

Авторы первого тома:

*И. Г. Акмаев, М. А. Александрова, Ю. И. Афанасьев, В. П. Бабминдра,
Л. П. Бобова, Т. Г. Боровая, В. Ш. Ваганова, Е. В. Виноградова, В. Г. Гололобов,
В. Л. Горякина, Б. А. Григорян, Р. К. Данилов, Н. В. Дедух, Р. В. Деев,
Н. А. Дмитриева, И. В. Дюйзен, В. Б. Зайцев, А. Л. Зашихин, Л. В. Зуева,
З. Б. Иимеева, И. М. Цветной, А. А. Клишов, Р. П. Коваленко, Д. Э. Коржевский,
П. П. Кругляков, С. Л. Кузнецов, Д. В. Лыгаков, П. А. Мотавкин, Х. Х. Мурзабаев,
А. П. Новожилова, Д. К. Обухов, И. А. Одинцова, Н. П. Омеляненко, В. Н. Павлова,
Е. Я. Панков, Л. С. Погодина, А. Л. Поленов, Г. В. Правоторов, В. Ф. Пушков,
Г. А. Пяткина, Б. Я. Рыжавский, В. И. Семкин, В. В. Семгенко, Д. Р. Слуцкая,
А. А. Сосунов, О. С. Сотников, С. С. Степанов, П. А. Хлопонин, Н. М. Хмельницкая,
Т. А. Цехмистренко, Ю. А. Чельшиев, Е. И. Чумасов, В. Н. Швалев,
Е. А. Шубникова, А. В. Шуклин, В. В. Южаков*

Рецензенты:

*Т. К. Дубовая, проф., зав. кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии
Российского государственного медицинского университета;
В. А. Соловьев, проф., зав. кафедрой гистологии и эмбриологии
Тверской государственной медицинской академии*

Р85 **Руководство по гистологии / под редакцией Р. К. Данилова. — 2-е изд.,
испр. и доп. — СПб. : «СпецЛит», 2011. — Т. 1. — 831 с.: ил.
ISBN 978-5-299-00421-2**

В первый том включено 10 глав, посвященных фундаментальным научно-теоретическим проблемам гистологии: источникам развития, гистогенезу, строению, функциям, регенерации и классификации тканей ряда органов и систем. Представлены новые сведения о строении клетки и ее рецепторном аппарате. Приведены перспективные и в ряде случаев приоритетные концепции, выдвинутые отечественными гистологами на основе развития научно-теоретических положений эволюционной гистологии. Материалы по гистологии тканей и органов нервной, эндокринной и сенсорной систем изложены с гистогенетических позиций с учетом современных данных о стволовых клетках и их участия в развитии и регенерации тканей.

Руководство рассчитано на цитологов, гистологов, патологоанатомов, клиницистов, научных работников, аспирантов и студентов медико-биологических специальностей.

УДК 611

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	8
Условные сокращения	9
Введение. Гистология как наука и учебная дисциплина (<i>Р. К. Данилов, А. А. Клишиов</i>)	12
Глава 1. Основы учения о клетке — структурно-функциональной единице тканей (<i>Г. Г. Боровая, Р. К. Данилов</i>).	23
Клеточная теория	23
Морфофункциональные системы клетки	25
Рецепторно-барьерно-транспортная система — плазмолемма	27
Система энергообеспечения	39
Система синтеза и транспорта биополимеров. Включения	43
Система хранения, воспроизводства и реализации генетической информации — ядро	56
Опорно-двигательная система (при участии <i>В. Б. Зайцева</i>).	62
Жизненный цикл и воспроизведение клеток	72
Дифференциация и реактивные изменения	76
Литература	79
Глава 2. Рецепторно-эффекторные комплексы в регуляции жизнедеятельности клеток и тканей (<i>В. Ф. Пугков</i>).	81
Рецепторно-канальные комплексы	83
Рецепторно-канальные комплексы типа I	83
Рецепторно-канальные комплексы типа II	86
Рецепторно-ферментные комплексы	88
Транспортные трансмембранные рецепторные комплексы	90
Литература	96
Глава 3. Общие принципы клеточной организации, развития и классификации тканей (<i>Р. К. Данилов</i>).	98
Ткани как структурные компоненты живых систем	98
Развитие тканей в онтогенезе	99
Прогистогенез	99
Зародышевые листки и эмбриональные зачатки тканей. Стволовые тканевые клетки	102
Эмбриональный гистогенез	105
Клеточно-дифференциальная организация тканей	116
Введение в учение о классификации тканей	119
Литература	122
Глава 4. Система эпителиальных тканей (<i>Е. А. Шубникова</i>).	124
Общая характеристика и классификация эпителиев	124
Покровный эпителий кожи (при участии <i>Е. В. Виноградовой и В. И. Семкина</i>).	135
Специализированные клетки эпидермиса	146
Физиологическая и репаративная регенерация эпидермиса	160
Эпителии слизистых оболочек	165
Эпителий пищевода	166
Эпителий воздухоносных путей	168
Эпителий мочевых путей	175
Эпителий кишки	178
Эпителий серозных оболочек (<i>В. Ф. Иванова</i>).	186

Эпителий паренхимы внутренних органов	192
Железистые эпителии и железы (при участии <i>Л. С. Погодиной</i>)	192
Классификация эпителиальных железистых клеток по типу вырабатываемого ими секрета	194
Классификация эпителиальных железистых клеток по механизму экскреции	196
Секреторный цикл и физиологическая регенерация желез	199
Литература	200
Глава 5. Система соединительных тканей	203
Общая характеристика, классификация и гистогенез (<i>Ю. И. Афанасьев, Н. П. Омельяненко</i>).	203
Волокнистая соединительная ткань с трофической функцией	206
Клеточный состав (при участии <i>Г. В. Правоторова</i>).	206
Межклеточное вещество	219
Органная специфичность волокнистой соединительной ткани	234
Соединительные ткани со специальными свойствами	236
Скелетные ткани и органы (<i>В. Г. Толалов, Н. В. Дедух</i> , при участии <i>Р. В. Деева</i>)	238
Общая характеристика и классификация	238
Хрящевые ткани. Хрящ	240
Костные ткани. Кость как орган	258
Тканеинженерные технологии	299
Позвоночный столб (<i>Н. В. Дедух</i>).	301
Суставы (<i>В. Н. Павлова</i>).	306
Кровеносное и лимфатическое русла синовиальной оболочки (<i>В. Ш. Ваганова</i>).	312
Сухожилия (<i>Е. Я. Панков</i>).	317
Литература	319
Глава 6. Система крови и иммунной защиты (<i>Л. П. Бобова, Ю. И. Афанасьев</i>)	323
Общая характеристика и состав крови	323
Возрастные и половые особенности состава крови	347
Лимфа	349
Кроветворение (гемопоз)	349
Эмбриональный гемоцитопоз	350
Постэмбриональный гемоцитопоз. Физиологическая регенерация крови	356
Костный мозг	370
Красный костный мозг	371
Клетки и межклеточное вещество	372
Гемопозитические клетки	375
Кровоснабжение, иннервация и регенерация	376
Тимус	378
Лимфатические узлы	387
Селезенка (<i>Л. П. Бобова</i>).	395
Лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками	402
Миндалины (<i>Я. М. Хмельницкая</i>).	404
Клеточные основы иммунных реакций	409
Литература	422
Глава 7. Мышечная система (<i>Р. К. Данилов, И. А. Одинова</i>).	425
Общая характеристика и классификация	425
Генетическая классификация мышечных тканей и миоидных клеток позвоночных и человека	425
Поперечнополосатая скелетная мышечная ткань	428

Строение функционально различных скелетных мышц (С. Л. Кузнецов, В. Л. Горякина)	442
Поперечнополосатые мышечные ткани нелокомоторного аппарата	452
Сердечная мышечная ткань (Я. А. Хлопонин).	454
Гладкая мышечная ткань (А. Л. Зашихин).	472
Миоэпиральная ткань (Р. К. Данилов, З. Б. Иимеева).	482
Миоидные клетки (Д. Р. Слуцкая, Х. Х. Мурзабаев).	486
Литература	489

Глава 8. Нервная система (Д. К. Обухов, О. С. Сотников, П. П. Кругляков, В. В. Семгенко, А. А. Сосунов, Ю. А. Чельшиев).	491
Общая характеристика и гистогенез	491
Морфофункциональная характеристика нейронов	499
Секреторные нейроны (И. Г. Акмаев).	514
Нейроглия (В. В. Семгенко, С. С. Степанов).	519
Нервные волокна и окончания (О. С. Сотников).	532
Межнейронные связи. Синапсы	541
Центральная нервная система	554
Спинной мозг (Я. А. Мотавкин, И. В. Дюйзен, при участии Д. К. Обухова)	558
Ствол головного мозга (Я. А. Мотавкин, И. В. Дюйзен).	572
Мозжечок (Д. К. Обухов, Т. А. Цехмистренко).	584
Конечный мозг (Д. К. Обухов, В. П. Бабминдра).	595
Оболочки головного и спинного мозга, сосудистое сплетение головного мозга (Д. Э. Коржевский, А. П. Новожилова).	611
Периферическая нервная система (Е. И. Чумасов).	623
Спинальные узлы	623
Периферические нервы	631
Вегетативная нервная система (В. Я. Швалев, А. В. Шуклин).	639
Параганглии (Е. И. Чумасов, при участии Б. А. Григорян).	652
Регенерация в нервной системе (Ю. А. Чельшиев).	656
Нейральные ствольные клетки (М. А. Александрова).	665
Литература	669

Глава 9. Эндокринная система (И. Г. Акмаев).	674
Учение о взаимосвязи эндокринной системы с нервной и иммунной системами	674
Общая характеристика и принципы классификации эндокринных органов	678
Гипоталамо-гипофизарный комплекс.	681
Эпифиз (Р. И. Коваленко, А. Л. Поленов).	694
Щитовидная железа (Я. М. Хмельницкая).	703
Околощитовидные железы (Я. М. Хмельницкая).	710
Надпочечники (Е. Я. Рыжавский).	713
Диффузная нейроиммунноэндокринная система (И. М. Кветной, В. В. Южасков)	728
Литература	751

Глава 10. Сенсорная система (органы чувств)	754
Орган зрения (Л. В. Зуева).	755
Орган обоняния (Г. А. Пяткина).	769
Орган равновесия и слуха (Д. В. Лыгаков).	779
Орган равновесия (вестибулярный аппарат).	786
Орган слуха	796
Орган вкуса (Я. А. Дмитриева, Г. А. Пяткина).	811
Осязательные рецепторы (Ю. А. Чельшиев).	821
Литература	827
Учебные пособия, руководства и атласы	831

Авторы второго тома:

Д.О. И. Афанасьев, Д. В. Баженов, Т. Г. Боровая, Э. И. Вальковиг, В. К. Верин,
А. Н. Гансбургский, В. В. Гемонов, В. Л. Горяжина, Г. Я. Графова, Р. К. Данилов,
В. Б. Зайцев, К. А. Зуфаров, В. Ф. Иванова, В. Г. Кожухарь, С. В. Костиокевиг,
С. Л. Кузнецов, И. А. Морозов, А. И. Никитин, В. Д. Новиков, И. А. Одинцова,
А. В. Павлов, Г. Г. Павлов, Б. А. Парамонов, Г. В. Правоторов,
А. А. Пузырев, Г. Н. Россолько, С. Э. Русакова, Ю. И. Склянов, Г. С. Соловьев,
Ю. К. Хилова, С. С. Целуйко, М. Н. Чепурненко, А. Ю. Юлдашев, В. Л. Янин

Рецензенты:

Т. К. Дубовая — проф., зав. кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии
Российского государственного медицинского университета;

В. А. Соловьев — проф., зав. кафедрой гистологии и эмбриологии
Тверской государственной медицинской академии

**Руководство по гистологии / под редакцией Р. К. Данилова. — 2-е изд.,
Р85 испр. и доп. - СПб.: СпецЛит, 2011. - Т. 2. - 511 с.: ил.**

ISBN 978-5-299-00431-1

Во втором томе представлены новые материалы о развитии, строении и функциях систем и органов человека. Акцент делается на изложении тех аспектов, которые представляют наибольший интерес для медицины. В каждой главе рассматриваются вопросы гистогенеза, данные о строении и функциях тканей, межтканевых взаимодействиях. Значительное место отводится вопросам реактивности и регенерации, возрастной гистологии органов, а также вопросам использования клеточных технологий для оптимизации течения регенерационного процесса. Приводятся сведения об основных этапах развития человека и критических периодах эмбриогенеза, методах вспомогательной репродукции. Описаны особенности морфофункциональной организации тканей внезародышевых органов.

Руководство рассчитано на гистологов, эмбриологов, патологоанатомов, клиницистов, научных работников, аспирантов и студентов медико-биологических специальностей.

УДК 611

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	8
Условные сокращения	9
Глава 11. Кожа и ее производные (<i>С. Л. Кузнецов, В. Л. Горякина</i>).	11
Гисто- и органогенез кожи	12
Строение кожи	13
Кожа как орган иммунной системы (<i>Ю. К. Хилова, С. Э. Русакова</i>)	24
Производные кожи	30
Железы	30
Волосы	36
Ногти	44
Молочные железы	48
Регенерация кожи (<i>Г. Я. Графова, И. А. Одинцова, М. Н. Чепурненко</i>)	52
Клеточные технологии восстановления кожного покрова (<i>Б. А. Парамонов</i>)	60
Литература	65
Глава 12. Пищеварительная система	70
Передний отдел пищеварительной системы (<i>В. В. Гемонов</i>).	70
Органы полости рта	70
Губы, щеки, твердое и мягкое нёбо, десны	75
Язык	79
Зубы	82
Слюнные железы	99
Глотка	102
Пищевод (<i>Д. В. Баженов</i>).	103
Средний и задний отделы пищеварительной системы	110
Желудок (<i>Г. Н. Россолько, А. А. Пузырев</i>).	110
Тонкая кишка (<i>К. А. Зуфаров, А. Ю. Юлдашев</i>).	121
Толстая кишка (<i>С. В. Костюкевич, В. Ф. Иванова</i>).	145
Прямая кишка (<i>С. В. Костюкевич, В. Ф. Иванова</i>).	151
Червеобразный отросток (<i>С. В. Костюкевич, В. Ф. Иванова</i>)	153
Поджелудочная железа (<i>В. Ф. Иванова, А. А. Пузырев</i>).	156
Печень (<i>В. К. Верин</i>).	167
Внепеченочные желчные пути. Желчный пузырь (<i>И. А. Морозов</i>)	181
Гастроэнтеропанкреатическая эндокринная система (<i>А. А. Пузырев, В. Ф. Иванова</i>).	186
Литература	203
Глава 13. Дыхательная система (<i>С. С. Целуйко</i>).	207
Общая характеристика и развитие	207
Воздухопроводящие пути	211
Носовая полость, параназальные пазухи, евстахиева (слуховая) труба, гортань	212

Трахеобронхиальное дерево	215
Респираторный отдел	226
Литература	239
Глава 14. Сердечно-сосудистая система (Ю. И. Афанасьев, В. Л. Горякшия)	241
Кровеносные сосуды	241
Эндотелий (А. Н. Гансбургский, А. В. Павлов)	242
Артерии	250
Микроциркуляторное русло	257
Вены	264
Лимфатические сосуды	271
Сердце	279
Соединительная ткань и кровеносное русло сердца (Г. Г. Павлов)	288
Литература	294
Глава 15. Выделительная система (Э. И. Вальковиг)	296
Общая характеристика	296
Развитие мочевой системы (Г. С. Соловьев, В. Л. Янин)	297
Почки	303
Юктагломерулярный комплекс (В. Б. Зайцев)	311
Канальцы нефрона. Гистофизиология мочеобразования	317
Мочевыводящие пути	328
Литература	333
Глава 16. Половая система	336
Мужская половая система (В. Г. Кожухарь)	336
Яички	351
Семявыносящие пути	378
Наружные половые органы	395
Женская половая система (Т. Г. Боровая)	398
Яичники	398
Матка и маточные трубы	425
Влагалище	434
Наружные половые органы	435
Половой цикл и его регуляция	436
Литература	439
Глава 17. Краткий очерк эмбриологии человека (Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая)	443
Эмбриональный период (1—8-я недели)	443
Плодный период	458
Внезародышевые органы (В. Д. Новиков, Г. В. Правоторов, Ю. И. Склянов)	466
Общая характеристика, источники развития и классификация	467
Формы структурной организации трофобласта	472
Соединительная ткань внезародышевых органов	473
Плацинта человека	474
Плодные оболочки (гладкий хорион и амнион)	488
Желточный мешок и аллантоис	490
Пуповина	492

Учение о критических периодах эмбриогенеза. Аномалии развития человека. Методы диагностики и профилактики патологического эмбриогенеза (Р. К. Данилов)	494
Клеточные технологии и вспомогательная репродукция (А. И. Никитин)	501
Литература	507
Учебные пособия, руководства и атласы	509
Заключение	511