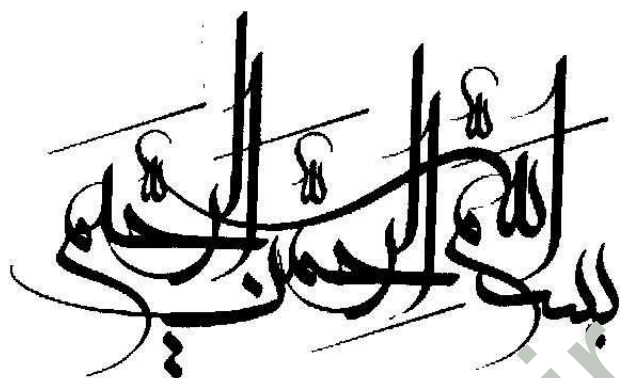




میکروب شناسی

ویژه دانشجویان کارشناسی ارشد رشته های علوم پایه پزشکی و زیست شناسی

گردآوری و تالیف

دکتر داود اسماعیلی (استادیار گروه میکروب شناسی و ویروس شناسی دانش نامه علوم پزشکی بقیه

ا... (عج))

زینب یوسفی (دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی تهران)

سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور

میکروب شناسی: ویژه دانشجویان کارشناسی ارشد رشته های علوم پایه پزشکی و زیست شناسی / گردآوری و تالیف: داود اسماعیلی ، زینب یوسفی

مشخصات نشر

تهران: علوم و فنون معین، ۱۳۹۳.

مشخصات ظاهری

۵۵۵: ص: مصور (بخشی رنگی)؛ جدول ، نمودار (بخشی رنگی)

شابک

978-600-7386-46-0

وضعیت فهرست نویسی

فیبیا

موضوع

میکروب شناسی پزشکی - راهنمای آموزشی (عالی)

شناسه افزوده

یوسفی ، زینب ، ۱۳۶۳

رده بندی کنگره

۱۳۹۳: ۴۷م۹/الف/۴۶ QR

رده بندی دیوئی

۶۱۶/۹۰۴۱:

شماره کتابشناختی ملی

۳۴۷۵۷۷۹:

نام کتاب: میکروب شناسی

تألیف:

دکتر داود اسماعیلی

ناشر:

علوم و فنون معین

نوبت و سال چاپ:

اول - ۱۳۹۳

شمارگان:

۱۰۰۰

چاپ و صحافی:

موسسه معین

صفحه آرای و طراحی:

آتلیه انتشارات علوم و فنون معین

شابک:

978-600-7386-46-0

بهاء:

۴۸۰۰ تومان

نشانی سایت:

www.hdpezeshki.com

انتشارات و مرکز پخش: تهران - میدان انقلاب - خیابان انقلاب - ترسیده به خیابان ۱۲ فروردین

پلاک ۱۳۴۸ - طبقه هفتم

تلفن: ۶۶۹۷۱۹۵۴

موسسه معین: تهران - بالاتر از میدان ولی عصر (مج) - نبش خیابان زرتشت - کوچه پزشکپور

شماره ۱۲ - ساختمان معین

تلفن: ۸۸۹۴۹۷۴۰-۴۱

شما می توانید مجموعه کتاب های انتشارات علوم و فنون معین را با هماهنگی با مرکز پخش بصورت پستی در هر نقطه از کشور دریافت نمایید.

مقدمه

سپاس و ستایش مر خدای را جل و جلاله که آثار قدرت او بر چهره روز روشن، تابان است و انوار حکمت او در دل شب تار، درفشان. آفریدگاری که خویشتن را به ما شناساند و درهای علم را بر ما گشود. میکروبیولوژی یکی از علوم با قدمت طولانی زیست شناسی و پزشکی می باشد و همچنین یکی از علوم پایه برای رشته های پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی، پیراپزشکی و ژنتیک مولکولی می باشد. دوران توسعه و پیشرفت میکروبیولوژی، از اولین مشاهده میکروارگانیسم ها توسط آنتونی وان لیوون هوک تا شناسایی اولین میکروب های مولد آنتی بیوتیک، تولید اولین واکسن ضد هاری و سیاه زخم، پیشرفت علم ژنتیک و رید رآورده های نو ترکیب، پروبیوتیک ها، میکروب شناسی کاربردی، صنعتی، محیطی و غذایی و کشف PCR و تا به امروز که تلاش های علمی جهانی جهت یافتن راه حل هایی به منظور کنترل بیماری سل، ایدز و مایه ایدمی های آنفلوآنزایی در جریان است، که هر کدام داستانی جذاب و هیجانی در تاریخ دانش بر مسوب می شوند. از آنجا که میکروارگانیسم ها نقش مهمی را در ارتقاء سلامت و بهداشت انسان و محیط ازند، میکروبیولوژی همچنان به عنوان یکی از علوم استراتژیک و جالب در خصوص تحقیق و پژوهش شناخته می شود. اهمیت میکروب در بدن به عنوان فلور طبیعی و تقویت سیستم ایمنی، تولید فرآورده های ترکیب، تجزیه آلودگی های زیستی، بروز اپیدمی های آنفلوآنزا، انتشار وسیع ویروس ایدز و تب های بزرگ، بزرگ دهنده ویروسی، شیوع طاعون، مالاریا و بیماری های نوظهور یا مجدداً ظهور یافته میکروبی، استفاده از میکروب ها به عنوان بیوترورسیم، نشانگر اهمیت مطالعه و تحقیق بسیار زیاد در زمینه میکروارگانیسم ها و روش های پیشگیری و اهمیت آنها در سلامت انسان ها می باشد. استفاده روز افزون از میکروارگانیسم ها در صنعت پزشکی، دارویی، غذایی و فناوری های زیستی و کشاورزی، اکوسیستم های آلوده صنعتی و سیستم های تصفیه آب و بسیاری از کاربردهای دیگر گویای این واقعیت است که میکروارگانیسم ها نقش مهمی در ارتقاء بهبود کیفیت و رفع مشکلات زندگی انسان ها بر روی کره زمین داشته اند. میکروبیولوژی علمی است که در درجه اول، ساختمان، فیزیولوژی، متابولیسم، تقسیم بندی و ژنتیک میکروارگانیسم ها بحث می کنند و رابطه این موجودات را در مورد برخی از بیماری های انسان، جانوران، گیاهان و همچنین تخمیر و تجزیه مواد آلی مورد بررسی قرار می دهد. در این علم از کاربرد وسیع میکروارگانیسم ها در زمینه های صنایع مختلف نیز صحبت به میان می آید. میکروبیولوژی پزشکی که یکی از شاخه های میکروبیولوژی می باشد مستقیماً "در ارتباط با میکروارگانیسم هایی است که قادرند در انسان ایجاد بیماری نمایند. در زمینه باکتری شناسی و ویروس شناسی، دانشجویان با اصول و مبانی ویروس شناسی و باکتری شناسی و نیز ویروس ها و باکتری های بیماری زای انسانی و روش های درمان و کنترل آنها آشنا می شوند. با نگاهی به آینده در می یابیم که در سال های آتی، دانش میکروبیولوژی جایگاه ویژه ای را در علوم زیست

شناسی، پزشکی، کشاورزی و صنعت به خود اختصاص خواهد داد. بدیهی است که افزایش آگاهی در این مسیر نقش مهمی در دستیابی به قله‌های علم و دانش خواهد داشت.

در این راستا بر آن شدیم تا کتاب «میکروب شناسی» را با توجه به سرفصل‌های مصوب وزارت بهداشت و با بهره‌گیری از معتبرترین و در عین حال جدیدترین منابع ویروس شناسی در اختیار علاقمندان و دانش پژوهان این رشته در کشورمان قرار دهیم. وجود چنین منبعی مشتاقان دانش میکروب بیولوژی به ویژه دانشجویان عزیز رشته‌های میکروب شناسی، ویروس شناسی، ایمنی شناسی، بیوتکنولوژی، زیست شناسی، پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی و دیگر رشته‌های مرتبط را با مطالعه این کتاب تا حد زیادی غنی خواهد ساخت. این کتاب همچنین به دلیل قابلیت درسی بودن و ارائه مطالب به صورت طبقه بندی شده و به زبان ساده منبع مناسبی برای داوطلبین آزمون‌های تحصیلات تکمیلی رشته های پزشکی و زیست شناسی می باشد.

این کتاب را به بنیادیندکس و انقلاب، شهدا، جانبازان، ایثارگران و آنانی که با نثار خون خود فضای مناسب نوشتن و یادگیری را برای ما به وجود آوردند تقدیم می کنیم.

تقدیم به اساتید و بزرگان علم میکروب شناسی که نمی توانم معنایی بالاتر از تقدیر و تشکر را بر زبانمان جاری سازیم و سپاس خود را در وصف اساتید خویش آشکار نماییم که هرچه گوئیم و سرانیم کم گفتیم. تقدیم به دانشجویان عزیز، آنان که امید داریم راه ناتمام علم و دانش را با فروتنی و تقوا پیگیری نمایند.

تقدیم به همسر عزیزم دکتر حقیقت که سایه مهریش سایه سار زندگیم می باشد، او که اسوه صبر و تحمل بوده و مشکلات مسیر را برایم تسهیل نمود.

در پایان بر خود واجب می دانم از تلاش تمامی عزیزانی که در نگارش این کتاب ما را یاری نمودند و همچنین از جناب آقای محمد علی ژیرافر مدیر مسئول انتشارات علمی و فنون معین و همچنین سرکار خانم سمیرا نجفی اصل نهایت سپاس و تشکر را داشته باشم.

از تمامی اساتید و دانشجویان گرامی تقاضا داریم هرگونه انتقادات، پیشنهادات و خصوصاً تدوین و تألیف این کتاب را با آدرس زیر مکاتبه نمایند. esm114@gmail.com

مؤلف

دکتر داود اسماعیلی

فهرست

عنوان

صفحه

فصل اول: تاریخچه و کلیات میکروب شناسی	۱
فصل دوم: ساختمان باکتریها	۳۲
فصل سوم: متابولیسم باکتری ها	۷۴
فصل چهارم: ژنتیک باکتریها	۱۲۶
فصل پنجم: انتقال بیوتیک ها	۱۷۱
فصل ششم: ضد عفونی کننده ها	۱۹۸
فصل هفتم: پاتوژن باکتری	۲۱۲
فصل هشتم: باکتری شناسی بیماری های تنفسی	۲۳۱
فصل نهم: باسیل های گرم مثبت فاقه سپه	۲۷۸
فصل دهم: باکتری های گرم مثبت آب و درخت	۳۳۰
فصل یازدهم: کوکسی های گرم منفی هوازی (انکساریه)	۳۶۰
فصل دوازدهم: باسیل های گرم منفی تخمیری (هوازی اختاری)	۳۸۲
فصل سیزدهم: باسیل های گرم منفی غیر تخمیری (هوازی اختاری)	۴۵۲
فصل چهاردهم: کوکوباسیل های گرم منفی هوازی و بیماری زا	۴۷۲
فصل پانزدهم: لژیونلاسیه	۴۸۴
فصل شانزدهم: کمپیلوباکتریال ها	۴۹۶
فصل هفدهم: اسپروکتال ها	۵۱۳
فصل هجدهم: باکتری های داخل سلولی اجباری	۵۲۷
فصل نوزدهم: باکتری های فاقد دیواره سلولی	۵۵۴
فصل بیستم: باکتری های بی هوازی	۵۶۲