

Л. Д. КОМАРОВА

С. 17, 180  
2008

# КАК РАБОТАТЬ С ПАЛОЧКАМИ КЮИЗЕНЕРА?

*Игры и упражнения по обучению математике  
детей 5–7 лет*

- Формирование представлений о цвете, размере*
- Формирование дочисловых математических представлений*
- Формирование количественных представлений*
- Формирование представлений о составе числа, числовой прямой*
- Математические действия с палочками Кюизенера*
- Логические задачи с палочками Кюизенера*

Москва  
2008



ББК 74.1  
К63

Комарова Л.Д.  
К63 **КАК РАБОТАТЬ С ПАЛОЧКАМИ КЮИЗЕНЕРА?** Игры и упражнения по обучению математике детей 5–7 лет / Л.Д. Комарова. – М. : Издательство ГНОМ и Д., 2008. – 64 с.

ISBN 978-5-296-00907-4

В данном пособии предлагается ряд занятий по обучению детей дошкольного возраста математике на материале комплекта цветных палочек (полосок) Кюизенера.

Игры и упражнения представлены в порядке усложнения. Они помогут в игровой форме уточнить представления детей о цвете, длине, ширине, высоте; научат сравнивать и измерять предметы, помогут освоить состав чисел и научиться решать простые арифметические и логические задачи.

Пособие предназначено для педагогов ДОУ и начальных классов и родителей детей-дошкольников.

*Учебно-методическое пособие*

**КОМАРОВА Любовь Дмитриевна**

## **КАК РАБОТАТЬ С ПАЛОЧКАМИ КЮИЗЕНЕРА?**

*Игры и упражнения по обучению математике детей 5–7 лет*

Издатель — А. Казаков  
Редактор — Н. Арбекова  
Корректор — В. Шапошникова  
Иллюстрации — Д. Кудряков, Е. Громова  
Обложка — Д. Кудряков  
Оригинал-макет — Н. Кудрякова

ООО «Издательство ГНОМ и Д.»  
Тел.: 8-926-215-10-05. E-mail: gnom\_logoped@newmail.ru

Подписано в печать 18.08.2008.  
Печать офсетная. Объем — 4 п.л. Формат 60х90/16.  
Тираж 3000 экз. Заказ № 947.

Отпечатано с готовых диапозитивов по заказу  
ООО Агентство «Социальный проект» в ОАО «Домодедовская типография».  
142001, г. Домодедово, Каширское ш., д. 4, корп. 1.

© Комарова Л.Д., 2006  
ISBN 978-5-296-00907-4 © Оформление. ООО «Издательство «ГНОМ и Д.», 2008

## **ВВЕДЕНИЕ**

Одна из важнейших задач воспитания маленького ребенка – развитие его ума, формирование таких мыслительных умений и способностей, которые позволят осваивать новое. Каждый дошкольник – это маленький исследователь, с радостью и удивлением открывающий для себя мир.

Математика по праву занимает большое место в системе дошкольного образования. Любая математическая задача на смекалку, для какого бы возраста она ни предназначалась, несет в себе определенную умственную нагрузку, которая чаще всего замаскирована занимательным сюжетом. Умственная задача – найти путь решения – реализуется средствами игры и в игровых действиях.

Важно научить детей не только считать, измерять и решать арифметические задачи, но и развивать у них способность видеть, открывать в окружающем мире свойства, отношения и зависимости, умение «конструировать», оперировать предметами, знаками и символами.

Особую роль на современном этапе обучения отводится нестандартным дидактическим средствам. Сегодня особенной популярностью у педагогов пользуются палочки Кюизенера.

Палочки Кюизенера представляют собой разноцветные пластмассовые брусочки (призмы) разной длины. Плоский вариант палочек Кюизенера – полоски – можно изготовить самостоятельно из двустороннего цветного картона.

Размер, см	Цвет	Условное обозначение
2x2	белая	1
2x4	розовая	2
2x6	голубая	3
2x8	красная	4
2x10	желтая	5
2x12	фиолетовая	6
2x14	черная	7
2x16	бордовая	8
2x18	синяя	9
2x20	оранжевая	10



На каждого ребенка необходимо столько палочек, сколько указано в пункте «Оборудование» каждой из игр.

Цветные полоски просты и удобны в работе. В отличие от палочек, они крупнее, изготовление их не требует особых затрат, а обучающие возможности и эффективность ничуть не меньше, чем у палочек. Демонстрационный набор полосок для работы на фланелеграфе педагог может изготовить крупнее.

Палочки дают возможность выполнять различные упражнения на столе, в то время как полоски можно размещать как на столе (в горизонтальной плоскости), так и на фланелеграфе (в вертикальной плоскости). С палочками и полосками можно играть и на полу. Возможны разные варианты использования их в работе: применение только полосок или только палочек, введение сначала полосок с последующей заменой их палочками, чередование того и другого набора и, наконец, предоставление возможности ребенку выбрать (по желанию) дидактическое средство, учитывая характер задания.

Использование чисел в цвете позволяет развивать у дошкольников представление о числе на основе счета и измерения. Выделение цвета и длины палочек (полосок) поможет дошкольникам освоить ключевые для их возраста средства познания – сенсорные эталоны (эталон цвета, размера) и такие способы познания, как сравнение, сопоставление предметов (по цвету, длине, ширине, высоте).

От элементарной игры с цветными полосками дети постепенно продвигаются к понятию пространственно-количественных характеристик, которые осваиваются в совместной деятельности ребенка и взрослого. Важно не ограничиваться показом готовых построений. Нужно дать возможность выбирать действия ребенку самому, тогда игра станет радостным открытием нового. Дети быстро учатся переводить игру красок в числовые отношения.

Прежде чем начать занятия с детьми, дайте им возможность рассмотреть палочки (полоски). Тщательно наблюдайте за тем, как дети играют с палочками (полосками): вы-

кладывают узоры, конструируют, разворачивают сюжетно-ролевую или самостоятельную игру и т.д. Возможно, уже в ходе этих игр детям удастся сделать собственные открытия (взрослые при необходимости помогут их сформулировать):

- полосок много, они разных цветов (ребенок перечисляет те цвета, которые знает);
- есть полоски одинакового цвета, есть – разного;
- одни полоски длиннее, другие короче.

Наблюдение за деятельностью детей позволит педагогу получить информацию:

- о направленности интересов каждого ребенка;
- о том, насколько самостоятельно и как долго он решает предложенную ему задачу, каким образом это делает;
- о том, какие задачи ставит сам, насколько инициативен при этом;
- об уровне развития того или иного ребенка.

В данном пособии предлагается ряд игр и упражнений, на основе которых проводятся занятия по обучению детей математике. Задания предлагаются в определенном порядке. Важно не спешить, не приступать к следующей задаче или игре, если ребенок плохо усвоил материал.



## ИГРЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ЭТАПА

Игры и упражнения состоят в группировке палочек (полосок) по разным признакам, сооружению из них построек. Дети осваивают состав комплекта палочек (полосок), их цвета, соотношение палочек (полосок) по размеру.

Помимо выражений «такой же», «не такой, как» используются слова «одинаковые», «разные».

В ходе этих игр педагог должен помочь каждому ребенку выделить свойства (признаки), по которым сравнивают полоски: цвет и длину. Для этого предлагает ребенку следующее:

- найди и покажи палочку (полоску) такую же по цвету (по длине);
- отбери все красные (синие, желтые и т.д.) палочки (полоски), палочки (полоски) такой же длины;
- отбери по одной палочке (полоске) разного цвета;
- перечисли цвета всех палочек (полосок) на столе;
- раскрась шарик так, чтобы цвет его и палочки (полоски) был одинаковым (разным) и т.д.

По ходу выполнения ребенком этих заданий несложно выяснить, какие цвета он различает. В случае если у него возникли затруднения, при определении цвета той или иной палочки (полоски), сначала покажите и назовите ее. Затем помогите найти полоску такого же цвета, а затем – предметы такого же цвета в окружающей обстановке. При сравнении длины палочек (полосок) сопровождайте свои действия словами: «Это длинная полоска, а это короткая». И т.д.

Предложите детям:

- найти и показать (взять) самую короткую (длинную) палочку (полоску) и назвать ее цвет;
- выбрать две палочки (полоски) и найти среди них длинную (короткую);
- сравнив две палочки (полоски), выбранные ребенком или взрослым, ответить на вопрос: «Какая это полоска – короткая или длинная?»

После этого педагог помогает детям сопоставить полоски одновременно по цвету и длине: «Белая полоска короче всех

остальных». «Синяя полоска короче оранжевой, но длиннее всех остальных». «Красная полоска длиннее белой, розовой и голубой, но короче желтой, фиолетовой, всех остальных» и т.д.

Выбрав две или больше полосок, педагог задает детям наводящие вопросы: «Эти полоски одинаковые или разные? Что у них одинаковое? Что – разное?»

Такие вопросы и сопоставления помогут детям сделать вывод: полоски, одинаковые по цвету, одинаковы и по длине.

Для развития представлений о количественных отношениях детям предлагают выполнить следующие задания и ответить на вопросы:

- Найдите и покажите одну полоску, много полосок, две полоски, столько же полосок.
- Полосок стало больше (меньше)? (Вопрос задают после того, как добавляют или убирают одну или несколько полосок).



## ЧТО КАКОГО ЦВЕТА?

*Игры и упражнения, способствующие усвоению эталонов цвета.*

### 1. Игровое упражнение «Строим дорожки».

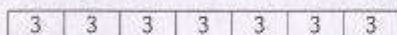
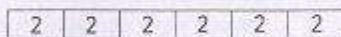
Дидактические задачи:

- учить детей различать и группировать палочки (полоски) по цвету;
- осваивать эталоны цвета и их названия;
- использовать в речи слова: такая же, одинаковые, тоже красная и т.д.;
- развивать зрительный глазомер.

**Материалы:** набор разноцветных палочек (полосок) – по пять полосок одного цвета: белого, розового, голубого, красного, желтого.

#### Организация деятельности

- 1) Педагог предлагает группе детей из 3-4 человек построить:
  - белую дорожку;
  - розовую дорожку;
  - голубую дорожку и т.д.
- 2) Каждому ребенку предлагается выбрать цвет и построить дорожку самостоятельно.
- 3) Дети, при необходимости с помощью взрослого, выясняют, дорожка какого цвета получилась самой длинной (короткой), какая дорожка короче (длиннее), еще короче (длиннее) и т.д.



### 2. Игра «Ленточки в подарок».

Дидактические задачи:

- учить детей различать и группировать палочки (полоски) по цвету;
- осваивать эталоны цвета и их названия;

## Что какого цвета?

9

- использовать в речи слова: такая же, одинаковые, тоже красная, одинаковые по цвету и по длине и т.д.;
- развивать зрительный глазомер;
- учить понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать навык самоконтроля и самооценки.

**Игровые задачи:**

Учить детей организовывать игру самостоятельно, учить «вхождению» в роль, разыгрыванию действий при помощи персонажей игры.

**Материалы:** ограниченный набор разноцветных палочек (полосок); по картинке-игрушке на каждого ребенка (см. приложение).

#### Организация деятельности

Набор палочек (полосок) (их количество целесообразно ограничить, оставив для каждого ребенка по две полоски каждого цвета из основных цветов) разложен на столе (или на ковре).

Каждый ребенок выбирает для своей игрушки по две понравившиеся ему одинаковые «ленточки» (палочки-полоски), называет цвет. Например: «Эта ленточка красная, и эта – такая же»; «Эта желтая и эта желтая», «Одна ленточка – розовая и другая – розовая» и т.д.

Для детей более старшего возраста – ленточки подбирать по цвету платья куклы (см. приложение).

Дети, сидя на ковре, инсценируют разговор своих игрушек:



- У меня две голубые ленточки!
- У меня две красные ленточки!

Аналогично организуют игры с полосками других цветов.



### 3. Игровое упражнение «Подбираем ленточки к фартучкам».

#### Дидактические задачи:

- учить детей различать палочки (полоски) по цвету;
- осваивать эталоны цвета и их названия;
- использовать в речи слова: такая же, одинаковые, одинаковые по цвету и по длине и т.д.;
- развивать зрительный глазомер;
- учить понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать навык самоконтроля и самооценки.

#### Игровые задачи:

Учить детей организовывать игру самостоятельно, «входить» в роль, разыгрывать действия при помощи персонажей игры.

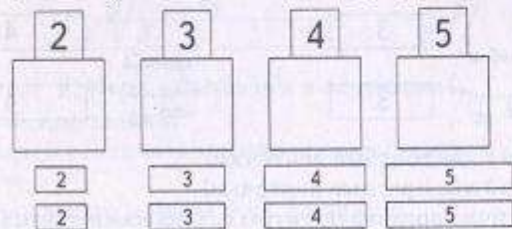
**Материалы:** ограниченный набор разноцветных палочек (полосок); по картинке-игрушке на каждого ребенка; фартучки без ленточек по цветам палочек (полосок) Кюизенера (см. приложение).

#### Организация деятельности

Педагог раздает детям по одному фартучку. Ребенок выбирает для своего фартучка по две понравившиеся одинаковые «ленточки» (полоски), называет их цвет: «Эта ленточка красная, и эта – такая же»; «Эта желтая и эта желтая»; «Одна ленточка – розовая и другая – розовая» и т.д.

Когда дети научатся справляться с заданием, можно раздавать фартучки всей цветовой гаммы полосок Кюизенера.

Педагог подводит детей к выводу: чем меньше число на фартучке, тем короче ленточки для фартучка.



### 4. Игровое упражнение «Моделируем квадрат».

#### Дидактические задачи:

- учить детей различать палочки (полоски) по цвету;
- осваивать эталоны цвета и их названия;
- использовать в речи слова: такая же, одинаковые, одинаковые по цвету и по длине и т.д.;
- развивать представления о квадрате;
- развивать зрительный глазомер;
- учить понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать навык самоконтроля и самооценки.

**Материалы:** полоски по 6 штук: розового (число 2), голубого (число 3), красного (число 4) и желтого (число 5) цвета по количеству детей.

#### Организация деятельности

Педагог читает детям стихотворение-загадку. Дети отгадывают ее и выкладывают из палочек (полосок) квадрат.

Он давно знакомый мой,  
Каждый угол в нем прямой.  
Все четыре стороны  
Одинаковой длины.  
Вам его представить рад,  
А зовут его... (*Квадрат*)

Напомнить о том, что все стороны квадрата равны. Обратить внимание на то, какие разные получились квадраты у детей. Составить маленький и большой квадраты.

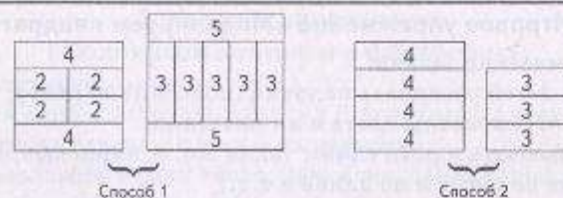
Затем педагог задает детям вопросы: Сколько палочек потребовалось для составления каждого квадрата? Двух квадратов? Почему? Покажите стороны, углы, вершины фигуры.

Педагог подводит детей к выводу о том, что *чем больше (длиннее) палочка (полоска), тем больше квадрат. Чем больше сторона, тем больше квадрат, и наоборот.*

Педагог говорит детям о том, что квадрат можно построить несколькими способами:

1. Закрыть окошечки.
2. Сделать квадраты из полосок одного цвета.





Способ 1

Способ 2

Для детей старшего возраста воспитатель предлагает построить ряд квадратов в порядке уменьшения их размера.

Вывод: *Квадрат можно построить несколькими способами.*

### 5. Игровое упражнение «Моделируем прямоугольник».

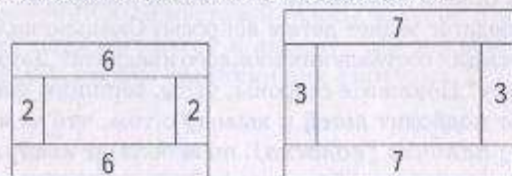
Дидактические задачи:

- учить детей осваивать эталоны цвета и их названия;
- использовать в речи слова: такая же, тоже розовая, одинаковые по цвету и по длине и т.д.;
- развивать представления о прямоугольнике;
- развивать зрительный глазомер;
- учить понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать навык самоконтроля и самооценки.

Материалы: дети получают по 6 палочек (полосок): розового (число 2), голубого (число 3), фиолетового (число 6), черного (число 7) цвета.

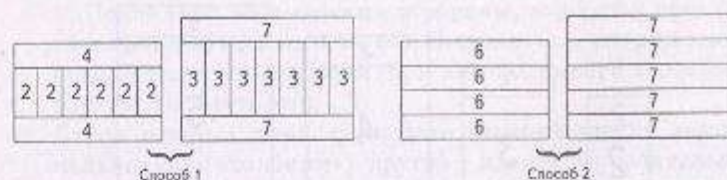
#### Организация деятельности

Игра проводится аналогично предыдущей.



Педагог подводит детей к выводу о том, что прямоугольник можно построить несколькими способами.

1. Закрывать окошечки.
2. Сделать прямоугольники из полосок одного цвета.



Способ 1

Способ 2

Подвести детей к выводу: *чем больше полоска – тем больше прямоугольник.*

### 6. Игровое упражнение «Подбираем к домику крышу».

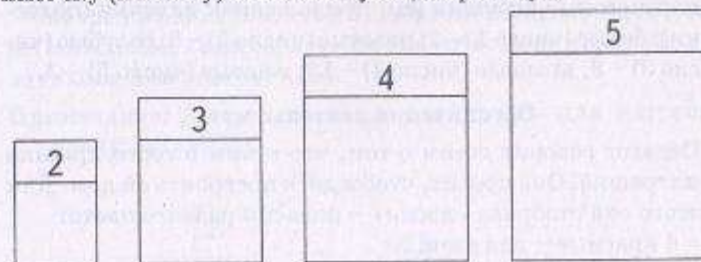
Дидактические задачи:

- учить детей различать полоски по цвету;
- осваивать эталоны цвета и их названия;
- развивать зрительный глазомер;
- учить понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать навык самоконтроля и самооценки.

Материалы: наборы домиков (см. приложение, размер домиков: 4x4 см, 6x6 см, 8x8 см, 10x10 см) и палочек (полосок) по количеству детей.

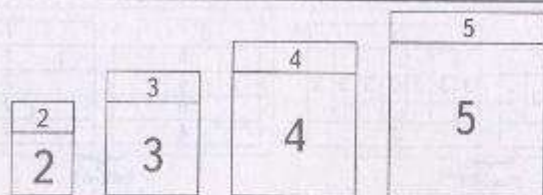
#### Организация деятельности

Педагог просит детей выложить домики в порядке увеличения их размера и подобрать к каждому домику крышу-палочку (полоску) соответствующего размера.



Когда дети хорошо усвоят подбор полосок по размеру домиков, игру можно усложнить, вставив в окошечко цифру (домики по размеру остаются такими же).





### 7. Игра-конструирование «Дом и мебель для матрешки».

#### Дидактические задачи:

- учить детей выбирать палочки (полоски) по словесному указанию взрослого;
- учить детей устанавливать соответствие между цветом и числом;
- развивать воображение, зрительный глазомер;
- учить понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать навык самоконтроля и самооценки.

#### Игровые задачи:

Обыгрывание построек, сделанных детьми (использование при этом дополнительных материалов: плоскостных изображений деревьев, кустов, цветов, животных и т. д. - их могут предварительно нарисовать и вырезать дети).

**Материалы:** матрешка или другие мелкие объемные или плоскостные игрушки (см. приложение); палочки (полоски): белые (число 1) - 2; розовые (число 2) - 3; голубые (число 3) - 3, красные (число 4) - 12; желтые (число 5) - 3.

#### Организация деятельности

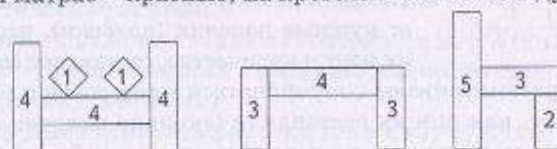
1. Педагог говорит детям о том, что к ним в гости пришла матрешка. Она просит, чтобы дети построили ей дом. Для этого она отобрала «доски» - полоски разного цвета:
  - 4 красные - для стен;
  - 1 желтую - для крыши;
  - 1 розовую - для трубы.
2. Каждый ребенок должен выбрать из набора такие же палочки (полоски).

После того, как «доски» отобраны, взрослый предлагает проверить их количество. Выясняется, что для этого надо пересчитать полоски (при необходимости взрослый помогает сделать это).

3. Строя «стены» дома, одни дети ставят полоски вертикально («как столбики»), другие - кладут горизонтально («как бревнышки»).



4. После того как «стены» готовы, кладется «крыша» (желтая полоска) и ставится «труба» (розовая полоска).
5. В каждый «построенный» дом ребенок «привозит» мебель: кровать для матрешки, стол и стул. (Стенки кровати и матрас - красные, на кровати - 2 белых подушки).



Матрешка вместе с детьми любит построенными домами и мебелью, «примеряет» их для себя. Дети играют со сделанными ими постройками.

**Примечание:** Дом и мебель можно строить для матрешек разной величины.





### 8. Игра-конструирование «Собачка».

#### Дидактические задачи:

- учить детей отбирать палочки (полоски) нужного цвета и числового значения по словесному указанию взрослого;
- распределять палочки (полоски) в пространстве с целью получения заданного образа;
- развивать воображение;
- развивать зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно.

**Материалы:** Матрешка и другие мелкие игрушки; палочки (полоски): 4 розовых (число 2), одна голубая (число 3) и одна белая (число 1).

#### Организация деятельности



1. Педагог говорит детям о том, что теперь матрешке нужна собака для того, чтобы сторожить дом, и предлагает составить собачку из палочек (полосок).
2. Каждый ребенок самостоятельно отбирает нужные палочки (полоски), называет их цвет и количество, составляет собаку.
3. Дети рассматривают получившихся у них собак и рассказывают, как они их составляли (сколько палочек (полосок) и какого цвета они взяли для того, чтобы составить голову, туловище, хвост).
4. Дети играют с составленными из палочек (полосок) собачками, используя матрешку и другие игрушки.

### 9. Игра-конструирование «Кошечка».

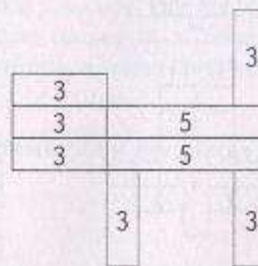
#### Дидактические задачи:

- учить детей отбирать палочки (полоски) нужного цвета и числового значения по словесному указанию взрослого;
- распределять палочки (полоски) в пространстве с целью получения заданного образа;
- развивать воображение, зрительный глазомер;
- учить понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно.

**Материалы:** шесть палочек (полосок) голубого цвета (число 3) и две желтого (число 5); матрешка или любая другая игрушка.

#### Организация деятельности

1. Педагог предлагает детям самостоятельно выбрать нужные палочки (полоски), назвать их цвет и количество и составить кошечку.
2. Дети рассматривают получившихся у них кошек и рассказывают, как они их составляли (сколько (палочек) полосок и какого цвета они взяли для того, чтобы составить голову, туловище, хвост).
3. Дети играют с составленными из палочек (полосок) кошечками, используя матрешку и другие игрушки.



### 10. Рисуем цветными палочками (полосками).

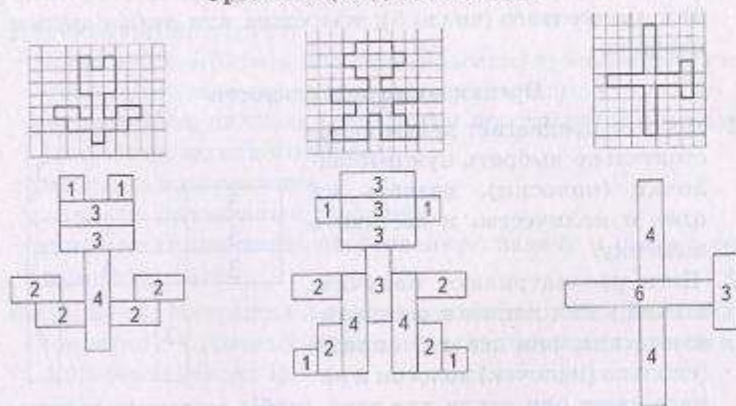
#### Дидактические задачи:

- развивать художественные способности детей (умение воплощать свой замысел в рисунке, выбирать средства, необходимые для этого);
- учить детей отбирать палочки (полоски) нужного цвета и числового значения, соответствующие размеру картины; распределять их в пространстве с целью получения нужного образа;
- развивать ориентировку детей в пространстве («слева», «справа», «вверху», «внизу»), воображение, зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно.

**Материалы:** матрешка (или аналогичная игрушка); картинки, которые можно поместить в рамку (см. приложение); набор палочек (полосок) (его состав зависит от размеров картинок).



## Организация деятельности



1. Каждый ребенок выбирает сюжет, материалы, необходимые для его воплощения (все это обсуждается с педагогом). После того, как «картины» готовы, дети рассматривают их, обсуждают, что нарисовано на каждой, какие материалы использовались.

2. Матрешка предлагает детям сделать из разноцветных полос рамки для нарисованных ими «картин». Каждый ребенок выбирает палочки (полоски), из которых можно составить рамку для его «картины», называет их цвета и – по возможности – числовые значения.

Составляя рамку для «картины», ребенок рассказывает о том, какую палочку (полоску) он положил слева, справа, сверху, внизу.

Педагог и дети любят «картинками» в рамках, оценивают, насколько лучше они теперь смотрятся.

## ПОСТРОЕНИЕ ЛЕСТНИЦЫ

Строительство пирамидок и лестниц разных размеров сопровождается рассмотрением палочек (полосок) и изучением их особенностей. Так дети узнают, что элементы одного цвета имеют одинаковую длину, и наоборот. Строя пирамидку и лестницу, осваивают последовательную зависимость палочек (полосок) по длине.

## 11. Игра-конструирование «Пирамидка и лесенка».

Дидактические задачи:

- развивать у детей:
  - представления о цвете;
  - представления о длине («длинный», «короткий» и т.д.);
  - умение сравнивать полоски по длине («длиннее – короче» и т.д.);
  - зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

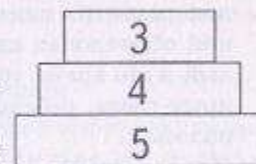
Материалы: комплект палочек (полосок): белого, розового, голубого, красного и желтого цвета (детям постарше можно выдать комплект из 10 палочек (полосок)).

## Организация деятельности

а) «Пирамидка».

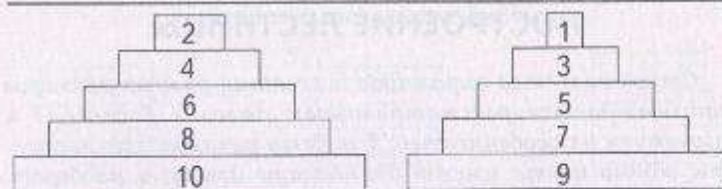
Педагог предлагает детям:

- рассмотреть и обсудить процесс построения пирамидок,
- построить пирамидку из палочек (полосок) – для этого надо найти самую длинную палочку (полоску) и положить ее в основание пирамиды, затем следующую по длине палочку (полоску) положить так, чтобы середины палочек (полосок) совпадали и т.д.



Примечание: Пирамидки могут быть разными по высоте в зависимости от подготовленности детей.



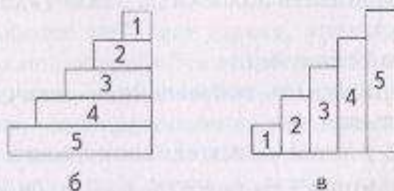


**б) Лесенка вертикальная.**

Строится в направлении слева направо с постепенным увеличением полосок по размеру.

**в) Лесенка горизонтальная.**

Самая длинная палочка (полоска) находится внизу, остальные палочки (полоски) кладут, выравнивая их по правому краю.



**Примечания.**

1. Воспользовавшись этими постройками, можно организовать дополнительно игру «Какая полоска исчезла?» с целью развития внимания детей и уточнения представлений об эталонах цвета. Ребенок закрывает глаза, взрослый в это время убирает одну из палочек (полосок). Открыв глаза, ребенок должен назвать цвет исчезнувшей полоски.
2. Для развития пространственных представлений детей (освоение понятий выше, ниже, над, под) и закрепления эталонов цвета полезно задавать им вопросы такого типа:
  - Полоски какого цвета находятся выше синей, ниже желтой?
  - Какая полоска над (под) розовой и т.д.

## СОСТАВЛЕНИЕ КОВРИКОВ

Дети составляют различные коврики, в результате чего у них вырабатывается представление о понятии «столько же». Возможны различные варианты.

### 12. Игровое упражнение «Белочка и Ежик идут на день рождения»

**Дидактические задачи:**

- учить детей выбирать палочки (полоски) указанного цвета;
- учить детей составлять из палочек (полосок) изображения предметов простой формы;
- развивать зрительный глазомер детей;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Игровые задачи:**

Учить детей самостоятельно организовывать игру, «входить» в роль и разыгрывать действия персонажей игры.

**Материалы:** наборы разноцветных палочек (полосок) (5 голубых, 5 желтых и 2 розовые полоски) и игрушки на каждого ребенка; прямоугольники и квадраты белого цвета, размеры которых соответствуют размерам имеющихся у детей полосок (возможные цвета: желтый – для «печенья», голубой – для «коврика», розовый – для «платочка» и т.д. (см. приложение).

#### Организация деятельности

1. Взяв понравившуюся игрушку, ребенок выбирает для нее «подарок» – «Коврик», «Торт», «Печенье», «Платочек» и т.д. (прямоугольники и квадраты белого цвета). Для того чтобы эти подарки стали «красивыми», их надо «раскрасить» – заполнить цветными палочками (полосками).
2. Педагог раскладывает наборы палочек (полосок) на столе. Каждый из детей выбирает по 4 полоски того цвета, который предлагает педагог (например: «Танечка, скажи, какого цвета полоски выбрать Ванюше?»). Затем де-



3	5	
3	5	
3	5	
3	5	2
3	5	2

ти от имени игрушек рассказывают, что именно они получили в подарок, какого цвета «их» подарок.

Например: Ежик радуется тому, какой красивый голубой коврик теперь у него есть, Белочка готова всех угостить вкусным желтым печеньем и т.д.

### 13. Игровое упражнение «Коврик для кошки».

#### Дидактические задачи:

- учить детей различать полоски по цвету и длине;
- учить детей составлять квадрат из палочек (полосок);
- развивать зрительный глазомер детей;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

#### Игровые задачи:

- сделать коврик для кошки;
- выразительно выполнять игровые действия, изображать эмоции персонажей по ходу сюжета игры (в частности, разыграть радость кошки по поводу сделанного для нее коврика).

**Материалы:** наборы разноцветных палочек (полосок), содержащие не менее 4 красных палочек (полосок), и игрушечные кошки (желательно объемные) по количеству детей.

#### Организация деятельности

1. Взрослый предлагает детям сделать коврик для кошки (показывая игрушечную кошку, объясняет, что ей без коврика неудобно – жестко и холодно). Взрослый говорит, что кошке хочется квадратный ковер красного цвета.
2. С помощью взрослого каждый ребенок отбирает по 4 палочки (полоски) красного цвета (при этом необходимо об-

ратить внимание детей на то, что все полоски одинакового цвета и длины).

Используя край стола как начало коврика, дети раскладывают палочки (полоски) одну под другой. Таким образом получается квадратный коврик.

4
4
4
4



3. Анализируя получившиеся у детей результаты, взрослый задает такие вопросы:

- Как вы думаете, понравятся кошечке коврики, которые вы сделали?
- Какого цвета коврик она попросила? (*Красного цвета.*)
- Какой формы коврик? (*Квадратный.*)
- Получился у вас такой коврик? Вы молодцы – сделали квадратный красный коврик! А теперь давайте посадим на него кошечек. Покажите, как они довольны, как говорят «Спасибо!» Пусть кошечки поиграют на ковриках, которые вы сделали (игровые действия детей).

### 14. Игровое упражнение «Коврик для котенка».

**Дидактические задачи:** те же, что и в предыдущем упражнении, а также:

- учить детей сопоставлять два квадрата по размеру;
- помогать детям освоить понятия «больше», «меньше»;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

#### Игровые задачи:

Аналогичны задачам предыдущего упражнения.

**Материалы:** не менее трех полосок голубого цвета (число 3) для каждого ребенка; игрушечная кошка и готовый коврик для нее; игрушечный котенок.

#### Организация деятельности

1. Создав игровую ситуацию (педагог показывает детям уже знакомую им игрушечную кошку на сделанном для нее



3
3
3



коврике и котенка), взрослый от имени кошки просит детей сделать коврик для ее котенка. От имени котенка взрослый говорит, что хочет квадратный коврик голубого цвета.

- Дети отбирают по три палочки (полоски) голубого цвета (одну палочку (полоску), еще одну и еще одну). Взрослый подчеркивает, что все палочки (полоски) одинакового цвета и длины. Действия детей по изготовлению коврика аналогичны тем, которые они уже выполняли, поэтому на этот раз дети выполняют работу самостоятельно.
- Затем дети выясняют, кто больше – кошка или котенок, – и сравнивают два коврика по размеру. Взрослый показывает, как наложить коврики один на другой, чтобы увидеть, что они различаются по размеру. «Вниз кладем коврик кошки, а сверху – коврик котенка». Дети приходят к выводу: «Коврик кошки больше – его видно из-под коврика котенка».
- Дети играют с кошкой и котенком на сделанных ими ковриках.

**Примечание.** Аналогично можно делать большие и меньшие по размеру коврики других цветов.

### 15. Игровое упражнение «Коврик для собачки».

**Дидактические задачи:**

- учить детей составлять из палочек (полосок) прямоугольники и сравнивать их с квадратами;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Игровые задачи:**

Аналогичны задачам предыдущего упражнения.

**Материалы:** 4 желтых полоски (число 5) для каждого ребенка; игрушечная собака.

### Организация деятельности

Взрослый предлагает детям сделать коврик для большой собаки, чтобы она могла лежать на нем. Педагог говорит о том, что этот коврик должен быть прямоугольной формы (в отличие от квадратных – для кошки и ее котенка).



5
5
5
5

### 16. Игра-конструирование «Разноцветные заборы».

**Дидактические задачи:**

- развивать у детей:
  - представления о цвете, умение называть цвета;
  - представления о высоте («высокий», «низкий» и т.д.);
  - представления о длине;
  - умение сравнивать предметы по высоте и длине;
  - зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Материалы:** набор разноцветных палочек (полосок) (по 6 штук разного цвета); силуэты или объемные фигурки животных разной высоты (жираф – обезьянка, слон – заяц и т.д., см. приложение).

### Организация деятельности

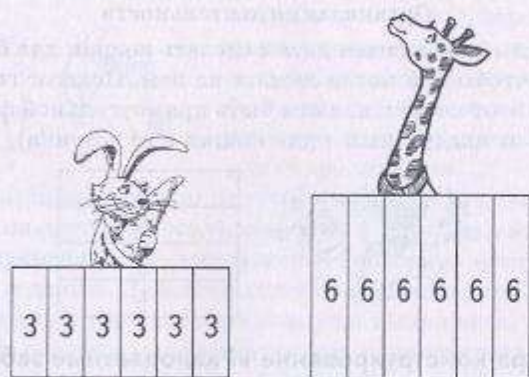
Для животных игрушечного зоопарка нужно построить заборы в соответствии с ростом животного – высокий забор для высокого животного и низкий забор для низкого.

Педагог спрашивает у детей, почему заборы получились разного размера.

**Варианты ответов:**

- Для разных животных – разные заборы.
- Нужны полоски разного цвета и длины.





Сначала дети связывают высоту заборов с размерами животных. Рассуждая далее, дети обращают внимание на различие заборов по цвету и размеру и связывают это с длиной и цветом выбранных палочек (полосок). Оказывается, что чем длиннее (короче) полоска, тем выше (ниже) забор.

## ИЗУЧАЕМ ПОНЯТИЯ «ВЫСОКИЙ – НИЗКИЙ», «ШИРОКИЙ – УЗКИЙ», «ДЛИННЫЙ – КОРОТКИЙ»

Упражнения состоят в группировке палочек (полосок) по разным признакам. Сооружая постройки, дети знакомятся с понятиями «высокий – низкий», «широкий – узкий», «длинный – короткий». Дети осваивают состав комплекта, цвета, соотношение палочек (полосок) по размеру.

### 17. Игровое упражнение «Длинные и короткие ленточки для кукол».

Дидактические задачи:

- развивать у детей ориентировку в пространстве (понятия «над», «под», «верхняя», «нижняя»), количественные представления;
- учить детей сопоставлять полоски по длине двумя способами:
  - а) путем наложения;
  - б) путем приложения.

Материалы: набор разноцветных палочек (полосок), в который входят розовые (число 2) и красные (число 4) палочки (полоски), кукла (по имени Маша).

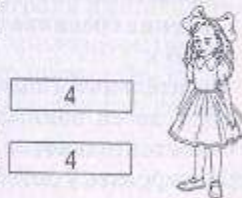
#### Организация деятельности

Способ 1. Сравнение длины полосок способом наложения.

Педагог разыгрывает ситуацию, в которой Маша собирает ленточки для своих кукол и сравнивает их длину.

– Сначала Маша собрала ленты красного цвета: одну и еще одну (взрослый кладет перед Машей две полоски красного цвета). Ребенку предлагается сделать то же самое.

Действия детей сопровождаются словами взрослого: «Возьми одну ленточку, и еще одну». Выясняется, одинаковы ли ленточки по длине или различны.





**Примечание.** Педагогу желательно создать проблемную ситуацию: если дети говорят, что ленточки одинаковы по длине, то Маша должна утверждать, что они разной длины (или наоборот). В этом случае возникает необходимость проверки, кто прав – Маша или дети.

Маша решила проверить, все ли ленточки одинаковы по длине. Для этого она положила одним концом каждую ленту к краю стола и наложила на нее сверху другую. Концы ленточек совпали, оказались вместе (показ). Видна только одна лента – верхняя, а нижняя – «спряталась» под ней, ее совсем не видно. Педагог подводит детей к выводу о том, что Машины ленты одинаковой длины. Дети проверяют, одинаковой ли длины их ленточки (действия детей сопровождаются комментариями взрослого, в которых он обращает внимание на то, как расположены концы «ленточек»: спрятались они друг под другом или нет). Дети снова убеждаются в правильности вывода о том, что ленты «спрятались» друг под другом, их концы совпали. Это значит, что ленточки одинаковы по длине.

**Способ 2. Сравнение длины полосок способом приложения.**

Педагог проводит сравнение палочек (полосок) – «лент» розового цвета – путем приложения одной ленты под другую.

### 18. Игра-конструирование «Поезд».

**Дидактические задачи:**

- развивать у детей:
  - представления о цвете, умение называть цвета;
  - представления о длине («длинный – короткий»);
  - умение сравнивать полоски по длине («длиннее – короче»);
  - зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Игровые задачи:**

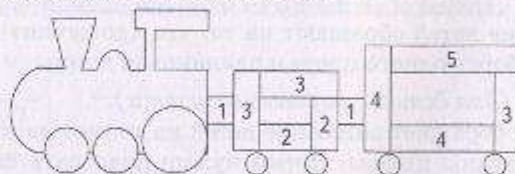
Учить детей самостоятельно организовывать игру.

**Материалы:** набор цветных палочек (полосок) (по одной полоске каждого цвета); изображения силуэта паровоза по

количеству детей (см. приложение); мелкие игрушки для обыгрывания сюжета.

#### Организация деятельности

1. Каждый ребенок строит (на ковре или на столе) поезд: присоединяет к паровозу вагоны, начиная с самого длинного (или, наоборот, короткого).



2. Обсуждается, какого цвета вагоны, какой из них самый длинный, короче, еще короче..., самый короткий.

### 19. Игра-конструирование «Заборы низкие и высокие».

**Дидактические задачи:**

- развивать у детей:
  - представления о цвете, умение называть цвета;
  - представления о высоте («высокий», «низкий» и т.д.);
  - представления о длине;
  - умение сравнивать предметы по высоте и длине;
  - зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

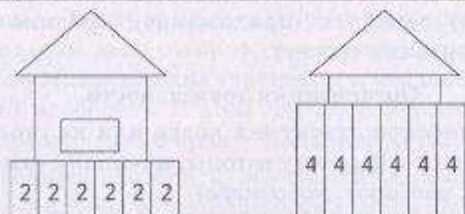
**Материалы:** домики одной высоты (см. приложение) и наборы палочек (полосок) (по 6 штук каждого цвета – белого, розового, голубого, красного, желтого) по количеству детей.

#### Организация деятельности

##### Вариант 1

1. Педагог просит детей построить забор для каждого домика из палочек (полосок), укладывая их вертикально рядом друг с другом. Затем обсуждает с детьми, какой забор высокий, а какой низкий.

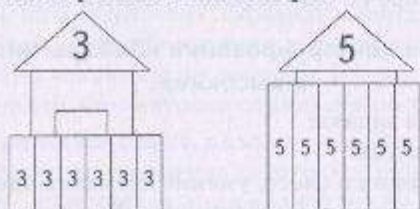




2. Внимание детей обращают на то, что «дощечки» в каждом «заборе» одного цвета и одинаковой длины.

**Вариант 2 (для детей старшего возраста).**

Педагог обращает внимание детей на то, что на крышах домов написаны цифры. Детям нужно подобрать палочки (полоски) в соответствии с цветом крыши и написанной на ней цифрой и построить из них заборы.



Педагог обсуждает с детьми, какой забор высокий, а какой низкий, подводит детей к самостоятельному выводу: *чем больше число на крыше домика, тем выше забор.*

## 20. Игра-конструирование «Лесенка высокая и лесенка низкая».

**Дидактические задачи:**

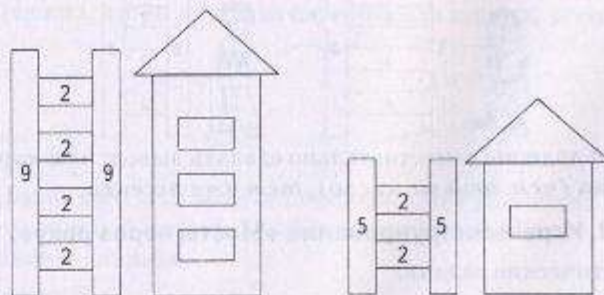
- развивать у детей:
  - представления о цвете, умение называть цвета;
  - представления о высоте («высокая», «низкая» и т.д.);
  - умение сравнивать предметы по высоте и длине;
  - зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Материалы:** домики разной высоты (по 2 на каждого ребен-

ка, см. приложение) и наборы палочек (полосок) (по 2 синие, оранжевые, желтые и фиолетовые палочки (полоски) и 6 розовых палочек (полосок) для перекладин) по количеству детей.

### Организация деятельности

Педагог раздает детям по 2 домика разной высоты и предлагает построить лесенку к каждому из домиков.



Дети самостоятельно делают вывод о том, что *для высокого домика нужна высокая лесенка, а для низкого – низкая.*

## 21. Игра-конструирование «Лесенка широкая и лесенка узкая».

**Дидактические задачи:**

- развивать у детей:
  - представления о цвете, умение называть цвета;
  - представления о ширине («широкая», «узкая»);
  - представления о толщине («толстый», «худой», «тонкий»);
  - зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Материалы:** наборы полосок (по 2 оранжевые, синие, бордовые полоски для стоек, по 3 – 4 полоски розового, красного цвета для перекладин); изображения худого и толстого человечков (см. приложение) по количеству детей.



### Организация деятельности

Педагог обращает внимание детей на то, что перед ним два разных человека – один толстый, а другой худой, – и предлагает детям построить для них лесенки. Педагог подводит детей к выводу о том, что худому человечку понадобится узкая лесенка, а толстому – широкая.



Дети должны самостоятельно сделать вывод: *чем короче палочка (чем меньше число), тем уже лесенка.*

### 22. Игра-конструирование «Мосты через реку».

#### Дидактические задачи:

- развивать у детей:
  - представления об эталонах цвета;
  - представления о ширине («широкий», «узкий» и т.д.), длине;
  - умение сравнивать предметы по ширине и длине;
  - зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

#### Игровые задачи:

Учить детей организовать коллективную сюжетно-ролевую или индивидуальную игру «Переправляемся через реку».

**Материалы:** набор разноцветных палочек (полосок) (по 3 палочки (полоски) голубого, красного и желтого цветов); рисунок длинной извилистой «реки», ширина которой изменяется (в коллективной работе), или «рек» и «ручьев» разной ширины, вырезанных из голубой бумаги (в индивидуальной деятельности); силуэты машин, автобусов, троллейбусов и других видов транспорта (см. приложение) или изображающие их игрушки.

### Организация деятельности

Педагог знакомит детей с понятиями «река», «ширина реки», рассказывает о том, какие бывают мосты через реки.

#### Вариант 1.

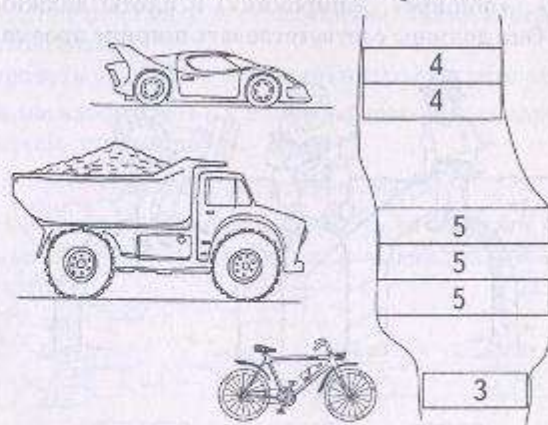
Каждый ребенок (самостоятельно или с помощью педагога) намечает, в каком именно месте реки он будет строить мост, и подбирает для него палочки (полоски) соответствующей длины (важно, чтобы их длина перекрывала ширину реки).



После того как мосты построены, обсуждается, какого цвета каждый из них, какой он длины, какой мост короче, а какой – длиннее.

#### Вариант 2.

Детям старшего возраста предлагается построить мосты на реке: широкие и узкие, длинные и короткие.



Дети с помощью игрушек или силуэтов, изображающих разные виды транспорта, проверяют, достаточной ли ширины тот или иной мост (могут ли на нем разехать машины и другие виды транспорта).



### 23. Игровое упражнение «Конструирование плотов на реке».

Дидактические задачи:

- развивать у детей:
  - представления об эталонах цвета;
  - представления о ширине («широкий», «узкий» и т.д.);
  - умение сравнивать предметы по ширине;
  - умение подбирать плоты по размеру;
  - зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

Материалы: набор палочек (полосок) (по 3-4 палочки (полоски) каждого цвета); изображение моста (см. приложение).

#### Организация деятельности

Педагог предлагает детям построить такие плоты, на которых можно будет проплыть под мостом. Самостоятельно дети приходят к выводу, о том, что проемы у моста разные («узкий», «пошире», «широкий») и плоты должны быть разные. Они должны соответствовать ширине проема моста.



4
4
4

3
3
3

5
5
5

Педагог подводит детей к выводу о том, что **чем короче палочка (полоска) (чем меньше число), тем уже плот.**

## РАЗВИТИЕ У ДЕТЕЙ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ

В каждом игровом упражнении педагог помогает детям закрепить названия цветов и числовое обозначение палочек (полосок). Дети учатся соотносить цвет и число и, наоборот, число и цвет.

### 24. Игровое упражнение «Цвет и число».

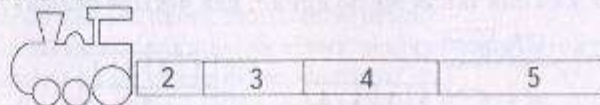
Дидактические задачи:

- учить детей отбирать полоски нужного цвета и числового значения по словесному указанию взрослого;
- подвести детей к выводу, что у палочки (полоски) каждого цвета есть свое число;
- развивать у детей:
  - представления о ширине («широкий», «узкий» и т.д.);
  - умение сравнивать предметы по ширине;
  - умение подбирать палочки (полоски) по размеру;
  - зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

Материалы: набор цветных палочек (полосок); силуэт паровозика (см. приложение).

#### Организация деятельности

Педагог предлагает детям построить необычный поезд — из цветных полосок. Например, из розовой, голубой, красной и желтой.



Прежде чем посадить в вагончики пассажиров (это могут быть любимые персонажи детей), детям предлагается узнать, сколько мест в каждом вагончике. Дети находят ответ практическим путем: берут белые палочки (полоски) и на-



кладывают на вагончики каждого цвета. Белая палочка (полоска) — это одно место. Выбранная мера позволяет ответить на вопросы: «Сколько мест в каждом вагончике? Сколько билетов продано в вагон того или иного цвета? Сколько пассажиров поедет в каждом вагоне? Почему?»

В ходе беседы дети замечают, что в розовых вагончиках всегда только два места, в голубых — три, в красных — четыре и т. д. Оказывается, что у палочки (полоски) каждого цвета есть свое число.

### 25. Игровое упражнение «Число и цвет».

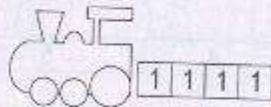
**Дидактические задачи:**

- учить детей отбирать полоски нужного цвета и числового значения по словесному указанию взрослого;
- подвести детей к выводу, что у каждого числа есть свой цвет.

**Материалы:** набор цветных палочек (полосок); силуэт паровозика (см. приложение).

#### Организация деятельности

Педагог строит вагончик из четырех белых полосок и предлагает детям отгадать, палочкой (полоской) какого цвета можно заменить этот вагончик. (Красной.) Дети обычно быстро запоминают соответствие числа и цвета. При необходимости можно использовать и практический прием приложения: приложить к четырем белым полоскам полоску красного цвета. Красная полоска оказывается равной по длине четырем белым. Теперь дети сразу дают правильное объяснение: «Число четыре обозначается красной полоской, так как она такая же по длине, как четыре белых».



Затем дети сами определяют, какое число соответствует той или иной палочке (полоске). После этого дети строят вагончики из белых полосок (одноместный, двухместный, трехместный и т. д.).

### 26. Игра «Путешествие на поезде».

**Дидактические задачи:**

- учить детей отбирать полоски нужного цвета и числового значения по словесному указанию взрослого;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки;
- закреплять у детей понятие «который по счету»;
- учить детей ориентироваться в пространстве (оперировать понятиями «левый», «правый», «между»).

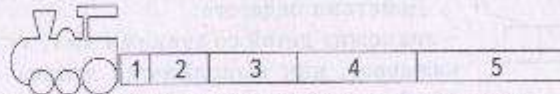
**Материалы:** набор цветных палочек (полосок); силуэт паровозика (см. приложение).

#### Организация деятельности

Педагог: «Ребята, вы любите путешествовать? Тогда угадайте, на чём мы отправимся в путешествие сегодня:

В поле лестница лежит,  
Дом по лестнице бежит. (Поезд)

Как вы догадались, что это поезд? Ну что ж, давайте подготовим свои поезда, и в путь-дорогу... Составьте поезд из палочек-вагонов от самой короткой до самой длинной. Составили? Поехали!»



Педагог предлагает детям ответить на вопросы:

- Сколько всего вагонов у поезда?
- Каким по порядку стоит голубой вагон?
- Вагон какого цвета стоит четвёртым?
- Какой по порядку вагон стоит между белым и голубым?
- Какого цвета вагон левее желтого?
- Какого цвета вагон правее красного?

Вагончики весёлые  
Бегут, бегут, бегут...  
Их круглые колёсики  
Всё «тук», да «тук», да «тук».



**27. Игровое упражнение «Как разговаривают числа».**

Дидактические задачи:

- учить детей оперировать числовыми значениями цветных полосок;
- на практике познакомить детей с понятиями «больше», «меньше»;
- познакомить детей со знаками «>», «<», учить записывать и читать записи типа: « $3 < 4$ », « $4 > 3$ ».

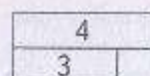
Материалы: красная и голубая палочки (полоски); набор карточек с цифрами и знаками.

**Организация деятельности**

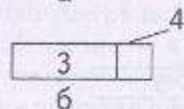
Педагог говорит детям, что числа умеют разговаривать. Но они разговаривают не словами, а знаками. Затем он предлагает детям взять в левую руку палочку (полоску) красного цвета, а в правую – голубого.

Воспитатель предлагает детям ответить на вопросы:

- Какие числа у вас в руках?
- Что нужно сделать, чтобы сравнить эти числа?



а



б

А затем подводит детей к выводу о том, что для того, чтобы сравнить эти числа, нужно приложить палочки (полоски) друг к другу (а) или наложить их друг на друга (б).

Действия педагога:

- знакомит детей со знаками «>», «<» и показывает, как выполняется запись « $3 < 4$ », « $4 > 3$ »;
- озвучивает разговоры чисел: «Я больше тебя», — говорит число 4 числу 3. «Я меньше тебя!» — говорит число 3 числу 4;
- спрашивает детей, на сколько 4 больше 3 и на сколько 3 меньше 4.

**28. Игровое упражнение «О чем говорят числа?»**

Дидактические задачи:

- учить детей определять числовое значение цветных палочек (полосок);

- на практике познакомить детей с понятиями «больше», «меньше».

Материалы: желтая, фиолетовая и черная палочки (полоски); набор карточек с цифрами и знаками.

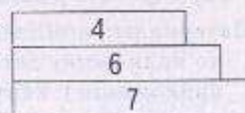
**Организация деятельности**

Педагог рассказывает детям: «Встретились однажды три числа: 5, 6 и 7. Давайте послушаем, о чем они говорят. Число 5 говорит числу 6: «Я меньше тебя» ( $5 < 6$ ). Число 6 говорит числу 7: «Я меньше тебя» ( $6 < 7$ ). Число 5 говорит числу 7: «Я меньше тебя» ( $5 < 7$ )».

Детей подводят к следующим выводам:

1. Если 5 меньше 6, а 6 меньше 7, то 5 меньше 7.
2. Если 7 больше 6, а 6 больше 5, то 7 больше 5.

Дети составляют полученные выводы при помощи палочек (полосок), карточек с числами и знаками «больше/меньше» и убеждаются в правильности обоих выводов.





## СЧИТАЕМ СТУПЕНЬКИ (состав числа)

Данные игры помогут детям освоить количественные отношения и познакомят с составом чисел.

### 29. Игровое упражнение «Какие лесенки умеет строить Незнайка».

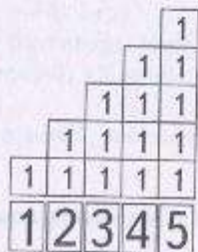
Дидактические задачи:

- учить детей определять числовое значение цветных палочек (полосок), состав чисел;
- формировать у детей умение строить числовой ряд (до 5);
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

Материалы: комплекты разноцветных палочек (полосок) по количеству детей; карточки с цифрами от 1 до 5 (см. приложение); картинка с изображением Незнайки.

#### Организация деятельности

Педагог от имени Незнайки предлагает детям построить лесенку из самых коротких полосок. Дети отбирают белые квадраты (единицы) и начинают строить лестницу: кладут один квадрат. Незнайка пробует, можно ли подняться на первую ступеньку. Затем составляют вторую ступеньку, взяв для этого 2 квадрата и приставив их к первому справа, затем третью – из 3 квадратов и т.д. (до 5).

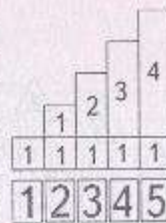


Незнайка поднимается по получившейся лестнице, а дети считают ступеньки (одна, две, три, четыре, пять). Когда

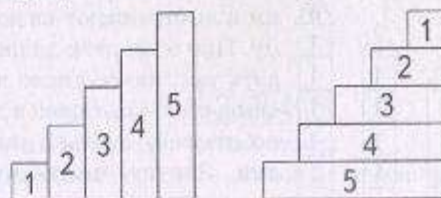
он спускается, дети называют числа в обратном порядке: с пятой ступеньки на четвертую, с четвертой – на третью, с третьей – на вторую, со второй – на первую, с первой – на пол. Вот и кончилась лесенка!

Незнайка предлагает детям сделать новую лесенку: в каждой ступеньке оставить по одному белому квадрату (единице), а остальные заменить полоской подходящей длины. Дети последовательно составляют каждую ступеньку, начиная с первой, подбирают подходящие полоски там, где это нужно (начиная с третьей ступеньки), – получается новая лесенка.

Рассматривая новую лесенку и сравнивая ее с первой, дети еще раз отмечают, сколько белых квадратов в каждой ступеньке они заменили, какая палочка (полоска) им для этого понадобилась, и приходят к выводу, что 2 белых квадрата заменяет одна розовая палочка (полоска), 3 белых квадрата – голубая, 4 белых квадрата – красная. Дети сопоставляют каждую палочку (полоску) (включая белый квадрат) с соответствующей цифрой (находят нужную карточку).



Каждому из детей предлагается построить свою лесенку и показать ее Незнайке. Педагог может предложить детям рассмотреть рисунок лесенки и построить ее по образцу.



Дети рассказывают Незнайке, из каких палочек (полосок) состоит их лесенки, какому числу соответствует каждая палочка (полоска), находят соответствующую ей карточку с цифрой.



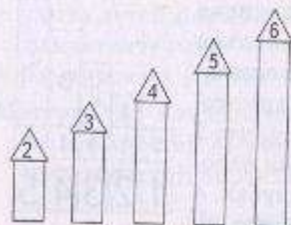
### 30. Игровое упражнение «Состав чисел из единиц».

Дидактические задачи:

- учить детей составлять число из единиц;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

Материалы: наборы из 20 белых палочек (полосок) и наборы домиков (см. приложение) по количеству детей.

#### Организация деятельности



Педагог говорит детям, что в городе чисел есть дома с 2, 3, 4, 5, 6 этажами. Жильцами этих домов были единицы. На каждом этаже — по единичке. Детям предлагается ответить на вопрос: сколько единиц в каждом доме?

Варианты ответов.

1. Какое число на крыше дома, столько в нем и единиц.
2. Сколько в доме живет единиц, такой у него и номер. В доме 2 — две единицы, в доме 3 — три единицы и т.д., потому что 2 — это 1 и 1, а 3 — это 1, 1 и 1 и т.д.



Дети расселяют единицы в домики и выстраивают из домиков улицу. При этом дети должны рассуждать так: какое число написано на доме, столько этажей в доме; сколько этажей, столько жильцов-единиц. Значит, число жильцов-единиц соответствует номеру дома. Количество единиц в каждом доме

различно: какое число, столько и единиц. Обсудив высказанные предположения, дети убеждаются в их правильности.

Располагая числовые домики в возрастающем порядке их этажей (2, 3, 4, 5, 6), дети делают новое открытие: домики-числа вырастают каждый раз на один этаж (единичку).

### 31. Игровое упражнение «Как еще растут дома из чисел?» (состав чисел из двух меньших чисел).

Дидактические задачи:

- учить детей составлять число из двух меньших чисел;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

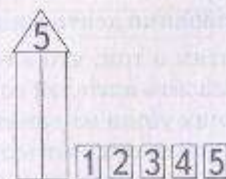
Материалы: два комплекта палочек (полосок) Кюизенера; два набора цифр от одного до пяти; «домик» числа 5 (см. приложение).

#### Организация деятельности

Педагог говорит детям о том, что в городе чисел появился новый дом. В этом доме живет цифра 5. Каждый этаж этого дома состоит из разноцветных палочек (полосок). Из каких чисел состоит каждый этаж дома?

5	
1	4
2	3
3	2
4	1

Детям предлагается выбрать подходящие карточки с числами и заселить каждый этаж пустого домика с цифрой 5 на крыше двумя цифрами. Какие это должны быть цифры?



Дети должны выбрать верный ответ:

1. На этажах поселятся числа, которые меньше 5.
2. Поселятся такие два числа, которые в сумме составят число 5.
3. Поселятся любые два числа.

Каждый ребенок рассказывает, какими числами он заселил свой домик. Так дети убеждаются в правильности выбранного ответа. Педагог говорит о том, что город чисел растет, в нем появляются новые домики, улицы, и спрашивает



детей, почему новые домики-числа разной высоты. Часть детей считает, что в каждом из этих домиков живет несколько чисел, поэтому и высота домиков разная. Часть детей считает, что чем больше число, тем выше его домик, и наоборот.

В процессе обсуждения дети приходят к выводу, что чем больше число, тем больше вариантов его разложения на меньшие числа.

Располагая новые домики в возрастающем порядке их этажей (2, 3, 4, 5), дети убеждаются в том, что домики-числа вырастают каждый раз на один этаж (единицу).

### 32. Игровое упражнение «Кто в домике живет?»

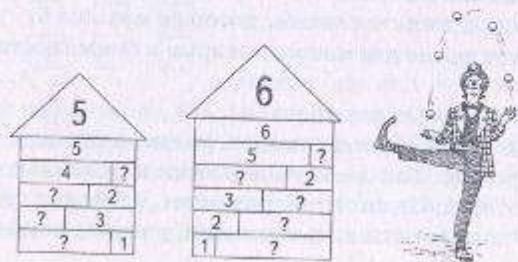
**Дидактические задачи:**

- учить детей составлять число из двух меньших чисел;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Материалы:** по два комплекта палочек (полосок) и по два незаселенных «домика» для чисел 5 и 6 на каждого ребенка; изображение клоуна (см приложение).

#### Организация деятельности

Педагог говорит детям о том, что в город чисел приехал клоун. Он хочет пригласить жителей города на представление, но некоторые из них ушли из домиков. Педагог просит детей помочь клоуну найти этих жителей и пригласить их на представление.



Дети должны выбрать подходящие по размеру палочки (полоски) и выяснить, кто живет на этажах.

### 33. Игровое упражнение «Как узнать номера домов на новой улице?»

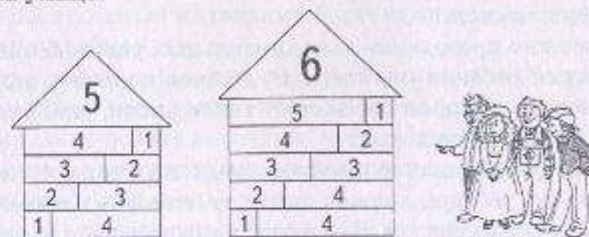
**Дидактические задачи:**

- учить детей составлять число из двух меньших чисел;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Материалы:** наборы палочек (полосок); домики без номеров на крыше и наборы карточек с цифрами по количеству детей; изображения новоселов (см приложение).

#### Организация деятельности

Педагог говорит детям о том, что строители построили дома на новой улице города чисел, но забыли проставить на них нумерацию. Как помочь новоселам узнать номера домов на улице?



Каждый ребенок получает несколько домиков и набор карточек с цифрами. Дети должны выложить палочками разной длины каждый этаж дома и выяснить, какая цифра должна находиться на крыше.

### 34. Игровое упражнение «Покажи, как растут числа».

**Дидактические задачи:**

- продолжать учить детей увеличивать и уменьшать числа в пределах 5 (10) на единицу; учить называть «соседей» данного числа;



- учить детей сравнивать смежные числа;
- учить детей устанавливать логические связи и закономерности;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Материалы:** наборы палочек (полосок) Кюизенера и наборы карточек с цифрами по количеству детей.

#### Организация деятельности

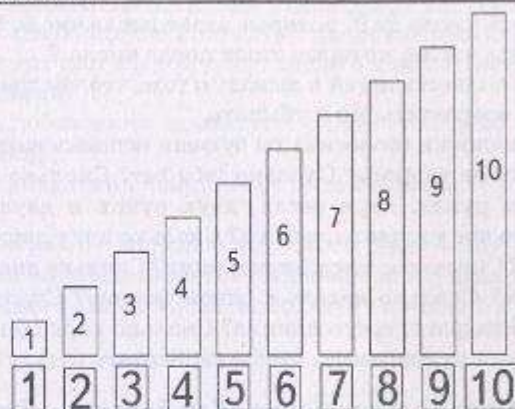
Педагог говорит детям о том, что растут деревья, цветы, растут дети. Числа тоже «растут». Что можно сделать, чтобы увидеть, как растут числа?

1. Карточки с цифрами разложить в порядке возрастания.
2. Построить числовую лесенку из палочек (полосок).

Можно добиться большого разнообразия проводимых дидактических упражнений. Для того чтобы обеспечить каждому ребенку достаточно места для работы с таким количеством счетного материала, можно посадить детей по одному за парту или стол.

Возможно проведение дополнительных упражнений:

1. Каждый ребенок (по очереди) должен показать палочку (полоску), которая обозначает такое число, сколько ударов в бубен он услышит.
2. Среди беспорядочно разбросанных на столе числовых карточек ребенок должен найти ту, которая соответствует палочке (полоске). Числовую карточку надо положить перед соответствующей палочкой (полоской). (Дети сами проверяют друг у друга правильность выполнения задания.)
3. Перед каждой своей числовой карточкой ребенок должен положить разноцветную палочку (полоску), выражающую данное число.
4. Дети выкладывают карточки с цифрами в возрастающем порядке и называют их. «Когда числа увеличиваются, они растут», — комментируют дети. Затем педагог пред-



лагает всем детям взять карточки с цифрами и построиться от меньшего числа к большему. Сначала встанут дети, у которых карточки с маленькими цифрами, за ними — дети с большими. (Такое же задание дети выполняют с палочками (полосками) Кюизенера). Кто-то из детей предлагает необычное решение: всем детям можно встать по росту, самый маленький будет единичкой, следующий будет двойкой и т. д.

5. Дети строят числовую лесенку из палочек (полосок) по принципу «чем выше ступенька, тем больше число». Неожиданно ребята замечают, что числовой ряд можно изобразить с помощью любых предметов, поставив их в порядке возрастания.
6. Дети могут записать числа в порядке возрастания (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7...) или убывания (7, 6, 5, 4, 3, 2, 1). Выделить отношения между числами им помогают знаки «<», «>».

$$1 < 2 < 3 < 4 < 5 < 6 < 7$$

$$7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1$$

7. Играя с числами, педагог предлагает детям решать разнообразные задачи:
  - назвать числа не больше 8, но не меньше 4;
  - назвать число, которое стоит рядом с числом 3, но не 2;
  - назвать число, которое стоит между 5 и 8, но не 6;
  - назвать числа, которые стоят до 10, но после 5;



- назвать числа до 9, которые стоят после числа 5;
- назвать числа, которые стоят после числа 7.

Нужно подвести детей к выводу о том, что числа могут не только возрастать, но и убывать.

8. Какие палочки (полоски) ты будешь использовать, чтобы ответить на вопросы: Сколько тебе лет? Сколько пальцев на двух руках, двух ногах, двух руках и двух ногах? Сколько ног у курицы, кошки? Сколько ног у двух куриц, кошек? Сколько колес у двух машин? Сколько дней в двух неделях? Сколько недель в одном месяце? Сколько вершин у квадрата, треугольника? Сколько карандашей разного цвета нужно взять, чтобы нарисовать радугу?

### 35. Игровое упражнение «Как Белочка и Ежик играли числами».

**Дидактические задачи:**

- продолжать учить детей увеличивать и уменьшать числа в пределах 10 на единицу; учить называть «соседей» данного числа;
- учить детей устанавливать логические связи и закономерности;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Материалы:** набор палочек (полосок) Кюизенера; набор карточек с цифрами; изображения Белочки и Ежика (см. приложение).

#### Организация деятельности

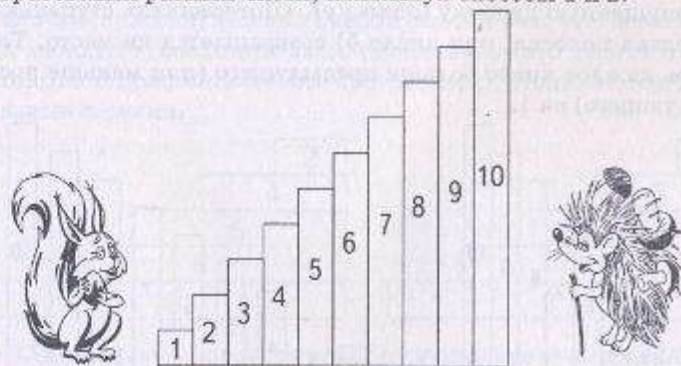
Педагог говорит детям о том, что Белочка и Ежик играли с числовой лесенкой. Они учились получать разные числа, прыгая через ступеньку. Белочка встала на ступеньку с числом семь, а Ежик — с числом пять. «А как можно получить число шесть?» — спросила белочка у Ежика. Давайте поможем Ежику ответить на вопрос Белочки.

Детям понятно, что число 6 можно получить, увеличив число 5 на единицу. Но чтобы открыть второй способ полу-

чения числа 6, можно поиграть с числовой лесенкой. Педагог подводит детей к тому, что число 6 можно получить двумя способами:

1. путем добавления единицы к рядом стоящему (смежному) числу;
2. путем убавления единицы от рядом стоящего (смежного) числа.

Дети играют с моделью числового ряда — числовой лесенкой из палочек (полосок) Кюизенера и упражняются в образовании разных чисел, используя способы 1 и 2.



Играя с числами, дети убеждаются в том, что любое число при сравнении с другими в числовом ряду оказывается то большим, то меньшим.

### 36. Игровое упражнение «Сломанная лесенка».

**Дидактические задачи:**

- продолжать учить детей увеличивать и уменьшать числа в пределах 10 на единицу; учить называть «соседей» данного числа;
- учить детей устанавливать логические связи и закономерности;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.



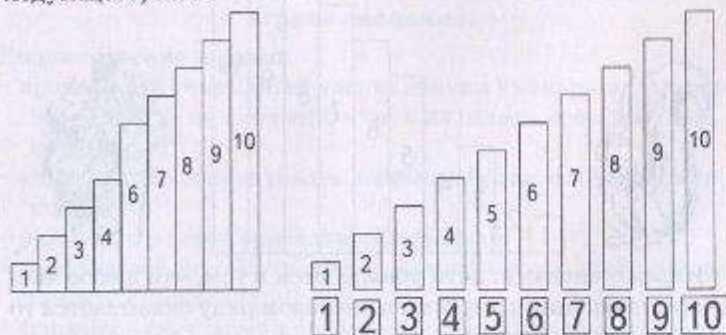
**Материалы:** наборы палочек (полосок) Кюизенера; набор карточек с цифрами.

#### Организация деятельности

Педагог: «Вот какая красивая лесенка получилась у Белочки и Ежика! Нравится?»

Дети: «Не нравится», «Одна ступенька «убежала», «Лесенка сломалась».

Под каждую ступеньку «сломанной лесенки» дети выкладывают соответствующую карточку с цифрой и находят пропущенную палочку (полоску). «Потерянная» ступенька (желтая полоска, или число 5) возвращается на место. Теперь каждое число больше предыдущего (или меньше последующего) на 1.



Педагог подводит детей к выводу о том, что каждое число натурального ряда должно быть больше предыдущего на один.

### 37. Игровое упражнение «Чет-нечет» (четные и нечетные числа).

**Дидактическая задача:**

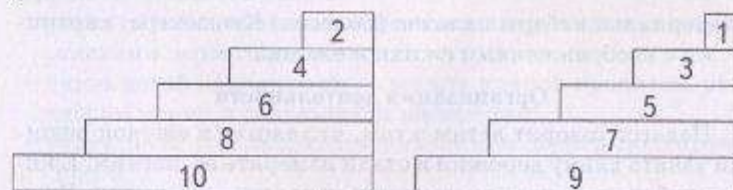
- продолжать учить детей увеличивать и уменьшать числа в пределах 10 на единицу; учить называть «соседей» данного числа;
- познакомить детей с четными и нечетными числами;
- учить детей устанавливать логические связи и закономерности;

- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Материалы:** наборы палочек (полосок) Кюизенера; наборы карточек с цифрами.

#### Организация деятельности

На одних столах лежат «четные» палочки (полоски), на других — «нечетные». Детям предлагается построить из палочек (полосок) лесенки равной высоты так, чтобы разница между ступеньками была одинаковой (это первое знакомство с арифметической прогрессией). Появляются две разные лесенки.



С помощью розовой палочки (полоски) дети определяют разницу между смежными ступеньками (разница между ними всегда 2). Обе лесенки «читаются» в числах. «Прыгая» по ступенькам, дети называют четный (2, 4, 6, 8, 10) и нечетный (1, 3, 5, 7, 9) ряды.



## ИЗМЕРЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ПАЛОЧЕК (ПОЛОСОК) КЮИЗЕНЕРА

*Игры, способствующие измерению длины объектов палочками (полосками) Кюизенера.*

### 38. Игровое упражнение «Измерь дорожки шагами».

**Дидактическая задача:**

- учить детей устанавливать логические связи и закономерности;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Материалы:** наборы палочек (полосок) Кюизенера; картинки с изображениями ежихи и ежонка

#### Организация деятельности

Педагог говорит детям о том, что ежиха и ежонок решили узнать длину дорожки и стали измерять ее шагами. Ежиха сообщила ежонку, что длина дорожки — 5 шагов. Ежонок удивился, ведь у него получилось, что длина дорожки равна 10 шагам. Почему получилось разное количество шагов (10 и 5)?



Дети выбирают правильный вариант ответа:

1. Ежиха и ежонок измеряли разные дорожки.
2. У ежихи большие шаги, а у ежонка — маленькие.

В процессе обсуждения первый вариант отклоняется, поскольку, по условию задачи, измеряется одна дорожка. Обсуждая второй вариант ответа, дети отмечают разницу в мерках-шагах ежихи и ежонка. Они рассуждают так: «У

ежихи большие шаги — их получилось пять, а у ежонка маленькие шаги, поэтому их уложилось больше — десять».

Педагог обращает внимание на связь количества и размера шагов и подводит детей к выводу о том, что чем больше мерка, тем меньше число, и, наоборот, чем меньше мерка, тем больше число.

Для того чтобы закрепить изученный материал, выполняются практические упражнения. Дети измеряют длину и ширину комнаты, ковра и т.д. При выполнении этого задания педагог упражняет детей в словесном обозначении положения предметов в пространстве.

### 39. Игровое упражнение «Узнай длину ленты».

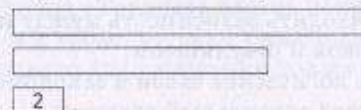
**Дидактические задачи:**

- учить детей понимать количественные отношения между числами первого десятка;
- учить детей находить связь между длиной предмета, размером мерки и результатом измерения;
- учить детей устанавливать логические связи и закономерности;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

**Материалы:** палочка (полоска) розового цвета, две ленты разной длины.

#### Организация деятельности

Педагог предлагает детям узнать длину каждой ленты с помощью мерки (розовой палочки [полоски]).



В процессе измерения дети устанавливают, сколько раз мерка уложилась в длине каждой ленты, и определяют длину лент: в длинной ленте мерка уложилась семь раз, а в короткой — пять раз.



Педагог предлагает детям ответить на вопрос о том, что можно сказать о длине лент.

Варианты ответов:

1. Лента, в которой мерка уложилась семь раз, длиннее, потому что  $7 > 5$ .
2. Лента, в которой мерка уложилась пять раз, короче, потому что  $5 < 7$ .
3. Ленты разные по длине.

Размышляя над связью между измеряемой лентой, меркой, результатом измерения (компонентами измерения), дети правильно отвечают на вопрос задачи. Педагог обращает внимание детей на сравнение чисел и на способ их получения. Обсуждая третий вариант, дети начинают понимать зависимость между длиной ленты, меркой и результатом.

Дети подводятся к выводу о том, что чем больше измеряемый объект, тем больше результат измерения, и наоборот, чем меньше измеряемый объект, тем меньше результат.

Затем педагог предлагает детям упражнения на измерение различных объектов. Дети учатся подбирать мерки, соответствующие объекту по измеряемому свойству. Важно подчеркнуть: что измеряется, чем, и каков результат измерения. Впоследствии это поможет детям устанавливать (как прямые, так и обратные) отношения между объектом, средством и результатом измерения.

#### 40. Игровое упражнение «Измеряем разными мерками».

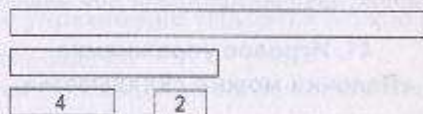
Дидактические задачи:

- учить детей измерять с помощью двух условных мерок длину предмета;
- учить детей находить зависимость между измеряемой величиной, меркой и результатом;
- устанавливать логические связи и закономерности;
- развивать у детей зрительный глазомер;
- учить детей понимать поставленную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

Материалы: красные и розовые палочки (полоски) – мерки, ленты разной длины.

#### Организация деятельности

У детей ленты разной длины и разные мерки – красная и розовая (число 4 и число 2). Дети измеряют длину ленты разными мерками и отвечают на вопрос: «Сколько раз поместилась мерка на ленте?» Называются числа 4 и 2, 8 и 4.



Педагог спрашивает детей о том, почему получились разные числа?

Варианты ответов.

1. Ленты разной длины.
2. Ленты одинаковые, а мерки разные.

Дети начинают обсуждать полученные результаты. Часть детей считает, что ленты разные по длине, и поэтому числа получились разные. Некоторые дети сразу обращают внимание на размер полосок-мерок. Они сравнивают длину мерки и убеждаются в их неравенстве. Дети решают, что числа получились разные потому, что мерки разной длины — одна длиннее, другая короче.

Педагог подводит детей к выводу о том, что чем больше мерка, тем меньше число, и наоборот, чем меньше мерка, тем больше число.

Затем детям предлагается измерить длину и ширину комнаты, крышки стола, сиденья стула, подоконника и т.д. одинаковыми и разными мерками. Можно предложить детям сказку Г. Остера «Тридцать восемь попугаев и четверть слоненка». Дети с удовольствием разыгрывают сказочную ситуацию, используя для измерения полоски Кюизенера.



## МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ С ПАЛОЧКАМИ (ПОЛОСКАМИ) КЮИЗЕНЕРА

Данные игры и упражнения помогут детям закрепить названия цветов и числовое обозначение, умение соотносить цвет и число и, наоборот, число и цвет; научат пользоваться арифметическими знаками и составлять примеры на основе зрительно воспринимаемой информации.

### 41. Игровое упражнение «Палочки можно складывать».

Дидактические задачи:

- учить детей ориентироваться в пространстве (понятия «налево», «направо»);
- развивать количественные представления детей;
- учить детей находить полоски, по сумме равные двум данным.

**Материалы:** набор палочек (полосок) Кюизенера, набор карточек с цифрами и знаками, изображение мальчика (он стоит к детям лицом).

#### Организация деятельности

Педагог предлагает детям положить мальчику, который стоит лицом к детям, в левую руку желтую палочку (полоску), а в правую – красную.



4	5
9	

Затем задает вопросы: Какие числа в руках у мальчика? Что получится, если эти числа сложить? Найдите палочку (полоску) равную сумме красной и желтой.

Запишите свое действие с помощью цифр и знаков:  
 $4+5=9$

Числа, которые мы складываем, называются слагаемыми, а результат сложения – суммой.

### 42. Игровое упражнение «Палочки можно вычитать».

Дидактические задачи:

- учить детей ориентироваться в пространстве (понятия «налево», «направо»);
- развивать количественные представления детей;
- учить детей находить разность чисел.

**Материалы:** набор палочек (полосок) Кюизенера, набор карточек с цифрами и знаками, изображение мальчика (он стоит к детям спиной).

#### Организация деятельности

Педагог просит детей дать мальчику в правую руку голубую палочку (полоску), а в левую – желтую и задает детям вопросы: «Какие числа в руках у мальчика? Какое число больше (меньше)?» (У мальчика числа 5 и 3.  $5>3$ ;  $3<5$ .)

Педагог спрашивает у детей, что получится, если из большего числа вычесть меньшее.

Дети приходят к выводу о том, что если из большего числа вычитают, то получается меньшее число ( $5-3=2$ ).



5
3
?

5
3
2

Число, из которого вычитают, называется уменьшаемым, число, которое вычитают – вычитаемым, а результат вычитания – разностью.



**43. Игровое упражнение «Палочки можно делить»\*.**

Дидактические задачи:

- развивать количественные представления детей;
- учить детей делить числа.

**Материалы:** набор палочек (полосок) Кюизенера, набор карточек с цифрами и знаками, изображения девочки и двух мальчиков (см. приложение).

**Организация деятельности****Вариант 1.**

Педагог говорит детям о том, что мальчик и девочка взяли палочку (полоску) бордового цвета и решили ее поделить поровну. «Бордовая полоска – это число 8», — замечают дети. «А как можно разделить число 8 так, чтобы у каждого из детей получилось по четыре?» — спрашивает педагог.



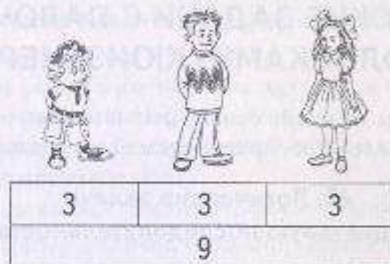
Дети приходят к выводу, что полоска четыре помещается в полоску восемь 2 раза. Значит, цифрами мы можем записать так:  $8:4=2$ .

**Вариант 2.**

Педагог говорит детям о том, что два мальчика и девочка взяли палочку (полоску) синего цвета и решили ее поделить поровну. «Синяя полоска – это число 9», — замечают дети. «А как можно разделить число 9 так, чтобы у каждого из детей получилось по три?» — спрашивает педагог.

Дети приходят к выводу, что голубая палочка (полоска) три помещается в полоску девять три раза, значит, цифрами мы можем записать так:  $9:3=3$ .

\* Здесь и далее: игры, отмеченные \*, адресованы учащимся младших классов школ.

**44. Игровое упражнение «Палочки можно умножать»\*.**

Дидактические задачи:

- развивать количественные представления детей;
- учить детей умножать числа.

**Материалы:** набор палочек (полосок) Кюизенера, набор карточек с цифрами и знаками, изображение мальчика (см. приложение).

**Организация деятельности**

Педагог говорит детям о том, что мальчик взял полоску белого цвета один раз. Затем задает детям вопросы: «Сколько раз взяли полоску? (Один раз.) Какое число получилось? (1.)». После этого педагог показывает детям, как правильно выполнить эту запись, и знакомит детей со знаком «х». —  $1 \times 1 = 1$



Педагог: А если взять палочку (полоску) не один раз, а два раза, то какое число получится? (2.) Какой палочкой проверить ответ? (Розовой.) Почему? —  $1 \times 2 = 2$



Педагог предлагает детям взять палочку (полоску) «1» три раза. Сколько получилось? Как проверить ответ? (Дети находят голубую полоску.) —  $1 \times 3 = 3$

Аналогично алгоритм отрабатывается с розовой полоской. Педагог: Сколько раз нужно взять розовую полоску, чтобы получить число 2? (Один раз.) 4? (Два раза.) Как проверить ответ?



## ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ С ПАЛОЧКАМИ (ПОЛОСКАМИ) КЮИЗЕНЕРА

Данные игры научат детей решать логические задачи на основе зрительно воспринимаемой информации.

### 45. Логические задачи на цветовую последовательность.

Дидактические задачи:

- учить детей решать логические задачи на основе зрительно воспринимаемой информации;
- учить детей понимать предложенную задачу и решать ее самостоятельно;
- формировать у детей навык самоконтроля и самооценки.

Материалы: набор палочек (полосок) Кюизенера.

#### Организация деятельности

##### Задача № 1.

Расставь палочки (полоски) так, чтобы белая была между голубой и черной, а черная была рядом с желтой. *Ответ:*

3	1	7	5
---	---	---	---

##### Задача № 2.

Расставь палочки (полоски) так, чтобы белая была между желтой и голубой, а рядом с голубой была красная. *Ответ:*

5	1	3	4
---	---	---	---

##### Задача № 3

Расставь палочки (полоски) так, чтобы белая была между красной и розовой, а розовая была рядом с фиолетовой. *Ответ:*

4	1	2	6
---	---	---	---

Детям можно предлагать другие аналогичные задачи. Научившись их решать, дети придумывают свои задачи и задают их друг другу.

### 46. Логические задачи «Детская железная дорога».

Дидактические задачи:

- учить детей решать логические задачи на основе зрительно воспринимаемой информации;
- понимать условие предложенной задачи и выполнять ее решение самостоятельно;
- формировать навык самоконтроля и самооценки.

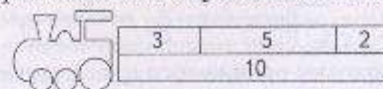
Материалы: набор палочек (полосок) Кюизенера.

#### Организация деятельности

##### Задача № 1

Наш поезд состоит из трех вагонов: голубого, желтого и розового. При этом: желтый в середине, а розовый не является первым. В какой цветовой последовательности стоят вагоны? Сколько пассажиров село в поезд на вокзале?

*Ответ:* Вагоны стоят в цветовой последовательности: голубой, желтый, розовый. В первом вагоне едет 3 пассажира, во втором вагоне едет 5 пассажиров. В третьем вагоне едет два пассажира. Подложив под вагоны полоску оранжевого цвета, дети приходят к выводу: в поезде едет 10 пассажиров.



Когда дети хорошо осваивают задачи такого типа, можно сделать усложнение, с переходом через десяток.

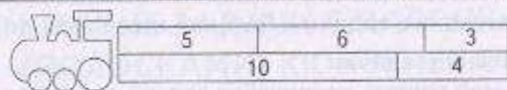
##### Задача № 2

Наш поезд состоит из трех вагонов: голубой, фиолетовый, желтый. При этом: фиолетовый в середине, а желтый не является последним.

В какой цветовой последовательности стоят вагоны? Сколько пассажиров село в поезд на вокзале?

*Ответ:* Вагоны стоят так: желтый, фиолетовый, голубой. В первом вагоне поезда едет пять пассажиров, во втором шесть пассажиров, в третьем три пассажира. Подложив под вагоны полоску оранжевого цвета, дети приходят к выводу, что нужно еще доложить полоску красного цвета. Значит, в поезде едет 14 пассажиров. –  $5+6+3=10+4$





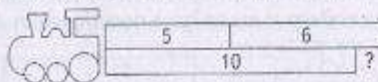
## Задача № 3

Более сложная задача. Наш поезд состоит из трех вагонов: голубой, фиолетовый, желтый. При этом: фиолетовый в середине, а желтый не является последним. В середине пути из последнего вагона вышли все пассажиры.

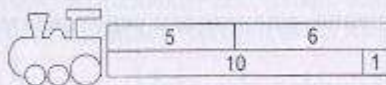
В какой цветовой последовательности стоят вагоны? Сколько пассажиров село в поезд на вокзале? Сколько пассажиров доехало до конечной станции?

*Ответ: Вагоны стоят так: желтый, фиолетовый, голубой. В первом вагоне поезда едут пять пассажиров, во втором – шесть пассажиров, в третьем – три пассажира. Подложив под вагоны полоску оранжевого цвета, дети приходят к выводу, что нужно еще доложить полоску красного цвета. Значит, в поезде едет 14 пассажиров. –  $5+6+3=10+4$  (см. задачу № 1).*

Дети убирают голубой вагон –  $5+6=11$ .



Подложив полоску оранжевого цвета, дети убеждаются, что необходима еще полоска белого цвета.



## Список использованной литературы

1. Математика до школы. /Сост. А.А. Смоленцева, О.В. Пустовойт. СПб., 2002.
2. Носова Е.А., Непомнящая Р.Л. Логика и математика для дошкольников. СПб., 2000.
3. Разноцветные полоски. /Сост. Л.М. Кларина, З.А. Михайлова.
4. Смоленцева А.А., Суворова О.В. Математика в проблемных ситуациях для маленьких детей. СПб., 2003.
5. Фидлер М. Математика уже в детском саду. М., 1981.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	2
ИГРЫ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ЭТАПА .....	5
ЧТО КАКОГО ЦВЕТА? .....	7
1. Игровое упражнение «Строим дорожки» .....	8
2. Игра «Ленточки в подарок» .....	8
3. Игровое упражнение «Подбираем ленточки к фартучкам» .....	10
4. Игровое упражнение «Моделируем квадрат» .....	11
5. Игровое упражнение «Моделируем прямоугольник» .....	12
6. Игровое упражнение «Подбираем к домику крышу» .....	13
7. Игра-конструирование «Дом и мебель для матрешки» .....	14
8. Игра-конструирование «Собачка» .....	16
9. Игра-конструирование «Кошечка» .....	16
10. Рисуем цветными палочками (полосками) .....	17
ПОСТРОЕНИЕ ЛЕСТНИЦЫ .....	18
11. Игра-конструирование «Пирамидка и лесенка» .....	19
СОСТАВЛЕНИЕ КОВРИКОВ .....	20
12. Игровое упражнение «Белочка и Ежик идут на день рождения» .....	21
13. Игровое упражнение «Коврик для кошки» .....	22
14. Игровое упражнение «Коврик для котенка» .....	23
15. Игровое упражнение «Коврик для собачки» .....	24
16. Игра-конструирование «Разноцветные заборы» .....	25
ИЗУЧАЕМ ПОНЯТИЯ «ВЫСОКИЙ – НИЗКИЙ», «ШИРОКИЙ – УЗКИЙ», «ДЛИННЫЙ – КОРОТКИЙ» .....	26
17. Игровое упражнение «Длинные и короткие ленточки для кукол» .....	27
18. Игра-конструирование «Поезд» .....	28
19. Игра-конструирование «Заборы низкие и высокие» .....	29
20. Игра-конструирование «Лесенка высокая и лесенка низкая» .....	30
21. Игра-конструирование «Лесенка широкая и лесенка узкая» .....	31
22. Игра-конструирование «Мосты через реку» .....	32
23. Игровое упражнение «Конструирование плотов на реке» .....	34



<b>РАЗВИТИЕ У ДЕТЕЙ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ</b>	
<b>ПРЕДСТАВЛЕНИЙ</b> . . . . . 35	
24. Игровое упражнение «Цвет и число» . . . . .	35
25. Игровое упражнение «Число и цвет» . . . . .	36
26. Игра «Путешествие на поезде» . . . . .	37
27. Игровое упражнение «Как разговаривают числа» . . . . .	38
28. Игровое упражнение «О чем говорят числа?» . . . . .	38
<b>СЧИТАЕМ СТУПЕНЬКИ (состав числа)</b> . . . . . 40	
29. Игровое упражнение «Какие лесенки умеет строить Незнайка» . . . . .	40
30. Игровое упражнение «Состав чисел из единиц» . . . . .	42
31. Игровое упражнение «Как еще растут дома из чисел?» (состав чисел из двух меньших чисел). . . . .	43
32. Игровое упражнение «Кто в домике живет?» . . . . .	44
33. Игровое упражнение «Как узнать номера домов на новой улице?» . . . . .	45
34. Игровое упражнение «Покажи, как растут числа» . . . . .	45
35. Игровое упражнение «Как Белочка и Ежик играли числами» . . . . .	48
36. Игровое упражнение «Сломанная лесенка» . . . . .	49
37. Игровое упражнение «Чет-нечет» (четные и нечетные числа) . . . . .	50
<b>ИЗМЕРЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ ПАЛОЧЕК</b>	
<b>(ПОЛОСОК) КЮИЗЕНЕРА</b> . . . . . 52	
38. Игровое упражнение «Измерь дорожки шагами» . . . . .	52
39. Игровое упражнение «Узнай длину ленты» . . . . .	53
40. Игровое упражнение «Измеряем разными мерками» . . . . .	54
<b>МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ С ПАЛОЧКАМИ</b>	
<b>(ПОЛОСКАМИ) КЮИЗЕНЕРА</b> . . . . . 56	
41. Игровое упражнение «Палочки можно складывать» . . . . .	56
42. Игровое упражнение «Палочки можно вычитать» . . . . .	57
43. Игровое упражнение «Палочки можно делить» . . . . .	58
44. Игровое упражнение «Палочки можно умножать» . . . . .	59
<b>ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ С ПАЛОЧКАМИ</b>	
<b>(ПОЛОСКАМИ) КЮИЗЕНЕРА</b> . . . . . 60	
45. Логические задачи на цветовую последовательность . . . . .	60
46. Логические задачи «Детская железная дорога» . . . . .	61
<b>Список использованной литературы</b> . . . . . 62	