



SREDNJA VZGOJITELJSKA ŠOLA  
IN GIMNAZIJA LJUBLJANA  
Kardeljeva ploščad 16, 1000 Ljubljana  
telefon: 01 56 51 711, fax: 01 56 85 535  
[www.svsgl.si](http://www.svsgl.si)

---

# MINIMALNI STANDARDI ZNANJA

---

ŠOLSKO LETO 2017/2018

PREDMET OZ. MODUL: KEMIJA

PROGRAM: PREDŠOLSKA VZGOJA

**LETNIK: 1.**

UČITELJI: Maja Božičnik Vasileva



## **VSEBINE LETNEGA DELOVNEGA NAČRTA:**

### **1. POGLED V SVET SNOVI:**

#### **1.1. RAZVRŠČANJE SNOVI**

- zna razvrstiti snovi v skupine po izbranem kriteriju (naravna/pridobljena, kovina/nekovina, zmes/čista snov ...)
- pozna metode ločevanja, ki jo na podlagi fizikalnih lastnosti zmesi ustrezno pripiše le te;j
- pozna pravila varnega ravnanja v laboratoriju in uporabe zaščitne laboratorijske opreme;
- zna opredeliti H in P stavje in navede primer njihove uporabe v vsakdanjem življenju;
- razume pojem LD50, pozna njegove enote in zna izračunati LD50 za določeno težo, rezultat ustrezno interpretira;
- zna iz podanega masnega deleža ali koncentracije določiti sestavo raztopine;
- zna izračunati masno in molsko koncentracijo in masni delež ter pozna njihovo uporabnost v vsakdanjem življenju;
- zna s pomočjo podanih informacij izbrati primerno topilo glede na topljenec;
- pozna pojem nasičenost in ve kadaj je raztopina rasičena in prenasičena;
- zna razložiti pomen simbolov za nevarne snovi;

#### **1.2. ZGRADBA SNOVI IN NJEN VPLIV NA LASTNOSTI SNOVI**

- zna razložiti zgradbo P.S.E.;
- zna s pomočjo periodnega sistema razložiti zgradbo atoma izbranega elementa;
- pozna zapis elektronske konfiguracije in orbital;
- zna zapisati simbole/formule za reprezentativne elemente/spojine;
- loci med fizikalno spremembo in kemijsko reakcijo in zanj u navede ustrezne primere;



### 1.3. SNOVI SE SPREMINJAJO

- zna opredeliti kemijsko reakcijo energijsko spremembo -endotermno in eksotermno spremembo in jima pripiše ustrezen primer in vsakdanjega življenja;
- zna zapisati in urediti preproste kemijske enačbe;
- pozna pojem surova nafta in svetovne lokacije pridobivanja nafte in zemeljskega plina;
- seznanjen je s pojmom frakcionirna destilacija in razume princip delovanja ter produktom le te pripiše vsakdanjo uporabo;
- loci med adicijsko in kondenzacijsko polimerizacijo in zanju zapiše ustrezne primere reakcij;
- zna opisati lastnosti in uporabo osnovnih polimerov (PE, PP, najlon, teflon ...);

## 2. KEMIJA IN OKOLJE

### 2.1. ZRAK

- zna opredeliti sestavo zraka;
- zna razložiti fizikalne in kemijske lastnosti plinov in jih poveže z njihovo uporabo ter pomenom za življenje;
- zna opredeliti lastnosti kisika in zapisati kemijske enačbe za reakcije spajanja različnih elementov s kisikom;
- zna opredeliti lastnosti dušika in zapisati kemijske enačbe za reakcije spajanja z različnimi elementi;
- pozna uporabnost dušika kot osnovni vir
- zna opredeliti lastnosti fosforja in žvepla ter zna zapisati kemijske enačbe za reakcije spajanja različnimi elementi;
- pozna uporabnost fosforja in žvepla v vsakdanjem življenju;
- prepozna enostavne redoks reakcije;
- zna naštetih glavne vire onesnaževanja zraka, glavne onesnaževalce ter in opiše vplive (posledice) na(z) okolje;



## 2.2. VODA

- pozna strukturno formulo molekule vode;
- zna razložiti vpliv zgradbe molekule vode na lastnosti vode;
- zna narisati H-vez in pripiše posledice le te v vsakdanjem življenju;
- poveže lastnosti vode in anomalijo vode ter jim najde primere z vsakdanjega življenja;
- zna naštetih glavne vire onesnaževanja vode, glavne onesnaževalce ter in opiše vplive (posledice) na(za) okolje;

## 2.3. TLA

- pozna strukturno formulo molekule vode;
- zna razložiti vpliv zgradbe molekule vode na lastnosti vode;
- razlikuje med minerali in kamninami;
- zna sklepati iz lastnosti kamnin na kakovost tal in njihovo uporabno vrednost.
- zna naštetih glavne vire onesnaževanja tal, glavne onesnaževalce ter in opiše vplive (posledice) na(za) okolje;



### **3. KEMIJA V PREHRANI**

#### **3.1. HRANILA IN BELJAKOVIN**

- opredeli pojem hranilo in našteje hranilne snovi;
- iz označb na živilih zna razbrati vsebnost posameznih hranil in aditivov in glede na to oceni primernost živila za pogosto uporabo v prehrani;
- zna razložiti splošno formulo aminokislin;
- pozna pojem peptid in peptidna vez;
- na primeru razloži nastanek peptidne vezi;
- pozna različne zgradbe beljakovin,
- zna razložiti razliko med esencialnimi in neesencialnimi aminokislinami;
- pozna pojma denaturacija in koagulacija beljakovin;
- zna razložiti, kako je zaporedje aminokislin v beljakovinski molekuli povezano z raznolikostjo beljakovin;
- zna opisati posledice premajhnega vnosa beljakovin v organizem;

#### **3.2. OGLJIKOVI HIDRATI**

- pozna osnovno klasifikacijsko shemo delitve ogljikovih hidratov;
- zna razložiti vlogo in pomen glukoze, škroba in glikogena v organizmu;
- pozna reakcijo fotosinteze ter nastanek in pretvorbo sladkorjev pri rastlinah;

#### **3.3. MAŠČOBE**

- razlikuje med maščobami in maščobnimi kislinami;
- zna razložiti razliko med nasičenimi in nenasičenimi maščobnimi kislinami;
- zna razložiti vpliv nasičenih in nenasičenih maščobnih kislin na agregatno stanje snovi;
- poveže nasičenost maščob in zdravje organizma;
- pozna reakcijo umiljenja oz. saponifikacijo;
- pozna pojem površinske napetosti in njen pomen v vsakdanjem življe