

بسم الله الرحمن الرحيم

با آرزوی موفقیت و سلامتی برای یکایک شما دانشجویان عزیز

اگر به یاد داشته باشید، در اولین جلسه ای که کلاس درس زبان فنی در دانشگاه برقرار بود، به شما دانشجویان عزیز سرکلاس عنوان کردم که مطالب این درس را از کتاب English for the students of Food science and Technology (انگلیسی برای دانشجویان رشته علوم و صنایع غذایی؛ تألیف ابراهیم جدیری سلیمی، حسن عدالت نمین و دکتر سیروس مسیحا) می خوانیم. البته در فایل های کلاسی که هر جلسه برای شما فرستاده می شود. اگر کتاب مورد نظر در دسترستون نبود نگران نباشید، خودم جداگانه از جاهایی که دارم درس میدم مطالب آن قسمت از درس از کتاب برای شما عکسش گرفتم و ضمیمه می کنم.

میرآقائی

جلسه اول: تغذیه

(مربوط به بخش اول از درس ۳، صفحات ۲۰ و ۲۱ کتابی است که اشاره شد. از صفحات ۲۰ و ۲۱ کتاب عکس گرفته شده و ضمیمه شده است. هر جمله از این متن به صورت فارسی روان ترجمه شده است و کاملاً جمله ها از یکدیگر مشخص می باشد. جمله ها طوری ترجمه شده است که معانی کلمات مشخص می باشد. اگر در هنگام خواندن از دیکشنری نیز استفاده کنید متوجه می شوید.)

Section One:
Reading Comprehension

Nutrition

Nutrition may be defined as a series of processes by which an organism takes in and assimilates food for promoting growth, for expending energy, for replacing worn or injured tissue, and for preventing some diseases. But nutrition encompasses many processes, and, thus, it may be given many definitions. Mendel, among others, has been quoted as defining nutrition as "The Chemistry of Life." Mendel's definition may be most appropriate from the scientist's point of view, because the processes by which food components are assimilated, converted, and utilized are understood and properly managed only when their chemistry is understood. At the present state of the art, much of the chemistry of life is understood reasonably well, and most nutritional deficiencies could be easily diagnosed and successfully treated.

Nutritional requirements and food energy values are well-known, and the public is becoming more informed of them and of vitamin and mineral needs as well. Still the interrelationships among food constituents, especially in metabolism, and the delicately balanced chemistry of the body place a thorough understanding of nutrition well beyond our present capabilities. Therefore, although the mechanisms for studying specific aspects of nutrition are presently available (e.g., calorimetry for determining food energy values), many aspects of nutrition can only be studied by observing the organism's total response (e.g., long-term animal feeding studies for determining whether a food additive might have adverse effects on the consumer).

While water has no nutritional value, it nevertheless plays an important role in nutrition. As a major component of the body's transport system (blood and lymph) it is instrumental in the distribution of energy components to the points of need and in the collection and removal of metabolic waste products through the kidneys, the sweat glands, and the lungs. Obviously, the body must therefore maintain an adequate amount of water (about $\frac{2}{3}$ of the body weight) in order to function properly. Water enters the body through drinking water and as a major component of most food and beverages. It is estimated that for proper body functioning, a person eliminates and therefore requires more than 2 qt of water each day. Over $\frac{1}{2}$ of the intake should be in the form

of drinking water.

Knowledge, in the field of nutrition, is relatively new, especially regarding the vitamins and some trace elements, and medical practitioners are not always as well informed in nutrition as they should be. Consequently, while information on the early symptoms of nutritional deficiencies is often available, some cases of dietary inadequacies may go unnoticed to the detriment of those involved.

It is considered by many experts in nutrition that the body requires daily helping of foods from certain basic food groups that include: (1) meats, poultry, fish, eggs, and beans; (2) green and yellow vegetables; (3) milk, cheeses, and other dairy products; (4) breads and cereals; and (5) fruits. When the dietary intake is insufficient for short periods, body reserves may be substituted, especially for energy needs, but eventually the body must be replenished with essential food components. When the dietary intake is insufficient for long periods, diseases resulting from the inadequate nutrition develop. Therefore, the need to maintain a nutritionally adequate diet has led to the development of data relating to dietary needs.

درس ۳

بخش اول:

تغذیه

تغذیه ممکن است به عنوان یک سری از فرایندهایی تعریف شود که توسط یک موجود زنده برای بهبود رشد، برای مصرف انرژی، برای ترمیم بافت فرسوده یا آسیب دیده و برای پیشگیری از برخی بیماری ها، غذا مصرف و جذب می شود. اما تغذیه بسیاری از فرایندها را در بر می گیرد و بنابراین، تعاریف زیادی ممکن است به آن داده شود. مندل، در میان سایر دانشمندان، تغذیه را به شکل "شیمی حیات" تعریف نموده است. تعریف مندل ممکن است از نقطه نظر یک دانشمند مناسب تر باشد، زیرا فرایندهایی که اجزای مواد غذایی با آنها جذب، تبدیل و مورد استفاده قرار می گیرند، تنها در صورتی که شیمی آنها فهمیده شود به درستی درک و هدایت می شود. در وضعیت فعلی این علم، بخش اعظم شیمی حیات به خوبی قابل درک است و بیشتر کمبودهای تغذیه ای را می توان به آسانی تشخیص داد و با موفقیت درمان کرد.

نیازهای تغذیه ای و مقادیر انرژی مواد غذایی به خوبی شناخته شده است و عموم مردم روز به روز نسبت به آنها و به نیازهای ویتامین و مواد معدنی نیز آگاه تر می شوند. هنوز هم روابط درونی بین اجزاء تشکیل دهنده مواد غذایی به ویژه در

متابولیسم یا سوخت و ساز و شیمی بسیار متعادل بدن، درک کاملی از تغذیه را فراتر از توانایی های فعلی ما قرار می دهد. بنابراین، اگرچه در حال حاضر مکانیسم هایی برای مطالعه جنبه های خاصی از تغذیه در دسترس هستند (مانند کالریمتری یا کالری سنجی برای تعیین مقادیر انرژی مواد غذایی)، جنبه های بسیاری از تغذیه را می توان تنها از طریق مشاهده واکنش کلی موجود زنده مورد مطالعه قرار داد (مثلا با انجام مطالعات طولانی مدت در مورد تغذیه حیوانات جهت تعیین کردن اینکه، آیا یک افزودنی غذایی ممکن است اثرات منفی بر روی مصرف کننده داشته باشد یا نه).

هرچند آب ارزش تغذیه ای ندارد با این اوصاف، آن نقش مهمی در تغذیه ایفاء می کند. به عنوان یکی از اجزای اصلی سیستم انتقال مواد در بدن (خون و لنف)، در توزیع اجزای انرژی به نقاط نیازمند و در جمع آوری و دفع مواد زاید حاصل از سوخت و ساز از طریق کلیه ها، غدد تعریق و شش ها موثر است. بنابراین کاملا واضح است، بدن به منظور عملکرد صحیح بایستی به مقدار کافی آب در خود ذخیره نماید (در حدود ۲/۳ وزن بدن). آب از طریق نوشیدن آب و به عنوان یکی از ترکیبات اصلی اکثر مواد غذایی و نوشیدنی ها وارد بدن می شود. برآورد شده است که برای عملکرد صحیح بدن، هر شخصی روزانه بیش از ۲qt آب دفع می کند و بنابراین روزانه به بیش از ۲qt آب نیاز دارد. بیش از ۱/۲ آب مصرفی بایستی به شکل آب آشامیدنی باشد.

دانش، در زمینه تغذیه، به ویژه راجع به ویتامین ها و برخی عناصر کمیاب نسبتا جدید است و پزشکان طبی همیشه در تغذیه مطابق آن چه که هستند، به خوبی آگاه نیستند. بنابراین، در حالی که اطلاعات مربوط به علائم اولیه کمبودهای تغذیه ای اغلب در دسترس یا موجود است، ممکن است برخی موارد از نارسایی های تغذیه ای یا کمبودهای غذایی مورد بی توجهی قرار گیرند و به ضرر افرادی تمام شود که دچار این کمبودها هستند.

بسیاری از متخصصان تغذیه معتقدند که بدن روزانه به گروه های پایه غذایی خاصی نیاز دارد که شامل (۱) انواع گوشت، طیور، ماهی، انواع تخم مرغ و حبوبات (۲) سبزیجات زرد و سبز (۳) شیر، انواع پنیر و سایر فرآورده های لبنی (۴) انواع نان و غلات (۵) انواع میوه. هنگامی که رژیم غذایی برای دوره های کوتاه مدت کافی نباشد، ذخایر بدن ممکن است به ویژه برای نیازهای انرژی جایگزین شود، اما در نهایت بدن بایستی با ترکیبات غذایی ضروری جبران شود. هنگامی که رژیم غذایی برای دوره های طولانی کافی نباشد، بیماری های ناشی از ناکافی بودن تغذیه ایجاد می شود. بنابراین، نیاز به حفظ یک رژیم غذایی مناسب از نظر تغذیه ای منجر به توسعه اطلاعات مربوط به نیازهای تغذیه ای شده است.