ЛЕКЦИЯ 1.7. THE STRUCTURE OF THE CIRCULATORY SYSTEM / СТРОЕНИЕ КРОВЕНОСНОЙ СИСТЕМЫ

The structure of the circulatory system is fundamental to the body's vital functions.	Строение кровеносной системы — основа жизнеобеспечения организма.
The heart is its principal organ — it functions as a powerful pump, continuously circulating blood.	Её главный орган — сердце, которое работает как мощный насос и непрерывно перекачивает кровь.
Arteries extend from the heart and carry oxygen-rich blood to organs and tissues.	От сердца отходят артерии: они несут насыщенную кислородом кровь к органам и тканям.
As they move away from the heart, arteries gradually narrow and transition into the smallest vessels — capillaries.	По мере удаления от сердца артерии постепенно сужаются и переходят в мельчайшие сосуды — капилляры.
Capillaries facilitate the critical exchange process: cells receive oxygen and nutrients and release metabolic waste products and carbon dioxide.	В капиллярах происходит важнейший обмен: клетки получают кислород и питательные вещества, а отдают продукты жизнедеятельности и углекислый газ.
Subsequently, blood is collected in veins, which return it to the heart.	Затем кровь собирается в вены, которые возвращают её обратно к сердцу.
The circulatory system comprises two circuits: the systemic and the pulmonary.	Кровеносная система образует два круга кровообращения — большой и малый.
The systemic circuit supplies blood to all body organs, originating in the left ventricle and terminating in the right atrium.	Большой круг снабжает кровью все органы тела, начинаясь в левом желудочке и заканчиваясь в правом предсердии.
The pulmonary circuit is responsible for gas exchange in the lungs: venous blood becomes oxygenated there and turns into arterial blood.	Малый круг отвечает за газообмен в лёгких: венозная кровь там насыщается кислородом и становится артериальной.
The coordinated operation of all system components ensures a steady supply of essential substances to the tissues.	Согласованная работа всех элементов системы обеспечивает стабильное снабжение тканей всем необходимым для жизни.