IDROTTSLÄRARE.SE

- Mer än bara gympa...

Bilaga 1

Laboration: Energiförbrukning

Basal Metabolic Rate - BMR

BMR är en förkortning för Basal Metabolic Rate, d vs ämnesomsättningens grundnivå. Den anger hur mycket energi som går åt när kroppen är i vila, summan av hjärta, lungor och alla övriga organ i vila. Med detta som bas kan man sedan räkna ut hur mycket energi man gör av med under en hel dag.

Människor med samma kroppsstorlek och muskelmassa har ungefär samma BMR. Män har normalt högre BMR än kvinnor för att män oftast har en större andel muskler medan kvinnor har en större andel fett.

I nedanstående tabell hittar du ditt BMR beroende på kön, ålder och vikt. Det kan dock skilja något från ditt verkliga värde eftersom tabellen anger BMR för en normalperson. Vältränade personer har högre BMR för att de har en större andel muskler medan överviktiga personer har ett lägre BMR pg a en större fettmängd. Muskler konsumerar betydligt mer energi än fett både under ansträngning och i vila.

I tabellen hittar du en formel för att räkna ut ditt BMR. För en 50-årig man som väger 80 kg blir det blir det tex. 11,6 x 80 + 879 = 1 807 kcal/dygn. (**V=Vikt**)

Kön	Ålder	BMR (kcal/dygn)
Flicka	10-18 år	12,2 x V +746
Pojke	10-18 år	17,5 x V +651
Kvinna	18-30 år	14,7 x V +496
Man	18-30 år	15,3 x V +679
Kvinna	30-60 år	8,7 x V +829
Man	30-60 år	11,6 x V +879
Kvinna	60-75 år	10,5 x V +596
Man	>60 år	13,5 x V +487

Men för att få reda på hur mycket energi vår 50-åriga man gör av med under en hel dag behöver vi multiplicera hans BMR med en faktor som varierar beroende på vilken typ av arbete han utför.

I nedanstående tabell finns ett antal faktorer.

Finns fler faktorer (kallas även PAL-värde) i bilaga 2.

Aktivitet	Faktor/PAL
Sova	0,9
Sitta tyst, tex. köra bil	1
Laga mat och äta	2
Tvätta och klä sig	2,5
Lätt hushållsarbete, städa	2,5
Promenera på plan mark	4
Lätt aerobics	5
Jogga	7
Ishockey match	8
Cykla 25-30 km/h	12
Springa 16 km/h	16

Om vi använder det här på vår 50-åriga man över en hel dag kan det se ut ungefär så här. Tidigare räknade vi ut att hans BMR var 1 807. Nu ska vi för varje aktivitet multiplicera BMR med faktorn för aktiviteten och med hur stor andel av dagen som han utfört den, dvs BMR x Faktor x Antal timmar / 24 tim.

Aktivitet	Tid	Faktor/PAL	Energiåtgång (kcal)
Sova	8 tim	0,9	1 807 x 0,9 x 8 /24 = 542
Tvätta & klä sig	1 tim	2,5	1 807 x 2,5 x 1 / 24 =188
Laga mat & äta	3 tim	2	1 807 x 2 x 3 /24 = 452
Promenera	0,5 tim	4	1 807 x 4 x 0,5 / 24 = 151
Arbete	8 tim	1,5	1 807 x 1,5 x 8 / 24 = 903
Jogging	0,5 tim	7	1 807 x 7 x 0,5 / 24 = 264
Köra bil	1 tim	1	1 807 x 1 x 1 / 24 = 75
Vila, se på TV	2 tim	1	1 807 x 1 x 2 / 24 = 151
Totalt för dagen	**24 tim**		**2 726**

Vår 50-åring förbrukar alltså 2 726 kcal den här dagen, dvs nästan exakt vad normen för en man i den åldern förbrukar. Men observera att om han inte joggar en halvtimme så förbrukar han nästan 250 kcal mindre per dag.

Hans arbete med en uppskattad faktor på 1,5 betyder ungefär ett tjänstemannajobb där man sitter stilla relativt långa stunder och går kortare promenader mellan möten eller till andra arbetskamrater. Ett mer fysiskt arbete kan ha betydligt högre faktor.

IDROTTSLÄRARE.SE

- Mer än bara gympa...

Tid		Aktivitet	Tid		Aktivitet	Tid		Aktivitet
00:00	00:10		05:00	05:10		09:50	09:00	
00:10	00:20		05:10	05:20		09:00	09:10	
00:20	00:30		05:20	05:30		09:10	09:20	
00:30	00:40		05:30	05:40		09:20	09:30	
00:40	00:50		05:40	05:50		09:30	09:40	
00:50	01:00		05:50	06:00		09:40	09:50	
01:00	01:10		06:00	06:10		09:50	10:00	
01:10	01:20		06:10	06:20		10:10	10:20	
01:20	01:30		06:20	06:30		10:20	10:30	
01:30	01:40		06:30	06:40		10:30	10:40	
01:40	01:50		06:40	06:50		10:40	10:50	
01:50	02:00		06:50	07:00		10:50	11:00	
02:00	02:10		07:00	07:10		11:00	11:10	
02:10	02:20		07:10	07:20		11:00	11:20	
02:20	02:30		07:20	07:30		11:00	11:30	
02:30	02:40		07:30	07:40		11:00	11:40	
02:40	02:50		07:40	07:50		11:00	11:50	
02:50	03:00		07:50	08:00		11:50	12:00	
03:00	03:10		08:00	08:10		12:00	12:10	
03:10	03:20		08:10	08:20		12:10	12:20	
03:20	03:30		08:20	08:30		12:20	12:30	
03:30	03:40		08:30	08:40		12:30	12:40	
03:40	03:50		08:40	08:50		12:40	12:50	
03:50	04:00		08:50	09:00		12:50	13:00	
04:10	04:20		09:00	09:10		13:00	13:10	
04:20	04:30		09:10	09:20		13:10	13:20	
04:30	04:40		09:20	09:30		13:20	13:30	
04:40	04:50		09:30	09:40		13:30	13:40	
04:50	05:00		09:40	09:50		13:40	13:50	

www.idrottslarare.se © 2010-2012 kontakt@idrottslarare.se

IDROTTSLÄRARE.SE

- Mer än bara gympa...

Tid		Aktivitet		Tid		Aktivitet		Tid
Aktivitet								
13:50	14:00		18:50	19:00		18:50	19:00	
14:10	14:20		14:10	19:20		19:00	19:10	
14:20	14:30		14:20	19:30		19:10	19:20	
14:30	14:40		14:30	19:40		19:20	19:30	
14:40	14:50		14:40	14:50		19:30	19:40	
14:50	15:00		14:50	15:00		19:40	19:50	
15:00	15:10		15:00	15:10		20:00	20:10	
15:10	15:20		15:10	15:20		20:10	20:20	
15:20	15:30		15:20	15:30		20:20	20:30	
15:30	15:40		15:30	15:40		20:30	20:40	
15:40	15:50		15:40	15:50		20:40	20:50	
15:50	16:00		15:50	16:00		20:50	21:00	
16:00	16:10		16:00	16:10		21:00	21:10	
16:10	16:20		16:10	16:20		21:10	21:20	
16:20	16:30		16:20	16:30		21:20	21:30	
16:30	16:40		16:30	16:40		21:30	21:40	
16:40	16:50		16:40	16:50		21:40	21:50	
16:50	17:00		16:50	17:00		21:50	22:00	
17:00	17:10		17:00	17:10		22:00	22:10	
17:10	17:20		17:10	17:20		22:10	22:20	
17:20	17:30		17:20	17:30		22:20	22:30	
17:30	17:40		17:30	17:40		22:30	22:40	
17:40	17:50		17:40	17:50		22:40	22:50	
17:50	18:00		17:50	18:00		22:50	23:00	
18:00	18:10		18:00	18:10		23:00	23:10	
18:10	18:20		18:10	18:20		23:10	23:20	
18:20	18:30		18:20	18:30		23:20	23:30	
18:30	18:40		18:30	18:40		23:30	23:40	
18:40	18:50		18:40	18:50		23:40	23:50	
23:50	00:00							

www.idrottslarare.se © 2010-2012 kontakt@idrottslarare.se