



# СПИННОЙ МОЗГ



Пименова Анна Юрьевна  
Учитель биологии ГОУ СОШ

№ 25  
Г. Москвы

# Спинной мозг

Центральная нервная система (ЦНС) представлена головным и спинным мозгом, она регулирует все процессы организма и служит центром управления всеми системами организма

Мозговые оболочки окружают головной и спинной мозг. Они состоят из соединительнотканых образований

Функции  
МОЗГОВЫХ  
оболочек

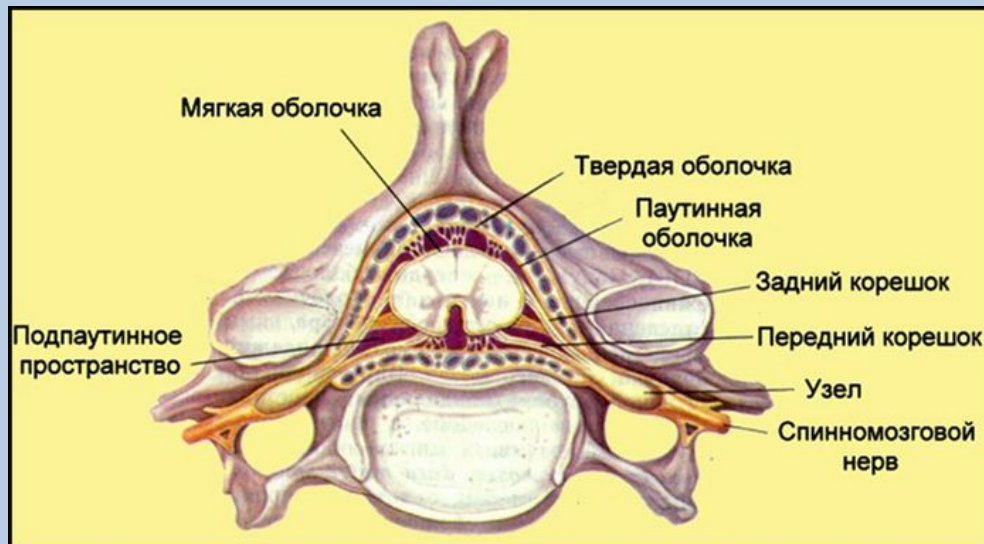
Служит для защиты нервной ткани от механических повреждений

Являются барьером, препятствующим проникновению микробов и различных веществ в мозг

Содержат кровеносные сосуды, участвующие в секреции спинномозговой жидкости

# Спинной мозг

## Схематическое изображение оболочек спинного мозга



- **Твердая** – выстилает внутреннюю полость черепа и позвоночный канал
- **Паутинная** – тонкая оболочка с небольшим количеством нервов и сосудов
- **Мягкая** – сращена с мозгом, заходит в борозды, содержит много кровеносных сосудов

# Спина́й моз́г

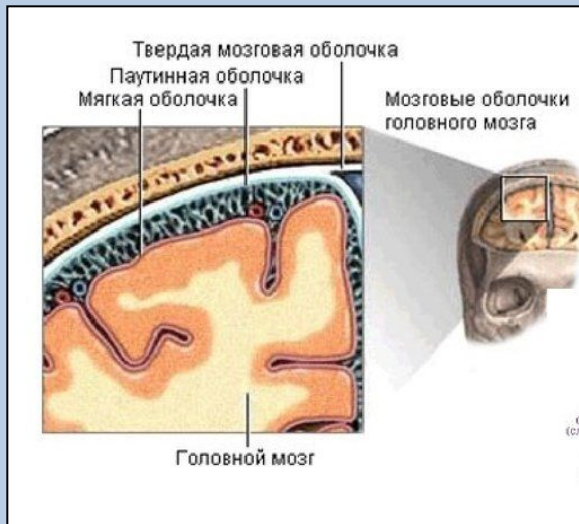
## Схематическое изображение оболочек спинного мозга

- Между паутинной и мягкой (сосудистой) оболочкой и в центральном его канале находится **спинномозговая жидкость (ликвор)**
- В эпидуральном пространстве (промежуток между твердой мозговой оболочкой и поверхностью позвоночника) – сосуды и **жировая ткань**



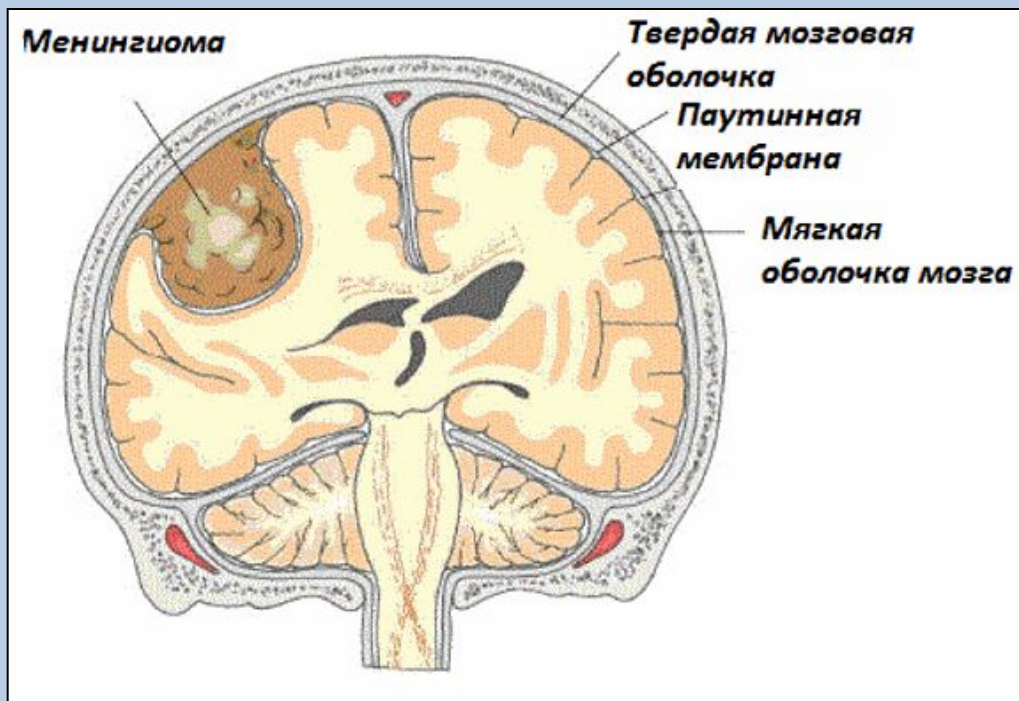
# Спинной мозг

## Схематическое изображение оболочек головного мозга



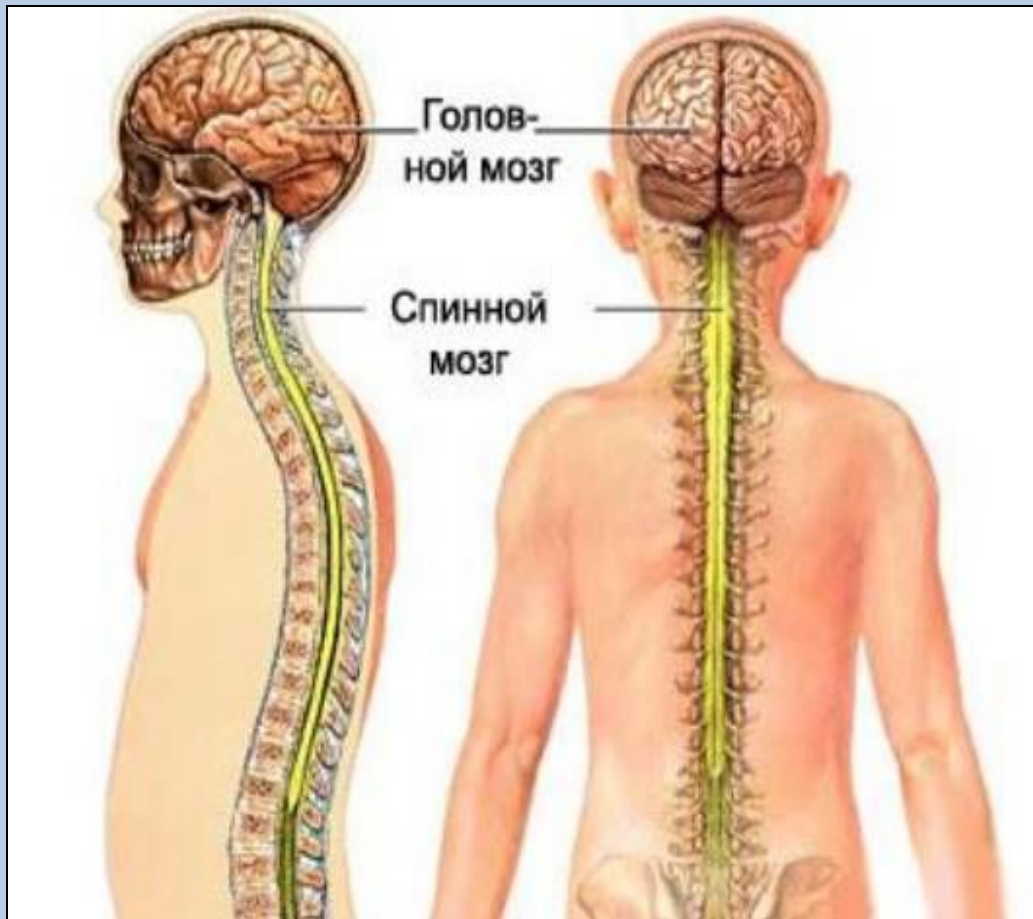
**Кровоснабжение мозга** обеспечивается двумя сонными и двумя позвоночными артериями

# Спинной мозг



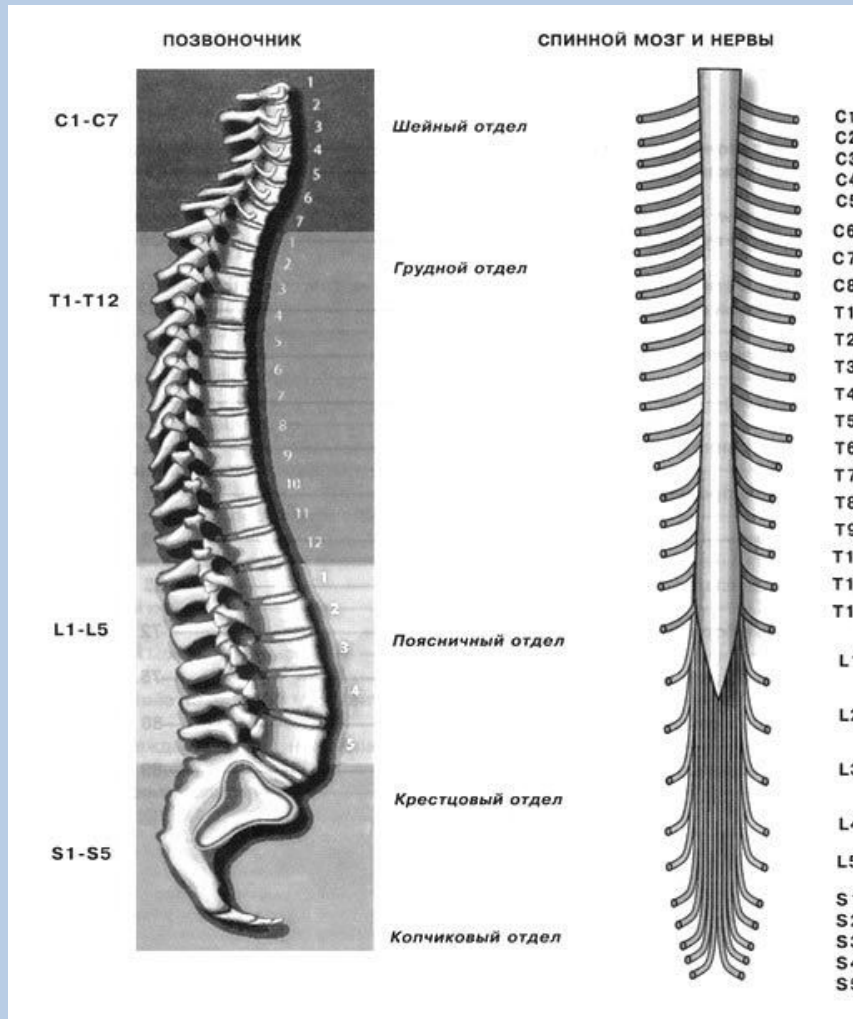
**Менингит** – воспаление мозговых оболочек

# Спинной мозг



**Спинной мозг** имеет вид тяжа длиной 42-45 см, диаметром 1 см. В центре находится канал, заполненный спинномозговой жидкостью.

# Спина́йный мозг



Спина́йный мозг состоит из  
31-32 сегментов:

8 шейных (С<sub>1</sub>-С<sub>8</sub>)

12 грудных (Th<sub>1</sub>-Th<sub>12</sub>)

5 поясничных (L<sub>1</sub>-L<sub>5</sub>)

5 крестцовых (S<sub>1</sub>-S<sub>5</sub>)

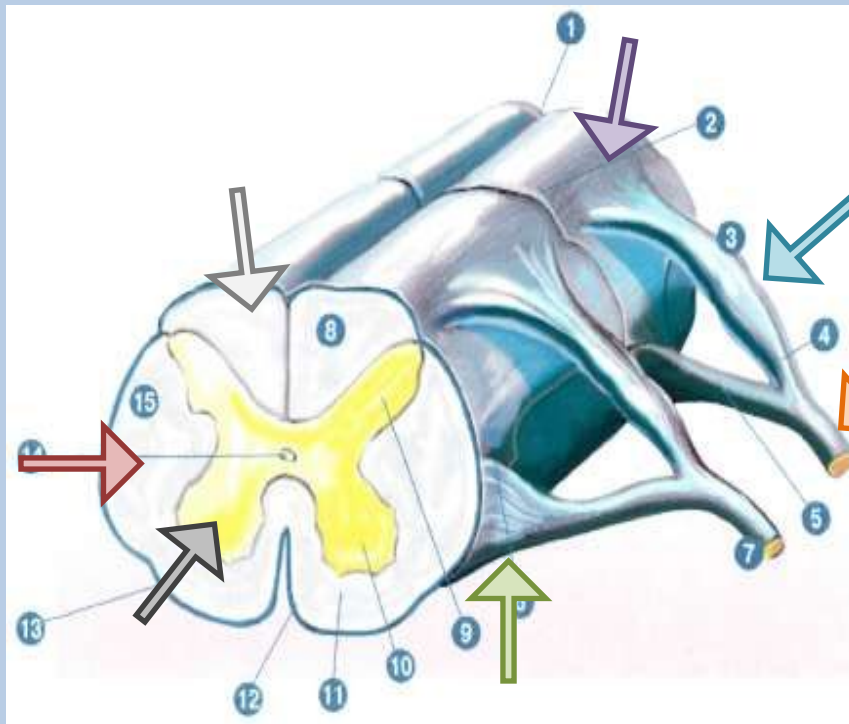
1-2 копчиковых

Поянично-крестцовые  
нервы следуют в канал на  
значительное расстояние и  
образуют конский хвост



# Спина́й моз́г

## Строение сегмента спинного мозга



Серое вещество

Белое вещество  
(проводящие пути)

Центральный канал

Передний корешок  
(двигательный)

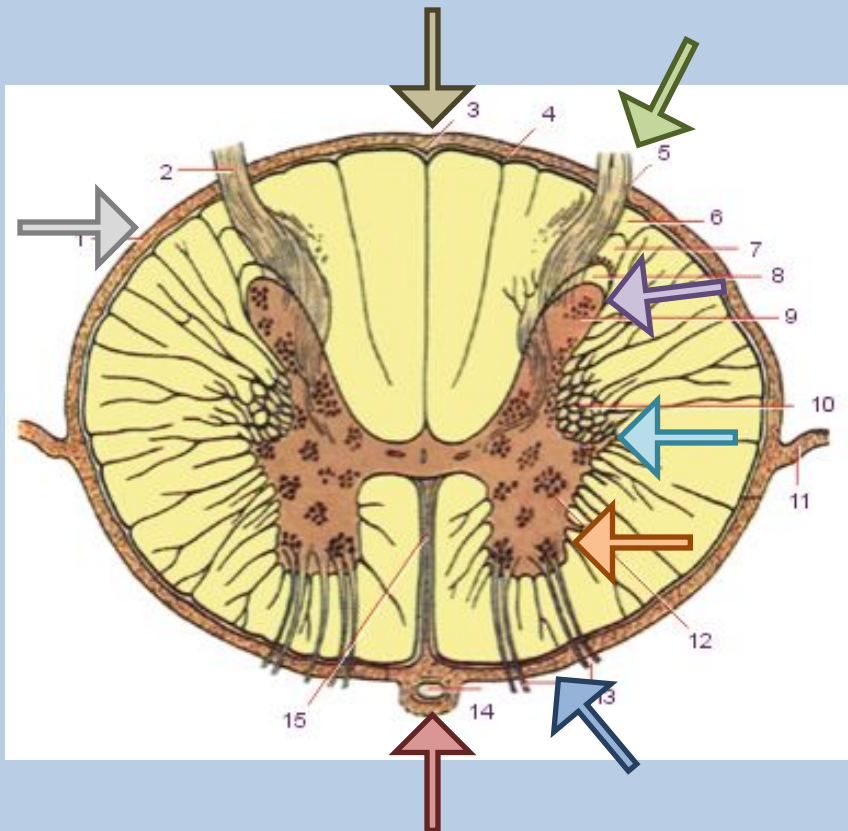
Задний корешок  
(чувствительный)

Спинномозговой узел

Смешанный спинномозговой  
нерв

# Спина́й моз́г

## Поперечный разрез спинного мозга



Мягкая оболочка спинного мозга

Задняя срединная борозда

Передняя спинномозговая  
артерия

Задний корешок

Задний рог

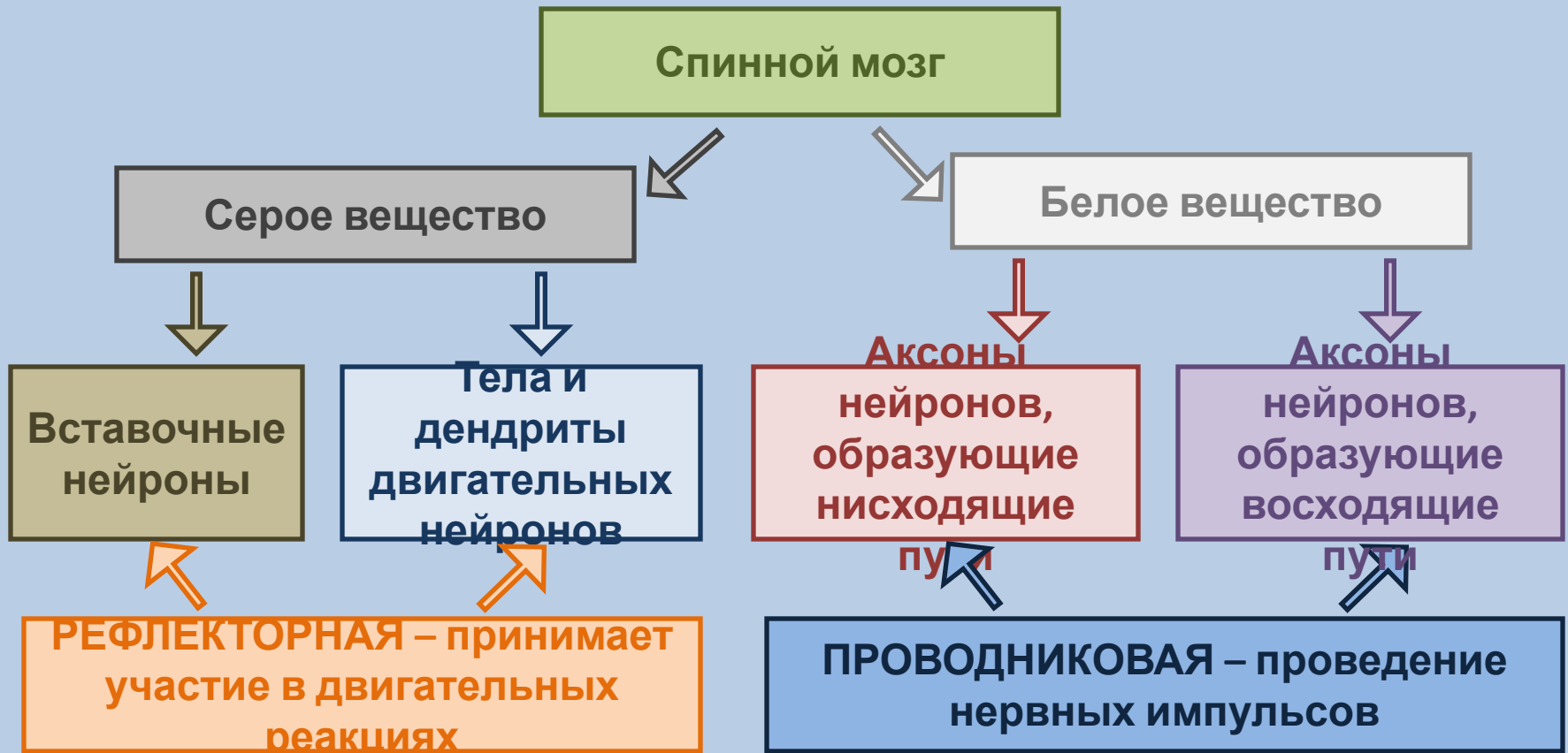
Боковой рог

Передний рог

Передний корешок

# Функции спинного мозга

Спинальный мозг иннервирует скелетную мускулатуру (кроме мышц головы) и внутренние органы.



# Функции спинного мозга

## ФУНКЦИИ

**РЕФЛЕКТОРНАЯ** – принимает участие в двигательных реакциях

- Здесь располагаются центры безусловных рефлексов (коленный рефлекс и т.д.)
- Вегетативные центры рефлексов мочеиспускания, дефекации, рефлексорная деятельность желудка

**ПРОВОДНИКОВАЯ** – проведение нервных импульсов

- Осуществляется связь различных отделов спинного мозга
- Связь головного мозга с остальными частями ЦНС
- Соединение рецепторов с исполнительными органами

# Спинномозговая жидкость

Спинномозговая (цереброспинальная) жидкость вырабатывается сосудистыми сплетениями желудочков мозга; по составу похожа на плазму крови. Ее объем составляет 120-150 мл.

Функции  
спинномозговой  
жидкости

Является амортизатором – предохраняет головной и спинной мозг от толчков и сотрясений

Обеспечивает доставку питательных веществ ко всем отделам ЦНС и удаление продуктов обмена

Поддерживает определенный уровень осмотического давления (60-140 мм водного столба)