

MINISTERUL EDUCAȚIEI
AL REPUBLICII MOLDOVA



Piața Marii Adunări Naționale, nr. 1
MD-2033 Chișinău
Republica Moldova
tel. 23-33-48, fax: 23-35-15
www.edu.md

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Пляца Марий Адунэрь Национале, 1
МД-2033 Кишинэу
Республика Молдова
тел. 23-33-48, факс: 23-35-15
www.edu.md

14.10.2013 nr. 02/13-10613

Direcțiile raionale/municipale
 învățămînt, tineret și sport,
 conducătorilor instituțiilor de
 învățămînt preuniversitar,
 profesional și mediu de
 specialitate

În scopul marcării Săptămîinii Naționale a Securității Chimice și în conformitate cu Planul de acțiuni a Ministerului Mediului, în parteneriat cu asociațiile obștești din domeniul de referință, Ministerul Educației recomandă, organizarea Orei Ecologice sau a altor activități educative privind Securitatea Chimică, în perioada **21-25 octombrie 2013**.

În context, Ministerul Educației propune materialele informaționale (se anexează), elaborate în colaborare cu Ministerul Mediului ce pot servi în calitate de suport didactic pentru desfășurarea activităților. Cadrul didactic este liber să selecteze și să dezvolte ora, în funcție de specificul și interesele grupului educat, manifestînd creativitate și pricepere de implicare a elevilor în exercițiul cunoașterii și exprimarea opiniei argumentate cu referire la subiectul abordat. Suplimentar la materialele propuse, puteți găsi informații și pe pagina: www.uap.md/saicm/.

În cadrul activității, pot fi evocate discuții despre economia verde, protecția resurselor și îmbunătățirea situației ecologice, prin conduita care vizează prezența valorilor personale referitoare la protecția mediului ambiant, la menținerea propriei stări de sănătate și a celor din jur.

Cadrele didactice și manageriale sînt chemate să depună efort pentru a realiza activitatea într-un act educațional de calitate, care ar contribui la promovarea și dezvoltarea educației ecologice și pentru dezvoltarea durabilă la toate nivelele.

Concomitent, Ministerul Educației solicită monitorizarea desfășurării activităților de către Direcțiile generale raionale/municipale învățămînt tineret și sport și prezentarea notelor informative, pînă la 01.11.2013, la adresa mariana.goras@yahoo.com.

Viceministru

Liliana Nicolaescu-Onofrei

Suport didactic pentru desfășurarea orei ecologice privind Securitatea chimică (pentru învățământul preuniversitar, profesional și mediu de specialitate)

Anul curent, marcarea evenimentului – Săptămîna Națională a Securității Chimice, propus de către Ministerul Mediului, în parteneriat cu Asociația Obștească „EcoContact” și Ministerul Educației va reprezenta o oportunitate pentru a reînnoi angajamentul politic față de dezvoltarea umană, a evalua progresele pînă în prezent a bunelor practici de prevenire și eliminare a riscurilor asociate cu utilizarea substanțelor și produselor cu conținut chimic, în scopul sporirii nivelului de conștientizare despre necesitatea protecției sănătății proprii și a celor din jur, în special a generației tinere.

Obiectivele specifice ale Săptămîinii Securității Chimice în Republica Moldova sunt:

1. Promovarea cunoștințelor și bunelor practici de prevenire și eliminare a riscurilor asociate cu utilizarea substanțelor și produselor cu conținut chimic, periculoase;
2. Conștientizarea populației asupra calității produselor alimentare și jucăriilor, produse și comercializate în Moldova;
3. Instruirea liderilor și reprezentanților asociațiilor obștești, întărirea capacităților ONG-urilor în prevenirea riscurilor asociate de utilizarea substanțelor chimice;
4. Sporirea nivelului de conștientizare a populației, în special a generației tinere în domeniul securității chimice și managementului durabil al substanțelor chimice.

Campania de informare va atrage atenția populației asupra aspectelor de siguranță chimică în viața de zi cu zi, în scopul evitării sau reducerii consumului produselor cu conținut de substanțe chimice periculoase. De calitatea și compoziția unui produs depinde sănătatea și siguranța cetățenilor, atât în cazul procurării și utilizării produselor alimentare, cât și a celor nealimentare.

În Republica Moldova, conștientizarea cetățenilor asupra pericolelor generate de degradare a mediului în general și de creșterea constantă a cantității de deșeuri, prezintă un proces cu o evoluție relativ lentă, avînd și cauze evidente:

- Lipsa unui flux sistematic de informații destinat cetățenilor, referitor la aspecte de degradare a mediului înconjurător și a sănătății omului.
- De asemenea, cetățenii nu sunt bine informați asupra managementul substanțelor chimice și a responsabilităților pe care bussinesul, autoritățile, dar și ei înșiși le au în acest sens. Lipsa unui mecanism cu acțiune permanentă de comunicare și articulare a acțiunilor autorităților, mediului de afaceri cu cetățenii, face ca mulți dintre aceștia să nu cunoască sau chiar să nu fie interesați în a ști cum substanțele chimice folosite afectează mediul înconjurător și sănătatea oamenilor. În cele mai multe cazuri, cetățenii afirmă că principala cauză a lipsei lor de atitudine este slaba percepere a informației, atât cu privire la activitățile care le pot afecta nivelul de viață și sănătate, cât și asupra modalităților în care pot reacționa eficient.
- Se atestă lipsa comunicării interne între subdiviziunile autorităților publice de specialitate ca impact asupra informării și conștientizării. Majoritatea personalului din autorități și mediului de afaceri nu are cunoștințe și deprinderi de comunicare, soluționare a problemelor, management al conflictelor, organizare logistică a muncii voluntare, planificare strategică.
- Persistă practica comunicării insuficiente între autorități și ONG –uri, între instituții preuniversitare și universitare, între mass – media și autorități ș.a. Mai mult, mediul de afaceri puțin este orientat la instruirea – ridicarea nivelului de conștientizare a publicului

larg asupra riscurilor de folosirea a substanțelor chimice.

Chimia în jurul nostru

Un număr mare de substanțe chimice, ale caror efecte negative asupra sistemului endocrin pot favoriza apariția cancerului sau probleme la sistemul nervos, ar trebui să fie cercetate în profunzime, afirmă doua agentii ONU, într-un raport publicat. Programul Națiunilor Unite pentru Mediu și Organizația Mondială a Sănătății subliniază riscurile pe care aceste substanțe chimice, numite perturbatori endocrini, le provoacă în momentul în care ajung în mediul înconjurător. Anumiți perturbatori endocrini sunt prezenți în pesticide, produse de igienă și cosmetice, aparate electrice și electronice, produse menajere ș.a. “Despre aproape 800 de substanțe chimice se știe sau se suspectează că interferează cu receptorii hormonal și cu sinteza sau conversia hormonilor”, subliniază cele doua agenții.

Afectează în mod grav sănătatea umană, anumite chimicale, cauzând suferințe și efecte nedorite oamenilor și mediului. Dintre acestea sunt bine cunoscute *azbestul*, care provoacă cancer și mesiteliom, *benzenul*, care provoacă leucemia. Utilizarea pe scară largă a DDT a determinat anomalii la reproducerea păsărilor. Deși aceste substanțe au fost total interzise sau sunt subiectul unor regimuri severe de control, nu au fost luate măsuri decât după distrugerii, deoarece cunoștințele despre efectele adverse n-au fost disponibile înainte ca aceste substanțe să fie utilizate în cantități mari. Sursa îngrijorării o constituie deficitul de cunoștințe despre impactul multor chimicale asupra sănătății umane și a mediului.

Pesticide, îngrășăminte și POPs

Lipsa cunoștințelor privind utilizarea corectă a substanțelor chimice, luând în considerație toate normele de securitate, lipsa unui control eficient din partea autorităților statutului privind importul de substanțe chimice și aplicarea acestora conform standardelor internaționale sînt o dovadă a lipsei unui management integrat al substanțelor chimice și unei abordări integrate la nivel de sector. De asemenea, condițiile de păstrare a pesticidelor învechite și inutilizabile în depozite nu corespund cerințelor normative, fapt ce condiționează riscul poluării solului și apelor de suprafață. Solul aflat în perimetrul depozitelor de pesticide este supus contaminării.

Principalele probleme:

- Comercializarea produselor agro-chimice fără autorizație, contrafăcute sau ilicit;
- Nerespectarea normelor, concentrațiilor, tehnicilor sau perioadelor de prelucrare;
- Neutilizarea mijloacelor de protecție la aplicarea în mod individual;
- Concentrații înalte de pesticide clororganice învechite în solul sau materialele de construcție la fostele depozite de pesticide sau stații de pregătire a soluțiilor (circa 1600 de locații în Moldova).

Agricultura a fost identificată drept sector prioritar prin prisma utilizării substanțelor și amestecurilor chimice, atât la nivel de inofensivitate agroalimentară, cât și din punct de vedere al numărului vast de populație ce aplică substanțe chimice în practicile agricole la scară mică și la scară mare. Nu sînt reglementate nici procedurile de recuperare a ambalajului golit de pesticide. Ambalajele sînt de obicei aruncate cu deșeurile menajere și prezintă un mare pericol pentru oameni și animale.

Printre problemele din domeniul agriculturii, pot fi enumerate:

- Utilizarea substanțelor chimice a fost mereu justificată datorită obținerii de randamente ridicate la recolte;
- La nivel global, circa 97% din poluarea rîurilor și lacurilor sunt un rezultat al utilizării substanțelor chimice în agricultură;

- Conform OMS, în fiecare an în lume sunt înregistrate aproape 2 milioane de cazuri de otrăviri cu pesticide;
- Pesticidele - cauza principala care afectează calitatea și bonitatea solului;
- Cu apele de zăpadă, de ploaie, apele subterane, aceste substanțe nimeresc în rezervoare de apă;
- Substanțele chimice sunt prezente în alimentele de origine vegetală și în cele de origine animală;
- În corpul uman, acestea nimeresc prin piele, sistemul respirator sau gastrointestinal fie prin interacțiunea directă cu pesticidele sau prin alimentele care le conțin
- Lipsa cunoștințelor privind utilizarea corectă a substanțelor chimice, luând în considerație toate normele de securitate;
- Lipsa unui control din partea autorităților statutului privind importul de substanțe chimice și aplicarea acestora conform standardelor internaționale;
- Condițiile de păstrare a pesticidelor învechite și inutilizabile în depozite nu corespund cerințelor internaționale, fapt ce condiționează riscul poluării solului și apelor de suprafață;
- Solul aflat în perimetrul depozitelor de pesticide este supus contaminării;
- Nu sunt reglementate nici procedurile de recuperare a ambalajului golit de pesticide;
- Ambalajele sunt preponderent aruncate cu deșeurile menajere și prezintă pericol iminent pentru oameni și animale.
-

Beneficiile implementării unui management durabil al substanțelor chimice în agricultură vor include:

- Sporirea inofensibilității produselor agroalimentare la nivel local cât și internațional;
- Sporirea cotei exporturilor la produse în stare proaspătă și procesate;
- Protejarea apei și resurselor solului de la poluarea cu substanțe agro-chimice;
- Îmbunătățirea sănătății populației și diminuarea costurilor de îngrijire a sănătății ca rezultat al expunerii la substanțe agro-chimice;
- Majorarea veniturilor fermierilor și agenților economici care vor realiza producția agricolă la nivel local și extern;
- Crearea de noi locuri de munca, sporirea bugetelor locale de pe urma colectării impozitelor.

Substanțe toxice în produsele cosmetice

Pielea, organ sensibil cu o suprafață mare din organismul uman, prin care sunt absorbite toate substanțele, care ajung apoi direct în sânge, spre deosebire de substanțele ingerate, care sunt filtrate mai întâi de organele interne, după care ajung în sânge. Substanțele absorbite prin piele pot provoca pericole mai mari decât cele ingerate. Pentru o îngrijire cu succes a pielii este necesar să ne interesăm despre conținutul produselor de uz zilnic – șampon, săpun, gel de duș, gel intim, creme de față, mâini, picioare, demachiante, lacuri de unghii, acetoane, produse de machiaj (toate), creme de corp, uleiuri de corp, de baie, săruri de baie, spumante etc. În mod special, se necesită o atenție deosebită, ce produse folosim pentru bebeluși și copii.

Privind mai des etichetele produselor din casă putem identifica ce “cockteail-uri” de substanțe toxice conțin. Ele sunt conținute cu precădere în cremele de față și măștile de păr, iar prin acțiunea lor nocivă asupra pielii sensibile, pot produce grave iritații. Substanțe toxice conținute în produsele cosmetice cel mai des întâlnite sunt: *triclorsan, dietanolanin, formaldehida, arome, plumb, mercur, zinc, toluen, butil acetat*.

Alternativa cea mai sigură este să folosim produse naturale pe care avem posibilitatea de a le recunoaște, putem căuta rețete pentru a prepara propriile șampoane, creme, loțiuni, etc.

Substanțele chimice în aparatele electrice și electronice

Noua legislație propune o revizuire a Directivei RoHS, act legislativ, privind restricționarea utilizării substanțelor periculoase în echipamentele electrice și electronice și menține interdicția cu privire la utilizarea plumbului, a mercurului, a cadmiului, a cromului hexavalent, a bifenililor polibromurați (BPB) și a difenil eterilor polibromurați (DEPB). Documentul numit a împiedicat eliminarea sau eliberarea potențială în mediul înconjurător a mii de tone de substanțe interzise și a determinat schimbări importante în domeniul design-ului de produs din Uniunea Europeană și din întreaga lume, servind totodată ca model pentru legi similare adoptate de state din afara Spațiului Economic European.

În una dintre declarații, Comisarul european pentru mediu, Janez Potočnik, a expus: „*Este inacceptabil ca oamenii sau planeta să fie expuși la substanțe periculoase dacă există alternative. Cu toții intrăm zilnic în contact cu astfel de produse, iar aceste noi norme contribuie la creșterea nivelului de siguranță la care ne putem aștepta, ameliorând siguranța consumatorilor, protecția sănătății și a mediului, precum și aplicarea normelor la nivel național.*”

Prevederile esențiale ale noii directive cuprind:

- o extindere treptată a normelor la toate echipamentele electrice și electronice (EEE), cabluri și piese de schimb, cu scopul de implementare deplină până în 2019;
- o revizuire a listei substanțelor interzise până în iulie 2014;
- norme mai clare și mai transparente privind acordarea de scutiri de la interdicția de utilizare a substanțelor.
- clarificarea definițiilor importante și marcajul CE care indica conformitatea cu normele europene, marcaj prevăzut pentru produsele electronice care respectă în același timp și cerințele Directivei RoHS. Având în vedere extinderea semnificativă a domeniului de aplicare, noua directivă introduce perioade de tranziție de până la 8 ani pentru noile produse care fac obiectul normelor respective.

Substanțe toxice în produse menajere

Se propune trecerea în revistă a unei serii de substanțe care pot fi extrem de periculoase:

1. Dispozitivele de reimprospătat aerul și de "eliminat" mirosuri. Majoritatea conțin substanțe care îți afectează abilitatea de a mirosi, amorțindu-ți receptorii olfactivi nazali. Așa substanțe se referă la - *formaldehidele și fenolii*, toate fiind cancerigene, alergene și favorizează apariția depresiei.
2. Agenții de curățire pentru sticlă, porțelan și metal conțin *amoniac* care e o substanță extrem de volatilă și are proprietatea de a ataca ochii, căile respiratorii, sistemul nervos și pielea.
3. Agenții de albit sau decoloranții pentru textile, care conțin cloruri, sunt foarte corozivi, pot ataca ochii, pielea, sistemul nervos și respirator. Amestecate cu unele produse ce conțin amoniac pot cauza explozii periculoase.
4. Șampoanele pentru covoare și țesături grele conțin până la 10% percloretilenă, o substanță cancerigenă care poate afecta sever o femeie gravidă, dacă le folosește.
5. Detergenții pentru mașinile de spălat vase conțin mult clor, fiind una din cauzele principale de intoxicație a copiilor.
6. Substanțele folosite pentru desfundarea chiuvetelor conțin acid clorhidric, cloroetilenă, clorobenzină și tricloroetan, toate afectând nervii, inima, ochii și pielea. Fiind așa de corozive,

dizolvă toate acumulările care blochează scurgerea chuvelei.

7. Spray-urile de recondiționat mobilă și furnitură de lemn, care, în afară de faptul că sunt extrem de inflamabile, conțin *fenoli* și *nitrobenzenuri*, care se absorb prin piele, cauzând boli ale sistemul nervos.

8. Agenții pentru curățit mușegai și alge conțin *hipoclorine* sau *formaldehide*.

9. Agenții pentru curățit mașini de gătit și cuptoare de copt conțin *hidroxid de sodiu* (var nestins) care poate produce arsuri de piele, de ochi, etc.

10. Săpunurile antibacteriale trebuie evitate, pe cât e posibil, din moment ce pot condiționa rezistența bacteriilor. Majoritatea lor conțin *triclosan*, care, absorbit prin piele, poate dăuna ficatului, în special la copiii mici.

11. Detergenții pentru spălat rufe, prin expunere îndelungată, pot ajunge, prin piele în sistemul circulator. Având în componența sa substanțe cu conținut hipocloric pot da un accent aparte senzației de penetrare a pielii, ca rezultat al iritării nervilor din piele.

12. Agenții de curățit toalete și canalizări sanitare au la bază derivate din clor, acizi și baze extrem de corozive, care pot produce arsuri chimice periculoase.

Atenție!

Produsele enumerate, pe de o parte sunt utile în viața casnică, totodată, ele conțin substanțe chimice periculoase pentru organismul nostru, deci, mai des să conștientizăm despre importanța și necesitatea sănătății noastre.

Substanțele chimice periculoase cu efect negativ asupra organismului uman:

- **Ftalați:** substanțe chimice periculoase care perturbază sistemul endocrin, folosiți la fabricarea PVC-ului și a vinilului. **Produse care conțin ftalați:** detergenți, produse de igienă corporală, parfumuri. **Riscuri:** pubertate precoce la fete, cancer la sân;
- **Bisfenol A (BPA):** substanță chimică, ce acționează asupra sistemului endocrin. **Produse care conțin BPA:** obiecte de plastic, vase de bucătărie, biberoane, bani, PVC. **Riscuri:** cancer la sân, avort spontan, disfuncții ale organelor reproductive, boli de inimă.
- **Clor:** dezinfectant folosit în sistemele de alimentare cu apă. Este extrem de toxic chiar și în cantități mici. **Produse care conțin clor:** detergenți, soluții de curățare pentru geamuri sau gresie, apa de la robinet; **Riscuri:** boli de inimă, reacții alergice, cancer de vezică urinară sau colon.
- **Plumb:** neurotoxină folosită în unele vopsele. **Riscuri:** dureri de cap, dureri ale articulațiilor, presiune arterială crescută, probleme de memorie și ale sistemului nervos.
- **Pesticide și substanțe fertilizatoare,** folosite pentru combaterea dăunătorilor plantelor și pentru fertilizare, sunt substanțe chimice periculoase pentru om. Se găsesc pe fructe, legume nespalate. **Riscuri:** cancer.
- **Parabeni:** conservanți folosiți în industria cosmetică și farmaceutică. **Riscuri:** cancer.

Concluzii referitor la respectarea normelor igienice necesare pentru prevenirea acțiunii negative a substanțelor chimice :

- Spală sau curăță coaja fructelor și a legumelor înainte de mâncare.
- Evită produsele menajere sau de curățare care au mirosuri foarte puternice.
- Evită alimentele care au venit în contact cu materiale aderente din PVC.
- Alege produse cosmetice făcute din ingrediente naturale.
- Evită folosirea pesticidelor, a biocidelor și a fungicidelor în grădină pentru a scăpa de insecte, există și alte metode la fel de eficiente;
- Încearcă să eviți produsele marcate cu simbolurile de avertizare pe care UE le folosește pentru a semnaliza pericolele și riscurile.
- La cumpărături, caută **eticheta ecologică - simbolul florii**, care arată ce produse afectează cel mai puțin mediul.
- Studiază pictogramele de pe etichete, deoarece produsele periculoase (menajere, industriale) pot avea pe ambalaj o pictogramă.
- Folosește măsuri de protecție minimă, cum ar fi mănușile de cauciuc, sau de latex, evită inhalarea vaporilor de substanțe chimice casnice și familiarizează-te cu modul corect de folosire, așa cum apare pe etichetele ambalajului - sunt doar câteva din măsurile care-ți pot ajuta succesul în menținerea unei case curate și sănătoase. - Încearcă să folosești produse de curățare a vaselor, detergenți și săpunuri care nu conțin fosfați;
- Curăță geamurile cu apă și oțet în locul produselor chimice. Un ziar vechi înmuiat în apă face minuni la spălarea ferestrelor, astfel se poate evita folosirea detergenților care poluează mediul;
- Nu arunca la coșul de gunoi produse toxice cum ar fi vopsele, lac pentru mobilă, etc. Le poți arunca în locuri special amenajate!
- Nu folosi aparatele electrice pentru a face lucruri pe care le poți face la fel de ușor doar cu mâinile;
- Aruncă gunoiul în saci de hârtie în locul celor din plastic, plasticul este aproape nebiodegradabil, rămânând în natură pentru o perioadă de timp foarte lungă;

Nu uita că, cea mai importantă piesă din inventarul dispozitivelor de protecție a muncii, a bunurilor și a casei, este precauția.