

Проект «Детское экспериментирование - путь познания окружающего мира»

Актуальность темы:

Явления неживой природы — это объективная реальность мира. Реальность, которая непосредственно и непрерывно оказывает свое неизбежное влияние на умственное развитие детей. Вот почему важным для развития мышления ребенка является ознакомление с явлениями неживой природы, в процессе которого он познает новое об окружающей действительности.

Понять физическое явление или физические свойства предмета, значит выяснить связи, отношения и зависимости данного предмета с другими предметами. А это связано с выявлением новых признаков или качеств явления. Таким образом, изучаемый предмет или явление выступают перед ребенком самыми разнообразными свойствами. А это оказывает положительное влияние на мыслительный процесс. Кроме того, применение самостоятельного эксперимента в качестве метода проведения занятий позволит реализовать основное требование ФГОС — требование активности ребенка в процессе обучения.

Цель:

Создание условий для развития элементарных естественно научных представлений об окружающем мире, явлениях природы; для формирования экологической культуры.

Задачи:

1. Развивать у детей познавательный интерес и любознательность в процессе наблюдений за реальными природными объектами и к практическому экспериментированию с ними.
2. Формировать навыки мыслительных действий, анализа в процессе познания природной картины мира.
3. Развивать самостоятельность в разрешении проблемных ситуаций в исследовательской деятельности. Учить объяснять увиденное и фиксировать результаты доступными методами.
4. Воспитывать любовь к природе.

Методы:

- Поисково- исследовательские наблюдения (случайные наблюдения, плановые эксперименты).
- Проведение опытов.
- Конструктивные беседы.

Этапы осуществления:

1. Подготовительный: создание технической базы для детского экспериментирования (оборудование, материалы); постановка целей и

задач проекта; составление перспективного плана, разработка конспектов.

2. Реализация проекта: проведение занятий с фиксацией результатов.

3. Заключительный этап: Обобщение и систематизация знаний детей.

Ожидаемый результат: Детское экспериментирование – метод практического целенаправленного действия, с помощью которого формируется собственный жизненный опыт ребенка. Благодаря этому проекту ребенок получает реальные представления о различных сторонах изучаемых объектов. В этом проекте воспитатель и дети выполняют одну цель: изучая окружающий мир, учатся беречь природу и охранять ее.

Тема: «Наша планета - Земля»

Цель: Создать условия для ознакомления детей со свойствами почвы; обобщить знания о Земле, как планете.

Ход:

Воспитатель, под спокойную музыку плавно вращая глобус, обращает внимание детей на то, что глобус прообраз нашей Земли.

-Земля, на которой мы живем, имеет форму шара. Это доказали космонавты во время полетов в космос. Ученые сделали модель Земли и назвали ее глобусом. Посмотрите, вода на нем показана синим цветом, суша — зеленым, желтым, коричневым. Земля окутана слоем воздуха, которым мы дышим. Мы с вами познакомимся со свойствами земли, воды и воздуха.

И начнем с земли. (**Слайд или мультфильм**)

Верхний слой земли, на котором растут растения, называется почвой. У многих трав, деревьев, кустарников корни уходят глубоко в землю и извлекают оттуда питательные вещества, необходимые для роста и развития. Но растения могут жить не во всякой почве. В плодородной почве много старых отмерших листьев, травы, корешков. Они перегнивают и дают растениям питание. В песке и глине нет питательных веществ или их там мало, поэтому растения там не могут жить или плохо развиваются. Но у песка есть свои отличия и у глины тоже есть и они тоже приносят пользу.

Опыт: Взять три стакана и поместить в них воронки. В одну воронку насыпать почву, в другую — столько же песка, в третью — размяченной глины. Налить одновременно в три стакана одинаковое количество воды.

Вывод: для лучшего роста растений необходима почва.

Воспитатель: Где можно применять глину и песок? Какую пользу они приносят природе? (Зарисовать результаты опыта в «Тетрадь для экспериментирования»)

Тема: «Вода»

Главный персонаж серии занятий — Капитошка.

Цель:

Создать условия для ознакомления детей со свойствами воды, ее характерными особенностями, об использовании ее человеком, о пользе для человека и всего живого на Земле. Довести до понимания, что о воде нужно тоже заботиться и охранять ее.

Ход:

В гости к детям пришел Капитошка. В руках — стакан с водой.

Воспитатель: Здравствуй, Капитошка. А что ты такое принес?

Капитошка: Я только что проходил мимо родника и решил водицы попить. Да так она мне понравилась, что я ее и вам принес.

(Воспитатель берет стакан).

Изображение на экране разных водных стихий.

- Вода бывает разная: соленая морская, пресная речная. А кто-нибудь пробовал родниковую воду? Родниковая вода — самая полезная и чистая вода. Она выходит из самых глубин земли. Но в наших домах тоже есть вода. А она откуда? Рядом реки нет, моря или озера тоже нет.*(Ответы детей)*
- Мы пользуемся речной водой. Речную воду очищают*(показ слайдов)* в специальном месте. Это водоочистительное сооружение. Сначала вода проходит через специальные решетки, дальше через сетку, потом через фильтры, где вода становится совсем чистой. Чистую воду насосы качают в подземные трубопроводы. Вода по эти трубам доходит до самых высоких этажей и в самые отдаленные районы.

Капитошка предлагает детям познакомиться с водой получше. А для этого он предлагает выполнить несколько простых упражнений.

Упражнения:

1. Возьмите стакан с чистой водой и понюхайте ее. Имеет ли она запах?
2. Налить немного воды на стекло. Что происходит? Она растекается.
3. Взять стакан с водой, опустить туда ложку. Видна ли она? Вода прозрачная.
4. Бросить в стакан с водой сахар или соль. Попробовать. Растворилось в воде.
5. Немного воды налить на поверхность и поставить на солнце. Через некоторое время воды не станет. Она испаряется.

-Под воздействием солнечных лучей вода испаряется и поднимается в виде невидимого пара вверх. В воздухе пер охлаждается и превращается в капельки воды. Из них образуются облака. Из облака на землю вода выпадает в виде дождя или снега. *(Показ слайда)*

Воспитатель: Спасибо, Капитошка за интересный рассказ. Вот только я думаю, что хотя на Земле воды много, но ее нужно охранять. А вы, ребята, как думаете? (ответы детей)

-Я предлагаю подумать ребятам: как можно воду охранять. А затем проведем соревнование: чья команда больше ответов назовет — та и победит. Свои ответы можно нарисовать.

Чтобы разделить на команды предлагаю взять или красные кружочки или синие и пройти к своим столикам. Через несколько минут заслушиваем ответы детей.

-Капитошка: Какие вы молодцы! Вы все правильно сказали. А сейчас вместе составим памятку по охране воды, разукрасим ее и вывесим у входа в детский сад.

Памятка:

1. Закрывать кран с водой.
 2. Не пускать воду сильной струей.
 3. Набирать столько воды, сколько необходимо, не наполнять ванну доверху.
 4. Содержать реки, озера, пруды в чистоте, не засорять берега.
- Воспитатель: Спасибо, Капитошка, ты нас многому научил. Дети вместе с Капитошкой вывешивают памятку у центрального входа.

Тема: «Снег и лед»

Цель:

Создать условия для развития интереса к наблюдению за снегом и льдинками; для выявления их характерных особенностей; развивать способность сравнивать.

Оборудование: альбомы, краски, ватные тампоны, ватные палочки, кисти, шерстяные нити; льдинки, снег в стакане, стаканчики.

Ход:

Капитошка в теплой одежде приглашает ребят понаблюдать за падающими снежинками.

После наблюдения за падающим снегом предлагает их нарисовать, применяя разные техники. Рассмотреть работы детей, выслушать объяснения своего рисунка.

Предложить поставить опыты:

1. Положить в один стакан кусочек льда, в другой — комочек снега. Поставить в сторону. Что быстрее растает? Сравни по цвету. Почему их нельзя есть?
 2. Положи картинки под кусочек льда и кусочек снега. Что ты заметил? Как это свойство можно назвать? (прозрачный)
 3. Положить лед и снежок на ткань на столе. Ударить чем-то тяжелым. Что ты увидишь? Как это свойство называется? (хрупкий)
 4. Подумай, как из воды получить лед? Проведи опыт дома. Предложить сделать цветные гирлянды и принести в детский сад для украшения участка.
- Результаты опытов зарисовать в «Тетрадь для экспериментирования».

Тема: «Роса»

Цель: Создать условия для развития интереса к наблюдению за росой; для выявления характерных особенностей росы (прозрачная, холодная, жидкая); дать сведения о пользе росы.

Ход:

Воспитатель:

- Ребята, угадайте, о чем эта загадка:

Утром падаю всегда,
Не дождевка, не звезда.
И сверкаю в лопухах
На опушках и лугах. (Роса)

- Как вы догадались? (ответы детей)

- послушайте, с чем еще сравнивают росу в загадках:

Утром бусы засверкали,
Всю траву собой заткали.
А пошли искать их днем,
Ищем, ищем — не найдем.

Вопросы:

- Чем роса похожа на капельки дождя?
- В какое время суток она образуется? Почему утром?
- В какое время года можно наблюдать росу?
- Почему роса не появляется зимой?
- Роса — это хорошо или плохо?

В группу входит Капитошка. Видя, что дети заняты рассуждениями о росе, предлагает поиграть в игру. Дети — это маленькие капельки-человечки. Днем они очень подвижны, летают в воздухе, резвятся. А с наступлением темноты, когда становится холоднее, они замедляют свое движение. Чтобы им согреться и отдохнуть — они опускаются на землю в виде капелек росы.

Воспитатель: А теперь вызовем росу к нам в группу.

1. Холодную металлическую крышку поднести к носику горячего чайника. На крышке появляются капельки воды.

2. Горлышко стеклянной банки поднести к носику горячего чайника, банку затем перевернуть вверх дном и поставить на стол. Через некоторое время воздух в ней охладится и «выпадет» роса.

Свои наблюдения дети рисуют в «Тетради экспериментирования».

Воспитатель:

-Капитошка, а я знаю интересную заличку про росу. Хочешь вместе с нами выучить?

Утренняя роса-

Добрая слеза.

Ею лес умывается,

С ночью прощается.

-А еще я знаю много народных примет. Послушайте:

- Утром сильная роса и туман — к хорошей погоде.
- Если роса падает утром — к хорошей погоде.
- Соловей начинает петь тогда, когда может напиться росы с березового листа.

-На этом наше занятие заканчивается. Давайте в дальнейших наших наблюдениях попробуем проверить правильность примет.

Тема: «Воздух»

Занятие 1.

Цель:

Создать условия для ознакомления детей с физическими свойствами воздуха, для развития любознательности и расширения кругозора.

Оборудование: Аквариум с водой, стеклянная банка, стакан, целлофановый пакет, резиновые мешочки, бумажная салфетка, кубики, шарики.

У каждой подгруппы детей тазик с водой, стаканчики по количеству детей, кубики, шарики, резиновые и целлофановые мешочки.

Ход:

В гости к детям пришел Кузя-домовенок, но не с пустыми руками, а с подарками.

Воспитатель: Кузя, здравствуй. Как мы рады тебя видеть! Я знаю, что ты с пустыми руками к детям не ходишь. Что ты принес на этот раз ребятам?

Кузя: А вот посмотрите, какое чудо-чудное я приготовил. (Показывает баночку).

Воспитатель: Кузя, ты, что решил пошутить над детьми? Ведь это просто баночка.

Кузя: Нет просто баночка. В ней что-то есть.

Воспитатель: Ребята, посмотрите, может, вы увидите, что здесь спрятано?

(ответы детей)

Кузя: Нет, в ней есть кое-что, просто вы это не смогли увидеть. Кузя предлагает детям наполнить мешочек кубиками. Добавляя кубики, обращает внимание детей на то, что мешочек делается выпуклым. Тоже самое проделывают, наполняя мешочек шариками. По мере наполнения, мешочек делается выпуклым.

-Вот видите, чем больше содержимого в мешочке, тем больше туда положили чего-то.

Воспитатель предлагает Кузе и детям взять целлофановые мешочки, закрутить отверстие. Продолжая скручивать, наблюдать, как мешочек надувается, увеличивается в размерах.

Воспитатель: Как вы думаете, почему мешочек стал выпуклым? Но ведь выпуклым можно сделать мешочек, если в него что-нибудь положить. А что же с нашим мешочком произошло? (ответы детей)

Кузя: Конечно, ваши мешочки раздувал воздух. Вот только как вы думаете, воздух был до скручивания, или только появился в момент скручивания? (ответы детей)

Какой же тогда подарочек я вам приготовил в своей баночке? (воздух)

Воспитатель: Кузя, ты принес детям очень интересный, необычный подарок. Скажи, пожалуйста, а воздух можно обнаружить только таким способом или ты знаешь еще что-нибудь интересное?

Кузя: Конечно знаю. Слушайте и смотрите.(Просит воспитателя помочь).

Вначале нужно смять салфетку, прикрепить ее властелином ко дну стакана. Стакан перевернуть отверстием вниз и, не наклоняя, опустить в аквариум с водой.

-Как вы думаете, вода в стакане есть?(Большинство детей ответит «да»). Давайте проверим: вытащим стакан из воды. Салфетка сухая, не намочла — значит, воды в стакане не было. Тоже делают дети за своими столами.

Воспитатель: Кузя, ты такой интересный подарочек принес детям.

Ребята, вам понравилось сегодняшнее занятие? А что нового вы узнали?

А что понравилось и почему? Спасибо большое, Кузя. Приходи к нам еще. А мы с ребятами нарисуем сегодняшнее занятие. (Работа в тетради для экспериментирования)

Занятие 2

«Как обнаружить воздух?»

Цель:

Создать условия для ознакомления детей с физическими свойствами воздуха, для понимания детьми того, что воздух есть не только в комнате, но и повсюду; для развития любознательности и расширения кругозора.

Оборудование: на столе аквариум с водой, несколько тазиков с водой, стаканы с водой, соломки для коктейля, кусочки губки, кусочки кирпича, немного земли.

Ход:

Пришедший в гости к детям Кузя машет около лица рукой, как опахалом. Жалуется на жару.

Воспитатель: Кузя, если тебе жарко — попей водички. А зачем же ты руками машешь?

Кузя: Меня так холодок обдувает и мне не сильно жарко.

Воспитатель: Как интересно! Кузя, а ты знаешь, почему при этом не так жарко?

Кузя: Нет, не знаю. А вы что, знаете?

Воспитатель: Конечно знаю. Зови ребят, я вам расскажу.

- Предлагаю всем помахать рукой около лица, подуть на руку. Что вы ощущаете?

(ответы). После ответов детей, обобщаю, что эти ощущения вызваны движением воздуха. Мы можем почувствовать воздух, хотя не видим его.

- Предлагаю Кузе и детям взять соломинку, опустить одним концом в воду и слегка подуть. Что мы видим?(пузырьки) Чем это вызвано? Объясняю, что мы выдыхаем воздух, который в воде виден в виде пузырьков. Следовательно, если в воде наблюдаются пузырьки, то это значит, что в ней появился воздух.
- Предлагаю посмотреть на стаканы с водой. На стенках видны пузырьки — это пузырьки воздуха. Значит и воде тоже есть воздух.
- Предлагаю посмотреть на стол и подумать, в чем еще может быть воздух. После обсуждений, выбираю по очереди губку, кирпич, землю.
- В губке видны дырочки. Чем они заполнены? Давайте опустим губку в воду. Что видим? (Пузырьки — это воздух).
- При погружении кирпичика — видим выделение пузырьков воздуха.
- При бросании земли в воду мы тоже наблюдаем пузырьки. Значит в земле тоже есть воздух.

Кузя: Ух, ты, как интересно! Оказывается, воздух есть повсюду: в комнате, в стакане, в кирпичиках. Спасибо большое! Мне пора уходить. До свидания.

Воспитатель: Вот и подошло наше занятие к концу. Понравилось ли оно вам? Что нового сегодня узнали?

Занятие 3.

«Где есть воздух?»

Цель:

Создать условия для закрепления и обобщения ранее пройденного материала. Показать значение воздуха в жизни человека.

Ход:

Воспитатель: Ребята, мы сегодня будем говорить о свойствах воздуха, а Кузи что-то нет. Не знаете, что случилось?

Стук в коридоре и с шумом врывается Кузя.

Кузя: Извините, пожалуйста. Я очень хотел детям сюрприз показать- вот и опоздал. Ребята, хотите, я вам кое-что покажу?

На экране показывается сюжет мультфильма с ветряной мельницей; парусника, который несется по волнам. Кузя рассказывает детям о том, как приводятся они в движение при помощи ветра.

-Ребята, а вы какие примеры о свойствах воздуха можете вспомнить и рассказать?

Дети подходят к столу с подготовленным оборудованием (султанчики, вертушки, полоски бумаги, мыльные пузыри, игрушечный парашют). Дети поочередно выбирают предмет, рассказывают о свойстве воздуха, демонстрируя работу предмета. Все рассказы сводятся к тому, что воздух может перемещаться и перемещаясь, заставляет двигаться другие предметы.

Воспитатель показывает игрушку- ветрянок и спрашивает, что заставляет ее вращаться. После выяснения, что ее заставляет двигаться воздух, воспитатель предлагает детям и Кузе изготовить такую же игрушку.

В заключении — игра с ветряком.

Итог проекта: Предложить детям дома с родителями изготовить книгу- сказку «Путешествие Капитошки или домовенка Кузи», с использованием полученных знаний, которые запишут родители со слов ребенка, самостоятельно иллюстрируя в технике рисования, аппликации, смешанных техниках. Оформить выставку детских работ.

