



Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №139 «Катерок»

660100, г. Красноярск, ул. Л. Кецховели, 33, тел.244-46-32, 244-04-45

Познавательно-исследовательский проект
«Юные исследователи»
Экспериментирование в неживой природе

Подготовила: воспитатель
Голеусова Валерия Олеговна

г. Красноярск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт проекта	3
Взаимодействие с родителями	4
Межпредметные связи: интеграция образовательных областей	5
Материально-технические ресурсы, необходимые для выполнения проекта.....	5
Планируемое время на реализацию проекта по этапам.....	6
Практический этап реализации проекта.....	7
Вводные эксперименты «Удивительное рядом». (ПРИЛОЖЕНИЕ А)	8
Опыты и занятия с водой «Царица - вода» (ПРИЛОЖЕНИЕ Б)	8
Опыты и занятия с воздухом «Воздух невидимка» (ПРИЛОЖЕНИЕ В)	8
Заключительные опыты «Школа волшебства». Итоговое мероприятие (ПРИЛОЖЕНИЕ Г)	9
Мониторинг реализации проекта (ПРИЛОЖЕНИЕ Д).....	9
Список рекомендуемой литературы	10
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Вводные эксперименты «Удивительное рядом»	11
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Опыты и занятия с водой «Царица – водица»	15
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Опыты и занятия с воздухом «Воздух невидимка»	20
ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Заключительные опыты «Школа волшебства».	26
ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Мониторинг реализации проекта	31
ПРИЛОЖЕНИЕ Е – Анкетирование для родителей	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж – Консультация для родителей	33

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Название проекта: Познавательно-исследовательский проект «Юные исследователи». Экспериментирование в неживой природе

Руководители и исполнители проекта: воспитатель Голеусова В.О.

Цель: Развитие у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

Задачи:

- Расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с основными физическими свойствами и явлениями.
- Развивать связную речь детей: побуждать рассуждать, аргументировать, пользоваться речью-доказательством.
- Обеспечивать переход от предметно-практического действия к образно-символическому (схематизация, символизация связей и отношений между предметами и явлениями окружающего мира).
- Развивать наблюдательность.
- Воспитывать интерес детей к экспериментальной деятельности.

Тип проекта: групповой; среднесрочный; поисково-исследовательский.

Состав участников: воспитатели подготовительной группы «Золотая рыбка», дети 6 - 7 лет, родители воспитанников.

Сроки проекта: Проект рассчитан на 4 месяца. Совместная организованная образовательная деятельность в рамках проекта организуется 1 – 2 раза в неделю по 25-30 минут.

Актуальность проекта:

Дети дошкольного возраста по своей природе пытливые исследователи окружающего мира, поэтому организация детского экспериментирования, которая понимается нами как особый способ духовно-практического освоения действительности, направлена на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность, скрытую в обычных ситуациях и как игровая деятельность способствует развитию целостной личности. Поисковая активность, выраженная в потребности исследовать окружающий мир, заложена генетически, является одним из главных и естественных проявлений детской психики.

На сегодняшний период в дошкольном образовании особенно остро стоит проблема организации основного ведущего вида деятельности в познании окружающего мира в период дошкольного детства - экспериментирования. Эта деятельность, равноценно влияет на развитие личности ребёнка также как и игровая. В идеале наличие этих двух истинно детских видов деятельности является благоприятным условием для развития дошкольников.

Цель экспериментального обучения, по мнению Н.Г.Черниловой, которая рассматривает экспериментальное обучение как развивающее, состоит в том, чтобы создать условия, при которых дети:

- самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников;

- учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач;
- приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах;
- развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения);
- развивают системное мышление.

И это свидетельствует об актуальности проблемы развития исследовательской деятельности у дошкольников и о недостаточной её разработанности в плане развития ребёнка. Предлагаемый проект содержит разнообразные формы исследовательской работы, которые легко вписываются в общую сетку занятий с детьми старшего дошкольного возраста. Проект учитывает совместную познавательно-поисковую деятельность детей, педагогов и родителей.

Планируемые результаты:

После завершения проекта дошкольники смогут:

- Проявлять интерес к миру природы, самостоятельно формулировать вопросы и искать на них ответы (или совместно с взрослыми).
- Осуществлять поиск информации (самостоятельно или с взрослыми).
- Собирать, обобщать и оценивать факты, формировать и представлять собственную точку зрения.
- Проявлять элементарные навыки рационального природопользования.

После завершения проекта у дошкольников:

- Улучшается речь, они используют больше слов в своем активном словаре.
- Работая в команде, разграничивая сферы деятельности, выполняя каждый свою задачу и сводя воедино все данные для общего результата, дети начинают эффективнее общаться.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С РОДИТЕЛЯМИ

Содержание деятельности воспитателя в процессе взаимодействия с семьей включает следующее:

- анкетирование родителей (ПРИЛОЖЕНИЕ Е);
- консультирование;
- комплектование фонда справочных пособий и информационного материала для родителей в рамках проекта.

Формы взаимодействия с родителями:

- Беседа «Экспериментальная деятельность дошкольников».
- Подгрупповые тематические консультации (ПРИЛОЖЕНИЕ Ж):
 - «Значение экспериментальной деятельности для детей»;
 - «Организация домашней лаборатории»;
 - «Как правильно организовать экспериментальную деятельность дома».
- Ознакомление родителей с экспериментальным уголком в ДООУ, участие родителей в обогащении, наполнении его содержания.
- Обмен опытом.

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ: интеграция образовательных областей

Образовательные области	Задачи
социально-коммуникативное развитие	Развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками; становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий; формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками, формирование основ безопасного поведения в быту, природе. Знакомство с правилами безопасности при экспериментировании, развитие детской инициативы и самостоятельности, развитие умения эффективно взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в процессе экспериментальной деятельности.
познавательное развитие	Формирование целостной картины мира. развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений об объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира.
речевое развитие	обогащение активного словаря; развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи; знакомство с книжной культурой, детской литературой.
художественно-эстетическое развитие	восприятия и понимания мира природы; становление эстетического отношения к окружающему миру; восприятие музыки, художественной литературы, фольклора; стимулирование сопереживания персонажам художественных произведений; реализацию самостоятельной творческой деятельности детей с использованием средств неживой природы (рисование на снегу, песке, лепка из глины, поделки из камней, шишек и т.д.)
физическое развитие	становление целенаправленности и саморегуляции в двигательной сфере; становление ценностей здорового образа жизни, овладение его элементарными нормами и правилами (в питании, двигательном режиме, закаливании, при формировании полезных привычек и др.).

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА

Для успешного воспитательно-образовательного процесса по данному направлению в группе должна быть преобразована предметно-развивающая среда и создан центр экспериментально-поисковой деятельности.

Основное оборудование и материалы:

- Приборы-помощники: увеличительное стекло, разнообразные магниты.
- Прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и разного объема: пластиковые бутылки, стаканы, ведерки, воронки.
- Природные материалы: камешки разного цвета и формы, глина, разная по составу земля, крупный и мелкий песок, птичьи перышки, ракушки, шишки, скорлупа орехов, листья, веточки, пух, мох, семена фруктов и овощей.
- Технические материалы: гайки, винты, болтики, гвозди.

- Разные виды бумаги: обычная альбомная и тетрадная, наждачная.
- Красители: акварельные краски.
- Медицинские материалы: пипетки, пробирки, шпатели. Деревянная палочка, вата, мензурки, воронки, шприцы (пластмассовые без игл) марля, мерные ложечки.
- Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, деревянные зубочистки, растительное масло, мука, соль, цветные и прозрачные стекла, формочки, поддоны, стеки, линейки, сито, таз, спички, нитки. Пуговицы разного размера, иголки, булавки, соломинки для коктейля.
- Контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.
- Материал, находящийся в центре экспериментально-поисковой деятельности должен соответствовать среднему уровню развития ребенка. Необходимо также иметь материалы и оборудование для проведения более сложных экспериментов, рассчитанных на одаренных детей и детей с высоким уровнем развития.
- Создание лаборатории не требует больших финансовых вложений. Организация лаборатории осуществляется с помощью родителей.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПРОЕКТА

Для общества – ребенок, овладевающий навыками поисково-исследовательской деятельности, способен самостоятельно решать возникающие задачи, что и необходимо для школьного обучения.

Для ребенка – развитие познавательных навыков, личностных качеств.

После проведения всех опытов, бесед, наблюдений, посвященных изучению воздуха, воды, песка, глины и опытов на общую тематику у детей стойко сформировалось представление о таких понятиях, как воздух, вода, песок, глина, их свойствах.

Многочисленные опыты вызвали у детей познавательную активность, любознательность и стремление к самостоятельному познанию и размышлению.

ПЛАНИРУЕМОЕ ВРЕМЯ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТА ПО ЭТАПАМ

Этап	Содержание деятельности	Сроки
Поисковый	Изучить и проанализировать методическую литературу по теме. Анкетирование родителей.	Февраль
Аналитический	Определение проблемы, цели и задач проекта; Подбор основного оборудования и материала для оснащения центра экспериментальной деятельности; выявление знаний детей о предметах и явлениях в неживой природе. Составление планирования детской экспериментальной деятельности в рамках проекта.	Февраль
Практический	Проведение работы с детьми по экспериментальной деятельности. Консультации для родителей по данной проблеме. Привлечение родителей в экспериментальную деятельность детей.	Март – апрель
Контрольный	Определить эффективность проведённой работы. Провести анализ полученных результатов	Апрель

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

Формы работы	Сроки
Занятия	Март – апрель
Наблюдения	Март – апрель
Эксперименты (опыты)	Март – апрель
Совместная деятельность с родителями	Март – апрель
Беседы	Март – апрель
Чтение художественной литературы	Март – апрель
Игра	Март – апрель
Прогулки	Март – апрель

ПРАКТИЧЕСКИЙ ЭТАП РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Недели	Март	Апрель
1	Введение в тему «Удивительное рядом». Цель: расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.	Опыты и занятия с водой «Воздух невидимка» Цель: обнаружить воздух в окружающем пространстве, познакомить со свойствами воздуха.
2	Опыты и занятия с водой «Царица – вода» Цель: выявить свойства воды. Познакомить с тремя агрегатными состояниями воды. Дать элементарные представления о круговороте воды в природе.	Заключительные опыты «Школа волшебства». Итоговое мероприятие «Мы – экспериментаторы» Цель: расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук. развивать познавательную активность детей путём создания проблемных ситуаций (педагогом) и их решения.
3	Опыты и занятия с водой «Царица – вода» Цель: выявить свойства воды. Познакомить с тремя агрегатными состояниями воды. Дать элементарные представления о круговороте воды в природе.	
4	Опыты и занятия с водой «Воздух невидимка» Цель: обнаружить воздух в окружающем пространстве, познакомить со свойствами воздуха.	Мониторинг реализации проекта. Презентация продукта проекта.

Вводные эксперименты «Удивительное рядом». (ПРИЛОЖЕНИЕ А)

Цель: расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.

Задачи: уточнить знания детей о процессах и явлениях происходящих в природе; закрепить знания детей о здоровом питании, о вреде газированных напитков; дать общее представление о предстоящей проектной деятельности.

1. Беседа «Удивительное рядом»
2. Конспект ООД «Удивительное рядом»:
 - 1) Опыт «Полезьа и вред газированных напитков Соса-сола».
 - 2) Опыт «Красочная буря в тарелке»
 - 3) Игровая ситуация. «Невидимые чернила»
 - 4) Игра с водой «Яйцо утонет или всплывёт?»

Опыты и занятия с водой «Царица - вода» (ПРИЛОЖЕНИЕ Б)

Цель: выявить свойства воды. Познакомить с тремя агрегатными состояниями воды. Дать элементарные представления о круговороте воды в природе.

Задачи: уточнить знания детей о местонахождении воды в природе и быту. Закрепить знания свойств воды: прозрачность, текучесть, способность растворять. Продолжать развивать познавательный интерес, наблюдательность, мыслительную деятельность. Учить детей делать простейшие умозаключения, активизировать словарный запас: прозрачная, тает, переливается, холодная, горячая.

1. Ситуация общения «Вода на Земле».
 2. Знакомление с художественной литературой – стихотворением Б. Заходера «Течет река»
 3. Беседа по рассказу «Как люди речку обидели»
 4. Конспект ООД «Вода-это жизнь, бесценный дар, богатство страны»
- 1) Игра-эксперимент «Узнаем, какая вода», «Какой формы вода?», «Какого цвета вода?»
 - 2) Опыт «Вода – горячая и холодная».
 - 3) Игра-исследование «Вода перемещается».
 - 4) Опыт «Фильтрация воды»
 - 5) Дидактическая игра «Какой бывает вода».

Опыты и занятия с воздухом «Воздух невидимка» (ПРИЛОЖЕНИЕ В)

Цель: обнаружить воздух в окружающем пространстве, познакомить со свойствами воздуха.

Задачи: Продолжить знакомство детей со свойствами воздуха, и ролью в жизни человека, растений, животных. Дать знания о неживой природе и о том, что воздух – условие жизни всех существ на земле. Опытным путем закрепить знания детей о воздухе. Воспитывать интерес к окружающей жизни, любознательность.

1. Беседа «Воздух повсюду».
2. Наблюдение на прогулке «Свойства воздуха».
3. Конспект ООД «Воздух невидимка»:
 - 1) Игра с воздухом «ПАРАШЮТЫ»
 - 2) Опыт «Что в стакане?»; «Воздух легче воды».
 - 3) Фокус с воздухом «Сухим из воды»
 - 4) Самостоятельное экспериментирование «Поймай воздух».
 - 5) Творческая мастерская: «Волшебные воздушные пузырьки» (рисование мыльными пузырями).

Заключительные опыты «Школа волшебства». Итоговое мероприятие (ПРИЛОЖЕНИЕ Г)

Цель: развивать познавательную активность детей путём создания проблемных ситуаций (педагогом) и их решения; закрепление и повторение пройденного материала; подведение итогов проекта.

Задачи: закрепить представления детей об окружающем мире; развивать связную речь детей; развивать наблюдательность; воспитывать интерес детей к экспериментальной деятельности.

1. Конспект ООД «Школа волшебства»
 - 1) Игровая ситуация «Сыщики».
 - 2) Опыт «Извержение вулкана»
 - 3) Опыт «Яйцо - вареное или сырое»
 - 4) Опыт «Танцующая фольга»
 2. Итоговое мероприятие «Мы – экспериментаторы»
 3. Рисование «Что необычного произошло?»

Мониторинг реализации проекта (ПРИЛОЖЕНИЕ Д)

Цель: мониторинг реализации проекта (диагностика).

Задачи: подведение итогов проекта.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баталина Т.С. Планирование работы по организации исследовательской деятельности для детей старшего дошкольного возраста. – «Дошкольная педагогика», № 1, 2012
2. Горькова Л.Г., Кочергина А.В. Обухова Л.А. «Сценарии занятий по экологическому воспитанию дошкольников». М., 2005 г
3. Дергунская В.А. Игры-экспериментирования в воспитании младшего дошкольника как субъекта здоровьесберегающей деятельности. – «Дошкольная педагогика», № 5, 2010
4. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизвестное рядом: Опыты и эксперименты для дошкольников / Под ред. О.В. Дыбиной. – 2-е изд., испр. – М.ТЦ Сфера, 2010 Кайе В. А. Занятия по конструированию и экспериментированию с детьми 5—8 лет. — М.: ТЦ «Сфера», 2008.
5. Куликовская И. Э., Совгир Н. Н. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст. — М.: Педагогическое общество России, 2003.
6. Менщикова Л. Н. Экспериментальная деятельность детей 4 — 6 лет: из опыта работы. — Волгоград: Учитель, 2009.
7. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации /Под ред. Л. Н. Прохоровой. — М.: АРКТИ, 2008.
8. Прохорова Л. Н. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. Методические рекомендации. Москва: Аркти, 2003.
9. Ребенок в мире поиска: Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста /Под ред. О. В. Дыбиной. — М.: ТЦ «Сфера», 2005.
10. Тугушева Г. П., Чистякова А. Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие. — СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2007.
11. Шемаханова О.А. Организация экспериментальной деятельности при ознакомлении дошкольников с окружающим миром. – «Дошкольная педагогика», № 4, 2011
12. 365 научных экспериментов. Пер. с англ. / Глен Синглтон. – Мегабокс, 2010

ПРИЛОЖЕНИЕ А – Вводные эксперименты «Удивительное рядом»

Беседа «Удивительное рядом»

Цель: Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей, формирование познавательной активности, любознательности, умения пользоваться приборами-помощниками при проведении игр-экспериментов, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

Задачи:

- уточнить представление о том, кто такие ученые (люди, изучающие мир и его устройство),
- познакомить с понятиями: «наука» (познание), «гипотеза» (предположение), об эксперименте (опыте), о назначении детской лаборатории,
- дать представление о правилах поведения в детской лаборатории.
- познакомить детей с приборами для наблюдения и опытов

Беседа:

1. Кто такие ученые (люди, изучающие мир и его устройство)
2. Для чего нам нужна лаборатория в группе?
3. Для чего нужны эксперименты?
4. Какие вещества растворяет вода?
5. Что такое приборы помощники?
6. Что необычного с вами происходило или вы видели?
7. А хотели бы вы узнать Что такое микроскоп и лупа? Какие вещества растворяет вода? Почему дует ветер? Почему не тонут айсберги? Как действует магнит на предметы?

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ДЕТЕЙ:

- 1.Каждый работает за своим рабочим местом, не толкаясь и не мешая другому.
- 2.Нельзя ничего брать без разрешения воспитателя.
- 3.Каждую вещь клади на место.
- 4.Не разбрызгивай воду, все делай аккуратно.
- 5.Делать все нужно дружно!

Конспект вводного занятия «Удивительное рядом»

Цель: Развивать у детей мыслительные операции: умения выдвигать гипотезы, делать выводы, выбирать способ действия; развитие познавательно-исследовательского интереса.

Задачи:

- расширение представлений детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук.
- расширить представления детей о пользе и вреде газированных напитков Coca-cola;
- стимулировать самостоятельное формулирование выводов детьми;
- воспитывать аккуратность в работе, обогащать и расширять словарь детей.

Ход ООД:

Воспитатель: Природа удивительно мудро все расставила по своим местам; ученые нашли, доказали, обосновали; в школе учителя нам показали и рассказали...

А мы все равно не перестаем удивляться: почему тяжелые корабли не тонут и как огромным самолетам удается отрываться от земли; как получается, что белый луч, преломляясь через капельку дождя, «превращается» в семицветную радугу и земное притяжение заставит яблоко упасть, как бы высоко мы его не подкидывали. Мир полон тайн и загадок. И чтобы мы с вами лучше научились: решать, думать, экспериментировать - мы предлагаем провести занимательные опыты!

Воспитатель: Здравствуйте, дети! Я очень рада, что началась наша встреча. Приглашаю вас на занятие, а оно у нас сегодня будет необычным. Каким бы вы хотели видеть наше занятие? (*Ответы детей*). Вы хотите, чтобы оно было волшебным?

Дети: Да!

Воспитатель: А что такое волшебство? (*Ответы детей*). Тогда я приглашаю вас в школу волшебства. (*Звучит “волшебная” музыка*). Закройте глаза, повернитесь через левое плечо.

В руку палочку возьму, Ей тихонько я взмахну, Превращаемся сейчас Мы в волшебников сейчас.

Восп: Ребята, готовы стать настоящими исследователями?

(*В групповой комнате заранее приготовлены 3 стола с материалами для опытов*)

Воспитатель: Мы с вами попали в волшебную комнату.

Опыт №1 «Красочная буря в тарелке»

Нужны: Цельное молоко, пищевые красители, жидкое моющее средство, ватные палочки, тарелка.

Опыт: Налить молоко в тарелку, добавить несколько капель красителей. Потом надо взять ватную палочку, окунуть в моющее средство и коснуться палочкой в самый центр тарелки с молоком. Молоко начнет двигаться, а цвета — перемешиваться. **Объяснение:** Моющее средство вступает в реакцию с молекулами жира в молоке и приводит их в движение. Именно поэтому для опыта не подходит обезжиренное молоко. (Это про молоко)

Воспитатель: А знаете, что еще можно сделать с помощью молока? Написать Очень Тайное Послание – и передать другу. Конечно, он сможет его прочесть, только если вы ему откроете секрет «шифра» - иначе друг подумает, что вы просто отдали ему пустую ненужную бумажку, и разочарованно выбросит ее в мусорное ведро. Итак, пишем секретное письмо.

Игровая ситуация «Невидимые чернила»

Возьмите листок белой бумаги и тоненькую кисточку. Можно использовать и пипетку или маленький шприц (без иглы). Налейте в чашку или блюдце молока. Обмакните кисточку в молоко - или наберите молока в пипетку или шприц. И напишите (или нарисуйте) что-нибудь на бумаге.

Когда листок высохнет, он будет выглядеть по-прежнему белым и совершенно пустым – надпись станет невидимой.

Но стоит такой листок нагреть (лучше над электрической конфоркой – к открытому пламени подносить не стоит, чтобы бумага случайно не загорелась) или прогладить теплым утюгом – буквы или линии рисунка потемнеют, и Тайное письмо станет явным!

Опыт №2 «Полезьа и вред газированных напитков Соса-сола».

Цель работы:

Исследование вредного влияния “Кока-колы” на организм человека.

Задачи исследования:

проанализировать взаимодействие “Кока-колы” и ржавчины;

изучить действие “Кока-колы” на зубы;

исследовать совместимость “Кока-колы” с другими продуктами.

Этапы исследования:

Опрос детей группы и родителей на темы “Мой любимый напиток” и “ Знаете ли вы о вреде “Колы””.

Выдвижение гипотезы.

Непосредственное проведение опытов.

Наблюдение за взаимодействием “Кока-колы” с веществами и предметами

Выводы.

Материалы для проведения эксперимента (наблюдение в течение недели): пять прозрачных стаканчиков; ржавый и новый гвоздь; кусочек колбаски; куриная скорлупа.

Перед началом эксперимента у одного из детей случайно выпал молочный зуб и мы решили использовать его в нашем опыте. Дети взяли прозрачный стаканчик, налили туда “Кока-колу” и опустили зуб. На 2 день зуб почернел, из чего дети сделали вывод, что в “Кока-коле” содержится много красителей, которые проникают даже в твердую эмаль зуба. На 3 день на зубе появилась трещина, а на 5 день зуб распался на 2 половинки. Вывод: “Кока-кола” разрушает зубы. Красители лимонада очень стойкие и зубы от них темнеют.

Взяли 2 болтика: ржавый и новый. Один поместили в стакан с водой, другой – с лимонадом. На четвёртый день новый болтик в воде покрылся слоем ржавчины, а болтик в “Коле” очистился от нее. Вывод: “Кока-кола” разъедает даже ржавчину!

Для опыта разрезали кусочек колбасы на 2 половинки. Одну половинку положили в воду, другую – в “Колу”. На 2 день колбаса, помещенная в воду, не потеряла своего вида, а колбаса в “Коле” превратилась в кашцеобразное пюре. Вывод: “Кола” обладает разрушающими свойствами для мяса.

ВЫВОД:

Таким образом, проведя ряд опытов, мы увидели, что “Кока – кола” разрушает зубы и мясо, в ней много красителей. В “Кока – коле” есть такие вещества, которые разъедают ржавчину. Ее нельзя пить со всеми продуктами. А еще в “Кока-коле” очень много сахара, который вредит нашему организму. Значит, мы были правы: “КОКА-КОЛА” НЕ БЕЗОПАСНА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ!

По окончании эксперимента мы делимся опытом с детьми других групп.

Игра с водой «Яйцо утонет или всплывёт?»

Для начала опускаем в банку с кипячёной водой яйцо, чтобы показать всем, что оно не умеет плавать. Оно действительно утонит. Вытаскиваем яйцо ложкой со словами: «Не хочу, чтобы яйцо тонуло!». Объясним яйцу основы плавания на словах.

Например: «Яйцо, перед тем, как прыгать в воду, нужно глубоко вздохнуть». Для того, чтобы помочь яйцу хорошо плавать, нужно добавить в воду волшебного плавательного порошка. Насыпать в воду соли и размешать ложкой. Помешивая в банке ложкой, произнести несколько волшебных слов, например, «Порошок не ворчи, яйцо плавать научи». Опустить яйцо в воду.

Результат: Яйцо тонет в чистой водопроводной воде, а в солёной плавает.

Воспитатель: Ребята, теперь вы настоящие волшебники-исследователи. Давайте же мы с вами вспомни, что необычного произошло на этой неделе.

Рисование «Что необычного произошло?»

Ответы детей.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Опыты и занятия с водой «Царица – водица»

Ситуация общения «Вода на Земле»

Цель: сформировать у детей знания о значении воды в жизни человека.

Задачи:

- расширять знания детей о воде;
- активизировать и обогащать словарь детей существительными, прилагательными и глаголами по теме занятия.

Беседа:

1. Какие ты знаешь водоемы на нашей планете?
2. Чем отличается вода в морях и океанах, от воды в озере и реке?
3. А ты знаешь, что водоемы тоже болеют, как люди? Чем они болеют и почему, как ты думаешь?
4. Как ты думаешь, что такое круговорот воды? Почему так говорят?
5. В каком виде может быть вода?
6. А зачем человеку нужна вода? Какую пользу она приносит людям?
7. Представьте себе, что было бы, если бы на Земле исчезла вся вода?

Загадки:

Бегу я, как по лесенке,
По камушкам звеня,
Издаю по песенке
Узнаете меня.
(Ручеек)

В нее льется, из нее льется,
Сама по земле плетется.
(Река)

Кругом вода, а с питьем беда.
(Море)

Течет-течет – не вытечет;
Бежит-бежит – не выбежит.
(Река)

Не море, не земля,
Корабли не плавают,
А ходить нельзя
(Болото)

По городу дождик осенний гулял,
Зеркальце дождик свое потерял.
Зеркальце то на асфальте лежит,
Ветер подует – оно задрожит.
(Лужа)

Ознакомление с художественной литературой – стихотворением Б. Заходера «Течет река»

Цель: формировать знания о значении воды.

Задачи:

- продолжать развивать поэтический слух: умение слышать и выделять в тексте выразительные средства.
- подвести к пониманию идеи произведения;
- развивать точность, выразительность, ясность изложения мысли;

Стихотворение Б. Заходера «Течет река»

Течёт река	Нет, нет, никто не утонул.
Издали...	Нет, нет, как раз наоборот:
Течёт река...	На мель садится пароход
Течёт река...	Средь бела дня.
Как хорошо, когда река	Какой скандал!
И широка и глубока!	Наверно, лоцман маху дал?
Над ней - пышнее облака,	Да нет! Далёко до буйка...
Свежей дыханье ветерка,	Тут глубока была река.
Стройнее, выше лес над ней,	Была. Вот именно - б ы л а.
И луг прибрежный - зеленей!..	Была, да, видимо, сплыла:
Течёт река...	Ах, реку мы не узнаём:
Течёт река...	Река становится ручьём!
Поит поля и города,	...Уже и лодки
Несёт и лодки и суда,	На мели...
И рыбы ходят в глубине,	...Пловцы
И раки ползают на дне...	Вдруг посуху пошли...
Ты хороша, река, весной	А рыбы? В горе и тоске
И осенью...	Бедняжки бьются на песке.
И в летний зной!	Так что же с ней стряслось, с рекой?
Купанье! Что за благодать!	Увы, друзья, ответ такой:
Кому - попробуй угадать! -	Дошкольник Сидоров Иван
Приятней плыть в живой волне:	Забыл закрыть на кухне кран.
Рыбятм или Ребятне?..	Вы скажете: "Какой пустяк!"
Вся живность счастлива вполне!	Пустяк... Добро б ручей иссяк,
Но что такое? Караул!!!	А то вон из-за пустяка
	Пропала целая река!

Вопросы к стихотворению:

1. О чём это стихотворение?
2. Почему в реке вдруг исчезла вода?
3. Что случилось после того, как в реке стало меньше воды?
4. О чём напоминает каждому это стихотворение?
5. Не расходуйте воду напрасно! Берегите её!

Конспект ООД «Вода-это жизнь, бесценный дар, богатство страны»

Цель: совершенствовать представления детей о состоянии воды.

Задачи:

- способствовать накоплению у детей конкретных представлений о свойствах, формах и видах воды;
- развивать речь, мышление, любознательность;
- развивать умение делать выводы, умозаключения;
- воспитывать аккуратность при работе.

Оборудование: прозрачные стаканчики, ёмкости разной формы, мука, соль, сахар, молоко, картина, краски, кисточка, платок, воронка, растительное масло, пипетка.

Методы и приёмы:

- организационный приём;
- уточнение, опросы, игровые приёмы;
- опыты и эксперименты, как метод повышения познавательной активности.

Ход занятия

Воспитатель: Ребята, дома мы каждый день используем воду, теперь каждый ребенок по очереди назовет, где дома применяют воду (или сам ребенок, или родители).

Ответы детей: чистим зубы, умываемся, моем посуду, пьем чай, варим обед, ужин, поливаем цветы, заполняем аквариум и многое другое.

Воспитатель: Правильно, ребята, молодцы. А сейчас я загадаю вам загадки о природных явлениях. Слушайте внимательно.

Я и туча, и туман, И ручей, и океан, И летаю, и бегу, И стеклянной быть могу. (Вода)	Мы говорим: она течёт; Мы говорим: она играет; Она бежит всегда вперёд, Но никуда не убегает. (Вода)
--	--

Воспитатель: О чем все эти загадки? О чём мы с вами сегодня будем говорить?
Дети. О воде!

Воспитатель: Ребята, как вы думаете, а где можно встретить воду в природе?

Ответы детей.

Воспитатель: А теперь вместе с вами постараемся определить, где какая вода, а для этого надо поиграть в игру. Вы согласны?

Ответы детей.

Воспитатель: Игра: «Доскажи словечко».

В морях и океанах – вода солёная;

вода в море – ... морская;

вода в океане – ...океаническая;

в реках - ...,

в родниках -...,

в болотах -...,

Воспитатель: Ребята, вы хотите узнать ещё много нового о воде? Тогда, приглашаю вас в клуб «Юный лаборант». Предлагаю вам заняться исследованием воды. Согласны?

Ответы детей.

Воспитатель: Сейчас пройдемте в нашу лабораторию и приступим к нашим исследованиям. Перед проведением опытов напоминаю детям о технике безопасности во время работы с водой.

Опыт № 1 «Узнаем, какая вода»

Воспитатель: Вода – это жидкость. Она течёт. Её можно налить во что-нибудь. Куда можно налить воду?

Дети: В стакан, в ведро, в вазу, в бутылку, в тарелку.

Воспитатель: Что еще можно сделать с водой?

Дети: Её можно вылить, перелить из одного сосуда в другой.

Воспитатель: Давайте попробуем перелить воду из одного сосуда в другой.

Вывод: вода – это жидкость, её можно наливать, переливать.

Опыт № 2 «Вода не имеет вкуса».

Воспитатель: Вот интересно: Есть ли вкус у простой воды?

Итак, я пробую воду. Вкуса я не почувствовал. Я думаю, что у воды вкуса - нет.

Воспитатель: А теперь и вы попробуйте, через соломинку попить воду. Есть ли у нее вкус?

Дети выполняют задание воспитателя.

Воспитатель: А если мы добавим в стаканчик с водой кусочек лимона, давайте попробуем добавить лимон и воду попробуем на вкус, что изменилось?

Ответы: вода стала кислая. Мы изменили вкус воды.

Воспитатель: А теперь возьмите ложечки и насыпьте в воду сахарный песок, размешайте и попробуйте на вкус, изменился вкус?

Ответы детей: вода стала сладкая.

Вывод: вода не имеет вкуса, она безвкусная и оказывается, вода может принимать вкус того вещества, которое в неё добавили.

Воспитатель: Ребята, а как вы думаете, у воды есть запах?

Ответы детей.

Воспитатель: Перед вами на столе лежит кофе, попробуйте насыпать в стаканчик с водой кофе и понюхать, пахнет вода?

Ответы детей: вода пахнет кофе.

Вывод: чистая вода без запаха, но если в нее добавить что – либо добавить, она принимает тот запах. В нашем случае, вода приняла запах кофе.

Опыт № 3 «Вода не имеет формы».

Перед детьми различные сосуды.

Воспитатель: Может ли вода иметь, какую – то форму?

Ответы детей.

Воспитатель: Как это проверить? Какой формы эти сосуды?

Ответы детей.

Воспитатель: Давайте заполним их водой. Чем удобнее наливать воду в узкий сосуд?

Дети: Ковшиком через воронку.

Вывод: жидкая вода не имеет формы, она принимает форму того сосуда, в котором находится.

Опыт № 4 «Что растворяется в воде? ».

Перед детьми на подносах стаканы с водой, палочки, ложки и вещества в различных емкостях. Дети рассматривают воду, вспоминают ее свойства.

Воспитатель: Как вы думаете, что произойдет, если в воду добавить сахарный песок?

Дети добавляют сахар, перемешивают, и все вместе наблюдают, что изменилось.

Воспитатель: Что произойдет, если мы в воду добавим речной песок?

Дети добавляют к воде речной песок, перемешивают.

Воспитатель: Изменилась ли вода? Стала она мутной или осталась прозрачной? Растворился ли речной песок?

Ответы детей.

Воспитатель: Что произойдет с водой, если мы добавим в нее пищевую краску?

Дети добавляют краску, перемешивают.

Воспитатель: Что изменилось?

Дети: Вода изменила цвет?

Воспитатель: Растворилась ли краска?

Дети: Краска растворилась и изменила цвет воды, вода стала не прозрачной.

Воспитатель: Растворится ли в воде мука?

Дети добавляют в воду муку, перемешивают.

Воспитатель: Какой стала вода? Мутной или прозрачной? Растворилась ли мука в воде?

Воспитатель: Какие вещества у нас растворились в воде? Какие вещества не растворились в воде?

Ответы детей.

Вывод: вода растворяет вещества, но не все, (вода растворитель, но не все вещества в ней растворяются).

Игровое упражнение «Волны»

- А теперь встанем в большой круг и образуем озеро.

Вода в озере спокойная (плавно разводим руки в стороны), налетел легкий ветерок, стал играть с водой (движения кистями рук вверх-вниз), подул ветер сильнее (вода забурлила, заплескалась), стих ветер (водная гладь спокойная).

Воспитатель: Ребята, сегодня мы узнали свойства воды. Что запомнилось больше всего?

Ответы детей.

Воспитатель: Ребята, подумайте, что будет с водой, если вынести ее на мороз, что будет со льдом, если внести в теплое помещение? Спасибо.

Ребята, дома с родителями поэкспериментируйте: создайте «цветную ледяную мозаику». Для этого вам необходимо выполнить задание, изложенное на этом листе. Детям раздаются листы с инструкциями.

Опыт №5 «Вода – горячая и холодная».

В одну емкость наливаем холодную воду и добавляем в нее синий краситель. В другую емкость наливаем горячую воду. Берем две емкости, аккуратно ставим холодную воду на горячую.

Итог: как известно, горячее стремится вверх, а холодное вниз. В данном опыте, благодаря добавленным красителям, этот эффект наглядно продемонстрирован в жидкости: горячая вода поднимается на поверхность, в то время как холодная (синяя) стремится ко дну.

Опыт №6 «Фильтрация воды»

Цель: Выявить как можно очистить воду в домашних условиях.

Оборудование: стакан с грязной водой, чистый стакан, вата, бинт, 1 мерная ложка,.

Ход: взять чистый стакан, через два слоя бинта проложить вату, все это закрепить на верхней части стакана резинкой. Затем мерной ложкой медленно наливать грязную воду.

Вывод: чем больше разных видов слоёв в стакане, тем вода чище.

Воспитатель: вы все замечательно справились с заданиями, я очень вами горжусь, всем спасибо за участие в опытно – экспериментальной деятельности.

ПРИЛОЖЕНИЕ В – Опыты и занятия с воздухом «Воздух невидимка»

Беседа «Что такое воздух»

Цель: закреплять представления о воздухе и его свойствах

Задачи:

- формировать представление о значении воздуха для практических целей человека.
- воспитывать у детей навыки сотрудничества, умение выслушивать друг друга.
- обогащать словарный запас: прозрачный, невидимый, струя, очистительные сооружения.

Беседа:

Воспитатель показывает детям воздушный шарик и спрашивает: «Что находится внутри шарика?» (*Ничего там не видно, он пустой*).

Давайте проверим: я развяжу шарик, а вы подставите ладошки и скажете, почувствовали что-то или нет. (*Дети подставляют ладони под струю воздуха*).

Так есть что-то в шарике или нет? (ДА). Ведь мы ничего не видим, но что-то чувствуем. Что же это? Отгадайте загадку:

Он нам нужен, чтоб дышать,

Чтобы шарик надувать.

С нами рядом каждый час,

Но невидим он для нас! (воздух)

Скажите, пожалуйста, а что такое воздух? (*Воздух, это то, чем мы дышим.*) .

Давайте его опишем, какой он? (*Воздух – прозрачный, значит через него всё видно. невидимый, без запаха и без вкуса и очень лёгкий*)

А где есть воздух? (Везде)

А кто дышит воздухом? (Люди, птицы, животные, насекомые, растения, рыбы, деревья) .

Воздух всегда вокруг нас, мы дышим воздухом, и не только, но и все живые существа – всем нужен воздух, чтобы дышать. Сделайте все глубокий вдох. Раз, два, три! Наберите побольше воздуха и держите его, а я сосчитаю до пяти. На счёт пять вы выпускаете воздух.

Трудно вам было без воздуха? (Конечно да, сразу хочется вдохнуть воздух.!

А можно жить без воздуха? (нет) .

Человек не может жить без воздуха, если нет воздуха, он может задохнуться. Если кто-то не умеет плавать и окажется под водой, то он может утонуть – ведь под водой нет воздуха.

Воздух находится вокруг нас, мы его не видим, но его можно почувствовать: дуньте на ладошку. Дети вы чувствуете воздух? (Да) .

Если помахать ладошкой, то можно почувствовать воздух. Вот так помашите ладошками. (Дети машут). Чувствуете что-такое лёгкое? Это и есть воздух. Летом, когда тепло, воздух не видно, а вот зимой можно увидеть, как мы дышим, - из рта выходит пар.

Ребята, как вы думаете, почему птички летают и не падают? (У них есть крылья).

Правильно! Крыльями птицы опираются на воздух и летят. Так же и самолёты – у них есть крылья, и они ими опираются на воздух и летят. Если бы не было воздуха, то птицы и самолёты не смогли бы летать.

Дети, где есть ещё воздух?

Воздух есть и в шинах автомобилей, в шинах велосипеда, в резиновых мячах тоже есть воздух, только сжатый.

Мы запомним, что воздух необходим для жизни на Земле. И необходимо его беречь, не загрязнять различными заводами, фабриками. А делать очистительные сооружения для очистки воздуха. И, конечно сажать зелёные насаждения.

Конспект ООД «Воздух невидимка»

Цель: Закрепить представление детей о роли воздуха через опыты. Закрепить представление детей о некоторых свойствах воздуха (невиден, необходим для дыхания, не имеет определенной формы, при нагревании расширяется, а при охлаждении сжимается; легче воды). Развивать способность делать умозаключение, анализировать, сравнивать, классифицировать. Дать представления о пятом океане.

Материал: стакан, бумага, воздушные шары и резиновые игрушки разной формы, таз с водой, лодочка с дыркой и целая лодочка, глобус.

Ход ООД:

Воспитатель: *(покрутив глобус).*

Дети, что вы видите у меня в руках? *(Глобус.)* Правильно глобус. Посмотрите, какой он разноцветный.

Какие цвета вы видите на нем? *(Синий, зеленый, желтый, коричневый.)*

А как вы думаете, что изображено зеленым цветом? *(Ответы детей.)*

Посмотрите огромные участки синего цвета на глобусе – это океаны, в которые впадают все реки, озера, моря.

Воспитатель: Дети, а вы знаете сколько океанов омывает сушу?

Дети: Четыре.

Воспитатель: Кто сможет перечислить их?

Дети: Северный – Ледовитый, Тихий, Индийский, Атлантический океан.

Воспитатель: Кто живет в океане?

Дети: Рыбы, киты, дельфины *(воспитатель выслушивает все ответы, корректирует их).*

Воспитатель: Все кого мы назвали, живут в океане, скажите, а где живут люди?

Дети: Люди живут на земле, т.е. на суше.

Воспитатель: А я хочу раскрыть вам одну тайну. Мы с вами тоже живем на дне океана – пятого океана. Вы со мной согласны? *(Ответы).*

Опыт №1 “Воздух в стакане”.

Воспитатель: Дети, что это?

Дети: Это стакан.

Воспитатель: В стакане что-то есть?

Дети: Ничего нет. Стакан пустой.

Воспитатель: Вы уверены в правильности своих ответов? Может быть, у вас есть другие предположения?

Дети: В стакане воздух.

Воспитатель: Приятно иметь дело со знающими людьми. Воздушный океан. Именно так называется пятый океан, в котором мы с вами живем.

Воспитатель: Как вы думаете, у воздуха есть свои секреты?

Воспитатель: А что такое воздух?

Дети: Это то, чем дышат люди, растения, животные.

Воспитатель: Давайте посмотрим внимательно вокруг – направо, налево, вверх, вниз, по сторонам. Я воздуха не вижу. А вы видите воздух?

Дети: Нет, не видим, он невидимый.

Воспитатель: Давайте попробуем доказать, что воздух есть, но мы его не видим. А для этого мы поиграем. Поймайте воздух ладонями!

Дети: Как это сделать? Поймать его нельзя!

Наблюдение “Как обнаружить воздух в помещении”.

Воспитатель показывает, как рукой обмахивать лицо, чтобы почувствовать движение воздуха. Предлагает детям сделать тоже самое. Спрашивает у них: что они почувствовали? (Подул ветерок.) Какой воздух? (Прохладный, холодный воздух.)

Воспитатель: Правильно, воздух невидим. Но его можно обнаружить, а еще почувствовать и ощутить.

Делают вывод: Вот мы с вами открыли первый секрет воздуха: он невидимый.

Воспитатель: А как вы думаете, нам воздух нужен?

Дети: Да, нужен.

Воспитатель: Зачем?

Дети: Чтобы дышать.

Воспитатель: Давайте с вами почувствуем, как воздух наполняет наши легкие. Встаньте, положите руку на грудь. Делаем глубокий вдох. Почувствовали, как грудная клетка поднимается при вдохе и опускается при выдохе (несколько раз).

Воспитатель: Кому еще нужен воздух?

Дети называют объекты живой природы.

Воспитатель: Кому не нужен воздух?

Дети называют объекты неживой природы.

Делают вывод: второй секрет воздуха – воздух необходим для дыхания.

Наблюдение “Воздух легче воды”.

Воспитатель показывает по очереди небольшие тяжелые предметы (камень, гвоздь, пуговица и пр.). Спрашивает, есть ли в этих предметах воздух? (Выслушивает ответы детей.) Потом предлагает внимательно смотреть на банку с водой. Воспитатель бросает в воду один предмет; дети наблюдают пока он опускается на дно. Затем бросает второй предмет и опять предлагает наблюдать.

Воспитатель: Что вы видели?

Дети: Предмет тонет (падает на дно), при этом из него выходят маленькие пузырьки, которые поднимаются вверх.

Воспитатель: Что это за пузырьки поднимаются на поверхности воды? Дети, эти пузырьки – это воздух. Куда двигался камень? Куда двигались пузырьки воздуха?

Дети: Камень падал вниз, потому – что камень тяжелый, а пузырьки поднимались вверх.

Воспитатель: Потому – что воздух легкий, легче воды – он поднимается вверх и выходит из воды.

Делают вывод: Третий секрет воздуха – воздух легче воды. А давайте подумаем, имеет ли воздух форму?

Воспитатель раздает детям воздушные шарики и резиновые игрушки разной формы.

Воспитатель: Что находится внутри игрушек?

Дети: Воздух.

Воспитатель: Какую форму воздух имеет в ваших игрушках? Воздух принял форму того предмета, в котором находится.

Опыт №2 “Воздушный шарик”.

(Воспитатель берет холодную пластмассовую бутылку из холодильника, надевает на горлышко воздушный шарик, затем ставит бутылку в миску с горячей водой.)

Воспитатель: Что происходит с шаром?

Дети: Он надувается.

(Воспитатель ставит бутылку в таз со льдом и снегом.)

Воспитатель: Что происходит с шаром?

Дети: Шар не надувается.

Воспитатель: Четвертый секрет воздуха – При нагревании воздух расширяется, а при охлаждении – сжимается.

Опыт №3 «Парашют»

Задачи: Выявить, что воздух обладает упругостью. Понять, как может использоваться сила воздуха (движение).

Материалы и оборудование: Парашют, игрушечные человечки, емкость с песком.

Ход: Дети рассматривают парашют, проверяют его в действии. Взрослый предлагает детям опустить игрушечного человечка на парашюте и без него. Дети опускают со стула человечка на пол, а затем — в песок, обращая внимание на вмятину в песке после спуска человечка. Делают вывод о силе удара в обоих случаях. Выясняют, почему с парашютом снижение медленнее, а удар слабее (воздушное давление сдерживает падение); что надо сделать, чтобы парашют снижался медленнее (надо увеличить купол парашюта). Дети запоминают, что при увеличении купола сопротивление воздуха парашюту будет большим, падение — более медленным; при уменьшении купола, сопротивление воздуха парашюту будет меньшим, а падение более быстрым. Взрослый предлагает детям изготовить парашют по алгоритму: вырезать из папиросной бумаги круг поперечником в несколько ладоней; посередине вырезать круг шириной в несколько пальцев; к краям большого круга привязать нитки, продев их через дырочки (концы ниток должны быть одинаковой длины), а затем пускать из окна второго этажа парашюты с грузами разной тяжести.

Опыт № 4 «Сухим из воды»

Задачи: Продемонстрировать существование атмосферного давления, то, что воздух при остывании занимает меньший объем (сжимается).

Материалы и оборудование: Тарелка с водой, покрывающей дно, монета, стакан.

Ход: Взрослый предлагает детям вынуть монету из воды (поднять ее со дна) не намочив пальцы. Дети называют разные способы, проверяют их. Взрослый предлагает провести опыт по алгоритму: зажечь внутри стакана бумажку или прогреть его кипятком и, когда воздух нагреется, опрокинуть стакан на тарелку рядом с монетой. Через некоторое время бумага под стаканом погаснет, воздух начнет остывать, а вода постепенно втянется стаканом, обнажив дно тарелки. Когда монета обсохнет, ее можно взять не намочив пальцы. Дети объясняют причину: воздух сначала нагрелся в стакане и расширился, как все нагретые тела; его избыток вышел из стакана. Когда же он начал остывать, его уже стало недостаточно, воздух снаружи начал давить на воду сильнее, чем в стакане. Таким образом, по давлением наружного воздуха (воздушного давления) вода втянулась под стакан.

Взрослый с детьми обсуждает, почему дым из трубы в безветренную погоду поднимается вверх (его выносит горячий воздух, расширившийся от нагревания, а потому и более легкий, чем тот, который окружает трубу. Когда воздух, поддерживающий частицы дыма, остывает, дым опускается вниз и стелется по земле). Дети объясняют, почему дует от закрытого окна. Воздух в комнате всегда движется, потому что в комнате есть теплые предметы (печь, лампа, батарея и пр.), от которых он нагревается. Воздух при нагревании разрежается, становится легким и поднимается вверх; при охлаждении (от окон, стен, дверей) он, напротив, уплотняется, становится тяжелее и опускается вниз. Эти течения воздуха воспринимаются как сквозняк (будто дует из окон).

Дети выясняют, как надо охлаждать льдом: класть на него или под него (холодное вещество плотнее тяжелого и, следовательно, находится на дне, поэтому внизу сосуда содержимое всегда холоднее). Если мы ставим сосуд под лед, т.е. кладем лед сверху, то, остывая, вещество станет тяжелым, опустится на дно, а ему на смену поднимется теплая масса. Быстрое охлаждение наступает в процессе смешивания жидкостей.

Опыт № 5 с лодочками.

Перед вами две пластмассовые лодки с пробойной (с дыркой), другая целая – без пробойны (без дырки). Сейчас мы с вами проверим, утонет ли лодка, если ее опустить на воду. Сначала возьмем лодку без пробойны (без дырки) и опустим ее на воду.

Воспитатель: Что происходит с лодкой?

Дети: Она держится на воде, не тонет.

Теперь берем лодку с пробоиной (с дыркой) и опускаем на воду.

Воспитатель: Что происходит с лодкой?

Дети: Лодка заполняется водой и тонет.

Воспитатель: Что же удерживало первую лодку на поверхности воды?

Дети: Воздух.

Воспитатель: Почему утонула вторая лодка? Потому что вода вытеснила воздух, лодка утонула.

Воспитатель: Пятый секрет воздуха – вода вытесняет воздух.

Опыт №6 «Буря в стакане»

Детям предлагается опустить в стакан с водой соломинку и дуть в неё. Что получается? (Получается буря в стакане воды).

Опыт №7 «Воздух невидимка»

Детям предлагается подумать, где можно найти много воздуха сразу? (В воздушных шариках). Чем мы надуваем шарики? (Воздухом) Воспитатель предлагает детям надуть шары и объясняет: мы как бы ловим воздух и запираем его в воздушном шарике. Если шарик сильно надуть, он может лопнуть. Почему? Воздух весь не поместится. Так что главное - не перестараться. (предлагает детям поиграть с шарами).

Опыт №8 «Воздух легче воды»

Детям предлагается "утопить" игрушки, наполненные воздухом, в том числе спасательные круги. Почему они не тонут?

Вывод: Воздух легче воды.

Опыт №9 «Воздух фокусник»

Приготовьте на столиках миски с водой на каждого ребёнка. В каждой миске - своё море - Красное, Чёрное, Жёлтое. Дети - это ветры. Они дуют на воду. Что получается? Волны.

Вывод: Чем сильнее дуть, тем больше волны.

Воспитатель: Ребята, сделайте вдох, выдох, вдох, выдох. Вы чувствуете какой-нибудь запах?

Дети: Нет. (Воздух не имеет запаха.)

Воспитатель подготавливает пахучие вещества (яблоко, апельсин, лук, лимон, ветки сосны) и раскладывает их в разные баночки.

Воспитатель: А сейчас мы поиграем, вы будете с закрытыми глазами угадывать предметы, которые имеют запахи. Кто хочет поиграть? Давай я тебе завяжу глаза шарфом, а ты по запаху определи, какой предмет я тебе поднесла?

Воспитатель: Вот мы с вами поиграли и не заметили, как наше занятие подошло к концу. А теперь давайте вспомним, с каким пятым океаном мы сегодня познакомились?

Дети: С воздушным.

Воспитатель: Мы постоянно окружены воздухом и так привыкли к нему, что почти его не замечаем. Но взмахните резко рукой или немного пробегите – и убедитесь, что вас окружает воздух. Мы живем в нем и дышим им.

Воспитатель: А в заключении нашего занятия, я прочитаю стихотворение:

Он – прозрачный невидимка,

Легкий и бесцветный газ.

Невесомую косынкой

Он окутывает нас.

Он в лесу – густой, душистый,

Пахнет свежестью смолистой,

Пахнет дубом и сосной.

Летом он бывает тёплым,

Вет холодом зимой,
Когда иней красит стекла
И лежит на них каймой,
Мы о нём не говорим.
Просто мы его вдыхаем –
Он ведь нам необходим!
Какие секреты воздуха вы сегодня узнали?
Вот про эти секреты воздуха вы можете рассказать своим родителям.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г – Заключительные опыты «Школа волшебства». Итоговое мероприятие.

Конспект ООД «Школа волшебства»

Цель: развивать познавательную активность детей путём создания проблемных ситуаций (педагогом) и их решения; закрепление и повторение пройденного материала; подведение итогов проекта.

Задачи:

- закрепить представления детей об окружающем мире;
- помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойстве притягивать металлические предметы;
- развивать связную речь детей;
- развивать наблюдательность;
- воспитывать интерес детей к экспериментальной деятельности.

Ход ООД:

Воспитатель: Ребята, добрый день, вот и пришло время заключительных экспериментов. Мы с вами узнали о свойствах воды, воздуха, увидели множества чудес. Но на этом чудеса не кончаются. Наша жизнь – это чудо, и она приготовила для нас еще много разных сюрпризов. Некоторые из них мы с вами еще посмотрим.

Опыт №1 «Извержение вулкана»

Оборудование для экспериментирования:

Макет горы вулканического происхождения, вода, гуашь красного цвета, моющее средство для посуды, сода, уксус, кофейная, чайная и столовая ложки.

Внимание! Опыт делают дети, воспитатель вливает уксус.

На столе, на подносе стоит макет вулкана, обложенный мелкими кусочками пемзы и камешками. Дети встают вокруг стола. Вначале воспитатель объясняет детям, какие вещества понадобятся им для проведения эксперимента. Обращает внимание детей на то, что в эксперименте использует уксус и рассказывает (опираясь на картинку – схему, как он опасен. Затем, предлагает детям прочитать предложенные схемы – модели с последовательностью проведения опыта. После чего, Всезнайка еще раз проговаривает последовательность проведения опыта.

Последовательность проведения эксперимента.

Первый ребенок: всыпать в жерло вулкана, две чайные ложки соды.

Второй ребенок: налить полстакана воды.

Третий ребенок: добавить в нее кофейную ложку гуаши красного цвета и тщательно перемешать до однородного насыщенного цвета.

Четвертый ребенок: в полученную окрашенную воду добавить 5 капель моющего средства, перемешать. Добавить в окрашенную воду две столовые ложки уксуса, затем вливает полученную смесь в жерло вулкана (сода).

Внимание! Во время последней операции детям рекомендуется отступить на шаг назад.

Ожидаемый результат: В результате реакции соды с уксусом и моющим средством из жерла вулкана начнет извергаться пена красного цвета.

Опыт №2 «Сыщики»

Пусть ребенок на чистом листе белой бумаги сделает рисунок или надпись молоком, лимонным соком или столовым уксусом. Затем нагрейте лист бумаги (лучше над прибором без открытого огня) и вы увидите, как невидимое превращается в видимое. Импровизированные чернила вскипят, буквы потемнеют, и секретное письмо можно будет прочитать.

Опыт №3 «Танцующая фольга»

Нарежьте алюминиевую фольгу (блестящую обертку от шоколада или конфет) очень узкими и длинными полосками. Проведите расческой по своим волосам, а затем поднесите ее вплотную к отрезкам.

Полоски начнут "танцевать". Это притягиваются друг к другу положительные и отрицательные электрические заряды.

Игровая ситуация «Вареное или сырое?»

На столе лежат два яйца, одно из которых сырое, а другое вареное, как можно это определить? В вареном яйце центр тяжести постоянен, поэтому оно крутится. А у сырого яйца внутренняя жидкая масса является как бы тормозом, поэтому сырое яйцо крутиться не может

Воспитатель: Ребята, теперь вы настоящие волшебники-исследователи. Давайте же мы с вами вспомни, что необычного произошло на этой неделе.

Рисование «Что необычного произошло?»

Итоговое мероприятие «Мы - экспериментаторы»

Цель: развивать познавательную активность детей путём создания проблемных ситуаций (педагогом) и их решения.

Задачи:

- формировать умение организовывать свою деятельность: подбирать материал, продумывать ход для получения желаемого результата;
- развивать умение делать выводы на основе ранее полученных знаний, умение понятно для окружающих выражать свои мысли, активизировать словарь;
- способствовать развитию коммуникативных навыков, партнёрских взаимоотношений с родителями;

Материалы и оборудование:

1. костюм Золушки,
2. шапочка огонька для игры «Волшебные превращения»,
3. 2 прозрачные пластиковые бутылки с водой (неполные)
4. камушки,
5. манка, рис, пуговицы, крючки, сита разных размеров, магниты, миски, коробки;
6. 3 воздушных шарика;
7. гуашь, трубочки для коктейля, листы для рисования;

Предварительная работа:

Экспериментирование с водой, воздухом, магнитом, отгадывание загадок, чтение познавательной литературы.

Дети под музыку входят в зал. Садятся на стульчики.

Ведущий:

Приветствуем сегодня всех,

Мы рады встрече с вами.

И не случайно в этот зал

Всех вместе мы собрали.

Детей и взрослых позвала

Весёлая и умная игра.

И, думаю, пройдёт она

Активно и не скучно.

Звучит песня «Ужасно интересно, всё то, что не известно» муз. В. Шаинского.

Ведущий: Представляю вам команды, участвующие в нашей игре.

Первая команда: Исследователи.

Девиз:

Любим исследовать и проверять,

Чтобы о мире побольше узнать.

Вторая команда: Любознайки.

Вторая команда: Ученые

Девиз:

Магнит, и воздух, и вода –

Интересны нам всегда.

Ведущий: И так, мы начинаем КВН. Первый конкурс – «Разминка».

Лучше умственной зарядки

Нет для взрослых и детей.

Отгадайте-ка загадки –

Все вы станете умней.

Команды загадывают друг другу по три загадки.

1. В морях и реках обитает, Но часто по небу летает. А как наскучит ей летать, На землю падает опять. (Вода.)	2. Не снег и не лёд, А серебром деревья уберёт. (Иней.)	3. Утром бусы засверкали, Всю траву собой заткали. А пошли искать их днём, Ищем, ищем – не найдём. (Роса.)
4. Прозрачен как стекло, А не вставишь в окно. (Лёд.)	5. Растёт она вниз головою, Не летом растёт, а зимою. Но солнце её припечёт – Заплачет она и умрёт. (Сосулька.)	6. Он летает белой стаей И сверкает на лету, Он звездой прохладной тает На ладони и во рту. (Снег.)

Ведущий: (обращается к болельщикам) Вы заметили, что участники игры загадали друг другу много загадок, но все они о воде. Ведь и снег, и роса, и иней – это всё вода, только в разных состояниях. Пока жюри подсчитывает баллы, мы поиграем в игру «Вода – не вода».

Игра «Вода – не вода».

Если ведущий называет слово, обозначающее то, что содержит воду (лужа, радуга, дети поднимают обе руки; если предмет или явление, названное ведущим, имеет косвенное отношение к воде (корабль, дельфин, дети топают ногами; если называется предмет или явление, не имеющие никакой связи с водой (ветер, камень, дети молчат и не выполняют никаких действий).

Примерный набор слов: река, лодка, лужа, сосулька, ветер, дельфин, пар, человек, роса, камень, море, камень, роса, растение, огонь, туман, гора, лягушка.

Ведущий: Молодцы, ребята, вы много знаете о воде, и были очень внимательны. А сейчас послушаем жюри.

Жюри объявляет итоги конкурса «Разминка».

Ведущий: А мы переходим к следующему конкурсу «Напоите галку».

Перед вами на столиках стоят прозрачные бутылки с водой. Но бутылки не полные, и галки, сидящие на горлышках, не могут достать воду, а им так хочется пить. Помогите галкам напиться.

Вопрос к болельщикам: Как это сделать? (Повысить уровень воды в бутылке. Для этого можно использовать камушки.)

Чья команда быстрее напоит свою галку?

Проводится эстафета «Напои галку»: игроки каждой команды становятся в колонну. Первые номера берут по одному камушку, бегут к столикам, опускают камень в бутылку, возвращаются обратно, встают в конец колонны. Вторые номера берут по одному камешку и т. д., пока уровень воды не повысится до верха бутылки.

Жюри подводит итоги конкурса «Напои галку».

Ведущий:

А теперь, дорогие зрители,
Фокусы увидеть не хотите ли?
Тогда не зевайте, не болтайте,
А за родителями наблюдайте.

Домашнее задание: конкурс «Фокусники». Родители – игроки команд – показывают опыты-фокусы.

Опыт первый «Яйцеглотатель». Положить в бутылку бумажку и поджечь её. Сверху на горлышко положить крутое, очищенное от скорлупы яйцо: его засосёт внутрь. При горении воздух в бутылке разрежается и под давлением наружного воздуха яйцо засасывается.

Опыт второй. «Стакан – непроливайка». Положить открытку глянцевой стороной на стакан с водой. Придерживая открытку рукой, быстро перевернуть стакан и убрать руку: открытка будто приклеилась к стакану. Это потому, что давление воздуха, оказываемое снизу на открытку, больше, чем вес воды внутри стакана. Поэтому открытка плотно прижата к стакану и не позволяет воде вылиться.

Ведущий: Пора нам начинать следующий конкурс.

Входит девочка в костюме Золушки, плачет.

Ведущий: Золушка, почему ты плачешь?

Золушка: Злая мачеха сказала мне, что я смогу пойти посмотреть на бал в королевском дворце, если выполню все её задания. Но они такие трудные, что мне ни за что во время не справиться. А мне так хочется попасть во дворец.

Ведущий: Не переживай, Золушка, наши ребята обязательно помогут. Какие задания поручила тебе мачеха?

Золушка: Нужно отделить рис от манки, а пуговицы – от булавок и крючков.

Ведущий: Трудные поручения, но я думаю, что наши команды с ними справятся. Итак, одна команда отделяет рис от манки, а другая – пуговицы от крючков и булавок. Подумайте, как быстрее выполнить задание, чем можно воспользоваться. А предметы, которые могут вам помочь, лежат вот на этом столике. (На небольшом столике лежат: сита разных размеров, магниты, пинцеты, миски, пустые коробочки для пуговиц и крючков.)

Игроки с помощью сита (магнита) отделяют рис от манки (пуговицы от крючков). Затем отвечают на дополнительные вопросы ведущего.

Ведущий:

- Почему рис остался в сите, а манка сразу попадает в миску?

- Почему вы решили воспользоваться магнитом?

Ведущий: Вот, возьми, дорогая Золушка, крупу и швейные принадлежности. Всё разобрано.

Золушка: Большое вам спасибо. Теперь я успею на бал. До свидания, ребята! (Уходит.)

Жюри подводит итоги конкурса «Помогите Золушке».

Ведущий:

Все отлично потрудились,

Поиграть пришла пора.

И у шариков воздушных

Есть для вас одна игра.

Игра «**Воздушный шарик**». Участвуют и игроки и болельщики. Все встают в круг, ведущий запускает по кругу три шарика. Участники под музыку передают шарики друг другу. Тот, у кого шарик остаётся после остановки музыки, выбывает из игры.

Ведущий:

Прошу садиться детвора!

Конкурс продолжать пора.

Предлагаю я командам в этот конкурс поиграть.

На серьёзные вопросы вам придётся отвечать.

За одну минуту только вы должны свой дать ответ.

А жюри потом оценит – был он правильным или нет.

Капитаны команд поочередно достают по три вопроса из бочонка. На обсуждение даётся 1 минута.

1. Почему зимой не бывает дождика, а всё снег, да снег?
2. Как называется явление, когда весной лёд плывёт по реке?
3. В каком приборе для измерения времени используют песок?
4. Какой прибор используют, чтобы не заблудиться в лесу?
5. Как называется куча снега?
6. Как называется явление, когда вода затапливает сушу?

Жюри подводит итоги конкурса.

Ведущий:

Настроение прекрасно и не хочется скучать.

Я забавные картинки предлагаю рисовать.

И солодкой для коктейля прошу кляксы сделать вас,

Чтоб весёлая картинка по листочку расползлась.

Кляксы разные бывают. Что они изображают?

Конкурс художников. Командам даются лист бумаги и соломинки для коктейля. Взрослый ставит кляксу. Дети дуют в соломинку, чтобы клякса расползлась, делая какое-либо изображение. Затем игроки придумывают название картине. Время подготовки 3 минуты.

В это время с болельщиками проводится игра «Волшебные превращения». Выбирается один ребёнок на роль «Огня». Остальные становятся «капельками воды», которые в холоде замерзают. Они двигаются медленно и превращаются в ледяные статуи, когда «огонь» далеко. Когда «огонь» рядом, они двигаются быстрее, испаряются, становятся невидимыми (приседают).

Ведущий:

На КВНе мы сегодня славно время провели.

А теперь жюри попросим, чтоб итоги подвели.

Жюри подводит итоги конкурса и всей игры. Награждаются победители и участники.

Ведущий:

Вот и закончилась игра.

Но мы надеемся, что с ней

Мы стали чуточку умней.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д – Мониторинг реализации проекта Диагностический инструментарий

Для диагностики знаний, умений и навыков воспитанников возможно использование следующего перечня вопросов к воспитанникам и родителям:

Цель: выявление знаний детей о свойствах материалов

1. Вопросы для выявления знаний детей о воде:

Что ты знаешь о воде?

Какую форму, запах, цвет имеет вода?

Для чего нужна вода в жизни животных и растений?

Где используется вода человеком?

2. Серия вопросов о снеге:

Что ты знаешь о снеге?

Какую форму, запах, цвет имеет снег?

Откуда появляется снег, почему?

Какое значение имеет снег для жизни растений, животных?

Для чего нужен снег человеку?

Чем отличается вода от снега?

Что быстрее тает лед или снег?

Чем отличается вода ото льда, вода от снега?

Что общего у снега и льда? Воды и льда?

3. Серия вопросов о льде:

Что такое лед?

Для чего нужен лед?

Какую форму, запах, цвет имеет лед?

Что быстрее тает лед или снег?

Что общего у снега и льда? Воды и льда?

4. Вопросы на выявление знаний о газообразном состоянии воды:

Что такое пар?

Что ты знаешь о паре?

Имеет ли пар запах, форму, цвет?

5. Вторая группа вопросов на выявление связи между агрегатным состоянием воды в зависимости от температуры:

Что происходит с водой на морозе? Почему?

Снег может во что-нибудь превращаться? От чего это зависит?

Что происходит со льдом в комнате? Почему?

Что происходит в комнате с водой, если ее нагреть?

Во что превращается вода при кипении?

6. Цель: уточнить знания детей о свойствах магнита.

Какие предметы притягивают к себе магнит?

Каким свойством обладает магнит?

Почему магниты притягиваются друг к другу?

Когда магниты отталкиваются друг от друга?

7. Цель: уточнить знания детей о воздухе

Что такое воздух?

Как можно увидеть воздух?

Зачем он нужен людям и растениям?

ПРИЛОЖЕНИЕ Е – Анкетирование для родителей

Анкета для родителей

1. Знаете ли Вы, что в группе углубленно занимаются вопросами опытно-экспериментальной деятельности? _____
2. Интересует ли Вас лично данная проблема? _____
3. Замечаете ли Вы, что Ваш ребенок проявляет интерес к экспериментированию?

4. В чем это проявляется?
 - Ребенок много рассказывает о проведенных опытах _____
 - Пытается экспериментировать самостоятельно _____
 - Просит Вас принять участие в экспериментах _____
5. Чем можете оказать помощь группе в проведении опытов?
6. Поддерживаете ли Вы проводимую работу по опытно-экспериментальной деятельности? _____
7. В чем это проявляется?
 - Беседовали с ребенком об экспериментировании _____
 - Создаете ребенку условия для проведения опытов дома _____
 - Проводите наблюдения с детьми за природными объектами _____
 - Сажаете деревья _____
 - Охраняете природу _____
 - Другое _____
8. Знакомите ли Вы своего ребенка с правилами поведения в природе? _____
9. Нужно ли это делать? _____
10. В чем Вам требуется помощь детского сада по данной теме?

11. Как Вы оцениваете работу воспитателя сада по данному вопросу?

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж – 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. 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 закончилась 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.

Домашняя лаборатория.

Экспериментирование – это, наряду с игрой – ведущая деятельность дошкольника. Цель экспериментирования – вести детей вверх ступень за ступенью в познании окружающего мира. Ребёнок научиться определять наилучший способ решения встающих перед ним задач и находить ответы на возникающие вопросы. Для этого необходимо соблюдать некоторые правила:

1. Установите цель эксперимента (для чего мы проводим опыт)
2. Подберите материалы (список всего необходимого для проведения опыта)
3. Обсудите процесс (поэтапные инструкции по проведению эксперимента)
4. Подведите итоги (точное описание ожидаемого результата)
5. Объясните почему? Доступными для ребёнка словами.

Помните!

При проведении эксперимента главное – безопасность вас и вашего ребёнка.

Несколько несложных опытов для детей среднего дошкольного возраста

«Спрятанная картина»

Цель: узнать, как маскируются животные.

Материалы: светло-желтый мелок, белая бумага, красная прозрачная папка из пластика.

Процесс:

Желтым мелком нарисовать птичку на белой бумаге.

Накрыть картинку красным прозрачным пластиком.

Итоги: Желтая птичка исчезла. Почему? Красный цвет - не чистый, он содержит в себе желтый, который сливается с цветом картинки. Животные часто имеют окраску, сливающуюся с цветом окружающего пейзажа, что помогает им спрятаться от хищников.

«Мыльные пузыри»

Цель: Сделать раствор для мыльных пузырей.

Материалы: жидкость для мытья посуды, чашка, соломинка.

Процесс:

Наполовину наполните чашку жидким мылом.

Доверху налейте чашку водой и размешайте.

Окуните соломинку в мыльный раствор.

Осторожно подуйте в соломинку

Итоги: У вас должны получиться мыльные пузыри. Почему? Молекулы мыла и воды соединяются, образуя структуру, напоминающую гармошку. Это позволяет мыльному раствору растягиваться в тонкий слой.

Рекомендации для родителей «Экспериментируем дома»

Тема: «Лед – вода»

Покажите ребенку морозильную камеру холодильника. Заранее заморозьте лед, предложите ребенку положить лед в тарелку и понаблюдать за превращением льда в воду. Побеседуйте с ребенком о временах года, четко противопоставляя зиму и лето, весну и осень. (Зима превращается в лето. Весна – это еще не лето, но и не зима. Весной бывает то холодно (как зимой), то тепло (как летом) – и осенью тоже. Весной все начинает таять – лед превращается в воду, снег тает и превращается в ручейки (в воду). Осенью же все начинает замерзать (лужи), вместо дождя – снег (замерзают облака). Зимой везде лед и снег, летом везде вода. Весной и осенью и лед, и вода.) Такую беседу желательно провести в начале и в конце зимы, добиваясь от ребенка четкого противопоставления лета и зимы, весны и осени.

Тема: «Твердое – жидкое»

При купании ребенка в ванной проведите эксперимент: пусть он резко ударит по воде ладошкой и ощутит, что вода может проявлять признаки твердости. Вода может стать твердой, когда замерзнет и превратится в лед. Вода может быть и твердой и жидкой. Воду нельзя пощупать, она жидкая. Воду можно только потрогать и сказать, какая она: холодная или горячая.

Бросьте в ванну кусочек льда, пусть ребенок поиграет с ним. Обратите его внимание на то, что лед тает – кусочек становится все меньше и меньше (лучше приготовить большой кусок льда – заморозить воду в кружке), лед твердый и превращается в воду.

Тема: «Жидкое – твердое»

Проведите «опыт» по плавлению парафина и его отверждению (можно использовать кусок парафиновой свечки). Пусть ребенок вместе с вами положит парафин в миску и расплавит его на плите в миске под вашим контролем. Несколько раз повторите: «парафин твердый – нагреваем – превращается в жидкость». Затем снимите с огня миску и понаблюдайте с ребенком за отверждением парафина.

Пусть ребенок вместе с вами положит в морозильную камеру холодильника воду или компот, и проследить за превращением жидкости в лед (посмотреть через час, через два часа: не затвердела ли вода?). Затем пусть он растопит лед на плите в миске под вашим контролем, и несколько раз повторите: «Лед твердый – нагреваем – превращается в жидкую воду».

Тема: «Испарение»

Проведите опыт по испарению воды во время кипения: налейте немного воды во время кипения: налейте немного воды в кастрюлю и, когда вода закипит, понаблюдайте с ребенком за понижением уровня воды. Обратите внимание на три фазы кипения: начало (вода начинает нагреваться), промежуточная (появление маленьких пузырьков на дне) и последняя (бурное кипение).

Проведите опыт по испарению капельки одеколона (духов): капните немного на блюдце, понаблюдайте с ребенком за уменьшением объема капли. Предложите ребенку зарисовать фазы испарения: начало (исходная капля), промежуточное состояние (капля заметно уменьшилась) и конечное (капля исчезла).

Тема: «Выпаривание соли»

Проведите с ребенком опыт по выпариванию соли из соленой воды. Размешайте в стакане ложку соли. Покажите ребенку, как соль растворилась в воде: вода прозрачная и соленая. Спросите у ребенка, где соль и почему ее не видно. Обратите внимание ребенка на то, что соль стала невидимой в воде, потому что она растворилась. Предложите зарисовать процесс растворения соли: первая фаза (соль на дне стакана), вторая (вода мутная, соль размешивается ложкой) и третья (соли не видно, вода прозрачная).

Затем возьмите кастрюлю, вылейте в нее соленую воду из стакана и поставьте на огонь. Понаблюдайте за процессом испарения воды и образования соли. Предложите зарисовать процесс испарения воды: первая фаза (кастрюля с соленой водой), вторая фаза (кипение воды), третья фаза (кастрюля без воды, но с солью).

Тема: «Конденсация»

Проведите опыт по конденсации пара. Используйте для этого холодное стекло или небольшое зеркало (можно использовать черпак с холодной водой).

Налейте воду в кастрюлю, доведите воду до кипения и поставьте на небольшом расстоянии от кастрюли к испаряющейся воде холодное стекло или зеркало. Понаблюдайте, как на зеркале конденсируются капельки воды. Обсудите результат опыта. Обратите внимание на то, что пар – это газообразное состояние воды. Вода при нагревании испаряется, а пар, соприкасаясь с холодной поверхностью, охлаждается и превращается снова в воду.

Тема: «Свойства веществ»

Обратите внимание детей на различную форму, которую принимает вода в различных сосудах – в кастрюле, в стакане, в тарелке, половнике, в аквариуме и т.д.

Налейте воду в разные сосуды и поместите в морозильную камеру. После того как вода замерзнет, достаньте лед из каждого сосуда и покажите ребенку соответствие между формой льда и емкостью, в которой он был заморожен. Предложите ребенку зарисовать лед и сосуд, в котором он замерзал.

Тема: «Воздух и его свойства»

Дайте ребенку во время купания в ванной надувную игрушку или игрушку – свистульку с дырочкой. Погружайте игрушку в воду и наблюдайте за тем, как из них выходит воздух. Предложите ребенку зарисовать, как пузырьки воздуха выходят в воде из игрушки.

Тема: «Воздух вокруг нас»

Продемонстрируйте ребенку вентилятор: его лопасти заставляют воздух двигаться – создают ветер, ветер – это воздух, который движется, и мы его чувствуем. Воздух всегда вокруг нас, но он невидим.

Взяв стакан, спросите у ребенка, есть ли что-нибудь в стакане. Переверните стакан вверх дном. Снова спросите у ребенка, есть ли что-то в стакане. Затем опустите стакан в воду. Удерживая его в положении вверх дном. Потихоньку наклоняйте стакан, показывая, как из него выходит воздух. Обсудите с ребенком проведенные опыты.

Тема: «Два апельсина»

Погрузите в миску с водой апельсин и увидите, как хорошо он умеет плавать. Затем очистите тот же апельсин и положите его в воду: он тут же опустится на дно. Почему? Расскажите ребенку, что в кожуре апельсина много пузырьков воздуха, он держится за их счет, как на «надувной подушке».

Тема: «Плавание тел»

Во время купания в ванной дайте ребенку несколько предметов, которые плавают и тонут в воде: ложку, камушек, карандаш, крышку от мыльницы. Карандаш не тонет, потому что он легче воды, а крышка от мыльницы не тонет, потому что у нее есть бортики. Пусть ребенок нагрузит кораблик-мыльницу мелкими предметами и посмотрит, как он погружается все глубже и глубже в воду. Перед купанием ребенка в ванной обратите его внимание на уровень воды перед погружением – можно отметить уровень воды кусочком пластилина; после погружения уровень воды поднимается.

Тема: «Секретное письмо»

Поиграйте с ребенком в сыщиков, которые нашли важные улики – таинственные послания. Напишите друг другу зашифрованные письма. Сделать это можно несколькими способами:

Вариант 1. Возьмите лист белой бумаги, обмакните тонкую кисточку в молоко и напишите послание. Написанное обязательно должно просохнуть! Затем подержите лист над паром или просушите его утюгом.

2. Выдавите лимонный сок. Это и будут ваши симпатические чернила. Возьмите лист белой бумаги, обмакните кисточку в сок и напишите вашу шифровку. Чтобы ее прочитать, необходимо слегка намазать йодом строчки.

Тема: Разный «характер» у яиц

Возьмите два яйца: сырое и вареное. Покрутите яйца (всем известен этот способ). Почему одно вращается быстро и хорошо? А другое не слушается и не хочет вращаться? Трудно рассказать ребенку о центре тяжести (не все взрослые это могут понять). Попробуйте объяснить, что в вареном яйце (оно твердое) есть постоянный центр тяжести (как точка, которая стоит на месте), а в сыром — жидкий белок и желток являются как бы тормозом вращения, потому что «точка» не стоит на месте, а двигается.

Тема: «Чистый лед»

Вам потребуется: обычная, сладкая и соленая вода.

Сообщите малышу о том, что лед в Северном Ледовитом океане пресный, хотя вода в нем соленая. Заранее заморозьте кубики с обычной, соленой и сладкой водой, расколите каждый кубик льда на половинки. Спросите у ребенка, как ему кажется, если заморозить сладкую или соленую воду, лед тоже будет соленым или сладким? Наверняка, ребенок скажет «да». И ошибется. Замерзая и превращаясь в лед, вода как бы изгоняет из растущего кристалла все примеси и чужеродные молекулы. Для убедительности дайте малышу лизнуть получившиеся ледышки. Таким образом, вода, замерзая, освобождается от солей и сахара.

Тема: «Снежные цветы»

Вам потребуется: соломинка, мыльный раствор.

В сильный мороз выйдите из дома и выдуйте мыльный пузырь. В тонкой пленке воды будут собираться «снежные цветы» и расти на ваших глазах.

Можно также показать ребенку, как образуется иней - в холодную погоду вынести на улицу чашку кипятка и прикрыть ее металлической пластиной (или простой крышкой от кастрюли). Осевшие на крышке капельки пара замерзнут и превратятся на морозе в иней.

Тема: «Куда делась вода?»

Все дети просто обожают мыться в ванне. Проведите такой опыт. Для этого ванну нужно наполнить водой. Но прежде надуйте воздушный шарик, завяжите его прочной веревочкой, именно 15 сантиметров длиной, второй конец которой привяжите к пробке, прикрывающей сливное отверстие. Пусть малыш сам откроет кран с водой. Теперь отвлекитесь, поиграйте с ребенком или почитайте ему. Через 20-30 минут посмотрите, набралась ли вода в ванну. Нет? Но ведь ребенок сам открыл кран и его никто не закрывал. Куда же делась вода?

Повторите этот опыт еще раз, но только не уходите на этот раз из панны, а посмотрите, кто выпустил всю воду. Увидели? Теперь давайте разберемся, как это произошло.

Когда воды в ванне наберется достаточно много, веревочка, привязанная к пробке и шарик, натягивается. Чем выше поднимается уровень воды, тем сильнее натягивается веревка, вода с силой давит на шарик (но ведь утонуть он не может), он поднимается вместе с водой до критического уровня, а потом выдерживает пробку. Подскажите ребенку: «Теперь, если будешь проделывать этот опыт каждый раз, готовясь мыться в ванне, можешь не беспокоиться, что вода перельется через край».

Консультация «Научите ребенка любить живую природу»

В мире природы ребенок начинает свое путешествие в познание. Этот мир волнует его, будит интересы, воображение, фантазию.

Много конкретных и доступных знаний приобретает ребенок, наблюдая работу старших на участке и принимая в ней посильное участие. Так в процессе наблюдений, бесед со взрослыми, активного общения с природой ребенку становится понятно, например, что вредители уничтожают растения, что животные нуждаются в тепле и уходе. Это – активно добытые и прочувствованные знания о живой природе. Именно такой путь познания окружающего и является основой умственного развития дошкольника.

Природа, которую наблюдает ребенок, оставляет в нем неизгладимое впечатление формирует эстетические чувства. Очень важно учить ребенка с самого раннего детства понимать красоту живой природы: любоваться пестрым оперением птиц, радоваться их пению, удивляться догадливости собаки.

В общении с живой природой воспитывается у детей любовь к родному краю. Еще одна важная задача: воспитание доброты, человечности. Ребенок должен жалеть живое существо, если ему больно. Мы взрослые, отвечаем за любые слова, произнесенные в присутствии детей, и за все поступки, совершенные при них в отношении живых существ.

Нам надо научить малыша любить и уважать все живое: цветок, птицу, щенка и лягушку, защищать их. Прежде всего, мы должны научиться любить животных. Ребенок должен получить первоначальные знания о живых существах.

Источники этих знаний - художественная литература, рисунки, диафильмы, а самое главное непосредственное общение с живыми существами. Детям рассказывают о животных, беседуют с ними. И умом и сердцем учатся малыши понимать животных, общаясь с ними. С ребенком можно пойти на прогулку. Сначала посетить двор, ближайший сквер или парк, затем побывать на берегу речки, в лесу, в поле. Понаблюдать за паутинкой – блестящей нежной ниточкой, за муравьями, лягушкой, птицей с птенцами, за ежом, бабочками и т.д.

Любовь к природе воспитывается в деятельности – можно завести дома кошку или собаку, чтобы и ребенок участвовал в уходе за животными.

Несомненно, общение с живой природой играет важную роль в становлении личности ребенка.