

ЭКСПЕРИМЕНТЫ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ ПО ЦВЕТОВЕДЕНИЮ

Ребёнок рождается исследователем. Неутолимая жажда новых впечатлений, любопытство, постоянное стремление наблюдать и экспериментировать, самостоятельно искать новые сведения о мире традиционно рассматриваются как важнейшие черты детского поведения. Удовлетворяя свою любознательность в процессе активной познавательной-исследовательской деятельности, которая в естественной форме проявляется в виде детского экспериментирования, ребёнок с одной стороны расширяет представления о мире, с другой — начинает овладевать основополагающими культурными формами упорядочения опыта: причинно-следственными, родо-видовыми, пространственными и временными отношениями, позволяющими связать отдельные представления в целостную картину мира.

При формировании основ естественно-научных и экологических понятий экспериментирование рассматривают как метод, близкий к идеальному. Знания, почерпнутые не из книг, а добытые самостоятельно, всегда являются осознанными и более прочными.

Многими педагогами и психологами подчёркивается преимущество данного метода. Осознавая необходимость развития у детей активной познавательной-исследовательской деятельности, при принятии нами активной роли ребёнка, одним из направлений нашей работы в рамках программы «Детство» является изучение особенностей детского экспериментирования и внедрение его в своей практической деятельности.

В процессе экспериментирования нет строгой регламентации времени и возможно варьирование заранее намеченного плана, так как непредсказуемы предположения и предложения детей. Продолжительность эксперимента определяется и особенностями изучаемого явления, и наличием свободного времени, и состоянием детей, их отношением к данному виду деятельности.

Предлагая детям поставить опыт, воспитатель сообщает им цель или задачу, которая должна быть решена, даёт время на обдумывание и затем привлекает детей к обсуждению методики и хода эксперимента.

Воспитатель постоянно должен стимулировать детское любопытство, быть готовым к вопросам детей, не сообщать знания в готовом виде, а помочь в ответ на вопрос ребёнка получить их самостоятельно, поставив небольшой опыт. Желательно проверить все предложения детей, позволить им на практике убедиться в верности или неверности своих предположений (безусловно, если при этом никому не будет нанесён вред — ни объекту наблюдений, ни ребёнку).

Мастерская маленького волшебника

Рассматривая детское экспериментирование как самоценную для ребёнка, творческую деятельность, в результате которой он познаёт возможности художественных материалов, как способ получения ребёнком новых знаний, сведений и как один из основных мотивов деятельности, свою задачу я определяю следующим образом — поддерживать и развивать в ребёнке интерес к исследовательской деятельности в процессе экспериментирования с разнообразными художественными материалами.

Мини-центр «Мастерская маленького волшебника» насыщен многообразием современного художественного материала и оборудования. Доступность и свобода выбора обеспечена каждому желающему экспериментировать, исследовать цвет, его свойства, пробовать новые техники, открывать для себя неизведанное.

В мини-центре «Островок чудесных превращений» каждый ребёнок может попробовать свои силы в изобразительном искусстве, воплощая в жизнь свои творческие замыслы. Дети с удовольствием включаются в активную изобразительную деятельность, используя различные материалы, смешивая разные приёмы и техники. Все произведения, выполненные детьми, обыгрываются, включаются в уже знакомую среду, дополняют её и создают новые самостоятельные выставочно-игровые островки.

Термин «экспериментирование» понимается нами как особый способ духовно-практического освоения действительности, направленный на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность, скрытую в обычных ситуациях. *в образовательном процессе дошкольного учреждения учебное экспериментирование является тем методом обучения, который позволяет ребёнку моделировать в своём сознании картину мира,*

основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимосвязей, закономерностей и т.д. Экспериментальная работа вызывает у ребёнка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение и др.), стимулирует познавательную активность и любознательность ребёнка, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний, с этическими правилами жизни в обществе и т.п.

Подопытная вода

Самые простые и доступные физические опыты можно проделать с обычной водой дома. Прежде чем приступить к опытам, поговорите с малышом о воде как природном веществе. Вспомните, где можно встретить воду (реки и моря, дождь и капельки тумана, снег и лёд, роса и сок растений). Расскажите, для чего она нужна, и была бы возможна жизнь на планете, если бы вода вдруг исчезла. Спросите у малыша, есть ли у воды цвет, чем она пахнет, какая на вкус. Не отвечайте за него, пусть он сам сделает маленькое открытие, определив, что вода прозрачна и не имеет ни вкуса, ни запаха. Если кроха ещё не знаком с агрегатными состояниями воды, проведите такой простой эксперимент.

Опыт первый. Налейте немного воды в формочку для льда, и пусть кроха собственноручно поместит её в морозилку. Через пару часов вытащите формочку и убедитесь, что вместо воды в ней появился лёд. Что за чудо, откуда он взялся? Сможет ли малыш сам в этом разобраться? Неужели твёрдый лёд — это та же вода? а может, это мама придумала какой-то хитрый фокус и подменила формочки в морозилке? Хорошо, давай проверим! в тепле кухни лёд быстро растает и превратится в обычную воду. Вот вам и удивительное открытие: на холоде жидкая вода замерзает и превращается в твёрдый лёд. Но вода может превратиться не только в лёд. Вылейте талую воду в кастрюльку, поставьте на огонь и пусть малыш внимательно за ней наблюдает, пока вы заняты своими делами. Когда вода закипит, обратите внимание малыша на поднимающийся пар. Аккуратно поднесите к кастрюльке зеркальце и покажите крохе образовавшиеся на нём капельки воды. Значит, пар — это тоже вода! Да, это крошечные капельки воды. Если кастрюлька покипит достаточно долго, то вся вода из неё исчезнет. Куда же она делась? Превратилась в пар и разлетелась по всей кухне.

Опыт второй. Наберите в тарелку немного воды, отметьте маркером её уровень на стенке тарелки и оставьте, скажем, на подоконнике на несколько дней. Заглядывая каждый день в тарелку, малыш

сможет наблюдать чудесное исчезновение воды. Куда исчезает вода? Точно так же, как и в предыдущем опыте, она превращается в водяной пар — испаряется. а вот почему в первом случае вода исчезла в считанные минуты, а во втором — за несколько дней, пусть малыш подумает сам. Если он отыщет связь между испарением и температурой, вы можете по праву гордиться своим маленьким физиком. Теперь, опираясь на новые знания крохи, можно объяснить ему и что такое туман, и почему на морозе изо рта идёт пар, и откуда берётся дождь, и что происходит в джунглях, когда после тропического ливня выглядывает жаркое солнышко, и много-много других потрясающе интересных явлений.

Опыт третий. Теперь поговорите с малышом о некоторых свойствах воды. с одним из них он хорошо знаком и сталкивается практически ежедневно. Речь пойдёт о растворении. Спросите у крохи, что происходит с сахаром, когда он кладёт его в чай и размешивает ложкой. Сахар исчезает. Совсем исчезает? Но ведь чай был несладкий, а стал сладкий. Сахар не исчезает, он растворяется, распадается на крошечные, невидимые глазу частички и распределяется по всему стакану. Но все ли вещества будут точно так же растворяться в воде? Дождитесь ответа ребёнка, а потом предложите проверить свой ответ экспериментально. Налейте в баночки или стаканчики тёплую воду, выдайте малышу всевозможные безопасные вещества (сахар, соль, пищевую соду, крупы, растительное масло, «куриные» кубики, муку, крахмал, песок, немного земли из цветочного горшка, мел и т.п.), и пусть он кладёт их в стаканы, размешивает и делает соответствующие выводы. Это увлечёт юного исследователя надолго. Вы же тем временем можете спокойно заниматься кухонными делами, присматривая за малышом и, при необходимости, помогая советами. Для того, чтобы ребёнок убедился, что растворённое вещество действительно никуда не исчезает, проведите с ним такой опыт.

Опыт четвёртый. В столовую ложку наберите немного жидкости из того стакана, куда малыш перед этим насыпал соли. Подержите ложку над огнём до тех пор, пока вода не испарится. Покажите малышу оставшийся в ложке белый порошок и поинтересуйтесь, что это такое. Остудите ложку и предложите ребёнку попробовать порошок на вкус. Он легко определит, что это соль.

Опыт пятый. Теперь сделаем следующее. Возьмите два стакана, налейте в каждый одинаковое количество воды, только в один стакан — холодной, а в другой — горячей (не кипятком, чтобы малыш случайно не обжёгся). Положим в каждый стакан по столовой ложке соли и начнём размешивать. Чтобы малыш сделал правильные выводы, очень важно соблюдать абсолютно одинаковые

условия для обоих стаканов, за исключением температуры воды. Я не зря обращаю на это ваше внимание. Это касается не только данного эксперимента, но и всех других. Детская логика — штука интересная и непредсказуемая, малыши мыслят совсем иначе, чем взрослые. И то, что для нас очевидно, для них может выглядеть совершенно по-другому. Когда я проводила этот опыт со своей четырёхлетней дочкой, то постаралась учесть все эти особенности. Но оказалось, что учла не все... Насыпав соль в стаканы, я дала Маше ложку и предложила размешивать содержимое «холодного» стакана. Сама же принялась за «горячий». Когда «моя» соль растворилась, а в Машинном стакане продолжало плавать приличное количество кристалликов, я поинтересовалась: «Смотри-ка, воды одинаково, соли одинаково. Почему же у меня соль растворилась, а у тебя нет?». На это дочь выдала мне совершенно логичное в данной ситуации умозаключение: «Ты же большая, сильная, хорошо мешала — вот у тебя и растворилось. а я маленькая, слабенькая, мешала плохо...». Так что пусть уж сами и мешают в обоих стаканах. Тогда увидеть зависимость скорости растворения от температуры будет гораздо проще...

Радуга

Можно показать детям радугу в комнате. Поставьте зеркало в воду под небольшим углом. Поймайте зеркалом солнечный луч и направьте на стену. Поворачивайте зеркало до тех пор, пока не увидите на стене спектр. Вода играет роль призмы, разлагающей свет на его составляющие. В конце занятия спросите детей, на что похоже слово «радуга»? Что такое «дуга»? Какая она? Покажите радугу руками. С земли радуга напоминает дугу, а с самолёта она кажется кругом. И если бы люди сначала увидели радугу сверху, то они, может быть, и не назвали её «радугой».

Куда делись чернила? Превращения

В пузырёк с водой капните чернил или туши, чтобы раствор был бледно-голубым. Туда же положите таблетку растолчённого активированного угля. Закройте горлышко пальцем и взболтайте смесь.

Она посветлеет на глазах. Дело в том, что уголь впитывает своей поверхностью молекулы красителя и его уже и не видно.

Предлагаю вашему вниманию серию сказок «Гуашевое государство», предназначенных для развития интереса ребёнка к экспериментированию с красками, цветом, пятном, мазком, формой и линией.

Гуашевое государство

Сказка «Три царевны гуашевого царства»

Задачи:

- познакомить с основными цветами спектра (красный, жёлтый, синий);
- познакомить со способом получения новых цветов и оттенков путём смешивания основных цветов.

В некотором царстве, в Гуашевом государстве, жили-были три прекрасные царевны — Красная, Жёлтая и Синяя.

Красная царевна была самой горячей, яркой, величественной, весёлой и смелой.

Жёлтая царевна была доброй, солнечной, золотой и богатой.

А Синяя царевна была спокойной, тихой и печальной.

У каждой царевны было своё маленькое царство, где её окружали дома, предметы, животные и растения, которые подходили ей по цвету и по характеру.

Все остальные Краски завидовали трём важным царевнам. Зелёной краске тоже захотелось быть главной и иметь своё царство — свой дом, парк, красивые цветы и многое другое. «Я так приятна для глаз, — говорила она. — Зелень травы, деревьев и кустарников любят и взрослые, и дети. Почему я не царевна?».

Но краски дружно возражали ей: «Ты прекрасна и очень привлекательна, но зелёный цвет — не основной, не главный. Всю многоцветность мира можно передать только с помощью трёх красок — красной, жёлтой, синей — и новых красок, полученных, смешивая красную, жёлтую и синюю.

А если тебя, Зелёная, начнут смешивать с другими цветами, то неизвестно, что получится».

«Это не так. Я всё равно хочу быть главной», — твердила упрямая Зелёная краска.

Надоели царю Гуашевого царства эти разговоры, и он издал приказ, в котором повелевал Художнику доказать скандальной Зелёной краске, что она не главная, не основная.

Наложил Художник на палитру жёлтую, синюю и зелёную краски и начал смешивать их с красной, самой яркой, смелой и решительной. Что же получилось?

Жёлтая и Красная — оранжевая,

Синяя и Красная — фиолетовая,
Зелёная и Красная — грязь какая-то.

И сразу все поняли, почему в их Гуашевом царстве только три основные Краски-царевны. Смешивая эти краски, можно получить все другие цвета. Даже вздорный зелёный цвет можно получить, если к синей добавить жёлтую краску. Синяя и жёлтая — зелёная.

Прошло уже много времени, а в Гуашевом царстве продолжают жить-поживать три царевны — Красная, Жёлтая и Синяя.

Если вы не верите, что эти три краски — самые главные, основные, попробуйте убедиться в этом сами, смешивая на палитре красную, жёлтую и синюю краски.

Сказка «В гости к краске мы пойдём»

Задача: закреплять понимание того, что три краски — красная, синяя и жёлтая — основные.

Помнишь?.. в некотором царстве, в Гуашевом государстве жили-были три прекрасные царевны. Как их звали? Правильно, Красная, Синяя и Жёлтая.

Красная царевна была... Какой?

Жёлтая царевна была... Какой?

Синяя царевна была... Какой?

Каждая из них жила в своём маленьком царстве, где её окружали строения, предметы, животные и растения, которые подходили ей по цвету и по характеру. Весёлые, яркие красные деревья росли в царстве Красной царевны. Солнечные, золотые — у Жёлтой. Тихие, спокойные и печальные — у Синей.

Но царевны никогда ни с кем не общались и мечтали о том, что когда-нибудь кто-нибудь к ним приедет в гости и они станут дружить. Особенно царевны хотели подружиться с добрыми, дружными детьми.

— Хотите пойти в гости?

(Воспитатель предлагает каждому ребёнку решить, к какой царевне он пойдёт в гости, и выполнить задание — нарисовать или раскрасить что-либо любимой краской хозяйки. Если решил пойти к Красной царевне — красной краской, если к Жёлтой царевне — жёлтой краской.)

Царевны-хозяйки хвалят детей за инициативу и творчество.

Сказка «Как две царевны — Красная и Жёлтая — в гости к друг другу ходили»

Задачи:

- упражнять детей в смешивании красной и жёлтой красок для получения нового цвета — оранжевой краски;
- подводить детей к пониманию того, что красный, жёлтый, оранжевый и множество их оттенков называют тёплыми цветами.

Однажды Жёлтая царевна получила приглашение от Красной царевны, которая приглашала в своё царство Жёлтую царевну со своими друзьями. Обрадовались они и собрались в путь. Долго ли, коротко ли шла дорога... а вот и Красное царство! Вошли Жёлтая царевна и её друзья в ворота Красного царства, и тут же им было предложено надеть красные плащи. Одели они красные плащи и... Что же получилось? а получилось превращение, волшебство.

(Дети вместе с воспитателем смачивают водой фигурку, окрашенную жёлтой краской, и в невысохший красочный слой вводят красную краску. Две краски плавно соединяются.)

И тут жёлтые «гости» Красной царевны замечают, что все они стали разных красно-оранжевых оттенков. и при этом у них есть что-то общее — они все как будто излучают тепло, потому что очень близки к цвету огня и солнца. Гости радуются и называют себя тёплыми цветами.

Сказка «Как Синяя царевна в гости к Красной собиралась»

Задачи:

- закреплять знание основных цветов спектра — красный, синий, жёлтый;
- познакомить с получением нового цвета — фиолетового, его оттенков (красно-фиолетового, сиреневого) путём смешивания красной и синей красок;
- познакомить с холодными цветами.

Повторяется начало сказки о трёх царевнах Гуашевого государства. Вспоминаем с детьми, как Жёлтая царевна со своими придворными ходили в гости к Красной царевне, и что из этого получилось.

Синяя царевна, самая тихая и печальная, узнала, что Красная царевна и Жёлтая царевна ходят друг к другу в гости. Залилась она горькими слезами: «У Красной и Жёлтой красок такая милая тёплая компания, а я в холоде и тоске живу одна».

И тогда решила Синяя царевна обратиться к вам за помощью: «Помогите пригласить в моё царство Красную царевну». Поможете? Красная царевна с радостью согласилась навестить Синюю царевну. Она прихватила с собой красные наряды — в подарок для Синей царевны и её придворных.

Надела Синяя царевна красное платье и... Что же получилось?

(Дети экспериментируют с красками. Фигурки окрашивают в синий цвет и в невысохший красочный слой вводят красную краску. Краски плавно соединяются и образуют фиолетовый цвет и его оттенки.)

Вместе с Синей царевной создаётся союз холодных цветов — льда, неба, водных глубин, глубин подземного царства.

Воспитатель называет холодные цвета и их оттенки, которые получились у детей при смешивании красок.

Сказка «Сказочная история про гномиков»

Задача: закрепить знание детей о цветах красок и их оттенках.

В одном сказочном лесу жили гномики. Однажды, гуляя по лесу, они нашли коробку с красками. Краски очень понравились гномикам. Они принесли их домой и начали рисовать. Рисунки получились яркими и красивыми. Но скоро гномики стали ссориться из-за красок. Тогда они решили, что каждый выберет себе ту краску, которая больше всех ему понравилась. Гномы быстро разобрали краски. Это были такие краски: красная, жёлтая, голубая, синяя, фиолетовая. Всего пять, а гномиков-то семь. Двум гномикам красок не хватило, и они очень огорчились. Остальные гномики, хоть и выбрали себе краски, не очень-то им обрадовались. Это были очень дружные гномы, и они не могли радоваться в то время, когда другие гномики ходили печальными. Пока гномы думали и гадали, как же им быть, на улице пошёл дождик. Вышли из домика гномы и увидели после дождя на небе радугу. Тут один гномик закричал: «Ура! Придумал!».

А что случилось дальше, вы узнаете чуть позже, а сейчас мы поиграем в игру, которая называется «Краски». *(Дети играют в игру.)*

Гном сказал: «Друзья! у нас всего пять красок, а гномов семь. Давайте попробуем смешать краски. Может быть, у нас что-нибудь получится».

Подумали гномики и решили: «А что, если мы смешаем жёлтую и синюю краски.» Попробовали, смешали жёлтую краску и синюю краску, и получили краску какого цвета? *(Ответ детей: «зелёную краску».)*

Всем гномам это очень понравилось, а гном, которому не хватило краски, очень обрадовался и закричал: «Как хорошо, что получилась зелёная краска! Это мой любимый цвет! Я раскрашу им травку около домика, листочки на деревьях, иголки на соснах и ёлках, ещё много-много разных предметов».

Гномикам предлагается смешать краски, чтобы получить новую краску для седьмого гнома. Гномики смешивают жёлтую и красную краски.

Седьмой гномик: «Ура! у меня тоже есть своя краска, только не знаю, какого цвета, но очень красивая. Такого цвета морковь, апельсин и много других предметов».

Воспитатель: Дети, помогите гномику. Какого цвета получилась краска? Посмотрите внимательно.

Дети: Оранжевая.

Воспитатель: Давайте вспомним, какие краски у гномиков, какого цвета.

Дети называют цвета.

«Разноцветная вода»

Предложите ребёнку покрасить воду, налитую в прозрачные стаканчики. Ему будет интересно получить разные оттенки одного и того же цвета. В одну баночку добавляем много синей краски — получится тёмно-синяя вода, в другую — меньше, вода получится светлее. Можно сделать и три оттенка одного цвета разной насыщенности, а если очень постараться — то и ещё больше.

Окрашивание воды поможет ребёнку понять закономерности смешивания цветов. Сочетание красной и жёлтой красок даст оранжевую воду, жёлтой и синей — зелёную, синей и красной — фиолетовую.