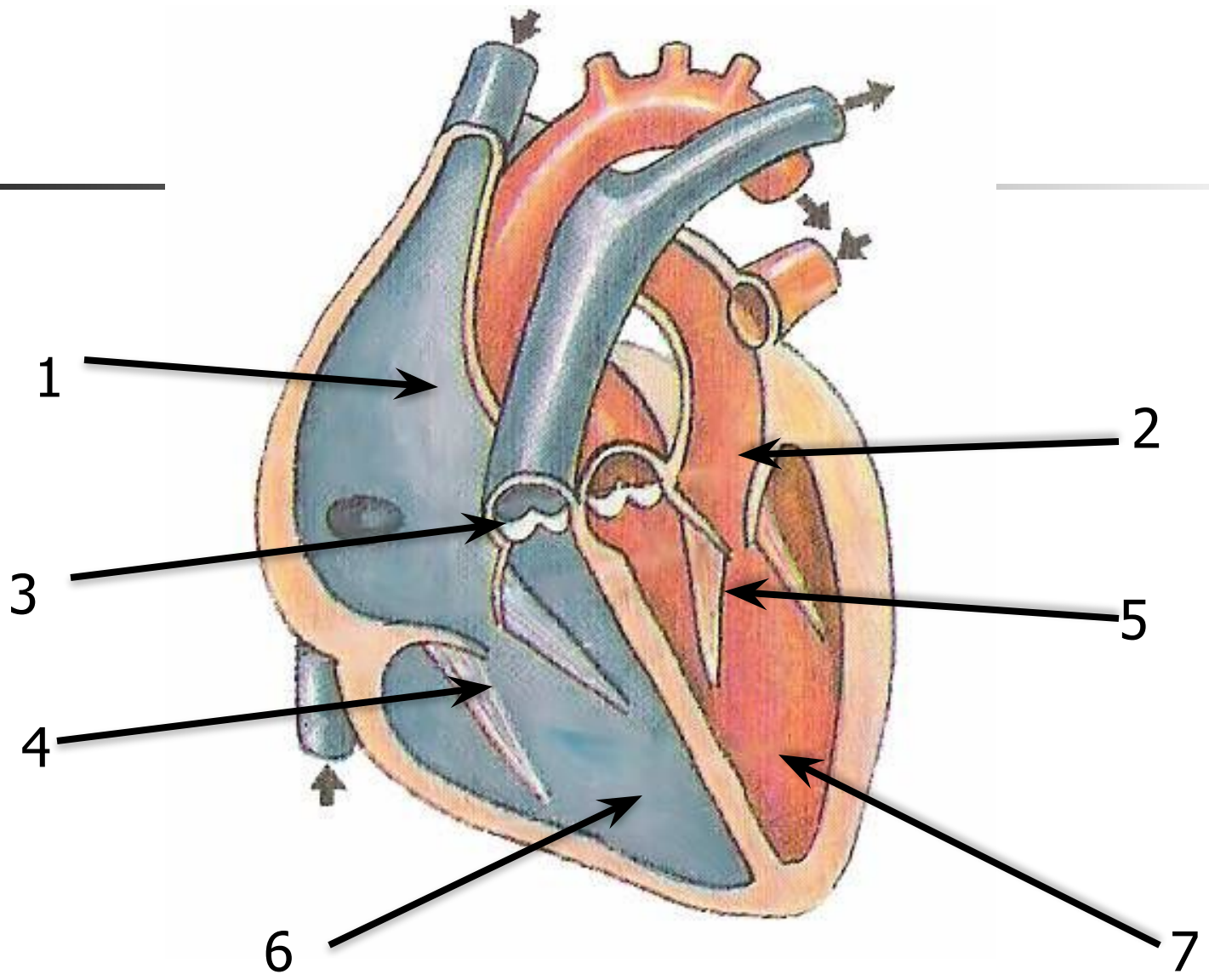
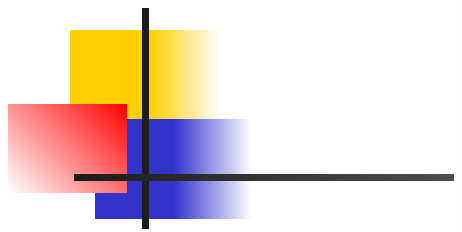


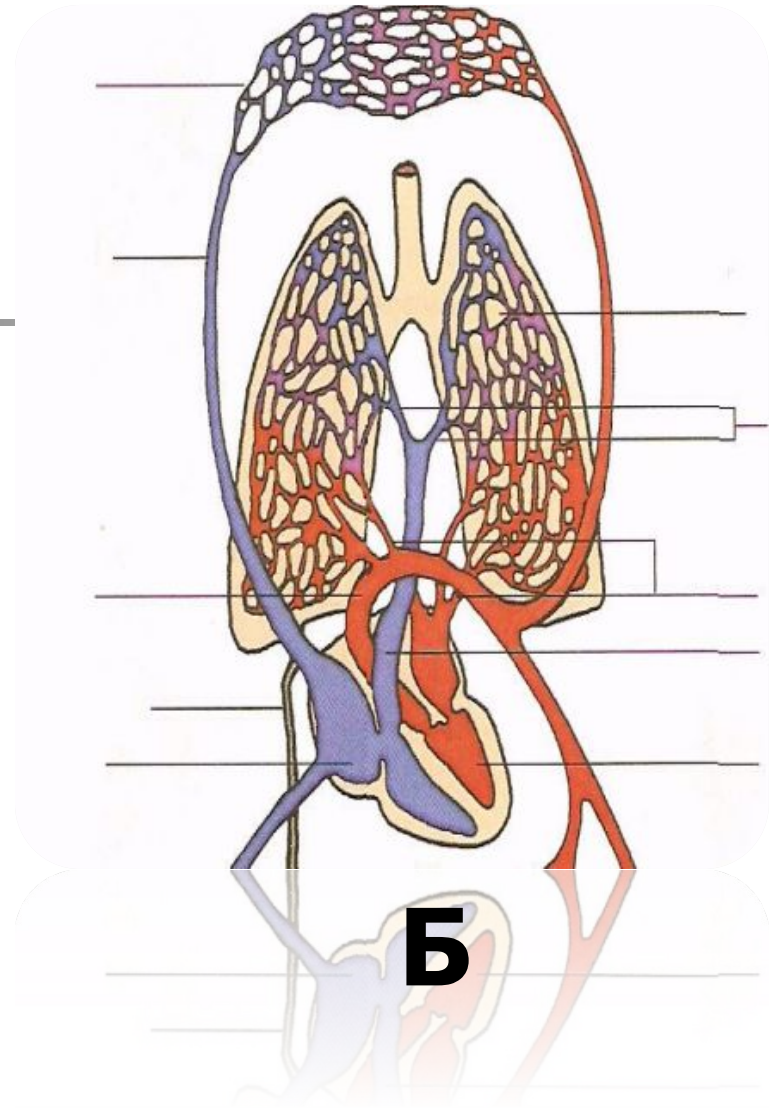
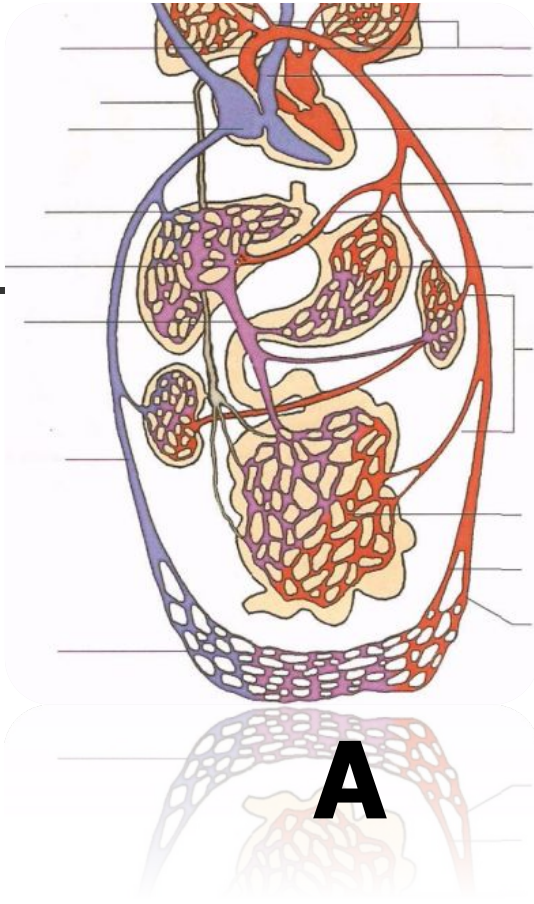


*Тема урока:*

---

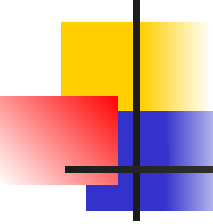
# **ДВИЖЕНИЕ КРОВИ ПО СОСУДАМ.**

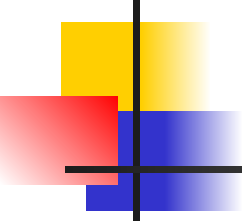




**В**

написать формулу, для определения минутного объема крови

- 
- Для движения жидкости по сосудам необходима энергия, создающая давление.
  - Жидкость двигается из мест с большим давлением в места с меньшим давлением.
  - Скорость течения жидкости зависит от суммарного поперечного сечения сосудов.
  - Чем меньше суммарное поперечное движение сосудов, тем больше скорость течения жидкости.
  - Один и тот же объем жидкости проходит с большей скоростью более узкие участки, чем более широкие.



---

# **ЧТО ТАКОЕ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ?**

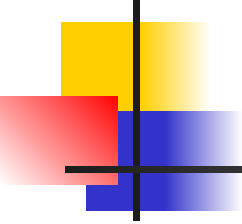


Движение крови

Кровяное  
давление

Скорость  
тока

Пульс



---

**Кровяное давление – это  
давление крови на  
стенки сосудов, или  
давление, под которым  
находится кровь в  
кровеносных сосудах**



# ДАВЛЕНИЕ КРОВИ

---

←  
Максимальное  
(верхнее)

Давление в аорте  
в момент сокращения  
желудочков

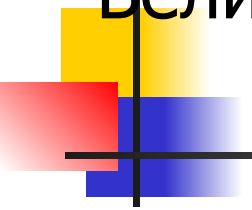
110-125 мм.рт.ст.

→  
Минимальное  
(нижнее)

Давление в аорте  
в момент  
расслабления  
желудочков

60-80 мм.рт.ст.





Величина кровяного  
давления:

В аорте –

150 мм.рт.ст.

В крупных артериях –

120 мм.рт.ст.

В капиллярах –

130 мм.рт.ст.

В венах –

10 мм.рт.ст.

Скорость тока крови:

В крупных артериях –

0,5 м/с

В венах среднего  
диаметра –

0,06 – 0,14 м/с

В полых венах –

0,2 м/с

В капиллярах –

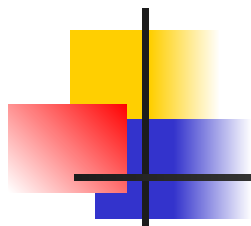
0,005 м/с



## Опорные точки:

---

**За счет разницы давления крови в сосудах, кровь устремляется в область более низкого давления, то есть течет от артерий к венам.**



---

**ПУЛЬС –**  
**периодическое**  
**толчкообразное**  
**расширение стенок**  
**артерий, синхронное с**  
**сокращениями сердца.**

# Лабораторная работа: Подсчет пульса в разных условиях.

Оборудование: секундомер

Цель работы: Доказать изменение частоты сердечных сокращений в зависимости от состояния организма.

Ход работы:

- 1) Найдите у себя пульс на запястье.
- 2) Подсчитайте пульс в положении сидя за 15 сек.
- 3) Запишите данные в таблицу, умножив их на 4.
- 4) Подсчитайте пульс в положении стоя за 15 сек.
- 5) Запишите данные в таблицу, умножив их на 4.
- 6) Подсчитайте пульс после 10 приседаний.
- 7) Запишите данные в таблицу, умножив их на 4.
- 8) Сделайте вывод: Объясните разницу числа сердечных сокращений в зависимости от состояния организма.



---

# **ЧТО ТАКОЕ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ?**

# ПРОВЕРЬ СВОИ ЗНАНИЯ.

*Выбери один правильный ответ.*

**1. Самая высокая скорость движения в крови в:**

- а) капиллярах    б) аорте    в) венах

**2. При физической нагрузке ЧСС:**

- а) уменьшается    б) остается постоянной    в) увеличивается

**3. Пульс – это ритмичное колебание стенок:**

- а) артерий    б) вен    в) капилляров

**4. Максимальное кровяное давление наибольшее во время:**

- а) расслабления желудочков    б) сокращения предсердий  
в) сокращения желудочков

**5. Какое нормальное артериальное давление у подростка:**

- А) 110/60-80 мм.рт.ст.    б) 120/85 мм.рт.ст.    в) 140/90 мм.рт.ст.