

УДК 611: 796/799(075.8)  
ББК 28.706я 73  
Л887

Рецензент:

доктор медицинских наук, профессор *В. В. Куликов*  
(зав. кафедрой анатомии человека ГОУ ВПО «Российский государственный  
медицинский университет»);  
доктор биологических наук, профессор *Е. З. Година* (зав. кафедрой анатомии и биологической  
антропологии ГОУ ВПО «Российский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма»)

Лысов П. К.

Л887 Анатомия (с основами спортивной морфологии). В 2 т. Т. 2 : учебник для  
студ. физкультурных вузов / П. К. Лысов, М. Р. Сапин. — М. : Издательский  
центр «Академия», 2010. — 320 с.  
ISBN 978-5-7695-6054-5

В учебник, состоящий из двух томов, включены современные анатомические данные,  
базовые материалы по спортивной морфологии.

Второй том посвящен функциональной анатомии внутренних органов, органов иммунной  
и лимфатической систем, желез внутренней секреции, сердца и кровеносных сосудов, нервной  
системы и органов чувств. Изложены данные по морфологическим аспектам спортивного  
отбора и адаптации организма к физическим нагрузкам.

Для студентов учреждений высшего профессионального образования.

УДК 611: 796/799(075.8)  
ББК 28.706я 73

*Оригинал-макет данного издания является собственностью  
Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом  
без согласия правообладателя запрещается*

ISBN 978-5-7695-6054-5 (т. 2)  
ISBN 978-5-7695-6053-8

© Лысов П. К., Сапин М. Р., 2010  
© Образовательно-издательский центр «Академия», 2010  
© Оформление. Издательский центр «Академия», 2010

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Предисловие</b>	3
<b>Глава 6. Пищеварительная система</b>	5
Рот	9
Зубы	10
Язык	12
Железы рта	14
Глотка	16
Пищевод	18
Желудок	19
Тонкая кишка	21
Толстая кишка	24
Печень	27
Поджелудочная железа	31
Полость живота	32
<b>Глава 7. Дыхательная система</b>	36
Нос	36
Гортань	38
Трахея	43
Главные бронхи	44
Легкие	44
Плевра	46
Средостение	47
<b>Глава 8. Мочевая система</b>	49
Почка	49
Мочеточник	52
Мочевой пузырь	52
Мочеиспускательный канал	53
<b>Глава 9. Половая система</b>	55
Мужские половые органы	55
Внутренние мужские половые органы	55

Яичко	55
Придаток яичка	56
Семявыносящий проток	57
Семенной пузырек	57
Простата	57
Бульбоуретральная железа	58
Наружные мужские половые органы	58
Половой член	58
Мошонка	59
Семенной канатик	60
Женские половые органы	60
Внутренние женские половые органы	60
Яичник	62
Прилатки яичника	64
Матка	64
Маточная труба	67
Влагалище	67
Наружные женские половые органы	68
Промежность	70
<b>Глава 10. Сердечно-сосудистая система</b>	72
Сердце	77
Камеры сердца	79
Проводящая система сердца	82
Кровеносные сосуды сердца	83
Перикарда	84
Сосуды малого круга кровообращения	85
Легочный ствол и легочные артерии	86
Сосуды большого круга кровообращения	86
Аорта	86
Ветви дуги аорты	88
Артерии верхней конечности	95
Ветви грудной части аорты	100
Ветви брюшной части аорты	101
Артерии таза	104
Артерии нижней конечности	106
Вены большого круга кровообращения	110
Система верхней полой вены	111
Вены головы и шеи	113
Вены верхней конечности	115
Система нижней полой вены	116
Система воротной вены	117
Вены таза	118

Вены нижней конечности.....	119
Кровоснабжение плода.....	121
<b>Глава 11. Иммунная (лимфоидная) система.....</b>	<b>122</b>
Центральные органы иммунной системы .....	124
Костный мозг.....	124
Тимус.....	127
Периферические органы иммунной системы .....	128
Мицелии.....	128
Червеобразный отросток .....	129
Лимфоидные бляшки тонкой кишки .....	129
Одиночные лимфоидные узелки .....	129
Селезенка .....	130
Лимфатические узлы.....	132
Лимфатическая система .....	134
Лимфатические капилляры .....	135
Лимфатические сосуды .....	136
Лимфатические стволы и протоки .....	136
Лимфатические сосуды и регионарные лимфатические узлы областей тела .....	137
<b>Глава 12. Эндокринные железы.....</b>	<b>142</b>
Гипофиз.....	146
Щитовидная железа .....	146
Околощитовидные железы .....	147
Надпочечники .....	147
Шишковидная железа .....	148
Эндокринная часть поджелудочной железы .....	148
Эндокринные части половых желез .....	148
Диффузная нейроэндокринная система .....	149
<b>Глава 13. Нервная система.....</b>	<b>150</b>
Центральная нервная система .....	158
Спинной мозг .....	158
Строение спинного мозга .....	158
Оболочки спинного мозга .....	164
Головной мозг .....	166
Продолговатый мозг .....	169
Задний мозг .....	173
Средний мозг .....	175
Промежуточный мозг .....	177
Конечный мозг .....	179

Проводящие пути головного и спинного мозга .....	192
Восходящие проводящие пути .....	193
Нисходящие проводящие пути .....	197
Оболочки головного мозга .....	199
Периферическая нервная система .....	203
Черепные нервы .....	205
Спинномозговые нервы .....	216
Задние ветви спинномозговых нервов .....	217
Передние ветви спинномозговых нервов .....	218
Автономная (вегетативная) нервная система .....	232
Симпатическая часть автономной (вегетативной) нервной системы .....	235
Вегетативные сплетения брюшной полости и таза .....	238
Парасимпатическая часть автономной (вегетативной) нервной системы .....	240
Головной отдел парасимпатической части нервной системы .....	240
Крестцовый отдел парасимпатической части нервной системы .....	242
<b>Глава 14. Органы чувств и кожный покров тела .....</b>	<b>243</b>
Органы чувств .....	244
Орган зрения .....	244
Орган слуха и равновесия .....	252
Орган обоняния .....	260
Орган вкуса .....	261
Общий покров (кожа) .....	263
Строение кожи .....	263
Волосы и ногти .....	265
Железы кожи .....	265
Кожная чувствительность .....	267
<b>Глава 15. Элементы спортивной морфологии .....</b>	<b>268</b>
Структурные основы адаптации организма к физическим нагрузкам .....	269
Компенсаторно-приспособительные реакции .....	271
Регенерация .....	273
Гипертрофия и атрофия .....	276
Стресс-реакция и иммунитет .....	278
Адаптация органов и систем организма к физическим нагрузкам .....	279
Кости и их соединения .....	279
Мышечная система .....	284
Пищеварительная, дыхательная и мочевая системы .....	286
Кровь .....	287
Иммунная система .....	288
Сердечно-сосудистая система .....	291

## Оглавление

Нервная система .....	293
Эндокринные железы .....	294
Морфологические аспекты спортивной пригодности.....	295
Конституциональные аспекты спортивной пригодности .....	298
Соматометрические методы обследования спортсменов.....	299
Классификации конституциональных типов человека.....	303
Возрастные и половые аспекты спортивной пригодности.....	304
Физическое развитие и половое созревание юных спортсменов .....	304
Половой диморфизм .....	306
Морфологическая экспертиза пригодности и адаптационных возможностей спортсменов .....	308
Заключение.....	310