

ماکر و المنت ها،

عناصر کمیاب و سمی بدن

www.ketab.ir

عنوان و نام پدیدآور: ماکروالمنت ها، عناصر کمیاب و سمی بدن انسان

مشخصات نشر : تهران: کتاب ایده نوین، ۱۳۹۸.

مشخصات ظاهری : ۳۸۰ ص.

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۹۵۱۴۲-۸-۳

یادداشت : مولفین: اسد ویسی رایگانی، هادی مظفری، ابوالفضل

نصیری، فاطمه خدیر، زهرا عاقلان.

فیا : ۵۷۷۷۹۸۴



ماکروالمنت ها

عناصر کمیاب و سمی بدن انسان

مولفین: اسد ویسی رایگانی، هادی مظفری، ابوالفضل نصیری،

فاطمه خدیر، زهرا عاقلان

ناشر: کتاب ایده نوین

صفحه آرای: نوشین پورلطفعلی

لیتوگرافی چاپ و صحافی: هدف نوین

طراح جلد: مجید شمیمی

نوبت چاپ: اول ۹۸

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

بهاء: ۸۵۰,۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۵۱۴۲-۸-۳

کتاب ایده نوین:

تهران: خیابان ملا، خیابان ۱۲ فروردین،

خیابان وحید طره، از هتل پارسی

پلاک ۱۰۵، صندوق ۸

تلفن: ۰۲۱۶۶۹۷۹۱۴۰، ۰۲۱۶۶۹۷۹۱۴۰

فروش اینترنتی: WWW.IDENOVIN.COM

با ارسال پیامک به شماره ۰۲۱۶۶۹۷۹۱۴۰ در جریان تازه‌های نشر قرار بگیرید:

ارسال عدد ۱ دریافت تازه‌های پزشکی به صورت پیامک

ارسال ایمیل دریافت خبرنامه الکترونیکی به صورت ایمیل



idenovinpub



idenovinpub

فهرست مطالب

بخش اول: ماکروالمانتها (الکترولیتها) ————— ۹

فصل اول: مقدمه ————— ۱۱

فصل دوم: پتانسیم ————— ۲۵

فصل سوم: الکتروکاتالیز ————— ۴۱

فصل چهارم: کلسیم ————— ۵۳

فصل پنجم: فسفر ————— ۷۹

فصل ششم: منیزیم ————— ۹۳

بخش دوم: میکروالمانتها (عناصر کمیاب) ————— ۱۰۳

فصل هفتم: آهن ————— ۱۰۵

فصل هشتم: روی ————— ۱۲۵

فصل نهم: مس ————— ۱۳۹

فصل دهم: ید ————— ۱۴۹

فصل یازدهم: سلنیوم ————— ۱۶۱

فصل دوازدهم: منگنز ----- ۱۷۱

فصل سیزدهم: مولیبدن ----- ۱۸۱

فصل چهاردهم: کروم ----- ۱۸۷

فصل پانزدهم: کبالت ----- ۱۹۷

فصل شانزدهم: فلورئور ----- ۲۰۱

فصل هفدهم: وادیم ----- ۲۱۱

فصل هجدهم: لیتیم ----- ۲۳۷

بخش سوم: عناصر سمی ----- ۲۴۹

فصل نوزدهم: کادمیوم ----- ۲۵۱

فصل بیستم: آلومینیوم ----- ۲۶۱

فصل بیست و یکم: سرب ----- ۲۷۳

فصل بیست و دوم: جیوه ----- ۲۸۱

فصل بیست و سوم: نقره ----- ۳۰۱

فصل بیست و چهارم: آرسنیک ----- ۳۱۱

دیباهه و مقدمه

در علوم پزشکی، انسان همواره در پی یافتن و توسعه اطلاعات مختلف بروز شده و جامع درباره بدن بوده است. اساساً، ساختار بدن انسان و سایر موجودات زنده از عناصر مختلف موجود در زمین تشکیل شده است. برخی از عناصر همچون کربن، هیدروژن، اکسیژن و نیتروژن شالوده اصلی ماکرومولکول های بدن مثل کربوهیدرات ها، پروتئین ها، لیپید ها و اسیدهای نوکلئیک را می سازند. عناصر دیگری همچون سدیم، پتاسیم، کلسیم، فسفر و ... تحت عنوان ماکروالمنت ها یا الکترولیت ها در غلظت های بالا در مایعات بدن حضور دارند که دارای نقش های کلیدی مختلف اند و در فرآیندهای متعددی همچون انتقال پیامهای عصبی، انقباض و انقباض عضلات مختلف، تنظیم اسهولاریته سلول و مایعات خون، pH خون، استحکام استخوان ها و دندان ها و بسیاری از واکنشهای عمومی و اختصاصی متابولیسم بدن را بر عهده دارند. به علاوه، دسته سوم از عناصر تحت عنوان میکروالمنت ها یا عناصر کمیاب مثل: آهن، روی، مس، کروم و ... نیز در مقادیر میلی گرم و میکروگرمی ضروری اند. عناصر کمیاب دارای نقش های تخصصی و ویژه ای هستند که برای هومئوستاز و عملکرد بهینه بدن لازم است. برخی نقش های این عناصر همانند فعال کردن آنزیم های دخیل در متابولیسم، انتقال به گانه و تولید انرژی، همانندسازی، رونویسی، ترجمه، تنظیم بیان ژن، رشد و تکثیر سلول، رشد و تمایز بافت ها، سیستم ایمنی، دفاع آنتی اکسیدانی، قوام و استحکام استخوان و دندانها، خونسازی، فعالسازی آنزیم های مختلف و نقش های متمایز دیگر باشد.

از سوی دیگر کمبود عناصر کمیاب ممکن است منجر به بیماری های غالباً نادر و اندمیک شود که در کتب مختلف بیوشیمی بالینی و علوم دیگر پزشکی کمتر به آن توجه و اطلاعات اندکی ارایه شده باشد. در مقابل، فزونی و سمیت عناصر مختلف ماکرو و کمیاب نیز موجب علائم مسمومیت می شود که شناخت دقیق آنها ضروری

است. در این راستا اطلاع از روشهای اندازه گیری دقیق و به روز عناصر مختلف ، مقادیر متوسط دریافت و دفع روزانه آنها، ضرورتی کلیدی است. لذا، شناخت جامع عناصر غالباً غیرساختاری بدن و به ویژه عناصر کمیاب در شاخه های مختلف علوم پزشکی مقوله ای حیاتی و کاربردی است.

تاکنون، در دنیا کتابی با عنوان "عناصر کمیاب" در زمینه توصیف و توضیح نقش این عناصر در علوم پزشکی تالیف نشده است. کتاب حاضر متشکل از فصول مختلف است که اطلاعات طبقه بندی شده از ماکروالمنت ها و عناصر کمیاب و عناصر سمی را از متون مرجعی مثل بیوشیمی بالینی تیتز، هنری، عناصر کمیاب خاک برای انسان مقالات مرتبط با بررسی نقش عناصر کمیاب در علوم مختلف پزشکی و گردآوری و ارائه نموده است.

به همه دانشجویان گرامی رشته های مختلف علوم پزشکی شامل: پزشکی عمومی و دستیاران اطفال و ناخر ، دندانپزشکی، داروسازی، بیوشیمی بالینی، علوم آزمایشگاهی، سایر تخصص های علوم پایه پزشکی و گرایش های مختلف زیست شناسی در تمام مقاطع تحصیلی مطالعه کتاب پیشنهاد می شود و می تواند به عنوان منبعی جامع جهت مطالعه ماکروالمنت ها ، به ویژه عناصر کمیاب مورد استفاده قرار گیرد.

از اساتید محترم و دانشجویان گرامی دعوت می نمایم تا ما را از دریافت نقطه نظرات و راهنمایی ها و انتقال اشکالات و ایرادات احتمالی کتاب بهر مند سازند.

با سپاس و تقدیر

گردآورندگان