

Teški metali

- Izvori kontaminacije teškim metalima su brojni (industrija, poljoprivreda, domaćinstva, saobraćaj, sagorevanje fosilnih goriva).
- Teške metale biljke prvenstveno usvajaju preko korena iz zemljišnog rastvora, a manjim djelom i preko nadzemnih organa iz atmosfere.
- Najvažnije hemijske grupe za koje se vezuju metali su sulfhidrilna, fosforilna, amino, karboksilna i fenolna.
- Maksimalne dozvoljene koncentracije u hrani za životinje regulisane su Pravilnikom o kvalitetu hrane za životinje (član 99).

Olovo (Pb)

- Trovanje olovom zove se saturnizam.
- Deponuje se i akumulira u kostima i manjim delom u jetri, bubrezima i mekim tkivima.
- Utiče na funkciju mozga i nervnog sistema - smanjuje moć zapažanja i memorije.
- Kancerogeni i embriotoksični uticaj.
- Najteži oblici intoksikacija mogu da budu letalni.

Živa (Hg)

- Trovanje živom zove se merkurijalizam.
- Toksična i kao elementarna i u sastavu brojnih jedinjenja (naročito metil-živa).
- Simptomi trovanja javljaju se u organima za varenje, a zatim u nervnom sistemu.
- Ima i teratogeni i embriotoksični uticaj.
- Unos pektina može da smanji resorpciju žive.

Kadmijum (Cd)

- Stepen resorpcije je u intervalu od oko 5-10%, a umanjuje se u uslovima povećanog unosa pojedinih materija u organizam (Zn, Ca, Se, Fe, Cu i vitamin C).
- Kroz organizam se transportuje vezan za albumine krvi.
- Nije embriotoksičan jer ne prolazi kroz placentu.
- Remeti funkciju enzima koji sadrže cink.
- Simptomi akutnog trovanja uočavaju se nekoliko sati do 7 dana nakon ekspozicije organizma.

Simptomi trovanja kadmijumom

<p>Neurotoksični uticaj</p> <ul style="list-style-type: none">• Gubitak čula mirisa.• Glavobolja i vrtoglavica.• Slabost i bol u prstima.• Poremećaji ponašanja.	<p>Poremećaji krvnog pritiska</p> <ul style="list-style-type: none">• Kardiotoksični uticaj• Poremećaji funkcije srčanog mišića.• Nefrotoksični uticaj• Akumulira se u bubrezima.• Dovodi do poremećaja njihove funkcije (kamenac i oštećenje tkiva).	<p>Osteotoksično dejstvo</p> <ul style="list-style-type: none">• Osteoporoza i osteomalacija.• Bolovi u zglobovima i kičmi.• Poremećaj eritropoeze i posledično anemija.
<p>Oštećenja respiratornog trakta</p> <ul style="list-style-type: none">• Dehidracija i iritabilnost sluzokože disajnih puteva.• Kašalj.• Pulmopatološke promene.	<p>Ostali štetni uticaji</p> <ul style="list-style-type: none">• Akumulira se u jetri i ima veoma izraženo hepatotoksično dejstvo.• Kancerogen uticaj.• Imunosupresivni uticaj.• Reprotoksični (spermatocidni uticaj).	

Aresnik (As)

- Vezuje se za proteine ćelijskih membrana.
- Putem eritrocita se distribuira po celom organizmu.
- Akumulira se u brojnim tkivima i organima.
- Toksičniji je u sastavu neorganskih, nego organskih (helatnih) jedinjenja.
- Prelazi iz krvi u mleko.
- Izražen embriotoksični i teratogeni uticaj.
- Dijagnostika:
 - Putem urina akutna trovanja, jer se brzo izlučuje iz organizma na ovaj način.
 - Višemesečni uticaj utvrđuje se analizom dlake.

Simptomi trovanja arsenikom

<p>Poremećaji kardiovaskularnog sistema (srce i krvni sudovi) koje se brzo manifestuju kroz poremećaje vaskularizacija kože</p> <ul style="list-style-type: none">• Iritacija.• Crvenilo.• Otok.• Dermatitis.• Opadanje dlake.• Pigmentacije u obliku tamnih mrlja.• Nastanak bradavica što može da poprimi i kancerogeni karakter.	<p>Nepovoljan uticaj na skelet, i to prvenstveno na koštanu srž</p> <ul style="list-style-type: none">• Smanjena produkcija eritrocita i leukocita.• Anemija• Zamor.	<p>Poremećaji funkcije nervnog sistema</p> <ul style="list-style-type: none">• Glavobolja, promene u ponašanju, utrnutost pa čak i paraliza ekstremiteta, bolovi u zglobovima.
<p>Poremećaji respiratornog trakta</p> <ul style="list-style-type: none">• Iritacija sluzokože disajnih puteva.• Pulmoedematozne promene, potencijano kancerogenog karaktera.	<p>Kancerogeni uticaj</p> <ul style="list-style-type: none">• Jetra, bubrezi, bešika, prostata.	<p>Digestivni sistem</p> <ul style="list-style-type: none">• Iritacija gastrointestinalnog trakta, mučnina, povraćanje i prolivi.

**** ****