

نقش انرژی در بدن انسان

مجید عمیق

ره آورد

انرژی مدام در بدن ما حرکت می‌کند، تغییر شکل می‌دهد و موجب روی دادن پدیده‌ها گوناگون می‌شود. بدن ما از انرژی به شکل‌های متفاوت استفاده می‌کند. به کمک انرژی حرکت می‌کنیم، می‌بینیم، حرف می‌زنیم و بدنمان را گرم نگه می‌داریم. انرژی سبب رشد اندام‌ها می‌شود.

انواع انرژی در بدن

همه انواع انرژی‌هایی که بدن ما مصرف می‌کند، به شکل «انرژی پتانسیل» (انرژی ذخیره‌شده) و «انرژی جنبشی» است. انرژی پتانسیل شامل دو نوع «انرژی شیمیایی» و «انرژی الکتریکی» و «انرژی جنبشی» هم شامل «انرژی‌های الکتریکی»، «انرژی گرمایی»، «انرژی نوری» و «انرژی صوتی» می‌شود.

انرژی شیمیایی

انرژی شیمیایی با خوردن غذا تولید و در بدن ذخیره می‌شود و اندام‌های بدن هنگام نیاز آن را مصرف می‌کنند. برای مثال، وقتی حرکت می‌کنیم این انرژی به انرژی جنبشی تبدیل می‌شود.

حس بینایی

وقتی پرتوهای نور از سطح یک جسم بازتابش می‌شوند، پس از عبور از بخش‌های متفاوت چشم سرانجام به شبکیه می‌رسند. گیرنده‌های حساس به نور واقع در شبکیه، این انرژی را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کنند که به صورت یک جریان الکتریکی به مغز می‌رود و پس از تفسیر شدن در مغز، موجب درک احساس بینایی می‌شود.

صحبت کردن و شنیدن

هنگام صحبت کردن تارهای صوتی بر اثر ورود و خروج هوا هنگام تنفس کردن به ارتعاش درمی‌آیند و صدا تولید می‌کنند. این انرژی صوتی پس از برخورد با پرده گوش، به انرژی جنبشی تبدیل می‌شود و در بخش حلزونی گوش به صورت علائم الکتریکی درمی‌آید. سرانجام هم از طریق عصب شنوایی به مغز منتقل می‌شود و صدا را می‌شنویم.

بیشتر بخوانیم

جهنم هیروشیما

بمباران اتمی هیروشیما در ۶ اوت سال ۱۹۴۵، اولین عملیات اتمی بود که در زمان جنگ جهانی دوم به دستور **هری ترومن**، رئیس‌جمهور وقت آمریکا، علیه امپراتوری ژاپن انجام گرفت. در این عملیات روی شهر «هیروشیما» بمب اتمی انداخته شد که به ویرانی و کشتار گسترده شهروندان شهر انجامید. در این کتاب مصور در ۱۱ فصل کوتاه، به زبان ساده و روان، اطلاعاتی دربارهٔ بمباران اتمی هیروشیما به نوجوانان ارائه می‌شود.



نویسنده: جس برالیر مترجم: ذوالفقار دانشی
سال چاپ: ۱۴۰۰ ناشر: مؤسسه فرهنگی فاطمی

تلفن: ۰۲۱۸۸۹۴۵۵۴۵

حس لامسه

گیرنده‌های حسی لامسه که در سطح پوست قرار دارند، در مقابل هر گونه تماس و واکنش، انرژی جنبشی را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کنند و مغز پس از دریافت پیام‌های الکتریکی آن‌ها را پردازش و تفسیر می‌کند. ما از طریق این اطلاعات، از داغ یا سرد بودن، زبر یا نرم بودن، و سبک یا سنگین بودن اشیایی که با آن‌ها در تماس هستیم، آگاه می‌شویم.

حس بویایی و شنوایی

گیرنده‌های حسی واقع در بینی و زبان، انرژی شیمیایی ذخیره‌شده را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کنند. این جریان الکتریکی از طریق عصب بویایی و چشایی به مغز منتقل می‌شود و پس از تجزیه و تحلیل در مغز، ما اطلاعات مربوط به حس بویایی و چشایی را دریافت می‌کنیم.

تأمین انرژی بدن

ما برای رشد کردن و انجام دادن هر نوع فعالیتی و زنده ماندن به یک منبع انرژی نیاز داریم که از طریق غذا خوردن به دست می‌آید. مواد غذایی دارای انرژی شیمیایی‌اند که درون آن‌ها ذخیره شده است و بدن ما طی فرایندی به نام «گوارش» آن را آزاد می‌کند. انرژی شیمیایی حاصل از غذا همراه جریان خون در سراسر بدن به گردش درمی‌آید. این انرژی به انرژی جنبشی تبدیل می‌شود و نیروی محرکه مورد نیاز اندام‌های بدن را تأمین می‌کند. انرژی در بدن برحسب واحدی به نام «کالری» اندازه‌گیری می‌شود. مقدار انرژی موجود در مواد غذایی به میزان پروتئین، کربوهیدرات‌ها و چربی آن بستگی دارد.