



مقدمه‌ای بر میکروبی‌شناسی

نویسندگان:

TORTORA; FUNKE; CASE

www.ketab.ir

ترجمه:

دکتر یوسف نامی

نازیلا ایمنی دیزجیکان

مرکز انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی اصفهان



واحد صنعتی اصفهان
سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور	تارتورا، جرارد ج. Tortora, Gerard J
مشخصات نشر	مقدمه ای بر میکروپ شناسی / نویسندگان [جرارد ج. تارتورا، بردل آر فانک، کریستین ال کیس]؛ ترجمه یوسف نامی، نازیلا ایمنی دیزجیکان
مشخصات ظاهری	اصفهان: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی اصفهان، ۱۳۹۹.
شابک	۷۵۱ ص: مصور، جدول، نمودار.
وضعیت فهرست نویسی	۸-۴۵-۶۸۶۱-۶۲۲-۹۷۸
یادداشت	فیا
موضوع	عنوان اصلی: Microbiology: an introduction, 13ed, [2019]
موضوع	میکروپ شناسی
شناسه افزوده	Microbiology:
شناسه افزوده	فانک، بردل آر.
شناسه افزوده	Funk, Berdel R :
شناسه افزوده	کیس، کریستین ال، ۱۹۴۸ -م.
شناسه افزوده	Case, Christine L. :
شناسه افزوده	نامی، یوسف، ۱۳۵۷ مترجم
شناسه افزوده	ایمنی دیزجیکان، نازیلا، ۱۳۳۸ - مترجم
شناسه افزوده	جهاد دانشگاهی، واحد صنعتی اصفهان
رده بندی کنگره	QR ۴۱/۲۰
رده بندی دیویی	۵۷۹
شماره کتابشناسی ملی	۶۲۶۴۶۵

نام کتاب	مقدمه ای بر میکروپ شناسی
تألیف	TORTORA - FUNKE - CASE :
ترجمه	دکتر یوسف نامی - نازیلا ایمنی دیزجیکان
ناشر	جهاد دانشگاهی واحد صنعتی اصفهان - مرکز انتشارات
نوبت چاپ	اول
تاریخ نشر	۱۳۰۰
شمارگان	۵۰۰ جلد
تعداد صفحات	۷۵۱
چاپ	کوثر
صحافی	کوثر
قیمت	۲۳۰۰۰۰۰ ریال
	«تغییر قیمت کتاب بدون اجازه کتبی ناشر، مجاز نمی باشد.»

- ☆ صحت مطالب کتاب به عهده مؤلف بوده و ناشر مسئولیتی در این موضوع ندارد.
- ☆ حق چاپ برای ناشر محفوظ است. تکثیر این کتاب یا بخشی از آن به هر شکل، شرعاً و قانوناً ممنوع بوده و دارای پیگرد قانونی است.
- ☆ نشانی ناشر: اصفهان - دانشگاه صنعتی اصفهان - جهاد دانشگاهی - مرکز انتشارات: ۰۲۱-۳۳۹۱۲۷۱۱
- نشانی الکترونیکی: sec.iut@acecr.ac.ir درگاه: www.jdiut.ac.ir درگاه: www.isba.ir

مراکز پخش:

- ۱- مرکز انتشارات جهاد دانشگاهی (اصفهان) - دانشگاه صنعتی اصفهان - تلفن: ۰۲۱-۳۳۹۱۲۷۱۱
 - ۲- نمایشگاه کتاب جهاد دانشگاهی (تهران) - خیابان انقلاب اسلامی - بین خیابان فلسطین و چهارراه ولی عصر (عج) - جنب مؤسسه نمایشگاههای فرهنگی ایران - تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۸۷۲۶
 - ۳- علم گستر سپاهان (اصفهان) - خیابان سیدعلیخان - حدفاصل کوچه محمدآباد و خیابان پاسداران (باغ گلدسته) - پلاک ۱۰۸ - تلفن: ۰۲۱-۳۳۲۰۰۳۸۳
 - ۴- کتابیران (تهران) - خیابان لبافی نژاد - بین خیابان فروردین و اردیبهشت - پلاک ۲۳۸ - تلفن: ۰۲۱-۶۶۴۹۴۰۹ - ۰۲۱-۶۶۴۱۴۴۷۴
- شماره تماس برای خرید حضوری و غیرحضوری کتاب از سراسر کشور: ۰۳۱۳۳۹۱۲۷۱۱ - www.l6book.ir

سخن ناشر

به شکرانه‌ی تابش پرتوهای حیات‌بخش اسلام بر پهنه کره‌ی خاکی،
خرسندیم؛ در دورانی به‌سرمی‌بریم که اندیشه اصلاح نه تنها عبث نیست؛
بلکه پیمودن راه‌های کمال و رشد در همه‌ی ابعاد انسانی هموارتر و شدنی‌تر
می‌نماید. بر این اساس وظیفه آنان که در این دوره و در این سرزمین مقدس
زندگی می‌کنند بس سنگین و دشوار است، به‌ویژه "دانشگاه و دانشگاهیان"
در کنار "حوزه‌های مقدس علمیه" که جایگاهی حساس و تعیین‌کننده در
روند حرکت اجتماع به سمت آرمان‌های اسلام و انقلاب دارند.

تلاش پی‌گیر و همه‌جانبه‌ی بریدن بندهای وابستگی، جهاد مقدسی است
که باید از دانشگاه و حوزه آغاز گردد و نقش کتب علمی، کوششی است از
سوی ما، در همین راستا و این کوشش زمانی پربارتر و اثربخش‌تر خواهد بود
که اساتید، دانشگاهیان و اندیشمندان متعهد انتقادهای سازنده‌ی
خود را با ما به اشتراک بگذارند.

اینک که چاپ اول این کتاب تقدیم دانشگاهیان ارجمند و مشتاق علم
می‌گردد؛ جا دارد از تمامی عزیزانی که در آماده‌سازی و تدوین آن تلاش
نموده‌اند تشکر و قدردانی به‌عمل آید.

مرکز انتشارات جهاد دانشگاهی
واحد صنعتی اصفهان

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱.....	فصل اول: دنیای میکروبی و شما
۴.....	میکروب‌ها در زندگی ما
۵.....	میکروبیوم
۶.....	کشف میکروبی: چگونه میکروبیوم شما رشد میکند؟
۸.....	نامگذاری و طبقه‌بندی میکروارگانیسم‌ها
۱۰.....	انواع میکروارگانیسم‌ها
۱۴.....	طبقه‌بندی میکروارگانیسم‌ها
۱۵.....	تاریخچه مختصری از میکروب‌شناسی
۲۹.....	باکتری‌شناسی، قارچ‌شناسی و انگل‌شناسی
۳۱.....	ایمونولوژی
۳۲.....	ویروس‌شناسی
۳۳.....	ژنتیک مولکولی
۳۴.....	سومین عصر طلایی میکروب‌شناسی
۳۵.....	میکروب‌ها و رفاه انسان
۳۵.....	بازیافت عناصر حیاتی
۳۶.....	بازیافت فاضلاب: استفاده از میکروب‌ها در بازیافت آب
۳۷.....	زیست پالایی: استفاده از میکروب‌ها در زدودن آلودگی‌ها
۳۷.....	کنترل حشرات آفت توسط میکروارگانیسم‌ها
۳۸.....	بیوتکنولوژی و فناوری DNA نو ترکیب
۳۹.....	میکروب‌ها و بیماری‌های انسانی
۴۰.....	بیوفیلم‌ها
۴۰.....	بیماری‌های عفونی

بیماری‌های عفونی در حال ظهور.....	۴۱
بیماری ویروس زیکا.....	۴۲
سندرم تنفسی خاورمیانه (MERS).....	۴۳
آنفلوآنزا.....	۴۳
عفونت‌های مقاوم در برابر آنتی‌بیوتیک.....	۴۴
بیماری ویروس ابولا.....	۴۶
ویروس ماربورگ.....	۴۶
منابع.....	۴۷
فصل دوم: اصول شیمیایی.....	۴۹
ساختار اتم.....	۵۱
عناصر شیمیایی.....	۵۳
آرایش الکترونی.....	۵۴
چگونه اتم‌ها باعث تشکیل مولکول می‌شوند: پیوندهای شیمیایی.....	۵۵
پیوندهای یونی.....	۵۸
پیوندهای کووالانسی.....	۶۰
پیوند هیدروژنی.....	۶۱
وزن مولکولی و مول.....	۶۳
واکنش‌های شیمیایی.....	۶۳
انرژی در واکنش‌های شیمیایی.....	۶۳
واکنش‌های ستتری.....	۶۴
واکنش‌های تجزیه‌ای.....	۶۵
واکنش‌های تبادلی.....	۶۵
برگشت‌پذیری واکنش‌های شیمیایی.....	۶۶
مولکول‌های زیستی مهم.....	۶۶

۶۷	ترکیبات معدنی.....
۷۰	تبادل اسید- باز: مفهوم pH.....
۷۳	ترکیبات آلی.....
۷۴	ساختار و شیمی.....
۷۸	کربوهیدرات‌ها.....
۸۱	چربی‌ها.....
۸۵	استروئیدها.....
۸۷	پروتئین‌ها.....
۹۰	پیوند پپتیدی.....
۹۰	سطوح ساختار پروتئین.....
۹۳	اسیدهای نوکلئیک.....
۹۷	آدنوزین تری فسفات (ATP).....
۹۸	منابع.....
۹۹	فصل سوم: مشاهده‌ی میکروارگانیسم‌ها با استفاده از میکروسکوپ.....
۱۰۱	واحدهای اندازه‌گیری.....
۱۰۲	میکروسکوپ: ابزار مورد نیاز.....
۱۰۲	میکروسکوپ نوری.....
۱۰۷	میکروسکوپ زمینه تاریک.....
۱۰۸	میکروسکوپ فاز کنتراست یا تباینی.....
۱۰۹	میکروسکوپ تباینی تداخلی تفریقی (DIC).....
۱۱۰	میکروسکوپ فلورسنت.....
۱۱۲	میکروسکوپ کانفو کال یا هم کانون.....
۱۱۳	میکروسکوپ دو فوتون.....
۱۱۴	میکروسکوپ نوری با قدرت تفکیک بالا.....

۱۱۵	میکروسکوپ صوتی اسکن.....
۱۱۵	میکروسکوپ الکترونی.....
۱۱۹	میکروسکوپ اسکن - پروب.....
۱۱۹	میکروسکوپ اسکیننگ تونلینگ.....
۱۲۰	میکروسکوپ نیروی اتمی.....
۱۲۰	تهیه نمونه برای میکروسکوپ نوری.....
۱۲۱	آماده سازی گسترش ها (اسمیر) برای رنگ آمیزی.....
۱۲۵	رنگ آمیزی اسیدفاست.....
۱۲۸	رنگ آمیزی ویژه.....
۱۲۸	رنگ آمیزی منفی برای کیمول.....
۱۲۸	رنگ آمیزی اندوسپور (هاگ داخلی).....
۱۳۰	رنگ آمیزی تازک.....
۱۳۱	منابع.....
۱۳۳	فصل چهارم: آناتومی عملکردی سلول های پروکاریوتی و یوکاریوتی.....
۱۳۵	مقایسه سلول های پروکاریوتی و یوکاریوتی: یک مرور کلی.....
۱۳۷	سلول پروکاریوتی.....
۱۳۸	اندازه، شکل و آرایش سلول های باکتریایی.....
۱۴۱	ساختارهایی که در خارج از دیواره ی سلولی قرار می گیرند.....
۱۵۰	دیواره ی سلولی.....
۱۵۱	ترکیب و خصوصیات دیواره ی سلولی.....
۱۵۳	دیواره ی سلولی گرم مثبت.....
۱۵۳	دیواره ی سلولی گرم منفی.....
۱۵۵	دیواره ی سلولی و مکانیسم رنگ آمیزی گرم.....