

در جستجوی حافظه

(پیدایش دانش نوین ذهن)

اریک کندل

" توضیح ذهن انسان از دیدگاه زیست‌شناسی در سده بیست و یکم به مهم‌ترین چالش علوم طبیعی تبدیل شده است. ما می‌خواهیم گوهر زیست‌شناختی پدیده‌هایی چون ادراک، فراگیری، حافظه، اندیشه، آگاهی و مرزهای اراده آزاد را درک کنیم..."

"... رشته علمی حاصل از ترکیب علوم انسانی با زیست‌شناسی ذهن در سال‌های اخیر بر اثر پیشرفت‌های فوق‌العاده در رشته زیست‌شناسی مولکولی باز هم سرعت بیش‌تری گرفته است. ... این دانش نوین بر پنج اصل مبتنی است:

- ۱) مغز و ذهن جدایی‌ناپذیرند. مغز اندام زیست‌شناختی پیچیده‌ای است، با ظرفیت محاسباتی بی‌کران و توان ذخیره‌سازی عظیم ...
- ۲) اصل دوم: هر عمل ذهنی - مغزی از ساده‌ترین واکنش تا خلاقانه‌ترین اقدامات در سخن گفتن، موسیقی و نقاشی - توسط مدارهای ویژه نورونی در بخش‌های مختلف مغز به اجرا در می‌آید.
- ۳) اصل سوم: همه‌ی مدارهای نورونی از پیوستن سیگنال‌های مشابه ساده به یکدیگر تشکیل می‌شوند که یاخته‌ای عصبی آن‌ها را تولید می‌کنند.
- ۴) اصل چهارم: مدارهای نورونی برای این‌که این سیگنال‌ها را در یاخته‌ای عصبی و همچنین بین یاخته‌های عصبی تولید کنند از مولکول‌های ویژه‌ای استفاده می‌کنند.
- ۵) پنجمین و آخرین اصل: این مولکول‌های ویژه پیام‌دهی از میلیون‌ها سال تکامل به جا مانده‌اند.