

М. Ф. Иваницкий

АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА

Учебник для высших учебных заведений
физической культуры

*Допущен Государственным комитетом РФ
по физической культуре и спорту в качестве учебника
для высших учебных заведений физической культуры*

Издание 15-е



Москва
2020

ББК 28.706
И19

Иваницкий М.Ф.

И19 Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): Учебник для институтов физической культуры. — Изд. 15-е. / Под ред. Б.А. Никитюка, А.А. Гладышевой, Ф.В. Судзиловского. — М.: Спорт, 2020. — 624 с., ил.

ISBN 978-5-907225-51-0

В учебнике кроме анатомических данных включены материалы по возрастной, конституциональной и спортивной морфологии, половому диморфизму, основным анатомо-антропометрическим методам исследования и методам обработки научной информации.

Текст подготовлен по 5-му изданию.

ББК 28.706

ISBN 978-5-907225-51-0

© Иваницкий М.Ф., 2008
© Издательство «Человек», оформление, 2020
© Издательство «Спорт», издание, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ГЛАВА ПЕРВАЯ.	
Введение в анатомию	6
Предварительные замечания	6
Оси и плоскости тела человека.	
Асимметрия строения	14
Органы, системы и аппараты органов	16
Клетки и ткани	17
Развитие организма	42
ГЛАВА ВТОРАЯ.	
Учение о костях и их соединениях	46
Общая часть	46
Скелет туловища	61
Череп	74
Скелет верхней конечности	90
Скелет нижней конечности	103
ГЛАВА ТРЕТЬЯ.	
Учение о мышцах	121
Общая часть	121
Мышцы верхней конечности	145
Мышцы нижней конечности	173
Мышцы туловища и шеи	198
Дыхательные мышцы	216
Мышцы головы	224
ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ.	
Учение о внутренних органах	231
Общая часть	231
Пищевая система	233
Дыхательная система	256
Мочеполовая система	265
ГЛАВА ПЯТАЯ.	
Учение о сердце и сосудах	282
Общая часть	282
Сердце	286
Сосуды большого круга кровообращения	291
Сосуды малого (легочного) круга кровообращения	314
Лимфатическая система и органы иммуногенеза	315
ГЛАВА ШЕСТАЯ.	
Учение о нервной системе	327
Общая часть	327
Центральная нервная система	329

ОГЛАВЛЕНИЕ

Периферическая нервная система	360
Вегетативная (автономная) нервная система	383
ГЛАВА СЕДЬМАЯ.	
Учение об органах чувств	389
Общая часть	389
Орган зрения	389
Преддверно-улитковый орган	397
Орган обоняния	403
Орган вкуса	403
Общий покров тела	404
ГЛАВА ВОСЬМАЯ.	
Учение об органах внутренней секреции	409
Общая часть	409
Шишковидное тело	411
Гипофиз	412
Щитовидная железа	412
Паращитовидные железы	414
Эндокринная часть поджелудочной железы (островки поджелудочной железы)	415
Надпочечник	415
Хромаффинная система	416
Внутрисекреторная часть половых желез	417
Роль эндокринных желез в регуляции мышечной деятельности	417
ГЛАВА ДЕВЯТАЯ. Возрастная морфология	419
Предварительные замечания	419
Основные этапы онтогенеза, их особенности и периодизация	421
Интегральные показатели биологического возраста	426
Акселерация развития и факторы онтогенеза	432
Частные показатели биологического возраста	436
Биологический возраст, двигательный возраст и двигательные качества	441
Прогнозирование сроков полового созревания, дефинитивных размеров тела и развития двигательных качеств	443
ГЛАВА ДЕСЯТАЯ.	
Конституциональная морфология и половой диморфизм	446
Конституциональная морфология	446
Половой диморфизм	466
ГЛАВА ОДИННАДЦАТАЯ.	
Общая динамическая морфология	472
Предварительные замечания	472
Схема анатомического анализа положений и движений тела	475

ОГЛАВЛЕНИЕ

Морфокинезиологический анализ верхней конечности	486
Морфокинезиологический анализ нижней конечности	492
Смещение сердца, диафрагмы и внутренних органов при различных положениях тела	499
ГЛАВА ДВЕНАДЦАТАЯ.	
Частная динамическая морфология	508
Анатомическая характеристика положений тела	508
Предварительные замечания	508
Анатомическая характеристика поступательных движений тела	528
Предварительные замечания	528
Анатомическая характеристика вращательных движений тела	558
Предварительные замечания	558
ГЛАВА ТРИНАДЦАТАЯ.	
Морфологическое обеспечение массовой физической культуры и спорта (спортивная морфология)	563
Общетеоретические основы учения об адаптации	567
Адаптация к физическим нагрузкам систем исполнения движений	573
Адаптация к физическим нагрузкам систем обеспечения движений	581
Адаптация к физическим нагрузкам систем регуляции движений	586
Роль морфофункциональ ных показателей при спортивном отборе	589
Основные положения спортивной морфологии	593
ПРИЛОЖЕНИЕ I	599
Понятие об антропометрии	599
ПРИЛОЖЕНИЕ II	614
Морфологическая характеристика спортсменов некоторых специализаций	614