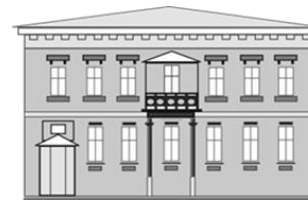




Министерство образования
науки и молодежи
Республики Крым



ГБОУ ДПО РК
«Крымский республиканский
институт постдипломного
педагогического образования»

СЕМИНАР-ВЕБИНАР

«Физиологические основы работы центральной нервной системы и их применение в коррекционно-развивающей деятельности педагога-психолога»

ДЛЯ ПЕДАГОГОВ-ПСИХОЛОГОВ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

НаGREБЕЦКАЯ Светлана Геннадьевна,
Хонич Кирилл Анатольевич
методисты ЦВРОЗ ГБОУ ДПО РК КРИППО
преподаватели кафедры психологии и педагогики

05.02.2025
г. Симферополь

Психологическая служба



Республика Крым

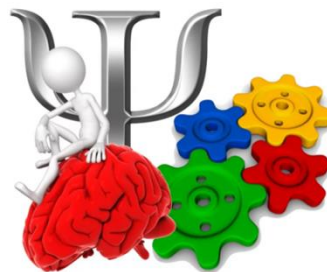
Нейропсихология — это ...

Нейропсихология — наука о мозговой, или церебральной (лат. cerebrum — мозг), организации психической деятельности в норме и патологии.



Нейропсихология – область психологии, изучающая структурно-функциональное строение высших психических функций т.е. мозговые основы организации психических процессов.

Создателями нейропсихологии являются Л.С. Выготский (1896 – 1934) и А.Р. Лурия (1902 – 1977). А.Р. Лурия развивал и воплощал идеи Выготского после его смерти.



Объект нейропсихологии — различные психические функции/процессы, сложноорганизованные феномены поведения, исследуемые и анализируемые с точки зрения их безусловного, инвариантного единства, взаимодействия и взаимовлияния с мозгом (и шире — нервной системой) человека.



В нейропсихологии существует три основных принципа:



Принцип социального генеза ВПФ, т.е. принцип **интериоризации ВПФ**. Термин был впервые введён Л.С. Выготским. Всякая форма человеческой психики первоначально складывается как внешняя, социальная форма общения между людьми, как трудовая или иная деятельность, и лишь затем в результате интериоризации становится компонентом психики человека.

Принцип системного строения ВПФ, который признается всеми психологами, но разработан именно в нейропсихологии.

Каждая специфическая функция никогда не связана с деятельностью одного какого-нибудь центра, но всегда представляет собой продукт интегральной деятельности строго дифференцированных, иерархически связанных между собой центров.

Принцип динамической организации и локализации ВПФ, т.е. изменяющийся во времени.

В ходе выполнения действия функциональный состав его меняется. Одно и то же действие может быть выполнено с помощью различных механизмов.

Структурная модель мозга (А.Р.Лурия)

На основании накопленных за длительное время исследований и достижений в области неврологии, А.Р. Лурия выделил три основных функциональных блока мозга:

- ✓ энергетический,
- ✓ задний,
- ✓ передний.





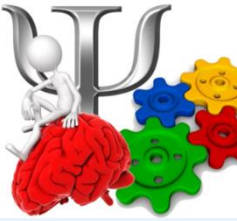
Функциональная система. Три функциональных блока мозга.

ФС -набор психологических механизмов и соответствующих им зон мозга, которые принимают участие в выполнении данной функции.

А.Р. Лурия выделяет в мозговой организации психических процессов **три структурно-функциональных блока**, т.е. мозговую структуру и соответствующую ей функцию.

Теория трех функциональных блоков мозга (III ФБМ) А.Р. Лурия является не просто его выдающимся теоретическим открытием. Это краеугольный камень нейропсихологии. Постулируется, что любая психическая функция, психическая деятельность и поведение в целом должны рассматриваться как вертикально организованная система, состоящая из трех основных взаимосвязанных и взаимодействующих функциональных блоков, каждый из которых обладает собственной мозговой организацией.

1-ый блок мозга. Энергетический или блок регуляции тонуса и бодрствования.



Анатомические структуры 1 блока мозга (стволовые и подкорковые образования):

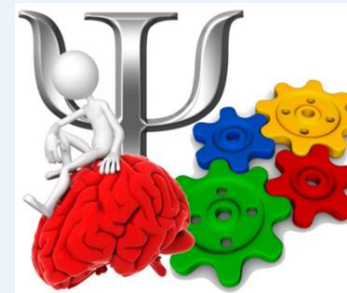
- ✓ ствол мозга - ретикулярная формация ствола
- ✓ лимбическая система (таламус, гипофиз, гипоталамус)
- ✓ диэнцефальные ядра (подкорковые ядра)
- ✓ кора - медиабазальная кора лобных и височных отделов (медιο - в середине между полушариями, базальная - база посередине внизу).

1-й ФБМ - энергетический блок, или блок регуляции уровня активности мозга. Структуры мозга первого блока находятся в стволовых и подкорковых образованиях, которые одновременно тонизируют кору и испытывают ее регулирующее влияние. (Созревает от до 2-3 лет).

Это уровень *непроизвольной саморегуляции*.

Метафорический «девиз» этого уровня: «я хочу».

Незрелость структур первого блока может привести к колебаниям в работоспособности, а также к быстрой утомляемости ребенка, особенно во время познавательной деятельности.



Функции 1 блока мозга:



- ✓ основная - активация больших полушарий: поддержание определенного уровня тонуса и бодрствования; активация временная - смена периодов сна и бодрствования, кратковременная активация - для поддержания внимания;
- ✓ модально неспецифическая память - эпизодическая, личностная, эмоциональная память на события;
- ✓ обеспечение базальных эмоций - страх, боль, удовольствие, гнев (отрицательных центров больше, чем положительных);



Функции 1 блока мозга:

- витальная функция - поддержание жизни в организме. Нейрогуморальная регуляция (эндокринная система на уровне гипофиза, гипоталамуса) в деятельности внутренних органов (сердечно-сосудистные сокращения, дыхание, терморегуляция, иммунитет и прочее);
- регулятор инстинктивных, генетически-закрепленных, форм поведения. Например, поведение в ситуации стресса, аффекта, половое поведение, регулятор систем зависимости;
- регуляция мышечного тонуса, обеспечивающего двигательную активность

Энергетический блок имеет три источника энергии:



- 1 — происходящие в организме обменные процессы, связанные с дыханием, пищеварением, сахарным, белковым обменом и т.д.; инстинкты, безусловные рефлексy и половое поведение;
- 2 — результат влияния на организм стимулов внешнего мира, приводящих к появлению ориентировочного рефлекса;
- 3 — активация коры может происходить за счет ее собственной способности планировать, программировать свою деятельность. Поставленная цель повышает степень активности соответствующего вида деятельности. В этом случае мы говорим о мотивационно-волевых качествах человека.

Незрелость структур первого блока может привести к колебаниям в работоспособности, а также к быстрой утомляемости ребенка, особенно во время познавательной деятельности.

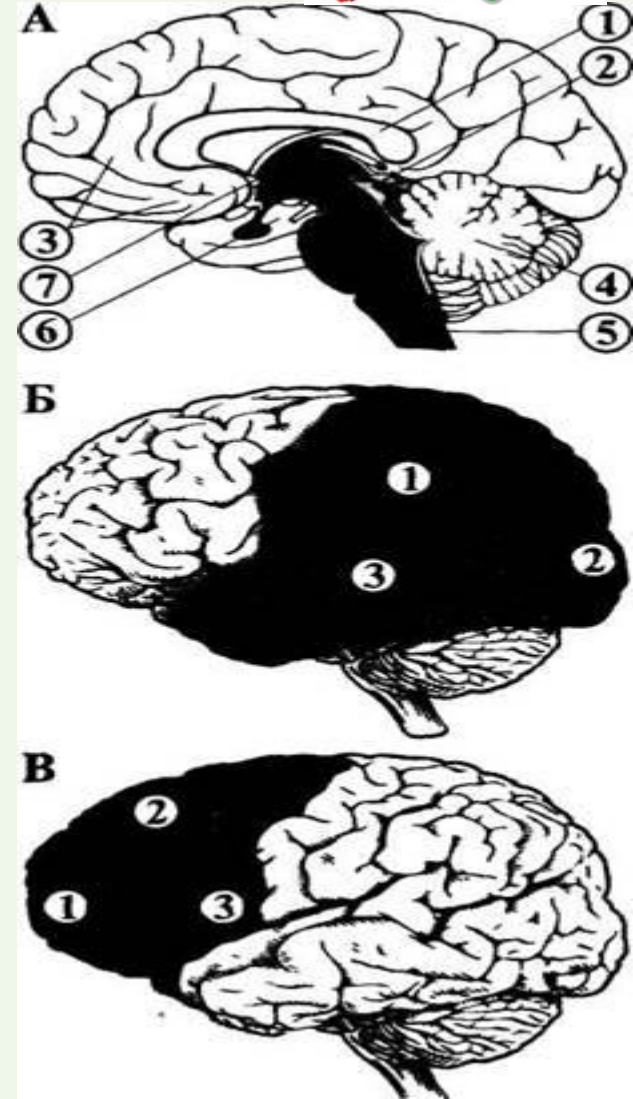
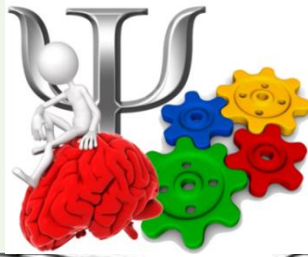


2-й блок мозга

2-ый блок мозга. Блок приема, переработки и хранения экстероцептивной информации - извне от рецепторов органов чувств, а также от проприоцепторов - изнутри.

Анатомические структуры 2 блока мозга:

- конвекситальная (поверхностная) кора теменной, височной, затылочной областей мозга. «Задний» блок надстроен над несколькими анализаторами: затылочные доли - над зрительным, височные — над слуховым, теменные — над кинестетическим. Сюда же относятся и центральные зоны вкусовой и обонятельной рецепции.

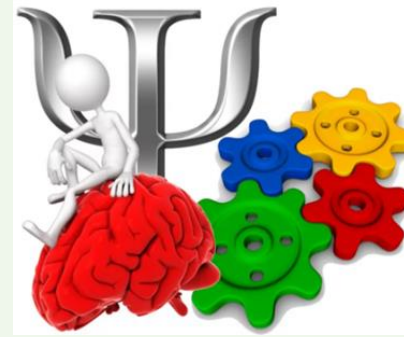


Это *операциональный* уровень заложенных и приобретенных в течение жизни навыков и автоматизмов в любой сфере человеческого бытия: письма и речи, различных сенсомоторных паттернов (от сосания соски, еды ложкой, завязывания шнурков, пользования носовым платком и мытья посуды до игры на фортепиано и живописи), памяти, алгоритмов мышления. (Созревает от 3 до 7-8 лет).

Девиз этого уровня: «я могу».

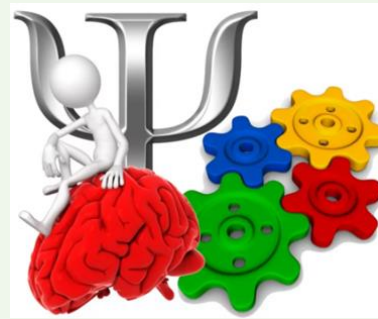


2-й блок мозга



Кора «заднего» мозга характеризуется как «накопительная», осуществляющая прием, переработку и хранение информации. Поля второго блока мозга делятся на первичные, вторичные и третичные. В «заднем» мозге расположены концы всех анализаторов. Более высокоорганизованные структуры информацию от анализаторов перерабатывают и хранят. Они стали поли- или надмодальными. Потеряли непосредственную связь с анализаторами, но осуществляют более сложные функции: речь, чтение, счет, письмо, конструктивно-пространственные функции и т.д.

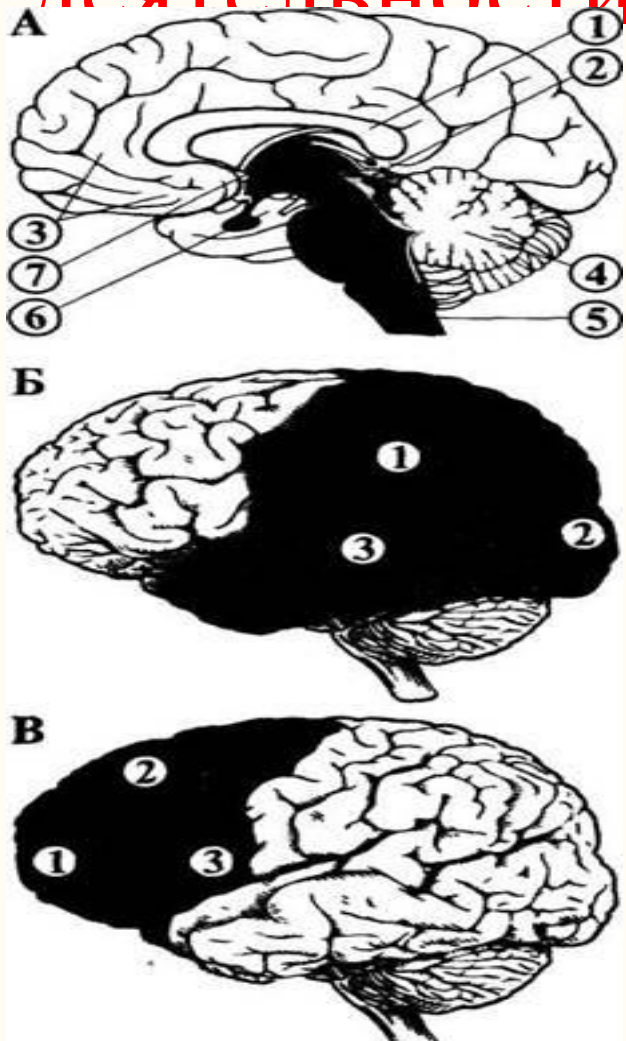
2-й блок мозга



Незрелость структур второго блока приводит к трудностям переработки чувственной, зрительной, слуховой и пр. информации.

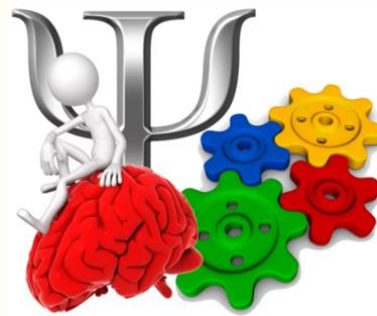
Неблагополучие отделов второго блока мозга проявляется в парциальной недостаточности когнитивных функций - гнозиса, праксиса, памяти. Ребенок имеет трудности в овладении учебными навыками, имеются явления дисграфии, дислексии, акалькулии.

3-ий блок мозга. Блок программирования, регуляции и контроля за протеканием психической деятельности

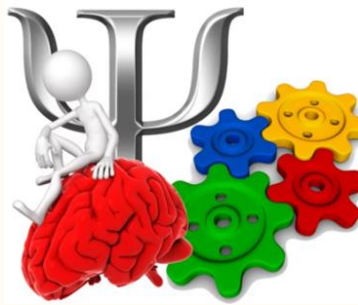


Анатомические структуры 3 блока мозга:
- конвекситальная (поверхностная) кора лобных долей.

“Передний» мозг надстроен над одним анализатором — двигательным. У человека лобная часть составляет одну треть. У животных одна шестая или одна десятая часть. Благодаря этому и возможны ВПФ у человека.



3-й блок мозга



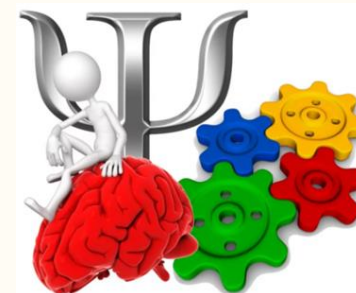
Основную часть 3 блока составляет третичная кора - ассоциативная.

Диапазон функционирования 3 блока широк: от планирования и структурирования движений (праксис) до высших мыслительных актов; функции сознания, осознания, плавное переключение с одного действия на другое, целеполагание, контроль за всеми функциями психической деятельности. Письмо.

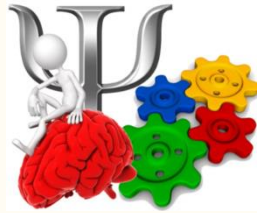
Это уровень *произвольной саморегуляции*, самостоятельного, активного программирования человеком протекания любого психического процесса и своего поведения в целом (на ближайшие 10 минут или на длительный отрезок времени). Возможность выстраивать собственные программы поведения, ставить перед собой цели, контролировать их выполнение, произвольно регулировать свое поведение, эмоции, речь.

Третий блок организует активную, сознательную психическую деятельность. Человек формирует планы и программы своих действий, следит за их выполнением и регулирует свое поведение. Кроме того, он контролирует свою сознательную деятельность, сличая эффект своих действий с исходными намерениями и корригируя допущенные ошибки. (Созревает от 7 до 12 - 15 лет)

Девиз этого уровня: **«я должен».**



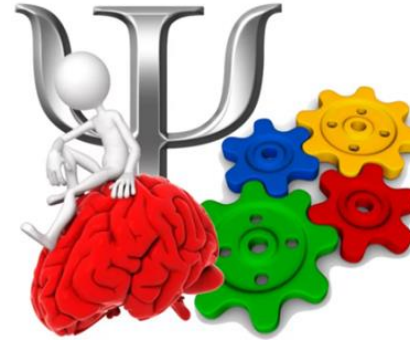
3-й блок мозга



Основные проявления недостаточности структур третьего блока мозга у детей видны в нарушениях регуляторных процессов (инициирования деятельности, программирования, самоконтроля):

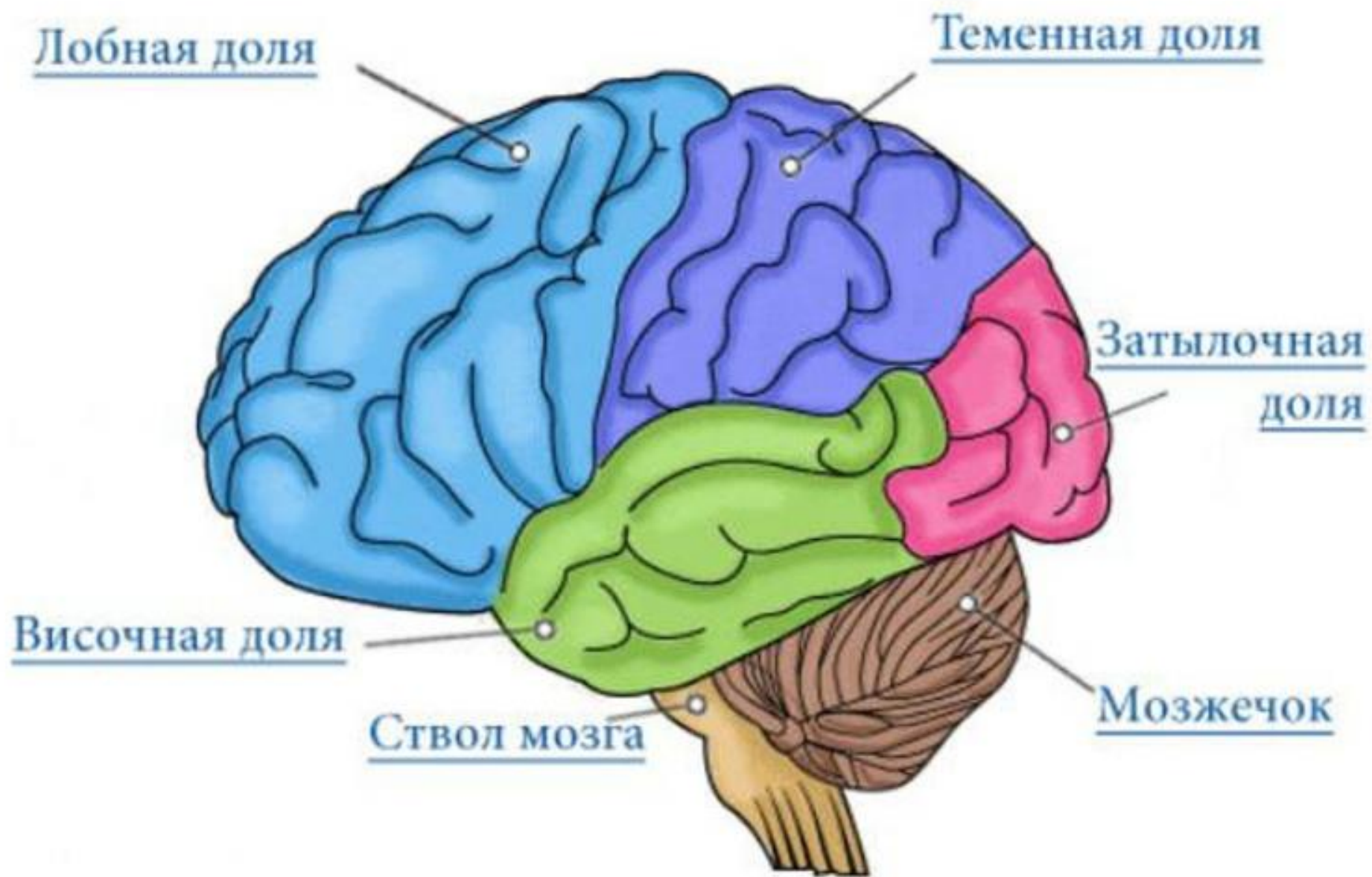
- склонность к упрощению программы, заданной извне;
- ригидность или лабильность переключения с одного действия на другое;
- не способность к волевым усилиям, откладыванию исполнения собственных реакций, не способность слушать и ждать, импульсивность;
- неспособность самостоятельно и планомерно работать по заданию; не может другим дать задание и проконтролировать его выполнение; не замечает свои ошибки.

Осуществление любой ВПФ возможно только при работе всех трех блоков мозга



Речевое высказывание:

- 1 ФБМ — тонус мышц артикуляционного аппарата, ритм речи и дыхания;
- 2 ФБМ — фонематический анализ, слухоречевая память, речевая моторика;
- 3 ФБМ — мотив, формирование цели и смысла высказывания, программирование фразы.



Функции полушарий мозга

Левое полушарие

Язык и речь

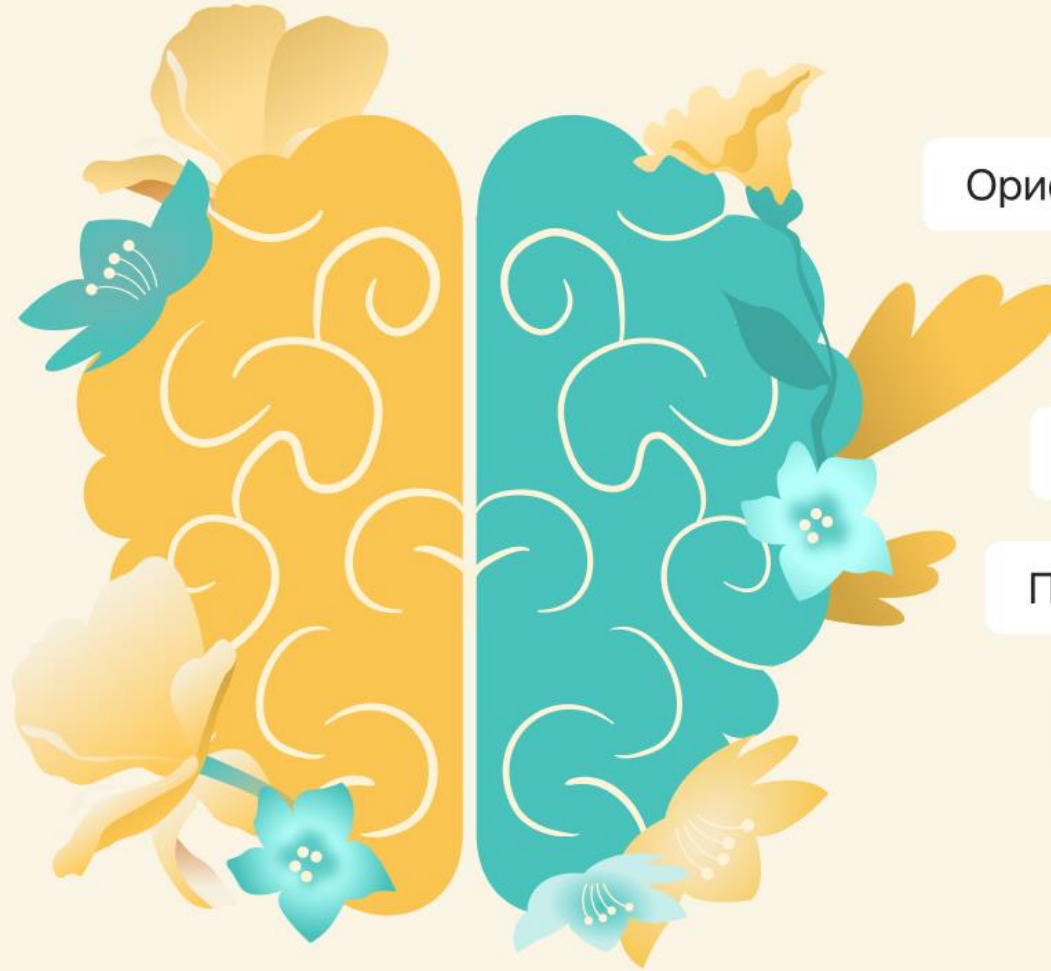
Аналитическое мышление

Логическое рассуждение

Обработка информации

Понимание причинно-
следственных связей

Детализация



Правое полушарие

Ориентация в пространстве

Интуиция

Творческое мышление

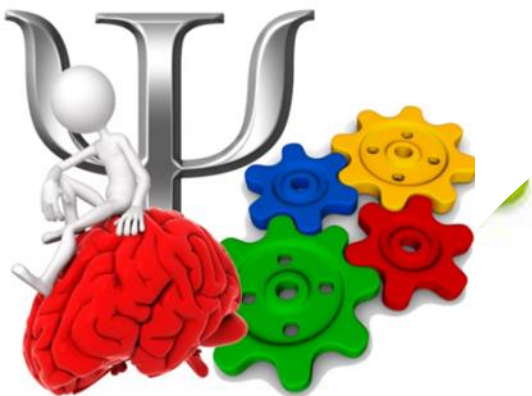
Понимание невербалики

Целостность образов

Описанные синдромы показывают разнообразие механизмов отклоняющегося развития.

Основой коррекционной работы будет
являться точная и своевременная
диагностика нарушения.



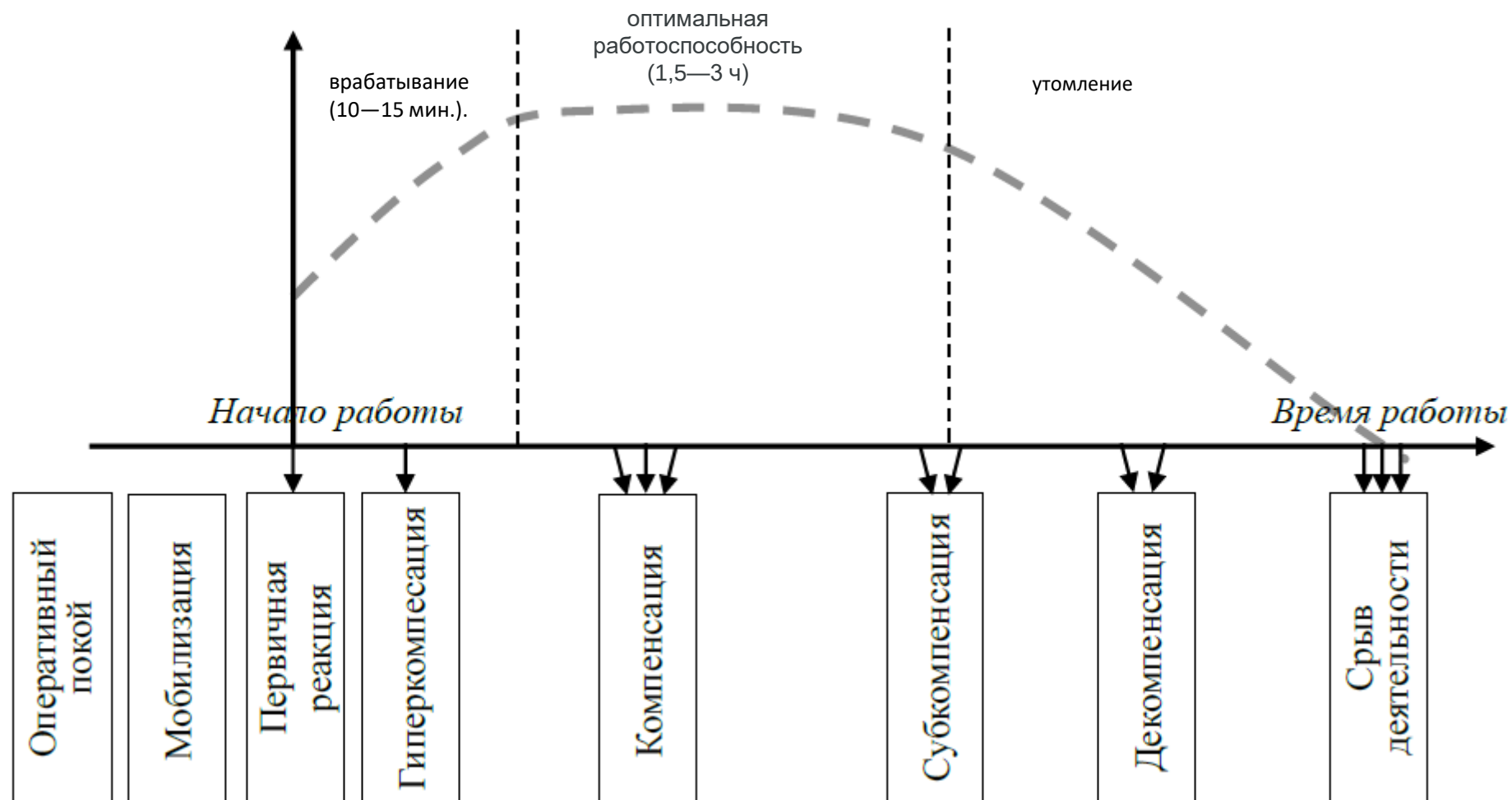




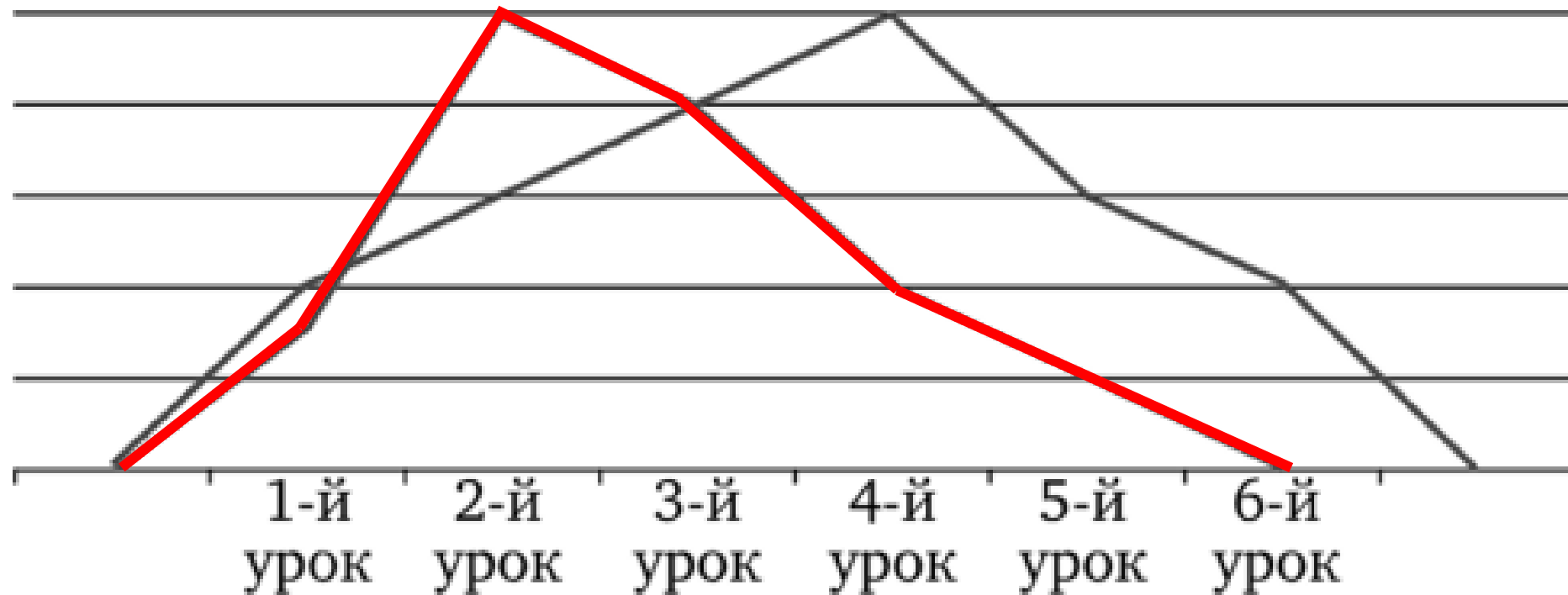
Прикладные аспекты психофизиологии в работе педагога-психолога



Стадии работоспособности

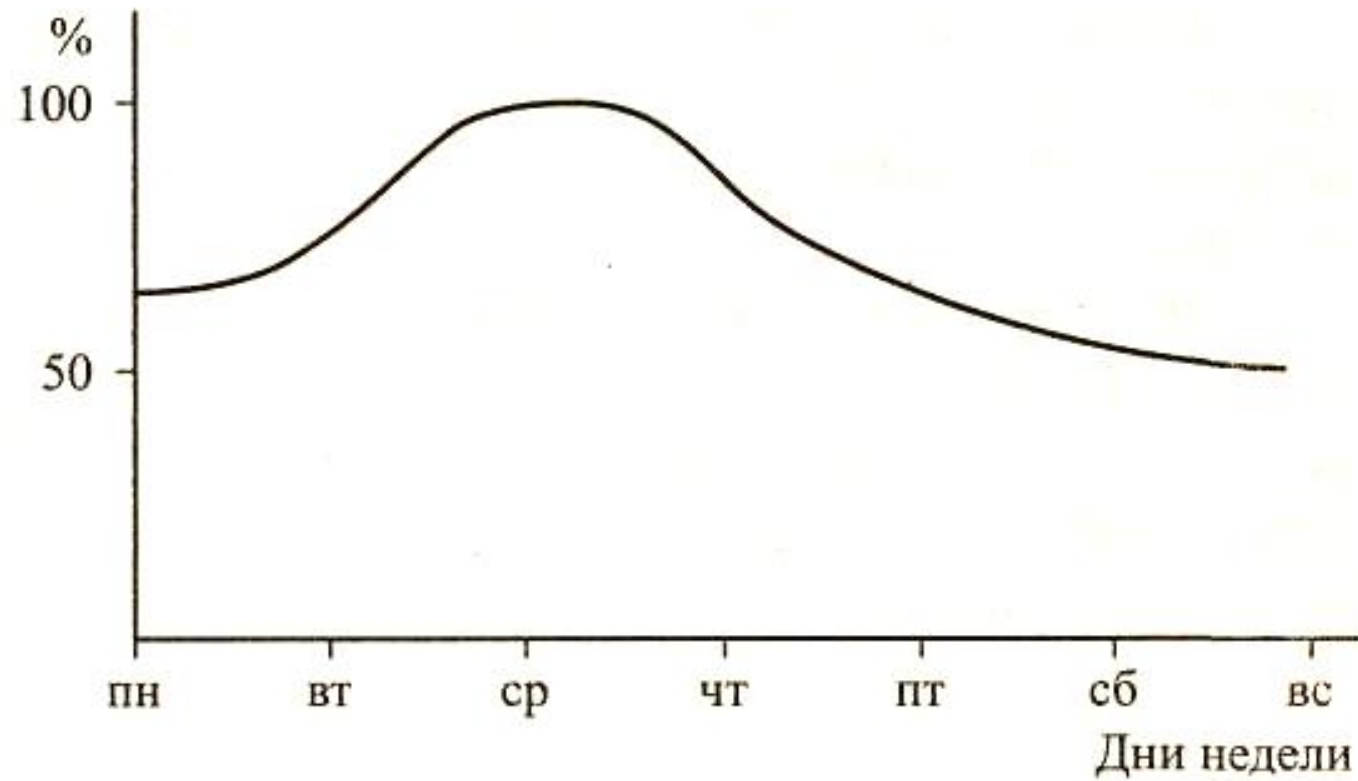


Кривая (сдвиги) работоспособности школьников в течение учебного дня



- Младшие школьники
- Средние и старшие школьники

Недельная динамика работоспособности



Локомоция

локомоция у человека

- различные виды движений тела:
- ходьба, бег, прыжки, плавание и т. д



локомоция в психологии

- ✓ использование личных ресурсов для инициирования и поддержания любой целенаправленной деятельности,
- ✓ активное перемещение из одного состояния в другое, часто с преодолением возможных отвлекающих факторов и трудностей в этом процессе

Ориентировочные возрастные нормы суточной двигательной активности (А. Г. Сухарев)

Возрастная группа (лет)	Число локомоций(тыс.)	Примерный километраж
8—10	15—20	7,5—10,0
11—14	20—25	12,0—17,0
15—17 (девушки)	25—30	18,0—23,0
15—17 (юноши)	20—25	15,0—20,0

Теория уровневого построения движений

«Слои НС»	Уровни организации движений	Функция
Спинной и продолговатый мозг	Уровень А	Тонус
Подкорковые центры	Уровень В	Синергии
	Уровень С	Локомоции
КПБМ	Уровень Д	Предметные действия
	Уровень Е	Интеллектуальные двигательные акты



Представительство
разных частей тела в
двигательной области
коры



Уровни построения движений Н.А. Берштейна

А – Уровень регуляции тонуса и активности

В – руководит двигательными автоматизмами

С – Уровень реального, «здесь и сейчас»,
восприятия пространства и действий в нем

Д – Уровень представлений

Группа уровней Е - Уровни интеллекта.

Уровни построения движений Н.А. Берштейна

А – Уровень регуляции тонуса и активности
Медузы

В – руководит двигательными автоматами
Рыбы

С – Уровень реального, «здесь и сейчас»,
восприятия пространства и действий в нем
Птицы, ящерицы, низш. млекопитающие

Д – Уровень представлений
Высшие млекопитающие

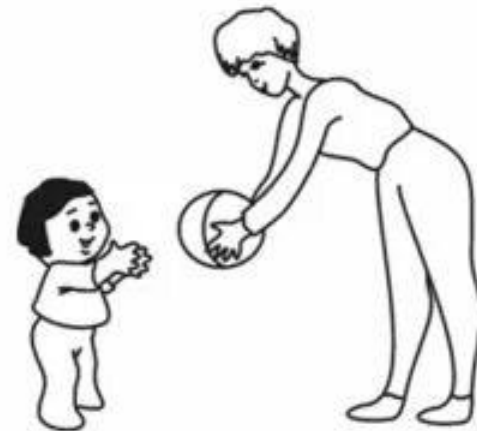
Группа уровней Е - Уровни интеллекта
Человек

УРОВЕНЬ С

Движение: восприятие пространства, владение движениями в пространстве



Общение - совнимание:
интонации
звучания, мимика, жесты



Психозэволюционная теория эмоций

Роберта Плутчика основана на понимании эмоций как эволюционных механизмов, призванных обеспечивать наилучшую адаптацию к внешним условиям и эффективное выживание.

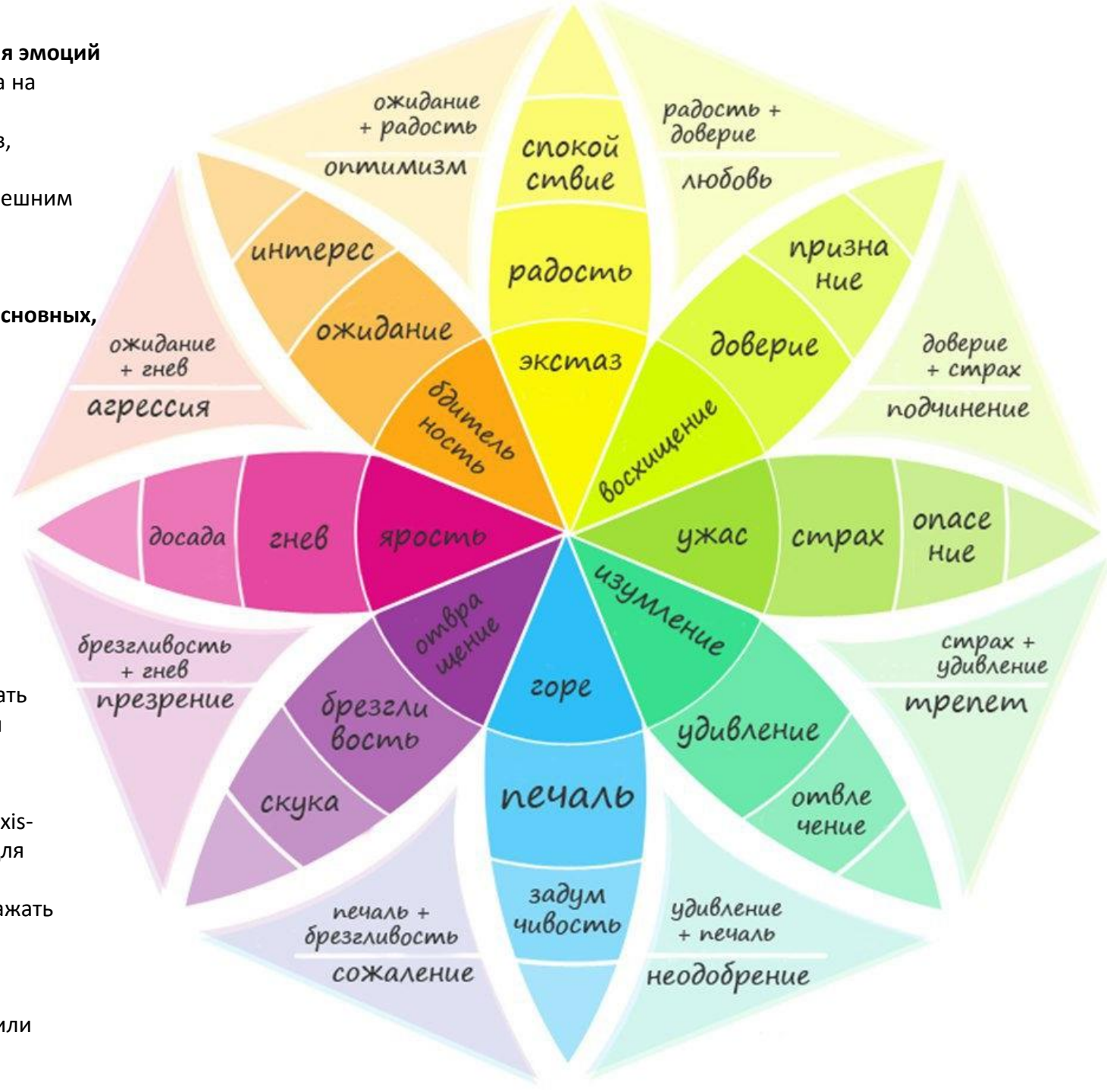
Плутчик выделил восемь основных, первичных эмоций

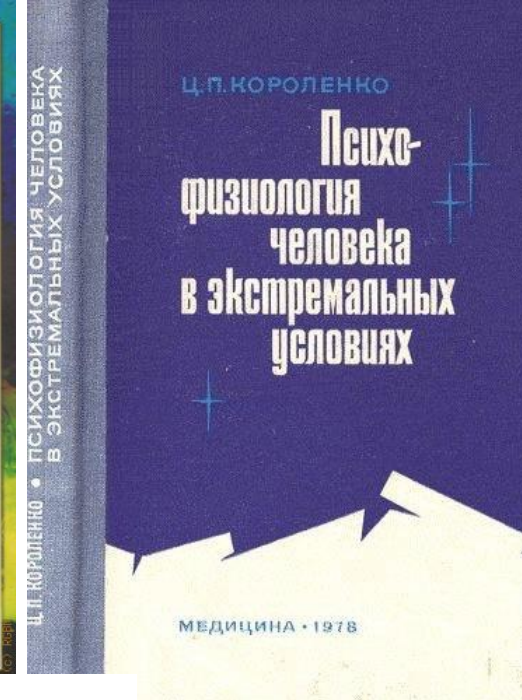
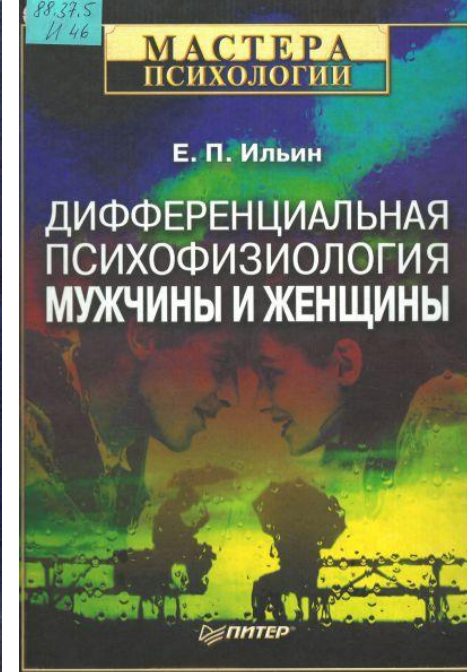
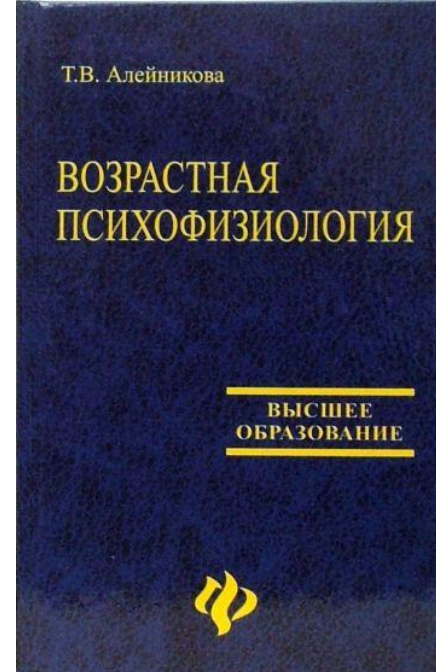
В центре колеса находятся основные эмоции в их самой интенсивной форме, такие как гнев или радость. Чем дальше от центра, тем менее интенсивными становятся эмоции

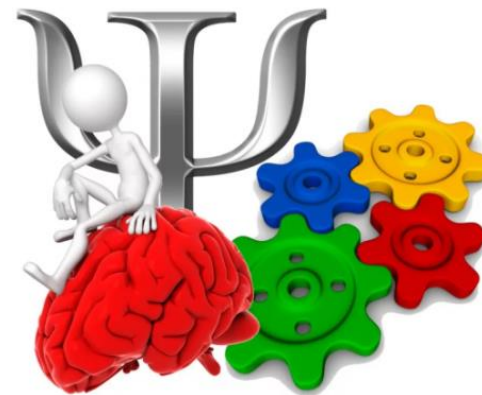
помогают быстро принимать решения в стрессовых или опасных ситуациях

Алекситимия (от греч. a-lexis-thymos то есть «нет слов для чувств»)

— это неспособность выражать свои переживания и распознавать чужие. Иногда ее называют эмоциональной глухотой или бесчувственностью







СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

