


I функциональный блок мозга



Подготовила: педагог-психолог
Баранова Л.Н.

Ярославль 2023 г.



**Нейропсихология - наука
о взаимосвязи
психических процессов
(память, внимание, речь,
мышление, и т.д.)
с работой головного мозга,
его отделов,
правого и левого полушария.**

Нейропсихология

А. Р. Лурия – 3 функциональных блока мозга:

- 1) Блок регуляции тонуса и бодрствования
- 2) Блок приема, переработки и хранения информации
- 3) Блок программирования, регуляции и контроля сложных форм деятельности



Психические функции не даны ребенку от рождения, они преодолевают длинный путь, начиная с внутриутробного периода.

В норме развитие ребенка (онтогенез) должно быть таким:

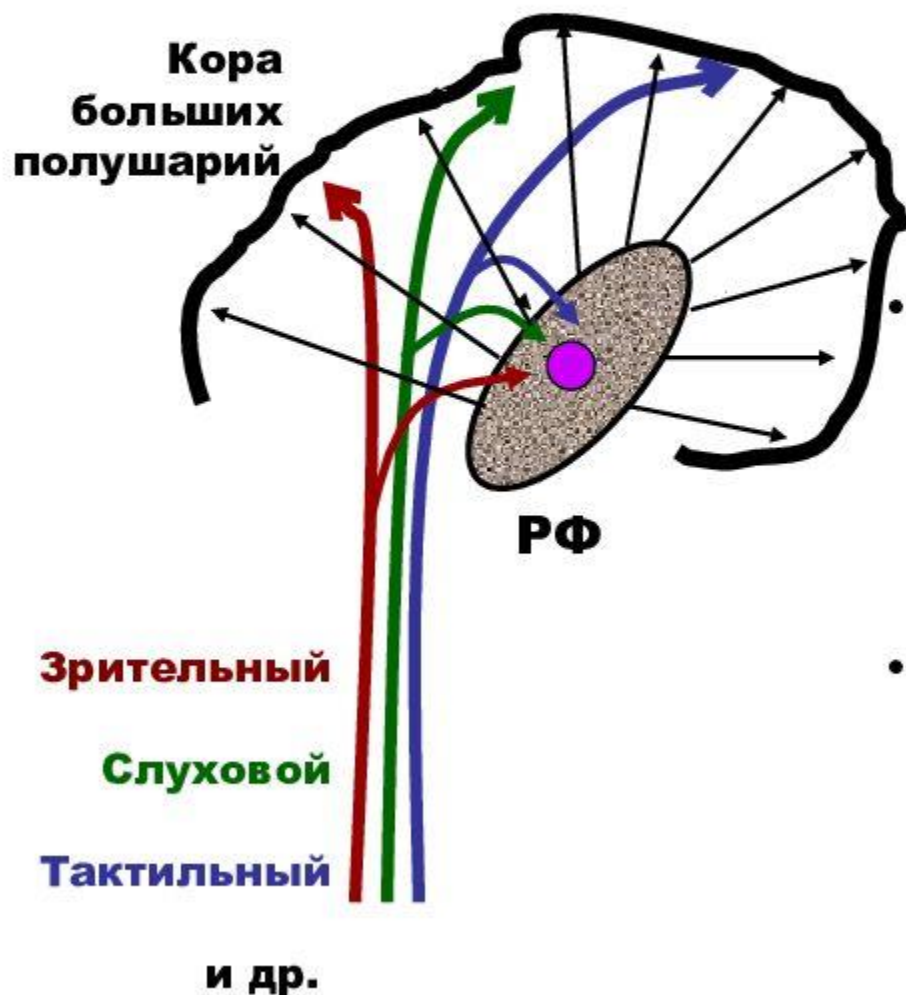
1. ребёнок проходит родовые пути (рождение ребёнка);
2. ребёнок лежит на спине;
3. переворачивается с боку на бок, на живот;
4. ползает по-пластунски;
5. поднимает руки, упирается;
6. поднимает голову и охватывает пространство;
7. садится;
8. ползает на четвереньках;
9. встаёт, сначала с помощью рук, потом без;
10. начинает ходить вначале с помощью взрослого, затем - самостоятельно.

Если ребёнок развивается соответственно этой последовательности, правильно пройденные этапы двигательного развития запускают ряд важнейших рефлексов и позволяют ребёнку без искажений воспринимать пространственную сферу.

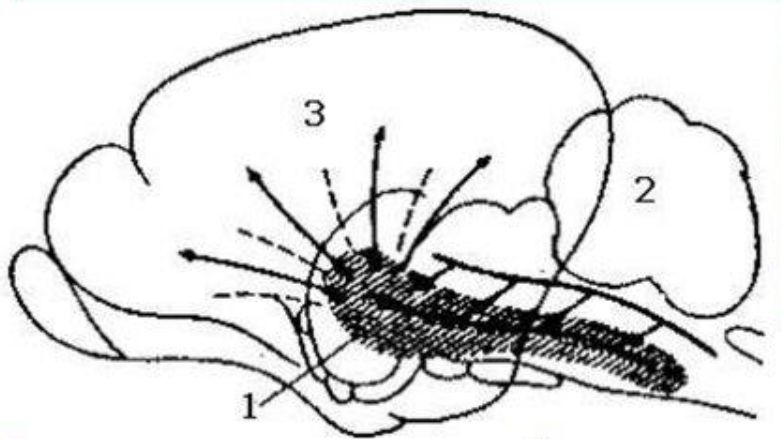
1 –ый МФБ – блок регуляции
тонуса и бодрствования
это уровень непроизвольной
саморегуляции

Девиз уровня «Я хочу»!»

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРОВОДЯЩИЕ ПУТИ



- Пути специфической чувствительности в стволе головного мозга отдают коллатерали к нейронам ретикулярной формации.
- От полимодальных нейронов РФ ко всем отделам коры б/п идут пути неспецифической чувствительности, которые **поддерживают тонус коры.**
- От тонуса коры б/п зависит состояние «бодрствование – сон», уровень внимания, а также успешная учёба и оценка на экзамене.



Ретикулярная формация (РФ) ствола мозга

В стволе мозга разбросаны нейроны, которые объединяются в единую сеть (rete). Возбуждаются они проходящими здесь нервными импульсами.

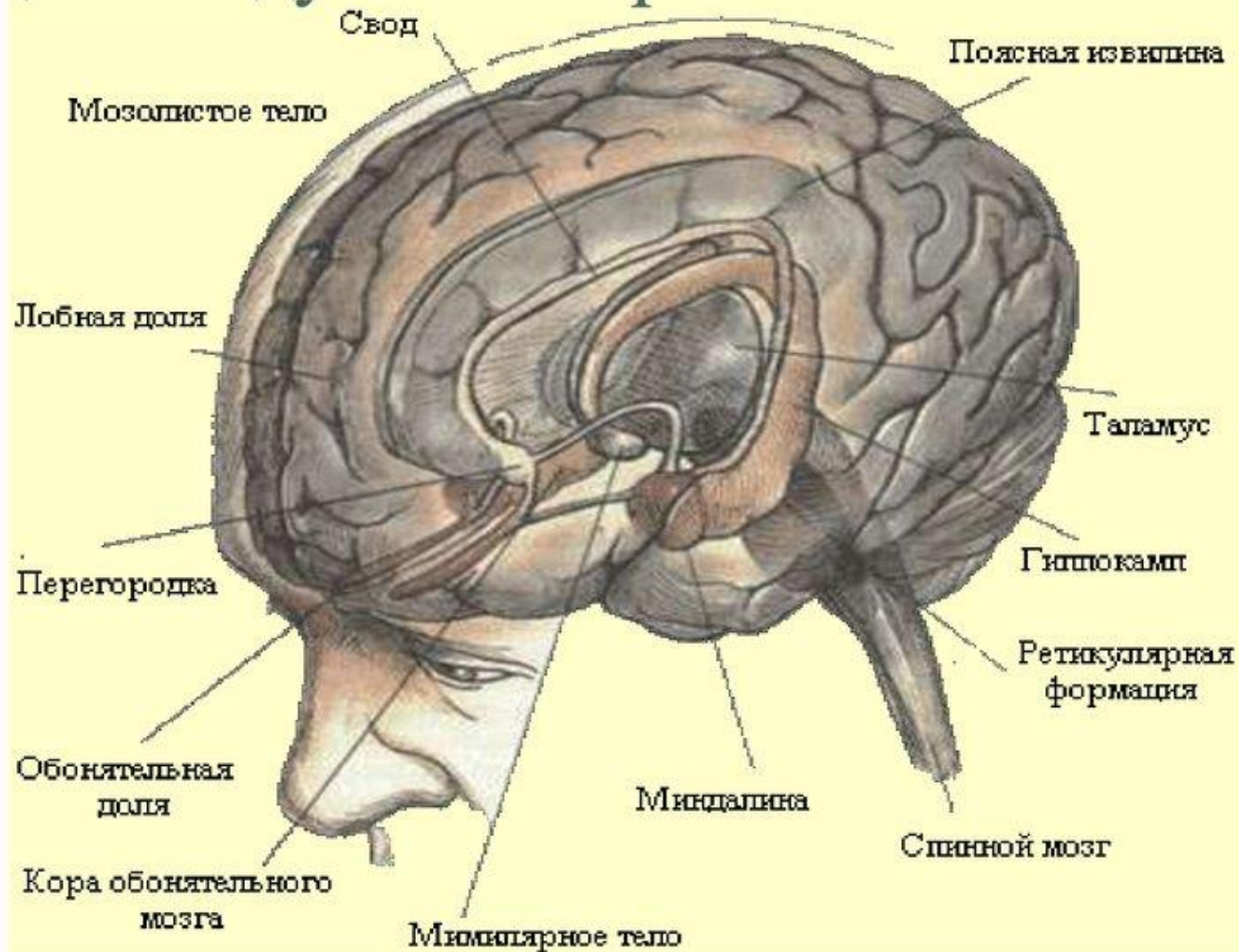
При этом РФ оказывает неспецифическое активирующее (**тонирующее**)

влияние почти на все отделы мозга, как **восходящее**, так и **нисходящее**).

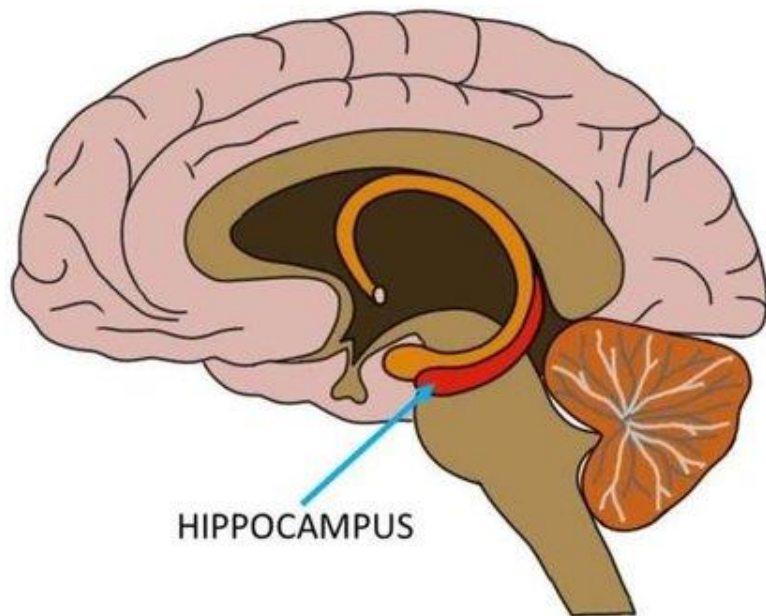
На рис. восходящее активирующее влияние ретикулярной системы в мозге обезьяны:

- * 1 - ретикулярная формация;
- * 2 - мозжечок;
- * 3 - кора.

Лимбическая система - структура в виде кольца, которое охватывает основание переднего мозга («лимб» – край) и является границей между новой корой и стволом мозга.



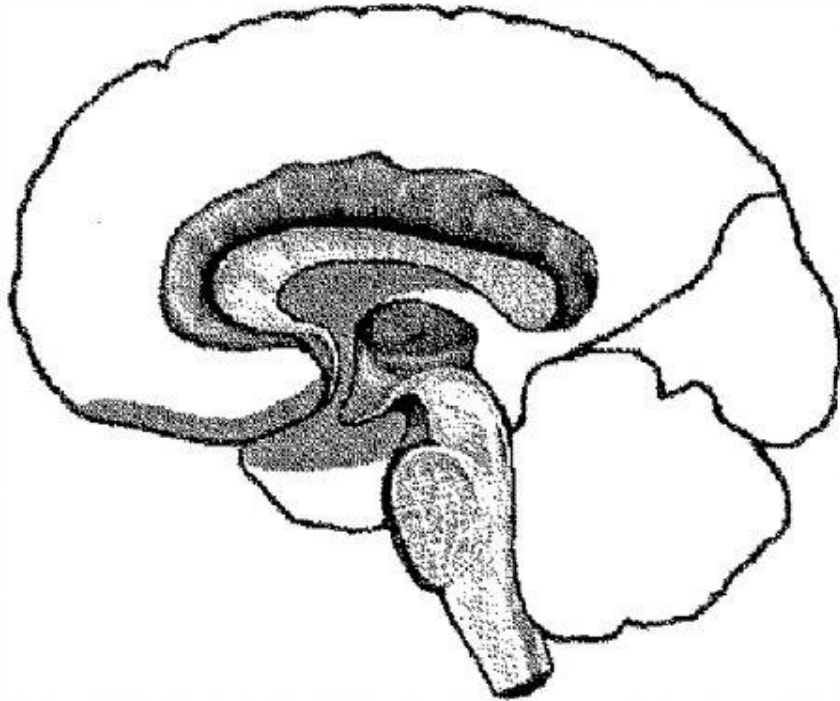
ГИППОКАМП



Гиппокамп – часть лимбической системы, отвечающая за обработку пространственной информации. Она также отвечает за формирование эмоций и консолидацию памяти – переход кратковременной памяти в долговременную. В то же время он играет основную роль в поиске кратчайших путей между хорошо известными местами в пространстве.



Модально-неспецифические нарушения внимания: медиобазальные отделы лобных и височных долей



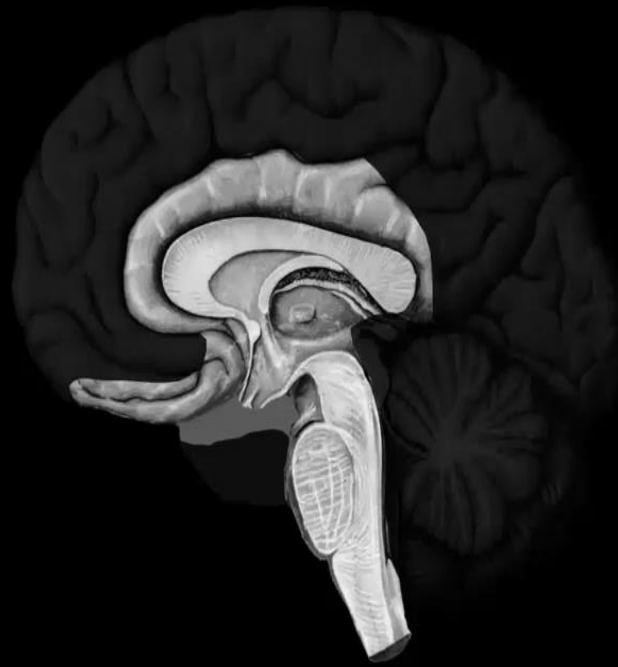
Медиобазальные отделы коры лобных и височных долей мозга тесно связаны с неспецифическими образованиями ствола мозга и лимбической системы.

Основные симптомы:

- 1) Преимущественно страдают произвольные формы внимания;
- 2) «Полевое поведение» – бесконтрольная реактивность вследствие растормаживания элементарных форм ориентировочной деятельности.

Отличительные признаки:

- 1) Комплекс «резко ослабленное произвольное Вн + патологически усиленное непроизвольное Вн»;
- 2) Речевой уровень контроля не оказывает компенсирующего влияния



Блок регулирует общие изменения активации мозга (тонус мозга, необходимый для выполнения любой психической деятельности) и локальные избирательные активационные изменения, необходимые для осуществления ВПФ.

С точки зрения психических функций энергетический неспецифический блок имеет отношение к процессам общего и селективного внимания, а также к сознанию в целом, к процессам неспецифической памяти, к сравнительно элементарным эмоциональным процессам и состояниям (страха, боли, удовольствия, гнева).

Нейропсихологическая коррекция предполагает трёхуровневое воздействие на ребёнка в соответствии с тремя блоками мозга:

- **1 уровень** – активация, стабилизация и формирование базиса подкорки, коры и межполушарных взаимодействий;
- **2 уровень** – автоматизация всего ранее наработанного, а именно: коррекция межполушарных взаимодействий; развитие восприятия в разных модальностях; формирование пространственных и квазипространственных представлений; организация двигательного акта; развитие памяти, слухового гнозиса, фонематического слуха, графических навыков;
- **3 уровень** – формирование смыслообразующей функции психических процессов и произвольной саморегуляции.

Функции 1 блока мозга:

- 1) энергетизация мозга;**
- 2) своеобразное «реле», где происходит переключение всей иннервации от мозга к телу.**
- 3) Это центральный орган для гормонального контроля за организмом, т.к. именно здесь локализованы биохимические центры управления организмом и сосредоточенно управление всеми витальными функциями организма - дыхание, ритмическая организация и т.п.**
- 4) состояние иммунной системы организма и связан с регуляцией базовых эмоций и аффектов.**

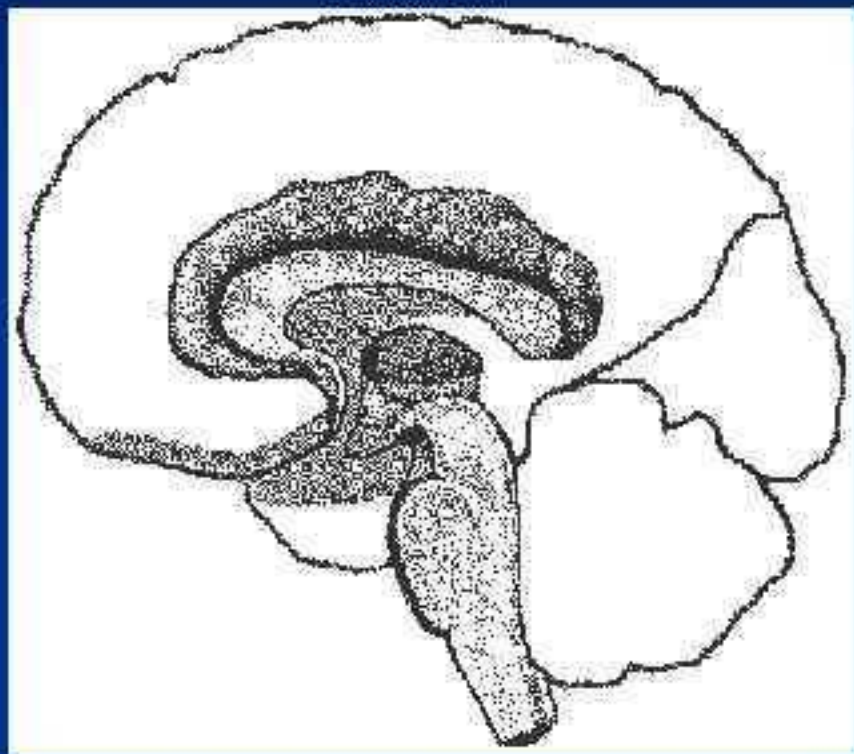
1 –ый МФБ - это «каркас», который формирует,
контролирует и модулирует все наши соматические,
когнитивные, эмоционально – потребностные
процессы в их взаимодействии

определяет оптимальный статус и иерархию
регуляторных (произвольных/непроизвольных)
уровней человека

сенсомоторный контроль = система фиксации
обратной связи

организация процесса обучения +
экстраполяционного поведения (правильное, разумное
жизненноважное решение)

Речь и 1-й функциональный блок мозга



Сформированность врожденных речевых и языковых способностей (дыхание, мышечный аппарат, работа зрительного и слухового анализаторов)

Формирование систем межполушарного взаимодействия на уровне ствола мозга

Признаки нарушений в развитии 1-го блока мозга:

- истощаемость, утомляемость, вялость;
- эмоциональная неуравновешенность;
- это дети невротики, т.к. реагируют на любой стимул окружающего мира ,
- аллергии в самых разнообразных проявлениях;
- повышенная частота заболеваний,
- гипо- или гипертонус;
- Дети едят «как курица лапой»,
- долго не могут научиться завязывать шнурки.
- двигательная неловкость;
- синкинезии (движения, присоединяющиеся к основным – движения языком во время письма);
- вычурные позы;
- дизартрии, дисграфии;
- сужение полей зрения;
- слабая (или полное отсутствие) конвергенция глаз.
- Часто богатая речь (более взрослая, чем надлежит в их возрасте),
- хорошо развитое мышление.

Следует обратить внимание на ребенка, если у него:

- проблемы с памятью;
- снижение внимания при выполнении задания;
- проблемы с усвоением учебного материала;
- зеркальное письмо (пишет буквы наоборот);
- нет чёткого понимания пространственных представлений («лево – право»);
- плохая координация, неуклюжесть;
- излишняя активность либо медлительность;
- плохо развита мелкая моторика рук (ребенок плохо рисует, пишет);
- леворукость;
- тики, заикание, навязчивые движения;
- отмечаются движения языком или другими частями тела, когда он рисует или пишет;
- быстро наступает усталость;
- желание заниматься в основном только тем, что интересно;
- частые головные боли;
- частый плач, проблемы со сном, аппетитом;
- проблемы в поведении, в отношении со сверстниками.

Если у ребенка имеются указанные недостатки развития или проблемы, ему рекомендуется пройти нейропсихологическое обследование.

Игры и упражнения:



1-й ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ БЛОК МОЗГА

ЭСТАБИЛИЗАЦИЯ И АКТИВАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗМА. ПОВЫШЕНИЕ ПЛАСТИЧНОСТИ СЕНСОМОТОРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПСИХИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

- Дыхательные упражнения.
- Оптимизация и стабилизация общего тонуса тела. Растяжки (выполняются лежа-сидя-стоя). Релаксация.
- Глазодвигательный репертуар.
- Формирование и коррекция базовых сенсомоторных (одновременных и реципрокных) взаимодействий (выполняются лежа-сидя-стоя).
- Базовые сенсомоторные взаимодействия с опорой на графическую деятельность.

Основные составляющие сенсомоторных игр и упражнений

Дыхательные упражнения

Глазодвигательные упражнения

Ползание

Формирование межполушарного взаимодействия и пространственных представлений

Дыхательные упражнения:

1. Вдох через нос, выдох через широко открытый рот

2. Вдох через нос, втягиваем живот, выдох через широко открытый рот, надуваем живот

Глазодвигательные упражнения



Формирование и коррекция базовых сенсомоторных (одновременных и реципрокных) взаимодействий

Активизация межполушарного взаимодействия





Ползание



Растяжки





Балансир.
Стимуляція
мозжечка



Массаж ног

Кинезиологические упражнения

КИНЕЗИОЛОГИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

ЛЯГУШКИ (снятие мышечного напряжения кистей рук, улучшение внимания).

Положить руки на стол (колени). Одна рука сжата в кулак, другая лежит на плоскости стола (ладошка). Одновременно менять положение рук. Усложнение упражнения состоит в ускорении.



КИНЕЗИОЛОГИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

«КУЛАК –РЕБРО –ЛАДОНЬ»

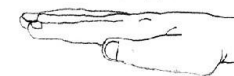
Три положения на плоскости стола, последовательно сменяют друг друга. Ладонь на плоскости, сжатая в кулак ладонь, ладонь ребром на плоскости стола, распрямленная ладонь на плоскости стола. Выполняется сначала правой рукой, потом – левой, затем двумя руками вместе по 8-10 раз.



Ладонь, сжатая в кулак



Ладонь ребром



Распрямленная ладонь

Упражнение: «Зайчик – коза – вилка»



ЗАЙЧИК

Указательный и средний пальцы выпрямить. Безымянный и мизинец прижать большим пальцем к ладони.



КОЗА

Указательный палец и мизинец выпрямить. Средний и безымянный – прижать большим пальцем к ладони.



ВИЛКА

Указательный, средний и безымянный пальцы выпрямить и расставить. Мизинец прижать большим пальцем к ладони.



Ритмичные движения:

- ходьба под музыку

- отстукивание на барабане песни

- ритм (1-2-1, 2-1-2 и др..)

Воспитатели:

- Ритм (барабаны, металлофоны, погремушки и др., хлопки, топание, прыжки)
- Дыхание
- Расслабление (сон, занятия, свободная деятельность, уголок расслабления)
- Мелкая моторика (рисование и др...)
- Крупная моторика (подвижные игры, танцы)
- Коррекционные минутки (память, внимание)