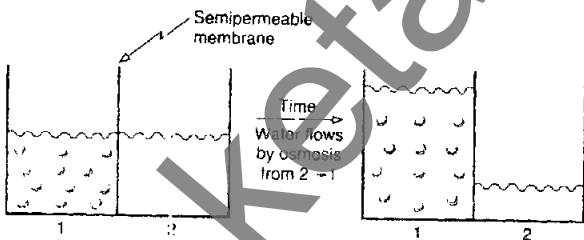


ویرایش ۴۹۰

پایه ۱۹۵۵

فیزیولوژی پزشکی

مروری سریع و جامع بر منابع



تالیف:

دکتر اصغر قاسمی

(عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)

دکتر مسلم محمدی

(عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران)

انتشارات خسروی

۱۳۹۱

- سرشناسه : فاسمی، اصغر، ۱۳۵۲-
عنوان و نام پدیدآور : فیزیولوژی پزشکی مرور سریع و جامع بر منابع/تألیف اصغر فاسمی، مسعود محمدی.
وضعیت ویراست : ویراست ۲.
مشخصات نشر : تهران: خسروی : ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری : ۵۹۳ص.؛ مصور(بخشی رنگی)، جدول.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۲۰۹-۰۳۲-۲
وضعیت فهرست نویسی : فیا
پادداشت : کتاب حاضر و گردآوری و ترجمه از منابع مختلف است.
پادداشت : واژه‌نامه.
پادداشت : کتابنامه.
موضوع : انسان - فیزیولوژی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع : انسان - فیزیولوژی - آزمونها و تمرینها (عالی)
موضوع : دانشگاه‌ها و مدارس عالی - ایران - آزمونها
موضوع : آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی - ایران
شناسه افزوده : محمدی، مسلم، ۱۳۵۷ -
رده بندی کنگره : QP۳۳/۵:۹۱۷ق۹۱۳۹۰
رده بندی دیویی : ۶۱۳
شماره : ۳۳۳۹۹۲۶
کتابشناسی ملی :

عنوان:	فیزیولوژی پزشکی برای کتکود
تالیف:	دکتر اصغر فاسمی - دکتر مسلم محمدی
ناشر:	انتشارات خسروی
قطع:	پالتویی
نوبت چاپ:	ویرایش دوم، چاپ اول ۱۳۹۱
تیراژ:	۱۰۰۰ جلد
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۲۰۹-۰۳۲-۲
قیمت:	۱۲۹۰۰ تومان

انتشارات خسروی:

خیابان انقلاب، بین خیابان وصال و قدس، کوچه اسکو، پلاک ۲۳، واحد ۵
تلفن: ۶۶۴۹۰۷۱۹-۶۶۴۹۰۷۲۰-۶۶۴۹۱۰۲۹-۶۶۴۹۱۰۲۹ فاکس: ۶۶۹۵۰۶۴۸

فیزیولوژی، پایه پزشکی محسوب می‌گردد و فهم عمیق مفاهیم آن برای پزشکان ضروری است. هدف این کتاب کمک به دانشجویانی است که برای آزمون آماده می‌شوند. این کتاب مروری کوتاه بر اصول کلیدی فیزیولوژی دارد و به دانشجویان کمک می‌کند تا مباحث آموزش داده شده را به خاطر بیاورند. این کتاب جایگزین منابع اصلی و جامع در سرفصل‌های دوره‌های دانشکده محسوب نمی‌شود اما دانشجویان در طی دوره‌های فیزیولوژی می‌توانند به عنوان یک منبع کمکی از آن استفاده کنند.

مطالب این کتاب بر اساس دستگاه‌های بدن در ۷ فصل تدوین شده‌اند. فصل اول اصول کلی فیزیولوژی سلول را مرور می‌کند، ۶ فصل بعدی در ارتباط با فیزیولوژی اعصاب، قلب و عروق، تنفس، کلیه و اسید-باز، گوارش و غدد درون‌ریز هستند.

مفاهیم مشکل به صورت مرحله به مرحله، مختصر و واضح و بار ارائه مثال شرح داده شده‌اند. مطالب بالینی مرتبط ارائه گردیده است تا دانشجوی فیزیولوژی را در ارتباط با پزشکی درک کند. تا حد امکان سعی شده است با رویکردی جامع‌نگر همکاری اندام‌های مختلف در حفظ همئوستاز نشان داده شود. بیش از ۱۲۰ شکل و نمودار و بیش از ۵۰ جدول به دانشجویان کمک می‌کند تا مطالب را خیلی سریع تجسم کرده و در حافظه طولانی مدت بپارند.

سئوالاتی شبیه محتوا و قالب آزمون‌های رایج به صورت تفکیکی برای هر فصل و در انتهای کتاب آزمون جامع ارائه گردیده است. پاسخ به این سئوالات که بسیاری از آنها با موقعیت‌های بالینی مرتبط هستند نیاز به مهارت‌های حل مسئله دارد (نه یادآوری مستقیم). توضیح شفاف و مختصر در پاسخ به هر پرسش مطرح گردیده و به دانشجوی کمک می‌کند تا مراحل صحیح اقامه دلیل را درک کند. از پرسش‌ها می‌توان به عنوان پیش آزمون (pre-test) برای تعیین نقاط ضعف یا به عنوان پس آزمون (post-test) برای تعیین میزان تسلط بر مطلب استفاده کرد. توجه ویژه‌ای باید به آزمون جامع انتهای کتاب مبذول شود زیرا سئوالات آن چندین جنبه از فیزیولوژی و مفاهیم مرتبط از پاتوفیزیولوژی و فارماکولوژی را به صورت جامع در بر می‌گیرد.

ایمان و اعتقاد بشری در معبدی آسمانی و خدایی جای دارد که جنبش دسته‌های مخالف را بدان دسترسی نیست. حقیقت از سرحد خیالات ما می‌گذرد و تمام تصورات ما در قبال مقام احدیت به هیچ شمرده می‌شود.

از کتاب تقدیر از کلود برنارد (پدر فیزیولوژی)

کتاب حاضر تدوینی بر مبنای کتاب فیزیولوژی از مجموعه کتاب‌های Board Review Series می‌باشد. در این کتاب پس از مروری کوتاه بر مفاهیم فیزیولوژی بیش از ۲۵۰ تست تفکیکی همراه با یک آزمون جامع از مباحث مختلف فیزیولوژی ارائه شده است که خواننده را به گونه‌ای اصولی با مفاهیم فیزیولوژی آشنا می‌سازد. پس از مطالعه‌ی کتاب آن را برای داوطلبان آزمون‌های مختلف مانند کارشناسی ارشد رشته‌های تغذیه، بهداشت، فیزیولوژی و... و همچنین آزمون جامع علوم پایه‌ی پزشکی مفید دانسته و تصمیم به ترجمه و تکمیل آن گرفتیم. با خوبی واقفیم که کاستی‌هایی در این اثر وجود دارد لذا از خوانندگان محترم تقاضا داریم انتقادات و پیشنهادات خود را به آدرس پست الکترونیکی Ghasemi.asghar@gmail.com ارسال نمایند.

در چاپ دوم بسیاری از فصول کتاب بازنگری شده و مطالب تا حد زیادی به روز شده‌اند، همچنین مطالب مورد نیاز برای آزمون‌ها به متن قبلی اضافه شده است.

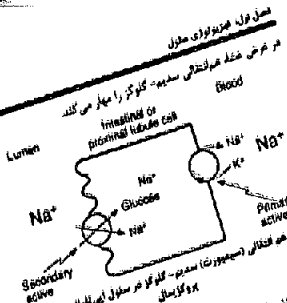
ترجمه این کتاب ممکن نبود مگر با کمک و یاری همسران عزیزمان که بر خود لازم می‌دانیم از آن‌ها تشکر و قدردانی ویژه بنماییم همچنین از جناب آقای عبدالحسینی که اصل کتاب را در اختیار ما قرار دادند تشکر می‌نماییم.

از زحمات جناب آقای خسروی و جناب آقای موسوی و همه پرسنل محترم انتشارات خسروی که ما را در چاپ این کتاب یاری دادند سپاسگزاری می‌نمایم.

دکتر اصغر قاسمی - دکتر مسلم محمدی

فهرست مطالب

۹	فصل اول : فیزیولوژی سلول
۵۴	فصل دوم : فیزیولوژی اعصاب
۱۳۲	فصل سوم : فیزیولوژی قلب و گردش خون
۲۰۱	فصل چهارم : فیزیولوژی تنفس
۲۴۱	فصل پنجم : فیزیولوژی کلیه و اسید - باز
۳۲۱	فصل ششم : فیزیولوژی گوارش
۳۷۱	فصل هفتم : فیزیولوژی غدد درون ریز
۵۵۱	آزمون جامع



شکل ۱-۱: هم انتقالی (سیمپورت) سدیم - گلوکز در سلول اپی تلیال روده یا توپول پروکاریاتی

۳- انتقال مختلف یا متبادله سدیم - گلیسیم (شکل ۱-۲)
 اکثر غشاهای سلولی متبادله سدیم - گلیسیم دارند که گلیسیم را در خلاف جهت هم از داخل سلول به خارج سلول منتقل می کند. گلیسیم و سدیم در خلاف جهت هم از حرکت سدیم در جهت ۲ گواندین رو به داخل سلول به مهار صلب سدیم - پند

۱- می شود مانند هم انتقالی
 ۲- هم خطی می شود بشرایین
 ۳- گلیسیم می شود

فصل دوم: ترمودینامیک محلول

- ۱- مثال اسکر (شکل ۲-۱)
 محلولهای ۱ و ۲ توسط یک غشا نیمه تراوا از هم جدا شده اند. محلول ۱ حاوی مواد محلولی است که برای عبور از غشا خیلی بزرگ هستند. محلول ۲ خالص است. وجود مواد محلول در محلول ۱ منجر به ایجاد فشار اسمزی می شود.
- ۲- اختلاف فشار اسمزی در عرض غشا منجر به جریان آب از محلول ۲ (پایین) به محلول ۱ (بالا) می شود.
- ۳- با گذشت زمان حجم محلول ۱ افزایش و حجم محلول ۲ کاهش می یابد.
- ۴- محاسبه فشار اسمزی (شکل ۲-۲) را می توان توسط قانون والت هوف حاصل کرد. این قانون بیان می کند که فشار اسمزی به غلظت ذرات فعال از نظر اسمزی وابسته است. براساس رابطه زیر غلظت ذرات به فشار تبدیل می شود

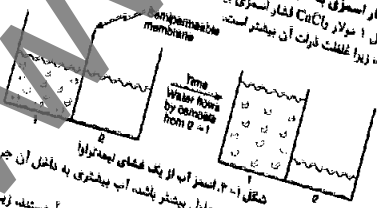
$$\pi = g \times C \times RT$$

$$\pi = \frac{g}{M} \times C \times RT \quad \text{atm}$$

$$\pi = \frac{g}{M} \times C \times 0.082 \times T \quad \text{atm}$$

$$\pi = \frac{g}{M} \times C \times 2.27 \times 10^{-3} \times T \quad \text{atm}$$

۵- فشار اسمزی (K) = ثابت گاز (R) × غلظت (C) × دمای مطلق (T)
 محلول ۱ مولار CaCl_2 فشار اسمزی بیشتری نسبت به محلول ۱ مولار KCl دارد زیرا غلظت ذرات آن بیشتر است.



شکل ۲-۳: اسمز آب از یک غشای نیمه تراوا
 ۱- دو محلولی که فشار اسمزی ملایم مشابه دارند. ایروتنیک^۱ هستند زیرا آب از غشای نیمه تراوا عبور می کند. ۲- محلول بیشتر باشد. آب بیشتری به داخل آن جریان می یابد.
 ۳- هر چه فشار اسمزی یک محلول بیشتر باشد، آب بیشتری به داخل آن جریان می یابد.

۱- Van't Hoff law
 ۲- tonicity