

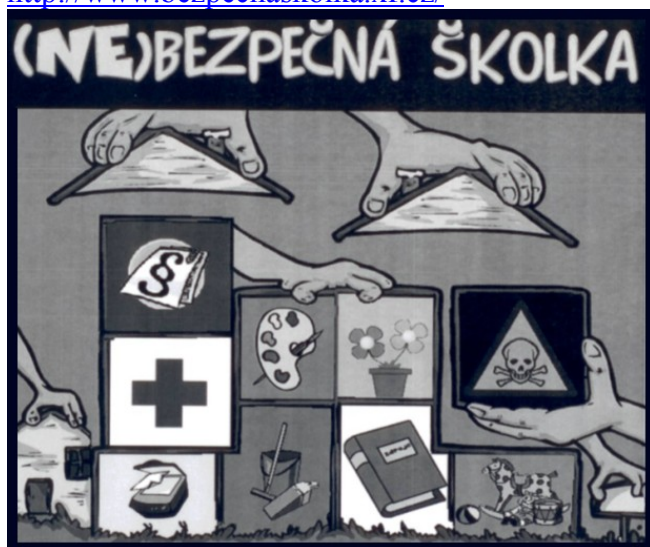
# Co se naučit a co jen vzít na vědomí (doporučení autorů stránek – katedra chemie)

## HRÝ – chemické pexeso

[http://www.ped.muni.cz/wchem/CHEMICKE\\_DIDAKTICKE\\_HRY/pexeso1.htm](http://www.ped.muni.cz/wchem/CHEMICKE_DIDAKTICKE_HRY/pexeso1.htm)

## Nebezpečná školka:

<http://www.bezpecnaskolka.xf.cz/>



### Více o problematice.

Tuto kapitolu jen vzít na vědomí (seznam literatury, legislativy apod).



### Hračky

#### HRAČKY NEBEZPEČNÉ MECHANICKY

Některé hračky představují pro malé dítě riziko, že odmontovatelné nebo snadno oddělitelné části hračky spolknou nebo vdechnou. Úrazy způsobené spolknutím částí hračky, vdechnutím kuličky a pod. mohou být i smrtelné.

Žádný z předmětů, který se vejde do trubičky o průměru 3,2 cm, není pro děti do 3 let věku bezpečný. Každá hračka, která není určena dětem do tří let, by měla nést upozornění přímo od výrobce.

U větších dětí je třeba dát pozor na nebezpečí skryté v pistolkách na kuličky, které mohou být vystřelovány velkou rychlostí a způsobit tak poranění zejména očí.

Ostré předměty.

#### HRAČKY NEBEZPEČNÉ CHEMICKY (TOXICKÉ HRAČKY)

### **PVC a jeho zdravotní rizika:**

**PVC (polyvinylchlorid)** je jedním z nejpoužívanějších plastů na světě. Je to plast, jehož základní surovinou pro výrobu je chlor (Cl). PVC obsahuje řadu přísad, které zajišťují jeho vlastnosti - průhlednost a pružnost. Mnohé z nich jsou velmi toxické. Patří mezi ně těžké kovy, např. kadmium, olovo a změkčovadla obecně označovaná jako ftaláty.

**Ftaláty** narušují endokrinní systém a tím způsobují řadu následků, např. poškození reprodukčního zdraví chlapců.

Vstup ftalátů do organismu:

1. Vdechováním: Ftaláty představují 30 až 51% hmotnostní podíl PVC. Jelikož ftaláty nejsou v PVC pevně vázány, uvolňují se do ovzduší. Následně jsou vdechovány a plicemi se dostávají do krve.  
*Příklady kontaminace*: holínky, pláštěnky, plastové ubrusy, PVC linoleum, interiéry některých automobilů.
2. Sliznicí: Přímým kontaktem se sliznicí jsou ftaláty přenášeny opět rovnou do krve, což je tožhodující právě u hraček, které děti často vkládají do úst.
3. Konzumací: Týká se potravin balených do PVC (např. Termix), nebo zahradních hadic, které jsou vyrobeny z PVC. Z PVC bývají často též Vodovodní roury a hadice hojně využívané v zemědělství.

### **Olovo, kadmium, rtuť a jejich zdravotní rizika, příklady výskytu (nátěry na hračkách, přísady do PVC,...)**



... poznat loga (Logo Bezpečná hračka, CZECH MADE, ekologicky šetrný výrobek)



### **Výtvarné a školní potřeby**

Pro danou skupinu školních potřeb vědět, zda mohou představovat chemické riziko



### **Kancelářská elektronika:**

Ozon: kde vzniká ve škole, čím je nebezpečný, jak před ním ochráníte děti



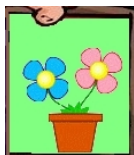
### **Lékárnička**

formaldehyd, rtuť, PVC – kde se mohou v lékárnice vyskytnout a čím jsou nebezpečné.  
kyselina boritá (součást tzv. borové vody k výplachu očí) – smrtelná dávka pro dítě je 2-3 g.  
K tomu stačí 100 ml (obvykle 2 balení volně prodejná v lékárně).



### Úklidové prostředky

Po vypití a někdy jen po potřísnění jsou nebezpečné téměř všechny. „**Krtek**“ = NaOH = silná žíravina. Požití může být smrtelné, poleptání pokožky může mít trvalé následky (jizvy apod.).



### Pokojevé rostliny (připravuje se) – nutno se podívat na jiné stránky:

<http://www.ped.muni.cz/wchem/sm/hc/ZFC/nebezp-latky/toxicke-rostliny.PDF>

Na uvedených stránkách znát uvedených 7 rostlin (jméno česky a poznat podle fotografie) a tam kde je uvedeno tak vědět, které části jsou nebezpečné a čím.



### Nábytek (připravuje se).

**Formaldehyd:** Je součástí lepidel na lepení překližek, dřevotřísek a kobereců. Více viz Lékárnička.



### Toxikologie

Odlišit **akutní** a **chronickou** intoxikaci.

## Další užitečné odkazy:

<http://www.arnika.org/>

[www.emulgatory.cz](http://www.emulgatory.cz)