



HRANA

Gradivo za Ekokviz za srednje šole
2015/2016

Lea Janežič



HRANA

UVOD	3
ZDRAVI OBROK	4
GLIKEMIČNI INDEKS	8
OSNOVNA HRANILA	9
PROTEINI	9
KOLIKO BELJAKOVIN VSEBUJEJO POSAMEZNA ŽIVILA?	10
OGLJIKOVI HIDRATI	11
SLADKORNA BOLEZEN	13
MAŠČOBE	14
HRANA KOT ODPADEK	16
PREDLOGI ZA »RECIKLIRANJE« HRANE	17
ZAKLJUČEK	19
LITERATURA:	20

UVOD

Danes si vsi želimo biti lepi in zdravi, in resnici na ljubo, za prehrano ter različne lepotne tretmaje, raznovrstne preparate in telovadbo zapravimo zelo veliko denarja. Ko ugotovimo, da en izdelek ne pomaga, nas konkurenca hitro prepriča, da ima izdelek, ki bo odpravil vse naše težave.

Prehrana vpliva na vse vrste obolenj. Telo je občutljivo na vsakodnevno prehrano. Kadar pijete alkohol, vaše telo zelo trpi. Kadar ne jeste kakovostno in pravilno sestavljene hrane, vaše telo spet trpi, kar vam najprej pokaže v obliki utrujenosti, napihnjenosti, brezvoljnosti, zgage, prebavnih težav, glavobolov in podobno. Ker blagih »opozoril« telesa ne prepoznamo, nas začne naše telo opozarjati z resnejšimi »alarmi« v obliki bolezni. Takrat telesu za hip prisluhnemo, odhitimo k zdravniku po recept in vsaj začasno utišamo bolezenske znake.

V obdobju najstništva telo hitro raste in se nenehno obnavlja. Zato je v danem potrebna zadostna količina kakovostne hrane. Z gradivom, ki je pred vami, želim, da bi začutili pomen učinkovitega in ustreznega prehranjevanja, ki je del zdravega načina življenja. Zato je vzgoja o zdravi prehrani eno glavnih sredstev za doseganje dobrega zdravja, uspešnega izobraževanja in življenja sploh.

Avtorica:

Lea Janežič

ZDRAVI OBROK

Dandanes strokovnjaki mladostnikom priporočajo uživanje petih obrokov na dan, od katerih so trije večji, dva manjša pa sta v obliki malice. Glavni obroki morajo vsebovati hrano iz vseh skupin prehranske piramide.

Za začetni razmislek si dobro oglej tole prehransko piramido.



Slika 1: Prehranska piramida. Vir: <http://www.mojezdravje.net/wp-content/uploads/prehranska-piramida.jpg>

Strokovnjaki nam podajajo sedem nasvetov za uravnotežen jedilnik.

- **Jejte pet obrokov na dan**

Na dan zaužijte najmanj pet obrokov, ki si jih razporedite enakomerno čez dan, najbolje na vsake tri ure. Obrokov ne preskakujte! Če preskočite en obrok, bo vaše telo ob naslednjem obroku energijo, ki jo boste zaužili, spremenilo v maščobno tkivo, namesto da bi jo porabilo kot vir energije.

- **Ogljikove hidrate jejte predvsem dopoldne, beljakovine pa popoldne.**

Ogljikove hidrate jejte do 16. ure, za zajtrk, malico in kosilo. Za drugo malico in večerjo pa pretežno beljakovine. Ogljikove hidrate jemo dopoldne, ker nam dajejo energijo, beljakovine pa popoldne in zvečer, ker so namenjene obnovi celic. Naše telo pa se obnavlja ponoči, ko spimo.

- **Povečajte vnos vlaknin**



Slika 2: Prosena kaša



Slika 3: Ajdova kaša

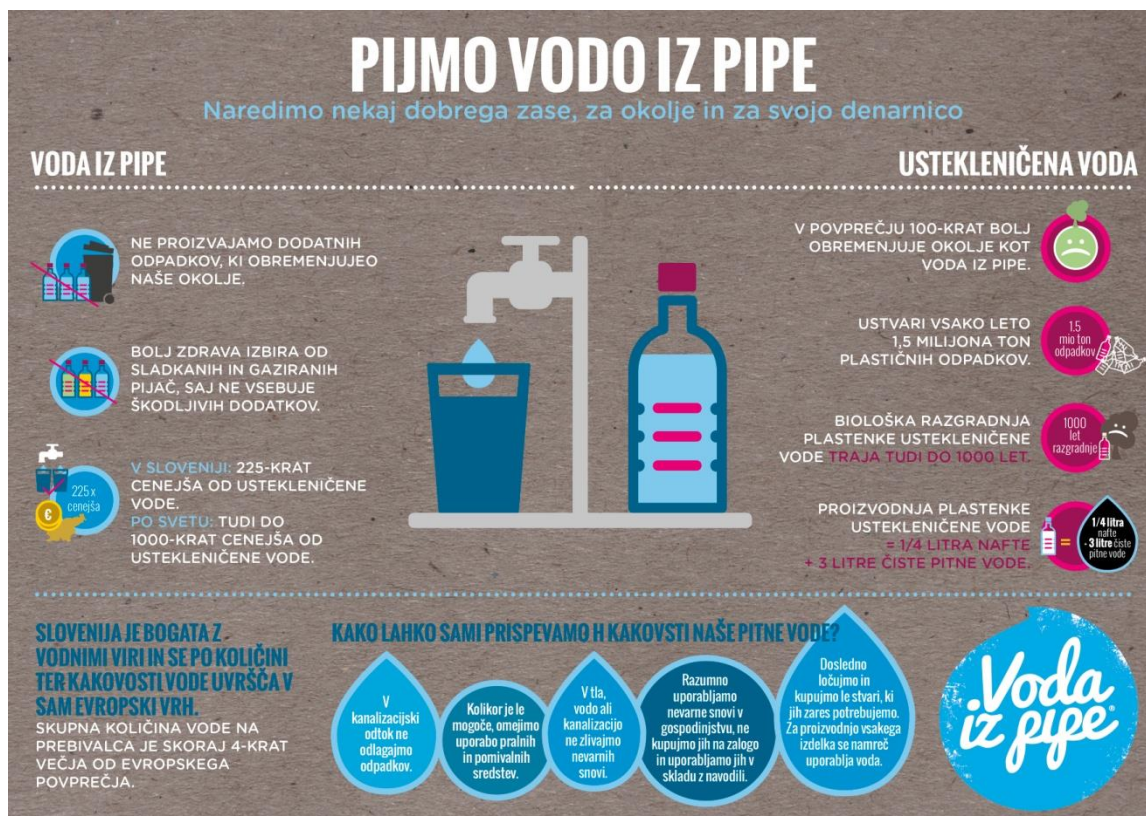


Slika 4: Ješprenj

Izdelke iz bele moke zamenjajte za polnozrnat/graham izdelke. Bele testenine za pirine, graham ali sojine, bel riž zamenjajte za rjavega ali basmati, bel kruh za kruh iz polnozrnat, ržene ali pirine moke. Pri kruhu morate biti pozorni na njegovo sestavo. V trgovini vprašajte, ali je kruh iz polnozrnat moke (ne ali je polnozrnat) – moka naj bo višja kot tip 850, črn kruh je namreč največkrat obarvan z umetnimi barvili in ni narejen iz polnozrnat moke. Vlaknine lahko dodate tudi tako, da si pred vsakim obrokom v kozarec vode zmešate čajno žličko otrobov. Povečajte vnos žitaric – ovseni kosmiči za zajtrk in kaše za kosilo (prosena, ajdova, pirina, ješprenj ...) ter povečajte vnos zelenjave. Energija iz polnovrednih izdelkov se manj nalaga v maščobne obloge kot energija iz izdelkov iz bele moke in sladkarij.

- **Voda, voda, voda ... Popijte toliko vode, kot zaužijete kalorij**

Na dan je priporočljivo popiti od 1,5 l do 3 l vode, to je odvisno od tega, koliko kcal zaužijete. Dnevno potrebo v litrih po pitju vode dobite, če zmnožite svojo telesno težo z 0,035 (ženske) in 0,040 (moški). Tako ženska, teža 60 kg, potrebuje 2,1 litra vode na dan. Pitje vode lahko bistveno pripomore k izgubljanju maščobnega tkiva, tudi ledvice nujno potrebujejo dovolj vode, da lahko uspešno filtrirajo stranske produkte telesa. Izogibajte se sladkim sokovom. Liter sadnega soka ima približno enako število kalorij kot srednje velik sendvič in okoli 100 g sladkorja. Priporočeno je pitje navadne vode, mineralne vode (nekajkrat na teden) in zelenega čaja.



Slika 5: Pijmo vodo iz pipe. Vir: http://www.vodko.si/content/uploads/2015/03/Infografika_Pijmo-vodo-iz-pipe.jpg

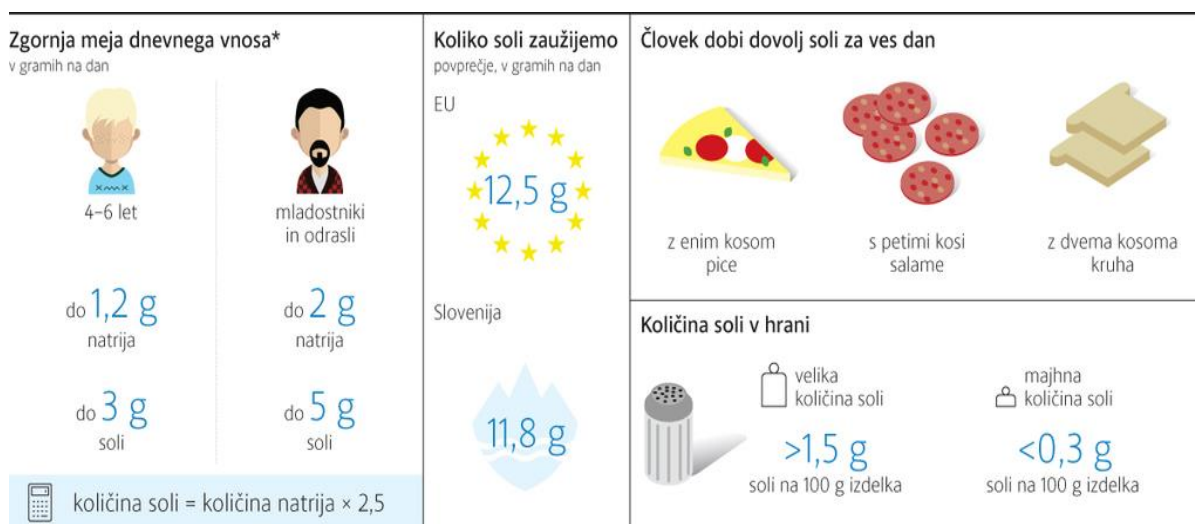
• Izbirajte živila, ki vsebujejo zdrave maščobe



Namesto živil, bogatih z maščobami, jejte tista, ki vsebujejo kakovosten vir maščob. Sladkarije, čips, mastno meso in ocvrta hrana vsebujejo maščobe, ki so za vaše telo škodljive. Ni se treba popolnoma odreči tej hrani, vendar morate v telesu obdržati zdravo ravnovesje. Zato je potrebno, da pogosto

jeste ribe, laneno olje (eno žlico pri zajtrku), nepražene oreščke (orehi, mandlji, arašidi ...), arganovo in hladno stisnjeno oljčno olje. Izogibajte se margarini in maslu in posežite raje po kokosovem maslu, ki je zelo zdrav vir maščob. Je edina maščoba, ki koristi pri diabetesu, pomaga uravnati raven sladkorja v krvi, ne obremenjuje trebušne slinavke ter pospešuje presnovo, izgorevanje maščob ter pomaga zniževati raven holesterola v krvi.

• Uporaba soli pri pripravi hrane



Slika 6: Količina soli v hrani v Sloveniji in Evropski uniji. Vir: <http://www.delo.si/nedelo/ce-je-premalo-soli-v-glavi-je-je-hitro-prevec-na-krozniku.html>

Čeprav številna živila, kot so kruh in žitni kosmiči, vsebujejo veliko skritih soli, pa teh iz prehrane ne smete popolnoma izločiti. Vnos soli boste najlažje zmanjšali pri pripravi jedi, ki jih med pripravo ali na krožniku solite manj. Izogibajte se tudi že pripravljenim začimbnim mešanici, mešanici za omake in juhe ter slanim prigrizkom. Okuse jedi raje popestrite s svežimi, sušenimi ali zamrznjenimi začimbami. Izogibajte se predvsem tehnološko obdelanim živilom, ki vsebujejo sol ali natrijeve spojine – konzervansi, ojačevalci okusa in soda bikarbona.

Za pripravo jedi uporabljajte nerafinirano, nemleto, nejudirano sol (Piranske soline ali solni cvet), priporočljiva je tudi himalajska sol, obe vrsti sta pridelani na naraven način, brez dodatkov, ter vsebujeta jod v naravni obliki in naravni količini.

Hrano solite in začinite s surovimi začimbami šele po kuhanju, pečenju, dušenju, pod 65 °C (temperatura juhe na krožniku). Količinsko hrane in napitkov uživajte toliko, da dnevna količina soli v njej ne presega količine, ki jo priporoča medicina. Po priporočilih Svetovne zdravstvene organizacije naj bi odrasel človek zaužil okoli 6 gramov soli na dan. Strokovnjaki ocenjujejo, da v povprečju dnevno zaužijemo okoli tri grame soli preveč, kar je polovica priporočenega dnevnega vnosa. Uživanje preveč soli lahko pripelje do težav s krvnim tlakom, poveča možnost za razvoj kapi, je lahko vzrok za nastanek bolezni srca, škoduje ledvicam, lahko poveča izločanje kalcija in poslabša osteoporozo.

V [zloženki](#) si lahko preberete več o vsebnosti soli v hrani.

- **Jejte počasi in zmerno**

Po treningu ali fizični aktivnosti se pogosto oglašča močna lakota. Namesto da takoj planete po hrani, raje nekajkrat globoko vdihnite in se sprostite. Poskusite jesti počasi. Številne študije so pokazale, da počasno uživanje hrane preprečuje prenašanje in pospešuje prebavo. Nekaj kratkih odmorov med hranjenjem vam bo pomagalo oceniti sitost. Možgani v povprečju zaznajo občutek sitosti šele okoli 20 minut po tem, ko je vaš želodec že poln. Precej pomaga tudi obedovanje v družbi, saj pogovor med obrokom zagotavlja kratke odmore med hranjenjem.

Nekaj zdravih receptov najdeš na: <http://www.zdravirecepti.si/>.

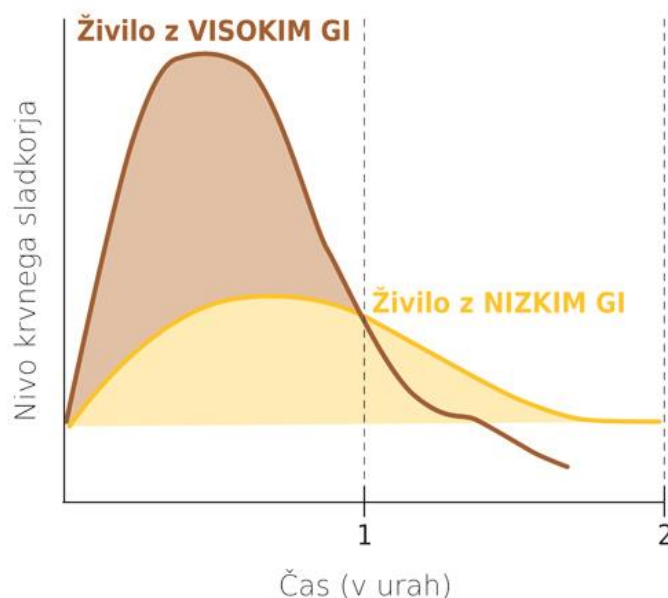
GLIKEMIČNI INDEKS

Glikemični indeks (GI) razvršča živila glede na dvig sladkorja v krvi po zaužitju ogljikohidratnih živil v primerjavi z glukozo ali belim kruhom. Poznamo tri skupine: živila z nizko, srednjo ali visoko vrednostjo GI. Pojem glikemična obremenitev pa poleg GI upošteva tudi dejansko količino ogljikovih hidratov v živilu.

Zaužijemo košček čokolade ali kos polnozrnatega kruha. Oba vsebujeta ogljikove hidrate, pa vendar se njuni vrednosti glikemičnega indeksa razlikujeta. Kako se določi glikemični indeks (GI) in kaj vpliva nanj? V čem se razlikuje od glikemične obremenitve?

Glikemični indeks se določi tako, da preiskovanci zaužijejo referenčno živilo – glukozo ali bel kruh. Raven glukoze v krvi se meri na 2–3 ure. Nadalje testirajo glikemični indeks izbranega živila tako, da vsebuje enako količino sladkorjev in škroba (navadno 50 g) kot referenčno živilo. Na grafu se izpišeta dve krivulji. Ena pripada referenčnemu živilu, druga živilu, kateremu se določa glikemični indeks. Krivulja prikazuje koncentracijo glukoze v krvi v določenem času po zaužitju. Glikemični indeks živila, ki ga preiskujemo, je razmerje med površino pod krivuljo le-tega in med površino pod krivuljo referenčnega živila, pomnoženo s 100.

MERJENJE GLIKEMIČNEGA INDEKSA



Veliko različnih dejavnikov vpliva na vrednost glikemičnega indeksa. Živila, ki vsebujejo škrob, ki ga encimi preprosto razcepijo, na splošno spadajo v skupino živil z visokim glikemičnim indeksom. Encimi namreč razcepijo vezi v škrobu, sprosti se glukoza, ki se hitro absorbira in s tem hitro zviša raven sladkorja v krvi. Med ta živila spadajo npr. izdelki iz bele moke in viri hitro dostopnega sladkorja.

Glikemični indeks živila se lahko spreminja glede na čas kuhanja, shranjevanje ali zrelost, kar je težko vključiti v bazo podatkov o glikemičnih indeksih živil. Pri kuhanju škrob nabrekne in s tem postane bolj prebavljiv in dostopen encimom.

Pomembna je tudi vrsta škroba. Škrob je sestavljen iz amilopektina in amiloze. Prvi ima razvejeno strukturo in je lažje prebavljiv kot amiloza. Tako imajo različne vrste riža z različnimi deleži amilopektina ali amiloze tudi različne vrednosti glikemičnega indeksa.

Na vrednost glikemičnega indeksa vpliva tudi vrsta sladkorja. Živila, bogata s saharozo, imajo navadno nižji glikemični indeks kot škrobna živila. Škrob je sestavljen iz samih molekul glukoze, medtem ko je saharoza sestavljena iz molekule glukoze in molekule fruktoze. Ta pa le rahlo vpliva na dvig sladkorja v krvi.

Raziskovalci na univerzi v Sidneyju so živila glede na glikemični indeks razdelili v tri skupine: na živila z nizkim, srednjim ali visokim glikemičnim indeksom. Med tista, ki imajo nizek glikemični indeks, so uvrstili živila z glikemičnim indeksom pod 55, s srednjim glikemičnim indeksom med 59 in 69 ter z visokim nad 70. Med zadnje spadajo sladke pijače, sladice in kuhinjski sladkor. Ko zaužijemo ta živila, se hitreje in v večji meri poveča količina glukoze v krvi, kar povzroči tudi povečano izločanje inzulina. V razpredelnici so okvirne vrednosti glikemičnih indeksov določenih živil.

OSNOVNA HRANILA

Izdelkom ali naravnim proizvodom, s katerimi se vsak dan hranimo, pravimo živila. V njih so prisotne snovi, ki jih telo potrebuje za pridobivanje energije, gradnjo tkiv in regulacijske vloge organizma. Tem snovem rečemo hranila (nutrienti). To so beljakovine, ogljikovi hidrati, maščobe, voda, vitamini, minerali in prehranske vlaknine. Energijsko vrednost živil merimo z enotami za energijo, ki jo podamo navadno na 100 g živila. Ta enota je kilojoule (oznaka kJ), pogosto pa se uporablja še starejša enota kilokalorija (kcal). Velja naslednje: 1 kcal = 4,2 kJ.

PROTEINI



Beljakovine ali proteini, kot jih tudi imenujemo, so organske molekule, ki si jih lahko predstavljamo kot verigo, sestavljeno iz manjših enot – aminokislin. Vsaka beljakovina je sestavljena iz različnih aminokislin in njihovega zaporedja, zato obstaja nešteto vrst beljakovin. Iz njih so v človeškem telesu sestavljena tkiva in organi in številne druge komponente, potrebne za normalno delovanje organizma.

Naše telo samo proizvaja beljakovine, ki jih potrebuje za delovanje, vendar moramo gradnike teh

beljakovin vnesti s hrano. Ko namreč zaužijemo neko beljakovinsko živilo, se beljakovine med prebavo razgradijo na aminokisline, ki jih naše telo uporabi za sestavljanje novih beljakovin, ki jih potrebuje. Aminokisline delimo na esencialne in neesencialne. Esencialnih aminokislin je devet: histidin, izolevcin, levcin, lizin, metionin, fenilalanin, treonin, triptofan in valin. Naš organizem esencialne aminokisline nujno potrebuje za delovanje, čeprav je pomembno tudi uživanje drugih aminokislin. To sicer ne pomeni problema, saj so beljakovinska živila vedno sestavljena iz različnih vrst aminokislin. Pomembno je poudariti tudi, da so živila živalskega izvora "popoln" vir beljakovin, saj vsebujejo vse esencialne aminokisline v ugodnih razmerjih, medtem ko jih rastlinska živila praviloma ne. Prav zato je pri ljudeh, ki ne uživajo živil živalskega izvora (veganih), pomembno kombiniranje rastlinskih živil, da dobijo vse potrebne aminokisline. Poleg tega, da rastlinska prehrana, s katero želimo pokriti vnos beljakovin, ne sme biti preveč enolična, je še pomembnejši količinsko ustrezen vnos beljakovin. Uravnotežena prehrana mora torej vsebovati zadostne količine esencialnih in neesencialnih aminokislin, ki jih zaužijemo v obliki beljakovin.



Priporočljiv dnevni vnos beljakovin znaša 59g/dan za odrasle moške in 47g/dan za odrasle ženske.

S starostjo se potreba po beljakovinah nekoliko zmanjša, vendar ne bistveno, približno 1g vsakih 10 let, od 50. leta naprej. Nekoliko več beljakovin potrebujejo tudi otroci in nosečnice od 4. meseca nosečnosti naprej.

Koliko beljakovin vsebujejo posamezna živila?

Živilo	Količina beljakovin v 100 g živila
Meso, ribe	20–26 g
Jajca	12 g
Trdi siri	21– 28 g
Mehki siri	13 g
Mleko in mlečni izdelki	3–4 g
Sadje	1–2 g

Zelenjava	3– 4 g
Riž	2 g
Kruh	8–12 g
Oreški	19–25 g
Stročnice	22 g v 100 g surovih, 4 g v 100 g kuhanih

OGLJIKOVI HIDRATI

Ogljikovi hidrati so v telesu glavni vir energije. Zaradi bolj ali manj sladkega okusa se imenujejo tudi sladkorji oz. saharidi. Delimo jih v tri skupine: monosaharidi, oligosaharidi in polisaharidi.



Mono- in oligosaharidi so t. i. enostavni ogljikovi hidrati, polisaharidi pa so t. i. kompleksni oziroma sestavljeni ogljikovi hidrati.



Izbirati je priporočljivo predvsem sestavljene ogljikove hidrate, ki vsebujejo veliko vlaknin, saj te upočasnijo presnovo izkoristljivih ogljikovih hidratov. Uživajte veliko zelenjave, nepredelane ovsene kosmiče, rjavi in basmati riž itd. Zavedajte se, da lahko prevelika količina katerih koli ogljikovih hidratov vodi do preveč glukoze v krvi, zato je treba ustrezno zmanjšati celoten vnos ogljikovih hidratov.

Ogljikovi hidrati so nujni za ustvarjanje glikogena v mišicah in so osnovno hranilo za živčni sistem. Zaloge glikogena v mišicah in jetrih znašajo povprečno skupaj približno 400 gr (gramov). Pomanjkanje ogljikovih hidratov lahko vodi celo v podhranjenost, čeprav človek zaužije dovolj beljakovin, ker le-te telo veliko počasneje in težje spreminja v ogljikove hidrate. Možgani

potrebujejo do 2/3 glukoze iz krvi. Z zaužitjem ogljikovih hidratov se ti kopičijo v mišicah in jetrih,

presežek pa se s pomočjo inzulina kopiči kot maščoba v telesu. Energetska vrednost ogljikovih hidratov je 4 kcal (kilokalorije) ali 17 kJ (kilojoulov) na g (gram). Ogljikovi hidrati so zelo pomembni za telo, zato jih moramo uživati.

Dobri ogljikovi hidrati

Naravna, nerafinirana živila in živila, ki niso industrijsko predelana, so sestavljena iz dobrih ogljikovih hidratov, zato jih v prehrano vključite vsak dan. Takšna živila imajo nizek glikemični indeks, kar pomeni, da nas nasitijo za dlje časa, poleg tega telo hranilne vrednosti takšnih živil pokuri, kar preprečuje kopičenje maščobnih zalog. V prehrano torej vključite:

- rjavi riž,
- sladki krompir,
- testenine graham,
- polnozrnat rženi kruh,
- ovsene kosmiče,
- zelenjavo, kot so svež grah, korenje, jajčevci, soja, bučke, čebula, zelena zelenjava, zelje, paradižnik, stročnice (fižol, leča, čičerka),
- sadje, kot so marelice in hruške.

Slabi ogljikovi hidrati



Za živila s slabimi ogljikovimi hidrati označujemo živila, ki imajo visok glikemični indeks. Najpogosteje so to tako imenovana sodobna, industrijsko predelana živila, umetno sestavljena živila, kemično pridobljeni koncentracije (koruzni sirupi, predelani škrobi) in gensko spremenjena živila. Zanje je značilno, da nasitijo le za kratek čas, telo pa njihove energije ne porabi v celoti, zato se ta kopiči v obliki maščobnih blazin. Živila, ki se jim je treba izogibati v večjih količinah, so:

- slani prigrizki (čips, pokovka, slane palčke, ...) in sladki piškoti, čokoladne ploščice, pecivo iz krhkega testa in podobno,
- vnaprej pripravljene in kuhane industrijske jedi (kosilo, ki ga pogrejete v mikrovalovni pečici),
- sladke gazirane pijače, pivo in žgane pijače,
- ocvrt, pečen ali kuhan krompir,
- sladkani in predelani koruzni kosmiči,



- sladkor in sladkarije,
- rozine, banane, melone, lubenice,
- koruza, buče, bob,
- dolgozrnati riž,
- testenine iz bele moke, rezanci, ravioli.

SLADKORNA BOLEZEN

Sladkorna bolezen, pogosto imenovana tudi **diabetes**, je skupina presnovnih bolezni, pri katerih v daljšem časovnem obdobju prihaja do visoke ravni sladkorja v krvi. Simptomi visokega krvnega sladkorja so med drugim pogostejše uriniranje, povečana žeja in povečana lakota. Če sladkorna bolezen ni zdravljena, lahko povzroči številne zaplete. Resni dolgoročni zapleti so med drugim bolezni srca in ožilja, kap, kronična odpoved ledvic, razjeda stopal in poškodbe oči.

Do sladkorne bolezni pride bodisi zato, ker trebušna slinavka ne proizvaja dovolj inzulina, bodisi zato, ker se telesne celice na proizvedeni inzulin ne odzivajo ustrezno. Obstajajo tri glavne vrste sladkorne bolezni:

- Sladkorna bolezen tipa 1 je posledica nezmožnosti trebušne slinavke, da bi ustvarjala dovolj inzulina. V preteklosti so to obliko bolezni imenovali "od inzulina odvisna sladkorna bolezen" (IDDM - *insulin-dependent diabetes mellitus*) ali "juvenilna sladkorna bolezen". Vzrok zanjo ni znan.
- Sladkorna bolezen tipa 2 se začne z odpornostjo proti inzulinu, to je s stanjem, v katerem se celice na inzulin ne odzivajo pravilno. Med napredovanjem bolezni lahko tudi pride do pomanjkanja inzulina. Ta oblika se je v preteklosti imenovala "od inzulina neodvisna sladkorna bolezen" (NIDDM - *non insulin-dependent diabetes mellitus*) ali "sladkorna bolezen v odrasli dobi". Najpomembnejša vzroka zanjo sta čezmerna telesna teža in premalo gibanja.
- Nosečnostna sladkorna bolezen je tretja glavna oblika bolezni; pojavlja se kot visoka raven krvnega sladkorja pri nosečnicah, ki nimajo anamneze sladkorne bolezni.

Po ocenah je bilo leta 2014 po vsem svetu za sladkorno boleznijo bolnih 387 milijonov ljudi, približno 90 % jih je imelo sladkorno bolezen tipa 2. To pomeni 8,3 % odraslega prebivalstva, z enako pogostnostjo pri ženskah in moških. Ocenjujejo, da je bila med letoma 2012 in 2014 sladkorna bolezen vzrok za 1,5 do 4,9 milijona smrti na leto. Sladkorna bolezen za posameznika najmanj podvoji verjetnost za smrt.



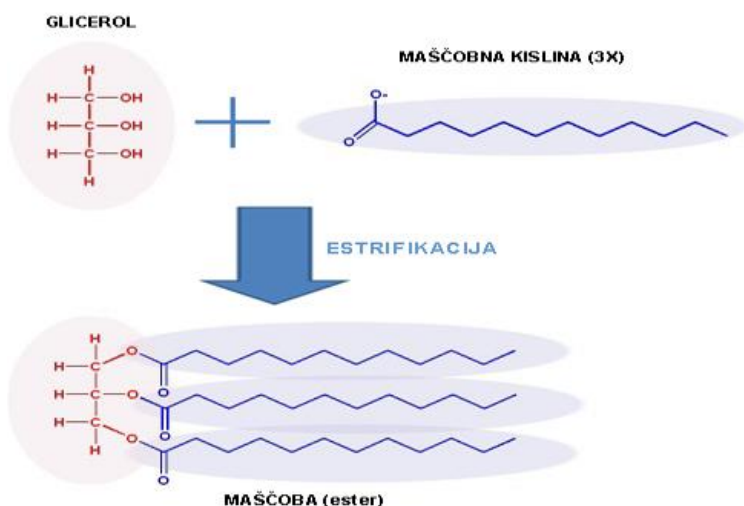
Bolezen preprečujejo in zdravijo zdrava prehrana, telesna dejavnost, odpoved tobaku in skrb za normalno telesno težo. Za ljudi s to boleznijo je tudi pomembno, da se nadzoruje krvni tlak in pravilno negujejo stopala. Za sladkorno bolezen tipa 1 so potrebne injekcije inzulina. Sladkorna bolezen tipa 2 se lahko zdravi z zdravlili, z inzulinom ali brez njega.

Več o znakih in zdravljenju sladkorne bolezni lahko prebereš [tukaj](#).

[illegible]

nastanejo s spajanjem glicerola, ki ga uvrščamo med alkohole, in maščobnih kislin. Po navadi so na eno molekulo glicerola vezane tri maščobne kisline. Seveda ni nujno, da so vse tri maščobne kisline enake. Za maščobne kisline bi torej lahko rekli, da so sestavni deli maščob, saj maščoba nastane šele, ko se združijo glicerol in maščobne kisline. Med presnovo se v organizmu maščoba razgradi nazaj na glicerol in maščobne kisline. Po zgradbi so maščobne kisline lahko nasičene ali nenasičene. Od tod izhaaja tudi poenostavljena delitev maščob na:

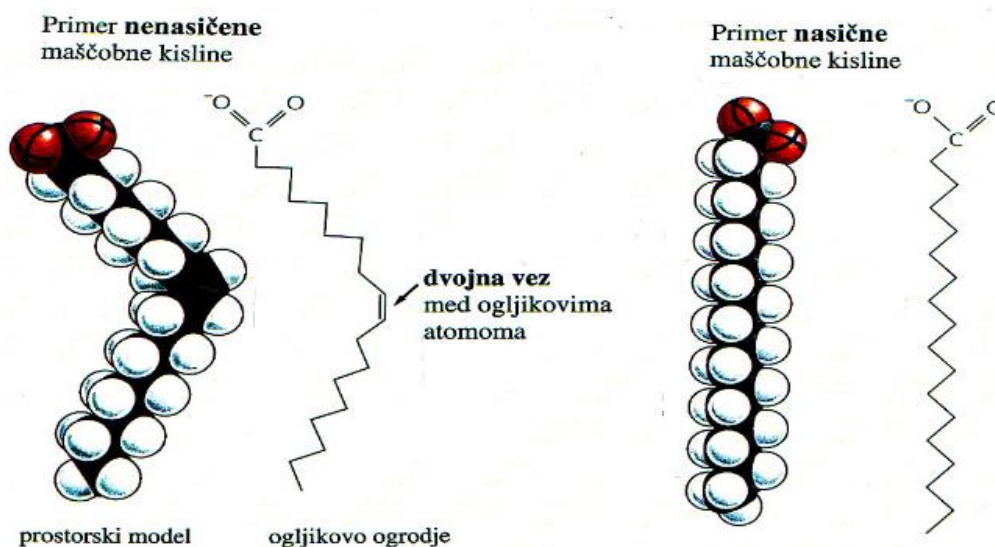
- nasičene ali manj zaželenne ali včasih celo tako imenovane slabe maščobe in
- nenasičene ali zaželenne ali dobre maščobe.



Razlika med njimi je torej odvisna od vrste maščobnih kislin, ki so vezane na glicerol. Če pogledamo zgradbo, so maščobne kisline sestavljene iz različno dolgih verig ogljikovih atomov, ki so med seboj povezani z enojnimi ali dvojnimi vezmi. Ko v eni molekuli maščobne kisline srečamo samo enojne vezi, govorimo o nasičenih maščobnih kislinah oziroma nasičenih maščobah. Kadar pa so ogljikovi atomi poleg enojnih

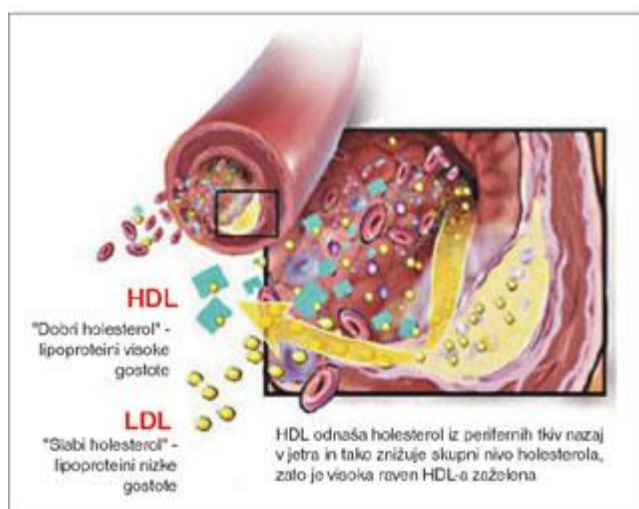
med seboj povezani tudi z dvojnimi vezmi, govorimo o nenasičenih maščobnih kislinah ali nenasičenih maščobah. Podatke o vsebnosti nasičenih in nenasičenih maščobnih kislin, po navadi v 100 g izdelka (redkeje na porcijo živila), lahko preberemo na označbah številnih živil.

V živilih živalskega izvora (meso, mleko in mlečni izdelki, svinjska mast, zaseka, paštete) prevladujejo nasičene maščobe, medtem ko v večini živil rastlinskega izvora (olja, oreščki, semena, žita, avokado) prevladujejo nenasičene maščobe.



Slika 7: Primer nenasičene in nasičene maščobne kisline. Vir: http://ziva-voda.com/clanki/mascobne_kisline.pdf

Pa tudi nenasičene maščobe se še naprej delijo na mononenasičene in polinenasičene maščobe. Podatke o vsebnosti mononenasičenih in polinenasičenih maščob tudi lahko preberemo na označbah številnih živil. Ključ za delitev je število dvojnih vezi v molekuli maščobne kisline. V primerih, ko imamo v molekuli samo eno dvojno vez, imamo opravka z mononenasičenimi ali enkrat nenasičenimi maščobnimi kislinami, medtem ko imamo v primeru polinenasičenih ali večkrat nenasičenih maščobnih kislin v molekuli dve ali celo več dvojnih vezi.



Slika 8: Dobri in slabi holesterol. Vir: <http://www.e-vitamin.si/zdravje/holesterol.jpg>

Takole na prvi pogled se zdi, da med maščobnimi kislinami oziroma maščobami ni prav velike razlike. Je že res, da pri enih imamo samo enojne vezi, pri drugih pa se srečamo še z dvojnimi.

Nekoč je veljalo prepričanje, da je pomembna predvsem količina maščob, ki jih zaužijemo v enem dnevu. Manj zaužitih maščob je pomenilo znižano tveganje za razvoj civilizacijskih bolezni in lažje kontroliranje telesne mase. Danes vemo, da za normalno delovanje organizma ni toliko pomembna količina zaužitih maščob, temveč

predvsem vrsta maščob. Torej je ta »majhna« razlika v zgradbi zelo odgovorna za popolnoma različno obnašanje maščob v organizmu oziroma njihovo biološko funkcijo.

Uživanje nasičenih maščob dviguje raven tako skupnega kot tudi slabega holesterola, povečuje tveganje za razvoj bolezni srca in ožilja, kapi ter nekaterih rakavih obolenj. Nasičene maščobne kisline uvrščamo med tako imenovane neesencialne maščobne kisline, torej tiste, ki jih je organizem sposoben sam sintetizirati, in sploh ni nikakršne potrebe, da jih še dodatno pridobivamo s hrano. Na drugi strani pa uživanje nenasičenih maščob znižuje raven skupnega in slabega holesterola, stabilizira srčni ritem, pomirja vnetja in na splošno dobro deluje na organizem. Najbolj znana med mononenasičenimi maščobami je nedvomno oleinska kislina, katere bogat vir je oljčno olje. Med polinenasičenimi maščobami srečamo tudi esencialne maščobne kisline, torej take, ki jih telo ne more samo ustvariti, temveč jih mora dobiti s hrano. Po navadi jih označujemo kot ω -3 in ω -6 maščobne kisline, včasih srečamo tudi zapis omega-3 oziroma omega-6 maščobe in so predmet različnih oglaševanj, prehranskih dodatkov in člankov o zdravem življenju.



Slika 10: Pomfrit. Vir: <http://images.24ur.com/media/images/640x338/Mar2011/60641730.jpg?4119>



Slika 9: Margarina. Vir: <http://www.telesanterno.com/wp-content/uploads/2010/03/Marga-2.jpg>

»Hujše« od nasičenih maščob so transmaščobne kisline ali včasih kar transmaščobe, ki nastajajo tudi pri hidrogeniranju olja: to je tehnološki proces, med katerim se s pomočjo vodika, ki ga vpihavajo v vroča olja, le-ta spremenjajo v bolj trda. Hidrogenirana maščoba je bolj stabilna, manj nagnjena h kvarjenju, pa tudi preprostejša za prenašanje. Tipični primer hidrogenirane maščobe so

bile določene vrste margarin, zdaj jih večinoma pridobivajo z drugačnimi postopki, pri katerih nastane minimalna količina transmaščob. Se pa hidrogenirane rastlinske maščobe še vedno uporabljajo v nekaterih predelanih živilskih izdelkih (npr. nekateri namazi, pecivo, krekerji itd.). Zaradi svojih lastnosti so si hidrogenirane maščobe utrle pot v domača gospodinjstva, kakor tudi v restavracije in živilsko industrijo. Živila, v katerih je mogoče najti različne vsebnosti transmaščobnih kislin, so lahko tudi slaščičarski izdelki, hitra hrana, pomfrit in druga ocvrta živila. Na raven holesterola slabše vplivajo kot nasičene maščobe: ne samo, da zvišujejo raven slabega, znižujejo še raven dobrega holesterola. Poleg tega pospešujejo vnetne procese v telesu in vplivajo na

delovanje imunskega sistema v povezavi s srčnimi infarkti, kapjo, diabetesom in drugimi kroničnimi boleznimi.

HRANA KOT ODPADEK

Svetovni dan hrane praznujemo vsako leto 16. oktobra. Uvedla ga je Organizacija združenih narodov za prehrano in kmetijstvo. Omenjeni datum je bil izbran, ker je bila organizacija na ta dan leta 1945 ustanovljena. Glavni namen svetovnega dneva hrane je opozarjanje, da je na svetu veliko ljudi, ki trpijo pomanjkanje hrane.

Približno tretjina hrane, ki se pridelava na svetu, se izgubi ali zavrže. Če več kot milijarda ljudi na svetu zvečer zaspi lačna, se moramo vprašati, kaj se da storiti. Vendar odpadna hrana ni le izgubljena priložnost, da se lačni nahranijo. Pomeni tudi znatno izgubljanje drugih virov, kot so zemlja, voda, energija — in delo.

Hrano potrebujemo vsi, ne glede na to, ali smo bogati ali revni, mladi ali stari. Pomeni veliko več kot zgolj prehranjevanje in bogato raznolikost okusov v ustih. Več kot štiri milijarde ljudi je odvisnih od treh osnovnih pridelkov: riža, koruze in pšenice.

Ti trije pridelki zagotavljajo dve tretjini vnosa energije. Ob upoštevanju, da obstaja več kot 50.000 vrst užitnih rastlin, se zdi, da je naš dnevni meni s komaj nekaj sto vrstami, ki prispevajo k preskrbi s hrano, zelo enoličen.

Delno so za pritisk na varno preskrbo s hrano krive tudi podnebne spremembe, pri čemer so nekatere regije bolj obremenjene kot druge. Suša, požari ali poplave neposredno ovirajo proizvodne zmogljivosti. Žal podnebne spremembe pogosto prizadenejo države, ki so bolj občutljive in imajo na voljo manj sredstev za prilagoditev.

Toda hrana je tako ali drugače vendarle „blago“. Njena proizvodnja zahteva vire, kot sta zemlja in voda. Tako kot drugi izdelki na trgu se potroši ali porabi in lahko zavrže. Velika količina hrane se zavrže, zlasti v razvitih državah, kar pomeni tudi zapravljanje virov, ki so bili uporabljeni za njeno proizvodnjo.

Živilska industrija in odpadna hrana sta med ključnimi področji, ki so navedena v dokumentu



Slika 11: Bioodpadki. Vir:

http://eko.telekom.si/Static/upload/image/odpadki_7.jpg

Vplivi odpadne hrane na okolje niso omejeni na uporabo tal in vode. V skladu s časovnim načrtom Evropske komisije vrednostna veriga prehrane in pijače v EU povzroči 17 % neposrednih izpustov toplogrednega plina in 28 % izpustov zaradi uporabe snovnih virov.

Evropske komisije iz septembra 2011 z naslovom: „Časovni načrt za Evropo, gospodarno z viri (Roadmap to a resource-efficient Europe)“. Čeprav je splošno znano, da zavržemo nekaj hrane, ki jo proizvedemo, je precej težko navesti točno oceno. Evropska komisija meni, da se samo v EU vsako leto zavrže 90 milijonov ton hrane oziroma 180 kg hrane na osebo. Večina te hrane je še vedno primerna za prehrano ljudi.

PREDLOGI ZA »RECIKLIRANJE« HRANE

Star kruh za drobtine, rezine, jušne kocke ali cmoke

Rezine starega kruha lahko namočimo v mleko, jajce in spečemo. Če nam bolj ustreza sladka jed, ga na koncu sladkamo ali dodamo med, če pa nam bolj prija slana specialiteta, zmesi dodamo sesekljana zelišča z domačega vrta ali okenske police ter nato spečemo.

Star kruh lahko tudi posušimo in zmeljemo v drobtine ali pa razrežemo na kocke, jih popečemo na maslu in potresemo v (kremno) juho.

Pripravimo lahko tudi kruhove cmoke, jih oplemenitimo s skuto, koščki puranje šunke, s česnom in peteršiljem ter naribanim sirom ali sirovo omako. Tako jed lahko uživamo kot prilogo ali celo kot samostojno jed ob skledi solate. Če dodamo še sadje, dobimo sladico.

Popečen riž kot priloga, jušna zakuha ...

Kuhan riž je najbolje pomešati s kuhanim ječmenom (ješprenom), ajdovo kašo ali piro in drugimi žiti. Temu dodamo rezine kuhanega jajca, vložene kisle kumarice, kuhano korenje, grah ... in prelijemo z jogurtovim prelivom iz olja grozdnih pečk, orehovega in lešnikovega olja, česna, peteršilja in limoninega soka. Solimo zmerno.

Če nam je ostala manjša količina riža, ga preprosto popečemo na kokosovi ali svinjski masti oziroma na ocvirkih in uživamo kot prilogo h glavni mesni jedi. Ostanek riža lahko kot zakuho v zelenjavni ali goveji juhi uporabimo tudi naslednji dan.

Kuhan krompir lahko počaka



Iz kuhanega krompirja lahko pripravimo tolminske ali bovške čompe. Na krompirjeve polovice dodamo skuto, prekrijemo s sirom in zapečemo v pečici.

Marija Merljak (Univerzitetna diplomirana inženirka za živilsko tehnologijo) poudarja, da je krompir treba kuhati v olupkih, saj je pod njim največ vitaminov in mineralov. Pri kuhanem krompirju ni nič narobe, če v hladilniku počaka do naslednjega dne. Po zagotovilih Merljakove bo užiten in prebavljiv tako kot prvi dan.

Iz kuhanega krompirja lahko pripravimo tolminske ali bovške čompe. Na krompirjeve polovice dodamo skuto, prekrijemo s sirom in zapečemo v pečici.

Jušno meso v solato ali omako

Meso iz juhe lahko uporabimo v solati. Meso na drobno narežemo, primešamo narezano papriko, feferon, peteršilj, drobnjak, česen in čebulo, poper v zrnju in prahu, po želji kapre in narezane olive, prelijemo z mešanico dobrih olj: oljčnim, orehovim in bučnim ter z jabolčnim kisom ali limoninim sokom.

Iz ostankov lahko pripravimo tudi različne omake. Mesu dodamo paradižnikovo mezgo in nekaj kisle smetane, pokuhamo, potresemo z baziliko in pehtranom.

Če nam je ostala pečenkina omaka, lahko z njo prelijemo zmleto meso iz juhe, dodamo jajce, star kruh, naredimo polpete ali scvremo v pivskem testu.

Zelenjavne omake in sadni napitki

Sadje in zelenjava, ki smo jo kupili ali nabrali že pred dnevi, še vedno vsebuje vlaknine, zato jo lahko uporabimo za pripravo raznih zelenjavnih omak in sadnih napitkov. Namesto vode lahko uporabimo sirotko, pinjenec ali jogurt.

Še en namig: nagnitega sadja in zelenjave ni pametno uporabljati, saj so plesni, ki izločajo rakotvorne aflatoksine, prisotne že v celotnem sadežu ali zelenjavi in jim tudi obrezovanje ne pomaga kaj dosti.

ZAKLJUČEK

Hrana je za naše življenje velikega pomena, saj nam omogoča preživetje. Kljub temu, da marsikje in marsikdo čuti pomanjkanje hrane, pa ogromne količine hrane zavržemo.

Metanje hrane v smeti ima vsaj tri negativne plati. Od najočitnejše etične in gospodarske do negativnih vplivov na okolje (od porabe gnojil, ki vplivajo na kakovost podtalnice in pitne vode, do sproščanja toplogrednih plinov iz organskih odpadkov na odlagališčih in ogromnih količin embalaže). Odrasli moramo prevzeti odgovornost in razmisliti, kaj zares potrebujemo in koliko tega v povprečju porabimo, in se v skladu s tem ravnati v nakupovalnih središčih, v restavraciji ali na tržnici. Svetuje se načrtovanje mesečnih nakupov, spremljanje zalog v domači shrambi, poznavanje prebiranja deklaracij in oznak na hrani ter učinkovitejše "recikliranje" ostankov obrokov.

Svojega deleža odgovornosti se morajo zavedati tudi trgovci, proizvajalci hrane, gostinci in kmetje. Večina trgovcev izdelkom pred iztekom roka uporabe načrtno znižuje cene, česar pa ne prodajo, predajo pooblaščenim podjetjem, kjer odpadna hrana konča v obliki komposta, toplotne ali električne energije in gnojila.

Torej rešitve obstajajo in vedno lahko najdemo tudi nove, samo razmisliti je potrebno. Včasih pa lahko polepšamo dan tudi svojemu sosеду in mu ponudimo kosilo, ki ga nismo pojedli ali pa ga na kosilo kar povabimo.

LITERATURA:

<http://www.mojezdravje.net/7-nasvetov-za-uravnotezen-jedilnik/>

<http://www.eea.europa.eu/sl/eea-signali/signali-2012/zakljucek/odpadna-hrana>

[http://www.nutris.org/prehrana/abc-prehrane/osnovna-hranila/76-](http://www.nutris.org/prehrana/abc-prehrane/osnovna-hranila/76-beljakovine.html?gclid=Cj0KEQjA0-GxBRDWsePx0pPtp4sBEiQACuTLNn9dZ6qlyxU0egIPS81mn4ULif3a7Bu7Dtz0qMUOqsMaAu3t8P8HAQ)

[beljakovine.html?gclid=Cj0KEQjA0-](http://www.nutris.org/prehrana/abc-prehrane/osnovna-hranila/76-beljakovine.html?gclid=Cj0KEQjA0-GxBRDWsePx0pPtp4sBEiQACuTLNn9dZ6qlyxU0egIPS81mn4ULif3a7Bu7Dtz0qMUOqsMaAu3t8P8HAQ)

[GxBRDWsePx0pPtp4sBEiQACuTLNn9dZ6qlyxU0egIPS81mn4ULif3a7Bu7Dtz0qMUOqsMaAu3t8P8HAQ](http://www.nutris.org/prehrana/abc-prehrane/osnovna-hranila/76-beljakovine.html?gclid=Cj0KEQjA0-GxBRDWsePx0pPtp4sBEiQACuTLNn9dZ6qlyxU0egIPS81mn4ULif3a7Bu7Dtz0qMUOqsMaAu3t8P8HAQ)

<https://sl.wikipedia.org/wiki/Beljakovina>

[http://www.nutris.org/prehrana/abc-prehrane/osnovna-hranila/75-ogljikovi-](http://www.nutris.org/prehrana/abc-prehrane/osnovna-hranila/75-ogljikovi-hidrati.html?gclid=Cj0KEQjA0-GxBRDWsePx0pPtp4sBEiQACuTLNnotpCT_RtIHILCN-v5KRDI_t_cIfBhLXpYjD3DI5APxEaAqmE8P8HAQ)

[hidrati.html?gclid=Cj0KEQjA0-GxBRDWsePx0pPtp4sBEiQACuTLNnotpCT_](http://www.nutris.org/prehrana/abc-prehrane/osnovna-hranila/75-ogljikovi-hidrati.html?gclid=Cj0KEQjA0-GxBRDWsePx0pPtp4sBEiQACuTLNnotpCT_RtIHILCN-v5KRDI_t_cIfBhLXpYjD3DI5APxEaAqmE8P8HAQ)

[RtIHILCN-](http://www.nutris.org/prehrana/abc-prehrane/osnovna-hranila/75-ogljikovi-hidrati.html?gclid=Cj0KEQjA0-GxBRDWsePx0pPtp4sBEiQACuTLNnotpCT_RtIHILCN-v5KRDI_t_cIfBhLXpYjD3DI5APxEaAqmE8P8HAQ)

[v5KRDI_t_cIfBhLXpYjD3DI5APxEaAqmE8P8HAQ](https://sl.wikipedia.org/wiki/Ogljikovi_hidrati)

https://sl.wikipedia.org/wiki/Ogljikovi_hidrati

<http://lifestyle.ena.com/zdravje-in-prosti-cas/Kateri-so-dobri-in-kateri-slabi-ogljikovi-hidrati.html>

[http://www.nutris.org/prehrana/abc-prehrane/splosno/223-glikemicni-](http://www.nutris.org/prehrana/abc-prehrane/splosno/223-glikemicni-indeks.html?gclid=Cj0KEQjA0-GxBRDWsePx0pPtp4sBEiQACuTLNuTZqYnSYpPJ4e-fR425dnzUMSY_uNCT_0hFnI3WPYaAu_Y8P8HAQ)

[indeks.html?gclid=Cj0KEQjA0-GxBRDWsePx0pPtp4sBEiQACuTLNuTZqYnSYpPJ4e-](http://www.nutris.org/prehrana/abc-prehrane/splosno/223-glikemicni-indeks.html?gclid=Cj0KEQjA0-GxBRDWsePx0pPtp4sBEiQACuTLNuTZqYnSYpPJ4e-fR425dnzUMSY_uNCT_0hFnI3WPYaAu_Y8P8HAQ)

[fR425dnzUMSY_uNCT_0hFnI3WPYaAu_Y8P8HAQ](http://www.nutris.org/prehrana/abc-prehrane/splosno/223-glikemicni-indeks.html?gclid=Cj0KEQjA0-GxBRDWsePx0pPtp4sBEiQACuTLNuTZqYnSYpPJ4e-fR425dnzUMSY_uNCT_0hFnI3WPYaAu_Y8P8HAQ)