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.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 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 т 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 взаимообратных отношений между мерой и результатом измерения |
| Педагог организует овладение уравниванием неравных групп предметов путем   * добавления одного предмета к меньшей группе * удаления одного предмета из большей группы | Педагог развивает способность пересчитывать предметы и отсчитывать их по образцу и названному числу; способствует пониманию независимости числа от формы, величины и пространственного расположения предметов. | Педагог совершенствует умения выстраивать сериационные ряды предметов, различающихся по размеру, в возрастающем и убывающем порядке в пределах десяти на основе непосредственного сравнения, показывает взаимоотношения между ними; | В процессе специально организованной деятельности педагог совершенствует умения считать в 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 клетку. |
| Педагог помогает на чувственном уровне ориентироваться в пространстве от себя: впереди (сзади), сверху (снизу), справа (слева) |
| 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. | |

**Инструментарий (УМК) для инвариантной части и вариативной части по решению задач по каждой из образовательных областей для всех возрастных групп обучающихся (социально-коммуникативное, познавательное, речевое, художественно-эстетическое, физическое развитие)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Образовательная область/задачи** | **Инструментарий инвариантной части программы** |
| Математические представления | **2.Математические представления**  **Математика в детском саду**  Математика в детском саду. Рабочая тетрадь 3–4 года.  Математика в детском саду. Рабочая тетрадь 4–5 лет.   Математика в детском саду. Рабочая тетрадь 5–6 лет.  Математика в детском саду. Рабочая тетрадь 6–7 лет.  Математика в детском саду. Демонстрационный материал: 3–7 лет.   Математика в детском саду. Раздаточный материал: 3–5 лет.  Математика в детском саду. Раздаточный материал: 5–7 лет.  **Математика в детском саду**  Помораева И.А., Позина В.А. Формирование элементарных математических представлений: Младшая группа (3–4 года).  Помораева И.А., Позина В.А. Формирование элементарных математических представлений: Средняя группа (4–5 лет). Помораева И.А., Позина В.А. Формирование элементарных математических представлений: Старшая группа (5–6 лет).  Помораева И.А., Позина В.А. Формирование элементарных математических представлений: Подготовительная к школе группа (6–7 лет). Сборник подвижных игр / Автор-сост. Э. Я. Степаненкова. |