

**АВТОНОМНЫЙ (ВЕГЕТАТИВНЫЙ) ОТДЕЛ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.  
НЕЙРОГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ.**

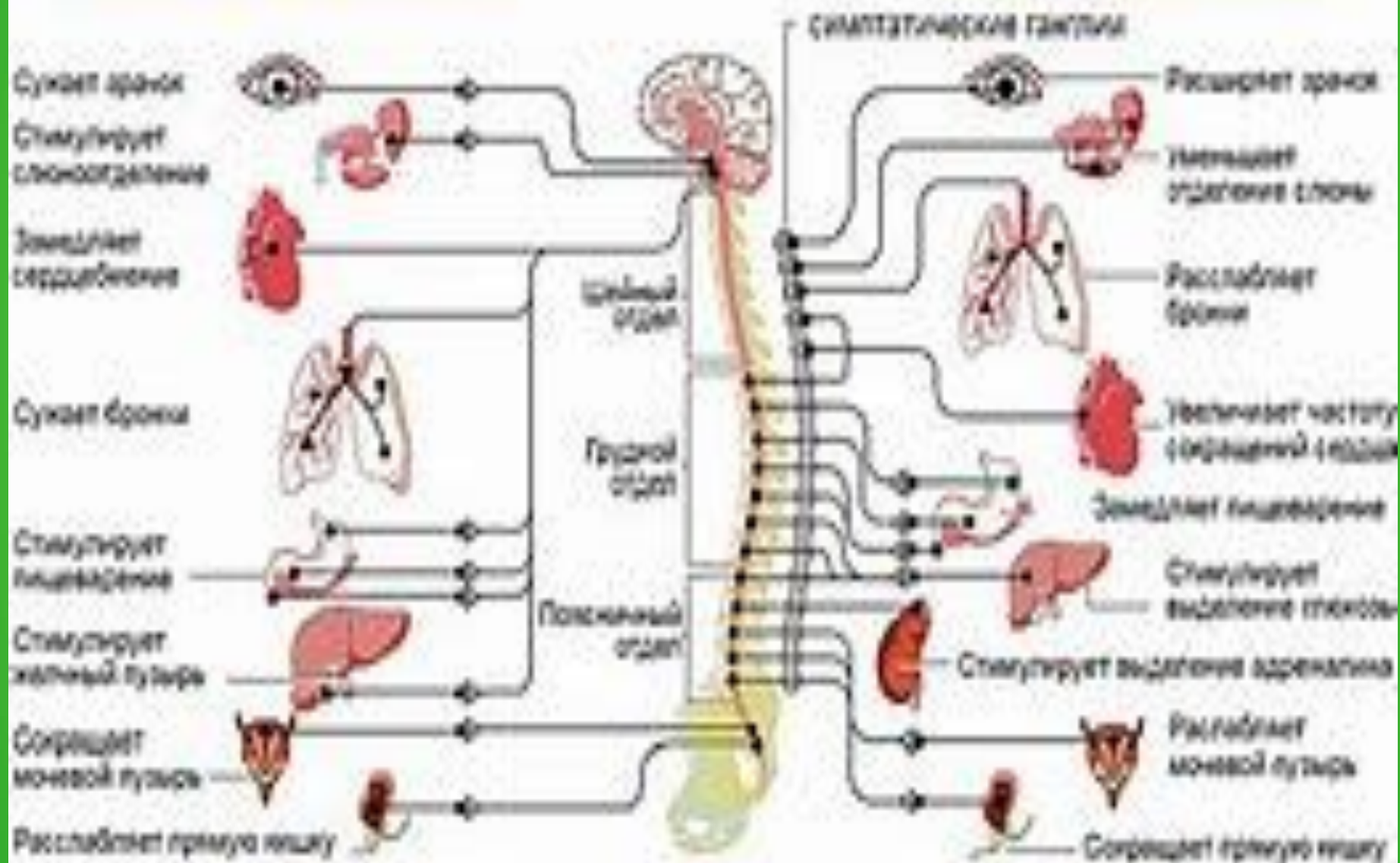
# \* Классификация нервной системы



# ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

## Парасимпатический отдел

## Симпатический отдел



Изучите текст § 47 и заполните таблицу.

Влияние на деятельность органов	Симпатический отдел	Парасимпатический отдел
<b>Располагаются</b>		
Активизируется		
Сокращение сердца		
Кровяное давление		
<b>Кровеносные сосуды</b>		
Количество сахара в крови		
Выделение пищеварительных соков		

Изучите текст § 47 и заполните таблицу.

<b>Влияние на деятельность органов</b>	<b>Симпатический отдел</b>	<b>Парасимпатический отдел</b>
<b>Располагаются</b>	<b>В сером веществе спинного мозга от шейного до крестцовых сегментов</b>	<b>В головном мозге и крестцовых сегментах спинного мозга</b>
<b>Активизируется</b>	<b>При переходе от покоя к напряженной работе</b>	<b>От работы к отдыху</b>
<b>Сокращение сердца</b>	<b>Усиливается</b>	<b>Снижается</b>
<b>Кровяное давление</b>	<b>Поднимается</b>	<b>Падает</b>
<b>Кровеносные сосуды</b>	<b>Сужаются</b>	<b>Расширяются</b>
<b>Количество сахара в крови</b>	<b>Увеличивается</b>	<b>Уменьшается</b>
<b>Выделение пищеварительных</b>	<b>Снижается (затормаживается)</b>	<b>Усиливается</b>

**Отделы работают всегда вместе, а не поочередно.**

**При чрезмерном сужении сосудов включается парасимпатическая иннервация (регуляция) и ширина сосудов становится такой, какая нужна.**

- Как происходит регуляция в организме?

- ***Физиологические*** процессы в организме человека протекают согласованно благодаря существованию определенных механизмов их регуляции.
- ***Регуляция различных процессов в организме осуществляется с помощью нервного и гуморального механизмов.***
- **Гуморальная регуляция** осуществляется с помощью гуморальных факторов (*гормонов*), которые разносятся кровью и лимфой по всему организму.
- **Нервная регуляция** осуществляется с помощью *нервной системы*.

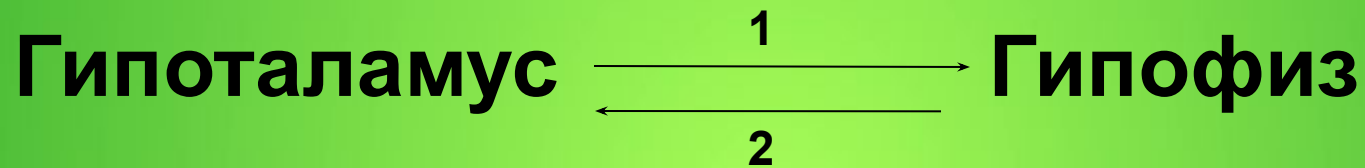
**Нервный и гуморальный способы регуляции функций тесно связаны между собой.**

**На деятельность нервной системы постоянно оказывают влияние приносимые с током крови химические вещества, а образование большинства химических веществ и выделение их в кровь находится под постоянным контролем нервной системы.**

**Регуляция физиологических функций в организме не может осуществляться с помощью только нервной или только гуморальной регуляции - это единый комплекс нейрогуморальной регуляции функций.**



## *Гипоталамо-гипофизарная система*



- 1. Прямая связь (воздействие с помощью нервного импульса и нейрогормонов).*
- 2. Обратная связь (воздействие с помощью гормонов).*

**Гуморальная регуляция возникла в процессе эволюции раньше, чем нервная. Она усложнялась в процессе эволюции, в результате чего возникла эндокринная система (железы внутренней секреции).**

**Гуморальная регуляция подчинена нервной регуляции и составляет совместно с ней единую систему нейрогуморальной регуляции функций организма, которая играет важную роль в поддержании относительного постоянства состава и свойств внутренней среды организма (гомеостаза) и его приспособлении к меняющимся условиям существования.**



Используя текст § 48 заполните таблицу.

## Сравнение нервной и гуморальной регуляции

Способ регуляции, характерные особенности	Нервная регуляция	Гуморальная регуляция
Механизм регуляции		
Быстрота реакции		
Направленность процесса		
Эволюционный возраст		
Экономичность процесса		

Работа с  
учебником

# Сравнение нервной и гуморальной регуляции

Способ регуляции, характерные особенности	Нервная регуляция	Гуморальная регуляция
Механизм регуляции	<b>Сигнал – нервный импульс</b>	Сигнал - гормон
Быстрота реакции	<b>Включается быстро</b>	Включается медленно
Направленность процесса	<b>На определенный орган</b>	На весь организм
Эволюционный возраст	<b>Позже</b>	Раньше
Экономичность процесса	<b>Действует коротко</b>	Действует долго

# Вывод

Нервная и гуморальная регуляторные системы дополняют друг друга, образуют функционально единый механизм, что обеспечивает высокую эффективность нейрогуморальной регуляции, ставит ее во главе систем, согласующих все процессы жизнедеятельности в многоклеточном организме.

**Домашнее задание: читать § 47, 48**  
**Выполнить практическую работу**  
**«Штриховое раздражение кожи»**  
**Стр. 192.**