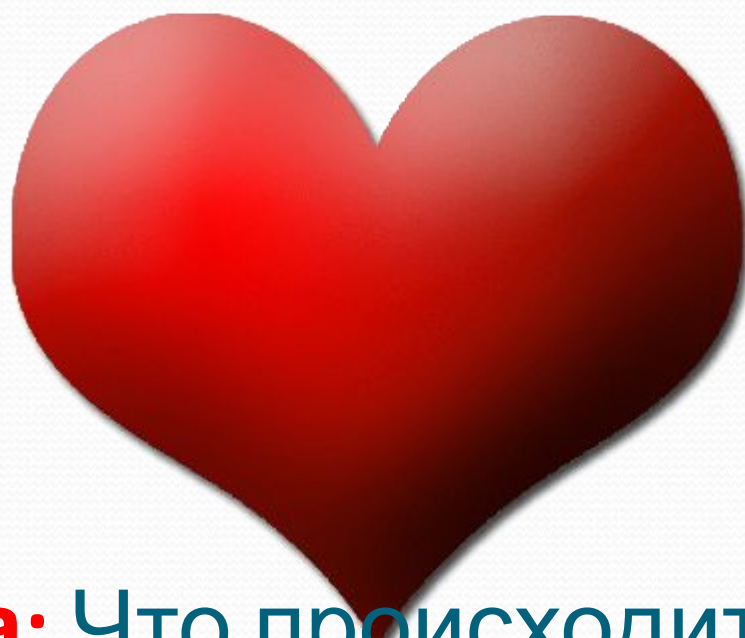


Подумай и ответь

- Какую систему организма человека вы изучаете на протяжении нескольких уроков?
- Чем образована сердечно-сосудистая система?
- Всегда ли кровь движется по сосудам с одинаковой скоростью и с одинаковым давлением?
- Знаете ли вы, от чего это зависит?
- Что вы понимаете под термином «регуляция»?
- Какие виды регуляции функций организма вы знаете?
- Как вы думаете, а работа кровеносной системы регулируется?

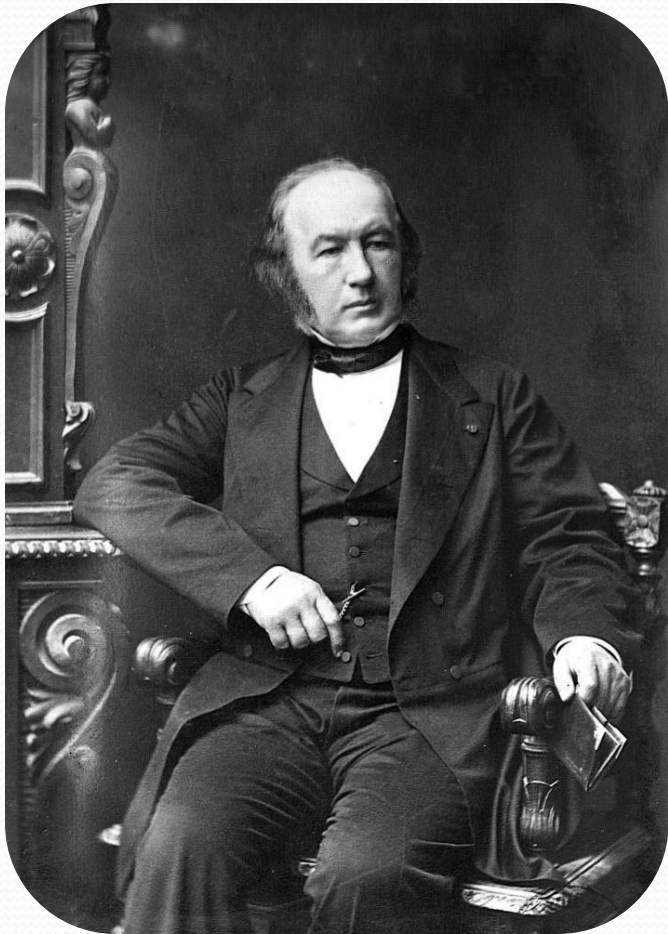


Проблема: Что происходит с сердцем?

Почему оно ведет себя по-разному?

Регуляция кровообращения

Клод Бернар (1813-1878 г.г.)



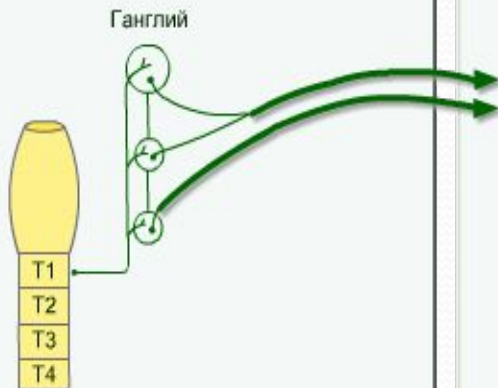
- Французский физиолог, автор многих фундаментальных трудов по физиологии человека и животных.
- Впервые доказал влияние нервной системы на изменение просвета кровеносных сосудов.
- Ввёл понятие «гомеостаз».

Нервная регуляция

Усиливает работу сердца

Ослабляет работу сердца

Симпатическая нервная система



Парасимпатическая нервная система

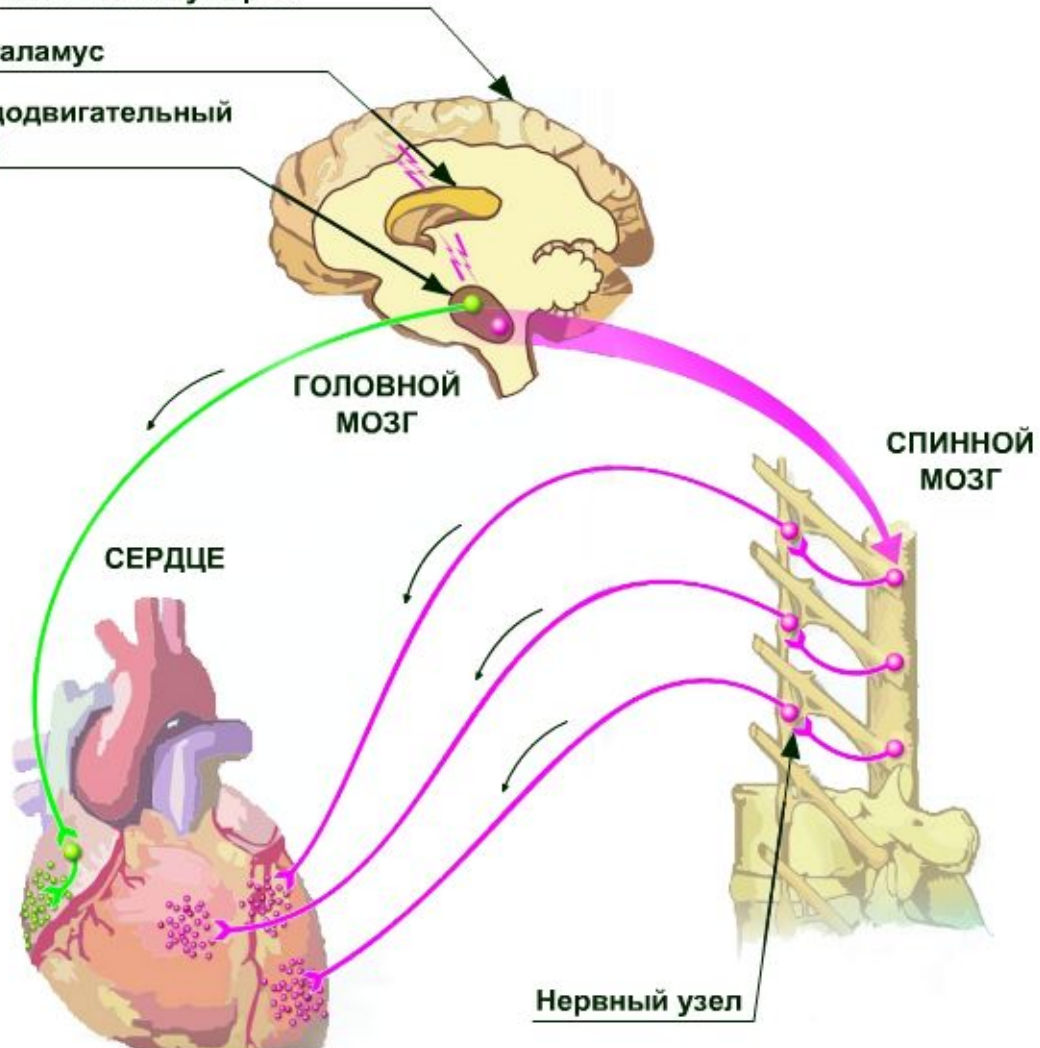


Центры нервной регуляции находятся в продолговатом и спинном мозге

Кора больших полушарий

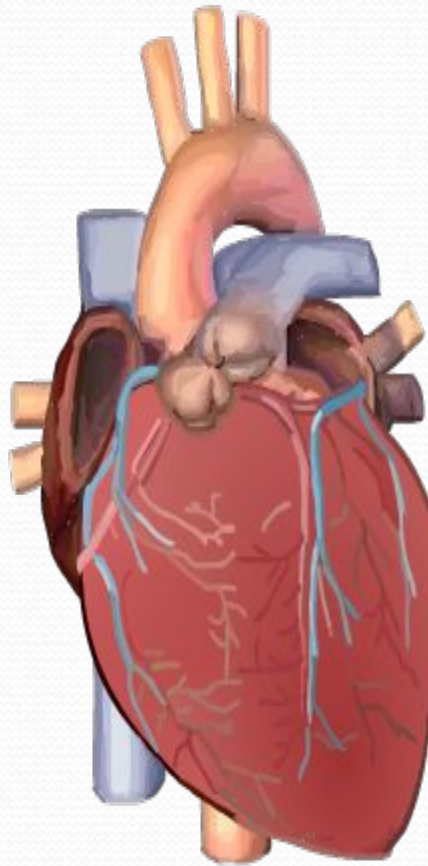
Гипоталамус

Сосудодвигательный
центр



Гуморальная регуляция

Усиливает работу сердца



Тормозит работу сердца

Адреналин, норадреналин
(вырабатываются корой надпочечников),
серотонин, тироксин.
Ионы Ca^{2+}

Ацетилхолин
(является медиатором многих синапсов).
Ионы K^+

Негативные факторы

Гиподинамия

Недостаток двигательной активности ведёт к атрофии сердечной мышцы

Недостаток кислорода

В атмосфере вызывает гипоксию, меняется ритм сердечных сокращений

Патогенные микроорганизмы

Вызывают инфекционные заболевания сердца

Никотин

Вызывает устойчивый спазм сосудов, инфаркт миокарда



Алкоголь

Отравляет сердечную мышцу, развивается сердечная недостаточность



Стрессовые ситуации

Истощают сердечную мышцу



Условия нормальной работы сердца

Физические упражнения

Своевременный отдых

Активный образ жизни

Посильный труд

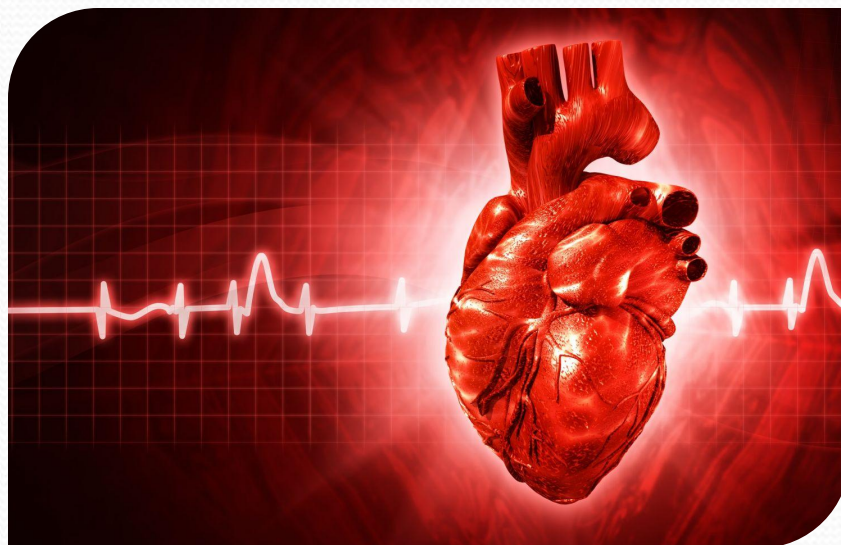


Улучшается снабжение сердца кислородом и питательными веществами, развивается сердечная мышца и увеличивается объём кровотока



Вывод:

Нервная и гуморальная регуляция обеспечивают приспособление работы сердца к условиям окружающей среды.



Закончите предложения:

- Чтобы иметь здоровое сердце и сосуды, необходимо ...
- Сегодня я узнал/узнала ...
- Мне было интересно ...
- Мне пригодится ...
- Я хотел/хотела бы ещё узнать...





**Никто не
позаботится о
твоем здоровье,
кроме тебя самого**

Домашнее задание

- Изучить §25
- Поработать с ЭП
- составить 10 вопросов по теме «Регуляция кровообращения» или кроссворд по этой теме.