

Методика выявления развития математических представлений о величине у детей 7-го года жизни.

Упражнение 1. «Город величин» (автор Патракова М.А.).

Цель: выявить знания детей о способах измерения и сравнения, использования имеющихся знаний об измерении при решении игровых заданий



Материал: игровое поле Город величин.

Инструкция по проведению: ребенку предлагается выполнить задания:

1. Покажи на игровом поле пять высоких предметов.
2. Покажи на игровом поле прибор, которым пользуется продавец в магазине, когда продает овощи, фрукты, конфеты?
3. Можно ли измерить ширину полоски с помощью весов? Почему?
4. Утка весит 4 килограмма. Сколько будет весить утка, если она встанет на одну ногу?
5. Покажи на игровом поле предмет, которым портной измеряет одежду, продавец отмеряет ткань.
6. Подбери слова – противоположности: высокий -....., длинный -....., широкий -....., толстый -.....?

Критерии оценки:

3 балла - использует имеющиеся знания о величине при решении игровых заданий, отвечает правильно на все поставленные вопросы;

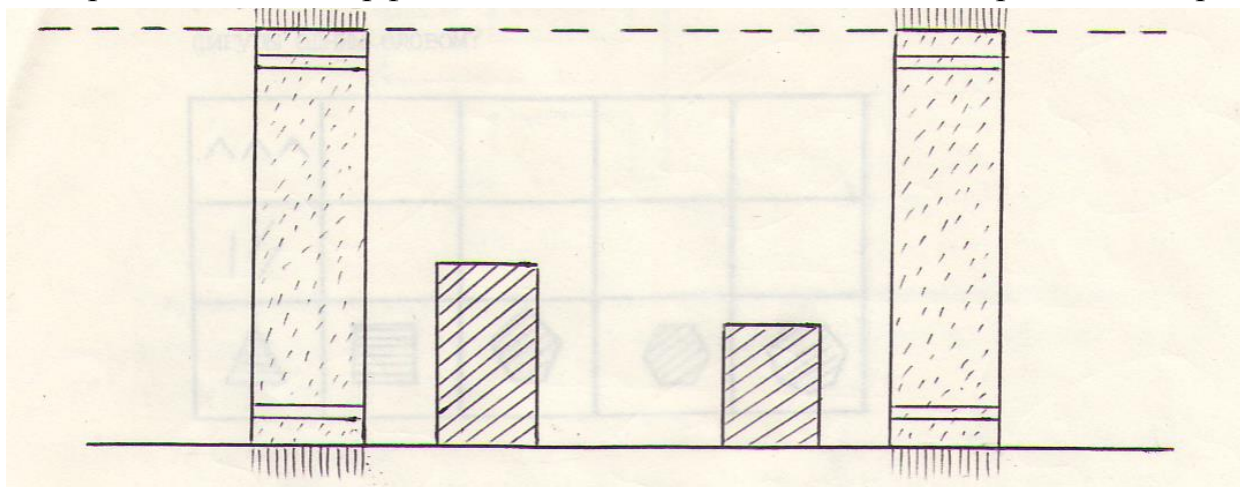
2 балла - использует имеющиеся знания о величине при решении игровых заданий, отвечает правильно на 4 поставленных вопроса;

1 балл - затрудняется в решении игровых заданий, дает менее 3 правильных ответов, отвлекается, теряет интерес.

Упражнение 2. «Измерим шарфики» (автор А.А.Смоленцева).

Цель: выявить умение детей самостоятельно устанавливать зависимость между измеряемой величиной, меркой и результатом.

Материал: два шарфика одинаковой длины, две разных мерки



Инструкция по проведению: ребенку предлагается задача: две девочки измеряли мерками длину шарфиков. У них получились разные числа. Почему? (приложение).

Критерии оценки:

3 балла - самостоятельно устанавливает взаимосвязь между измеряемой величиной, меркой и результатом: чем больше мерка, тем меньше число, и чем меньше мерка, тем больше число. Отвечает на вопросы;

2 балла - устанавливает зависимость между тремя компонентами (величиной, меркой, числом). С помощью педагога отвечает на вопросы: где мерка уложилась большее число раз? Почему?;

1 балл - не устанавливает функциональной зависимости.

Упражнение 3. «Разложи по порядку» (автор Л.А. Венгер).

Цель: выявить умение детей упорядочивать до 8 предметов по размеру. Материал: по восемь прямоугольников («столиков»), кругов («мячиков»), треугольников, овалов постепенно уменьшающиеся по величине. Размер большого прямоугольника - 13,8 x 9,0 см, высота каждого следующего меньше на 0,8 см, ширина – на 0,5 см. Диаметр кругов – от 9-6 см. образец – сериационный ряд из 6 пятиугольников («домиков»), наклеенных на полоску бумаги

Инструкция по проведению: перед ребенком – полоска бумаги размером 50x20, выше полосы, слева – образец, рядом справа, в случайном порядке круги.

- Посмотри, как наклеены «домики», все они стоят на своих местах – от большого «домика» к маленькому (Показ). Разложи в таком же порядке вот эти «мячики» (круги). А теперь разложи в таком же порядке «столики» (прямоугольники).

Критерии оценки:

3 балла - самостоятельно выполняет задание, последовательно располагает все восемь элементов в порядке убывания или возрастания величины, высказываются по поводу изменений между элементами ряда (становится больше, выше на...);

2 балла- выполняет задание самостоятельно, но требуется небольшая помощь взрослого, последовательно располагает в порядке возрастания или

убывания шесть элементов, путается в высказываниях по поводу изменения элементов ряда;

1 балл – затрудняется в выполнении задания, располагает в порядке убывания или возрастания величины четыре и менее элементов, не умеет высказываться по поводу изменения элементов ряда.

Упражнение 4. «Поможем Кате приготовить кашу» (автор А.А.Смоленцева).

Цель. Выявить уровень умений детей определять с помощью условной мерки объема сыпучих веществ.

Материал: Полотняный мешочек или миска, мерка (например, чашечки из кукольной посуды).

Инструкция по проведению: Катя решила приготовить гречневую кашу. Для приготовления каши ей нужны три чашки крупы. Помогите Кате отмерять нужное количество гречневой крупы.

Критерии оценки

3 балла - самостоятельно справляется с заданием, умеет определять с помощью условной мерки необходимый объем сыпучих веществ, сочетает измерение и счет;

2 балла- справляется с заданием умеет определять с помощью условной мерки объем сыпучих веществ, сочетает счет и измерение, но неравномерно наполняет мерку, поэтому результат преуменьшен;

1 балл- затрудняется определить объем сыпучего вещества, не сочетает счет и измерение.

Упражнение 5. «Цирковое представление».

Цель. Выявить умение детей сравнивать фигуры по площади с помощью условной мерки.

Материал: изображения обезьянки в переднике, составленном из 7 квадратов разного цвета и собачки на коврике, составленном из 8 квадратов разного цвета.

Инструкция по проведению: Сегодня в цирке выступают дрессированные обезьянка и собачка. У дрессированной обезьянки повязан передник. Она просит вас узнать, чему равна площадь передника? (3 квадрата, 3 – зеленых, 1 – красный, всего – 7 маленьких квадратиков: $3+3+1 = 7$).

А дрессированная собачка Шарик принесла на манеж свой коврик и хочет узнать его площадь. Поможем ей. Обозначь площадь числом. (4 зеленых квадратика, 4 красных квадратика всего – 8 квадратиков). А теперь сравните по площади передник и коврик (7 меньше 8, поэтому площадь передника меньше площади коврика).

Критерии оценки:

3 балла – ребенок может сравнивать площадь предметов условной меркой, на практике применять умение различать фигуры по площади, обозначает результат числом;

2 балла - ребенок может определить площадь предмета, обозначает результат числом, но затрудняется назвать условную мерку;

1 балл- ребенок затрудняется в определении и сравнении площади предметов