

TEME
za Didaktični praktikum iz naravoslovja in tehnike

TEME (od 1 do 120)

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: SLADOLED (1)

Kompetence:

- Varnost
- Sposobnost interpretacije
- Sposobnost lotiti se novih področij s samostojnim študijem (učenje spretnosti)
- Pridobivati dodatne sposobnosti za razvoj skozi izbirne vsebine (interdisciplinarni pristop / možnosti
- Poznavanje lastnosti različnih agregatnih stanj snovi in teorij za opisovanje le teh

OPERATIVNI CILJI

- Razumejo vpliv segrevanja in ohlajanja na spremembe snovi
- Spoznajo litje

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: RAST RASTLIN (2)

Kompetence:

- Sposobnost interpretacije
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Procesi rasti zahtevajo porabo veliko tako vezane E, za podvajanje celic in za povečevanje struktur
- Poznavanje poglobitnih področij organske kemije
- Rastline si pridobivajo hrano iz zraka (CO₂), vode in energije sonca

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo spremembe živih bitij v času
- Znajo prikazati zaporedje dogodkov
- Urijo se v sistematičnem in vztrajnem opazovanju

IZBRANE GENERIČNE KOMPETENCE

Naslov teme: RAST ŽIVALI (3)

Kompetence:

- Sposobnost analize in organizacija informacij
- Vse živo je zgrajeno iz celic
- Rastline in živali oboji proizvajajo kompleksne molekule, pomembne za življenje
- Sposobnost ocene dejavnikov tveganja pri uporabi kemikalij in izvedbi laboratorijskih postopkov

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo spremembe živih bitij v času
- Znajo prikazati zaporedje dogodkov
- Urijo se v sistematičnem in vztrajnem opazovanju

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: DREVO (4)

Kompetence:

- Organiziranje in načrtovanje dela
- Sposobnost samostojnega in timskega dela
- Cikli v naravi vplivajo na živa bitja
- Poznavanje lastnosti alifatskih, heterocikličnih in organskih spojin
- Sončna energija se na zemljo prenaša iz rastlin v živali skozi prehranjevalne verige

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo zgradbo kopenskih rastlin: steblo, korenine, liste, cvetove plodove
- Spoznajo, da se drevesa in grmi razlikujejo po lubju, listih, cvetovih, plodovih
- Spoznajo les domačih dreves: smreka, bor, hrast, bukev, lipa

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: TEKOČINE V ŽIVIH ORGANIZMIH (5)

Kompetence:

- Prenos teorije v prakso
- Žive organizme sestavljajo biološke molekule, ki se vključujejo v kemizem življenja
- Poznavanje najpomembnejših eksperimentalnih metod; sposobnost samostojnega izvajanja eksperimentov
- Preživetje organizmov je odvisno od sposobnosti prilagajanja na spremembe v okolju
- Rastline si pridobivajo hrano iz zraka (CO_2), vode in energije sonca

OPERATIVNI CILJI

- Vedo, da živa bitja vsebujejo veliko vode
- Zavedo se pomena vode za hlajenje živih bitij

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: KROŽENJE VODE (6)

Kompetence:

- Medsebojna interakcija
- Živa bitja so istočasno enaka in drugačna kot neživa narava
- Rastline si pridobivajo hrano iz zraka (CO_2), vode in energije sonca
- Toplotna energija sonca je gonilna sila kroženja vode v naravi
- Poznavanje lastnosti različnih agregatnih stanj in teorij za opisovanje le teh

OPERATIVNI CILJI

- Ugotovijo, da voda med živimi bitji in okoljem nenehno kroži
- Razumejo procese pri kroženju vode: spremembe temperatur, agregatnega stanja in gibanja

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: MAGNETNE LASTNOSTI (7)

Kompetence:

- Sposobnost analize in organizacija informacij
- Organiziranje in načrtovanje dela
- Sposobnost oblikovanja eksperimentalnih in teoretičnih postopkov
- Pridobiti dodatne sposobnosti za razvoj skozi izbirne vsebine (interdisciplinarni pristop)
- Obširno poznavanje fizike

OPERATIVNI CILJI

- Preizkušajo privlačne sile med magnetom in železom
- Raziščejo možnosti uporabe magnetov
- Spoznajo, da lahko jeklene predmete namagnetimo

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: GIBANJE LJUDI PO SKLENJENIH POTEH (8)

Kompetence:

- Sposobnost sinteze zaključkov
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Čeprav si sami sebe težko predstavljamo kot stroj, ki ga poganja elektrika, smo do neke mere prav to
- Udejanjanje medsebojnih spretnosti, navezujoč se na sposobnost interakcije z drugimi osebami in pri delu v skupini
- Sposobnost reševanja problemov v povezavi s kvalitativnimi in kvantitativnimi informacijami

OPERATIVNI CILJI

- Ugotovijo, da pri odhajanju z doma in prihajanju domov navadno nekaj prenašajo ali prevažajo
- Ugotovijo, da je prenašanje in odnašanje potrebno za življenje

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: PREHRANJEVALNA VERIGA (9)

Kompetence:

- Organiziranje in načrtovanje dela
- Varnost
- Žive organizme sestavljajo biološke molekule, kise vključujejo v kemizem življenja
- Rastline in živali oboji proizvajajo kompleksne molekule, pomembne za Življenje
- Urejeno stanje povezano z življenjem na zemlji je nastalo s pomočjo izrabe energije sonca (pretvorba svetlobne E v fotosintezi)

OPERATIVNI CILJI

- Sestavijo nekaj prehranjevalnih verig v gozdu, mlaki in na travniku
- Spoznajo pojem proizvajalcev in potrošnikov v naravi
- Razumejo medsebojno odvisnosti življenja na Zemlji od Sonca

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: ČLOVEK IN KMETIJA (10)

Kompetence:

- Medsebojna interakcija
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Sposobnost uporabe kemijskega znanja in razumevanja pri reševanju (ne) znanih kvalitativnih in kvantitativnih problemov
- Lastnosti živih bitij so podedovane in pridobljene

OPERATIVNI CILJI

- Primerjajo položaj človeka v prehranjevalnih verigah, če je lovec in nabiralec oz. poljedelec in živinorejec
- Poznajo najbolj značilne kulturne rastline in domače živali naših krajev
- Ugotovijo manjšo pestrost življenja na obdelovalnih površinah kot v prosti naravi

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: RECIKLIRANJE ODPADKOV (11)

Kompetence:

- Varnost
- Sposobnost zbiranja informacij
- Organiziranje in načrtovanje dela
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Sposobnost prepoznati in analizirati neobičajne probleme in načrtovati strategije za njihovo rešitev

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo pomen ločenega zbiranja odpadkov
- Zvedo, da se odpadki lahko uporabljajo kot surovine

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: Ohranjanje naravnega okolja (12)

Kompetence:

- Varnost
- Sposobnost učenja in reševanja problemov
- Spoznavanje odnosa med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Sposobnost razvoja lastnega občutka odgovornosti v okviru izbirnih predmetov
- Sposobnost reševanja problemov v povezavi s kvalitativnimi in kvantitativnimi informacijami

OPERATIVNI CILJI

- Razumejo škodljivost divjih odlagališč
- Utemeljujejo pomen urejenih odlagališč

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: UREJANJE NARAVNEGA OKOLJA (13)

Kompetence:

- Sposobnost interpretacije
- Sposobnost sinteze zaključkov
- Človek in njegov odnos do okolja
- Potrebe rastlin
- Potrebe živali

OPERATIVNI CILJI

- Utemeljijo pomen urejenih odlagališč

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: BIVALIŠČA LJUDI (14)

Kompetence:

- Skrb za kakovost
- Sposobnost interpretacije
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Pretvorbe električne energije so sestavni del zaznavanja okolja, prav tako pa za odgovor na dražljaje iz okolja
- Poznavanje zakonitosti termodinamike in uporaba na področju kemije

OPERATIVNI CILJI

- Razložijo pomen bivalnih in delovnih prostorov, kot so: hiša, šola, trgovina
- Razložijo, kako oblika vpliva na uporabnost predmeta in prostora
- Gradijo modele stavb iz sestavljanek in različnih gradiv, jih primerjajo med seboj in predlagajo izboljšave

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: KAKO VIDIMO BARVE? (15)

Kompetence:

- Sposobnost interpretacije
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Sposobnost primerjave eksperimentalnih podatkov z razpoložljivimi vzorci z namenom preveriti njihovo veljavnost in svetovati spremembe v smislu izboljšave skladnosti z vzorci
- Poznavanje najpomembnejših področij fizike (splošno poznavanje fizike)
- Sposobnost predstavitve znanstvene vsebine in argumentov v pisni in ustni obliki z namenom informiranja navzočih

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da so čutila prejemniki podatkov
- Spoznajo, da živčevje uravnava delovanje telesa

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: PROMET (16)

Kompetence:

- Varnost
- Kroženje energije v živih sistemih
- Sposobnost razvoja lastnega občutka odgovornosti v okviru izbirnih predmetov
- Učenje spretnosti
- Poznavanje poglavitnih področij organske kemije

OPERATIVNI CILJI

- Obvladujejo tehniko vožnje s kolesom

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: PROMETNA VARNOST (17)

Kompetence:

- Skrb za kakovost
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Pretvorbe električne energije so sestavni del zaznavanja okolja, prav tako pa za odgovor na dražljaje iz okolja
- Izboljšanje trenutnih rezultatov (osnovne in uporabne raziskovalne spretnosti)
- Sposobnost ocenjevanja interpretacije in sinteze kemijskih informacij in podatkov

OPERATIVNI CILJI

- Ugotovijo, da je za varnost prometa, da vsak udeleženec opazi druge, da drugi opazijo njega in da vsakdo izve za namero drugega
- Vedo za namen signalne opreme vozil in pešcev ter prometnih znakov
- Utemeljujejo pomen varnostne čelade pri vožnji s kolesom in pripenjanja varnostnega pasu v avtu

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: NARAVA SE SPREMINJA (18)

Kompetence:

- Sposobnost učenja in reševanja problemov
- Preživetje organizmov je odvisno od sposobnosti prilagajanja na spremembe v okolju
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Sposobnost lotiti se novih področij s samostojnim študijem
- Sposobnost reševanja problemov v povezavi s kvalitativnimi in kvantitativnimi informacijami

OPERATIVNI CILJI

- Ugotovijo odvisnost živih bitij od okolja in časa
- Raziskujejo medsebojno povezanost sprememb v živi in neživi naravi
- Usposobijo se za zapisovanje dogajanja
- Spoznajo, da je za vsak proces v naravi potreben določen čas

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: KAKO SLIŠIMO ZVOK ? (19)

Kompetence:

- Prenos teorije v prakso
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Sposobnost dela v interdisciplinarnem timu
- Obvladovanje informacijskih spretnosti, vključujoč pridobivanje Spletno dosegljivih informacij iz primarnih in sekundarnih informacijskih virov

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da so čutila prejemniki podatkov
- Spoznajo, da živčevje uravnava delovanje telesa

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: AGREGATNO STANJE (20)

Kompetence:

- Sposobnost analize in organizacija informacij
- Rastline in živali oboji proizvajajo kompleksne molekule, pomembne za življenje
- Poznavanje najpomembnejših eksperimentalnih metod; sposobnost samostojnega izvajanja eksperimentov, opisovanja, analize in kritične evalvacije eksperimentalnih podatkov
- Posedovanje poglobljenega znanja in razumevanja specifičnih področij kemije
- Poznavanje lastnosti različnih agregatnih stanj snovi in teorij za opisovanje le teh

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo agregatna stanja vode in njihove lastnosti
- Razlikujejo zgoščanje in izhlapevanje / izparevanje
- Razvrščajo snovi po vnetljivosti, stisljivosti, trdoti, gostoti
- Spoznavajo snovi po načinih preoblikovanja
- O lastnostih snovi sklepajo iz poskusov
- Izkustveno ugotovijo, da je trdnost izdelkov odvisna od razmerij med sestavinami

IZBRANE KOMPETENCE (21)

Naslov teme: VODA

Kompetence:

- Sposobnost analize in organizacija informacij
- Človek in njegov odnos do okolja
- Toplotna energija sonca je gonilna sila kroženja vode v naravi
- Poznavanje najpomembnejših eksperimentalnih metod
- Obvladovanje spretnosti komunikacije

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo vodo kot topilo
- Spoznajo pojme topilo, topljenec in raztopina
- Ugotovijo, da se v vodi lahko raztopi le omejena količina snovi, nekatere snovi pa se v vodi ne topijo

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: Gibanje teles v zraku (22)

Kompetence:

- Organiziranje in načrtovanje dela
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Pretvorbe električne energije so sestavni del zaznavanja okolja, prav tako pa za odgovor na dražljaje iz okolja
- Pridobiti razumevanje narave fizikalnih raziskav, njihove izvedbe ter uporabe tudi na področjih izven fizike

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo pomen gibanja zraka in izkoriščanja moči vetra (npr. pri jadranju)
- Zgradijo in preskusijo delovanje naprav, ki jih poganja veter

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: GIBANJE (23)

Kompetence:

- Sposobnost interakcije
- Lastnosti živih bitij so podedovane in pridobljene
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Sposobnost iskanja in uporabe fizikalne in druge tehniške literature ...
- Udejanjanje medosebnostnih spretnosti, navezujoč se na sposobnost interakcije z drugimi osebami in pri delu v skupini

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da se živali gibajo na različne načine
- Razumejo pomen okončin pri gibanju(odpravljanje, vlečenje)
- Spoznajo, da gibanje omogočajo mišice
- Povezujejo zunanji videz živali z njenim načinom življenja – npr. plenilci se hitro premikajo, imajo dobro razvita čutila, v rojih živeče živali so podolgovate
- Ovrednotijo uspešnost premikanja kopenskih živali pri plazenju, plezanju, skakanju

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: Posoda in embalaže za shranjevanje snovi (24)

Kompetence:

- Skrb za kakovost
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Pridobiti razumevanje narave fizikalnih raziskav, njihove izvedbe ter uporabe
- Sposobnost dela v interdisciplinarnem timu
- Sposobnost uporabe kemijskega znanja in razumevanja pri reševanju (ne)
Znanih kvalitativnih in kvantitativnih problemov

OPERATIVNI CILJI

- Naštejejo posodo in prostore za shranjevanje različnih snovi: tekočin, zrdnih teles, plinov
- Poznajo pomen embalaže za shranjevanje predmetov in snovi ter jo vrednotijo z ekološkega stališča
- Spoznajo, da gre v posodo več snovi, če snov stlačimo, zgostimo
- Poznajo pomen embalaže za shranjevanje predmetov in snovi ter jo vrednotijo z ekološkega stališča

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: SHRANJEVANJE SNOVI (25)

Kompetence:

- Sposobnost učenja in reševanja problemov
- Človek in njegov odnos do okolja
- Sposobnost primerjave novih eksperimentalnih podatkov z razpoložljivimi vzorci z namenom preveriti njihovo veljavnost
- Informiranost glede novih razvojnih dosežkov in metod, sposobnost posredovanja strokovnih nasvetov na področju uporabe (specifične spretnosti)
- Poznavanje lastnosti različnih agregatnih stanj snovi in teorij za opisovanje le teh

OPERATIVNI CILJI

- Iz izkušenj povzamejo, da vsako telo zavzema prostor, da gre v posodo več snovi, čim večjo prostornino ima in da na istem prostoru ne more biti dve telesi hkrati
- Znajo primerjati prostornine teles različnih oblik

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: OBLAKI IN VETER (26)

Kompetence:

- Organiziranje in načrtovanje dela
- Človek in odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Pridobiti razumevanje narave fizikalnih raziskav, njihove izvedbe ter uporabe
- Udejanjanje medosebnostnih spretnosti, navezujoč se na sposobnost interakcije z drugimi osebami in pri delu v skupini
- Sposobnost dela v interdisciplinarnem timu

OPERATIVNI CILJI

- Zvedo, kako izkoriščamo veter in se zavedajo nevarnosti močnih vetrov
- Načrtajo, izdelajo in preiskusijo napravo za merjenje vetra

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: PROBLEMI ONESNAŽEVANJA (27)

Kompetence:

- Sposobnost učenja in reševanja problemov
- Človek in njegov odnos do okolja
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih okoljih
- Sposobnost razumevanja družbenih problemov, ki se odsevajo v poklicu ...
- Obvladovanje spretnosti internetne komunikacije

OPERATIVNI CILJI

- Razumejo škodljivost divjih odlagališč

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: KO NAS DOLETI BOLEZEN (28)

Kompetence:

- Prilagajanje novim situacijam
- Preživetje organizmov je odvisno od sposobnosti prilagajanja na spremembe v okolju
- Žive organizme sestavljajo biološke molekule, ki se vključujejo v kemizem življenja
- Sposobnost dela v interdisciplinarnem timu
- Posedovanje poglobljenega znanja in razumevanja specifičnih področij kemije

OPERATIVNI CILJI

- Poznajo pomen osebne higiene pri preprečevanju bolezni
- Poznajo pomen zdravih zob za normalno delovanje prebavil

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: HRANA JE IZ RAZLIČNIH SNOVI (29)

Kompetence:

- Sposobnost analize organizacije informacij
- Dejavniki, ki omogočajo rast, razvoj, razmnoževanje in ohranjanje zdravja človeka
- Sončna energija se na zemljo prenaša iz rastlin v živali skozi prehranjevalne verige
- Rastline in živali oboji proizvajajo kompleksne molekule, pomembne za življenje
- Poznavanje povezave med lastnostmi posameznih atomov, molekul in makromolekul

OPERATIVNI CILJI

- Vedo, da se hrana, ki je telo ne more predelati, izloči skozi zadnjično odprtino
- Poznajo pomen zdravih zob za normalno delovanje prebavil
- Razločujejo hrano po izvoru in načinu predelave

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: SONCE IN SONČNA SVETLOBA (30)

Kompetence:

- Sposobnost sinteze zaključkov
- Cikli v naravi vplivajo na živa bitja
- Urejeno stanje povezano z življenjem na zemlji je nastalo s pomočjo izrabe energije sonca (pretvorba svetlobne E v fotosintezi)
- Poznavanje najpomembnejših eksperimentalnih metod
- Poznavanje poglavitnih področij organske kemije

OPERATIVNI CILJI

- Vedo, da se snovi na soncu grejejo, če vpijajo sončno svetlobo
- Preizkusijo, da sonce ogreva tla in da tla ogrevajo ali ohlajajo zrak
- Iz izkušnje vedo, da zrak prepušča vidno svetlobo

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: BIVALNI PROSTORI (31)

Kompetence:

- Uporaba matematičnih idej in tehnik
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Pretvorba električne energije so sestavni del zaznavanja okolja, prav tako pa za odgovor na dražljaje iz okolja
- Sposobnost delovanja na visoki stopnji svobode, upoštevajoč odgovornost pri načrtovanju projektov in upravljanju struktur
- Obvladovanje računalniških spretnosti v povezavi z operiranjem s kemijskimi informacijami

OPERATIVNI CILJI

- Razložijo pomen bivalnih in delovnih prostorov, kot so: hiša, šola, trgovina
- Gradijo modele stavb iz sestavljanek in različnih gradiv, jih primerjajo med seboj in predlagajo izboljšave
- Razložijo, kako oblika vpliva na uporabnost predmeta in prostora

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: Živalska skrivališča in bivališča (32)

Kompetence:

- Sposobnost učenja in reševanja problemov
- Živa bitja so istočasno enaka in drugačna kot neživa narava
- Preživetje organizmov je odvisno od sposobnosti prilagajanja na spremembe v okolju
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Sposobnost lotiti se novih področij s samostojnim študijem (učenje spretnosti)

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo razliko med zavetjem in bivališčem
- Ugotavljajo lastnosti že znanih živalskih bivališč
- Navedejo funkcije bivališča: zavetje, shranjevanje hrane, vzgoja mladičev
- Ugotovijo stalnost oblik in načina izdelave bivališč različnih živali (ptičja gnezda, mravljišče, čebeljnjak)
- Spoznajo, da človek bivališča gradi zavestno in načrtno in jih lahko spreminja, živali pa jih gradijo nagonsko in vedno enako

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: GIBANJE ŽIVALI (33)

Kompetence:

- Sposobnost sinteze zaključkov
- Lastnosti živih bitij so podedovane in pridobljene
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Sposobnost lotiti se novih področij s samostojnim študijem
- Sposobnost prepoznati in analizirati neobičajne probleme in načrtovati Strategije za njihovo rešitev

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da se živali gibajo na različne načine
- Razumejo pomen okončin pri gibanju (odrivanje, vlečenje)
- Spoznajo, da gibanje omogočajo mišice

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: TEKOČINE SE PRETAKAJO PO CEVEH (34)

Kompetence:

- Sposobnost analize in organizacij informacij
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Toplotna energija sonca je gonilna sila kroženja vode v naravi
- Poznavanje najpomembnejših področij fizike
- Posedovanje poglobljenega znanja in razumevanja specifičnih področij kemije

OPERATIVNI CILJI

- Razločujejo med pretakanjem tekočin po koritih in ceveh
- Spoznajo rezervoar (zbiralnik, hram) in njegov namen

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: CENTRALNO OGREVANJE (35)

Kompetence:

- Uporaba matematičnih idej in tehnik
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Urejeno stanje povezano z življenjem na zemlji je nastalo s pomočjo izrabe energije Sonca
- Pridobiti razumevanje narave fizikalnih raziskav, njihove izvedbe ter uporabe na področjih izven fizike
- Sposobnost ocenjevanja interpretacije in sinteze kemijskih informacij in podatkov

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da so sevi centralnega ogrevanja sklenjene
- Spoznajo, da voda v njih kroži in prenaša toplotno energijo

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: GIBALA (36)

Kompetence:

- Sposobnost analize in organizacija informacij
- Vse živo je zgrajeno iz celic
- Mehansko delo si najlažje predstavljamo v povezavi z delovanjem gibal
- Poznavanje najpomembnejših področij fizike
- Poznavanje poglobitnih tipov kemijskih reakcij in njihovih lastnosti

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da gibanje omogočajo mišice
- Opazijo, da gibanje omogočajo mišice
- Opazujejo pregibanje roke, noge, glave

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: PREBAVILA (37)

Kompetence:

- Sposobnost učenja in reševanja problemov
- Celica je že lahko živo bitje
- Žive organizme sestavljajo biološke molekule, ki se vključujejo v kemizem življenja
- Za življenje so značilne številne energetske pretvorbe v rastlinah in živalih
- Sposobnost uporabe kemijskega znanja in razumevanja pri reševanju (ne) znanih kvalitativnih in kvantitativnih problemov

OPERATIVNI CILJI

- Znajo opisati, kako potuje hrana po človeškem telesu
- Spoznajo, da hrana potuje po prebavni cevi
- Spoznajo, da hrana potuje v eno smer
- Vedo, da hrana vstopa v usta, kjer jo zobje razkosajo in zmeljejo

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: KRI TEČE PO ŽILAH (38)

Kompetence:

- Sposobnost analize in organizacija informacij
- Vsi nivoji organizacije življenja, so v tesni povezavi z obema preostalima naravoslovnima področjema, še posebej pa to velja za nižje nivoje organizacije življenja, kot so organeli ...
- Vse živo je zgrajeno iz celic
- Rastline in živali oboji proizvajajo kompleksne molekule, pomembne za življenje
- Poznavanje lastnosti različnih agregatnih stanj snovi in teorij za opisovanje le teh

OPERATIVNI CILJI

- Razumejo, da kri po žilah prenaša snovi – razgrajeno hrano in dihalne pline
- Ugotovijo, da so žile različno debele
- Spoznajo tri vrste žil (arterije, vene, kapilare)
- Razumejo vlogo žil v človeškem telesu in vedo, da je krvožilje sklenjeno

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: ČUTILA IN ŽIVČEVJE (39)

Kompetence:

- Sposobnost analize in organizacija informacij
- Vse živo je zgrajeno iz celic
- Žive organizme sestavljajo biološke molekule, ki se vključujejo v kemizem življenja
- Obvladovanje informacijske spretnosti, vključujoč pridobivanje spletno dosegljivih informacij iz primarnih in sekundarnih informacijskih virov
- Poznavanje lastnosti različnih agregatnih stanj snovi in teorij za opisovanje le – teh

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da so čutila prejemniki podatkov
- Spoznavajo predmete in snovi z vsemi čutili
- Z okušanjem, vonjanjem, otipavanjem, gledanjem in poslušanjem razvrščajo in urejajo predmete, snovi ter pojave
- Razločujejo med kvalitativnimi in semikvalitativnimi razlikami
- Zvedo, da droge, alkohol in nekatera zdravila lahko spremenijo zaznavanje
- Poznajo najpomembnejša čutila
- Zvedo, da je pomembno čutilo tudi koža
- Spoznajo, da živčevje uravnava delovanje telesa

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: DIHANJE (40)

Kompetence:

- Varnost
- Verbalna in pisna komunikacija
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Žive organizme sestavljajo biološke molekule, ki se vključujejo v kemizem življenja

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo pot zraka v dihala in iz njih (vdih – izdih)
- Opazujejo, da se obseg prsnega koša pri dihanju spreminja
- Poznajo škodljive posledice kajenja pri kadilcih
- Razvijejo skrb za lastno zdravje
- Zavedajo se škodljivosti bivanja v zakajenih prostorih

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: OKUS (41)

Kompetence:

- Sposobnost samostojnega in timskega dela
- lastnosti živih bitij so podedovane in pridobljene
- Žive organizme sestavljajo biološke molekule, ki se vključujejo v kemizem življenja
- Sposobnost dela v interdisciplinarnem timu
- Sposobnost uporabe kemijskega znanja in razumevanja pri reševanju (ne) znanih kvalitativnih in kvantitativnih problemov

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da so čutila prejemniki podatkov
- Spoznajo, da živčevje uravnava delovanje telesa
- Razločujejo med kvalitativnimi in semikvalitativnimi razlikami

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: TIP (42)

Kompetence:

- Medsebojna interakcija
- Lastnosti živih bitij so podedovane in pridobljene
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Poznavanje najpomembnejših eksperimentalnih metod
- Sposobnost uporabe kemijskega znanja in razumevanja pri reševanju (ne) znanih kvalitativnih in kvantitativnih problemov

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da so čutila prejemniki podatkov
- Spoznajo, da živčevje uravnava delovanje telesa
- Zvedo, da je pomembno čutilo tudi koža

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: VOH (43)

Kompetence:

- Sposobnost sinteze zaključkov
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Sposobnost uporabe kemijskih znanj in razumevanja pri reševanju (ne) znanih kvalitativnih in kvantitativnih problemov
- Poznavanje lastnosti različnih agregatnih stanj snovi
- Žive organizme sestavljajo biološke molekule, ki se vključujejo v kemizem življenja

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da so čutila prejemniki podatkov
- Spoznajo, da živčevje uravnava delovanje telesa

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: SCHEMA ELEKTRIČNEGA KROGA (44)

Kompetence:

- Sposobnost sinteze zaključkov
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Poznavanje najpomembnejših eksperimentalnih metod
- Pridobiti razumevanje narave fizikalnih raziskav, njihove izvedbe ter uporabe tudi na področju izven fizike
- Poznavanje povezave med lastnostmi posameznih atomov, molekul in makromolekul

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo električni krog
- Znajo sestaviti preprost električni krog z žarnico, ploščato baterijo in stikalom
- Razumejo vlogo električnega stikala v električnem krogu
- Znajo narisati shemo el. kroga

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: ELEKTRIČNA PREVODNOST SNOVI (45)

Kompetence:

- Prenos teorije v prakso
- Čeprav si sami sebe težko predstavljamo kot stroj, ki ga poganja elektrika, smo do neke mere prav to. Prav za vsako celico je značilen elektro – kemijski potencial, ki regulira transport skozi membrane. primer tega potenciala je delovanje živčnih celic
- Poznavanje najpomembnejših eksperimentalnih metod
- Sposobnost uporabe kemijskega znanja in razumevanja pri reševanju (ne) znanih kvalitativnih in kvantitativnih problemov
- Posedovanje poglobljenega znanja in razumevanja specifičnih področij kemije

OPERATIVNI CILJI

- Ugotovijo, da kovine dobro prevajajo toploto in elektriko, nekovine slabo
- Spoznajo sestavine (gradnike) električnih krogov

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: TOPLOTNA PREVODNOST SNOVI (46)

Kompetence:

- Prenos teorije v prakso
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v Okolju
- Toplotna energija sonca je gonilna sila kroženja vode v naravi
- Sposobnost primerjave novih eksperimentalnih podatkov z razpoložljivimi vzorci z namenom preveriti njihovo veljavnost in svetovati spremembe v smislu izboljšave skladnosti z vzorci
- Sposobnost reševanja problemov v povezavi s kvalitativnimi in kvantitativnimi informacijami

OPERATIVNI CILJI

- Ugotovijo, da kovine dobro prevajajo toploto in elektriko, nekovine pa slabo
- Spoznajo sestavine (gradnike) električnih krogov

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: LJUDJE SE MED SEBOJ RAZLIKUJEMO (47)

Kompetence:

- Medsebojne interakcije
- Živa bitja so ističasno enaka in drugačna kot neživa narava
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Sposobnost zavedati se bistvenih vprašanj na področju kemijskih raziskav in razvoja

OPERATIVNI CILJI

- Ločijo skupne značilnosti ljudi in posebne znake, po katerih se razlikujejo skupine in posamezniki
- Ugotovijo večjo podobnost med sorodniki kot med ljudmi, s katerimi niso v sorodu
- Razvijejo strpen odnos do različnosti

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: MRAK (48)

Kompetence:

- Prilagajanje novim situacijam
- Potrebe živali
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Pridobiti razumevanje narave fizikalnih raziskav, njihove izvedbe ter uporabe tudi na področju izven fizike
- Sposobnost uporabe kemijskega znanja in razumevanja pri reševanju (ne) znanih kvalitativnih in kvantitativnih problemov

OPERATIVNI CILJI

- Ugotovijo, da se dan zvezno prevesi v noč in da je vmes mrak
- Iz izkušenj vedo, da se dan, mrak in noč razlikujejo po osvetljenosti

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: SPREMINJANJE LASTNOSTI SNOVI PRI OHLAJANJU IN SEGREVANJU TER ZMRZOVANJU (49)

Kompetence:

- Sposobnost sinteze zaključkov
- Živa bitja so istočasno enaka in drugačna kot neživa narava
- Poznavanje najpomembnejših eksperimentalnih metod; sposobnost samostojnega izvajanja eksperimentov, opisovanja, analize in kritične evalvacije
- Poznavanje zakonitosti termodinamike in uporaba na področju kemije
- Sposobnost reševanja problemov v povezavi s kvalitativnimi in kvantitativnimi informacijami

OPERATIVNI CILJI

- Razumejo vpliv segrevanja in ohlajanja na spremembe snovi
- Spoznajo litje

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: SENCE (50)

Kompetence:

- Prenos teorije v prakso
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Toplotna energija sonca je gonilna sila kroženja vode v naravi
- Poznavanje najpomembnejših področij fizike
- Sposobnost prepoznati in analizirati neobičajne probleme in načrtovati strategije za njihovo rešitev

OPERATIVNI CILJI

- Iz opazovanj povzamejo, da se senca spreminja, če se svetilo (npr. sonce) in / ali osvetljeni predmet premika (ta)
- Vedo, da so oblika, velikost in osvetljenost senc predmetov odvisna od lastnosti predmeta in svetila in od medsebojne lege predmeta, svetila in zaslona

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: PRISOJNA IN OSOJNA STRAN (51)

Kompetence:

- Sposobnost sinteze zaključkov
- preživetje organizmov je odvisno od sposobnosti prilagajanja na Spremembe v okolju
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Poznavanje najpomembnejših eksperimentalnih metod
- Udejanjanje medsebojnih spretnosti, navezujoč se na sposobnost interakcije z drugimi osebami in pri delu v skupini

OPERATIVNI CILJI

- Prepoznajo prisojno in osojno stran predmeta
- Iz opazovanj povzamejo, da se senca spreminja, če se svetilo (npr. sonce) in / ali osvetljeni predmet premika (ta)
- Vedo, da se prisojni bregovi ogrejejo bolj kot osojni

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: PRST JE ZMES (52)

Kompetence:

- Sposobnost samostojnega in timskega dela
- Živa bitja so istočasno enaka in drugačna kot neživa narava
- Cikli v naravi vplivajo na živa bitja
- Sončna energija se na zemljo prenaša iz rastlin v živali skozi prehranjevalne verige
- Poznavanje pglavitnih tipov kemijskih reakcij in njihovih lastnosti

OPERATIVNI CILJI

- Opazijo različne sestavine v prsti
- Opazijo različne barve in zrnatosti prsti
- Vedo, da je prst vrhnja plast tal, ki vsebuje razkrojene rastlinske in živalske ostanke
- Spoznajo pomen sestave prsti za rast rastlin

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: POVRŠINSKE VODE IN PODTALNICA (53)

Kompetence:

- Skrb za kakovost
- Potrebe živali
- Človek in njegov odnos do okolja
- Spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Toplotna energija sonca je gonilna sila kroženja vode v naravi

OPERATIVNI CILJI

- Razumejo stekanje tekoče vode proti morju, ki je največji zbiralnik vode
- Razlikujejo med površinskimi vodami in podtalnico
- Spoznajo pomen podtalnice kot vira pitne vode

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: PITNA VODA IN OSKRBA Z NJO (54)

Kompetence:

- Sposobnost analize in organizacija informacij
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanja sebe in svoje vloge v okolju
- Spoznavanje odnosov med živimi bitji in njihovim okoljem neposredno v njihovih življenjskih okoljih
- Spoznati dela v interdisciplinarnem timu; predstaviti lastne raziskave ali rezultate raziskav
- Sposobnost uporabe kemijskega znanja in razumevanja pri reševanju (ne) znanih kvalitativnih in kvantitativnih problemov

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo pot vode od zajetja do pipe
- Spoznajo, da vodovodna pipa krmili vodni tok po ceveh
- Spoznajo porabnike vode
- Spoznajo lastnosti vode za pitje
- Poznajo nevarnosti pitja onesnažene vode

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: ONESNAŽEVANJE VODE IN NJENO ČIŠČENJE (55)

Kompetence:

- Sposobnost učenja in reševanja problemov
- Preživetje organizmov je odvisno od sposobnosti prilagajanja na spremembe v okolju
- Rastline si pridobivajo » hrano » iz zraka (CO 2), vode in energije sonca
- Sposobnost dela v interdisciplinarnem timu
- Sposobnost zavedati se bistvenih vprašanj na področju kemijskih raziskav in razvoja

OPERATIVNI CILJI

- Poznajo nevarnosti pitja onesnažene vode
- Razumejo pomen varovanja vode in omejenost vodnih zalog
- Naštejejo onesnaževalce površinskih voda in podtalnice
- Pojasnijo posledice onesnaževanja vode ob slikovnem gradivu

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: GORENJE (56)

Kompetence:

- Varnost
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Žive organizme sestavljajo biološke molekule, ki se vključujejo v kemizem življenja
- Obvladovanje spremljanja kemijskih lastnosti, dogodkov in sprememb pri opazovanju in meritvah ter sistematičnem in zanesljivem beleženju informacij
- Poznavanje poglobitnih tipov kemijskih reakcij in njihovih lastnosti

Operativni Cilji

- Spoznajo, da so za gorenje potrebni zrak (kisik), gorivo in dovolj visoka temperatura
- Spoznajo snovi, ki nastajajo pri gorenju
- Spoznajo nekatere načine gašenja požarov: hlajenje zraka s peno ali prahom

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: ZDRAVA PREHRANA (57)

Kompetence:

- Organiziranje in načrtovanje dela
- Potrebe živali
- Biotehnologija
- Sposobnost razumevanja družbenih problemov, ki se odsevajo v poklicu in doumeti etične značilnosti raziskovalnih in profesionalnih aktivnosti v fiziki in njihovo odgovornost za zaščito javnega zdravja in okolja
- Sposobnost ocenjevanja, interpretacije in sinteze kemijskih informacij in podatkov

OPERATIVNI CILJI

- Primerjajo količine hrane, ki jih dnevno potrebujejo različno velika živa bitja
- Primerjajo jedilnik človeka in živali ter ugotavljajo, katere sestavine vsebuje hrana
- Sklepajo o vzrokih in posledicah podhranjenosti ter prehranjenosti
- Razumejo pomen pestre in uravnovešene prehrane za zdravje in rast
- Vedo, da je zdravo jesti 4 – 6 obrokov čez dan
- Znajo si pripraviti različne vrste hrane

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: MODEL VERIŽNEGA GONILA IN NAPRAVE Z VERIŽNIMI GONILI (58)

Kompetence:

- Organiziranje in načrtovanje dela
- Čeprav si sami sebe težko predstavljamo kot stroj, ki ga poganja elektrika, smo do neke mere prav to. Prav za vsako celico je značilen elektro – kemijski potencial, ki regulira transport skozi membrane
- Poznavanje najpomembnejših eksperimentalnih metod; sposobnost samostojnega izvajanja eksperimentov, opisovanja, analize in kritične evalvacije eksperimentalnih podatkov
- Sposobnost predstavitve znanstvene vsebine in argumentov v pisni in ustni obliki z namenom informiranja navzočih
- Poznavanje najpomembnejših področij fizike

OPERATIVNI CILJI

- Znajo sestaviti model verižnega gonila
- Poimenujejo sestavine gonila in jih skicirajo z dogovorjenimi znamenji
- Ločujejo pogonski del od gnanega dela
- Vedo, da veriga prenaša gibanje
- Spoznajo možnosti verižnega gonila
- Presojajo ustreznost modela in predlagajo izboljšave

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: ZOBNIŠKO GONILO IN NAPRAVE Z ZOBNIŠKIMI GONILI (59)

Kompetence:

- Sposobnost samostojnega in timskega dela
- Človek in njegov odnos do okolja – spoznavanje sebe in svoje vloge v okolju
- Pridobiti razumevanje narave fizikalnih raziskav, njihove izvedbe ter uporaba tudi na področjih izven fizike
- Sposobnost izvedbe naslednjih aktivnosti: pospeševati in razvijati znanstvene in tehnološke inovacije; načrtovati in upravljati s tehnologijami, ki so povezane s fiziko v različnih sektorjih: industrija, okolje, zdravstvo, kulturna dediščina ...
- Sposobnost reševanja problemov v povezavi s kvalitativnimi in kvantitativnimi informacijami

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo napravo z zobniškim gonilom
- Znajo poimenovati sestavine zobniškega gonila
- Spoznajo, da morajo zobniki delovati ubrano

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: JERMENSKA GONILA IN NAPRAVE Z JERMENSKIMI GONILI (60)

Kompetence:

- Sposobnost samostojnega in timskega dela
- Toplotna energija je gonilna sila kroženja vode v naravi
- Pridobiti razumevanje narave fizikalnih raziskav, njihove izvedbe ter uporabe tudi na področjih izven fizike ...
- Poznavanje najpomembnejših področij fizike
- Sposobnost reševanja problemov v povezavi s kvalitativnimi in kvantitativnimi informacijami

OPERATIVNI CILJI

- Znajo sestaviti, poimenovati dele in skicirati jermensko gonilo
- Spoznajo, da jermen prenaša gibanje, lahko pa tudi breme
- Spoznajo možnosti uporabe jermenskega gonila

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: IZDELAVA PREPROSTE IGRAČE (61)

Kompetence:

- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,
- uporaba matematičnih idej in tehnik,

OPERATIVNI CILJI

- Znajo povezati dele gibajoče se igrače.
- Spoznajo in uporabijo različne načine za spajanje (lepljenje ...).

- Usposablja se v vrednotenju izdelkov.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: ZAKAJ PIHA VETER? (62)

Kompetence:

- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost interpretacije,
- prenos teorije v prakso,
- opisovati, razlagati, napovedovati in vplivati na pojave v naravi,

OPERATIVNI CILJI

- Izkušnje s pihanjem prenesejo na vremenske razmere.
- Poznajo ciklone kot območja z nizkim tlakom in anticiklone kot območja z visokim tlakom.
- Zvedo, da tlačne razlike poganjajo vetrove od anticiklonov proti ciklonom

- Spoznajo, da na smer vetrov vplivajo še druge okoliščine.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: OBLAČNOST, VLAŽNOST (63)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- skrb za kakovost,
- opisovati, razlagati, napovedovati in vplivati na pojave v naravi.

OPERATIVNI CILJI

- Z opazovanjem neba se naučijo razlikovati med dvema stopnjama oblačnosti (delno in pretežno oblačno) in oblačnost približno prikazati s kolačnikom.

- Iz izkušenj povzamejo, da sta oblačnost in vlažnosti lahko na različnih mestih različni.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: GOSTOTA (64)

Kompetence:

- prenos teorije v prakso,
- sposobnost samostojnega in timskega dela,
- organiziranje in načrtovanje dela,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo gostoto snovi.

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: VODNI IN ZRAČNI TOKOVI (65)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost interpretacije,
- prenos teorije v prakso,

OPERATIVNI CILJI

- Iz izkušenj povedo, da lahko tok ene snovi prenaša s seboj tok druge snovi – v kalnem potoku vodni tok nosi s seboj tok prsti.
- Iz vremenskih poročil povzamejo, da vetrovi lahko prinesejo padavine – tok zraka nosi s seboj tok vodne pare.

- Iz poročil in opazovanj lahko povzamejo, da lahko vetrovi povzročijo otoplitev ali ohladitev ozračja – zračni tokovi prenašajo toplotne tokove.
- IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: STOPNIŠČA IN KLANCI (66)

Kompetence:

- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,

OPERATIVNI CILJI

- Znajo pokazati višino in strmino stopnišč in klancev.
- Znajo sestaviti in narisati stopnišča in klance, ki se jim strmina na nekem mestu spremeni.
- Znajo klanec predelati v stopnišče.

- Znajo primerjati strmine stopnišč in klancev.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: OBRAMBNE TAKTIKE ŽIVALI(67)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- prilagajanje novim situacijam,
- skrb za kakovost,
- verbalna in pisna komunikacija,

OPERATIVNI CILJI

- Povezujejo zunanji videz živali z njenim načinom življenja – npr. plenilci se hitro premikajo, imajo dobro razvita čutila, v rovih živeče živali so podolgovate.

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: HERBARIJ (68)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- skrb za kakovost,
- organiziranje in načrtovanje dela,

OPERATIVNI CILJI

- Po listih in plodovih prepoznajo in poimenujejo najpogostejše domače drevesne in grmovne vrste.

- Spoznajo les domačih dreves: smreka, bor, hrast, bukev, lipa. **IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: KORITA IN CEVI (69)

Kompetence:

- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,

OPERATIVNI CILJI

- Skicirajo, oblikujejo, konstruirajo, gradijo modele cevi in korit.

- Razločujejo med pretakanjem tekočin po koritih in ceveh.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: VID (70)

Kompetence:

- sposobnost interpretacije,
- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,
- uporaba matematičnih idej in tehnik,

OPERATIVNI CILJI

- Opišejo vloge in naloge možganov.
- Zvedo, da droge, alkohol in nekatera zdravila lahko spremenijo zaznavanje.

- Spoznavajo predmete in snovi z vsemi čutili.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: ŽIVA BITJA SO VIR HRANE (71)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- prenos teorije v prakso,
- prilagajanje novim situacijam,
- verbalna in pisna komunikacija,
- medosebna interakcija

OPERATIVNI CILJI

- Zvedo, da so v živih bitjih nakopičene energija in hranilne snovi.
- Spoznajo, da zelene rastline namesto hrane potrebujejo zrak, vodo in sončno svetlobo.

- Ugotovijo medsebojno odvisnost živih bitij v naravi.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: RAZKROJEVALCI (72)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,
- organiziranje in načrtovanje dela,

OPERATIVNI CILJI

- Razložijo, kako razkrojevalci prispevajo k nastajanju rodovitne prsti.
- Spoznajo pomen razkrojevalcev pri kroženju snovi v naravi.

- Sklepajo o posledicah v naravi, če je premalo razkrojevalcev ali preveč odmrlih bitij.
- IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: FOTOSINTEZA (73)

Kompetence:

- sposobnost interpretacije,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,
- verbalna in pisna komunikacija,

OPERATIVNI CILJI

- Poznajo pomen kisika za dihanje.
- Spoznajo, da vsa živa bitja dihajo.

- Zvedo, da v telesu poteka proces, v katerem iz hrane in kisika nastajata ogljikov dioksid in voda – ta proces je podoben gorenju.
- IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: PRILAGAJANJE ŽIVALI NA OKOLJE

(74)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,

OPERATIVNI CILJI

- Povezujejo zunanji videz živali z njenim načinom življenja – npr. plenilci se hitro premikajo, imajo dobro razvita čutila, v rovih živeče živali so podolgovate.

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: IZLOČALA (75)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- prenos teorije v prakso,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da se iz telesa redno izloča tudi voda z neravnimi snovmi.

- Spoznajo, da se voda in nerabne snovi izločajo tudi skozi kožo s potenjem.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: HRANA JE IZ RAZLIČNIH SNOVI (76)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,

OPERATIVNI CILJI

- Razločujejo hrano po izvoru in načinu predelave.

- Poznajo pomen osebne higiene pri preprečevanju bolezni.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: PREPUSTNOST SNOVI (77)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost interpretacije,
- sposobnost sinteze zaključkov,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo za vodo in zrak prepustne in neprepustne snovi.

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: NEGA TELESA (78)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,
- organiziranje in načrtovanje dela,

OPERATIVNI CILJI

- Utemeljijo človekovo vsakdanjo potrebo po vodi.
- Spoznajo, da z znojem in sečem iz telesa odstranjujejo škodljive snovi.
- Vedo, da voda v telo prinaša in iz njega odnaša snovi.

- Poznajo pomen osebne higiene pri preprečevanju bolezni. **IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: TEKOČINE POGANJA RAZLIKA TLAKOV (79)

Kompetence:

- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,
- prilagajanje novim situacijam,

OPERATIVNI CILJI

- Iz poskusov povzamejo, da tlačna razlika poganja tekočinski tok.
- Poiščejo zglede za črpalke.

- Spoznajo preprost manometer za merjenje tlaka.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: GIBANJE ZRAKA (80)

Kompetence:

- skrb za kakovost,
- sposobnost samostojnega in timskega dela,
- organiziranje in načrtovanje dela,
- verbalna in pisna komunikacija,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo način merjenja zračnega tlaka, hitrosti in smeri vetrov.
- Spoznajo pomen vetra pri opráševanju rastlin.

- Zvedo, kako izkoriščamo veter in se zavedajo nevarnosti močnih vetrov.**IZBRANE KOMPETENCE**

**Naslov teme: KAPLJEVINE TEČEJO ZARADI VIŠINSKE RAZLIKE
(81)**

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- prenos teorije v prakso,

OPERATIVNI CILJI

- Vedo, da tekočine tečejo – iz izkušenj zvedo, da se podobno obnašajo zrnate snovi, zlasti, če se tresejo.

- Vedo, da kapljevina teče, če je med gladino in odtočno odprtino višinska razlika. **IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: POTOVANJE VODE PO RASTLINI (82)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- prenos teorije v prakso,
- verbalna in pisna komunikacija,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo zgradbo kopenskih rastlin: steblo, korenine, liste, cvetove, plodove.
- Opišejo pot vode v kopenski rastlini od črpanja iz zemlje do izhlapevanja.

- Primerjajo žile rastlin in človeka. **IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: ELEKTRIČNI TOK (83)

Kompetence:

- sposobnost interpretacije,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,
- sposobnost samostojnega in timskega dela,

OPERATIVNI CILJI

- Ugotovijo, da kovine dobro prevajajo toploto in elektriko, nekovine pa slabo.

- Spoznajo sestavine (gradnike) električnih krogov.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: TOPLOTNI TOK (84)

Kompetence:

- sposobnost interpretacije,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da toplota teče s toplega na hladno.
- Zvedo, da različne snovi različno prevajajo toploto.
- Spoznajo pomen izolacijskih materialov.

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: MEŠANJE IN LOČEVANJE SNOVI (85)

Kompetence:

- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,
- prilagajanje novim situacijam,
- skrb za kakovost,
- sposobnost samostojnega in timskega dela,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo: da je mogoče zmesi ločiti na različne načine; da nekatere zmesi težko ločimo na sestavine.

- Opazujejo mešanje in ločevanje snovi v naravi. **IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: RAZVRŠČANJE ŽIVIH BITIJ (86)

Kompetence:

- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost sinteze zaključkov,
- verbalna in pisna komunikacija,

OPERATIVNI CILJI

- Razvrstijo živa bitja v osnovne skupine: živali, rastline, glive.
- Razlikujejo živa bitja po zgradbi, po prehrani in po življenjskem prostoru.
- Spoznajo, da imajo živa bitja, ki jih uvrščamo v isto skupino, nekatere enake značilnosti.

- Uporabijo metodo razvrščanja. **IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: VODOVODNO OMREŽJE (87)

Kompetence:

- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,
- sposobnost samostojnega in timskega dela,
- organiziranje in načrtovanje dela,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo rezervoar (zbiralnik, hram) in njegov namen.
- Spoznajo, da vodovodno omrežje ni sklenjeno.

- Spoznajo, da tekoča voda lahko kaj poganja.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: ŽIVALI SE GIBLJEJO NA RAZLIČNE NAČINE (88)

Kompetence:

- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost interpretacije,
- prenos teorije v prakso,

OPERATIVNI CILJI

- Povezujejo zunanji videz živali z njenim načinom življenja – npr. plenilci se hitro premikajo, imajo dobro razvita čutila, v rovih živeče živali so podolgovate.
- Spoznajo, da se živali gibljejo na različne načine.
- Razumejo pomen okončin pri gibanju (odrivanje, vlečenje).
- Spoznajo, da gibanje omogočajo mišice.

- Ovrednotijo uspešnost premikanja kopenskih živali pri plazenju, plezanju, skakanju.
- IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: SESTAVA IN DELOVANJE VOZIL

(89)

Kompetence:

- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,
- organiziranje in načrtovanje dela,

OPERATIVNI CILJI

- Opazujejo sestavo in delovanje vozil.
- Iz delov sestavljanke (gradnikov) gradijo vozila.

- Vrednotijo zgradbo in delovanje modela ali naprave in predlagajo izboljšave ter drugačne rešitve.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: NASTANEK DNEVA IN NOČI (90)

Kompetence:

- sposobnost interpretacije,
- sposobnost sinteze zaključkov,
- prenos teorije v prakso,

OPERATIVNI CILJI

- Povežejo nastanek dneva in noči z vrtenjem Zemlje okoli njene osi.

- Ugotovijo, da se dan zvezno prevesi v noč in da je vmes mrak.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: SRCE POGANJA KRI (91)

Kompetence:

- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost interpretacije,
- uporaba matematičnih idej in tehnik,
- verbalna in pisna komunikacija,

OPERATIVNI CILJI

- Znajo meriti frekvenco srčnega utripa.
- Ugotovijo spremembe srčnega utripa ob naporih.

- Znajo risati, brati in razlagati stolpčni prikaz (histogram). **IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: MODEL ELEKTRIČNEGA KROGA (92)

Kompetence:

- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,
- sposobnost samostojnega in timskega dela,
- organiziranje in načrtovanje dela,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo električni krog.
- Znajo sestaviti preprost električni krog z žarnico, ploščato baterijo in stikalom.
- Razumejo vlogo električnega stikala v električnem krogu.

- Izdelajo model električnega kroga.**IZBRANE KOMPETENCE**

**Naslov teme: VAROVANJE PRED POŠKODBAMI Z ELEKTRIKO
(93)**

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,
- varnost pri delu.

OPERATIVNI CILJI

- Utemeljijo pomen pazljivega ravnanja z električnimi napravami zaradi varovanja zdravja in življenja.

- Navajajo vzroke nesreč pri ravnanju z električnimi napravami.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: LASTNOSTI ŽIVEGA BITJA SO ODVISNE OD DEDNOSTI, OKOLJA IN LASTNE AKTIVNOSTI (94)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost interpretacije,
- verbalna in pisna komunikacija,

OPERATIVNI CILJI

- Opišejo podobnosti med starši in potomci.

- Ugotovijo, da je zunanji videz živega bitja odvisen od dednosti, okolja in lastne aktivnosti.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: SPOLNE RAZLIKE MED LJUDMI (95)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost interpretacije,
- sposobnost sinteze zaključkov,
- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prilagajanje novim situacijam,

OPERATIVNI CILJI

- Razvijajo strpen odnos do različnosti.
- Znajo naštetih telesne razlike med moškimi in ženskami, ki so v sorodu.

- Znajo naštetih telesne razlike med moškimi in ženskami.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: ŽIVA BITJA SE SPREMINJAJO ZARADI RASTI IN RAZVOJA (96)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost interpretacije,
- sposobnost sinteze zaključkov,
- prilagajanje novim situacijam,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo spremembe živih bitij v času.
- Dojamejo rojstvo, razvoj, staranje in smrt kot naravne dogodke v življenju.
- Znajo prikazati zaporedje dogodkov.

- Urijo se v sistematičnem in vztrajnem opazovanju.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: NARAVA SE SPREMINJA (97)

Kompetence:

- sposobnost analize in organizacija informacij,
- prenos teorije v prakso,
- uporaba matematičnih idej in tehnik,

OPERATIVNI CILJI

- Ugotovijo odvisnost živih bitij od okolja in časa.
- Raziskujejo medsebojno povezanost sprememb v živi in neživi naravi.
- Usposobijo se za zapisovanje dogajanja.

- Spoznajo, da je za vsak proces v naravi potreben določen čas.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: ODLAGALIŠČA ODPADNIH SNOVI (98)

Kompetence:

- prenos teorije v prakso,
- prilagajanje novim situacijam,
- skrb za kakovost,
- organiziranje in načrtovanje dela,
- varnost pri delu.

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo pomen ločenega zbiranja odpadkov.
- Razumejo škodljivost divjih odlagališč.
- Utemeljijo pomen urejenih odlagališč.

- Zvedo, da se odpadki lahko uporabljajo kot surovine.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: ONESNAŽEVANJE PRSTI (99)

Kompetence:

- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,
- prilagajanje novim situacijam,
- skrb za kakovost,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo glavne onesnaževalce prsti.
- Ugotovijo, kako onesnažena voda, odpadna olja in tekoča goriva onesnažijo prst.
- Vedo, da lahko pride do onesnaženosti prsti pri poplavih.
- Ugotovijo vzrok onesnaženosti prsti ob avtomobilskih cestah.
- Spoznajo posledice škropljenja vrtnin in poljščin.

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: POKVARJENA HRANA, STRUPENE IN ŠKODLJIVE SNOVI (100)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- skrb za kakovost,
- verbalna in pisna komunikacija,
- varnost pri delu.

OPERATIVNI CILJI

- Razvrstijo živila v skupine po izvoru.
- Vedo, kaj je zdrava prehrana in kaj k njej sodi.
- Ugotovijo različno trajnost različnih živil.

- Poznajo znake zastrupljene snovi.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: ŽIVA BITJA VSEBUJEJO VODO (101)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost interpretacije,
- sposobnost sinteze zaključkov,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo pomen vode za življenje in vodo kot življenjski prostor nekaterih bitij.
- Vedo, da živa bitja vsebujejo veliko vode.
- Zavedo se pomena vode za hlajenje živih bitij.
- Ugotovijo, da je voda sestavina večine živil in pijač.
- Ugotovijo, da voda med živimi bitji in okoljem nenehno kroži.

- Odločijo se za pitje vode brez dodatkov.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: SONCE OGREVA ZRAK IN VODO

(102)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- prenos teorije v prakso,
- organiziranje in načrtovanje dela,

OPERATIVNI CILJI

- Vedo, da se snovi na soncu grejejo, če vpijejo sončno svetlobo.
- Iz izkušnje vedo, da zrak prepušča vidno svetlobo.
- Preizkusijo, da sonce ogreva tla in da tla ogrevajo ali ohlajajo zrak.
- Preizkusijo, da se tla bolj ogrejejo, če nanje bolj strmo padajo sončni žarki.
- Vedo, da se prisojni bregovi ogrejejo bolj kot osojni.

- Preizkusijo, da voda nekoliko vpija vidno svetlobo in se zato lahko greje neposredno od sonca.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: VREMENSKA NAPOVED (103)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- prenos teorije v prakso,
- uporaba matematičnih idej in tehnik,

OPERATIVNI CILJI

- Iz vremenskih poročil povzamejo, da vetrovi lahko prinesejo padavine – tok zraka nosi s seboj tok vodne pare.
- Iz poročil in opazovanj lahko povzamejo, da lahko vetrovi povzročijo otoplitev ali ohladitev ozračja – zračni tokovi prenašajo toplotne tokove.
- Poznajo ciklone kot območja z nizkim tlakom in anticiklone kot območja z visokim tlakom.
- Zvedo, da tlačne razlike poganjajo vetrove od anticiklonov proti ciklonom.

- Spoznajo, da na smer vetrov vplivajo še druge okoliščine.**IZBRANE KOMPETENCE**

**Naslov teme: PREMIKANJE, PREVAŽANJE IN PRENAŠANJE
(104)**

Kompetence:

- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,
- prilagajanje novim situacijam,
- skrb za kakovost,

OPERATIVNI CILJI

- Ločijo premikanje teles z nošenjem, vlečenjem, potiskanjem in vožnjo.
- Ugotovijo, da so sanke toga telesa in jih je treba poganjati od zunaj.
- Ugotovijo, da so vozila na kolesih netoga in jih lahko poganjamo od zunaj ali od znotraj.

- Spoznajo sestavo vozil z notranjim pogonom.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: TOPLOTA IN TEMPERATURA (105)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost interpretacije,
- uporaba matematičnih idej in tehnik,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo, da toplota teče s toplega na hladno.
- Začenjajo razločevati temperaturo in toploto: ko se termometer greje (prejema toploto), se gladina v njem dviga, ko pa se gladina ustali, kaže temperaturo).

- Naučijo se uporabljati termometer in stopinje.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: TOPLOTNA IZOLACIJA (106)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo pomen izolacijskih materialov.
- Spoznajo vrste toplotne izolacije pri živih bitjih.
- Spoznajo postopke za obdelavo stiropora (rezanje, lepljenje).

- Ugotavljajo izolacijske sposobnosti stiropora.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: ŽIVALI NA KOPNEM (107)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost interpretacije,
- sposobnost sinteze zaključkov,

OPERATIVNI CILJI

- Spoznajo zunanjo zgradbo kopenskih živali.
- Povezujejo zunanji videz živali z njenim načinom življenja – npr. plenilci se hitro premikajo, imajo dobro razvita čutila, v rovih živeče živali so podolgovate.
- Uporabljajo preproste dvovejrate ključe za določanje živali.

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: ALI SE MANJŠE ŽIVALI GIBLJEJO RELATIVNO HITREJE KOT VELIKE (108)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- prenos teorije v prakso,
- uporaba matematičnih idej in tehnik,
- prilagajanje novim situacijam,
- organiziranje in načrtovanje dela,

OPERATIVNI CILJI

- Povezujejo zunanji videz živali z njenim načinom življenja – npr. plenilci se hitro premikajo, imajo dobro razvita čutila, v rovih živeče živali so podolgovate.
- Spoznajo, da se živali gibljejo na različne načine.
- Ovrednotijo uspešnost premikanja kopenskih živali pri plazenju, plezanju, skakanju.

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: VETER (109)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- prenos teorije v prakso,
- uporaba matematičnih idej in tehnik,

OPERATIVNI CILJI

- Zvedo, kako izkoriščamo veter in se zavedajo nevarnosti močnih vetrov.

- Načrtajo, izdelajo in preskusijo napravo za merjenje vetra.**IZBRANE KOMPETENCE**

Naslov teme: PREHRANJEVALNI SPLETI

(110)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost interpretacije,
- prenos teorije v prakso,

OPERATIVNI CILJI

- Ugotovijo, da so organizmi iste vrste lahko hrana različnim živalim.
- Ugotovijo, da vrsta s pestrejšo prehrano laže preživi.
- Spoznajo pomen prepletanja prehranjevalnih verig za ravnovesje v naravi.

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: RAZLIKE V TEMPERATURI POVZROČAJO VETROVE IN TOKOVE (111)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost interpretacije,
- prenos teorije v prakso,
- prilagajanje novim situacijam,

OPERATIVNI CILJI

- Vedo, da telesa, ki tonejo v tekočini (vodi ali zraku), odrivajo tekočino navzgor.
- Vedo, da telesa v tekočini potonejo zaradi teže, seveda če so gostejša od okoliške tekočine.
- Iz poskusov vedo, da se voda in zrak pri segrevanju raztegujeta in redčita, pri ohlajanju pa se krčita in zgoščata.
- Iz meritev in vremenskih poročil vedo, da temperatura v spodnji plasti ozračja z višino navadno pada.
- Iz poskusov vedo, da se voda ne meša, če se segreva z vrha.

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: ELEKTRIČNE NAPRAVE (112)

Kompetence:

- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,
- varnost pri delu.

OPERATIVNI CILJI

- Utemeljijo pomen pazljivega ravnanja z električnimi napravami zaradi varovanja zdravja in življenja.
- Navajajo vzroke nesreč pri ravnanju z električnimi napravami.
- Razlikujejo električne naprave glede na zaščito.
- Spoznajo zaščitni vod in neprevodno oblogo (izolacijo).
- Znajo varčevati z elektriko.

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: PRETAKANJE VODE NA POVRŠJU ZEMLJE (113)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost interpretacije,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,

OPERATIVNI CILJI

POZOR:

-študent(ka) naj samostojno poišče ustrezne cilje iz učnega načrta,
-mora jih prinesiti v potrditev izvajalcu vaj pred začetkom razvoja eksperimenta
in izdelave priprave

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: PLANETNI SISTEM (114)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost interpretacije,
- verbalna in pisna komunikacija,

OPERATIVNI CILJI

POZOR:

-študent(ka) naj samostojno poišče ustrezne cilje iz učnega načrta,
-mora jih prinesiti v potrditev izvajalcu vaj pred začetkom razvoja eksperimenta
in izdelave priprave

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: MAVRICA (115)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- prenos teorije v prakso,
- prilagajanje novim situacijam,
- verbalna in pisna komunikacija,

OPERATIVNI CILJI

POZOR:

-študent(ka) naj samostojno poišče ustrezne cilje iz učnega načrta,
-mora jih prinesiti v potrditev izvajalcu vaj pred začetkom razvoja eksperimenta
in izdelave priprave

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: VREME (116)

Kompetence:

- prenos teorije v prakso,
- prilagajanje novim situacijam,
- sposobnost samostojnega in timskega dela,
- organiziranje in načrtovanje dela,

OPERATIVNI CILJI

POZOR:

-študent(ka) naj samostojno poišče ustrezne cilje iz učnega načrta,
-mora jih prinesiti v potrditev izvajalcu vaj pred začetkom razvoja eksperimenta
in izdelave priprave

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: VREMENSKI POJAVI (117)

Kompetence:

- sposobnost zbiranja informacij,
- sposobnost analize in organizacija informacij,
- sposobnost interpretacije,
- prenos teorije v prakso,

OPERATIVNI CILJI

POZOR:

-študent(ka) naj samostojno poišče ustrezne cilje iz učnega načrta,
-mora jih prinesiti v potrditev izvajalcu vaj pred začetkom razvoja eksperimenta
in izdelave priprave

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: ČLOVEK SPREMINJA OKOLJE (118)

Kompetence:

- sposobnost učenja in reševanja problemov,
- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,
- varnost pri delu.

OPERATIVNI CILJI

POZOR:

-študent(ka) naj samostojno poišče ustrezne cilje iz učnega načrta,
-mora jih prinesiti v potrditev izvajalcu vaj pred začetkom razvoja eksperimenta
in izdelave priprave

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: LJUDJE PRIDELUJEMO HRANO (119)

Kompetence:

- prenos teorije v prakso,
- skrb za kakovost,
- sposobnost samostojnega in timskega dela,
- organiziranje in načrtovanje dela,

OPERATIVNI CILJI

POZOR:

-študent(ka) naj samostojno poišče ustrezne cilje iz učnega načrta,
-mora jih prinesiti v potrditev izvajalcu vaj pred začetkom razvoja eksperimenta
in izdelave priprave

IZBRANE KOMPETENCE

Naslov teme: BARVE (120)

Kompetence:

- sposobnost analize in organizacija informacij,
- prenos teorije v prakso,
- prilagajanje novim situacijam,
- skrb za kakovost,

OPERATIVNI CILJI

POZOR:

-študent(ka) naj samostojno poišče ustrezne cilje iz učnega načrta,
-mora jih prinesiti v potrditev izvajalcu vaj pred začetkom razvoja eksperimenta
in izdelave priprave