

2H - Naravoslovje

Opis vsebin učnih enot, časovna razporeditev po mesecih oz. število ur namenjenih posamezni učni enoti

Pomen kemije v življenju. Snov. Fizikalna merjenja, gostota in agregatna stanja snovi. Zmesi in čiste snovi. Raztopine, suspenzije in emulzije. Ločevanje zmesi. (5 ur) Delci: atomi, izotopi, ioni, elektronska ovojnica. Periodni sistem elementov in poimenovanje binarnih spojin (9 ur). Povezovanje delcev: ionska, kovalentna vez, struktura molekul.

Elektronegativnost molekul. Molekulske vezi in vodikova vez. Lastnosti in zgradba trdnih snovi: ionski, kovinski, molekulski in kovalentni kristali (9 ur). Množina snovi: relativna atomska masa, relativna molekulska masa, molska masa, množina snovi in Avogadrova konstanta. Plini, kemijski plinski zakoni (9 ur). Kemijske reakcije: kemijske enačbe, vrste kemijskih reakcij, množinska razmerja in energija (8 ur). Biomolekule: ogljikovi hidrati, lipidi, beljakovine, nukleinske kisline (6 ur). Osnovna struktura celic. Vloga membrane. Osnovna struktura prokariotskih celic in evkariotskih celic. Celično jedro. Mitoza in mejoza.

Organizem kot energijski sistem. Katabolizem in anabolizem. Ohranjanje ravnovesja v organizmu (10 ur). Sistemi živih bitij. Osnove razvrščanja. Dvočlensko poimenovanje. Značilnosti virusov, cepljivk, gliv. Lišaji, alge, mahovi, praproti. Semenske: golosemenke in kritosemenke; enokaličnice in dvokaličnice. Značilnosti nevretenčarjev in vretenčarjev. (10 ur)

Načini preverjanja procesov učenja in učnih rezultatov:

Spraševanja in kontrolke z vprašanji odprtega in strukturiranega tipa, sintetična obravnava snovi, laboratorijska poročila, sodelovanje in delo v razredu, v laboratoriju in na terenu, predstavitev individualnih in skupinskih raziskav z IKT, pregledovanje zapiskov in domačih nalog.

Kriteriji ocenjevanja (splošni za predmet):

Spraševanja in kontrolke z vprašanji odprtega in strukturiranega tipa, sintetična obravnava snovi, laboratorijska poročila, sodelovanje in delo v razredu, v laboratoriju in na terenu, predstavitev individualnih in skupinskih raziskav z IKT, pregledovanje zapiskov in domačih nalog.

Dijak bo ob zaključku šolskega leta ocenjen pozitivno, če:

bodo pozitivno ocenjene vse predelane vsebine predstavljene v učnih enotah.

Uvedeni učbeniki, delovni zvezki, berila, knjige in drugo učno gradivo, ki dijaka spremlja na svoji učni poti:

Smrdu, Kemija Snov in spremembe 1; A. Smrdu, Kemijo razumem, kemijo znam 1 – delovni zvezek; Campbell- Reece Biologija 1; Campbell- Reece Biologija 2. Giordano e altri, Chimica per concetti 1 e 2; Cain, Dickey e altri, Biologia concetti e collegamenti. Profesorjevi zapiski, sheme, internet (<http://phet.colorado.edu/bs/simulations>)