|  |
| --- |
| MINIMALNI STANDARDI ZNANJA |
| ŠOLSKO LETO 2015/2016 | |

PREDMET OZ. MODUL: KEMIJA

PROGRAM: PREDŠOLSKA VZGOJA

**LETNIK: 1.**

UČITELJI: ANITA ANDOLŠEK, SERGEJA GROLEGER RAUTER

**VSEBINE LETNEGA DELOVNEGA NAČRTA:**

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

* zna razvrstiti snovi v skupine po izbranem kriteriju (naravna/pridobljena, kovina/nekovina, zmes/čista snov …)
* zna iz podanega masnega deleža ali koncentracije določiti sestavo raztopine;
* zna s pomočjo podanih informacij izbrati primerno topilo glede na topljenec;
* zna razložiti pomen simbolov za nevarne snovi.
  1. ZGRADBA SNOVI IN NJEN VPLIV NA LASTNOSTI SNOVI
* zna razložiti zgradbo P.S.E.;
* zna s pomočjo periodnega sistema razložiti zgradbo atoma izbranega elementa;
* zna zapisati simbole/formule za reprezentativne elemente/spojine;
  1. SNOVI SE SPREMINJAJO
* zna opredeliti kemijsko reakcijo kot snovno in energijsko spremembo;
* zna urediti preproste kemijske enačbe;
* zna opisati lastnosti in uporabo osnovnih polimerov (PE, PP, najlon, teflon …).

1. **KEMIJA IN OKOLJE**
   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 različnih elementov s kisikom;
* prepozna enostavne redoks reakcije;
* zna našteti glavne vire onesnaževanja zraka, glavne onesnaževalce ter in opiše vplive (posledice) na(za) okolje;
  1. VODA
* pozna strukturno formulo molekule vode;
* zna razložiti vpliv zgradbe molekule vode na lastnosti vode;
* zna našteti glavne vire onesnaževanja vode, glavne onesnaževalce ter in opiše vplive (posledice) na(za) okolje;
  1. TLA
* pozna strukturno formulo molekule vode;
* zna razložiti vpliv zgradbe molekule vode na lastnosti vode;
* razlikuje med minerali in kamninami;
* na sklepati iz lastnosti kamnin na kakovost tal in njihovo uporabno vrednost.
* zna našteti glavne vire onesnaževanja tal, glavne onesnaževalce ter in opiše vplive (posledice) na(za) okolje;

1. **KEMIJA V PREHRANI**
   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;
* zna razložiti razliko med esencialnimi in neesencialnimi aminokislinami;
* zna razložiti, kako je zaporedje aminokislin v beljakovinski molekuli povezano z raznolikostjo beljakovin;
* zna opisati posledice premajhnega vnosa beljakovin v organizem;
  1. OGLJIKOVI HIDRATI
* pozna osnovno klasifikacijsko shemo delitve ogljikovih hidratov;
* zna razložiti vlogo in pomen glukoze, škroba in glikogena v organizmu;
  1. MAŠČOBE
* razlikuje med maščobami in maščobnimi kislinami;
* zna razložiti razliko med nasičenimi in nenasičenimi maščobnimi kislinami;
* zna razložiti vpliv nasičenih in nenasičenih maščobnih kislin

**SPLOŠNI CILJI PREDMETA:**

**Pri pouku kemije razvijamo naslednje procese:**

1. Sistematično zbiranje, analiziranje in vrednotenje informacij,

2. Obvladovanje metodologije raziskovalnega dela,

3. Sposobnost naravoslovnega komuniciranja,

4. Zavedanje pomena kemije za ekonomsko rast in trajnostni razvoj,

5. Skrb za zdravje in varnost.

**1) Sistematična zbiranje, analiziranje in vrednotenje informacij**

Dijaki:

· razvijajo zmožnost načrtnega opazovanja in doživljanja opažanj kot vira informacij ter kot podlago za oblikovanje abstraktnih pojmov, sklepanje, predvidevanje in napovedovanje in uporabo v kasnejši praksi;

· načrtno spoznavajo načine iskanja in vrednotenja kemijskih informacij iz različnih virov;

· se urijo v uporabi informacijsko-komunikacijske tehnologije za zbiranje, shranjevanje, iskanje in predstavljanje informacij.

**2) Obvladovanje metodologije raziskovalnega dela**

Dijaki:

· na temelju znanja oblikujejo lastne zamisli, hipoteze tako, da jih je mogoče eksperimentalno preveriti;

· spoznajo značilnosti eksperimentalnega dela: od načrtovanja do izvajanja in oblikovanja ugotovitev;

· opredelijo dejavnike, ki vplivajo na rezultate poskusov;

· izberejo notranjo in varno opremo za izvedbo poskusov;

· se urijo v izbranih eksperimentalnih spretnostih;

· beležijo opažanja in meritve, sklepajo o statističnih parametrih, ki opredeljujejo zanesljivost zaključkov;

· kvalitativne in kvantitativne podatke predstavijo v ustrezni obliki (grafi, tabele, enačbe ...);

· z uporabo znanja izpeljejo logične zaključke;

· podajo oceno zanesljivosti zaključkov za potrditev napovedi-hipoteze;

· pripravijo poročilo.

**3) Sposobnost naravoslovnega komuniciranja**

Dijaki:

· spoznavajo strokovno terminologijo naravoslovnih znanosti in se navajajo na njeno uporabo pri opisovanju kemijskih pojavov in procesov;

· uporabljajo simbolne, grafične zapise in matematične enačbe pri razlagi eksperimentalnih postopkov in zaključkov oz. kemijskih informacij;

· znajo uporabljati SI-enote.

**4) Zavedanje pomena kemije za ekonomsko rast in trajnostni razvoj**

Dijaki:

· povezujejo kemijsko znanje in razumevanje z dogajanji v naravi in z življenjem;

· spoznajo vlogo in pomen kemije za zagotavljanje boljše kakovosti življenja;

· spoznavajo in vrednotijo učinke tehnološkega napredka za posameznika, družbo in okolje;

· spoznavajo moč in omejitev znanosti pri reševanju tehnoloških, socialnih in okoljskih problemov ter etične dileme, ki so povezane s temi odločitvami.

**5) Skrb za zdravje in varnost**

Dijaki:

· uporabljajo informacijske vire za oceno nevarnosti in ravnanje pri delu z različnimi, tudi neznanimi snovmi v šolskem laboratoriju, v svojem ožjem in širšem okolju (zlasti doma);

· spoznavajo, kako smotrno upravljati z delovnim okoljem in opremo (posebej zaščitno)