

میکروب‌شناسی عملی

(آزمایشگاه باکتری شناسی گروه‌های علوم پزشکی)

تألیف:

کیانا میرسعیدی فراهانی

فاطمه رکوعی

(کارشناسان شد گروه میکروب‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی ایران)

با نظارت

دکتر غلامرضا اراجیان

استاد و مدیر گروه میکروب‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی ایران

نویسنده

سرشناسه: رکوعی، فاطمه، ۱۳۳۰ -

عنوان و نام پدیدآور: میکروب‌شناسی عملی: آزمایشگاه باکتری‌شناسی گروه‌های علوم پزشکی / تألیف فاطمه رکوعی، کیانا میرسعیدی‌فراهانی؛ با نظارت غلامرضا ایراجیان.

مشخصات نشر: تهران: نواندیشان آریا کهن، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری: ۱۲۸ ص.: مصور(رنگی)، جدول.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۹۸-۱۳-۷

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: کتابنامه: ص. ۱۴۸.

عنوان دیگر: آزمایشگاه باکتری‌شناسی گروه‌های علوم پزشکی.

موضوع: باکتری‌شناسی -- دستنامه‌های آزمایشگاهی

Bacteriology -- laboratory manuals : موضوع

Microbiology -- Laboratory manual : موضوع

موضوع: میکروب‌شناسی -- دستنامه‌های آزمایشگاهی

Medical bacteriology -- Laboratory manuals : موضوع

موضوع: باکتری‌شناسی پزشکی -- دستنامه‌های آزمایشگاهی

شناسه افزوده: ایراجیان، غلامرضا

شناسه افزوده: میرسعیدی‌فراهانی، کیانا، ۱۳۳۵ -

رده بندی کنگره: QR۶۳/۸۴۹ ۱۳۹۵

رده بندی دیویی: ۵۷۹/۰۷۸

شماره کتابشناسی ما: ۲۵۲۵۰۸۲

بیایید به حقوق دیگران احترام بگذاریم

دوست عزیز، این کتاب حاصل دسترنج چندین ساله
مؤلف و ناشر آن است.

کتاب به فروش آن به هر شکل بدون اجازه از پدیدآورنده
کار غیرقانونی، غیراخلاقی و غیرشرعی است. نتیجه
این عمل در صورت موجب رواج بی‌اعتمادی در جامعه و
بروز پیامدهای تلوار بر زندگی و محیطی ناسالم برای
خود و نسل‌های آینده می‌گردد.

کلیه حقوق چاپ و نشر محفوظ است

میکروب‌شناسی عملی

آزمایشگاه باکتری‌شناسی گروه علوم پزشکی

مؤلفان: فاطمه رکوعی، کیانا میرسعیدی‌فراهانی

با نظارت: دکتر غلامرضا ایراجیان

ناشر: نواندیشان آریا کهن

صفحه آرا: مهرناز محمدی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۲۹۸-۱۳-۷

تیراژ: ۱۰۰۰

نوبت و تاریخ چاپ: اول ۱۳۹۶

قیمت: ۲۸۰،۰۰۰ ریال

مرکز پخش

تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان نظری

۰۲۱-۶۶۴۸۵۴۵۷

پلاک ۱۳۰، طبقه ۲ واحد ۴

www.ketabpezeshki.com

نوایشان

علم میکروب‌شناسی یکی از محورهای مهم علوم پایه می‌باشد که در پیشرفت سایر علوم از جمله علم ژنتیک و بیوتکنولوژی، نقش موثری ایفا می‌کند.

از طرف دیگر علی‌رغم پیشرفت‌های ارزنده‌ای که در جهت شناسایی و ریشه‌کشی عوامل بیماری‌های عفونی صورت گرفته، هنوز هم یکی از علل مهم مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه، بیماری‌های عفونی می‌باشد. بدون تردید عفونت‌های بیمارستانی نیز یکی از مشکلات قرن حاضر است که سبب افزایش مرگ و میر، هزینه‌ها و طول مدت بستری افراد در بیمارستان می‌گردد. ظهور عوامل باکتریایی بیمارزای مقاوم به آنتی‌بیوتیک‌های رایج در سال‌های اخیر، جامعه را با چالش بزرگی مواجه نموده است.

در این راستا، شناسایی دقیق و مربع عوامل باکتریایی، روش‌های پیشگیری از بروز عفونت‌های بیمارستانی و درمان آن‌ها، اهمیت خاصی دارد.

این مجموعه که مشتمل بر ۵ فصل می‌باشد، حاصل تجارب چندین ساله‌ی کار در آزمایشگاه‌های میکروب‌شناسی بیمارستانی و آموزشی دانشگاه علوم پزشکی است. در این کتاب، مقدمات آزمایشگاه باکتری‌شناسی، کشت نمونه‌های بالینی، روش‌های تشخیص آزمایشگاهی باکتری‌های بیمارزای آزمایش‌های تعیین حساسیت دارویی و سرولوژی، مورد بررسی قرار گرفته است.

این کتاب علاوه بر آن که به عنوان کتاب درسی برای دانشجوین پزشکی، پیراپزشکی و تحصیلات تکمیلی میکروب‌شناسی کاربرد دارد، جهت امتحانات ورودی رشته‌های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی باکتری‌شناسی، ویروس‌شناسی و انگل‌شناسی و همین‌طور برای استفاده کارشناسان آزمایشگاه‌های میکروب‌شناسی، نیز مفید می‌باشد.

در پایان از اعضای محترم هیئت علمی گروه میکروب‌شناسی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران، خانم دکتر ملیحه طالبی، آقای دکتر نور امیرمظفری و آقای دکتر داود دربان، به جهت راهنمایی‌های ارزشمندشان، سپاس‌گزاری می‌نمایم.

مؤلفین

رکوعی - میرسعیدی فراهانی

مهر ۱۳۹۵

۱۱	فصل ۱: مقدمات باکتری شناسی عملی
	بخش اول
۱۲	قوانین عمومی در آزمایشگاه میکروب شناسی
	بخش دوم
۱۳	مقدمات آزمایشگاه میکروب شناسی
	- تمیز کردن
	- ضد عفونی کردن
	- استریل کردن
۱۳	تأثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر روی باکتری‌ها
	عوامل فیزیکی
	گرما
	- گرمای مرطوب
	- گرمای خشک
	- سوزاندن
	- کوره هوای داغ
۱۵	تشعشع
	- اشعه ماورای بنفش
	- امواج یونیزه کننده
	فیلتر کردن
۱۵	عوامل شیمیایی
	- سورفاکتانت‌ها
	- فنل‌ها
	- الکل‌ها
	- کلرهگزیدین
۱۶	عوامل اکسید کننده
	هالوژن‌ها

	- ترکیبات حاوی کلر
	- ترکیبات حاوی ید
	روش کار با لوپ و آنس سوزنی
	روش کار با لوله‌های حاوی محیط کشت مایع
	روش کار با پلیت‌های حاوی محیط کشت جامد
	روش کار با پیپت استریل
	روش‌های جدا سازی پرگنه‌ها روی محیط کشت جامد
	انواع محیط‌های کشت معمول در آزمایشگاه
۲۵	رنگ آمیزی باکتری
	- انواع رنگ آمیزی
	- رنگ آمیزی گرم
	بخش سوم
۲۸	- روش‌های کشت در میکروب شناسی
۲۸	جلسه اول :
	- کشت باکتری و رنگ آمیزی گرم
۳۰	جلسه دوم :
	بررسی باکتری‌ها
۳۱	فصل ۲: خصوصیات باکتری‌های عامل عفونت و روش‌های تشخیص آن‌ها
۳۲	تمرین ۱: فلور طبیعی پوست و دستگاه تنفسی
۳۷	تمرین ۲: خانواده استافیلوکوکاسیه
۴۱	تمرین ۳: جنس استرپتوکوکوس و انتروکوکوس
۴۸	تمرین ۴: کوکسی‌های گرم منفی
۵۲	تمرین ۵: خانواده انتروباکتریاسه
۶۴	تمرین ۶: خانواده ویبریوناسه
	- ویبریو

- ۶۹ - آئروموناس
تمرین ۷: کمپیلوباکتر
- ۷۱ - تمرین ۸: باسیل های گرم منفی غیر تخمیری
- پزودوموناس
- استینوباکتر
- آلکالینز
- بورخیتریا
تمرین ۹: سوکوباسیل های گرم منفی
- بوردتلا
- هموفیلوس
- گاردنلا
- بروسلا
- ۸۵ - تمرین ۱۰: باسیل های گرم مثبت بدون اسهال
- کورینه باکتریوم
- لیستریا مونوسیژنز
- ۹۳ - تمرین ۱۱: باسیل های گرم مثبت اسپوردار
- باسیلوس
- کلستریدیوم
- ۱۰۰ - تمرین ۱۲: مایکوباکتریوم
تمرین ۱۳: خانواده اسپیروکتاسه
- ترپونما
- بورلیا
- لیپتوسپیرا
- ۱۰۸ - تمرین ۱۴: باکتری های بدون دیواره سلولی
- مایکوپلاسما و اوره آپلاسما
- ۱۱۰ - تمرین ۱۵: باکتری های داخل سلولی اجباری و غیر قابل کشت

	- کلامیدیا
	- ریکتزیا
۱۱۳	تمرین ۱۶: باکتری‌های بی‌هوازی
۱۱۵	تمرین ۱۷: نمونه مجهول بالینی
۱۱۷	فصل ۳: روش‌های کشت نمونه‌های بالینی
۱۱۸	بخش اول: کشت ادرار
۱۲۱	بخش دوم: کشت مدفوع
۱۲۳	بخش سوم: کشت خون
۱۲۵	بخش چهارم: کشت مایع نخاع
۱۲۷	بخش پنجم: کشت تژودای چرکی، آبسه و زخم
۱۲۹	بخش ششم: کشت ترشحات دستگاه تنفسی
۱۲۹	- قسمت فوقانی دستگاه تنفسی
۱۳۱	- قسمت تحتانی دستگاه تنفسی
۱۳۵	بخش هفتم: کشت مجاری تنه‌ای
۱۳۷	فصل ۴: آزمایش‌های تعیین حساسیت (رویت)
۱۳۹	بخش اول: انجام روش لوله‌ای (حاوی محیط ایت) MIC
۱۴۰	Etest -
۱۴۱	- دیسک دیفیوژن (روش Kirby - Bauer)
۱۴۳	- ارزیابی سطح سرمی یک آنتی بیوتیک
۱۴۴	بخش دوم: لوله‌های MIC
	MBC (حداقل غلظت کشندگی باکتری‌ها)
	- آزمایش دیسک دیفیوژن
۱۴۵	فصل ۵: کاربرد آزمایش‌های سرولولوی در تشخیص باکتری‌ها
۱۴۶	- واکنش آگلوتیناسیون
۱۴۸	فهرست منابع