



Институт за јавно здравље Војводине
2010.

КУВАР ЗА КУВАРИЦЕ

Издавач:

Институт за јавно здравље Војводине

Главни и одговорни уредник:

проф. др Марија Јевтић

Аутори:

- 1. Асистент др мед. Милка Поповић*
- 2. Проф. др Марија Јевтић*
- 3. Доц. др Љиљана Трајковић-Павловић*
- 4. Асистент др сци. мед. Јелена Бјелановић*
- 5. Асистент мр сци. мед. Драгана Балаћ*
- 6. Асистент др мед. Радмила Велицки*

Штампа: *Футура*

Дизајн: *Peter Gregson Studio*



ИНСТИТУТ ЗА
ЈАВНО ЗДРАВЉЕ
ВОЈВОДИНЕ

Под покровитељством Градске управе за здравство
Града Новог Сада

CIP

Кувар је првенствено намењен куварицама и куварима у основним школама, као и свим особама које су на било који начин укључене у планирање исхране деце и младих, набавку намирница или непосредно припремање и сервирање obroка. Такође, били бисмо веома поносни када би се овај Кувар показао као корисно штиво за припрему наставника, учитеља, педагога и психолога, наставника и учитеља у про-дуженом боравку, за рад са децом, али и заинтересованим родитељима.

Аутори

Храна и Исхрана

Правилна исхрана је основни предуслов за правилан раст и развој деце и младих. Исхрана у породици није увек у могућности да обезбеди одговарајући енергетски унос и унос градивних и заштитних материја, услед чега се могу развити поремећаји узроковани недовољном или преобилном исхраном.

Резултати приказани у извештају Канцеларије УНИЦЕФ-а (УНИЦЕФ, 2007) у Републици Србији о напретку Републике Србије у достизању циљева дефинисаних Стратегијом за смањење сиромаштва (2003. година), Националним планом за децу (2004. година) и Миленијумским циљевима развоја (2005. година), показују да у Републици Србији, у групи деце старости до 5 година, нема тешко потхрањене деце. У контролисаном узорку деце старости до 5 година око 2% деце има недовољну телесну масу за узраст (знак хроничне и скорашње потхрањености), око 6% деце има недовољну телесну висину за узраст (знак хроничне потхрањености) и око 3% има недовољну телесну масу за телесну висину (знак скорашње потхрањености).

Наведена студија утврдила је да се у популацији Рома контролисани показатељи разликују и да застој у расту постоји код 20% измерене деце. Процент потхрањене деце старости до 5 година у Републици Србији у посматраном периоду има тенденцију раста. Заосталост у расту чешће је присутна у сиромашним и социјално маргинализованим породицама са већим бројем деце. У АП Војводини, од укупног броја домаћинстава, категорији сиромашних домаћинстава припада 8% (УНИЦЕФ, 2007).

Према резултатима истраживања, које је обавио УНИЦЕФ, већи проблем од потхрањености у општој популацији деце старости до 5 година у Републици Србији представља гојазност. Процент гојазне деце старости до 5 година у градској средини износи око 17%, а у сеоској око 14% (УНИЦЕФ, 2007).

Прекомерна телесна маса и гојазност у периоду детињства и адолесценције представљају ризик за настанак прекомерне телесне масе и гојазности у одраслом добу и других болести које настају као последица преобилне исхране као што су шећерна болест, поремећаји концентрације масних материја у крви, висок артеријски крвни притисак, хроничне болести срца, атеросклероза крвних судова, малигне болести одређених локализација и коштаног дегенеративне болести. Резултати студије "Истраживање здравља становника Србије" коју је спровело Министарство здравља Републике Србије 2005. године, показују да више од половине одраслог становништва има прекомерну телесну масу или је гојазно, 47% становника има висок крвни притисак и да око 8% одраслог становништва има повећану вредност масноћа у крви (Министарство здравља, 2007.).

Годишњи извештаји тима спровођења Стратегије за смањење сиромаштва Владе Републике Србије, показују да је у периоду 2007-2009. године повећан проценат сиромашног становништва (исказано кроз категорију апсолутног и релативног сиромаштва) и да су најугроженија деца старости до 13 година. Неведени подаци су нарочито важни имајући у виду да се повећање учесталости болести недовољне исхране

може очекивати у породицама које се налазе испод апсолутне границе сиромаштва док се у исто време може очекивати пораст учесталости последица преобилне исхране у породицама које припадају групи релативно сиромашног становништва.

У превенцији развоја болести недовољне и преобилне исхране деце и младих Светска здравствена организација истиче значај установа за децу предшколског узраста и школе у којима постоји организована исхрана јер су то установе које пружају могућност да се изврши корекција породичне исхране, стекну правилне навике о исхрани и смањи социоекономска неједнакост ових популационих група (Светска здравствена организација, 2008)

Усвајањем Стратегије за превенцију и контролу хроничних незаразних болести (Сл. гласник РС број 22/2009), Влада Републике Србије препознала је важност рада на унапређењу квалитета хране и исхране, посебно квалитета исхране деце и омладине, са циљем да се смањи оптерећење становништва кардиоваскуларним и другим масовним незаразним болестима.

Правилна исхрана подразумева употребу свих врста намирница у количинама које треба да обезбеде оптималан енергетски унос, унос беланчевина, масти угљених хидрата и оптималан унос минерала и витамина.

Енергетске Потребе

Енергетски унос треба да буде усклађен са енергетским потребама. Енергетске потребе представљају количину енергије која је потребна да се надокнади количина енергије утрошена за рад свих органа, одржавање телесне температуре (базални метаболизам) и физичку активност. Деца, омладина, труднице и жене дојиље имају додатне потребе у енергији неопходне за стварање новог ткива, односно за стварање и лучење млека.

Енергетски захтеви за одржавање базалног метаболизма зависе од величине тела, телесног састава и животног доба сваке особе. У обављеним истраживањима на великом броју испитаника утврђено је да на вредност базалног метаболизма највише утиче величина тела. Енергетске потребе неопходне за одвијање базалног метаболизма уобичајно чине од 45-70% укупних дневних енергетских потреба.

Ниво физичке активности је друга најзначајнија компонента укупне дневне енергетске потрошње. Просечан ниво физичке активности зависи од тежине и дужине посла којим се нека особа бави и тежине и дужине физичке активности у току слободног времена.

Низак ниво физичке активности имају оне особе које воде седећи начин живота. То су особе које на свом радном месту и у току слободног времена претежно седе а до посла користе моторна возила. Средњи, односно умерено тежак, ниво физичке активности имају особе које у току дана најмање неколико сати ходају и при томе носе лаган терет и најмање један сат имају интензивну физичку активност. Висок ниво физичке активности имају оне особе које најмање 5-6 сати у стојећем ставу обављају послове који захтевају ношење умерено тешких предмета, или радне и друге активности у наведеном времену обављају тако што морају да стално мењају положај тела (из стојећег у чучећи и сл.) и неколико сати имају интензивну активност појединих мишићних група.

Узраст (године)	Енергетске потребе	
	kcal	kJ
7 - 10	1790	7490
11 - 14	2350	9832

Табела 1: Енергетске потребе деце и младих*

Енергетске потребе, или енергетска вредност хране или намирнице обично се исказује у килокалоријама (kcal) или у килоџулима (kJ). Уколико енергетска вредност obroка или намирнице која је исказана у калоријама претвара у џуле, онда се вредност у калоријама помножи са 4,184 да би се добила вредност у џулима.

*FAO/WHO/UNU:
Human Energy Requirements,
Expert Consultation, Rome, 2004

Беланчевине

Белачевине хране су неопходне људском организму за синтезу сопствених беланчевина и других једињења која **садрже азот**. Беланчевине хране представљају и значајан извор енергије у свакодневној исхрани. Један грам белачевина у организму ослободи 4,1 kcal.

Најмања количина белачевина неопходна да надокнади поребе у азоту износи 0,83 г по килограму телесне масе особе која се налази у енергетској равнотежи. Ова количина довољна је само ако се уносе беланчевине хране велике биолошке вредности чија искористљивост износи 100% (белачевине хуманог млека, беланце јајета). Имајући у виду да се храном уносе и белачевине чија је искористљивост мања, уобичајно се наведена вредност множи са 1,1 или се увећа за 10%.

Препоруке су да се уобичајеном исхраном беланчевине унесу у количини која обезбеђује 10-15% препорученог дневног енергетског уноса.

Маси

Маси су група органских једињења велике енергетске вредности, са бројним значајним улогама у организму. Највећа количина маси која се унесе храном (90% су триглицериди) се користи као извор енергије, док неке компоненте маси имају и градивну и заштитну улогу у организму.

Храном се уноси и одређена количина других врста маси као што су фосфолипиди, гликолипиди, холестерол и други стероли и нека друга органска једињења која, осим што служе и као извор енергије, учествују у изградњи ћелија и ткива, учествују у бројним метаболичким процесима или служе за стварање метаболички и функционално активних супстанција. Један грам маси сагоревањем ослободи 9,3 kcal.

Маси су једињења која су потпуно или ограничено нерастворљива у води. Маси хране деле се на видљиве (биљна уља и маст, свињска маст, маслац, лој) и невидљиве у које спадају маси које се налазе у саставу других намирница као што су месо, млеко, јаја, језграсто воће, и др.

Врсте маси:

1. Мононезасићене и полинезасићене масне киселине налазе се у биљној храни. Оне су здравије јер помажу производњу доброг холестерола. Мононезасићене масне киселине се налазе у маслинама, маслиновом уљу, уљаној репици, авокаду, кикирикију и у уљу од кикирикија. Полинезасићене масне киселине се налазе у биљним уљима (уље од сунцокрета, соје, сусама и грожђа), маргарину и орасима.

2. Засићене масне киселине се налазе у животињским намирницама и у неким врстама

намирницама биљног порекла (као што су палмино и кокосово уље и чоколада). Засићене маси су „лоше маси“ јер повећавају ниво ЛДЛ холестерола („лошег“ холестерола) и стога доприносе настанку срчаних болести.

3. Транс-масне киселине се налазе у неким пецивима, кексу и у брзој храни (извор је маргарин и биљна маст). Они делују једнако као и засићене масне киселине јер повећавају ниво ЛДЛ („лошег“) холестерола, смањују ниво ХДЛ („доброг“) холестерола, повећавајући ризик за настанак болести срца.

4. Холестерол је неопходан телу да изгради омотач око сваке ћелије, и основа је за стварање неких хормона и витамина. Око три четвртине холестерола се производи у телу, а само једна четвртина долази из хране. **Важно је запамтити да унос холестерола храном не утиче на повећање нивоа холестерола у крви толико много као што је унос засићених маси и транс маси.**

Препорука је да укупне маси сачињавају од 20-35% енергетског уноса. У укупном енергетском уносу, унета количина засићених масних киселина не треба да пређе 10%. Препорука је да унос холестерола не буде већи од 300 mg/дан.

Угљени хидрати

Угљени хидрати хране су у свакодневној исхрани најзначајнији енергетски извор. Имају исту енергетску вредност као и беланчевине: 1 г сварљивих угљених хидрата даје 4,1 kcal.

Угљени хидрати се у намирницама претежно налазе у облику шећера, скроба и дијетних влакана. Шећерни алкохоли (сорбитол, ксилитол, лактитол, инозитол и др.) производе се и индустријски и користе се као заслађивачи. Поједини делови скроба се врло брзо разграђују у танком цреви и прелазе у крв (бели хлеб, кромпир) док се други делови скроба полако се разграђују и споро али комплетно доспевају у крв (хлеб од црног брашна и дурум тестенина). Неке врсте скроба које се налазе у хлебу од целог зрна, у зрнастој храни, сировом кромпиру, зеленој банани, не подељују разградњи у танком цреву и понашају се као други несварљиви угљени хидрати као што су целулоза и хемицелулоза. Та врста скроба назива се несварљиви скроб.

Угљени хидрати хране који се не разлажу у танком цреву називају се дијетна влакна. Дијетна влакна значајно доприносе здрављу кроз смањење енергетске густине хране (број калорија у 100 г намирнице), смањење гликемијског индекса хране (концентрација глукозе у крви након уношења намирнице у количини која садржи 50 г угљених хидрата), смањење апсорпције маси и минерала, посебно оних који се у намирницама налазе у трагу. Масне киселине кратког ланца које настају у току процеса ферментације, односно процесу делимичне разградње дијетних влакана под утицајем бактерија у дебелом цреву, слузокожа дебелог црева користи као извор енергије. Неке врсте дијетних влакана имају

особину да бубре јер за себе везују велику количину воде и тиме убрзавају рад црева чиме се смањује ризик за развој опстипације (затвора).

Гликемијски индекс (ГИ) намирница је нам говори колико брзо и колико високо угљени хидрати из хране дижу ниво шећера у крви (глукоза) после јела. ГИ може бити рангиран од 0 до 100. Низак ГИ има храна која се споро вари и доводи до постепеног пораста нивоа шећера у крви. Низак ГИ намирнице имају тестенине, махунарке, хлеб од целог зрна, већина поврћа (грашак, кукуруз, броколи, печурке, пасуљ) и много воћа (јабукe, крушке, грожђе, наранџе). Низак ГИ хране помаже у контроли апетита јер одлаже глад. Намирнице које имају висок ГИ се разлажу за веома кратко време и доводе до великих промена у нивоу шећера у крви (скокови нивоа шећера у крви). Висок ГИ имају намирнице као што су: пире кромпир, бело брашно, високо рафиниране житарице и бели хлеб.

Препоруке Светске здравствене организације су да укупни угљени хидрати у укупном дневном енергетском уносу теба да учествују са 45-65%. Унос дијетних влакна треба да износи најмање 25 g. Шећер у укупном дневном енергетском уносу треба да учествује до 10%, што значи и да не мора да се уноси уопште. Бактерије усне дупље користе шећер хране за стварање енергије коју саме троше. У току синтезе енергије ове бактерије стварају органске киселине које могу да оштете зубну глеђ. Прости шећери имају изузетно велики утицај на развој зубног каријеса. Утицај је толико јак да све друге мере као што је добра хигијене усне дупље и унос флуора могу само да ублаже, али никако и да у целини елиминишу негативно дејство шећера на зубну глеђ.

Дневне енергетске потребе (ДЕП) деце са умереном физичком активношћу, узраста 1-10 година, као и енергетска вредност и хранљиви састав оброка током осмочасовног боравка у установи приказани су у **табели број 3** (странице 16-17).

Минерали и витамини

Храна, поред тога што обезбеђује хранљиве материје као што су беланчевине, масти и угљени хидрати, које првенствено служе као извор енергије и извор материјала неопходног за изградњу ткива и органа, мора да обезбеди и одговарајућу количину минерала и витамина.

Неки **минерали** као што су калцијум, фосфор, магнезијум и натријум служе и као градивне материје. Највећа количина ових минерала уграђена је у коштану ткиво и зубе и даје им чврстину. Процес минерализације костију започиње пре рођења, а завршава се крајем треће декаде живота (између 27-30. године). Код жена губитак минерала из костију почиње раније, у периоду пред менопаузу, а код мушкараца после 60. године живота. Због тога је врло важно да деца и млади уносе одговарајуће количине наведених минерала како би кости, када се заврши процес минерализације, имале у себи већу количину минерала, нарочито калцијума. Поред уноса минерала, на минерализацију костију повољно утиче и физичка активност. Неповољно на минерализацију костију утичу: пушење, велики унос беланчевина и слаба физичка активност.

Наведени минерали истовремено служе и као материје неопходне за функционисање специфичних процеса у организму као што је коагулација крви, рад хормона, ензима, одржавање сталне запремине течности и др.

Истраживања су утврдила да превелики унос натријума (кухињске соли) подстиче развој високог крвног притиска, остеопорозе и астме. Слана храна и храна из туршије може да подстакне и развој рака желуца. Потребне у натријуму су изузетно мале. Количина натријума која се природно налази у намирницама сасвим је довољна да задовољи дневне потребе за овим минералом. Већина људи свакодневно уноси натријум у количини која је неколико пута већа у односу на потребе јер постоји стечена навика да је слана храна „укуснија“. Индустијски произведене намирнице (хлеб, пекарски производи, сир, сухомеснати производи, конзервисана храна и највећи број готових оброка у ресторанима отвореног и затвореног типа) садрже велику количину соли. Често и храна припремљена у домаћинству садржи со у количини која може да предствља ризик за здравље свих чланова домаћинства, укључујући и децу и младе.

Гвожђе, које се у организму претежно налази у хемоглобину црвених крвних зрнаца, служи за транспорт кисеоника из плућа до ткива и угљендиоксида од ткива до плућа. Од унете количине гвожђа, мала количина прелази из цревног садржаја у крв. Гвожђе из намирница биљног порекла много теже прелази у крв од гвожђа које се налази у намирницама животињског порекла. Из намирница биљног порекла око 1-8%, а из намирница животињског порекла око 20-25% гвожђа пређе из црева у крв. Повољно на апсорпцију гвожђа из намирница биљног порекла утичу витамин Ц и аминокиселине хране. Уколико постоји недовољан унос гвожђа, или постоји повећана потреба (деца, млади и жене у трудноћи) или повећан губитак (цревни парзити код деце, појачани месечни одливи крви код жена), може настати анемија. Блага анемија може се кориговати употребом намирница које садрже веће количине гвожђа (џигерица и месо) уз додатак намирница које су богате витамином Ц (паприка, купус, јагоде, лимун, поморанџа, мандарина, карфиол, кел и др.).

За **правилан физички, психички и интелектуални развој деце** неопходно је да она свакодневно уносе одређене количине јода. Количина јода у намирницама зависи од количине јода у земљишту. Нека подручја у нашој земљи, али и у многим другим државама, не садрже довољно јода. Због тога је у Србији, као мера обезбеђења довољне количине јода у исхрани уведена законска обавеза јодирања соли. Јодирање соли започето је још 1953. године. Присуство јода у соли у нашој земљи се редовно контролише. Неке земље још увек нису решиле питање недостака јода у исхрани али се на томе много ради. Велику помоћ свим земљама света у превазилажењу овог проблема пружају Светска здравствена организација и УНИЦЕФ. Њихова истраживања су показала да је најбољи начин за обезбеђење довољне количине јода употреба јодираних соли која је намењена и за исхрану људи и соли која је намењена за исхрану стоке.

Витамини су састојци хране који се свакодневно морају уносити. Дневне потре-

бе у витаминима су веома мале али њихово неуношење може довести до оштећења здравља па и смрти.

Витамици се деле у две велике групе:

а) витамини растворљиви у мастима

б) витамини растворљиви у води.

У групу витамина растворљивих у мастима спадају витамин А, витамин Д, витамин Е и витамин К. **У групу витамина растворљивих у води** спадају витамини Б групе и витамин Ц. У најзначајније витамине Б групе спадају тиамин (Б1), рибофлавин (Б2), ниацин (витамин ПП), пиридоксин (Б6), фолати (деривати фолне киселине) и цианкобаламан (Б12).

У нашој средини се не очекују витамински дефицити, ако се уносе све врсте намирница, односно ако је исхрана разноврсна. Једнолична исхрана може довести до минералних и витаминских дефицита.

Витамин А се налази у јајету, јетри, млеку и млечним производима а његов провитамин (бета каротин), из кога се витамин А синтетише у нашем организму, се налази у обојеном воћу и поврћу. Витамин Д се синтетише у нашој кожи из холестерола под утицајем сунчеве ултраљубучасте светлости. Због тога је важно да се деца и одрасли људи контролисано излажу сунцу. Довољно је да излагање отворених делова тела сунцу у току дана траје око 15 минута. Витамин Е се налази у биљним уљима. Витамин К се налази у зеленом лиснатом поврћу и џигерици. Један мањи део витамина К синтетички и бактерије које се налазе у дебелом цреву човека али се не зна колика је искористљивост овако створеног витамина К.

Витамици Б групе се налазе у намирницама и биљног и животињског порекла, осим витамина Б12, који се налази само у намирницама животињског порекла. Због тога су вегетаријанци под оређеним ризиком од недостатка овог витамина. Они то обично и знају и зато узимају витамин Б12 путем препарата или повремено узимају намирнице животињског порекла (нпр. јаја). Особе које учестало и у већој количини конзумирају алкохолна пића често имају дефиците витамина Б групе, а посебно витамина Б1 што може довести до оштећења целог организма а посебно нервног ткива. Жене у периоду трудноће имају повећане потребе за фолатима и због тога се уобичајно женама у трудноћи, уз препарате гвожђа, додају и препарати фолата. Зелено лиснато поврће богато је извор фолата.

Витамин Ц се налази у намирницама биљног порекла. Неке намирнице биљног порекла као што су житарице и производи од жита (брашно, хлеб и други производи од брашна) као и већина махунарки (пасуљ, соја, кикирики) не садрже витамин Ц у значајнијим количинама. Намирнице које садрже овај витамин у већим количинама су паприка, купус, кељ, карфиол, малади зелени лук, ротква, парадајз, јагоде, мандарине, поморанџа и сл. Неке намирнице као што су рен и першун садрже и веће количине витамина Ц у односу на претходно наведене биљне намирнице, али је укупна количина тих намирница која се користи у свакодневној исхрани мала јер су то зачинске биљке.

Препоручени дневни унос витамина и минерала дат је у **табели 2.**

Нутријент	Јединица мере	Препоручени дневни унос			
		4-8 год*	9-13 год*	7-9 год**	10-18 год**
Витамин А / Ретинол	µg	400	600	500	600
Витамин Д / Калцитриол	µg	5		5	
Витамин Е / Токоферол	mg	7	11	7	7.5
Витамин К / Филохинон	µg	55	60	25	35-55
Витамин Б1 / Тиамин	mg	0.6	0.9	0.9	1.1
Витамин Б2/Рибофлавин	mg	0.6	0-9	0.9	1.3
Ниацин, Витамин ПП	mg	8	12	12	16
Витамин Б6/Пиридоксин	mg	0.6	1	1	1.2
Витамин Б12/Цианкобаламин	µg	1.2	1.8	1.8	2.4
Фолати	µg	200	300	300	400
Пантотенска киселина	mg	3	4	4	5
Биотин	mg	12		20	
Витамин Ц / Аскорбинска кис.	mg	25	45	35	40
Гвожђе	mg	10	8	9	14.6
Цинк	mg	5	8	5.6	7.2
Селен	µg	30	40	21	26
Калцијум	mg	800		700	1300
Фосфор	mg	500		1250	
Магнезијум	mg	130	240	100	220
Јод	µg	90	120	12	150
Натријум	g	< 5*			

*Национална Академија наука САД, 2004

** FAO/WHO 2004

*Научни комитет за исхрану Велике Британије 2003.

Табела 3: Дневне енергетске потребе (ДЕП) деце са умереном физичком активношћу, узраста 1-10 година, као и енергетска вредност и хранљиви састав оброка током осмочасовног боравка у установи

[Изведено из: *Human energy requirements, Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation, Rome, 2004*]

УЗРАСТ	Дневне енергетске потребе (100% ДЕП)		Дневне енергетске потребе (65% ДЕП)		ОБРОК	% ДЕП	Енергетска вредност оброка		Хранљива вредност оброка (kcal)					
	МЈ/д	кcal/д	МЈ	кcal			МЈ/д	кcal/д	Беланчевине 15%	Масти 30%	Угљени хидрати 55%			
1-3 год.	4.55	1088	2.96	707	Доручак	25%	1.34	272	41	10	82	8,8	150	36,5
	0.46	109			Ужина	10%	0.46	109	16	4	33	3,5	60	14,6
	1.37	326			Ручак	30%	1.37	326	49	12	98	10,5	180	44

УЗРАСТ	Дневне енергетске потребе (100% ДЕП)		Дневне енергетске потребе (65% ДЕП)		ОБРОК	% ДЕП	Енергетска вредност оброка		Хранљива вредност оброка (kcal)					
	МЈ/д	кcal/д	МЈ	кcal			МЈ/д	кcal/д	Беланчевине 15%	Масти 30%	Угљени хидрати 55%			
4-7 год.	5.65	1351	3.67	878	Доручак	25%	1.41	338	51	12,5	101	11	186	45
	0.57	135			Ужина	10%	0.57	135	20	5	41	4,5	74	18
	1.69	405			Ручак	30%	1.69	405	61	15	122	13	223	54

УЗРАСТ	Дневне енергетске потребе (100% ДЕП)		Дневне енергетске потребе (65% ДЕП)		ОБРОК	% ДЕП	Енергетска вредност оброка		Хранљива вредност оброка (kcal)					
	МЈ/д	кcal/д	МЈ	кcal			МЈ/д	кcal/д	Беланчевине 15%	Масти 30%	Угљени хидрати 55%			
7-10 год.	7.49	1790	4.9	1163	Доручак	25%	1.9	447	67	16	134	14	246	60
	0.7	179			Ужина	10%	0.7	179	27	6,5	54	6	98	24
	2.2	537			Ручак	30%	2.2	537	80	20	161	17	295	72

УЗРАСТ	Дневне енергетске потребе (100% ДЕП)		Дневне енергетске потребе (65% ДЕП)		ОБРОК	% ДЕП	Енергетска вредност оброка		Хранљива вредност оброка (kcal)					
	МЈ/д	кcal/д	МЈ	кcal			МЈ/д	кcal/д	Беланчевине 15%	Масти 30%	Угљени хидрати 55%			
11-14 год.	9.8	2350	6.4	1528	Доручак	25%	2.4	588	88	21	176	19	323	79
	1.0	235			Ужина	10%	1.0	235	35	8,6	71	8	129	32
	2.9	705			Ручак	30%	2.9	705	106	26	211	23	388	95

Безбедност хране

Најважнији принципи здравствене безбедности хране приказани су у табели Светске здравствене организације „Пет кључних ствари за безбеднију исхрану“.

5 КЉУЧНИХ СТВАРИ ЗА БЕЗБЕДНИЈУ ИСХРАНУ

Одржавајте чистоћу

- Оперите руке пре него што почнете да припремате храну и више пута током припреме оброка
- Оперите руке после употребе тоалета
- Оперите и дезинфикујте све површине и прибор који сте користили за припрему хране
- Заштитите кухињу и храну од инсеката, гамади и других животиња

Одвојите свеже и кувано

- Одвојите свеже месо, живину и морске плодове од друге хране
- За припрему свежих намирница користите различит прибор и опрему као што су ножеви и даске за сечење
- Чувајте храну у затвореним посудама да бисте избегли контакт између свежје и спремљене хране

Зашто?

За разлику од већине микроорганизама који нису узрочници болести, опасни микроорганизми се налазе у земљи, води, животињама и људима. Ови микроорганизми се налазе на рукама, крпама за брисање, прибору за јело, нарочито на даскама сечење, а најмањим контактом могу се пренети на храну и тако изазвати болести које се преносе храном.

Зашто?

Свеже намирнице, а поготово месо, живина и морски плодови као и њихови сокови могу да садрже опасне микроорганизме који се могу пренети на друге намирнице током припремања и чувања.

Кувајте темељно

- Кувајте храну темељно, а поготово месо, живину, јаја и морске плодове
- Пустите да супе и чорбе врију да бисте били сигурни да је температура премашила 70°C. Уверите се да су сокови из термички обрађеног меса и живине бистри, а никако ружичасте боје. Идеално је да се користи термометар
- Спремљену храну загрејте темељно

Чувајте храну на безбедним температурама

- Не остављајте кувану храну на собним температурама дуже од 2 часа
- Чувајте у фрижидеру сву кувану и храну која се брзо квари (пожељно је до 5°C)
- Пре него што сервираете кувану храну, пустите је да се крчка (изнад 60°C)
- Не чувајте храну предуго, чак ни у фрижидеру
- Не отапајте залеђену храну на собној температури

Користите исправну воду и свеже намирнице

- Користите исправну воду или је филтрирајте да би била исправна за пиће
- Бирајте свеже и хранљиве намирнице
- Бирајте намирнице, као што је патеризовано млеко, које су предвиђене да дуже трају
- Перите воће и поврће, поготово ако се једе свеже
- Не користите намирнице после истека рока

Зашто?

Правилно кување уништава готово све опасне микроорганизме. Студије су показале да кување на температури изнад 70°C чини храну безбедном за употребу. Храна која захтева посебну пажњу обухвата млечено и роловано месо, велике комаде меса и сву живину.

Зашто?

Микроорганизми могу да се размножавају веома брзо ако се храна чува на собној температури. Уколико се чува на собној температури испод 5°C и изнад 60°C, размножавање микроорганизама је успорено или заустављено. Неки опасни микроорганизми се ипак размножавају на температури испод 5°C.

Зашто?

Свеже намирнице, укључујући воду и лед, могу да буду заражене опасним микроорганизмима и хемикалијама. Токсичне хемикалије могу да настану у оштећеној и плеснивој храни. Пажљиво одабирање свежих намирница и примена једноставних мера као што су прање и љуштење, смањују ризик од заразе.

ЗНАЊЕ = ПРЕВЕНЦИЈА



2. Дан

Белешке

Доручак

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal)
Проја са поврћем	150	431,91
Јогурт (3,2% мл.масти)	200	122,00
УКУПНО	350	553,91

Начин припреме

Проја са поврћем

4 цела јајета.....200 g
1 чаша уља.....200 g
2 чаше кукурузног гриза...400 g
1 чаша јогурта.....200 g
салама.....150 g
ситни сир150 g
3 киселе паприке.....375 g
лук.....50 g
шаргарепа.....50 g
першунов лист.....10 g
бибер млевени.....2 g
оригано.....5 g

Саламу, киселу паприку (по могућности црвене боје, како би јело било декоративније), лук, као и шаргарепу исецкати на ситне коцке. Све састојке сјединити и добро измешати. Након тога сипати у плех и пећи на 220°C око 30 минута. Након тога исећи на парчад тежине 100 g.

Ужина I

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal)
Брескве	200	148,00
УКУПНО	200	148,00

Ручак

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal)
Ослић са поврћем	370	409,00
Хлеб, црни	75	166,50
УКУПНО	445	575,50

Начин припреме

Ослић са поврћем

Ослић.....800 g
Сок од једног лимуна.....20 g
Паприке.....300 g
Сланина.....100 g
Црни лук.....200 g
Кромпир.....400 g
Першун.....30 g
Павлака.....300 g
Млеко, 3,3% млечне масти...30 g
Уље, сунцокретово.....30 g

Кромпир ољуштити, исећи на танке колутове, поређати у подмазану ватросталну посуду и посолити. Преко њих поређати посољене и лимуним соком попрскане филете, па их посути ситно исецканим сланином (на коцке) и исецканим луком (на резанце). Преко тога распоредити паприку исечену на резанце. Посолити и побиберити. Прелити павлаком у коју је умешано млеко и половином сецканог першуна. Око 50 минута пећи на 200°C. Пре служења посути преосталим сецканим першуном. Једна порција тежи 370 g и има енергетску вредност од 409 kcal.

Ужина II

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal)
Лубеница	300	63,00
УКУПНО	300	63,00

Вечера

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal)
Јаје	50	75,50
Хлеб	75	166,50
Павлака	15	30,90
УКУПНО	140	272,90

Укупна енергетска вредност јеловника је **1613,31 kcal**.

Школски допунски оброк / Млечна ужина

Школски допунски оброк или школска млечна ужина представља значајан оброк у току дана школске деце и адолесцената. Овим оброком се обезбеђује неопходна енергија потребна за обављање школских активности. Такође, укључује се у исхрану ученика широка лепеза различитих намирница, коригују се недостаци у исхрањености ученика и недостаци из породичне исхране. Млечномужином се код ученика стварају позитивне навике везане за правилну исхрану и стичу основне хигијенске навике.

Школски допунски оброк треба да буде сервиран након другог или трећег школског часа. У том периоду дана долази до трошења резерви енергијеи пада концентрације током наставе, па се овим оброком обезбеђују услови за боље праћење наставе и лакше учење.

Школски допунски оброк треба да обезбеди око 500 kcal кроз следеће намирнице:

- шоља млека или другог млечног напитка или адекватна количина сира,
- 75-100 g хлеба или пецива од полубелог или црног брашна са додатком интегралних житарица,
- ½ јајета, 20-30 g стишњених ћурећих или пилећих груди са смањеном количином соли или 1-2 сардине (са костима),
- око 50 g свежег поврћа,
- 100 g свежег воћа или сок од цеђеног воћа.

Постоје различити концепти послуживања школске ужине.

Концепт послуживања у трпезарији

Ово је концепт који у највећој мери испуњава очекивања стручњака за исхрану. Подразумева и одговарајући пратећи простор задовољавајуће величине који омогућава истовремени пријем свих ученика, али и простор за добру хигијену руку пре обедовања. Деца обедују у пријатној атмосфери. Како су кухиње најчешће смештене непосредно уз трпезарије, не захтева посебне услове за хигијенски транспорт хране. Због скућености простора у великом броју школа овај концепт није изводљив.

Концепт послуживања у учионици

Концепт који се веома често виђа у нашим школама због трпезарија недовољног капацитета. Послуживање ужине у учионици захтева обавезно паковање намирница у хигијенске врећице које онемогућавају загађење хране приликом транспорта од кухиње до учионице, као и сувишно додиривање припремљених ужина. Овакав начин послуживања омогућује конзумирање ужине и на другим местима, што је веома zgodно када деца желе да обедују и у школском дворишту. Обавезно треба обезбедити места за добру хигијену руку и правилно уклањање отпада.

Концепт послуживања ужине коју су припремили родитељи

Веома често се родитељи опредељују да сами деци припреме и упакују ужину. У том случају, родитељи треба да буду добро едукавани како би на контролисан начин обезбедили детету ужину одговарајуће енергетске вредности и хранљивог састава. У великом броју земаља све се више инсистира на овом концепту исхране деце у школама.

Концепт послуживања ужине у оближњим пекарама и продавницама

Не! Ово је концепт коме, на жалост, због недостатка времена прибегава велики број родитеља. Овакав начин исхране деце је неконтролисан, како у погледу енергетске и хранљиве вредности, тако и у погледу хигијенске исправности.

Дете ће се најчешће определити за чоколадице, чипс и дуге грицкалице, пицу или неку другу "брзу храну" и све залити освежавајућим и зашећереним безалкохолним пићем. Превише рафинираних намирница, празних калорија, простих шећера, соли и масти у погрешно доба дана, премало квалитетних беланчевина, сложених угљених хидрата и дијетних влакана, а недовољно витамина и минерала!

Примери школског допунског оброка

1. Шпанска пита

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Пита			364,5 kcal
Кукурузно брашно	50	362,0	181,0
Кравље млеко са 1,5% м.м. (полуобрано)	30	46,0	13,8
Кокошије јаје	50	162,0	81,0
Уље сунцкретово (рафинирано)	5	900,0	45,0
Прашак за пециво	1	76,0	0,8
Кисели краставци	10	10,0	1,0
Паприка свежа црвена	10	28,0	2,8
Кукуруз шећерац	10	127,0	12,7
Грашак млади	10	67,0	6,7
Пилећи паризер	10	197,0	19,7
Со	1	-	-
Млечни напиток			95,4 kcal
Јогурт са 2% м.м.	180	53,0	95,4
Воће			55,5 kcal
Бресква	150	37,0	55,5
			УКУПНО
			515,4 kcal

Рецепт / Шпанска пита

У једној чинији помешати млеко, јаје и уље. Додати кукурузно брашно са прашком за пециво. Посолити. Додати кукуруз, грашак, на коцкице исечену паприку и паризер. Пећи на нелепљивој подлози. Послужити уз шољу јогурта. Оброк завршити једном мањом бресквом (или сличном количином другог сезонског воћа).

2. Сендвич пециво са јогуртом

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Сендвич пециво			330,5 kcal
Пециво - кифла	80	263,0	210,4
Павлака кисела (20% м.м.)	15	210,0	31,5
Шункарица	20	408,0	81,6
Зелена салата	50	14,0	7,0
Млечни напиток			95,4 kcal
Јогурт са 2% м.м.	180	53,0	95,4
Воће			80,0 kcal
Јабука	200	40,0	80,0
			УКУПНО
			505,9 kcal

Рецепт / Сендвич пециво

Кифлу пресећи на пола и намазати кашиком павлаке. Ставити на павлаку два листа шункарице и 4-5 листова зелене салате (или сличну количину неке друге сезонске салате). Послужити уз шољу јогурта. Оброк завршити једном средњом јабуком (или сличном количином другог сезонског воћа).

3. Намаз од сардине са салатом

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Намаз, хлеб и салата			312,4 kcal
Сардине из конзерве (без уља)	40	207,0	82,8
Црни лук	20	24,0	4,8
Маслац	5	751,0	37,6
Першун лист	1	20,0	0,2
Сок од лимуна	5	48,0	2,4
Со	1	-	-
Хлеб пшенични црни	80	222,0	177,6
Зелена салата	50	14,0	7,0

Млечни напиток			82,2 kcal
Кравље млеко 1,5% м.м. (полуобрано)	180	46,0	82,2
Воће			92,0 kcal
Банана	100	92,0	92,0
			УКУПНО
			487,2 kcal

Рецепт / Намаз од сардине

Сардину оцедити од уља и уситнити штапним миксером. Додати уситњен црни лук, умућен маслац и ситно исечен першун лист. Промешати. Додати кашичицу исцеђеног свежег сока од лимуна. Посолити, а уколико су сардине слане не солити. Исећи два парчета црног хлеба. Премазати их добијеним намазом и на свако парче хлеба ставити пар листова свеже зелене салате (или сличну количину неке друге сезонске салате). Послужити уз шољу крављег млека и једну мању банану (или сличну количину другог сезонског воћа).

4. Виршле (хреновке) са киселим млеком

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Виршле, кечап и хлеб			338,0 kcal
Хлеб полубели пшенични 70%	80	235,0	188,0
Пилеће виршле (хреновке)	50	258,0	129,0
Кечап	15	140,0	21,0
Млечни напиток			115,2 kcal
Кисело кравље млеко	180	64,0	115,2
Воће			58,0 kcal
Крушка	200	29,0	58,0
			УКУПНО
			511,2 kcal

Рецепт / Виршле (хреновке) са киселим млеком

Исећи два парчета полубелог пшеничног хлеба. Једно парче намазати кашиком благог кечапа. Преко кечапа поређати на колутуће исечени виршлу (хреновку) и преклопити другим парчетом хлеба. Послужити уз кравље кисело млеко и једну средњу крушку (или сличну количину другог сезонског воћа).

5. Барена кокошија јаја са какао напитком

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Барена јаја, салата и хлеб			310,2 kcal
Хлеб пшенични црни	80	222,0	177,6
Маслац	5	751,0	37,6
Барено кокошије јаје	50	162,0	81,0
Паприка свежа црвена	50	28,0	14,0
Какао напиток			114,3 kcal
Кравље млеко 1,5% м.м. (полуобрано)	180	46,0	82,8
Какао у праху	5	230,0	11,5
Шећер кристал	5	400,0	20,0
Воће			80,0 kcal
Јабука	200	40,0	80,0
			УКУПНО
			504,5 kcal

Рецепт / Барена кокошија јаја са какао напитком

Исећи два парчета хлеба. Једно парче намазати кашичицом размекшалог маслаца. Додати на колутове исечено обарено јаје и на траке сечену свежу паприку (или сличну количину неке друге сезонске салате). Преклопити другим парчетом хлеба. Послужити уз какао напиток. Оброк завршити једном средњом јабуком.

6. Тост сендвич

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Тост хлеб, бутер, сир, прашка шунка и салата			329,0 kcal
Хлеб (од белог брашна)	80	234,0	187,2
Маслац	5	751,0	37,6
Трапист сир	20	322,0	64,4
Прашка шунка	25	129,0	32,3
Ротквице	50	15,0	7,5

Млечни напиток			82,2 kcal
Кравље млеко 1,5% м.м. (полуобрано)	180	46,0	82,2
Воће			102,0 kcal
Кајсије	200	51,0	102,0
			УКУПНО
			513,8 kcal

Рецепт / Тост сендвич

Препећи два парчета хлеба од белог брашна. Намазати танким слојем маслаца. Поређати 1 лист трапист сира и лист прашке шунке. Преко шунке послогати на колутове исечену ротквицу (или сличну количину неке друге сезонске салате). Преклопити другим тостом. Послужити уз шољу млека и пар свежих кајсија (или сличном количином другог сезонског воћа).

7. Пита зељаница

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Пита			390,1 kcal
Коре за питу	60	245,0	147,0
Спанаћ	60	12,0	7,2
Свеж крављи сир	70	97,0	67,9
Павлака кисела (20% м.м.)	20	210,0	42,0
Кокошије јаје	50	162,0	81,0
Со	1	-	-
Уље сунцкретово (рафинирано)	5	900,0	45,0
Воће			100,0 kcal
Нектарине	200	50,0	100,0
			УКУПНО
			490,1 kcal

Рецепт / Пита зељаница

Спанаћ кратко обарити и охладити. Помешати га са свежим сиром, једном пуном кашиком павлаке и једним јајетом. Посолити. Коре за питу премазати надевом и пећи у благо помазаном плеху. Послужити уз једну средњу нектарину (или сличну количину другог сезонског воћа).

8. Туњевина из конзерве са свежим крављим сиром

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Туњевина, сир, салата и хлеб			390,5 kcal
Туњевина без уља (конзерва)	50	294,0	147,0
Свеж крављи сир	50	97,0	48,5
Хлеб полубели пшенични 70%	80	235,0	188,0
Краставац свеж	50	14,0	7,0
Воће (лимунада)			92,0 kcal
Лимун	150	48,0	72,0
Шећер кристал	5	400,0	20,0
			УКУПНО
			482,5 kcal

Рецепт / Туњевина са свежим крављим сиром

Исећи два парчета полубелог хлеба. Оба парчета намазати 1-2 кашике свежег крављег сира. На сир поређати комадиће туњевине и на колутиће исечен свеж краставац (или сличну количину неке друге сезонске салате). Спојити кришке хлеба. Послужити уз свеже цеђену лимунаду, разблажену са мало хладне воде, заслађену једном кафеном кашичицом шећера.

9. Земичке са надевом од јаја

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Земичке, барена јаја, салата			377,4 kcal
Земичка пециво	80	280,0	224,0
Кокошије јаје	50	162,0	81,0
Шампињони	100	16,0	16,0
Уље	5	900,0	45,0
Црни лук	30	24,0	7,2
Зелена салата	30	14,0	4,2
Со	1	-	-
Млечни напиток			82,2 kcal
Кравље млеко 1,5% м.м. (полуобрано)	180	46,0	82,2

Воће			55,5 kcal
Бресква	150	37,0	55,5
			УКУПНО
			515,7 kcal

Рецепт / Земичке са надевом од јаја

Шампињоне опрати, исећи на листиће. Црни лук ситно исећи и заједно са шампињонима продинстати на кашичици уља. Сачекати да се охлади. Јаје обарити и исећи на ситне коцке. Помешати са издинстаним шампињонима. Посолити. Земичку пресећи на пола, ставити два листа зелене салате (или сличну количину неке друге сезонске салате) и напунити направљеним надевом. Послужити уз шољу крављег млека и мању брескву (или сличну количину другог сезонског воћа).

10. Пита са тиквицама

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Пита			358,9 kcal
Коре за питу	60	245,0	147,0
Тиквице	120	15,0	18,0
Свеж крављи сир	70	97,0	67,9
Кокошије јаје	50	162,0	81,0
Со	1	-	-
Уље сунцретоно (рафинирано)	5	900,0	45,0
Воће (лимунада)			92,0 kcal
Лимун	150	48,0	72,0
Шећер кристал	5	400,0	20,0
			УКУПНО
			450,9 kcal

Рецепт / Пита са тиквицама

Тиквице изрендати на крупно, посолити и оставити их да пусте воду. У посебној чинији умутити јаје са сиром. Додати у масу омекшале тиквице. Коре за питу намазати надевом и пећи у благо науљеном плеху.

Послужити уз свеже цеђену лимунаду, разблажену са мало хладне воде, за слађену једном кафеном кашикицом шећера.

11. Сендвич са топљеним сиром и шунком

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Хлеб, топљени сир, прашка шунка, салата			322,1 kcal
Хлеб грахам	80	206	164,8
Сир топљени 45%мм	40	305	122,0
Прашка шунка	20	129	25,8
Парадајз	50	19	9,5
Млечни напитац / воће			178,2 kcal
Воћни јогурт од кајсије	180	99	178,2
			УКУПНО
			500,3 kcal

Рецепт / Сендвич са топљеним сиром и шунком

Исећи два парчета грахам хлеба. Оба парчета намазати по једном кришкицом топљеног сира. На једно парче намазаног хлеба поређати лист прашке шунке и на колутове исечен свеж парадајз (или сличну количину неке друге сезонске салате). Преклопити другим парчетом намазаног хлеба. Послужити уз воћни јогурт.

12. Слани мафини

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Мафини			312,4 kcal
Кукурузно брашно	20	362,0	72,4
Пшенично полубело брашно	30	337,0	101,1
Свеж крављи сир	30	97,0	29,1
Кокошије јаје	40	162,0	64,8
Кравље млеко 1,5% м.м. (полуобрано)	30	46,0	13,8
Уље сунцретоно (рафинирано)	5	900,0	45,0
Прашак за пециво	1	76,0	0,8
Со	1	-	-
Млечни напитац			95,4 kcal
Јогурт са 2% м.м.	180	53,0	95,4

Воће			80,0 kcal
Јабуке	200	40,0	80,0
			УКУПНО
			502,4 kcal

Рецепт / Слани мафини

У једној чинији помешати влажне састојке: свеж сир, јаје, кравље млеко и уље. У другој помешати суве састојке: обе врсте брашна, прашак за пециво и со. Спојити обе масе благо их мешајући. Пећи на нелепљивој подлози за мафине (пројиге). Послужити уз јогурт и једну средњу јабуку (или сличну количину другог сезонског воћа).

13. Сендвич са саламом од пилећих прса

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Пециво, салама и салата			281,2 kcal
Хлеб мешани (пшеница+раж)	80	230,0	184,0
Маслац	10	751,0	75,1
Салама од пилећих прса	30	57,0	17,1
Кисели краставци	50	10,0	5,0
Какао напиток			114,3 kcal
Кравље млеко 1,5% м.м. (полуобрано)	180	46,0	82,8
Какао у праху	5	230,0	11,5
Шећер кристал	5	400,0	20,0
Воће			100,0 kcal
Нектарине	200	50,0	100,0
			УКУПНО
			495,5

Рецепт / Сендвич са саламом од пилећих прса

Исећи два парчета мешаног хлеба. Оба парчета намазати по једном кафеном кашичицом омекшалога маслаца. На свако парче ставити по лист саламе од пилећих прса и пар (на колутиће исечених) киселих краставаца (или сличну количину сезонске салате). Послужити уз какао напиток и једну средњу нектарину (или сличну количину другог сезонског воћа).

14. Хот-дог

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Пециво са виршлом			346,9 kcal
Кифла од белог брашна	80	263,0	210,4
Пилећа виршла (хреновка)	50	258,0	129,0
Сенф	10	75,0	7,5
Млечни напиток			95,4 kcal
Јогурт са 2% м.м.	180	53,0	95,4
Воће			58,0 kcal
Крушка	200	29,0	58,0
			УКУПНО
			500,3 kcal

Рецепт / Хот-дог

Издубити кифлу. Премазати је сенфом и у њу ставити једну обарену виршлу. Послужити уз јогурт и једну средњу крушку (или сличну количину другог сезонског воћа).

15. Сендвич са пуњењем од туњевине

Намирница	Количина (g)	Енергетска вредност (kcal) на 100 g	Енергетска вредност (kcal) укупно
Хлеб, туњевина пуњење, салата			343,0 kcal
Кукурузни хлеб	80	227,0	181,6
Туњевина без уља (конзерва)	40	294,0	117,6
Црни лук	20	24,0	4,8
Павлака кисела (20% м.м.)	15	210,0	31,5
Ротквице	50	15,0	7,5
Млечни напиток			82,2 kcal
Кравље млеко 1,5% м.м. (полуобрано)	180	46,0	82,2

Воће			92,0 kcal
Банана	100	92,0	92,0
			УКУПНО
			517,8 kcal

Рецепт / Сендвич са пуњењем од туњевине

Црни лук веома ситно исећи. Помешати са комадићима туњевине оцеђеним од уља и кашиком киселе павлаке. Исећи два парчета хлеба од кукурузног брашна. Премазати их направљеним пуњењем, додати на колотове исечене ротквице (или сличну количину друге сезонске салате) и преклопити. Послужити уз шољу млека. Оброк завршити једном мањом бананом (или сличном количином другог сезонског воћа).

Литература

- Таблице састава намирница <http://www.dijeta.net>
- Миросављевић М. *Принципи планирања правилне исхране* у књизи: Миросављевић М. и сарадници. *Хигијена исхране*. Медицински факултет, Нови Сад, 2002, 257-283
- Коцијанчић Р. *Школска хигијена* у књизи: Коцијанчић Р. *Хигијена*. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2002, 275 – 309
- **WHO**. School policy framework. Implementation of the WHO global strategy on diet, physical activity and health. WHO, 2008.

