

Государственное бюджетное образовательное учреждение города  
Москвы «Школа № 1874»

Дошкольное отделение «Радость»

Мастер-класс для воспитателей «Игры-эксперименты в работе с  
дошкольниками»

Подготовила воспитатель:

Лапотникова Е.В

Москва

*"Люди, научившиеся наблюдениям и опытам,  
Приобретают способность сами ставить вопросы  
И получать на них фактические ответы, оказываясь  
На более высоком умственном и нравственном уровне  
В сравнении с теми, кто такой школы не прошел"*

*К. А. Тимирязев*

То, что я услышал, я забыл.

То, что я увидел, я помню.

То, что я сделал, я знаю.

Детское экспериментирование является одним из методов обучения и развития естественнонаучных представлений дошкольников. В ходе опытной деятельности дошкольник учится наблюдать, размышлять, сравнивать, отвечать на вопросы, делать выводы, устанавливать причинно-следственную связь, соблюдать правила безопасности. Освоение систематизированных поисково-познавательных знаний детей, становление опытно-экспериментальных действий формирует основы логического мышления, обеспечивает максимальную эффективность интеллектуального развития дошкольников и их полноценную готовность к обучению в школе.

В работе по организации опытно-экспериментальной деятельности дошкольников целесообразно использовать комплекс разнообразных форм и методов. Их выбор определяется возрастными возможностями, а также характером воспитательно-образовательных задач. Необходимо помнить, что у ребенка должна быть возможность выразить свои впечатления в игре, изобразительной деятельности, слове. Тогда происходит закрепление впечатлений, постепенно дети начинают ощущать связь природы с жизнью, с собой.

В процессе организации опытно-экспериментальной деятельности предполагается решение следующих задач:

включение детей в мыслительные, моделирующие и преобразующие действия;

Формирование способности видеть многообразие мира в системе взаимосвязей;

обогащение наглядных средств (эталонов, символов, условных заместителей);

расширение перспектив развития поисково-познавательной деятельности, поддержание у детей инициативы, сообразительности, пытливости, критичности, самостоятельности.

Одним из условий решения задач по опытно-экспериментальной деятельности в детском саду является организация развивающей среды. Предметная среда окружает и оказывает влияние на ребенка уже с первых минут его жизни. Основными требованиями, предъявляемыми к среде как развивающему средству, является обеспечение развития активной самостоятельной детской деятельности.

Технология исследовательской деятельности предоставляет возможность ребенку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?». Но для этого необходимо не только обеспечить оборудование для исследования, но и создать проблемную ситуацию, решение которой приведет к открытию каких-либо закономерностей, явлений, свойств.

Алгоритм организации детского экспериментирования сформировался следующим образом :

ребенок выделяет и ставит проблему, которую необходимо решить;

предлагает различные варианты ее решения;

проверяет эти возможные решения, исходя из данных;

делает выводы.

## **Опыт 1**

Изготовьте из бумаги разной плотности (газетная, лощеная, калька) кораблики. Опустите кораблики на воду, налитую в ёмкость. Через некоторое время не все корабли смогут плавать по поверхности.

-Объясните: почему? (Более плотная и лощёная бумага намокают медленнее, поэтому кораблики, сделанные из них, держатся на воде дольше).

## **Опыт 2**

### ***Естественная лупа***

Если вам понадобилось разглядеть какое-либо маленькое существо, например паука, комара или муху, сделать это очень просто.

Посадите насекомое в трехлитровую банку. Сверху затяните горлышко пищевой пленкой, но не натягивайте ее, а, наоборот, продавите ее так, чтобы образовалась небольшая емкость. Теперь завяжите пленку веревкой или резинкой, а в углубление налейте воды. У вас получится чудесная лупа, сквозь которую прекрасно можно рассмотреть мельчайшие детали.

Тот же эффект получится, если смотреть на предмет сквозь банку с водой, закрепив его на задней стенке банки прозрачным скотчем.

### **Опыт 3**

#### **Своды и тоннели**

Склейте из тонкой бумаги трубочку, чуть большую по диаметру, чем карандаш. Вставьте в нее карандаш. Затем осторожно засыпьте трубочку с карандашом песком так, чтобы концы трубочки выступили наружу. Вытащите карандаш - и увидите, что трубочка осталась несмятой. Песчинки образуют предохранительные своды. Насекомые, попавшие в песок, выбираются из-под толстого слоя целыми и невредимыми.

### **Опыт4**

#### **Всем поровну**

Возьмите обычную вешалку-плечики, два одинаковых контейнера (это могут быть также большие или средние одноразовые стаканчики и даже алюминиевые банки из-под напитков, правда, у банок надо обрезать верхнюю часть). В верхней части емкости сбоку, напротив друг друга, сделайте два отверстия, вставьте в них любую веревку и прикрепите к вешалке, которую повесьте, например, на спинку стула. Уравновесьте контейнеры. А теперь в такие импровизированные весы насыпьте или ягоды, или конфеты, или печенье, и тогда дети не будут спорить, кому досталось вкусностей больше.

### **Опыт 5**

#### **"Паинька и ванька-встанька". Послушное и непослушное яйцо**

Сначала попробуйте поставить целое сырое яйцо на тупой или острый конец.

Потом приступайте к эксперименту.

Проткните в концах яйца две дырочки величиной со спичечную головку и выдуйте содержимое. Внутренность тщательно промойте. Дайте скорлупе хорошо просохнуть изнутри в течение одного-двух дней. После этого залепите дырочку гипсом, клеем с мелом или с белилами так, чтобы она стала незаметной.

Насыпьте в скорлупу чистого и сухого песка примерно на одну четверть. Залепите вторую дырочку тем же способом, как и первую. Послушное яйцо готово. Теперь для того, чтобы поставить его в любое положение, достаточно слегка встряхнуть яйцо, держа его в том положении, которое оно должно будет занять. Песчинки переместятся, и поставленное яйцо будет сохранять равновесие.

Чтобы сделать "ваньку-встаньку" (неваляшку), нужно вместо песка набросать в яйцо 30-40 штук самых мелких дробинки и кусочки стеарина от свечи. Потом поставить яйцо на один конец и подогреть. Стеарин растопится, а когда застынет, слепит дробинки между собой и приклеит их к скорлупе. Замаскируйте дырочки в скорлупе.

Неваляшку невозможно будет уложить. Послушное же яйцо будет стоять и на столе, и на краю стакана, и на ручке ножа.

Если ваш ребенок захочет, пусть разрисует оба яйца или приклеит им смешные рожицы.

## **Опыт 6**

### **Мост из бумаги**

Знаменитый опыты с бумагой, когда на два кубика кладется лист бумаги, сверху ставится кубик и мост прогибается и не держит груз. А если из бумаги сделать гармошку, то мост легко выдерживает и три кубика.

Вырезать плоскостные бумажные цветы на стебельках, и держа их в руках, подуть на них вначале потихоньку, а затем сильнее.

## **Опыт 7**

## **Вулкан в домашних условиях**

Нам понадобятся пищевая сода, уксус и ёмкость для опыта.

Суть эксперимента: Поместите в тазик столовую ложку соды и налейте немного уксуса. Пищевая сода (бикарбонат натрия) обладает свойством щелочи, а уксус — кислоты. Когда они оказываются вместе, то образуют натриевую соль уксусной кислоты. При этом выделяется углекислый газ и вода и получится настоящий вулкан — действие впечатлит любого малыша!

## **Опыт 8 . Крутящийся диск**

Материалы понадобятся самые простые: клей, крышка от пластиковой бутылки с носиком, компакт-диск и воздушный шарик.

Суть эксперимента: Приклейте крышку от бутылки к компакт диску, так чтобы центр отверстия в крышке совпал с центром отверстия в компакт-диске. Пусть клей подсохнет, после этого приступайте к следующему этапу: надуйте шарик, перекрутите его «горлышко», чтоб воздух не вышел и натяните шарик на носик крышки. Поставьте диск на плоский стол и отпустите шарик. Конструкция будет «плавать» по столу. Невидимая воздушная подушка действует, как смазка и уменьшает трение между диском и столом.

## **Опыт 9**

### **Волшебство аленьких цветочков**

Для эксперимента следует вырезать из бумаги цветок с длинными лепестками, затем с помощью карандаша закрутить лепесток к центру — сделать завитушки. Теперь опустите ваши цветы в емкость с водой (таз, суповую тарелку). Цветки оживают у вас на глазах и начинают распускаться.

Какой делаем **вывод**? *Бумага намокает и становится тяжелее.*

## **Опыт 10**

### **«Как достать скрепку из воды не намочив рук»**

Цель: Продолжать знакомить детей со свойствами магнита в воде.

Материал: Тазик с водой железные предметы.

Убирая скрепки после экспериментов детей Узнайка «случайно» роняет часть из них в тазик с водой (такой тазик с плавающими в нем игрушками «случайно» оказывается неподалеку от стола, за которым дети экспериментируют с магнитами).

Возникает вопрос как достать скрепки из воды, не намочив рук при этом.

После того как детям удастся вытащить скрепки из воды с помощью магнита выясняется, что магнит действует на железные предметы и в воде тоже.

**Вывод.** Вода не мешает действию магнита. Магниты действуют на железо и сталь, даже если они разделены с ним водой.