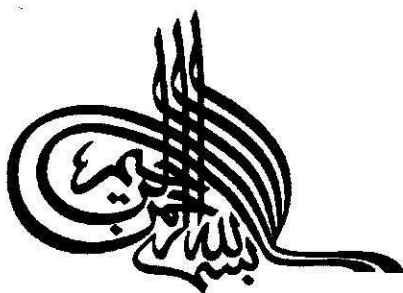


۶۰۴
۶۴۰
۱-۱



مبانی فیزیولوژی

تألیف و گردآوری:

دکتر نیلوفر دربندی

مریم هزاوه‌ای

دربندی، نیلوفر، ۱۳۵۱-	
مبانی فیزیولوژی / تألیف و گردآوری نیلوفر دربندی، مریم هزاوه‌ای؛ ویراستار علمی حمیدرضا مؤمنی. - اراک: دانشگاه اراک، ۱۳۹۳.	
د، ۶۳۲ ص. : مصور، شکل - (انتشارات دانشگاه اراک - ۷۴/۲)	
ISBN: 978-964-7320-66-5	
عنوان به انگلیسی:	
Fundamentals of Physiology	
کتابنامه	
۱. فیزیولوژی	۲. انسان -- فیزیولوژی
الف. هزاوه‌ای، مریم، نویسنده همکار	ب. مؤمنی، حمیدرضا، ویراستار
ج. عنوان	
۶۱۲	QP 34/5
م ۴۲۷	

نام کتاب	: مبانی فیزیولوژی
تألیف و گردآوری	: دکتر نیلوفر دربندی و مریم هزاوه‌ای
ویراستار علمی	: دکتر حمیدرضا مؤمنی
ویراستار ادبی	: پریسا مالکی
نوبت چاپ	: اول
تاریخ چاپ	: بهار ۱۳۹۳
صفحه آرائی	: مجید میناء عراقی
طرح روی جلد	: دکتر نیلوفر دربندی
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۷۳۲۰-۶۶-۵
شمارگان	: ۱۵۰۰
ناشر	: دانشگاه اراک
کد کتاب	: ۷۴/۲
قیمت	: ۱۶۰۰۰۰ ریال

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

مركز پخش: کتابیران، میدان انقلاب، خیابان نصرت، خیابان دکتر قریب، نرسیده به خیابان فرصت، پلاک ۱۱،

تلفن ۶۶۵۶۶۵۱۰-۱۵

پیش گفتار:

دانش فیزیولوژی یکی از علوم پایه‌ای و کاربردی در بسیاری از شاخه‌های مختلف پزشکی، پیراپزشکی و بیولوژی است. این علم حیرت انگیز از جمله علمی است که آدمی را با شگفتی‌های بی‌پایان بدن خویش و به تبع آن با قدرت لایزال پروردگار آشنا می‌کند.

سالهاست که برای تدریس درس فیزیولوژی در رشته بیولوژی و رشته‌های وابسته کتاب جامعی وجود ندارد. دست نوشته‌های دانشجویان و بعضاً جزوات با کاستی‌هایی همراه است، به گونه‌ای که وجود یک منبع درسی کامل هم به لحاظ محتوی و کیفیت و هم از نظر کمیت همواره از نیازهای اساسی دانشجویان این رشته بوده است. کتاب حاضر که در دوازده فصل تدوین شده است، بخش عمده سر فصل درس فیزیولوژی را پوشش داده و به عنوان یکی از منابع مورد نیاز در کنار سایر منابع که به مقایسه فیزیولوژی در رده‌های جانوری می‌پردازند، جهت تدریس این درس در رشته بیولوژی و رشته‌های وابسته کاربرد دارد. هم چنین محتوای مطالب ارائه شده در این کتاب، جهت تدریس مبانی فیزیولوژی در رشته‌های پیراپزشکی، روانشناسی و ... توصیه می‌شود. علاوه بر آن دانشجویان عزیز می‌توانند از این کتاب به عنوان یک منبع مناسب جهت آزمون ورودی کارشناسی ارشد در رشته فیزیولوژی علوم پایه و فیزیولوژی پزشکی استفاده نمایند.

در حد امکان تلاش شده تا در مباحث مختلف از منابع معتبر استفاده شود و با به کارگیری شکل‌ها، جداول و نمودارهای مناسب فهم مطالب آسان‌تر گردد. ضمن این که در پایان هر فصل برای جمع بندی بهتر، نکات کلیدی گنجانده شده است. در انتهای کتاب نیز یک سی دی از کلیه شکل‌ها، جداول و نمودارها به صورت رنگی ضمیمه شده است تا به درک بهتر جزئیات کمک کند.

امید که این تلاش هر چند کوچک مورد عنایت و استفاده جامعه دانشگاهی و به خصوص دانشجویان عزیز قرار گیرد. در پایان اذعان می‌داریم با تمام تلاش و کوششی که در تالیف و تدوین این کتاب به عمل آمده است این اثر مانند هر اثر بشری دیگر خالی از نقص نیست، لذا از تمامی همکاران، صاحب نظران و دانشجویان عزیز انتظار داریم تا از نظرات اصلاحی خویش ما را بهره مند نمایند تا در چاپ‌های بعدی مورد استفاده قرار گیرد.

دکتر نیلوفر دربندی

بهار ۱۳۹۳

فهرست مطالب

فصل اول

- سلول و فیزیولوژی غشا..... ۱
روش‌های انتقال میکرو مولکول‌ها از غشا سلول..... ۵
پتانسیل‌های غشا..... ۱۲

فصل دوم

- فیزیولوژی عضلات..... ۳۳
تشریح فیزیولوژیک عضله‌ی اسکلتی..... ۳۴
تشریح فیزیولوژیک محل تماس عصبی - عضلانی..... ۴۵
عضلات صاف..... ۵۲

فصل سوم

- سازمان‌بندی سیناپس‌های سیستم عصبی، میانجی‌ها و گیرنده‌های سلولی..... ۶۱
سیناپس‌های سیستم عصبی مرکزی..... ۶۱
انواع میانجی‌های عصبی..... ۶۹
گیرنده‌های سلولی..... ۸۴

فصل چهارم

- فیزیولوژی دستگاه گردش خون و لنف..... ۹۵
تشریح فیزیولوژیک عضله قلبی..... ۹۸
پتانسیل عمل عضله‌ی قلب..... ۹۹
مکانیک قلب..... ۱۰۱
صداهاى قلب..... ۱۰۵
بافت گره‌ای یا هادی قلب..... ۱۰۷
گردش خون در رگ‌ها..... ۱۱۵
فشار خون..... ۱۲۰
گردش خون در مویرگ‌ها..... ۱۲۸
سیستم لنفاتیک..... ۱۳۱
شوک‌های سیستم قلبی - عروقی..... ۱۳۶
مخازن اختصاصی خون..... ۱۳۸

فصل پنجم

۱۴۵	 فیزیولوژی خون، سیستم ایمنی و هموستاز
۱۴۸	 پلاسما
۱۴۹	 گلبول‌های قرمز
۱۵۸	 گلبول‌های سفید
۱۶۳	 ایمنی
۱۷۳	 آلرژی
۱۷۵	 هموستاز و انعقاد خون

فصل ششم

۱۸۹	 فیزیولوژی دستگاه گوارش
۱۹۰	 آناتومی و فیزیولوژی دستگاه گوارش
۱۹۶	 گوارش
۲۱۲	 هورمون‌های گوارش
۲۱۸	 لوزالمعده
۲۲۰	 کیسه صفرا
۲۲۹	 کبد
۲۳۳	 جذب

فصل هفتم

۲۵۱	 فیزیولوژی دستگاه تنفس
۲۵۲	 دستگاه تنفس
۲۶۱	 اسپیرومتری و اندازه‌گیری گنجایش تنفسی
۲۶۴	 وظایف مجاری تنفسی
۲۶۸	 مبادلات گازی در خانه‌های ششی
۲۷۴	 کنترل تنفس
۲۷۹	 پاتوفیزیولوژی دستگاه تنفسی

فصل هشتم

۲۸۷	 فیزیولوژی دستگاه دفع ادرار
۲۹۱	 ساختار کلیه‌ها و مجاری ادراری
۲۹۳	 جریان خون کلیوی

۲۹۶	.....	ساختمان نفرون
۲۹۸	.....	مراحل تشکیل ادرار
۳۰۱	.....	مقدار تصفیه گلوмерولی
۳۰۵	.....	خصوصیات سلول‌های اپی‌تلیالی در نقاط مختلف نفرون و توانایی آن‌ها برای جذب یا ترشح
۳۱۰	.....	تنظیم غلظت سدیم و اسمولاریته خون
۳۱۸	.....	تنظیم غلظت ادرار
۳۲۶	.....	تنظیم تعادل اسید و باز توسط کلیه‌ها
۳۳۱	.....	کلیرنس
۳۳۳	.....	بیماری‌های کلیوی
۳۳۶	.....	تشریح مورفولوژیکی مثانه
		فصل نهم
۳۴۵	.....	فیزیولوژی حواس
۳۵۳	.....	حس‌های سوماتیک (بیکری)
۳۶۸	.....	حس‌های حرارتی
۳۷۰	.....	حس بینایی
۳۹۱	.....	حس شنوایی
۴۰۲	.....	حواس شیمیایی (بویایی و چشایی)
		فصل دهم
۴۱۷	.....	فیزیولوژی سیستم عصبی مرکزی
۴۱۸	.....	نوروژنز
۴۲۱	.....	مننژ
۴۲۳	.....	مایع مغزی-نخاعی
۴۲۵	.....	سلول‌های پشتیبان در بافت عصبی
۴۲۸	.....	آناتومی نخاع
۴۳۲	.....	فیزیولوژی نخاع
۴۳۷	.....	اعصاب مغزی
۴۴۱	.....	بخش‌های مختلف مغز
۴۷۱	.....	ساختمان و عمل کرد قشر مغز
۴۷۸	.....	دستگاه عصبی خود مختار

فصل یازدهم

۴۸۹	 فیزیولوژی غدد و هورمون‌ها
۴۹۴	 ارتباط هیپوتالاموس و هیپوفیز
۵۰۲	 غده تیروئید
۵۱۱	 غدد پاراتیروئید
۵۱۹	 غده پانکراس
۵۳۲	 غدد فوق کلیه
۵۴۰	 غده پینه‌آل (صنوبری)
	فصل دوازدهم
۵۴۷	 فیزیولوژی سیستم تولید مثل
۵۴۹	 فیزیولوژی تولید مثل نر
۵۶۸	 فیزیولوژی تولید مثل ماده
۵۹۱	 علائم
۵۹۵	 واژه نامه
۶۲۳	 نمایه
۶۲۷	 منابع