

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение-Центр развития
ребенка - детский сад №2 станицы Калининской

Инновационный проект
создания условий интеллектуальной активности и развития предпосылок научно-
технического творчества детей
через STEM - образование посредством использования цифровой лаборатории
«Наураша в стране Наурандии»
«Ученье с увлечением»



Разработала: Редькина Людмила Витальевна
воспитатель высшей кв. категории
МБДОУ - д/с №2 ст. Калининской

ст. Калининская
2020-2021 год

Содержание

1.Паспорт проекта.....	2-6
2.Пояснительная записка	
2.1. Актуальность.....	7-8
2.2. Цель.....	8
2.3. Задачи.....	8-9
3.Теоретическое и методологическое основание проекта.....	9
4.Основная идея проекта.....	9-10
5. Ожидаемые результаты.....	10
6. Новизна проекта.....	10
7.Этапы реализации проекта.....	10-12
8.План реализации проекта.....	12-16
9.Оценка эффективности. Выводы.....	16-17
10. Информационные ресурсы.....	17
11. Приложения	
Приложение 1. Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии».....	18-22
Приложение 2.Фотоотчет НОД по лабораториям.....	23-40
Приложение 3.Журнал фиксации результатов опытов, экспериментов, наблюдений.....	41-43
Приложение 4.Работа с родителями.....	44-48
Приложение 5.Конспекты НОД с использованием цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии».....	49-73

Паспорт инновационного проекта

1.	Наименование инновационного проекта/программы (тема)	Инновационный проект создания условий интеллектуальной активности и развития предпосылок научно-технического творчества детей через STEM - образование посредством использования цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» «Ученье с увлечением»
2.	Авторы представляемого опыта	Редькина Людмила Витальевна, воспитатель МБДОУ - д/с №2 ст. Калининской
3.	Научный руководитель (если есть). Научная степень, звание	-
4.	Цели внедрения инновационного проекта/программы	создание необходимых условий для применения цифровой лаборатории «Наураша» как механизма всестороннего развития личности ребенка.
5.	Задачи внедрения инновационного проекта/программы	<p>1.Формировать начальные естественнонаучные представления.</p> <p>2.Обучать приемам опытно-исследовательской деятельности, учить находить причинно-следственные связи, ставить задачи, планировать деятельность, оценивать и анализировать полученный результат.</p> <p>3. Способствовать формированию у дошкольников познавательной активности, любознательности, исследовательского интереса.</p> <p>4.Воспитывать культуру совместной деятельности, формировать навыки сотрудничества.</p>
6.	Основная идея (идеи) предлагаемого инновационного проекта/программы	Идея проекта заключается в поиске новых инновационных цифровых технологий. С помощью цифровой лаборатории «Наураша» мы создадим в дошкольном учреждении мобильный образовательный центр, на базе которого можно в интересной, познавательной форме с использованием новейших интерактивных технологий проводить экспериментальную и исследовательскую деятельность детей.
7.	Нормативно-правовое обеспечение инновационного проекта/программы	<input type="checkbox"/> Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года. <input type="checkbox"/> Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного

		<p>образования, приказ Минобрнауки России № 1155 от 17 октября 2013 г.</p> <p>□ Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» в рамках национального проекта «Образование». Постановление Правительства РФ от 31.10.2018 г. № 1288.</p> <p>□ «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (утв. распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. N 996-р)</p>
8.	Обоснование его/её значимости для развития системы образования Краснодарского края	Приобретенный опыт работы учреждения по внедрению цифровой лаборатории «Наураша» в образовательный процесс позволит рекомендовать дошкольным учреждениям муниципального образования Калининский район апробировать данную технологию.
9.	Новизна (инновационность)	<p>-использование в системе образования МО Калининский район современной и безопасной цифровой среды, обеспечивающей высокое качество и доступность дошкольного образования;</p> <p>-большая вариативность проводимых опытов на основе интеграции образовательных областей;</p> <p>-построение образовательной деятельности на ситуациях требующих действий экспериментально - исследовательского характера.</p>
10.	Практическая значимость	<p>Дети</p> <p>-значительное повышение уровня знаний дошкольников в области занимательной физики;</p> <p>-развитие познавательного интереса;</p> <p>-развитие навыков безопасного экспериментирования.</p> <p>Педагоги</p> <p>-апробация инновационных ИКТ-технологий;</p> <p>-приобретение нового опыта работы по проектной деятельности.</p> <p>Родители</p> <p>-обогащение опыта взаимодействия с детьми;</p> <p>-участие в совместной деятельности ДОУ.</p>
11.	Механизм реализации инновации	
11.1.	1 этап:	Подготовительный
	Сроки	Август-сентябрь 2020г

	Задачи	<ul style="list-style-type: none"> - изучить и проанализировать методическую литературу; - ознакомиться с работой цифровой лаборатории «Наураша»; - планирование предстоящей деятельности, направленной на реализацию проекта; - обеспечение дидактического комплекса для реализации проекта.
	Полученный результат	Инновационный проект
11.2.	2 этап:	Основной
	Сроки	октябрь 2020 – май 2021г
	Задачи	<ul style="list-style-type: none"> - проведение работы с детьми по экспериментально - исследовательской деятельности с помощью цифровой лаборатории «Наураша»; - взаимодействие с родителями, направленное на реализацию проектной деятельности.
	Полученный результат	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное применение цифровой лаборатории «Наураша» в образовательном процессе детского сада; - привлечение родителей к созданию условий в семье способствующих наиболее полному усвоению знаний, умений, навыков, полученных детьми на занятиях.
11.3.	3 этап:	Итоговый
	Сроки	май 2021г
	Задачи	<ul style="list-style-type: none"> -подведение итогов работы по данному проекту; -внесение изменений в содержание проекта (при необходимости); - разработка рекомендаций).
	Конечный результат	<ul style="list-style-type: none"> -успешная реализация данного проекта; - возможность применение цифровой лаборатории «Наураша» другими педагогами.
12.	Перспективы развития инновации	В дальнейшем, проект может быть использован другими образовательными учреждениями в качестве руководства по организации образовательного процесса в ДОУ на основе STEM технологии. Трансляция педагогического опыта на муниципальных мероприятиях.
13.	Предложения по распространению и внедрению инновационного проекта/программы в практику образовательных организаций края	

14.	Перечень научных и (или) учебно-методических разработок по теме	
15.	Статус инновационной площадки (при наличии) (да/нет, тема)	Инновационная площадка федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования» по теме: «STEM- образование детей дошкольного возраста»
16.	Ресурсное обеспечение инновации:	
16.1.	Материальное	Интерактивная доска, проектор, цифровая лаборатория «Наураша», ноутбук
16.2.	Интеллектуальное	Программное обеспечение к цифровой лаборатории
16.3.	Временное	

Автор проекта: Редькина Людмила Витальевна

Руководитель ОО: Анпилова Оксана Анатольевна

Название проекта – «Создание условий интеллектуальной активности и развития предпосылок научно-технического творчества детей через STEM - образование посредством использования цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии»-
«Ученье с увлечением»

Актуальность проблемы

«Если сегодня мы будем учить так,
как учили вчера, мы украдем у
наших детей завтра»

Джон Дьюи

Меняется время – меняется ребёнок, меняется отношение к нему. Окружающая предметная среда ребёнка становится всё более насыщенной разного рода электронными приборами. Юное поколение живет в мире электронной культуры и подчас лучше нас разбирается в нем. Их мир игры – это компьютерные игры, электронные игрушки, игровые приставки. Дети воспринимают информацию через телевидение, современные гаджеты, которые не всегда несут полезную информацию. Поэтому, для развития детей на современном этапе требуется организовать образовательное пространство так, чтобы в ходе игры ребенок смог придумать, как можно повлиять на окружающий мир, чтобы сделать его более комфортным. И при этом получить бесценный опыт: научиться ставить перед собой цель и достигать её, совершать при этом ошибки и находить правильное решение.

В условиях динамично меняющегося мира во все области жизнедеятельности человека внедряются новые технологии. Исследователи уверены, что большинство современных дошкольников в будущем овладеют профессиями, которых на сегодняшний день не существует. В перспективе молодым специалистам потребуются навыки и умения из разных технологических областей, как естественных наук, так и инженерии.

В этой связи **актуальными** становятся формирование у детей раннего возраста технического мышления, развитие исследовательских, инженерно - конструкторских навыков. Эффективным инструментом развития технологической компетентности будущих инженерных кадров в стенах современного дошкольного учреждения является **STEM – образование**: S – science – естественные науки, T – technology – технология, E – engineering – инженерное искусство, M – mathematics -математика. Именно оно позволит педагогам новой формации вырастить поколение молодых специалистов, владеющих новейшими технологиями, разбирающихся в естественных науках и инженерии. Именно STEM- образование поможет дошкольникам быть готовыми к школьным инновациям,

созданию проектов и умению реализовывать их в реальности! STEM– это не просто мода в образовании, это инвестиции в будущее детей, где ребенок может освоить несколько профессий, быть коммуникабельным, креативным, свободно владеть аудиторией и отстаивать свои проекты.

Поэтому, перед собой я поставила цель найти оптимальные условия для развития у дошкольников познавательных интересов: способности узнавать новое, исследовать, думать. Изучив все преимущества цифровых лабораторий (RelabKids, Наураша, EasySenseVu, PROLog), оценив возможности каждой, пришла к выводу, что использование цифровой лаборатории «Наураша» позволит детям дошкольного возраста в игровой форме познать азы мира физики, химии, биологии и в дальнейшем применять эти знания в школе.

Проект является решением задач, поставленных в **«Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»**(утв. распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. N 996-р):

- развитие личности, обладающей актуальными знаниями и умениями;
- создание условий для повышения ресурсного, организационного, методического обеспечения воспитательной деятельности и ответственности за ее результаты.

Проект также является решением одной из задач **ФГОС дошкольного образования**:

- создание благоприятных условий развития детей в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями и склонностями, развитие способностей и творческого потенциала каждого ребенка.

Данный проект предполагает внедрение в образовательный процесс ДОУ новой STEM – технологии, обеспечивающей развитие у дошкольников интереса к науке, технике, формирования у них творческого мышления, инициативности, способности к принятию нестандартных решений. Реализация проекта позволит систематизировать эту деятельность и поднять ее на более высокий качественный уровень.

Цели и задачи проекта

Цель проекта: создание необходимых условий для применения цифровой лаборатории «Наураша» как механизма всестороннего развития личности ребенка.

Задачи проекта:

- формирование начальных естественнонаучных представлений;
- формирование интереса к исследованию окружающего мира и стремления к новым знаниям;
- развитие у детей познавательной активности, наблюдательности, мышления;

□ воспитывать культуру совместной деятельности, формировать навыки сотрудничества.

Теоретические основы детской исследовательской деятельности отражены в работах Н. Н. Поддьякова, А. Н. Поддьякова, О. В. Дыбиной, И. Э. Куликовской, Н. Н. Совгир, А. И. Савенкова, О. В. Афанасьевой. Исследованы своеобразие и виды детского экспериментирования (Н. Н. Поддьяков), особенности вариативного поиска дошкольников в условиях оперирования многофакторными объектами (А. Н. Поддьяков), рассмотрены возможности организации экспериментирования в детском саду (О. В. Дыбина, Л. Н. Прохорова, И. Э. Куликовская, Н. Н. Совгир).

Ж. Пиаже проанализировал значение экспериментальной деятельности для детей и подростков и доказал, что достоинство детского экспериментирования заключается в том, что оно дает реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимосвязях с другими объектами.

Важнейшая особенность экспериментирования, согласно Н. Н. Поддьякову, состоит в том, что в процессе его осуществления человек приобретает возможность управлять тем или иным явлением: вызывать или прекращать его, изменять это явление в том или ином направлении.

Также Савенков А.И. отмечает, что исследовательская активность - это естественное состояние дошкольника, которое порождает исследовательское поведение и создает условия для того, чтобы психическое развитие ребенка изначально разворачивалось как процесс саморазвития.

Предметно - развивающая среда является одним из условий формирования умений исследовательского поиска у малышей. Она включает в себя разнообразие предметов и объектов социальной действительности, где каждый предмет и каждый объект, в свою очередь несут определённые знания об окружающем мире, становятся средством передачи социального опыта.

Одной из важных задач нашего коллектива является поддержка и развитие в воспитанниках интереса к исследованиям, открытиям и создание необходимых для этого условий. И в этом нам поможет детская цифровая лаборатория «Наураша», созданная коллективом Российская компания ООО «Научные развлечения» под руководством Поваляев О.

Все вышесказанное способствовало к разработке проекта «Ученье с увлечением».

Основная идея проекта

Идея проекта заключается в поиске новых инновационных цифровых технологий. С помощью цифровой лаборатории «Наураша» мы создадим в дошкольном учреждении

мобильный образовательный центр, на базе которого можно в интересной, познавательной форме с использованием новейших интерактивных технологий проводить экспериментальную и исследовательскую деятельность детей.

В состав лаборатории будет входить:

- 4 комплекта (лотка), каждый из них посвящен отдельной теме: магнитное поле, электричество, звук, сила.
- Датчики выполнены в виде ярких божьих коровок, которые подключаются к компьютеру через USB-порт.

Ожидаемые результаты проекта

1. У детей сформируются представления о температуре, свете, звуке, силе, электричестве, кислотности, пульсе и магнитном поле.

2. Появится интерес к научно-познавательно-исследовательской деятельности, стремления к получению знаний, способность анализировать, сравнивать, выделять характерные, существенные признаки предметов и явлений окружающего мира.

3. Обогатится словарь детей, в речи появятся сложноподчинённые предложения, отображающие причинно-следственные связи, дети смогут самостоятельно высказывать предположения, формулировать вывод.

4. Сформируются предпосылки к учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Новизна проекта состоит в том, что ведущей формой организации педагогического процесса является интегрированный подход в обучении. Это организация разнообразных игр, наблюдений, использование ИТК, лабораторной, исследовательской и трудовой деятельности. Главный девиз STEM- проекта: «Минимум теории, максимум практики».

В результате реализации инновационного проекта дети смогут научиться ориентироваться в потоке информации и реализовывать полученные знания на практике. Дети смогут вникать в логику происходящих явлений, понимать их взаимосвязь, изучать мир системно и тем самым вырабатывать в себе любознательность, инженерный стиль мышления, умение выходить из критических ситуаций, вырабатывать навык командной работы.

Целевая группа:

- дошкольники 5-7 лет;
- родители воспитанников (законные представители);

Реализация проекта рассчитана на 2020 - 2021 года и будет осуществляться поэтапно:

1 этап: подготовительный – август-сентябрь 2020 г.

2 этап: основной - октябрь 2020 – май 2021г.

3 этап: итоговый – май 2021 г.

Поэтапный план реализации:

на первом этапе осуществлялись следующие мероприятия:

- анализ мониторинга познавательного развития детей старшего дошкольного возраста;
- оценка развивающей предметной пространственной среды;
- проанализирована методическая литература по организации экспериментально – исследовательской деятельности в детском саду;
- изучен опыт педагогов по применению цифровой лаборатории «Наураша» в образовательной деятельности;
- определены цели, задачи, выбран инструментарий;
- спланированы мероприятия, направленные на разработку проекта.

Второй этап проектной деятельности направленна:

- проведение работы с детьми по экспериментально - исследовательской деятельности с помощью цифровой лаборатории «Наураша»;
- взаимодействие с родителями, направленное на реализацию проектной деятельности.

Заключительный этап предполагает:

- подведение итогов работы по данному проекту;
- внесение изменений в содержание проекта (при необходимости);
- разработку рекомендаций.

Методы оценки процесса и результата

При реализации предлагаемого проекта «Ученье с увлечением» для детей старшего дошкольного возраста мы планируем применять следующие методы оценки процесса и результата:

Оценка процесса	Оценка результата
Поэтапная результативность (диагностика)	педагогическая диагностика по образовательным областям и анализ полученных результатов.
Анкетирование родителей детей	оценка удовлетворенности предоставления образовательной услуги.

Предполагаемые результаты:

для детей:

- формирование основных навыков экспериментирования: умение видеть и выделять проблему, выдвигать гипотезу, принимать и ставить цель, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, делать выводы;

- умение работать в группе, в паре;

- обогащение жизненного опыта детей.

для педагогов:

- активное использование деятельностного подхода;

- развитие ИКТ - компетенции;

- сотрудничество с родителями через взаимодействие.

для родителей:

- новый уровень взаимодействия с детьми – непосредственное участие в поисково-исследовательской деятельности (сбор информации, мини-проекты).

Предполагаемый продукт проекта:

1.Создание буклетов с содержанием информации об организации образовательного процесса в ДОУ на основе STEM технологии.

2.Создание видеотеки НОД с использованием цифровой лаборатории «Наураша».

Перспективы распространения проекта: В дальнейшем, проект может быть использован другими образовательными учреждениями в качестве руководства по организации образовательного процесса в ДОУ на основе STEM технологии. Трансляция педагогического опыта на муниципальных мероприятиях.

План реализации проекта

Месяц	Тема	Программное содержание	Материалы и оборудование
I этап Подготовит ельный Август		-Изучение литературы. -Создание педагогически целесообразной развивающей среды. - Разработка конспектов. -диагностика	Обогащение предметно развивающей среды для реализации на практике STEM- технологии.

<p>II этап. Основной Сентябрь- Октябрь</p>	<p>Модуль «Сила»</p>	<p>-Что такое сила. - Что такое вес. -Измерение силы и веса. -Давление под колёсами автомобиля. -Сравнительные измерения «Кто сильнее ударит, надавит» - Что такое удар средней силы. -Измерение силы удара, силы пальцев.</p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик силы, игрушечные машинки, шарики или мячи.</p>
<p>Ноябрь- декабрь</p>	<p>Модуль «Магнитное поле»</p>	<p>- Магнитные чудеса. Полюсы магнита. Виды магнитов. Плоский и кольцевой магнит. Опыты с магнитами. - Земля – это магнит. Опыты с магнитами, их особенности и свойства. - Остаточный магнетизм. Измерение остаточного магнетизма. Опыты с металлическими предметами. - Танцующие магниты. Показ фокуса «Магнитная левитация». «Магнитные рыбки». - «Как магнит может помочь избавиться от космического мусора?» -изготовление электромагнита</p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», Датчик «Божья коровка» для измерения магнитного поля. Стальная и медная пластина Пластиковая палочка с подставкой Кольцевые и плоские магниты. Компас Магниты на холодильник Пористый коврик Алюминиевая пластина Мягкая игрушка</p>
<p>Январь- февраль</p>	<p>Модуль «Звук»</p>	<p>- Что такое звук. - Что такое громкость. - Измерение звука при игре на ксилофоне, флейте. - Исследование звука свистка.</p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик звука</p>

		<p>-Сравнительные измерения «Кто громче свистнет».</p> <p>- Почему в космосе нет звука.</p> <p>-Исследование голоса взрослого, ребёнка.</p> <p>- Почему одни звуки высокие, а другие низкие?</p> <p>- Звук и расстояние. Создать разные виды звука.</p> <p>-«Где живёт эхо?»</p> <p>-«Какие наушники нужны космонавту?»</p> <p>-Создание нитевого телефона.</p> <p>«Говорящие стаканчики»</p>	<p>«божья коровка», детские струнные инструменты.</p> <p>Карточка со схемой строения органов слуха человека.</p> <p>Иллюстрации космоса.</p> <p>Фрагменты записи голосов живой природы</p> <p>Бумажные стаканчики, пряжа.</p>
--	--	---	---

<p>Март-апрель</p>	<p>Модуль «Электричество»</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знакомство с понятием «электричество». - Опыт «Электрическое яблоко» - Батарейка. Опыты с батарейкой, измерение напряжения в батарейке. - Электричество рядом. Опыты с картофелем, лимоном, измерение напряжения в различных вещах. - Лампочка. Изучение электрической лампочки. - Опыты с электромотором. - «Что общего между обычной батарейкой и солнечными батареями на МКС?» 	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик электричества, «Блокноты исследователей», карандаши, карточки со знаками «+», «-», пустая емкость, батарейки разной величины, картинки с электроприборами, с фонариком. «Блокноты исследователей». Электроды, лимон, яблоко, картофель. «Чудесный мешочек», знак «молния». Лампочка на подставке, алгоритм проведения опыта.</p>
---------------------------	--------------------------------------	---	---

III этап. Итоговый Май		-Создание ролика о деятельности в ходе проекта. - Подведение итогов / Презентация проекта, - Презентация опыта на педагогическом совете	
-------------------------------------	--	---	--

Заключение

В связи с введением ФГОС ДОУ перед педагогами стоит тяжелая задача выпустить грамотных, любознательных, активных детей и все это надо сделать в процессе интересном для детей, увлекательном, мотивирующем на познание и главное, в ведущей детской деятельности – игровой. Достижение таких результатов возможно за счет обновлений содержания дошкольного образования и технологий, используемых в ходе образовательной деятельности. Необходима новизна и актуальность!

Используя «НАУРАШУ» в своей образовательной деятельности, мы не стремимся дать определённую сумму знаний дошкольнику, гораздо важнее, чтобы ребёнку было интересно, и он умел учиться, чтобы он был активным, эмоционально отзывчивым, а главное — любознательным и стремился к познанию и открытиям. Учился делать эти открытия сам и удивлялся им. Хотите, чтобы ребёнок стал умным — играйте с ним по-умному. Цель использования цифровой лаборатории — это развитие интеллектуальных способностей ребёнка посредством детского экспериментирования. А наша задача — это полноценное, радостное проживание дошкольного детства, развитие творческой личности и поддержка детской инициативы.

В этой удивительной цифровой лаборатории виртуальная реальность позволяет исследовать реальность настоящую. Занятия открывают ребёнку физическую суть окружающих явлений, расширяют кругозор, учат вникать глубже в смысл происходящего, самостоятельно искать ответы на вновь возникающие вопросы. Поисково-исследовательская деятельность в лаборатории отвечает детской природе, делает эксперимент интересным и увлекательным. Она помогает запускать самостоятельную поисковую деятельность детей.

Таким образом, поисково-исследовательская деятельность в рамках технологии проблемного обучения с использованием цифровой лаборатории «Наураши» способствует развитию продуктивного и изобретательского мышления дошкольников, обеспечивает

качественные изменения в развитии познавательной деятельности: от любопытства до познавательной активности.

Список используемой литературы

1. Шутяева, Е. А. Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов/ Е. А. Шутяева. – М. : издательство «Ювента», 2015. – 76 с.: ил.
2. Савенков А.И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника самостоятельно приобретать знания. 2-е издание, дополненное и переработанное. - М.: Национальный книжный центр, 2017. – 240 с.
3. Калинина Т.В. Управление ДОУ «Новые информационные технологии в дошкольном детстве». М.Сфера, 2008.
4. Педагогические условия применения компьютерных игр в воспитании и обучении дошкольников. Материал с сайта Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" и "Интернет - Гномик" (i-Gnom.ru).
5. Дыбина О.В. Рахманова Н.П., Щетина В.В. «Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников»/ Под ред. О.В. Дыбиной. – М.: ТЦ Сфера, 2004. – 64 с.
6. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А., STEM –образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста/ - учебно – методическое пособие. – М.:2017. -111с

Интернет-источники

1. <http://www.naurasha.ru>

Приложение 1

Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии»



«Наураша» – это детская цифровая лаборатория для дошкольников.

Одна из главных целей детской цифровой лаборатории:

Приоткрыть дверь дошкольникам в мир физики, химии, биологии с надеждой на дальнейшее изучение этих предметных областей в средней и старшей школе с большим интересом и желанием.



ЛАБОРАТОРИЯ «ЗВУК»

ЗАДАЧИ:

- ПОЗНАКОМИТЬ С ОРГАНОМ СЛУХА
- ДАТЬ ПЕРВИЧНЫЕ ЗНАНИЯ О ЗВУКЕ КАК О ФИЗИЧЕСКОМ ЯВЛЕНИИ
- ПОЗНАКОМИТЬ С ПОНЯТИЯМИ «ЗВУК», «ЗВУКОВАЯ ВОЛНА», «ВЫСОКИЕ И НИЗКИЕ, ГРОМКИЕ И ТИХИЕ ЗВУКИ»
- ОБЪЯСНИТЬ ДЕТЯМ ВРЕД ГРОМКИХ ЗВУКОВ, РАССКАЗАТЬ О ПЛОХОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ДЛИТЕЛЬНОГО ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА





ЛАБОРАТОРИЯ «СИЛА»
ЗАДАЧИ:

- ПОЗНАКОМИТЬ С ПОНЯТИЕМ СИЛЫ КАК ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ
- ПОЗНАКОМИТЬ С ПОНЯТИЕМ «ВЕС ПРЕДМЕТА»
- НАУЧИТЬ ИЗМЕРЯТЬ И СРАВНИВАТЬ СИЛУ С ПОМОЩЬЮ ПРИБОРА



Приложение 2

Фотоотчет НОД по лабораториям.

Лаборатория «Магнитное поле»



Игры с магнитами.Полюсы магнитов





«Магнитная левитация»



«Танцующие магниты»



Измерение поля различных магнитов



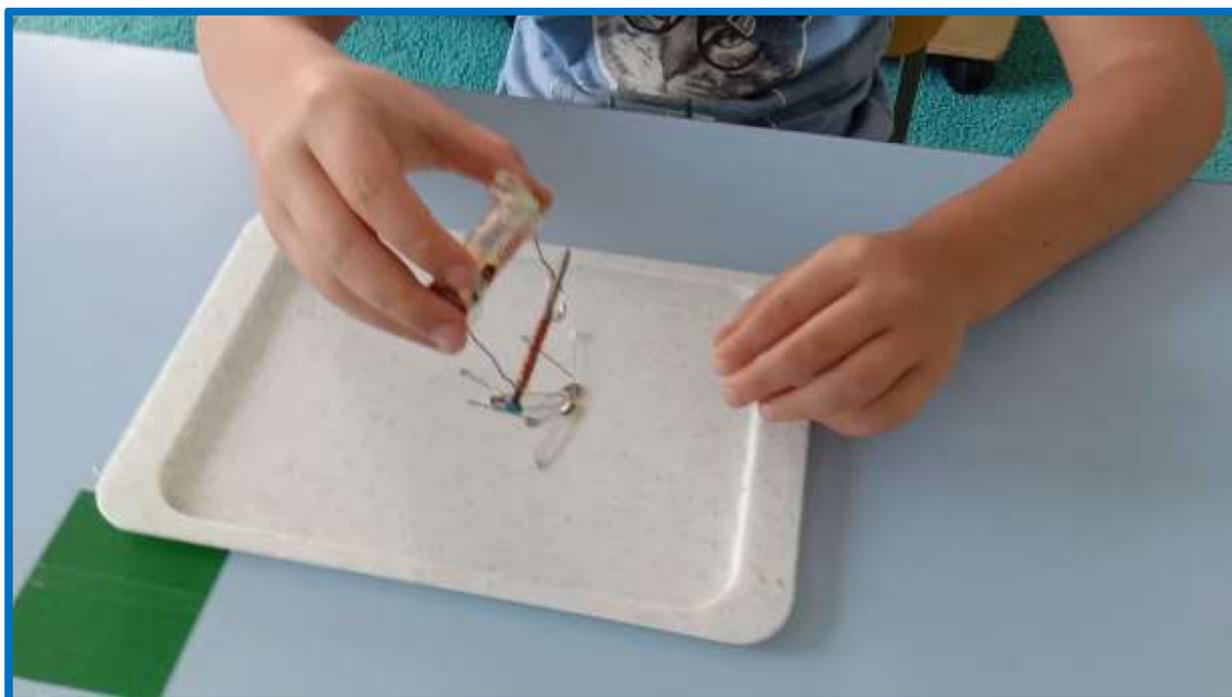


Фиксация результатов в журнале наблюдений по теме «Магнит и космический мусор»



Изготовление электромагнита





Испытание электромагнита

Лаборатория «Сила»



Армреслинг. Соревнование в силе.



Подготовка лаборатории к работе



Измерение веса.

Сравнительные измерения



«Сила в единстве»



«Сильный удар»



«Давление под колесами»

Лаборатория «Звук»



Что такое звук?



Создаем тишину.



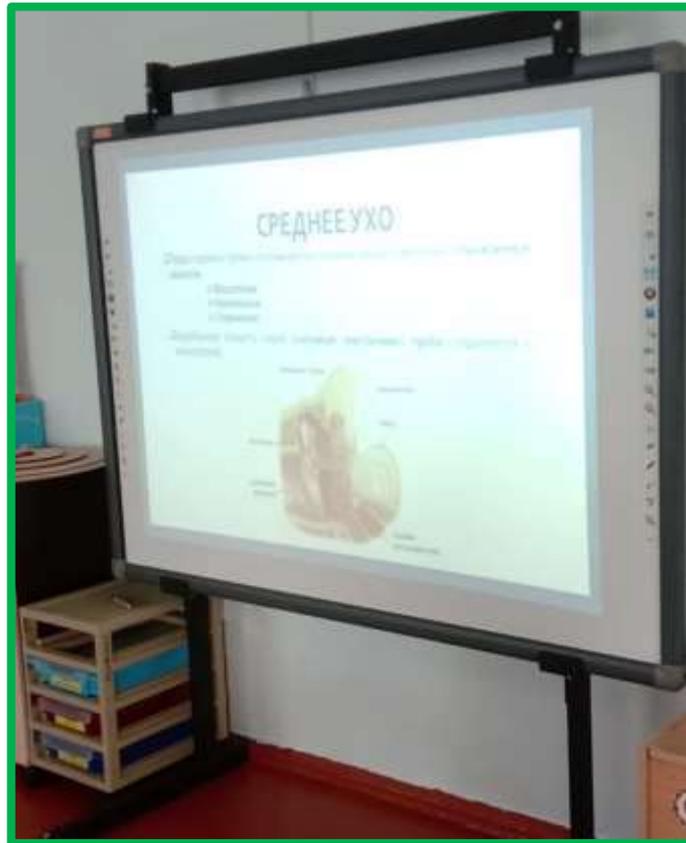
Измерение звука при игре на ксилофоне, флейте.



Исследование звука свистка.



«Кто громче свистнет»



Изучаем строение органа слуха человека.



«Говорящие стаканчики». Нитяной телефон.

Приложение 3

Журнал фиксации результатов опытов, экспериментов, наблюдений.

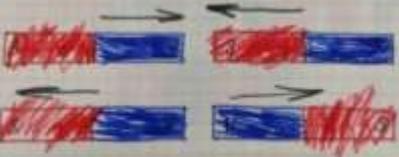


МАГНИТНОЕ ПОЛЕ

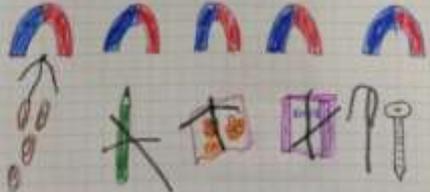
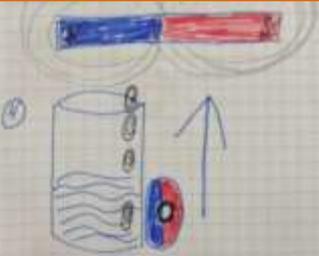
10.09.2020
Старшая группа



1



2

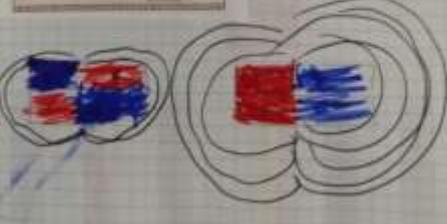
МАГНИТНОЕ ПОЛЕ

11.09.2020
Старшая группа





3



КАК МАГНИТ Может помочь избавиться от КОСМИЧЕСКОГО МУСОРА?

01.10.2020
Старшая группа



Приложение 4

Работа с родителями

Буклет, консультации, памятки для родителей

Функционал продукта	Главный герой	Состав продукта	Способы работы с продуктом
<p>Набор состоит из восьми мини-игр, каждая из которых посвящена своему датчику. Внутри каждой игры содержится набор инструментов. При этом игровые сценки и персонажи в союзе реализуют различные задачи датчика и результат эксперимента, позволяя ребенку понять суть явления.</p> <p>Игры рассчитаны на занятия с дошкольниками и младшими школьниками под руководством педагога. Серия заданий по каждому датчику научит ребенка проводить эксперимент и даст знания о природе и смысле измерения величины (давление, температура).</p>  <p>Возможности настроек предусматривают:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Последовательное прохождение заданий внутри каждой из восьми игр. • Переключение между заданиями. • Ручную настройку выбора заданий. • Свободный режим. • Любые задания. <p>Игры содержат задания, предусматривающие работу в паре. Результаты прохождения таких заданий сравниваются с результатами двух пользователей.</p>	<p>Мальчик Наурица — милый робот, исследователь и конструктор, равновесие которого, уверенный жестикулирует, плавно и энергично. Он умеет ходить, прыгать, плавать, лазить по деревьям и исследовать мир. Наурица перенесет мирок в удивительную страну Наурицию — Цифровую Лабораторию, где с помощью датчиков «Живая Картина» дети проводят исследования множества природных явлений, узнают и почувствуют то, что раньше увидели глазами (Маленькие люди).</p>  <p>Наурица любит не только экспериментировать с помощью датчиков, но и собирать собственные модели роботов, которые живут в Цифровой Лаборатории и помогают контролировать результаты проводимых экспериментов (выдают звуковые сигналы).</p>	<p>Цифровая Лаборатория состоит из восьми сцен. Игровой процесс разделен на задания, каждое из которых размещает в себе измерения с помощью датчика.</p>  <p>Для прохождения этапов в каждой сцене требуется выбор с оборудованием. В каждой игре находится один датчик и дополнительные приспособления для работы с ним.</p> <p>Используемые датчики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • датчик Температуры • датчик Света • датчик Звука • датчик Электричества • датчик Силы • датчик Пульса • датчик Кислотности  <p>Программа «Наурица в стране Наурицие» зарегистрирована в Роспатенте, №2016550673.</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Работа в паре с друзьями (возможность делиться на группы). • Дети проводят эксперименты самостоятельно или в паре. Часть заданий построена на сравнении показателей, полученных в ходе проведения эксперимента. • Возможность работы в свободном режиме: игрок реализует собственную программу с помощью Цифровой Лаборатории. • Возможность настройки индивидуальной сложности задания внутри игры. • Возможность пагетить эксперимент. 





Консультация для родителей

«Исследовательская деятельность детей в детском саду»

Детское экспериментирование – это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Очевидно, что нет более пытливого исследователя, чем ребёнок. Маленький человек охвачен жаждой познания и освоения огромного нового мира. Начиная с самого раннего детства, ребенок исследует и познает окружающие его предметы. Малыш изучает мир, как может и чем может – глазами, руками, языком, носом. Он радуется даже самому маленькому открытию.

Очень часто мы говорим малышу: *«Отойди от лужи, испачкаешься! Не трясай песок руками, он грязный! Выбрось эту задость! Брось камень! Не бери снег! Не смотри по сторонам, а то споткнешься!»*

Может быть, мы, взрослые – папы и мамы, бабушки и дедушки, воспитатели и педагоги, сами того не желая и не замечая, отбиваем у ребенка естественный интерес к исследованиям? Проходит время, и ему уже совершенно неинтересно, почему с деревьев опадают листья, где прячется радуга, почему идет дождь или снег, для чего на небе луна, откуда прилетает ветер и многое другое.

Для того чтобы дети не потеряли интерес к окружающему миру, важно вовремя поддержать их стремление исследовать все и вся.

Задача взрослых – не пресекать, а активно развивать исследовательскую деятельность детей.

Опыты помогают развивать мышление, логику, творчество ребёнка, позволяют показать связи между живым и неживым в природе. Исследования предоставляют ребёнку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Элементарные опыты, эксперименты помогают ребёнку приобрести новые знания о том или ином предмете. Эта деятельность «направлена на реальное преобразование вещей, в ходе которого дошкольник познаёт их свойства и связи, недоступные при непосредственном воспитании». Знания, полученные во время проведения опытов, запоминаются надолго.

В процессе исследовательской деятельности идёт развитие познавательной активности и любознательности, обогащение памяти ребёнка, активизируются его мыслительные процессы, т.к. постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения. Необходимость формулировать закономерности и делать выводы стимулирует развитие речи. У ребёнка накапливаются умственные умения, развиваются изобразительные способности. Ему приходится измерять, считать, сравнивать.

Развивается эмоциональная сфера ребенка, его творческие способности.

Путей развития потенциала личности существует много, но собственно исследовательская деятельность, бесспорно, один из самых эффективных.

Чем больше вы с малышом будете экспериментировать, тем быстрее он познает окружающий его мир, и в дальнейшем будет активно проявлять познавательный интерес.



ПАМЯТКА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ

Для успешных занятий исследовательской и проектной деятельностью необходимо наличие обязательных условий:

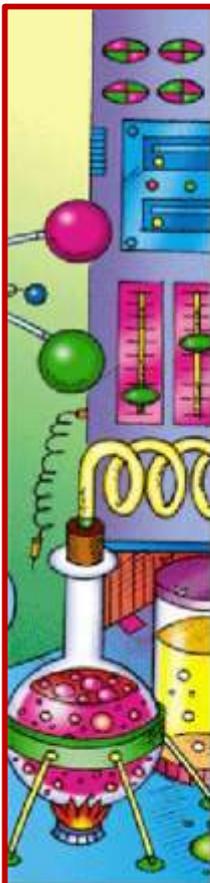
- желание самого ребёнка;
- благоприятная среда;
- грамотный доброжелательный помощник-взрослый

Уважаемые родители!

ПОМНИТЕ: вы играете роль источника информации наравне с прочими – такими, как книги, фильмы, Интернет и др. Главное слово для родителей "ПОМОЧЬ", но не "СДЕЛАТЬ ВМЕСТО".

Лучше тогда не делать совсем, чем делать вместо ребенка.

Право свободного выбора источника информации предоставляется ребёнку!



Эксперименты и аналогии в дошкольном возрасте.

Сегодняшние мамы и папы очень озабочены развитием своих детей. И это прекрасно. Они планируют отдать их сначала в продвинутый детский сад, потом в супершколу, в кружок, развивающий центр и далее по кругу.

Но для развития не всегда нужны специальные пособия, специальные методики, специально оборудованные классы и специально подготовленные педагоги. Достаточно присутствия заинтересованного в развитии малыша взрослого: это могут быть мама, папа, бабушка или няня.

И тогда любая прогулка превратится в познавательную, а обычное пластмассовое ведерко и совок станут суперразвивающими в руках у взрослого, который с их помощью продемонстрирует ребенку самые необыкновенные опыты.

Главные принципы развития системного мышления:

При системном подходе новая информация дается обязательно с опорой на уже существующую, и при этом объясняется, как новое связано с уже известным.

Когда вы знакомите ребенка с новым понятием, обязательно помогите ему выстроить связи с тем, что уже есть в системе его знаний.

Дать этому название. В дальнейшем сформируется узнавание.

Рассказать, откуда это взялось.

Установление причинно-следственных связей.

Рассказать, зачем это нужно, кому это нужно, как можно это использовать.

Функциональность объекта.

Дать более общее понятие. Рассказать о надсистеме, то есть о множестве, куда входит этот объект. Обобщение.

Рассказать о подсистеме, о составных частях объекта. Из чего он состоит. Умение видеть части целого.

Рассказать о связях с другими объектами.

Установление сходства и отличий.

Системное мышление в младшем дошкольном возрасте -

это умение соотносить часть и целое, искать сходства и отличия, уметь обобщать и понимать простые причинно-следственные связи.

Лужа - она ведь не сама по себе лужа, а потому что прошел дождь. И исчезнет лужа не потому, что ей так захотелось, а потому, что ее высушит солнце и ветер.

Точно так же дома можно высушить капли воды на поверхности стола, если на них дуть.

Эксперименты и аналогии в дошкольном возрасте? Легко!

ПАМЯТКА ДЛЯ РОДИТЕЛЕЙ

ВАРИАНТЫ СОВМЕСТНОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ И РОДИТЕЛЕЙ



* В ванной комнате разрешить играть с пустыми баночками, флаконами, мыльницами (Куда больше воды поместилось? Куда вода легче набирается? Откуда воду легче вылить? Чем быстрее набрать воду в ванночку ведром или губкой?) Это поможет ребенку исследовать и определять характеристику предметов, развивать наблюдательность.

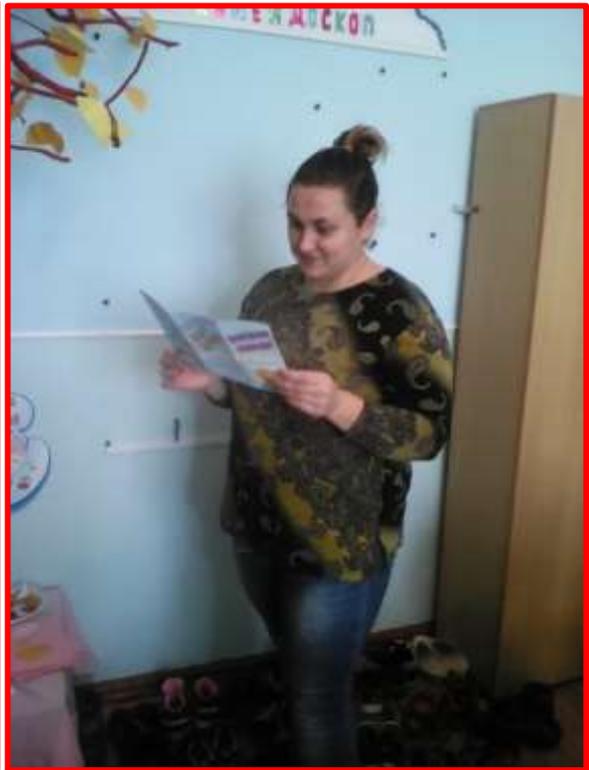
* Уборка комнаты (как ты считаешь, с чего нужно начать? Что для этого нужно? Что ты сделаешь сам? В чем тебе понадобится помощь?) подобная ситуация развивает наблюдательность, умения планировать и рассчитывать свои силы.

* Ремонт в комнате (какого цвета обои ты хотел бы видеть в своей комнате? На что бы тебе приятно было смотреть? Как думаешь, где лучше всего повесить твои рисунки?) это поможет ребенку научиться высказывать суждения, фантазировать, аргументировать свою точку зрения.

* Экспериментировать с предметами (тонут или плавают в воде). Как думаешь, утонет бутылка или нет? Что будет, если в нее набрать воды? Сколько, по-твоему, воды нужно набрать, чтобы утонула? Если прижмешь, а потом отпустишь, что будет? Это поможет понимать, что такое объем, делать открытия и смелее экспериментировать.

* Поливка цветов (всем ли растениям надо одинаково поливать? Почему? Можно ли побрызгать все растения водой, а рыхлить землю у всех растений?) это поможет воспитать бережное отношение к природе и сформировать знания о растениях, способах ухода за ними.







Приложение 5

Конспект НОД с использованием цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии»

«Земля – магнит»

Цель: Выявить действия магнитных сил Земли.

Задачи:

Обучающие

- помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойствах;
- активизировать словарь детей

Развивающие

- развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы;
- развивать стремление к познанию через творческо – экспериментальную деятельность.

Воспитательные

- способствовать воспитанию самостоятельности, инициативности, развитию коммуникативных качеств, умение работать в парах и группах.

Демонстрационный материал:

Глобус, цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», магниты,

Образовательные области: «Познание», «Коммуникация», «Социализация», «Физическая культура», «Речевое развитие»

Ход непосредственно – образовательной деятельности

Организационный момент:

- Дети входят в научно-экспериментальную лабораторию
- Приветствие – дарим друг другу улыбку и ласковое слово;

Воспитатель:

1. Заходит, держа в руках глобус. Ребята, вы знаете, что это такое? Вы же знаете, что наша планета круглая (посмотрите на глобус, это макет нашего земного шара), и люди населяют почти все места нашей планеты. И здесь, и здесь, и здесь... И мне интересно, почему люди, которые живут внизу не падают с Земли в открытый космос? (поставить игрушечного человечка вверху глобуса, а потом внизу). Вот это проблема, как же ее решить? (варианты ответов)
2. На улице прекрасная весенняя погода, появляются листочки на деревьях, птицы летают в небе... и мне тоже очень захотелось полетать. Вот я подпрыгнула и...

почему-то приземлилась обратно. Ребята, может у вас получится взлететь, давайте вместе подпрыгнем. Нет, не получается...Что же делать? (варианты ответов)*Игра «Волшебный микрофон».*

Я недавно познакомилась с профессором Наурашей, который так много знает о разных научных вещах. Давайте я и вас с ним познакомлю? Я вас приглашаю в нашу чудесную лабораторию.

Наураша.

1. О свойствах магнита. 2.О магнитном поле и полюсах. 3. Сравнение полюсов. 4. О магнитном поле Земли. 5. О свойствах немагнитных предметов

Так вот почему мы не падаем с Земли.

Воспитатель: Дети, а вы чувствуете притяжение Земли?

Давайте подпрыгнем. Куда мы вернулись?...Это и называется – земное притяжение. А это хорошо или плохо, что мы примагничиваемся к Земле? (что хорошего и что плохого).

А сейчас я приглашаю вас в нашу опытную лабораторию для изучения свойств магнитов.

Игра «Битва магнитов»

Воспитатель: Что такое «магнитное притяжение» и как действует невидимое магнитное поле мы можем почувствовать и увидеть в экспериментах с магнитами.

Я предлагаю вам поиграть. Возьмем подставку со стойкой для кольцевых магнитов и наденем на нее поочередно сначала оранжевый, затем фиолетовый магниты. Что произошло?

Воспитатель: А теперь переверните один магнит и опять попробуйте примагнитить. Что вы чувствуете?

Воспитатель: Почему так происходит? (Это подтверждает урок Наураши о том, что у каждого магнита есть свое магнитное поле)

Воспитатель: А вот интересно, если между магнитами положить какую-то преграду, он будет магнитить? (картон)

Действует ли магнит сквозь воду? Сквозь песок? (в стакан воды опустить скрепку и магнитом)

Воспитатель: А кто знает, где в нашей повседневной жизни используется магнит?

Дети высказывают свои предположения.

Воспитатель: Все эти свойства магнитов используются в технике и в быту. В медицине.

Вот несколько примеров: магнитные налокотники, повязки, даже гантели.

Магниты используют в технике, они помогают поднимать тяжелые грузы на заводах.

Магниты используются: в наушниках, телефонной трубке, телевизоре, компьютере, магнитофоне, даже пластиковые карточки записывают при помощи

намагничивания. В быту также используют магниты, например, для поддержки штор или на холодильник прикрепляют магниты с гербом города, знаком зодиака, рекламные, фото. В группе нам магниты помогают поддерживать картины, мы выкладываем из них цифры, узоры. Есть магнитный конструктор, азбука. Магнитные игрушки встречаются и вкиндер – сюрпризах.

Итог:

Воспитатель: Вы довольны своими экспериментами? Что вам понравилось сегодня делать? Давайте поделимся нашими знаниями с другими людьми: с родителями, с друзьями?

Спокойная игра «Выбери пару» с использованием считалки:

Я вчера летал в ракете

На далекой был планете.

Полетал и приземлился,

На Земле я очутился.

Из ракеты той друзья,

Самым первым вышел Я,

Потом выбрал я тебя.

(следующий ребенок говорит:

«Вторым вышел Я, потом выбрал (имя) тебя» и т.д.)

Дети парами уходят.

Конспект НОД с использованием цифровой лаборатории «Наураша» по теме «Магнитное притяжение Земли»

Цель:

Расширять представления детей о космических объектах и их свойствах.

Задачи:

Образовательные: активизировать знания детей о строение Земли, сформировать у детей понятие «магнитное притяжение Земли»;

Развивающие: развивать способность устанавливать причинно-следственные связи; самостоятельно делать выводы;

Воспитательные: воспитывать коммуникативные компетенции – умение слушать и слышать говорящего, задавать вопросы по существу, кратко и исчерпывающе отвечать на вопросы.

Материалы к занятию:

- аудиозапись
- видеокассета «Планета Земля»
- глобус
- плакат-схема «Строение Земли»
- схема «Магнитное притяжение Земли»
- магниты разной величины
- мячи резиновые и пластмассовые
- камни
- бумага
- мелкие предметы из разных материалов
- цифровая лаборатория

Предварительная работа:

В данное время в группе идет реализация большого проекта «*Этот загадочный космос*». Изучены следующие подтемы проекта:

- «Вселенная»
- «Солнечная система. Планеты солнечной системы»
- «Земля – наш дом во вселенной»
- «Животные в космосе»

- «Первые космонавты»
- «Летательные космические аппараты»

По изученным подтемам реализованы мини проекты:

- выставка детских рисунков «Этот загадочный космос»,
- создан макет «Солнечная система»,
- оформлен стенд детских работ «О космосе»,
- работаем над созданием книги «Этот загадочный космос» - пишем фантастические рассказы, готовим иллюстрации,
- создание коллажа «Освоение космоса»

«**Магнитное притяжение Земли**» изучается в рамках данного проекта и является одной из тем, предложенных детьми.

Словарь:

Магнит, притяжение, магнитное притяжение.

Ход занятия:

Вступительная часть

- Дети входят в научно-экспериментальный центр «Почемучка».
- Приветствие – дарим друг другу улыбку и ласковое слово;
- Обращаемся к ранее предложенным детьми вопросам о космосе.

Воспитатель: «Ребята помните, когда вы задавали вопросы про космос, Алеша спросил:

-Почему люди ходят по Земле и не падают вниз головой?

Сегодня мы вместе постараемся найти ответ на этот очень интересный вопрос. Как вы сами думаете, почему люди не падают?

Основная часть

- игра «Волшебный микрофон» (ответ на вопрос «Почему люди ходят по Земле и не падают вниз головой?»))

Дети высказывают свои предположения, воспитатель записывает ответы на мольберте.

Воспитатель: «А сейчас мы вспомним строение нашей планеты Земля.

- просмотр фрагмента из видеофильма «Планета Земля»;
 - вопросы для обсуждения просмотренного фрагмента:
- о чем рассказал нам фрагменты фильма?
 - из каких частей состоит Земля?

- работа с плакатом-схемой «Строение Земли», повторение знакомого детям материала;

Дети называют части Земли и показывают их на плакате.

- рассказ воспитателя о ядре Земли и магнитном поле;

Воспитатель: «Ребята, а ведь именно ядру мы обязаны тем, что мы ходим по Земле и не падаем вниз головой. Мы с вами уже знаем, что ядро – это твердый шар, состоящий из раскаленного металла. Внутри ядра происходит движение частиц, за счет этого накапливается электрический заряд, в результате возникает магнитное поле.

- работа со схемой «Магнитное притяжение Земли»;

Воспитатель: «Магнитное поле устроено так, будто в центре планеты находится гигантский магнит. Невидимые силовые линии магнитного поля исходят из северного магнитного полюса и входят в южный. Дети, а вы чувствуете притяжение Земли?»

- Физкультминутка

Воспитатель: «Давайте вместе подпрыгнем вверх. Куда мы вернулись? А теперь прыгнем вперед – кто дальше?»

- вопросы для обсуждения:
 - 1) Почему мы, подпрыгнув, возвращаемся на Землю?
 - 2) От чего зависит дальность прыжка?

Дети высказывают свои предположения.

- воспитатель записывает вывод на мольберте;

Воспитатель: Что такое «магнитное притяжение» и как действует невидимое магнитное поле мы можем почувствовать и увидеть в экспериментах с магнитами.

- опыты с магнитом: а) все ли предметы притягивает магнит?
б) как магниты притягивают друг друга?

Детям предложены предметы из разных материалов – дерево, бумага, пластмасс, металл, резина, ткань и др.

- вопросы для обсуждения:

- 1) Какие предметы притягивает магнит, какие – нет?
- 2) Почему? Как вы думаете?;

- воспитатель записывает вывод на мольберте;
- игра «У кого быстрее» - опыты с предметами разной массы;
- вопросы для обсуждения:

- 1) Куда упали все предметы? Почему?
- 2) Предметы упали одновременно или нет?

3) Какие предметы упали быстрее?

4) Почему одни предметы падают быстрее, другие – медленнее?

Дети высказывают свои предположения.

- воспитатель записывает вывод на мольберте;

Воспитатель: «Магнитное притяжение Земли действует только в пределах атмосферы Земли. А что происходит с предметами за пределами земной атмосферы? Как вы думаете? Это будет наша следующая загадка, на которую мы постараемся найти ответ»

ШИтог занятия

Обсуждение с детьми нового, полученного в ходе занятия материала.

Дети получают в подарок игрушки с магнитами.

Спокойная игра «Выбери пару» с использованием считалки:

Я вчера летал в ракете

На далекой был планете.

Там обедал в синеве,

А под вечер был в Москве.

Из ракеты той друзья,

Самым первым вышел Я,

Потом выбрал я тебя.

(следующий ребенок говорит:

«Вторым вышел Я, потом выбрал (имя) тебя»и т.д.)

Дети парами уходят.

Научно-экспериментальная деятельность с помощью цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» в подготовительной группе.

Тема: «В стране электричества»

Цель: создание условий для опытно-исследовательского развития и семьи.

Задачи: 1. Создать доверительную атмосферу.

2. Познакомить родителей с детской цифровой лабораторией «Наураша в стране Наурандии»

3. Повысить педагогическую компетенцию родителей в вопросах опытно-исследовательского развития детей.

4.развивать логическое мышление, память, речь, умение выслушивать ответ товарища;

5.воспитывать внимание, наблюдательность, осторожность.

Интеграция образовательных областей: познание, коммуникация, социализация, здоровье, физическая культура.

Ход НОД.

Вступительное слово

Если хочешь научить меня чему-то,

Позволь мне идти медленно....

Дай мне приглядеться.....

Потрогать и подержать в руках,

Послушать.....

Понюхать...

И , может быть, попробовать на вкус...

О, сколько всего я смогу

Найти самостоятельно!

Анна Роговин, «Хочу сделать сам»

А теперь предлагаю отгадать загадки: «Загадки про электроприборы»

Команде «Почемучки»:

Живёт в нём вселенная ,
А вещь обыкновенная.

(Телевизор)

Есть у меня в квартире робот,
У него огромный хобот.
Любит робот чистоту
И гудит как лайнер «ТУ».
Он охотно пыль глотает,
Не болеет, не чихает.

(пылесос)

Только я, только я,
Я на кухне главная.
Без меня, как не трудитесь,
Без обеда насидитесь.

(плита)

В полотняной стране,
По реке простыне
Плывет пароход
То назад, то вперед.
А за ним такая гладь -
Ни морщинки не видать.

(утюг)

Команде «Батарейка»:

Он с хоботом резиновым,
С желудком парусиновымю
Как загудит его мотор,
Глодает он и пыль и сор.

(Пылесос)

Посмотри на меня
В брюхе жарко у меня,
А в носу моем дыра.

Когда все во мне кипит,
Из нее пар валит.
(чайник)

Стоит ящик на ногах,
Весь запутан в проводах.
Этот ящик не простой,
Он волшебный, голубой.
Вилку в дырочку воткнешь,
В мир чудесный попадешь.
(телевизор)

То назад, то вперед
ходит, бродит пароход.
Остановишь - горе,
Продырявишь море.
(утюг)

Воспитатель: Мы сегодня побеседуем с вами на интересную тему. А какую? Вы должны будете узнать, отгадав мою загадку. Послушайте загадку:

«К дальним селам, городам
Кто идет по проводам?
Светлое величество!
Это (электричество) .

Воспитатель: А что же надо сделать, чтобы электроприборы работали?

(ответы детей)

- Для того, чтобы приборы работали, их включают в розетку – входные ворота в электрическую сеть.

- А что же такое невидимое сидит в розетке и заставляет домашние машины трудиться
(ответы детей) .

Воспитатель: Правильно, электрический ток бежит по проводам и заставляет электрические приборы работать. Электрический ток чем – то похож на реку, только в реке течет вода, а по проводам текут очень маленькие частицы – электроны.

Правила безопасности нужно обязательно выполнять. А чтобы ты их запомнил хорошенько, дети прочтут стихи.

Каждый знает, что утюг –
Добрый, но серьезный друг.
Тот, кто с утюгом знаком,
Не играет с утюгом.

Чайник все кипел, кипел,
И весь выкипеть успел.
И от злости поволок
Черный дым под потолок.

Кто науку изучает,
Тот приборы не включает.
Перегретая розетка
Загорается нередко.

Папа мой – большой знаток,
Нам сказал - в розетке ток.
И розетку эту я
Вам трогать не советую.

Утюги и провода
Не хватайте никогда.
Ток невидимый, без рук
вас ударить может вдруг.

Воспитатель. - А теперь представьте себе, что ваши пальчики, маленькие частицы тока, которые бегут по проводам. Давайте с ними поиграем.

Пальчиковая гимнастика «Ток бежит по проводам».

Ток бежит по проводам (поочередно стучат пальчиками одной руки

Свет несет в квартиру нам, о пальчики другой руки)

Чтоб работали приборы: (загибают пальцы одновременно на

Холодильник, мониторы, на обеих руках)

Кофемолки, пылесос

Ток энергию принёс (стучат кулаком одной руки о кулак другой)

Обучающая информация.

Почему горит лампочка?

Обратить внимание детей, что не во всех лампочках светится нить накаливания, например, в лампах дневного света, энергосберегающих и др.

Задание на измерение.

Водное электричество?

Подготовить солёную воду и разлить в ванночки для опыта.

Задания на сравнительные измерения.

Динамо- машина. Рассказать детям, что кроме химических источников тока существуют другие, например, динамо –машина. Динамо –машина- это моторчик, который они крутят сами. Если к моторчику подвести электричество, то он будет вращаться самостоятельно. А если раскрутить его вал вручную, то такой моторчик будет вырабатывать электричество, -чем быстрее крутить, тем больше напряжение. Электричество , которое дома у детей, также вырабатывают динамо- машины, только очень большие. Их приводят в движение вода (на гидростанциях) или пар (на тепловых электростанциях).

Хорошая и плохая батарейки. Подготовить батарейки плохую и хорошую. Рассказать детям про утилизацию батареек, о том, что их нельзя бросать на улице, так как химическое вещество, содержащееся в них, может нанести вред природе.

(Подсчитано, что одна пальчиковая батарейка, выброшенная в мусорное ведро, может загрязнить тяжёлыми металлами около 20 квадратных метров земли, а в лесной зоне это территория обитания двух деревьев, двух кротов, одного ёжика и нескольких тысяч дождевых червей!

В батарейках содержится множество различных металлов — ртуть, никель, кадмий, свинец, литий, марганец и цинк, которые имеют свойство накапливаться в живых

организмах, в том числе и в организме человека, и наносить существенный вред здоровью.)

Игровые измерения

Создать напряжение. Задания на закрепления изученной темы. Дети должны догадаться, как создать напряжение, присоединив датчик к любому источнику тока из прежних опытов.

Убрать напряжение. Дети должны догадаться и отсоединить датчик от любых источников тока. Или присоединить датчик к любым предметам, не вырабатывающим электрический ток.

А в заключении, чтобы закрепить правила пользования электроприборами я предлагаю вам поиграть в игру «Можно – нельзя»

Я прошу детей и родителей, если это, что я назову делать можно, то хлопать в ладоши, а, если – нельзя, то топать ногами.

- Засовывать в электрическую розетку посторонние предметы, особенно электрические предметы. (нельзя) .
- Включать настольную лампу. (можно)
- Касаться руками оголенных проводов. (нельзя)
- Включать электрочайник. (можно)
- Прикасаться к включенным электропроводам мокрыми руками. (нельзя)
- Оставлять включенные электроприборы без присмотра. (нельзя)
- Пользоваться неисправными приборами. (нельзя)
- Включать свет в квартире. (можно)
- Вставлять много приборов в одну розетку. (нельзя)
- Включать самостоятельно электроплиту. (нельзя)

Спасибо за внимание!

**Конспект организованной образовательной деятельности
по образовательной области «Познавательное развитие»
Тема: «Мир звуков. Исследования с Наурашей».**

Цель:

Развивать познавательную активность в процессе анализа различных звуков.

Задачи:

Познакомить детей с понятием «звук», учить понимать значение его происхождения, подводить к пониманию причин возникновения звука – распространение звуковых волн.

Сформировать представления о характеристиках звуков - громкости, тембре, высоте.

Развивать слуховое внимание, умение сравнивать и различать звуки.

Воспитывать интерес к звучащему миру, инициативность, сообразительность, пытливость, самостоятельность.

Материалы:

- записи различных звуков;
- детские музыкальные инструменты: ксилофон, флейта, колокольчик, треугольник, бубен, барабан, гитара, гармонь, маракас, пианино;
- детская цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии»: модуль – лаборатория «Звук»

Организационный момент.

Воспитатель: (шепотом) - Дети, послушайте тишину. Как тихо у нас в группе, ни звука. Интересно, так ли тихо за окном? Что вы слышите?

Дети: шум ветра, ворона каркает, дети кричат

Воспитатель: Сегодня мы с вами поговорим о звуках. Их очень много и они очень разные. Есть звуки природы (*Аудиозапись звуков природы*), послушайте и угадайте их.

Дети: грохот грома, стук дождя по крыше, шелест листьев, звон ручья.

Воспитатель: Есть звуки, издаваемые разными предметами (*Аудиозапись звуков, издаваемых предметами*), послушайте и угадайте их.

Дети: бой часов, скрип двери, удары молотка, звон посуды, шелест газеты. Воспитатель: Эти звуки не всегда приятны. А есть звуки очень приятные: это звуки музыки. (*Аудиозапись П.И. Чайковский «Времена года. Январь»*)

Воспитатель: Чтобы звучала музыка, нужны музыкальные инструменты.

А сейчас я вам предлагаю каждому послушать, как звучат музыкальные инструменты.

Подойдите к столу. (*На столе выложены музыкальные инструменты*)

Воспитатель: Полина, какой музыкальный инструмент тебе больше всего нравится?

Возьми его, поиграй на нем. Какие звуки издает этот музыкальный инструмент?

Дети: Колокольчик издает звон, он звенит; бубен издает стук – он стучит; гитара издает звук – она звучит; треугольник издает звон – он звенит; гармонь издает звук – она звучит; барабан издает стук – он стучит; маракас издает шум – он шумит; металлофон, дудочка, пианино издают звуки – они звучат.

Воспитатель: Музыкальные инструменты издают одинаковые звуки?

Дети: нет, разные.

Воспитатель: Ребята, что же такое звук? Откуда он берется?

Дети: Звук – это когда мы говорим или музыка играет. Он берется из музыкальных инструментов, из горла...

Воспитатель: Разобраться нам в этом поможет наш друг Наураша. Предлагаю пройти к нему в лабораторию.

Физминутка музыкальная «Автобус» Е. Железновой

Вот мы в автобусе сидим и из окошечка глядим

Глядим назад, глядим вперед, вот так вот *дети смотрят по сторонам*

Ну что ж автобус не везет, не везет? *пожимают плечами*

Колеса закружились, вот так вот

Вперед мы покатались, вот так вот *идут, изображая как крутятся колеса*

А щетки по стеклу шуршат – вжиг, вжиг, вжиг *махи руками перед собой,*

Все капельки смести хотят – вжиг, вжиг, вжиг *изображая движение щеток*

И пусть автобус наш трясет, вот так вот *идут, потрясывая руками*

Мы едем, едем все вперед и вперед.

И мы не просто так сидим *имитируют нажатие на*

Мы громко, громко все гудим – бип, бип, бип. *клаксон автомобиля. Остановились*

Цифровая лаборатория «Звук»

Обучающая часть:

Наураша рассказывает детям:

1. Что такое звук
2. Что такое громкость

3. Почему одни звуки высокие, другие низкие
4. Звук передается по воздуху
5. Почему в космосе нет звука

Воспитатель: Какой же молодец наш друг Наураша, как интересно он все рассказывает. Наураша подготовил для нас интересные задания, давайте поиграем.

Измерения

1. Игра на ксилофоне
2. Игра на флейте
3. Исследовать звук свистка
4. Исследовать голос воспитателя
5. Исследовать голос ребенка
6. Крикнуть всем вместе
7. Исследовать шум за окном

Игровые измерения

1. Создать тишину
2. Создать громкий звук
3. Звук и расстояние
4. Создать громкий и низкий звук
5. Создать тихий и низкий звук
6. Создать тихий и высокий звук

Воспитатель: Спасибо тебе, Наураша за интересный рассказ и интересные задания. Вот видите, ребята, как много бывает звуков и какие они все разные. На этом, на сегодня, наши исследования подошли к концу. Ребята, о чем мы с вами сегодня говорили?

Дети: о звуках.

Воспитатель: У кого в лаборатории мы были?

Дети: У Наураша.

Воспитатель: Ребята, что интересного вы сегодня узнали?

Дети: Откуда берется звук, что в космосе звука нет, звук передается по воздуху...

Воспитатель: Что вам понравилось?

Дети: Играть с Наурашей

Воспитатель: Что бы вы хотели узнать от Наураша в следующий раз?

Дети: Про электричество.....

Рефлексия:

Воспитатель: Жизнь была бы страшно скучной,
Если б жизнь была беззвучной
Как прекрасно слышать звук:
Шум дождя и сердца стук!
Мы кричим, смеемся, дышим
Мы слова и мысли слышим.
Слышим даже тишину.
Как гуляет кот по крыше
Как шуршат за стенкой мыши,
Волки воют на луну.

Дети: Мир без звуков был бы грустный,
Серый, скучный и «невкусный»!

Конспект организованной образовательной деятельности с использованием цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии» для детей старшего дошкольного возраста.

Тема: «Магнитное поле»

Возрастная группа: дети 5-7 лет

Образовательные области: Познавательное развитие, социально-коммуникативное развитие, речевое развитие.

Используемые технологии: игровая, ИКТ, .

Цель: формировать представления детей о магнитном поле и магните.

Задачи:

- познакомить детей с понятием «магнит», «магнитное поле», «магнитное поле Земли», «магнитные и немагнитные материалы»;
- формировать умение измерять магнитное поле различных магнитов;
- показать на примере взаимодействие магнитов;
- способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам.

Оборудование: модуль цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии», «Магнитное поле», ноутбук, программное обеспечение.

1 этап. Формирование внутренней мотивации

Содержание	Обратная связь на возможные высказывания
<p><i>На столе под черной тканью стоят различные магниты (кольцевые, плоские; большие, маленькие). Также для каждого ребенка приготовлены пластмассовые стаканчики с водой и манкой, в которые помещены скрепки; лист бумаги с бабочкой на магните.</i></p> <p>Ребята, посмотрите на стол что вы там видите?</p> <p>Хорошо, я хочу посмотреть насколько вы сообразительные и предлагаю вам пройти испытание. Возле кого стоит стаканчик с водой или манкой, нужно достать скрепки не вымазав руки, а для тех, у кого листы бумаги и бабочка, вам нужно заставить бабочку двигаться.</p> <p>Приступайте!</p> <p>Я смотрю задание не продвигается, наверно пришло время показать вам, что же находится под черной тканью. <i>Воспитатель поднимает черную ткань, а под ней лежат магниты разных размеров и форм.</i></p> <p>Ребята, как вы думаете, чем может помочь магнит в выполнении моего задания.</p> <p>Хорошо, если вы так считаете, я предлагаю вам проверить свое предположение.</p>	<p>Что-то накрыто черной тканью, стаканчики с водой и крупой, бумага и бабочка на магните.</p> <p>Ребята раздумывают, пытаются выполнить задания, но возникают трудности.</p> <p>Магнит притягивается к металлическим предметам.</p> <p><i>Если дети не отвечают, подвести их к выводу наводящими вопросами.</i></p>

<p>Молодцы! Вы справились!</p> <p>Предлагаю вам немного отдохнуть, задание –то было не из легких.</p> <p>Физминутка «Магнетизм» Воспитатель – магнит, называет предмет и протягивает руки детям. Дети берутся за руки воспитателя, если предмет притягивается магнитом. Если нет, то прячут руки за спину.</p> <p>А кто же мне скажет, что такое магнит и магнитное поле?</p> <p><i>Ребята слушают высказывания ученого Наураши.</i></p>	<p>Ребята выполняют задание.</p> <p><i>Перед занятием проверить осуществимость задания.</i></p> <p><i>Ребята играют с воспитателем.</i></p> <p>Если дети знают, предложить удостоверится в правильности их знаний с помощью цифровой лаборатории.</p> <p>Если не знаю, предложить узнать у ученого Наураши.</p>
<p>2 этап. Планирование деятельности детей.</p>	
<p>Ребята, послушав ученого, что бы вы хотели узнать о магните и проверить это самостоятельно.</p> <p>Хорошо, я смотрю вариантов много, поэтому я предлагаю вам план работы.</p> <p><i>Воспитатель ставит перед детьми доску с рисунками (схематичное изображение основных свойств и особенностей магнита).</i></p> <p>Что вы здесь видите?</p>	<p>Ответы детей.</p> <p>Рисунки. На первом рисунке нарисованы</p>

<p>Итак, вот такой план у нас получился, с чего вы хотите начать?</p>	<p>квадраты поделенные пополам разным цветом, если друг на против друга, то стрелочки смотрят в разные стороны, а если разного цвета, то направлены друг на друга.</p> <p>На втором рисунке – большой магнит соединяет много скрепок, делая из них ком.</p> <p>На третьем рисунке – магнит нарисован с полями, как у шляпы.</p> <p>Дети договариваются между собой, если не приходят к общему мнению голосуем.</p> <p>Выбор картинки никак не влияет на проведение занятия.</p>
---	---

3 этап. Реализация детского замысла

<p>Я предлагаю нам начать с первой картинки. Как вы видите, на картинке изображены два кубика окрашенные пополам двумя цветами синим и красным. Как вы думаете почему?</p> <p>Дело в том, что у магнита есть два полюса- южный и северный. Южный обозначается красным цветом, а северный синим.</p> <p>Магниты притягиваются друг к другу разными полюсами, а одинаковыми отталкиваются.</p> <p>И мы это можем проверить. Я сейчас к каждому поднесу свой магнит с обозначенными полюсами, а вы скажите, какой полюс вы ко мне повернули.</p> <p>Ребята, пока мы с вами проводили опыт, у</p>	<p>Предположение детей.</p> <p>Если ответ прозвучал правильный, то подтвердить. Если нет ответа, продолжить объяснение.</p> <p>Ребята подносят свои магниты к магниту воспитателя и делают соответствующие выводы.</p> <p>К детям повернут магнит северным полюсом.</p>
---	---

<p>меня возник вопрос. Как вы думаете, а какой полюс магнита сильнее притягивает?</p> <p>Северный или южный?</p> <p>Как мы можем это проверить с научной точки зрения?</p> <p>Следующая картинка, например, магнит со скрепками.</p> <p>Посмотрите, если я поднесу магнит к скрепкам, а затем его уберу, то они останутся держаться друг за друга. Как вы думаете почему?</p> <p>Я вам подскажу. Когда скрепки держались за магнит, они намагнитились и стали маленькими магнитиками. Мы наблюдаем магнетизм.</p> <p>Можете проверить сами.</p> <p>Заключительная картинка. Как вы думаете, что она означает?</p> <p>Правильно, рисунок похож на шляпу, а что есть у шляпы?</p> <p>А если соединить слово магнит и поле, что получится?</p> <p>Как вы думаете, его можно увидеть?</p>	<p>Предположения детей</p> <p>Измерить с помощью датчика «Божья коровка» в лаборатории Наураши.</p> <p>Ребята, выполняют измерения и делают вывод, что сила полюсов магнита одинаковая, т.е. они притягивают с одинаковой силой.</p> <p>Ответы детей.</p> <p>Ребята выполняют, опыт и подтверждают, предположения.</p> <p>Предположения детей. Похожа на шляпу.</p> <p>Поля.</p>
---	--

<p>Я с вами согласна, но можно сделать магнитное поле искусственно, т.е. создать самим. Хотите узнать, ка это возможно? Тогда вам нужен магнит и скрепки. Необходимо прикреплять поочередно друг к другу скрепки, если их отсоединить от магнита, то они начнут притягиваться, как если бы работал магнит. Это происходит потому, что атомы в железном предмете под влиянием магнитного поля выстраиваются в такой же ряд, как и в магните, на время приобретая его свойства.</p>	<p>Магнитное поле.</p> <p>Нет.</p> <p>Да.</p> <p>Ребята проделывают тот же опыт под руководством воспитателя.</p>
<p>4 этап. Проведение детской рефлексии по итогам детской деятельности.</p>	
<p>Вы молодцы! Вы внимательно слушали и выполняли все эксперименты самостоятельно.</p> <p>Я вам подготовила картинки, которые были нарисованы в нашем плане. Предлагаю ответить на вопросы, прикрепляя картинки с помощью удивительного магнита.</p> <p>Повесьте картинку, изучение которой вам понравилось больше всего?</p> <p>Повесьте картинку, где у вас возникли трудности.</p> <p>Повесьте картинку, при изучении которой вы узнали, что - то новое.</p> <p>А теперь я предлагаю вам посмотреть мультфильм «Лунтик и магнит»</p>	<p>Ребята вешают на магнитную доску, ответы на вопросы.</p>

Конспект образовательной деятельности для детей старшего дошкольного возраста по экспериментально-исследовательской деятельности с использованием модульной цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии»:

«Электричество».

Группа: подготовительная

Тема: «Электричество»

Цель: дать детям представление об электричестве, развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи.

Задачи:

- обобщить знания детей об электрических приборах, об их назначении в быту;
- познакомить с понятиями «электричество», «электрический ток»;
- познакомить с правилами безопасного обращения с электроприборами;
- развивать умение работать с моделями;
- развивать стремление к поисково-познавательной деятельности;
- развивать мыслительную активность, любознательность, умение делать выводы;
- воспитывать интерес к познанию окружающего мира;
- вызывать радость открытий, полученных из опытов.

Интеграция образовательных областей:

«Познавательное развитие»

«Социально-коммуникативное развитие»

«Физическое развитие»

«Речевое развитие»

Словарная работа: исследователи, ученые, опыты.

Активизация словаря: «электричество», «батарейки», «полюса».

Использование технологий:

Современные образовательные технологии:

- личностно-ориентированные;
- здоровьесберегающие технологии (физкультминутка)

Предварительная работа:

- 1.Прodelывание опытов с электричеством.
- 2.Рассматривание энциклопедий, иллюстраций.

Оборудование: Мультимедийное, цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», учебный модуль «Электричество», батарейки.

Ход занятия:

Воспитатель: Здравствуйте ребята! Сегодня мы опять пришли с вами в настоящую лабораторию, к Наураше, где будем ставить опыты, решать научные и технические задачки. Кстати, о задачках. Отгадайте загадки!

С ним играю и рисую,
Время с пользой провожу,
Да к тому же распечатать,
Я картиночки могу!

(Компьютер)

Фильмы, новости, рекламу,
Музыкальную программу,
Шутки, мультики, сюрпризы
Нам покажет.....

(Телевизор)

Стоит на кухне белый дом.
Ох, и холодно же в нем.
В каждой комнате – продукты,
Яйца, овощи и фрукты.

(Холодильник)

Воспитатель: Что объединяет все эти предметы? Как они называются все вместе?

(Ответы детей)

Воспитатель: Без чего не сможет работать бытовая техника? *(Ответы детей)*

Воспитатель: Мы их подключаем к сети, к электричеству. А где живет электрический ток?

Вы знаете, откуда он приходит в ваш дом?

Он рождается на электростанциях и по проводам, спрятанным глубоко в землю или протянутым высоко над землёй, приходит в дома, на заводы и помогает человеку. Току приходится совершать длинное путешествие по улицам и переулкам. Он приходит в дом по электрическому проводу. Сверху он одет в резиновую рубашку, а под ней – пучок тонких медных проволочек.

Потом ток попадает в розетку, а затем - в электроприборы.

А теперь представьте себе, что ваши пальчики, маленькие частицы тока, которые бегут по проводам. Давайте с ними поиграем.

Пальчиковая гимнастика «Ток бежит по проводам».

Ток бежит по проводам

Свет несет в квартиру нам, *(поочерёдно стучат пальчиками одной руки о пальчики другой руки)*

Чтоб работали приборы: *(загибают пальцы одновременно на Холодильник, мониторы, обеих руках)*

Кофемолки, пылесос

Ток энергию принёс. *(Стучат кулаком одной руки о кулак другой)*

Воспитатель: Посмотрите, я отключила ноутбук от розетки, а он продолжает работать....

И телефон тоже работает.... А все потому, что в этих приборах есть батарейки, в которых ток живет и хранится.

Итак, батарейка – это источник электрического тока.

Ребята, давайте попросим мальчика Наурашу рассказать нам об электрическом токе и батарейках.

Прослушивание урока №1.

Воспитатель: А теперь возьмите все по батарейке и посмотрите, где плюс, а где минус.

Это полюса батарейки, чтобы правильно подключить батарейку, нужно обращать внимание на полюсы.

Проведение опыта: «Три батарейки»

(Воспитатель показывает полюсы на батарейке и обращает внимание детей на их обозначение «+» и «-». Так же показывает блок для батареек, предлагает вставить в него батарейки детям. Измерить с помощью датчика. Воспитатель предлагает поставить батарейки в ином порядке, измерить)

Хорошая и плохая батарейки.

Воспитатель: Ребята, батарейки имеют свой срок годности и заряд тока в них не вечен.

Когда батарейка устаревает, она не обеспечивает прибор током. Попробуйте измерить ток в старой батарейке.

Батарейки к сожалению не питают растения, а даже наоборот, могут всей природе, ведь вещества, из которых сделана батарейка, ядовиты. Нужно правильно избавляться или как говорят взрослые, утилизировать батарейки.

Проведение опыта «Электрояблоко» и «Электролимон».

Показать детям электроды и объяснить, что это пластинки из разных металлов, поэтому они имеют разный цвет. Объяснить, как присоединить измерительные провода к электродам.

Итог:

Мы отлично потрудились ребята и узнали много нового. От чего работают приборы? Где живет ток? Сколько полюсов у батарейки?