

5

С 19

М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов

# АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

с возрастными  
особенностями  
детского организма

Учебник

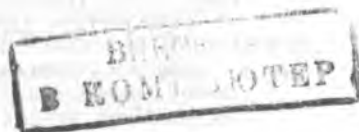


М.Р.САПИН, В.И.СИВОГЛАЗОВ

# АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

с возрастными особенностями  
детского организма

УЧЕБНИК



*Рекомендовано  
ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный  
медицинский университет им. И.М.Сеченова»  
в качестве учебника для студентов учреждений  
среднего профессионального образования по дисциплине ОПД  
«Возрастная анатомия, физиология и гигиена»*

*Регистрационный номер рецензии 265  
от 20.06.2012 г. ФГАУ «ФИРО»*

12-е издание, стереотипное



Москва  
Издательский центр «Академия»  
2017

УДК 611/612(075.8)  
ББК 28.706/28.707.3я722  
С19

Рецензент —

д-р мед. наук, проф. Л. Л. Колесников (зав. кафедрой анатомии человека  
Московского медицинского стоматологического института)



Н. Ф.

Сапин М.Р.

С19 **Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. — 12-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 384 с., ил. ISBN 978-5-4468-4241-4**

Учебник создан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по укрупненной группе специальностей «Образование и педагогические науки», ОП «Возрастная анатомия, физиология и гигиена».

Изложены основные сведения по анатомии и физиологии человека с позиций современной медицины. Особо выделены возрастные изменения, происходящие в организме ребенка. Книга написана в доступной форме. Текст снабжен цветными иллюстрациями, схемами, таблицами, способствующими легкому усвоению материала.

Для студентов учреждений среднего профессионального образования.

УДК 611/612(075.8)  
ББК 28.706/28.707.3я722

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

© Сапин М. Р., Сивоглазов В. И., 1997

© Сапин М. Р., Сивоглазов В. И., 2015

© Образовательно-издательский центр «Академия», 2015

ISBN 978-5-4468-4241-4

© Оформление. Издательский центр «Академия», 2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
Глава 1. Основные этапы развития человека .....	6
Глава 2. Строение тела человека .....	16
Клетки .....	16
Деление клеток (клеточный цикл) .....	22
Ткани .....	24
Эпителиальная ткань .....	24
Соединительные ткани .....	26
Кровь и ее функции .....	32
Мышечные ткани .....	38
Нервная ткань .....	41
Органы, системы и аппараты органов .....	44
Глава 3. Опорно-двигательный аппарат .....	46
Учение о костях и их соединениях (остеоартрология) .....	46
Общая анатомия скелета .....	46
Общая анатомия соединения костей .....	53
Строение скелета .....	58
Мышечная система .....	97
Строение и функции скелетных мышц .....	97
Мышцы и фасции частей тела .....	103
Глава 4. Учение о внутренностях (спланхнология) .....	129
Пищеварительная система .....	131
Полость рта .....	132
Глотка и пищевод .....	136
Желудок .....	139
Тонкая кишка .....	142
Толстая кишка .....	144
Печень .....	147
Желчный пузырь .....	149
Поджелудочная железа .....	150
Брюшинная полость. Брюшина .....	152
Пищеварение. Питательные вещества .....	153
Система органов дыхания .....	164
Воздухоносные пути .....	165
Дыхание .....	177
Мочевыделительная (мочевая) система .....	182
Мочевые органы .....	182
Половая система .....	193

Мужские половые органы .....	193
Женские половые органы .....	200
Половые клетки. Сперматогенез и овогенез .....	208
Органы кроветворения и иммунной системы .....	214
Центральные органы иммунной системы .....	218
Периферические органы иммунной системы .....	220
Лимфатическая система .....	226
Железы, не имеющие протоков (эндокринные железы) .....	232
Классификация и строение желез внутренней секреции .....	235
Гипофиз .....	236
Щитовидная железа .....	240
Паращитовидные железы .....	242
Надпочечники .....	242
Эндокринная часть половых желез .....	245
Эндокринная часть поджелудочной железы .....	246
Шишковидное тело .....	247
Одиночные гормонообразующие клетки .....	248
Глава 5. Учение о сосудах (ангиология) .....	249
Сердце и кровеносные сосуды .....	249
Сердце .....	258
Кровеносные сосуды .....	270
Глава 6. Нервная система .....	296
Центральная нервная система .....	299
Спинальный мозг .....	299
Головной мозг .....	304
Периферическая нервная система .....	343
Черепные нервы .....	343
Спинно-мозговые нервы .....	348
Автономная (вегетативная) нервная система .....	353
Глава 7. Органы чувств .....	357
Орган зрения .....	357
Орган слуха и равновесия (преддверно-улитковый орган) .....	365
Органы вкуса и обоняния .....	373
Орган вкуса .....	374
Орган обоняния .....	374
Кожа и ее производные .....	375