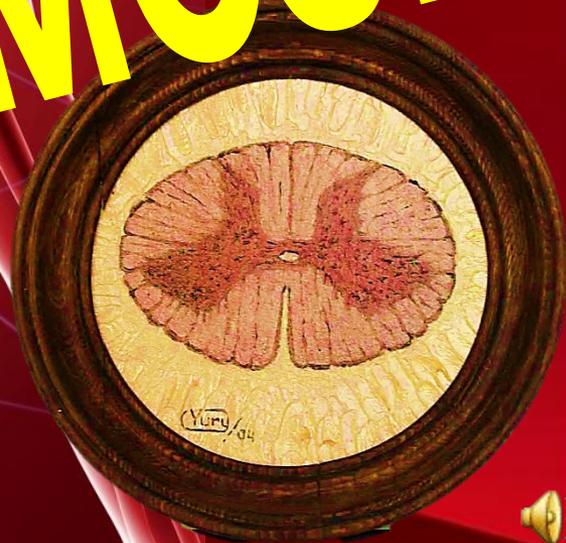
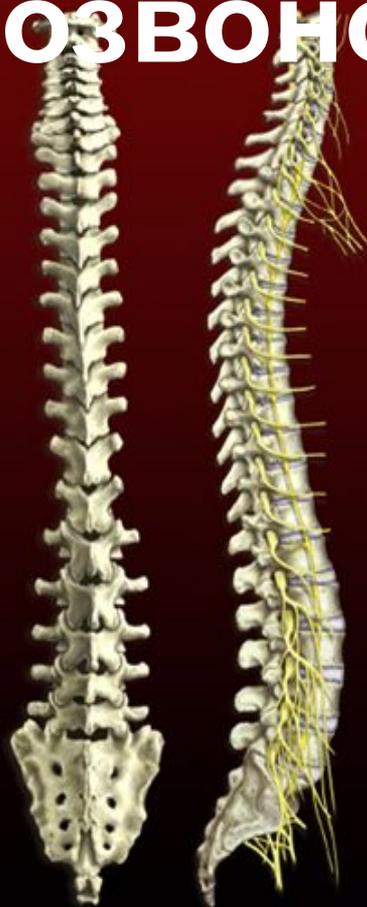
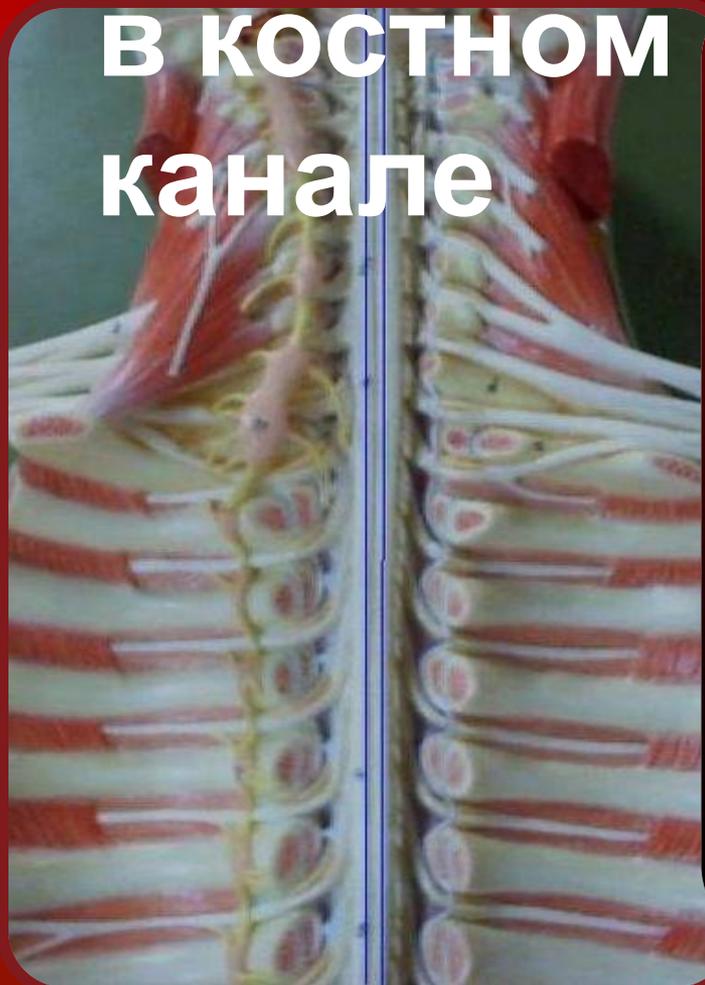


# СПИННОЙ МОЗГ



# Спинной мозг расположен

## В КОСТНОМ ПОЗВОНОЧНОМ канале



- ❑ Спинной мозг разделен на правую и левую половины продольными бороздами
- ❑ Окружен тремя оболочками: твердой, паутинной и мягкой.
- ❑ В центре проходит спинномозговой канал, заполненный спинномозговой жидкостью.
- ❑ В среднем у взрослого человека спинной мозг имеет следующие параметры

Длина в среднем 41 -45 см

Диаметр 1 см

Масса 30 г



Белое  
вещество

Жировая ткань

Спинномозговая  
жидкость

Паутинная  
оболочка

Серое вещество

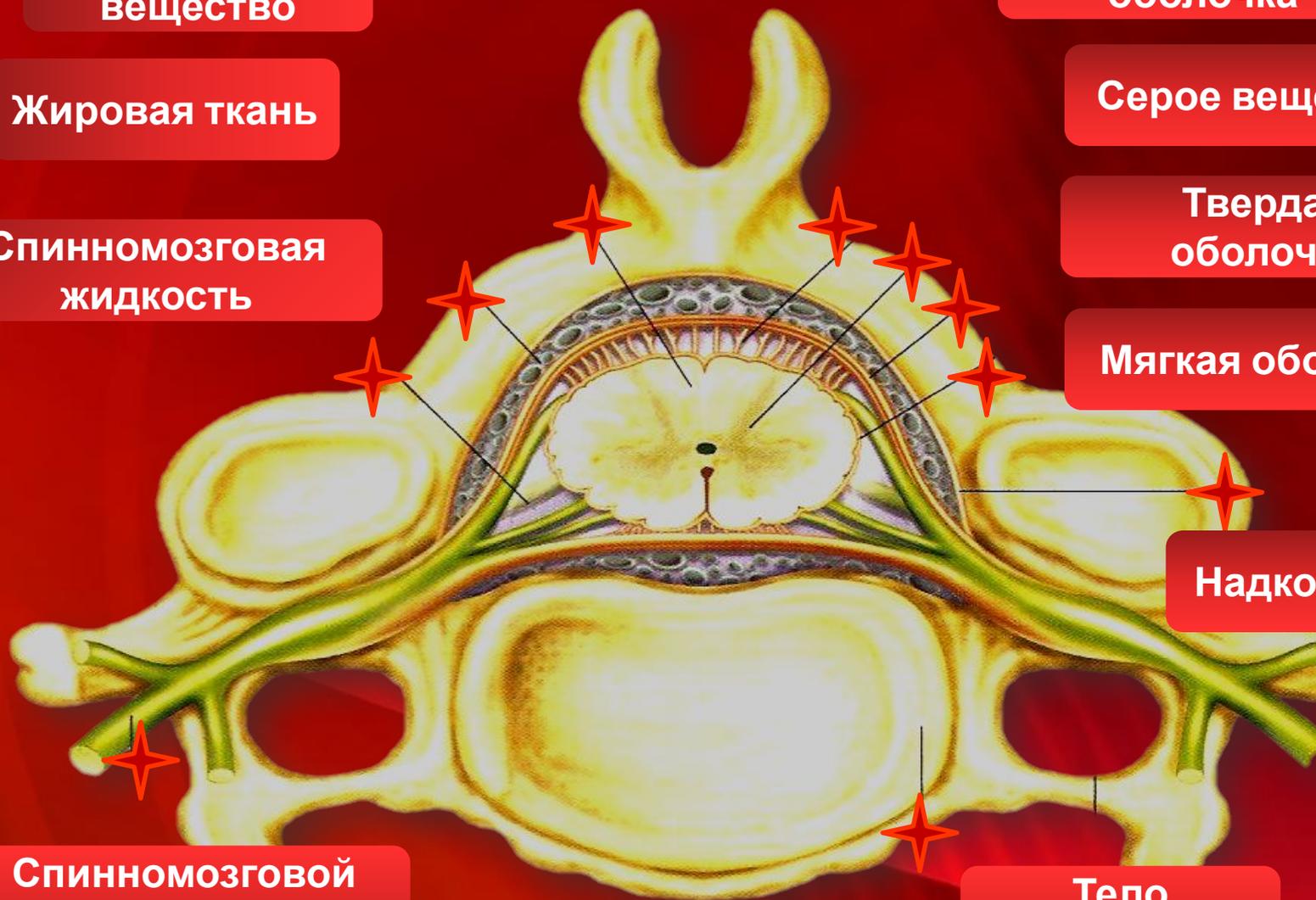
Твердая  
оболочка

Мягкая оболочка

Надкостница

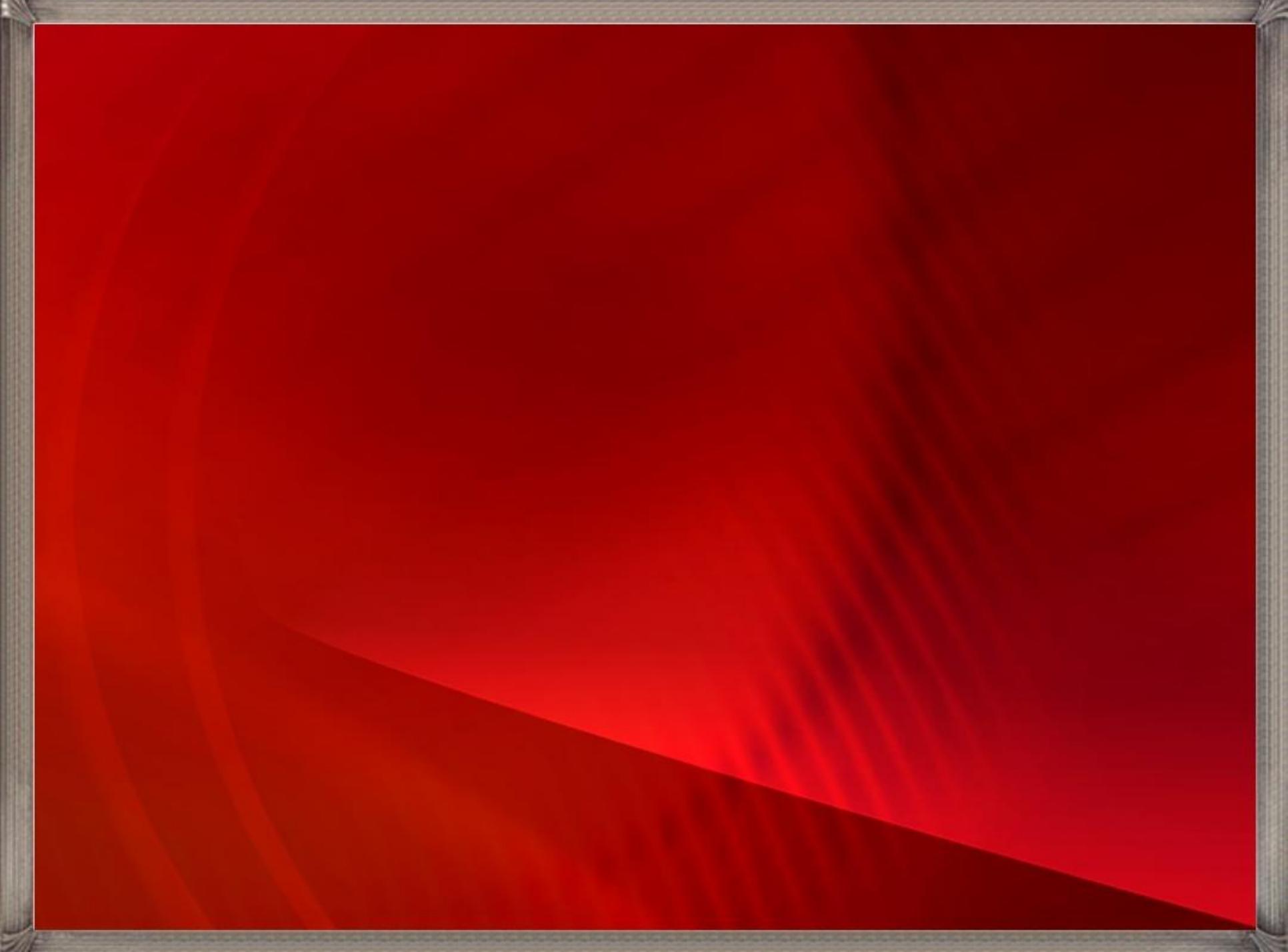
Спинномозговой  
нерв

Тело  
позвонка



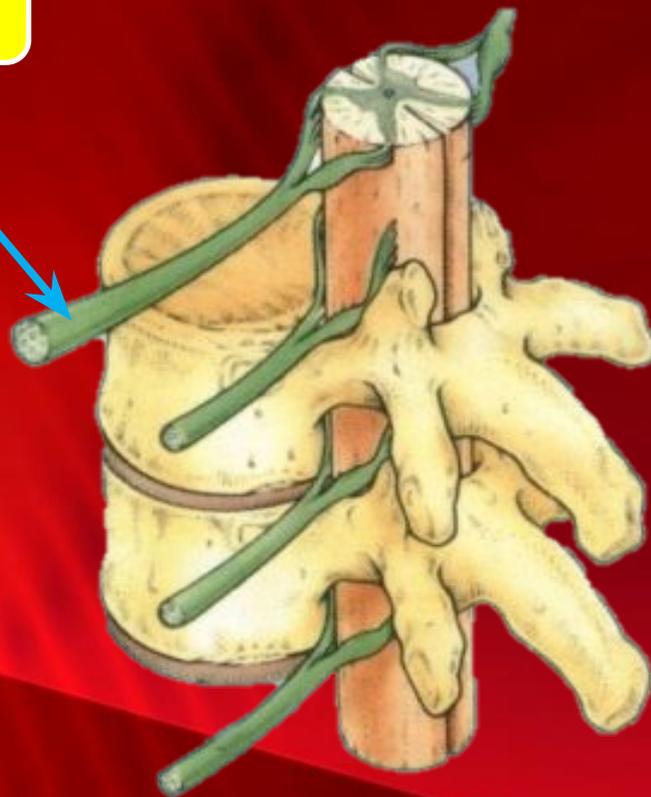
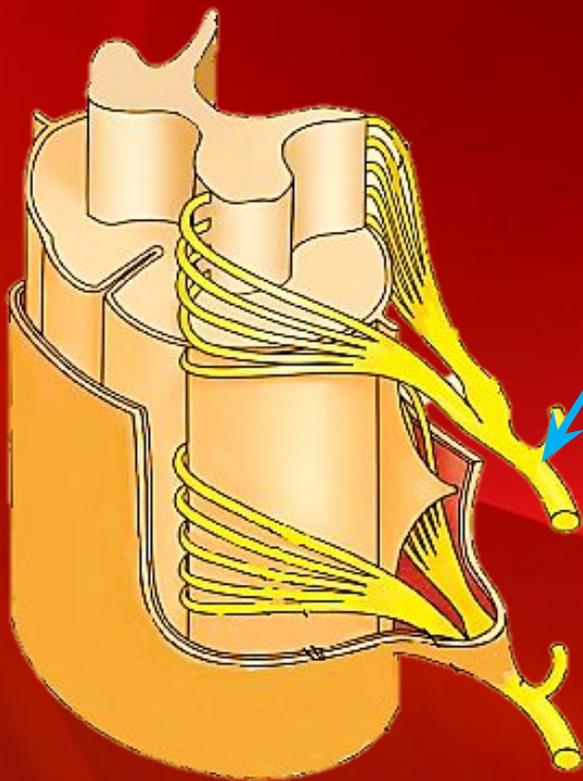
Центральная часть  
спинного мозга  
образована **серым**  
**веществом** , которое  
состоит из вставочных и  
двигательных нейронов.  
Вокруг серого вещества  
расположено **белое**  
**вещество** ,  
образованное длинными  
отростками нейронов. Они  
образуют восходящие и  
нисходящие пути. В **спинномозговой**





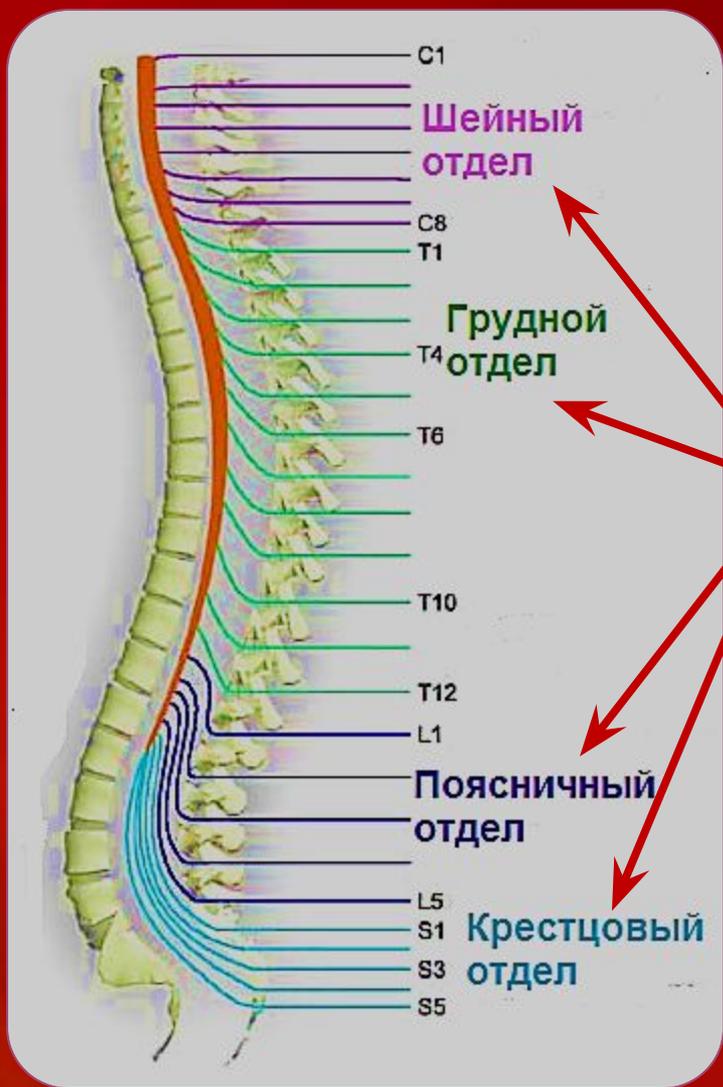
- От спинного мозга отходят смешанные спинномозговые нервы, каждый из которых начинается двумя корешками: передним и задним.

Смешанные нервы



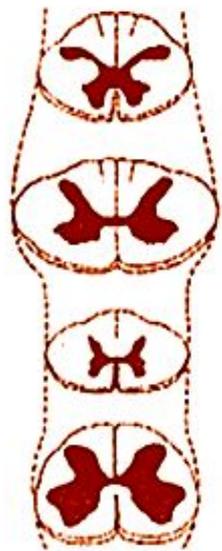
- Задние корешки ✨ – это аксоны чувствительных нейронов. Скопления тел этих нейронов образуют спинномозговые узлы.
- Передние корешки – это аксоны двигательных нейронов.





В спинном мозге  
различают отделы:





Шейные сегменты (8)

Грудные сегменты (12)

Поясничные сегменты (5)

Крестцовые сегменты (6)

Конский хвост

А из спинного мозга отходят 31 пара смешанных спинномозговых нервов

8 пар шейных

12 пар грудных

5 пар поясничных

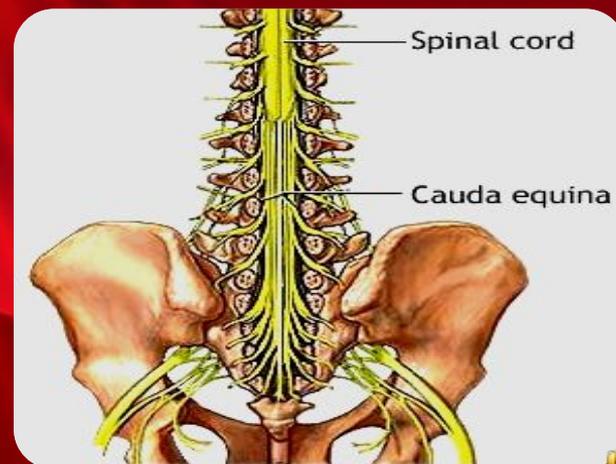
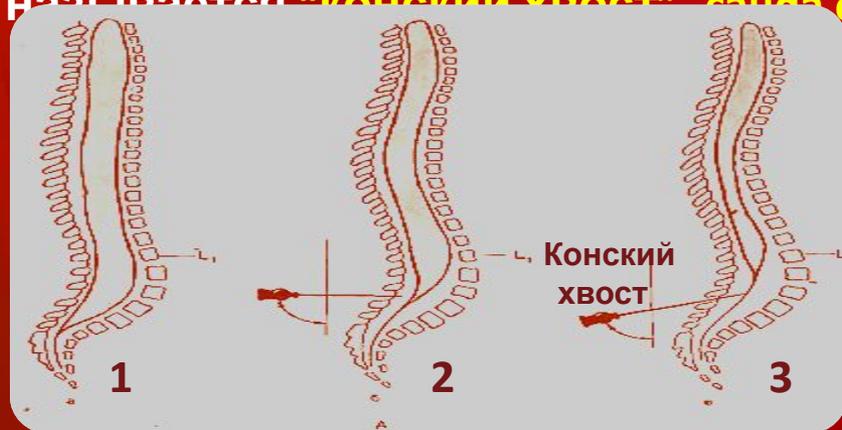
6 пар крестцовых



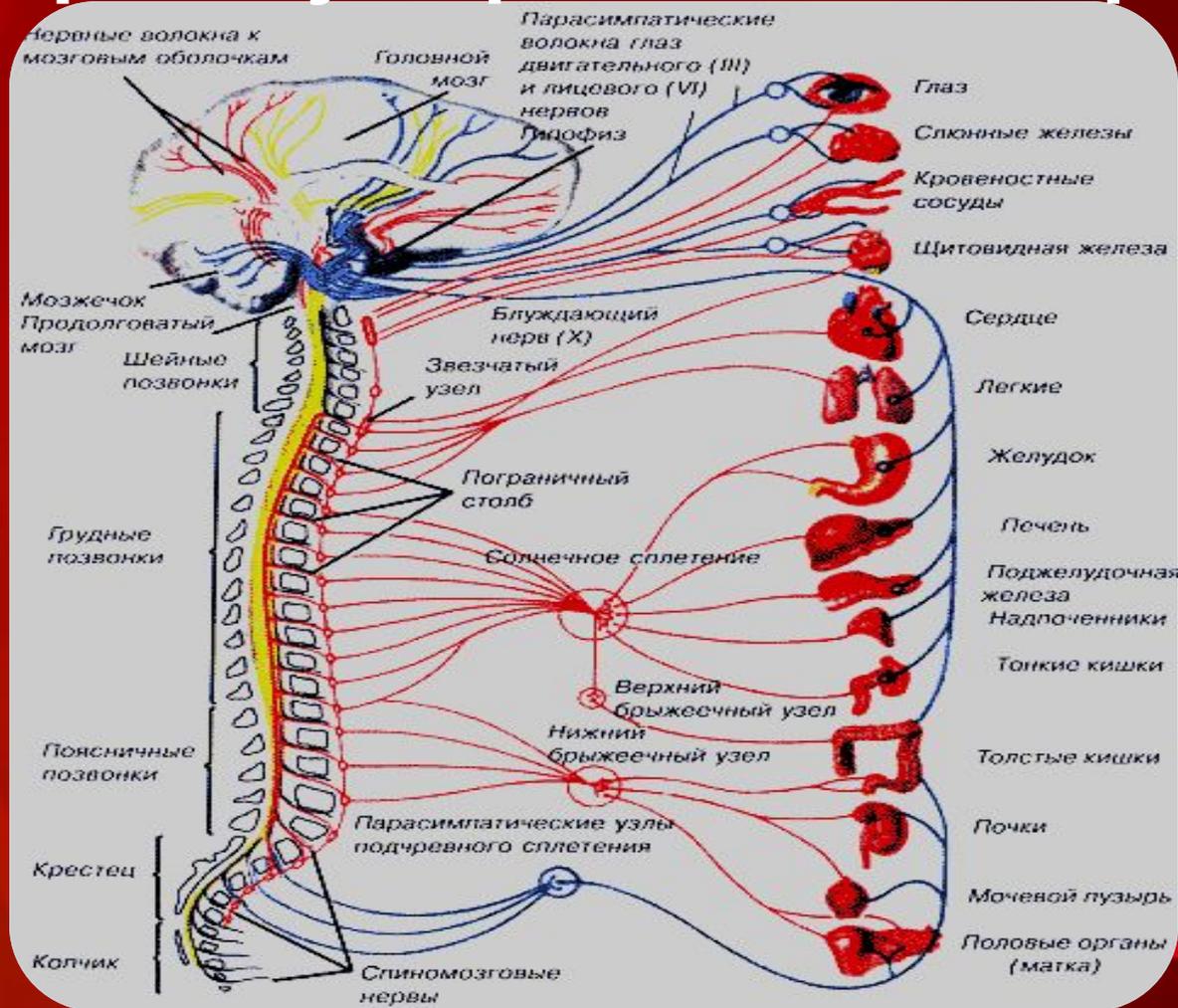
# Это

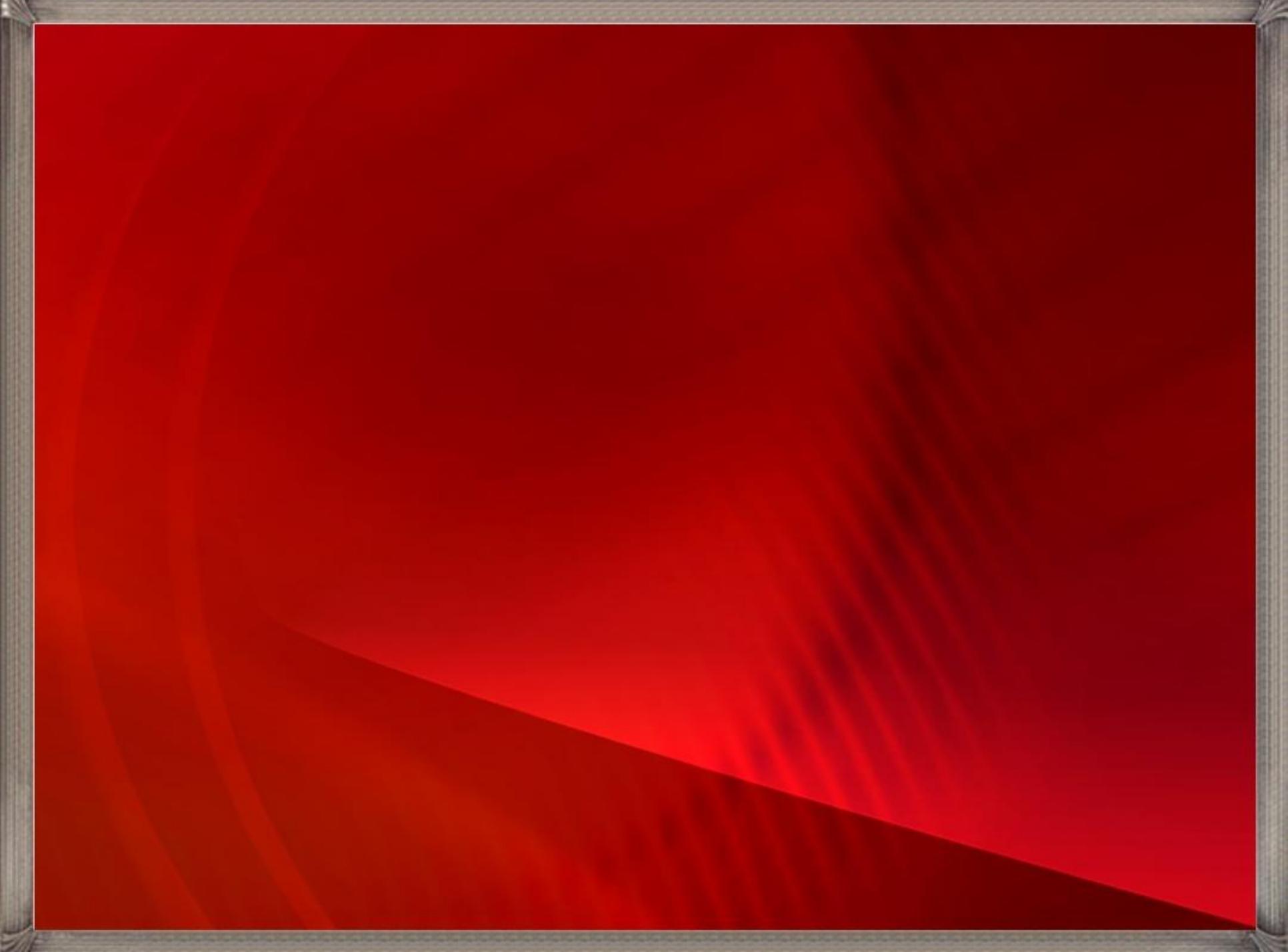
# интересно!

У человеческого эмбриона спинной мозг доходит до конца позвоночного канала (1), но после рождения в ходе роста спинной мозг растет значительно медленнее, чем позвоночник. В конце концов, когда рост человека прекращается, спинной мозг заканчивается на уровне 1-го поясничного позвонка (2). Тем не менее, спинномозговые нервы продолжают выходить через те же межпозвонковые каналы, которые совпадали с пределами сегментов спинного мозга на стадии эмбриону. Поэтому нервные корешки, прежде чем выйти из позвоночного канала, сначала идут вниз, пока не достигают соответствующего межпозвонкового отверстия. Ниже первого поясничного позвонка, где собственно спинной мозг уже отсутствует, нервы, которые идут книзу, формируют пучок, который называется **“конский хвост” cauda equina (3)**.



# Каждый отдел спинного мозга отвечает за работу определенных органов



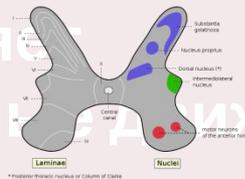


# Функции спинного мозга

**Рефлекторная  
Серое вещество**

Проведение двигательных импульсов на мышцы тела по нисходящим проводящим путям

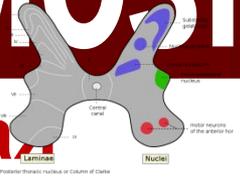
Осуществляет произвольные движения



**Проводниковая  
Белое вещество**

Проведение чувствительных импульсов от кожи, сухожилий, суставов, болевых и температурных рецепторов

По восходящим путям связь головного и спинного мозга



**Рефлекторная функция** спинного мозга обеспечивает движение. Через спинной мозг проходят рефлекторные дуги, с которыми связано сокращение скелетных мышц тела (кроме мышц головы)

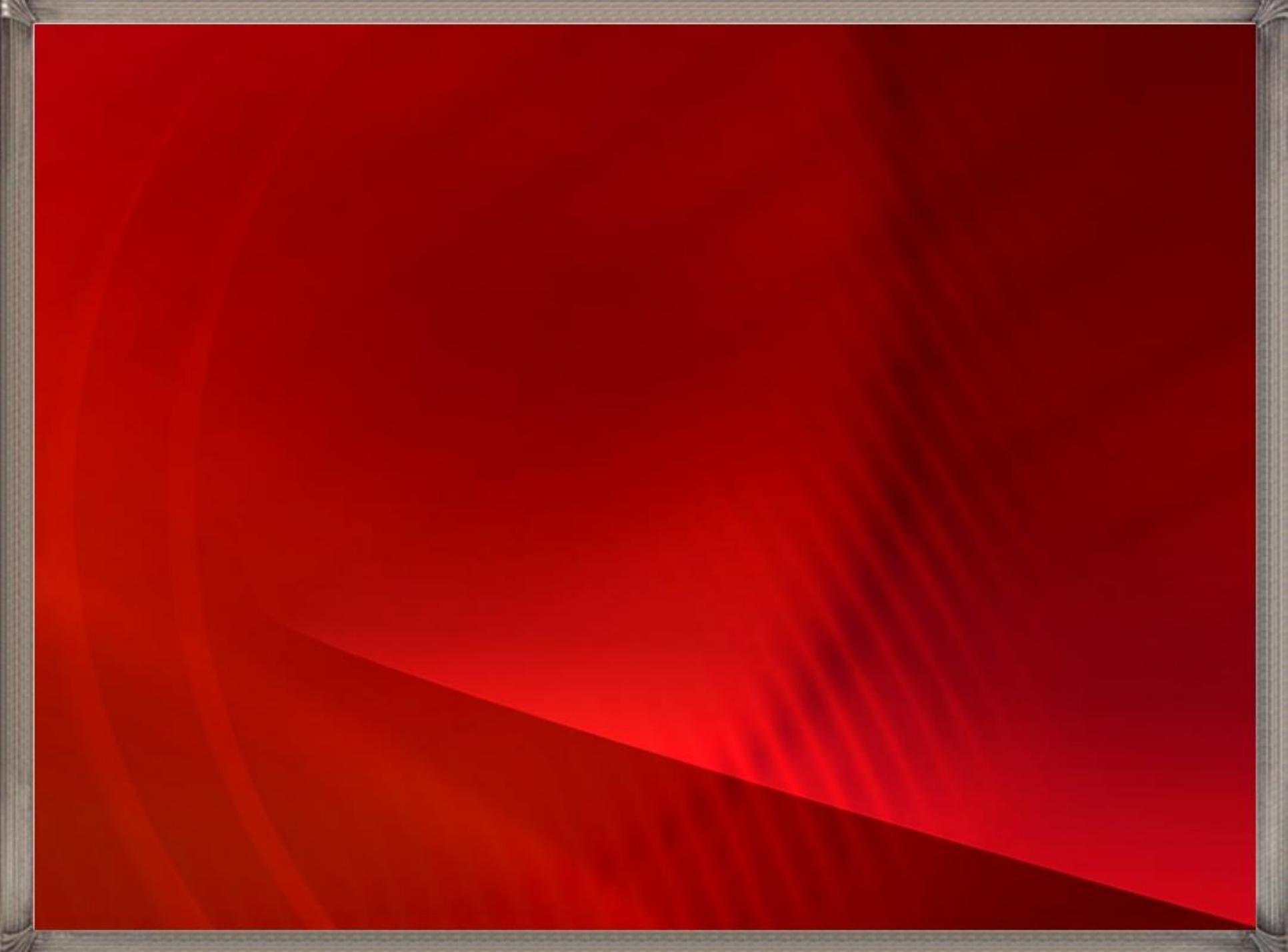


# Примером простейшего двигательного рефлекса является коленный рефлекс



- В коленном рефлексе участвуют **ТОЛЬКО** два нейрона: чувствительный и двигательный





□ В состав рефлекторных дуг

входят:

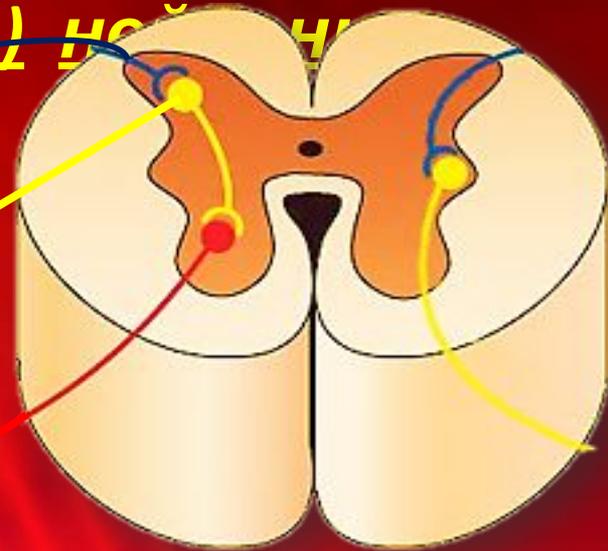
чувствительные (1), вставочные  
(2)

и двигательные (3) нейроны

1. Чувствительный  
нейрон

2. Вставочный нейрон

3. Двигательный  
нейрон



□ Структурной и функциональной основой рефлекса

является рефлекторная дуга.

□ Рефлекторная дуга состоит из 5 звеньев:

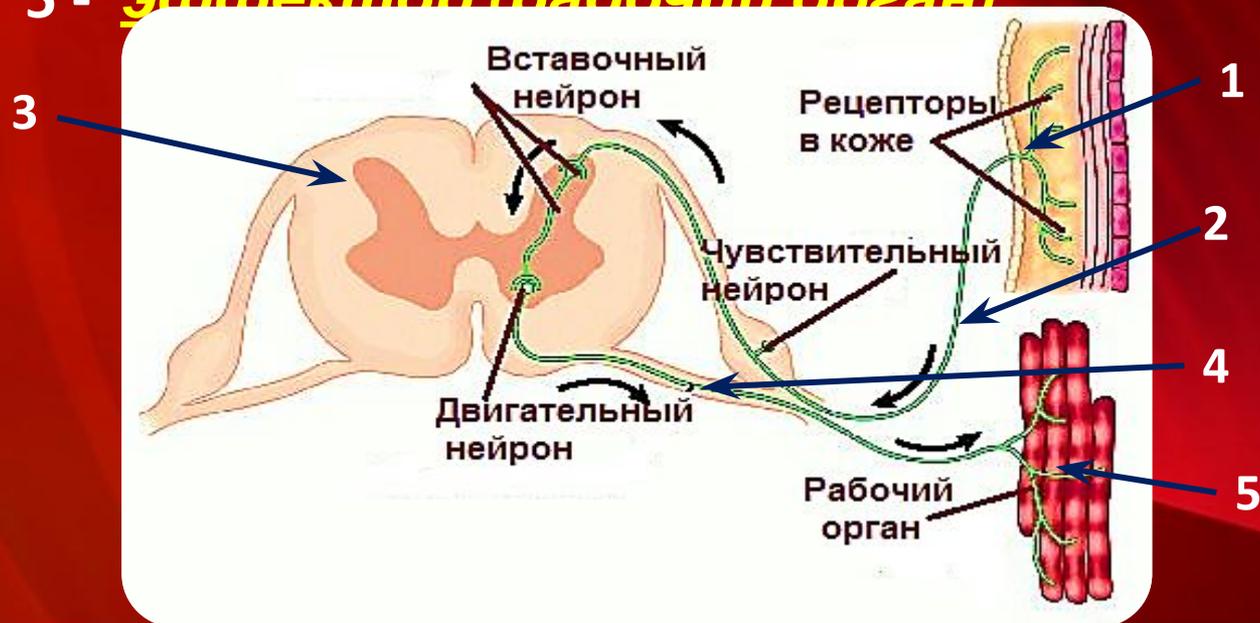
1- рецепторное поле,

2 - афферентный (чувствительный) путь,

3 - центральная нервная система,

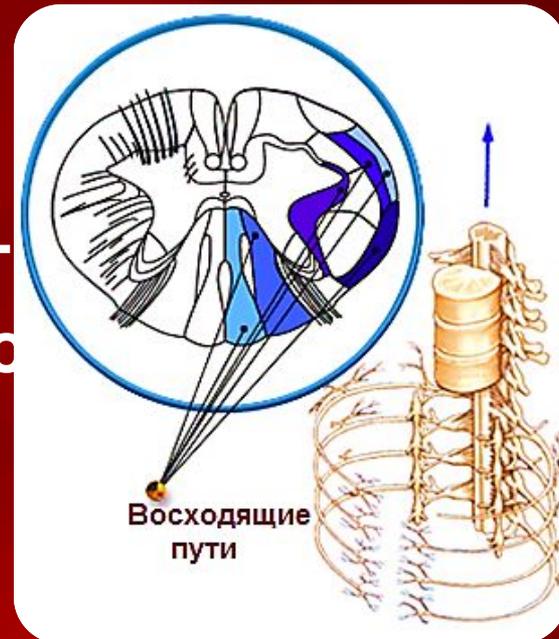
4 - эфферентный (двигательный) путь,

5 - эффектор (рабочий орган)

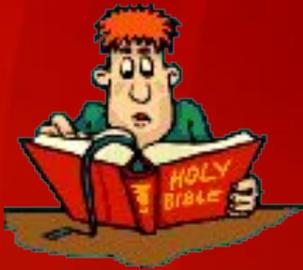


## Проводниковая функция

Спинальный мозг выполняет проводниковую функцию за счет восходящих и нисходящих путей, проходящих в белом веществе спинного мозга. Эти пути связывают отдельные сегменты спинного мозга друг с другом, а также с головным мозгом.



# Спасибо за внимание!



Презентацию выполнила студентка лечебного  
факультета  
Акобян Гаяне 212гр

