

Логико-математические игры дошкольников



методист



Серова Зинаида Александровна

**ЛБД - логические блоки З. Дьенеша
(развитие логического мышления)**



Логические блоки Дьенеша представляют собой набор из **48 геометрических фигур:**

- а) четырех форм (круг, треугольник, квадрат, прямоугольник);
- б) четырех цветов (красный, синий, желтый);
- в) двух размеров (большой, маленький);
- г) двух видов толщины (толстый, тонкий).

Каждая геометрическая фигура характеризуется четырьмя признаками:

формой, цветом, размером, толщиной.

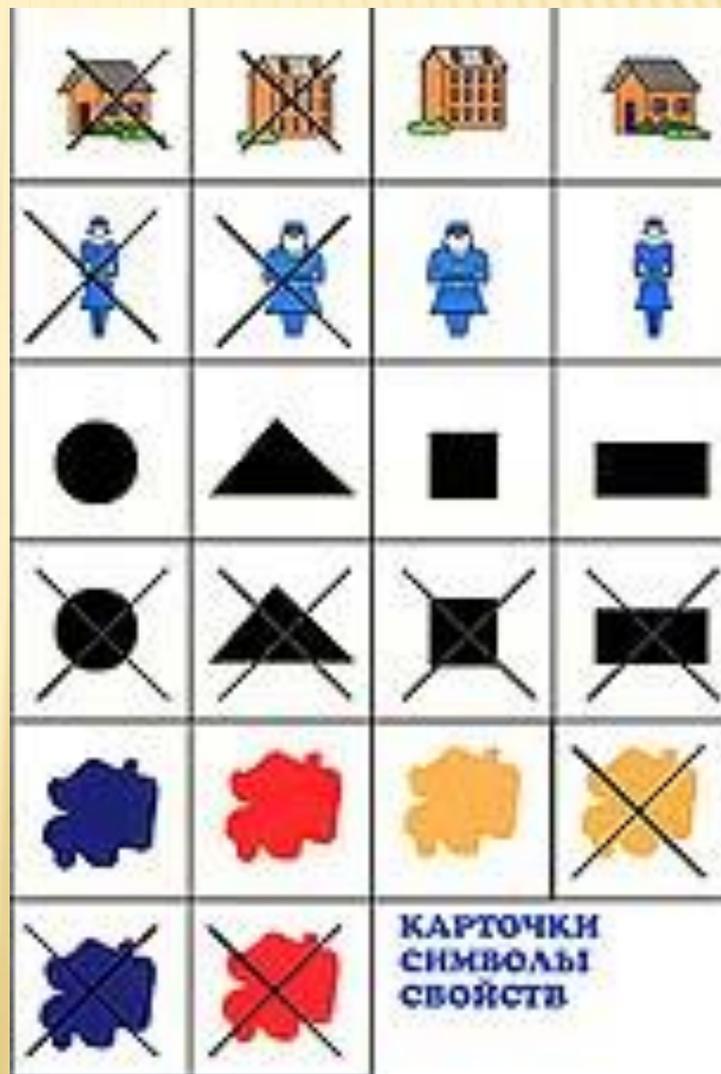
В наборе нет **ни одной одинаковой** фигуры.

Во многих играх с логическими фигурами используются карточки с символами свойств.

Знакомство ребенка с символами свойств важная ступенька в освоении всей знаковой культуры, грамоты математических символов, программирования и т.д.

На карточках условно обозначены свойства блоков (цвет, форма, размер, толщина)
Всего 11 карточек.

+ 11 карточек с отрицанием свойств, например: **Не красный.**



2 – 10 лет

Познакомить с формой, цветом, размером, толщиной объектов.

*** Развивать пространственные представления.**

*** Развивать логическое мышление, представление о множестве, операции над множествами**

(сравнение, разбиение, классификация, абстрагирование, кодирование

и декодирование информации).

*** Усвоить элементарные навыки алгоритмической культуры мышления.**

• Развивать умения выявлять свойства в объектах, называть их,

• обобщать объекты по их свойствам,

• объяснять сходства и различия объектов, обосновывать свои рассуждения.

*** Развивать познавательные процессы, мыслительные операции.**

*** Воспитывать самостоятельность, инициативу, настойчивость в достижении цели.**

*** Развивать творческие способности, воображение, фантазию, способности к моделированию и конструированию.**

*** Развивать речь.**

*** Успешно овладеть основами математики и информатики.**

Все игры и игровые упражнения можно разделить на 4 группы с постепенным усложнением:

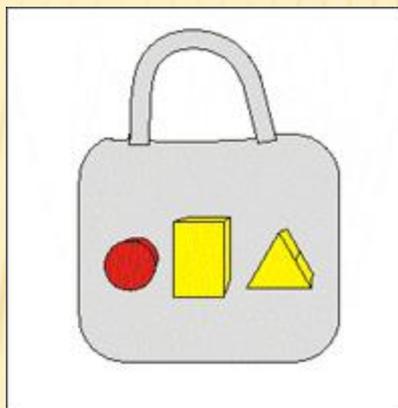
- **для развития умений выявлять и абстрагировать свойства;**
- **для развития умений сравнивать предметы по их свойствам;**
- **для развития действий классификации и обобщения;**
- **для развития способности к логическим действиям и операциям.**

Все игры и упражнения, за исключением четвёртой группы (логические), не адресуются конкретному возрасту

«КОДОВЫЙ ЗАМОК» или «ТРЕТИЙ ЛИШНИЙ»

На картонку выкладываются 3 фигурки.

Две можно объединить по какому-то свойству, одна – лишняя.



За замком может быть что угодно: сюрприз, вход в комнату, дорога на прогулку...

Ребенок должен открыть замок: догадаться, на какую кнопку нажать и объяснить, почему.

Например: Тут лишняя красная фигура. Потому что эти обе желтые.

Нажимаем на красную фигурку!

«НАЙДИ КЛАД» или «КУДА СПРЯТАЛСЯ ЩЕНОК»

Перед ребенком лежат 8 блоков, спрятана монетка или картинка – щенок.

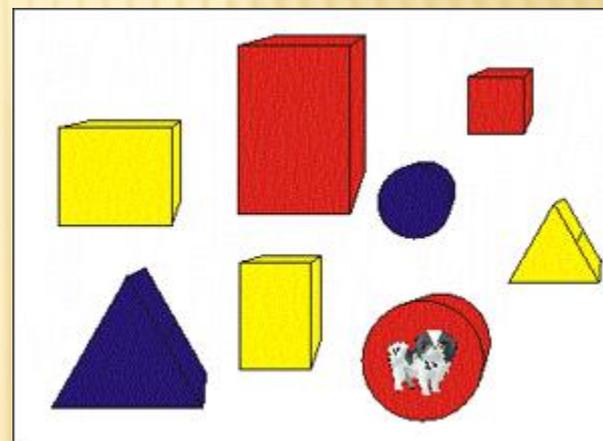
1 вариант

Кладоискатель отворачивается, ведущий под одним из блоков прячет клад. Кладоискатель ищет его, называя различные свойства блоков. Если малыш находит клад, то забирает его себе, а под одним из блоков прячет новый клад. Ведущий вначале сам выполняет роль кладоискателя и показывает, как вести поиск клада. Называет различные свойств блоков.

Например, ведущий спрашивает:

- Клад под синим блоком?
- Нет, – отвечает ребенок.
- Под желтым?
- Нет.
- Под красным?
- Да.
- Под большим?
- Да.
- Под круглым?
- Да.

Выигрывает тот, кто найдет больше кладов. При повторении игры блоки меняют, увеличивается их количество.



2 вариант

Ведущий говорит:

щенок спрятался под красным, большим кругом.

Можно карточками – символами написать письмо:



«ПОДБЕРИ ПО ЦВЕТУ»

**Малышей двух – четырех лет хорошо учить классификации.
(Цвет, форма, величина, толщина).**



На этом занятии детки собирали для ежика разноцветные листики и складывали их в коробочки по цвету.

«ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ФИГУР»

Малыши прибыли в гости к Микки – Маусу! Посмотрите, какой это город фигур!



Есть район больших и район маленьких домиков. В каждом районе есть улицы разного цвета. Домики имеют разную форму. Сережа ищет прямоугольный домик в районе маленьких домиков, на красной улице. А Катюша зашла в гости к кроту. И говорит всем деткам: «Кротик живет в квадратном домике на синей улице в районе маленьких домиков»! Четырехлетки с интересом гуляют по такому городу, выделяют между делом, сразу три свойства фигур. Что с трудом дается некоторым первоклашкам в программе «Школа 2100»!

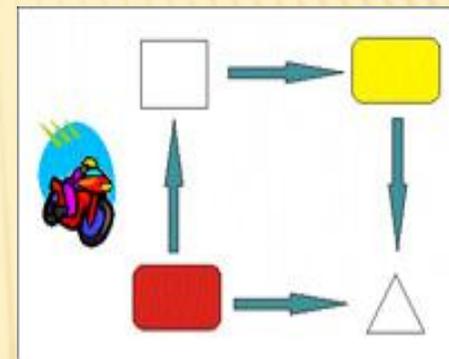
«АВТОТРАССА (ПОСТРОЙ ДОРОЖКУ)»

Перед ребенком табличка – правило построения дорожки.

Он строит дорожку по правилу: чередует блоки с учетом цвета или формы: сначала красный, потом квадратный, затем желтый, и треугольный. Малыш учится выделять свойство, абстрагироваться от других признаков.

Для поддержания интереса детей хорошо предлагать различные игровые и практические задачи:

- мы строили дорожку до коробки с сюрпризом,
- перебирались по мостику через речку,
- выкладывали дорожку из льдинок во дворце Снежной Королевы, чтобы помочь убежать Каю и Герде.



А на этом занятии ребята попали в болото. Строят крепкий мостик.

Между собой блоки должны быть похожи по двум признакам. Например: фигуры обе синие и толстые.



ЗАГАДКИ БЕЗ СЛОВ»

Есть игры и упражнения с блоками, которые предназначены для **старших дошкольников**.

Они помогут развить у детей умения **разбивать множества на классы по совместимым свойствам, развить умение производить логические операции «не», «и», «или», умения с помощью этих операций строить правильные высказывания, кодировать и декодировать информацию о свойствах предметов.**

Мы поможем ребенку научиться расшифровывать (декодировать) информацию о наличии или отсутствии определенных свойств у предметов по их знаково-символическим обозначениям.



На этом занятии – путешествии дети попали к домику фокусника.

Надо сначала расколдовать

его, а потом постучаться. Например: первая фигурка должна быть треугольной, желтой, маленькой и толстой.

А вот вторая – круглая, красная, не толстая и не маленькая. Значит, мы будем искать красный, большой, тонкий круг.

Замечательно, когда помогает смекалка! Тогда можно посмотреть и фокусник!

**В старшей группе мы устроили конкурсную игровую программу
«Крестики - нолики».**

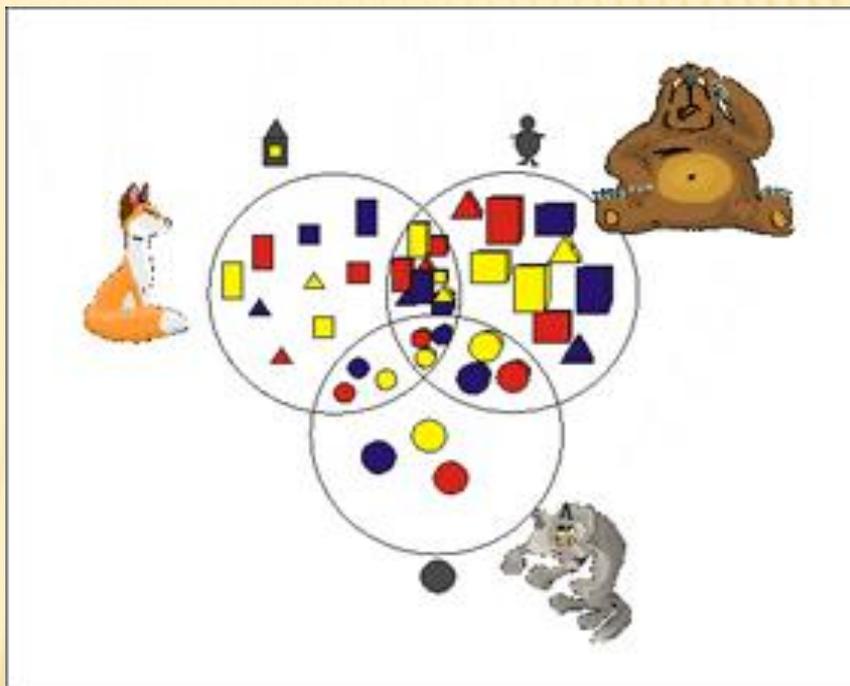
Одно из заданий командам было - «Постройка замка».



**Команды анализировали чертеж замка, подбирали необходимые кирпичики.
Выиграла та команда, у которой замок был построен быстро и правильно!**

«РАЗДЕЛИ БЛОКИ»

Игра научит разбивать множество по двум, трем совместимым свойствам, производить логические операции «не», «и», «или».



В лесу переполох! Лиса, волк и медведь никак не могут поделить подарки деда Мороза! Дед Мороз сказал взять лисе все маленькие подарки, медведю – все толстые, а волку – круглые. Но вот беда, есть подарки и круглые и маленькие одновременно. Их должна взять и лиса и волк! А есть подарки и круглые, и маленькие, и толстые! Ими могут играть все звери вместе. Три пересекающихся обруча (ленточки, веревочки) помогли нам разобраться – выяснить, где чьи подарки, кто чем может пользоваться на правах совместной собственности!

«Развивалки" на ходу.

1. Чаще считайте вместе с малышом все, чем вы пользуетесь в обыденной жизни: **сколько стульев стоит возле обеденного стола, сколько пар носок вы положили в стиральную машину, сколько картошек надо почистить, чтобы приготовить ужин. Пересчитывайте ступеньки в подъезде, окна в квартире, - дети любят считать.**
2. Измеряйте разные вещи – дома или на улице **своими ладошками или ступнями**. Помните мультик про 38 попугаев – отличный повод пересмотреть его и проверить, **какой рост у мамы или папы, сколько ладошек «поместится» в любимом диване.**
3. Соберите несколько пустых коробок из-под обуви или подарков. Лучше всего делать это после дня рождения или Нового Года. Коробки можно купить и специально для этой цели: они не так дорого стоят. Желательно чтобы они укладывались друг в друга как матрешки. Разложите крышки отдельно, а коробки – отдельно. **Попросите подобрать крышку к каждому контейнеру.** Чем младше ребенок, тем меньше должно быть коробок. Двухлетний малыш с удовольствием повозится с 4-5 коробками, а вот 10 для него будет слишком много.

4. Купите «липкие» цифры из пенки, наклейте их на пустой контейнер – от 0 до 5. Соберите разнообразные предметы: одну маленькую машинку или куклу, две больших пуговицы, три бусины, четыре ореха, пять прищепок. **Попросите разложить их в контейнеры в соответствии с номером на крышке.**

5. Сделайте карточки с цифрами из картона и наждачной бумаги или бархата. **Проведите пальчиком малыша по этим цифрам и назовите их. Попросите показать вам 3, 2, 1.** Теперь вытащите одну из карточек из коробки наугад и предложите ребенку **принести столько предметов, сколько изображено на его карточке.** Особенно интересно получить карточку с нулем, ведь ничто не сравнится с личным открытием.

6. Охота на геометрические фигуры. Предложите малышу поиграть в охоту. **Пусть он попробует найти что-нибудь похожее на круг и показать вам.** А теперь квадрат или прямоугольник. Играть в эту игру можно по дороге в детский сад

7. **Разложите на столе ложку, вилку и тарелку особым образом. Попросите малыша повторить вашу композицию.** Когда у него будет хорошо получаться, поставьте какой-нибудь экран между вами и малышом или сядьте спиной друг к другу. Предложите ему разложить свои предметы, а затем объяснить вам, как он это сделал. Вы должны повторить его действия, следуя лишь устным инструкциям. Тоже неплохая игра для того, чтобы занять время ожидания приема в поликлинике

8. Когда малыш или малышка купается, выдайте ему набор разнообразных чашек – мерных чашек, пластиковых кувшинчиков, воронок, разноцветных стаканчиков. Пусть переливает воду на здоровье. Поговорите о том, **где воды больше**. По Пиаже, это возраст интересных открытий для родителей. Налейте воду в два одинаковых стаканчика и спросите кроху, одинаково ли воды в обоих сосудах? А теперь перелейте воду из одного стаканчика в высокий и тонкий стакан, а воду из другого стаканчика – в широкий и низкий стакан. Спросите, где больше? Скорее всего, ответ будет любопытным

9. Поиграйте с ребенком в магазин. Купите игрушечные деньги или нарисуйте их сами. Рубли можно брать из экономических игр, вроде «Менеджера».

10. Чаше готовьте еду вместе с малышом. Показывайте, как вы готовите то или иное блюдо, сколько продуктов берете. **Используйте мерные чашки**, покажите, что для блинов нужно взять вот столько муки и вот столько сахара.