



25.3.2020.

PREHRANA - IZRAČUN KALORIJA

PROJEKTNI ZADATAK



Karlo Cecelja 7. A

PREHRANA - IZRAČUN KALORIJA

PROJEKTI ZADATAK

VRIJEME I MJESTO IZRADE PROJEKTOH ZADATKA:

- 25.03.2020., kod kuće prije zajutraka i ručka

KORIŠTENI PRIBOR ZA IZRADU POKUSA:

- Digitalna vaga
- Kalkulatorska aplikacija MyFitnessPal
- Kalkulatorska aplikacijavital.hr/mapa/kalkulator-kalorija/
- Pametni telefon

HRANA - obrada 2 obroka

Zajuttrak: 100 g Čokoladne žitne kuglice , 200 ml mlijeka 2,8% mm

Ručak: Bistra juha s tjesteninom, Piletina – bijelo meso, riža, zelena salata

OPIS IZRADE :

Pomoću ovog projektnog zadatka pokušao sam odrediti i pratiti koliko ukupno kalorija unosim u svoj organizam putem obroka , kolika je zastupljenost ugljikohidrata, masti i proteina u jednom obroku izraženo u postocima , gramima i kalorijama . Odabrao sam dva obroka. Zajuttrak s razloga jer je to prvi obrok u danu, te ručak koji bi trebao biti energetska najjači obrok u danu.

S obzirom da se danas svi koriste virtualnim sredstvima i ja sam iskoristio postojeće aplikacije koje su mi pomogle oko traženih izračuna. Digitalnom kućnom vagom izvagao sam svaki obrok izraženo u gramima.

Izvagao sam 100 g Čokoladnih kuglica na koje sam dodao 200 ml mlijeka 2,8% mm te sam odlučio putem aplikacije provjeriti koliko sadrži ukupnih kalorija te koji je udio ugljikohidrata, masti i proteina.

Putem aplikacije i pametnog telefona skenirao sam bar kod proizvoda te sam dobio tražene podatke koji su me vrlo iznenadili. Obične čokoladne kuglice 100 g za zajuttrak s mlijekom 368 kalorija!!! Sve dobivene podatke obradio sam u excel tablicama i prikazao grafički .

Dobivene rezultate usporedio sam sa dnevnim potrebama svojeg organizma. Dakle uzimajući u obzir slijedeće parametre:

Dob: 13 godina i 10 mjeseci ; **Spol** M; **Visina:** 185 cm; **Težina:** 87 kg; **Bavljenje sportom:** Vaterpolo min 3 puta tjedno (prije Korone).

PREHRANA - IZRAČUN KALORIJA

PROJEKTI ZADATAK

Dobiveni rezultati aplikacije su me rastužili : za održavanje postojeće težine uz standardni tip prehrane mogu dnevno unijeti putem hrane 2054 kcal, odn kako je navedeno u slijedećoj tablici:

Dnevne potrebe kilokalorija/dan	udio izražen u (%)			udio izražen u kalorijama			udio izražen u (g)		
	ugljikohidrati	masti	proteini	ugljikohidrati	masti	proteini	ugljikohidrati	masti	proteini
2054	50	25	25	1025	514	514	257	57	128

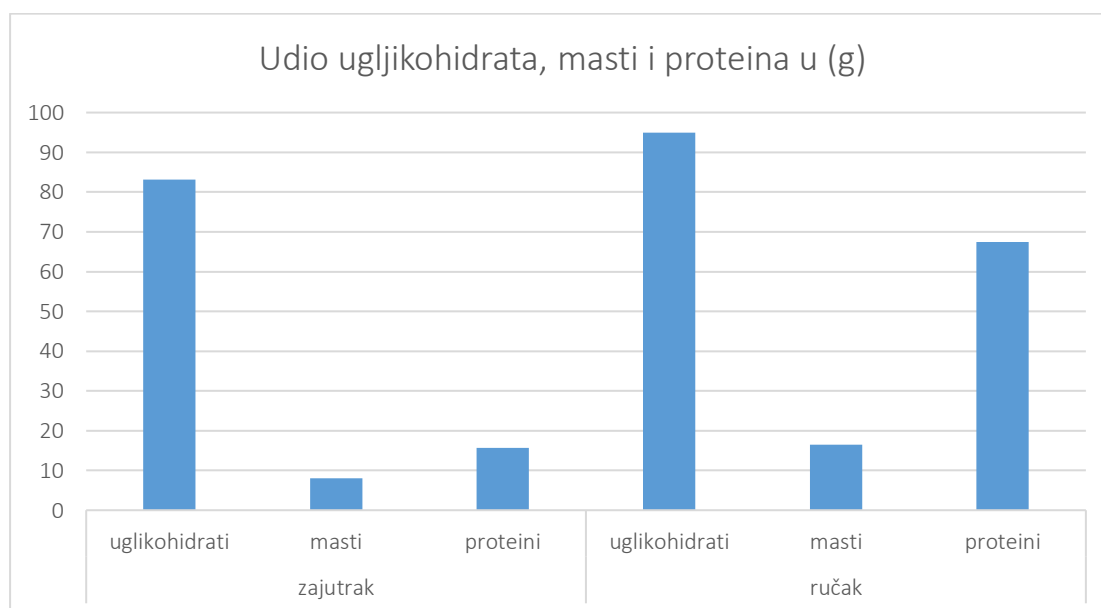
Podaci skoro da se i ne razlikuju od podataka koji su navedeni na stranicama:

<https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/3b8a4b4e-84b0-4580-aa6f-e38efe028ed9/biologija-8/m05/j01/index.html>

DOBIVENI REZULTATI:

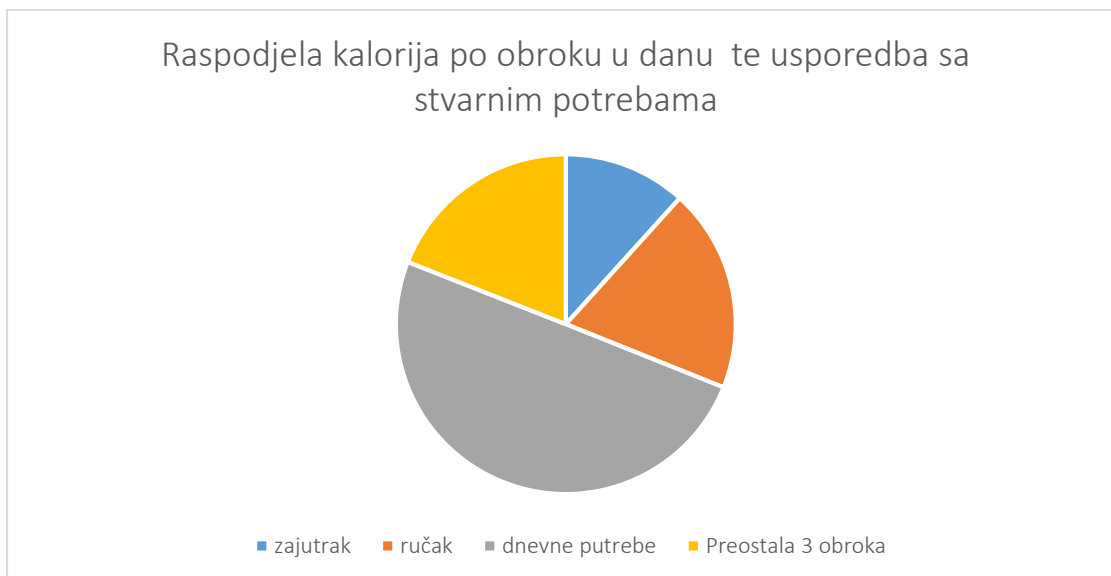
vrsta hrane zajutrak	količina (g)	ukupno kalorija	Ukupni udio izražen u (%)			udio izražen u (g)		
			ugljikohidrati	masti	proteini	ugljikohidrati	masti	proteini
Čokoladne žitne kuglice	100	368	84	6	10	74	2,4	9,1
Mlijeko 2,8%mm	200	114	32	24	44	9,2	6,6	5,6
Ukupno zajutrak	300	482	116	30	54	83,2	9	14,7

vrsta hrane Ručak	količina (g)	ukupno kalorija	Ukupni udio izražen u (%)			udio izražen u (g)		
			ugljikohidrati	masti	proteini	ugljikohidrati	masti	proteini
bistra juha s tjesteninom	100	8	90	10	0	1,5	0,1	0
Piletina, bijelo meso	140	442	18	29	53	20	14	59
riža	100	334	86	5	9	72	2	7
zelena salata	100	14	61	9	30	2,9	0,2	1,4
Ukupno ručak	440	798	255	53	92	96,4	17	67,4



PREHRANA - IZRAČUN KALORIJA

PROJEKTNI ZADATAK



OPAŽANJE I USPOREDBA REZULTATA:

1. Ukupna količina obroka koju sam pojeo za vrijeme zajutrnika iznosila je 300 grama dok su kalorije tog obroka iznosile **482**. Ukupni udio ugljikohidrata, masti proteina u tom obroku iznosio je : 116% ugljikohidrata, 54 % proteina i svega 30% masti. Dakle u ovom obroku imao sam najviše udjela ugljikohidrata zatim slijede proteini te je najmanji udio masti i to zbog namirnica koje sam konzumirao (mlijeko, čokoladne kuglice) koje su također sadržavale najveći udio ugljikohidrata. S navedenim obrokom dobio sam jednu vrlo veliku dozu početne dnevne energije za jutarnje buđenje i početak radnog dana.
2. Pojedeni obrok u vrijeme ručka iznosio je 440 g a ukupna kalorijska vrijednost iznosila je **798** kcal. Ugljikohidrati su također bili najviše zastupljeni (riža, zelena salata, juha s tjesteninom), zatim slijede proteini (meso), te zadnje zastupljene masti. Dakle i u ovom obroku imao sam najviše udjela ugljikohidrata zatim slijede proteini, dok su masti i nadalje na zadnjem mjestu. S navedenim obrokom dobio sam puno više energije za održavanje stanica tijekom dana.
3. Od ukupno 2054 kcal koja mi je preporučena za održavanje tjelesne težine sa ova dva obroka zajutrak i ručak utrošio sam ukupno 1280 kcal , dakle preostaje mi još utrošiti 784 kcal preraspoređeno u još tri obroka doručak, užina i večera.

PODACI IZ LITERATURE

Do sada smo naučili da se hrana koju jedemo sastoji od namirnica biljnog, životinjskog i mineralnog podrijetla, a s obzirom na kemijski sastav u hrani se nalaze hranjive tvari koje imaju energetske vrijednosti ugljikohidrata, masti i bjelancevine.

Naučili smo da je osnovna jedinica građe ugljikohidrata - glukoza te su oni bitni u tijelu za dobivanje energije. Ugljikohidrate nalazimo u voću i povrću kao jednostavne šećere (glukoza i fruktoza).

PREHRANA - IZRAČUN KALORIJA

PROJEKTI ZADATAK

U mlijeku , riži ih nalazimo kao složene šećere koji se dalje razgrađuju u jednostavne (glukoza), a stanica ih kao takvog može iskoristiti za dobivanje energije (biološka oksidacija). Ukoliko se u organizam unese previše šećera on se pretvori u molekule masti.

Osnovna jedinica građe bjelančevina je aminokiselina te su oni bitni u tijelu za dobivanje energije. Bjelančevine izgrađuju organizam te utječu na životne procese u stanicama. Namirnice bogate bjelančevinama: meso, mlijeko, jaja, orašasti plodovi isl.

Osnovna jedinica građe masti i ulja su masne kiseline i glicerol te su oni bitni u tijelu za dobivanje energije.

ZAKLJUČAK

1. Za održavanje tjelesne težine potreban je točno određeni unos kalorija koji je vezan na dob, spol, tjelesnu težinu , visinu te bavljenje sportskim aktivnostima
2. Svaki obrok mora biti izbalansiran te u svom sastavu mora sadržavati određeni udio ugljikohidrata, masti i proteina što također ovisi o dobi spolu, tjelesnoj težini , visini te bavljenjem sportskim aktivnostima
3. Najveći udio obroka otpada na ugljikohidrate (energija) , slijede bjelančevine(izgradnja) zatim masti (energija)
4. Potrebe za energijom kod adolescenata u periodu od 13 do 18 godine su povećane zbog intenzivnog rasta i razvoja, stoga trebaju dodatne bjelančevine za izgradnju mišića, organa te razvoj hormonalnog sustava.

LITERATURA

<https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/3b8a4b4e-84b0-4580-aa6f-e38efe028ed9/biologija-8/m05/j01/index.html>

Udžbenik Biologije u 7 razredu osnovne škole

<http://skolica-prehrane.rijeka.hr/moje-tijelo/sustav-organa-za-kretanje/>