

Лекция

ЦЕНТРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ДВИЖЕНИЙ

ОТДЕЛЫ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ (топографическая классификация)

1. ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА
2. ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

ОТДЕЛЫ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

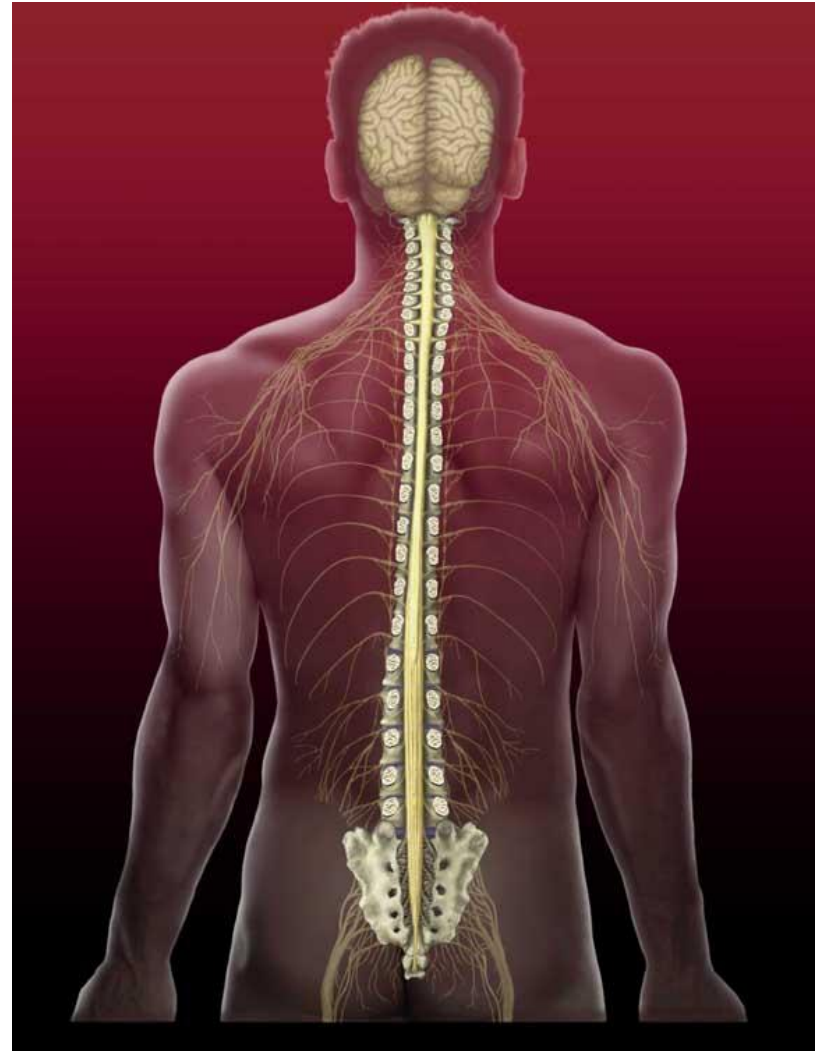
(функциональная классификация)

1. СОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
(АНИМАЛЬНАЯ) – двигательные функции скелетных мышц и связь организма со средой обитания.
2. ВЕГЕТАТИВНАЯ СИСТЕМА – регуляция работы внутренних органов, постоянство внутренней среды.
 - СИМПАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (состояние деятельности)
 - ПАРАСИМПАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА (для большинства органов – блуждающие нервы) (состояние покоя, восстановления)

Центральная
нервная
система:

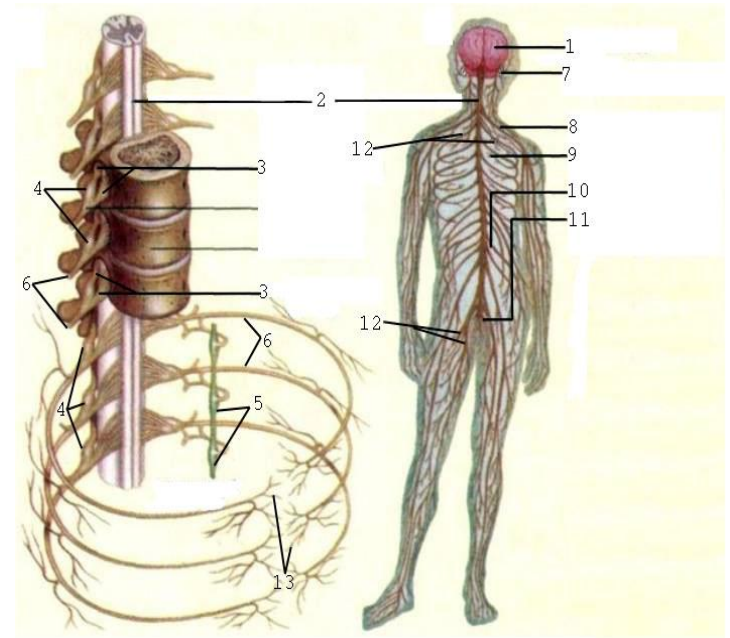
1 – ГОЛОВНОЙ МОЗГ

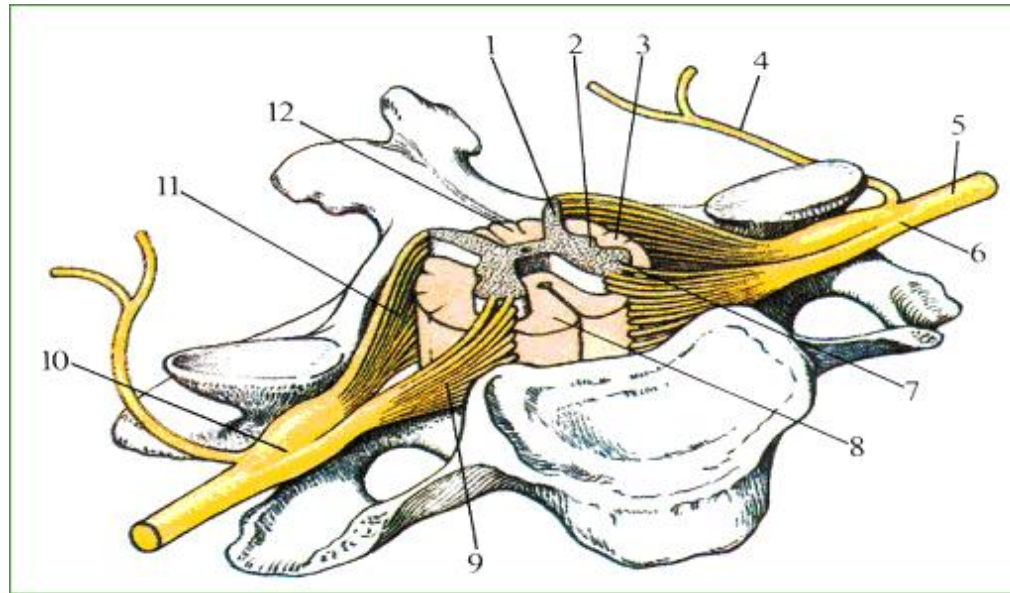
2 – СПИННОЙ МОЗГ



Периферическая нервная система

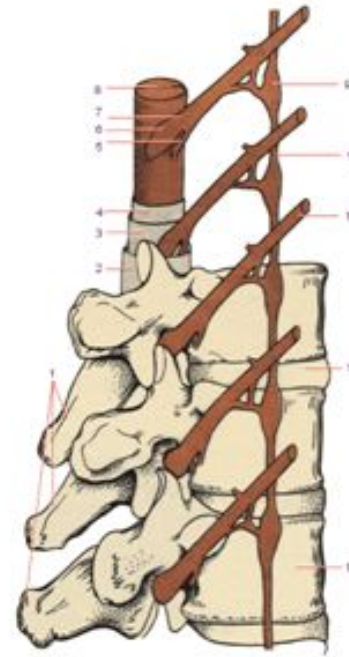
1. Нервы – обеспечивают связь ЦНС со всеми органами тела.
2. Нервные корешки
3. Нервные узлы (ганглии)
4. Нервные сплетения
5. Нервные окончания: чувствительные (рецепторы) и двигательные (нервно-мышечные).

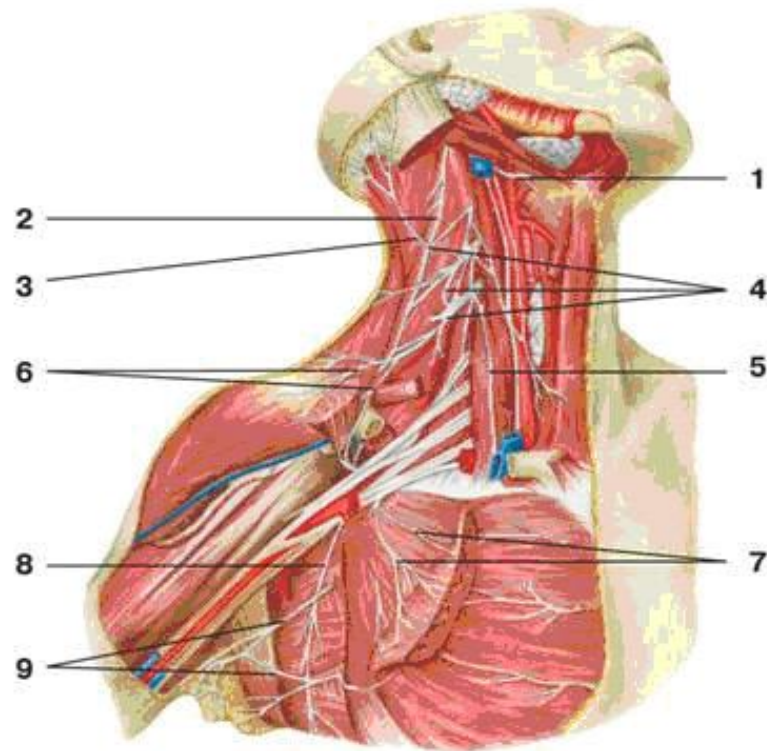




Нервные корешки – совокупность нервных волокон, которые выходят из мозга входят в него. При слиянии корешков формируется **нерв**.

Ганглии –
скопления тел
нейронов за
пределами ЦНС

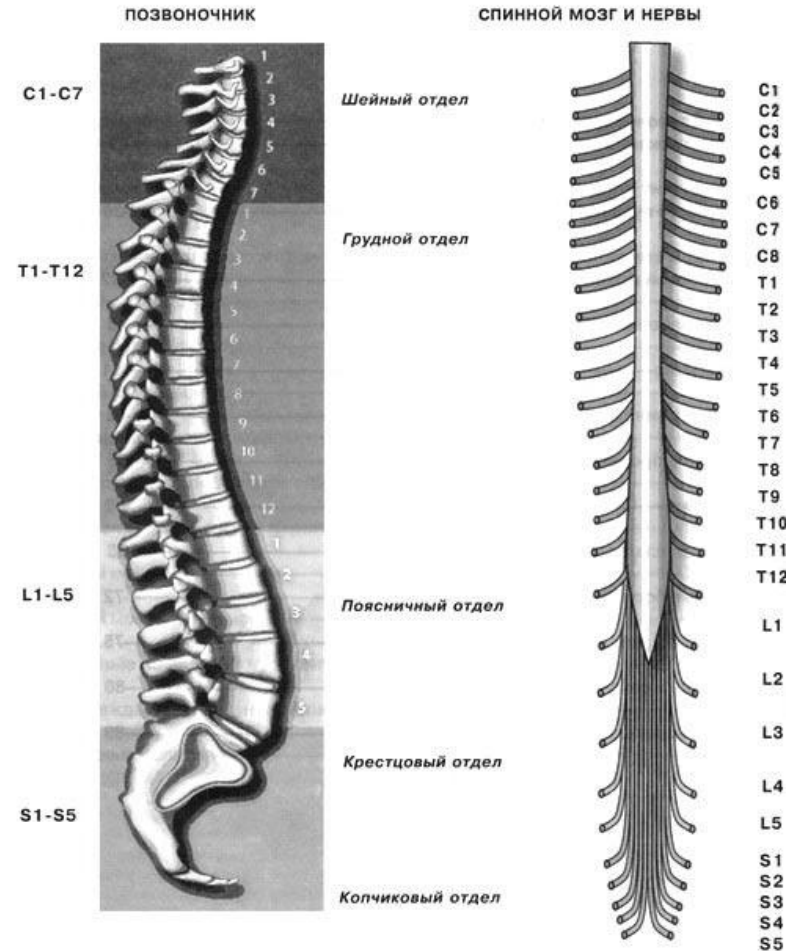




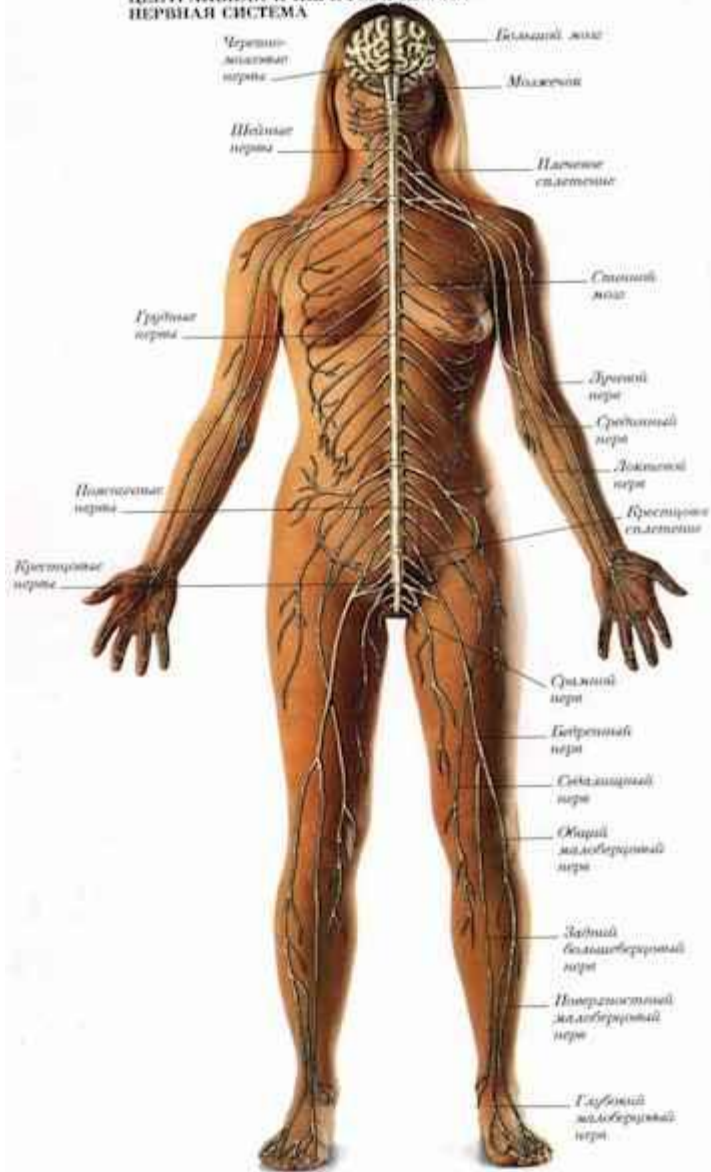
Нервные сплетения
образуются в результате обмена
волокнами между нервами.

СПИННОЙ МОЗГ

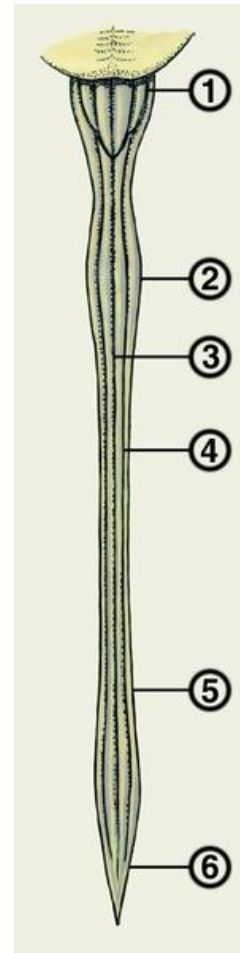
1. Расположен в позвоночном канале.
2. От спинного мозга отходят спинномозговые нервы (31 пара).
3. Заканчивается на уровне 2 поясничного позвонка.
4. Поясничные, крестцовые и копчиковые нервы образуют конский хвост.

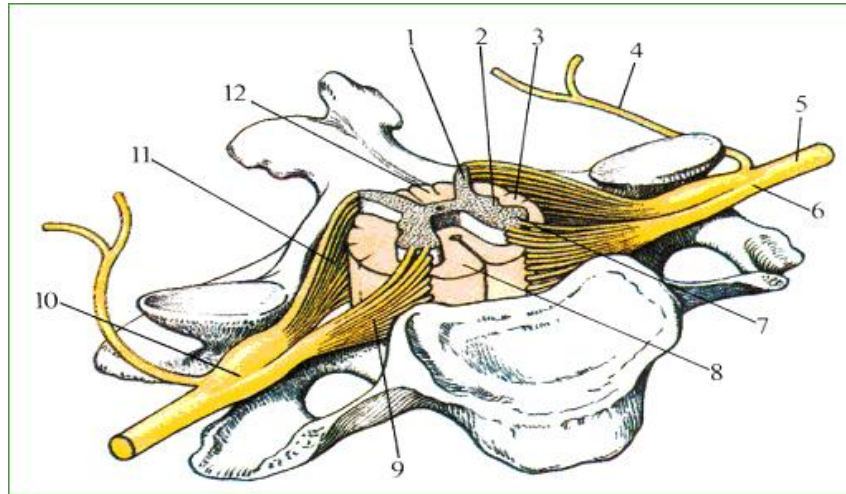


ЦЕНТРАЛЬНАЯ И ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ
НЕРВНАЯ СИСТЕМА



5. Имеет шейное и пояснично-крестцовое утолщения.
6. Имеет сегментарное строение.

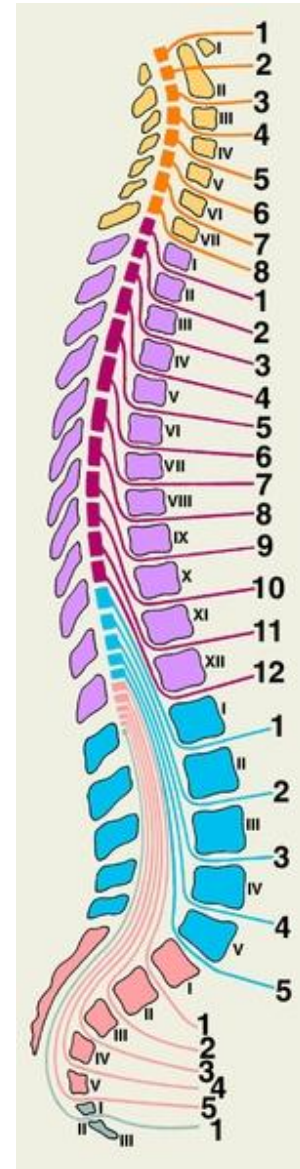




СЕГМЕНТ – участок спинного мозга, который соответствует одной паре спинномозговых нервов.

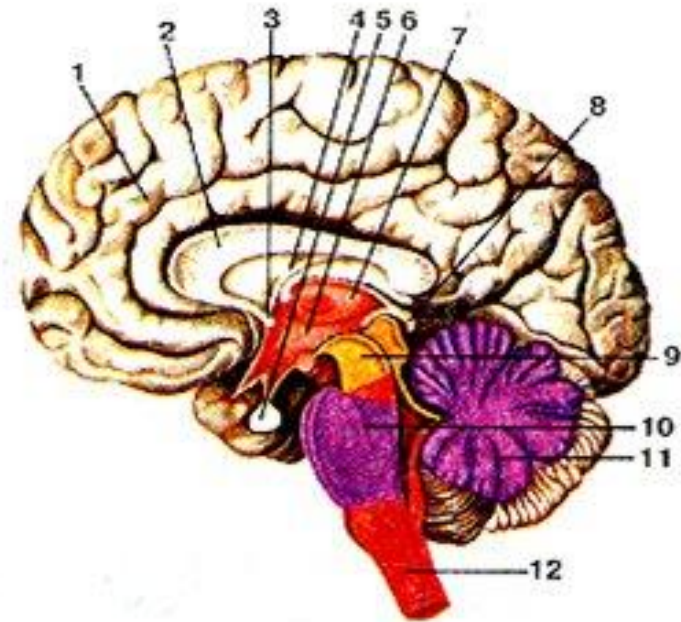
Количество

1. ~~Сегментов~~ шейные – 8
2. Грудные – 12
3. Поясничные – 5
4. Крестцовые – 5
5. Копчиковые - 1

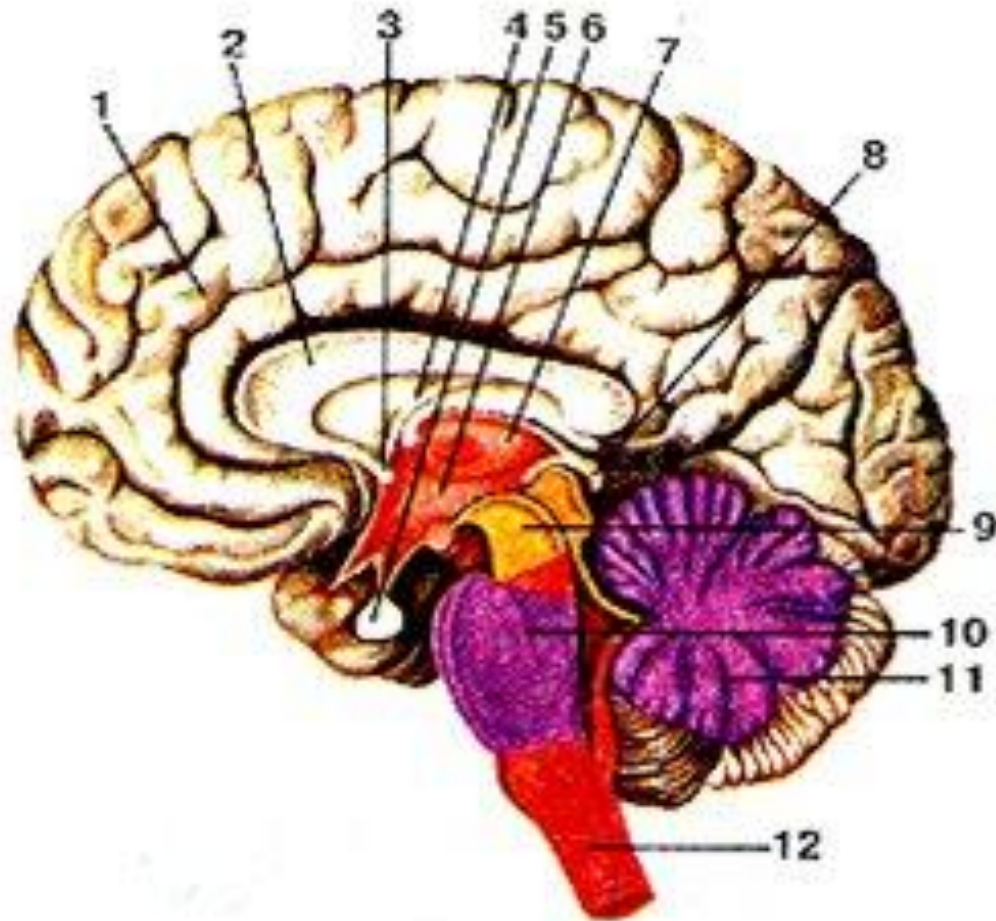


ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА

1. СТВОЛ
2. БОЛЬШОЙ МОЗГ–
правое и левое
полушария
3. МОЗЖЕЧОК



Отделы головного мозга



РЕГУЛЯЦИЯ ДВИЖЕНИЙ

Обеспечивают двигательные системы головного и спинного мозга. Выделяют **5 уровней** регуляции движений.

УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

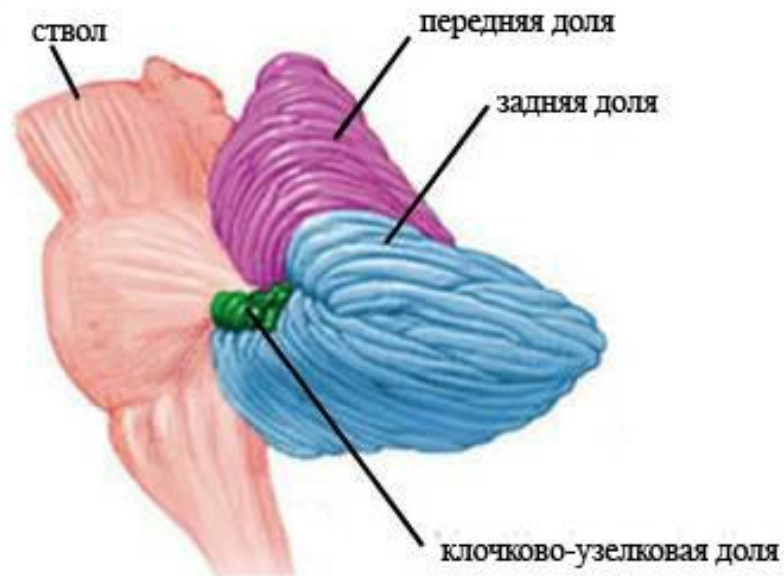
1. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ (СПИНАЛЬНЫЙ)
УРОВЕНЬ.

- Спинной мозг обеспечивает сокращение всех скелетных мышц туловища и конечностей.
- Мотонейроны спинного мозга входят в состав двигательных единиц.

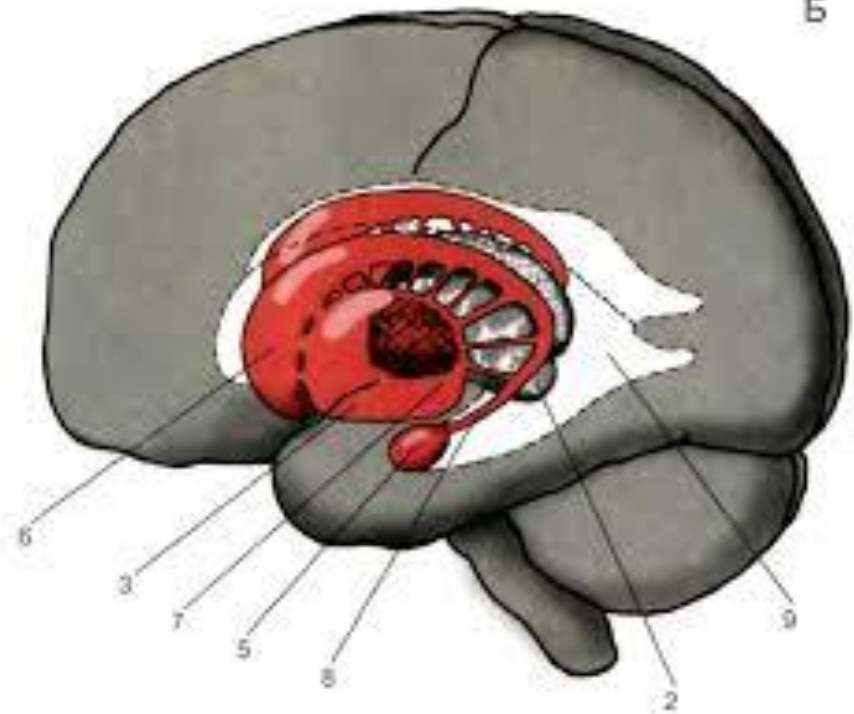
2. СТВОЛОВОЙ УРОВЕНЬ:

- Регуляция мышечного тонуса, позы и равновесия тела.

3. МОЗЖЕЧКОВЫЙ УРОВЕНЬ – координация движений



4. ПОДКОРКОВЫЙ
УРОВЕНЬ –
БАЗАЛЬНЫЕ
ЯДРА.
Качество моторики, т.
е. делают движения
соразмерными,
точными, плавными,
экономичными.

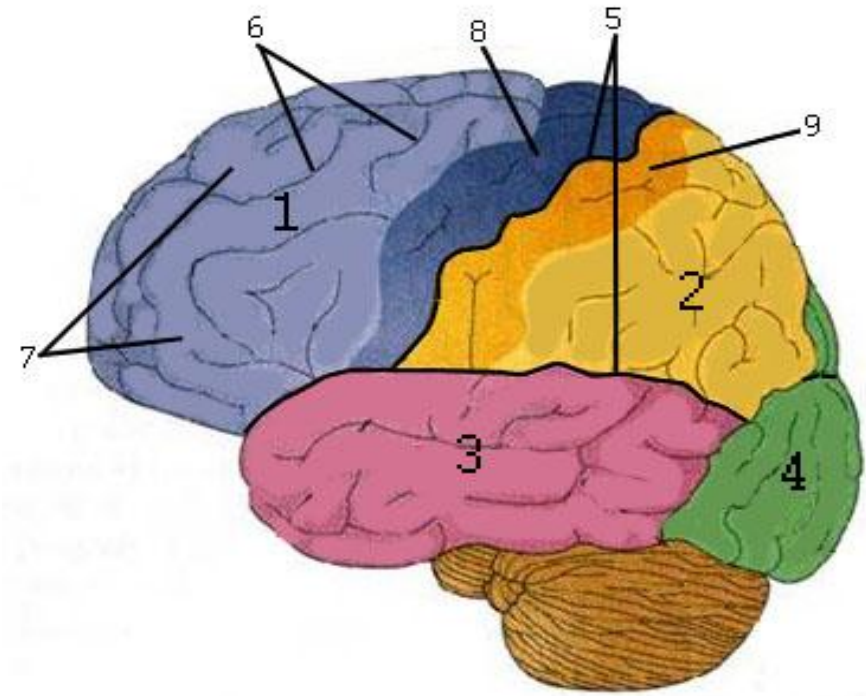


5. КОРКОВЫЙ УРОВЕНЬ:

- 1) ПЕРВИЧНАЯ МОТОРНАЯ КОРА
- 2) ВТОРИЧНАЯ МОТОРНАЯ КОРА
(ПРЕМОТОРНАЯ) -
- 3) ЗАДНЯЯ АССОЦИАТИВНАЯ КОРА
- 4) ПЕРЕДНЯЯ АССОЦИАТИВНАЯ КОРА

Кора больших полушарий

- 1 – лобная доля
- 2 – теменная доля
- 3 – височная доля
- 4 – затылочная доля



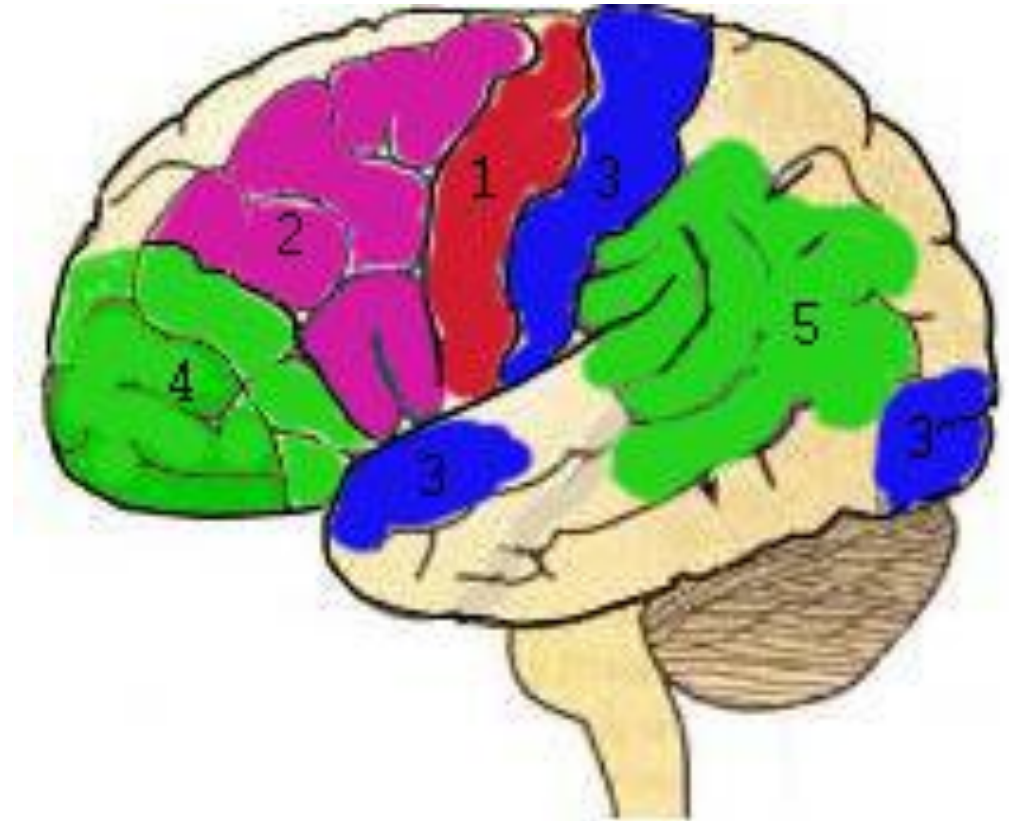
Рельеф полушарий представлен бороздами и извилинами.

5 – первичные борозды; 6 – вторичные и третичные борозды; 7 – извилины; 8 – передняя центральная (предцентральная) извилина 9 – задняя центральная извилина (постцентральная).

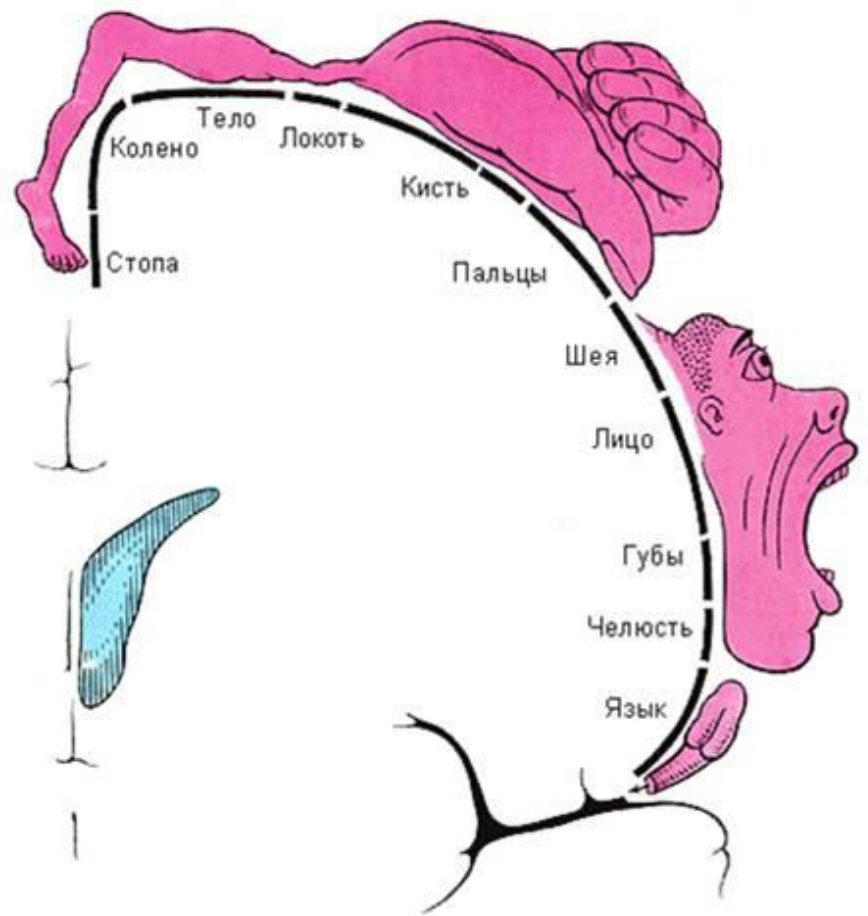
Моторная кора (первичная и вторичная) находится в лобной доле полушарий.

Моторные области

Первичная
моторная кора
каждого полушария
обеспечивает
произвольные
сокращения мышц
противоположной
половины тела.



Корковое
представительство
мышц различных
областей тела
описывается схемой
МОТОРНОГО
ГОМУНКУЛЮСА
Пенфильда
(«гомункулус» -
«человечек»)

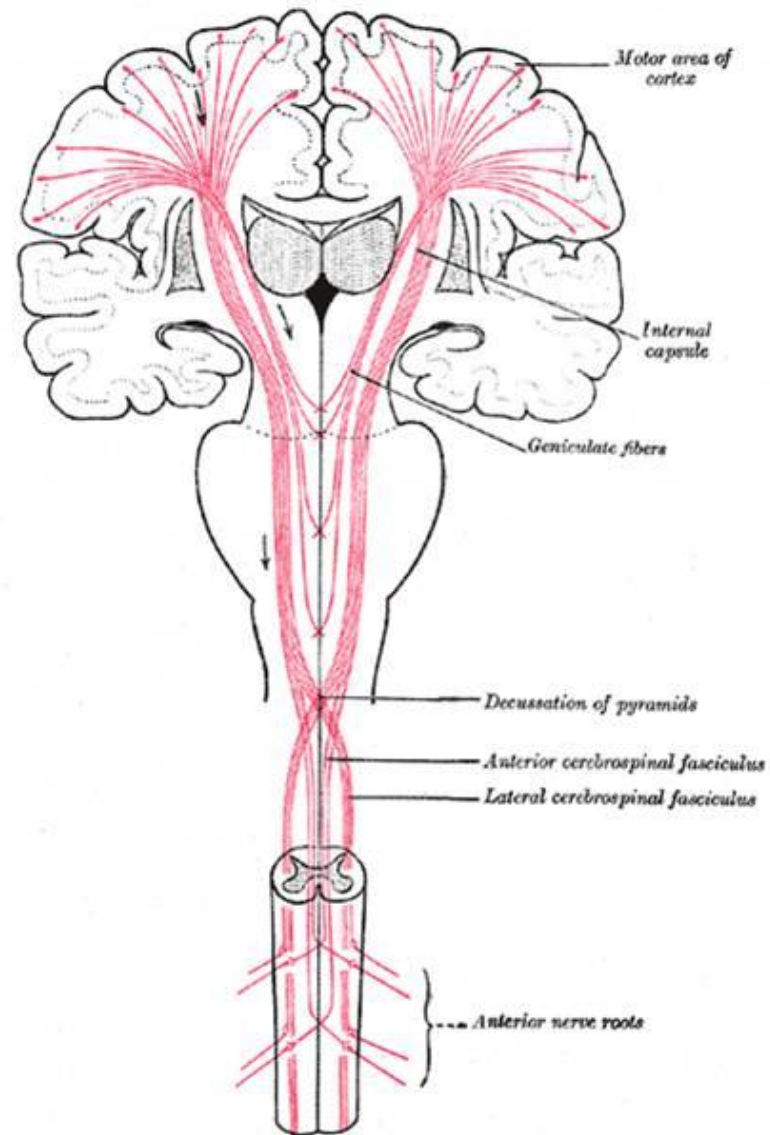


Мышцы,
выполняющие более
тонкую и сложную
работу, имеют
большую площадь
коркового
представительства.

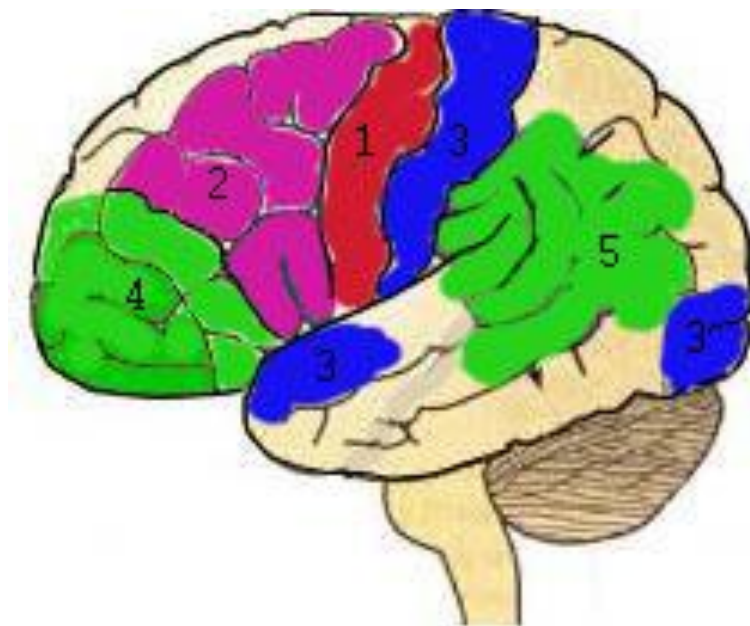


Моторная кора

Из первичной моторной коры начинаются пирамидные пути – пути произвольных движений.



Вторичная моторная кора -
кора двигательных
автоматизмов.
Двигательные
автоматизмы стереотипные
движения, которые
автоматизируются в
процессе двигательного
обучения (двигательные
навыки).

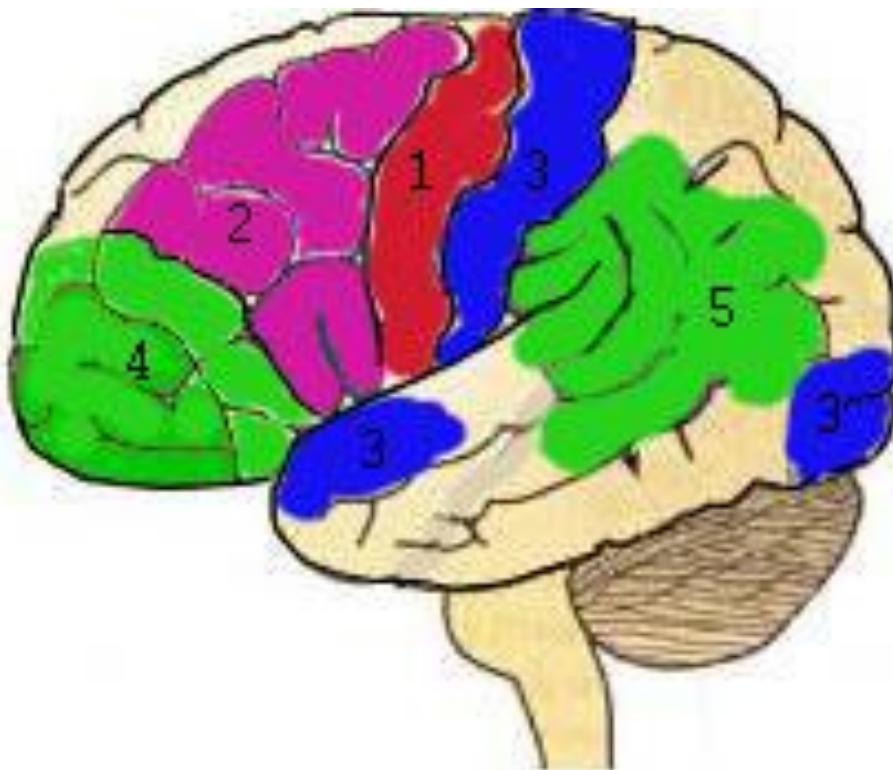


Задняя ассоциативная - теменно-височно-затылочная

Локализация:

область соединения
теменной, височной и
затылочной долей.

Функции: знания и
опыт (гнозис и
праксис) – моторная
память



Передняя ассоциативная

Локализация:

лобный полюс

Функции:

управление
сложными формами
двигательного
поведения (замысел,
планирование,
прогнозирование,
программирование и
контроль
исполнения)

