Smernice za prehranjevanje

v vzgojno-izobraževalnih zavodih

ZAVOD REPUBLIKE SLOVENIJE ZA ŠOLSTVO

Smernice za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih

Uredniki: Melita Jakelj, mag. Renata Zupanc Grom, doc. dr. Matej Gregorič

Avtorji prvega dela smernic: Melita Jakelj, mag. Renata Zupanc Grom, Irena Simčič (Zavod Republike Slovenije za šolstvo), Marko Škofca (Osnovna šola Leskovec pri Krškem in Osnovna šola Jožeta Gorjupa Kostanjevica na Krki), Mojca Kodelič (Osnovna šola Šentjernej), Andreja Lesjak (Srednja šola za gostinstvo in turizem Celje)

Avtorji drugega dela smernic: doc. dr. Matej Gregorič, dr. Rok Poličnik, mag. Branka Đukić, Ana Raner, mag. Simona Mušič, Tea Kordiš, Helena Pavlič, doc. dr. Urška Blaznik (Nacionalni inštitut za javno zdravje), Andreja Čampa (Univerzitetni klinični center Ljubljana, Pediatrična klinika), doc. dr. Evgen Benedik (Univerzitetni klinični center Ljubljana, Pediatrična klinika in Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta)

Recenzija drugega dela smernic: dr. Larisa Pograjc

Drugi del smernic je potrdil Razširjen strokovni kolegij za javno zdravje ter Razširjen strokovni kolegij za pediatrijo. Z njihovo implementacijo v vzgojno-izobraževalne zavode sta soglašala tudi prof. dr. Tadej Battelino in prof. dr. Matjaž Homan. Pregled drugega dela smernic so opravili Aljaž Brlek, dr. Katja Povhe Jemec, iz. prof. dr. Jasna Bertoncelj, doc. dr. Mojca Korošec, doc. dr. Tanja Pajk Žontar ter prim. doc. dr. Mojca Gabrijelčič Blenkuš. Pregled smernic so naknadno opravili tudi člani Strateškega sveta za prehrano dr. Boštjan Jakše, prof. dr. Zlatko Fras, prof. dr. Samo Kreft ter dr. Nina Mikec. Na pobudo Strateškega sveta za prehrano je pregled opravila tudi prof. dr. h. c. dr. Dušanka Mičetić-Turk.

Jezikovni pregled: Mira Turk Škraba
Oblikovanje naslovnice: Art Design, d .o. o.

Izdal in založil: Zavod Republike Slovenije za šolstvo
Predstavnik: dr. Vinko Logaj

Spletna izdaja
Ljubljana, 2024

Publikacija je dosegljiva na: https://gov.si/assets/ministrstva/MVI/Dokumenti/Osnovna-sola/Smernice-za-prehranjevanje-v-vzgojno-izobrazevalnih-zavodih.pdf

Strokovni svet RS za splošno izobraževanje je sprejel Smernice za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih na 231. seji dne 23. novembra 2023.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID **179367171**
ISBN 978-961-03-0827-0 (PDF)

KAZALO VSEBINE

1 UVOD ... 5

PRVI del: CILJI, NAČELA IN VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNE DEJAVNOSTI, povezane s šolsko prehrano... 8

2 STROKOVNA IZHODIŠČA ... 8

2.1 Pravna podlaga ... 8
2.2 Trajnostno prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih ... 8
2.3 Strategije za zmanjšanje izgub hrane in zmanjševanje količin odpadne in zavržene hrane v vzgojno-izobraževalnih zavodih ... 9

3 CILJI PREHRANJEVANJA V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNIH ZAVODIH ... 10

4 NAČELA PREHRANJEVANJA V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNIH ZAVODIH ... 10

4.1 Načelo zagotavljanja optimalnega razvoja in uravnoteženega prehranjevanja ... 10
4.2 Načelo spodbujanja ustreznih prehranskih navad in razvijanje pozitivnega ter odgovornega odnosa do hrane ... 11
4.3 Načelo uresničevanja trajnostnega razvoja ... 11
4.4 Načelo obvladovanja, zmanjševanja in preprečevanja odpadne in zavržene hrane ... 11
4.5 Načelo ekonomičnosti in trajnosti ... 12
4.6 Načelo strokovnosti in stalnega strokovnega izpopolnjevanja ... 12
4.7 Načelo obveščanja, ozaveščenosti in sodelovanja vseh deležnikov ... 12
4.8 Načelo avtonomnosti ... 13
4.9 Načelo celostnega pristopa ... 13
4.10 Načelo spremljanja kakovosti in evalvacija učinkovitosti vzgojno-izobraževalnih dejavnosti s področja hrane in prehranjevanja ... 13

5 ORGANIZATOR ŠOLSKE PREHRANE ... 14

5.1 Vloga organizatorja šolske prehrane ... 14
5.2 Naloge organizatorja šolske prehrane ... 14

6 SKUPINA ZA PREHRANO ... 15

7 VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNE DEJAVNOSTI, POVEZANE S ŠOLSKO PREHRANO ... 15

7.1 Vzgojno-izobraževalne dejavnosti ... 16
7.2 Primeri vsebin posameznega področja ... 17
7.3 Razširjeni program v osnovni šoli ... 17

8 SODELOVANJE Z ZUNANJIMI DELEŽNIKI ... 18

8.1 Sodelovanje s starši ... 18
8.2 Sodelovanje v lokalnem in širšem okolju ... 18

9 OPREDELITEV DEJAVNOSTI V LETNEM DELOVNEM NAČRTU ... 19

PRILOGA I ... 21

DRUGI del: STROKOVNE USMERITVE IN NAVODILA, KI OPREDELJUJEJO MERILA ZA IZBOR ŽIVIL, NAČRTOVANJE SESTAVE, KOLIČINSKE NORMATIVE IN NAČIN PRIPRAVE ŠOLSKE PREHRANE TER ČASOVNI OKVIR ZA NJENO IZVEDBO ... 27

10 IZHODIŠČA, CILJI TER PRAKTIČNO IZVAJANJE ... 27

10.1 Strokovna izhodišča ... 27
10.2 Namen in cilji ... 28

10.3 Praktično izvajanje ... 29
11 STROKOVNE USMERITVE IN NAVODILA ZA ORGANIZACIJO PREHRANE ... 30
11.1 Navodila za izbor živil ... 30
11.2 Splošno o načrtovanju obrokov ... 35
11.2.1 Sestava kosila oziroma tople malice ... 37
11.2.2 Sestava ostalih obrokov (zajtrk, dopoldanska malica, popoldanska malica) ... 40
11.2.3 Omejeno vključevanje predelanih živil ... 43
11.2.4 Recepture in normativi živil ... 46
11.2.5 Vključevanje tekočin ... 46
11.2.6 Dietna prehrana ... 47
11.2.7 Spodbujanje trajnostnih vidikov ... 48
11.2.8 Energijska in hranilna sestava obrokov ... 49
11.3 Količine posameznih živil v obrokih ... 55
11.4 Načini priprave hrane v kuhinjah ... 58
11.4.1 Toplotna obdelava živil ... 58
11.4.2 Izbira in uporaba maščob ... 59
11.4.3 Drugi napotki ... 60
11.5 Časovni režim razdeljevanja dnevnih obrokov ... 60
12 POSEBNOSTI PREHRANE V RAZLIČNIH STAROSTNIH OBDOBJIH OZIROMA TIPIH ZAVODOV ... 61
12.1 Prehrana v vrtcih ... 61
12.2 Dodatne omejitve za prvo starostno obdobje ... 62
12.3 Prehrana v osnovnih šolah ... 62
12.4 Prehrana v srednjih šolah ... 63
12.5 Prehrana v domovih za učence, dijaških domovih, zavodih za otroke s posebnimi potrebami ter Centru šolskih in obšolskih dejavnosti ... 64
13 HIGIENA ROK IN USTNA HIGIENA ... 65
14 POGOJI ZA OPTIMALNO ORGANIZACIJO PREHRANE ... 66
14.1 Načrtovanje obrokov ... 66
14.2 Priprava obrokov ... 66
14.3 Delitev obrokov ... 66
14.4 Usklajevanje in objava jedilnika ... 66
14.5 Usposabljanje in seznanjanje zaposlenih ... 67
15 IZVAJANJE, SPREMLJANJE IN EVALVACIJA ... 68
16 VIRI IN REFERENCE ... 69
PRILOGA II ... 77

1 UVOD

Skrb za zdravo prehranjevanje otrok in mladostnikov v vzgojno-izobraževalnih zavodih je v Sloveniji urejena z veljavnimi predpisi. Uravnotežena in kakovostna prehrana s sočasnim načrtnim izvajanjem vzgojno-izobraževalnih dejavnosti postaja eden ključnih elementov sodobne družbe, s katerim lahko učinkovito vplivamo na prehransko oskrbo, zdravje najmlajših in trajnostni razvoj. Posebna pozornost za prehranjevanje otrok in mladostnikov je vključena tudi v nacionalne programe, katerih temeljni cilj je krepiti, varovati in ohranjati zdravje ter kakovost življenja vseh prebivalcev, kar lahko dosežemo z omogočanjem boljših pogojev za zdravo prehranjevanje in izboljšanjem prehranjevalnih navad prebivalstva, ki so ena ključnih popotnic za zdravo življenje.

Pri pripravi smernic za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih smo izhajali iz:

- potrebe po načrtovanju organizirane prehrane z namenom zagotavljanja prehranske kakovosti v luči najnovejših sodobnih znanstvenih in strokovnih dognanj o prehrani ter njenem vplivu na zdravje otrok in mladostnikov;
- potrebe po spodbujanju trajnostne prehrane otrok in mladostnikov ter zmanjševanju odpadne ter zavržene hrane (1);
- pomena sistematičnega izvajanja vzgojno-izobraževalnih dejavnosti za spodbujanje zdravega načina prehranjevanja in trajnostnega razvoja otrok in mladostnikov;
- potrebe po ozaveščanju o pomenu zdravega in uravnoteženega prehranjevanja, zadostnega nadomeščanja tekočine in telesne dejavnosti;
- sprememb življenjskega sloga prehranjevanja v družbi, kar vpliva na prehranske navade otrok in mladostnikov, ter nujnosti ukrepanja z načrtnim spodbujanjem zdravih življenjskih navad in vzgajanjem pozitivnega, spoštljivega odnosa do hrane, kar bodo otroci in mladostniki ohranili za vse življenje;
- zavedanja, da imajo otroci in mladostniki na voljo drugačno, hitro dostopno, predvsem pa hranilno siromašno industrijsko visoko predelano hrano, da so deležni agresivnega trženja zdravju nekoristnih živil, zaradi prezaposlenosti, morebitnega neznanja ali ekonomske nezmožnosti staršev pa so vse manj deležni ustrezne prehrane v domačem okolju;
- zavedanja, da zaradi teh družbenih sprememb in spremenjenega načina življenja družin narašča število vključenih otrok in mladostnikov v sistem organiziranega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih zavodih;
- zavedanja, da se globalno spopadamo s pojavoma debelosti in sladkorne bolezni ter drugimi zdravstvenimi zapleti, pri katerih ima nepravilna prehrana precejšen vpliv, ob sočasni prenizki telesni dejavnosti pa lahko pomeni resno tveganje za razvoj presnovnih motenj in s tem številnih kroničnih nenalezljivih bolezni;
- zavedanja, da v populaciji obstaja pomemben delež otrok in mladostnikov, ki so kljub zadostni preskrbljenosti s hrano podhranjeni; zaradi družbenih pričakovanj in neprimernega odnosa do hrane nezanemarljiv delež mladih preizkuša različne alternativne oblike prehranjevanja z namenom obvladovanja telesne mase, kar ne vodi le do resnejših motenj prehranjevanja, temveč lahko pri določenih posameznikih izzove motnje hranjenja;
- potrebe, da otrokom ne zagotovimo le prehrane, ki ustreza njihovim potrebam, ampak posredno vplivamo tudi na vzgojno-izobraževalni proces in gradimo pozitiven odnos do hrane in prehranjevanja, kar lahko izboljša prehranske vzorce, zmanjša izbirčnost in povečuje sprejemljivost za zdravju bolj koristne in trajnostne izbire.

Smernice za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih so namenjene osnovnim in srednjim šolam, osnovnim in srednjim šolam v okviru zavodov za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami v Republiki Sloveniji, ki izvajajo javno veljavne vzgojno-izobraževalne programe, vrtcem, zavodom za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami, domovom za učence, dijaškim domovom in Centru šolskih in občšolskih dejavnosti (v nadaljevanju vzgojno-izobraževalni zavodi).

Smernice za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih so enovit dokument, sestavljen iz dveh sestavnih delov.

Prvi del smernic vsebuje cilje, načela in vzgojno-izobraževalne dejavnosti, povezane s šolsko prehrano. Vsebuje načela, cilje in vzgojno-izobraževalne dejavnosti, ki sledijo nacionalnim in mednarodnim strateškim usmeritvam na področju doseganja ciljev trajnostnega razvoja, s poudarkom na vzgajanju zdravih prehranskih navad otrok in mladostnikov, njihovem odnosu do hrane in zmanjšanju odpadne ter zavržene hrane v celotni prehranski verigi. Vzgojno-izobraževalne zavode usmerja k ustrezni organiziranosti prehrane, prilagojene slovenskim razmeram in enotnemu načrtovanju prehrane in jedilnikov v šolskih kuhinjah, ki se ne bo ravnala po okusu ali navadah posameznih otrok in mladostnikov.

Uporabna vrednost smernic za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih se izraža v zapisanih načelih uravnoteženega prehranjevanja, ki služijo za načrtovanje vzgojno-izobraževalnih dejavnosti, povezanih s prehrano, s katerimi vzgojno-izobraževalni zavodi pomembno vplivajo na razvijanje odnosa do hrane, zavesti o zdravi in trajnostni prehrani ter kulture prehranjevanja.

Drugi del smernic vsebuje strokovne usmeritve in navodila, ki opredeljujejo merila za izbor živil, načrtovanje sestave, količinske normative in način priprave šolske prehrane ter časovni okvir za njeno izvedbo. Sodobne prehranske smernice za vzgojno-izobraževalne zavode niso zgolj suhoparne strokovne navedbe v obliki podatkov o prehranskih potrebah otrok in mladostnikov, ampak sodoben, strokoven in razumljiv dokument z veliko uporabno vrednostjo, ki združuje nova dognanja o prehrani. Uporabnike usmerja k ustrezni organiziranosti prehrane in je hkrati prilagojen slovenskim razmeram. Uporabna vrednost smernic se odraža predvsem v sodobnih, praktičnih podpornih okoljih, ki omogočajo strokovno, a hkrati ekonomično načrtovanje prehrane. Vzgojno-izobraževalnim zavodom ponujajo strokovna izhodišča za dobavo prehransko ustreznejših živil in izvedbo zahtevnih postopkov pri njihovi opredelitvi ter naročanju. Zaradi vse več odkritih alergij in drugih, s prehrano povezanih obolenj, morajo ustrezati tudi potrebam otrok, ki imajo medicinsko indicirane diete. Poleg tega morajo biti dovolj strokovno utemeljene, da lahko kljubujejo vse večjim zunanjim pritiskom.

Vzgojno-izobraževalni zavodi lahko pri načrtovanju dejavnosti uporabljajo različna podporna okolja, na katerih se nahajajo vzgojno-izobraževalne in zdravstvene vsebine s področja zdrave prehrane. Splošno priporočljivo podporno okolje je spletni portal ŠOLSKI LONEC (www.solskilonec.si), ki je osrednji nacionalni portal za podporo vzgojno-izobraževalnim zavodom pri uresničevanju prehranskih smernic v sklopu sistema organizirane šolske prehrane.

Po več letih priprave in usklajevanja je pred vami strokoven in hkrati uporaben dokument. Zahvala gre vsem, ki so njegovo pripravo podpirali. Posebna zahvala gre tudi sodelavcem Nacionalnega inštituta za javno zdravje - Petri Kravos, Gordani Toth, Mateji Bavcon, Veroniki Pralica, Vidi Fajdigi Turk, Nataši

Dolinšek, Kristini Brovč Jelušič, Juretu Ploderju in Miši Ješe, ki so v posameznih fazah priprave drugega dela smernic sodelovali s svojimi predlogi. Prisrčna hvala tudi vsem šolam in njihovim organizatorjem prehrane ter predstavnikom aktiva organizatorjev prehrane Skupnosti vrtcev Slovenije, ki so s praktičnimi nasveti in predlogi usmerjali delo.

Smernice za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih so bile sprejete na 231. seji Strokovnega sveta Republike Slovenije za splošno izobraževanje dne 23. 11. 2023.

Uporabljati se začnejo s šolskim letom 2024/25.

Do začetka uporabe novih smernic se uporabljajo Smernice za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih, ki jih je Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje sprejel leta 2010.

PRVI DEL: CILJI, NAČELA IN VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNE DEJAVNOSTI, POVEZANE S ŠOLSKO PREHRANO

2 STROKOVNA IZHODIŠČA

2.1 Pravna podlaga

Prehrana otrok in mladostnikov v vzgojno-izobraževalnih zavodih je sistemsko urejena z Zakonom o šolski prehrani (med viri pod številko 1).[1] Zakon se uporablja za osnovne in srednje šole ter za osnovne in srednje šole v okviru zavodov za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami v Republiki Sloveniji, ki izvajajo javno veljavne vzgojno-izobraževalne programe.

Smernice za prehranjevanje so predvidene z Zakonom o šolski prehrani (2) in jih pri organizaciji in izvajanju prehrane morajo upoštevati osnovne in srednje šole, ki v letnem delovnem načrtu opredelijo vsebino, obseg in vzgojno-izobraževalne dejavnosti, povezane s prehranjevanjem in spodbujanjem kulture prehranjevanja, v skladu s smernicami za prehranjevanje.

Določbe šestega in osmega odstavka 4. člena ter 19. in 20. člena tega zakona se smiselno uporabljajo v vrtcih, zavodih za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami, domovih za učence, dijaških domovih ter v centrih šolskih in obšolskih dejavnosti (v nadaljevanju vzgojno-izobraževalni zavodi).

Smernice se pripravijo v sodelovanju strok izobraževalnega in zdravstvenega sektorja, potrdi pa jih Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje. Prva strokovna navodila za načrtovanje in pripravo šolskih obrokov v Sloveniji so bila uveljavljena pred štirimi desetletji, sodobne smernice zdravega prehranjevanja so bile v okviru izvajanja prvega Nacionalnega programa prehranske politike sprejete leta 2005 (3). Kot enovit dokument jih je Strokovni svet Republike Slovenije za splošno izobraževanje v skladu z novo zakonodajo prvič sprejel na 135. seji avgusta 2010 (3). Slednje so bile potrebne prenove zaradi nadaljnjih sprememb v zakonodaji in v želji po še večji uveljavitvi v praski, kar izhaja tudi iz drugega Nacionalnega programa o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025.

2.2 Trajnostno prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih

Vzgojno-izobraževalni zavodi trajnostno prehranjevanje spodbujajo na različne načine. Z vzgojno-izobraževalnimi dejavnostmi, ki so v skladu s cilji in načeli trajnostnega razvoja otroke, mladostnike in zaposlene izobražujejo in ozaveščajo o pomembnosti uravnotežene prehrane in trajnostnega razvoja.

Trajnostno prehranjevanje v šolah je tesno povezano z Agendo 2030 (4), globalnim načrtom za trajnostni razvoj, ki se osredotoča na izkoreninjanje revščine, spodbujanje gospodarske rasti, trajnostno gospodarjenje z naravnimi viri, spopadanje z neenakostjo, za varstvo okolja in boj proti podnebnim spremembam. Eden od ključnih ciljev Agende 2030 je tudi iskanje načinov, kako vsem zagotoviti kakovostno prehrano.

Načini, kako lahko vzgojno-izobraževalni zavodi prispevajo k ciljem Agende 2030 za trajnostni razvoj, ciljem trajnostnega prehranjevanja in zmanjševanju količine odpadkov, hkrati pa otrokom in

[1] V dokumentu so v oklepaju navedene številke virov, ki so navedeni na straneh 69–76.

mladostnikom zagotovijo znanje in spretnosti, ki jih potrebujejo za bolj zdravo življenje in trajnostni razvoj, so:

- s kratkimi transportnimi potmi omogočanje priprave obrokov z višjo hranilno vrednostjo;
- izobraževanje in ozaveščanje o pomenu uravnotežene prehrane in prednostih uživanja polnovrednih živil;
- sprejemanje različnih ukrepov za zmanjšanje izgub hrane in zmanjševanje količine zavržene ter odpadne hrane, ki otroke, mladostnike in zaposlene spodbujajo k racionalni porabi, ponovni uporabi in recikliranju;
- vključitev otrok in mladostnikov v trajnostne pobude, s katerimi razvijamo in vzgajamo spoštovanje do okolja.

2.3 Strategije za zmanjšanje izgub hrane in zmanjševanje količin odpadne in zavržene hrane v vzgojno-izobraževalnih zavodih

S strategijami, ki pomagajo zmanjšati izgube hrane in količin odpadne hrane ter zavržene hrane v vzgojno-izobraževalnih zavodih, spodbujamo tudi trajnostne prakse organizirane šolske prehrane. Količina odpadne in zavržene hrane je v vzgojno-izobraževalnih zavodih namreč pogost problem, saj vsak dan pripravljajo velike količine hrane, ki je ne porabijo vse.

Spremljanje porabe hrane ter prilagajanje količine hrane glede na število otrok in mladostnikov z upoštevanjem njihovih potreb je le ena izmed učinkovitih strategij.

Strategija »Spoštujmo hrano – spoštujmo planet« (5) je strategija Slovenije za manj izgub hrane in odpadne hrane v verigi preskrbe s hrano. Eden izmed ključnih ciljev je spreminjanje načina razmišljanja, spoštovanje in odnos do hrane ter naravnih virov. Otrokom in mladostnikom vzgajamo odnos ter jih ozaveščamo z različnimi vzgojno-izobraževalnimi dejavnostmi, primernimi njihovi starosti in okolju, v katerem živijo.

Cilji strategije so tudi preprečevanje nastajanja izgub hrane in presežkov hrane, zmanjšanje količine odpadne in zavržene hrane ter načrtno ravnanje z odpadno in zavrženo hrano. Za dosego operativnih ciljev strategije je potrebno sodelovanje in ozaveščanje vseh ključnih deležnikov v verigi preskrbe in oskrbe s prehrano.

Na teh ključnih ciljih se nacionalna strategija lahko poveže z organizacijo prehrane v vzgojno-izobraževanih zavodih in v okviru načrtovanja različnih vzgojno-izobraževalnih dejavnosti spodbuja ozaveščenost o pomenu trajnostne prehrane in njenega vpliva na okolje. S tem spodbuja trajnostno ravnanje in potrošniško zavedanje med mladimi, hkrati pa lahko tudi išče in sprejema učinkovite ukrepe, ki zmanjšujejo količine odpadne in zavržene hrane.

3 CILJI PREHRANJEVANJA V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNIH ZAVODIH

Otroci in mladostniki prinesejo prehranske navade iz domačega okolja, zato je lahko uvedba oziroma ponudba zdrave prehrane in zdravega načina življenja sprememba za vsakega posameznika. Da spremembe lažje sprejemajo in jih ozavestijo, potrebujejo spremljajoče vzgojno-izobraževalne dejavnosti, ki pripomorejo k oblikovanju zdravih prehranskih navad, zdravega načina življenja, pozitivnega in spoštljivega odnosa do hrane in njenih virov.

Cilji prehranjevanja in trajnostnega razvoja v vzgojno-izobraževalnih zavodih so:

- oblikovanje, vzgajanje in izobraževanje zdravih prehranskih navad otrok in mladostnikov,
- oblikovanje, vzgajanje in izobraževanje za pozitiven in spoštljiv odnos do hrane in njenih virov,
- razvijanje kulture prehranjevanja,
- dvig ozaveščenosti o pomenu uravnoteženega prehranjevanja,
- spodbujanje otrok in mladostnikov k raziskovanju o pomenu prehranjevanja in izvoru hrane ter razvijanju kritičnega razmišljanja, kako njihove prehranske navade in izbira vplivajo na njihovo zdravje in okolje,
- ustvarjanje primernih in ustreznih okolij, ki podpirajo kulturno prehranjevanje,
- uresničevanje načel trajnostnega razvoja,
- uresničevanje in implementacija nacionalnih, evropskih in mednarodnih strategij, dokumentov in priporočil na področju trajnostnega razvoja,
- sodelovanje s starši in pridobivanje njihove podpore pri spodbujanju uravnoteženega prehranjevanja in primernih prehranskih navad njihovih otrok,
- spremljanje kakovosti in učinkovitosti na področju trajnostnega razvoja in smernic prehranjevanja,
- uporaba digitalnih orodij kot podpore pri načrtovanju in realizaciji ciljev na področju prehranjevanja.

4 NAČELA PREHRANJEVANJA V VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNIH ZAVODIH

4.1 Načelo zagotavljanja optimalnega razvoja in uravnoteženega prehranjevanja

Prehrana otrok in mladostnikov ima več posebnosti in prav zato ji v vseh družbenih sistemih namenjajo veliko pozornosti.

Dosedanje izkušnje so pokazale, da ima Slovenija dobro urejen sistem organizirane prehrane v vzgojno-izobraževalnih zavodih, ki je podprt s sodobnimi strokovnimi smernicami in predstavlja najučinkovitejši ter najracionalnejši način omogočanja zdravega prehranjevanja za vse vključene otroke in mladostnike (6).

Temeljni vzgojno-izobraževalni cilj organizirane šolske prehrane v vzgojno-izobraževalnih zavodih je optimalen razvoj otrok in mladostnikov ne glede na spol, socialni in kulturni izvor, veroizpoved, narodno pripadnost ter telesno in duševno konstitucijo.

Temelj uravnoteženega prehranjevanja za otroke in mladostnike je pestra, kakovostna, varna in raznovrstna prehrana, ki je dobra popotnica za nadaljnje življenje.

4.2 Načelo spodbujanja ustreznih prehranskih navad in razvijanje pozitivnega ter odgovornega odnosa do hrane

Načelo spodbujanja ustreznih prehranskih navad otrok in mladostnikov ter razvijanje njihovega pozitivnega in odgovornega odnosa do hrane je načelo, ki poudarja pomen rednih dnevnih obrokov in uživanje zajtrka kot prvega obroka v dnevu. Osredotoča se na pestro sestavljene jedilnike po veljavnih strokovnih priporočilih in upošteva tudi psihološki ter socialni vidik prehranjevanja.

Načelo poudarja tudi dosego ustreznega nadomeščanja zadostnih količin tekočine organizmu in opozarja na škodljivost uživanja energijskih pijač oz. pijač z dodanim sladkorjem.

Ustrezno urejen prostor za uživanje hrane, sproščeno in mirno vzdušje, ki ga lahko ustvarimo tudi z glasbo, vzdrževanje reda in čistoče, higiena rok in ločevanje odpadkov so dejavniki, ki vplivajo na razvijanje kulture prehranjevanja.

Za prehranjevanje je treba otrokom in mladostnikom nameniti dovolj časa. S spremljajočimi in vsebinsko povezanimi vzgojno-izobraževalnimi dejavnostmi poleg razvijanja kulture vzgajamo tudi odgovoren in spoštljiv odnos do hrane.

4.3 Načelo uresničevanja trajnostnega razvoja

Načelo uresničevanja trajnostnega razvoja v šolski prehrani se osredotoča na trajnostne načine ravnanja s hrano, na trajnostno pridelavo in predelavo hrane, na zmanjševanje ogljičnega odtisa, na spodbujanje lokalne samooskrbe in spodbujanje zdravega prehranjevanja z izbiranjem sezonske hrane, na zmanjševanje uporabe odvečne in uporabo okolju prijazne embalaže, na zmanjševanje in obvladovanje količin odpadne in zavržene hrane ter druge podobne dejavnosti, vse z namenom izboljšati kakovost prehrane, zmanjšati vpliv na okolje in spodbujati trajnostno rabo virov.

Otroci in mladostniki predstavljajo prihodnost in njihova izobrazba o trajnostni prehrani lahko pomembno prispeva k doseganju trajnostnih ciljev tudi na globalni ravni.

4.4 Načelo obvladovanja, zmanjševanja in preprečevanja odpadne in zavržene hrane

Načelo se nanaša na različne pristope vzgojno-izobraževalnih zavodov, s katerimi zagotavljamo, da se hrana uporablja na način, ki zmanjšuje količino, ki ostaja neporabljena ali zavržena. Obvladovanje odpadne hrane se nanaša na sprejemanje strategij za zmanjševanje odpadne in zavržene hrane ter preprečevanju vzrokov, ki vodijo do odpadkov in zavržkov.

Odpadna in zavržena hrana po nepotrebnem tudi obremenjuje naravne vire in okolje.

Zmanjšanje izgub hrane in količine odpadne hrane v vzgojno-izobraževalnih zavodih prinaša pozitivne učinke z etičnega, ekološkega, socialnega in ekonomičnega vidika.

Za obvladovanje, zmanjševanje in preprečevanje odpadne hrane, preprečevanje nastajanja izgub in presežkov hrane v okviru organizirane šolske prehrane se osredotočimo na:

- ugotovitev vzrokov nastajanja odpadne in zavržene hrane,
- spremljanje količin odpadne in zavržene hrane,

- ukrepanje na podlagi ugotovitev,
- izvajanje vzgojno-izobraževalnih dejavnosti za ozaveščanje otrok in mladostnikov ter vseh strokovnih in drugih delavcev v vzgojno-izobraževalnih zavodih o načinih obvladovanja, zmanjševanja in preprečevanja količin odpadne in zavržene hrane,
- ozaveščanje staršev in njihov doprinos k skupnim ciljem na področju zmanjševanja odpadne in zavržene hrane,
- upoštevanje načela ekonomičnosti v vseh fazah nabave in priprave obrokov,
- optimizacijo zalog, uporabo primerne tehnologije priprave in toplotne obdelave živil.

4.5 Načelo ekonomičnosti in trajnosti

Načelo ekonomičnosti in trajnosti opredeljuje organizacijo zagotavljanja uravnotežene in zdrave prehrane ob upoštevanju ekonomičnega in trajnostnega vidika. Ekonomičnost se nanaša na gospodarno upravljanje, porabo in ravnanje z viri, kot so hrana, voda in energija, trajnost pa na uporabo virov na način, ki zagotavlja ohranjanje naravnega okolja.

Z načrtovanjem obrokov in porabe materiala in ustreznimi količinskimi normativi za pripravo obrokov omogočamo smotrno porabo materiala in preprečujemo količino odpadne ter zavržene hrane. Načelo ekonomičnosti in trajnosti uresničujemo tudi z gospodarnim načrtovanjem stroškov materiala, med katere spadajo stroški surovin in energetski stroški, ki nastopijo pri tehničnem pogonu naprav, z razsvetljavo, ogrevanjem in zračenjem objektov ter obvladovanjem vseh drugih stroškov, vezanih na organizacijo šolske prehrane.

4.6 Načelo strokovnosti in stalnega strokovnega izpopolnjevanja

Kakovost organizacije prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih zavodih je zagotovljena, kadar sledimo sodobnim znanstvenim izsledkom in upoštevamo družbene spremembe ter veljavna strokovna priporočila. Zaposleni, ki v vzgojno-izobraževalnih zavodih skrbijo za prehranjevanje otrok in mladostnikov, imajo za to potrebna znanja, spretnosti in izkušnje, poznajo sodobne prehranske usmeritve, higienske standarde in druge strokovne vidike, ki vplivajo na kakovost prehranjevanja. Znanja pridobijo s formalno izobrazbo in dodatnim ustreznim izobraževanjem. Stalno strokovno izpopolnjevanje zagotavlja nenehno izobraževanje in nadgradnjo znanja ter omogoča izboljšave.

Organizator šolske prehrane se je dolžan stalno dodatno strokovno izobraževati in izpopolnjevati v vsej svoji karieri. Izjemno pomembno je njegovo tesno sodelovanje z vodstvom šole, kuharskim osebjem in ostalimi učitelji, učenci, starši, drugimi deležniki in skupnostjo.

Stalno strokovno izpopolnjevanje s področja hrane in prehranjevanja je pomembno za vse (organizatorja prehrane, kuharsko osebje in strokovne delavce), ki sodelujejo pri pripravi in razdeljevanju hrane.

4.7 Načelo obveščanja, ozaveščenosti in sodelovanja vseh deležnikov

Načelo se nanaša predvsem na pomembnost obveščanja, ozaveščanja in sodelovanja vseh deležnikov v vzgojno-izobraževalnih zavodih (otrok in mladostnikov, zaposlenih, staršev in drugih, ki vstopajo v šolski prostor). Obveščanje, ozaveščenost in sodelovanje se nanašajo na vsebine, ki vključujejo načine

organiziranja prehranjevanja, na ozaveščanje o pomenu prehranjevanja, na upoštevanje načel trajnostnega razvoja in na načine, kako to uresničujemo.

Obveščanje se lahko izvaja na različne načine, pomembno je, da so informacije jasne, točne in dostopne vsem otrokom, mladostnikom, staršem in drugim deležnikom.

Ozaveščanje in skupna prizadevanja vseh deležnikov lahko izboljšajo odnos do prehranjevanja, vzgajajo spoštljiv odnos do hrane in usmerjajo deležnike v delovanje v luči trajnostnega razvoja.

4.8 Načelo avtonomnosti

Načelo avtonomnosti na področju prehranjevanja opredeljuje pravice in odgovornosti posameznika ali skupnosti, da deluje v skladu z veljavnimi smernicami, zakonodajo ter priporočili zdravstvene stroke in pristojnih institucij. Strokovna avtonomija vodstva in vseh zaposlenih se udejanja na nivoju znanja, na zavedanju odgovornosti in profesionalne etike.

Načelo strokovne avtonomije organizatorja šolske prehrane opredeljujeta visoka strokovna usposobljenost in ustrezne delovne razmere. To pomeni, da je organizator šolske prehrane pri opravljanju svojega dela strokovno avtonomen. Če ima organizator šolske prehrane strokovne pomisleke, se posvetuje z ustreznim strokovnjakom ali skupino strokovnjakov ustreznih zunanjih pristojnih ustanov.

4.9 Načelo celostnega pristopa

Načelo celostnega pristopa se nanaša na zdravstveni, ekonomski, socialni, vzgojni, izobraževalni, gastronomski in kulinarični vidik. Vsak sistem lahko kakovostno izboljšujemo, celostni pristop pa je ključnega pomena za zagotavljanje zdravja ter dobrega počutja otrok in mladostnikov. Zdravstveni vidik se nanaša na uravnoteženo prehrano, ekonomski vidik na učinkovito upravljanje finančnih virov in finančno vzdržnost, socialni vidik zagotavlja prehrano otrokom in mladostnikom iz socialno šibkejših družin, vzgojno-izobraževalni vidik opredeljuje pomembnost prehrane pri spodbujanju zdravega načina življenja in dobrih prehranjevalnih navad, gastronomsko-kulinarični vidik pa otroke in mladostnike navaja na spoznavanje različnih okusov in jedi.

Pri načrtovanju prehrane in jedilnikov v šolskih kuhinjah upoštevamo vse vidike, načrtovanje je enotno in se ne ravna po okusu posameznih otrok. Pripravljeni obroki so uravnoteženo sestavljeni, strokovno usposobljeni zaposleni, ki načrtujejo in pripravljajo obroke, upoštevajo načela prehranske vede s posebnostmi otroške in mladinske prehrane. Pri načrtovanju prehrane upoštevamo tudi vsa druga strokovna priporočila.

4.10 Načelo spremljanja kakovosti in evalvacija učinkovitosti vzgojno-izobraževalnih dejavnosti s področja hrane in prehranjevanja

Načelo spremljanja kakovosti in evalvacija učinkovitosti celotnega sistema šolske prehrane je ključni vidik zagotavljanja visoke kakovosti šolske prehrane in izpolnjevanja potreb otrok in mladostnikov. S spremljanjem, zbiranjem in analizo podatkov ter povratnih informacij prepoznavamo šibka in močna področja, stremimo k izboljšavam in razvijamo sprotne strategije za njihovo uresničevanje na nivoju

posameznega vzgojno-izobraževalnega zavoda. Na tak način zagotavljamo učinkovitost in odzivnost na spreminjajoče se potrebe in predvidene ter nepredvidene okoliščine.

5 ORGANIZATOR ŠOLSKE PREHRANE

5.1 Vloga organizatorja šolske prehrane

Organizator šolske prehrane opravlja odgovorno delo z organizacijskega, zdravstvenega, vzgojno-izobraževalnega, ekonomskega, trajnostnega in drugih vidikov.

Da bo organizacija prehrane potekala skladno s temeljnimi načeli šolske prehrane in zagotavljanjem optimalne organizacije šolske prehrane v vzgojno-izobraževalnih zavodih, je treba natančno opredeliti naloge in dejavnosti, ki jih opravlja organizator šolske prehrane, upoštevajoč ustrezne pogoje in normative deleža delovnega mesta.

5.2 Naloge organizatorja šolske prehrane

Naloge organizatorja šolske prehrane so:

- Načrtuje organizacijo prehrane in v sodelovanju z vodjo kuhinje (ali kuharjem, če vzgojno-izobraževalni zavod nima vodje kuhinje) skrbi za organizacijo dela v kuhinji.
- Z vodjo kuhinje (ali kuharjem, če vzgojno-izobraževalni zavod nima vodje kuhinje) sodeluje pri načrtovanju dnevne prehrane otrok in mladostnikov.
- Spremlja organizacijo razdeljevanja, dopolnjevanja, spreminjanja in uživanja obrokov.
- Z zaposlenimi v šolski kuhinji sodeluje pri načrtovanju nabave pripomočkov, kuhinjske in namizne posode v skladu s strokovnimi priporočili in normativi za opremo kuhinje.
- Nadzoruje izvedbo higienskih standardov in načrta HACCP v šolski kuhinji.
- Z vodjo kuhinje (ali kuharjem, če vzgojno-izobraževalni zavod nima vodje kuhinje) sodeluje pri nabavi živil in pravilnem skladiščenju živil.
- Načrtuje in sestavlja jedilnike skladno z veljavnimi strokovnimi priporočili v sodelovanju z vodjo kuhinje ter skrbi za njihovo objavo.
- Z vodjo kuhinje (ali kuharjem, če vzgojno-izobraževalni zavod nima vodje kuhinje) sodeluje pri racionalni uporabi živil in sodeluje ter svetuje pri tehnoloških postopkih za pripravo jedi.
- Pripravlja podlage za oblikovanje cene posameznih obrokov .
- Vključuje se v strokovne in druge organe šole, v povezavi z uresničevanjem ciljev prehranjevanja in trajnostnega razvoja (svet šole, svet staršev, strokovni aktivi).
- Sodeluje pri pripravi pravil šolske prehrane.
- Priporočamo, da vodi skupino za prehrano, ki jo imenuje ravnatelj.
- V sodelovanju s skupino za prehrano izvede anketo zadovoljstva s šolsko prehrano v vzgojno-izobraževalnem zavodu in o rezultatih seznani vodstvo in druge deležnike.
- V sklopu roditeljskih sestankov za starše otrok in mladostnikov organizira predavanja o prehrani in staršem predstavi organizirano šolsko prehrano.
- Načrtuje in vodstvu zavoda predlaga dejavnosti in ukrepe za ustvarjanje razmer za primerno in kulturno prehranjevanje otrok in mladostnikov.
- Sodeluje pri dejavnostih in organizaciji prireditev, ki zahtevajo njegovo strokovno podporo.

- Svetuje učiteljem in strokovnim delavcem pri izbiri dejavnosti za doseganje vzgojno-izobraževalnih ciljev smernic prehranjevanja.
- Opravlja druga dela po programu dela in življenja zavoda ter navodilih ravnatelja.

Vse navedene naloge se nanašajo tudi na organizatorja prehrane in organizatorja zdravstveno-higienskega režima na predšolskem področju.

6 SKUPINA ZA PREHRANO

Zakon o šolski prehrani določa, da ravnatelj lahko imenuje skupino za prehrano, ki daje mnenja in predloge glede šolske prehrane.

Priporočena sestava skupine:

- ravnatelj ali pomočnik ravnatelja kot odgovorna oseba vzgojno-izobraževalnega zavoda oz. njegov pooblaščenec,
- organizator šolske prehrane (priporočamo, da skupino vodi),
- vodja šolske kuhinje,
- dva strokovna delavca vzgojno-izobraževalnega zavoda,
- predstavnik staršev (zagotavlja prenos informacij med starši in vzgojno-izobraževalnim zavodom, zato priporočamo, da je predstavnik staršev član sveta staršev, ki organizirano uresničuje interese vseh staršev),
- predstavnik učencev/dijakov.

Priporočamo, da mandat članov traja štiri leta.

Priporočamo, da se skupina za šolsko prehrano seznanja in osredotoča na navedena vsebinska področja:

- Enkrat letno z anketo preveri stopnjo zadovoljstva uporabnikov.
- Obravnava mnenja in stališča otrok, mladostnikov in staršev o šolski prehrani.
- Oblikuje predloge in pobude v skladu s smernicami prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih zavodih.
- Seznanja se s stanjem in pobudami za izboljšave na področju ravnanja z odpadno in zavrženo hrano.

7 VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNE DEJAVNOSTI, POVEZANE S ŠOLSKO PREHRANO

V predšolskem obdobju ima prehrana pomemben vpliv na zdravje otrok. V tem obdobju so predšolski otroci odvisni od odraslih, ki skrbijo zanje, otrokove izkušnje s prehrano in prehranjevanjem v tem obdobju pa pomembno oblikujejo njihove ustrezne prehranske navade.

V vrtcih je treba upoštevati prehranske potrebe otrok z zagotavljanjem varne, raznovrstne in uravnotežene prehrane. Otroci v vrtcu preživijo velik del dneva, zato ima vrtec pomembno vzgojno vlogo in priložnost vzgajanja otrok za spodbujanje zdravega prehranjevanja, kulture prehranjevanja in odnosa do hrane. Pester nabor ponujenih živil in jedi v vrtcu omogoča, da otroci spoznavajo različne okuse in živila. Poznavanje različnih okusov in živil vpliva na povečano raznolikost in pestrost prehranske izbire tekom življenja. Vzgojitelji v vrtcih so otrokom zgled in s svojimi odločitvami in vedenjem odločilno vplivajo na oblikovanje prehranskih navad in posledično na zdravje otrok.

V procesu predšolske vzgoje s celoto interakcij in izkušenj, iz katerih se otrok v vrtcu uči v okviru kurikula in širokega polja prikritega kurikula, so vzgojno-izobraževalne dejavnosti, vezane na prehrano in prehranjevanje, izjemnega pomena. V predšolskem obdobju je treba omogočiti raznolike, otrokovi razvojni stopnji primerne dejavnosti, v okviru katerih otrok spoznava, pridobiva izkušnje, doživlja in odkriva, da mu uživanje raznolikih živil in jedi ter raznolikega prehranjevanja omogoča ohranjanje zdravja in oblikovanje ustreznih prehranskih navad.

V osnovni šoli so vsebine s področja prehrane, prehranjevanja in zdravega načina življenja lahko vključene v posamezne učne načrte predmetov obveznega predmetnika. Osnovne šole izvajajo tudi spremljajoče dejavnosti v okviru razširjenega programa[2] in drugih dejavnosti, ki jih izvajajo v šolskem prostoru. Vzgojno-izobraževalne dejavnosti lahko potekajo priložnostno, v krajšem ali daljšem časovnem obdobju, izvajamo jih lahko projektno, nekatere vsebine so tematsko povezane in dajejo veliko možnosti medpredmetnega povezovanja.

V srednji šoli (izjemoma v šolah, ki izobražujejo za poklice s področja živilstva, gostinstva, kuharstva, zdravstva in še nekatere) v obveznem kurikulu ni predmeta s področja hranoslovja. Zato je treba posebej poudariti celostni vidik obravnavanih kroskurikularnih tem in dejavnosti, ki jih vzgojno-izobraževalni zavod opredeli v letnem delovnem načrtu.

Drugi vzgojno-izobraževalni zavodi

Celostni vzgojno-izobraževalni vidik obravnave ciljev s področja prehrane in prehranjevanja se smiselno uporablja in izvaja tudi v zavodih za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami, domovi za učence, dijaških domovih ter Centru šolskih in obšolskih dejavnosti.

7.1 Vzgojno-izobraževalne dejavnosti

Vzgojno-izobraževalne dejavnosti so smiselno opredeljene na štirih področjih:

a) vzgojno-izobraževalne dejavnosti za spodbujanje zdravega prehranjevanja,
b) vzgojno-izobraževalne dejavnosti za spodbujanje kulture prehranjevanja in pozitivnega ter spoštljivega odnosa do hrane,
c) vzgojno-izobraževalne dejavnosti za spodbujanje trajnostnega razvoja,
č) vzgojno-izobraževalne dejavnosti za zmanjšanje odpadne in zavržene hrane.

[2] V okviru Koncepta Podaljšano bivanje in različne oblike varstva učencev v devetletni osnovni šoli (2005), Koncept Interesne dejavnosti za 9-letno osnovno šolo (2008).

7.2 Primeri vsebin posameznega področja

Primeri vsebin posameznih vzgojno-izobraževalnih dejavnosti so v smernicah zapisani v prilogi prvega dela.

Primeri dejavnosti so zbrani v tabeli in razvrščeni po starostnih obdobjih (predšolsko, osnovnošolsko in srednješolsko obdobje) in glede na področja, opredeljena v točki 7.1. Tabela je oblikovana z namenom, da je vzgojno-izobraževalnim zavodom v pomoč in oporo pri iskanju ustreznih vsebin, vsak vzgojno-izobraževalni zavod pa je pri načrtovanju in izbiri raznovrstnih ter raznolikih vzgojno-izobraževalnih dejavnosti avtonomen.

V tabeli so vzgojno-izobraževalne vsebine, ki se pojavljajo v vseh starostnih obdobjih, zapisane v istih vrstah.

V tabelo so smiselno vključeni tudi starši. Vključeni so z namenom priporočenega prikaza, na katerih vsebinah in na kakšen način jih vzgojno-izobraževalni zavodi lahko vključujejo v vzgojno-izobraževalni proces oz. o katerih vzgojno-izobraževalnih vsebinah jih je pomembno informirati in ozaveščati.

Primeri vzgojno-izobraževalnih vsebin posameznih obdobij se smiselno uporabljajo in izvajajo tudi v zavodih za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami, domovih za učence, dijaških domovih ter v Centru šolskih in obšolskih dejavnosti.

7.3 Razširjeni program v osnovni šoli

Cilji, načela in vzgojno-izobraževalne dejavnosti, povezane s šolsko prehrano, se izvajajo znotraj programa osnovne šole v okviru obveznega in razširjenega programa.

Minister za vzgojo in izobraževanje je s Sklepom o izvajanju novega koncepta razširjenega programa v osnovni šol (št. 6034-17/2023/2, dne 17. 7. 2023),[3] določil, da se nadaljuje izvajanje programskih elementov »Uvajanje tujega jezika v obveznem programu in preizkušanje koncepta razširjenega programa v osnovni šoli« od 1. 9. 2023 do 31. 8. 2024 na 144 šolah, ki so uspešno izvajale poskus do 31. 8. 2023. Predvideva se postopno uvajanje razširjenega programa od 1. septembra 2024 dalje.[4] Uvajanje se bo nadaljevalo v šolskih letih 2025/26, 2026/27 in 2027/28, ko bo novi koncept razširjenega programa (7) implementiran na vse osnovne šole.

V okviru novega koncepta razširjenega programa v osnovni šoli je predvideno izvajanje organizirane oblike vzgojno-izobraževalnega dela, ki vključuje tri področja. Hrana in prehranjevanja je eden izmed treh sklopov prvega področja Gibanje in zdravje za dobro telesno in duševno počutje. Vsebine dejavnosti, ki se izvajajo znotraj tega področja, v celoti lahko povežemo s smernicami za prehranjevanje.

---

[3] Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport (MIZŠ) je 12. 6. 2017 izdalo *Sklep o začetku uvedbe poskusa Uvajanje tujega jezika v obveznem programu in preizkušanje koncepta razširjenega programa v osnovni šoli* (št. 0070-38/2017), s katerim je Zavod RS za šolstvo zadolžilo za pripravo načrta za začetek uvedbe poskusa. Strokovni svet RS za splošno izobraževanje je na 188. izredni seji 18. 1. 2018 potrdil *Načrt poskusa Uvajanje tujega jezika v obveznem programu in preizkušanje koncepta razširjenega programa v osnovni šoli*. 15. 5. 2018 MIZŠ izdalo *Sklep o uvedbi poskusa* (št. 6034-26/2018/1). Poskus se je zaključil 31. 8. 2023. Na podlagi vmesnih in končnega poročila o izvajanju poskusa je Zavod RS za šolstvo Ministrstvu za vzgojo in izobraževanje predlagal implementacijo novega koncepta razširjenega programa.

[4] Zupanc Grom, R., Kos Knez, S., Volčanšek, S. (2022). Vmesno poročilo poskusa Uvajanje tujega jezika v obveznem programu in preizkušanje koncepta razširjenega programa v osnovni šoli (šolsko leto 2021/22, 4. leto poskusa). Ljubljana: Zavod RS za šolstvo, sprejeto na 226. seji Strokovnega sveta RS za splošno izobraževanje 16. 2. 2023.

V sklopu Gibanje je opredeljen pomen gibanja za dobro počutje, umirjanje in sprostitev kot protiutež negativnim posledicam današnjega načina življenja, ki se odražajo na zdravju in počutju posameznika.

Sklop Hrana in prehranjevanje se neposredno povezuje s smernicami za prehranjevanje. Vsebine sklopa so: Zdrav in uravnotežen jedilnik, Kultura prehranjevanja in Različni načini prehranjevanja.

Vse vsebine tega področja se lahko povežejo s smernicami prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih zavodih, saj sklop poleg ostalih dejavnosti opredeljuje tudi vzgojno-izobraževalne dejavnosti s področja kemijske in biološke varnosti, trajnostnega razvoja ter kakovostnega preživljanja prostega časa.

8 SODELOVANJE Z ZUNANJIMI DELEŽNIKI

8.1 Sodelovanje s starši

Sodelovanje s starši lahko pripomore k vzpostavitvi trajnih prehranskih navad, zdravemu življenjskemu slogu in trajnostni prihodnosti otrok ter mladostnikov. Učinkovito in jasno vzpostavljene komunikacijske poti, ozaveščanje o pomenu prehranjevanja in načelih trajnostnega razvoja ter vključevanje staršev v nekatere vzgojno-izobraževalne dejavnosti so pomemben dejavnik za vzgajanje odnosa in spoštovanja do hrane otrok in mladostnikov, ki ga ti prenašajo iz domačega v šolsko okolje in nazaj.

Vzgojno-izobraževalni zavodi starše ozaveščajo in z njimi sodelujejo na različne načine:

- na roditeljskih sestankih, sestankih sveta staršev in drugih srečanjih,
- z vključevanjem v vzgojno-izobraževalne dejavnosti (npr. kuharske delavnice, sodelovanje pri šolskih vrtovih, obiski kmetij, sodelovanje na festivalih hrane),
- z organizacijo predavanj in delavnic (npr. predavanja o pomembnosti sadja in zelenjave v prehrani, vplivu onesnaževanja na okolje, problemu odpadne in zavržene hrane),
- s sodelovanjem s strokovnjaki s področja prehrane in trajnostnega razvoja, ki bodo staršem predstavili najnovejše smernice in nasvete glede uravnotežene prehrane in pomena trajnostnega razvoja.

8.2 Sodelovanje v lokalnem in širšem okolju

Sodelovanje vzgojno-izobraževalnih zavodov v lokalni in širši skupnosti na področju uravnoteženega prehranjevanja in trajnostnega razvoja lahko pomaga pri izboljšanju prehranske ozaveščenosti in spodbujanju trajnostnega razvoja. Vzgojno-izobraževalni zavodi lahko s svojimi dejavnostmi spodbujajo trajnostno prehranjevanje in prispevajo k boljšemu razumevanju povezave med prehrano, okoljem in trajnostnim razvojem.

Ena od možnosti za sodelovanje vzgojno-izobraževalnih zavodov v lokalni skupnosti je, da vzpostavijo sodelovanje z lokalnimi pridelovalci in predelovalci hrane. To lahko pripomore k ozaveščanju otrok in mladostnikov o pomenu lokalno pridelane hrane, hkrati pa se jim predstavi prednosti krajših verig in s tem manjše obremenitve okolja.

Vzgojno-izobraževalni zavodi lahko organizirajo obiske kmetij, na katerih se otroci in mladostniki seznanijo s postopki pridelave hrane in pridobijo nova znanja o trajnostni pridelavi hrane.

Vzgojno-izobraževalni zavodi v povezavi z lokalnim okoljem lahko organizirajo različne dogodke in dejavnosti, ki spodbujajo trajnostno prehranjevanje, kot so delavnice o trajnostni prehrani, lahko povabijo gostujoče predavatelje ali skupaj z lokalnimi društvi organizirajo dogodke, ki spodbujajo izbiro trajnostnih možnosti pri prehranjevanju.

9 OPREDELITEV DEJAVNOSTI V LETNEM DELOVNEM NAČRTU

Zakon o osnovni šoli določa, da morajo šole v letnem delovnem načrtu opredeliti vzgojno-izobraževalne dejavnosti, povezane s prehrano, in dejavnosti, s katerimi bodo spodbujale zdravo prehranjevanje in kulturo prehranjevanja.

Ob tem morajo upoštevati načela in cilje, ki so opredeljeni v smernicah za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih.

Z vsakega področja, ki so navedena spodaj (PRILOGA I), morajo šole v letnem delovnem načrtu opredeliti vsaj eno vzgojno-izobraževalno dejavnost:

a) vzgojno-izobraževalne dejavnosti za spodbujanje zdravega prehranjevanja,
b) vzgojno-izobraževalne dejavnosti za spodbujanje kulture prehranjevanja in pozitivnega ter spoštljivega odnosa do hrane,
c) vzgojno-izobraževalne dejavnosti na področju trajnostnega razvoja,
d) vzgojno-izobraževalne dejavnosti za zmanjšanje odpadne in zavržene hrane.

Priporočamo, da vzgojno-izobraževalni zavodi za opredeljene vzgojno-izobraževalne dejavnosti vzpostavijo svoj način načrtovanja, za pomoč pri načrtovanju navajamo primer z razdelanim ciljem, kazalniki in aktivnostmi za doseganje cilja (*tabela 1*).

Tabela 1: Primer načrtovanja vzgojno-izobraževalnih dejavnostih, povezanih s prehrano

PODROČJE VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNE DEJAVNOSTI	SPLOŠNI VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNI CILJ	MERLJIVI CILJ	KAZALNIK	AKTIVNOST ZA DOSEGO MERLJIVEGA CILJA
ZMANJŠANJE ODPADNE IN ZAVRŽENE HRANE	Zmanjšanje odpadne in zavržene hrane na določeni jedilnik	Odstotek zmanjšanja količine odpadne in zavržene hrane	Merjenje mase količine odpadne in zavržene hrane na točno določen jedilnik 3-krat letno	Predstavitev cilja šolski/dijaški skupnosti V merjenje vključiti učence/dijake Glede na rezultate poiskati načine izboljšave Obveščanje staršev

PRILOGA I

Primeri vzgojno-izobraževalnih vsebin na posameznem področju

VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNE DEJAVNOSTI – PODROČJE	**Predšolsko obdobje VRTEC**	**Osnovnošolsko obdobje OSNOVNA ŠOLA**	**STARŠI**	**Srednješolsko obdobje SREDNJA ŠOLA**
SPODBUJANJE ZDRAVEGA PREHRANJEVANJA	Predavanja za zaposlene Delavnice za zaposlene Delavnice za otroke (priprava zdravega zajtrka, sadje, zelenjava idr.) Skupno uživanje obrokov (strokovni delavci in otroci) Tematski dan: Povezava prehranskih vsebin z zdravim	Predavanja za zaposlene Delavnice za zaposlene Delavnice za učence: - razredna stopnja (priprava zdravega zajtrka, sadje, zelenjava idr.) - predmetna stopnja (neuravnotežena prehrana mladostnikov, medvrstniški vpliv, vpliv medijev, sladke in energijske pijače) Pogovori o pomenu hrane in razvijanje zavesti o uravnoteženi prehrani (ID, šolski parlament, tematska UOS – pripravi OŠP) Tematski dan: Povezava prehranskih vsebin z zdravim	Prvi roditeljski sestanek za starše novincev v vrtcu in prvošolce – predstavitev organizirane prehrane in pomen prehrane v vzgojno-izobraževalnem zavodu (spletna stran – pripravi organizator prehrane) Prvi roditeljski sestanek za vse skupine oz. oddelke v šoli (predstavitev pripravi organizator prehrane – nekaj drsnic) Predavanje, kako z zgledom in ravnanjem usmeriti otroka k zdravemu prehranjevanju (zunanji strokovnjak) Tematski dan: Povezava prehranskih vsebin z zdravim	Predavanje za zaposlene Interesne dejavnosti za mladostnike (npr. urejanje zeliščnega vrta) Projektno delo in raziskovalne naloge (na temo posledic neuravnotežene prehrane, dietne prehrane, prehrane različnih skupin prebivalstva, prehranske navade naših prednikov idr.) Tematski dan: Razstave in šolske okrožnice ob obeležitvi

	življenjskim slogom (delavnice za otroke in starše) Projekt ob svetovnem dnevu vode	življenjskim slogom (delavnice za otroke in starše) Projekt ob svetovnem dnevu vode (medpredmetno povezovanje) <u>Obisk in sodelovanje na sejemskih prireditvah</u>	življenjskim slogom (delavnice za otroke in starše)	pomembnih dni v letu (npr. dan o izgubah hrane in odpadni hrani, svetovni dan hrane, svetovni dan diabetesa, svetovni dan zdravja, svetovni dan spanja, svetovni dan čebel) <u>Obisk in sodelovanje na sejemskih prireditvah</u> Mednarodne Izmenjave in opravljanje prakse v okviru Erasmus+ in promocija slovenskih zaščitenih živil oz. jedi
SPODBUJANJE KULTURE PREHRANJEVANJA IN POZITIVNEGA TER SPOŠTLJIVEGA ODNOSA DO HRANE	<u>Tradicionalni slovenski zajtrk</u> (izvedba in spremljajoče dejavnosti) Razvijanje zavesti o kulturi prehranjevanja (pri obrokih) <u>Svetovni dan hrane</u> (obeležitev v skupini)	<u>Tradicionalni slovenski zajtrk</u> (izvedba in spremljajoče dejavnosti) <u>Šolska shema</u> (izvedba in spremljajoče dejavnosti) <u>Svetovni dan hrane</u> (ozaveščanje prek šolskih glasil)	<u>Svetovni dan hrane</u> (ozaveščanje)	<u>Tradicionalni slovenski zajtrk</u> (izvedba in spremljajoče dejavnosti, npr. predavanje čebelarja o pomenu čebel) <u>Svetovni dan hrane</u> (ozaveščanje po socialnih omrežjih)

	Dosledno ozaveščanje o pomenu odgovornega ravnanja s hrano	Dosledno ozaveščanje o pomenu odgovornega ravnanja s hrano (pri šolskih obrokih in med odmori, na ekskurziji) Izboljšati prehransko vedenje in prehransko znanje učencev (tematske ure oddelčne skupnosti) Razvijanje zavesti o kulturi prehranjevanja (pri šolskih obrokih in med odmori, na ekskurziji) Predavanje za učence – odgovoren odnos do sebe, svojega zdravja in okolja	Ozaveščanje o pomenu odgovornega ravnanja s hrano (svet staršev) Predavanje o odgovornem odnosu do sebe, svoje družine, zdravja in okolja	Dosledno ozaveščanje o pomenu odgovornega ravnanja s hrano Eko dan na temo odpadne embalaže in njene ponovne uporabe Izboljšati prehransko vedenje in znanje mladostnikov (npr. izdelava seminarskih nalog v okviru določenih strokovnih teoretičnih predmetov na temo odnosa do hrane) Razvijanje zavesti o kulturi prehranjevanja (npr. izdelava plakatov na temo posledic slabih prehranskih navad) Delavnice s priročnikom Zorenje skozi To sem jaz – tudi uporaba spletne svetovalnice
SPODBUJANJE TRAJNOSTNEGA RAZVOJA	Načrtovanje jedilnika (lokalna, ekološka živila in živila iz drugih shem kakovosti)	Načrtovanje jedilnika (lokalna, ekološka živila in živila iz drugih shem kakovosti)	Načrtovanje jedilnika (lokalna, ekološka živila in živila iz drugih shem kakovosti)	Načrtovanje jedilnika (lokalna, ekološka živila in živila iz drugih shem kakovosti)

	Ozaveščanje o pomenu lokalne samooskrbe, domače pridelave in predelave hrane (predstavitev poklica, ekskurzije) Eko vrtec (izvajanje dejavnosti) Eko vrt (izvajanje programa) Svetovni dan čebel (obeleževanje v skupini)	Ozaveščanje o pomenu lokalne samooskrbe, domače pridelave in predelave hrane (predstavitev poklica, ekskurzije) Eko šola (izvajanje dejavnosti) Eko vrt (izvajanje programa) Svetovni dan čebel (obeleževanje in spremljajoče dejavnosti) Šolski čebelnjak in zasaditev medonosnih rastlin v okolici šole Zdrava šola (delavnice na temo duševnega zdravja, preprečevanja odvisnosti od drog in alkohola ter elektronskih naprav, posledice	Ozaveščanje o pomenu lokalne samooskrbe, domače pridelave in predelave hrane (predstavitev poklica, ekskurzije) Eko šola (sodelovanje pri izvajanju dejavnosti) Eko vrt (sodelovanje pri izvajanju dejavnosti) Svetovni dan čebel (obveščanje prek šolskih glasil) Zdrava šola (predavanja za starše)	Ozaveščanje o pomenu lokalne samooskrbe, domače pridelave in predelave hrane (predavanja o trajnostnem načinu pridelave hrane, biodinamiki in permakulturi idr., delavnice izdelovanja semenskih kroglic in sodelovanje v štafeti semen) Eko šola (izvajanje dejavnosti) Eko vrt (gojenje zelenjave v visokih gredah) Svetovni dan čebel (obeleževanje in spremljajoče dejavnosti) Zdrava šola (delavnice na temo duševnega zdravja, preprečevanja odvisnosti od drog in alkohola ter elektronskih naprav, posledice nevarne vožnje in

		nevarne vožnje in predavanje o spolno prenosljivih boleznih – obisk medicinske sestre idr.) Zasaditev okolice šole s sadnim drevjem		predavanje o spolno prenosljivih boleznih – obisk medicinske sestre idr.)
ZMANJŠANJE KOLIČINE ODPADNE IN ZAVRŽENE HRANE	Obeleževanje mednarodnega dneva ozaveščanja o izgubah hrane in odpadni hrani Ozaveščanje o problematiki presežkov in ostankov hrane (dejavnosti v skupini) Spremljanje količine odpadne hrane Ugotavljanje vzrokov nastajanja izgub hrane in odpadne hrane ter ukrepanje Zmanjšanje količine odpadne in zavržene hrane na določeni jedilnik	Obeleževanje mednarodnega dneva ozaveščanja o izgubah hrane in odpadni hrani Predavanje: Ozaveščanje o problematiki presežkov in ostankov hrane Spremljanje količine odpadne hrane Ugotavljanje vzrokov nastajanja izgub hrane in odpadne hrane ter ukrepanje Zmanjšanje količine odpadne in zavržene hrane na določeni jedilnik	Obeleževanje mednarodnega dneva ozaveščanja o izgubah hrane in odpadni hrani Predavanje: Ozaveščanje o problematiki presežkov in ostankov hrane Predstavitev rezultatov spremljanja količine odpadne hrane in predlog ukrepanja (svet staršev) Ozaveščanje o zmanjšanju presežkov hrane (odjava obrokov)	Obeleževanje mednarodnega dneva ozaveščanja o izgubah hrane in odpadni hrani (primeri dejavnosti: zbiranje receptov iz arhiva in sodelovanje z muzejem – izdaja knjižice starih posodobljenih receptov) Spremljanje količine odpadne hrane Ugotavljanje vzrokov nastajanja izgub hrane ter ukrepanje Zmanjšanje odpadne in zavržene hrane na določeni jedilnik

	Delavnice o ponovni uporabi presežkov hrane	Delavnice o ponovni uporabi presežkov hrane	Delavnice o ponovni uporabi presežkov hrane	Delavnice o ponovni uporabi presežkov hrane (npr. sodelovanje v projektu Zero Waste – izvedba natečaja za najboljši recept iz ostankov hrane idr.) V okviru naravne in kulturne dediščine spoznavati odnos do hrane pri naših prednikih in se zavedati obrednega pomena hrane

DRUGI DEL: STROKOVNE USMERITVE IN NAVODILA, KI OPREDELJUJEJO MERILA ZA IZBOR ŽIVIL, NAČRTOVANJE SESTAVE, KOLIČINSKE NORMATIVE IN NAČIN PRIPRAVE ŠOLSKE PREHRANE TER ČASOVNI OKVIR ZA NJENO IZVEDBO

10 IZHODIŠČA, CILJI TER PRAKTIČNO IZVAJANJE

Pri pripravi tega dokumenta smo izhajali iz temeljnega problema na področju šolske prehrane, opredeljenega v Nacionalnem programu o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025, ki se ne nanaša toliko na posodobitev prehranskih smernic, temveč na njihovo uveljavitev na podlagi izboljšanja kakovosti prehranjevanja (8). Pri prenovi oziroma oblikovanju tega dokumenta smo sledili vidiku praktičnosti in hkrati združili več vidikov, ki so bili pred tem opredeljeni v treh ločenih dokumentih, na katere so se sklicevale dosedanje smernice: Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah (9), Praktikum jedilnikov zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah (10), Priročnik z merili kakovosti za javno naročanje živil v vzgojno-izobraževalnih ustanovah (11). Dodali smo nekaj vsebin, ki doslej niso bile posebej opredeljene (npr. dietna prehrana, količinski normativi za odmerjanje hrane), in se dotaknili tudi dimenzije okoljske trajnosti, ki ob usmeritvah EU v ogljično nevtralnost in spodbujanje zelenega prehoda vse bolj pridobiva na pomenu.

10.1 Strokovna izhodišča

Zdrava in trajnostna prehrana vključuje varno, energijsko in hranilno uravnoteženo, varovalno in biološko sprejemljivo hrano, ki ustreza posameznikovim prehranskim potrebam, ohranja in krepi njegovo zdravje ter je sočasno prijazna do okolja in podnebja. Za dosego uravnotežene in varovalne prehrane se poslužujemo referenčnih vrednosti DACH, ki so jih oblikovali nemško in avstrijsko prehransko društvo ter švicarsko združenje za prehrano in po svoji definiciji pokrivajo prehranske potrebe pri skoraj vseh zdravih posameznikih v populaciji (12–15). Ministrstvo za zdravje RS je odločilo, da predstavljajo izhodišče za populacijske smernice, s katerimi opredeljujemo energijske in hranilne vnose za posamezne populacijske skupine ter določamo količinske normative živil, razporejeno na posamezne dnevne obroke (16, 17).

Ker v Sloveniji (še) nimamo izdelanih lastnih referenčnih vrednosti, smo za potrebe tega dokumenta pregledali zadnje najnovejše referenčne vrednosti DACH, ki veljajo za centralni evropski prostor in jih primerjali z novimi DRV referenčnimi vrednostmi Evropske agencije za varnost hrane (EFSA) in se nanašajo na celotno območje Evrope. Razlike, ki so minimalne, je možno delno pripisati zaznanim različnim prehranskim potrebam evropskih otrok in mladostnikov, delno različnim fiziološkim in geografskim razlikam, največ pa različnim metodološkim pristopom za njihovo določitev (18). Poleg tega EFSA zaradi nezadostnih podatkov pogosto ne da referenčnih vrednosti za vnos, ampak le povprečne zahteve, ki ustrezajo dnevnim potrebam polovice ljudi v zdravi populaciji, zaradi pomanjkljivih ali nedoslednih dokazov med vnosom določenega hranila in posledicami za zdravje pa pogosto tudi ne definira še sprejemljive zgornje/spodnje meje vnosa (14).

Ustreznost novih referenčnih vrednosti DACH za naše okolje smo podobno kot v času priprave prvih priporočil preverili tudi tako, da smo uporabljene referenčne vrednosti telesne višine in telesne mase (ki so ob upoštevanju telesne dejavnosti osnova za določitev prehranskih potreb) primerjali z

dostopnimi podatki o telesnem in gibalnem razvoju slovenskih otrok in mladine (19) ter ugotovili sprejemljivo ujemanje.

Pri opredeljevanju fizioloških izhodišč smo smiselno upoštevali tudi druga prehranska priporočila relevantnih organizacij (14, 20–22), prehranske cilje, opredeljene v aktualnem Nacionalnem programu za prehrano in telesno dejavnost za zdravje 2015–2025 (8), ter najnovejše epidemiološke podatke o prehranskih vzorcih in potrebah slovenskih otrok in mladostnikov (23–28).

S ciljem doseganja čim večje uveljavitve navodil v praksi smo upoštevali ugotovitve strokovnega spremljanja šolske prehrane ter različne potrebe in izzive posameznih vzgojno-izobraževalnih zavodov, s katerimi se soočajo pri organizaciji prehrane (23, 29, 30).

Navodila smo uskladili z relevantnimi stališči (31–33) in priporočili zdravniških strokovnih združenj (34) oziroma novo zakonodajo o šolski prehrani (2) ter drugimi relevantnimi predpisi (npr. s področja javnega naročanja).

V navodilih nismo upoštevali prilagojenih specifičnih potreb bolnih in okrevajočih otrok, tistih z motnjami prebave in presnove ali tistih, ki redno jemljejo zdravila. Za njih predstavlja prehrana po teh navodilih osnovno preventivno prehrano, ki jo glede na zahteve medicinsko indiciranih diet po potrebi individualno prilagajamo.

V navodilih prav tako nismo upoštevali morebitnih dodatnih specifičnih potreb posameznikov, ki se npr. intenzivno (vsakodnevno ali večkrat dnevno) ukvarjajo s tekmovalnimi športi. Zanje se predvideva individualno načrtovanje prehrane izven sistema organizirane prehrane zavodov.

10.2 Namen in cilji

V obdobju intenzivnega fiziološkega, psihosocialnega in kognitivnega razvoja ima skrbno načrtovana prehrana po veljavnih strokovnih merilih pomembno vlogo pri ohranjanju in krepitvi zdravja, pomeni pa tudi zagotovilo, da bo ob danih pogojih in zmožnostih v teh okoljih čim bolje zadoščeno prehranskim potrebam odraščajočih otrok in mladostnikov.

Navodila za organizacijo prehrane, osnovana na strokovnih izhodiščih (12, 13), so zato usmerjena v zagotavljanje:

- prehranskih potreb zdravih posameznikov glede na starost in spol, ki izhajajo iz potreb bazalnega metabolizma, rasti in razvoja ter telesne dejavnosti;
- optimalnega delovanja vseh življenjskih funkcij;
- ohranjanja in krepitve zdravja ter kakovosti življenja;
- preprečevanja s prehrano pogojenih bolezni in simptomov pomanjkanja, kot tudi prekomernega prehranjevanja (35);
- spodbujanja duševnih in telesnih zmožnosti in posledično učinkovitejšega vzgojno-izobraževalnega dela (36);
- čim večje dostopnosti do zdravju koristnih izbir za vse vključene otroke, učence in dijake, ne glede na njihov socialno-ekonomski položaj;
- uživanja enakovrednih obrokov v skupinah, kar povečuje medsebojno povezanost otrok in mladostnikov, zmanjšuje pomen socialno-ekonomskih razlik, spodbuja socialno interakcijo, omogoča sodelovanje ter njihov čustveni in socialni razvoj;

- široke palete priložnosti za večjo skrb za okolje in podnebje pri načrtovanju prehrane, izbiri živil vključenih v obroke, izbiri tehnologij in načina priprave hrane, vrsti in količini embalaže ter vrsti in količini odpadne hrane.

Doseganje teh ciljev je možno z uveljavitvijo lažje razumljivih na prehranskem vzorcu osnovanih priporočil, ki podajajo navodila na podlagi živil. Ker podobno kot druge manjše države nimamo razvitih lastnih nacionalnih priporočil, smo za potrebe tega dokumenta pregledali DGE koncept optimizirane pestre mešane prehrane. Slednji upošteva referenčne vrednosti DACH, temelji na prehranskem vzorcu obravnavane populacije in je hkrati tudi kulturno sprejemljiv, kar predstavlja trenutno najboljše izhodišče za udejanjanje teh priporočil v našem okolju. S konceptom v predvideni pogostosti in količini spodbujamo uživanje živil rastlinskega izvora, dajemo prednost manj mastnim mlečnim izdelkom, pustim vrstam mesa, ribam, polnovrednim žitom in žitnim izdelkom ter kakovostnim maščobam in s tem izboljšujemo izbor živil (37–40). S tem obrokom brez večjega tveganja za poslabšanje njihove hranilne vrednosti hkrati zmanjšujemo tudi negativni vpliv na okolje (41, 42).

Po mnenju domačih (31) in tujih strokovnih združenj (37, 41) je uravnotežena, pestra in mešana prehrana po zgornjih načelih trenutno najoptimalnejši način kako v praksi doseči ustrezno razmerje med okolijskimi vplivi in vplivom prehrane na zdravje. Vse drugačne oblike prehranjevanja v teh okoljih lahko privedejo do poslabšanja hranilne vrednosti obrokov, posledice zavračanja hrane pa se lahko odrazijo v še dodatno povečanem negativnem okoljskem odtisu (42–47).

Ne nazadnje je cilj in hkrati izziv, da bodo zdravju in okolju prijazni obroki okusni in privlačni ter ponujeni na takšen način, da bodo otroci in mladostniki doživljali prehrano v teh okoljih kot prijetno pozitivno izkušnjo in jo bodo tudi sprejemali.

10.3 Praktično izvajanje

Omenjeni dokument ni znanstveno besedilo, temveč skuša na znanstveno utemeljenih dejstvih na praktičen način posredovati ta navodila organizatorjem prehrane in kuharjem za njihovo vsakdanje praktično delo, kot sta načrtovanje in priprava obrokov.

Vsebuje navodila in praktične napotke za prednostni izbor živil, načrtovanje sestave obrokov, količinsko odmerjanje in način priprave hrane ter časovni režim deljenja obrokov. Ker se nanaša na vse vzgojno-izobraževalne zavode, so v navodilih upoštevane razlike glede starosti vključenih skupin, razlike v obsegu organiziranih obrokov ter razlike v režimu prehrane različnih tipov zavodov (2, 48).

Zaradi celovitosti se nanaša na vse starostne skupine od vstopa v vrtec (od dopolnjenega 11. meseca starosti dalje) do zaključka srednješolskega izobraževanja. Zaradi prilagajanja obstoječim vzgojno-izobraževalnim programom so navodila na določenih mestih organizirana tako, da ločeno obravnavajo dve starostni obdobji vrtca, tri starostna obdobja osnovnošolcev in eno starostno obdobje dijakov.

Navodilom morajo ustrezati vsi obroki, ki jih organizira zavod, ne glede na režim ali vrsto dnevnega obroka ali menija, ne glede na to, ali gre za lastno kuhinjo ali razdeljevalno kuhinjo, in ne glede na to, ali zavod nabavo, pripravo oziroma razdeljevanje obrokov prenese na drug vzgojno-izobraževalni zavod ali zunanjega izvajalca. Zaradi razlik v obsegu organiziranih obrokov smo nekatera navodila prilagodili ločeno za kosila oz. tople malice in ločeno za vse ostale obroke (zajtrk, dopoldanska malica idr.).

Praktično načrtovanje prehrane je tako omogočeno z uporabo:

- usmeritev in navodil za osnovno sestavo obrokov;
- priporočil glede pogostosti vključevanja posameznih priporočenih in omejevanih skupin živil v obroke;
- količinskih (porcijskih) normativov za odmerjanje hrane v obrokih;
- e-orodja za načrtovanje prehrane PISKR, ki omogoča ekonomično sestavo jedilnika glede na navodila o pogostosti vključevanja posameznih živil, doseganju količinskih priporočil na ravni živil, kot na ravni hranilnih in energijskih zahtev, ob upoštevanju receptur, energijskih in hranilnih lastnosti živil ter njihovih načinov priprave.

Zaradi zahtev po doseganju mesečno izravnanih količin hranil v obrokih smo vsa navodila za načrtovanje jedilnikov organizirali tako, da se nanašajo na mesečni jedilnik oz. 20 šolskih dni.

Osrednje podporno okolje praktičnemu udejanjanju teh navodil predstavlja spletni portal Šolski lonec (http://solskilonec.si), na katerem so na enem mestu zbrani praktični napotki o načrtovanju jedilnikov ter uradne, strokovne in znanstveno utemeljene informacije za lažje uresničevanje teh navodil v praksi. Ta portal vključuje tudi e-orodje PISKR, ki je bilo razvito na podlagi teh navodil z namenom doseganja njihovih zahtev in je namenjeno strokovnim delavcem v vzgojno-izobraževalnih zavodih. Več o e-orodju PISKR in usposabljanjih za uporabo orodja najdete na omenjenem portalu.

11 STROKOVNE USMERITVE IN NAVODILA ZA ORGANIZACIJO PREHRANE

11.1 Navodila za izbor živil

Izbor živil vzpostavimo na podlagi lastnih potreb zavoda (jedilniki, recepture, sezona, velikost in lokacija zavoda, starostne skupine vključenih otrok v zavode ipd.) in razpoložljive ponudbe živil na trgu. Vzpostavimo premišljen sistem izbire in oddaje naročila, ki bo hkrati upošteval prehranski, kakovostni, ekonomski ter trajnostni vidik.

Po oblikovanju jedilnikov in izboru receptur pripravimo izbor zdravju in okolju prijaznejših živil z upoštevanjem naslednjega vrstnega reda usmeritev (49–51):

- 1. korak – prednostno za vsakodnevno prehrano izberemo nepredelana ali minimalno predelana živila s postopki mletja, fermentacije, hlajenja, zamrzovanja ipd. (npr. sveža zelenjava, sadje, stročnice, sveže oz. zamrznjeno meso, ribe, jajca, moka, žita, navadni jogurt, kislo zelje); sem uvrščamo skladno s *tabelo 2* tudi vsa živila iz kategorije »brez omejitev«;
- 2. korak – v manjšem deležu za občasno vključevanje v prehrano izberemo kakovostna in prehransko ustreznejša tehnološko predelana živila (npr. kosmiči z manj sladkorja ali brez dodanega sladkorja, sadni jogurt z manj sladkorja ali brez dodanega sladkorja, piščančje prsi z manj soli, polnozrnati roglji̇ček s semeni, mesni namaz z manj soli in maščob); sem uvrščamo skladno s *tabelo 2* vsa živila iz kategorije »z omejitvami«;
- 3. korak – ne naročamo visoko ali ultra procesiranih živil (npr. sladke pijače, sladki napitki, instant juhe, jušne osnove ali začimbne mešanice z dodatkom ojačevalcev okusa), živil s prehransko neugodno sestavo (npr. palmina in kokosova maščoba), izdelkov z alkoholom ali kofeinom in tudi potencialno onesnaženih živil (npr. dolgožive morske ribe iz prostega ulova); sem uvrščamo skladno s *tabelo 2* vsa živila iz kategorije »se ne naroča«.

Za izbor zdravju in okolju prijaznejših živil v skladu z možnostmi upoštevamo tudi:

- višjo kakovost živil v ožjem smislu, kot jo opredeljujejo predpisi in drugi dokumenti;
- skladno s predpisi prednostno oskrbo z živili z lokalnega trga z območja Slovenije (52);
- prednostno oskrbo s sezonsko dostopnimi živili (vezanimi na talne in podnebne razmere, ki so značilne za slovensko okolje), kar zlasti velja za zelenjavo in sadje;
- prednostno oskrbo sproti in ne na zalogo, kar velja predvsem za svežo zelenjavo, sadje, meso in mleko;
- skladno z zakonodajo o zelenem javnem naročanju prednostno oskrbo z ekološkimi živili;
- prednostno oskrbo z živili z manjšim ogljičnim odtisom (npr. lokalno pridelana in predelana živila, sveža in sezonska živila, živila z manjšimi okoljskimi obremenitvami zaradi transporta, živila s čim manj embalaže).

Po opravljenem izboru natančno opredelimo tehnične specifikacije naročila (specifični opis in velikost pakiranja živil). Pomembno je, da že s pravilnim poimenovanjem vplivamo na zahtevano višjo prehransko kakovost živil (npr. svežina, barva, kakovostni razred, sheme kakovosti, sadni delež, mesni delež, vsebnost maščob, sladkorja, soli, prisotnost aditivov, razmerje med sestavinami).

Izbrana živila glede na pripadnost posamezni prehranski skupini razvrstimo v sklope (npr. kruh in pekovski izdelki, mleko in mlečni izdelki). Enotnega vodila za pravilno oblikovanje ter poimenovanje sklopov ni, saj je to odvisno od ponudbe na trgu in dejavnikov, ki so lastni naročniku. Pomembno je, da s premišljenim oblikovanjem sklopov omogočimo konkurenčno prijavo več ponudnikom, skupne specifične zahteve, ki podpirajo višjo prehransko kakovost živil v sklopu ter večji delež sezonskih živil in živil iz lokalne ponudbe.

Ko oblikujemo merila za izbor ekonomsko najugodnejše ponudbe, cena živil ne sme in ne more biti edino merilo, temveč med seboj primerjamo ponudbe tudi glede na sheme kakovosti, nacionalne predpise o kakovosti, višje kakovosti ipd., kar vpliva na izbor prehransko ustreznejših živil.

Priporočamo, da zavod postopek izbora živil in oblikovanja sklopov izpelje s pomočjo priporočil za javno naročanje, ki jih objavlja ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, ter ministrstvo, pristojno za javno upravo (53), ter podpornih sistemov, ki sledijo zahtevam zakonodaje in ponujajo informacije o aktualni ponudbi izdelkov.

Da bi se izognili kasnejšim zapletom že v razpisu zahtevamo od ponudnikov skladnost z veljavno zakonodajo. Prav tako že v času priprave razpisa v pogodbi predvidimo kritni kup in ravnanje v primeru kršitev pogodbe.

Tabela 2: Usmeritve za izbor in naročanje prehransko sprejemljivih živil[1]

Prehranska skupina	Se naroča brez omejitev	Se naroča z omejitvami (na 100 g živila)[2]	Se ne naroča[3]
Žita in izdelki iz žit *(npr. kaše, zdrob, polenta, testenine)*	• Polnozrnata žita in kaše ter polnozrnati (rjavi) ali parboiled riž • Polnozrnati izdelki[5] *(npr. polnozrnate testenine, njoki iz polnozrnate moke)*	• < 8 g skupnih sladkorjev • < 7 g skupnih maščob • ≤ 1,2 g soli	
Pekovski izdelki *(npr. kruh, žemlje, štručke, bombete, makovke, hrski)*	• Polnozrnati kruhi[5] • Polnozrnati pekovski izdelki[5]	• < 5 g skupnih sladkorjev • ≤ 1,3 g soli (velja za kruhe) • ≤ 1,4 g soli (velja za pekovsko pecivo in izdelke)	• Vsebnost umetnih arom in aditivov iz skupine umetnih barvil in sladil
Pripravljeni izdelki iz žit *(npr. kosmiči, misliji, žitne kašice)*	• Izdelki brez dodanega sladkorja, soli ali maščob	• < 15 g skupnih sladkorjev • < 10 g skupnih maščob	• Vsebnost umetnih arom in aditivov iz skupine umetnih barvil in sladil
Sadje, zelenjava, stročnice in njihovi izdelki *(npr. konzervirana zelenjava, sušene stročnice, paradižnikova mezga)*	• Sveže ali zamrznjeno sadje, zelenjava, stročnice in izdelki, ki ne vsebujejo dodanega sladkorja	• < 10 g skupnih sladkorjev (ne velja za predelano sadje in paradižnik) • < 5 g skupnih maščob • < 1 g soli • ≥ 45 % sadnega deleža (npr. ekstra domača marmelada, ekstra džem)	• Vsebnost umetnih arom ali aditivov iz skupine umetnih barvil, sladil in konzervansov
Mleko ter mlečni napitki in nadomestki mleka *(npr. ovseni napitek)*	• Mleko, če ne vsebuje več skupnih maščob, kot je določeno v omejitvah • Sveže (pasterizirano) mleko	• ≤ 1,6 g skupnih maščob (≥ 3,2 g v primeru vrtca oz. skupne kuhinje vrtca in šole ali v primeru dobave surovega mleka) • Brez dodanega sladkorja • Izjemoma trajno (sterilizirano) mleko[4]	• Vsebnost umetnih arom ali aditivov iz skupine umetnih barvil in sladil • Surovo mleko in jedi iz surovega mleka, ki ne bodo toplotno obdelane
Fermentirani mlečni izdelki *(npr. jogurt, kefir, kislo mleko)*	• izdelki brez dodanih sladkorjev in več skupnih maščob, kot je določeno v omejitvah	• ≤ 10 g skupnih sladkorjev (≤ 12 g v primeru jogurtov) • ≤ 0,2 g soli • ≤ 1,6 g skupnih maščob (≥ 3,2 g v primeru vrtca) • < 2,6 g nasičenih maščob (ne velja za smetano)	• Vsebnost umetnih arom in aditivov iz skupine umetnih barvil in sladil • Surovi oz. nepasterizirani mlečni izdelki (skuta, jogurt idr.), ki ne bodo toplotno obdelani
Trdi siri, sveži siri ter sirni namazi *(npr. poltrdi in trdi siri, mehki siri, sveži siri)*		• ≤ 26 g skupnih maščob (z oznako »lahki«) • ≤ 1,5 g soli • Brez dodanega sladkorja	• Kremni polnomastni siri, siri s plemenito plesnijo in topljeni siri

Prehranska skupina	Se naroča brez omejitev	Se naroča z omejitvami (na 100 g živila)[2]	Se ne naroča[3]
Meso, ribe in izdelki	• Sveže ali zamrznjeno meso, ribe • Pusti izdelki z vidno strukturo mesa (npr. piščančje prsi, šunka)	• < 32 g skupnih maščob • < 6 g nasičenih maščob • < 1,7 g soli • Vsebovano meso v višjem deležu • Do 2-krat v tednu (velja za konzervirane ribe)	• Vsebnost aditivov iz skupine ojačevalcev okusa in umetnih barvil • Dolgožive, večje in roparske ribe (npr. mečarica, morski pes, file tuna, ščuka) iz prostega ulova • Jedi iz surovega mesa in rib, ki niso oz. ne bodo toplotno obdelani, prekajene ribe (npr. biftek, surovi oz. prekajeni losos, slanik), suši, školjke, morski sadeži • Dodatno za vrtce ribe s koščicami
Olja, maščobe in namazi	• Rafinirana oz. namenska olja za toplotne priprave pri višjih temperaturah, *npr. olje oljne ogrščice, oljčno, sončnično, sojino olje* • Nerafinirana olja[6] za hladne priprave, *npr. ekstra deviško oljčno olje, olje oljne ogrščice, ekstra sončnično, laneno olje*	• < 20 g nasičenih maščob (ne velja za maslo) • < 1,3 g soli • Brez dodanega sladkorja • Maslo za namaze ali kot dodatek jedem ter bučno olje[6] za solatne prelive ter zaseka, mast kot nujni del recepture tradicionalnih slovenskih jedi (vse v manjših količinah in redko)	• Trdne maščobe za peko, kokosova in palmina mast, kakavovo maslo
Industrijsko (pred)pripravljene in že sestavljene jedi *(npr. omake, pripravljeni sendviči in druge podobne gotove jedi)*		• < 10 g skupnih sladkorjev • < 10 g skupnih maščob • < 4 g nasičenih maščob • < 1,5 g soli	• Vsebnost aditivov iz skupine ojačevalcev okusa, umetnih barvil, sladil in umetnih arom
Fini pekovski izdelki (*npr. rogljički, biskviti, pite)*	• Polnozrnati izdelki (s sadjem)[5]	• < 10 g nasičenih maščobnih kislin • < 20 g skupnih sladkorjev • ≤ 22 g skupnih sladkorjev (velja le za piškote)	
Pijače	• Mineralne vode • Nearomatizirani sadni oz. zeliščni čaji brez sladkorja in sladil	• Brez dodanega sladkorja (npr. voda z okusom brez sladkorja in sladil) • Sokovi s 100-% sadnim oz. zelenjavnim deležem[7]	• Vsebnost umetnih arom in aditivov iz skupine umetnih barvil in sladil (npr. osvežilne pijače, ledeni čaji) • Dodatno za vrtce koromačev čaj (komarček ali sladki janež)

Prehranska skupina	Se naroča brez omejitev	Se naroča z omejitvami (na 100 g živila)[2]	Se ne naroča[3]
Začimbe in dodatki jedem	• Naravne začimbe in zelišča		• Instant juhe, jušne kocke in koncentrati, slane začimbne mešanice, mešanice z ojačevalci okusov ipd.
Prigrizki, posipi in deserti	• Neslani oreški • Semena oljnic • Surovi kakav	• Brez dodanega sladkorja • Z znižano vsebnostjo sladkorja za 30 % (velja le za kakavov posip) • 3- do 4-krat v času poletne sezone (velja za mlečni sladoled)	• Vsebnost umetnih arom in aditivov iz skupine umetnih barvil in sladil
Drugo			• Izdelki z vsebovanim alkoholom in/ali poživili (npr. energijske pijače s kofeinom) • Jedi iz surovih jajc, ki ne bodo toplotno obdelana (npr. majoneza), gobe, razen gojenih, kot so šampinjoni ipd.

[1] Tabela je prirejena po kriterijih za omejevanje trženja zdravju nekoristnih živil otrokom (54, 55) in se uporablja skupaj s *tabelami 3, 4 in 5*, ki opredeljujejo pogostost vključevanja posameznih skupin živil. Tabela ustreza trenutnemu stanju, ki upošteva kompromis med prehranskimi cilji ter dejansko razpoložljivostjo živil na trgu in se zato lahko v bodoče spremeni. Tabela ne vključuje kakovostnih razredov, kot jih opredeljujejo predpisi o kakovosti za sveža živila, kot so na primer zelenjava, sadje, meso, ribe, jajca, mleko.

[2] Izdelke z omejitvami se lahko naroča v omejenem obsegu skladno s *tabelo 5*. Omejitve za najbolj kritična hranila (celokupne maščobe, nasičene maščobe, sladkor, sol idr.) so postavljene glede na trenutne razmere, zato naj si zavod prizadeva za strožje omejitve, če to stanje na trgu dopušča oziroma če lahko ustreznejše izdelke pripravi kuhinja sama. Odstopanja so dopustna le za izdelke, ki se naročajo v manjši količini kot neizogibni dodatek jedem zaradi recepture ali formulacije (dietno živilo).

[3] Ne naroča se izdelkov, ki lahko zaradi svojih sestavin zmanjšajo zanimanje otrok za prehransko sprejemljivejša živila (npr. dodanih arom in aditivov z namenom izboljšanja okusa in barve) in/ali povečajo tveganje za zdravje otrok (npr. vsebovanih surovih sestavin, ki lahko povzročijo zastrupitve).

[4] V primeru nedobave svežega mleka ali zaradi pomanjkanja ustreznih pogojev njegovega skladiščenja.

[5] Do opredelitve kriterijev polnozrnatega izdelka se za polnozrnati izdelek šteje vsak izdelek, ki ima označbo, da je »polnozrnat« ali »integralen«, ne glede na odstotek vsebovanih polnozrnatih sestavin, oziroma izdelek, ki vsebuje vsaj 50 % polnozrnatih žit v suhi masi živila, oziroma izdelek, v katerem so polnozrnate sestavine izpostavljene.

[6] V skladu z možnostmi v določenem deležu naročamo tudi olja, ki so pridobljena s postopkom hladnega stiskanja.

[7] Zavodi lahko sadne sokove ponujajo le izjemoma v primeru nedobave svežega sadja oz. v primeru povečanih potreb, in sicer vedno razredčene z vodo v razmerju vsaj 1 : 1.

11.2 Splošno o načrtovanju obrokov

Praktično načrtovanje obrokov poteka ob upoštevanju usmeritev in navodil, ki jih bomo natančneje predstavili v nadaljevanju tega poglavja. Ustrezno načrtovan jedilnik sledi navodilom in je z dolgoročno izravnavo (npr. na ravni enega tedna oziroma meseca) uravnotežen tako po zastopanosti in količini živil kot energijski in hranilni vrednosti in tudi sledi okolijskim usmeritvam.

Pri načrtovanju obrokov smo dolžni izhajati iz prehranskih potreb otrok in mladostnikov in ne morebitnih zahtev drugih naročnikov obrokov v zavodu (npr. zaposlenih, zunanjih odjemalcev). Obroki morajo vključevati kakovostna in priporočena živila, ob tem pa je treba upoštevati:

- pogostost pojavljanja živila v obrokih,
- pestrost živil v obrokih,
- količino (velikost porcije),
- način priprave hrane,
- energijsko in hranilno sestavo,
- realnost izvedbe jedilnika v praksi,
- sprejemljivost obroka pri otrocih in mladostnikih idr.

Pri načrtovanju obrokov smo v prvem koraku pozorni na pravilno sestavo po principu prehranskega krožnika (56). Ta določa, da vsak obrok (zlasti pa glavne obroke, kot so zajtrk, kosilo in večerja) sestavimo tako, da hkrati vključuje živila iz naslednjih skupin:

- kakovostna ogljikohidratna živila – prednostno različne kaše, kruh in testenine iz polnovredne moke, kruhe iz različnih vrst moke, neoluščen riž in drugi polnovredni žitni izdelki, krompir;
- zelenjava in/ali sadje – prednostno sveža, iz lokalnega okolja, sezonska ter ekološka;
- kakovostna beljakovinska živila – živalskega izvora (mleko in priporočeni mlečni izdelki, puste vrste belega in rdečega mesa, jajca, mastne ribe) in rastlinskega izvora (stročnice: fižol, leča, čičerka idr.) ter njihovi izdelki;
- kakovostne maščobe (olje oljne ogrščice, oljčno olje, sončnično olje, sojino olje oziroma druga olja z ugodno maščobnokislinsko sestavo) – v zmernih količinah, odvisnih od tehnologije priprave in pričakovanih senzoričnih lastnosti jedi.

Obroki naj vključujejo čim več različnih živil znotraj posameznih skupin, s čimer zagotavljamo pestrost jedilnika. Možnosti za zamenjavo živil znotraj posameznih skupin je dovolj. Le tako raznolik jedilnik bo zagotavljal tudi vse potrebne snovi za zdrav razvoj otrok.

Pri izboru živil v obrokih skrbimo tudi na njihovo raznolikost po barvi, okusu, vonju, teksturi ter načinu priprave, saj bo s tem dosežena večja sprejemljivost za uživanje prehransko ustreznejših živil.

Pri sestavi jedilnikov upoštevamo tudi lokalne (kulturne) značilnosti prehrane ter preference (npr. ugotovljene iz anket o stopnji zadovoljstva otrok), vendar le do mere, ko je obroke še mogoče uskladiti z navodili v tem dokumentu.

Svetujemo, da oblikujete mesečni jedilnik, ki ga nato po potrebi glede na dobavo živil prilagodite tedenski ravni. Mesečni jedilnik se nato lahko ponovi. Ob ekonomičnem načrtovanju jedilnikov imamo lahko na sezono od tri do štiri mesečne jedilnike (npr. tri za jesensko, tri za zimsko in tri za pomladno

sezono), ki jih na določen čas ponovimo. Posamezne jedi se lahko menjajo med seboj glede na letni čas ali iz drugih razlogov (npr. primernost za transport).

V naslednjem koraku se osnovno oblikovani mesečni jedilnik uskladi s *tabelami 3, 4 in 5*, ki opredeljujejo pogostost vključevanja priporočenih in omejenih skupin živil. Z vidika pestrosti je pomembno, da se enaka jed ne ponavlja na iste dneve v tednu. Izjema je uvajanje novih, še nepoznanih jedi, ki jih zaradi večje verjetnosti sprejemanja ponudimo tudi do 10-krat v obdobju treh mesecev (57). Skladnost jedilnika z opredeljeno pogostostjo je mogoče primerjati z vzorčnimi jedilniki, dostopnimi v spletni učilnici portala Šolski lonec, ki je namenjena organizatorjem prehrane.

Če starejšim otrokom in mladostnikom ponujamo zelenjavo iz samopostrežnega solatnega bara, naj ta vsebuje najmanj štiri različne vrste zelenjave (najmanj polovica vrst zelenjave naj bo sveža, ostale so lahko kuhane, fermentirane (npr. z vodo sprano kislo zelje ali repa) ali konzervirane). Krompirjeva, testeninska in druge podobne solate ne štejejo za zelenjavo. Samopostrežna delitev naj poteka pod nadzorom odrasle osebe oziroma jo organiziramo tako, da bo onemogočeno prekomerno dodajanje soli oziroma maščobnih prelivov.

Glede na okoljski in zdravstveni vidik pri načrtovanju jedilnikov v čim večji meri upoštevamo tudi lokalno in sezonsko ponudbo, značilno za slovensko okolje (tipične sezonske jedi ter sezonska zelenjava in sadje).

V zadnjem koraku končno oblikovani jedilnik uskladimo še s količinskimi (porcijskimi) normativi za odmerjanje hrane, ki so praktično vodilo za kritje prehranskih potreb različnih starostnih skupin otrok in mladostnikov (*tabela 8*).

11.2.1 Sestava kosila oziroma tople malice

Kosilo naj bo osrednji in tudi količinsko obilnejši dnevni obrok, s katerim pokrijemo 30–35 % dnevnih energijskih potreb. Podobno s toplo malico pokrijemo cca 30 % dnevnih energijskih potreb, če je ta edini osrednji organizirani obrok dnevno (npr. dijaška malica).

Optimalna izbira za kosilo oz. toplo malico je jed iz polnovrednih žit, neoluščen riž ali različne kaše oz. pretežno škrobna jed v kombinaciji s pustim mesom, ribami ali stročnicami ter solata iz pretežno sveže zelenjave ali zelenjavna priloga ali prikuha oz. kot je določeno v *tabeli 3*. Možnosti za zamenjavo živil znotraj skupin je dovolj.

V primeru sestavljenih glavnih jedi (npr. enolončnic ali solat) veljajo glede vključevanja posameznih živil enaka pravila. Enolončnice naj bodo osnovane na zelenjavi z ustreznim dodatkom beljakovinskih in škrobnih živil (npr. zelenjavno-mesna enolončnica), prav tako naj solate kot glavne jedi poleg zelenjave vsebujejo tudi beljakovinsko živilo in ustrezno škrobno oz. ogljikohidratno prilogo (npr. solata s piščancem, tunina solata, solata s sirom). Če enolončnica ali solata ne vsebuje (dovolj) škrobnih živil (krompirja, testenin, kruhovih kock ipd.), jo lahko obogatimo z dodatkom kruha. Če je enolončnici ali solati kot glavni jedi količinsko zmanjšano ali odvzeto meso, sorazmerno povečamo delež vključenih rib, stročnic ali njihovih izdelkov, mlečnih izdelkov ali jajc. Ob tem moramo biti pozorni na količino maščob, saj imajo lahko nekatere zamenjave (npr. jajca, nekateri predpripravljeni izdelki iz stročnic) večjo vsebnost maščob.

Tabela 3: Primer mesečnega vključevanja živil v **kosila oziroma tople** (dijaške) **malice**[1]

Skupine živil	Pogostost mesečne vključitve[2]	Optimalna izbira	Predlog vključitve
Zelenjava in/ali sadje	**V vsak obrok:** • od tega zelenjava vsaj 16-krat, od tega surova (sveža) zelenjava vsaj 8-krat	• Zelenjavna priloga – prednostno sveža, sezonska, nato zamrznjena in nazadnje konzervirana • Solata – prednostno sveža, sezonska • Sadje – prednostno sveže, sezonsko, nato zamrznjeno	• Narezano korenje, paprika, paradižnik, bučke, brokoli, zelje, kislo zelje, repa, zelena solata, radič, motovilec, špinača, cvetača, koleraba ipd. • Jabolka, hruške, slive, češnje, marelice, borovnice, mandarine, kaki itd. • Kombiniranje različnih vrst in barv (zelene, vijolične, rumene, oranžne, bele)
Izdelki iz žit, kruh, kaše in druga pretežno škrobna živila	**V vsak obrok:** • od tega polnozrnati izdelki ali kaše vsaj 6-krat • od tega krompir do 8-krat	• Polnozrnati izdelki • Neoluščen ali s paro obdelan riž in kaše • Krompir – prednostno nepredelan in ne ocvrt v olju • Drugi škrobnati prehranski izdelki	• Polnozrnati pšenični ali (polnozrnati) rženi kruh v kombiniranju z ostalimi kruhi, kot so npr. ajdov, pirin, ovseni kruh, (polnozrnate) testenine, (polnozrnati) njoki, (polnozrnati) zdrob, (polnozrnata) polenta, polnozrnata mešanica za testo (zavitki, pice) ipd. • Kaše (ovsena, ajdova, prosena idr.), ješprenj, polnozrnati (rjavi) ali parboiled riž
Meso, ribe, jajca, stročnice ter mleko in mlečni izdelki	**V vsak obrok:** • od tega stročnice vsaj 6-krat[3] • od tega ribe 2- do 4-krat (oziroma 4-krat, če zavod ponuja le en obrok dnevno)[4] • od tega belo meso 4- do 6-krat • od tega rdeče meso 4-krat	• Stročnice • Ribe – prednostno sveže ali zamrznjene, polovico izbora naj sestavljajo morske ribe • Meso – prednostno pusto, sveže ali zamrznjeno • Jajca	• Fižol, bob, leča, soja, čičerka idr. in iz njih pripravljena živila (polpeti, juhe ipd.) • Sardele, skuše, postrvi, sardoni, losos, oslič, morski list (kot samostojna jed, v omaki ali polpetu) oziroma ribji izdelki z vidno strukturo ribjega mesa (npr. konzervirane sardine, tuna, skuša – do največ 2-krat tedensko) • Različni kosi perutninskega, svinskega, govejega, kunčjega, konjskega, nojevega idr. mesa, sveže mleto meso (brez dodatkov) ali mesni izdelki z vidno strukturo mesa in manjšo vsebnostjo maščob in soli (npr. pečene puranje prsi). Meso čim večkrat uporabimo v kombinaciji s stročnicami (npr. v enolončnicah, polpetih) in ne kot samostojno jed
Voda in priporočene zamenjave	**Praviloma v vsak obrok**, večkrat tudi med obroki	• Pitna voda iz vodovoda, mineralna voda • Čaji – sadni ali zeliščni	• Pitna voda, mineralna voda, voda s svežim sadjem ali zelišči, npr. meto • Domača limonada brez sladkorja ali drugih sladil, v primeru nedobave svežega sadja ali povečanih potreb izjemoma z vodo razredčen 100-% sadni sok ali sveže stisnjeni sok v razmerju vsaj 1 : 1 • Šipkov, metin, lipov, bezgov, planinski, otroški ali sadni čaj (nearomatizirani, neslajeni)[5]

Maščobe ter oreški in semena	**Praviloma v vsak obrok**, v zmernih količinah, odvisnih od tehnologije priprave in pričakovanih senzoričnih lastnosti jedi	• Olja – prednostno kakovostna z zdravju koristno maščobnokislinsko sestavo in skladna z namenom uporabe • Nesoljeni oreški, semena	• Toplotne priprave pri višjih temperaturah: rafinirana olja, kot so olje oljne ogrščice, oljčno olje, sončnično olje, sojino olje • Hladne priprave: ekstra deviško oljčno olje, ekstra sončnično olje, hladno stiskano olje oljne ogrščice, laneno olje, v manjših količinah ter občasno margarina in maslo kot dodatek jedem ali za namaze in bučno olje za solatne prelive • Orehi, lešniki, mandeljni, makadamija (nepraženi, nesladkani, nesoljeni, po potrebi zmleti za posip), sezam, lanena, konopljina semena (kot dodatek solatam in prilogam)

Opombe:

[1] Tabela je prirejena po modelu za šolsko prehrano v EU (58) ter priporočilih DGE (59) in ustreza trenutnemu stanju in vedenju, zato se lahko v bodoče spremeni.

[2] Pogostost se nanaša na 20 šolskih dni v mesecu. Zavodi, ki opravljajo dejavnost vse dni v tednu, smiselno prilagodijo zgornjo tabelo za vse dni v tednu.

[3] Vključevanje stročnic spodbujamo in povečujemo glede na to, kako jih sprejemajo otroci.

[4] Če ni mogoče zadostiti priporočilom glede rib v okviru kosila, zagotovimo ustrezno pogostost vključitve rib v obliki priporočenih ribjih izbir pri malicah (npr. v obliki namazov ali sestavin obrokov).

[5] Upoštevajoč celokupno omejitev sladkorja lahko izjemoma zaradi lažje sprejemljivosti in za prehodni čas napitek sladkamo s približno 2–4 grami sladkorja na 200 ml napitka..

11.2.2 Sestava ostalih obrokov (zajtrk, dopoldanska malica, popoldanska malica)

Ostali obroki, ki praviloma dopolnjujejo kosilo, so količinsko in energijsko zmernejši v primerjavi s kosilom. Z optimalno izbiro vključenih živil prispevajo k lažjemu kritju prehranskih potreb, vzdrževanju pričakovane telesne mase ter izboljšanju telesnih in duševnih zmožnosti (60–62).

Zajtrk v zavodu naj predstavlja prvi dnevni obrok, če otroci ne zajtrkujejo doma. Če ne zajtrkujejo v šoli, spodbujamo zajtrk pred začetkom pouka (npr. doma, v dijaškem domu). Malica naj bo premostitveni obrok med zajtrkom in kosilom oziroma med kosilom in večerjo.

Z zajtrkom naj bi v vrtcu pokrili 25 %, v šoli pa 15 % dnevnih energijskih potreb. Z malico naj bi v vrtcu pokrili 5–10 %, v šoli pa 15–20 % dnevnih energijskih potreb. V primeru, ko šola za dijake organizira toplo ali energijsko in hranilno bogatejšo hladno malico, ali izjemoma v primeru, ko zavod za tiste, ki ne zajtrkujejo doma, (še) ne zmore organizirati zajtrka, lahko z malico pokrijemo tudi cca 30 % dnevnih energijskih potreb.

Optimalna izbira za zajtrk in malico so žitni izdelki iz polnovredne moke ali vsaj različnih vrst moke, različne kaše, nepredelani kosmiči ali predelani kosmiči brez dodanega sladkorja, različne vrste kruha, dodatek mesa, mleka, jajc ali stročnic ter zelenjave in/ali sadja oziroma kot je določeno s *tabelo 4*. Izjema je vrtčevska malica, ki jo lahko tvori le zelenjava in/ali sadje. Možnosti za zamenjavo živil znotraj skupin je dovolj.

Praviloma jedilnik načrtujemo tako, da se posamezne skupine živil, kot so stročnice, mleko in mlečni izdelki, belo meso, rdeče meso ter ribe, praviloma ne ponavljajo večkrat v istem dnevu.

Tabela 4: Primer mesečnega vključevanja živil v **ostale obroke** (malice in zajtrk)[1]

Skupine živil	Pogostost mesečne vključitve[2]	Optimalna izbira	Predlog vključitve
Zelenjava in/ali sadje	**V vsak obrok:** • od tega zelenjava v vsaj polovico vsakega od ostalih obrokov	• Zelenjava – prednostno sveža, sezonska ali zamrznjena • Sadje – prednostno sveže, sezonsko ali zamrznjeno • Solata – prednostno sveža, sezonska	• Narezano korenje, paprika, kumare, redkvice, zelena solata, kislo zelje, paradižnik, por ipd. • Jabolka, hruške, slive, češnje, marelice, borovnice, mandarine, kaki itd. • Kombiniranje različnih vrst in barv (kombinacije zelene, vijolične, rumene, oranžne, bele)
Izdelki iz žit, kruh, kaše in druga pretežno škrobna živila	**V vsak obrok:** • od tega polnozrnati izdelki ali kaše v vsaj tretjino vsakega od ostalih obrokov	• Polnozrnati izdelki • Kaše, misliji in kosmiči brez dodanega sladkorja ali drugih sladil • Drugi škrobnati prehranski izdelki	• Polnozrnati pšenični ali polnozrnati rženi kruh, polnozrnati pšenični ali pirin zdrob, polnozrnata polenta ipd. • Različne kaše (prosena, ajdova, ječmenova, ovsena, pirina idr.) ter kosmiči (ovseni, ajdovi, pirini, koruzni idr.) brez dodanega sladkorja ali sladil • Različne vrste kruha (pšenični črni, rženi, soržični, pirin, rženi mešani, koruzni mešani, ajdov mešani, ovseni mešani, ječmenov mešani), žganci, polenta ipd.
Meso, ribe, jajca, stročnice ter mleko in njihovi izdelki	**V vsak obrok:** • od tega stročnice vsaj 2-krat[4] • od tega ribe in ribji izdelki 2- do 4-krat • od tega mleko in mlečni izdelki vsak dan (oz. 16-krat, če zavod ponuja le en obrok iz te skupine) • od tega belo meso/izdelki 4- do 6-krat (oz. 2- do 3-krat, če zavod ponuja le en obrok iz te skupine) • od tega rdeče meso/izdelki 4- do 6-krat (oz. 2- do 3-krat, če zavod ponuja le en obrok iz te skupine)	• Stročnice • Ribe – prednostno sveže, izdelki z vidno strukturo mesa • Jajca • Sveže mleko – polnomastno v primeru vrtca ali dobave surovega mleka, drugače delno posneto • Mlečni izdelki – iz neposnetega mleka v primeru vrtca, drugače iz delno posnetega mleka, prednostno fermentirani • Meso – prednostno pusto, z manj maščob, izdelki z vidno strukturo mesa	• Fižol, leča, čičerka ipd. (npr. kot namaz) • Izdelki iz svežih rib (npr. namaz) oziroma ribji izdelki z vidno strukturo ribjega mesa (npr. konzervirane sardine, tuna, skuša – do največ 2-krat tedensko) • Mleko (kot samostojna jed ali kot pomembna sestavina jedi, npr. mlečne kaše ali kakava ali bele kave)[3] • Navadni jogurt, jogurt s svežim sadjem, kefir, kislo mleko • Skuta, sirni namaz, lahki poltrdi polmastni sir • Piščančje ali puranje prsi, pusta šunka oziroma drugi mesni izdelki z vidno strukturo mesa in manjšo vsebnostjo maščob in soli. Mesni izdelek čim večkrat uporabimo v kombinaciji s stročnicami ali zelenjavo (npr. mesno-zelenjavni namaz) in ne samostojno

Voda in priporočene zamenjave	**V vsak obrok**	• Pitna voda iz vodovoda, mineralna voda • Čaji – sadni ali zeliščni	• Voda, mineralna voda, voda s svežim sadjem ali zelišči, npr. meto • Domača limonada brez sladkorja ali drugih sladil, v primeru nedobave svežega sadja ali povečanih potreb izjemoma z vodo razredčen 100-% sadni sok ali sveže stisnjen sok v razmerju vsaj 1 : 1 • Šipkov, metin, lipov, bezgov, planinski, otroški ali sadni čaj (nearomatizirani, neslajeni)[3]
Oreški in semena	**Spodbujamo v skladu z možnostmi**	• Nesoljeni oreški, semena	• Orehi, lešniki, mandeljni, makadamija (nepraženi, nesladkani, nesoljeni, po potrebi zmleti za posip), sezam, mak ipd.

Opombe:
[1] Tabela je prirejena po modelu za šolsko prehrano v EU (58) ter priporočilih DGE (59) in ustreza trenutnemu stanju in vedenju, zato se lahko v bodoče spremeni.
[2] Pogostost se nanaša na 20 šolskih dni v mesecu. Zavodi, ki opravljajo dejavnost vse dni v tednu, smiselno prilagodijo zgornjo tabelo za vse dni v tednu.
[3] Upoštevajoč celokupno omejitev sladkorja lahko izjemoma zaradi lažje sprejemljivosti in za prehodni čas napitek sladkamo s približno 2–4 grami sladkorja na 200 ml napitka.
[4] Vključevanje stročnic spodbujamo in povečujemo glede na to, kako jih sprejemajo otroci.

11.2.3 Omejeno vključevanje predelanih živil

Predelana živila so vsa živila ne glede na stopnjo predelave, ki so bila predelana z različnimi postopki in spremenjena glede na izvorno obliko. Skladno s *tabelo 2* nekatera visoko in ultra procesirana živila ne spadajo v prehrano otrok zaradi energijske vrednosti, prehranske sestave, osiromašenosti ključnih hranil ter dodanih aditivov, njihovo vključevanje v prehrano pa je povezano s številnimi tveganji za zdravje otrok. Za njih je značilno tudi, da spodbujajo neješčnost in izbirčnost ter neustrezen ritem prehranjevanja (63–65). Skladno s *tabelo 2* sem uvrščamo tudi vse izdelke z vsebovanim alkoholom in/ali kofeinom (npr. energijske pijače) ter živila s potencialno visokim tveganjem (npr. jedi iz surovega mleka, surovih jajc, dolgožive morske ribe iz prostega ulova).

Skladno z omejitvami v *tabeli 2* vsa tehnološko predelana živila niso povsem prepovedana, saj imajo nekatera lahko prehransko ugodno oziroma načrtno izboljšano sestavo (živila izboljšane hranilne sestave), in jih zato lahko uvrstimo na jedilnik otrok. Njihovo vključevanje naj bo v skladu s *tabelo 5* omejeno, to je v razmeroma majhni časovni pogostosti (npr. 4- do 8-krat na mesec) in v manjših količinah (tako, da sestavljajo tisti dan največ 10 % energijskega vnosa) (66).

V primeru njihove vključitve jedilnik načrtujemo tako, da se ta živila ne pojavljajo večkrat v istem dnevu. Obroke, ki vključujejo ta živila, pa v čim večji meri kombiniramo z dodatkom zdravju koristnejših nepredelanih ali minimalno predelanih živil (npr. sveža zelenjava, sadje, stročnice, kaša, polnozrnati izdelki, sveže meso).

Primeri predelanih živil z omejenim vključevanjem so dostopni na spletnem portalu Šolski lonec.

Četudi so na voljo prehransko ustreznejši izdelki, ki bi ustrezali omejitvam v *tabeli 2*, svetujemo, da v skladu z možnostmi pripravimo izdelek v lastni kuhinji (npr. fino pekovsko pecivo, mlečni izdelki, namazi ipd.), s čimer imamo lahko več nadzora nad izbiro sestavin ter dodajanjem maščob, soli in sladkorjev. V tem primeru upoštevamo priporočila iz *tabele 5* glede predlaganih zamenjav.

Omenjene omejitve ne veljajo, ko so tehnološko predelana živila nepogrešljiv in nenadomestljiv dodatek jedem zaradi tipične recepture (npr. košček slanine v ričetu, ki pa jo lahko nadomestimo tudi z manj mastno alternativo, kot je vratovina ali šunka), če gre za nepremostljive ovire (izpad kadra v kuhinji, dobavitelj trenutno ne more zagotoviti drugega primernejšega izdelka) ali zaradi posebne formulacije dietnega živila. Prav tako lahko tovrstne izdelke izjemoma ponudimo, kadar so ti povezani s kulturnimi tradicijami (npr. krof v času pusta). V teh primerih lahko te izdelke vključimo izjemoma.

Tabela 5: Omejeno vključevanje predelanih živil s sprejemljivo prehransko sestavo[1]

Skupine živil	Pogostost mesečne vključitve[2]	Predlog zamenjav
Pekovski izdelki in drugi izdelki iz žit z omejitvami v *tabeli 2*	Čim manjkrat oziroma: • do 4-krat, če je organiziran en obrok dnevno • do 6-krat, če sta organizirana dva obroka dnevno • do 8-krat, če so organizirani trije ali več obrokov dnevno	Minimalno sladki pekovski izdelki, ki jih pripravi kuhinja zavoda z uporabo polnovredne moke in dodatkom sadja, oreškov, puste skute ali jogurta Mlečna prosena kaša ali kuhani ovseni kosmiči s sadjem, ki jih pripravi kuhinja zavoda
Mlečni izdelki z omejitvami v *tabeli 2*		Nesladkani mlečni izdelki, ki jim v kuhinji zavoda dodajo sveže ali suho sadje ali zelenjavo, ovsene kosmiče in/ali oreške
Mesni in ribji izdelki z omejitvami v *tabeli 2*		Mesni namazi iz pustega mesa, ki jih pripravi kuhinja z malo dodane soli in dodatkom npr. skute, jajc, stročnic, zelišč ipd. Izdelki z vidno strukturo mesa in manjšo vsebnostjo maščob (npr. piščančje ali puranje prsi, pusta šunka) ter izdelki iz sveže mletega mesa
Sladkani napitki (npr. čaj, kakav, žitna kava)[3]		Nesladkani sadni ali zeliščni čaji, žitna kava ali kakavov napitek, ki ga pripravi kuhinja zavoda (vsaj za čas, dokler se otroci ne navadijo na nesladkane izbire) Voda, mineralna voda, neslajen sadni ali zeliščni čaj ipd.
Namazi in prelivi z omejitvami v *tabeli 2*		Namazi, ki jih pripravi kuhinja zavoda na osnovi pustega mesa, mlečnega izdelka (npr. sveži sir, skuta) ali stročnic (npr. čičerka, soja, leča) s poljubnim dodajanjem zelenjave, sadja, rib, priporočenih maščob, začimb ipd. Občasno tudi čokoladno-lešnikovi namazi, ki jih kuhinja zavoda pripravi sama
Ocvrta živila (npr. ocvrta zelenjava, ocvrte ribe)		Živila, ki jih lahko pripravi kuhinja zavoda s pomočjo parno-konvekcijske pečice
Deserti in prigrizki z omejitvami v *tabeli 2*		Sadne kupe ali kompoti brez dodanega sladkorja, sorbet iz pregnetenega zamrznjenega sadja in dodatkom jogurta Minimalno sladkano pecivo oz. biskvit, ki ga pripravi kuhinja zavoda Nesladkani piškoti, nesoljeni krekerji, čokolada z visokim deležem kakava
Industrijsko (pred)pripravljene jedi in že sestavljeni izdelki in dodatki jedem zaradi tipične recepture z omejitvami v *tabeli 2* ter **dietni izdelki** za posebne zdravstvene namene	Izjemoma[4]	Jedi na osnovi svežih in zdravju koristnih sestavin, ki jih pripravi kuhinja zavoda z dodatkom zmerne količine soli, maščob in naravnih začimb oz. zelišč

Opombe:

[1] Tabela je prirejena po predhodnih smernicah (25), modelu za šolsko prehrano v EU (58) ter priporočilih DGE (59) in ustreza trenutnemu stanju in vedenju, zato se lahko v bodoče spremeni.

[2] Omejitev se nanaša na posamezna živila skupaj ne glede na to, kateri prehranski skupini posamezno živilo pripada.

[3] Upoštevajoč celokupno omejitev sladkorja lahko izjemoma zaradi lažje sprejemljivosti in za prehodni čas napitek sladkamo s približno 2–4 grami sladkorja na 200 ml napitka.

[4] V primeru, ko obstajajo nepremostljive ovire (npr. nepričakovan izpad kuharskega osebja) oziroma ko dobavitelj trenutno ne more zagotoviti primernejšega izdelka ali je to neizogibno zaradi posebne formulacije dietnega izdelka oz. je to neizogibna sestavina v zelo majhni količini zaradi recepture tipično slovenskih jedi (npr. košček pancete v joti).

11.2.4 Recepture in normativi živil

Za vse jedi, ki jih pripravlja kuhinja, postopoma pripravimo recepture, iz katerih bodo razvidne predvidene sestavine (vključno z vodo, soljo in maščobo), njihove količine ter navodila za pripravo. Na podlagi zbranih receptur dolgoročno vzpostavimo lastno pregledno bazo receptur (npr. po kulinaričnih skupinah, ki so razvidne iz *tabele 8*). To je še zlasti pomembno v primeru dietne prehrane (v primeru alergijskih diet, pri celiakiji ipd.), ko moramo v kuhinji dosledno slediti recepturam in pred uporabo živil preveriti njihove označbe. S tem preprečimo zamenjavo živil ali navzkrižno kontaminacijo.

Vzpostavitev baze receptur omogoča e-orodje PISKR na portalu Šolski lonec.

Pri vseh recepturah, odvisno od tehnologije priprave in predvidenih senzoričnih lastnosti jedi, upoštevamo:

- čim manjšo uporabo soli za dosego še sprejemljivih senzoričnih lastnosti jedi, v primeru uporabe pa mora biti ta jodirana; dodajamo jo na koncu toplotne obdelave, da se izgubi čim manj joda in da preprečimo pretirano soljenje jedi; jed naj pred izdajo poskusi več zaposlenih v kuhinji;
- čim manjšo rabo sladkorja ali drugih sladil za dosego še sprejemljivih senzoričnih lastnosti jedi (dodani sladkor v recepturah hladnih priprav nadomestimo s svežim ali suhim sadjem, sadnim sokom, cimetom ipd.);
- zamenjavo manj koristnih (npr. kokosova in palmina maščoba, kakavovo maslo, zaseka, svinjska mast) z zdravju bolj koristnimi maščobami (npr. olja z ugodno maščobnokislinsko sestavo) v zadostnih količinah, odvisnih od tehnologije priprave in pričakovanih senzoričnih lastnosti jedi;
- primernost jedi za transport (npr. v dislocirane enote).

Zavodom svetujemo, da za načrtovanje potrebnih količin živil ter prehransko in finančno ovrednotenje jedilnika vzpostavijo normative živil. Normativ je količina predvidenih sestavin, ki so potrebne za določeno jed za določeno število obrokov hrane, ki jo želimo pripraviti. Količine se nanašajo na surova očiščena ali neočiščena živila, vključujoč kalo (67). Pri načrtovanju surovin zato upoštevamo tudi dodatne količine (pri sadju, zelenjavi, mesu ipd.) zaradi pričakovanega odpada (kala), ki lahko niha glede na kakovost, svežino in za Slovenijo značilno sezonsko ponudbo živil.

11.2.5 Vključevanje tekočin

Potrebe po vodi so odvisne od vnosa s pijačo in hrano na eni strani in od nezaznavnih izgub (dihanje, znojenje) ter izločanja vode s sečem in blatom na drugi strani. Nekaj vode nastane tudi pri presnovi hrane. Teoretično potreba po vnosu sovpada s potrebami po energiji, torej večje kot so potrebe po energiji, večje so tudi potrebe po vodi. Na podlagi opazovalnih študij naj bi otroci, stari 2–3 leta, nadomestili dnevno 1,3 litra, otroci v starosti 4–8 let 1,6 litra, v starosti 9–13 let pa dečki 2,1 litra, deklice pa 1,9 litra vode. Starejši od 14 let naj bi dnevno nadomestili: deklice 2,0 litra, fantje pa 2,5 litra vode (14).

Ker pa že s hrano (zelenjava, sadje, enolončnice, juhe, mleko ipd.) zaužijemo v povprečju od 0,4 do 0,9 litra vode, pričakujemo, da naj bi zmerno telesno dejavni otroci dnevno popili od 0,8 do 1 litra vode oz.

ustreznih tekočin, povprečno dejavni mladostniki pa okoli 1 do 1,5 litra vode oz. ustreznih tekočin (glej *tabeli 3 in 4*).

Potreba po vodi narašča predvsem s povečano telesno dejavnostjo in povečanim potenjem, na kar vpliva tudi povišana temperatura v okolju, zato v teh primerih predvidimo sorazmerno večjo količino vode oz. ustreznih zamenjav (14).

Za nadomeščanje vode priporočamo le izbire brez dodanih sladkorjev: pitno vodo, mineralno vodo, sadne ali zeliščne čaje, vodo s svežim sadjem ali zelišči (npr. meto), domačo limonado brez sladkorja ali drugih sladil ipd. Najboljša izbira je navadna ali mineralna voda.

Izjemoma lahko v manjših količinah ponudimo tudi sadni sok ali sveže iztisnjen sok, ki ga razredčimo z vodo v razmerju vsaj 1 : 1, in sicer v primeru nedobave svežega sadja ali povečanih potreb (telesna vadba s potenjem, ki traja več kot 90 minut). V primeru povečanih potreb lahko alternativno ponudimo tudi izotonični napitek (mešanica vode, sladkorjev in soli), ki ga kuhinja zavoda pripravi sama.

Pokrivanje potreb po vodi razporedimo preko dneva, tako z uživanjem ob obrokih kot tudi z možnostjo dostopanja med obroki. Vrtčevskim otrokom zato tudi med obroki večkrat dnevno ponudimo vodo oziroma nesladkan čaj, šolarje oz. dijake pa večkrat dnevno spodbudimo k pitju vode, ki ga ne omejujemo. Spodbujanje pitja naj zavod prilagodi vzgojno-izobraževalnemu procesu.

Vode in neslajenih napitkov ne zamenjujemo z brezalkoholnimi pijačam (npr. kole, ledeni čaji, vode z okusi, energijske pijače), ki so proizvedene iz različnih arom, barvil, sladil, poživil in dodanega sladkorja, zato iz več razlogov niso primerna izbira. Neprimerni so tudi napitki na osnovi sirupa, nektarji in sadne pijače, ki vsebujejo relativno majhen delež sadja in veliko dodanega sladkorja, ki samo povečuje energijsko vrednost obroka. Neprimerni so tudi sadni sokovi ali sveže stisnjeni naravni sokovi zaradi vsebovanih prostih sladkorjev, lahko pa jih ponudimo izjemoma (opisano zgoraj) v manjši količini in razredčene z vodo v razmerju vsaj 1 : 1. Prav tako se izogibamo slajenju čajev in drugih napitkov oziroma sladimo zmerno le izjemoma zaradi lažje sprejemljivosti in za prehodni čas (15, 68–70).

Različnih energijskih potreb ne smemo regulirati z dodatkom sladke pijače oz. napitka.

Če zavod nabavo, pripravo oziroma razdeljevanje obrokov prenese na drug vzgojno-izobraževalni zavod ali zunanjega izvajalca, naj se ob sklenitvi pogodbe dogovori tudi, kdo prevzame skrb za ustrezno vključevanje primernih napitkov ob obrokih.

11.2.6 Dietna prehrana

Za otroke in mladostnike, ki imajo zaradi različnih zdravstvenih indikacij predpisano medicinsko indicirano dieto (v nadaljevanju dieto), skladno z zakonodajo organiziramo dietno prehrano. V tem procesu zagotovimo sodelovanje vseh vpletenih: vzgojno-izobraževalni zavod – starši – otrok – specialist pediater oz. izbrani zdravnik – klinični dietetik.

V primeru nekaterih diet (npr. pri hiperholesterolemiji, redukcijski dieti, balastni dieti) pravilno načrtovana in izvajana osnovna pestra mešana prehrana po teh navodilih praviloma zadostuje pogojem za dietno prehrano in posebno načrtovanje dietnih jedilnikov (če ni predpisano drugače) ni potrebno (71, 72).

Pogoj za uvedbo dietne prehrane je dostavljeno individualno potrdilo o medicinsko predpisani dieti na enotnem obrazcu. Potrdilo staršem oziroma skrbnikom izda specialist pediater ali izbrani zdravnik, kot

je to določeno z veljavnimi Priporočili za medicinsko indicirane diete (34). Potrdilo je skladno z omenjenimi priporočili izdano izključno za potrebe izvajanja diete v okviru organizirane prehrane, in sicer le za čas, kot je to določeno v potrdilu (trajno, začasno, do pregleda pri specialistu).

Starši ali skrbniki oziroma dijaki so dolžni predložiti potrdilo ob vpisu oziroma prvi prijavi na organizirano prehrano, ob prepisu, ob novo ugotovljeni bolezni, ob spremembi ali poteku veljavnosti potrdila za začasno dieto ali ob prenehanju diete. Dieta preneha, ko poteče časovni okvir izdanega potrdila oz. ob predložitvi potrdila o ukinitvi medicinsko indicirane diete. Naloga staršev ali skrbnikov naj bo, da redno in pravočasno obveščajo zavod o dietah svojih otrok.

Pisna navodila za diete, ki jih ob obravnavi otroka pripravijo klinični dietetiki in specialisti pediatri, usmerjeni v področje, naj priskrbijo starši oziroma skrbniki. Za najpogostejše diete pri otrocih pa bodo pooblaščenim osebam na zavodih dostopna tudi redno posodobljena navodila v spletni učilnici portala Šolski lonec.

Ko so izpolnjeni vsi omenjeni pogoji, zavod skladno s prejetim ustreznim potrdilom o dieti in navodili vzpostavi dietno prehrano.

Za vsako dieto naj zavod zagotovi prilagojen jedilnik osnovne prehrane ali druge vrste zapis (vključno z recepturami, načinom deljenja in označevanja diete ter korektivnimi ukrepi), ki bo zagotavljal vso potrebno sledljivost in transparentnost diete za posameznega otroka. Skladnost izpeljave dietnega jedilnika je mogoče doseči tudi z načrtovanjem v e-orodju PISKR, do katerega lahko dostopamo tudi na spletnem portalu Šolski lonec, na katerem je omogočena tudi možnost dokumentiranja ter spremljanja dietnih receptur in dietnih jedilnikov glede na vrsto diete.

Z dietnim jedilnikom zavod seznani vse osebje v kuhinji oziroma drug vzgojno-izobraževalni zavod ali zunanjega izvajalca, če ta opravlja nabavo, pripravo oziroma razdeljevanje obrokov. V primeru težkih izločitvenih diet naj zavod o tem seznani tudi vzgojitelje in učitelje, ki sodelujejo pri razdeljevanju obrokov, v primeru težkih potekov alergij pa celoten učiteljski zbor in razred oz. oddelek, v katerega bo otrok vključen.

Naloga osebja, ki pripravlja obroke, je, da sledi dietnemu jedilniku in natančno preveri označbe na vključenih živilih.

Vsako individualno dieto naj zavod v skladu z možnostmi izvaja tako, da se otrok počuti čim manj stigmatiziranega zaradi svoje bolezni, drugačnega od sovrstnikov ali prikrajšanega za določeno jed ali s tem povezano vzgojno-izobraževalno dejavnost.

Individualnih zahtev po prehrani, ki niso medicinsko indicirane in podprte z ustreznimi napotitvami, opredelitvami diet, obrazci in navodili za izvajanje, kot to določajo Priporočila za medicinsko indicirane diete, zavodi niso dolžni izvajati, saj imajo lahko nekatere škodljive učinke za otroke (73).

11.2.7 Spodbujanje trajnostnih vidikov

V šolskem okolju je veliko priložnosti za spodbujanje trajnostnih vidikov, saj to lahko pomeni manj odpadne embalaže pri dobavi živil, večjo oskrbo z živili iz lokalnega okolja, manj izgub hrane v procesu priprave in manj odpadne hrane na krožniku, manjšo rabo ekološko problematičnih in zdravju manj koristnih živil (npr. palmina maščoba), usmerjanje vzgojno-izobraževalnih dejavnosti (npr. v učne vrtove v zavodih) ter ne nazadnje trajnejše načine prehranjevanja. Slednje so definirane kot načini prehranjevanja, ki sledijo trenutnim prehranskim priporočilom, imajo ugoden vpliv na zdravje in

majhen učinek na okolje, hkrati pa so cenovno dostopne in kulturno sprejemljive (74). Veliko teh oblik prehranjevanja ni realno uresničljivih, ker so cenovno težje dostopne in kulturno manj sprejemljive za naše okolje, težje pa tudi zagotavljajo uravnoteženost obrokov po hranilni vrednosti (42, 75–78).

Zato je dober začetek, da v skladu s sodobnimi trendi zdrave in trajnostne prehrane (42, 79) enkrat tedensko (skladno s *tabelama 3 in 4*) organiziramo ponudbo obrokov, ki ne vključujejo mesa oz. mesnih izdelkov, medtem ko je enkrat tedensko predvidena vključitev rib. S tem uresničujemo prehod na zdravo in trajnostno prehrano, ki spodbuja uživanje lokalnih in sezonskih ter kulturno sprejemljivih živil rastlinskega izvora, daje prednost zmernemu uživanju pustih vrst mesa, rib, jajc in mleka ter mlečnih izdelkov ter omejuje vključevanje visoko predelanih izdelkov.

V skladu z zmožnostmi in pogoji lahko zavod poleg osnovnega jedilnika običajne mešane prehrane načrtuje tudi dodatno ponudbo brezmesnega jedilnika (vključujoč jajca, jajčne jedi, mleko, mlečne izdelke ipd.), vendar le v primeru, da je že poskrbljeno za skladnost osnovnega jedilnika običajne mešane prehrane ter ustrezno in varno pripravo vseh medicinsko indiciranih diet (33, 45, 73, 80–83). V primeru dodatnega jedilnika je treba zagotoviti:

- tehnične, prostorske, kadrovske ter cenovne pogoje, dolgoročno dogovorjene v povezavi z ustanoviteljem;
- zadostna teoretična znanja in pravilno izvajanje tovrstne prehrane, s poudarkom na pravilnem kombiniranju živil in doseganju kritja kritičnih hranil;
- dodatni jedilnik, ki bo izpeljan iz osnovnega mešanega jedilnika, iz katerega bodo razvidne tudi ustrezne prilagoditve oz. enakovredne zamenjave za izpuščeno meso, kot je navedeno v nadaljevanju spodaj;
- vrednotenje uravnoteženosti jedilnika tako po zastopanosti živil kot hranilni in energijski vrednosti.

V primeru brezmesnih obrokov meso in mesne izdelke v obrokih zamenjamo z enakovrednimi zamenjavami mleka, mlečnih izdelkov, jajc, stročnic in žit ob poznavanju in upoštevanju izkoristljivosti hranil in sestave nadomestnih živil s ciljem kritja potreb po nekaterih kritičnih, vendar nujno potrebnih hranilih (npr. po kalciju, železu, vitaminu B12) (33, 41, 45, 76, 77). Mesa tudi v tem primeru, kot to velja za vse druge visoko predelane industrijske izdelke, ne nadomeščamo s prehransko manj ustreznimi visoko procesiranimi rastlinskimi izdelki (78, 84, 85).

11.2.8 Energijska in hranilna sestava obrokov

Ustrezno načrtovan jedilnik sledi navodilom in z dolgoročno izravnavo energijske in hranilne vrednosti (npr. na ravni enega tedna oziroma meseca) dosega referenčne okvire (*tabela 7)*, ki ustrezajo aktualnim referenčnim vrednostim, postavljenim v izhodiščih (12, 13).

Energijske vrednosti in njihova porazdelitev

Vrednosti za energijski vnos v navodilih upoštevajo potrebe, ki ustrezajo normalni telesni masi in višini ter karakterizirajo starosti prilagojeno zmerno telesno dejavnost posameznih skupin. Te ustrezajo povprečnim potrebam omenjenih skupin in predstavljajo 50. percentil obravnavane populacije (12, 13). Te vrednosti ne krijejo dodatnih specifičnih potreb posameznikov, ki se npr. intenzivno ukvarjajo

s tekmovalnimi športi, prilagoditve so možne le za posameznike, pri katerih je to predvideno z medicinsko indicirano dieto.

Zaradi optimizacije z vidika načrtovanja in izvedbe prehrane v teh okoljih smo naredili manjše prilagoditve. Pri mlajših starostnih skupinah energijske in hranilne razlike po spolu niso tako očitne, zato smo zaradi poenostavitve potreb vrednosti za energijski vnos obeh spolov združili in ju izrazili kot povprečne vrednosti po starostnih skupinah, razen za starostni skupini 13–14 let ter 15–18 let, pri katerih so te razlike bolj očitne. Dodaten, pomemben argument združevanja energijskih vrednosti je tudi zagotavljanje praktičnosti izvajanja navodil na ravni zavodov (načrtovanje in priprava obrokov za skupine).

Pri porazdelitvi celodnevnih energijskih vnosov (EV) v posamezne dnevne obroke smo upoštevali fiziološka priporočila (86–90), značilnosti režima prehrane za naše okolje (24, 91), kot tudi režim obrokov v različnih tipih zavodov. Izhodišče je bilo, da je treba z dopoldanskimi obroki, vključno s kosilom, zagotoviti vsaj 50 % dnevnih potreb. Tako imajo vrtci nekoliko močnejši zajtrk (25 % EV) in šibkejšo malico (prigrizek) (5–10 % EV), medtem ko je v osnovni šoli predviden nekoliko šibkejši zajtrk (15 % EV) in nekoliko bogatejša malica (15–20 % EV). Enak režim je predviden tudi za srednje šole, z izjemo, če šola organizira le malico (toplo malico) kot edini dnevni obrok. V tem primeru je lahko ta obrok tudi bogatejši (30 % EV). Primerjava s trenutno veljavnimi priporočili kaže, da je za vse starostne kategorije oz. tipe zavodov predvideno nekoliko šibkejše kosilo (30–35 % EV), kar je skladno z ugotovitvami analize prehranske sestave šolskih obrokov, in posledično nekoliko močnejša večerja (25 % EV). Zato vsak jedilnik načrtujemo tako, da se čim bolj približamo predvideni dnevni razporeditvi energije po posameznih obrokih (*tabela 6).*

Sorazmerno s predvidenim kritjem energije po posameznih obrokih je treba s prehrano doseči tudi sorazmerno zadostno kritje potreb po posameznih hranil. Ker s praktičnega vidika to ni vedno mogoče in tega tudi ni treba dosegati vsak dan, sploh pa ne proporcionalno z vsakim posameznim obrokom (14), zadošča, če so njihove potrebe pokrite npr. na ravni enega tedna oziroma meseca. Od vseh makro- in mikrohranil z navodili opredeljujemo le vrednosti, ki se nanašajo na beljakovine, ogljikove hidrate in proste sladkorje, skupne maščobe in nasičene maščobe, prehransko vlaknino ter sol. Izbor je usklajen glede na njihovo pomembnost v času rasti in razvoja (92), zaznana odstopanja pri analizi šolskih obrokov (29), kot tudi glede na dostopnost in natančnost podatkov o njihovi vsebnosti (93–96). Izbor je prilagojen tudi prehranskim ciljem, ki so bili prepoznani v Nacionalnem programu prehrane in telesne dejavnosti za zdravje 2015–2025 (8) kot pomembni za zdravje populacije.

Ogljikovi hidrati, sladkorji in prehranska vlaknina

Vključevanje ogljikovih hidratov spodbujamo, saj je njihov delež nad 50 % celodnevnih energijskih potreb utemeljen z veliko epidemiološkimi študijami, po katerih je v nasprotnem primeru lahko povečano uživanje (nasičenih) maščob v neposredni zvezi s povečanim tveganjem za presnovne dejavnike za kronične nenalezljive bolezni (14, 97). Tako visok vnos je priporočen (98–100), če ogljikohidratna živila vsebujejo kompleksne ogljikove hidrate z nizkim glikemičnim indeksom in prehransko vlaknino, pa tudi esencialna hranila in sekundarne rastlinske snovi ter počasi in v manjši meri dvigujejo raven krvnega sladkorja (14, 97, 100).

Živilom dodani rafinirani ogljikovi hidrati, zlasti mono- in disaharidi ter rafinirani ali modificirani škrobi, praviloma ne vsebujejo esencialnih hranil, povečujejo energijski vnos, zmanjšujejo hranilno gostoto oz. oskrbo z esencialnimi hranili (14, 99). Čeprav so zgornje meje dodanega sladkorja v prehrani nejasne in velja načelo »čim manj« (14), veliko priporočil omejuje (dodani) sladkor na največ 10 % energijskega vnosa (101). Podobno tudi Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) močno svetuje uživanje sladkorjev v količinah, ki predstavljajo manj kot 10 % energijskega vnosa, le da se pri tem sklicuje na t. i. proste

sladkorje,[5] saj so večji vnosi teh neposredno povezani z razvojem številnih obolenj. Za še dodatne pozitivne učinke na zdravje svetujemo njihovo omejitev na manj kot 5 % energijskega vnosa (15, 68, 100, 102).[6]

Prehranska vlaknina praviloma nima izkoristljive energijske vrednosti, ima pa ugoden vpliv na prebavo in presnovo. Opredeljena je kot neprebavljivi ogljikovi hidrati in lignin, vključno z neškrobnimi polisaharidi, oligosaharidi ter odpornim škrobom. Glavni viri prehranske vlaknine so polnozrnati kosmiči, kaše, stročnice, sadje in zelenjava. Povprečni dnevni vnosi prehranske vlaknine so 10–20 g pri majhnih otrocih (< 10 do 12 let), 15–30 g pri mladostnikih in 16–29 g pri odraslih. Vnos prehranske vlaknine, ki ustreza 25 g na dan, je primeren za odrasle. Obstaja malo dokazov za določitev ustreznega vnosa za otroke, zato le ta temelji na vnosu za odrasle z ustrezno prilagoditvijo energijskemu vnosu. Vnos vlaknin v višini 2 g na MJ velja za zadostnega pri otrocih, starejših od enega leta (14). Glede na referenčne vrednosti DACH za otroke in mladostnike trenutno ni mogoče izpeljati nobene orientacijske vrednosti (13).

Beljakovine

Prehranske potrebe otrok po beljakovinah so definirane kot osnovne fiziološke potrebe po kakovostnih beljakovinah, izhajajoč iz mešane omnivorne prehrane, ki so potrebne za preprečevanje pomanjkanja in zagotavljanje normalne rasti in razvoja (103). Dnevni vnos beljakovin pri otrocih naj bi znašal med 0,8 in 1,0 g na kg telesne mase (12). Čeprav je lahko čezmerno uživanje beljakovin škodljivo, pa zanesljivih podatkov za določitev zgornje ravni vnosa ni (14). Iz praktičnih razlogov pri izvedbi spremljanja prehrane v vzgojno-izobraževalnih zavodih referenčne vrednosti za beljakovine v navodilih izražamo v energijskem deležu in ne v absolutnih vrednostih, ki so vezane na telesno maso. V tem primeru je smiselno upoštevati dodatne potrebe po beljakovinah za približno 1 % za vsakih 100 kcal zmanjšanja vnosa energije pod 2000 kcal/dan (104, 105). Za kritje beljakovinskih potreb smo v navodilih postavili nekoliko višjo mejo, kot je določena v referenčnih vrednostih, in sicer med 10 in 15 % (oziroma največ 20 %) dnevnega energijskega vnosa, kar je optimizirano glede na realno pričakovani delež beljakovin ob ustrezno uravnoteženi prehrani pri zadostnem energijskem vnosu. Čeprav povečana telesna dejavnost poveča potrebe po beljakovinah (106), pa glede na raziskovalne podatke tudi morebitni trend, ki bi šel v smeri povečevanja mišične mase v populaciji otrok in mladostnikov, ne bo ogrožen, saj je realno doseženi delež beljakovin v šolski prehrani na zgornji meji priporočil za beljakovine (29). Polovico teh potreb naj bi pokrili z beljakovinami živalskega izvora, polovico pa z beljakovinami rastlinskega izvora, ob zavedanju, da so beljakovine živalskega izvora visoko kakovostne z optimalno sestavo nujno potrebnih aminokislin ter visoko prebavljive, medtem ko je biorazpoložljivost beljakovin rastlinskega izvora in/ali njihova prebavljivost običajno nižja (14). Hranilne vrednosti beljakovinskih živil živalskega in rastlinskega izvora se med seboj dopolnjujejo in le skupaj v kombinaciji prinašajo visoko biološko vrednost in izkoristljivost. Kombinacija obojih živil pa olajša tudi izpolnjevanje osnovnih potreb po hranilih, npr. po kalciju, železu ali vitaminu B12 (41).

Maščobe in njihova sestava

Prehrana z visoko vsebnostjo maščob lahko zmanjša občutljivost za inzulin, po drugi strani pa lahko poveča tveganje za srčno-žilne bolezni. Vendar natančnega razmerja med deležem maščob v prehrani in posledicami ni mogoče opredeliti. Obstajajo dokazi, da zmeren vnos maščob (< 35 % energijskega vnosa) preprečuje povečanje telesne mase. Vendar pa so lahko tudi višji vnosi maščob združljivi z

[5] Prosti sladkorji (free sugars) so vsi monosaharidi in disaharidi, ki jih doda proizvajalec, kuhar ali potrošnik, in sladkorji, ki so naravno prisotni v medu, sirupih, sadnih sokovih in sadnih koncentratih.
[6] Priporočilo je pogojno, ker je za njegovo doseganje treba preučiti možnosti udejanjanja ter imeti široko podporo vseh deležnikov.

dobrim zdravjem in normalno telesno maso, odvisno od prehranjevalnih vzorcev in ravni telesne dejavnosti. Zato skupne maščobe omejujemo na 30–35 % energijskega vnosa, z izjemo do 3. leta starosti, ko je ta delež lahko tudi 40 % energijskega vnosa (12, 14). Ker so bili vnosi maščob, nižji od 25 % energijskega vnosa, pri majhnih otrocih povezani z nizko vsebnostjo vitaminov, naj ta ne bo pod to mejo (14).

Obstaja pozitivna, od odmerka odvisna povezava med vnosom nasičenih maščobnih kislin in koncentracijo LDL holesterola. Obstajajo tudi dokazi, da je zmanjšanje vnosa izdelkov, bogatih z nasičenimi maščobnimi kislinami, in njihova zamenjava z izdelki, bogatimi z n-6 večkrat nenasičenimi maščobnimi kislinami, zmanjšalo število kardiovaskularnih dogodkov, vendar pa zaradi premalo dokazov ni mogoče določiti praga vnosa nasičenih maščobnih kislin (14). Sicer pa se priporočila že desetletja osredotočajo na zmanjšanje vnosa nasičenih maščob na največ 10 % energijskega vnosa (107–110), kar je smiselno ohraniti kot priporočilo tudi v teh navodilih. Zaradi njihovega omejevanja tudi ni potrebe, da bi sočasno omejevali tudi holesterol (111). Zaradi splošne prehranske situacije spodbujamo uživanje živil oz. izdelkov z večjim deležem enkrat ali večkrat nenasičenih maščobnih kislin in večjim deležem omega-3-maščobnih kislin (12, 14).

Ostala hranila

Redno spremljanje ostalih hranil (*priloga 1*), ki so za otrokov razvoj in zdravje prav tako zelo pomembna (92, 112, 113), z navodili ni predvideno zaradi številnih raziskovalnih izzivov (nedostopni podatki, nenatančni podatki, nepravilna interpretacija ipd.) in omejitev v praksi. Njihovo spremljanje spodbujamo kot del raziskovalnega dela, ki ga opravljajo interdisciplinarni timi v raziskovalnih institucijah.

Podrobnejši potek določitve fizioloških izhodišč za pripravo teh navodil je predstavljen v pojasnjevalnem dokumentu (114). doseči tudi sorazmerno zadostno kritje potreb po posameznih hranil

Če jedilnik odstopa od predvidenih energijskih in hranilnih vrednosti, izvedemo korekcijo in s tem optimizacijo jedilnika glede na postavljene vrednosti v teh navodilih (*tabeli 6 in 7*). Načrtovanje in optimizacijo jedilnikov izvajamo z uporabo spletnih orodij, ki so strokovno uveljavljena (npr. e-orodje PISKR (http://piskr.si) in Odprta platforma za klinično prehrano (http://opkp.si/)), ali z uporabo drugih strokovno uveljavljenih metod, ki zavodu omogočajo vpogled v prehransko sestavo šolskih jedilnikov.

Tabela 6: Energijske vrednosti v kJ (kcal) za celodnevni vnos in izbrane obroke po starostnih skupinah[1]

Vzgojno-izobraževalni zavod (vrtec)			
	% EV[3]	**1. starostno obdobje (od 11 mesecev do manj kot 3. leta)**	**2. starostno obdobje (od 3. leta do vstopa v šolo)**
Zajtrk	25	1306 (312)	1620 (387)
Dop. malica	5–10	266–523 (64–125)	324–648 (77–155)
Kosilo	30–35	1568–1829 (375–437)	1944–2268 (465–542)
Pop. malica	10	523 (125)	648 (155)
Večerja[2]	25	1306 (312)	1620 (387)
Skupaj	100	**5225 (1250)**	**6480 (1550)**

Osnovna šola / dom za učence					
		1. triada (1.–3. razred)	**2. triada (4.–6. razred)**	**3. triada (7.–9. razred)**	
				Dečki[4]	**Deklice[4]**
Zajtrk	15	1160 (277)	1317 (315)	1631 (390)	1380 (330)
Dop. malica	15–20	1160–1546 (277–370)	1317–1756 (315–420)	1631–2174 (390–520)	1380–1840 (330–440)
Kosilo	30–35	2319–2706 (555–647)	2634–3073 (630–735)	3261–3805 (780–910)	2760–3220 (660–770)
Pop. malica	10	773 (185)	878 (210)	1087 (260)	920 (220)
Večerja	25	1933 (462)	2195 (525)	2718 (650)	2300 (550)
Skupaj	100	**7730 (1850)**	**8780 (2100)**	**10870 (2600)**	**9200 (2200)**

Srednja šola / dijaški dom			
		Fantje	**Dekleta**
Zajtrk	15	1881 (450)	1443 (345)
Dopoldanska malica	15–20	1881–2508 (450–600)	1443–1924 (345–460)
	30[5]	3762 (900)	2886 (690)
Kosilo	30–35	3762–4389 (900–1050)	2886–3367 (690–805)
Pop. malica	10	1254 (300)	962 (230)
Večerja	25	3135 (750)	2405 (575)
Skupaj	100	**12540 (3000)**	**9620 (2300)**

Opombe:

[1] Energijske vrednosti ustrezajo normalni telesni masi in višini ter starosti prilagojeni zmerni telesni dejavnosti posameznih starostnih skupin. Zmerne, večje ali manjše energijske potrebe so določene v aktualnih referenčnih vrednostih (12, 13).

[2] Večerja ni sestavni del organizirane prehrane vrtca, je pa vključena zaradi celovitosti prikaza.

[3] Razporeditev celodnevnega energijskega vnosa po obrokih, delno prilagojena na stanje organiziranih sistemov prehrane v različnih tipih zavodov.

[4] Za potrebe praktičnega razdeljevanja obrokov v kuhinjah smo v *tabeli 8* upoštevali povprečje obeh spolov – 10032 kJ oz. 2400 kcal.

[5] V primeru, ko šola organizira za dijake toplo ali energijsko in hranilno bogatejšo hladno malico kot osrednji dnevni obrok.

Tabela 7: Energijske in hranilne vrednosti[1] za celodnevni vnos in izbrane obroke po starostnih skupinah

Obroki	% celo-dnevnih potreb	kJ (kcal)	Grami v obrokih						
			Beljakovine[2] (10–15 %)	Ogljikovi hidrati (> 50 %)	Prosti sladkorji[3] (< 10 (< 5) %)	Maščobe (30–35 %) (30–40 %)[4]	Nasičene maščobe (< 10 %)	Sol[5]	PV[6]
1. starostno obdobje vrtca (od 11 mesecev do manj kot 3. leta)									
DM + K	40	2090 (500)	12–19	> 62	< 12 (< 6)	17–22	< 6	< 1,2	> 4
DM + K + PM	50	2613 (625)	16–23	> 78	< 16 (< 8)	21–28	< 7	< 1,5	> 5
Z + DM + K	65	3396 (810)	20–30	> 102	< 20 (< 10)	27–36	< 9	< 2,0	> 7
Z + DM + K + PM	75	3919 (940)	23–35	> 117	< 23 (< 12)	31–42	< 10	< 2,3	> 8
Skupaj	100	5225 (1250)	31–47	> 156	< 31 (< 16)	42–56	< 14	< 3,0	> 10
2. starostno obdobje vrtca (od 3. leta do vstopa v šolo)									
DM + K	40	2592 (620)	15–23	> 77	< 15 (< 8)	21–24	< 7	< 1,2	> 6
DM + K + PM	50	3240 (775)	19–29	> 97	< 19 (< 10)	26–30	< 9	< 1,5	> 7
Z + DM + K	65	4212 (1010)	25–38	> 126	< 25 (< 13)	34–39	< 11	< 2,0	> 9
Z + DM + K + PM	75	4860 (1160)	29–44	> 145	< 29 (< 15)	39–45	< 13	< 2,3	> 11
Skupaj	100	6480 (1550)	39–58	> 194	< 39 (< 20)	52–60	< 17	< 3,0	> 14
1. triada v osnovni šoli ali domu za učence (1.–3. razred)									
DM + K	50	3865 (925)	23–35	> 116	< 23 (< 12)	31–36	< 10	< 1,5	> 8
DM + K + PM	60	4640 (1100)	28–42	> 139	< 28 (< 14)	37–43	< 12	< 1,8	> 10
Z + DM + K	65	5025 (1200)	30–45	> 150	< 30 (< 15)	40–47	< 13	< 2,0	> 10
Z + DM + K + PM	75	5798 (1385)	35–52	> 173	< 35 (< 17)	46–54	< 15	< 2,3	> 12
Skupaj	100	7730 (1850)	46–69	> 231	< 46 (< 23)	62–72	< 21	< 3,0	> 16
2. triada v osnovni šoli ali domu za učence (4.–6. razred)									
DM + K	50	4390 (1050)	26–39	> 131	< 26 (< 13)	35–41	< 12	< 2,5	> 9
DM + K + PM	60	5270 (1260)	31–47	> 157	< 31 (< 16)	42–49	< 14	< 3,0	> 11
Z + DM + K	65	5707 (1365)	34–51	> 171	< 34 (< 17)	45–53	< 15	< 3,3	> 12
Z + DM + K + PM	75	6585 (1575)	39–59	> 197	< 39 (< 20)	52–61	< 17	< 3,8	> 14
Skupaj	100	8780 (2100)	52–79	> 262	< 52 (< 26)	70–82	< 23	< 5,0	> 18
3. triada v osnovni šoli ali domu za učence (7.–9. razred)									
DM + K	50	5020 (1200)	30–45	> 150	< 30 (< 15)	40–47	< 13	< 2,5	> 10
DM + K + PM	60	6021 (1440)	36–54	> 180	< 36 (< 18)	48–56	< 16	< 3,0	> 12
Z + DM + K	65	6525 (1560)	39–59	> 195	< 39 (< 20)	52–61	< 17	< 3,3	> 13
Z + DM + K + PM	75	7525 (1800)	45–68	> 225	< 45 (< 23)	60–70	< 20	< 3,8	> 15
Skupaj	100	10035 (2400)	60–90	> 300	< 60 (< 30)	80–93	< 27	< 5,0	> 20
Srednja šola, dijaški dom									
DM + K	50	5540 (1325)	33–50	> 166	< 33 (< 17)	44	< 15	< 2,5	> 11
DM + K + PM	60	6650 (1590)	40–60	> 199	< 40 (< 20)	53	< 18	< 3,0	> 13
Z + DM + K	65	7200 (1725)	43–65	> 215	< 43 (< 22)	57	< 19	< 3,3	> 14
Z + DM + K + PM	75	8310 (1990)	50–75	> 248	< 50 (< 25)	66	< 22	< 3,8	> 17
DM ali PM[7]	30	3325 (795)	20–30	> 99	< 20 (< 10)	27	< 9	< 1,5	> 5
Skupaj	100	11080 (2650)	66–99	> 331	< 66 (< 33)	88	< 29	< 5,0	> 22

Opombe: Z – zajtrk; DM – dopoldanska malica; K – kosilo; PM – popoldanska malica; PV – prehranska vlaknina

[1] Energijske in hranilne vrednosti ustrezajo normalni telesni masi in višini ter starosti prilagojeni zmerni telesni dejavnosti posameznih starostnih skupin (12, 13).

[2] Referenčne vrednosti za beljakovine, ki so sicer vedno opredeljene kot količina na dan ali na kilogram telesne mase, se iz praktičnih razlogov spremljanja nanašajo na energijske deleže (104, 105).

[3] Ker proizvajalci niso dolžni navajati podatka o prostih sladkorjih in ker so podatkovne baze s temi podatki pomanjkljive, so podatki o prostih sladkorjih izključno ocenjene vrednosti na osnovi izračunov. < 10 % – močno priporočilo; < 5 % – priporočilo za še dodatne pozitivne učinke na zdravje, ki naj se vzpostavi šele, ko je doseženo močno priporočilo (15, 21).

[4] Vrednosti v oklepaju se nanašajo na energijske potrebe otrok, starih 1–3 let.

[5] Iz praktičnih razlogov spremljanja in obveznosti proizvajalcev glede označevanja se priporočilo nanaša na sol in ne na referenčno vrednost za natrij (102).

[6] Vrednosti ustrezajo zadostnemu vnosu (14).

[7] Vrednosti se nanašajo na % dnevnega energijskega vnosa za malico v primeru, ko srednja šola (še) ne zagotavlja kosila.

11.3 Količine posameznih živil v obrokih

Uravnotežene jedilnike tako po zastopnosti živil kot hranilni vrednosti uskladimo še s količinskimi normativi za porcijsko odmerjanje hrane. Če zavod vključuje različne starostne skupine otrok in mladostnikov, mora vzpostaviti količinske normative, prilagojene različnim prehranskim potrebam teh skupin. Pri tem naj kot izhodišče služijo okvirne vrednosti, navedene v *tabeli 8*, ki so zaradi praktičnosti podane v intervalih in se lahko v bodoče spremenijo. Skladnost jedilnika z normativi je mogoče doseči tudi z načrtovanjem v e-orodju PISKR, saj so ti vključeni tudi v omenjeno orodje.

Vsak dan naj zavod pred deljenjem obrokov preveri velikost deljenih porcij oz. naj za izdajni pult oz. delilno linijo pripravi dnevne vzorčne porcije, po katerih naj se ravna kuhinja pri razdeljevanju obrokov.

Pri odmerjanju porcij za prvo starostno skupino predšolskih otrok (1–3 leta) je potrebna še posebna pozornost, saj ti zaradi večjih prehranskih potreb potrebujejo volumsko manjše, vendar energijsko primerne porcije. V tem primeru v obrokih sorazmerno potrebam povišamo količino kakovostnih olj z zdravju ugodno maščobnokislinsko sestavo in/ali omejimo količino tekočin (npr. z omejitvijo količine juhe pred glavno jedjo).

Zavod naj vsakega izmed prijavljenih otrok oz. mladostnikov spodbuja k prevzemu celotnega obroka (npr. pri kosilu se otroku ponudi vse jedi, ki so na določeni dan na jedilniku), ne glede na posameznikove želje oz. preference, sicer obrok ne bo dosegal svojega namena. Zato tudi s ciljem zmanjševanja količin zavržene hrane ne smemo izpodbijati namena celostno uravnoteženega obroka. Prav tako pretirano ješčim posameznikom (razen v primeru utemeljenih višjih prehranskih potreb) ne ponujamo količinsko večjih ali dodatnih obrokov, saj to dolgoročno vodi v nesorazmerje med vnosom energije in njeno porabo.

Če je organizirana samopostrežna delitev obrokov ali prevzem v samopostrežnem baru (npr. solatnem baru), naj to, če je to mogoče, poteka pod nadzorom odrasle osebe z namenom, da spodbujamo uživanje vseh ponujenih živil. Dodajanje soli in maščob nadzirajmo oziroma – še bolje – onemogočimo to možnost.

Tabela 8: Priporočene velikosti porcij za praktično uporabo pri načrtovanju in razdeljevanju v kuhinjah

VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNI ZAVOD (VRTEC)		**1. starostna skupina (mala porcija)** (ustreza dnevnemu energijskemu vnosu 1250 kcal oz. 5225 kJ)	**2. starostna skupina (velika porcija)** (ustreza dnevnemu energijskemu vnosu 1550 kcal oz. 6480 kJ)					
OSNOVNA ŠOLA, CENTER ŠOLSKIH IN OBŠOLSKIH DEJAVNOSTI				**1.–3. razred (mala porcija)** (ustreza dnevnemu energijskemu vnosu 1800 kcal oz. 7524 kJ)	**4.–6. razred (srednja porcija)** (ustreza dnevnemu energijskemu vnosu 2100 kcal oz. 8778 kJ)	**7.–9. razred (velika porcija)** (ustreza dnevnemu energijskemu vnosu 2400 kcal oz. 10.032 kJ)*		
SREDNJA ŠOLA, DIJAŠKI DOM							**Dekleta (mala porcija)** (ustreza dnevnemu energijskemu vnosu 2400 kcal oz. 10.032 kJ)	**Fantje (velika porcija)** (ustreza dnevnemu energijskemu vnosu 3000 kcal oz. 12.555 kJ)
Živilo/jed	**Kulinarična skupina Šolski lonec****	**Priporočena velikost porcij (neto masa v gramih)**						
Mlečna jed za zajtrk (mlečni zdrob, mlečni močnik, mlečni riž ipd.)	Mlečne jedi	150–180	150–250	180–250	200–250	200–250	200–250	200–350
Jajčna jed (npr. umešana jajca)	Jajčne jedi	50–90	60–90	80–100	90–120	100–150	100–150	120–170
Kruh oz. pekovsko pecivo	Kruh in pekovski izdelki	30–60	30–70	40–80	50–100	50–120	50[1]–120	60[1]–120
Krekerji, grisini, krispiji, prepečenec ipd.	Drugi pekovski izdelki	10–20	10–30	20–30	20–50	20–50	20–50	30–50
Namaz[2]	Namazi	10–20	10–30	10–40	10–50	10–50	10–50	10–60
Maslo ali margarina za namaz	Maslo in margarina	do 10	10–20	10–20	10–20	20–25	20–25	20–25
Sir[3]	Siri	10–20	10–25	10–30	10–30	20–30	20–30	30–50
Sveža skuta	Skute	10–30	20–40	30–50	30–60	40–70	50–80	60–90
Mlečni deserti in skute s sadjem	Mlečni desert oz. skute s sadjem	50–60	50–100	100–150	100–150	100–150	150–250	150–250
Mesni izdelek (npr. salama, pašteta)[3]	Mesni izdelki	10–20	10–30	10–40	10–40	20–40	20–40	30–50
Mleko za napitek, kakav, bela kava itd. ter mlečni izdelki (jogurt, kefir, kislo mleko ipd.)	Mleko, mlečni napitki[4] in izdelki[5]	100–150	150–200	150–250	150–250	180–250	180–250	200–250
Nesladkan čaj oz. naravna limonada	Ostali napitki	150–180	150–180	200–220	200–250	200–250	200–250	200–250
Sadje (vključno 100-% sadni sok)[6]	Sadje	50–120	80–160	100–200	100–200	100–250	100–250	100–250
Zelenjava[6]	Zelenjava	10–20	20–40	40–50	40–60	50–80	60–100	60–100
Sušeno sadje[6]	Suho sadje	10–20	10–25	10–25	10–30	15–30	15–30	15–30
Oreški	Oreški	do 5[7]	do 5[7]	do 5	5–10	10–15	10–15	10–25
Juha (npr. čista goveja juha)	Juhe	100–120	100–150	200–250	200–250	200–250	200–250	200–300

Meso v omaki (vključno golaž, bograč ipd.): zrezek, file, koščki mesa in omaka[8]	Zrezki v omaki	60–80	80–130	100–160	100–180	150–230	150–230	180–240
Pečeno ali kuhano meso (pečenke, sesekljano meso, sesekljana pečenka, mesna nabodala, fileji, zrezki, polpeti z dodatkom stročnic ipd.)	Pečeno meso	30–50	50–70	50–70	60–90	70–100	70–100	80–150
Ribji file	Ribe in morski sadeži	35–40	50–70	60–80	60–80	70–100	70–100	90–120
Pečen piščanec (vključno s kostjo)	Pečen piščanec	50–70	80–90	80–120	100–150	120–150	120–150	120–170
Enolončnice (bujta repa, ričet, jota z mesom, enolončnice z mesom, zelenjavo in dodatkom stročnic ipd.) (meso oz. zelenjava + omaka)[8]	Mesne enolončnice	80–200	100–200	180–200	180–280	200–280	200–280	240–300
Zelenjavna enolončnica (npr. jota brez mesa, enolončnice iz stročnic)	Zelenjavne enolončnice	80–150	130–200	160–220	170–250	200–250	200–250	240–300
Dušen riž, štruklji, polenta, njoki, krompir, testenine (za prilogo)	Škrobne priloge	80–100	100–120	120–150	150–200	150–250	150–250	200–280
Rižota (samostojna jed)	Rižote	100–150	150–200	180–250	200–300	250–300	250–300	300–350
Jedi iz testenin – samostojna jed (lazanja, makaronovo meso, kaneloni ipd.)	Jedi iz testenin	100–150	150–180	150–250	200–300	200–350	200–350	300–350
Zelenjava za prikuho (vključno s stročnicami)	Zelenjavne prikuhe	50–60	60–80	80–100	80–100	100–120	100–120	100–150
Solata[9] (zelena solata, radič, motovilec, regrat ipd.)	Listnate solate	20–30	30–50	30–60	40–60	50–60	50–60	50–70
Solata[9] (paradižnik, rdeča pesa, fižol v solati[10] ipd.)	Kuhano–sveže solate[12]	40–50	50–60	60–80	70–100	70–100	70–100	80–150
Solata (krompirjeva, ješprenjeva ipd.)	Ostale solate	80–100	100–120	100–150	150–180	180–200	180–200	200–250
Kompot (npr. slivov, jabolčni) (sadje + voda)[11]	Kompoti	30–70	50–100	80–150	100–150	100–150	100–150	150–200
Sadna solata	Sadne jedi	50–100	50–100	100–150	150–200	150–200	150–200	150–250
Peciva (rižev narastek, kolač, zavitki, cmoki, palačinke, potica ipd.)	Peciva oz. sladica	30–50	40–60	40–70	50–70	50–80	50–80	80–100

Opomba:

* Za potrebe praktičnega skupinskega načrtovanja in razdeljevanje obrokov v kuhinjah smo upoštevali povprečje obeh spolov.

** Kulinarična skupina se lahko uporablja skupaj z e-orodjem za načrtovanje prehrane PISKR, ki je dostopno na spletnem portalu Šolski lonec.

[1] Velja v primeru srednješolske malice (npr. če malica vključuje enolončnico, vključimo manjšo količino kruha; če je v jedilniku sendvič, upoštevamo večjo vrednost kruha).

[2] Vključeni so različni namazi (sadni, zelenjavni, mlečni, namazi iz stročnic itd.), razen mesne paštete.

[3] Če sta v obrok vključena tako mesni izdelek kot sir, količino obeh zmanjšamo na polovico normativa.

[4] Velja za mlečne napitke, ki jih pripravlja kuhinja (npr. mleko, kakav, bela kava).

[5] Velja za artikle (npr. porcijsko embalirano mleko, jogurt v lončku).

[6] Neto masa (npr. le užitni del lubenice). Pri načrtovanju jedilnikov je treba opredeliti vrednost ponujenega sadja oziroma zelenjave v neto količini.

[7] Pri tej starostni skupini so mišljeni ustrezno tehnološko obdelani oreški (npr. mleti orehi).

[8] Približno 40 % mesa oziroma zamenjava za meso (npr. jed iz stročnic) oziroma zelenjava, preostanek je omaka.

[9] Pripravljena solata z oljem, kisom ali limoninim sokom, soljo oziroma drugimi dišavnicami in začimbami.

[10] Pri solati, ki ji dodajamo sir, jajca oziroma druge dodatke, te upoštevamo posebej (npr. paradižnik, paprika in kumare z začimbami upoštevamo po tem normativu, dodatek sira pa po normativu za sir).

[11] Kompoti, pripravljeni v kuhinji, ne industrijski kompoti v sladkornem sirupu.

[12] Kuhano-sveže solate so kombinacija sveže zelenjave (paradižnik, paprika ipd.) in toplotno obdelane zelenjave (npr. rdeča pesa, cvetača, stročnice) ter dodatkov, kot so kis, olja, limonin sok, dišavnice in začimbnice.

11.4 Načini priprave hrane v kuhinjah

11.4.1 Toplotna obdelava živil

Zavod naj pripravlja jedi s pomočjo različnih priporočenih postopkov toplotne obdelave, kot so npr. kuhanje, pečenje, dušenje, praženje ipd. (115, 116). Prednostno naj zavod vedno izbere zdravju in okolju prijazen postopek, pri katerem se bodo čim bolj ohranile koristne snovi v hrani, dosegle primerne senzorične lastnosti (barva, okus, tekstura) in mikrobiološka varnost hrane. Toplotno obdelavo uporabimo vedno, ko je treba zagotoviti mikrobiološko varnost hrane (npr. pasterizacija surovega mleka) in/ali boljšo prebavljivost (npr. stročnice) ter izkoristljivost nekaterih snovi v hrani (npr. beljakovin) (117, 118). Pasteriziranega mleka ne prekuhavamo po nepotrebnem.

Toplotna obdelava hrane naj poteka v čim manjši količini vode oz. maščobe, s čim manj mešanja in v posodi, pokriti s pokrovko. Toplotna obdelava naj bo časovno in temperaturno primerna tehnološkim in senzoričnim lastnostim jedem, ki jih pripravljamo. Dolgotrajnega kuhanja preko meja za dosego tipičnih senzoričnih lastnosti ali daljšega vzdrževanja že kuhane hrane na toplem ne svetujemo le zaradi slabenja videza, okusa in teksture hrane ter nepotrebne izgube vitaminov, ampak tudi z vidika dodatne porabe energije (117, 119).

Pri postopkih toplotne obdelave naj bo posredovalec toplote para, voda in/ali zmerna količina kakovostne maščobe. Prednostno zato hrano toplotno obdelamo z uporabo sodobnih tehnologij (npr. parno-konvekcijska pečica), pri čemer lahko nadziramo tudi temperaturo in čas obdelave.

Pri postopkih toplotne obdelave, kot so pečenje, praženje, cvrtje, opazujemo tudi spremembo barve živil. Živila naj se obarvajo le do rumene ali svetlo rjave barve, saj temnejša rjava (zlasti škrobnih živil z izjemo izdelkov iz rži ali polnozrnate moke) in črna barva (npr. mesa) pomenita nastanek zdravju škodljivih snovi in težjo prebavljivost.

Klasično cvrtje s potopom živil v maščobo ali v prekucni ponvi uporabljamo le izjemoma oziroma skladno s *tabelo 9*. V tem primeru zaradi možnosti nastajanja nekaterih zdravju škodljivih stranskih produktov dodatno zagotovimo (120–122):

- uporabo namenskega olja, z nadzorom temperature olja, ki naj ne preseže točke dimljenja (< 175 °C oz. odvisno od vrste uporabljenega olja);
- uporabo olja, ki ni bilo že večkrat pregreto nad dovoljeno temperaturo;
- nižanje temperature v zadnji fazi, da ne pride do prepečenosti ali visoke zapečenosti živil.

Predvidene postopke toplotne obdelave je treba v naslednjem koraku uskladiti s pogostostjo njihove uporabe, kot je določeno v *tabeli 9*.

Tabela 9: Pogostost uporabe različnih toplotnih postopkov priprave hrane

Toplotni postopki	Pogostost uporabe
• Kuhanje (v vodi, sopari, vodni kopeli; poširanje oz. kuhanje pod vreliščem) • Dušenje (v lastnem soku, z dodatkom kakovostne maščobe, z dodatkom kakovostne maščobe in vode) • Pečenje z zmerno količino kakovostne maščobe (npr. v pečici, na kontaktnem žaru, v ponvi, v foliji) • Pečenje in cvrtje z uporabo sodobnih tehnologij (npr. v parno-konvekcijski pečici)	Dnevno
• Cvrtje (v globoki maščobi ali prekucni ponvi) • Pečenje z veliko maščobe (npr. v ponvi) • Praženje z maščobo	Odsvetovano oziroma največ dvakrat mesečno
• Izpostavljanje neposrednemu ognju (žar na odprtem ognju) • Dimljenje oz. vroče prekajevanje	Se ne izvaja

11.4.2 Izbira in uporaba maščob

Prednost imajo maščobe z zdravju koristno maščobnokislinsko sestavo – malo nasičenih maščobnih kislin, več večkrat nenasičenih in enkrat nenasičenih maščobnih kislin – ter ugodno razmerje med omega-3- in omega-6-maščobnimi kislinami, pri čemer je najpomembnejše, da vsebujejo čim več v prehrani pogosto primanjkovane omega-3-maščobne kisline (123).

Za hladne priprave jedi uporabimo kakovostna olja (prednostno hladno stiskana in nerafinirana olja), kot so na primer ekstra deviško oljčno olje, ekstra sončnično olje, laneno olje ter občasno bučno olje (kot preliv za solate) (124, 125). Bučno olje lahko pri pripravi solat mešamo tudi z drugim hladno stiskanim oljem z ugodno maščobnokislinsko sestavo (npr. ekstra deviško oljčno olje).

Pri postopkih toplotne obdelave pri višjih temperaturah (pečenje, praženje, cvrtje) uporabimo namenska oz. rafinirana olja, kot so na primer olje oljne ogrščice, sojino, oljčno in sončnično olje. Nekatera nerafinirana hladno stiskana olja, kot sta olje oljne ogrščice in oljčno olje, lahko uporabimo tudi za toplotno obdelavo, vendar pri zmerni temperaturi. Olja dodajamo v zmernih količinah, odvisnih od tehnologije priprave in pričakovanih senzoričnih lastnosti jedi. Kakovostna (zlasti hladno stiskana) olja lahko v določenih primerih dodamo tudi na koncu toplotne priprave in jih tako ne pregrevamo po nepotrebnem (124, 125).

Margarino ali maslo lahko uporabimo občasno v manjših količinah za namaze ali kot dodatek jedem zaradi zahtev recepture (npr. kot dodatek krompirju ali omakam), npr. v kombinaciji z oljem oljne ogrščice. Ne glede na izbiro maščobe je treba paziti na omejitev skupnih maščob (< 30 % energijskega vnosa) in nasičenih maščob (< 10 % energijskega vnosa). Zdravju in okolju manj prijaznim maščobam (npr. kokosova in palmina maščoba, kakavovo maslo, zaseka, svinjska mast) se izogibamo.

11.4.3 Drugi napotki

Zavodi naj nimajo pretiranih zalog hrane. Upoštevajmo, da imajo živila omejen rok uporabe, s časom hrambe pa tudi izgubljajo kakovost in prehransko vrednost. Ob tem upoštevajmo, da je rok uporabe odvisen tudi od sestave živil, načina embaliranja ter pogojev skladiščenja.

Shranjevati je dovoljeno le zdrava in čista živila ter pri razvrščanju upoštevati kroženje živil; praviloma najprej porabimo tista živila, ki jih dalj časa skladiščimo (sistem FIFO).[7] Nagnite in poškodovane plodove ter pokvarjena živila odstranjujmo sproti.

Z rezanjem, sekljanjem, lupljenjem sadja in zelenjave pospešimo oksidacijske procese, zato to opravimo tik pred nadaljnjo pripravo hrane. Sveže zelenjave ne režemo pred pranjem, ampak šele po njem, saj so tako izgube koristnih snovi manjše.

Suhe stročnice pred uporabo za kuhanje ali pečenje namakamo v vodi, in sicer pri sobni temperaturi vsaj 12 ur (do 24). Pred kuhanjem vodo, v kateri so se stročnice namakale, zavržemo.

Za začinjanje jedi namesto pretirane rabe soli uporabimo naravne začimbe, zelišča ali sesekljano zelenjavo ali dodatek začimbnih mešanic iz zelenjave, ki jih kuhinja pripravlja sama.

Pri končni pripravi hrane poskrbimo tudi za primerno dekoracijo in postrežbo jedi, ki bo vzbudila pri otrocih večje zanimanje. Upoštevajmo, da večje zanimanje velikokrat vzbudi že način, kako je jed postavljena, narezana ali kombinirana. Pester izbor barv, okusov in tekstur spodbudi željo po hrani.

11.5 Časovni režim razdeljevanja dnevnih obrokov

Zdravstveno in kulturno sprejemljiv režim dnevne prehrane optimalno vključuje tri glavne obroke (zajtrk, kosilo, večerja) ter dva premostitvena manjša obroka (dopoldanska in popoldanska malica). Takšen režim prehrane naj zavodi časovno in organizacijsko prilagodijo vzgojno-izobraževalnemu procesu ter posebnostim zavoda.

Osnovo za časovno organiziranost prehrane naj predstavljajo različni vzgojno-izobraževalni procesi ter značilnosti in pogoji različnih tipov zavodov.

V primeru, ko organiziramo več obrokov dnevno, posameznih obrokov (npr. zajtrka in dopoldanske malice) ne združujemo v en obrok.

Med posameznimi obroki v zavodu zagotovimo vsaj dve uri presledka (priporočeni presledek je tri ure), da omogočimo optimalen režim zaužitja vseh priporočenih dnevnih obrokov.

Zavodi naj zagotovijo ustaljen čas uživanja obrokov ter potreben čas za njihovo zaužitje v miru, brez prikrajšanosti za obrok. Pri tem naj upoštevajo tudi morebitni čas za prihod do jedilnice, za higieno rok, postrežbo oziroma čakanje na delilni liniji, obedovanje in pospravljanje za seboj. Glede na dnevno organizirane obroke priporočamo, da je namenjeno izključno za uživanje:

- zajtrka v šoli najmanj 15 minut in v vrtcu najmanj 30 minut,
- malice v šoli in vrtcu najmanj 15 minut (izjemoma 10 minut),
- kosila oz. večerje ali malice kot edinega osrednjega obroka najmanj 30 minut (izjemoma 20 minut).

[7] Metoda *FIFO* (angl. first in first out) je sistem, pri katerem moramo zagotoviti možnost, da blago, ki ga prej uskladiščimo, tudi prej porabimo.

12 POSEBNOSTI PREHRANE V RAZLIČNIH STAROSTNIH OBDOBJIH OZIROMA TIPIH ZAVODOV

12.1 Prehrana v vrtcih

Prehrano v vrtcih načrtujemo za dve starostni obdobji (od 11 mesecev do manj kot 3. leta starosti ter od 3. leta starosti do vstopa v šolo).

Odvisno od vzgojno-izobraževalnega programa organiziramo zajtrk, dopoldansko malico, kosilo in popoldansko malico. V primeru, ko sta organizirana zajtrk in kosilo, lahko dopoldansko malico (prigrizek) sestavlja že manjša količina zelenjave in/ali sadja, mlečnega izdelka in kruha ali mlečne kaše. Vse obroke naj otroci zaužijejo v vrtcu, vključno s popoldansko malico, ki naj je ne odnašajo domov.

V tem starostnem obdobju se otrokom prehranske navade šele oblikujejo, po drugi strani pa zaužita hrana močno zaznamuje njihov razvoj in zdravje. Zato v jedilnik vključujemo čim bolj raznolik in pester izbor živil, da bodo otroci izkusili različne okuse, barve, vonjave in teksture hrane. Možnih zamenjav znotraj priporočenih skupin živil je dovolj. Tudi če otroci odklanjajo nove, še nepoznane jedi ali živila – saj že zelo kmalu razvijejo preference za določen okus in jedi –, je treba vztrajati in jih vključiti v jedilnik večkrat (tudi do desetkrat v obdobju treh mesecev).

Če otroci odklanjajo zelenjavo, jim jo ponudimo v različnih oblikah in barvnih kombinacijah (npr. trakci, kocke, palčke) ali v obliki juh, narastkov, omak, prilog, solat oziroma prikrito z vključitvijo v različne jedi. Podobno lahko v primeru zavračanja stročnic te v začetku uporabimo kot dodatek pri drugih jedeh (npr. lečo dodamo v polpete iz mletega mesa).

Če otroci odklanjajo ribe, jih vključimo v zajtrk ali malico v obliki namazov, v kosilo v obliki filejev, polpetov ali omak, pri čemer okus rib zaradi dodatka začimb nekoliko prikrijemo. Če ni mogoče zagotoviti rib brez koščic, jih lahko pogosteje vključimo kot ribji namaz pri zajtrku oz. malici.

Če otroci mleka ne pijejo radi, ga vključujemo v sestavljene jedi (rižev narastek, mlečni zdrob, mlečna kaša ipd.) ali nadomestimo z drugimi priporočenimi mlečnimi izdelki (skuta, jogurt, sir, sveži sir ipd.). Mleka po nepotrebnem ne prekuhavamo (izjema je surovo mleko lokalnega pridelovalca, ki ga je treba pred uživanjem toplotno obdelati).

Pri snovanju jedilnika za to starostno skupino moramo biti še posebno pozorni na omejitve pri nabavi živil, ki so navedene v *tabeli 2,* in posledično pri vključevanju skladno z omejitvami v *tabeli 5*. Zaradi njihove prehransko manj ugodne sestave in dodanih aditivov, ki lahko pomembno zmanjšujejo zanimanje otrok za prehransko sprejemljivejša živila, naj se zavodi v skladu z možnostmi tem živilom skušajo povsem izogniti. Prav tako naj bodo zavodi pozorni na nekatera živila iz *tabele 2*, ki naj jih zaradi vsebovanih sestavin in/ali prisotnega tveganja (npr. zaradi možnosti zastrupitve, prisotnih koščic) ne naročajo in ponujajo otrokom te starosti.

Pri pripravi hrane zmerno dodajajmo naravne začimbe oz. zelišča ali zelenjavo (zlasti kot zamenjavo za sol), odsvetujemo pa pikantne začimbe, prav tako pretirano začinjene in pikantne izdelke. Soli (jodirane) dodajamo jedem le toliko, da zagotovimo senzorično sprejemljivost.

Nekatera živila za posameznike predstavljajo tveganje za alergije (npr. mleko, jajca, oreščki, ribe), vendar jih iz prehrane ne izključujemo vnaprej, razen če je to nujno zaradi varnosti otroka in za čas, ko ima predpisano medicinsko indicirano dieto zaradi prehranskih alergij.

Priložnostnega prinašanje hrane v vrtec (npr. za rojstne dneve, praznovanja) ne priporočamo, saj to povečuje med otroki tveganje za zdravje, socialne razlike ter neješčnost in izbirčnost. Prav tako iz istih razlogov in ob dejstvu, da je prehrana organizirana, ne priporočamo prinašanja hrane v vrtec za posamezne otroke.

12.2 Dodatne omejitve za prvo starostno obdobje

Zaradi fizioloških značilnosti otrok v tem starostnem obdobju upoštevajmo dodatne omejitve oz. zahteve glede izbora in priprave živil.

Pred dopolnjenim prvim letom otrokove starosti kravje mleko ali mlečne izdelke iz kravjega mleka uvajajmo postopno, in sicer v manjši količini (do 1 dl) kot del sestavljene jedi in ne kot samostojni napitek oz. obrok. Prav tako otrokom pred prvim letom starosti ne ponujajmo medu zaradi tveganja zastrupitve.

Vse jedi oz. živila je treba (kulinarično, tehnološko) pripraviti tako, da ni nevarnosti aspiracije ali zadušitve. Otrokom zato ne ponujajmo npr. celih oreškov ali grobih kaš. Namesto zmlete oz. pretlačene hrane otrokom raje ponudimo sesekljano oziroma na drobno zrezano hrano (npr. grobo mleto meso, hrana, narezana na drobne koščke, manjše testenine, manjši koščki sadja oz. zelenjave ipd.).

Sladkorja ali drugega sladila ter soli jedem ne dodajajmo oziroma v primeru odklanjanja dodamo le toliko, da zagotovimo senzorično sprejemljivost.

Porcije za to skupino naj bodo volumsko primerne, tako da ne nasitijo prehitro, vendar hranilno in energijsko zadostne, kar lahko dosežemo z nekoliko povečanim deležem vključenih koristnih maščob in zmanjševanjem porcij oz. občasnim izključevanjem juh.

Čeprav veljajo zahteve za vključevanje živil iz *tabel 3 in 4* tudi za vrtce, pri tej starostni skupini pazimo predvsem na količinsko zmernejše dodajanje vlakninsko bogatih živil, kot so polnozrnata živila, zelenjava in stročnice, in sicer le toliko, da se otroci postopno navadijo na te okuse (npr. belim testeninam le v manjšem deležu primešamo polnozrnate). Prav tako lahko za zajtrk pogosteje vključujemo tople mlečne jedi.

Namesto pitja po steklenički otroke spodbujamo k pitju iz kozarčkov oz. skodelic.

12.3 Prehrana v osnovnih šolah

Prehrano načrtujemo za tri starostne skupine po triadah: 1. triada (1. do 3. razred), 2. triada (4. do 6. razred) in 3. triada (7. do 9. razred).

Poleg obvezne malice zavode spodbujamo, da organizirajo še kosilo, zajtrk in popoldansko malico. Malica naj bo energijsko ustrezna in po sestavi čim bolj kakovostna. Z namenom spodbujanja zajtrkovanja pred poukom malico v skladu z možnostmi ponudimo šele po drugi šolski uri. Sicer pa spodbujajmo zajtrkovanje doma. Vse organizirane obroke naj otroci zaužijejo v šoli, priporočamo, da hrane ne odnašajo domov.

Pri tej starostni skupini pri sestavi jedilnikov ni več posebnih omejitev, če izvzamemo tiste, ki veljajo za uravnoteženo prehrano tako po zastopanosti živil kot po hranilni vrednosti. Pogosto se okusi in želje te skupine ne skladajo z načeli varovalne prehrane. Pri snovanju jedilnika za to starostno skupino je zato treba biti pozoren na določene omejitve pri nabavi predelanih živil, ki so navedene v *tabeli 2,* in

omejitve glede pogostosti vključevanja teh živil, navedene v *tabeli 5*. Zaradi njihove prehransko manj ugodne sestave in dodanih aditivov te ne sodijo v vsakodnevno prehrano otrok in mladostnikov.

Z vstopom v šolo naj otroci preidejo z uživanja polnomastnega na uživanje delno posnetega mleka in mlečnih izdelkov iz delno posnetega mleka (izjema je polnomastno surovo mleko lokalnega pridelovalca, ki ga je treba pred uživanjem toplotno obdelati). Prav tako naj bodo zavodi pozorni na živila iz *tabele 2,* ki naj jih zaradi vsebovanih sestavin (npr. določenih aditivov, poživil) ne naročajo in ponujajo otrokom.

Vsako dodatno vključevanje živil iz različnih shem in ukrepov naj zavodi upoštevajo pri načrtovanju jedilnika pri doseganju njegove celostne skladnosti. Z vključevanjem teh živil naj izboljšujejo predvsem kakovost prehrane oziroma nadomeščajo prehransko manj ustrezna živila.

Zavodi naj zagotovijo stalen dostop do pitne vode. Pitje vode iz omrežja ponuja podnebju prijazno in hkrati varčno alternativo, saj embalažni materiali in transportne poti dodatno obremenjujejo okolje.

Priložnostnega prinašanja hrane v šolo (npr. za rojstne dneve, praznovanja) ne priporočamo, saj to povečuje tveganje za zdravje, socialne razlike ter neješčnost in izbirčnost med otroki in mladostniki. Prav tako iz istih razlogov in ob dejstvu, da je prehrana organizirana, ne priporočamo prinašanja hrane v šolo za posamezne otroke.

12.4 Prehrana v srednjih šolah

Prehrano načrtujemo celovito za eno starostno skupino (od 15 do 19 let), vendar v skladu z možnostmi ločeno po spolu.

Glede na čas pouka oz. dejavnosti lahko poleg obvezne malice kot dodatno ponudbo organiziramo še zajtrk, kosilo in popoldansko malico. V primeru, ko je malica edini organizirani obrok, naj bo energijsko močnejša in po sestavi čim bolj kakovostna in hranilno bogata. V skladu z možnostmi organizirajmo toplo malico. Hladno malico ponudimo po drugi šolski uri oziroma med 9. in 12. uro, toplo malico pa med 10. in 12. uro, tako da je dijakom omogočena zdrava navada zajtrkovanja pred poukom oziroma čim bolj optimalen režim prehrane.

Tudi pri tej starostni skupini pri sestavi jedilnikov ni več posebnih omejitev, če izvzamemo tiste, ki veljajo za pestro, mešano in uravnoteženo prehrano. Pogosto se okusi in želje te skupine ne skladajo z načeli varovalne prehrane, zato je pomembno navajanje na priporočene kombinacije živil. Pri snovanju jedilnika za to starostno skupino je zato treba biti pozoren na določene omejitve pri nabavi predelanih živil, ki so navedene v *tabeli 2,* in omejitve glede pogostosti vključevanja teh živil, navedenih v *tabeli 5*. Zaradi njihove prehransko manj ugodne sestave in dodanih aditivov te ne sodijo v vsakodnevno prehrano mladostnikov. Prav tako naj bodo zavodi pozorni na živila iz *tabele 2*, ki naj jih zaradi vsebovanih sestavin (npr. določenih aditivov, poživil) ne naročajo in ponujajo.

Zavodi naj zagotovijo stalen dostop do pitne vode. Pitje vode iz omrežja ponuja podnebju prijazno in hkrati varčno alternativo, saj embalažni materiali in transportne poti dodatno obremenjujejo okolje.

12.5 Prehrana v domovih za učence, dijaških domovih, zavodih za otroke s posebnimi potrebami ter Centru šolskih in obšolskih dejavnosti

Pri organizaciji prehrane v teh zavodih smiselno upoštevajmo navodila, dodatne usmeritve in morebitne omejitve za različne starostne skupine otrok in mladostnikov oz. za različne tipe zavodov.

Dnevne obroke organizirajmo skladno s programom, ki ga zavod izvaja. To lahko (poleg ostalih dnevnih obrokov) vključuje tudi večerjo, ki naj bo pestro sestavljena in lahko prebavljiva. Upoštevajoč priporočeni režim prehrane, večerjo postrežemo praviloma do 19. oz. najkasneje do 20. ure.

13 HIGIENA ROK IN USTNA HIGIENA

S prehranjevanjem otrok v zavodih sta močno povezani tudi higiena rok in ustna higiena.

Za učinkovito preprečevanje prenosa nalezljivih bolezni naj zavodi poskrbijo, da si bodo otroci in mladostniki dosledno umivali roke.

14 POGOJI ZA OPTIMALNO ORGANIZACIJO PREHRANE

14.1 Načrtovanje obrokov

Za optimalno načrtovanje in spremljanje skladnosti prehrane z navodili v tem dokumentu naj se zavodi v čim večji meri poslužujejo računalniško podprtih sistemov, ki omogočajo strokovno preverjeno, dolgoročno preprosto in ekonomično metodo dela. Svetujemo uporabo e-orodja PISKR, ki je dostopno na spletnem portalu Šolski lonec in razvito na podlagi teh navodil.

14.2 Priprava obrokov

V skladu s pogoji in zmožnostmi naj zavodi prednostno zagotovijo lastno pripravo obrokov, glede na obseg in možnost pa naj vzpostavijo centralno ali razdelilno kuhinjo.

V skladu s pogoji in zmožnostmi naj zavod spodbuja čim številčnejšo prijavo otrok in mladostnikov na obroke, ki jih ponuja v okviru organizirane prehrane.

Če se zavod odloči, da bo poleg običajne mešane prehrane zagotavljal dodatno ponudbo (npr. brezmesni jedilnik) ali ponudbo za zunanje uporabnike, naj preveri lastne pogoje in zmožnosti (glej tudi poglavje 3.2.7). Ob tem velja zavode opozoriti, da imajo otroci, učenci in dijaki, ki so naročeni na obroke običajne mešane prehrane in tisti z medicinsko indiciranimi dietami, absolutno prednost (34).

14.3 Delitev obrokov

Delitev obrokov naj zavodi prilagodijo starostni skupini vključenih otrok oz. mladostnikov. Vrtčevskim otrokom naj hrano delijo ob mizi v igralnici oz. jedilnici, učencem in dijakom pa lahko na samopostrežni delilni liniji ali v samopostrežnem baru (npr. solatnem baru), pri čemer je treba organizirati nadzor odraslih oseb.

Šolarjem in dijakom naj ne bodo na voljo solnice ali sladkornice.

14.4 Usklajevanje in objava jedilnika

Jedilnik naj za potrebe javnega informiranja, spremljanja in osebne evidence zavoda vključuje vse najpomembnejše informacije (npr. nedvoumno in konkretno poimenovanje vključenih jedi, živil, pijač, lokalno poreklo, ekološka pridelava, zagotovitev v okviru ukrepa (npr. šolske sheme), obvezna navedba alergenov). Zavod naj zagotovi tudi javno informacijo o urniku razdeljevanja posameznih obrokov.

Podrobnejših informacij, kot so npr. hranilne vrednosti ter količine živil oz. jedi, ni treba objavljati (npr. spletna stran zavoda ali oglasna deska), smiselno pa je, da so na voljo zaradi spremljanja prehrane v zavodu.

14.5 Usposabljanje in seznanjanje zaposlenih

Zavod naj zagotovi, da se novozaposleni organizator prehrane ali novozaposleni v šolski kuhinji seznani s temi navodili. Pri tem naj zavodi izkoristijo strokovno pomoč območnih enot NIJZ, ki v skladu z veljavno zakonodajo (2) izvajajo svetovanje zavodom.

V skladu z zmožnostmi naj zavod organizatorju prehrane in tudi zaposlenim v kuhinji omogoči redno dodatno izobraževanje in usposabljanje pri preverjenih strokovnih institucijah. Če to ni izvedljivo, naj zavod za zaposlene v kuhinji organizira redna interna usposabljanja (ki jih pripravi npr. organizator prehrane). O izvedenih izobraževanjih naj zavod vodi evidenco.

Usposabljanja naj bodo vezana na vsebine teh navodil s posebnim poudarkom na dodatnih znanjih o pravilni sestavi obrokov in pripravi jedilnikov s pomočjo sodobnih orodij oziroma o ustreznih načinih priprave hrane, vključno z varno pripravo dietne prehrane.

15 IZVAJANJE, SPREMLJANJE IN EVALVACIJA

Strokovne usmeritve in navodila niso nadomestilo za šolsko zakonodajo, ki ureja organizacijo prehrane in druge predpise, vezane na izvajanje prehrane v zavodih, jo pa pomembno vsebinsko dopolnjujejo in navajajo konkretne javnozdravstvene ukrepe za izvajanje organizirane prehrane v zavodih.

Namenjene so zaposlenim v zavodih, ki se pri svojem delu vsakodnevno srečujejo z načrtovanjem, organizacijo in pripravo prehrane za predšolske otroke, učence in dijake. Lahko pa služijo tudi kot osnova za delo z otroki v okviru programov preventivnega zdravstvenega varstva otrok in mladostnikov (vzgoja za zdravje, otroško zobozdravstvo ter družinska obravnava za zdrav življenjski slog).

Za njihovo izvajanje so odgovorni zavodi tudi v primeru, ko zavod prenese nabavo, pripravo oziroma razdeljevanje obrokov na drug vzgojno-izobraževalni zavod ali zunanjega izvajalca.

Osebe, ki načrtujejo in izvajajo organizirano prehrano, morajo poznati navodila v tem dokumentu in jih pri svojem delu tudi uresničevati.

Organizacijo prehrane v zavodih je treba skrbno in strokovno načrtovati, opravljeno delo pa tudi spremljati. Strokovno spremljanje skladnosti prehrane z navodili v tem dokumentu v zavodih izvaja NIJZ, ki zagotavlja zavodom tudi svetovanje. Strokovno spremljanje na posameznem zavodu se lahko izvede tudi na pobudo Inšpektorata RS za šolstvo in šport, ki izvaja nadzor nad organizacijo in opravljanjem dejavnosti šolske prehrane, v okviru svojih pristojnosti pa nadzor izvajajo tudi drugi inšpekcijski organi ministrstev.

Zavodi naj v skladu s pogoji in zmožnostmi udejanjajo predloge za izboljšave, opredeljene v mnenjih strokovnega spremljanja, ki jih po izvedenem strokovnem spremljanju prehrane izda NIJZ. Prav tako naj zavodi v skladu z dogovorom oz. najkasneje po preteku šestih mesecev od zadnjega pregleda obvestijo NIJZ o izvedenih izboljšavah oz. razlogih za njihovo neuresničitev.

Zavod naj vzpostavi tudi notranjo evalvacijo lastnega dela z mehanizmi preverjanja skladnosti organizirane prehrane z navodili, kot sta letni samonadzor organizirane prehrane s kontrolnim vprašalnikom in vrednotenje skladnosti lastnih jedilnikov glede na navodila.

Spletni portal Šolski lonec vključuje e-orodja in ostale informacije, ki so zavodu lahko v pomoč pri izvajanju notranje evalvacije lastnega dela.

Na podlagi predlogov za izboljšave, opredeljenih v mnenjih strokovnega spremljanja NIJZ, in rezultatov notranje evalvacije lastnega dela naj zavodi načrtujejo ciljane ukrepe za izboljšanje stanja oziroma odpravo zaznanih odstopanj.

Tudi v primeru, ko zavod nabavo, pripravo oziroma razdeljevanje obrokov prenese na drug vzgojno-izobraževalni zavod ali zunanjega izvajalca, svetujemo, da v pogodbi opredeli način preverjanja skladnosti organizirane prehrane (tudi dietne) z navodili, način medsebojnega obveščanja ter način ukrepanja v primeru zaznanih odstopanj.

Za potrebe lastne evidence in potrebe strokovnega spremljanja naj zavod vzpostavi evidence (npr. recepte, jedilnike, evalvacijske vprašalnike), na podlagi katerih bo mogoče presojati skladnost prehrane z navodili oziroma dokazovati aktivnosti v primeru uradnega nadzora.

16 VIRI IN REFERENCE

1. RS Računsko sodišče. Zbirno poročilo: Ravnanje s hrano v osnovnih šolah [Internet]. RS Računsko sodišče; 2021. Dostopno na https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKGP/PODROCJA/HRANA/Zavrzki_odpadna_hrana/Strategija_izguba_hrane_odpadna-hrana.pdf

2. Zakon o šolski prehrani [Internet]. Dostopno na http://pisrs.si

3. Simčič, I., Poličnik, R., Hlastan Ribič, C., Gregorič, M., Pograjc, L., Kljajič Garbajs, L., Sterniša Kresal, B., Zobec, U. (2010). Smernice za prehranjevanje v vzgojno-izobraževalnih zavodih.

4. Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030. Spremenimo svet. Dostopno na https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZZ/Dokumenti/multilaterala/razvojno-sodelovanje/publikacije/Agenda_za_trajnostni_razvoj_2030.pdf

5. Strategija za manj izgub hrane in odpadne hrane v verigi preskrbe s hrano. »Spoštujmo hrano – spoštujmo planet«. (2021). Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS.

6. Poličnik, R., Benko, B., Simčič, I., Lainščak, J. Šolska prehrana v Sloveniji in v nekaterih evropskih državah. 2021 Nov 28;12:16–29.

7. ZRSŠ. Kurikulum za razširjeni program osnovne šole, določen na 231.seji Strokovnega sveta za splošno izobraževanje. ZRSŠ; 2023.

8. Ministrstvo za zdravje. Nacionalni program o prehrani in telesni dejavnosti za zdravje 2015–2025 - Dober tek Slovenija [Internet]. Dober tek, Slovenija! 2017 [20. april 2023]. Dostopno na https://www.dobertekslovenija.si/nacionalni-program-2015-2025/

9. Gabrijelčič Blenkuš, M., Pograjc, L., Gregorič, M., Adamič, M., Čampa, A. Smernice zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah. Ministrstvo za zdravje; 2005.

10. Hlastan Ribič C., Maučec Zakotnik, J., Koroušić Seljak, B., Pokorn, D. Praktikum jedilnikov zdravega prehranjevanja v vzgojno-izobraževalnih ustanovah [Internet]. Ministrstvo za zdravje in Zavod RS za šolstvo; 2008 [20. april 2023]. Dostopno na https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Sektor-za-predsolsko-vzgojo/Dokumenti-smernice/ZRSS_Praktikum.pdf

11. Pograjc, L., Poličnik, R., Hlastan Ribič, C., Čibej Andlovec, A., Fajdiga Turk, V., Gregorič, M. idr. Priročnik z merili kakovosti za živila v vzgojno-izobraževalnih ustanovah [Internet]. Ministrstvo za zdravje; 2008 [20. april 2023]. Dostopno na https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/filesstore/SVN%202008%20PRIROCNIK_Z_MERILI_KAKOVOSTI.pdf

12. NIJZ. Referenčne vrednosti za energijski vnos ter vnos hranil [Internet]. 2020 [20. april 2023]. Dostopno na https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/referencne_vrednosti_2020_3_2.pdf

13. DGE. Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr [Internet]. 2023 [20. april 2023]. Dostopno na https://www.dge.de/wissenschaft/referenzwerte/?L=0

14. Dietary Reference Values for nutrients Summary report | EFSA [Internet]. 2017 [20. april 2023]. Dostopno na https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/e15121

15. Fidler Mis, N., Braegger, C., Bronsky, J., Campoy, C., Domellöf, M., Embleton, N. D. idr. Sugar in Infants, Children and Adolescents: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017 Dec;65(6):681–696.

16. DGE (ur.). Referenčne vrednosti za vnos hranil. 1. izd., 2., popr. ponatis. Frankfurt am Main: Umschau Braus; 2004. 240 str.

17. Resolucija o nacionalnem programu prehranske politike 2005–2010 (ReNPPP) [Internet]. 2005. Dostopno na http://pisrs.si

18. Prentice, A., Branca, F., Decsi, T., Michaelsen, K. F., Fletcher, R. J., Guesry, P. idr. Energy and nutrient dietary reference values for children in Europe: methodological approaches and current nutritional recommendations. Br J Nutr. 2004 Oct;92(S2):S83–146.

19. SLOfit. Letna nacionalna SLOfit poročila [Internet]. [20. april 2023]. Dostopno na https://www.slofit.org/fitbarometer/letna_porocila

20. Bouvard, V., Loomis, D., Guyton, K. Z., Grosse, Y., Ghissassi, F. E., Benbrahim-Tallaa, L. idr. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. Lancet Oncol. 1. dec. 2015;16(16):1599–1600.

21. WHO. Guideline: Sugars Intake for Adults and Children [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 [14. marec 2023]. (WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee). Dostopno na http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK285537/

22. WHO. Guideline: sodium intake for adults and children [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2012 [27. marec 2023]. Dostopno na https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77985/9789241504836_eng.pdf

23. Jeriček Klanšček, Roškar, Drev. Z zdravjem povezana vedenja v šolskem obdobju med mladostniki v Sloveniji, izsledki mednarodne raziskave HBSC, 2018 [Internet]. Nijz. 2019 [14. marec 2023]. Dostopno na https://nijz.si/publikacije/z-zdravjem-povezana-vedenja-v-solskem-obdobju-med-mladostniki-v-sloveniji-izsledki-mednarodne-raziskave-hbsc-2018/

24. Gregorič, M., Blaznik, U., Fajdiga Turk, V., Delfar, N., Korošec, A., Lavtar, D. idr. Različni vidiki prehranjevanja prebivalcev Slovenije [Internet]. NIJZ; 2019 [20. april 2023]. Dostopno na https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/razlicni_vidiki_prehranjevanja_prebivalcev_slovenije.pdf

25. Starc, G., Kovač, M., Leskošek, B., Sorić, M., Jurak, G. Poročilo o telesnem in gibalnem razvoju otrok in mladine v šolskem letu 2021/22 [Internet]. Laboratorij za diagnostiko telesnega in gibalnega razvoja, Fakulteta za šport, Univerza v Ljubljani; 2022 [20. april 2023]. Dostopno na https://www.slofit.org/Portals/0/Vsebina/Poroc%CC%8Cilo%20%C5%A0VK_2022.pdf?ver=2022-11-23-090537-053

26. OECD. Slovenia: Country Health Profile 2019 [Internet]. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development; 2019 [20. april 2023]. Dostopno na https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/slovenia-country-health-profile-2019_79ba70a2-en

27. World Health Organization. Regional Office for Europe. Slovenia: profile of health and well being [Internet]. World Health Organization. Regional Office for Europe; 2016 [20. april 2023]. 30 str. Dostopno na https://apps.who.int/iris/handle/10665/326240

28. World Health Organization. Regional Office for Europe. WHO European Regional Obesity Report 2022 [Internet]. World Health Organization. Regional Office for Europe; 2022 [31. maj 2023]. x, 206 str. Dostopno na https://apps.who.int/iris/handle/10665/353747

29. Poličnik, R., Rostohar, K., Škrjanc, B., Seljak, B. K., Blaznik, U., Farkaš, J. Energy and Nutritional Composition of School Lunches in Slovenia: The Results of a Chemical Analysis in the Framework of the National School Meals Survey. Nutrients. Dec. 2021;13(12):4287.

30. Toth, G., Dolinšek, N., Gregorič, M. Strokovno spremljanje prehrane s svetovanjem v vzgojno-izobraževalnih zavodih v letu 2018.

31. Razširjeni strokovni kolegij za pediatrijo. Letno poročilo o delovanju RSK za pediatrijo 2019 [Internet]. Ministrstvo za zdravje; 2019 [20. april 2023]. Dostopno na https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/RSK/Letno-porocilo-RSK-za-pediatrijo-2019.pdf

32. Razširjeni strokovni kolegij za pediatrijo. 8. korespondenčna seja 2022 [Internet]. Ministrstvo za zdravje; 2022 [20. april 2023]. Dostopno na https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/RSK-za-pediatrijo-9.-korespondencna-seja-23.12.2022.pdf

33. Fidler Mis, N., Orel, R. Vegetarian diets in pregnancy, lactation, infancy and childhood. Zdr Vestn. 2013 Oct 1;82:I133–137.

34. Avčin, T., Benedik, E., Berce, V., Borinc Beden, A., Dolinšek, J., Kamhi Trop, T. idr. Priporočila za medicinsko indicirane diete. Zdravniška zbornica Slovenije; 2018.

35. Mozaffari, H., Hosseini, Z., Lafrenière, J., Conklin, AI. Is eating a mixed diet better for health and survival?: A systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. Crit Rev Food Sci Nutr. 17. okt. 2022;62(29):8120–8136.

36. FRAC. School Meals are Essential for Student Health and Learning [Internet]. Food Research & Action Center; 2019 [20. april 2023]. Dostopno na https://frac.org/wp-content/uploads/School-Meals-are-Essential-Health-and-Learning_FNL.pdf

37. Alexy, U., Kersting, M., Sichert-Hellert, W. The “Optimized Mixed Diet”: Evaluation of a Food Guide System for Children and Adolescents. J Nutr Educ. 1. marec 2000;32(2):94–99.

38. Dinter, J., Boeing, H., Leschik-Bonnet, Ev., Wolfram, G. Fat intake and prevention of selected nutrition-related diseases [Internet]. 2015 [7. sept. 2023]. Dostopno na https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2016/05_16/EU05_2016_WuF_Dinter_Eng..pdf

39. DGE. 2023 [16. junij 2023]. Vollwertig essen und trinken nach den 10 Regeln der DGE. Dostopno na http://www.dge.de/gesunde-ernaehrung/dge-ernaehrungsempfehlungen/10-regeln/

40. Hauner, H., Bechthold, A., Boeing, H., Brönstrup, A., Buyken, A., Leschik-Bonnet, E. idr. Evidence-based guideline of the German Nutrition Society: carbohydrate intake and prevention of nutrition-related diseases. Ann Nutr Metab. 2012;60 Suppl 1:1–58.

41. Breidenassel, C., Schäfer, A. C., Melanie, M., Richter, M., Linseisen, J., Watzl, B. The Planetary Health Diet in contrast to the food-based dietary guidelines of the German Nutrition Society (DGE). Ernahrungs Umsch. 15. maj 2022;69(5):56–72.

42. Moreno, L. A., Meyer, R., Donovan, S. M., Goulet, O., Haines, J., Kok, F. J. idr. Perspective: Striking a Balance between Planetary and Human Health: Is There a Path Forward? Adv Nutr Bethesda Md. 27. nov. 2021;13(2):355–375.

43. Yue, T., Zhang, Q., Li, G., Qin, H. Global Burden of Nutritional Deficiencies among Children under 5 Years of Age from 2010 to 2019. Nutrients. 28. junij 2022;14(13):2685.

44. Kiely, M. E. Risks and benefits of vegan and vegetarian diets in children. Proc Nutr Soc. Maj 2021;80(2):159–164.

45. Orel, R., Sedmak, M., Fidler Mis, N. Vegetarijanska prehrana pri otrocih - praktična navodila Vegetarian diet for children-practical guidelines. Zdr Vestn. 24. feb. 2014;83.

46. Tahreem, A., Rakha, A., Rabail, R., Nazir, A., Socol, C. T., Maerescu, C. M. idr. Fad Diets: Facts and Fiction. Front Nutr. 5. julij 2022;9:960922.

47. Khawandanah, J., Tewfik, I. Fad Diets: Lifestyle Promises and Health Challenges. J Food Res. 15. nov. 2016;5(6):80.

48. Področna kurikularna komisija za vrtce. Kurikulum za vrtce [Internet]. Zavod RS za šolstvo; 1999 [20. april 2023]. Dostopno na https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Sektor-za-predsolsko-vzgojo/Programi/Kurikulum-za-vrtce.pdf

49. Fiolet, T., Srour, B., Sellem, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C. idr. Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. BMJ. 14. feb. 2018;360:k322.

50. Moubarac, J. C., Parra, D. C., Cannon, G, Monteiro, C. A. Food Classification Systems Based on Food Processing: Significance and Implications for Policies and Actions: A Systematic Literature Review and Assessment. Curr Obes Rep. Junij 2014;3(2):256–272.

51. Slimani, N., Deharveng, G., Southgate, Da, T., Biessy, C., Chajès, V., van Bakel, M. M. E. idr. Contribution of highly industrially processed foods to the nutrient intakes and patterns of middle-aged populations in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition study. Eur J Clin Nutr. Nov. 2009;63 Suppl 4:S206-225.

52. Zakon o kmetijstvu [Internet]. Dostopno na http://pisrs.si

53. Elektronsko javno naročanje RS. Smernice in priporočila [Internet]. [21. april 2023]. Dostopno na https://ejn.gov.si/sistem/smernice-in-priporocila.html#c4

54. Ministrstvo za zdravje. Prehranske smernice za oblikovanje pravil ravnanja za zaščito otrok pred neprimernimi komercialnimi sporočili [Internet]. Ministrstvo za zdravje; 2016 [21. april 2023]. Dostopno na https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/Preventiva-in-skrb-za-zdravje/Varovanje-in-krepitev-zdravja/prehrana-in-telesna-dejavnost/prehranske_smernice-oglasevanje_072016.pdf

55. World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean, Rayner, M., Jewell, J., Al Jawaldeh, A. Nutrient profile model for the marketing of food and non-alcoholic beverages to children in the WHO Eastern Mediterranean Region [Internet]. World Health Organization. Regional Office for the Eastern Mediterranean; 2017 [21. april 2023]. 16 str. Dostopno na https://apps.who.int/iris/handle/10665/255260

56. Oberritter, H., Schäbethal, K., Ruesten, A., Boeing, H. The DGE nutrition circle—Presentation and basis of the food-related recommendations from the German Nutrition Society (DGE). Ernahrungs Umsch. 1. feb. 2013;60:24–29.

57. Mura Paroche, M., Caton, S. J., Vereijken, C. M. J. L., Weenen, H., Houston-Price, C. How Infants and Young Children Learn About Food: A Systematic Review. Front Psychol. 25. julij 2017;8:1046.

58. FoodService Europe. Model School Food Standard [Internet]. FoodService Europe; 2017 [21. april 2023]. Dostopno na http://www.foodserviceeurope.org/gallery/126/SchoolFood3SCREEN.pdf

59. DGE. DGE Quality Standard for School Meals. 2014.

60. Benton, D., Jarvis, M. The role of breakfast and a mid-morning snack on the ability of children to concentrate at school. Physiol Behav. 28. feb. 2007;90(2–3):382–385.

61. Almoosawi, S., Prynne, C. J., Hardy, R., Stephen, A. M. Time-of-day and nutrient composition of eating occasions: prospective association with the metabolic syndrome in the 1946 British birth cohort. Int J Obes 2005. Maj 2013;37(5):725–731.

62. Gibney, M. J., Barr, S. I., Bellisle, F., Drewnowski, A., Fagt, S., Livingstone, B. idr. Breakfast in Human Nutrition: The International Breakfast Research Initiative. Nutrients. 1. maj 2018;10(5):559.

63. Marty, L., Chambaron, S., Nicklaus, S., Monnery-Patris, S. Learned pleasure from eating: An opportunity to promote healthy eating in children? Appetite. 1. jan. 2018;120:265–274.

64. García-Muñoz, S., Barlińska, J., Wojtkowska, K., Da Quinta, N., Baranda, A., Alfaro, B. idr. Is it possible to improve healthy food habits in schoolchildren? A cross cultural study among Spain and Poland. Food Qual Prefer. 1. julij 2022;99:104534.

65. Braga, M. C. S., Nogueira, L. R., Okuizumi, A. M., Rocha, N. O., Almeida, A. R. de, Maximino, P. idr. Picky eating and the role of school: do children who attend school regularly have a greater food repertoire? Med Ribeirão Preto. 20. dec. 2021;54(3):e-172886.

66. Kersting, M., Alexy, U., Clausen, K. Using the concept of Food Based Dietary Guidelines to Develop an Optimized Mixed Diet (OMD) for German children and adolescents. J Pediatr Gastroenterol Nutr. Marec 2005;40(3):301–308.

67. Zalar, J., Vrandečič, J. KUHARSTVO, učbenik za module v programih Gastronomske in hotelske storitve, Gastronomija in turizem, Gastronomija. DZS; 2008. 566 str.

68. Muth, N. D., Dietz, W. H., Magge, S. N., Johnson, R. K., American Academy of Pediatrics, Section on Obesity idr. Public Policies to Reduce Sugary Drink Consumption in Children and Adolescents. Pediatrics. April 2019;143(4):e20190282.

69. Ziegler, A. M., Temple, J. L. Soda Consumption is Associated with Risk-Taking Behaviors in Adolescents. Am J Health Behav. November 2015;39(6):761–771.

70. de Ruyter, J. C., Olthof, M. R., Seidell, J. C., Katan, M. B. A trial of sugar-free or sugar-sweetened beverages and body weight in children. N Engl J Med. 11. okt. 2012;367(15):1397–1406.

71. Smart, C. E., Annan, F., Higgins, L. A., Jelleryd, E., Lopez, M., Acerini, C. L. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Nutritional management in children and adolescents with diabetes. Pediatr Diabetes. Oktober 2018;19 Suppl 27:136–154.

72. American Diabetes Association. Children and Adolescents: Standards of Medical Care in Diabetes-2020. Diabetes Care. Januar 2020;43(Suppl 1):S163–182.

73. Redecillas-Ferreiro, S., Moráis-López, A., Manuel Moreno-Villares, J. Position paper on vegetarian diets in infants and children. Committee on Nutrition and Breastfeeding of the Spanish Paediatric Association. An Pediatría Engl Ed. 1. maj 2020;92(5):306.e1-306.e6.

74. Burlingame, B., Dernini, S., Nutrition and Consumer Protection Division FAO. Sustainable diets and Biodiversity - Directions and solutions for policy, research and action [Internet]. FAO; 2012. Dostopno na https://www.fao.org/3/i3004e/i3004e.pdf

75. World Health Organization. Regional Office for Europe. Plant-based diets and their impact on health, sustainability and the environment: a review of the evidence: WHO European Office for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases [Internet]. World Health Organization. Regional Office for Europe; 2021 [24. maj 2023]. Report No.: WHO/EURO:2021-4007-43766-61591. Dostopno na https://apps.who.int/iris/handle/10665/349086

76. Richter, M., Boeing, H., Grünewald-Funk, D., Heseker, H., Kroke, A., Leschik-Bonnet, E. idr. Vegan Diet. Position of the German Nutrition Society (DGE). Ernahrungs Umsch. 15. april 2016;(63(4)):92–102.

77. Bakaloudi, D. R., Halloran, A., Rippin, H. L., Oikonomidou, A. C., Dardavesis, T. I., Williams, J. idr. Intake and adequacy of the vegan diet. A systematic review of the evidence. Clin Nutr. 1. maj 2021;40(5):3503–3521.

78. Gray, A., Gustafon, P., Hope, T., Larsen-Walsh, M., Patterson, A., Willis, S. Plant-based diets: are they healthy for a child? Best Pract J [Internet]. 2021 [24. maj 2023];(3). Dostopno na https://bpac.org.nz/2021/docs/plant-based-diets.pdf

79. Gibbs, J., Cappuccio, F. P. Plant-Based Dietary Patterns for Human and Planetary Health. Nutrients. 13. april 2022;14(8):1614.

80. Kalhoff, H., Kersting, M., Lücke, L., Lücke, T. Vegetarian Diets in Children—Some Thoughts on Restricted Diets and Allergy. Int J Clin Med. 22. feb. 2021;12(2):43–60.

81. Rudloff, S., Bührer, C., Jochum, F., Kauth, T., Kersting, M., Körner, A. idr. Vegetarian diets in childhood and adolescence : Position paper of the nutrition committee, German Society for Paediatric and Adolescent Medicine (DGKJ). Mol Cell Pediatr. 12. nov. 2019;6(1):4.

82. Bivi, D., Di Chio, T., Geri, F., Morganti, R., Goggi, S., Baroni, L.idr. Raising Children on a Vegan Diet: Parents' Opinion on Problems in Everyday Life. Nutrients. 25. maj 2021;13(6):1796.

83. Lemale, J., Mas, E., Jung, C., Bellaiche, M., Tounian, P. Vegan diet in children and adolescents. Recommendations from the French-speaking Pediatric Hepatology, Gastroenterology and Nutrition Group (GFHGNP). Arch Pédiatrie. Oktober 2019;26(7):442–450.

84. Gehring, J., Touvier, M., Baudry, J., Julia, C., Buscail, C., Srour, B. idr. Consumption of Ultra-Processed Foods by Pesco-Vegetarians, Vegetarians, and Vegans: Associations with Duration and Age at Diet Initiation. J Nutr. 1. jan. 2021;151(1):120–131.

85. Ohlau, M., Spiller, A., Risius, A. Plant-Based Diets Are Not Enough? Understanding the Consumption of Plant-Based Meat Alternatives Along Ultra-processed Foods in Different Dietary Patterns in Germany. Front Nutr [Internet]. 2022 [21. april 2023];9. Dostopno na https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2022.852936

86. Bellisle, F., McDevitt, R., Prentice, A. M. Meal frequency and energy balance. Br J Nutr. April 1997;77(S1):S57–70.

87. Morgan, L. M., Shi, J. W., Hampton, S. M., Frost, G. Effect of meal timing and glycaemic index on glucose control and insulin secretion in healthy volunteers. Br J Nutr. Oktober 2012;108(7):1286–1291.

88. Mattson, M. P. Energy intake, meal frequency, and health: a neurobiological perspective. Annu Rev Nutr. 2005;25:237–260.

89. Paoli, A., Tinsley, G., Bianco, A., Moro, T. The Influence of Meal Frequency and Timing on Health in Humans: The Role of Fasting. Nutrients. 28. marec 2019;11(4):719.

90. Leech, R. M., Worsley, A., Timperio, A., McNaughton, S. A. Understanding meal patterns: definitions, methodology and impact on nutrient intake and diet quality. Nutr Res Rev. Junij 2015;28(1):1–21.

91. Gabrijelčič Blenkuš, M., Gregorič, M., Tivadar, B., Koch, V., Kostanjevec, S., Fajdiga Turk, V. idr. Prehrambene navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja [Internet]. Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije; 2009 [24. april 2023]. Dostopno na https://plus.cobiss.net/cobiss/si/sl/bib/250412032

92. Corkins, M. R., Daniels, S. R., de Ferranti, S. D., Golden, N. H., Kim, J. H., Magge, S. N. idr. Nutrition in Children and Adolescents. Med Clin North Am. 1. nov. 2016;100(6):1217–1235.

93. Koroušić Seljak, B., Korošec, P., Eftimov, T., Ocke, M., van der Laan, J., Roe, M. idr. Identification of Requirements for Computer-Supported Matching of Food Consumption Data with Food Composition Data. Nutrients. 30. marec 2018;10(4):433.

94. Ispirova, G., Eftimov, T., Korošec, P., Koroušić Seljak, B. MIGHT: Statistical Methodology for Missing-Data Imputation in Food Composition Databases. Appl Sci. Januar 2019;9(19):4111.

95. Merchant, A. T., Dehghan, M. Food composition database development for between country comparisons. Nutr J. 19. jan. 2006;5:2.

96. Westrich, B. J., Buzzard, I. M., Gatewood, L. C., McGovern, P. G. Accuracy and Efficiency of Estimating Nutrient Values in Commercial Food Products Using Mathematical Optimization. J Food Compos Anal. 1. dec. 1994;7(4):223–239.

97. Clemente-Suárez, V. J., Mielgo-Ayuso, J., Martín-Rodríguez, A., Ramos-Campo, D. J., Redondo-Flórez, L., Tornero-Aguilera, J. F. The Burden of Carbohydrates in Health and Disease. Nutrients. Januar 2022;14(18):3809.

98. Weltgesundheitsorganisation, FAO (ur.). Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a WHO-FAO Expert Consultation ; [Joint WHO-FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition, and the Prevention of Chronic Diseases, 2002, Geneva, Switzerland]. Geneva: World Health Organization; 2003. 149 str. (WHO technical report series).

99. Nishida, C., Martinez Nocito, F. FAO/WHO Scientific Update on carbohydrates in human nutrition: introduction. Eur J Clin Nutr. December 2007;61(S1):S1–4.

100. SACN. GOV.UK. 2015 [24. april 2023]. SACN Carbohydrates and Health Report. Dostopno na https://www.gov.uk/government/publications/sacn-carbohydrates-and-health-report

101. European Commission. Food-Based Dietary Guidelines in Europe - table 14 [Internet]. 2023 [8. sept. 2023]. Dostopno na https://knowledge4policy.ec.europa.eu/health-promotion-knowledge-gateway/food-based-dietary-guidelines-europe-table-14_en

102. Guideline: sodium intake for adults and children [Internet]. [20. april 2023]. Dostopno na https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241504836

103. Trumbo, P., Schlicker, S., Yates, A. A., Poos, M. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. (Commentary). J Am Diet Assoc. 1. nov. 2002;102(11):1621–1631.

104. Layman, D. K. Dietary Guidelines should reflect new understandings about adult protein needs. Nutr Metab. 13. marec 2009;6:12.

105. Garcia-Iborra, M., Castanys-Munoz, E., Oliveros, E., Ramirez, M. Optimal Protein Intake in Healthy Children and Adolescents: Evaluating Current Evidence. Nutrients. 30. marec 2023;15(7):1683.

106. Hudson, J. L., Baum, J. I., Diaz, E. C., Børsheim, E. Dietary Protein Requirements in Children: Methods for Consideration. Nutrients. 5. maj 2021;13(5):1554.

107. Perna, M., Hewlings, S. Saturated Fatty Acid Chain Length and Risk of Cardiovascular Disease: A Systematic Review. Nutrients. 21. dec. 2022;15(1):30.

108. Zong, G., Li, Y., Wanders, A. J., Alssema, M., Zock, P. L., Willett, W. C. idr. Intake of individual saturated fatty acids and risk of coronary heart disease in US men and women: two prospective longitudinal cohort studies. The BMJ. 23. nov. 2016;355:i5796.

109. Kromhout, D., Spaaij, C. J. K., de Goede, J., Weggemans, R. M. The 2015 Dutch food-based dietary guidelines. Eur J Clin Nutr. Avgust 2016;70(8):869–878.

110. WHO. Healthy diet [Internet]. World Health Organization; 2018 [8. sept. 2023]. Dostopno na https://cdn.who.int/media/docs/default-source/healthy-diet/healthy-diet-fact-sheet-394.pdf?sfvrsn=69f1f9a1_2&download=true

111. EFSA. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, trans fatty acids, and cholesterol. EFSA J. 1. marec 2010;8(3):1461.

112. Kaganov, B., Caroli, M., Mazur, A., Singhal, A., Vania, A. Suboptimal Micronutrient Intake among Children in Europe. Nutrients. 13. maj 2015;7:3524–3535.

113. Ahmed, T., Hossain, M., Sanin, K. I. Global Burden of Maternal and Child Undernutrition and Micronutrient Deficiencies. Ann Nutr Metab. 2012;61(Suppl. 1):8–17.

114. NIJZ. Določitev fizioloških izhodišč za energijske in hranilne vnose ter priporočil na osnovi vnosa skupin živil za zdrave otroke in mladostnike v vzgojno-izobraževalnih zavodih (interno gradivo). 2022.

115. WCRF. What is the healthiest way to cook? [Internet]. World Cancer Research Fund. 2021 [4. maj 2023]. Dostopno na https://www.wcrf-uk.org/our-blog/what-is-the-healthiest-cooking-method/

116. Government of Canada. Canada Food Guide. 2020 [4. maj 2023]. Healthy cooking methods. Dostopno na https://food-guide.canada.ca/en/tips-for-healthy-eating/healthy-cooking-methods/

117. van Boekel, M., Fogliano, V., Pellegrini, N., Stanton, C., Scholz, G., Lalljie, S. idr. A review on the beneficial aspects of food processing. Mol Nutr Food Res. September 2010;54(9):1215–1247.

118. Fasih, U., Shaikh, A. Importance of Cooking Methods and Their Effects on Food and Nutrition. Ann ABBASI SHAHEED Hosp KARACHI Med Dent Coll. 28. okt. 2019;24(3):69–71.

119. Lobefaro, S., Piciocchi, C., Luisi, F., Miraglia, L., Romito, N., Luneia, R. idr. Cooking techniques and nutritional quality of food: A comparison between traditional and innovative ways of cooking. Int J Gastron Food Sci. 1. okt. 2021;25:100381.

120. Pantalone, S., Verardo, V., Zafra-Gómez, A., Guerra-Hernández, E., Cichelli, A., D'Alessandro, N. idr. Evaluation of the effects of intermittent frying in French fries and frying oil on monochloropropanediols, glycidols and acrylamide. Food Control. 1. avg. 2023;150:109771.

121. EFSA. Opinion of the Scientific Panel on Dietetic products, nutrition and allergies [NDA] related to the presence of trans fatty acids in foods and the effect on human health of the consumption of trans fatty acids | EFSA [Internet]. 2004 [4. maj 2023]. Dostopno na https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/81

122. Quaglia, G., Comendador, J., Finotti, E. Optimization of frying process in food safety. Grasas Aceites. 1. maj 1998;49.

123. Zhao, X., Xiang, X., Huang, J., Ma, Y., Sun, J., Zhu, D. Studying the Evaluation Model of the Nutritional Quality of Edible Vegetable Oil Based on Dietary Nutrient Reference Intake. ACS Omega. 5. marec 2021;6(10):6691–6698.

124. Marcus, J. B. Culinary Nutrition: The Science and Practice of Healthy Cooking. Elsevier/Academic Press; 2013. 648 str.

125. Leizer, C., Ribnicky, D., Poulev, A., Dushenkov, V., Raskin, I. The Composition of Hemp Seed Oil and Its Potential as an Important Source of Nutrition. J Nutraceuticals Funct Med Foods. 1. dec. 2000;2:35–53.

PRILOGA II

V *tabelah 10–14* so predstavljeni referenčni podatki o telesni masi in višini ter priporočeni energijski in hranilni vnosi otrok in mladostnikov (12, 13, 15, 21, 110).

Tabela 10: Referenčne meritve telesne višine (TV) in telesne mase (TM) otrok in mladostnikov

Starost	**1 do manj kot 4 leta**		**4 do manj kot 7 let**		**7 do manj kot 10 let**		**10 do manj kot 13 let**		**13 do manj kot 15 let**		**15 do manj kot 19 let**	
Spol	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**
Referenčne meritve TV [cm][1]	92,9	91,3	114,5	114,3	133,6	132,4	149,4	151,0	166,9	162,7	178,2	165,5
Referenčne meritve TM [kg][1]	13,9	13,2	20,2	20,1	29,3	28,7	41,0	42,1	55,5	54,0	69,2	59,5

Tabela 11: Priporočeni energijski vnosi glede na starost, spol in raven telesne dejavnosti (PAL[2])

Starost	**1 do manj kot 4 leta**		**4 do manj kot 7 let**		**7 do manj kot 10 let**		**10 do manj kot 13 let**		**13 do manj kot 15 let**		**15 do manj kot 19 let**	
Spol	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**
PAL 1,4	1200	1100	1400	1300	1700	1500	1900	1700	2300	1900	2600	2000
PAL 1,6	1300	1200	1600	1500	1900	1800	2200	2000	2600	2200	3000	2300
PAL 1,8	–	–	1800	1700	2100	2000	2400	2200	2900	2500	3400	2600

[1] Referenčne mere ustrezajo 50. percentilu referenčnih percentilov za antropometrične mere iz študije o zdravju otrok in mladostnikov v Nemčiji.

[2] PAL (= physical activity level; raven telesne dejavnosti). PAL lahko v običajnih življenjskih razmerah variira med 1,2 in 2,4.

- PAL (1,4): raven telesne dejavnosti za izključno sedečo dejavnost z malo aktivnosti ali brez naporne aktivnosti v prostem času.
- PAL (1,6): raven telesne dejavnosti za sedečo dejavnost, občasno tudi večjo porabo energije za hojo in stoječe aktivnosti.
- PAL (1,8): raven telesne dejavnosti za pretežno stoječe delo. Za športno udejstvovanje ali za naporne aktivnosti v prostem času (30–60 minut, 4- do 5-krat na teden) lahko na dan dodamo še 0,3 enote PAL.

Tabela 12: Priporočeni vnosi makrohranil in vode glede na starost in spol

Starost	1 do manj kot 4 leta		4 do manj kot 7 let		7 do manj kot 10 let		10 do manj kot 13 let		13 do manj kot 15 let		15 do manj kot 19 let	
Spol	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**
Beljakovine [g/kg TM/dan][3]	1,0		0,9		0,9		0,9		0,9		0,9	0,8
[g/dan][4]	14		18		26		37	38	50	49	62	48
Ogljikovi hidrati [% energije]	≥ 50		≥ 50		≥ 50		≥ 50		≥ 50		≥ 50	
Prosti sladkorji [% energije][5]	< 10		< 10		< 10		< 10		< 10		< 10	
[% energije][6]	< 5		< 5		< 5		< 5		< 5		< 5	
PV[7,8] **[g/1000 kcal/dan]**	≥ 14,6		≥ 14,6		≥ 14,6		≥ 14,6		≥ 14,6		≥ 14,6	
[g/MJ/dan]	≥ 3,5		≥ 3,5		≥ 3,5		≥ 3,5		≥ 3,5		≥ 3,5	
Maščobe [% energije]	30–40		30–35		30–35		30–35		30–35		30[9]	
Nasičene maščobe [% energije]	< 10		< 10		< 10		< 10		< 10		< 10	
Linolna kislina (n-6) [% energije]	3,0		2,5		2,5		2,5		2,5		2,5	
α-linolenska k. (n-3) [% energije][10]	0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5	
Voda [ml/dan]	1300		1600		1800		2150		2450		2800	

[3] Vrednosti se nanašajo na normalno telesno maso. V primeru prekomerne telesne mase je treba kot osnovo za izračun uporabiti normalno telesno maso.
[4] Vrednosti temeljijo na referenčni telesni masi.
[5] Močno priporočilo (21).
[6] Priporočilo je pogojno, ker je težko pretehtati prednosti in slabosti implementacije tako omejevalnega priporočila in ker je treba imeti široko podporo vseh deležnikov. Priporočilo dodatno pripomore k pozitivnim učinkom na zdravje. Vzpostavimo ga šele, ko je doseženo močno priporočilo (15, 21).
[7] PV = prehranska vlaknina.
[8] Izračun temelji na upoštevanju ciljne hranilne gostote vlaknine pri odraslih.
[9] Posamezniki s povečanimi potrebami po energiji (PAL > 1,7) bodo morda potrebovali višje vnose.
[10] Ocenjena vrednost. Navedene vrednosti so za sredino zadevanega starostnega razpona.

Tabela 13: Priporočeni vnosi vitaminov glede na starost in spol

Starost	1 do manj kot 4 leta		4 do manj kot 7 let		7 do manj kot 10 let		10 do manj kot 13 let		13 do manj kot 15 let		15 do manj kot 19 let	
Spol	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**
Vitamin A [µg ekvivalenta/dan][11]	300		350		450		600		800	700	950	800
Vitamin D [µg/dan][12,13]	20		20		20		20		20		20	
Vitamin E [mg ekvivalenta/dan][14,15]	6	5	8		10	9	13	11	14	12	15	12
Vitamin K [µg/dan]	15		20		30		40		50		70	60
Tiamin [mg/dan][16]	0,6		0,7		0,9	0,8	1,0	0,9	1,2	1,0	1,4	1,1
Riboflavin [mg/dan][16]	0,7		0,8		1,0	0,9	1,1	1,0	1,4	1,1	1,6	1,2
Niacin [mg ekvivalenta/dan][16,17]	8		9		11	10	13	11	15	13	17	13
Vitamin B6 [mg/dan]	0,6		0,7		1,0		1,2		1,5	1,4	1,6	1,4
Folat [µg ekvivalenta/dan][18]	120		140		180		240		300		300	
Pantotenska kislina [mg/dan]	4		4		4		5		5		5	
Biotin [µg/dan]	20		25		25		35		35		40	
Kobalamin [µg/dan]	1,5		2,0		2,5		3,5		4,0		4,0	
Vitamin C [mg/dan]	20		30		45		65		85		105	90

[11] 1 µg ekvivalenta retinola = 1 µg retinola = 6 µg β-karotena = 12 µg drugih provitamin A karotenoidov.
[12] 1 µg = 40 IE; 1 IE = 0,025 µg.
[13] Vnos vitamina D s prehrano ne zadostuje za zagotovitev želene serumske koncentracije v odsotnosti endogene sinteze. To pomeni, da mora biti poleg vnosa s prehrano zagotovljena tudi oskrba preko endogene sinteze in/ali z vnosom prehranskih dopolnil/zdravil vitamina D.
[14] 1 mg ekvivalenta RRR-α-tokoferola = 1 mg RRR-α-tokoferola = 1,49 IE; 1 IE = 0,67 mg RRR-α-tokoferola = 1 mg all rac-α-tokoferilacetata.
[15] 1 mg RRR-α-tokoferola (D-α-tokoferola)-ekvivalent = 1,1 mg RRR-α-tokoferilacetata (D-α-tokoferilacetata) = 2 mg RRR-β-tokoferola (D-β-tokoferola) = 4 mg RRR-γ-tokoferola (D-γ-tokoferola) = 100 mg RRR-δ-tokoferola (D-δ-tokoferola) = 3,3 mg RRR-α-tokotrienola (D-α-tokotrienola) = 1,49 mg all rac-αtokoferilacetata (D,L-α-tokoferilacetata).
[16] Vrednosti temeljijo na priporočenih vrednostih energijskega vnosa glede na starost in spol.
[17] 1 mg ekvivalenta niacina = 1 mg niacina = 60 mg triptofana.
[18] Izračunano po vsoti folatno učinkovitih spojin v običajni prehrani (ekvivalenti folata); 1 µg ekvivalenta folata = 1 µg prehranskega folata = 0,5 µg sintetične folne kisline.

Tabela 14: Priporočeni vnosi mineralov glede na starost in spol

Starost	1 do manj kot 4 leta		4 do manj kot 7 let		7 do manj kot 10 let		10 do manj kot 13 let		13 do manj kot 15 let		15 do manj kot 19 let	
Spol	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**	**M**	**Ž**
Natrij [mg/dan][19]	400		500		750		1100		1400		1500	
Klorid [mg/dan][19]	600		750		1150		1700		2150		2300	
Kalij [mg/dan][19]	1100		1300		2000		2900		3600		4000	
Fosfor [mg/dan]	500		600		800		1250		1250		1250	
Selen [µg/dan]	15		20		30		45		60		70	60
Baker [mg/dan]	0,5–1,0		0,5–1,0		1,0–1,5		1,0–1,5		1,0–1,5		1,0–1,5	
Mangan [mg/dan]	1,0–1,5		1,5–2,0		2,0–3,0		2,0–5,0		2,0–5,0		2,0–5,0	
Krom [µg/dan]	20–60		20–80		20–100		20–100		20–100		30–100	
Molibden [µg/dan]	25–50		30–75		40–80		50–100		50–100		50–100	
Kalcij [mg/dan]	600		750		900		1100		1200		1200	
Magnezij [mg/dan]	170		190		240		260	230	280	240	330	260
Železo [mg/dan][20]	8		8		10		12	15	12	15	12	15
Jod [µg/dan]	100		120		140		180		200		200	
Fluorid [mg/dan][21,22,23]	0,7		1,1		1,1		2,0		3,2	2,9	3,2	2,9
Cink [mg/dan]	3		4		6		9	8	12	10	14	11

[19] 1 mmol natrija ustreza 23,0 mg; 1 mmol klorida ustreza 35,5 mg; 1 mmol kalija ustreza 39,1 mg; 1 g kuhinjske soli (NaCl) sestoji iz po 17 mmol natrija in klorida, NaCl (g) = Na (g) x 2,54; 1 g NaCl = 0,4 g Na.

[20] Dekleta, ki še nimajo menstruacije: 10 mg/dan.

[21] Tveganje kopičenja fluorida (kroničnega predoziranja) je zaradi velike stopnje rasti v prvem polletju življenja posebej majhno. Fluoroze stalnih zob zaradi prehranskih dopolnil v obliki fluora v prvih šestih mesecih življenja zaradi tega, ker do mineralizacije pride šele pozneje, ni pričakovati in je tudi niso opazili.

[22] Pri dojenčkih in majhnih otrocih ustreza okoli 0,05 mg/kg telesne mase.

[23] Vnos fluorida iz trde hrane, pitne vode, pijač in prehranskih dopolnil. Če so zgornje meje presežene dalj časa (približno 0,1 mg/kg/dan), zlasti med 2. in 8. letom starosti, lahko pričakujemo vse večjo pojavnost madežev na sklenini (dentalna fluoroza).