

# Физика сердца

# ВВЕДЕНИЕ

**Цель:** выявление законов и процессов, связанных с физикой в человеческом сердце.

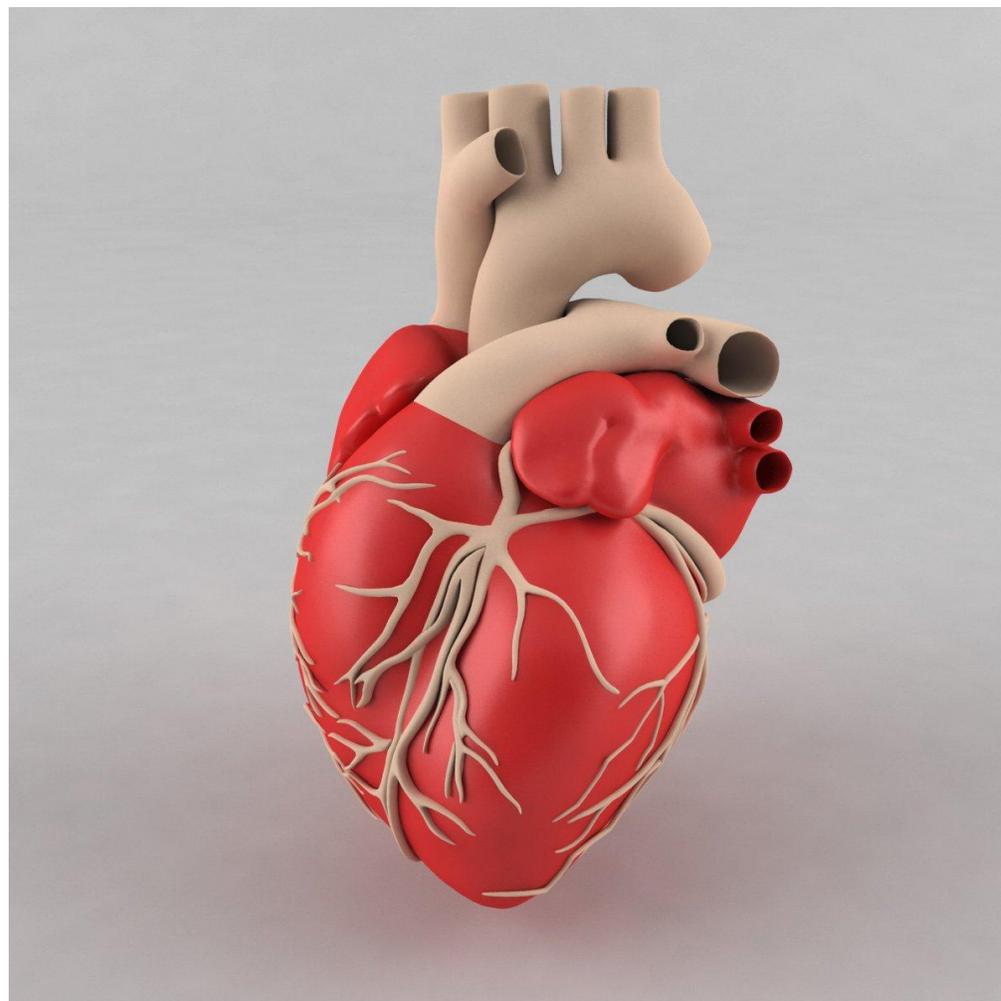
**Задачи:** собрать, изучить и проанализировать материал по вопросу физических процессов в сердце человека в литературе и Интернет-ресурсах; изучить теоретические аспекты работы сердца человека с точки зрения физики.

**Гипотеза:** процессы, которые протекают в сердце человека можно объяснить с помощью законов физики.

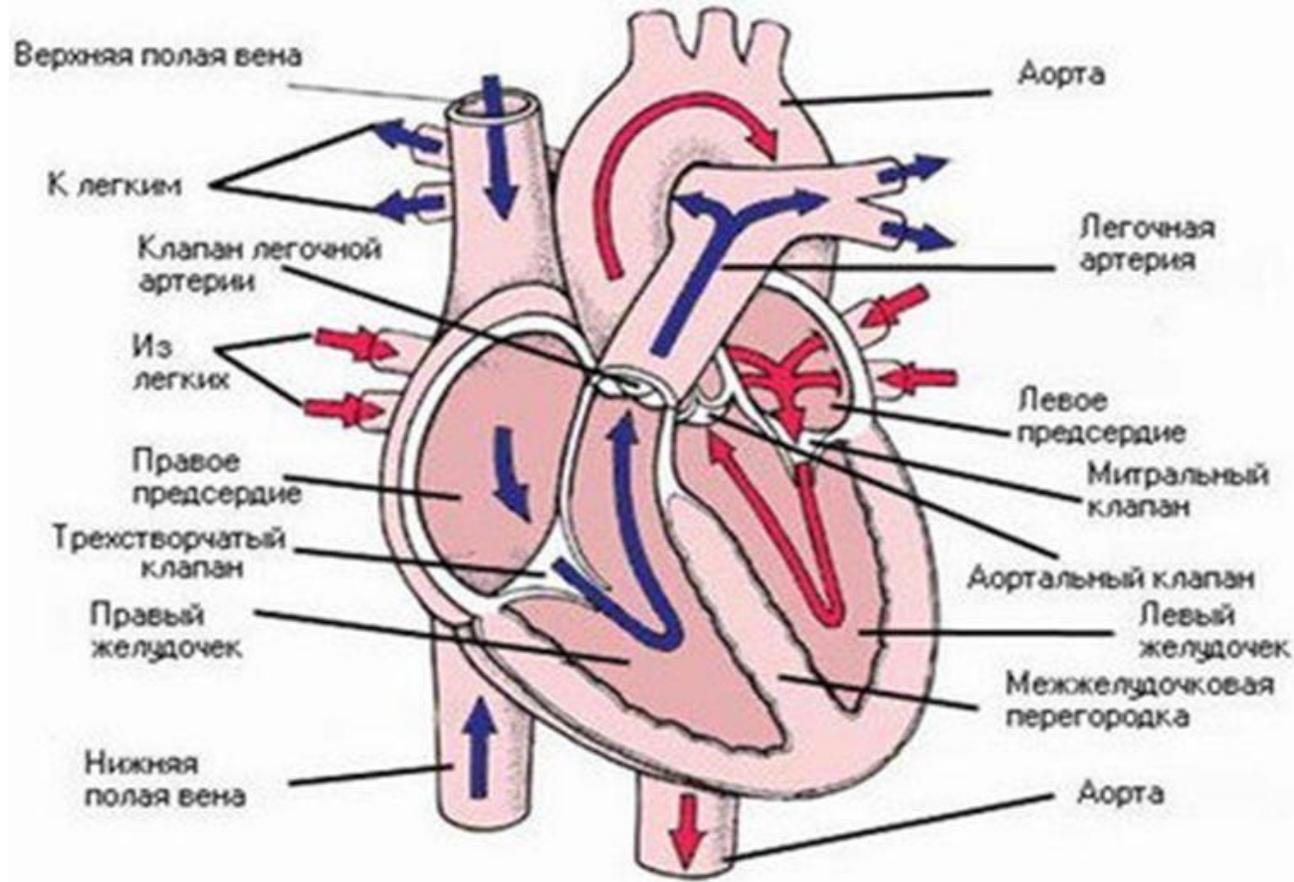
**Объект исследования:** физика человеческого сердца.

**Предмет исследования:** процесс работы сердца человека.

# Сердце человека

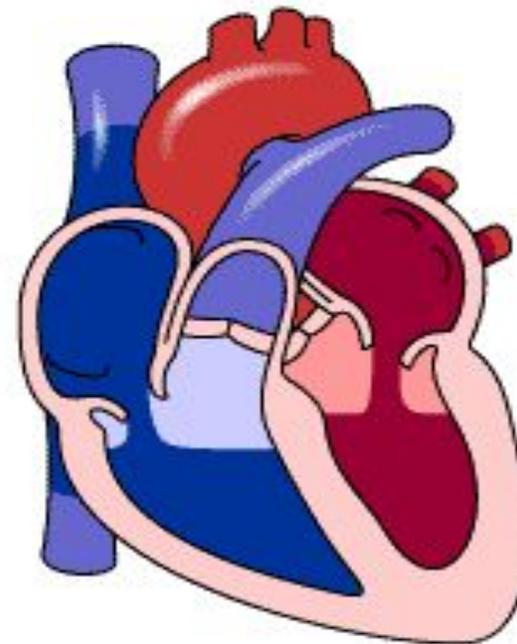


# Строение сердца



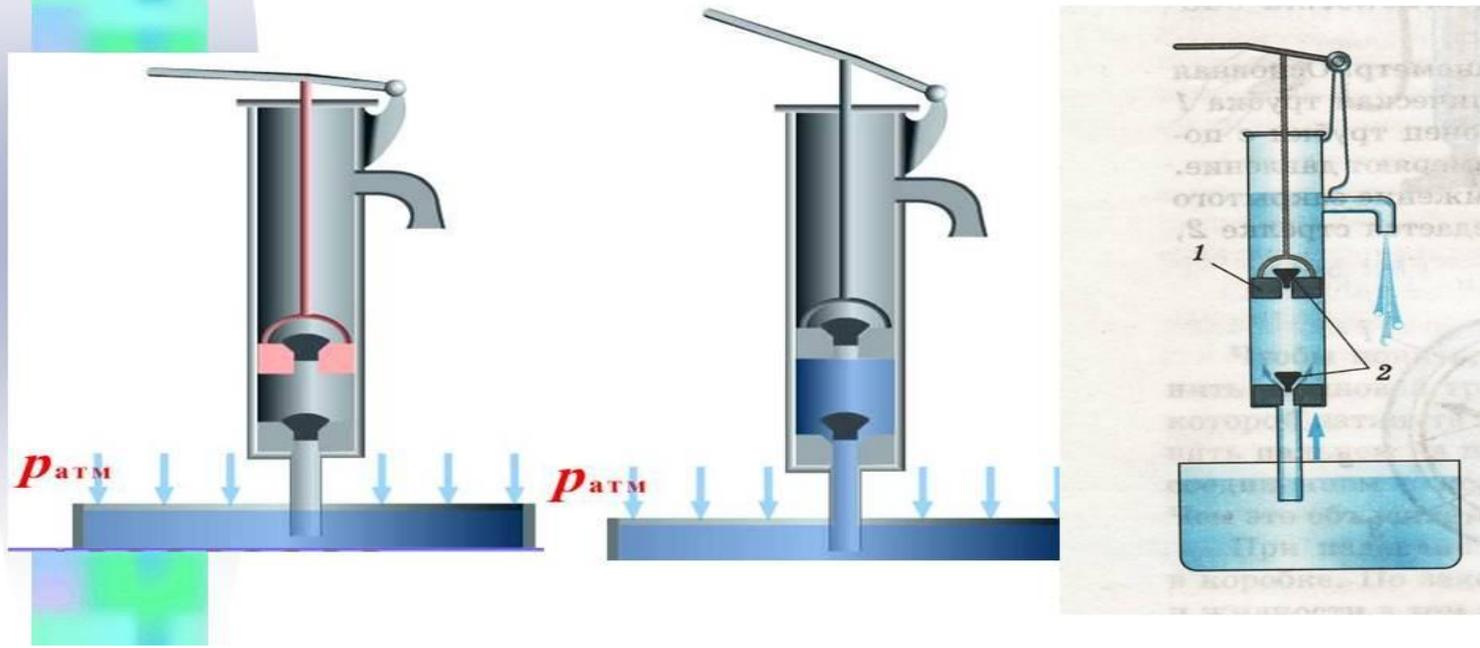
# Работа сердца

| фаза             | продолжительность | Состояние предсердий | Состояние желудочков |
|------------------|-------------------|----------------------|----------------------|
| систола          | 0,1 с             | сокращены            | расслаблены          |
| систола          | 0,3 с             | расслаблены          | сокращены            |
| Диастола (пауза) | 0,4 с             | расслаблены          | расслаблены          |

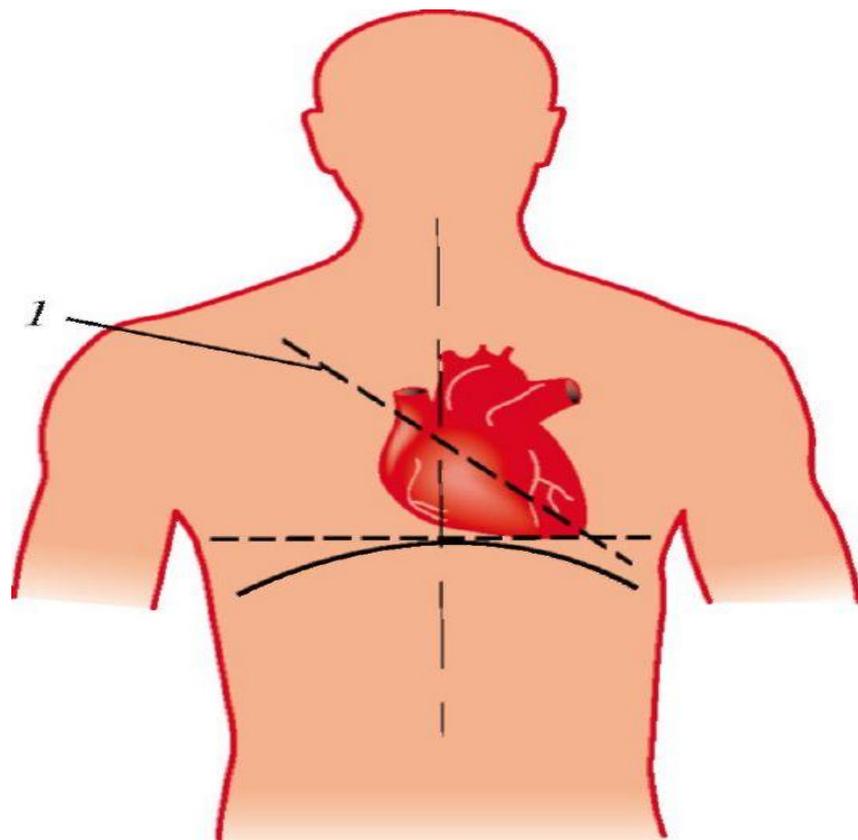


# Работу сердца можно сравнить с работой поршневого жидкостного насоса:

## Поршневой жидкостный насос и его принцип действия



# Расположение сердца в теле человека



# Правила тренировки сердца

1. Игры на свежем воздухе.
2. Труд на свежем воздухе.
3. Занятия физкультурой и спортом.
4. Купание, плавание, ходьба.
5. Спокойный сон.
6. Повышать нагрузки на сердце нужно постепенно.
7. Упражнения выполнять систематически и ежедневно.
8. Следите за частотой пульса.
9. Следите за своим питанием.
10. Избегайте стрессов.
11. Регулярно проходите медицинское обследование, особо уделяя внимание состоянию сердца.
12. Разумно организуйте физические упражнения и помните, что выполняя физические упражнения, вы тренируете свое сердце, но любая тренировка должна проходить под постоянным контролем измерения тренируемых функций.  
Постепенность - главное условие сохранения здоровья при высоких нагрузках.

# Интересные факты о сердце

1. Если, сжав руку в кулак, положить ее в центр груди, а потом совсем чуть-чуть сдвинуть влево, то можно получить представление о размерах и положении сердца. Размер его небольшой, как раз примерно с размер сжатого кулака.
2. Секундную стрелку в часах изобрёл английский врач около 300 лет назад. Врач изобрёл её именно для того, чтобы приступить к исследованиям ритма сердца.
3. Вальс! Именно эта музыка по утверждению специалистов, больше всего напоминает ритм человеческого сердца.
4. Польские медики установили, что кашель полезен для здоровья, так как он повышает давление в грудной клетке, способствует поступлению крови из сердца в мозг. То есть кашель действует как непрямой массаж сердца.
5. Сердце голубого кита бьется всего лишь 9 раз в минуту. Это одно из самых медленных сердец в мире.
6. Сердце играет настолько важную роль в нашей жизни, что во всём мире решено было отмечать специальный «день Сердца», он отмечается 25 сентября. В этот день принято уделять особое внимание самому важному органу человека.
7. В нашей стране есть даже памятник сердцу! Это огромное сердце из красного гранита весом четыре тонны. Этот символ жизни украшает двор Института Сердца в городе Пермь.
8. Мышца под названием «сердце» стала мировым символом любви. Греки полагали, что сердце – вместилище духа, китайцы верили, что именно в сердце находится счастье, а египтяне считали, что там рождаются эмоции и интеллект

# ВЫВОД

1. Результаты наших исследований подтвердили выдвинутую нами гипотезу и показали, что процессы, происходящие в сердце человека можно обосновать с точки зрения физики.
2. Являясь важнейшим звеном в кровообращении, а следовательно всех обменных процессов организма, работа сердца мгновенно отражает любые физические либо химические отклонения организма от нормы.
3. Знание принципов работы и физиологических свойств сердца необходимо для нормального контроля за здоровьем человека и обеспечения помощи при каких-либо нарушениях в работе этого органа.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!  
БЕРЕГИТЕ СВОЕ СЕРДЦЕ**

