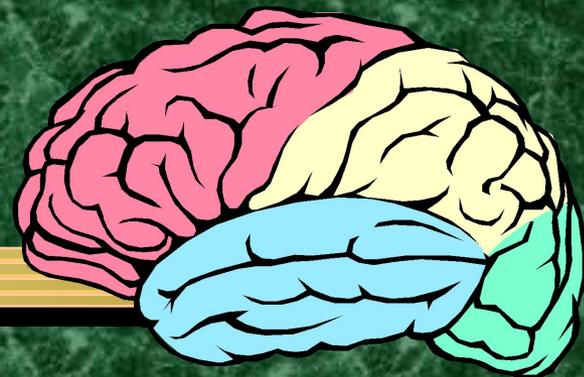


Нервная система

*Запорожский государственный
медицинский университет
кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии*

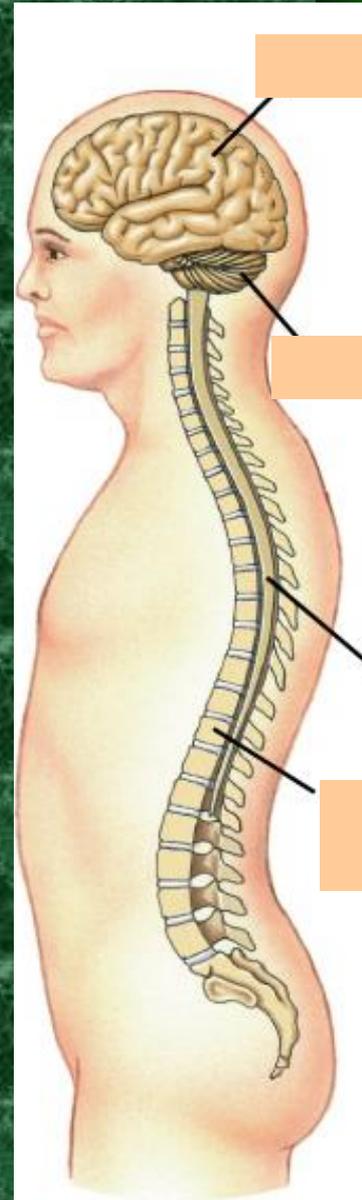


*Лектор: к.мед.н., ст.
преподаватель кафедры
гистологии, цитологии и
эмбриологии*

О.В. Федосеева

ФУНКЦИИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ:

- Обеспечение строгой иерархической подчиненности звеньев системы сверху донизу
- Взаимосвязь с внешней и внутренней средой организма
- Регуляция метаболизма и окислительно-восстановительных процессов
- Регуляция скорости кровообращения и кровенаполнения тканей и органов
- Регуляция секреции желез
- Связь с эндокринной системой, которая подчинена нервной и генерализует ее импульсы
- Аккумуляция раздражений внешней и внутренней среды организма и их анализ
- Синтез ответа
- Память моторная, зрительная и слуховая
- Речь





Капсула спинномозгового узла

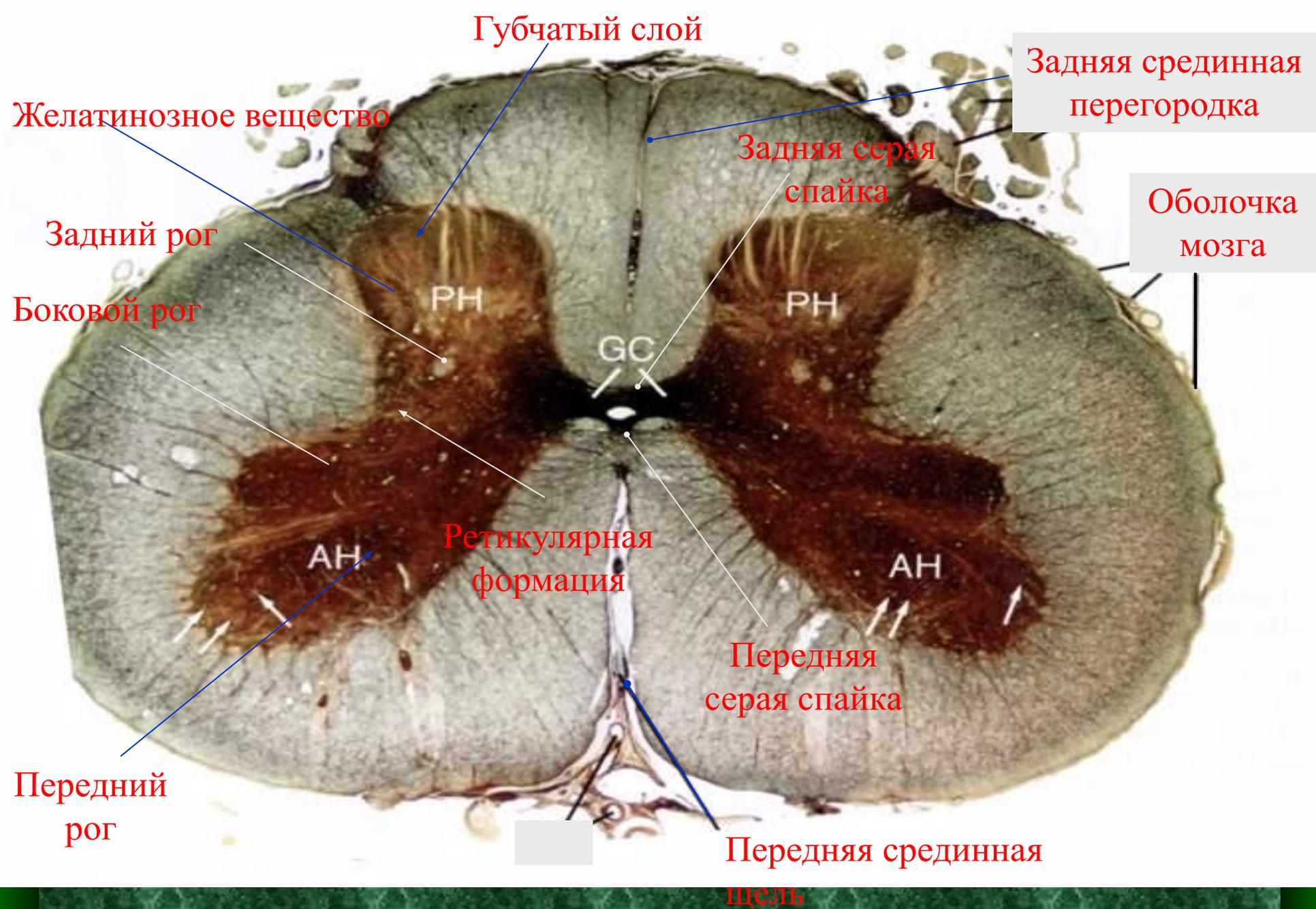
Псевдоунаполярные нейроны

Олигодендроглиозиты

Прослойки соединительной ткани

Мякотные нервные волокна

Спинномозговой узел. Окраска гематоксилин - эозином.



Спинальный мозг. Импрегнация серебром.

Задняя
срединная
вырезка

Передняя
срединная
щель



Белое вещество

Задний рог

Собственное ядро
заднего рога

Дорсальное ядро

Боковое ядро

Промежуточное ядро

Боковой
рог

Передний рог

Ядра
переднего
рога

Передний корешок

Спинальный мозг. Импрегнация серебром.

Цитоархитектоника коры ГОЛОВНОГО МОЗГА

- Молекулярный слой
- Наружный зернистый слой
- Пирамидный слой
- Внутренний зернистый слой
- Ганглиозный слой
- Слой полиморфных клеток

Кора головного мозга

Молекулярный слой

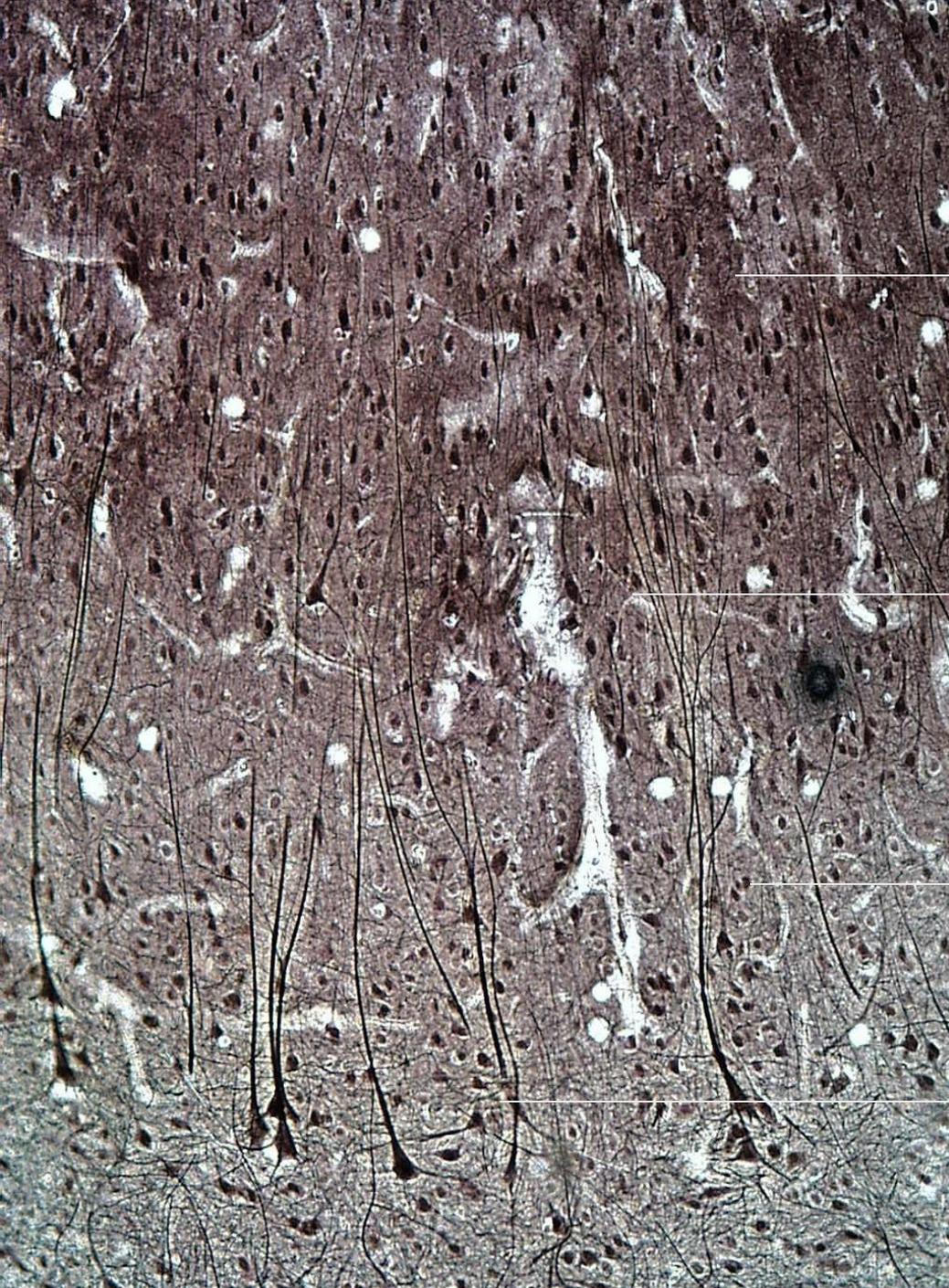
Наружный зернистый слой

Слой пирамидных нейронов

Внутренний зернистый слой

Ганглионарный слой

Слой полиморфных клеток



Миелоархитектоника коры ГОЛОВНОГО МОЗГА

- Касательный слой
- Маловолокнистый слой
- Слой над полоской
- Наружная полоска
- Слой между полосками
- Внутренняя полоска
- Слой под полоской

Кора мозжечка



Гемато-энцефалический барьер

- Эндотелий кровеносных капилляров
- Базальная мембрана капилляра
- Периваскулярная пограничная глиальная мембрана из отростков астроцитов

Гемато-ликворный барьер

- Цитоплазма фенестрированных эндотелиальных клеток капилляров
- Базальная мембрана эндотелия капилляров
- Перикапиллярное пространство
- Базальная мембрана эпендимы
- Слой хориоидных эпендимных клеток

Оболочки головного мозга

- твердая (dura mater)
- паутинная (arachnoidea mater)
- мягкая (pia mater)

Вегетативная нервная система

- Делится на симпатический и парасимпатический отдел.

Состоит из

- центрального отдела – вегетативные ядра головного мозга (III, V, VII, X пара) и спинного мозга (латеральное ядро бокового рога);
- Периферических нервных стволов, сплетений, узлов.

- Клетки ядер центрального отдела мультиполярны и представляют I нейрон эфферентного звена рефлекторной дуги ВНС, их нейриты покидают ЦНС через передние корешки спинного мозга или через черепно-мозговые нервы и оканчиваются синапсами на нейронах периферических ганглиях. Преганглионарные волокна покрыты миелиновой оболочкой, постганглионарные – безмиелиновой и они уже достигают тканей.

- **Рефлекторная дуга ВНС двучленная.**
- **Периферические узлы ВНС лежат около рабочего органа или в его стенке. Нейроны узлов состоят из мультиполярных клеток и окружены клетками глии.**
- **Различают три типа:**
- **1й – длинноаксонные нейроны (их аксоны образуют в тканях концевые сплетения – это вторые нейроны рефлекторной дуги ВНС)**
- **2й – представляют собой элементы местных рефлекторных дуг**
- **3й – соединяют узлы меж собой**

Отличия соматической НС от вегетативной

Соматическая	Вегетативная
Центры лежат в сегментах спинного мозга	Центры локализованы в среднем продолговатом мозге и латеральных ядрах бокового рока
Рефлекторная дуга многочленная	Рефлекторная дуга - двучленная
Нервные волокна миелиновые, толще, скорость проведения быстрее	Нервные волокна безмиелиновые
Иннервация - сома	Внутренние органы

Отличия симпатического отдела НС от парасимпатического

Симпатический	Парасимпатический
Антагонисты : Перистальтику кишечника уменьшает	Перистальтику кишечника усиливает
Сердцебиение усиливает	Сердцебиение уменьшает
Центры – ядра головного мозга и крестцового отдела спинного мозга	Центры – ядра тораколумбального отдела
Периферические узлы возле позвоночного столба или перед ним (солнечное сплетение, пограничный симпатический ствол)	Узлы возле органа или стенки органа
Медиатор - ацетилхолин	Медиатор - норадреналин