

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA KRITERIJI VREDNOVANJA

VI. OŠ VARAŽDIN - PRIRODA I DRUŠTVO – 4. RAZRED

ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA	SADRŽAJ	
PID OŠ A.4.1. Učenik zaključuje o organiziranosti ljudskoga tijela i životnih zajednica.	Istražuje organiziranost biljaka i životinja na primjeru životne zajednice. Razlikuje životne uvjete u životnoj zajednici i povezuje ih s njezinom organiziranošću. Istražuje ljudsko tijelo kao cjelinu i dovodi u vezu zajedničku ulogu pojedinih dijelova tijela (organi i organski sustavi).	Objašnjava povezanost staništa i biljnoga i životinjskoga svijeta te organiziranost životnih zajednica s obzirom na životne uvjete koji u njima vladaju. Na prikazu ljudskoga tijela (crtež, model, aplikacija i sl.) objašnjava međusobnu povezanost svih sustava organa. Razumije da je svaki organ važan za djelovanje cijeloga organizma te da je ljudsko tijelo cjelina o kojoj se trebamo brinuti. Vitalni organi skriveni su u unutrašnjosti tijela kako se ne bi mogli lako oštetiti (mozak je skriven u lubanji, srce i pluća u prsnome košu, iza rebara...). Napomena: Učenik imenuje dijelove ljudskoga organizma (organe, sustavi organa), služi se pojmovima, ali nije potrebna reprodukcija definicija niti njihovo provjeravanje.	
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Opisuje organiziranost ljudskoga tijela i životnih zajednica.	Objašnjava organiziranost ljudskoga tijela i životnih zajednica.	Analizira organiziranost ljudskoga tijela i životnih zajednica.	Zaključuje o organiziranosti ljudskoga tijela i životnih zajednica.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA	SADRŽAJ	
PID OŠ A.4.2. Učenik obrazlaže i prikazuje vremenski slijed događaja te organizira svoje vrijeme.	Objašnjava važnost organizacije vremena na vlastitim primjerima. Oblikuje i organizira svoje vrijeme, planira svoje slobodno vrijeme (predviđa potrebno vrijeme za pisanje domaće zadaće i vrijeme za igru).	Učitelj potiče učenika na svrsishodno planiranje i korištenje slobodnoga vremena te na samovrednovanje svoga planiranja i mijenjanja ako se pokaže neučinkovitim. Odabire tehnike organizacije svoga vremena: vremensku crtu, raspored obveza, kalendar, podsjetnik i sl.	
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA KRITERIJI VREDNOVANJA

Prepoznaje i navodi vremenski slijed događaja i uz pomoć procjenjuje vrijeme potrebno za vlastite aktivnosti.	Opisuje vremenski slijed događaja i planira svoje vrijeme i aktivnosti.	Opisuje i prikazuje vremenski slijed događaja te procjenjuje i planira svoje vrijeme i aktivnosti.	Prikazuje vremenski slijed događaja uočavajući njihovu uzročno-posljedičnu povezanost, organizira svoje vrijeme i vrednuje svoje planiranje.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA	SADRŽAJ	
PID OŠ A.4.3. Učenik objašnjava organiziranost Republike Hrvatske i njezina nacionalna obilježja.	Opisuje organiziranost Republike Hrvatske (predsjednik Republike Hrvatske, Vlada Republike Hrvatske, Hrvatski sabor) i istražuje njezine nacionalne simbole. Čita geografsku kartu Republike Hrvatske pomoću tumača znakova, pokazuje na njemu reljefne oblike, mjesta, državne granice, navodi susjedne zemlje i sl.	Na geografskoj karti Republike Hrvatske pokazuje državne granice te imenuje države s kojima Republika Hrvatska graniči (Slovenija, Mađarska, Srbija, Bosna i Hercegovina, Crna Gora). Napomena: Učenik u neposrednome okružju ili čitajući geografsku kartu prepoznaje i razlikuje reljefne oblike: nizine, uzvisine, vode, otok, poluotok, obalu i dr. te ih pokazuje na karti. Nije potrebna reprodukcija i provjeravanje definicije pojma reljef.	
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Prepoznaje organiziranost Republike Hrvatske i njezina nacionalna obilježja.	Uz pomoć opisuje organiziranost Republike Hrvatske i njezina nacionalna obilježja.	Opisuje organiziranost Republike Hrvatske i njezina nacionalna obilježja.	Objašnjava organiziranost Republike Hrvatske i njezina nacionalna obilježja.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA	SADRŽAJ	
PID OŠ B.4.1. Učenik vrednuje važnost odgovornoga odnosa prema sebi, drugima i prirodi.	Opisuje svoj rast i razvoj i uočava promjene na sebi. Odgovorno se ponaša prema sebi, drugima, svome zdravlju i zdravlju drugih. Zna komu se i kako obratiti ako je zabrinut zbog neprimjerenih sadržaja ili ponašanja u digitalnome okružju.	Uočava osobni rast i razvoj, promjene u pubertetu (u suradnji s liječnikom školske medicine). Uočava važnost brige za ljudsko zdravlje, prevencije nasilja, okružja za očuvanje tjelesnoga, ali i mentalnoga zdravlja (podrška obitelji, podrška osobama s invaliditetom, međugeneracijska pomoć, pomoć prijatelja), čuvanja od ozljeda... Razlikuje učestale bolesti učenika (npr. akutne bolesti, zarazne bolesti, nametnike kao uzročnike bolesti) i osnovne mjere zaštite. Objasniava pozitivan i negativan utjecaj zvuka (npr. uspavanka, buka) i svjetlosti (npr. Sunce, laser, zaslon) na zdravlje. Opisuje ugrožavajuće situacije	

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

KRITERIJI VREDNOVANJA

	Objašnjava primjereno postupanje prema javnoj i privatnoj imovini. Odgovorno se ponaša prema biljkama i životinjama u okolišu. Opisuje važnost odgovornoga odnosa prema prirodi radi zaštite živoga svijeta. Procjenjuje utjecaj čovjeka na biljke i životinje te njegovu ulogu u očuvanju ugroženih i zaštićenih vrsta.	i ponašanja koja ne treba trpjeti. Prepoznaje različite oblike zlostavljanja i svjesno i aktivno sudjeluje u njihovu sprečavanju (tjelesno, psihičko, vršnjačko, elektroničko, govor mržnje i sl.). Napomena: Nije potrebno definirati vrste nasilja, već samo prepoznati moguće ugrožavajuće situacije i znati postupiti u rizičnim situacijama. Pokazuje odgovoran odnos prema prirodi: ponovno upotrebljava, razvrstava otpad, prepoznaje važnost vode, zraka i tla, brine se o biljkama i životinjama. Napomena: O pubertetu se razgovara na način da učenik razumije da se rastom i razvojem mijenja tijelo, ali i ponašanje. Više o promjenama i osobnoj čistoći tijela ostvaruje se u suradnji s timom školske medicine.	
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Opisuje načine odgovornoga i predviđa posljedice neodgovornoga odnosa prema sebi, drugima i prirodi.	Predlaže načine odgovornoga i predviđa posljedice neodgovornoga odnosa prema sebi, drugima i prirodi.	Obrazlaže načine odgovornoga i predviđa posljedice neodgovornoga odnosa prema sebi, drugima i prirodi.	Vrednuje važnost i načine odgovornoga te predviđa posljedice neodgovornoga odnosa prema sebi, drugima i prirodi.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA	SADRŽAJ	
PID OŠ B.4.2. Učenik analizira i povezuje životne uvjete i raznolikost živih bića na različitim staništima te opisuje cikluse u prirodi.	Istražuje životne uvjete (zrak, tlo, voda, svjetlost, toplina). Opisuje na primjerima utjecaj životnih uvjeta na organizme. Opisuje životne cikluse u prirodi (na primjeru biljke cvjetnjače) i kruženje vode u prirodi. Opisuje životnu zajednicu (organizme koji žive na istome staništu) na primjeru iz neposrednoga okoliša i uspoređuje sa zajednicom iz drugoga područja. Povezuje različitost vremenskih uvjeta s raznolikošću biljnoga i životinjskoga svijeta.	Na primjeru uzgoja jedne biljke, npr. pšenice ili graha učenik istražuje na koji način različiti životni uvjeti djeluju na njezin razvoj (višak ili manjak vode, topline i sl.). Zamišlja svijet bez jednoga životnog uvjeta. Učenik će uočiti kako su biljke oblikom i bojom prilagođene oprašivanju (npr. rese za oprašivanje vjetrom, cvjetovi različitih boja i mirisa za oprašivanje kukcima). Objašnjava hranidbene odnose unutar životne zajednice. Uspoređuje različite životne zajednice koje može istražiti i organizme koji su s njima povezane.	

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

KRITERIJI VREDNOVANJA

	Na primjerima opisuje prilagodbe biljaka i životinja na različite uvjete života.		
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Navodi životne uvjete i uz pomoć opisuje njihov utjecaj na životne zajednice u zavičaju te opisuje cikluse u prirodi.	Opisuje životne uvjete i njihov utjecaj na životne zajednice u zavičaju, povezuje raznolikost životnih zajednica s vremenskim i drugim životnim uvjetima, prikazuje i opisuje cikluse u prirodi.	Objašnjava utjecaj životnih uvjeta na životne zajednice u zavičaju, uspoređuje raznolikost životnih zajednica, vremenskih i drugih životnih uvjeta na različitim staništima, prikazuje i opisuje cikluse u prirodi.	Analizira utjecaj životnih uvjeta na životne zajednice u zavičaju i povezuje različitost vremenskih i drugih životnih uvjeta na različitim staništima te prikazuje i opisuje cikluse u prirodi.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA	SADRŽAJ	
PID OŠ B.4.3. Učenik se snalazi u promjenama i odnosima u vremenu te pripovijeda povijesnu priču o prošlim događajima i o značajnim osobama iz zavičaja i/ili Republike Hrvatske.	Prikuplja informacije i istražuje o odnosima prirodnih i društvenih pojava. Istražuje o značajnim osobama i događajima u domovini, povezuje ih s kulturno-povijesnim spomenicima, smješta u vremenske okvire te pokazuje na vremenskoj crti ili lenti vremena (vrijeme doseljenja Hrvata, najznačajniji vladari – Tomislav, Krešimir, Zvonimir, Bašćanska ploča, početak Domovinskoga rata, osamostaljenje Republike Hrvatske, ulazak Republike Hrvatske u Europsku uniju). Objašnjava utjecaj istraženih događaja, osoba i promjena na sadašnji život čovjeka.	Učenik prikuplja iz različitih izvora podatke o značajnim povijesnim osobama i događajima (odlazi u knjižnicu, muzej, obilazi mjesto i istražuje, istražuje podatke o osobama npr. na novčanicama, podrijetlo imena učenika, ulica, škole i sl.). Bitno je razumjeti da je hrvatska prošlost duga i bogata povijesnim događajima, da su ju obilježile mnoge značajne osobe po kojima su neki dobili ime, po kojima su imenovane pojedine ulice i trgovi, škole te da su imali važan utjecaj i na naš život. Bitno je krenuti od povijesnih sadržaja zavičaja i nadograditi ih povijesnim sadržajima koji su značajni u hrvatskoj povijesti. Treba povezati i na crti ili lenti vremena prikazati i značajne osobe koje se spominju u književnosti, znanosti ili drugim predmetima (npr. Ivana Brlić-Mažuranić, Nikola Tesla, Faust Vrančić i dr.). Napomena: Nije potrebno učenike opterećivati godinama i pamćenjem različitih imena i naziva. Bitno je shvatiti vremenski slijed s osnovnim podacima o osobama i događajima.	

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

KRITERIJI VREDNOVANJA

	Uspoređuje, na istraženim primjerima, odnose i promjene u prošlosti, sadašnjosti u zavičaju i/ili Republici Hrvatskoj i predviđa moguće odnose i promjene u budućnosti.		
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Koristeći se različitim izvorima informacija, opisuje promjene i odnose prirodnih i društvenih pojava u vremenu i njihov utjecaj na sadašnjost te ih prikazuje.	Koristeći se različitim izvorima informacija, objašnjava promjene i odnose prirodnih i društvenih pojava u vremenu i njihov utjecaj na sadašnjost te ih prikazuje.	Koristeći se različitim izvorima informacija, uspoređuje promjene i odnose prirodnih i društvenih pojava u vremenu i njihov utjecaj na sadašnjost te ih prikazuje.	Koristeći se različitim izvorima informacija, zaključuje o promjenama i odnosima prirodnih i društvenih pojava u vremenu i njihovu utjecaju na sadašnjost te ih prikazuje.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA	SADRŽAJ	
PID OŠ B.4.4. Učenik se snalazi i tumači geografsku kartu i zaključuje o međuosobnosti reljefnih obilježja krajeva Republike Hrvatske i načina života.	Snalazi se na geografskoj karti, istražuje i uspoređuje različita prirodna obilježja krajeva Republike Hrvatske koja uvjetuju način života toga područja (npr. izgled naselja, izgled ulica, materijali za gradnju, gospodarske djelatnosti/zanimanja određenoga područja).	Učenik opisuje reljefna obilježja Republike Hrvatske i uočava prometnu povezanost.	
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Uz pomoć čita geografsku kartu i opisuje međuosobnost reljefnih obilježja krajeva Republike	Čita i uz pomoć se snalazi na geografskoj karti te objašnjava međuosobnost reljefnih obilježja krajeva Republike Hrvatske i načina života.	Čita i snalazi se na geografskoj karti te objašnjava međuosobnost reljefnih obilježja krajeva Republike Hrvatske i	Snalazi se na geografskoj karti zaključuje o međusobnom utjecaju reljefnih obilježja krajeva Republike Hrvatske i načina života.

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

KRITERIJI VREDNOVANJA

Hrvatske i načina života.		načina života.	
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA	SADRŽAJ	
PID OŠ C.4.1. Učenik obrazlaže ulogu, utjecaj i važnost povijesnoga nasljeđa te prirodnih i društvenih različitosti domovine na razvoj nacionalnoga identiteta.	Objašnjava ulogu nacionalnih simbola/obilježja. Raspravlja o svojoj ulozi i povezanosti s domovinom prema događajima, interesima, vrijednostima. Istražuje prirodnu i društvenu raznolikost, posebnost i prepoznatljivost domovine koristeći se različitim izvorima. Objašnjava povezanost baštine s identitetom domovine te ulogu baštine za razvoj i očuvanje nacionalnoga identiteta. Objašnjava na primjerima načine zaštite i očuvanja prirodne, kulturne i povijesne baštine domovine.	Prepoznatljivost su domovine grb, zastava, himna, novac, tradicija, običaji, parkovi prirode i nacionalni parkovi, kulturno-povijesne znamenitosti, posebnosti parkova prirode, nacionalnih parkova (zaštićena područja) i kulturno-povijesnih znamenitosti. Učenici zaključuju o značenju i obilježavanju državnih praznika, blagdana, značajnih dana i događaja. Napomena: Valja voditi brigu o prostornoj i društvenoj različitosti domovine s obzirom na različitost nacija i razvoja nacionalnoga identiteta	
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Opisuje ulogu, utjecaj i važnost povijesnoga nasljeđa te prirodnih i društvenih različitosti domovine na razvoj nacionalnoga identiteta.	Povezuje ulogu, utjecaj i važnost povijesnoga nasljeđa te prirodnih i društvenih različitosti domovine na razvoj nacionalnoga identiteta.	Raspravlja o ulozi, utjecaju i važnosti povijesnoga nasljeđa te prirodnih i društvenih različitosti domovine na razvoj nacionalnoga identiteta.	Obrazlaže ulogu, utjecaj i važnost povijesnoga nasljeđa te prirodnih i društvenih različitosti domovine na razvoj nacionalnoga identiteta.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA	SADRŽAJ	
PID OŠ C.4.2.	Istražuje odnose i ravnotežu između prava i dužnosti, uzroke i posljedice postupaka.	Uključuje se u radionice i projekte o pravima i dužnostima pojedinca i zajednice. Raspravlja o pravilima uporabe digitalnih sadržaja (dijeljenje,	

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

KRITERIJI VREDNOVANJA

Učenik zaključuje o utjecaju prava i dužnosti na pojedinca i zajednicu te o važnosti slobode za pojedinca i društvo.	Raspravlja o važnosti jednakosti prava i slobode svakoga pojedinca uz poštivanje tuđih sloboda. Pokazuje solidarnost prema članovima zajednice. Raspravlja o pravima djece. Raspravlja o (ne)poštivanju ljudskih prava i prava djece. Uvažava različitosti i razvija osjećaj tolerancije. Predlaže načine rješavanja i sprečavanja nastanka problema. Odgovorno se ponaša prema zdravlju, okolišu i u primjeni IKT-a. Raspravlja o važnosti digitalnoga identiteta i utjecaja digitalnih tragova. Štiti svoje osobne podatke te poštuje tuđe vlasništvo i privatnost. Promišlja o prisutnosti demokratskih vrijednosti u zajednicama kojih je dio te promiče demokratske vrijednosti u svome okružju.	uporaba) prema primijenjenim oznakama i osvježuje potrebu zaštite svoga intelektualnoga vlasništva.	
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Navodi uzročno-posljedične veze nepoštivanja pravila i dužnosti te važnost slobode pojedinca i društva.	Opisuje uzročno- posljedične veze nepoštivanja pravila te važnost slobode pojedinca i društva	Objašnjava uzročno-posljedične veze nepoštivanja pravila i dužnosti te važnost slobode pojedinca i društva.	Zaključuje o uzročno- -posljedičnim vezama nepoštivanja pravila i dužnosti te važnosti slobode pojedinca i društva.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA	SADRŽAJ	

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

KRITERIJI VREDNOVANJA

PID OŠ C.4.3. Učenik objašnjava povezanost prirodnoga i društvenoga okružja s gospodarstvom Republike Hrvatske.	Opisuje povezanost prirodnoga i društvenoga okružja s gospodarskim djelatnostima u Republici Hrvatskoj. Objašnjava ulogu i utjecaj prirodnoga i društvenoga okružja na gospodarstvo Republike Hrvatske. Prepoznaje važnost različitih zanimanja i djelatnosti i njihov utjecaj na gospodarstvo Republike Hrvatske. Objašnjava važnost poduzetnosti i inovativnosti za razvoj zajednice (i pojedinca) i uključuje se u aktivnosti koje ih promiču. Objašnjava i navodi primjere važnosti i vrijednosti rada za razvoj pojedinca i zajednice. Predlaže načine poboljšanja kvalitete života u zajednici.	Napomena: Gospodarstvo Republike Hrvatske spoznaje se istraživačkim pristupom i povezivanjem s gospodarstvom i djelatnostima ljudi zavičaja kako bi se izbjeglo navođenje i/ili reproduciranje činjenica te se o njemu promišlja u cjelini na način da učenik različitim postupcima istražuje odgovore na pitanja: Na koji su način povezane djelatnosti ljudi s prirodnim i društvenim okružjem u različitim dijelovima Republike Hrvatske (na primjerima bliskim iskustvu učenika)? Po čemu se razlikuju pojedini dijelovi Hrvatske, a po čemu su slični u odnosu na naš zavičaj kad govorimo o gospodarstvu i djelatnostima ljudi? Zašto su pojedine djelatnosti karakteristične i razvijenije u nekim područjima Republike Hrvatske, npr. poljoprivreda, stočarstvo, ribarstvo i šumarstvo, industrija, energetika, brodogradnja, i zašto su neke djelatnosti neovisne o okružju, npr. građevinarstvo, proizvodno obrtništvo, trgovina, promet, ugostiteljstvo? O kojim se djelatnostima ljudi danas najviše razgovara? Koje su djelatnosti tražene, na koji se način osposobljavamo za buduća zanimanja? Hoće li zanimanja ljudi biti jednaka u budućnosti kao i danas? Kako ću ja jednoga dana doprinijeti gospodarstvu? Vidim li svoju ulogu u razvoju svoga mjesta/zavičaja? Učenik se uključuje u rad Vijeća učenika preko predstavnika razreda.	
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Uz pomoć povezuje prirodno i društveno okružje s gospodarskim djelatnostima u Republici Hrvatskoj te uz pomoć prepoznaje važnost poduzetnosti i inovativnosti te opisuje i navodi primjere odnosa prema radu.	Povezuje prirodno i društveno okružje s gospodarskim djelatnostima u Republici Hrvatskoj te prepoznaje važnost poduzetnosti i inovativnosti i vrijednosti rada.	Opisuje povezanost prirodnoga i društvenoga okružja s gospodarstvom Republike Hrvatske te važnost poduzetnosti i inovativnosti predlažući aktivnosti koje ih promiču te opisuje važnost i vrijednost rada.	Objašnjava povezanost prirodnoga i društvenoga okružja s gospodarstvom Republike Hrvatske te važnost poduzetnosti i inovativnosti kao i vrijednosti rada predlažući aktivnosti koje ih promiču.

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

KRITERIJI VREDNOVANJA

ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA	SADRŽAJ	
PID OŠ D.4.1. Učenik opisuje prijenos, pretvorbu i povezanost energije u životnim ciklusima i ciklusima tvari u prirodi.	Opisuje na primjeru načine prijenosa, pretvorbe i povezanost energije u procesima rasta i razvoja živoga bića, u hranidbenim odnosima i kruženju vode u prirodi. Opisuje načine primjene energije koju hranom unosimo u svoj organizam. Opisuje da se zelene biljke koriste Sunčevom energijom pri čemu proizvode hranu i kisik. Navodi primjere hranidbenih odnosa organizama iz neposrednoga okoliša. Opisuje utjecaj različitih načina primjene energije na okoliš (primjeri zagađenja okoliša). Prepoznaje povezanost energije s promjenama stanja tvari i procesima. Opisuje utjecaj energije na život i rad ljudi i društva te istražuje kako se nekad živjelo s obzirom na izvore energije i povezuje to s važnim izumima tijekom povijesti.	Različiti primjeri načina prijenosa (toplina prelazi s jednoga tijela na drugo), pretvorbe (mijenja oblik) i povezanost energije u procesima rasta i razvoja živoga bića, u hranidbenim odnosima i kruženju vode u prirodi. Upotreba energije koju hranom unosimo u svoj organizam npr. za zagrijavanje tijela, učenje, tjelesne aktivnosti i sl. Primjeri su pohranjivanja energije: baterija, gomolj biljke, potkožno masno tkivo i sl. Prepoznaje i navodi povijesne primjere razvoja poznatih i bliskih izuma i njihovu važnost u razvoju tehnologije (npr. struja, telefon, žarulja...).	
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Uz pomoć navodi primjer prijenosa, pretvorbe i povezanosti energije u životnim ciklusima i ciklusima tvari u prirodi.	Navodi primjer prijenosa, pretvorbe i povezanosti energije u životnim ciklusima i ciklusima tvari u prirodi.	Uz pomoć opisuje prijenos i pretvorbu energije te navodi primjer povezanosti energije u životnim ciklusima i ciklusima tvari u prirodi.	Opisuje prijenos i pretvorbu energije te navodi primjer povezanosti energije u životnim ciklusima i ciklusima tvari u prirodi.
ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	RAZRADA ISHODA	SADRŽAJ	
PID OŠ A.B.C.D.4.1.	Promatra i opisuje. Postavlja pitanja.	Ostvaruje se putem sadržaja svih ostalih koncepata.	

VREDNOVANJE USVOJENOSTI ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA

KRITERIJI VREDNOVANJA

Učenik uz usmjeravanje objašnjava rezultate vlastitih istraživanja prirode, prirodnih i/ili društvenih pojava i/ili različitih izvora informacija.	Postavlja pretpostavke o očekivanim rezultatima. Planira istraživanje (na koji način doći do odgovora). Provodi jednostavna istraživanja i prikuplja podatke. Mjeri i očitava. Prikazuje i analizira podatke. Zaključuje. Provjerava i uočava pogreške. Uočava novi problem. Slijedi etape istraživačkoga pristupa.		
RAZINE USVOJENOSTI (OSTVARENOSTI) ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA			
ZADOVOLJAVAJUĆA	DOBRA	VRLO DOBRA	IZNIMNA
Uz pomoć postavlja pitanja povezana s opaženim promjenama, koristi se opremom, mjeri, bilježi rezultate te ih predstavlja.	Uz pomoć postavlja pitanja povezana s opaženim promjenama, koristi se opremom, mjeri, bilježi i opisuje rezultate te ih predstavlja.	Uz usmjeravanje postavlja pitanja povezana s opaženim promjenama, koristi se opremom, mjeri, bilježi, objašnjava i predstavlja rezultate istraživanja prirode, prirodnih ili društvenih pojava i/ili različitih izvora informacija.	Uz usmjeravanje oblikuje pitanja, koristi se opremom, mjeri, bilježi, objašnjava i uspoređuje svoje rezultate istraživanja s drugima i na osnovi toga procjenjuje vlastiti rad te predstavlja rezultate.