

KEMIJA, 8. razred (interno gradivo)

GHS – Globally Harmonized System

OZNAČEVANJE NEVARNIH KEMIKALIJ

ZDRAVJU NEVARNE LASTNOSTI



♦ **AKUTNA (TAKOJŠNJA) STRUPENOST** (zelo škodljivi učinki, ki se pojavijo po vnosu kemikalij preko kože, preko ust ali pri vdihavanju)



♦ **PREOBČUTLJIVOST DIHAL**
♦ **MUTAGENO** za zarodne celice (takšne kemikalije lahko povzročijo dedne spremembe)
♦ **RAKOTVORNO** (takšne kemikalije lahko povzročijo raka)
♦ **STRUPENO ZA RAZMNOŽEVANJE** (takšne kemikalije škodljivo vplivajo na plodnost in na razvoj potomcev)
♦ **SPECIFIČNA STRUPENOST** za posamezne organe (bolj škodljivi učinki)
♦ **NEVARNO PRI VDIHAVANJU**



♦ **AKUTNA (TAKOJŠNJA) STRUPENOST** (škodljivi učinki, ki se pojavijo po vnosu kemikalij preko kože, preko ust ali pri vdihavanju)
♦ **DRAŽENJE** kože, oči
♦ **PREOBČUTLJIVOST** kože
♦ **SPECIFIČNA STRUPENOST** za posamezne organe (manj škodljivi učinki)
♦ **DRAŽENJE DIHAL**
♦ **NARKOTIČNI UČINKI** (takšne kemikalije lahko povzročijo omamljenost)



♦ **JEDKOST** za kožo (takšne kemikalije razjedajo kožo)
♦ **HUDE POŠKODBE OČI**

OKOLJU NEVARNE LASTNOSTI



♦ **NEVARNO ZA VODNO OKOLJE**



Uporabljalj v zrčenem prostoru!



Ne mešaj!



Beri etiketo!



Pravilno odlagaj odpadke!



Ne uporabljaj v bližini ognja!

OPOMORILNI BESEDI
Na etiketi nevarnih kemikalij lahko najdemo opozorilni besedi **NEVARNO** in **POZOR**. Take kemikalije imajo lahko škodljive učinke na ljudi ali za okolje. Kemikalije, ki so označene z besedo **"NEVARNO"** so bolj škodljive od kemikalij, označenih z besedo **"POZOR"**.

NEVARNE FIZIKALNE LASTNOSTI



♦ **EKSPLOZIVI**
♦ **BOLJ NEVARNE SAMOREAKTIVNE KEMIKALIJE** (so termično oz. toplotno nestabilne in lahko brez prisotnosti zraka razpadejo, pri tem pa se sprošča toplota)
♦ **BOLJ NEVARNI ORGANSKI PEROKSIDI** (so termično oz. toplotno nestabilni in lahko eksplodirajo, hitro gorijo, so občutljivi na udarce ali trenje...)



♦ **VNETLJIVI** plini, aerosoli, tekočine, trdne snovi
♦ **MANJ NEVARNE SAMOREAKTIVNE KEMIKALIJE** (so termično oz. toplotno nestabilne in lahko brez prisotnosti zraka razpadejo, pri tem pa se sprošča toplota)
♦ **PIROFORNE** kemikalije (v stiku z zrakom se zelo hitro vžgejo)
♦ **SAMOSEGREVAJOČE SE** kemikalije
♦ Kemikalije, ki v stiku z vodo sproščajo **VNETLJIVE** pline
♦ **MANJ NEVARNI ORGANSKI PEROKSIDI** (so termično oz. toplotno nestabilni in lahko eksplodirajo, hitro gorijo, so občutljivi na udarce ali trenje...)



♦ **OKSIDATIVNI** plini, tekočine, trdne kemikalije (ob prisotnosti kisika lahko povzročijo vžig drugih kemikalij)



♦ **PLINI POD TLAKOM:** stisnjeni plini; utekočinjeni plini; ohlajeni utekočinjeni plini



♦ **JEDKO** za kovine (takšne kemikalije lahko razjedajo kovine)

Na embalaži nevarnih odpadkov zasledimo pogosto tudi še stare oznake za nevarne odpadke:



Nevarne snovi so označene s **piktogrami**. Nevarna snov je tista, ki ima vsaj eno od naslednjih nevarnih lastnosti:

1. nevarne fizikalne in kemijske lastnosti,
2. nevarne lastnosti za okolje,
3. nevarne lastnosti za zdravje.

Nov piktogram, ki ga ne najdemo med starimi simboli, označuje vsebnost nevarnih snovi:

- za vdihavanje,
- ki vplivajo na sposobnost razmnoževanja,
- ki povzročajo raka,
- ki povzročajo dedne spremembe (mutagene snovi).



Ob piktogramu najdemo zapisane naslednje stavke: - **Stavke o nevarnosti**, na primer:

- V stiku z vodo se sproščajo vnetljivi plini. - Lahko je jedko za kovine.
- Smrtno v stiku s kožo itd.

- **Previdnostne stavke** – preprečevanje, na primer: - Hraniti zunaj dosega otrok.
- Zaščititi pred vlago.
- Hraniti na hladnem itd.

- **Previdnostne stavke** – odziv, na primer:
- S krtačo odstraniti razsute delce s kože.
- Kožo izprati z vodo/prho. - Izprati usta itd.

V Evropski uniji velja enoten sistem označevanja nevarnih kemičnih snovi, to so t.i. primarne oznake na embalaži, ki opozarjajo na nevarnost in te se bodo postopno spremenile.

Zakonodaja Evropske unije je uvedla nov sistem za razvrščanje in označevanje kemikalij, ki je enoten za cel svet in so ga uskladili pod okriljem OZN. To je globalno usklajen sistem **GHS** (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals).

NALOGE

1. Kako ravnamo z embalažo in z ostanki snovi, ki imajo oznako okolju nevarno?



- a) Embalažo skurimo na vrtu.
b) Odložimo na mestu zbiranja nevarnih odpadkov.
c) Odvržemo med bio odpadke.
d) Ostanke kemikalij zlijemo v odtok, embalažo uporabimo za shranjevanje drugih snovi.
2. K spodnjim trditvam vpiši pravo številko znaka.

Oznaka za mutageno, rakotvorno, strupeno za specifične organe ima številko .
Oznaka za plin pod tlakom ima številko .
Oznaka za akutno strupeno snov ima številko .
Oznaka za eksplozivno snov ima številko .
Oznaka za vnetljivo snov ima številko .
Oznaka za akutno strupenost, draženje kože in dihalnih poti ima številko .
Oznaka za okolju nevarno snov ima številko .
Oznaka za oksidativno snov ima številko .
Oznaka za jedko snov ima številko .



Literatura:

- Kemija 1, e-učbenik: <https://eucbeniki.sio.si/kemija1/479/index6.html> (5.5.2020)
- Uprava RS za zaščito in reševanje: <http://www.sos112.si/slo/page.php?src=os21.htm> (5.5.2020)