

كيف تحصل على المزيد من الطاقة

يبدو أن العالم بأجمعه يخبرنا بصوت مرتفع كيف نحصل على مزيد من الطاقة. نادراً ما تلتقط مجلة اليوم دون أن ترى مقالة إضافية تحتل ثماني صفحات تعطيك إرشادات عن كيفية إعادة تزويد حياتك بالطاقة: «كيف تصبح مفعماً بالحيوية بعد عشر خطوات سهلة». هنالك فيضٌ من الكتب تساعدك على ذلك وذات عناوين مشجعة: مثلاً «سبب حيويتك أو إعيائك أو تعبك في كل الأوقات». إذا دخلت إلى القسم الصحي من متجر كبير تجده مليئاً بمنتجات مختلفة في عبوات ذات ليتين سهلة الاستعمال تُعدُّك بحيوية دائمة ودافع جنسي قوي وحياة أطول. ويستطيع مدربك الشخصي في ملعبك المحلي أو في مزرعة استجمام أن يعطيك جلسة نصائح مجانية عن مشاكل طاقة جسمك، تماماً كما يحدثك مدير مصرفك عن تدفق أموالك. ربما عليك أن تجرب العلاج بنبات عطري الرائحة أو التدليك أو تاي تشي

أو اليوغا أو رياضة التأمل أو التمارين البدنية أو الطاقة البيولوجية أو رياضة الجمباز. هل جربت أحدث الأعشاب أو حبوب الحيوية؟ هل قمت بفنغ - شوي Feng - Shui كما ينبغي؟ قد يتعلق الأمر بتنفسك. تستطيع كذلك أن تذهب إلى حانة فيها أوكسجين حيث تستطيع أن تستنشق الأوكسجين الصافي أثناء تناولك كأساً من الشراب.

إن الكثير من الجهد والسعي وراء الطاقة يُهدرُ أو يُوجَّه توجيهاً خاطئاً. ولكن الهدف من ذلك له أهميته. هنالك الكثير من الدلائل تقول إن مقدار شعورنا بالطاقة عبارة عن عامل رئيسي يشير إلى مقدار سعادتنا وصحتنا وغازة إنتاجنا وإبداعنا. وقد يكون من الأكثر أهمية من أجل سعادتنا الشاملة أن نلتصم بالعوامل التي تدعم أو تستنزف شعورنا بالطاقة، من مراقبة جرعة الحريات أو حساباتنا المصرفية. إن الطاقة جانب أساسي في حياتنا. وعندما نفتقر للطاقة يتقلص عالمنا إلى عدد صغير من المهام الضرورية وعدد قليل من الناس والأماكن. وعندما نتمتع بطاقة غزيرة تُفتَحُ أبواب العالم أمامنا، ويصبح رحباً بينما نضطلع بمهام صعبة ونقابل أناساً جدداً ونزور أماكن غريبة. ولذلك ليس هنالك ما يدعو للدهشة أن نستهلك، كما يبدو، طاقة كبيرة من أجل البحث عن الطاقة. ولكن ما يدعو للدهشة نوعاً ما، أننا قليلاً ما نلتفت إلى مستوى طاقتنا والعوامل الكثيرة التي تستنزفها.

ولكن كيف لنا أن نحصل على مزيد من الطاقة؟ حسناً، يقوم القرار الأول على ما إذا كنا بحاجة إلى إمدادات طاقة قصيرة أم طويلة الأمد. بعد ذلك علينا أن نفكر فيما إذا كنا نبحث عن طاقة

من أجل الجسم أو العقل . وأخيراً، نستطيع أن نختار فيما إذا كان من الأفضل دعم إمدادات طاقتنا أم سدّ مواضع التسرّب أو الارتشاح . دعنا نبدأ بمسألة بسيطة نسبياً وهي دعم طاقة جسمنا بإمدادات قصيرة الأمد .

في مدة قصيرة نعرف جميعاً كيف ننظم مستوى طاقتنا . فإذا عانينا من نقص خلال النهار، نتناول وجبة رئيسية أو وجبة خفيفة أو قطعة من الحلوى أو نشرب قهوة أو شايًا، أو مشروباً آخر يحتوي على الكافيين، أو ندخن سيجارة، أو نفعل شيئاً يرفع مستوى الأدرينالين كالحديث مع شخص ما، أو نأخذ حماماً ساخناً، أو نأخذ عقاراً، أو نضع أنفسنا في موقف صعب أو غير عادي . إننا نستخدم هذه الإجراءات خلال النهار لتنظيم طاقتنا على أحسن وجه . وتنجح معظم هذه الإجراءات بصورة جيدة من خلال دعم تشكيل طاقتنا . ولكنها تنجح لمدة قصيرة . فإذا استخدمت مراراً كل يوم - كما يفعل ذلك معظمنا - فإنها تؤدي إلى استنزاف الطاقة على المدى الطويل ، لأن الجسم يتكيف مع الحصول على المزيد من الطاقة، وذلك بتخفيض مستويات الطاقة أو تخفيض تشكيل الطاقة الخاصة به . مثلاً، عند تناول وجبة خفيفة لدعم مستوى سكر الدم، يتكيف الجسم وذلك بإطلاق الهرمونات (الإنسولين بصورة رئيسية) ليعادل هذا التغيير، ويخفض مستوى السكر ثانية . ولكننا إذا تحدينا أجسامنا باستمرار بمقادير عالية من السكر، فإن تغيرات كثيرة تنشأ والتي يمكن أن تكون ذات إنتاج مضاد يؤدي إلى أذى خطير، كداء السكر مثلاً .

مرة أخرى، يتكيف الجسم بسرعة مع جرعات متكررة من الكافئين والنيكوتين وذلك بالمحافظة على مستوى طاقة منخفض في حال غيابهما. ويؤدي اعتماد طويل الأمد على درجات عالية من الأدرينالين إلى تغيرات كثيرة في الجسم تسبب اعتماداً على جرعات أعلى وأعلى للوصول إلى مستوى الطاقة الطبيعي. وإن اعتماداً طويل الأمد على درجات عالية من الأدرينالين يؤدي إلى تغيرات متعددة في الجسم، الأمر الذي يُفسي إلى آثار استنزاف الطاقة الخاصة بالضغط النفسي طويل الأمد. وهكذا نجد أن الرسالة واضحة وهي أنه بينما تنجح كل هذه الأساليب لدعم الطاقة، إضافة إلى أنها يمكن أن تكون مفيدة، إذا استخدمت مراراً كوسيلة يومية للمحافظة على الطاقة، فإن النتيجة على المدى الطويل ستكون الإعياء.

من أكثر الأسباب الشائعة المَرَضية البدنية والعقلية لاستنزاف الطاقة الغذاء ضئيل القيمة أو الافتقار للنوم أو العمل المرهق. وتَسْتَهْلِكُ هذه العوامل الطاقة باستمرار وينبغي إيقافها إذا كان هنالك حاجة لتراكم الطاقة. ولسوء الحظ، إن الإعياء عَرَضٌ شائع لأنواع كثيرة من الأمراض والأحوال. ولذلك من المستحيل تشخيص مشكلة باستخدام هذا العَرَض فقط. ومع ذلك، يُمكن لطبيبك أو الكتب المتنوعة أن تكون عوناً لك. إن أكثر الأسباب المرضية للإعياء: مرض معدٍ سابق أو مستمر، أو أمراض القلب أو الدم أو الرئة أو الكبد أو العضلات أو الأمعاء أو الكبد. السرطان أو التهاب المفاصل أو الأمراض الالتهابية أو مشكلة هرمونية كمرض الغدة الدرقية أو داء

السكر. نقص التغذية وخاصة نقص الحديد أو الفيتامين ب. وغالباً ما نجد فقر الدم المعتدل أو نقص الحديد لدى النساء في فترة الحمل. ومن أكثر الأسباب الشائعة للإعياء العمل المرهق والضغط النفسي والاكتئاب والافتقار للنوم.

للإعياء المزمن أسباب متنوعة. في سنة 1980 قال جون موريسون John Morrison، بعد أن درس مئة وستة وسبعين مريضاً مصابين بالإعياء، أن أربعين في المئة كانوا يعانون من مشاكل جسدية فقط وأن أربعين في المئة كانوا يعانون من مشاكل نفسية فقط وأن عشرة في المئة كانوا يعانون من النوعين من المشاكل. كانت المشاكل الجسدية تشمل على أمراض فيروسية معدية حديثة إضافة إلى أمراض القلب والرئة والغدة الدرقية والكبد والتهاب المفاصل ونقص التغذية. كما توصلت دراسات أخرى إلى النتائج نفسها مع الإشارة إلى أنواع كثيرة من المشاكل الجسدية والنفسية التي تختلف باختلاف الناس. لقد وجد الدكتور ويسيلي Wessely والدكتور باويل Powell من معهد المعالجة النفسية في لندن أن سبعين في المئة من عينة المرضى المصابين بالإعياء بصورة مزمنة كانوا يعانون من أمراض الاكتئاب أو القلق. وأظهرت دراسة أخرى أن أربعين في المئة من المرضى المصابين بإعياء مزمن يمكن أن يُشخَّصوا كحالات مَرَضِيَّة نفسية أو عقلية. وتبينُ جميعُ أبحاثهما، على نحو متوقع، أنواعاً مختلفة من المشاكل الجسدية والعقلية يمكن أن تسبب إعياء. ولكن إذا كنت

مصاباً بالإعياء دون ظهور أعراض واضحة أخرى، فمن المستبعد أنك تعاني من مرض خطير - وإنما من نقص في الطاقة .

هنالك فكرة منطوية على تناقض لأول وهلة ولكنها صحيحة، وهي أن الطريقة الوحيدة لدعم الطاقة على المدى الطويل هي استخدام المزيد من الطاقة، وليس محاولة تناول المزيد منها. يتكيف الجسم على المدى الطويل مع زيادة استهلاك الطاقة، وذلك بزيادة طويلة الأمد لتشكيل الطاقة. فإذا كنت تقوم بالتمارين بانتظام على المدى القصير فإن التمارين تسبب لنا تعباً، ولكن جسمنا يتكيف على المدى الطويل فيزيد قدرة رتتنا وقدرة قلبنا وأوعيتنا الدموية وقدرة عضلاتنا والميتوكوندريا، ويُنقِصُ تشكيل هرمونات الضغط النفسي. وتعني قدرة الطاقة الزائدة أننا أقل تعباً أو توتراً نتيجة المهام العادية اليومية التي تتطلب طاقة. وتجعلنا التمارين على المدى الطويل أكثر نشاطاً لأن قدرتنا تكون أكبر من أجل أداء مهام تطلب طاقة من جهة، ومن جهة أخرى لأننا نشعر بأن جسمنا اللائق يختلف عن الجسم غير اللائق. وتجعلنا قدرة الطاقة الأعلى أكثر تفاعلاً بالمستقبل وأقدر على التفكير أو التعامل مع المواقف والأماكن الجديدة والناس الجدد، إضافة لذلك، تجعلنا التمارين أكثر عافية جسدياً وعقلياً وذلك بمقاومة الأمراض القلبية الوعائية والبدانة والاكنتاب والقلق. وإن برنامجاً مُنظماً للتمارين البدنية من بين أكثر العلاجات فعالية للإعياء المزمن، بصرف النظر عن الاكنتاب والقلق. وبما أن المرض البدني والعقلي

يستنزفان الطاقة بصورة كبيرة، فإن ذلك يسهم أيضاً في آثار رفع الطاقة الخاصة بالتمارين .

ومع ذلك، تتطلب المحافظة على نظام تمارين طويل الأمد طاقة ودافعاً عقليين كبيرين . وفي هذه المسألة تكمن المشكلة . كيف لنا أن نحصل على طاقة عقلية عندما نفتقر إليها؟ كيف لنا أن نحصل على الدافع عندما لا يكون لدينا دافع يدفعنا؟ كيف نصل للنجوم إذا طمرنا أنفسنا في حفرة . ليس هنالك حلول بسيطة لنقص الطاقة أو الدافع العقلين . ومع ذلك، تشابه الحلول قصيرة الأمد لدعم الطاقة العقلية مع تلك الحلول الخاصة بالطاقة الجسدية التي ناقشناها سابقاً، وتشتمل على تناول وجبة من الطعام ووجبة خفيفة والتدخين ورفع مستويات الأدرينالين، وذلك في وضع أنفسنا في مواقف مثيرة أو منبهة أو مرعبة . وإن نزهة قصيرة بخطوات نشيطة تدعم الطاقة كذلك . كما تبيّن أن الابتسام والضحك يرفعان المعنويات أيضاً . إذاً، الأمر بسيط نسبياً من أجل تخفيف هبوط الطاقة قصير المدى، ولكنه ليس بسيطاً على المدى الطويل .

ولكن كيف لنا أن نحصل على إمدادات من الطاقة العقلية طويلة الأمد؟ بصورة عامة، إننا نحتاج دافعاً . ومن أجل الحصول على الدافع، نحتاج أهدافاً . وإذا كان ينبغي أن تكون هذه الأهداف عملية، فيجب أن تكون ممكنة تحقيقها ومنسجمة مع طبيعتنا . فإذا كانت الأهداف العَدُوّ في سباق الماراتون أو تأليف كتاب أو أن يصبح المرء نجم أوبرا فإنها أهداف غير ملائمة إذا كنا لا نحب العَدُوّ أو الكتابة أو

الغناء. ينبغي أن تنسجم الأهداف الخارجية التي نضعها مع الدوافع الداخلية والمورثات والحوافز ولا تتعارض معها.

تقودنا مجموعة من الحوافز (الكبرياء، الطموح، حب اكتساب المال) إلى الجزرة، أي مكافأة أو فائدة موعودة وهمية عادة. وتمثل مجموعة أخرى (القلق، الهم، الشعور بالذنب) العصا، أو التهديد الذي يدفعنا من الخلف. تشبه المجموعة الأولى من الحوافز الساحرات الثلاث في مسرحية «مكبث» اللواتي يدفعنا إلى الأعمال الشريرة أو البطولية مع أحلام عن مستقبل أعظم. وتشبه الشخصيات المحرّضة الثلاث مخلوقات خرافية وتغذينا بمصدر مستمر من الطاقة العقلية وتغمر جسمنا بالأدرينالين ودماغنا بالنورأدرينالين عندما لا نحقق طموحاتنا أو طموحات الآخرين. إنها توقظنا ليلة بعد ليلة، ويخفق قلبنا، لنقلق حول كتاب كتب نصفه وطموح تحقق نصفه وحلم تحطم نصفه. ومن أين يمكن أن نحصل على الطاقة العقلية إلا من القلق والهم والشعور بالذنب وذلك لنحافظ على كبريائنا ونحقق طموحنا وحب اكتساب المال.

مما لا شك فيه، أن آثار القلق والهم والإثم ليست كلها حسنة. وللناس على اختلافهم حدود مختلفة يجدون القلق وراءها غير محتمل. قال بوذا؛ إن الرغبة ومقارنة ما نملك مع ما نريد سبب كل المعاناة البشرية. ومع ذلك يمكن أن نجيب أن الرغبة مصدر كل شيء كالحافز البشري والإنتاج والإبداع وإن حياة بدون رغبة وما ينشأ عنها من قلق وألم يمكن أن نراها كصورة شاحبة باهتة وغير ممتعة.

واختلف بوذا معنا في الرأي فقال إذا رأينا الأشياء وقبلناها كما هي وكما نحن عليه، عندئذ تختفي العوائق التي تقف أمام تمتعنا بالأشياء. يُفَضَّلُ كثيرٌ من الناس التمتع بالحاضر ونسيان الماضي والمستقبل. ولكن تصبح حاجتهم للطاقة نتيجة لذلك أقل بكثير لأنه ليس لديهم أي حافز «لفعل» أي شيء.

القلق الزائد والهم والإثم يَسْتَهْلِكُ الطاقةَ العقليةَ بصورة شديدة، وذلك باحتلال كل حيزنا العقلي، الأمر الذي يؤدي إلى إعياء عقلي. فإذا قلقنا باستمرار حول أمر ما، وإذا لم نكن قادرين أو راغبين في فعل شيء من أجل ذلك، عندئذ ينتاب عقولنا موضوعٌ واحد مع استبعاد المواضيع الأخرى. بعدئذ تنشط أجسامنا وأدمغتنا باستمرار بالأدرينالين والنورأدرينالين، الأمر الذي سيؤدي حتماً إلى الضغط النفسي والتعب الشديد. وعندما تكبر وترك مرحلة الطفولة، تمتلئ عقولنا بالمزيد والمزيد من مواضيع الكبرياء والطموح وحب اكتساب المال والقلق والهم والشعور بالذنب. وإضافة إلى كلام هذه المسائل غير المفهوم، يصبح الأمر صعباً جداً أن نفكر بأي شيء جديد أو نرى العالم من جديد. إن هذه المواضيع القديمة هي الأعشاب الضارة بالنسبة للدماغ. فإذا لم تُقْتَلْ، فإنها سوف تخنق التطور العقلي. ينبغي أن نعني بعقولنا كما يعنى البستاني بيستانه، فندرس سعتها بنزاهة وروية مرة بين الحين والآخر. ونقتلع الهموم والأفكار والمواضيع الضارة ونخصّص حيزاً وطاقة للأمور التي نريدها فعلاً.

عندئذ فقط، ستساوي طاقتنا العقلية التي نحتاجها تلك الطاقة المتيسرة لدينا.

إن ملائمة الطاقة المتيسرة لدينا مع الطاقة التي ينبغي أن نستهلكها تتطلب تقييماً مستمراً. إن الطاقة المتيسرة لدينا تتغير باستمرار مع تغير أوقات الأيام والفصول وتغير الصحة والعمر و«العامل الحيوي» الذي لا يمكن التنبؤ به - علينا أن نلائم، بطريقة ما، إمدادات الطاقة مع استهلاكها. ويتوزع استهلاك الطاقة العقلية بين مشاريع العمل والبيت، الأصدقاء والأسرة، الطموح والهم والقلق. ونحتاج أحياناً أن نوسع أو نقلص التزاماتنا لنجعل استهلاكنا ينسجم مع الإمدادات. وإذا كان استهلاكنا أكبر من الإمدادات فستكون النتيجة إعياء مستمراً. وإذا كان الأمر عكس ذلك، فإننا سنصاب بالسأم أو الإحباط.

قد تصدر الطاقة عن أناس آخرين. قد يكون الناس مصدراً للطاقة أو مَصْرُفاً لها. يبدو بعض الناس وكأنهم يطلقون الحماس والديناميكية والحيوية. وهكذا تبدو طاقتهم وكأنها مُعْدِيَةٌ. ويتواصل بعض الناس ويتعاملون بطريقة إيجابية دافئة ودية مثيرة للانتباه. ولذلك تغادرهم وقد امتلأت بالقيمة والثقة. هؤلاء تصدر عنهم الطاقة. بينما يمتص آخرون الطاقة لأنهم سلبيون أو انتقاديون أو سائحون أو عدوانيون أو مؤذيون أو فقط متجاهلون للآخرين. وإن علاقة غير سعيدة أو بيئة عمل معادية تسبب ضرراً نفسياً كبيراً وذلك بإضعاف أو الحط من قيمة الثقة والحافز والتفاؤل. ينبغي أن نُحسِّن

اختيار علاقتنا مع الناس حتى لا يمتصوا طاقتنا، كما ينبغي أن يبقى لدينا طاقة كافية نشارك بها الآخرين عندما نختار أن نفعل ذلك. وأكثر علاج فعّال لمداواة الطاقة المنخفضة والاكئاب والافتقار إلى الحافز هو تبادل الأحاديث مع الآخرين أو مشاركتهم في فعل شيء، وخصوصاً أولئك الذين نراهم متعاطفين وإيجابيين ومتفائلين.

لقد ثبت مراراً وتكراراً أن التفاؤل والثقة وتجنّب الأفكار السلبية هي المواقف الرئيسية الضرورية من أجل الحصول على الطاقة والنجاح والسعادة. ويؤلّد هذا الأمر التغذية الاسترجاعية لأن هذه العواطف الإيجابية تدعم تفاؤلاً وثقة متزايدتين. ومن جهة أخرى، تُحدِث المواقف المقابلة من التشاؤم والافتقار للثقة، والأفكار السلبية حلقة مؤذية من الطاقة المنخفضة والفشل والاكئاب. ولكن هل نستطيع أن نتدخل لكسر هذه الحلقة المؤذية؟ يقول البحث النفسي واستخدام العلاج التجريبي أننا نستطيع أن نفعل ذلك. يمكن تعديل الطريقة التي نُحدّثُ بها أنفسنا وطريقة تعاملنا مع الآخرين. وإن أفكاراً سلبية مثل «إنني عديم الفائدة» أو «لا أستطيع أن أفعل ذلك». أو «أنا شخص فاشل». سبب وليست نتيجة التعاسة والطاقة المنخفضة. وبما أننا نحن الذين نصنعها فإنه يمكن تعديلها أو استبدالها، وذلك بالمزيد من الأفكار الإيجابية مثل «أنا عظيم». أو «أستطيع أن أفعل ذلك». أو «أنا شخص ناجح». أما الاختيار فاختيارنا: نستطيع أن نركّز على نقاط القوة والنجاح وأن لا نمعن النظر في نقاط ضعفنا أو فشلنا، أو على الأقل نستطيع أن نركّز على

النظرية المقبولة للعلاج التجريبي والتي نجحت في معالجة القلق والاكئاب.

نستطيع كذلك أن نعدّل نوعية علاقتنا مع الناس والمشاريع والمجتمع ونعطي أهمية قصوى للحصول على الطاقة ونخفض ضياعها إلى الحد الأدنى. علينا أن نُقدّر بيئتنا وأنفسنا بلغة الطاقة والنجاح وما يستنزفهما. ابتدع الكاتب كارلوس كاستنيدا Carlos Castaneda أسطورة معاصرة أمريكية في الشخص المكسيكي/ الهندي الساحر، دون جوان Don Juan. كان هدف دون جوان زيادة مستواه من الطاقة الخاصة به. ومن أجل ذلك الغرض قيّم كل علاقاته مع المجتمع والناس ومع نفسه بلغة زيادة أو نقصان مستويات طاقته. وحسب فيما إذا كان أي استهلاك للطاقة يستحق العناء المبذول في سبيله. ينبغي أن نفعل الشيء نفسه. لقد اعتدنا أن نقيم كل صفقة بلغة المال والقيمة. يقيم البعض مقدار الحريرات واستهلاكها بدقة وبصورة متساوية. علينا أن نبذل المقدار نفسه من الرعاية من أجل طاقة جسمنا وعقلنا، لأن ذلك على المدى البعيد أمر حيوي للغاية من أجل صحتنا وسعادتنا.

آمل أنني قد برهنت لك في هذا الكتاب على أهمية فكرة الطاقة بالنسبة لفهم حياة وموت جزئياتنا وخلايانا وأجسامنا. وتتضافر الطاقة والمادة والمعلومات لتشكّل الحياة ويسبّب تفكّكها المحتم موتاً لا مفر منه. وإذا أردنا أن نبطئ التفكّك الخاص بنا علينا أن ننتبه أكثر إلى الطاقة التي تخلق وتدمر كل شيء.

«العهدان القديم والجديد، أو جميع القواعد المقدسة كانت أسباب الأخطاء التالية:

1. للإنسان عنصران حقيقيان هما الجسم والروح.
2. الطاقة، وتدعى الشر، هي وحدها من الجسم. العقل، ويدعى الخير، هو وحده من الروح.
3. ليس للإنسان جسم يتميز عن روحه. إن الجسم جزء من الروح تدركه الحواس الخمس، وهي المداغل الرئيسية للروح في هذا العصر.
2. الطاقة هي الحياة الوحيدة وهي من الجسم. والعقل هو الحدود أو المحيط الخارجي للطاقة.
3. الطاقة متعة دائمة».

وليام بليك William Blake: زواج الفردوس والجحيم (1790).

المصادر

الفصل 1 : البدايات

- Ackerknecht, E H *A Short History of Medicine* (Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1982)
- Bastien, J W 'Qollahuaya-Andean Body Concepts: a Topographical-Hydraulic Model of Physiology' *American Anthropologist* 87, 595-610, 1985
- Florkin, M *A History of Biochemistry* (Elsevier, Amsterdam, 1972)
- Gregory, R L *Mind in Science* (Penguin, London, 1981)
- Lloyd, G E R *Early Greek Science: Thales to Aristotle* (W W Norton, New York, 1970)
- Lloyd, G E R *Greek Science after Aristotle* (W W Norton, New York, 1973)
- Mitchell, E *Your Body's Energy* (Mitchell Beazley, London, 1998)
- Onians, R B *The Origins of European Thought* (Cambridge University Press, Cambridge, 1951)
- Padel, R *In and Out of the Mind: Greek Images of the Tragic Self* (Princeton University Press, Princeton, 1992)
- Page, M *Understanding the Power of Ch'i: An Introduction to Chinese Mysticism and Philosophy* (Thorsons, London, 1998)
- Phillips, E D *Greek Medicine* (Thames & Hudson, London, 1973)
- Porter, R *The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity from Antiquity to the Present* (HarperCollins, London, 1997)
- Russell, B A *History of Western Philosophy* (George Allen & Unwin Ltd, Woking, 1946)

الفصل 2 : قصة الطاقة الحية

- Ackerknecht, E H A *Short History of Medicine* (Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1982)
- Caneva, K L *Robert Mayer and the Conservation of Energy* (Princeton University Press, Princeton, 1993)
- Cobb, C and Goldwhite, H *Creations of Fire* (Plenum Press, New York, 1995)
- Harman, P M *Energy, Force and Matter* (Cambridge University Press, 1982)
- Donovan, A *Antoine Lavoisier: Science, Administration and Revolution* (Cambridge University Press, Cambridge, 1983)
- Florkin, M A *History of Biochemistry* (Elsevier, Amsterdam, 1972)
- Gregory, R L *Mind in Science* (Penguin Books, London, 1982)
- Keilin, D *The History of Cell Respiration and Cytochrome* (Cambridge University Press, Cambridge, 1966)
- Kuhn, T S *The Essential Tension* (The University of Chicago Press, Chicago, 1977)
- Leicester, H M *The Historical Background of Chemistry* (John Wiley & Sons, 1956)
- Lloyd, G E R *Early Greek Science: Thales to Aristotle* (W W Norton, New York, 1970)
- Greek Science after Aristotle* (W W Norton, New York, 1973)
- Needham, D M *Machina Carnis: The Biochemistry of Muscular Contraction and its Historical Development* (Cambridge University Press, Cambridge, 1971)
- Nussbaum, Martha C *Aristotle's De Motu Animalium* (Princeton University Press, New Jersey, 1978)
- Padel, R *In and Out of the Mind: Greek Images of the Tragic Self* (Princeton University Press, Princeton, 1992)
- Phillips, E D *Greek Medicine* (Thames & Hudson, London, 1973)
- Porter, R *The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity from Antiquity to the Present* (HarperCollins, London, 1997)
- Rabinbach, A *The Human Motor: Energy, Fatigue and the Origins of Modernity* (University of California Press, Berkeley, 1990)

Russell, B A *History of Western Philosophy* (George Allen & Unwin Ltd, Woking, 1946)

الفصل 3 : الطاقة نفسها

Atkins, P W *Atoms, Electrons and Change* (Scientific American Library, W H Freeman and Co, New York, 1991)

Atkins, P W *The Second Law: Energy, Chaos and Form* (Scientific American Library, W H Freeman and Co, New York, 1994)

Bridgman, P W *The Nature of Thermodynamics* (Harper & Row, New York, 1961)

Edsall, J T & Gutfreund, H *Biothermodynamics* (Wiley, New York, 1983)

Fen, J B *Engines, Energy and Entropy* (W H Freeman and Co, New York, 1982)

Feynman, R *Six Easy Pieces: Essentials of Physics Explained by its Most Brilliant Teacher* (Addison-Wesley, New York, 1995)

Goldstein, M & Goldstein, I F *The Refrigerator and the Universe* (Harvard University Press, 1993)

Harman, P M *Energy, Force, and Matter* (Cambridge University Press, Cambridge 1982)

Harold, F M *The Vital Force: A Study of Bioenergetics* (W H Freeman and Co, New York, 1986)

Schrödinger, E *What is Life?* (Cambridge University Press, Cambridge, 1967)

Wrigglesworth, J *Energy and Life* (Taylor & Francis, London, 1997)

الفصل 4 : آلية الحياة

Alberts, B et al *The Molecular Biology of the Cell* (Garland Publishing Inc, New York, 1994)

Goodsell, D S *The Machinery of Life* (Copernicus Books, New York, 1993)

Our Molecular Nature: the Body's Motors. Machines and Messages (Copernicus Books, New York, 1996)

Rensberger, B *Life Itself: Exploring The Realm of the Living Cell* (Oxford University Press, Oxford, 1996)

Rose, S *The Chemistry of Life* 3rd edition, (Penguin Books, London,

الفصل 5 : الجسم الكهربائي

- Brown, G C & Cooper, C E *Bioenergetics: A Practical Approach* (IRL Press, Oxford, 1995)
- Harold, F M *The Vital Force: A Study of Bioenergetics* (W H Freeman and Co, New York, 1986)
- Keilin, D *The History of Cell Respiration and Cytochrome* (Cambridge University Press, Cambridge, 1966)
- Nicholls, D G and Ferguson, S J *Bioenergetics 2* (Academic Press, London, 1992)
- Piccolino, M 'Luigi Galvani and Animal Electricity: Two Centuries after the Foundation of Electrophysiology' *Trends in Neurosciences* 20, 443-448, 1997
- Skulachev, V P *Membrane Bioenergetics* (Springer-Verlag, Berlin, 1988)
- Wrigglesworth, J *Energy and Life* (Taylor & Francis, London, 1997)

الفصل 6 : مايتوكوندريا: الوحوش التي في داخلنا

- Barinaga, M 'Death by a Dozen Cuts' (*Science* 280, 32-34, 1998)
- Brown, G C 'The Leaks and Slips of Bioenergetic Membranes' (*FASEB Journal* 6, 2961-2965, 1992)
- Clark, W R *Sex and the Origins of Death* (Oxford University Press, Oxford, 1996)
- Lehninger, A L *The Mitochondrion* (W A Benjamin Inc, New York, 1964)
- Mignotte, B & Vayssiere, J-L 'Mitochondria and Apoptosis' *European Journal of Biochemistry* 252, 1-15, 1998
- Miller, R J 'Mitochondria - the Kraken Wakes!' *Trends in Neuroscience* 21, 95-97, 1998
- Nicholls, D G and Ferguson, S J *Bioenergetics 2* (Academic Press, London, 1992)
- Wallace, D 'Mitochondrial DNA in Aging and Disease' *Scientific American* August 1997, 22-29, 1997

الفصل 7 : سرعة الحياة والموت

- Austad, S N *Why we Age* (John Wiley & Sons, New York, 1997)
- Blaxter, K *Energy Metabolism in Animals and Man* (Cambridge University Press, 1989)
- Cahill, L, Prins, B, Weber, M and McGaugh, J L 'Beta-adrenergic activa-

- tion and memory for emotional events' (*Nature* 371, 702–4, 1994)
- Calder III, W A *Size, Function, and Life History* (Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1984)
- Clark, W R *Sex and the Origins of Death* (Oxford University Press, Oxford, 1996)
- Reiss, M J *The Allometry of Growth and Reproduction* (Cambridge University Press, Cambridge, 1989)
- Rolfe, D F S & Brown, G C 'Cellular Energy Utilisation and the Molecular Origin of Standard Metabolic Rate in Mammals' *Physiological Reviews* 77, 731–758, 1997
- Schmidt-Nielsen, K *Scaling: Why is Animal Size So Important?* (Cambridge University Press, Cambridge, 1984)

الفصل 8 : زيادة الوزن والحفاظ على الرشاقة

- Halaas, J L et al 'Weight-reducing effects of the Plasma protein encoded by the obese gene' (*Science* 269, 543–546, 1995)
- Kiberstis, P A and Marx, J (eds) 'Regulation of Body Weight' *Science* 280, 1363–1390, 1998
- Kopelman, P G and Stock, M J (eds) *Clinical Obesity* (Blackwell Science, Oxford, 1998)
- Levine, J A, Eberhardt, N L and Jensen, M D 'Role of non-exercise activity thermogenesis in resistance to fat gain in humans' *Science* 283, 212–214 and 184–185, 1999
- White, D A & Baxter, M *Hormones and Metabolic Control* (Edward Arnold, London, 1994)
- Zhang, Y et al 'Positional Cloning of the Mouse Obese Gene and its Human Homologue' *Nature* 372, 425–432, 1994

الفصل 9 : التمرين والتعب والتوتر

- Alberts, B et al *Molecular Biology of the Cell* 3rd edition (Garland Publishing, New York, 1994)
- Bagshaw, C R *Muscle Contraction* 2nd edition (Chapman & Hall, London, 1993)
- Brooks, G A and Fahey, T D *Exercise Physiology: Human Bioenergetics and its Applications* (Wiley, New York, 1984)
- Brown, G C 'Control of Mitochondrial Respiration and ATP Synthesis in Mammalian Cells' (*Biochemical Journal* 284, 1–13, 1992)

- Fell, D *Understanding the Control of Metabolism* (Portland Press, London, 1997)
- Hargreaves, M *Exercise Metabolism, Human Kinetics* (Champaign, Illinois, 1995)
- Kleiner, S M *High-performance Nutrition: The Total Eating Plan to Maximise your Workout* (John Wiley & Sons, New York, 1996)
- Lovallo, W R *Stress and Health, Biological and Psychological Interactions* (Sage Publications, London, 1997)
- Martin, P *The Sickening Mind* (HarperCollins, London, 1997)
- McArdle, W D, Katch, F I & Katch, V L *Exercise Physiology: Energy, Nutrition and Human Performance* (Lea and Febiger, London, 1991)
- Needham, D M *Machina Carnis: the Biochemistry of Muscular Contraction and its Historical Development* (Cambridge University Press, Cambridge, 1971)
- Newsholme, E, Leach, T & Duester, G *Keep on Running: the Science of Training and Performance* (John Wiley & Sons, Chichester, 1994)
- Powers, S K & Howley, E T *Exercise physiology: Theory and Application to Fitness and Performance* (W C Brown, Dubuque, Iowa, 1990)
- Rhoades, R & Pflanzer, R *Human Physiology* (Saunders College Publishing, Philadelphia, 1989)
- Simmons, R M (ed) *Muscle Contraction* (Cambridge University Press, Cambridge, 1992)
- Whipp, B J & Ward, S A 'Will Women Soon Outrun Men?' *Nature* 355, 25, 1992
- White, D A & Baxter, M *Hormones and Metabolic Control* (Edward Arnold, London, 1994)
- Wirhed, R *Athletic Ability and the Anatomy of Motion* (Wolfe Medical, London, 1994)

الفصل 10 : الطاقة العقلية

- Buckwald, D, Sullivan, J L & Komaroff, A L 'Frequency of "Chronic Active Epstein-Barr Virus Infection" in a General Medical Practice' (*Journal of the American Medical Association* 257, 2303-7, 1987)
- Cannon, W B *Bodily Changes in Pain, Hunger, Fear and Rage* (Appleton, New York, 1929)
- Darwin, C *The Expression of the Emotions in Man and Animals* 3rd edition (ed) Paul Ekman (HarperCollins, London, 1998)

- Dixon, J K, Dixon, J P & Hickey, M 'Energy as a Central Factor in the Self-assessment of Health' *Advances in Nursing Science* 15, 1-12, 1993
- Dutton, D G and Aron, A P 'Some Evidence for Heightened Sexual Attraction in Conditions of High Anxiety' *Journal of Personality and Social Psychology* 30, 510-517, 1974
- Franken, R E *Human Motivation* (Brookes/Cole, Pacific Grove, 1998)
- Freud, S & Breuer, J *Studies on Hysteria* (Penguin Books, London, 1974)
- Izard, C E *Facial Expressions and the Regulation of Emotions* *Journal of Personality and Social Psychology* 58, 487-498, 1990
- James, W *Principles of Psychology*, vol.II, p.449 (Holt, New York, 1890)
- Jones, E *The Life and Works of Sigmund Freud* (Penguin Books, London, 1993)
- Kagan, J *Galen's Prophecy* (Free Association Books, London, 1994)
- LeDoux, J *The Emotional Brain* (Weidenfeld & Nicolson, London, 1998)
- Mook, D G *Motivation: the Organisation of Action* (W W Norton, New York, 1996)
- Morgan, W P (ed) *Physical Activity and Mental Health* (Taylor & Francis, Washington, 1997)
- Rabinbach, A *The Human Motor: Energy, Fatigue, and the Origins of Modernity* (University of California Press, Berkeley, 1990)
- Thayer, R E *The Origin of Everyday Moods: Managing Energy, Tension, and Stress* (Oxford University Press, Oxford, 1996)
- Watson, D & Tellegen, A 'Towards a Consensual Structure of Mood' *Psychological Bulletin* 98, 219-235, 1985
- Webster, R *Why Freud was Wrong: Sin, Science and Psychoanalysis* (HarperCollins, London, 1995)
- Weiner, B *Human Motivation: Metaphors, Theories and Research* (Sage Publications, London, 1992)

الفصل 11 : الطاقة الدماغية

- Bear, M F, Connors, B W & Paradiso, M A *Neuroscience: Exploring the Brain* (Williams & Wilkins, Baltimore, 1996)
- Cooper, J R, Bloom, F E & Roth, R H *The Biochemical Basis of*

- Neuropharmacology* 6th edition (Oxford University Press, Oxford, 1991)
- Greenfield, S *The Human Brain: a Guided Tour* (Weidenfeld & Nicolson, London, 1997)
- The Human Mind Explained* (Cassell, London, 1996)
- Olds, J & Milner, P 'Positive Reinforcement Produced by Electrical Stimulation of Septal Area and Other Regions of the Brain' *Comp. Physiol. Psychol.* 47, 419–427, 1954
- Posner, M I & Raichle, M E *Images of Mind* (Scientific American Library, New York, 1994)
- Rees, G, Frith, C D & Lavie, N, 'Modulating Irrelevant Motion Perception by Varying Attentional Load in an Unrelated Task' *Science* 278, 1616–1619, 1997
- Snyder, S H *Drugs and the Brain* (Scientific American Library, New York, 1996)
- Strange, P G *Brain Biochemistry and Brain Disorders* (Oxford University Press, Oxford, 1992)
- White, F J 'Nicotine Addiction and the Lure of Reward' *Nature Medicine* 4, 659–660, 1998

الفصل 12 : الجنس والنوم

- Anch, A M et al *Sleep: A Scientific Perspective* (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1988)
- Anonymous 'Effects of Sexual Activity on Beard Growth in Man' *Nature* 226, 669–670, 1970
- Barker, R *Sperm Wars* (Fourth Estate, London, 1996)
- Bellis, M & Barker, R *Human Sperm Competition: Copulation, Masturbation and Infidelity* (Chapman & Hall, 1995)
- Borbely, A *Secrets of Sleep* (Basic, New York, 1986)
- Burnett, A L, Lowenstein, D J, Bredt, D S, Chang, T S K & Snyder, S H 'Nitric Oxide: a Physiologic Mediator of Penile Erection' *Science* 257, 401–404, 1992
- Davidson, J M, Camargo, C A & Smith, E R 'Effects of Androgen on Sexual Behavior in Hypogonadal Men.' *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 48, 955–958, 1979
- Franken, R E *Human Motivation* (Brookes/Cole, Pacific Grove, 1998)
- Hobson, J A *Sleep* (Scientific American Library, New York, 1989)

- Horne, J *Why We Sleep* (Oxford University Press, New York, 1988)
- Lavie, P *The Enchanted World of Sleep* (Yale University Press, New Haven, 1996)
- LeVay, S *The Sexual Brain* (MIT Press, Cambridge, 1993)
- Masters, W H and Johnson, V E *Human Sexual Response* (Little, Brown, Boston, 1966)
- Moir, A & Jessel, D *Brainsex: the Real Difference Between Men and Women* (Arrow Books, London, 1998)
- Mook, D G *Motivation: The Organization of Action* (W W Norton, New York, 1996)
- Morgenthaler, J & Joy, D *Better Sex through Chemistry* (Smart Publications, Petaluma, 1994)
- 'Wake up America: A National Sleep Alert' Vol. 1 of *Report of the National Commission on Sleep Disorders Research, Department of Health and Human Services*, Washington DC, 1993
- Winson, J 'The Meaning of Dreams.' *Scientific American* November 1990, 58-67, 1990

الفصل 13 : المزاج والجنون والطاقة الإبداعية

- Barondes, S H *Molecules and Mental Illness* (Scientific American Library, New York, 1993)
- Goodwin, F K & Jamison, K R *Manic-Depressive Illness* (Oxford University Press, Oxford, 1990)
- Jamison, K R *Touched with Fire: Manic-Depressive Illness and the Artistic Temperament* (Free Press/Macmillan, 1993)
- Jamison, K R 'Manic-Depressive Illness and Creativity' *Scientific American* February 1995, 44-49, 1995
- Kagan, J *Galen's Prophecy* (Free Association Books, London, 1994)
- Kendler, K S, Heath, A, Martin, N G and Eaves, L J 'Symptoms of Anxiety and Depression in a Volunteer Population.' *Archives of General Psychiatry* 43, 213-221, 1986
- Martin, P *The Sickening Mind* (HarperCollins, London, 1997)
- LeDoux, J *The Emotional Brain* (Weidenfeld & Nicolson, London, 1998)
- Lovallo, W R *Stress and Health: Biological and Psychological Interactions* (Sage Publications, London, 1997)

- Nemeroff, C B 'The Neurobiology of Depression' *Scientific American*, June 1998, 28–35, 1998
- Slater, E and Shields, J 'Genetic Aspects of Anxiety.' *British Journal of Psychiatry* 3, 62–71, 1969
- Snyder, S H *Drugs and the Brain* (Scientific American Library, New York, 1996)
- Sternberg, E M & Gold, P W 'The Mind-Body Interaction in Disease.' Special Issue Vol. 7, pp. 8–15, *Scientific American*, New York, 1997
- Stone, A A et al 'Evidence that Secretory IgA Antibody is Associated with Negative Mood.' *Journal of Personality and Social Psychology* 52, 988–93, 1987
- Wender, P H, Kety S S, Rosenthal D, Schulsinger F, Ortmann J, Lunde I 'Psychiatric disorders in the biological and adoptive families of adopted individuals with affective disorders' *Archives of General Psychiatry* 43, 923–929, 1986
- Zuckerman, M *Behavioural Expressions and Biosocial Bases of Sensation Seeking* (Cambridge University Press, Cambridge, 1994)

الفصل 14 : كيف تحصل على المزيد من الطاقة

- Fenn, C *The Energy Advantage: Fuelling Your Body and Mind For Success* (Thorsons, London, 1997)
- Morrison, J D 'Fatigue as a Present Complaint in Family Practice' *Journal of Family Practitioners* 10, 795–801, 1980
- Shape, M, Hawton, K, Seagroatt, B and Pasvol, G 'Follow up of patients presenting with fatigue to an infectious-diseases clinic' *British Medical Journal* 305, 147–152, 1992
- Stewart, A *Tired All the Time: The Common Causes of Fatigue and How to Achieve Optimum Health* (Vermilion, London, 1993)
- Thayer, R E *The Origins of Everyday Moods: Managing Energy, Tension, and Stress* (Oxford University Press, Oxford, 1996)
- Wessely, S & Powell, R 'Fatigue Syndromes: A Comparison of Chronic Post-Viral Fatigue with Neuromuscular and Affective Disorder' *Journal of Neurology, Neurosurgery, Psychiatry*, 52, 940–948, 1989
- Williams, X *Fatigue: The Secrets of Getting Your Energy Back* (CEDAR, London, 1996)

Wood, G C, Bentall, R P, Gopfert, N, & Edwards, R H T 'The Comparative Psychiatric Assessment of Patients with Chronic Fatigue Syndrome and Muscular Disease' *Psychological Medicine* 21, 619-628, 1991

قائمة بالكلمات العسيرة

أدينوسين دايفوسفات: ADP الذي عندما يضاف إليه فوسفات آخر يصبح ATP .
أدرينالين: هرمون تطلقه الغدد الكظرية في حالات التهديد فيحفز الطاقة
الجسمية .

الأحماض الأمينية: جزيئات صغيرة يمكن أن تُنظَّم كخرزات السبحة لتشكّل
البروتينات .

أمفيتامين: عقار مُحفِّز (سريع) يُولِّد نشاطاً زائداً وتعباً مخفضاً .

الجهاز العصبي اللاإرادي: ANS .

موت الخلية: شكل نشيط من موت الخلية حيث تدمر الخلية نفسها دون أن
تسبب ضرراً لبقية الجسم .

إثارة: نشاط وحساسية زائدين للقدرات العقلية .

أدينوسين ترايفوسفات: ATP جزئيء يحمل كهرباء فوسفاتية داخل الخلية .

الجهاز العصبي اللاإرادي: جهاز في الأعصاب يمتد من قاعدة الدماغ لبقية
الجسم ويتفرع عنه الجهاز العصبي الودي والجهاز العصبي نظير الودي .

المحور العصبي: امتداد طويل ورفيع للعصبون ينطلق من خلاله النبض العصبي .

معدل الاستقلاب الأساسي: معدل استخدام الطاقة من قبل الجسم كله أثناء
الراحة في محيط مريح بعد الوجبة الأخيرة بسبع ساعات .

الكيمياء البيولوجية: البيولوجيا على المستوى الجزيئي والخليوي .

علم الطاقة البيولوجية: علم يبحث في طاقة الجسم .
 دليل كتلة الجسم: الوزن بالكيلو يُقسم على مربع الارتفاع بالمتراً .
 كاربوهيدريت: جزيئات معقدة مصنوعة من السكريات .
 شحنة: خاصة من خواص المادة تمكنها من الاستجابة للقوة الكهربائية .
 إحراق: عملية احتراق .
 كورتيزول: هرمون التوتر يُطلق من قبل الغدد الكظرية ويُحفظ الطاقة ويكبح جهاز المناعة .
 الكرياتين: جزيء صغير قادر على حمل الكهرباء الفوسفاتية على شكل كرياتين فوسفاتي .
 هرمون إطلاق الكورتيكوتروبين: CRH: يتشكل من قبل الهايبوتلامس أثناء التوتر ويُحرّض جهاز التنشيط الشبكي RAS والجهاز العصبي الودي وينظم إطلاق الكورتيزول والإندروفين .
 البروتين الملون: بروتين ملون يحتوي على الحديد ويحمل إلكترونات، وبالتالي يحمل الكهرباء في الخلية .
 أوكسيديس البروتين الملون: جزء من سلسلة النقل الإلكتروني للمايتوكوندريا التي تنقل الإلكترونات إلى الأوكسجين .
 داء السكر: مرض يتصف بارتفاع مستوى غلوكوز الدم على نحو غير طبيعي .
 مرسمة أمواج الدماغ: تقيس النشاط الكهربائي في الدماغ .
 النبض الكهربائي: إشارة كهربائية تمر من خلال المحور العصبي للعصبون أو غشاء خلية أخرى .
 إلكترون: أصغر جزيء من المادة وله شحنة سالبة .
 سلسلة النقل الإلكتروني: سلسلة من البروتونات داخل المايتوكوندريا، وتعمل كسلك يحمل الإلكترونات من الطعام إلى الأوكسجين .
 الإندروفين: هرمون الدماغ ينظم المزاج والألم .

الطاقة: القدرة على العمل.

الإنتروبيا: مقياس عن كيفية التوزيع العشوائي للمادة والطاقة.

الأنزيمات: آلة بروتينية تستطيع أن تحول الجزيء إلى جزيء آخر.

الدمس: جزيء معقد مصنوع على نحو جوهري من الكربون والهيدروجين ويعمل كمستودع للوقود، وموجود إما في النسيج الدمس البني أو الأبيض.

الحامض الدهني: جزيء صغير يحمله الدم ويعمل عمل الوقود للجسم ويخزن كدسم. يتكون جزيء واحد من الدمس من ثلاثة جزيئات من الحامض الدهني وجزيء من الغلايسيرول.

الخميرة: مفهوم من الكيمياء القديمة لكلمة الحفاز. وفيما بعد أصبحت تُعرف باسم أنزيمات.

الكر أو الفر: استجابة الجسم والعقل لموقف مرعب نشأ عن تنشيط الجهاز العصبي الودي وإطلاق الأدرينالين.

الشقوق الطليقة: جزيء ليس له إلكترون مزدوج ويستطيع أن يختطف الإلكترونات من جزيئات أخرى.

القوة: سبب زيادة أو تباطؤ السرعة.

العناصر الأربعة: فكرة إغريقية، وأصبحت نظرية فيما بعد، تقول إن كل شيء يتكون من أربعة عناصر غير قابلة للتخريب أو الإتلاف وهي، النار، والماء، والتراب، والهواء.

غلوكوز: مادة سكرية ضرورية من أجل وقود طاقة الجسم والدماغ.

ملايكوجين: شكل تخزيني للغلوكوز وغالباً ما نجده في الكبد والعضلات.

غلايكوليسيس: عملية تحويل الغلوكوز أو الغلايكوجين إلى حامض اللبن.

الهيموغلوبين: بروتين يحمل الأوكسجين في الدم.

الهرمون: جزيء يجري في مجرى الدم يحمل إشارة من نسيج واحد إلى أنسجة أخرى.

محور الغدة الكظرية – الغدة النخامية – الهايبوتلامس – HPA جهاز من الأعصاب والهرمونات ينظم استجابة التوتر.

الأخلاق الأربعة: سوائل الجسم حسب النظرية الإغريقية التي تعمل كعناصر الجسم.

نقص غير سوي في مقدار السكر في الدم:

مَسُّ معتدل: Hypomania.

الهايبوتلامس: جزء من الدماغ يضبط الدوافع النفسية.

جهاز المناعة: جهاز بدني من أجل تمييز وقتل الغزاة من الكائنات الممرضة.

الإنسولين: هرمون يُطْلَقُ في الدم من قبل البنكرياس عندما يرتفع مستوى سكر الدم. ويُخَفِّزُ النمو وتخزين الغلوكوز.

الأيون: ذرة أو جزيء صغير مشحون كهربائياً.

حامض اللبن: النتاج النهائي للغلايكولايسيس. يسبب إحساساً حارقاً لدى العدائين غير المؤهلين.

كتلة خالية من الدسم: كتلة نسيج بدون دهن.

ليبتين: هرمون يتشكّل من قبل النسيج الدسم ويؤثر على الدماغ لإنقاص المحتويات الدسمة من الجسم.

ليبيدو: طاقة جنسية.

جهاز ليمبيك: قسم من الدماغ يتعامل مع العواطف.

الغشاء: جدار رقيق يحيط بالخلية أو حجيرات الخلية.

طريقة الاستقلاب: سلسلة من الأنزيمات بواسطتها تتحول الجزيئات بصورة متعاقبة داخل الخلية.

معدل الاستقلاب: معدل تستخدم الطاقة عنده من قبل الحيوانات أو البشر.

الاستقلاب: التحول الكيميائي الذي يجري داخل الخلية.

- المائتوكندريا: جزيئات في خلايانا تحرق الطعام محولة الطاقة إلى كهرباء خلية .
- البيولوجيا الجزيئية: دراسة بيولوجية على المستوى الجزيئي .
- جزيء: ترتيب ثابت للذرات .
- المرنان المغناطيسي: MRI تصوير بالرنين المغناطيسي، طريقة سليمة لمشاهدة داخل العقل والجسم .
- التكرز: موت خلوي فوضوي سلبي، وقد يؤدي الخلايا المحيطة .
- نيجنتروبي: Negentropy قياس درجة ترتيب الأشياء .
- نبض عصبي: إشارة كهربائية تنتقل من خلال محور العصبون .
- التفسخ العصبي: مرض مثل الزهايمر يسبب انحلال وظائف الدماغ ببطء .
- العصبون: خلية عصبية ترسل النبضات الكهربائية .
- المرسل العصبي: مادة كيميائية يطلقها العصبون عند نقطة الاشتباك العصبي ويؤثر على العضلات أو العصبونات لترسل الإشارة .
- النيوترون: جسيم من المادة ليس له شحنة .
- نورأدرينالين: مرسل عصبي يطلقه جهاز التنشيط الشبكي RAS داخل الدماغ والجهاز العصبي الودي في الجسم في موقف ينذر بالخطر ويسبب تحريض طاقة الجسم والدماغ وإطلاق الأدرينالين .
- البدانة: مؤشر لكتلة جسم أكبر من الثلاثين أو وزن أكبر من المثالي بنسبة عشرين في المئة .
- الجهاز العصبي نظير الودي: جهاز من الأعصاب يبطل آثار الجهاز العصبي الودي وينهي استجابة الكر أو الفر .
- رسم انبعاث البوزيترون: PET طريقة من أجل مشاهدة التغيرات الدماغية والجسدية .
- اللاهوب: مصدر من الحرارة واللهب يُطلقُ بواسطة الاحتراق حسب نظرية اللاهوب .

الفوسفات: جزيء صغير يتألف من ذرة فوسفورية واحدة ويضع ذرات من الأوكسجين والهيدروجين وله شحنة سالبة عندما يُحل في الماء .

الكرياتين الفوسفوري: جزيء صغير يحمل كهرباء فوسفاتية ضمن العصبونات والخلايا العضلية .

النَّفس: مفهوم إغريقي عن الطاقة كالهواء والروح والنَّفس داخل وخارج الجسم .
بروتين: نوع من ثلاثة أنواع رئيسية للجزيء المعقد في الجسم . مكون من خيط من الأحماض الأمينية .

البروتينات: جزيئات معقدة مكونة من البروتين، وتؤدي جميع المهام الضرورية في الجسم .

البروتون: جسيم من المادة وله شحنة موجبة .

تسرب البروتون: تسرب البروتونات عبر غشاء المايتوكوندريا .

RAS: راجع جهاز التنشيط الشبكي .

الميتلي: بروتين نجده على غشاء الخلية الذي يُقَيِّد الهرمون أو المرسل العصبي ويكوّن إشارة مناسبة ضمن الخلية .

REM: الحركة العينية السريعة .

نوم الحركة العينية السريعة: مرحلة متميزة من النوم مع الأحلام .

التنفس: كانت تعني هذه الكلمة قديماً تبادل الغازات (الأوكسجين مقابل ثاني أوكسيد الكربون) في الرئتين . أما الآن فتعني استهلاك الأوكسجين من قبل المايتوكوندريا ضمن خلايانا .

جهاز التنشيط الشبكي: جهاز من العصبونات تنشأ عن قاعدة الدماغ ويمتد إلى بقية الدماغ لكي يُحدِّث الإثارة .

القانون الثاني من الديناميكية الحرارية: مقياس الإنتروپيا يزداد دائماً .

السيروتونين: مرسل عصبي يعمل ضمن الدماغ لينظم المزاج والعدوان .

الصوديوم: عنصر كيميائي عندما يتحد مع الكلوريد، يشكل ملح (كلوريد

الصوديوم). ولكن عندما ينحل في الماء فإنه يصبح أيون صوديوم مشحون إيجابياً.

مضخة الصوديوم: ناقل نجده في غشاء الخلية. يضخ أيونات الصوديوم إلى خارج الخلية.

الضغط النفسي: استجابة مزمنة أو طويلة البقاء للكر أو الفر.

الجهاز العصبي الودي: جهاز من الأعصاب ينشأ من قاعدة الدماغ ويمتد إلى بقية الجسم ويطلق النورأدرينالين ليحدث استجابة الكر أو الفر.

نقطة الاشتباك العصبي: ثغرة ضئيلة بين العصبون والعضلة أو عصبون آخر، التي عبرها ينقل المرسل العصبي إشارة.

توتر: حالة من الاحتراس والتهيؤ للعمل.

الديناميكية الحرارية: علم يبحث في تحويل الطاقة.

ناقل: آلة بروتينية تستطيع أن تنقل جزيئات محددة عبر الخلية.

القوة الحيوية: قوة افتراضية نجدها فقط في الأشياء الحية، كانت تغذي العمليات الحية.

الحيوية: اعتقاد يقول إن العمليات الحية لا تُفسَّر بقوى غير حية وإنما تشمل على قوة حية.

الفهرس

الإثم 443	الإبداع 425	الآثار الأدبية 38
أثينا 21، 33، 42	أبعدها عن صدرك 22	الآثار الكثيرة للطعام 339
الأجسام السماوية 64	أبقراط 49، 50، 52، 53، 58، 63،	آسيا 369
الإجهاد 325	152، 294، 296	أكل اللحم 31
الإجهاد العضلي 333	الاتجاه المعاكس 169، 265	الآلات إيه تي بي = إيه تي
الإحباط 317، 335، 444	اتجاهان متعاكسان 264	بي ATP
الاحتراق 72، 73، 82، 245	اتحاد HPA 285	آلات الجزيء (الأنزيمات) 155
احتراق الدسم 178	الاتحاد الغريب بين الكيمياء	آلات الزهرجة 156
احتراق الطعام يحدث في	والدين 61	ألان بو (إدغار) 423
الدم 85	الاتصال الجنسي 400	آلة تشكيل البروتينات 141
الاحتلام 389	الإشارة 307، 315، 317، 320،	إله الشمس 27
الأحداث الطبيعية الفيزيائية	331، 332، 461	الآلهة 19
38	الإثارة الجنسية 312	آلية الحياة 133
إحراق 462	الإثارة الذاتية للجنس 312	أنا أوو (علاج) 301
الإحساس بالزمن 15	الإثارة الزائدة 332	أباريق الشاي 64
الأحلام 407	الإثارة العالية الدائمة 318	الابتسام 441
الأحماض الأمينية 143، 245،	الإثارة اللاإرادي 322	الابتسام الغول 19
461	الإثارة والتعب 295	الابتسام والضحك يرفعان
أخبري الرئيس بذلك 400	الإثارة والتوتر 308	المعنويات 441
أخبري مدام كوليدج بذلك	أثر كوليدج 400	ابتكار وات (Wat) للمحرك
401	أثر المرض على النشاط 339	البخاري 99

اختراع الساعة 65	أرسطو 20، 28، 30، 48، 53، 55،	استخرج الكوكائين من أوراق
الاختلافات العرقية 321	57، 58، 59، 63، 67، 72، 73،	الكوك 361
الاختلافات الفردية 405	91، 104، 108،	أستراليا 254
الأخطبوط 128	الإرشادات العصبية 275	الاسترخاء 285، 314، 414
الأخلاق الأربعة (نظرية) 41،	الأرض لم تكن مركز الكون	الإستروجين 392
464، 94، 51	64	أستطيع أن أفعل ذلك 445
أخلاق الجسم 50	أرفيوس 33	الاستقلاب 94، 96، 210، 274،
الأخلاق 42	الأرق 340	464
الإدراك الحسي 327	الأرقام القياسية العالمية	الاستقلاب الأعظمي 245
الأدرنالين 14، 209، 210، 211،	للسيدات 261	الاستقلاب أو القدرة المفرطة
212، 213، 216، 221، 237،	الأرنب 281	222، 226
244، 277، 278، 281، 282،	الإرهاق 11، 13، 278، 279، 285،	استقلاب الطاقة 270
286، 318، 330، 352، 397،	286، 333، 339، 400، 416،	الاستماع للموسيقى 341
430، 443، 461،	الإرهاق الجنسي 399	الاستنباط اللاواعي 294
الأدرينالين والتوتر 279	الإرهاق العقلي 292	استنساخ (الجينات) 140، 173
أدليز 303	الإرهاق المزمن 417	«استيقظ! انتبه! إن شيئاً
الإدمان 362	الإرهاق الممسوس 425	شيقاً يجري! 309، 313
أدنبه 274	الأرواح (الأرواحية) 19، 66،	أستيل كولين 266
إديسون 428	72	الأسد 281
الأدينوسين (دايفوسفات)	الأرواح الشريرة 49	أسراب من مبتكرات الخيال
369، 161	إزالة الأكتئاب 398	81
الإرادة الحرة والذاتية 148	أزتكس 27	أسرار الحياة والطاقة 109
ارتبط الطعام والأداء	الأساطير الإغريقية 32	أسرار العقل 373
الرياضي... 258	أساليب متابعة البروتين 144	أسكليبيس 50
الارتخاء العضلي 348	أساناس 25	الإسكندر الكبير 53، 57
الارتشاح أو التسرب الثاني 177	الإسبان 359	الإسكندرية 57، 58، 61
الارتعاش 200	إسبانيا 61	الإسهال 297
ارتعاش الأطراف 328	«الاستجابة الجنسية لدى	أستيلكولين (المرسل) 355،
إرثروبوتين = إي بي أو	الإنسان» 387	367
إرثروبوتين EPO	«استخدمه، وإلا سوف	إسنيك (هانز) 320
إراسيستراتس 57	تفقدته!!» 383	الأشباح 19

الإلغوت 27	الأكاديمية الفرنسية (للعلوم)	أشعة إكس 143، 280
إلهام 22	108، 75	الأضداد تتجاذب 118
إله أسكليبيس 50	الاكتات 245	الاضطراب العاطفي
ألوان طيف قوس قزح 158	الاكتئاب 11، 279، 292، 297،	الموسمي ساد (SAD) 340
الألياف العضلية 253	341، 353، 354، 386، 413،	اضطراب عقلي تام 376
إليزابيث (الملكة الأوى) 152	414، 415، 445	الاضطرابات النفسية 302
أليس (غوردان) 364	الاكتئاب السريري 337	أطباء الجيش البريطاني 365
إمبيدوكليس 42، 43، 44، 45،	الاكتئاب الشاذ 416، 417	أطباء العالم الإسلامي 58
75، 64، 63، 53، 47، 46	الاكتئاب الشديد 297، 356	الأطفال المكبوتون 322، 323
الأمثال تتنافر 118	الاكتئاب العام 416، 417، 423	اعتزال المجتمع 341
إمدادات الوقود 216	الاكتئاب في سن الرشد 419	اعتلال الفكر 423
أمراض DNA الماتيوكوندريا	الاكتئاب الممسوس 423، 424	إعدام خلية الموت الذاتي 192
184	الاكتئاب ينشأ عن... 415، 418	أعراض التعب المزمن 297
أمراض القلب 368	أكراس في سيسيليا 42	«الأعراض المتزامنة للمطعم
أمريكا 82، 163، 165، 363، 402،	الإكستيسي 309، 350	الصيني» 349
415، 411	الأكسيتوسين 392	الأعصاب المشدودة 328
الأمريكيون 215، 365	الأكل المتزايد 416	أعياد الميلاد 236
الأمريكيون محرومون من	أل أس دي (LSD) 211، 309	الإغريق (القدماء) 18، 19، 22،
النوم 411	التهاب رئوي مزمن 363	28، 32، 36، 42، 108، 152،
الأمفيتامين 237، 309، 317،	ألزهايمر (مرض) 186، 190،	252، 262، 323، 407، 422
366، 365، 363، 358، 341	380، 349	إغنارو (لويس) 395
461، 427، 404	ألعاب الفيديو 356	أف بي آي (FBI) 304
الأمور كما هي عيه 323	الفاريز (آل) 414	الافتقار إلى الحافز 445
الأمومية المشوهة 185	إلكترون (الإلكترونات) 119،	الافتقار للثقة 445
أنا شخص فاشل 445	120، 158، 462	الافتقار للنوم 439
أنا شخص ناجح 445	إلكترون الماتيوكوندريا 176	أفريقيا 187
أنا عظيم 445	الله مدبر شؤون الكون 108	أفلاطون 34، 53، 55، 56، 67، 407
الأنواع العليا 307	ألم الجوع 305	الأفلام المثيرة 335
أناستاسيا 188	الألمان 365	الأفيون 287
أناكزيماندر 43	ألمانيا (النازية) 87، 92، 98،	أقنية الأيونات 372
أناكزيمينيس 43	106، 163، 165، 256	أقنية ماليبي في الكلى 70

أوكسيد المعدن 79	انفجار الكون 38	الإنتاج الكلي للآقة 198
أوكسيد النيتريك 392، 393، 395	الانفجار المشوش 189	الانتحار 190، 314، 414، 415
أوكسيديس البروتين الملون 462	الانفجارات الذرية 117	الانتحار الخليوي 192
أوكسيديس كروموزونات	انفصال الجسم عن الروح 67	الانتحار المنظم 189
الخلية 156، 157، 168	الانفعال 211، 309	الإنتروبيا (السالبية) 121، 125، 126، 127، 128، 129، 463
أول ما زرعت القهوة في الجزيرة العربية 368	الانفعالات الجامعة للبشر 308	الانتشار 138
أولدز (جيمس) 355	انقطاع الطمث 389	انتشار البدانة بين أطفال 229
أوو (أنا) 293، 300، 301، 302، 306	أنكسيمييس 45	انتصاب (القضيبي) 264، 387، 388
إي بي أو إرثروبوتين EPO 248	إنكلترا 100، 157، 320، 365، 369	انفخاح احتقان تشي (Chi) 24
أي توتر يؤدي إلى توقف الهضم فجأة 28	إنني عديم الفائدة 445	انحلال ATP 130
الإيحاء 300	إنيرجيا 55	انخفاض النشاط 333
الإيحاء بالتنويم المغناطيسي 299	الإهاجة الجنسية 303	الأندروفين 318، 416
الإيفيدرين 364	الاهتزاز العشوائي 124، 138	الأنديز (شعب) 35
الإيمان 50	الاهتياج 283	الانزيمات (الأنزيمية) 92، 96، 139، 463
الإيندروفين 462	الأهرامات 31	أنزيمية تنفسية 156
أينشتاين 376	أهمية الكيمياء القديمة 61	إنسان آلي كهربائي 67
أدينوسين ترايفوسفات 461	أوروبا 25، 53، 61، 81، 110، 359، 360، 367، 368، 369	الإنسان الإلكتروني 170
إيه تي بي (ATP) (جزيئات) 138، 140، 141، 145، 159، 160، 161، 162، 167، 244، 250، 251، 253، 265، 269، 270، 374	أوروبا المسيحية 61	الإنسان الأول 232
إيونات (الصوديوم) 152، 464	أوريليوس ماركوس 58	إنسان الكهوف 18
بابانويل 280	الأوعية الشعرية 70	انسحاب انعكاسي 311
بابينهم بيرثا 301	الأوكسجين 75، 79، 80، 84، 181	الإنسولين 143، 216، 222، 223، 224، 227، 244، 464
	الأوكسجين (02) 156	الأنشطة الخرافية 344
	أوكسجين (13) 373	الأنشطة عديمة الجدوى 237
	الأوكسجين الإشعاعي 374	الانطوائية 430
	الأوكسجين نقيض	الانظمة الغذائية 258
	الفلوجيستون 83	انعدام النشاط 414
	أوكسفورد 102	الانعزال عن الناس 297

بلعة الدم 248	البروتين (البروتينات) 89،	باخوس 33
بليك (وليام) 447، 323،	119، 120، 141، 143، 151،	باراسيلسوس 73، 91
البندقية (مدينة) 302	466	باركنسون (مرض) 186، 190،
بنغالي 25	البروتين مكون من أحماض	349، 380، 381
بنيوما 21	أمينية 217	البارود 74
البهجة 13	البروتين الملون 462	باريس 78، 80، 88، 100، 165،
البوتاسيوم 333	البروجيسترون 392	298، 299
بودمين مور في منطقة	بروزاك (العقار) 309، 353،	باستور (لويس) 97، 98
كونول 160	بروك (إرنست) 293	باقاريا 68
بوذا 442، 443	برومثيوس 21، 108	الباكتريا 181
البوزيترون (PET) 357، 374	برورر (جوزيف) 293، 300،	باكولد 339
بوسطن 339	301، 302، 306	البالشفيك 188
البوظة 275	بريت (ديفيد) 395	بانغلوس 28
البول 87	بريستلي (جوزيف) 75، 78،	باويل 439
بولتزمان (لودويغ) 125، 126	79، 81، 83، 152، 394	بثشتر 97
بولتون (ماثيو) 81	بريطانيا 143، 163	البحث عن الإثارة 213
البولة 90	البريطانيون 215، 239، 365	البدانة 13، 15، 215، 224، 237،
بويل (روبرت) 73	برينز سيدني 144	239، 262، 465
بويير (بول) 169	بطليموس الأول 57	البدانة منتشرة في العالم 215
بي إي تي (جهاز بي إي	البظر 393، 394	البدانة ناشئة عن... 216
تي) 373، 374	البقاء الديناميكي 34	البدائيات 17
البيبين 92، 96	بقاء القوة 107	البدناء (ياكلون أكثر من
البيت الأبيض 385	البقعة الزرقاء 351، 352، 353	النحلاء) 226، 229
بيتا - إندورفين 287	بقعة غولفي 344، 345	البدنون 235، 240
بيرتش (جون) 296	بلاد الإغريق القديمة	البرازيل 216
بيرد (جورج) 297	(الكلاسيكية) 30، 41، 49،	برانا (ياما) 21، 25
بيرغامون 58	50، 53، 110، 295، 304	براند (مارتن) 177
بيرغر (هانز) 314	بلاد اليونان القديمة 29	البرق 151
بيرل (ريموند) 206، 207	بلاك (جوزيف) 74	بركان إتنا 43
بيرمنغهام 81	بلاك (ماكس) 160	برلين 107، 155، 164، 273، 320
بيرنز (هنري) 273	بلجيكا 98	برنامج الانتحار 189

الدقيقة 12	في سباق... 184	بيرو أكسيد الهيدروجين 175
تريبلونات من الكرات 138	تجديد شباب المسنين 386	بيروت 402
تزداد الإنتروبيا دائماً أثناء	تجلط الدم 34	بيروتز (ماكس) 143، 144
أي تغير 125	التحدث مع الأصدقاء 341	البيروقراطية 270
تزن المرأة المثالية 57 كغ	التحريض المزمّن 281	البيضة (البيض) 87، 185
مقابل (163 سم) 224	تحطم السيارة 311	بيكاسو 428
تسخين أكسيد الرُثْبِق 78،	التحكم بالاستقلاب... 274	بيمبرتون (جون) 360
79	تحليل التحكم بالاستقلاب	البينزوديازيبين 332، 349
تسرّب البروتون 177، 466	273	بينزيدرلين 365
تسكن الروح فاتحة الشهية	التحليل النفسي 301	بينسلفانيا 82
56	التحنيط 31	البيولوجيا 69، 126
تشاركوت 295	التحول الكيميائي 114	بيولوجيا الجزيء 134، 465
تشارلز 81	تحولات DNA المايتوكوندريا	بيولوجيا تعني الحياة باللغة
تشاركاس 25	187	الإغريقية 47
التشاؤم 335، 445	تحولات DNA المايتوكوندريا	بيولوجيا الدماغ 308
تشبيه الجسم بالجبال	381	البيولوجيون 98
والأنهار 35	«التخلص من النعاس ورفع	البيولوجيون التطوريون 148
تشرشل 426	المعنويات» 366	البيولوجيون الميكانيكيون 71
التشريح 58	التخمّر 90، 94	التابوت الحجري 31، 134
تشويش عشوائي 123	التخيّل 39، 407	تاريخ الكيمياء والبيولوجيا
تشي (Chi) 21، 23، 24	تخيل وجود مئة ألف مليون	في القرن العشرين 146
تشين. (ك.ك) 364	مركز للهاتف 343	التاكسد 90
تصادم الذرات 38	التدخين 206، 240، 441	تأليف كتاب 441
تصطفى DNA المايتوكوندريا...	التدريب 256	التأمل 25
185	التدليك 295، 304، 435	تاي تشي 435
تصلب الأنسجة الكثيرة 349	التراب 86	تبدو الكهرباء غامضة 151
تصنيع البروتينات 141	الترتيبات المستقرة جزيئات	التبعثر العشوائي 123
التصوير (الشرقي) 58، 60	120	التبعثر المرتب 123
التصوير بالمرنان	تركيب DNA 143	تبلورت دورة ATP 163
المغناطيسي MRI 377	تركيز الطاقة النفسية 305	تتنافس الحيوانات المنوية
التضارب العنيف 309	تريليونات من الجراثيم	

التميز بين الطاقة والمادة 37	266، 348	التعب 13، 216، 245، 278، 297،
التمييز بين الطاقة	تقول البديهة... 327	306، 333، 334، 339
والمعلومات 277	التكاثر 95	تعب العضلات 251
تنظيف المدخنة 301	تكبح الشهية عناصر	التعب العقلي والبدني 11
التنفس 21، 82، 95، 466	أساسية... 235	التعب المتوتر (السيء) 335،
التنفس 306	التكنولوجيا 291	336
التنكرز 189، 465	التكنولوجيا الـ DNA 354	التعب المركزي 278
التنوع على النشاط الجنسي	التكنولوجيا الجديدة القوية	تعب هادئ 335
400	373	تعتبر الأنزيمات... 139
التنوير 63، 64	التلامسية (القوى التلامسية)	تعطيل الإبداع 433
التنويم المغناطيسي 295، 298،	119	التعفن 90
300، 301، 302، 306	التمارين بانتظام 440	التعليل الميكانيكي 38
التهديد 442	التمارين البدنية 436	تعمل البروتينات كآلات 143
التوتر 279، 281، 283، 285،	التمارين تسبب لنا تعباً... 440	التغذية 48، 53، 200
287، 288، 307، 333، 334،	التمارين غير الصحيحة 52	التغذية الاسترجاعية
431، 467	التمارين القليلة 230	(البيولوجية) 285، 445
التوتر الجنسي 429	التماسيح 180	التغذية بالأوكسجين 257
توتر سليم أو سيئة 287	التمتع بالحاضر 443	التغذية بالطاقة 310
توتر الطفولة 418، 419	التمرين (التمارين) 52، 216،	تغذية العضلات 255
التوتر العضلي 333	230، 236، 256، 257، 304، 337	التغذية المفرطة 229
التوتر المزمن 287، 420	التمرين الأعظمي 246	التغيرات الكهربائية 372
توتر مؤلم 287	التمرين دواء لكل داء 337	التغيير 55، 94
التوتر النفسي (والاجتماعي)	التمرين (التمارين) الشديد	التفاعل المتسلسل 174
281، 307	(ة) 234، 259، 260	تفسخ الجسم بعد الموت 33
توقف القلب 193	التمرين علاج من أكثر	التفسخ العصبي (داء) 380، 465
التوكسين الساقطة 194	العلاجات الفعالة... 337	التفسير القائم على التوايا 38
تولتكس (شعبا) 27	التمرين يخفف من القلق	التفسير الميكانيكي 39
تولستوي 133	والكآبة 262	التقارن 129
تومسون (ج.ج) 48	التمرين يخفف القلق الحاد	تقسم كل بلاد الغال إلى
تومسون (وليام) 102	والمزمن 337	ثلاثة أقسام 217
تيس الأعضاء 165	تمزيق DNA 175	التقلص (العضلي) 109، 153،

جثة آخر قيصر لروسيا	ثيسالي 49	التيستوستيرون 388، 389، 390، 391
نيكولاس الثاني 188	ج. (بالارد) 311	تينيسون (الفريد) 424
جثة جيسي جيمس 188	الجانبيه 118	تينيسون (اللورد) 195
الجدار 250	جامعة إموري 418	ثابت بولتزمان 126
جدران الإسطوانة 263	جامعة أوتا 395	ثاليدوميد 173
الجدل 335	جامعة تكساس 191	ثاليس 43
جذاب جنسياً 324	جامعة جون هوبكنز 206، 395	ثاني أكسيد الكربون 145
جريدة بولتيمور صن 206	جامعة روكفيلر 232	ثاير (روبرت) 335، 336، 337
جزر الهند الشرقية 105	جامعة غلاسكو 102	338، 341، 342
جزر الهند الغربية 368	الجامعة الكاثوليكية في لوفين	الثايروكسين (هرمون) 237
الجزرة والعصا 357	98	ثايموس 22
جزيرة موراتيوس 216	جامعة كاليفورنيا في أرفاين	الثدييات 202، 205
الجزئيات العضوية 90	213	ثريس 49
جزئيات إيه تي بي = إيه تي بي	جامعة كامبريدج 48، 114، 266	الثقافات الأولى (البداية) 22، 29
ATP	جامعة لندن 320	الثقافات المختلفة 399
الجزئيات (جزئي) 89، 139، 465	جامعة ماك غيل في كندا 316	ثقافات مصر القديمة 18
الجسم الكهربائي 149	جامعة مينيسوتا 365	الثقافة الإغريقية 57
الجسم المادي 25	جامعة هارفارد 322، 329، 425	الثقافة الشعبية المسبقة 29
الجسم المتعب 326	جامعة الولاية في نيويورك	الثقة 10
الجسم المضاد لوحيد الخلية	422	ثلث الأمريكيون ربما يعانون
144	جامعة يوسي أل إيه UCLA	من أرق... 340
الجسم مكوّن من... 134	395	الثنائية (مذهب) 67
الجسم الميت يمكن أن	جامعة ييل Yale 339	الثورة 73
يتحرك 19	جاميسون (كاي) 426	الثورة الصناعية 41، 99
جسم نجمي 25	جانغ 303	الثورة العلمية 81
الجسم النشط 326	جائزة نوبل 144، 155، 159، 166، 169، 345	الثورة الفرنسية 76، 81
الجسم يتألف من... 47	جباة الضرائب 76	ثورة في علم التشريح 57
جسمنا آلة من أجل الحياة... 133	الجبهة الشرقية 154	الثورة الكيميائية 48
جغرافية فرنسا 217	الجثث 31	

- الجمعية القمرية 81
الجمعية الملكية 78، 101
الجنس 53، 184، 199، 283، 301، 303، 307، 311، 313، 319، 355، 332
الجنس كالأكل 398
الجنس والنوم 385
جنوب شرق آسيا 368
جهاز RAS 321، 325
جهاز بي إي تي = بي إي تي
PET
جهاز التنشيط الشبكي (RAS)
466، 309، 308
الجهاز العصبي اللاإرادي
(ANS) 282، 284، 308، 461
الجهاز العصبي الودي 227، 281، 285، 330، 352، 465
467
جهاز ليمبيك 464
جهاز المناعة 420، 464
جوان (دون) 446
جوت (أستريد) 391
جورجيا 360، 410
جوزة الكولا 360
الجوع 216، 269
الجوع الشديد 234
جول (Joule) 102، 106
جول (جيمس) 101
جونسون (بن) 254، 387
جي أم بي GMP 393
جيرشلا (فولديمار) 256
- الجيش الألماني 164
الجيش البافاري 68
الجيلاتي 275
جيمس (جيسي) 188
جيمس (هنري) 327
جيمس (وليام) 327
جينسن (مايكل) 236
جينفي (يجيانغ) 24
جيوش فرنسا وهولندا
وبافاريا 68
حاشدات طاقة أرغون 304
الحافز الجنسي 386
الحامض الدهني 463
الحب 10، 44، 45
الحب الجنسي 386
حب الشباب 254
الحب والنزاع 65
حبوب الحبوية 358
الحبوب المنومة 349
الحجاج المسافرون لزيارة
مكة 368
الحجر الشريرة 37
الحجر ليس حياً 19
الحدس 328
حرارة الجسم 30
الحرارة الحية 53
الحرارة الحبوية أو الروح 11
الحرب العالمية الأولى 154، 164، 320، 402
الحرب العالمية الثانية 134،
- 143، 238، 256، 338، 365
الحرب والسلم 133
حركات القلب هي العواطف
27
الحركة الإرادية 262، 263
الحركة البطيئة 237
الحركة الرومانسية في
ألمانيا 88
الحركة العينية السريعة 409
الحركة هي الاختلاف الأكثر
وضوحاً 18
حركية العصبون 266
الحرمان من النوم 340، 406
حرية إبداء الرأي 433
الحرية الحية للأرواح 65
حسابنا المصرفي 10
الحصول على الطاقة 268
الحفاظ على الرشاقة 215
حقيقي 55
حكم الإرهاب 76
الحكام الإغريق 42
الحكومة الفرنسية 299
حكومة نابليون 100
الحماسة 33
الحمام الساخن والبارد 296
حمض الأدينليك ADP 165
حمض اللين 251، 464
الحملة العالمية ضد البدانة
215
الحمية 230
حواء أم البشر 187

دراغون 172	خلية دي أن إيه = دي أن إيه	حواء المايوتوكندريا 171، 188
الدرجة العالية 128	DNA	الحوادث 37
الدرجة المنخفضة 128	الخلية صغيرة ولها حجم	الحواس 348
الدمس 89، 216، 220، 463	وشكل يتغيران... 136	الحوت الأزرق 204
الدمس البني 177، 178	الخلية كيس مملوء بالماء 135	الحياة 17، 28، 73
الدمس مكوّن من أحماض	الخلية ليست كليا سلبية...	الحياة الإبداعية 425
دسمة 217	277	الحياة الدائمة 11
دليل كتلة الجسم 224، 462	الخلية مدينة مزدحمة	الحياة القائمة على
دماء ودموع 63	وشاسعة 134	الأدرينالين... 313
الدماغ. إنه يتألف من... 343	خمود النشاط الجنسي 240	حيوان الكانغارو الأول 255
الدماغ البشري شهية شرهة	الخميرة 97، 463	الحويبة 10، 467
تجاه الغلوكون 221	الخوف 211، 280، 283، 285،	الخربشة 160
الدماغ العاطفي 278	286، 328، 330، 332، 334	خصوبة المرأة 234
دمية هيدروليكية 67	الخوف الشديد 284	الخطابة يضاعف مستوى
دندنة hum كهربائية 12	خيبة أمل 414	الأدرينالين في الدم 281
الدهن والدم والهواء 35	الخيوط التخينة 264	الخطر 280
الدوافع 13	الخيوط الرفيعة 264	الخطوط هي عمل تشي... 24
دوبامين 355، 356، 357، 363	الخيوط العضلية 270	الخطوة المقيّدة للمعدل
دورة ATP 163، 166	داء البول السكري 186، 218	خلافاً للتوقعات 391
الدورة الدموية 69، 246	داء السكر يضر صحتك 224	خلاف محرّك ATP 177، 178
الدورة الشهرية 389	الدارات الكهربائية البيولوجية 149	الخلايا 71، 93، 94، 182
دورة موسمية للنشاط 340	داروين 122، 126، 295، 296	خلايا الدم البيضاء 395، 421
دوروثي 40	داروين (إراسموس) 81	الخلايا السرطانية 190
دي أن إيه (خلية دي أن إيه)	داروين (تشارلز) 329	الخلايا العضلية 267
(DNA) (المايوتوكندريا) 129،	الدافع النفسي... 303	خلايا اليبست 97
130، 140، 141، 142، 146،	دالتون 86	خلط عشوائي 124
171، 181، 183، 185، 186،	داندي 178	الخلية آلة 147
188، 270، 276	الدانمرك 165	الخلية حسب المقياس
ديكارت (رينيه) 65، 66، 67،	الدجالون 358	الجزئي يمكن أن تُرى
68، 69	دراسات عن الهيستريا 301	كمدنية كبيرة... 147
ديكسون (جين) 339		

- الديموقراطية 43، 275
 ديموكريتس 34، 46
 الدِّين 38، 42
 الدايناصورات 179
 الديناميكية الحرارية 467
 الدينيتروفينول 238
 ديونيسيوس 33
 الذاكرة 348
 ذبابة الفاكهة 206
 ذرّات 46، 47
 الذرة 118
 الذهب 62
 رابوبورت (توم) 273
 الراحة 316
 رأس زيوس 32
 رأس صعب الإرضاء 56
 الراشدين 34
 رافضو حمل السلاح 338
 رافي نيوكلاي 353
 راقصة الباليه 267
 رايبوسوم 137
 رايل (غيلبيرت) 148
 ربما لا نعرف ما هو العقل 343
 الربو (داء) 364، 363
 الرجال الشاذين 392
 الرجال المخصيون 389
 رجل 388
 رجلنا ساكن الكهوف 20، 29،
 30، 35، 36
 الرّجْم بالغيب 50
 رحلة 211
 الرحم 393، 394
 رسم انبعاث البوزيترون PET
 465
 الرسم الطبقي بانبعثات
 البوزيترون 373
 الرغبة ومقارنة ما نملك مع...
 442
 رفع الأثقال 163
 رقاقة السيليكون 372
 الركض 260
 الركض بالسرعة القصوى
 272
 الركض السريع 255
 الركض لمسافات متوسطة
 257
 ركوب الأفعوان 319
 رمز الخريشة (P s) 165
 الرواقيون 59
 الروتين 213
 روثرفورد (إرنيست) 48
 روثرفورد (دانيل) 75
 الروح 11، 21، 22، 32، 36، 59
 الروح التي نجت من الموت
 27
 الروح أو الشبح 26
 روح حسّاسة 71
 الروح الحية 51
 الروح الحيوية 292
 الروح الخالدة 56
 روح العالم الكلاسيكي 41
 الروح الفانية 56
 الروح المغذية 54
 الروح الميكانيكية 65
 روح النترات 74
 الروح والصحة يمكن أن...
 110
 روزفلت 426
 روسيا 402
 روما 58، 60، 295
 الرومان 32
 الرومانسية 88
 الرياح الأربع 51
 الرياضة 319
 رياضة التأمل 436
 رياضة الجمباز 436
 رياضة اليوغا 285
 الرياضيات 110
 الرياضيون 163، 249، 252، 260
 ريتش 387
 ريتشاردز (روث) 425
 الرنتين 27
 رينديل 256
 زاكارمان (مارقن) 430
 الرّبانة 203، 204
 زمن الشيخوخة 186
 الزمن الفيزيولوجي 204
 الزنانة 197
 زهرجة النفس 156
 زواج الفردوس والجحيم 447

زونجيسكيوغالوم 24	السيترويد الابتنائي 254	سنو (سي بي) 131
زيادة الرغبة الجنسية 398	السحر (السحرة) 50، 63، 358	السوبر أوكسيد 174، 175
زيادة في حجم القلب 256	السحر الأسود 49	السوداوية 296
زيادة الوزن (والحفاظ على الرشاقة) 13، 215	سر جنني أعظم الثمار... 289	سوديرلاند 259
زينو 59	سر الحياة (والموت) 109، 131	سورية 61
		السويد 69
الساحرات الثلاث 442	سر طاقة الحياة 73	سويسرا 101
سادي 100	سرعة الحياة والموت 197	سي. بي سنو 122
الساعة الميكانيكية 65	سريان برانا 25	سياسة الحكم الدكتاتوري 274
الساعي RNA 144	سريان النفس 51	السيالة العصبية 153
الساعي الثاني 146	السعادة 316، 319، 355	السيانيد 156
ساكن الكهوف 30، 36، 37	السكتة الدماغية 190، 193، 371، 348	السيجارة 367
السأم 316، 317، 444	السكر 216	السيروتونين، أو مخدر الدماغ 350، 351، 353، 354
سامة MPTP 381	سكر الدم 223	403، 404، 466
ساموا الغربية 216	سكروز 218	سيفوين 85، 91، 106
سانغر (فريد) 143، 144	السكري (داء) 222، 223، 231، 462	سيلبي (هانز) 285، 286، 287
الساونا 296	سهولة أفريقيا 188	شادويك (جيمس) 48
سايكولوجيا النشاط 325	سكوتلندا 178	شاكرا 26
سايكوي 28	سكيل (كارل) 75، 79	الشاي 358
سائل (الأب) المنوي 183، 389	سلاح الفرسان 154	الشاي جاء من جنوب شرق آسيا 368
سائل الصفراء الأسود 51، 52	سلسلة الأنزيمات 145	شاي الكوكه 360
سايمونتون (دين كيث) 428	سلسلة الطاقة 130	الشبح 22
السياحة (السباحون) 296، 397	سلسلة النقل الإلكتروني 153، 462	شبح في الآلة 148
السباق القصير 163	سلوك مرض 421	شبح النفس 60
السيابة 201	السمك الرعاد الكهربائي 152، 296	شبكة العنكبوت 128
سبب المرض يعود إلى... 49	سن المراهقة 388	شحنة 462
سبعون في المئة من الحريات 258	سنايدر (سولومون) 395	الشخص سوداوي المزاج 52
ستاهل (جورغ إيرنست) 71، 72، 73، 76، 91		

- الشخص اللامبالي 52
 الشخصية المبسطة 405
 شرب الدم 29
 الشرق الأوسط 368
 شركة ليلى للعقاقير 364
 شرودينجر (إروين) 121، 129
 شعب الأزتيك 252
 الشعب الأمريكي 215
 شعب الأنديز 35
 شعب الإنكا في البيرو 252، 359
 شعب دافي من غينيا الجديدة 399
 شعب مانغايا من جزر بولونسيا 399
 شعب المايا في أمريكا الوسطى 367
 الشعونات 72
 الشعور الذي ينتابنا صباح يوم الاثنين 403
 الشعور بالأسف 317
 الشعور بالتعب 325
 الشعور بالخطر 334
 الشعور بالذنب 307، 442
 الشعور بالزمن يمر سريعاً أو بطيئاً 211
 الشعور بالجوع بصورة دائمة 236
 الشعور بالعاطفة 330
 الشعور بالنشاط 339
- الشعور الذاتي بالزمن
 لشخص آخر 211
 الشعور السلبي 307
 الشعور الشخصي حول سرعة مرور الزمن 210، 212
 الشعور النشط 325
 الشفرين 393
 شق الهيدروكسيد 175
 الشقوق الطليقة 175، 176، 181، 186، 190، 193، 207، 381، 463
 شقوقاً غير متحدة كيميائياً 174
 «شكراً، سيدتي الرئيسة» 385
 شكسبير 122، 131
 شمال أفريقيا 61
 الشمس (مصدر الحياة) 30، 131
 الشهوة الجنسية 311
 الشهية (الطعام) 226، 227
 شوان (ثيودور) 91، 92، 95، 96، 97، 98، 106
 الشوكولاته 269، 368، 370
 الشؤون الدنيوية 38، 39
 الشياطين 19، 63، 263
 الشيخوخة 12، 15، 171، 186، 193، 205
 شيرينغتون (تشارلز) 310
 شيكاغو 402
 شيلبورن (إيرل) 78
- الصحة الإيجابية 52
 الصحة السلبية 52
 صحيفة هارفرد بيزنس 11
 الصخرة 116
 الصداقة البغيضة 293
 الصدر 27
 صدر الدجاجة 253
 الصفات الرئيسية الأربع 51، 55
 الصفراوي 52
 صلصة الصويا 349
 صناعة الصيدلة 237
 الصوديوم 466
 الصورة بالمرانان المغناطيسي 378
 الصوم (الصيام) 219، 238
 الصين 11، 23، 25، 27، 29، 61، 304
 الصينيون 19، 24، 48، 368
 الضحك 281، 441
 الضغط النفسي 307، 334، 439، 467
 ضمور نقص تشي (Chi) 25
 الطاقة 15، 28، 39، 59، 104، 111، 113، 269، 291، 447، 463
 الطاقة الإبداعية (والمس) 422
 طاقة أرغون 304
 طاقة الاستقلاب 306

العاطفة هي إدراكنا الحسي... 328	الطاقة هي الحياة 447	طاقة الأنثى الخلاقة 26
العالم المتطور 230	الطاقة والزمن مرتبطان مع بعضهما... 211	الطاقة البدنية 9، 15
العالم النامي 230، 371	طاليس 20، 152	طاقة برانا (Prana) في الهند 11
العالم النامي، مصابون بالبدانة بمعدل مخيف 224	الطاويون الصينيون القدماء 386	الطاقة البيولوجية 113، 114، 304، 436
عالم نيوتون 65	الطب 42	الطاقة تشبه النقود ولكن لها شكل آخر 116
العامل الحيوي 444	الطب الحديث 52	طاقة تشي (Chi) في الصين 11
عامل المنجم 376	الطبيب الدجال 299	الطاقة الجسدية 68
عبقرية مجنونة 423	طبيعي 127	طاقة الجسم والفكر 14
العجز 26	طرق نقل المادة 145	الطاقة الجنسية (أو الليبيدو) 12، 293، 303، 340، 385، 386، 464
العجز البدني والعقلي 12	طريقة الاستقلاب 145، 146، 464	طاقة الحياة (الحية) (الحيوية) 11، 15، 41، 387
العجز الجنسي 254، 386	طريقة التنفيس 306	الطاقة الدماغية 343، 371
عجز في الطاقة 198	طريقة ليدمان - ماير هوف 164	الطاقة الروحية 299
العذاء (العذائون) 260، 376	الطعام 337، 355	الطاقة العقلية 15، 291، 292، 293، 304
العذو 397، 441	الطعام الصيني 349	الطاقة الفكرية 9، 68
العدوانية 354	الطعام الغني بالكاربوهيدريت 258	الطاقة في المرحلة البدائية 17
العراقة 50	الطعام الصيني 349	الطاقة الكبيرة 14
العرب 61	الطعام الغني بالكاربوهيدريت 258	طاقة الكسالى 209
العصاب 294	طقوس أرفيوس 33	الطاقة كمصدر للتغير 57
عصارة الصبار 252	الطموح 444	الطاقة متعة دائمة 447
عصارة الكوكه 360	العادة السرية 32، 303، 389	الطاقة المخزونة 127
عصب 54	العاشقون 11	طاقة التنشيطين 209
العصب المبهم 345	عاشقون أفضل من غيرهم 398	طاقة النفس 25
العصبون 344، 345، 465	العاطفة 329	الطاقة نفسها 113
العصبون الحركي 266، 380	العاطفة الفورية 330	
عصبونات النتاج 348	العاطفة ما هي إلا سلوك جسمنا... 327	
العصبية 297		
العصر الإسلامي 42		
العصر الجديد 133		
العصر الحجري 29		

العصر الحديث 41	علاج التشنج بالكهرباء ECT 297	العهدان القديم والجديد... 447
عصر النهضة (في أوروبا) 110، 67، 61، 53، 42	العلاج الروماني 386	العواطف 348
العصر الهليني 57، 42	العلاج المسهل 300	العواطف السلبية 288
عصر الهندسة الوراثية 133	العلاج الميسمري 299	عيد الفصح 346
العصر الوسيط 42	العلاج الناطق 301، 300	الغابا (مادّة) GABA (مادّة) 347، 349، 350
العصور القديمة 93	العلاجات العشبية الصينية 364	غاز ثاني أكسيد الكربون 78، 74
العصور الكلاسيكية 323	العلاقات الاجتماعية 319، 320، 341	غلان 407
عصور ما قبل التاريخ 49	العلاقة بين المتدخين والسرطان 206	غالقاني لويجي 153
العصور المظلمة 61	العلاقة القوية بين الجنس والطاقة... 397	غاليليو 64، 65، 67، 202
العصور الوسطى 64	علم 42	غالين (Galen) 58، 59، 60، 63، 73
عصير الكوكه 360	العلم التجريبي 61	غايسن 88
عصير مارياني 360	علم الطاقة البيولوجية 462	غاثي 37
العظام 32	علماء الذرة 47، 63	الغدة الدرقية 209، 210
عظم الفخذ 32	علماء اللاهوت 68	الغدة الصعترية 285
العقل 36	عمّال المناجم 207	الغدة الصنوبرية 66
العقل الخفي 300	العمل البدني 207	الغدة الكظرية 285، 286، 310، 389
العقل السليم 325	العمل بلا توقف 10، 291	الغدة النخامية 285، 310، 416، 417
العقل السليم الواعي يستطيع أن ينظم الجسم... 284	العمليات الخلوية 275	غراسبي (بول) 356، 357
العقل اللاواعي 300، 303، 306	العناصر الأربعة (نظرية العناصر الأربعة) 43، 46، 48، 50، 51، 75، 77، 80، 86	غراي 321
العقل المتعب 326	العناصر والأخلاط الأربعة... 41	غرينهاف 259
العقل النشط 326	عندما أفضب... 313	الغشاء 464
العقل الواعي 293	العنصر الخامس 48	غشاء الخلية 135
العقل ورسله 343	عنق زجاجة 273	الغضب 287، 330، 332
العقل يمكن أن يبقى حياً... 36		الغلايوكوجين 244، 249، 258
العقم 254		غلايكوسيس اللاهوائي 250، 251
العكس هو الصحيح 316، 421		
العلاج بنبات عطري الرائحة 435		
العلاج التجريبي 445		

الفيثامين ب 439	فسفات الخربشة 165	غلايكوليسيس 164، 165، 249،
فيتامين C و E 176	الفشل 431، 445	463
الفيثامينات 274	الفشل في علاقة طويلة الأمد	الغلوتاميت 379
الفئران البدينة 232	286	الغلوكوز 218، 219، 220، 224،
فيزياء تعني طبيعة باللغة	الفصام 373	249، 269، 272، 375، 463
الإغريقية 47	الفصول الأربعة 51	غلوكوز الدم 367
الفيل 205	فقدان الانضباط النفسي	غلوكوز الكبد 367
فيلم دايفد كرونينمبيرغ 311	والعضوي 350	الغناء 442
فينمان (ريتشارد) 116	فقدان الحركة العفوية 381	غولغي (كاميلو) 344، 345
فينا 126، 143، 293، 294، 295،	فقدان الشهية 421	غيلبيرت (وليام) 152
391، 303، 302، 301	الفكر الهندوسي واليهودي	الفأر 204، 205
القانون الأول 103، 107	والمسيحي والإسلامي 67	الغاليوم 349
القانون الأول للحركة 65	الفلبيين 27	فايروس إبستين - بار 417
القانون الأول للديناميكية	فلسطين 402	فائق النشاط 184
الحرارية 115	الفلسفة 42	فايلارز (ليندادو) 398
القانون الثاني 103، 108، 126،	الفلسفة الرومانسية 88	الفجوة الفكرية بين العقل
127، 131	فلسفة الطبيعة 88	والجسم 292
القانون الثاني للديناميكية	الفلوجيستون 72، 75، 76، 77،	فرانكلين (بنيامين) 152، 299،
الحرارية 102، 121، 466	83، 81	426
القانون الثاني وسر الحياة	الفنانون 423، 424	فرانكينشتاين 153، 170
122	فنج - شوي 436	فرنسا 68، 82، 165، 248
القبائل الألمانية 60	الفوتون 49	الفرنسيون 368
القداس المسيحي 33	فوجيل (جيرالد) 410	فرويد (سيغموند) 12، 293،
قدرات الخيال 299	فوسفات (ADP) 152، 161، 169،	294، 296، 297، 298، 300،
القدرة الإلهية 108	466، 251	301، 302، 303، 307، 361،
القدرة على التركيز 10	فولتا (أليساندرو الكونت))	387، 410، 428
القذف 388	فون لايبغ (جوستس) 89، 90،	الفريد 195
القران المقدس المسيحي 29	217، 142، 106، 96، 91	فريدمان (جيفري) 232
القرون الوسطى 64	القياغرا، حبة القوة الجنسية	فريق راكبي دراجات فيستينا
قصة باخوس ليور بيديس 33	الذكرية 393	248

قصة بيتر الشهيرة 91	قوة الحياة (الكهربائية) 28،	كاغان (جيروم) 321، 322،
قصة الطاقة الحيّة 41	153	430، 323
القضاء على الروتين 11	القوة الحيوية 71، 86، 88، 90،	الكافائين 213، 260، 341، 368،
القلب 26، 59، 60	92، 95، 97، 467	437، 370
قلب الرياضيون 280	القوة الخلاقة 32	كافائين القهوة 358
قلب الفيل ينبض فقط ثلاثين	القوة الطبيعية للاستقلاب	كافينديش (هنري) 74، 79، 80
مرة في الدقيقة 204	تولد التيار (PS) 165	كاكسر (هنري) 273، 274
القلب مالك قوة الحياة... 26	القوة الكهربائية 118	الكالسيوم 244، 252، 266، 267،
القلب والفكر 27	القوة المحركة 121	276
القلق 13، 240، 262، 309، 310،	قوة النشاط 104	الكالوري 100
317، 332، 334، 341، 413،	القوة النووية الضعيفة 118	كامبريدج 113، 143، 144، 159،
443، 442، 431	القوة النووية القوية 118	الكاميون 34
القلق بحركات عصبية 236	القوى التلامسية = التلامسية	الكانغارو 255
القمر 64	القوى الخارقة 263	كانون (ولتر) 280، 329، 330،
قناة حيوية 178	قوى نيوتون 91	332
القناة نادي (nadi) المركزية	القيام بالعملية الجنسية... 184	الكبت 322
26	قيصر 217	كبح الشهية 233، 235، 284،
قنوات الأيونات 372	القيمة المالية 115	كبح الكورتيزول 420
القهوة 260، 368، 370	الكأبة 13، 240، 262	الكبد 59، 60، 219
القهوة البرية 368	كاجال (سانتياغور رمون	كتاب الأموات 26
القوات المسلحة المشاركة	إي) 345	كتلة خالية من الدسم 225،
في الحرب العالمية الثانية	الكاربوهيدريت (مكونة من	464
365	الساكار) 89، 217، 235،	الكحول 356، 362
قوس قزح 158	238، 239، 244، 249، 250،	الكر أو الفر 280، 281، 285،
القوة 463	252، 258، 462	287، 309، 330، 367، 463،
القوة أعظم شيء يثير الجنس	كارنوت (سادي) 100، 102،	الكران 195
313	103، 121، 128	الكرهية 44، 45
قوة التعبير 104	كاروتين B 176	كروموزونات الخلية C 157،
القوة التلامسية 117	الكاسياسات 191، 192	192، 191
قوة الجاذبية 117، 118	كاستنيدا (كارلوس) 446	الكريات الحمر 248
القوة الجنسية 386		كريات صغيرة 95

الكرياتين (الفوسفوري) 163،	كهرياء صوديوم 167، 271،	كيس مملوء بالماء 136
466، 462، 258	380	كيسنجر (هنري) 313
كريستينا الملكة 69	كهرياء الفوسفات 166	كيف تحصل على المزيد من
كريك (فرانسيس) 143، 148	كهريائي 152	الطاقة 435
الكسل (الكسول) 184، 210،	الكهنة 63	كيف يجب أن تكون 323
297، 240	الكواكب 64	كيلفن (اللورد) 102، 106، 108
الكشف عن أسرار الطاقة	الكواكب لا تتحرك على شكل	كيلين (ديفيد) 157، 158، 191
الحية 158	دايري 64	الكيمياء 98
كل الأشياء مملوءة بالأرواح	كوبرنيكس 64	الكيمياء البيولوجية 461
20	كورتيزول 285، 286، 287، 288،	الكيمياء القديمة 61
كل شيء يتألف من اتحاد	310، 318، 405، 462	الكيميائيون 96، 98
أربعة عناصر فقط 43	الكورتيكوتروبين (CRH) 416	الكيميائيون الألمان 87
كلاغ (أرون) 144	كوس (Cos) 49، 50	الكيميائيون القدماء 77
كلايوجين 218	كوك (روبرت) 73	كينوسينا (كازوهيكو) 169
الكلس المفرط 192	الكوكا (نبات) (الكوكه) 35،	ل.س.د 350
كلوريد (الصوديوم) 150، 152	361، 360، 359، 252	لا أستطيع أن أفعل ذلك 445
كلوسوس 102، 125	الكوكا كولا 360، 361	لا تخلق المادّة ولا تُعدم 81
كليب (ماكس) 202	الكوكائين 211، 260، 298، 309،	لا تُقلق راحتها 194
كليتمان (ناتانيال) 402، 403،	317، 341، 350، 356، 358،	لا نقوم إلا بفعل القليل 308
كلية إمبريال في لندن 356	359، 361، 362، 366، 404،	لابلاس (بيير - سيمون دو)
كم ساعة نوم تحتاج يا ترى؟	427	84، 82
406	الكولا 358	لاغرانج 84
كندا 143	كوكب جوبيتر 64	لاقوازييه (أنطوان لورينت)
كنيسة بريستلي 81	كولومبس 367	30، 72، 73، 75، 76، 77، 78،
الكهرياء 103، 149، 151، 153،	كوليدج 400، 401	79، 80، 82، 84، 85، 91، 100،
كهرياء الإلكترون 158، 167،	الكون شديد التنظيم 64	106، 299
كهرياء البروتون 158، 159،	الكون كان عبارة عن	اللاكتات 257
160، 271	مستودع من... 107	اللامبالاة 416، 425
الكهرياء الحيوانية 153	كونيغزبيغ 164	لانغ (كارل) 328
الكهرياء دواء لكل الأوجاع	كوين (وايت) 42	اللاهوب 465
296	كيبلر 64	

387	ماسترز	الليبيدو = الطاقة الجنسية	60	اللاهوت
49	ماكرونيا	الليثيوم	427	لايبينغ (جستوس فون) 87،
213	ماكغوف (جيم)	ليس التوتراً نباتاً سيئاً	288	88
203	ماكماهون	ليس للإنسان جسم يتميز		لايفيت 27
70	مالبيغي (مارسيلو)	عن روحه	447	لجامان 308
101	مانشستر	ليفي (نيلي)	378	لحم ودم الجسم يتألفان
364	ماهوانغ (نبات)	لينايوس	86	من... 47
166، 160، 159	المائتوكوندريا	ليوسيبس	46	لذيق 324
173، 172، 171، 169، 167		ليونهوك (أنتوني فان)	70	اللعب مع الموت أمر خطير
189، 185، 183، 181، 178		ما هو الموت؟	18	194
191، 238، 249، 250، 253		ما هي الحياة؟	17، 18	لعبة الأفعوان 287، 318
465، 382، 271، 257		ما هي الطاقة؟	113	لعبة الدمى الروسية 134
	مايتوكوندريا: الوحوش التي	ما هي الكهرباء؟	151	للإعياء المزمن أسباب
	في داخلنا	171		متنوعة 439
	المائتوكوندريا - وحش ضار	الماء 55، 79، 86		لماذا نُصاب بالبدانة؟ 216،
	يستيقظ	ماء الرجل	56	225، 224
	ماير (روبرت)	الماء H2O	181	لماذا يعيش الناس الكسالى
	108، 105	الماء كان HO وليس H2O	87	حياة أطول من غيرهم 206
	ماير هوف (أتو)	المادة 104		لندن 81، 296، 378، 395
	164، 163، 165	مادة أدينوسين ترايفسفات	161	لوثر كينغ (مارتن) 313
	مبدأ بقاء المادة	81		لوساك (جوزيف غيه) 88
	305	المادة تتألف من...	46	لوور (ريتشارد) 74
	المبيدات الحشرية	المادة العضوية (أو المنظمة)		لوي (أوتو) 345، 346
	متعمد 37	87، 86		لويين (إسكندر) 304
	المتقبل 276	مادة الكحول	366	لويين (علاج) 304
	متقبلات غابا 332	المادة والشكل	67	اللياقة (البدنية) 241، 385
	المتلقي 466	ماذا يصيب الجسم والفكر		ليبتين (أي الخيل
	المثالي 224	بعد الموت؟	18	باللغة الإغريقية) 232، 234،
	المجاعة 234	«ماذا يكون هذا الشيء»	323	464
	المجال 200	ماري 76		الليبريوم 349
	المجال المغناطيسي 377	مارياني (أنجيلو)	360	ليمان (فريتز) 163، 165، 166

المسلمون 61	المذهب الحيوي 78	مجلس البحث الطبي 144
المسيحية (المسيحيون) 58،	المذهب الميكانيكي 110	مجلة فون لايبنيغ 93
60	المراقبون الجويون 315	مجلة نيتشر 261، 390
المشاعر القوية 319، 320	مراكز الاشتباك العصبي 380	المجهر 70
مشاكل الزواج 420	مراكز الشهية في الدماغ 226	محاضرات في الفيزياء 117
مشاهدة التلفزيون 341	مراكز الهايبوتلامس الجنسية	المحاور العصبية 348
مشروبات الكولا 368، 370	391	محرك ATP 168
المشعوزون 358	المرسل العصبي: (CHR) 416،	المحرك الذي لا يتزعزع 20
مشكل الحمض 79	465	المحرك البخاري لجيمس
مصر 21، 26، 61، 368	مرسمة أمواج الدماغ 462	واط 100
المصرف البارد 103	المرض 15، 49	النبي محمد صلى الله عليه
المصريون (القدماء) 19، 31،	مربع 324	وأله وسلم 42، 368
36	مركز دراسة اللياقة الأهلي	المحور العصبي 461
مضخات بروتينية 159	262	محور الغدة الكظرية 464
مضخة الصوديوم 467	مركز الصحة العامة بالقرب	مخبر كافنديش 143
معادلة أينشتاين الشهيرة	من مدينة بوسطن 339	المخدرات 211، 309
$117 E = MC^2$	مركزية الشمس 64	مدام كوليديج 400
المعادن 62	المزنان المغناطيسي 378، 465	مدرسة برلين للفيزيولوجيا
المعالجة المائية 295، 296	المزاج السلبي 422	293
المعالجة النفسية 337	المزاج والجنون والطاقة	المدرسة الصارمة للفكر
المعتقد البدائي 414	الإبداعية 413	البيولوجي 294
المعجزة التكنولوجية 65	المزاج والصحة 413	مدرسة المجالدين 58
معجزة الحركة 262	مزارع أمريكا اللاتينية 368	مدرسة فيلمهولتز للطب 295، 300
المعدل الأساسي لاستقلاب	المس المعتدل 426	المدرع 264
الحيوانات الصغيرة 201	مسام الانتقال النفاذ 192	المدمن 356
معدل الاستقلاب (الأساسي)	مستشفى مايو كلينك	مدمنو الأدرينالين 319، 335
464، 461	الأمريكي 236	مدمنو المخدرات 356
معدل حياة الشيخوخة 206	المستوى العالي من الحافز	المدمنون ل.س.د 366
معدل سرعة الاستقلاب أثناء	والطاقة 11	المدمنون المتصلبون 381
الراحة (الأساسي) 197،	مسرحيات شكسبير 122	مدينة كيج في الفضاء 137
199	مسرحية كانديد 28	المدينة المزدهمة 138

معدل المتوسط للاستقلاب اليومي 200	ملحمة الإلياذة والأوديسة 22	مغلوبين 377
المعرفة الإغريقية 61	الملل 317	مولد الطاقة 99
معظم الأمريكيون والبريطانيون سيصبحون بدينين... 215	ممارسة الجنس مؤلمة في سن اليأس 389	مولد الماء 80
المعكرونة 239	مملكة الخلية الحديثة 133	مونكادا (سالفادور) 395
معهد لودوينغ بولتزمان 391	المملكة المتحدة 215، 262	المياه الغازية 78
معهد المعالجة النفسية في لندن 439	من أين تأتي الكهرباء... 153	الميت لا يستطيع أن يرقص 18
المغناطيس (المغناطيسية) 103، 20	من يتحكّم بالطاقة؟ 268	ميتشيل (بيتر) 159، 160
المغناطيسية الحيوانية 298، 299	مناجم الذهب 359	الميتوكندريا 137، 140، 162
مفكرو أوروبا 63	المناعة النفسية 421	ميسمر (فرانز) 298، 299
مقاوم الإنسولين 224	المبسطون 405	ميسمرية 298
المقاومة 285، 286	المنبهات 358، 370	الميلاتونين 340
المقصلة 76	منبهات الدماغ 358	ميللر (ريتشارد) 194
مقصود 37	المنبهات غير القانونية 358	ميليبستين (سيزر) 144
المكافأة 356، 357	المنبهات القانونية 358	نابوليون 100، 133
مكتبة الاسكندرية 57	المنطون 405	ناديس 25
المكسيك القديمة 27	منظم سرعة 273	النار 86
مكة (المكرمة) 368	منظمة الصحة العالمية 215	النازية (النازيون) 143، 155، 163، 165، 314، 320
المكونات البسيطة 34	المنّي 32، 56	ناقل 467
مكونات صغيرة 34	المهارة المكتسبة 39	ناقوس السموت الجزئي 191
الملائكة 195	مهرب المخدرات المتترف 287	ناقوس دموي لا يرحم 191
ملائكة الإله قد وهبت الإنسان... 359	الموت 15، 17، 26، 36، 109	نبات الكوكا 35
ملايوجين 463	موت الخلية (المبرمج) 189، 190، 194، 461	النباتات تطلق كميات كبيرة من الأوكسجين... 83
ملح حامض البريتوريك 349	الموت الذاتي 189، 190، 191، 192، 193	نبيذ الكوكه الفرنسي 360
ملح الفوتاميت 347، 348، 349	موجات الدماغ (EEG) 313	النبض الكهربائي 462
	المورفين 287، 362	النبضات العصبية الكهربائية 347
	موريسون (جون) 439	النبضة العصبية 348، 465
	موسكو 168	النحلاء (النحليون) 226، 229، 240
	موسى عليه السلام 42	

النوم 13، 28، 334، 339، 407	النفس بالنسبة لأرسطو	النخاع الشوكي 26
نوم بلا أحلام 14	كانت... 54	النرويج 289
نوم الحركة العينية السرية	النفس الحيوانية 59	النزاع 44
408، 410، 466	النفس الحيوية 59	النساء كن السلف لكل
نوم خفيف 407	النفس (الروح الحية) 53	المائتوكندريا العصرية
النوم العميق 403، 407	النفس الطبيعية 59، 60	DNA 188
النوم المتزايد 416	النفس مرتبطاً بكلمة (كا) Ka	نسيان الماضي والمستقبل 443
النوم والتعاس 401	21	نسيج حيك من تجارب... 81
النوم ينشأ عن إرهاق الجسم	النفس مستمدة من الهواء 54	النشاط 10، 269، 327
والدماغ 407	النفس المنهارة 413	النشاط الإشعاعي 373
نويل السيدة 280	نقص السكر 283	النشاط الجنسي 429
النيوتروجين 75، 80	نقص غير سوي في مقدار	النشاط العقلي 334، 375
نيتشيه 289	السكري في الدم 464	نشاط كلمة نسبية 334
نيجنتروبي 465	نقطة الاشتباك العصبي 467	نشاط متوتر 335
نيجنج (هوانغي) 23	النقطة المحددة 228، 232	نشاط هادئ 335
نيكوتين (السجائر) 213، 341،	النقود 115	نشأة الطاقة العقلية 294
356، 358، 367	نقي عظام العمود الفقري 56	النشيط 210
نيكولز (ديفيد) 178	النمسا 345	نصف ساعة من التمارين
نيكولوس الثاني 188	النمو 95	البدنية 337
نيميروف (تشارلز) 418	نموذج الخيط المنزلق 265	النظام الجديد 81
النيوترون 151، 465	النَّهك العصبي 297، 303	نظرية إسنيك 321، 322
نيوتون (إسحق) 61، 64، 65،	النواقل 139	نظرية جيمس - لانغ (عن
117، 323	النوايا 39	العواطف) 328، 329، 330،
نيور بينيد 227، 233	نوبات الصرع 376	331، 332
نيوماركت 259	النوبة القلبية 371	نظرية داروين 122
نيومكسيكو 230، 231	نوبة من الأبخرة 295	نظرية العناصر الأربعة =
ها هي الحياة النشيطة؟ 413	النور أدرينالين 210، 211، 212،	العناصر الأربعة
هاربيغ (رودولف) 256	237، 281، 282، 286، 318،	نظرية النقطة المحددة 228
هارفي (وليام) 69، 73	350، 351، 352، 353، 363،	التعاس 334، 339، 402، 411
هاريس (روجر) 259	366، 403، 404، 405، 430،	نفخ الروح 346
	442، 443، 465	النفس 58، 59، 60، 110، 466

هيلمهولتز (هيرمان فون)	442 الهم	هاكسلي (أندرو) 266
102، 104، 107، 108، 109،	الهند 11، 25، 27، 29، 61، 304	هاكسلي (هاغ) 144، 266
293، 294	الهندسة الوراثية 144	هالتمان (إريك) 258، 259
الهيموغلوبين 85، 144، 158،	الهندوس 25	هانتيغتون (مرض) 186، 380
172، 248، 463	الهنود 36، 359	الهايپوتلامس 308، 309، 310،
وات (واتسون) (جيمس) 79،	الهنود الأمريكيون 19	322، 323، 324، 325، 391،
81، 143	هنود البحر الكاريبي 367	392، 403، 405، 416، 418،
واط 99	هنود البيما في المكسيك 230،	419، 464
وانغ (زياو دونغ) 191	231	الهرمون 463
وايلاند (هيزك) 154، 155،	هنود (جبال) الأنديز 35، 358	هرمون الأدرنالين 14، 200
156، 158	الهواء 59، 86	هرمون إطلاق
الوحدة 344	هواء صاف 78	الكورتيكوتروبين 462
الوحش فرانكيشتاين	الهواء نقيض الفلوجيستون	هرمون الغدة الدرقية 209،
(المسخ) 153، 169	78	237
الوحش كراكن 194	الهورمون لبيتين 232	الهروب من نمر 288
الوحش التي في داخلنا 171	هوك (روبرت) 70، 95	هزمت جيوش نابليون 100
الوحش القديمة 194	هولندا 68	هزة الجماع 304
وحيد القرن 272	الهولنديون 368	هزة جماع الجسم كله 366
الوخز بالإبر 24	هومر 22	الهزيمة 288
وخز الدبوس 311	هيب (دونالد) 316، 317	هل الإنسان آلة؟ 133، 148
الوزن الزائد 202	هيبس (جون) 395	هل تشعر بالتعب؟ 401
وسط أوروبا 163	الهيبيون 366	هل ستسبق النساء الرجال
الولايات المتحدة (الأمريكية)	الهيدروجين (المنشَط H) 75،	قريباً؟ 261
163، 165، 215، 223، 224،	80، 84، 156	هل الموت نهاية 18
358	هيراكليتس 43	هل نستطيع أن نمنع الموت؟
ولد ليمان 164	هيروفيلس 57	18
الوَهْن 15، 310	الهيروين 317، 356	هل يحدد القلب التمرين
ووربيرغ (أتو) 154، 155، 156،	هيزيك (رينهارت) 273	الأعظمي؟ 247
158، 163	الهيستريا 294، 295، 302	هل يعيش الناس بمعدلات
وورد (سوزان) 261	الهيكل العظمي 31، 203	مختلفة؟ 208
	الهيكل العظمي للخلية 140	الهلَيْبِيَّة 57

تعمل بجهدٍ كافٍ 278	يسوع عليه السلام 42	ووكر (جون) 144، 169
ينفق الأمريكيون قرابة 40	يشبه الدماغ كمبيوتراً ضخماً 344	ووهلر (فريدريك) 87، 90، 98
بليون... 216		وويب (بريان) 261
النينغراد 164	يعتبر الشيء المجرد شيئاً مادياً 28	ويدجوود (جوسيا) 81
يو سي أل إيه UCLA 261		ويسيلي 439
يوركشاير 78	يعمل الجسم والعقل بالكهرباء 149	اليابان 168، 169، 366
يوشيكاما شينيا 168	يلهث متلهفاً 21	اليابانيون 365
اليوغا 11، 25، 26، 304، 333، 436	يمكن للتدريب أن يُعيد هندسة الجسم... 255	يبدأ الجنس في الدماغ 390
اليوغا التأملية الهندية 386	ينبض قلب الفأر 600 مرة في الدقيقة 204	يتفسخ اللحم ويبقى العظم 32
يُولدُ التنفس الطاقة... 182	ينشأ التعب عن عضلات لا	يخفق قلب الفيل ثلاثين مرّة في الدقيقة 203
يوليوس قيصر 217		يزن الرجل المثالي 70 كغ مقابل (178 سم) 224
البيست 93، 96		