

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад «Тигренок» с. Мирное Хабаровского муниципального района
Хабаровского края

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

в старшей группе «Шустрики»

«Физика для малышей»

на 2019-2020 учебный год

Разработчик проекта:
Воспитатель
старшей группы
Султанова О.В.

*«Расскажи – и я забуду,
покажи – и я запомню,
дай попробовать – и я пойму»*
Китайская пословица

Вид проекта - Познавательный - исследовательский

Участники - Воспитатель, Дети 5-6 лет, Родители

Продолжительность – 9 месяцев

Актуальность:

Детское экспериментирование как важнейший вид поисковой деятельности характеризуется высоким уровнем самостоятельности и оригинальности, усложнением и развитием действий целеобразования: ребенок сам ставит цели, сам достигает их, получая новые знания о предметах и явлениях. Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественнонаучного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя. Ценность реального эксперимента в отличие от мысленного, заключается в том, что наглядно обнаруживаются скрытые от непосредственного наблюдения стороны объекта или явления действительности, развиваются способности ребенка к определению проблемы и самостоятельному выбору путей ее решения, создается субъектно-новый продукт. Потребность ребенка в новых впечатлениях лежит в основе возникновения и развития неистощимой ориентировочно - исследовательской (поисковой) деятельности, направленной на познание окружающего мира. Чем разнообразнее и интенсивнее поисковая деятельность, тем больше новой информации получает ребенок, тем быстрее и полноценнее он развивается.

Цели и задачи:

Цель: развитие представлений детей старшего дошкольного возраста о физических явлениях и физических свойствах предметов окружающего мира с помощью экспериментирования.

Задачи:

- Продолжать развивать познавательный интерес у детей в процессе организации элементарных исследований, экспериментов, наблюдений и опытов;
- Обучать детей проводить элементарные и доступные опыты, строить гипотезы, искать ответы на вопросы и делать простейшие умозаключения, анализируя результат экспериментальной деятельности;

- Учить фиксировать результаты исследований;
- Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов.
- Развивать познавательные умения (анализировать наблюдения, делать выводы, элементарно прогнозировать последствия);
- Расширять представления о физических свойствах окружающего мира;
- Развивать представления об основных физических явлениях (магнитное притяжение, электричество, отражение и преломление света и др.);

Этапы реализации проекта:

- 1 этап – организационно – диагностический;
- 2 этап – формирующий;
- 3 этап – заключительный.

Этапы проведения проекта.

1 этап Организационно-диагностический

- ✓ Создание технической базы для детского экспериментирования («детская лаборатория», оборудование, природные материалы);
 - ✓ Анализ методической литературы;
 - ✓ Подборка рассказов, картин, иллюстраций по теме «Физика для малышей»
 - ✓ Разработка перспективного тематического плана работы с детьми;
 - ✓ Разработка рекомендаций для родителей по проведению опытов с детьми в домашних условиях;
 - ✓ Привлечение родителей к участию в мероприятиях в рамках проекта:
- Подборка иллюстраций, картин; сбор информации;
 - Создание совместных с детьми альбомов по проведению опытов;
 - Подбор материалов и помощь в оформлении лаборатории;
 - Пошив специальной формы для занятий экспериментированием: белые халаты, головные уборы.

2 этап Формирующий

- ✓ Теоритическая часть: беседы и рассматривание иллюстраций, чтение детской литературы: что такое физика, кто такие ученые, что такое лаборатория, ее назначение;
- ✓ Практическая часть: проведение познавательно-исследовательской деятельности (экспериментирование), согласно перспективному тематическому планированию.

III. Заключительный проект

- ✓ Диагностика (результативно-сравнительный анализ)

Перспективный план работы с детьми:

Вводное занятие: «*Что такое физика?*» Познакомить детей с понятиями «наука», «**физика**», «учёные», известными учёными-**физиками**. Вызвать интерес к данной науке, желание познать её законы.

Сентябрь

Тема: Вода

1. «Какие свойства»
2. «Помощница- вода», «Умная галка»
3. «Круговорот воды»
4. «Водяной фильтр»

Октябрь

Тема: Давление воды

1. «Пульверизатор»
2. «Давление воды»
3. «Водяная мельница»
4. «Подводная лодка»

Ноябрь

Тема: Воздух

1. «Упрямый воздух»
2. «Соломенный буравчик»; «Крепкий спичечный коробок»
3. «Свечка в банке»
4. «Сухим из воды»; «Почему не выливается»

Декабрь

Тема: Вес. Притяжение. Звук. Теплота.

1. «Почему всё падает на землю»
2. «Как увидеть притяжение»
3. «Как распространяется звук»
4. «Волшебные превращения»
5. «Твёрдые и жидкие»

Январь

Тема: Превращения

Свойства материалов

1. «Смешение цветов»
2. «Исчезающая монета»
3. «Цветной песок»
4. «Соломинка- флейта»
5. «Мир бумаги»

6. «Мир ткани»

Февраль

Тема: Живая природа

1. «Есть ли у растений органы дыхания»
2. «Что у нас под ногами»
3. «Почему говорят «Как с гуся вода»
4. «Репортаж «Мне понравился эксперимент...»

Март

Тема: Электричество

«*Рассказ Радио об электрическом токе*». Познакомить детей с понятиями «*электричество*», «*ток*». Познакомить со свойствами тока.
«*Электричество в быту*» Дать детям практические знания об электричестве в быту, научить правилам безопасности при пользовании электроприборами.

Апрель

Тема: Магнетизм

«*Что такое магнетизм?*» Дать практические знания о магнетизме предметов.

Май

Тема: Оптика

«*Что такое оптика? Или Тайны Света*». Познакомить детей с разделом **физики – оптикой**. Дать знания об отражении света.
«*Я на солнышке лежу! Или зачем мы носим солнечные очки?*» Дать детям практические знания о силе солнечного света. Научить правилам безопасности на солнце.

Перспективный план работы с родителями

Беседа дома с детьми: кто такие учёные; что такое эксперимент.

Просьба в приобретении набора для экспериментов с водой.

Изготовить с детьми водяной фильтр из разнообразных материалов и подготовить рассказ об его изготовлении и действии

Беседа: «Как организовать игры с водой».

Цель: дать знания о том, как организовать предметно – развивающую среду для проведения игр с водой.

Предложить родителям приобрести для опытов: соломинки, пипетки, марлю, сосуды разной формы, клеёнку.

Организация развивающей образовательной среды

Основное оборудование:

- Приборы – помощники: увеличительные стёкла, песочные часы, компас, магниты, весы (безмен), микроскоп;
- Природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, шишки, мох, семена, спил и т. д.;
- Утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, пробки, кусочки дерева и т.д.
- Технические материалы: гайки, скрепки, гвозди, шурупы, винтики, детали конструктора и т.д.;
- Разные виды бумаги: картон, обычная, копировальная, наждачная и т.д.; красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски);
- Медицинские материалы: колбы, пипетки, шприцы (без игл), мерные ложки, резиновые груши и т.д.;
- Прочие материалы: воздушные шары, цветные и прозрачные стёкла, соль, сахар, мука, сито, свечи т.д.
- Дополнительное оборудование: детские фартуки или халаты, салфетки, контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.
- Карточки- схемы проведения экспериментов.

Ожидаемый результат:

1. Проявляет устойчивый познавательный интерес к экспериментированию;
2. Осознавать сущность самых простых физических законов и самостоятельно или с помощью родителей, выполнять простые и увлекательные опыты, смогут делать свои первые шаги в физике;
3. Понимать, что в живой и неживой природе действуют законы физики и их проявление очень разнообразно.
4. Выдвигает гипотезы, предположения, способы их решения, широко пользуясь аргументацией и доказательствами;
5. Самостоятельно планирует предстоящую деятельность; осознанно выбирает предметы и материалы для самостоятельной деятельности в соответствии с их качествами, свойствами и назначением;
6. Проявляет инициативу и творчество в решении поставленных задач;
7. В диалоге со взрослыми поясняет ход деятельности, делает выводы.

Заключение

Главное достоинство экспериментов, опытов, которые мы проводим с детьми, позволяют детям взглянуть на окружающий мир по-иному. Ребенок сможет увидеть новое в известном, поменять точку зрения на предметы, явления, ситуации. Это расширяет границы познавательной деятельности, нужно лишь придать им необходимую направленность. В процессе экспериментирования идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения, классификации,

обобщения. А в итоговом мероприятии дети имеют возможность выступить перед своими родителями, показать, чему они научились в детском саду, что позволяет им почувствовать уверенность в своих знаниях и умениях, повысить значимость своей деятельности перед родителями.

В дальнейшем работа может расширяться, опыты могут предлагаться не только взрослыми, но и детьми дошкольного возраста.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Детство: Примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования/Т.И.Бабаева, А.Г.Гогоберидзе, З.А.Михайлова и др. - СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2011.-528 с.
2. Мониторинг в детском саду. Научно – методическое пособие. – СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2010. – 592с.+цв. вклейка.
3. План-программа педагогического процесса в детском саду: Методическое пособие для воспитателей детского сада/Сост. Н.В.Гончарова и др., под ред. З.А.Михайловой.-2-е изд. СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2008. – 255с.
4. Бондаренко Т.М.Экологические занятия с детьми5-6 лет: практическое пособие для воспитателей и методистов ДООУ. – Воронеж: Издательство «Учитель», 2002. – 159 с.
5. Дыбина О.В., Рахманова Н.П. Щетинина В.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников/О.В.Дыбина (отв. Ред.). М.:ТЦ Сфера, 2005. – 192 с.
6. Добро пожаловать в экологию! Часть II. Перспективный план работы по формированию экологической культуры у детей старшего дошкольного возраста./сост. О.А.Воронкевич.- СПб. : «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2003.-336 с.
7. Иванова И.А. Естественно - научные наблюдения и эксперименты в детском саду. Человек.- М.: ТЦ Сфера,2004. – 224 с.
8. Организация опытно - экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий/авт.-сост. Е.А.Мартынова, И.М.Сучкова. – Волгоград: Учитель, 2011. – 333с.
9. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения дошкольников. – Самара: издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2010. – 128 с.
1. Белобрыкина О. А. Маленькие волшебники, или на пути к творчеству /Методические рекомендации. О. А. Белобрыкина. [Текст]. Новосибирск: издательство НГПИ, 1993 – 62с.
2. Большая книга экспериментов для дошкольников/ Под ред. Мейяни А. [Текст]. М.: РОСМЭН – ПРЕСС, 2006 – 264с.
3. Интернет-ресурсы:
[http://www.menobr.ru/materials/727/38000/;](http://www.menobr.ru/materials/727/38000/)
<http://class-fizika.spb.ru/index.php/opit/619-op-nat4;>
[http://www.lmagic.info/plavayusie_yaisa.html.](http://www.lmagic.info/plavayusie_yaisa.html)

А. Кузнецов. Физика вокруг нас. / Разговоры по утрам или физика для малышей. А. Кузнецов – сайт:<http://physics03.narod.ru>

Консультации 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.

Как организовать в домашних условиях мини-лабораторию?

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. Например, 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. Ребёнок научиться определять наилучший способ решения встающих перед ним задач и находить ответы на возникающие вопросы.