



میکروب‌شناسی

نیتریفیکاسیون و دنیتریفیکاسیون

نویسندگان:

محمد ارجمندزادگان

مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی اراک

پرویز انبیا

مرکز تحقیقات میکروب‌شناسی مولکولی، دانشگاه شاهد

مریم صدرنیا

گروه زیست‌شناسی، دانشگاه پیام‌نور

مریم‌السادات طبیبون

مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی اراک

انتشارات دانشگاه شاهد (۱۴۷)

عنوان و نام پدیدآور	: میکروپشناسی نیتروفیکاسیون و دنیتروفیکاسیون / نویسندگان: محمد ارجمندزادگان... [و دیگران]
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه شاهد، مرکز چاپ و انتشارات، ۱۳۹۴
مشخصات ظاهری	: ۱۳۶ص: مصور (رنگی)، جدول
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۱۲۱-۴۱-۳
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
یادداشت	: نویسندگان محمد ارجمندزادگان، پرویز اولیاء، مریم صدرنیا، مریم‌السادات طیبون
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۱۱۷-۱۱۹.
یادداشت	: نمایه.
موضوع	: میکروپشناسی
موضوع	: میکروپشناسی پزشکی
شناسه زوده	: ارجمندزادگان، محمد، ۱۳۴۶-
شناسه افه	: دانشگاه شاهد، مرکز چاپ و انتشارات
رده‌بندی کنگره	: QR ۴۱/۲/م۹ ۱۳۹۴
رده‌بندی دیویی	: ۵۷۹
شماره کتابشناختی ملی	: ۳۹۴۳۰۶۲



دانشگاه شهر خاتم
معاونت پژوهش و فناوری
مرکز چاپ و انتشارات

میکروپشناسی نیتروفیکاسیون و دنیتروفیکاسیون

نویسندگان	: محمد ارجمندزادگان، مریم صدرنیا، پرویز اولیاء و مریم‌السادات طیبون
تعداد	: ۱۰۰۰ نسخه
نوبت چاپ	: اول - ۱۳۹۴
قیمت	: ۹۵۰۰۰ ریال
نشانی ناشر	: تهران، ابتدای آزادراه خلیج فارس، روبه‌روی حرم مطهر امام خمینی (ره)، معاونت پژوهش و فناوری، مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شاهد

دورنگار: ۵۱۲۱۳۵۴۹

تلفن: ۵۱۲۱۴۱۲۲

"فهرست"

صفحه

عنوان

فصل اول: نقش ترکیبات ازته در بهداشت و سلامت

۱.....	نیتрат و نیتريت در صنايع غذايی
۴.....	نیترات و آلاندين آب
۶.....	خطر نیترات برای سلامتی
۱۱.....	علائم مسمومیت نیترا ته
۱۳.....	احیای نیترات در آزمایش های تشخیصی باکتری شناسی

فصل دوم: چرخه ازت

۱۸.....	تثبیت ازت
۱۹.....	تولید آمونیاک، معدنی شدن ترکیبات آلی ازت در
۲۰.....	نیتريفيکاسیون
۲۱.....	مفاهيم بيوشیمیایی نیتريفيکاسیون
۲۲.....	بیوشیمی اکسیداسیون آمونیاک (نیتريفيکاسیون)
۲۹.....	بیوشیمی اکسیداسیون نیتريت (نیترا تي فيکاسیون)
۳۵.....	اهمیت نیتريفيکاسیون
۳۷.....	میکروبیولوژی نیتريفيکاسیون
۳۸.....	باکتری های نیتريفاير
۴۰.....	باکتری های اکسیدکننده آمونیاک
۴۱.....	جنس نیتروزوموناس
۴۲.....	نیتروزوموناس اروپا
۴۳.....	باکتری های اکسیدکننده نیتريت
۴۴.....	جنس نیتروباکتر

۴۶.....	نیتروباکتر وینوگراوسکی
۴۷.....	نیتروباکتر هامبورجنسیس
۴۷.....	نیتروباکتر آزیلیس
۴۸.....	جنس نیتروسینا
۴۹.....	نیتروسینا گراسیلیس
۴۹.....	جنس نیتروکوکوس
۵۰.....	اکولوژی باکتری‌های اکسیدکننده آمونیاک و نیتريت

فصل سوم: روش‌های مطالعه و سنجش‌های آزمایشگاهی

۵۵.....	غنی‌سازی و ته‌نشاندن
۵۹.....	روش جداسازی باکتری‌های اکسیدکننده نیتريت
۶۰.....	نگهداری و ذخیره‌سازی کشت‌های باکتری
۶۱.....	روش‌های کشت
۶۶.....	تکنیک‌های سنجش
۶۸.....	دنیتریفیکاسیون
۷۲.....	تفاوت‌های موجود میان احیای جذبی و تجزیه‌ای
۷۷.....	تولید N_2O غیر تنفسی
۷۹.....	اهمیت دنیتریفیکاسیون
۸۰.....	بررسی میکروارگانیسم‌های عامل
۸۵.....	میکروکوکوس دنیتریفیکانس
۸۸.....	سودوموناس دنیتریفیکانس
۸۹.....	سودوموناس اشتوتزی
۹۱.....	اکولوژی
۹۱.....	روش‌های مطالعه و سنجش‌های آزمایشگاهی
۹۳.....	تکنیک‌های سنجش

مهارکننده‌ها ۹۶

متابولیسم مواد ۹۷

فصل چهارم

اختلاف در میکروارگانیزم‌های عامل ۱۰۱

تفاوت در راه‌های بیوشیمیایی ۱۰۱

تفاوت در منبع تأمین کربن و انرژی ۱۰۲

بررسی نیتروژنیکاسیون و دنیتریفیکاسیون در محیط‌های آبی ۱۰۴

بررسی نیتروژنیکاسیون و دنیتریفیکاسیون در خاک ۱۱۱

منابع ۱۱۷

نمایه ۱۲۰

پیشگفتار

میکروب‌شناسی علمی است که در شاخه‌های مختلف طبیعت، صنعت و علوم بالینی، نمود عینی داشته و میکروب‌شناسان در این علوم بر پایه نقش میکروب‌ها کاربردهای عملیاتی ارائه می‌دهند. شناخت هرچه عمیق‌تر مبانی میکروب‌شناسی علوم بیستی به هرچه کاربردی‌تر شدن علوم، رفع مشکلات و ارائه دیدگاه‌های نوین، جرمی شود. بر این اساس، شناخت اصول و فرایندهای بیولوژیک چرخه ازت برای تمام مهندسین رشته‌های بیولوژی، پزشکی، کشاورزی و محیط زیست ضروری به‌عربی‌رسد. با وجود کتب ارزنده موجود در زمینه‌های تخصصی میکروب‌شناسی، سبب از جمله تثبیت ازت، خلأ نگرش موشکافانه به پدیده‌های نیتروفیکاسیون و دینتریفیکاسیون احساس شد. کتاب حاضر، به‌طور اختصاصی این دو فرایند را از منظر میکروب‌شناسی بررسی کرده‌است. در این کتاب، به اهمیت و کاربرد فرایندها، بیروبیولوژی و بیوشیمی آنها، روش‌های سنجش و تفاوت آنها اشاره شده‌است.

مؤلفان بسیار امیدوارند که کتاب حاضر بتواند به مشتاقان و دانش‌پژوهان کمک‌کرده و روزه‌ای هرچند کوچک را به ژرفای علم یکوب‌شناسی بازکنند. به‌طبع این کتاب، مانند هر مجموعه دیگر از اشکال عالی بیستی، نقطه نظرات ارزشمند خوانندگان گرامی، باعث دلگرمی و ارتقای دانش مؤلفان خواهدبود. در خاتمه از تمام عزیزانی که در تهیه و تألیف این اثر، نویسندگان را یاری‌کرده‌اند، صمیمانه قدردانی و تشکر می‌شود.