

چکیده

فیزیولوژی پزشکی

گایتون

ویراسته:

دکتر زهره مظاهری عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس

ترجمه و تلخیص:

مژگان السادات شجاعی

دکتر عنایت انوری عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی

ناهد مهدیه

فاطمه رستمی

الهام علایی



انتشارات برای فردا

۶۶۹۵۲۶۴۱-۲

نام کتاب: چکیده فیزیولوژی پزشکی گایتون

ترجمه و تلخیص: دکتر زهره مظاهری

ناشر: برای فردا

نوبت چاپ: اول - زمستان ۱۳۹۵

چاپ: کوروش

صحافی: بهاری

شمارگان: ۵۰۰

قیمت: ۴۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۵۵-۰۸۳-۶

نشانی: تهران - میدان انقلاب - خ کارگر جنبی - خیابانی نژاد شرقی - پلاک ۱۹۷ - واحد ۷ - تلفن: ۶۶۹۵۲۶۴۱-۲

عنوان و نام پدیدآور: چکیده فیزیولوژی پزشکی گایتون/ زیر نظر زهره مظاهری ترجمه و تلخیص مؤلفان السادات شجاعی... [و دیگران].

مشخصات نشر: تهران: برای فردا، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری: ۷۲۸ ص: مصور، جدول.

شابک: 978-600-155-083-6؛ ۴۵۰,۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: کتاب حاضر ترجمه و تلخیص کتاب "Guyton and Hall textbook of medical physiology, 13th ed., 2015" تألیف جان ادوارد هال است.

یادداشت: ترجمه و تلخیص مؤلفان السادات شجاعی، عنایت انوری، ناهید مهدیه، فاطمه رستمی، الهام علایی.

موضوع: انسان - فیزیولوژی

موضوع: Human physiology

موضوع: فیزیولوژی بیماری‌ها

موضوع: Physiology, Pathological

شناسه افزوده: شجاعی، مؤلفان السادات، ۱۳۶۲-

شناسه افزوده: مظاهری، زهره، ۱۳۵۹-

شناسه افزوده: گایتون، آرتور سی، ۱۹۱۹-۲۰۰۳ م. فیزیولوژی پزشکی

رده بندی کنگره: ۷۷ ج/۵ QP۳۴/۵

رده بندی دیویی: ۶۱۲

شماره کتاب‌شناسی ملی: ۴۴۸۳۶۴۵

هرگونه کپی برداری و برداشت از متن کتاب و باز تولید آن سرقت محسوب شده و بدون اجازه‌ی کتبی از ناشر، از نظر اخلاقی بسیار ناپسند، شرعاً حرام و منع قانونی دارد.

فهرست

عنوان

صفحه

بخش ۱ مقدمه ای بر فیزیولوژی: سلول و فیزیولوژی عمومی.....	۱۱
فصل ۱ ساختار عملکردی بدن انسان و کنترل محیط داخلی.....	۱۲
فصل ۲ سلول و عملکرد آن.....	۱۸
فصل ۳ کنترل ژنتیکی، همز پروتئین، عملکرد سلول و تولید مثل سلولی.....	۳۰
بخش ۲ فیزیولوژی عروق، قلب و عضله.....	۴۳
فصل ۴ انتقال مواد از غشاء به سلولی.....	۴۴
فصل ۵ پتانسیل غشاء و پتانسیل عمل.....	۵۱
فصل ۶ انقباض عضله اسکلتی.....	۵۶
فصل ۷ تحریک عضله اسکلتی: انتقال عصبی، میلانی و زوج تحریک- انقباض.....	۶۵
فصل ۸ انقباض و تحریک عضله صاف.....	۷۰
بخش ۳ قلب.....	۷۷
فصل ۹ قلب.....	۷۸
فصل ۱۰ تحریکات منظم قلبی.....	۹۰
فصل ۱۱ الکتروکاردیوگرام طبیعی.....	۹۵
فصل ۱۲ تفسیر الکتروکاردیوگرافی اختلالات عضلات قلبی و خون‌رسانی کمر برای تحلیل برداری.....	۹۸
فصل ۱۳ آریتمی‌های قلبی و تفسیر الکتروکاردیوگرافی آن‌ها.....	۱۰۷
بخش ۴ گردش خون.....	۱۱۳
فصل ۱۴ مروری بر گردش خون، بیوفیزیک فشار، جریان و مقاومت.....	۱۱۴
فصل ۱۵ اتساع شریانی و عملکرد سیستم شریانی-سیاهرگی.....	۱۲۶
فصل ۱۶ گردش خون در عروق کوچک و سیستم لنفاوی.....	۱۳۷
فصل ۱۷ کنترل همورال و موضعی جریان فشار خون بافتی.....	۱۴۸
فصل ۱۸ تنظیم عصبی گردش خون و کنترل تکرار گردش خون.....	۱۶۱

فصل ۱۹ نقش کلیه ها در تنظیم بلندمدت فشار شریانی و هیپرتانسیون: سیستم یکپارچه برای تنظیم فشار خون.....	۱۷۰
فصل ۲۰ برون ده قلبی، برگشت وریدی و تنظیم آن ها.....	۱۸۷
فصل ۲۱ تنظیم جریان خون عضلات اسکلتی در زمان فعالیت: گردش عروق کرونر و بیماری ایسکمی قلب.....	۲۰۵
فصل ۲۲ نارسایی قلب.....	۲۱۶
فصل ۲۳ دریچه های قلبی و صداها ی قلبی، نقائص مادرزادی و دریچه های قلب.....	۲۳۰
فصل ۲۴ شوک گردش خون و درمان آن.....	۲۴۱
بخش ۵ مایعات بدن و کلیه ها.....	۲۴۹
فصل ۲۵ مایعات بدن: مایعات خارج سلولی و داخل سلولی؛ مایع میان بافتی و ادم.....	۲۵۰
فصل ۲۶ سیستم ادراری: آناتومی، کاربردی و تشکیل ادرار توسط کلیه ها.....	۲۵۹
فصل ۲۷ فیلتراسیون گلومرولی، کلیه جریان خون، و کنترل آن ها.....	۲۶۶
فصل ۲۸ باز جذب و ترشح توابع های کلیه.....	۲۷۳
فصل ۲۹ غلظت و رقت ادرار؛ تنظیم اسمزیته و غلظت سدیم مایع خارج سلولی.....	۲۸۲
فصل ۳۰ تنظیم کلیوی پتاسیم، کلسیم، فسفاد و منیزیم؛ ادغام مکانیسم های کلیوی در کنترل حجم خون و مایع خارج سلولی.....	۲۸۹
فصل ۳۱ تنظیم تعادل اسید و باز.....	۲۹۷
فصل ۳۲ بیماری های کلیه و دیورتیک ها.....	۳۰۷
بخش ۶ سلول های خونی، ایمنی و لخته شدن خون.....	۳۱۵
فصل ۳۳ گلبول های قرمز خون، آنمی و پلی سمی.....	۳۱۶
فصل ۳۴ مقاومت بدن در مقابل عفونت: ۱- لوکوسیت ها، گرانولوسیت ها، سیستم منوسیت- ماکروفاژی و التهاب.....	۳۲۴
فصل ۳۵ مقاومت بدن در مقابل عفونت: ایمنی و آلرژی.....	۳۳۰
فصل ۳۶ گروه های خونی؛ انتقال خون؛ پیوند بافت و عضو.....	۳۳۸
فصل ۳۷ هموستاز و انعقاد خون.....	۳۴۲
بخش ۷ تنفس.....	۳۵۱
فصل ۳۸ تهویه ریوی.....	۳۵۲
فصل ۳۹ گردش خون ریوی، ادم ریوی، مایع جنبی.....	۳۵۹
فصل ۴۰ اصول فیزیکی تبادل گازی؛ انتشار اکسیژن و دی اکسید کربن از غشاء تنفسی.....	۳۶۴
فصل ۴۱ انتقال اکسیژن و دی اکسید کربن در خون و مایعات بافتی.....	۳۷۰
فصل ۴۲ تنظیم تنفس.....	۳۷۷

فصل ۴۳	نارسایی تنفسی - پاتوفیزیولوژی، تشخیص، اکسیژن درمانی	۳۸۴
بخش ۸	هوانوردی، فضا، و در اعماق دریا غواصی فیزیولوژی	۳۹۱
فصل ۴۴	فیزیولوژی هوانوردی، نواحی مرتفع و فضا	۳۹۲
فصل ۴۵	فیزیولوژی غواصی در اعماق دریا و سایر شرایط پرفشار	۳۹۸
بخش ۹	سیستم عصبی A: اصول کلی و فیزیولوژی حسی	۴۰۳
فصل ۴۶	ساختار دستگاه عصبی، عملکرد سیناپس ها، و نورترانسمیترها	۴۰۴
فصل ۴۷	گیرنده های حسی و مدارهای نرونی پردازنده اطلاعات	۴۱۴
فصل ۴۸	حواس پیکری: ۱- سازمان کلی، حس های لامسه و وضعیت	۴۲۳
فصل ۴۹	حواس پیکری: ۲- حس های درد، سردرد و حرارت	۴۳۴
بخش ۱۰	سیستم عصبی B: حواس ویژه	۴۴۳
فصل ۵۰	چشم: ۱. دید چشم ها	۴۴۴
فصل ۵۱	چشم: ۲. راه ها - عملکرد عصبی شبکه	۴۴۸
فصل ۵۲	چشم: ۳. نوروفیزیولوژی مرکزی دید	۴۵۴
فصل ۵۳	حس شنوایی	۴۵۷
فصل ۵۴	حس چشایی و بویایی	۴۶۲
بخش ۱۱	سیستم عصبی C: موتور و یکپارچگی فیزیولوژی اعصاب	۴۶۷
فصل ۵۵	اعمال حرکتی نخاع و رفلکس های نخاعی	۴۶۸
فصل ۵۶	کنترل اعمال حرکتی قشری و ساقه	۴۷۳
فصل ۵۷	مخچه، عقده های قاعده ای و کنترل کلی حرکت	۴۸۰
فصل ۵۸	قشر مخ: عملکردهای منطقی مغز، حافظه و یادگیری	۴۸۶
فصل ۵۹	مکانیزم های رفتاری و انگیزشی مغز - سیستم لیمبیک - هیپوتالاموس	۴۹۲
فصل ۶۰	حالات فعالیت مغز، خواب، امواج مغزی، سرعت، سایکرو و دینامیک	۴۹۷
فصل ۶۱	سیستم عصبی خودمختار و مغز فوق کلیوی	۵۰۱
فصل ۶۲	جریان خون مغز، مایع مغزی- نخاعی و متابولیسم مغز	۵۱۰
بخش ۱۲	فیزیولوژی دستگاه گوارش	۵۱۷
فصل ۶۳	اصول کلی عملکرد دستگاه گوارش - تحرک، کنترل عصبی و گردش خون	۵۱۸
فصل ۶۴	پیش راندن و آمیختن غذا در دستگاه گوارش	۵۲۳
فصل ۶۵	اعمال ترشحی دستگاه گوارش	۵۳۰
فصل ۶۶	هضم و جذب در دستگاه گوارش	۵۴۰
فصل ۶۷	فیزیولوژی اختلالات گوارشی	۵۴۴

بخش ۱۳ سوخت و ساز بدن و تنظیم درجه حرارت.....	۵۴۹
فصل ۶۸ متابولیسم کربوهیدراتها و ساخت آدنوزین تری فسفات.....	۵۵۰
فصل ۶۹ متابولیسم لیپیدها.....	۵۵۷
فصل ۷۰ متابولیسم پروتئینها.....	۵۶۶
فصل ۷۱ کبد به عنوان یک اندام.....	۵۷۱
فصل ۷۲ تعادلهای غذایی؛ تنظیم تغذیه؛ چاقی و فقر غذایی؛ ویتامینها و مواد معدنی.....	۵۷۶
فصل ۷۳ انرژی و میزان متابولیسم.....	۵۸۶
فصل ۷۴ دمای بدن، تنظیم دما و تب.....	۵۹۲
بخش ۱۴ غدد درون ریز و تولید مثل.....	۶۰۱
فصل ۷۵ غدد درون ریز (ریزشناسی) غدد درون ریز.....	۶۰۲
فصل ۷۶ هورمونهای هیپوفیز و کنترل آنها توسط هیپوتالاموس.....	۶۲۰
فصل ۷۷ متابولیک هورمون تیروئید.....	۶۳۲
فصل ۷۸ هورمونهای آدرنال.....	۶۴۳
فصل ۷۹ انسولین، لوزالمعده و یابستگی.....	۶۵۳
فصل ۸۰ هورمون پاراتیروئید، کلسیونین، کلسیم و فسفات، ویتامین D، استخوان و دندانها.....	۶۶۸
فصل ۸۱ عملکرد تولید مثلی و هورمونی مردان (عملکرد غده صنوبری).....	۶۸۲
فصل ۸۲ فیزیولوژی زنان قبل از بارداری و هورمونهای زنان.....	۶۹۶
فصل ۸۳ بارداری و شیردهی.....	۷۰۸
فصل ۸۴ فیزیولوژی جنینی و نوزادی.....	۷۱۴
بخش ۱۵ فیزیولوژی ورزشی.....	۷۲۱
فصل ۸۵ فیزیولوژی ورزش.....	۷۲۲

به نام آن که جان را فکرت آموخت

مقدمه

علم فیزیولوژی بعنوان پلی میان علوم پایه و پزشکی به بررسی عملکردهای منحصر به فرد سلول‌ها، بافت‌ها و ارگانهای مختلف بدن و یکپارچه‌سازی آن‌ها می‌پردازد. بدن ما تحت کنترل شبکه گسترده‌ای از بازخوردها است که با ایجاد هموستاز در بین اجزای مختلف، تعادلی حیاتی را میان آن‌ها ایجاد کرده و متضمن بقای آن می‌باشد. در صورت بروز اختلال در کارکرد این مکانیسم هموستازی، بیماری‌های مختلفی ایجاد می‌گردد. بنابراین یکی از اهداف اصلی این کتاب بیان تاثیر هموستاز در حفظ سلامت بدن می‌باشد. کتاب حاضر چکیده‌ای جامع از کتاب فیزیولوژی گایتون است که به شرح اصول اساسی فیزیولوژی می‌پردازد. علم فیزیولوژی توان یک علم بنیادی در حرفه بهداشت و درمان محسوب شده و مطالعه آن برای رشته‌هایی چون پزشکی، دندان پزشکی، پرستاری، پیراپزشکی، بیوشیمی بالینی، میکروب شناسی، ویروس شناسی و فارغ التحصیلان علم ریست شناسی و متخصصان مراقبت‌های بهداشتی و غیره مفید و ضروری می‌باشد. در نگارش این کتاب سعی بر این بوده است که با حفظ یکپارچگی ساختاری و مفهومی کتاب اصلی، خلاصه‌ای منسجم و جامع از مطالب مهم خواننده ارائه گردد. بنابراین مطالعه این کتاب برای اساتید، دانشجویان و خوانندگان مفید می‌باشد. امیدواریم این کتاب بتواند عظمت بدن انسان و کارکردهایی آن را نشان داده و دانشجویان را با مفاهیم بنیادین فیزیولوژی آشنا کند.

ناهد مهدیه