



Redaktores sleja

Mēs dzīvojam noteiktā vidē, kura atrodas mums apkārt, tāpēc viss, ko darām vai nedarām vides labā, ietekmē mūsu veselību, labsajūtu, darbaspējas.

Tiešā – dzīvā saikne ar vidi, kurā atrodamies, mums jāsaudzē un jāsaģē no kaitīgām ietekmēm, un tādējādi mēs rūpēsimies arī paši par sevi.

Mūsdienās jau vairs neuzdod jautājumus par toksisko (indīgo) vielu esamību plaša patēriņa precēs. Visiem ir skaidrs – tās tur ir, tās ir mums visapkārt: ēdienā, ko gatavo no lielveikala produktiem, apģērbos, mājsaimniecības priekšmetos, kosmētikas līdzekļos, svecēs, spuldzēs, ūdenī, augsnē un vēl, un vēl... Visu nav pat iespējams uzskaitīt!

Izvirzās cits jautājums: **ko mēs varam darīt, lai pasargātu sevi no toksisko ķīmisko vielu „uzbrukuma”**, jo – ja to nespēsim apturēt, nelīdzēs ne it kā veselīga ēšana, ne sportošana, ne pietiekami ilga izgulēšanās.

Tāpēc katra atbildīgai rīcībai ar ķīmiskām vielām ir ārkārtīgi liela nozīme mūsu ikdienā.

Uzdodiet katrs sev jautājumu: **vai mana rīcība samazina vai palielina ķīmisko toksisko vielu ietekmi uz apkārtējo vidi, tātad – uz mani pašu?** Nu kaut vai tādu: kur es lieku nolietotās baterijas vai izdegušās elektrosplūdzītes?

Ja vēlaties saņemt atbildi uz šo jautājumu un vēl uz daudziem citiem – ko darīt? – tad lasiet tālāk šajā un nākamajās materiālu kopās "Draudzīga vide" publicētos materiālus, kas sagatavoti KS sadarbībā ar vides speciālisti Olitu Smirnovu.

Dalieties ar mums savā pieredzē un pārdomās, kā palīdzēt Latvijai, lai tā savu simtgadi pēc trim gadiem varētu sagaidīt kaut mazliet tīrākā un veselīgākā vidē nekā šobrīd.

MATERIĀLS TAPIS AR LATVIJAS VIDES AIZSARDZĪBAS FONDA FINANSIĀLU ATBALSTU.

Ilze Kopmane

Kas ir ķīmiskās vielas?



Tas ir jebkurš materiāls, jebkura viela ar noteiktu ķīmisko sastāvu. Pasaulē ķīmisko vielu ir miljoniem, tās sastopamas gan dabā, gan kā cilvēka mākslīgi radītas. Tās veido pilnīgi visu, kas ir ap mums, – pasaule nevar bez tām pastāvēt.

Pēdējā pusgadsimta laikā cilvēki ir radījuši 80 tūkstošus jaunu ķīmisko vielu, kas tiek izmantotas dažādu preču un produktu ražošanā.

Arī mēs paši sastāvam no ķīmiskām vielām. Arī ēdiens, ko ēdam, un zāles, ko lietojam pret slimībām, arī kosmētika, tīrīšanas līdzekļi utt.

Dažādas mājturības preces, arī apģērbs

un visa pārējā vide, ar ko saskaramies ikdienā, sastāv no ķīmiskām vielām.

Kaitīgas un nekaitīgas

Gan dabā esošās ķīmiskās vielas, gan cilvēka mākslīgi radītās var būt cilvēkam un videi nekaitīgas. Tomēr to vidū daudzas ir arī bīstamas.

Zināmi 118 tīrie ķīmiskie elementi un ap 30 miljoni ķīmisko maisījumu, kuros vienā vielā apvienoti vairāki elementi.

Lai bīstamās ķīmiskās vielas nodarītu pēc iespējas mazāku kaitējumu cilvēka veselībai un videi, ir radīts Ķīmisko vielu likums.

Ko tas regulē?

Šis likums regulē dažādu ķīmisko vielu vai maisījumu ražošanu, apstrādi, iepakojšanu, uzglabāšanu, pārvietošanu, lietošanu, savākšanu, iznīcināšanu, pārstrādi, laišanu tirgū vai izplatīšanu, kā arī darbības, kurās to lietošanu kā izejvielas vai piedevas dažādos starpproduktos.

Likuma mērķis ir nepieļaut, aizkavēt vai mazināt kaitējumu, ko ķīmiskās vielas un maisījumi var nodarīt videi, cilvēku veselībai un īpašumam. ▲

Kā ķīmiskās vielas nonāk mūsu organismā?

Ķīmiskās vielas veido mūsu dzīves pamatu. Mūsdienu sabiedrība dzīvo vidē, kurā notiek nemītīga saskare ar ķīmiskajām vielām, sākot no personīgās higiēnas līdzekļiem un mājsaimniecības produktiem līdz rūpniecībā izmantotajām ķīmiskajām vielām.

Lai arī lielākā daļa ķīmisko vielu padara ikdienas sadzīvi ērtāku, tomēr ir arī tādas, kas var radīt kaitējumu mūsu veselībai un videi. Pieaugot cilvēku patēriņam, pieaug risks, ko ķīmiskās vielas var izraisīt cilvēkiem un videi, tādēļ ir svarīgi tās ražot un lietot ar pienācīgu atbildību.

Ķīmisko vielu lietošana nereti izsauc dažāda veida alerģijas. Visbiežāk no tām cieš bērni. Ir pētījumi, kas parāda, ka atsevišķu ķīmisko vielu uzņemšana ar pārtiku vai ieelpojot rada dažādas slimības un vāju fizisko attīstību.

Ir ļoti grūti mūsdienās atrast pilnīgi veselu cilvēku.

Kāpēc? Ne jau tikai tāpēc, ka pārāk ilgi sēžam pie datora. Ir citi, nozīmīgāki iemesli: apkārtējās vides piesārņotība, neveselīga pārtika un nekontrolēta ķīmisko vielu lietošana.

No ikdienā visbiežāk izmantojamām

lietām organismā nonāk vairāki desmiti veselībai kaitīgu ķīmisku vielu. Piemēram, no parfimērijas, kosmētikas un higiēnas precēm – caur ādu, kas ir vislielākais caurlaidīgais cilvēka orgāns. Vielas uzsūcas un nonāk asinīs. Tā, piemēram, iedarbojas piparu vai nikotīna plāksteri. Kosmētikas un higiēnas preces ir sintētiskas – mākslīgi radītas, tāpēc organisms tās „neatpazīst”, nespēj pārstrādāt un izvadīt. Tās uzkrājas organismā un grūti paredzēt, kā izpaudīsies to iedarbība. Iespējams, izprovocējot slimību.

No kādām konkrētām precēm un vielām vajag uzmanīties, tas būs aprakstīts ceturtajā tematisko materiālu kopā „Ķīmiskās vielas kosmētikas un sadzīves līdzekļos”, kas iznāks jūnijā.

Veselībai bīstamās vielas organismā nonāk arī no apkārtējās vides piesārņojuma.

Kā tas notiek? Dažādu ķīmisko vielas

Tālāk lasiet nākamajā lpp.

Sākumu lasiet iepriekšējā lpp.

ražošanas, transportēšanas vai izmantošanas laikā var tās var nokļūt apkārtējā vidē – augsnē, ūdenī, gaisā un tālāk – dzīvnieku organismos un augos. Šos dzīvniekus vai augus izmantojot pārtikas produktu ražošanā, bīstamās vielas nokļūst cilvēka organismā.

Pasaules dabas fonds veicis pētījumu, atlasot 27 parastus pārtikas produktus Somijas, Grieķijas, Itālijas, Polijas, Spānijas, Zviedrijas un Lielbritānijas lielveikalos. **Tādas vielas, kurām pārtikā nevajadzētu būt, atrastas pilnīgi visos!**

Tomēr nav liela pamata satraukumam – šīs vielas pārtikā bija ļoti maz, līdz ar to ietekme uz organismu arī ir niecīga. Pircējiem faktiski nemaz nav iespēju izvēlēties pilnīgi drošas preces, jo vidē kaitīgās vielas var būt

jebkurā vietā un lietā ap mums. Kaut vai pannas īpašajā nepiedeģošajā virsmā, kad cepam olu brokastīm!

Kaitīgās vielas nokļūst mūsu organismā arī **pa gaisu, tātad – ieelpojot**. Piemēram, gaisa atsvaidzinātajos pasniegts īsts ķīmisko vielu kokteilis, kuru labāk nebaudīt.

Tātad secinājums: cilvēku un dzīvnieku organismā lielākā vai mazākā apjomā uzkrājas ķīmiskas vielas. Arī produktos, kurus lietojam, un pat zālēs, kas palīdz novērst un ārstēt slimības, ir ķīmiskās vielas. Arī saule, kas vairo un uztur dzīvību uz zemes, sastāv no ķīmiskām vielām. Tās ir gan dabas radušās, gan arī mākslīgi radītas. Dzīve nevarētu pastāvēt bez tām. Bet mums ir jāmācās pēc iespējas izvairīties no kaitīgajām. ▲

Ķīmisko vielu iedarbība

Jebkuras vielas iedarbību uz cilvēka organismu nosaka:

- vielas daudzums, kas nokļūst organismā;
- organisma īpatnības, vecums, dzimums;
- vielas iekļūšanas veids organismā;
- tās iedarbības ilgums;
- tās pārvēršanās vidē un organismā.

Vielā ir nekaitīga, ja tās daudzums, kas nokļūst vidē vai organismā, ir mazs, bet lielākās devās tā kļūst bīstama.

Ķīmisko vielu kaitīgā ietekme izpaužas dažādā veidā – tūlīt vai pāris stundu laikā pēc saskares ar to. Dažas šīs vielas laika gaitā uzkrājas organismā, piemēram, smagie metāli – svins, kadmījs u.c. Kad tās kādā no organisma daļām sasniedz noteiktu līmeni, cilvēks var saslimt. Savukārt saskare ar citām – apmēram 2800 ķīmiskajām vielām, piemēram, kobaltu, niķeli, hromu, formalīnu, var radīt dažādas alerģijas.

Cilvēks ikdienā vienlaicīgi pakļauts daudzu ķīmiskāliju ietekmei, uzņemot tās caur ādu, brūcēm, ieelpojot, ieēdot, injekciju veidā, un, ja vielu toksiskā iedarbība ir līdzīga, to ietekme var summēties un pastiprināties. ▲

Biocīdi satur kaitīgas vielas



Biocīdi ir kaitīgas ķīmiskas vielas saturoši līdzekļi baktēriju, dažādu kukaiņu, gliemežu, sīko dzīvnieku (žurku, kurmju, peļu, zemesvēžu utml.) un citu līdzīgu atbaidīšanai vai iznīcināšanai.

Piemēram, līdzekļi pret baktērijām ir antibakteriālās ziepes, speciāls grīdas mazgāšanas šķidrums un dezinficējošs losjons.

Pērkot precī, uz kuras rakstīts – *antibakteriāls*, uzskatām, ka pērkam tīrību un veselību, bet patiesībā tā nemaz nav. Līdz ar šādu tīrības aizsardzības nodrošinājumu vienā jomā nopērkam un ienesam mūsu mājoklī arī noteiktas kaitīgas ķīmiskas vielas vispār.

Līdzekļi pret kukaiņiem ir dažādi odu atbaidīšanas repelenti, aerosoli pret skudrām, kodēm, mušām, indes blaktīm,

prusakiem utt. Piemēram, zemesvēžu iznīcināšanai izgudrota ļoti kaitīgu inde „Medvegona”, kas var apdraudēt bites un pat cilvēka veselību.

Biocīdus lieto arī tādā nozarē kā taksidermija. Tā ir dzīvnieku un putnu izbāžņu veidošana. Mūsu kaimiņiem maksājumiem būs interesanti uzzināt, ka ir arī zivju taksidermija, tas nozīmē, ka viņu izvilktos dižo zivi var nodot izbāzeņa izveidošanai. To apstrādei lieto ķīmiskas vielas, kas iekonservē un aizsargā tos no dažādiem kaitēkļiem, tātad biocīdus.

Biocīdus iedala 4 pamatgrupās.

1. Dezinfekcijas līdzekļi

Ir tādi biocīdi, ko izmanto **cilvēka higiēnas** vajadzībām, – tie nonāk saskarsmē ar cilvēka ķermeņa vai galvas ādu.

Citi dezinfekcijas līdzekļi nav paredzēti tiešai lietošanai cilvēkiem un dzīvniekiem, bet gan dažādu virsmu, materiālu, iekārtu, piemēram, tualetu, notekūdeņu, slimnīcu atkritumu, akvāriju utt. attīrīšanai.

Veterinārajai higiēnai paredzētas, piemēram, dezinficējošas ziepes, mutes vai ķermeņa higiēnas produkti, kā arī līdzekļi dzīvnieku novietņu dezinfekcijai.

2. Konservanti

Ir koksnes konservanti, antiseptiķi koka izstrādājumu aizsardzībai pret zi-

lēšanu, pelēšanu, ķirmitiem utt. Celniecības materiālu konservantus izmanto mūru, būvkonstrukciju materiālu (izņemot koka) aizsardzībai pret mikroorganismu un aļģu savairošanos uz tiem.

3. Kaitēkļu kontroles līdzekļi

Biocīdi, kurus izmanto peļu, žurku vai citu grauzēju, kā arī putnu, gliemju, insektu apkarošanai, kā arī nevēlamu sīko organismu (blusu, putnu, grauzēju, odu) aizbaidīšanai.

4. Citi biocīdi

Tiek izmantoti, lai novērstu mikroorganismu un dažādu augu vai dzīvnieku sīko sugu augšanu un izplatīšanos uz kuģiem un zemūdens būvēm.

Ir vēl arī šķidrums balzamēšanai, ko izmanto mirušu cilvēku un beigtu dzīvnieku vai to daļu dezinfekcijai un konservēšanai.

Kāpēc tik liela uzmanība tiek pievērsta tieši biocīdiem? Tāpēc, ka daudzi no tiem satur bīstamas vielas.

Daudzos no tiem bīstamā viela ir ļoti niecīgā daudzumā, tāpēc cilvēkam nekaitē. Bīstami, ja šīs vielas uzkrājas organismā lielā daudzumā. Tas katram cilvēkam notiek atšķirīgi: kuram kaitē, kuram nē.

Eiropas Savienībā ir aizliegtas acīmredzamas kaitīgās vielas vai citas pieejamas ierobežotā daudzumā. ▲