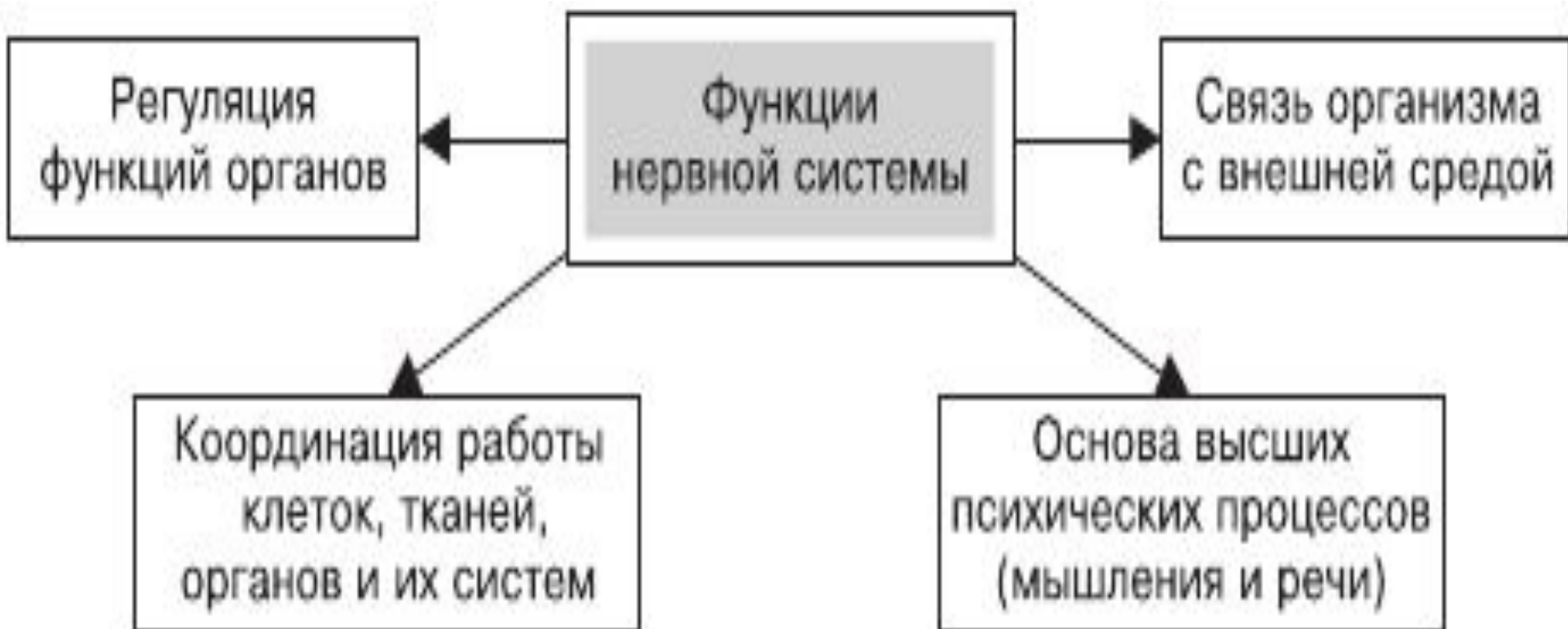
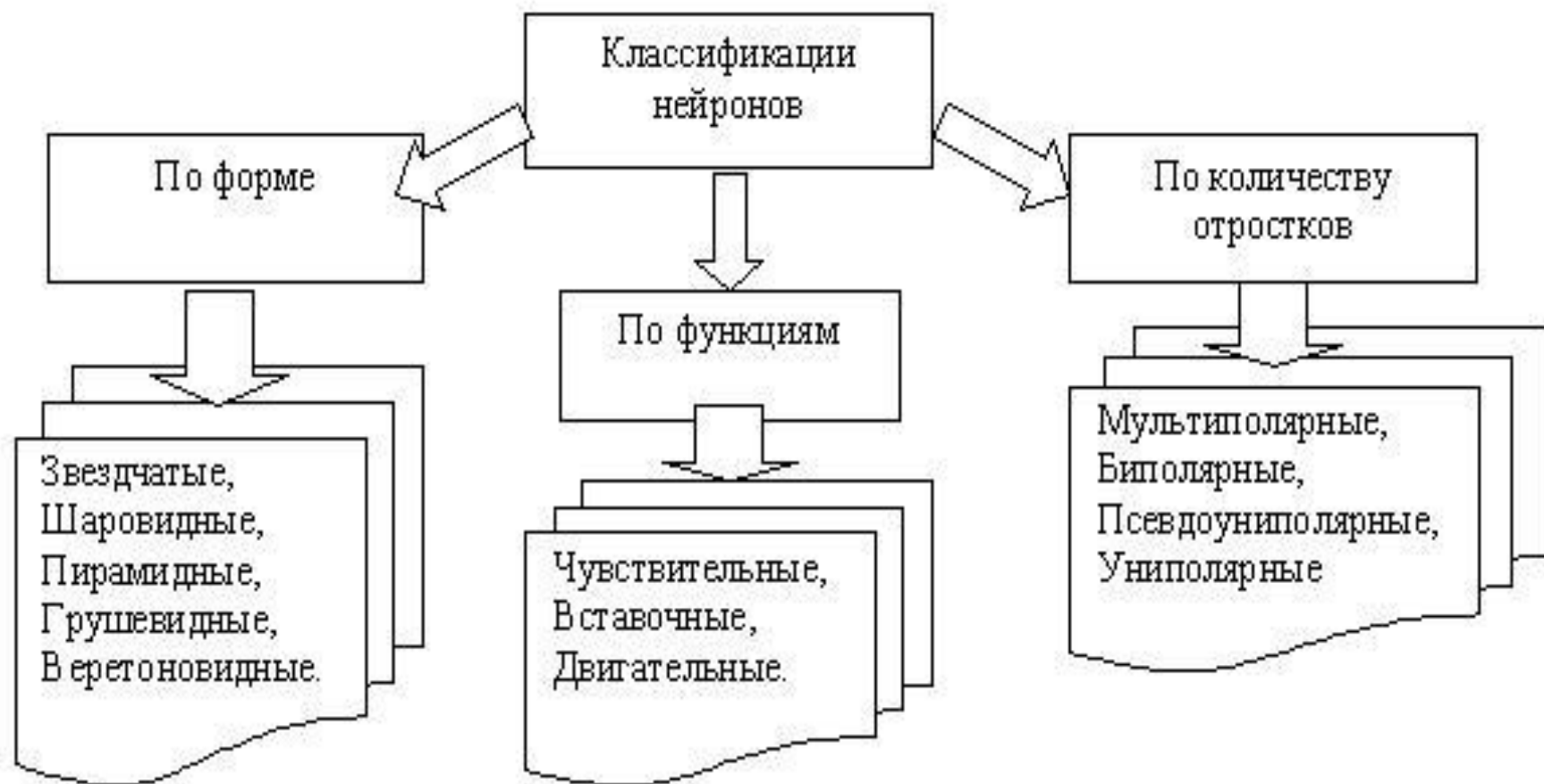


СТРОЕНИЕ И ЗНАЧЕНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.

Сравнение нервной и гуморальной регуляции

Особенность	Эндокринная	Нервная
Механизм регуляции	Химические вещества, поступающие в кровь	Нервный импульс по клеткам
Скорость реакции	Медленная, 0,5 м/с, по пути частично разрушаются	Большая скорость, от 0,5 до 120 м/с
Эволюционный возраст	Более древний механизм	Молодой механизм
Экономичность процесса	Не обеспечивает точную и быструю реакцию организма на раздражитель; ответ продолжительный	Минимальные затраты энергии, мгновенно включается и выключается, ответ кратковременный







Биполярный



Униполярный

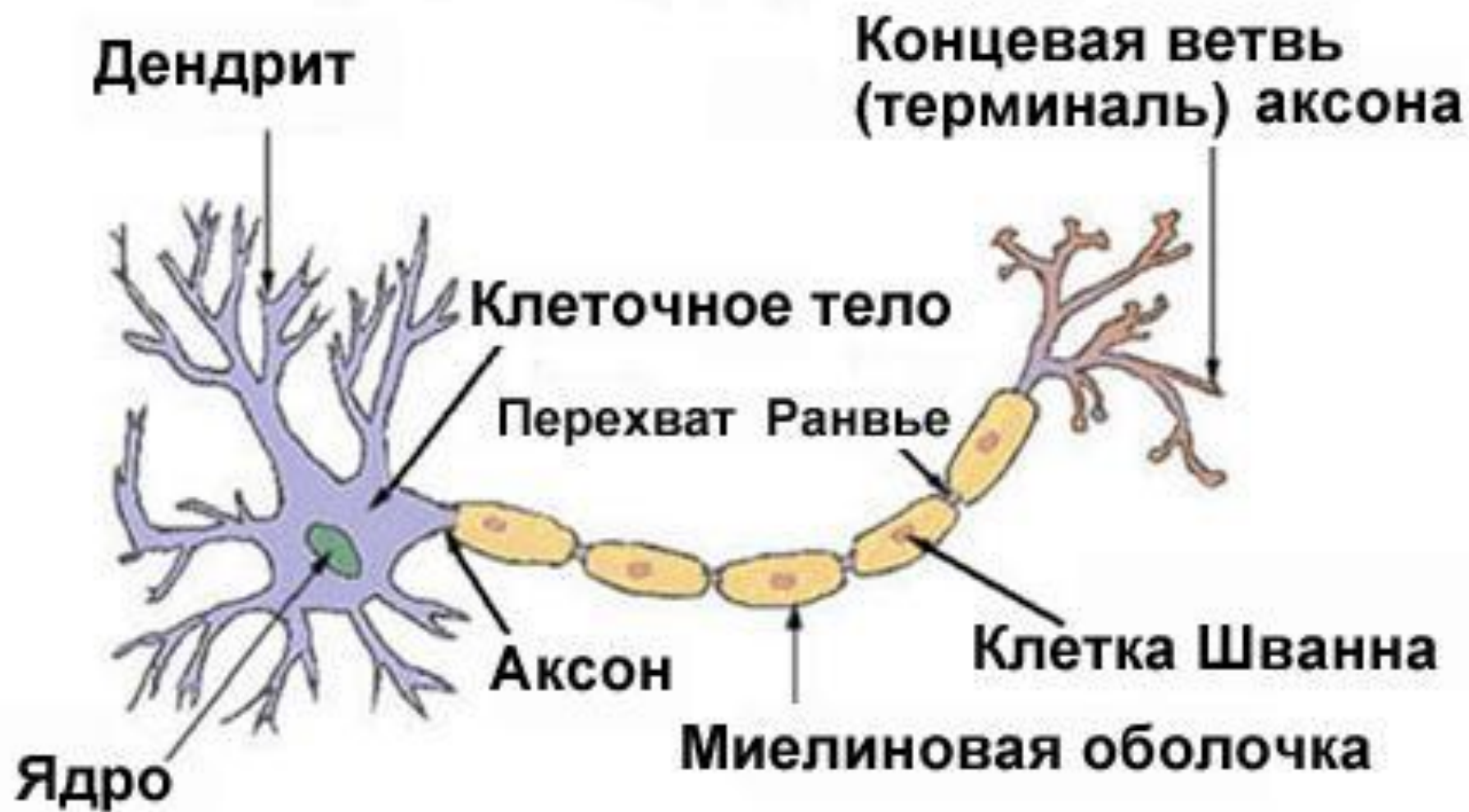


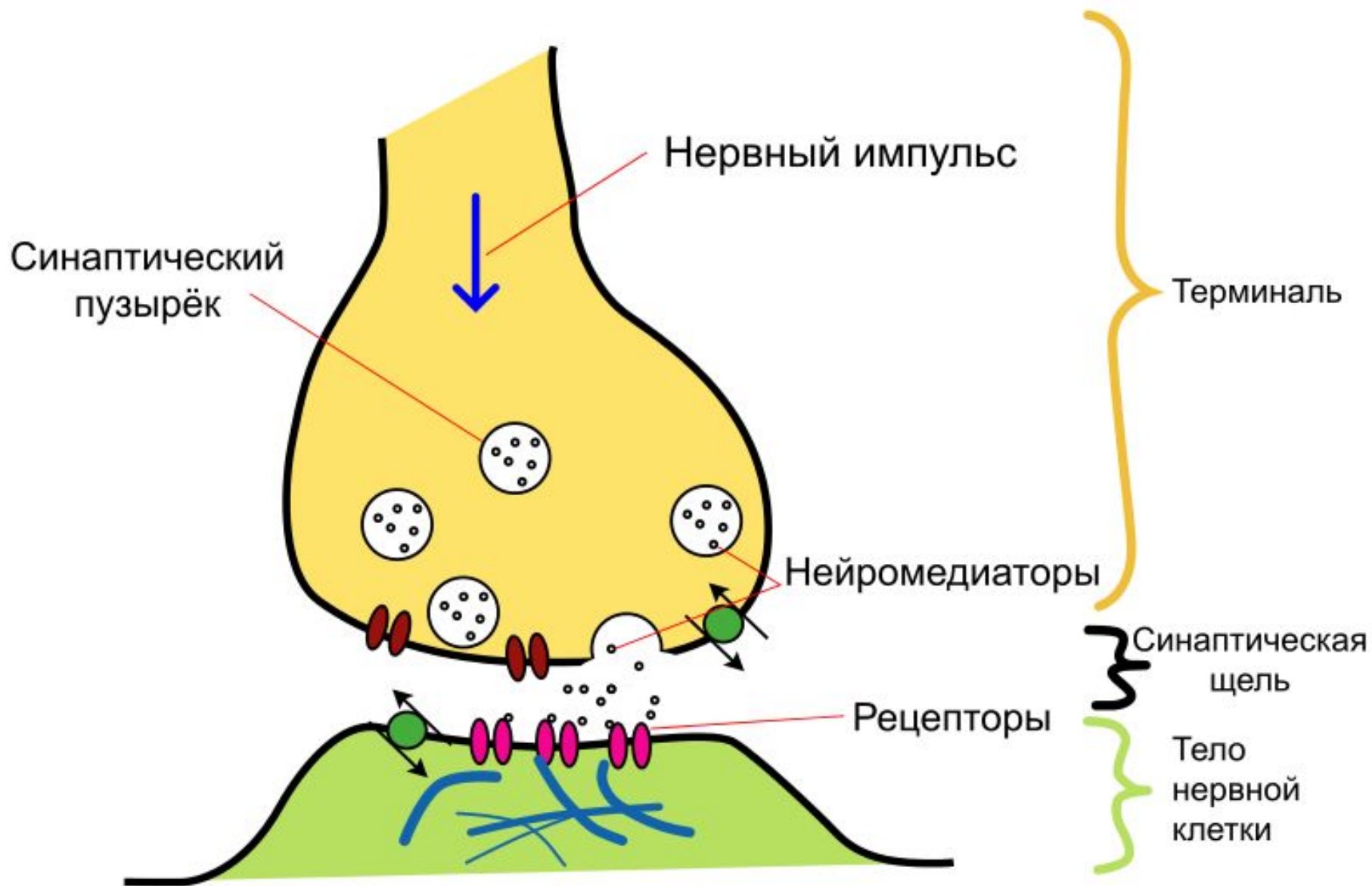
Псевдоуниполярный



Мультиполярный

Типичная структура нейрона

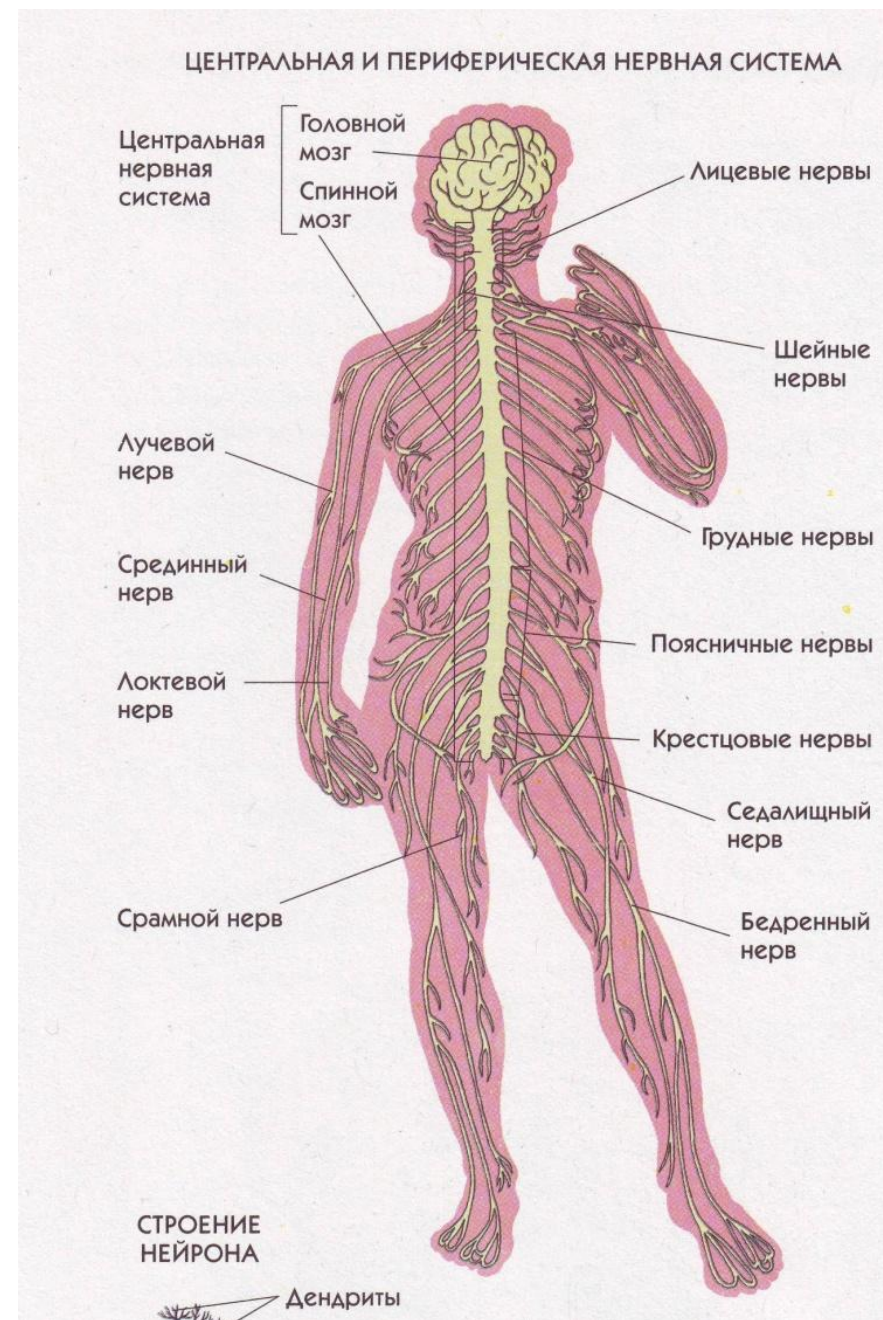




Классификации нервной системы

1. По расположению:

- Центральная нервная система ЦНС - головной и спинной мозг
- Периферическая нервная система - корешки спинномозговых и черепных нервов, их ветви, сплетения и узлы, расположенные в различных участках тела человека.



2. Анатомо-функциональная классификация

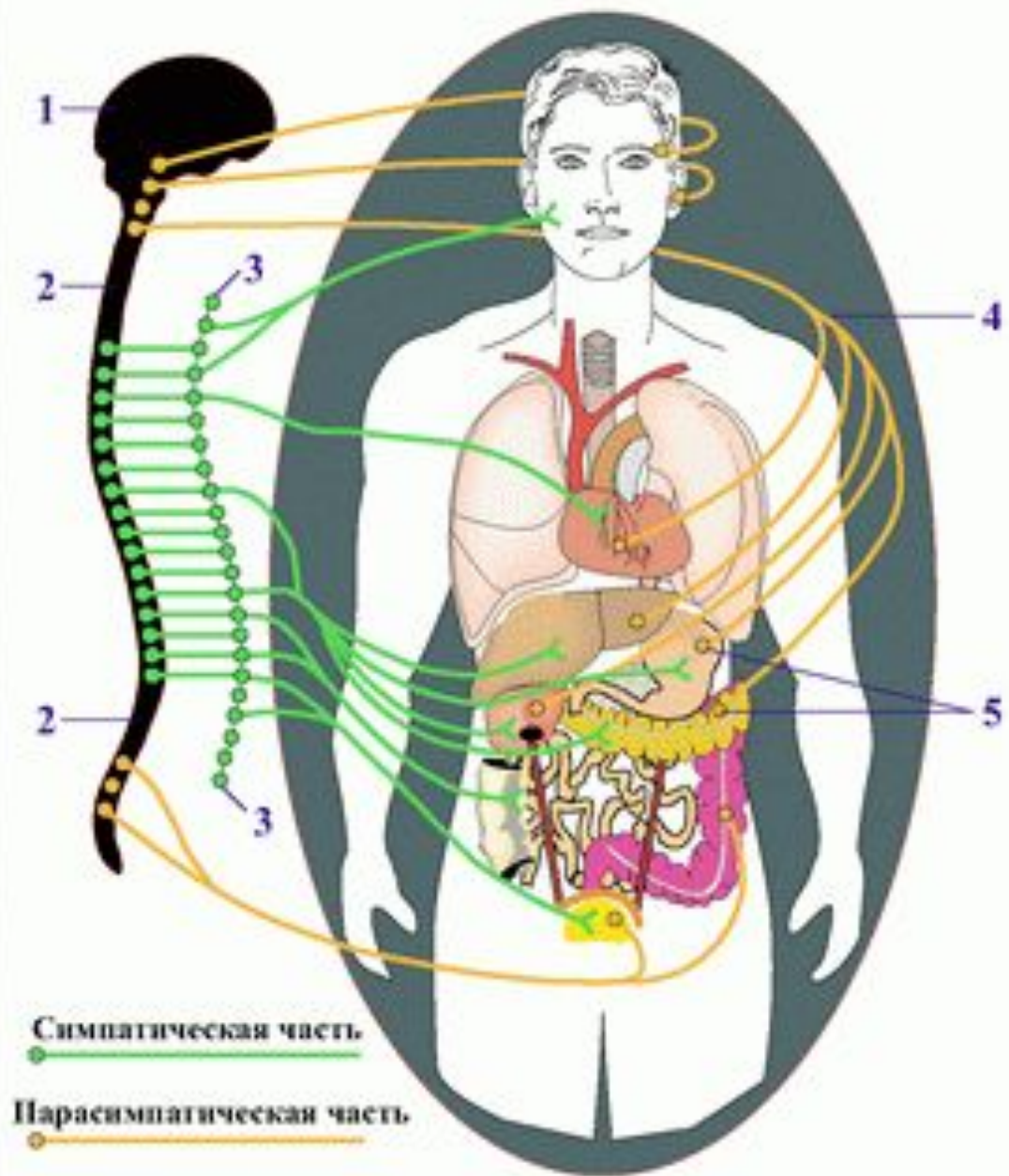
А. соматическая, которая обеспечивает иннервацию тела, а именно кожу, скелетные мышцы;

Б. вегетативная, (автономная) которая иннервирует все внутренности, железы, в том числе эндокринные, неисчерченные мышцы органов, кожи, сосудов, сердце, а также регулирует обменные процессы во всех органах и тканях.

Вегетативная делится на парасимпатическую и симпатическую.

В каждой из этих частей, как и в соматической нервной системе, выделяют центральный и периферический отделы.

ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА



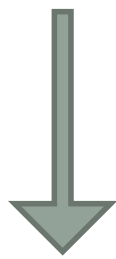
Симпатическая часть

Парасимпатическая часть

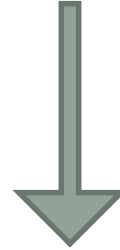
1. Головной мозг 2. Спинальный мозг 3. Симпатические узлы

4. Блуждающий нерв 5. Парасимпатические узлы

Рефлекс



Условный,
приобретенный



Безусловный,
врожденный

Строение рефлекторной дуги

1. Рецептор - воспринимает раздражение и отвечает на него возбуждением. Расположены в коже, во всех внутренних органах, скопления рецепторов образуют органы чувств (глаз, ухо и т. д.).
2. Чувствительный нейрон (центростремительный, афферентный) передающий возбуждение к центру.
3. Вставочный нейрон в ЦНС, происходит синаптическое соединение чувствительного и двигательного нейрона.
4. Двигательный (центробежный, эфферентный) нейрон. Подходит к рабочему органу и передает ему сигнал из ЦНС
5. Эффлектор - рабочий орган осуществляет реакцию в ответ на раздражение рецептора

Поперечный разрез
спинного мозга

Центростремительный нерв

Рецептор

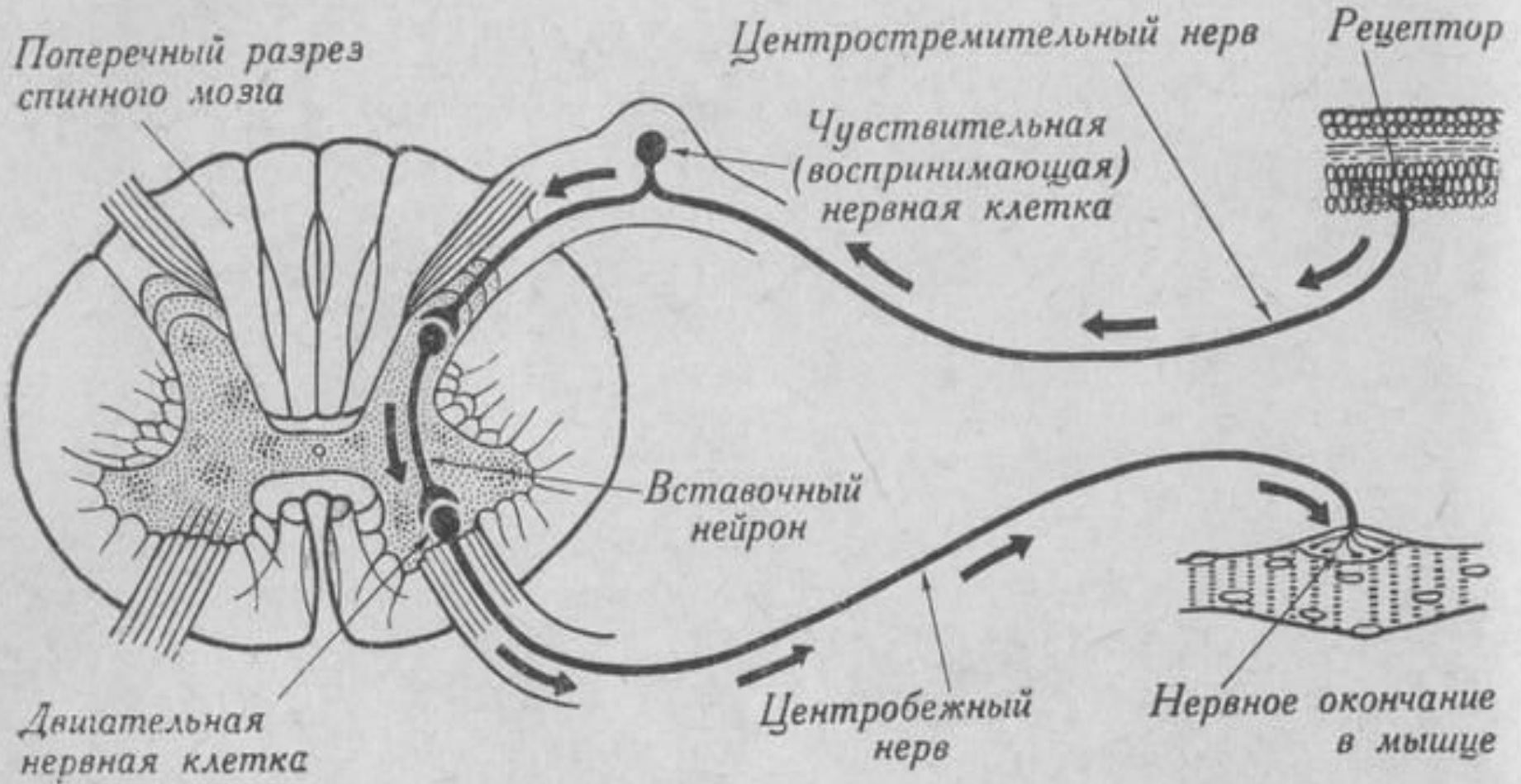
Чувствительная
(воспринимающая)
нервная клетка

Вставочный
нейрон

Двигательная
нервная клетка

Центробежный
нерв

Нервное окончание
в мышце



Проверь себя

1. Основу мышления и речи составляет работа:
А. Дыхательной системы Б. Нервной системы В. Кровеносной системы
2. Белое вещество мозга образовано:
А. Аксонами Б. Дендритами В. Телами нейронов
3. Импульсы от тела нейронов проходят по:
А. Аксонам Б. Дендритам В. Рецепторным окончаниям
4. Преобразование внешних раздражителей в нервные импульсы происходит в:
А. Головном мозге Б. Рецепторах В. Спинном мозге
5. Нейроны, проводящие импульсы от ЦНС к рабочим органам, называются:
А. Чувствительные Б. Вставочные В. Двигательные
6. Скопление тел нейронов за пределами ЦНС называется:
А. Нервные узлы Б. Нервы В. Рецепторы
7. Часть нервной системы, иннервирующая скелетные мышцы и кожу, называется:
А. Автономная Б. Соматическая В. Центральная
8. Часть нервной системы, иннервирующая внутренние органы, называется:
А. Вегетативная Б. Соматическая В. Центральная

ОТВЕТЫ.

1 – Б

2 – А;

3 – А;

4 – Б;

5 – В;

6 – А;

7 – Б;

8 – А;