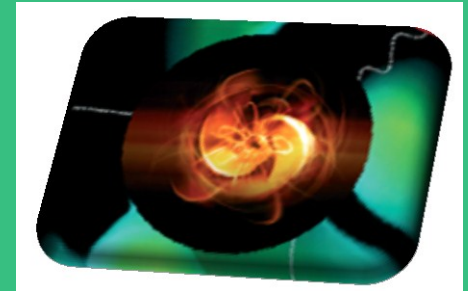




Konferenca učiteljev naravoslovnih predmetov

Od opazovanja in raziskovanja do znanja

Laško, 19. november 2013



Recept za zdravje – DA ali NE?

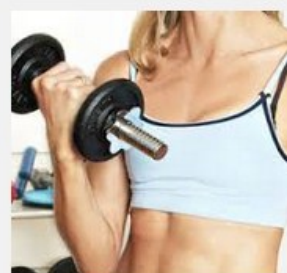
Elvira Sušec in Maja Jug

Zdravo življenje na internetu



Zdravje je ena izmed bistvenih človeških vrednot, saj nam dobro počutje pomaga pri vsakodnevni življenjskih izzivih.

Zdravo življenje je kakovostno življenje. Preživimo čas v sproščenem druženju z ljudmi, ki jih imamo radi, svojo dušo in telo pa razvijamo z zdravim prehranjevanjem, gibanjem na svežem zraku in vsakodnevno nego.



<https://www.google.si/>



PODROČJA DELA

MOJE ZDRAVJE

O INŠTITUTU

AKTUALNO

KONTAKTI

MEDIJI

16. oktober - Svetovni dan hrane 2013

15.10.2013

Novinarsko središče

[Stik »](#)[Sporočila za javnost »](#)[Novinarske konference »](#)[Prikaži za tisk](#)

Na Inštitutu za varovanje

zdravja RS (IVZ) pa želimo ob letošnji obeležitvi opozoriti na naraščajočo debelost otrok in mladostnikov v Sloveniji. Gre za vse večji javnozdravstveni problem pri nas, saj imajo po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije otroci v Sloveniji enega od najhitreje naraščajočih trendov povečevanja telesne teže.

[+ Share / Save](#) [f](#) [t](#) [p](#)

»Debelost tudi v Sloveniji postaja velik javnozdravstveni problem, ki zmanjšuje dolžino in kakovost življenja s pojavom različnih obolenj. Debelost je povezana s povečanim tveganjem za nastanek sladkorne bolezni tipa 2, različnih vrst raka, z nastankom povišanega krvnega tlaka, ter boleznimi srca in žilja. Prav tako predstavlja dejavnik tveganja za nastanek jetrnih bolezni, ortopedskih zapletov, dermatoloških sprememb, nevroloških in hormonskih motenj ter psihosocialnih posledic« je povedala Jožica Maučec Zakotnik z IVZ. »V Sloveniji ugotavljamo trend naraščanja debelosti pri vseh starostnih skupinah. Z analizo trendov raziskav »Z zdravjem povezan vedenjski slog 2001 – 2004 – 2008 – 2012« smo ugotovili, da se delež debelosti pri odraslih prebivalcih povečuje. V letu 2004 se je delež debelosti v primerjavi z letom 2001 rahlo znižal, vendar se je v letu 2008 in 2012 spet povečal, predvsem zaradi naraščanja debelosti pri moških. Delež debelih in trend naraščanja je pomembno višji pri moških, pri ženskah ostaja v vseh letih raziskav približno enak. Raziskava je pokazala, da na stanje prehranjenosti vplivata izobrazba in družbeni sloj. Ugotovili smo sicer naraščanje deleža debelih pri vseh izobrazbenih skupinah in družbenih slojih, bistveno višji delež debelih pa opazamo pri preiskovancih nižjih družbenih slojev in z nižjo stopnjo izobrazbe. Delež debelih se na vseh območjih Slovenije povečuje, višji pa je v vzhodnem delu države.« je poudarila dr. Cirila Hlastan Ribič z IVZ.

Podatki Svetovne zdravstvene organizacije kažejo, da imajo otroci v Sloveniji enega od najhitreje naraščajočih trendov povečevanja telesne teže. »Zaradi

<http://www.ivz.si>

Učni načrti za OŠ

6. razred: GOSPODINJSTVO

3.4 Modul: Hrana in prehrana

- Sklop: Hrana in prehrana
- Sklop: Mehanska in toplotna obdelava živil

OPERATIVNI CILJI	VSEBINE
Učenci: • razvrščajo živila v skupine glede na hranljive snovi, • ustrezno sestavijo jedilnik za različne obroke in različne priložnosti, interpretirajo spremembe hranljivih in zaščitnih snovi v času mehanske in toplotne obdelave, • analizirajo lastnosti živil, ki jih uporabljamo pri pripravi,	1. Živila: • žita in žitni izdelki • maščobna živila • sladkor • jajca • ribe • mleko in mlečni izdelki • meso in mesni izdelki • sadje in zelenjava 2. Hranilne snovi: • zaščitne snovi • voda



FIZ:

9 TOPLOTA IN NOTRANJA ENERGIJA	
Vsebinski sklop	Operativni cilji
9.10 Energijske pretvorbe v človeškem telesu	• razložijo pretvarjanje energije pri človeškem organizmu.

BIO:

D Zgradba in delovanje človeka

- D1** *Kakor druge živali ima tudi človek strukture za opravljanje osnovnih življenjskih funkcij: sprejemanje snovi iz okolja in prebavo hrane, dihanje, transport snovi, izločanje odpadnih snovi, gibanje, zaznavanje stanja okolja, nadzor nad delovanjem telesa in razmnoževanje.*
- D3** *Prebavni sistem pretvori nekatere velike molekule iz hrane v majhne molekule, ki jih posamezne telesne celice lahko uporabijo za pridobivanje energije in kot gradnike za nastanek snovi, ki jih potrebujejo, ali jih začasno uskladiščijo.*
- 8 razumejo, da za delovanje človeškega organizma niso dovolj samo maščobe, beljakovine in ogljikovi hidrati, ampak mora s hrano dobiti tudi druge snovi – vitamine, rudninske snovi, razumejo tudi pomen uravnotežene prehrane,
- 9 spoznajo kompleksnost problemov, povezanih z motnjami hranjenja, ter razvijajo kritičen odnos do meril lepote v povezavi s telesno težo in zdravjem.



Učni načrti za gimnazijo

FIZ: *10.5 Uporabijo specifično toploto ter talilno, izparilno in sežigno toploto snovi v računih: Pri reševanju nalog iz kalorimetrije znajo uporabiti enačbe $q_t = Q_f/m$, $q_i = Q_i/m$ in $q_s = Q_s/m$. Poiščejo podatke za energijske vrednosti hrane in jih uporabijo v računih pri obravnavanju energijske bilance človeškega telesa.*

BIO: F Zgradba in delovanje organizmov (46 ur)

Dijakinje/dijaki:

- 1 razumejo, da imajo vsi organizmi podobne temeljne lastnosti in da rešujejo podobne življenjske probleme:
 - b. sposobnost pridobivanja energije iz okolja in njene pretvorbe v obliko, primerno za pogon življenjskih procesov;

Pridobivanje energije, izmenjava in transport snovi

Dijakinje/dijaki:

- 41 spoznajo pomen uravnotežene prehrane (prehrambna piramida), povežejo motnje hranjenja z načini prehranjevanja in se seznaniijo z najpogostejšimi prebavnimi motnjami in boleznimi;



Biološke osnove zdravega življenja Izbirni program

Didaktično navodilo: Laboratorijsko in terensko delo obsega najmanj 25 odstotkov ur tega sklopa (9 ur). Pri teh dejavnostih se dijakinje in dijaki delijo v skupine. Te dejavnosti se vsebinsko navezujejo na sklop *B – Raziskovanje in poskusi*. Glej tudi poglavje *Laboratorijsko in terensko delo*.

Dijakinje in dijaki nadgradijo razumevanje konceptov F₁, F₂, F₃ in F₄ (navezava na sklop Zgradba in delovanje organizmov v obveznem programu).

Dijakinje/dijaki:

- 1 spoznajo pomen uravnotežene prehrane za normalno delovanje človekovega telesa;
- 2 spoznajo esencialne snovi v prehrani človeka (nekateri aminokisline, maščobne kisline, minerali, vitamini in voda), razumejo njihovo vlogo pri delovanju človekovega telesa in poznajo nekatera živila, ki vsebujejo večje količine teh snovi;
- 3 spoznajo, da človekovo telo ne sintetizira esencialnih aminokislin, in razumejo, zakaj pomanjkanje esencialnih aminokislin v prehrani povzroči motnje v delovanju človekovega telesa (podhranjenost zaradi pomanjkanja beljakovin);
- 4 spoznajo pomen uživanja zadostnih količin maščobnih kislin in holesterola za normalno delovanje človekovega telesa, to povežejo z vplivom čezmernega uživanja določenih vrst maščob na razvoj bolezni srca in ožilja in s koristnimi učinki uživanja omega-3-maščobnih kislin;
- 5 na primerih vitamina C in D razumejo, da človeško telo potrebuje zadostne količine različnih vitaminov, njihovo vlogo pri delovanju človekovega telesa ter posledice njihovega pomanjkanja in presežka;



Aktivno raziskovanje

Na OŠ Božidarja Jakca smo temo ZDRAVO ŽIVLJENJE vključili v tabor za nadarjene učence in smo se pod naslovom ČLOVEK IN ENERGIJA medpredmetno povezali in vključili vsebine različnih predmetov:

- BIOLOGIJE
- FIZIKE
- KEMIJE
- MATEMATIKE
- ŠPORTNE VZGOJE



Primer aktivnega učenja in medpredmetnega povezovanja

- osnovni naravoslovni postopki
- razvijanje spretnosti
- samostojno raziskovanje in
- kritična uporaba interneta



Poraba energije

BAZALNI METABOLIZEM

<http://www.cenim.se>

To je energija, ki se porablja za dihanje, poganjanje krvi po telesu, delovanje živčnega sistema, ohranjanje telesne temperature, normalno delovanje prebavil, izdelavo novih krvnih celic, hormonov itd. Delež je odvisen od številnih dejavnikov.





Harris-Benedictova enačba za izračun bazalnega metabolizma temelji na telesni višini, teži, spolu in starosti. Edini parameter, ki ga ta enačba ne upošteva, je pusta telesna masa (skupna telesna masa – masa maščobnega tkiva). Zaradi tega je enačba primerna za vse razen za izredno mišičaste (enačba da premajhen rezultat) in izredno predebele (enačba da previsok rezultat) ljudi.

Izračunane vrednosti veljajo za zdrave ljudi, ki se povprečno prehranjujejo. [Več o bazalnem metabolizmu »»](#)

Izračun BMR

Starost:

let

Teža:

kg

Višina:

cm

Izračunaj

BMR:

kcal/dan za moške

kcal/dan za ženske

Koliko ste telesno aktivni?

Skupna poraba :

kcal/dan za moške

kcal/dan za ženske

Je sadje idealno živilo?

Komentarjev: 61

Montignac: dieta, vseživljenjski prehranski slog

Komentarjev: 58

Aerobna vadba na tešče

Komentarjev: 44

Nova Zelandija

Komentarjev: 33

ZADNJI KOMENTARJI

- james blake na Je človek po naravi rastlinojed? (2. del)
- jaz na Ovseni piškotki
- Tjasa na Je človek po naravi rastlinojed? (2.





Poraba kalorij v 60 minutah glede na telesno aktivnost in telesno težo



60 minut	50 kg	60 kg	70 kg	80 kg	90 kg	100 kg
Aerobika –nižje intenzitete	330	396	462	528	594	660
Aerobika višje intenzitete	462	554	647	739	832	924
Badminton rekreativna igra	297	356	416	475	535	594
Tekmovalno kolesarjenje – hitreje kot 32 km/h	1056	1267	1478	1690	1901	2112
Kolesarjenje z višjo intenziteto - 22 - 25 km/h	660	792	924	1056	1188	1320
Kolesarjenje rekreativno 19 - 22km/h	528	634	739	845	950	1056

[http://www.hujsaj-zdravo.si/sport in vadba/oblikovanje telesa/poraba kalorij pri sportu/](http://www.hujsaj-zdravo.si/sport_in_vadba/oblikovanje_telesa/poraba_kalorij_pri_sportu/)



AKTIVNOST	Poraba energije (KJ(kcal)/min/kg)	AKTIVNOST	Poraba energije (KJ(kcal)/min/kg)
Visoka aerobna aktivnost	0,63 (0,15)	Tek 4,5 min/km	0,92 (0,22)
Srednja aerobna aktivnost	0,37 (0,09)	Tek 5 min/km	0,84 (0,2)
Košarka	0,54 (0,13)	Tek 6 min/km	0,84 (0,2)
Kolesarjenje 16 km/h	0,54 (0,13)	Tek 7 min/km	0,54 (0,13)
Kolesarjenje 24 km/h	0,71 (0,17)	Smučanje – tekmovalno	0,54 (0,13)
Kolesarjenje 28 km/h	0,84 (0,2)	Krožni trening moči	0,54 (0,13)
Kolesarjenje > 32 km/h	1.05 (0,25)	Trening moči – težko	0,64 (0,11)
Nogomet	0,71 (0,17)	Plavanje – hrbtno	0,71 (0,17)
Golf	0,37 (0,09)	Plavanje – žabica	0,63 (0,15)
Gimnastika	0,29 (0,07)	Plavanje – prosto 46m/min	0,54 (0,13)
Gorsko kolesarjenje	0,54 (0,13)	Plavanje – prosto 70m/min	0,71 (0,17)

http://www.siol.net/sportal/rekreacija/prehrana/2012/01/koliko_energije_porabim.aspx



aktivnost	trajanje	poraba kalorij
počasno sprehajanje	30 min	132
hitro sprehajanje	30 min	189
sekanje drv	30 min	180
kolesarjenje	30 min	210
hoja po stopnicah navzgor	10 min	144
učenje	30 min	40–50
delo sede	30 min	65
oblačenje in umivanje	30 min	106
pomivanje tal	30 min	155

<http://filternet.si/pd/clanki/skrita-telovadba/>



Izračun dnevnega vnosa hranilnih snovi in energije

Izračun BMR

Starost:

let

Teža:

kg

Višina:

cm

Izračunaj

BMR:

kcal/dan za moške

kcal/dan za ženske

Koliko ste telesno aktivni?



Skupna poraba :

kcal/dan za moške

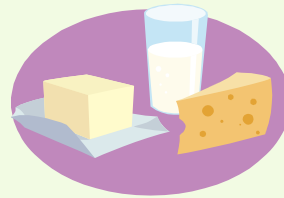
kcal/dan za ženske



Okvirni deleži energije po obrokih:

- zajtrk: 20 % (460 kcal)
- dopoldanska malica: 12,5 % (290 kcal)
- kosilo: 37,5 % (860 kcal)
- popoldanska malica: 12,5 % (290 kcal)
- večerja: 17,5 % (400 kcal)

http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno_zdravje_09/Smernice_zdravega_prehranjevanja.pdf



Obrok: zajtrk

Jogurt, navaden, iz polnomastnega mleka	180
Semena, laneno seme	15
Jabolko, surovo, s kožo	100
Kruh, rženi	75

Beljakovine: 15,6 g

Maščobe: 14,8 g

- Holesterol: 23,4 mg

Ogljikovi hidrati: 62,8 g

- Vlaknine: 10,8 g

- Sladkor: 21,9 g

Energijska vrednost: 446,9 kcal

Shrani obrok

Dodaj živila iz ponve

<http://www.cenim.se/zivila.php>

http://www.vitalni.si/vsebina/24/0/45/Energijske_vrednost_%C5%BEivil.html



[ČLANKI](#)[RECEPTI](#)[BLOG](#)[HRANILNE VREDNOSTI](#)[IZRAČUNAJ SI](#)info@cenim.se**cenim.se**[Moji obroki](#)[Iskalnik po tabeli hranilnih vrednosti](#)[Moj račun](#)[Odjava](#)

Moji obroki



Obrok: dopoldanska malica

Sir, gavda

Kruh, rženi

Beljakovine: 13,4 g

Maščobe: 10,5 g

- Holesterol: 34,2 mg

Ogljikovi hidrati: 34,5 g

- Vlaknine: 4,1 g

- Sladkor: 3,4 g

Energijska vrednost: 286,5 kcal

[Shrani obrok](#)[Dodaj živila iz ponve](#)

[ČLANKI](#)[RECEPTI](#)[BLOG](#)[HRANILNE VREDNOSTI](#)[IZRAČUNAJ SI](#)info@cenim.se**cenim.se**

Išči

[Moji obroki](#)[Iskalnik po tabeli hranilnih vrednosti](#)[Moj račun](#)[Odjava](#)

Obrok: kosilo

Rezanci / testenine, jajčne, surove	100
Čebula, surova	30
Govedina, mleto meso, 70% pusto meso / 30% maščoba, surovo	50
Olje, olivno, za solato in kuhanje	30
Solata endivija, surova	100
Sol, namizna	5
Paradižnik, mezga, koncentrat, brez dodane soli	50

Beljakovine: 25,1 g

Maščobe: 49,9 g

- Holesterol: 123 mg

Ogljikovi hidrati: 86,9 g

- Vlaknine: 9 g

- Sladkor: 9,5 g

Energijska vrednost: 897 kcal

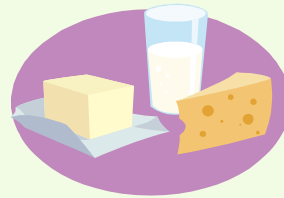
http://www.vitalni.si/vsebina/24/0/45/Energijske_vrednost_%C5%BEivil.html



Okvirni deleži energije po obrokih:

- zajtrk: 20 % (460 kcal)
- dopoldanska malica: 12,5 % (290 kcal)
- kosilo: 37,5 % (860 kcal)
- popoldanska malica: 12,5 % (290 kcal)
- večerja: 17,5 % (400 kcal)

http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/javno_zdravje_09/Smernice_zdravega_prehranjevanja.pdf



Modne diete

TEK | HOJA | FITNES | ŠPORTI | JOGA, PILATES | ZDRAVJE | PREHRANA | ODNOSI-SEKS | PSIHOLOGIJA | DOBRO POČUTJE

Diete | Za Aktivne | Lahki recepti | Zdrava prehrana | Spoštujmo slovensko | Iz domačih krajev

Dieta South beach dieta

Želi

www.l

Prever



Ali veste kaj

South beach dieta je po



aktivni.si

Izgubljanje kilogramov z GI-dieto

Na vsak način želite izgubiti nekaj odvečnih kilogramov, a ne bi radi stradali ob nizkokaloričnih dietah ali pa dietah brez ogljikovih hidratov in živeli le od jogurtov in jajc. Kaj narediti? Sledite nekaterim slavnim zvezdicam (Kylie Minogue, Kim Catrall, Natalie Imbruglia) in poskusite GI-dieta.

- <http://robbwolf.com/paleo-diet-slovenian/>
- <http://www.hujsanje.info/dieta-po-krvnih-skupinah.html>
- <http://www.aktivni.si/prehrana/diete/atkinsova-dieta/>
- <http://www.hujsanje.info/south-beach-dieta.html?gclid=CPqj-pyS5boCFdPItAodIgUAPw>
- <http://www.aktivni.si/prehrana/diete/izgubljanje-kilogramov-z-gi-dieta/>



Prehranske motnje in bolezni



<https://www.google.si/>

Viri

- Podatki o debelosti otrok: <http://www.ivz.si> (Svetovni dan hrane 2013, objavljeno 15. 10. 2013)
- Učni načrti za fiziko in biologijo: <http://www.mizs.gov.si/> (Učni načrti obveznih predmetov, 2011)
- Smernice zdravega prehranjevanja: <http://www.mz.gov.si/>
- Spletni kalkulatorji in tabele:
 - <http://www.cenim.se/>
 - <http://www.hujsaj-zdravo.si/>
 - <http://www.siol.net/>
 - <http://filternet.si/>
 - <http://www.vitalni.si/>
 - http://opkp.si/en_GB/cms/vstopna-stran
 - <http://www.kulinarika.net/>
 - <http://www.aktivni.si/>

