

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
детский сад комбинированного вида № 33

**СБОРНИК ИГР
НА ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Составила:
Воспитатель МАДОУ № 33,
Калитвянская Людмила Владимировна

Г. Североуральск
2020 год

На современном этапе развития дошкольного образования особое внимание уделяется проблеме познавательного развития детей дошкольного возраста. ФГОС ДО в качестве одного из базовых принципов рассматривает формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности. Кроме того, Федеральный Государственный образовательный стандарт дошкольного образования предусматривает развитие интеллектуальных способностей дошкольников. Таким образом, концепция дошкольного образования, целевые ориентиры и требования к обновлению содержания познавательной деятельности предъявляет ряд серьезных требований к методам формирования элементарных математических представлений детей дошкольного возраста.

Данная проблема требует особого внимания со стороны педагогов, что предусматривает поиск и применение наиболее эффективных инновационных технологий, новых тем и методов работы с дошкольниками. Инновацией считается создание и внесение в образовательную деятельность нового компонента.

Проблема использования инновационных технологий, способствующих развитию математических способностей детей является одной из важнейших и актуальнейших на сегодняшний день. Это вызвано рядом причин, среди которых можно назвать следующие:

- 1) Высокие требования к выпускникам детских дошкольных образовательных учреждений;
- 2) Огромное количество информации, получаемой ребенком ежедневно;
- 3) Повышенное внимание к компьютеризации;
- 4) Желание сделать процесс обучения через игровую деятельность более интересным и интенсивным.

Именно поэтому использования современных инновационных технологий в формировании элементарных математических представлений у дошкольников дает высокие результаты, так как современные дети живут в высоко информационном, быстроразвивающемся и постоянно меняющемся мире.

В подобных условиях математическое развитие дошкольников не может сводиться к обучению элементарному счету, простейшим приемам вычисления и измерения. В современных условиях приоритетом является творческое мышление и овладение способами эффективной переработки информации.

Так какие же методы считаются наиболее эффективными для формирования активного познавательного интереса дошкольников? Прежде всего, обучение в игровой форме должно быть занимательным, включать в себя элемент неожиданности и новизны, отказа от прежних представлений. Если ребенок испытывает интерес – в этом случае обостряются все эмоционально-мыслительные процессы, заставляющие его внимательно слушать, наблюдать, догадываться, вспоминать, сравнивать и искать объяснения происходящим явлениям.

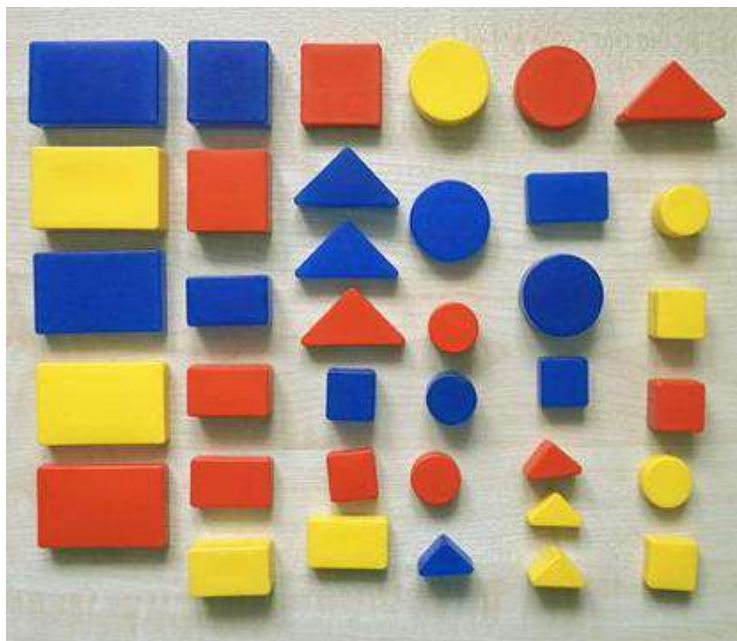
Процесс развития логического мышления детей захватывает весь период взросления. Однако уже в дошкольном возрасте можно активно тренировать способности ребенка мыслить логически. В этом помогают игровые учебные пособия «Блоки Дьенеша», «Палочки Кюизенера», «Кубики Никитина» и многие другие. С их помощью мы можем выполнить задачу комплексного формирования

важнейших мыслительных умений и подготовки мышления ребенка к усвоению математики.

Логические блоки Дьенеша

Создателем логических блоков является Золтан Дьенеш, всемирно известный венгерский профессор, математик, специалист по психологии, создатель прогрессивной авторской методики обучения детей – «новая математика». Дидактический набор «Логические блоки Дьенеша» состоит из 48 объемных фигур. Каждая из них характеризуется четырьмя свойствами – цветом, формой, размером и толщиной. В состав набора входят фигуры:

- 1) Четырех форм – круг, треугольник, квадрат, прямоугольник;
- 2) Трех цветов – синий, красный, желтый;
- 3) Двух размеров – маленький и большой;
- 4) Двух видов толщины – толстый и тонкий.



Отличительной особенностью логических блоков является то, что в наборе нет даже двух одинаковых фигур – все они представлены в единственном экземпляре.

Также в играх с логическими блоками используются карточки с символами свойств. На карточках условно обозначены свойства блоков – цвет, форма, размер, толщина. Получив задание, ребенок должен правильно показать блок заданного размера, формы, цвета или толщины. Карточки второго типа перечеркнутые, поэтому они отрицают заданные свойства (например, «не красный»). Использование подобных карточек позволяет развивать у детей способность к моделированию свойств, умение кодировать и декодировать информацию о них.

Для игр с блоками Дьенеша можно использовать альбомы с уже готовыми заданиями, которые разделены по возрасту и идут от простого к сложному. Данные задания помогают развивать у детей умения классифицировать, обобщать и сравнивать предметы по наличию нескольких свойств – одного, двух, трех или четырех признаков. Работу с блоками Дьенеша можно проводить на занятиях, в свободной деятельности детей, совместной деятельности с взрослыми, а также в индивидуальной работе.

Кубики Никитина

Уже в эпоху Средневековья занятия на выкладывание рисунков и узоров считались чрезвычайно полезными для развития детского творчества. Для составления узоров мог использоваться самый различный материал: обычные кубики, пуговицы, камешки, мозаика и многое другое. Однако по сравнению с ними «Кубики Никитина» имеют значительное преимущество. В процессе игры с ними требуется не просто положить кубик в нужное место, а и подобрать подходящую для рисунка грань, что усложняет задачу.

В наборе «Кубики Никитина» представлено 16 одинаковых кубиков, а также брошюра с готовыми схемами-заданиями. Игра заключается в выкладывании рисунков и симметричных узоров. Каждая грань кубика имеет свою расцветку. Таким образом, из данного набора можно сложить огромное количество узоров и рисунков – от самых простых до сложных. В комплекте с кубиками идет содержательная брошюра, в которой представлено множество вариантов схем.

Выкладывание рисунков по образцам – это всего лишь промежуточный этап занятий с этими кубиками. Основная цель – заставить работать фантазию и начать придумывать собственные рисунки.



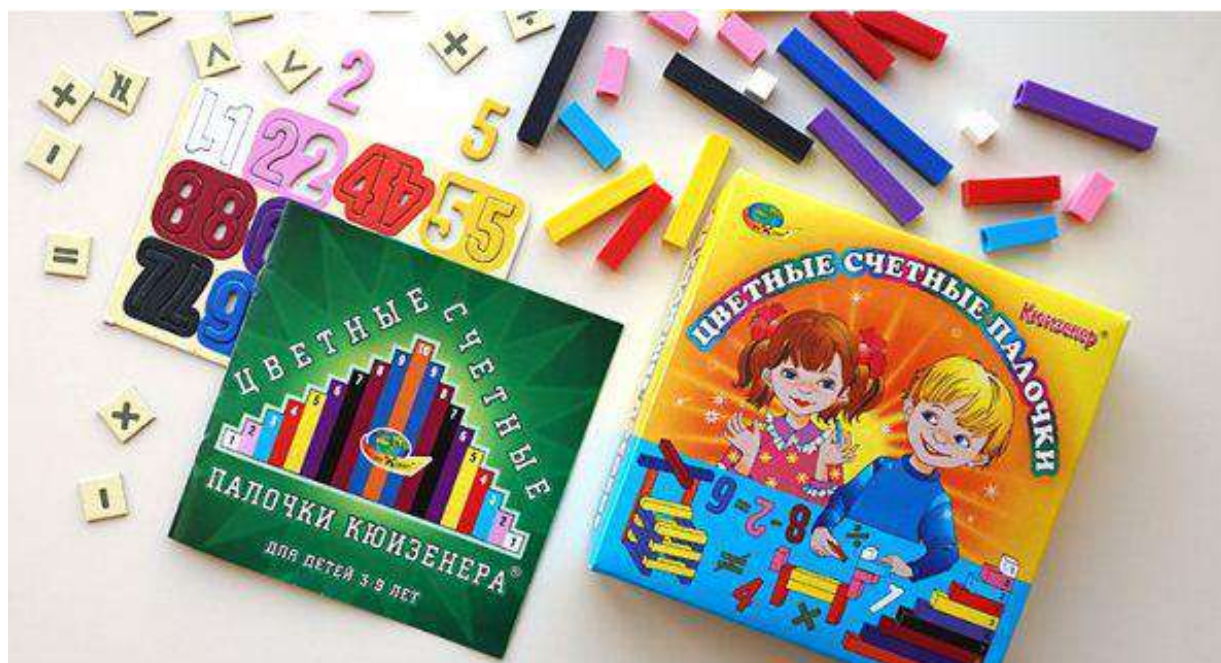
Цветные счетные палочки Кюизенера

«Цветные счетные палочки Кюизенера» - это многофункциональный набор, который используется в образовательных целях во многих странах мира. В России счетные палочки Кюизенера применяются с целью формирования у детей представления о числе, развития восприятия, памяти, внимания, мышления и воображения. Красочные пособия, а также занимательные, интересные задания помогают ребенку не просто познакомиться с логическими приемами, но и сделать это легко и охотно. Данное пособие предназначено для детей 3 – 9 лет.

Комплект состоит из 116 пластмассовых палочек десяти разных цветов и разной длины. Самая маленькая палочки достигает в длину всего 1 см и является кубиком. На палочках нанесены цифры от 1 до 10, знаки действий и знаки отношений.

Используются «цветные числа» и в виде плоских полосок, окрашенных в те же цвета. Они больше по размеру (длина белой полоски составляет 2 см), и с ними легче манипулировать в процессе игры. В комплект также входят альбомы с заданиями.

Палочки Кюизенера позволяют моделировать числа, свойства, отношения, зависимости между ними с помощью цвета и длины. Они вызывают живой интерес у детей, развивают активность и самостоятельность в поиске способов действия с материалом, путей решения задач.



Доска Сегена



Обучающий метод французского психолога и учителя Эдуарда Сегена завоевал популярность во многих странах. Это игровое обучающее пособие для детей, которое выглядит как доска с вырезанными на ней окошками. В эти окошки вставляются различные вкладки. Доски могут быть всевозможных размеров и на разную тематику – овощи и фрукты, геометрические фигуры, транспорт, животные, времена года и многое другое. Чаще всего их делают из дерева или пластика.

Существуют доски Сегена различных вариантов сложности, в зависимости от возрастной категории детей. В простых играх используются несложные геометрические фигуры. В более сложном варианте в окошки вставляются комбинации фигурок, состоящие из нескольких деталей (например, квадрат собирается из двух треугольников). Соединив детали пазла, ребенок получает изображение гусеницы, собачки, машины и т. д.

Цели и задачи пособия:

- 1) Совершенствование наглядно-образного мышления ребенка;
- 2) Выявление способности малыша к осмысленным действиям и обучению;
- 3) Развитие зрительного восприятия, тактильных функций, моторно-зрительного координации;
- 4) Развитие логического и пространственного мышления;
- 5) Активизация речевых процессов;
- 6) Подготовка к дальнейшему освоению навыков письма и чтения;
- 7) Формирование навыков понимания цвета и формы.

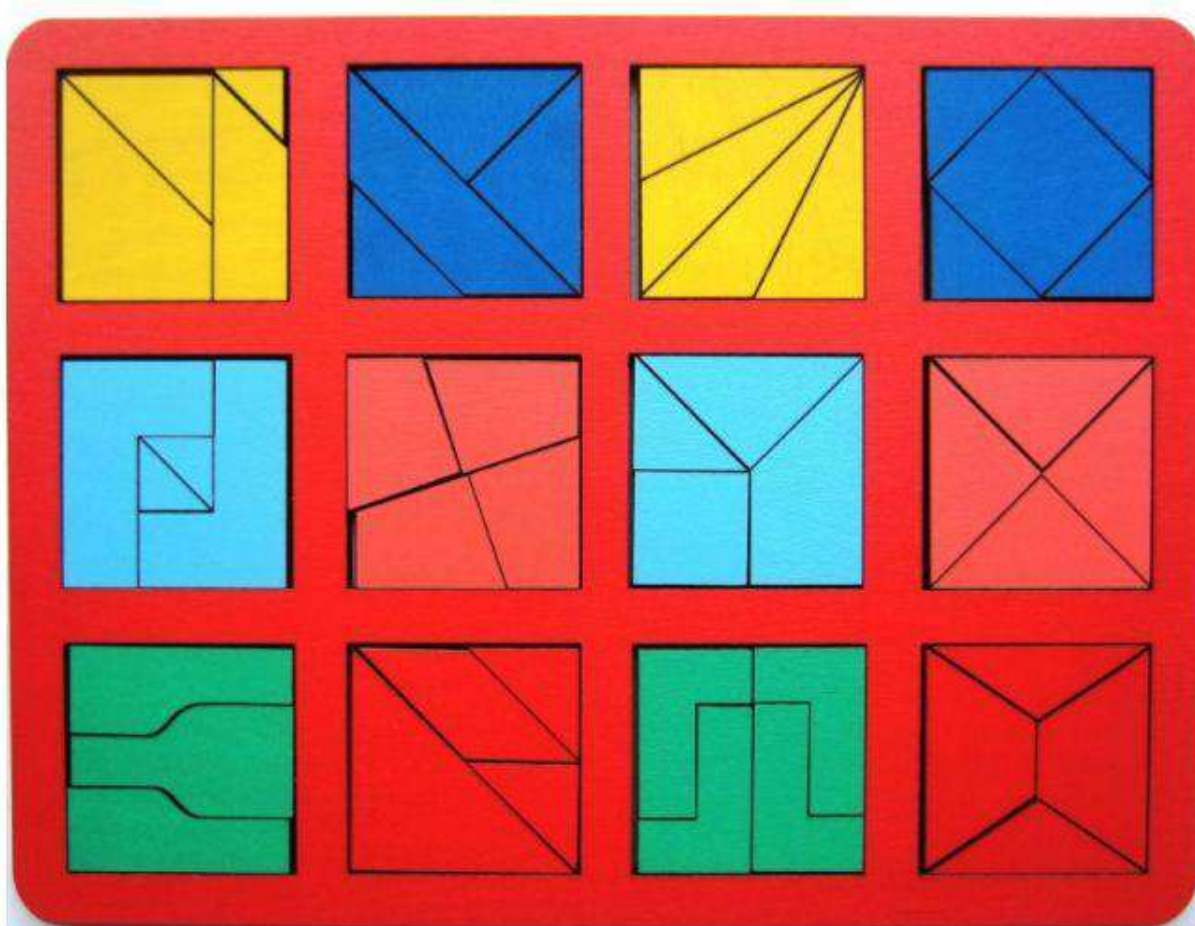
Квадраты Никитина

Квадраты Никитина используются для занятий с детьми от 2-х лет и старше. В основе пособия лежит идея составления пазла, т. е. из отдельных частей складывается цельная фигура. В результате всегда должен получиться квадрат. Всего в наборе представлено 24 квадрат разных цветов.

Система игры построена так, что в процессе складывания квадратов из частей ребенок не замечает плавного перехода от простого к сложному. Однако, если первая фигура – это целый квадрат, а вторая – квадрат, разделенный пополам, то дальше предстоит складывать квадрат из трех, а то и пяти частей.

Цели и задачи пособия:

- 1) Развитие логического и образного мышления;
- 2) Ознакомление с основными цветами и их оттенками;
- 3) Формирование математических и творческих способностей;
- 4) Развитие навыков раскладывать сложное задание на несколько простых этапов и последовательно их решать.



Игровой набор «Дары Фрёбеля»

Фридрих Фребель – немецкий педагог 19 века. С его именем связано возникновение первых детских садов. Фребель разработал систему усложняющегося дидактического пособия, которое включает в себя 14 самостоятельных игровых наборов: «Шерстяные мячики», «Основные тела», «Куб из кубиков», «Куб из брусков», «Кубики и призмы», «Кубики, столбики, кирпичики», «Цветные фигуры», «Палочки», «Кольца и полукольца», «Фишки», «Цветные тела», «Мозаика. Шнуровка», «Башенки», «Арки и цифры».

Цели и задачи игрового пособия:

- 1) Развитие социально-коммуникативных умений;
- 2) Сенсорное развитие;
- 3) Развитие мелкой моторики;
- 4) Формирование элементарных математических представлений;
- 5) Развитие логических способностей;
- 6) Развитие познавательно-исследовательской и продуктивной (конструктивной) деятельности.

Набор Фребеля учит ребенка сравнивать предметы по цвету, форме, размеру, весу и тем действиям, которые можно с ними производить. Обучает составлению фигур из фрагментов, конструированию, счету, развивает творческие способности.



Планшет «Логико – малыш»

Планшет «Логико – Малыш» - это пособие, разработанное немецкими авторами Дорис Фишер и Манфредом Криком, было признано в Германии одним из лучших в мире учебно-игровых пособий для дошкольников. Оно было переведено на 24 языка и используется в 30 странах мира, в том числе в России.

«Логико- Малыш» представляет широкий спектр заданий и занимательных упражнений по самым разным областям знаний для детей, начиная от 3-х лет. При этом ребенок, который еще не умеет читать, может работать с пособием самостоятельно и проверять, правильно ли он выполнил задание.

Данное дидактическое пособие представляет собой пластмассовый планшет размером 23 х 28 см с подвижными фишками разных цветов и множеством комплектов карточек с заданиями. В каждом комплекте содержится 8 двухсторонних карточек, а также методические указания для родителей и педагогов.



Цели и задачи пособия:

- 1) Создание условий для повышения уровня познавательной активности дошкольников при помощи информационно-коммуникационных технологий.
- 2) Расширение сознания детей дошкольного возраста посредством получения более полной информации об окружающем мире.
- 3) Формирование умения решать проблемно-поисковые игровые задачи в процессе познавательного развития.
- 4) Создание условий для развития самостоятельной познавательной деятельности.

Математический планшет

Эта классическая дидактическая игра известна еще с 50-х годов XX века. Ее прототип под названием Geoboard («геометрическая доска») изобрел египетский педагог Калед Гаттегно. Вариациями «Геоборда» являются также "Геоконт" Воскобовича и планшет "Геометрик".

Математический планшет прост в использовании и изготовлении. Это игрушка, которая делается за считанные минуты, а использовать ее можно долгие годы. Он представляет собой квадратное поле, на котором расположено 25 штырьков (5 рядов и 5 столбцов), штырьки, расположенные на игровом поле равно удаленно друг от друга по горизонтали и вертикали, за которые можно цеплять резинки.

Игровой материал позволяет ребенку сконструировать на плоскости множество различных изображений (буквы, цифры, геометрические фигуры, узоры, различные предметы, животных). Даже младшему школьнику будет интересно играть с математическим планшетом, но начинать заниматься можно с 1 года жизни, для этого нужно определиться с размером математического планшета, можно исходя из возраста вашего ребенка:

| Возраст ребенка | Размер планшета |
|-------------------------|---|
| От 1 года до 2 лет | Планшет размером 3X3 кнопки с расстоянием между кнопками 3-5 см |
| От 2 до 3 лет | Планшет размером 5X5 кнопок с расстоянием между кнопками 5 см |
| От 3 и до бесконечности | Любого размера с расстоянием между кнопками 5 см |

Цель игры:

Способствовать познавательному – математическому развитию детей.

Задачи:

1. Развивает когнитивные способности ребенка: пространственное и ассоциативное мышление, внимание, память.
2. Развивать мелкую моторику и координацию движений руки.
3. Развивает фантазию и творческий потенциал ребенка.
4. Способствовать развитию речи во время работы со сказками, стихами, загадками.
5. Способствовать развитию интереса, любознательности, внимания, наблюдательности и самостоятельности.
6. Развивать умение ориентироваться на плоскости и решать задачи в системе координат.
7. Развивать умение работать по схеме, видеть связь между предметами и явлением окружающего мира и его абстрактными изображениями
8. Формировать познавательные способности ребенка во время решения разного вида задач.
9. Помогает ребенку на собственном чувственном опыте понять базовые термины геометрии: фигура, периметр, площадь.

10. Занятия на расслабляют и снимают физическое и психологическое напряжение.

Этапы работы с «Математическим планшетом»

- 1) Познакомить детей с игрой, показать, как пользоваться планшетом, как одевать и снимать резиночки, объяснить правила безопасности.
- 2) Показать, что можно сделать (геометрические фигуры, предметы, насекомые, и т. д.). Научить с помощью линий, передавать простейшие сюжеты - капает дождик, домик у речки, бабочка над цветком и т. д. Затем добавляются упражнения «оживления фигур» - на поле изображается квадрат или треугольник, а затем с помощью резинок и плоских фигур картина дорисовывается, например, к прямоугольнику добавляются круги, и получается автобус.
- 3) Формировать умение ребенка «читать схему» выкладывать рисунки по уже готовым схемам. Но любые схемы – это просто набор идей, которыми не стоит ограничиваться, на помощь придут фантазия, как взрослого, так и ребенка.
- 4) Затем целесообразна работа по развитию словесного творчества. Дети могут нарисовать резинками свои собственные сказки, истории, перенести их на схему, а затем их рассказать. Очень хорошо, когда дети включаются в коллективную работу (каждый иллюстрирует свою часть стихотворения, сказки, а затем планшеты объединяются в ряд и можно рассказать стихотворение от начала до конца).

Игры для математической доски

Игра «Узор по образцу»

Цель: Познакомить детей с игровым материалом, развивать способность детей к выкладыванию узоров по образцу.

Материал: математический планшет, набор маленьких резинок для творчества.

Описание игры: Воспитатель дает ребёнку планшет, просит сосчитать штырьки, а потом, взяв резиночки (небольшое количество, показывает, как натягивать резинки на штырьки. Необходимо объяснить ребёнку, что сначала цепляем резиночку за штырёк, а потом тянем снизу-вверх или слева направо. Обратите его внимание, что это можно делать не только по прямой, но и наискосок, разворачивая резинку; что резинок может быть не одна, а две, три, а еще разного цвета - пусть ребенок попробует пофантазировать. В процессе игры можно практиковать счёт: сколько штырьков внутри фигуры, сколько по периметру. Как вариант условно делим готовый планшет пополам. С одной стороны, «рисует» воспитатель, с другой – ребенок повторяет рисунок воспитателя.

Игра «Цифры играют в прятки»

Материал: математический планшет, схемы цифр.

Цель: закреплять знание цифр, продолжить учить работать со схемой, развивать моторику рук, творческого воображения, внимания ребенка.

Описание игры: Детям предлагается вспомнить, какие цифры они знают. Задумать любую из цифр. Выложить ее на планшете одним цветом, а затем «спрятать», превратить с помощью резиночек и геометрических фигур во что-либо. По готовности ребёнок представляет всем получившееся изображение, а остальные участники разгадывают, какая цифра «спрятана». Вариант: Аналогично можно прятать буквы. Игру можно сопровождать загадками или стихами про числа и буквы. Уровень сложности: цифра рисуется одним цветом, а узор, за который она прячется другим, в этом случае отгадывать будет легче. Для того чтобы усложнить загадку, можно использовать один цвет, либо сочетать цвета так, чтобы спрятанная цифра не была явно видна. Низкий: по образцу. Средний: по схеме. Высокий: по замыслу.

Игра «Пространственное ориентирование»

Цель: совершенствовать умение ориентироваться в окружающем пространстве, понимать смысл пространственных отношений (вверху, внизу, слева, справа); закреплять знания названий геометрических фигур, цвета и величины.

Материал: математический планшет, набор маленьких резинок для творчества, геометрические плоские фигуры.

Описание игры: расположи снизу большой зеленый треугольник, а сверху два маленьких: красный и синий и т. д. расположи слева квадрат и треугольник, а справа – две трапеции; Какие фигуры и какого цвета расположены слева на планшете? Задание можно разнообразить, давая детям задания: Какая фигура справа от квадрата? Какого цвета треугольник снизу? Сколько треугольников сверху? Воспитатель «рисует» на планшете геометрические фигуры (или просит детей «нарисовать») и задает вопросы:

Игра «Загадки»

Цель: развивать умение создавать множества (группы предметов) из разных по качеству элементов (предметов разного цвета, размера, формы, назначения); анализировать форму предметов в целом и из отдельных частей; воссоздавать сложные по форме предметы из отдельных частей по контурным образцам, по описанию, по представлению; развивать фантазию и речь.

Материал: математический планшет, набор маленьких резинок для творчества.

Описание игры: Воспитатель загадывает загадки, а отгадки ребенок «рисует» резинками на планшете.

Примеры схем

