

Опыты и эксперименты летом на участке

Я хочу предложить Вашему вниманию ряд опытов, которые можно провести на прогулке с детьми дошкольного возраста. Чем полезно детское экспериментирование? Поисково-познавательная деятельность открывает для ребенка новый мир, полный загадок и чудес. У детей углубляются знания о природе – живой и неживой, они расширяют свой кругозор, учатся размышлять, наблюдать, анализировать и делать выводы. У детей появляется контакт с предметами, что позволяет понять их качества и свойства. И, конечно, детское экспериментирование позволяет ребятам чувствовать, что они самостоятельно открыли какое-то явление, и это влияет на их самооценку.

Описанные опыты можно проводить с детьми 3 – 7 лет.

Цель: развитие интереса детей к поисково-экспериментальной деятельности.

Задачи:

Формировать у детей дошкольного возраста диалектическое мышление, то есть способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей.

Развивать наблюдательность, мышление, память, умение анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы, обогащать словарный запас детей, развивать речь.

Развивать эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру.

Дети очень любознательный народ. Им интересно все. Подвижный и активный ребенок 4-5 лет в день задает порядка 400 вопросов. И далеко не на все вопросы можно ответить так, чтобы малыш понял. Порой бывает мало одного ответа, возникает потребность провести экспериментирование – показать и рассказать, как происходит то или иное действие в природе, уточнить знания о свойствах и качествах объектов, их изменениях. Каждый опыт помогает находить решение различных задач и даёт возможность понять, почему всё происходит так, а не иначе, увидеть закономерности своими глазами. Опытная и исследовательская деятельность несёт в себе большие возможности для всестороннего развития детей. Дети подводятся к умению рассуждать, делать выводы и умозаключения, что обеспечивает становлению мировоззрения ребёнка, способствует развитию личностного роста. Данный вид деятельности позволяет каждому ребёнку реализовать свою любознательную и познавательную активность, развивает мышление, обогащает знания и словарный запас. У детей побуждается желание созидать, а не разрушать.

Виды экспериментов.

Экспериментирование может быть демонстрационным и фронтальным.

Демонстрационное наблюдение – это вид деятельности, при котором

объект наблюдения один, он находится у родителя, который проводит и демонстрирует опыт детям. У этого вида есть свои плюсы и минусы. В данном случае личная инициатива и вовлеченность детей сведена к минимуму. Только если малыш уже интересуется опытной деятельностью, он будет внимательно наблюдать за ходом эксперимента, в противном случае возможна пассивная реакция.

Фронтальное наблюдение – это тот вид деятельности, при котором используется несколько объектов, которые исследуют дети самостоятельно. Конечно, этот вид экспериментирования больше подходит для того чтобы активизировать работу ребят, вызвать их интерес и любопытство. Данная форма работы обеспечивает личностно-ориентированное взаимодействие взрослого с ребёнком, как партнёров - вместе, на равных. Активность детей так или иначе связана с активностью, идущей от взрослого, затем становится достоянием самого ребёнка. В процессе такой активности формируются различные интеллектуальные умения, очень важные для обучения в школе – умение анализировать, сравнивать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи.

Экспериментирование – деятельность, которая позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, ответах, установленных закономерностях.

Детское экспериментирование – это способ пробудить интерес к науке, поэтому от того, насколько яркими и интересными будут ваши опыты, зависит то, как будет развиваться познавательный интерес у ребенка в процессе поисково-исследовательской деятельности.

Подбирать опыты необходимо в соответствии с возрастом детей. Не следует в младшей возрастной группе давать сложные опыты с наличием стеклянных предметов, микроскопов и т.д. Перед началом экспериментирования необходимо заинтересовать детей, используя сюрпризные моменты, присутствие различных героев (Незнайки, Почемучки, дедушки Зная, Любознайка и т. д.) внесение атрибутов: капельки, тучки и т. д, загадывание загадок, чтение стихов. Необходимо напоминать детям о правилах безопасности в разных ситуациях с различными предметами.

Правила проведения экспериментов:

1. Установить цель эксперимента: для чего мы проводим опыт.
2. Подобрать все необходимые материалы для проведения опыта.
3. Установить план исследования.
4. Уточнить правила безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментов.
5. Распределить детей на подгруппы.
6. Провести анализ и обобщение полученных детьми результатов экспериментирования.
7. Результаты эксперимента отобразить в один из проектов развивающей среды.

Проведение экспериментов с дошкольниками должно стать нормой жизни. Их надо рассматривать не как развлечения, а как путь ознакомления детей с

окружающим миром. Эксперименты позволяют объединить все виды деятельности и все стороны воспитания, развивают наблюдательность и пытливость ума, стремление познания мира, умение изобретать, работать в коллективе, использовать не стандартные решения в трудных ситуациях, позволяют создавать творческую личность.

Опыты с водой.

Для проведения опытов с водой можно использовать следующий инвентарь:

1. Прозрачные и непрозрачные сосуды разной формы и объёма: Пластмассовые тазики, миски, бутылки, стаканчики.
2. Продукты: молоко, соль, сахар, лимон, ванилин.
3. Пластмассовые ложки и мензурки, воронки разной величины.
4. Резиновые груши разного объёма.
5. Пипетки с закруглёнными концами, пластиковые шприцы без игл.
6. Трубочки для коктейля.
7. Красители: пасхальная краска для яиц, гуашевая краска, зеленка, кристаллы марганцовки.
8. Природный материал: листья, веточки, шишки, семена, камешки, ракушки, скорлупа, кусочки коры, мех, и т.п.
9. Бросовый материал: бумага, кусочки кожи, поролона, пробки, проволока.
10. Игрушки: пластмассовые, резиновые, деревянные.
11. Часы песочные, механические.
12. Весы, безмен.
13. Мельницы песочные, водяные.

«Вода – жидкость».

Задача: выявить свойство воды – текучесть.

Перелить воду из одного стакана в другой.

Вывод: вода жидкая. Она может течь, это свойство воды называется текучестью.

«Вода прозрачная».

Задача: выявить свойство воды – прозрачность.

Опустить в стакан с водой мелкие предметы разного цвета.

Вывод: вода не имеет цвета, она бесцветная, прозрачная, через нее виден предмет.

«Вода может изменить свой цвет»

Задача: выявить свойства воды: может окрашиваться в разные цвета.

Опустить в воду кристаллики марганцовки и капнуть зеленку.

Вывод: вода может менять цвет в зависимости от того, какое вещество в нее добавили.

«Вода не имеет запаха».

Задача: выявить, что вода не имеет запаха.

Понюхать воду. Пахнет ли вода чем-нибудь?

Вывод: вода ничем не пахнет, у нее нет запаха

«Вода принимает форму».

Задача: выявить, что вода принимает форму сосуда, в который она налита. Заполнить сосуды водой.

Вывод: вода принимает форму сосуда.

«Вода имеет вес»

Задача: измерить количество воды мерными ложками.

В узкое горлышко воду можно налить через воронку, тогда она не прольется. Измерить 10 ложек, наливая в сосуды разной формы, а затем перелить в одинаковые стаканчики.

Вывод: вода имеет вес.

«Животворное свойство воды».

Задача: знать кому и зачем нужна вода (растениям, животным, птицам, человеку – всему живому). Показать важное свойство воды – давать жизнь живому.

Поставить одну веточку в сосуд с водой, а другую – без воды.

Вывод: веточка без воды завяла. Все живое гибнет без воды.

«Вода может склеивать».

Задача: познакомить детей со склеивающими свойствами воды.

Берем два листочка бумаги, соединяем их и двигаем в разных направлениях (свободно двигается). Опустить в воду листы бумаги, соединяем, пробуем сдвинуть листы – не двигаются.

Вывод: вода обладает склеивающим действием.

«Капнем капельку в муку»

Задача: познакомить детей с методом образования облаков на примере с мукой.

Насыпать на поднос муку и брызнуть на нее из пульверизатора – образуются шарики, покрытые мукой.

Вывод: пылинки вокруг себя собирают мелкие капли воды, образуя одну большую каплю. Таким же образом происходит образование облаков. Вода склеивает муку – принцип замешивания теста.

«Тонет – не тонет».

Задача: дать детям представление о плавучести предметов, о том, что плавучесть зависит не от размера предмета, а от его тяжести.

В тазик с водой опускаем различные по весу предметы.

Вывод: если предмет легкий, вода держит его на поверхности. Если предмет тяжелый, он давит на воду. Она не может его удержать- предмет тонет.

«Фонтанчики».

Задача: объяснить принцип работы фонтана.

Проделать в пустой бутылке дырочки гвоздиками со шляпками и оставить в бутылке. Налить воду в эту бутылку, вытащить гвоздики – вода вытекает с напором из дырочек, получается фонтан.

Вывод: вода находит дырочку и вытекает из нее, а через заткнутые дырочки она не течет.

«Почему не тонут корабли?»

Задача: Выявить зависимость плавучести предметов от равновесия сил: соответствие размера, формы предмета с весом.

Смастерить лодки из разных предметов (из спичечной коробки, из коробки из-под яиц, из пластмассового подноса, из коробки из-под сыра, из ореховой скорлупки).

Вывод: предмет плавает на поверхности воды благодаря равновесию сил. Если вес предмета соответствует его размеру, то давление воды уравнивает его вес и предмет плавает. Форма предмета тоже имеет большое значение. Форма корабля удерживает его на воде. Внутри корабля много воздуха, благодаря этому он легкий, несмотря на его размеры. Он вытесняет больше воды, чем весит сам.

«Набираем воду в спринцовку»

Задача: объяснить принцип набирания воды в резиновую спринцовку. Сначала необходимо выпустить воздух из спринцовки. Для этого нужно сильно нажать на нее, опустить узкий кончик в воду и расслабить нажим. Чтобы проверить набралась ли вода, опять нажимаем на спринцовку, выпускаем воду.

Вывод: воду можно набирать методом всасывания.

«Распылитель воды»

Задача: объяснить детям, что вода может идти струей из трубы, а может и разбрызгиваться из мелких дырочек под сильным давлением.

Самостоятельное исследование: попробовать пользоваться распылителем. Как мелкая пыль вода садится на листья, затем собирается в капли и стекает вниз.

Вывод: мелкие капельки могут объединяться в большую каплю. От тяжести она сползает вниз, образуя лужицу. Распылитель используют при поливе овощных культур на больших площадях.