

Нервная система: ГОЛОВНОЙ МОЗГ

Диндяев Сергей Валерьевич
профессор кафедры гистологии, эмбриологии и цитологии,
доктор медицинских наук

План лекции

- Головной мозг. Принцип структурной организации.
- Мозжечок. Строение коры мозжечка, межнейрональные связи.
- Кора больших полушарий.
- Желудочки мозга.
- Венозные синусы твердой мозговой оболочки.
- Арахноидальные («пахионовы») грануляции.
- Основные звенья в системе циркуляции ЦСЖ.

Головной мозг

Общий план строения

Паренхима

1. Серое вещество (кора, ядра)
2. Белое вещество (нервные волокна в составе проводящих путей; наружная пограничная глиальная мембрана)

Строма

1. Оболочки и межоболочечные пространства
2. Кровеносные сосуды
3. Собственный нервный аппарат

Цитоархитектоника коры головного мозга – пространственная организация перикарионов

Миелоархитектоника – пространственная организация нервных волокон

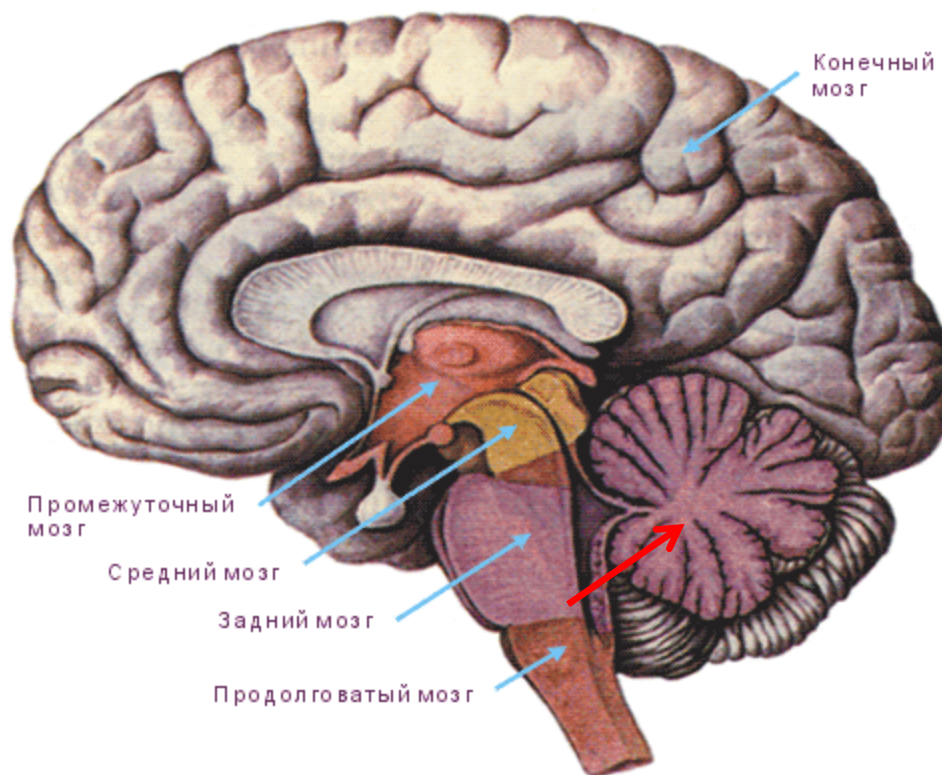
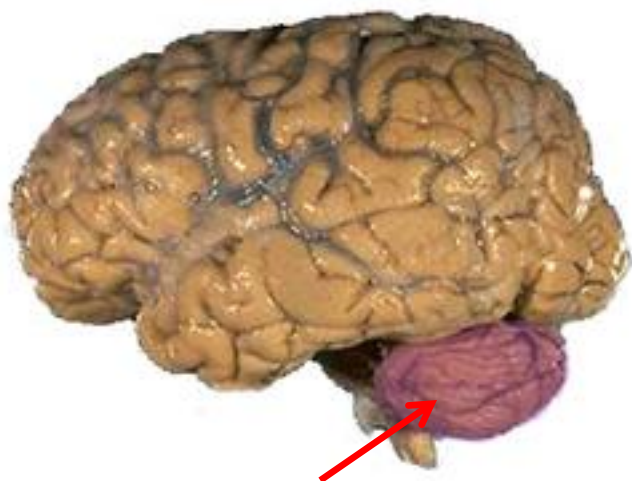
Модуль коры

Модуль коры – вертикальная цепь ассоциативных нейронов, замыкающая сложные рефлекторные дуги на уровне коры.

Состав модуля:

- 1) приносящее звено
- 2) воспринимающее звено
- 3) интегрирующее звено
- 4) отводящее звено
- 5) вспомогательное звено:
 - а) возбуждающая система
 - б) тормозная система

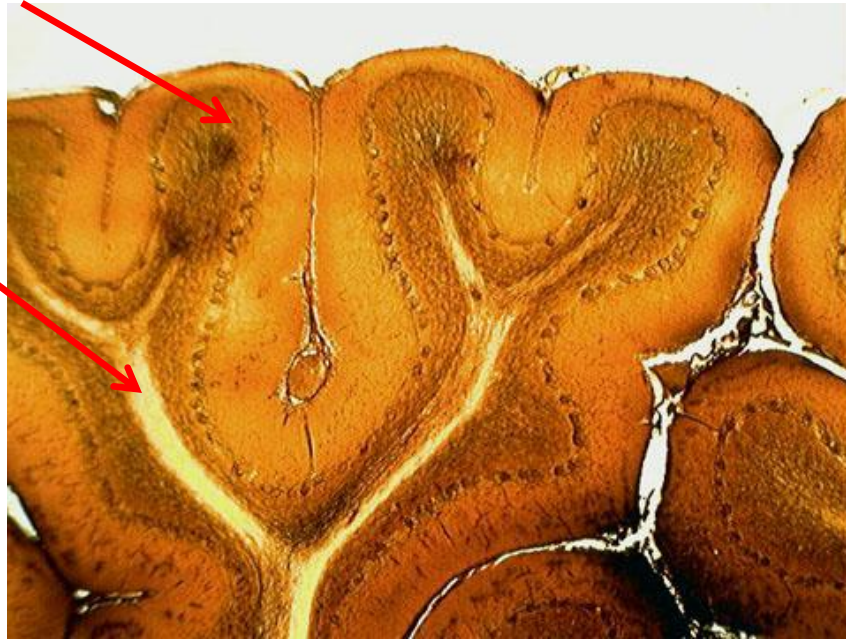
Мозжечок



Кора мозжечка

Серое вещество

Белое вещество

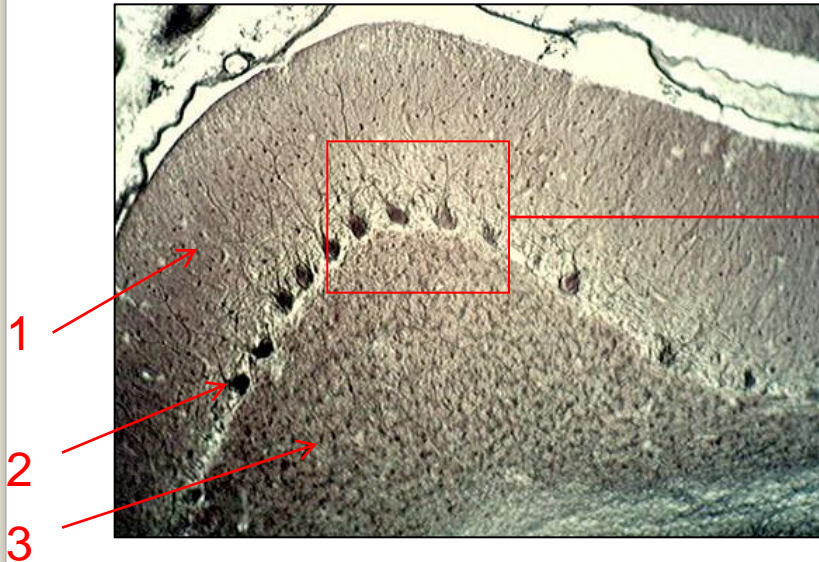


Мозжечок собаки

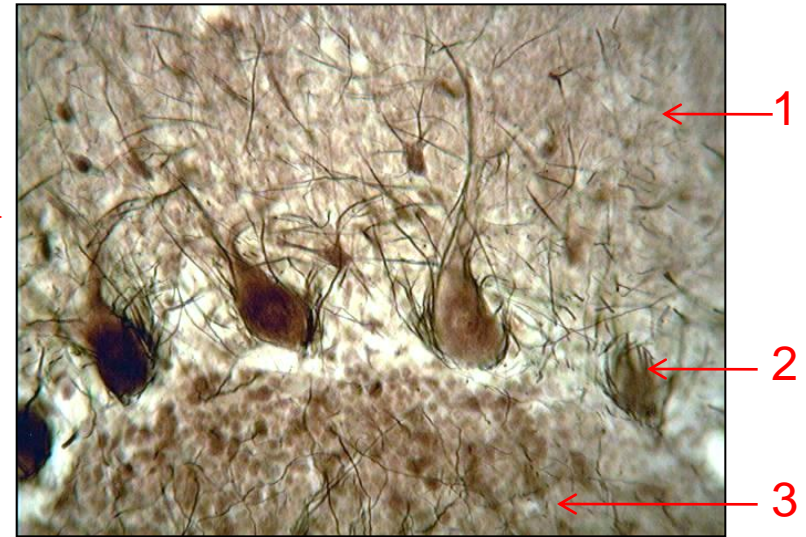
Импрегация хлорным золотом по методу Рамона-и-Кахаля.

Объектив 4

Кора мозжечка



- 1) молекулярный слой
- 2) ганглионарный слой
- 3) зернистый слой



Мозжечок собаки

Импрегнация азотнокислым
серебром по методу
Бильшовского-Гросса. Объектив
10 (А), 40 (Б)

1) молекулярный слой

- 1) корзинчатые нейроны
- 2) звездчатые нейроны
 - короткоаксонные
 - длинноаксонные

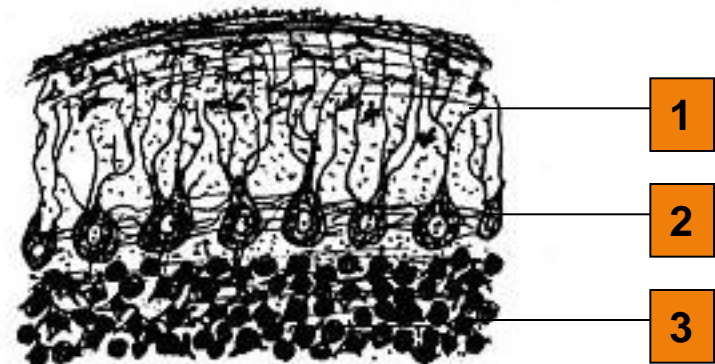


2) ганглионарный слой

- клетки Пуркинье

3) зернистый слой

- клетки-зерна
- клетки Гольджи



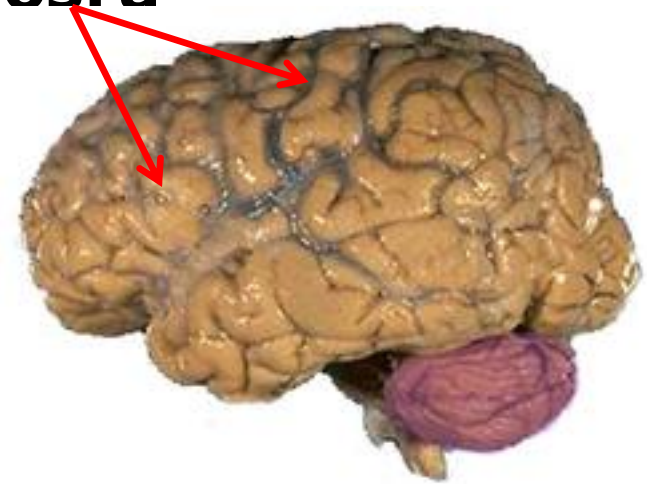
Кора полушарий большого мозга

Состав серого вещества

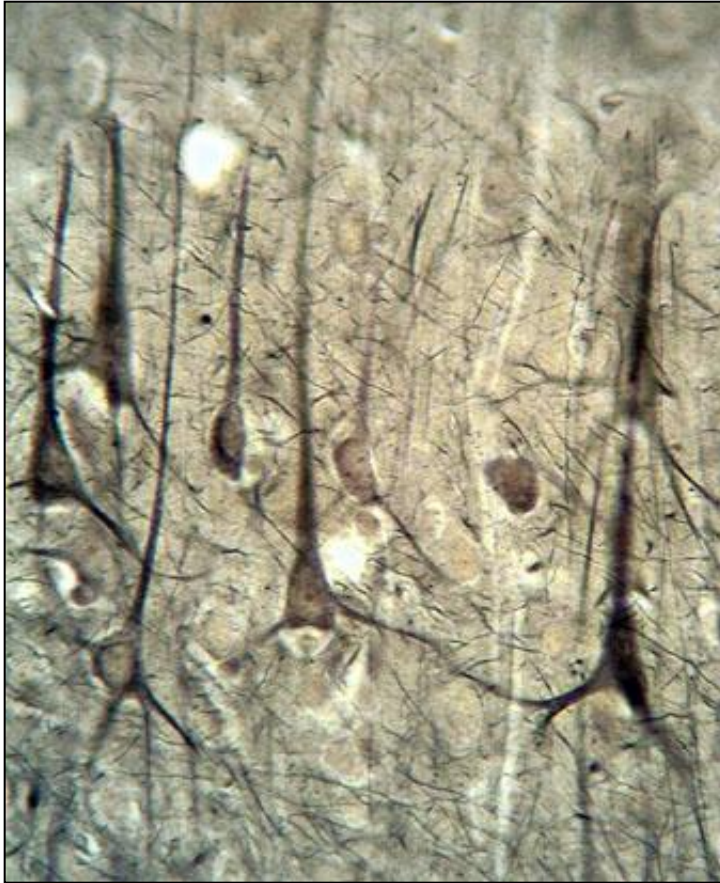
- 1) нейроны
- 2) нервные волокна
- 3) нейроглия

Нейроны коры:

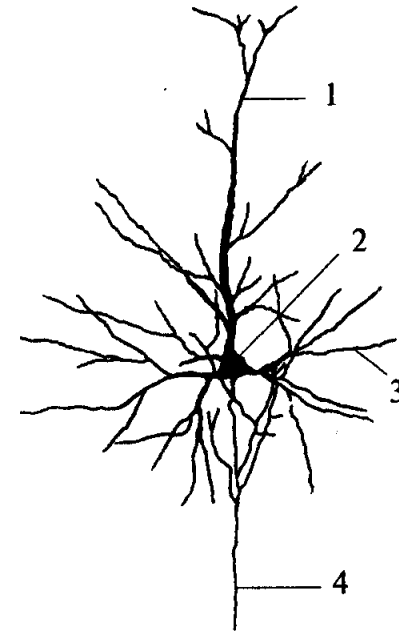
- 1) пирамидные нейроны
- 2) непиримидные нейроны



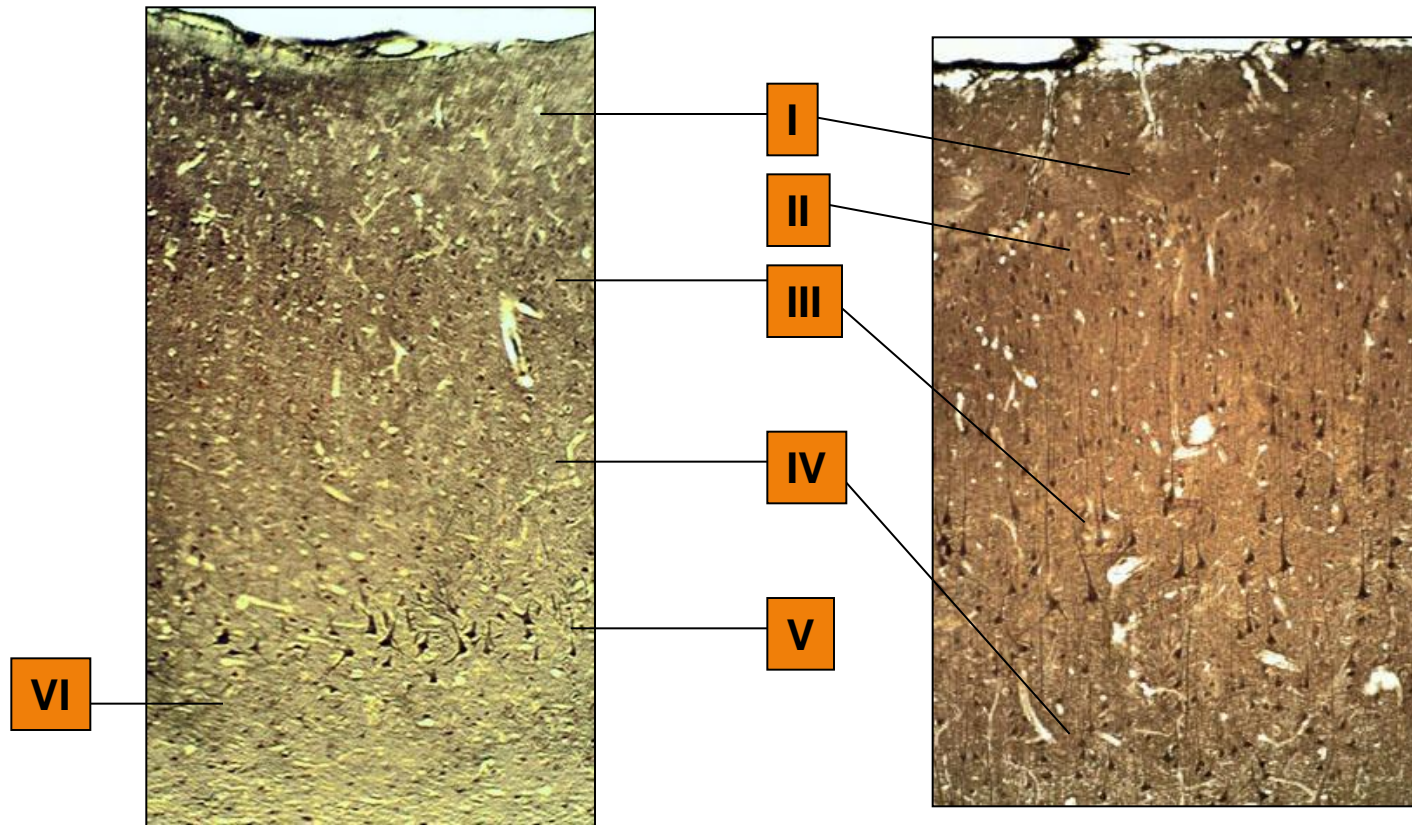
Пирамидные нейроны



Пирамидные нейроны коры головного мозга собаки. Импрегнация азотнокислым серебром по методу Бильшовского-Гросса. Объектив 40



Цитоархитектоника коры полушарий большого мозга



- I – молекулярный слой
- II – наружный зернистый слой
- III – пирамидный слой
- IV – внутренний зернистый слой
- V – ганглиозный слой
- VI – полиморфный слой

Модуль коры полушарий большого мозга

1) приносящее звено:

- 1) таламокортикальные волокна (их 2)
- 2) корти-кортикальное волокно

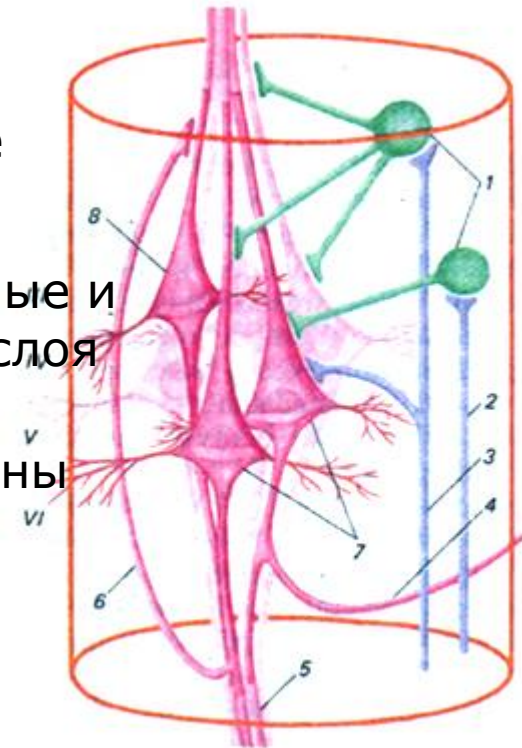
2) воспринимающее звено – звездчатые нейроны

3) интегрирующее звено – горизонтальные и веретеновидные нейроны молекулярного слоя

4) отводящее звено – пирамидные нейроны

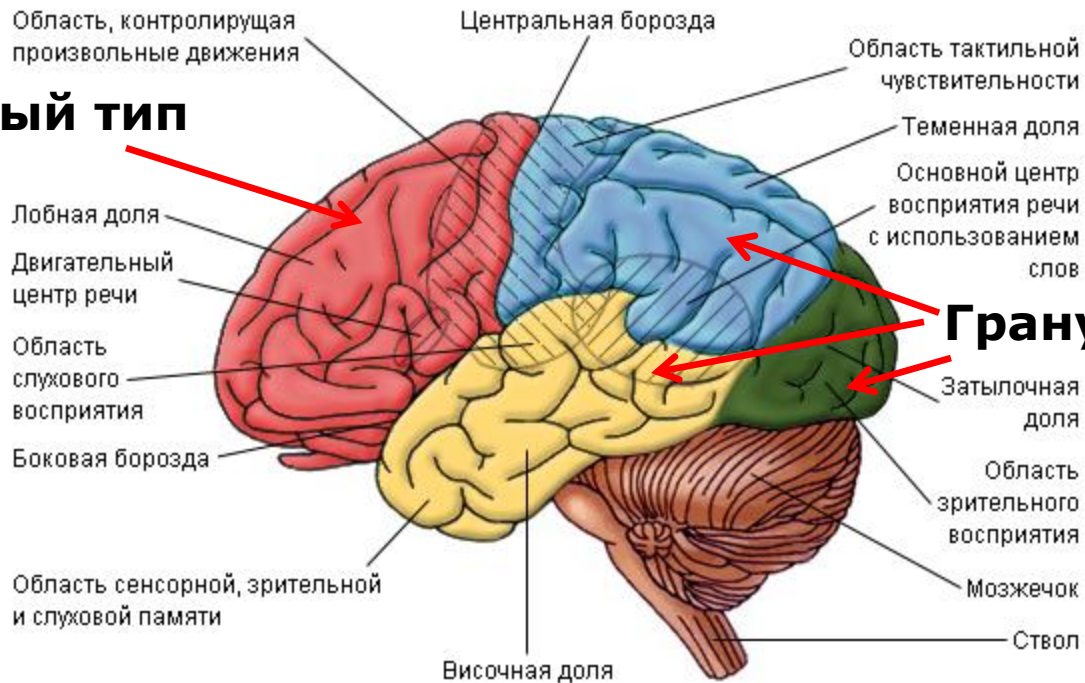
5) вспомогательное звено:

- 1 – возбуждающие шипиковые клетки
- 2 – тормозящие корзинчатые клетки

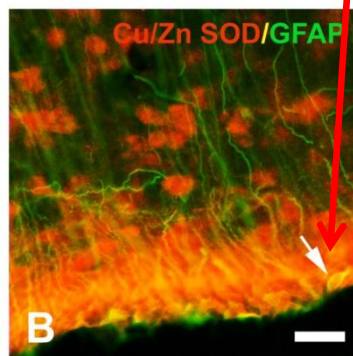
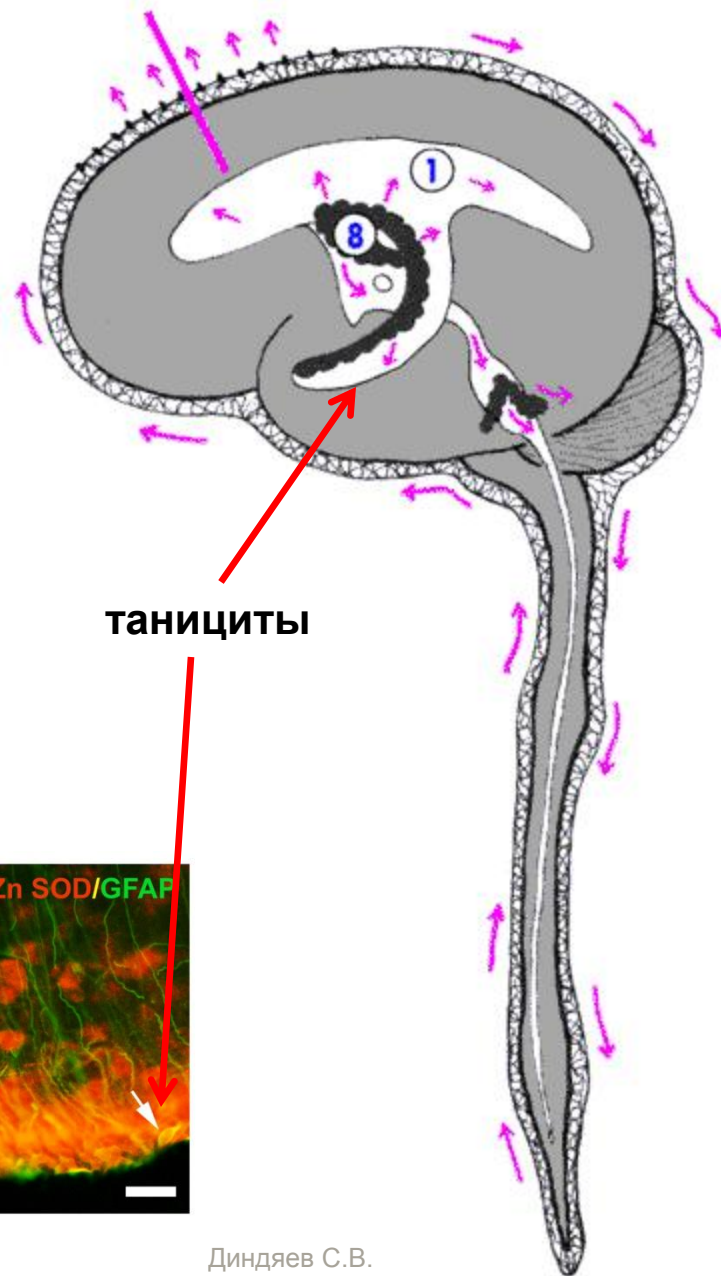
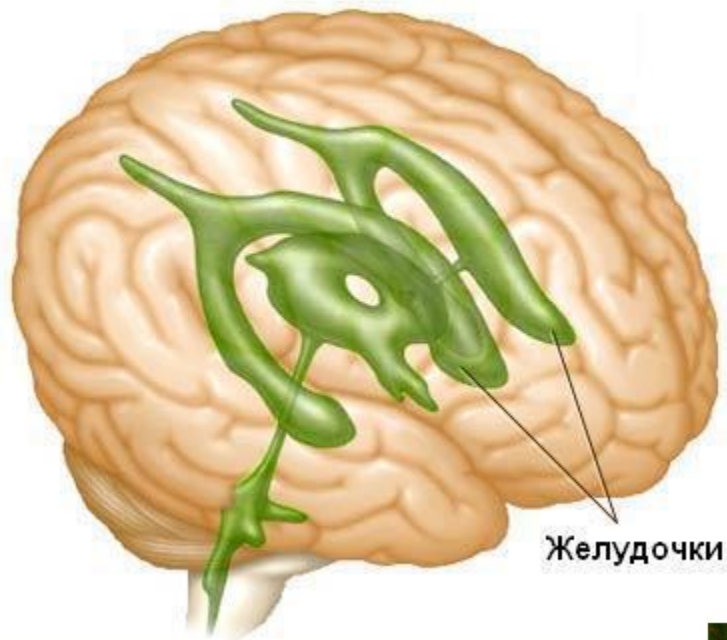


Типы коры полушарий большого мозга

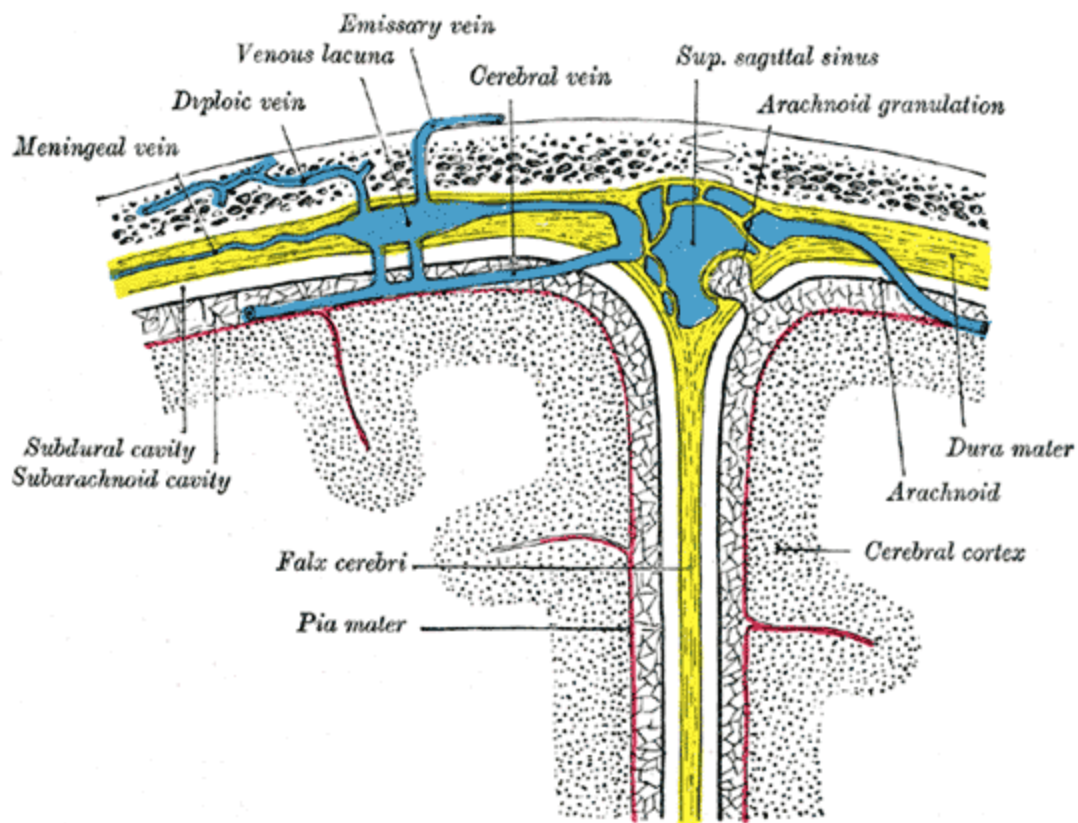
Агранулярный тип



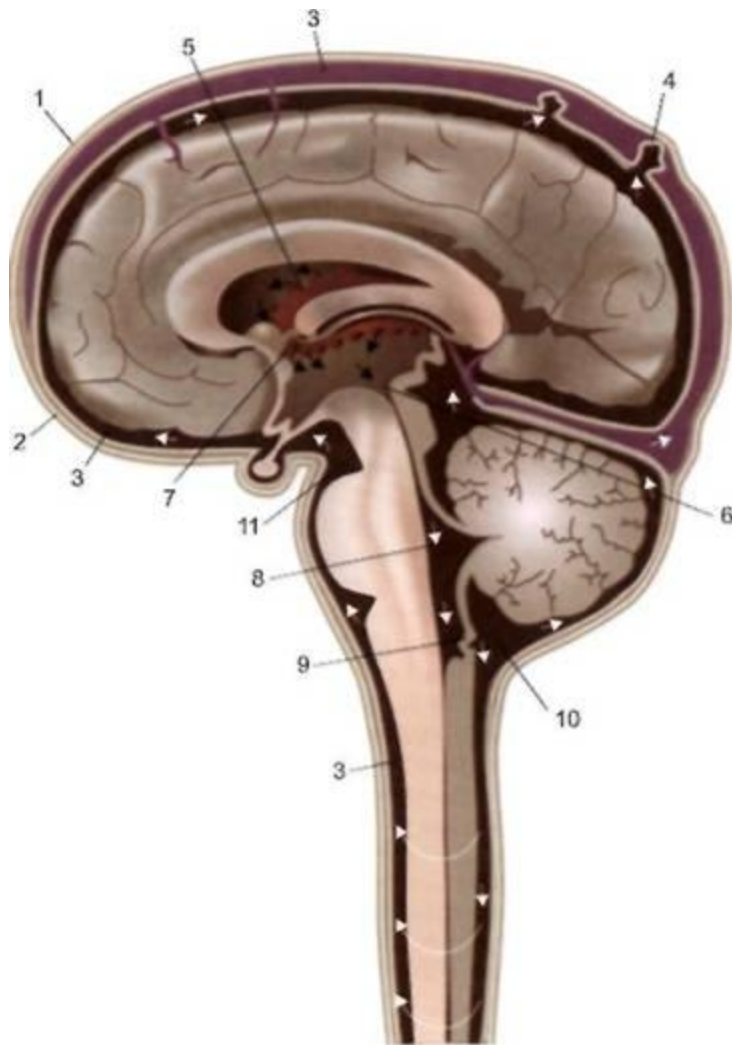
Желудочки мозга



Венозные синусы твердой мозговой оболочки



Арахноидальные («пахионовы») грануляции



Основные звенья в системе циркуляции ЦСЖ:

- 1) периневральные влагалища
- 2) внутриоболочечные и перинейрональные пространства ганглиев
- 3) субарахноидальное пространство спинного мозга
- 4) субарахноидальное пространство головного мозга
- 5) желудочки головного мозга
- 6) спинномозговой канал

