

# Нейропсихологическая диагностика в детском, взрослом возрасте

# Задачи нейропсихологической диагностики :

- Постановка топического диагноза,
- Выделение фактора и анализ состава синдрома,
- Постановка окончательного диагноза с определением уровня развития психической деятельности ребенка,
- Выявление зон снижения развития высших психических функций и функциональной слабости мозговых зон.

Особенность методического материала, в целом характерного для нейропсихологического обследования пациента - ребенка или взрослого человека:

- каждый тест, с одной стороны, направлен на исследование состояния именно данной психической функции, и мы получаем точные сведения о ее состоянии при правильной процедуре применения пробы и качественном анализе результата.
- А с другой - практически каждый тест многозначен и, используя его, можно увидеть состояние не одной, а нескольких функций. Но в этом случае очень важно, если, исследуя одну функцию, специалист обнаружил некоторые неполадки в другой, дать соответствующие инструкции, чтобы подтвердить возникшую гипотезу о нарушении еще и другого (а не только исследуемого) психического процесса, или отвергнуть ее.

Перед тем как приступить к описанию схемы нейропсихологического обследования, отметим в самом общем виде несколько моментов, принципиальных для квалификации имеющейся у ребенка недостаточности:

1. Психологу необходимо констатировать наличие или отсутствие у ребенка таких явлений, как:

- гипо- или гипертонус, мышечные зажимы, синкинезии, тики, навязчивые движения, вычурные позы и ригидные телесные установки; полноценность глазодвигательных функций (конвергенции и амплитуды движения глаз);
- пластичность (или, напротив, ригидность) в ходе выполнения любого действия и при переходе от одного задания к другому, истощаемость, утомляемость; колебания внимания и эмоционального фона, аффективные эксцессы;
- выраженные вегетативные реакции, аллергии, энурез; сбои дыхания вплоть до его очевидных задержек или шумных «преддыханий»; соматические дизритмии, нарушение формулы сна, дизэмбриогенетические стигмы и т.п.

Различные патологические феномены такого круга, как и ряд иных, аналогичных, всегда свидетельствуют о патологическом состоянии подкорковых образований мозга, что с необходимостью требует направленной коррекции. Ведь перечисленное является отражением базального, произвольного уровня саморегуляции человека. Причем уровень во многом жестко генетически запрограммированного, т.е. функционирующего помимо воли и желания ребенка. Между тем полноценный его статус предопределяет во многом весь последующий путь развития высших психических функций (ВПФ). Это обусловлено тем, что к концу первого года жизни названные структуры практически достигают своего «взрослого» уровня и становятся точкой опоры для онтогенеза в целом.

2. Необходимо отмечать, насколько склонен ребенок к упрощению программы, заданной извне;

- легко ли переключается он от одной программы к другой или инертно воспроизводит предыдущую.
- Выслушивает ли до конца инструкцию или импульсивно принимается за работу, не пытаясь понять, что же от него требуется?
- Как часто отвлекается он на побочные ассоциации и соскальзывает на регрессивные формы реагирования?
- Способен ли он к самостоятельному планомерному выполнению требуемого в условиях «глухой инструкции», или задание доступно ему только после наводящих вопросов и развернутых подсказок экспериментатора, т.е. после того, как изначальная задача будет раздроблена на подпрограммы.
- Наконец, способен ли он сам дать себе или другим внятно сформулированное задание, проверить ход и итог его выполнения; отормозить свои не адекватные данной ситуации эмоциональные реакции?

Положительные ответы на эти вопросы наряду со способностью ребенка оценить и проконтролировать эффективность собственной деятельности (например, найти свои ошибки и самостоятельно попытаться их исправить), свидетельствуют об уровне сформированности его произвольной саморегуляции, т.е. в максимальной степени отражает степень его социализации в отличие от тех базальных процессов, о которых говорилось выше.

Достаточность перечисленных параметров психической деятельности свидетельствует о функциональной активности префронтальных (лобных) отделов мозга, прежде всего его левого полушария. И, хотя окончательное созревание этих мозговых структур растягивается по нейробиологическим законам до 12—15 лет, к 7—8 годам в норме уже имеются все необходимые предпосылки для их оптимального в соответствующих возрастных рамках статуса.

Говоря о *понимании ребенком инструкций* и их выполнении, необходимо подчеркнуть, что первоочередной задачей является дифференциация первичных трудностей от тех (вторичных), которые связаны у него, например, с недостаточностью памяти или фонематического слуха. Иными словами, *вы должны быть абсолютно убеждены, что ребенок не только понял, но и запомнил* все вами сказанное относительно предстоящего задания.

**3.** Как известно, развитие психических функций и отдельных их составляющих (факторов) протекает по законам гетерохронии и асинхронии. В этой связи в настоящем описании предлагается краткий обзор возрастной динамики наиболее важных психологических факторов. Опора на этот материал поможет исследователю оценить состояние того или иного функционального звена не вообще, а в соответствии с возрастными нормативами.

- При исследовании **двигательных функций** было установлено, что различные виды кинестетического праксиса полностью доступны детям уже в 4 — 5 лет, а кинетического лишь в 7 (причем проба на реципрокную координацию рук полностью автоматизируется лишь к 8 годам).
- **Тактильные функции** достигают своей зрелости к 4 — 5 годам, в то время как соматогностические — к 6.
- **Различные виды предметного зрительного гнозиса** перестают вызывать затруднения у ребенка к 4 — 5 годам;

Возникающее иногда замешательство связано не с первичным дефицитом зрительного восприятия, а с медленным подбором слов. Это обстоятельство может обнаружить себя и в других пробах, поэтому крайне важно разделять эти две причины. До 6 — 7 лет дети демонстрируют затруднения при восприятии и интерпретации сюжетных (особенно серийных) картин.

- В **сфере пространственных представлений** раньше всех созревают структурно-топологические и координатные факторы (6 — 7 лет), в то время как метрические представления и стратегия оптико-конструктивной деятельности — к 8 и 9 годам соответственно.

- **Объем как зрительной, так и слухоречевой памяти** (т.е. удержание всех шести эталонных слов или фигур после трех предъявлений) достаточен у детей уже в 5 лет; к 6 годам достигает зрелости фактор прочности хранения необходимого количества элементов вне зависимости от ее модальности. Однако лишь к 7—8 годам достигает оптимального статуса избирательность мнестической деятельности.
- Так, в **зрительной памяти** ребенок, хорошо удерживая нужное количество эталонных фигур, искажает их первоначальный образ, разворачивая его, не соблюдая пропорции, не дорисовывая какие-то детали (т. е. демонстрирует массу параграфий и реверсий), путая заданный порядок. То же в слухоречевой памяти: вплоть до 7-летнего возраста даже четырехкратное предъявление не всегда приводит к полноценному удержанию порядка вербальных элементов, имеет место много парафазии, т.е. замен эталонов словами, близкими по звучанию или значению.
- Наиболее поздно из базовых факторов речевой деятельности созревают у ребенка: **фонематический слух** (7 лет), квазипространственные вербальные синтезы и программирование самостоятельного речевого высказывания (8 — 9 лет). Особенно отчетливо это проявляется в тех случаях, когда указанные факторы должны служить опорой для таких комплексных психических функций, как письмо, решение смысловых задач, сочинение и т.п.

## Система оценок продуктивности психической деятельности в нейропсихологии .

В онтогенетическом ракурсе она прямо связана с понятием зоны ближайшего развития:

- «0» — выставляется в тех случаях, когда ребенок без дополнительных разъяснений выполняет предложенную экспериментальную программу;
- «1» — если отмечается ряд мелких погрешностей, исправляемых самим ребенком практически без участия экспериментатора; по сути «1» — это нижняя нормативная граница;
- «2» — ребенок в состоянии выполнить задание после нескольких попыток, развернутых подсказок и наводящих вопросов;
- «3» — задание недоступно даже после подробного многократного разъяснения со стороны экспериментатора.

4. Необходимость включения в нейропсихологическое обследование *сенсibilизированных условий* для получения более точной информации о состоянии того или иного параметра психической деятельности.

К таковым относятся: *увеличение скорости и времени выполнения задания; исключение зрительного (закрытые глаза) и речевого (зафиксированный язык) самоконтроля.*

Успешность выполнения любого задания в сенсibilизированных условиях (в том числе *на следах памяти*) в первую очередь свидетельствует о том, что изучаемый процесс у ребенка автоматизирован, а следовательно, помимо прочих преимуществ может быть опорой для ведения коррекционных мероприятий.

Необходимым условием является также *выполнение любых мануальных проб (двигательных, рисуночных, письма) обеими руками* поочередно. Использование бимануальных проб приближается по информативности к дихотическому прослушиванию, тахистоскопическому эксперименту и т.п., а пренебрежение ими — к неадекватной квалификации имеющейся феноменологии.

5. Во всех экспериментах, требующих участия правой и левой руки испытуемого, не следует оговаривать в инструкции, какой именно рукой начинать выполнение задания. Спонтанная активность той или иной руки в начале выполнения задания дает экспериментатору дополнительную информацию о степени сформированности у ребенка мануального предпочтения. Эта же информация содержится в «языке жестов»: исследователь обязательно должен отмечать, какая рука «помогает» ребенку обогатить свою речь большей выразительностью.

6. Большинство проб, представленных в «Альбоме», даны в нескольких вариантах. Это позволяет, с одной стороны, использовать ряд из них для динамического исследования, а с другой — подобрать тестовый вариант, адекватный возрасту ребенка.

Задания должны чередоваться так, чтобы два идентичных (например, запоминание двух групп по 3 слова и запоминание 6 слов) не следовали одно за другим.

7. Крайне важно как аксиому воспринимать тот факт, что ребенок всегда включен в целую систему межличностных и социальных взаимоотношений (родители, учителя, друзья и т. д.). Поэтому успешность вашего обследования (и последующей коррекции) однозначно будет коррелировать с тем, насколько полно будут представлены в нем соответствующие данные. В первую очередь это означает установление партнерского контакта с родителями, особенно с матерью ребенка. Именно она способна дать вам важнейшую информацию о его проблемах, а в последующем — стать одним из центральных участников коррекционного процесса.

# Методы исследования латеральных предпочтений

## § 1. Опросник

1. Какой рукой ты складываешь башню из кубиков, собираешь пирамидку?
2. В какой руке держишь ложку во время еды?
3. Какой рукой размешиваешь сахар в чае?
4. Какой рукой держишь зубную щетку?
5. Какой рукой причесываешься?
6. Какой рукой рисуешь?
7. Какой рукой режешь ножницами?
8. Какой рукой пишешь?
9. Какой рукой пользуешься ластиком?
10. Какой рукой бросаешь камень, мяч?
11. Какой рукой раздаешь карты?
12. Какой рукой бьешь молотком?
13. Какой рукой держишь ракетку при игре в теннис, бадминтон?

Экспериментатор просит ребенка продемонстрировать каждый раз манеру исполнения. Общий результат подсчитывается по приведенной далее формуле.

Экспериментатор просит ребенка продемонстрировать каждый раз манеру исполнения. Общий результат подсчитывается по приведенной далее формуле.

Каждая из нижеприведенных проб выполняется с промежутками в течении нейропсихологического обследования 5 — 6 раз; в результате подсчитывается коэффициент латерального предпочтения по формуле:

$$(П - Л) / (П + Л) \times 100$$

где П — правая (рука, глаз и т.д.), Л — левая. От (-10) до (+10) — результаты оцениваются как амбилатеральность; меньше (-10) как левостороннее почтение (соответственно доминантность в данной сфере правого полушария); больше (+10) — как правостороннее (доминантность левого полушария).

Неоднократное тестирование необходимо, во-первых, для того, чтобы получить более достоверные результаты. Но главное, наши исследования показали различные нагрузки могут приводить к флуктуациям моторного и сенсорного предпочтений ребенка, что свидетельствует о недостаточной сформированности у него доминантности по руке, глазу и т.д.

# Функциональная асимметрия рук

1. Переплетение пальцев рук, поза Наполеона, аплодирование. Инструкция (И.): «Сделай, пожалуйста, так». Экспериментатор в течение одной секунды демонстрирует нужную позу. Ведущая рука оказывается сверху; в пробе «переплетение пальцев» сверху — большой палец ведущей руки.
2. Измерение силы кисти каждой руки с помощью динамометра. Ведущая рука — сильнее.
3. Измерение скорости выполнения любых мануальных заданий (теппинг, рисунок, письмо и т.д.) каждой рукой, затем обеими вместе. Ведущая рука действует быстрее.
4. Проба Чернашека. Может проводиться с ребенком не младше 7 лет. Перед ребенком кладется чистый лист бумаги; в правую и левую руку дается по карандашу  
И.: «Закрой глаза. Нарисуй, пожалуйста, одновременно: правой рукой (прикосновение к правой руке) — квадрат, а левой (прикосновение) — круг. Еще раз: квадрат (прикосновение), круг (прикосновение). Запомнил?»  
Затем под первой парой рисунков предлагается нарисовать по аналогичной инструкции следующую, например; «треугольник — квадрат», «крут — квадрат» и т.д. до восьми раз. При этом психолог достаточно громко приговаривает: «Быстрее, быстрее» (постукивает по столу) — и внимательно следит за тем, чтобы ребенок не открывал глаза, рисовал одновременно обеими руками и, желательно, с зафиксированным языком. Субдоминантная рука в этой пробе или повторяет движение ведущей, или демонстрирует запаздывающее выполнение задания.

# **Функциональная асимметрия ног и тела**

1. И.: «Попрыгай на одной ноге». Используется ведущая нога.
2. И.: «Какой ногой ты забиваешь гол в футболе?»  
Активная (в том числе толчковая) нога — ведущая.
3. И.: «Закинь ногу на ногу». Ведущая нога сверху.
4. И.: «Повертись, покрутись несколько раз». При вращении вокруг собственной оси предпочитается направление в сторону доминантной половины тела.

# Сенсорные асимметрии

## *Функциональная слухоречевая асимметрия*

1. И.: «Послушай, идут ли мои часы?» Ребенку прямо, по средней линии, даются часы или аналогичные тихо звучащие приборы. Предлагается поговорить по телефону. Для прислушивания ребенок пользуется едущим ухом.
2. И.: «Повтори, что я скажу». Эксп. шепотом произносит слово или фразу. Ребенок нагибается ближе ведущим ухом.
3. Дихотическое прослушивание.

Процедура состоит в том, что ребенок слушает через стереонаушники (с правого и левого уха одновременно) две разные серии слов; после каждой серии он воспроизводит слова, которые услышал.

# **Функциональная зрительная асимметрия**

1. И.: «Прищурься одним глазом». Первым прищуривается неведущий глаз.
2. И.: «Посмотри в калейдоскоп (в подзорную трубу)». Ребенку прямо, по средней линии, дается один из этих предметов. Для рассматривания используется ведущий глаз.
3. И.: «Загороди линейкой лампу». Ребенку дается линейка (или что-то аналогичное), которой он должен загородить источник света. Тень при этом падает на ведущий глаз.

**ВНИМАНИЕ**

Первая задача:

- узнать состояние внимания ребенка, способность удерживать, переключать и распределять внимание.

Вторая задача:

- это исследование устойчивости внимания в течение длительного времени обследования.

Для этого в конце обследования необходимо повторить пробу Шульте и сравнить результаты 1-го и 2-го предъявления теста. Этот тест исследует не только динамику внимания, но и работоспособность ребенка.

Произвольные формы деятельности, как правило, еще или не сформированы, или не устойчивы, а поэтому их надо исследовать вначале, чтобы не ошибиться в оценке невыполнения проб:

- первичной несформированности или
- вторичной - за счет утомления, если исследовать этот психический процесс в конце (или в середине) обследования.

# ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ

## Таблица Шульте

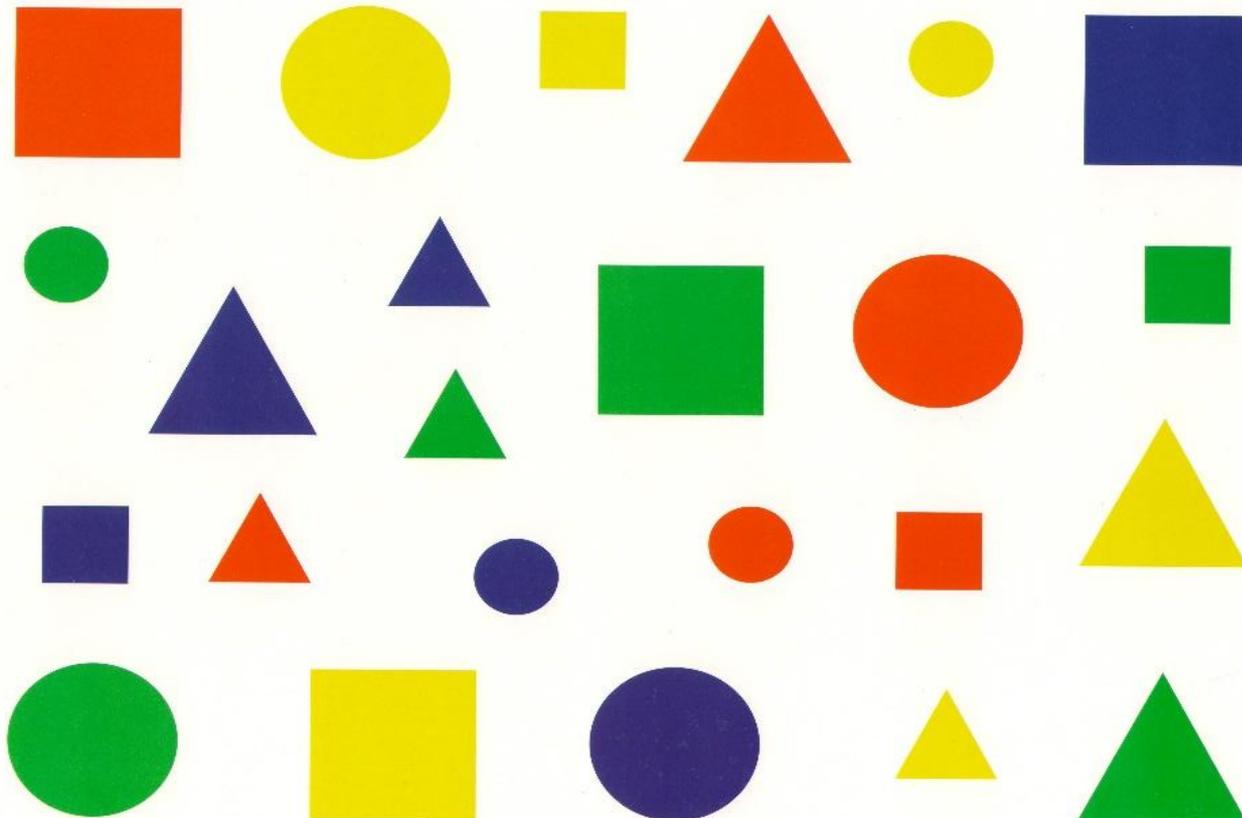
Инструкция. Быстро указать пальцем цифры. 1) от 1 до 25; 2) от 25 до 1. Время замерять по секундомеру.

<b>5</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>23</b>	<b>2</b>
<b>16</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>13</b>
<b>11</b>	<b>3</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>1</b>
<b>21</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>6</b>

# ПОИСК ЗАДАННОЙ ФИГУРЫ СРЕДИ РЯДА ДРУГИХ

Инструкция:

1. Быстро покажи и сосчитай все треугольники; а теперь крути и т.д. (распределение внимания, восприятие формы).
2. А теперь покажи все красные фигуры; а затем зеленые и т. д. (восприятие цвета, обобщенное восприятие формы).

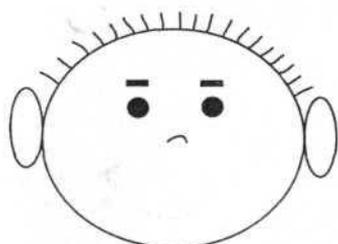


# Исследование объема и уровня знаний, ориентировки в месте и времени:

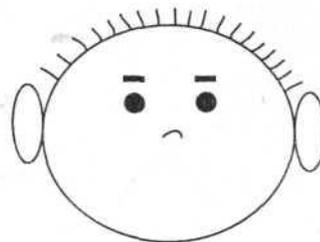
- Сколько тебе лет?
- Как тебя зовут?
- Как зовут твою маму (папу, бабушку, дедушку)?
- Назови все времена года.
- Сейчас утро, день или вечер?
- Сколько сейчас времени?
- Во сколько часов ты идешь в школу?
- А зачем пришел (пришла) сюда?
- Назови все дни недели. 1-й день какой? Понедельник. Дальше сам.
- Назови все месяцы года.
- Какой сейчас год?
- Какой сейчас месяц?
- Какое сегодня число?
- Где ты живешь? Скажи свой адрес, телефон.
- Какие деревья ты знаешь? Назови.
- Чем отличается лес от дерева?
- Чем отличается дерево от травы?
- Назови домашних животных.
- Назови диких зверей.
- Сколько ног у собаки?
- Сколько ног у петуха?
- Что бывает после зимы - какое время года?
- А перед зимой? А перед весной? А после осени?
- Что больше - рука или нога человека?
- Сколько глаз у куклы?
- Сколько пальцев у руки?

# ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВАЯ СФЕРА

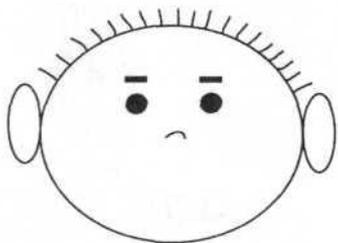
Инструкция: Нарисуй рот так, чтобы было видно, что у человека радость (горе), что он смеется (плачет).



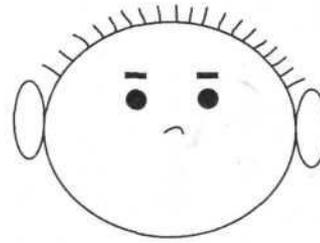
Радость



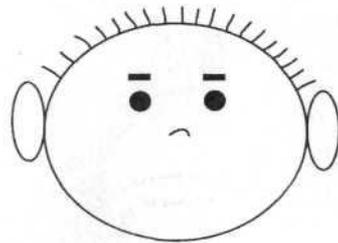
Горе



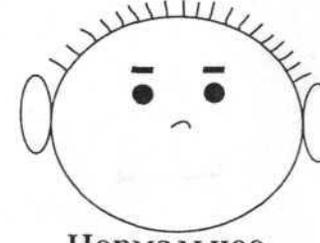
Смех



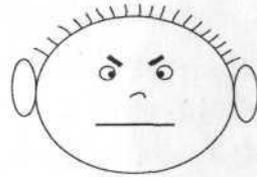
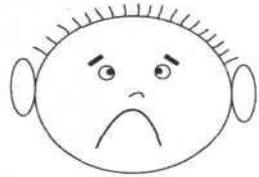
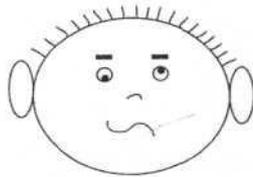
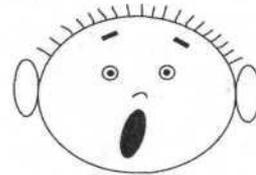
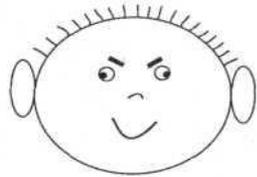
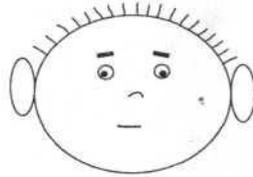
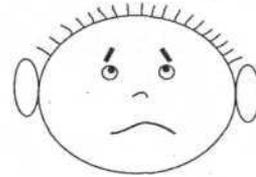
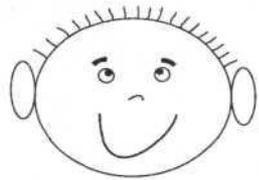
Плач



Злость



Нормальное  
состояние



# ОСНОВНЫЕ ЭМОЦИИ ЧЕЛОВЕКА

Узнавание (восприятие) эмоций человека.

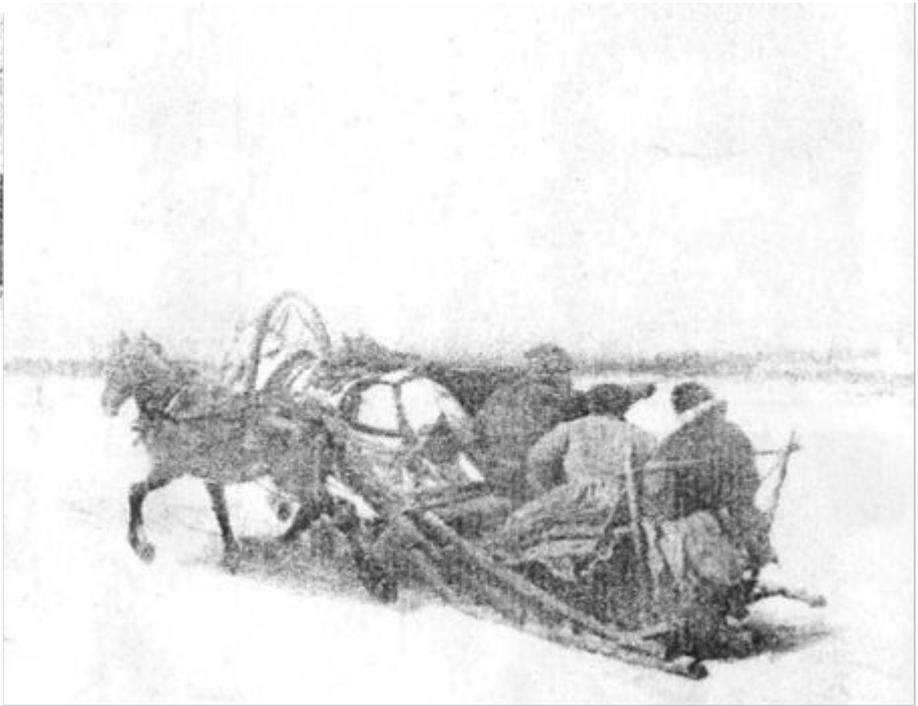
1. Интерес - взволнованность.
2. Удовольствие - радость.
3. Удивление.
4. Горе - страдание.
5. Гнев - ярость.
6. Отвращение - омерзение.
7. Презрение - пренебрежение.
8. Страх - ужас.
9. Стыд - застенчивость.

1. Назвать, что испытывает этот человек (указать).
2. Показать человека, у которого радость (горе, удивление, страх и т.д.).



# Опознание эмоционального состояния, изображенного на картинках

1. Грустная или веселая картинка?
2. Почему?
3. Одинаковые или разные эти картинки?
4. Что одинаковое, а в чем разница?
5. На какой из этих картинок изображено грустное событие, а на какой - радостное?
6. Расскажи, какое событие изображено на первой картинке и какое - на второй?



# **Двигательные функции**

# ***Кинестетический праксис***

## **1. А) Праксис поз по зрительному образцу.**

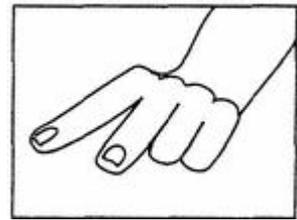
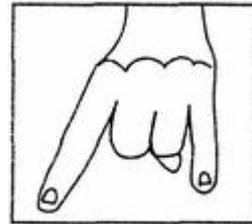
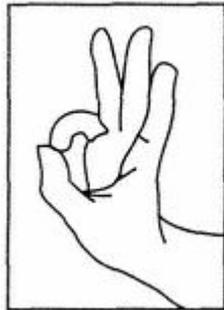
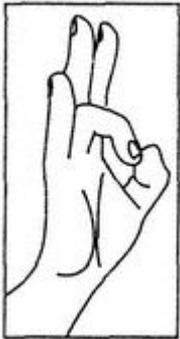
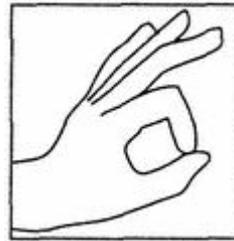
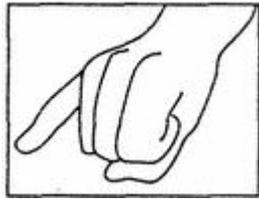
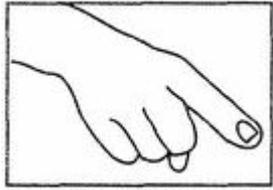
Инструкция: «Делай, как я».

Ребенку последовательно предлагается каждая из изображенных ниже поз пальцев, которую он

должен воспроизвести. Поочередно обследуются обе руки. После выполнения каждой позы ребенок свободно кладет руку на стол.

## **Б) Праксис поз по кинестетическому образцу.**

Инструкция: «Закрой глаза. Ты чувствуешь, как я сложил тебе пальцы?» Затем рука ребенка «разглаживается» и его просят воспроизвести заданную позу. Образцы поз и условия те же, что и в пункте А.



## 2. **Перенос поз по кинестетическому образцу.**

Инструкция: «Закрой глаза. Ты чувствуешь, как я сложил тебе пальцы? Сложи их точно так же на другой руке». Образцы поз и условия те же.

Перенос поз осуществляется сначала с ведущей руки (у правшей — с правой на левую), а затем наоборот (с левой на правую).

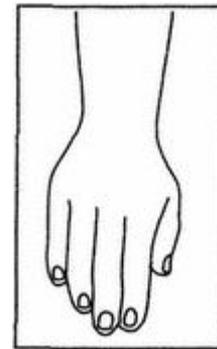
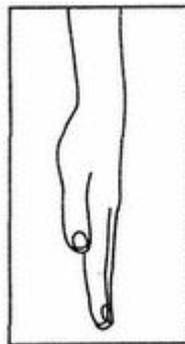
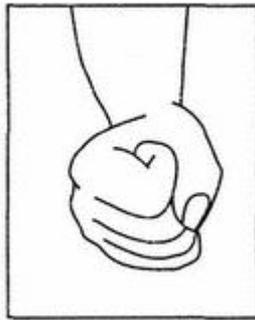
## 3. **Оральный праксис.** Инструкция: «Делай, как я».

Экспериментатор выполняет следующие действия: улыбка, вытягивание губ в трубочку; язык высунут прямо, поднят к носу, Экспериментатор проводит им по губам; надувает щеки; хмурится, поднимает брови и т.п.

# ***Кинетический (динамический) праксис***

## **1. «Кулак — ребро — ладонь».**

Инструкция: «Делай, как я». Далее выполняется последовательный ряд движений, меняются лишь позы, сама рука не меняет месторасположения.



## 2. Графическая проба «Заборчик».

Вы рисуете ребенку образец: П^ПЛП

Инструкция: «Продолжи узор, не отрывая карандаш от бумаги».

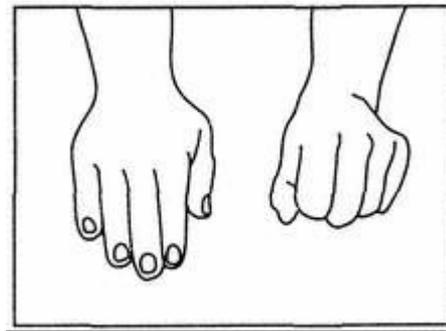
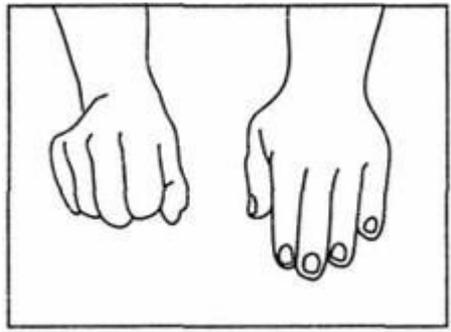
Условия те же, что и в пункте 1.

3. Инструкция: «Напиши: Мишина машина; у Миши шишка; слушайте тишину».

## 4. Реципрокная координация рук.

Инструкция: «Положи руки так же на стол.  
Делай, как я».

Несколько раз вы делаете задание вместе с ребенком, потом предлагается ему сделать самому.



## 5. Оральный кинетический праксис.

Инструкция: «Делай, как я».

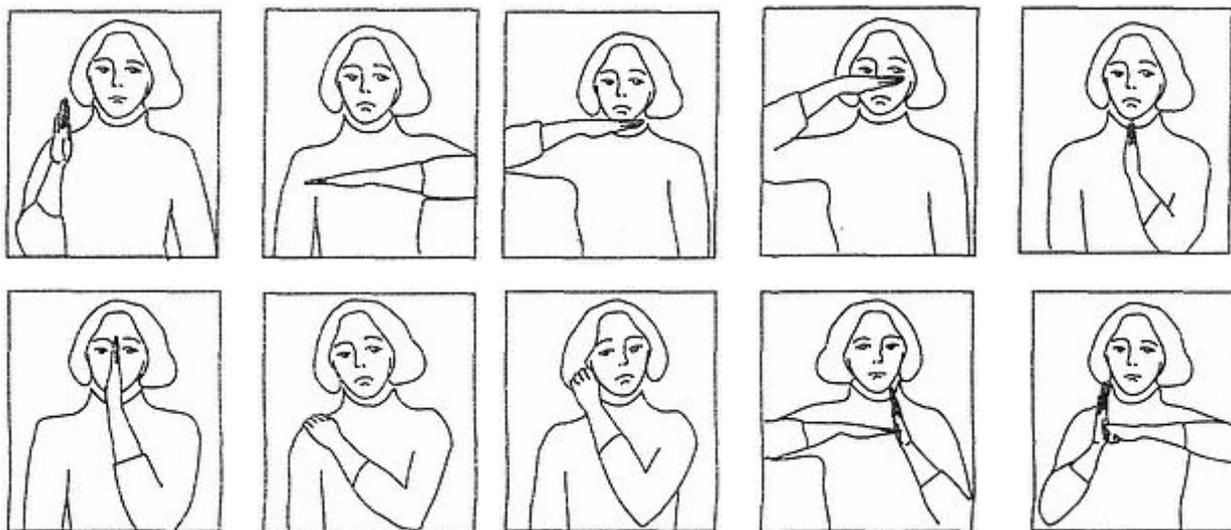
Экспериментатор, например:

- 1) несколько раз щелкает языком,
- 2) дважды свистит и щелкает языком;  
хмурится и улыбается;
- 3) дотрагивается языком до левого, затем  
— до правого угла рта, затем надует  
щеки.

# ***Пространственный праксис***

## **1. Проба Хэда.**

Экспериментатор и ребенок сидят напротив друг друга. Инструкция: «То, что я буду делать правой рукой, ты будешь делать своей (прикоснуться) правой рукой, то, что я буду делать левой рукой, ты будешь делать своей (прикоснуться) левой рукой».



# Тактильные и соматогностические функции

## 1. Локализация прикосновения.

- А. Инструкция: «Закрой глаза. Покажи место, до которого я дотронулась». Прикасаясь к какому-либо месту на теле ребенка, вы просите показать, куда вы дотронулись. В данном случае важно оценить точность локализации прикосновения и сравнить успешность выполнения задания на разных частях тела и с разных сторон.
- В. Инструкция: «Закрой глаза. Положи руки на стол (ладонями вниз)». Далее, как в пункте А.
- С. Проба Тойбера.

В ходе проведения предыдущих проб вы несколько раз прикасаетесь одновременно к двум местам на теле ребенка (например, к обеим рукам) и просите его показать, куда вы прикоснулись. В данном случае важен учет обоих прикосновений, поскольку проба направлена на выявление феномена игнорирования в тактильной сфере.

## 2. Проба Ферстера.

Инструкция: «Что я нарисовала (написала) у тебя на руке?» Экспериментатор рисует пальцем (палочкой) то на правой, то на левой руке ребенка фигуры (треугольник, крестик, кружок) или цифры и просит назвать нарисованное.

Обязательным условием является упроченность в памяти ребенка рисуемых знаков.

Помимо этого при необходимости можно исследовать различные виды соматосенсорного и тактильного восприятия: дермолексию не только фигур, но букв, цифр, сложных по начертанию (например, 7); тактильное восприятие предметов, формы, величины, фактуры объектов и т.п.

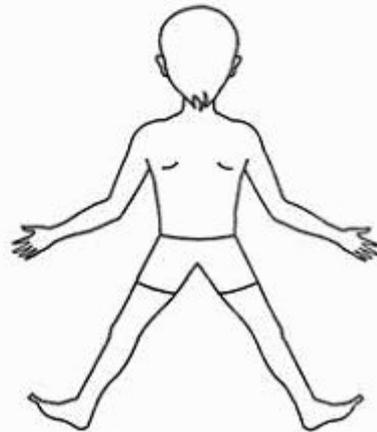
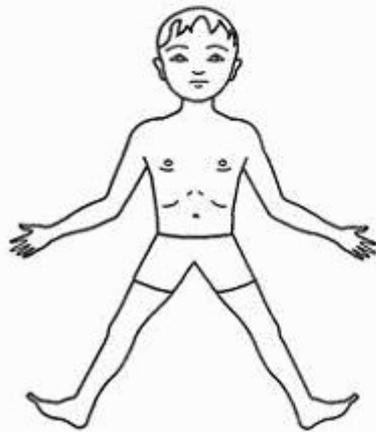
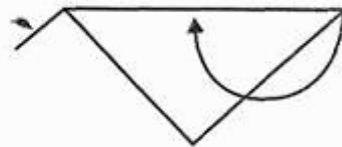
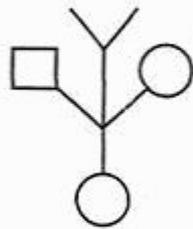
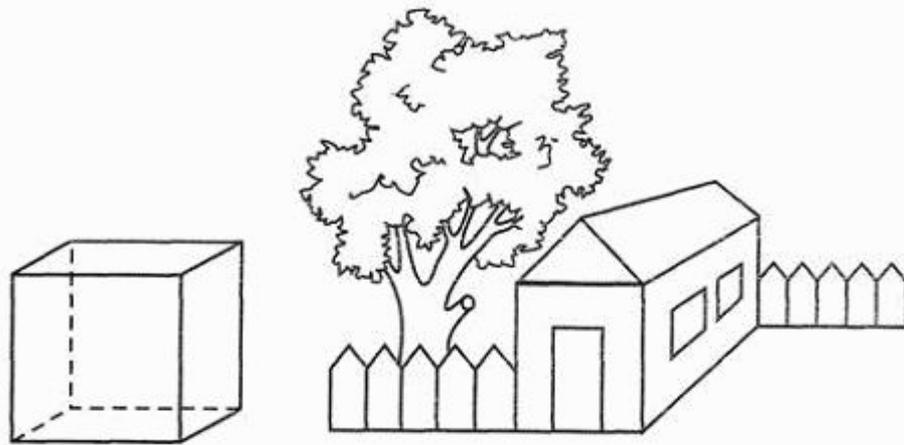
### **3. Проекция локализации прикосновения.**

Инструкция: «Закрой глаза. Я дотронусь до тебя, а ты покажешь это место на «человечке».

Так же как и в предыдущем задании, вы дотрагиваетесь до нескольких частей тела ребенка и просите его обозначить точки прикосновения на модели человека, нарисованной в альбоме.

### **4. Называние частей тела.**

Инструкция: «Назови часть тела, до которой я дотронусь». Вы прикасаетесь к различным частям тела ребенка и просите его называть их. Данная часть исследования направлена также на оценку **номинативного уровня схемы тела**, а не только соматогнозиса.



## 5. Проба Сегена.

Широко известный тест «Доска Сегена» используется в модифицированном варианте, который предусматривает 4 этапа:

- 1) тест выполняется в свободном режиме;
- 2) ощупывание фигур, поиск гнезда и вкладывание фигуры в гнездо только одной (правой или левой) рукой;
- 3) левая рука «опознает» фигуру, правая находит на доске соответствующее гнездо, левая — вкладывает фигуру в гнездо;
- 4) правая рука манипулирует с фигурами, левая — с гнездами на доске.

Вся проба проводится с закрытыми глазами, фиксируется время выполнения каждого субтеста, а также стратегия ребенка в ходе выполнения заданий.

# Зрительный гнозис

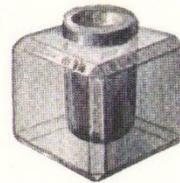
## 1. Восприятие предметных, реалистических изображений.

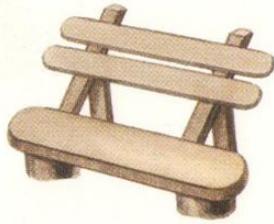
Перед ребенком открывается с. 1 «Альбома».

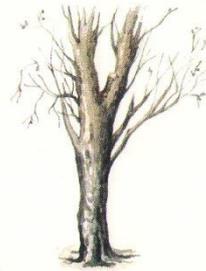
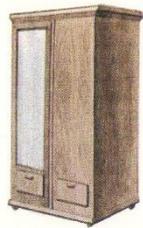
Инструкция: «Что здесь нарисовано?» Уже здесь важно отметить, нет ли у ребенка тенденции к инверсии вектора восприятия (следит глазами справа налево и/или снизу вверх).

Далее открывается с. 2 — 3 (в развороте) и ребенку предлагается назвать в том же порядке показанные

Экспериментатор показывает два (потом три) изображения, расположенных в разных местах альбома.

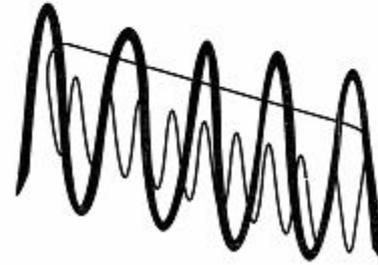
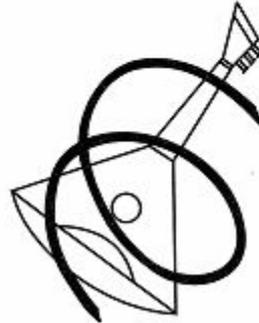
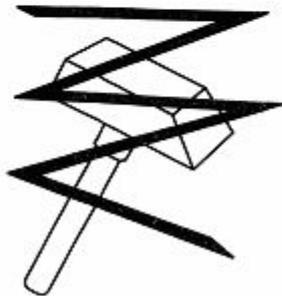


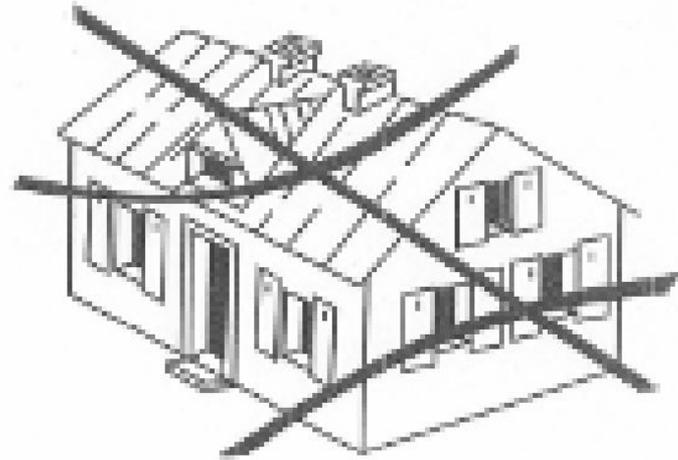
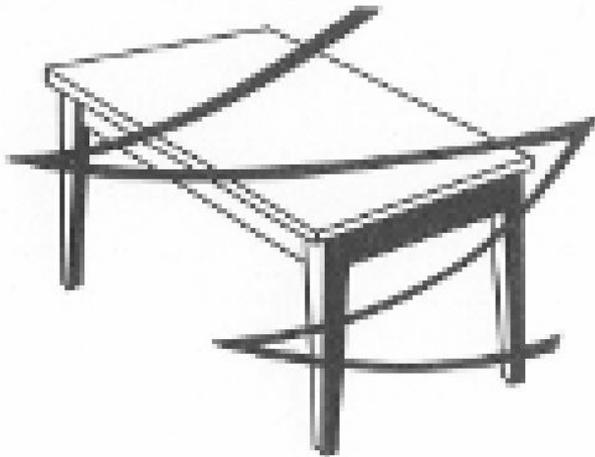
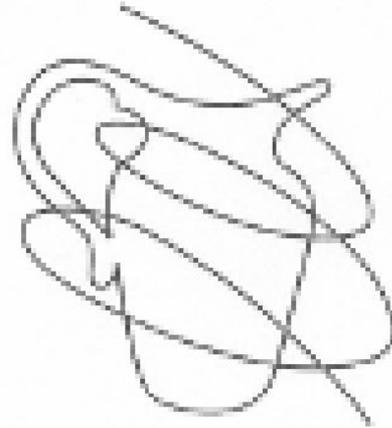
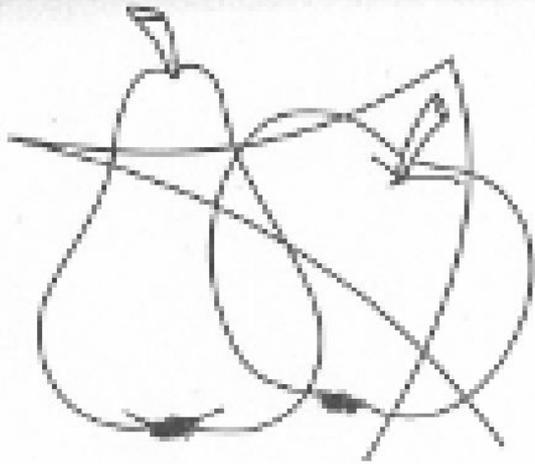




## 2. Перечеркнутые изображения

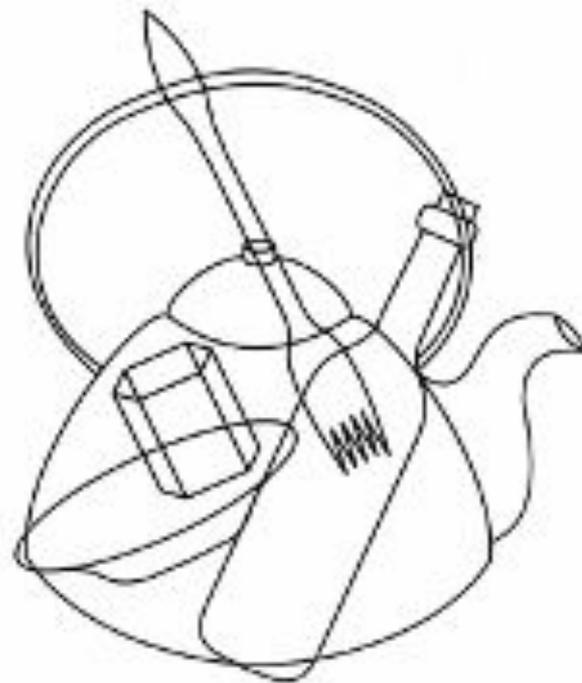
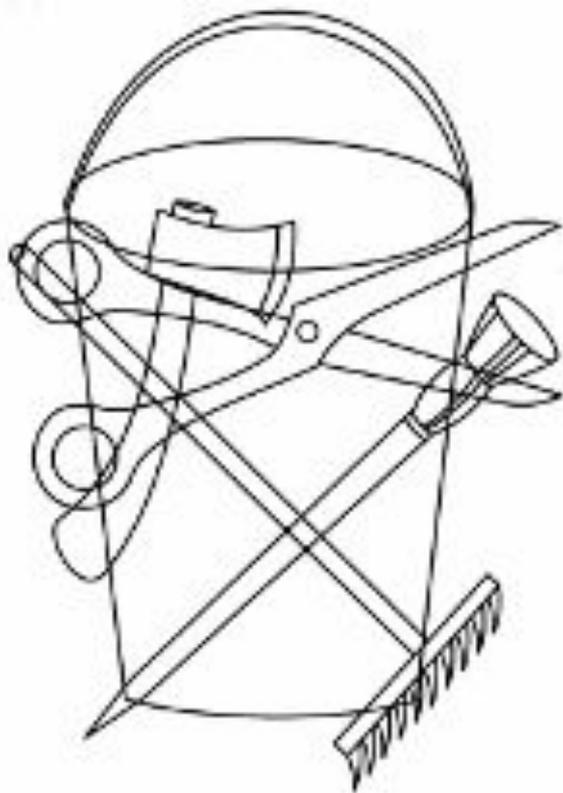
Инструкция: «Что здесь нарисовано?»





### 3. Фигуры Поппельрейтера (наложенные изображения)

Инструкция: «Что здесь нарисовано?»

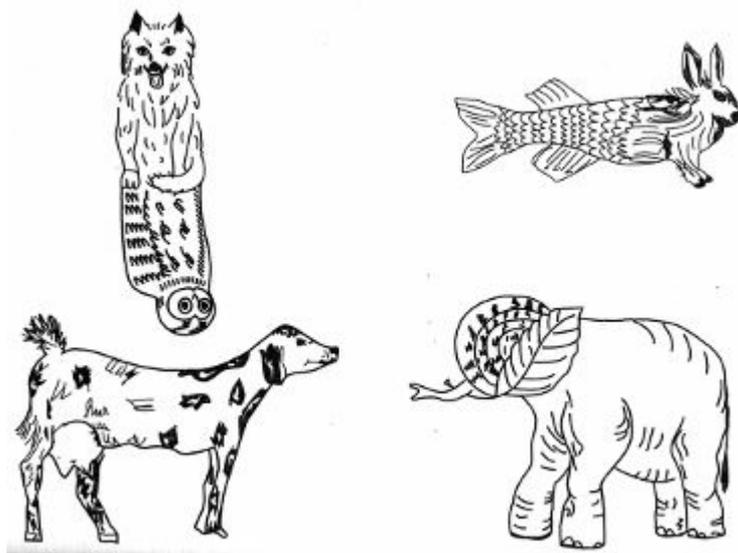


# 4. Незавершенные изображения



## 5. Химерные изображения .

Инструкция: та же. В случае, если ребенок не сразу видит «подвох», следует задать вопрос: «Это все? Все нарисовано правильно?».





## 6. Лицевой гнозис

Инструкция: «Кто здесь изображен?» После перечисления экспериментатор задает более трудный вопрос: «Чем отличаются (показ) эти люди?»; ребенка просят указать на разницу в возрасте, одежде, прическе и т.д.

Дополнительную информацию дает восприятие сюжетных картинок из «Альбома», на которых следует опознать пол, возраст, эмоциональное состояние.



## 7. Эмоциональный гнозис.

Инструкция: «Кто здесь нарисован и каково состояние (что чувствует)

каждого из персонажей?»; затем следует ряд уточняющих вопросов типа: «Кто из них более веселый? Кто больше всех удивлен? Кто самый злой?» и т.д.



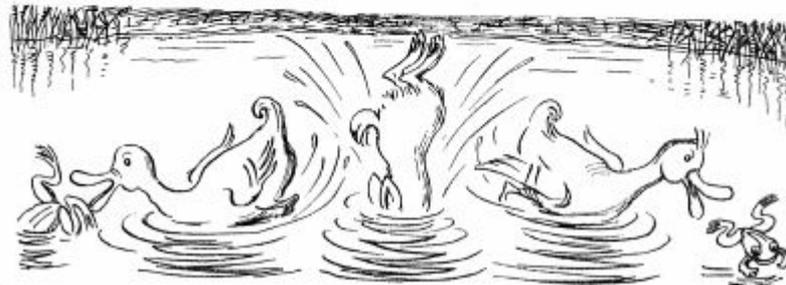
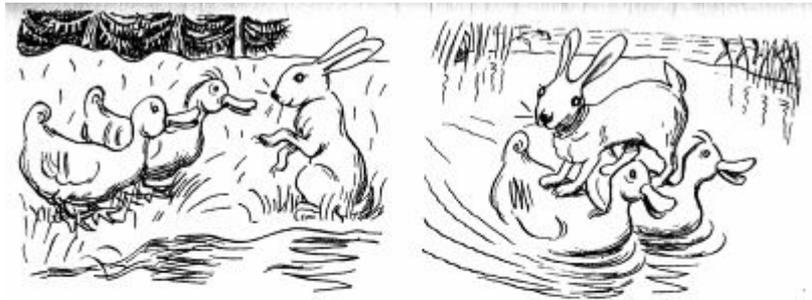
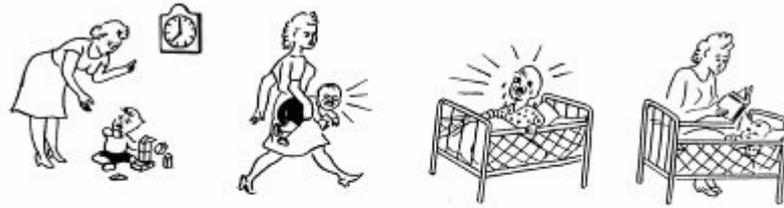
## **8. Цветовой гнозис.**

Инструкция: «Какой это цвет? Напиши красным (желтым, синим) карандашом».

**9. Сюжетные картинки «Лето», «Прорубь», «Окно»,  
серийные — по Н.Радлову и Х.Бидstrupу**  
Инструкция: «Что здесь случилось?» Подбор серийных  
картинок обязательно должен соответствовать возрасту  
ребенка.









# **Пространственные представления**

***Пространственный гнозис***

# 1. Проба «Зеркальные буквы».

Инструкция: «Покажи, какая из букв написана правильно». Более сложным вариантом является нахождение «неправильных» цифр и букв в слогах и словах .

Б ~~Ж~~ Л а ж л м с п е т ь П К

**Б Р Ы Ы В** г б д к п н г т к и н

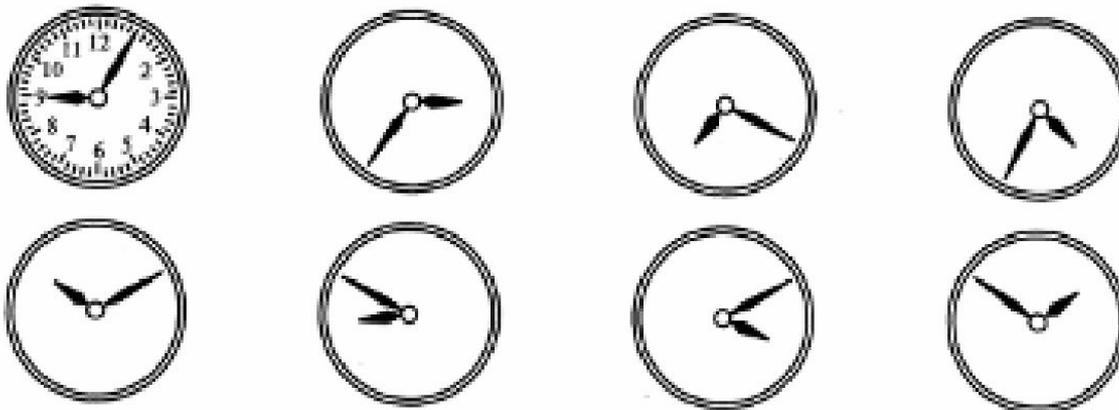
К Ж В Я Г Т Е Е З Э

~~Ж~~ ~~Р~~ ~~Д~~ ~~Ж~~ ~~Ж~~

## 2. Проба «Слепые часы».

Экспериментатор закрывает эталонный циферблат и просит ребенка сказать, сколько времени показывают стрелки на «слепых часах». При выраженных затруднениях эталон открывается для сравнения.

Здесь следует очень внимательно отнестись к тому, упрочено ли в опыте ребенка определение часов именно в таком варианте.



### 3. Проба Бентона.

Ребенку показывают один из верхних образцов, затем закрывают его и просят показать этот образец на нижнем эталоне. В случае затруднений образец не закрывается и остается открытым для сравнения.



# ***Самостоятельный рисунок***

Ребенку предлагается неограниченный выбор цветных карандашей (фломастеров), простой карандаш, ручка. Цветовые предпочтения в ходе интерпретации приближают следующие ниже тесты к тесту Люшера.

Кроме того, анализируются топологические, конструктивные и стилистические особенности рисунка правой и левой рукой.

1. Ребенку предлагается (и правой, и левой рукой) нарисовать: цветок, дерево, дом, велосипед.

2. Проба «Коврики». Перед ребенком кладется лист бумаги, сложенный вдвое, на котором изображен большой прямоугольник.

Инструкция: «Представь себе, что это коврик. Разрисуй его, пожалуйста».

По завершении раскрашивания одной рукой лист поворачивается и аналогичная процедура проводится другой рукой. Вариантом этой пробы является предоставление ребенку листа бумаги без рамки.

### 3. Проба «Мандала».

Перед ребенком кладется стандартный лист бумаги (формат А4) с нарисованной в центре окружностью диаметром 10 см.

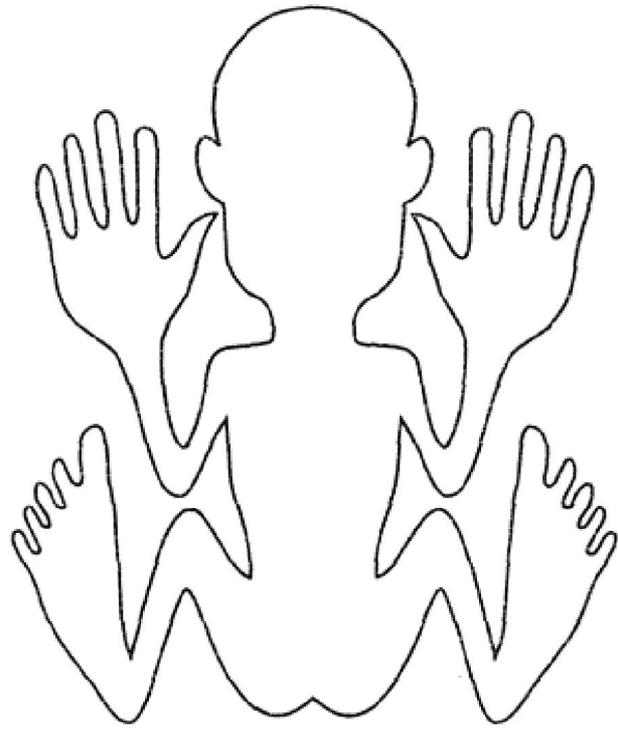
Инструкция: «Разукрась (раскрась, разрисуй) это, пожалуйста». На любые вопросы ребенка дается ответ: «Делай, как тебе нравится».

По завершении раскрашивания аналогичный тест проводится другой рукой.

# 4.Проба «Гомункулус».

Выполняется ведущей рукой на стандартном (А4) листе бумаги. Перед ребенком кладется образец, скопированный из «Альбома» . Инструкция: «Разукрась (раскрась, разрисуй) это, пожалуйста». По окончании раскрашивания ему предлагаются следующие вопросы:

- Кого ты нарисовал? Как зовут? Сколько лет? Что сейчас делает?
- Чем вообще занимается? Любимое и нелюбимое занятие?
- Боится ли он чего-нибудь? Где живет? С кем живет?
- Кого больше всех любит? С кем дружит (играет, гуляет)?
- Какое у него настроение? Его самое заветное желание?
- Если бы у него был выбор, чем бы он защищался от врагов?
- Какое у него здоровье? Что и как часто у него болит?
- Что в нем хорошего, плохого? Кого он тебе напоминает?



# Слуховой гнозис

- 1. При исследовании слухового гнозиса можно обратиться к восприятию различных бытовых и природных шумов, звуков различной высоты и длительности, различению голосов (тембра, высоты, интонаций) и т.д.

## **2. Восприятие ритмов.**

Инструкция: «Сколько раз я стучу?» (2, 3, 4 коротких и/или длинных ударов). Инструкция: «По сколько раз я стучу?» (по 2, по 3 удара). Инструкция: «Сколько сильных и сколько слабых ударов я делаю?»

## **3. Воспроизведение ритмов.**

Инструкция: «Постучи, как я».

Выполняется сначала одной, затем другой рукой по образцам, заданным в двух предыдущих пунктах. В данном случае необходимо дифференцировать недостаточность собственно слухового гнозиса от затруднений ребенка в кинетическом воплощении заданной программы той или другой рукой.

**Память**

# ***Слухоречевая память***

Экспериментатор должен использовать один из наборов, а другие применить, например, для отслеживания ребенка в динамике.

# 1. «2 группы по 3 слова».

(Тест на запоминание двух конкурирующих групп, т.е. исследование влияния гомогенной интерференции.)

Инструкция: «Повтори за мной: *дом, лес, кот*». Ребенок повторяет.

«Повтори еще слова:

*ночь, игла, пирог*». Ребенок повторяет.

Затем Экспериментатор спрашивает: «Какие слова были в первой группе?».

Ребенок отвечает. «Какие слова были во второй группе?» Ребенок отвечает.

Если ребенок не может развести слова по группам, задается более простой вопрос: «Какие вообще были слова?»

При неполноценном выполнении задания, оно воспроизводится до 4 раз.

После этого проводится гетерогенная интерференция (3 — 5 мин). Таковой может служить, например, счет от 1 до 10 и обратно, вычитание, сложение; для ребенка старше 10 лет — серийный счет «100 — 7» ит.д. По окончании интерферирующего задания ребенка просят повторить слова, которые были даны в первой и во второй группах, без их предъявления.

Нормативным считается непосредственное полноценное воспроизведение с третьего раза. Прочность слухоречевой памяти при отсроченном воспроизведении слов считается нормативной, если сделаны 2 ошибки (например, забыты 2 слова, либо произведены 1—2 замены на слова, близкие по звучанию или значению, перепутано расположение слов по группам).

## 2. «6 СЛОВ».

Инструкция: «Я скажу тебе несколько слов, а ты постарайся их запомнить в том же порядке. Слушай: *рыба, печать, дрова, рука, дым, ком*». Ребенок повторяет.

При неудачном воспроизведении тест повторяется до 4 раз. Затем проводится гетерогенная интерференция (3 — 5 мин). Таковой может служить таблица умножения, нахождение чисел и ряда цифр в таблице Шульте (с. 29) или попеременное вычитание из 30 то 1, то 2 и т.д.

Далее без предъявления Экспериментатор спрашивает: «Какие слова мы запоминали?» Ребенок отвечает.

Нормативы эффективности выполнения данного теста такие же, как и в пункте 1, но в качестве обязательного добавляется условие удержания эталонного порядка слов.

### 3. «Рассказ».

Инструкция: «Я расскажу тебе короткий рассказ, а ты постарайся его пересказать как можно точнее». Экспериментатор рассказывает один из предложенных в «Альбоме» рассказов. Ребенок повторяет. При неполном пересказе обязательны наводящие вопросы для оценки продуктивности пассивной и активной памяти ребенка.

### **Хитрая лиса**

Бегала лиса по полю. Увидели ее собаки и погнались за ней: вот-вот настигнут. Лиса вдруг круто свернула. Собаки пронеслись мимо. Лиса кинулась в кусты. Только собаки лису и видели.

### **Лев и мышь**

Лев спал. Мышь пробежала по его телу. Он проснулся и поймал ее. Мышка стала просить, чтобы он отпустил ее и пообещала сделать ему тоже добро. Лев громко засмеялся и отпустил мышку.

Потом охотники поймали льва и привязали веревкой к дереву. Мышка услышала львиный рев, прибежала, перегрызла веревку и спасла льва.

## • 4. Пиктограмма .

### ПИКТОГРАММА

1. Веселый праздник
2. Тяжелая работа
3. Развитие
4. Вкусный ужин
5. Смелый поступок
6. Болезнь
7. Счастье
8. Разлука
9. Дружба
10. Темная ночь
11. Печаль

1. Глухая старушка
2. Война
3. Строгая учительница
4. Голодный человек
5. Слепой мальчик
6. Богатство
7. Девочке холодно
8. Власть
9. Больная женщина
10. Обман
11. Веселая компания

### СРАВНЕНИЕ ПОНЯТИЙ

# ***Зрительная память***

## 1. **Запоминание «6 фигур»**

Используется только один ряд, остальные — для динамического наблюдения (ретеста).

**А.** Перед ребенком на 10—15 с выкладывается набор из 6 фигур.

Инструкция: «Посмотри внимательно на эти фигурки и постарайся их запомнить как можно точнее».

Затем эталонный ряд убирается, и ребенок рисует то, что запомнил. При недостаточном воспроизведении эталон предъявляется еще раз. После чего закрывается и эталон, и то, что нарисовал в первый раз ребенок; весь ряд рисуется заново. При необходимости эта процедура повторяется 4 раза. Нормативным является точное изображение всего ряда с третьего раза.

Прочность хранения зрительной информации исследуется через 20 — 25 мин (заполненных другими заданиями) без дополнительного предъявления эталона. Нормативом здесь считаются 2 ошибки (забывание двух фигур, их неверное изображение, утрата порядка).  
обой фигуры? Нарисуй их еще раз».

**Б.** Ребенку предлагается для запоминания другой ряд из 6 фигур с той же инструкцией; он должен воспроизвести их другой рукой.

После этого через 20 — 25 мин исследуется прочность их запоминания, как и в пункте А.

Этот вариант теста позволяет сравнить между собой межполушарные различия в сфере зрительной памяти.

## 2. Запоминание «6 букв».

Инструкция: «Посмотри внимательно на эти фигурки и постарайся их запомнить как можно точнее».

Эталоны (используется один из предложенных ниже 1 вариантов):

1) ЕИРКГУ; 2) ДЯВСРЛ; 3) НЮБКИЬ; 4) ОУЗТЩЧ.

### **3. Воспроизведение по памяти фигур Тейлора и Рея-Остеррица.**

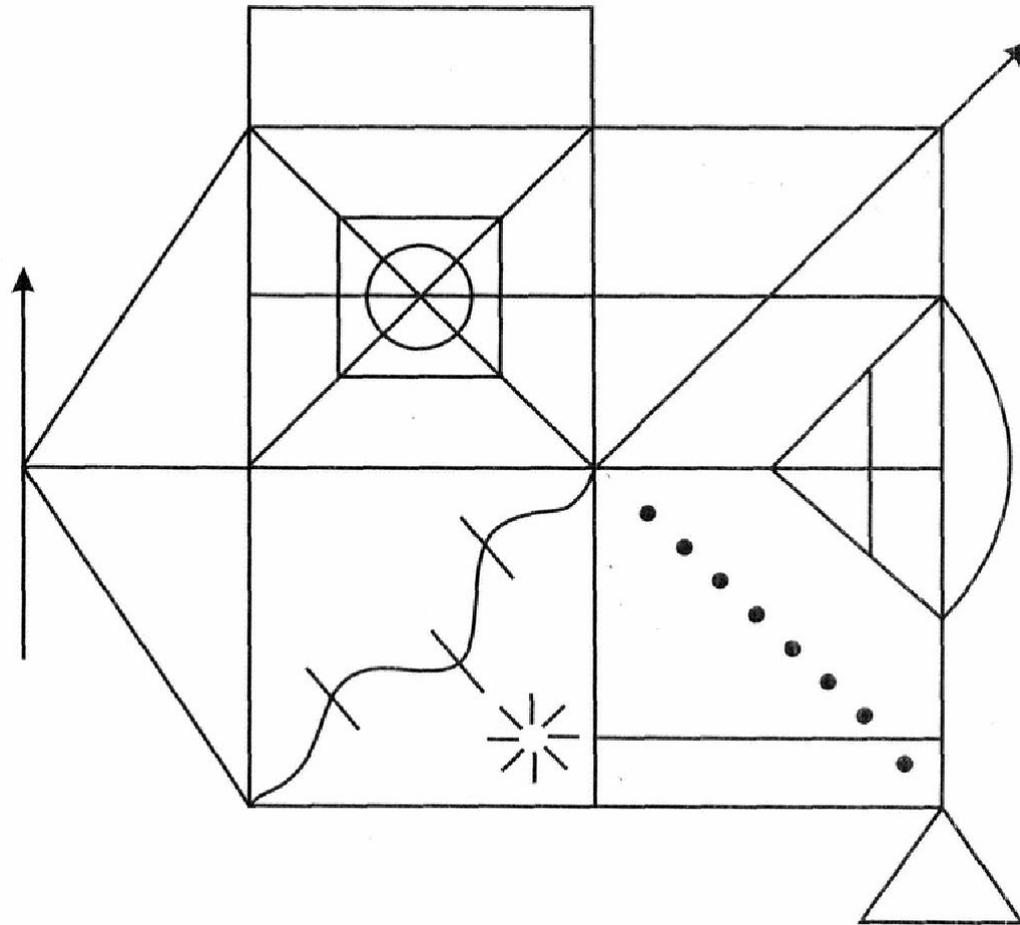
Тесты применимы с 6 лет.

Перед ребенком кладется фигура Тейлора и (ниже) чистый лист. Инструкция: «Нарисуй такую же фигуру».

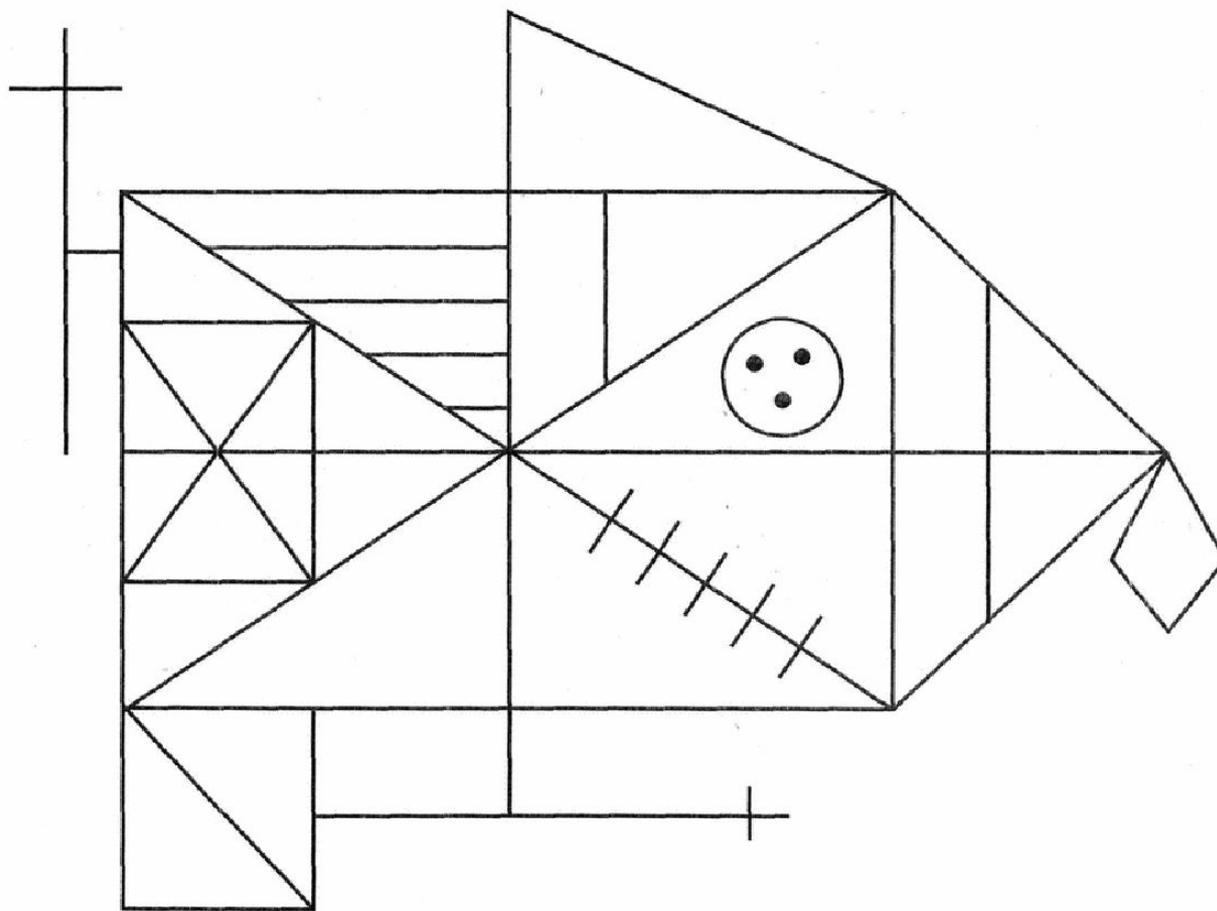
Никаких разворотов «Альбома» не допускается; манипуляции с собственным листом бумаги строго фиксируются. На всем протяжении эксперимента психолог воздерживается от любых замечаний. Полезно отмечать время копирования.

По окончании копирования фигуры Тейлора ребенку предлагается так же скопировать фигуру Рея-Остеррица другой рукой.

# Фигура Тейлора



# Фигура Рея-Остеррица



# Речевые функции

# 1. Автоматизированная речь.

Ребенка просят перечислить дни недели, месяцы, времена года (в более старшем возрасте — в обратном порядке); посчитать от 1 до 10 и обратно; назвать свой адрес, имя мамы, бабушки и т. п.

## 2. Фонематический слух.

Инструкция: «Повторяй за мной:

б-п, д-т, з-с и т.п.; ба-па, ра-ла, да-та-да; ба-бу-бо;

дочка —точка, бочка —почка, коза —коса;

Ребенок повторяет каждый раз вслед за

Экспериментатор

Попросите ребенка показать на с. 2 — 3 «Альбома»:

«мяч —меч», «кость-гроздь—гвоздь», «крыса —

крыша»; части тела: «бровь», «ухо —рот», «плечо-

локоть—глаз» и т.п.

Дополнительную информацию о состоянии данного и следующего звеньев речевой функции можно получить из речи ребенка, актуально и на следах памяти (литеральные парафазии, неправильные ударения, новообразования и т. п.), в письме и чтении.

### 3. Речевая артикуляция и кинетика.

Инструкция: «Повторяй за мной:

б-м, д-л-н, г-к-х; тпру;

слон — стол — стон, би-ба-бо, бо-би-ба;

дом — том, кора — гора, меч — печь;

половник — полковник, полковник —

поклонник,

сыворотка из-под простокваши, портной строчит строчку (другие скороговорки).

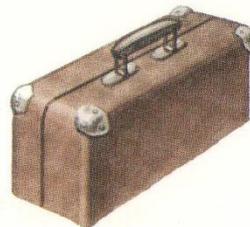
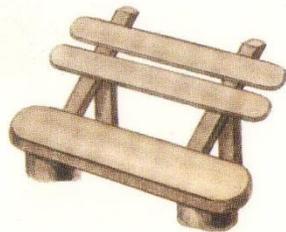
## 4. Номинативные процессы.

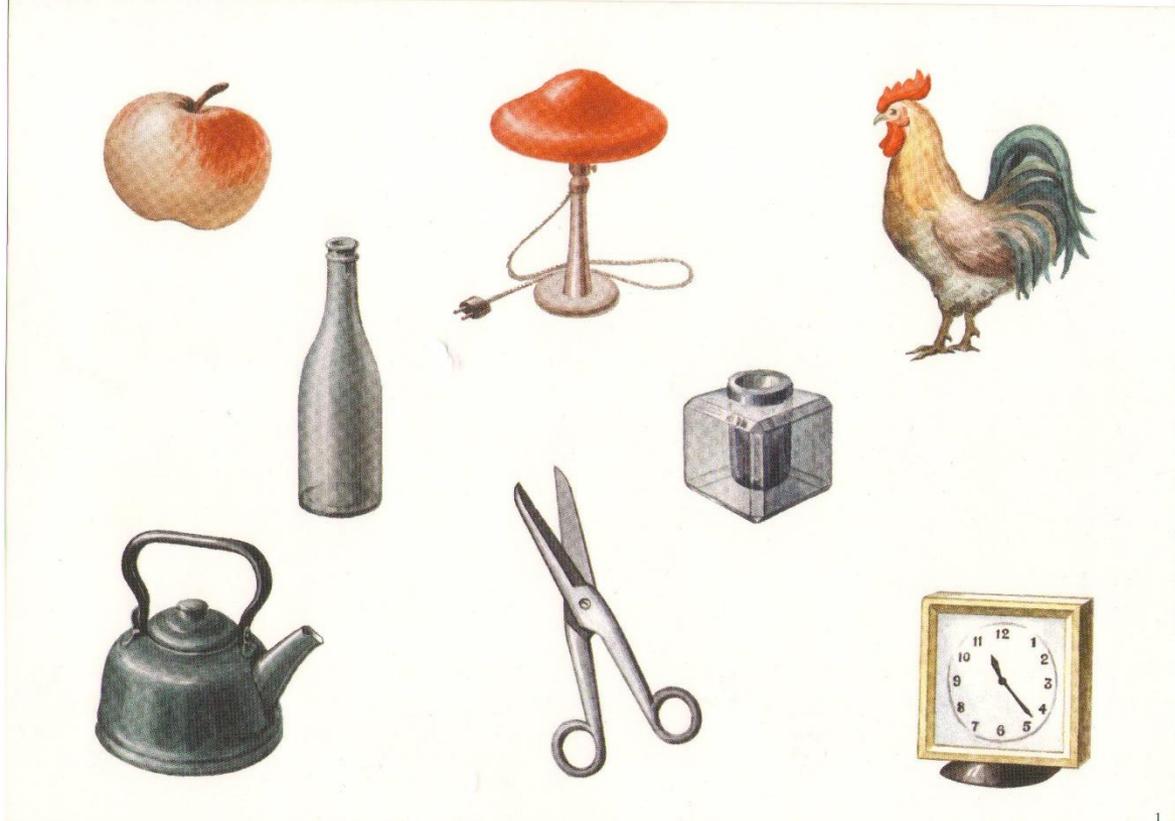
Инструкция: «Что это такое? Как это называется?»

Ребенка просят назвать изображения из «Альбома» (с. 1 —3); сначала по одному, затем по 2, по 3;

части тела, которые вы показываете на нем, на себе и на картинке; любые изображения, действия, качества, используя стимульный материал «Альбома»; цвета и т.д.

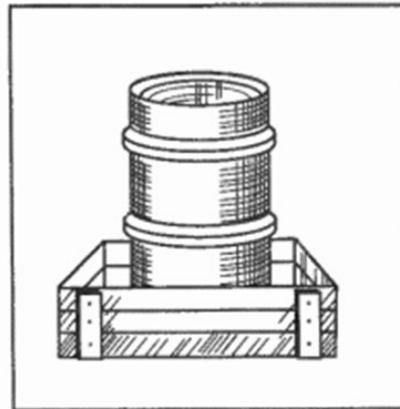
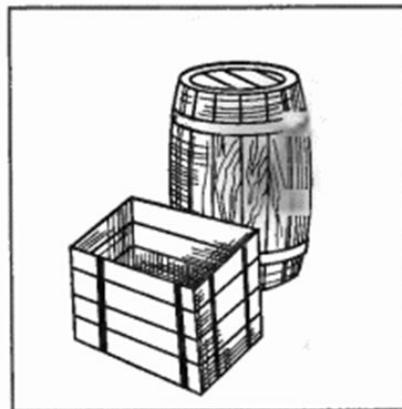
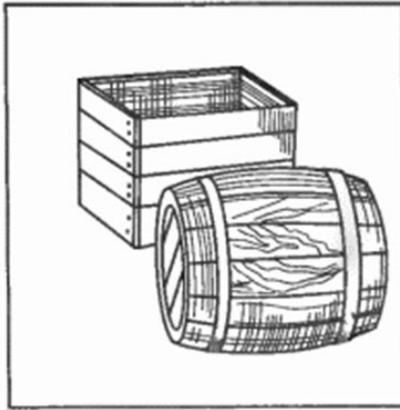
Дополнительную информацию даст констатация характерных поисков слова, вербальных парафазии в спонтанной речи, при изложении сюжета картин и т.д.





# 5. Понимание логико-грамматических («квазипространственных») конструкций.

А. Ребенка просят показать: «бочку за ящиком», «перед бочкой ящик», «в ящике бочку» и т.д.



Б. Предлагается показать кисточку карандашом, положить ручку справа (слева, под, над) от тетради, карандаш в книгу; держать ручку над головой (слева, сзади и т.д.).

В. Ребенок решает задачу: «Колю ударил Петя. Кто драчун?» или «Брат отца и отец брата — это одно и то же?» и т. п.

Г. Инструкция: «Правильно ли я говорю: за летом осень; перед весной лето; облако под землей, над деревом трава?» Здесь верные грамматические конструкции обязательно должны чередоваться с неправильными.

## **6. Построение самостоятельного речевого высказывания.**

Этот аспект речевой функции оценивается по уровню продуктивности спонтанной речи ребенка в беседе, при описании сюжетных картин. Учитывается, насколько он способен к разворачиванию собственной речевой активности или же его речь носит репродуктивную форму, т. е. выстраивается как ответы на ваши вопросы.

# Письмо

Все задания выполняются и правой и левой рукой.

1. Написание отдельных букв и слогов. Списывание и написание слов, упроченных в опыте: *собственное имя, мама, домашняя работа* и т.д.

2. Написание отдельных слов и словосочетаний: *машина, Мишина машина; гвоздь, кораблекрушение, гвоздь—кость, гвоздь—грусть —гость, бочка — почка, почка —почта, бочка—почка —дочка»* и т. п.

Сначала задания выполняются в свободном режиме, потом с зафиксированным языком.

3. Написание предложений: «Портной строчит строчку», «Устроили экскурсию в Псков», «Лавировали корабли, пока не вылавировали».

# *Чтение*

1. Прочтение простых и наложенных букв и цифр в «Альбоме» .
2. Прочтение слогов, высоко- и малочастотных слов, неверно написанных слов и чисел.
3. Прочтение рассказа

БѢЛАЯ МС ПЕЧАТК  
БРЫВ гбд кпнгткнн

КЖ ВЯ ГТ ЕЕ ЗЕ

Ѧ Ѧ Ѧ Ѧ Ѧ

ПА НА РУ КО СТРИ КРУ  
БО ШИ ЖИТ МНО СИН НАР  
КОТ ТОК ГЛАЗ УХО ШКАФ  
ПСКОВ УЖ ПРОИЗВОДСТВО

ПРОСТРАНСТВО МОСКВА

КРЕСТ КНИГА

САША ГРИША ДИМА

1 2 8 7 9 4 6 3 2 9 10

5 18 8 10

# Счет

Исследование счета – это задания на:

- зрительный и пространственный цифровой гнозис,
- написание и чтение отдельных цифр и чисел,
- тест Шульте,
- воспроизведение числового ряда в прямом и обратном порядке;
- серийный счет «100 — 7» и «30— 1 и 2».

# Таблица Шульте

22	25	7	21	11
6	2	10	3	23
17	12	16	5	18
1	15	20	9	24
19	13	4	14	8

# РЕШЕНИЕ АРИФМЕТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

## Простые задачи

1. У Маши 5 яблок, а у Пети 4 яблока. Сколько яблок у них обоих?
2. На ветке сидели 5 птиц. К ним прилетели еще 3 птицы. Затем 6 птиц улетели. Сколько птиц осталось?

## Составные задачи

3. На двух полках было 18 книг. На одной из них в 2 раза больше, чем на другой. Сколько книг на каждой полке?
4. У Пети было 5 яблок, а у Васи в 2 раза больше. Сколько яблок у них обоих?

## Сложные составные задачи

5. Сыну 15 лет. Отец на 25 лет старше сына. Мать на 5 лет моложе отца. Сколько лет им всем вместе?
6. У фермера было 20 га земли. С каждого га он снял по 3 тонны зерна;  $\frac{1}{3}$  урожая он продал. Сколько у него осталось?

## Задачи с инвертированным ходом действий

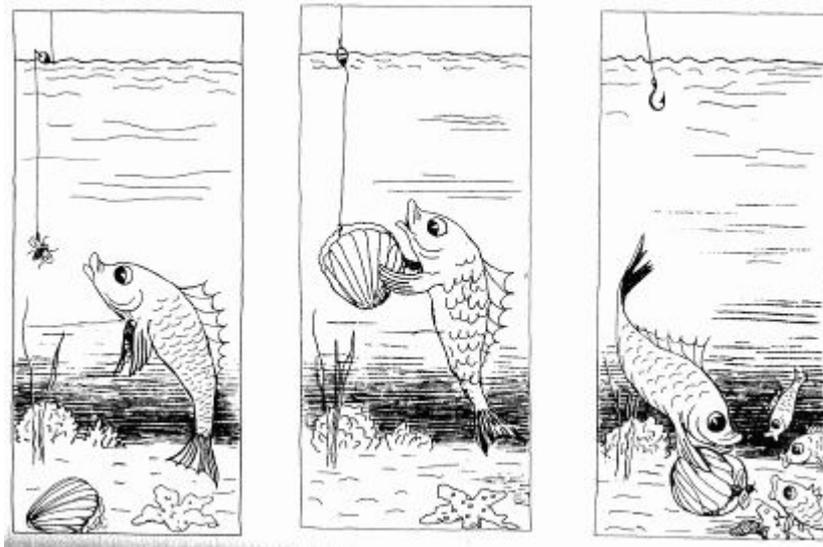
7. Сыну 5 лет. Через 15 лет отец будет старше сына в 3 раза. Сколько лет отцу сейчас?
8. Три рыбака поймали 11 кг рыбы. Улов первого и второго рыбака составил 7 кг, улов второго и третьего - 6 кг. Сколько рыбы поймал каждый рыбак?

## Конфликтные задачи

9. Рабочий получал в получку 1200 руб. и отдавал жене 700 руб. В этом месяце он отдал жене на 100 руб. меньше. Сколько денег у него осталось?
10. Отцу 49 лет. Он старше сына на 20 лет. Сколько лет им обоим?

# **Интеллектуальные функции**

1. Интерпретация содержания сюжетных картинок (симультаных, серийных); мораль рассказов, понимание поговорок и метафор:



# Примеры поговорок:

**Куй железо, пока горячо.**

**Лес рубят – щепки летят.**

**Без труда не выловишь и рыбку из пруда.**

**Не красна изба углами, а красна пирогами.**

**Лёжа на печи, беду не выпишь.**

**Не ищи зайца во бору, он на опушке.**

**Семь раз отмерь, один раз отрежь.**

**На воре шапка горит.**

**Любовь – не картошка, не выбросишь в окошко.**

**Золотые руки**

**Каменное сердце**

**Железный характер**

**Медный лоб**

**Дырявая голова**

**Лезть в бутылку**

**Смотреть в корень**

**Ядовитый вопрос**

**Мороз по коже**

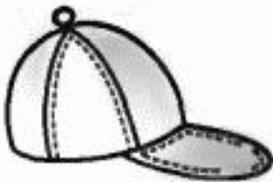
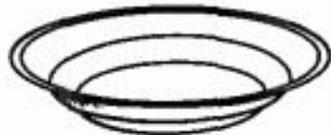
**Медвежий угол**

2. А. «4-й лишний» (предметный).

Инструкция: «Какой из этих предметов лишний?» После того как ребенок ответил правильно, вы спрашиваете: «Как одним словом назвать три оставшихся предмета или сказать о них одним предложением?»

Б. «4-й лишний» (вербальный).

Инструкция: та же, что и в пункте А, с той лишь разницей, что исключается лишнее слово.



<b>Примус</b> <b>Керосинка</b> <b>Свеча</b> <b>Электроплитка</b>  1	<b>Иней</b> <b>Пыль</b> <b>Дождь</b> <b>Роса</b>  2	<b>Бочка</b> <b>Бабочка</b> <b>Жук</b> <b>Очки</b>  3
<b>Гвоздь</b> <b>Самолёт</b> <b>Пчела</b> <b>Вентилятор</b>  4	<b>Яблоко</b> <b>Книга</b> <b>Шуба</b> <b>Роза</b>  5	<b>Вода</b> <b>Ветер</b> <b>Уголь</b> <b>Трава</b>  6

3. А. Простые и сложные аналогии  
(предметные).

Б. Простые и сложные аналогии  
(вербальные).

## ПРОСТЫЕ АНАЛОГИИ

4-й лишний

Школа — ученик	Больница —	КОШЕЛЕК ПОРТФЕЛЬ ЧЕМОДАН КНИГА
Задача — решение	Вопрос —	ЧАСЫ ВЕСЫ ОЧКИ ТЕРМОМЕТР
Часы — время	Градусник —	ИНЕЙ ПЫЛЬ ДОЖДЬ РОСА
Луг — трава	Лес —	ЛОДКА ТАЧКА МОТОЦИКЛ ВЕЛОСИПЕД
Рабочий — город	Крестьянин —	САМОЛЕТ ГВОЗДЬ ПЧЕЛА ВЕНТИЛЯТОР
		БОЧКА БАБОЧКА ЖУК ОЧКИ
		ЯБЛОКО КНИГА ШУБА РОЗА

Море — вода Небо — Выделение существенных признаков

Художник — картина	Писатель —	1. Сад (растения, садовник, собака, забор, земля)
Яд — заболевание	Лекарство —	2. Река (берег, рыба, рыболов, тина, вода)
Июль — лето	Апрель —	3. Город (автомобиль, здания, толпа, улица, велосипед)
Охотник — ружье	Рыбак —	4. Сарай (сеновал, лошадь, крыша, скот, стены)
День — обед	Вечер —	5. Куб (углы, чертеж, сторона, камень, дерево)
Дождь — сырость	Жара —	6. Деление (класс, делимое, карандаш, делитель, бумага)
Дом — кирпич	Слово —	7. Кольцо (диаметр, алмаз, проба, округлость, золото)
Хулиганство — наказание	Подвиг —	8. Чтение (глаза, книга, текст, очки, слово)
		9. Газета (правда, происшествие, кроссворд, бумага, редактор)
		10. Игра (карты, игроки, фишки, наказания, правила)
		11. Война (самолет, пушки, сражения, ружья, солдаты)
		12. Книга (рисунки, рассказ, бумага, оглавление, текст)

## 4. Сравнение понятий

Инструкция: «Что общего и что разного у яблока и вишни?» или «Чем похожи и чем отличаются трамвай и автобус?»

## 5. Выделение существенных признаков

Инструкция: «Выбери в скобках те слова, без которых основное слово не может существовать».

## 6. Тест Кэттелла

Инструкция: «Найди справа (показать) подходящее изображение для пустого квадрата».

Очевидно, что приведенные задания не выравнены по сложности и предназначены для разных возрастных категорий.

