

Тема урока

- **Строение сердца и кровеносных сосудов**

Цели обучения

- 8.1.3.8. описывать строение сердца и кровеносных сосудов у животных
- 8.1.3.9 устанавливать взаимосвязь между структурами стенок сосудов и их функциями

Цели урока

- описать строение сердца и кровеносных сосудов у животных;
- установить взаимосвязь между структурами стенок сосудов и их функциями.

Проблемный вопрос



**Как вы думаете, что необходимо
для того чтобы происходил процесс
кровотока по кровеносным
сосудам?**



Подумайте!

**Что им известно о
структуре сердца и
его компонентах?**

Тема урока

- **Строение сердца и кровеносных сосудов**

Цели обучения

- 8.1.3.8. описывать строение сердца и кровеносных сосудов у животных
- 8.1.3.9 устанавливать взаимосвязь между структурами стенок сосудов и их функциями

Цели урока

- описать строение сердца и кровеносных сосудов у животных;
- установить взаимосвязь между структурами стенок сосудов и их функциями.



```
graph TD; A[КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА] --> B[Сосуды]; A --> C[Сердце]; B --> D[Артерии]; B --> E[Вены]; B --> F[Капилляры];
```

КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА

Сосуды

Сердце

Артерии

Вены

Капилляры

КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА

```
graph TD; A[КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА] --> B[Замкнутая]; A --> C[Незамкнутая]; B --> D[кровь циркулирует только по сосудам]; C --> E[сосуды открываются в щелевидные пространства полости тела, называемые синусами и лакунами];
```

Замкнутая

кровь циркулирует только по
сосудам

Незамкнутая

сосуды открываются в щелевидные пространства
полости тела, называемые синусами и лакунами



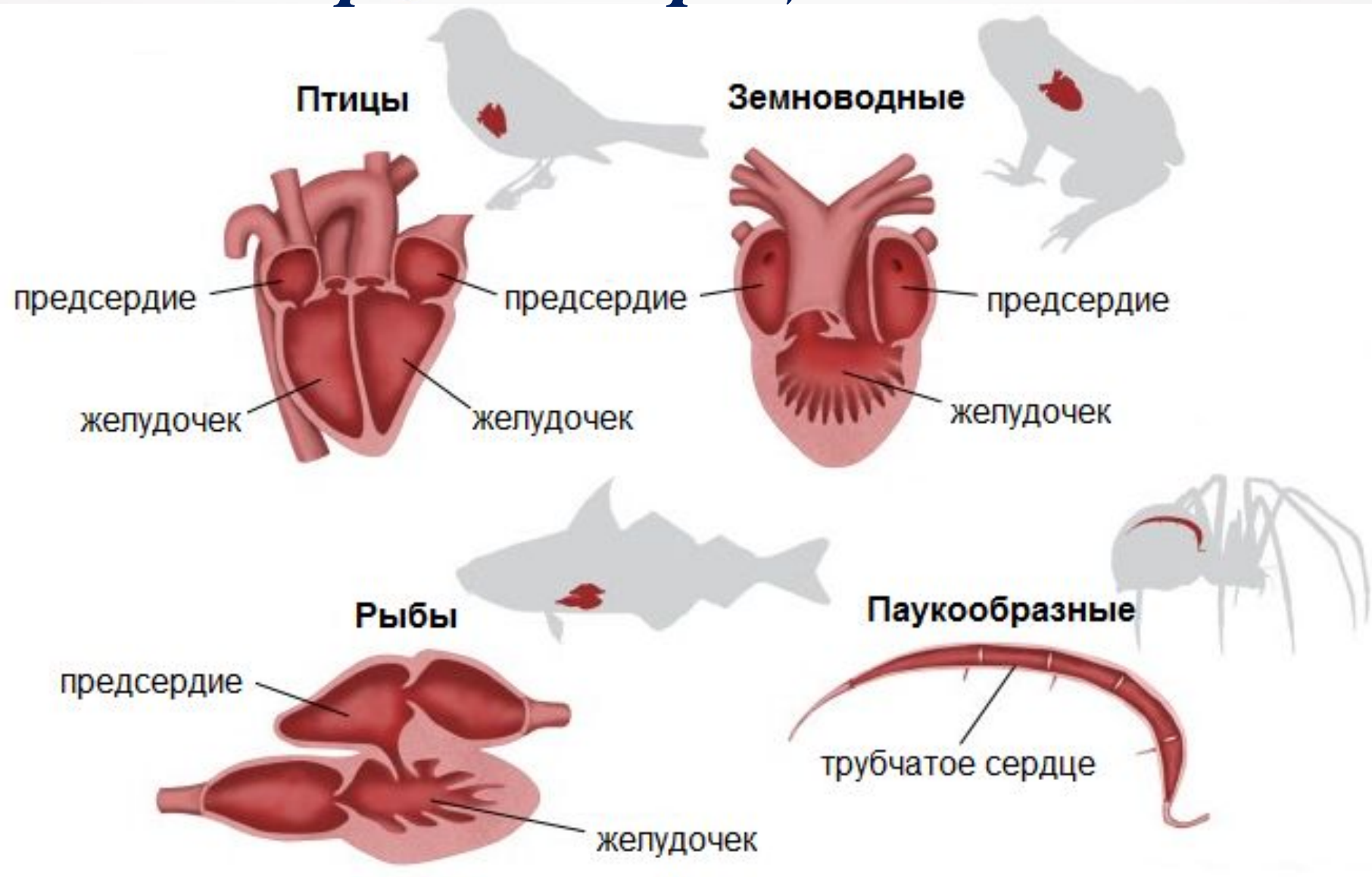
*Просмотр видео
«Анатомия сердца за 1 минуту»*

<https://www.youtube.com/watch?v=fDQVVNwt3Bg>

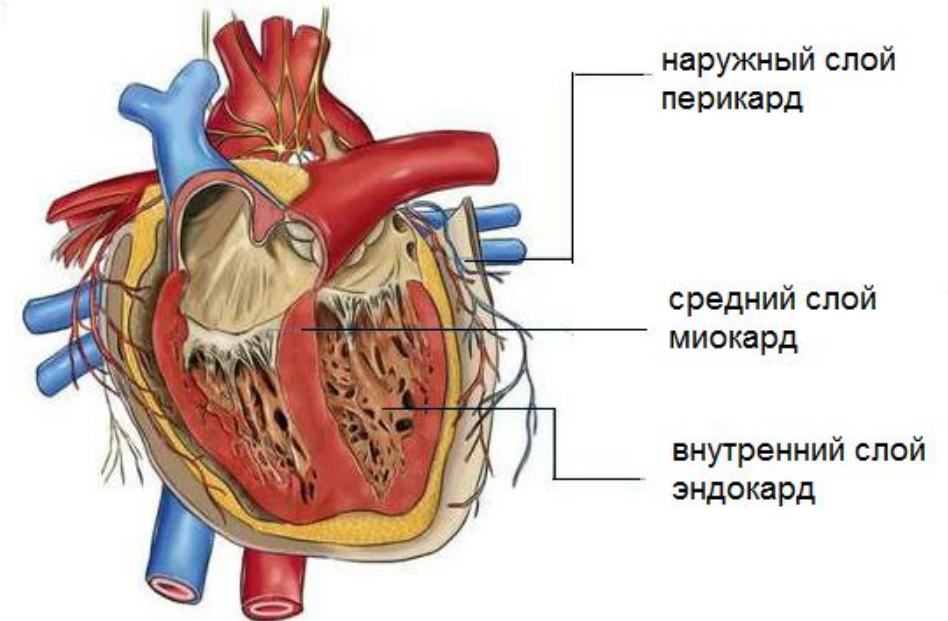
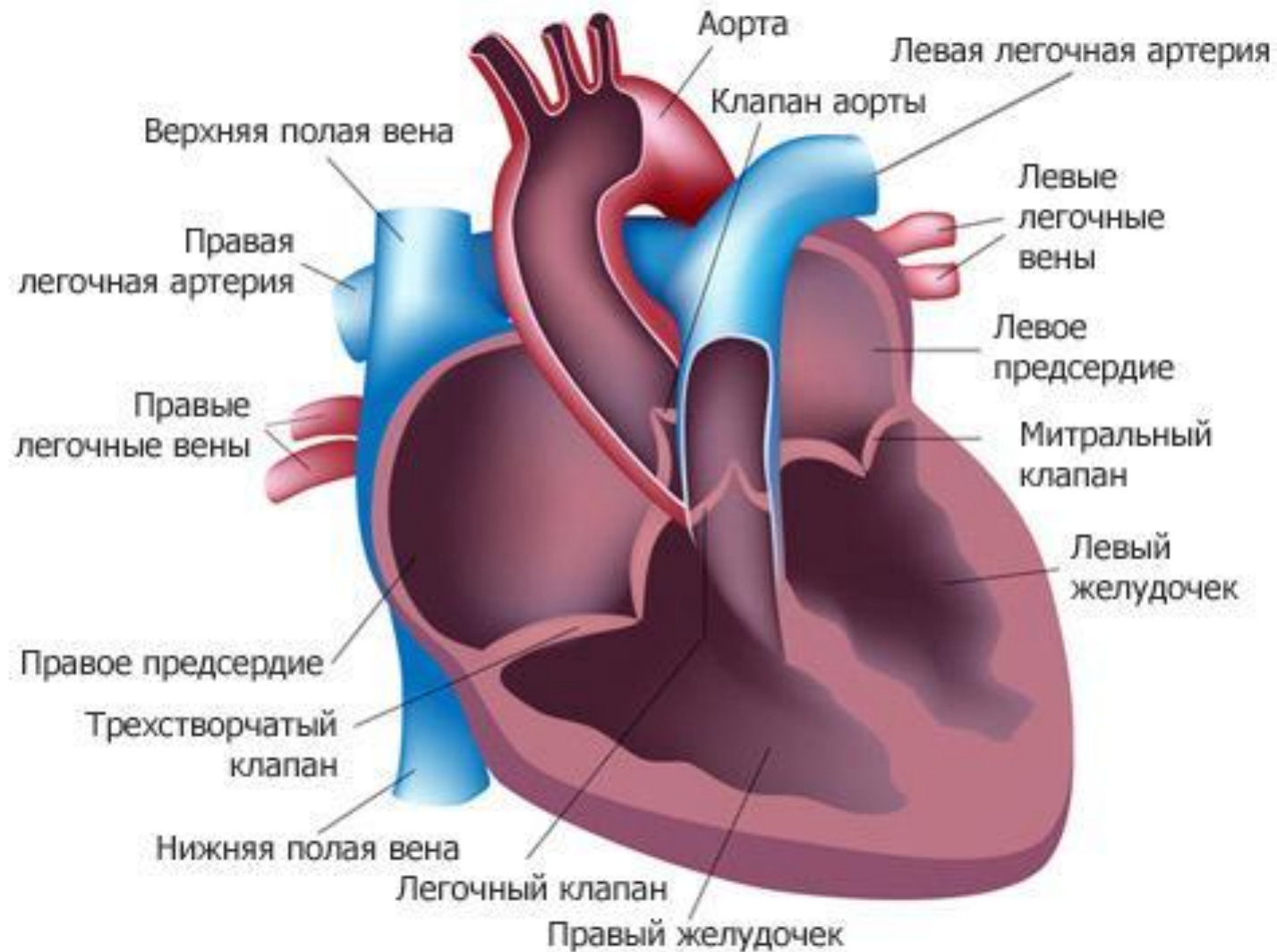
Заполнить таблицу:

Характерис- тики	Кольчатые черви	Моллюски	Членистоноги е	Позвоночные
Тип кровеносной системы				
Особенности строения сердца				
Сосуды				

Строение сердца животных



Строение сердца человека

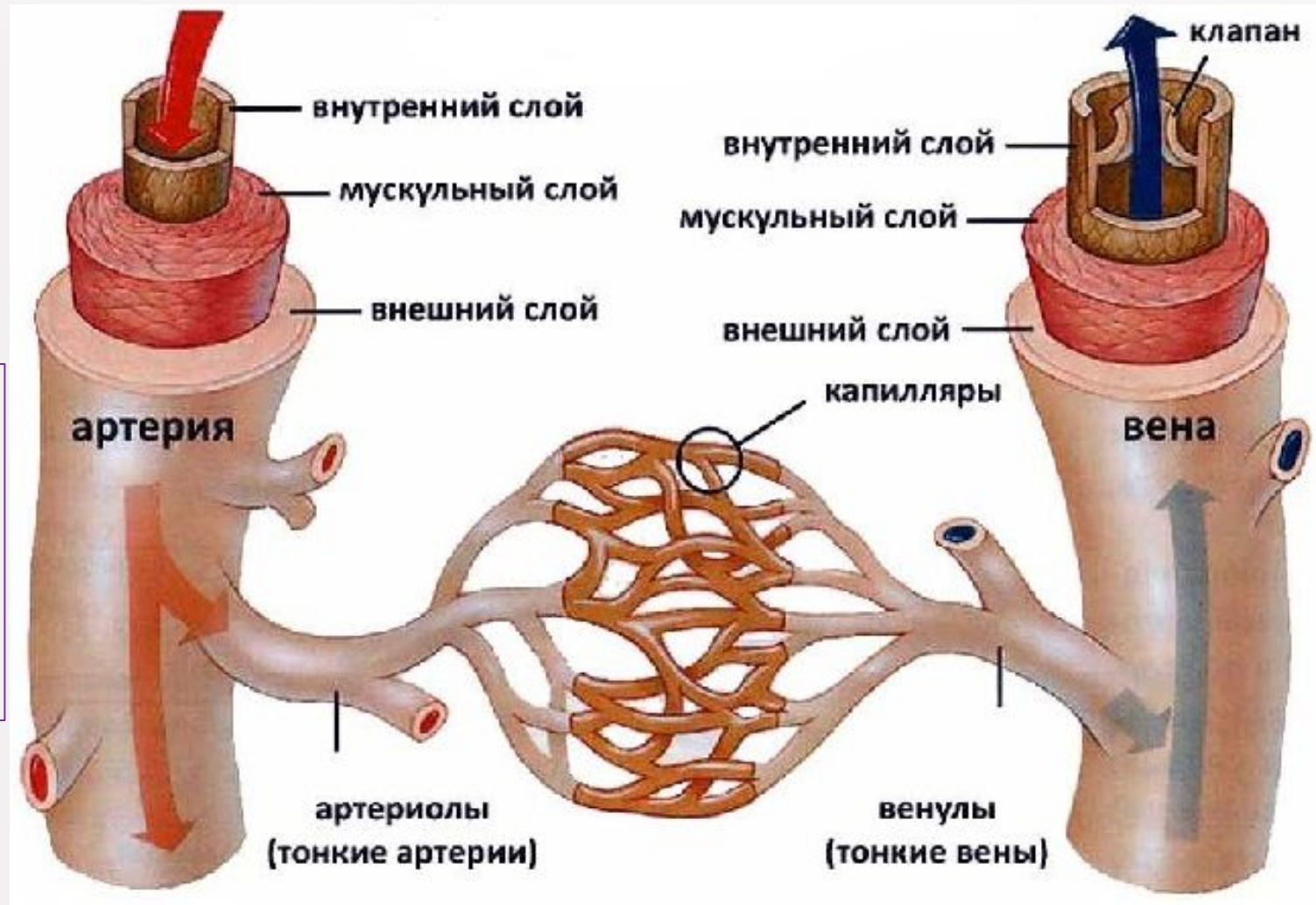




*Просмотр видео
«Кровеносные сосуды – анатомия»*

<https://www.youtube.com/watch?v=XK9mPUDs6ME>

Кровеносные сосуды



Артерии –
сосуды, несущие
кровь от сердца к
органам. Самая
крупная артерия -
аорта

Вены – сосуды,
несущие кровь от
органов к сердцу.

Строение капилляра

Эндотелиальная клетка
Внутренняя стенка капилляра имеет толщину всего одной клетки.

Просвет
Его размер позволяет проходить эритроцитам только поодиночке.

Ядро эндотелиальной клетки



Межклеточная щель
Обеспечивает прохождение жидкости.

Фенестры
Поры в клетке, которые позволяют осуществлять быструю передачу веществ в ткани.

Базальная мембрана
Окружает эндотелиальный слой.

Заполнить таблицу «Типы сосудов»:

Характеристики	Артерии	Вены	Капилляры
Количество слоев			
Скорость кровотока			
Функции			



Рефлекс ия

- что узнал, чему научился;
- что осталось непонятным;
- над чем необходимо работать.