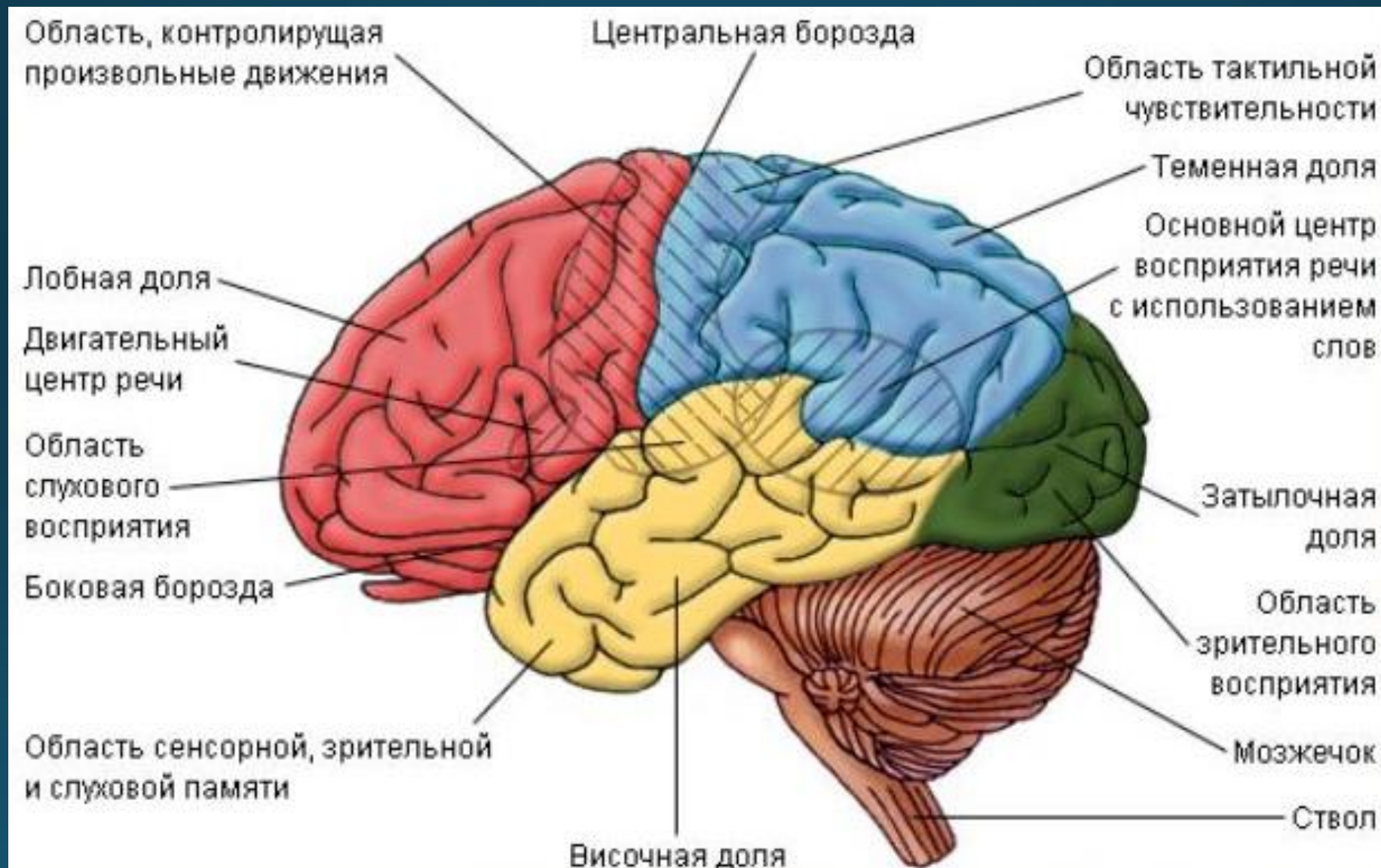


*Локализация функций в коре
больших полушарий*

Нервные клетки коры больших полушарий специализированы для восприятия различных видов раздражений и передачи импульсов на другие поля и ядра ЦНС. И.П. Павлов рассматривал кору полушарий большого мозга как совокупность корковых концов анализаторов. Различные анализаторы тесно взаимосвязаны, поэтому в коре большого мозга осуществляются анализ и синтез, выработка ответных реакций, регулирующих любые виды деятельности человека.

На основе строения и функций различных клеточных слоев вся кора разделена на 9 областей и 52 поля.

Области коры больших полушарий:



В коре большого мозга различают ядра и рассеянные вокруг них элементы.

Ядро – это место концентрации нервных клеток коры, составляющих точную проекцию всех элементов определенного периферического рецептора.

В ядрах коры происходят высший анализ, синтез и интеграция функций. Таким образом, кору полушарий большого мозга схематично можно представить как совокупность ядер различных анализаторов, между которыми находятся рассеянные элементы, относящиеся к разным (смежным) анализаторам.

Рассмотрим положение некоторых корковых концов различных анализаторов (ядер) по отношению к извилинам и долям полушарий большого мозга у человека (в соответствии с цитоархитектоническими картами).

В 1909 году немецкий невролог Корбиниан Бродман опубликовал карты цитоархитектонических полей коры больших полушарий головного мозга. Бродман впервые создал карты коры. Впоследствии О. Фогт и Ц. Фогт (1919-1920 гг.) с учётом волоконного строения описали в коре головного мозга 150 миелоархитектонических участков. В Институте мозга АМН СССР И. Н. Филипповым и С. А. Саркисовым были созданы карты коры головного мозга, включающие 47 цитоархитектонических полей.

- поля 3, 1 и 2— соматосенсорная область, первичная зона, находятся в постцентральной извилине
- поле 4— моторная область, располагается в пределах прецентральной извилины
- поле 5— вторичная соматосенсорная зона, располагается в пределах верхней теменной доли
- поле 6— премоторная кора и дополнительная моторная кора (вторичная моторная зона), располагается в передних отделах прецентральной и задних отделах верхней и средней лобной извилин.
- поле 7— третичная моторная зона, расположена в верхних отделах теменной доли между постцентральной извилиной и затылочной долей.
- поле 8— располагается в задних отделах верхней и средней лобной извилин, включает в себя центр произвольных движений глаз
- поле 9— дорсолатеральная префронтальная кора
- поле 10— передняя префронтальная кора
- поле 11— обонятельная область
- поле 17— ядерная зона зрительного анализатора — зрительная область, первичная зона
- поле 18— ядерная зона зрительного анализатора — центр восприятия письменной речи, вторичная зона
- поле 19— ядерная зона зрительного анализатора, вторичная зона (оценка значения увиденного)
- поле 20— нижняя височная извилина (центр вестибулярного анализатора)
- поле 21— средняя височная извилина (центр вестибулярного анализатора)
- поле 22— ядерная зона звукового анализатора
- поле 24— детектор ошибок
- поле 28— проекционные поля и ассоциативная зона обонятельной системы

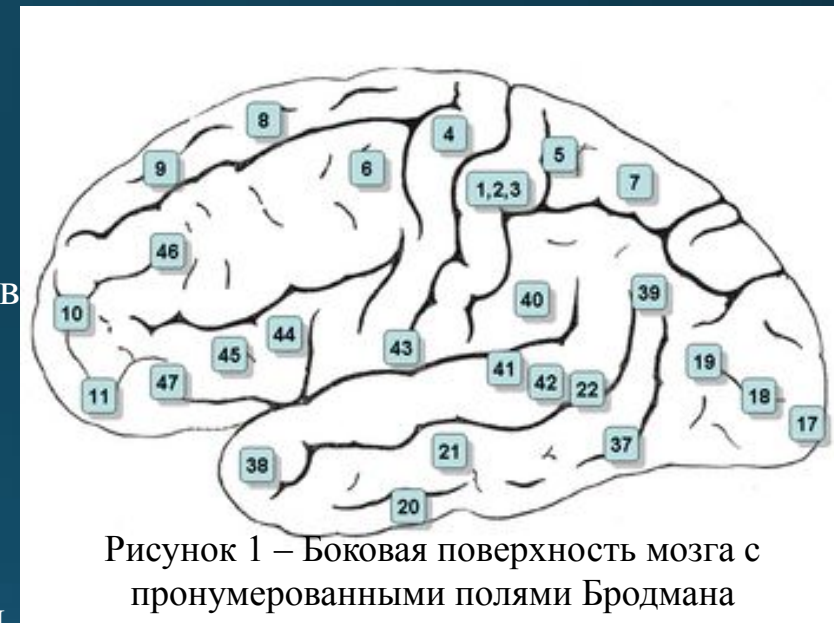


Рисунок 1 – Боковая поверхность мозга с пронумерованными полями Бродмана

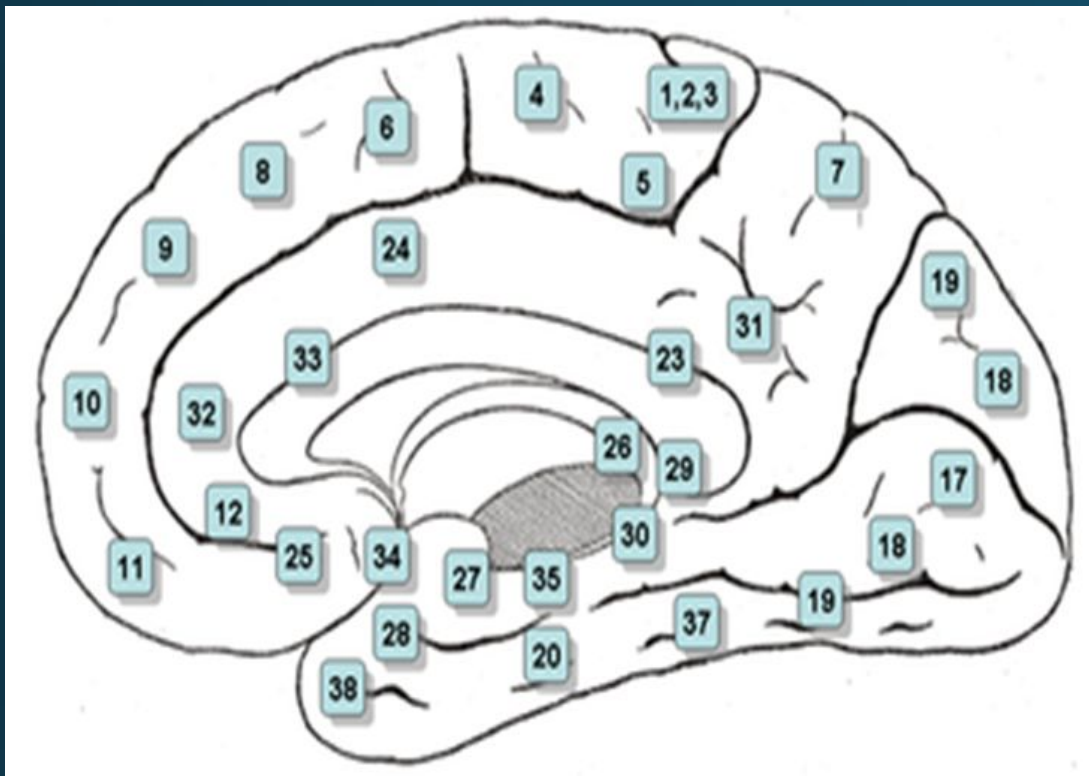


Рисунок 2 – Центральная часть мозга с пронумерованными полями Бродмана.

- поле 32– дорсальная зона передней поясной коры. рецепторная область эмоциональных переживаний.
- поле 37– акустико-гностический сенсорный центр речи. это поле контролирует трудовые процессы речью, ответственно за понимание речи.
- поле 39– ангулярная извилина, часть зоны Вернике (центр зрительного анализатора письменной речи)
- поле 40– краевая извилина, часть зоны Вернике (двигательный анализатор сложных профессиональных, трудовых и бытовых навыков)
- поле 41– ядерная зона звукового анализатора, первичная зона
- поле 42– ядерная зона звукового анализатора, вторичная зона
- поле 43– вкусовая область
- поле 44–центр брока
- поле 45– треугольная часть поля Бродмана (музыкальный моторный центр)
- поле 46– двигательный анализатор сочетанного поворота головы и глаз в разные стороны
- поле 47– ядерная зона пения, речедвигательная его составляющая
- поле 52– ядерная зона слухового анализатора, которая отвечает за пространственное восприятие звуков и речи

Среди ядер коры больших полушарий рассматривают ядра, которые имеются как в коре полушарий большого мозга человека, так и животных. Они специализированы на восприятии, анализе и синтезе сигналов, поступающих из внешней и внутренней среды, составляющих, по определению И.П. Павлова, *первую сигнальную систему* действительности. Эти сигналы воспринимаются в виде ощущений, впечатлений и представлений.

Вторая сигнальная система имеется только у человека и обусловлена развитием речи. Речевые и мыслительные функции выполняются при участии всей коры, однако в коре большого мозга можно выделить определенные зоны, ответственные только за речевые функции. Так, двигательные анализаторы речи (устной и письменной) располагаются рядом с двигательной областью коры, точнее в тех участках коры лобной доли, которые примыкают к предцентральной извилине.