Система дидактических игр на формирование

элементарных математических представлений

(от четырех до пяти)

Подготовил Воспитатель первой категории

# Волкова Елена Владимировна

Развитие элементарных математических представлений

(от четырех до пяти)



## «Что бывает по два?»

Цель игры: упражнять детей в счете до двух. До начала игры положите на стол 15-20 счетных палочек. Взрослый и ребенок поочередно называют те предметы, которые всегда бывают только по два (ботинки, чулки). За каждый правильный ответ играющий берет со стола две палочки.

Правила игры:

1. если ответ неправильный, палочки брать нельзя;
2. выигранные палочки каждый играющий отсчитывает самостоятельно.

Игра заканчивается, когда на столе не останется палочек, тогда играющие сравнивают победителя.

Игру можно упростить: называть предметы, которых может быть два: огурцы, карандаши и т.д. Игру можно усложнить: называть то, чего не бывает по два: лапок у кошки, носов у человека, ножек у табуретки.

В дальнейшем, когда ребенок познакомится с другими числами, можно провести аналогичные игры: бывает по три? По пять?»

## «Прокати шар»

Цель игры: упражнять детей в умении считать и сравнивать предметы по количеству.

Из строительного материала или дощечек сделайте наклонную горку, а внизу горки — ворота. У каждого играющего — коробочка с цветными шарами. Желательно иметь шары четырех-пяти цветов, шаров каждого цвета три-пять штук.

Один играющий отсчитывает из коробочки условленное количество шаров (2,4,5) и прокатывает их с горки в ворота. Если шар прошел через ворота, его кладут в крышку от коробочки, если не прошел или застрял в воротах, его убирают в коробочку. После того как один играющий прокатил условленное количество шаров, второй играющий прокатывает столько же шаров такого же цвета. Сравнивают, у кого в крышках от коробки больше шаров, - тот получает право первым катать шары другого цвета. (Если шаров поровну, наступает очередь первого игрока). Игра заканчивается, когда у одного из играющих не окажется для проката необходимого количества шаров одного цвета. В конце игры можно сравнить приемом приложения, кто больше прокатил шаров.

## <<Сколько в другой руке?»

Цель игры: упражнять детей в умении определять большее и меньшее число (в пределах трех).

Взрослый прячет в правой и левой руке разное количество мелких предметов, но не более трех: 1 и 2, 2 и З, 1 и 1, 2 и 2, З и З и говорит ребенку: «В правой руке у меня один кубик, а в левой больше. Сколько кубиков в левой руке? В левой руке два кубика, а в правой меньше. Сколько кубиков в правой руке?>> После ответа на вопрос ребенку показывают спрятанные предметы и считают их.

Основное правило игры: спрятанные предметы показывают только после правильного ответа.

«Поручение»

Цель игры: упражнять детей в умении отсчитывать предметы по названному числу.

Взрослый называет знакомое ребенку число, ребенок приносит такое же количество игрушек. Затем число называет ребенок, а поручение выполняет взрослый. Правильность выполнения задания проверяет тот, кто его дал. За каждое правильно выполненное поручение играющий получает фишку (любой мелкий предмет). После игры сравнивают количество набранных фишек и определяют победителя.

Правиш игры:

1. число называют только один раз;
2. тот, кто неправильно выполнил поручение, выполняет его вторично.

Взрослому время от времени нужно ошибаться, но не более чем на единицу (например, принести вместо четырех три или пять предметов).

<<Слушай и считай»

Цель игры: упражнять детей в счете звуков. Один играющий отворачивается, второй в это время ударяет в барабан, в бубен. Тот, кто считал звуки, подходит к столу и отсчитывает столько предметов, сколько ударов он услышал. Если это сделано правильно, то первый играющий стучит, а второй считает звуки.

Правила игры:

1. предметы отсчитывают только после окончания счета звуков;
2. тот, кто ошибся в счете, пропускает свое право бить в барабан.

После игры можно проверить, кто больше набрал предметов (приемом приложения).

## «Не смотри!»

Цель игры: упражнять детей в счете предметов на ощупь (в пределах пяти).

Для игры нужно взять 20-30 мелких одинаковых предметов: пуговиц, камешков, кубиков, счетных палочек. Все предметы рассыпаются по столу. По сигналу двое играющих с закрытыми глазами на ощупь собирают предметы, и тот, кому удалось собрать пять предметов, останавливает игру словом  Играющие открывают глаза, проверяют количество собранных предметов. Тот, у кого их меньше или больше пяти, рассыпает предметы по столу, а тот, у кого их пять, берет себе. Игра заканчивается, когда собраны все предметы.

Правила игры:

1. собирать предметы только с закрытыми глазами;
2. открыв глаза, громко пересчитать собранные предметы и подвести итог.

Можно проверить, кто набрал больше. Для этого разложить предметы одного играющего в ряд, а другого играющего под ними, один к одному. Можно проверить иначе: каждый играющий кладет свой выигрыш в ряды по пять штук, считают и сравнивают количество рядов.

Кроме упражнения детей в счете и сравнении количеств, продолжайте учить их различать и словесно обозначать величину предметов. Если ребенок уже хорошо научился сравнивать по величине два предмета, упражняйте его в сравнении по величине трех предметов. Предлагая три вещи, главное внимание следует направлять на величину среднего предмета. Ваш ребенок, наверное, знает сказку «Три медведя». На основе этой сказки можно показать, что любые предметы можно расположить в порядке убывания или возрастания их величины. Возьмите подходящие игрушки (если их нет, можно вылепить из пластилина) — медведей, посуду, мебель. Спросите ребенка: «Кто из медведей самый большой? Кто самый маленький? А какая по величине была Настасья Петровна? Правильно: она больше Мишутки, но меньше Михаила Ивановича. Давай подберем для них стулья. Какой по величине стул нужен Михаилу Ивановичу? Мишутке? Настасье Петровне? Подбери для них чашки нужной величины. Почему ты выбрал(а) для Настасьи Петровны эту чашку?»

Покажите ребенку три цветных карандаша разной длины. Спросите о среднем карандаше: «Какой он по длине?>> Сравните поочередно средний карандаш с более коротким и более длинным, спросите ребенка: <<Почему ты сказал(а) о красном карандаше сначала «он короче», а потом «он длиннее»? Правильно, мы сравнивали красный карандаш сначала с синим — красный был короче синего. А когда сравнивали красный карандаш с зеленым, красный оказался длиннее».

Сравните толщину книг в обложках разного цвета (чтобы ребенку было легче объяснить о какой книге идет речь), высоту трех матрешек, ширину трех линеек. Ребенок должен понять, что для определения относительной величины предметов, каждый из трех обязательно должен сравниваться с двумя другими.

После этого для сравнения предложите пять предметов: кольца пирамидки, матрешки, пароходы, кубики и т.д. Разница по величине должна быть очень маленькой, незаметной, чтобы дети были вьшуждены сравнивать предметы. Сравнение проводится так: берется любой по величине предмет и сравнивается с каждым из остальных до тех пор, пока не выбран первый, самый большой. Потом опять, таким же способом выбирается самый большой из оставшихся четырех — он будет вторым. Потом выбирается самый большой из трех — третий по величине, затем четвертый и пятый.

Предметы располагаются в порядке убывания их величины: большой, поменьше, поменьше, еще меньше, самый маленький. Объясните ребенку: «матрешки стоят правильно, по порядку они построились на зарядку». Покажите, что возможен и другой (обратный) порядок расположения игрушек: самая маленькая стоит первой. Например, куклы пришли в кино. Если высокая сядет впереди, низкая кукла ничего не увидит. Нужно посадить кукол по порядку: самая низкая, повыше, еще выше, еще выше, самая высокая.

Выбор самого маленького предмета проводится так же, как и самого большого: одна игрушка сравнивается со всеми остальными и определяется наименьшая из всех, затем опять ищут наименьшую из оставшихся и т.д. Чтобы ребенку было нескучно заниматься сравнением, каждый раз ставьте перед ним понятную цель, связанную с игрой: «Выбрать самую маленькую тарелочку, чтобы первым накормить малыша», <<найти самого большого зверя, чтобы он шел первым по трудной дороге» и т.д.

Для закрепления представлений детей о величине можно использовать лепку, рисование, аппликацию. Примерные задания могут быть такими: вылепить три гриба разной величины, пять мячей разного размера; нарисовать высокое и низкое дерево, широкую, не очень широкую и узкую речку, длинную, не очень длинную и короткую ленту; из кругов разного размера наклеить пирамидку, из квадратов разной величины наклеить башню. Поиграйте с детьми в следующие игры:

## «Найди такой же!»

Цель игры: упражнять детей в умении отделять признак величины от других признаков предмета (цвета, формы, материала и пр.).

Для игры взрослому и ребенку необходимы наборы предметов, одинаковых по величине, но разных по другим признакам. Например, бутылочки разной формы, но одинаковой высоты, карандаши разного цвета, но одинаковой длины, линейки одной ширины, но разные по цвету, матрешки одинаковой высоты, но в разной одежде. До начала игры с помощью приложения сравнивают количество предметов у обоих участников игры: пусть ребенок убедится, что их равное количество. Взрослый ставит (кладет) предмет и просит: <<Найди такой же по высоте» (или по длине, или по ширине), ребенок ищет. Если он находит правильно, то забирает себе оба предмета, а если не находит, оба предмета переходят к взрослому. После игры опять приемом приложения сравнивают количество предметов и определяют победителя. Основное правило игры: предмет нужной величины выбирается не зрительно, а путем сравнения с другим предметом.

Игру можно усложнить: подбирать разные предметы одинаковой величины: елочку и матрешку равной высоты, веревочку и ленту равной длины, книгу и тетрадь равной ширины и

т.д.

## «Магазин»

Цель игры: упражнять детей в умении различать величину предметов, активно использовать в речи слова: «длинный» - «короткий», «широкий» - «узкий», «высокий>> - «низкий, «большой>> Для игры подбираются игрушки и предметы разных размеров, например: большая и маленькая куклы, длинная и короткая ленты, высокая и низкая кастрюльки, широкая и узкая кроватки и т.п. Взрослый — продавец, ребенок — покупатель. Чтобы купить игрушку, ребенок должен назвать ее величину: <<Дайте, пожалуйста, длинную линейку», «Мне нужна высокая пирамидка».

Основное правило игры: игрушка или вещь выдается покупателю только в том случае, если указана ее величина.

<<Расставь по порядку»

Цель игры: упражнять детей в умении расставлять предметы в порядке убывания или возрастания их величины.

Положите или поставьте на стол 10-15 предметов разной величины (можно взять матрешки, кольца пирамидок, бумажные кружки). По сигналу взрослый и ребенок берут по одному предмету и раскладывают их по величине (от самого маленького до самого большого и наоборот). О порядке расположения договариваются заранее. Выигрывает тот, кто, располагая предметы в ряд, сделал меньше ошибок и закончил свой ряд быстрее.

Правила игры:

1. брать в руку только по одному предмету;
2. выбранный предмет нельзя класть обратно, но можно изменять его местоположение в своем ряду.

Дети уже знают названия некоторых геометрических фигур: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник. Для упражнений приготовьте 25-30 геометрических фигур разного цвета и размера. Фигур каждого вида должно быть три-четыре размера, причем размер и цвет фигур не должны совпадать (если маленькие круги красные, то ребенок будет ориентироваться на цвет, а не на форму или величину, поэтому среди маленьких должны быть и синие, и красные, и зеленые).

Познакомьте детей с некоторыми свойствами фигур. На пример покажите, что, какой бы величины ни была та или иная фигура, она всегда называется одинаково: сравните большой и маленькие круги, треугольники, квадраты, прямоугольники. Из всех геометрических фигур попросите ребенка отобрать все квадраты. Возьми большой и маленький квадраты, показав их, спросите сына или дочь: «Почему ты выбрал(а) эту фигуру? Эту? Чем они похожи? (Это квадрат и это квадрат). Чем они отличаются? (Один большой, а другой маленький)>> Такие же упражнения проделайте с выбором треугольников, прямоугольников, кругов.

Сосчитайте с детьми углы треугольника, обратите внимание на название этой фигуры (три угла - треугольник). Предложите ребенку сосчитать углы у квадрата и у прямоугольника, а потом самому придумать, как одним словом можно назвать эти две фигуры. Если ребенку не удается это сделать, объясните, что все фигуры, у которых имеется четыре угла, называются четырехугольниками. Предложите из имеющихся фигур выбрать все четырехугольники (сюда войдут большие и маленькие квадраты, большие и маленькие прямоугольники).

Попросите детей сравнить квадрат и прямоугольник, сказать, чем похожи и чем непохожи эти фигуры. Если ребенок не сможет этого сделать, задайте дополнительные вопросы: «Сколько сторон у квадрата? А у прямоугольника? Сколько углов у квадрата? А у прямоугольника? Одинаковой величины все стороны квадрата? Прямоугольника?» Сделайте вывод: «Фигуры похожи — у квадрата и у прямоугольника по четыре угла и по четыре стороны. Фигуры отличаются друг от друга: у квадрата все стороны равны, а у прямоугольника равны правая и левая, верхняя и нижняя стороны».

Закрепляйте знания детей о форме в разных видах деятельности: предложите из готовых частей наклеить дом (стена — квадрат, крыша — треугольник, окна — прямоугольник), попросите нарисовать прямоугольное полотенце и квадратный платочек, четырехугольный и треугольный флажки и т.п.

Учите детей правильно называть формы, которыми они пользуются при строительстве, - куб, цилиндр, шар. Каждую форму, прежде чем ее назвать, обведите пальцем и попросите ребенка сделать то же самое. Назвав форму, не требуйте, чтобы ребенок непременно запомнил новое название. Вначале дети не будут произносить название: просто выполнят вашу просьбу и принесут шар, куб или цилиндр. Позже вы спросите: «Что ты принес?» Постепенно дошкольник научится правильно называть знакомые формы.

Для закрепления геометрических представлений детей поиграйте в следующие игры:

## «Найди треугольник»

Цель игры: упражнять детей в умении различать треугольник среди других геометрических фигур.

У каждого играющего перед началом игры имеется 15-20 разных геометрических фигур, среди которых 8-10 треугольников. По сигналу играющие выбирают треугольники и раскладывают их в ряд. Выигрывает тот, кто первым выбрал все треугольники.

Игру можно изменить: выбирать квадраты, прямоугольники, круги. Игру можно усложнить: раскладывать условленные фигуры в порядке возрастания или убывания их величины (см. игру «Расставь по порядку»).

## «Угадай, что в руке»

Цель игры: упражнять детей в различении геометрических фигур на ощупь, в умении называть знакомые геометрические фигуры.

Положите под салфетку 15-20 различных геометрических фигур разной величины. Ребенок и взрослый, не глядя, поочередно вынимают из-под салфетки фигуры. Вынутые фигуры одного вида (какого именно, договариваются до начала игры) каждый играющий раскладывает около себя в ряд. Выигрывает тот, у кого окажется больше фигур условленного наименования.

Правила игры:

1. брать из-под салфетки каждый раз только одну фигуру;
2. прежде чем достать фигуру из-под салфетки, ее нужно назвать.

## «Кто быстрее?»

Цель игры: упражнять детей в различении знакомых геометрических фигур.

Каждый играющий до начала игры получает равное количество разных геометрических фигур (10-20 штук). До начала игры фигуры смешивают и закрывают листом бумаги. По сигналу каждый играющий открывает свои фигуры и раскладывает их в ряд: ряд квадратов, ряд кругов, ряд прямоугольников, ряд треугольников. Выигрывает тот, кто быстрее и без ошибок выложит четыре ряда.

Правшю игры: начинать выкладывать фигуры только после сигнала.

## «Чудесный мешочек»

Цель игры: упражнять детей в умении называть форму предметов.

В небольшой мешочек положите несколько игрушек четко выраженной формы (мяч, кубик, тарелочку и т.п.). Двое играющих поочередно достают из мешочка по одной игрушке. Когда мешочек опустеет, играющие раскладывают свои игрушки: отдельно круглой формы, отдельно квадратной и т.д. Сравнивают, игрушек какой формы больше у каждого игрока, и определяют победителя.

Правила игры:

1) прежде чем вынуть игрушку из мешочка, ее называют; 2) вынув игрушку, называют ее форму.

В дальнейшем игру можно усложнить: называть не только игрушку, но и ее форму перед тем, как вынуть из мешочка.

Продолжайте учить детей определять словами направления от себя и по отношению к себе: впереди — сзади, вверху — внизу, направо — налево. Удобнее всего это делать в повседневной жизни, придав упражнению игровой характер или форму поручения: «Подойди к серванту и принеси ту чашку, что стоит справа», «Кто-то спрятался под кроватью. Подойди к спинке кровати, посмотри внизу, слева, и ты его найдешь».

Поиграйте в игру «Угадай, где спрятали».

Цель игры: упражнять детей в умении ориентироваться в пространстве.

Для игры нужна небольшая игрушка — собачка, матрешка, солдатик. Взрослый объясняет: «Сейчас я спрячу эту игрушку, ты будешь ее искать, а я помогать тебе: говорить с какой стороны искать игрушку». Ребенок выходит из комнаты, взрослый в это время прячет игрушку. Ребенок входит и останавливается около какого-нибудь предмета. Если там игрушки нет, взрослый говорит: «Иди вперед (назад)». Если игрушка спрятана вблизи того предмета, где останавливался ребенок, взрослый говорит: <<Ищи справа (слева)». Когда игрушка найдена, ее прячет ребенок.

Учите детей ориентироваться во времени, различать части суток (утро, день, вечер, ночь), пользоваться словами «сегодня», «завтра», « вчера» , «быстро>>, «медленно». Для этого специальные упражнения не нужны, достаточно в повседневной жизни обращать внимание ребенка на смену частей суток: «наступает ВЕЧЕР. Скоро будет НОЧЬ», на правильное употребление слов вчера, сегодня, завтра: «Завтра пойдем в кино. Эту книгу мы читали ВЧЕРА». Можно провести игровое упражнение «Когда это было?». Взрослый рассказывает ребенку о каком-нибудь понятном деле, которое обычно выполняют в определенное время, а ребенок угадывает, когда это было. Например: «Встал, почистил зубы и собрался на работу», «Стало темно и начали готовиться ко сну». С удовольствием поиграют дети в игру

## «Обезьянки»

Цель игры: учить ребенка выполнять движения в быстром и медленном темпе, понимая значение слов «быстро>>, «медленно». Взрослый показывает ребенку простые, доступные для выполнения движения, а ребенок должен повторить их в том же темпе. Изменяя темп, взрослый говорит: <<Быстрее, еще быстрее!>> После выполнения нескольких движений ведущим становится ребенок.

К пяти годам ребенок должен научиться не только считать до пяти, но и понимать, что число не зависит от качественных особенностей взятых для счета предметов, их величины и пространственного расположения, уметь из двух групп реально представленных множеств, выраженных смежными числами, определить большее и меньшее, практически преобразовывать неравенство и наоборот; сравнивать по разным признакам величину трех предметов, раскладывать пять предметов в порядке возрастания или убывания их величины.

Кроме того, дети должны различать и называть круг, треугольник, квадрат, прямоугольник, независимо от размера или цвета фигур, треугольник и квадрат, прямоугольник и квадрат, различать и называть шар, куб, цилиндр, правильно пользоваться словами, обозначающими пространственные направления и время.