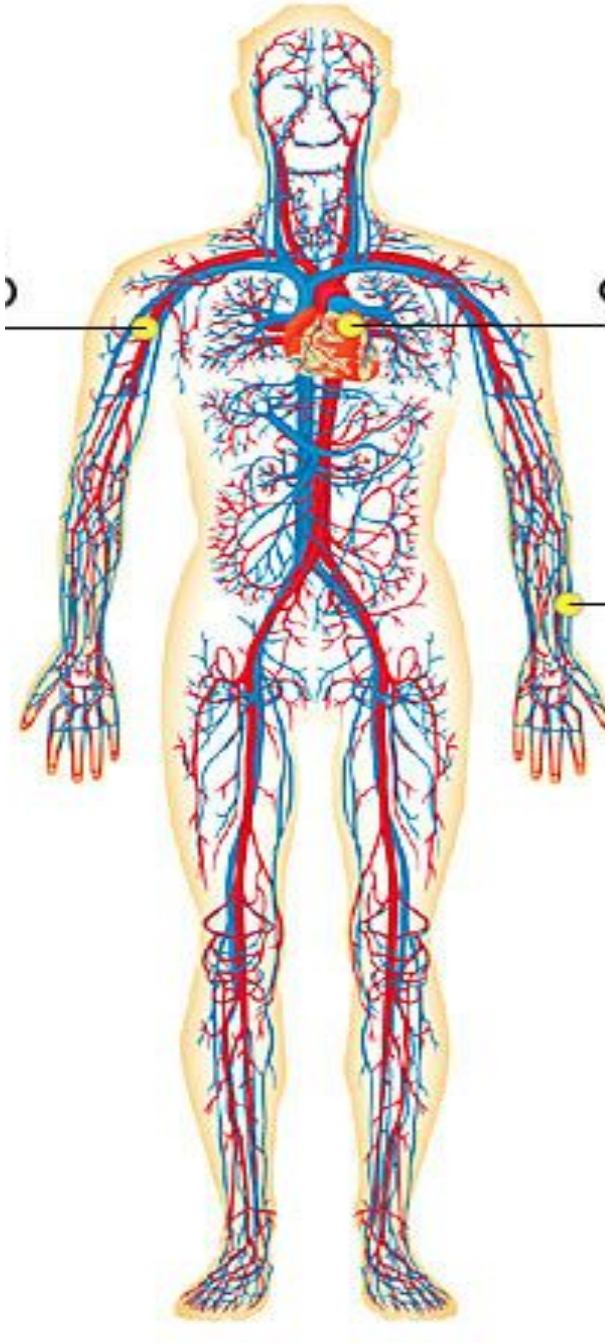


Круги кровообращения

Урок биологии в 8 классе
МАОУ «Лицей №121»
Учитель :
Николаева Н.А.

Проверка знаний.

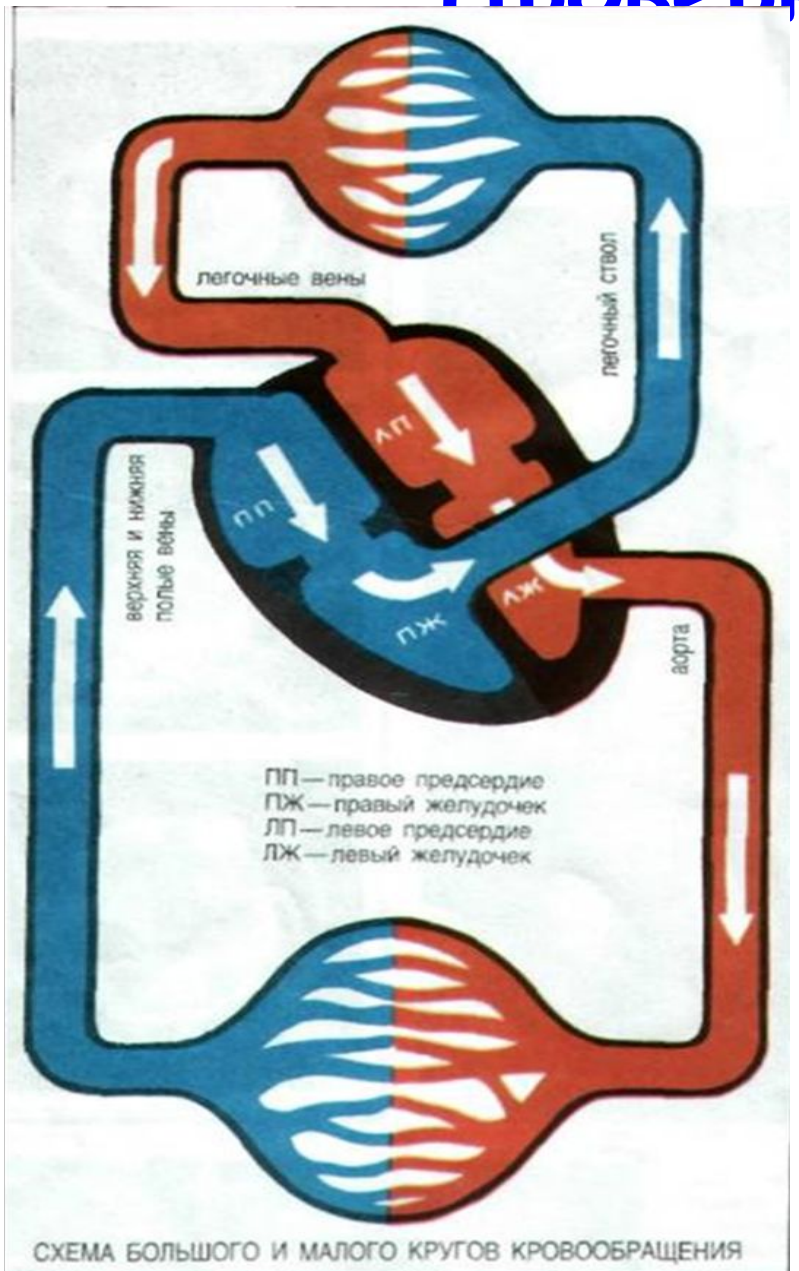
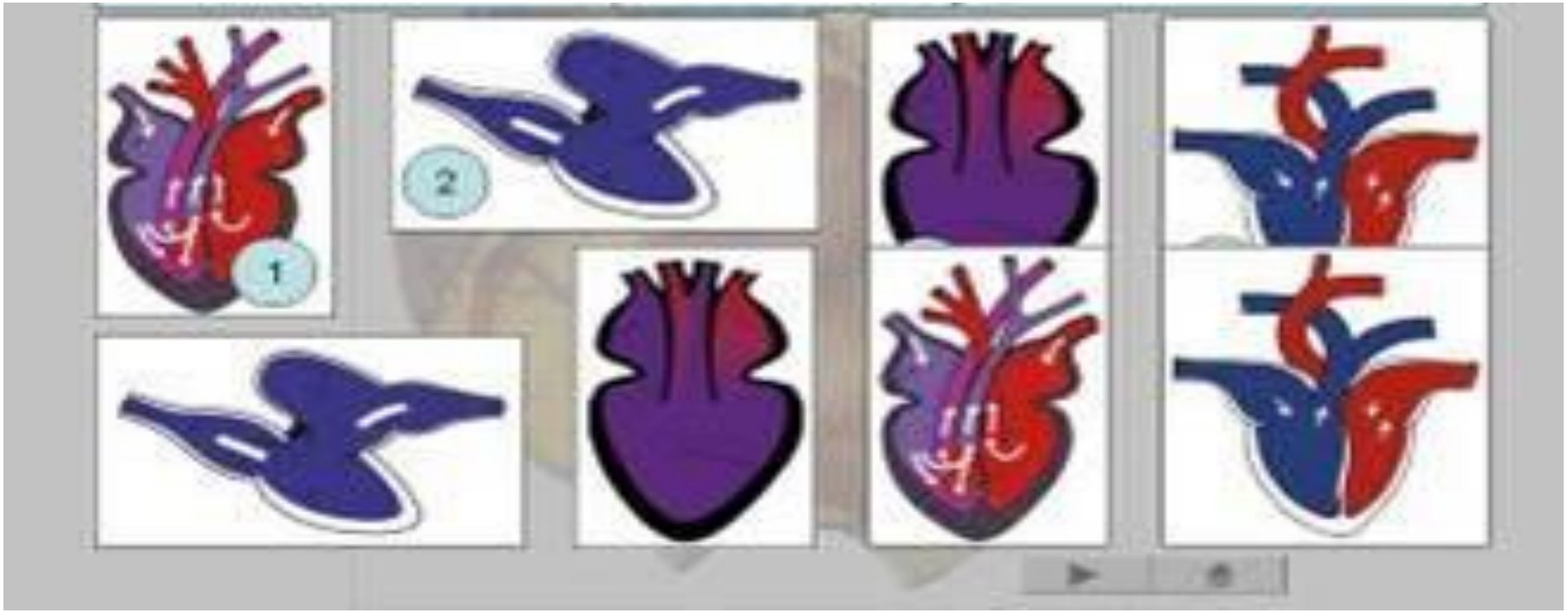


СХЕМА БОЛЬШОГО И МАЛОГО КРУГОВ КРОВООБРАЩЕНИЯ

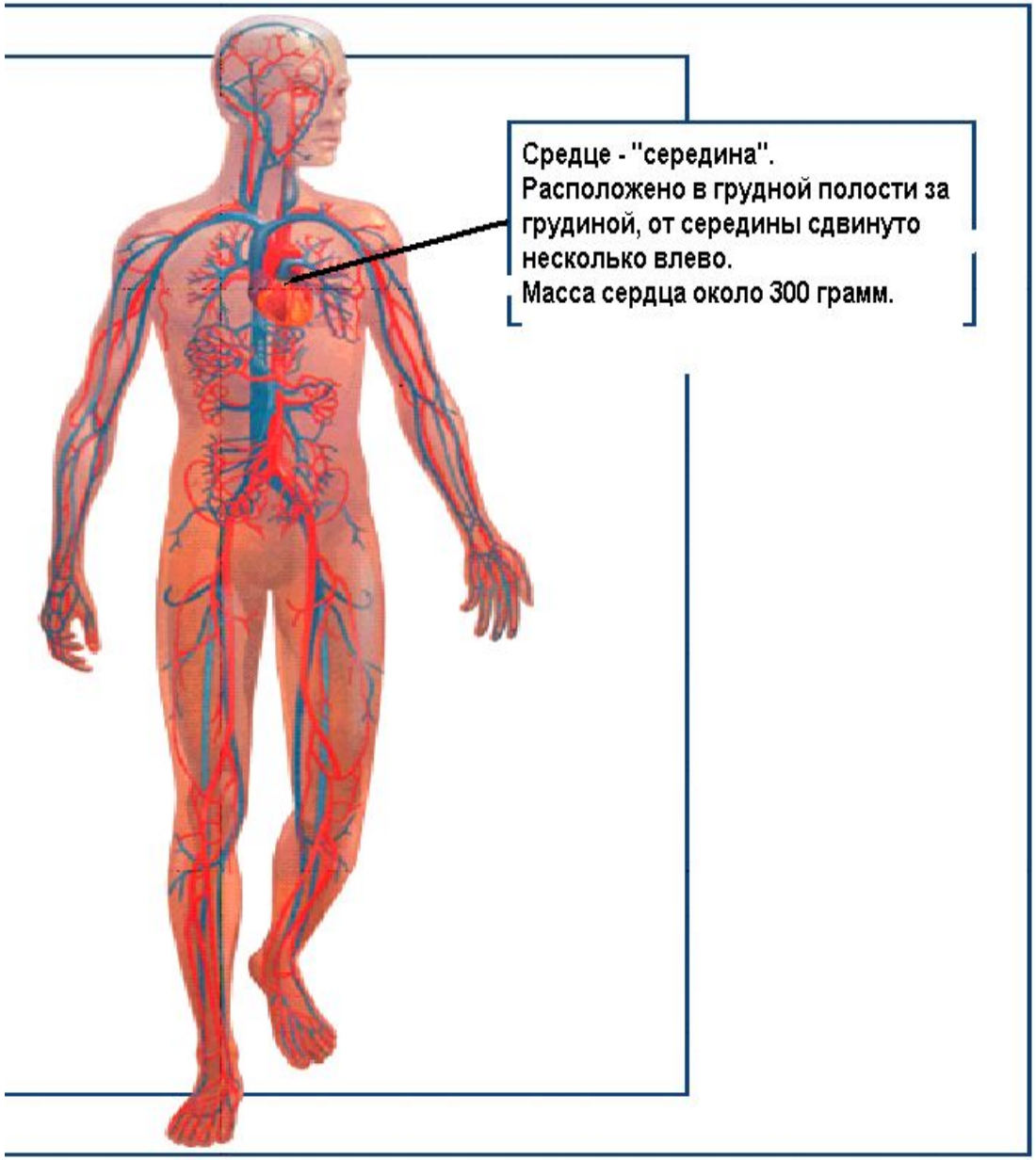
1. *С чем связано появление второго круга кровообращения ?*

Проверка знаний.

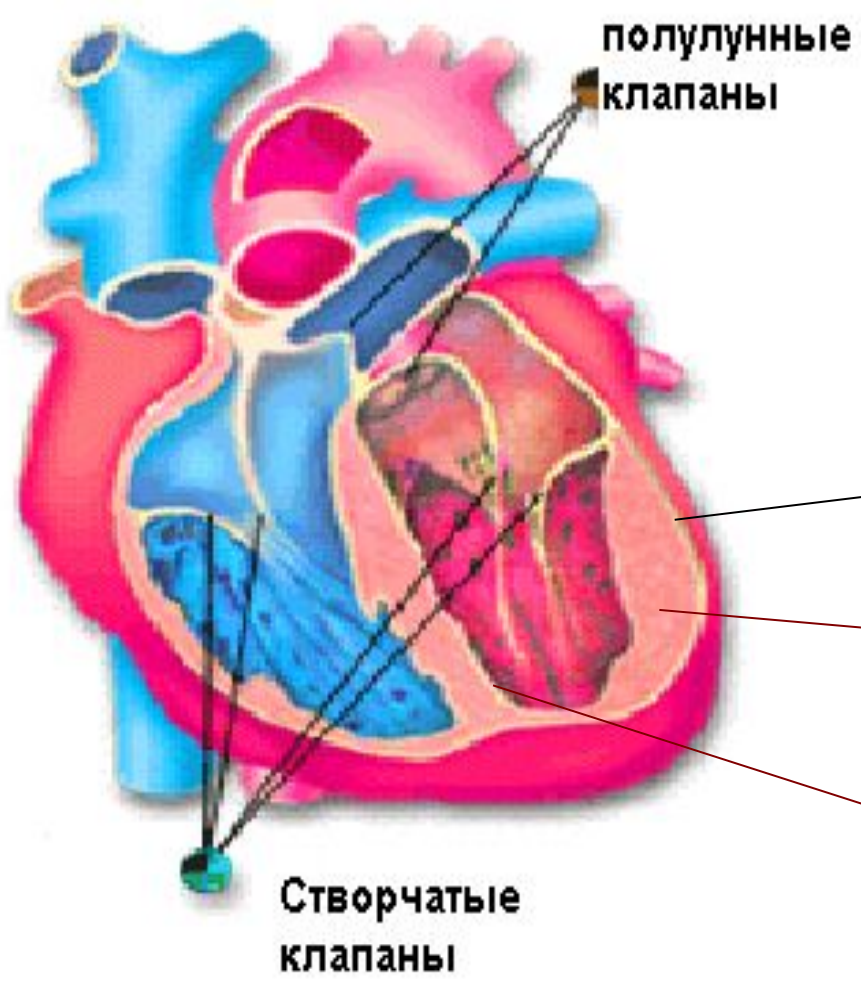


2. *Почему эволюция в строении сердца от земноводных до птиц и млекопитающих идет в направлении полного разделения правой и левой*

Положение сердца



Стенка сердца.



Имеет три слоя :

наружный - эпикард

3

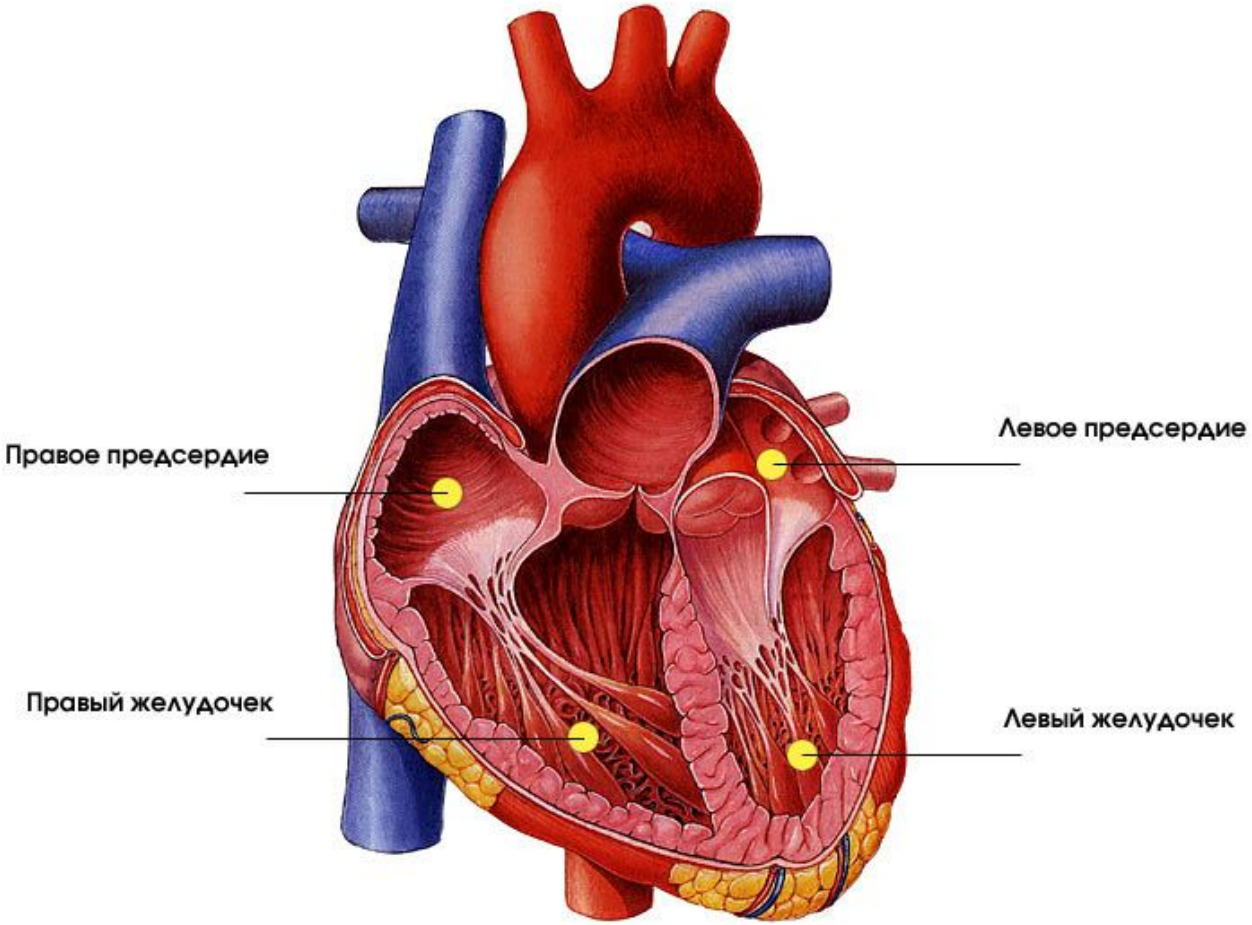
2

Средний – миокард

1

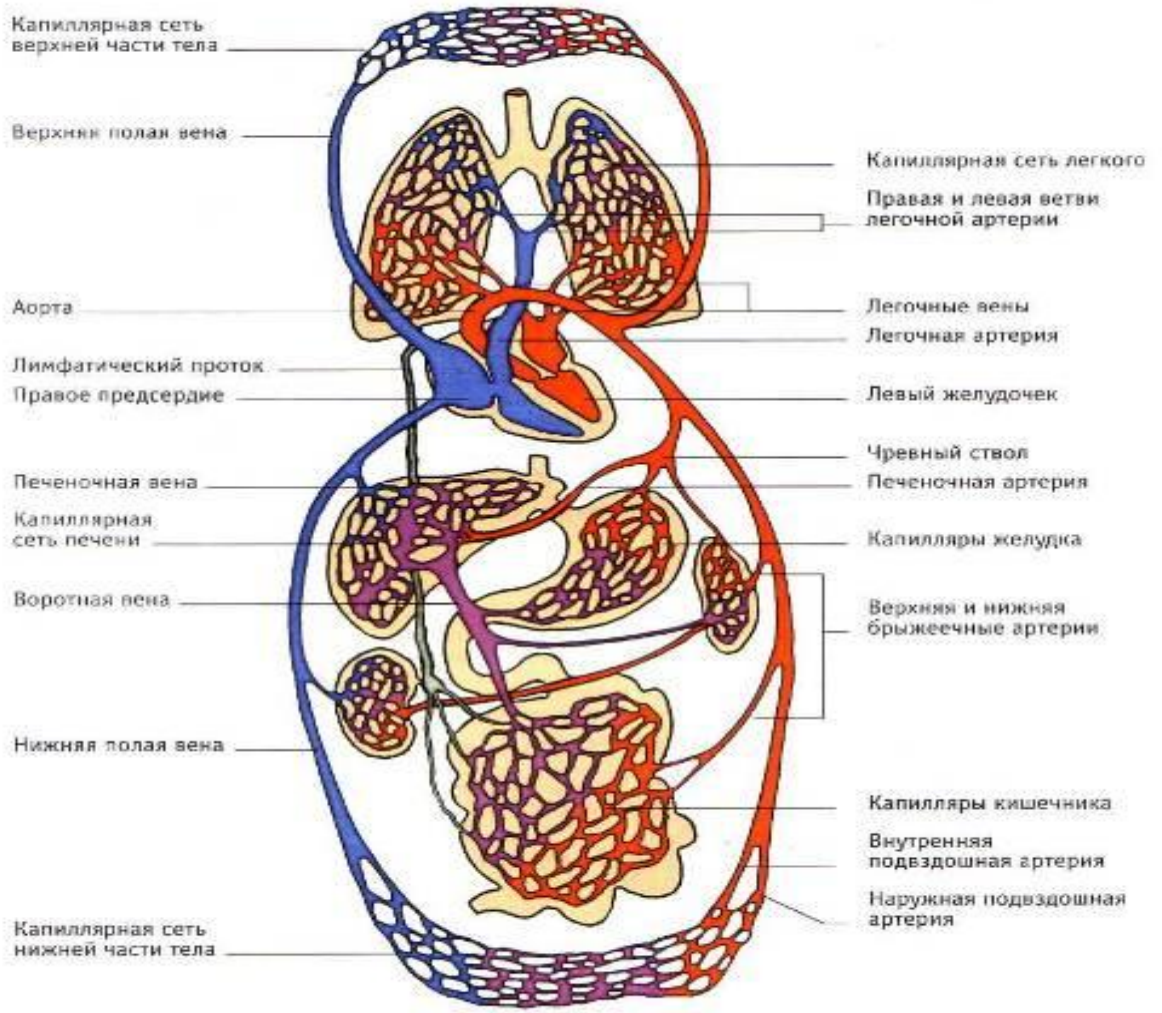
Внутренний - эндокард

Строение сердца

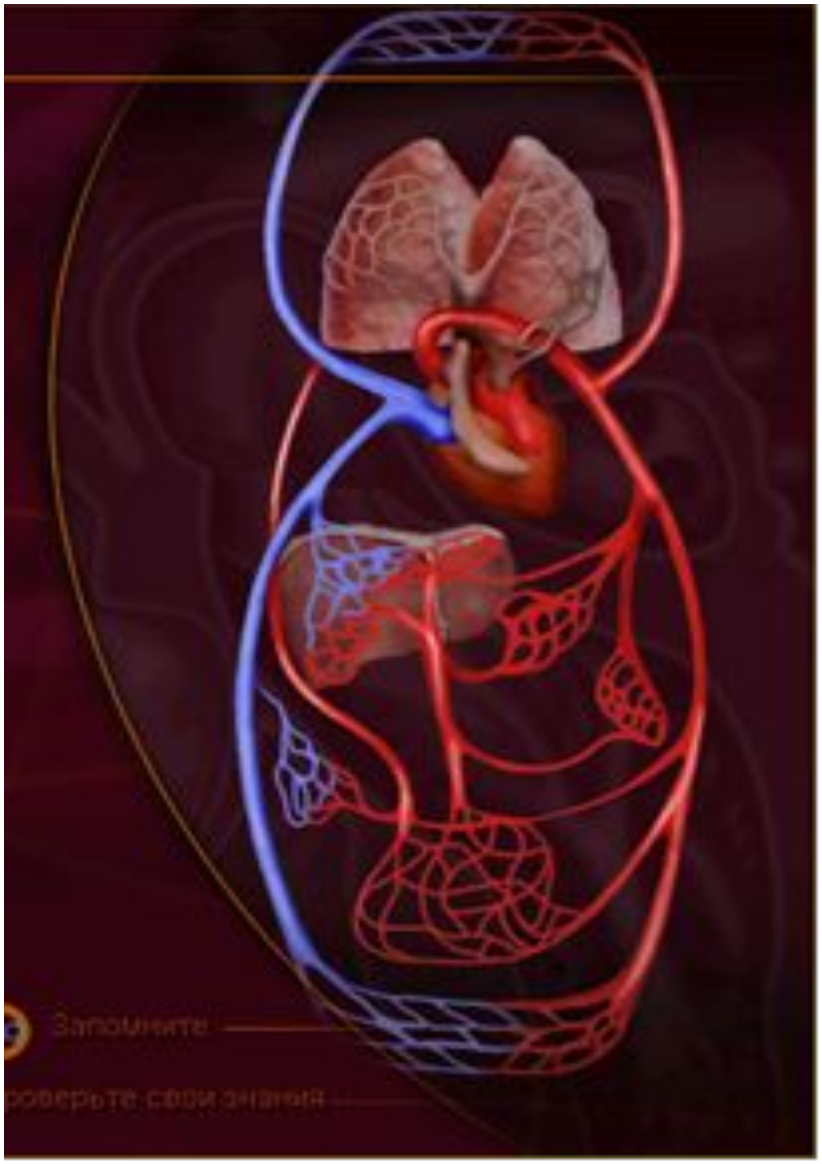


К 70 годам жизни человека число сокращений его сердца достигает трех миллиардов!

КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ



Большой круг кровообращения



В организме человека доставляет богатую кислородом и питательными веществами кровь к тканям и клеткам,а затем забирает продукты жизнедеятельности.

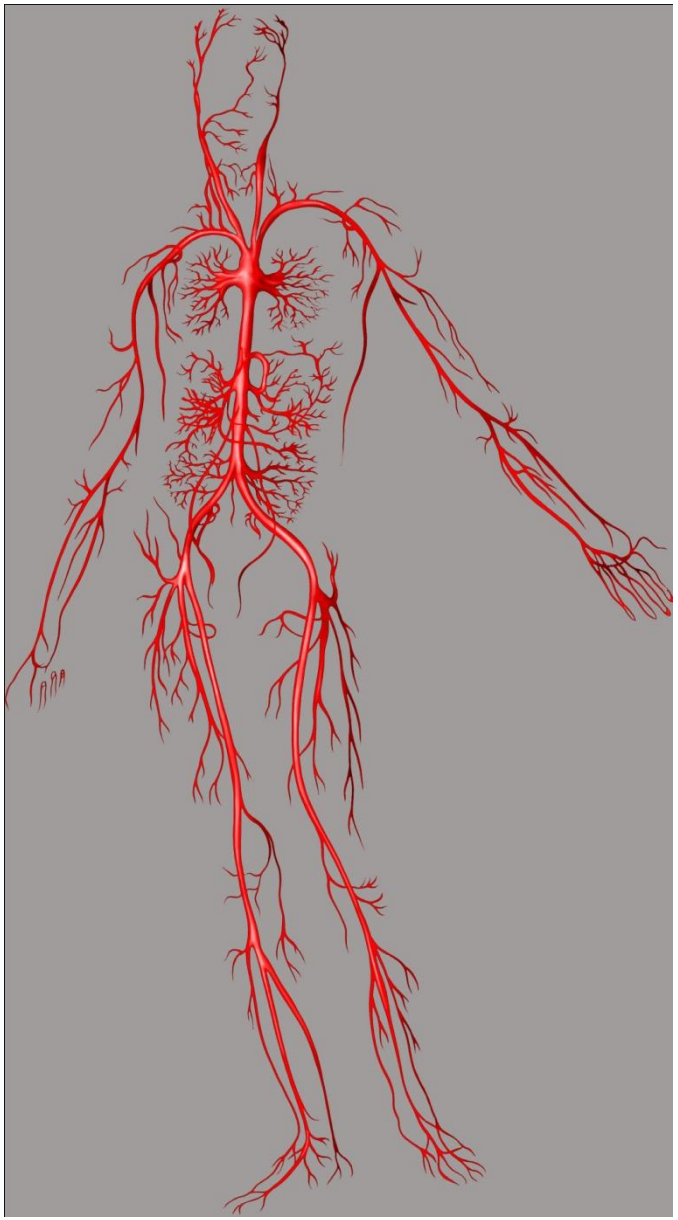
Артериальная система человека.

Полное обращение крови происходит за 20-28с.

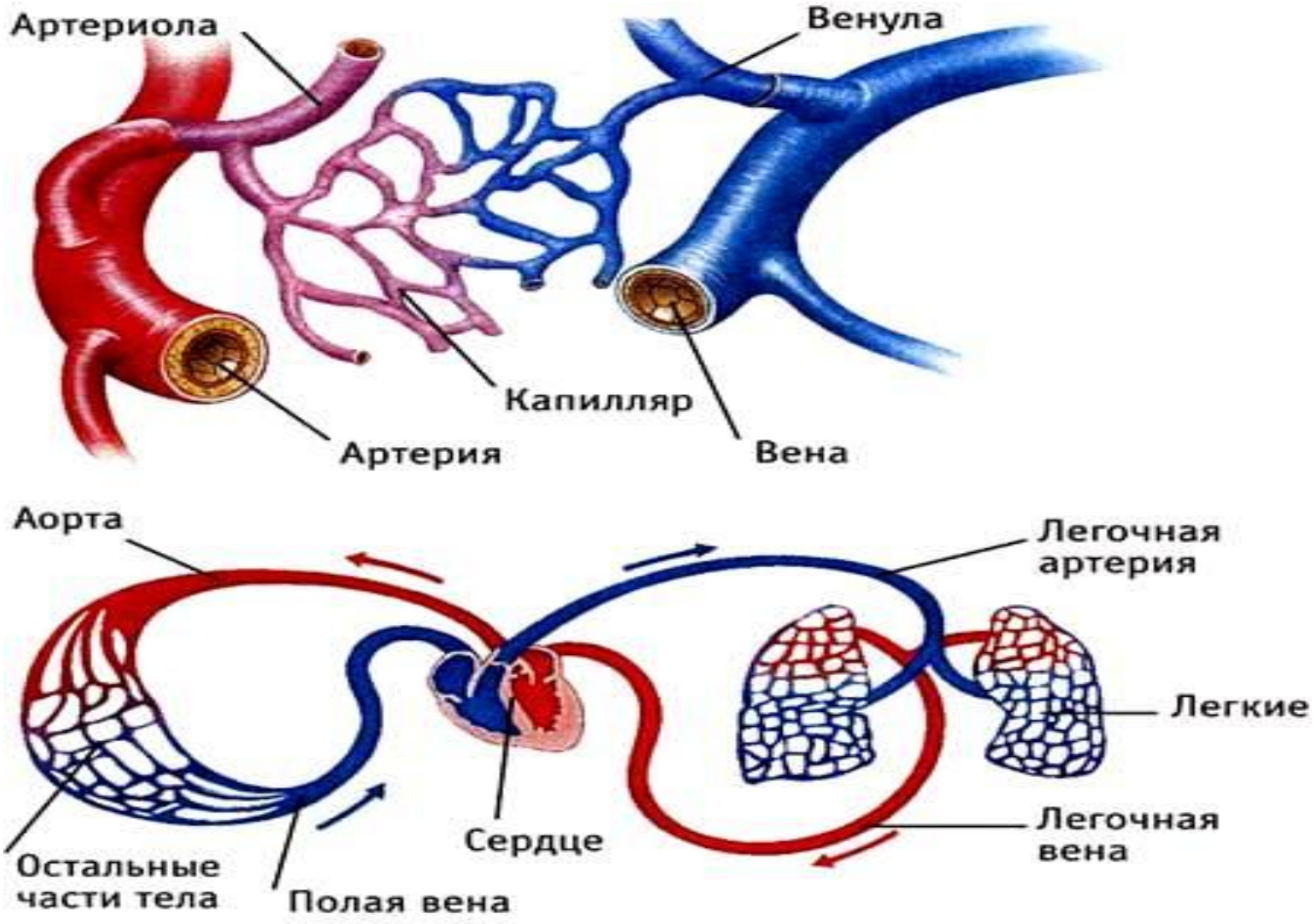
У новорожденного- кругооборот за 12с,

у детей-3лет-за 15с,

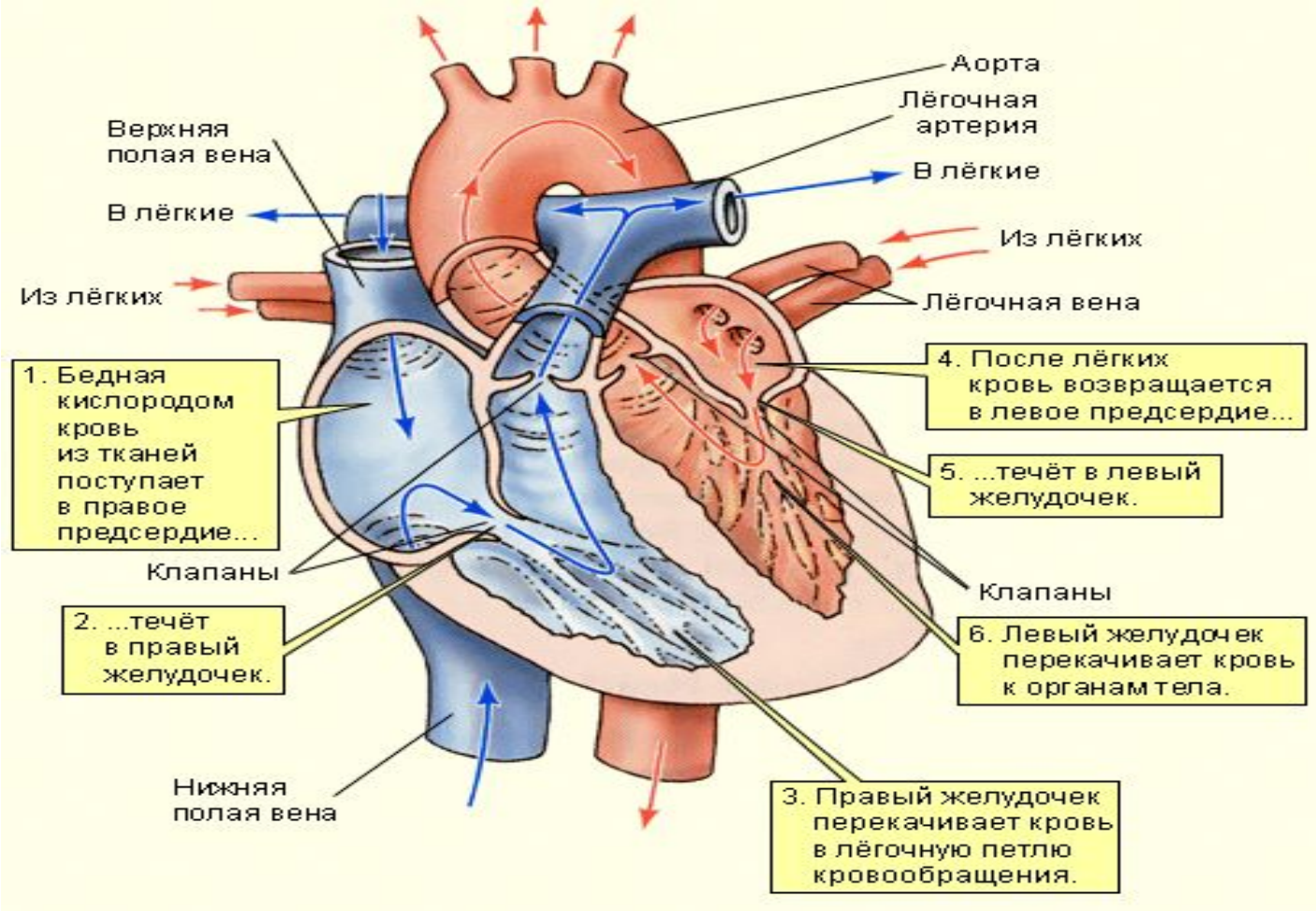
у 14-летнего подростка за 18с.



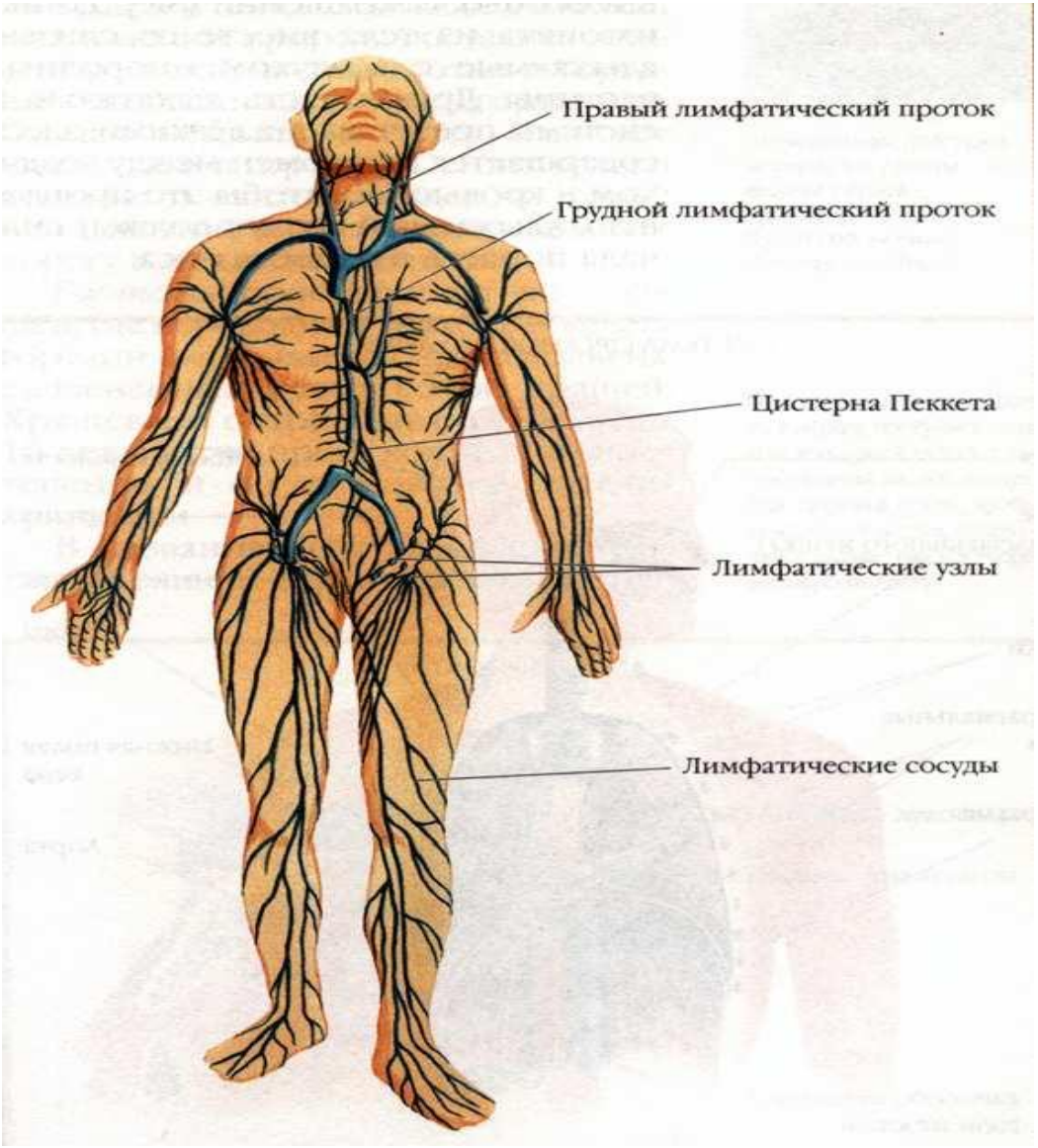
Малый круг кровообращения



Кровообращение в сердце.



Образование и отток лимфы.



Лабораторная работа

*«**Функция венозных клапанов**»*

Стр.109.

Ответьте на вопросы:

1. *Почему поднятая рука побледнела, а опущенная – покраснела?*
2. *В поднятой или опущенной руке клапаны вен были закрыты?*

Лабораторная работа.
Нарушение кровообращения при наложении жгута.

Оборудование и материалы:

Портативный компьютер«NOVA» ;

Датчик температуры;

Прочная нить длиной 40-60 см.

Лабораторная работа «Изменение в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение».

Оборудование и материалы:

- Портативный компьютер «NOVA» ;
- Датчик температуры;
- Прочная нить длиной 40-60 см.

Ход работы:

1. **Собрать установку по схеме:**

-Включить портативный компьютер «NOVA».

-Выбрать программу «Multilab».

-Соединить датчики с, включить.

2. Зажмите датчик кончиками пальцев руки.

Начинайте регистрацию данных

3. Включить поиск, регистратор, режим записи.

Задание на дом.

§ 21. Ответить на вопросы в конце параграфа.

Творческие задания:

1. Объясните, почему при замкнутой системе необходима промежуточная среда тканевая жидкость?
2. Какой признак незамкнутой кровеносной системы беспозвоночных проявляется у хордовых, в виде чего?
3. В чём выражается взаимосвязь строения и функций кровеносных сосудов?