

3. Mutassa be a vegyipari laboratóriumi munkavégzés során előforduló foglalkozási ártalmakat és megbetegedéseket!

- A foglalkozási ártalom fogalma és típusai
- A munkafolyamatok ártalmai (zajártalom, vegyi ártalom, foglalkozási fertőzések)
- Példák a laboratóriumi munka során előforduló ártalmakra

A munka hatásfokát a környezeti tényezők is befolyásolják. A munkavégzés során a dolgozó gépek, berendezések, eszközök felhasználásával, a munkatársakkal együtt végzi tevékenységét. A munkakörülmények tehát tárgyi és személyi tényezőktől függenek. Mivel a munka a természetes környezettől eltérő körülmények között folyik, ezért ezekhez a megváltozott feltételekhez kell a szervezetnek alkalmazkodnia. A szervezet alkalmazkodóképessége függ a dolgozó tulajdonságaitól, egészségi, pszichikai állapotától. Az egészséges szervezet az alkalmazkodásra széles határok között képes.

A **foglalkozási ártalom** a munkavégzés során a munka környezetében fellépő, a munkavállalót terhelő kóros hatás, amely maradandó károsodást nem okoz.

A **foglalkozási megbetegedés** a munkavégzés során bekövetkező olyan heveny és idült egészségkárosodás, amely a foglalkozással kapcsolatos kóros tényezőkre vezethető vissza.

A foglalkozási ártalmakat a fellépő kóros hatások szerint csoportosíthatjuk: a fizikai terhelés hatásai, a munkafolyamat ártalmi, a szervezet egyoldalú igénybevétele, munkahelyi klíma, fizikai ártalmak (zaj, rezgés, sugárzás, légnyomás), porártalmak, vegyi ártalmak, foglalkozási fertőzések.

A munkafolyamatok ártalmi

A munkafolyamatok vizsgálatai munkalélektani kérdéseket is felvetnek. A munkakövetelmények növelése a dolgozók fizikai-pszichikai terhelésének növelésével jár. A munkavégzés során tartós koncentráció csak behatárolt ideig tartható fenn. A tartós figyelem az idegrendszert terheli. A tartós figyelmet igénylő munkakör betöltése előtt mindenképpen ajánlatos a dolgozót munkaalkalmassági vizsgálatnak alávetni.

A szellemi munka fő ártalmi az idegi túlterhelés, a stressz, amelynek szervi elváltozások, keringési rendellenességek (pl. magas vérnyomás) lehetnek a következményei.

A munkafolyamatoknak vannak olyan területei, ahol a műveletek állandóak, meghatározott a sorrendiség. A huzamosabb ideig (több hónapig) terhelt dolgozó számára már szinte automatikussá válnak ezek a műveletek, de a monoton munkától hamar elfárad, megnő a balesetveszély lehetősége. Ezért jó hatású a műveletek felcserélése a dolgozók között, valamint ugyancsak hasznosak a munkaközi szünetek, amit aktív mozgással lehet eltölteni.

Fizikai ártalmak

A **zajos munkahelyen** végzett munka a fül kifáradásával jár, tartós terhelés esetén halláskárosodás léphet fel. A hallás gyengülését halláskárosodásnak nevezzük, a siketség a hallóképesség teljes elvesztése. A halláscsökkenés idegi és vezetési típusú lehet.

Idegi típusú a halláscsökkenés, ha a belső fül, a hallóideg vagy az agyon belüli hallópályák károsodnak. Ez mágneses rezonanciavizsgálattal (MR) mutatható ki.

Vegyi ártalmak, veszélyes anyagok elleni védekezés

A technika, a technológia fejlődésével megnőtt a veszélyes anyagok felhasználása az iparban és a mezőgazdaságban, és ezek veszélyeztetik az ott dolgozók egészségét. A veszélyes anya-

gok figyelmeztetési és riasztási értékeit a 3.1 táblázat tartalmazza. Szennyezés esetén a következő fokozatok határozhatók meg.

Veszélyes anyag	Készenléti fokozat	Védelmi fokozat	Riasztási vagy evakuálási fokozat
Ammónia	18...27	>27...54	>54
Kén-dioxid	3	>3...6	>6
Kén-hidrogén	3...10	>10...15	>15
Klór	1...1,5	>1,5...3	>3
Szén-dioxid	1001...10000	>10000...54000	>54000
Szén-monoxid	20...40	>40...450	>450
Toluol	100...500	>500...2500	>2500

Készenléti fokozat. A koncentráció mellett az egyéni védőeszköz használata még nem kötelező, de üzemképesen kéznél kell tartani. A koncentráció csökkenése nélkül, 30 perc múlva automatikusan a védelmi fokozat váltja fel.

3.1 táblázat
Anyagok veszélyességi határértékei, mg/m³

Védelmi fokozat. A hang- és fényjelzés figyelmeztetésekor az előírt koncentráció elérése esetén az egyéni védőeszközöket használni kell, a veszélyeztetett területet el kell hagyni.

Riasztási vagy evakuálási fokozat. A hang- és fényjelzés figyelmeztetésekor az előírt koncentráció esetén a légzésvédelem kötelező, a szennyezett munkahelyet azonnal el kell hagyni. A veszélyes anyagok a munkahelyeken elsősorban a légutakon és a bőrön át kerülnek a szervezetbe. Mérgezés csak akkor következik be, ha a veszélyes anyag mennyisége a megengedett értékeket meghaladja. A veszélyes anyagok és készítmények okozta ártalmak megelőzésének egyik módja a technológiák zárt rendszeren belüli alkalmazása. Alapkövetelmény a karbantartás technológiai előírásainak betartása. Ahol teljesen zárt technológia nem valósítható meg, ott helyi elszívást kell alkalmazni. Ha lehet, akkor helyettesítsük vagy kerüljük a veszélyes anyag vagy készítmény használatát!

Foglalkozási fertőzések

A munkavégzés során a légutakban és a testfelületen át kórokozók juthatnak a szervezetbe, és ott elszaporodva fertőzést okoznak. Ilyen jellegű fertőzést a baktériumok, a gombák idézhetnek elő. A bőr felületén apró sérülések keletkezhetnek, amelyek a különböző anyagokkal érintkezve elfertőződnek.

Nem foglalkozási eredetűek, de nagyon elterjedtek a munkahelyi fürdés, tisztálkodás során összeszedett gombás fertőzések, amelyek közül a leggyakoribb a láb gombásodás. Fürdéskor ezért ajánlott a fürdőpapucs használata.

Napjaink súlyos egészségügyi problémája az allergia. Az iparban, a mezőgazdaságban és az egészségügyben használt anyagok elősegíthetik kialakulását. Ha ilyen anyaggal (fémek, porok) dolgozunk, akkor fokozottan tartunk be a biztonsági előírásokat, és az esetlegesen előforduló szokatlan panaszokkal – mint például bőrelváltozás, légúti megbetegedés, szempanaszok – azonnal forduljunk orvoshoz.

Laboratóriumi munka során előforduló ártalmak

Legfontosabbak a vegyi ártalmak, de a szálló porok okozta porártalom, vagy a zajártalom sem elhanyagolható. Mikrobiológiai laboratóriumokban vagy fermentációs üzem laboratóriumokban a foglalkozási fertőzések elkerülésére is különös figyelmet kell fordítani.