

## VNOS ENERGIJE

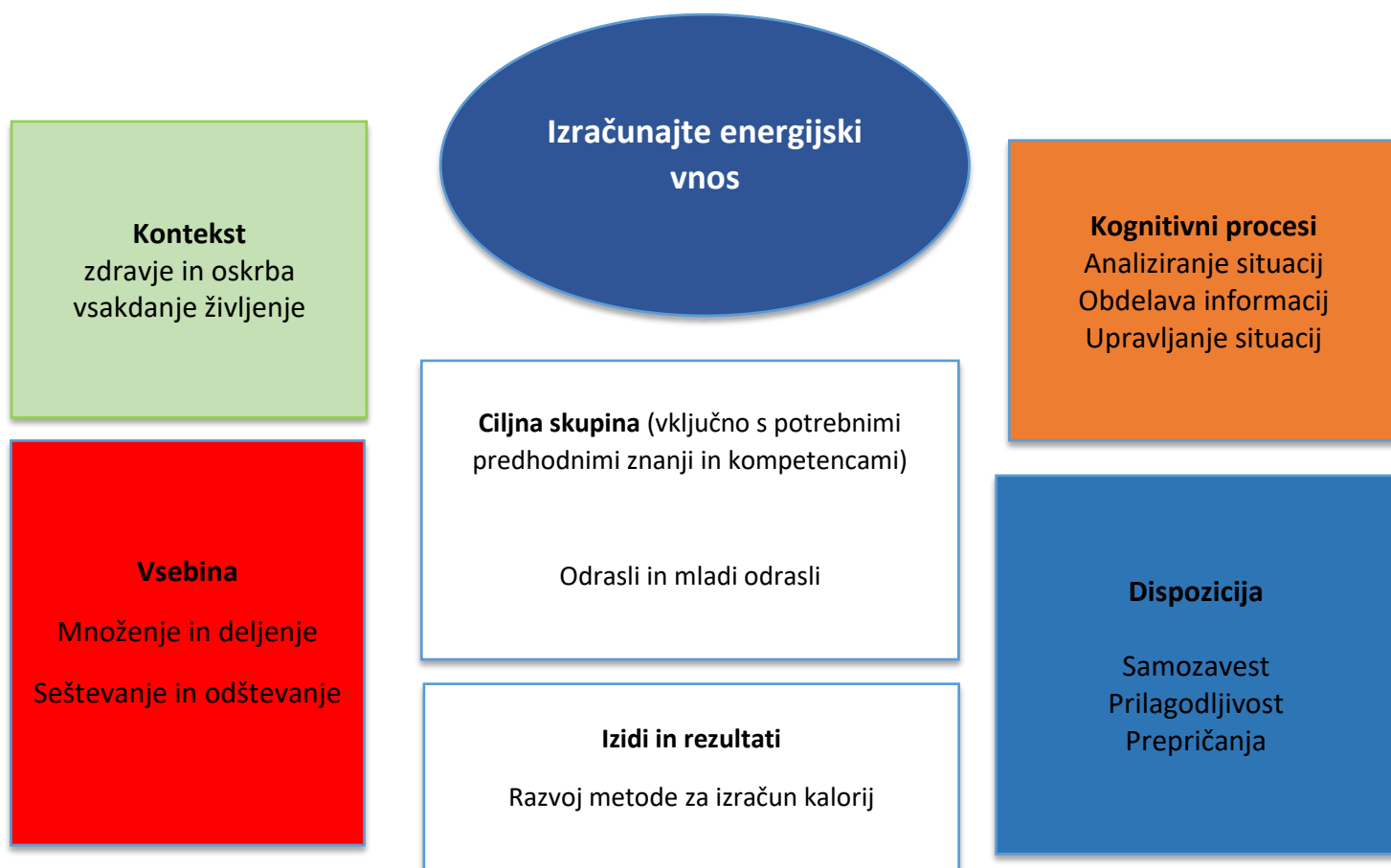
### Kako izračunati količino porabljene energije

Odhod v službo, telovadba, preživljanje časa z ljubljenimi osebami. Vse, kar počnemo v vsakdanjem življenju, potrebuje energijo. Tudi osnovne dejavnosti, kot so dihanje, razmišljanje in prebava, potrebujejo energijo. Toda od kod prihaja ta energija? Če se vam zdi to vprašanje težko, je odgovor zelo preprost: iz hrane! Pomislite, da se vam je že lahko zgodilo, da ste izpustili obroke in se počutili neobremenjene, utrujene, brez moči, vendar ste se takoj, ko ste nekaj pojedli, počutili nekoliko bolje.

To bi lahko bil majhen dokaz o povezavi med našo prehrano in energijo. Hrana, ki jo zaužijemo, je sestavljena iz makrohranil, ki nam dajejo energijo v obliki kalorij, pravzaprav znanstvena opredelitev kalorij pravi, da so to enote energije, ki jih zagotavlja hrana ali pijača. V tem primeru bomo vedeli, kako izračunati energijski vnos na podlagi hrane, ki jo zaužijemo.

To situacijo lahko povežemo s situacijama "NI TREBA, DA JE TAKO SLADKO", "NE HECAJTE SE Z MAŠČOBAMI", saj imamo možnost celovito obravnavati matematično pot, povezano s prehrano, temo, ki se nas tesno dotika v vsakdanjem življenju.

### Pregled "VNOS ENERGIJE"



## Glavne informacije

<b>Vsebina</b>	<p>Naravna števila</p> <p>Decimalna števila</p> <p>Množenje, deljenje, seštevanje in odštevanje</p>
<b>Ciljna skupina</b>	<p>Odrasli in mladi odrasli</p> <p>Učenci</p> <p>Ki znajo prepoznati in razumeti preproste, običajne kvalitativne predstavitve ter uporabiti informacije za sprejemanje odločitev.</p> <p>Obvladajo enostopenjske preproste operacije, kot je štetje, in izvajajo osnovne aritmetične operacije za obvladovanje vsakdanjih situacij</p> <p>Radovedni in občutljivi na zdravstvena vprašanja</p>
<b>Namen učenja</b>	Matematična pismenost za osebne namene
<b>Trajanje</b>	3-4 šolske ure
<b>Material in gradiva</b>	Slikovne kartice
<b>Velikost skupine</b>	od 5 do 10 učencev/ delo v majhnih skupinah: 2 do 3 učenci
<b>Opis problema</b>	<p>Kot vemo, nam hrana s kalorijami zagotavlja energijo, ki jo potrebujemo za opravljanje vseh vsakodnevni dejavnosti. Ko bomo razumeli, da vrednost zaužitih kalorij temelji na količini in vrsti makrohranil, bomo zlahka ocenili skupni dnevni vnos. Ta ocena lahko služi za zavedanje o vnosu kalorij, ki je uporabno za poznejše razmisleke v smislu zdravja in dobrega počutja.</p>
<b>Učni izidi in rezultati</b>	<p>Učenci vedo, kolikšna je energijska vrednost različnih makrohranil, in s preprostimi izračuni dobijo skupni vnos.</p>

### Delovni načrt

Trajanje (minute)	Opis vsebine/aktivnosti	Material	Metodične in didaktične informacije <sup>1</sup>
30'	<p>1.Odkrivanje</p> <p>Učencem bo predstavljeno gradivo, ki jih bo najprej na kratko seznanilo s pojmom kalorije, nato pa se bodo seznanili s kalorično vrednostjo, ki ji ustreza vsak gram zaužitih makrohranil.</p> <p>To temo so učenci morda že obravnavali. Predlagamo, da to fazo začnete z raziskovanjem znanja o njej in poskušate spodbuditi razpravo/primerjavo.</p>	Predstavitev (glej Dodatek 1)	<p>Postavljanje vprašanj</p> <p>Eksplisitno poučevanje</p>
45'+	<p>2. Izračun kalorij</p> <p>V tej fazi delajte s karticami, ki prikazujejo obroke, ki jih oseba zaužije tekom dneva. Učenci, ki poznajo vrednost pretvorbe med gramom in kalorijami, bodo morali sešteti vse pridobljene podatke in dobiti količino kalorij, ki jih zagotavlja prehrana.</p> <p>Če je načrtovana izvedba drugih dejavnosti iz sklopa o hrani in zdravju, predlagamo uporabo kartic, ki prikazujejo prehranske tabele, ki se uporabljajo v teh primerih. Uporabijo se lahko tudi kombinacije obrokov, ki so jih učenci pripravili med drugimi situacijami, da se ponovi povezovalni koncept, ki ga ima ta tema (količina in kakovost zaužite hrane vplivata na vnos energije).</p>	Kartice (glej Dodatek 2)	<p>Delo v majhnih skupinah</p> <p>Sodelovalno učenje</p> <p>Metakognitivne strategije</p>

<sup>1</sup> Za opis in razlago visoko učinkovitih učnih strategij (HITS) aktivnosti, in ostalih uporabnih informacij si oglejte priročnik za učitelje.

(60')	<p>2.1 Izračunajte kalorije: Alternativa</p> <p>Dejavnost lahko razširimo ali nadomestimo tako, da učenci raziščejo, koliko kalorij zaužijejo čez dan. Za to fazo jim je treba dati nekaj časa, da si zapišejo svojo zaužito prehrano (dovolj je lahko nekaj tipičnih dni), tako da jih dejavnost izračunavanja neposredno vključuje, in če jih tema zanima, se je lahko bolj zavedajo.</p>		Individualno delo
30'	<p>3. Razprava o opravljenem delu in pridobljenih informacijah</p> <p>Ob koncu tega predmeta se izvede razprava in primerjava v zvezi z uporabljenimi matematičnimi orodji.</p>		Povratne informacije

## Dodatek 1

### Phase ODKRITJE

Valore energetico dei macronutrienti per grammo:

1 g carboidrati = 4 kcal. 1 g proteine = 4 kcal. 1 g grassi = 9 kcal.






## Appendix 2

### Faza IZRAČUNAJTE KALORIJE







Za vsako dieto, o kateri poročajo kartice, bi bilo dobro poiskati tudi ustrezne prehranske tabele ali pa izhajati iz prehranskih tabel, uporabljenih v drugih primerih, in sestaviti diete.

Če so učenci v prejšnji situaciji pripravili kombinacije obrokov, lahko te.

MERCLEDÌ

<b>COLAZIONE</b>		170 g yogurt greco 2% di grassi + 20 g mandorle + 1 banana + 20 g fiocchi d'avena
<b>SPUNTINO</b>		1 mela
<b>PRANZO</b>		Zuppa con 200 g di funghi e 100 g di fagioli secchi + 100 g pane integrale + 20 g olio evo
<b>SPUNTINO</b>		1 arancia
<b>CENA</b>		140 g filetto di vitello alla piastra + 200 g insalata mista + 100 g pane integrale + 15 g olio evo

MERCLEDÌ

<b>COLAZIONE</b>		300 g latte vaccino parzialmente scremato + 50 g fiocchi d'avena
<b>SPUNTINO</b>		40 g gallette di riso integrale + 150 g banana
<b>PRANZO</b>		200 g riso integrale con 190 g verdure cotte + 2 uova + 100 g radicchio + 2 cucchiaini olio evo
<b>SPUNTINO</b>		170 g yogurt greco + 70 g fiocchi di avena
<b>CENA</b>		400 g merluzzo + 200 g bieta + 220 g pane integrale + 1 cucchiaino olio evo
<b>SPUNTINO</b>		125 g yogurt naturale + 300 g mela

### VENERDÌ

**COLAZIONE**  150 ml latte vaccino parzialmente scremato + 40 g fette biscottate integrali + 20 g burro di arachidi + 1 banana

**SPUNTINO**  1 mela

**PRANZO**  Zuppa con 70 g di orzo e 100 g di lenticchie secche + 150 g carote julienne + 20 g olio evo

**SPUNTINO**  150 g di frutta fresca

**CENA**  200 g verza al gratin + 120 g tonno al naturale + 80 g pane integrale + 20 g olio evo

### VENERDÌ

**COLAZIONE**  300 g latte vaccino parzialmente scremato + 50 g fiocchi d'avena

**SPUNTINO**  40 g gallette di riso integrale + 150 g banana

**PRANZO**  200 g farro con 130 g carciofi + 200 g fiocchi di formaggio magro + 150 g carote + 2 cucchiaini olio evo

**SPUNTINO**  170 g yogurt greco + 70 g fiocchi di mais

**CENA**  280 g platessa + 200 g rapa + 300 g patate + 120 g pane integrale + 1 cucchiaino olio evo

**SPUNTINO**  125 g yogurt naturale + 300 g mela

Source: [Dieta da 2000 kcal: il menù settimanale \(my-personaltrainer.it\)](http://my-personaltrainer.it) [30.06.2023]



Valori medi per	parte edibile 100 g	% AR
Energia	2466 kJ 596 kcal	30%
Grassi	50 g	71%
di cui acidi grassi saturi	3,8 g	19%
Carboidrati	9,1 g	3,5%
di cui zuccheri	4,4 g	4,8%
Fibre	13 g	-
Proteine	21 g	43%
Sale	0,01 g	0%



DICHIARAZIONE NUTRIZIONALE		
Valori medi	per 100 g	per porzione (tetto 25 g)
Energia	1035 kJ - 246 kcal	259 kJ - 62 kcal
Grassi	5,2 g	1,3 g
di cui acidi grassi saturi	0,8 g	0,2 g
Carboidrati	37 g	9,3 g
di cui zuccheri	4,0 g	1,0 g
Fibre	7,2 g	1,8 g
Proteine	9,2 g	2,3 g
Sale	1,8 g	0,45 g

Source: [Fage Total 5% Grassi - 170 g \(openfoodfacts.org\)](http://openfoodfacts.org) [30.06.2023]

VALORI NUTRIZIONALI MEDI	PER 100g
Energia	1599 kJ/377 kcal
Grassi di cui acidi grassi saturi	1,7 g 0,4 g
Carboidrati di cui: zuccheri	81 g 0,6 g
Proteine	3,9 g 7,5 g
Sale	0,30 g

Source :  
own photo



Source:

[Mela: proprietà, calorie, valori nutrizionali, benefici e controindicazioni \(benessere360.com\)](https://www.benessere360.com)

[30.06.2023]



This material was produced in the Erasmusplus project **Numeracy in Practice**, project number 2021-1-NL01-KA220-ADU-000 026 292. In this project, 11 partners in 11 countries worked together in designing, evaluating and improving the materials. All materials can be found on the website ([www.cenf.eu](http://www.cenf.eu)).



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA



Asturia vzw



D!SORA