

# Studiu individual la igiena generală

Poluarea aerului atmosferic, sursele de poluare.  
Impactul poluării asupra sănătății

**A realizat:** Dumbrava Luminița

Grupa AM-14

**Coordonat:** Bruma Natalia

# Poluarea

- **Poluarea** este contaminarea mediului înconjurător cu materiale care interferează cu sănătatea umană, calitatea vieții sau funcția naturală a ecosistemelor (organismele vii și mediul în care trăiesc). Chiar dacă uneori poluarea mediului înconjurător este un rezultat al cauzelor naturale, cum ar fi erupțiile vulcanice, cea mai mare parte a substanțelor poluante provine din activitățile umane. Se disting următoarele categorii: poluare fizică (incluzând poluarea fonică și poluarea radioactivă), poluarea chimică (produsă de diverse substanțe eliberate în mediu sub formă gazoasă, lichidă sau de particule solide), poluare biologică (cu germeni patogeni, substanțe organice putrescibile etc.).

# Video

- Poluarea constă în contaminarea mediului cu materiale care pot influența negativ funcția naturală a ecosistemelor și care sunt dăunătoare sănătății. Deși poluarea mediului înconjurător poate fi rezultatul unor cauze naturale, în ultimele decenii, activitățile umane au generat cele mai mari cantități de substanțe poluante. Întrucât acestea afectează atât calitatea aerului, cât și a apelor și a solului, efectele asupra sănătății populației au crescut considerabil, ducând la ridicarea ratei deceselor premature. De multe ori însă, afecțiunile cauzate de substanțele toxice nu sunt conștientizate suficient, iar măsurile de combatere sunt tratate superficial.

- Principala problemă în ceea ce privește poluarea o reprezintă calitatea aerului, care a scăzut considerabil în special în zonele urbane. Potrivit unor estimări ale Organizației Mondiale a Sănătății, peste șapte milioane de oameni mor, anual, din cauza poluării atmosferice. Organizația a atras atenția că o problemă reală pentru sănătate o constituie și poluarea aerului din locuințe.
- Lipsa aerului curat poate avea efecte negative asupra întregului organism, pornind de la tulburări ale somnului până la dezvoltarea unor tumori canceroase. Potrivit specialiștilor din domeniu, particulele care contaminează aerul și temperaturile ridicate afectează inima, sistemul nervos central și funcția respiratorie, efect care mărește riscul apariției unor boli vasculare și atacului cerebral. Aerul poluat poate cauza și diverse alergii, care pot degenera în astm bronșic. Expunerea la diverse tipuri de poluanți, inclusiv parfumuri și solvenți, poate genera sensibilitatea chimică multiplă, cunoscută și ca boala de mediu, care se manifestă asemănător reacțiilor alergice.

# Sursele de poluare a aerului atmosferic

- În orașele mari, principalele surse de poluare a aerului atmosferic sunt întreprinderile industriale, cazangerii, gaze de eșapament, transportul public.
- La sate drept sursă de poluare reprezintă crescătoriile de animale și arderea liberă a diferitor materiale.

- Schema

# Zona de influență a întreprinderilor din municipiul Chișinău.

| Nr. d/o | Întreprinderea         | Zona de influență, m |
|---------|------------------------|----------------------|
| 1.      | SA „Carmez”            | 1290                 |
| 2.      | SA „Zorile”            | 1405                 |
| 3.      | SA „Beton și mortar”   | 1670                 |
| 4.      | SA „Edilitate”         | 2156                 |
| 5.      | SA „Tutun”             | 2788                 |
| 6.      | SA „Fabrica de sticlă” | 7020                 |
| 7.      | SA „Bucuria”           | 7247                 |
| 8.      | SA „CET-1”             | 30024                |
| 9.      | SA „CET-2”             | 33022                |

# Diagrama

# Impactul poluării aerului atmosferic asupra sănătății populației și mediului înconjurător

- În ultimele decenii factorii antropici de poluare a aerului au început să depășească după amploare pe cei naturali, căpătând un caracter global. Emisiile în atmosferă a nocivelor dăunătoare nu numai că distrug natura vie, afectează în mod negativ sănătatea umană, dar de asemenea, sunt potențiali de a modifica însăși proprietățile atmosferei, ce poate duce la consecințe ecologice și climatice nefaste. Ca rezultat al impactului asupra mediului cu efect negativ sunt precipitațiile acide, cât și smogul, care acționează intens nu numai asupra organismului uman și a biosferei, dar și asupra hidrosferei, stratului vegetativ, mediului geologic, clădirilor și alte obiecte tehnogene.

# PRECIPITAȚIILE ACIDE

- Precipitațiile acide – precipitații (mai des ploi) care au o aciditate sporită. Ele sunt determinate de prezența în atmosferă a oxizilor de sulf și azot ( $\text{SO}_2$  și  $\text{NO}_2$ ), care în prezența vaporilor de apă se transformă în acizi foarte toxici (acidul sulfuric și acidul azotic). Aciditatea relativă a soluțiilor se determină cu ajutorul indicelui reacției active a ionilor de hidrogen (pH). Apa de ploaie este ușor acidă din cauza acidului carbonic (rezultat din combinarea  $\text{CO}_2$ ) dizolvat în ea. pH-ul normal al apei de ploaie "necontaminată" este considerat 5,6. Precipitațiile acide sunt considerate cele în care apa are un pH sub 5,6.





- Orice tip de precipitații conțin particule minuscule de praf, metale grele și alte substanțe poluante, care afectează sănătatea umană. Prin urmare nu se recomandă plimbările în ploaie. Nu trebuie se ieși în ploaie fără umbrelă și impermeabil. După aflarea în ploaie trebuie neapărat de făcut un duș cu orice tip de produs de curățire a pielii. Odată cu precipitațiile, în bazinele de apă nimeresc cantități de mercur, plumb și cadmiu. Oamenii care beau apă cu un conținut înalt de plumb sau care întrebuințează în alimentație pește cu un conținut înalt de mercur, se pot îmbolnăvi de unele boli grave

# SMOG

- Smogul (cuvînt format în limba engleză din smok –fum și fog–ceață) este un tip de poluare a aerului atmosferic al orașelor mari. Există trei tipuri de smog: smogul umed (Londra) – combinarea ceței cu fumul cât și cu emisiile de producție; smogul de gheață (Alaska) – amestec de poluanți gazoși, particulele de praf și cristale de gheață, acestea din urmă, fiind ca rezultat al congelării picăturilor de ceață și vaporilor sistemelor de încălzire; smogul fotochimic (Los Angeles) – se formează în timpul prezenței radiației solare intense, valorilor temperaturilor foarte înalte și inversiunilor termice, ca rezultat al reacțiilor fotochimice dintre substanțele chimice în aer, și consistă dintr-un amestec de mai multe gaze și particule de aerosoli de origine primară și secundară. Componenta smogului este alcătuită din ozon, oxizi de azot și sulf, diverși compuși organici de natură peroxidă, numiți în totalitate fotooxidanți. Smogul acționează și din punct de vedere fiziologic asupra organismului uman – cele mai sensibile sunt sistemul respirator și cardio-vascular.



- În cazul apariției smogului, populației se recomandă reducerea duratei aflării la aer liber. Persoanelor cu vîrstă înaintată și celor cu maladii ale sistemului cardio-vascular și ale tractului respirator li se solicită reducerea sarcinilor fizice. Agenții economici sunt obligați să reducă emisiile conform planurilor elaborate, iar în condiții deosebite de periculoase este necesară sistarea completă a activității lor economice. Poliția rutieră v-a contribui la direcționarea optimă a traficului rutier, neadmiterea formării ambuteiajelor și interzicerea tranzitului camioanelor de mare tonaj.

# Impactul poluanților asupra sănătății populației și mediului înconjurător

- Poluanții din atmosferă variază în funcție de natura lor, concentrație cât și de durata acțiunii lor asupra organismului uman, provocând astfel consecințe grave. Specialiștii în medicină și ecologie au stabilit o legătură directă între degradarea mediului și creșterea numărului de persoane care suferă de alergii, astm, cancer și alte boli. Poluanții principali care acționează negativ asupra organismului uman sunt: oxizii de azot, dioxidul de sulf, ozonul troposferic, monoxidul de carbon, aldehida formică, fenolii, pulberile în suspensie (PM10 și 2,5 mkm).

- video

Mulțumesc sau mulțumim pentru atenție