

مقدمه‌ای بر مبانی علم تغذیه

www.ketab.ir

گردآوری و تدوین

سید امیر حسین گلی

استاد علوم و صنایع غذایی

دانشگاه صنعتی اصفهان

زهره رضوانی

کارشناس ارشد علوم و صنایع غذایی

دانشگاه صنعتی اصفهان



مقدمه‌ای بر مبانی علم تغذیه

گردآوری و تدوین	:	سید امیرحسین گلی - زهرا رضوانی
ویراستار علمی	:	رضا امانی
صفحه‌آرا و طراح جلد	:	مرضیه خردمند
ناشر	:	انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان
لیتوگرافی، چاپ و صحافی	:	چاپخانه دانشگاه صنعتی اصفهان
چاپ دوم	:	پاییز ۱۴۰۲
شمارگان	:	۱۰۰ جلد
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۸۲۵۷-۵۱-۶
قیمت	:	۱۴۵۰۰۰۰ ریال

سرشناسه	:	گلی، امیرحسین، ۱۳۵۹، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	:	مقدمه‌ای بر مبانی علم تغذیه / گردآوری و تدوین سیدامیرحسین گلی، زهرا رضوانی
وضعیت ویراست	:	ویراستار علمی: رضا امانی
مشخصات نشر	:	اصفهان: دانشگاه صنعتی اصفهان، انتشارات، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	:	هشت، [۲۲۰] ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)، نمودار (رنگی).
فروست	:	انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان؛ شماره کتاب ۱۷۹، گروه مهندسی کشاورزی؛ ۵۳.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۸۲۵۷-۵۱-۶
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
یادداشت	:	ص.ع به انگلیسی:
یادداشت	:	S. A. H. Goli, Z. Rezvani. Introduction to fundamentals of nutrition.
یادداشت	:	کتابنامه: ص. ۱۹۷.
یادداشت	:	واژه‌نامه.
موضوع	:	تغذیه Nutrition
شناسه افزوده	:	رضوانی، زهرا، ۱۳۷۵، گردآورنده
شناسه افزوده	:	امانی، رضا، ۱۳۴۶، ویراستار
شناسه افزوده	:	دانشگاه صنعتی اصفهان. انتشارات
رده بندی کنگره	:	RA ۷۸۴
رده بندی دیویی	:	۶۱۳/۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۴۴۶۸۰۸

حق چاپ برای انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان محفوظ است.

اصفهان: دانشگاه صنعتی اصفهان - انتشارات - کدپستی ۸۳۱۱۱-۸۴۱۵۶، تلفن: ۳۳۹۱۲۹۵۲ (۰۳۱) دورنگار: ۳۳۹۱۲۵۵۲ (۰۳۱)
برای خرید اینترنتی کلیه کتاب‌های منتشره انتشارات می‌توانید به وبگاه <http://publication.iut.ac.ir> مراجعه و یا مستقیماً از کتابفروشی انتشارات واقع در کتابخانه مرکزی دانشگاه صنعتی اصفهان (تلفن ۳۳۹۱۳۹۵۲) خریداری فرمایید.

پیشگفتار

علم تغذیه به عنوان یک رشته تخصصی و دانشگاهی جایگاه ویژه‌ای دارد و لیکن در یک جامعه نیاز است تا عموم مردم نیز با مبانی این علم آشنایی داشته و آنرا در زندگی خود بکار گیرند. سلامتی انسان یکی از بزرگ‌ترین موهبت‌های الهی است و تغذیه مناسب به عنوان یک عامل مهم در حفظ آن نقش بسزایی دارد. تغذیه صحیح علاوه بر کمک به سلامتی و رشد طبیعی جسم، موجب رشد فکری و ذهنی انسان نیز می‌شود. متأسفانه در کشور ما هزینه‌های بسیار گزافی صرف درمان بیماری می‌شود در حالیکه با رعایت اصول تغذیه می‌توان "علاج واقعه قبل از وقوع کرد" و از بروز بسیاری از بیماری‌های مرتبط با تغذیه نامناسب جلوگیری کرد.

این کتاب سعی دارد تا با زبانی ساده و گویا، مبانی علم تغذیه را به دانشجویان (خصوصاً دانشجویانی که در رشته‌ای غیر از رشته تخصصی تغذیه تحصیل می‌کنند) ارائه کرده و به افزایش سطح آگاهی و بینش علاقه‌مندان این علم کمک کند. این مجموعه با توجه به سابقه بیش از یک دهه اینجانب در تدریس درس تغذیه (برای دانشجویان رشته علوم و صنایع غذایی) و مطالعه منابع و مراجع مختلف فراهم شده و امید است این تلاش مورد قبول صاحب نظران، همکاران، دانشجویان و علاقه‌مندان علم تغذیه قرار گیرد.

در پایان از همکاری بی دریغ جناب آقای دکتر رضا امانی، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و متخصص علوم تغذیه، که زحمت ویرایش علمی این کتاب را برعهده داشتند، صمیمانه تشکر می‌کنم. همچنین لازم است از جناب آقای دکتر شریف نبی، رئیس مرکز نشر دانشگاه و سرکار خانم خردمند که زحمت ویراستاری متن و صفحه‌آرایی کتاب را کشیده‌اند، قدردانی کنم.

سید امیر حسین گلی

تابستان ۱۴۰۰

فهرست مطالب

۱	مقدمه
۱	تعریف علم تغذیه
۴	ارتباط بین تغذیه و سلامتی
۴	نقش مواد مغذی
۸	رژیم غذایی مفید
۱۰	هرم غذایی
۱۴	سوء تغذیه جهانی
۱۵	چالش‌های آینده در علم تغذیه
۱۵	ایمنی مواد غذایی
۱۶	غذاهای فراسودمند
۱۶	شاخص‌های تغذیه‌ای
۱۷	برچسب غذایی
۲۰	منابع
۲۱	۲: ترکیب بدن
۲۵	روش‌های اندازه‌گیری ترکیب بدن
۳۰	شاخص‌های وزن/قد
۳۱	معایب شاخص BMI
۳۱	اندازه‌گیری دور کمر
۳۴	ضخامت چربی زیر پوست
۳۵	شاخص کمر به قد (WTHR)
۳۵	شاخص دور کمر به دور ران
۳۷	مقایسه بین روش‌های مختلف تعیین ترکیب بدن

۶۶	 امتیاز شیمیایی
۶۶	 (PDCAAS) یا نمره‌دهی اسیدهای آمینه با
۶۷	 منابع
۶۹	 ۴: تغذیه و متابولیسم لیپیدها
۷۰	 فواید لیپیدها
۷۱	 ذخیره شدن لیپید
۷۱	 بافت چربی قهوه‌ای (BAT)
۷۲	 اسیدهای چرب
۷۶	 اسید لینولئیک مزدوج (CLA)
۷۸	 تری آسیل گلیسرول (تری گلیسرید)
۷۸	 فسفولیپیدها
۷۸	 استرول
۸۱	 هضم و جذب لیپیدها
۸۶	 انتقال چربی در بدن انسان
۸۶	 لیوپروتئین‌ها
۹۰	 تفاوت HDL و LDL
۹۱	 مصرف چربی در بدن
۹۲	 انواع چربی بدن
۹۳	 میزان نیاز روزانه به چربی
۹۴	 اسیدهای چرب EPA و DHA
۹۸	 منابع
۹۹	 ۵: تغذیه و متابولیسم کربوهیدرات‌ها
۱۰۳	 شیرین‌کننده‌های جایگزین
۱۰۴	 فواید کربوهیدرات‌ها در بدن انسان و غذا
۱۰۴	 مصرف کربوهیدرات
۱۰۵	 فیبر
۱۰۵	 اثرات فیبر در حفظ سلامتی بدن انسان
۱۰۷	 معایب فیبرها
۱۰۷	 هضم و جذب کربوهیدرات‌ها

نقش گلوکز در بدن.....	۱۰۹
دیابت.....	۱۱۳
منابع.....	۱۱۵
۶: متابولیسم انرژی	
اندازه‌گیری انرژی غذا.....	۱۱۹
انواع متابولیسم انرژی در بدن.....	۱۱۹
سرعت متابولیسمی در بدن انسان.....	۱۲۰
نحوه مصرف انرژی.....	۱۲۲
فاکتورهای مؤثر در RMR.....	۱۲۷
منابع.....	۱۲۹
۷: ویتامین‌ها	
ویتامین C.....	۱۳۲
نقش ویتامین C در بدن انسان.....	۱۳۳
کمبود ویتامین C در بدن.....	۱۳۴
مصرف بیش از حد ویتامین C.....	۱۳۴
ویتامین B _۱ یا تیامین.....	۱۳۶
نقش تیامین در بدن.....	۱۳۷
کمبود ویتامین B _۱	۱۳۷
ویتامین B _۲ یا ریوفلاوین.....	۱۳۷
نقش ریوفلاوین در بدن.....	۱۳۹
کمبود ریوفلاوین.....	۱۳۹
ویتامین نیاسین یا B _۳	۱۳۹
کمبود نیاسین.....	۱۴۱
سمیت ویتامین B _۳	۱۴۱
ویتامین B _۷ یا بیوتین.....	۱۴۲
ویتامین B _۵ یا اسید پانتوتنیک.....	۱۴۲
ویتامین B _۶	۱۴۳
نقش ویتامین B _۶	۱۴۵
ویتامین B _۹ یا اسید فولیک.....	۱۴۶

۱۴۸	ویتامین B _{۱۲} یا سیانوکوبالامین
۱۵۱	کولین (Coline)
۱۵۱	ویتامین A
۱۵۳	نقش ویتامین A در بدن
۱۵۴	سمیت ویتامین A
۱۵۵	ویتامین D
۱۵۶	عملکرد ویتامین D در بدن
۱۵۷	کمبود ویتامین D در بدن
۱۵۹	ویتامین E
۱۶۰	عملکرد آنتی اکسیدانی ویتامین E
۱۶۱	ویتامین K
۱۶۱	نقش ویتامین K
۱۶۲	کمبود ویتامین k
۱۶۳	سمیت ویتامین k
۱۶۳	منابع
۱۶۵	۸: اصلاح
۱۶۶	کلسیم (Ca)
۱۶۷	جذب کلسیم در بدن
۱۶۷	نقش کلسیم در بدن
۱۶۸	فسفر (P)
۱۷۰	سدیم (Na)
۱۷۱	پتاسیم (K)
۱۷۳	کلر (Cl)
۱۷۴	منیزیم (Mg)
۱۷۵	سولفور (S)
۱۷۵	آهن (Fe)
۱۷۹	روی (Zn)
۱۸۱	مس (Cu)
۱۸۲	سلنیوم (Se)
۱۸۳	ید (I)

- ۱۸۴.....فلورید (F) یا فلوئور.....
- ۱۸۵.....کروم (Cr).....
- ۱۸۶.....عناصر دیگر با نقش‌های فیزیولوژیکی احتمالی.....
- ۱۸۸.....منابع.....

۹: آب.....

- ۱۹۴.....تشنگی.....
- ۱۹۵.....آیا می‌توان مقدار زیادی آب مصرف کرد؟.....
- ۱۹۵.....ادرار آور یا مدر چیست؟.....
- ۱۹۵.....دفع آب.....
- ۱۹۷.....منابع.....

۱۹۹.....واژه‌نامه انگلیسی به فارسی.....

www.ketab.ir