**«ПАЛОЧКИ КЮИЗЕНЕРА В РАБОТЕ С ДЕТЬМИ МЛАДШЕГО И СРЕДНЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА»**

Дидактический материал, который придумал математик из Бельгии Кюизенер в 50-е годы ХХ века, известен всему миру. Он предназначен для обучения математике и используется педагогами разных стран в работе с детьми, начиная с младших групп детского сада и заканчивая старшими классами школы.

Цветные палочки являются многофункциональным математическим пособием, которое позволяет "через руки" ребенка формировать понятия числовой последовательности, состава числа, отношений «больше – меньше», «право – лево», «между», «длиннее», «выше» и др. Набор способствует развитию детского творчества, фантазии и воображения, познавательной активности, мелкой моторики, наглядно-действенного мышления, внимания, пространственного ориентирования, восприятия, комбинаторных и конструкторских способностей.

На начальном этапе  палочки используются как игровой  материал. Дети играют с ними, как с обычными кубиками, палочками, конструктором, по ходу знакомятся с цветами, размерами и формами.

На втором этапе  палочки уже выступают как пособие для маленьких математиков. И тут дети учатся постигать законы загадочного мира чисел и других математических понятий.

Набором палочек  обеспечивается каждыйребенок.

Эта уникальная методика по изучению чисел проста и очень удобна в работе. Представляет собой брусочки разного цвета и длины. Длина и цвет палочек подчинены единой системе. Например: все розовые палочки длиной два сантиметра, голубые  – три, желтые – пять. Существуют и условные классы:

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

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

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

7- черного цвета.

1- белого цвета и кратная любому числу.

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

**Важно:**

* Сначала проводится работа на наглядном материале.
* Работаем только за столом.
* Всегда ставим цель: зачем это выполняем (найти сходство, различие, посчитать и др.).

Сначала знакомимся с палочками. Вместе с ребенком рассмотрите, переберите, потрогайте все палочки, расскажите какого они цвета, длины.

**Программные задачи:**

* КОЛИЧЕСТВО И СЧЕТ

- Классифицировать предметы по разным признакам (цвету, величине).

- Устанавливать равенства и неравенства между группами предметов на основе сопоставления элементов (палочек) (путем наложения и приложения).

- Различать понятия много, одна, по одной, ни одной.

- Развивать умение понимать вопросы «Поровну ли?», «Чего больше (меньше)?»

- У детей средней группы формировать умение уравнивать неравные группы двумя способами, добавляя к меньшей группе один (недостающий) предмет или убирая из  большей группы один (лишний) предмет.

* ВЕЛИЧИНА

- Сравнивать предметы контрастных и одинаковых размеров; при сравнении предметов соизмерять один предмет с другим по    заданному признаку величины (длине, ширине, высоте), пользуясь приемами наложения и приложения; обозначать результат сравнения словами: длинный - короткий, одинаковые (равные) по длине, широкий - узкий, одинаковые (равные) по ширине,  высокий - низкий, одинаковые (равные) по высоте, большой - маленький, одинаковые (равные) по величине.

- У детей средней группы развивать умение сравнивать предметы по двум признакам величины.

-  Формировать умение устанавливать размерные отношения между 3-5 предметами разной длины (ширины, высоты), толщины, располагать их в определенной последовательности — в порядке убывания или нарастания величины; вводить в активную речь детей понятия, обозначающие размерные отношения предметов («оранжевая башенка — самая высокая, желтая — пониже, красная — еще ниже, а розовая — самая низкая» и т. д.).

* ФОРМА

- Познакомить с геометрическими фигурами: квадрат, треугольник. Обследовать форму этих фигур, используя зрение и осязание.

- Детей средней группы учат различать и называть прямоугольник.

* ОРИЕНТИРОВКА В ПРОСТРАНСТВЕ

- Различать пространственные направления: вверху - внизу, справа - слева, между.

* ОРИЕНТИРОВКА ВО ВРЕМЕНИ

**-**Что сначала, что потом.

**МЕТОДИКА РАБОТЫ С ПАЛОЧКАМИ КЮИЗЕНЕРА**

**Первый этап:**игровой

Палочки Кюизенера  заменяют конструктор и мозаику.

Для начала будет этап ознакомления:  ребенок возьмет палочки  в руки и рассмотрит. Такое полезное задание развивает мелкую моторику и зрительное восприятие. Чуть позже действия можно дополнить комментариями: это палочка красная, она длинная, а это палочка белая, она короткая.

Для детей будет понятнее, если мы постараемся донести эти понятия через сказку: например, выстроить разноцветный заборчик для трех поросят. Например, у Ниф-нифа будет маленький белый заборчик, у Наф-нафа в 2 раза больше и длиннее — розовый, а у Нуф-Нуфа — самый длинный и высокий — красный (можно использовать игрушки  из  киндер-сюрпризов для обыгрывания).

**Некоторые примеры заданий на начальном этапе:**

Знакомимся  с палочками. Вместе с ребёнком рассмотрите, переберите, потрогайте все палочки, расскажите какого они цвета, длины. Раскладываем палочки по цвету, длине.

1. Попросите ребенка положить столько же палочек и такого же цвета, как у вас.

2. Найдите самую короткую палочку и самую длинную. "Какая палочка длиннее? Какая короче?" Наложите эти палочки друг на друга, подровняйте концы, и проверьте.

3. Покажите палочку красного цвета, покажите палочку синего цвета. Какая длиннее? (Задания на определение цвета и сравнения величин).

4. Положите две любых палочки. Эти палочки одинаковые или разные? Чем они отличаются?

5. Выложи палочки, чередуя их по цвету: красная, жёлтая, красная, жёлтая" (в дальнейшем алгоритм усложняется).

6. Ребёнок выкладывает палочки, следуя вашим инструкциям: "Положи красную палочку на стол, справа положи синюю, снизу жёлтую" - и т.д.

7. Выложите несколько палочек в ряд, дайте пару секунд, чтобы ребенок их запомнил. «Представьте, что это конфеты». Попросите детей отвернуться — и уберите из ряда одну палочку.  Дети должны догадаться, какая палочка пропала.

8. Сколько белых палочек поместиться в одной красной? Сколько голубых поместиться в одной синей?

9. Разложите палочки на 2 кучки: в одной 10 штук, а в другой 2. Спросите, где палочек больше.

10. Попросите найти 2 абсолютно одинаковые палочки. Спросите: "Какие они по длине? Какого они цвета?"

11. Выложите несколько пар одинаковых палочек и попросите ребёнка «поставить палочки парами».

12. Сделайте из оранжевых палочек горизонтальную веревочку. Повесьте на веревочку желтые и голубые полотенца, чередуя их, слева направо.

13. Покажите желтое (голубое) полотенце. Какого цвета полотенце показали? Сколько полотенец показали? (1)

14. Какое полотенце короче? Какое длиннее?

Подул сильный ветер, и все  голубые (желтые) полотенца слетели. Какие полотенца слетели? Сколько? (много).

15.Положите 3 красные палочки. Сколько палочек?

Сделайте из них треугольник. Какую фигуру сделали?

Что может быть такой формы?

16.Положите 3 желтые палочки. Сделайте желтый треугольник.

С какой стороны желтый треугольник? (справа - слева)

Где находится желтый треугольник? (вверху – внизу, по центру)

Какой треугольник больше (меньше)?

17.Положите желтый треугольник под красным. Что у вас получилось?

18. Можно выкладывать из палочек на плоскости дорожки, заборы, поезда, квадраты, прямоугольники, предметы мебели, разные домики, гаражи, пирамидки.

19. Можно строить из палочек, как из [конструктора](https://urokimatematiki.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.google.com%2Furl%3Fq%3Dhttp%253A%252F%252Fkidstore.ru%252F%26amp%3Bsa%3DD%26amp%3Bsntz%3D1%26amp%3Busg%3DAFQjCNG6nUPEXQzMQXGDF56mer6uFSRmcQ), объёмные постройки: колодцы, башенки, избушки и т.п.

20. Построй лесенку. Какого цвета ступеньки? (можно использовать игрушки от Киндер-сюрпризов: кто прошел по лесенке вверх? Кто прошел по лесенке вниз?)

21. Строим из палочек Кюизенера  пирамидку и определяем, какая палочка в самом низу, какая в верху, какая между голубой и жёлтой, под синей, над розовой, какая палочка ниже (бордовая или синяя).

22. Составь два поезда. Первый из розовой и фиолетовой, а второй из голубой и красной.

23. Один поезд состоит из голубой и красной палочки. Из белых палочек  составь поезд длиннее имеющегося на 1 вагон.

24. С закрытыми глазами возьми любую палочку из коробки, посмотри на неё и назови её цвет (позже можно определять цвет палочек даже с  закрытыми глазами).

25. С закрытыми глазами найди в наборе 2 палочки одинаковой длины. Одна из палочек у тебя в руках синяя, а другая тогда какого цвета?

26. С закрытыми глазами найди 2 палочки разной длины.

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

- Найдите и покажите одну палочку, много палочек, две палочки, столько же палочек.

-Палочек стало больше (меньше)? (Вопрос задают после того, как добавляют или убирают одну или несколько палочек).

**-**Найди любую палочку, которая короче синей, длиннее красной.

Дети осваивают умение соотносить цвет и число, и наоборот, число и цвет. Для этого в каждой игре, упражнении закрепляются название цветов и числовое обозначение. Например: "Покажи палочку 3 - какого она цвета?" "Найди розовую палочку. Какое число она обозначает?"

Детям предлагается выложить числовую лесенку, размер которой зависит от возраста детей и того, сколько палочек ими освоено.В 3-4 года воспитатель или родитель предлагает найти палочку "1", уточняет, какого она цвета, предлагает положить перед собой, затем палочку "2" и положить ее под белую палочку так, чтобы получилась ступенька.

- А теперь найдите "З", Какого цвета палочка "З"? Положите голубую палочку "3" под розовую. Давайте посчитаем, сколько же ступенек получилось? Поставьте пальчик на белую палочку (кубик) и вместе считаем, каждый раз переставляя пальчик.

- Сколько же ступенек в лесенке? Три.

- Давайте проверим, не ошиблись ли мы?

Дети снова считают.

Дети средней группы считают в пределах «5».

**Порядковый счет осваивается детьми трех-четырех лет одновременно с количественным**

Поэтому дальнейший ход рассуждений и действий следующий:

- Которая по счету белая палочка? (Если считать сверху вниз).

- Первая. А которая по порядку розовая палочка?

- Вторая. А голубая - третья.

Давайте теперь вместе посчитаем по порядку сверху вниз.Поставьте пальчик на верхнюю палочку "один" и считаем: первая, вторая, третья. Пальчик шагает по ступенькам и считает. Давайте еще раз посчитаем.

А теперь посчитаем в обратном порядке: снизу вверх. Поставьте пальчик на нижнюю ступеньку, он будет "шагать" по ступенькам и считать. Считаем: третья, вторая, первая.

Постепенно числовая лесенка увеличивается и соответственно в ходе игровых упражнений детьми осваивается количественный и порядковый счет.

Когда дети хорошо освоят цвета палочек и числа, которые они обозначают, (независимо от возраста) им можно предложить построить числовую лесенку от любого числа. Например, нашли палочку, обозначающую число 3, положили перед собой. Дети строят числовую лесенку относительно числа "3" (вверх и вниз).

Освоив построение числовой лесенки (количественный и порядковый счет), дети переходят к **называнию смежных чисел (старший возраст).**

**Задания по развитию конструкторских способностей, воображения**

Поиграть в сюжетную игру. Мишка решил навестить своего друга Зайца. До зайца путь далек, пешком долго идти. На чем поедет Мишка? (поезд, машина, корабль?)

Построить дорогу. Построить железную дорогу. Вдоль дороги растут... (деревья). Едем, проезжаем домик  утки, едем дальше, проезжаем домик  волка (Важно обратить внимание на размеры домика: у  утки - маленький, у волка - большой).

**Следующий шаг — освоение сравнений и понятия части и целого**

Например: У Винни-Пуха большая тарелка, У Пятачка маленькая. Положите столько белых конфет, сколько вместится на тарелку. Сколько поместиться на большую тарелку конфет? Сколько на маленькую?

**Освоение отношений по длине, высоте**

Используются различные игровые задачи:

- Я спрятала палочку длиннее  жёлтой. Найдите ее!

- Скажите какую?

Или задавать вопросы, на которые возможно как можно больше ответов:

- Назови все палочки, которые короче синей, но длиннее черной? Игра-викторина: прячут одну палочку, надо угадать какую. При этом можно задать несколько вопросов о палочках, но нельзя спрашивать о цвете. На вопросы даются ответы "да" или "нет"

**Составление ковриков, узоров**

Дети составляют различные ковры, в результате чего у них вырабатывается представление о понятии "столько же". Возможны различные варианты. Построить ковер как можно больше без какого-либо условия (правила). Построить ковер так, чтобы все полосы в нем были разного цвета. Построить ковер из палочек только определенного цвета и т.д.