



MĀCĪBU LĪDZEKLIS
Sabiedrības un cilvēka drošībā
Veselības mācība (1.modulis-36 stundas)

SASKAŅOTS
Pedagogu profesionālās darbības kvalitātes
novērtēšanas komisijas
2023. gada septembra sēdē

Pedagogs
Ligita Rūtenberga

SATURS

Mācību līdzeklis	1
Anotācija.....	3
Īevads.....	3
Drošības koncepts.....	4
Pirmā palīdzība	8
Darba aizsardzība... ..	17
Ugunsdrošība.....	22
Elektrodrošība.....	30
Vides aizsardzība.....	38
Civilā aizsardzība.....	42
Veselības mācība.....	46
Izmantotā teratūra.....	83

ANOTĀCIJA

Metodiskais materiāls paredzēts 1.moduļa “Sabiedrības un cilvēka drošība ” Metodiskajā materiālā ir apskatītas svarīgas tēmas –kā pirmā palīdzība,darba aizsardzība, ugunsdrošība,elektrodrošība,veselības mācība un citas.

Darba aizsardzībā aprakstīti darba vides riska faktori , kurus apmācāmiem būtu jāatpazīst un jāveic analīze –kā mazināt riska ietekmi uz veselību.

Mācību materiālā izmantoti 15 zīmējumi un fotogrāfijas palīdz izprast un uzskatāmi parāda dažādus riskus.Mācību materiālā tiek skaidrotas arī darba aizsardzības un vides aizsardzības prasības. Civilās aizsardzības mācībā ir paskaidroti dažādi riski ar apmācību –kā rīkoties kritiskās situācijās.

Materiālā ir iestrādāti kontroljautājumi diskusijām veselības mācībā.

IEVADS

Dažādas ES un Latvijas vadlīnijas un likumi nosaka, ka neatkarīgi no uzņēmuma lieluma, tajos ir jāiekļauj darba drošība un aizsardzība, jo īstenoti drošības pasākumi no nodrošina darbinieku drošību un aizsargā arī uzņēmuma iekārtas. Darba vide bez traumām un nelaimes gadījumiem parasti piesaista darbiniekus – šādā vidē viņi ir apmierinātāki un ražīgāk veic savu darbu. Tā ir darba devēju atbildība un pienākums aizsargāt savus darbiniekus un uzturēt drošībā darba vidi, kurā viņi strādā. Tas attiecas arī uz uzņēmumiem, kuri iesaistīti darba vidē balstītu mācību organizēšanā vidējā profesionālajā izglītībā. Šajos uzņēmumos profesionālo izglītības iestāžu audzēkņi savu arodu apgūst gan praktiskajās nodarbībās, gan izejot praksi. Veiksmīgas sadarbības rezultātā bieži vien šie jaunieši kļūst par uzņēmuma darbiniekiem un viņiem tāpat kā esošajiem darbiniekiem ir tiesības uz drošību darbavietā.

Gados jaunām nodarbinātajām personām ir augsts risks tikt pakļautiem dažādiem darba vides riska faktoriem, kas galvenokārt ir skaidrojams ar to, ka šīm personām bieži vien ir nepietiekamas zināšanas darba aizsardzības jautājumos un to prasību izpildē, kā arī trūkst iepriekšēja darba pieredze, lai identificētu darba vidē pastāvošos darba vides riskus.

Moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība"	36 stundas
Moduļa mērķis	Attīstīt izpratni par cilvēka drošības un veselības nozīmi. nozīmi kā vērtību.
Moduļa uzdevums	Atpazīt ikdienā iespējamās neveselīgās situācijas, kas var ietekmēt indivīda un apkārtējo cilvēku veselību.
Sasniedzamais rezultāts	Zina un prot lietot jēdzienus: veselība, slimība, veselīgi paradumi, atkarības, veselības veicināšana, seksuālā veselība. Spēj iegūt, apkopot un izvērtēt nepieciešamo informāciju par faktoriem, kas ietekmē veselību, lai preventīvi novērstu slimību attīstību. Spēj izvērtēt personīgo un sabiedrības atbildību par katra cilvēka veselību.
Zināšanas	Spēj izskaidrot biežāko slimību riska faktoru. Spēj sagatavot ieteikumus, lai uzlabotu ķermeņa masas indeksu. Nosauc biežāko atkarību pazīmes. Izskaidro neveselīgo pārtikas produktu iespējamo nelabvēlīgo ietekmi uz veselību. Izskaidro aizsargāšanās pamatprincipus.
Prasmes	Spēj sagatavot ieteikumus, veselīgam dzīves veidam, spēj izveidot

Tēma. DROŠĪBAS KONSPEKTS UN NEDROŠA UZVEDĪBA

Izmantojamās mācību metodes un paņēmieni– prezentācija, avotu analīze, diskusija, IT rīki.

Starppriekšmetu saikne –latviešu valoda, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, sociālās un pilsoniskās prasmes.

Atgriezeniskā saite. Snieguma līmeņu apraksts.

Apakštēmas apjoms	Teorija - 3 stundas
Sasniedzamais rezultāts	<ul style="list-style-type: none"> - Izprot drošas ,nedrošas rīcības sekas, - Spēj identificēt bīstamās rīcības - izprot valsts drošības iestādes darbības.

Cilvēkdrošība nozīmē “brīvību no bailēm un brīvību no trūkuma”. Tas ir priekšnosacījums tautas attīstībai, kas savukārt ir attīstības sadarbības mērķis. Cilvēks var sevi attīstīt, ja ir pieeja veselības aprūpei, iespēja izglītoties un ir pietiekami ienākumi.

Attīstības sadarbība, kas īstenota no tautas attīstības skatupunkta, palielina cilvēku iespējas. Savukārt, attīstības sadarbība, kas veikta ievērojot cilvēkdrošības pieeju, risina to, kā tikt galā, novērst vai mazināt apdraudējuma sekas. Cilvēkdrošībai ir divi pamataspekti: neciest hroniskus draudus, piemēram, no pastāvīga bada, slimībām un apspiestības; aizsargātība pret pēkšņām un sāpīgām pārmaiņām ikdienā, darbavietā, mājās vai apkaimē.

Cilvēkdrošība praksē:

Cilvēkdrošības stiprināšanu par prioritāti izvirzījušas Kanādas, Norvēģijas un vēl 11 citu valstu valdības, kas apvienojušās organizācijā *Cilvēkdrošības tīkls (Human Security Network)*. Cilvēkdrošības jēdziena popularizēšanu pasaulē veicina Apvienoto Nāciju Organizācijas (ANO) Cilvēkdrošības konsultatīvā padome, kur forumā par cilvēkdrošību un šī jēdziena paplašināšanu diskutē 56 valstu politiķi un zinātnieki. Japāna cilvēkdrošību ir pasludinājusi par vienu no ārpolitikas stūrakmeņiem un ir izveidojusi *Cilvēkdrošības trasta fondu*, kas finansiāli atbalsta pasākumus visā pasaulē. Daži piemēri: Cilvēku tirdzniecības upuru aizsardzība un iedrošināšana Moldovā; Černobiļas apkaimes iedzīvotāju un kopienu cilvēkdrošības stiprināšana ar informatīviem pakalpojumiem Ukrainā; Sociālā un ekonomiskā rehabilitācija, lai iedrošinātu kopienas klasteru munīciju mīnu teritorijā pēc atmnēšanas pasākumiem Libānā; Kaujinieku rehabilitācija, veicinot

pašnodarbinātību un civiliedzīvotāju prasmes Sjerraleonē. Kāpēc skatīties uz attīstības sadarbību no cilvēkdrošības skatupunkta? Priekšnoteikums attīstībai. Ja cilvēks ir apdraudēts, viņš nevar attīstīties; Lai noteiktu attīstības sadarbības prioritātes. Cilvēkdrošības stiprināšanas aktivitātes palīdz apdraudētajiem indivīdiem, to kopienām un drošības gādniekiem stiprināt drošumspēju, lai varētu izveidot un īstenot attīstības stratēģijas; Efektivitāte. Cilvēkdrošības stiprināšana ne vienmēr maksā dārgi, turklāt cilvēks, atguvis rīcībspēju, var aktīvi piedalīties savas, savu tuvinieku, kopienu un valsts attīstības veicināšanā;

Līdzsvaro indivīda un valsts atbildību. Cilvēks nevar paļauties tikai uz citiem, savukārt valsts un pašvaldības nevar izvairīties no atbildības veicināt attīstību; Līdzdalība. Mērķgrupas pašas identificē draudus un drošumspējas faktorus. Līdz ar to risinājumi ir pamatoti uz pašu noteiktām vajadzībām, nevis uz to, ko trešā persona uzskata par nepieciešamu. Tāpēc arī rastie risinājumi ir iedarbīgi. Objektīvais un subjektīvais. Cilvēkdrošība uzrunā objektīvo drošību un uztveri par drošību. Gan viens, gan otrs ietekmē cilvēka rīcību un iedzīvotāju spēju rīkoties aktīvi, lai līdzdarbotos savā un citu attīstībā. Kāpēc Latvijai vajadzētu virzīties uz cilvēkdrošību balstītu attīstības sadarbību? Ekspertīze. Latvijā ir eksperti. Latvijas Universitātē zinātnieku komanda no 2010. gada īsteno Valsts pētījumu programmu par cilvēkdrošību. Inovatīva pieeja. Latvijas zinātnieki 2003. gadā ieguva Apvienoto Nāciju attīstības programmas (UNDP) gada balvu par pasaules inovatīvāko *Pārskatu par tautas attīstību*. Latvijas pienesums – cilvēkdrošības jēdziena instrumentālā izstrāde, drošumspējas jēdziena attīstība, subjektīvā faktora ietekmes analīze uz rīcībspēju. Kā pielietot cilvēkdrošības jēdzienu attīstības sadarbības darbā? Vispārēji raksturot cilvēku priekšstatus par savu drošību un faktisko situāciju. Uzzināt faktorus, kas palīdz cilvēkam uzturēt drošību un drošības sajūtu un izprast, kā šos faktorus stiprināt. Veicināt cilvēku spējas pašiem stiprināt savu drošību un drošumspēju. Radīt iespēju cilvēkiem atsevišķi un sadarbojoties ar citiem izveidot drošumstratēģijas. Palīdzēt dažāda līmeņa drošības gādniekiem izprast savu lomu. Veidot *drošības konstelācijas* – organizētas dažāda līmeņa drošības gādnieku struktūras, kas risina konkrētas ar drošību saistītas problēmas.

Par drošību. filma

https://www.youtube.com/watch?v=g_ZLXymjqfY

Latvijas valsts drošības iestādes. Funkcijas un metodes.

Latvijā darbojas trīs valsts drošības iestādes –

Satversmes aizsardzības birojs (SAB),

Drošības policija

Militārās izlūkošanas un drošības dienests.

Tās visas ir vienlīdzīgas, un katrai ir sava kompetence.

SAB pamatfunkcijas ir:

- Ārvalstu izlūkdienestu darbības Latvijā identificēšana, kontrole un neitralizācija;
- Latvijas valstij nozīmīgas izlūkošanas informācijas ieguve ārvalstīs;
- Pretizlūkošanas veikšana ārvalstīs, aizsargājot Latvijas Republikas diplomātiskās pārstāvniecības;
- Valsts noslēpuma, NATO un Eiropas Savienības klasificētās informācijas aizsardzība.

Drošības policijas pamatfunkcijas ir:

- Latvijā darbojas trīs valsts drošības iestādes – Pretizlūkošana un operatīvās darbības pasākumi valsts drošību un varu apdraudošu noziedzīgu nodarījumu apkarošanai;

- Kodolmateriālu, narkotisko vielu, ieroču un sprāgstvielu nesankcionētas izplatīšanas apkarošana;
- Pretizlūkošana Iekšlietu ministrijā;
- Valsts noslēpuma aizsardzība likumā “Par valsts noslēpumu” noteiktās kompetences ietvaros;
- Valsts un pašvaldību institūciju, kā arī citu juridisko personu darbības koordinēšana pretterorisma jomā un valsts politikas īstenošanas analīze šajā jomā;
- Ministru kabineta noteikto valsts amatpersonu, kā arī ārvalstu un starptautisko organizāciju un institūciju pārstāvju aizsardzības (apsardzes) pasākumi.

Militārās izlūkošanas un drošības dienesta pamatfunkcijas:

- Militārā izlūkošana un pretizlūkošana militārajā jomā;
- Valsts noslēpuma aizsardzība Aizsardzības ministrijā, tās padotībā esošajās iestādēs un Nacionālajos bruņotajos spēkos;
- Pretendentu, kas vēlas saņemt speciālas atļaujas (licences), kuras izsniedz Aizsardzības ministrija, pārbaude.

Pašvaldību līmenī.

Pašvaldības policija.

Nedroša uzvedība

Ar nedrošu uzvedību un rīcību saprot darbības, kuru rezultātā nelaimes gadījumā var ciest vai arī

saslimst cilvēks, turklāt ne vienmēr tieši tas cilvēks, kurš rīkojas nedroši. Tie var būt ģimenes locekļi, draugi, paziņas, vienkārši garāmgājēji vai citi cilvēki, kas negadījuma brīdī atrodas tuvumā. Veselības un drošības pamatā ir izvēles, kuras cilvēki izdara dzīves laikā. Katrs no mums izvēlas rīkoties droši vai nedroši, veselīgi vai neveselīgi. Riska grupa ir jaunieši, kuriem vēl notiek gan fiziskā, gan emocionālā attīstība, jo viņiem bieži rodas vēlme pārbaudīt savu neatkarību, veidot personīgoidentitāti un paplašināt sociālo dzīvi. Tāpēc viņi bieži eksperimentē ar dažādiem uzvedības veidiem. Liela daļa no tiem ir neveselīgi un nedroši – sākot ar alkohola vai narkotisko vielu lietošanu līdz interesei par dažādiem ekstrēmami sporta veidiem.

Liela daļa nelaimes gadījumu sākas ar vārdiem ”Skaties, kā es varu!” un beidzas ar vārdiem ”Es nepadomāju... “.

Visas nedrošās rīcības iespējams iedalīt divās grupās:

– rīcības, par kurām cilvēki neiedomājas, ka tās ir kaitīgas vai bīstamas un var nodarīt kaitējumu

cilvēku veselībai vai pat dzīvībai (piemēram, atstājot vaļā krāsu bundžas, telpas gaisā izdalās

kaitīgās ķīmiskās vielas, kuras visi apkārtējie cilvēki ieelpo);

– rīcības, kuras cilvēki apzinās kā nedrošas, bet to ignorē, jo varbūtība, ka viņi paši vai kāds

cits cietīs, ir neliela (piemēram, vadot automašīnu, runāt pa mobilo telefonu bez brīvo roku

sistēmas izmantošanas; nelietot ķiveri, ceļu un elkoņu aizsargus skrituļojot; lēkt no šūpolēm).

Lai mazinātu nelaimes gadījumus, kurus rada rīcības, par kurām cilvēki neiedomājas, ka tās ir kaitīgas vai bīstamas, ir jābūt pieejamai plašai informācijai par drošības un veselības un tājumiem. dažādiem praktiskiem uzdevumiem par bīstamo situāciju atpazīšanu jauniešu ikdienas dzīvē. Uz t v e r e ir veids, kā cilvēks redz un izprot apkārtējo vidi un izveidojušos situāciju. Drošības gadījumā uztvere ir viens no svarīgākajiem aspektiem. Liela daļa nelaimes gadījumu notiek tāpēc, ka cilvēki konkrēto situāciju neuztver kā risku, jo ir pieraduši pie tās (visbiežāk šāda situācija raksturīgagados vecākiem cilvēkiem, kuri jau daudzus gadus ir rīkojušies vienā un tajā pašā veidā un nekad nekas nav noticis –

piemēram, novietojusi dzīvokļa atslēgu zem kājslauķa pie durvīm). Pasaulē tas ir labi zināms fenomens, kad cilvēki pieņem veltīgu par esamo (piemēram, pirms došanās ceļā, automašīnas tehniskais stāvoklis netiek pārbaudīts, jo cilvēki “zina”, ka visam ir jābūt savās vietās). Papildus tam vienveidīgie darbi vai darbi, kuros visu laiku jāveic atkārtotas, monotonas darbības, samazina uzmanības līmeni, kas var izraisīt nelaimes gadījumus (piemēram, automašīnas vadīšanā garos un taisnos ceļa posmos). Ikviens var pamanīt bīstamību, ko rada neapsegta bedre vai atvere, nestabili novietots priekšmets, kas var nokrist, un apiet bīstamajai vietai apkārt, nepakļaujot sevi nevajadzīgam riskam. Bieži arī bīstamības novēršanai nav vajadzīgas specifiskas zināšanas (piemēram, ja pieejas lielveikalā maināmie paklāji nav gludi, tos var viegli izlīdzināt ar kāju – tas neaizņems vairāk par dažām sekundēm, turklāt arī nemaksās neko). Tajā pašā laikā ir gadījumi, kad vajadzīgas speciālistzināšanas (inženierzinātņu, ķīmijas un citās jomās), lai novērtētu kādas iekārtas riska faktorus vai ķīmiskās vielas (procesā) bīstamību. Svarīgs individuālais faktors ir arī atmiņa, bet it īpaši paša pieredze. Atmiņas efektivitāte būtiski atšķiras starp dažādiem indivīdiem un viena indivīda dzīves posmiem (atmiņa ir labāka jaunībā, it īpaši pēc skolas pabeigšanas, kad tā tiek regulāri trenēta, nekā pusmūža gados). Atmiņu būtiski ietekmē vispārējais veselības stāvoklis (piemēram, sirds un asinsvadu sistēmas slimības, kuras var samazināt smadzeņu apasiņošanu un līdz ar to arī smadzeņu darbību), kā arī kritiskās situācijas indivīda dzīvē (piemēram, vecāku šķiršanās ģimenē, emocionālā vardarbība). Tāpēc svarīgākā ar drošību saistītā informācija ir regulāri jāatkarāto gan rakstiskā, gan mutiskā formā. Līdzīgu principu izmanto arī darbavīdē, strādājot ar pieaugušajiem, – to sauc par apmācību darba aizsardzībā. Apmācība par dažādiem drošības jautājumiem ietver:

- instruktāžas – piemēram, ugunsdrošībā, darbā ķīmijas kabinetā;
- specifisku apmācību – piemēram, pirmās palīdzības sniegšanā;
- dažādu plakātu izveidošanu un izvietošanu (plakātu piemērus par drošību skatīt www.stradavesels.lv);
- informatīvus uzrakstus (piemēram, pie urbjmašīnas izvietojo uzrakstus “Nestrādāt ar cimdkiem”);
- drošības zīmes (piemēram, rīkojuma zīmes par individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanu);
- sanāksmes un sarunas par drošības jautājumiem (piemēram, pirms ekskursijas).

Tēma. PIRMĀ PALĪDZĪBA

Izmantojamās mācību metodes un paņēmieni – prezentācija, diskusija, grupu darbs, IT rīki.

Starppriekšmetu saikne – latviešu valoda, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, saistība ar profesionālajiem priekšmetiem.

Atgriezeniskā saite. Pārrunas, praktiskais darbs.

Snieguma līmeņu apraksts.

Apakštēmas apjoms	Teorija -2 stundas Praktiskie darbi-2 stundas
Sasniedzamais rezultāts	Izprot pirmās palīdzības nozīmi, - prot sniegt pirmo palīdzību pie brūcēm,

	-prot izsaukt pirmo palīdzību, Izprot analizēt dažādas kritiskas situācijas.
--	---

PIRMĀ PALĪDZĪBA ARODA NEGADĪJUMOS

Pirmā palīdzība - tā ir nekavējoša palīdzība nelaimes gadījumā, kuru var sniegt jebkurš, arī neprofesionālis. Pirmās palīdzības mērķis:

- saglabāt dzīvību,
- maksimāli novērst iespējamās negadījuma sekas,
- veicināt izveseļošanos.

Rīcība negadījuma vietā:

- ātri novērtēt situāciju un izstrādāt attiecīgo rīcības taktiku,
- sniegt palīdzību, kas attiecīgajā brīdī būtu vissvarīgākā un prātīgākā,
- palikt pie cietušā un sniegt pirmo palīdzību tik ilgi, līdz ierodas ātrā palīdzība.

ABC - shēma viskritiskāko stāvokļu novērtēšanai, dzīvības saglabāšanai un uzturēšanai. Pēc ABC shēmas jāsaik rīkoties tad, ja cietušais ir bezsamaņā.

A - ELPCEĻU atbrīvošana:

- pagriezt cietušo uz muguras,
- pārbaudīt mutes dobumu un vajadzības gadījumā atbrīvot to no svešķermeņiem,
- atlikt cietušā galvu un izvirzīt apakšžokli.

B - ELPINĀŠANAS uzsākšana (1.attēls):

- aizspiest cietušā degunu,
- dziļi ieelpot,
- aptvert ar savu muti cietušā muti un izdarīt izelpu,
- ja nevar izdarīt elpināšanu mute-mutē, tad elpināt mute-degunā

C-SIRDSDARBĪBAS atjaunošana (ja pulss nav sataustāms) (2.attēls):

- uzsākt sirds masāžu, ritmiski saspiežot un atslābinot krūškurvi,
- darīt to pārmaiņus ar elpināšanu (elpināšana attiecībā pret masāžu 2:15).

Ja izdara elpināšanu un sirds masāžu 2 palīdzības sniedzēji, tad elpināšanas un masāžas ciklu attiecība 1:5.

Atdzīvināšanu izbeidz, ja:

- parādās pulss, elpošana;
- ierodas palīgspēki vai zūd palīdzības sniedzēja spēki.



1.attēls



2.attēls

ASIŅOŠANA UN TĀS APTURĒŠANAS PAŅĒMIENI **ARTERIĀLĀ asiņošana (koši sārtas asinis, kas šļācas ar strūklu):**

- aizspiest brūci ar pirkstiem vai plaukstu,
- uzlikt spiedošu pārsēju: uz brūces liek marles tamponus vai neattītus marles saites ruļļus, tad cieši nosaitē,
- uzmanīgi pacelt cietušo ķermeņa daļu,
- novietot cietušo guļus stāvoklī, apsegt,
- izsaukt ātro palīdzību.

Stipras asiņošanas gadījumos (asiņo liela diametra maģistrālie asinsvadi):

- aizspiest brūci ar plaukstu vai dūri,
- novietot cietušo guļus un piespiest asinsvadu pie kaula augšpus ievainojuma vietas (rokā - augšdelma artēriju, kājā - cirkšņa artēriju, citās vietās - sk. 3.attēlu),
- uzlikt uz brūces spiedošu pārsēju.
- atbrīvot nospiesto asinsvadu un pārbaudīt pulsu (tam jābūt sataustāmam),
- izsaukt ātro palīdzību.

Ja asiņojošais asinsvads atrodas vietā, kur nevar uzlikt pārsēju (padusē, cirkšņa apvidū, pēdā u.c.), tad asiņošanu var apturēt, maksimāli saliecot ekstremitāti vai piespiežot pie brūces un to fiksējot, piemēram, ar izturīga auduma gabalu, jostu u.tml. Vietās, kur to nevar izdarīt, jānospiež asinsvads ar plaukstu vai dūri un jātur tas aizspiests tik ilgi, līdz ierodas ātrā palīdzība.

VENOZĀ asiņošana (tumši sarkanas asinis, kas izplūst no brūces lēni):

- noguldīt cietušo,
- pacelt cietušo ķermeņa daļu (ekstremitāti),
- uzlikt sterilu saiti un spiedošu pārsēju,
- izsaukt ātro palīdzību.

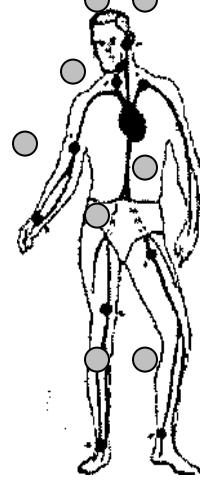
KAPILĀRĀ asiņošana (ievainotās virsmas asiņošana, kad asinis sūcas pilieniņā):

- uzlikt sterilu saiti un spiedošu pārsēju,

- nepieciešamības gadījumā izsaukt ātro palīdzību.

Deguna asiņošana:

- apsēdināt cietušo,
- noliekt galvu nedaudz uz priekšu,
- saspiest ar pirkstiem degunu (nedaudz zemāk par deguna sakni) un turēt 5... 10 min,
- atlaist roku, procedūru atkārtot, ja asinis vēl tek,
- izsaukt ātro palīdzību, ja asiņošana ir ilgstoša un stipra.



Galvas asiņošana:

- uzlikt sterilu materiālu uz ievainojuma vietas, viegli to piespiest un turēt tik ilgi, līdz ierodas ātrā palīdzība.

Asiņošana no auss:

- novietot cietušo pusguļus stāvoklī,
- noliekt galvu uz asiņojošās auss pusi,
- pārklāt ar sterilu materiālu, viegli to nofiksēt,
- izsaukt ātro palīdzību.

Asiņošana no mutes:

- apsēdināt cietušo,
- noliekt galvu nedaudz uz priekšu,
- pielikt marles tamponu pie brūces mutē un to turēt piespiestu vismaz 10 min,
- izsaukt ātro palīdzību ilgstošas un stipras asiņošanas gadījumā.

TRAUMAS

Lūzumi, mežģījumi:

- mazo kaulu lūzuma (slēgta vai vaļēja) vai mežģījuma gadījumā imobilizēt (fiksēt un padarīt nekustīgu) locekli, saglabājot lūzuma vai mežģījuma deformāciju,
- ja cietušais jātransportē, tad piesaitē pie ķermeņa elkonī saliektu roku, bet traumēto kāju piesaitē visā garumā pie otras kājas vai dēļa,
- vaļēja lūzuma gadījumā vispirms apturēt asiņošanu, uzlikt uz brūces sterilu pārsēju un tikai tad izdarīt imobilizāciju,
- lielo kaulu (mugurkaula, augšstilba, iegurņa, augšdelma) lūzuma gadījumos nepārvietot un nekustināt cietušo, izsaukt ātro palīdzību,
- veikt ABC nepieciešamības gadījumā.

Galvas trauma:

- noguldīt cietušo,
- pacelt ķermeņa augšdaļu,
- pagriezt galvu uz sāniem,

- veikt asiņošanas apturēšanu,

- izsaukt ātro palīdzību.

Vēdera traumas:

Vaļējas -

- pārklāt ar sterilu pārsēju, necenšoties atlikt izkritušos orgānus atpakaļ vēderā,
- nedot ēst un dzert,
- izsaukt ātro palīdzību (pārvietot vai transportēt cietušo, ja tas nepieciešams, var tikai guļus).

Slēgtas:

- novietot cietušo guļus, saliecot kājas ceļos,
- zem ceļiem novietot valnīti (piemēram, salocītu apģērba rulli),
- izsaukt ātro palīdzību.

Krūškurvja trauma:

- apturēt asiņošanu vaļējas traumas gadījumā,
- uz ievainotās vietas uzlikt sterilu apsēju (marli),
- pārklāt ar plastmasas (piemēram, polietilēna) plēvi, ko nostiprina ar leikoplastu,
- novietot cietušo sēdus stāvoklī vai noguldīt uz bojātās krūškurvja puses,
- izsaukt ātro palīdzību,
- veikt ABC nepieciešamības gadījumā.

Acu traumas:

- novietot cietušo guļus uz muguras,
- neļaut kustināt veselo aci,
- uzlikt uz traumētās acs sterilu marli,
- uzlikt pārsēju uz abām acīm,
- izsaukt ātro palīdzību.

Traumas ķermeņa saspiešanas gadījumos.

A. Ja no saspiešanas brīža pagājusi ne vairāk kā 1 stunda:

- atbrīvojot cietušo pēc iespējas ātrāk,
- apskatīt, vai nav asiņošana, novērst to,
- novērtēt un fiksēt iespējamus lūzumus,
- noteikt iekšējās asiņošanas iespējas vai šoka stāvokli,
- izsaukt ātro palīdzību,
- veikt ABC nepieciešamības gadījumā.

B. Ja no saspiešanas brīža pagājusi vairāk nekā 1 stunda:

- neatbrīvot cietušo no smagā priekšmeta,
- mierināt cietušo,
- izsaukt ātro palīdzību,
- veikt ABC nepieciešamības gadījumā.

AMPUTĀCIJA:

- apturēt asiņošanu,
- pārsiet brūci,
- veikt ABC nepieciešamības gadījumā,
- amputantu (pirkstu, ekstremitāti u.tml.) ietīt sausā marlē, ievietot plastmasas maisiņā,
- ielikt otrā maisiņā, kurā ir sniegs vai ūdens ar ledus gabaliņiem,
- imobilizēt ekstremitāti,
- izsaukt ātro palīdzību.

SVEŠĶERMENIS BRŪCĒ:

- apguldīt cietušo,
- pacelt ievainoto locekli,
- uzklāt marles gabalu uz brūces un svešķermeņa,
- novietot ap svešķermeni tik marles rullišu, cik nepieciešams, lai pārsējs būtu vienā augstumā ar svešķermeni,
- nosaitēt,
- izsaukt ātro palīdzību.

PĀRKARŠANA:

- novietot cietušo guļus vēsā vietā (vēdinātā telpā u.c.), paceļot galvu,
- novilkt drēbes,
- dzesēt galvu un krūtis, piemēram, ar mitru dvieli u.tml.,
- dot dzert vēsus dzērienus,
- izsaukt ātro palīdzību,
- veikt ABC nepieciešamības gadījumā.

PĀRSALŠANA:

- novietot cietušo siltā telpā, apsegt,
- ja nav siltu telpu, novietot vismaz aizvējā, apsegt ar siltumizolējošu materiālu (piemēram, ar alumīnija foliju, kas ir autovadītāja aptiecinā),
- dot dzert karstu tēju vai siltu un saldu dzērienu,
- izsaukt ātro palīdzību,
- veikt ABC nepieciešamības gadījumā.

APSALDĒJUMI:

- pārklāt apsaldēto ķermeņa daļu ar sausu apģērbu, audumu,
- nemasēt un nesildīt apsaldētās vietas,
- dot siltus dzērienus,
- čulgas pārsiet ar sterilu (tīru) pārsēju (nepārdurt tās),
- ja iespējams, aizvest cietušo uz tuvāko veselības aprūpes iestādi,
- smagākos gadījumos izsaukt ātro palīdzību.

APDEGUMI:

- dzēst degošo apģērbu, noslāpējot liesmu ar segu vai vārtot cietušo pa zemi,
- dzesēt apdeguma vietu ar aukstu ūdeni,
- pārklāt apdeguma vietu ar sterilu marli (sejas apdegumus nepārklāt),
- izsaukt ātro palīdzību,
- veikt ABC nepieciešamības gadījumā.

Ja apdeguma vieta ir neliela un virspusēja, drīkst lietot pretapdeguma antiseptiskos līdzekļus.

ĶĪMISKIE APDEGUMI.

Uz ādas:

- ja ķīmiskā viela izlijusi uz apģērba, steidzīgi noraut apģērbu un nepieciešamības gadījumā apdeguma vietu skalot ar ūdeni,
- ja ķīmiskā viela nokļuvusi uz ādas tiešā veidā, skalot apdeguma vietu ar tekošu ūdeni ilgāk nekā pie termiskiem apdegumiem (10 - 20 min.) neatkarīgi no tā, kādā agregātstāvoklī bijusi šī viela (cietā, šķidrā, gāzveida),
- bojāto vietu pārsiet ar sterilu pārsēju,
- izsaukt ātro palīdzību.

Acis:

- galvu pagriezt uz cietušās acs pusi,
- skalot cietušo aci ar tekošu ūdeni vismaz 20 min. (ja nepieciešams, cietušo nogulda),
- saudzēt veselo aci,
- izsaukt ātro palīdzību.

Gremošanas traktā:

- dot dzert tikai tīru ūdeni (maziem malkiem un ne vairāk par vienu glāzi),
- nedrīkst izraisīt vemšanu,
- izsaukt ātro palīdzību.

SAINDĒŠANĀS.

Saindēšanās, uzņemot indi pa elpošanas ceļiem:

- samazināt kaitīgās gāzes vai tvaiku koncentrāciju darba vides gaisā (atvērt logus, durvis, radot caurvēju)

Neieslēgt **elektrību**, nededzināt **atklātu uguni**. (**dažas gāzes vai to maisījumi, ķīmisko vielu tvaiki var radīt eksploziju**).

Ražotņu telpās **ieslēgt** avārijas ventilāciju, ja tādas nav, **ieslēgt** lokālo ventilāciju (piemēram, velkmes skapi), **apturēt** pieplūdes sistēmas darbību.

Zinot, ka notikusi saindēšanās ar gāzi, piemēram, oglekļa monoksīdu (tvana gāzi), glābējam, ieejot telpā, jāaiztur elpa, ja nepieciešams, jālieto individuālie aizsardzības līdzekļi, piemēram, respiratori vai gāzmaskas.

- iznest cietušo no bīstamas darba vides,
- kontrolēt cietušā samaņu, pulsu, elpošanu, ja nepieciešams, veikt ABC,
- izsaukt ātro palīdzību,
- vajadzības gadījumā zvanīt ugunsdzēsējiem - 01,
- vajadzības gadījumā zvanīt gāzes avārijas dienestam - 04.

Saindēšanās, uzņemot indi caur gremošanas ceļiem:

- dot dzert siltu ūdeni 0,5 līdz 1 l vairākkārt, lai izraisītu vemšanu,
- **nedrīkst** izsaukt vemšanu, ja cietušais saindējies ar skābēm, sārmiem, mazgāšanas līdzekļiem, ūdenī nešķīstošiem organiskiem šķīdinātājiem (benzīnu u.c.),
- savākt indes pārpalikumus (ja tādi ir), atveikt masas vai citus pierādījumus, kas palīdzētu noteikt indi,
- izsaukt ātro palīdzību,
- veikt ABC nepieciešamības gadījumā.

Saindēšanās caur ādu:

Daudzas ķīmiskās vielas, it sevišķi šķīdinātāji (benzīns, acetons, benzols, tetrahlorogleklis u.c.), labi šķīdina taukus, uzsūcas organismā caur veselu ādu, tādējādi tieši nonāk asinīs, neskarot aknas.

- mazgāt ar tekošu ūdeni bojātās ķermeņa daļas,

- veikt ABC nepieciešamības gadījumā,
- izsaukt ātro palīdzību.

EPILEPSIJAS GADĪJUMS (krītamā kaite):

- redzot slimnieku krītam, censties pasargāt viņu no kritiena sekām, atbrīvojot apkārtni no liekiem priekšmetiem un, ja iespējams, saliekot zem galvas mīksta drāna,
- atpogāt uzmanīgi apkaklīti,
- kad krampji beigušies, noguldīt slimnieku stabilā sānu guļā,
- palikt ar slimnieku līdz samaņas atgūšanai,
- pēc lēkmes iztīrīt muti,
- veikt ABC nepieciešamības gadījumā,
- izsaukt ātro palīdzību, ja nepieciešams.

ĢĪBONIS:

- noguldīt cietušo, paceļot kājas,
- nodrošināt svaiga gaisa padevi telpā,
- apsēdināt cietušo, kad tas nācis pie samaņas,
- ja cietušais ilgi nenāk pie samaņas, izsaukt ātro palīdzību un uzsākt ABC.

ELEKTROTRAUMAS:

- **izslēgt** strāvu vai **atraut** cietušo no strāvas avota; tas jā dara ar gumijas cimdu vai cita, strāvu nevadoša priekšmeta palīdzību,
- uz apdegumiem uzlikt sterilus pārsējus,
- smagos gadījumos veic ABC līdz brīdim, kamēr ierodas ātrā palīdzība.

ŠOKS:

Var iestāties asu sāpju vai asins zuduma dēļ, un tā pazīmes: samaņas traucējumi, bāla, ar aukstiem sviedriem klāta āda, ātrs, vāji sataustāms pulss.

- novērst šoka cēloni,
- nomierināt cietušo (ja viņš ir pie samaņas),
- atbrīvot no cieša apģērba, jostas u.c.,
- novietot cietušo guļus, paceļot kājas un zem ceļiem paliekot paliktņi,
- piemēram, sarullētu apģērba gabalu,

Šādi novietot cietušo drīkst tikai tad, ja viņš ir pie samaņas, **nav** laužas kājas, **nav** galvaskausa, iegurņa un mugurkaula skriemeļu lūzumu, **nav** sāpes vēderā un elpošana **nav** traucēta.

- sasēgt cietušo,
- kontrolēt elpošanu un pulsu,
- veikt ABC nepieciešamības gadījumā,
- izsaukt ātro palīdzību.

Tēma. DARBA AIZSARDZĪBA

Izmantojamās mācību metodes un paņēmieni– prezentācija,avotu analīze,diskusija,grupu darbs, IT rīki.

Starppriekšmetu saikne –latviešu valoda, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, saistība ar profesionālajiem priekšmetiem.

Atgriezeniskā saite. Pārrunas ,praktiskais darbs

Snieguma līmeņu apraksts.

Apakštēmas apjoms	Teorija - 4 stundas Praktiskie darbi-2 stundas
Sasniedzamais rezultāts	Izprot darba aizsardzības būtību. - Izprot instruktāžu nozīmi,veidus ,apmācību, - Zin individuālos aizsardzības līdzekļus - Spēj identificēt darba vides riska faktora grupas, - izprot profesijas iekārtu aizsarierīces

Šobrīd aizvien pieaugoša industrializācija un organizāciju orientācija uz peļņas gūšanu nosaka, ka organizācijām aizvien lielāks uzsvars jāliek uz darba aizsardzības pasākumiem, kas ietver gan nodarbināto personu drošību, gan veselību Uz to norāda arī LR pieņemtais Darba aizsardzības likums (2002, ar spēkā esošo redakciju kopš 01.07.2020.),kasnosaka, ka ***darba aizsardzība ir nodarbināto drošība un veselība darbā.*** Šī likuma 4.pants nosaka ***darba aizsardzības vispārīgos principus***, kas jāņem vērā darba devējam, organizējot un nodrošinot drošu darba vidi. .Atbilstoši Darba aizsardzības likumam, kas tika pieņemts 2001.gada 20.jūnijā un stājās spēkā 2002.gada 1.janvārī, darba aizsardzība ir uzņēmumā vai citā organizācijā nodarbināto personu drošība un veselība darba vietā. Darba aizsardzība ietver preventīvus, saimnieciskus, sociālus, tehniskus un organizatoriskus pasākumus, ko īsteno darba devējs ar mērķi izveidot un uzturēt drošu, veselībai nekaitīgu darba vidi, tostarp novērst nelaimes gadījumus darba vidē un arodslimības(Darba aizsardzības likums, 2001). Jēdzienu “darba aizsardzība” var skaidrot arī kā nodarbināto personu drošību un veselību darbā (www.vdi.gov.lv).

Atbilstoši iepriekš Darba aizsardzības likumam, par darba aizsardzības nodrošināšanu atbildīgs ir darba devējs, veidojot tādu darba vidi, kas atbilst zemāk noteiktajiem principiem: darba vide tiek veidota un attīstīta tā, lai izvairītos no darba vides riska vai mazinātu nenovēršama darba vides riska ietekmi;

- tiek novērsti darba vides riska cēloņi;
- darba vide un darba vieta tiek pielāgota noteiktas nodarbinātās personas darba pienākumu izpildes vajadzībās, kas ietver darba vietas iekārtojumu, darba aprīkojumu, darba un ražošanas metožu izvēli, īpašu nozīmi nosakot pasākumiem, kas tiek īstenoti ar mērķi atvieglot vienmuļu darbu un darbu ar iepriekš noteiktu ritmu;
- vērā tiek ņemta tehnikas, higiēnas un medicīnas attīstība;
- bīstamais tiek aizstāts ar mazāk bīstamo;
- tiek izveidota saskaņota un visaptveroša darba aizsardzības pasākumu sistēma;
- priekšroka tiek noteikta kolektīvajiem darba aizsardzības pasākumiem, salīdzinot ar individuālajiem darba aizsardzības pasākumiem;
- tiek novērsta darba vides riska ietekme un to nodarbināto personu drošību un veselību, kuriem saskaņā ar normatīvajiem aktiem ir noteikta īpaša aizsardzība;
- tiek veiktas nodarbināto personu instruktāžas un apmācības darba aizsardzības jomā;
- darba aizsardzības jomā tiek nodrošināta sadarbšanās ar nodarbinātajām un uzticības personām (Darba aizsardzības likums, 2001).

Darba aizsardzības likuma izpratnē darba devējam ir pienākums attīstītu un uzturēt uzņēmumā tādu darba aizsardzības sistēmu, kas nodrošina nodarbinātās personas drošu darba pienākumu veikšanu, kā arī samazina darba vides risku iespējamo negatīvo ietekmi uz nodarbinātās personas drošību un veselību. Jēdziena skaidrojums Darba aizsardzības likumā norāda uz to, kādi mērķi ir jāsasniedz darba aizsardzībai, tomēr netiek skaidroti iemesli kādēļ darba aizsardzība ir nepieciešama, kādi ir tās radītie ieguvumi gan nodarbinātajām personām, gan uzņēmumam.

2013.gada 27.septembrī vietnē www.lvportals.lv publicētajā rakstā “Droša darba vide – darba devēja un darbinieka atbildība” norādīts, ka nodarbināto personu drošība darba vidē ir pats svarīgākais, kas jānodrošina darba drošības normatīvajiem aktiem Latvijā. Papildus noteikts, ka nodarbinātajām personām ir tiesības no darba devēja pieprasīt, lai darba vide būtu droša un tajā tiktu novērsti riska cēloņi. Būtiski, lai darba vietas iekārtojums atbilstu noteikta amata vai darba pienākumu izpildes prasībām. Iepriekš minētajā rakstā noteikts sekojošais: “Darba devējam ir jāuzņemas atbildība par nodarbināto drošību un veselību darbā, nodrošinot drošus darba apstākļus, gādājot, lai nodarbinātajiem būtu nepieciešamās zināšanas darba veikšanai un pieejami attiecīgie individuālie un kolektīvie darba aizsardzības līdzekļi, darba aprīkojums, drošības ierīces. Lai nodarbinātais varētu veikt savus darba pienākumus, darba devējs viņa rīcībā nodod darba aprīkojumu, transportu, citus ražošanas līdzekļus un viņam.

Tos lietojot, ir jāievēro apmācībās un instruktāžās saņemtie norādījumi. Darba devējam ir jākontrolē, kā savus pienākumus veic nodarbinātie.” (Vilcāne, 2013). Par pasākumu īstenošanu atbildīgs ir darba devējs. Tomēr atbildība nosakāma ir arī nodarbinātajām personām. Autore secina, arī gadījumos, kad darba vietā ir izstrādātas un tiek īstenotas visas nepieciešamās darba aizsardzības prasības, tiek īstenotas nodarbināto personu darba aizsardzības prasību instruktāžas, tiek veikts darba vides risku novērtējus, bet

nodarbinātās personas pret visiem iepriekš minētajiem pasākumiem izturas vieglprātīgi, īstenotie darba aizsardzības pasākumi var būt neefektīvi.

Kas ir darba vides riski?

Darba aizsardzības likums nosaka, ka darba vides riski ir varbūtība, ka nodarbināto drošībai vai veselībai darba vidē var rasties kaitējums, un šā kaitējuma iespējamā smaguma pakāpe. Katrā darba vietā var identificēt darba vides riskus. Ja tiek savlaicīgi atklāti esošie riski darba vietā un veikti nepieciešamie darba aizsardzības pasākumi to novēršanai vai samazināšanai, tad:

- samazinās nelaiemes gadījumi darbā un arodsaslimšanu rašanās iespēja līdz ar to samazinās zaudētās darba dienas un zaudētie ienākumi;
- palielinās darbinieku apmierinātība;
- paaugstinās veiktā darba efektivitāte;
- uzlabojas darba kvalitāte;
- veidojas pozitīvs uzņēmuma tēls.

Darba vides risku faktoros var iedalīt sešās grupās.

1. Fizikālie darba vides riska faktori

Fizikālie riska faktori ir neatbilstošs mikroklimats (gaisa temperatūra, relatīvais mitrums, gaisa plūsma) darba vietā, paaugstināts troksnis un vibrācija, nepiemērots apgaismojums, nepietiekama vispārējās ventilācijas sistēmas darbība.

2. Mehāniskie un traumatisma darba vides riska faktori

Mehāniskie un traumatisma riska faktori – nepareizu darba paņēmieni, metožu lietošana, strādājot ar instrumentiem un iekārtām, asu priekšmetu lietošana, šķēršļi, nelīdzenumi grīdā, piegrūzta apkārtnē, slidens grīdas segums, krītoši priekšmeti, kritiens no augstuma, ceļu satiksmes negadījumi utml.

3. Kīmiskie darba vides riska faktori

Kīmiskie riska faktori var būt dabīgi vai mākslīgi radīti, piemēram, sintētiskie mazgāšanas, dezinfekcijas līdzekļi, auto apkopes līdzekļi un degviela. Pie kīmiskiem riska faktoriem pieder arī putekļi (abrazīvie, metālu, koksnes, miltu, metālu aerosoli u.c.).

Bioloģiskie darba vides riska faktori

Bioloģiskie riska faktori var būt dabīgas izcelsmes, piemēram, vīrusi, baktērijas, alergēni, insektu kodumi, dzīvnieku uzbrukumi. Tie var izraisīt infekcijas slimības, alerģijas un saindēšanos.

5. Psihosociālie darba vides riska faktori

Psiholoģiskie riska faktori ir saistīti ar attiecībām nodarbināto starpā, saspringtiem termiņiem, virsstundām, pārāk liela darba slodze, paaugstinātu atbildību.

6. Ergonomiskie darba vides riska faktori

Ergonomiskie riska faktori ir smagumu pārvietošana, darbs piespiedu pozā, biežas, monotonas, atkārtotas kustības, redzes sasprindzinājums.

Darba aizsardzības speciālists veido darba aizsardzības sistēmu un rūpējas par tās uzturēšanu uzņēmumā, organizē darba vides iekšējo uzraudzību un novērtē darba vides riskus un nosaka pasākumus, kā šos riskus samazināt vai novērst. Darba aizsardzības speciālists uzņēmumā nosaka noteikumus drošai darbu veikšanai, organizē un apmāca darbiniekus darba aizsardzībā, nosaka un izvēlas individuālos aizsardzības līdzekļus, kā arī drošības zīmes un plakātus. Sakārto un uztur darba aizsardzības dokumentus atbilstoši noteiktajām prasībām valstī.

Individuālie aizsardzības līdzekļi

IAL nosacīti var iedalīt daļējas un pilnas aizsardzības līdzekļos.

Daļējie aizsardzības līdzekļi ir tādi aizsardzības līdzekļi kas aizsargā cilvēku pret riskiem kas apdraud atsevišķas ķermeņa daļas. Tie var būt paredzēti –galvaskausa, sejas ,acu, ausu, roku, kāju , elpošanas ceļu u.c.

Pilnas aizsardzības līdzekļi : ir tādi , kas aizsargā cilvēku pret risku kopumā , nevis atsevišķas ķermeņa daļas.

Piemēram –aizsargtērpi , drošības jostas.

Galvaskausa aizsardzība.

Darba procesā darbinieka galvai jābūt aizsargātai pret dažādām riska situācijām. Piemēram pret triecieniem, termiskiem karstumiem, elektriskiem riskiem.

Galvas aizsardzībai lietojami šādi aizsardzības līdzekļi :

-aizsargķiveres galvaskausa aizsardzībai

-Galvas virsmas aizsardzības līdzekļi(cepures, kapuces,tīkliņi matiem ar acu aizsargu vai bez tā),

-galvas aizsargcepures (cepures kapuces, gumijotas cepures).

Sejas un/vai acu aizsardzība.

Sejas un acu aizsardzībai lietojami šādi aizsardzības līdzekļi:

-brilles

-aizsargbrilles

-sejas aizsegi

-sejas maskas.

Acu un sejas IAL iedalās 2 grupās:

Sejas aizsegi un aizsargbrilles.

Sejas aizsegi.

Sejas aizsegs aizsedz darbinieka seju pasargājot to no bīstamiem riska faktoriem.

Sejas aizsegi atkarībā no to īpašībām iedala sejas aizsegi metināšanai,

Sejas aizsegi.

Aizsargbrilles – izmanto ar mērķi pasargāt acis no riskiem.

Dzirdes aizsardzība.

Dzirdes aizsardzībai lietojami šādi aizsardzības līdzekļi:

-ausu ielikņi, antifoni

-austiņas

-akustiskās ķiveres,

-austiņas , kas tiek piestiprinātas pie ķiverēm,

Ausu aizsargi ar sakaru ierīcēm.

Roku aizsardzība.

Roku aizsardzībai izmanto sekojošus aizsardzības līdzekļus :

-cimdus,

Dūraiņus

Bezpirkstu cimdus,

Dielektriskos cimdus,

Aizsargcimdus pret mehānisko iedarbību,

Uzpirksteņus

Uzročus,

Plaukstu locītavu aizsargus smagiem darbiem.

Kāju un pēdu aizsardzībai.

Kāju un pēdu aizsardzībai lietojami šādi IAL:

-zemi apavi , apavi līdz potītēm,

Stulmzābaki, aizsargzābaki , ātri pieākējamīvai piesienami apavi.

-apavi un virs apavi ar karstumizturīgu zoli,

-apavi ar papildus aizsardzību pirkstgaliem

-karstumizturīgas kurpes,zābaki, virszābaki.

Termiskas kurpes ,zābaki un virszābaki,

Vibrāciju slāpējošas kurpes , zābaki

Antistatiskas kurpes , zābaki

Elektroizolācijas kurpes .zābaki

Aizsarga apavi pret ķīmisko iedarbību,

Ceļa aizsargi,

Aizsargapavi darbam ar motorzāģi

Koka apavi.

-Kāju aizsargi darbam ar motorzāģi.

Elpošanas ceļu aizsardzība.

Izmanto sekojošus IAL

-putekļu,gāzu,filtri kopā ar masku

-izolācijas ierīces ar gaisa piegādi

Respiratora tipa ierīces,

Metināšanas maskas,

Niršanas maskas u.c.

Iedalās 2 kategorijās :

-gaisu attīrošie un ar tīra gaisa padevi.

Aizsargapģērbs.

Aizsarg apģērba uzdevums ir pasargāt darbinieka ķermeni pret noteiktiem riskiem:

-termiskiem (aukstums, karstums)

-ķīmiskiem,

-mehāniskiem,

-radioaktīviem,

-bioloģiskiem,

-apģērbs aizsardzībai pret mehāniskām traumām(urbjot, griežot frēzējot),

Aizsargapģērbs darbam ar motorzāģi,

-pret kausētiem metāliem,

-karstumizturīgs aizsargapģērbs,termisks,

-gāzu necaurlaidīgs,

Dažādas aizsargvestes

Priekšauti rentgenam u.t.t

Ir dažādi signālapģērbi.(vestes , cimdi , aproči)

Aizsardzība pret kritieniem no augstuma

IAL –līdzekļi kas novērš kritienu

Ierīces ķermeņa noturēšanai,

Aprīkojums kritiena amortizēšanai.

Ādas aizsardzībai

-kreimi,

-ziedes.

Aizsardzība pret elektrisko risku.

Ķiveres

Dielektriskie cimdi ,

Apavi,

Paklāji, paaugstinājumi,

Tēma.UGUNSDROŠĪBA

Izmantojamās mācību metodes un paņēmieni– prezentācija,avotu analīze,diskusija,grupu darbs, IT rīki.Video.

Starppriekšmetu saikne –latviešu valoda, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, saistība ar profesionālajiem priekšmetiem.

Atgriezeniskā saite. Pārrunas ,praktiskais darbs.

Snieguma līmeņu apraksts.

Apakštēmas apjoms	Teorija - 4 stundas Praktiskie darbi-1 stundas
Sasniedzamais rezultāts	Izprot ugunsdrošības nozīmi. - Izprot apmācību, - Zin ugunsdzēsamā aparāta pielietošanu, - Zin kādus ugunsdzēsamos aparātus kādām telpām pielieto, - izprot kā aizsargāt vidi,lai izvairītos no ugunsgrēkiem

UG deg spējīgās vielas.

Ugunsgrēks izceļas ķīmiskas reakcijas rezultātā, kas notiek starp degošu materiālu un skābekli. Lai izceltos ugunsgrēks ,ir jābūt aizdegšanās avotam. Ugunsgrēkā rodas degšanas produkti(dūmi, gāzes ,cietie atlikumi) un karstums, kas ir daudz lielāks nekā ugunsgrēka sākumā. Kad šis karstums sāk darboties kā ķīmisko ķēdes reakciju paātrinātājs , degšanas process kļūst nekontrolējams. Kamēr netiek ierobežots kāds no šiem trim savstarpēji saistītiem faktoriem, kas nosaka ugunsgrēka izcelšanās iespējamību, tas nenodziest.

Šie 3 faktori ir :

1-degtspējīgā viela,

2-viela , kas uztur degšanu (gaisa skābeklis),

3-karstums (nosaka ugunsgrēka risku),

Ir arī ceturtais faktors- ķēdes reakcija, kas rada ugunsgrēka fenomenu.

Degt spējīgā viela.

Degt spējīgā viela ir jebkura viela , kas var degt. Visas organiskas vielas lielākā vai mazākā mērā labi deg. Piemēram, var degt sakaltis augs. Degošus materiālus klasificē pēc to īpašībām : cietie , šķidrie , gāzveida.

To bīstamību nosaka vairākas īpašības :

Aizdegšanās un eksplozijas robeža,

Uzliesmošanas temperatūra,

Pašaizdegšanās vai pašuzliesmošanas temperatūra

Termiskais potenciāls

Reaktivāte

Sadegšanas produktu toksiskums.

2.Degšanu uzturošas vielas.

Tie ir gāzveida savienojumi, kuru sastāvā pietiekamā proporcijā ir skābeklis , lai varētu attīstīties degšana . Parastais degšanas uzturētājs ir gaiss, jo tajā ir apmēram

21 % skābekļa. Lai notiktu aizdegšanās, gaisā parasti nepieciešama minimālā skābekļa proporcija. Dažas ķīmiskās vielas, kuru sastāvā ir skābeklis, īpašos apstākļos atbrīvo skābekli, jo tas ietilpst šo vielu sastāvā.

3.Karstums.

Karstums dod minimālu enerģiju, kas nepieciešama, lai notiktu degstspējīgas vielas un degšanu uzturošas vielas maisījuma aizdegšanās. Šo enerģiju dod degšanas avoti. Nepieciešamā enerģija ir atkarīga no degstspējīgās vielas īpašībām un degšanas apstākļiem.

Cietie materiāli, piemēram koks var aizdegties no tādas pakāpes enerģijas, kāda ir liesmai.

Turpretim, ātri uzliesmojošas gāzveida vielas vai tvaiki aizdegas pavisam nenozīmīgu iemeslu dēļ, piemēram, aizdegšanos var izraisīt elektriskā dzirkstele, kas radusies ieslēdzot vai izslēdzot elektrisko slēdzi. Uzliesmošanu var izraisīt termiski, mehāniski vai ķīmiski faktori.

4.Ķēdes reakcija.

Tas ir process, kura gaitā progresē degstspējīgās vielas un degšanu uzturošas vielas reakcija, veicinot ugunsgrēka izplatīšanos.

5.Ugunsgrēka ķēde.

Ugunsgrēka norisei ir vairākas fāzes vai posmi. Aizdegšanās vai sākuma posms ir 4 aizdegšanās faktoru kopums atbilstoši intensitātes līmenī, kā rezultātā notiek degstspējīgu vielu aizdegšanās.

Uguns izplatīšanās ir ugunsgrēka attīstība laikā un telpā. Liesmas izplatās no vieniem degošiem materiāliem uz citiem, kas sākotnēji atradušies atsevišķi. Tas notiek karstumam izplatoties vadīšanas konvekcijas vai izstarošanas ceļā.

Šī izplatīšanās var būt **horizontāla** vai **vertikāla**. Horizontālā uguns izplatīšanās notiek pa durvīm, logiem un piekaramajiem griestiem. Vertikālā uguns izplatās pa dažādiem līmeņiem, to veicina kāpnes, lifti, iekšējie pagalmi un instalāciju lūkas izturību, un celtnē sabrūk daļēji vai pilnībā.

Tehniskie faktori, no kuriem ir atkarīga ugunsgrēka izplatīšanās :

- 1.Degošo materiālu atrašanās vieta, izvietojums telpā un to īpašības, kas nosaka termisko slodzi.
2. Ugunsgrēka ilgums atkarībā no telpas veida un termiskās slodzes.
3. Ugunsgrēka smagums vai sasniegtais temperatūras līmenis
- 4.. Ugunsizturība, telpu konstrukcija, spraugu esamība.
5. atbilstoši ugunsgrēka detektori, trauksmes signāli un dzēšanas iekārtas, to uzturēšana darba kārtībā.

Pēc ugunsizturības lieluma ēkas un būves un telpas iedala šādi :

- 1.UG- ugunsdrošās, kurās ugunsizturība nepārsniedz 60 MJ x m (siltuma enerģijas daudzums uz telpas kvadrātmetru).
2. MUB –mazas ugunsizturības (no 60-180)
3. UB - ugunsizturības <180
4. LUB – lielas ugunsizturības 900-2000
5. SLUB - 2000<

Šī klasifikācija palīdz noteikt iespējamo riska līmeni atkarībā no termiskā potenciāla, produktu izturības pakāpes un ražošanas vietas.

Ar degšanas ātrumu saprot degšanas reakcijas ātrumu, t.i., cik ātri virzās uguns frontes, kas atdala neizpostīto zonu no sadegšanas produktiem.

Atkarībā no minētajiem apstākļiem aizdegšanās var būt vienkārša, uzliesmojoša un sprādzienbīstama.

Vienkāršu aizdegšanos var vizuāli novērtēt un tās ātrums ir mazāks par 1 m/s. Daļa atbrīvotās enerģijas izplatās apkārtējā telpā, bet pārējā tiek izmantota, lai aktivizētu degšanu uzturošas vielas un degošā materiāla ķēdes reakcijas norisi. Šāda

reakcija notiek parastos ugunsgrēkos , piemēram degot cietiem materiāliem – papīriem un kokam, kā arī degot šķidrumiem tvertnēs.

Sprādzienveida aizdegšanās gadījumā degšanas ātrums pārsniedz skaņas ātrumu telpā, kur notiek degšana. Piemēram- degošu gāzu un tvaiku maisījumi pie īpašas temperatūras un spiediena, piem. Slēgtās telpās.

Gan uzliesmojoša , gan sprādzienbīstama aizdegšanās ir eksploziju veidi , tādēļ cīņā ar tiem nepieciešami īpaši drošības un aizsardzības līdzekļi.

Ugunsgrēka novēršana

Ugunsgrēka novēršana ir pasākumu virkne , kuru uzdevums ir novērst ugunsgrēka izcelšanos, likvidējot vienu vai vairākus no četriem uguns izraisojošiem faktoriem.

Preventīvie pasākumi UG novēršanai :

- 1 .degošs materiāls
- 2.Viela ,kas uztur degšanu
- 3.Karstuma avots
- 4.Ķēdes reakcija.

Darbības ar degošiem materiāliem

Pirmkārt , jāapsver iespēja nomainīt viegli degošus materiālus ar tādiem , kam ir augstāka aizdegšanās temperatūra, vai mazāk degošiem. Stingri jākontrolē viegli degošu materiālu izmantošana darba zonās , kur pastāv ugunsgrēka risks. Tādēļ jāņem vērā šādi svarīgi nosacījumi :

Kārtība un tīrība.

Noliktavām jābūt izolētām un attālinātām no darba telpām.

Jāizmanto hermētiski noslēgtas tvertnes vielu uzglabāšanai, transportēšanai un atkritumu savākšanai.

Jānovērš noplūde no tvertnēm šķidrumu pārliešanas laikā,

Rūpīgi jāuzrauga iekārtas ,lai nebūtu bojājumu vai noplūdes,

Jāievieš īpašas atļaujas , veicot apkopes vai remonta darbus iekārtās , kurās ir viegli uzliesmojošās vielas.

Preventīvie pasākumi ugunsgrēka novēršanai jāveic ,galvenokārt , attiecībā uz viegli degošiem materiāliem un iespējamiem aizdegšanās avotiem.

3.Aizdegšanās avoti –pasākumi.

Atkarībā no aizdegšanās avota rakstura rīcība ir atšķirīga.

Termiskie avoti

Attiecībā uz iespējamiem termiskiem aizdegšanās avotiem jāveic šādi pasākumi :

- 1.Jāaizliedz smēķēt un izmantot aizdedzināšanas priekšmetus.
- 2.Iekārtas ,kas ražo karstumu (krāsnis, tvaika katli, u.t.t.)
- 3.Jāpārbauda sprādzienbīstamo vielu esamība vidē.

Ja mašīnas vai iekārtas darbojas ar iekšdedzes dzinējiem, jāizmanto izplūdes vārsti ar termoregulāciju.

Jāizmanto gaismu necaurlaidīgi pārsegi , lai izsargātos no saules stariem

Izolētām kamerām , ventilācijas un dzesēšanas iekārtām ir jābūt atbilstošām termiskajiem apstākļiem telpā.

Elektriskie avoti

Galvenie aspekti , kas jāņem vērā ir :

- 1 elektroiekārtu drošība atkarībā no riska pakāpes.
- 2.atbilstoša elektroinstalāciju projektēšana- lai izvairītos no pārslodzes.
- 3.diferenciālpārtraucēji- lai izvairītos no strāvas noplūdes.
- 4.elektrostatiskā aizsardzība –zemējums.
5. zibensnovēdēji.

Mehāniskie avoti

Vispiemērotākie aizsardzības pasākumi ir :

- 1 Ieeļļošana –lai nerastos mehāniskās berzes.

2. Tādu instrumentu , darbarīku izmantošana , kas nerada dzirksteļošanu.

3. Apavi bez metāliskām daļām.

4. izvairīšanās no triecieniem un berzes.

Ķīmiskie faktori

Būtu jāveic šādi aizsardzības pasākumi:

1. Attiecīga izolācija un automātiska temperatūras kontrole eksotermiskos procesos, kuros varētu būtami paaugstināties temperatūra.

2. Savstarpēji reaģējošu vielu uzglabāšana atsevišķi

3. Ventilācija un mitruma kontrole pašoksidējošām vielām.

Kā rīkoties gadījumā , kad ugunsgrēks izplatās horizontāli

1. Telpām , kurās pastāv ugunsgrēka izcelšanās risks , jābūt izvietotām attālāk vienai no otras.

2. Ugunsdrošs mūris vai sienas , kas sadala ēku vai telpu atsevišķās zonās , sektoros.

3. Ugunsdrošas durvis ugunsdrošajās sienās,

4. Aizbāžņi vai trauki . lai varētu novērst viegli uzliesmojošu šķidrumu izplūšanu no tvertnes.

Kā rīkoties , lai ugunsgrēks neizplatītos vertikālā virzienā

1. Ugunsdroši aizvāri

Tās ir automātiskas iekārtas ,kas darbojas pēc slūžu principa, kuras var iedarbināt ar tālvadību, vai kustoši drošinātāji.

2. Griesti

Pietiekami izturīgi pret uguni un to segumam jāsamazina uguns izplatīšanos vertikālā virzienā.

3. Vertikālas atveres

Kāpnēs ,liftu šahtas un citas vertikālas vaļējas konstrukcijas jāsadala sektoros ar ugunsdrošu durvju palīdzību, kuras izturīgas pret karstumu un nepieļauj dūmu izplatību.

4 Logi

Jāsamazina logu skaits. Šie logi ir ar metāla rāmi un ugunsizturīgu stiegrotu stiklu. Lai gadījumā , kad stikls plīst , neveidotos spraugas liesmām. Efektīga logu aizsardzība ir izvīzījumi un izcilņi, tas piespiež liesmas atkāpties no fasādes.

4 UG dzēšana

Ugunsgrēka gadījumā iespējami ātri ir jāatklāj ugunsgrēka esamība un jānosaka tā atrašanās vieta Tas var notikt automātiski ,un to var veikt cilvēki.

1. Automātiski ugunsgrēku atklāj detektori, kas pārraida signālu no vietas ,kur izcēlies ugunsgrēks, uz vietu , kur atrodas centrālā kontrole un signalizācija.

2. Ja ugunsgrēku atklāj cilvēks , viņš nospiež attiecīgi iemontētu pogu, kur uz kontroles centru tiek pārraidīts signāls ,kur notiek pastāvīga uzraudzība , lai ātri varētu noteikt , kur nospiesta signālpoga.

Trauksmes gadījumā darbinieki par ugunsgrēka situāciju saņem informāciju, kas liek uzsākt cilvēku evakuāciju un ugunsgrēka dzēšanu.

Ir arī pilnveidotas ugunsgrēka atklāšanas sistēmas , kurās ir apvienoti termiskie un dūmu detektori.

Galvenie detektoru veidi ir :

-jonu.

-termiskie,

-optiskie.

1. Jonu detektori.

Tie reaģē uz degšanas gāzēm un dūmiem. Ugunsgrēka sākumā izplatās gāzes, un var nebūt redzamu dūmu un liesmu. Arī temperatūra tuvākā apkārtnē var nepaaugstināties. Šī veida detektors ir ar visaugstāko jūtības pakāpi. Un pirmais , kas atklāj ugunsgrēku. Tādēļ arī jonu detektori tiek plaši izmantoti.

1. Optiskie dūmu detektori.

Tie reaģē uz redzamiem dūmiem. To darbība balstās uz gaismas absorbciju vai difūziju, ko izraisa ugunsgrēka dūmi. Detektoru jūtīguma pakāpe ir vidēja. Galvenais traucējošais faktors ir putekļi. Šī veida detektori ir vispiemērotākie, lai atklātu ugunsgrēku gadījumos, kad deg cieti materiāli (koks, papīrs..), jo tie sāk darboties jau pirms liesmu parādīšanās.

3. Optiskie liesmu detektori.

Tie reaģē uz infrasarkanajiem un ultravioletajiem stariem, ko izstaro liesmas.

Detektoru precīzu darbību traucē saules stari, kvēlķermeņi, metināšanas darbi. Šie detektori ir vispiemērotākie ļoti plašu telpu aizsardzībai. Detektoru var uzstādīt lielā augstumā, it īpaši viegli uzliesmojošu šķidrumu izraisīto ātro ugunsgrēku noteikšanai. Optiskais liesmu detektors sargā to ko "redz", tādēļ tā apkārtne nevajadzētu būt šķēršļiem.

Temperatūras vai termiskie detektori.

Tie reaģē uz noteiktas temperatūras pārsniegšanu, un strauju temperatūras paaugstināšanos, piem. Par 7 grādiem minūtē. Parasti sastopams kombinētais veids, abi detektori veidi vienā.

Evakuācija.

Evakuācija ir telpas vai ēkas atstāšana gadījumā, ja paziņots par ugunsgrēku vai citu ārkārtas situāciju.

Evakuācijai ir sekojošās fāzes:

UG atklāšana

trauksme

kavēšanās laiks un evakuācijas process.

Kopējais laiks ir evakuācijas laiks, un tam ir jābūt ierobežotam.

Ugunsgrēka dzēšana.

Ugunsgrēka dzēšanas process balstās uz to ka, tiek ierobežots viens no četriem galvenajiem faktoriem:

1. degoša materiāla **iznīcināšana**.

2. **apslāpēšana**-degšanu uzturošās vielas iznīcināšana.

3. **Atdzesēšana** –karstuma mazināšana.

4. **pārtraukšana** –ķēdes reakcijas izbeigšana.

UG klasifikācija.

A klase -ugunsgrēki, kuros deg cieti materiāli (parasti organiskas izcelsmes materiāli –papīrs, koks audumi, sveķi) un sadegšanas rezultātā veido kvēlojošas ogles.

B klase -ugunsgrēki, kuros deg šķidrumi vai kūstoši materiāli (benzīns, nafta, tauki, krāsas...)

C klase –ugunsgrēki, kuros deg gāzes (propāns, butāns, tvana gāze, dabas gāze...)

D klase – ugunsgrēki, kuros deg metāli (magnēzijs, titāns, kālijs, urāns, nātrijs >>).

Ugunsdzēšanas līdzekļi.

UG līdzekļi ir ugunsdzēšamie aparāti, ugunsdzēsības inventārs un tehnika un ugunsdzēsības ūdensapgāde.

Ugunsdzēsības aparāts - pārnēsājama, aprīkota ar pārnēsājamu mehānismu vai stacionāra ierīce ar ugunsdzēsīgu vielu un aprīkojumu tās ievadīšanai degšanas zonā ugunsgrēka dzēšanai tā sākuma stadijā.

Atkarībā no izmantojamās dzēsējvielas ir šādi ugunsdzēšamie aparāti:

Tiek ražoti 4 klases ABC, BC un F, D

1. Ūdensdzēšamie aparāti (smidzinātāja strūkļas) To darbība nodrošina gāzes spiediens no balona, kas iemontēts korpusā.

2. Pulvera ugunsdzēšamie aparāti. Tie darbojas ar saspīestu gāzi (CO₂, N₂), kas atrodas aparāta korpusā iemontētā vai ārējā gāzes balonā.

Klases

Putu ugunsdzēšamie aparāti. Tie ir divu veidu: ar ķīmiskajiem un fizikālajām putām.

CO₂ ugunsdzēšamie aparāti. Šo dzēsējvielu sauc arī par ogļskābes sniegu.

Papildus ugunsdzēšamajiem aparātiem izmantojams šāds ugunsdzēsības inventārs:

1. Ugunsdzēsības pārklājs.

2. Ūdens mucas un spaīni ,
3. kastes ar smiltīm un sorbentu
4. speciāli rīki (piemēram ,laužņi, ķekši ,cirvji, lāpstas)

Ugunsdzēsamo aparātu uzskaitē un atrašanās vieta jāreģistrē žurnālā . Aparātiem jābūt pārbaudītiem .Uz ugunsdzēsamā aparāta jābūt marķējumam valsts valodā , kurā norādīts:

- ugunsdzēsamā aparāta tips un ražotājs ,
- pildījuma veids un daudzums ,
- kādas ugunsgrēka klases dzēšanai tas paredzēts ,
- iedarbināšanas kārtības paskaidrojums un piktogramma
- ekspluatācijas nosacījumi,
- derīguma termiņš,
- uzpildīšanas un apkopes datums un izpildītājs ,
- nākamās pārbaudes datums .

Ūdens padeves iekārta

Tās ir stacionāras ugunsdzēsības iekārtas ar pieeju ūdens avotiem. Tā jābūt izvietotām vai iemontētām slēgtos skapjos uz stingras pamatnes. Iekārta sastāv no šādiem elementiem: aprīkotām ūdens padeves sistēmām ,cauruļu sistēmas ūdens piegādei un ūdens piegādes avota. Iekšējā ugunsdzēsības ūdensvada krāni jānokomplektē ar šļūtenēm un stobriem Tie jāizvieto skapjos un jāuztur šādā lietošanas kārtībā:

- ugunsdzēsības krāniem un šļūtenēm vienmēr jābūt sausām un komplektā ar stobru,
 - ne retāk , kā reizi gadā krāni jāpārbauda un šļūtenes jāpārtin uz jaunām locījuma vietām.
- Pārbaudes rezultāti jāreģistrē speciālā žurnālā.,

-uz ugunsdzēsības krānu skapīšu durvīm jābūt uzrakstam ‘‘UK-Nr’’ un attiecīgajiem ugunsdzēsības krāna kārtas numuram, kā arī tālruņa numuram , pa kuru ugunsgrēkā gadījumā jāizsauc ugunsdzēsēji.

Šļūtenēm jābūt uztītām vai novietotām uz atbalsta un aprīkotām ar krānu vai uzgali , kas veido ūdens strūklu vai to izsmidzina. Par darbības rādīšus tiek uzskatīts šļūtenes garums , pieskaitot vēl 5 metrus.

Ugunsdzēsības Hidranti

Ugunsdzēsības hidrants ir ugunsgrēka dzēšanai paredzēta ierīce ūdens ņemšanai no ārējā ūdensvada tīkla.

Arī hidrantiem darbībā paredzēts izmantot ūdens padeves avotus .Atšķirībā no iepriekš minētām iekārtām ,hidrantiem ir lielāks diametrs un tos novieto aizsargājamo ēku ārpusē Hidrantiem var būt viena vai divas atveres ūdens izplūdei Var būt arī kolonveida hidranti ar trīs atverēm.

Hidromonitori.

Tās ir stacionāras iekārtas , kas var no attāluma izmest lielu daudzumu ūdens (800-8000 L/MIN) Hidromonitorus uzstāda aizsargājamās zonas apkārtnē ,piemēram atklātos laukos ,kur atrodas viegli uzliesmojošas vielas ,dzelzceļa vagoni ,šķidrums , gāzes .

Sausie stāvadi.

Šī iekārta domāta vienīgi ugunsdzēsības dienestu lietošanai. To veido ūdensvada caurules ,kuru atzarojumi parasti atrodas ēka kāpņu telpās un fasādē ,kur ugunsdzēsības dienests pievieno ugunsdzēsības šļūtenes, nodrošinot nepieciešamo spiedienu un ūdens daudzumu ugunsgrēku dzēšanai.

Automātiskie ūdens smidzinātāji.

Tās ir automātiskās ugunsdzēsamās ierīces telpas griestos , kas lej ūdeni lietus veidā. Tieši tur , kur izcēlies ugunsgrēks. Ūdens izsmidzinātājus iedarbina karstums, kas paceļas pret griestiem pie noteiktas temperatūras, izplešoties šķidrumam, saplīst ampula vai izkūst metāla plāksnīte.

Automātiskās iekārtas dzēšanai ar pulveri.

Šādas iekārtas sastāv no stacionāra cauruļvadu tīkla, kas savienots ar tilpnēm, no kurām dozēti tiek padots pulveris uz izsmidzināšanas galviņām, kas izvietotas iespējamās ugunsgrēku izcelšanās vietās vai uz automātiskajām dzēšanas ierīcēm.

Automātiskās ugunsdzēšanas ierīces ar CO₂ gāzi.

Tā sastāv no automātiskajām iekārtām, kas ugunsgrēku dzēš, piepildot telpu ar CO₂

Gāzi. Iekārtas iedarbojas automātiski ar drošinātāja palīdzību pēc skaņas vai vizuālā signāla saņemšanas.

Sprādzieni . Sprādzienu novēršana.

Sprādziens ir parādība, ko izraisa pēkšņas fizikālas un ķīmiskas izmaiņas kādas masas stāvoklī, kā rezultātā atbrīvojas milzīga enerģija un palielinās gāzu un tvaiku tilpums (gaiss, ūdens tvaiki, gāzes, kas rodas degšanas procesā u.t.t.).

Sprādziens – ir momentāla vielas vai maisījuma ķīmiska parādība, kurā izdalās liels enerģijas daudzums, kas rada paaugstinātu spiedienu.

Sprādzienu veidi.

Atkarībā no to norises sprādziens var būt ierobežots, kad tas notiek konkrētā platībā vai rezervuārā, piemēram sprādziens ķīmiskā reaktorā vai neierobežots, kad tas notiek gaisā, procesā piedaloties lielam daudzumam degoša materiāla, piemēram uzliesmojošu tvaiku ātra aizdegšanās. Pēc izcelsmes sprādzieni var būt :

Ķīmiskie – kuru izraisa strauja degšanas ķīmiskā reakcija. Piemēram, nitroglicerīna, dinamīta, gāzu ...

Pneimatiskie – kuru izraisa tvertnes plīsums, palielinoties iekšējam spiedienam. Piemēram – automašīnas riepas sprāgšana.

Iektriskie – kas rodas loka izlādēšanas rezultātā, kad notiek strauja iztvaikošanas strāvas vadītajā uzkaršanas rezultātā.

Nukleārie – tie rodas atomu kodolu sintēzes un skaldīšanas rezultātā.

Sprāgstvielas.

Tās ir vielas, kas spēj radīt ķīmiska sprādziena reakciju. Ir divu veidu sprāgstvielas :

Rūpnieciskās sprāgstvielas – kuras izmanto ar mērķi izraisīt sprādzienu, piemēram sprāgstvielas spridzināšanas darbiem.

Gadījuma rakstura sprāgstvielas – tās ir degošas vielas, kuru degšanas parasti tiek kontrolēta, tomēr noteiktos apstākļos var rasties eksplozija. Piemēram gāzu un tvaiku uzkrāšanās noplūdes gadījumā, organisko putekļu suspensija gaisā, amonija nitrāts, kas strauji reaģē ar degvielu, metāla pulveriem ...

Sekas.

Sprādzienu sekas parasti ir katastrofālas :

Sagrūst ēku konstrukcijas, zem gruvešiem aprot cilvēkus,

Ir ievainotie un nogalinātie sprādziena darbības rādiusā.

Sprādziena rezultātā radies siltums, kas izraisa ugunsgrēkus.

Tēma. ELEKTRODROŠĪBA

Izmantojamās mācību metodes un paņēmieni– prezentācija,avotu analīze,diskusija,grupu darbs, IT rīki.Video.

Starppriekšmetu saikne –latviešu valoda, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, saistība ar profesionālajiem priekšmetiem.

Atgriezeniskā saite. Pārrunas ,praktiskais darbs.

Snieguma līmeņu apraksts.

Apakštēmas apjoms	Teorija - 4 stundas
Sasniedzamais rezultāts	Izprot elektrodrošības nozīmi, - Zin strāvas iedarbību uz cilvēka organismu, -Zin kas ir soļa spriegums,kā rīkoties, - Zin kā atbrīvot cietušo no strāvas iedarbības, - Prot izsaukt glābšanas dienestus.

Elektriskās strāvas iedarbība uz cilvēku.

Elektriskās strāvas iedarbību uz cilvēku ietekmē apkārtējās vides apstākļi, cilvēka organisma stāvoklis, spriegums zem kāda var nokļūt cilvēks, strāvas stiprums un veids (līdzstrāva vai maiņstrāva) u. c. Elektriskās strāvas iedarbība izpaužas ķīmiski, fizikāli, psihofizioloģiski un mehāniski.

Strāvas ķīmiskā iedarbība izskaidrojama ar elektroķīmiskām reakcijām sāļu (arī sārnu un skābju) šķīdumos ūdenī. Kā zināms, cilvēka organisms satur ap 60% ūdens un sāļu, un tādēļ faktiski ir šķīdums. Tādēļ elektriskai strāvai plūstot caur cilvēka organismu notiek elektroķīmiskas reakcijas. Elektriskās strāvas ķīmiskās iedarbības lielums lielā mērā atkarīgs no strāvas veida. Līdzstrāvas gadījumā elektriskā strāva iedarbojas uz šķīdumiem (tātad uz cilvēka organismu) jau pie nelielām strāvām. Maiņstrāvas gadījumā šī elektroķīmiskā iedarbība izpaužas vājāk. Neatgriezeniskas ķīmiskās reakcijas maiņstrāvas gadījumā notiek pie lielākiem strāvas blīvumiem. Elektroķīmiskās iedarbības rezultātā tiek traucētas organisma funkcijas, kas var būt pat nāves cēlonis. Tomēr sadzīvē mums, galvenokārt, ir darīšana ar maiņstrāvu un maziem strāvas blīvumiem, tādēļ ķīmiskā iedarbība uz cilvēka organismu izpaužas daudz vājāk par citiem elektriskās stāvas iedarbības veidiem.

Fizikālā iedarbība kā līdzstrāvas tā maiņstrāvas gadījumā izpaužas galvenokārt kā strāvas siltumiedarbība. Šī iedarbība uz cilvēka organismu var būt tieša un netieša. Elektriskās stāvas tieša iedarbība notiek saskaņā ar Džaula-Lenca likumu, kad, strāvai plūstot, caur cilvēka organismu kā elektrisku pretestību, izdalās siltums, kura daudzums tieši proporcionāls strāvas stipruma kvadrātam, cilvēka elektriskai pretestībai un strāvas plūšanas laikam. Cilvēks var apdedzināties netieši, tas ir, pieskaroties strāvas iedarbībā sakarsušiem priekšmetiem vai elektriskā loka un dzirksteļošanas.

Apdegumus var iedalīt 4 pakāpēs: pirmās pakāpes apdegumi- ādas apsārtums, otrās pakāpes- apdeguma tulznas, trešās pakāpes- ādas pārogļošanās un ceturtās pakāpes- ķermeņa audu, muskuļu un kaulu pārogļošanās.

No elektriskās strāvas var veidoties elektriskais loks, kura rezultātā var veidoties dzirksteles, intensīvs infrasarkanais, ultravioletais un redzamās gaismas starojums. Gan elektriskās dzirksteles, gan intensīvais starojums var izsaukt ādas apdegumus un ir sevišķi bīstams acīm.

Elektriskās strāvas plūšanas rezultātā cilvēka ķermenī var veidoties "elektriskās zīmes" (parasti ķermeņa virspusē - zemādas audos)- sāpīgas dzeltenīgas tulznas ar cietu vidus daļu. Tas notiek samērā reti tomēr ir bīstami, jo bojātie ķermeņa audi atmirst. Elektriska loka gadījumā papildus var veidoties ādas elektrometalizācija- metalisko daļiņu iespiešanās ādā.

Psihofizioloģiskā elektriskās strāvas iedarbība izpaužas gan kā psihiskā, gan kā fizioloģiskā iedarbība. Psihiskā iedarbība ir atkarīga no cilvēka psihiskā stāvokļa, bet fizioloģiskā iedarbība no ķermeņa fiziskā stāvokļa. Jūtīgāki pret strāvas iedarbību ir slimojošie ar sirds, asinsvadu, plaušu un citām slimībām, kā arī cilvēki, kuri lietojuši alkoholu vai medicīniskus preparātus. Elektriskās strāvas iedarbību iedala sekojošās pakāpēs:

1. Elektriskās strāvas trieciens. Cilvēka organisms var sajūst elektrisko strāvu jau 0,2-1,3 mA (1mA= 0,001A), pie tam sievietes ir jutīgākas nekā vīrieši. Pie šādām nelielām strāvām izpaužas galvenokārt, psihiska iedarbība, jo fizioloģiskas organisma pārmaiņas nav novērotas. Psihiski pārdzīvojumi, no elektriska strāvas trieciena, var būt ļoti dažādi - no nespējas darbu turpināt līdz traumas uztveršanai kā joku. Tiek uzskatīts, ka elektriskās strāvas iedarbība līdz 10 mA nav bīstama cilvēka dzīvībai.

2. "Satverošā strāva" izsauc krampjveidīgu muskuļu savilkšanos un cilvēks pats nevar atbrīvoties no strāvas iedarbības. Iespējama balss saišu paralīze un cilvēks nevar pasaukt palīgā. Strāvas iedarbības pakāpe, tad lielā mērā atkarīga no iedarbības laika. Ja strāvas iedarbība kaut kādu iemeslu dēļ nepārtraucas, bet cilvēks pats nevar no tās atbrīvoties, tad strāvas iedarbības rezultātā cilvēka elektriskā pretestība samazinās, strāvas stiprums pieaug un cilvēkam strāvas iedarbība var kļūt nāvējoša. "Satverošās strāvas" stāvoklis var iestāties pie dažu desmitu mA stipras strāvas.

3. Elektriskā strāva var būt nāvējoša pie vairāku desmitu mA stipras strāvas. 50- 60 mA stipra strāva izsauc sirds fibrilāciju, pie 80 mA tiek paralizēta elpošana un 100 mA un vairāk ir nāvējoša. Ir bijuši atsevišķi gadījumi, kad cilvēks pārcietis stiprākas strāvas un palicis dzīvs, kā arī gadījumi, kad cilvēks aizgājis bojā pie strāvas, kuras stiprums parasti nav bīstams cilvēkiem. Visos gadījumos ļoti svarīgs ir cilvēka psihofizioloģiskais stāvoklis un strāvas iedarbības ilgums.

Mehāniski cilvēka ķermeņa bojājumi var veidoties cilvēkam krītot (sevišķi no agstuma) pēc elektriskās strāvas trieciena vai arī veidojoties cilvēka ķermeņa audu plīsumiem, sastiepumiem vai izmežģījumiem strāvas iedarbības rezultātā.

Elektriskās strāvas iedarbība

Strāvas stiprums	Sajūta	Iedarbība
0,1 – 1 mA	Nejūt	Muskuļu kairinājums
1 – 10 mA	Roku trīce, sāpes	Kontrakcijas pirkstos, krampji
10 – 15 mA	Siltums, ar grūtībām var atraut rokas no strāvas	sirds ritma traucējumi

	avota	
15 – 25 mA	Roku muskuļu paralīze	Iespējama elpošanas apstāšanās, pieaug asins spiediens, iespējama arī bezsamaņa
25 – 80 mA	Sirds darbības traucējumi	Iespējama sirds apstāšanās, bezsamaņa
80 – 100 mA	Elpošanas paralīze, dažās sekundēs nāve	Bezsamaņa
100 mA un vairāk	NĀVE	

Elektrobīstamību veicinošie faktori.

Strāvas stiprums, kas plūst caur cilvēka ķermeni lielā mērā atkarīgs no cilvēka organisma stāvokļa, strāvas plūšanas ceļa un apkārtējās vides apstākļiem. Telpas pēc to elektrobīstamības iedala sekojošās kategorijās.

Telpas bez paaugstinātas elektrobīstamības. Šādās telpās ir dzīvojamām telpām atbilstošs relatīvais gaisa mitrums (40-60%, īslaicīgi līdz 75%), temperatūra (18- 20°C, īslaicīgi līdz 35°C) un nav elektrobīstamību veicinošu faktoru.

Telpās ar paaugstinātu elektrobīstamību darbojas kāds no elektrobīstamību veicinošiem faktoriem: 1. paaugstināts relatīvā gaisa mitrums (gaisa relatīvais mitrums ilgstoši pārsniedz 75%); 2. augsta gaisa temperatūra (tā ilgstoši pārsniedz 35°C); 3. telpās ir strāvu vadoša grīda: metāla, kļona, betona, ķieģeļu, flīžu u. c.; 4. telpās izdalās strāvu vadoši putekļi, pa kuriem strāva var nokļūt vietās kurām cilvēks var pieskarties; 5. cilvēkam ir iespēja vienlaicīgi pieskarties elektroiekārtu metaliskām daļām un ar zemi savienotām metāla konstrukcijām (būvkonstrukciju metaliskām daļām, sazemētām tehnoloģiskām iekārtām u. c.).

Sevišķi elektrobīstamās telpās darbojas vairāki elektrobīstamību veicinoši faktori vai arī faktori, kas nosaka ļoti augstu elektrobīstamību: ļoti liels relatīvais gaisa mitrums (tuvu 100%), uz būvkonstrukcijām veidojas kondensāts; telpās veidojas ķīmiski aktīva vide (gaisā ir ķīmiski tvaiki, kuri bojā iekārtu elektrisko izolāciju, iesūcas konstrukcijās, palielinot to elektriskās strāvas vadāmību).

Varbūtība nokļūt elektriskās strāvas iedarbībā

Cilvēks var nokļūt elektriskās strāvas iedarbībā, ja viņš neievēro elektrodrošības noteikumus vai arī elektroiekārtām veidojas bojājumi un avārijas. Atkarībā no tā, ar kādām ķermeņa daļām cilvēks pieskaras bojātai elektroiekārtai, elektriskās strāvas ceļi var būt dažādi. Izšķir vienfāzīgu (vienpolīgu), divfāzīgu (divpolīgu) un kombinētu pieskāšanās gadījumu (skat. 1. attēlu) .

Vienpolīgs pieskāriens. Visbiežāk sastopamais gadījums ir, ja cilvēks pieskāries bojātai elektroiekārtai (bojātam slēdzim, kabelim, vadam, elektriskam sildītājam , elektromotoram u.c.), pašam stāvot uz zemes (grīdas). Cilvēka ķermenis veido elektrisko ķēdi no pieskāriena vietas uz zemi. Tā kā cilvēks pa lielākai daļai pieskaras ar rokām, tad elektriskā strāva plūst caur rokām, ķermeni un kājām uz zemi . Strāvas stiprums caur cilvēka ķermeni būs atkarīgs no roku ādas, ķermeņa audu, kāju ādas, apavu un zemes (grīdas) elektriskās pretestības, kā arī no kontakta pretestības , pieskares sprieguma un strāvas darbības ilguma. Ja roku un kāju āda ir mitra, pretestība būs mazāka un strāvas stiprums būs lielāks. Zinātnisko pētījumu rezultātā noskaidrots, ka cilvēka elektriskā pretestība var būt ļoti plašās robežās: no 10 tūkstošu omu līdz dažiem

simtiem omu. Elektriskās pretestības lielums ir lielā mērā atkarīgs no strāvas ceļa. Pieņemot, ka cilvēka elektriskās pretestības lielums ļoti sliktos apstākļos ir 500 omu, bet nāvējoša strāva ir 0,1 ampēru, un pēc Oma likuma aprēķinot cilvēkam bīstamo spriegumu, tas būs tikai 50 voltu. Tādēļ ražošanā un sadzīvē izmantojamais spriegums 220/380 voltu var būt ļoti bīstams. Vienpolīgs pieskāriens ir arī gadījumā, ja cilvēks ir izolēts no zemes (piemēram, pakāpies uz strāvu nevadoša materiāla priekšmeta), bet pieķēries vienam fāzes vadam un nulvadam. Tādā gadījumā elektriskā ķēde veidojas caur cilvēka ķermeni no vienas rokas uz otru. Elektriskās ķēdes pretestība šajā gadījumā būs mazāka, bet strāvas stiprums caur cilvēka ķermeni lielāks un tādēļ bīstamāks. Vienpolīgam pieskārienam ir iespējams arī kombinēts gadījums, kad cilvēks atrodas uz zemes un ir pieķēries fāzes vadam un nulvadam. Šajā gadījumā elektriskā strāva plūdis gan no vienas rokas uz otru, gan arī no rokas uz zemi (kā aprakstīts iepriekš).

Divpolīgs pieskāriens (pieskāriens divām fāzēm) ir vēl bīstamāks. Ja cilvēks ir izolēts no zemes, tad elektriskā strāva plūdis caur cilvēka ķermeni no vienas rokas uz otru (skat. 1. attēlu). Tā kā spriegums starp fāzēm ir 380 voltu, tad strāvas stiprums caur cilvēka ķermeni būs vēl lielāks nekā iepriekš aprakstītajos gadījumos. Vēl bīstamāka situācija veidojas, ja cilvēks stāv uz zemes un ir pieķēries diviem fāzes vadiem. Tādā gadījumā elektriskā strāva plūdis no vienas rokas uz otru kā arī no katras rokas caur cilvēka ķermeni uz zemi. Dzīvē ir iespējami gadījumi, kad cilvēks nav pieķēries nevienam vadam vai iekārtai un tomēr nokļūst elektriskās strāvas iedarbībā. Tas iespējams, ja notrūcis un nokritis uz zemi kāds no elektriskās līnijas fāzes vadiem. Tādā gadījumā apkārt ap nokritušo elektriskās līnijas vadu veidojas elektriskais potenciālu lauks. Cilvēkam tam tuvojoties, kājas var atrasties dažāda potenciāla punktos un tādēļ elektriskā strāva plūdis caur cilvēka ķermeni no vienas kājas uz otru. Elektriskās strāvas stiprums caur cilvēka ķermeni būs atkarīgs no zemes, apavu, kāju un cilvēka ķermeņa pretestībām kā arī no cilvēka attāluma līdz nokritušajam vadam, cilvēka soļa lieluma un elektriskās līnijas sprieguma. Spriegumu ko cilvēks saņem ar kājām tuvojoties uz zemes nokritušam elektriskam vadam sauc par soļa spriegumu. Zemsprieguma līniju gadījumā 5 līdz 6 metru attālumā no nokritušā vada soļa spriegums parasti cilvēkam nav bīstams, bet augstsprieguma gadījumā par drošu attālumu uzskata 20 metru. Soļa spriegums var veidoties arī zemētāju tuvumā iezemētu elektroiekārtu bojājumu gadījumā.

Elektroaizsardzības pasākumi.

. Cilvēku apmācība elektrodrošībā.

Visiem darbiniekiem, kuri strādā ar iekārtām kuras darbina ar elektrību, jābūt apmācītiem elektrodrošībā. Pēc savas kvalifikācijas elektrodrošības jautājumos, personāls tiek iedalīts piecās kvalifikācijas grupās. Pirmā un otrā kvalifikācijas grupa tiek piešķirta strādājošiem pēc apmācības un atestācijas bez speciālās elektrotehniskās izglītības, bet trešās, ceturtās un piektās kvalifikācijas grupas var piešķirt tikai tādiem cilvēkiem, kuri ir ieguvuši speciālo elektrotehnisko izglītību.

Pirmo elektrodrošības kvalifikācijas grupu piešķir strādājošiem pēc attiecīgās elektrodrošības mācību programmas apguves un tiem ir jāzin elektriskās strāvas iedarbības veidi uz cilvēku, varbūtība nokļūt elektriskās strāvas iedarbībā, elektrobīstamību veicinošus faktorus, elektroaizsardzības pasākumus un pirmās palīdzības sniegšanu cietušiem no elektriskās strāvas. Šo apmācību var veikt iestādes atbildīgā persona ar 3., 4. vai 5. kvalifikācijas grupu elektrodrošībā. Pirmās kvalifikācijas grupas piešķiršanu reģistrē speciālā elektrodrošības žurnālā ar datumu, instruktora un instruējamā parakstiem. Apmācību var veikt grupā. Apliecības izsniegšana par elektrodrošības kursa apgūšanu nav obligāta. Instruktāža elektrodrošībā atkārtoti jāiziet pēc gada.

Otro kvalifikācijas grupu elektrodrošībā piešķir personām ar stāžu elektrodrošībā ne mazāku par mēnesi, izņemot elektrotehnisko arodskolu audzēkņus, tehnikumu un augstskolu studentus. Kvalifikācijas grupas pretendenti jābūt elementāram priekšstatam par elektroiekārtām un elektriskās strāvas bīstamību, tās iedarbību uz cilvēku, elektrobīstamību veicinošiem faktoriem, aizsardzības pasākumiem un pirmās palīdzības sniegšanu cietušiem no elektriskās strāvas. Dažām elektriķu specialitātēm var būt arī citas stāža prasības. Otro kvalifikācijas grupu elektrodrošībā jāiegūst elektroatslēdzniekiem, elektrometinātājiem, sakarniekiem, telpu apkopējiem pie augstsprieguma iekārtām un autokrānu vadītājiem.

Trešās un ceturtās elektrodrošības kvalifikācijas grupas nepieciešamas elektriķiem, kuri apkalpo elektroiekārtas līdz 1000 voltiem. Katru gadu elektriķiem jāiziet pārtestācija. Piektās elektrodrošības kvalifikācijas grupa nepieciešama elektriķiem, kuri strādā ar augstsprieguma iekārtām virs 1000 voltiem.

. Elektroiekārtu zemēšana vai nullēšana

Visām elektroiekārtām strāvu vadošās daļas ir izolētas no pārējām iekārtas daļām. Tomēr izolācijas bojāšanās gadījumā elektriskais spriegums var nokļūt uz mašīnu un iekārtu metaliskām daļām, kuras normāli nekad neatrodas zem sprieguma. Lai aizsargātu cilvēkus no nokļūšanas zem sprieguma elektroiekārtu metāliskās daļas, kuras normāli neatrodas zem sprieguma, bet strāvu vadošo daļu izolācijas bojāšanās gadījumā var nokļūt zem sprieguma, pieslēdz zemētājam vai nulvadam. Zemētāju parasti veido saskaņā ar aprēķinu no metāla caurulēm vai leņķdzelzs, tos iedzenot zemē dziļāk par zemes sasaluma zonu un sametinot tos ar plakandzelzi. Zemētājam pieslēdz elektroiekārtu zemējamās korpusus. Tomēr visbiežāk zemējamās elektroiekārtu korpusus pieslēdz nulvadam, kurš ir zemēts. Zemējumam vai nullējumam jāizpilda divas funkcijas: 1. Strāvu vadošo daļu izolācijas bojāšanās (īsslēguma) gadījumā jānodrošina tāda īsslēguma strāva, kura izsauktu aizsardzības iekārtas nostrādā un bojātās iekārtas atslēgšanu no tīkla. 2. Ja aizsardzības iekārta nenostādā (piemēram, aizsardzība bojāta), tad zemējumam vai nullējumam jānodrošina tāds spriegums bojātās iekārtas korpusam, kas nav vairs bīstams cilvēkam. Tādēļ zemējuma pretestības normē un tās, atbilstoši noteikumiem, regulāri pārbauda.

Zem sprieguma esošo daļu nesasniedzamības nodrošināšana.

Dažkārt zem sprieguma esošās daļas novieto nesasniedzamā augstumā. Saskaņā ar elektroiekārtu izbūves noteikumiem neizolētus elektriskās līnijas vadus jānostiprina tādā augstumā, lai cilvēki un transporta līdzekļi tiem nevarētu pietuvoties līdz noteiktam attālumam. Šis attālums ir atkarīgs no elektriskās līnijas sprieguma. Nesasniedzamā augstumā var novietot arī mazjaudīgas transformatoru apakšstacijas un elektriskos sadales skapjus.

Zem sprieguma esošo daļu nožogojumu var veikt ar blīvu sētu vai sienu (piemēram, slēgtās transformatoru apakšstacijās), vai ar stiepuļu pinuma nožogojumu. Pie nožogojuma jābūt piestiprinātām brīdinošām zīmēm vai uzrakstiem.

Elektroiekārtām elektrisko kabeļu pieslēguma vietas var norobežot ar apvalkiem vai vākiem.

Elektroiekārtu automātikas, vadības un aizsardzības aparāturu parasti ievieto slēgtos metāla skapjos.

Dubultizolācija.

Elektriskiem rokas instrumentiem un mājturības aparātiem cilvēku aizsardzībai pret elektriskās strāvas iedarbību izmanto dubultizolāciju. Šādām iekārtām bez strāvu vadošo daļu izolācijas ir izveidota izolācija arī metaliskām daļām, kurām var pieskārties cilvēks. Tādā gadījumā, sabojājoties pirmajai strāvu vadošo daļu izolācijai, cilvēks būs pasargāts ar otro korpusa izolāciju.

Samazināta sprieguma izmantošana.

Lai samazinātu briesmas cilvēkam saņemt elektriskās strāvas triecienu, telpās ar paaugstinātu elektrobīstamību vai sevišķi bīstamās telpās, jāizmanto samazināts 36 vai 12 voltu spriegums. Tas ir obligāti, ja izmanto pārnesājamās spuldzes. Samazinātu spriegumu parasti izmanto arī rotaļlietām, kabatas lukturīšiem u. c. Papildus samazinātam spriegumam izmanto arī citus aizsardzības pasākumus.

Atdalošo transformatoru izmantošana.

Gadījumos, kad nav iespējams izmantot samazinātu spriegumu, samazināt elektrobīstamību, var atsevišķus patērētājus pieslēdzot transformatoram, kura sekundārais spriegums ir tāds pat kā primārais (tīkla) spriegums, bet sekundārie tinumi ir izolēti no zemes. Tādā gadījumā, cilvēkam stāvot uz zemes un pieķeroties vienam strāvas vadam, elektriskā ķēde caur cilvēka ķermeni uz zemi neveidosies un cilvēks nesaņems elektriskās strāvas triecienu. Bīstami var būt tikai tādā gadījumā, ja cilvēks vienlaicīgi pieskarās diviem līnijas vadiem. Atdalošos transformatorus parasti izmanto rokas elektroinstrumentu barošanai ar elektrisko strāvu paaugstinātas elektrobīstamības apstākļos.

Brīdinošie uzraksti un zīmes.

Pie elektriskiem sadales skapjiem, elektroiekārtu nožogojumiem, transformatoru apakšstacijām u. c. elektroiekārtām piestiprina brīdinošus uzrakstus un zīmes. Brīdinājuma zīme par elektrobīstamību ir vienādmalu trīsstūra formā, dzeltenā krāsā ar melnu apmali, kurai vidū attēlots zibens. Brīdinošiem plakātiem ir taisnstūra forma, kura vienā malā attēlots zibens, bet pārējo aizņem paskaidrojošais teksts. Piemēram, " NEKĀP NOSITĪS! ", " STĀT APDRAUD DZĪVIBU! ", " STĀT AUGSTSPRIEGUMS! " u. c.

Potenciālu izlīdzināšana.

Sevišķi elektrobīstamās telpās bīstamības samazināšanai ierīko potenciālu izlīdzināšanas kontūru, kura sastāv no betona grīdā iebūvēta metāla režģa vai caurulēm, kuras savienotas ar metāla konstrukcijām kurām var pieskarties cilvēki vai dzīvnieki un kuras var elektrobojājumu dēļ nokļūt zem sprieguma. Ir izstrādāti ieteikumi šādu elektrisko potenciālu izlīdzināšanas kontūru izveidei. Piemēram, elektrisko potenciālu izlīdzināšanas kontūru rekomendē izveidot dušas telpās, ja ūdeni silda ar elektrību un elektriskais spriegums bojājumu rezultātā var nokļūt ūdenī.

Bloķēšana

Lai novērstu iespēju piekļūt strāvu vadošām daļām, izmanto dažāda veida bloķēšanas sistēmas. Visbiežāk izmanto mehāniskās bloķēšanas principu. Piemēram, ar pārbīdamu aizsargu mehāniski nosepta pieeja sienas kontakta, zem sprieguma esošiem, kontaktiem. Elektriskai spraudzakšai ir zemējošais kontakts un tikai iespraužot kontaktdašu zemējošais kontakts, savienojot elektroiekārtu ar zemējumu, pārbīda aizsargu un atļauj strāvas kontaktiem savienoties ar spraudzakšas kontaktiem. Elektromehāniskā bloķēšana atslēdz elektroiekārtu no tīkla, ja atver durvis nožogojumam, kas neļauj piekļūt elektroiekārtai zem sprieguma. Jaunākās bloķēšanas

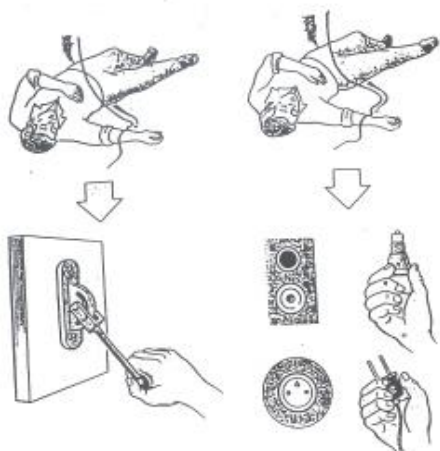
sistēmās izmanto infrasarkanos vai lāzerstaru devējus- uztvērējus, kuri dod komandu elektroiekārtas automātiskai atslēgšanai, ja bīstamajā zonā ieiet cilvēks.

Signalizācija

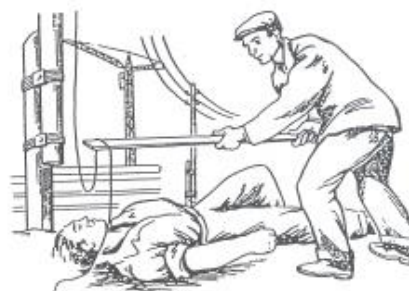
Signalizācijas mēdz būt skaņas un gaismas signalizācijas, pie tam signalizācija var brīdināt par to, ka iekārtai ir padots spriegums vai radies bojājums, kas rada bīstamu situāciju. Parasti par iekārtas ieslēgšanu izmanto zaļās krāsas signālspludzītes, bet bīstamām situācijām - sarkanā krāsā. Skaņu signālus parasti izmanto, lai brīdinātu par avārijas situācijas iestāšanos vai brīdinātu par iespējamām briesmām. Ir iespējamas arī kombinētas sistēmas ar vienlaicīgiem gaismas un skaņu signalizācijām. Signalizācijas iedarbina automātiski, iestājoties atbilstošam iekārtas stāvoklim. . Ja kaut kādu iemeslu dēļ korpusa spriegums kļūst bīstams cilvēkiem, elektroiekārta automātiski tiek atslēgta no tīkla. *Līdzekļi cilvēka izolācijai no zemes.* Ja cilvēks būs izolēts no zemes vai grīdas, tad vienpolīga pieskāriena gadījumā elektriskās strāvas stiprums caur cilvēka ķermeni būs mazs. Cilvēka izolācijai no zemes izmanto dielektriskos paliktņus vai paklājus, kurus novieto elektrisko skapju vai citu elektroiekārtu tuvumā. Lai apkalpotu elektroiekārtu, cilvēkam jāuzkāpj uz šī paklāja vai paliktņa. Ja cilvēks pārvietojas, tad labāk izmantot dielektriskos apavus (dielektriskas botes vai kalošas). Aizsardzības līdzekļi cilvēka izolācijai no zemes regulāri jāpārbauda. *Roku izolācijai* izmanto instrumentus ar dielektriskiem rokturiem (piemēram, skrūvjgrieži, plakanknaibles u.c.). Elektriķiem, darbam zem sprieguma,

izsniedz ielektroskos cimdus. *Sprieguma indikātorus* izmanto, lai pārlicinātos par sprieguma esamību remontējamās elektroiekārtās. Elektriķiem darbam var izsniegt arī citus aizsarglīdzekļus, piemēram aizsargacenes, drošības jostas u.c..

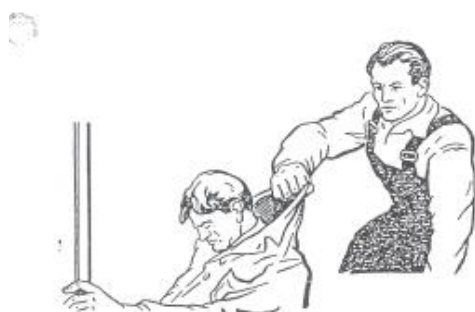
IEGAUMĒ KĀ ATBRĪVOT CIETUŠO NO ELEKTRISKĀS STRĀVAS



zīm. 9



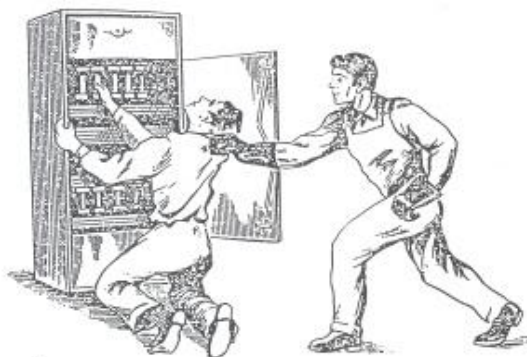
zīm. 10



zīm. 11



zīm. 12



zīm. 13



zīm. 14

Tēma. VIDES AIZSARDZĪBA

Izmantojamās mācību metodes un paņēmieni– prezentācija, avotu analīze, diskusija, grupu darbs, IT rīki. Video.

Starppriekšmetu saikne –latviešu valoda, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, saistība ar profesionālajiem priekšmetiem.

Atgriezeniskā saite. Pārrunas ,praktiskais darbs.

Snieguma līmeņu apraksts.

Apakštēmas apjoms	Teorija – 2 stundas Praktiskais 2 stundas
Sasniedzamais rezultāts	Izprot vides aizsardzības nozīmi -Zina atkritumu šķirošanu - Zina nosaukt atmosfēras piesārņojuma seku procesus, -Zina nosaukt vides aizsardzības pamatprincipus Latvijā.

Vispārējās prasības

Vispārējās prasības par piesārņojuma novadišanu apkārtējā vidē Latvijas Republikas teritorijā nosaka likums: “Par vides aizsardzību” un likums: “Par piesārņojumu”.

- 1.1. novērst vai samazināt piesārņojumu dēļ cilvēku veselībai, īpašumam un videi nodarīto kaitējumu,
- 1.2. novērst kaitējuma radītās sekas,
- 1.3. novērst piesārņojuma rašanos, vai arī, ja tas nav iespējams, samazināt emisijas augsnē un ūdenī,
- 1.4. novērst vai samazināt atkritumu radīšanu, nodrošinot atkritumu atbilstošu apsaimniekošanu,
- 1.5. noteikt galvenos piesardzības pasākumus, kas veicami, lai nodrošinātu piesārņojuma radītā kaitējuma samazināšanu,
- 1.6. nodrošināt darbiniekus un līgumpartnerus ar nepieciešamām zināšanām par piesārņojuma ietekmi uz cilvēku veselību un vidi, kā arī par rīcību vides piesārņojuma gadījumā.
Lai samazinātu vai novērstu vides piesārņojumu :
- 1.7. Novērst piesārņojumu ar naftas produktiem vai samazināt tā emisiju augsnē un ūdenī motorinstrumentu, meža, būvdarbos un derīgo izrakteņu ieguvē izmantojamās tehnikas uzpildes un ekspluatācijas laikā:
 - 1.7.1. ar Vides aizsardzības komplektu, kurā ietilpst naftas produktus absorbējošās salvetes vai citi materiāli, naftas produktus absorbējošā barjera, šķidrums uzsūcošs paklājs, cimdu pāris un atkritumu maisi aprīkot:
derīgo izrakteņu ieguves objektus un vietas mežā, kuras izmanto rokas motorinstrumentu un citas meža, un būvdarbos izmantojamās tehnikas uzpildīšanai (naftas produktus absorbējošā barjera nav nepieciešama),

harvesterus (koku gāšanas, atzarošanas un sagarumošanas mašīnas), pievedēj traktoros, derīgo izrakteņu ieguvē, būvdarbos un ceļu uzturēšanā izmantojamo specializēto tehniku,

kokmateriālu izvešanas, derīgo izrakteņu ieguvē un būvdarbos izmantojamo transportu,

1.7.2. vides piesārņojuma sekas likvidēšanai, naftas produktu noplūdes gadījumā augsnē un ūdeņos, izmantot Vides aizsardzības komplekta sastāvdaļas,

1.7.3. nepieciešamības gadījumā veikt piesārņotās vietas sanāciju.

1.8. Novērst vai samazināt atkritumu daudzumu, nodrošināt atbilstošu atkritumu apsaimniekošanu:

1.8.1. meža, derīgo izrakteņu ieguves un būvdarbu veikšanas laikā un pēc šo darbu izpildes neatstāt tukšo eļļas, smērvielu, degvielas, pesticīdu un citu šķīdumu taru, preču iepakojumus, kā arī citus sadzīves un bīstamos atkritumus, kas rodas šo darbu laikā,

1.8.2. izlietoto ķīmikāliju taru un izmantoto ķīmikāliju darba šķīdumu pārpalikumus savākt, iepakot un nogādāt atpakaļ ķīmikāliju tirdzniecības vietās, pamatojoties uz pirkuma līguma nosacījumiem, vai nodot bīstamo atkritumu savākšanas vietās,

1.8.3. Izlietotos naftas produktus absorbējošos materiālus savākt, iepakot un nodot atpakaļ pārdevējam, pamatojoties uz pirkuma līguma nosacījumiem, vai nodot bīstamo atkritumu savākšanas vietās.

1.9. Izmantot pieejamos tehniskos līdzekļus un veikt organizatoriskos pasākumus piesārņojuma samazināšanai un tā sekas likvidācijai:

1.9.1. pārtraukt vai ierobežot darbus, ja nelabvēlīgu meteoroloģisko vai citu apstākļu rezultātā var rasties vides piesārņojums,

1.9.2. izvairīties no tādu ķīmisko vielu un produktu izmantošanas, kuru vietā iespējams izmantot aizstājējus, kas ir mazāk bīstami cilvēku veselībai un videi.

1.9.3. novērtēt avārijas risku un veikt atbilstošus pasākumus avārijas sekas (vides piesārņojuma) likvidācijai.

1. Ilgtspējīgas attīstības principi dabas resursu fiziskā izmantošanā

1. princips. Vielas, kas iegūtas no litosfēras, nedrīkst sistemātiski akumulēt ekosfērā. Šis princips tiek pārkāpts gadījumos, kad fosilās degvielas izmantošanas dēļ ekosfērā nonāk skābie nokrišņi vai kad, iegūstot un izmantojot fosfora savienojumus, tie uzkrājas ūdeņos.

2. princips. Cilvēka radītās vielas nedrīkst sistemātiski akumulēties ekosfērā. Šis princips tiek pārkāpts, ja ekosistēmā tiek akumulēti noturīgie organiskie piesārņotāji.

3. princips. Ražošanas un dabas daudzveidības fiziskie apstākļi ekosfērā nedrīkst sistemātiski pasliktināties. Šis princips tiek pārkāpts, izcērtot mežus, kam seko pārtuksnešanās process un zemes auglības samazināšanās.

4. princips. Resursi jāizmanto efektīvi, un jārespektē cilvēku vajadzības. tas ir ētikas princips.

5. princips. Saglabāt dabas kapitāla daudzumu. Jebkura resursa samazināšana, no kuras nav iespējams izvairīties, ir jākompensē ar resursu pieaugumu citā vietā vai veidā, tā vismaz saglabājot kopējo apjomu

2. DABAS RESURSI Sabiedrības attīstība ir saistīta ar resursu (dabas resursu, vides resursu, finanšu resursu, sociālo resursu jeb cilvēkresursu) tālredzīgu izmantošanu un pārdomātu infrastruktūras pārvaldību. Lai cik bagāta būtu mūsu planētas daba un, lai cik daudzveidīgi būtu tās resursi, perspektīvā tie visi ir ierobežoti un, tikpat strauji pieaugot iedzīvotāju skaitam un patēriņam, daļa no tiem izsīks ievērojami ātrāk, nekā tiks rastas iespējas tos aizvietot ar citiem resursiem vai izejvielām. Plašākā nozīmē

par dabas resursiem ir pieņemts uzskatīt visus dabas objektus un parādības, kurus izmanto vai potenciāli var izmantot cilvēce materiālo bagātību radīšanai, lai nodrošinātu tās eksistenci un labklājības paaugstināšanu. Šiem resursiem var noteikt ekonomisko vērtību. Minētās definīcijas tomēr ir ļoti vienkāršas, jo tās izceļ cilvēka vajadzības un virza šīs vajadzības izteikt kādās naudas vienībās.

3. Dabas kapitāls – naudas izteiksmē izteikts dabas resursu kopums, kuru var izmantot tautsaimniecībā un kas ietver arī ekosistēmu sniegtos produktus un pakalpojumu

4. Ilgtspējīgas attīstības principi dabas resursu fiziskā izmantošanā 1. princips. Vienas, kas iegūtas no litosfēras, nedrīkst sistemātiski akumulēt ekosfērā. Šis princips tiek pārkāpts gadījumos, kad fosilās degvielas izmantošanas dēļ ekosfērā nonāk skābie nokrišņi vai kad, iegūstot un izmantojot fosfora savienojumus, tie uzkrājas ūdeņos. 2. princips. Cilvēka radītās vielas nedrīkst sistemātiski akumulēties ekosfērā. Šis princips tiek pārkāpts, ja ekosistēmā tiek akumulēti noturīgie organiskie piesārņotāji. 3. princips. Ražošanas un dabas daudzveidības fiziskie apstākļi ekosfērā nedrīkst sistemātiski pasliktināties. Šis princips tiek pārkāpts, izcērtot mežus, kam seko pārtuksnešošanās process un zemes auglības samazināšanās. 4. princips. Resursi jāizmanto efektīvi un jārespektē cilvēku vajadzības. Tas ir ētikas princips. 5. princips. Saglabāt dabas kapitāla daudzumu. Jebkura resursa samazināšana, no kuras nav iespējams izvairīties, ir jākompensē ar resursu pieaugumu citā vietā vai veidā, tā vismaz saglabājot kopējo apjomu.

5. Dabas resursu klasifikācija Izšķir reālos un potenciālos dabas resursus. Pie reālajiem dabas resursiem pieskaita tos resursus, kuru apzināšana ir veikta, tie ir novērtēti, un to izmantošana ir ekonomiski pamatota vai aizsardzība tiek atzīta. Tādi resursi ir gandrīz visi derīgie izrakteņi, augsnes, koksne, kā arī aizsargājamās dabas teritorijas, smilšainas pludmales, sauss mikroklimats. Potenciālie dabas resursi ir tie resursi, kuri nav pietiekami apzināti, tie vēl nav atklāti vai to izmantošana ir ekonomiski nepamatota. Raksturīgi piemēri ir viļņu un zemestrīču enerģija, aisbergos iekļautais saldūdens un citi. Starp šīm divām grupām ir grūti novilkt krasu robežu. Sibīrijas lapegļu koksnes bagātības taigā būtu jāklasificē pie reālajiem dabas resursiem, jo tas ir fiziski mērīts un pārbaudēs apstiprināts lielums, taču par reālo dabas resursu šo koksni var uzskatīt tikai tur, kur ir šo resursu ekonomiski pamatota apguve. Līdzīgi var vērtēt ūdens daudzumu Grenlandes ledājos vai būvmateriālu dabiskās izejvielas no Vezuva. Ja no resursu potenciālās vērtības atņem infrastruktūras izveidošanas izmaksas, tad šie resursi ir klasificējami kā potenciāli.

6. Tradicionāli dabas resursus iedala pēc to pieejamā daudzuma un vielas aprites cikla ātruma, nodalot tos kā atsevišķas grupas: neizsmeļamie; izsmeļamie – atjaunojamie; izsmeļamie – neatjaunojamie Dabas resursus klasificē: Potenciālie dabas resursi – tādi, kas vēl nav atklāti vai pietiekoši apzināti, bet iespējams nozīmīgi nākotnē.

7. RAŽOŠANA UN INŽENIERZINĀTNE Rūpniecību parasti uzskata par galveno draudu apkārtējai videi - dūmeņi, kas izverda dūmu mutuļus vai notekcaurules, no kurām ezerā ieplūst netīrs šķīdums. Tomēr arī pārtikas ražošana, enerģijas ieguve un pat apkalpojošā sfēra rada vides stāvokļa pasliktināšanos. Izmeši un atkritumi rodas arī no ražošanas gala produktiem. Rūpniecība var samazināt ietekmi uz vidi,

saglabājot vai pat palielinot rentabilitāti, ja vien izstrādā tādu stratēģiju un realizē tādas pasākumi kas ievērojami uzlabo vides stāvokli.

8. Ja rūpniecība nespēj segt pilnu dabas resursu vērtību, ne arī visus izdevumus par tās radītā piesārņojuma novēršanu un atkritumu apsaimniekošanu, tad tās patiesā efektivitāte ir zema

9. ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS PRINCIPI RŪPNIECĪBĀ 1) ilgtermiņa vajadzības jāsaskaņo ar ilgtermiņa iespējām; 2) politikā ilgtspējīgas attīstības princips ir jāuzskata par vissvarīgāko; 3) visās esošajās struktūrās un institūcijās ir jāpāriet uz visaptverošu profilaktisku domāšanu. Šo pamatnosacījumu ievērošana rūpnieciskajā ražošanā nozīmē, ka: • rūpniecībā ir jāievieš vides aizsardzības profilaktiski pasākumi, nevis ātri jāreaģē pēc jau notikušā; • jāizstrādā rūpnieciskās ražošanas un tirgus attīstības ilgtermiņa stratēģija; • rūpniecībā jāievieš sistēmpieceja un tai ir jābūt pamatā visos ražošanas un tirgus sektoros, kā arī visās tehnoloģiskajās stadijās; • rūpniecības attīstība ir jāveido, balstoties uz vides aizsardzības principiem.

10. Mūdienu ražotāju jautājums - "kā kompānija varētu tālāk uzlabot vides aizsardzības pasākumus, nezaudējot ienesīgumu un rēķinoties ar tirgus spiedienu, lai tiktu īstenoti ilgtermiņa risinājumi"

11. Par videi draudzīgiem sauc produktus, kuru tapšanas procesā, lietošanas laikā un tiem nonākot atkritumu plūsmā tiek samazināta ietekme uz vidi un dabas resursu patēriņu

12. Ekodizains Ekodizaina filozofijas pamatā no vides viedokļa ir - nepieciešamība samazināt ietekmi uz vidi visā produkta aprites cikla laikā. Produkta projektēšanas ietekme uz vidi un izmaksām visā aprites ciklā: • enerģiju patērējošu produktu ražošana, izplatīšana, lietošana un pārstrāde vai noglabāšana aprites cikla beigās rada ietekmi uz vidi, • apmēram 80% no visām ar produktu saistītajām ietekmēm uz vidi ir noteiktas jau produkta projektēšanas fāzē, • vides prasību ievērošana projektēšanas fāzē ir efektīva pieeja produktu uzlabošanai

13. Ekodizaina stratēģijas pamatprincipi materiāla izvēle produktam – izvēloties videi draudzīgus materiālus, piemēram, izmantojot materiālus, kas ražoti no pārstrādātām vai atjaunojamām sastāvdaļām; materiālu daudzuma ierobežošana – izmantojot mazāk materiālu, tomēr nodrošinot līdzvērtīgu produkta darbību un izmantošanu; ražošanas efektivitātes paaugstināšana – izmantojot labākās pieejamās saimniekošanas prakses paņēmienus; produkta efektīva piegāde patērētājiem – izmantojot identificēti izmantojamu iepakojumu; produkta izmantošanas mērķu paplašināšana – realizējot ekodizaina risinājumus, kas ir svarīgi cilvēku veselības, darba aizsardzības un citās nozarēs; optimāla kalpošanas ilguma noteikšana – uzlabojot produkta kalpošanas ilgumu, piemēram, vieglāk tīrāmu, vienkārši labojamu un ērtāk izjaucamu; produkta atkritumu izmantošana aprites cikla beigu fāzē – realizējot vieglu un vienkāršu produkta vai to detaļu atkārtotu izmantošanu vai pārstrādi; produkta darbības jomas paplašināšana – uzlabojot izstrādājuma darbības jomas paplašināšanu, tādējādi, ka viens produkts var tikt izmantots atšķirīgās situācijās.

14. Latvijas Ekoprodukts



“Latvijas Ekoprodukts”preču zīme

15. Preču zīme “Latvijas Ekoprodukts” pieder biedrībai “Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija” (LBLA). Preču zīme ir pierēģistrēta Latvijas Republikas patentu valdē.
- 16.



Latvija - valsts bez atkritumiem!

17. Preču zīme Zaļais punkts ir starptautiski reģistrēta preču zīme un tās lietojums uz iepakojuma ir apliecinājums, ka ražotājs vai importētājs ir samaksājis par izlietotā iepakojuma atpakaļ savākšanu un pārstrādi konkrētajā teritorijā. Zaļais punkts šobrīd ir viena no visvairāk lietotajām preču zīmēm pasaulē. Statistikas dati liecina, ka ES valstīs vien katru gadu ar Zaļā punkta zīmi tiek marķēts vairāk nekā 640 miljardu iepakojuma vienību, jo tas ir gandrīz obligāts nosacījums, lai produkts būtu konkurētspējīgs.

Tēma.CIVILĀ AIZSARDZĪBA

Starppriekšmetu saikne –latviešu valoda, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, saistība ar profesionālajiem priekšmetiem.

Atgriezeniskā saite. Pārrunas ,praktiskais darbs.Interneta resursi , filma

Snieguma līmeņu apraksts.

Apakštēmas apjoms	Teorija – 2 stundas
Sasniedzamais rezultāts	Izprot civilās aizsardzības nozīmi

	-Zina par dabas katastrofām - Zina par masu nekārtībām un terorisma pazīmēm -Atpazīst trauksmes sirēnas
--	---

Latvijas Republikas civilā aizsardzība ir inženiertehnisku, ekonomisku, sociālu un glābšanas pasākumu valsts sistēma, kas radīta, lai pildītu Latvijas valsts pienākumu sargāt civilos iedzīvotājus, tautsaimniecību un apkārtējo vidi no iespējamo ārkārtējo situāciju potenciālajām briesmām un to izraisītajām sekām, sniegtu palīdzību cietušajiem, mazinātu zaudējumus un nodrošinātu maksimāli iespējamo tautsaimniecības stabilitāti ārkārtējās situācijās, kā arī panāktu Latvijas valsts varas un parvāldes institūciju, tautsaimniecības un iedzīvotāju gatavību darbam ārkārtējās situācijās.

CA sistēmas vadības struktūra. Par sistēmas darbību un tās uzdevumu izpildi atbild Ministru prezidents. Sistēmas darbību plāno, koordinē, vada un kontrolē Iekšlietu ministrijas Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienests. Ārkārtējās situācijas jēdziens. Par ārkārtēju situāciju uzskata pēkšņi izveidojušos apstākļus, kurus raksturo: situācijas neskaidrība (nenoteiktība) un lēmumu pieņemšanas sarežģītība (komplicētība); - iedzīvotāju stressa stāvoklis; - ievērojami sociālekoloģiski un ekonomiski zaudējumi, pirmām kārtām saistīti ar cilvēku upuriem. Izejot no apjomu lieluma, ārkārtējās situācijas var sadalīt šādos veidos (grupās): atsevišķa objekta, vietējā un reģionālā. Katastrofa ir apvērsums, iznīcināšana, pārsteidzoši pēkšņa nelaime ar postošu gala iznākumu, tajā skaitā arī priekš cilvēkiem. Citiem vārdiem notikums ar nelaimīgām un traģiskām sekām.

CA sistēmas galvenie uzdevumi ir šādi:

prognozēt iespējamās ārkārtējās situācijas, plānot, organizēt un veikt pasākumus, lai mazinātu potenciālās briesmas un zaudējumus, sniegtu palīdzību un likvidētu ārkārtējo situāciju izraisītās sekas;

sagatavot iedzīvotājus, uzņēmumu, iestāžu un organizāciju vadošos darbiniekus, valsts un nozaru dienestus un specializētas vienības darbam iespējamās ārkārtējās situācijās;

nodrošināt kontroles un novērošanas tīkla darbību, sakaru, apziņošanas un trauksmes sistēmas un avārijas un glābšanas dienesta pastāvīgu gatavību un materiāltehnisko apgādi;

.nodrošināt maksimāli iespējamo tautsaimniecības stabilitāti ārkārtējās situācijās; nodrošināt tautsaimniecības nozaru, resoru un dienestu saskaņotu darbību iespējamo ārkārtējo situāciju preventīvo pasākumu un glābšanas pasākumu veikšana, reģionālo un starptautisko nolīgumu izpildi; pilnveidot iespējamo ārkārtējo situāciju preventīvo pasākumu un glābšanas pasākumu kompleksu.

Katastrofu veidi

Eksistē šādi **katastrofu veidi:**

- dabas katastrofas (piemēram, vētras, viesuļi, zemestrīces, lietusgāzes, plūdi, krusa, stiprs sals, sniega vētras, apledojuums, sniega sanesumi un ledus sastrēgumi, liels karstums, sausums, mežu un kūdras purvu ugunsgrēki);
- cilvēku izraisītās katastrofas:
 - tehnogēnās katastrofas (piemēram, ražošanas avārijas ar ķīmisko, radioaktīvo un bioloģiski aktīvo vielu noplūdi, ugunsgrēki ēkās un tautsaimniecības objektos, sprādzieni, transporta avārijas, dambju pārrāvumi, komunālo un enerģētisko tīklu pārrāvumi, ēku un būvju sabrukšana);
 - sabiedriskās nekārtības, terora akti un bruņoti konflikti;
- epidēmijas, epizootijas (sevišķi bīstamas dzīvnieku izcelsmes slimības, piemēram, mutes un nagu sērga, klasiskais cūku mēris, putnu gripa), epifītotijas (augu valsts

saslimšana ar infekcijas slimībām). Būtiski atcerēties, ka bieži nav iespējams precīzi nodalīt viena veida katastrofas no citām, piemēram, ļoti karstā un sausā laikā var sākties meža un kūdras ugunsgrēki, kas savukārt izraisa ēku vai rūpniecisko objektu ugunsgrēkus. Savukārt gadījumos, kad zemestrīce notiek okeānā, var sākties cunami, kas skar apdzīvotās teritorijas vai rūpnieciskos objektus (piemēram, Fukušimas atomelektrostacijas avārija pēc zemestrīces Japānā). Pēc tam var attīstīties infekciju slimības. Arī raksturojot situāciju Latvijā, iespējams minēt līdzīgus piemērus. Iedzīvotāju drošību apdraud Daugavas kaskādes hidroelektrostaciju dambju pārrāvumi lielu plūdu, terora aktu vai zemestrīces rezultātā, kas var radīt t. s. ķēdes reakciju. Tās rezultātā iespējami aizsargdambju pārrāvumi upes lejtecē (hidroelektrostacijās krasi pieaugušā spiediena dēļ), kā arī hidroturbīnu bojājumi. Tādējādi, piemēram, terora akts var izraisīt plūdus. Katastrofu sekas var būt tūlītējas (piemēram, cilvēku bojāeja avārijas brīdī, ugunsgrēka vai sprādziena laikā, terorakta laikā), kā arī vēlīnas (piemēram, hronisku slimību attīstība ar ilgu latento periodu – jonizējošā starojuma ilgtermiņa iedarbība pēc Černobiļas atomelektrostacijas avārijas). Katastrofas pasliktina daudzu hronisku slimību gaitu (piemēram, karstums saasina sirds un asinsvadu sistēmas slimības, bet ugunsgrēku degšanas produkti – hroniskas elpceļu slimības). Tāpēc katastrofu brīžos bieži cieš maz aizsargātās iedzīvotāju grupas – bērni, it īpaši zīdaiņi, grūtnieces, kā arī hroniski slimie cilvēki. Jāatzīmē, ka hroniski slimie cilvēki ar kustību traucējumiem, kuru dēļ ir grūti pārvietoties, ir evakuācijas riska grupā. Tāpēc šiem cilvēkiem ir jāevakuējas no katastrofu apdraudētajām teritorijām jau pirms ārkārtas situācijas sākšanās, ja katastrofu iepriekš ir iespējams prognozēt (piemēram, ja pēc meteoroloģiskās laika prognozes ir paredzami plūdi vietā, kurā šie iedzīvotāji dzīvo).

Vētra, lietusgāzes, snigšana, apledojums, putenis

Vētra ir ļoti stiprs vējš, kura summārais ātrums 10 minūšu laikā sasniedz vismaz 24 m/s, bet vēja ātrums brāzmās var sasniegt pat 100 m/s (360 km/h) lielu ātrumu.

Viesuļvētra ir ārkārtīgi spēcīga, postoša virpuļkustības vētra, kuras centrā ir ļoti zems atmosfēras spiediens, bet tās ārējā malā plosās negaiss ar spēcīgu vēju un lietusgāzēm.

Indijas okeāna reģionā, pārsvarā Dienvidaustrumāzijā, tropiskos ciklonus sauc par taifūniem, savukārt Amerikā ļoti spēcīgus tropiskos ciklonus sauc par orkāniem.

Viesuļvētras veidojas tikai virs okeāniem, kur ir silts ūdens. Šāds ūdens galvenokārt ir tikai tropu joslā, tādēļ šīs vētras arī dēvē par tropiskajiem cikloniem. Siltais ūdens patstāvīgi iztvaiko, rezultātā veidojot lielas gaisa masas ar augstu gaisa mitrumu. Ūdenim kondensējoties, veidojas mākoņi, kuri savērpjas virpulī. Viesuļvētras raksturojumi:

- vēja ātrums virpulī – no 120 līdz 300 km/h;
- epicentra pārvietošanās ātrums – no 5 līdz 45 km/h;
- viļņu augstums okeānos – no 15 līdz 25 metriem;
- nokrišņu daudzums diennaktī – līdz 1 000 milimetriem

Latvijā iedzīvotājus, tautsaimniecības un citus objektus var apdraudēt:

- vētra ar vēja ātrumu 25 m/s un vairāk, kas var:
 - radīt elektronisko sakaru līniju un elektrolīniju pārrāvumus, kontaktu un kabeļu bojājumus pilsētu elektrotransporta un elektrovilcienu līnijās;
 - sagraut vai bojāt dzīvojamās mājas un ražošanas ēkas;
 - izraisīt transporta avārijas, mežu postījumus, autoceļu un ielu aizsprostojumus (nogāzt kokus, konstrukcijas);
- nokrišņu daudzums 50 milimetru un vairāk 12 stundu laikā vai īsākā laika periodā, kas var izsaukt ūdens līmeņa celšanos upēs, applūdinot zemākās vietas, māju pagrabus;
- stipra snigšana ar sniega segas palielināšanos par 6–13 centimetriem un vairāk 12 stundās vai īsākā laika periodā, kā arī putenis un apledojums, kas var izsaukt transporta kustības traucējumus, transporta avārijas, elektropārvades un elektronisko sakaru līniju bojājumus, elektroenerģijas padeves pārtraukumus un mežu postījumus.

Plūdi

Plūdi ir neregulāra ūdens līmeņa celšanās jebkurā gada laikā un vietā, radot lielu ūdenstilpei pieguļošo teritoriju – palieņu un citu teritoriju – applūšana. Plūdi spēj izraisīt tūlītējas un vēlīnas sekas. Tūlītējas sekas ir saistītas ar fizikālu ietekmi, piemēram:

- bojātas automašīnas, sagrauti tilti, ēkas un aizsprosti;
- nosliukuši cilvēki un dzīvnieki;
- ūdensvides izraisītas slimības (piemēram, pārplūstot kanalizācijas akām) rada epidēmiju.

Vēlīnās sekas:

- pasliktināta ūdens kvalitāte – tīrs dzeramais ūdens kļūst nepieejams;
- piesārņotais ūdens rada nehygiēniskus apstākļus un var izplatīties slimības;
- tiek iznīcināti kultivēto augu tīrumi, kas izraisa nepietiekamus pārtikas krājumus (ja plūdi skāruši lielas tīrumu platības plašā reģionā, arī badu).

Plūdu ilgtermiņa sekas parādās arī ekonomikā, radot prasību pēc papildu līdzekļiem, lai likvidētu plūdu sekas, piemēram, atjaunotu mājokļus un infrastruktūru, atrisinātu pārtikas un ūdens apgādi, atjaunotu ārvalstu tūrismu.

Latvijā plūdus var izraisīt:

- pavasara palī upēs;
- vasaras un rudens lietus lielākajās upēs;
- vēja radīti uzplūdi teritorijās gar jūras krastu un lielāko upju grīvās.

Atkarībā no laika apstākļiem Daugavā, Gaujā, Ventā, Dubnā, Lielupē, Ogrē un Bārtā pavasarī var veidoties ievērojami ledus sastrēgumi, kas rada strauju ūdens līmeņa celšanos. Visapdraudētākās vietas Daugavā ir no Pļaviņu hidroelektrostacijas ūdenskrātuves līdz Daugavpils pilsētai, kas ietver Pļaviņu, Salas, Krustpils, Jēkabpils, Līvānu, Ilūkstes un Daugavpils novadu. Minētajos novados plūdi var notikt pat divas reizes gadā. Tās sauc par paaugstinātas applūšanas teritorijām Plūdu draudus Rīgai un Jūrmalai var radīt rietumu vējš 2–3 dienu laikā, ja tā ātrums ir lielāks nekā 20 m/s, kas pēc tam, pārejot ziemeļrietumu vējā, sadzen jūras ūdeni Daugavā un Lielupē, daļēji applūdinot teritorijas Rīgas pilsētā. Ja tiks pārrauts Pļaviņu HES dambis, kura ūdenskrātuves tilpums ir 603 milj. m³, tiks appludināta Jaunjelgavas, Ķeguma, Lielvārdes pilsēta un daļēji Ķeguma, Lielvārdes, Aizkraukles novada teritorija. Ja pārraus dambi Ķeguma HES, kurā ūdenskrātuves tilpums ir 160 milj. m³, tiks daļēji appludināta Ogres un Ikšķiles pilsēta. Pārraujot dambi Rīgas HES (ūdenskrātuves tilpums – 339 milj. m³), var applūst 41,9 km² zemākās Rīgas pilsētas teritorijas.

Mežu un kūdras purvu ugunsgrēki

Meža ugunsgrēks ir nevēlama un nekontrolējama uguns izplatīšanās, kuras rezultātā var būt cilvēku un dzīvnieku upuri, kā arī sadegt un iet bojā materiālās vērtības. Mežu un purvu ugunsgrēku ierobežošana un likvidēšana ir sarežģīta, jo specializētajai ugunsdzēsības tehnikai un ugunsdzēsējiem ir apgrūtināta piekļuve degšanas vietām. Mežu ugunsgrēku cēloņi var būt dabiska aizdegšanās:

- zibens;
- vulkānu izvirdumi;
- dzirksteles akmens nogrūvumos;
- spontāna aizdegšanās;
- pazemes ogļu slāņu gruzdēšana.

Latvijā biežākais mežu un kūdras purvu ugunsgrēku cēlonis ir nedroša cilvēku rīcība (piemēram, ugunsroku kurināšana, izsmēķi, kūlas dedzināšana).

Zemestrīce

Zemestrīce ir pēkšņa enerģijas atbrīvošanās Zemes garozā, kā rezultātā veidojas seismiskie viļņi. Zemestrīces parasti rodas litosfēras plātņu sadursmes vietās. Spriegums palielinās, līdz viena no plātnēm gūst virsroku. Tad notiek straujš trieciens, kas izraisa zemestrīci. Šādas plātņu sadursmes parasti notiek 5–15 kilometru dziļumā. Zemestrīces

tiek reģistrētas ar seismogrāfiem, kas pazīstami arī kā seismometri. Tās cilmvietas centrālo punktu sauc par hipocentru. Punktu uz Zemes virsmas tieši virs hipocentra sauc par epicentru. Spēcīgākie viļņi ir hipocentrā, bet, izplatīdamies tālāk, tie pavājinās.

Tēma .VESELĪBAS MĀCĪBA

Izmantojamās mācību metodes un paņēmieni– prezentācija,avotu analīze,diskusija,grupu darbs, IT rīki.Video.

Mērķis – attīstīt izpratni par sabiedrības veselības politikas pamatprincipiem

Starppriekšmetu saikne –latviešu valoda, informācijas un komunikāciju tehnoloģijas, saistība ar profesionālajiem priekšmetiem.

Atgriezeniskā saite. Pārrunas ,praktiskais darbs.

Snieguma līmeņu apraksts.

Apakštēmas apjoms	Teorija – 6 stundas Praktiskais 2 stundas
Sasniedzamais rezultāts	Izprot sabiedrības veselības politiku Izprot veselības nozīmi. Zina ,kas ietekmē ,kādi ir veselību ietekmējošie faktori Spēj novērtēt veselīgos un neveselīgos pārtikas produktus. Zina nosaukt atkarību veidus.



Veselības kopveseluma jēdziens

Pasaules Veselības organizācijas viena no termina “veselība” definīcijām ir: Veselība ir pilnīga fiziska, garīga un sociāla labklājība, ne tikai stāvoklis bez slimības vai fiziskiem trūkumiem.

Veselība kā viena no pamatvērtībām ir cilvēka dzīves kvalitātes, viņa ģimenes un arī sabiedrības labklājības pamats.

Veselīga sabiedrība ir produktīvas un ražīgas ekonomikas un valsts attīstības pamats.

Sabiedrības veselība ir nozīmīga sabiedrības ilgtspējīgas attīstības pamatnozāre un viens no sabiedrības

organizētas darbības veidiem, lai aizsargātu, veicinātu un atjaunotu cilvēku veselību.

Sabiedrības veselības politikas virsmērķis ir pagarināt Latvijas iedzīvotāju veselīgi nodzīvotos dzīves gadus un novērst priekšlaicīgu nāvi, saglabājot, uzlabojot un atjaunojot VESELĪBU.

Sabiedrības veselības rādītāju uzlabošanās valstī iespējama, ja veselība ir iekļauta visās politikas

jomās un visiem valsts iedzīvotājiem ir nodrošinātas vienlīdzīgas iespējas saņemt veselības aprūpespakalpojumus. Veselības nodrošināšana, saglabāšana un uzlabošana ir sabiedrības, katra indivīda un arī valsts kopīga atbildība, īstenojot dažādu nozaru politiku. Latvijas Sabiedrības veselības pamatnostādņēs 2021.–2027. gadam ir noteikti šādi sabiedrības veselības politikas mērķi un rīcības virzieni

1. Rīcības virziens: Veselīgs un aktīvs dzīvesveids
2. Rīcības virziens: Infekciju izplatības mazināšana
3. Rīcības virziens: Uz cilvēku centrēta un integrēta veselības aprūpe
4. Rīcības virziens: Cilvēkresursu nodrošinājums un prasmju pilnveide

5. Rīcības virziens: Veselības aprūpes ilgtspēja, pārvaldības stiprināšana, efektīva veselības aprūpes resursu izlietošana Sabiedrības veselības politikas rezultāti un rezultatīvie rādītāji:

VESELĪBAS RISKĀ FAKTORI

Veselību ietekmējošo riska faktoru grupas

Indivīda veselību un labklājību ietekmē daudzi faktori, kuru iedarbība spēj izraisīt dažādas sekas – no īslaicīgas pašsajūtas pasliktināšanās līdz invaliditātei un nāvei. Šos faktorus sauc par veselības riska faktoriem. Terminam “veselības riska faktori” ir daudz definīciju, piemēram, Pasaules Veselības organizācija to definē šādi:

Veselības riska faktors ir faktors, kura iedarbības rezultātā var rasties nelabvēlīgi veselības efekti. Mirstības un saslimstības rādītāji pasaulē galvenokārt tiek analizēti pēc nāves cēloņiem (piemēram, miokarda infarkts vai ceļu satiksmes negadījums), tomēr atbilstoši preventīvo pasākumu un sabiedrības veselības koncepcijai daudz lietderīgāk ir klasificēt slimības pēc riska faktoriem, kas šīs slimības izraisa. Riska faktori veido sarežģītu matricu – tie spēj vienlaicīgi izraisīt vairāku slimību attīstību, kā arī veicināt cita riska faktora iedarbību. Līdz ar to pasaulē neeksistē vienotas veselības riska faktoru klasifikācijas (piemēru, kā var atspoguļot veselības riska faktorus, skatīt attēlā).

Riska faktoru iedarbība

Veselības riska faktori neietekmē cilvēka veselību izolēti, bet iedarbojas vai nu vienlaicīgi, viens pēc otra, vai arī spēj pastiprināt cits cita ietekmi. Tie sastopami dažādās dzīves vidēs – mājās, sadzīvē, izglītības iestādē, darba vidē, piemēram:

- paaugstinātu asinsspiedienu un koronāro sirds slimību izraisa smēķēšana, mazkustīgs dzīvesveids, stress, iedzimtība un palielināts ķermeņa svars, turklāt šie riska faktori iespējami dažādās vidēs (indivīds var smēķēt pats vai var būt pakļauts pasīvajai smēķēšanai mājās, izglītības iestādē vai darba vidē);
- balsta un kustību sistēmu ietekmē palielināts ķermeņa svars, mazkustīgs dzīvesveids, darbs piespiedu pozās, vienveidīgas kustības, smagu priekšmetu pārvietošana, nodarbošanās ar traumatiskiem hobijiem (ja darba vide saistīta ar lielu fizisku piepūli, mājās nav ieteicams mazkustīgs dzīvesveids);
- cilvēkam, kurš pakļauts trokšņa iedarbībai un papildus tam (ārstējot kādu slimību) lieto medikamentus, kas var ietekmēt dzirdi, abu riska faktoru mijiedarbībā dzirde var pasliktināties. Biežākie veselības riska faktori ir atšķirīgi dažādās vecuma grupās, tā pirmsskolas vecumā bērniem raksturīgs nepietiekams svars, vitamīnu un mikroelementu trūkums, pasīva smēķēšana, kā arī traumatisms. Pusaudžu gados dominē riski, kas saistīti ar nedrošu un neveselīgu uzvedību, piemēram, eksperimentēšana ar alkohola vai narkotiku lietošanu, smēķēšanu. Jauniešu vecumposmā raksturīgas nepārdomātas seksuālās attiecības, ēšanas traucējumi, kā arī riskanta alkohola lietošana, smēķēšana un narkotiku lietošana, bet pēc 55 gadu vecuma – riski, kas izraisa tādas hroniskas slimības kā sirds un asinsvadu sistēmas slimības un ļaundabīgos audzējus. Veselības riska faktori un līdz ar to arī saslimstība ar dažādām slimībām pasaules kontekstā nepārtraukti mainās. Ekonomiski attīstītajās valstīs samazinās saslimstība ar tādām infekcijas slimībām kā akūtas kuņģa zarnu trakta infekcijas un plaušu karsonis, bet pieaug neinfekcijas slimību biežums – piemēram, sirds un asinsvadu slimības, ļaundabīgie audzēji, diabēts. Tās ir slimības, kuras izraisa daudz riska faktori, tāpēc to novēršana ir sarežģīta.

Pasaules Veselības organizācijas informācija liecina, ka cilvēku veselību ekonomiski attīstītās valstīs nosaka:

- veselīgs dzīvesveids – 50 %;
- apkārtējā vide – 20 %;
- iedzimtība – 20 %;
- veselības aprūpe – 10 %.

Pasaules Veselības organizācijas viena no termina “veselība” definīcijām ir:

Veselība ir pilnīga fiziska, garīga un sociāla labklājība, ne tikai stāvoklis bez slimības vai fiziskiem trūkumiem.

Veselība kā viena no pamatvērtībām ir cilvēka dzīves kvalitātes, viņa ģimenes un arī sabiedrības labklājības pamats. Veselīga sabiedrība ir produktīvas un ražīgas ekonomikas un valsts attīstības pamats. Sabiedrības veselība ir nozīmīga sabiedrības ilgtspējīgas attīstības pamatnozāre un viens no sabiedrības organizētas darbības veidiem, lai aizsargātu, veicinātu un atjaunotu cilvēku veselību. Sabiedrības veselības politikas virsmērķis ir pagarināt Latvijas iedzīvotāju veselīgi nodzīvotos dzīves gadus un novērst priekšlaicīgu nāvi, saglabājot, uzlabojot un atjaunojot veselību. Sabiedrības veselības rādītāju uzlabošanās valstī iespējama, ja veselība ir iekļauta visās politikas jomās un visiem valsts iedzīvotājiem ir nodrošinātas vienlīdzīgas iespējas saņemt veselības aprūpes pakalpojumus. Veselības nodrošināšana, saglabāšana un uzlabošana ir sabiedrības, katra indivīda un arī valsts kopīga atbildība, īstenojot dažādu nozaru politiku.

- cilvēks veselības aprūpes centrā;
- cilvēktiesības;
- efektīva politika un laba pārvaldība;
- līdzdalība;
- solidaritāte;
- veselība visu nozaru politikās;
- vienādas tiesības un iespējas visiem.

Praktiskais uzdevums

Kontroljautājumi

— Kāpēc veselība ir vērtība?

— Kas ir sabiedrības veselība?

Izmantotie avoti

Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2017.–2077. gadam.

Veselības riska faktori

Mērķis Pilnveidot izpratni par veselību ietekmējošiem riska faktoriem.

Mācību metodes un darba organizācijas formas

Problēmu risināšana, situācijas analīze, vizualizācija, pārrunas, diskusija, spēle, individuāls darbs, grupu darbs, prezentācija.

Zināšanas Izprot veselību ietekmējošos riska faktoros un to iespējamo iedarbību uz veselību.

Prasmes Identificē un kritiski novērtē ikdienā iespējamās neveselīgās situācijas, kas var ietekmēt personīgo (indivīda) un apkārtesošo cilvēku veselību. Ja nepieciešams, spēj atrast un apkopot atbilstošu un piemērotu informāciju par veselību ietekmējošo riska faktoru saistību ar konkrētām slimībām. Veido paradumus dzīvot un strādāt veselīgā vidē, lai tādējādi samazinātu slimības vai izvairītos no tām.

Attieksmes Apzinās, kāda ir veselīga dzīves un darba vide.

Veselību ietekmējošo riska faktoru grupas

Indivīda veselību un labklājību ietekmē daudzi faktori, kuru iedarbība spēj izraisīt dažādas sekas – no īslaicīgas pašsajūtas pasliktināšanās līdz invaliditātei un nāvei. Šos faktorus sauc par veselības riska faktoriem. Terminam “veselības riska faktori” ir daudz definīciju, piemēram, Pasaules Veselības organizācija to definē šādi:

Veselības riska faktors ir faktors, kura iedarbības rezultātā var rasties nelabvēlīgas veselības efekti.

Primāri katra indivīda veselības stāvokli ietekmē tādi no viņa neatkarīgi riska faktori kā vecums,

dzimums, etniskā piederība un iedzimtība, piemēram: • mirstība no sirds un asinsvadu sistēmas slimībām būtiski pieaug pēc 60 gadu vecuma .

- krūts vēzis biežāk attīstās sievietēm nekā vīriešiem (krūts vēzis vīriešiem ir rets ļaundabīgais audzējs – tiek diagnosticēts aptuveni 1 % gadījumu no visiem vīriešiem diagnosticētajiem ļaundabīgajiem audzējiem).
- cilvēkiem ar gaišu ādu, blondiem vai rudiem matiem, zilām, zaļām vai pelēkām acīm, kā arī ar

vasaras raibumiem pieaug risks saslimt ar melanomu

Iedzimtība ir visu dzīvo būtnu īpašība saņemt no priekštečiem un nodot pēcnācējiem ģenētisko

informāciju, kas nosaka to raksturīgās pazīmes un attīstības īpatnības. Iedzimto slimību rašanos nosakadefekti tēva vai mātes ģenētiskajā informācijā kopumā. Atbilstoši ģenētisko defektu veidam slimības pazīmes parādās vai nu tūlīt pēc dzimšanas, vai arī vēlāk. Ģenētisko defektu kombinācija var radīt tik smagusattīstības traucējumus, ka auglis nav dzīvotspējīgs (notiek spontānais aborts) vai arī jau piedzimstnedzīvs. Tas vērojams gadījumos, kad auglim neattīstās, piemēram, smadzenes, sirds, zarnas, nieres.

Dažas iedzimtās slimības, piemēram, Dauna slimība, saistītas ar hromosomu anomālijām. Tomēr lielākajai daļai iedzimto slimību pamatā ir dažādi gēnu defekti. Tādas ir, piemēram, hemofilija, reizēm arī šizofrēnija, cukura diabēts. Ja viens no vecākiem slimo ar kādu no minētajām vai citām līdzīgām slimībām, tasnozīmē, ka slimis būs arī bērns. Šāda iespējamība palielinās, ja abi vecāki ir slimi. Bīstamas ir seksuālasattiecības tuvu radnieku starpā (piemēram, starp brālēnu un māsiņu), jo tad bērnam slimības gēns variedzimt no abiem vecākiem. Turpretim, ja slimības gēnu satur tikai tēva vai mātes dzimumšūnas, parasti taspāriet no paaudzes uz paaudzi apslēptā veidā.

Daudzu gēnu iedarbību ietekmē ārējie apstākļi, tāpēc ne vienmēr ir iespējams pateikt, vai kāda

pazīme ir iedzimta no iepriekšējām paaudzēm vai radusies ārējo faktoru iedarbībā. Tā, piemēram, bērnsvar piedzimt nedzirdīgs, jo viņam ir gēns, kas izraisa nepareizu dzirdes kauliņu attīstību, vai arī tāpēc, kagrūtniecības sākumposmā māte pārcietusi kādu slimību, kura traucējusi attiecīgā orgāna veidošanos. Cilvēka iedzimto defektu smagums un funkciju traucējumi krasi samazinājušies līdz ar sociālāsvides attīstību (piemēram, mazāk piesārņota apkārtējā vide) un medicīnas sasniegumiem (piemēram, medicīniskie izmeklējumi grūtniecības agrīnā stadijā). *Vides faktori* ietver dažādas vides, kas ir ap indivīdu (piemēram, dzīvesvide gan globālā kontekstā, gan kā indivīda mājoklis, darba vide un apstākļi, satiksmes drošība).

Apkārtējā vide var mainīties:

- pēc dabas katastrofām (piemēram, plūdiem, viesuļvētrām, zemestrīcēm, cunami, vulkānu izvirdumiem, meža un kūdras purvu ugunsgrēkiem);

- cilvēku darbības rezultātā (piemēram, Zemes globālās sasilšanas dēļ, noārdoties ozona slānim,

pēc rūpnieciskajām avārijām, tuvumā esošo ražošanas uzņēmumu radītā apkārtējās vides piesārņojuma dēļ).

Savukārt vides faktoros, kas ietver dažādas vides, iedala šādās grupās:

- fizikālie faktori (piemēram, nepiemērots mikroklimats, elektromagnētiskais starojums, jonizējošaisstarojums, troksnis, vibrācija);
- putekļi un ķīmiskie faktori (piemēram, gaisa piesārņojums ar dažādu izmēru daļiņām, azbesta

šķiedras, sadzīvē izmantotās ķīmiskās vielas, lakas, krāsas, dabasgāze);

- bioloģiskie riska faktori (piemēram, ērces un to pārnestās slimības, grauzēji un to pārnestās slimības, dažādās vidēs esošie vīrusi);

- psihosociālie riska faktori (piemēram, savstarpējās attiecības ar līdzcilvēkiem, pārslodze, stress, laika trūkums, ekonomiskā situācija, politiskā situācija);
- ergonomiskie riska faktori (piespiedu pozas, smagumu pārvietošana, balss pārslodze, vienvēidīgas kustības).

Katrs no šiem riska faktoriem var būt gan darba, gan dzīves vidē (piemēram, identiskas ķīmiskās vielas var tikt izmantotas gan mājās, gan darba vidē; sauss gaiss var būt gan birojā, gan dzīvoklī), tāpēc to radītās sekas ir līdzīgas. Atšķirīga ir atbildība par nepieciešamo pasākumu veikšanu. Ja par darba vidē esošo kaitīgo faktoru novēršanu ir atbildīgs darba devējs, tad par dzīves vidi – cilvēks, kas dzīvo šajā vidē. Nodarbinātajiem, kas nesmēķē, ir tiesības atteikties no darba veikšanas telpās, kurās gaiss ir piesārņots ar tabakas dūmiem. Savukārt dzīvesvietā smēķētāji paši izvēlas pakļaut vai nepakļaut savus ģimenes locekļus pašvairājam smēķēšanai. *Netieši* indivīda veselības stāvokli ietekmē arī tādi faktori kā cilvēka izglītības līmenis, viņa nodarbinātība un veselības aprūpe. Piemēram, cilvēki, kuriem ir augstāks izglītības līmenis, strādā, retāk smēķē, lieto kvalitatīvāku alkoholu un biežāk apmeklē sporta zāles, tāpēc viņu veselības stāvoklis ir stabilāks. Turklāt labāk atalgotā darbā ir nodrošinātāka veselības aprūpes pieejamība (piemēram, veselības

apdrošināšanas polisi). Savukārt bezdarbs atstāj sekas uz veselību. Ja bezdarba līmenis ir augsts, pieaug dažādi psihiskās veselības traucējumi, īpaši nemiers, depresija, ēšanas traucējumi un pašsavainošānās, kā arī pašnāvības kaits.

Smēķēšanas kaitīgums

Par smēķēšanas kaitīgumu zina, gan pusaudzis, kurš sniedzas pēc pirmās cigaretes, gan smēķētājs - veterāns, kuram noteikta vēža diagnoze, taču vēl joprojām turpina smēķēt. Nesmēķēt ir grūtāk nekā piespiest sevi veikt rīta vingrošanu, ievērot mazkalorāžas diētu vai pārstāt strīdēties ar tuviniekiem. Tas tādēļ, ka tā ir liela ķīmiska atkarība.



1. Smēķēšanas izraisītās sekas – plaušu vēzis jeb: tabaka-cigaretes-atkarība-plaušu vēzis!



2. Cigaretes vidēji satur 0,5–2% nikotīna (Latvijā pieļautā norma – 1,4 miligrami). Smēķēšanas laikā, ievēlot dūmu, temperatūra cigaretes kvēlojošajā galā sasniedz apmēram 900 grādus. Tās ietekmē tabaku saturošos materiālus termiski sairst, veidojot dažādus reakcijas produktus. Šīs gāzveida vielas tālāk nonāk destilācijas zonā, kur rodas

tvaiks, kas virzās tālāk uz vēsāko kondensācijas zonu (smalkāki materiāli vienkārši sadeg). Kondensācijas zonā veidojas īstenie smēķēšanas dūmi, kas satur sīkus nikotīna koncentrāta pilienus, kuri pārtop smēķētājam noderīgajā gāzē. Cigaretēi turpinot degt, šā destilāta koncentrācija pieaug.



3. No simts cilvēkiem, kuri pirmoreiz paņēma rokās cigaretēti, astoņdesmit pieci turpina smēķēt. Šādas ātri iedarbīgas atkarības veidošanās, kā nikotīnam, nav nevienai psihoaktīvajai (arī narkotiskajai) vielai. Kad atklāja pirmo nikotīna tieksmes gēnu, likās, ka var svinēt uzvaru: vajadzēja tikai izgudrot (izstrādāt) medikamentu, kas likvidētu šī gēna aktivitāti. Taču pēc tam atklāja 2. un 3. gēnu, kas nosaka atkarību no tabakas, un kļuva skaidrs, ka līdz šīs medicīniskās un sociālās problēmas risināšanai vēl ir tālu.



4. Ir zināms, ka nikotīns paaugstina dopamīna (viela, kas uzlabo saikni starp nervu šūnām) izdalīšanos smadzenēs. Šīs vielas iedarbībā smadzenes strādā labāk, ātrāk un produktīvāk. Taču, lai „iedarbinātu” šīs brīnumvielas izstrādi, nepieciešams uzņemt arvien vairāk un vairāk nikotīna, t.i. jāizmēķē arvien vairāk cigarešu. Tas ir sākums smagām saslimšanām - jaunveidojumiem plaušās un krūšu dziedzeros, vecuma vājprātībai. Statistika liecina, ka smēķētāju sadzīvē ir daudz vairāk sarežģījumu un grūtību. Salīdzinot ar nesmēķētājiem, tie biežāk šķiras, viņi ir impulsīvāki, nervozāki, kā arī smēķētājiem parasti ir lielāka tieksme pēc alkohola.



5. Liels pārbaudījums ir katram, kurš vēlas atmet smēķēšanu. Situācija, kura ir pazīstama katram smēķētājam: vēls vakars, izbeigušās cigaretes, veikals slēgts, bet kaimiņi nesmēķē, no atkritumu spaiņa tiek ņemti izsmēķi. Bailes atkal atrasties šādā situācijā skubina uz lēmumu - lai mājās nav maizes, taču cigaretēm ir jābūt vienmēr. Atcelšanas sindroms - šī nepatīkamā sajūta, kad organisms palicis bez narkotiskas. Tas parādās ne visiem psihotropo vielu lietotājiem. Piemēram, tas nav pazīstams hašiša smēķētājiem, bet tabakas smēķētājiem minētais sindroms attīstās strauji - pēc 1.5 - 2 stundām pēc pēdējās izsmēķētās cigaretes, bet sasniedz savu kulmināciju pēc diennakts un ilgst dažus mēnešus. Neatturama un pastāvīga vēlme izsmēķēt cigareti, uzbudinājums, uztraukums, trauksme, uzmanības koncentrācijas traucējumi, miegainība vai bezmiegs, pastiprināta apetīte un palielināta ķermeņa masa - tas ir tikai neliels to traucējumu uzskaitījums, kurus nepieciešams pārdzīvot.



6. Smēķēšana ir pamatīgs bieds mūsu veselībai. Un neatradīsiet ārstu, kurš pateiks, ka smēķēšana nav kaitīga. No smēķēšanas rodas atkarība.

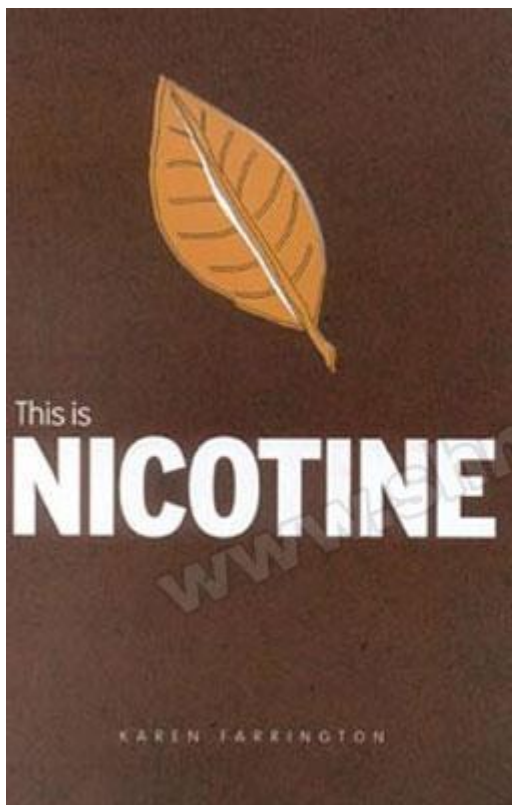
interneta resursi



1. Sāksim ar to, no kā sastāv cigarete. Cigarete sastāv no papīra cilindra, kurā iepildīta smalki sagriezta tabaka, un celulozes filtra. Līdzās nikotīnam cigaretes dūmi satur daudzas citas vielas. #Acetons: nagu lakas noņēmēja sastāvdaļa. #Amonjaks: mājsaimniecības, piemēram, podu tīrīšanai paredzēto līdzekļu sastāvdaļa. #Arsēns: izmanto kā žurku indi. #Benzols: izmanto, ražojot krāsas un sintētiskās gumijas. #Butāns: gāze, ko izmanto šķiltavās. #Tvana gāze: indīga gāze. To agrāk izmantoja par degvielu. #Kadmijs: izmanto baterijās. #Svins: lielās devās nāvējošs. To izmanto, piemēram, akumulatoru un šaujamo ražošanā. #Formalīns: dezinficējošs šķidrums ar asu smaku. To izmanto līmes, krāsu, celtniecības un daudzu citu materiālu ražošanā. #Metanhols: indīgs, degošs šķidrums, ko izmanto dīzeļdegvielas ražošanā.



2. Galvenā darbīgā cigarešu viela ir nikotīns, kas labi šķīst ūdenī, tāpēc viegli uzsūcas caur mutes, deguna un bronhu gļotādām un līdz ar siekalām nonāk kungī. Bet ne nikotīnsvien. Kopā ar vairāk nekā četriem tūkstošiem ķīmisko vielu, ko satur cigaretes dūmi, nikotīns "ielien" ķermeņa asinsvados un tālāk pa asinsvadu sistēmu ceļo uz smadzenēm. Jau pēc brīža vielas, ko satur cigarešu dūmi, tiek "iznēsātas" pa visu ķermeni. 10-15 sekunžu laikā pēc dūmu ieelpošanas smēķētājs ir nikotīna efektu varā. Smadzenes nekavējoties izdala ķīmiskas vielas, kas ietekmē procesus visā ķermenī un pašās smadzenēs. Tāpat kā jebkura narkotika tās ir atkarību raisošas, un tieši tādēļ ir tik grūti smēķēšanu atmest.



3. Nikotīns ir ārkārtīgi spēcīga inde. Varbūt esi dzirdējis, ka piliens nikotīna nonāvē zirgu. Patiešām, zirga nāvei pietiek ar ļoti niecīgu nikotīna devu. Vēl vairāk - ar vienu pilienu tīra nikotīna pietiek, lai iznīcinātu 500 kg smagus pieaugušus zirgus. Tik indīgs ir nikotīns. Izmēķējot lielu skaitu cigarešu pēc kārtas, var rasties šoka stāvoklis, kas reizēm beidzas ar nāvi. Turklāt cilvēka organisms pie nikotīna ātri pierod. Jauniešu organisms ir daudz jūtīgāks un tam pietiek ar mazāku indīgo vielu devu, lai notiktu nelaime.



4. Smēķēšanas tūlītējais ļaunums ietver aizdusu, paaugstinātu asinsspiedienu, asinsvadu sašaurināšanos. Smēķēšanas ilglaicīgie kaitējumi - sirdslēkme un insults, plaušu un citi vēži, kā arī dažādas plaušu slimības. Smēķēšana veicina ādas novecošanos, smēķētājiem ir dzeltenīgi pirkstu gali un zobi un slikta elpa. Tabakas dūmi kaitē ne tikai pašam smēķētājam, bet arī apkārtējiem.



5. Tabaku iegūst no tabaku ģints augu lapām. Tās satur nikotīnu.



6. Tiesa, nikotīns pārāk ilgi neaizkavējas ķermenī, jo organisms dara visu, lai iespējami ātri no kaitīgajām vielām atbrīvotos. Apmēram sešas stundas pēc cigaretes smēķēšanas

ķermenī ir palikusi niecīga daļa nikotīna. Aptuveni 80% nikotīna "sašķel" aknas. Tāpat nikotīnu "apstrādā" plaušas, ļaujot to izelpot. Ar pārējo organismā esošo nikotīnu galā tiek nieres, pārvēršot to vielās, ko cilvēks pēc tam izčurā. Pilnībā nikotīns no organisma tiek izvadīts tikai pēc divām trim dienām, bet citas cigarešu dumūs saturošas vielas uzturas organismā krietni vēl ilgāk. Piemēram, no cigaretē esošās darvas plaušas kļūst melnas un tādas paliek līdz pat mūža beigām.

Kontroljautājumi:

- Kas ir veselība?
- Kas ir veselības riska faktori?
- Kas ir iedzimtība, un kā tā ietekmē veselību?
- Kuri veselības riska faktori ietilpst vides faktoru grupā?
- Kuras ir izplatītākās slimības ekonomiski attīstītajās valstīs?

Īsi apraksti situācijas, kurās esi piedzīvojis atrastajos vārdos nosaukto riska faktoru ietekmi (vai tev bija kādas sūdzības vai veselības problēmas)! Pārdomā, kā būtu iespējams novērst šos riska faktorus?

Preventīvie pasākumi

Mērķis Pilnveidot priekšstatu par preventīvajiem pasākumiem, kas samazina saslimstību ar dažādām slimībām.

Mācību metodes un darba organizācijas formas

Izpēte, pārrunas, diskusija, intervija, prezentācija, individuāls darbs, grupdarbs, pāru darbs.

Zināšanas Izprot jēdzienus: preventīvie pasākumi, profilakse. Zina, kādi drošības pasākumi jāievēro, dodoties ceļojumā uz citām valstīm. Zina savas tiesības par ikgadējo bezmaksas profilaktisko izmeklēšanu pieņemenes ārsta.

Prasmes Prot izvēlēties piemērotus preventīvos pasākumus. Veido paradumu strādāt veselīgā darba vidē un apgūt paņēmienus, kā samazināt veselības traucējumus vai izvairīties no tiem.

Attieksmes Apzinās savas iespējas kontrolēt apstākļus, kas ietekmē lēmumu pieņemšanu par savu un līdzcilvēku veselību, tādējādi preventīvi novēršot slimību attīstību. Iegūst, apkopo un izvērtē nepieciešamo informāciju, kā preventīvi novērsta dažādu slimību attīstību.

Prevencija jeb profilakse, tās veidi un izmantotās metodes

Lai samazinātu cilvēku saslimstību ar dažādām slimībām, nepieciešams veikt preventīvos pasākumus, kuru mērķis ir novērst riska faktorus (sk. 2. nodaļā "Veselības riska faktori"). Preventīvos jeb profilaktiskos pasākumus iedala šādās grupās:

- *primārā profilakse* – pasākumu kopums, kas paredzēts, lai novērstu slimību potenciāli veicinošos faktorus, tādējādi pasargājot individuālu no saslimšanas (šie pasākumi ir plānoti veselam individuālam, kuram nav slimību simptomu un sūdzību);
- *sekundārā profilakse* – pasākumu kopums, kas paredzēts agrīnai diagnostikai, kas ļauj slimību

atklāt tik agri, ka vairumā gadījumu iespējama tās pilnīga izārstēšana.

Lai novērstu veselības riska faktoru iedarbību, ieteicami šādi pasākumi:

- normatīvajos aktos noteikto prasību ievērošana un tās kontrole (piemēram, par pārtikas apriti,

pārtikas produktu marķēšanu vai darba aizsardzību);

- organizatoriskie pasākumi:

— ierobežot reklāmas un sponsorēšanu (piemēram, alkohola un tabakas izstrādājumiem);

— īstenot ekonomiskos pasākumus valsts politikas līmenī (piemēram, paaugstināt nodokļus tabakasizstrādājumiem un alkoholiskajiem dzērieniem);

— izvairīties no kontakta ar slimības izraisītāju (piemēram, slēgt epidemioloģiski bīstamos reģionus, noteikt karantīnu, izvairīties no kontakta ar alergēniem, ja ir alerģiskas slimības, neēst

atsevišķus pārtikas produktus to nepanesības dēļ, izvairīties no atrašanās trokšņainā vidē);

— informēt sabiedrību un atsevišķus indivīdus (piemēram, instruktāža darba vietās par darba aizsardzības un ugunsdrošības jautājumiem, brīdinājuma zīmju uzstādīšana sabiedriskajās vietās

un darba vietās);

- tehnoloģiskie pasākumi (piemēram, ierīkot ventilāciju, lai samazinātu putekļu koncentrāciju darbavides gaisā, uzstādīt papildu lampas, lai uzlabotos apgaismojums, iegādāties zāles plāvēju, laisamazinātu fizisko slodzi);

- veselīga dzīvesveida ievērošana, sabalansēta uztura lietošana, nodarbošanās ar fiziskajām

aktivitātēm (sk. 6. nodaļā “Veselīgs dzīvesveids un dzīves vide”), ergonomiskas darba vietas

iekārtošana pie datora, personīgās higiēnas ievērošana;

- individuālo aizsardzības līdzekļu (piemēram, elpceļu aizsardzības līdzekļu, ādas aizsardzības

līdzekļu) lietošana;

- medicīniskie pasākumi (regulāri veikt veselības pārbaudes (dzemdes kakla vēža skrīnings, krūts

vēža skrīnings u. c.), vakcinēties pret infekciju slimībām (piemēram, ērcu encefalītu, gripu) vai

dzemdes kakla vēža izraisītāju – cilvēka papilomas vīrusu. Mūsdienās lielākoties slimību rada nevis viens cēlonis (tā ir tikai nelielai slimību daļai, piemēram, azbests un tā izraisīts specifisks audzējs – mezotelioma, *Varicellovirus* ģints vīruss – spēj radīt vējbakas), bet gan vairāki cēloņi (riskā faktori). Turklāt katrs cēlonis spēj izraisīt nākamās slimības. Tā, piemēram, elpceļu ļaundabīgos audzējus spēj radīt aktīva vai pasīva smēķēšana, putekļaina darba vide un iedzimtība.

Savukārt smēķēšana palielina risku saslimt ar elpošanas orgānu slimībām, sirds un asinsvadu slimībām, kā arī dažādu orgānu ļaundabīgiem audzējiem. Finansiāli efektīvākā pieeja populācijas līmenī ir īstenot preventīvos pasākumus tiem riskā faktoriem, kuri izraisa vairākas saslimšanas. Ja veselības veicināšanā un slimību profilaksē iegulda finansiālos līdzekļus (valsts budžeta vai privātos), kā arī laika resursus, izmaksas ir zemākas, nekā cīnoties ar sekām – slimību ārstēšanu.

Preventīvie pasākumi ir efektīvāki par ārstēšanu.

Valsts garantētās bezmaksas profilaktiskās pārbaudes.

Lai veicinātu iedzīvotāju veselības stāvokļa uzlabošanu, valsts sniedz atbalstu preventīvo pasākumu īstenošanā – bezmaksas profilaktiskās pārbaudes un bezmaksas vakcināciju.

Valsts garantē šādas bezmaksas pārbaudes *pieaugušajiem*:

- vispārējā veselības pārbaude pie ģimenes ārsta viena kalendārā gada laikā (no 1. janvāra līdz 31. decembrim). Šajās apskatēs ārsts izvērtē papildu izmeklējumu un konsultāciju nepieciešamību (izmeklēšana ir bez maksas, izņemot gadījumu, ja ģimenes ārsts pacientu gada laikā ir izmeklējis slimības dēļ, jo šādā gadījumā par ģimenes ārsta apmeklējumu būs jāmaksā pacienta iemaksa; ja tiek saņemts ģimenes ārsta nosūtījums papildu izmeklējumu veikšanai, par tiem jāmaksā pacienta iemaksa);
- ģimenes ārsta vai ginekologa veikta ginekoloģiskā apskate reizi gadā

- imūnprofilakse (vakcinācija) atbilstoši vakcinācijas kalendāram;

- dzemdes kakla onkocitoloģiskais izmeklējums reizi trijos gados sievietēm vecumā no 25 līdz 70 gadiem;

- krūts vēža skrīnings ar mamogrāfijas metodi sievietēm vecumā no 50 līdz 69 gadiem reizi divos gados;
 - ģimenes ārsta praksē vai laboratorijā veikts slēpto asiņu izmeklējums fēcēs pacientiem vecumā no 50 gadiem reizi gadā;
 - grūtnieču un nedēļnieču aprūpe atbilstoši normatīvajiem aktiem.
- Bērniem līdz 18 gadu vecumam bez maksas veic profilaktiskās apskates noteiktos vecumos.*
- septiņu–18 gadu vecumā ģimenes ārsta veikta apskate ārsta prakses vietā – reizi gadā; zobu higiēnista apmeklējums – reizi gadā, izņemot septiņu, 11 un 12 gadu vecumā – divas reizes gadā.

Vakcinācija

Viens no efektīvākajiem preventīvajiem pasākumiem infekcijas slimību gadījumā ir vakcinācija.

Parasti vakcināciju veic, lai novērstu saslimšanu ar infekciju slimībām (piemēram, ērcu encefalītu, masalām, garo klepu, stingumkrampjiem, difteriju, vīrushepatītu B), bet šobrīd ir pieejama vakcinācija arī pret ļaundabīgiem audzējiem (piemēram, cilvēku papilomas vīrusu, kas izraisa dzemdes kakla vēzi). Pirmsvakcīnu plašas ieviešanas praksē to drošība un efektivitāte vispirms tiek pārbaudīta klīniskajos pētījumos,

Vakcinācijas rezultātā ir sekmīgi samazinājušas infekcijas slimības, gan tās ārstējot, gan veicot profilaksi. Tajā pašā laikā joprojā pastāv epidēmiju riski, piemēram:

- SARS (smags akūts respiratorais sindroms) uzliesmojums 2003. gadā;
- pandēmiskās gripas izplatīšanās 2009. gadā;
- poliomiēlīta uzliesmojums Tadžikistānā;
- tularēmijas parādīšanās Latvijā 2012. gadā.

Infekcijas slimības mūsdienās pasaulē izplatās ļoti ātri, nerespektējot valstu robežas un dzīves līmeni konkrētajā valstī.

Arī Latvijā pieaug vakcīnregulējamo infekcijas slimību uzliesmojumu (epidēmiju) risks, jo samazinās imunizēto iedzīvotāju īpatsvars. Lai novērstu vakcīnregulējamo infekcijas slimību uzliesmojumu un epidēmiju risku, ik gadu ir nepieciešams plānot imunizācijas aptveri 95 % un vairāk. Ārsta pienākums ir sniegt atbildes uz visiem pacientu neskaidrajiem jautājumiem. Ja tomēr pacientalēmums ir nevakcinēties vai nevakcinēt savus bērnus, tad šis atteikums jānoformē rakstiski, tādējādi lēmuma pieņēmējs apliecina, ka ir informēts par riskiem un apzinās iespējamās sekas (saslimšana ar smagām infekciju slimībām, komplikācijas, nāve). Būtiski akcentēt tos gadījumus, kad cilvēki no Latvijas dodas uz eksotiskām valstīm, kurās iespējams kontakts ar tādām infekcijas slimībām, kuru Latvijā nav, piemēram, dzeltenais drudzis, malārija, holēra.

Pirms izbraukšanas uz konkrēto valsti jāpārliedzinās, vai nepieciešama vakcinācija vai kāda cita specifiskā profilakse (piemēram, medikamentu lietošana), lai novērstu saslimšanu. Pēc ēdināšanas uzņēmuma apmeklējuma piemēram, saindēšanās ar ēdienu un sagatavo prezentāciju. Prezentācijā īpašu uzmanību pievērst saindēšanās pazīmēm. Grupa pārrunā savāktu informāciju un sagatavo prezentāciju. Pēc grupu prezentācijām tiek pārrunāts kopīgais un atšķirīgais.

Kontroljautājumi:

- Kas ir preventīvie pasākumi?
- Kāda veida iniciatīvas var samazināt saslimstību ar dažādām slimībām?
- Kādus pasākumus valsts var veikt, lai ierobežotu saslimšanu ar slimībām?
- Kuras ir biežākās neinfekcijas slimības Latvijā?
- Kas izraisa biežākās neinfekcijas slimības Latvijā?
- Pret ko ir efektīva vakcinācija?
- Kādas ir biežākās ar infekciju slimībām saistītās problēmas Latvijā?

Izvēles brīvība, veselība kā indivīda izvēle

Neveselīga uzvedība

Mūsdienu sabiedrībā cilvēki veselību uztver kā pašsaprotamu un uzskata, ka tā pienākas katram. Tas ir līdz brīdim, kad tiek atklāta kāda nopietna veselības problēma. Tad cilvēki vēlas atrast atbildi, kāpēc tieši konkrētā slimība ir attīstījusies un ko darīt, lai izvairītos. Pirms gadu simtiem atrast atbildi bija daudz vienkāršāk, jo visvairāk bija traumu un infekcijas slimību. Tagad galvenokārt tiek diagnosticētas neinfekcijas slimības, kuru pamatā diezgan bieži ir ilgstoša (gadiemvai gadu desmitiem ilga) neveselīga uzvedība un vairāku riska faktoru iedarbība dažādās dzīves situācijās. Neveselīga uzvedība un rīcība ir darbības, kuru rezultātā var saslimt cilvēks, turklāt nevienmēr tieši tas cilvēks, kurš rīkojas neveselīgi. Neveselīgas uzvedības dēļ var saslimt arī tuvinieki, draugi, paziņas vai klienti, kas ir pakļauti kaitīgā riska faktora iedarbībai (piemēram, pasīvā smēķēšana, nepārdomātas seksuālās attiecības, neveselīga ēdiena gatavošana ģimenei, ēdiena gatavošanas higiēnas prasību neievērošana pārtikas aprīkojumos).

Ikdienas izvēles

Izvēles, kas ietekmē vai var ietekmēt veselību, cilvēki izdara katru dienu – galvenokārt tās ir mikroizvēles – ko ēst, ko dzert, kā iekārtot darba vietu skolā, mājās vai algotā darbā, sēdēt vai stāvēt, gatavojoties vai gludinot veļu, vai lietot kosmētiskos līdzekļus un kādus tos izvēlēties, kādu apģērbu un apavus izvēlēties, kur atrasties, ko elpot, par ko domāt, kāpt pa kāpnēm ar kājām vai braukt ar liftu. Visas šīs mikroizvēles veido veselību. Pēc būtības šīs izvēles ietekmē to, vai cilvēka veselība pasliktināsies ātri vai lēnām un kāda būs dzīves kvalitāte, ja dzīvos ilgi. Cilvēki var uzvesties neveselīgi vienā savas dzīves jomā (piemēram, smēķēt), bet veselīgi citā (piemēram, mazgāt grīdu ar mitrumizturīgiem darba cimdiem, laienodarītu kaitējumu roku ādai). Lai gan cilvēka evolūcija ir notikusi gadu tūkstošiem, tomēr organisms nav piemērots tiem veselībasriskiem, kas arvien biežāk tiek piedāvāti. Tā, piemēram, acis un redze nav piemērotas tam, lai cilvēks astoņas un vairāk stundas dienā raudzītos datorā – tas ir paaugstināts redzes sasprindzinājums, kurš nosaka, ka ir nepieciešama redzes korekcija. Tāpat ķīmisko vielu un maisījumu, kā arī kosmētisko līdzekļu plaša lietošana ikdienā (sintētiskie mazgāšanas līdzekļi, krāsas, lakas, kosmētikas līdzekļi u. c.) ir padarījusi cilvēkus daudzalerģiskākus. Tomēr arī abos minētajos gadījumos tā ir katra cilvēka personīgā izvēle, piemēram, cik ilgi atrasties bez pārtraukuma pie datora un ko darīt pārtraukumos; ar ko mazgāt drēbes, kā uzkopt māju.

Veselība ir izvēle, kas veidojas no daudzām mazām izvēlēm, ko cilvēks izdara katru dienu mūža garumā. Neveselīgās rīcības iespējams iedalīt šādi:

- rīcības, par kurām cilvēki neiedomājas, ka tās ir kaitīgas vai bīstamas un var nodarīt kaitējumu

veselībai vai pat dzīvībai (piemēram, dzīvesvietas remonta laikā veikt krāsošanas darbus vienā telpā, bet naktī blakus istabā, ieelpojot gaisā esošās ķīmiskās vielas; izvēlēties vecās šīfera plāksnes uz iebraucamā ceļa, kur azbesta šķiedras izdalās gaisā un pēc tam tiek ieelpotas; vecos impregnētos koka stabus izmantot mājokļa apkurei un pelnus izvēlēties mazdārziņā, kurā tiek audzēti dārzeņi patēriņam);

- rīcības, kuras cilvēki apzinās kā neveselīgas, bet to ignorē dažādu iemeslu dēļ (varbūtība, ka viņi nerasīs, jo ir ticība “veiksmei”, ka kāds tuvs cilvēks ir tā darījis un nekas nav noticis, savukārt kāds cits ir saslimis, lai gan nekad nav rīkojies neveselīgi, piemēram, saslimis ar plaušu vēzi, lai ganesmēķēja).

Jauniešu vecumposma iezīmes

Jauniešus var uzskatīt par neveselīgas uzvedības riska grupu, jo viņiem bieži rodas vēlme pārbaudīt

savu neatkarību, veidot personīgo identitāti un paplašināt sociālo dzīvi. Tāpēc jaunieši regulāri

eksperimentē ar dažādiem uzvedības veidiem, turklāt liela daļa no tiem ir neveselīgi – sākot ar alkohola vai narkotisko vielu lietošanu līdz pīrsinga vai tetovējumu iegūšanai. Lai

gan informācija par neveselīgu rīcību (piemēram, mazkustīgu dzīvesveidu, smēķēšanas kaitīgumu) ir plaši pieejama, tomēr it īpaši bērni un jaunieši ignorē to, ko ir dzirdējuši vai mācījušies. Tas saistāms ar smadzeņu daļu atšķirīgu attīstību dažādos vecuma posmos. Pubertātes laikā strauji attīstās tā smadzeņu daļa, kas atbild par emocionālo un sociālo komunikāciju, bet smadzeņu daļa, kas atbild par kritiskodomāšanu, attīstās vēlāk (tā nobriest līdz 25 gadu vecumam). Tādējādi nevajadzīga riska uzņemšanās novērojama biežāk, ja jaunieši ir draugu, vienaudžu vidū vai kompānijā. Šādu rīcību nosaka:

- apkārtējās grupas ietekme;
- vēlme tikt uzņemtam grupā (kompānijā);
- vēlme iekļauties grupā (kompānijā), netikt atstumtam;
- nevēlēšanās neko skaļi teikt, kad nākas rīkoties neveselīgi.

Informācijas avoti

No vienas puses, pastāv zināšanu trūkums par slimību cēloņiem, no otras puses – informācijas

pārpilnība, jo par katru tēmu internetā var atrast pietiekami daudz informācijas. Turklāt informācija par to, kas ikdienā ir kaitīgs vai bīstams, ir arī drukātajā presē, televīzijā un radio. Savukārt internetā ikvienam irtiesības publicēt jebkādu informāciju, līdz ar to virtuālajā vidē nepastāv kvalitātes kontrole un, iespējams, tāpēc atrodamas arī novecojuši vai neprecīza informācija. Bieži jāizvērtē avotu ticamība, jo tie var sniegt nepatiesu informāciju.

Mūsdienās arī reklāma plašsaziņas līdzekļos ir uzskatāma par informācijas avotu, kas ietekmē

patērētāju izvēli. Lai gan tipiski reklāmas produkti ir gan čipsi, saldinātie dzērieni, bezrecepšu medikamenti, alkoholiskie dzērieni, gan arī dažādi augļi, ogas, saknes, dārzeņi, ikvienam ir jābūt pietiekami informētam, spējot izdarīt izvēli, tajā skaitā novērtējot arī to, ka dažādu faktoru dēļ ne jau visi augļi ir veselīgi.

Pārtikas produktu marķējums

Pārtikas produktu marķējums ir būtiskākais informācijas avots par Latvijā pieejamajiem pārtikas produktiem. Tam ir jābūt latviešu valodā, kā arī norādītam skaidri salasāmā, neizdzēšamā un labi redzamā vietā uz iepakojuma. Šī informācija nedrīkst maldināt patērētāju, piemēram, piedēvēt pārtikas produktam īpašības, kas tam patiesībā nepiemīt. Patērētājiem un sabiedriskās ēdināšanas pakalpojumu sniedzējiem paredzēto pārtikas preču marķējumā ir jānorāda šāda informācija latviešu valodā:

- pārtikas preces tirdzniecības nosaukums;
- pārtikas preces sastāvdaļas – vielas, kas izmantotas konkrētās preces ražošanā un kuras ir galaproduktā (īpaši svarīgi tas ir cilvēkiem, kuriem ir alerģija pret noteiktām vielām, piemēram, lazdu riekstiem, zemesriekstiem, glutēnu, vēžveidīgajiem, sulfītiem);
- noteiktu pārtikas preces sastāvdaļu vai sastāvdaļu grupu daudzums;
- neto masa vai tilpums fasētām pārtikas precēm;
- pārtikas preces minimālais derīguma termiņš (norāde “Ieteicams līdz...”) vai, ja prece ātri bojājas, galīgais derīguma termiņš (norāde “Izlietot līdz...”), norādot dienu, mēnesi, gadu, un preces uzglabāšanas režīms, piemēram, temperatūra;
- īpaši pārtikas preces uzglabāšanas vai lietošanas noteikumi, ja ir nepieciešams ievērot šādus noteikumus, lai nodrošinātu pārtikas preces pareizu lietošanu (piemēram, jāuzglabā vēsā vietā);
- Eiropas Ekonomikas zonas valstī reģistrēta ražotāja, iepakotāja vai pārdevēja nosaukums un adrese;
- ziņas par pārtikas preces izcelsmes vietu, ja šādas informācijas trūkuma dēļ patērētājam var rasties maldinošs priekšstats par patieso pārtikas preces izcelsmes vietu;
- detalizēta pārtikas preces lietošanas instrukcija, ja nepieciešams (piemēram, sausajām zupām, ātrivārāmajām putrām);

- dzērieniem ar alkohola saturu vairāk nekā 1,2 tilpumprocenti – alkohola saturs;
- pārtikas preces enerģētiskā vērtība un uzturvērtība.

Vienmēr pievērst uzmanību preces derīguma termiņam. Nepirkt pārtikas produktu, ja tā derīguma termiņš ir beidzies. Derīguma termiņu var nenorādīt, piemēram, svaigiem, nemizotiem, nesagrieztiem un citādi neapstrādātiem augļiem un dārzeņiem, vīniem, etiķim, vārāmajam sālim. Savukārt gaļai un gaļasproduktiem, olu un piena produktiem, zivju un zvejas produktu marķējumā norāda produkta ražošanas uzņēmuma atzīšanas numuru un izcelsmes valsts saīsināto nosaukumu.

Dzīvesveids, dzīves stils un dzīves kvalitāte

Viedokļi par veselīgu dzīvesveidu ir dažādi, tomēr šādas galvenās iezīmes izdala lielākā daļa veselīgas dzīvesveida piekritēju:

- uzturs – tā pietiekamība un kvalitāte;
- izvairīšanās no slimību riska faktoriem – tabakas, alkohola, narkotikām un nevajadzīgas medikamentu lietošanas;
- daudzveidīgs un saskanīgs dzīves ritms – produktīvs un kvalitatīvs darbs mijas ar daudzveidīgu atpūtu;
- dzīve veselībai drošā un piemērotā vidē – bez piesārņojuma, attiecīgajai klimata zonai neraksturīgām izmaiņām;
- spēja uzturēt labvēlīgas attiecības ar apkārtējiem – pārvarēt attiecību problēmas un veidotsavstarpēji saskanīgas un cieņpilnas attiecības ar apkārtējiem. Dzīvesveids ir ieradumu kopums – tās ir darbības, kuras ikdienā veic cilvēks.

Veselīga dzīvesveidakritēriji ir:

- veselīgs uzturs (sabalansēts, atbilstošā daudzumā);
- pietiekams miega daudzums;
- regulāras fiziskās aktivitātes, sportošana;
- atturēšanās no kaitīgiem paradumiem (smēķēšanas, alkohola lietošanas u. tml.);
- ekoloģiski tīras produkcijas lietošana (pārtika, sadzīves ķīmija, apģērbs u. c.);
- pozitīva, optimistiska attieksme pret dzīvi;
- laika pavadīšana dabā, svaigā gaisā.

Dzīves stils un dzīves kvalitāte

Dzīves stils ir to vērtību kopums, kuru nosaka kultūrvidē, jeb individuālais cilvēka rīcības modelis, ar kura palīdzību ikviens cilvēks pauž savu individualitāti. Tātad dzīves stils ir indivīda paradumi, kuri veidojas apkārtējās vides ietekmē. Sabiedrības dzīves stilspārāda, kā indivīds tērē savu laiku un naudu un kā viņa attieksmes, vērtības un gaume atspoguļojasveiktajā izvēlē. Indivīda izvēlētais dzīves stils, kurš asociējas ar vidi, kas viņam ir pieņemama, ne vienmēr liecina par kvalitatīvu un pilnvērtīgu dzīvi. Dzīves kvalitāte ir indivīda, ģimenes, iedzīvotāju grupas un sabiedrības labklājības rādītājs, kas ietver fizisko un garīgo veselību, brīvo laiku un tā izmantošanu, darbu, ģimenes dzīvi, saikni ar sabiedrību, pašnoteikšanos un materiālo nodrošinājumu. Eiropā dzīves kvalitāti raksturo kā kompleksu sociālo, ekonomisko un politisko jēdzienu, kas aptver plašu valsts iedzīvotāju dzīves apstākļu kopumu, indivīdam pieejamo patēriņa līmeni, sociālo pakalpojumu klāstu un kvalitāti, arī iespēju iegūt izglītību, dzīvot ilgu un veselīgu mūžu, piedalīties valsts politikajādzīvē, kā arī jebkāda veida diskriminācijas dzimuma, etniskās piederības, rases, reliģijas, invaliditātes, seksuālās orientācijas un vecuma dēļ izskaušanu, tādējādi radot indivīdam iespējas īstenot savu potenciālu sabiedrības labklājības veidošanās procesā. Dzīves kvalitāti nosaka valsts ekonomiskā, sociālā, klimatiskā un politiskā vide, kuru var raksturot ar dažādiem rādītājiem. Katrs indivīds savas dzīves kvalitāti vērtē pēc atšķirīgiem parametriem, pārsvarā tie ir subjektīvi, piemēram, laime, attiecības ar apkārtējiem, apmierinātība ar darbu. Taču nav maznozīmīgi arī tādi objektīvi rādītāji kā ģimenes ienākumi, iespējas pavadīt brīvo laiku, ceļot un sportot. Jau vairāku gadu garumā tiek veikti pētījumi par dzīves kvalitāti Latvijā, salīdzinot ar citām Eiropas valstīm. Šie pētījumi pamatojas uz objektīviem parametriem, nevis indivīda

subjektīvas apmierinājumasaņūtas. Veicot pētījumus par dzīves kvalitāti dažādās valstīs, nosaka dzīves kvalitātes indeksu. Tie ir parametri, pēc kuriem iespējams objektīvi salīdzināt konkrētu valstu dzīves kvalitāti, piemēram:

- materiālā labklājība – kopējā pirktspēja valstī, aprēķināta uz vienu valsts iedzīvotāju;
- veselība – prognozējamais dzīves ilgums attiecīgajā gadā dzimušajiem bērniem;
- ģimene – šķirto laulību skaits;
- kopienas dzīve – līdzdalība arodbiedrībās un baznīcas apmeklēšana;
- klimats attiecīgajā dzīvesvietā;
- nodarbinātība – bezdarbnieku skaits;
- dzimumu līdztiesība – vīriešu un sievietes darba apmaksas salīdzinājums.

Pētot dzīves kvalitāti, tiek analizētas dažādu iedzīvotāju slāņu dzīves līmeņa atšķirību īpatnības, tomēr šie dati sniedz tikai formālu priekšstatu par konkrētās kultūrvides dzīves kvalitāti. Pētījumi liecina, ka kvalitatīvu dzīvi veido:

- pamata resursi – iespēja iegādāties kvalitatīvu un veselīgu pārtiku, dzīvot vidē, kur iespējams dzert tīru ūdeni, elpot svaigu gaisu, izmantot visas kvalitātvai un mūsdienīgai dzīvei nepieciešamās komunikācijas un labierīcības;
- veselības aprūpe – iespēja saņemt veselības aprūpi, ja tā nepieciešama, un garantijas, ka tā būs savlaicīga un kvalitatīva;
- saimnieciskā stabilitāte – optimāli dzīvei nepieciešamie personīgie un ģimenes ienākumi, iespējas veidot savu karjeru, iegūt izglītību, pilnveidot sevi;
- sociālais nodrošinājums – garantija krīzes apstākļos saņemt no valsts palīdzību (bērnu pabalstus, pensijas, slimības, bezdarbnieku pabalstus un invaliditātes pensijas, apmaksātus medicīniskos pakalpojumus), kas stimulētu iespēju ātrāk pārvarēt krīzi;
- informētība – iespēja savlaicīgi uzzināt par apdraudējumiem veselībai un drošībai, līdzekļiem un metodēm to novēršanai;
- labvēlīgas savstarpējās attiecības – iespējas integrēties sabiedrībā, saņemt atbalstu no apkārtnējiem, dzīvot ārpus jebkādas diskriminācijas.

Pētījumos visā pasaulē ir pierādīts, ka augstāks labklājības līmenis ir tajās valstīs, kur iepriekš minētās cilvēku vajadzības tiek apmierinātas viņiem pieejamā un piemērotā veidā. Valstīs, kurās ir zems dzīves kvalitātes indekss, ir, piemēram:

- daudz apreibinošo vielu lietotāju;
- liels šķirto ģimeņu skaits;
- zema dzimstība;
- liels un nepārtraukti pieaugošs bezdarba līmenis;
- mazs dzīves ilgums;
- augsti saslimstības rādītāji;
- sabiedrībā pieaugoša spriedze un neapmierinātība, uz kuru norāda nemieri un terorisma draudi;
- liels mazo (1–2 bērni ģimenē) un bezbērnu ģimeņu skaits.

.Praktiskais darbs:

- smēķētāju īpatsvars (%) Latvijā;
- to cilvēku īpatsvars (%), kuri lieto neveselīgu uzturu;
- cilvēku īpatsvars (%) ar mazkustīgu dzīvesveidu;
- alkohola lietotāju īpatsvars (%).

Pēc tam tiek veidotas grupas, kurās izglītojamie pārrunā iespējamās iedzīvotāju paradummaiņas cēloņus Latvijā. Grupu prezentācijas ir ierosme tālākai diskusijai, kurā vēlamā iekļautšādus jautājumus:

- Kā kaitīgie ieradumi raksturo Latvijas iedzīvotājus?
- Kas veicina kaitīgo paradumu izplatīšanos?
- Kā būtu iespējams samazināt cilvēku skaitu ar kaitīgajiem ieradumiem?
- Kādi varētu būt cēloņi iespējamai paradumu maiņai?

Dienas režīms

Ikvienam cilvēkam jāievēro savam organismam piemērots darba un atpūtas režīms. Lai būtu iespējams produktīvi strādāt:

- saspringtus darba apstākļus jānomaina ar daudzveidīgu (gan uzmundrinošu, gan relaksējošu) atpūtu brīvajā laikā;
- uzturēšanos telpās darba laikā – ar atpūtu svaigā gaisā;
- ilgstošu mazkustīgu darba vidi – ar aktīvu atpūtu.

Dienas režīms ir saprātīgi saplānots laiks visiem dienas darbiem un atpūtai. Galvenās dienas režīma sastāvdaļas ir:

- mācības un (vai) algots darbs;
- darbi mājās;
- brīvais laiks;
- miegs;
- ēdienreizes

Mācību un algota darba režīms ir jāveido tā, lai reizi 1–2 stundās būtu iespēja kaut piecas minūtes veltīt atpūtai. Izglītības iestādēs ik pēc 40–45 minūtēm ir starpbrīdis, savukārt darba vietās ir jāizmanto pārtraukumi, lai būtiski mainītu darba raksturu, piemēram, pieceltos un izvingrotos, iedzertu ūdeni, aprunātos ar kolēģiem. Īpaši svarīgi tas ir darbiniekiem, kas strādā birojā pie datora. Šis laiks fizioloģiski nepieciešams, lai organisms atgūtu spēkus un spētu turpināt produktīvu darbu. Algots darbs ir saistīts ar divu veidu darbdienu – fiksētām darbdienu (gan pārtraukta, gan nepārtraukta) un darbu maiņās. Tieši darbs maiņās var radīt negatīvas sekas. Vakara maiņu darbs galvenokārt ietekmē attiecības ģimenē un sabiedrisko dzīvi, bet nakts maiņas – veselību. Nepārtrauktas darba stundu maiņa rada problēmas ilgstošu sabiedrisko attiecību uzturēšanā (piemēram, šādā situācijā ir apgrūtināta iesaistīšanās kādā sporta komandā, korī vai teātra grupā) un ģimenes dzīvē. Savukārt vakaramaiņas sakrīt ar laiku, ko ģimenes parasti velta savstarpējām attiecībām vai ko vairums cilvēku izmanto sociālajām aktivitātēm (piemēram, izklaides ārpus mājām, satikšanās, kopīga brīvā laika pavadīšana). Nakts maiņas izjauc bioloģisko līdzsvaru cilvēka organismā, tāpēc var rasties tādi fizioloģiski traucējumi kā bezmiegs, nogurums, gremošanas sistēmas orgānu un sirds un asinsvadu sistēmas slimības. var tik ietekmēta garīgā veselība, radot psiholoģiskas un sociālas problēmas attiecībās ar radniekiem un kolēģiem, piemēram, pakāpeniska noslēgšanās sevī, nervozitāte, satraukums, laulības krīze, seksuālās aktivitātes traucējumi. Lai mazinātu minēto negatīvo ietekmi, darba devējam ieteicami vairāki organizatoriski pasākumi, kuru nodarbošana veicina veselībai un mazina negatīvās sekas, piemēram:

- darbu plānot tā, lai pēc iespējas mazāk nodarbinātajiem būtu nakts maiņu darbs pēc kārtas (vēlams plānot ne vairāk kā trīs nakts maiņas pēc kārtas);
- laicīgi informēt par darbu (tajā skaitā maiņu) grafiku ilgākam periodam, lai nodarbinātajiem būtu iespēja plānot savu brīvo laiku;
- plānojot darbu (tajā skaitā maiņu) grafiku, uzklaut darbinieku vēlmes.

Šobrīd pasaulē arvien vairāk uzņēmumu klasiskā darba laika vietā ievieš elastīgo darba laiku, kas ļauj darbiniekiem labāk salāgot darba un privātās dzīves vajadzības. Elastīgais darba dienas laiks ir pilna laika darba laiks, radot darbiniekiem iespēju izvēlēties savu ierašanās un aiziešanas laiku noteikto limitu robežās, piemēram, visizplatītākā darba laika vietā no pulksten 9.00 līdz 17.00 izmanto darba laiku no pulksten 7.00 līdz 15.00 vai no pulksten 8.00 līdz 16.00. Tāpat arī var noteikt, ka visiem darbiniekiem obligātais darba laiks ir laika posmā no pulksten 10.00 līdz 14.00, dodot iespēju darbiniekiem brīvi izvēlēties ierašanās un aiziešanas laiku. Šāda darba organizācija ir ļoti būtiska cilvēkiem, kuriem ir mazbērni vai veselības problēmas. Elastīga darba laika ieviešana nodrošina mazāku nodarbināto mainību, paaugstina darbaproduktivitāti un samazina kavējumu skaitu, jo darbinieki ir apmierinātāki ar saviem darba apstākļiem. Taču šāds

darba laiks nav piemērots visiem uzņēmumiem, piemēram, pārdevēji nevar izvēlēties darba laikasākumu, ja veikala darba laiks sākas pulksten 10.00. Līdzīgi arī, ja darbs notiek pie konveijera – visiemjāsāk strādāt vienlaicīgi vai katram noteiktā laikā, lai varētu nodrošināt preces saražošanu. Vēl viena jaunā darba forma ir distances darbs, kad nodarbinātie savus darba pienākumus veic nevis savā tiešajā darba vietā (piemēram, birojā pilsētas centrā), bet gan savā dzīvesvietā (piemēram, mājā pilsētas rajonā). Visbiežāk mājās strādā programmētāji, tulki, grāmatveži, juristi, dizaineri, rakstnieki, žurnālisti, interneta portālu redaktori, e-veikalu vadītāji, reklāmas aģenti, dažādi eksperti un IT speciālisti. Šādas darba organizācijas ieguvumi ir, piemēram, laika ekonomija, jo nav jāpavada vairākas stundas ceļā uz darbu un no tā, var savienot darbu ar bērnu vai slimnieku pieskatīšanu, vienlaikus ar darbu varpaspēt izdarīt arī daudzus mājas darbus, kas neprasa pastāvīgu klātbūtni (piemēram, veļas ielikšana veļasmazgājamajā mašīnā), kā arī tā ir reāla iespēja strādāt cilvēkiem ar kustības traucējumiem. Tomēr šāda darbaveida gadījumā darbs var pārņemt visu privāto dzīvi, jo cilvēks visu laiku ir darba procesā, kā arī vartrūkt iespējas socializēties. Tāpat pieauguši cilvēki savā dienas režīmā iekļauj laiku, kas paredzēts *mājas darbu veikšanai* – veļas

mazgāšanai un gludināšanai, ēst gatavošanai, trauku mazgāšanai, dzīvesvietas uzkopšanai, remontdarbu veikšanai, rūpēm par mājdzīvniekiem utt. Arī šie darbi spēj nodarīt kaitējumu veselībai un drošībai, piemēram, tīrīšanas un uzkopšanas darbu veikšanai tiek izmantotas dažādas ķīmiskās vielas un maisījumi (trauku mazgāšanas līdzekļi, veļas pulveri, virsmas tīrīšanas līdzekļi), kuri var izraisīt roku ādas vai elpceļukairinājumu. Savukārt, veicot remontdarbus, iespējama dažādu krāsu, laku vai šķīdinātāju iedarbība. *Miegs*, tāpat kā fiziskie vingrinājumi, ir saistīts ar veselības stāvokli, jo tā laikā atpūšas cilvēka nervu un muskuļu sistēma. Lai varētu produktīvi strādāt, viena trešā daļa diennakts cilvēkam ir jāpavada miegā. Pilnvērtīgu miegu nodrošina ērta gultas vieta un izvēdinātas telpas. *Ēdienreizes* ir ļoti nozīmīga dienas režīma sastāvdaļa, jo veselīgs un regulārs uzturs palīdz organismam būt fiziski un garīgi spēcīgam. Svarīgi ne tikai lietot veselīgus pārtikas produktus, bet arī ievērot ēdienrežu regularitāti.

Dzīves vide

Svarīgākie dzīves vides apstākļi, kas var ietekmēt cilvēku veselību, ir:

- vides ģeogrāfiskie faktori – gadalaiks, gaisa temperatūra (temperatūra telpās, apkures pieejamība u. c.), gaisa mitrums, troksnis (ražotņu, satiksmes ceļu tuvums u. c.), apkārtējās vides ķīmiskais piesārņojums (ķīmisko vielu ražotņu tuvums, izmešu paaugstināts daudzums u. c.);
- sociālie faktori – nodarbinātība, ekonomiskais stāvoklis, dzīves apstākļi, darba, sadzīves un satiksmes drošība, sociālā integrācija, vides kvalitāte, darba ergonomika, privātās dzīves formas;
- veselības aprūpes sistēmas faktori – pieejamība, taisnīgums, aprūpes kvalitāte, apdrošināšanas ietekmēt cilvēku veselību, jo iekštelpu gaisa piesārņojuma līmenis bieži vien ir augstāks nekā atmosfēras gaisā. Iekštelpu gaisu veido ārējais gaiss, kurš var būt piesārņots, piemēram, ar ķīmiskajām vielām no satiksmes līdzekļu izplūdes gāzēm un apkārtņē esošajiem rūpniecības vai lauksaimniecības uzņēmumiem, augsnes putekļiem, augu daļiņām un putekšņiem. Āra gaisam ieplūstot telpās caur gaisa pievadessistēmām, to var piesārņot cietās daļiņas, šķiedras un ķīmiskās vielas no gaisa filtriem, telpu iekšējās izolācijas vai nogulsnētiem netīrumiem, gaistošiem organiskiem savienojumiem, kas izdalās no sienām, grīdām, mēbelēm un paklājiem. Telpā tam pievienojas piesārņojums, ko rada paši cilvēki un viņu veiktās darbības (smēķēšana, ēdienu gatavošana, tīrīšanas darbi), kā arī mājdzīvnieki. Lai nodrošinātu iekštelpu gaisa kvalitāti, telpas nepieciešams regulāri vēdināt, atverot vaļā logus. Iekštelpu gaisa kvalitāti ietekmē šādi faktori:
- telpas mikroklimats – telpas gaisa temperatūra, gaisa relatīvais mitrums, gaisa kustības ātrums;

- ārējā gaisa piesārņojums – satiksmes izplūdes gāzes, rūpniecības emisijas, izplūdes no katlumāju dūmeņiem u. c.;
- iekštelpu piesārņotāji – gāzes pavardi, kamīni, telpu apdares materiāli, mēbeles u. c.;
- piesārņojums, ko rada cilvēka uzturēšanās un darbība – smēķēšana, sadzīves ķīmijas produktu unkosmētikas lietošana, ēdiena gatavošana, telpu uzkopšana;
- bioloģiskais piesārņojums – mājas putekļu ērcītes, pelējuma sēnes, mājdzīvnieku spalvas un izdalījumi, infekcijas slimību ierosinātāji u. c.

Kontroljautājumi:

- Kādi ir veselīga dzīvesveida rādītāji?
- Kas ir dienas režīms?
- Kāds dienas režīms paaugstina cilvēka darbaspējas?
- Kādi dzīves vides faktori ietekmē cilvēku veselību?
- Kādi ir jaunie darba organizācijas veidi?
- Kā maiņu darbs var ietekmēt cilvēku dzīvi?
- Kā nakts darbs var ietekmēt cilvēku veselību?

Rūpes par ārējo izskatu

Ādas, matu un mutes dobuma kopšana

Āda ir ķermeņa ārējā barjera, kas aizsargā cilvēku no nelabvēlīgiem meteoroloģiskajiem, fizikālajiem, ķīmiskajiem un bioloģiskajiem faktoriem. Ādas derivāti ir mati – elastīgi ragvielas pavedieni, kas klāj ķermeņa virsmu. Galvas matu sega slikti vada siltumu, tāpēc spēj pasargāt galvas smadzenes no krasām temperatūras svārstībām. Uz cilvēka ādas pastāvīgi ir ļoti daudz dažādu mikroorganismu, sviedru un tauku dziedzeru izdalījumu. Īpaši daudz netīrumu var būt zem nagiem, tādēļ tie ir regulāri jāapgriež. Organiskās vielas, kas sakrājas uz ādas, pakāpeniski sadalās, izdalot gāzes ar nepatīkamu smaku. Sadalīšanās produkti kairina ādu, aizsprosto ādas tauku un sviedru dziedzerus, radot labvēlīgus apstākļus ādas iekaisumu, sastrutojumu un sēnīšu slimību attīstībai. Samazinās arī ādas elpošanas virsma, un tiek traucēta termoregulācija. Ja āda un mati ir netīri, to funkcijas ir traucētas. Ādas un matu kopšana ir svarīga personīgās higiēnas sastāvdaļa, kuras uzdevums ir tīrīt, barot un aizsargāt. Ķermeņa un matu kopšanā ir nepieciešams ievērot regularitāti. Mazgājoties āda tiek atbrīvota no baktērijām, sāļiem, vecajām raga slāņa šūnām un tauku dziedzeru izdalījumiem. Tas uzlabo ādas elpošanu un asinsriti, nodrošina labāku ķermeņa temperatūras regulāciju un vielmaiņas norisi. Katru dienu ķermenis jāmazgā ar siltu ūdeni, ziepēm un sūkli. Vislabāk ādu un tās poras attīra mazgāšanās karstā dušā, vannā vai pirtī. Higiēniskāk ir mazgāties dušā – tekošā, tīrā ūdenī. Pēc mazgāšanās vannā ķermenis noteikti jānoskalo ar tīru ūdeni. Karsta vanna un karsēšanās ir vairāk piemērota gados jauniem cilvēkiem. Augstā temperatūrā paplašinās virspusējie asinsvadi, atslābst to sienas, novājinās ādas muskulatūra, ādai kļūst ļengana, grumbaina un iegūst tumšsārtu nokrāsu. Savukārt auksts ūdens ādas asinsvadus sašaurina. Ja ar to mazgājas regulāri, tad āda kļūst bāla, sausa un rodas grumbas. Tādēļ ādas mazgāšanai ieteicams pārmaiņus lietot gan karstu, gan aukstu ūdeni. Ādas kopšanu nosaka ādas īpašības, ko savukārt ietekmē cilvēka veselības stāvoklis (piemēram, tādas ādas slimības kā psoriāze un alerģiskās ādas slimības prasa īpašu kopšanu ar ārstniecības līdzekļiem), darbs (piemēram, netīra, putekļaina, fiziski smaga darba gadījumā dušā jāmazgājas biežāk), uzturs, klimatiskie apstākļi u. c. Taukaina un sausa āda var būt arī dažādu slimību pazīme (piemēram, hipovitaminozes, vairogdziedzeru slimību, gremošanas orgānu slimību). Mati jāmazgā, kad tie ir netīri, bet ne retāk kā reizi nedēļā. To mazgāšanas biežumu nosaka matu tips un cilvēka darba un dzīves apstākļi. Mazgājot matus, tie attīrās no putekļiem, atmirušajām ādas raga slāņa šūnām, mikroorganismiem, tauku un sviedru dziedzeru izdalījumiem. Matu kopšana ir saistīta ar infekcijas slimību pedikulozi. Utu invāzija var skart ikvienu cilvēku. Visbiežāk gan tos, starp kuriem ir bijusi tuva fiziskā saskare (piemēram, cilvēku apmīlošana, braukšana sabiedriskajā transportā, maziem bērniem – kopīgas spēlētāšanās). Utis izplūst, ja kopīgi tiek lietota

cilvēka, kuram ir utis, ķemme vai matu suka, cepure, šalle vaicita galvas sega, divielis vai spilvendrāna, kā arī uzlaikojot apģērbu veikalos. Mutes dobuma un zobu higiēnai ir liela nozīme dažādu mutes dobuma gļotādas un zobu slimībuprofilaksē. Regulāra mutes dobuma skalošana un zobu tīrīšana novērš barības atlieku un zobu aplikumauzkrāšanos mutes dobumā. Ja zobus regulāri nekopj, uz to virsmām, kā arī smaganu padziļinājumossakrājas mīksts aplikums, kas sastāv no mikroorganismiem, to sabrukšanas produktiem un barībasatliekām. Tas veicina zobu kariesu, smaganu iekaisumu un zobakmens nogulsnešanos. Barības atliekasgļotādas krokās, bojātos zobos un to starpās mikroorganismu ietekmē sadalās, notiek pūšanas procesi, kas var radīt mutes smakošanu. Neārstēti zobi bieži ir infekcijas avoti. No tie pa asinīm un limfu organismāiekļūst mikroorganismi un nevēlamas vielas, kas var radīt citu orgānu (piemēram, sirds, nieru) slimības. Zobu un smaganu aplikumu notīra ar zobu suku. Katram cilvēkam jālieto sava zobu suka, bet par konkrētas sukas izvēli vēlams konsultēties ar zobārstu vai higiēnistu. Zobu suka jāmaina ik pēc diviem vai trijiem mēnešiem. Zobi jātīra vismaz trīs minūtes divas reizes dienā. Pirms lietošanas zobu suka jānoskalosiltā ūdenī, bet pēc tīrīšanas jāskalo siltā tekošā ūdenī, jāatstāj žāvēties vertikālā stāvoklī, ar saru daļu uzaugšu. Ikdienā to nedrīkst uzglabāt futlārī. Zobu suka nespēj iztīrīt ciešas starpzobu virsmas, tāpēc, lai zobuaplikuma noņemšana no zobu virsmām būtu efektīva, ir jālieto arī zobu diegs. Profesionālo zobu tīrīšanupie higiēnista parasti iesaka veikt divas reizes gadā. Līdzekļi, kas tiek tērēti zobu sukās, zobu diega un zobu pastas iegādei, ir daudz mazāki nekā tie, kas būs jātērē zobu labošanai vai protezēšanai.

Piemērota apģērba izvēle

Apģērbs cilvēku pasargā no ārējās vides nelabvēlīgās iedarbības (piemēram, ziemas jakas, šalles, lietusmēteļi), no mehāniskiem bojājumiem (piemēram, cimdi, braucot ar riteni, cimdi, kas tiek lietoti virtuvēpret apdedzināšanos) un piesārņojuma (piemēram, darba apģērbs, kas piemērots netīru darbu veikšanai, cimdi, kas tiek lietoti trauku mazgāšanai). Ap ķermeni tas izveido dabisku mikroklimatu, kas atšķiras noārējās vides klimata, samazina organisma siltumatdevi, saglabājot nemainīgu ķermeņa temperatūru, kā arīatvieglo ādas un termoregulācijas funkciju. Nepiemērota apģērba izvēle var radīt veselības problēmas. Tā, piemēram, sievietēm, pusaudžugados valkājot pārāk ciešu un nepiemērotu apģērbu (īpaši pārāk šauras un apspīlētas džinsu bikses) vartikt veicināta nepareiza iegurņa attīstība. Savukārt vīriešiem, kuri valkā apspiestu un sintētisku apģērbu var pazemināties viņu auglība. Arī apģērbs ar atkailinātu vai daļēji atkailinātu jostasvietu, ja to valkā aukstos laika apstākļos, var kļūtpar veselības draudu. Atsevišķi dzīvībai ļoti nozīmīgi orgāni ir izvietoti tieši jostas daļā, piemēram, nieres, aknas un liesa. To apsaldējums var atstāt nelabvēlīgu, neārstējamu iespaidu. Tāpēc, ja darbs ir saistīts arbiežu noliekšanos, iesaka lietot puskombinezonus vai kombinezonus. Lai nodrošinātu ventilāciju un normālu ādas elpošanu, veļai jābūt brīvai un ērtai. Ieteicams izvēlēties smalkus, mīkstus audumus vai trikotāžu, tā nodrošinot gaisa caurlaidību. Veļai nedrīkst būt biezas šuves un stingras gumijas. Stringu ilgstošas nēsāšanas sekas bieži vien ir vaginālās un urīnceļu infekcijas, jo pārsvarāšī apakšveļa tiek gatavota no sintētiska materiāla, piemēram, neilona, kas aiztur mitrumu, bet mitra un siltavide ir piemērota dažādu baktēriju attīstībai. Baktērijas no taisnās zarnas ar šaurās apakšveļas strēmēlītespalīdzību vieglāk nokļūst dzimumceļos, nekā valkājot parastas kokvilnas apakšbikšītes. Pārlietu biežastringu nēsāšana var radīt kairinājumu, iekaisumus, plīsumus un veicināt hemoroīdu veidošanos. Tā kā pusaudžu vecumā sāk darboties apokrīnie sviedru dziedzeri, sviedri iegūst specifisku smaku. Tas nozīmē, ka arī apģērbs ātrāk kļūst netīrs. Tāpēc jāseko, lai ikvienam apģērbam nebūtu nepatīkamssviedru aromāts, īpaši tas attiecas uz apakšveļu un zeķēm, kuras vēlams mainīt katru dienu.

Piemērotu apavu izvēle

Apavi ir piemēroti, ja atbilst šādām prasībām:

- pasargā organismu no meteoroloģiskajiem apstākļiem (piemēram, gumijas zābaki) un mehāniskiem bojājumiem (piemēram, sporta apavi, kas paredzēti konkrētam sporta veidam, var pasargāt kājaspēdu no tipiskām traumām);
- piemēroti valkātāja anatomiski fizioloģiskajām īpašībām un pēdas izmēram;
- nodrošina labvēlīgu mikroklimatu ap pēdu jebkuros apstākļos.

Īpaši svarīga apavu detaļa ir papēdis. Pilnīgi plakana zole maina cilvēka dabisko stāvokli un uzliek papildu slodzi kājām. Lai to novērstu, ir vajadzīgi apavi ar nelielu papēdi. Par optimālu tiek uzskatīts trīs līdz četrus centimetrus augsts papēdis. Ja izvēlas apavus ar smailu, platu vai stabilu papēdi, kas augstāks par pieciem centimetriem, pēda pārstāj pildīt tās funkcijas, kādas tai ir paredzētas. Kurpes ar augstiem papēžiem maina cilvēka smaguma centru, līdz ar to slodze uz pēdas priekšējodaļu palielinās vairākas reizes. Starp visiem mazajiem pēdas kauliņiem atrodas sarežģīts nervu un asinsvadutīkls, un, ja tas ilgstoši atrodas saspīestā stāvoklī, var izveidoties stipras sāpes un tūska pēdās. Vissliktākāšādā gadījumā ir statistiskā slodze – stāvēšana. Augsti papēži un ļoti šauri apavi var izraisīt pēdas deformāciju, kas ir neatgriezenisks process. Augstiem papēžiem ir tendence iztaisnot mugurkaula dabiskos izliekumus, galvenokārt jostasvietā un krustos, tāpēc var rasties muguras sāpes. Turklāt iekšējie orgāni cieš venozās atces traucējumu dēļ, kad asinis neatplūst no kājām uz augšu. Šie asinsrites traucējumi var izraisīt spēcīgas menstruācijas sāpes un stipru asiņošanu, bet nopietnākos gadījumos muskuļu spiediena rezultātā var mainīties dzemdes stāvoklis. Tas nozīmē, ka apavi ar augstiem papēžiem nav piemēroti ikdienai (regulārai un ilgstošai lietošanai), bet gan svētku reizēm. Kāju ādai piemīt dažas īpatnības. Tajā ir daudz sviedru dziedzeru. Sviedru pastiprinātu izdalīšanos var veicināt cieši apavi no gaisa necaurlaidīgiem materiāliem. Baktērijām un sēnītēm pateicīga vide ir siltums un mitrums apavos. Tāpēc svarīgākais profilaktiskais līdzeklis kāju pasargāšanai no dažādām sēnīšu saskāšanās ir higiēnas nosacījumu ievērošana. Pēc mazgāšanās vai kāju vannas tās rūpīgi jānoslauka, īpaši svarīgi izslaucīt pirkstu starpas, jo tajās palikušais mitrums var veicināt kāju pirkstu ādas plaisāšanu vai sēnīšu slimību attīstību. Būtiski ir mainīt apavus un no rīta līdz vakaram nestāigāt vienā sun tajās pašās kurpēs (īpaši slēgtajās) vai zābakos. Savairojušās sēnīšu sporas uz ilgu laiku paliek apavu šķiedrās, tāpēc bīstami vilkt kājās svešus apavus, tostarp ciemos piedāvātās istabas čības. Ja kādam nomājiniem ir sēnīšu slimības, ir risks tās nodot citiem ģimenes locekļiem. Ikvienam jālieto savi apavi, savas nagu šķērītes vai knaiblītes, sava nagu vilīte un savs dvielis. Ilgstoši atrodoties telpās (piemēram, izglītības iestādēs, darba vietās), vēlams pārvilkt citus apavus, kuros kāju pēdas var elpot. Ja darbam nepieciešami apavi ir cieti un neļauj piekļūt gaisam, pirkstu starpās var veidoties iekaisums, tāpēc ir pieejami arī speciāli sandaļu tipa darba apavi, kuriem ir nepieciešamā aizsardzība (piemēram, necaurdurama zole un triecienizturīgs purngals). Šādi apavi piemēroti gan darbamsiltajā periodā ārā, gan darbam telpās visu gadu.

Kosmētikas līdzekļi

Lielākā daļa kosmētikas produktu satur dažādas potenciāli kaitīgas ķīmiskās vielas. Atbilstoši normatīvo aktu prasībām visiem kosmētikas līdzekļiem, kas tiek piedāvāti Latvijas tirgū, jābūt drošiem: tie, ņemot vērā produkta veidu, marķējumu, lietošanas vai uzglabāšanas nosacījumus, nedrīkst radīt kaitējumu cilvēka veselībai, ja tiek lietoti un uzglabāti apstākļos, kādos ir norādījis ražotājs (piemēram, daļu kosmētisko līdzekļu nevar uzglabāt tiešos saules staros). Par nevēlamu tiek uzskatīta kosmētikas līdzekļa iedarbība uz cilvēka veselību, ja tārodas, izmantojot šo konkrēto kosmētikas līdzekli normālos vai paredzamos apstākļos. Lietojot kosmētiku, visbiežāk rodas problēmas, ja izvēlas ādas tipam un vecumam neatbilstošus līdzekļus vai piemērotos līdzekļus izmanto nepareizi. Tomēr kosmētikas produktos noteiktos daudzumos ir atļauts iekļaut arī dažādas ķīmiskās vielas, kas cilvēka veselībai var būt potenciāli kaitīgas. Tādā veidā organismā nokļūst un uzkrājas, piemēram, kadmījs, arsēns, svins, dzīvsudrabs, berilījs un niķelis. Kosmētikas sastāvā ietilpstošo vielu izraisītie riski cilvēka veselībai ir šādi:

- alergijas, negatīva ietekme uz imūno sistēmu (piemēram, produkti ar spēcīgāku smaržu, jo tie parasti vairāk satur sintētiskās smaržvielas, tādējādi radot lielāku alergiju risku);
- negatīva ietekme uz dažādu iekšējo orgānu darbību;
- hormonālās sistēmas darbības traucējumi;
- centrālās nervu sistēmas darbības traucējumi;
- vēzis (piemēram, matu taisnošanas līdzekļos ir formaldehīds);
- ietekme uz reproduktīvo orgānu veselību;
- acu, ādas un plaušu kairinājumi.

Ultravioletais starojums un solāriji

Ultravioletais starojums ir Saules starojuma daļa, kā arī starojums no mākslīgi radītiem izstarojuma avotiem. Šis starojums izraisa ādas pigmenta melanīna pārveidošanos – pigments kļūst tumšāks, radot iedegumu. Negatīvie ultravioleto staru efekti pārsniedz to pozitīvo iedarbību. Ultravioletajam starojumam piemīt gan pozitīvs efekts (ieguvumi veselībai ir laba atpūta, pašsajūtas uzlabošanās, D vitamīna sintēzes palielināšanās), gan negatīva ietekme – pasaulē šis starojums tiek klasificēts kā iespējami kancerogēns (ļaundabīgos audzējus, galvenokārt ādas vēzi, izraisošs). Turklāt sabiedrības mīts, ka nosauļojies cilvēks ir veiksmīgs cilvēks, rada solāriju kultu. Realitātē ultravioletais starojums arī strukturālibojā cilvēka ādu, izraisot tās priekšlaicīgu novecošanos, kas izpaužas kā grumbu veidošanās, ādas elastīgumas samazināšanās, kuru nav iespējams atjaunot pat ar kosmētiskās ķirurģijas palīdzību. Ultravioletā starojuma iedarbības nelabvēlīgās sekas ir priekšlaicīga ādas novecošanās un ādas vēzis. Savukārt acu bojājumi var izpausties kā fotokeratīts, radzenes un varavīksnenes iekaisums, fotokonjunktivīts, tāpēc, apmeklējot solārijus, jālieto atbilstoši redzes aizsardzības līdzekļi. Ilgstošas iedarbības rezultātā var attīstīties katarakta un acu iekaisums. Izmantojot mākslīgās saulēšanas iekārtas, solāriji piedāvā īsā laikā iegūt iedegumu kā alternatīvu dabīgajam saules gaismas iedegumam. Nav pierādījumu tam, ka solāriju lampu starojums būtu veselībamaizāk kaitīgs par dabīgā saules starojuma iedarbību. Veselības aspekta aktualitāte solārijos pieaug arī tādēļ, ka komerciālos nolūkos izmantojamās solārijos netiek pietiekami gādāts par apmeklētāju drošību, un līdz ar to palielinās risks viņu veselībai. Veselības inspekcijas dati liecina, ka katru gadu pasaulē diagnosticē 2–3 miljonus ādas vēža, tai skaitā 132 000 ļaundabīgās melanomas gadījumu. No katriem trīs vēža gadījumiem viens ir ādas vēzis, un lielākā daļa šo gadījumu tiek saistīti ar ultravioletā starojuma pārmērīgu iedarbību. Pieaugot mākslīgās saulēšanas popularitātei, dažādas organizācijas ir sagatavojušas kopīgas rekomendācijas solāriju izmantošanai. Solāriju nav ieteicams apmeklēt:

- bērniem un jauniešiem, kuri nav sasnieguši 16 gadu vecumu;
- cilvēkiem, kuriem ir bijis saules apdegums (pat agrā bērnībā);
- cilvēkiem ar gaišu ādu, kuri apdeg dabīgajā saulē un kuriem ir vasaras raibumi;
- ja saulēšanās laikā dzimumzīme maina formu, kļūst jutīga un sarkana;
- cilvēkiem, kuri lieto medikamentus, kas var padarīt ādu jutīgāku pret saules stariem;
- cilvēkiem ar medicīniskām problēmām, kas var saasināties saules staru rezultātā;
- cilvēkiem, kuriem bijis ādas vēzis;
- grūtniecības periodā, jo karstums var izraisīt ģīboni, kā arī neparedzamu pigmentāciju;
- ja pēdējo 24 stundu laikā veikta vaksācija, balināšana vai elektrolīze. Mākslīgais iedegums tiek arī iegūts, uz ādas uzklājot līdzekli ar paštonējošo pigmentu. Šāda izvēle ir drošāka par saules vai solāriju iedegumu. Ķīmiskā reakcija ādā rada mākslīgu iedegumu, kas ir līdzīgs dabīgajam. Tāpēc tā ir reāla alternatīva tiem cilvēkiem, kuri, neapdraudot savu ādu, vēlas iedeguma efektu. Mākslīgā iedeguma uzklāšana jāatkārto ik pēc 1–2 nedēļām, jo ādas virsējais slānis regulāri atjaunojas, tomēr šo iedegumu nevar uzskatīt par aizsardzību no ultravioletā starojuma.

Kontroljautājumi:

— Kā kopt ādu, matus un mutes dobumu?

- Kā izvēlēties piemērotu apģērbu?
- Kāpēc jāvalkā piemēroti un ērti apavi?
- Kā veselību ietekmē kosmētikas līdzekļi?
- Kādu iespaidu uz veselību atstāj ultravioletais starojums?

Veselīga uztura pamatprincipi



Uzturs ir svarīgs vides faktors, kas pastāvīgi iedarbojas uz cilvēku veselību, un pārtikas produktu kopums, kas nepieciešams normālām dzīvības norisēm organismā. Veselīgs uzturs nodrošina vislabākos apstākļus cilvēka augšanai un attīstībai, augstas darba spējas un labu pielāgošanos ārējās vides pārmaiņām. Pasaules Veselības organizācija popularizē trīs galvenos veselīga uztura pamatprincipus:

- mērenības principu;
- sabalansētības principu;
- dažādības principu.

Lai uzturā būtu ievērots *mērenības princips*, jāizvēlas tāds uztura daudzums, kas nodrošina ķermenim nepieciešamo enerģijas daudzumu konkrētos dzīves un darba apstākļos. Jauno tehnoloģiju ienākšanā dzīves un darba vidē un transporta pieejamība ir

būtiski samazinājusi cilvēka organisma vajadzību pēcenerģijas. Mazāks enerģijas daudzums nepieciešams, ja darbs nav saistīts ar fizisku piepūli vai prasa nelielufizisku piepūli, piemēram, visi garīgā darba darītāji, darbs pie dažādām vadības pulstīm, darbs, kastiek veikts sēdus, stāvus, un vieglu priekšmetu (līdz vienam kilogramam) pārvietošana. Savukārt, ja darbs ir saistīts ar, piemēram, pastāvīgu smagu (10 kilogrami un vairāk) priekšmetu celšanu un pārvietošanu,metināšanu, metālapstrādes darbiem, tad enerģijas patēriņš ir lielāks.Ja indivīds uzņem pārāk daudz uztura attiecībā pret nepieciešamo enerģijas daudzumu, tad tas varveicināt dažādu hronisku neinfekcijas slimību attīstību. Pasaules Veselības organizācija norāda, ka galvenās sekas ir paaugstināts asinsspiediens, holesterīna līmenis asinīs un svars, kā arī cukura diabēts. Savukārt šīsslimības veicina miokarda infarkta un insulta attīstību.Jebkurš uzturs ir veselīgs, ja ievēro mērenību, bet jebkurš ēdiens zaudē savu vērtību, topārmērīgi lietojot.Lai nodrošinātu *sabalansētības principu*, jāievēro ieteicamā uzturvielu attiecība: visvairāk uzturājālieto ogļhidrāti (55–60 % no visa diennaktī uzņemtā uztura daudzuma), nedaudz mazāk tauki (25–30 %)un pavisam nedaudz olbaltumvielas (10–15 %). Sabalansētība ietver bioloģiski aktīvo vielu (piemēram,vitamīni, minerālvielas) uzņemšanu nepieciešamajā daudzumā. Sabalansēts uzturs nepieciešams, laiorganismā spētu notikt visas fizioloģiskās funkcijas, tajā skaitā arī augšana un attīstība.Sabalansētību nodrošina dažāds uzturs.Pārtikas produkti, kuri satur ogļhidrātus, ir:

- graudaugu produkti (piemēram, brokastu pārslas, maize, kartupeļi, mieži, griķi, rīsi);
- dārzeņi;
- augļi;
- saldumi.

Olbaltumvielas pārsvarā satur piena produkti, gaļa un sojas produkti, bet tikai piena un gaļas produktinodrošina organismu ar visām nepieciešamajām olbaltumvielām.Īpaša uzmanība jāpievērš produktiem, kuri satur taukus:

- atklātie tauku produkti ir sviests, speķis un augu eļļas;
- slēptie tauki atrodas, piemēram, piena produktos (sierā, krējumā), gaļas izstrādājumos (desās,pastētēs), šokolādē, riekstos, žāvētos augļos.Veselīgāki ir augu tauki jeb augu eļļas. Pusaudžu vecumā tauku produkti uzturā jāietver pietiekamādaudzumā, jo organismam ir nepieciešama papildu enerģija augšanai un attīstībai.Ja netiek uzņemtas visas nepieciešamās uzturvielas (piemēram, dažādu nepārdomātu diētu svarasamazināšanai vai badošanās dēļ), visbiežāk attīstās anēmija, ko izraisa dzelzs deficīts (šādu anēmiju varizraisīt arī asiņošana, hroniskas kuņģa un zarnu trakta slimības un parazītu invāzija). B12 vitamīna deficītaanēmija visbiežāk sastopama veģetāriešiem, kuri nelieto nevienu dzīvnieku izcelsmes produktu,pienu un olas. Lai izvairītos no šīs slimības, jālieto piena produkti, aknas, liellopu gaļa, cūkgaļa un olas.Nesabalansēts uzturs, piemēram, regulāri izmantojot ātrās ēdināšanas pakalpojumus, tāpat kā alkoholalietošana, izraisa folskābes uzsūkšanās traucējumus, kas nepieciešama eritrocītu veidošanās procesam. Organismsfolskābi uzņem ar uzturu, lietojot riekstus un zaļos lapu dārzeņus.Lai kompensētu vitamīnu un mikroelementu trūkumu, kas radies, neievērojot veselīga uztura pamatprincipus vai kādas slimības dēļ, dažkārt jālieto sintētiski ražoti unsabalansēti vitamīni un minerālvielas, par kuru izvēli jākonsultējas ar savu ārstu vai farmaceitu.

Daudzās pasaules valstīs (it īpaši Āfrikā un Dienvidāzijā) nepietiekams uzturs un bads ir būtiska problēma, kas galvenokārt ietekmē jaundzimušo un bērnu veselību. Šādos gadījumos raksturīgs ne tikai nepietiekams ķermeņa svars, bet arī vitamīnu un mikroelementu (piemēram, dzelzs, cinka, joda) trūkums,līdz ar to cilvēki ir uzņēmīgāki pret infekciju slimībām (piemēram, akūtām zarnu infekcijām). SavukārtLatvijā nopietnākais minerālvielu trūkums ir fluora deficīts, kas ir par pamatu kariesa attīstībai, kā arī jods.*ažādības princips nozīmē*, ka cilvēka organismam ir nepieciešams daudzveidīgs uzturs. Pārtikas produkti atšķiras ar sastāvu. Tā, piemēram, piens satur

olbaltumvielas, taukus, oglehidrātus, A, PP, D,E, K un dažus B grupas vitamīnus, minerālvielas – kalciju un fosforu, savukārt jogurts, kuram pamatā ir piens, tāpat satur olbaltumvielas, taukus, oglehidrātus, A, C un B grupas vitamīnus, minerālvielas – kalciju un fosforu, taču galvenā jogurta vērtība ir tā sastāvā esošās baktērijas. Šīs baktērijas ir nepieciešamas cilvēkzarnu traktam, lai uzlabotu gremošanu un palīdzētu izvadīt atkritumvielas no organisma. Šīm baktērijām ir liela nozīme arī imūnās sistēmas darbībā. Dažādības un sabalansētības principa nodrošināšanai organismā ļoti nozīmīga loma ir uzņemtajam ūdenim daudzumam. *Ūdens nodrošina* ūdenī šķīstošo vielu uzsūkšanos, barības vielu transportu uz mērķašūnām un vielmaiņas atkritumproduktu izvadi no organisma. Ūdeni organisms patērē nepārtraukti – svīstot, elpojot, ar urīnu un izkārnījumiem. Dienā cilvēks zaudē vairāk nekā divus litrus ūdens. Fiziskas slodzes gadījumā ūdens izdalās vēl vairāk. Tieši tādēļ šķidruma daudzums organismā ir nepārtraukti jāatjauno. Ūdeni iespējams uzņemt, to dzerot, ēdot zupas, dzerot piena produktus, ēdot augļus un dārzeņus. Kopumā organisma labsajūtai nepieciešami 2–3 litri ūdens dienā. Šķidruma lietošana organismam – nepieciešamība vai ieradums?” – dietologa Zigmāra Zariņa skaidrojums par šķidruma lietošanu. Svarīgi ievērot ne tikai veselīgus uztura pamatprincipus un ūdens lietošanu pietiekamā daudzumā, bet arī ēdienreizi (brokastu, pusdienu, vakariņu, ieteicams pat otro brokastu un launaga) regularitāti un sabalansētību. Vai ēšana pēc sešiem ir kaitīga?”

Ķermeņa masa

Optimāla dzimumam, auguma garumam un ķermeņa uzbūves tipam atbilstoša ķermeņa masa liecina, ka uztura enerģētiskā vērtība tiek uzturēta līdzsvarā ar patērētās enerģijas daudzumu. Viens no veselības rādītājiem ir ķermeņa masa, jo palielināta ķermeņa masa ir dažādu hronisku slimību riska faktors, piemēram: • sirds un asinsvadu sistēmas slimības (piemēram, infarkts, insults) • cukura diabēts (Pasaulē Veselības organizācija prognozē, ka nākamajos 10 gados tas kā nāves cēlonis palielināsies par vairāk nekā 50 %);

- balsta un kustību aparāta slimības, it īpaši muguras sāpes un locītavu bojājumi;
- daži ļaundabīgi audzēju veidi (dzemdes, krūts, resnās zarnas vēzis).

Palielināta ķermeņa masa var radīt arī psiholoģiskas problēmas un paaugstināt invaliditātes risku. Informatīvs rādītājs ir ķermeņa masas indekss (ĶMI) jeb Kaupa indekss. To nosaka, ķermeņa masu kilogramos dalot ar ķermeņa auguma metros kvadrātu. Respektīvi, ja indivīda ķermeņa masa ir 60 kilogrami,

bet augums 1,7 metri (170 centimetri), tad

$$\text{ĶMI} = 60 : 1,72 = 60 : 2,89 = 20,76$$

Pieaugušām sievietēm ĶMI 18 ir uzskatāms par zemāko normālo vērtību, bet ĶMI 16 ir kritiskā vērtība, kas liecina par kādu saslimšanu. Ķermeņa masas indeksa rādītāji pusaudzēm (15–18 gadi):

- zemākā normālā vērtība – ĶMI no 17,45 līdz 18,5; • kritiskā vērtība – ĶMI no 15,0 līdz 16. Īstenojot ķermeņa masas jeb “svara” samazināšanas programmas, ir jāpaaugstina ikdienas fizisko aktivitāšu daudzums vismaz līdz aktīvas atpūtas līmenim. Cilvēkiem, kuriem ir kustību ierobežojumi, fiziskā aktivitāte jānodrošina ar peldēšanu vai speciālu vingrošanu, noslogojot tās ķermeņa daļas, kas ir spējīgas kustēties. Ēšanā svarīga ir regularitāte, obligātas ir brokastis, jāievēro mērenība un jāsamazina orģiju izmēri. Aptaukošanās ārstēšana ar zālēm lietojama tikai tiem cilvēkiem, kam ir augsts komplikāciju risks, kas sastīts ar palielinātu masu, šādas terapijas ilgums ir individuāls – to nosaka ārsts. Ļoti smagos aptaukošanās gadījumos var izmantot ķirurģiskas ārstēšanas metodes. Izvēloties jebkuru aptaukošanās ārstēšanas paņēmienu, nepieciešams stingri ievērot noteiktās diētas un dzīvesveida modifikāciju.

Aptaukošanās iemesli var būt dažādi:

- iedzimtība – aptaukošanās tiek nodota no paaudzes paaudzē (lielākajai daļai radnieku ir palielināta ķermeņa masa);

- veselīgu uztura pamatprincipu neievērošana (piemēram, pārāk lielas porcijas, regulāra maltīšu ieturēšana ātro uzskodu ēdināšanas vietās, ēdienreīžu neievērošana);
- tradīcijas (tradicionāli ģimenē lietotie pārtikas produkti, to pagatavošanas veids un vieta, kur visbiežāk ietur pusdienas vai vakariņas);
- nepietiekamas fiziskās aktivitātes (piemēram, pārvietošanās ar auto, retas pastaigas kājām, sporta nodarbību trūkums, brīvā laika pavadīšana pie televizora un datora);
- psiholoģiskie iemesli – stress, negatīvas emocijas, pārdzīvojumi, nespēja tikt galā ar dusmām, nomāktība (lai nomāktu šos faktorus, daži indivīdi sāk pārmērīgi daudz un bieži ēst);
- slimības – hipotireoīdisms (vāja vairogdziedzera darbība), depresija, neiroloģiski traucējumi, kas var veicināt aptaukošanos un svara pieaugumu;
- dažu medikamentu lietošana (piemēram, steroīdi, daži antidepresanti un hormonālie preparāti, kuru blakusefekts ir ķermeņa masas palielināšanās).

Ēšanas paradumi un darba vide

Veselīgs uzturs, ko nodarbinātais uzņem darbavietā, ir viens no produktivitātes pamatelementiem, jo nesabalansēts un neregulārs uzturs var veicināt liekā svara veidošanos un tādējādi arī dažādu hroniskusslimību attīstību, bet nepietiekams uzturs – mazināt darba spējas. Lai nodarbinātajiem uzlabotu dzīveskvalitāti, uzņēmumā nepieciešams iekārtot piemērotas telpas, kuras paredzētas ēdiena pagatavošanai vai līdzpaņemtā uzsildīšanai, un noteikt pietiekami ilgu ēdienreīžu laiku, kurā iespējams paēst un iedzert kādu siltu dzērienu. Visbiežāk sastopamās kļūdas darba vidē ir šādas:

- ēšana un dzeršana darba vietā, ja netiek nodrošinātas sadzīves un atpūtas telpas, tajā skaitā vieta ēšanai, ir saistāma ar vairākiem riskiem:
 - netiek ievērotas atpūtas pauzes, tādējādi paaugstinās balsta un kustību sistēmas slimību risks, kas ļoti tieši ietekmē darba spēju apjomu un kvalitāti (tipisks piemērs – darbs birojā);
 - netiek nenomazgātas rokas, tādēļ uz ēdiena (piemēram, sviestmaizēm) nokļūst putekļi un ķīmiskās vielas, kas iepriekš bijušas uz rokām. Šādā situācijā gremošanas ceļos nokļūst kaitīgās vielas (tipisks piemērs – autoremontdarbnīcas, kurinātāju darba vietas);
 - putekļi un ķīmiskās vielas nokļūst uz traukiem, kas tiek uzglabāti turpat darba vietā. Ja trauki (piemēram, glāzes un krūzes) pirms lietošanas netiek izmazgāti, gremošanas ceļos nokļūst kaitīgās vielas (tipisks piemērs – kokapstrādes darbnīcas);
 - kaitējums uzņēmumam (piemēram, papildu finanšu izdevumi, ja tastatūrā ielīst kafija vai tēja);
- ēdienreīžu neievērošana:
 - laika trūkuma, steigas vai darba ritma dēļ no rītiem tiek ēsts ātri un maz, tādējādi var samazināties cukura daudzums asinīs, kas savukārt var izraisīt nelaimes gadījumus darba dienu rītos;— līdzīgu iemeslu dēļ netiek ievērots pusdienas pārtraukums;
 - pēc pārāk daudzām tukšā dūšā pavadītām stundām ēdienreizes mēdz būt pārbagātas, radot diskomfortu un miegainību;
- nepietiekams ēdienreīžu ilgums;
- nepiemērota uztura kvalitāte:
 - darbavietas ēdnīcā ēdiens mēdz būt pārbagāts ar taukiem un ogļhidrātiem, bez salātiem, augļiem u. c.;
 - bieži ēd vienveidīgu un nesabalansētu sauso pārtiku (no mājām līdzīgi paņemtās sviestmaizes);
- nepietiekams vai nepiemērots dzērienu nodrošinājums:

— dzeramā ūdens nodrošināšana nav obligāta prasība visās darbavietās, tomēr tā ir būtiska gadījumos, ja strādā karstos cehos (piemēram, maizes ceptuvēs) vai vasarā ārā (piemēram, ceļu būvē vai būvobjektos), īpaši, ja vienlaikus veic arī fiziski smagu darbu;

— ir situācijas, kad kafija un tēja nav vēlama, piemēram, ja nepieciešams daudz runāt (zvanucentros), tad kafija un tēja kā urīndzenošs līdzeklis veicinās gļotādu izžūšanu un radīs balss pārslodzi;

— atsevišķos darbos ir jānodrošina iespēja padzerties siltu šķidrumu, piemēram, ja ilgstoši atrodas ārā nelabvēlīgos laika apstākļos vai ziemā (piemēram, mežizstrāde, elektromontāža).

Uztura bagātinātāji

Uztura bagātinātāji ir pārtikas produkti parastā uztura papildināšanai. Tie ir koncentrētas uzturvielas (vitamīni un minerālvielas) vai citas vielas, kurām atsevišķi vai kombinācijās ir uzturvērtība vai fizioloģiskaietekme. Šādas uzturvielas izplata un realizē devās – kapsulās, pastilās, tabletēs, dražejās un citos veidos, pulvera maisiņos, ampulās un citā iesaiņojumā, kas paredzēts lietošanai mazos un nomērītos daudzumos. Uztura bagātinātāji papildina uzturu, bet to neaizvieto. Uztura bagātinātājus ēdienkartē var iekļaut, ja indivīds lieto vienveidīgu, nesabalansētu uzturu vai arī ir tik liela fiziskā (piemēram, sportistiem) vai garīgā (piemēram, ilgstoša pārslodze darbā) slodze, ka to nevarkompensēt ar uzturvielām, kas uzņemtas ikdienas diētā. Pārējos gadījumos uztura bagātinātāju lietošanai nav pamatojuma. Lai arī uztura bagātinātāji ir pārtika, pieņemot lēmumu par to iekļaušanu ēdienkartē, jo īpaši, ja tiek lietoti medikamenti vai indivīds slimo ar kādām hroniskām slimībām, ieteicams ar ārstu. Tāpat atbildīgi izdarīt izvēli arī tajos gadījumos, kad plašsaziņas līdzekļos tiek popularizēta nepieciešamība pēc uztura bagātinātāju lietošanas. Uztura bagātinātājus iedala divās grupās:

- dabiskie;
- rūpnieciski ražotie.

Dabiskie uztura bagātinātāji ir dabā atrodami gatavi vai izžāvēti un sasmalcināti produkti – bišu maize, augu pulveri (ziedlapas, koku mizas, pumpuri u. c.). Tajos ir plašs bioloģiski aktīvo un minerālvielaspektrs. Lai gan arī rūpnieciski gatavoto uztura bagātinātāju pamatā ir dabiskas izejvielas, tām tiek pievienoti mākslīgi sintezētie komponenti. Šie produkti patērētājam tiek piedāvāti tablešu, kapsulu, pulveru un tamlīdzīgās formās.

Uztura alerģijas

Mūsdienās, izvēloties pārtiku no plašā produktu piedāvājuma, jāņem vērā individuālā organisma atbildesreakcija uz konkrētu pārtikas produktu. Atsevišķi pārtikas produkti, piemēram, noteiktas augļu undārzeņu šķirnes, zivis, olas, garšvielas, zemesrieksti, var radīt alerģiju. Faktori, kas veicina alerģijas attīstību, ir iedzimtība, pārspīlēta higiēnas ievērošana zīdaiņa vecumā, atkārtota infekcijas slimību apkarošana ar antibiotikām un vienveidīgs uzturs. Alerģija parādās kā mutes un rīkles gļotādas tūska, nieze, iekaisums, slikta dūša, vemšana, caureja un vēdergrauzes. Iespējami arī izsitumi uz ādas – sīkas pumpiņas jeb nātrene. Pārtikas alerģiju gadījumā no uztura nepieciešams izslēgt produktus sarkanā un oranžā krāsā, saldus produktus, medu, šokolādi, riekstus, vīnogas, tomātus, sēnes, zivis, jūras veltes, olas un govju pienu. Uzturā ieteicams lietot ūdenī vārītas biezputras (piemēram, griķu, auzu pārslu, prosas, rīsu, kukurūzas putru, izņemot mannu), dārzeņus (piemēram, kāpostus, kartupeļus, kabačus, rāceņus), gaļu (piemēram, liellopu, tītara, truša gaļu, liesu cūkgaļu), augļus (piemēram, ābolus ar zaļu mizu, plūmes, bumbierus). Minēto pārtikas produktu lietošanai ir ieteikuma raksturs, jo jebkuras alerģijas gadījumā nepieciešama speciālista konsultācija, rūpīga izmeklēšana un alerģēnu noskaidrošana.

Psiholoģiskās un fiziskās veselības traucējumi, kas saistīti ar uzturu

Ar terminu “*anoreksija*” apzīmē apetītes trūkumu vai nespēju ēst (piemēram, kakla sāpju dēļ) ir apgrūtināta rīšana un slimnieks izvairās no ēdiena), taču *anorexia nervosa* ir ēšanas

traucējuma diagnoze. Visbiežāk ar to slimo pusaudzes līdz 18 gadu vecumam, bet pēdējos gados palielinās arī puīšu unvīriešu skaits. Galvenā anoreksijas pazīme ir izvairīšanās no pārtikas uzņemšanas, lai zaudētu svaru. Parasti jau drīz pēc slimības sākuma ir novērojams būtisks svara zaudējums. Biežākā atruna, lai nebūtu jāēd, ir “Es jau paēdu skolā (darbā)!”. Lielākoties ēdiena porcija tiek noslēpta vai izmesta ārā, tāpat arī ēdienu paslēpj mutē, to pēc tam izspļaujot. Svara zaudēšanas šķietamais “mērķis” ir būt skaistam unmīlētām cilvēkam, tomēr patiesībā ēšanas traucējumu iemesli visbiežāk ir mīlestības, uzmanības un atbalstatrūkums. Anoreksijas slimniekus raksturo:

- nervu sistēmas traucējumi (depresija, strauji mainīgs garastāvoklis, domas par pašnāvību, uzmācīgas domas par ēdienu un savu augumu);
- nespēja pareizi novērtēt sava ķermeņa aprises un svaru;
- nepatika un riebums pret sevi un uzņemto ēdienu.

Krītoties tauku daudzumam organismā, rodas traucējumi hormonālajā sistēmā:

- meitenēm nesākas menstruācijas un neattīstās arī citas sekundārās dzimumpazīmes, savukārt tām, kurām menstruācijas jau sākušās, tās var izzust;
- hormonu disbalansa ietekmē pastiprinās ķermeņa apmatojums;
- sirdsdarbība kļūst lēna, asinsspiediens un ķermeņa temperatūra krītas, bieži salst – sākumā tikai

plaukstas un pēdas, vēlāk pastāvīgi salst viss ķermenis, līdz pat drebuļiem.

Bulīmija ir krasi atšķirīga no anoreksijas, tās galvenās pazīmes ir pārmērīgas ēšanas (rīšanas) lēkmesvismaz divreiz nedēļā trīs mēnešus pēc kārtas. Tieksme pēc ēdiena ir nekontrolējama, jo visas domaspievērsta tikai ēdienam.

Lai ātrāk atbrīvotos no ēdiena, tiek mākslīgi izraisīta vemšana vai lietotas caurejas zāles. Tāpat bezārsta atļaujas tiek lietoti arī urīndzenoši preparāti un citi svara zaudēšanas līdzekļi. Bieži vien cilvēki, kurieš no bulīmijas, izjūtot vainas apziņu par apēstā ēdiena daudzumu, uzsāk badošanās tūres vai pastiprinātisāk nodarboties ar sportu un jebkurām fiziskām aktivitātēm, baidoties palikt resni, neglīti un nevēlamikomunikācijā.

Energijas dzērieni

Pēdējos gados popularitāti ieguvuši enerģijas dzērieni, jo to lielā kofeīna deva spēj organismam dodpapildu enerģiju. Tomēr šo dzērienu lietošana un īpaši pārdozēšana rada aknu bojājumus, nieru mazspēju, elpošanas traucējumus, nemieru un uzbudinājumu, apjukumu, krampjus, psihozi, nelabumu, vēdersāpes, sirds ritma traucējumus un pat nāvi. Augstākā riska grupa enerģijas dzērienu lietotāju vidū ir bērni, pusaudži un jaunieši, kuri slimo ar diabētu un kuriem ir sirdsdarbības traucējumi, uzmanības deficīts, hiperaktivitātes un ēšanas traucējumi, kā arī cilvēki, kas lieto medikamentus vai alkoholu. Enerģijas dzērieni atbilst uztura bagātinātāju kategorijai. Tiem neveic drošības pārbaudes unmarķēšanu. Tos pašlaik var iegādāties bez vecuma ierobežojuma.

Kontroljautājumi:

- Kas ir veselīgs uzturs?
- Kādi ir galvenie veselīga uztura principi?
- Kā izpaužas uztura sabalansētība?
- Kāpēc jāievēro dažādība uzturā?
- Kādas ir galvenās uzturvielu grupas?
- Kādi faktori veicina aptaukošanos?
- Kāda ir atšķirība starp bulīmiju un kompulsīvo pārēšanos?

Atkarību veicinošās vielas un procesi. Izvairīšanās no atkarībām

Atkarību veidošanās iemesli un veidi

Alkohola, nikotīna, narkotiku un citu psihoaktīvo vielu lietošana, kā arī atkarība, piemēram, no azartspēlēm un jaunajām tehnoloģijām, ir globāla problēma, jo apdraud gan paša indivīda, gan līdzcilvēku (ģimenes locekļu, kolēģu), gan visas sabiedrības drošību,

veselību un labklājību. Atkarība ir primāra, hroniska un progresējoša slimība, kas grauj ne tikai cilvēka garīgo un fizisko veselību, bet arī personību kopumā, ietekmē viņa sociālo statusu un palielina mirstības risku. Atkarība ir biopsihosociāla slimība, kas kopumā ietekmē visas cilvēka dzīves jomas:

- fizisko jomu (somatoneiroloģiskais stāvoklis);
- psiholoģisko jomu (personība, raksturs un uzvedība);
- garīgo jomu (domāšana un emocionalitāte);
- sociālo jomu (sociālā adaptācija, attiecības ar līdzcilvēkiem un darbs).

Atkarība ir fiziska, sociāla un garīga slimība, kura rada līdzatkarību ģimenē, darba vietā un jebkurā sociālajā vidē. Atkarības veidošanās ir komplicēts process, kura pamatā ir vairāki riska faktori:

- bioloģiskie un ģenētiskie:

— apreibinošajām vielām piemīt spēja radīt atkarību un izjaukt smadzeņu vielmaiņu, tāpēc tās sauc par psihoaktīvām vielām;

— bērnam ir ģenētiski iedzimta nosliece pierast pie apreibinošām vielām un procesiem. Jūtība iedzimtības ceļā tiek nodota nākamajām paaudzēm;

- psiholoģiskie – audzināšana, vērtības, attiecības;
- sociālie – sociālā vide, apreibinošo vielu pieejamība, ģimenes un sabiedrības attieksme pret apreibinošajām vielām un to lietošanu, materiālo līdzekļu pieejamība, bezdarbība, interešu trūkums. Atkarība var veidoties no:

- vielām (piemēram, nikotīns, alkohola, narkotikām, dažiem medikamentiem, kofeīns);
- procesiem (piemēram, azartspēļu atkarība, datoratkarība, atkarība no ēšanas, atkarība no sociālajiem tīkliem, draugiem, iepirkšanās).

Atkarība no procesiem var veidoties jebkuram cilvēkam neatkarīgi no viņa dzimuma, vecuma, izglītības līmeņa, mantiskā stāvokļa, profesijas, dzīvesvietas vai tautības.

Atkarību veicinošās vielas

Atkarībā no psihoaktīvās vielas ietekmes uz galvas smadzenēm atkarību veicinošās vielas iedala:

- vielas, kuras uzbudina nervu sistēmu, jeb stimulatori, piemēram, kofeīns, nikotīns, amfetamīni, ekstazī;
- vielas ar nomācošu ietekmi uz nervu sistēmu, piemēram, alkohols, opijs, heroīns, metadons;
- vielas, kas izraisa redzes un dzirdes halucinācijas, piemēram, LSD, hašišs, marihuāna, sēņu preparāti, daži medikamenti.

Šādu vielu lietošana rada gan fizisku, gan psiholoģisku atkarību. Fiziski ķermenis pierod pie vielām, kuras radījušas atkarību (piemēram, nikotīns, alkohols, narkotiskās vielas, miega zāles). Savukārt psiholoģiski organisms pierod pie procesa – domu ievilkšanas smēķējot vai reibuma labsajūtas alkohola un narkotiku lietošanas gadījumā. Psihoaktīvās vielas iedarbojas uz centrālo nervu sistēmu un pat pēc vienreizējas lietošanas var mainīt garastāvokli, fizisko pašsajūtu, apkārtnes uztveri un uzvedību. Sākotnējās sajūtas var būt tikspēcīgas un neparastas, ka rodas vēlme mēģināt tās izjust atkārtoti. Tā īsā laikā rodas nepieciešamība lietot šīs vielas aizvien lielākās devās, jo bez tām indivīds vairs nespēj justies labi. Tā rodas slimīgatieksme vielas devu palielināt, lai panāktu iepriekšējo efektu. Pieraduma dēļ psihoaktīvo vielu lietotājs sāk justies labi tikai intoksikācijā (vielās iedarbības stāvoklī). Pašsajūta pasliktinās, ja atkarīgais kaut kādu apstākļu dēļ ir spiests pārtraukt vielas lietošanu. Tas rada apburto loku, kas veicina atkārtotu psihoaktīvās vielas uzņemšanu. Ar laiku apreibinošās vielas rada psihisko atkarību – tieksmi, kas izmaina cilvēka domāšanu, rīcību, vērtības, uzskatus un kas grauj cilvēka pašvērtību un nomāc iepriekšējās intereses un vērtības. Jo jaunāks organisms, jo ātrāk tas pierod pie atkarību veicinošām vielām un smagāka ir atkarības vielu ietekme uz to. Atkarība no psihoaktīvajām vielām ir progresējoša slimība, kurai raksturīgas šādas galvenās pazīmes:

- uzmācīga tieksme – apreibinošās vielas rada psihisku atkarību un lietotājam rodas nepārvarama vēlme tās lietot atkārtoti;
- tolerances pieaugums – apreibinošo vielu lietotājam organisms pakāpeniski pierod pie agrākās devas, tāpēc ar katru nākamo lietošanas reizi ir nepieciešams palielināt devu vai izvēlēties spēcīgāku vielu;

- abstinence – apreibinošās vielas lietošanas pārtraukšana rada smagus psihiskus un fiziskus traucējumus, kuri izzūd, atkārtoti uzņemot vielas devu;

- fiziskās un psihiskās veselības un uzvedības pasliktināšanās – organisms tiek saindēts, pavājinās atmiņa, sākas neuroze, depresija, gremošanas, dzimumfunkciju un nieru darbības, arī kustību koordinācijas traucējumi. Populārākās ir legālās atkarības vielas – alkohols un tabaka. Gan legālās, gan nelegālās atkarību veicinošās vielas kaitē indivīda veselībai. Tabaka satur *nikotīnu* – bezkrāsainu, eļļainu vielu, kas ir narkotiska un rada atkarību. Katra ieelpa caur plaušām piegādā smadzenēm nelielu nikotīnu daudzumu, kas iedarbojas ātrāk nekā heroīna

deva, ko sev injicē narkomāns. Pēc 30 minūtēm nikotīna līmenis asinīs krītas uz pusi, tāpēc bieži cilvēkiem smēķē ap 20 cigarešu dienā. Atkarībai no nikotīna ir šādi veidi:

- psiholoģiskā atkarība – cigarešu smēķēšana ir automātisks un atkārtotas rīcības rituāls, kas saistīts ar dažādiem apstākļiem (piemēram, atpūtu, atbildi uz stresu, intelektuālo stimulāciju, morāles celšanu, bara instinktu);

- fiziskā atkarība – organisma vajadzība pēc nikotīna skaidrojama ar šīs vielas iedarbību uz nervu sistēmu. Valstiski smēķēšana tiek ierobežota, aizliedzot smēķēt sabiedriskās vietās, kafejnīcās, bāros, darba vietās, kur vienlaicīgi mēdz uzturēties gan smēķētāji, gan nesmēķētāji. Par šo aizliegumu, kas noteiktinormatīvajos aktos, neievērošanu tiek piemērots administratīvais sods. Tomēr valstiski regulējumi nevarētkmēt mājas vidi, kurā katram indivīdam ir iespēja izdarīt savu izvēli – smēķēt vai nesmēķēt pašam unpakļaut pasīvajai smēķēšanai savus līdzcilvēkus (ģimenes locekļus, kaimiņus u. c.). Pēdējā laikā arvien lielāku popularitāti Latvijā iegūst cigarešu smēķēšanas aizvietošana ar tādiem alternatīviem smēķēšanas veidiem kā tabakas šņaukšana, zelēšana, ūdenspīpe, elektroniskā cigarete. Īpaši aktuāla ir elektroniskā cigarete (e-cigarete) – ierīce, kas izskatās kā parastā cigarete. Tā sastāv noakumulatora, iztvaicētāja un kārtridža, kas ir pildīts ar nikotīna šķīdumu. Elektroniskās cigaretes ražotāji un izplatītāji uzskata, ka tai nav negatīvo blakusefektu, jo:

- sniedz tādas pašas izjūtas kā veselībai kaitīgās cigaretes, taču nesatur darvu, kancerogēnas un citascilvēka organismam kaitīgas vielas, kas rodas degšanas procesā – līdz ar to zobi nekļūst dzeltenīgi un tiek uzņemts organisma mazāk kaitīgu vielu;

- paredzētas tiem smēķētājiem, kas, apzinoties smēķēšanas kaitīgumu, nespēj atteikties no dienišķās devas;
- sašķidrīnātais un atšķaidītais nikotīns pārvēršas tvaikā, kas izskatās pēc parastas cigaretes dūmiem. Šis tvaiks ļoti ātri izgaist, kā arī nesatur kaitīgas vielas un smakas, tāpēc netraucē apkārtējiem cilvēkiem.

Elektronisko cigareti 2003. gadā radīja Ķīnā, lai ķīniešus atradinātu no kaitīgās tabakas kūpināšanas un viņiem piedāvātu alternatīvu, kas, iespējams, samazinātu mirstību un izdevumus veselības aprūpei. Tobrīd tika uzskatīts, ka elektroniskā cigarete atstāj mazāku iespaidu uz veselību. Elektronisko cigarešu ietekme uz organismu ir pētīta maz, un to iedarbība uz cilvēka veselību tiek vērtēta dažādi. Piemēram, smēķēšanas atmešanas programmās, kas tiek izmantotas Eiropā, elektroniskās cigaretes netiek rekomendētas kā nikotīna aizstājējas.

Latvijas Republikas Veselības ministrijas Smēķēšanas ierobežošanas valsts komisija ir atzinusi, ka elektroniskās cigaretes ir kaitīgas veselībai un veicina atkarību. Atzinuma pamatā ir arguments, ka šīs cigaretes satur nikotīnu un to smēķēšana bojā asinsvadus, sirds darbību, kā arī atstāj iespaidu uz cilvēka nierēm un aknām. Pastiprināta nikotīna

uzņemšana var izraisīt saindēšanos, nelabumu, vemšanu un elpošanas traucējumus. No kaņepēm iegūst divas narkotiskas vielas:

- marihuānu – žāvētas un sasmalcinātas kaņepju augu lapas un ziedi;
- hašišu – žāvēti un sapsēti kaņepju stiebru sveķainie izdalījumi.

Marihuāna un hašišs padara cilvēku šķietami mierīgu un draudzīgu. Lietotājs neadekvāti smejas un vēlas daudz runāt, apkārtējās krāsas viņa uztverē kļūst spilgtākas un skaņas – patīkamākas. Marihuānasaktīvās vielas tetrahidrokanabinola (THC) iedarbība ir atkarīga no smēķētāja garastāvokļa, rūpēm un patkompanijas, kurā šī narkotiskā viela tiek lietota. Visbiežāk iesācēji sākotnēji vai nu neko nejūt, vai arī izjūt vieglu reibumu, kas mijas ar nedaudz sliktu dūšu. Savukārt pēc regulārākas lietošanas parādās tipiskākie efekti, kas raksturīgi marihuānas smēķēšanai:

- viegla eiforija;
- jūtīguma paaugstināšanās, laika ritējums it kā tiek palēnināts;
- palielinās apetīte;
- izmainās telpas, krāsu, skaņu un smaržu uztvere;
- rodas koordinācijas un uzmanības koncentrēšanas traucējumi;
- paātrinās sirds ritms, bet ķermeņa temperatūra pazeminās;
- paplašinās acu zīlītes, acu baltumi kļūst sarkani, parādās sausums mutē.

Papildus minētajiem efektiem lietotāji uzskata, ka viņiem rodas lieliska humora izjūta, lai gan patiesībā ir absurda smiešanās un nepamatota runāšana. Dažkārt gaidāmās atslodzes un atslābināšanās vietā dominē spēcīgas baiļu un panikas lēkmes, sākas halucinācijas, trauksme un apjukums. Turklāt THC reibumā ievērojami pasliktinās spējas vadīt transporta līdzekli. Mūsdienās noskaidrots, ka marihuānas un hašiša lietošanas ietekmē var attīstīties vai saasināties šādas psihiskas slimības:

- atkarības veidošanās (tajā skaitā atkarības no alkohola, stiprajām narkotikām);
- delīrijs;
- psihoze;
- šizofrēnija – indivīdiem, kam ir nosliece uz šo slimību, lietojot marihuānu, tā parādās ātrāk, nekā tas notiktu bez narkotisko vielu klātbūtnes;
- paaugstināta trauksmainība un panikas lēkmes;
- depresija;
- motivācijas sindroms – cilvēks, kas ilgstoši lieto marihuānu, kļūst vienaldzīgs, apātisks, vairs nevar koncentrēties un īstenot plānus.

Atkarību veicinošās vielas un procesi.

Nereti pēc šķietami vieglāku narkotiku lietošanas indivīds izvēlas stiprākas iedarbības narkotikas, kas izraisa vēl spēcīgāku atkarību. Piemēram, narkotiskā viela, kas izsauc visstiprākās halucinācijas, ir LSD (atšifrējums – lizergīnskābes dietilamīds). Narkotiskās vielas kokaīna visizplatītākā forma ir smalks, balts, kristālisks pulveris, ko visbiežāk lieto šņaucot. Savukārt amfetamīns ir viena no pasaulē izplatītākajām sintētisko narkotiku grupām. To visvairāk lieto tieši jaunieši. Amfetamīns ātri rada spēcīgu atkarību, kas saistīta ar pirmo lietošanas reizi “pozitīvo” reibumu, kuru lietotājs pēc tam cenšas atgūt, taču ar katru reizi vajadzīgā deva kļūst aizvien lielāka. Arī ekstazī grupas narkotiskās vielas ir radniecīgas amfetamīnam. Tās mēdz dēvēt par dizaina vai deju narkotikām. Šīs grupas vielām piemīt gan spēcīgu stimulējošu, gan halucinogēnu iedarbību. Visbiežāk tās ir dažādu krāsu nelielas tabletes, uz kurām mēdz būt arī zīmējumi. Atkarību no *alkohola* visbiežāk apzīmē ar jēdzienu “alkohola atkarība jeb alkoholisms”. Alkohola atkarīgais ir jebkurš, kam dzeršana kļūst par problēmu un sāk traucēt kādā no viņa dzīves jomām. Svarīgākās alkohola atkarības pazīmes ir šādas:

- kontroles zudums – progresējoša parādība, kuras sākuma stadijā alkoholiķis spēj kontrolēt savus dzeršanas paradumus, taču ar laiku sāk pilnībā zaudēt kontroli;
- slimības attīstība – alkoholiķis lieto alkoholu arvien biežāk, tā mazinot interesi par saviem pienākumiem;

- atteikšanās – kad alkoholiķis pārstāj dzert, viņam var rasties dažādas psihiskas un fiziskas veselības problēmas, piemēram, nelabums, vemšana, stipras galvassāpes, drebuļi, nervozitāte, arī halucinācijas, murgošana, krampji;
- personības izmaiņas – alkohola ietekmē izmainās cilvēka raksturs, piemēram, kļūst agresīvāks, runātīgāks, bezkaunīgāks;
- prāta aptumsums – amnēzijas forma, kuras laikā alkoholiķis nespēj atcerēties, kas noticis. Šāds prāta aptumsums no pāris minūtēm līdz pat dienas garumam var rasties arī alkohola nelietošanas laikā. Īpaši bīstama ir nezināmas izcelsmes nelegālā alkohola (tā saucamās “krutkas”) lietošana. Visbiežākšādos gadījumos nav zināms dzēriena saturs, piemēram, tā sastāvā ir nevis etilspirts, bet gan metilspirts, kas apdraud cilvēka dzīvību. Ja notiek saindēšanās ar metilspirtu, atveseļošanās arī jaunam un praktiskīveselam cilvēkam var būt nesekmīga, un sekas – letālas. Atkarības var izveidoties arī no *miega un nomierinošiem līdzekļiem* – barbiturātiem, trankvilizatoriem, antidepresantiem. Šo medikamentu lietošanu nosaka ārsti, kad nepieciešams mazināt trauksmi un bezmiegu, panākt muskuļu relaksāciju, kā arī pretkrampju efektu. Tomēr šie medikamenti rada izteikt psihisku un fizisku atkarību, kā arī paaugstina medikamentu lietošanas toleranci – lai sasniegtu to pašuefektu, devas jāpalielina. Tieši tāpēc miega un nomierinošie līdzekļi ir receptu medikamenti (vairāk par zāļu drošu lietošanu skatīt 14. nodaļā “Racionāla medikamentu lietošana”). Lai mazinātu visas iepriekš minētās atkarības, valsts līmenī:

- ir izstrādāti normatīvie akti, kas ierobežo kaitīgo vielu ietekmi uz cilvēku veselību;
- normatīvo aktu izpildi kontrolē dažādas institūcijas;
- tiek īstenoti sabiedrības informēšanas pasākumi.

Tā, piemēram, Latvijas normatīvajos aktos ir noteikta brīdinājumu un krāsainu fotoattēlu izvietošana uz tabakas izstrādājumu iepakojuma un tabakas izstrādājumu reklāmas aizliegums televīzijā, radio un sabiedriskās vietās.

Atkarība no procesiem

Atkarības no procesiem, piemēram, no ēšanas, iepirkšanās, darba (darbaholisms), seksa, datora, azartspēlēm, jaunajām tehnoloģijām, mēdz dēvēt arī par slēptajām slimībām. Šāds nosaukums radies, jo atkarības no procesiem nevar noteikt klīniskās vai ķīmiski toksikoloģiskās analīzēs, tomēr to attīstība un centrālās nervu sistēmas bioķīmiskā darbība norisinās līdzīgi kā vielu atkarībām. Proti, atkarīgajam ir pacilātsgarastāvoklis, iesaistoties konkrētajā procesā (piemēram, iepērkoties vai spēlējot azartspēles), pieaug lietošanas biežums un ilgums (tolerance) un veidojas vajadzība pēc šī procesa nemitīgas atkārtotības. Attīstoties atkarībai no procesiem, indivīdam progresējoši samazinās smadzeņu šūnu spējanodrošināt dabīgo komforta sajūtu un adekvātu organisma reakciju uz stresu (jebkuriem iekšējās un ārējās vides kairinājumiem), pakāpeniski nepieciešama regulāra kāda procesa veikšana, kas mākslīgi rada iekšējā komforta piepildījuma sajūtu. Tā veidojas patoloģiska tieksme, kura nosaka cilvēka uzvedību, domāšanu un rīcību. Gan neiroķīmisko procesu laikā, gan arī rezultātā atkarību izraisošo stāvokļu (procesi, uzvedības veidi) kairinājums saglabājas kā specifiska atmiņa, līdz ar to šī informācija kļūst par potenciālu ierosinātāju pat pēc ilgstošas atturēšanās. Atkarību no procesiem veicina šādi faktori:

- patērētāju sabiedrības principi;
- iespēja neievērot juridiskās, sociālās, kultūras un morāles normas;
- pakļautība grupas ietekmei;
- nav prasmju kvalitatīvi plānot savu brīvo laiku;
- nav izpratnes par finansiālo līdzekļu mērķtiecīgu ieguldījumu;
- vēlme aizmirsties no ikdienas negācijām;
- grūtības komunicēt ar citiem cilvēkiem vai vienaudžiem un mazvērtības sajūta;
- jau iepriekš iegūta cita veida atkarība;
- sociālās piederības un identitātes problēmas.

Jauno tehnoloģiju un azartspēļu atkarība ir viena no bīstamākajām procesu atkarībām, jo

to sekas rada veselības problēmas un pat apdraud dzīvību. Šādas atkarības ir, piemēram, problemātiskaaizraušanās ar televīziju, videospēlēm, datoru, datorspēlēm, internetu vai mobilo telefonu. VIDEO. “Kāpēc cilvēki pievēršas azartspēlēm?” – Rīgas Stradiņa universitātes profesora Artūra Utināna skaidrojums par atkarību veidošanos no azartspēlēm. Darbaholiķus iedala šādās grupās:

- klasiskie – par dzīves jēgu uzskata darbu;
 - vispusīgi attīstītie – ir vairāki darbi un hobiji, kas bieži vien laika gaitā pāraug par darbu;
 - īslaicīgie – parasti tie ir vienkārši darbinieki, taču par darbaholiķiem kļūst, kad parādās kāds īpašs mērķis, piemēram, dzīvokļa iegāde, kurai nepieciešami papildu līdzekļi.
- Cilvēki, kuriem ir šī atkarība, alkst panākumu, līdz ar to visu laiku velta darbam, aizmirstot par ģimeni un par apkārtējiem. Darbaholismu veicina tāda uzņēmuma kultūra, kurā ir noteikumi, kuriem pakļaujas, tāpēc pašiem nav jāveido attiecības vai jāizrāda iniciatīva. Lai izvairītos no vientulībasārpasaulē, darbaholiķis darba problēmas birojā var risināt neierobežotu laiku (piemēram, pat naktīs). Arī *iepirkšanās process* var kļūt par atkarību, ja tas ir sistemātiska dienas režīma sastāvdaļa vai patsāk atkārtoties arvien biežāk, aizvietojojt kādu citu emociju vai aktivitāšu trūkumu. Cilvēki, kuri atkarīgi no iepirkšanās, nespēj savu dzīvi iedomāties bez veikaliem, jo no iepirkšanās procesa viņi gūst zināmu uzbudinājumu un baudu. Lai iegādātos arvien jaunas preces, šādi indivīdi naudu aizņemas no draugiemvai paziņām vai izmanto kredītu piedāvājumus. Tajā pašā laikā šie cilvēki slēpj no ģimenes savuskārtējos nevajadzīgos pirkumus un tēriņus.

Atkarību sekas

Atkarības rada sociālus traucējumus (piemēram, naktsmiera traucēšanu), problēmas ģimenē (piemēram, laulāto attiecību krīze, vardarbība pret bērniem) un likumpārkāpums (piemēram, kriminālnozieģumus, slepkavības, kuru dēļ daļa atkarīgo nonāk cietumā). Nozieģumu un traumu smagumupakāpe palielinās, ja pieaug atkarības intensitāte, piemēram, izdzertais alkohola daudzums. Atkarīgi cilvēki rada problēmas arī valsts ekonomikai (piemēram, veselības aprūpes sistēmas izmaksas, kas saistītas ar alkohola un smēķēšanas izraisīto slimību un traumu ārstēšanu; izmaksas uzņēmējiem un privātpersonām, kas saistītas ar bojājumu novēršanu; izmaksas, kas saistītas ar atkarīgās personas zaudētajiem darba gadiem). Atkarība ir progresējoša slimība, kas palielina mirstības risku, piemēram:

- smēķēšana palielina mirstības risku no sirds un asinsvadu slimībām, plaušu vēža un citiem ļaundabīgajiem audzējiem (balsenes, mutes dobuma, rīkles, barības vada, aizkuņģa dziedzera, urīnpūšļa, dzemdes kakliņa, leikozes), hroniskas obstruktīvas plaušu slimības (hroniska bronhīta un emfizēmas) u. c.;
- alkohols palielina mirstības risku no aizkuņģa dziedzera, mutes, mēles un kakla vēža (risks ir vēl lielāks, ja vienlaikus tiek lietota tabaka), aknu vēža, hroniska toksiska hepatīta, aknu cirozes;
- alkohols ietekmē distances un spēka sajūtu, kā arī pazemina reakcijas ātrumu, tāpēc rodas

neskaitāmas traumas, ievainojumi un brūces, tajā skaitā letālas traumas;

- daudzi cilvēki iet bojā nedabīgos nāves apstākļos – izdara pašnāvības, nosalst, sadeg, mirst autokatastrofās vai transa laikā viens otru nogalina utt. Lielai daļai cilvēku, kuri ir atkarīgi no apreibinošām vielām vai procesiem, rodas izmaiņas personībā. Alkohols, narkotiskās vielas un tabaka bieži ir cēlonis darbinieku veselības problēmām. No vienas puses, šie faktori nozīmīgi samazina produktivitāti (piemēram, spēj izdarīt mazāku darba apjomu vai sliktākā kvalitātē nekā pārējie kolēģi). Darbs alkoholisko vielu (arī nākamajā dienā) vai narkotisko vielureibumā var izraisīt smagus vai letālus nelaimes gadījumus. Bieži raksturīga arī darba kavēšana un sīki negadījumi darba vietā un mājās (piemēram, sasitumi, nobrāzumi vai zilumi).

Līdzatkarība

Atkarība ir milzīga problēma, kura ietekmē ne tikai pašu apreibinošo vielu lietotāju, bet arī viņa tuvākos cilvēkus – ģimeni. Ja tuvinieki pieņem atkarīgo, atbalsta viņu, ļaujot sevi izmantot, piemēram, darot atkarīgā darbu, dodot naudu, var uzskatīt, ka ģimenē pastāv līdzatkarības problēma. Tas ir ļoti nopietns stāvoklis, kam nepieciešama līdzvērtīga ārstēšana. Šādas problēmas veidošanās cēlonis var būt līdzatkarīgā indivīda zems pašvērtējums. Atkarīgais pierāda savu varu pār līdzatkarīgo ar dažādiem paņēmieniem, piemēram, ar spēku, pārliecināšanu, mīlestības apliecinājumiem un solījumiem, kurus, protams, nepilda. Līdzatkarīgais apzināti vai neapzināti pieņem otra cilvēka atkarību un nereti to pat neuzskata par problēmu. Līdz ar to gandarījumu sagādā atbalsts un izdabāšana atkarīgajam ģimenes loceklim. Cerībā, ka atkarīgā solījumi pārstat lietot apreibinošās vielas kādreiz piepildīsies, līdzatkarīgais palīdz atrast nākamo apreibinošās vielas devu. Tāpat arī, baidoties zaudēt saikni ar atkarīgo, nosoda tos sabiedrības locekļus, kas mēģina ģimenei palīdzēt, un visās problēmās vaino pārējos, tikai ne sevi un atkarīgo.

Atkarību profilakse

Atkarības profilakse ir iepriekš paredzēta darbība, kuru veic, lai novērstu atkarības vielu lietošanas vai atkarīgās rīcības (procesa) uzsākšanu, paaugstinātu vecumu, kad sākas atkarības vielu lietošana vai nekontrolēta rīcība, samazinātu lietošanas biežumu vai lietotās vielas daudzumu starp eksperimentētājiem un gadījuma lietotājiem. *Vispārīgā jeb universālā profilakse* tiek veikta situācijā, kad vēl nav nekādu pazīmju par problēmas rašanos, pieņemot, ka visiem ir vienāds risks uzsākt atkarīgu rīcību. Tās mērķa grupa ir sabiedrība kopumā, tāpēc galvenais uzdevums ir novērst atkarīgas rīcības risku. Vispārīgās profilakses uzdevums tiek sasniegts, izplatot informāciju un nodrošinot agrīnu izglītošanu vispārīgās dzīves prasmēs. *Selektīvā profilakse* ir paredzēta specifiskai iedzīvotāju grupai, kurai ir paaugstināts risks uzsākt atkarīgu uzvedību (piemēram, bērni, jaunieši), bet vielu lietošana vēl nav radījusi problēmas veselībai. Šādas profilakses uzdevums ir apturēt un izbeigt lietošanas attīstību, kā arī izmainīt lietotāju uzvedību. Uzdevums tiek sasniegts grupu un individuāla darba rezultātā. Pēdējā laikā lielāka uzmanība tiek pievērsta tieši šīm profilaktiskajām intervencēm, kas izlases veidā fokusējas uz atsevišķām iedzīvotāju grupām, piemēram, sociālās atstumtības riskam pakļautie bērni un jaunieši. *Indikatīvās profilakses* mērķa grupa ir gan eksperimentētāji, gan lietotāji. Šīs profilakses uzdevums ir izmainīt lietotāju uzvedību. Savukārt mērķis tiek sasniegts, izmantojot pedagoģiskou un psihosociālo palīdzību. Indikatīvā profilakse paredzēta indivīdiem, kas uzrāda sākotnējas atkarības vielu lietošanas pazīmes (bet vēl neatbilst atkarības slimības kritērijiem) vai cita veida problemātisku uzvedību. Indikatori, kas norāda uz paaugstinātu risku, varētu būt šādi: sekmju pazemināšanās, alkohola, tabakas vai citu legālu vielu lietošana, problemātiska aizraušanās ar videospēlēm, uzvedības traucējumi, atsvešināšanās no vecākiem, skolas vai pozitīvas vienaudžu vides trūkums. Lai nodrošinātu atkarības profilaksi, pieaugušo galvenais uzdevums ir panākt, ka nepilngadīgajiem nav vēlmes lietot atkarības vielas vai arī tā var veidoties tikai pilngadības vecumā, kad organismam pretestības spējas un personiskās atbildības līmenis ir augstāks. Atbildīgi par savu izvēli ir gan pusaudži, gan jaunieši, jo ikvienam ir jāsaprot, ka apreibinošo vielu lietošana vai aizraušanās ar atkarīgajiem procesiem ir bezdibenis, no kura tikt ārā ir ļoti grūti. Tā kā lielai daļai atkarīgo cilvēku rodas izmaiņas personībā, indivīds pats nespēj atbrīvoties no atkarības. Lai to izdarītu, atkarīgajam ir nepieciešams pārvarēt vairākas barjeras:

- atzīšanas barjeru;
- atteikšanās barjeru;
- attiecību barjeru.

Tikai tad, ja atveseļošanās programma ir plānota un veikta korekti, uzlabojas cilvēka fiziskā veselība, stabilizējas psihiskie simptomi, vēlāk, pilnveidojoties un izmantojot speciālistu, kā arī citu atkarīgopsiholoģisko atbalstu, mainās cilvēka personība un sociālais stāvoklis. VIDEO. “Kā palīdzēt atbrīvoties no azartspēļu atkarības?” – Rīgas

Stradiņa universitātes profesora Artūra Utināna skaidrojums par atbrīvošanos no azartspēļu atkarībām min argumentus

par iespējamo inficēšanos, piemēram, A acīmredzamo saistību ar .

Pašizziņas nozīme veselībai labvēlīgas uzvedības īstenošanā

Prasme integrēties ir saistīta ar indivīda pašizziņu – sevis iepazīšanu, novērtēšanu un attieksmes prēt sevi veidošanu. Pašizziņa ir sevis nepārtraukta iepazīšana. Tā var ilgt visu cilvēka mūžu, jo to veido pieredze, kas rodas, iepazīstot:

- savu fizisko vidi (objektīvie parametri – ārējais izskats, auguma garums, ķermeņa masa, pēdas izmērs, matu krāsa, temperaments utt.);
- savu intelektuālo vidi (subjektīvie parametri – spējas, talanti);
- garīgo vidi (subjektīvie parametri – attieksme pret sevi, pret apkārt notiekošo);
- sociālo vidi (subjektīvi objektīvie parametri – draugi, ģimene, attiecības ar apkārtējiem);
- savu emocionālo vidi (subjektīvie parametri – jūtas, emocijas).

Cilvēks dzīves laikā sevi iepazīst pakāpeniski. Pamazām viņš iemācās kontrolēt savas emocijas, jūtas un saprast, kā reagēs vienā vai otrā situācijā. Jo labāk indivīds ir sevi iepazīs, apzinājis savas intereses un savu būtību, jo vairāk koncentrēsies uz savu mērķu sasniegšanu, neļaujot nevēlamiem faktoriem to traucēt.

Pašvērtējuma loma veselībai labvēlīgas uzvedības īstenošanā

Pašvērtējums ir savu īpašību, spēju un iemaņu novērtējuma attiecība pret kādu normatīvu sistēmu. Novērtējuma normatīvo sistēmu galvenokārt veido savstarpējās attiecības ar apkārtējiem un citu cilvēku vērtējums. Pašvērtējums veidojas, indivīdam nepārtraukti salīdzinot sevi ar citiem. Gandrīz ikviens pašvērtējums ir subjektīvs, tās ir tikai paša domas par sevi, kas veicina pilnveidi. Ikvienam indivīdam ir vēlme uzturēt pēc iespējas augstāku pašvērtējumu. To var īstenot ar savu darbību. Reālajā dzīvē tas izpaužas, ja izvirza un mēģina sasniegt sev nozīmīgus mērķus. Sasniedzot mērķi un gūstot panākumus, pastiprinās pārliecība par sevi. Tomēr ikviena mērķa sasniegšana var būt saistīta ar neveiksmēm, kas pazemina pašvērtējumu.

Darbu vērtēšanas kritēriji

Balles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Procenti, %	0	30	40	50	60	70	80	85	90	95
Punkti	0	12	16	20	24	28	32	34	36	38

Maksimālais punktu skaits: 40

IZMANTOJAMĀS LITERATŪRAS SARAKSTS

Svarīgākie darba aizsardzības normatīvie akti ir Darba aizsardzības likums un uz tā pamata izdotie MK noteikumi, tomēr tie nav vienīgie normatīvie akti, kas nosaka prasības darba videi, tās drošībai un nodarbināto veselības aizsardzībai. Tā piemēram, ļoti svarīgs normatīvais akts ir Ugunsdrošības un ugunsdzēsības likums (pieņemts 24.10.2002.), saskaņā ar kuru ir izdoti MK noteikumi. Kā līdzīgu piemēru iespējams minēt arī LR likumu “Par bīstamo iekārtu tehnisko uzraudzību” (pieņemts 24.09.1998.), i MK noteikumi par bīstamajām iekārtām. No darba aizsardzības viedokļa ļoti svarīgs ir arī Darba likums, kurš regulē darba tiesiskās attiecības un ir saistošs visiem darba devējiem neatkarīgi no to tiesiskā statusa un darbiniekiem, ja darba devēju un darbinieku savstarpējās tiesiskās attiecības dibinātas uz darba līguma pamata. Likumi 1. Darbaaizsardzībaslikums (pieņemts 20.06.2001., spēkā no 01.01.2002.) Ķīmiskovielulikums (pieņemts 01.04.1998., spēkā no 01.01.1999.) Par tabakasizstrādājumu realizācijas, reklāmasunlietošanasierobežošanu (18.12.1996., spēkā no 21.01.1997.) 10. Epidemioloģiskāsdrošībaslikums (pieņemts 11.12.1997., spēkā no 13.01.1998.) 11. EiropasParlamentaunPadomes Regula (EK) Nr. 1907/2006 (2006.gada 18.decembris), kasattiecasuzķīmikālijureģistrēšanu, vērtēšanu, licencēšanu un ierobežošanu (REACH regula) 12. EiropasParlamentaunPadomes Regula Nr.

1272/2008 – par vielu un maisījumu klasificēšanu, marķēšanu un iepakojšanu (CLP regula) Ministru kabineta noteikumi MK not.

6 Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzība pret darba vides trokšņradītorku (pieņemti 04.02.2003., spēkā no 08.02.2003.) MK not.

nr.74 Prasības individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, to atbilstības novērtēšanas kārtība un tirgus uzraudzība (pieņemti 11.02.2003., spēkā no 01.04.2003.) 99 Noteikumi par komercdarbības veidiem,

kurosdarbadevējsiesaistakompetentuinstitūciju (pieņemti 08.02.2005., spēkā no 01.01.2006.) MK not. nr.143 Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā (pieņemti 18.03.2014., spēkā no 01.09.2014.) MK not.

nr.189 Darba aizsardzības prasības, saskaroties ar bioloģiskajām vielām (pieņemti 21.05.2002., spēkā no 01.01.2003.) MK not. nr.219 Kārtība,

kādā veicama obligātā veselības pārbaude (pieņemti 10.03.2009., spēkā no 01.04.2009.) MK not.

nr.284 Darba aizsardzības prasības nodarbināto aizsardzība pret vibrācijas radītorku darbavīdē (pieņemti 13.04.2004., spēkā no 01.07.2005.) MK not.

nr.300 Darba aizsardzības prasības darbāsprādzienbīstamā vīdē (pieņemti 10.06.2003., spēkā no 01.07.2003.) MK not.

nr.310 Darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā (pieņemti 02.05.2012., spēkā no 09.05.2012.) MK not.

nr.325 Darba aizsardzības prasības saskarē ar ķīmiskajām vielām darbavīdēs (pieņemti 15.05.2007., spēkā no 19.05.2007.) MK not. nr.330 Vakcinācijas noteikumi

(pieņemti 26.09.2000., spēkā no 30.09.2000.) MK 343 Darba aizsardzības prasības, strādājot ar displeju (pieņemti 06.08.2002., spēkā no 10.08.2002.) MK not.

nr.344 Darba aizsardzības prasības, pārvietojot smagus (pieņemti 06.08.2002., spēkā no 10.08.2002.) MK not. nr.359 Darba aizsardzības prasības darbavīdēs

(pieņemti 28.04.2009., spēkā no 01.01.2010.) MK not.

nr.372 Darba aizsardzības prasības, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus (pieņemti 20.08.2002., spēkā no 24.08.2002.) MK not. nr.384 Noteikumi par

bīstamajām iekārtām (pieņemti 07.11.2000., spēkā no 11.11.2000.) MK not.

nr.400 Darba aizsardzības prasības drošības zīmju lietošanā (pieņemti 03.09.2002., spēkā no 07.09.2002.) MK not. nr.427 Uzticības personu ievēlēšanas un

darbības kārtība (pieņemti 17.09.2002., spēkā no 28.09.2002.) MK not.

nr.494 Noteikumi par darbiem, kasaistītiariespējamuriskucitucilvēkuveselībai un kurosnodarbinātās personas tiecpakļautas obligātajām veselības pārbaudēm"

(pieņemti 27.11.2001., spēkā 01.12.2001.) MK not.

nr.526 Darba aizsardzības prasības, lietojot darba aprīkojumus (pieņemti 09.12.2002., spēkā no 13.12.2002.) MK not. nr. 557 Noteikumi par

apmācību pirmās palīdzības sniegšanā (pieņemti 14.08.2012., spēkā no 30.08.2012.)

MK not. nr.660 Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība (pieņemti 02.10.2007., spēkā no 06.10.2007.) MK not. nr.713 Noteikumi par kārtību,

kādā nodrošina apmācību pirmās palīdzības sniegšanā, un

pirmās palīdzības aptiecināšanas medicīniskomateriālu minimumu (pieņemti 03.08.2010., spēkā no 07.08.2010.) 67 MK not. nr.723 Noteikumi par

prasībām kompetentām institūcijām un

kompetentiem speciālistiem darba aizsardzības jautājumos un

kompetencesnovērtēšanas kārtību (pieņemti 08.09.2008., spēkā no 01.01.2009.)
MK not. nr.749 Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos (pieņemti
10.08.2010., spēkā no 01.10.2010.) MK not. nr.803 Darba aizsardzības prasības,
saskaroties ar kancerogēnām vielām darbvietās (pieņemti 29.09.2008., spēkā no
03.10.2008.) MK not. nr.908 Arodslimību izmeklēšanas un uzskaites kārtība
(pieņemti 06.11.2006., spēkā no 01.01.2007.) MK not. nr.950 Nelaiemes gadījumu
darbā izmeklēšanas un uzskaites kārtība (pieņemti 25.08.2009., spēkā no
01.01.2010.) Darba vides riska faktori un strādājošo veselības aizsardzība /V.Kaļķa un
Z.Rojas redakcijā. Rīga: Elpa, 2001 Sabiedrības veselības pamatnostādnes 2017.–
2077. gadam.

