

«Зимнее экспериментирование»

Подготовила Воспитатель Безгребельная Наталья Сергеевна.

Дошкольники с огромным интересом смотрят на окружающий мир, но видят не всё, иногда даже не замечают главного. А если рядом воспитатель, который сумеет заинтересовать детей, научит не только смотреть, но и видеть. Дети явно захотят узнать ещё больше.

Прогулки с детьми будут плодотворными, интересными, будут достигнуты поставленные цели при условии, если воспитатель на наглядном материале сумеет дополнить и обогатить знание детей.

Все дети, наверное, любят зиму. Ведь с приходом зимы на душе становится как-то светло: белые дорожки, деревья, будто белым покрывалом укрыты.

Дети в ожидании зимы, так как их ждет много разных забав: катание с горки на санках и ледянках; катание на лыжах, коньках; игра в снежки, эксперименты со снегом.

Эксперименты, которые можно провести в зимнее время года со старшими дошкольниками.

Замерзание жидкостей.



Цель. Познакомить детей с различными жидкостями, выявить различия в процессах их замерзания.

Материал. Формочки с одинаковым количеством обычной и солёной воды, молока, сока, растительного масла.

Ход. Дети рассматривают жидкости, экспериментируют с ними и определяют различия и общие свойства жидкостей (тягучесть, способность принимать форму ёмкости). Дети

выносят формочки с различными жидкостями на холод. После прогулки дети рассматривают и определяют, какие жидкости замёрзли, а какие – нет.

Вывод. Жидкости замерзают с разной скоростью, некоторые не замерзают вообще. Чем жидкость гуще, тем длительнее время замерзания.

Зачем Деду Морозу и Снегурочке шубы?



Цель. Помочь детям выявить некоторые особенности одежды (защита от холода и тепла).

Материалы. Фольга, пластиковый пакет, бумага шерстяной носок, банка крышкой, небольшой контейнер, кубики льда, канцелярские резинки.

Ход. Достаем из морозилки заранее заготовленные льдинки и заворачиваем по 1 кубик в разные материалы: Фольгу, бумагу, шерсть и пластик. Еще один кубик отправляем в закрытую банку. А последний образец у нас будет контрольным. Кладем его в контейнер или на блюдечко.

Спустя 1 час (или чуть больше) достаем остатки всех кусочков льда и сравниваем их размеры с контрольным образцом. Пробуем визуально определить, какая льдинка таяла медленнее всего.

Вывод. Все предметы в мире обмениваются своим теплом друг с другом. И все на свете стремится сравнять свою температуру с окружающими их средой и предметами. Если мы что-то хотим сохранить холодным (или горячим), то нам надо как-то защититься от окружающей среды – что бы не дать им обмениваться теплотой. Есть материалы, которые хорошо защищают от тепла (имеют низкую теплопроводимость например шерсть), есть те, которые хорошо проводят тепло (имеют высокую теплопроводимость например фольга) В нашем опыте так и получилось, что кусочек, завернутый в шерсть, таял медленнее всех остальных. Получается шерсть не греет сама по себе. она сохраняет лишь ту температуру, которая внутри нее.

Одежда может защищать не только от холода, но и от тепла. Иногда после вьюжной, холодной погоды, вдруг заиграет яркое солнце. Снег становится мокрым, тяжёлым. Из такого снега можно слепить всё что угодно.

Дети выясняют, что Дед Мороз и Снегурочка приходят в шубах и тем самым, спасаются от тепла.

Сколько воды получится из снега?



Цель. Дать понять, что между снежинками содержится много воздуха.

Материал. Стекланная банка или высокий стакан, снег, маркер или скотч.

Ход. Набираем полную банку снега и закрываем ее крышкой для чистоты эксперимента. Чтобы опыт было проводить интереснее, каждый участник делает отметку на банке о том, сколько по его мнению может получиться талой воды из снега. Ставим банку в теплое место

Снег начинает таять. В результате мы получаем небольшой объем талой воды, меньшей в несколько раз, чем первоначальный объем снега.

Вывод. Количество воды, полученное из снега, всегда будет в разы меньше общего объема снега. Это связано с тем, что между снежинками много воздуха, из-за чего он обладает более низкой плотностью, а соответственно, такой легкий и пушистый.

Так же обратим внимание на чистоту воды, которая осталась от снега.

Огнеупорный снежок.



Цель. Совершенствовать знание детей о снеге.

Материал. Зажигалка или свеча, снежок.

Ход. Слепим снежок и поднесем его к свече или зажигалке. Подержим снежок над огнем и проверим, начнет ли с него капать вода.

Затем дети рассматривают снежок и видят он не плавится и не тает, а на его нижней части копать.

Вывод. Виной всему такое понятие, как "теплопроводимость". Это способность материалов переносить энергию (тепло) от более нагретых его участков к менее нагретым, что приводит к выравниванию его температуры. Таким образом, внутренние ледяные слои снега забирают тепло с нагреваемой поверхности, в результате чего она не нагревается до высоких температур и поэтому не плавится.

Рисование льдом.



Цель. Показать детям, что окрашенный лед превращается в настоящие краски.

Материал. Формочки для льда, гуашь или пищевой краситель, палочки от мороженого, плотная бумага (например для акварели), поднос.

Ход. Заполняем водой ячейки формочки, добавляем в них разные цвета гуаши и размешиваем. Вставляем в ячейки палочки от мороженого и отправляем формочку в морозильную камеру до полного заморозания красок. Берем плотную бумагу и рисуем на ней цветными ледяными кубиками, оставляя красивые узоры. Наблюдаем как лед подтаивает, и краска растекается по бумаге. С помощью таких льдинок можно так же проверить, как смешиваются цвета.

Вывод. Температура заморозания воды 0С. При Комнатной температуре лед начинает постепенно плавиться.

Детей всегда интересует, не замёрзнут ли деревья зимой. Предложите вспомнить, что происходит с деревьями весной, летом, осенью, а затем поясните, что деревьям нужен отдых, чтобы набрать силы к будущей весне. Зимой они не питаются, не растут, а погружаются в глубокий сон. У деревьев есть защита – пушистое снежное покрывало.

Мы с детьми часто на прогулке раскапываем снежные сугробы в поисках чего-то интересного, необычного. Добравшись до земли, дети видят там маленькие зелёные растения. Как же детям не показать

Почему снег греет?



Цель. Помочь детям понять, что снег согревает землю от промерзания.

Материал. Лопатки, две бутылки с тёплой водой.

Ход. Предложить детям вспомнить, как их родители в саду, на даче защищают растения от морозов. (Укрывают их снегом). Спросите детей, надо ли уплотнять, прихлопывать снег около деревьев? (Нет). А почему? (В рыхлом снеге, много воздуха и он лучше сохраняет тепло).

Это можно проверить. Перед прогулкой налить в две одинаковые бутылки тёплую воду и закупорить их. Предложить детям потрогать их и убедиться в том, что в них обеих вода тёплая. Затем на участке одну из бутылок ставят на открытое место, другую закапывают в снег, не прикапывая его. В конце прогулки обе бутылки ставят рядом и сравнивают, в какой вода остыла больше, выясняют, в какой бутылке на поверхности появился ледок.

Вывод. В бутылке под снегом вода остыла меньше, значит, снег сохраняет тепло.

Обратите внимание детей, как легко дышится в морозный день. Попросите детей высказаться, почему? Это потому, что падающий снег забирает из воздуха мельчайшие частички пыли, которая есть и зимой. И воздух становится чистым, свежим.

Природа оставляет глубокий след в душе ребёнка, воздействует на его чувства своей яркостью, многообразием, динамичностью. Экспериментирование помогает детям вести самостоятельные беседы, развивает речь, мышление; сближает детей.

Влияние экспериментирования на развитие познавательной активности детей старшего дошкольного возраста

Развитие поисковой активности детей, начиная с раннего возраста, обеспечит их развитие в соответствии с современными требованиями, а также готовность искать и находить нестандартные пути решения проблем.

В качестве рекомендуемых видов деятельности, обеспечивающих познавательное развитие детей дошкольного возраста, выделяются:

- организация решения познавательных задач;
- применение экспериментирования в работе ДОО;
- использование проектирования.

Актуальным методом познавательного развития детей дошкольного возраста является экспериментирование, которое рассматривается как практическая деятельность поискового характера, направленная на познание свойств, качеств предметов и материалов, связей и зависимостей явлений. В экспериментировании дошкольник выступает в роли исследователя, который самостоятельно и активно познаёт окружающий мир, используя разнообразные формы воздействия на него. В процессе экспериментирования ребёнок осваивает позицию субъекта познания и деятельности (О.В. Дыбина, А.И. Савенков, О.В. Афанасьева).

Главное достоинство применения метода экспериментирования в детском саду заключается в том, что в процессе эксперимента:

- дети получают реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания;
- идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации;
- развивается речь ребенка, так как дошкольнику необходимо давать отчет об увиденном; формулировать обнаруженные закономерности и выводы;
- происходит накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения;
- формируются самостоятельность, целеполагание, способность преобразовывать какие-либо предметы и явления для достижения определенного результата;
- развиваются эмоциональная сфера ребенка, его творческие способности, формируются трудовые навыки, укрепляется здоровье за счет повышения общего уровня двигательной активности.

Экспериментальная работа вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции (анализ, синтез, классификацию, обобщение), стимулирует познавательную активность и любознательность, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний с этическими правилами в жизни общества.

Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественнонаучного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

В процессе экспериментирования ребенку необходимо ответить не только на вопрос как я это делаю, но и на вопросы, почему я это делаю именно так, а не иначе, зачем я это делаю, что хочу узнать, что получить в результате.

Эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественнонаучного явления и обобщить полученные действенным путем результаты, сопоставить их, классифицировать и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя. Ценность реального эксперимента в отличие от мысленного заключается в том, что наглядно обнаруживаются скрытые от непосредственного наблюдения стороны объекта или явления действительности; развиваются способности ребенка к определению проблемы и самостоятельному выбору путей ее решения; создается новый продукт. Экспериментирование, как специально организованная деятельность, способствует становлению целостной картины мира ребенка и основ культурного познания им окружающего мира. Прослеживание и анализ особенностей «поведения» предметов в специально созданных условиях и составляют задачу экспериментальной деятельности.

Познавательная активность ребенка старшего дошкольного возраста характеризуется оптимальностью отношений к выполняемой деятельности, интенсивностью усвоения различных способов позитивного достижения результата, опытом творческой деятельности, направленностью на его практическое использование в своей повседневной жизни. Основой познавательной ребенка в экспериментировании являются противоречия между сложившимися знаниями, умениями, навыками, усвоенным опытом достижения результата методом проб и ошибок и новыми познавательными задачами, ситуациями, возникшими в процессе постановки цели экспериментирования и ее достижения.

Мотивационной основой экспериментирования является познавательная активность, которая выражается в форме задавания ребенком вопросов, самостоятельном решении различных типов познавательных задач, интересе к строению и функционированию предметов. В процессе экспериментирования дошкольник получает возможность удовлетворить присущую ему любознательность, почувствовать себя учёным, исследователем, первооткрывателем.

Развитие способности детей экспериментировать представляет собой определенную систему, в которую включены демонстрационные опыты, осуществляемые педагогом в специально организованных видах деятельности, наблюдения, лабораторные работы, выполняемые детьми самостоятельно в пространственно – предметной среде группы.

Каждое фундаментальное естественнонаучное понятие, с которым знакомятся дети, экспериментально обосновывается и проявляется для ребенка в процессе, мысленного и реального экспериментирования.

Применение экспериментирования также оказало влияние на:

- повышение уровня развития любознательности; исследовательских умений и навыков детей (видеть и определять проблему, принимать и ставить цель, решать проблемы, анализировать объект или явление, выделять существенные признаки и связи, сопоставлять различные факты, выдвигать различные гипотезы, отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности, осуществлять эксперимент, делать определенные умозаключения и выводы);
- повышение уровня развития познавательных процессов;
- совершенствование речевого развития старших дошкольников (обогащение словарного запаса детей различными терминами, закрепление умения грамматически правильно строить свои ответы на вопросы, умение задавать вопросы, следить за логикой своего высказывания, умение строить доказательную речь);
- развитие личностных характеристик воспитанников (проявление инициативы, самостоятельности, умения сотрудничать с другими, потребности отстаивать свою точку зрения, согласовывать её с другими и т.д.);
- углубление и расширение знаний детей о неживой природе;
- повышение компетентности родителей в организации работы по развитию познавательной активности старших дошкольников в процессе экспериментирования дома.

Таким образом, влияние экспериментирования на развитие познавательной активности детей старшего дошкольного возраста имеет огромное значение.