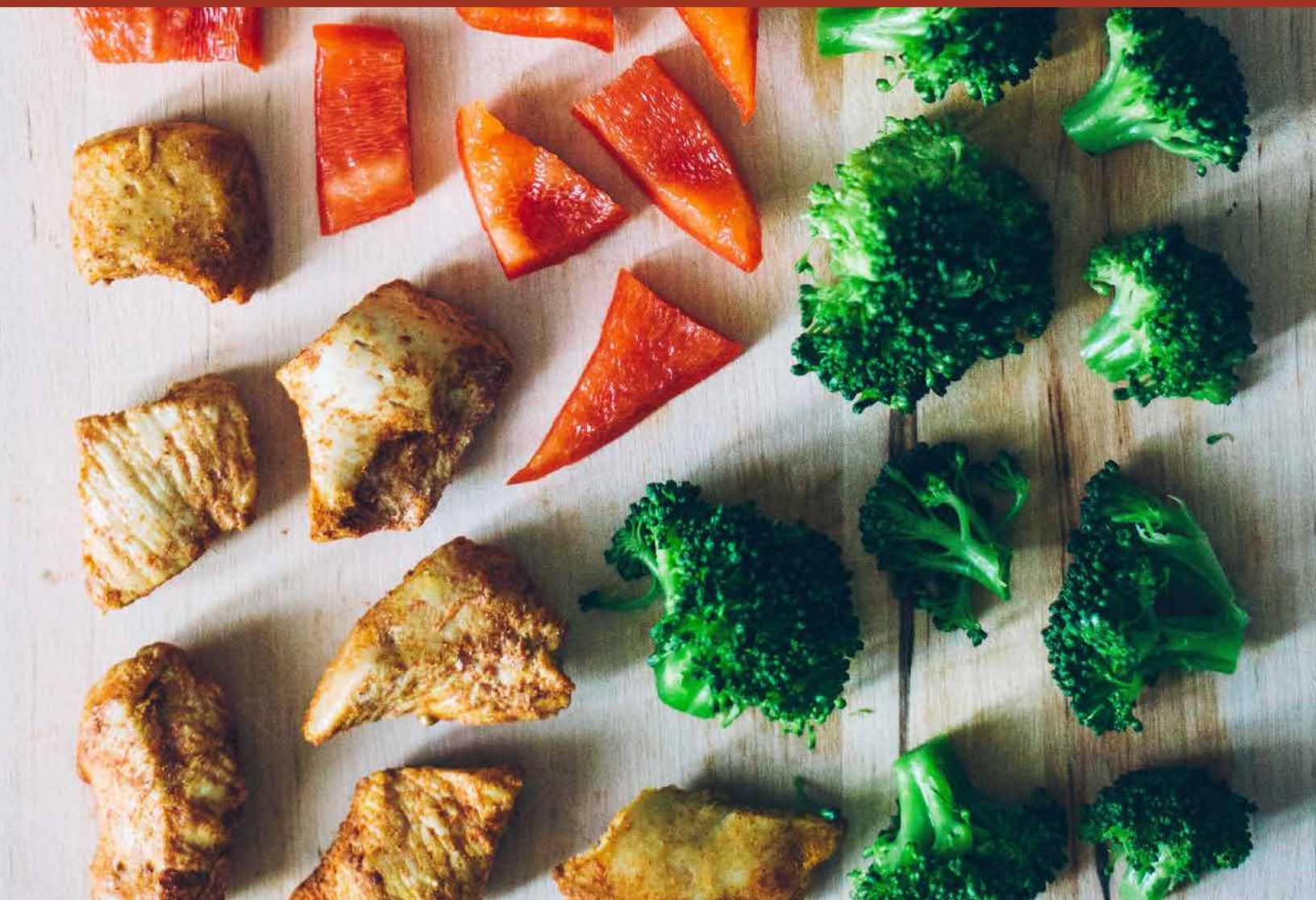


**Apmācības izglītības un sociālo iestāžu
ēdināšanas uzņēmumos strādājošajiem
pavāriem, pārtikas tehnologiem un
citiem speciālistiem par veselīga
uztura jautājumiem**





Veselības ministrija

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Satura rādītājs

Veselīgs uzturs	4
Uzturvielu funkcijas	6
Vitamīni un minerālvielas	8
Minerālvielas	9
Veselīga uztura pamatprincipi	10
Idejas, kā rosināt interesi par ēdienu	11
Produktu pirmapstrāde un termiskā apstrāde	14
Gatavošanā izmantojamo trauku drošība un ietekme uz veselību	15
Vitamīnu zudumi ēdienu gatavošanas laikā	16
Celiakija	17
Laktozes intolerance	19

Apmācības tiek nodrošinātas ESF projekta “Kompleksi veselības veicināšanas un slimību profilakses pasākumi” (ID Nr.9.2.4.1./16/I/001) ietvaros

Bezmaksas izdevums.

Rīga, 2018

Veselīgs uzturs

Cilvēka organisms ir sarežģīta un unikāla bioloģiska sistēma, kas ne mirkli nepārstāj darboties. Tas dzīvo nepārtrauktā enerģētiskā un informatīvā mijiedarbībā ar vidi, un viena no šīs daudzpusīgās mijiedarbības formām ir uztura izvēle, uzņemšana un izmantošana.

Lai veiktu milzīgo darbu kompleksu, nepieciešams regulāri organismam piegādāt veselīgu uzturu jeb dažādus „izejmateriālus”:

- olbaltumvielas (OBV);
- ogļhidrātus (OGH);
- taukus;
- vitamīnus;
- minerālvielas;
- ūdeni;
- citas bioloģiski aktīvas vielas.



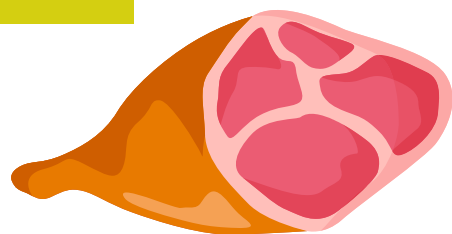
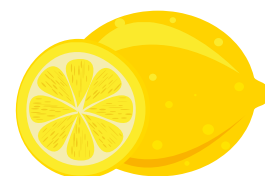
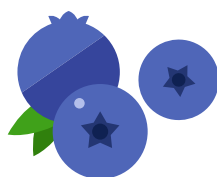
Izsalkuma (apetītes)/sāta centrs galvas smadzenēs uztver informāciju:

- par ēdiena smaržu, garšu, izskatu ar ožas, garšas receptoru, redzes starpniecību;
- par hormonu līmeni asinīs, kas liecina par aktuālo taukaudu masu;
- par gremošanas trakta un to atsevišķu daļu (piemēram, kuņģa) pildījumu;
- par uzturvielu (piemēram, glikozes) līmeni asinīs.

Citi faktori, kas ietekmē izsalkuma/sāta sajūtas signālus:

- patika pret ēdienu (jeb ēšanas laikā gūtajām sajūtām);
- porcijas izmērs;
- emocionālais stāvoklis;
- vides apstākļi (piemēram, reklāma, ēdienu pieejamība), u.c.

Sabalansēts un veselīgs uzturs bērnībā un pusaudža gados ir ļoti būtisks, jo ieliek pamatus veselīgai dzīvei arī turpmāk. Šis ir vecums, kad veidojas uztura un dzīvesveida paradumi un kad tie vēl var tikt mainīti.



Par veselīgu uzskata tādu uzturu, kas ir:

pilnvērtīgs — tam ir jāsaturs visas organismam nepieciešamās vielas: OBV, OGH, tauki, minerālvielas un vitamīni;

pietiekams un mērens — uzņemtajam uzturam ir jānodrošina nepieciešamais enerģijas daudzums un jārada sāta sajūta, uzņemtajai enerģijai ir jābūt proporcionālai patērētajai enerģijai;

dažāds — uzturā jālieto dažāda veida pārtikas produkti no dažādām pārtikas produktu grupām;

garšīgs, smaržīgs, gaumīgi pasniegts un silts — šo faktoru kopums aktivizē gremošanas sulu izdalī, kas veicina gan vēlmi ēdienu nogaršot, gan uzlabo ēdiena pārstrādes procesu gremošanas traktā, kā arī tiek nodrošināta labāka uzturvielu uzņemšana.

Kilokalorijas (kcal) — enerģijas mērvienība.

Nepieciešamais enerģijas daudzums dienā galvenokārt ir atkarīgs no cilvēka vecuma, dzimuma, ķermeņa masas un auguma, kā arī fiziskās aktivitātes. Vislielāko daļu enerģijas cilvēks patērē tieši savas pamatvielmāiņas (lai nodrošinātu vajadzīgo ķermeņa temperatūru, elpošanu, asinsriti, u.c.) uzturēšanai.

**1 grams tauku – 9 kkal,
1 grams OBV – 4 kkal,
1 grams OGH – 4 kkal.**

Uzturvielu funkcijas

Svarīgi uzturvielas uzņemt pareizās attiecībās, dažādojot uzturu un iekļaujot katrā no ēdienreizēm pārtikas produktus, kas satur tās visas (OGH, taukus un OBV).

Katrai no uzturvielām ir savas specifiskās funkcijas:

OGH ir galvenais tūlītējas enerģijas avots, tie rada enerģijas rezervi organismā, ietilpst balsta aparātā – saistaudos, skrimšļos, kaulos,

OBV ir galvenais būvniecības materiāls organismā. OBV vajadzīgas plastiskajiem procesiem, kas saistīti ar augšanu, attīstību, organisma šūnu un audu atjaunošanos, no tām veidojas fermenti, hormoni, balsta OBV u.c.,

Tauki organismā galvenokārt ir enerģijas avots, taču tie ietilpst arī šūnu sastāvā. Taukaudi veido hormonus. Tauki pasargā organismu no atdzišanas un amortizē iekšējos orgānus. Tauki nepieciešami, lai organismā uzsūktos taukos šķīstošie vitamīni (K;E;D;A). Tie vajadzīgi normālai smadzeņu darbībai, ādas un matu veselībai.



TAUKI

Iedalās divās grupās - piesātinātie (vairāk dzīvnieku valsts produktos) un nepiesātinātie (vairāk augu valsts produktos).

Piesātināto tauku avoti – (liellopu, kazas, aitas, cūkas gaļa, kā arī piens un piena produkti, palmu eļļa, kokosriekstu eļļa, kakao sviests).

Nepiesātināto tauku avoti – (augu eļļas, avokado, olīvas, zivis, rieksti, sēklas)

Pārtikā var atrasties arī transtaukskābes – tās rodas pārtikas produktos no četriem galvenajiem avotiem:

- baktēriju izraisīta nepiesātināto taukskābju pārveidošanās atgremotājdzīvnieku (piemēram, govju un aitu) gremošanas orgānos (līdz ar to transtaukskābes nokļūst šo dzīvnieku taukos, gaļā un pienā);
- augu eļļu rūpnieciska hidrogenēšana jeb sacietināšana, lai ražotu augu tauku maisījumus un pastas, saldējumus, saldus batoniņus, kausētos sierus, biezpiena sierīņus, miltu konditorejas izstrādājumus u.c.
- eļļu spiešana augstā temperatūrā;
- tauku karsēšana, pārtikas produktu cepšana eļļā augstā temperatūrā, kā arī grilešana.

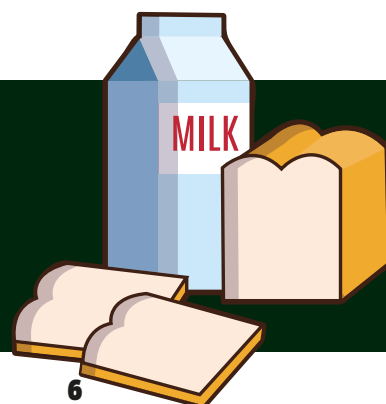
Uzturvielu galvenie avoti

OGĻHIDRĀTI

Iedalās divās grupās – vienkāršie (ātrāk uzsūcas un sniedz enerģiju īsākam laika posmam) un saliktie (uzsūcas lēnāk un nodrošina ar enerģiju ilgāku laiku).

Vienkāršo ogļhidrātu avots – galda cukurs, medus, piens, ogas un augļi, saldumi un saldinātie dzērieni.

Salikto ogļhidrātu avoti – graudaugi un to produkti, augļi un dārzeņi, rieksti, sēklas, pākšaugi un sēnes.



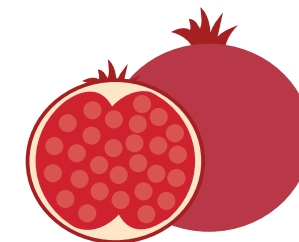
OLBALTUMVIELAS

Iedalās divās grupās – dzīvnieku valsts un augu valsts.

Dzīvnieku valsts olbaltumvielu avoti (bioloģiski vērtīgāki) – gaļa, zivis, olas, piens un piena produkti.

Augu valsts olbaltumvielu avoti – pākšaugi, rieksti, sēklas, pilngraudu produkti.

Augļi un dārzeņi bērnu un jauniešu uzturā



- pirmsskolas izglītības iestādēs katru dienu (nedēļas ēdienkartē vismaz 250 g augļu un ogu, vismaz 500 g dārzeņu, no tiem 250 g svaigā veidā);
- vispārējās pamatizglītības, vispārējās vidējās izglītības un profesionālās izglītības iestāžu izglītojamo kompleksajā ēdienkartē katru dienu (nedēļas ēdienkartē vismaz 500 g (neto) dārzeņu);
- internātskolu izglītojamo kompleksajā ēdienkartē katru dienu (vismaz 1400 g (neto) dārzeņu)

Viena porcija:

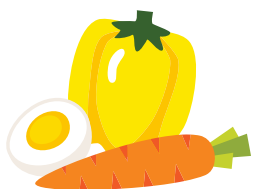
- puse greipfrūta, mango, papaija
- viens ābols, bumbieris, banāns, apelsīns;
- divas aprikozes, mandarīni, kivi, plūmes;
- liela sauja ogu (upenes, mellenes, ķirši, avenes, ērkšķogas, vīnogas, dzērvenes, kazenes, zemenes);
- maza sauja žāvētu augļu (aprikozes, banāni, dateles, vīģes, rozīnes);
- viena vidēja lieluma (150 ml) sulas glāze (arī tomātu);
- viena sauja sagrieztu dārzeņu (tomāti, redīsi, salāti u.c.);
- viens vidēja izmēra dārzeņis (gurķis, burkāns, paprika u.c.);
- 1–2 saujas termiski apstrādātu dārzeņu.

Vitamīni un minerālvielas

Vitamīni ir savienojumi, kas nepieciešami visos vielmaiņas procesos, sekmējot to norisi. Ja organisma vajadzība pēc vitamīniem netiek apmierināta, veidojas vitamīnu deficīts – hipovitaminoze vai avitaminoze. Augļi un dārzeņi ir bagāti ar vitamīniem, minerālvielām un citām bioloģiski aktīvām vielām.

A VITAMĪNS

Darbojas kā antioksidants un ir nepieciešams redzes procesos, veicina ādas un gļotādu atjaunošanos, kaulaudu un zobu veidošanos un matu augšanu, pasargā no sirds un asinsvadu slimībām, kā arī stiprina imunitāti.



AVOTI – burkāni, ķirbji, dzelteni sarkanās ogas un augļi – aprikozes (it īpaši žāvētas), paprika, tomāti, smiltsērķšķu ogas, dažādu šķirņu kāposti, brokoļi, seleriju un pētersīļu lapas, skābenes, sīpolloki u.c.

K VITAMĪNS

Nepieciešams normālai asins recēšanai, brūču ātrākai dzīšanai, ķermeņa šūnu normālai funkcionēšanai, kaulu normālam stāvoklim, osteoporozes profilaksei.

AVOTI – brokoļi, ziedkāposti un citi kāposti, lapu dārzeņi un salāti, sēklas (ķirbju, saulespuķu).

C VITAMĪNS

Vajadzīgs, lai pretotos infekcijas slimībām, lai būtu elastīgi asinsvadi, vesela āda un smaganas. Darbojas kā antioksidants, stiprina koncentrēšanās spējas, atvieglo stresa stāvokli un mazina alerģiskas reakcijas.



AVOTI – ogas (upenes, zemenes, smiltsērķšķi) un augļi (kivi, citrusaugļi), dažādu šķirņu kāposti (t.sk. skābēti), paprika, zaļumi – sīpolloki, spināti, dilles, seleriju un pētersīļu lapas, kartupeļi, tomāti.

B GRUPAS VITAMĪNS

Palīdz nervu sistēmas, gremošanas sistēmas normālai darbībai, sirds darbības uzturēšanai, smadzeņu darbībai, imunitātes stiprināšanai, palīdz saglabāt veselīgus matus un nagus, svarīgs, lai būtu vesela āda un acis, palīdz novērst mazasinību.

AVOTI – salāti, spināti, sīpoli, tomāti, dažādu šķirņu kāposti, brokoļi, seleriju un pētersīļu lapas, spargēļi, pieneņu un nātru lapas, sīpolloki, ķirbji, sakņaugi (burkāni, bietes u.c.), augļi un ogas (āboli, citrusaugļi, banāni, aprikozes, upenes), avokado, diedzēti graudi, pākšaugi, u.c.

Minerālvielas

Minerālvielas ir neorganiskas vielas cilvēku, dzīvnieku un augu organismā. Tāpat kā vitamīni, tās nepieciešamas niecīgos daudzumos, bet ir ļoti nozīmīgas cilvēka veselībai. Organismā minerālvielas ir būvelementi, kā arī piedalās vielu transportā un regulē osmotisko spiedienu, fermentu reakcijas un nervu impulsu pārvadīšanu.

KALCIJS

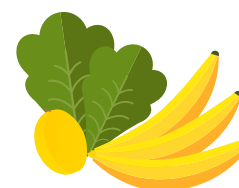
Piedalās stipru kaulu, zobu, matu un nagu veidošanā. Nodrošina normālu muskuļu darbību un asins recēšanu. Piedalās imūnās sistēmas darbības nodrošināšanā.



AVOTI – piena produkti, lapu dārzeņi (salāti, spināti, seleriju un pētersīļu lapas), kāposti, pākšaugi, aprikozes u.c.

MAGNIJS

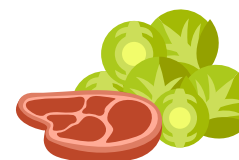
Nodrošina normālu sirds darbību, veicina zarnu peristaltiku, žults izdalīšanos, paplašina asinsvadus, novērš to spazmas. Piedalās nervu un muskuļu darbībā.



AVOTI – kāposti, pākšaugi, lapu dārzeņi (spināti, pētersīļu lapas, salātlapas), aprikozes, banāni, smiltsērķšķu ogas u.c.

DZELZS

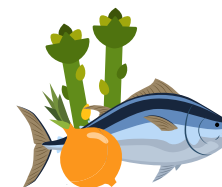
Nepieciešams asins hemoglobīna veidošanai, kas iznēsā skābekli uz visām ķermeņa šūnām. Piedalās imunitātes stiprināšanā u.c.



AVOTI – gaļa, bietes, redīsi, Briseles un citu šķirņu kāposti, tomāti, skābenes, lapu dārzeņi (spināti, dilles, pētersīļu lapas), žāvēti augļi u.c.

JODS

Vajadzīgs vairogdziedzera normālai darbībai, veselīgai ādai, matiem un nagiem, imunitātes stiprināšanai.



AVOTI – zivis, jūras aļģes, kāposti, lapu salāti, spargēļi, sīpoli, ķiploki, ananāsi, aronijas.

Veselīga uztura pamatprincipi

ŪDENS

Atkarībā no ķermeņa masas indeksa, vecuma un dzimuma vidēji **cilvēkā ir 55–60 % ūdens**.

Katru dienu šķidrums tiek zaudēts ar sviedriem, urīnu, kustībām, elpošanu, un šis šķidrums zudums ir jākompensē.

Ieteicamais šķidrums daudzums dienā sievietēm ir 2 litri un vīriešiem 2,5 litri (jeb **30-35 ml uz vienu kilogramu ķermeņa svara**) dienā, tajā skaitā 1,5 litri dzeramā ūdens veidā. Savukārt bērniem un pusaudžiem vidēji būtu nepieciešams **50-60 ml uz vienu kilogramu ķermeņa svara**.

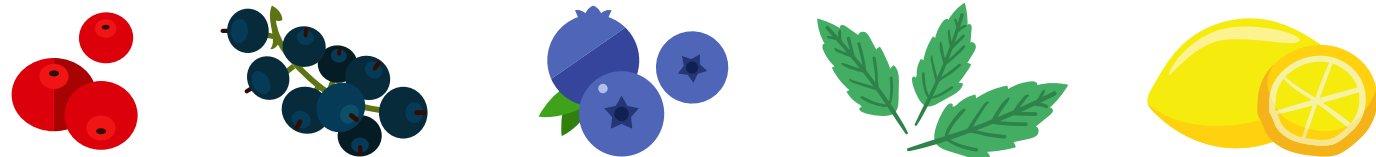


Ūdens funkcijas organismā:

- ieeļļo locītavas,
- regulē temperatūru,
- pabaro centrālās un muguras smadzenes,
- palīdz uzturēt optimālu ķermeņa svaru u.c.

Idejas ūdens garšas bagātināšanai

Ūdenim var pievienot dažādus augļu gabaliņus, sevišķi iecienīts ir ūdens ar laimu vai citronu; tāpat ar svaigām vai saldētām ogām; garšaugiem – piparmētru, dillēm, timiānu; dārzeņu ripiņām – gurķu, burkānu.



Uztura šķīvja princips

Mūsdienās vairāk sāk izmantot uztura šķīvja principu, jo tas ir praktiskāks un vieglāk integrējams ikdienā, nekā uztura piramīda.

Šķīvja skaidrojums

- ¼ no šķīvja tiek atvēlēta saliktajiem OGH (kartupeļi, griķi, pilngraudu rīsi, pilngraudu makaroni, kuskuss, bulgurs, auzu, miežu pārslas u.c.)
- ¼ OBV saturošiem produktiem (liesa gaļa, zivs fileja, olas, liesi piena produkti, pākšaugi u.c.)
- ½ svaigiem vai termiski apstrādātiem dārzeņiem, svaigiem augļiem, ogām.

Ēdienkartes veidošanas pamati

- Visas dienas garumā nepieciešamas vismaz 4-5 ēdienreizes.
- Brokastis jāuzņem 25-30 %,
- Pusdienās – 35 %,
- Vakariņās – 20–25 %,
- Launagā vai otrajās brokastīs – 10–15 %.

Idejas, kā rosināt interesi par ēdienu:

1.

Krāsas uzlabošana – pievienojot parastām ēdienu receptēm dārzeņu sulas vai, piemēram, spinātus. Radīt interesantus krāsu risinājumus var arī, pagatavojot pankūkas no rīvētiem ķirbjiem, burkāniem vai to kombinācijās. Tāpat var pasniegt krāsni ceptu dārzeņu daivas. Kartupeļi, bietes, burkāni, paprika, puķkāposts, kāļi ne tikai rada krāsainumu, bet arī sniedz garšīgu piedevu gaļas ēdieniem.

2.

Garšas uzlabošana – ierastām receptēm var pievienot papildus sastāvdaļas, kas uzlabos garšu un palielinās ēdiena uzturvērtību. Piemēram, parasto cūkgaļas kotlešu masu var papildināt ar rīvētiem kabačiem, var pievienot arī rīvētus burkānus, ķirbjus vai tvaicētus spinātus, bet ne lielā daudzumā.

3.

Struktūras uzlabošana – gatavojot sautējumu, mazo pupiņu vietā un smalki grieztu dārzeņu vietā var pievienot lielās pupas un lielos gabalos sagrieztus dārzeņus, kas ļauj izvairīties no viendabīgas, bērnam nesaprotamas masas. Tāpat ierasto gulašu baltajā miltu mērcē var pagatavot, gulaša gabaliņiem pievienojot burkānu, paprikas gabalus un visu sautējot savā sulā.

4.

Dabīgu garšu izcelšana – gatavojot dažādus desertus, baltā cukura vietā var izmantot dabīgi saldus produktus. Arī graudaugu putrām kā interesantu piedevu var izvēlēties blendētas vai veselas ogas, ābolu/bumbieru šķēles un kanēli, kakao pulveri, dateles vai citus žāvētus augļus.

5.

Dārzeņu, augļu integrēšana jaunās receptēs – variējot ar izejvielām, iespējams pagatavot uzturvērtības ziņā augstvērtīgu maltīti (ogas, augļi, zaļumi saturēs vitamīnus, minerālvielas). Tāpat var veidot vienkāršus, bet tajā pašā laikā garšīgus sacepumus, piemēram, puķkāpostu/brokoļu sacepumu ar sieru. Arī ierastās pastas var papildināt ar sautētiem dārzeņiem un zaļumiem (ar rīvētu cukini, papriku, tomātiem, puravu), ar pašgatavotiem biezeņiem (sablandējot vārītus zaļos zirnīšus, blanšetētus tomātus);

Veselīga un izmaksu ziņā efektīva uztura pagatavošana – dažkārt pavisam vienkāršus, bet izmaksu ziņā efektīvus produktus var integrēt garšīgās un turklāt uzturvielu ziņā vērtīgās receptēs. Gaļa ir vērtīgs olbaltumvielu, minerālvielu avots, bet to nav nepieciešams iekļaut uzturā katru nedēļas dienu.

RECEPTES



Spinātu – gaļas bumbiņas:

- 2 saujas tvaicētu un sablendētu spinātu (jeb 2 ēdamkarotes spinātu biezeņa);
- 500 g jauktas maltās gaļas;
- 4 ēdamkarotes rīvmaizes;
- 1/2 tējkarotes timiāna;
- 1 ķiploka daiviņa, izspiesta caur ķiplokspiedi;
- sāls pēc garšas

Visas sastāvdaļas sajauc kopā un veido bumbiņas. Sasilda krāsni 200 grādus siltu. Uz pannas izklāj cepamo papīru un izkārt bumbiņas. Liek cepties uz 15 – 20 minūtēm.

Saldā kartupeļa plācenīši ar biezpienu:

- 100 g saldā kartupeļa, tvaicēts un sablendēts;
- 180 g biezpiena;
- 1 ola;
- 50 g griķu miltu, sajaukts ar 1/4 tējkaroti cepamā pulvera (var izmantot arī kviešu miltus);
- 1 ēdamkarote krējuma;
- 1 tējkarote citrona miziņas;
- 1 ēdamkarote cukura;
- šķipsniņa kanēļa;
- šķipsniņa kurkumas

Sajauc šķidrās sastāvdaļas, sausās un tad visu saliek kopā. Rezultāts ~ 12 plācenīši.

Brokastu piemēri:

- pilngraudu auzu pārslu putra ar pienu, āboliem, zemesriekstiem un kanēli;
- vājpiena biezpiens ar sēkliņām, pilngraudu maizi, svaigajiem salātiem;
- vārītas olas ar kliju maizi un svaigo gurķi;
- karstmaize ar sieru un burkāniem vai tomātiem.

Launags vai otrās brokastis — piemēri:

- griķu salāti ar vistas gaļu, zaļajām lapām, gurķu šķēlītēm un citrona/eļļas mērcīti;
- krāsni apgraudētu turku zirņu salāti ar gurķu šķēlītēm, zaļumiem, cieti vārītu olu un citrona/eļļas mērcīti;
- biešu un zaļo zirnīšu salāti ar rudzu maizi;
- karstmaize ar āboliem; svaigi augļi ar jogurtu un apgraudzētām auzu pārslām.

Pusdienu ēdienu piemēri:

- lazanja ar malto gaļu un burkānu, redīsu salātiem;
- mencu bumbiņas ar kartupeļu/burkānu biezeni un Ķīnas kāposta, paprikas salātiem;
- makaroni ar liesu šķiņķi, sieru, spinātiem un ķirštomātiem;
- biešu zupa ar frikadelēm vai pupām, skābu krējumu un rudzu maizi;
- krāsni cepti dārzeņi ar zivs fileju krējuma, mārutku mērcē.

Vakariņu piemērs:

- ķirbju/ābolu pankūkas ar krējumu;
- burkānu plācenīši ar ievārijumu;
- siltie dārzeņu salāti ar sieru;
- omlete ar dārzeņiem un gaļu.

Ieradumu veidošana

Ieradums ir darbība/rutīna, kas tiek aktivēta automātiski, reaģējot uz noteiktiem signāliem. Visefektīvākais veids, kā formēt ieradumu mehānismu, tajā skaitā tādu, kas saistīti ar veselības veicināšanu, ir veikt pakāpeniskas, nelielas pārmaiņas, bet atkārtot darbību konstanti pie vieniem apstākļiem.

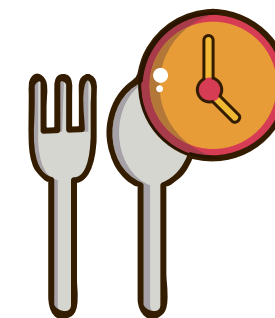
Ieradumu formēšanas ieteikumi:

- izvēlēties mērķi, ko vēlētos sasniegt (piemēram, ēst vairāk augļus un dārzeņus, apmeklēt treniņu zāli, dzert vairāk ūdens);
- izvēlēties vienkāršu darbību, ko varētu veikt katru dienu (piemēram, katru dienu kā uzskodu izvēlēties citu augli vai dārzeņi);
- izplānot, kad un kur tiks veikta izvēlēta darbība;
- katru reizi, kad nonāk noteiktajā vietā un laikā, veikt darbību;
- ar laiku veikt darbību kļūs arvien vieglāk, pēc 10 nedēļām, visticamāk, tā jau tiks veikta automātiski.

Svarīgi ir pieiet ieradumu mainīšanai ļoti apdomīgi:

- ir jāizvēlas jauns ieradums, ko veikt, piemēram, ēdienkartē saldinātā dzēriena vietā ieviest glāzi ūdens ar citronu vai klasiskā saldā ēdiena vietā pagatavot krāsni ceptu ābolu ar dateli, vai pasniegt svaigu augli;
- labāk sākt ar nelielām izmaiņām, tādas mērķus var sasniegt ātrāk, un rodas motivācija uzstādīt atkal jaunus mērķus.
- Izglītības iestādes ir laba vide, kurā ieradumus transformēt. Piemēram, veicināt veselību caur rūpīgi sastādītām ēdienkartēm.

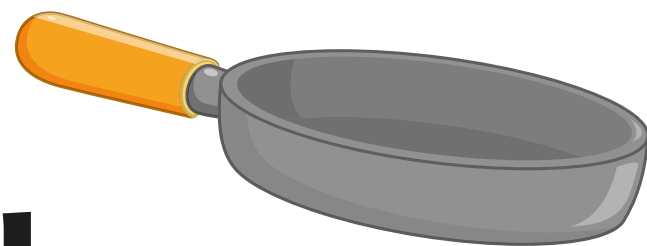
Maltītes nosacījumi, lai veidotos veselīgi ēšanas paradumi



Bērniem un jauniešiem vecumā no diviem līdz astoņpadsmit gadiem svarīgi ievērot:

- regulāras ēdienreizes (**4–5 reizes dienā**);
- ēdienu porcijas lielumam jābūt sastādītam pēc noteiktajām uztura, enerģijas normām, tomēr bērnu, jauniešu **nevajadzētu piespiest apēst** visu, kas ir uz šķīvja, ja viņš vairāk nevēlas;
- **neizstāt ēdienreizes** ar saldumiem, sāļajām uzkodām, konditorejas izstrādājumiem;
- ēdienkartē jāiekļauj **ēdieni no dažādām pārtikas produktu grupām**, gatavojot ēdienu, priekšroka jādod augu, nevis dzīvnieku izcelsmes pārtikas produktiem;
- jāpievērš uzmanība **ēšanas kultūrai** (roku mazgāšana, maltītes pie galda nevis TV vai skrienot, nespēlēšanās ar ēdienu);
- **brokastis** ir svarīgākā bērna ēdienreize;
- katrā ēdienreizē jāiekļauj ar saliktajiem **OGH bagāti ēdieni**;
- ēdienreizēs jānodrošina **OBV bagāti ēdieni** pilnvērtīgai augšanai un attīstībai;
- jānodrošina bērna organisms ar nepieciešamo **kalcija devu**, regulāri uzņemot to ar pienu vai piena produktiem;
- jāpiedāvā bērnam **augļi un dārzeņi**, īpaši vietējie, katrā ēdienreizē, ievērojot dažādību;
- bērna uzturā **taukvielas jālieto mēreni**. Jāizvairās no salātu mērcēm, krējuma vai majonēzes ar lielu tauku saturu;
- lai remdētu pēkšņu izsalkumu bērnam, ieteicams izvēlēties viegli asimilējamus produktus bez krāsvielām, saldinātājiem un ar zemu tauku saturu, piemēram, svaigus augļus;
- jānodrošina, lai bērns katru dienu uzņemtu pietiekošu **šķidruma daudzumu** un jebkurā brīdī būtu pieejams dzeramais ūdens.

Produktu pirmapstrāde un termiskā apstrāde



Produktu pirmapstrādē ietilpst saldētu produktu atlaidīšana, šķirošana, neēdamo daļu atdalīšana, mazgāšana, tīrīšana, smalcināšana un sadalīšana pa porcijām. Jo kvalitatīvāk tiek veikta pirmapstrāde, jo labāks ir galaprodukts.

Izšķir vairākus termiskās apstrādes veidus:

Vārīšana — tās laikā no produktiem šķidrumā pāriet šķīstošas uzturvielas, un tāpēc šis šķidrums ir vērtīgs. Lai samazinātu vitamīnu zudumu vārīšanas laikā, katla vākam jābūt cieši noslēgtam un attālumam starp šķidruma līmeni un katla vāku — nelielam.

Cepšana — pirms cepšanas taukvielas ir jāsakarsē līdz pareizai temperatūrai (150-200 °C). Ja taukviela nav sakarsusi, produkts to uzsūc.

Tvaicēšana — šī metode ir īpaši ieteicama dārzeņu gatavošanā, jo mazāk iet zudumā šķīstošas uzturvielas.



Sautēšana — sautējot produktus, tajos iespējams saglabāt vairāk uzturvielu nekā vārot.

Blanšēšana — to izmanto, lai samazinātu zivju specifisko smaržu, noņemtu rūgtumu dažiem dārzeņiem, viegli varētu nolobīt miziņu (piemēram, plūmēm, tomātiem, mandelēm).

Īslaicīga apcepšana uz pannas — tiek izmantota pirms dārzeņu un garšsakņu pievienošanas zupām, mērcēm, sautējumiem. Parasti šādā veidā apcep sīpolus, burkānus, papriku, selerijas, pētersīļus.

Beztauku gatavošanas metode — būtu izmantojama arvien vairāk. Arī palīg līdzekļi noder — cepamais papīrs, folija, speciāla plēve.

Gatavošanā izmantojamo trauku drošība un ietekme uz veselību



Pannas ar teflona pārklājumu — jāņem vērā, ka teflona pannā augstā temperatūrā izdalās toksiskas gāzes. Viena no tādām ir perfluoroktānskābe (PFOA). Ir veikti pētījumi, kas pierāda, ka tā izraisa vēzi, aknu bojājumus, iedzimtas patoloģijas un aptaukošanos. Jāievēro sekojošas darbības: nekarsēt tukšu pannu, neliet karstā pannā aukstu ūdeni, necept ēdienu pārāk augstā temperatūrā.

Nerūsējošā tērauda pannas un trauki — jāatceras, ka no šādas pannas karsējot izdalās kaitīgi metāli — dzelzs, hroms, arī niķelis. Galvenais ir atcerēties, ka nerūsējošā tērauda traukos nevajag glabāt skābus un sāļus produktus. Pēc lietošanas panna jāizslauka un jāmazgā tikai ar ūdeni, nelietojot speciālos mazgāšanas līdzekļus.



Čuguna pannās un traukos — nevārīt ēdienu eļļā, un tā jāmazgā tikai ar ūdeni, nelietojot mazgāšanas līdzekļus.

Keramikas trauki — uzmanīgi ar tiem, it īpaši ar oranžas, sarkanas un dzeltenas krāsas glazūru (šādus traukus nevajadzētu lietot ēdiena gatavošanai vai ilgstošai ēdiena glabāšanai).

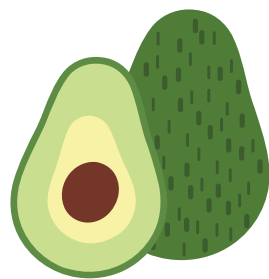
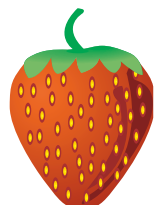
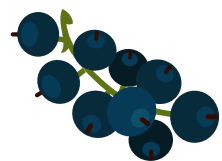
Silikona trauki — tiek pētīti, taču līdz šim nav uzrādīti veselības riski, lietojot šos traukus.

Vitamīnu zudumi ēdienu gatavošanas laikā

Vitamīni	Vidējie zudumi %	Maksimālie zudumi %
A	20	40
C	45	100
B1	25	80
B2	20	75
B6	20	40
PP	15	25
Folskābe	45	100
Pantotēnskābe	35	50

Lai maksimāli saglabātu ēdienu uzturvērtību, īpaši vitamīnus, stingri jāievēro vispārējie tehnoloģiskie noteikumi:

- dārzeņi jāsamalcina īsi pirms ēdienu gatavošanas;
- salātiem sasmalcinātie svaigie dārzeņi tūlīt jā sajauc ar mērci, lai tiem mazāk piekļūtu gaiss;
- sasmalcinātos zaļumus tūlīt iemaisa salātu mērcē, nevis pārkaisa ēdienam vai šķīvim;
- zupām, sautējumiem sagrieztos kartupeļus nedrīkst uzglabāt ūdenī, bet tūlīt pēc sagriešanas tie jāpievieno ēdienam;
- kartupeļiem, burkāniem, bietēm pirmapstrādes zudumi ir atkarīgi no gadalaika.



Pārtikas produktu kvalitāti lielā mērā ietekmē **vides apstākļi**. Vienas no būtiskākajām uzturvērtības pārmaiņām produktos saistītas ar **vitamīnu zudumiem**. Vitamīnu samazināts daudzums produktos var rasties ārējo faktoru ietekmē, piemēram, to ietekmē termiska apstrāde (atkārtota sildīšana), saules gaisma, gaisa skābeklis (vārot bez vāka, pārlejot no viena trauka otrā), uzglabāšana, žāvēšana, konservēšana, pārvadāšana.



Nestabili skābā vidē: A, D, B5, folskābe
Nestabili gaisa skābeklī: A, D, E, B1, B12, C
Nestabili gaismā: A, D, B6, B12, folskābe, C
Nestabili temperatūrā virs 80 °C: A, K, E, B1, B2, B5, folskābe, C

Celiakija

Celiakija jeb glutēnu enteropātija ir autoimūna slimība, ko izraisa graudaugos (kviešos, miežos, rudzos) atrodamais kompleksais polipeptīds glutēns jeb lipekļis.

Klīniskie **simptomi bērniem** ir vēdera pūšanās; caureja; aizcietējumi; anoreksija; samazināta tauku kroka; atpalikšana augšanā.

Bērniem, kuriem ir nepieciešama diētas korekcija, pēc iespējas jāplāno ēdienkarte tā, lai tā būtu **pietuvināta citu bērnu ēdienkartei**. Tāpat jāsasniez visas MK 172. noteikumos noteiktās uztura normas – īpaši **pievēršot uzmanību enerģijas daudzumam ēdienkartē**.



No uztura jāizslēdz:

- glutēnu saturošus graudaugus, kviešus, rudzus, miežus, parastās auzas, kā arī tādus graudaugus saturošus produktus kā milti, putraini, manna, grūbas, makaroni, rīvmaize, kuskuss, bulgurs, brokastu pārslas, klijas, diedzēti graudi, maize, cepumi, konditorejas izstrādājumi, iesala sīrups, kvass,
- cīsiņi, desas, žāvējumi, zivju konservi u.c. gaļas un zivju pusfabrikāti, jogurts ar piedevām, mīkstie sieri, piemēram, Rokforas siers, kura pelējumsēne tiek audzēta uz maizes, un kausētie sieri, kur kā saistvielu izmanto glutēnu,
- šokolāde, konfektes, u.c. saldumi, tāpat dažādi gatavie ēdieni – mērces, karbonādes, kartupeļu klimpas u.c. produkti, kas satur vai varētu saturēt glutēnu.



Bezglutēna ēdiena gatavošanas un pasniegšanas noteikumi.

Svarīgi atcerēties, ka nejauša glutēnu saturošo produktu sajaukšanās ar BG produktiem uzglabāšanas vai ēdiena gatavošanas laikā ir bīstama celiakijas pacientiem, jo pat minimāls glutēna daudzums (< 20 mg glutēna/kg) nodara tādu pašu ļaunumu kā glutēna liels daudzums, piemēram, šķēle baltmaizes vai porcija makaronu:



- BG ēdiena pagatavošanai jāatvēr atsevišķa telpa, virtuves sektors vai noteiktas virsmas;
- vienmēr jānoslauka visas darba virsmas pēc glutēnu saturošu produktu apstrādes;
- BG miltu, kā arī citus atļautos produktus jāuzglabā no pārējiem produktiem atsevišķā vietā;
- kopīgā ledusskapī jālieto atsevišķi trauki sviestam, ievārijumiem, želejām u.c. produktiem, jāpārlicinās, ka šie u.c. produkti katrreiz tiek paņemti ar tīru nazi vai karoti, lai nepieļautu krustenisko piesārņojumu ar glutēnu;
- BG ēdieni jāgatavo pirms pārējo ēdienu pagatavošanas;
- ir nepieciešams atsevišķs inventārs (maizes, gaļas deliži, naži utt.);
- BG makaronus jāvāra tīrā ūdenī, kurā pirms tam nav vārīti parastie makaroni;
- graudaugu produkti (rīsi, griķi, prosa utt.) pirms lietošanas jānoskalo tekošā ūdenī;
- ja ēdienu gatavo tosterī vai citās virtuves ierīcēs, kas nonāk tiešā saskarē ar miltiem un to izstrādājumiem, ir jāparedz otra šāda ierīce tikai BG ēdiena pagatavošanai;
- jāpārlicinās, ka BG ēdiens tiek gatavots vietā, kur pa gaisu neput milti;
- cepeškrāsnī uz vienas pannas nedrīkst cept BG produktus un celiakijas slimniekiem aizliegtos produktus;
- vienā traukā nedrīkst likt, piemēram, augļus un glutēnu saturošus cepumus vai smalkmaizītes, BG maizi nedrīkst likt uz vienas paplātes kopā ar parasto maizi;
- žāvētus augļus un riekstus pirms lietošanas vēlams nomazgāt un nožāvēt, jo fasešanas procesā, iespējams, ir bijusi saskare ar glutēnu saturošiem miltiem;
- jāievēro roku, apģērba tīrība;
- vienam cilvēkam vienlaicīgi nevajadzētu gatavot BG ēdienu un glutēnu saturošu ēdienu;
- bērnudārzos un sākumskolās jāpievērš uzmanība bērnam ēšanas laikā, lai novērstu situāciju, kad bērnu kāds pacienā ar savu maizes šķēli vai cepumu, vai arī kāds glutēnu saturošs produkts, bērniem kustoties, nejauši iekrīt otra šķīvi.



Ēdienkartes piemērs 1.-4. klašu internātskolu skolēniem ar celiakiju (pusdienas ~732 kkal, t.i. 36,6 % *):

- krāsni cepti dārzeņi – 160 g (~170 kkal);
- cūkgaļas karbonādes šķēle -100 g (~130 kkal) vai zivs fileja krējuma mērcē – 110 g (~180 kkal);
- burkānu un puravu svaigie salāti ar olīveļļu – 55 g (~62 kkal);
- paniņas 200 ml (~65 kkal);
- ķirbju/ābolu krēms ar dzērveņu mērci 175 g (~220 kkal);
- banāns 160 g (~85 kkal)

(*Rekomendētā dienas deva 1.-4. klases internātskolu skolēnam 2000 kkal dienā, attiecīgi pusdienās jāuzņem 35% no dienas normas, t.i. ~700 kkal).

Ēdienkartes piemērs 5.-12. klašu internātskolu skolēniem ar celiakiju (pusdienas ~855 kkal, t.i. 35,6 % *):

- ķirbju biezeņzupa ar sieru 220 g (230 kkal);
- rupjmaizes šķēle BG 30 g (~60 kkal);
- krāsni cepti dārzeņi – 160 g (~170 kkal);
- cūkgaļas karbonādes šķēle -100 g (~130 kkal) vai zivs fileja krējuma mērcē – 110 g (~180 kkal);
- burkānu un puravu svaigie salāti ar olīveļļu – 100 g (~115 kkal);
- paniņas 200 ml (~65 kkal);
- banāns 160 g (~85 kkal)

(*Rekomendētā dienas deva 5.-12. klases skolēnam 2400 kkal dienā, attiecīgi pusdienās jāuzņem 35 % no dienas normas, t.i. ~840 kkal pusdienās)

Laktozes intolerance



Laktozes intolerance jeb nepanesamība ir ģenētiski nosacīta slimība, kad organismā trūkst enzīms laktozāze, kas nepieciešama piena cukura jeb laktozes šķelšanai. Laktozes nepanesamība nav tas pats, kas piena alerģija vai piena olbaltumu nepanesamība.

Uztura ierobežojumi:

- Nedrīkst lietot govju pienu un tā produktus – biezpienu, krējumu, svaigo sieru, kausētos sierus, jogurtus.
- No uztura jāizslēdz kazas, aitas, ķēves u.c. dzīvnieku piens un to produkti.
- Laktozi var saturēt arī – šokolāde, konfektes, desas, zivju konservi, piena pulveris, cepumi, maize, konditorejas izstrādājumi, saldīnātāji, mērces, pildījumi, salāti, rūpnieciski pārstrādāti gatavi produkti utt.
- Uzturā var iekļaut bez laktozes augu pienu – mandeļu, rīsu, kvinojas, kokosriekstu. Tāpat tādus produktus kā cietie sieri, Čederas, brie, fetas un kamambēra sieri, kas satur ļoti maz laktozes, un citus speciāli izveidotus bez laktozes produktus.



Ēdienkartes piemērs 1.-4. klašu internātskolu skolēniem ar laktozes intoleranci (pusdienas ~700 kkal, t.i. 37,5 % *):

- pupiņu zupa 220 g (120 kkal);
- rupjmaizes šķēle 30 g (~60 kkal);
- krāsni cepti dārzeņi – 160 g (~170 kkal);
- cūkgaļas karbonādes šķēle -100 g (~130 kkal) vai cepta zivs fileja bez panējuma – 110 g (~140 kkal);
- burkānu un puravu svaigie salāti ar olīveļļu – 100 g (~115 kkal);
- ūdens ar apelsīna šķēlīti / piparmētru - 200 ml (~10 kkal);
- banāns 160 g (~85 kkal)

(*Rekomendētā dienas deva 1.-4. klašu internātskolu skolēnam 2000 kkal dienā, attiecīgi pusdienās jāuzņem 35 % no dienas normas, t.i. ~700 kkal)

Materiālu sagatavoja LR Veselības ministrija
un Slimību profilakses un kontroles centrs
sadarbībā ar ekspertu grupu

Informācijas pārpublicēšanas un citēšanas
gadījumā atsauce uz LR Veselības
ministriju un Slimību profilakses un
kontroles centru obligāta

Bezmaksas
izdevums

Rīga
2018