

Физиология психических функций



**Проф. Ю.И.
Савченков**

**Физиология речи.
Сознание и
мышление.**



Иван Петрович
Павлов
1849 – 1936

Понятие о сигнальных системах

Ощущение

Первая сигнальная система

Вторая сигнальная система



Слово (устное, письменное)

Вторая сигнальная система представляет собой чрезвычайную прибавку к высшей нервной деятельности человека, это наше лишнее, добавочное, социальное и есть человеческое...

И.П. Павлов

Первая сигнальная система

– функция мозга, обуславливающая превращение непосредственного раздражителя внешней или внутренней среды в соответствующие ощущения организма.

-это совокупность сенсорных систем организма, обеспечивающих формирование непосредственного (конкретно-образного) представления об окружающей действительности.

Сигналами первой сигнальной системы являются условные и безусловные раздражители (предметы, явления и отдельные их свойства – запах, форма и т. п.).

Вторая сигнальная система

– это совокупность структур головного мозга человека со зрительной и слуховой системами, обеспечивающими формирование обобщенного представления об окружающей действительности на основе восприятия словесных сигналов.

Сигналами второй сигнальной системы являются элементы языка человека, основной формой которого является устная и письменная речь, а также формулы и символы, рисунки, жесты, мимика.

Основные факторы, необходимые для полноценного развития второй сигнальной системы являются:

- **Наличие сформированных механизмов первой сигнальной системы;**
- **Полноценное состояние центральной нервной системы;**
- **Социальные факторы;**



Формирование речи у детей

Слово как интегратор
первого порядка



Слово как интегратор
второго порядка



Слово как интегратор
третьего порядка



- 1) **Непосредственный раздражитель** - непосредственная реакция **Н-Н** (первая половина первого года жизни);
- 2) **Словесный раздражитель** - непосредственная реакция **С-Н** (вторая половина первого года жизни);
- 3) **Непосредственный раздражитель** - словесная реакция **Н-С**;
- 4) **Словесный раздражитель** - словесная реакция **С-С**.

Функции речи:

1. Коммуникативная функция;

Речь – средство общения между людьми.

2. Понятийная функция;

Речь - это важнейшее средство познавательной деятельности, именно посредством речи производится обучение человека и усваивается им новая информация, поступающая от другого человека.

3. Регуляторная функция.

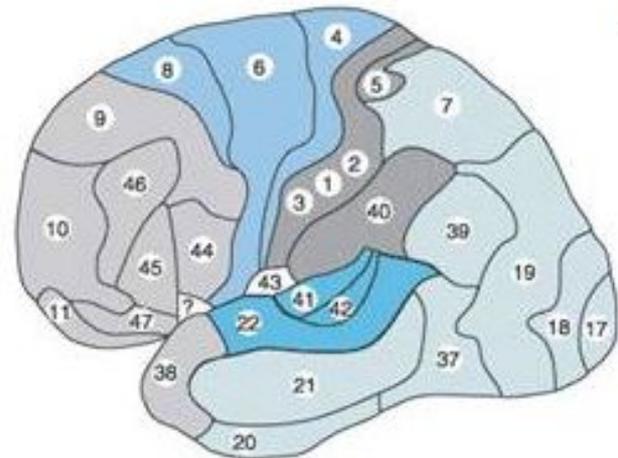
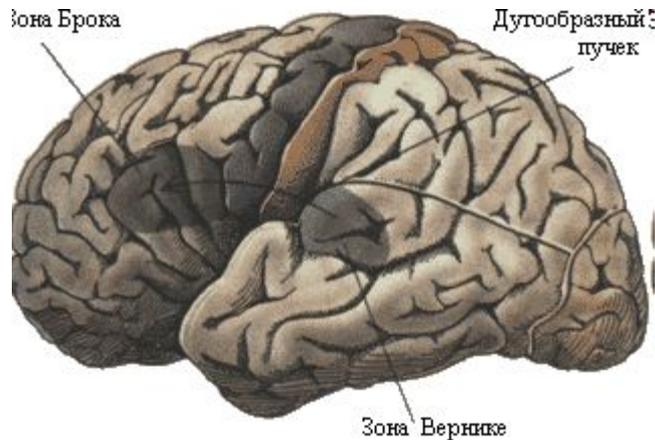
ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ РЕЧИ

- **Акустическая;**
- **Оптическая;**
- **Кинестетическая.**
- **Импрессивная (сенсорная) речь;**
- **Экспрессивная (моторная) речь.**



Центры речи:

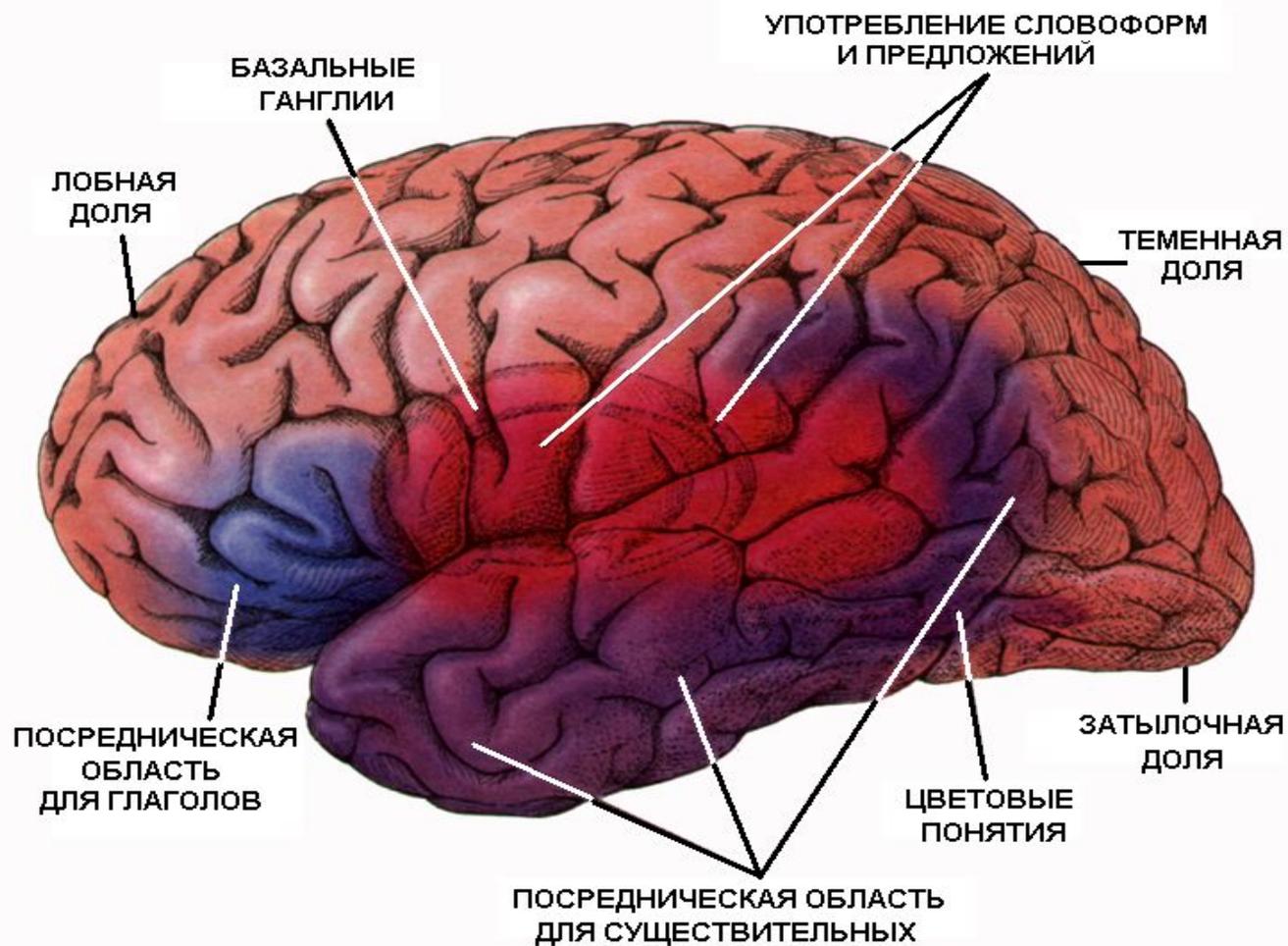
- **Центр Вернике** (задние отделы верхней височной извилины (поля 22, 37, 42 левого полушария). Задача этого центра – распознавание и хранение устной речи, как собственной, так и чужой.
- **Центр Брока** (задний отдел третьей лобной извилины (поле 44) чаще всего левого полушария. Задача этого центра – обеспечение двигательного компонента речи.
- **Центр распознавания музыкальных звуков и их сочетаний** (средняя часть верхней височной извилины (поле 22))
- **Центр чтения письменной речи** (на границе височной, теменной и затылочной долей (поле 39)).
- **Амнестический центр речи** (поле 37).



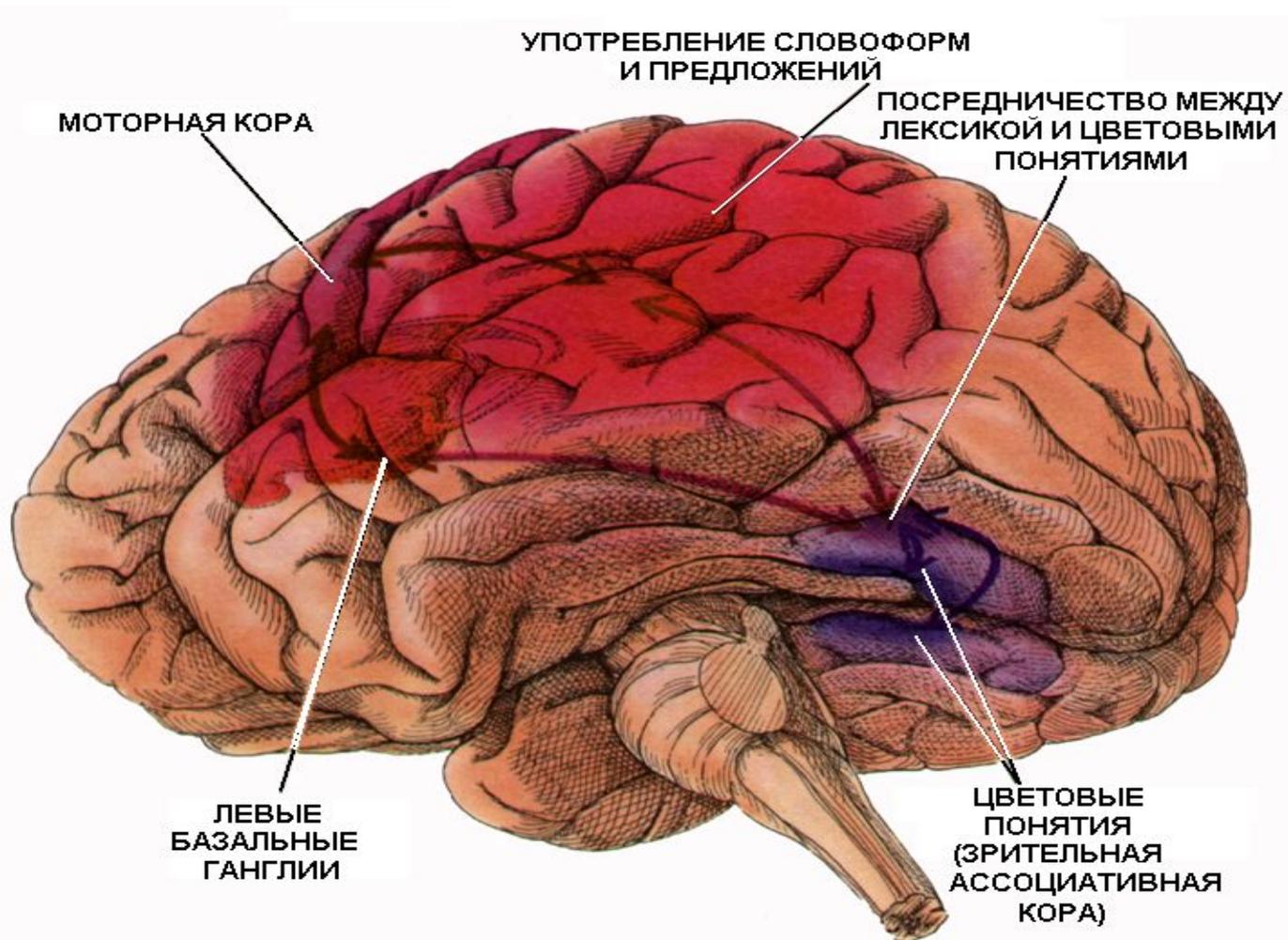
Мозговые структуры участвующие в языковой функции



КОРА И РЕЧЬ



Структуры мозга, участвующие в речевой функции



ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ РЕЧИ

- **КОММУНИКАТИВНАЯ**
 - **РЕГУЛЯТОРНАЯ**
 - **ПОНЯТИЙНАЯ**

ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ РЕЧИ

- **АКУСТИЧЕСКАЯ**
- **ОПТИЧЕСКАЯ**
- **КИНЕСТЕТИЧЕСКАЯ**

Типы речи и их основные нарушения

- **ЭКСПРЕССИВНАЯ (МОТОРНАЯ) РЕЧЬ**

- речевая апраксия

ИМПРЕССИВНАЯ (СЕНСОРНАЯ) РЕЧЬ

- речевая агнозия

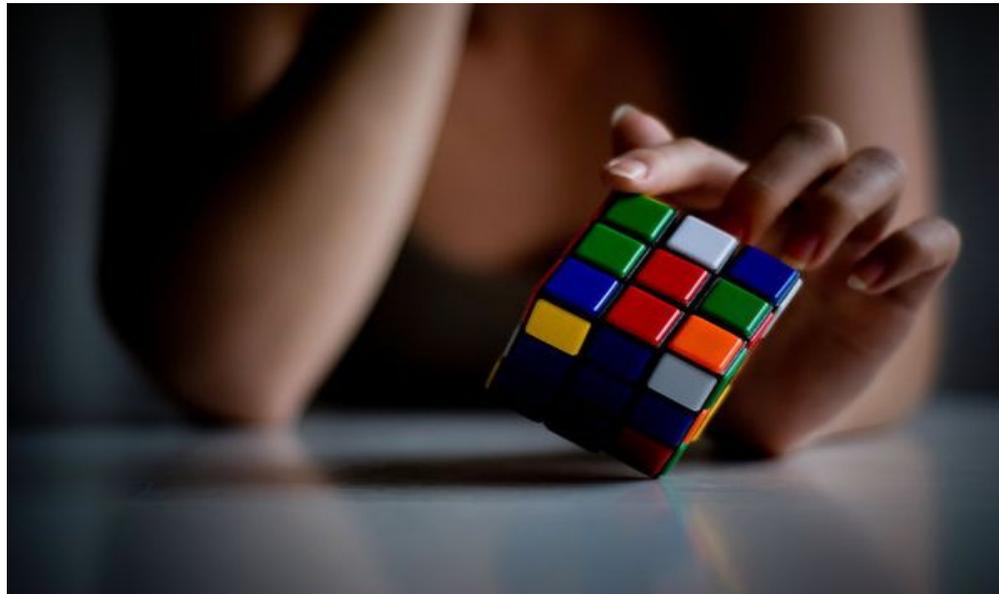
АФАЗИЯ - РАСПАД СФОРМИРОВАННОЙ РЕЧЕВОЙ ФУНКЦИИ

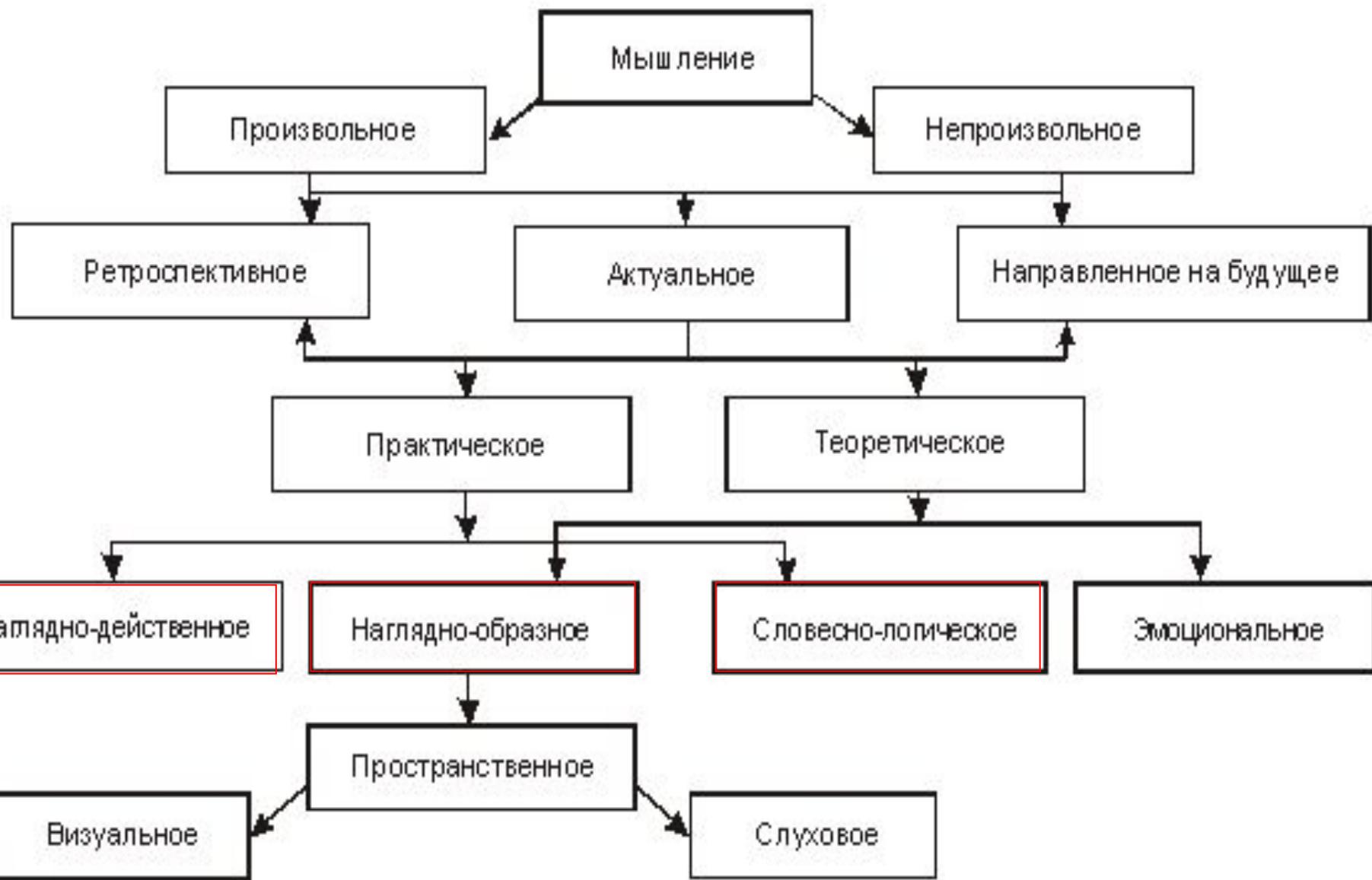
АЛАЛИЯ - НЕДОРАЗВИТИЕ РЕЧИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

ДИЗАРТРИИ - НАРУШЕНИЕ ПРОИЗНЕСЕНИЯ ЗВУКОВ

Мышление

- *процесс познавательной деятельности человека, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением внешнего мира.*
- *это активная психическая деятельность, направленная на решение определенной задачи.*





Ступени формирования мышления

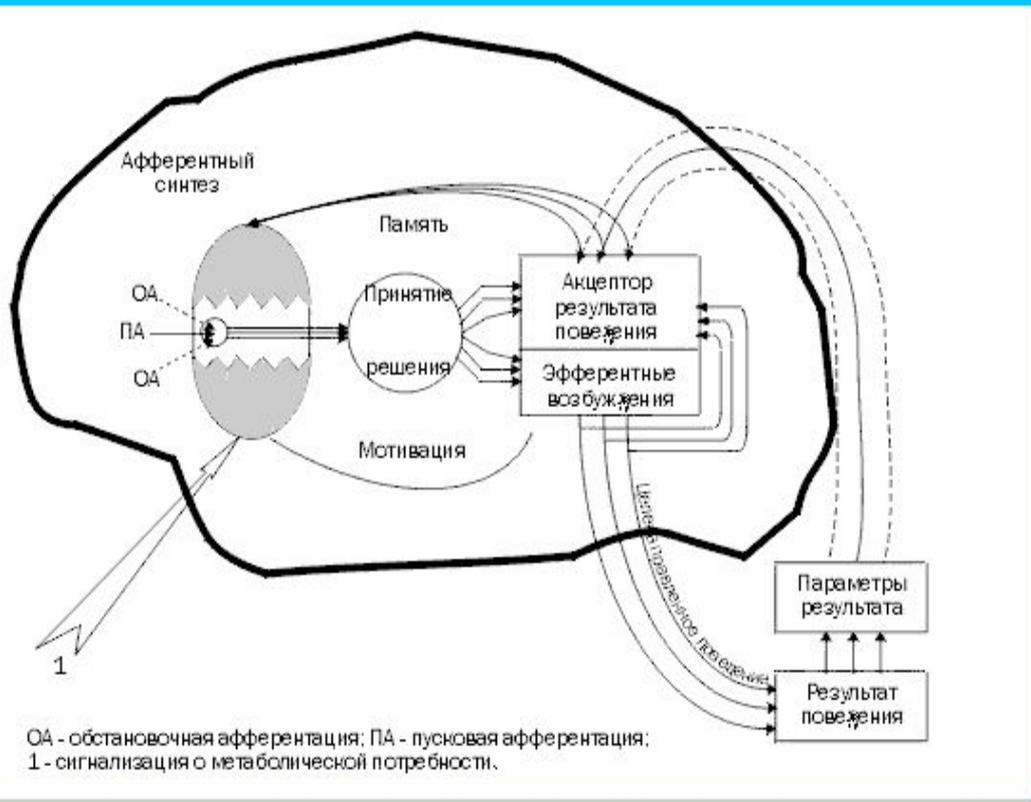
- **наглядно-действенное**, при котором решение задач осуществляется с помощью реального манипулирования объектами → стадия длится примерно до трех лет;
- **наглядно-образное** или образное, по своему содержанию приближающееся к воображению благодаря способности комбинировать образы, их свойства и качества → возникает в дошкольном возрасте – 3-7 лет;
- **вербально-логическое**, вначале на уровне простых суждений, а позднее переходящее к операциям с понятиями и абстракциями, позволяющими выйти в мышлении за пределы актуального пространства и времени (например, способность реставрировать прошлое и прогнозировать будущее). Речь в этом контексте начинает играть роль формы выражения содержания мышления.
- Зрелая психика располагает всеми тремя видами мышления в их развитой форме.

Мыслительная деятельность может осуществляться посредством различных по сложности и мозговому обеспечению операционных процедур.

- **Алгоритмическое** мышление осуществляется в соответствии с установленной последовательностью элементарных операций, необходимых для решения задач данного класса.
- **Дискурсивное** мышление → носящее рассудочный характер, основанное на системе умозаключений, имеющее последовательный ряд логических звеньев, каждое из которых определяется предыдущим и обуславливает последующее звено.
- **Эвристическое** мышление — творческое, а порой интуитивное решение нестандартных задач, генерация собственных оригинальных идей.

Этапы реализации мыслительной деятельности

- Побуждение, связанное с осознанием проблемной ситуации (мотив познания → побудительная фаза мышления);
- Предварительная ориентировка и выдвижение гипотезы;

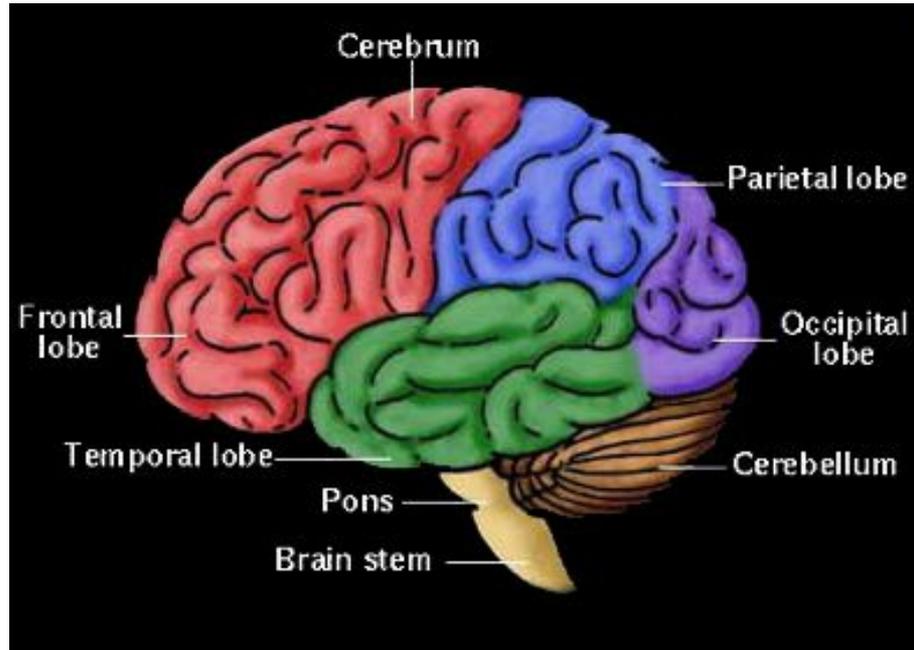


- Формирование программы, выбор средств;
- Собственно мыслительные операции;
- Контроль за промежуточными и конечными результатами.

Всякий мыслительный акт, так или иначе, обращается к прошлым энграммам, формирует новые смысловые связи и тем самым образует новые знания.

Общая схема системной организации психической деятельности человека на основе теории функциональных систем по П.К.Анохину

Структурные основы мышления



Ведущими структурами мыслительной деятельности являются ассоциативные зоны коры большого мозга (лобная, теменная, височная доли) с ближайшими подкорковыми образованиями и ретикулярной формацией.

Мышление - процесс познавательной деятельности человека, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением внешнего мира. Мышление есть познание существенных связей и отношений вещей, часто недоступных ощущениям и восприятиям.

- **1-й этап:** наглядно-действенное мышление или практический интеллект
- **2-й этап:** построение сенсомоторных схем без свершения какого-либо действия
- **3-й этап:** логические рассуждения, конкретные понятия в пределах реальных событий
- **4-й этап:** способность к абстракциям и оценке гипотез

- **2 СТРАТЕГИИ ПРОЦЕССА МЫШЛЕНИЯ**

- 1. Принятие решения

- 2. Решения задачи

- **3 ФАЗЫ РЕШЕНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ**

- 1. Фаза возникновения потребности в новизне

- 2. Фаза интуитивного поиска и получения интуитивного решения (подсознание, во сне)

- 3. Фаза вербализации решения