

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
г. Мурманска №131

Рекомендована решением
Педагогического совета
Протокол №5
От 12.05.2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МБДОУ №131
Приказ № 105-ОД



/Воропаева М.И./

ПРОГРАММА
дополнительного образования по развитию интеллектуальных способностей детей дошкольного
возраста
«Юные Эйнштейны»

Форма реализации программы – очная;
Срок реализации: 2 года;
Возраст обучающихся – 5-7 лет.

Составитель:
Бурганова Екатерина Витальевна,
педагог дополнительного образования

г. Мурманск

2022г.

Пояснительная записка

Программа дополнительного образования по развитию интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста «Юные Эйнштейны» направлена на формирование комбинаторных способностей детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет).

Программа рассчитана на два года обучения.

Форма реализации программы: очная.

Образовательная деятельность по дополнительной программе осуществляется на русском языке. Данная программа отражает условия, методы и технологии формирования комбинаторных способностей, логического мышления.

Направленность программы дополнительного образования: социально-педагогическая.

Вид: программа дополнительного образования.

Уровень программы дополнительного образования: дошкольное образование.

Программа разработана в соответствии с требованиями основных нормативных документов:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014) "Об образовании в Российской Федерации".

- Положения Конвенции ООН о правах ребенка.

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования".

- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы для ДОО 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15.05.2013 № 26.

Основные понятия:

Комбинаторика – это раздел математики, изучающий вопрос о числе возможных способов распределения предложенных предметов в определённом порядке (перестановки, размещения, сочетания)

Комбинирование - это способ познания окружающей действительности, являющийся формой конструктивной деятельности мозга, направленной на поиск и преобразование комбинаций элементов опыта субъекта, имеющего в качестве своего содержания субъективную структурную модель прошлых комбинаций, используемых в новых сочетаниях.

Комбинация понимается как сочетание элементов в определенном порядке.

Комбинаторное экспериментирование – это построение комплексных, комбинаторных воздействий на объект с целью выявления его системообразующих связей на основе анализа информации о взаимодействии факторов.

Логика – наука о законах и формах мышления; ход рассуждений и умозаключений; разумность, внутренняя закономерность чего-нибудь.

Актуальность:

Важными показателями умственного развития ребенка к концу дошкольного возраста являются: сформированность образного и основ словесно-логического мышления, развитого воображения, овладение умениями классифицировать, обобщать, схематизировать, моделировать. Формирование комбинаторных способностей - важнейшее условие развития логического и творческого мышления (Л.Д. Инглиш, Ж. Пиаже, А.Н. Поддьякова, Н.Н. Поддьякова, Ю.А. Полуянова, Allberti Eric T., Witryol Sam L. и др). Дошкольники имеют выраженную тенденцию осуществлять комбинированные манипуляции с объектами. Данные способности детей проявляются примерно в 1,5 года и являются условием успешного решения задач на простейшее комбинирование и конструирование в 3–5 лет. Положительная динамика развития комбинаторных способностей детей дошкольного возраста обеспечивается внешними и внутренними условиями. Внешним условием является комбинаторная деятельность, организованная педагогом, а внутренним - степень развития ряда качеств процессов восприятия (точность, дифференцированность, скорость), мышления (беглость, гибкость, глубина) и воображения (оригинальность, уникальность). Комбинирование — форма конструктивной деятельности мозга, направленная на поиск и преобразование комбинаций элементов опыта субъекта; имеет в качестве своего содержания субъективную структурную модель прошлых комбинаций опыта с предполагаемой ее комбинацией в разных сочетаниях и может выступать как способ познания окружающей действительности. Комбинирование включено и в различные виды деятельности, и может быть самостоятельной целью деятельности. Феномен комбинаторных

способностей является системным образованием и представляет собой взаимодействие качеств познавательных процессов (сенсорных, мыслительных и имажитивных), определяющих успешность комбинирования в любой деятельности, в том числе и комбинаторной. Комбинаторные способности имеют структуру, отражающую системную организацию мозга, межфункциональные связи и деятельностный характер психических функций. В 4-5 лет у детей успешность решения задачи достигается через детализацию объектов (глубину) и семантическую оригинальность.

Успешное решение комбинаторной задачи у дошкольников в 5-6 лет реализуется за счет оригинальности и уникальности, глубины и точности решения. 6-7 летние дети успешны за счет точности и оригинальности комбинированной гипотезы. Оригинальность не всегда характеризуется детализованностью (глубиной) объекта, здесь решающее значение имеет необычная комбинационная связь элементов в объекте. Структура комбинаторной задачи соответствует структуре комбинаторной деятельности. Процесс комбинирования в решении комбинаторной задачи строится по цепочке «ориентировка — выбор — исполнение».

Выделяют основные стратегии решения дошкольниками комбинаторной задачи: создание определенной структуры объекта; изменение положения элементов в структуре объекта; изменение структуры объекта; комбинация предыдущих преобразований структур нескольких объектов.

Комбинаторная деятельность - представляет собой комплекс содержательных, операционных и мотивационных компонентов, ее цель — поиск определенной комбинации элементов окружающей действительности, их построение и преобразование в целостный образ объекта, то есть создание комбинированной гипотезы с последующей ее реализацией. За основу анализа познавательной комбинаторной деятельности мы взяли психические процессы восприятия, мышления и воображения, которые обеспечивают познание и преобразование действительности.

Комбинаторные способности - это интегративное образование, заключающееся во взаимодействии качеств познавательных (сенсорных, мыслительных и имажитивных) процессов и определяющее успешность комбинирования в любой деятельности, в том числе и комбинаторной. Комбинаторные способности реализуют антиципирующую функцию психики и преобразующую. Первая из них (антиципирующая) позволяет создавать новые образы объектов, а вторая - трансформировать образ в конечный результат комбинаторной задачи.

Структуру комбинаторных способностей составили ведущие качества (качества мыслительных процессов) и сопутствующие качества (качества сенсорных и имажитивных процессов). Качества комбинаторных способностей обнаруживаются в процессе их реализации и определяются в результатах решения комбинаторной задачи. Условиями развития комбинаторных способностей являются качественные совершенствования опыта познавательной деятельности и развитие качеств самих познавательных процессов. Сущность развития комбинаторных способностей заключается в усложнении оперативности психических процессов. Комбинаторные способности дошкольников, как и любые человеческие способности, проявляются и развиваются в комбинаторной деятельности, имеют природные предпосылки развития, обусловлены общественно-историческими факторами. Благоприятным условием для начала формирования и развития у дошкольников комбинаторных способностей является созревание необходимых органических структур и формирование на их основе нужных функциональных органов. Здесь происходит совершенствование работы всех анализаторов, развитие и функциональная дифференциация отдельных участков коры головного мозга, связи между ними и органов движения, прежде всего рук.

Дошкольный возраст признан сензитивным к многофакторности, которая лежит в основе комбинаторики.

Комбинирование включено и в различные виды деятельности, и может выступать самостоятельной комбинаторной деятельностью, успешность которой обеспечивается взаимодействием отдельных познавательных процессов.

Комбинаторика составляет основу детского **экспериментирования**.

Комбинаторные способности включают в себя умения:

1. Находить оптимальную (или, по крайней мере, удовлетворительную) комбинацию, отвечающую требованиям ситуации (шахматной, коммерческой, коммуникативной и т.д.);
2. Видеть все разнообразие возможных вариантов, которые могут быть построены на основе исходных элементов, входящих в эту ситуацию.
3. Прогнозировать как можно более полно возможные (даже весьма отдаленные) эффекты и последствия комбинаций.

Комбинаторные способности проходят путь развития, через четыре уровня: сенсорно-перцептивный, перцептивно-семантический, логический и творческий, поэтому в программу дополнительного образования

по развитию интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста «Юные Эйнштейны» включены задачи на развитие серно-перцептивной сферы, логического мышления, креативности мышления. Развитие комбинаторных способностей невозможно без развитого логического мышления.

Для развития логического мышления должны быть заложены три составляющих мышления:

- 1) элементарные мыслительные операции: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, выделения существенного, классификации и др.;
- 2) активность, гибкость, раскованность мышления, проявляющаяся в продуцировании различных гипотез, идей, возникновении нескольких вариантов решения проблемы;
- 3) организованность и целенаправленность, проявляющаяся в ориентации на выделение существенного в явлениях, в использовании обобщённых схем анализа явления.

Ребёнок к 5 – 7 годам обычно мыслит конкретными категориями. Затем происходит переход к стадии формальных операций, которая связана с определённым уровнем развития способности к обобщению и абстрагированию.

К моменту поступления в школу дошкольники должны обладать элементарными навыками и умениями в рассуждениях, пробовать делать выводы, сопоставлять, сравнивать, анализировать, находить частное и общее, устанавливать простые закономерности, овладеть способами познания предметов и окружающего мира. Поэтому для развития мышления, интеллектуального развития, необходимо:

- развивать комбинаторные способности,
- учить выполнять организованный перебор.
- формировать и развивать основные мыслительные операции;
- учить детей выдвигать идеи и проверять их истинность на практике.

Программа строиться на следующих принципах:

- 1) Доступность предполагаемого материала, соответствие возрастным особенностям детей.
- 2) Систематичность и последовательность в приобретении знаний и умений.
- 3) Личностно – ориентированный подход к детям.
- 4) Изучение интересов и потребностей детей.
- 5) Практическое участие и наглядное оформление.
- 6) Творческий и индивидуальный подход к решению проблемы.

Особенности обучения:

Основываясь на том, что комбинаторные способности проходят путь развития, через четыре уровня: сенсорно-перцептивный, перцептивно-семантический, логический и творческий, программа разбита на 4 блока (сенсорно-перцептивный, перцептивно-семантический, логический и комбинаторно-творческий). Распределение образовательного материала представлено в учебно-тематическом плане (см.ниже.)

Цель рабочей программы: развитие комбинаторных способностей детей старшего дошкольного возраста:

В связи с этим выдвигаются следующие **задачи обучения:**

- ✓ Обучение детей основным логическим операциям: анализу, синтезу, сравнению, отрицанию, классификации, систематизации, ограничению, обобщению, умозаключениям.
- ✓ Формировать умение проследивать, понимать, причинно-следственные связи и на их основе делать простейшие умозаключения, умение рассуждать, доказывать.
- ✓ Формировать представление о математических понятиях (алгоритм, кодирование и декодирование информации), отрицание.
- ✓ Формировать комбинаторные способности.
- ✓ Учить детей ориентироваться в пространстве.
- ✓ Учить выполнять организованный перебор.
- ✓ Учить детей выдвигать идеи и проверять их истинность на практике, развивать умение тщательно и детально разрабатывать идеи.
- ✓ Развивать у детей высшие психические функции.
- ✓ Воспитывать стремление к преодолению трудностей, уверенность в себе, желания прийти на помощь сверстнику.

Режим занятий: Занятия проводятся 2 раза в неделю продолжительностью 25 - 30 минут.

Ожидаемые результаты: У детей сформированы элементарные комбинаторные способности. Способны самостоятельно решать простые комбинаторные задачи. Дети владеет основными логическими операциями. Свободно оперирует обобщающими понятиями.

Способ проверки результатов работы: обобщающие занятия после каждого раздела и 2 диагностики (промежуточная (январь) и итоговая (май)) уровня усвоения операций логических операций. Методика исследования комбинаторных способностей дошкольников «Заколдованные фигуры» автор Каткова Е.Н..

Критерии диагностики:

- Умение детей сравнивать, классифицировать, обобщать, систематизировать предметы окружающей действительности.
- Умение выполнять организованный перебор.
- Умение решать элементарные комбинаторные задачи.

Критерии оценки усвоения программы:

Высокий уровень: Ребенок владеет основными логическими операциями. Умеет мысленно устанавливать сходства и различия предметов по существенным признакам. Способен объединять и распределять предметы по группам. Свободно оперирует обобщающими понятиями. Умеет мысленно делить целое на части и из частей формировать целое, устанавливая между ними связь. Ребенок находит закономерности в явлениях, умеет их описывать. Может при помощи суждений делать умозаключения. Способен ориентироваться в пространстве и на листе бумаги. У ребенка достаточно большой словарный запас, широкий спектр бытовых знаний. Он наблюдателен, внимателен, усидчив, заинтересован в результатах своей работы. Способен самостоятельно решать простые комбинаторные задачи.

Средний уровень: Ребенок владеет такими логическими операциями, как сравнение, обобщение, классификация, систематизация. Умеет мысленно устанавливать сходства и различия предметов, но не всегда видит все их существенные признаки. Умеет объединять предметы в группы, но испытывает трудности в самостоятельном распределении их по группам, т.к. не всегда оперирует обобщающими понятиями. Деление целого на части и наоборот вызывает затруднения, но с помощью взрослого справляется с заданиями. Ребенок не всегда видит закономерности в явлениях, но способен составить описательный рассказ о них. Затрудняется самостоятельно делать умозаключения. Ребенок имеет достаточный словарный запас. Способен ориентироваться в пространстве и на листе бумаги. Ребенок чаще всего внимателен, наблюдателен, но не усидчив.

Способен решать простые комбинаторные задачи с небольшой помощью взрослого.

Учебно-тематический план:

	Название раздела	Кол-во часов
	1 год обучения	
1	Сенсорно-перцептивный блок	5
2	Перцептивно-семантический блок	5
3	Логический блок	25
4	Комбинаторно-творческий блок	7
	2 год обучения	
1	Сенсорно-перцептивный блок	3
2	Перцептивно-семантический блок	3
3	Логический блок	25
4	Комбинаторно-творческий блок	11

Содержание программы:

1. Сенсорно-перцептивный блок.

В системе образного отражения этот уровень является базовым. Формируясь на самых начальных ступенях психического развития индивида, он не теряет своего значения в течение всей его жизни. При переходах от одних возрастных ступеней к другим он изменяется, обогащается и трансформируется. Ощущение и восприятие как исходные формы образного отражения возникают при непосредственном воздействии предметов и явлений объективной действительности на органы чувств.

Игры и упражнения на развитие цветовых ощущений, нюансового цветовидения: «Чашки и блюдца», «Домики и двери», «Ремонт ковра», «Пуговицы» «Собери капельки в стакан», «Цветовое лото», «Найди пару», «Сложи узор», «Сортеры», «Цветовое лото», «Собери бусы», «Продолжи».

Игры и упражнения на развитие восприятия формы: «Домики и двери», «Ремонт ковра», «Пуговицы», «Найди пару», «Лото форм», «Сложи узор», «Сортеры», «Геометрическое лото», «Собери бусы», «Продолжи».

Игры и упражнения на закрепление понятий: большой – маленький, длинный – короткий, низкий – высокий, узкий – широкий, выше – ниже, дальше – ближе и т.д. Оперирование понятиями «такой же», «самый»: «Найди такой же» « Найди самый маленький, самый большой», «Найди самый узкий, самый широкий» и т.д.

Игры и упражнения, направленные на поиск сходства и различий: «Найди такой же», «Найди отличия»
Освоение комбинаторного умения – манипуляция (перебор элементов с целью отбора)

«Коврики», «Составь узор», «Собери бусы», «Крыши и домики», «Пуговицы и рубашки»

2. Перцептивно-семантический блок

Второй уровень отражения - это **уровень представлений**. Представление как ощущение и восприятие - феномен образного отражения. Но если ощущение и восприятие какого-либо предмета или его свойства возникают только при его непосредственном воздействии на орган чувств, то представление возникает без такого непосредственного воздействия. В этом смысле оно является вторичным образом предмета.

Игры на развитие воссоздающего воображения: «Чего не хватает», «Чей хвост, чьи уши?»

«Кто спрятался в траве, в лесу, в море», «Зашумованные картинки», «Что забыл нарисовать художник?», «Точечный рисунок», «Строим дом», «Собери бусы» «Продолжи».

Игры на развитие восприятия формы: «Домики и двери», «Ремонт ковра», «Пуговицы», «Найди пару», «Лото форм», «Сложи узор», «Сортеры», «Геометрическое лото»

Игры и упражнения на закрепление понятий: большой – маленький, длинный – короткий, низкий – высокий, узкий – широкий, выше – ниже, дальше – ближе и т.д. Оперирование понятиями «такой же», «самый»: «Найди такой же», «Найди самый маленький, самый большой», «Найди самый узкий, самый широкий» и т.д.

Игры и упражнения, направленные на поиск сходства и различий: «Найди такой же», «Найди отличия»

Освоение комбинаторных умений – манипуляция, группировка, достраивание

«Коврики», «Составь узор», «Собери бусы», «Крыши и домики», «Пуговицы и рубашки», «Ремонт ковра»
Игры с блоком Дьенеша, палочками Кюизенера.

3. Логический блок

Третий уровень когнитивных процессов - это вербально-логическое мышление, речемыслительный процесс. В отличие от первых двух, относящихся к образному отражению, чувственному познанию, этот уровень - уровень понятийного отражения, рационального познания. Решая ту или иную задачу на этом уровне, субъект оперирует понятиями и логическими приемами, сложившимися в историческом развитии человечества, в которых зафиксирована общественно-историческая практика. На уровне понятийного мышления как бы разрываются ограниченные рамки индивидуального опыта, а точнее: в индивидуальный опыт включается огромный багаж знаний, выработанных человечеством. В процессе понятийного мышления человек оперирует абстракциями и обобщениями, зафиксированными в знаках и знаковых системах. Наиболее развитой и всеобщей знаковой системой является язык. Но в процессе понятийного мышления используются и другие исторически сложившиеся знаковые системы: математические, графические и других знаков, а также правил их применения.

Анализ – синтез. Цель – учить детей делить целое на части, устанавливать между ними связь; учить мысленно соединять в единое целое части предмета.

Игры и упражнения: нахождение логической пары (кошка – котенок, собака – ? (щенок)). Дополнение картинки (подбери заплатку, дорисуй карман к платью). Поиск противоположностей (легкий – тяжелый, холодный – горячий). Работа с пазлами различной сложности. Выкладывание картинок из счетных палочек и геометрических фигур.

Сравнение. Цель – учить мысленно устанавливать сходства и различия предметов по существенным признакам; развивать внимание, восприятие детей. Совершенствовать ориентировку в пространстве.

Игры и упражнения: закрепление понятий: большой – маленький, длинный – короткий, низкий – высокий, узкий – широкий, выше – ниже, дальше – ближе и т.д. Оперирование понятиями «такой же», «самый». Поиск сходства и различий на 2-х похожих картинках.

Ограничение. Цель – учить выделять один или несколько предметов из группы по определенным признакам. Развивать наблюдательность детей. Игры и упражнения: «обведи одной линией только красные флажки», «найди все некруглые предметы» и т.п. Исключение четвертого лишнего.

Обобщение. Цель – учить мысленно объединять предметы в группу по их свойствам. Способствовать обогащению словарного запаса, расширять бытовые знания детей. Игры и упражнения на оперирование обобщающими понятиями: мебель, посуда, транспорт, овощи, фрукты и т.п.

Систематизация. Цель – учить выявлять закономерности; расширять словарный запас детей; учить рассказывать по картинке, пересказывать. Игры и упражнения: магические квадраты (подобрать недостающую деталь, картинку). Составление рассказа по серии картинок, выстраивание картинок в логической последовательности.

Классификация. Цель – учить распределять предметы по группам по их существенным признакам. Закрепление обобщающих понятий, свободное оперирование ими.

Умозаключения. Цель – учить при помощи суждений делать заключение. Способствовать расширению бытовых знаний детей. Развивать воображение. Игры и упражнения: поиск положительного и отрицательного в явлениях (например, когда идет дождь, он питает растения – это хорошо, но плохо то, что под дождем человек может промокнуть, простудиться и заболеть). Оценка верности тех или иных суждений («ветер дует, потому что деревья качаются». Верно?). Решение логических задач.

Комбинаторика: Цель: Освоение комбинаторных умений – манипуляция, группировка, достраивание, видоизменение

4. Комбинаторно-творческий блок.

I этап Обучение простым вариантам – «2 x 2», т.е. использовать только два предмета (рубашку и штанишки, пенал и тетрадь, чашку и ложку и т.п.): каждый предмет может быть *не более двух разновидностей*. Тогда **общее число возможных комбинаций** одежды медвежонка (рубашка – синяя, красная; штаны – белые, черные) **равняется 4**: синяя рубашка – белые штаны, синяя рубашка – черные штаны, красная рубашка – белые штаны, красная рубашка – черные штаны.

II этап. Успешное выполнение детьми заданий позволяет воспитателю перейти к более сложным упражнениям – «2 x 3», когда **один** элемент представлен *двумя* разновидностями, а **два** – уже *тремя*. Тогда **общее число комбинаций будет равно 6**. Например, *два цвета рубашек x на три цвета штанов* позволяют создать следующие комплекты: синяя рубашка – белые штаны, синяя рубашка – черные штаны, синяя рубашка – желтые штаны, красная рубашка – белые штаны, красная рубашка – черные штаны, красная рубашка – желтые штаны.

III этап. На этом этапе задания более сложного вида включают уже *три* предмета (рубашка, штаны, шапочка или пенал, тетрадь, учебник). На первых заданиях каждый предмет подбирается только в *двух* разновидностях – «2 x 2 x 2». **Общее число комбинаций будет равно 8**. Например, *два цвета рубашек (синяя и красная) x на два цвета штанов (белые и черные) x на два цвета шапочек (коричневая и зеленая)* позволяет создать 8 разных нарядов: синяя рубашка – белые штаны – коричневая шапочка; синяя рубашка – белые штаны – зеленая шапочка; синяя рубашка – черные штаны – коричневая шапочка, синяя рубашка – черные штаны – зеленая шапочка; красная рубашка – белые штаны – коричневая шапочка, красная рубашка – белые штаны – зеленая шапочка; красная рубашка – черные штаны – коричневая шапочка, красная рубашка – черные штаны – зеленая шапочка.

К комбинаторным задачам относятся задачи на:

- **расставление** – игры по типу «Магический квадрат», «Крестики-нолики» ;
- **расположение** – заданные фигуры должны образовать новые, другие фигуры;
- **составление** – целой фигуры из частей и различных комбинаций из заданных цифр;
- **размещение** – фигур по условию, с сохранением закономерности и в различных вариантах;
- **разбиение** – деление изображения на заданное количество частей в плоскости;
- **разделение** – решение логических задач, соблюдая условия;
- **перекладывание** – при помощи заданного количества счетных палочек перевернуть изображение в противоположную сторону;
- **передвижение** – решение логических задач на перемещение предметов по условию;
- **нахождение и счет спрятанных фигур** – поиск и раскрашивание определенных фигур или частей, отмеченных каким-либо значком; счет фигур: маленькие фигуры могут находиться внутри больших, большие фигуры состоят из маленьких.
- **лабиринты** – прохождение извилистых дорожек в поисках выхода или входа;
- **зазеркалье** – в этой сказочной стране белое становится черным, а черное – белым;
- **рисование фигур без отрыва карандаша от бумаги** – рисование фигур, не отрывая карандаша от листа бумаги, не проводя дважды по одной и той же линии; нахождение фигур, которые невозможно нарисовать без отрыва карандаша от бумаги;
- **отгадывание зашифрованных слов** – определение кода для решения арифметических примеров, разгадывания зашифрованных высказываний.

Методическое обеспечение:

Формы занятий: занятия проводятся в игровой форме по подгруппам

Виды занятий:

Занятия по логике и комбинаторике делятся на несколько видов:

- 1) Обучающие занятия.
- 2) Закрепляющие занятия.
- 3) Итоговые занятия. Итоговые занятия проводятся как игры-соревнования (Что?Где?Когда?), как игры-квесты, как игры-забавы.

Используемые методы, приемы, технологии:

- Технология работы с блоками Дьенеша,
- Технология работы с палочками Кюизенера,

- Квест-технология,
- Технология ТРИЗ
- Игровые технологии.

Для успешной реализации программы необходимо обеспечение следующих условий:

Материально-техническое обеспечение программы:

Блоки Дьенеша, палочки Кюизенера, счетные палочки, наборы «Логико-малыш», наборы геометрических работ, наборы кубиков.

Игры и упражнения на развитие цветовых ощущений, нюансового цветовидения: «Чашки и блюдца», «Домики и двери», «Ремонт ковра», «Пуговицы» «Собери капельки в стакан», «Цветовое лото», «Найди пару», «Сложи узор», «Сортеры», «Цветовое лото», «Собери бусы», «Продолжи».

Игры и упражнения на развитие восприятия формы: «Домики и двери», «Ремонт одеяла», «Пуговицы», «Найди пару», «Лото форм», «Сложи узор», «Сортеры», «Геометрическое лото», «Собери бусы», «Продолжи».

Игры и упражнения на закрепление понятий: большой – маленький, длинный – короткий, низкий – высокий, узкий – широкий, выше – ниже, дальше – ближе и т.д. Оперирование понятиями «такой же», «самый»: «Найди такой же» « Найди самый маленький, самый большой», «Найди самый узкий, самый широкий» и т.д.

Игры и упражнения, направленные на поиск сходства и различий: «Найди такой же», «Найди отличия»

Освоение комбинаторных умений: «Коврики», «Составь узор», «Собери бусы», «Крыши и домики», «Пуговицы и рубашки», «Танграм», «Колумбовой яйцо», «Пифагор».

Методическое обеспечение:

1. Логическая азбука для детей 4 – 5 лет. В.Г.Гоголева. СПб: Детство – Пресс – 1998 г.
2. Математика для малышей. Тетрадь №1, тетрадь №2, тетрадь №3. Е.П.Бененсон, Е.В.Вольнова. М: 1994 г.
3. Математика для малышей. А.Н.Харченко. Краснодар: 1995 г.
4. Праздник числа. В.В.Волина. М: 1993 г.
5. Веселая арифметика. В.В.Волина. Екатеринбург: 1999 г.
6. И учеба, и игра: математика. Т.И.Тарабанина, Н.В.Елкина. Ярославль: 1997 г.
7. Детям о времени. Т.И.Тарабанина. Ярославль: 1996 г.
8. Путешествие Бима и Бома в страну Математику. Т. Ахутина, Н. Пылаева, Н. Монелис, Т. Хотылева. М: 1999 г.
9. Обучение с увлечением. С.И.Агеева. М: 1991 г.
10. Математика – это интересно. Рабочая тетрадь 5 – 6 лет. Рабочая тетрадь 6 – 7 лет. И. Н. Чеплашкина, Л. Ю. Зуева. Акцидент: 1998 г.
11. Логическое мышление. А. Дорофеева. М: 1997 г.
12. Математическая тетрадь для дошкольников. Т.И.Ерофеева, Л.Н.Павлова, В.П.Новикова. М: 1992 г.
13. Игры, задания и упражнения математического содержания. Л.И.Ермолаева. Иркутск: 2000 г.
14. Игровые занимательные задачи для дошкольников. З.А.Михайлова. М: 1990 г.

СТАРШАЯ ГРУППА

№	Тема занятия	Задачи	Игровые задания
ОКТАБРЬ			
1	Математика вокруг нас	Учить решать логические задачи на смекалку, активизировать мыслительную и познавательную деятельность. Совершенствование навыков счета, формирование устойчивого интереса к математическим знаниям, развитие внимания, памяти.	Задачи в шутках Ребусы «Домино» «Подарки» «4 лишний» «Пропажа»
2	Занимательная математика в доме и в квартире	Формировать мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификацию, аналогию). Развивать образное и вариативное мышление, фантазию, воображение, творческие способности. Развивать речь, умение аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.	«Задачи – смекалки» Задачи на разрезание «Истинные и ложные высказывания» «Преобразование геометрических фигур» «Что, где, когда»
3	Числа и цифры	Решение арифметических задач, установление равенства между двумя группами предметов, соотнесение количества предметов с цифрой, знаки $<$, $>$, $=$. Учить преобразованию фигур по заданным условиям. Развитие логического мышления, внимания, памяти.	«Задачки в стихах» «Весь» «Магазин» «Что получится, если...» «Что лежит в пакетах»
4	Удивительные истории слагайки и вычитайки	Сложение и вычитание групп предметов, поиск взаимосвязи целого и частей. Повторить количественный и порядковый счёт, цифры 0 – 10, состав чисел. Развитие аналитических способностей, логического мышления.	«Математическая раскраска» «Логические задачи» «Я считаю до...» «Числовой дом» «Частицы»
5	Игры с цифрами	Учить составлять и решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание (при решении задач пользоваться знаками действий с цифрами: плюс, минус, равно). Развивать речь, умение аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения. Учить расставлению фигур с соблюдением условий.	«Ромашка» «Стена с цифрами» «Реши задачи» «Придумай» «Логические цепочки» «Почемучка»
6	Занимательная геометрия	Закрепить представление о геометрических фигурах, представление о многоугольниках. Учить сравнивать и группировать объекты по различным признакам. Учить преобразовывать одни фигуры в другие. Изображение фигур в тетради в клетку, составление символических изображений животных из геометрических фигур. Освоение комбинаторных умений.	«Что общего и чем отличаются фигуры» «Найди такой же» «Подбери фигуры по цвету, размеру и форме» «Найди лишнюю фигуру» «Конструктор» «Почини одеяло» «Танграм», «Пифагор».
7	Машина времени	Ориентировка во времени (было – будет) в пространстве. Продолжать учить понимать зависимость величины предметов от пространственного расположения. Развитие пространственного воображения, сообразительности, смекалки, умения ориентироваться в пространстве. Обучение простым комбинаторным способностям.	«Соседи» «Дом» «Что получится, если...» Головоломки «Вчера, сегодня, завтра» «Графический диктант»
8	Веселая линейка	Умение измерять длину предметов непосредственно и с помощью мерки, располагать предметы в порядке увеличения и в порядке уменьшения их длины, ширины, высоты. Развитие наблюдательности, творческого воображения, логического мышления. Составление заданной фигуры из частей и различных комбинаций.	«Сложи узор» (кубики Никитина) «Коврик» (палочки Кюизенера) «Чего не так» «Страна муравия» «Танграм»
НОЯБРЬ			

1	Ожившие фигуры	Развитие аналитической деятельности, умения располагать фигуры, соблюдая условия. Учить классифицировать объекты. Развитие комбинаторных способностей, развитие творческого воображения, памяти, словесно – логического мышления.	«Засели домики» «Заполни аквариумы» «Необычные фигуры» Головоломки (счетные палочки) «Анаграмма»
2	Чудеса света	Развитие мышления, смекалки, конструктивных умений. Количественный и порядковый счет. Учить составлять и решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание. Развитие творческого воображения.	«Домики для всех» «Разгадай код» «Чего на свете не бывает?» «Лягушка – попрыгунья» «Моё чудо света»
3	Сокровища пиратов	Развитие способностей декодировать информацию. Учить рисовать фигуры без отрыва карандаша от бумаги. Умение выбирать предметы по заданным свойствам. Закреплять навыки вычисления. Развитие мелкой моторики рук, произвольного внимания, речи.	«Мозайка цифр» «Не отрывая карандаш» «Клад» «Сундук сокровищ» «10 отличий»
4	Логическая задача	Учить решать логические задачи на основе зрительного восприятия. Учить понимать предложенную задачу, устанавливать взаимосвязь объектов и решать ее самостоятельно. Развитие комбинаторных способностей, памяти, словесно – логического мышления.	Задачи – шутки Логические пары «Знаете ли Вы, что...» «Часы» «Задачи на смекалку» «Моё – не мое»
5	Мои любимые сказки	Развивать способности к логическим действиям и операциям, умение декодировать информацию, умение действовать последовательно. Развитие зрительно – пространственной ориентировки, наблюдательности, учить мысленно соединять в единое целое части предметов.	«Заполни пробел» «Письмо Тартилы» «Буратино идет в школу» «Белоснежка и семь гномов» «Загадки из сказок»
6	Волшебный мешочек	Развивать умение выявлять и абстрагировать свойства предметов, рассуждать, аргументировать свой выбор. Решение арифметических задач, установление равенства между двумя группами предметов, соотнесение количества предметов с цифрой, знаки <, >, =. Развитие комбинаторных способностей.	«Раздели фигуры» «Бусы» «Мой веселый, звонкий мяч» Логические задачи «Расставь по местам» «Сколько подарков в мешке»
7	Разведчики	Учить решать логические задачи на основе зрительного восприятия. Учить понимать предложенную задачу и решать ее самостоятельно. Учить устанавливать взаимосвязи между частью и целым. Развитие мелкой моторики рук, пространственной ориентировки, внимания, памяти.	«Железная дорога» «Разгадай код» Ребусы «План местности» «Часть – целое» «Дойди до лагеря»
8	Бумажный мир	Развитие умения мыслить пространственными образами (объемными фигурами). Учить мысленно устанавливать сходства и различия предметов. Развитие умения сравнивать, отделять форму понятия от его содержания, сравнивать сосуды по объёму (вместимости) непосредственно. Формировать умение измерять объём (вместимость) сосуда с помощью мерки. Развитие воображения.	«Кубики для всех» «Найди отличия» «Четвёртый лишний» «Переливайка» «Поймай тройку».

ДЕКАБРЬ

1	Цветная радуга	Развитие способностей декодировать информацию. Умение выбирать предметы по заданным свойствам. Закреплять навыки сложения и вычитания. Развитие сообразительности, творческого воображения, смекалки, словесно – логического мышления. Развитие аналитических способностей, умения определять результат деятельности.	«Цветные числа» Головоломки «Что изменилось». «Чудесный мешочек» «Что получится, если...» (упражнения со счётными палочками). «Закончи предложение», «Дополни ряд».
---	----------------	---	--

2	Хочу все знать	Игры и упражнения на установление причинно - следственных связей в природных и социальных явлениях. Упражнения в стихах «Установи причину и следствие» Е. А. Алябьева. Учить располагать предметы, соблюдая закономерность.	«Почему это произошло?» «Правда – ложь» «Что произойдет после...» (учимся представлять последствия событий) Стихи Алябьева Е.А. «Порядок вещей»
3	Знайка – незнайка	Учить при помощи суждений делать заключение. На основе полученных знаний, учить видеть противоречия, устранять ошибку, которую они считают допущенной. Развивать внимательность, наблюдательность, умение анализировать предложенный материал.	«Ответь» «Пропущенные фигуры» «Чего без чего не бывает» «Что лишнее? Кто лишний?» Графическое упражнение «Закономерность»
4	Моя семья	Развитие способности к анализу, сравнению, поиску возможных комбинаций с заданными условиями. Повторить с детьми порядковый и обратный счёт; упражнять детей в решении задач, в разгадывании лабиринтов, в решении задач на логическое мышление; отчёт предметов по заданному числу.	«Мой дом» «Мама, папа, я» Логические задачи «Потеряшки» «Лабиринты»
5	Звездапад	Развитие умение выявлять и абстрагировать свойства, умение «читать схему», закреплять навыки порядкового счёта. Освоение приёмов конструирования геометрических фигур. Развитие умения осуществлять зрительно – мысленный анализ. Развитие комбинаторных способностей.	«Рассели животных» «Звездная карта» «Найди одинаковые созвездия» «На что похоже» «Астроном»
6	Волшебный компас	Совершенствовать навык порядкового и количественного счёта, развивать навыки выполнения графического диктанта. Зрительно – пространственная ориентировка. Оценка верности тех или иных суждений. Развитие наглядно – образного мышления, речи, смекалки, сообразительности.	«По тропинкам осени» «Графический диктант» «Куда показывает стрелка» «Какой медведь дойдет быстрее» «Головоломки»
7	Новогодние подарки	Упражнять детей в умении анализировать, выдвигать идеи и проверять их истинность на практике. Развивать умственную активность детей, способность мыслить логично, использовать умение оперировать полученными знаниями. Учить устанавливать связи между частью и целым предметом, находить логическую пару.	«Чей это подарок» «Цепочка слов» Загадки «Письмо деду Морозу» «Гирлянда»
8	Новогодний КВН	Упражнять детей в умении утверждать или отрицать признаки предметов или их отношений. Учить детей не только выдвигать идеи, но и развивать умение тщательно и детально разрабатывать их. Решение логических задач, с соблюдением определенных условий. Развитие пространственной ориентировки.	«Хорошо – плохо» «Вопрошайка» «Интеллектуальный ринг» «Закончи предложение – выскажи суждение» Графический диктант.
ЯНВАРЬ			
1	Снеговик	Развитие умения кодировать практические действия числами. Развитие умения осуществлять зрительно – мысленный анализ. Учить объединять предметы по общим признакам, оперируя обобщающими понятиями. Освоение комбинаторных умений. Развитие умения ориентироваться в пространстве в соответствии с планом. Развитие речи, мышления.	«Числовой куб» «Чего не хватает» «Четвёртый лишний». «Лепим снеговика» «Лабиринт»
2	Загадки природы	Учить детей делать выводы, опираясь на факты обследования; получать заключение по определённым правилам вывода. Упражнять в установлении связи между различными явлениями, легко переходить от одних связей к другим. Развитие аналитико – синтетической деятельности.	«Что сначала, что потом» «Что, если...» «Вывод» «Аналогии» «Он – она» «Найди пару»

		Решение логических задач. Развитие памяти, внимания, наблюдательности.	
3	Ожившие фигуры.	Учить детей тщательно и детально обследовать фигуры, преобразовывать их в другие, делать выводы. Во время преобразования фигур формировать умения учитывать все факторы преобразования. Развивать мышление, сосредоточенность на поставленной задаче, памяти. Расставление фигур с соблюдением условий.	«Из каких фигур состоит предмет» «Танграм» «Ожившие фигуры» «Пропавшие фигуры в весёлых стихах» «Заполни ячейки»
4	Чего на свете не бывает?	Развивать умение выявлять и абстрагировать свойства, рассуждать, аргументировать свой выбор. Формировать у детей образное мышление, фантазию, умение логично высказывать своё суждение. Решение логических задач. Развитие творческой и речевой активности, лингвистического мышления.	«Так бывает или нет?» «Нелепицы» «Слова, которых не бывает» «Исправь ошибку» «Фантазия: несуществующий предмет».
5	Логика в математике	Учить решать логические задачи на смекалку, активизировать мыслительную и познавательную деятельность. Совершенствование навыков счета, формирование устойчивого интереса к математическим знаниям, развитие внимания, памяти. Развивать всестороннее восприятие конкретного. Ориентировка в пространстве.	«Лишнее число», «Математические бусы», «Ошибки – невидимки» «Путешествие» «Сосчитай фигуры» «Ошибка художника» Головоломка
6	Логика и наша речь	Развитие наглядно – образного мышления. Упражнять в умении устанавливать причинно – следственные отношения, выражать свои мысли, слушать и понимать других. Развивать навыки речевого общения, умение правильно и логично строить фразы. Освоение комбинаторных умений по составлению целостных предметов в различных комбинациях.	«Отгадай слово» «Цепочка слов» «Продолжи рассказ» Анаграммы «Части целого»

ФЕВРАЛЬ

1	Веселый счет	Развитие конструктивных способностей, зрительного внимания, умения мыслить образами. Совершенствование навыков счета и измерения. Развитие умения разбивать множество на классы по совместимым свойствам. Развитие умения находить наибольшее число возможных комбинации при постройке домов. Развитие логического мышления, умения устанавливать связи между объектами и объяснять их.	«Геоконт» «Весёлый поезд» «Составь число» (палочки Кюизенера) «Построй дом» «Загадки без слов» «Аналогия»
2	Логика в окружающем мире	Учить детей находить и вычленять логические связи в окружающем мире, делать выводы. Учить устанавливать связи между предметами и явлениями. Учить мысленно соединять в единое части предмета. Решение логических задач с соблюдением необходимых условий. Развитие мелкой моторики, пространственной ориентировки и познавательной активности детей.	«Сравним картинки» «Что где лежит?» «Части целого» «Придумай название» Логические задачки «Повторяй за мной» (графическое упражнение)
3	5 чувств	Упражнять детей в познании окружающего мира с помощью чувственных форм. Учить детей, пользуясь своими ощущениями, судить о предмете в целом. Учить преобразовывать фигуры в новые, по заданным условиям. Разгадывание зашифрованных высказываний. Развитие внимательности и сосредоточенности, образного мышления.	«Чудесный мешочек» «Что? Кто?» «Счетные палочки» «Соедини картинки и слова» «Вижу, слышу»
4	Следопыт	Учить детей мысленному выделению одного из признаков предмета и отвлечение от других, т.е выделение существенных признаков и отвлечение от несуществующих, второстепенных. Развитие	«Объясните значение» «Найдём предмет не похожий на другие» «Что на что похоже»

		воссоздающего воображения, памяти, речи. Освоение элементарных комбинаторных умений.	«Мозаика» (абстрактный рисунок) «Чей подарок»
5	Письмо из неоткуда	Развивать у детей мыслительные операции анализа и синтеза; формировать умения и навыки в составлении определений. Учить разгадывать ребусы и зашифрованные послания, выделять несколько предметов из группы по существенным признакам. Развивать связную речь, умение логично выстраивать свой ответ. Совершенствование зрительно – пространственной ориентировки, мелкой моторики.	«Прочитай письмо» «Дай определение» «Закончи предложение» «Соедини слова» «Радист» «Почтальон» (графическое упражнение).
6	Школа Шерлока	Продолжать учить детей классифицировать предметы, но не только по видовым и родовым понятиям, по составляющим каждого отдельного предмета. Учить при помощи суждений делать выводы. Развивать наблюдательность, воображение, стремление к самостоятельному умозаключению.	Отгадывание загадок. «Рассеянный художник» «Кому, что?» «Пазлы» «Установи причину событий» «Закончи рисунок»
7	Мой милый дом	Формировать у детей понятийное мышление, стремление к овладению основными операциями логического мышления; умение исключать неясность, двусмысленность. Учить выделять предметы по определенным признакам, оперирование обобщающими понятиями. Развитие комбинаторных и творческих способностей, памяти, внимания, речи.	«Круглый год» «Последовательность» «Проектировщики и строители» «После, потом, сейчас» «Моё – не моё» «Ремонт» (графическое упражнение)
8	«Чудо - дерево»	Учить детей понимать количественные и качественные соотношения предметов, уметь понимать их категории. Познакомить детей более подробно с группой парных понятий. Оценка верности тех или иных суждений, расширение знаний детей об окружающем мире. Развивать умение делать самостоятельные выводы.	«Лес» Задачи в стихах «Перевергыши» «Что, если...» Отгадывание загадок «Гирлянда»
МАРТ			
1	Самый, самый...	Развитие произвольного внимания, зрительной памяти. Развитие умения выделять и абстрагировать свойства объекта, сравнивать по заданным свойствам, обогащение словарного запаса. Развитие конструктивных умений, образного и вариативного мышления, фантазии, воображения, творческих способностей.	«Чудесный мешочек» «Что изменилось». «Домино» «Геоконт» «Кто самый, самый?» «Лишнее слово».
2	Мир игрушек	Учить детей составлять логические пары, учитывая какой – либо общий признак, уметь объяснить свой выбор. Упражнять детей в составлении логических цепочек с учётом признака последнего предмета в цепочке. Учить устанавливать причинно – следственные связи, опираясь на имеющиеся знания об окружающем мире. Развивать логическое мышление, наблюдательность, умение находить сходства и различия на двух похожих картинках.	«Найди пару» «Цепочка слов» «Прошлое – будущее» «Найди сходство» «Логические цепочки» «Украсть кубики»
3	Профессии разные важны	Упражнять детей в умении анализировать, выдвигать идеи и проверять их истинность на практике. Поиск возможных вариантов решения поставленных задач. Развивать умственную активность детей, способность мыслить логично, использовать умение оперировать полученными знаниями. Развивать пространственной ориентировки, мелкой моторики рук.	«Фотограф» «Сыщики» «Хорошо – плохо» «Что ты видишь, расскажи» «Зеркало парикмахера» (графическое упражнение)
4	Нелогичные ситуации	Учить детей отличать нелогичные ситуации от других, привычных. Упражнять в умении самим	«Кто что делает?» «Чепуха»

		создавать такие ситуации, устанавливать причинно – следственные отношения, выражать свои мысли, слушать и понимать других. Развивать внимание, воображение, творческую активность, речь.	«Бывает – не бывает» «Нелепица» «Что нарисовал художник» «Нарисуй по точкам»
5	Изобретатели	Формировать мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификацию, аналогию). Развивать у детей способность концентрировать мышление на одном предмете, рассматривать практически все свойства предмета. Развивать умение вводить предметы в самые разные ситуации и взаимосвязи. Развивать образное и вариативное мышление.	«Исследователь» «Такой - не такой» «Горячо – холодно» «Новая жизнь старых вещей» «Многозначие предметов» «Моё изобретение»
6	Логические задачи	Повторить с детьми порядковый и обратный счёт; упражнять детей в решении задач, в разгадывании лабиринтов, в решении задач на логическое мышление. Развивать у детей умение применять полученные знания для решения нестандартных задач. Упражнять в умении мыслить разносторонне.	Логические задачи. «Весёлые задачки для маленьких умников» «Найди закономерность» «Викторина слов» «Логический домик» «Штрих»
7	Арифметик	Решение арифметических задач, установление равенства между двумя группами предметов, соотнесение количества предметов с цифрой, знаки <, >, =. Развитие умения осуществлять зрительно – мысленный анализ, ориентироваться в пространстве в соответствии с планом. Развитие смекалки, речи, мышления, комбинаторных умений.	«Сложи фигуры» Задачи на сложение и вычитание «Компас» «Головоломки, ребусы» «Математические бусы»
8	Веселая логика	Продолжать формировать умения понимать и устанавливать закономерности в линейном ряду, в таблице. Развитие комбинаторных способностей, умения мыслить пространственными образами. Формировать умение отделять форму понятия от его содержания. Совершенствование зрительно – пространственной ориентировки.	«Найди закономерность» «Светофор» «Логические цепочки» «Бабочка» «Магический квадрат» «Волшебные точки»
АПРЕЛЬ			
1	Города	Развитие умения устанавливать зависимость между количеством и числом. Развитие умения анализировать группы объектов, устанавливать закономерность в наборе признаков. Совершенствовать умения классифицировать, используя при этом кодовые карточки. Развитие умения быстро подбирать нужное слово.	«Палочки Кюизенера» «Круги Эйлера» «Найди свой гараж» «Найди свой домик» «Дерево» (блоки) «Слова перевертыши» «Продолжи ряд»
2	Зоопарк	Развитие умения следовать определённому алгоритму при выполнении цепочки действий. Совершенствование математических понятий о составе числа при помощи схем. Развитие находчивости, сообразительности, умения считать и подробно и связно объяснять – в чём сущность отличия или нелепости ситуации. Развитие комбинаторных способностей, направленных на расставление и размещение фигур.	«Построй дорожку» «Необычные фигуры» Математические загадки «Торопись, да не ошибись» «Рассели ласточек» «Примеров много – ответ один» «Кто в клетке лишний»
3	Лаборатория ума	Развитие умения оперировать пространственными образами и обобщать их отношения. Учить решать логические задачи на основе зрительного восприятия. Учить анализировать, устанавливать связи между объектами, понимать предложенную задачу и решать ее самостоятельно.	«Играем кубиками» Задачи на смекалку, сообразительность. «Снежинки» «Что спрятано» «Лабиринт» «Нелепицы»
4	Город мастеров	Развить усидчивость, творческое воображение, смекалку и сообразительность, логическое и образное мышление, сенсорные способности у детей. Совершенствование пространственно –	«Колумбово яйцо» «Продолжи» Ребусы «Светофор»

		временных представлений. Учить устанавливать взаимосвязи между явления, оценивать верность этих суждений, делать заключения.	«Было – будет» Головоломки
5	Мир логики	Учить детей находить и вычленять логические связи в окружающем мире, делать выводы. Учить устанавливать связи между предметами и явлениями, находить логическую пару. Решение логических задач на перемещение предметов по заданным условиям. Развитие воображения, дорисовывание фигур.	«В чем родство?» «Для чего все это?» «Витражи» «Аналогии» Логические задачи «Что нарисовано» (графическое упражнение)
6	Фигуры – помощники	Способствовать развитию наглядно-образного мышления, творческих и комбинаторных способностей. Совершенствовать навыки прямого и обратного счета. Учить устанавливать закономерности в расположении объектов и продолжать ряд. Развитие образного воображения.	«Сложи узор» (кубикам Никитина) «Салфетки» «Волшебные очки» «Числовой ряд» «Сколько?»
7	Небылицы Незнайки	Учить обобщать, понимать последовательность сюжета, причинно-следственные связи, развивать логическое мышление, внимание, наблюдательность, связную речь. Развивать умственные и творческие способности, пространственное воображение, комбинаторные способности. Продолжать учить при помощи суждений делать умозаключения, оценивать верность суждений.	«Что сначала, что потом?» «Незнайка в цветочном городе» «Незнайка – художник» «Что было бы, если...» «Путаница» «Полет на воздушном шаре»
8	Великие математики	Учить решать логические задачи на смекалку, активизировать мыслительную и познавательную деятельность. Совершенствование навыков счета, формирование устойчивого интереса к математическим знаниям, развитие внимания, памяти. Развивать всестороннее восприятие конкретного. Ориентировка в пространстве.	«Что лишнее» «Логические цепочки» «Ошибки – невидимки» «Анаграмма» «Сосчитай треугольники» «Разгадай код» Головоломки, ребусы

ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ГРУППА

№	Тема занятий	Задачи	Игровые задания
ОКТАБРЬ			
1	Мир математики	Решение арифметических задач, установление равенства между двумя группами предметов, соотнесение количества предметов с цифрой, знаки <, >, =. Развитие комбинаторных способностей, логического мышления, внимания, памяти, умения устанавливать сходства и различия между двумя похожими картинками. Развитие смекалки, умения рассуждать.	«Найди отличия» «Сосчитай» «Верно – неверно» «Коробка с игрушками» Головоломки, ребусы
2	Числа, цифры.	Развитие словесно – логического мышления, конструктивных способностей. Умение строить упорядоченные ряды по выбранному признаку. Совершенствование математических понятий о составе числа при помощи схем. Совершенствование зрительно – пространственной ориентировки. Формирование умения находить основание для	«Кубики для всех» «Закономерности» «Числовая лестница» «Торопись, да не ошибись» «Рассели ласточек»

		сравнения.	
3	Сундук сокровищ	Развитие умения выделять и абстрагировать свойства, сравнивать предметы по самостоятельно выделенным свойствам, умение читать схему. Отгадывание зашифрованных слов. Развитие пространственно – временных представлений, смекалки, логического мышления.	«Карта сокровищ» «Вчера, сегодня, завтра» Ребусы «Код замка» «Лабиринт» «Сокровища»
4	Чего на свете не бывает	Развивать умение выявлять и абстрагировать свойства, рассуждать, аргументировать свой выбор. Формировать у детей образное мышление, фантазию, умение логично высказывать своё суждение. Развивать творческую и речевую активность, лингвистическое мышление.	«Правда – ложь» «Нелепицы» «Слова, которых не бывает» «Ошибки художника» «Фантазия: несуществующий предмет».
5	Ожившие фигуры	Закрепить представление о геометрических фигурах, представление о многоугольниках. Учить преобразовывать одни фигуры в другие. Изображение фигур в тетради в клетку, составление символических изображений животных из геометрических фигур. Развитие аналитико – синтетической деятельности, умения устанавливать логические связи между предметами. Развитие конструктивных способностей, умения делить	«10 отличий» «Найди такой же» «Лишний» «Конструктор» «Дикие животные» «Танграм», «Пифагор»
6	Школа Арифметики	Продолжать учить составлять и решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание; при решении задач пользоваться знаками действий с цифрами: плюс +, минус -, равно (=). Учить располагать предметы по заданным условиям. Развивать логическое мышление, познавательную активность, память, речь.	«Задачи на сложение и вычитание» «Придумай задачу» «Дом» «Заполни пробел» «Головоломки, ребусы»
7	Хочу все знать	Учить распределять предметы по группам по существенным признакам. Развивать умение «читать схему», закреплять навыки порядкового счета. Развитие умения анализировать свойства изображений, рассказывать о том, что их объединяет. Развитие комбинаторных способностей, речи, памяти, внимания.	«Классификация» «Определи маршрут» «Светофор» «Найди пару» «Отгадай загадки»
8	Машина времени	Упражнять в счете. Совершенствовать навыки ориентировки во времени и в пространстве. Расширять представления детей об окружающем мире, учить выявлять закономерности в природе. Продолжать учить понимать зависимость величины предметов от их пространственного расположения. Развитие пространственного воображения, сообразительности, смекалки.	«Соседи» «Дом» «Что получится, если...» Головоломки «Ближе – дальше» «Снежинка»
НОЯБРЬ			
1	Волшебный лес	Развитие умения анализировать группы объектов, устанавливать закономерность в наборе признаков. Сложение и вычитание групп предметов, взаимосвязь целого и частей. Повторить количественный и порядковый счёт, цифры 0 – 20, состав чисел в пределах 10. Учить соединять в целое части предмета. Формирование представления о символическом изображении вещей.	«Точь в точь» «Где спрятался Мишка?» «Пазл» «Найди нужное слово» «Кто самый, самый?» «Лестница»
2	Веселые задачи	Упражнять в решении логических задач, учить составлять примеры и задачи на установление равенства и неравенства. Повторить знания о геометрических фигурах, развивать умственные способности. Развитие комбинаторных способностей, умение находить возможные варианты решения задания.	«Логические задачи» «Сосчитай треугольники, квадраты» «Реши пример» «Собери велосипед» «Весы»
3	В гостях у сказки	Учить детей решать задачи в стихотворной форме, развивать внимание, логическое мышление,	Задачи в стихах «Витражи»

		творчество, умственные способности. Учить устанавливать взаимосвязи между предметами, явлениями. Учить детей находить выход из проблемных ситуаций.	«Аналогии» «Что было бы, если..» Ребусы, головоломки
4	Живой мир	Закреплять представления детей о свойствах предметов, сложении и вычитании групп предметов, взаимосвязи целого и частей, геометрические представления. Развитие зрительно – пространственной ориентировки, произвольного внимания, памяти. Упражнять в нахождении логических пар, умения доказывать свой выбор.	«Что не летает?» «Сколько?» «Витражи» «Верх – низ, право – лево» «Кто прятался в лесу» «Пары»
5	Занимательная геометрия	Закреплять имеющиеся знания о геометрических фигурах. Развивать мыслительные процессы (анализ, синтез, обобщение, классификация), умение решать нестандартные игровые задачи. Учить расставлять и размещать предметы, соблюдая условия. Совершенствование зрительно – пространственной ориентировки, мелкой моторики рук.	«Волшебный мешочек» «1,2,3 – ищи» Задачи в стихах. «Магический квадрат» «Линии» «Логические ряды»
6	Машина времени	Упражнять в умении ориентироваться во времени и в пространстве. Развивать умение выявлять последовательность событий, предполагать результаты того или иного действия, находить и исправлять ошибки в логических цепях. Учить аргументировать свой выбор. Совершенствовать пространственное воображение, сообразительность, смекалку.	«Высотка» «Вчера, сегодня, завтра» «Что получится, если..» Головоломки, ребусы «Снежинка»
7	Веселая линейка	Совершенствовать умение измерять предметы непосредственно и с помощью мерки, располагать предметы в порядке увеличения и в порядке уменьшения их длины, ширины, высоты. Учить устанавливать взаимосвязи между предметами, подбирать логические пары. Упражнять в счете. Развитие наблюдательности, памяти, творческого воображения, логического мышления.	«Что изменилось» «Логические связи» «Аналогии» «Мастерская» «Пентамино» «Лестница»
8	Мир логики	Учить детей находить и вычленять логические связи в окружающем мире, делать выводы. Учить устанавливать связи между предметами и явлениями. Развивать познавательную активность детей. Закреплять навыки счёта, учить составлять и решать математические задачи. Развивать комбинаторные способности.	«Логические ряды» «Определи последовательность» «Реши задачу» «Придумай задачу» «Светофор» «Что к чему»
ДЕКАБРЬ			
1	Сказочный лес	Развивать умения упорядочивать предметы по выбранным признакам, действовать согласно алгоритму. Развитие пространственных представлений, умения читать «план». Развитие конструктивных способностей и комбинаторных умений. Совершенствовать умения подробно и связно объяснять – в чём сущность отличия или нелепости ситуации.	«Чего не хватает» «Поросята и серый волк» «Лабиринт» «Построй дорожку» «Необычные фигуры» «Четвёртый лишний» «Нелепицы».
2	Магазин	Формирование представлений о случайных и достоверных событиях. Развитие умения разбивать множества на классы, производить логические операции. Развитие умения сравнивать. Формировать активность и личное участие в выдвижении тех или иных суждений. Разгадывание зашифрованных слов.	«Анаграмма» «10 отличий» «Правда – ложь» «Логические задачи» «В коробке с карандашами» «Да – нет»
3	Юный математик	Закрепить навыки счёта, учить составлять и решать математические задачи, преобразовывать геометрические фигуры. Развивать умственные способности через решение нестандартных игровых	«Реши задачи» «Ганграм» «Преобразование» «Разгадай загадку»

		задач.	«Головоломки»
4	Веселый счет	Решение арифметических задач, установление равенства между двумя группами предметов, соотнесение количества предметов с цифрой, знаки $<$, $>$, $=$. Упражнять в решении логических задач, в разгадывании ребусов, лабиринтов. Развитие произвольной памяти, внимания, зрительно – пространственной ориентировки. Совершенствование комбинаторных способностей, направленных на размещение фигур по условию.	«Весы» «Логические задачи» «Ребусы» «Лабиринт» «Больше, меньше, равно» «Расселим зверей»
5	Космос	Закрепить знания о геометрических формах, величине предметов, упражнять в прямом и обратном счёте, развивать внимание, логическое мышление, сообразительность. Продолжать учить отгадывать зашифрованное послание.	«Закономерности» «Я считаю до...» «Шутливые задачки» «Небесные тела» «Послание землян»
6	Великие ученые	Учить решать логические задачи на смекалку, сообразительность, активизировать мыслительную и познавательную деятельность. Совершенствовать навыки счета. Продолжать учить выявлять закономерности и продолжать их. Формирование комбинаторных умений. Развитие внимания, памяти, зрительно – пространственной ориентировки.	«Что лишнее» «Логические цепочки» «Ошибки – невидимки» «Анаграмма» «Сосчитай треугольники» «Разгадай код»
7	Зоопарк	Развитие умения следовать определённому алгоритму при выполнении цепочки действий. Совершенствование математических понятий о составе числа при помощи схем. Развитие находчивости, сообразительности, умения считать и подробно и связно объяснять – в чём сущность отличия или нелепости ситуации.	«Построй дорожку» «Загадочные тени» «Горопись, да не ошибись» «Рассели зверей» «Примеров много – ответ один» «Нелепица»
8	Математический КВН	Учить решать логические задачи на смекалку, активизировать мыслительную и познавательную деятельность. Совершенствование навыков счета, формирование устойчивого интереса к математическим знаниям, развитие внимания, памяти. Совершенствование графических навыков. Развивать всестороннее восприятие конкретного. Ориентировка в пространстве.	«Лишнее число», «Математические бусы», «Ошибки – невидимки» «Путешествие» «Сосчитай фигуры» «Ошибки художника» Головоломка

ЯНВАРЬ

1	В гостях у Знайки	Формирование конкретного смысла действий сложения и вычитания. Развитие комбинаторных способностей, сообразительности, творческого воображения. Развитие умения анализировать группы объектов, устанавливать закономерность в наборе признаков. Формировать умение описывать определённое понятие.	«Сколько вместе?» «Сколько осталось?» «Цветные числа» «Круги Эйлера» «Представь, что это?» «Логические пары»
2	Хочу все знать	Развитие аналитического мышления, комбинаторных способностей. Учить устанавливать причинно - следственные связи в природных и социальных явлениях. Упражнять в установлении закономерностей и умении продолжать ее. Закрепление обобщающих понятий, свободное оперирование ими.	«Почему это произошло?» «В чем причина» «Следствия действия» «Расставь по местам» «Установи причину и следствие»
3	Сыщики	Продолжать формирование мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, сравнение, классификация). Развивать речь, наблюдательность, умение высказывать и обосновывать свои суждения. Упражнять в решении логических задач, в разгадывании ребусов, лабиринтов. Развитие памяти, внимания.	«Логические задачи» «Что изменилось» «Лабиринт» «Части целого» «Докажи» «Ребусы»
4	Сундук сокровищ	Развитие умения выделять и абстрагировать свойства, сравнивать предметы по самостоятельно выделенным свойствам, умение читать схему.	«Карта сокровищ» «Вчера, сегодня, завтра» Ребусы

		Развитие комбинаторных способностей, умения разгадывать кодовые числа. Совершенствование умения устанавливать закономерности. Развитие пространственно – временных представлений, смекалки, логического мышления.	«Код замка» «Лабиринт» «Сокровища»
5	Геометрика	Развитие комбинаторных способностей, представлений о симметрии. Упражнение в сравнении чисел, выявлении их отношений, классификации. Формирование умения кодировать и декодировать информацию о свойствах объектов. Развитие умения рассуждать, делать умозаключения.	«Дороги» «Где чей домик?» «Математический планшет», «Логическая мозаика» «Логика и цифры»
6	Веселый счет	Развитие способности к анализу, сравнению, обобщению. Повторить с детьми порядковый и обратный счёт; упражнять детей в решении задач, в разгадывании лабиринтов, в решении задач на логическое мышление; отчёт предметов по заданному числу.	«Играем в математику» «Угадай фигуру» «от 0 до 20» «Раздели блоки» «Лабиринты» «Арифметические задачи»
ФЕВРАЛЬ			
1	Лаборатория ума	Развитие конструктивных способностей, зрительного внимания, умения мыслить образами. Формирование умения устанавливать логические связи. Развитие внимания, умения анализировать и сравнивать объекты по самостоятельно выделенным свойствам. Учить решать логические задачи на перемещение предметов по условию.	«Домино» «Найди пару» «Геоконт», «Танграм» «Логические цепочки» «Расставь по полкам»
2	Подводный мир	Развитие аналитической деятельности, умения классифицировать и группировать объекты по нескольким признакам. Развитие комбинаторных способностей, развитие творческого воображения, памяти, словесно – логического мышления.	«Засели рыбок» «Риф» «Необычные аквариум» Головоломки, ребусы. «Анаграмма»
3	Игровое поле	Продолжать формировать умения понимать и устанавливать закономерности в линейном ряду, в таблице. Развитие комбинаторных способностей, умения мыслить пространственными образами. Совершенствовать навыки счета.	«Шахматы» «Художник» «Скатерть» «Арифметические задачи» «Магический квадрат»
4	Ожившие фигуры.	Учить детей тщательно и детально обследовать фигуры, делать выводы. Во время преобразования фигур формировать умения учитывать все факторы преобразования. Развивать памяти, мышления, сосредоточенность на поставленной задаче. Упражнять в умении расставлять фигуры по заданным условиям.	«Зеркало» «Танграм» «Ожившие фигуры» «Пропавшие фигуры в весёлых стихах» «Заполни ячейки»
5	Чего на свете не бывает?	Развивать умение выявлять и абстрагировать свойства, рассуждать, аргументировать свой выбор. Формировать у детей образное мышление, фантазию, умение логично высказывать своё суждение. Развивать творческую и речевую активность, лингвистическое мышление.	«Да - нет» «Нелепицы» «Слова, которых не бывает» «Исправь ошибку» «Фантазия: несуществующий предмет».
6	12 месяцев	Учить составлять и решать задачи на сложение и вычитание. Учить обобщать, понимать последовательность сюжета, причинно-следственные связи, развивать логическое мышление, внимание, наблюдательность. Развивать умственные, творческие, комбинаторные способности, пространственное воображение.	«До и после» «Волшебное колечко» «Подснежники» «Что было бы, если...» «Упрямая принцесса» «Времена года»
7	Поход по магазинам	Решение арифметических задач, установление равенства между двумя группами предметов, соотнесение количества предметов с цифрой, знаки <, >, =. Разгадывание ребусов, лабиринтов. Развитие произвольной памяти, внимания. Развитие наглядно – образного мышления.	«Арифметические задачи» «Больше, меньше, равно» «Ребусы» «Лабиринты» «Что купила Маша» «Дорисуй»
8	Занимательная	Совершенствовать навыки ориентировки во	«Часы»

	логика	времени и в пространстве. Развитие логического мышления, смекалки, комбинаторных и аналитических способностей. Развитие пространственного воображения, памяти, сообразительности.	«Логические задачи» «Подбери пару» «Графарет» «Бусы»
МАРТ			
1	Цветик - семицветик	Формирование представлений о случайных и достоверных событиях, умения анализировать ситуацию, предполагать возможные варианты ее решения, аргументировать свой ответ. Развитие умения разбивать множества на классы, производить логические операции. Развитие умения сравнивать объекты по нескольким признакам, учить находить различные варианты группировки предметов.	«Фабрика» «Что будет, если...» «Загадки без слов» «Круги Эйлера» «Так можно, а так нельзя сравнивать» «Чем похожи, а чем отличаются».
2	Весенний лес	Развивать умение определять на ощупь предметы, группировать их по существенным признакам, подбирать логические пары. Учить решать логические задачи на смекалку, сообразительность, активизировать мыслительную и познавательную деятельность. Совершенствовать навыки счета. Развитие внимания, памяти, зрительно – пространственной ориентировки.	«Чудо – мешочек» «Помоги фигурам выбраться из леса» «Кто где живет» «Сколько ежей спряталось» «Логические задачи» «Соедини точки»
3	Уроки Шерлока	Продолжать формирование мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, сравнение, классификация). Учить находить и объяснять нелепость тех или иных ситуаций. Развивать речь, наблюдательность, мыслительную активность, умение высказывать и обосновывать свои суждения.	«Найди нелепости» «Кому принадлежит» «Доказательства» «Лишнее» «Что изменилось» «Ребусы, головоломки»
4	Зоопарк	Развивать умение находить общее число комбинаций клеток для льва. Развитие умения выделять и абстрагировать свойства, сравнивать предметы по самостоятельно выделенным свойствам, умение читать схему. Совершенствование навыка счета. Развитие пространственно – временных представлений, смекалки, логического мышления, памяти.	«Куда поселят льва» «Кто лишний в клетке» «Лабиринт» «Сколько зверей в зоопарке» «Логические задачи»
5	Занимательная математика	Развитие комбинаторных способностей, умения выявлять несоответствия в изображениях. Упражнять в сравнении чисел, выявлении их отношений, классификации. Развитие логического мышления, умения проводить аналогию. Формирование умения кодировать и декодировать информацию.	«Разгадай код» «Аналогия» «Найди отличия» «Весы» «Логические задачи» «Закономерности»
6	Фантазер	Формировать мыслительные операции (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификацию, аналогию). Развивать образное и вариативное мышление, фантазию, воображение, творческие способности. Развивать речь, умение аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.	«Волшебный мешочек» «Шапка – невидимка» «Аналогии» «Сюрприз» «Отыщи подарок» «Додумай»
7	Приключения Знайки	Решение арифметических задач, установление равенства между двумя группами предметов, соотнесение количества предметов с цифрой, знаки <, >, =. Сложение и вычитание групп предметов, взаимосвязь целого и частей. Повторить количественный и порядковый счёт, состав чисел. Учить на основе имеющихся представлений об окружающем мире делать умозаключения.	«Больше – меньше» «Кто где живет» «Арифметические задачи» «Витражи» «Лестница» «Что спрятано в коробке»
8	Веселая математика	Развитие комбинаторных способностей, представлений о симметрии. Упражнение в сравнении чисел, выявлении их отношений, классификации. Формирование умения кодировать и	«Математический планшет», «Логика и цифры» «Угадай фигуру» «Сократи слово»

		декодировать информацию о свойствах объектов. Совершенствование навыка преобразования фигур в новые. Развитие логического мышления, памяти произвольного внимания, зрительной ориентировки.	«Суждения» «Найди все дороги»
АПРЕЛЬ			
1	Пираты	Совершенствование произвольности внимания, памяти, логики мышления, пространственного воображения, сообразительности, смекалки. Развитие комбинаторных способностей, пространственно – временных представлений. Продолжать учить рассуждать, делать умозаключения, на основе полученных знаний.	«Поиск затонувшего клада» «Геоконт», «Танграм» «Разгадай код» «Суждения» «Ребусы» «Призрачный корабль»
2	Нелепицы	Учить детей отличать нелогичные ситуации от других, привычных. Упражнять в умении самим, создавать такие ситуации. Упражнять в умении устанавливать причинно – следственные отношения, выражать свои мысли. Учить выявлять закономерности и продолжать ее, согласно условиям. Развивать внимание, творческую активность, мелкую моторику.	«Чепуха» «Бывает – не бывает» «Нелепица» «Определи последовательность» «Нарисуй по точкам»
3	Цветик – арифметик	Продолжать формирование мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, сравнение, классификация). Учить предугадывать последствия того или иного действия. Развивать речь, наблюдательность, мыслительную активность, умение высказывать и обосновывать свои суждения.	«Классификация» «Что, где, когда» «Что, если..» Ребусы, загадки «Куда прилетит лепесток»
4	Где живет медведь?	Учить решать логические задачи на смекалку, сообразительность, активизировать мыслительную и познавательную деятельность. Учить находить возможные варианты решения проблем. Совершенствовать навыки счета. Развитие внимания, памяти, зрительно – пространственной ориентировки.	«Как добраться до берлоги» «Где спрячутся медвежата» Логические задачки «Сколько зверей живет в лесу» «Зверь – невидимка»
5	Подводный мир	Развитие аналитической деятельности и комбинаторных способностей, умения классифицировать объекты, преобразовывать фигуры в новые. Совершенствовать навыки порядкового и количественного счета. Развитие творческого воображения, памяти, словесно – логического мышления.	«Засели домики» «Заполни аквариумы» «Необычные фигуры» Головоломки (счетные палочки) «Анаграмма»
6	Магазин	Развивать творческое воображение, произвольное внимание, память, смекалку, сообразительность, логическое и образное мышление, сенсорные способности у детей. Учить распределять предметы по группам по их существенным признакам, поиск противоположностей. Совершенствование навыка счета, графических умений.	«Ребусы, загадки» «Что купили» «Разложи по полкам» «Магазин игрушек» «Что лежит в пакетах»
7	Мир вокруг нас	Учить детей находить и вычленять логические связи в окружающем мире, оценивать достоверность тех или иных суждений, делать выводы. Развивать познавательную активность детей, умение устанавливать связи между предметами и явлениями.	«Мир явлений» «Что, если..» «Закономерности» «Причина – следствие» «Продолжи»
8	Великие математики	Учить решать логические задачи на смекалку, активизировать мыслительную и познавательную деятельность. Совершенствование навыков счета, развитие внимания, памяти. Учить декодировать информацию. Упражнять во всестороннем восприятии конкретного. Ориентировка в пространстве.	«Что лишнее» «Логические цепочки» «Ошибки – невидимки» «Анаграмма» «Сосчитай треугольники» «Разгадай код» Головоломки, ребусы

Комбинаторные задачи:

Задача 1. У нас есть 3 фломастера. Рисуем цветочки: серединка одного цвета, лепестки другого. Нужно нарисовать как можно больше разных цветков.

Задача 2. У Пети есть кубики трех цветов. Сколько разных трехэтажных домиков он сможет из них составить? А сколько из них трехцветных?

Задача 3. На столе лежит горстка спичек, кучка одинаковых монеток и кучка шурупов (или, например, одинаковых пластилиновых шариков). Разложить эти предметы в ряды по 3 штуки так, чтобы ряды не повторялись. Сколько рядов можно сделать?

Задача 4. В депо есть вагоны двух разных цветов. Из них составляют поезда длиной в 5 вагонов, которые прицепляют к паровозу. Сколько разных поездов можно составить из одного белого и четырех синих вагонов? А из двух белых и трех синих?

У этой задачи огромное множество вариантов различной сложности. Можно менять количество вагонов и цветов; если цветов больше двух, то можно делать трехцветные поезда, например:

Задача 5. Сколько поездов можно составить из одного белого, одного желтого и трех синих вагонов? (Чем эта ситуация отличается от двух белых и трех синих?) А из одного белого, двух желтых и двух синих вагонов?

Задача 6. Сколько всего разных поездов можно составить из белых и синих вагонов? А если есть еще желтые вагоны?

Заметим, что задача решается на самом деле ("по-взрослому") совсем не так, как предыдущие. Поэтому на этапе перехода от перебора к аналитическому решению ее стоит задавать отдельно.

А можно составлять полностью разноцветные поезда:

Задача 7. К празднику в депо завезли краску 5-ти разных цветов, и начальник депо решил составлять поезда, в которых все вагоны разных цветов. Сколько разных поездов он сможет составить? А сколько всего разных трехцветных поездов, если в депо есть вагоны пяти разных цветов?

Задача 8. Ира делает цепочки по 5 бусинок и вешает их маленькому брату на кровать. Бусинки у нее двух цветов - желтые и голубые. Сколько разных цепочек с одной желтой бусинкой у нее может получиться? А с двумя? А с тремя? А с четырьмя? А с пятью? А если в каждой цепочке одна желтая бусина, одна красная, остальные голубые?

Задача 9. Ключи. Есть 3 замка и 3 ключа к ним. Сколько (максимум) попыток нужно, чтобы выяснить, к какому замку какой ключ? А чтобы открыть все замки? (Это два разных вопроса, и ответы на них отличаются! Эту разницу полезно обсудить.)

Как число замков, так и число ключей могут варьироваться от двух до, скажем, пяти, и совсем не обязательно, чтобы ключей и замков было поровну.

Задача 10. Шахматный король идет по клетчатому полю из клетки А1 на клетку В5. (Он может ходить вперед-назад, направо- налево и по диагонали). Сколько у него способов пройти за наименьшее число шагов? (т.е. сколько кратчайших путей?) А если он не будет ходить по диагонали? (Усложнение задачи: нужно попасть на С 5.)

Задача 11. (Уровень 3) А сколько у этого короля вообще способов попасть (не обязательно коротким путем) из А1 в В5, если он не может возвращаться в клетку, в которой уже побывал? (т.е. его путь не должен содержать замкнутых петель). Это достаточно сложная задача, даже если запретить ходить по диагонали.

Задача 12. Есть кубики 4 цветов. Сколько разных 2 этажных домов можно из них построить? А трехэтажных домов с разноцветными этажами?

Задача 13. Флаги многих стран, как и флаг России, состоят из трех горизонтальных цветных полос. Сколько таких флагов можно нарисовать

Задача 14. В детсаду всем детям раздали по листу бумаги, на каждом были нарисованы круг, квадрат, треугольник и звездочка. Дети раскрасили эти фигуры, причем у них были фломастеры только трех (или четырех) цветов, а каждая фигура была раскрашена каким-то одним цветом. Оказалось, что у всех рисунки разные. Сколько (самое большее) детей могло быть в этом саду?

Задача 15. Гном спрятал под горой свои сокровища. Известно, что у него были алмазы, топазы и изумруды, а в каждый клад он прятал по 4 камней, и все кладовые разные. Сколько всего под горой может быть кладов?

Задача 17. Король распорядился, чтобы на следующем балу все пары были одеты по-разному. При дворе разрешены только однотонные платья и фраки 4-х цветов. Сколько пар прибудет на бал? (Король согласен, что дама в желтом, кавалер в красном и кавалер в желтом, дама в красном – это две разных пары.)

Задача 18. Сколькими разными способами можно посадить 4 человека за квадратный стол? Конфигурации, которые отличаются друг от друга поворотом всего стола как целого, считаются одинаковыми. (А если такие конфигурации считать разными, т.е. если, например, стол стоит возле окна и важно, кто сидит к нему лицом – опять получается новая задача.)

Задача 20. Сколько имен можно составить, переставляя слоги в имени Кокованя? (по сказке П. Бажова "Серебряное копытце")

Задача 21. Сколько способов переставить буквы в слове АТАКА? КАБАН?

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

(Автор Л.Ф.Тихимирова)

Цель: Оценить уровень развития логического мышления детей 5-7 лет.

Критерии оценки усвоения программы:

Высокий уровень. Ребенок владеет основными логическими операциями. Умеет мысленно устанавливать сходства и различия предметов по существенным признакам. Объединяет и распределяет предметы по группам. Свободно оперирует обобщающими понятиями. Умеет мысленно делить целое на части и из частей формировать целое, устанавливая между ними связь. Ребенок находит закономерности в явлениях, умеет их описывать. Может при помощи суждений делать умозаключения. Ориентируется в пространстве и на листе бумаги. У ребенка достаточно большой словарный запас, широкий спектр бытовых знаний. Он наблюдателен, внимателен, усидчив, заинтересован в результатах своей работы. Владеет навыками сотрудничества.

Средний уровень. Ребенок владеет такими логическими операциями, как сравнение, обобщение, классификация, систематизация. Умеет мысленно устанавливать сходства и различия предметов, но не всегда видит все их существенные признаки. Умеет объединять предметы в группы, но испытывает трудности в самостоятельном распределении их по группам, т.к. не всегда оперирует обобщающими понятиями. Деление целого на части и наоборот вызывает затруднения, но с помощью взрослого справляется с заданиями. Ребенок не всегда видит закономерности в явлениях, но способен составить описательный рассказ о них. Затрудняется самостоятельно делать умозаключения. Ребенок имеет достаточный словарный запас. Умеет ориентироваться в пространстве и на листе бумаги. Ребенок чаще всего внимателен, наблюдателен, но не усидчив. Умеет работать в паре, но испытывает трудности при работе в микро группах.

Низкий уровень. Ребенок не владеет такими логическими операциями, как обобщение, классификация, систематизация. Иногда может устанавливать сходство и различие предметов, но не всегда видит все их существенные признаки. Не умеет объединять предметы в группы, т.к. не оперирует обобщающими понятиями. Деление целого на части и наоборот вызывает затруднения, но с помощью взрослого справляется с заданиями. Ребенок не видит закономерности в явлениях, не способен составить описательный рассказ о них. Не умеет делать умозаключения. Ребенок не имеет достаточного словарного запаса. Плохо ориентируется в пространстве и на листе бумаги. Ребенок чаще всего невнимателен и неусидчив. Не умеет работать в паре, испытывает трудности при работе в группе.

Варианты диагностического обследования детей.

«Определение обобщающих понятий»

Ребёнку предлагается один из наборов, в каждом из которых 10 слов.

Задание ребёнку: дать определение каждому из предлагаемых слов.

- Школа, больница, автобус, самолёт, сапоги, пальто, карандаш, хлебница, чашка, слива.
- Улей, берлога, автомобиль, троллейбус, ботинки, рубашка, ручка, маслёнка, яблоня, тарелка.
- Аквариум, скворечник, трамвай, теплоход, фломастер, кроссовки, тетрадь, куртка, сахарница, груша.
- На то, чтобы дать определение для каждого слова, отводится 30 секунд. За каждый правильный ответ даётся один балл. Если ответ ребёнка не совсем точен, даётся 0,5 балла. Исследователь должен быть уверен, что ребёнок знает предлагаемое слово. Только после этого его просят самостоятельно дать определение.

Оценка результата: Максимальное количество баллов — 10, минимальное — 0. При повторном проведении исследования детям даётся 2-ой и 3-ий набор слов.

8-10 баллов — высокий уровень развития.

4-7 баллов — средний уровень развития.

1-3 балла - низкий уровень развития.

«Определение уровня умственного развития старших дошкольников»

- Исследование дифференциации существенных признаков предметов и явлений от несущественных, а также запаса знаний.
- Исследование операций обобщения, способности выделить существенные признаки предметов.
- Исследование способности устанавливать логические связи и отношения между понятиями.
- Выявление умения обобщать.

Пробы для ребёнка читаются вслух.

Тест №1.

Выберите одно из слов, заключённых в скобки, которое правильно закончит начатое предложение.

- У сапога есть (шнурок, пряжка, подошва, ремешки, пуговица).
- В тёплых краях обитает (медведь, олень, волк, верблюд, тюлень).

- В году (24, 3, 12, 7) месяцев.
- Месяц зимы (сентябрь, октябрь, февраль, ноябрь, март).
- Самая большая птица (ворона, страус, воробей, сокол, орёл).
- Сова всегда спит (ночью, утром, вечером, днём).
- У дерева всегда есть (листья, цветы, плоды, корень, тень).
- Город России – (Париж, Москва, Лондон, Варшава, Россия).

Тест №2.

В каждой строке даны пять слов, из которых четыре можно объединить в одну группу и дать ей название, а одно слово к этой группе не относится. Это «лишнее» слово надо найти и назвать его.

- Тюльпан, лилия, ромашка, фасоль, фиалка.
- Река, озеро, море, мост, болото.
- Кукла, медвежонок, песок, мяч, лопата.
- Томск, Новосибирск, Москва, Новокузнецк, Кемерово.
- Тополь, берёза, орешник, липа, осин
- Число, плюс, минус, равно, неравно.
- Курица, петух, лебедь, гусь, индюк.
- Весёлый, быстрый, грустный, вкусный, осторожный.

Тест №3.

В первом примере дана пара слов, которые находятся в определённой связи между собой.

Для второго слова необходимо подобрать одно из пяти слов, приведённых в скобках, так, чтобы они находились в такой же связи.

- Огурец – овощ;
- Георгин – (сорняк, роса, садик, цветок, земля).
- Учитель – ученик;
- Врач – (почки, больные, палата, термометр, больница).
- Огород – морковь;
- Сад – (забор, скамейка, яблони, колодец, собака).
- Цветок – ваза;
- Птица – (клюв, чайка, гнездо, яйцо, перья).
- Перчатка – рука;
- Сапог – (чулки, подошва, кожа, нога, щетка).
- Тёмный – светлый;
- Мокрый – (солнечный, скользкий, сухой, тёплый, холодный).
- Часы – время;
- Термометр – (стекло, температура, кровать, больной, врач).
- Машина – мотор;
- Лодка – (река, моряк, болото, парус, волна).
- Стул – деревянный;
- Игла – (острая, тонкая, блестящая, короткая, стальная).
- Стол – скатерть;
- Пол – (мебель, доска, гвозди, ковёр, пыль).

Тест №4.

Эти пары слов нужно назвать одним названием.

- | | |
|--------------------|----------------|
| · Метла, лопата | Шкаф, диван |
| · Окунь, карась | День, ночь |
| · Лето, зима | Слон, муравей |
| · Огурец, помидор | Июнь, июль |
| · Сирень, шиповник | Дерево, цветок |

Оценка результатов теста.

Тест №1. За правильный ответ после первой попытки – 1 балл. Если ответ неверный, предлагается подумать. За правильный ответ после второй попытки – 0,5 балла.

Тест №2. За правильный ответ – 1 балл. За правильный ответ со второй попытки – 0,5 балла.

Тест №3. За правильный ответ – 1 балл, со второй попытки – 0,5 балла. Уточняющие вопросы не задаются.

Тест №4. Уточняющие вопросы не задаются.

Максимальное количество баллов, которое может набрать ребёнок – 40.

Оценка успешности (ОУ) = $\frac{X * 100\%}{40}$, где X – количество баллов, полученных испытуемым.

Уровни успешности:

5-ый – 40 баллов (100%);
4-ый – 32-39 баллов (80-99%);
3-ий – 26-31,5 балла (65-79,9%);
2-ой – 20-25,5 балла (50-64,9%);
1-ый – менее 19,5 балла (менее 49,9%).