



فیزیولوژی پزشکی گایتون / هال ۲۰۱۶

جلد اول

۲۰۸۳۵۴۵
دیسپر
—

مترجمین:

دکتر مسلم محمدی

استادیار فیزیولوژی

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

دکتر اصغر قامی

دانشیار فیزیولوژی

عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات فیزیولوژی سدد

پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

توجه

کلیه حقوق مادی و معنوی این مجموعه منحصرأ متعلق به موسسه نشر اطمینان راد می باشد. لذا هرگونه کپی برداری، تکثیر و استفاده از این مجموعه توسط فردی به غیر از یک نفر خریدار، علاوه بر پیگرد قانونی، از نظر شرعی نیز با عدم رضایت ناشر همراه می باشد.

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری : ج: مصور (رنگی) ، جدول (رنگی) ، نمودار (رنگی).
شابک
وضعیت فهرست نویسی
یادداشت
پادداشت
عنوان دیگر
موضوع
موضوع
شناسه افزوده
شناسه افزوده
شناسه افزوده
رده بندی کنگره
رده بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی

هال، جان، ۱۹۴۶ - م. Hull, John
فیزیولوژی پزشکی گایتون / هال ۲۰۱۶ [جان هال] مترجمین اصغر قاسمی، مسلم محمدی.
تهران: انتشارات اطمینان، ۱۳۹۵ -
ج: ۲: ۲۱-۲۲-۲۳-۷۸۱۲-۷۸۸-۶۰۰
فیبا
عنوان اصلی: Guyton and Hall textbook of medical physiology. 13th ed, 2016.
در ویراستهای قبلی آرتور. سی گایتون سرشناسه بوده است.
فیزیولوژی پزشکی
انسان - فیزیولوژی
فیزیولوژی بیماریها
محمدی، مسلم، ۱۳۵۷ - مترجم
قاسمی، اصغر، ۱۳۵۷ - مترجم
گایتون، آرتور سی.، ۱۹۱۹ - م. فیزیولوژی پزشکی
۱۳۹۵: ۲۳-۲۴/۵ QP۳۴۵
۶۱۲:
۶۹۷۳۴۶:

EP انتشارات اطمینان

نام کتاب: فیزیولوژی پزشکی گایتون ۲۰۱۶ - ویرایش سیزدهم - جلد اول

مولفین: هال - گایتون

مترجمین: دکتر اصغر قاسمی - دکتر مسلم محمدی

ناشر: انتشارات اطمینان

طرح: 'ا' و صفحه آرای: سینا اطمینان

بویت چاپ: اول - ۱۳۹۵

تیر: ۱۶۰۰ نسخه



نومان

با ارسال پیامک به شماره ۰۰۰۰۱۵۰۱۵۸۱۳۲۱ در جیبان تازه‌های نشر ما قرار گیرید.

ارسال عدد ۱ پیوستن به گروه مشترکین
ارسال عدد ۲ دریافت تازه‌های کلیه کتب ناشران پزشکی، پرستاری، پیراپزشکی و دندانپزشکی
ارسال عدد ۳ ارسال تازه‌های نشر به صورت پست الکترونیکی

www.etminanpub.com

توجه: تمامی حقوق مادی و معنوی این اثر برای ناشر محفوظ است.

این کتاب مشمول قانون حمایت از مولفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۱/۱۱ و قانون ترجمه و تکریر نشر، آثار و بونی مصوب ۱۳۵۰/۱۰/۶ می‌باشد.

بازنویسی، خلاصه برداری یا برداشت بخشی از متن، شکل‌ها یا جدول‌های کتاب و انتشار آن در قالب کتاب‌های ترجمه، تالیف، خلاصه، جزوه، تست یا نرم افزار بدون اجازه کتبی از ناشر، غیرقانونی و شرعاً حرام بوده و موجب پیگرد قانونی می‌شود.



آدرس سایت انتشارات

www.etminanpub.com

آدرس مرکز فروش: ضلع جنوب شرقی میدان انقلاب، پلاک ۲۰، فروشگاه بیات، واحد پزشکی، تلفن: ۶۶۹۶۸۰۶۴

آدرس انتشارات: خیابان جمهوری، خیابان پیروز، پلاک ۴۱، طبقه اول تلفن: ۶۶۵۶۲۲۴۷ - ۶۶۹۰۲۰۲۸

مقدمه‌ی مؤلف؛

اولین ویرایش "درسنامه‌ی فیزیولوژی پزشکی" حدود ۶۰ سال پیش توسط آرتور سی گایتون نوشته شد. برخلاف بیش‌تر کتب مرجع پزشکی که اغلب ۲۰ یا بیش‌تر نویسنده دارند، ۸ ویرایش اول "درسنامه‌ی فیزیولوژی پزشکی" به طور کامل توسط دکتر گایتون نوشته شد و هر ویرایش جدید طبق برنامه برای حدود ۴۰ سال آماده می‌شد. دکتر گایتون از این موهبت برخوردار بود که ایده‌های پیچیده را به روشی واضح و جالب بیان کند به طوری که مطالعه‌ی فیزیولوژی را سرگرم کننده می‌ساخت. او کتاب را به منظور کمک به دانشجویان برای یادگیری فیزیولوژی نوشت نه برای تحت تأثیر قرار دادن همکارانش.

من حدود ۳۰ سال از نزدیک با دکتر گایتون کار می‌کردم و این افتخار را داشتم که بخش‌هایی از ویرایش‌های نهم و دهم را بنویسم. بعد از مرگ عم انگیز دکتر گایتون در سطحی راندگی در سال ۲۰۰۳، مسئولیت تکمیل ویرایش‌های بعدی به من واگذار گردید. برای چاپ سیزدهم "درسنامه‌ی فیزیولوژی پزشکی"، من همان هدف ویرایش‌های قبلی را دارم یعنی توضیح چگونگی کارکرد سلول‌ها، بافت‌ها و اندام‌های مختلف بدن انسان در کنار یکدیگر برای حفظ حیات با زبانی ساده و قابل فهم برای دانشجویان. این مسئولیت، چالش برانگیز و دشواری عین حال، سرگرم کننده شده است زیرا افزایش سریع دانش ما از فیزیولوژی رموز جدیدی از عملکردهای بدن را آشکار می‌سازد. پیشرفت‌های فیزیولوژی، مولکولی و سلولی این امکان را فراهم ساخته که بسیاری از اصول فیزیولوژی را با ترمینولوژی علوم مولکولی توضیح دهیم تا این که فقط، مجموعه‌ای از بدن‌های بیولوژیک مجزا و نامشخص.

"درسنامه‌ی فیزیولوژی پزشکی" یک کتاب مرجع نیست که از آن استفاده می‌کنند. خلاصه‌ای از پیشرفت‌های اخیر در فیزیولوژی باشد، بلکه کتابی است که به سنت نوشتن برای دانشجویان ادامه می‌دهد. این کتاب برای اصول پایه‌ی فیزیولوژی متمرکز است که برای شروع به کار افرادی لازم است که قرار است ارائه دهنده‌ی مراقبت بهداشتی باشند مانند پزشکان، فیزیوتراپیست‌ها، پرستاران و همچنین کسانی که در علوم بیولوژی و بهداشت تحصیل می‌کنند. این کتاب همچنین برای پزشکان و ارائه دهنده‌ی مراقبت‌های بهداشتی که می‌خواهند اصل پایه‌ی مورد نیاز برای درک پاتوفیزیولوژی بیماری‌های انسان را مرور کنند مفید واقع خواهد شد.

من تلاش کردم که همان ساختار یک دست متن را که برای دانشجویان قبلی مفید واقع شده حفظ کنم و همچنین کتاب به قدری جامع باشد که دانشجویان طی دوره‌ی آموزشی خود به استفاده از آن ادامه دهند.

امیدوارم این کتاب عظمت بدن انسان و اعمال متعدد آن را انتقال دهد و دانشجویان را به مطالعه‌ی تیزهوشانی در سراسر دوران آموزش خود ترغیب کند. فیزیولوژی حلقه‌ی پیوند علوم پایه و پزشکی است. زیبایی فوق‌العاده‌ی فیزیولوژی در این است که عملکردهای مجزای سلول‌ها، بافت‌ها و اندام‌های مختلف را در یک کل عملکردی یعنی بدن انسان جمع بندی می‌کند. در واقع، بدن انسان خیلی بیش‌تر از جمع اجزای آن است و حیات بر این عملکرد کلی استوار است نه عملکرد قسمت‌های مختلف بدن، مجزا از دیگر قسمت‌ها.

این موضوع ما را به یک سنوال مهم رهنمون می‌کند: چگونه اندام‌ها و دستگاه‌های مجزا هماهنگ می‌شوند تا عملکرد مناسب کل بدن را حفظ کنند؟ خوشبختانه بدن ما دارای شبکه‌ی گسترده‌ای از کنترل‌های فیدبکی است که تعادل‌های لازم را برقرار می‌کنند که بدون آن قادر نبودیم زنده بمانیم. فیزیولوژیست‌ها این سطح بالای کنترل بدنی داخلی را هومئوستاز می‌نامند. در بیماری، تعادل‌های عملکردی به هم خورده و هومئوستاز مختل می‌شود. هنگامی که حتی یک اختلال به محدوده‌ی خود برسد، کل بدن دیگر قادر به زنده ماندن نیست. بنابراین یکی از اهداف این متن، تأکید بر کارایی و زیبایی مکانیسم‌های هومئوستاز در بدن و همچنین ارائه‌ی عملکرد غیر طبیعی آن‌ها در بیماری است.

هدف دیگر این است که تا حد امکان مطالب صحیح باشند. پیشنهادات و نقدهای تعداد زیادی از دانشجویان، فیزیولوژیست‌ها و پزشکان از سراسر جهان صحت واقعی و تعادل متن را راستی آزمایی کرده است. با این وجود، به دلیل احتمال خطا در دسته بندی هزاران تکه اطلاعات، از همه خوانندگان تقاضا می‌کنم تا تذکرات خود را در خصوص خطا یا نادرستی مطالب ارسال کنند. فیزیولوژیست‌ها اهمیت فیدبک برای عملکرد مناسب بدن انسان را درک می‌کنند، به همین ترتیب فیدبک برای بهبود مستمر یک درسنامه‌ی فیزیولوژی نیز حائز اهمیت است. تشکر صمیمانه دارم از کسانی که در گذشته کمک کرده‌اند، فیدبک شما به بهبود متن کمک کرده است.

لازم است توضیح مختصری در مورد ویژگی‌های چاپ سیزدهم داده شود. اگر چه تعداد زیادی از فصول بازنگری شده‌اند تا اصول جدید فیزیولوژی و شکل‌های جدید برای توصیف این اصول را در برگیرند، طول متن به دقت پایش شده است تا حجم کتاب محدود بماند و برای دوره‌ها، فیزیولوژی دانشجویان پزشکی و ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی مناسب باشد. بسیاری از شکل‌ها نیز بازترسیم شده‌اند و کاملاً سیاه هستند. منابع جدید عمدتاً بر مبنای ارائه‌ی اصول فیزیولوژیک، کیفیت منابع موجود در آن‌ها و سهولت دسترسی انتخاب شده‌اند. کتاب شناسی منتخب در انتهای هر فصل مقالاتی را فهرست می‌کند که از شماره‌های اخیر مجلات علمی گرفته شده‌اند و از سایت پایبند (<http://www.ibcn.hawaii.edu/pub/>) به صورت رایگان در دسترس هستند. استفاده از این منابع و بررسی منابع موجود در آن‌ها پوشش تقریباً کامل موضوع در اختیار دانشجو قرار می‌دهد.

تلاش برای دقت تا حد امکان، به مقدار مستلزم آگاهی ساده‌تر و خشک اندیشه‌ای بسیاری از اصول فیزیولوژیک نسبت به آن چیزی است که من به طور طبیعی طالب آن بودم. این خود، کتاب شناسی می‌تواند برای یادگیری مباحث اختلافی و سئوالات بی‌جواب که در فهم عملکردهای پیچیده بدن انسان در سال‌های اخیر می‌ماند، مورد استفاده قرار گیرد. ویژگی دیگر این است که متن در دو اندازه تنظیم شده است. مطالب بزرگ‌تر آن‌هایی هستند که دانشجویان عملاً در همه فعالیت‌های پزشکی و مطالعات خود نیاز دارند. مطالب کوچک‌تر که زمینه‌ی آبی کم رنگ مشخص شده‌اند، چند نوع هستند (۱) اطلاعات آناتومیک، شیمیایی و دیگر اطلاعات که برای بحث لازم هستند اما دانش جویان در دیگر دروس آن‌ها را با جزئیات بیش‌تر فرا می‌گیرند؛ (۲) اطلاعات فیزیولوژیک با اهمیت خاص در برخی بخش‌های پزشکی بالین (۳) اطلاعاتی که برای دانشجویانی با ارزش است که می‌خواهند مکانیسم‌های خاص فیزیولوژیک را عمیق‌تر مطالعه کنند.

علاقه‌مندم تشکر صمیمانه‌ی خود را انثار افراد زیادی کنم که در تهیه‌ی این کتاب کمک کرده‌اند، شامل همکارانم در دپارتمان فیزیولوژی و بیوفیزیک دانشگاه مرکز پزشکی می‌سی‌سی‌پی که پیشنهادات با ارزشی ارائه کردند. منی دانسته و توصیف مختصری از فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی دپارتمان در آدرس <http://physiology.umc.edu> قابل دسترس است. همچنین، از استفاده لوکس برای خدمات دفتری و جیمز پرکین برای تصاویر سپاسگزارم. میکائیل شینک و والتر کونینگام نیز در تهیه‌ی بسیاری از تصاویر کمک کردند. همچنین از الیس اِگرادی، ریکا گرولیو، کری استز و کل تیم الزویر برای سردبیری و چاپ عالی متشکرم.

در نهایت، خودم را به میزان زیادی مدیون آرتور سی گایتون می‌دانم برای افتخار مشارکت در نگارش "درسنامه‌ی فیزیولوژی پزشکی" در ۲۵ سال گذشته، برای این که یک فیزیولوژیست پرشور و انگیزه دهنده بود، برای منش دوستانه‌ی او و برای افکار خوبی که به همه‌ی کسانی هدیه می‌داد که او را می‌شناختند.

مقدمه‌ی فیزیولوژی: سلول و فیزیولوژی عمومی

- فصل ۱: سازماندهی عملی بدن انسان و کنترل محیط داخلی ۱۳
- فصل ۲: سلول و اعمال آن ۲۳
- فصل ۳: کنترل ژنتیکی ساخت پروتئین، عمل و تکثیر سلول ۴۳

فیزیولوژی غشاء، عصب و عضله

- فصل ۴: انتقال مواد از غشای سلول ۶۵
- فصل ۵: پتانسیل‌های غشاء و پتانسیل‌های عمل ۷۹
- فصل ۶: انقباض عضله اسکلتی ۹۵
- فصل ۷: تحریک عضله اسکلتی: انتقال عصبی-عضلانی و جفت شدن تحریک-انقباض ۱۱۱
- فصل ۸: تحریک و انقباض عضله ۱۱۹

قلب

- فصل ۹: عضله قلب: قلب به عنوان یک پمپ ۱۳۱
- فصل ۱۰: تحریک ریتمیک قلب ۱۴۷
- فصل ۱۱: الکتروکاردیوگرام طبیعی ۱۵۵
- فصل ۱۲: تفسیر الکتروکاردیوگرافی عضله قلبی و ناهنجاری ها ۱۶۳
- فصل ۱۳: آریتمی‌های قلبی و تفسیر الکتروکاردیوگرافی آن‌ها ۱۸۱

گردش خون

- فصل ۱۴: کلیات گردش خون: فیزیک فشار، جریان و مقاومت ۱۹۷
- فصل ۱۵: قابلیت اتساع عروقی و اعمال دستگاه‌های شریانی و وریدی ۲۰۹
- فصل ۱۶: گردش خون عروق ریز و دستگاه لنفاوی: تبادل مایع در مویرگ، مایع میان‌بافتی و جریان لنف ۲۲۱
- فصل ۱۷: کنترل موضعی و هورمونی جریان خون بافت ۲۳۷
- فصل ۱۸: کنترل عصبی گردش خون و کنترل سریع فشار شریانی ۲۵۱
- فصل ۱۹: نقش کلیه‌ها در کنترل بلندمدت فشار شریانی و هیپرتانسیون: دستگاه منجم کنترل فشار شریانی ۲۶۵
- فصل ۲۰: برون‌ده قلب، بازگشت وریدی و کنترل آن‌ها ۲۸۵
- فصل ۲۱: جریان خون عضله و برون‌ده قلب هنگام فعالیت: گردش خون کرونر و بیماری ایسکمی قلب ۳۰۱
- فصل ۲۲: نارسایی قلبی ۳۱۵
- فصل ۲۳: دریچه‌ها و صداها قلبی: ضایعات دریچه‌ای و مادرزادی قلب ۳۲۷
- فصل ۲۴: شوک گردش خون و درمان آن ۳۳۷

مایعات بدن و کلیه‌ها

فصل ۲۵: محفظه‌های مایع بدن؛ مایعات خارج و داخل سلولی؛ ادم.....	۳۵۱
فصل ۲۶: سیستم ادراری؛ تشریح عملکردی و تشکیل ادرار توسط کلیه‌ها	۳۷۳
فصل ۲۷: فیلتراسیون گلومرولی، جریان خون کلیه و کنترل آن‌ها	۳۸۷
فصل ۲۸: بازجذب و ترشح توبولی	۴۰۳
فصل ۲۹: تغلیظ و رقیق‌سازی ادرار؛ تنظیم اسمولاریته و غلظت سدیم مایع خارج سلولی.....	۴۳۱
فصل ۳۰: تنظیم کلیوی پتاسیم، کلسیم، فسفات و منیزیم؛ اثرکراسیون مکانیسم‌های کلیوی برای کنترل حجم خون و حجم مایع خارج سلولی	۴۵۳
فصل ۳۱: تنظیم اسید- باز	۴۷۷
فصل ۳۲: دیوریتیک‌ها، بیماری‌های کلیه.....	۵۰۱

سلول‌های خونی، ایمنی و انعقاد خون

فصل ۳۳: گلبول‌های قرمز خونی و پلی‌سیتمی	۵۲۳
فصل ۳۴: مقاومت خونی در برابر عفونت؛ لکوسیت‌ها، گرانولوسیت‌ها، سیستم منوسیتی- ماکروفاژی و التهاب	۵۳۷
فصل ۳۵: مقاومت بدن در برابر عفونت؛ ایمنی و آلرژی	۵۵۱
فصل ۳۶: گروه‌های خونی؛ انتقال خون؛ پیوند بافت و اندام (ترانسفوزیون)	۵۶۹
فصل ۳۷: هموستاز و انعقاد خون	۵۷۷

تنفس

فصل ۳۸: تهویه ریوی	۵۹۵
فصل ۳۹: گردش خون ریوی، ادم ریوی، مایع جنبی	۶۱۱
فصل ۴۰: اصول مبادله‌ی گاز؛ انتشار اکسیژن و دی‌اکسید کربن از بافت به بافت	۶۲۱
فصل ۴۱: انتقال اکسیژن و دی‌اکسید کربن در خون و مایعات بافتی	۶۳۵
فصل ۴۲: تنظیم تنفس	۶۴۹
فصل ۴۳: نارسایی تنفسی- پاتوفیزیولوژی، تشخیص، اکسیژن درمانی	۶۶۳

فیزیولوژی هوانوردی، فضا و غواصی در اعماق دریا

فصل ۴۴: فیزیولوژی هوانوردی، ارتفاعات و فضا	۶۷۷
فصل ۴۵: فیزیولوژی غواصی در اعماق دریا و سایر شرایط پرفشار	۶۸۷

واژه‌یاب