



هدايت مواد غذايي (ايميوني و كنترل خطرات)

مولف:

مهندس جلال الدين ملايي



URL: www.khaniran.com

سرشناسه : ملایی، جلال‌الدین، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور : بهداشت مواد غذایی (ایمنی و کنترل خطرات) / مولف جلال‌الدین ملایی.
مشخصات نشر : تهران: انتشارات خانیران، ۱۳۹۶. مشخصات ظاهری : ۱۶۸ ص: مصور.
شابک: 978-600-7988-30-5
وضعیت فهرست: فیپا
یادداشت: کتابنامه
موضوع: مواد غذایی -- آلودگی -- پیشگیری
موضوع: Food contamination – Prevention
موضوع: مواد غذایی – فساد
موضوع: تغذیه
موضوع: Nutrition
موضوع: Food spoilage
رده بندی کنگره: TX: ۱۳۹۶ ۹ب۷م/۵۳۱
رده بندی دیویی: ۳۶۳/۱۹۲۶
شماره کتابشناسی ملی: ۴۹۰۷۷۶۹

نام کتاب:	بهداشت مواد غذایی (ایمنی و کنترل خطرات)
مؤلف:	مهندس جلال‌الدین ملایی
نوبت چاپ:	اول
تاریخ نشر:	۱۳۹۶
ناشر:	انتشارات خانیران
تیراژ:	۳۰۰ نسخه
طراح جلد:	انتشارات آوای قلم
قیمت:	۱۵۰۰۰۰ ریال
شابک:	978-600-7988-30-5
ISBN:	۹۷۸-۶۰۰-۷۹۸۸-۳۰-۵

دفتر تولید و پخش: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر شمالی، ابتدای خیابان نصرت،

کوچه باغ نو، کوچه داوود آبادی شرقی، پلاک ۴، زنگ اول

همراه: ۰۹۱۲۱۹۹۹۱۲۰ (مدیر فروش) تلفکس: ۶۶۹۵۰۷۷۲

تلفن: ۶۶۹۶۵۳۹۶-۶۶۹۵۰۷۷۲ (کد تهران ۰۲۱)

فروشگاه اینترنتی : www.khaniranshop.com

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

فهرست مطالب

مقدمه ناشر	۱۰
پیشگفتار	۱۱

فصل اول: اصول بهداشت مواد غذایی

۱-۱- مقدمه	۱۴
۲-۱- انواع فساد مواد غذایی	۱۴
۳-۱- تشخیص فساد مواد غذایی	۱۴
۳-۱-۱- طرز تشخیص فساد مواد غذایی	۱۵

فصل دوم: آلودگی مواد غذایی

۱-۲- آلودگی مواد غذایی و بهداشت فردی	۱۸
۲-۲- آلودگی میکروبی مواد غذایی	۱۸
۳-۲- عوامل آلودگی مواد غذایی	۱۸
۴-۲- بهداشت فردی کارگران	۱۸
۵-۲- چگونگی آلوده شدن مواد غذایی توسط کارگران	۱۸
۶-۲- نکاتی در ارتباط با بهداشت کارگران	۱۹
۷-۲- مواد غذایی خام	۲۰
۸-۲- طرق آلوده شدن گوشت‌های خام	۲۰
۹-۲- برخی نکاتی مربوطه به نگهداری مواد خام و پخته	۲۱
۱۰-۲- دلایل آلودگی مواد غذایی	۲۱
۱۱-۲- عادات غیربهداشتی که می‌توانند موجب آلودگی مواد غذایی گردند	۲۲
۱۲-۲- آلودگی توسط حیوانات	۲۲
۱۳-۲- نحوه تمیز نمودن محیط	۲۳
۱۴-۲- اصطلاحات مربوط به بهداشت مواد غذایی	۲۳

فصل سوم: بیماری‌های با منشأ مواد غذایی

۱-۳- نقش غذا در سلامتی و بیماری	۲۶
---------------------------------------	----

- ۲۸-۳-۲- علل بیماری‌ها با منشأ مواد غذایی ۲۸
- ۳۱-۳-۳- گستره بیماری‌های با منشأ مواد غذایی ۳۱
- ۳۳-۴-۳- ماهیت بیماری‌های با منشأ مواد غذایی ۳۳
- ۳۴-۵-۳- عفونت ۳۴
- ۳۴-۶-۳- مسمومیت ۳۴
- ۳۵-۷-۳- دوز عفونی ۳۵
- ۳۶-۸-۳- عواقب بهداشتی و اقتصادی ناشی از بیماری‌ها با منشأ مواد غذایی ۳۶
- ۳۷-۱-۸-۳- عواقب بهداشتی ناشی از بیماری‌های با منشأ مواد غذایی ۳۷
- ۳۹-۲-۸-۳- آثار اقتصادی بیماری‌های با منشأ مواد غذایی ۳۹

فصل چهارم: خطرات مرتبط با مواد غذایی

- ۴۲-۱-۴- خطرات زیست‌شناختی ۴۲
- ۴۲-۲-۴- انگل‌ها ۴۲
- ۴۵-۳-۴- ویروس‌ها و باکتری‌ها ۴۵
- ۴۵-۴-۴- خطرات شیمیایی ۴۵
- ۴۶-۵-۴- آلودگی صنعتی محیط زیست ۴۶
- ۴۸-۶-۴- خطرات شیمیایی از طریق کشاورزی ۴۸
- ۴۸-۷-۴- کشاورزی و علل عمده‌ی آلودگی مواد غذایی به سموم حشره‌کش ۴۸
- ۵۰-۸-۴- خطرات شیمیایی ۵۰
- ۵۰-۱-۸-۴- فرآیند کردن مواد غذایی ۵۰
- ۵۱-۲-۸-۴- عوامل سمی طبیعی در مواد غذایی ۵۱
- ۵۴-۹-۴- سایر خطرات شیمیایی (منابع زیست‌شناختی) و خطرات فیزیکی ۵۴

فصل پنجم: عوامل مؤثر بر بروز بیماری‌های میکروبی با منشأ غذایی

- ۶۰-۱-۵- وجود عامل آلودگی ۶۰
- ۶۰-۲-۵- چگونگی ورود میکروارگانیسم‌ها به مواد غذایی ۶۰
- ۶۱-۳-۵- میکروارگانیسم‌هایی که به طور طبیعی در مواد غذایی وجود دارند ۶۱
- ۶۲-۴-۵- میکروارگانیسم‌های موجود در محیط ۶۲
- ۶۶-۵-۵- رشد میکروارگانیسم‌ها ۶۶
- ۶۷-۱-۵-۵- باکتری‌ها ۶۷
- ۶۸-۲-۵-۵- کپک‌ها و مخمرها ۶۸
- ۶۸-۶-۵- مهم‌ترین عوامل مؤثر بر رشد میکروبی ۶۸

۶۹	۵-۶-۱- دسترسی به مواد مغذی
۶۹	۵-۶-۲- دما
۷۲	۵-۶-۳- اسیدیته / pH
۷۲	۵-۶-۴- فعالیت آبی (aw)
۷۴	۵-۶-۵- اکسیژن (هوا)
۷۴	۵-۶-۶- عوامل ضد میکروبی
۷۵	۵-۶-۷- زمان
۷۵	۵-۷- بقا (زنده ماندن)
۷۶	۵-۸-۱- حرارت دادن، روش از بین بردن میکروارگانیسم‌ها
۷۶	۵-۸-۱- جمعیت‌های میکروبی و مقاومت حرارتی
۷۸	۵-۹- اثر روش پرتودهی یون‌زا بر میکروارگانیسم‌ها
۷۸	۵-۱۰- عوامل اصلی ایجاد بیماری‌های با منشأ مواد غذایی
۷۹	۵-۱۱- رفتارهای مرتبط در بروز بیماری‌ها با منشأ مواد غذایی

فصل ششم: خطرات مرتبط با انواع مواد غذایی

۸۲	۶-۱- گوشت قرمز، گوشت ماکیان و فرآورده‌های آن‌ها
۸۲	۶-۲- دلایل بروز مشکلات میکروبی در گوشت
۸۲	۶-۳- خطرات و نحوه مراقبت از گوشت و فرآورده‌های آن
۸۳	۶-۴- اثرات پختن گوشت و افزودن ادویه
۸۴	۶-۵- افزودنی‌ها در فرآورده‌های گوشتی و اثرات آن
۸۵	۶-۶- خطرات مرتبط با تخم پرندگان، شیر و محصولات آن‌ها
۸۵	۶-۷- تخم پرندگان و محصولات حاوی تخم پرندگان
۸۵	۶-۸- شیر و فرآورده‌های آن
۸۶	۶-۹- فساد شیر و فرآورده‌های شیری و بیماری‌های ناشی از آن
۸۷	۶-۱۰- خطرات مرتبط با ماهی، صدف خوراکی و فرآورده‌های شیلاتی
۸۷	۶-۱۱- بیماری‌های ناشی از مصرف ماهی، صدف خوراکی و فرآورده‌های شیلاتی
۸۹	۶-۱۲- سایر بیماری‌های ناشی از ماهی، صدف خوراکی و فرآورده‌های شیلاتی
۸۹	۶-۱۳- برخی از مسمومیت‌های ناشی از ماهی و فرآورده‌های شیلاتی
۹۰	۶-۱۴- نقش نمک در نگهداری فرآورده‌های شیلاتی
۹۱	۶-۱۵- خطرات مرتبط با میوه‌جات و سبزیجات و نحوه مراقبت از آن‌ها
۹۱	۶-۱۶- منابع مختلف بروز آلودگی در میوه‌جات و سبزیجات

- ۶-۱۷- راه‌های کاهش آلودگی ناشی از میوه و سبزی ۹۲
- ۶-۱۸- خطرات مربوط به غلات و آب آشامیدنی بسته‌بندی شده در بطری ۹۳
- ۶-۱۹- غلات و فرآورده‌های آن ۹۳
- ۶-۲۰- آب آشامیدنی بسته‌بندی شده در بطری ۹۴

فصل هفتم: فن آوری باوروش های موجود برای کنترل خطرات

- ۷-۱- فن آوری‌ها و روش‌هایی که از بروز آلودگی جلوگیری می‌کنند ۹۶
- ۷-۲- بسته‌بندی ۹۶
- ۷-۳- تأثیرات بسته‌بندی بر ارتقاء ایمنی مواد غذایی ۹۷
- ۷-۴- تمیز و ضدعفونی نمودن ابزار و وسایل کار ۹۷
- ۷-۵- طراحی و ساخت ابزار و وسایل کار با در نظر گرفتن اصول بهداشتی ۹۸
- ۷-۶- روش‌ها و فن آوری‌هایی که رشد میکروبی را کنترل می‌کنند ۹۸
- ۷-۷- روش‌هایی که باعث از بین بردن میکروارگانیسم‌ها می‌شوند ۱۰۰
- ۷-۷-۱- روش‌های حرارتی ۱۰۱
- ۷-۷-۲- مواد غذایی کنسرو شده ۱۰۲
- ۷-۷-۳- حرارت دادن در دماهای خیلی بالا / بسته‌بندی در شرایط استریل ۱۰۴
- ۷-۷-۴- پرتودهی یون‌زا ۱۰۴
- ۷-۷-۵- اشعه ماوراء بنفش ۱۰۵
- ۷-۷-۶- شستشو و ضدعفونی کردن ۱۰۶

فصل هشتم: بهداشت در مراحل تهیه و آماده‌سازی مواد غذایی

- ۸-۱- اجزاء اصلی بهداشت مواد غذایی: عوامل فیزیکی و عوامل کاربردی ۱۰۸
- ۸-۱-۱- عوامل فیزیکی: ساختمان و ابزار کار ۱۰۹
- ۸-۱-۲- عوامل کاربردی (عملی) ۱۱۲
- ۸-۲- سایر اصول بهداشتی مربوط به زمان تماس و کار کردن با مواد غذایی ۱۱۲
- ۸-۳- اجزاء اصلی بهداشت مواد غذایی ۱۱۳
- ۸-۳-۱- عوامل فردی: بهداشت فردی ۱۱۳
- ۸-۳-۲- عوامل فردی: آموزش ۱۱۴
- ۸-۴- سیستم تجزیه و تحلیل خطر و نقاط کنترل بحرانی (HACCP) ۱۱۴
- ۸-۵- دیدگاه‌هایی در زمینه ایمنی مواد غذایی ۱۱۵
- ۸-۶- دیدگاه HACCP ۱۱۶

فصل نهم: نقش کارکنان بهداشتی در ایمنی مواد غذایی

- ۱-۹- نقش پیشگیری و درمانی کارکنان بهداشتی ۱۱۸
- ۲-۹- نقش درمانی کارکنان بهداشتی ۱۱۸
- ۳-۹- نقش پیشگیری کارکنان بهداشتی در کنترل خطرات ناشی از مواد غذایی ۱۱۸
- ۴-۹- تهیه‌کنندگان مواد غذایی در خانه، مادران باردار و مادران شیرده ۱۱۹
- ۵-۹- مادرانی که دارای فرزندان بزرگ‌تر هستند ۱۲۰
- ۶-۹- متصدیان و کارگران مرتبط با مواد غذایی ۱۲۱
- ۷-۹- گروه‌های در معرض خطر که برای آن‌ها مواد غذایی تهیه و آماده می‌شود ۱۲۱
- ۸-۹- نقش سایر گروه‌های جامعه در ایمنی مواد غذایی ۱۲۲
- ۹-۹- شرح موارد پایش بیماری‌ها ۱۲۵

فصل دهم: اصول و شرایط نگهداری مواد غذایی در منزل

- ۱-۱۰- توصیه‌های لازم جهت ایمنی مواد غذایی ۱۲۸
- ۲-۱۰- سردترین قسمت یخچال ۱۲۹
- ۳-۱۰- آیا سردترین قسمت یخچال به اندازه کافی سرد است ۱۳۱
- ۴-۱۰- تنظیم درجه‌ی ترموستات ۱۳۱
- ۵-۱۰- چگونگی حفظ دمای سردترین قسمت یخچال ۱۳۲
- ۶-۱۰- دلیل افزایش دمای یخچال ۱۳۲
- ۷-۱۰- خنک کردن غذای داغ ۱۳۲
- ۸-۱۰- شرایط و زمان نگهداری مواد غذایی در یخچال، فریزر و خارج از یخچال ۱۳۳
- ۹-۱۰- نگهداری مواد غذایی ۱۳۳
- ۱۰-۱۰- مواد لبنی ۱۳۳
- ۱۱-۱۰- انواع گوشت و فرآورده‌های گوشتی ۱۳۵
- ۱۲-۱۰- علایم فساد در گوشت ۱۳۵
- ۱۳-۱۰- علایم فساد در همبرگر، سوسیس و کالباس ۱۳۵
- ۱۴-۱۰- علایم فساد در میگو ۱۳۵
- ۱۵-۱۰- علایم فساد در کنسرو ۱۳۵
- ۱۶-۱۰- روش آماده‌سازی انواع گوشت، جهت نگهداری در یخچال و فریزر ۱۳۶
- ۱-۱۶-۱۰- گوشت قرمز ۱۳۶
- ۲-۱۶-۱۰- ویژگی‌های مرغ تازه ۱۳۷
- ۳-۱۶-۱۰- ماهی تازه ۱۳۷

- ۱۷-۱۰- شرایط نگهداری سایر مواد غذایی ۱۳۹
- ۱۷-۱۰-۱- میوه‌ها ۱۳۹
- ۱۷-۱۰-۲- نان ۱۴۰
- ۱۷-۱۰-۳- نمک و روغن ۱۴۱

فصل یازدهم: نگهداری مواد غذایی با کنترل درجه حرارت

- ۱-۱۱- نقش کنترل درجه حرارت بر نگهداری مواد غذایی ۱۴۴
- ۲-۱۱- حرارت مناسب برای از بین بردن میکروب‌های بیماری‌زا ۱۴۴
- ۳-۱۱- نکات مربوط به نحوه استفاده از درجه حرارت جهت نگهداری مواد غذایی ۱۴۶
- ۴-۱۱- نکات مهم در خصوص نحوه استفاده از درجه حرارت ۱۴۶
- ۵-۱۱- نکات بسیار مهم در مورد کیفیت و زمان نگهداری مواد غذایی در یخچال ۱۴۷
- ۶-۱۱- نکات مهم قبل از قرار دادن مواد غذایی در یخچال ۱۴۷

فصل دوازدهم: بهداشت شیر و تخم مرغ و علایم اختصاصی فساد برخی از مواد غذایی

- ۱-۱۲- بهداشت شیر و علایم اختصاصی فساد در آن ۱۵۰
- ۲-۱۲- بهداشت شیر و فرآورده‌های آن ۱۵۰
- ۳-۱۲- عوامل آلوده کننده شیر و روش‌های کنترل آن‌ها ۱۵۱
- ۴-۱۲- آلودگی شیر به وسیله دام بیمار ۱۵۱
- ۵-۱۲- شرایط محل نگهداری دام برای حداقل سازی آلودگی شیر در طیله ۱۵۲
- ۶-۱۲- آلودگی شیر به وسیله محیطی که شیر در آنجا دوشیده می‌شود ۱۵۲
- ۷-۱۲- اصول بهداشتی دوشیدن شیر ۱۵۳
- ۸-۱۲- شرایط محل شیردوشی ۱۵۳
- ۹-۱۲- آلودگی شیر به وسیله ظروفی که شیر در آن دوشیده می‌شود ۱۵۳
- ۱۰-۱۲- آلودگی شیر به وسیله کارگر شیر دوش ۱۵۴
- ۱۱-۱۲- شیوه صحیح شیر دوشی ۱۵۵
- ۱۲-۱۲- روش ضد عفونی کردن پستان دام با مواد ضد عفونی کننده ۱۵۵
- ۱۳-۱۲- آلودگی شیر ۱۵۵
- ۱۴-۱۲- روش‌های مختلف سالم سازی شیر ۱۵۶
- ۱۵-۱۲- سالم سازی شیر ۱۵۶
- ۱۶-۱۲- پاستوریزاسیون ۱۵۷
- ۱۷-۱۲- استریلیزاسیون ۱۵۷
- ۱۸-۱۲- توصیه‌های بهداشتی برای مصرف کنندگان پنیر تازه محلی و کشک ۱۵۸

۱۵۷	.....	۱۹-۱۲	بهداشت تخم مرغ
۱۵۸	.....	۲۰-۱۲	ویژگی‌های تخم مرغ
۱۵۹	.....	۲۱-۱۲	کیفیت بهداشتی تخم مرغ
۱۵۹	.....	۲۲-۱۲	دستورالعمل نگهداری تخم مرغ
۱۶۰	.....	۲۳-۱۲	توصیه‌های مهم برای مصرف‌کنندگان تخم مرغ یا مواد غذایی
۱۶۱	.....	۲۴-۱۲	علائم اختصاصی فساد
۱۶۱	.....	۲۵-۱۲	علائم اختصاصی فساد در برخی مواد غذایی
۱۶۱	.....	۲۶-۱۲	علائم فساد در مواد غذایی
۱۶۳	.....	۲۷-۱۲	مشخصات مواد غذایی بسته‌بندی شده مجاز و غیر مجاز
۱۶۵	.....		منابع

تقدیم به

انسان‌هایی که

به فردایی بهتر می‌اندیشند.

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 کمال‌طلب و پویا می‌دانند 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 این‌رو است 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 گرمی 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 مهندس جلال‌الدین ملایی (مولف)، مهندس علی‌محمد خانی (مدیر تولید و فروش) و مهندس نیما نوروزی، سپاسگزاری نموده و موفقیت روزافزونشان را آرزو مندم.

محمد رضا خانی

مدیر مسئول انتشارات خانیران

* جهت اطلاع از میزان تخفیف و نحوه همکاری، کتابفروشی‌ها و مراکز و مؤسسات محترم می‌توانند از طریق تماس تلفنی یا مکاتبه با آدرس این مرکز اطلاعات لازم را کسب نمایند.

* خرید جزئی به یکی از روشهای زیر امکان‌پذیر است: مراجعه حضوری، تماس تلفنی با شماره‌های زیر، خرید آنلاین از طریق سایت www.khaniranshop.com و یا مکاتبه با آدرس دفتر انتشارات.

میدان انقلاب - خیابان کارگر شمالی - خیابان نصرت - کوچه باغ نو - کوچه داوودآبادی شرقی - پلاک ۴ - طبقه اول
تلفن: ۶۶۹۶۵۳۹۶ - ۶۶۹۵۰۷۷۲ - (کد تهران ۰۲۱)

✓ حساب سیبا ۰۳۴۳۵۶۲۷۶۳۰۰۳ و شماره کارت ۶۰۳۷۹۹۱۸۰۴۱۰۲۰۸۹ - بانک ملی - به نام علی محمد خانی

✓ حساب ۳۳۰۸۲۷۸۳۹۳ و شماره کارت ۶۱۰۴۳۳۷۹۶۹۸۱۵۱۸۰ - بانک ملت - به نام علی محمد خانی

پیشگفتار:

تغذیه صحیح یکی از عوامل مهم حیاتی در تأمین سلامت و بهداشت هر شخص، خانواده یا جامعه است. با استفاده از غذای لازم و کافی، جنبش و حیات، کارایی و فعالیت، رضایت خاطر، نشاط زندگی و قدرت مبارزه با مشکلات در انسان تأمین می‌شود، به علاوه سلامت و بهداشت سن‌های بعدی نیز تضمین و افزون می‌گردد. گرچه ظرفیت تفکر و اندیشه صحیح و توانایی و قدرت عضلانی تا حدی امری ارثی است ولی نوع تغذیه بر روی سازندگی و حفظ و پرورش آن‌ها تأثیر غیر قابل تردیدی دارد. نوع تغذیه هر ملّتی ارزش و مفهوم وضع اقتصادی و سیاسی و بین المللی افراد و اهالی آن جامعه را مشخص می‌سازد. تغذیه عبارت است از مجموعه فعل و انفعالاتی که موجب می‌شوند موجود زنده مواد مغزی را دریافت داشته و آن‌ها را به مصرف رشد و نمو و نوسازی بدن برساند. به علاوه انرژی لازم برای انجام اعمال حیاتی و سایر فعالیت‌های مربوطه را تأمین کند. بنابراین هر ماده جامد یا مایعی که بعد از خورده شدن و هضم شدن و پس از آنکه از دستگاه گوارش جذب بدن گردید. به مصرف ترمیم، نگهداری، رشد و نمو بافت‌های مختلف بدن و سایر اعمال حیاتی آن‌ها برسد غذا نامیده می‌شود. شخص سالم هیچ‌وقت به طور دائم به قلب، معده، کبد، اعصاب و سایر دستگاه‌های بدن خود نمی‌اندیشد زیرا آن‌ها هر یک کار خود را به نحو احسن انجام می‌دهند و مزاحمتی ایجاد نمی‌کنند. چنین فردی همیشه خوش‌بین و خوش اخلاق بوده و قدرت کافی برای کار روزانه و مقابله در برابر ناملاپمات خواهد داشت. به عبارت دیگر بین روح سالم و جسم سالم رابطه‌ای بسیار نزدیک وجود دارد که تغذیه صحیح در تأمین این منظور نقش عمده‌ای را عهده‌دار است. این کتاب به منظور ارتقاء دانسته‌های دانشجویان در ارتباط با اصولی کلی از مباحث بهداشت مواد غذایی تدوین گردیده است. اگرچه هر سرفصل این مجموعه خود در چهارچوب کتاب‌های متعدد می‌تواند شرح داده شود، ولی در این کتاب سعی بر بیان مفاهیم بنیادی گردیده است. در انتها نویسنده ضمن تشکر از توجه شما خوانندگان گرامی، سرافرازی خود را به منظور کسب راهنمایی و پیشنهادات شما اساتید و دانشجویان در راستای ارتقاء نواقص این کتاب اعلام می‌نماید.

نویسنده: جلال الدین ملایی

