

# Nutritivno-kvalitativni jelovnici za djecu mlađe školske dobi

---

**Stražanac, Maja**

**Master's thesis / Diplomski rad**

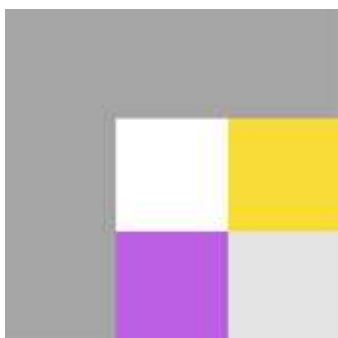
**2017**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Education / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:141:074129>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-30**



*Repository / Repozitorij:*

[FOOZOS Repository - Repository of the Faculty of Education](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

Maja Stražanac

**NUTRITIVNO-KVALITATIVNI JELOVNICI ZA DJECU MLAĐE  
ŠKOLSKE DOBI**

DIPLOMSKI RAD

Osijek, 2017.



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni učiteljski studij

**NUTRITIVNO-KVALITATIVNI JELOVNICI ZA DJECU MLAĐE  
ŠKOLSKE DOBI**

DIPLOMSKI RAD

Predmet: Školska higijena

Mentor: Irella Bogut, izv. prof. dr. sc.

Student: Maja Stražanac

Matični broj: 2761

Modul: A

Osijek

lipanj, 2017.

## SAŽETAK

Čovjek jede hranu kako bi preživio i bio zdrav, a ona mu osigurava energiju i nutrijente. (Štalić, 2008) Hrana se sastoji od nutrijenata i od nenutritivnih tvari kao što su topljiva i netopljiva prehrambena vlakna. (Vranešić Bender i Krstev, 2008) Prehrana je važna tijekom cijeloga života. Međutim, najveći značaj ima tijekom rasta jer mozgu, kostima i drugim organima omogućuje ostvarenje svog punog potencijala. Prehrana je zaslužna za djetetov emocionalni, mentalni i socijalni razvoj. U ljudskom se tijelu odvija mnoštvo složenih kemijskih reakcija. Te reakcije održavaju život, a između ostalog ovise i o pravilnoj prehrani. Iz tog razloga, djetetova prehrana treba biti kompletna i bogata. (Komnenović, 2006) Normativima za prehranu učenika u osnovnoj školi su u svrhu osiguranja pravilne prehrane učenica i učenika za vrijeme boravka u osnovnoj školi između ostalog propisane preporučene vrste hrane i jela, optimalni unos energije i hranjivih tvari, broj obroka i raspodjela preporučenog unosa energije po obrocima. (Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske, 2012) Ovim radom će se utvrditi postoje li odstupanja u jelovnicima djece mlađe školske dobi u osnovnim školama na području grada Osijeka od zakonom preporučenih vrsta hrane i jela.

Ključne riječi: jelovnici, djeca mlađe školske dobi, osnovne škole

## **SUMMARY**

Human beings eat food in order to survive and to be healthy, and it also ensures they get energy and nutrients. (Šatalić, 2008) Food contains nutrients and non-nutrients such as soluble and insoluble fibers. (VranešićBender i Krstev, 2008) Nutrition is very important throughout their life. However, it is most important for humans while they are growing up since it enables their brain, bones and other organs to realize their full potentials. It is also crucial for child's emotional, mental and social development. There are a multitude of complex chemical reactions that take place in human body. These reactions help humans maintain life and also depend on the proper diet, among other things. Therefore, the child's diet should be complete and rich. (Komnenović, 2006) The normatives for children's diet in elementary schools, in order to ensure proper nutrition for pupils and students during their stay in elementary school, among others are recommended types of food and meals, optimal intake of energy and nutrients, number of meals and the distribution of recommended energy intake per meal. (The Ministry of Health of the Republic of Croatia, 2012) This thesis will determine whether there are deviations in the menus of younger schoolchildren in elementary schools in the area of Osijek from the law of recommended types of food and meals.

Key words: menus, younger schoolchildren, elementary schools

# SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| UVOD .....  | 7  |
| 1. HRANA .....  | 8  |
| 1.1. Makronutrijenti.....   | 8  |
| 1.1.1. Voda .....   | 8  |
| 1.1.2. Proteini .....   | 9  |
| 1.1.3. Masti.....   | 9  |
| 1.1.4. Ugljikohidrati .....   | 9  |
| 1.2. Mikronutrijenti.....   | 9  |
| 1.2.1. Vitamini .....   | 9  |
| 1.2.2. Minerali.....  | 10 |
| 2. PRAVILNA PREHRANA KAO KLJUČ RASTA I RAZVOJA DJETETA.....             | 11 |
| 3. TJELESNA MASA.....   | 12 |
| 3.1. Prekomjerna tjelesna masa djece .....                              | 12 |
| 3.1.1. Uzroci prekomjerne tjelesne mase djece .....                     | 12 |
| 3.1.2. Moguće posljedice uzrokovane debljinom djece .....               | 13 |
| 3.1.3. Liječenje .....  | 14 |
| 3.2. Pothranjenost .....  | 14 |
| 4. CILJ I ZADATCI RADA .....  | 16 |
| 5. METODE RADA.....   | 17 |
| 6. ZAKONSKA REGULATIVA ŠKOLSKIH JELOVNIKA DJECE MLAĐE ŠKOLSKE DOBI..... | 18 |
| 7. REZULTATI I RASPRAVA.....  | 24 |
| ZAKLJUČAK .....   | 37 |
| LITERATURA.....   | 38 |
| PRILOZI.....  | 40 |

## UVOD

Na odabir ove teme me potaknula činjenica da su osnovne škole kao odgojno-obrazovne ustanove u izvrsnom položaju za usmjeravanje učenika mlađe školske dobi na promišljanje o hrani koju odabiru i jedu. U skladu s tim bi se trebali planirati dnevni i tjedni jelovnici za učenike. Predmeti istraživanja ovog diplomskoga rada bili su jelovnici 5 osnovnih škola s područja grada Osijeka. To su ove osnovne škole: Osnovna škola Franje Krežme Osijek, Osnovna škola „Retfala“, Osijek, Osnovna škola Vladimira Becića Osijek, Osnovna škola August Šenoa Osijek i Osnovna škola Svete Ane u Osijeku. Nazivi škola će zbog zaštite podataka u daljnjem tekstu biti pod šiframa, a iz istog razloga neće biti navedeni izvori jelovnika. Cilj rada bio je utvrditi postoje li odstupanja u jelovnicima djece mlađe školske dobi u osnovnim školama na području grada Osijeka od zakonom preporučenih vrsta hrane i jela. U svrhu postizanja postavljenog cilja s mrežnih stranica škola su prikupljeni jelovnici za 10 radnih dana pet osnovnih škola s područja grada Osijeka. Prikupljeni podatci su obrađeni, uspoređeni s preporučenim vrstama hrane i jela te su izvedeni zaključci.



# 1. HRANA

Hrana je svaka tvar ili proizvod prerađen, djelomično prerađen ili neprerađen, a namijenjen je konzumaciji ili se može opravdano očekivati da će ga ljudi konzumirati. (Zakon o hrani, 2007) Čovjek jede hranu kako bi preživio i bio zdrav, a ona mu osigurava energiju i nutrijente. (Štalić, 2008) Količinu hrane koju čovjek pojede određuje želja za hranom, koja se naziva glad, a vrstu hrane koju čovjek radije odabire određuje apetit. Glad i apetit su važni automatski regulacijski sustavi za održavanje prikladne prehrane organizma. Osjećaj sitosti nastaje kada je nagon za hranom zadovoljen. Na ta tri osjeta utječu specifični centri u mozgu, posebno u hipotalamusu te okolišni i kulturološki čimbenici. (Guyton i Hall, 2003) Hrana se sastoji od nutrijenata i od nenutritivnih tvari kao što su topljiva i netopljiva prehrambena vlakna. (Vranešić Bender i Krstev, 2008) Vlakna su sastavni dio ljuske žitarica, voća i povrća. Topljiva se vlakna nalaze u voću i povrću dok se netopljiva vlakna nalaze u pšenici, mekinjama i grahu. (Bralić i sur., 2012) Postoji šest skupina nutrijenata, a to su proteini, masti, ugljikohidrati, vitamini, minerali i voda. Njihove glavne funkcije su: osigurati energiju, izgraditi tjelesna tkiva i organe te regulirati metabolizam. Nutrijente dijelimo na makronutrijente i mikronutrijente. (Štalić, 2008)

## 1.1. Makronutrijenti

Makronutrijenti uključuju vodu i nutrijente koji daju energiju, a to su proteini, masti i ugljikohidrati. (Štalić, 2008)

### 1.1.1. Voda

Voda je sastavni dio ljudskoga tijela i čini oko 70-75% ukupne tjelesne mase. Udio vode u tijelu smanjuje se starenjem i razlikuje se s obzirom na spol. Udio vode u tijelu veći je kod muškaraca. Svi se procesi izmjene tvari u organizmu odvijaju u vodenom mediju. Trebala bi postojati ravnoteža između unesene i izgubljene tekućine jer je za normalno funkcioniranje organizma potrebna konstantna količina vode u tijelu. Potrebno je uzimati dovoljnu količinu tekućine jer na taj način neće doći do dehidracije. Dehidracija može utjecati na tjelesne i mentalne sposobnosti. Potreba za unosom vode proporcionalna je potrebama za energijom, a ovisi o prehrani, tjelesnoj aktivnosti, temperaturi okoliša i vlažnosti zraka. (Capak i sur., 2013)

### **1.1.2. Proteini**

Proteini su važni za proizvodnju energije, a isto tako i za izgradnju kao i oporavak stanica. (Komnenović, 2006.) Opskrbljuju organizam aminokiselinama, a one su osnovni gradivni element stanica. Nositelji su brojnih fizioloških funkcija. Preporučuje se unos proteina životinjskog (skuša, oslić, tuna, srdele, mlijeko i mliječni proizvodi, jaja, meso...) i biljnog porijekla (soja, leća, slanutak, bob, grah, badem, lješnjak...) Isto tako, preporučuje se kombiniranje hrane zbog optimalnog unosa proteina biljnog porijekla. Primjeri: 1. mahunarke – sjemenke (popečci od slanutka sa sezamom) 2. žitarice – mahunarke (riža s graškom ili lećom) 3. žitarice – mliječni proizvodi (sendvič sa sirom) (Capak i sur., 2013)

### **1.1.3. Masti**

Masti ljudskom organizmu omogućuju toplinu, osiguravaju energiju, oblažu unutarnje organe i nužne su za moždane funkcije. Postoje dva osnovna tipa masti. Prvi tip su zasićene masti koje se ne bi trebale unositi u velikim količinama. U velikim količinama mogu povećati rizik od nastanka kardiovaskularnih bolesti. Masti prvog tipa većinom se nalaze u mesu, jajima, mliječnim proizvodima... Drugi tip su nezasićene masti, a one se dijele na dvije skupine: mononezasićene (maslinovo ulje, orasi...) i polinezasićene (neka biljna ulja i riblje ulje). (Komnenović, 2006)

### **1.1.4. Ugljikohidrati**

Ugljikohidrati su najveći izvor energije, a postoje dva glavna oblika ugljikohidrata. To su jednostavni i složeni ugljikohidrati. Jednostavni, odnosno rafinirani ugljikohidrati osiguravaju brzo stvaranje energije (šećer, med, slatkiši, bijelo brašno, bijela riža...). S druge strane, složeni ugljikohidrati osiguravaju sporo oslobađajuću energiju i iz tog bi im razloga trebalo dati prednost (voće, povrće, integralno brašno, mahunarke, integralna riža...). (Komnenović, 2006)

## **1.2. Mikronutrijenti**

Mikronutrijenti su vitamini i minerali. (Štalić, 2008)

### **1.2.1. Vitamini**

Vitamini su nužni za zdravlje čovjeka, a organizmu su u usporedbi s mastima, proteinima i ugljikohidratima potrebni u malim količinama. Njihova uloga je stvaranje energije, jačanje imunološkog sustava, sudjelovanje u razvoju mozga i živčanog sustava, pridonosenje

održavanju zdrave kose i kože, zaštita arterija kao i uravnoteženje hormona. Vitamini se dijele na vitamine topive u vodi, a to su C i B kompleks te na vitamine topive u mastima: A, D, E i K. (Komnenović, 2006)

### **1.2.2. Minerali**

Minerali se dijele na one koji su potrebni u većoj količini pa se stoga nazivaju makrominerali (kalcij, magnezij, fosfor i željezo) te na one koji su organizmu potrebni u manjim količinama i nazivaju se elementi u tragovima (cink, krom, selen i mangan). (Komnenović, 2006)

## **2. PRAVILNA PREHRANA KAO KLJUČ RASTA I RAZVOJA DJETETA**

Dijete odnos prema hrani i vlastitom zdravlju uči i usvaja kao naviku. Stoga, roditelji i liječnici trebaju naučiti dijete da se odgovorno ponaša prema vlastitom zdravlju. (Bralić i sur., 2012) Pravilna prehrana je ključna za očuvanje dobrog zdravlja odraslih i čini osnovu pravilnog rasta i razvoja djece i adolescenata. (Jirka Alebić, 2008) Cilj pravilne prehrane je osigurati optimalan rast i razvoj djeteta, spriječiti pojavu pretilosti ili pothranjenosti, a isto tako i specifičnih deficitarnih bolesti. To su bolesti čiji je nastanak prouzročio nedovoljan unos pojedinih prehrambenih sastojaka. (Bralić i sur., 2012) Prehrana je važna tijekom cijeloga života. Međutim, najveći značaj ima tijekom rasta jer mozgu, kostima i drugim organima omogućuje ostvarenje svog punog potencijala. Prehrana je zaslužna za djetetov emocionalni, mentalni i socijalni razvoj. U ljudskom se tijelu odvija mnoštvo složenih kemijskih reakcija. Te reakcije održavaju život, a između ostalog ovise i o pravilnoj prehrani. Iz tog razloga, djetetova prehrana treba biti kompletna i bogata. To podrazumijeva konzumiranje voća i povrća, žitarica, crvenog i bijelog mesa, ribe i mliječnih proizvoda. Dakako, potrebna je i voda te svježi voćni sokovi. Zdrav imunološki sustav rezultat je pravilne prehrane. (Komnenović, 2006)

### **3. TJELESNA MASA**

Antropometrijske karakteristike mogu biti pokazatelji stanja zdravlja i kvalitete prehrane kao i uhranjenosti populacije. (WHO, 1995; de Onis, 2003, prema Tomac i sur., 2012) Prema preporukama Svjetske zdravstvene organizacije najrasprostranjeniji indikator za procjenu statusa uhranjenosti je BMI (indeks tjelesne mase). (WHO, 1995; Abrantes i sur., 2002, prema Tomac i sur., 2012) Tjelesna masa može biti stalna, no može se i povećavati ili smanjivati. Tjelesna masa je stalna ukoliko su unos i potrošnja energije u ravnoteži. Povećava se ako je unos energije veći od potrošnje, a višak energije se pretežno pohranjuje u obliku masti. Kada je unos energije nedostatan za metaboličke potrebe organizma čovjek gladuje i tjelesna mu se masa smanjuje. (Guyton i Hall, 2003) Za utvrđivanje pretilosti kod djece potrebno je koristiti BMI percentile koje su prilagođene dobi i spolu djeteta. (James i Lobstein, 2009, prema Tomac i sur., 2012)

#### **3.1. Prekomjerna tjelesna masa djece**

Prekomjerna tjelesna masa djece sve je prisutniji problem kako u svijetu tako i u Republici Hrvatskoj. (Bralić i sur., 2012) Naime, debljina kao bolest je dugo vremena pogađala samo razvijene zemlje, a danas se s tim problemom suočavaju mnoge zemlje, neovisno o stupnju razvijenosti. Nažalost, širenje pretilosti najizraženije je među djecom. Prekomjerna tjelesna masa nije samo estetski nedostatak nego je prvenstveno rizični čimbenik za ljudsko zdravlje. (Montignac, 2005) Debljina kao bolest sama po sebi privlači pozornost stručne medicinske i šire javnosti. (Bralić i sur., 2012)

##### **3.1.1. Uzroci prekomjerne tjelesne mase djece**

Na unos i potrošnju energije kao i na stvaranje energijskih zaliha u tijelu djeluju okolišni (prehrana i nedovoljna tjelesna aktivnost), kulturološki i genetski čimbenici te fiziološki kontrolni sustavi. Pretilost često nastaje zbog poremećaja mehanizma koji regulira uzimanje hrane. Poremećaj može biti posljedica psihogenih čimbenika koji utječu na regulaciju ili može biti poremećen sam regulacijski sustav. Jedan od psihogenih čimbenika koji uzrokuje pretilost je shvaćanje da je zdravo jesti tri puta na dan i da svaki obrok treba biti zasitan. Pretjerano brižni roditelji na to navikavaju svoju djecu, a zatim se djeca toga pridržavaju tijekom cijelog života. Također, ljudi su skloni debljanju tijekom ili nakon stresnih događaja. (Guyton i Hall, 2003) Povećan rizik za razvoj debljine imaju djeca čiji su roditelji i sami debeli jer neke osobe imaju povećanu gensku sklonost nakupljanju viška energije u masno tkivo. (Bralić i sur.,

2012) Uzrok može biti i genetski poremećaj centra za hranjenje kao i abnormalni nasljedni psihički čimbenici koji potiču apetit ili uzrokuju da čovjek jede kako bi smirio napetost. Mogući uzrok pretilosti je i prekomjerno hranjenje u djetinjstvu. U prvim se godinama života nove masne stanice brzo stvaraju; što je veće odlaganje masti to brže. Kod debele je djece broj masnih stanica često tri puta veći nego kod djece normalne tjelesne mase. Nakon puberteta broj masnih stanica se praktički ne mijenja do kraja života. S obzirom na tu činjenicu vjeruje se da prekomjerno hranjenje djece može dovesti do pretilosti za cijeli život. (Guyton i Hall, 2003) Međutim, više od 95% slučajeva debljine uzrokovano je nepovoljnim prehranbenim i životnim navikama na koje je moguće utjecati. U posljednjih se nekoliko desetljeća promijenio životni stil, a uz to i prehrambene navike djece i odraslih. Danas djeca puno vremena provode sjedeći ispred računala i televizora ili s mobitelom u rukama. Sve su rjeđe tjelesno aktivna, a gotovo je i nestala spontana dječja igra. Uz to, sve se rjeđe jede zajedno za obiteljskim stolom dok su hladnjaci puni masne i slatke hrane. Opisan životni stil i prehrambene navike povećavaju rizik za razvoj prekomjerne tjelesne mase. No, debljina može biti i simptom drugih stanja i bolesti. Debljina se najčešće pojavljuje kao multifaktorski određena bolest. To znači da je za nastanak debljine potrebno zajedničko djelovanje brojnih čimbenika nasljeđa i okoline. (Bralić i sur., 2012)

### **3.1.2. Moguće posljedice uzrokovane debljinom djece**

Prekomjerna tjelesna masa i debljina djece ima trenutačno nepovoljan utjecaj na njihovo zdravlje, ali može imati i dugoročno štetno djelovanje na zdravlje. Masno je tkivo aktivno i luči brojne tvari koje djeluju na građu i funkciju gotovo svih organa. Stoga, posljedice i komplikacije su izuzetno raznolike. Vodeći uzroci smrti u suvremenom svijetu su bolesti kardiovaskularnog sustava. Djeca danas obolijevaju od niza stanja i bolesti za koje se prije mislilo da se pojavljuju isključivo u odraslih. U vezu s prekomjernom tjelesnom masom dovodi se i pojava glavobolje, poremećaja spavanja, a katkad i disanja. Isto tako, djeca s prekomjernom tjelesnom masom znatno češće imaju promjene na koštanom sustavu, a one ih mogu ometati u svakodnevnim aktivnostima. Pojava debljine u dječjoj dobi može uzrokovati niz psihosocijalnih problema, gubitak samopouzdanja te na taj način pogodovati lošijem školskom, a i općenito životnom uspjehu. Takva su djeca često izložena zadirivanju vršnjaka što može pridonijeti pojavi depresije. S prekomjernom se tjelesnom masom povezuje i pojava nekih kroničnih upalnih bolesti jetre i žučnih kamenaca, ali i nekih oblika karcinoma. (Bralić i sur., 2012)

### **3.1.3. Liječenje**

Cilj ne treba biti veliki gubitak tjelesne mase u kratkom razdoblju nego postupan gubitak tijekom duljeg razdoblja. Potrebno je napraviti analizu rizičnih čimbenika i općeg zdravstvenog stanja bolesnika. Nakon provedene analize, bolesniku treba prilagoditi cilj i metode liječenja. Dakle, ne postoji jedinstvena formula. U prevenciju i liječenje debljine treba uključiti zdravstveni sustav, obitelj, užu okolinu te širu društvenu zajednicu. (Jelčić i sur., 2010) Većina dijeta za mršavljenje sadrži veliku masu hrane koja nema hranjivu vrijednost. Masa rasteže želudac i na taj način djelomično smanjuje glad. Tijekom dijete je važno spriječiti nedostatak vitamina. Tijekom liječenja pretilosti nerijetko se primjenjuju i različiti lijekovi za smanjivanje intenziteta gladi. Najvažniji među tim lijekovima je amfetamin koji izravno inhibira centre za hranjenje u mozgu. Takvi lijekovi mogu biti opasni jer previše podražuju središnji živčani sustav. Osim toga, čovjek se ubrzo navikne na lijek pa s obzirom na to gubitak tjelesne mase ne bude veći od 5-10%. Kod mnogih se debelih ljudi smanjenje tjelesne mase može postići fizičkom aktivnošću. Prema tome, vježbanje je bitan dio liječenja pretilosti. (Guyton i Hall, 2003)

### **3.2. Pothranjenost**

Pothranjenost je suprotnost pretilosti. Mogući uzroci pothranjenosti su nedostatna prehrana, psihogeni i hipotalamični poremećaji. Emocionalni poremećaj izbjegavanja hrane je poremećaj u djece koja imaju neke simptome slične kao u anoreksiji, ali ne ispunjavaju sve kriterije za tu dijagnostičku kategoriju. Uz ograničenja u uzimanju hrane djeca ponekad razviju fobične ili opsesivno-kompulzivne simptome, postaju depresivna te izbjegavaju odlazak u školu. Ono što razlikuje ovaj poremećaj od anoreksije je nedostatak poremećenog doživljaja tijela i nema straha od debljanja. (Lask i Bryant-Waugh, 1993, prema Vidović, 2010) Anoreksija nervoza je poremećeno psihičko stanje pri kojem čovjek gubi želju za hranom, mučno mu je od hrane, a posljedica toga je teška pothranjenost. Destruktivna oštećenja hipotalamusa, koja kod nekih ljudi nastaju zbog tromboze krvnih žila, često uzrokuju kaheksiju što označava tešku pothranjenost. (Guyton i Hall, 2003) Najranije su opisana djeca s anoreksijom nervozom u dobi od sedam godina. Treba napomenuti da je uglavnom riječ o anoreksiji jer bulimija nervoza iznimno rijetko nastupa prije četrnaeste godine. Djeca često dolaze na liječenje u lošem stanju jake mršavosti. Često se tuže na fizičke tegobe kao što su mučnina, bolovi u trbuhu, nadutost ili otežano gutanje. Zanimljivo je da ponekad vrlo vješto i uspješno prikrivaju izbjegavanje hrane, a zaokupljenost vitkošću, koja je prisutna već u vrlo ranoj dobi obično poriču ili skrivaju. Etiologija dječje anoreksije nervoze

je nedovoljno poznata pa iako se danas istražuje njena biološka podloga od genetske do neurofiziološke, psihodinamski aspekti su još uvijek nedovoljno razumljivi. (Gordon i sur., 1998, prema Vidović, 2010)



#### **4. CILJ I ZADATCI RADA**

Cilj ovog diplomskoga rada bio je utvrditi postoje li odstupanja u jelovnicima djece mlađe školske dobi u osnovnim školama na području grada Osijeka od preporučenih vrsta hrane i jela.

Ovaj rad uključuje nekoliko zadataka:

1. Utvrditi zakonsku regulativu školskih jelovnika djece mlađe školske dobi
2. Prikupiti jelovnike osnovnih škola na području grada Osijeka
3. Usporediti jelovnike osnovnih škola na području grada Osijeka s preporučenim vrstama hrane i jela

## **5. METODE RADA**

Kako bih postigla cilj odlučila sam prikupiti jelovnike pet osnovnih škola s područja grada Osijeka, obraditi prikupljene podatke, usporediti ih s preporučenim vrstama hrane i jela te izvesti zaključke.

## **6. ZAKONSKA REGULATIVA ŠKOLSKIH JELOVNIKA DJECE MLAĐE ŠKOLSKE DOBI**

Prema članku 68. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi osnovne škole su dužne organizirati prehranu učenika dok borave u školi u skladu s propisanim normativima koje donosi ministarstvo nadležno za zdravlje. (Hrvatski sabor, 2008)

Postupajući u skladu s tim člankom ministar zdravlja je donio Normative za prehranu učenika u osnovnoj školi. Tim Normativima su propisane preporučene vrste hrane i jela, optimalni unos energije i hranjivih tvari, broj obroka i raspodjela preporučenog unosa energije po obrocima u svrhu osiguranja pravilne prehrane učenica i učenika za vrijeme boravka u osnovnoj školi. (Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske, 2012)

Tablica 1. Prikazuje kategorije hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati, a pritom rijetko podrazumijeva do dva puta mjesečno ukupno iz svih kategorija hrane.

**Tablica 1. Hrana koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati**

**Izvor: Normativi za prehranu učenika u osnovnoj školi. Pribavljeno: 18.4.2017., sa [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_12\\_146\\_3164.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html)**

| KATEGORIJA HRANE   | OBJAŠNJENJE   |
|--|---|
| Pekarski i slastičarski proizvodi, industrijski deserti                                    | U pravilu sadrže veliki udjel masti i šećera, radi čega je preporučljivo da se u slučaju njihovog uključivanja u jelovnik koriste samo takvi proizvodi koji sadrže manje šećera i masti i koji su izrađeni na podlozi mlijeka (jogurta), iz cijelog zrna, s dodanim voćem, sjemenkama, orašastim plodovima itd., čime je bitno povećana njihova nutritivna gustoća. |
| Gazirana ili negazirana slatka pića  | Proizvedeni su na temelju umjetnih bojila i voćnih aroma, te dodanog šećera ili umjetnih sladila. Savjetujemo potpuno izbjegavanje pića koja sadrže kofein.   |
| Mesni, krem/čokoladni namazi, tvrdi margarin   | Sadrže veliki udjel masti i/ili neželjenih trans masnih kiselina, radi čega ne preporučamo njihovu uporabu. Primjerenija je umjerena uporaba mliječnih namaza, namaza na osnovi grahorica, mliječnih margarina ili kiselog vrhnja.  |
| Hrana s velikim udjelom masti i hrana koja sadrži pretežno zasićene i trans masne kiseline | Priprema jela s upotrebom masti povećava udjel masti u cjelodnevnoj prehrani, radi čega preporučamo umjerenu uporabu masti. Životinjske masti u većoj mjeri zamijeniti kvalitetnim biljnim uljima.<br><br>Kod klasičnih prženih jela, ako se stavljaju u jelovnik, paziti na upotrebu svježeg ulja za prženje hrane i na temperaturu ulja tijekom pripreme.         |
| Mesni proizvodi  | Proizvode kod kojih je struktura homogena radi mljevenja (pašteta, hrenovke, mesni naresci i sl.).  |
| Instant juhe i jušni koncentri te slični koncentrirani proizvodi                           | Visoki sadržaj soli i aditiva.  |

**Tablica 2. Preporučena učestalost pojedinih kategorija hrane u planiranju dnevnih i tjednih jelovnika za učenike**

**Izvor: Normativi za prehranu učenika u osnovnoj školi. Pribavljeno: 18.4.2017., sa [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_12\\_146\\_3164.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html)**

| KATEGORIJA HRANE   | UČESTALOST KONZUMIRANJA                       |
|--|---|
| Mlijeko i mliječni proizvodi   | Svaki dan                                     |
| Meso, perad, jaja, mahunarke, orašasti plodovi i sjemenke u mljevenom obliku | Svaki dan, a od toga meso do 5 puta na tjedan |
| Riba   | Najmanje 1 – 2 puta na tjedan                 |
| Žitarice, proizvodi od žitarica i krumpir                                    | Svaki dan                                     |
| Voće   | Svaki dan                                     |
| Povrće   | Svaki dan                                     |
| Hrana s visokim udjelom masti, šećera i soli                                 | Do dva puta mjesečno                          |
| Voda   | Svaki dan                                     |

**Tablica 3. Vrijeme posluživanja obroka**

**Izvor: Normativi za prehranu učenika u osnovnoj školi. Pribavljeno: 18.4.2017., sa [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_12\\_146\\_3164.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html)**

| VRSTA OBROKA | VRIJEME OBROKA (SATI) |
|--------------|-----------------------|
| Zajuttrak    | 7:15 – 7:45           |
| Doručak      | 9:30 – 9:45           |
| Ručak        | 12:00 – 13:30         |
| Užina        | 15:00 – 15:15         |
| Večera       | 18:00 – 19:00         |

**Tablica 4. Preporučene vrste hrane i jela po obrocima u školi**

**Izvor: Normativi za prehranu učenika u osnovnoj školi. Pribavljeno: 18.4.2017., sa [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_12\\_146\\_3164.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html)**

| OBROK    | % DNEVNIH POTREBA | PREPORUČENE VRSTE HRANE I JELA ZA POJEDINE OBROKE   |
|----------|-------------------|---|
| Zajutrak | 20%               | Mlijeko ili mliječni proizvodi, mliječni napitci svježe pripremljeni, žitne pahuljice ili kruh od cjelovitog zrna, orašasti plodovi i sjemenke, sir, maslac, meki margarinski namazi, marmelada, med, mliječni namazi, svježe pripremljeni namazi od mahunarki, ribe ili povrća, mesni naresci, jaja, sezonsko voće i povrće, prirodni voćni sok. |
| Doručak  | 15%               |   |
| Ručak    | 35%               | Juhe, kuhano povrće ili miješana variva od povrća, krumpira, mahunarki i žitarica, složena jela od mesa s povrćem, krumpirom i proizvodima od žitarica, meso, perad, riba, jaja, salate od svježeg povrća i voće.   |
| Užina    | 10%               | Mlijeko, jogurt i drugi fermentirani mliječni proizvodi, mlijeko sa žitim pahuljicama, pekarski proizvodi iz cijelog zrna, tijesto i proizvodi od tijesta iz cijelog zrna: biskvitna tijesta i okruglice s voćem ili sirom, štrukle, savijače, pite i sl., voće, voćni sok bez dodanog šećera.  |

Jelovnici osnovnih škola na području grada Osijeka

**Tablica 5. Jelovnik 1. osnovne škole**

| Datum            | Hrana                       |
|------------------|-----------------------------|
| 13. ožujka 2017. | Kruh s Eurocremom, Cedevita |
| 14. ožujka 2017. | Hrenovka u tijestu, voće    |
| 15. ožujka 2017. | Kroasan s čokoladom, kakao  |
| 16. ožujka 2017. | Pizza, naranča              |
| 17. ožujka 2017. | Burek, jogurt               |
| 20. ožujka 2017. | Šokački prutić, Cedevita    |
| 21. ožujka 2017. | Sendvič, voće               |
| 22. ožujka 2017. | Buhtla s čokoladom, kakao   |
| 23. ožujka 2017. | Pizza, naranča              |
| 24. ožujka 2017. | Piroška sa sirom, jogurt    |

**Tablica 6. Jelovnik 2. osnovne škole**

| Datum            | Hrana                        |
|------------------|------------------------------|
| 13. ožujka 2017. | Burek sa sirom, jogurt       |
| 14. ožujka 2017. | Pašteta, kruh, voće          |
| 15. ožujka 2017. | Lješnjak štangica, mlijeko   |
| 16. ožujka 2017. | Sendvič, sok                 |
| 17. ožujka 2017. | Delikatesna štangica, puding |
| 27. ožujka 2017. | Pogačica sa čvarcima, jogurt |
| 28. ožujka 2017. | Štrudla sir-višnja, voće     |
| 29. ožujka 2017. | Abc sir, kruh, mlijeko       |
| 30. ožujka 2017. | Sendvič, sok                 |
| 31. ožujka 2017. | Putar kifla, puding          |

**Tablica 7. Jelovnik 3. osnovne škole**

| Datum            | Hrana   |
|------------------|---|
| 13. ožujka 2017. | Burek s mesom ili sirom, voćni čaj  |
| 14. ožujka 2017. | Hrenovka u tijestu i sok (tetrapak 0,25 l)                                    |
| 15. ožujka 2017. | Corn flakes i voće  |
| 16. ožujka 2017. | Sendvič u kajzerici (Margo namaz, pileća salama, sir, sok u tetrapaku 0,25 l) |
| 17. ožujka 2017. | Kruh s Lino ladom i mlijeko (tetrapak 0,25 l)                                 |
| 20. ožujka 2017. | Kukuruzni prutić i jogurt u čašici  |
| 21. ožujka 2017. | Pizza i sok (tetrapak 0,25 l)   |
| 22. ožujka 2017. | Krofna s čokoladom i čaj  |
| 23. ožujka 2017. | Sendvič u kifli (Margo namaz, pileća salama, sir, sok u tetrapaku 0,25 l)     |
| 24. ožujka 2017. | Rolice s Nutellom i mlijeko (tetrapak 0,25 l)                                 |

**Tablica 8. Jelovnik 4. osnovne škole**

| Datum            | Hrana                                |
|------------------|--------------------------------------|
| 20. ožujka 2017. | Slani klipić, čokoladno mlijeko      |
| 21. ožujka 2017. | Bolonjez, voda                       |
| 22. ožujka 2017. | Hrenovka u tijestu, voda, voće       |
| 23. ožujka 2017. | Savitak s čokoladom, mlijeko         |
| 24. ožujka 2017. | Pizza, sok                           |
| 3. travnja 2017. | Ružice sa sirom i šunkom, ledeni čaj |
| 4. travnja 2017. | Prstići, puding                      |
| 5. travnja 2017. | Sendvič, voda, voće                  |
| 6. travnja 2017. | Štrudla sa sirom, mlijeko            |
| 7. travnja 2017. | Pizza, sok                           |

**Tablica 9. Jelovnik 5. osnovne škole**

| Datum            | Hrana                                   |
|------------------|---|
| 20. ožujka 2017. | Kruh, maslac, marmelada, mlijeko        |
| 21. ožujka 2017. | Planinsko pecivo, Margo, šunkarica, čaj |
| 22. ožujka 2017. | Pizza, sok                              |
| 23. ožujka 2017. | Gris                                    |
| 24. ožujka 2017. | Pereca, voćni jogurt                    |
| 27. ožujka 2017. | Kruh, Lino lada, mlijeko                |
| 28. ožujka 2017. | Kruh, sirni namaz, čajna kobasica, sok  |
| 29. ožujka 2017. | Zvrk sa sirom, jogurt                   |
| 30. ožujka 2017. | Šareni sendvič, ledeni čaj              |
| 31. ožujka 2017. | Muffin (čokolada, borovnica), sok       |

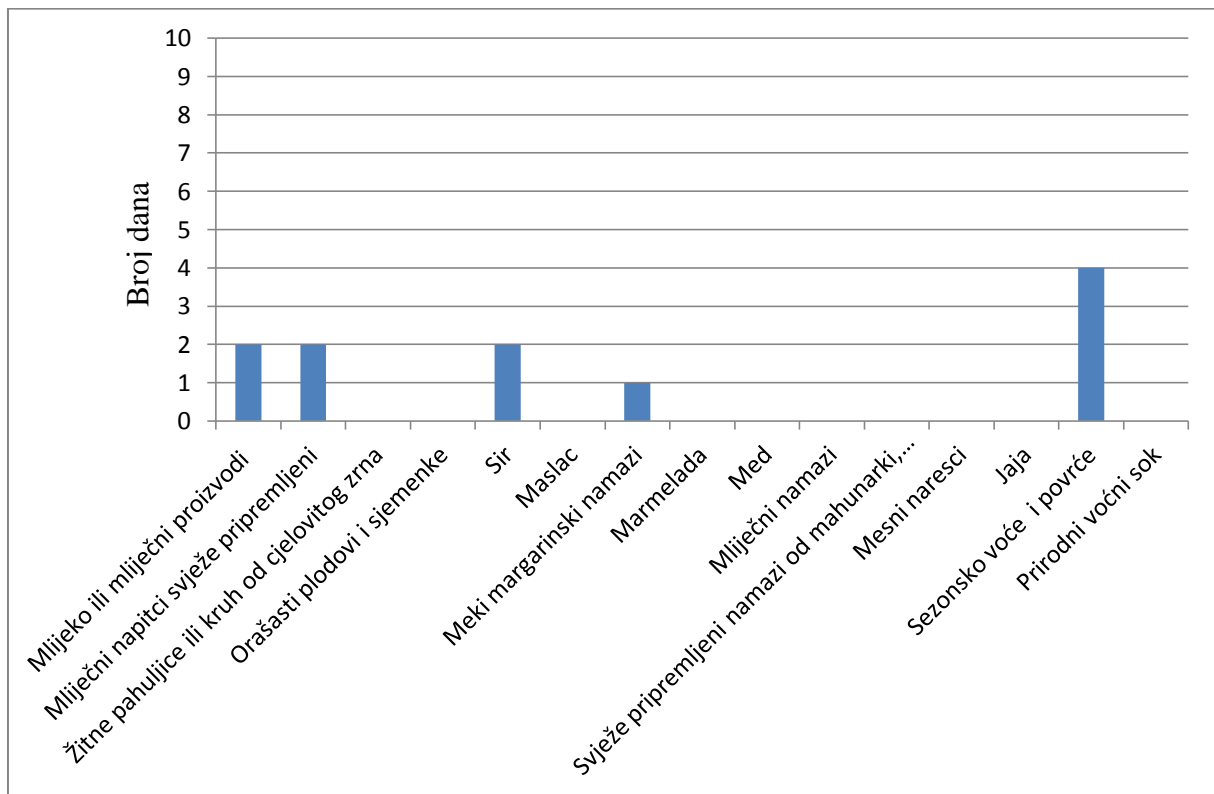


## 7. REZULTATI I RASPRAVA

Obradom prikupljenih podataka dobiven je uvid u učestalost pojavljivanja po danima preporučenih vrsta hrane i jela za zajuttrak i doručak kao i učestalost pojavljivanja po danima hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati na jelovnicima za 10 radnih dana za pet osnovnih škola s područja grada Osijeka za učenike mlađe školske dobi. Dobiveni rezultati su grafički prikazani u nastavku.

Prikupljeni jelovnici 1. osnovne škole su iz razdoblja 13. ožujka 2017. – 17. ožujka 2017. i iz razdoblja 20. ožujka 2017. – 24. ožujka 2017. Na jelovnicima iz promatranih razdoblja 1. osnovne škole je od 15 preporučenih vrsta hrane i jela za zajuttrak i doručak zastupljeno pet vrsta. Od toga su mlijeko ili mliječni proizvodi na jelovniku bili dva dana isto kao i mliječni napitci svježe pripremljeni. Sir je na jelovniku bio također dva dana, meki margarinski namazi jedan dan, a sezonsko voće i povrće je na jelovniku 1. osnovne škole bilo četiri dana.

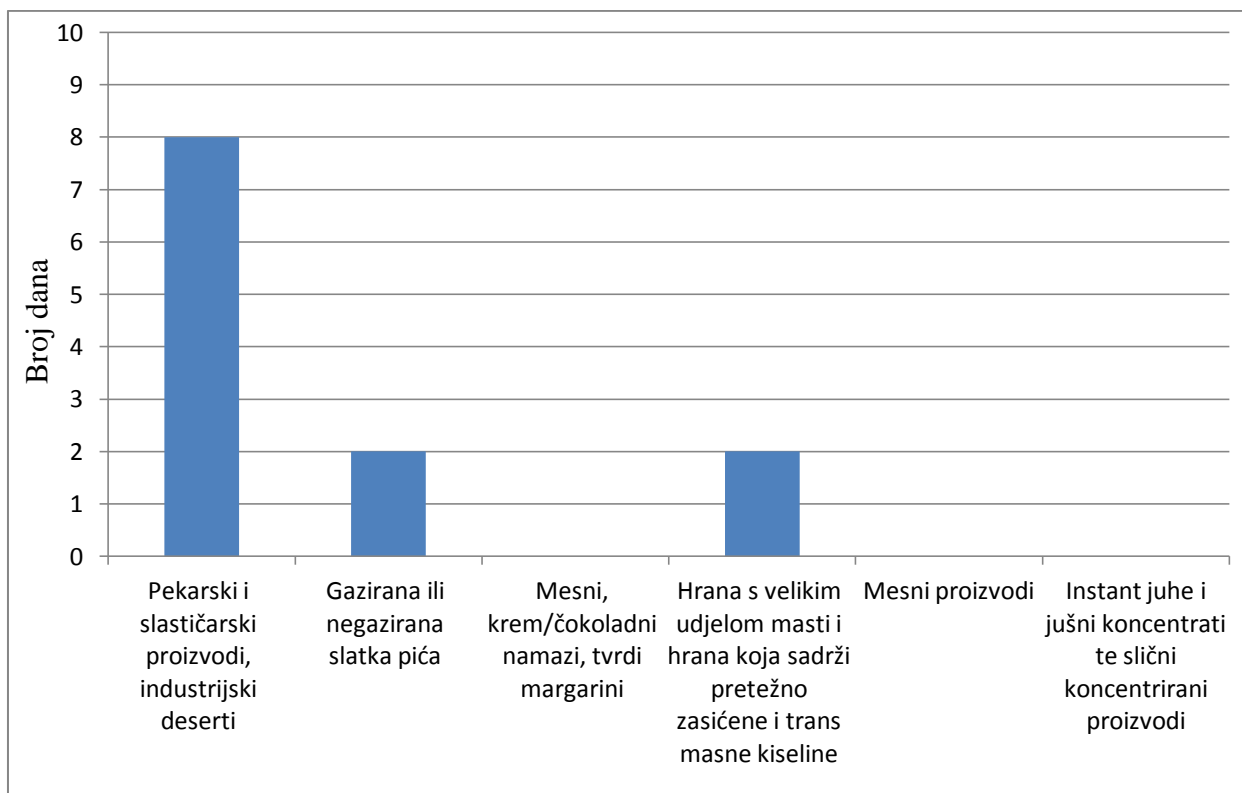
Slika 1. grafički prikazuje učestalost pojavljivanja po danima preporučenih vrsta hrane i jela za zajuttrak i doručak na jelovniku 1. osnovne škole.



Slika 1. Preporučene vrste hrane i jela na jelovniku 1. osnovne škole

Na jelovnicima iz promatranih razdoblja 1. osnovne škole je od šest vrsta hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati (valja naglasiti da rijetko podrazumijeva do dva puta mjesečno iz svih kategorija) zastupljeno tri vrste. Od toga su pekarski i slastičarski proizvodi te industrijski deserti na jelovniku bili osam od deset dana. Gazirana ili negazirana slatka pića dva dana, a hrana s velikim udjelom masti i hrana koja sadrži pretežno zasićene i trans masne kiseline isto dva dana.

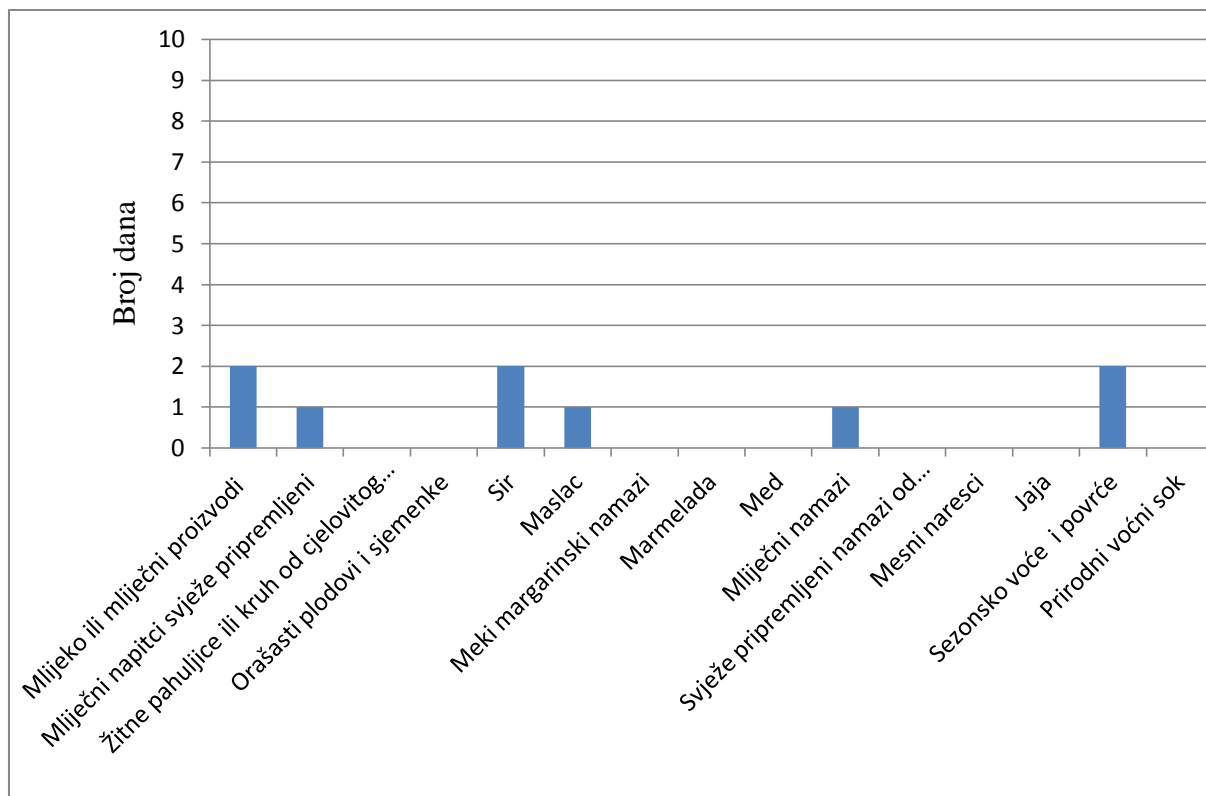
Slika 2. grafički prikazuje učestalost pojavljivanja po danima hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati na jelovniku 1. osnovne škole.



**Slika 2. Hrana koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati na jelovniku 1. osnovne škole**

Prikupljeni jelovnici 2. osnovne škole su iz razdoblja 13. ožujka 2017. – 17. ožujka 2017. i iz razdoblja 27. ožujka 2017. – 31. ožujka 2017. Na jelovnicima iz promatranih razdoblja 2. osnovne škole je od 15 preporučenih vrsta hrane i jela za zajutak i doručak zastupljeno šest vrsta. Od toga su mlijeko ili mliječni proizvodi na jelovniku bili dva dana, mliječni napitci svježe pripremljeni jedan dan, sir dva dana, maslac jedan dan, mliječni namazi su na jelovniku također bili jedan dan, a sezonsko voće i povrće dva dana.

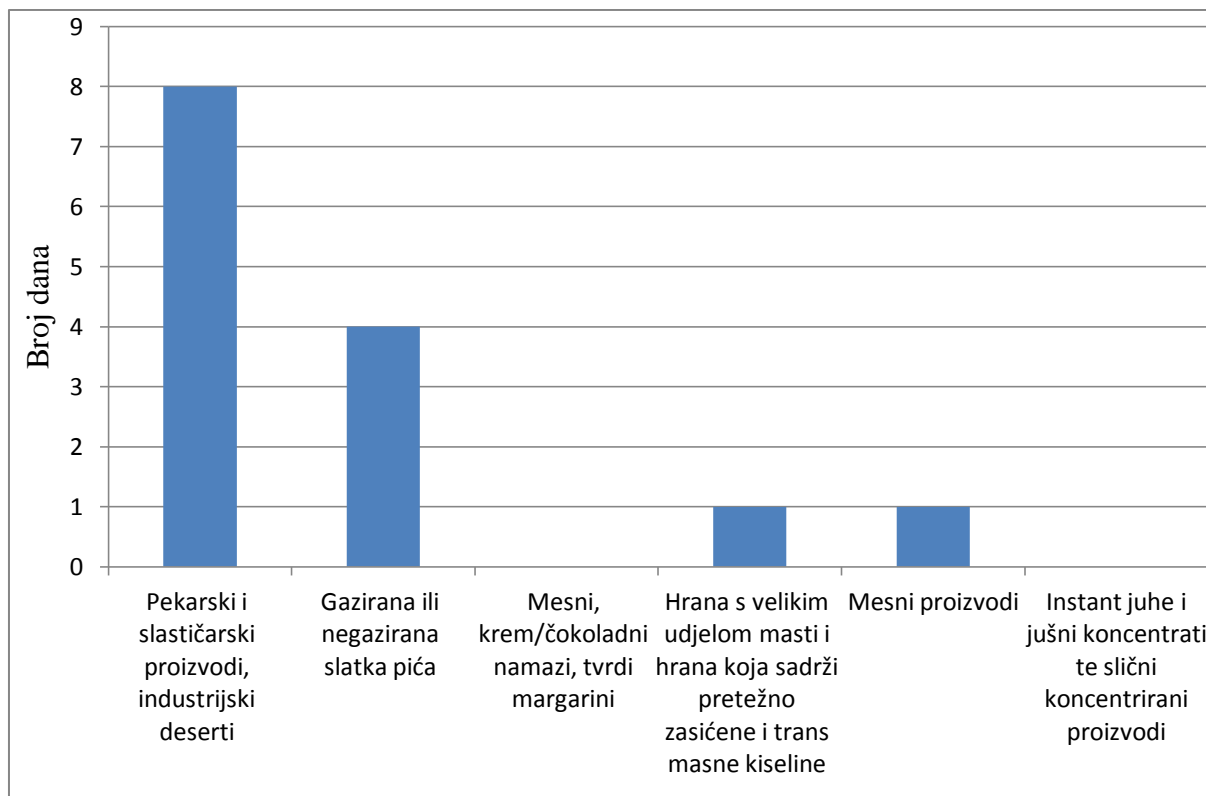
Slika 3. grafički prikazuje učestalost pojavljivanja po danima preporučenih vrsta hrane i jela za zajutak i doručak na jelovniku 2. osnovne škole.



**Slika 3. Preporučene vrste hrane i jela na jelovniku 2. osnovne škole**

Na jelovnicima iz promatranih razdoblja 2. osnovne škole je od šest vrsta hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati (rijetko podrazumijeva do dva puta mjesečno iz svih kategorija) zastupljeno četiri vrste. Od toga su pekarski i slastičarski proizvodi te industrijski deserti na jelovniku bili osam od deset dana, gazirana ili negazirana slatka pića četiri dana, a hrana s velikim udjelom masti i hrana koja sadrži pretežno zasićene i trans masne kiseline jedan dan i mesni proizvodi isto jedan dan.

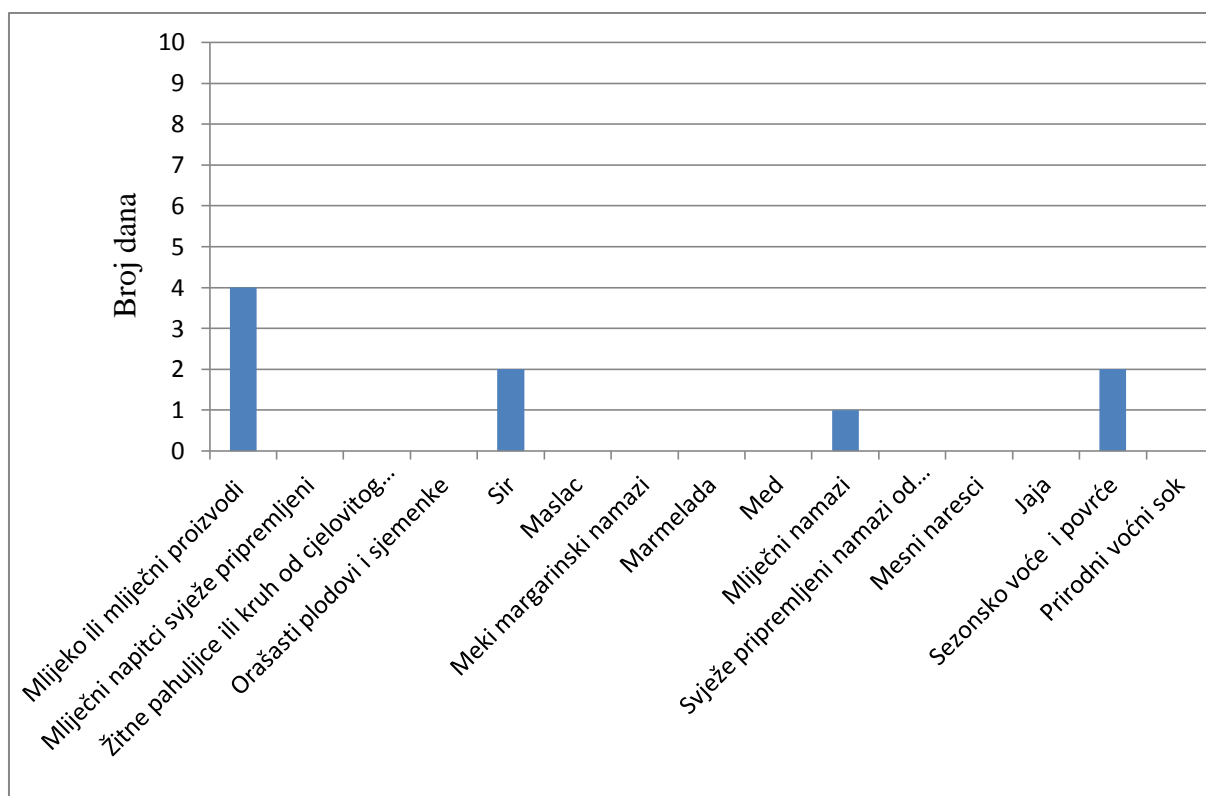
Slika 4. grafički prikazuje učestalost pojavljivanja po danima hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati na jelovniku 2. osnovne škole.



**Slika 4. Hrana koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati na jelovniku 2. osnovne škole**

Prikupljeni jelovnici 3. osnovne škole su iz razdoblja 13. ožujka 2017. – 17. ožujka 2017. i iz razdoblja 20. ožujka 2017. – 24. ožujka 2017. Na jelovnicima iz promatranih razdoblja 3. osnovne škole je od 15 preporučenih vrsta hrane i jela za zajuttrak i doručak zastupljeno četiri vrste. Od toga su mlijeko ili mliječni proizvodi na jelovniku bili četiri dana, sir dva dana, mliječni namazi jedan dan, a sezonsko voće i povrće dva dana.

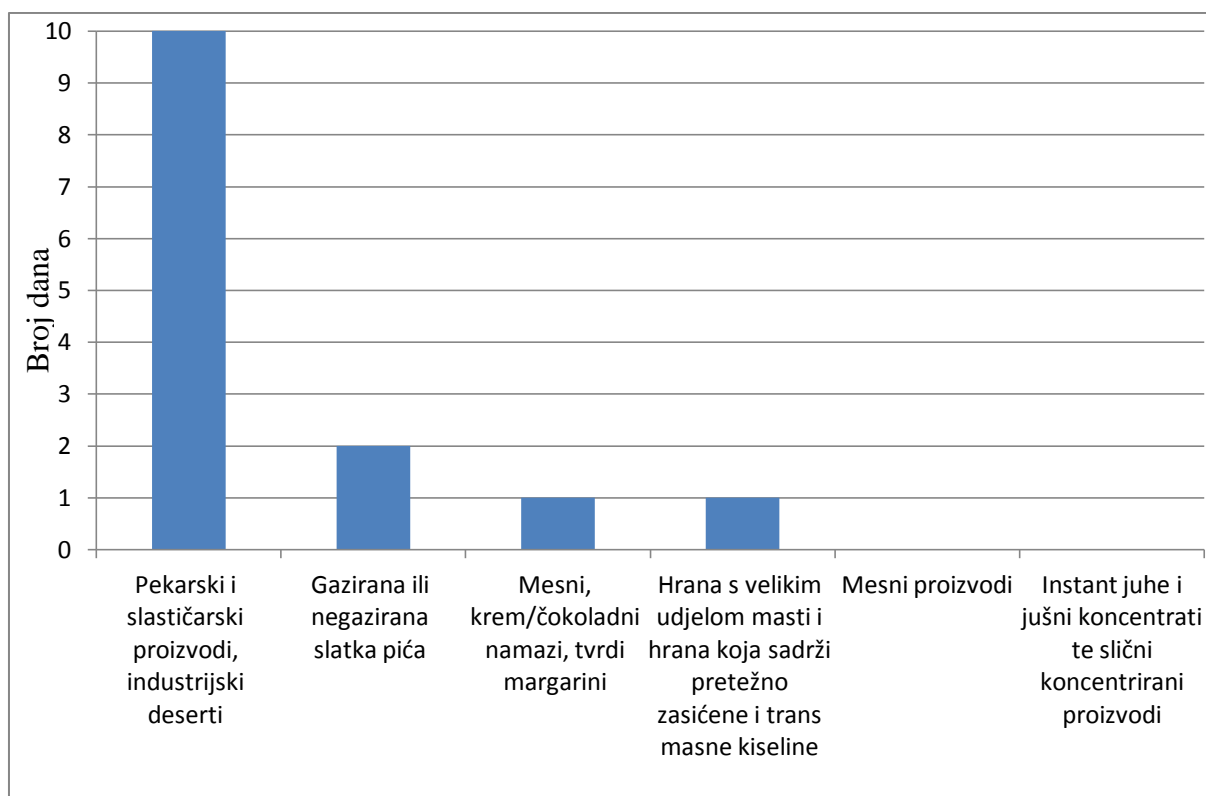
Slika 5. grafički prikazuje učestalost pojavljivanja po danima preporučenih vrsta hrane i jela za zajuttrak i doručak na jelovniku 3. osnovne škole.



**Slika 5. Preporučene vrste hrane i jela na jelovniku 3. osnovne škole**

Na jelovnicima iz promatranih razdoblja 3. osnovne škole je od šest vrsta hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati (rijetko podrazumijeva do dva puta mjesečno iz svih kategorija) zastupljeno četiri vrste. Od toga su pekarski i slastičarski proizvodi te industrijski deserti na jelovniku bili 10 dana odnosno svakog dana, gazirana ili negazirana slatka pića dva dana, mesni, krem/čokoladni namazi, tvrdi margarini jedan dan i hrana s velikim udjelom masti i hrana koja sadrži pretežno zasićene i trans masne kiseline jedan dan.

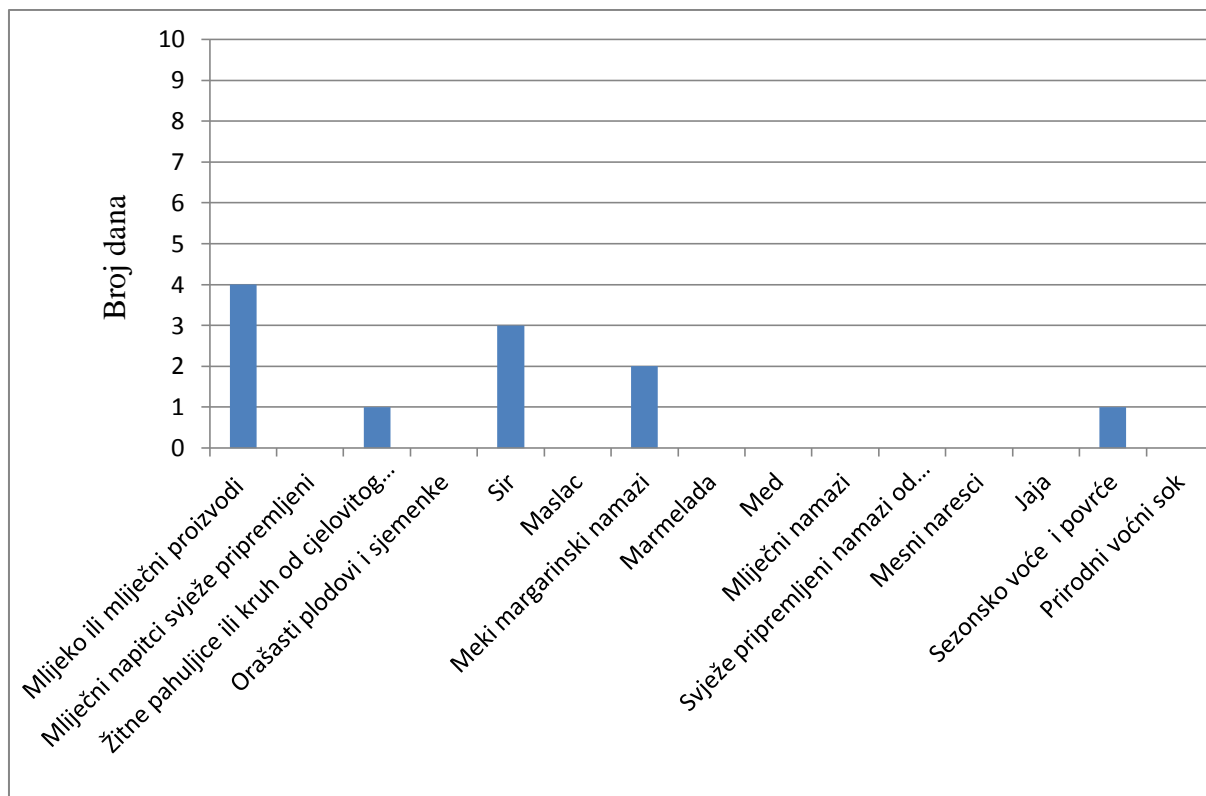
Slika 6. grafički prikazuje učestalost pojavljivanja po danima hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati na jelovniku 3. osnovne škole.



**Slika 6. Hrana koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati na jelovniku 3. osnovne škole**

Prikupljeni jelovnici 4. osnovne škole su iz razdoblja 20. ožujka 2017. – 24. ožujka 2017. i iz razdoblja 3. travnja 2017. – 7. travnja 2017. Na jelovnicima iz promatranih razdoblja 4. osnovne škole je od 15 preporučenih vrsta hrane i jela za zajuttrak i doručak zastupljeno pet vrsta. Od toga su mlijeko ili mliječni proizvodi na jelovniku bili četiri dana, žitne pahuljice ili kruh od cjelovitog zrna jedan dan, sir tri dana, meki margarinski namazi dva dana i sezonsko voće i povrće jedan dan.

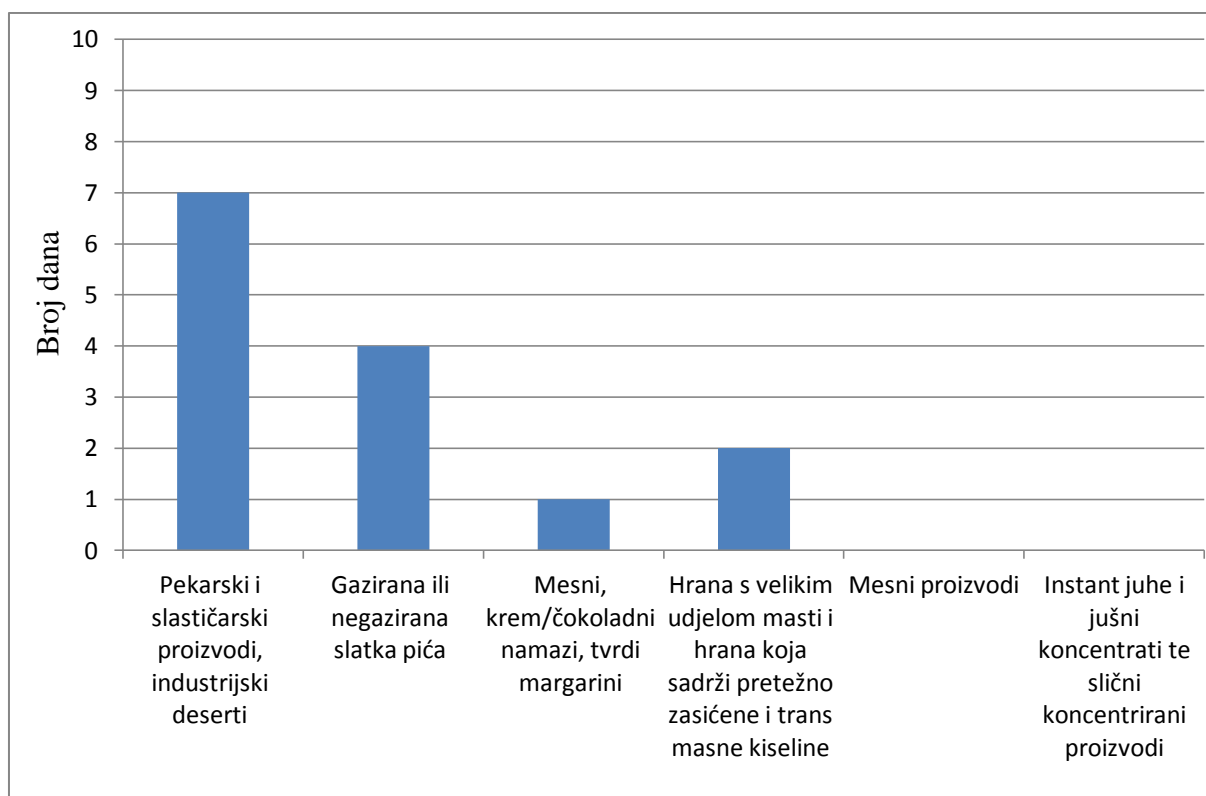
Slika 7. grafički prikazuje učestalost pojavljivanja po danima preporučenih vrsta hrane i jela za zajuttrak i doručak na jelovniku 4. osnovne škole.



**Slika 7. Preporučene vrste hrane i jela na jelovniku 4. osnovne škole**

Na jelovnicima iz promatranih razdoblja 4. osnovne škole je od šest vrsta hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati (rijetko podrazumijeva do dva puta mjesečno iz svih kategorija) zastupljeno četiri vrste. Od toga su pekarski i slastičarski proizvodi te industrijski deserti na jelovniku bili sedam dana, gazirana ili negazirana slatka pića četiri dana, mesni, krem/čokoladni namazi, tvrdi margarini jedan dan i hrana s velikim udjelom masti i hrana koja sadrži pretežno zasićene i trans masne kiseline dva dana.

Slika 8. grafički prikazuje učestalost pojavljivanja po danima hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati na jelovniku 4. osnovne škole.

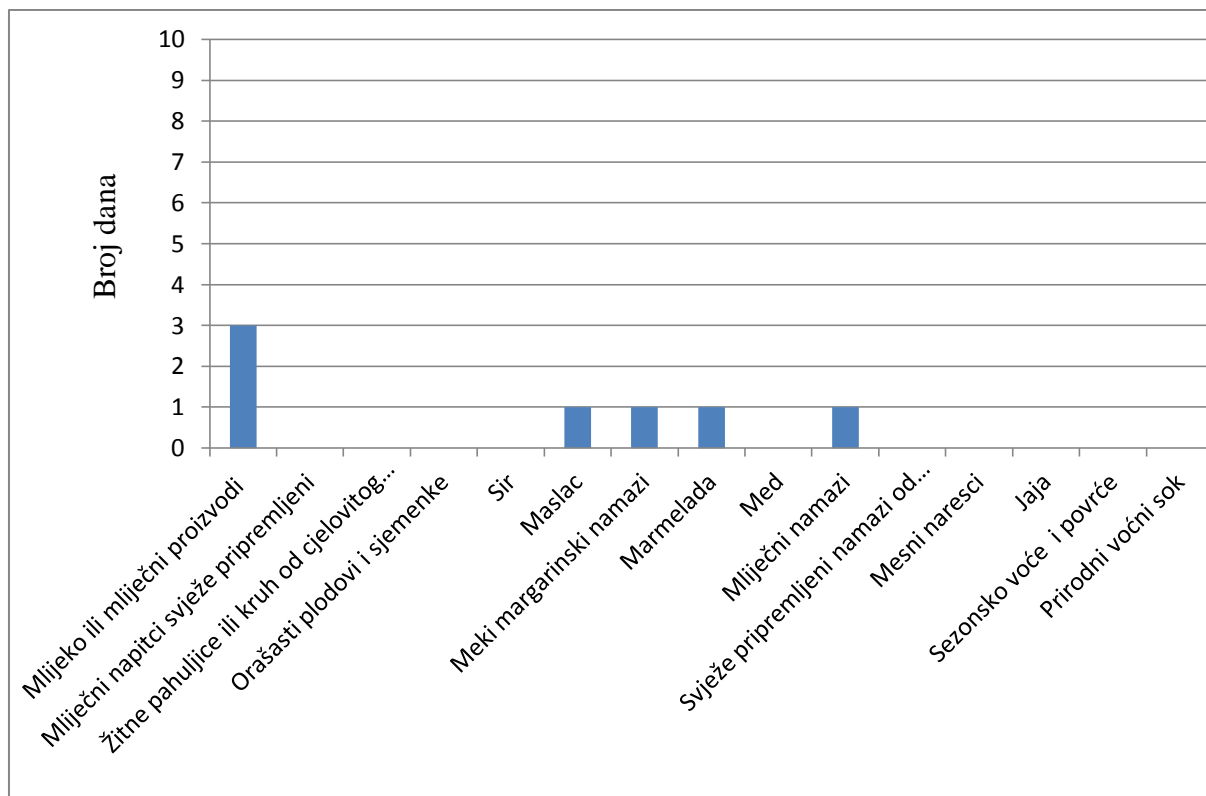


**Slika 8. Hrana koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati na jelovniku 4. osnovne škole**

Prikupljeni jelovnici 5. osnovne škole su iz razdoblja 20. ožujka 2017. – 24. ožujka 2017. i iz razdoblja 27. ožujka 2017. – 31. ožujka 2017. Na jelovnicima iz promatranih razdoblja 5. osnovne škole je od 15 preporučenih vrsta hrane i jela za zajuttrak i doručak zastupljeno pet vrsta. Od toga su mlijeko ili mliječni proizvodi na jelovniku bili tri dana, maslac je na jelovniku bio jedan dan, meki margarinski namazi jedan dan, marmelada jedan dan i mliječni namazi jedan dan.

Slika 9. grafički prikazuje učestalost pojavljivanja po danima preporučenih vrsta hrane i jela za zajuttrak i doručak na jelovniku 5. osnovne škole.

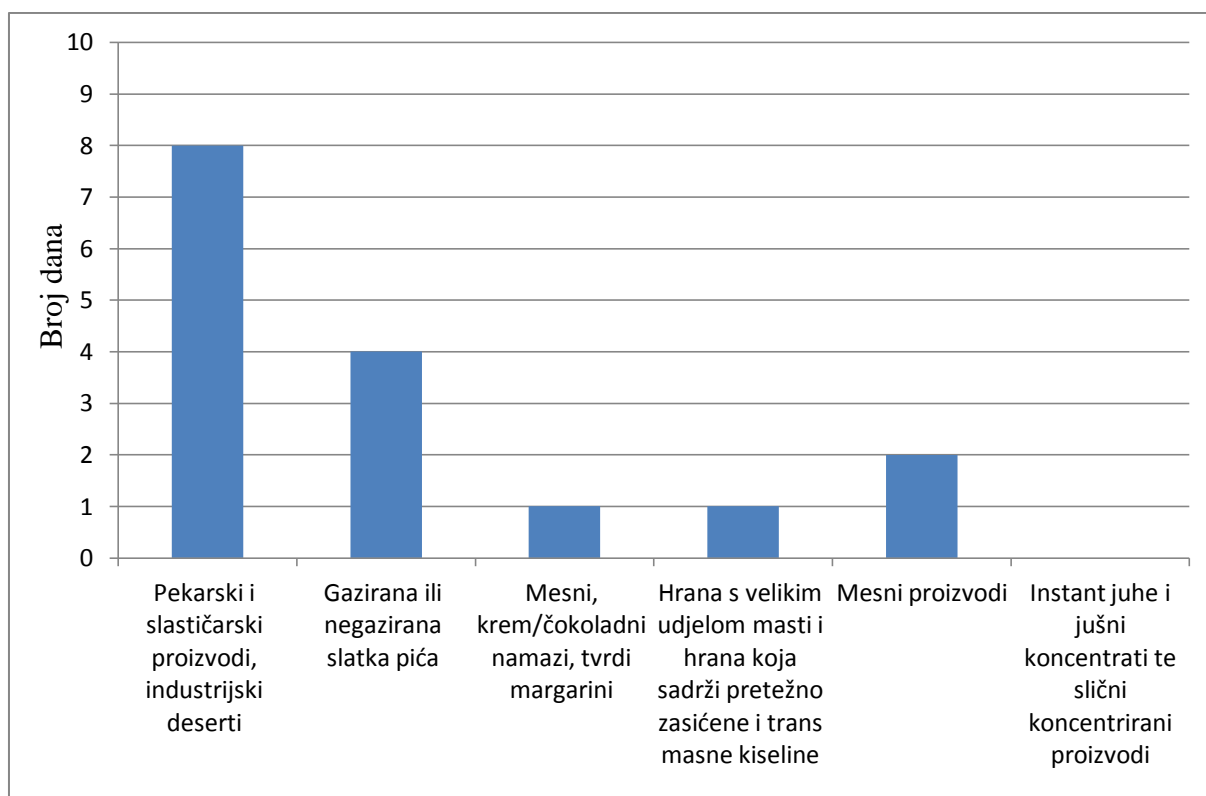




**Slika 9. Preporučene vrste hrane i jela na jelovniku 5. osnovne škole**

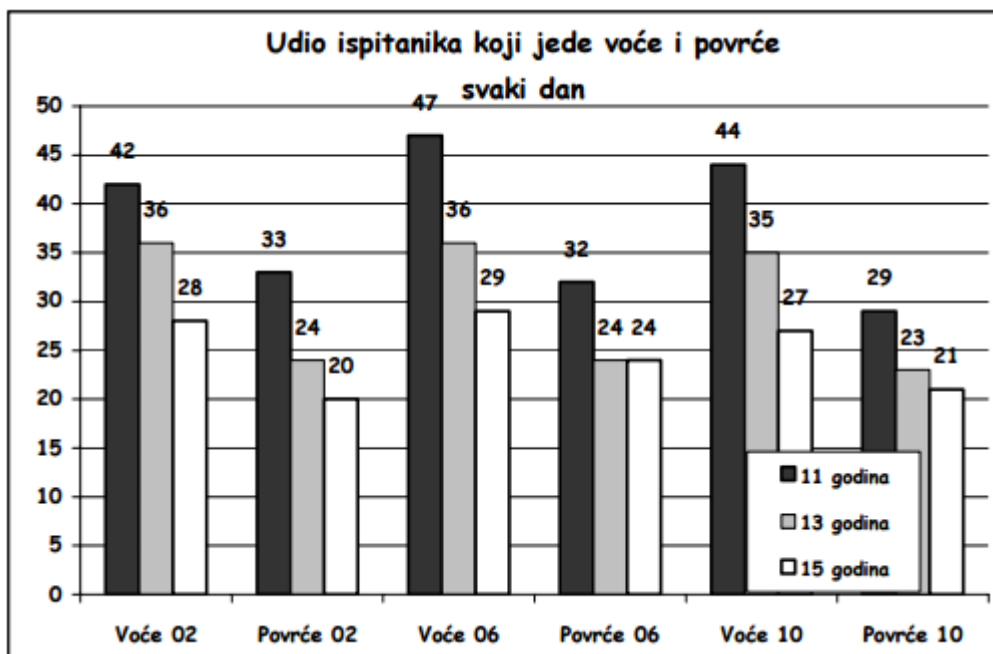
Na jelovnicima iz promatranih razdoblja 5. osnovne škole je od šest vrsta hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati (rijetko podrazumijeva do dva puta mjesečno iz svih kategorija) zastupljeno pet vrsta. Od toga su pekarski i slastičarski proizvodi te industrijski deserti na jelovniku bili osam dana, gazirana ili negazirana slatka pića četiri dana, mesni, krem/čokoladni namazi, tvrdi margarini jedan dan, hrana s velikim udjelom masti i hrana koja sadrži pretežno zasićene i trans masne kiseline jedan dan i mesni proizvodi dva dana.

Slika 10. grafički prikazuje učestalost pojavljivanja po danima hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati na jelovniku 5. osnovne škole.



**Slika 10. Hrana koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati na jelovniku 5. osnovne škole**

U sklopu projekta Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi 2009/2010 (HBSC studija, 2010) utvrđeno je da značajni dio učenika i učenica u dobi od 11, 13 i 15 godina u Republici Hrvatskoj ne doručkuje. Nadalje, konzumacija voća i povrća kod najvećeg dijela mladih u Republici Hrvatskoj ne zadovoljava stručne preporuke. Nezadovoljavajuća konzumacija voća i povrća postaje još nepovoljnija s porastom dobi ispitanika, pri čemu učenice jedu više voća i povrća u svim dobnim skupinama. (Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske, 2013) Slika 11. prikazuje udio ispitanika koji jede voće i povrće svaki dan po dobnim skupinama za 2002., 2006. i 2010. godinu.

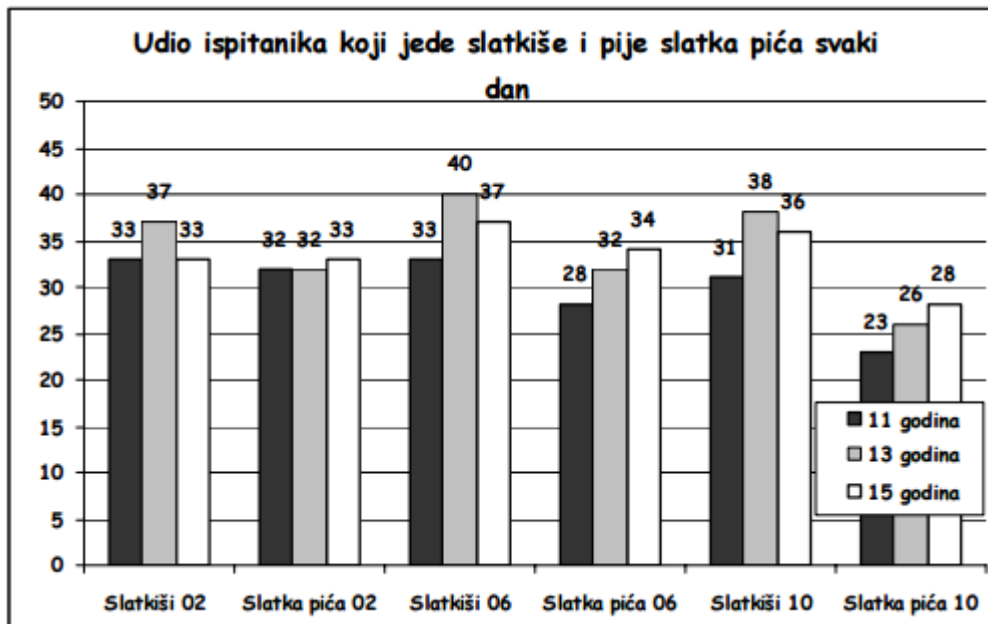


Slika 11. Udio ispitanika koji jede voće i povrće svaki dan

Izvor: Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi 2009/2010. Pribavljeno: 21.6.2017., sa [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/HBSC\\_10.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/HBSC_10.pdf)

Različiti izvori potvrđuju da djeca općenito jedu previše ugljikohidrata. Slatka pića, šećer i čokolada vodeći su izvori nemliječnog šećera u prehrani djece. Djeca školske dobi u Republici Hrvatskoj prate ovakav trend. Djeca velik dio vremena provode u školi gdje jedu i piju ono što im je na raspolaganju. S obzirom na to ne preporuča se da u školi budu automati s grickalicama, slatkišima i slatkim pićima. (Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske, 2013)

Slika 12. prikazuje udio ispitanika koji jede slatkiše i pije slatka pića svaki dan po dobnim skupinama za 2002., 2006. i 2010. godinu.



Slika 12. Udio ispitanika koji jede slatkiše i pije slatka pića svaki dan

Izvor: Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi 2009/2010. Pribavljeno: 21.6.2017., sa [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/HBSC\\_10.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/HBSC_10.pdf)

Provedena su brojna istraživanja kvalitete prehrane ljudi i ostalih dobnih skupina tijekom kojih su se prikupljeni podatci s terena uspoređivali sa zadanim normativima. Među takvim istraživanjima je i ispitivanje kvalitete prehrane studenata u Splitu u odnosu na preporučene vrijednosti provedeno u razdoblju od 1999. do 2005. godine koje je pokazalo da su jelovnici jednolični. Isto tako, utvrđeno je da su namirnice poput ribe, mlijeka i mliječnih proizvoda, mahunarki te sezonskog voća i povrća slabo zastupljene. (Ćurin i sur., 2007) Provedeno je i istraživanje tijekom kojega se ispitala kvaliteta prehrane u domovima za starije osobe u Splitu u odnosu na preporučene vrijednosti. Istraživanje je provedeno u razdoblju od 1999. do 2004. godine. Udio prehrambenih tvari u ukupnoj energetskej vrijednosti obroka značajno ne odstupa od zadanih preporuka. Međutim, prema anketi jelovnici su jednolični, a često se koriste masna jela. Dobiveni rezultati ukazuju na potrebu veće zastupljenosti nezasićenih masnih kiselina, bjelanjčevina biljnog i životinjskog podrijetla, osobito iz mlijeka i mliječnih proizvoda, ugljikohidrata, kruha i peciva od integralnog brašna te dovoljne količine svježeg voća i povrća u prehrani korisnika domova za starije osobe. (Ćurin i sur., 2007) Dakle, rezultati istraživanja ukazuju na odstupanja u jelovnicima od preporučenih vrijednosti bez obzira o jelovnicima za koju dobnu skupinu se radi. Konzumacija sezonskog voća i povrća je nezadovoljavajuća kako kod učenika i studenata tako i kod osoba smještenih u domove za

starije osobe dok je masna hrana zastupljenija više nego što je preporučeno. Rezultati ukazuju i na jednoličnost spomenutih jelovnika.

Utvrđeni propusti trebaju se korigirati zbog utjecaja prehrane na zdravlje kao i na proces učenja. (Ćurin i sur., 2007)

## ZAKLJUČAK

Ministar zdravlja je postupajući u skladu sa Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi donio Normative za prehranu učenika u osnovnoj školi. U spomenutim Normativima stoje kategorije hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati, a pritom rijetko podrazumijeva do dva puta mjesečno ukupno iz svih kategorija. Međutim, u tri osnovne škole na jelovnicima iz promatranih razdoblja (10 dana) je od šest vrsta hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati zastupljeno četiri vrste. U jednoj osnovnoj školi je zastupljeno tri vrste hrane koju treba rijetko konzumirati ili izbjegavati dok je u jednoj školi zastupljeno pet takvih vrsta hrane.

U Normativima za prehranu učenika u osnovnoj školi isto tako stoje i preporučene vrste hrane i jela po obrocima u školi. Usporedbom školskih jelovnika s preporučenim vrstama hrane i jela za zajutak i doručak utvrđeno je da je na jelovnicima iz promatranih razdoblja u tri osnovne škole od 15 preporučenih vrsta hrane i jela za zajutak i doručak zastupljeno pet vrsta. U jednoj školi je zastupljeno četiri preporučene vrste hrane i u jednoj je zastupljeno šest preporučenih vrsta hrane.

Na osnovi dobivenih rezultata zaključak je da postoje odstupanja u jelovnicima djece mlađe školske dobi u osnovnim školama na području grada Osijeka od zakonom preporučenih vrsta hrane i jela.

## LITERATURA

1. Bralić, I. i sur. (2012). *Kako zdravo odrastati: Priručnik za roditelje o zdravlju i bolesti djeteta od rođenja do kraja puberteta*. Zagreb: Medicinska naklada
2. Ćurin, K. i sur. (2007). *Kakvoća prehrane u studentskom centru u Splitu*. Medica Jadertina. Pribavljeno 21.6.2017., sa [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=19343](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=19343)
3. Ćurin, K. i sur. (2007). *Prehrana u domovima za starije osobe u Splitu*. Medica Jadertina. Pribavljeno 21.6.2017., sa [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=16023](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=16023)
4. Guyton, A.C., Hall, J.E. (2003). *Medicinska fiziologija*. Zagreb: Medicinska naklada.
5. Hrvatski sabor. (2007). *Zakon o hrani*. Pribavljeno 28.3.2017., sa [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007\\_05\\_46\\_1554.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_05_46_1554.html)
6. Hrvatski sabor. (2008). *Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi*. Pribavljeno: 18.4.2017., sa [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008\\_07\\_87\\_2789.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_07_87_2789.html)
7. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. (2012). *Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi 2009/2010*. Pribavljeno 21.6.2017., sa [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/HBSC\\_10.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/HBSC_10.pdf)
8. Jelčić, J. i sur. (2010). *Smjernice o dijagnostici i liječenju debljine*. Liječnički vjesnik. Pribavljeno 30.3.2017., sa <http://hrcak.srce.hr/171117>
9. Jirka Alebić, I. (2008). *Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica*. Medicus. Pribavljeno 30.3.2017., sa <http://hrcak.srce.hr/38033>
10. Komnenović, J. (2006). *Dječja prehrana: od prvog obroka do školske užine*. Zagreb: Profil International
11. Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske. (2013). *Nacionalne smjernice za prehranu učenika u osnovnim školama*. Pribavljeno 28.3.2017., sa [http://www.hdnd.hr/wp-content/uploads/2015/05/Nacionalne\\_smjernice\\_za\\_prehranu\\_ucenika\\_u\\_osnovnim\\_skolama.pdf](http://www.hdnd.hr/wp-content/uploads/2015/05/Nacionalne_smjernice_za_prehranu_ucenika_u_osnovnim_skolama.pdf)
12. Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske. (2012). *Normativi za prehranu učenika u osnovnoj školi*. Pribavljeno: 18.4.2017., sa [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_12\\_146\\_3164.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html)
13. Montignac, M. (2005). *Dječja pretilost: Montignacovom metodom protiv prekomjerne tjelesne težine djece i mladeži*. Zagreb: Naklada Zadro

14. Osnovna škola August Šenoa Osijek. (2017). Jelovnik. Pribavljeno: 15.3.2017. i 22.3.2017., sa <http://os-asenoa-os.skole.hr/>
15. Osnovna škola Franje Krežme Osijek. (2017). Jelovnik. Pribavljeno: 15.3.2017. i 30.3.2017., sa [http://os-fkrezme-os.skole.hr/Jelovnik\\_](http://os-fkrezme-os.skole.hr/Jelovnik_)
16. Osnovna škola „Retfala“, Osijek. (2017). Jelovnik. Pribavljeno: 15.3.2017. i 22.3.2017., sa [http://os-retfala-os.skole.hr/roditelji/skolska\\_kuhinja](http://os-retfala-os.skole.hr/roditelji/skolska_kuhinja)
17. Osnovna škola Svete Ane u Osijeku. (2017). Jelovnik. Pribavljeno: 23.3.2017. i 6.4.2017. , sa <http://www.os-svete-ane-os.skole.hr/radionice/jelovnik>
18. Osnovna škola Vladimira Becića Osijek. (2017). Jelovnik. Pribavljeno: 15.3.2017., sa [http://os-vbecica-os.skole.hr/roditelji/skolska\\_kuhinja](http://os-vbecica-os.skole.hr/roditelji/skolska_kuhinja)
19. Šatalić, Z. (2008). *Povijest znanosti o prehrani. Medicus*. Pribavljeno 28.3.2017., sa <http://hrcak.srce.hr/38048>
20. Tomac, Z. i sur. (2012). *Morfološka obilježja i pokazatelji pretilosti djece mlađe školske dobi u Slavoniji*. Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje. Pribavljeno 11.4.2017., sa [http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id\\_clanak\\_jezik=130156](http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=130156)
21. Vidović, V. (2010). Psihodinamski pogled na anoreksiju nervozu u djece. *Pedijatrija danas*. Pribavljeno 11.4.2017., sa <http://www.paediatricstoday.com/index.php/pt/article/viewFile/76/pdf>
22. Vranešić Bender, D. i Krstev, S. (2008). *Makronutrijenti i mikronutrijenti u prehrani čovjeka. Medicus*. Pribavljeno 28.3.2017., sa <http://hrcak.srce.hr/37974>



# PRILOZI

## PRILOG 1.

Tablica 1. Preporučene vrste hrane i jela u planiranju dnevnih i tjednih jelovnika za učenike

Izvor: *Normativi za prehranu učenika u osnovnoj školi*. Pribavljeno: 18.4.2017., sa [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_12\\_146\\_3164.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html)

| KATEGORIJA HRANE | PREPORUČENE VRSTE HRANE I JELA   |
|------------------|--|
| 1.               | Mlijeko i mliječni proizvodi   |
|                  | Mlijeko i fermentirani mliječni napitci<br>Mlijeko i fermentirani mliječni proizvodi, ne manje od 2,5% m.m.<br>Izbjegavati zaslađene mliječne napitke.     |
|                  | Sir<br>Sve vrste svježeg sira, namaza od svježeg sira, mliječnih namaza, te polutvrđih sireva.   |
| 2.               | Meso, mesne prerađevine, riba, jaja  |
|                  | Meso<br>Češće meso peradi (puretina, piletina) i kunića, te teletina i janjetina, a rjeđe crveno meso (preporuka: nemasna svinjetina i junetina).          |
|                  | Mesne prerađevine<br>Naresci kod kojih je vidljiva struktura mesa (narezak od purećih ili pilećih prsa, šunka, kare i sl.)                                 |
|                  | Riba<br>Filetirana riba bez kosti, te papaline, srdele i lignje. Za pripremu riblje paštete može se koristiti riba iz konzerve (sardine, tuna i sl.).      |
|                  | Jaja<br>Isključivo kokošja termički dobro obrađena jaja (tvrdo kuhana, jaja u složencima, žličnjaci s jajima i sl.).                                       |
| 3.               | Mahunarke i orašasti plodovi   |
|                  | Mahunarke<br>Grah, leća, slanutak, bob, soja i dr. Svježe pripremljeni namazi od mahunarki, variva od mahunarki, guste juhe, složenci, popečci i sl.       |
|                  | Orašasti plodovi i sjemenke<br>Orašasti plodovi (orasi, lješnjaci, bademi i sl.), sjemenke (buče, sezama, lana, suncokreta, maka i sl.) kao dodatak hrani. |
| 4.               | Žitarice, proizvodi od žitarica i krumpir  |
|                  | Žitarice i proizvodi<br>Kruh, pecivo, tjestenina i ostali proizvodi, prednost  |

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | od žitarica   | iz cjelovitih žitarica<br><br>(npr. ječmena, zobena i prosena kaša, riža, heljda, žitne pahuljice, müsli tj. mješavina žitnih pahuljica, pšenična i kukuruzna krupica i sl.).               |
|    | Krumpir   | Kao prilog – krumpir kuhani, pečen na malo masnoće, pire ili sastavni dio variva.<br><br>Izbjegavati krumpir pržen u dubokom ulju.  |
| 5. | Voće  |   |
|    | Voće  | Sve vrste svježeg/sezonskog i sušenog voća.<br>Prednost dati svježem voću i svježe iscijeđenim prirodnim voćnim sokovima.   |
| 6. | Povrće  |   |
|    | Povrće  | Sve vrste svježeg/sezonskog. U slučaju nedovoljne opskrbe svježim sezonskim povrćem, koristiti duboko smrznuto povrće i toplinski obrađeno povrće.  |
| 7. | Mast i hrana s velikim udjelom masti                                |   |
|    | Maslac i margarin   | Maslac i mekani margarinski namazi.   |
|    | Ulja  | Isključivo biljna ulja (npr. maslinovo, suncokretovo, od kukuruznih klica, repičino, bučino).   |
|    | Vrhnje  | S 12% mliječne masti.   |
| 8. | Kolači, kompoti, marmelade/džemovi, med, sladoled i ostale slastice |   |
|    | Kolači  | Kolači pripremljeni u školskoj kuhinji i industrijski gotovi kolači, s manjim količinama šećera i masti, prednost iz cijelog zrna, a bez kreme na osnovi sirovih jaja.                      |
|    | Kompoti   | Kompoti od svježeg voća s malo šećera ili meda. U slučaju loše opskrbe svježim voćem koristiti industrijski kompot, ali razrijeđen vodom (dodati oko 20% vode), te sokom od svježeg limuna. |
|    | Marmelade, džemovi, med   | Prednost dati marmeladama i džemovima s manje šećera, ali bez dodatka umjetnih sladila. Sve vrste meda.   |
|    | Puding  | Pripremati mliječne pudinge, a prednost dati pudinzima pripremljenim s manjim dodatkom šećera. Pudinzi se mogu pripremati s dodatkom svježeg i suhog voća, orašastih plodova i sjemenki.    |

|     |                               |  |
|-----|-------------------------------|--|
|     | Sladoled                      | Mliječni sladoled.   |
| 9.  | Začini                        |  |
|     | Sol                           | Jodirana kuhinjska sol, začinska sol.  |
|     | Ocat                          | Jabučni ili vinski ocat, te sok od limuna.   |
|     | Začinsko bilje                | Peršin, celer, vlasac, bosiljak, origano, mažuran, komorač, kim, ružmarin, lovor list, cimet i sl.   |
| 10. | Voda i napitci na osnovi vode |  |
|     | Voda                          | Pitka negazirana voda po želji.  |
|     | Čaj                           | Svježe kuhani biljni čaj (npr. od šipka, kamilice, metvice) ili voćni čaj uz dodatak soka od limuna, kao topli ili hladni napitak. Za zaslađivanje prednost dati medu, a dodani šećer koristiti u minimalnim količinama. |