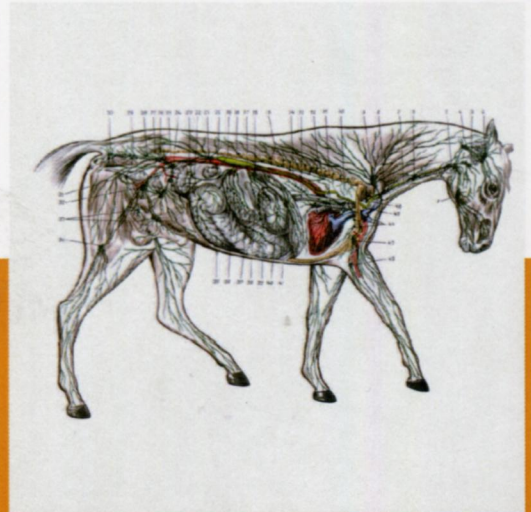


ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ЦИРКУЛЯЦИИ ЖИДКИХ ТКАНЕЙ У МЛЕКОПИТАЮЩИХ



Б. В. Криштофорова
В. В. Лемещенко
Т. П. Скобельская



E.LANBOOK.COM

**Б. В. КРИШТОФОРОВА,
В. В. ЛЕМЕЩЕНКО,
Т. П. СКОБЕЛЬСКАЯ**

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЯ ЦИРКУЛЯЦИИ ЖИДКИХ ТКАНЕЙ У МЛЕКОПИТАЮЩИХ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



ЛАНЬ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • МОСКВА • КРАСНОДАР

2023

УДК 591.4
ББК 28.66я73

К 82 **Криштофорова Б. В.** Функциональная морфология циркуляции жидких тканей у млекопитающих : учебное пособие для вузов / Б. В. Криштофорова, В. В. Лемешенко, Т. П. Скобельская. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 72 с. : ил. — Текст : непосредственный.

ISBN 978-5-507-46489-0

В книге определены биологические закономерности циркуляции жидких тканей (крови и лимфы) у млекопитающих. Максимально уделено внимание научным изданием циркуляции жидких тканей по артериям и венам, указывая на закономерности их ветвления в неразрывной взаимосвязи и взаимозависимости в обеспечении функций сердечно-сосудистой системы. Впервые авторы изменили тысячелетиями установленную традицию изложения отдельно системы артерий и вен. Определены особенности циркуляции жидких тканей в жизнеобеспечивающих органах — костных и печени. Выявлены механизмы образования лимфы и ее проникновение в лимфатические капилляры. Указаны наличие и циркуляция производных жидких тканей (ликвор, серозная жидкость, зрительного анализатора и др.), которые образуются из плазмы крови и вновь возвращаются в ее русло, способствуя постоянству особой эндосистемы для функции структурных компонентов.

Учебное пособие предназначено для студентов, обучающихся по ветеринарным и биологическим направлениям, аспирантов и специалистов соответствующего профиля.

УДК 591.4
ББК 28.66я73

Обложка
П. И. ПОЛЯКОВА

© Издательство «Лань», 2023
© Коллектив авторов, 2023
© Издательство «Лань», художественное оформление, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЦИРКУЛЯЦИИ ЖИДКИХ ТКАНЕЙ У МЛЕКОПИТАЮЩИХ	5
1.1. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ЦИРКУЛЯЦИЮ КРОВИ	5
1.1.1. Функционально-структурные особенности жидких тканей и полых трубок.....	5
1.1.2. Жидкие ткани (ткани эндосистемы)	5
1.1.3. Полые трубки.....	6
1.1.4. Звенья микроциркуляции.....	8
1.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ХОДА И ВЕТВЛЕНИЯ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ	10
1.2.1. Типы ветвления.....	10
1.3. КРУГИ ЦИРКУЛЯЦИИ ЖИДКИХ ТКАНЕЙ	12
1.4. СЕРДЦЕ, ОРГАН, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ЦИРКУЛЯЦИЮ ЖИДКИХ ТКАНЕЙ	17
1.4.1. Слои сердца, клапанный аппарат, кровоснабжение, иннервация.....	18
1.4.2. Сердечная сорочка.....	20
1.5. ЦИРКУЛЯЦИЯ ЖИДКИХ ТКАНЕЙ ПО СИСТЕМНОМУ КРУГУ	22
1.5.1. Краниально от дуги аорты и к краниальной полой вене	22
1.5.2. Циркуляция жидких тканей по дорсальной части шеи, четырем сегментам грудной клетки, по плечеголовному стволу, его ветвям, отток по краниальной полой вене.....	23
1.5.2.1. В области грудных конечностей	26
1.5.2.2. В области шеи	29
1.5.2.3. В области головы	30
1.6. В ОБЛАСТИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ОРГАНОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ В НЕЙ, НЕПАРНАЯ ВЕНА.....	33
1.7. БРЮШНЫХ СТЕНОК И ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ	34
1.7.1. ОРГАНОВ И СТЕНОК ТАЗОВОЙ ПОЛОСТИ	35
1.7.2. В ОБЛАСТИ ТАЗОВЫХ КОНЕЧНОСТЕЙ.....	36
2. ЦИРКУЛЯЦИЯ ЛИМФЫ И ЕЕ ФУНКЦИИ	42
2.1. МЕХАНИЗМ ПРОНИКНОВЕНИЯ МЕЖКЛЕТОЧНОЙ ЖИДКОСТИ В ЛИМФАТИЧЕСКИЕ КАПИЛЛЯРЫ.....	43
2.2. СТРУКТУРА И ФУНКЦИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ, ПРЕДУЗЛОВАЯ И ПОСЛЕУЗЛОВАЯ ЛИМФА	45
2.3. ЦИРКУЛЯЦИЯ ЛИМФЫ К ЛИМФАТИЧЕСКИМ УЗЛАМ И ИХ ТОПОГРАФИЯ.....	46
2.3.1. В области головы.....	46
2.3.2. В области шеи	47
2.3.3. В области грудных конечностей	47
2.3.4. В области грудных стенок и органов грудной полости.....	48
2.3.5. В области брюшных и тазовых стенок, и органов брюшной полости	49
2.3.6. В области тазовых конечностей.....	51
2.4. ЛИМФАТИЧЕСКИЕ ПРОТОКИ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ВЕНАМИ ..	52

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 54
ПРИЛОЖЕНИЕ 56
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 66