قد تشعر للحظة ما بأن جسدك يحتاج إلى النوم وأنك لا تستطيع أن تقاوم هذه الحاجة الملحة ولربما تساءلت يوماً عن سبب الشعور بالحاجة للنوم في الأوقات نفسها والاستيقاظ أيضاً في الأوقات نفسها دون منبه. إن السبب وراء ذلك يعود إلى وجود ساعة بيولوجية داخل جسمك تقوم بمهمة التنبيه لديك. إن الساعة الداخلية في الجسم تنظم الإيقاعات اليومية (بالإنجليزية: Circadian Rhythms)، والسلوكية وتبدل الحالة العقلية والتي تستمر لمدة 24 ساعة، وتستجيب بشكل أساسي للضوء والظلام في البيئة التي يتواجد فيها الكائن الحي. إن الساعة البيولوجية الرئيسية تتواجد في الدماغ، وهي تتكون من آلاف الخلايا العصبية التي تساعد على مزامنة وظائف الجسم وأنشطته، وظائف الجسم خلال ال24 ساعة كالنوم والاستيقاظ، وكذلك الوظائف التي تستمر لأكثر من 24 ساعة. ما هي الوظائف التي تتحكم فيها الساعة البيولوجية على مدار 24 ساعة؟لماذا يختلف الناس في أوقات النوم والاستيقاظ ؟كيف تتحكم الساعة البيولوجية في النوم والاستيقاظ؟الساعة البيولوجية تضبط نفسها بنفسهامن هم الأشخاص المعرضين لاختلالات في الإيقاعات التي تتحكم فيها الساعة البيولوجية؟ما هي الوظائف التي تتحكم فيها الساعة البيولوجية على مدار 24 ساعة؟ لماذا يختلف الناس في أوقات النوم والاستيقاظ ؟يلاحظ العديد من الأشخاص بأن هنالك اختلاف طبيعي في أوقات ومستويات النوم والاستيقاظ لديهم خلال اليوم. إن تنظيم عملية النوم تتم من خلال نظامين:الأول: توازن النوم والاستيقاظ (بالإنجليزية: Sleep/wake Homeostasis). يعمل نظام توازن النوم والاستيقاظ على تنبيه الجسم إلى حاجته إلى النوم إذا استمر بالاستيقاظ لفترة زمنية طويلة، وهو يساعد أيضاً على الحفاظ على قسط كاف من النوم طوال الليل للتعويض عن ساعات الاستيقاظ. تعمل الساعة البيولوجية على :تنظيم توقيت فترات النعاس واليقظة طوال اليوم، حيث أن الإيقاع اليومي ينخفض ويرتفع في فترات مختلفة خلال اليوم، أقوى الأوقات التي يحدث فيها النوم لدى البالغين ما بين الساعة 2 و 4 صباحاً وما بين الساعة 1 والساعة 3 مساء. تختلف هذه الأوقات حسب طبيعة الشخص، إذا كان شخص صباحي أو شخص مسائي. إذا كان الشخص يأخذ قسطاً كافياً من النوم فستكون شدة النعاس التي يشعر بها أقل مما إذا كان لا ينام ساعات كافية. تعمل الساعة البيولوجية أيضاً على تنبيه الإحساس باليقظة في أوقات معينة من اليوم، حتى لو كان الشخص نائماً لساعات طويلة. تحدث بعض التغييرات في إيقاع الساعة البيولوجية خلال فترة المراهقة، فقد يعاني معظم المراهقين من التأخر في أوقات النوم هذا التحول في الإيقاع اليومي للمراهقين يجعلهم يشعرون باليقظة بشكل طبيعي في وقت متأخر من الليل، مما يجعل من الصعب عليهم النوم قبل الساعة 11:00 مساءً. نظراً لأن معظم المراهقين لديهم أوقات بدء مبكر للمدرسة إلى جانب التزامات أخرى، فإن تأخير النوم هذا يؤدي إلى عدم الحصول على ساعات النوم الكافية. يمكن أن يؤثر هذا الحرمان من النوم على الإيقاع اليومي بشكل سلبي إذا لم يتم تنظيمه. كيف تتحكم الساعة البيولوجية في النوم والاستيقاظ؟يتم التحكم في الساعة البيولوجية بواسطة جزء من الدماغ يسمى نواة التأقلم (SCN)، ينتقل الضوء إلى نواة التأقلم (SCN) عبر العصب البصري للعين، ترسل نواة التأقلم إشارات مثل:إنتاج هرمونات مثل الكورتيزول. تأخير إفراز الهرمونات مثل الميلاتونين، والذي يرتبط ببدء النوم ويتم إنتاجه بحلول الظلام. مما يعزز النوم. ولذلك قد يواجهون صعوبة في النوم مبكراً.

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي