

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА»
ДЕТСКИЙ САД №85

Занимательная математика как основа развивающего обучения

Подготовила: воспитатель
высшей категории
Мерзликина Марина Михайловна

г. Владикавказ 2022г.



Введение

«Математика... выполняет порядок, симметрию и определенность. А это важнейшие виды прекрасного».

Аристотель

В последние десятилетия возникли тревожащие тенденции, связанные с тем, что система образовательной работы с дошкольниками стала во многом использовать школьные формы, методы, иногда и содержание обучения, что не соответствует возможностям детей, их восприятию, мышлению, памяти. Справедливо критикуется возникающий на этой основе формализм в обучении, завышенные требования к умственному развитию детей. И самое главное, происходит искусственное ускорение темпов развития детей.

И в связи с этим, эффективное развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста с учетом сензитивных периодов развития – одна из актуальных проблем современности. Дошкольники с развитым интеллектом быстрее запоминают материал, более уверены в своих силах, легче адаптируются в новой обстановке, лучше подготовлены к школе.

Обучение лучше осуществлять в естественном, самом привлекательном для дошкольников виде деятельности – игре. Достоинства игровой деятельности известны всем. В процессе игры развиваются целеполагание, планирование, умение анализировать результаты, воображение, символическая функция сознания. Несомненным достоинством игры является и внутренний характер мотивации. Дети играют потому, что им нравится сам игровой процесс.

Цель – способствовать созданию педагогических условий для развития математических навыков у детей дошкольного возраста как основы развивающего обучения.

Задачи:

1. Развитие воображения, креативности мышления (умение гибко, оригинально мыслить);
2. Формирование символической функции сознания;
3. Гармоничное, сбалансированное развитие у детей эмоционально-образного и логического начал;
4. Развитие интереса к играм, требующим умственного напряжения, интеллектуального усилия;
5. Способствовать стремлению к достижению положительного результата, настойчивости и находчивости;
6. Формирование базисных математических представлений, речевых умений.



Эффективность реализации математических задач во многом зависит от содержания развивающей среды:

- настольно-печатные игры;
- игры для развития логического мышления, подводящие детей к освоению шашек и шахмат);
- головоломки;
- логические задачи;
- кубики, лабиринты;
- игры на составление целого из частей.

Развивающая среда призвана содействовать решению как специфических задач целенаправленного развития математических представлений детей, так и решению задач их всестороннего формирования личности и подготовки к учебной деятельности.

Умственное развитие – важнейшее направление в формировании психики детей дошкольного возраста. Оно предполагает не только получение определенной суммы знаний, но, главным образом, развитие психических познавательных процессов (восприятие, память, мышление, воображение), познавательных способностей, овладение способами и приемами познавательной деятельности. Лишь в этом случае ребенок научится самостоятельно усваивать знания и использовать их на практике.

Хаотичные взаимоотношения ребенка с окружающей действительностью не могут обеспечивать полноценное умственное развитие. Необходимо специально организованное, целенаправленное и систематическое взаимодействие ребенка и взрослого. Наиболее удачными его формами являются игровые упражнения и дидактические игры. Виды развивающих игр для детей дошкольного возраста могут быть различные: игры-забавы, сюжетно-ролевые игры, игры-задачи, игры-соревнования.

Цель развивающих игр имеет два аспекта:

- познавательный (обучение способам действия с предметами);
- воспитательный (обучение способам сотрудничества, формам общения и отношениям с другими людьми).

Основные принципы развивающих игр

- совмещение элементов игры и учения, переход от игр-забав через игры-задачи к учебно-познавательной деятельности;
- постепенное усложнение обучающих задач и условий игры;



- повышение умственной активности ребенка, формирование вербального и невербального общения в игровой деятельности;
- единство обучающих и воспитательных воздействий.

Особенности методики обучения:

На занятиях используются игры и дидактические задания, которые учитывают следующие особенности развивающих игр:

1) все познавательные процессы взаимосвязаны, часто их трудно отделить друг от друга, поэтому материал в играх и заданиях многозначен, ассоциативен. Он используется для развития памяти и восприятия, и мышления, и воображения, и связной речи.

2) в дошкольном возрасте наиболее интенсивно развиваются образные формы познания (восприятие, образная память, наглядно-образное мышление, воображение). В этот период складывается и вторая сигнальная система – речь. Очень важно добиться взаимодействия первой и второй сигнальных систем, образа и слова. Слово должно вызывать яркий, многоплановый образ, а образ, в свою очередь, должен находить выражение в слове.

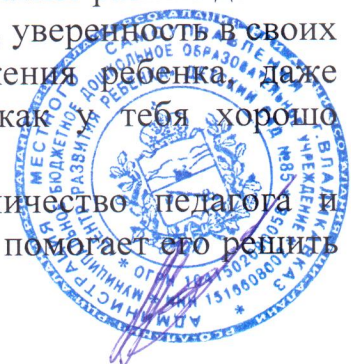
На каждом занятии предлагается наглядный и словесный материал (загадки, стихи, произведения фольклора, отрывки из сказок, басни). Художественные тексты не просто сопровождают, «обслуживают» иллюстрации, а создают игровую ситуацию, вызывают у ребенка интерес, эмоциональный отклик, активизируют его прошлый опыт. Зрительный ряд и слуховая наглядность выступают здесь в единстве.

Занятия должны проходить эмоционально, с опорой на настроение ребенка. Работа с настольными играми чередуется с подвижными, а также с использованием физкультминуток. Особые игры – соревновательные, в которых самое главное для ребенка – выигрыш и успех. Именно в таких играх дошкольники учатся достигать определенной цели.

Правильно выбранные игры помогают преодолевать трудности в поведении ребенка, предупреждать проявления неблагоприятных форм поведения. Если ребенок беспокойный, расторможенный, ему будут полезны игры по правилам. Ребенку замкнутому, плохо вступающему в контакт, не умеющему дружить с другими детьми, полезно играть в игры, которые помогают детям сблизиться друг с другом. Это игры-хороводы, некоторые сюжетные игры, требующие взаимодействия.

В игре легче всего преодолеваются и устраняются самые разные детские страхи. У таких детей полезно повышать их самооценку, уверенность в своих силах. Нужно постоянно отмечать успехи и достижения ребенка даже незначительные: «Смотри, каким ты стал ловким, как тебе хорошо получается!».

Все игры-задания предполагают тесное сотрудничество педагога и ребенка. Сначала педагог знакомит ребенка с заданием, помогает его решить



или показывает способ выполнения, т.е. играет активную роль. Затем взрослый постепенно переходит на равноправную позицию. Если даже облегченный вариант задания труден для ребенка, предложить самое простое задание, чтобы он не потерял уверенности в своих силах. Поощрять нужно не только удачное решение, но и попытки ребенка преодолевать трудности. Обращать внимание на все его успехи, пусть даже незначительные. Игры со словом и в слова активизируют речь и мышление детей.

Эффективны элементы театрализованной деятельности на занятиях. Фрагменты из сказок могут использоваться как упражнения. Например, детям предлагается показать деда, бабушку, внука, собаку Жучку, кошку и мышку из сказки «Репка». При этом дети имитируют движения и голоса героев сказки. Это помогает преодолевать робость, неуверенность в себе, застенчивость. Таким образом, театрализованные занятия помогают всесторонне развивать ребенка.

Занятия проходят в игровой форме с учетом возрастных, психологических особенностей детей и здоровье сберегающих технологий.

Наряду с объяснением нравственных основ взаимоотношений в семье и с окружающими людьми, большое внимание уделяется творческому развитию личности ребенка, формированию способности к восприятию добра, справедливости и красоты окружающего мира.

Формы и методы представления развивающего материала:

- Совместная игра воспитателя с ребенком;
- Самостоятельная деятельность детей;
- Занятия;
- Отгадывание загадок, занимательных вопросов, шуточных задачек, головоломок;
- Чтение математических сказок.

Любая логическая задача на смекалку, для какого бы возраста она не предназначалась, несет в себе определенную умственную нагрузку, которая чаще всего замаскирована занимательным сюжетом, внешними данными, условием задачи и т.д. Умственная задача: составить фигуру или видоизменить ее, найти путь решения, отгадать число – реализуется средствами игры в игровых действиях. Смекалка, находчивость, инициатива проявляются в активной умственной деятельности, основанной на непосредственном интересе.

Многообразие занимательного материала – игр, задач, головоломок – дает основание для их классификации, хотя довольно трудно разбивать на группы столь разнообразный материал, созданный математиками, педагогами, методистами. Классифицировать его можно по разным



признакам: по содержанию и значению, характеру мыслительных операций, а также по направленности на развитие тех или иных умений.

Исходя из логики действий, осуществляемых тем, кто решает задачу, разнообразный развивающий материал можно классифицировать, выделив в нем условно 3 основные группы: развлечения, математические игры и задачи, развивающие (дидактические) игры и упражнения. Основанием для выделения таких групп является характер и назначение материала того или иного вида.



ЗАНИМАТЕЛЬНЫЙ РАЗВИВАЮЩИЙ МАТЕРИАЛ

Развлечения

Загадки, ребусы,
задачи-шутки

Кроссворды,
головоломки

Математические
квадраты

Математические
квадраты

Шашки,
шахматы

Математические
(логические)
игры, задачи
упражнения

Счётные
палочки

Графический
диктант

Лабиринты

«Кубики для всех»,
«Сложи узор»

Сенсорная игровая
таблица

Дидактические
игры,
упражнения

Словесные игры

Игры с
наглядным
материалом

Игры по
закреплению
навыков счета

Сюжетно-
дидактические
игры

Арифметические
цепочки



Исходя из классификации занимательного материала, можно выделить следующие необходимые **средства реализации**:

- шашки, шахматы;
- головоломки;
- счетные палочки;
- разнообразные лото;
- игры на классификацию;
- мозаики;
- строительные наборы;
- игры на составление узоров;
- игры на составление целого из частей, на воссоздание фигур силуэтов;
- игры для ориентировки на листе бумаги;
- игры на передвижение; лабиринты;
- игры В.Воскобовича;
- настольно-печатные игры;
- занимательные вопросы, загадки, считалки, задачи в стихотворной форме, стихи-шутки, задачи-шутки;
- математические сказки.

Принципы организации воспитательно-образовательного процесса:

1. Принцип деятельности – включение ребенка в учебно-игровую, познавательную, поисковую деятельность с целью стимулирования активной жизненной позиции.
2. Принцип творчества – максимальная ориентация на творческое начало в игровой и продуктивной деятельности дошкольников, приобретение им собственного опыта творческой деятельности.
3. Принцип интеграции – интегративность всех процессов, реализующихся в образовательном процессе.
4. Принцип дифференцированного подхода – решаются задачи эффективной педагогической помощи воспитанникам в совершенствовании их личности, способствует созданию специальных педагогических ситуаций, помогающих раскрыть психофизические, личностные способности и возможности воспитанников.
5. Принцип доминирования интересов.
6. Принцип психофизической комфортности – заключается в снятии по возможности стрессовых факторов.
7. Принцип природосообразности – развитие в соответствии с природой ребенка, его здоровьем, психической и физической конституцией, его способностями и склонностями, индивидуальными способностями.



Занимательная математика.

«Мир построен на силе чисел»

Пифагор

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.

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

Первостепенное значение в обучении дошкольников математики имеет наглядность. Она отвечает психологическим особенностям детей, обеспечивает связь между конкретным и абстрактным, создает внешнюю опору внутренних действий, совершаемых ребенком во время учения, служит основой для развития понятийного мышления.

Наибольшей степенью обеспечить принцип наглядности помогает дидактический материал, используемый на занятиях.

В программе математического развития можно выделить 8 разделов:

1. Знания о количестве и счете.
2. Состав чисел первого десятка.
3. Решение арифметических задач.
4. Формирование представлений о размере.
5. Формирование геометрических понятий.
6. Формирование представлений и понятий о пространстве.
7. Ориентировка во времени.
8. Развитие логического и творческого мышления.

Необходимые условия и фундамент математического развития дошкольника – это умение правильно определять и соотносить величину



предметов, разбираться в параметрах протяженности предметов. От практического сравнения величин предметов ребенок пойдет дальше, к познанию количественных отношений больше – меньше, равенство – неравенство. Формирование представления о величине предметов и понимания отношения длиннее – короче, выше – ниже, шире – уже, больше – меньше, позволяет наглядно показать детям математические зависимости, углубить понятия о числе, представив его в новой для ребенка функций отношений.

Опыт работы с дошкольниками показывает, что на успешность обучения влияет не только содержание предлагаемого материала, но также форма подачи, которая способна вызвать заинтересованность детей и познавательную активность. Перспективным и важным является проблемно-поисковый метод обучения. Организация занятия должна способствовать тому, чтобы ребенок из пассивного, бездеятельного наблюдателя превратился в активного участника. Форма занятия должна быть подвижной и меняться в зависимости от поставленных задач. Организация занятий небольшими группами способствует взаимообучению и взаимопроверке, стимулирует познавательное общение и взаимодействие детей. Для совместного поиска ответа очень полезны дискуссии. Необходимость объяснить способы действия, возможность задать вопросы, усомниться в правильности решения, предложить свой вариант делает активными, как правило, всех детей.

Для эффективной работы я разработала этапы формирования математических представлений:

1. Младший дошкольный возраст:

- знакомство с формой и названием геометрических фигур, основными цветами, величиной, сравнением двух предметов;
- обучение способов обследования предметов (наложение, приложение), подбору предметов одинаковых и разных по форме, размеру (большой, поменьше, маленький);
- способствовать появлению интереса к участию в игровой деятельности;
- учить реализовывать цели, которые ставит перед ребенком взрослый;
- приобщение к математической сказке.

2. Средний дошкольный возраст:

- Этап связан с приобретением детьми умений и знаний по:
- различению геометрических фигур по характерным признакам (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, шар, куб, цилиндр);
 - классификации фигур;



- выделению пространственных отношений вверх-вниз, направо-налево, назад-вперед; осуществлению опредмечивания созданного объекта по словесной схеме (отгадывание загадок);
- расположению предметов в убывающем порядке (5-6 размеров предмета);
- выкладыванию картинки из 4-6 частей.
- формированию произвольного внимания, активного включения в сюжет математической сказки.

3. Старший дошкольный возраст:

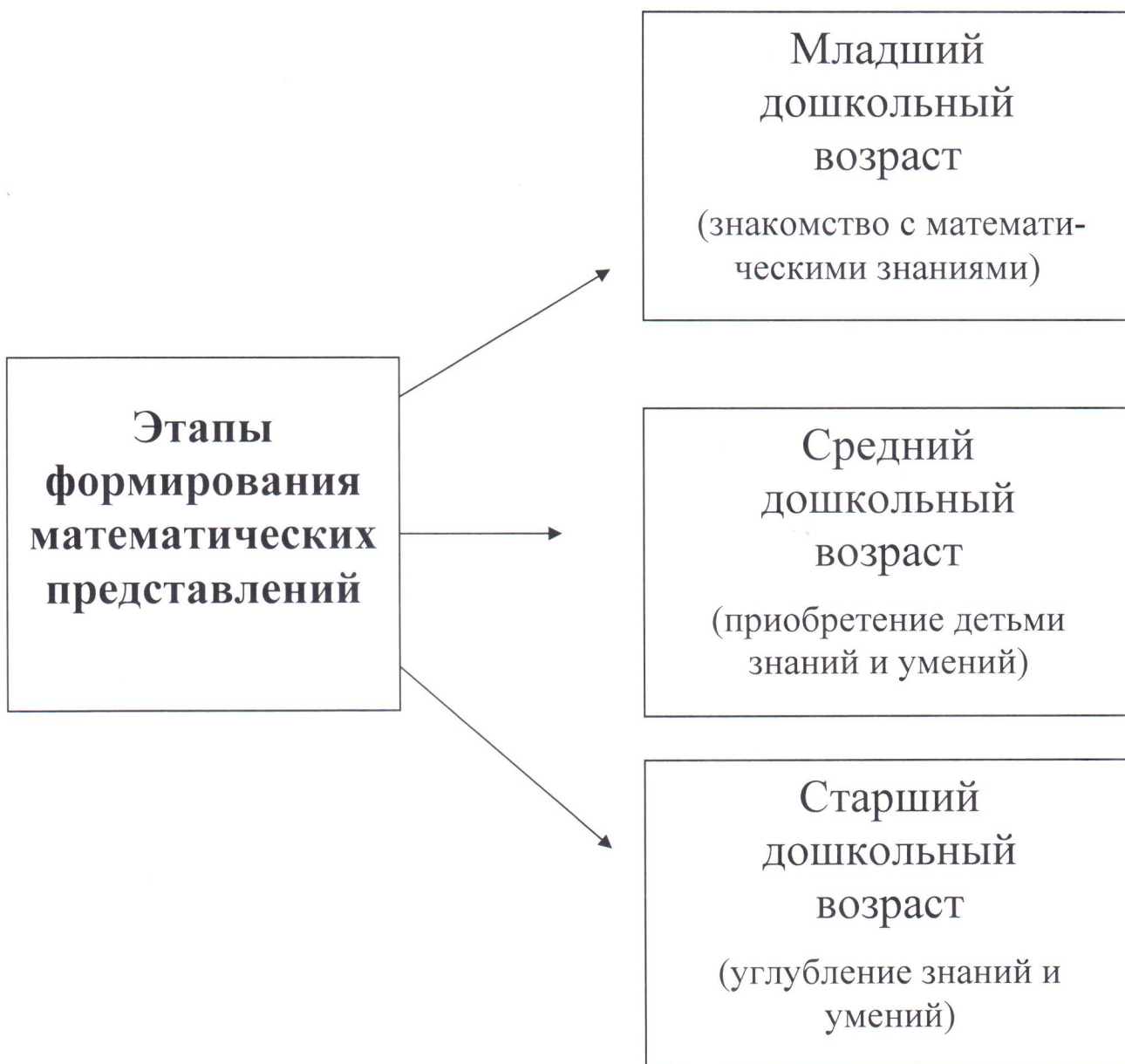
- на данном этапе происходит углубление представлений детей о свойствах и отношениях объектов, в основном через игры на классификацию и сериацию, практическую деятельность, направленную на воссоздание, преобразование форм предметов и геометрических фигур;
- развивать познавательные и творческие способности детей: умение обобщать, сравнивать, выявлять и устанавливать закономерности, связи и отношения, решать проблемы, выдвигать, предвидеть результат и ход решения творческой задачи;
 - свободно общаться со взрослым по поводу игр и заданий;
 - овладение играми на передвижение, шашечного хода;
 - отгадывание задач-шуток, головоломок, математических загадок;
 - развитие любознательности, находчивости, смекалки при активном участии в математической сказке.

Для развития математических способностей детей дошкольного возраста большое значение имеют различные игры и головоломки, которые развивают воображение и креативность мышления, учат находить не тривиальные решения.

Для эффективного решения задач интеллектуального развития я оборудовала “Уголок занимательной математики”, оснастила группу необходимыми игровыми пособиями, где концентрируются все игры и пособия.



Занимательная математика



Уголок занимательной математики

- это специально отведённое, тематически оснащённое играми, пособиями и материалами и определённым образом художественно оформленное место. Этим самым детям предоставляется возможность выбирать интересующую их игру, пособие математического содержания и играть индивидуально или совместно с другими детьми, небольшой подгруппой.

Уголок - это не только возможность обеспечения детей материалами для творчества и возможности в любую минуту действовать с ними, но и атмосфера в коллективе. Она сплетается из чувства внешней безопасности, когда ребенок знает, что его проявления не получают отрицательной оценки взрослых, и чувства внутренней раскованности и свободы за счет поддержки взрослыми его творческих начинаний.

Я создала условия для математической деятельности ребёнка, при которых он проявляет самостоятельность в выборе игрового материала, игры, исходя из развивающихся у него потребностей, интересов. В ходе игры, возникающей по инициативе самого ребёнка, он приобщается к сложному интеллектуальному труду.

Задачи уголка занимательной математики:

1. Целенаправленное формирование у детей 4 – 7 лет интереса к элементарной математической деятельности. Развитие качеств и свойств личности ребёнка, необходимых для успешного овладения математикой в дальнейшем: целенаправленность и целесообразность поисковых действий, стремление к достижению положительного результата, настойчивость и находчивость, самостоятельность.

2. Воспитание у детей потребности занимать своё свободное время не только развлекательными, но и требующими умственного напряжения, интеллектуального усилия играми. Занимательный математический материал в дошкольные и последующие годы должен стать средством организации полезного досуга, способствовать развитию творчества.

Успех игровой деятельности в организованном в группе уголке определяется интересом самого воспитателя к занимательным задачам для детей. Воспитатель владеет знаниями о характере, назначении, развивающем воздействии занимательного материала, приёмами руководства самостоятельной деятельностью с элементарным математическим материалом. Заинтересованность, увлечённость педагога – основа для проявления детьми интереса к математическим задачам и играм.

В уголок помещен разнообразный занимательный материал, с тем, чтобы каждый из детей смог выбрать для себя игру. Это настольно-печатные игры, игры для развития логического мышления, подводные игры к освоению шашек и шахмат, лабиринты; игры на составление целого из частей.. Все они интересны и занимательны.



Организуя уголок занимательной математики, я исходила из принципов доступности игр детям в данный момент, помещала в уголок такие игры и игровые материалы, освоение которых детьми возможно на разном уровне. От усвоения заданных правил и игровых действий они переходят к придумыванию новых вариантов игр.

Для стимулирования коллективных игр, творческой деятельности дошкольников я использую магнитные доски, фланелеграфы с набором фигур, счётных палочек. В течение года по мере освоения детьми игр я стараюсь разнообразить их виды, вводить более сложные игры с новым занимательным материалом.

Занимательные задачи:

- Сколько ушей у трёх мышей?
- Сколько лап у двух медвежат?
- У семи братьев по одной сестре. Сколько всего сестёр?
- У бабушки Даши внучка Маша, кот Пушок и собака Дружок. Сколько всего внуков у бабушки?
- Над рекой летели птицы: голубь, щука, 2 синицы, 2 стрижа и 5 угрей. Сколько птиц? Ответь скорей!
- Горело 7 свечей. 2 свечи погасили. Сколько свечей осталось? (2. остальные сгорели)
- В корзине три яблока. Как поделить их между тремя детьми так, чтобы одно яблоко осталось в корзине? (отдать одно яблоко вместе с корзиной).
- На берёзе три толстых ветки, на каждой толстой ветке по три тоненьких веточки. На каждой тоненькой веточке по одному яблочку. Сколько всего яблок? (Нисколько - на берёзе яблоки не растут.)



Задачи в стихах.

Яблоки с ветки на землю упали.
Плакали, плакали, слезы роняли
Таня в лукошко их собрала.
В подарок друзьям своим принесла
Два Сережке, три Антошке,
Катерине и Марине,
Оле, Свете и Оксане,
Самое большое - маме.
Говори давай скорей,
Сколько Таниных друзей?

Скоро праздник. Новый Год,
Встанем в дружный хоровод.
Звонко песенку споем,
Всех поздравим с этим днем.
Приготовим всем подарки,
Этот праздник очень яркий.
Кате, Маше и Алёнке
Мы подарим по Бурёнке,
А Андрюше и Витюше –
По машине и по груше.
Саша будет рад Петрушке
И большой цветной хлопушке.
Ну а Танечке - Танюше –
Бурый мишка в сером плюше.
Вы, друзья, гостей считайте
Имена их называйте.

Решила старушка ватрушки испечь.
Поставила тесто, да печь затопила.
Решила старушка ватрушки испечь,
А сколько их надо — совсем позабыла.
Две штучки — для внучки,
Две штучки — для деда,
Две штучки — для Тани,
Дочурки соседа...
Считала, считала, да сбилась,
А печь-то совсем протопилась!
Помоги старушке сосчитать ватрушки.



Используемая литература:

1. Кудрявцев В.Т. «Рекорд – Старт»: Программа дошкольной ступени в системе гимназического образования. – М., 1998. – 168 с.
2. Комарова Л.Д. 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.
3. Никитин Б.П. Ступеньки творчества, или Развивающие игры. – 3-е изд., доп. – М.: Просвещение, 1990. – 160 с.
4. Шаехова Р.К. Игровые технологии развития школьно-значимых функций у дошкольников. – Казань: РИЦ «Школа», 2006. – 132 с.
5. Давайте поиграем: Математические игры для детей 5-6 лет: Кн. для воспитателей детского сада и родителей / Н.И. Касабуцкий, Г.Н. Скобелев, А.А. Столяр, Т.М. Чеботаревская; Под ред. А.А. Столяра. – М.: Просвещение, 1991. – 80 с.
6. Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Знание, 1993. – 336 с.
7. Шаехова Р.К. Играя - размышляем. – Казань: РИЦ «Школа», 2004. – 96с.
8. Дидактические игры-занятия в ДОУ (старший возраст). Выпуск 1: Практическое пособие для воспитателей и методистов ДОУ / Авт.-сост. Е.Н. Панова. – Воронеж: ЧП Лакоценин С. С., 2007. – 79 с.
9. Голубь В.Т. Графические диктанты: Пособие для занятий с детьми 5-7 лет. – М.: ВАКО, 2004. – 144 с.
10. Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников: Пособие для воспитателя дет. сада. – М.: Просвещение, 1985. – 96 с.
11. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста: Кн. для воспитателя дет. сада / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко, Р.И. Говорова, Л.И. Цеханская; Сост. Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко. – М.: Просвещение, 1989. – 127 с.

