

СОВЕТУЕТ ВОСПИТАТЕЛЬ ГРУППЫ «ГОВОРУШКИ»

ВОРОТНЯК Ю.М.

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У

ДОШКОЛЬНИКОВ.

Известно, что математика - это мощный фактор интеллектуального развития ребенка, формирования его познавательных и творческих способностей. От эффективности математического развития ребенка в дошкольном возрасте зависит успешность обучения математике в начальной школе.

Почему же многим детям так трудно дается математика не только в начальной школе, но уже сейчас, в период подготовки к учебной деятельности?

В современных обучающих программах начальной школы большое значение придается логической составляющей.

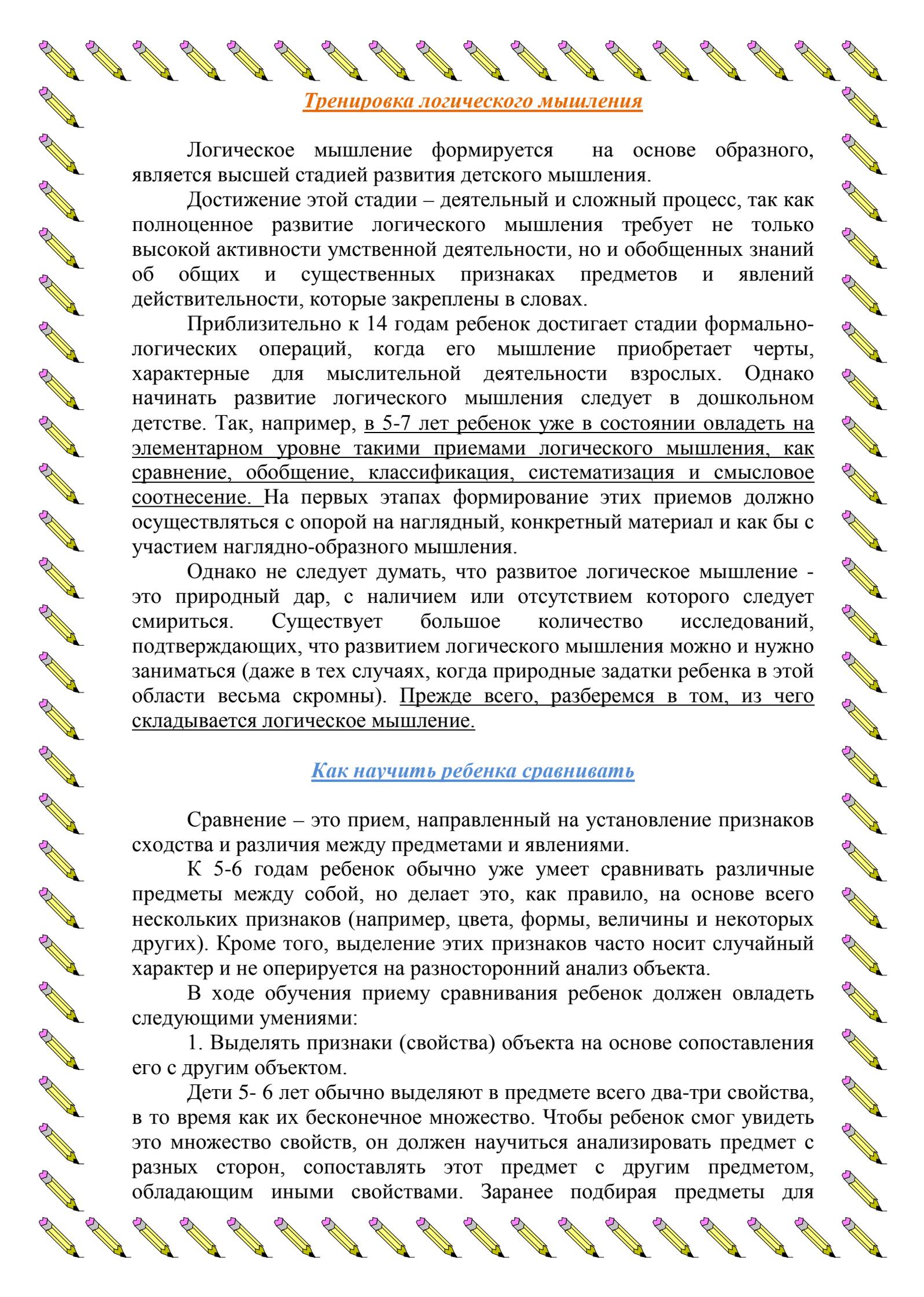
Развитие логического мышления ребенка подразумевает формирование логических приемов мыслительной деятельности, а также умения понимать и проследивать причинно-следственные связи явлений и умения выстраивать простейшие умозаключения на основе причинно-следственной связи.

Многие родители полагают, что главное при подготовке к школе - это познакомить ребенка с цифрами и научить его писать, считать, складывать и вычитать (на деле это обычно выливается в попытку выучить наизусть результаты сложения и вычитания в пределах 10).

Однако при обучении математике эти умения очень недолго выручают ребенка на уроках математики. Запас заученных знаний кончается очень быстро (через месяц-два), и несформированность собственного умения продуктивно мыслить (то есть самостоятельно выполнять указанные выше мыслительные действия на математическом содержании) очень быстро приводит к появлению «проблем с математикой».

В то же время ребенок с развитым логическим мышлением всегда имеет больше шансов быть успешным в математике, даже если он не был заранее научен элементам школьной программы (счету, вычислениям и т. п.).

Школьная программа построена таким образом, что уже на первых уроках ребенок должен использовать умения сравнивать, классифицировать, анализировать и обобщать результаты своей деятельности.



Тренировка логического мышления

Логическое мышление формируется на основе образного, является высшей стадией развития детского мышления.

Достижение этой стадии – деятельный и сложный процесс, так как полноценное развитие логического мышления требует не только высокой активности умственной деятельности, но и обобщенных знаний об общих и существенных признаках предметов и явлений действительности, которые закреплены в словах.

Приблизительно к 14 годам ребенок достигает стадии формально-логических операций, когда его мышление приобретает черты, характерные для мыслительной деятельности взрослых. Однако начинать развитие логического мышления следует в дошкольном детстве. Так, например, в 5-7 лет ребенок уже в состоянии овладеть на элементарном уровне такими приемами логического мышления, как сравнение, обобщение, классификация, систематизация и смысловое соотнесение. На первых этапах формирование этих приемов должно осуществляться с опорой на наглядный, конкретный материал и как бы с участием наглядно-образного мышления.

Однако не следует думать, что развитое логическое мышление – это природный дар, с наличием или отсутствием которого следует смириться. Существует большое количество исследований, подтверждающих, что развитием логического мышления можно и нужно заниматься (даже в тех случаях, когда природные задатки ребенка в этой области весьма скромны). Прежде всего, разберемся в том, из чего складывается логическое мышление.

Как научить ребенка сравнивать

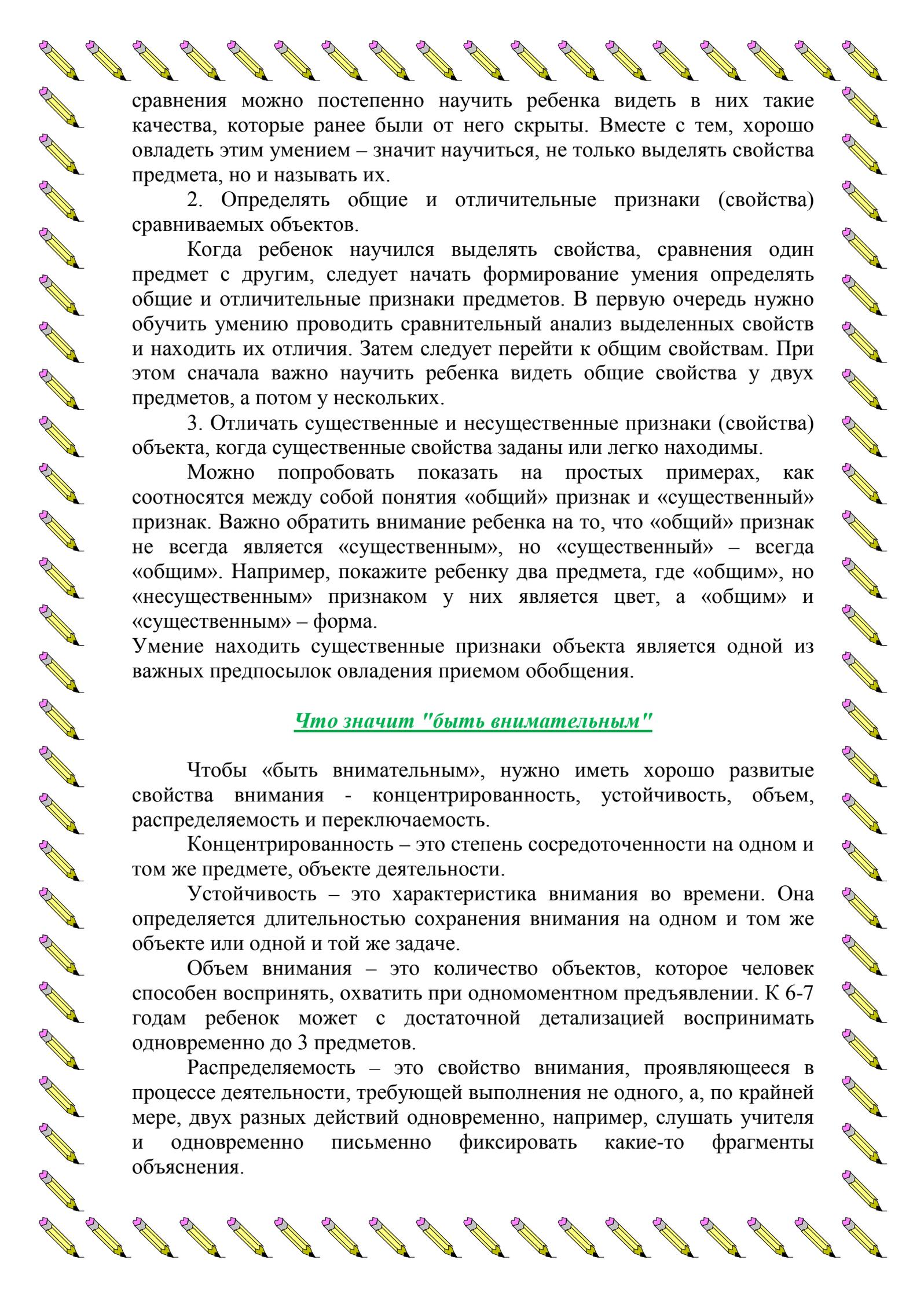
Сравнение – это прием, направленный на установление признаков сходства и различия между предметами и явлениями.

К 5-6 годам ребенок обычно уже умеет сравнивать различные предметы между собой, но делает это, как правило, на основе всего нескольких признаков (например, цвета, формы, величины и некоторых других). Кроме того, выделение этих признаков часто носит случайный характер и не оперируется на разносторонний анализ объекта.

В ходе обучения приему сравнения ребенок должен овладеть следующими умениями:

1. Выделять признаки (свойства) объекта на основе сопоставления его с другим объектом.

Дети 5-6 лет обычно выделяют в предмете всего два-три свойства, в то время как их бесконечное множество. Чтобы ребенок смог увидеть это множество свойств, он должен научиться анализировать предмет с разных сторон, сопоставлять этот предмет с другим предметом, обладающим иными свойствами. Заранее подбирая предметы для



сравнения можно постепенно научить ребенка видеть в них такие качества, которые ранее были от него скрыты. Вместе с тем, хорошо овладеть этим умением – значит научиться, не только выделять свойства предмета, но и называть их.

2. Определять общие и отличительные признаки (свойства) сравниваемых объектов.

Когда ребенок научился выделять свойства, сравнения один предмет с другим, следует начать формирование умения определять общие и отличительные признаки предметов. В первую очередь нужно обучить умению проводить сравнительный анализ выделенных свойств и находить их отличия. Затем следует перейти к общим свойствам. При этом сначала важно научить ребенка видеть общие свойства у двух предметов, а потом у нескольких.

3. Отличать существенные и несущественные признаки (свойства) объекта, когда существенные свойства заданы или легко находимы.

Можно попробовать показать на простых примерах, как соотносятся между собой понятия «общий» признак и «существенный» признак. Важно обратить внимание ребенка на то, что «общий» признак не всегда является «существенным», но «существенный» – всегда «общим». Например, покажите ребенку два предмета, где «общим», но «несущественным» признаком у них является цвет, а «общим» и «существенным» – форма.

Умение находить существенные признаки объекта является одной из важных предпосылок овладения приемом обобщения.

Что значит "быть внимательным"

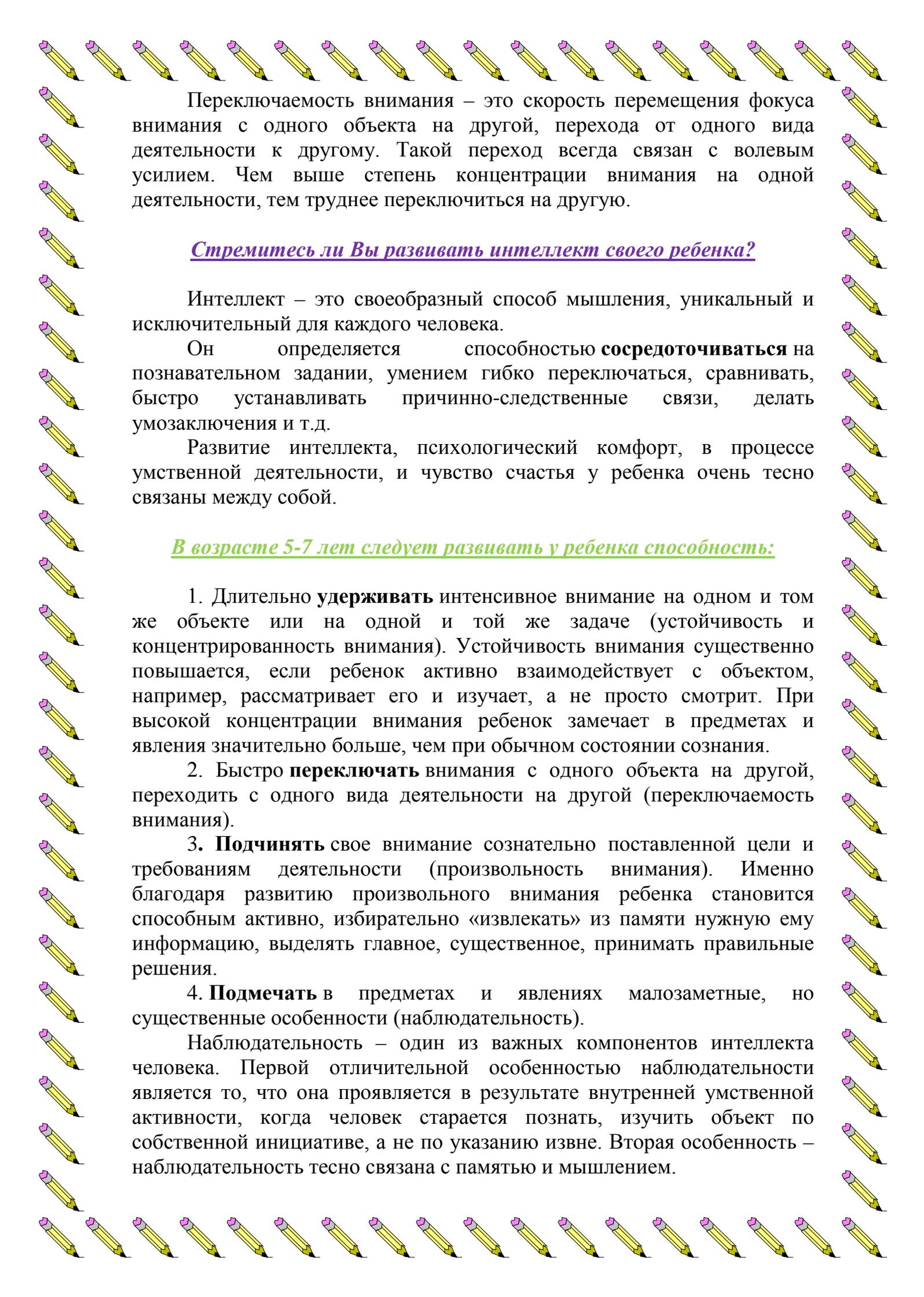
Чтобы «быть внимательным», нужно иметь хорошо развитые свойства внимания - концентрированность, устойчивость, объем, распределяемость и переключаемость.

Концентрированность – это степень сосредоточенности на одном и том же предмете, объекте деятельности.

Устойчивость – это характеристика внимания во времени. Она определяется длительностью сохранения внимания на одном и том же объекте или одной и той же задаче.

Объем внимания – это количество объектов, которое человек способен воспринять, охватить при одномоментном предъявлении. К 6-7 годам ребенок может с достаточной детализацией воспринимать одновременно до 3 предметов.

Распределяемость – это свойство внимания, проявляющееся в процессе деятельности, требующей выполнения не одного, а, по крайней мере, двух разных действий одновременно, например, слушать учителя и одновременно письменно фиксировать какие-то фрагменты объяснения.



Переключаемость внимания – это скорость перемещения фокуса внимания с одного объекта на другой, перехода от одного вида деятельности к другому. Такой переход всегда связан с волевым усилием. Чем выше степень концентрации внимания на одной деятельности, тем труднее переключиться на другую.

Стремитесь ли Вы развивать интеллект своего ребенка?

Интеллект – это своеобразный способ мышления, уникальный и исключительный для каждого человека.

Он определяется способностью **сосредоточиваться** на познавательном задании, умением гибко переключаться, сравнивать, быстро устанавливать причинно-следственные связи, делать умозаключения и т.д.

Развитие интеллекта, психологический комфорт, в процессе умственной деятельности, и чувство счастья у ребенка очень тесно связаны между собой.

В возрасте 5-7 лет следует развивать у ребенка способность:

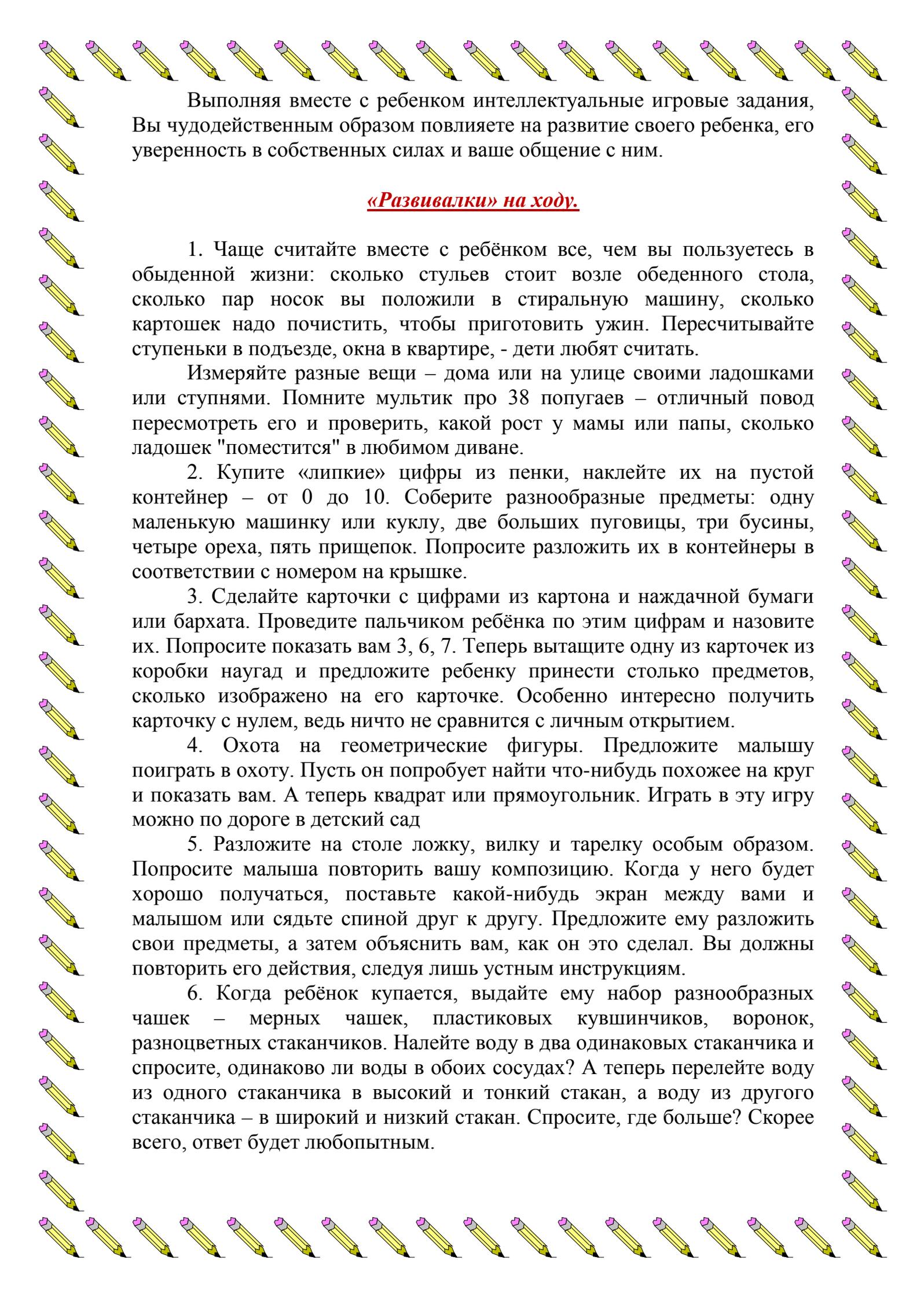
1. Длительно **удерживать** интенсивное внимание на одном и том же объекте или на одной и той же задаче (устойчивость и концентрированность внимания). Устойчивость внимания существенно повышается, если ребенок активно взаимодействует с объектом, например, рассматривает его и изучает, а не просто смотрит. При высокой концентрации внимания ребенок замечает в предметах и явления значительно больше, чем при обычном состоянии сознания.

2. Быстро **переключать** внимания с одного объекта на другой, переходить с одного вида деятельности на другой (переключаемость внимания).

3. **Подчинять** свое внимание сознательно поставленной цели и требованиям деятельности (произвольность внимания). Именно благодаря развитию произвольного внимания ребенка становится способным активно, избирательно «извлекать» из памяти нужную ему информацию, выделять главное, существенное, принимать правильные решения.

4. **Подмечать** в предметах и явлениях малозаметные, но существенные особенности (наблюдательность).

Наблюдательность – один из важных компонентов интеллекта человека. Первой отличительной особенностью наблюдательности является то, что она проявляется в результате внутренней умственной активности, когда человек старается познать, изучить объект по собственной инициативе, а не по указанию извне. Вторая особенность – наблюдательность тесно связана с памятью и мышлением.



Выполняя вместе с ребенком интеллектуальные игровые задания, Вы чудодейственным образом повлияете на развитие своего ребенка, его уверенность в собственных силах и ваше общение с ним.

«Развивалки» на ходу.

1. Чаще считайте вместе с ребёнком все, чем вы пользуетесь в обыденной жизни: сколько стульев стоит возле обеденного стола, сколько пар носок вы положили в стиральную машину, сколько картошек надо почистить, чтобы приготовить ужин. Пересчитывайте ступеньки в подъезде, окна в квартире, - дети любят считать.

Измеряйте разные вещи – дома или на улице своими ладошками или ступнями. Помните мультик про 38 попугаев – отличный повод пересмотреть его и проверить, какой рост у мамы или папы, сколько ладошек "поместится" в любимом диване.

2. Купите «липкие» цифры из пенки, наклейте их на пустой контейнер – от 0 до 10. Соберите разнообразные предметы: одну маленькую машинку или куклу, две больших пуговицы, три бусины, четыре ореха, пять прищепок. Попросите разложить их в контейнеры в соответствии с номером на крышке.

3. Сделайте карточки с цифрами из картона и наждачной бумаги или бархата. Проведите пальчиком ребёнка по этим цифрам и назовите их. Попросите показать вам 3, 6, 7. Теперь вытащите одну из карточек из коробки наугад и предложите ребенку принести столько предметов, сколько изображено на его карточке. Особенно интересно получить карточку с нулем, ведь ничто не сравнится с личным открытием.

4. Охота на геометрические фигуры. Предложите малышу поиграть в охоту. Пусть он попробует найти что-нибудь похожее на круг и показать вам. А теперь квадрат или прямоугольник. Играть в эту игру можно по дороге в детский сад

5. Разложите на столе ложку, вилку и тарелку особым образом. Попросите малыша повторить вашу композицию. Когда у него будет хорошо получаться, поставьте какой-нибудь экран между вами и малышом или сядьте спиной друг к другу. Предложите ему разложить свои предметы, а затем объяснить вам, как он это сделал. Вы должны повторить его действия, следуя лишь устным инструкциям.

6. Когда ребёнок купается, выдайте ему набор разнообразных чашек – мерных чашек, пластиковых кувшинчиков, воронок, разноцветных стаканчиков. Налейте воду в два одинаковых стаканчика и спросите, одинаково ли воды в обоих сосудах? А теперь перелейте воду из одного стаканчика в высокий и тонкий стакан, а воду из другого стаканчика – в широкий и низкий стакан. Спросите, где больше? Скорее всего, ответ будет любопытным.

7. Поиграйте с ребенком в магазин. Купите игрушечные деньги или нарисуйте их сами. Рубли можно брать из экономических игр, вроде «Менеджера».

Приемы умственных действий, которые помогают усилить эффективность использования логико-конструктивных заданий.

Сериация - построение упорядоченных возрастающих или убывающих рядов по выбранному признаку.

Классический пример сериации: матрешки, пирамидки, вкладные мисочки.

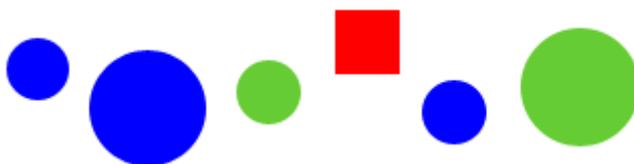
Сериации можно организовать по размеру, по длине, по высоте, по ширине.

Анализ - выделение свойств объекта, или выделение объекта из группы, или выделение группы объектов по определенному признаку.

Например, задан признак: «Найти все кислые».

Сначала у каждого объекта множества проверяется наличие или отсутствие этого признака, а затем они выделяются и объединяются в группу по признаку «кислые».

Синтез - соединение различных элементов (признаков, свойств) в единое целое. Например:



Задание: Определи, какая из фигур в этом наборе лишняя. (Квадрат.) Объясни почему. (Все остальные - круги.)

Деятельностью, активно формирующей синтез, является конструирование.

Для конструирования используются любые мозаики, конструкторы, кубики, разрезные картинки, подходящие этому возрасту и вызывающие у ребенка желание возиться с ними.

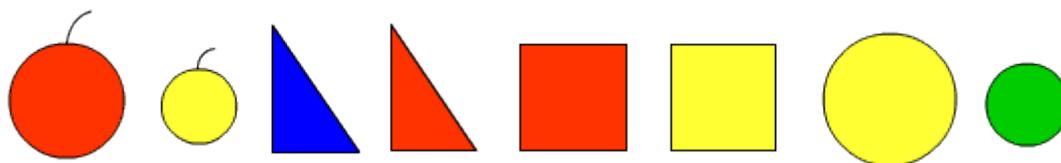
Взрослый играет роль ненавязчивого помощника, его цель - способствовать доведению работы до конца, то есть до получения задуманного или требуемого целого объекта.

Сравнение - логический прием умственных действий, требующий выявления сходства и различия между признаками объекта (предмета, явления, группы предметов).

Рекомендуется сначала учить ребенка сравнивать два объекта, затем группы объектов. Маленькому ребенку легче сначала найти признаки различия объектов, затем - признаки их сходства.



Например:



Задание: Найди среди своих фигур, фигуру похожую на яблоко.

Взрослый по очереди предлагает рассмотреть каждое изображение яблока. Ребенок подбирает похожую фигуру, выбирая основание для сравнения: цвет, форма. «Какую фигуру можно назвать похожей на оба яблока?» (Круги, они похожи на яблоки формой).

Показателем сформированности приема **сравнения** будет умение ребенка самостоятельно применять его в деятельности без специальных указаний взрослого на признаки, по которым нужно сравнивать объекты.

Успехов Вам!