МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД ХАНТЫ-МАНСИЙСК

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ДЕТСКИЙ САД №17 «НЕЗНАЙКА»

**Методические рекомендации**

**по использованию дидактического пособия**

**«Цветные счётные палочки Кюизенера.»**

Подготовила воспитатель

Скобелкина Н.С.

МБДОУ «Детский сад №17 «Незнайка»

2018г

Ханты-Мансийск

**Пояснительная записка.**

Достоинством игрового пособия является многогранность его использования. Он направлен на формирование у детей представлений о числе на основе измерения и счета, предназначен для развития навыка счета, умений различать и называть цвета, сравнивать предметы по длине, ширине, высоте, находить признаки сходства и различия между предметами. Благодаря счетным палочкам, представленным в дидактическом материале, у детей развиваются все познавательные процессы: память, внимание, воображение. Материал может быть использован воспитателями, психологами, учителями-дефектологами. Цветные счетные палочки Х. Кюизенера» одобрены МОО «Экспертиза для детей», им присвоена Первая Категория Соответствия со знаком «Серебряного солнышка». Заключение № 28/10-07 от 31.05.2007 г. После повторного рассмотрения игровому дидактическому материалу «Цветные счетные палочки Х. Кюизенера» присвоена Высшая Категория Соответствия со знаком «Золотого солнышка». Заключение № 59/41-07 от 5 декабря 2007г.

**Счетные палочки Кюизенера.**

Комплект изготовлен по аналогии с известным вариантом венгерского учебного пособия. Дидактическое пособие наиболее соответствующее специфике и особенностям математических представлений дошкольников, уровню развития детского мышления. Цвет и величина палочек, специально подобранная, подводит детей к пониманию различных абстрактных понятий. Они возникают в сознании ребенка естественно, как результат его самостоятельной практической деятельности.

Цветные счетные палочки. Для детей от 3 лет до 7 лет Счетные палочки Кюизенера представляют собой цветные пластиковые параллелепипеды с квадратным сечением 1х1 см и длинной от 1 до 10 см. Эти брусочки символизируют собой числа от 1 до 10. Единица длинной 1 см, двойка - 2 см, тройка - 3 см и так далее. Брусочки окрашены в разные цвета в зависимости от длины: единички белые, двойки розовые, тройки голубые и т. д. Состав: Пластмассовые призмы 10 различных цветов и размеров: белая - число "1"- 25 шт., розовая -число "2" - 20 шт., голубая - число "3" - 16 шт., красная - число "4" - 12 шт., желтая - число "5" - 10 шт., фиолетовая - число "6" - 9 шт., черная - число "7"- 8 шт., бордовая - число "8" - 7 шт., синяя - число "9" - 5 шт., оранжевая - число "10" - 4 шт., руководство. Технические параметры: материал: пластмасса, упаковка: коробка картонная, габариты: 17х17х5 см., вес: 0.42 кг.

Занятия с цветными счетными палочками Кюизенера. Занятия очень разнообразны. Ребенку предлагается выкладывать "лестницы" из последовательно увеличивающихся палочек. Ребенок может разбирать состав числа, выкладывая с более длинной палочкой две или три более коротких, которые вместе образуют ту же длину. Можно посчитать длину любой палочки, например, с помощью единичек. Для понимания состава числа ребенку предлагается также выкладывать "коврики" из счетных палочек. На примере счетных палочек ребенок легко понимает понятия "больше" и "меньше", как в числовом выражении, так и по длине, высоте, массе и объему. Для занятий с счетными палочками Кюизенера, составлены специальные альбомы с играми и заданиями. Яркие и красочные альбомы составлены с учетом возрастных особенностей ребенка. Для детей 2-3 лет "Волшебные дорожки" Для детей 5-8 лет "Посудная лавка Кростики-2" Для детей 6-9 лет "На золотом крыльце « Способствует развитию словесно-логического мышления, наглядно-образного мышления, внимания, сформированности сенсорных эталонов цвета, величины и формы. Очень важно, что занимаясь с счетными палочками Кюизинера, дети на примере собственной деятельности понимают, что число появляется в результате счета и измерения. То есть ребенок получает базовые представления о числах и математики, с которыми он будет в дальнейшем работать. Во многих странах мира, и в России в том числе, цветные счетные палочки Кюизенера используются для развития у детей математических способностей и подготовки к урокам математики в школе. Основная часть занятий с палочками Кюизенера разработана для детей от трех до семи лет. С помощью занимательных игр дети знакомятся с числом, величиной, геометрическими фигурами; упражняются в ориентировке во времени и пространстве. Игры способствуют формированию математического мышления; стимулируют развитие творческого воображения; воспитывают настойчивость, волю, усидчивость, целеустремленность

Развивающая игра. Каждая палочка – это число, выраженное цветом и величиной. С математической точки зрения палочки это множество, на котором легко обнаруживаются отношения эквивалентности и порядка. В этом множестве скрыты многочисленные математические ситуации. Цвет и величина, моделируя число, подводят детей к пониманию различных абстрактных понятий, возникающих в мышлении ребенка естественно как результат его самостоятельной практической деятельности. Использование «чисел в цвете» позволяет одновременно развить у детей представление о числе на основе счета и измерения. К выводу, что число появляется на основе счета и измерения, дети приходят на базе практической деятельности, в результате разнообразных упражнений. С помощью цветных палочек детей также легко подвести к осознанию отношений больше - меньше, больше – меньше на…, научить делить целое на части и измерять объекты условными мерками, поупражнять в запоминании состава чисел из единиц и меньших чисел, подойти вплотную к сложению, умножению, вычитанию и делению чисел. Кроме этого, играя с палочками, дети осваивают такие понятия как «левое», «длинное», «между», «каждый», «одна из…», «какой-нибудь», «быть одного и того же цвета», «быть не голубого цвета», «иметь одинаковую длину» и др. Выбор цвета преследует цель облегчить использование комплекта. Палочки 2,4,8 образуют «красную семью», 3,6,9 – «синюю семью». «Семейство желтых» составляют 5 и 10. Подбор палочек в одно семейство (класс) происходит не случайно, а связан с определенным соотношением их по величине. Например, в семейство красных входят числа кратные двум и т.д. В каждом из наборов действует правило: чем [больше длина](https://inkluziv.ru/samaya-dlinnaya-zmeya-i-ee-dlina-samaya-bolshaya-zmeya/) палочки, тем больше значение того числа, которое она выражает.

Упражнение с палочками. Воспитатель предлагает детям упражнения в игровой форме. Это основной метод обучения, позволяющий наиболее эффективно использовать палочки. Занятия с палочками рекомендуется проводить систематически, индивидуальные упражнения чередовать с коллективными. В играх с палочками, которые могут носить соревновательный характер, ребенку следует предоставлять возможность проявления самостоятельности в поиске решения или ответа на поставленный вопрос, учить выдвигать предположения и их проверять, осуществлять практические и мысленные пробы. В процессе выполнения заданий используются инструкция (целостная для старших, расчлененная для младших), пояснения, разъяснения, указания, вопросы, словесные отчеты детей о выполнении задания, контроль, оценка. Сравнение, анализ, синтез, обобщение, классификация и сериация выступают не только как познавательные процессы, операции, умственные действия, но и как методические приемы, определяющие путь, по которому движется мысль ребенка при выполнении упражнений. Достаточно эффективным оказывается использование палочек в индивидуально-коррекционной работе с детьми, отстающими в развитии. Палочки могут использоваться для выполнения диагностических заданий. (Отсюда и определение палочек как универсального дидактического материала.) Упражнения могут носить комплексный характер, позволяя решать одновременно несколько задач. задачи: составление «поездов» одинаковой длины из двух, трех, четырех и т.д. «вагонов», измерение одной и той же палочкой-меркой разных палочек, одинаковых палочек разными мерками-палочками, измерение простой и составной меркой.Подбор упражнений осуществляется с учетом возможностей детей, уровня их развития, интереса к решению интеллектуальных и практических задач. При отборе упражнений учитывается их взаимосвязь и сочетаемость с общей системой упражнений, проводимых с помощью других дидактических средств. Сначала детей целесообразно познакомить с набором палочек, рассмотреть с ними, из чего он состоит. Можно предложить детям постройку или аппликацию из цветных палочек. В ходе свободного манипулирования и игры внимание ребенка надо обратить на то, что удобнее использовать палочки таким образом, чтобы они соприкасались со столом наибольшей поверхностью, в таком положении они наиболее устойчивы.

Примерный конспект занятия с цветными палочками. Построим матрешке домик. ([Средняя группа](https://inkluziv.ru/konspekt-po-oznakomleniyu-s-prirodoi-v-srednei-gruppe-konspekt-zanyatiya-v/)) Цель. Закрепить у детей представления о форме (треугольная, квадратная, прямоугольная), длине (самая длинная, короче, самая короткая), счете (в пределах 5); поупражнять их в ориентировке в пространстве (левее, правее, внизу, вверху, посередине) и назывании цвета палочек (оранжевая, белая, фиолетовая и другие). Материал. Набор цветных палочек и по одной матрешке на каждого ребенка. Организация. Дети располагаются на полу полукругом, воспитатель посередине. У каждого из детей - маленькая матрешка. Ход занятия - Давайте построим для матрешек дома из цветных палочек. Возьмите четыре оранжевые палочки и составьте их так, чтобы получился квадрат. Стены готовы. А из двух синих палочек постройте крышу. Какой формы получится крыша у дома? (Ответы нескольких детей.) А что еще бывает у дома, кроме стен и крыши? (Окно, дверь, труба.) Возьмите две розовые палочки и сделайте окно, из двух желтых палочек - дверь, из одной красной - трубу. Что идет из трубы? (Дым.) Из каких палочек вы сделаете дым? Сколько возьмете палочек для этого? Какой формы получилось окно, дверь, труба? (Ответы детей.) Можно пригласить матрешку в дом. Только как она войдет? Что нужно пристроить к дому, чтобы матрешка вошла в него? (Лестницу) Сделайте лестницу из белой, голубой и желтой палочек. Какого цвета палочки внизу (вверху, посередине)? Поднимитесь с матрешкой по лестнице, называя цвет каждой ступеньки. А теперь спуститесь. Поставьте матрешку на самую длинную палочку-ступеньку (короче, самую короткую). Какого цвета палочка посередине? (Ответы детей) Возьмите три фиолетовые палочки и поставьте с левой стороны дома, а четыре палочки такого же цвета - справа. (Дети выполняют) Вот и забор у дома есть. Какие по высоте палочки у забора? А какого они цвета? А теперь посадим возле дома дерево. Ствол сделаем из одной зеленой палочки, а ветви - из голубых палочек. Сколько палочек понадобилось для ствола, а сколько для ветвей? (Спросить нескольких детей) Как же матрешки будут ходить друг кдругу в гости? Нужны дорожки. Соедините дома дорожками. Палочки для дорожек возьмите какие хотите, но чтобы дорожка получилась одного цвета. (Спросить у детей, из каких палочек по размеру и цвету они построили дорожки, сколько их потребовалось) Я думаю, все матрешки будут с удовольствием жить в своих красивых домах и ходить друг к другу в гости.

Необычным и полезным игровым материалом являются палочки Кюизенера. С их помощью развивается моторика, память и логика, происходит познание основ геометрии, быстрее усваивается состав числа и математические действия с ними.

Обычно в набор входит 241 элемент из дерева или пластика. В упрощённых вариантах предлагается 119 и 144 элемента.

Различаясь по длине (1–10 см), каждая из них окрашена в «свой» цвет. Он также подобран неслучайно. В зависимости от того, к какому оттенку относятся палочки, числа, которые они обозначают, характеризуются определенными свойствами. Например, к «красному семейству» подходят числа, делящиеся на 2. Таким образом ребёнок ориентируется в числовом значении палочки по её цвету и длине.

Тематический материал:

Предназначена методика Кюизенера для дошкольников 3 – 7 лет.

**Как работает счётный материал**

Упражнения и игры с палочками Кюизенера разделены по блокам, в зависимости от выполняемых педагогических целей.

***Знакомство с палочками***

Попросите малыша показать самую короткую и самую длинную палочку. Затем предложите отыскать такую же деталь, как у вас. Постройте схематичный рисунок и предложите крохе назвать использованные цвета.

***Запоминание цветов***

Пусть дошколёнок сложит из палочек Кюизенера два треугольника, один из синих, другой - из жёлтых элементов и сравнит их размеры.

Выложите в ряд несколько элементов, а когда малыш их разглядит, незаметно уберите один или измените порядок, и попросите дитя вспомнить, как было.

***Измеряем и сравниваем***

Задания: найти деталь, которая будет короче коричневой, но длиннее красной; сложить дорожку, равную длине жёлтой; измерить длину книги; определить на ощупь два одинаковых элемента и т. д.

Тематический материал:

***Строим по схеме***

Дайте ребёнку нарисованный или распечатанный шаблон рисунка из счетных палочек Кюизенера и попросите выложить его по образцу.

***Запоминание состава числа***

Начиная с самых маленьких деталей, предложите малышу выложить их длины всеми [возможными вариантами](https://inkluziv.ru/what-sweets-you-can-eat-sweet-for-slimming-possible-options/). Складывая суммы, ребёнок быстрее освоит состав числа.

**Можно сэкономить**

Если математикой с ребёнком заниматься хочется, а купить развивающие пособия нет возможности, можно их сделать своими руками.

Палочки Кюизенера вполне может вырезать из дерева папа. Останется лишь покрасить их в нужные цвета. Возможно, быстрее самоделку выполнит мама из цветного картона, а после обклеит скотчем для надёжности.

Некоторые родители, изготавливая элементы методики Кюизенера своими руками, подписывают их подсказками в виде числового значения. Этого делать не рекомендуется. Лучше наклейте с [обратной стороны](https://inkluziv.ru/kakaya-temperatura-v-rio-de-zhaneiro-letom-braziliya-gorod-rio-de-zhaneiro-bezopasnost-obratnaya-stor/) магниты, чтобы малыш мог играть с ними на доске или холодильнике.

Ребёнку будет удобнее, если картонные аналоги палочек Кюизенера будут несколько [большего размера](https://inkluziv.ru/imperatorskii-pingvin-sreda-obitaniya-imperatorskogo-pingvina-etot-velikolepnyi-imperatorskii-pingv/), чем заводские. Например, шириной 2 см и длиной 2–20 см.

Вот одним из таких чудесных изобретений, способствующих раннему развитию ребенка, как раз и являются цветные палочки Кюизенера.

**Что такое палочки Кюизенера?**

Как, вероятно, уже догадались самые сообразительные, палочки эти названы именем их создателя – бельгийского педагога и математика Джорджа Кюизенера (1891 – 1976)  
И предлагаются они как дидактический развивающий материал для детей [дошкольного возраста](https://inkluziv.ru/learning-acting-skills-methodical-development-on-the-theme-methodological-development-conducting-classes-in-acting-with-children-of-senior-preschool-age-with-the-use-of-game-exercises/), помогающий им в освоении азов математики.

На первый взгляд это просто цветные деревянные или пластиковые палочки разного размера. А при ближайшем рассмотрении можно увидеть, что это набор объемных палочек, разных как по величине, так и цвету.

Каждая палочка обозначает определенное число и цвет, длина палочек от 1 до 10 см. Чем длиннее палочка, тем большее число она обозначает

Например: 1 – это палочка белого цвета со стороной размером в 1 см. Точнее это больше похоже на куб, но все же. 🙂

Брусочек розового цвета длиной 2 см обозначает цифру 2. Ну и так далее. Технологию Вы поняли.

**Палочки Кюизенера. Описание методики**

Для начала предложите ребенку просто с ними поиграть.

Постепенно можете усложнять задачу и предлагать ребенку небольшие игры-задания.

Например:

* разложить палочки по цвету и размеру
* показать такую же палочку, как у вас
* назвать все палочки по цвету
* выложить количество палочек аналогичное вашим
* выбрать из предложенных палочек самую длинную или короткую
* определить, какая палочка длиннее, а какая короче
* выяснить, сколько “единичек” в красной или синей палочке
* сделать из разных по цвету палочек одинаковые фигуры (треугольник из синих и из красных)
* определить, какая фигура больше
* измерить длину предмета с помощью палочек
* Ну и так далее…

Еще интереснее и веселее процесс обучения станет, если малыш не просто будет играться с палочками, а Вы вместе с ним выложите какую-нибудь картинку: домик, заборчик, паровозик.

Задания можно взять из методического пособия, приложенного к палочкам в наборе. А можно и придумать самим, все зависит от Вашей фантазии…

**Описание методики Кюизенера в двух словах**

Ну а теперь давайте вернемся к главному и вспомним, что основная идея, для чего были придуманы палочки Кюизенера —облегчить ребенку освоение основ математики!

А сделать это очень просто, если интерес к ней появляется в условиях семьи и в процессе игры.

А еще всякие логические игры с математическим уклоном вызывают у детей познавательный интерес и способность к творческому поиску. И, конечно, учат деточек находить для таких задач них верные решения.

Еще одним из главных принципов знакомства ребенка с математикой является **наглядность**

Справедливо считается, что если ребенок видит, щупает, ощущает предмет, то учить основы математики ему значительно проще.

Ну и давайте не забывать, что использование таких наглядных пособий способствуют тому, что занятия с малышом проходят в веселой, занимательной и доступной форме.

С помощью таких палочек можно научить ребенка

различать **расположение предметов в пространстве**(впереди, сзади, между, посередине, справа, слева, внизу, вверху);

освоить смысл **основных математических действий**– сложение и вычитание

осознать **математические понятия**(«число», «больше», «меньше», «столько же», «фигура», «треугольник» и т.д.),

сформировать у деточки представление о**соотношении цифры и числа**, количества;

осуществлять **разбор числа на составные части**и определение предыдущего и последующего числа в пределах первого десятка;

Для самых маленьких – это просто занимательный игровой материал. А деточкам постарше они помогут в освоении законов математики.

**Чему еще можно научиться с помощью палочек Кюизенера?**

Думаю, Вы уже и сами поняли, что с помощью этого счетного материала можно познакомить ребенка не только с цветом и размером.

В первую очередь, конечно, палочки помогут ребенку освоить азы математики. Малыш на практике сможет понять числа, начать знакомиться с дробями и таблицей умножения.

Но ведь эти “волшебные” палочки также могут оказать помощь и при изучении малышом**родного языка!**Н**апример,**путем выделения ударных и неударных слогов.

Ведь существует огромное разнообразие альбомов и пособий по занятиям с цветными палочками Кюизенера, в которых предлагаются готовые сценарии игр.

Эти альбомы можно приобрести в комплекте с самими палочками или изготовить самостоятельно. А можно просто скачать.

Лучший возраст для обучения с помощью палочек Кюизенера - это 2 - 7 лет. Сам набор - это пластмассовые палочки в виде призм, которые в свою очередь раскрашены в 10 различных цветов и картонные цифры + математические знаки. Самая маленькая палочка имеет длину 1 см и по форме является кубиком. Каждая последующая больше по длине на 1 см.

Упражнения состоят в сортировке призм по разным признакам (цвету, размеру, цвету и размеру), сооружении из них построек, различных изображений на плоскости. Играя с палочками Кюизенера ребенок легко научится сопоставлять цвета и размеры.

Из цветных палочек Кюизенера очень удобно выкладывать рисунки. Самые маленькие детишки выкладывают одноцветные дорожки или многоцветные, заборчики. А дальше, когда это становится уже просто переходим к выкладыванию сюжетов из сказки.

**Игры с палочками Кюизенера.**

Игры могут сопровождаться не только инструкцией из комплекта. Компанией Корвет к ним разработано множество игровых альбомов детям разного возраста.

Детям 2-3 лет, например, это альбом . Задания в нем простые, как раз для самых маленьких. Детям постарше 3-5 лет -это "Дом с колокольчиком". Комплект заданий На золотом крыльце... подходит для занятий с детьми от 2 до 7 лет.

Также существуют альбомы для [совместной работы](https://inkluziv.ru/tigran-keosayan-i-ego-novaya-zhena-deti-eks-zhena-tigrana/) с блоками Дьенеша. Такие как "Страна блоков и палочек" детям 4-7 лет и "Вместе весело играть" детям 2-3 лет.

**Техническое описание комплекта.**

Материал - пластмасса, картон.   
Состав: палочки - 116 шт, цифры от 1 до 10 - 40 шт, математические знаки - 32 шт, инструкция.   
Упаковка - картонная коробка.  
Размер упаковки 17\*17\*4 см.

Палочки Кюизенера - это комплект разноцветных палочек разного размера. Каждая палочка определенного размера соответствует определенному числу. С помощью этих палочек дети быстрее запоминают состав чисел, понимают сущность арифметических действий, учатся складывать, вычитать, измерять предметы и сравнивать их величину (высоту, длину, ширину). Эту развивающую игру разработал бельгийский математик Х.Кюизенером.

***Какие понятия могут усваивать дети в ходе игры:***

В ходе игры дети усваивают такие понятия:

* между
* длиннее
* одна из
* неодинаковые
* одинаковые
* увеличить на
* уменьшить на
* состоит из
* каждый из

Набор состоит из 241 палочки.

Если у вам покупные палочки — то они объемные. Но дома, для игры с детьми, можно изготовить плоский вариант таких палочек. Для начала можно изготовить меньшее количество — хотя бы по пять штук. Нам понадобится цветной картон (цвет указан в таблицу). Расчерчиваем и вырезаем палочки — они имеют длину от 1 до 10 см (см. в таблице). Но для удобства рекомендую сделать палочки немного крупнее в масштабе 1:2  
Все табличные значения увеличить на 2.  
Если в наборе картона нет нужно цвета — это не повод для расстройства. Возьмите цвет близкий к тому, что указан в таблице.

Вот как мы подготовили материал.

Можно сделать специальное приспособление для хранения палочек. Берем файл и картон. Раскладываем палочки в порядке возрастания, прочерчиваем ручкой полоски. Затем обрезаем лишнее и прикрепляем файл к картону с помощью швейной машинки. Вот что у нас получилось.

**Во что можно играть с палочками Кюизенера?**

Познакомить детей с палочками, их свойствами (размер, цвет)   
Величина: сравнение предметов по длине, ширине, высоте, построение по одному из параметров ряда величины.

Форма – ознакомление детей с основными свойствами геометрических фигур (квадрат, треугольник, прямоугольник), упражнения в их распознавании.

Количество – упражнения детей в счете от одного до пяти, познакомить детей с числовым значением палочек, упражнение в соотношении количества и счета, подготовка детей к усвоению понятия «состав числа», упражнения в соотношении цифры и числовой палочки.

Ориентировка в пространстве – упражнения в ориентировке в пространстве (слева, справа, сверху, посередине, снизу), закрепление понятий «над», «под», «справа», «слева», упражнения в умении конструировать (моделировать) по схемам.

Научить детей использовать палочки как условную мерку

Величина – развивать умение группировать, классифицировать, сравнивать палочки по длине, высоте и ширине. [Дидактические игры](https://inkluziv.ru/ekologicheskie-igry-i-uprazhneniya-dlya-detei-doshkolnogo-vozrasta-igra-krivye/): «Строим дорожки», «Поезд», «Строим заборчик», «Спрячь игрушку», «Построим мостик», «Дорожки для матрешек» и тому подобное.

Форма – закрепить знания детей о геометрических фигурах и их свойствах, упражнять в конструировании геометрических фигур из палочек, закреплять умение узнавать и распознавать квадрат, треугольник, прямоугольник.  
Дидактические игры: «Построй домик для животных» (животные разного размера), «Выложи по образцу», «Веселые фигуры» и тому подобное.

Количество – упражнять в счете от одного до пяти, упражнение в прямом и обратном счете, ознакомление детей с числовым значением палочек, ознакомление с цифрами, упражнения детей в установлении отношений эквивалентности: число – число – цифра, подготовка детей к усвоению понятия «состав числа».

Ориентировка в пространстве — развитие умения ориентироваться в пространстве, закрепление понятий «над», «под», «справа», «слева», «рядом», тренировка в пространственных отношениях.  
Дидактические игры: «В гости к куклам», «Выложи по схеме», «Зоопарк» и тому подобное.

Цвет – ознакомление детей с эталоном и цветом, упражнения детей в умении группировать, классифицировать палочки по цвету, соотносить предметы по цвету.  
Дидактические игры: «Разложи по цвету», «Угадай-ка», «Волшебный мешочек», «Найди и покажи» и т.д.