

Методические советы по использованию дидактических игр с блоками Дьенеша и логическими фигурами

Во многих странах мира успешно используется дидактический материал "Логические блоки", разработанный венгерским психологом и математиком Дьенешем для развития логического мышления у детей. Последнее десятилетие этот материал завоевывает все большее признание у педагогов нашей страны. Во многом этому способствовали книги "Давайте поиграем" (под редакцией А.А. Столяра. - М., 1991, 1996), а также "Логика и математика для дошкольников" (под редакцией З.А. Михайловой - СПб, 1996, 2000), где дана система игр и игровых упражнений с логическими блоками Дьенеша.

Опыт российских педагогов показал эффективность использования логических блоков как игрового материала в работе с детьми дошкольного и начального школьного возраста для:

- Ознакомления детей с геометрическими фигурами и формой предметов, размером;
- Развития мыслительных умений: сравнивать, анализировать, классифицировать, обобщать, абстрагировать, кодировать и декодировать информацию;
- Усвоения элементарных навыков алгоритмической культуры мышления;
- Развития познавательных процессов восприятия памяти, внимания, воображения;
- Развития творческих способностей.

Блоки Дьенеша - универсальный дидактический материал, позволяющий успешно реализовывать задачи познавательного развития детей, поставленные в программах "Детство", "Развитие", "Радуга", "Истоки" и других.

Накоплен успешный опыт использования блоков Дьенеша в коррекционных, разновозрастных, а также в группах кратковременного пребывания.

Набор "**ДАВАЙТЕ ВМЕСТЕ ПОИГРАЕМ**" содержит:

- * 9 комплектов логических фигур, плоский вариант блоков Дьенеша (для работы с подгруппой детей);

* 2 комплекта карточек с символами свойств;

* 1 комплект логических кубиков.

Эти материалы необходимы всем педагогам, использующим в своей работе игры и упражнения с блоками Дьенеша. В описании раскрыты возможности использования их не только как дополнительного материала к блокам Дьенеша, но и для самостоятельных игр, а также показаны возможные пути придумывания игр с детьми.

Кроме этого в комплект "**ДАВАЙТЕ ВМЕСТЕ ПОИГРАЕМ**" входят иллюстративный вспомогательный материал для изготовления игр с блоками Дьенеша и логическими фигурами (для игр с подгруппой детей желательно иметь 2 комплекта блоков Дьенеша).

Разделение игр по возрастам условно: все зависит от уровня индивидуального развития ребенка, его игрового опыта с блоками Дьенеша. Рекомендуемая последовательность использования игр в педагогическом процессе:

Игры для младшего дошкольного возраста (3-5 лет) :

Логические фигуры

Угощение для медвежат

Художники

Магазин

Игры для старшего дошкольного возраста (5-7 лет)

Логические кубики

Украсим елку бусами

Архитекторы (детская площадка)

Карточки - символы свойств

Логический поезд

Мозаика цифр

ЛОГИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Описание материала:

В наборе "Давайте вместе поиграем" 9 комплектов логических фигур для работы с подгруппой детей. В каждом комплекте 24 фигуры (6 квадратов, 6 прямоугольников, 6 треугольников, 6 кругов), отличающихся цветом (красный, синий, желтый) и размером (большой, маленький). Логические фигуры представляют собой плоский вариант блоков Дьенеша.

Комплекты "**Логические фигуры**" могут быть широко использованы воспитателем в педагогическом процессе при:

- ознакомление детей с эталонами форм
- обучении действиям с эталонами
- развитию восприятия, памяти, внимания, воображения
- развитию способности к логическим операциям и т. д.

Работу с комплектом можно начинать с раннего возраста, начиная с ознакомления с одним, двумя, а затем тремя свойствами.

Материал "**Логические фигуры**" можно использовать как на занятиях, так и в самостоятельной деятельности детей.

Приводим описание игры "**Сколько?**" (идея Метлиной Л. С.)

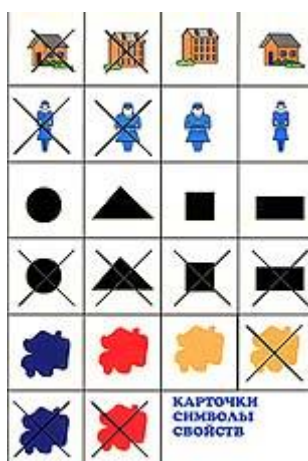
Материал: логические фигуры.

ЦЕЛЬ ИГРЫ: развивать умение задавать вопросы и развивать умение выделять свойства.

Описание игры: Дети делятся на две команды. Воспитатель раскладывает логические фигуры в любом порядке и предлагает детям придумать вопросы, начинающиеся со слов "Сколько..."

За каждый правильный вопрос фишка. Выигрывает команда, набравшая большее количество фишек.

Варианты вопросов: "Сколько больших фигур?" "Сколько красных фигур в первом ряду?" (по горизонтали), "Сколько кругов?" и т.д.



КАРТОЧКИ С СИМВОЛАМИ СВОЙСТВ.

Во многих играх с блоками Дьенеша и 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.

И 11 карточек с отрицанием свойств, например: Не красный.

Карточки с символами свойств могут использоваться не только как дополнение к блокам Дьенеша и логическим фигурами, но и как самостоятельный материал для игр, наподобие известных во всем мире "мемори".

ИГРА "НАЙДИ ПАРУ"

Материал: 2 комплекта карточек с символами (без отрицания) 22 шт.

Цель: Ознакомление с символами свойств, развитие зрительной памяти.

Описание игры: Карточки перемешиваются и раскладываются "рубашкой" вверх по 6

карточек в ряду, в последнем ряду 4 карточки.

Правила: Первый игрок переворачивает две любые карточки, если карточки одинаковые, берет их себе и делает еще один ход. Если разные- показывает всем и кладет на свои места "рубашками" вверх стараясь запомнить, что изображено на карточках. Все дети внимательно следят за ходом игры, так как всем важно помнить, где лежит та или иная карточка. Затем второй игрок по одной берет две карточки ... и делает дальше как первый. Выигрывает игрок, набравший больше чем остальные парных карточек.

ЛОГИЧЕСКИЕ КУБИКИ

Описание материала: 5 кубиков на гранях которых изображены символы свойств блоков (размер, форма, цвет, толщина) и символы отрицания свойств, а также цифровой кубик (на гранях цифры 3- 8)

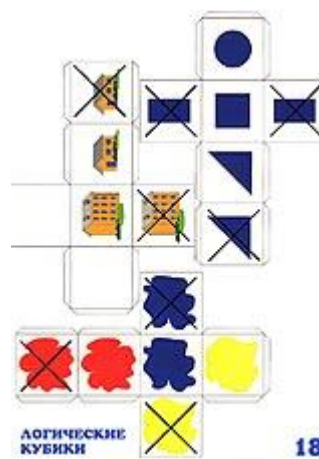
Педагогические возможности материала:

Логические кубики, как и карточки - символы помогут придумать с детьми разнообразные игры, а эти игры, в свою очередь будут полезны для овладения действиями

замещения и наглядного моделирования, кодирования и декодирования.

Логические кубики используют в комплекте с блоками Дьенеша и логическими фигурами. Своеобразие логических кубиков - возможность "случайного" выбора свойств

(подбрасыванием кубика), а это всегда нравится детям.



ВАРИАНТЫ ИГР С ЛОГИЧЕСКИМИ КУБИКАМИ И БЛОКАМИ ДЬЕНЕША

Блоки Дьенеша прекрасный материал для замещения любых предметов.

Так маленький красный

треугольный блок может легко превратиться в маленькую красную

треугольную рыбку, а большой синий круглый блок может стать прекрасным

подарком блюдом для пирожных для Карлсона. Используя блоки Дьенеша и

логические кубики можно с детьми придумать много сценариев различных игр.

Пусть, например, мы решили поиграть в "Садовников" и посадить красивые цветы на клумбах.

Каждый "садовник" выбирает себе клумбу большой цветной круг и по очереди подбрасывает

логические кубики. На клумбе у него будут расти : 3 больших, красных, не треугольных цветка.

Возможно, клумба будет выглядеть так:

- большой красный круг,
- большой красный квадрат,
- большой красный прямоугольник.

А затем наши цветы могут познакомиться, рассказать о себе, какие они(по цвету, форме,

толщине), как они попали на клумбу, свои цветочные истории....

Не обязательно подбрасывать все кубики, то есть выбирать блоки по 4-ем признакам и в определенном количестве. Сколько кубиков подбрасывать и какие, договариваемся с детьми заранее. В игре используются логические фигуры (3 свойства) и логические блоки (4 свойства).

УГОЩЕНИЕ ДЛЯ МЕДВЕЖАТ.

Материал: 9 изображений медвежат , карточки со знаками символами свойств, логические фигуры или блоки Дьенеша.

ЦЕЛЬ ИГРЫ:

- развитие умение сравнивать предметы по одному - четырем свойствам
- понимание слов: "разные", "одинаковые"
- подведение к пониманию отрицания свойств.

Описание игры:

1 вариант: в гости к детям пришли медвежата. Чем же будем гостей угощать?

Наши медвежата

сладкожки и очень любят печенье, причем разного цвета, разной формы.

Какой материал нам

удобно "превратить" в печенье. Конечно, блоки или логические фигуры. Давайте угостим медвежат.

Угощают девочки. Печенье в левой и правой лапах должны отличаться только формой.

Если в левой лапе у медвежонка круглое "печенье", в правой может быть или квадратное, или

прямоугольное, или треугольное (не круглое).

А сейчас угощают мальчики. Печенье в лапах медвежат отличается только цветом. В

дальнейшем условии игры : отличие печенья по двум признакам:

цвету и форме,

цвету и размеру,

форме и размеру и т. д.

В работе с детьми старшего возраста возможно отличие "печенья" по 3-4 свойствам. В этом случае

используются блоки Дьенеша. Во всех вариантах ребенок выбирает любой блок "печенье" в одну

лапу, а во вторую подбирает по правилу, предложенному воспитателем.

2) вариант с использованием карточек с символами свойств.

Последовательность действий (алгоритм) игры.

- Карточки с символами свойств кладут стопкой "рубашками" вверх
- Ребенок вынимает из стопки любую карточку
- Находит "печенье" с таким же свойством
- Ищет еще одно печенье, отличающееся только этим свойством
- Угощает мишку
- "Записывает", как угощал мишку Ребенок выбрал

Например: выбрана карточка "большой"

ребёнок выбрал логическую фигуру : большой, красный треугольник

второе печенье: маленький красный треугольник.

Печенье отличается по размеру.

Усложнение: отличие не только по одному, а по двум, трем и четырем свойствам.

- В играх с нахождением отличия по 4 свойствам используются блоки Дьенеша
- В играх можно использовать логические кубики, кроме цифровых
- В играх могут быть элементы соревнований, чья команда быстрее угостит мишек.

ХУДОЖНИКИ.

Материал:

- "Эскизы картин" - листы большого цветного картона
- дополнительные детали из картона для составления композиции картины ;
- набор блоков

Цель игры:

- развитие умения анализировать форму предметов
- развитие умения сравнивать по их свойствам
- развитие художественных способностей (выбор цвета, фона, расположения (композиции)).

Описание игры:

Детям предлагается "написать картины" по эскизам. Одну картину могут "писать" сразу

несколько человек. Дети выбирают "эскиз" картины, бумагу для фона, детали к будущей картине, необходимые блоки. Если на эскизе деталь только обведена (контур детали)- выбирается тонкий блок, если деталь окрашена - толстый блок. Так, например, к эскизу картины со слонами ребенок возьмет дополнительные детали: 2 головы слоников, солнышко, озеро, верхушку пальмы, кактус, животное и блоки.

В конце работы художники придумывают название к своим картинам, устраивают выставку

картин, а экскурсовод рассказывает посетителям выставки, что изображено на картине.

МАГАЗИН.

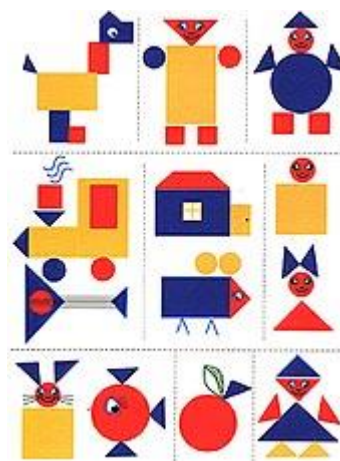
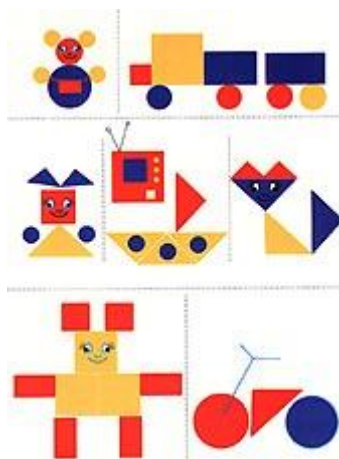
Материал: Товар (карточки с изображением предметов)

Логические фигуры.

Цель игры:

- развитие умения выявлять и абстрагировать свойства
- развитие умения рассуждать, аргументировать свой выбор

Описание игры:



Дети приходят в магазин, где представлен большой выбор игрушек. У каждого ребенка 3

логические фигуры "денежки". На одну "денежку" можно купить только одну игрушку.

Правила покупки: купить можно только такую

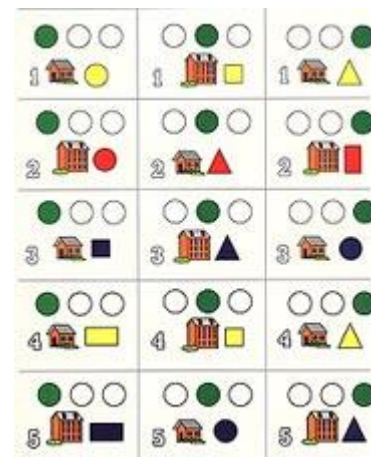


игрушку, в которой есть хотя бы одно свойство

логической фигуры. Правило можно

усложнить выбор игрушки по двум свойствам

(например, большой квадрат, синий квадрат и т. д.)



УКРАСИМ ЕЛКУ БУСАМИ.

Материал: Изображение елки, 15 карточек с символами , комплект логических фигур

Цель:

- развитие умения выявлять и абстрагировать свойства
- умение "читать схему"
- закрепление навыков порядкового счета

Описание игры:

Надо украсить елку бусами. На елке должно быть 5 рядов бус. В каждом ряду три бусинки. Цифра на карточке указывает порядковый номер нитки бус (счет начинаем с верхушки елки). Повесим первый ряд бус (карточки с цифрой 1). Закрашенный кружок показывает нам место бусинки на ниточке. Первая бусинка маленький желтый круг, вторая большой желтый квадрат, третья маленький желтый треугольник. Аналогично развешиваем остальные бусы.

АРХИТЕКТОРЫ (ДЕТСКАЯ ПЛОЩАДКА)

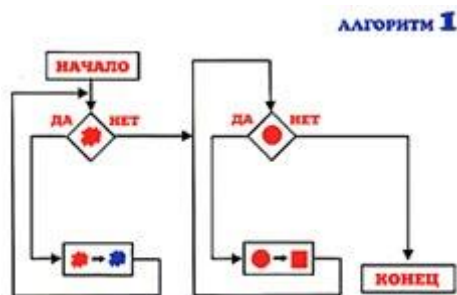
Материал: Алгоритмы №№ 1,2 Блоки Дьенеша

Описание игры:

Детям предлагается разработать проект детской площадки

- выбрать необходимый строительный материал
- построить объекты детской площадки

Выбор строительного материала в строгом соответствии с правилами (по алгоритму №1 или по алгоритму № 2). Как выбрать строительный материал"?



АРХИТЕКТОРЫ (ДЕТСКАЯ ПЛОЩАДКА)

22

АЛГОРИТМ 1 Давайте вместе сделаем это, пользуясь алгоритмом № 1.

Берем любой блок. Пусть это будет, например, синий большой толстый треугольный блок.

Слово

"начало" подсказывает нам откуда начинать

путь (движение по блок схеме). В ромбе

вопрос: "красный наш блок?" - Нет. Двигаемся вправо. Во втором ромбе

вопрос: "круглый наш блок?" - Нет и попадаем на конец блок-схемы. Наш

блок может быть использован при строительстве.

Возьмем красный большой тонкий круглый блок. На вопрос "красный?"

Отвечаем "да" и двигаемся влево. По правилу красный цвет меняем на синий и уже с синим блоком возвращаемся к началу. На вопрос

"красный?" Отвечаем "нет" и двигаемся

вправо. На вопрос "круглый?" Отвечаем "да"

и затем изменим круглую форму на

квадратную. Таким образом к концу наш

блок будет синим квадратным большим

тонким. Таким образом весь наш

строительный материал будет, т.е.

некрасным и некруглым (размер и толщина

роли не играют). Можно приступать к строительству. Приветствуются самые смелые проекты.

Самые смелые могут приступать к более сложному выбору материала, используя алгоритм № 2.

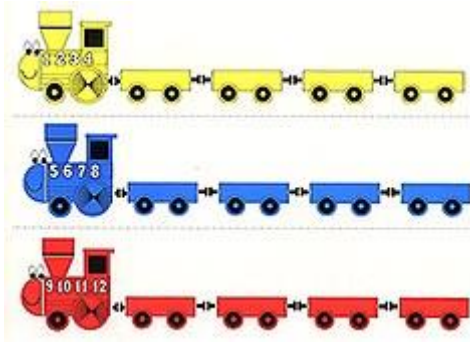
(идея игр принадлежит О.Финкельштейну).



АРХИТЕКТОРЫ (ДЕТСКАЯ ПЛОЩАДКА)

23

АЛГОРИТМ 2



ЛОГИЧЕСКИЙ ПОЕЗД.

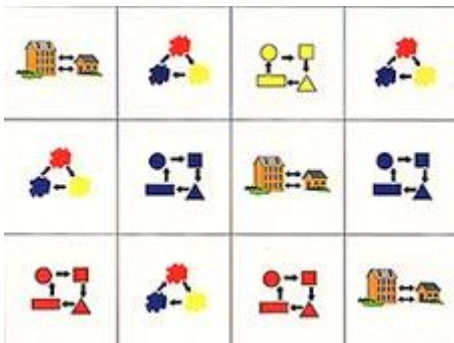
Материал:

1. Три паровоза разного цвета (синий, желтый, красный).
2. На каждом поезде его номер: 1 2 3 4, 5 6 7 8, 9 10 11 12.
3. 4 вагона.

4. Карточки с символами изменения свойств, карточки с изображением отношений между числами 5. Комплекты блоков Дьенеша или логических фигур.

Цель игры:

- развитие способности к логическим действиям и операциям
- умение декодировать (расшифровывать) информацию, изображенную на карточке
- умение видоизменять свойства предметов в соответствии со схемой,



изображенной на карточке

- умение действовать последовательно, в строгом соответствии с правилами

Описание игры:

В игре может участвовать вся подгруппа детей 9-12 человек.

Педагог, а затем сами дети раскладывают

игровой материал: поезда, вагончики, над каждым вагончиком кладут карточку с символом изменения свойств (карточка выбирается произвольно), также раскладываются карточки с числовыми соотношениями.

Наш грузовой поезд необычный, логический. Грузы, которые он везет,

$2 < * < 4$	$3 < * < 5$
$6 < * < 8$	$7 < * < 9$
$10 < * < 12$	$11 < *$
$* < 2$	$1 < * < 3$
$4 < * < 6$	$5 < * < 7$
$8 < * < 10$	$9 < * < 11$

перезагружаются из вагона в вагон. В каждом вагоне с ними происходят изменения в соответствии с правилами, изображенными на карточке над вагоном.

Последовательность действий. Распределение команд по поездам.

- Каждый ребенок берет карточку с числовыми соотношениями, например, $2 < * < 4$, находит число, обозначенное * - это 3, значит его груз "поедет" в желтом поезде ("3" входит в номер этого поезда 1 2 3 4). Таким образом все дети распределяются на три команды (везут грузы в желтом, синем и красном поездах)

Перевозка груза

- Свой груз надо провезти по всем вагонам в соответствии с правилами (изменение свойств по часовой стрелке). Например, в желтом вагоне едет логическая фигура: большой красный треугольник, в первом вагоне (от головы поезда он изменит величину и станет маленьким красным треугольником, во втором вагоне после изменения цвета, он станет маленьким желтым треугольником, в третьем вагоне изменится его форма он станет маленьким желтым прямоугольником, в последнем четвертом вагоне повторное изменение цвета - наш груз маленький синий прямоугольник.

- Положить груз, с которым начинаем путешествие слева от поезда, груз, побывавший во всех вагонах справа от последнего вагона. Таким образом, слева от поезда мы положим большой красный треугольник, справа от последнего вагона маленький синий прямоугольник. Все дети команды участвуют вместе с воспитателем в проверке правильности выполнения задания.

- Взять следующий груз, произвести с ним те же действия. Выигрывает команда, подготовившая к перевозке большее количество груза.

Один из вариантов дальнейшего развития игры:

- Выбор пункта отправки и назначения груза (постройки объектов и т.д.)
- Оформление сопроводительных документов для груза (количество, вид (шифрование свойств)).

В период освоения игры первоначальное количество вагонов 1 - 2, затем количество вагонов увеличивается до четырех. Изменение расположения карточек со свойствами над вагонами позволят проводить эту игру многократно (при желании и интересе детей).



МОЗАИКА ЦИФР.

Материал: 48 карточек с изображением

символов и примеров.

12 числовых карточек.

Карточки с изображением предметов (цветом показана толщина)

15 предметных карточек

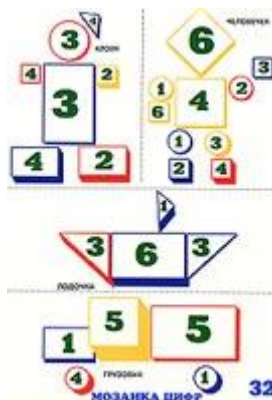
Блоки Дьенеша

Цель игры:

- Развитие способности декодировать (расшифровывать) информацию,

изображенную на карточке,

- Умение выбирать блоки по заданным свойствам.
- Закрепление навыков вычислительной деятельности.



Описание игры:

Дети распределяют между собой 48 карточек с изображением символов и примеров (например, если играющих 12, каждый берет по 4 карточки). Каждый ребенок решает пример на своей карточке, "расшифровывает" ее и берет блок, соответствующий шифру и находит место для него на изображении предметов.

Если все блоки выбраны верно, будут заполнены все 15 изображений предметов. Например, ребенок выбрал карточку: (красный, круг, не большой, не толстый, 6-4), следовательно блок он должен взять красный круглый маленький тонкий и положить его на фигуру человечка, на деталь, обозначенную цифрой 2.

"ДАВАЙТЕ ВМЕСТЕ ПОИГРАЕМ" - пусть эти слова станут волшебным мостиком между взрослыми и детьми по дороге в страну знаний. Успехов Вам на этом пути желает ООО "Корвет"

Палочки Кюизенера.

Дидактический материал, который придумал математик из Бельгии Кюизенер, известен всему миру. Он используется для обучения математике детей с одного года. Пользуется большой популярностью у педагогов, так как очень эффективен в качестве предматематической подготовки к школе. Эта уникальная методика по изучению чисел

проста и очень удобна в работе. Представляет собой разноцветные брусочки разного цвета и длины. Плоский вариант – полоски. Вы можете дома самостоятельно вырезать из двухцветного картона. Длина и цвет палочек подчинены единой системе. Например: все красные палочки длиной два сантиметра, синие – три, желтые – пять. Существуют и условные классы:

Палочки 2,4,8 (розовая, красная, бордовая) – это красная семья, кратная 2.

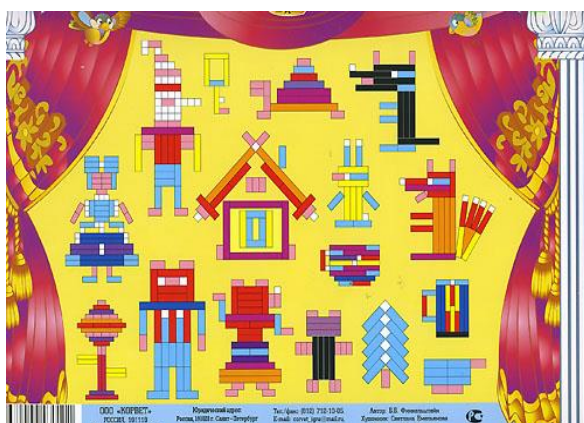
Палочки 3,6,9 (голубая, фиолетовая, синяя) – синяя семья, кратная 3.

Палочки 5,10 (Желтая и оранжевая) – желтая семья, кратная 5.

7- черного цвета.

1- белого цвета и кратна любому числу.

Выделение цвета и длины полосок развивают у детей представления о числе на основе счета и измерения. Выделения цвета и длины помогут освоить сенсорные эталоны (цвет, размер), и способы познания сопоставления предметов по цвету, ширине, длине и высоте. Дети легко начинают ориентироваться в дробях. С помощью палочек ребенку легко объяснить, что одни – это две половинки, что такое четыре четверти.



Это пособие способствует развитию творчества, воображения, мышления, фантазии, наглядно-действенного мышления, пространственного ориентирования, внимания, конструкторских способностей.

Занятия облегчаются специальными пособиями с яркими рисунками. По изображению ребенок выкладывает палочки как мозаику и у него получается объемная картинка.

Примеры игр с палочками Кюизенера.

1. Перемешайте палочки на столе. Попросите показать по очереди оранжевую, красную, голубую и т.п.
2. Назвать цвет самой короткой и самой длинной палочки.
3. Показать не синюю и не оранжевую.
4. Собрать палочки одного цвета, построить из них домик.
5. Соединить вместе короткую и длинную палочку, спросить какая из них длинная, какая короткая.
6. Найти палочки равные по длине.
7. Выставить палочки по возрастанию – от самой короткой до самой длинной и наоборот.
8. Угадай-ка. Выставить палочки в ряд. Ребенок загадывает одну палочку. Вы задаете вопросы: эта палочка короче красной? Она длиннее желтой? Методом исключения можно догадаться, о какой палочке идет речь.
9. Составить одну палочку из синей и красной чтобы синяя была слева (справа).
10. Построить башню из палочек. Какая палочка ниже оранжевой, выше красной?
11. Белая палочка – это единица. Придвиньте к ней еще одну, чтобы они составили одно целое. Нужно найти такую палочку, которая равнялась бы длине двух составленных.
12. Вы называете число, ребенок находит палочку.
13. Покажите, как можно складывать – прибавлять одну палочку к другой. Отнимать – из двух одну забрать.
14. Из каких палочек можно составить оранжевую?
15. Какие три нужно, чтобы получилась черная.

16. Получится ли составить оранжевую из четырех?
17. Из каких палочек можно составить число 10?
18. Выложите две дорожки, желтую и красную - какая дорожка длиннее? короче?
19. Найди все короче фиолетовой.
20. Выложите один поезд из синей палочки, второй из черной. Какие две палочки нужно присоединить к короткому поезду, что бы он стал такой длины как длинный поезд.
21. Оранжевая и желтая – один поезд красная и фиолетовая – другой, как уравнивать поезда?
22. Составляйте из палочек геометрические фигуры.