

# Тема: Нервная регуляция работы внутренних органов

## Цель

- описывать функции вегетативной нервной системы

# Нервная система

Соматическая нервная система

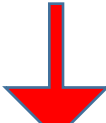
Вегетативная нервная система (автономная)

Центральная нервная система

## Периферическая нервная система



Чувствительные и двигательные волокна



Часть нервной системы, регулирующая деятельность внутренних органов, желез, сосудов, неисчерченных и некоторых исчерченных мышц, а также управляющая процессами обмена веществ.

Головной мозг

Спинальный мозг

На протяжении пути волокна не прерываются

Иннервация опорно-двигательного аппарата, кожи



Симпатическая нервная система

Парасимпатическая нервная система

Метасимпатический отдел

Движения, которые обеспечиваются соматической нервной системой, осуществляются посредством согласованных действий отдельных двигательных единиц (групп мышечных волокон, каждая из которых иннервируется одним мотонейроном)

# НЕРВНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА

```
graph TD; A[НЕРВНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА] --> B[Соматическая система  
(осуществляет связь с внешней средой)]; A --> C[Вегетативная система  
(ведает внутренним хозяйством человека)]; B --> D[Сенсорный отдел  
(воспринимает информацию из внешней среды)]; B --> E[Двигательный отдел  
(обеспечивает управление движениями)]; C --> F[Симпатический отдел  
(мобилизация человека к активной деятельности)]; C --> G[Парасимпатический отдел  
(восстановление потраченных ресурсов)];
```

**Соматическая система**  
(осуществляет связь с внешней средой)

**Вегетативная система**  
(ведает внутренним хозяйством человека)

**Сенсорный отдел**  
(воспринимает информацию из внешней среды)

**Двигательный отдел**  
(обеспечивает управление движениями)

**Симпатический отдел**  
(мобилизация человека к активной деятельности)

**Парасимпатический отдел**  
(восстановление потраченных ресурсов)

# Вегетативная (автономная) нервная система



Т.е. обеспечение трофических функций организма, поддержание состава внутренней среды (гомеостаз)

## Вегетативная нервная система

### Центральный отдел

А) вегетативные ядра ( в головном и спинном мозге)

### Периферический отдел

А) вегетативные узлы (ганглии)  
Б) вегетативные нервы  
В) висцеральные сплетения  
Г) внутриорганные сплетения

## Вегетативная нервная система

Оказывают противоположное действие

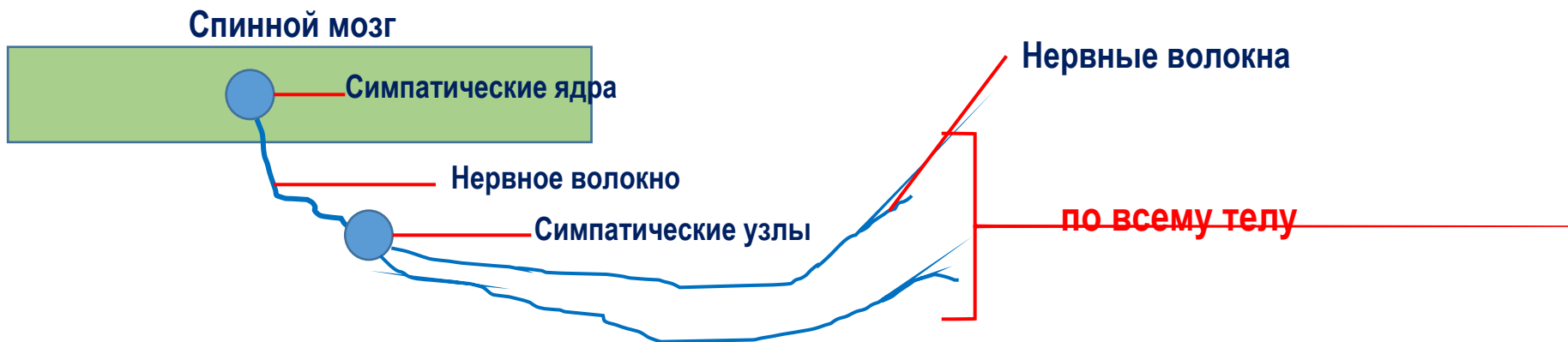
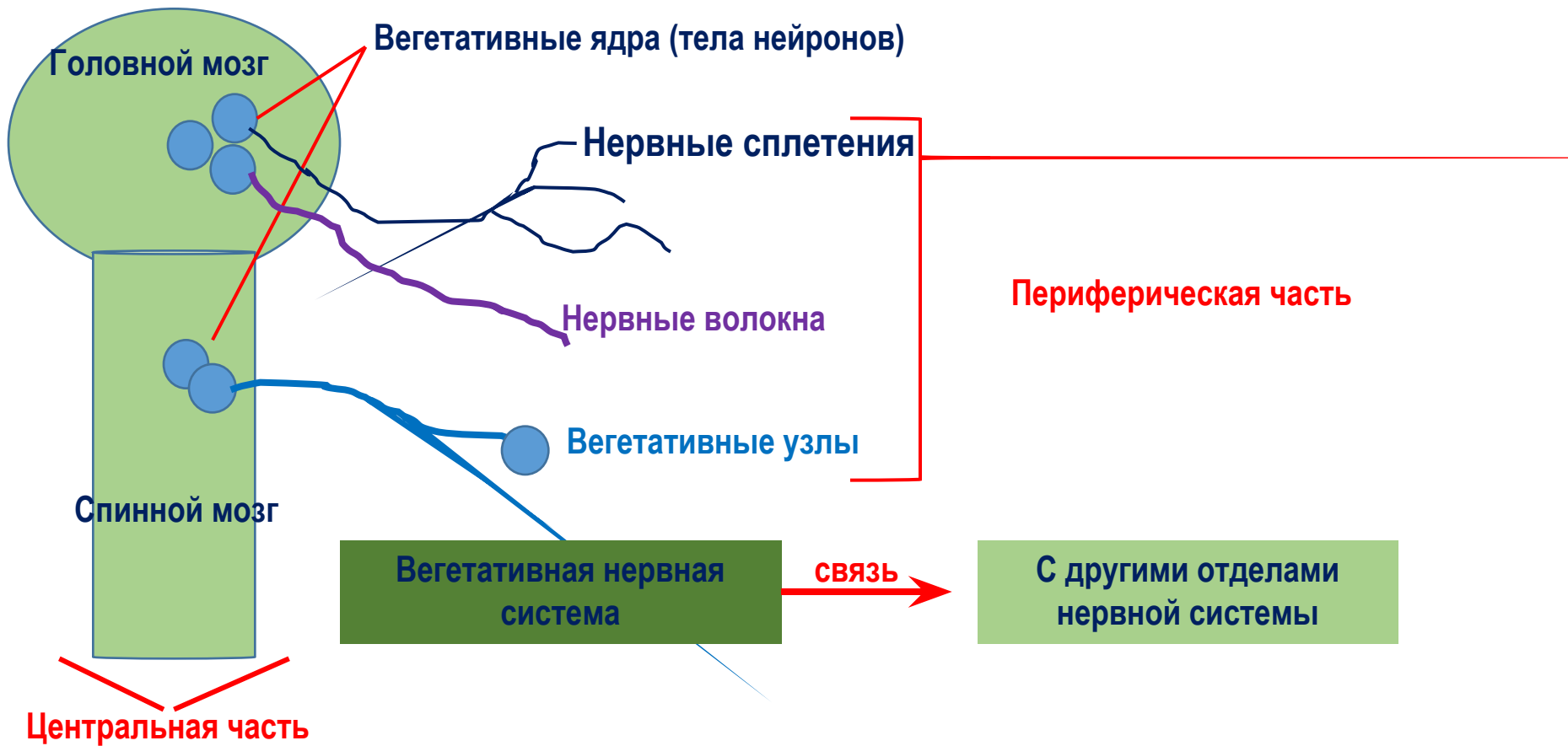
### Симпатическая нервная система.

Нервные волокна выходят из головного, грудного и поясничных отделов ЦНС. Производит возбуждающий эффект, повышает интенсивность обмена, усиливает ритмические формы активности. Снижает пороги чувствительности. Доминирует во время стресса.

### Парасимпатическая нервная система.

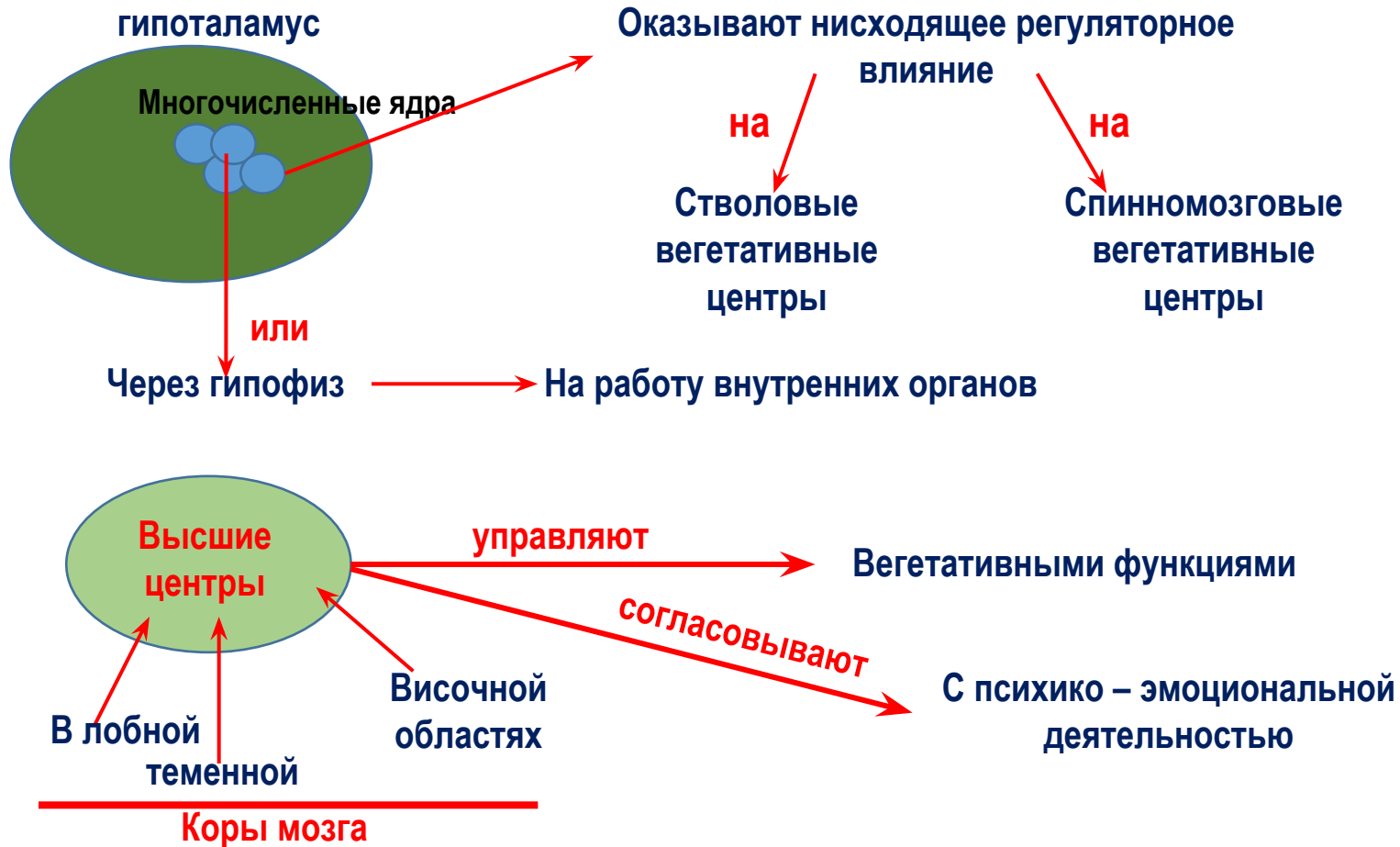
Нервные волокна выходят из головного и крестцового отделов ЦНС. Оказывает местное действие. Производит тормозящий эффект. Снижает интенсивность обмена и ритмические формы активности, восстанавливает пороги чувствительности. Доминирует в покое.

Высшим центром контроля вегетативной нервной системы является гипоталамус, который также контролирует деятельность эндокринной системы





Благодаря многочисленным отросткам (коллатералиям) аксонов, идущим к разным ганглиям и в составе сплетений, эфферентные влияния вегетативных нейронов **одновременно распространяется на многие органы.**





<b>Орган</b>	<b>Симпатическая нервная система</b>	<b>Парасимпатическая нервная система</b>
Глаза	расширяет зрачки	сужает зрачки
Слюнные железы	уменьшает секрецию	увеличивает секрецию
Легкие	расширяет бронхи	сужает бронхи
Сердце	повышает частоту и амплитуду сокращений	уменьшает частоту и амплитуду сокращений
Желудок	угнетает секрецию пищеварительных соков	усиливает секрецию пищеварительных соков
Кишечник	угнетает перистальтику	усиливает перистальтику
Надпочечники	вызывает секрецию адреналина	угнетает секрецию адреналина

Сопоставьте следующие части нервной системы с соответствующей группой.

Соматическая нервная  
система



парасимпатическая нервная  
система

Вегетативная нервная  
система



симпатическая нервная  
система



чувствительные нервы



двигательные  
(произвольные) нервы

## Биологический диктант

Центральная нервная система состоит из нейронов, расположенных в \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ .

Периферийная нервная система состоит из сенсорных нейронов и \_\_\_\_\_ нейронов.

Соматическая нервная система – является частью \_\_\_\_\_ и передает информацию из и в \_\_\_\_\_

и скелетные мышцы. Вегетативная нервная система подразделяется на симпатический и

парасимпатический отделы, которые работают

\_\_\_\_\_. Симпатический отдел преобладает, когда организм находится в состоянии \_\_\_\_\_ .

Парасимпатический отдел контролирует органы в момент \_\_\_\_\_ .