворится:

- морская соль;
- пена для ванны;
- хвойный экстракт;
- кусочки мыла и т.п.

Кухня – это место, где ребёнок мешает родителям, особенно маме, когда она готовит еду. Если у вас двое или трое детей, можно устроить соревнования между юными физиками. Поставьте на стол несколько одинаковых ёмкостей, низкую миску с водой и поролоновые губки разного размера и цвета. В миску налейте воды примерно на 1,5 см. Пусть дети положат губки в воду и угадают,

какая из них наберёт в себя больше воды. Отожмите воду в приготовленные баночки. У кого больше? Почему? Можно ли набрать в губку столь воды, сколь хочешь? А если предоставить губке полную свободу? Пусть дети сами ответят на эти вопросы. Важно только, чтобы вопросы ребёнка не оставались без ответа. Если вы не знаете точного (научного) ответа, необходимо обратиться к справочной литературе.

Эксперимент можно провести во время любой деятельности.

Например, ребёнок рисует. У него кончилась зелёная краска. Предложите ему попробовать сделать эту краску самому. Посмотрите, как он будет действовать, что будет делать. Не вмешивайтесь и не подсказывайте. Догадается ли он, что надо смешать синюю и желтую краску? Если у него ничего не получится, подскажите, что надо смешать две краски. Путём проб и ошибок ребёнок найдёт верное решение.

Консультация для родителей «Неизвестное рядом»

Ребенок появляется на свет с врожденной познавательной направленностью, которая помогает малышу адаптироваться к новым условиям жизни, постепенно познавательная направленность переходит в познавательную активность. Неутолимая жажда новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новую информацию традиционно рассматриваются в педагогике как важнейшие черты детского поведения.

Именно на этом естественном стремлении ребенка к самостоятельному изучению, познанию окружающего большого мира строится исследовательское обучение, позволяющее ребенку занять активную исследовательскую позицию, проявить познавательную активность, самому найти ответы на вопросы «Как?» и «Почему?».

Китайская пословица гласит: «Расскажи и я забуду, покажи - и я запомню». Усваивается все прочно и надолго, когда ребенок слышит, видит и чувствует сам. Толчком к началу экспериментирования может послужить удивление, любопытство, выдвинутая кем-то проблема или просьба.

Предлагаю вам провести несложный опыт:

«Водоплавающий апельсин». Наберите в емкость воду и опустите в неё апельсин. Апельсин плавает? Плавает. А теперь очистите его от кожуры и вновь опустите в воду. Утонул? Утонул. Объясните вашему малышу, что апельсин утонул из-за того, что увеличилась его плотность. Кожура у лимона менее плотная, чем его внутренность, и содержит много частичек воздуха, которые помогают апельсину оставаться на поверхности воды.

«Подводная лодка из винограда». Берем стакан газированной воды и бросаем виноградинку, она опускается на дно, на неё садятся пузырьки газа и виноградинка всплывает. (Пока вода не выдохнется - виноград будет тонуть и всплывать)

«Чудесные спички». Надломить спички посередине, капнуть несколько капель воды на сгибы спичек, постепенно спички расправляются, (волокна дерева впитывают влагу, и не могут сильно сгибаться и начинают расправляться).

«Айсберг». Наполните водой воздушный шарик и положите его в морозилку. Часов через десять вода в шарике застынет, и вы сможете разрезать его ножницами. Ледяную глыбу положите ведро с водой. Лед плавает. Расскажите ребёнку о том, что во время замораживания воды в ней также замораживаются частички воздуха. Именно это позволяет замороженной воде плавать на поверхности жидкой. Этот опыт позволит вам наглядно показать ребёнку, как «работает» айсберг и почему он таит в себе опасность для кораблей, находящихся рядом с ним.

Родители должны знать, что любознательность - это черта характера, которую необходимо развивать с раннего возраста, что врожденная потребность в новых впечатлениях составляет основу гармоничного всестороннего развития ребенка, что основное ребенок познает дома из общения с родителями, участия в повседневных делах, наблюдений за действиями членов семьи. Родители могут многое сделать для развития, используя естественные ситуации (по дороге домой, дома на кухне, в магазине, купая ребенка...).

Из любого ответа вытекает очередной вопрос, который может стать следующей темой для эксперимента. В результате чего, у ребёнка развивается интерес к детским энциклопедиям, познавательной литературе, где он самостоятельно попытается найти ответы на интересующие его вопросы. Давайте не будем губить первые ростки интереса к окружающему миру, и попробуем поиграть с ребёнком в настоящих учёных. Кто знает, может через пару лет десятков лет именно ваш любознательный малыш получит Нобелевскую премию.

Памятка для родителей «Экспериментирование с водой»

Опыт - это наблюдение за явлениями природы, которое производится в специально организованных условиях. Дети способны познать не только внешнюю сторону физических явлений, но и несложные связи, отношения между ними и закономерности, такие, как различные состояния веществ, переход веществ из одного состояния в другое, свойства воздуха, способность песка пропускать через себя воду. Благодаря опытам у детей развивается способность сравнивать, делать выводы, высказывать суждения.

Опыты строятся на основе имеющихся у детей представлений. В постановке и проведении опытов дети должны быть активными участниками. При обсуждении результатов опытов необходимо подводить детей к самостоятельным выводам и суждениям.

Предлагаем Вашему вниманию некоторые опыты, которые Вы можете провести со своими детьми дома.

Проводя эти опыты, Вы познакомите детей с некоторыми свойствами воды. Обратите их внимание на то, что даже такой привычный объект, как вода, таит в себе много неизвестного. Знание свойств воды поможет детям понять особенности водных организмов, их приспособленность к водной среде обитания.

Материалы и оборудование: стаканчики с водой, стаканчик с молоком, палочки или чайные ложки, соломинки для коктейля, песок, сахарный песок, кусочки льда, комочки снега, термос с горячей водой, стекло или зеркальце, акварельные краски.

Вода прозрачная.

Перед детьми стоят два стаканчика: один с водой, другой с молоком. В оба стаканчика положить палочки или ложечки. В каком из стаканчиков они видны, а в каком нет? Почему? (Перед нами молоко и вода, в стаканчике с водой мы видим палочку, а в стаканчике с молоком – нет). Вывод: вода прозрачная, а молоко нет. Предложить детям подумать, что было бы, если бы речная вода была непрозрачной? Например, в сказках говорится о молочных реках с кисельными берегами. Могли бы рыбы, и другие животные жить в таких молочных реках?

У воды нет вкуса.

Предложить детям попробовать через соломинку воду. Есть ли у неё вкус? Дать им для сравнения попробовать молоко или сок. Если они не убедились, пусть ещё раз попробуют воду. (Дети часто слышат от взрослых, что вода очень вкусная. У них формируется неверное представление. Объяснить, что когда человек очень хочет пить, то с удовольствием пьёт воду, и, чтобы выразить своё удовольствие, говорит: «Какая вкусная вода», хотя на самом деле её вкуса не чувствует.)

У воды нет запаха.

Предложить детям понюхать воду и сказать, чем она пахнет или совсем не пахнет. Пусть нюхают ещё и ещё, пока не убедятся, что запаха нет. Можно для сравнения предложить понюхать воду в которую добавили ароматические вещества (духи, соль для ванн).

Однако можно подчеркнуть, что вода из водопроводного крана может иметь запах, так как её очищают специальными веществами, чтобы она была безопасной для нашего здоровья.

Лёд–твёрдая вода.

Взять кубики льда. Поместить их в отдельные стаканчики, чтобы каждый ребёнок наблюдал за своим кусочком льда. Дети должны следить за состоянием кубиков льда в тёплом помещении. Обратить их внимание на то, как постепенно уменьшается кубик льда. Что с ним происходит? Взять один большой кубик льда и несколько маленьких. Понаблюдать, какой из них растает быстрее: большой или маленький. Важно, чтобы дети обратили внимание на то, что отличающиеся по величине куски льда тают в разные промежутки времени. Таким же образом проследить за таянием снега. Вывод: лёд, снег – это тоже вода.

Пар - это тоже вода.

Взять термос с кипятком. Открыть его, чтобы дети увидели пар. Поместить над паром стекло или зеркальце. На нём выступят капельки воды, показать их детям.

Вода жидкая, может течь.

Дать детям два стаканчика – один с водой, другой – пустой. Предложить аккуратно перелить воду из одного в другой. Льётся вода? Почему? (Потому, что она жидкая.) Если бы вода не была жидкой, она не смогла бы течь в реках и ручейках, не текла бы из крана.

Для того, чтобы дети лучше поняли, что такое «жидкая», предложить им вспомнить, что кисель бывает жидким и густым. Если кисель течёт, мы можем его перелить из стакана в стакан, и мы говорим, что он... жидкий. Если же мы не можем его перелить из стакана в стакан, потому что он не течёт, а выливается кусками, то мы говорим, что кисель... густой. Поскольку вода жидкая, может течь, её называют жидкостью.

В воде некоторые вещества растворяются, а некоторые – не растворяются.

У каждого ребёнка по два стаканчика с водой. В один из них положить обычный песок и попробовать размешать его ложкой. Что получается? Растворился песок или нет? Взять другой стаканчик и насыпать в него ложечку сахарного песка, размешать его. Что теперь произошло? В каком из стаканчиков песок растворился? На дне аквариума лежит песок. Растворится он или нет? Что было бы, если бы на дно аквариума положили не обычный песок, а сахарный песок? А если бы на дне реки был сахарный песок? (Он растворился бы в воде, и тогда на дно реки нельзя было бы встать). Предложить детям размешать акварельную краску в стаканчике с водой. Почему вода стала цветной? (Краска в ней растворилась).

Лёд легче воды.

Спросить детей: что будет с кубиком льда, если его поместить в стаканчик с водой? Он утонет, будет плавать, сразу растворится? Выслушать ответы детей, а затем провести опыт: опустить кубик льда в стаканчик с водой. Лёд плавает в воде. Он легче воды, поэтому и не тонет. Оставить лёд в стаканчиках и посмотреть, что с ним произойдёт.

Вода бывает тёплой, холодной, горячей.

Дать детям стаканчики с водой разной температуры. Дети пальчиком или с помощью термометра определяют, в каком стаканчике вода холодная, а в каком горячая. Спросите ребёнка, как получить тёплую воду? Прodelайте это вместе с ним.

Можно продолжить предыдущий опыт(№8), сравнив температуру воды до того, как в неё положили лёд, и после того, как он растаял. Почему вода стала холоднее?

Подчеркнуть, что в реках, озёрах, морях тоже бывает вода с разной температурой: и тёплая, и холодная. Некоторые рыбы, звери, растения, улитки могут жить только в тёплой воде, другие – только в холодной. Если бы дети были рыбами, какую воду они бы выбрали – тёплую или холодную? Как они думают, где больше разных растений и животных – в тёплых морях или в холодных? Сказать, что в холодных морях, реках живёт меньше разных животных. Но в природе есть такие необычные места, где очень горячая вода выходит из-под земли на поверхность. Это гейзеры. От них, как и от термоса с горячей водой, тоже идёт пар. Может ли кто-нибудь жить в таком горячем «доме»? Жильцов там очень мало, но они есть, например, особенные водоросли.

Важно, чтобы дети поняли, что в водоёмах вода бывает разной температуры, а значит, в них живут разные растения и животные.

Вода не имеет формы.

Предложить детям рассмотреть кубик льда (вспомнить, что лёд – это твёрдая вода). Какой формы этот кусочек льда? Изменит ли он свою форму, если опустить его в стакан, в миску, положить на стол или на ладошку? А жидкая вода?

Предложить детям налить воду в кувшин, тарелку, стакан (любые сосуды), на поверхность стола. Что происходит? Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте расплзается лужицей. Значит, жидкая вода не имеет формы.

Удачи Вам и Вашему ребёнку!

Памятка для родителей

«Чего нельзя и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию»

Не следует отмахиваться от желаний ребенка, даже если они вам кажутся импульсивными. Ведь в основе этих желаний может лежать такое важнейшее качество, как любознательность.

Нельзя отказываться от совместных действий с ребенком, игр и т.п. – ребенок не может развиваться в обстановке безучастности к нему взрослых.

Сиюминутные запреты без объяснений сковывают активность и самостоятельность ребенка.

Не следует бесконечно указывать на ошибки и недостатки деятельности ребенка. Осознание своей неуспешности приводит к потере всякого интереса к этому виду деятельности.

Импульсивное поведение дошкольника в сочетании с познавательной активностью, а также неумение предвидеть последствия своих действий часто приводят к поступкам, которые мы, взрослые, считаем нарушением правил, требований. Так ли это?

Если поступок сопровождается положительными эмоциями ребенка, инициативностью и изобретательностью и при этом не преследуется цель навредить кому-либо, то это не проступок, а шалость.

Поощрять любопытство, которое порождает потребность в новых впечатлениях, любознательность: она порождает потребность в исследовании.

Предоставлять возможность действовать с разными предметами и материалами, поощрять экспериментирование с ними, формируя в детях мотив, связанный с внутренними желаниями узнать новое, потому что это интересно и приятно, помогать ему в этом своим участием.

Если у вас возникает необходимость что-то запретить, то обязательно объясните, почему вы это запрещаете и помогите определить, что можно или как можно.

С раннего детства побуждайте доводить начатое дело до конца, эмоционально оценивайте его волевые усилия и активность. Ваша положительная оценка для него важнее всего.

Проявляя заинтересованность к деятельности ребенка, беседуйте с ним о его намерениях, целях (это научит его целеполаганию), о том, как добиться желаемого результата (это поможет осознать процесс деятельности). Расспросите о результатах деятельности, о том, как ребенок их достиг (он приобретет умение формулировать выводы, рассуждая и аргументируя).

«Самое лучшее открытие – то, которое ребенок делает сам»
Ральф У. Эмерсон