МДОУ «Детский сад № 95»

Оформила воспитатель средней группы Колесова О.С.

***Экспериментальная деятельности***

***по формированию элементарных******математических представлений***

**Измерение массы.**

Барическое чувство (чувство веса)формируется в процессе взвешивания различных предметов на ладонях. Сначала, подбираются контрастные по тяжести предметы, постепенно контрастность уменьшается. Дети учатся обозначать полученные результаты словами «тяжелый и легкий», «тяжелее и легче». Предметно-практическая деятельность позволяет показать относительность этих понятий: любой предмет может быть тяжелее одного, но легче другого. Проводим сравнение одинаковых форме и величине, но разных по тяжести предметов, например, кубиков, сделанных из дерева, металла, поролона, или полной и пустой чашек. Независимость массы от размера предметов подчеркивается при сравнении воздушного шара и маленького металлического шарика. Необходимо объяснить, что для точного определения тяжести используются весы.

Для закрепления исследуемого материала организуются дидактические игры. Например, предложить найти в комнате и назвать предметы легче, чем кубик, а затем проверить правильность выполнения задания с помощью весов.

**Эксперимент с водой** (изучение свойства сохранения объема воды в независимости от формы сосуда).

Понадобятся: стакан или кружка, несколько сосудов разной формы и высоты (узкие, широкие и т. д.) и сама вода. Наливаем в стакан или кружку воду до краев, причем обращаем детское внимание на количество налитой воды в стакан или кружку, затем переливаем в имеющиеся сосуды воду из стакана. На последнем этапе эксперимента следует воду перелить в первоначально взятый стакан (кружку). Важно спросить у ребенка: «что изменилось?», «стало ли воды больше или меньше?», «почему?» и т. д. Так же необходимо обращать внимание на форму и величину сосудов. В результате проведения опыта по выявлению неизменности объема закрепляются понятия «узкий», «широкий», «большой», «маленький» и т. д. После окончания эксперимента нужно сделать с ребенком заключение о том, что определенный объем воды не меняется от формы сосудов, а только принимает их форму.



**Эксперимент «Деление предметов на равные части».**

Предложить ребенку установить экспериментальным путем, сколькими различными способами можно разделить квадрат (прямоугольник, круг) на 2 (4) равные части и какой формы получатся части.

**Измерение объема сыпучих и жидких веществ**(равенство или неравенство объемов сосудов (емкостей) не зависит от их внешней формы).

Демонстрируется посуда разной формы, но одинаковой вместимости, например, равная по емкости стакан, чашка, бутылка, мера стакана в этом случае будет служить эталоном для определения емкости другой посуды. Далее организуется практическая работа по измерению объема различных предметов с помощью условной мерки — стакана. Для этого используется вода (ее можно подкрашивать) или крупа.

Важно, соблюдать *правила измерения:*

— мерка должна быть полной;

— переливать или пересыпать содержимое нужно аккуратно,

— не разливать воду,

— не рассыпать крупу.

Таким образом, в процессе практических действий ребенок запоминает, что при измерении вместимости посуды они определяют ее объем.

Задание: определить, сколько стаканов или чашек воды уместиться в одной и той же банке. Это дает возможность показать относительный характер числа. В один сосуд может войти 4 стакана или две чашки воды.

Вывод: «Чем больше выбранная мерка, тем меньше их количество уместиться в одном и том же объеме».

Вместе с ребенком подберите несколько сосудов разной емкости, например низкий кувшин с широким основанием, высокую и низкую вазу, бутылки разного объема, и предложите определить на глаз вместимость каждого из них. После этого все сосуды наполняются водой, их вместимость измеряется стаканом.

**Измерение длины.** При закреплении умений детей измерять **длину предметов**можно использовать не только сантиметровую ленту и линейку, а предложить детям поэкспериментировать с такой условной мерой как карандаш, ладонь. После чего сравнить полученные результаты, сделать выводы: почему в одном случае результаты измерений у всех совпадают (например, при измерении предмета линейкой или карандашом), а в другом (например, ладонью) результаты у всех разные.

Также экспериментируем, сравнивая предметы по величине на глаз

Источник: <https://infourok.ru/eksperimentalnaya-deyatelnost-po-formirovaniyu-elementarnih-matematicheskih-predstavleniy-3657840.html>