
§ Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы

Значение нервной системы

- Как вам известно, нервная система обеспечивает согласованность работы органов и систем органов, приспособление организма к воздействию природной и социальной среды, составляя материальную основу психической деятельности человека, его осознанного поведения.
-

-
- Вместе с органами чувств нервная система участвует в распознавании предметов и явлений внешнего мира, в восприятии, обработке и хранении информации, а также в использовании полученной информации для удовлетворения потребностей организма.
-

Строение и функция нервной системы

- Из каких двух частей состоит ЦНС?
- На какие два отдела делят головной мозг?
- Какие отделы различают в переднем мозге?
- Каковы функции таламуса и гипоталамуса?
- Как распределяется серое и белое вещество в полушариях головного мозга?

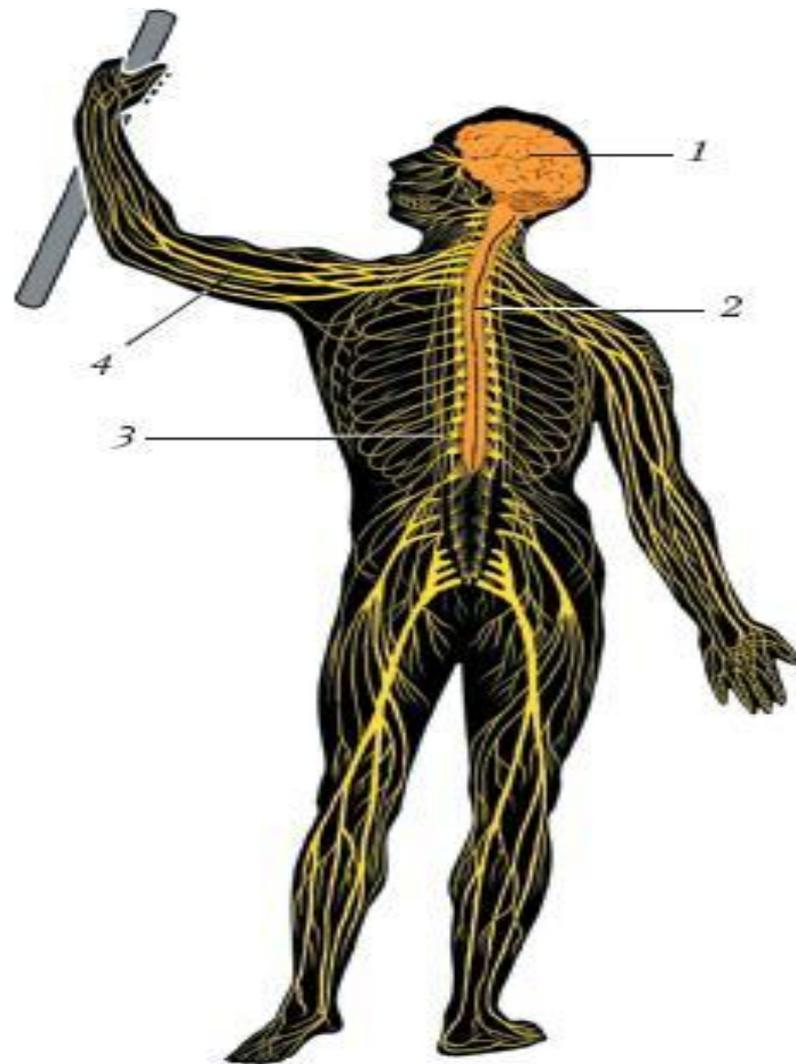
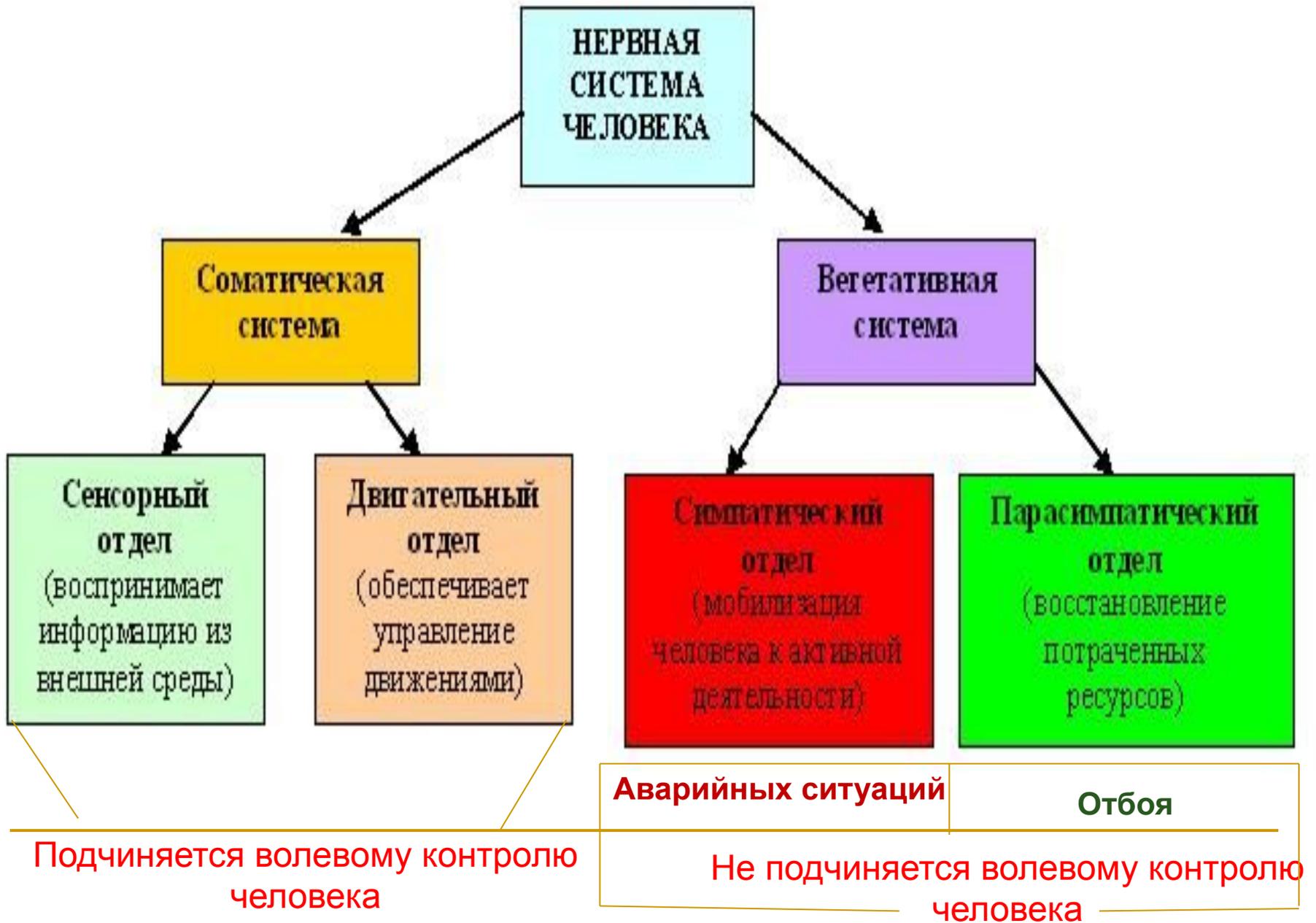


Рис. 75. Нервная система:
центральная нервная система
(показана оранжевым цветом):
1 — головной мозг; 2 — спинной мозг;
периферическая нервная система
(показана желтым цветом):
3 — нервные узлы; 4 — нервы

Так же нервная система подразделяется на соматический и автономный отделы

- Соматический отдел управляет скелетными мышцами непосредственно. Его работа обеспечивает произвольные действия, **контролируемые волей.**
-

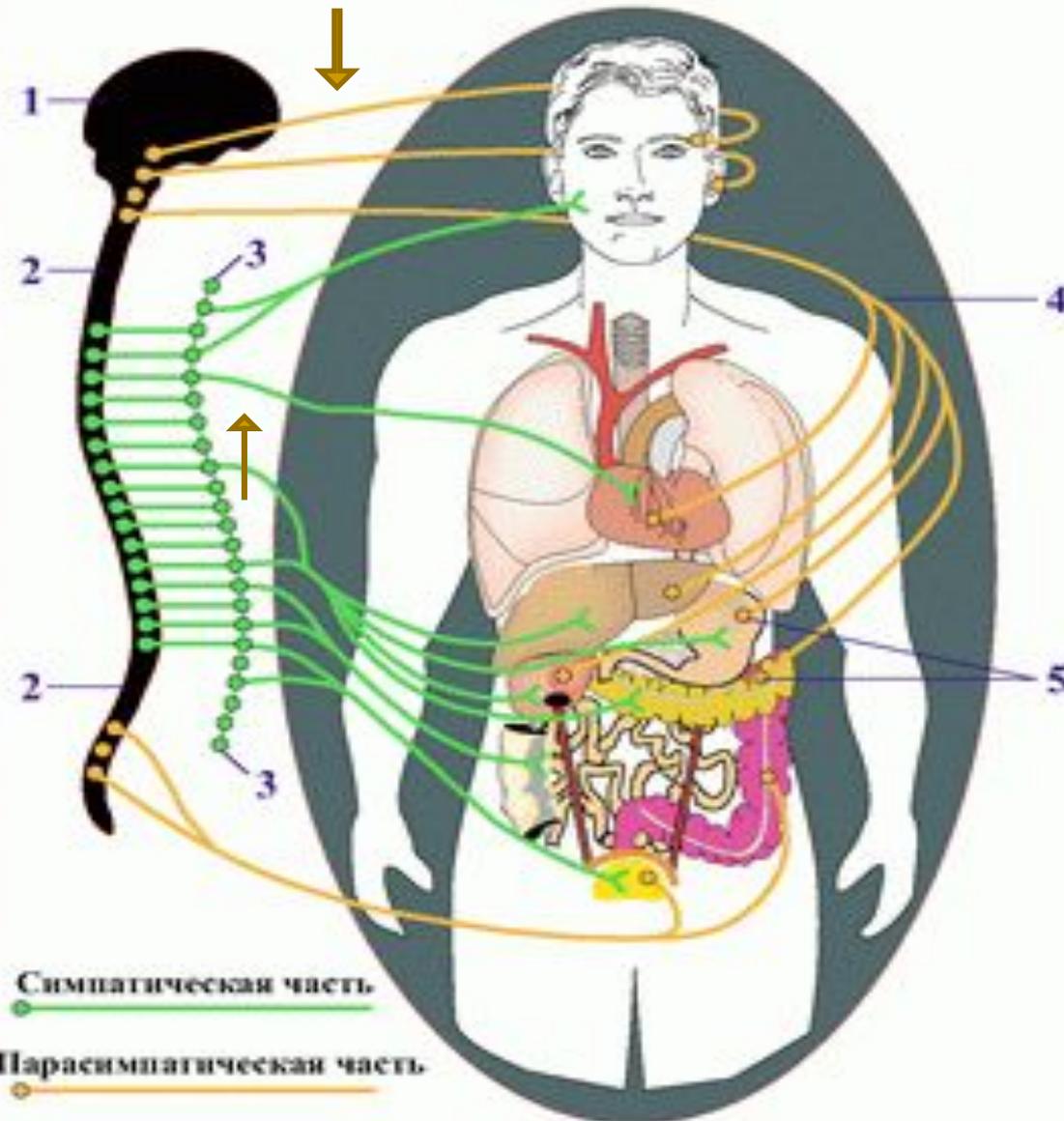
-
- Вегетативный (автономный) отдел регулирует обмен веществ, работу внутренних органов, желёз и гладкой мускулатуры. Он **неподвластен нашей воле** и действует независимо от нее, автономно: центры вегетативной нервной системы посылают нервные импульсы в нервные узлы, а нейроны узла регулируют работу соответствующих органов.
-



- **Центры** симпатического отдела автономной н. с. расположены в боковых столбах верхней и средней частей спинного мозга. Узлы расположены вдоль нервного столба.
- **Под влиянием симпатического отдела:**
- Сердце усиливает работу
- Кровяное давление повышается
- Повышается уровень сахара в крови
- Сосуды кожи сужаются
- Человек бледнеет
- Органы пищеварения затормаживают свою работу

-
- Центры парасимпатического отдела расположены в стволе головного мозга и в крестцовой части спинного мозга. А нервные узлы п.о. располагаются в самих органах, либо недалеко от них. (рис.99 с.238)
 - Под влиянием парасимпатического отдела:
 - Возвращает работу сердца в исходное состояние
 - Кровяное давление понижается
 - Понижается уровень сахара в крови
 - Сосуды кожи расширяются
 - Человек розовеет
 - Органы пищеварения активизируют свою работу
 - Центр блуждающего нерва на дне 4 жел.

ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА



Симпатическая часть
Парасимпатическая часть

1. Головной мозг
2. Спинальный мозг
3. Симпатические узлы
4. Блуждающий нерв
5. Парасимпатические узлы

- Взаимодействие симпатического и парасимпатического подотделов
- Оба подотдела работают по **принципу дополнителности**. И в состоянии покоя, и в состоянии активной работы, его внутренние органы и гладкие мышцы получают нервные импульсы как от симпатического, так и от парасимпатического подотделов.
- *(прочитать пример в учебнике, с.238)*

Лабораторная работа №19

«Штриховое раздражение кожи»

| Ход опыта | Результаты | Объяснение |
|--|--|---|
| Проведите ногтем по коже руки | Появилась _____ полоска. Кровеносные сосуды _____ | Проявилось действие _____ _____ (аварийная ситуация!) |
| Посмотрите на полоску через некоторое время | Цвет изменился: кровеносные сосуды _____ Полоска стала _____ | Проявилось действие _____ _____ (отбой, усиленно питание) |

-
- Домашнее задание:
 - П.47
 - С.235-240, повторить главу 11.
-