

5K - Naravoslovje

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

Organske spojine; ogljikovodiki, gorenje ogljikovodikov, halogenirani ogljikovodiki in onesnaževanje. Alkoholi. Aldehidi in ketoni, karboksilne kisline. Etri in estri. Dušikove organske spojine. Imenovanje kisikovih organskih spojin. Fizikalne lastnosti kisikovih organskih spojin. Funkcionalna izomerija (10 ur). Ogljikovi hidrati: monosaharidi, disaharidi in polisaharidi. Stereoizomerija (geometrijska in optična izomerija). Lipidi: zgradba triacilglicerolov, voski in mila. Aminokisline in beljakovine (10 ur). Biologija celice: Gen, kromosom in DNA; nukleinske kisline: DNA in RNA. Sinteza beljakovin (prepisovanje in prevajanje), regulacija izražanja genov. Prirojena in pridobljena imunost. Mutacije in mutageni dejavniki. Podvojevanje DNA (10 ur). Molekularna genetika: biotehnologije, gensko spremenjeni organizmi, kloniranje, genski potencial, matične celice in tkivno inženirstvo, genska terapija, genska tehnologija, varnost in etika (9 ur). Celični metabolizem: katabolizem, anabolizem, celično dihanje, fotosinteza (9 ur). Trajnostni razvoj: ekologija, Agenda 2030, vreme in podnebje; podnebne spremembe: globalno segrevanje ozračja, človeške dejavnosti in globalno segrevanje (10 ur). Notranja zgradba Zemlje: jedro, plašč in skorja; astenosfera in litosfera. Wegenerjeva teorija o premikanju celi, dokazi Wegenerjeve teorije. Teorija o tektoniki plošč: razmikanje, primikanje: subdukcija in kolizija; drsenje litosferskih plošč (8 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 3; A. Smrdu, Kemijo razumem, kemijo znam 3 – delovni zvezek; Campbell- Reece Biologija 1; Campbell- Reece Biologija 2; Campbell- Reece Biologija 4, Giordano e altri, Chimica per concetti 2; Cain, Dickey e altri, Biologia concetti e collegamenti; Santilli, Orizzonte Terra. Profesorjevi zapiski, sheme, internet