

## Сон. Біоритми

**Біоритми** — циклічні коливання інтенсивності та характеру біологічних процесів.

**Циркадні ритми = біологічний годинник** — біоритми, що мають добовий цикл.

**Хронотипи** — сукупність особливостей роботи організму, що визначають індивідуальні вподобання стосовно добових ритмів активності.



**Сон** — це фізіологічний стан, що настає періодично та супроводжується складними фізіологічними реакціями, спрямованими на тимчасове зниження рівня свідомості, реакції на зовнішні подразники, рухової активності тощо.

### Значення сну:

- відновлення ресурсів організму;
- накопичення енергії;
- синтез речовин;
- обробка отриманої інформації та її подальше запам'ятовування (консолідація пам'яті) тощо.



ВІК		РЕКОМЕНДОВАНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН СНУ НА ДОБУ
	НОВОНАРОДЖЕНІ	0–3 МІСЯЦІВ 14–17 ГОДИН
	НЕМОВЛЯТА	4–12 МІСЯЦІВ 12–16 ГОДИН, ВКЛЮЧНО З ДРІМОТОЮ
	МАЛЮКИ	1–2 РОКИ 11–14 ГОДИН, ВКЛЮЧНО З ДРІМОТОЮ
	ДІТИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ	3–5 РОКІВ 10–13 ГОДИН, ВКЛЮЧНО З ДРІМОТОЮ
	ДІТИ ШКІЛЬНОГО ВІКУ	6–12 РОКІВ 9–12 ГОДИН
	ПІДЛІТКИ	13–18 РОКІВ 8–10 ГОДИН
	ДОРΟΣЛІ	18–60 РОКІВ 7 АБО БІЛЬШЕ ГОДИН ЗА НІЧ
		61–64 РОКІВ 7–9 ГОДИН
		65 РОКІВ ТА СТАРШОГО ВІКУ 7–8 ГОДИН

Джерело: МОЗ України <https://moz.gov.ua/article/health/zdorovij-son-skilki-godin-treba-spati-i-chim-nebezpechne-nedosipannja->

Характеристика фаз сну				
Графічне зображення електричної активності мозку (електроенцефалограма).	Електрична активність мозку			
	Неспання та інтелектуальна активність		Beta	14-30 Hz
	Неспання та відпочинок		Alpha	8-13 Hz
	Поверхневий сон		Theta	4-7 Hz
	Глибокий сон		Delta	<3.5 Hz
1 сек				
Зміни в організмі під час різних фаз.	<b>Фаза повільного сну (non-REM). Стадія 1. Засинання.</b> Тривалість — 1–7 хв. Електрична активність мозку дуже схожа на властиву неспанню.	<b>Фаза повільного сну (non-REM). Стадія 2. Поверхневий сон.</b> Тривалість — 10–30 хв. М'язи розслабляються, серцебиття та дихання сповільнюються.	<b>Фаза повільного сну (non-REM). Стадія 3.</b> Глибокий сон. Тривалість — 45–90 хв. (з кожним наступним циклом скорочується). Починають формуватися сновидіння. Стадія відновлення організму.	<b>Фаза швидкого руху очей (REM).</b> Тривалість — 10–35 хв. (з кожним наступним циклом збільшується). Очні яблука рухаються, серцебиття та дихання стають менш спокійними, м'язи розслаблені. Можливе значення швидкого сну (REM): - обробка інформації; - консолідація пам'яті, поява сновидінь

**Сновидіння** — це особливий період, стан сну, коли людина сприймає певну, спроектовану мозком реальність, що може містити всі типи відчуттів.

**Неспання та надмірна кількість сну є шкідливими для організму!**

<b>Розлади сну</b>	
<b>Гіперсомнія</b>	розлад сну, що проявляється надмірною сонливістю.
<b>Нарколепсія</b>	різновид гіперсомнії, за якого організм переходить до фази швидкого сну зі збереженням мозкової активності.
<b>Парасомнії</b>	види розладів сну, за наявності яких людина може рухатися, переміщуватися, говорити, кричати, їсти тощо, перебуваючи в цей час уві сні.
<b>Сомнамбулізм</b>	стан, що проявляється рухами та переміщенням під час сну.
<b>Сонне апное</b>	переривання дихання під час сну.
<b>Безсоння</b>	вид розладів сну, пов'язаний із труднощами із засинанням чи підтриманням сну протягом ночі.
<b>Синдром Ундіни</b>	пацієнти із синдромом Ундіни втрачають здатність до автономного дихання, однак можуть робити дихальні рухи свідомо.
<b>Фатальне сімейне безсоння</b>	змінюються артеріальний тиск й частота серцевих скорочень, гормональні ритми, поступово підвищується температура тіла



## Практичні завдання

**Завдання 1.** Зазначте, які з зазначених тверджень стосовно сну є правильними, а які — ні.

Твердження	Правда	Неправда
За умов яскравого освітлення шишкоподібна залоза (гіпофіз) виділяє мелатонін.		
Відчуття бадьорості після чашки кави зумовлено тим, що кофеїн тимчасово блокує ефект аденозину, накопичення якого викликає відчуття сонливості.		
Сновидіння найчастіше виникають під час стадії глибокого сну фази повільного сну та фази швидкого руху очей.		
Достатня кількість сну для дітей віком 13-18 років складає близько 5 годин.		
Сукупність особливостей роботи організму, що визначають індивідуальні вподобання щодо добових ритмів активності.		



## Рекомендовані джерела

1. Навчальні відео з теми:

- <https://www.youtube.com/watch?v=7BGwnl5hE98> — Чому ми бачимо сни?
- <https://www.youtube.com/watch?v=gedoSfZvBgE> — Користь здорового сну.
- <https://www.youtube.com/watch?v=BN9yqF6Um98&t=7s> — Як правильно спати вдень?
- <https://www.youtube.com/watch?v=GHO8EAfZP1s&t=33s> — Фатальне сімейне безсоння. Та що станеться, якщо ви припинете спати?
- <https://www.youtube.com/watch?v=eM2VWspRpfk> — Які існують фази та стадії сну?