**Для старшего дошкольного возраста**

1. **Логическая задача: «Как изменилась фигура?»**

Упражнения  для решения этой задачи построены на трансформации (изменение цвета, формы, расположения и проч.) предметов, изображенных на карточках. Дидактический материал: карточки-задания и карточки-ключи (ответы) к этим заданиям.

       1 упражнение – на трансформацию цвета объекта. Предложить ребенку рассмотреть первую карточку: используя карточку-ключ определить, как изменить фигуру. Вопросы к детям: Что сделала карточка? - изменила цвет. Как изменился круг?

       2 упражнение – на трансформацию размера объекта;

       3 упражнение – на трансформацию количества объектов;

       4 упражнение – на трансформацию контура, конфигурации объекта путем добавления части или целой фигуры (добавление);

       5 упражнение – на трансформацию контура, конфигурации объекта путем раздвижения объекта путем убавления части или целой фигуры (убавление);

       6 упражнение – на изменение месторасположения фигур путем раздвижения частей или фигур (раздвижение);

       7 упражнение – на изменение месторасположения путем наложения, соединения фигур (наложение, соединение);

       8 упражнение  – на изменение  месторасположения фигур или их частей путем разворота (разворот).

1. **Дидактические игры по блокам Дьенеша.**

*Игра «У кого в гостях Винн и – Пух  и Пятачок?*

Цель: развитие способности к анализу, синтезу, сравнение, обобщение.

Материал: карточки с логическими таблицами, логические фигуры.

Содержание: 1 вариант – детям предлагается карточка-домик, нужно найти недостающую фигуру и положить в клетку, где нарисованы Винни-Пух и Пятачок.

       2 вариант – от поиска одной фигуры, дети переходят к поиску двух недостающих фигур. Если интерес к прежней игровой задаче угаснет, предложить новую, например, угадать, какой сундук с драгоценностями украли пираты.

       3 вариант – где используются таблицы с задачами, которые требуют анализа, синтеза, сравнения и обобщения по трем свойствам.

Можно предложить новые игровые задачи: «Угадай, какие камни утеряны в ожерелье королевы?», «Какой кусочек сыра стянул у кота Тома, мышонок Джерри?».

*Игра «Украсим елку бусами».*

Цель: развитие умения выявлять и абстрагировать свойства, умение «читать схему», закреплять навыки порядкового счета.

Материал: изображение елки, 15 карточек с символами, комплект логических  фигур.

Содержание: Надо украсить елку бусами. На елке должно быть 5 рядов бус. В каждом ряду три бусинки. Цифра на карточке указывает порядковый номер нитки бус.

1. **Палочки Кюизенера.**

*Игра «Цветные коврики» (салфетки, флажки).*

Состав чисел первого десятка. Зависимость между длиной стороны и площадью, между числом и количеством вариантов его расположения.

Алгоритм - определенная последовательность практических действий.

Материал: палочки Кюизенера, карточки с изображением-схемой «ковров».

Содержание: 1 – вариант: алгоритм, состав чисел. Научить детей «плести» такие же красивые узоры. Чтобы научиться «плести», нужно соблюдать следующие правила «алгоритм»:

- выбрать одну полоску для начала плетения;

- следующие ряды образуются из двух полосок разного цвета, но в сумме равных по длине первой;

- все ряды должны быть разными;

- закончить ковер бахромой из белых полосок;

- «прочитать» ковер цветами и числами.

Желтый - белый и красный, красный и белый, розовый и голубой, голубой и розовый и т.д.

Пять – один и четыре, четыре и один, два и три, три и два т.д.

      2 вариант – длина сторон и площадь (зависимость). Дети самостоятельно выделяют и формируют зависимость: чем длиннее полоска, тем больше размер ковра, и чем больше число (первая выбранная полоска), тем больше вариантов его разложения.

1. **Игра «Танграмм».**

Цель: воссоздание из геометрических фигур образных и сюжетных изображений.

        1 вариант.

Цель: упражнять детей в сравнении треугольников по размеру, составлении из них новых геометрических фигур: квадратов, четырехугольников, треугольников.

Материал: наборы фигур к игре «Танграмм», фланелеграф и набор к нему.

Например: отобрать все треугольники, сосчитать, сравнить по размеру, накладывая один на другой.

        2 вариант.

Цель: упражнять детей в умении составлять новые геометрические фигуры из имеющихся - по образцу и замыслу.

Например: «Составить четырехугольник из большего и среднего треугольников», «Составить такие же фигуры, как на таблице».

        3 вариант.

*Составить фигуру-силуэт «Зайца» по расчлененному образцу.*

Цель: учить детей анализировать способ расположения частей, составить фигуру-силуэт, ориентируясь на образец.

Материал: набор фигур к игре «Танграмм», образец.

        4 вариант.

*Воссоздание фигуры-силуэта бегущего гуся.*

Цель: учить детей рассказывать о предложенном способе размещения частей в составляемой фигуре, планировать ход действий.

Материал: набор фигур к игре «Танграмм», фланелеграф, образец, доска, мел.

        5 вариант.

*Составление фигуры-силуэта домика.*

Цель: упражнять детей в умении осуществлять зрительно-мыслительный анализ возможного способ, расположения фигур, проверяя его практически.

Материал: набор фигур к игре «Тнграмм», образец, доска, мел.

       6 вариант.

Составление изображения по собственному замыслу. Занятия включают элемент творчества. Дети воссоздают общие очертания формы, а составные элементы отдельных частей располагают иначе, чем по образцу.

**Сценарии игровых проблемных ситуаций:**

**Тема**:  **«Путешествие по Стране  математики».**

**Программное содержание:**

**Образовательные задачи:**

- Учить детей находить заданную геометрическую фигуру с помощью кода, символа (по блокам Дьенеша).

- Закреплять знания детей о свойстве числа.

- Упражнять в  складывании квадратов из 4-5 частей.

- Упражнять детей в последовательном анализе каждой группы фигур, выделении и обобщении признаков, свойственных фигурам каждой из групп, сопоставлении их, обосновании найденного решения.

- Учить решать логические задачи на основе слухового и зрительного восприятия.

- Продолжать учить объяснять свои действия.

**Развивающие задачи:-**

- Способствовать развитию образного и логического мышления, комбинаторные способности.

- Помочь детям овладеть умственными операциями (анализ, синтез, сравнение, обобщение) с помощью игр «Найди недостающую фигуру», «Собери квадрат», «Найди лишнее».

- Развивать психологические процессы: внимание, память, творческое воображение.

**Воспитательные задачи:**

-Воспитывать целеустремленность, настойчивость при выполнении заданий, взаимовыручку.

- Поддерживать интерес к занимательным играм математического содержания через создание игровой проблемной ситуации.

**Основные методы и приёмы:**

1. Словесные: вопросы к детям, в т.ч. поискового характера, решение словесных логических задач.

2.Игровые: 1) создание проблемно-игровой ситуации;

                    2) логико-математические игры: «Собери квадрат», «Сложи цветок», «Соедини по точкам».

      3. Использование музыкального сопровождения, аудиозаписи голоса персонажа.

**Предварительная работа:**

- Игры на классификацию фигур и предметов: «Разложи по домикам», «Дорисуй», «Найди лишнее»- на развитие логического мышления, зрительного восприятия;

Развивающие игры: «Сложи квадрат», «Танграмм».

- Игры-упражнения с блоками Дьенеша: « Где чей гараж?», «Автотрасса»- на выявление и абстрагирование свойств: цвета, формы, размера, толщины.

- Решение логических занимательных задач, проблемных ситуаций.

**Материал и оборудование:**

- костюм и головной убор для капитана.

- бескозырка для матроса.

 - штурвал, якорь.

- ширма с куклой волшебником.

- лист ватмана с заданием «Соедини по точкам».

- вырезанные из картона цветы, на лепестках которых написаны загадки, вопросы,  упражнения.

- билеты с символами, геометрические фигуры, прикрепленные к спинкам стульев (на каждого ребёнка).

- карточка- таблица и картинки к игре «Найди недостающую фигуру» - на каждого игрока.

 - квадраты, разрезанные на 4-5 частей.

- три желтых бумажных круга – серединки ромашек, на которых написаны цифры 6,7,8, бумажные лепестки на которых написан в виде примеров состав этих чисел (все варианты).

**Ход  игровой проблемной ситуации.**

- Капитан - Ребята, я знаю, что вы скоро пойдёте в школу, и наверное уже многому научилиcь и многое узнали в детском саду. Что вы умеете?  (ответы детей)

 - Я думаю, что вы будете очень хорошо учиться в школе. А вот чтобы проверить так ли это, я предлагаю отправиться в путешествие по очень интересной стране –стране Математики. Хотите? Эта страна расположена на небольших островах, и на каждом острове есть свои обитатели-волшебники. Им очень нравится загадывать детям загадки и задавать хитрые вопросы. Я уверена, что вы любите математику, и это путешествие будет для вас интересным.

 - Я вам открою один секрет - в этой стране находиться волшебная книга. Если мы сумеем её отыскать, то математика откроет вам свои тайны, и вы будете учиться в школе только на "хорошо" и "отлично".

 - Но на чём мы отправимся в путь? (предложить детям изображение корабля на ватмане). Вы видите на листе точки, рядом с каждой стоит цифра. Все точки надо соединить между собой линиями по порядку, который подскажут цифры, последнюю точку соединить с цифрой 6, а цифру 1 - с цифрой 4.

     Дети выполняют задание: "Соедини по точкам" (*Во время выполнения задания предложить детям проговаривать: цифру 1 соединяем с цифрой 2 и т.д.)*

- Что у нас получилось? (корабль)

 - Итак, в путешествие мы отправляемся на корабле. Матрос, корабль готов к отплытию?

- Матрос – Так точно, товарищ капитан!

- Капитан - Разрешаю занять борт корабля и раздать билеты с символами, по которым каждый пассажир найдёт своё место. *(Напомнить детям о значении символов: черный силуэт обозначает геометрическую фигуру,  \_ цветное пятно обозначает цвет геометрической фигуры, а большой или маленький домик – ее размер)*

     Дети читают символы, находят соответствующие фигуры, прикрепленные к спинке стульев, и занимают свои места.

- Капитан - Поднять якорь! Полный вперёд!

- Матрос - Есть поднять якорь! Есть полный вперёд!

*( Звучит музыка морского прибоя)*

- Капитан - Мы приплыли на остров загадок. Только где – же хозяин этого острова?

- Волшебник (голос волшебника звучит в аудиозаписи) - Здравствуйте дети! Я, волшебник, хозяин Острова загадок, приветствую вас! Добро пожаловать на мой остров!

     Дети сходят на берег, находят цветы, на лепестках которых написаны загадки и вопросы, отвечают на них. На одном из лепестков написано, что искать волшебную книгу надо на другом острове.

- Капитан - Молодцы, с загадками и вопросами вы справились. Займите свои места на корабле и отправляемся на другой остров. Полный вперёд!

*(* *Звучит музыка моря).*

- Мы подплыли к другому острову. Сойти всем на берег!

- Волшебник (аудиозапись)- Здравствуйте ребята! С вами говорит хозяин Острова геометрических фигур. Я знаю, вы ищете волшебную книгу. Где она вы узнаете в глубине острова, а попасть туда вы сможете, если выполните мои задания.

     Дети выполняют задание: "Найди недостающую фигуру" (задания рассчитаны на каждого ребёнка). Ребята, давайте спросим у Волшебника, может быть, у него для нас есть еще какие-нибудь задания.

- Волшебник (голос в аудиозаписи) - На этом острове живут волшебные квадраты, которые очень любили распадаться на части, гордились друг перед другом этим умением. Однажды все части перепутались  и не смогли снова стать квадратами. Вы сможете помочь моим друзьям, нужно скорее их собрать.

*(Дети выполняют задание: "Сложи квадрат" - на каждого ребёнка.  Во время выполнения задания можно задать дополнительные вопросы – Из каких  геометрических фигур состоит твой квадрат? На сколько  частей распался твой квадрат?) .*

- Волшебник - Молодцы! Вы правильно выполнили задания. Спасибо за помощь! Ищите волшебную книгу на острове цифр. Попутного вам ветра!

- Капитан - Занять свои места! Я слышу сигнал SOS. Этот сигнал подают с острова цифр. Наш путь лежит именно туда.

       (*Звучит музыка).*

- Сойти всем на берег.

- Волшебник (кукла из-за ширмы). Здесь случилась беда. Был страшный ураган. У ромашек, которые растут на этом острове, осыпались все лепестки. Ромашки здесь не простые, а волшебные, цифровые.

Капитан - Необходимо приложить лепестки к серединкам и цветы вновь расцветут. Но есть одно условие: у ромашки с серединкой, на которой написана цифра 6 (показать жёлтый круг с цифрой 6), на лепестках записан состав числа 6 и т.д. с 7 и 8. ***(****После выполнения задания предложить детям назвать состав каждого числа)*

- Волшебник (кукла из-за ширмы). Молодцы! Вы замечательно справились со всеми заданиями. Я вижу, вы очень умные, внимательные, сообразительные и в награду я дарю вам волшебную книгу (передаёт детям книгу).

А сейчас я прощаюсь с вами. До свидания!

- Капитан - Нам пора покинуть эту замечательную страну и возвратится в детский сад! Всем занять свои места на корабле! Полный вперёд!

       Звучит музыка.

-Вот мы и возвратились из путешествия по Стране математики. Что было для вас интересно? Хотели бы вы ещё там побывать? Я думаю, ваше желание сбудется, и вы ещё не раз побываете в этой замечательной стране, учась в школе, а эта умная книга поможет вам в этом.

До новых встреч!

**Игровая проблемная ситуация:**

**«Поможем Дюймовочке»**(для детей старшего дошкольного возраста**)**

**Программное содержание:**

Образовательные задачи:

-Совершенствовать умения выделять свойства предметов, абстрагировать их от других, следовать определенным правилам при решении практических задач, используя блоки Дьенеша.

- Совершенствовать умения пользоваться условными знаками разрешающими и запрещающими, умение определять правила и направления движения.

- Учить решать логические задачи на основе слухового восприятия.

- Продолжать учить объяснять свои действия.

Развивающие задачи:

- Способствовать развитию образного и логического мышления, комбинаторных способностей.

- Помочь детям овладеть умственными операциями (анализ, синтез, сравнение, обобщение) с помощью логико-математических игр «Сложи узор», «Собери бусы». Развивать психические процессы: внимание, память, творческое воображение.

- Развивать у детей умение рассуждать, доказывать, делать логические выводы.

Воспитательные задачи.

-Воспитывать целеустремленность, настойчивость при выполнении заданий, взаимовыручку.

- Поддерживать интерес к занимательным играм математического содержания через создание игровой проблемной ситуации.

Основные методы и приемы:

Словесные: художественное слово, вопросы к детям, в т.ч. поискового характера, решение словесных, логических задач;

Игровые: создание проблемно – игровой ситуации, логико-математические игры: «Лабиринты», «Сложи узор», «Собери бусы»

Использование музыкального сопровождения.

Предварительная работа.

-Чтение сказки Андерсена «Дюймовочка»,

- Игры на классификацию фигур и предметов «Разложи по домикам», «Дорисуй» - на развитие логического мышления, зрительного восприятия; развивающие

игры  «Сложи квадрат», «Сложи узор».

- Игры-упражнения с блоками Дьенеша «Где чей гараж?» «Автотрасса» на выявление и абстрагирование свойств: цвета, формы, размера, толщины.

- Решение логических, занимательных задач, проблемных ситуаций.

Оборудование.

Конверт с письмом, «ковер-самолет», карта-схема «Где чей домик» с запрещающими и разрешающими знаками, чепчик, фартук, очки, игра «Собери бусы», наборы развивающей игры «Сложи узор» с карточками-схемами и силуэтами, лабиринты на каждого ребенка разной степени сложности, шапочка жука на ребенка, кукла Дюймовочка.

**Ход  игровой проблемной ситуации.**

*Вводная часть*:  создание проблемно-игровой ситуации – надо отправиться в сказку и спасти Дюймовочку, выручить ее из беды.

Воспитатель:         -Кто-то бросил мне в оконце

                                 Посмотрите – письмецо.

                                 Может это лучик солнца,

                                 Что щекочет мне лицо ?

                                 Может это воробьишко,

                                 Пролетая, уронил?

                                 Может кот письмо, как мышку,

                                 На окошко заманил?

- Вы хотите узнать, от кого это письмо?

(Сообщает, что письмо принесла ласточка. Она просит помочь спасти Дюймовочку от злой жабы.)

*Основная часть:*организация серии развивающих математических игр на составление фигур, на классификацию и сериацию, лабиринты.

Воспитатель  задает вопросы: - Как можно попасть в сказку? На чем путешествуют сказочные герои? *( На лошадке, на Коньке-Горбунке,  на метле, на Сером волке и др.)*

- Но на этих сказочных героях или предметах может путешествовать только один человек, а нас много. На чем же мы отправимся в сказку? *( на ковре-самолете)*

- Злая Жаба разрезала ковер-самолет на мелкие кусочки. Что же делать? *(Подвести детей к самостоятельному решению -  попробуем сложить их. Проводится математическая игра «Сложи квадрат»).*

Индивидуальная работа – предложить детям разного уровня подготовки игровые наборы разной степени сложности.

- Из каких геометрических фигур состоит твой коврик? Какой формы твой ковер?  Сколько фигур ты взял, чтобы сложить квадрат?

Воспитатель достает большой «ковер-самолет», сшитый из разноцветных квадратов» *(Дети встают на ковер,  «попадают в сказку»)*

- Как же нам найти добрую женщину, у которой жила Дюймовочка? Нам поможет вот эта карта!

*(Рассматривают карту. С помощью разрешающих и запрещающих знаков определяют, в каком домике живут разные герои. Ответы детей: - В этом домике не может жить жук, т.к. стоит запрещающий знак, значит, он живет в этом домике и т.п.).*

Вопросы к детям:

- Сколько домиков на сказочной улице?

- Кто в них живет? Как ты догадался, что здесь живет жук?

*Сюрпризный момент- появление Доброй Женщины (воспитатель одевает элементы костюма) Вопросы к детям:*

- Кто вы? Зачем пожаловали в сказку?

- Для того чтобы выручить Дюймовочку, надо много знать и уметь, быть ловким и сообразительным. Я сейчас проверю, какие вы сообразительные. У меня рассыпались бусы. Помогите мне их собрать.

(*Математическая игра  «Собери бусы» (с помощью определенного кода*)

Индивидуальная работа: предложить детям с высоким уровнем подготовки карточки-коды  с числом фигур до 10, средним уровнем – 6, низким – до 5.

Вопросы к детям:

- Сколько  геометрических фигур  в твоих бусах?

- Под какой цифрой у тебя треугольник?

- Какая геометрическая фигура под цифрой  5?

После выполнения задания Добрая женщина показывает дорогу: «Вам необходимо переправиться через речку. Там на поляне вам встретиться жук».

-Как же нам перебраться через речку? Нам помогут вот эти животные. Мы соберем изображенных на картинках животных и «переплывем» на другой берег.

Индивидуальная работа: предложить детям с высоким уровнем подготовки карточки-силуэты изображения, средним и низким уровнями - расчлененные изображения разной степени сложности. *(Проводится математическая игра «Сложи узор». У детей разного уровня подготовленности карточки различной степени сложности. Дети собирают силуэты  животных по карточкам и «переплывают» на другой берег).*

Сюрпризный момент – появление «Жука»

*(Ребенок в маске Жука предлагает пройти лабиринты, чтобы найти Дюймовочку)*

Индивидуальная работа: детям разного уровня подготовленности  предлагаются лабиринты разной степени сложности.

*(Решение занимательных задач)*

1.У бабушки Даши внучка Маша,

Кошка Пушок, собака Дружок.

Сколько у бабушки внуков?

2. В году у деда 4 имени.

    Скажи, какие.

3. Нас семь братьев. Летами мы равные,

    а именем разные. Угадай, кто мы?

Игра «Отгадай, в каком цветке» Дети выполняют задание на поиск недостающей фигуры

После выполнения задания – появляется кукла - Дюймовочка

Заключительная часть (анализ и самоанализ) Вопросы к детям:

-Понравилось ли вам путешествие в сказку?

- Что было интересного?

- Какие задания были для вас трудными?

- Что нам помогло выполнить все задания и спасти Дюймовочку?

*(Игровой момент – «возвращение»   на ковре-самолете)*

 В заключении  хочу сказать, что обучая детей в процессе игры, я стремлюсь к тому, чтобы радость от игры перешла в радость учения.