

Типы ВНД животных и человека, их классификация и характеристика

Тип высшей нервной деятельности (ВНД)

совокупность врожденных и приобретенных свойств нервной системы, определяющих характер взаимодействия организма с окружающей средой и находящих свое отражение в функциях организма

Гиппократ

по соотношению различных жидкостей в организме: крови (sanguis), желчи (chole), черной желчи (melaine chole) и слизи (phlegma)

Э. Кречмер

- пикнический конституциональный тип;
- астенический конституциональный тип.

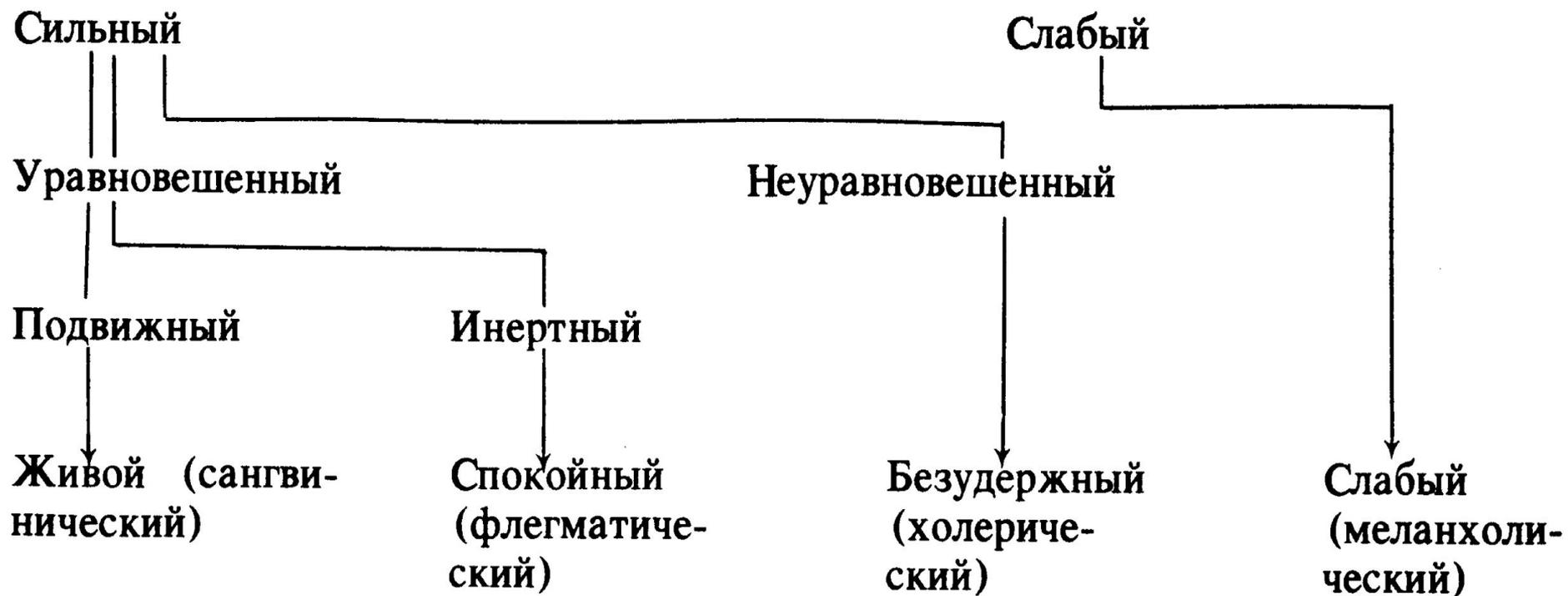
У. Шелдон

- эндоморфный тип;
- мезоморфный тип;
- эктоморфный тип.

Свойства нервной системы (по И.П. Павлову)

это основные, преимущественно генетически детерминированные особенности функционирования нервной системы, определяющие различия в поведении и отношении к одним и тем же воздействиям физической и социальной среды

1. сила процессов возбуждения и торможения;
2. уравновешенность процессов возбуждения и торможения;
3. подвижность нервной системы;
4. динамичность;
5. лабильность;
6. активированность.



Основные типы высшей нервной деятельности
(по И.П. Павлову)

Типы ВНД (по И.П. Павлову)

1. Тип «сильный, но неуравновешенный» - характеризуется преобладанием возбуждения над торможением (быстро и хорошо вырабатываются УР, но быстро угасают, ...);
2. Тип «сильный, уравновешенный, инертный» - с сильными процессами возбуждения и торможения, но с плохой их подвижностью;
3. Тип «сильный, уравновешанный, подвижный» - характеризуется хорошей силой, подвижностью, уравновешенностью процессов возбуждения и торможения, что обеспечивает высокие адаптивные возможности и устойчивость в условиях трудных жизненных ситуаций;
4. Тип «слабый» - характеризуется слабостью нервных процессов - возбуждения и торможения.



Сангвиник

Флегматик

Холерик

Меланхолик

Сильный

Сильный

Сильный

Слабый

Уравновешенный

Уравновешенный

Неуравновешенный

?

Подвижный

Инертный

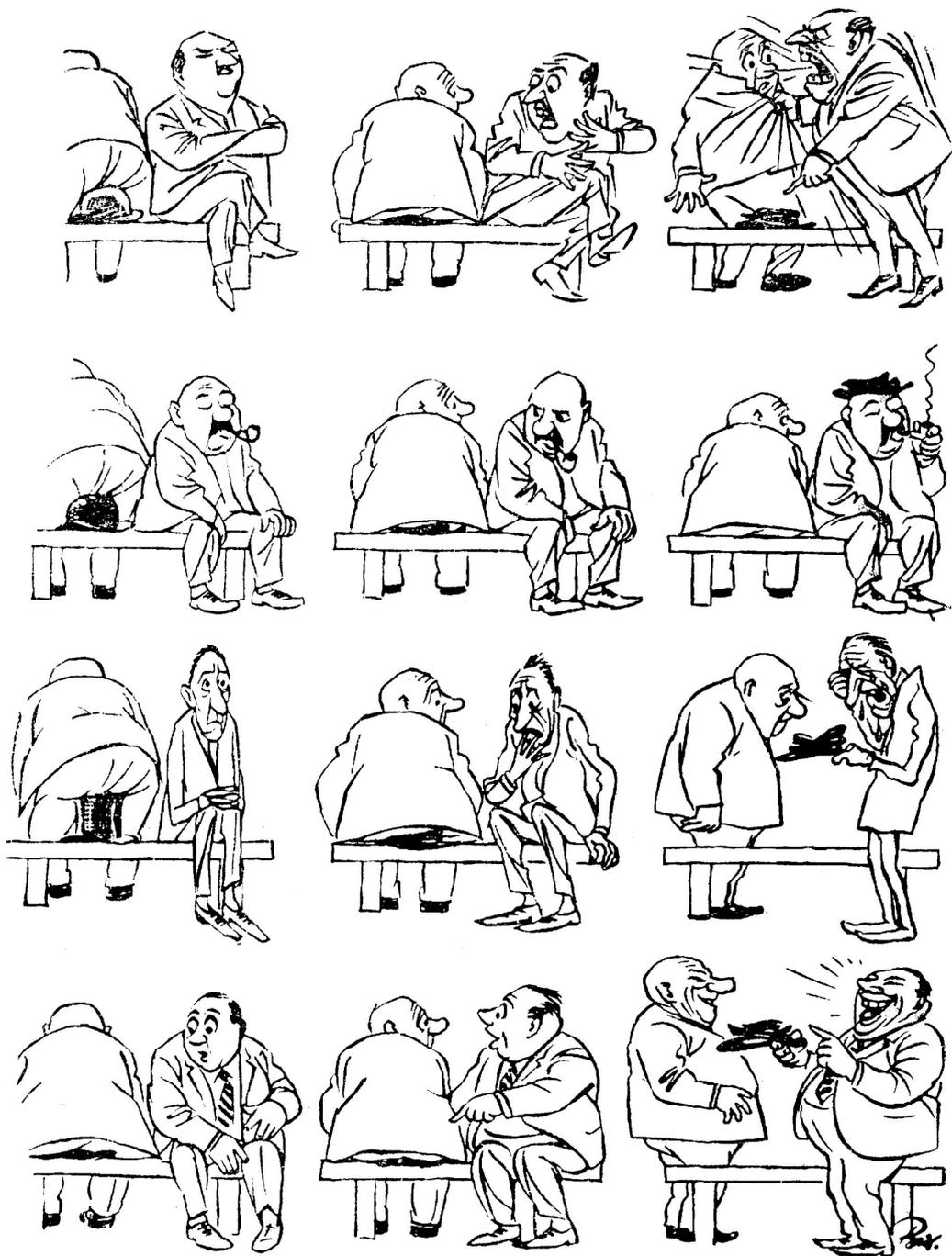
?

Примечание.

Типологическая классификация Гиппократов: сангвиник, флегматик, холерик, меланхолик.

А Доминирующая структура по максимумам функции кросскорреляции	Б Темперамент, господствующая эмоция	В Психологические характеристики
<p>Фронтальная кора — Гиппокамп Гипоталамус — Миндалина</p>	1 ХОЛЕРИК Ярость	Целеустремлен, игнорирует другие мотивы и сигналы, не относящиеся к доминирующей мотивации
<p>Фронтальная кора — Гиппокамп Гипоталамус — Миндалина</p>	2 САНГВИНИК Эмоционально стабилен, склонен к положительным эмоциям	Работоспособен только при интересе к делу
<p>Фронтальная кора — Гиппокамп Гипоталамус — Миндалина</p>	3 ФЛЕГМАТИК Мало эмоционален	Выдержан, рассудочен, но плохо переключается на решение новых задач, ироничен
<p>Фронтальная кора — Гиппокамп Гипоталамус — Миндалина</p>	4 МЕЛАНХОЛИК Страх	Нерешителен, склонен к колебаниям, настороженно следит за внешней средой, «поставщик» неврозов

Доминирование фронтальной коры, гиппокампа, миндалины или гипоталамуса у представителей разных типов высшей нервной деятельности (А) и их психоземональные характеристики (Б, В) (по П. Симонову и Л. Чилингарян):
 А, Б — опыты проведены на собаках; толщина линии соответствует степени кросскорреляции



Четыре типа реагирования
на одну и ту же ситуацию в
зависимости от
темперамента (по Х.
Битструпу, 1968)

Генотип

комплекс всех наследственных задатков, контролирующих развитие, строение и жизнедеятельность организма.

Генотип определяет потенциальные возможности организма, реализуемые во взаимодействии с внешней средой

Фенотип

свойства, которые сложились из взаимодействия врожденных и приобретенных особенностей нервной системы под влиянием условий жизни

Тип ВНД определяется:

- 1. активностью различных нейромедиаторных и гормональных систем;*
- 2. особенностью взаимоотношений и взаимодействий структурно - функциональных блоков мозга;*
- 3. спецификой индивидуального опыта особи*

Особенности ВНД человека.

Учение И.П. Павлова о 1-ой и 2-ой сигнальных системах

Первая сигнальная система

комплекс безусловных и условных рефлексов на конкретные сигналы;
это система конкретных, непосредственных раздражителей,
непосредственно чувственных образов действительности, фиксируемых
мозгом человека и животных

Вторая сигнальная система

связанна со словесной сигнализацией, с речью;
это система сигнализации состоит в восприятии слов слышимых,
произносимых вслух и про себя и видимых при чтении

Особенности 1 сигнальной системы

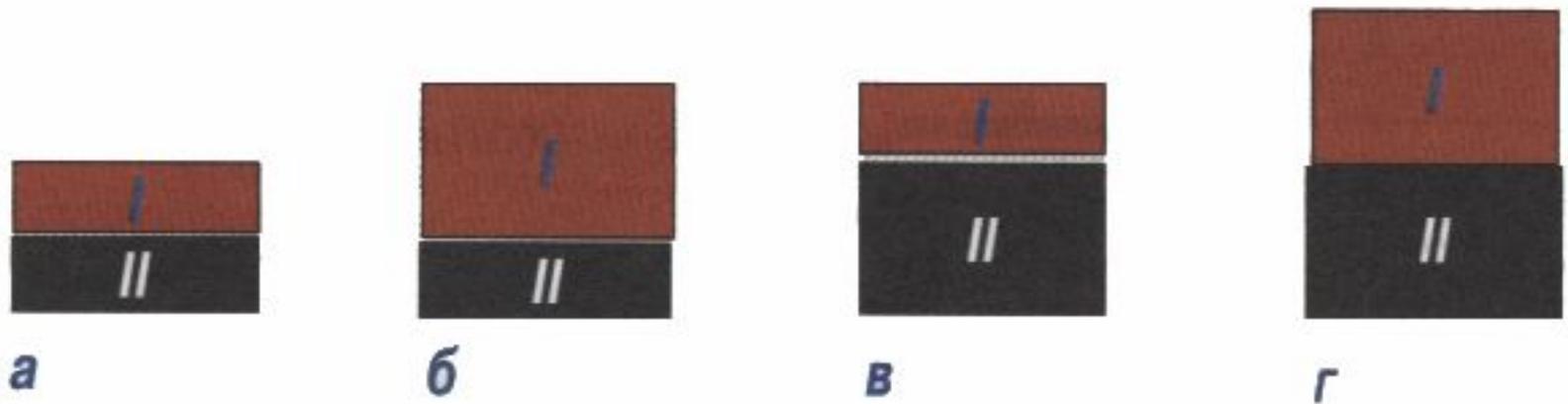
1. конкретность сигнала;
2. безусловная основа подкрепления (оборонительные, пищевые, половые и т.д.);
3. биологическая природа достигаемого приспособления (лучшее питание, оборона, ...).

Характерные черты 2 сигнальной системы

1. отвлеченность сигнала;
2. понятия, выраженные словами, подкрепляются тем, что человек слышит, видит, осязает и т.д.;
3. сознательная деятельность обусловленная второй сигнальной системой направлена через обеспечение жизненных потребностей каждого человека на пользу всем людям;
4. непрерывное синтезирование, расширяющее содержание словесных сигналов;
5. одномоментность формирования и перестройки временных сигналов системы;
6. чем абстрактнее понятие и шире сфера его обобщения, тем слабее связь его словесного сигнала с конкретным сигналом основной условной реакции;
7. более высокая утомляемость и подверженность внешним влияниям.

Типы нервной системы по И.П. Павлову

- мыслительный тип - резкое преобладание 2 сигнальной системы над 1-й (склонность к абстрактному, отвлеченному мышлению, преимущественно «левополушарное» мышление);
- художественный тип - преобладание 1-й над 2-й сигнальной системой (склонность к конкретному мышлению, яркое восприятие окружающего мира, звуков, красок,...; «правополушарное» мышление, образное);
- смешанный тип - большинство людей.



Специфические типы высшей нервной деятельности человека:
 а — средний тип (равновесие I и II сигнальных систем),
 б — художественный тип (преобладание I сигнальной системы),
 в — мыслительный тип (преобладание II сигнальной системы),
 г — одновременное усиление I и II сигнальных систем («гениальный тип» по И. Павлову)

Динамический стереотип

это зафиксированная система из условных и безусловных рефлексов, объединенных в единый функциональный комплекс, образующаяся под влиянием стереотипно повторяющихся изменений и воздействий внешней и внутренней среды организма

Роль стереотипии

1. стереотипные действия легче выполнять;
2. сложившийся стереотип направляет образование новых навыков по своему руслу (например, стереотип мышления, двигательный стереотип);
3. стереотип позволяет адекватно реагировать, несмотря на некоторые изменения в обстановке.

Р е ч ь

сложившаяся исторически форма общения людей с помощью звуковых и зрительных знаков

Собственно речевая информация

(лингвистическая, языковая, семантическая, вербальная) носителем являются структурные элементы речи (слова, слоги);

Экстралингвистическая (внеязыковая) информация

свойство речи и голоса человека передавать слушателю особого рода невербальную информацию (о поле, возрасте, физическом состоянии, здоровье говорящего и т.д.), независимо от значения (смысла) слова или даже независимо от наличия слова

- *эстетическая;*
- *эмоциональная;*
- *индивидуально - личностная;*
- *социально-групповая;*
- *пространственная;*
- *медицинская.*

Функции речи

1. **коммуникативная** - осуществление общения между людьми с помощью языка:
 - а) функция сообщения (человек, указывает на какой либо предмет или высказывает свои суждения по какому либо вопросу);
 - б) функция побуждения к действию (эта функция зависит от ее эмоциональной выразительности);
2. **регулирующая** - реализует себя в высших психических функциях;
3. **программирующая** - построение смысловых схем речевого высказывания, грамматических структур предложений, в переходе от замысла к внешнему развернутому высказыванию.

Виды речи

1. Речь внутренняя;
2. Речь устная;
3. Речь письменная;
4. Речь эгоцентрическая;
5. Речь жестовая;
6. Речь дактильная;
7. Речь экспрессивная (моторная).

Функциональная асимметрия больших полушарий мозга, связанная с речевой функцией

-оба полушария принимают участие в речемыслительной деятельности, причем вклад каждого имеет взаимодополняющий характер;

на первых этапах обработки воспринимаемой речи активировано, левое полушарие, но в выполнении более сложных функций (определение смысловой структуры, просодических компонентов и др.) участвуют оба полушария.

- левое полушарие необходимо для обнаружения и опознания артикулированных звуков речи, восприятия и генерации звуков речи, обеспечения высокого уровня общей речевой активности;
- с деятельностью левой гемисферы связан морфологический уровень языка, словоизменение и словообразование.
- левое полушарие классифицирует слова по принципу синонимии и антонимии, связано с непосредственным формированием логической структуры высказывания, его грамматическим оформлением; определяет отношение части к целому, выделяет по конкретному признаку часть из множества (например, голубой цветок, не другого цвета). Оно осуществляет анализ причинно – следственных связей между словами.

- правое полушарие участвует в опознании интонаций, транспортных и бытовых шумов, музыкальных мелодий, улучшении выделения сигнала из шума, пониманий конкретных имен существительных устной речи, написанных слов, пониманий эмоционального содержания интонаций, опознание по голосу, модуляции частот голоса.
- воспроизводит в речи готовые формы слова, пользуется ими как целостными единицами, лучше воспринимает и воспроизводит существительные, каждое из которых обозначает множество (дерево – это ель, береза, сосна и т.д.).
- обеспечивает формирование замысла высказывания, его целостность, эмоциональную окраску, соответствие мысли действительности.
- производит парадигмы отождествления типа «обман – ложь» или оппозиции типа «добро – зло».

Подавление его активности приводит к усложнению синтаксических конструкций.



Брока Поль

(1824-1880)

Французский антрополог
и хирург.

В 1861 г. открыл центр
моторной речи.

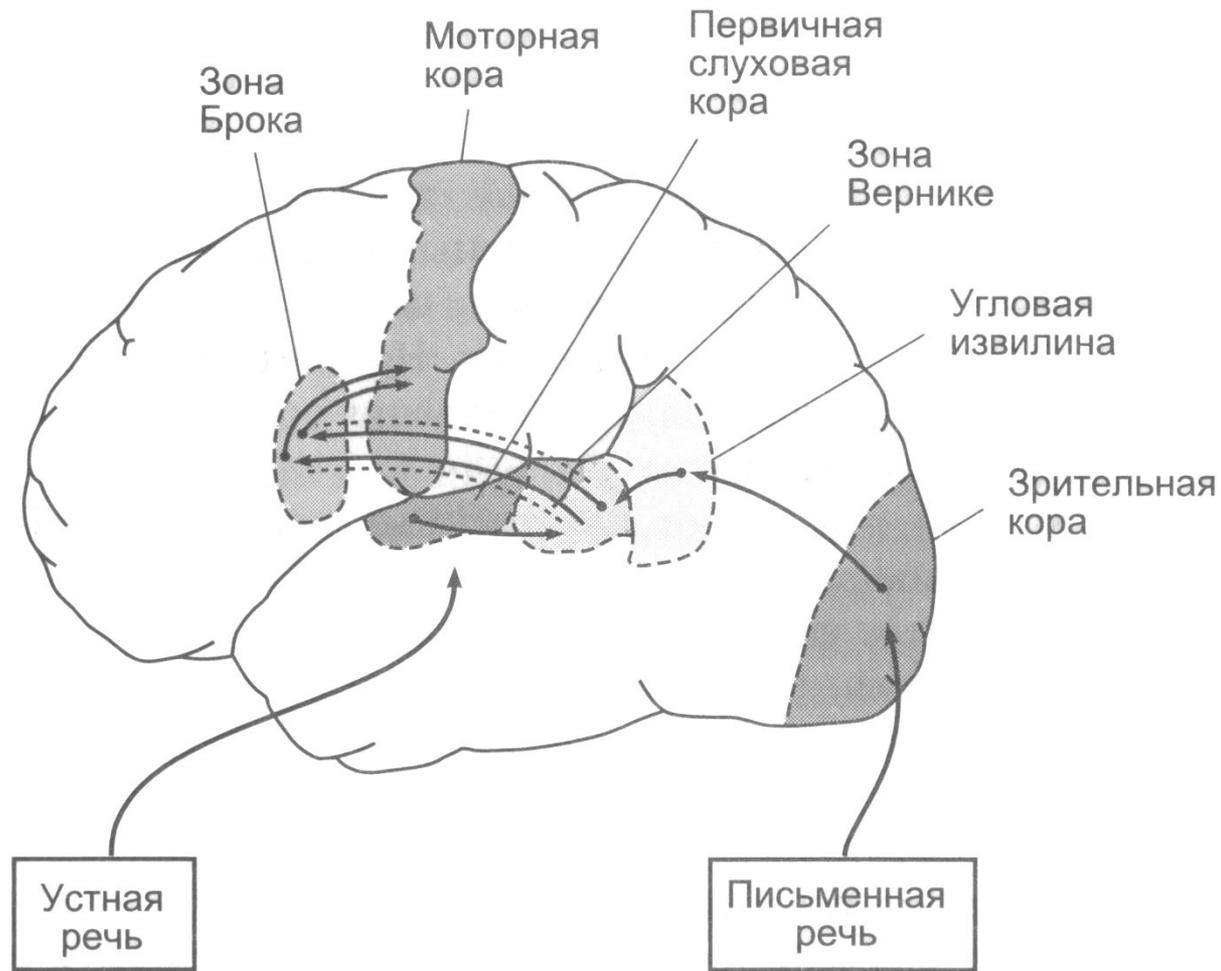


Вернике Карл

(1848-1905)

Врач-психиатр.

В 1871 г. открыл центр
сенсорной речи.

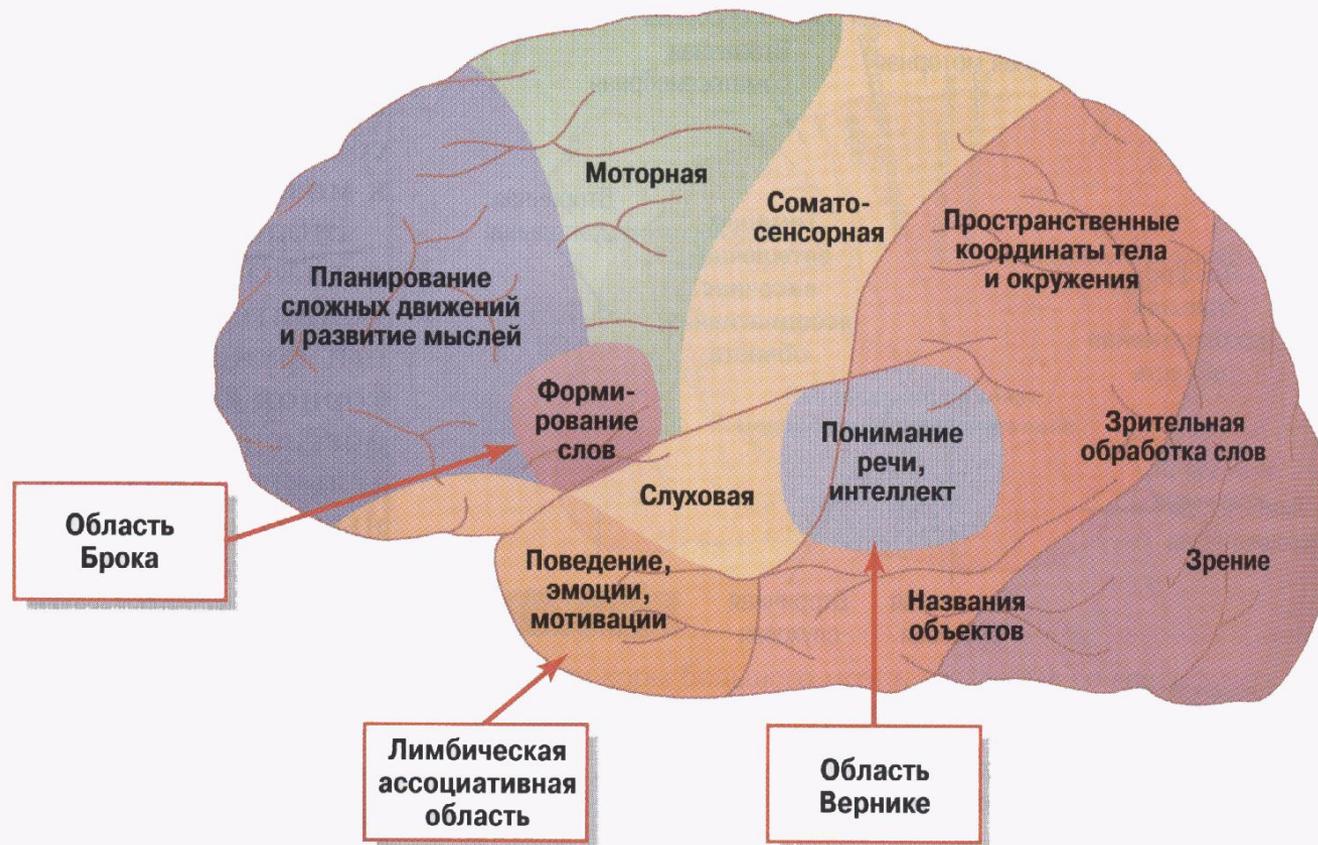


Модель речевой деятельности Вернике—Гешвинда.

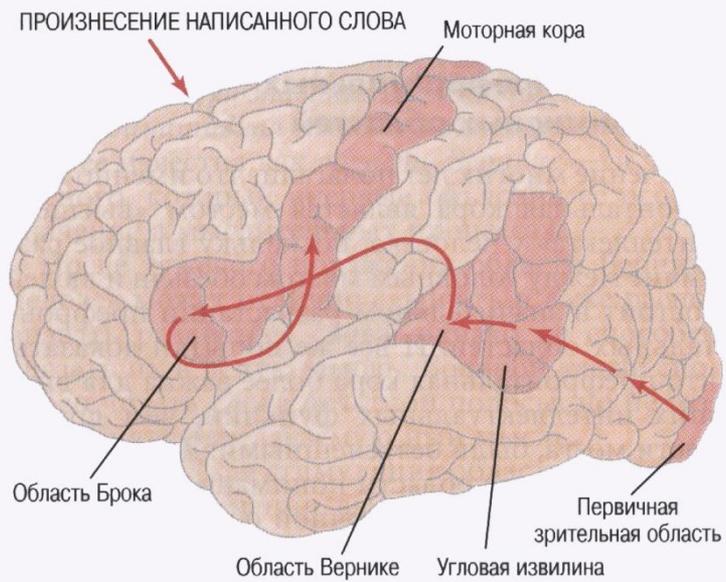
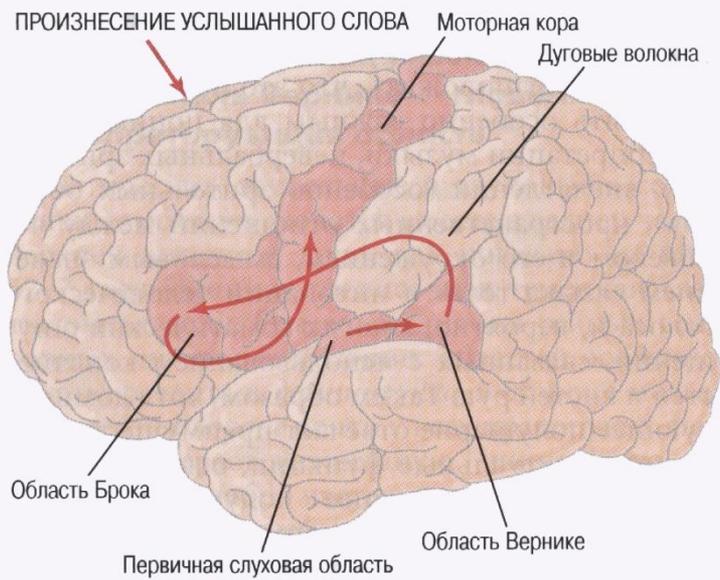
Устная речь формируется при поступлении информации в слуховую кору и декодировании ее в зоне Вернике, где происходит программирование ответной речи. Из зоны Вернике информация передается по дугообразному пучку в зону Брока, в которой готовится программа артикуляции, поступающая в первичную моторную кору, осуществляющую регуляцию деятельности артикуляционных мышц. При письменной речи информация поступает сначала в зрительную кору, затем преобразуется в угловой извилине и передается в зону Вернике.



Объединение соматической, слуховой и зрительной ассоциативных областей в общий механизм интерпретации сенсорного переживания. Все эти зоны доставляют также информацию в область Вернике, локализованную в задневерхней части височной доли. Показаны также префронтальная область и речевая область Брока в лобной доле



Карта специфических функциональных областей, на которой особо выделены области Вернике и Брока, ответственные за понимание и воспроизведение речи; у 95% людей они локализируются в левом полушарии



Мозговые пути для восприятия слышимого слова и затем произнесения того же слова (вверху) и для восприятия написанного слова и затем произнесения того же слова (внизу)