

۱۴۸۲۱۲۸

میکروب‌شناسی پزشکی

مورای ۲۰۱۶

باکتری‌شناسی

مترجمین:

اباذر پورنجف - ابراهیم کوسسار - بهرداد غلامی - میثم حسن نژاد بی بالان
(دانشجویان دکتری تخصصی باکتری‌شناسی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران)

ویراستار:

سارا عبدسیان

(دانشجوی میکروب‌شناسی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران)

با مقدمه و تحت نظارت

دکتر رمضان حاج‌نیا

دانشیار میکروب‌شناسی بالینی دانشگاه علوم پزشکی بابل

دکتر غلامرضا ایراجیان

استاد و مدیر گروه میکروب‌شناسی بالینی دانشگاه علوم پزشکی ایران
عضو هیئت‌بورد باکتری‌شناسی پزشکی وزارت بهداشت

توجه

کلیه حقوق مادی و معنوی این مجموعه منحصراً متعلق به موسسه نشر اطمینان راد می‌باشد. 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 می‌باشد.

سرشناسه	موری، پاتریک آر. Murray, Patrick R.
عنوان و نام پدیدآور	میکروب شناسی پزشکی مورای ۲۰۱۶ / [پاتریک آر مورای، کن اس. روزنتال، مایکل لفالر] : مترجمین: ایادر پورنجم - ابراهیم کوهساری - مهرداد غلامی - میثم حسن نژاد بی بالان
مشخصات نشر	تهران : اطمینان، ۱۳۹۶ -
مشخصات ظاهری:	۲۸۵ص: مصور، جدول، نمودار- رنگی
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۷۸۱۲-۸۰-۸
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: Medical microbiology, 8th ed, 2016
یادداشت	میکروب شناسی پزشکی
موضوع	میکروب شناسی
موضوع	انگل شناسی
موضوع	باکتری شناسی پزشکی
شناسه افزوده	روزنتال، کن اس.
شناسه افزوده	Rosenthal, ken S
شناسه افزوده	فالر، مایکل ا. ۱۹۵۰-م.
شناسه افزوده	Pfaller, Michael A
شناسه افزوده	پورنجم، ایادر، مترجم.
شناسه افزوده	کوهساری، ابراهیم، مترجم
شناسه افزوده	غلامی، مهرداد، مترجم

EP انتشارات اطمینان

نام کتاب: باکتری شناسی مورای ۲۰۱۶
 نویسنده: پاتریک آر. مورای - روزنتال، فالر
 مترجمین: ایادر پورنجم - ابراهیم کوهساری - مهرداد غلامی - میثم حسن نژاد بی بالان
 ویراسته: عللم: سارا عباسیان
 با مقدمه و تحت نظارت: دکتر غلامرضا ارجیان - دکتر رمضان رجب نیا
 ناشر: انتشارات اطمینان
 طرح جلد و صفحه آرایی: آتلیه: اطمینان
 نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۶
 تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه
 چاپ و صحافی: پارسیار
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۸۱۲-۸۰-۸
 بها: ۴۱۰۰۰ تومان

با ارسال پیامک به شماره ۰۲۱۶۶۵۶۲۲۴۷ در جریان تازه‌های نشر ما قرار می‌گیرید.

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

www.etminanpub.com - www.orderbooks.ir

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 تکثیر کتب، نشریات و آثار صوتی مصوب ۱۳۵۰/۱/۱۶ می باشد.

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 می شود.

دفتر مرکزی انتشارات: خیابان جمهوری، خیابان پیروز، پلاک ۴۱، طبقه اول تلفن: ۶۶۹۰۲۰۲۸ - ۶۶۵۶۲۲۴۷
 شعبه ۱: تهران، ضلع جنوب شرقی میدان انقلاب، پلاک ۲۰، فروشگاه بیات، واحد پزشکی، تلفن: ۶۶۹۶۸۰۶۴



میکروب‌شناسی در چند دهه‌ی اخیر گسترش فراوانی پیدا کرده است و در حیطه‌های مختلف از قبیل پزشکی، صنعتی، محیطی و غیره موضوعات جدید را مطرح کرده است. در گروه پزشکی مبحث میکروب‌شناسی از اهمیت خاصی برخوردار بوده و هست. پزشکان محترم با هر تخصص تا آخر عمر حرفه‌ای خود دغدغه عفونت‌های میکروبی را دارند (بیماری‌های عفونی - عفونت‌های بیمارستانی و ...) نقش میکروبیوتا در سلامت و بیماری غیرقابل انکار می‌باشد و تحقیقات نشان داده است که تغییر فلور نرمال بدن انسان می‌تواند منجر به بیماری گردد و از طرف دیگر، تباط میکروبیوتا با بعضی از بیماری‌های مزمن مثل دیابت، آرتریت روماتوئید، آترواسکلروز و حتی سرطان موافق حقیقات زیادی در دنیا می‌باشد.

نقش پروبیوتیک‌ها در سلامت انسان، کاهش عوارض برخی از بیماری‌های مزمن ثابت شده است. به‌طوری‌که استفاده از پروبیوتیک‌ها به عنوان دارو، مدل غذایی مدتهاست در جهان و کشور ایران آغاز گردیده است.

کتاب میکروب‌شناسی موثری یکی از کتاب‌های مرجع برای گروه‌های علوم پزشکی و تحصیلات تکمیلی در دنیا می‌باشد و در ایران نیز به عنوان مرجع استاندارد علوم پایه پزشکی، دندان پزشکی و داروسازی و همین‌طور کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی میکروب‌شناسی پزشکی، سایر رشته‌های علوم پایه پزشکی مرتبط معرفی گردیده است که علت آن جامع بودن این کتاب است.

میدوارم ترجمه این کتاب که به همت دانشجویان عزیزم انجام گرفته، مورد استفاده دانشجویان گرامی و دیگر هم‌روان علم و دانش قرار گیرد.

اساتید بزرگوار خودم نیز خواهم‌شدم که ضمن تذکر اشکالات موجود به ترجمان کتاب، خطاهای احتمالی را بر ما ببخشند.



علم میکروپزشناسی از مهم‌ترین و چالش‌برانگیزترین شاخه‌های بیولوژی است. در آغاز قرن بیستم بیماری‌های عفونی از عوامل اصلی مرگ و میر در جوامع مختلف به حساب می‌آید که این امر نیاز به روش‌ها و اقدامات پیشگیرانه مناسب جهت درمان موفقیت آمیز این بیماری‌ها را بسیار با اهمیت می‌سازد از جمله روش‌های پیشگیرانه، نظارت دائمی و مداوم بر الگوهای حساسیت دارویی و اقدامات کنترلی مناسب در بحث عفونت‌های مرتبط با مراکز بهداشتی - مراقبتی می‌باشد.

در چند دهه اخیر، مشخص شده است که عامل بسیاری از بیماری‌های مزمن عوامل میکروبی می‌باشند از جمله این عفونت‌ها می‌توان عامل زخم معده (هلیکوباکتر پیلوری) را نام برد و همچنین برخی از محققین در حال بررسی عوامل پاتوژن باکتریایی، بیماری‌هایی همچون MS، آلزایمر و سایر بیماری‌های مزمن می‌باشند. لذا با توجه به اهمیت علم میکروپزشکی در عرصه بالینی و این‌که این علم یکی از مهم‌ترین حوزه‌های علوم پزشکی محسوب می‌شود

کتاب میکروپزشناسی مورای از مهم‌ترین کتاب میکروپزشناسی پزشکی می‌باشد که در چند دهه اخیر در بسیاری از مراکز آموزشی - پژوهشی مورد استفاده و تدریس، دانشجویان و محققین محترم قرار گرفته است.

در ویرایش هشتم کتاب میکروپزشناسی مورای ۲۰۱۶، تمامی اطلاعات در مورد عفونت‌ها، اپیدمیولوژی، درمان و پیشگیری مورد ارزیابی و بازبینی قرار گرفته است.

اینجانب بسیار خرسندم که کامل‌ترین و جامع‌ترین نسخه‌ی این کتاب در اختیار رهروان علم و پژوهش قرار گرفته است.

ملاحظه می‌گردد: خداوند بی‌نیاست است و لا اله الا الله و بی‌زمان

اما به قدر نعم تو کو پاک می‌شود

و به قدر نیاز تو فرو می‌آید

و به قدر آرزوی تو گسترده می‌شود

و به قدر ایمان تو کارگشایی شود.

علم هیچ کشوری نمی‌تواند چرا که دانش به تمام بشریت تعلق دارد و مشعلی است که جهان را روشن می‌کند.

لویی پاستور

سیاس فراوان به درگاه خداوند متعال داریم که فرصتی به ما عطا نمود تا بتوانیم گامی در راه گسترش دانش و اعتلای علمی کشور عزیزمان برداریم. از آنجا که کتاب «میکروب شناسی» اثر لویی پاستور یکی از جامع‌ترین کتب منتشر شده در زمینه میکروبیولوژی است که در بسیاری از دانشگاه‌های جهان به عنوان مرجع درسی می‌باشد و در ایران نیز به عنوان کتاب مرجع اصلی از من دکتره کارشناسی ارشد پیشنهاد شده است. دکتر وزارت بهداشت و اساتید بزرگوار میکروب شناسی معرفی می‌گردد. بر آن شدیم تا با ترجمه و ویرایش هشتم (سال ۲۰۱۶) این کتاب ارزشمند که با تغییرات عمده‌ای همراه بوده است بپردازیم.

تلاش مترجمین بر آن بوده به رسم امانت داری و در جهت حفظ یکپارچگی و اعتبار، مطالب بدون کم و کاستی چه از نظر کیفی و چه از نظر کمی به شیوه‌ی گویا و روان به زبان فارسی برگردانده شود. امید است این کتاب که به عنوان مرجع برای دانشجویان رشته‌های پزشکی، میکروب شناسی، دندان پزشکی، داروسازی، علوم آزمایشگاهی و سایر رشته‌های مرتبط مورد استفاده قرار می‌گیرد، دانشجویان با مفاهیم میکروب شناسی بیشتر و بهتر آشنا شوند.

بر این باوریم که هیچ کاری عاری از نقص نمی‌باشد، لذا از کلیه اساتید بزرگوار و دانشجویان محترم تقاضا داریم ضمن ارسال انتقادات و پیشنهادات خود، ما را در ارائه هر چه بهتر چاپ‌های بعدی این کتاب یاری نمایند و به آدرس پست الکترونیکی -Abazar_pour-najaf@yahoo.com تماس حاصل فرمائید.

در پایان مترجمین بر خود لازم دانسته از انتشارات اطمینان که در تهیه، تدوین و چاپ این کتاب ما را یاری رساندند صمیمانه سپاس‌گذاری نمائیم. همچنین مراتب امتنان از اساتید بزرگوار دکتر نور امیر مظفری، دکتر شبنم رضوی، دکتر ملیحه طالبی، دکتر فرامرز سجیدیان جزئی، دکتر یوسف بحیی پور، دکتر محمد رضا حق شناس، دکتر کامبیز فرقان پرست، دکتر دلود دربان ساروخلیل، دکتر مهدی اردبیلی و دکتر محمد رهبر ابراز می‌داریم.

همه‌ی بدرقه راه کن ای طایر قدس که دراز است ره مقصد و من توسفرم



بخش اول: معرفی

فصل ۱. مقدمه‌ای بر میکروبیشناسی پزشکی

۱۷	ویروس‌ها
۱۸	باکتری‌ها
۱۸	قارچ
۱۹	انگل‌ها
۱۹	ایمونولوژی
۱۹	بیماری میکروبی
۲۰	میکروبیشناسی تشخیصی
۲۱	خلاصه
۲۲	فصل ۲. میکروبیوم انسان در سلامت و بیماری
۲۳	پروژه میکروبیوم انسان
۲۵	میکروبیوم هسته‌ای
۲۵	تکامل میکروبیوم و نرمال فلورا
۲۶	نقش میکروبیوم در بیماری
۲۸	تشخیص و درمان
۲۹	پروبیوتیک‌ها
۲۹	چشم‌انداز
۳۰	پرسش‌ها
۳۱	فصل ۳. استرلیزه کردن، ضدعفونی کردن و حالت ضد عفونی
۳۱	استرلیزاسیون
۳۲	ضد عفونی (گندزدایی)
۳۳	آنتی سیمپس
۳۳	مکانیسم عملکرد
۳۴	حرارت مرطوب
۳۵	اتیلن اکسید
۳۵	آلدهیدها
۳۵	مواد اکسید کننده
۳۵	هالوژن‌ها
۳۶	ترکیبات فنولی
۳۷	ترکیب‌های آمونیاکی چهار ظرفیتی
۳۷	الکل‌ها
۳۷	پرسش‌ها

بخش دوم: اصول کلی تشخیص آزمایشگاهی

فصل ۴. کشت میکروسکوپی و آزمایشگاهی

۴۱	روش میکروسکوپی
۴۱	روش‌های میکروسکوپی
۴۱	میکروسکوپ‌های زمینه روشن
۴۲	میکروسکوپ زمینه تاریک
۴۲	میکروسکوپ فاز-کنتراست
۴۲	میکروسکوپ فلورسنت
۴۳	میکروسکوپ الکترونی
۴۳	روش‌های بررسی
۴۳	آزمایش مستقیم
۴۳	رنگ‌های افتراقی

رنگ‌آمیزی اسید فست

رنگ‌آمیزی فلورسنت

کشت آزمایشگاهی

انواع محیط‌های کشت

محیط‌های غنی کننده غیرانتخابی

محیط‌های انتخابی و افتراقی

محیط‌های کشت اختصاصی

کشت سلول

پرسش‌ها

فصل ۵. تشخیص مولکولی

شناسایی ماده ژنتیکی میکروبی

آنالیز الکتروفوریتیک DNA و پلی مورفیسم (چند شکلی) طولی قطعات

محدود شونده

شناسایی نوکلئیک اسید، تکثیر و تعیین توالی

بررسی پروتئین‌ها

پرسش‌ها

فصل ۶. تشخیص سرولوژیک

آنتی بادی‌ها

روش‌های شناسایی

روش‌های رسوب‌گذاری (پرسیپیتاسیون) و ایمونودیفیوژن

ایمونواسی (سنجش ایمنی) برای آنتی ژن مرتبط با سلول

ایمونوهیستولوژی

ایمونواسی برای آنتی بادی و آنتی ژن محلول

سروال

پرسش‌ها

فصل ۷. مفاهیم اساسی در پاسخ ایمنی

برای عناصر پاسخ‌های محافظتی میزبان

فعال کننده‌های سلول و تحریر کننده‌های ایمنی ذاتی

عملکردهای ایمنی

سلول‌های پاسخ ایمنی

تمایز سلول خون ساز (هماتوپتیک)

لکوسیت‌های چند هسته‌ای

سیستم فاکوسیته تک هسته‌ای

سلول‌های دندریتی

لنفوسیت‌ها

پرسش‌ها

فصل ۸. پاسخ‌های ذاتی میزبان

موانع بروز عفونت

اجزای محلول در پاسخ‌های ایمنی ذاتی

پپتیدهای ضد میکروبی و شلاتورها

کمپلمان

مسیر فرعی یا آلترناتیو

مسیر لکتین

مسیر کلاسیک

فعالیت‌های بیولوژیک اجزاء کمپلمان

۱۳۷	پاسخ اختصاصی آنتی ژن به یک چالش باکتریایی
۱۳۰	ایمنی رودهای، پوستی و مخاطی
۱۳۱	ایمونوتوزن باکتریایی
۱۳۱	فرار باکتری ها از پاسخ های حفاظتی
۱۳۱	پاسخ های ضد ویروسی
۱۳۱	دفاع های میزبان در مقابل عفونت ویروسی
۱۳۲	ایمنی ذاتی
۱۳۴	ایمنی فزون
۱۳۷	ایمنی اختصاصی آنتی ژن
۱۳۷	ایمنی هومورال
۱۳۷	ایمنی سلول T
۱۳۸	پاسخ ایمنی به چالش ویروسی
۱۳۸	درگیری اولیه ویروسی
۱۳۹	چالش ثانویه ویروسی
۱۳۹	مکانیسم های فرار ویروسی از پاسخ ایمنی
۱۳۹	ایمونوتوزن ویروسی
۱۴۰	پاسخ های ایمنی اختصاصی به قارچ ها
۱۴۰	پاسخ های ایمنی اختصاصی علیه انگل ها
۱۴۳	مکانیسم های فرار (Evasion) انگل ها از سیستم ایمنی
۱۴۴	دیگر پاسخ های ایمنی
۱۴۴	ایمونوتوزن
۱۴۴	پاسخ های ازدیاد حساسیت
۱۳۷	آلرژی ساین (Cytokine Storm)
۱۴۸	پاسخ های خود ایمنی یا اتوایمنی
۱۴۸	نقص ایمنی
۱۴۸	سرکوب ایمنی
۱۴۹	نقص های ارثی در پاسخ های عفونت میکروبی
۱۵۰	نقایص عملکرد فاکتور ها
۱۵۰	نقایص پاسخ ایمنی
۱۵۱	پریش ها
۱۵۳	فصل ۱۱ . واکسن های ضد بیکرم
۱۵۳	انواع ایمنی زایی
۱۵۴	ایمنی غیرفعال
۱۵۴	ایمنی فعال
۱۵۵	واکسن های غیرفعال
۱۵۶	واکسن های زنده
۱۵۹	مسیر های آینده واکسیناسیون
۱۶۰	برنامه های ایمنی زایی
۱۶۲	پریش ها
	بخش چهارم: باکتری شناسی
۱۶۵	فصل ۱۲ . طبقه بندی باکتری ها، ساختار و تکثیر
۱۶۵	تفاوت های بین پروکاریوت و یوکاریوت
۱۶۵	طبقه بندی باکتری ها
۱۶۵	تمایز ماکروسکوپی و میکروسکوپی
۱۶۸	افزاد متابولیک، آنتی ژنیک و ژنتیک
۱۶۸	ساختار باکتریایی
۱۶۸	ساختار های سینوپلاسمی

۸۵	کمپلکس حمله غشایی
۸۵	تنظیم و تعدیل فعالیت کمپلکس
۸۵	ایمنی فزون ها
۸۵	جزء سلولی پاسخ های ایمنی ذاتی
۸۵	نوتروفیل ها
۸۶	ساخت سل ها، بازوفیل ها، انوزینوفیل ها
۸۷	سلول های ردهی مونوسیت - ماکروفاژ
۸۷	سلول های دندریتیک نابالغ و سلول های دندریتیک
۸۸	سلول های نابودگر طبیعی، سلول های T و سلول های NK
۸۹	فعالیت پاسخ های سلول های سیستم ایمنی ذاتی
۹۱	کموناسی و مهاجرت لکوسیت
۹۲	پاسخ های فاگوسیتی
۹۳	پاسخ های مرتبط با فلوئید
۹۳	التهاب
۹۳	سایتوکین های پیش التهابی
۹۵	التهاب حاد
۹۶	پاسخ فاز حاد
۹۶	سیسین و طوفان های سایتوکاینی
۹۷	پلی به پاسخ های ایمنی اختصاصی آنتی ژن
۹۸	پریش ها
۹۹	فصل ۹ . واکنش های ایمنی اختصاصی آنتی ژن ها
۱۰۰	ایمونوژن ها، آنتی ژن ها و اپی توپ ها
۱۰۱	سلول های T
۱۰۲	رئیسپور های سطح سلول T
۱۰۴	تکامل سلول های T
۱۰۵	آغاز پاسخ های سلول T
۱۰۵	عرضه آنتی ژن به سلول های T
۱۰۶	عرضه پیپتید توسط مولکول های MHC کلاس I و II
۱۰۸	فعال سازی سلول های CD4 T و پاسخ شان به آنتی ژن
۱۱۰	فعالیت سلول های CD4 T کمکی
۱۱۱	سلول های CD8 T
۱۱۲	سلول های NKT
۱۱۳	سلول های B و ایمنی هومورال
۱۱۴	تایپ ها و ساختار های ایمونوگلوبولین
۱۱۵	ایمونوگلوبولین D
۱۱۶	ایمونوگلوبولین M
۱۱۶	ایمونوگلوبولین G
۱۱۷	ایمونوگلوبولین A
۱۱۷	ایمونوگلوبولین E
۱۱۷	ایمونوژنتیک
۱۱۹	پاسخ آنتی بادی
۱۲۱	دوره زمانی پاسخ آنتی بادی
۱۲۳	پریش ها
۱۲۳	فصل ۱۰ . پاسخ های ایمنی به عوامل عفونت
۱۲۳	پاسخ های ضد باکتریایی
۱۲۴	شروع پاسخ
۱۲۶	پاسخ های فاگوسیتی

۲۰۷	اندوتوکسین و سایر ترکیبات دیواره سلولی	۱۷۰	دیواره سلولی
۲۰۸	ایمونوباتوزن	۱۷۰	باکتری‌های گرم مثبت
۲۰۹	مکانیسم‌های فرار از دفاع میزبان	۱۷۲	باکتری‌های گرم منفی
۲۱۱	خلاصه	۱۷۳	ساختارهای خارجی
۲۱۲	پرسش‌ها	۱۷۴	باکتری‌هایی با ساختار دیواره سلولی متفاوت
۲۱۳	فصل ۱۵ . نقش باکتری‌ها در ایجاد بیماری‌ها	۱۷۴	ساختار و سنتز زیستی ترکیبات اصلی دیواره سلولی باکتری‌ها
۲۲۳	فصل ۱۶ . تشخیص آزمایشگاهی بیماری‌های باکتریایی	۱۷۴	پیتیدوگلیکان (موکوپیتید، مورین)
۲۲۳	جمع‌آوری، انتقال و فراوری نمونه	۱۷۵	سنتز پیتیدو گلیکان
۲۲۳	خون	۱۷۷	تی‌کونیک اسید
۲۲۴	مایع مغزی نخاعی	۱۷۷	لیپیدی ساکارید
۲۲۴	سایر مایعات طبیعی استریل	۱۷۸	تقسیم سلولی
۲۲۴	نمونه‌های مجرای تنفسی فوقانی	۱۷۸	اسپورها
۲۲۷	نمونه‌های بخش تحتانی دستگاه تنفس	۱۸۰	پرسش‌ها
۲۲۷	چشم و گوش	۱۸۱	فصل ۱۳ . متابولیسم باکتری‌ها و ژنتیک
۲۲۸	زخم، آبسه‌ها و بافت‌ها	۱۸۱	متابولیسم باکتری‌ها
۲۲۸	ادرار	۱۸۱	نیازهای متابولیکی
۲۲۸	نمونه‌های تناسلی	۱۸۲	متابولیسم، انرژی و بیوسنتز
۲۲۹	نمونه‌های مدفوع	۱۸۳	گلیکولیز و تخمیر
۲۲۹	ردیابی و شناسایی باکتری‌ها	۱۸۳	تنفس هوازی
۲۳۰	تست‌های حساسیت ضد میکروبی	۱۸۴	تنفس بی‌هوازی
۲۳۰	پرسش‌ها	۱۸۴	مسیر پنتوزفسفات
۲۳۵	فصل ۱۷ . عوامل ضدباکتریایی	۱۸۴	زن‌های باکتریایی و بیان
۲۳۷	ممانعت از سنتز دیواره سلولی	۱۸۵	رونویمی
۲۳۷	بی‌بیوتیک‌های بتالاکتام	۱۸۵	ترجمه
۲۳۸	پنی‌سیلین‌ها	۱۸۶	کنترل بیان ژن
۲۳۹	سفال‌پورین‌ها و سفامايسن‌ها	۱۸۸	تکثیر DNA
۲۳۹	کا پنم‌ها - مونوباکتام‌ها	۱۸۹	رشد باکتریایی
۲۴۰	تریپت‌ها	۱۹۰	پویایی جمعیت
۲۴۱	لیپوپت‌ها	۱۹۰	ژنتیک باکتریایی
۲۴۱	پلی پپتیدها	۱۹۰	جهش، تعمیر و نوترکیبی
۲۴۱	ایزونیازید، اتر، اید، اتا، بوتول - سیکلوسرین	۱۹۲	جهش‌ها و نتایج آن (پیامدها)
۲۴۱	مهار سنتز پروتئین	۱۹۳	مکانیسم‌های ترمیم یا تعمیر DNA
۲۴۱	آمینوگلیکوزیدها	۱۹۳	تبادل ژنی در سلول‌های پروکاریوتی
۲۴۲	تتراسیکلین‌ها (Tetracyclines)	۱۹۵	مکانیسم‌های تبادل ژنتیکی میان سلول‌ها
۲۴۳	گلاسیل سیکلین (Glycylines)	۱۹۶	ترانسفورماسیون
۲۴۳	اکزازولیدینون‌ها (Oxazolidinones)	۱۹۶	کونژوگاسیون
۲۴۴	کلرامفنیکل (Chloramphenicol)	۱۹۸	ترانس داکشن
۲۴۴	ماکرولیدها (Macrolides)	۱۹۸	نوترکیبی
۲۴۴	کتولیدها (Ketolides)	۱۹۸	مهندسی ژنتیک
۲۴۴	کلیندامایسین (Clindamycin)	۲۰۰	پرسش‌ها
۲۴۵	استرپتوگرامین‌ها (Streptogramins)	۲۰۱	فصل ۱۴ . مکانیسم بیماری‌زایی باکتری‌ها
۲۴۵	مهار سنتز اسید نوکلئیک	۲۰۳	ورود به بدن انسان
۲۴۵	کینولون‌ها (Quinolones)	۲۰۳	کلونیزاسیون، چسبندگی و تهاجم
۲۴۵	ریفامپین و ریفابوتین (Rifampin and Rifabutin)	۲۰۵	فعالیت‌های بیماری‌زایی باکتری‌ها
۲۴۶	مترونیدازول (Metronidazole)	۲۰۵	تخریب بافت
۲۴۶	آنتی متابولیت‌ها (Antimetabolites)	۲۰۵	توکسین‌ها
۲۴۶	سایر آنتی‌بیوتیک‌ها	۲۰۶	اکروتوکسین‌ها

۲۷۴	توکسین و آنزیم‌ها
۲۷۵	ایدمیولوژی
۲۷۵	بیماری‌های بالینی
۲۷۵	بیماری‌های چرکی استرپتوکوکی
۲۷۶	پیودرم (Impetigo)
۲۷۶	بادسرخ
۲۷۶	سلولیت
۲۷۶	فاسیت نکروزان
۲۷۷	سندرم شوک توکسیک استرپتوکوکی
۲۷۷	(مورد بالینی ۱-۶)
۲۷۸	سایر بیماری‌های چرکی
۲۷۸	باکتری
۲۷۸	بیماری‌های غیرچرکی استرپتوکوکی
۲۷۸	تب روماتیسمی
۲۷۹	گلوبروپولونفریت حاد
۲۷۹	تشخیص آزمایشگاهی
۲۷۹	میکروسکوپی
۲۷۹	تشخیص آنتی ژن
۲۷۹	آزمایشات بر اساس اسیدهای نوکلئیک
۲۷۹	کشت
۲۸۰	تشخیص
۲۸۰	تشخیص آنتی بادی
۲۸۰	درمان، پیشگیری، کنترل
۲۸۱	سترپتوکوکوس آگالاکتیک
۲۸۱	فیزیولوژی و ساختار
۲۸۱	بیماری‌های بالینی
۲۸۱	ایدمیولوژی
۲۸۲	بیماری‌های بالینی
۲۸۲	بیماری نوزادی زود
۲۸۲	بیماری نوزادی دیررس
۲۸۲	(مورد بالینی ۲۰-۱۹)
۲۸۳	عفونت‌های زنان باردار
۲۸۳	عفونت‌های مردان و زنان غیرباردار
۲۸۳	تشخیص آزمایشگاهی
۲۸۳	تشخیص آنتی ژن
۲۸۳	تست‌های تشخیصی بر اساس اسید نوکلئیک
۲۸۳	کشت
۲۸۳	شناسایی
۲۸۳	درمان، پیشگیری و کنترل
۲۸۴	سایر استرپتوکوک‌های بتا همولیتیک
۲۸۴	استرپتوکوکوس‌های ویریدانس
۲۸۵	استرپتوکوکوس پنومونیه
۲۸۵	فیزیولوژی و ساختار
۲۸۷	بیماری‌های بالینی
۲۸۷	کلونیزاسیون و مهاجرت
۲۸۷	تخریب بافتی
۲۸۷	بقا در سلول بیگانه خوار

۲۴۷	پرشی‌ها
۲۴۹	فصل ۱۸ . استافیلوکوکوس و کوکسی‌های گرم مثبت وابسته
۲۴۹	پاست‌ها
۲۵۱	فیزیولوژی و ساختار
۲۵۱	کپسول و لایه لمانی
۲۵۲	پپتیدو گلیکان و آنزیم‌های وابسته
۲۵۲	تیکونیک اسید و لیپوتیکونیک اسید
۲۵۲	پروتئین‌های چسبندگی سطحی
۲۵۳	غشاء سیتوبلاسمی
۲۵۳	بیماری‌های بالینی
۲۵۳	تنظیم ژن‌های ویروالاس
۲۵۳	دفاع در برابر ایمنی ذاتی
۲۵۳	توکسین‌های استافیلوکوک
۲۵۴	سینوتوکسین‌ها
۲۵۵	توکسین‌های اسکولیتو
۲۵۵	انتروتوکسین‌ها
۲۵۶	توکسین سندرم شوک (TSS)
۲۵۶	آنزیم‌های استافیلوکوکی
۲۵۶	ایدمیولوژی
۲۵۷	بیماری‌های بالینی (کادر ۱۸-۱)
۲۵۷	استافیلوکوکوس اورئوس
۲۵۷	سندرم فلسی شدن پوست استافیلوکوکی (SSSS)
۲۵۹	سمومیت غذایی استافیلوکوکی (مورد بالینی ۱۸-۱)
۲۶۰	سندرم شوک سمی (TSS: مورد بالینی ۱۸-۲)
۲۶۱	عفونت‌های پوستی
۲۶۲	باکتری و اندوکاردیت (مورد بالینی ۱۸-۳)
۲۶۲	نومونی و امپما
۲۶۲	ستومیت و آرتریت عفونی
۲۶۳	استافیلوکوک اپیدرمیدیس و سایر استافیلوکوک‌های کواگولاز منفی
۲۶۳	اندوکاردیت (مورد بالینی ۱۸-۴)
۲۶۳	بنت‌های کاتتر و شنت
۲۶۴	عفونت‌های مفاصل مصنوعی
۲۶۴	عفونت‌های دستگاه ادراری
۲۶۴	تشخیص آزمایشگاهی
۲۶۴	میکروسکوپی
۲۶۴	تست‌های مبتنی بر اسید نوکلئیک
۲۶۴	کشت
۲۶۴	شناسایی
۲۶۵	یابی آنتی بادی
۲۶۵	مان، پیشگیری و کنترل
۲۶۶	مطالعه موردی و سؤالات
۲۶۷	فصل ۱۹ . استرپتوکوکوس‌ها و انتروکوکوس‌ها
۲۶۷	پاست‌ها
۲۷۱	سترپتوکوک باپوزنز
۲۷۱	فیزیولوژی و ساختار باکتری
۲۷۴	بیماری‌های بالینی
۲۷۴	همکنش اولیه میزبان و انگل

۳۱۱	تشخیص آزمایشگاهی	۲۸۸	اییدمیولوژی
۳۱۱	میکروسکوپ	۲۸۸	بیماری های بالینی
۳۱۱	کشت	۲۸۸	پنومونی (مورد بالینی ۱۹-۳)
۳۱۱	تشخیص	۲۸۹	سینوزیت و عفونت گوش میانی
۳۱۱	درمان، پیشگیری و کنترل	۲۸۹	مننژیت
۳۱۲	اریزپلوتریکس رزویوباتیه	۲۸۹	باکتری
۳۱۲	فیزیولوژی و ساختار	۲۸۹	تشخیص آزمایشگاهی
۳۱۲	بیماری زایی	۲۸۹	میکروسکوپی
۳۱۲	اییدمیولوژی	۲۹۰	شناسایی آنتی ژن
۳۱۳	بیماری های بالینی (جدول ۲۱-۲، مورد بالینی ۲۱-۲ را ملاحظه نمایید)	۲۹۰	تست های بر پایه اسید نوکلئیک
۳۱۳	تشخیص آزمایشگاهی	۲۹۰	کشت
۳۱۴	درمان، پیشگیری و کنترل	۲۹۰	شناسایی
۳۱۴	کورینه باکتریوم دیفتری	۲۹۰	درمان، پیشگیری و کنترل
۳۱۴	فیزیولوژی و ساختار	۲۹۱	انتروکوکوس
۳۱۵	پاتوژن و ایمنی	۲۹۱	فیزیولوژی و ساختار
۳۱۵	اییدمیولوژی	۲۹۲	بیماری زایی و ایمنی
۳۱۵	بیماری های بالینی	۲۹۲	اییدمیولوژی
۳۱۶	دیفتری تنفی (مورد بالینی ۲۱-۳)	۲۹۲	بیماری های بالینی (کادر ۱۹-۱ را ببینید)
۳۱۶	دیفتری پوستی	۲۹۳	تشخیص آزمایشگاهی
۳۱۷	تشخیص آزمایشگاهی	۲۹۳	درمان، پیشگیری و کنترل
۳۱۷	میکروسکوپی	۲۹۵	فصل ۲۰ . باسیلوس
۳۱۷	کشت	۲۹۵	پاسخ ها
۳۱۷	تشخیص	۲۹۶	باسیلوس انتراسیس
۳۱۷	Toxicogenicity تست	۲۹۶	فیزیولوژی و ساختار
۳۱۸	درمان، پیشگیری و کنترل	۲۹۷	پاتوژنیز و مصونیت
۳۱۸	مطالعه موردی و سوالات	۲۹۸	اییدمیولوژی
۳۱۹	فصل ۲۱ . مایکوباکتریوم ها و باکتری های اسید فاست مرتبط	۲۹۸	بیماری های بالینی (مورد بالینی ۲۰-۱)
۳۱۹	پاسخ ها	۳۰۰	تشخیص آزمایشگاهی
۳۲۲	فیزیولوژی و ساختار مایکوباکتریوم	۳۰۰	درمان، پیشگیری و کنترل
۳۲۳	مایکوباکتریوم زیروکارین	۳۰۱	باسیلوس سرنوس
۳۲۳	پاتوژن و ایمنی	۳۰۱	پاتوژن و ایمنی
۳۲۵	اییدمیولوژی	۳۰۲	اییدمیولوژی
۳۲۵	بیماری های بالینی (مورد بالینی ۲۲-۲)	۳۰۲	بیماری های بالینی
۳۲۶	تشخیص آزمایشگاهی (جدول ۲۲-۱)	۳۰۳	تشخیص آزمایشگاهی
۳۲۶	تشخیص ایمونوزیک	۳۰۳	درمان، پیشگیری و کنترل
۳۲۷	میکروسکوپی	۳۰۳	مطالعه موردی و پرسش ها
۳۲۷	تست مبتنی بر اسید نوکلئیک	۳۰۵	فصل ۲۱ . لیستریا و باکتری های گرم مثبت وابسته به آن
۳۲۸	کشت	۳۰۵	پاسخ ها
۳۲۸	شناسایی	۳۰۷	لیستریا مونوسیتوژنز
۳۲۸	درمان، پیشگیری و کنترل	۳۰۷	پاتوژن و ایمنی
۳۲۸	درمان	۳۰۹	اییدمیولوژی
۳۲۹	پروپیلاکسی دارویی	۳۱۰	بیماری های بالینی (جدول ۲۱-۲)
۳۲۹	ایمونوپروپیلاکسی	۳۱۰	بیماری نوزادان
۳۲۹	کنترل	۳۱۰	عفونت در زنان باردار
۳۳۰	دیگر مایکوباکتریوم های کند رشد	۳۱۰	بیماری در افراد سالم
۳۳۳	مایکوباکتریوم های سریع رشد	۳۱۱	مننژیت در بزرگسالان (مورد بالینی ۲۱-۱)
۳۳۴	نوکار دیا	۳۱۱	باکتریی اولیه

۳۶۱	ورم ملتحمه چشم
۳۶۱	شانکروید
۳۶۱	عفونت‌های دیگر
۳۶۱	تشخیص آزمایشگاهی
۳۶۱	جمع اوری نمونه و انتقال
۳۶۲	میکروسکوپی
۳۶۲	رذیابی آنتی ژن
۳۶۲	کشت
۳۶۲	شناسایی
۳۶۲	درمان، پیشگیری و کنترل
۳۶۳	اکتینوباسیلوس
۳۶۳	اگرگانی باکتر (مورد بالینی ۲۴-۲)
۳۶۴	پاستورلا (مورد بالینی ۲۴-۳)
۳۶۵	مطالعه موردی و سوالات
۳۶۷	فصل ۲۵ . انتروباکتریاسه
۳۶۹	پاسخ‌ها
۳۷۰	ویژگی‌های عمومی
۳۷۰	فیزیولوژی و ساختار
۳۷۲	پاتوژن و ایمنی
۳۷۲	اندوتوکسین
۳۷۲	کسول
۳۷۲	فا: ریشن آنتی ژنی
۳۷۲	حیستم ترشحی نوع III
۳۷۳	جداسازی عوامل مؤثر در رشد
۳۷۳	مقاوم برابر خاصیت کشندگی سرم
۳۷۳	مقاومت در برابر آنتی‌بیوتیک
۳۷۳	انتریشیا کلی
۳۷۳	پاتوژن و ایمنی
۳۷۳	ایدمیولوژی
۳۷۴	بیماری‌های بالینی
۳۷۴	گاستروانتریت
۳۷۴	انتریشیا کلی انتروتوکسیژنیک
۳۷۶	انتریشیا کلی انتروپاتوژنیک
۳۷۶	انتریشیا کلی انترواگراکتیو
۳۷۷	انتریشیا کلی تولید کننده توکسین شیکا (مورد بالینی ۲۵-۱)
۳۷۸	انتریشیا کلی انترواینویزیو
۳۷۸	عفونت‌های خارج رودهای
۳۷۸	عفونت مجاری ادراری
۳۷۸	مننژیت نوزادی
۳۷۸	سپتی سمی
۳۷۸	سالمونلا
۳۷۹	پاتوژن و ایمنی
۳۷۹	ایدمیولوژی
۳۸۰	بیماری‌های بالینی
۳۸۰	اسهال و استفراغ
۳۸۰	سپتی سمی
۳۸۰	تب انتریک (مورد بالینی ۲۵-۲)

۳۳۴	فیزیولوژی و ساختار
۳۳۶	پاتوژن و ایمنی
۳۳۶	ایدمیولوژی
۳۳۷	بیماری‌های بالینی (کادر ۲۲-۲)
۳۳۷	تشخیص آزمایشگاهی
۳۳۸	درمان، پیشگیری و کنترل
۳۳۸	سایر باکتری‌های اسید فاست ضعیف
۳۴۰	مطالعه موردی و سوالات
۳۴۱	فصل ۲۳ . نایسریا و گونه‌های مرتبط
۳۴۱	پاسخ‌ها
۳۴۳	نایسریا گونوره آ و نایسریا مننژیتیدیس
۳۴۳	فیزیولوژی و ساختار
۳۴۶	پاتوژن و ایمنی (جدول ۲۳-۱)
۳۴۷	ایدمیولوژی
۳۴۸	بیماری‌های بالینی (به کادر ۲۳-۱ مراجعه کنید)
۳۴۸	نایسریا گونوره آ
۳۴۸	سوزاک
۳۴۸	گونوکوکمی (مورد بالینی ۲۳-۱)
۳۴۸	دیگر سندرم‌های نایسریا گونوره آ
۳۴۹	نایسریا مننژیتیدیس
۳۴۹	مننژیت
۳۴۹	مننگوکوکمی (مورد بالینی ۲۳-۲)
۳۵۰	سندرم‌های دیگر نایسریا مننژیتیدیس
۳۵۰	تشخیص آزمایشگاهی
۳۵۰	میکروسکوپی
۳۵۱	رذیابی آنتی ژن
۳۵۱	تست‌های مبتنی بر اسید نوکلئیک
۳۵۱	کشت
۳۵۱	تشخیص
۳۵۲	درمان، پیشگیری و کنترل
۳۵۳	گونه‌های دیگر نایسریا
۳۵۳	ایکلا کوردنس
۳۵۴	کینگلا کینگنی
۳۵۴	گزارش موردی و سوالات
۳۵۵	فصل ۲۴ . هموفیلوس و باکتری‌های مرتبط
۳۵۶	پاسخ‌ها
۳۵۶	هموفیلوس
۳۵۶	فیزیولوژی و ساختار
۳۵۸	پاتوژن و ایمنی
۳۵۸	ایدمیولوژی
۳۵۹	بیماری‌های بالینی (جدول ۲۴-۲)
۳۵۹	مننژیت
۳۶۰	ای گلویت
۳۶۰	سلولیت
۳۶۰	آرتریت
۳۶۰	عفونت گوش میانی، سینوزیت و بیماری‌های دستگاه تنفسی تحتانی (مورد بالینی ۲۴-۱)

۴۰۳.....	عفونت‌های ریه.....	۳۸۰.....	کلونیزاسیون بدون علامت.....
۴۰۴.....	عفونت اولیه پوستی و بافت نرم.....	۳۸۱.....	شیگلا.....
۴۰۵.....	عفونت‌های مجاری ادراری.....	۳۸۱.....	پاتوژن و ایمنی.....
۴۰۵.....	عفونت‌های گوش.....	۳۸۱.....	اییدمیولوژی.....
۴۰۵.....	عفونت‌های چشم.....	۳۸۲.....	بیماری‌های بالینی (مورد بالینی ۲۵-۳).....
۴۰۵.....	باکتریسمی و اندوکاردیت.....	۳۸۲.....	یوسینیئا.....
۴۰۶.....	سایر عفونت‌ها.....	۳۸۲.....	پاتوژن و ایمنی.....
۴۰۶.....	تشخیص آزمایشگاهی.....	۳۸۲.....	اییدمیولوژی.....
۴۰۶.....	میکروسکوپی.....	۳۸۳.....	بیماری‌های بالینی (مورد بالینی ۲۵-۴).....
۴۰۶.....	کشت.....	۳۸۴.....	سایر ائتروباکتریاسه‌ها.....
۴۰۶.....	شناسایی.....	۳۸۴.....	کلیسیلا.....
۴۰۶.....	درمان، پیشگیری، کنترل.....	۳۸۵.....	پروتئوس.....
۴۰۷.....	بورخولدریا.....	۳۸۵.....	ائتروباکتر، سیتروباکتر، دنالا، سراسیا.....
۴۰۸.....	استنوتروفوموناس مالنوفیلیا.....	۳۸۵.....	ویژگی‌های عمومی.....
۴۰۹.....	استینوباکتر.....	۳۸۵.....	تشخیص آزمایشگاهی.....
۴۰۹.....	موراکسلا.....	۳۸۵.....	کشت.....
۴۱۰.....	مطالعه موردی و سؤالات.....	۳۸۶.....	شناسایی بیوشیمی.....
۴۱۰.....	پررش‌ها.....	۳۸۶.....	طیفه‌بندی سرولوژیک.....
۴۱۱.....	فصل ۲۸ . کمپیلوباکتر و هلیکوباکتر	۳۸۶.....	درمان، پیشگیری و کنترل.....
۴۱۲.....	پاسخ‌ها.....	۳۸۷.....	مطالعه موردی و سؤالات.....
۴۱۳.....	کمپیلوباکتر.....	۳۸۹.....	فصل ۲۶ . ویبریو و باکتری‌های مرتبط
۴۱۳.....	فیزیولوژی و ساختار.....	۳۹۰.....	پاسخ‌ها.....
۴۱۳.....	پاتوژن و ایمنی.....	۱۱.....	ویبریو.....
۴۱۵.....	اییدمیولوژی.....	۲۱.....	فیزیولوژی و ساختار.....
۴۱۵.....	بیماری‌های بالینی (مورد بالینی ۲۸-۱).....	۲.....	پاتوژن و ایمنی (جدول ۳-۲۶).....
۴۱۶.....	تشخیص آزمایشگاهی.....	۳۹۲.....	اییدمیولوژی.....
۴۱۶.....	یک.....	۳۹۴.....	بیماری‌های بالینی (کادر ۲۶-۱).....
۴۱۶.....	تشخیص آنتی.....	۳۹۴.....	ویبریو کلرا (مورد بالینی ۲۶-۱).....
۴۱۶.....	روشنی مبتنی بر نوکلئیک اسید.....	۳۹۵.....	ویبریو پاراهمولیتیکوس (مورد بالینی ۲۶-۲).....
۴۱۶.....	کشت.....	۳۹۵.....	ویبریو ولنیفیکوس (مورد بالینی ۲۶-۳).....
۴۱۶.....	شناسایی.....	۳۹۶.....	تشخیص آزمایشگاهی.....
۴۱۶.....	تشخیص آنتی.....	۳۹۶.....	میکروسکوپی.....
۴۱۷.....	درمان، پیشگیری، کنترل.....	۳۹۶.....	سختش ایمنی.....
۴۱۷.....	هلیکوباکتر.....	۳۹۶.....	کشت.....
۴۱۷.....	فیزیولوژی و ساختار.....	۳۹۷.....	درمان، پیشگیری و کنترل.....
۴۱۸.....	بیماری‌زایی و ایمنی.....	۳۹۷.....	ائتروموناس.....
۴۱۹.....	اییدمیولوژی.....	۳۹۸.....	مطالعه موردی و سؤالات.....
۴۱۹.....	بیماری‌های بالینی (مورد بالینی ۲۸-۲).....	۳۹۹.....	فصل ۲۷ . سودوموناس و باکتری‌های مرتبط
۴۲۰.....	تشخیص آزمایشگاهی.....	۴۰۰.....	پاسخ‌ها.....
۴۲۰.....	میکروسکوپ.....	۴۰۰.....	سودوموناس.....
۴۲۰.....	شناسایی آنتی ژن.....	۴۰۰.....	فیزیولوژی و ساختار.....
۴۲۰.....	تست مبتنی بر اسید نوکلئیک.....	۴۰۱.....	پاتوژن و ایمنی.....
۴۲۰.....	کشت.....	۴۰۱.....	ادمین‌ها.....
۴۲۰.....	شناسایی.....	۴۰۱.....	توکسین‌ها و آنزیم‌های ترشحی.....
۴۲۰.....	تشخیص آنتی بادی.....	۴۰۳.....	مقاومت به آنتی بیوتیک.....
۴۲۰.....	درمان، پیشگیری و کنترل.....	۴۰۳.....	اییدمیولوژی.....
۴۲۰.....	مطالعه موردی و سؤالات.....	۴۰۳.....	بیماری‌های بالینی (کادر ۲۷-۱).....

فصل ۲۹ . باسیل‌های گرم منفی متفرقه

۴۲۳	پاسخ ها
۴۲۵	بار تونلا
۴۲۵	بور تونلا
۴۲۹	گونه‌های دیگر بور تونلا
۴۳۱	بروسلا
۴۳۱	بیماری‌های بالینی
۴۳۲	کاردیوباکتریوم
۴۳۴	فرانسیسلا
۴۳۴	لژیونلا
۴۳۸	استریتوباسیلوس
۴۴۲	مطالعه موردی ۱ و سؤالات
۴۴۳	مطالعه موردی ۲ و سؤالات
۴۴۳	مطالعه موردی ۳ و سؤالات
۴۴۳	مطالعه موردی ۴ و سؤالات
۴۴۵	فصل ۳۰ . کلاستریدیم
۴۴۷	کلاستریدیم دیفیسیل (مورد بالینی ۱-۳۰)
۴۴۷	فیزیولوژی و ساختار
۴۴۸	بیماری‌زایی و ایمنی
۴۴۹	بیدمیولوژی
۴۴۹	بیماری‌های بالینی (کادر ۱-۳۰)
۴۴۹	تشخیص آزمایشگاهی
۴۴۹	درمان، پیشگیری و کنترل
۴۵۰	کلاستریدیم پروفنجنس
۴۵۰	فیزیولوژی و ساختار
۴۵۰	بیماری‌زایی و ایمنی
۴۵۱	بیدمیولوژی
۴۵۱	بیماری‌های بالینی (کادر ۱-۳۰)
۴۵۲	تشخیص آزمایشگاهی
۴۵۳	درمان، پیشگیری و کنترل
۴۵۳	کلاستریدیم تنانی
۴۵۳	فیزیولوژی و ساختار
۴۵۳	بیماری‌زایی و مصونیت
۴۵۴	بیدمیولوژی
۴۵۴	بیماری‌های بالینی (مورد بالینی ۳۰-۳، کادر ۱-۳۰)
۴۵۵	تشخیص آزمایشگاهی
۴۵۵	درمان، پیشگیری و کنترل
۴۵۶	کلاستریدیم بوتولینوم
۴۵۶	فیزیولوژی و ساختار
۴۵۶	بیماری‌زایی و ایمنی
۴۵۶	بیدمیولوژی
۴۵۷	بیماری‌های بالینی (کادر ۱-۳۰)
۴۵۸	تشخیص آزمایشگاهی
۴۵۸	درمان، پیشگیری و کنترل
۴۵۸	گونه‌های کلاستریدیدیایی
۴۶۰	مطالعه موردی و سؤالات
۴۶۱	فصل ۳۱ . باکتری‌های بی‌هوازی بدون اسپور

۴۶۲	پاسخ ها
۴۶۲	کوکسی بی‌هوازی گرم مثبت
۴۶۳	باسیل‌های گرم مثبت بی‌هوازی
۴۶۴	اکتینومایسس
۴۶۷	لاکتوباسیلوس
۴۶۷	موبیلونکوس
۴۶۷	پروپیونی باکتریوم
۴۶۷	بیفیدوباکتریوم و یوباکتریوم
۴۶۸	کوکسی‌های گرم منفی بی‌هوازی
۴۶۸	باسیل‌های گرم منفی بی‌هوازی
۴۶۹	فیزیولوژی و ساختار
۴۷۰	بیماری‌زایی و ایمنی
۴۷۰	ایدیوپولوژی
۴۷۰	بیماری‌های بالینی
۴۷۰	عفونت مجاری تنفسی
۴۷۱	آبسه‌های مغزی
۴۷۱	عفونت‌های داخل شکمی
۴۷۱	عفونت‌های دستگاه تناسلی زنان
۴۷۱	عفونت‌های پوست و بافت نرم (مورد بالینی ۴-۳۱)
۴۷۱	باکتریی
۴۷۱	گاستروانتریت
۴۷۲	تشخیص آزمایشگاهی
۴۷۲	کشت
۴۷۲	تشخیص پوشیمایی
۴۷۲	درمان، پیشگیری و کنترل
۴۷۳	مطالعه موردی و سؤالات
۴۷۵	فصل ۳۲ . رپونم بورلیا و لپتوسپیرا
۴۷۶	پاسخ‌ها
۴۷۷	تریپونما
۴۷۸	فیزیولوژی و ساختار
۴۷۸	پاتوژن و ایمنی زایی
۴۷۸	ایدیوپولوژی
۴۷۹	بیماری‌های بالینی (مورد بالینی ۲۲-۱)
۴۸۱	تشخیص آزمایشگاهی (جدول ۳-۲۲)
۴۸۱	میکروسکوپی
۴۸۱	کشت
۴۸۱	تست‌های مبتنی بر تکثیر اسید نوکلئیک
۴۸۱	تشخیص آنتی بادی
۴۸۳	درمان، پیشگیری و کنترل
۴۸۳	بورلیا
۴۸۴	فیزیولوژی و ساختار
۴۸۴	پاتوژن و ایمنی
۴۸۵	ایدیوپولوژی
۴۸۷	بیماری‌های بالینی
۴۸۷	بیماری لایم (مورد بالینی ۳۲-۲)
۴۸۸	تب راجه (مورد بالینی ۳۲-۳)

۵۱۱	بیماری زایی و ایمنی	۴۸۸	تشخیص آزمایشگاهی
۵۱۱	اییدمیولوژی (جدول ۳۴-۲)	۴۸۸	میکروسکوپی
۵۱۱	بیماری های بالینی	۴۸۹	کشت
۵۱۱	مونوسیتیک ارلیشوز انسان	۴۸۹	تست مبتنی بر تشخیص اسید نوکلئیک
۵۱۲	ارلیشوز گرانولوسیتی انسان (سگ)	۴۸۹	تشخیص آنتی بادی
۵۱۲	آنایلاسموز انسانی (مورد بالینی ۳۴-۳)	۴۹۰	درمان، پیشگیری و کنترل
۵۱۲	تشخیص آزمایشگاهی	۴۹۰	لپتوسپیرو
۵۱۲	درمان، پیشگیری و کنترل	۴۹۰	فیزیولوژی و ساختار
۵۱۳	کوکسیلا	۴۹۱	بیماری زایی و ایمنی
۵۱۳	کوکسیلا بورنتی	۴۹۱	اییدمیولوژی
۵۱۳	فیزیولوژی و ساختار	۴۹۱	بیماری های بالینی (مورد بالینی ۳۲-۴)
۵۱۳	بیماری زایی و ایمنی	۴۹۲	تشخیص آزمایشگاهی
۵۱۴	اییدمیولوژی (جدول ۳۴-۲)	۴۹۲	میکروسکوپی
۵۱۴	بیماری های بالینی (مورد بالینی ۳۴-۴)	۴۹۲	کشت
۵۱۴	تشخیص آزمایشگاهی	۴۹۲	تست مبتنی بر اسید نوکلئیک
۵۱۵	درمان، پیشگیری و کنترل	۴۹۳	تشخیص آنتی بادی
۵۱۶	مطالعه موردی و سؤالات	۴۹۳	درمان، پیشگیری و کنترل
۵۱۷	فصل ۳۵. کلامیدیا و کلامیدوفیل	۴۹۳	مطالعه موردی و سؤالات
۵۱۸	پاسخها	۴۹۵	فصل ۳۶. مایکوپلاسما و اوره پلا
۵۱۹	خانواده کلامیدیاسیه	۴۹۶	پاسخها
۵۱۹	فیزیولوژی و ساختار	۴۹۶	فیزیولوژی و ساختار
۵۲۰	کلامیدیا تراکوماتیس	۴۹۷	بیماری زایی و ایمنی
۵۲۰	بانوژنز و ایمنی	۴۹۷	اییدمیولوژی
۵۲۱	اییدمیولوژی	۴۹۸	بیماری های بالینی (مورد بالینی ۳۳-۱)
۵۲۲	بیماری های بالینی	۴۹۹	تشخیص آزمایشگاهی (جدول ۳۳-۲)
۵۲۲	درمان، پیشگیری و کنترل	۴۹۹	درمان، پیشگیری و کنترل
۵۲۲	مطالعه موردی و سؤال	۵۰۰	مطالعه موردی و سؤال
۵۲۲	فصل ۳۷. ریکتزیا، ارلیشیا و باکتری های مرتبط	۵۰۱	فصل ۳۸. ریکتزیا، ارلیشیا و باکتری های مرتبط
۵۲۲	پاسخها	۵۰۳	پاسخها
۵۲۲	ریکتزیا	۵۰۳	ریکتزیا
۵۲۲	فیزیولوژی و ساختار	۵۰۴	فیزیولوژی و ساختار
۵۲۲	بیماری زایی و ایمنی	۵۰۵	بیماری زایی و ایمنی
۵۲۲	اییدمیولوژی	۵۰۶	اییدمیولوژی
۵۲۲	بیماری های بالینی	۵۰۷	بیماری های بالینی
۵۲۲	تشخیص آزمایشگاهی	۵۰۹	تشخیص آزمایشگاهی
۵۲۲	میکروسکوپی	۵۰۹	میکروسکوپی
۵۲۲	تست های مبتنی بر تکثیر اسید نوکلئیک	۵۰۹	تست های مبتنی بر تکثیر اسید نوکلئیک
۵۲۲	کشت	۵۰۹	کشت
۵۲۲	شناسایی آنتی بادی	۵۰۹	شناسایی آنتی بادی
۵۲۲	درمان، پیشگیری و کنترل	۵۱۰	درمان، پیشگیری و کنترل
۵۲۲	آنایلاسماتاسیه	۵۱۰	آنایلاسماتاسیه
۵۲۲	فیزیولوژی و ساختار	۵۱۰	فیزیولوژی و ساختار