Упражнения по ФЭМП для детей средней группы детского сада (4-5 лет)

1. Раздел «Знакомство с целыми неотрицательными числами»
2. Установление соответствия между сравниваемыми множествами

Упражнение 1

Цель: Обучать умению сравнивать множества путем образования пар.

Материалы: картонные модели фигур.

Способ выполнения: педагог предлагает детям картинку, на которой изображены домики и кустики.



- Решили веселые человечки посадить кусты возле дома. Незнайка говорит, что кустиков хватит, а Гунька говорит, не хватит. Как вы думаете, хватит кустиков, чтобы посадить по одному рядом с каждым домиком? Тот из детей, кто умеет считать, попробует это сделать. Задание рассчитано на то, что большая часть детей затруднится это сделать и возникнут разногласия.

- Что нужно сделать, чтобы выяснить, кто прав? (Надо поставить возле каждого дома по одному кусту)

После расстановки «кустов» педагог спрашивает:

- Получилось посадить возле каждого дома по кусту? (Да) Одинаковое ли количество кустов и домов? Чего больше? Чего меньше? Почему? (Один куст остался лишний, кустов больше)

Упражнение 2

Цель: формировать конструктивные умения с использование приема сравнения множеств. Развивать внимание, воображение и гибкость мышления.

Материалы: карточки с аппликацией, набор картонных фигур.

Способ выполнения: педагог показывает детям аппликацию, ориентируясь на которую, дети складывают свою конструкцию.

- Каких фигур здесь больше, треугольников или квадратов? Кругов или квадратов? Полукругов или квадратов?

- Каких фигур здесь одинаковое количество?

Педагог предлагает перестроить самолет в катер по предложенному образцу.

- Какие фигуры остались лишние? (3 полукруга и 2 квадрата)

- О каких фигура можно сказать словами «столько же»? (квадраты и треугольники)

1. Пересчет предметов

Дидактическая игра «Магазин без продавца»

Цель: упражнять детей в счете и отсчете по образцу в пределах 5, развивать умение подобрать предметы по форме в соответствии с геометрическим образцом.

Ход игры: педагог берет на себя роль кассира, дает ребенку карточку-чек. Ребенок-покупатель выбирает предметы соответствующей формы и отсчитывает их столько, сколько фигур на карточке, а затем рассказывает, сколько и какой формы предметов он купил. Он получает покупку, если правильно подберет и опишет форму своего товара и назовет количество предметов.

Упражнение 1

Цель: устанавливать взаимное соответствие путем визуального соотнесения элементов множества и путем пересчета.

Материалы: фланелеграф и картонные модели фигур.

Способ выполнения: педагог выставляет на фланелеграф 5 кругов.

- Возьмите столько квадратов, сколько у меня кругов. Это будут домики. Сколько их? (5) Сколько крыш понадобится для домиков? (5) Возьмите из коробки сразу все крыши – треугольники. Сколько вы взяли треугольников? Достройте домики.

- Теперь рядом с домиком нужно посадить елочку. Сколько елочек нам понадобится? (5) Сколько треугольников нужно для одной елочки? (2) Положите на ладонь 2 треугольника. Сколько из них получится елочек? (1) Положите на ладонь еще 2 треугольника. Сколько теперь получится елочек? (2) Посадите эти елочки рядом с домами. Сколько еще нужно елочек? (3) Положите на ладонь столько треугольников, сколько понадобится для 3 елочек. Покажите мне.

Наблюдая за детьми, педагог видит, кто понял смысл задания, кому надо помочь наводящими вопросами.

- Можно ли сказать, что елок столько же, сколько и домиков? (Да)

1. Обучение детей нумерации чисел

Упражнение 1

Цель: развивать конструктивные умения, учить соотносить цифру с обозначаемым количеством предметов.

Материалы: геометрические фигуры, фланелеграф.

Способ выполнения: дети воспроизводят конструкцию, ориентируясь на фланелеграф.

Педагог ставит карточку с цифрой 2 (4) и просит найти фигуры такого количества.

Упражнение 2

Цель: развивать конструктивные умения, пространственное мышление, познакомить с названиями порядковых числительных.

Материалы: геометрические фигуры, фланелеграф.

Способ выполнения: сопровождая сюжет рисунками «Зайчик», «Ежик», педагог дополняет конструкцию сюжета на фланелеграфе.

- Ежик поехал в магазин за продуктами, а дома его остался ждать зайчик. В какую сторону едет его машина?

- Едет ежик по лесу мимо елок.

- Покажите самую высокую елку, самую низкую. Приехал ежик в магазин.

- Купил хлеб, молоко, морковку, капусту, яблоки и поехал обратно. Покажите, куда он теперь едет? В какую сторону? Кто запомнил, что купил ежик?

- Покажите большой домик, маленький. Давайте сосчитаем елки: первая, вторая, третья.

Педагог берет руку ребенка и его пальцем показывая елки, называет порядковые числительные, побуждая детей повторять.

- Кто хочет сам посчитать?

1. Раздел «Знакомство с величинами»
2. Выделение и распознавание свойств и качеств предметов, сравнение без измерения

Подвижная игра на распознавание частей суток

Цель: упражнять слушать стихотворение внимательно, понимать его смысл и понимать о какой части суток идет речь.

Материалы: 4 картинки с изображением частей суток (природа), 4 обруча, подборка стихов.

Ход игры: на полу разложены 4 обруча, рядом лежат картинки с изображением частей суток. Ведущий читает стихотворение, в котором рассказывается о какой-нибудь части суток. Дети слушают стихотворение и занимают соответствующий домик.

Дидактическая игра «Сломанная лестница»

Цель: учить замечать нарушения в равномерности ряда, включать в него недостающие элементы.

Материалы: бруски разные по высоте, длине, ширине, толщине.

Ход игры: строится лестница. Дети закрывают глаза, воспитатель вынимает одну ступень, сдвигая остальные. Тот, кто заметит, где сломана лестница, сам становится ведущим и убирает ступеньку.

Дидактическая игра «Наведем порядок»

Цель: уметь различать геометрические фигуры и группировать их в зависимости от размера.

Материалы: картонные фигуры разного размера

Ход игры: на столе разложены квадраты, круги, треугольники, прямоугольники, овалы (фигуры каждого вида представлены тремя размерами – большие, поменьше и маленькие, фигуры разных цветов). Внимание детей обращается на то, что фигур много, разложены в беспорядке, предлагается навести порядок. Детям предлагается разложить в ряд фигуры одного вида от маленького к большому.

После выполнения задания можно предложить детям подумать, как еще можно сгруппировать фигуры? (по цвету, по размеру)

Упражнение 1

Цель: учить детей на основе сравнения определять массу предметов, используя метод прикидки на руке.

Материалы: игрушки разных размеров, из разных материалов.

Способ выполнения: предложить ребенку угадать на глаз какая игрушка тяжелее – пластмассовая игрушка среднего размера или небольшая металлическая игрушка. После предположений ребенку предлагается взять в руки игрушки и проверить, какая тяжелее.

Упражнение 2

Цель: учить детей на основе сравнения определять объем сыпучих продуктов или воды.

Материалы: 2 прозрачные емкости с крупой и водой, 2 пустые прозрачные емкости, крупа и вода.

Способ выполнения: предложить детям рассмотреть емкости с крупой и водой и в пустые емкости положить столько же крупы или налить столько же воды. Вывод: сделать это можно, если поставить емкости рядом и насыпать или наливать так, чтобы содержимое двух емкостей сравнялось.

1. Измерение количества вещества с помощью произвольной мерки

Упражнение 1

Цель: формировать представление о необходимости применения измерения для сравнения количественных характеристик вещества.

Материалы: 2 прозрачные емкости – бутылка 0,5 л и стеклянная банка 0,5 л.

Способ выполнения: педагог организует проблемную ситуацию. Показывает банку и бутылку с одинаковым количеством воды. Сравнивая видимые уровни воды в сосудах, дети обычно делают неправильные выводы о количестве (в бутылке - больше)

- Как вы думаете, где воды больше и как это проверить? (Надо использовать какую-то мерку). Педагог предлагает стакан. Дети измеряют и доказывают, что количество воды одинаковое.

Педагог может предложить детям 2 одинаковые банки с одинаковым количеством воды. В качестве мерки предложены чашка и стакан. После измерения этими мерками количество мерок получилось разным.

- Воды в одной банке больше?

Но визуальное сравнение показывает, что воды поровну.

Вывод: мерки были разные, поэтому результаты противоречат реальности, т.е. мерки должны быть одинаковыми. Вода перемеривается стаканами, доказывается, что воды одинаковое количество.

Упражнение 2

Цель: учить измерять длину естественной меркой (шаг, локоть, ладонь), соотносить размер меры и количество мер.

Материалы: ковер в игровой комнате, детский стол, лист бумаги.

- Можно измерить длину и ширину ковра шагами? Дети измеряют, отмечая шаги фишками.

- Какие размеры ковра получились? Что больше – длина или ширина? (Для ответа нужно сравнить количество фишек, полученных при измерении)

- Можно шагами измерить размеры этого стола? (Это неудобно) Детям предлагается измерить локтями, отмечая измерения фишками. Уточняются размеры стола, сравнивается длина и ширина.

- Можно локтями измерить лист бумаги? Детям предлагается измерить лист ладонью, отмечая измерения фишками. Уточняются размеры листа, сравнивается длина и ширина.

- Измерьте длину стола локтями и ладонями. Одинаковое количество мерок получилось? Почему?

Упражнение 3

Цель: учить сравнивать фигуры с помощью разбиения их на части, одинакового размера.

Материалы: нарисованные на тетрадном листе фигуры, простой карандаш.

Способ выполнения: предложить детям рассмотреть фигуры и сравнить их визуально. После этого предложить детям карандашом разделить их на части (клетки листа) и сравнить по количеству клеток.

Вывод: все фигуры состоят из 4 клеточек, они одинаковые по размеру.

Упражнение 4

Цель: учить детей на основе сравнения определять массу предметов, используя чашечные весы.

Материалы: игрушки разных размеров, из разных материалов.

Способ выполнения: предложить детям положить на весы игрушки и деревянные кубики – большого и маленького размера. Дети уравнивают весы выкладывая на одну чашку игрушку, на другую – нужное количество кубиков. Опытным путем находится самая тяжелая игрушка.

1. Раздел «Знакомство с геометрическими понятиями»
2. Ориентация в пространстве

Упражнение 1 «Поручение»

Цель: упражнять в умении двигаться в заданном направлении; упражнять в умении ориентироваться в пространстве и обозначать пространственные направления относительно себя словами: вверху, внизу, слева, справа, впереди, сзади.

Материалы: игрушки, план группы.

Способ выполнения: перед началом занятия воспитатель прячет в группе игрушки. По указанию воспитателя ребенок двигается в заданном направлении и отсчитывает определенное количество шагов. При правильном выполнении задания ребенок находит игрушку. Упражнение повторяется 2-3 раза.

Вариант упражнения: дети сидят на ковре лицом к воспитателю. Воспитатель просит расставить игрушки следующим образом: матрешку впереди себя, машину сзади, мяч слева, пирамидку справа от себя. После выполнения задания воспитатель проверяет правильность расположения предметов: «Куда поставили пирамидку? Какую игрушку поставили сзади?» и т.д. Игра повторяется 3-4 раза.

Упражнение 2 «Поставь так же»

Цель: закреплять умение отвечать на вопросы «На котором месте?»; упражнять в умении ориентироваться в пространстве и обозначать пространственные направления одного предмета относительно других предметов.

Материалы: куб, шар, цилиндр, параллелепипед (брусок)

Способ выполнения: воспитатель предлагает поставить геометрические тела определенным образом: куб – между цилиндром и параллелепипедом, цилиндр – на куб, первый – куб, второй – цилиндр, третий – шар, четвертый – параллелепипед. Педагог уточняет каждый раз место геометрического тела: «Который по счету? Между какими телами находится цилиндр?» и т.д.

1. Знакомство с геометрическими фигурами и телами

Дидактическая игра «Найди себе пару»

Цель: развивать умение сравнивать фигуры и тела по форме, величине.

Материалы: мешочек, набор геометрических фигур (квадрат, круг, треугольник, прямоугольник), геометрических тел (шар, куб, цилиндр)

Ход игры: дети по очереди достают из мешочка один из предметов, уточняют его название и величину. По первому сигналу воспитателя дети разбегаются по группе, по второму сигналу они находят себе пару: ребенка с таким же предметом.

Упражнение «Продолжи ряд»

Цель: развивать умение сравнивать предметы по форме, цвету, величине.

Материалы: карточки с изображением геометрических фигур, расположенных в заданной последовательности (последняя фигура в ряду отсутствует)

Способ выполнения: воспитатель уточняет название фигур, их цвет и последовательность расположения. Дети заканчивают ряд и обосновывают свой выбор.

1. Моделирующая конструктивная деятельность

Упражнение 1

Цель: развивать точность восприятия, глазомер и умение перемещать фигуру в уме.

Материалы: на фланелеграфе выставлены геометрические фигуры, в которых не хватает кусочка, отдельно расположены кусочки.

Способ выполнения: ребенку предлагается подобрать кусочек к фигуре визуально.

Упражнение 2

Цель: развивать воображение и конструктивные умения.

Материалы: аппликации – образцы, «Дидактический набор» у каждого ребенка.

Способ выполнения: педагог демонстрирует образцы конструкций.

- Что можно сказать о фигурах, из которых сделан котенок? (квадраты и треугольники, они все красные)

- Что можно сказать о фигурах, из которых сделан щенок? (квадраты и треугольники, они все зеленые)

- Сложите котенка. (Дети самостоятельно складывают фигурку, ориентируясь на образец)

- Хватит ли этих фигур, чтобы сделать щенка? Сколько надо добавить квадратов? Сколько убрать треугольников? Сложите собаку.

Источники:

1. Белошистая А. В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников: Вопросы теории и практики: Курс лекций для студ. дошк. факультетов высш. учеб. заведений. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003. — 400 е.: ил..
2. Белошистая А. В. Занятия по развитию математических способностей детей 4-5 лет. В 2 книгах. Книга 2. Задания для индивидуальной работы с детьми
3. Помораева И.А., Позина .А. Занятия по формированию элементарных математических представлений в средней группе детского сада. Планы занятий. – 2-е изд., испр.и доп. – М.: Мозаика – Синтез, 2008. – 64 с.