

## A fogyókúra

Julcsit érettségi után nem vették fel egyetemre, ezért felszolgálóként kezdett el dolgozni egy kávézóban, ahol már a második éve dolgozik. Átlagos életet él: a munka mellett sokat jár szórakozni a barátaival, levelező tagozaton főiskolára jár, kevés ideje jut sportolásra. Sajno nem boldogul a testsúlyával: amellet, hogy önmagával nem elégedett, a háziorvosa is javasol néhány kilogrammnyi fogyást. Jelenleg 164 cm és 65 kg.

**Rövid válasz** (2 pont)

1. A következő táblázat adatai segítségével döntse el, hogy tényleg kell-e fogynia Julcsinak a ideális testsúly eléréséhez! Válaszát indokolja!

**Helyes testsúlyarányok (kg-ban)**

Testmagasság (cm)	18-24 év		25-29 év		30-34 év	
	férfi	nő	férfi	nő	férfi	nő
150	53,5	48,5	56,2	49,9	57,6	51,3
155	54,9	49,4	57,1	50,8	58,5	52,2
160	57,1	51,3	59,4	52,6	60,8	53,9
165	60,8	53,1	62,6	54,4	63,9	55,8
170	63,9	55,8	66,2	56,7	67,6	58,1
175	67,6	58,5	69,8	59,9	71,7	61,7
180	71,2	62,1	73,9	63,5	76,2	65,3
185	75,7	65,8	79,4	67,1	81,6	68,9

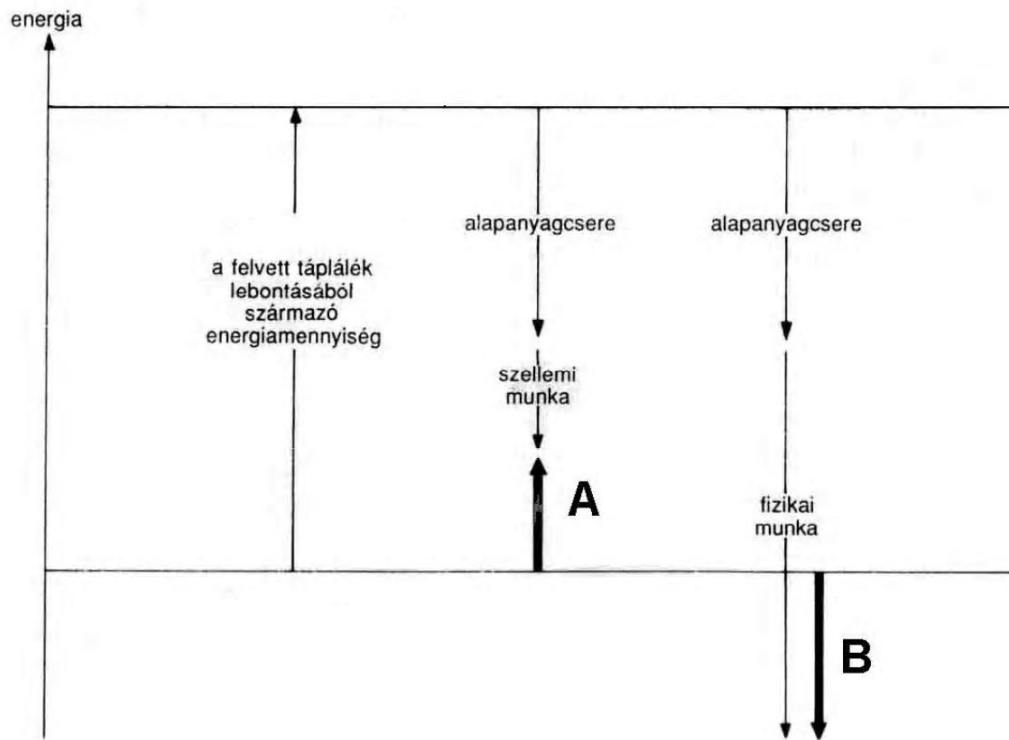
(Horváth Ilona: Szakácskönyv)

.....  
.....

**Julcsi szeretne okosan, hosszú távra megtervezett módon fogyni, ezért a szervezet energia-háztartásával kapcsolatban áttanulmányozza a középiskolai biológiakönyvét, amelyben a következőket olvassa:**

„Szervezetünk a felvett táplálék legnagyobb részét energiatermelésre fordítja. Életműködéseink fenntartásához ugyanis tetemes energiamennyiség kell. A szervezet fenntartásához szükséges energiamennyiséget *alacsonyagsere*nek nevezzük, értéke naponta körülbelül 7000 kJ. (Kissé függ a testtölemtől, a kortól, a nemtől, a külső hőmérséklettől, az izomzat mennyiségétől és az anyagcsere intenzitásától.) Az elfogyasztott tápanyagok lebontásából származik a fizikai értelemben vett *munkavégzésre* (mozgásra, szellemi és fizikai munkára, sportra) fordított energia is. Szellemi munkát végzők esetében ez a többlet-energiaszükséglet körülbelül az alacsonyagsere fele, míg az erős fizikai munka többlet-energiaigénye az alacsonyagsere két-háromszorosát is elérheti.” (Oláh Zsuzsa: Biológia II.)

## A táplálékkal felvett és a felhasznált energiamennyiség grafikus ábrázolása



### Igaz-hamis állítások

- ..... 2. Ha több energiát használunk, mint amennyit felveszünk, akkor a szervezet saját anyagainak bontásából pótolja a hiányt, azaz fogyni fogunk.
- ..... 3. A szervezet alapanyagcserejéhez szükséges energiamennyiség nagymértékben függ a mozgás mennyiségétől.
- ..... 4. Ha több energiát veszünk fel, mint amennyire a szervezetünknek szüksége van, akkor a felesleges energiát a szervezet zsír formájában elraktározza.
- ..... 5. A B-vel jelölt esetben (amennyiben rendszeresen így történik), a testtömeg csökken, azaz fogyás figyelhető meg.

### Számolási feladat (1 pont)

6. Az alábbi táblázat segítségével számolja ki, hogy Julcsi szervezetének – ha feltételezzük, hogy energiai igénye átlagos – összesen mennyi energiára van szüksége egy nap alatt!

A munkavégzéshez szükséges energiai igény

Szemleli munka	3 500–5 500 kJ
Könnyű fizikai munka	5 500–7 500 kJ
Közepes fizikai munka	7 500–9 500 kJ
Nehéz fizikai munka	9 500–14 000 kJ
Sportolás	3 500–43 000 kJ

.....

**Abban a pillanatban, amint kiderül, hogy Julcsi fogyni szeretne, legjobb barátnői számtalan fogyókúra ötlettel látják el.**

**A)** Kriszta megígéri, hogy a legjobb receptet megszerzi egy ismerősétől, aki most fogyott le 1 hónap alatt 10 kg-ot! Kicsit kemény a dolog, mert egy nap csak egyféle ételt lehet fogyasztani, pl. csak tojást vagy csak tejfölt, és egy héten egyszer koplalónapot kell tartani, amikor csak folyadékot fogyaszthat, de megéri, mert egy hónap alatt hihetetlenül látványos eredményt produkál.

**B)** Ági szerint az a lényeg, hogy kevesebbet egyen, mint amennyit a szervezete igényel. Ezt kétféleképpen érheti el: vagy a bevitt energiát csökkenti, vagy a fogyasztást növeli meg. Nagyon fontos az is, hogy ne akarjon hirtelen sokat fogyni, mert az nagyon sok éhezést kíván.

**C)** Szilvi szerint a reklámokban hirdetett és a gyógyszertárakban, drogériákban is kapható fogyókúra tabletták és zsírégető teák nagyon jók, mert az édesanyja is ezek segítségével fogyott le. Ezeket kellene megpróbálnia Julcsinak is.

**Rövid válasz (2 pont)**

7. Ön szerint ki tanácsolta a leghelyesebb módszert a fogyásra? Válaszát indokolja!

Julcsi végül úgy dönt, hogy felméri szervezete energiaigényét és arra fog törekedni, hogy ennél egy kicsit kevesebbet fogyasszon a táplálékkal, és mivel éhezni nem nagyon szeret, ezért megpróbál egy kicsit többet mozogni.

**Egyszerű választás**

8. Körülbelül hány kJ energiát fogyasszon a táplálékával Julcsi egy nap alatt, ha szem előtt tartjuk azt is, hogy nem akar nagyokat éhezni és nem akar hirtelen lefogyni?

- A) 14 500 – 15 000 kJ
- B) 6 000 – 65 000 kJ
- C) 3 000 – 3 500 kJ
- D) 14 000 – 14 500 kJ
- E) 10 500 – 11 000 kJ

9. Mennyi mozgást javasolna, ha figyelembe vesszük, hogy Julcsi eddig nem sportolt rendszeresen és szem előtt tartjuk a fokozatosság elvét?

- A) Hetente háromszor járjon kondicionáló terembe.
- B) Hetente kétszer járhat úszni és kétszer konditerembe, a többi napon futás.
- C) A leghelyesebb, ha ezután sem kezd többet mozogni, mert a kevesebb elfogyasztott energia mellett a szervezet már nem fogja bírni energiával.
- D) Mindennap 20-30 perces mozgást, pl. torna, futás, kosarazás, kerékpározás.
- E) Mindennap egy 5 perces sétát.

**Többszörös választás**

10. Honnan tudhatjuk meg, hogy egy adott étel vagy élelmiszer mennyi energiát tartalmaz?

- A) Szakácskönyvekből.
- B) Az éttermek étlapjain mindig szerepel.
- D) Az élelmiszerek csomagolásán fel van tüntetve.
- E) Nem kell pontosan tudni, elég arra odafigyelni, hogy zsír- és cukorszegény legyen.

Julcsi elkezdte a fogyókúrát, és odafigyel az elfogyasztott ételek energiatartalmára. Rögtön az első napon szembesül azonban azzal, hogy az élelmiszerek egy részén kJ-ban, míg másokon Kcal-ban

van kifejezve az energiatartalmuk. Azonnal utánaolvas, hogy a két mértékegység hogyan váltható át. A következő adatot találja: 1 Kcal = 4,18 kJ, azaz körülbelül 1 Kcal = 4 kJ.

#### Számolási feladat (1 pont)

11. A 6-os feladatban kiszámolta, hogy Julcsi szervezetének mennyi az átlagos energiaigénye egy nap alatt. Számolja ki, hogy ez a kJ-ban kifejezett érték hány Kcal-át jelent!

.....

A következőkben segítsünk megtervezni Julcsinak egy nap étkezéseit úgy, hogy szem előtt tartjuk a táplálékok energiatartalmát és a következő szövegben leírtakat.

#### Szövegkiegészítés

A táplálék energiatartalma mellett nagyon fontos odafigyelni a minőségi étkezésre is. Egy fogyókúra során igen lényeges, hogy az ételek .....12..... legyenek. Oda kell figyelni az egyes ....13..... helyes arányára is, nagyon fontos például, hogy minden nap fogyasszunk legalább 80-100 g fehérjét. Fontos, hogy a gyomor ne legyen sokáig üres, mert az ....14..... kelt. Inkább több, ...15.... étkezés javasolt. Szem előtt kell tartanunk azt is, hogy elegendő folyadékot fogyasszunk, napi 2-3 litert, és a folyadékok energiatartalmára is ügyeljünk! Éjszakára, a pihenőidőre ...16.... fogyasszunk. Ne mondjunk le kedvenc ételeinkről akkor sem, ha azok nagyobb energiatartalmúak, de mértékkel és odafigyeléssel fogyasszuk ezeket! És ne felejtsük el: a lassabb fogyás hosszabb távon is megmarad, így nem kell attól tartanunk, hogy a kúra végeztével „visszaszedjük” a kilókat!

## Táblázat

### Élelmiszereink kalória-, fehérje-, zsír- és szénhidrát tartalma

Az élelmiszer megnevezése, (ahol nincs súly feltüntetve, 100 g nyers, tisztított élelmiszerre)	kalória	gramm		
		fehérje	zsír	szénhidrát
Fehér kenyér (1 szelet kb. 35 g )	261	10,0	0,8	53,5
Félbarna kenyér (1 átl. szelet 40 g)	257	9,8	1,0	52,3
Rozskenyér (1 szelet kb. 45 g)	255	8,1	0,9	53,6
Kifli sós vagy tejes (1 db 44 g)	130	4,5	1,1	25,6
Zsemle, vizes (1 db 54 g)	147	5,1	0,4	30,8
Csemegekolbász, debreceni	307	15,7	27,0	0,2
Cserkészkolbász (1 szelet közepvastag 5 g)	335	16,3	29,8	0,3
Csabai kolbász	458	19,8	41,9	0,3
Csabai paprikás szalámi (1szelet közepes vastag kb. 15 g)	492	19,6	45,8	0,3
Füstölt kolbász	292	15,5	25,4	0,3
Gépsonka	156	22,6	7,1	0,4
Kenőmájás	314	15,9	27,7	0,3
Párizsi ( 1 szelet	212	11,9	18,2	0,2
Téliszalámi (1szelet közepes vastag kb. 15 g)	516	25,1	46,1	0,3
Virslí	231	12,5	20,0	0,2
Margarin (1 szelet kenyérre kb. 3 g)	760	0,5	84,0	0,4
Sertészsír	898	0,1	99,7	0
Vaj	724	0,4	80,0	0,5
Tehéntej (teljes) (2,5 dl)	65	3,5	3,6	4,6
Fogyasztási tehéntej (tasakos, palackos)	58	3,5	2,8	4,6
Joghurt (natúr) (1 pohár ált. 175 g)	64	3,5	3,5	4,6
Kefír (sovány)(1 pohár tartalma ált. 175 g)	33	3,5	0,1	4,6
Gyümölcsös joghurt (1 pohár ált. 175 g)	83	2,8	2,0	13,4

Tejföl (1 pohár ált. 175 g)	173	3,3	16,0	3,9
Étkezési tehéntúró (félzsíros)	76	14,1	0,5	3,8
Juhtúró, gomolytúró	276	18,2	21,2	3,0
Kemény sajt, zsíros (ementáli, Pannónia)	375	26,8	29,1	1,5
Félkemény sajt, zsíros (Trappista) (1 szelet 10 g)	343	25,2	26,1	1,8
Félkemény sajt, sovány (köményes)	204	28,6	9,0	2,2
Kenhető ömlesztett sajt (1 db	253	16,5	20,0	1,7
Tojás 1 db	66	5,4	4,8	0,3
Paradicsom (1 db g)	22	1,0	0,2	4,0
Retek (hónapos)	15	1,2	0,1	2,2
Uborka	11	1,0	0,1	1,7
Zöldpaprika (1 db g)	20	1,2	0,3	3,0
Alma (1 db közepes méretű kb. 120 g)	30	0,4	0,4	7,0
Banán ( 1 db kis méretű kb. 100 g)	103	1,3	0,1	24,5
Körte (1 db közepes méretű kb. 150 g)	50	0,4	0,3	12,0
Mandarin	44	0,7	0,8	9,8
Földimogyoró	610	26,7	47,2	14,7
Mandula	627	27,6	52,2	6,8
Cukor (1 kiskanál cukor kb. 5 g)	400	0,0	0,0	99,9
Méz	326	0,4	0,0	81,0

Az alábbi táblázatban Julcsi 1 napjának étkezései és azok energiatartalma látható. Válassza ki a megadott ételek és italok közül a hiányzó étkezéseket úgy, hogy azok megfeleljenek az előbbieken előírtaknak! Ebben segítségére lesz a fenti táblázat. Többféle megoldás is lehetséges.

	Elfogyasztandó étel	Energiatartalom	
		Kcal	kJ
<b>Reggeli:</b>	17. ....	17a. ....	17b. ....
Folyadék:	1 csésze tea (2 kiskanál cukorral)	<b>20</b>	<b>80</b>
<b>Tízórai</b> (pl. gyümölcs):	18. ....	18a. ....	18b. ....
<b>Ebéd:</b>	1 tányér erőleves	<b>150</b>	<b>600</b>
	Tejszínes borjúcsikok rizzsel (1 adag)	<b>420</b>	<b>1680</b>
Folyadék:	19. ....	19a. ....	19b. ....
<b>Uzsonna:</b>	20. ....	20a. ....	20b. ....
<b>Vacsora:</b>	Tejfölös csirkecomb rizzsel (1 adag)	<b>650</b>	<b>2600</b>
Folyadék:	1 pohár tej	<b>145</b>	<b>580</b>
Összesen:		<b>2625 - 2750</b>	

17.

- A) 1 szelet margarinos kenyér, téliszalámival
- B) 3 tojásból rántotta, 1 szelet félbarna kenyérral
- C) 1 szelet kenyér, 30 dkg füstölt szalonnával

18.

- A) 10 dkg földimogyoró
- B) 1 db alma
- C) 1 db banán

19.

- A) 2 dl víz
- B) 2 dl gyümölcslé
- C) 2 dl Coca-cola