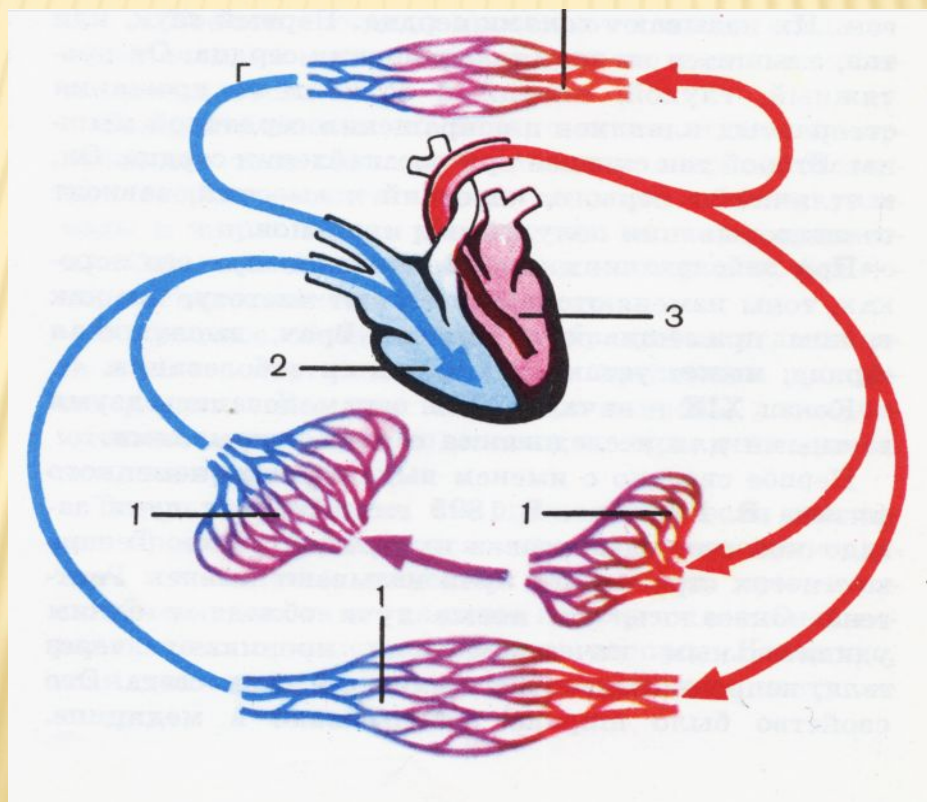


# ДВИЖЕНИЕ КРОВИ ПО СОСУДАМ



---

# ЦЕЛЬ

**Формирование новых понятий:**  
*кровенное давление, пульс*

**Выяснить:** *причины движения  
крови и её перераспределение в  
организме*

# *РЕЧЕВАЯ ЗАРЯДКА*

**ТОНОМЕТР  
РАЗНОСТЬ ДАВЛЕНИЯ  
ПУЛЬСИРУЮЩИЙ  
ЗВУК  
АРТЕРИЯ**



# ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ

---

1. Кровь, межклеточное вещество и лимфа образуют - ...
2. Жидкая соединительная ткань - ...
3. Безъядерные форменные элементы крови, содержащие гемоглобин,-
4. Состояние организма, при котором в крови уменьшается количество эритроцитов либо содержание гемоглобина в них, - ...
5. Человек, дающий свою кровь для переливания, - ...
6. Защитная реакция организма, например, против инфекций - ...
7. Способность организмов защищать себя от болезнетворных микробов и вирусов - ...
8. Культура ослабленных или убитых микробов, вводимых в организм человека, - ...
9. К органам кровообращения относятся - ...
10. Сосуды, по которым кровь течет от сердца - ...
11. Мельчайшие кровеносные сосуды, в которых происходит обмен веществ между кровью и тканями - ...
12. Путь крови от левого желудочка до правого предсердия - ...

---

Известно, что за сутки у  
человека заменяется  
около 25000 миллиграмм крови.  
Сколько крови образуется  
за 70 лет?

# **ПРИЧИНЫ ДВИЖЕНИЯ КРОВИ ПО СОСУДАМ**

- Работа сердца.**
- Разность давления крови в сосудах.**
- Наличие клапанов в венах.**
- Сокращение близлежащих скелетных мышц.**
- Разность давления в грудной и брюшной полостях при вдохе.**



# СЕРДЦЕ - НАСОС

---

**Систола -  
(сокращение)**

**Диастола -  
(расслабление)**

# СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ КРОВИ

**В аорте**

**50 см/с**

**В полых венах**

**25 см/с**

**В капиллярах**

**0,05 мм/с**



- **Кровяное давление – это давление крови на стенки кровеносных сосудов и камер сердца, возникающее в результате сокращения сердца и сопротивления сосудов.**
- **Кровяное давление наиболее высоко в аорте; по мере продвижения крови по сосудам оно постепенно уменьшается.**
- **Артериальный пульс – ритмическое колебание стенки артерии в период сокращения желудочков сердца.**

*Каждый удар пульса соответствует одному сердечному сокращению.*

# **КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ**

---

**Артериальное давление зависит от многих факторов:**

- ✓ времени суток,**
- ✓ психологического состояния человека (при стрессе давление повышается),**
- ✓ приёма различных стимулирующих веществ (кофе, чай, амфитамины повышают давление) или медикаментов.**

# ПУЛЬС

---

- ✓ На частоту пульса влияет рост (чем выше рост, тем меньше количество сердечных сокращений в минуту),
- ✓ возраст
- ✓ пол (у мужчин пульс ниже, чем у женщин),
- ✓ натренированность организма (при постоянной активной физической нагрузке пульс в состоянии покоя уменьшается)



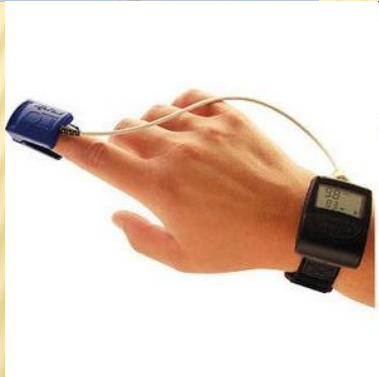
# ПУЛЬС

---

## Частота пульса зависит от возраста:

- \* Ребенок в теле матери – 160 ударов в минуту
- \* Ребенок после рождения – 140
- \* От рождения до года – 130
- \* От года до двух лет – 100
- \* От трех до семи лет – 95
- \* От 8 до 14 лет – 80
- \* Средний возраст – 72
- \* Преклонный возраст – 65
- \* При болезни – 120
- \* Время смерти – 160

# ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПУЛЬСА



# ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ПРОБА:

ЧСС в состоянии покоя –

ЧСС после физической нагрузки:

- 1 мин –
- 2 мин –
- 3 мин –
- 4 мин –

Если ЧСС увеличилась меньше,  
чем на 1/3, - результаты  
хорошие,  
если больше – то плохие

График динамики ЧСС





# Артериальное давление крови

```
graph TD; A[Артериальное давление крови] --> B[Верхнее]; A --> C[Нижнее]; B --- B1[Соответствует систолическому (110 – 125 мм.рт.ст.)]; C --- C1[Соответствует диастолическому (60 – 80 мм.рт.ст.)];
```

## Верхнее

Соответствует систолическому  
(110 – 125 мм.рт.ст.)

## Нижнее

Соответствует диастолическому  
(60 – 80 мм.рт.ст.)

# **НАРУШЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**

**✓ Гипертония**

**✓ Гипотония**

# РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КРОВИ В ОРГАНИЗМЕ

---

- ✓ Мышцы – 25%
- ✓ Почки - 25%
- ✓ Кишечник – 15%
- ✓ Печень – 10%
- ✓ Мозг – 8%
- ✓ Сосуды сердца – 4%
- ✓ Легкие и другие органы – 13%.



**Домашнее задание**

**Стр. 108 – 110,  
читать**

# РЕФЛЕКСИЯ

---

1. На уроке я работал...

**активно / пассивно**

2. Своей работой на уроке я...

**доволен / не доволен**

3. Урок для меня показался...

**коротким / длинным**

4. За урок я...

**не устал / устал**

**стало лучше / стало хуже**

5. Мое настроение...

**понятен / не понятен**

**полезен / бесполезен**

**интересен / скучен**

6. Материал урока мне был...

**легким / трудным**

**интересно / не интересно**

7. Домашнее задание мне кажется