

Муниципальное казенное дошкольное образовательное
учреждение
«Детский сад №22 «Рябинушка»

Картотека опытов для детей младшего и среднего возраста

Разработала:
Емшанова Н.В.

Опыты для младшего возраста 2-3 года

«Вода течёт и льётся»

Цель: познакомить со свойством воды — текучестью, развивать зрительно-моторную координацию при переливании.

Ход: На столе два стакана: один с водой, второй пустой. Воспитатель показывает, как вода льётся из одного стакана в другой. Даёт ребёнку пластиковую лейку или бутылочку с носиком, чтобы он сам перелил воду в миску. Обсуждают: «Вода льётся, она жидкая».

«Тонет — не тонет» (с крупными предметами)

Цель: формировать представление о плавучести, развивать наблюдательность.

Ход: В таз наливают воду. Рядом кладут крупные, безопасные предметы: деревянный кубик, пластиковую игрушку, камень, кусочек поролона. Ребёнок опускает каждый предмет в воду и наблюдает: «Кубик плавает, камень утонул». Важно использовать только крупные предметы, безопасные для малышей.

«Цветная вода»

Цель: познакомить с растворением красок в воде, развивать цветовосприятие.

Ход: В прозрачные стаканы наливают воду. В каждый стакан капают 1–2 капли жидкого пищевого красителя (или разводят акварель). Аккуратно размешивают палочкой. Ребёнок наблюдает, как вода меняет цвет. Можно сравнить: «В этом стакане вода красная, а в этом — синяя».

Опыты для младшего возраста 2-3 года

«Песок сыплется»

Цель: исследовать свойства сухого песка, развивать мелкую моторику.

Ход: В миску насыпают сухой песок. Ребёнок берёт песок в ладошку и медленно высыпает его обратно в миску или в формочку. Воспитатель комментирует: «Песок сыпучий, он льётся струйкой, как вода, но он сухой». Можно просеивать песок через сито.

«Мокрый песок лепится»

Цель: сравнить свойства сухого и мокрого песка, познакомить с изменением свойств при добавлении воды.

Ход: В одну миску — сухой песок, в другую — мокрый (предварительно смоченный). Ребёнок пробует слепить куличик в обеих мисках. Делают вывод: «Сухой песок рассыпается, а мокрый лепится!».

«Бумажные кораблики»

Цель: наблюдать за взаимодействием бумаги и воды, развивать интерес к экспериментированию.

Ход: Из простой белой бумаги складывают маленькие кораблики. Пускают их плавать в тазу с водой. Наблюдают вместе: «Сначала кораблик плывёт, а потом бумага намокает и становится мягкой... Ой, кораблик тонет!».

Опыты для младшего возраста 2-3 года

«Чудесные губки»

Цель: познакомить со способностью губки впитывать воду, развивать практические навыки.

Ход: Рядом ставят миску с водой и губку. Ребёнок опускает губку в воду, сжимает её — из неё льётся вода. Потом выжимает воду в пустую миску. Вывод: «Губка пьёт воду, а когда мы её сжимаем, вода выливается».

«Лёд тает»

Цель: показать переход вещества из твёрдого состояния в жидкое, познакомить с понятием «холодный».

Ход: Дают ребёнку кусочек льда в салфетке или в перчатке (чтобы не было слишком холодно). Наблюдают, как лёд тает в тепле комнаты и превращается в воду. Можно положить лёд на тёмную ткань, чтобы было видно, как появляется вода.

«Тяжёлое — лёгкое»

Цель: развивать тактильное восприятие веса, формировать простейшие сравнения.

Ход: Берут два одинаковых по размеру мешочка: один наполняют ватой, другой — камешками или крупой. Ребёнок берёт их в руки, сравнивает: «Этот лёгкий, а этот тяжёлый». Можно взвешивать на ладонях.

Опыты для младшего возраста 2-3 года

«Шуршащая бумага»

Цель: исследовать звуковые свойства материалов, развивать слуховое восприятие.

Ход: Перед ребёнком кладут разные виды бумаги: обычную, фольгу, кальку, картон. Ребёнок мнёт каждый лист и слушает звук: «Фольга громко шуршит, а мягкая салфетка почти не шуршит».

«Пузырьки воздуха»

Цель: познакомить с явлением появления пузырьков, развивать наблюдательность.

Ход: В стакан с водой опускают трубочку и дуют в неё. Ребёнок видит, как поднимаются пузырьки: «Это воздух! Он выходит из трубочки и летит вверх!». Можно дать ребёнку подуть самостоятельно.

«Магнитные шарики»

Цель: познакомить с действием магнита на металлические предметы.

Ход: На столе металлические шарики (крупные, безопасные) и магнит. Воспитатель подносит магнит к шарикам — они притягиваются. Ребёнок пробует сам: «Магнит зовёт шарики к себе!».

Опыты для младшего возраста 2-3 года

«Тёплое — холодное»

Цель: развивать тактильные ощущения, учить различать температуру.

Ход: Подготавливают две миски: в одной тёплая вода, в другой — холодная (или кладут в одну миску грелку, в другую — охлаждённый пакет). Ребёнок осторожно трогает поверхности или опускает пальчики (под контролем взрослого).

Обсуждают: «Тут тепло, как солнышко, а тут холодно, как льдинка».

«Рисуем водой»

Цель: исследовать впитывание воды в разные поверхности, развивать координацию движений.

Ход: На тёмную гладкую поверхность (плитка, пластик) капают немного воды. Ребёнок пальчиком рисует дорожки, узоры. Наблюдают: «Вода оставляет мокрый след, а потом он высыхает!».

«Палочки и верёвочки»

Цель: исследовать плавучесть разных материалов, развивать классификацию по признаку «плавает/тонет».

Ход: В ёмкость с водой опускают деревянные палочки, пластиковые трубочки, камушки, металлические крышки. Ребёнок раскладывает предметы на две кучки: «Эти плавают, а эти утонули».

Опыты для среднего возраста 4-5 лет «Растворяется — не растворяется»

Цель: изучить способность разных веществ растворяться в воде.

Ход: В несколько прозрачных стаканов наливают воду. Добавляют по очереди сахар, соль, песок, муку. Активно размешивают и наблюдают. Делают выводы: «Сахар и соль растворились, вода стала прозрачной (или чуть мутной), а песок и мука осели на дно».

«Фильтрация воды»

Цель: познакомиться с процессом очистки воды, понять принцип работы фильтра.

Ход: В воду добавляют немного песка или земли, чтобы она стала мутной. Пропускают воду через воронку с ватным диском или кофейным фильтром. Наблюдают, как чистая вода капает в стакан, а грязь остаётся на фильтре.

«Магнит и компас»

Цель: узнать о свойствах магнита, о притяжении и отталкивании полюсов.

Ход: Используют два магнита (лучше в форме подковы или прямоугольные). Ребёнок подносит их друг к другу разными сторонами: «Смотри, одни стороны притягиваются, а другие отталкиваются — будто не хотят быть вместе!».

Опыты для среднего возраста 4-5 лет

«Воздух внутри нас»

Цель: доказать наличие воздуха в лёгких, наблюдать его выход в воде.

Ход: В стакан с подкрашенной водой опускают короткую трубочку. Ребёнок дует в трубочку — появляются пузырьки. Обсуждают: «Это воздух из твоих лёгких! Он легче воды и поднимается вверх».

«Как растёт кристалл» (наблюдение в течение нескольких дней)

Цель: увидеть процесс кристаллизации, развивать умение наблюдать в динамике.

Ход: В тёплую воду добавляют много соли, пока она не перестанет растворяться. В раствор опускают нитку, привязанную к палочке. Ставят в тёплое место. Каждый день наблюдают, как на нитке появляются и растут кристаллы соли.

«Радуга в стакане» (слои жидкостей)

Цель: познакомиться с разной плотностью жидкостей.

Ход: В прозрачный стакан наливают слоями: сначала сахарный сироп (окрашенный пищевым красителем), затем воду (другого цвета), сверху — растительное масло (третьего цвета). Не перемешивают! Наблюдают, как жидкости образуют слои и не смешиваются из-за разной плотности.

Опыты для среднего возраста 4-5 лет

«Сила ветра»

Цель: понять, что ветер — это движение воздуха, и как он воздействует на предметы.

Ход: Делают бумажные вертушки или веера. Ребёнок машет веером или дует на вертушку — она крутится. Можно поднести вертушку к вентилятору (на минимальной скорости) или к открытому окну. Обсуждают: «Ветер крутит вертушку, он сильный!».

«Лупа и мир вокруг»

Цель: развить наблюдательность, познакомить с увеличительным прибором.

Ход: Ребёнку дают лупу. Предлагают рассмотреть мелкие предметы: листок, кожуру апельсина, ткань, крупинку сахара. Обсуждают, как меняется вид предметов: «Через лупу жилки на листочке стали большими!».

«Стаканчик-невидимка» (оптический эффект)

Цель: продемонстрировать преломление света.

Ход: В прозрачный стакан кладут монету или маленькую игрушку. Сначала игрушку видно. Затем медленно наливают воду — игрушка «исчезает» или смещается. Объясняют: «Вода преломляет свет, и мы видим предметы не там, где они лежат».

Опыты для среднего возраста 4-5 лет

«Песочные часы своими руками»

Цель: познакомиться с измерением времени, исследовать скорость пересыпания песка.

Ход: Две пластиковые бутылки соединяют горлышками и скрепляют изолентой. В одну бутылку насыпают песок. Переворачивают конструкцию и наблюдают, как песок пересыпается во вторую бутылку. Можно менять количество песка и сравнивать, сколько времени это занимает.

«Почему кораблик не тонет?»

Цель: понять связь между формой предмета и его плавучестью.

Ход: Из фольги делают два предмета: плотный шарик и лодочку. Опускают в воду: шарик тонет, лодочка плавает. Обсуждают: «Лодочка широкая и плоская, она держит воду, а шарик тяжёлый и маленький».

«Красим ткань» (капиллярный эффект)

Цель: показать, как жидкость поднимается по волокнам.

Ход: Полоску белой ткани или бумажного полотенца опускают одним концом в стакан с окрашенной водой. Наблюдают, как цвет поднимается вверх по ткани: «Вода ползёт по ниточкам, как по дорожкам!».

Опыты для среднего возраста 4-5 лет «Мыльные пузыри и геометрия»

Цель: исследовать форму пузырей, свойства мыльной плёнки.

Ход: Ребёнок выдувает пузыри. Рассматривают, какой формы пузыри (круглые). Можно использовать рамки разной формы (квадрат, треугольник) — пузыри всё равно получаются круглыми. Обсуждают: «Природа любит круглую форму!».

«Что тяжелее: воздух или вода?»

Цель: наглядно показать разницу в весе.

Ход: На чашечные весы ставят два одинаковых пакета: один надутый воздухом, другой пустой. Или используют две бутылки: одну с водой, другую пустую. Сравнивают вес.

Вывод: «Вода тяжелее воздуха!».

«Тепло и холод: сжимается и расширяется»

Цель: показать изменение объёма вещества при нагревании и охлаждении.

Ход: Берут воздушный шарик. Сначала его надувают в прохладном помещении (измеряют ниткой окружность). Потом подносят к батарее (не вплотную!) на пару минут. Шарик становится больше. Измеряют снова. Вывод: «Тёплый воздух внутри шарика хочет занять больше места, поэтому шарик раздувается».