



اصول و روش های کندزدایی،

ضد عفونی و استریلیزاسیون

نویسندگان:

مهندس بهنام سپهرنیا

مهندس الهام کوشا



انتشارات آوای قلم

سرشناسه	: سپهرنیا، بهنام، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: اصول و روش‌های گندزدایی، ضدعفونی و استریلیزاسیون/نویسندگان بهنام سپهرنیا، الهام کوشا.
مشخصات نشر	: تهران: آوای قلم، ۱۳۹۷.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۶۳۱۷-۰۵-۴
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: موضوع: عفونت‌زدایی و عفونت‌زداها
موضوع	: Disinfection and disinfectants
موضوع	: پلشت‌برها
موضوع	: Antiseptics
موضوع	: سترون‌سازی
موضوع	: Sterilization
موضوع	: بهداشت همگانی
موضوع	: Public health
شناسه افزوده	: کوشا، الهام، ۱۳۶۱ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۷ الف۶/س۲/RA۷۶۱
رده بندی دیویی	: ۶۱۴/۴۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۵۳۳۷۱۴

نام کتاب:

اصول و روش‌های گندزدایی، ضدعفونی و استریلیزاسیون

نویسندگان	مهندس بهنام سپهرنیا	تاریخ نشر:	۱۳۹۸
ناشر:	انتشارات آوای قلم	نوبت چاپ:	اول
صفحه آرابی:	انتشارات آوای قلم	شمارگان:	۲۵۰ جلد
طراحی روی جلد:	انتشارات آوای قلم	قیمت:	۵۴۰۰۰۰ ریال
		شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۶۳۱۷-۰۵-۴

آدرس: تهران - میدان انقلاب - خیابان کارگر شمالی - ابتدای خیابان نصرت - کوچه باغ نو - کوچه داوود آبادی شرقی - پلاک ۴

شماره تماس: ۶۶۵۹۱۵۰۴ تلفکس: ۶۶۵۹۱۵۰۵

فروشگاه کتاب الکترونیکی و چاپی: www.avapublisher.com

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع و شرعاً حرام است.
متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۳	مقدمه ناشر.....
۱۴	پیش گفتار.....

فصل اول: مفاهیم، تعاریف و اصطلاحات

۱۶	۱-۱- تاریخچه.....
۲۳	۱-۲- تعاریف.....
۲۸	۱-۳- بیماری.....
۲۹	۱-۳-۱- نحوه کنترل بیماری‌های قابل انتقال به انسان.....
۲۹	۱-۴- شناخت میکروارگانیسم‌ها.....
۳۰	۱-۴-۱- باکتری‌ها.....
۳۲	۱-۴-۲- ویروس‌ها.....
۳۴	۱-۴-۳- قارچ‌ها.....
۳۶	۱-۴-۴- کرم‌ها.....
۳۷	۱-۴-۵- جلبک‌ها.....
۳۹	۱-۴-۶- تک‌یاخته‌ها.....
۴۱	۱-۵- راه‌های ورود میکروارگانیسم‌ها به بدن.....
۴۲	۱-۶- عوامل موثر بر فعالیت ضد میکروبی.....
۴۴	۱-۷- گندزدائی و گندزدا.....
۴۵	۱-۷-۱- سطوح گندزدایی.....
۴۷	۱-۷-۲- مکانیزم‌های گندزدایی.....
۵۰	۱-۸- ضد عفونی کردن و ضد عفونی کننده.....
۵۰	۱-۹- تقسیم‌بندی روش‌های مبارزه با میکروب‌ها.....

فصل دوم: شستشو و بهسازی

۵۶	۲-۱- شستشو و بهسازی.....
۵۷	۲-۲- مراحل نظافت (شستشو، بهسازی، پاک‌سازی).....
۵۸	۲-۳- ملزومات اولیه.....

- ۲-۴- ابزار و وسایل مورد نیاز..... ۶۰
- ۲-۴-۱- کدگذاری رنگی..... ۶۵
- ۲-۴-۲- ویژگی‌های طراحی..... ۶۵
- ۲-۴-۳- اتاق شستشو و نگهداری ابزار نظافت..... ۶۵
- ۲-۵- انواع مواد شوینده در برنامه شستشو..... ۶۵
- ۲-۶- برنامه بهسازی..... ۶۷
- ۲-۷- اقدامات حفاظتی..... ۷۱
- ۲-۸- خطرات تمیز کردن ناقص..... ۷۳
- ۲-۹- بررسی کارآیی نظافت و تمیز کردن..... ۷۳

فصل سوم: روش‌های فیزیکی

- ۳-۱- حرارت..... ۷۸
- ۳-۱-۱- حرارت خشک..... ۸۱
- ۳-۱-۱-۱- فور..... ۸۲
- ۳-۱-۱-۲- شعله (فلامپاژ)..... ۸۴
- ۳-۱-۱-۳- اتوی لباس..... ۸۵
- ۳-۱-۱-۴- سوزاندن..... ۸۵
- ۳-۱-۲- حرارت مرطوب..... ۸۶
- ۳-۱-۲-۱- اتوکلاو..... ۸۶
- ۳-۱-۲-۱-۱- انواع اتوکلاو..... ۹۲
- اتوکلاو اتیلن اکساید..... ۹۴
- کیمی کلاو..... ۹۵
- اتوکلاو فرمل..... ۹۵
- ۳-۱-۲-۱-۲- روش استریلیزاسیون سریع..... ۹۵
- ۳-۱-۲-۲- جوشاندن..... ۹۶
- ۳-۱-۲-۳- پاستوریزاسیون..... ۹۷
- ۳-۱-۲-۴- استریلیزاسیون جزء به جزء (تندالیزاسیون)..... ۹۹
- ۳-۲- برودت..... ۱۰۰
- ۳-۳- فشار اسمزی..... ۱۰۱
- ۳-۴- پرتوها..... ۱۰۳
- ۳-۴-۱- پرتوهای فرابنفش (UV)..... ۱۰۵

- ۱۰۷.....عوامل مؤثر بر کارایی اشعه فرابنفش.....۳-۴-۱-۱
- ۱۰۸.....کاربرد اشعه فرابنفش.....۳-۴-۱-۲
- ۱۰۸.....گندزدایی آب و مواد غذایی.....گندزدایی هوا.....۱۱۰
- ۱۱۱.....گندزدایی سطوح.....۳-۴-۱-۳
- ۱۱۲.....مزایا و معایب اشعه فرابنفش در گندزدایی.....۳-۴-۲
- ۱۱۳.....پرتو ایکس و گاما.....۳-۴-۳
- ۱۱۴.....امواج میکروویو (MICROWAVE).....۳-۴-۳
- ۱۱۶.....سایر روش‌ها.....۳-۵
- ۱۱۶.....امواج اولتراسونیک.....۳-۵-۱
- ۱۱۸.....شستشو.....۳-۵-۲
- ۱۱۸.....فیلتر کردن (صاف‌سازی).....۳-۵-۳
- ۱۲۲.....خشک کردن.....۳-۵-۴
- ۱۲۶.....پایش استریلیزاسیون در روش‌های فیزیکی.....۳-۶
- ۱۲۹.....انواع پایش‌ها.....۳-۶-۱
- ۱۲۹.....پایش مکانیکی (فیزیکی).....۳-۶-۱
- ۱۳۰.....پایش شیمیایی.....۳-۶-۱
- ۱۳۳.....پایش بیولوژیکی.....۳-۶-۱
- ۱۳۵.....پایش دستگاه‌های استریلیزاسیون.....۳-۶-۲
- ۱۳۵.....پایش اتوکلاو.....۳-۶-۲
- ۱۳۶.....پایش فور.....۳-۶-۲

فصل چهارم: روش‌های شیمیایی

- ۱۴۰.....طبقه‌بندی عوامل شیمیایی در انهدام میکروارگانیسم‌ها.....۴-۱
- ۱۴۲.....هالوژن‌ها.....۴-۲
- ۱۴۲.....کلر و ترکیبات آن.....۴-۲-۱
- ۱۴۲.....پرکلرین.....۴-۲-۱-۱
- ۱۴۴.....آب ژاول.....۴-۲-۱-۲
- ۱۴۴.....انواع سفیدکننده.....۴-۲-۱-۲
- ۱۴۵.....خطرات مصرف آب ژاول (وایتکس).....۴-۲-۱-۲

۱۴۶	موارد کاربرد آب ژاول
۱۴۶	۴-۲-۱-۳- کلرودوشو
۱۴۶	۴-۲-۱-۴- دی کلرو / تری کلرو ایزوسیانوریک اسید
۱۴۷	۴-۲-۱-۵- هیپو کلریت لیتیم
۱۴۸	۴-۲-۱-۶- آب لایارک
۱۴۸	۴-۲-۱-۷- آب اکسیدکننده الکترولیزه (EOW)
۱۵۰	۴-۲-۱-۸- هالامید
۱۵۱	۴-۲-۲- ید
۱۵۲	یدوفورها(بتادین)
۱۵۳	۴-۳- مشتقات قطران (فنل ها)
۱۵۳	۴-۳-۱- اسید کاربولیک (فنل معمولی)
۱۵۴	۴-۳-۲- استروک
۱۵۴	۴-۳-۳- کروزل
۱۵۵	۴-۳-۴- کرئولین
۱۵۵	۴-۳-۵- لیزول
۱۵۵	۴-۳-۶- دنول
۱۵۶	۴-۳-۷- کرزیل
۱۵۶	۴-۳-۸- هگزا کلروفن
۱۵۷	۴-۳-۹- تیمول
۱۵۷	۴-۴- آلدئیدها
۱۵۷	۴-۴-۱- فرم آلدئید
۱۵۸	۴-۴-۲- گلو تار آلدئید
۱۶۰	۴-۴-۳- ارتوفتال دئید (OPA)
۱۶۰	۴-۵- سایر گندزدهای گازی
۱۶۰	۴-۵-۱- اکسید اتیلن
۱۶۱	۴-۵-۲- بتا پروپیولاکتون
۱۶۲	۴-۵-۳- ازن
۱۶۴	۴-۵-۴- دی اکسید گوگرد
۱۶۴	۴-۶- الکل ها
۱۶۵	۴-۶-۱- متانول
۱۶۶	۴-۶-۲- اتانول

- ۱۶۶ پروپیلک الکل - ۴-۶-۳
- ۱۶۶ طرز تهیه درجات مختلف الکل - ۴-۶-۴
- ۱۶۷ ترکیبات آمونیوم کوارترنر ۴-۷
- ۱۶۸ هایژن (بنزوالکونیوم کلراید) ۴-۷-۱
- ۱۶۹ ستاولن ۴-۷-۲
- ۱۶۹ هیبتان (کلر هگزیدین) ۴-۷-۳
- ۱۷۰ ساولن ۴-۷-۴
- ۱۷۱ میکروتن ۴-۷-۵
- ۱۷۱ اکسیدکننده ها ۴-۸
- ۱۷۱ آب اکسیژنه ۴-۸-۱
- ۱۷۳ پرمنگنات پتاسیم ۴-۸-۲
- ۱۷۴ پراستیک اسید ۴-۸-۳
- ۱۷۴ پرسیدین ۴-۸-۴
- ۱۷۵ اسیدها و قلیاها ۴-۹
- ۱۷۷ آب آهک ۴-۹-۱
- ۱۷۸ فلزات سنگین ۴-۱۰
- ۱۸۰ برخی گندزدهای تجاری ۴-۱۱
- ۱۸۱ افروز ۴-۱۱-۱
- ۱۸۱ دکونکس ۴-۱۱-۲
- ۱۸۲ ۵۱ گاسترو ۵۱
- ۱۸۲ سولارسپت سولارسپت
- ۱۸۳ ۵۳ پلاس ۵۳ پلاس
- ۱۸۳ ۵۰ آ.آ.ف ۵۰ آ.آ.ف
- ۱۸۴ ۳۶. اینتنسیو ۳۶. اینتنسیو
- ۱۸۴ دکوسپت دکوسپت
- ۱۸۴ میکروزید ۴-۱۱-۳
- ۱۸۵ نانوسیل ۴-۱۱-۴
- ۱۸۵ گیگاسپت ۴-۱۱-۵
- ۱۸۶ سایاسپت ۴-۱۱-۶
- ۱۸۶ ترالین ۴-۱۱-۷
- ۱۸۶ پرفکت بیگوآمید ۴-۱۱-۸

۱۸۷	۴-۱۱-۹-درموسپت
۱۸۷	۴-۱۱-۱۰-پروکسان
۱۸۷	۴-۱۱-۱۱-اینسترومنت فورته
۱۸۷	۴-۱۱-۱۲-سار فوسپت
۱۸۸	۴-۱۱-۱۳-سورفیس کویک
۱۸۸	۴-۱۱-۱۴-دزومد
۱۸۹	۴-۱۱-۱۵-سپتی سیدین
۱۸۹	۴-۱۱-۱۶-پروسپت

فصل پنجم: شوینده‌ها و پاک‌کننده‌ها

۱۹۶	۵-۱-انواع شوینده‌ها
۱۹۹	۵-۲-تقسیم‌بندی دترجنت‌ها
۱۹۹	۵-۲-۱-آنیونی
۱۹۹	۵-۲-۲-کاتیونی
۲۰۰	۵-۲-۳-غیر یونی
۲۰۰	۵-۲-۴-آمفوتریک
۲۰۱	۵-۳-دترجنت‌های رایج
۲۰۱	۵-۳-۱-صابون
۲۰۱	۵-۳-۲-شوینده‌های سنتتیک
۲۰۲	۵-۳-۲-۱-قیاس صابون و پاک‌کننده‌های سنتزی
۲۰۳	۵-۳-۲-۲-صابون مایع
۲۰۳	۵-۳-۲-۳-شامپوها
۲۰۳	۵-۳-۲-۴-پودرهای لباسشویی
۲۰۴	۵-۳-۲-۵-دترجنت‌های آنزیم‌دار
۲۰۴	۵-۳-۲-۶-خمیر دندان
۲۰۵	۵-۴-اثرات سوء دترجنت‌ها

فصل ششم: روش‌های کاربردی و پیشنهادی

۲۰۸	۶-۱-مدیریت در مبارزه با میکروب‌ها
۲۰۹	۶-۲-انتخاب روش مناسب مبارزه با میکروب‌ها
۲۱۳	۶-۳-خصوصیات یک ماده شیمیایی ایده‌آل جهت گندزدایی و ضدعفونی

- ۲۱۴-۶-۴ نکات قابل توجه در استفاده از ضدعفونی‌کننده‌ها و گندزداها.....
- ۲۱۵-۶-۵ علل عدم کارایی گندزدایی.....
- ۲۱۶-۶-۶ برآورد اثر و کارایی گندزداها.....
- ۲۱۷-۶-۶-۱ ضریب فنلی.....
- ۲۱۹-۶-۷ روش تهیه محلول ضدعفونی‌کننده و گندزدا با غلظت خاص.....
- ۲۱۹-۶-۸ مثال‌های کاربردی.....
- ۲۱۹-۶-۸-۱ بیمارستان.....
- ۲۲۰-۶-۸-۱ وسایل پزشکی و جراحی.....
- ۲۲۵-۶-۸-۱ واحد استریلیزاسیون مرکزی (CSR).....
- ۲۳۳-۶-۸-۱ سطوح خدماتی.....
- ۲۳۹-۶-۸-۱ آشپزخانه بیمارستان.....
- ۲۴۰-۶-۸-۱ رختشویخانه.....
- ۲۴۱-۶-۸-۲ دندانپزشکی.....
- ۲۴۴-۶-۸-۳ طریقه گندزدایی و مواجهه با خون و مواد دفعی بدن.....
- ۲۴۶-۶-۸-۴ ضدعفونی زخم‌ها.....
- ۲۴۷-۶-۸-۵ دست‌ها.....
- ۲۵۴-۶-۸-۶ ظروف و ابزار آشپزخانه.....
- ۲۵۹-۶-۸-۷ دستگاه‌های ساخت و فرآوری مواد غذایی و تجهیزات مربوطه.....
- ۲۶۱-۶-۸-۸ سرویس بهداشتی، کف، دیوارها و موارد مشابه.....
- ۲۶۴-۶-۸-۹ البسه و پارچه.....
- ۲۶۵-۶-۸-۱۰ اسباب بازی و وسایل بازی کودکان.....
- ۲۶۵-۶-۸-۱۱ منازل آلوده.....
- ۲۶۶-۶-۸-۱۲ گندزدایی آب.....
- ۲۷۰-۶-۸-۱۳ استخرهای شنا.....
- ۲۷۲-۶-۸-۱۴ گندزدایی میوه و سبزیجات.....
- ۲۷۴-۶-۸-۱۵ آرایشگاه.....
- ۲۷۸-۶-۸-۱۶ اماکن دامی و کشتارگاه‌ها.....
- ۲۸۱-۶-۸-۱۷ روش‌های بی‌خطر سازی پسماندها.....
- ۲۸۳-۶-۸-۱۸ غسل‌خانه‌ها.....

فصل هفتم: لکه‌ها و لکه‌بری

- ۷-۱- مواد رایج لکه‌بر و موارد استفاده آنها..... ۲۹۲
- ۷-۲- روش‌های لکه‌بری..... ۲۹۴
- ۷-۲-۱- لکه‌های رنگ..... ۲۹۴
- لکه مرکب و جوهر..... ۲۹۴
- لکه رنگ روغنی..... ۲۹۵
- لکه رنگ پلاستیکی..... ۲۹۵
- لکه آبرنگ..... ۲۹۵
- لکه جوهر روی فرش..... ۲۹۵
- لکه جوهر روی نایلون و رومیزی..... ۲۹۵
- لکه جوهر روی میل..... ۲۹۶
- ۷-۲-۲- لکه شمع و مواد آرایشی..... ۲۹۶
- لکه شمع و مدادهای چرب آرایشی روی پارچه‌ها..... ۲۹۶
- لکه شمع روی وسایل چوبی..... ۲۹۷
- لکه شمع بر روی تابلوهای نقاشی..... ۲۹۷
- لکه شمع بر روی موزائیک..... ۲۹۷
- لکه شمع و مواد چرب آرایشی روی کاغذ دیواری..... ۲۹۷
- لکه رژ لب..... ۲۹۷
- لکه لاک ناخن..... ۲۹۷
- ۷-۲-۳- لکه مواد آلی و غذایی..... ۲۹۸
- لکه‌های چربی..... ۲۹۸
- لکه چربی روی میل..... ۲۹۹
- لکه چربی روی دستگاه‌های میکروویو..... ۲۹۹
- لکه چربی روی فر، هود و اجاق گاز..... ۲۹۹
- لکه آبمیوه روی لباس..... ۳۰۰
- لکه آبمیوه روی میل..... ۳۰۰
- لکه چای و قهوه..... ۳۰۰
- لکه سس گوجه فرنگی..... ۳۰۱
- لکه آدامس..... ۳۰۱
- لکه خون..... ۳۰۲

- ۳۰۲..... لکه عرق یا دئودورانت ضدعرق بر روی لباس
- ۳۰۳..... پاک کردن لکه سفیده تخم مرغ
- ۳۰۳..... لکه ادرار کودک
- ۳۰۳..... ۷-۲-۴- لکه مواد شیمیایی و آثار نمک‌های معدنی
- ۳۰۳..... لک قیر
- ۳۰۳..... لکه چسب
- ۳۰۳..... لکه واکس کفش
- ۳۰۴..... لکه روغن و گریس
- ۳۰۴..... لکه گیری ظروف
- ۳۰۴..... لکه زنگ زدگی آهن بر روی لباس
- ۳۰۵..... لکه روی کاشی‌ها
- ۳۰۵..... لکه‌های روی لوازم خانگی سفید
- ۳۰۵..... لکه‌های روی صفحه تلویزیون و مانیتورها
- ۳۰۵..... لکه گل و لای بر روی لباس
- ۳۰۶..... لکه‌های روی کفش
- ۳۰۶..... ۷-۲-۵- آثار سوختگی و اتو
- ۳۰۶..... لکه‌های سوختگی
- ۳۰۷..... برق اتو روی لباس
- ۳۰۷..... اثر سوختگی با اتو
- ۳۰۷..... ۷-۲-۶- پاک کردن دیوارها

فصل هشتم: ایمنی در مبارزه با میکروب‌ها

- ۳۱۰..... ۸-۱- ایمنی در کاربرد مواد شیمیایی
- ۳۱۴..... ۸-۱-۱- نکات ایمنی مهم در ارتباط با مواد گندزدا
- ۳۱۵..... ۸-۱-۲- ایمنی کار با گاز کلر
- ۳۱۶..... ۸-۱-۳- نکات ایمنی حین استفاده از آب ژاول (وایتکس)
- ۳۱۷..... ۸-۱-۴- کمک‌های اولیه در برخورد با مواد شیمیایی (گندزدا)
- ۳۱۸..... سوختگی با مواد گندزدا
- ۳۱۸..... مسمومیت‌های گوارشی با مواد گندزدا
- ۳۲۰..... تماس مواد گندزدا با چشم

۳۲۱.....	کمک‌های اولیه در مسمومیت‌های تنفسی.....
۳۲۲.....	۸-۲- ایمنی در کاربرد دستگاه‌های الکتریکی، حرارتی، تشعشعی و
۳۲۳.....	برخورد با ظروف شیشه‌ای و ظروف داغ.....
۳۲۳.....	خطرات برق و دستگاه‌های استفاده‌کننده از برق.....
۳۲۴.....	ایمنی دستگاه‌های استفاده‌کننده از اشعه.....
۳۲۵.....	۸-۲-۱- نکات ایمنی در هنگام استفاده از فور.....
۳۲۶.....	۸-۲-۲- نکات ایمنی در هنگام استفاده از اتوکلاو.....
۳۲۷.....	۸-۲-۳- کمک‌های اولیه در برق‌گرفتگی.....
۳۳۲.....	منابع.....

تقدیم به

انسانهایی که

به فردایی بهتر

می اندیشند.

مقدمه ناشر

سپاس بیکران پروردگار را که به انسان قدرت اندیشیدن بخشید، قدرتی که در مقایسه با سایر موجودات باعث شده است که انسان هرگز به امکانات محدود خود اکتفا نکند. مکاتب الهی، انسان را موجودی کمال طلب و پویا می‌داند که جهت‌گیری او به سوی خالقش می‌باشد. از جمله راههای تقرب به خداوند علم است، علمی که زیبایی عقل است. علمی که در دریای بیکران آن هر ذره نشانی از آفریدگار است و هر چه علم انسان افزون گردد، تقریبش بیشتر می‌شود. از این روست که به علم‌اندوزی و دانش‌آموزی توجهی بی‌نظیر مبذول گردیده است. اما علم‌آموزی به ابزاری نیاز دارد که مهمترین آن کتاب است و انتشار نتیجه مطالعات پژوهشگران و اندیشمندان پاسخگوی این نیاز خواهد بود.

جهت تحقق این امر و گام برداشتن در جهت ارتقای پایه‌های علم و دانش و رشد و شکوفایی استعدادها انتشار کتاب را یکی از اهداف خود قرار داده و انتظار داریم با حمایت‌های معنوی هموطنان گرامی بتوانیم گامهای مؤثر و ارزشمندی را برداریم. گرچه تلاش خواهد شد در حد دانش و تجربه اندکمان کارهایی بدون اشکال تقدیم حضورتان گردد، ولی اذعان داریم که راهنماییهای شما عزیزان می‌تواند ما را در ارتقای کیفی کتاب راهگشا باشد لذا همیشه منتظر پیشنهادات و راهنماییهای شما خواهیم بود.

در پایان از همه عزیزانی که در مراحل مختلف تهیه، تدوین و چاپ کتاب از همفکری و همکاری آنها برخوردار بوده‌ام به خصوص آقای مهندس بهنام سپهرنیا و خانم مهندس الهام کوشا (نویسندگان) و مهندس علی محمد خانی (مدیر فروش) سپاسگزاری نموده و موفقیت روزافزونشان را آرزومندم.

مهدی خانی

مدیر مسئول انتشارات آوای قلم

پیش گفتار

یکی از بزرگترین اشتباهات انسان در اواخر قرن بیستم میلادی اطمینان وی از غلبه بر میکروبها و از بین رفتن اغلب بیماریهای عفونی و معطوف شدن تفکر دانشمندان به سمت کاهش دادن بیماریهای غیرواگیر بود. اما دیری نپائید که دانشمندان با اپیدمی بیماریهای جدید و یا ظهور مجدد بیماریهای قبلی در جوامع مواجه شدند. امروزه بیماریهای عفونی کماکان در دنیا قربانیان زیادی را به کام مرگ می‌کشانند و اکنون نقش روش‌های علمی و اجرایی مناسب و موثر برای مبارزه با میکروبها بیش از پیش اهمیت یافته است.

یکی از مهمترین اصول در زمینه حفظ و ارتقاء سلامت و بهداشت عمومی جامعه، شناسایی و اتخاذ راهکارهای مناسب مبارزه با میکروبها می‌باشد که متأسفانه گاهی به دلیل عدم آگاهی در این زمینه شاهد به خطر افتادن سلامت جامعه می‌باشیم. تالیف کتابی که پیش رو دارید با لطف بیکران یکتای بی‌همتا میسر گردید و براساس آخرین اطلاعات و منابع علمی دنیا تهیه و در اختیار شما خوانندگان محترم قرار داده شده است. این مجموعه در راستای آموزش کاربردی در انتخاب و بکارگیری روش‌های صحیح و آسان گندزدایی، ضدعفونی نمودن و استریلیزاسیون در نقاط مختلف جامعه تدوین شده و بهره‌گیری از مطالب آن بر خلاف اغلب کتب منتشره در این زمینه، محدود به مراکز بیمارستانی و درمانی نمی‌باشد. در تالیف کتاب سعی گردید تا در عین حفظ پیوستگی و ارائه کامل مطالب و نکات مهم، از ذکر جزئیات غیرضروری که باعث اتلاف وقت خوانندگان و افزایش بیش از حد مطالب می‌گردد، پرهیز شود.

در پایان از تمامی عزیزانی که در ارائه این مجموعه ما را یاری نمودند به ویژه از مدیر مسئول محترم انتشارات آوای قلم جناب آقای مهندس مهدی خانی تشکر و قدردانی می‌شود و امید است که مجموعه حاضر و تلاش‌های انجام شده برای تدوین آن مورد عنایت و توجه علاقمندان قرار گیرد. بهره‌مندی از نظرات شما خوانندگان گرامی موجب سرافرازی و امتنان ماست.

مهندس بهنام سپهرنیا - مهندس الهام کوشا