

**методика работы
с основными
сенсорными материалами**

Для педагогов дошкольных
Монтессори – групп

СНЕЖИНСК

2002 г.

БЛОКИ ЦИЛИНДРОВ

Материал

Четыре деревянных бруска с выемками по сторонам (для удобства переноски и уменьшения массы). В каждом блоке по 10 отверстий разного размера. В каждое отверстие вставлен цилиндр, соответствующий отверстию по размеру.

Цилиндры имеют шарообразные ручки-кнопки, за которые их можно держать.

Блок А – отверстия изменяются по глубине при одинаковом диаметре.

Соответственно цилиндры меняются по высоте, сохраняя постоянную толщину.

Блок В – отверстия меняются по диаметру при одинаковой глубине.

Соответственно цилиндры меняются по толщине, сохраняя постоянную высоту.

Блок С – диаметр отверстий постепенно уменьшается, одновременно постепенно уменьшается их глубина. Соответственно цилиндры уменьшаются и по высоте, и по толщине.

Блок D – диаметр отверстий постепенно уменьшается, одновременно постепенно увеличивается их глубина. Соответственно цилиндры уменьшаются по толщине, но увеличиваются по высоте.

Цель

ПРЯМАЯ:

Развитие зрительного восприятия размеров. Подготовка сенсорной базы для введения понятий:

	Цилиндры	Отверстия
Блок А	Высокий – низкий; выше чем, самый высокий; ниже чем, самый низкий.	Глубокое – мелкое; глубже чем, самое глубокое; мельче чем, самое мелкое.
Блок В	Толстый – тонкий; толще чем, самый толстый; тоньше чем, самый тонкий.	Широкое – узкое; шире чем, самое широкое; уже чем, самое узкое.
Блок С	Комбинации предшествующих понятий.	
Блок D		

КОСВЕННАЯ.

Подготовка к обучению математике (по десять цилиндров в каждом блоке – особая роль числа 10 в десятичной системе);

Развитие мелкой моторики и подготовка к письму (работают большой, указательный и средний пальцы правой руки – пальцы, которые будут держать карандаш при письме).

ЗАДАЧА.

Вставить цилиндры в подходящие по размеру отверстия

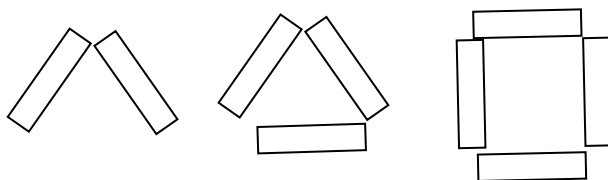
Презентация

1. Учитель показывает ребенку, как переносят блок: двумя руками охватывая торцы, так, что пальцы располагаются вдоль выемок на блоках: большие пальцы впереди, а четыре других позади блока.
 - *Выемки делают блок легче, а также помогают его удерживать.*
2. Ребенок переносит блок на выбранное им рабочее место.
 - *С блоком можно работать как на ковре, так и на столе. На ковре больше места, это особенно важно для упражнений. Зато на столе устойчивее стоит тонкий высокий цилиндр.*
3. Учитель демонстрирует ребенку три пальца правой руки (большой, указательный, средний) и медленно берется ими за головку первого (слева) цилиндра в блоке.
 - *Тренируются те пальцы, которые нужны будут для письма.*
4. Вынимает цилиндр из блока и аккуратно ставит его перед блоком напротив соответствующего отверстия.
5. Аналогично учитель достает последний цилиндр и ставит его напротив соответствующего отверстия перед блоком.
6. Учитель берет последний цилиндр и ставит его справа от первого рядом с ним для сравнения. Обращает на них внимание ребенка. Возвращает последний цилиндр к своему отверстию.
 - *Ребенок видит контраст размеров.*
7. Достает по очереди (слева направо) все цилиндры и выставляет их последовательно перед блоком напротив своих отверстий. Обращает внимание ребенка на получившийся ряд цилиндров.
 - *Здесь не происходило построение ряда. Ряд получился потому, что в таком порядке цилиндры стояли в блоке.*
8. Рассматривает вместе с ребенком также ряд отверстий в блоке.
9. Учитель перемешивает цилиндры перед блоком.
 - *Чтобы переставить цилиндры, учитель их берет только тремя пальцами за круглую головку и аккуратно меняет местами.*

10. Берет первый (слева) цилиндр в получившемся после перемешивания ряду. Наклоняет его дном к себе и ребенку. Обводит дно цилиндра по окружности, привлекая внимание ребенка к его размеру.
11. Взглядом сравнивает дно цилиндра с первым (слева) отверстием в блоке. Для этого подносит сзади к отверстию цилиндр, повернув его дном к себе. Обводит указательным пальцем левой руки отверстие в блоке, обращая тем самым внимание ребенка на его величину.
12. Аналогично сравнивает дно цилиндра со следующим отверстием в блоке, затем со всеми остальными по очереди, пока не найдет подходящее по размеру отверстие.
 - *Не обязательно каждый раз обводить дно цилиндра и отверстие в блоке. Но важно, чтобы ребенок понял, что мы ищем, выбираем нужное. Сравниваем с одним отверстием, с другим, возвращаемся назад. Можно спросить ребенка: «Как ты думаешь, куда нужно поставить этот цилиндр?».*
13. Вставляет цилиндр в найденное отверстие.
14. Повторяет пункты 10-13, пока не будут вставлены в отверстия все цилиндры.
15. Предлагает ребенку поработать самостоятельно.

Дальнейшие упражнения

1. Работа с другими блоками.
2. Работа с закрытыми глазами.
3. Работа на расстоянии: цилиндры остаются на одном столе (ковре), а блок переносится на другой. Затем учитель предлагает ребенку найти цилиндр к указанному им отверстию.
4. Групповая работа: цилиндры раздаются детям, которые сидят в кругу. Блок остается у учителя. Учитель указывает на какое-либо отверстие и предлагает детям решить, у кого из них нужный цилиндр, а затем вставить его в отверстие.
5. Можно работать одновременно с двумя блоками, тремя или четырьмя. При этом блоки ставят следующим образом:



А цилиндры попеременно расставляются между блоками.

6. Проведение устного трехступенчатого урока.
7. Урок с предметами окружающей среды: найти толстый и тонкий фломастер, высокий и низкий стул и т.п.

Возраст

От 2,5 лет.

Контроль ошибок

Механический. Остается цилиндр, который не входит в оставшееся отверстие. При этом один или несколько цилиндров «болтаются» в доставшихся им отверстиях.

В блоке А требуется дополнительно для контроля ошибок провести рукой поверх блока, чтобы убедиться, что ни один цилиндр не выступает над своим отверстием.

РОЗОВАЯ БАШНЯ

Материал

Десять розовых кубов из тяжелого дерева, равномерно меняющихся в размерах. Сторона самого большого куба – 10 см, самого маленького – 1 см.

Цель

ПРЯМАЯ.

Развитие зрительного восприятия размеров.

Формирование сенсорной базы для введения понятий большой – маленький; больше чем, самый большой; меньше чем, самый маленький.

КОСВЕННАЯ.

Подготовка к обучению математике (10 кубов – значение числа 10). Знакомство с формой куба.

ЗАДАЧА.

Построение башни в соответствии с изменением размеров кубов (построение ряда).

Презентация

1. Учитель предлагает ребенку постелить для работы коврик.
 - *Башню строят на ковре, т.к. она получается высокой, при построении на столе ребенок может просто не достать до верха. Кроме того, если башня рассыплется, то на ковре это будет не так шумно и кубы меньше побьются.*
2. Учитель показывает ребенку, как переносят кубы. Их носят по одному: берут щепотью правой руки и кладут на левую ладонь. Так и несут двумя руками, аккуратно кладут на ковер. Начинают с самого маленького куба.
 - *При этом ребенок правой рукой ощущает объем куба, а левой – его вес. Так с помощью других органов чувств ребенок получает подкрепление зрительному восприятию размера куба.*
3. Ребенок переносит кубы по одному на ковер, кладет в беспорядке.
 - *Хорошо, если ребенок сам перенесет все кубы. При этом он ощутит с помощью нескольких органов чувств разницу в их размерах: первый куб легко удержать щепотью, а для последнего не хватает раскрытой ладошки.*

4. Учитель показывает ребенку, как строят башню. Для этого он выбирает сначала самый большой куб из тех, которые лежат на ковре. Затем устанавливает его в центре ковра.
 - *Ребенку нужно продемонстрировать процесс выбора: сравнить между собой несколько кубов.*
5. Учитель опять выбирает самый большой куб из оставшихся. Устанавливает его точно посередине предыдущего.
 - *Можно провести пальцами по выступающей кромке нижнего куба, чтобы ребенок обратил внимание на размещение верхнего куба в середине предыдущего. Это и дополнительный контроль ошибок.*
6. Повторяя действия п.5, учитель выстраивает всю башню.
 - *На этом этапе лучше не предлагать ребенку поработать самому. Если он ошибется и неправильно построит башню, то он не увидит нужного результата. Можно привлечь ребенка вопросом: «Как ты думаешь, какой куб следующий?».*
7. Обращает внимание ребенка на форму полученной башни. Для этого он проводит руками вдоль башни сверху вниз, предлагает ребенку обойти вокруг ковра и посмотреть на башню с разных сторон, взглянуть на нее сверху.
 - *Это помогает в последующем визуальном контроле ребенком своей работы.*
8. Затем учитель показывает ребенку, как разбирают башню – аккуратно снимают по одному кубу и кладут в беспорядке на ковер.
9. Предлагает ребенку поработать самостоятельно.
10. Убирают башню на полку в обратном порядке – начиная с самого большого куба.

Дальнейшие упражнения

1. Ребенок строит башню самостоятельно.
2. Другие варианты расположения кубов:
 - *Различные варианты смещения кубов;*
 - *Другой порядок кубов, любая гармоничная последовательность;*
 - *Построение башни по горизонтали;*
 - *и т.п.*
3. Построение башни с закрытыми глазами.

4. Пропуск одного куба. Ребенку предлагается найти место для пропущенного куба.
5. Пропуск одного куба. Ребенку предлагается найти то место в башне, где нарушена равномерная последовательность, где не хватает куба.
6. Работа на расстоянии (башню строят на ковре, расположенном на некотором расстоянии от ковра с кубами).
7. Групповая работа.
8. Проведение устного трехступенчатого урока.
9. Упражнения с предметами окружающей среды (найти большой камень и маленький камень, большую матрешку и маленькую матрешку).

Возраст

От 2,5 лет.

Контроль ошибок

Визуальный.

При вариантах построения, когда башня выстраивается вдоль мысленной вертикальной плоскости, маленький куб может служить меркой – для контроля правильности построения.

КОРИЧНЕВАЯ ЛЕСТНИЦА

Материал

Десять коричневых брусков из тяжелого дерева. Длина всех брусков – 20 см. Сечение квадратное, сторона квадрата равномерно меняется от 10 см до 1 см.

Цель

ПРЯМАЯ.

Развитие зрительного восприятия размеров. Формирование сенсорной базы для введения понятий толстый – тонкий; толще чем, самый толстый; тоньше чем, самый тонкий.

КОСВЕННАЯ.

Подготовка к обучению математике.

ЗАДАЧА.

Построить лестницу в соответствии с изменением толщины брусков (построение ряда).

Презентация

1. Учитель предлагает ребенку постелить для работы коврик.
2. Учитель показывает ребенку, как переносят бруски. Их носят по одному: берут вертикально перед собой, обхватывая каждой ладонью. Так и несут двумя руками, аккуратно кладут на ковер. Начинают с самого тонкого.
 - *При этом ребенок хорошо ощущает толщину брусков. Так с помощью других органов чувств ребенок получает подкрепление зрительному восприятию размера бруска.*
3. Ребенок переносит бруски по одному на ковер, кладет в беспорядке.
 - *Хорошо, если ребенок сам перенесет все бруски. При этом он ощутит с помощью нескольких органов чувств разницу в их размерах.*
4. Учитель показывает ребенку, как строят лестницу. Для этого он выбирает сначала самый толстый брусок из тех, которые лежат на ковре. Затем кладет его вдоль дальней горизонтальной кромки ковра в середине.
 - *Ребенку нужно продемонстрировать процесс выбора: сравнить между собой несколько брусков.*
5. Учитель опять выбирает самый толстый брусок из оставшихся. Устанавливает его точно перед предыдущим, выравнивая края брусков.

- *Можно провести пальцами по выступающей кромке первого бруска, чтобы ребенок обратил внимание на разницу в их толщине. Это и дополнительный контроль ошибок.*
6. Повторяя действия п.5, учитель выстраивает всю лестницу.
 - *На этом этапе лучше не предлагать ребенку поработать самому. Если он ошибется и неправильно построит лестницу, то он не увидит нужного результата. Можно привлечь ребенка вопросом: «Как ты думаешь, какой брусок следующий?».*
 7. Обращает внимание ребенка на форму полученной лестницы. Для этого он проводит рукой вдоль лестницы сверху вниз, предлагает ребенку пустить сверху вниз лестницы деревянный шарик.
 - *Это помогает в последующем визуальном контроле ребенком своей работы. А шарик является мотивирующим фактором (детям очень нравится звук, с которым он скатывается по лестнице) и дополнительным контролем ошибок – если лестница построена неверно, то шарик не скатится до конца.*
 8. Учитель показывает ребенку способ контроля правильности построения лестницы с помощью самого тонкого бруска. Для этого тонкий брусок кладут по очереди на остальные бруски (начиная с нижнего) так, чтобы его край совпал с краем предыдущей ступеньки. Проводит пальцем вдоль, чтобы почувствовать, что бруски имеют одинаковую высоту. Предлагают ребенку тоже провести пальчиком.
 9. Затем учитель показывает ребенку, как разбирают лестницу – аккуратно убирают по одному бруску и кладут в беспорядке на ковер.
 10. Предлагает ребенку поработать самостоятельно.
 11. Убирают лестницу на полку в обратном порядке – начиная с самого толстого бруска.

Дальнейшие упражнения

1. Самостоятельная работа ребенка.
2. Другие варианты построения лестницы:
 - *Бруски выстраиваются на ковре горизонтально в длину (змея);*
 - *Бруски устанавливаются вертикально (заборчик);*
 - *Бруски кладутся горизонтально друг на друга (стенка)*
 - *и т.п.*

3. Построение лестницы с закрытыми глазами.
4. Пропуск одного бруска. Ребенку предлагается найти место для пропущенного бруска.
5. Пропуск одного бруска. Ребенку предлагается найти то место в лестнице, где нарушена равномерная последовательность, где не хватает бруска.
6. Построение лестницы, начиная от самого тонкого бруска.
7. Построение лестницы, начиная от произвольного бруска в обе стороны.
8. Работа на расстоянии (лестницу строят на ковре, расположенном на некотором расстоянии от ковра с брусками).
9. Групповая работа.
10. Различные варианты комбинации коричневой лестницы с розовой башней и цветными цилиндрами.
11. Проведение устного трехступенчатого урока.
12. Упражнения с предметами окружающей среды (найти толстое дерево и тонкое дерево и др.).

Возраст

От 2,5 лет.

Контроль ошибок

Визуальный.

Механический – с помощью самого тонкого бруска.

КРАСНЫЕ ШТАНГИ

Материал

Десять деревянных брусков (штанг) красного цвета. Бруски имеют квадратное сечение стороной 2,5 см. Длина брусков равномерно изменяется от 1 м до 10 см.

Цель

ПРЯМАЯ.

Развитие зрительного восприятия размеров. Формирование сенсорной базы для введения понятий длинный - короткий; длиннее чем, самый длинный; короче чем, самый короткий.

КОСВЕННАЯ.

Подготовка к обучению математике: особая роль числа 10, стандартные единицы измерения, подготовка к работе с красно-синими штангами.

ЗАДАЧА.

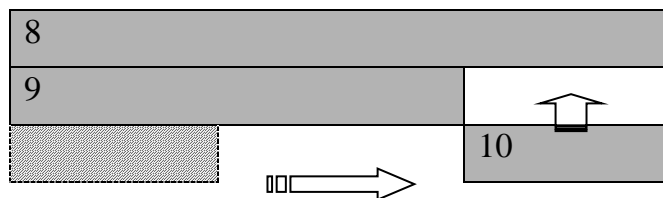
Построить лестницу в соответствии с изменением длины брусков (построение ряда).

Презентация

1. Учитель предлагает ребенку постелить для работы коврик.
2. Учитель показывает ребенку, как переносят штанги. Их носят по одной: берут ладонями за торцы и держат горизонтально перед собой. Так и несут двумя руками, аккуратно кладут на ковер. Начинают с самой короткой.
 - *При этом ребенок хорошо ощущает длину штанг.*
3. Ребенок переносит штанги по одной на ковер, кладет в беспорядке.
 - *Хорошо, если ребенок сам перенесет все штанги. При этом он ощутит с помощью нескольких органов чувств разницу в их размерах: короткую штангу очень легко было держать за торцы, а для длинной не хватает размаха рук.*
4. Учитель показывает ребенку, как строят лестницу. Для этого он выбирает сначала самую длинную штангу из тех, которые лежат на ковре. Затем кладет ее вдоль дальней горизонтальной кромки ковра слева, проводит рукой по штанге слева направо.
 - *Ребенку нужно продемонстрировать процесс выбора: сравнить между собой несколько штанг. При этом каждый раз выравниваются левые концы, а правой рукой проводят вдоль штанги и обращают внимание на*

правый конец. Без этого ребенку не всегда легко увидеть всю длину.

5. Учитель опять выбирает самую длинную штангу из оставшихся. Устанавливает ее точно перед предыдущей, выравнивая левые концы штанг. Проводит рукой вдоль штанги слева направо.
6. Повторяя действия п.5, учитель выстраивает всю лестницу.
 - *На этом этапе лучше не предлагать ребенку поработать самому. Если он ошибется и неправильно построит лестницу, то он не увидит нужного результата. Можно привлечь ребенка вопросом: «Как ты думаешь, какая штанга следующая?».*
7. Обращает внимание ребенка на форму полученной лестницы. Для этого он проводит рукой вдоль лестницы снизу вверх, вдоль правых концов штанг.
 - *Это помогает в последующем визуальном контролю ребенком своей работы.*
8. Учитель показывает ребенку способ контроля правильности построения лестницы с помощью самой короткой штанги. Для этого самую короткую, десятую штангу сдвигают вправо вдоль предыдущей до ее конца. Теперь левый конец десятой штанги соприкасается с правым концом девятой.



- *В этом положении хорошо видно, что следующая штанга получается прибавлением единицы к предыдущей.*
9. Продвигает десятую штангу вверх. Теперь десятая штанга стала продолжением девятой. Учитель проводит рукой вдоль штанг, чтобы ребенок проследил взглядом их длину, а затем вдоль правых концов этих штанг, чтобы почувствовать, что они имеют одинаковую длину.
 10. Так постепенно продвигают десятую штангу до самого верха, проверяя правильность построения лестницы.
 - *Когда ребенок понял, что делает учитель, можно предложить ему закончить проверку.*
 11. Затем учитель показывает ребенку, как разбирают лестницу – аккуратно убирают по одной штанге и кладут в беспорядке на ковер.
 12. Предлагает ребенку поработать самостоятельно.

13. Убирают штанги на полку в обратном порядке – начиная с самой длинной.

Дальнейшие упражнения

1. Самостоятельная работа ребенка.
2. Другие варианты построения лестницы:
 - *Выравнивается правый край штанг;*
 - *Каждая штанга кладется посередине предыдущей, так что длина штанг убывает симметрично с двух сторон;*
 - *Штанги кладутся горизонтально друг на друга (стенка);*
 - *Штанги кладутся горизонтально друг на друга, но при этом каждая следующая кладется посередине предыдущей под прямым углом к ней (вертолет);*
 - *и т.п.*
3. Построение из штанг различных фигур: правильного пятиугольника, лабиринтов, флажков, домиков и т.п.
 - *При этом штанги рассматриваются как отрезки, из которых чертится какая-либо фигура. Чтобы фигура получилась гармоничной, необходимо учитывать длину отрезков.*
4. Построение длинной штанги из двух или больше более коротких штанг.
5. Построение лестницы с закрытыми глазами.
6. Пропуск одной штанги. Ребенку предлагается найти место для пропущенной штанги.
7. Пропуск одной штанги. Ребенку предлагается найти то место в лестнице, где нарушена равномерная последовательность, где не хватает штанги.
8. Построение лестницы от самой короткой штанги.
9. Построение лестницы от произвольной штанги в обе стороны.
10. Работа на расстоянии (лестницу строят на ковре, расположенном на некотором расстоянии от ковра со штангами).
11. Групповая работа.
12. Различные варианты комбинаций с коричневой лестницей, розовой башней и цветными цилиндрами.
13. Проведение устного трехступенчатого урока.

14. Упражнения с предметами окружающей среды (найти длинный карандаш и короткий карандаш, сравнить, какой из двух короче и др.).

Возраст

От 3,5 лет.

Контроль ошибок

Визуальный.

Механический – с помощью самой короткой штанги.

ЦВЕТНЫЕ ТАБЛИЧКИ

Мы рассмотрим три коробки цветных табличек. Первая служит для демонстрации способа работы с табличками и для знакомства ребенка с тремя основными цветами. Вторая – для подбора пар табличек не только основных цветов, но также смешанных и ахроматических. Третья – для построения рядов табличек одного цвета от темной к светлой.

ЦВЕТНЫЕ ТАБЛИЧКИ – 1

Материал

Деревянная коробочка с крышкой, в которой лежат три пары цветных табличек: синие, желтые, красные.

Цель

ПРЯМАЯ.

Научиться различать основные цвета, развивать зрительное восприятие цвета.

КОСВЕННАЯ.

Развивать эстетическое чувство, подготовка к изодеятельности.

ЗАДАЧА.

Подобрать пары табличек по цвету.

Презентация

1. Учитель показывает ребенку, как переносят коробочку: закрытой, двумя руками, придерживая за дно.
2. Ребенок переносит коробочку на рабочее место.
 - *Работать можно и на столе, и на ковре.*
3. Учитель ставит коробочку примерно посередине стола, ближе к ребенку. Открывает крышку и ставит коробочку на край крышки так, чтобы коробочка стояла наклонно вперед.
 - *При этом таблички меньше падают в коробке, их удобнее доставать.*
4. Учитель показывает ребенку, как достают таблички из коробочки: тремя пальцами правой руки за уголок белого канта.
 - *Табличку всегда берут только за белый кант, не прикасаясь руками к цветному полю.*
5. Предлагает ребенку достать все остальные таблички, раскладывают их на столе в беспорядке.

- *Если нужно, учитель их перемешивает: аккуратно перекладывает, держа их за белый кант.*
6. Учитель берет одну табличку, кладет ее вертикально в левый верхний угол стола.
 - *Обычно это красная табличка.*
 7. Говорит ребенку, указывая на остальные таблички: «Сейчас мы найдем здесь табличку такого же цвета». Поочередно берет другие таблички, подносит их к первой и сравнивает по цвету.
 8. Найденную парную табличку кладет справа от первой.
 - *Таблички лежат так, что их цветные поля находятся рядом, а от следующей пары они отделены белым кантом.*
 9. Аналогично подбирает остальные пары.
 10. Перемешивает таблички и предлагает ребенку подобрать пары самостоятельно.

Дальнейшие упражнения

1. Ребенок работает самостоятельно.
2. Работа на расстоянии – табличка, к которой нужно найти пару, уносится на другой стол.
3. В окружающей среде находят предметы такого же цвета, как выбранная табличка.
4. Если ребенок не знает названия основных цветов, можно провести трехступенчатый устный урок.

Возраст

От 3 лет.

Контроль ошибок

Визуальный.

ЦВЕТНЫЕ ТАБЛИЧКИ – 2

Материал

Деревянная коробочка с крышкой, в которой лежат 11 пар цветных табличек: желтые, синие, красные, зеленые, оранжевые, коричневые, розовые, фиолетовые, серые, белые, черные.

Цель

ПРЯМАЯ.

Научиться различать основные и смешанные цвета, а также ахроматические. Развитие зрительного восприятия цвета.

КОСВЕННАЯ.

Развитие эстетического чувства. Подготовка к изодеятельности.

ЗАДАЧА.

Подобрать таблички, парные по цвету.

Презентация

1. Учитель показывает ребенку, как переносить коробочку (аналогично предыдущей) и предлагает перенести ее на рабочее место.
 - *Работать можно и на столе, и на полу.*
2. Учитель ставит коробочку на столе ближе к ребенку, открывает крышку и ставит коробку на край крышки так, чтобы коробка была наклонена вперед.
3. Учитель спрашивает ребенка, какие цвета он знает и предлагает достать соответствующие таблички.
 - *Это тест на знание ребенком каких-либо цветов. Важно, чтобы ребенок и назвал цвет, и показал соответствующую табличку.*
4. После того, как ребенок достал все знакомые ему цвета, учитель предлагает достать еще какую-нибудь табличку, любую, какая нравится ребенку. При этом сам учитель достает из коробочки парную ей табличку.
 - *Таблички в коробке могут лежать и не по порядку. Выбрать парную табличку в коробке не всегда легко.*
5. П.4 повторяется еще два раза, после чего коробку закрывают крышкой и убирают на край стола.
 - *Может получиться так, что коробка будет пустой, а может, в ней и остаются какие-то таблички.*

6. При необходимости учитель перемешивает все таблички и предлагает ребенку поработать с ними уже известным способом – подбирая пары.
 - *Это основная работа с данной коробкой. Если это получается у ребенка не очень легко и просто, то можно на этом остановиться и предложить ребенку поработать самостоятельно еще раз – сейчас или в другое время.*
7. Если ребенок легко справляется с подбором пары и готов работать дальше, можно провести трехступенчатый урок, оставив на столе только три новые таблички. Остальные при этом убираются в коробку, коробка закрывается и отодвигается на край стола.

Работу с коробкой можно начать и по-другому. Предложите ребенку достать из коробки все таблички сразу. Затем поработать уже знакомым способом – подобрать пары. И только после этого (если пары ребенок подбирает безошибочно) предложить ребенку показать и назвать знакомые цвета. С тремя неизвестными ребенку цветами провести трехступенчатый урок.

Дальнейшие упражнения

1. Самостоятельная работа ребенка с этими и другими табличками.
2. Найти вокруг предметы, совпадающие по цвету с выбранной табличкой.
3. Найти вокруг предметы названного цвета (после проведения трехступенчатого урока).
4. Изготовить панно из разных материалов одного цвета.
5. Сортировать предметы по цвету.
6. Получить новый цвет смешением двух или нескольких (смешивать краски, накладывать цветные стеклышки, вращать разноцветные волчки).

Возраст

От 3 лет.

Контроль ошибок

Визуальный.

ЦВЕТНЫЕ ТАБЛИЧКИ – 3

Материал

Коробка с крышкой. В коробке девять отделений. Каждое отделение предназначено для табличек одного цвета (по 7 штук), но разной интенсивности – от темного к светлому. Средняя по светлоте табличка соответствует табличке из коробки №2. Цвета табличек в коробке: желтый, красный, синий, зеленый, оранжевый, фиолетовый, коричневый, розовый, серый.

Цель

ПРЯМАЯ.

Развитие зрительного восприятия оттенков цвета.

КОСВЕННАЯ.

Развитие эстетического восприятия, подготовка к изодеятельности.

ЗАДАЧА.

Построить ряд из табличек одного цвета, расположив их от самой темной к самой светлой.

Презентация

1. Учитель показывает ребенку, как переносят коробку и предлагает отнести ее на рабочее место.
 - *Можно работать как на столе, так и на ковре, хотя для упражнений с третьей коробкой цветных табличек обычно выбирают ковер – там больше места.*
2. Учитель открывает коробку и ставит ее на крышку ближе к ребенку.
3. Предлагает ребенку выбрать одну ячейку, в которой лежат наиболее привлекательные для него таблички. Ребенок достает из этой ячейки все таблички, после чего учитель закрывает коробку и отодвигает ее на край стола.
 - *Для первого показа можно уменьшить количество табличек, достать не все семь, а только пять – это сделает разницу оттенков более наглядной.*
 - *Коробку закрывают и убирают, чтобы оставшиеся таблички не отвлекали ребенка.*
4. Учитель предлагает ребенку посмотреть, что он будет делать. Учитель тщательно сравнивает между собой таблички и выбирает из них самую темную. Выбранную табличку кладут вертикально на левый верхний край стола.

- *Важно, чтобы ребенок увидел процесс сравнения и выбора.*
5. Учитель опять выбирает самую темную табличку (из оставшихся лежать в беспорядке на столе) и кладет ее справа от первой.
 - *Таблички лежат рядом, их цветные поля не разделены белым кантом.*
 6. Повторяет п.5, пока не будет выстроен ряд из семи табличек – от самой темной до самой светлой.
 - *Иногда можно привлечь ребенка к работе вопросом: «Как ты думаешь, какую из этих табличек сейчас нужно взять?».*
 7. Учитель демонстрирует ребенку получившийся ряд. Перемешивает его и предлагает ребенку поработать самостоятельно.

Дальнейшие упражнения

1. Самостоятельная работа ребенка с этими же табличками или с другим цветом.
2. Выстраивание нескольких рядов друг под другом или друг за другом.
3. Выстраивание ряда от самой светлой таблички или от произвольной таблички в обе стороны.
4. Пропуск таблички в ряду – поиск места, куда надо поместить пропущенную табличку, или поиск места, где таблички не хватает.
5. Выстраивание «волны»: первый цвет строится от темной таблички к светлой, следом за ним второй цвет строится наоборот, от светлой таблички к темной и так далее.
6. Выстраивание «солнышка»: все цвета выстраиваются лучами от одного центра.
7. Проведение трехступенчатого урока: понятия "темный", "светлый" и степени сравнения этих понятий.

Возраст

От 3 лет.

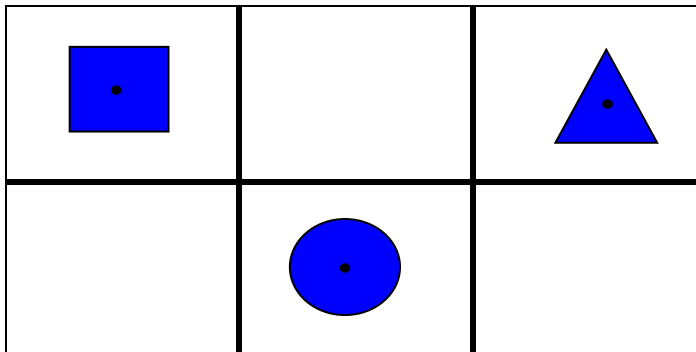
Контроль ошибок

Визуальный.

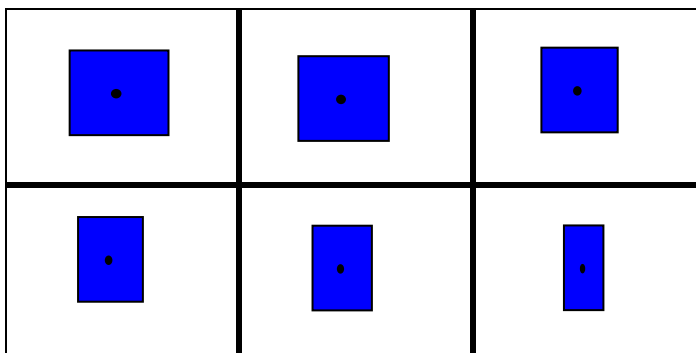
ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ КОМОД

Материал

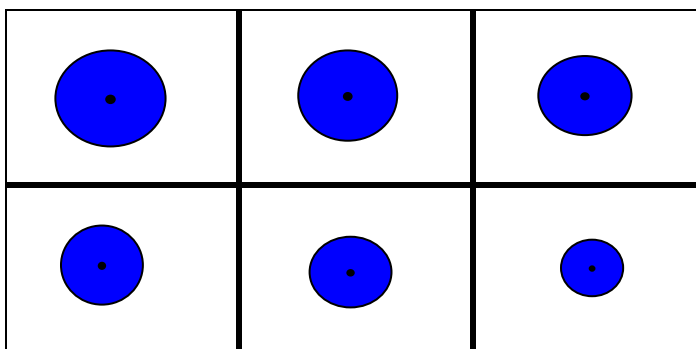
1. Демонстрационная рама – поднос с синим дном, в котором лежат шесть деревянных желтых рамок, размером 14х14см. В трех рамках сделаны отверстия в форме круга, квадрата и равностороннего треугольника. В отверстия вставлены вкладыши синего цвета, соответствующие отверстиям по форме и размеру. Каждый вкладыш имеет небольшую ручку-кнопку, за которую его можно вынимать из рамки и вставлять обратно. Поверх подноса лежит деревянная рама-крестовина, которая зрительно разделяет между собой шесть рамок.



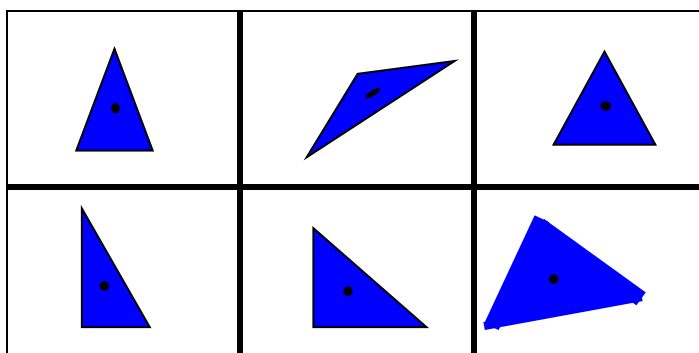
2. Комод с шестью ящиками. Каждый ящик аналогичен демонстрационной раме. В нем лежат шесть желтых деревянных рамок, с отверстиями и синими вкладышами или без них. В первом ящике шесть разных прямоугольников, в том числе один квадрат.



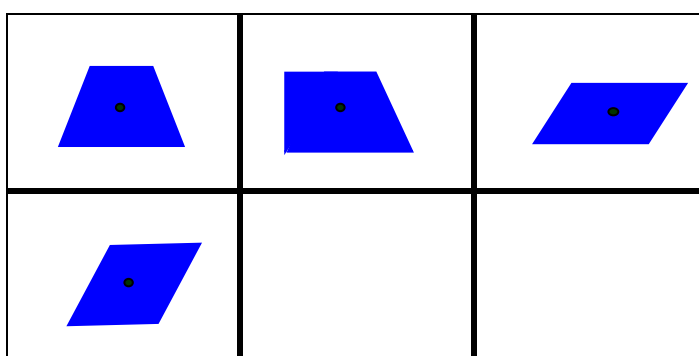
Во втором ящике – шесть кругов разного диаметра.



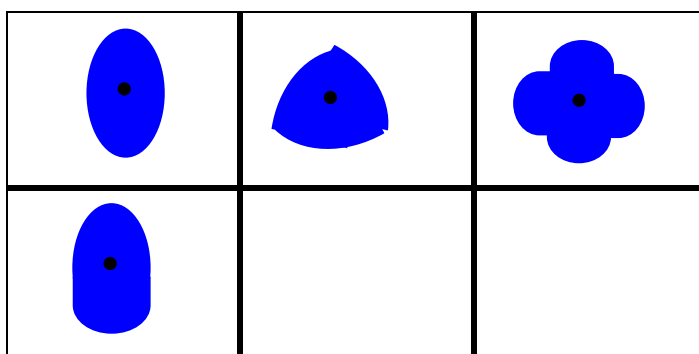
В третьем – шесть разных треугольников.



В четвертом – правильные многоугольники, от пятиугольника до десятиугольника. В пятом – четырехугольники (прямоугольная трапеция, равнобедренная трапеция, параллелограмм, ромб) и два пустых желтых поля.



В шестом – четыре криволинейные фигуры (эллипс; овал; треугольник, стороны которого являются дугами; цветок, образованный четырьмя полукруглыми лепестками) и два пустых желтых поля.



3. Набор белых карточек размером 14x14 см для демонстрационной рамы и для каждого ящика комода. В набор входят карточки трех серий. 1 серия – на карточках повторены синие фигуры-вкладыши. 2 серия – синие фигуры-вкладыши представлены в виде синего контура толщиной около 1-2 см. 3 серия – фигуры-вкладыши изображены тонким контуром.

Цель

ПРЯМАЯ.

Визуальное различение формы. Знакомство с эталонами формы.

КОСВЕННАЯ.

Подготовка к геометрии – знакомство с геометрическими фигурами. Подготовка к письму – развитие мелкой моторики, развитие восприятия формы.

ЗАДАЧА.

Подбор пар – отверстие-вкладыш – в соответствии с их формой и размером.

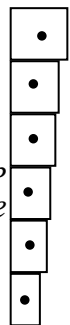
Презентация 1 – работа с демонстрационной рамой.

1. Учитель показывает ребенку, как переносят демонстрационную раму: выдвигают двумя руками примерно до половины, затем берутся за середины боковых сторон и снимают с комода.
2. Ребенок переносит демонстрационную раму на рабочее место.
 - *С рамой можно работать как на столе, так и на ковре.*
3. Учитель демонстрирует ребенку, как изучаются фигуры-вкладыши. Для этого тремя пальцами левой руки он вынимает за кнопку первую фигуру (квадрат), поворачивает ее лицевой стороной к ребенку, а двумя пальцами (указательным и средним) правой руки обводит ее. Обводить надо так, чтобы не закрывать фигуру. Для этого кулак правой руки должен находиться позади фигуры. Ребенок видит и фигуру, и пальцы, которые как бы ощупывают ее по контуру. Обводят фигуру, начиная с левого нижнего угла по часовой стрелке.
 - *Обведение контура фигуры значит очень много для маленького ребенка. Он следит взглядом за движущимися пальцами взрослого. При этом его глаз учится осматривать фигуру, как бы ощупывая ее по контуру, как это делает глаз взрослого человека.*
4. Учитель кладет фигуру на свободное желтое поле внизу, двумя пальцами правой руки обводит отверстие в рамке (с левого нижнего угла по часовой стрелке). Затем фигуру-вкладыш снова кладет на свое место в рамке.
 - *Обводят фигуру и отверстие в рамке обязательно с левого нижнего угла и по часовой стрелке, так как таким же образом будем обводить рамки и вкладыши для штриховки.*
5. Предлагает ребенку повторить действия п.п.3-4.
 - *Когда ребенок сам обводит фигуру, он не только зрительно знакомится с ней, но еще и тактильно ощущает разницу между имеющимися углами квадратом и треугольником и не имеющим углов кругом.*
6. Аналогичным образом знакомятся с кругом, а затем с треугольником.

7. Теперь учитель показывает ребенку способ дальнейшей работы с рамками и вкладышами геометрического комода. Для этого он вынимает все три вкладыша, кладет их внизу под рамой (или справа от рамы), перемешивает. Затем берет первый из вкладышей, обводит по контуру, сравнивает с каждым отверстием, пока не найдет нужное, вставляет вкладыш на место.
8. Аналогичным образом работают с оставшимися вкладышами.
9. Предлагают ребенку поработать самостоятельно.

Презентация 2 – работа с ящиками комода.

1. Достаточно показать работу с одним из ящичков, например, ящик с прямоугольниками.
 - *Удобно брать именно ящик с прямоугольниками, так как в работе с ним есть свои особенности.*
2. Учитель показывает ребенку, как внимают и переносят ящик. Для этого его сначала выдвигают из комода примерно до середины, затем берут руками за боковые стороны и выдвигают до конца. Вставляют на место в обратном порядке.
 - *Комод целиком никогда никуда не переносят. Ребенку нужно научиться аккуратно вынимать и вставлять ящики комода, чтобы они не падали, и вкладыши не высыпались.*
3. Учитель достает по очереди все вкладыши, обводит каждый, кладет их в вертикальный ряд справа от ящика.
 - *В большинстве случаев можно (и даже удобнее) выкладывать ряд перед ящиком. Но если разложить прямоугольники в вертикальный ряд, выровняв левые стороны, то получится очень похоже на лестницу.*
4. Перемешивает в ряду вкладыши.
5. Берет верхний вкладыш, обводит его и поочередно сравнивает со всеми отверстиями в рамках ящика. Найдя нужное отверстие, его также обводит и вставляет вкладыш на место.
 - *Данная работа очень похожа по смыслу на работу с блоком цилиндров.*
6. Повторяет работу п.5 со всеми вкладышами.
7. Предлагает ребенку поработать самостоятельно.



Дальнейшие упражнения

1. Самостоятельная работа ребенка с этим и с другими ящиками.

2. Работа с закрытыми глазами.
3. Работа на расстоянии.
4. Групповая работа – учитель раздает детям вкладыши. Указывая на одну из рам, спрашивает, у кого соответствующий вкладыш.
5. Там, где это возможно, – выстраивание рядов из вкладышей и работа с этими рядами.
6. Работа с несколькими ящиками. Вкладыши перемешиваются все вместе.
7. Проведение устных трехступенчатых уроков. Обычно для этого используют демонстрационную раму, вставляя в нее те рамки и вкладыши, которые нужны для проведения данного урока.
8. Работа с предметами окружающей среды – найти вокруг что-то, что напоминает по форме предложенный вкладыш.

Презентация 3 – работа с карточками.

1. Учитель предлагает ребенку принести на рабочее место демонстрационную раму, а сам приносит набор карточек к ней.
 - *Показать ребенку, как работают с карточками, можно не только на демонстрационной раме, но и на любом из ящиков, взяв соответствующий набор карточек.*
2. Учитель выкладывает в ряд под рамой первую серию карточек. Вынимает первый вкладыш (квадрат), обводит его и сравнивает по очереди со всеми карточками. Кладет на карточку-квадрат.
 - *Работа очень похожа на работу с вкладышами и рамками, но при этом отсутствует механический контроль.*
3. Предлагает ребенку найти карточки, соответствующие остальным вкладышам.
4. Под первой серией карточек выкладывает в ряд вторую серию (в беспорядке). Повторяет работу п.п.2-3.
 - *Вторая серия в меньшей степени похожа на вкладыш. Здесь ребенок уже должен ориентироваться на контур фигуры. Пока еще контур толстый. И его можно обвести пальчиком.*
5. Аналогичная работа происходит и с третьей серией карточек.
 - *В третьей серии ребенок имеет дело с обычным видом начерченной фигуры: только тонкий контур.*

Дальнейшие упражнения

1. Упорядочить с помощью вкладышей все три серии карточек.
2. Рассортировать с помощью вкладышей карточки, относящиеся к разным ящикам.
3. Работа на расстоянии.
4. Выстраивание рядов из карточек и проверка их с помощью вкладышей.

Возраст

От 2,5 лет.

Контроль ошибок

Механический (вкладыши и рамки), визуальный – карточки.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕЛА

Материал

Десять синих деревянных геометрических тел: куб, параллелепипед (четырёхугольная призма), треугольная призма, конус, цилиндр, шар, эллипсоид, овоид, треугольная пирамида, четырёхугольная пирамида. Коробочка с деревянными основаниями этих тел.

Цель

ПРЯМАЯ.

Развитие стереогностического восприятия (восприятия объемных тел).
Знакомство с сенсорными эталонами объемных тел.

КОСВЕННАЯ.

Подготовка к математике (стереометрия).

ЗАДАЧА.

Проведение трехступенчатого устного урока по введению понятий, обозначающих различные геометрические тела

Презентация

1. Учитель спрашивает у ребенка, какие из имеющихся тел ему знакомы, как они называются.
 - *Это тест. Ребенок уже может знать некоторые из представленных тел (шар, куб и т.п.)*
2. Из незнакомых тел выбираются три, контрастных по форме и по названию (например, конус, овоид, параллелепипед), складываются в корзинку. Учитель предлагает ребенку отнести их на рабочее место.
 - *Работать можно и на столе, и на ковре. При работе на столе требуется дополнительная салфетка, чтобы тела не стучали по столу и не оббивалась краска.*
3. Учитель тщательно ощупывает одно из тел, трогает все его вершины, грани, ребра, пробует поставить и покатать. Предлагает проделать то же самое ребенку.
 - *Ребенок знакомится с телом не только зрительно, но и на ощупь – это помогает воспринимать объемное тело.*
4. Повторяют обследование с двумя другими телами.
5. Учитель вновь ощупывает первое из тел, передает его ребенку и называет.
 - *Это первая ступень трехступенчатого устного урока.*

6. Учитель проводит вторую ступень трехступенчатого урока. Он просит ребенка найти, указать, спрятать и т.п. названное им тело.
 - *Эту ступень можно проводить и на ощупь. Тела кладутся в корзинку и накрываются платком. Учитель просит ребенка найти какое-либо тело, например, конус, на ощупь, не открывая платка. Когда ребенок найдет названное тело, он достает его из-под платка и можно зрительно проверить правильность выполнения задания.*
7. Затем проводится третья ступень урока. Учитель указывает на какое-либо тело, а ребенок должен его назвать.
 - *Эту ступень тоже можно провести под платком. Учитель предлагает ребенку нащупать какое-либо тело, не открывая платок, и назвать его. Затем тело достают из-под платка и проверяют правильность выполнения задания.*

Дальнейшие упражнения

1. Если вторая и третья ступень проводились без платка, то работа под платком может являться упражнением.
2. Проведение урока с другими телами.
3. Работа с закрытыми глазами.
4. Групповая работа.
5. Вылепить тела из пластилина.
6. Найти среди предметов окружающей среды те, которые напоминают по форме названное тело.
7. Сопоставить грани разных геометрических тел. Можно для этого построить различные композиции из этих тел: дома, башни и т.п.
8. Сопоставить телам деревянные таблички-основания.

Возраст

От 2,5 лет.

Контроль ошибок

Учитель, старший ребенок.

доски для ощупывания

Материал

Доска А: доска размером 20см x 10 см, поделенная на два квадрата. Один из квадратов гладкий - полированное дерево, второй шершавый - оклеен наждачной бумагой.



Доска В: размер доски тот же, но она поделена на десять полос шириной два сантиметра, чередуются гладкие и шершавые полосы.



Могут быть также доски С и Д: они имеют тот же размер, но на доска С пять шершавых полос, разных по степени шершавости, а на доске Д пять полос, разных по степени гладкости.

Цель

ПРЯМАЯ.

Развивать тактильное восприятие.

КОСВЕННАЯ.

Подготовка к письму: работают пальцы правой руки, так же будем ощупывать шершавые буквы.

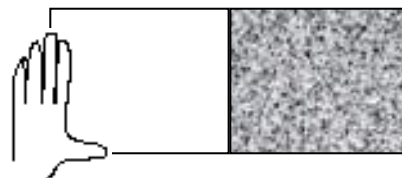
ЗАДАЧА.

Презентация заключается в проведении трехступенчатого урока с понятиями "шершавый" и "гладкий".

Презентация

1. Учитель показывает ребенку, как переносят доски (А и В). Их можно положить друг на друга, а на столе снова разложить, как на полке: доска А впереди, за ней доска В.

2. Начинают работу с доски А. Учитель показывает ребенку, как нужно держать доску левой рукой: четырьмя пальцами за левую сторону, а большим пальцем придерживают нижнюю часть доски.



- Так доска удерживается лучше. Этот же способ будет применяться и в других материалах, например, в рамках для штриховки.

3. Затем демонстрирует, как ощупывают поверхность доски ладонью правой руки: раскрытой ладонью проводят по доске сверху вниз.

- *Сначала ощупывают гладкий квадрат – более приятное ощущение.*
4. Предлагает ребенку повторить: придержать доску левой рукой, а правой ощупать оба квадрата.
 - *Ребенок осваивает необходимое движение и получает контрастные ощущения от ощупывания разных поверхностей.*
 5. Учитель ощупывает первый квадрат, передает доску ребенку. Ребенок тоже ощупывает первый квадрат, а учитель при этом говорит: "Гладкий".
 - *Это первая ступень устного урока.*
 6. Аналогично вводят понятие "шершавый".
 7. Проводят вторую ступень устного урока. Просят ребенка провести то по гладкому, то по шершавому. При этом поворачивают доску по-разному.
 - *На этом этапе можно ввести в работу доску В. Для этого ребенку сначала показывают, как ощупывать полосы: указательным и средним пальцем правой руки проводят по полосе сверху вниз или слева направо (если доска лежит вертикально).*
 8. На третьей ступени просят ребенка сначала провести по указанному квадрату, а потом спрашивают - какой это?
 - *Эту ступень также можно провести с доской В.*
 9. Повторяют урок с доской В.

Дальнейшие упражнения

1. Ощупывать поверхности другими частями тела: ребром ладони, щекой и т.п.
2. Ощупывать поверхности предметов окружающей среды, находить гладкие и шершавые.
3. Босыми ногами почувствовать разницу между гладкой поверхностью линолеума или плитки и шершавой поверхностью ковра или паласа.

Возраст

От 3 лет.

Контроль ошибок

Учитель.

ШЕРОХОВАТЫЕ ТАБЛИЧКИ

Материал

Ящик с пятью парами шершавых табличек. Пары отличаются друг от друга по степени шероховатости. На обратной стороне табличек есть контрольные метки (одинаковые таблички имеют метки одного цвета).

Цель

ПРЯМАЯ.

Развитие тактильного восприятия.

КОСВЕННАЯ.

Развитие мелкой моторики.

ЗАДАЧА.

Подбор пар табличек одинаковых по степени шероховатости.

Презентация

1. Учитель показывает ребенку, как перенести ящик с табличками на стол.
 - *Для презентации можно уменьшить количество табличек до трех или четырех пар.*
2. Ящик ставят почти посередине стола, ближе к ребенку.
3. Учитель показывает ребенку, как достают таблички из ящика - по одной; как придерживают левой рукой при ощупывании - так же, как и доски; как ощупывают ладонью правой руки. Табличку убирает обратно в ящик.
4. Ребенок повторяет, осваивая нужные движения.
5. Учитель предлагает ребенку ощупать несколько разных табличек, чтобы убедиться, что они все шершавые, но отличаются друг от друга. При этом те таблички, которые мы уже ощупали, будем класть друг на друга рядом с ящиком, справа от него.
6. Учитель по одной возвращает все таблички в ящик.
7. "Они все шершавые, но все разные", – говорит учитель ребенку. Достает одну табличку, ощупывает ее, предлагает сделать то же ребенку. "Теперь мы будем искать в ящике точно такую же шершавую табличку".
8. Достает вторую табличку, ощупывает ее, сравнивает с первой. Таблички лежат рядом перед ребенком.
9. Предлагает ребенку сравнить их. "Эта табличка точно такая же шершавая, как и та?"
10. Таблички разные. Вторую табличку ("Она нам не подходит") кладут справа от ящика.

11. Продолжают искать парную табличку. Те, которые нам не подходят, складывают друг на друга справа от ящика. Найденные пары табличек кладут на левый угол стола, попарно рядом друг с другом.
12. Когда найдены все пары, производят проверку. Придвигают поближе к краю стола проверяемую пару табличек. Опять их ощупывают – сначала учитель, потом ребенок. "Они одинаково шершавые?" – уточняет учитель. Затем переворачивают таблички и сравнивают контрольные метки.
13. Проверенную пару табличек убирают вместе назад в ящик.
14. Ребенок может продолжить работу самостоятельно.

Дальнейшие упражнения

1. Сравнить окружающие предметы по степени шероховатости.
2. Игры на расстоянии.
3. Выстраивать ряд из пяти разных табличек.
4. Устный урок с понятиями "Шершавый - более шершавый, чем... - самый шершавый".

Возраст

От 3,5 лет.

Контроль ошибок

Контрольные метки.

ВЕСОВЫЕ ТАБЛИЧКИ

Материал

Три ящика, по 7 деревянных табличек в каждой. Таблички в ящиках абсолютно одинаковы по размеру, но сделаны из дерева разных пород и имеют разный вес. Более тяжелые таблички имеют более темный цвет.

Цель

ПРЯМАЯ.

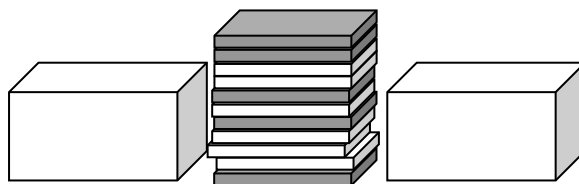
Развитие барического чувства.

ЗАДАЧА.

Сортировка табличек по весу.

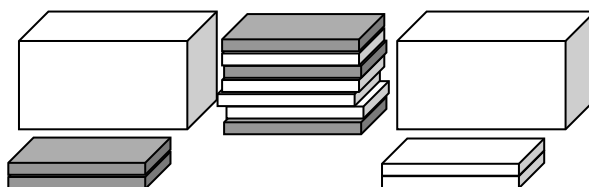
Презентация

1. Сначала работают с двумя ящиками табличек - контрастными по весу. Учитель предлагает ребенку перенести эти ящики на стол. Каждый ящик несут двумя руками, один - ребенок, другой - учитель.
2. На столе ящики ставят на расстоянии друг от друга, примерно равном ширине табличек.
3. Учитель говорит ребенку: "Мы сначала перемешаем эти таблички, а потом рассортируем их по весу. Ты можешь перемешать эти таблички, а я перемешаю эти". При этом он вынимает из каждого ящика часть табличек и отдает их ребенку, а остальные берет себе.
4. Ребенок и учитель перемешивают каждый свои таблички, укладывая их в штабель вертикально друг на друга. Учитель свои таблички складывает определенным образом: сверху две тяжелые, под ними две легкие, потом пара тяжелая+легкая, дальше - в произвольном порядке. И свой штабель учитель кладет поверх штабеля ребенка. Общую стопку табличек учитель кладет между ящиками.
5. Учитель показывает ребенку, как можно взвешивать табличку на руке: правой рукой снимает верхнюю табличку из штабеля, переворачивает кисть ладонью вверх (табличка лежит на кончиках пальцев). Руку вытягивает вперед, слегка покачивая ее вверх-вниз, ощущает вес таблички. Табличку возвращает в штабель, затем взвешивает на пальцах левой руки.



- *Когда табличку таким движением снимают из штабеля, то очень хорошо тренируется запястье.*

- *Чтобы лучше ощутить вес таблички, нужно полностью освободить руку - от плеча до кончиков пальцев.*
6. Возвращает табличку в штабель, предлагает повторить то же движение ребенку.
7. "А вот так мы будем сравнивать таблички", - говорит учитель ребенку. Он снимает одну табличку из штабеля правой рукой, вторую табличку - левой рукой. Одновременно покачивает их на кончиках пальцев. Чтобы поменять руки, таблички кладут на край стола. Затем снимают их кончиками пальцев, как со штабеля, но поменяв руки.
- *Руки могут немного по-разному ощущать вес табличек. Поэтому для уверенности в результатах лучше менять руки при сравнении табличек.*
8. Таблички учитель возвращает в штабель и предлагает сравнить их ребенку.
9. Ребенок взвешивает таблички на руках. "Как ты думаешь, они одинаковые по весу?" – спрашивает учитель. "Таблички одинаковые – значит, мы можем положить их вместе." Таблички кладут друг на друга в стопку перед левым ящиком.
- *Так мы задали первый образец – тяжелые таблички. При дальнейшей сортировке мы сможем сравнивать таблички с верхней тяжелой, из стопки перед ящиком.*
10. Аналогично работают со второй парой табличек.
11. –"Они тоже одинаковые, значит, их можно положить вместе. Но можем ли мы положить их сюда – они такие же по весу, как и предыдущая пара? Давай, сравним!" Таблички возвращаются в штабель. Верхнюю табличку из штабеля сравнивают с одной из табличек, лежащих перед левым ящиком.
- *Если ребенок затрудняется определить, одинаковые эти таблички по весу или разные, учитель может положить ему на кончики пальцев для сравнения сразу по две таблички: две тяжелые и две легкие. Так легче почувствовать разницу между ними.*
12. – "Нет, эти две таблички отличаются от тех. Значит, мы их положим вместе, но не сюда". Вторую пару табличек кладут друг на друга перед правым ящиком.



13. – "Теперь сравним следующие две таблички из штабеля. Они одинаковые?
– Эти таблички разные. Давай, будем для каждой из них решать по отдельности, какую куда положить". Таблички возвращают в штабель.

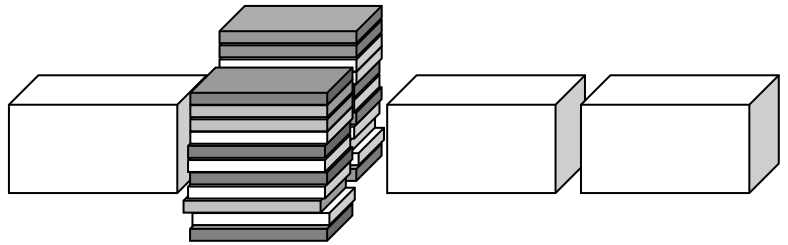
14. Теперь каждую табличку сравнивают по очереди с табличками-образцами, лежащими перед ящиками. С какой она совпадает по весу – туда ее и кладут.

- *Это обычный алгоритм работы, применяемый при сортировке.*

15. Когда все таблички рассортированы, учитель обращает внимание ребенка на цвет каждой стопки: "Все таблички в стопке одного цвета, значит, они и по весу одинаковые – мы все сделали правильно!"

Дальнейшие упражнения

1. Работа с тремя ящиками весовых табличек. При этом перемешанные таблички выкладываются в два штабеля друг за другом. Верхние таблички лежат в такой последовательности: тяжелая - средняя - средняя - легкая.



2. Сравнить по весу другие предметы окружающей среды.
3. Устный урок: понятия "тяжелый", "легкий".
4. Сравнить предметы по весу на рычажных весах.

Возраст

От 3,5 лет.

Контроль ошибок

Цвет табличек.

ТЕПЛОВЫЕ ТАБЛИЧКИ

Материал

Набор из четырех (возможно, пяти или шести) пар табличек, изготовленных из разного материала: дерево, войлок, камень, металл (возможно, еще стекло и пробка). Таблички лежат в ящике, каждая пара в своем отделении. Таблички имеют одинаковую форму и размер, но отличаются по теплопроводности. А поэтому они на ощупь будут давать разные тепловые ощущения.

Цель

ПРЯМАЯ.

Развитие температурных ощущений.

КОСВЕННАЯ.

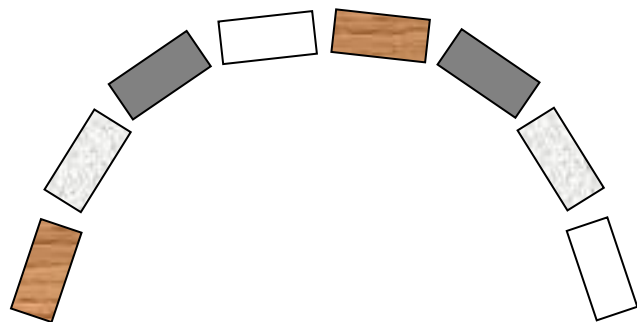
Знакомство с некоторыми физическими свойствами различных материалов.

ЗАДАЧА.

Подбор пар табличек, которые на ощупь кажутся одинаково теплыми.

Презентация

1. Учитель показывает ребенку, как переносят ящик с тепловыми табличками. Ящик ставят на стол.
2. Учитель раскладывает таблички на столе в форме полукруга, а ящик закрывает и убирает на край стола. Таблички лежат вперемешку. Первой кладут деревянную табличку (наиболее приятное ощущение).
 - *Здесь используется не совсем обычное расположение материала. Но таблички отличаются друг от друга не только по вызываемым тепловым ощущениям. Они разные по весу, по качеству поверхности и т.п. Поэтому важно при сравнении их друг с другом в данном упражнении максимально изолировать ощущения тепла. Чтобы ребенок поменьше брал их в руки.*
3. Учитель показывает ребенку, как нужно трогать табличку, чтобы почувствовать, какая она теплая (или холодная): основанием ладони, там, где ладонь переходит в запястье.
 - *Поэтому и трогаем мы таблички так, чтобы получить меньше тактильных ощущений и больше тепловых.*
4. Ребенок тоже трогает первую табличку.

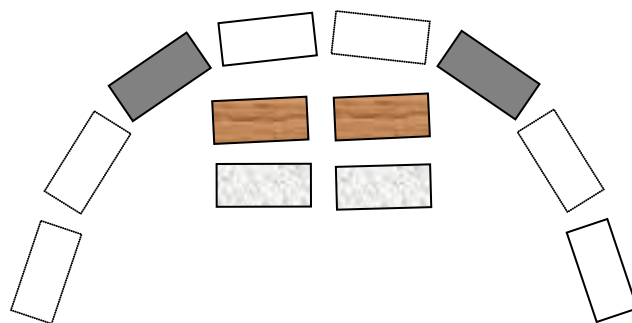


5. Учитель говорит: "Сейчас мы среди всех остальных найдем табличку, которая кажется точно такой же теплой, как эта". И он показывает ребенку, как сравнивают таблички. Сначала правой рукой: первую табличку, потом вторую. Потом левой рукой: первую табличку, потом вторую. Можно одновременно: левой рукой первую табличку, а правой - вторую.

- *При этом нельзя долго держать руки на табличках, потому что таблички при этом нагреваются и все кажется одинаково теплыми.*

6. Предлагает ребенку тоже сравнить эти две таблички и сделать вывод, одинаковые ли они.

7. Затем первую табличку так же сравнивают с третьей и т.д., пока не найдут табличку, которая кажется такой же теплой. Найденную пару табличек вынимают из общего ряда и кладут рядом друг с другом в центр.



- *Найденную пару деревянных табличек можно использовать для нормализации рук: после долгого ощупывания разных табличек руки начинают хуже чувствовать, они "замерзают" на металле и камне. Чтобы вернуть им нормальную чувствительность, их можно приложить к щекам, к деревянному столу или к найденным уже деревянным табличкам.*

8. Продолжают работу, пока не будут найдены все пары.

9. После подбора всех пар учитель показывает ребенку, как работу проверяют. Для этого сначала еще раз трогают одновременно обе таблички из подобранной пары. Убедившись, что тепловое ощущение от этих табличек одинаковое, их рассматривают. На вид и на ощупь они тоже совсем одинаковые.

10. Таблички в ящик убирают парами.

Дальнейшие упражнения

1. Ребенок может повторить работу самостоятельно.
2. Таблички можно трогать другими частями тела: ребром ладони, щекой, локтем...
3. Трогать окружающие предметы и сравнивать их по тепловым ощущениям.
4. Босыми ногами сравнивать тепловые ощущения от полов с разным покрытием.

5. Можно сравнить между собой таблички; обсудить материал, из которого они сделаны; подумать, где такой материал можно применить.

Возраст

От 3 лет.

Контроль ошибок

Визуальный.

ШУМОВЫЕ ЦИЛИНДРЫ

Материал

Два ящика – с красной крышкой и с синей крышкой. В каждом по шесть цилиндров с крышками того же цвета. В цилиндрах находятся наполнители, издающие при встряхивании шумы разной громкости. При этом каждому цилиндру с красной крышкой соответствует по уровню громкости цилиндр с синей крышкой. Цилиндры, шумящие одинаково громко, имеют на доньшке метки одинакового цвета.

Цель

ПРЯМАЯ.

Развитие слухового восприятия шумов разной громкости. Подготовка сенсорной базы к введению понятий громкий – тихий; громче чем, самый громкий; тише чем, самый тихий.

КОСВЕННАЯ.

Развитие слухового внимания.

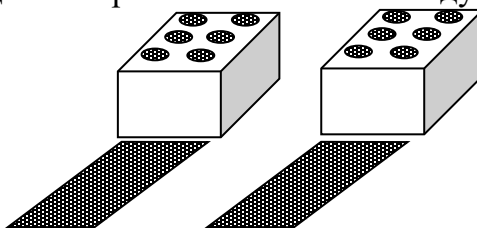
ЗАДАЧА.

Подбор пар цилиндров, шумящих одинаково громко.

Презентация

1. Учитель показывает ребенку, как переносят ящики с цилиндрами – двумя руками, придерживая за дно и боковые стенки. Предлагает ребенку перенести к рабочему столу один из ящиков, сам переносит другой.
2. Ящики устанавливают на столе на некотором расстоянии друг от друга – примерно равном ширине ящиков. Крышки снимают и кладут перед ящиками.

- *Обычно слева ставят красный ящик.*



3. Учитель показывает ребенку, как достают и слушают цилиндр. Для этого он тремя пальцами правой руки достает первый цилиндр из красного ящика, ставит его на крышку перед ящиком. Затем он ставит указательный палец правой руки сверху на крышечку этого цилиндра, а большим пальцем с одной стороны и тремя остальными пальцами правой руки с другой стороны держит его, не сжимая плотно в кулаке.

Подносит цилиндр к уху и, встряхивая его вверх-вниз, слушает шум. Убирает цилиндр обратно в ящик. Предлагает повторить ребенку.

- *Можно держать цилиндр для встряхивания за доньшко и крышку. Звук при этом получается очень ясный, но у ребенка может не хватить для этого длины пальцев (растяжки).*
4. Предлагает ребенку послушать шумы всех цилиндров из красного ящика и убедиться, что они разные. Цилиндры убирают обратно в ящик.
- *Можно для презентации уменьшить количество цилиндров в каждом ящике до 3 или 4, чтобы они контрастнее шумели, и чтобы работа была короче.*
5. Учитель снова достает из красного ящика первый цилиндр, слушает его сам и предлагает внимательно послушать ребенку: «Сейчас мы будем искать такой же шум в другом ящике». Оставляют цилиндр на красной крышке.
- *На красной крышке стоит образец – красный цилиндр, к которому ищут пару.*
6. Учитель достает первый цилиндр из синего ящика, слушает его и ставит впереди перед крышками ящиков. Сравнивает с красным цилиндром на крышке. Предлагает сравнить ребенку: «Они одинаково шумят?»
- *Синий цилиндр, который сейчас сравнивают с образцом, всегда стоит перед ящиками.*
7. Если синий цилиндр шумит по-другому, то его ставят на синюю крышку.
- *На синей крышке будут стоять те синие цилиндры, которые мы уже проверили, и они нам не подходят. Так мы отделяем их от тех, которые еще не были проверены.*
8. Снова достают цилиндр из синего ящика. Повторяют п.п.6-7, пока не найдут цилиндр, который шумит так же, как цилиндр, стоящий на красной крышке.
9. Когда пара будет подобрана, ее ставят между ящиками, а все цилиндры с синей крышки возвращают в свой ящик.
- *Теперь пара подобрана, цикл завершен. Все остальные цилиндры (кроме подобранных пар) возвращены в исходное состояние. Алгоритм может быть повторен.*
10. П.п.6-9 повторяют до тех пор, пока не будут подобраны все пары.
11. Учитель предлагает ребенку проверить, правильно ли подобрали пары. Для этого опять попарно сравнивают шумы. После проверки каждой

пары на слух, учитель показывает ребенку цветные метки на доньшках цилиндров.

- *Сначала необходимо проверить результаты работы на слух, и только после этого можно посмотреть метки.*

12. Цилиндры возвращают в ящики. Учитель предлагает ребенку поработать самостоятельно.

Дальнейшие упражнения

1. Самостоятельная работа ребенка.
2. Работа с закрытыми глазами.
3. Работа на расстоянии.
4. Групповая работа.
5. Выстраивание ряда. При этом один ряд строит учитель – он будет контрольным. Другой ряд строит ребенок.
6. Трехступенчатый устный урок. Введение понятий громкий – тихий; громче чем, самый громкий; тише чем, самый тихий.
7. Послушать окружающие нас шумы, сравнить их по громкости.
8. Назвать, что шумело.
9. Указать направление, откуда исходил звук.

Возраст

От 3,5 лет.

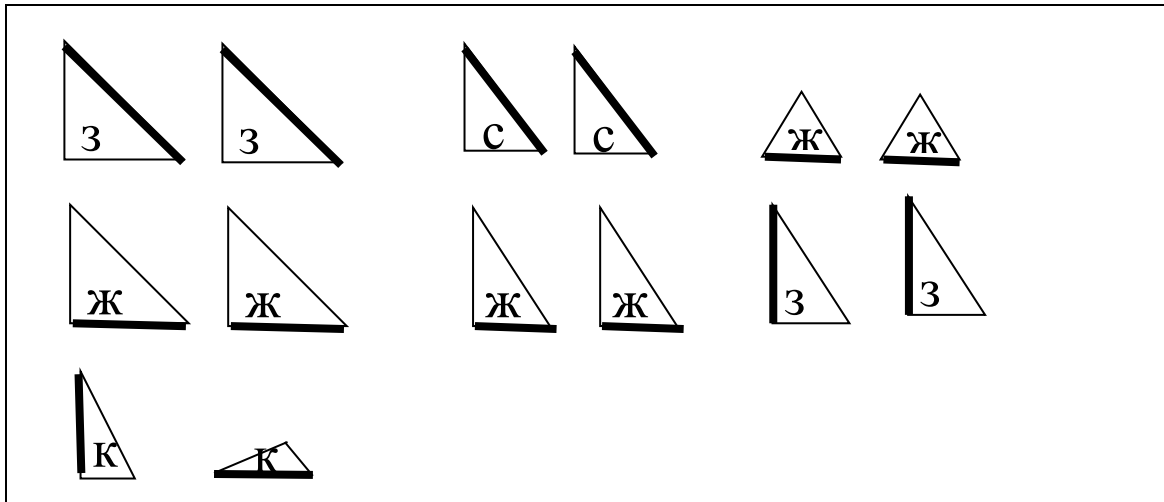
Контроль ошибок

Цветные метки.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ – 1

Материал

Прямоугольный ящик, в котором лежат треугольники разной формы и разного цвета (зеленые, серые, желтые, красные). Вдоль одной из сторон у каждого треугольника идет черная полоса.



Цель

ПРЯМАЯ.

Развивать зрительное восприятие геометрических форм. Узнать о взаимосвязи фигур друг с другом.

КОСВЕННАЯ.

Подготовка к геометрии. Развитие эстетического чувства.

ЗАДАЧА.

Составлять различные четырехугольники из треугольников.

Презентация

1. Учитель показывает ребенку, как перенести коробку с треугольниками на ковер: двумя руками, придерживая за дно.
2. Учитель выкладывает вперемешку на ковер три пары треугольников: желтые равносторонние, зеленые прямоугольные равнобедренные, серые (см. рис. – верхний ряд).
3. Учитель берет зеленый треугольник. Выкладывает его в верхний левый угол ковра и просит ребенка найти такой же треугольник. Кладет его рядом с первым.

4. Учитель берет серый треугольник, кладет его на ковер слева под зелеными, просит ребенка найти такой же и кладет его рядом.
5. Повторяет то же самое с желтыми треугольниками.
6. Придерживая левый верхний треугольник левой рукой, двумя пальцами правой учитель проводит по черной линии, повторяет то же самое со вторым зеленым треугольником. Разворачивает второй треугольник и придвигает его к первому так, чтобы соединились черные линии. Спрашивает ребенка, какая фигура получилась.
7. Аналогичные действия повторяют с серыми и желтыми треугольниками. Полученные фигуры выкладывают в верхнем ряду ковра.
8. Учитель выкладывает на ковер еще три пары треугольников: две пары желтых и пару зеленых (см. рис. – второй ряд). С этими треугольниками работают аналогично.
9. Наконец выкладывают два оставшихся красных треугольника, соединяют их по черным линиям, выясняют, какая фигура получилась.
10. Треугольники перемешивают и предлагают ребенку поработать самостоятельно.
11. По окончании работы учитель показывает ребенку, как убрать треугольники в ящик: на дно красные треугольники, затем желтый слой (два желтых прямоугольных равнобедренных и два желтых прямоугольных неравносторонних), такой же зеленый слой, а сверху – серые и желтые равносторонние треугольники.

Дальнейшие упражнения

1. Ребенок самостоятельно складывает фигуры по черным линиям.
2. Из всех треугольников складывают различные фигуры.
3. Обводить, раскрашивать, вырезать фигуры.

Возраст

От 3,5 лет.

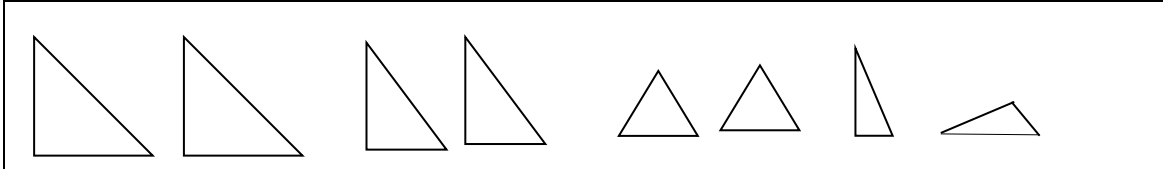
Контроль ошибок

Черные линии.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ – 2

Материал

Прямоугольный ящик, в котором лежат треугольники разной формы синего цвета без черной полосы.



Цель

ПРЯМАЯ.

Развивать зрительное восприятие геометрических форм. Узнать о взаимосвязи фигур друг с другом.

КОСВЕННАЯ.

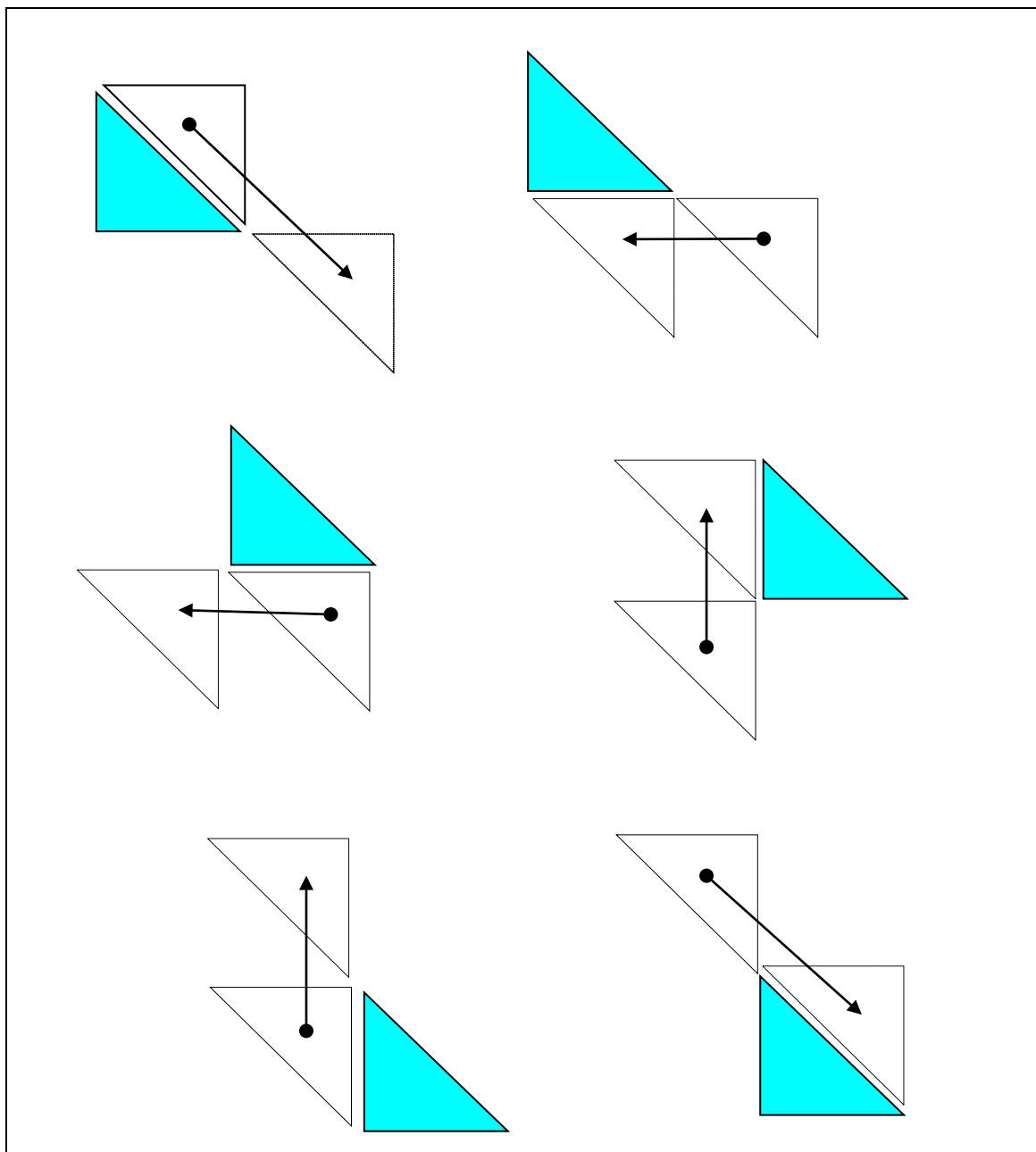
Подготовка к геометрии. Развитие эстетического чувства.

ЗАДАЧА.

Составлять различные четырехугольники из треугольников.

Презентация

1. Учитель показывает ребенку, как перенести коробку с треугольниками на ковер: двумя руками, придерживая за дно.
2. Выкладывают на ковер сразу все треугольники вперемешку.
3. Учитель предлагает ребенку найти одинаковые треугольники и сложить их попарно так, чтобы из них получились четырехугольники.
4. Учитель демонстрирует ребенку возможности преобразования полученных им фигур. С этой целью он с каждым из четырехугольников производит следующую операцию: один из треугольников передвигает вокруг второго, неподвижного.



5. Затем проводят сопоставление фигур, полученных из треугольников первой коробки, и фигур, полученных из синих треугольников. Для этого на ковре в один ряд выкладываются все прямоугольные равнобедренные треугольники (сначала синие, потом остальные). Во второй ряд выкладываются прямоугольные неравносторонние треугольники (тоже сначала синие). В третий ряд – равносторонние (сначала синие). В последнем ряду лежат оставшиеся четыре треугольника – сначала два синих, затем два красных. Из цветных треугольников в каждом ряду строят фигуры по черным линиям. Из синих треугольников, лежащих в начале ряда, строят одну из возможных фигур, затем, передвигая один из треугольников (см. п.4), – все остальные. Получив какой-либо четырехугольник из синих треугольников, накладывают его на соответствующий цветной.
6. Перемешивают треугольники и предлагают ребенку поработать самостоятельно.

Дальнейшие упражнения

1. Упорядочивать фигуры по цвету, по форме, по размеру.
2. Сравнить полученные фигуры с фигурами из геометрического комода.
3. Разбивать четырехугольники с помощью шнурков на треугольники различными способами.
4. Обводить и вырезать четырехугольники из бумаги. Разбивать их на треугольники, сворачивая различным образом.

Возраст

От 3,5 лет.

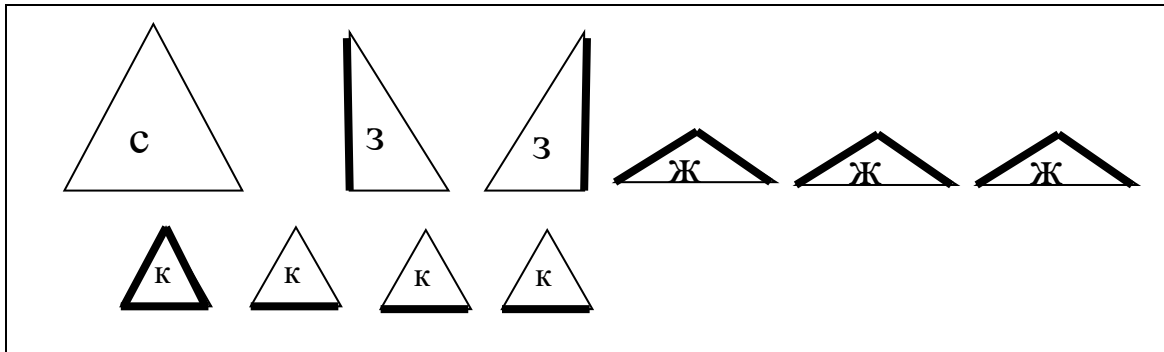
Контроль ошибок

Совпадение фигур.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ – 3

Материал

Треугольная коробочка, в которой лежат треугольники разного цвета (серый, зеленые, желтые, красные) и разного размера, с черными линиями вдоль одной или нескольких сторон.



Цель

ПРЯМАЯ.

Развивать зрительное восприятие геометрических форм. Узнать о взаимосвязи фигур друг с другом.

КОСВЕННАЯ.

Подготовка к геометрии. Развитие эстетического чувства.

ЗАДАЧА.

Составлять треугольники из треугольников различным образом.

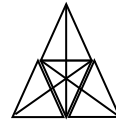
Презентация

1. Ребенок переносит коробку на ковер знакомым ему образом, выкладывает на ковер вверх ногами.
2. Учитель определяет порядок сортировки треугольников. Он выкладывает в верхний левый угол ковра большой серый треугольник. Под ним кладет зеленый и просит ребенка найти такой же. Ниже так же кладут желтые, потом красные треугольники.
3. Учитель предлагает ребенку сложить фигуру из зеленых треугольников по черным линиям. Получившийся треугольник учитель кладет в верхний ряд рядом с серым и сравнивает с ним. Для этого серый накладывает сверху на зеленый.
4. Аналогичным образом работают сначала с желтыми, потом с красными треугольниками.

5. Перемешивают все треугольники и предлагают ребенку поработать самостоятельно.

Дальнейшие упражнения

1. Сложить из всех треугольников один большой равносторонний треугольник.
2. Сложить другие большие фигуры (например, ромб, трапецию, параллелограмм).
3. Треугольники обвести, раскрасить, вырезать, склеить.
4. Обвести и вырезать серый треугольник. Свернуть его различными способами. Увидеть связь между разными линиями в треугольнике.
5. Убедиться, что точка, в которой совпадают вершины желтых треугольников, является центром тяжести большого треугольника. Для этого обвести и вырезать из бумаги или картона серый треугольник, наложить на него по очереди желтые и обвести их. Поставить карандаш острием вверх и попытаться положить на него треугольник. Если острие карандаша попадает в центр треугольника, то он лежит.



Возраст

От 3,5 лет.

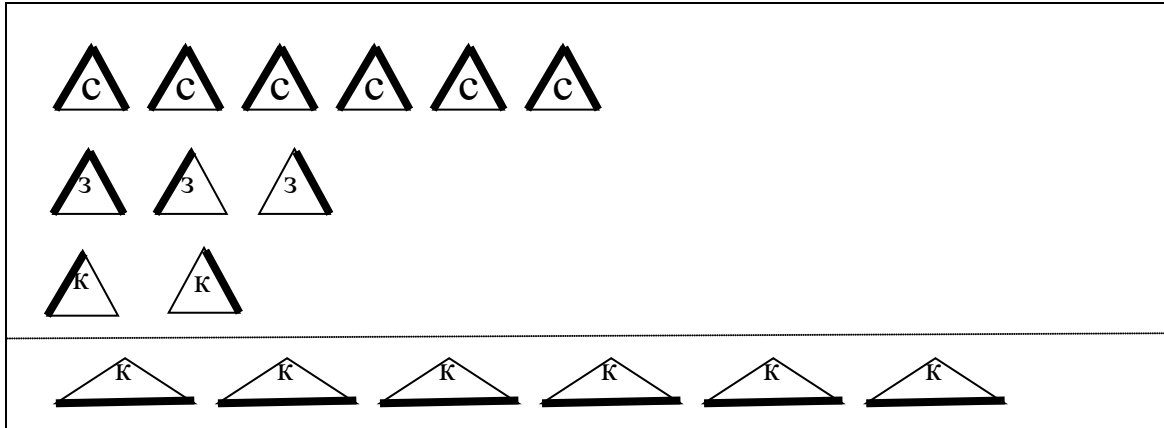
Контроль ошибок

Черные линии. Серый треугольник.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ – 4

Материал

Малая шестиугольная коробка с крышкой. В ней лежат треугольники разного цвета (серые, зеленые, красные) и разной формы.



Цель

ПРЯМАЯ.

Развивать зрительное восприятие геометрических форм. Узнать о взаимосвязи фигур друг с другом.

КОСВЕННАЯ.

Подготовка к геометрии. Развитие эстетического чувства.

ЗАДАЧА.

Составлять шестиугольники из треугольников и других фигур различным образом.

Презентация

1. Ребенок обычным образом приносит коробку на ковер.
2. Учитель достает из коробки все равносторонние треугольники. Коробку закрывают и убирают на угол ковра.
3. Учитель выкладывает слева друг под другом сначала серый, затем зеленый, затем красный треугольник. Предлагает ребенку положить рядом с ними такие же треугольники.
4. Учитель предлагает ребенку соединить серые треугольники по черным линиям и посмотреть, что получится.

5. Аналогичным образом собирают из зеленых треугольников трапецию. Накладыванием на серый шестиугольник учитель показывает ребенку, что шестиугольник состоит из двух трапеций.
6. Из красных равносторонних треугольников собирают ромб. Накладыванием на серый шестиугольник учитель показывает ребенку, что шестиугольник состоит из трех ромбов.
7. Учитель предлагает ребенку достать из коробки оставшиеся треугольники и собрать из них фигуры. Накладыванием на ромб, составленный из равносторонних треугольников, убеждаются, что из равнобедренных тупоугольных треугольников получаются такие же ромбы. Получившиеся ромбы накладывают на шестиугольник: его можно составить из шести равнобедренных тупоугольных треугольников.

Дальнейшие упражнения

1. Составлять большие фигуры.
2. Комбинировать с фигурами из треугольного ящика.
3. Обводить, раскрашивать, вырезать, наклеивать.
4. Использовать дополнительный большой желтый равносторонний треугольник.

Возраст

От 3,5 лет.

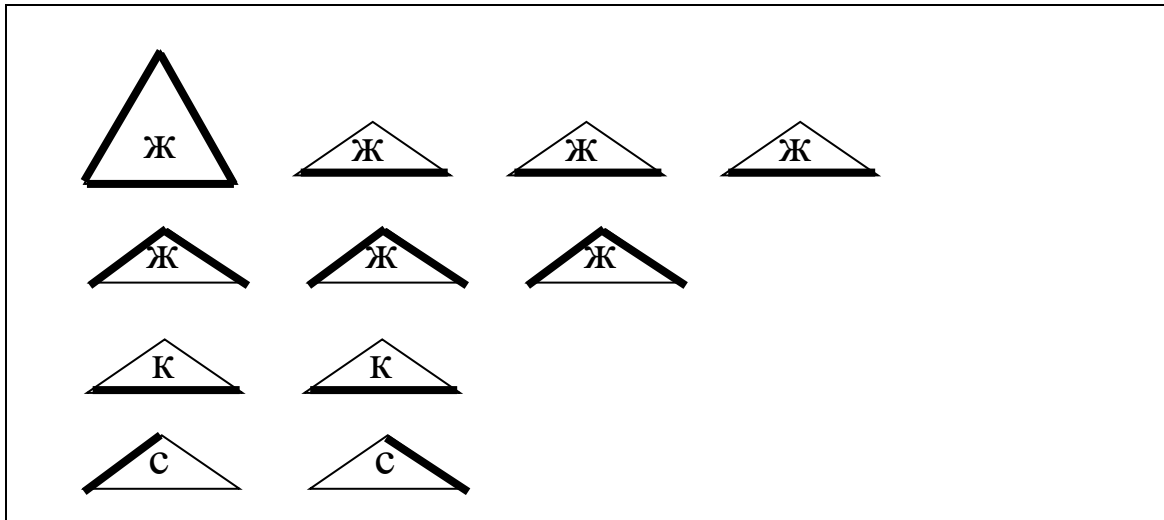
Контроль ошибок

Черные линии.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ – 5

Материал

Большая шестиугольная коробка с крышкой, в которой лежат треугольники разного цвета (желтые, красные, серые) и формы с черными линиями вдоль одной или нескольких сторон.



Цель

ПРЯМАЯ.

Развивать зрительное восприятие геометрических форм. Узнать о взаимосвязи фигур друг с другом.

КОСВЕННАЯ.

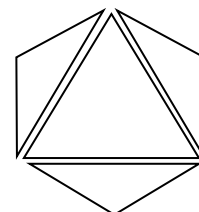
Подготовка к геометрии. Развитие эстетического чувства.

ЗАДАЧА.

Составлять шестиугольники из треугольников и других фигур различным образом, в том числе, преобразуя их.

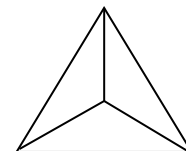
Презентация

1. Ребенок приносит на ковер коробку. Учитель предлагает ребенку достать из нее все треугольники, закрыть ее и убрать на угол ковра.
2. Треугольники сортируют по форме, цвету и величине (см. рис.)
3. Учитель присоединяет к большому равностороннему треугольнику равнобедренные тупоугольные желтые по



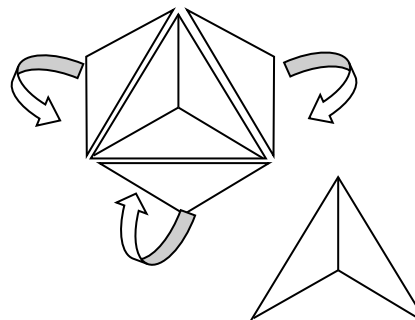
черным полосам. Ребенок называет получившуюся фигуру.

4. Учитель предлагает ребенку собрать фигуру из оставшихся желтых треугольников. Получается большой равносторонний треугольник.



5. Учитель накладывает треугольник, полученный из трех других, на большой равносторонний треугольник в центре шестиугольника, убеждается, что они одинаковы.

6. Затем он заворачивает тупоугольные треугольники, лежащие по краям, в центр. Теперь на каждом треугольнике, составляющем большой равносторонний, лежит сверху такой же треугольник. Ребенок видит три больших равносторонних треугольника (внизу один целый и два - составленные из трех тупоугольных), лежащие друг на друге.



7. Сдвигаем верхние составные треугольники, чтобы вынуть нижний, целый большой равносторонний треугольник.
8. Разворачиваем верхние треугольники обратно. Получаем шестиугольник. Он получился из двух больших равносторонних треугольников.
9. Теперь составляем вместе красные треугольники. Получается ромб. Ребенок уже видел, как из трех ромбов получается шестиугольник.
10. Предлагаем ребенку построить фигуру из серых треугольников. Получается параллелограмм. Пробуем построить шестиугольник из параллелограммов (накладыванием). Ничего не получается.
11. Преобразуем параллелограмм в ромб (перекладываем или сдвигаем треугольники). А из ромбов можно построить шестиугольник.

Дальнейшие упражнения

1. Составлять различные большие фигуры.
2. Комбинации со всеми ящичками.
3. Обвести, раскрасить, вырезать, наклеить.

Возраст

От 3,5 лет.

Контроль ошибок

Черные линии. Наложение фигур.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Блоки цилиндров.....	3
розовая башня.....	7
коричневая лестница.....	10
красные штанги	13
цветные таблички.....	17
цветные таблички – 1.....	17
цветные таблички – 2.....	19
цветные таблички – 3.....	21
геометрический комод.....	23
геометрические тела	29
шероховатые таблички	33
весовые таблички	35
тепловые таблички.....	38
шумовые цилиндры	41
конструктивные треугольники – 1	44
конструктивные треугольники – 2	46
конструктивные треугольники – 3	49
конструктивные треугольники – 4	51
конструктивные треугольники – 5	53

Межрегиональная Монтессори-Ассоциация

Щёлковский Монтессори-центр

тел. 8-926-46-45-111

nadsmir @ rambler.ru