

Рабочий лист ученика _____, _____ класса

Тема урока: «Движение крови по сосудам».

<p>Особенности строения сердца, обуславливающие функцию продвижения крови по сосудам.</p>	<p>Особенности работы поршневого жидкостного насоса</p>
--	--

Задание №1. Установите соответствие между номером части (элемента) по его названию. Найдите общее.

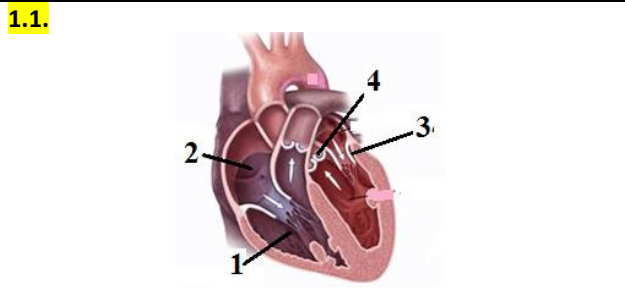


Рис. «Строение сердца человека»

Часть	№
предсердие	
желудочек	
створчатый клапан	
полулунный клапан	

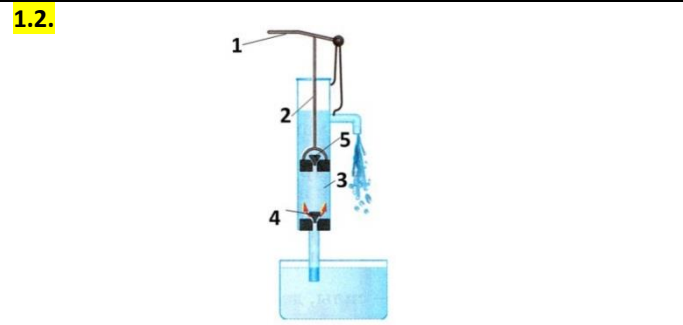


Рис. «Строение поршневого насоса»

Элемент	№
цилиндр	
поршень	
верхний клапан	
нижний клапан	
рукоятка	

Особенность клапанов: _____

Задание №2. Заполните пропуски в последовательности. Найдите общее.

- 2.1.**
- Систола предсердий:
- сокращение левого.....;
 -створчатого клапана;
 - наполнение кровью.
- Систола левого желудочка:
- закрытие..... клапана;
 - сокращение.....желудочка;
 - открытие клапана;
 -крови в аорту;
 -полулунного клапана.

- 2.2.**
- Движение поршня вверх:
- движение вверх;
 - открытиеклапана.
- Движение поршня вниз:
- открытиеклапана;
 - закрытиеклапана;
 - подъем жидкости над к отводящей трубе.

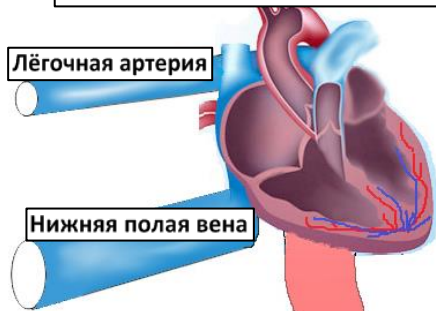
Условие движения жидкости (крови) _____

Задание №3. Проведите аналогию в работе поршневого жидкостного насоса и сердца.

КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ

 ↑ Максимальное (верхнее) давление ↓ Минимальное (нижнее) давление

I. Причина движения крови



II. Пульс

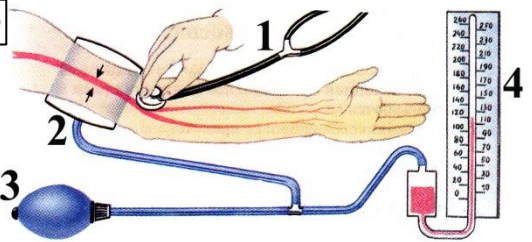
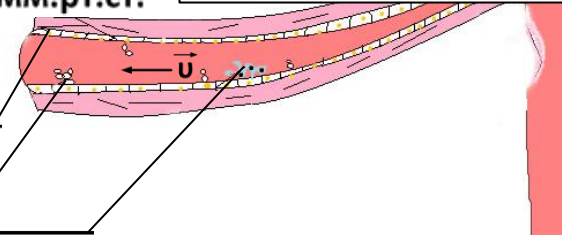
ЧСС = пульс = _____ · 4 = _____ ударов в минуту

Норма:
 · взрослый человек и ребёнок старше 10 лет – 60-100 ударов в минуту
 · спортсмен – 40-60 ударов в минуту

$P=AD=$ _____ / _____ мм.рт.ст.

III. Артериальное давление

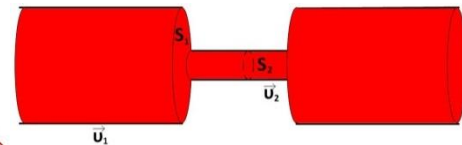
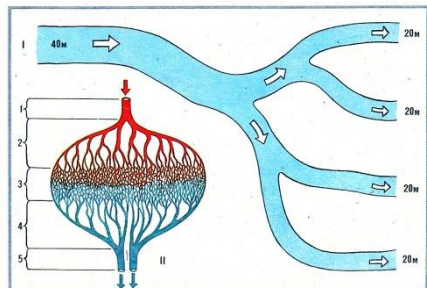
А _____
 Б _____
 В _____



1 _____ 2 _____

3 _____ 4 _____

IV. Скорость кровотока



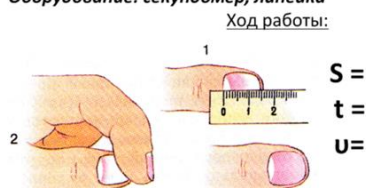
1	Сердце	И	Артериальное давление
2	Сосуд	Б	Насос
3	Наполнение аорты кровью	И	Жидкость
4	Зависимость давления крови от работы сердца	И	Трубка
5	Кровь	З	Сила упругости
6	Артериальный пульс	К	Сила трения
7	120/80 мм.рт.ст.	А	$\frac{S_1}{S_2} = \frac{v_2}{v_1}$
8	Рецепторы, фагоциты в сосудах	О	Заполнение водой цилиндра поршневого жидкостного насоса
9	Артерия-артериолы-система капилляров-венула-вена	Ф	$p \sim F$

ОТВЕТ	
Цифры	Буквы
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Формула КПД = $\frac{E+F+A+V+v+p}{30} \cdot 100\%$	
Символы	Баллы (от 1 до 5)
E-внутренняя энергия	
F-сила мышц	
A-работа мозга	
V-емкость легких	
u-скорость мысли	
p-плотность памяти	
Итого баллов	
МОЙ КПД = $\frac{\text{Итого баллов}}{30} \cdot 100\%$	

Домашнее задание

1. Лабораторная работа «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»
 Оборудование: секундомер, линейка



Вывод: _____

2. Доклады по темам:
- «Заболевания сердца и сосудов: тахикардия и брадикардия»
 - «Тренировка сердца и сосудов»
 - «Влияние вредных привычек на сердечно-сосудистую систему»

1. Решите задачу:
 Вычислите скорость крови в полых венах, площадь поперечного сечения каждой из которых составляет 1cm^2 , зная, что скорость крови в аорте $0,5\text{ м/с}$, а площадь её поперечного сечения – 1cm^2 .

ДАНО	СИ	РЕШЕНИЕ
НАЙТИ		

2. Обоснуйте опыт «Парящий шарик».
 Ответьте на вопросы:
 - почему шарик не улетает?
 - что общего между экспериментом и изученной темой «Движение крови по сосудам»?