

MINIMALNI STANDARDI pri predmetu KEMIJA (1. letnik)

Minimalni standardi znanja predstavljajo stopnjo znanja, spretnosti, veščine ali kakovost dosežka, potrebnega za pozitivno oceno oziroma za zadovoljivo sledenje pouku... (7. člen (minimalni standardi znanja) *Pravilnika o ocenjevanju znanja v srednjih šolah*).

Pri obravnavi posameznih kemijskih vsebin dijaki razvijajo temeljno kompetenco v znanosti (naravoslovju) in tehnologiji ter matematično kompetenco.

Minimalni standardi zajemajo znanja nižjih taksonomskih stopenj (poznavanje, razumevanje, uporaba). Minimalni standardi določenega učnega sklopa predstavljajo predznanje nadaljnjega učenja, zato je pri preverjanju in ocenjevanju znanja logično, da so v minimalne standarde šteti tudi minimalni standardi že preverjenih in ocenjenih učnih sklopov iz zgodnejših let šolanja. (OŠ, prejšnji letnik...).

1. Varno eksperimentalno delo

Dijak:

- zna poimenovati osnovni laboratorijski inventar in ve, za kaj se uporablja;
- se nauči pravilnega tehtanja, merjenja prostornin in varne uporabe Bunsenovega gorilnika;
- pozna pravila varnega dela v laboratoriju in se zna ustrezno zaščititi;
- usvoji nekatere osnovne laboratorijske spretnosti;
- pozna simbolne oznake za nevarne snovi ter R (H) in S (P) stavke, ki so z njimi povezani;
- pozna osnove toksikologije.

2. Lastnosti snovi in njihova sestava

Dijak:

- loči čiste snovi od zmesi in zna s preprostimi metodami ločevanja ločiti zmesi;
- loči elemente (simbole) in spojine (formule);
- pozna razliko med atomom in molekulo;
- pozna fizikalne lastnosti snovi (gostota, agregatna stanja);
- zna poimenovati preproste binarne spojine.

3. Delci (gradniki) snovi

Dijak:

- pozna zgradbo atoma (jedro in elektronska ovojnica) in delce v atomu (elektron, proton, nevtron);
- pozna pojme Ar, Mr, izotop;
- pozna vrstno število, masno število;

- pozna zgradbo periodnega sistema (perioda, skupina);
- pozna pojem orbitala;
- pozna ione (kation, anion).

4. Povezovanje delcev (gradnikov)

Dijak:

- na preprostih primerih razloži nastanek kemijskih vezi (ionska, kovalentna, kovinska, molekulske sile);
- prepozna zgradbo in lastnosti različnih trdnih snovi (ionski, kovalentni, kovinski in molekulski kristal).

5. Simbolni zapisi in množina snovi

Dijak:

- pozna pojme množina snovi $n(X)$, Avogadrova konstanta (N_A) in molska masa (M);
- zna uporabljati oznake in enote povezane z maso, množino in številom delcev snovi;
- zna izračunati maso atomov in molekul;
- pozna štetje delcev, Avogadrovo konstanto in mol - enoto za množino snovi;
- zna zapisati urejene kemijske enačbe pri znanih reaktantih in produktih;
- pozna simbolni zapis osnovnih agregatnih stanj;
- na osnovi zapisane kemijske enačbe zna ugotoviti množinska razmerja med reaktanti in produkti.

6. Kemijska reakcija kot snovna in energijska sprememba

Dijak:

- zna razlikovati med fizikalnimi in kemijskimi spremembami;
- zna opredeliti kemijsko reakcijo kot snovno spremembo;
- pozna pojma endotermna in eksotermna reakcija.

7. Alkalijske kovine in halogeni

Dijak:

- pozna lego in lastnosti alkalijskih kovin in halogenov glede na položaj v PSE;
- pozna osnovne fizikalne in kemijske lastnosti alkalijskih kovin in halogenov na podlagi zgradbe njihovih atomov;
- pozna nekaj primerov uporabe alkalijskih kovin in halogenov ter njihovih spojin.

8. Raztopine

Dijak:

- pozna osnovne pojme topilo, topljenec, raztopina;
- zna izračunati potrebne količine in pripraviti raztopino z določenim masnim deležem topljenca;
- zna izračunati molarno koncentracijo raztopine.

Dijaki pri predmetu razvijajo tudi eksperimentalno-raziskovalne spretnosti (veščine) in se zavedajo pomena varnega eksperimentiranja, digitalno kompetenco z uporabo spletne učilnice Moodle, iskanjem virov po svetovnem spletu ter uporabo IKT tehnologije za shranjevanje, zbiranje, urejanje in pripravo predstavitev. Razvijajo tudi kompetenco učenje učenja ter socialne veščine pri delu v parih/skupinah in timskem delu, kjer prevzamejo odgovoren odnos do dogovorjenih nalog in obveznosti ter prevzemajo odgovornosti za svoje lastno znanje.