МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ДЕТСКИЙ САД   №4 "РОДНИЧОК"

**Картотека опытов и экспериментов**

**для детей старшего дошкольного возраста**

Группа общеразвивающей направленности детей

от 6-и до 8-и лет № 8 «Белочка»

Воспитатель: Сысолина А.В.

2015

**Введение:**

Дети дошкольного возраста по природе своей – пытливые исследователи окружающего мира. Овладение способностями практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает мировоззрение ребенка, его личностный рост. Существенную роль в этом направлении играет поисково-познавательная деятельность дошкольников, протекающая в форме экспериментальных действий. Данная работа предлагает решение следующих задач:

- формирование у детей дошкольного возраста диалектического мышления, т. е. способность видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей;

-развитие собственного познавательного опыта в обобщенном виде с помощью наглядных средств (эталонов, символов, условных заместителей, моделей) ;

-расширение перспектив развития поисково-познавательной деятельности детей путем включение их в мыслительные, моделирующие и преобразующие действия;

-поддержание у детей инициативы, сообразительности, пытливости, критичности, самостоятельности.

Занимательные опыты, эксперименты пробуждают детей к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявлению творчества, так как представлены с учетом актуального развития дошкольников.

**Картотека опытов и экспериментов**

**Опыт 1: «В воде одни вещества растворяются, другие не растворяются».**

Возьмите два стаканчика с водой. В один из них дети положат обычный песок и попробуют размешать его ложкой. Что получается? Растворился песок или нет? Возьмем другой стаканчик и насыплем в него ложечку сахарного песка, размешаем его. Что теперь произошло? В каком из стаканчиков песок растворился? Напомните детям, что они постоянно размешивают сахар в чае. Если бы он в воде не растворялся, то людям пришлось бы пить несладкий чай.

В аквариум на дно мы кладем песок. Растворяется он или нет? Что было бы, если бы на дно аквариума положили не обычный, а сахарный сок? А если бы на дне реки был сахарный песок?

Предложите детям размешать акварельную краску в стаканчике с водой. Желательно, чтобы у каждого ребенка была своя краска, тогда вы получите целый набор разноцветной воды. Почему вода стала цветной? Краска в ней растворилась.

**Опыт 2: «Вода бывает теплой, холодной, горячей».**

Дайте детям стаканчики с водой разной температуры. Пусть они пальчиком попробуют и определят, в каком стаканчике вода самая холодная, самая теплая.

В реках, озерах, морях вода разной температуры: и теплая, и холодная. Некоторые рыбы, звери, растения, улитки могут жить только в теплой воде, другие - только в холодной. В холодных морях, реках живет меньше разных животных. В природе есть такие необычные места, где очень горячая вода выходит из-под земли на поверхность. Это гейзеры. От них, как и от термоса с горячей водой, тоже идет пар.

В водоемах вода бывает разной температуры, а значит, в них живут разные растения и животные.

**Опыт 3: «Вода нужна всем».**

Дайте каждому ребенку две горошинки или две фасолинки. Одну из них он положит на блюдце в намоченную ватку и будет постоянно поддерживать ее во влажном состоянии. Вторую горошину он поместит другое блюдце в сухую вату и не будет ее смачивать вовсе. Блюдца должны стоять в одинаковых условиях, например, на подоконнике. В какой из горошинок появится росточек, а в какой - нет? Почему? В результате таких наблюдений ребенок наглядно убедится в роли воды в развитии прорастании растений.

**Опыт 4: «Песок путешествует по пустыне».**

Поставьте перед каждым ребенком стеклянную банку с сухим песком и резиновым шлангом. Песок в банке - это личная пустыня каждой ребенка. Опять превращаемся в ветры: несильно, но довольно долго дует на песок. Что происходит? Сначала появляются волны, похожие на волны в мисочке с водой.

Если дуть подольше, то песок из одного места переместится на другое. У самого добросовестного «ветра» появится песчаный холмик. Вот такие же песчаные холмы, только большие, можно встретить и в настоящей пустыне. Их создает ветер. Называются эти песчаные холмы барханами. Когда ветер дует с разных сторон, песчаные холмы возникают в разных местах. Вот так, с помощью ветра, песок путешествует по пустыне.

**Опыт 5: «Гром и молния».**

Предложите ребятам познакомиться с молнией, вернее, с ее родственницей. Опыт проводить в темной комнате. Понадобятся два надутых продолговатых воздушных шарика. Шарики натрите чем-нибудь шерстяным, например, варежкой или шарфиком. Постепенно приближайте один шарик к другому, оставляя небольшой промежуток. Между ними проскакивают искры - как молния в небе, вспышки, несильное потрескивание, как гром.

**Опыт 6: «Пламя загрязняет воздух».**

Зажгите свечу. Горит пламя. Может ли оно загрязнять воздух? Подержите над пламенем свечи (на расстоянии 1-2 см) стекло или фарфоровую чашку, одним словом, предмет из материала, который не расплавится, не загорится и не нагреется быстро. Через некоторое время вы те, что этот предмет снизу почернел - покрылся слоем копоти.

**Эксперимент 7: «Волшебная монета».**

Цель: металлы проводят тепло.

Попроси своего друга взять одну из монет, сжать ее в руке и, немного подержав, положить на стол. А теперь попробуй отличить ее от других. Потрогай все монеты: та, которую держал твой друг, будет самой теплой. Металл быстро нагревается и сохраняет тепло.

**Эксперимент 8: «Стальной барьер».**

**Цель**: свойства магнита.

Материал: четыре маленькие металлические скрепки, алюминиевая фольга, прямоугольный магнит, стальной шпатель. Положите скрепки на стол и накройте их листом фольги, а сверху положите магнит. Приподнимите магнит и посмотрите, сдвинулись ли с места скрепки. Положите скрепки под шпатель.

Поместите на шпатель магнит. Поднимите шпатель с магнитом и посмотрите, сдвинулись ли скрепки.

**Вывод:** Магнит притягивает скрепки через фольгу, а через шпатель - нет.

**Эксперимент 9: «Магнитные силы»**

**Цель**: выявить свойства магнита: прохождение магнитных сил через различные материалы и вещества.

Предлагается выяснить, могут ли магнитные силы действовать на расстоянии, нужно поднести магнит и наблюдать за предметом, на большом расстоянии действие прекратится. Уточняют, могут ли магнитные силы проходить через разные материалы, нужно положить предмет с одной стороны, а с другой – магнит и перемещать его. Выбирают любой материал, проверяют действие магнитных сил через него; накрывают мелкие предметы чем-нибудь, подносят магнит, приподнимают его; насыпают мелкие предметы на исследуемый материал и снизу подносят магнит.

**Вывод**: магнитные силы проходят через многие материалы.

**Эксперимент 10: «Часы и время».**

**Цель.** Развитие способности ребенка понимать ценность времени в жизни человека.

Изготовить вместе с детьми песочные, парафиновые часы. В ясный день на прогулке можно сделать солнечные часы.

Засечь время продолжительностью 1 мин (2 мин) на разных часах и за это время что-то нарисовать, придумать, изобразить. Выяснить, меняется ли количество дел за промежуток времени, если ориентироваться на различные виды часовых механизмов.

**Вывод**. Продолжительность минуты не зависит от того, какими часами ее измеряют. Самые точные часы - электронные. За 1-2 минуты можно успеть, что-то сделать, поэтому время необходимо ценить и правильно его распределять в течение дня.

**Эксперимент 11: «Мыльные пузыри».**

**Цель**: Познакомить детей со способом изготовления мыльных пузырей, со свойством жидкого мыла.

Дети пробуют изготовить мыльные пузыри из куска мыла и воды путем смешивания. Наблюдают, что происходит: опускают петлю в жидкость, вынимают ее, дуют в петлю. Берут другой стакан, смешивают жидкое мыло с водой (одна ложка воды и три ложки жидкого мыла). Опускают петлю в смесь. Что мы видим, когда вынимаем петлю? Потихоньку дуем в петлю. Что происходит? Как получился мыльный пузырь? Жидкое мыло может растягиваться в очень тонкую пленку. Она остается в петле. Мы выдуваем воздух, пленка его обволакивает, и получается пузырь.

**Вывод**: Жидкое мыло может растягиваться, образуя пленку.