

Формирование математических представлений

Освоенные математические представления, логико-математические средства и способы познания (эталоны, модели, речь, сравнение и др.) составляют первоначальный логико-математический опыт ребенка. Этот опыт является началом познания окружающей действительности, первым вхождением в мир математики.

Результатами освоения являются общее развитие познавательных процессов. Способности к анализу, сравнению, обобщению, сериации и классификации, умение сравнивать предметы и явления, выяснять закономерности, обобщать, конкретизировать и упорядочивать являются возможностью самостоятельно познавать мир.

Целью и результатом педагогического содействия математическому развитию детей дошкольного возраста является развитие интеллектуально-творческих способностей детей через освоение ими логико-математических представлений и способов познания.

Задачи образовательной области «Познавательное развитие»	
от 1 года до 2-х лет	от 2-х лет до 3-х лет
	• совершенствовать исследовательские действия: выделение цвета, формы, величины как особых признаков предметов, поощрять сравнение предметов между собой по этим признакам и количеству, использовать один предмет в качестве образца, подбирая пары, группы; развивать разные виды восприятия: зрительного, слухового, осязательного, вкусового, обонятельного; • формировать у детей простейшие представления о геометрических фигурах, величине и количестве предметов на основе чувственного познания;
Содержание образовательной области «Познавательное развитие»	
от 1 года до 2-х лет	от 2-х лет до 3-х лет
• педагог развивает умение группировать однородные предметы по одному из трех признаков (величина, цвет, форма) по образцу и словесному указанию (большой, маленький, такой, не такой), используя опредмеченные слова-названия, например, эталоны формы: "кирпичик", "крыша", "огурчик", "яичко" и тому подобное. • Развивает умение пользоваться приемом наложения и приложения	• Педагог поощряет действия детей с предметами, при ориентации на 2 - 3 свойства одновременно; собирание одноцветных, а затем и разноцветных пирамидок из 4 - 5 и более колец, располагая их по убывающей величине; различных по форме и цвету башенок из 2 - 3 геометрических форм-вкладышей; разбирание и собирание трехместной матрешки с совмещением рисунка на ее частях, закрепляя понимание детьми слов,

одного предмета к другому для определения их равенства или неравенства по величине и тождественности по цвету, форме; • педагог развивает способности детей обобщать, узнавать и стремиться называть предметы и объекты, изображенные на картинке (в том числе и объекты природы); развивает их наблюдательность, способность замечать связи и различия между предметами и действиями с ними.	обозначающих различный размер предметов, их цвет и форму. • В ходе проведения с детьми дидактических упражнений и игр-занятий формирует обобщенные способы обследования формы предметов - ощупывание, рассматривание, сравнение, сопоставление; • продолжает поощрять появление настойчивости в достижении результата познавательных действий. • Педагог демонстрирует детям и включает их в деятельность на сравнение предметов и определение их сходства-различия, на подбор и группировку по заданному образцу (по цвету, форме, величине). Организует действия с игрушками, имитирующими орудия труда (заколачивание молоточком втулочек в верстачок, сборка каталок с помощью деревянных или пластмассовых винтов) и тому подобное, создает ситуации для использования детьми предметов-орудий в самостоятельной игровой и бытовой деятельности с целью решения практических задач; • Побуждает и поощряет освоение простейших действий, основанных на перестановке предметов, изменении способа их расположения, количества; на действия переливания, пересыпания. Проводит игры-занятия с использованием предметов-орудий: сачков, черпачков для выуживания из специальных емкостей с водой или без воды шариков, плавающих игрушек, палочек со свисающим на веревке магнитом для "ловли" на нее небольших предметов. • Педагог подводит детей к освоению простейших умений в различении формы окружающих предметов, используя предэталонные представления о шаре, кубе, круге, квадрате;
--	---

	подборе предметов и геометрических фигур по образцу, различению и сравнению предметов по величине, выбору среди двух предметов при условии резких различий: большой и маленький, длинный и короткий, высокий и низкий. Поддерживает интерес детей к количественной стороне различных групп предметов (много и много, много и мало, много и один) предметов.
--	--

1. Задачи раздела «Математические представления»			
3-4	4-5	5-6	6-7
Развивать умение непосредственного попарного сравнения предметов по форме, величине и количеству, определяя их соотношение между собой	Обогащать элементарные математические представления о количестве, числе, форме, величине предметов, пространственных и временных отношениях.	Развивать способность использовать математические знания и аналитические способы для познания математической стороны окружающего мира: опосредованное сравнение объектов с помощью заместителей (условной меры), сравнение по разным основаниям, счет, упорядочивание, классификация, сериация и тому подобное); совершенствовать ориентировку в пространстве и времени	Поощрять использование счета, вычислений, измерения, логических операций для познания и преобразования предметов окружающего мира;
Помогать осваивать чувственные способы ориентировки в пространстве и времени; развивать исследовательские умения.		Обогащать пространственные и временные представления	
Развивать исследовательские умения	Развивать способы решения поисковых задач в самостоятельной и совместной со сверстниками и взрослыми деятельности	Развивать интерес детей к самостоятельному познанию объектов окружающего мира в его разнообразных проявлениях и простейших зависимостях;	Развивать умения детей включаться в коллективное исследование, обсуждать его ход, договариваться о совместных продуктивных действиях, выдвигать и доказывать свои предположения,

			представлять совместные результаты познания
--	--	--	---

1. Содержание раздела «Математические представления»			
3-4	4-5	5-6	6-7
Педагог продолжает работу по освоению детьми практического установления простейших пространственно-количественных связей и отношений между предметами: • больше-меньше, • столько же, • поровну, • не поровну по количеству, используя приемы наложения и приложения.	Педагог помогает освоить порядковый счет в пределах пяти, с участием различных анализаторов (на слух, ощупь, счёт движений и другое)	Педагог совершенствует счетные умения детей, понимание независимости числа от пространственно-качественных признаков, знакомит с цифрами для обозначения количества и результата сравнения предметов, с составом чисел из единиц в пределах пяти.	Педагог знакомит с составом чисел из двух меньших в пределах первого десятка, закрепляет знания о цифрах, развивает умение составлять и решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание.
	Педагог развивает способность пересчитывать предметы и отсчитывать их по образцу и названному числу	Педагог учит детей количественному и порядковому счету в пределах десяти Педагог подводит к пониманию отношений между рядом стоящими числами	
Педагог продолжает работу по освоению детьми практического установления простейших пространственно-количественных связей и отношений между предметами: • больше-меньше, • короче-длиннее, • шире-уже, • выше-ниже, • такие же по размеру, используя приемы наложения и приложения		Педагог организует освоение детьми опосредованного сравнения предметов по длине, ширине, высоте с помощью условной меры;	Педагог формирует представления и умение измерять протяженность, массу и объем веществ с помощью условной меры и понимание взаимнообратных отношений между мерой и результатом измерения
Педагог организует овладение уравниванием неравных групп	Педагог развивает способность пересчитывать предметы и	Педагог совершенствует умения выстраивать сериационные ряды предметов, различающихся	В процессе специально организованной деятельности педагог совершенствует умения считать в

предметов путем • добавления одного предмета к меньшей группе • удаления одного предмета из большей группы	отсчитывать их по образцу и названному числу; способствует пониманию независимости числа от формы, величины и пространственного расположения предметов.	по размеру, в возрастающем и убывающем порядке в пределах десяти на основе непосредственного сравнения, показывает взаимоотношения между ними;	прямом и обратном порядке.
Педагог знакомит детей с некоторыми фигурами: • шар, • куб, • круг, • квадрат, • треугольник, активизируя в их речи данные названия		Педагог развивает способность различать и называть геометрические фигуры, осваивать способы воссоздания фигуры из частей, деления фигуры на части.	Педагог совершенствует умение выделять структуру геометрических фигур и устанавливать взаимосвязи между ними. Педагог способствует совершенствованию у детей умений классифицировать фигуры по внешним структурным признакам: округлые, многоугольники (треугольники, четырехугольники и тому подобное), овладению различными способами видоизменения геометрических фигур: наложение, соединение, разрезание и другое.
		Педагог учит выделять структуру плоских геометрических фигур, использовать сенсорные эталоны для оценки свойств и качеств предметов.	
Педагог знакомит, формирует, развивает и обогащает представления о плоских и объемных геометрических фигурах,			
Педагог обращает внимание на использование в быту характеристик: ближе (дальше)	Педагог учит познанию пространственных отношений (вперед, назад, вниз, налево, направо).	Педагог обогащает представления и умения устанавливать пространственные отношения при ориентировке на листе бумаги	Педагог закрепляет умения ориентироваться на местности и показывает способы ориентировки в двухмерном пространстве, по схеме, плану, на странице тетради в
Педагог помогает на чувственном уровне ориентироваться			

в пространстве от себя: впереди (сзади), сверху (снизу), справа (слева)			клетку.
Педагог обращает внимание на использование в быту характеристик: раньше (позже)	Педагог учит познанию временных отношений (утро, день, вечер, ночь, вчера, сегодня, завтра).	Педагог обогащает представления и умения устанавливать временные зависимости в календарных единицах времени: сутки, неделя, месяц, год.	Педагог формирует представления о календаре как системе измерения времени, развивает чувство времени, умения определять время по часам с точностью до четверти часа.
Педагог помогает на чувственном уровне ориентироваться в пространстве времени (понимать контрастные особенности утра и вечера, дня и ночи).			
Педагог расширяет диапазон слов, обозначающих свойства, качества предметов и отношений между ними	Посредством игровой и познавательной мотивации педагог демонстрирует сходства и отличия между предметами по 2-3 признакам путем непосредственного сравнения, осваивать группировку, классификацию и сериацию; описывать предметы по 3-4 основным свойствам.	Посредством игровой и познавательной мотивации педагог организует освоение детьми умений выделять сходство и отличие между группами предметов, сравнивать предметы по 3 - 5 признакам, группировать предметы по разным основаниям преимущественно на основе зрительной оценки; совершенствует приемы сравнения, упорядочивания и классификации на основе выделения их существенных свойств и отношений.	Педагог формирует у детей умения использовать для познания объектов и явлений окружающего мира математические способы нахождения решений: • вычисление; • измерение; • сравнение по количеству, форме и величине с помощью условной меры; • создание планов, схем; • использование знаков, эталонов и другое;
		Педагог формирует представления о том, как люди используют цифровые средства познания окружающего мира и какие правила необходимо соблюдать для их безопасного использования.	