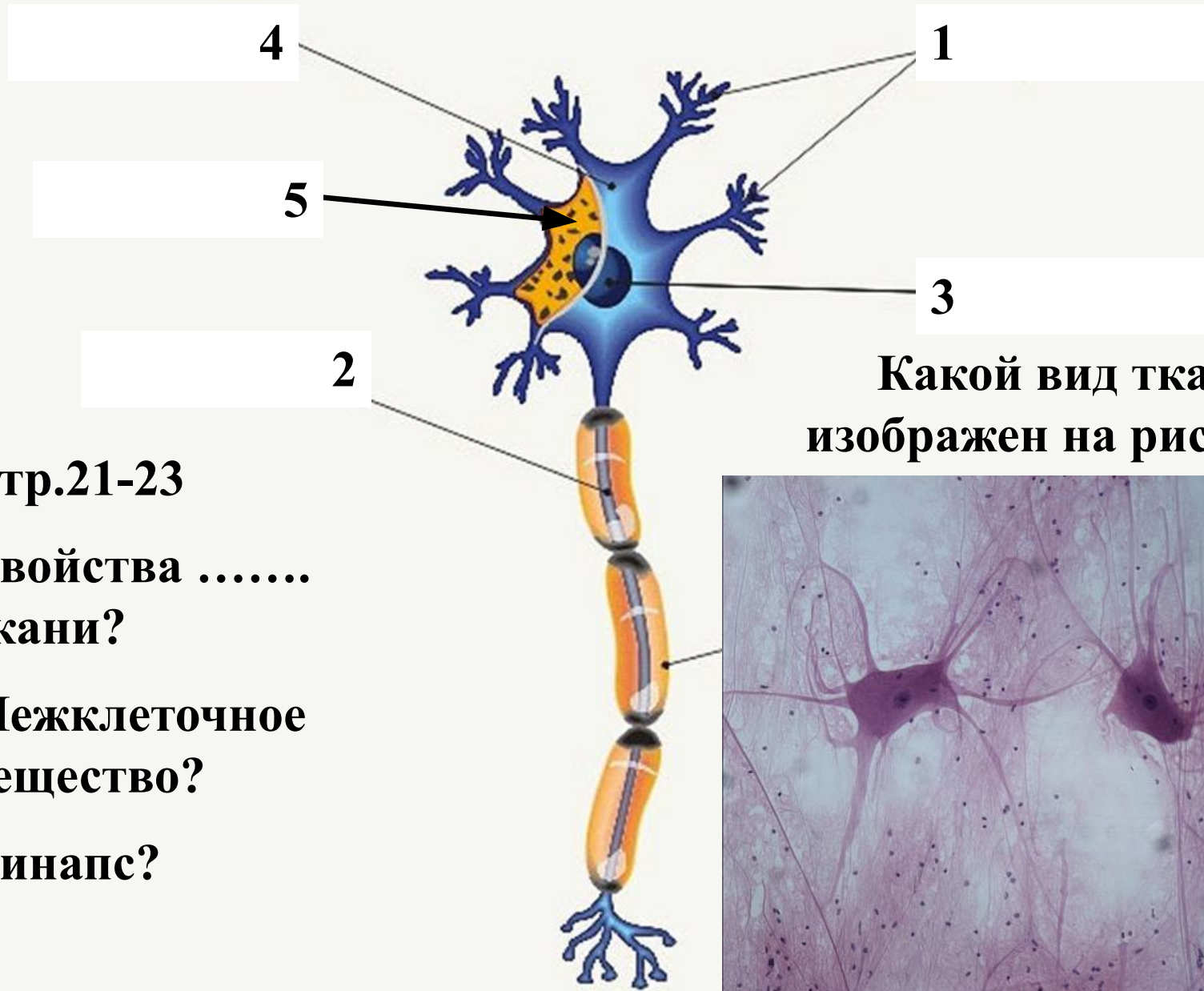


ГОМЕОСТАЗ – поддержание  
постоянства внутренней среды  
организма.

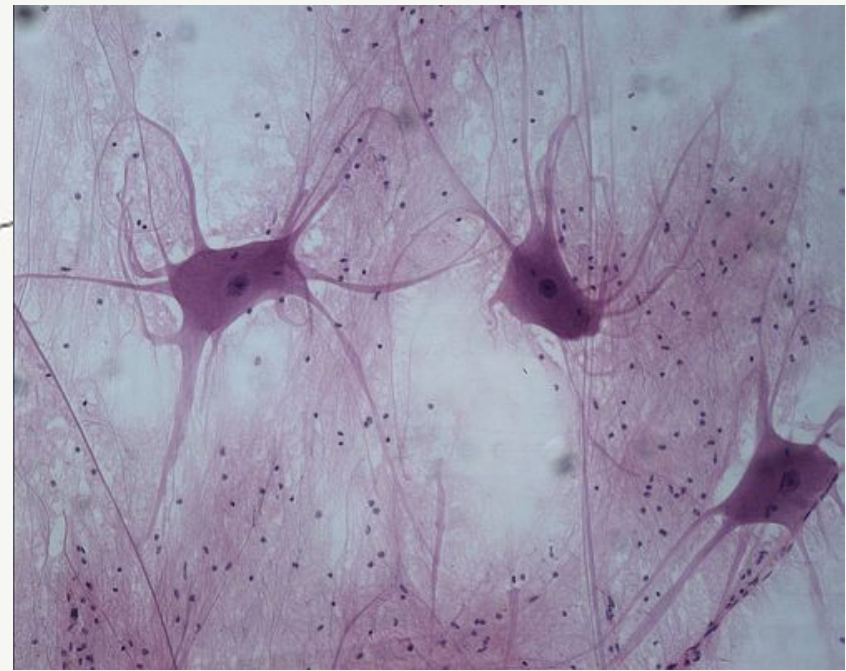
## СЛОВАРЬ

**РЕГУЛЯЦИЯ** – от лат. Regulo – направляю, упорядочиваю) координирующее влияние на клетки, ткани и органы, приводящее их деятельность в соответствие с потребностями организма и изменениями окружающей среды.

- Как происходит регуляция в организме?



**Какой вид ткани  
изображен на рисунке?**



**Стр.21-23**

**Свойства .....  
ткани?**

**Межклеточное  
вещество?**

**Синапс?**

# Общее строение нервной системы человека



**Нервы – ...стр.27**

**Нервные узлы –**

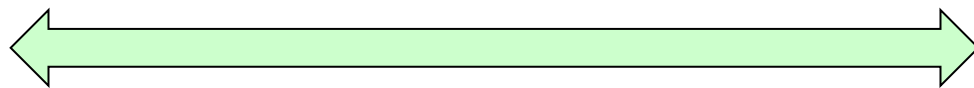
**Рецепторы – клетки, воспринимающие информацию**



**ОБМЕН  
ВЕЩЕСТВ  
РОСТ**

**ПОДКОНТРОЛЬНА  
СОЗНАНИЮ!!!**

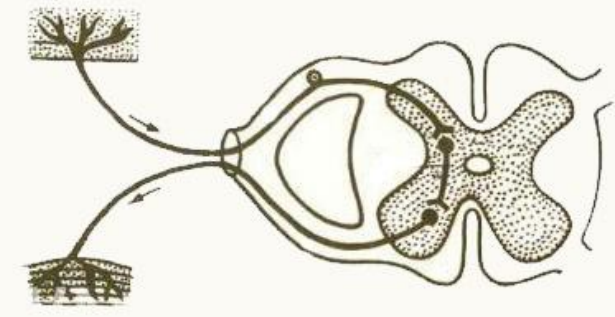
**НЕ ПОДКОНТРОЛЬНА СОЗНАНИЮ!!!**



**ПРОТИВОПОЛОЖНОЕ  
ДЕЙСТВИЕ**

**Усиливает работу сердца ...?**

# Коленный рефлекс



## ТИПЫ НЕЙРОНОВ (ПО ФУНКЦИЯМ)

### Чувствительные

- Проводят информацию (импульс) от рецепторов в мозг

### Вставочные

- Анализируют информацию и вырабатывают решения

### Двигательные (Исполнительные)

- Проводят импульс (команды) от мозга ко всем рабочим органам

**Нервная система** — совокупность специальных структур, которые объединяют и координируют деятельность всех органов и систем организма в постоянном взаимодействии с внешней средой.

### Основные функции нервной системы

Согласование работы всех органов

Согласование работы всех систем организма

Ориентация организма во внешней среде

Основа чувств, обучения, памяти

Основа психической деятельности человека

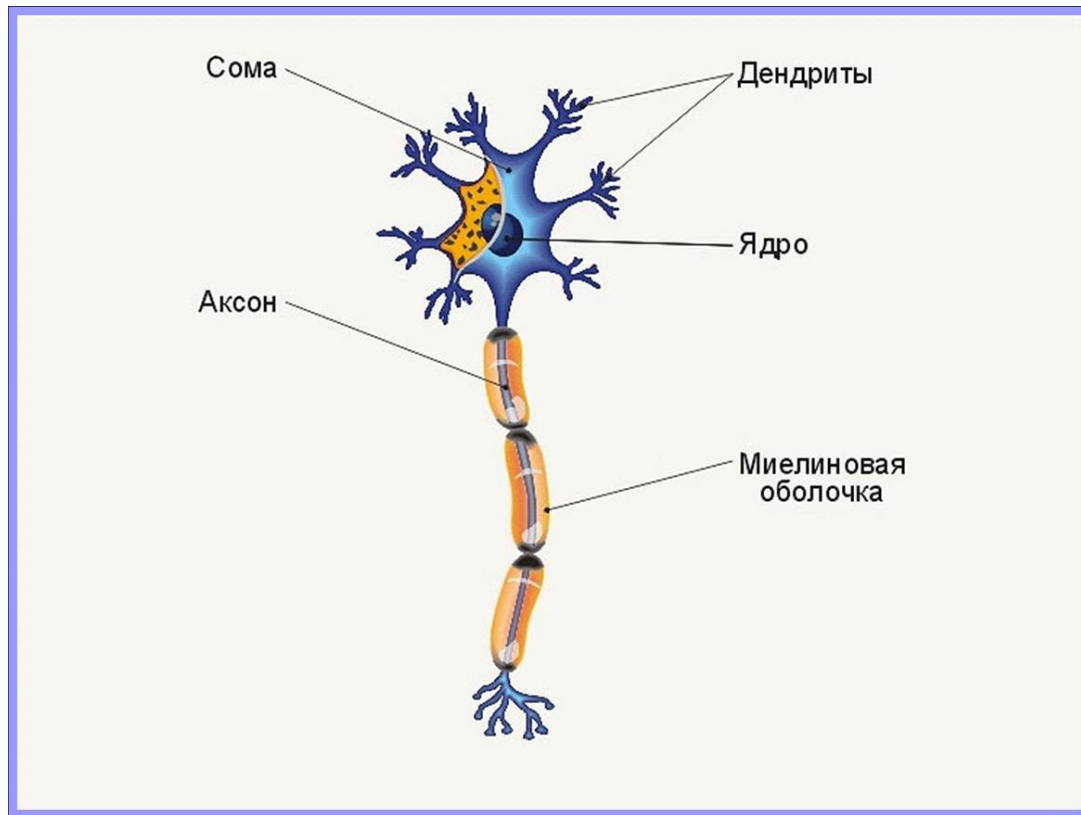




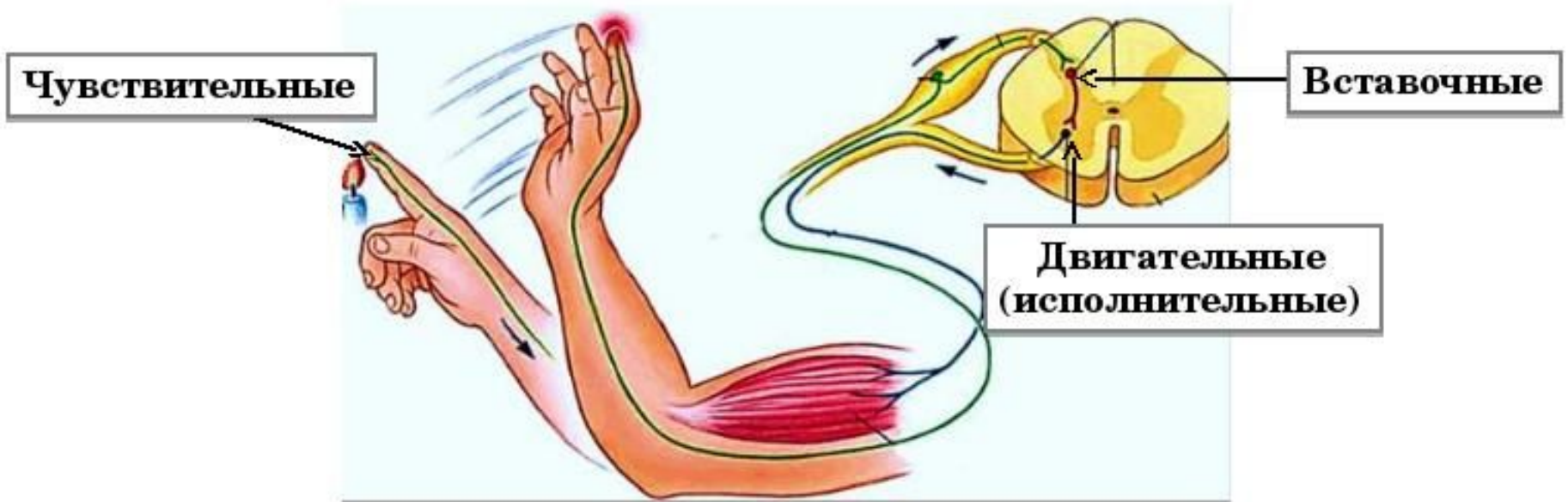
# НЕЙРОН

ТЕЛО

ОТРОСТКИ



# Типы нейронов



Тела чувствительных нейронов лежат за пределами ЦНС в нервных узлах

Тела двигательных нейронов лежат в ЦНС

Тела и отростки вставочных нейронов не выходят за пределы ЦНС

# Рефлекс - ....



Рефлексы бывают врожденными (безусловными) и выработанными в процессе жизни (условными).

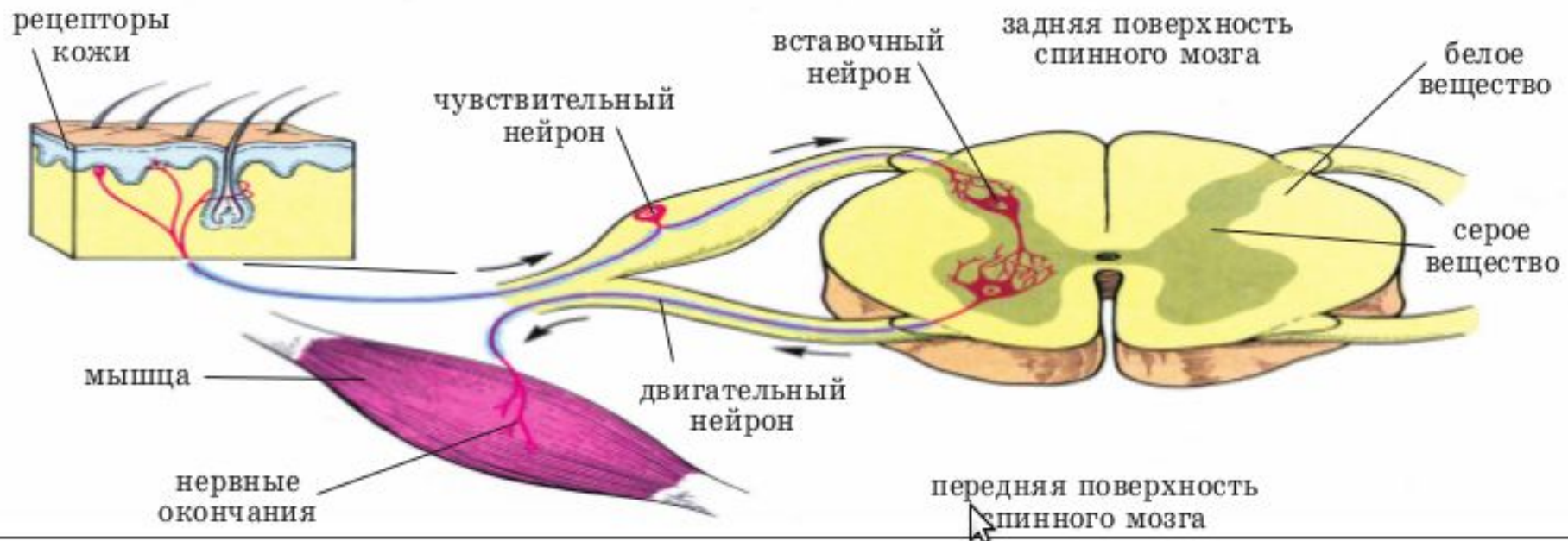


**Безусловный рефлекс**



**Условный рефлекс**





## Виды рефлексорных дуг: (стр.30-31)

1) Простая (двухнейронная)

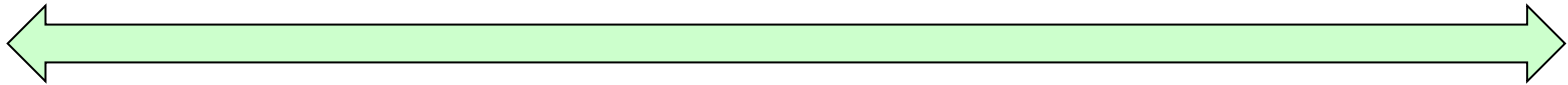
2) Сложная (трехнейронная)

**ВОЗБУЖДЕНИЕ**

**ТОРМОЖЕНИЕ**

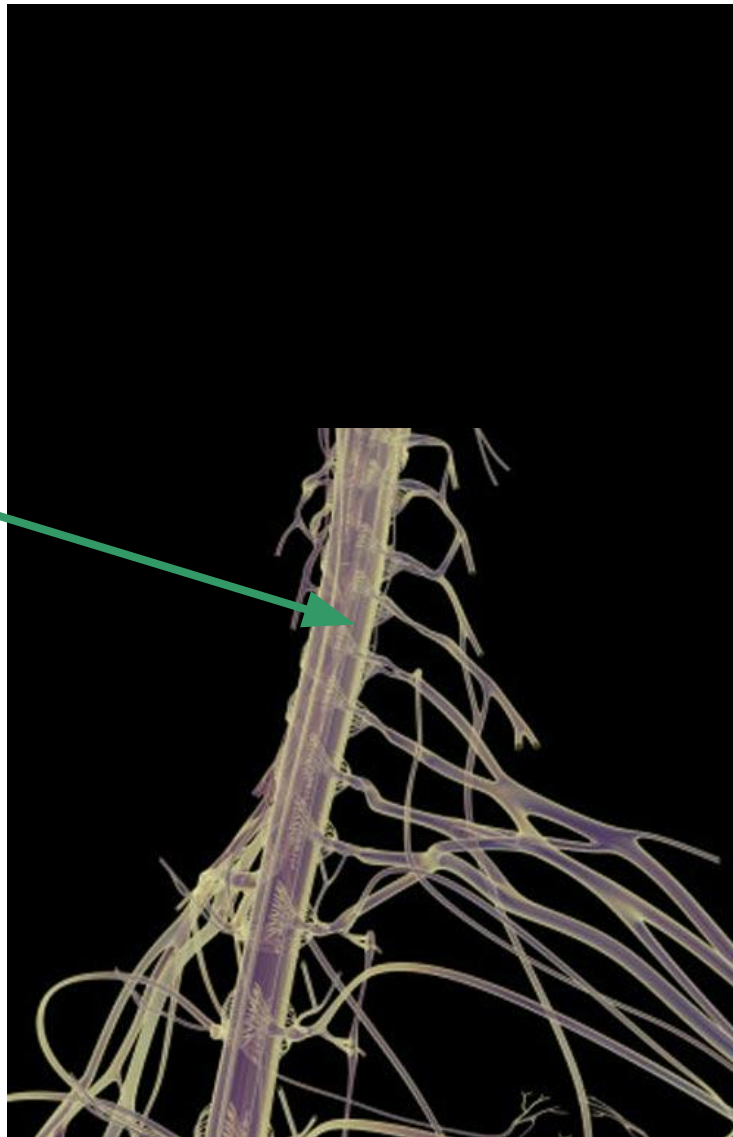
**Клетки Н.С. работают**

**Клетки угнетены**



**ОСНОВАНА РАБОТА Н.С.**





**ЭТО:**

- **Часть ЦНС**
- **Толщина 1 см**
- **Длина до 45 см**
- **При повреждении  
возникают  
ПАРАЛИЧИ**

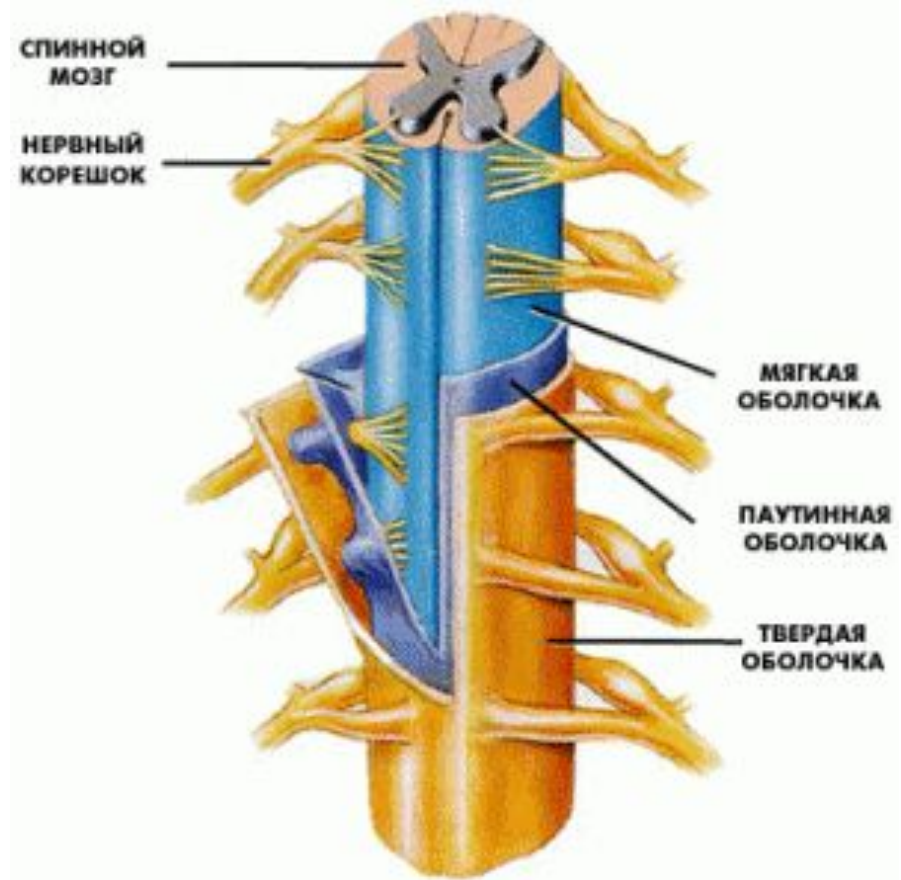
# Защита спинного мозга

- Позвоночник

Спинной мозг заканчивается на уровне 1-2 поясничного позвонка («конский хвост»)



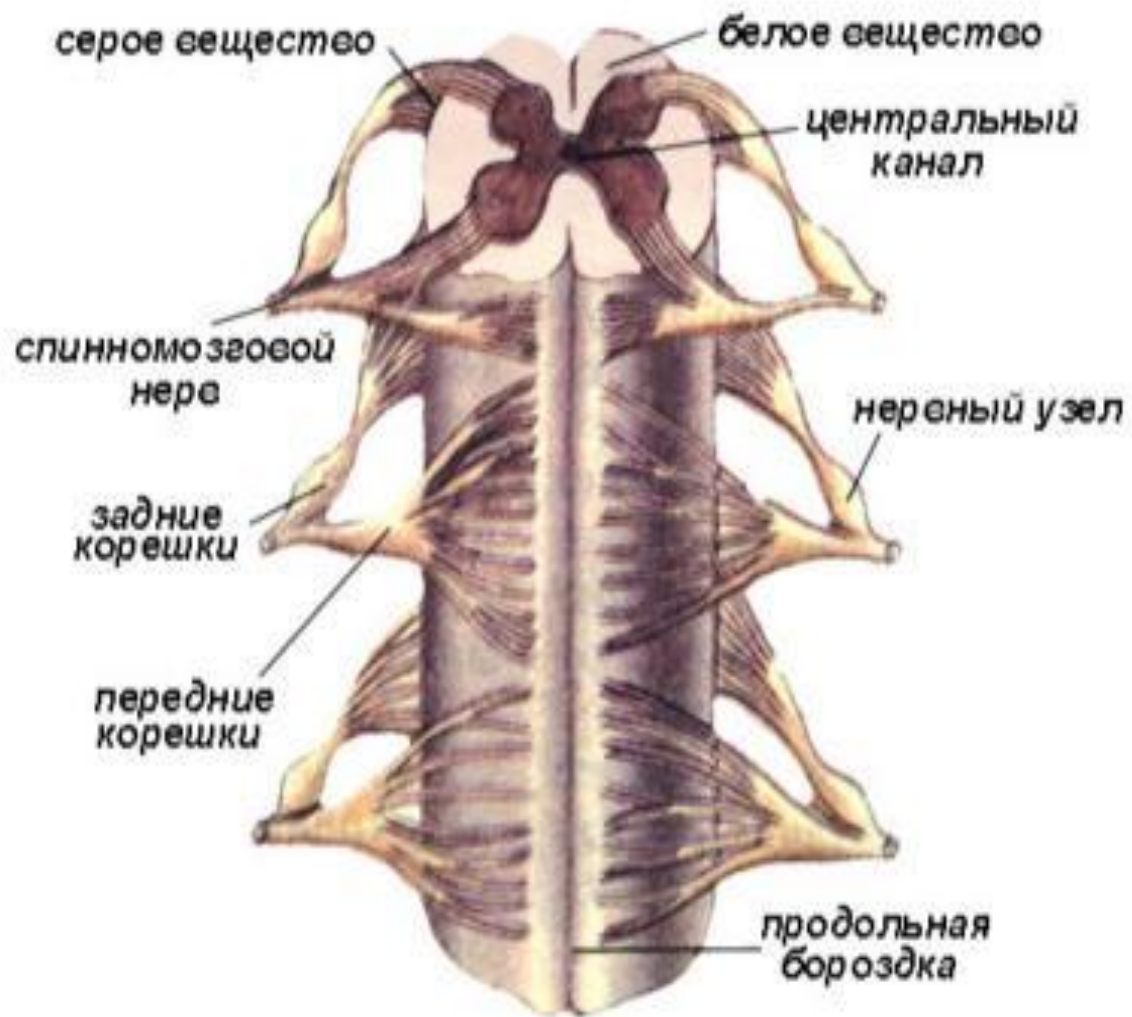
- Мозговые оболочки
  - твердая
  - паутинная
  - мягкая



- Спинномозговая жидкость (функции?)



## СТРОЕНИЕ СПИННОГО МОЗГА



# Строение спинного мозга

```
graph TD; A[Строение спинного мозга] --- B[Серое вещество]; B --- C[Тела нейронов]; B --- D[Дендриты]; B --- E[Нейроглия];
```

**Серое  
вещество**

**Тела нейронов**

**Дендриты**

**Нейроглия**

# Белое вещество

Нейроглия

Аксоны

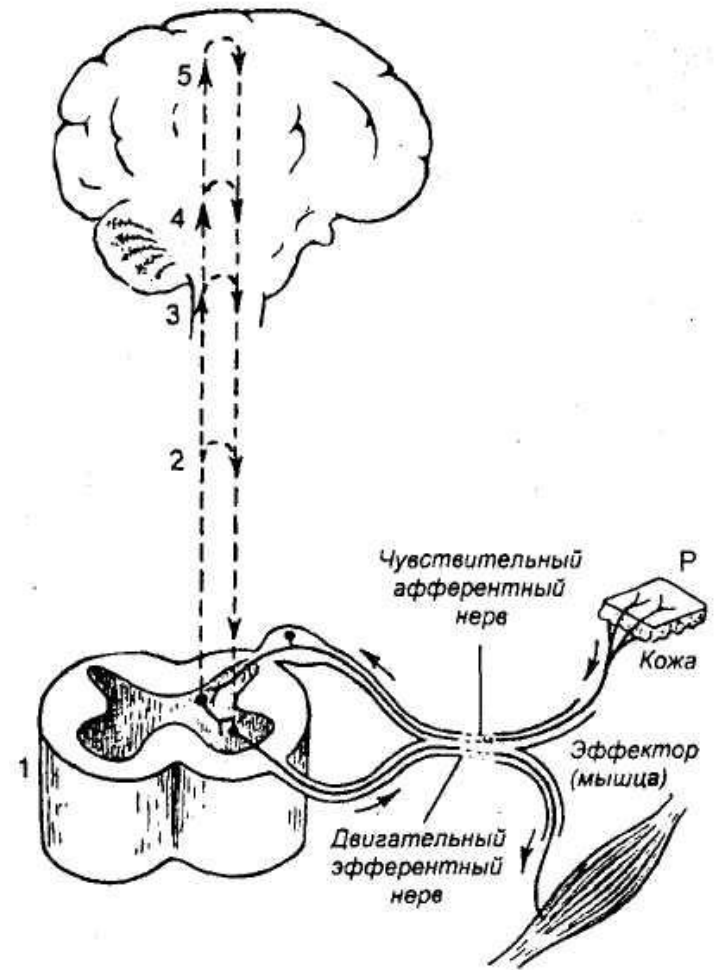
1) Нисходящие (от головного мозга)

2) Восходящие (к головному мозгу)

# Функции спинного мозга:

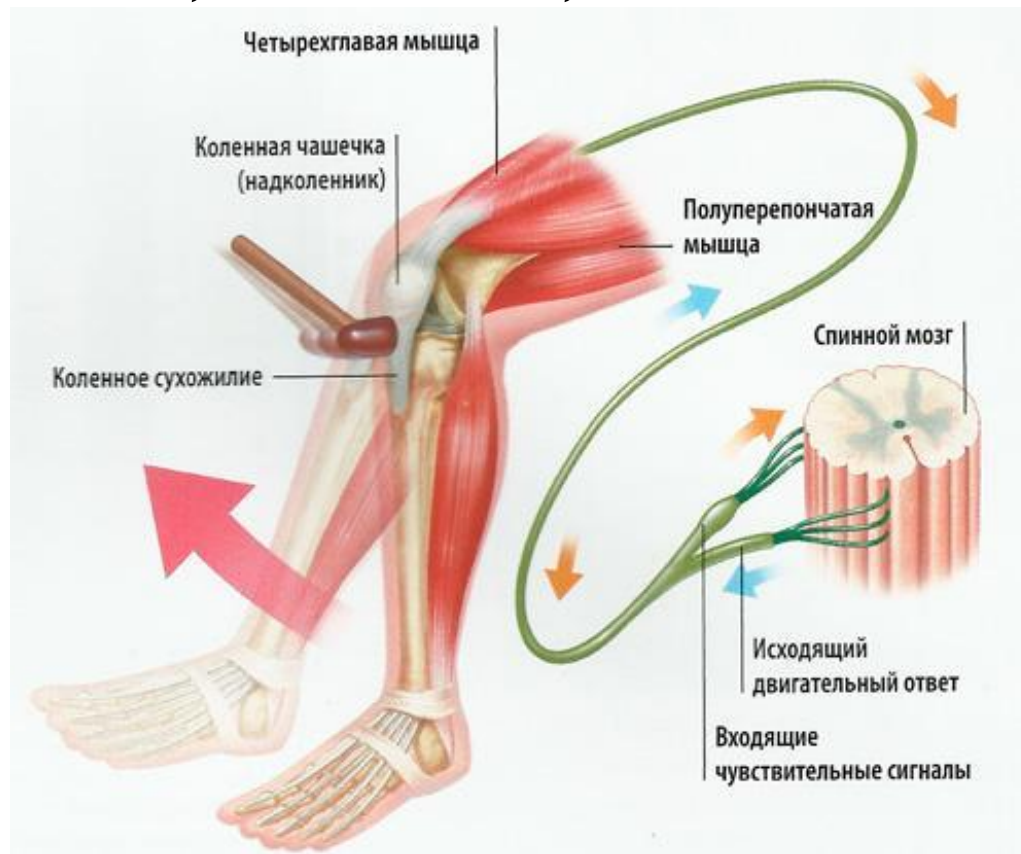
## 1) Проводниковая

- Восходящие пути передают информацию от рецепторов через нейроны спинного мозга в головной мозг.
- Нисходящие нервные пути связывают головной мозг с двигательными нейронами спинного мозга. Обеспечивают влияние головного мозга на работу скелетных мышц.



## 2) Рефлекторная

- вегетативные рефлексы (сосудодвигательные, пищевые, дыхательные и др.)



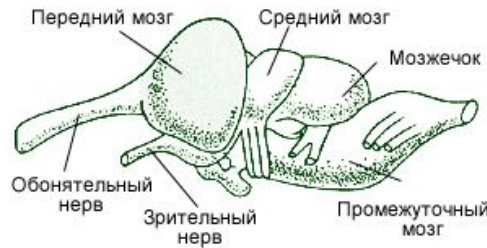
# Повреждения спинного мозга



# Отделы головного мозга Позвоночных ЖИВОТНЫХ

- Продолговатый
- Мозжечок
- Средний
- Промежуточный
- Передний

### Пресмыкающиеся



### Рыбы



### Птицы



### Млекопитающие



### Земноводные





Томограф является основным инструментом медицинской техники для создания изображений, используемых в радиологии для подробной визуализации внутренних структур и органов человека.

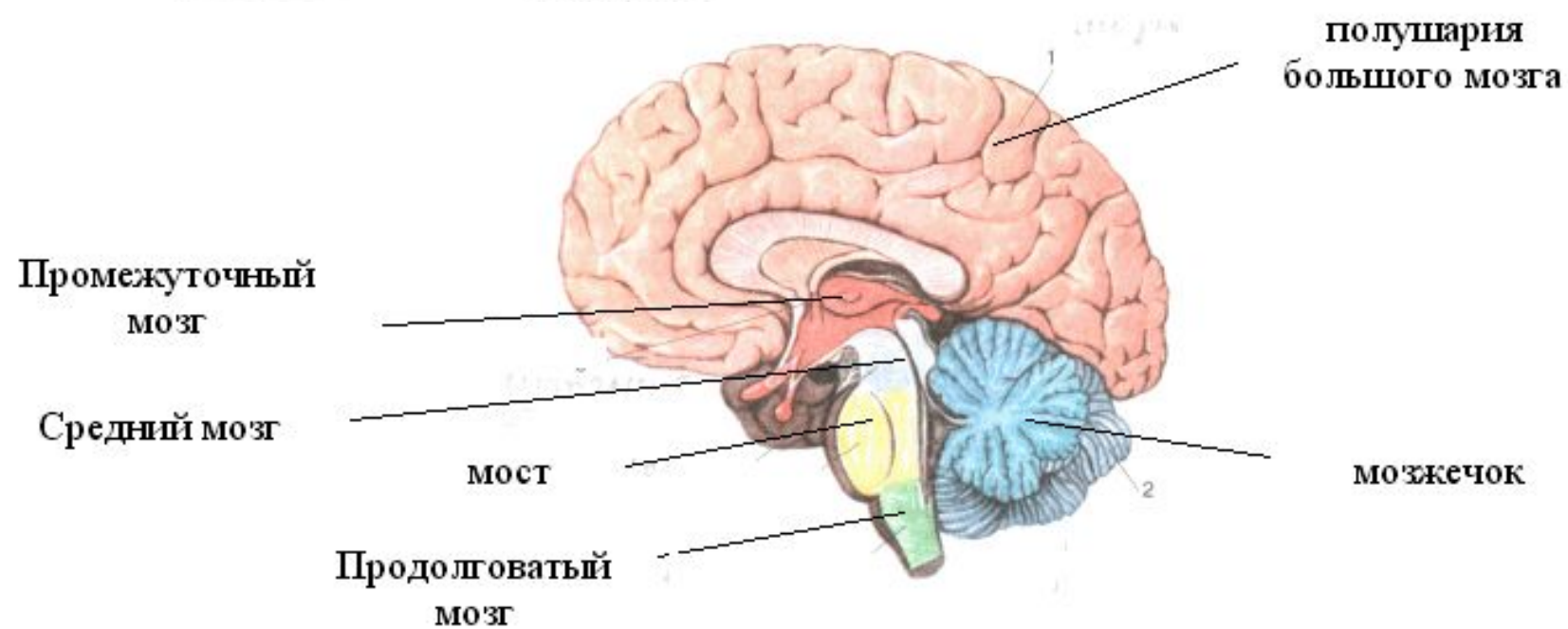
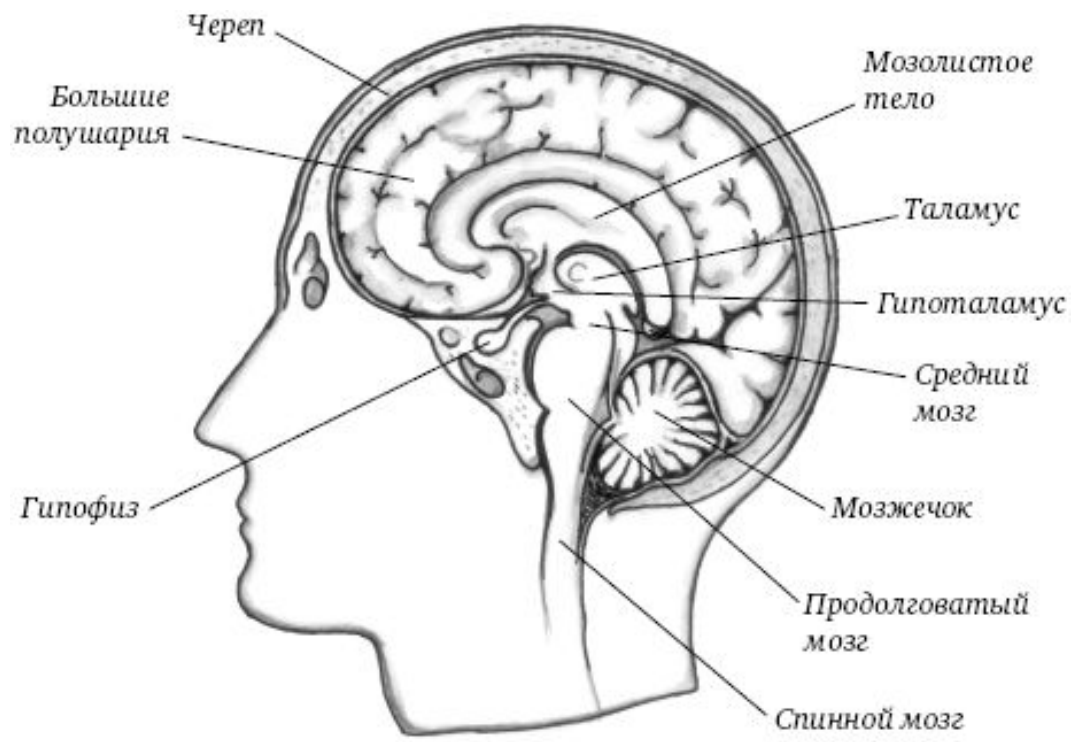


## **Отделы головного мозга:**

**Передний мозг** (промежуточный мозг, полушария большого мозга)

**Средний мозг**

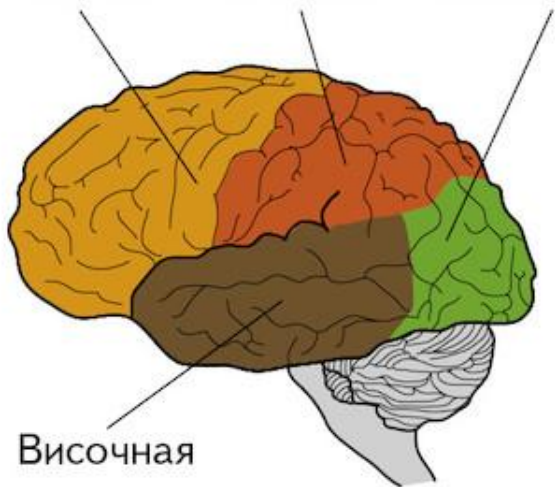
**Задний мозг** (продолговатый мозг, мозжечок, Варолиев мост)



# Зоны коры больших полушарий

А

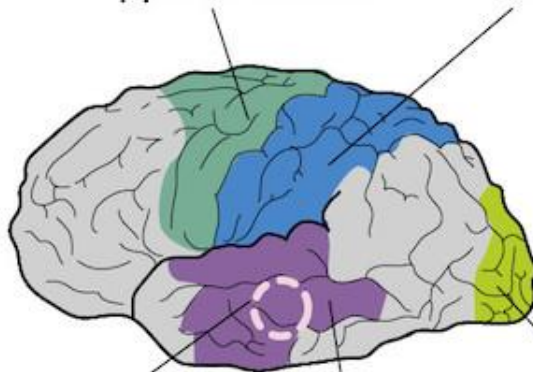
Лобная Теменная Затылочная



Височная

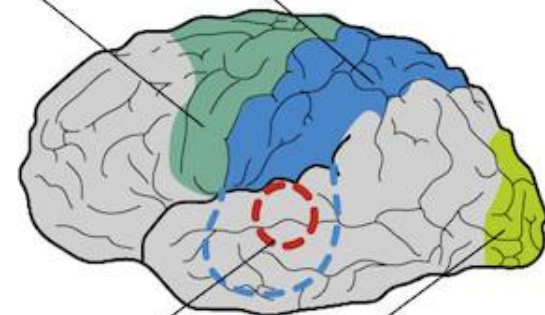
Б

Двигательная Кожно-мышечной чувствительности



Обонятельная Слуховая

Двигательная



Вкусовая  
Зрительная

# Функциональная асимметрия мозга

