راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «انرژی و متابولیسم بعد از ۵۰»

خواب و انرژی

خواب کافی، بی‌خوابی، آپنه‌ی خواب، نور صبح، استرس و خلق



دکتر مکس زینلی · فیزیوتراپیست

MAXACADEMY

با دکتر مکس همراه باش

ویدیوی تمرین‌ها، تحقیقات تازه و پاسخ سؤال‌هات رو در کانال‌های دکتر مکس دنبال کن. برای باز شدن هر کانال، روی آدرسش بزن:

کانال	آدرس
اینستاگرام	instagram.com/dr.max.zeinali
کانال پخش اینستاگرام	عضویت در کانال
یوتیوب	youtube.com/@dr.max.zeinali
تلگرام	t.me/drmaxzeinalibook
کانال واتساپ	عضویت در کانال
وبسایت و تست‌های آنلاین	drmaxacademy.com

پیش از شروع بخوان

این کتاب آموزشیه و جایگزین معاینه و تشخیص پزشک نیست. **خستگی گاهی نشونه‌ی بیماریه**؛ اگه خستگی تازه، شدید یا پیشرونده داری، اول با پزشک صحبت کن (فصل ۷ و ۱۰). اگه حین ورزش **درد یا فشار قفسه‌ی سینه، تنگی نفس شدید، تپش قلب نامنظم، سرگیجه یا غش** داری، توقف کن و با پزشک تماس بگیر (در درد قفسه‌ی سینه، فوراً ۱۱۵). اگه بیماری قلبی، فشار خون کنترل‌نشده یا دیابت با دارو داری، برنامه رو با پزشکت هماهنگ کن.

© دکتر مکس زینلی · MAXACADEMY · همه‌ی حقوق محفوظ است. هرگونه کپی، انتشار یا فروش این کتاب بدون اجازه‌ی کتبی ممنوعه.

تصاویر افراد این کتاب با کمک هوش مصنوعی ساخته شده و از نظر درستی حرکت، توسط فیزیوتراپیست بازبینی شده‌اند.

فهرست

بخش ۱: متابولیسم به زبان ساده ۸

۱. آیا متابولیسم بعد از ۵۰ کند می‌شه؟ ۹

۲. نشستن طولانی؛ خطر پنهان ۱۰

بخش ۲: خواب، استرس و ریتم بدن ۱۳

۳. خواب؛ شارژر بدن ۱۴

۴. بی‌خوابی بعد از ۵۰ ۱۵

۵. آینه‌ی خواب ۱۷

۶. نور صبح و ریتم شبانه‌روزی ۱۹

۷. استرس و خستگی ذهنی ۲۰

۸. خلق، افسردگی و انرژی ۲۱

بخش ۳: برنامه‌های ۱۲ هفته‌ای ۲۳

۹. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۴

۱۰. انتخاب برنامه ۲۶

بخش ۴: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۲۹

بخش ۵: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۳۵

۱۱. جدول‌های پیگیری ۳۶

کتاب کامل و ارتقا **۳۹**

منابع علمی **۴۱**

پیش‌گفتار

این راهنما برای کسیه که **خوب نمی‌خوابه** یا صبح‌ها خسته بیدار می‌شه.

در این راهنما

- آیا متابولیسم بعد از ۵۰ کند می‌شه؟
- نشستن طولانی؛ خطر پنهان
- خواب؛ شارژر بدن
- بی‌خوابی بعد از ۵۰
- آپنه‌ی خواب
- نور صبح و ریتم شبانه‌روزی
- استرس و خستگی ذهنی
- خلق، افسردگی و انرژی
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- انتخاب برنامه
- جدول‌های پیگیری
- ۵ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«انرژی و متابولیسم بعد از ۵۰»** است. کتاب کامل ۴۰ فصل داره و همه‌ی مشکلات، جراحی‌ها، برنامه‌ها و زندگی روزمره رو پوشش می‌ده. هر جا در این راهنما نوشته شده «در کتاب کامل»، اون فصل در کتاب کامل هست.

دکتر مکس زینلی

فیزیوتراپیست

بخش ۱

متابولیسم به زبان ساده

متابولیسم چیه، آیا بعد از ۵۰ کند می‌شه، عضله، حرکت‌های روزانه، خطر نشستن طولانی، و باورهای غلط.

آیا متابولیسم بعد از ۵۰ کند می‌شه؟

پژوهش بزرگ

در مطالعه‌ی **Pontzer** و همکاران در مجله‌ی **Science** (۲۰۲۱) با داده‌های بیش از ۶ هزار نفر از نوزادی تا ۹۰ سالگی، مصرف انرژی (بعد از در نظر گرفتن اندازه‌ی بدن و توده‌ی بدون چربی):

سن	
۲۰ تا ۶۰ سالگی	**تقریباً ثابت**
بعد از ۶۰ سالگی	کاهش **آهسته**، حدود کمتر از ۱ درصد در سال

پس چرا حس می‌کنیم کند شده؟

علت	
کمتر شدن عضله	عضله‌ی کمتر یعنی مصرف انرژی کمتر (فصل ۳ در کتاب کامل)
کمتر شدن حرکت روزانه	ماشین، آسانسور، کار پشت میز (فصل ۴ در کتاب کامل)
نشستن طولانی	(فصل ۲)
خواب کمتر و بدتر	(فصل ۳)

علت	
تغییرات هورمونی، مثل یائسگی	
داروها و بیماری‌ها	(فصل ۷ در کتاب کامل)

متابولیسم بیشتر قربانیه تا مقصر. بیشترِ «کند شدن» به سبک زندگی برمی‌گرده.

نکته‌ی دکتر مکس

این یافته‌ها میانگین گروه‌های بزرگ‌ان؛ هر فرد ممکنه کمی متفاوت باشه.

نشستن طولانی؛ خطر پنهان

شواهد

در متاآنالیز **Ekelund** و همکاران (BMJ، ۲۰۱۹) با داده‌های دستگاه‌های اندازه‌گیری حرکت:

یافته	
فعالیت بیشتر، **با هر شدتی، حتی سبک**، با خطر مرگ کمتر همراه بود	
نشستن خیلی زیاد (حدود ۹٫۵ ساعت یا بیشتر در روز) با خطر بیشتر همراه بود	

(این‌ها ارتباط آماری‌ان، نه اثبات علت.)

قطع کردن نشستن

در کارآزمایی **Dunstan** و همکاران (۲۰۱۲)، **قطع کردن نشستن هر ۲۰ دقیقه با ۲ دقیقه راه رفتن سبک** قند و انسولین بعد از غذا رو در مقایسه با نشستن پیوسته **کمتر** کرد.

هر ۳۰ دقیقه بلند شو.

	☐
یادآور روی گوشی	
موقع **تبلیغ تلویزیون** بلند شو	
آب رو **دور از خودت** بذار	
۱۰ بار بلند شدن از صندلی	

بلند شدن از صندلی ← ص ۳۱ · رژه‌ی ایستاده با تکیه ← ص ۳۰ ·
بالا رفتن روی پنجه ← ص ۳۲

بخش ۲

خواب، استرس و ریتم بدن

خواب کافی، بی‌خوابی بعد از ۵۰، آپنه‌ی خواب، نور صبح، استرس، و خلق.

فصل ۳

خواب؛ شارژر بدن

چقدر؟

بر اساس بیانیه‌ی مشترک آکادمی پزشکی خواب آمریکا (**Watson**، ۲۰۱۵)، بزرگسالان برای سلامت بهتر به **۷ ساعت یا بیشتر** خواب منظم در شب نیاز دارن.

کم‌خوابی چه می‌کنه؟

اثر	
خستگی و تمرکز کمتر	
اشتهای بیشتر به شیرینی و نشاسته	
قند خون بدتر	
درد بیشتر	
حال بدتر	

۸ قانون خواب

☐	
	ساعت **ثابت بیدار شدن**، حتی جمعه‌ها

☐	
	نور صبح (فصل ۶)
	کافئین تا **اوایل بعدازظهر**
	شام سبک، ۲ تا ۳ ساعت قبل از خواب
	ورزش در روز؛ نه شدید درست قبل از خواب
	اتاق **تاریک، خنک و آروم**
	گوشی یک ساعت قبل از خواب کنار
	چرت روز **کوتاه** (کمتر از ۳۰ دقیقه) و قبل از عصر

فصل ۴

بی‌خوابی بعد از ۵۰

چرا شایع‌تره؟

علت	
تغییر ساعت بدن با سن	
ادرار شبانه	
درد مفاصل و کمر	
گرگرفتگی یائسگی	
نگرانی و استرس	
داروها	

وقتی خوابت نمی‌بره

	☐
اگه **حدود ۲۰ دقیقه** خوابت نبرد، بلند شو؛ در نور کم کاری آروم کن تا خواب‌آلود بشی	
تخت فقط برای **خواب**	
ساعت رو **نگاه نکن**	

☐	
	تنفس آروم (تمرین تنفس)

تنفس شکمی ← ص ۳۴

نکته‌ی دکتر مکس

درمان شناختی‌رفتاری بی‌خوابی **(CBT-I)** درمان خط اول بی‌خوابی مزمنه؛ از پزشک یا روان‌شناس بپرس.

قرص خواب رو بدون نظر پزشک شروع نکن؛ بعد از ۶۰، خطر **زمین خوردن** رو بیشتر می‌کنه.

فصل ۵

آپنه‌ی خواب

چیه؟

در آپنه‌ی خواب، راه هوایی در خواب **چند بار بسته می‌شه** و تنفس قطع می‌شه. خواب ظاهراً کافیه، ولی **بدن استراحت نمی‌کنه**.

نشونه‌ها

☐	
	خروپف بلند
	همسرت دیده **تنفست قطع می‌شه**
	بیدار شدن با **حس خفگی**
	خواب‌آلودگی روز، حتی بعد از خواب کافی
	سردرد صبحگاهی
	فشار خون بالا

آپنه‌ی خواب **قابل تشخیص و درمانه** و درمانش می‌تونه انرژی روز رو خیلی بهتر کنه.

اگه چند نشونه داری، با پزشک درباره‌ی **تست خواب** صحبت کن. اگه پشت فرمون خواب‌آلود می‌شی، **رانندگی نکن**.

فصل ۶

نور صبح و ریتم شبانه‌روزی

ساعت بدن

بدن یک **ساعت داخلی** داره که خواب، هورمون‌ها، دمای بدن و انرژی رو تنظیم می‌کنه. **نور** مهم‌ترین تنظیم‌کننده‌ی این ساعته.

زمان	
صبح	**۱۵ تا ۳۰ دقیقه نور روز**؛ پیاده‌روی صبحگاهی عالیه
روز	فعالیت، غذا
عصر و شب	نور کم، صفحه‌ی گوشی کمتر

ترکیب طلایی

پیاده‌روی صبح در نور روز: حرکت + نور + هوای تازه.

☐	
	پرده‌ها رو **صبح** باز کن
	صبحونه کنار پنجره
	در زمستون، ظهرها بیرون برو

فصل ۷

استرس و خستگی ذهنی

استرس طولانی

استرس طولانی، خواب رو خراب می‌کنه، تنش عضلانی میاره و حس **خستگی همیشگی** می‌سازه.

ابزارها

ابزار	
تنفس آروم	۴ ثانیه دم، ۶ ثانیه بازدم، ۵ دقیقه
حرکت	پیاده‌روی، به‌خصوص در طبیعت
ارتباط	صحبت با دوست یا خانواده
کارهای کوچیک	یک کار در یک زمان
نه گفتن	به کارهای اضافه
معنا	عبادت، کار داوطلبانه، سرگرمی

تنفس شکمی ← ص ۳۴ · گربه‌شتر ← ص ۳۳

فصل ۸

خلق، افسردگی و انرژی

خستگی می‌تونه نشونه‌ی افسردگی باشه

☐	نشونه‌ها (بیش از ۲ هفته)
	غم یا بی‌حوصلگی بیشتر روزها
	بی‌علاقگی به کارهایی که قبلاً لذت‌بخش بودن
	تغییر خواب یا اشتها
	خستگی و بی‌انرژی
	احساس بی‌ارزشی
	مشکل تمرکز

ورزش کمک می‌کنه

ورزش منظم بخشی از درمان افسردگی خفیف تا متوسطه؛ ولی **جای درمان** رو نمی‌گیره.

اگه چند نشونه داری، **با پزشک یا روان‌شناس** صحبت کن. اگه فکر آسیب به خودت داری، **همین الان** کمک بگیر: **صدای مشاور بهزیستی (۱۴۸۰)**، **اورژانس اجتماعی (۱۲۳)**، و در خطر فوری ۱۱۵.

بخش ۳

برنامه‌های ۱۲ هفته‌ای

دوز تمرین، انتخاب برنامه، چهار برنامه (از صفر، قدرتی، تناوبی، حرکت در طول روز)، نگهداری، و روزهای کم‌انرژی.

چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت

تمرین مثل دارو، **دوز** داره. دوز کم اثری نداره و دوز بیش از حد درد رو شعله‌ور می‌کنه.

اصطلاحات

اصطلاح	یعنی
تکرار	هر بار انجام کامل حرکت
ست	یک دسته تکرار پشت‌سرهم
۳ × ۱۰	۳ ست، هر ست ۱۰ تکرار
استراحت بین ست‌ها	معمولاً ۱ تا ۲ دقیقه
ایزومتریک	نگه داشتن انقباض بدون حرکت

چقدر سنگین؟ قانون «۲ تا ۳ تکرار در ذخیره»

در پایان هر ست، باید حس کنی که فقط ۲ تا ۳ تکرار دیگه با فرم درست می‌تونستی انجام بدی. با مقیاس سختی ۰ تا ۱۰، هدف تمرین‌های قدرتی **۶ تا ۸ از ۱۰** است.

اگه در پایان ست...	یعنی
می‌تونستی ۵ تکرار یا بیشتر دیگه بزنی	خیلی سبکه؛ سخت‌ترش کن
۲ تا ۳ تکرار دیگه می‌تونستی	**درسته**
فرمت به هم ریخت یا نتونستی تموم کنی	خیلی سنگینه؛ سبک‌ترش کن

چند بار در هفته؟

نوع تمرین	دفعات
تمرین قدرتی	**۲ تا ۳ روز در هفته**، با یک روز استراحت بین جلسه‌ها
تحرک و کشش	روزانه
تعادل	۳ روز در هفته یا بیشتر
هوازی (پیاده‌روی، دوچرخه، شنا)	بیشتر روزهای هفته؛ هدف ۱۵۰ دقیقه در هفته

چطور پیشرفت کنم؟

وقتی تمرینی رو **دو جلسه‌ی پشت‌سرهم** با درد سبز و با «۴ تکرار در ذخیره» یا بیشتر انجام دادی، وقت پیشرفته. **فقط یک چیز** رو در هر بار تغییر بده:

1. تکرار بیشتر
2. ست بیشتر

3. مقاومت بیشتر (وزنه، کش محکم‌تر)

4. دامنه‌ی بیشتر

5. سرعت آهسته‌تر در مرحله‌ی برگشت

6. تک‌پا یا تک‌دست

7. پایداری کمتر

ساختار هر جلسه

بخش	زمان	کار
گرم کردن	۵ تا ۱۰ دقیقه	راه رفتن در خونه، دوچرخه‌ی ثابت، حرکت‌های تحرکی
تمرین‌های اصلی	۲۰ تا ۳۰ دقیقه	طبق برنامه
تعادل	۵ دقیقه	طبق برنامه
سرد کردن	۵ دقیقه	کشش و تنفس

نکته‌ی دکتر مکس

بهترین زمان تمرین، زمانیه که **واقعاً انجامش می‌دی**. یک زمان ثابت انتخاب کن و مثل قرار دکتر بهش پایبند باش.

فصل ۱۰

انتخاب برنامه

نسخه‌ی انرژی

جزء	هدف هفتگی
هوازی	**۱۵۰ تا ۳۰۰ دقیقه** با شدت متوسط (رهنمود سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۲۰)
قدرتی	**۲ تا ۳ جلسه**
تعادل	چند بار در هفته
نشستن	**هر ۳۰ دقیقه** بلند شو
خواب	**۷ ساعت یا بیشتر**

کدوم برنامه؟

وضعیت تو	برنامه
مدت‌هاست ورزش نکردی، خیلی خسته‌ای	**الف** (فصل ۲۶ در کتاب کامل)
راه می‌ری ولی ضعیفی؛ پله سخته	**ب** (فصل ۲۷ در کتاب کامل)
۳۰ دقیقه راحت راه می‌ری	**پ** (فصل ۲۸ در کتاب کامل)

وضعیت تو	برنامه
کار پشت میز یا روزهای پرنشستن	**ت** (فصل ۲۹ در کتاب کامل) **همراه** یکی از بقیه

نکته‌ی دکتر مکس

برنامه‌ی **ت** با همه‌ی برنامه‌ها ترکیب می‌شه.

بخش ۴

کتابخونه‌ی تمرین‌ها

هر تمرین این کتاب در این بخش یک صفحه‌ی کامل داره: عکس، وضعیت شروع، مراحل اجرا، عضله‌ی هدف، جایی که باید حس کنی، مقدار، راه ساده‌تر و سخت‌تر کردنش، اشتباه‌های رایج و نکته‌های ایمنی.

تمرین‌ها بر اساس دسته مرتب شدن: هوازی و حرکت روزانه، قدرتی پایین‌تنه، قدرتی بالاتنه و مرکز بدن، تعادل، و کشش و آرام‌سازی.

تمرین ۱ | سطح ۱ · آسان | هوازی و حرکت روزانه



رژه‌ی ایستاده با تکیه

شروع

پشت صندلی محکم یا کنار کابینت بایست و با دو دست بگیر.

اجرا

1. زانو رو آهسته تا ارتفاع راحت (کمتر از ۹۰ درجه) بالا بیار.
2. پایین بذار و پای دیگه رو بالا بیار.
3. تنه صاف بمونه.

عضله‌ی هدف	خم‌کننده‌های ران، عضلات کناری لگن پای ایستاده
چرا این تمرین؟	رژه‌ی ایستاده با تکیه؛ گرم کردن، تعادل و شروع هوازی برای کسی که تازه شروع کرده.
کجا باید حس کنی	جلوی ران پای در حال بالا اومدن؛ کنار لگن پای ایستاده.
مقدار	۲ تا ۳ ست × ۱۰ تکرار هر پا.
ساده‌ترش کن	ارتفاع کمتر.
سخت‌ترش کن	نگه داشتن ۳ ثانیه روی یک پا، یا با یک دست.

اشتباه‌های رایج: خم شدن تنه به عقب یا کنار؛ بالا آوردن پا با تاب دادن تنه.

احتیاط: کنار کابینت یا میز محکم؛ تکیه‌گاه همیشه در دسترس.

تمرین ۲ | سطح ۰۱ آسان | قدرتی پایین‌تنه



بلند شدن از صندلی

شروع

روی لبه‌ی جلویی صندلی محکم بشین، پاها به عرض لگن، کمی عقب‌تر از زانوها.

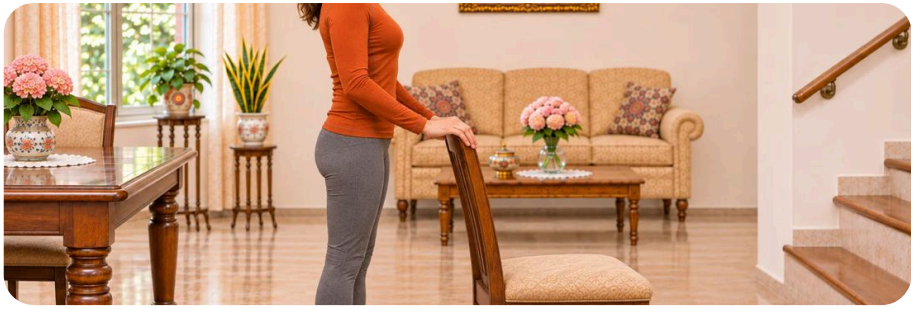
اجرا

1. دست‌ها روی سینه (یا روی ران اگه لازمه).
2. تنه رو با کمر صاف به جلو خم کن تا «بینی از روی پنجه رد بشه».
3. از طریق پاشنه‌ها فشار بده و کامل بایست؛ لگن و زانو صاف.
4. در ۳ ثانیه، با کنترل و آهسته بشین؛ نیفت.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن، ساق
چرا این تمرین؟	مهم‌ترین تمرین کاربردی؛ همون حرکتی که در توالت، ماشین و مهمونی انجام می‌دی. در بیشتر برنامه‌ها حضور داره.
کجا باید حس کنی	جلوی ران و باسن.
مقدار	۸ تا ۱۲ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	صندلی بلندتر (یک بالش زیر باسن) یا کمک دست از روی ران.
سخت‌ترش کن	صندلی کوتاه‌تر، نشستن ۵ ثانیه‌ای، دمبل در دست، یا لمس صندلی بدون نشستن کامل.

اشتباه‌های رایج: جمع شدن زانوها به داخل؛ افتادن روی صندلی؛ بلند شدن پاشنه‌ها؛ خم شدن زیاد سر و گردن.

تمرین ۳ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



بالا رفتن روی پنجه

شروع

پشت صندلی یا جلوی دیوار بایست و سبک بگیرش، پاها به عرض لگن.

اجرا

1. روی پنجه‌ها تا جای ممکن بالا برو.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. در ۳ ثانیه آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	عضلات ساق
چرا این تمرین؟	ساق قوی بخشی از ضربه‌ی هر قدم رو قبل از رسیدن به زانو جذب می‌کنه؛ برای تعادل هم مهمه.
کجا باید حس کنی	پشت ساق.
مقدار	۱۵ تا ۲۰ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	در حالت نشسته.
سخت‌ترش کن	روی یک پا، یا روی لبه‌ی پله با پایین رفتن پاشنه.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن مچ به بیرون؛ پایین افتادن سریع.

تمرین ۴ | سطح ۰۱ آسان | کشش و آرام‌سازی



گربه‌شتر

شروع

روی چهار دست‌وپا روی تشک: دست‌ها زیر شونه، زانوها زیر لگن.

اجرا

1. پشت رو آهسته گرد کن و سر رو پایین بیار.
2. بعد پشت رو آهسته گود کن و نگاه رو کمی بالا ببر.
3. فقط در دامنه‌ی راحت.

عضله‌ی هدف	کل ستون فقرات
چرا این تمرین؟	حرکت دادن مهره‌به‌مهره‌ی ستون فقرات در دامنه‌ی راحت.
کجا باید حس کنی	حرکت در کل پشت، بدون درد تیز.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار، ۲ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر یا نسخه‌ی نشسته.

اشتباه‌های رایج: حرکت سریع؛ خم کردن آرنج‌ها.

احتیاط: اگه زانو زدن دردناکه، زیر زانوها بالش بذار یا نسخه‌ی نشسته رو انجام بده.

تمرین ۵ | سطح ۱ · آسان | کشش و آرام‌سازی



تنفس شکمی

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم، یک دست روی سینه و یک دست روی شکم.

اجرا

1. از بینی آهسته نفس بکش تا دست روی شکم بالا بیاد (۴ ثانیه).
2. از دهان آهسته بیرون بده (۶ ثانیه).
3. دست روی سینه کمتر حرکت کنه.

عضله‌ی هدف	دیافراگم
چرا این تمرین؟	تنفس آهسته‌ی شکمی برای کم کردن استرس؛ پایان هر جلسه‌ی تمرین.
کجا باید حس کنی	بالا و پایین رفتن شکم.
مقدار	۵ دقیقه، ۱ تا ۳ بار در روز.
ساده‌ترش کن	نشسته.

اشتباه‌های رایج: نفس‌های سریع و سطحی؛ بالا بردن شونه‌ها.

بخش ۵

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

فصل ۱۱

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: تست‌ها

تست	شروع	۴ هفته	۸ هفته	۱۲ هفته	۶ ماه
تاریخ					
میانگین انرژی (۰ تا ۱۰)					
میانگین قدم روزانه					
بلند شدن از صندلی ۳۰ ثانیه					
ساعت نشستن روزانه					
ساعت خواب					
۲ دقیقه بالا آوردن زانو					
ضربان استراحت					
وزن / دور کمر					

جدول ۲: پیگیری هفتگی

هفته	شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه‌شنبه	چهارشنبه	پنجشنبه و جمعه

جدول ۳: انرژی و عادت‌ها

هفته	انرژی (۰ تا ۱۰)	میانگین قدم	قدرتی (جلسه)	خواب (ساعت)	پروتئین صبحونه (روز)	یادداشت

یادداشت‌های من

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل «**انرژی و متابولیسم بعد از ۵۰**» رو پوشش می‌ده. اما بیشتر افراد بعد از ۵۰ سالگی **بیش از یک مشکل** دارن، و خیلی وقت‌ها مسیر درمان به جراحی، زندگی روزمره یا نگهداری طولانی‌مدت هم می‌رسه.

کتاب کامل چی داره؟

بخش	عنوان	فصل
۱	متابولیسم به زبان ساده	۶
۲	خستگی: کی طبیعیه، کی نه	۴
۳	سوخت	۷
۴	خواب، استرس و ریتم بدن	۶
۵	برنامه‌های ۱۲ هفته‌ای	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۵۶ تمرین
۷	انرژی در زندگی روزمره	۶
۸	پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه	۳

ارتقا با پرداخت مابه‌التفاوت

اگه این راهنما رو خریدی، تا **۳۰ روز** می‌تونی فقط با پرداخت **تفاوت قیمت**، کتاب کامل رو بگیری. کافیه رسید خرید این راهنما رو در دایرکت اینستاگرام dr.max.zeinali@ بفرستی.

منابع علمی

1. Pontzer H, Yamada Y, Sagayama H, et al. Daily energy expenditure through the human life course. Science. 2021;373(6556):808-812. doi:10.1126/science.abe5017
2. Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age Ageing. 2019;48(1):16-31. doi:10.1093/ageing/afy169
3. Levine JA. Non-exercise activity thermogenesis (NEAT). Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2002;16(4):679-702. doi:10.1053/beem.2002.0227
4. Ekelund U, Tarp J, Steene-Johannessen J, et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. BMJ. 2019;366:l4570. doi:10.1136/bmj.l4570
5. Dunstan DW, Kingwell BA, Larsen R, et al. Breaking up prolonged sitting reduces postprandial glucose and insulin responses. Diabetes Care. 2012;35(5):976-983. doi:10.2337/dc11-1931
6. Bauer J, Biolo G, Cederholm T, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. J Am Med Dir Assoc. 2013;14(8):542-559. doi:10.1016/j.jamda.2013.05.021
7. Reynolds AN, Mann JI, Williams S, Venn BJ. Advice to walk after meals is more effective for lowering postprandial glycaemia in type 2 diabetes mellitus than advice that does not specify timing: a randomised crossover study. Diabetologia. 2016;59(12):2572-2578. doi:10.1007/s00125-016-4085-2
8. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med. 2002;346(6):393-403. doi:10.1056/NEJMoa012512
9. Watson NF, Badr MS, Belenky G, et al. Recommended amount of sleep for a healthy adult: a joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. Sleep. 2015;38(6):843-844. doi:10.5665/sleep.4716

10. Nemoto K, Gen-no H, Masuki S, et al. Effects of high-intensity interval walking training on physical fitness and blood pressure in middle-aged and older people. Mayo Clin Proc. 2007;82(7):803-811. doi:10.4065/82.7.803
11. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Br J Sports Med. 2020;54(24):1451-1462. doi:10.1136/bjsports-2020-102955

خواب و انرژی

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- خواب کافی
- بی‌خوابی
- آپنه‌ی خواب
- نور صبح
- استرس و خلق

بر پایه‌ی پژوهش‌ها و رهنمودهای بالینی معتبر. بخشی از کتابخانه‌ی دکتر مکس.