

به نام خدا

مرور سریع میکروبیولوژی

گروه آورنده:

بهنام حاجی زاده

سی سخت

سرشناسه	: حاجی‌زاده سی‌سخت، بهنام، ۱۳۷۰ -
عنوان و نام پدیدآور	: مرور سریع میکروبیولوژی / گردآورنده بهنام حاجی‌زاده سی‌سخت.
مشخصات نشر	: کرمان : خدمات فرهنگی کرمان، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۱۱۶ ص؛ ۵/۲۱×۵/۱۴ س.م.
شابک	: 978-600-285-121-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
پادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: میکرب‌شناسی
موضوع	: میکرب‌شناسی -- روش مطالب
رده بندی کنگره	: QR۱۳۹۴۲/۴۱ ۲م۴/ح
رده بندی دیویی	: ۵۷۹
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۹۳۴۰۰۱

انتشارات خدمات فرهنگی کرمان

مرور سریع میکروبیولوژی

گردآورنده: بهنام حاجی‌زاده سی‌سخت

چاپ: اول ۱۳۹۴

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

چاپ و صحافی: فرهنگ

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۸۵-۱۲۱-۵

حق چاپ محفوظ است.

کرمان: خیابان شریعتی، طبقه فوقانی کتابفروشی فرهنگ

تلفن: ۰۳۴۳۲۲۲۴۶۰۸ دورنگار: ۰۳۴۳۲۲۲۴۲۳۱

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
پیشگفتار	۴
مقدمه و تاریخچه میکروبیولوژی	۵
فصل ۱- ساختار سلول باکتری	۷
فصل ۲- سموم میکروبی	۲۳
فصل ۳- ژنتیک پروکاریوت‌ها	۴۱
فصل ۴- میکروبیولوژی مواد غذایی	۵۵
فصل ۵- میکروبیولوژی خاک	۶۹
فصل ۶- قارچ‌شناسی	۸۵
فصل ۷- ویروس‌شناسی	۱۰۳
منابع	۱۱۳

پیشگفتار :

مجموعه پیش رو شامل مهمترین نکات و مطالب میکروبیولوژی در زمینه‌های مختلف می‌باشد که در گردآوری آن از معتبرترین منابع موجود از جمله میکروب‌شناسی پزشکی، میکروب‌شناسی زینسر، میکروبیولوژی غذایی مدرن و میکروبیولوژی خاک تالیف سوبارائو و میکروبیولوژی عمومی دکتر ملک زاده استفاده شده است که مطالعه‌ی آن را به کلیه دانشجویان میکروبیولوژی، زیست‌شناسی و محققین توصیه می‌نمایم.

در پایان لازم می‌دانم از تلاش‌های بی‌دریغ مهندس میترا سلمانی که در تهیه کتاب حاضر اینجانب را یاری نمودند صمیمانه تشکر نمایم.

همچنین از پدر و مادر گرمی خود و دکتر پدرام حاجی‌زاده کمال
تشکر و قدردانی را به جا می‌آورم.

بیہنام حاجی زادہ سی سخت

تایستان ۱۳۹۴

مقدمه و تاریخچه میکروبیولوژی:

سیاره‌ی زمین در حدود ۴/۵ میلیارد سال پیش به وجود آمد و پیش از شکل‌گیری حیات به شکل کنونی تنها موجودات زنده پیشرو، میکروارگانیسم‌ها بودند که شاید در توده‌ای از یخ شکل گرفته بودند و این پوشش یخی مانع ورود اشعه‌ی مرگ‌آور UV به درون آن‌ها می‌شد.

در حال حاضر فسیل ریز موجوداتی مانند باکتری‌های عصایی شکل در ناحیه‌ای حاشیه‌ای بین جمهوری آفریقای جنوبی و سوازلند یافت شده است که مربوط به ۳/۲ میلیارد سال پیش است. همچنین در رسوبات منطقه گان فیلنت چرتس (Gunfilnt cherts) در انتاریو، باکتری‌هایی شبیه به باکتری آهن کشف شده است که مربوط به حدود دو میلیارد سال پیش می‌باشد. (۸)

اما علم میکروبیولوژی اولین بار در سال ۱۶۷۷ با ساخت عدسی‌های شیشه‌ای توسط آنتوان لیون هوک هلندی شکل گرفت. وی در یادداشت‌هایی که برای گروه تحقیق مجمع رویال لندن فرستاده است بسیاری از ریز موجودات را در سه شکل شامل باکتری‌ها (بسیل، کوکسی، مارپیچ)، تک یاخته‌های آزادی و قارچ‌های رشته‌ای و کروی توصیف کرده است. (۹)

با کشف میکروارگانیسم‌ها تمامی موجودات به دو تیپ سلولی تقسیم

شدند:

- (۱) یوکاریوت ها: که شامل جلبک ها، قارچ ها، تک یاختگان، گیاهان و حیوانات می شود.
- (۲) پروکاریوت ها: که یوباکترها (باکتری های حقیقی) و آرکئوباکتری ها (باکتری های قدیمی) را شامل می شود.
- آرکئی باکتری ها از نظر وجود اینترون مشابه یوکاریوت ها هستند و احتمال می رود که منشاء هسته یوکاریوت ها از اجداد آرکئی باکتری ها باشد. با این وجود آرکئی باکتری ها به علت دارا بودن لیپیدهای تترا اتر گلیسرول یا دی اتر ایزوپرنوئید با یوکاریوت ها متفاوت هستند. (۱)