

## **LER1902 Развивающая игрушка "Сердце человека модель в разрезе" (демонстрационный материал из мягкой пены, 12.5см., 1 элемент)**

Исследуйте части человеческого сердца с помощью этой модели поперечного сечения. Мягкое поролоновое сердце разделяется пополам, чтобы показать ключевые части человеческого сердца, включая аорту, желудочки, клапаны, вены и многое другое.

В наборе

- модель сердца человека в разрезе

### **Как играть**

Сердце человека - одна из важнейших частей тела. Оно отвечает за перемещение крови и других питательных веществ по всему организму. Модель сердца с поперечным сечением - отличный практический способ представить и обсудить функции и части сердца. Позвольте ученикам самостоятельно рассмотреть модель, чтобы они могли потрогать ее, исследовать части и получить более конкретное представление об этом важном органе.

### **Интересные факты о сердце**

- Сердце постоянно бьется и не останавливается. Сердце бьется примерно 100 000 раз в день и около 35 миллионов раз в год
- В организме содержится около шести кварт (5,6 л) крови, которую сердце перемещает по телу примерно три раза в минуту
- Сердце расположено в центре грудной клетки между легкими

- Сердце взрослого человека размером с два кулака, сложенных вместе, сердце ребенка размером с один кулак
- Основная функция сердца - перекачивать кровь через тело
- Сердце имеет четыре основные камеры: правое предсердие, правый желудочек, левое предсердие и левый желудочек
- В 1893 году первая успешная операция на сердце была проведена доктором Дэниелом Хейлом Уильямсом
- В 1967 году была проведена первая пересадка сердца от одного человека другому
- Стетоскоп - это инструмент, который врач использует для прослушивания вашего сердца, чтобы убедиться, что оно работает правильно
- Употребление слишком большого количества соли каждый день может заставить сердце работать хуже, чем это необходимо, так как это приводит к задержке жидкости в теле

## **Как сохранить сердце здоровым**

Существует много разных вещей, которые вы можете сделать, чтобы сохранить свое сердце здоровым и сильным. Развитие и поддержание здорового образа жизни являются ключом к снижению риска сердечных заболеваний, сердечных приступов и других проблем, связанных с сердцем.

Следующие рекомендации являются только частью для поддержания здорового сердца и не должны быть ограничены этим списком.

1. Сделайте здоровое питание образом жизни
  - Чаще употребляйте в пищу фрукты и овощи
  - Делая выбор между различными продуктами питания, выбирайте запеченные, не жареные, обезжиренные или с пониженным содержанием жира, и ищите продукты, приготовленные из цельного зерна, такие как коричневый рис и пшеничные макароны

- При выборе мяса выбирайте нежирное мясо, например мясо курицы, свинины или рыбы
- Обязательно выбирайте нежирное или обезжиренное мороженое, молоко, йогурт и сыр

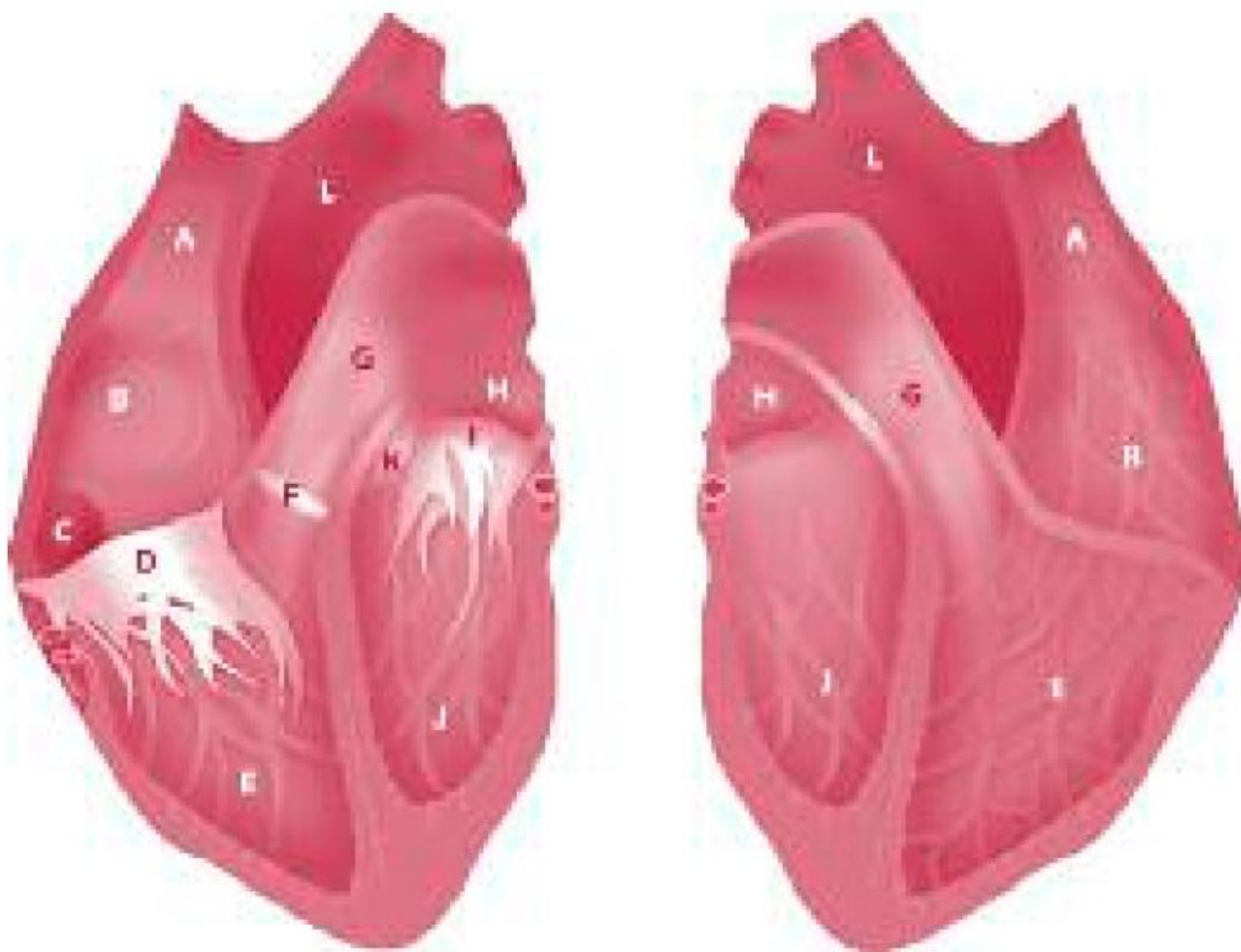
## 2. Будьте активны

- Аэробные упражнения лучше всего подходят для сердца и дают ему непрерывную тренировку. Выберите такие виды деятельности, как езда на велосипеде, скакалка, плавание, футбол или другие виды деятельности, которые требуют почти постоянного движения
- Детям рекомендуется не менее 30-60 минут аэробных упражнений четыре раза в неделю
- Сердце - это мышца, которая нуждается в упражнениях, чтобы укрепить ее и заставить работать более эффективно.

## 3. Не курите, не употребляйте наркотики и алкоголь!

- Сигареты содержат никотин, который вырабатывает адреналин, заставляя ваше сердце биться быстрее и работать усерднее
- Сигареты могут вызвать повышение кровяного давления, а также заставить ваше сердце работать хуже
- Кровь курильщика может содержать до 15 процентов меньше кислорода, что заставляет сердце работать сильнее, чтобы получить достаточное количество кислорода для остальной части тела

## Части сердца

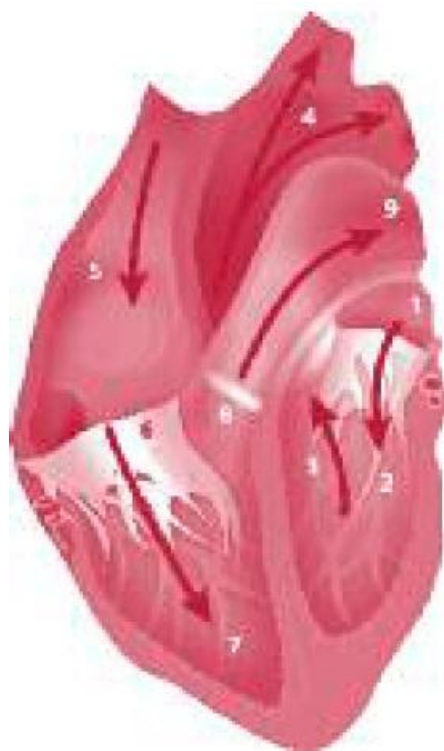


- A. Верхняя полая вена – большая вена, которая несет необогащенную кислородом кровь в сердце из верхней части тела и в правое предсердие
- B. Правое предсердие – кровь из полых вен поступает в правое предсердие и затем направляется в правый желудочек
- C. Нижняя полая вена – большая вена, которая несет необогащенную кислородом кровь в сердце из нижней части тела и в правое предсердие
- D. Трехстворчатый клапан – клапан, разделяющий правое предсердие и правый желудочек, препятствующий течению крови в неправильном направлении

- E. Правый желудочек – собирает кровь из правого предсердия, а затем перекачивает ее через легочный клапан
- F. Легочный клапан – это клапан, который находится между правым желудочком и легочной артерией
- G. Легочная артерия – несет кровь от сердца непосредственно к легким. Это также единственная артерия, которая несет небогатую кислородом кровь
- H. Левое предсердие – обогащенная кислородом кровь из легких проходит через тело и попадает в сердце через левое предсердие
- I. Митральный клапан – клапан, разделяющий левое предсердие и левый желудочек, препятствующий течению крови в неправильном направлении
- J. Левый желудочек – собирает кровь из левого предсердия, а затем прокачивает ее через все тело, кроме легких. Левый желудочек сильнее правого, так как он перекачивает кровь через все тело, а не только через легкие.
- K. Аортальный клапан – клапан, лежащий между левым желудочком и аортой, препятствующий течению крови в неправильном направлении
- L. Аорта – переносит обогащенную кислородом кровь из левого желудочка во все тело, кроме легких. Аорта также является самой большой артерией в организме

## Движение крови через сердце

1. Оно начинается с подачи обогащенной кислородом крови из легких в левое предсердие.
2. Затем кровь движется через митральный клапан в левый желудочек.
3. Из левого желудочка она движется через аортальный клапан.
4. Из аортального клапана она поступает в аорту, которая затем посылает кровь по всему телу.
5. Организм использует все питательные вещества и кислород из крови и возвращает их в сердце верхнюю и нижнюю полые вены.
6. Оттуда кровь поступает в правое предсердие и через трехстворчатый клапан.
7. После перемещения трехстворчатого клапана кровь поступает в правый желудочек.
8. Затем кровь движется через легочный клапан в легочную артерию.
9. Затем легочная артерия посылает кровь в легкие, чтобы снова наполниться кислородом, и она направляется обратно в сердце, в левое предсердие.
10. Кровь теперь полностью циркулирует по всему телу.



В

## Задания

- Разрешите ученикам взять модель. Спросите их, какие наблюдения они могут сделать о модели, и попросите их обсудить то, что они уже знают о своем сердце.

- Сделайте ксерокс и увеличьте модель на странице 4 и используйте в виде викторины или теста.
- Попросите учеников сесть в круг и начать передавать две половинки модели в противоположных направлениях. Когда один ученик получает обе половинки сразу, пусть этот ученик скажет один факт о сердце или назовет часть сердца. После того, как факт назван правильно, этот ученик бросает каждую половину двум другим ученикам, чтобы начать все сначала. Помните, что сказанный ранее факт не должен повторяться более одного раза!
- Пусть каждый ученик измерит свой пульс, чтобы узнать частоту сердечных сокращений в состоянии покоя. Скажите им, чтобы они приложили два пальца к шее под челюстью и сосчитали, сколько раз они чувствуют, как бьется их сердце за 15 секунд, а затем умножили на 4. (Скажите им, когда начинать и когда останавливаться, чтобы они могли сосредоточиться только на подсчете.) Пусть они запишут свой ответ в блокнот. Затем попросите учеников попрыгать или предложите другую физическую активность в течение одной минуты. После истечения одной минуты, попросите их снова измерить свой пульс так же, как и раньше, и записать этот ответ. Обсудите различия в двух итогах и между учениками. Повторите упражнение с другой физической активностью, чтобы увидеть, есть ли какие-либо изменения в результатах первого упражнения, а затем обсудите результаты.



### **Служба Заботы о Клиентах**

Наши специалисты с удовольствием расскажут Вам, как играть с уже приобретенной игрушкой. Мы поможем по максимуму раскрыть потенциал игры и ответим на все интересующие вопросы.

Пишите: [help@LRinfo.ru](mailto:help@LRinfo.ru)

Наш сайт: [LRinfo.ru](http://LRinfo.ru)