



**REGIONALNI CENTAR ZA ŽIVOTNU SREDINU**  
Crna Gora



Crna Gora  
ZAVOD ZA ŠKOLSTVO

# **Obrazovanje za održivi razvoj**

## **- međupredmetna oblast u predmetnim programima - osnovna škola**

Podgorica,  
2014.

**Obrazovanje za održivi razvoj - međupredmetna oblast u predmetnim programima za osnovnu školu urađen je u saradnji Zavoda za školstvo i Regionalnog centra za životnu sredinu- kancelarija u Podgorici**

**Obrazovanje za održivi razvoj - međupredmetna oblast u predmetnim programima za osnovnu školu uradila je komisija u sledećem sastavu:**

1. **Nevena Čabrilo**, predsjednica
2. **dr Snežana Grbović**, članica
3. **mr Zoran Lalović**, član
4. **Radoje Novović**, član
5. **mr Jasmina Đorđević**, članica
6. **mr Sanja Kaluđerović**, članica
7. **mr Bogić Gligorović**, član
8. **Milica Radusinović**, članica

Nacionalni savjet za obrazovanje je na 27. sjednici održanoj 17. marta 2014. godine utvrdio **Obrazovanje za održivi razvoj - međupredmetna oblast u predmetnim programima za osnovnu školu**

## **Sadržaj:**

<b>1. NAZIV PROGRAMA OBRAZOVANJE ZA ODRŽIVI RAZVOJ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ODREĐENJE PREDMETNOG PROGRAMA .....</b>	<b>8</b>
<b>3. MEĐUPREDMETNA OBLAST/TEME .....</b>	<b>9</b>
<b>4. SADRŽAJI I OPERATIVNI CILJEVI MEĐUPREDMETNIH TEMA.....</b>	<b>11</b>
TEMA 1. KLIMATSKE PROMJENE.....	11
TEMA 2. ZELENA EKONOMIJA .....	15
TEMA 3. ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE .....	26
TEMA 4. ODRŽIVI GRADOVI I NASELJA.....	36
TEMA 5. BIODIVERZITET .....	44
TEMA 6. ZDRAVSTVENO OBRAZOVANJE I VASPITANJE.....	54
TEMA 7. OBRAZOVANJE ZA I O LJUDSKIM PRAVIMA .....	58
TEMA 8. PREDUZETNIČKO UČENJE .....	65
<b>5. DIDAKTIČKE PREPORUKE.....</b>	<b>66</b>
<b>6. KORELACIJE .....</b>	<b>73</b>
<b>7. STANDARDI ZNANJA .....</b>	<b>73</b>
<b>8. LITERATURA.....</b>	<b>83</b>

## **1. NAZIV PROGRAMA**

### **OBRAZOVANJE ZA ODRŽIVI RAZVOJ**

Obrazovanje koje omogućava bolje razumijevanje svijeta u kojem živimo sa posebnim osvrtom na kompleksnost i međusobnu povezanost problema koji predstavljaju opasnost po našu budućnost, kao što su siromaštvo, neekonomična i prekomjerna potrošnja resursa, degradacija životne sredine, rast populacije, zdravlje i ugrožavanje ljudskih prava je preduslov za postizanje održivog razvoja.

Obrazovanje razvija i jača sposobnost pojedinaca, grupa, zajednica, organizacija i zemalja da promišljaju i biraju u korist održivog razvoja. Potrebno ga je posmatrati u smislu neprekidnog procesa učenja, koji nema isključive ciljeve već se prilagođava stalnim promjenama u svijetu koje će se neminovno u budućnosti pojavljivati, te kao takvo omogućava da naš svijet učinimo sigurnijim, zdravijim i prosperitetnijim, poboljšavajući kvalitet života. Razvija kritičko mišljenje i podiže svijest istraživanjem novih vizija i koncepcija.

Prava uloga obrazovanja je da omogući učenicima/cama da kritički razmišljaju i da povećaju njihove potencijale za rješavanje problema sa kojima će se susretati tokom života. Obrazovani sistem treba da omogući učenicima/cama da steknu kompetencije koje su im potrebne za život u savremenom društvu.

## **Polazišta obrazovanja za održivi razvoj**

Obrazovanje ima najznačajniju ulogu u postizanju održivog razvoja. Tokom obrazovanja moramo saznati šta treba učiniti da se vazduh, voda, zemljište i biodiverzitet sačuvaju kako bi i budući naraštaji imali i dobili u nasljeđe ono što smo i mi imali. Na takvo postupanje obavezuju nas i etički principi. Svaki ekonomski rast u budućnosti mora biti zasnovan na znanju i u harmoniji sa *održivim razvojem* društva. To je osnovni cilj koji treba da bude integrisan u obrazovne programe na svim nivoima obrazovanja.

Akcioni program za održivi razvoj i Agenda 21 koji su usvojeni na Konferenciji UN u Rio de Janeiru 1992. godine dali su preporuku da se pojam „zaštita životne sredine“ proširi na pojam „održivi razvoj“ pa je tako i pojam „obrazovanje za životnu sredinu“ proširen na „obrazovanje za održivi razvoj“.

Poglavlje 36 Agende 21 naglašava da obrazovanje, uključujući i formalno obrazovanje, javno mnjenje (svijest) i usavršavanje, trebaju biti prepoznati kao proces kojim ljudi i društvene zajednice mogu najpotpunije ostvariti svoje mogućnosti. Obrazovanje je ključno za promovisanje održivog razvoja i poboljšanje sposobnosti ljudi za rješavanje pitanja životne sredine i razvoja.

Jedan od ključnih zaključaka na Svetskoj konferenciji o održivom razvoju u Johaneshburgu 2002. godine je naglašena potreba da se održivi razvoj integriše u obrazovne sisteme na svim nivoima obrazovanja, kako bi takvo obrazovanje poslužilo kao poluga svih daljih promjena.

Na ovoj konferenciji su, kao najvažniji, promovisani sljedeći principi:

1. Ekonomski, ekološki i socijalni problemi su sastavni dio koncepta održivog razvoja.
2. Obrazovanje o održivom razvoju treba da bude interdisciplinarno obrazovanje koje počiva na svestranom i globalnom pristupu.
3. Nastavnici treba da podstiču kritičko mišljenje učenika i studenata kako bi razvili njihovu viziju održivog razvoja.
4. Održivi razvoj treba da bude uključen u sve obrazovne programe na svim nivoima.

5. Obrazovanje je proces koji traje čitavog života, bilo neformalno ili formalno.
6. Obrazovanje treba da osposobi ljude da se bore za pozitivne promjene u životnoj sredini.

U daljem širenju koncepta *obrazovanje za održivi razvoj* imala je rezolucija Dekada obrazovanja za održivi razvoj 2005 - 2014. Ona nastoji integrisati načela, vrijednosti i prakse održivog razvoja u sve vidove obrazovanja u cilju rješavanja socijalnih, privrednih, kulturnih i ekoloških problema u 21.vijeku te podstaći promjene u ponašanju.

Odredbe *Strategije obrazovanja za održivi razvoj* UNECE<sup>1</sup> usklađene su sa okvirnim smjernicama za implementaciju *Dekade obrazovanja za održivi razvoj*. U skladu sa tim, *Strategija* je upotrebljena kao osnova za regionalno sprovođenje *Dekade obrazovanja za održivi razvoj*, ali i kao sredstvo za implementaciju rezultata *Svjetskog samita o održivom razvoju iz Johanesburga*.

Smjernice koje su date u ovoj Strategiji treba da posluže vladama prilikom kreiranja sektorske politike i procedura koje će doprinijeti integraciji održivog razvoja u proces obrazovanja i vaspitanja, uz puno učešće nastavnog kadra i drugih zainteresovanih strana i istovremeno uvažava prioritete i inicijative specifične za svaku od država članica.

Glavni cilj Strategije jeste da motiviše i podrži države članice UNECE regiona da rade na razvoju obrazovanja za održivi razvoj i na integraciji ovog vida obrazovanja u formalni obrazovni sistem, kroz sve relevantne predmete, kao i kroz neformalne vidove obrazovanja. Ciljevi učenja trebalo bi da obuhvate znanje, vještine, razumijevanje, stavove i vrijednosti.

Obrazovanje za održivi razvoj zahtijeva preusmjeravanje od **pružanja znanja** prema obrađivanju problema i **utvrđivanju mogućih rješenja**. Zato bi obrazovanje trebalo da zadrži svoj tradicionalni fokus na pojedinačnim predmetima, a istovremeno otvori vrata **multidisciplinarnom i interdisciplinarnom** ispitivanju situacija iz stvarnog života.

---

<sup>1</sup> UNECE Strategy for Education for Sustainable Development, Economic Commission for Europe, ac.13/2005/3/rev.1, 23 march 2005

Razvijanje **kompetencija** za primjenu obrazovanja za održivi razvoj kod nastavnika je potrebno na svim nivoima formalnog i neformalnog obrazovanja.

Značaj obrazovanja za održivi razvoj naglašen je i na Šestoj ministarskoj konferenciji koja je održana u Beogradu 2007. godine. Na konferenciji je potvrđena važnost principa održivog razvoja, zaštite životne sredine, održivog upravljanja i smanjenja siromaštva, te nalaženja balansa između održive proizvodnje i potrošnje i ostvarivanja ljudskih prava.

Da bi odgovorila na sopstvene strukturne slabosti kao i na globalne izazove koji se intenziviraju, razvojna strategija Evropske unije, *Evropa 2020: strategija pametnog, održivog i inkluzivnog rasta*<sup>2</sup> definiše tri prioriteta koji se međusobno podupiru:

1. Pametan rast - razvoj ekonomije zasnovane na znanju i inovacijama.
2. Održivi rast - promovisanje ekonomije koja efikasnije koristi resurse, koja je zelenija i konkurentnija.
3. Inkluzivni rast - podsticanje ekonomije koju odlikuje visoka stopa zaposlenosti i koja ostvaruje ekonomsku, socijalnu i teritorijalnu koheziju.

---

<sup>2</sup> Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, European Commission 2010.

## 2. ODREĐENJE PREDMETNOG PROGRAMA

Kroskurikularno uvođenje sadržaja održivog razvoja je u funkciji njihovog efikasnog uključivanja u obrazovni sistem.

Integrativni pristup u obrazovanju je jedna od najvažnijih pretpostavki u ostvarivanju ideje održivog razvoja. Samo takav pristup objedinjuje integraciju životne sredine, ekonomsku sposobnost razvoja i pravedno društvo za sadašnje i buduće generacije.

Obrazovanje i vaspitanje za održivi razvoj je multidisciplinarno, jer nijedna pojedinačna oblast učenja ne pruža učenicima sva neophodna znanja koja bi im omogućila da doprinesu održivosti. Odgovarajuća znanja i vještine moraju biti međusobno povezani tokom procesa nastave/učenja kroz sve pojedinačne predmetne i programe kako bi se sadržaji obrazovanja za održivi razvoj implementirali na efikasan način.

Interdisciplinarno učenje kao planiran pristup učenju koje je povezano preko različitih predmeta ili disciplina čija je namjena da ojača obrazovanje od posebnog je značaja i u obrazovanju za održivi razvoj. Posebna važnosti jeste što ovakav pristup obrazovanju promoviše razvijanje i primjenu naučenog u novim situacijama i na različite načine.

U sistemu formalnog obrazovanja, moramo imati jasnu ideju o tome, šta učenici/ce treba da nauče kako bi živjeli održivo. Fleksibilnost kurikuluma pruža mogućnost da se sadržaji učenja, preko međupredmetnih oblasti/tema, inkorporiraju kroz postojeće predmetne programe.

Prednosti ovog vida nastave/učenja ogledaju se kroz sljedeće:

- Omogućava holistički i integrisani nastavak obrazovanja za održivi razvoj u daljim fazama školovanja;



- Pomaže kreatorima obrazovnih politika da iz čitavog niza drugih obrazovnih područja, jasno utvrdi sadržaj relevantan za održivi razvoj i pogodan za različite faze školovanja;
- Pruža podršku nastavnicima/cama da kod učenika/ca produbljuju znanja i pomognu im da stiču vještine o održivom razvoju;
- Osigurava fleksibilnost kurikuluma, što omogućava nastavnicima/cama da se ovi sadržaji uče koristeći lokalna relevantna pitanja o održivom razvoju, da proces nastave/učenja prilagode prilikama u školama, kod kuće i u široj zajednici.

### **3. MEĐUPREDMETNA OBLAST/TEME**

#### **Obrazovanje za održivi razvoj u osnovnoj školi**

Ciljevi i principi obrazovanja za održivi razvoj u najvećoj mjeri podudaraju se sa opštim ciljem koncepta obrazovanja u Crnoj Gori, koje treba da osposobljava učenike da aktivno učestvuju i doprinose društvenom, ekonomskom i kulturnom razvoju svoje zemlje, svoga mjesta, ali i planete u cjelini

Pojedine teme koje su svojstvene za održivi razvoj već su prisutne u postojećem kurikulumu, ali nijesu identifikovane kao takve ili nije vidljivo kako doprinose konceptu održivog razvoja. Neki od ovih pojmova su izuzetno važni za razumijevanje održivosti, dok su drugi direktno povezani sa održivim razvojem. Na primjer, učenje o očuvanju i održivom korišćenju prirodnih resursa odnosi se na održivost, međutim znanje o tome šta su prirodni resursi je osnova za održivo korišćenje prirodnih resursa. Bez temeljnog koncepta, učenje koje se odnosi na održivi razvoj može biti teško ili izgubljeno.

Kako bi se preorjentisali na obrazovanje za održivi razvoj i implementirali čvršći model obrazovanja za održivi razvoj definisane su teme koje doprinose integrativnom pristupu opšteg obrazovanja i u većoj mjeri povezuju sadržaje pojedinih predmetna i predmetnih oblasti, što vodi ka razvijanju ključnih kompetencija učenika.

Definisano je **osam** međupredmetnih tema saglasno crnogorskim prioritetima, tradiciji i opredeljenjima, uz puno uvažavanje međunarodnih strateških dokumenta na polju obrazovanja za održivi razvoj.

### **Međupredmetne teme:**

- 1. Klimatske promjene**
- 2. Zelena ekonomija**
- 3. Zaštita životne sredine**
- 4. Održivi gradovi i naselja**
- 5. Biodiverzitet**
- 6. Zdravstveno obrazovanje i vaspitanje**
- 7. Obrazovanje za i o ljudskim pravima**
- 8. Preduzetničko učenje<sup>3</sup>**

---

<sup>3</sup> Međupredmetna tema preduzetničko učenje je usvojena od strane Nacionalnog savjeta

## 4. SADRŽAJI I OPERATIVNI CILJEVI MEĐUPREDMETNIH TEMA

### TEMA 1. KLIMATSKE PROMJENE

- 1.1. Globalno zagrijavanje kao posljedica emisije gasova sa efektom staklene baste  
 1.2. Prilagođavanje na klimatske promjene

OPERATIVNI CILJEVI	AKTIVNOSTI	POJMOVI/SADRŽAJI	KORELACIJE
<p><b>1.1. Globalno zagrijavanje kao posljedica emisije gasova sa efektom staklene baste</b></p> <p><b>Učenici/ce treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznaju pojmove globalno zagrijavanje i klimatske promjene;</li> <li>- razumiju uzroke globalnog zagrijavanja;</li> <li>- razlikuju gasove sa efektom staklene bašte (GHG);</li> </ul>	<p><b>Učenici/ce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- u grupi prave popis elemenata/pojmovi koji određuju navedene kategorije (globalno zagrijavanje/klimatske promjene);</li> <li>- prate izlaganje, argumentovano diskutuju o teorijama globalnog zagrijavanja;</li> <li>- analiziraju tebelu GHG po Kjoto protokolu; objašnjavaju proces nastanka (sagorijevanje fosilnih goriva, erozija šuma i zemljišta);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- globalno zagrijavanje</li> <li>- klimatske promjene</li> <li>- gasovi sa efektom staklene bašte (GHG)</li> <li>- efekat staklene bašte</li> <li>- promjena-Međuvladin panel o klimatskim promjenama (IPCC, 1990); Okvirna konvencija Ujedinjenih nacija o</li> </ul>	<p><b>Crnogorski – srpski, hrvatski i bosanski jezik (I –IX razred)</b></p> <p><b>Matematika (I – IX razred)</b></p> <p><b>Teme:</b> Snalaženje u okolini; Skup kao objekat dječjeg posmatranja; Mjerenje Zanimljivosti i „Mozgalice“; Tabelarno i grafičko prikazivanje podataka; Obrada i prikazivanje podataka; Skupovi; Obrada i prikazivanje podataka; Elementarni kombinatorni zadaci; Proporcija i procentni račun; Prikazivanje podataka; Linearna funkcija</p> <p><b>Likovna kultura (I –IX razred)</b></p> <p><b>Fizičko vaspitanje(I – IX</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- shvate efekat staklene bašte u laboratorijskim uslovima;</li> <li>- sagledaju da emisije gasova sa efektom staklene bašte na globalnom nivou koje su rezultat ljudskih aktivnosti rastu od predindustrijskog perioda;</li> <li>- identifikuju globalne promjene u atmosferi primarno uzrokovane ljudskom djelatnošću;</li> <li>- tumače načine smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte;</li> <li>- saznaju o naporima za smanjenje globalnih emisija gasova sa efektom staklene bašte kroz međunarodnu saradnju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izvode laboratorijske vježbe;</li> <li>- uz pomoć odgovarajućeg didaktičkog materijala traže vezu između prošlosti i sadašnjosti, da bi dublje razumjeli problem i njegov razvoj kroz vrijeme; podstiču se da navedu argumente za navedeno gledište;</li> <li>- uz korišćenje filma i/ili fotografije rade višeslojne uporedbene tablice globalnih promjena u atmosferi koje su nastale kao rezultat čovjekove djelatnosti (industrija, saobraćaj, poljoprivrede...)upoređuju kratkoročne i dugoročne posljedice promjena klime na globalnom nivou i navode primjere posledica klimatskih promjena u svojoj sredini;</li> <li>- na temelju vizija i mogućih scenarija istražuju alternativne načine smanjenja emisija gasova sa efektom staklene bašte i predviđaju promjene u budućnosti;</li> <li>- <i>utvrđuju</i> ključna pitanja</li> </ul>	<p>klimatskim promjenama</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „klimatski i energetski paket“- set pravnih akata</li> <li>- Kjoto protokol 1997.</li> <li>- strategije reagovanja</li> <li>- adaptacija (prilagođavanje)</li> <li>- mitigacija (ublažavanje)</li> </ul>	<p><b>razred)</b></p> <p><b>Muzička kultura (I – IX razred)</b></p> <p><b>Engleski jezik (I – IX razred)</b></p> <p><b>Priroda i društvo (I, II, III razred) teme:</b> Moja okolina; Od kuće do škole; Šta mogu da uradim;</p> <p><b>Poznavanje društva (V razred) teme:</b> Naselja u opštini; Razvoj mjesta (nekad i sad); Prirodne karakteristike opštine; Crna Gora-osnovne karakteristike; Prirodno-geografske oblasti; Osnovni pojmovi o privređivanju;</p> <p><b>Građansko vaspitanje (VI i VII razred) teme:</b> Lokalna zajednica Kulturne, generacijske i druge razlike – niti povezivanja; Međuzavisnost i društvo budućnosti;</p> <p><b>Istorija (VIII razred) tema:</b> Novi vijek;</p> <p><b>Geografija (VI, VII, VIII i</b></p>
--	---	--	--

<p><b>1.2.Prilagođavanje na klimatske promjene</b> <b>Učenici/ce treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznaju osnovne strategije reagovanja u rješavanju pitanja klimatskih promjena;</li> <li>- razumiju značenje pojma "adaptacija" prirodnog ili ljudskog sistema na novu ili promijenjenu životnu sredinu;</li> <li>- nauče o raznovrsnim mjerama za prilagođavanje klimatskim promjenama;</li> <li>- predlože mjere za prevazilaženje problema za uspješno prilagođavanje klimatskim promjenama;</li> <li>- objasne primjere prilagođavanja klimatskim</li> </ul>	<p>sadržana u međunarodnim dokumentima i diskutuju o njima;</p> <p><b>Učenici/ce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- u parovima, analiziraju tekst: UNFCCC osnovne strategije reagovanja u rješavanju pitanja klimatskih promjena;izlažu i diskutuju;</li> <li>- opisuju svojim riječima (parafraziraju) pojam„adaptacija/prilagođavanje“;</li> <li>- slušaju prezentaciju, navode različite mjere za prilagođavanje klimatskim promjenama i izdvajaju osnovne karakteristike;</li> <li>- argumentovano obrazlažu svoje stavove (savremeni sistemi melioracije, energetska efikasnost; ekovozila, korišćenje javnog prevoza; investicije u moderna postrojenja; gajiti rase i vrste stoke koje su otporne na toplotni stres i tropske bolesti);</li> <li>- sarađujući u grupama, uz pomoć pripremljenog</li> </ul>		<p><b>IX razred) teme:</b> Planeta Zemlja; Vazdušni omotač Zemlje; Vode na Zemlji; Biljni i životinjski svijet na Zemlji; Geografska sredina i ljudske djelatnosti; Evropa - prirodne i društvene karakteristike; Azija – prirodne i društvene karakteristike; Sjeverna Amerika – prirodne i društvene karakteristike; Crna Gora –prirodne karakteristike – klima, tlo, biljni i životinjski svijet; Crna Gora – društvene karakteristike – privreda;</p> <p><b>Priroda i tehnika (IV razred) teme:</b> Razvrstavanje materije i osobine materije; Kretanje Zemlje i uticaj Sunca na vrijeme; Prostor za boravak; Od ideje do realizacije; Kretanje i saobraćaj;</p> <p><b>Priroda (V i VI razred) teme:</b> Uslovi života na Zemlji; More, Sunce, Svjetlost;</p> <p><b>Biologija sa ekologijom (VII razred) teme</b> Ekologija; Kopneni ekosistem;</p>
---	--	--	---

<p>promjenama na globalnom nivou.</p>	<p>teksta ispituju/preispituju pojedine primjere prilagođavanja klimatskim promjenama; svaka grupa analizira i prezentuje po jedan primjer (djelimična drenaža ledničkih jezera u Nepal; promjene strategije preživljavanja Inuita u Kanadi kao odgovor na topljenje permafrosta; povećana upotreba vještačkog snijega u Evropi, Australiji i Sjevernoj Americi; odbrana (zaštita) obale u Maldivima i Holandiji; upravljanje vodama u Australiji).</p>		<p>Zaštita i unapređivanje životne sredine;</p> <p><b>Hemija (VIII i IX razred) teme:</b> Sastav i struktura materije; Ugljovodonici; Organska jedinjenja sa azotom;</p> <p><b>Fizika (VIII razred) tema:</b> Atmosferski pritisak;</p> <p><b>Fizika (VII razred) teme:</b> Atmosferski pritisak; Potisak; Rad i energija;</p> <p><b>Osnovi tehnike (V i VII razred) teme:</b> Tehnika i ekologija; Energija; Energetika;</p>
---------------------------------------	---	--	---

## TEMA 2. ZELENA EKONOMIJA

- 2.1. Bezbjednost hrane, ishrana i održiva poljoprivreda
- 2.2. Šume
- 2.3. Energetika
- 2.4. Tehnologija
- 2.5. Turizam

OPERATIVNI CILJEVI	AKTIVNOSTI	POJMOVI/SADRŽAJI	KORELACIJA
<p><b>2.1. Bezbjednost hrane, ishrana i održiva poljoprivreda</b></p> <p><b>Učenici/ce treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznaju značenje pojma "zelena ekonomija";</li> <li>- upoznaju pravo na pristup prehrambenim proizvodima koji su bezbjedni, količinski dovoljni i hranljivi, u skladu sa pravom na adekvatnu ishranu i osnovnim pravom svih da ne gladuju;</li> <li>- razumiju da su bezbjednost hrane i ishrana postali urgentni globalni izazovi;</li> </ul>	<p><b>Učenici/ce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asociraju na pojam zelena ekonomija; komentarišu;</li> <li>- slušaju predavanje, razgovaraju o pravima koja se odnose na bezbjednost hrane i ishranu; navode primjere kršenja prava;</li> <li>- obilježavaju svjetski dan hrane ;</li> <li>- pišu eseje na zadatu temu;</li> <li>- razgovaraju o globalnom problemu <i>neuhranjenosti</i>; traže primjere;</li> <li>- čitaju i analiziraju zadati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „zelena ekonomija"</li> <li>- rast, razvoj, zapošljavanje</li> <li>- inovacije, nove tehnologije, komercijalizacija zelenih tehnologija</li> <li>- Svjetski dan hrane</li> <li>- globalni izazov- bezbjednost hrane</li> <li>- ruralna ekonomija</li> <li>- održiva poljoprivreda</li> </ul>	<p><b>Crnogorski – srpski, hrvatski i bosanski jezik (I –IX razred)</b></p> <p><b>Matematika (I – IX razred) Teme:</b> Snalaženje u okolini; Skup kao objekat dječjeg posmatranja; Mjerenje Zanimljivosti i „Mozgalice"; Tabelarno i grafičko prikazivanje podataka; Obrada i prikazivanje podataka; Skupovi; Obrada i prikazivanje podataka; Elementarni kombinatorni zadaci; Proporcija i procentni račun; Prikazivanje podataka; Linearna funkcija</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- razumiju pojam održiva poljoprivrede;</li>   <li>- ocijene koji faktori utiču na povećanje održive poljoprivredne proizvodnje i njene produktivnosti na globalnom i na lokalnom nivou;</li> </ul>	<p>tekst, iznose svoja mišljenja o značaju dobrog planiranja u poljoprivredi, primjeni dosadašnjih iskustava vezanih za korišćenje prirodnih resursa na održivi način, primjeni ekoloških načina proizvodnje;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nakon prezentacije odgovaraju na postavljena pitanja sa radnog listića ( o značaju poboljšanja funkcionisanja</li> <li>- tržišta i trgovinskih sistema i jačanja međunarodne saradnje (kroz povećanje javnog i privatnog investiranja u održivu poljoprivredu, upravljanje zemljištem i ruralni razvoj);</li> <li>- komentarišu slajdove: poglavlje 14 Agende 21, o značaju zadovoljavanja potreba ljudi za hranom, poboljšanju kvaliteta životne sredine i prirodnih resursa, efikasnoj upotrebi neobnovljivih i obnovljivih resursa, održavanju ekonomske vrijednost proizvodnje, i unapređenju kvaliteta života poljoprivrednih proizvođača</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- visoki prinosi, profit, bez degradiranja prirodnih resursa</li> <li>- tržište i trgovinski sistemi</li> <li>- produktivnost</li> <li>- kvalitet života</li> <li>- tržište i trgovinski sistemi</li> <li>- međunarodnasaradnja</li> </ul>	<p><b>Likovna kultura (I –IX razred)</b></p> <p><b>Fizičko vaspitanje(I – IX razred)</b></p> <p><b>Muzička kultura (I – IX razred)</b></p> <p><b>Engleski jezik (I – IX razred)</b></p> <p><b>Priroda i društvo (I, II, III razred) teme:</b> Moja okolina, Zdravlje i ja, Od kuće do škole, Zdravlje i ja, Ko sam i šta radim, Moja okolina</p> <p><b>Poznavanje društva (IV i V razred) teme:</b> Moje mjesto i okolina, Moja opština, Crna Gora</p> <p><b>Građansko vaspitanje (VI i VII razred) teme:</b> Lokalna zajednica, Međuzavisnost i društvo budućnosti</p>
--	--	---	---



<ul style="list-style-type: none"> <li>– shvate višestruku ulogu (ciljeve) održive poljoprivrede u funkciji održivog ruralnog razvoja, u funkciji očuvanja životne sredine i dugoročno održivog gazdovanja resursima;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– i društva u cjelini);</li> <li>– u grupama analiziraju tekst "Održiva poljoprivreda u funkciji jačanja osnovnih dimenzija održivog razvoja"(ekonomska, ekološka,društvena); izvještavaju i komentarišu.</li> </ul>		<p><b>Geografija ( VI i IX razred) teme:</b> Vode na Zemlji, Biljni i životinjski svijet na Zemlji Crna Gora – prirodne karakteristike, reljef; Crna Gora – prirodne karakteristike – Jadranska oblast; Crna Gora – prirodne karakteristike – vode; Crna Gora – prirodne karakteristike – tlo, biljni i životinjski svijet; Crna Gora – društvene karakteristike – privreda; Crna Gora – geografske regije</p>
<p><b>2.2. Šume</b> <b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznaju značaj šume;</li> <li>– shvate značaj šume u odnosu na razvoj zemlje;</li> </ul>	<p><b>Učenici/ce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gledaju film, iznose činjenice koje govore o važnosti šuma (proizvodnja kiseonika, šume kao resurs, šume kao najsloženiji kopneni ekosistemi);</li> <li>– prave pano na temu korist od šuma (Moto: korist od šuma ima svako onaj koji radi u njoj, onaj koji diše njen vazduh, pije vodu, šeta šumom...);</li> <li>– analiziraju tekst, povezuju razvoj šumarske industrije sa ekonomskim razvojem zemlje ( sječa šuma ,obrada drveta, izrada gotovih proizvoda); u grupama istražuju na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– šume- prirodna ravnoteža, kvalitet životne sredine, ekonomski razvoj</li> <li>– deforestacija i degradacija šuma</li> <li>– održivo upravljanje</li> <li>– funkcija koristi</li> <li>– funkcija zaštite i rekreacije</li> <li>– šuma-klimatske promjene</li> <li>– koncept ekološke šumarske privrede</li> <li>– lična odgovornost</li> </ul>	<p><b>Priroda i tehnika (IV razred)</b> Kretanje Zemlje i uticaj Sunca na vrijeme</p> <p><b>Priroda (V i VI razred)</b> Živa i neživa priroda, Uslovi života na Zemlji, Livada i pašnjak, Njiva, Vrt, Voćnjak, Vinograd, More, Sunce, Svjetlost, Kopnene vode zvuci u prirodi</p> <p><b>Biologija sa ekologijom (VII razred) teme</b> Biljni</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- razumiju značaj održivog upravljanja šumama;</li> <li>- obrazlažu vezu šuma- klimatske promjene;</li> <li>- shvate značaj odgovornog odnosa prilikom boravka u šumi-vode računa o zagadivanju šume i izazivanja požara;</li> <li>- procijene o značaju pošumljavanja i ličnog angažmana;</li> </ul>	<p>Internetu, navode efekte unapređenja zaštite šuma, svih funkcija koje šume proizvode i ekonomske efekte; razmišljaju o mogućim lokalnim i globalnim učincima takve politike;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na osnovu video proekcije traže uzročno -posledične veze šuma - klimatske promjene;</li> <li>- pišu esej na temu: "<i>Zaštita šuma- kako mogu da doprinesem</i>";</li> <li>- argumentovano diskutuju o sopstvenoj odgovornosti prema održavanju šuma; navode primjere;</li> <li>- planiraju i organizuju akcije pošumljavanja;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lični angažman</li> </ul>	<p>organi Kopneni ekosistemi Zaštita i unapređivanje životne sredine <b>Biologija (IX razred)</b> Sistem organa za varenje Porodica i društvo <b>Hemija (VIII i IX razred)</b> Elementi u periodnom sistemu Organska jedinjenja sa kiseonikom</p>
<p><b>2.3. Energetika</b> <b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razumiju da energija igra ključnu ulogu u</li> </ul>	<p><b>Učenici/ce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uz pomoć odabarnog didaktičkog materijala diskutuju o vezi između</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- energija-ekonomski razvoj, životni standard</li> </ul>	

<p>procesu razvoja društva;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- shvate značaj racionalne potrošnje energije i ekonomične upotrebe izvora energije;</li> <li>- upoznaju kako eksploatacija izvora energije i proizvodnja energije imaju uticaja na sredinu;</li> </ul>	<p>energetike i drugih privrednih djelatnosti;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izdvajaju pokazatelje kojima se obrazlaže stav da je energetika podloga ukupnog razvoja društva;</li> <li>- navode energetske izvore u svojoj lokalnoj sredini i prepoznaju pozitivne efekte koje imaju na njen razvoj, i razvoj Crne Gore</li> <li>- slušaju predavanja, razgovaraju o odgovornom korišćenju energije (u svom domu, školi i sl.);</li> <li>- promišljanju o svojim uobičajenim i svakodnevnim postupcima i navode primjere odgovornog odnosa sa ciljem racionalne upotrebe energije (isključivanje rasvjete i nepotrebno uključenih uređaja, potrošnja vode...)</li> <li>- istražuju na Internetu,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- energija-životna sredina</li> <li>- vazduh, voda, zemljište, vbuka, vizuelna degradacija</li> <li>- elektromagnetni uticaji, uticaj na žive organizme, klimatske promjene</li> <li>- energetska efikasnost- održivi razvoj</li> <li>- održiva energija- iskorjenjivanje siromaštva, globalni napredak</li> </ul>	
--	--	---	--

<p>- kritički procijene o obnovljivim izvorima energije;</p>	<p>zaključuju da način na koji trošimo energiju ima direktan i indirektan uticaj na okolinu i klimatske promjene;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rade esej na temu: Smanji svoj ekološki otisak-tako štediš energiju i čuvaš svoju životnu sredinu;</li> <li>- navode osnovna svojstva obnovljivih izvora energije:vode, vjetra, sunca, biomase(breinstorming)</li> <li>- u manjim grupama rade na odgovarajućem didaktičkom materijalu sa zadatkom da izdvoje pozitivne i negativne aspekte korišćenja obnovljivih izvora enerije;</li> <li>- rešavaju zadatke: povezuju pojedine energetske izvore sa uticajima na životnu sredinu npr.(Energija vode sa uticajem na: Vazduh, Vodu, Zemljište,Okolinu / Pejz až);</li> </ul>		
--	--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- razumiju pojam održiva energija;</li> <li>- shvate vezu između održive energije i iskorjenjivanja siromaštva i ostvarivanju održivog razvoja i globalnog napretka;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizuju debatu na temu: Izgradnja hidroelektrana na Morači, Komarnici...</li> <li>- podijeljeni u tri grupe istražuju na interentu i rešavaju zadatke/obrazlažu odgovor na pitanja: Šta podrazumijeva:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ekološki održiva Energija;</li> <li>2.socijalno održiva Energija;</li> <li>3.ekonomski održiva energija;</li> </ol> </li> <li>- rade projekat:Održiva energija- preduslov za razvoj i sigurnu budućnost;</li> </ul>		
<p><b>2.4. Tehnologija</b> <b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznaju prednosti i mane industrijske aktivnosti;</li> </ul>	<p><b>Učenici/ce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posmatraju film, razgovaraju o industrijskoj proizvodnji, navode industrijske kapacitete svoje lokalne sredine; izdvajaju pozitivne i negativne efekte industrijske aktivnosti;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- industrijske aktivnosti</li> <li>- životna sredina- crna i obojena metalurgija, postorjenja za sagorijevanje uglja, metalo-prerađivačka industrija, rudarstvo</li> <li>- rudarska industrija- ekonomski, društveni</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznaju kakav uticaj na životnu sredinu imaju tehnološki procesi;</li>   <li>- razumiju kakav značaj ima rudarska industrija na razvoj zemlje;</li>   <li>- shvate uticaj rudarske industrije na životnu sredinu;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podijeljeni u grupe, analiziraju odgovarajući tekst, izvode zaključke o uticaju tehnoloških procesa na životnu sredinu. Zadaci: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. tehnološki procesi kao zagađivač vazduha (I grupa)</li> <li>2. tehnološki procesi kao zagađivač zemljišta (II grupa)</li> <li>3. tehnološki procesi kao zagađivač vode (III grupa)</li> </ul> </li> <li>- 4. toplota i buka kao izvori zagađivanja životne sredine (IV grupa)</li> <li>- prezentuju po grupama i diskutuju;</li>   <li>- prate izlaganje, razgovaraju o pozitivnim efektima rudarske industrije; navode primjere;</li>   <li>- prate prezentaciju, iznose argumente kojim se potvrđuje negativan uticaj rudarstva i rudarske industrije na životnu sredinu (kroz</li> </ul>	<p>dobitak, životna sredina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tehnologija</li> <li>- tehnološki procesi</li> <li>- "čiste" ekološki bezbjedne tehnologije</li> <li>- solarna energija, energija vjetra, bio-gorivo i bio-materijali, zelene zgrade, mobilne aplikacije</li> <li>- efikasnija i produktivnija upotreba prirodnih resursa</li> <li>- brži obrt, smanjenje troškova, niže cijene</li> <li>- novi poslovi upravljanje, proizvodnja i razvoj</li> </ul>	
--	--	---	--



	vnih rješenja globalnih problema.); kritički procjenjuju;		
<p><b>2.5. Turizam</b></p> <p>Učenici/e treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prepoznaju štetu koju turizam može nanijeti životnoj sredini;</li> <li>- razumiju uticaj izgradnje i razvoja turističkih kapaciteta na životnu sredinu;</li> <li>- shvate šta svako pojedinačno može da učini da bi smanjio uticaj kao turista;</li> </ul>	<p><b>Učenici/ce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- istražuju, pojašnjavaju negativne efekte turizma na životnu sredinu u različitim prostornim cjelinama: zaštićena prirodna dobra; planinske oblasti; primorske regije.</li> <li>- navode primjere iz svoje sredine;</li> <li>- slušaju izlaganje, diskutuju na primjerima o: degradaciji geografskog prostora, zagađenju tla zagađenju vode, zvučnom zagađenju...; navode primjere;</li> <li>- prate orijentaciju, sarađuju u grupama pokušavajući riješiti zadatke: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.kako ćete kao turista pomoći lokalnom stanovništvu...</li> <li>2.kako ćete čuvati prirodne izvore/resurse...</li> <li>3.kako ćete čuvati</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- turizam</li> <li>- planiranje</li> <li>- upravljanje</li> <li>- transformacija prostora</li> <li>- indikatori stanja životne sredine</li> <li>- korišćenje zemljišta za izgradnju</li> <li>- dolasci turista prema vrsti transporta</li> <li>- korišćenje energije, potrošnja vode, stvaranje otpada</li> <li>- masovni turizam- životna sredina</li> <li>- održivi turizam</li> <li>- ekonomska dobit</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznaju pojam <i>održivi turizam</i></li>   <li>– razumiju značaj dobrog planiranja i upravljanja u oblasti turizma;</li>   <li>– razumiju podsticanje investicija u održivi turizam Crne Gore, uključujući eko-turizam i kulturni turizam.</li> </ul>	<p>prirodu...</p> <p>4. koja prevozna sredstva ćete koristiti...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– obrazlože: <i>Ponesite samo fotografije, ostavite samo otiske stopala!</i></li> <li>– analiziraju jednu od definicija održivog razvoja turizma: <i>svaki vid turizma koji doprinosi zaštiti životne sredine, socijalnog i ekonomskog integriteta i unapređivanju prirodnih, stvorenih i kulturnih vrijednosti na trajnoj osnovi;</i></li> <li>– rade seminarski rad, istražuju primjere uspješnih i korisnih rješenja u oblasti turizma (ostvarivanje ekonomskih, društvenih i estetskih ciljeva, uz istovremenu zaštitu kulturnih vrijednosti, socijalnog integriteta, ključnih ekoloških procesa i biološkog diverziteta);</li> <li>– analiziraju odgovarajući didaktički materijal, prepoznaju pozitivne efekte ulaganja u održivi turizam Crne Gore; navode primjere;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– eko-turizam, kulturni turizam</li> </ul>	
--	--	---	--

### TEMA 3. ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

3.1. Otpad

3.2. Upravljanje hemikalijama

3.3. Zagađenje bukom

3.4. Vazduh

3.5. Kisele kiše

3.6. Voda

3.7. Obnavljanje i zaštita životne sredine prirodnim putem (ekoremedijacija)

OPERATIVNI CILJEVI	AKTIVNOSTI	POJMOVI/SADRŽAJI	KORELACIJA
<p><b>3. Zaštita životne sredine</b></p> <p><b>Učenik/ca treba da</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznaju osnove složenosti ekoloških problema i održivog razvoja;</li> <li>– razviju odgovoran odnos prema očuvanju kvaliteta životne sredine;</li> <li>– procjenjuju uticaj različitih faktora na promjene u životnoj sredini;</li> <li>– razviju sposobnost za uočavanje, razumijevanje i rješavanje ekoloških problema;</li> <li>– razvijaju vještine</li> </ul>	<p><b>Učenici/e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gledaju filmove <i>Održivi razvoj</i> i <i>Životna sredina</i><sup>4</sup>,</li> <li>– posmatraju stanje životne sredine u okolini škole, prepoznaju i opisuju pozitivne i negativne elemente,</li> <li>– vode dijalog o mogućnostima na koji način mogu da učestvuju u zaštiti životne sredine</li> <li>– pripremaju projekat na</li> </ul>	<p>Životna sredina, vrste životne sredine, veze između živih bića i životne sredine, faktori koji utiču na životnu sredinu, stepen ugroženosti životne sredine, proizvodnja i potrošnja, pravilo zagađivač plaća</p>	<p><b>Crnogorski – srpski, hrvatski i bosanski jezik (I –IX razred)</b></p> <p><b>Matematika (I – IX razred)</b>  <b>Teme:</b> Snalaženje u okolini; Skup kao objekat dječjeg posmatranja; Mjerenje Zanimljivosti i „Mozgalice“; Tabelarno i grafičko prikazivanje podataka; Obrada i prikazivanje podataka; Skupovi; Obrada i prikazivanje podataka; Elementarni kombinatorni zadaci; Proporcija i procentni račun; Prikazivanje podataka; Linearna funkcija</p>

<sup>4</sup> [http://www.zzs.gov.me/rubrike/projekti/projekti/rave\\_space/](http://www.zzs.gov.me/rubrike/projekti/projekti/rave_space/)

<p>analiziranja odnosa između raspoloživih resursa i ekonomskog razvoja društva,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– izgrade odgovoran odnos prema prirodi i aktivno učestvuju u njenoj zaštiti;</li> </ul>	<p>temu razvoj mog mjesta u skladu sa raspoloživim resursima,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– učestvuju u različitim akcijama koje se tiču zaštite životne sredine u svom mjestu.</li> </ul>		<p><b>Likovna kultura (I –IX razred)</b></p> <p><b>Fizičko vaspitanje(I – IX razred)</b></p> <p><b>Muzička kultura (I – IX razred)</b></p>
<p><b>3.1. Upravljanje otpadom</b> <b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– podižu svijest o tome šta je otpad, na koji način se stvara i gdje odlazi;</li> <li>– analiziraju upotrebu različitih materijala u svakodnevnom životu;</li> <li>– stiču znanja o vrsti, životnom ciklusu i količini otpada koji se svakodnevno stvara ljudskim aktivnostima i zagađenju životne sredine usled neodgovornog odlaganja otpada;</li> <li>– razumiju ozbiljnost problema povezanih s otpadom;</li> <li>– upoznaju se sa principima i</li> </ul>	<p><b>Učenici/e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gledaju film Zagađenje i otpad<sup>5</sup>,</li> <li>– izvode istraživanje o vezi između količine otpada i razvijenošću zemalje,</li> <li>– organizuju kviz na nivou škole <i>Šta znam o otpadu</i></li> <li>– pišu literalni rad na temu: <i>Odložite otpad na pravi način – neka naš dom bude čist,</i></li> <li>– slušaju predavanje gostujućeg predavača</li> <li>– razgovaraju o strategiji za upravljanje otpadom,</li> </ul>	<p>Ograničenost resursa, obnovljivi i neobnovljivi resursi, ekološki problemi, infektivne bolesti, zagađenje vazduha, vode i zemljišta, izvori otpada; efikasno upravljanje otpadom; reciklaža; skupljanje i prevoz otpada; upotreba otpada; zbrinjavanje zaostalog otpada, plastika, metal, papi, staklo, komunalni otpad; radioaktivni, medicinski i elektronski otpad; kompostiranje; spaljivanje;</p>	<p><b>Engleski jezik (I – IX razred)</b></p> <p><b>Priroda i društvo (I, II, III razred) teme:</b> Ja i drugi; Ja i moja škola; Moja okolina; Zdravlje i ja Drugi i ja; Od kuće do škole; Moja škola i ja; Zdravlje i ja; Šta mogu da uradim Ko sam i šta radim Šta mogu da uradim; Moje mjesto; Moja okolina <b>Poznavanje društva (IV i V razred) teme:</b> Porodica; Dom, domaćinstvo; Moja škola; Moje mjesto i okolina.Naselja u opštini;</p>

<sup>5</sup> Didaktički materijal „Zeleni paket“, video materijal

<p>metodama za upravljanje otpadom;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznaju se sa prednostima i nedostacima spaljivanja i reciklaže;</li> <li>- analiziraju načine za smanje količinu otpada koju proizvode;</li> <li>- vrednuju značaj otpada kao resursa;</li> <li>- se pravilno odnose prema odlaganju i korišćenju otpadnih materija.</li> </ul>	<p>predlažu najbolja rješenja,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obilaze reciklažni centar,</li> <li>- izrađuju proizvode od korištenih materijala,</li> <li>- organizuju ekološku patrolu u školi,školskom dvorištu...</li> </ul>		<p>Razvoj mjesta (nekad i sad); Prirodne karakteristike opštine; Stanovništvo moje opštine; Crna Gora-osnovne karakteristike; Prirodno-geografske oblasti; Osnovni pojmovi o privređivanju</p> <p><b>Građansko vaspitanje (VI i VII razred) teme:</b> Škola; Lokalna zajednica Kulturne, generacijske i druge razlike – niti povezivanja; Ljudska – dječja prava, slobode, odgovonost; Međuzavisnost i društvo budućnosti</p>
<p><b>3.2. Upravljanje hemikalijama</b></p> <p><b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se upoznaju sa hemikalijama koje se koriste u svakodnevnoj upotreb</li> <li>- analiziraju upotrebu različitih hemijskih supstanci u svakodnevnom životu;</li> <li>- prave razliku između toksičnih i opasnih</li> </ul>	<p><b>Učenici/e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gledaju i analiziraju film <i>Živjeti sa hemikalijama</i><sup>6</sup>,</li> <li>- sprovode istraživanje o proizvodima za svakodnevnu upotrebu koji sadrže opasne supstance,</li> </ul>	<p>Proizvodi za ličnu njegu, proizvodi koji se koriste u domaćinstvu i održavanju bašte, proizvodi za automobile; supstance koje se dodaju hrani, kozmetičkim preparatima, lijekovima; ulja, maziva, baterije, zapaljive supstance, sredstva za dezinfekciju i čišćenje, boje i lakovi, pesticidi i herbicidi;</p>	<p><b>Istorija (VIII razred) tema:</b> Novi vijek</p> <p><b>Geografija ( VI, VII, VIII i IX razred) teme:</b> Planeta Zemlja; Vazdušni omotač Zemlje; Vode na Zemlji Biljni i životinjski svijet na ZemljiGeografska sredina i ljudske djelatnosti; Južna evropa - prirodne i društvene karakteristike; Zapadna</p>

<sup>6</sup> Didaktički materijal „Zeleni paket“, video materijal

<p>supstanci;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se upoznaju sa principima bezbjednog upravljanja hemikalijama</li> <li>- razumiju značaj bezbjednog transporta, korištenja i skladištenja hemikalija;</li> <li>- procjenjuju efekte djelovanja hemikalija na životnu sredinu i ljudsko zdravlje;</li> <li>- izgrade odgovoran odnos prema upotrebi hemikalija.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovaraju o Zakonu o hemikalijama,</li> <li>- razgovaraju o primjerima koji su imali drastične posljedice na životnu sredinu i zdravlje ljudi zbog nebezbednog transporta opasnih supstanci,</li> <li>- slušaju predavanje gostujućeg predavača,</li> <li>- organizuju debatu na temu <i>Uticao hemikalija na ljudsko zdravlje.</i></li> </ul>	<p>toksične i opasne supstance; Zakon o hemikalijama; proizvodnja, uvoz, transport i skladištenje supstanci.</p>	<p>evropa – prirodne i društvene karakteristike; Srednja Evropa – prirodne i društvene karakteristike</p> <p>Azija – prirodne i društvene karakteristike; Afrika – prirodne i društvene karakteristike; Sjeverna Amerika – prirodne i društvene karakteristike; Južna Amerika – prirodne i društvene karakteristike; Australija, Okeanija – prirodne i društvene karakteristike</p> <p>Crna Gora – prirodne karakteristike, reljef; Crna Gora – prirodne karakteristike – vode; Crna Gora – prirodne karakteristike – tlo, biljni i životinjski svijet; Crna Gora – društvene karakteristike – privreda</p> <p><b>Priroda i tehnika (IV razred) teme:</b> Kretanje Zemlje i uticaj Sunca na vrijeme; Od ideje do realizacije Kretanje i saobraćaj</p> <p><b>Priroda (V i VI</b></p>
<p><b>3.3. Zagađenje bukom</b></p> <p><b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se upoznaju sa različitim izvorima, nivoima i tipovima buke;</li> <li>- se upoznaju da ne postoji sposobnost adaptacije na buku,</li> <li>- podižu svijest o efektima buke na život ljudi;</li> <li>- opišu negativne efekte buke na život ljudi;</li> <li>- predlažu načine za smanjenje zagađenja bukom;</li> <li>- daju doprinos smanjenju buke u svojoj sredini.</li> </ul>	<p><b>Učenici/e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slušaju predavanje pedijatra o uticaju buke na zdravlje (gost predavač), pišu seminarski rad <i>Uticao buke na zdravlje ljudi,</i></li> <li>- organizuju kampanju za smanjenje buke u svom mjestu,</li> <li>- prave istraživanje o uticaju buke na zdravlje, razvoj turizma, svakodnevne aktivnosti ljudi,</li> <li>- prave kampanju u svojoj opštini o zaštiti od buke.</li> </ul>	<p>Veliki gradovi, radni prostor, saobraćaj, industrija; oštećenje sluha, kardiovaskularni problemi, poremećaj sna, povećanje stresa, nervoza, koncentracija, motivacija za učenje.</p>	

<p><b>3.4. Vazduh</b></p> <p><b>Učenci/ce treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se upoznaju sa komponentama vazduha;</li> <li>- razumiju značaj vazduha za zdravlje čovjeka,ekosisteme i materijale;</li> <li>- razumiju funkcije vazduha;</li> <li>- poznaju izvore zagađenja (prirodni i vještački);</li> <li>- analiziraju uticaj različitih zagađujućih supstanci na kvalitet vazduha,</li> <li>- upoređuju kvalitet vazduha u zatvorenim i otvorenim prostorima,</li> <li>- predlažu mjere za smanjenje antropogenog zagađivanje vazduha,</li> <li>- upoznaju se sa mjerama za zaštitu vazduha od zagađenja,</li> <li>- kritički analiziraju kvalitet vazduha u različitim predjelima Crne Gore.</li> </ul>	<p><b>Učenci/e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gledaju film <i>Naš vazduh</i><sup>7</sup></li> <li>- učestvuju u diskusiji demonstrajući razumijevanje pitanja o kvalitetu vazduna u zatvorenom i otvorenom prostoru</li> <li>- identifikuju izvore zagađenja,</li> <li>- pišu esej o uticaju vazduha na zdravlje,</li> <li>- razgovaraju o kvaliteta vazduha u zatvorenom i na otvorenom i uticaju kvaliteta vazduha na zdravlje,</li> <li>- analiziraju podatke o bolesima disajnih puteva i rezultate analize povezuju sa crnim tačkama u CG,</li> <li>- prikupljaju, analiziraju i grafički prikazuju podatke o kvalitrtu vazduha u Crnoj Gori.</li> </ul>	<p>Komponente vazduha, biološka i proizvodna funkcija, smog, zdravstvene tegobe, bronhitis, bronhijalna astma, aerozagađenje, izvori zagađivanja, deponije, urbane zone, poljoprivreda, industrija, upotreba fosilnih goriva, saobraćaj, biljni zagađivači, životinjski, mikrobijalni, prašina, vulkanske erupcije, požari, terpeni, gasovi: mora, zemljišta, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, CO, Pb, azotovi oksidi, fenoli, pepeo, sječa šuma, obnovljivi izvori energije, vjetrenjače, solarna energija, mjere zaštite.</p>	<p><b>razred)teme:</b>  Živa i neživa priroda, Uslovi života na Zemlji, Livada i pašnjak, Njiva, Vrt, Voćnjak, Vinograd, More, Sunce, Svjetlost,  Kopnene vode zvuci u prirodi  <b>Biologija sa ekologijom (VII razred) teme.</b>  Zaštita i unapređivanje životne sredine  <b>Biologija (VII i IX razred)teme:</b>  Carstvo monera  Sistem organa za razmjenu gasova; Sistem organa za varenje, Porodica i društvoistem  <b>Hemija (VIII i IX razred)teme:</b>  Elementi u periodnom sistemu; Oksidi, kiseline, baze i soli  Ugljovodonici; Organska jedinjenja sa kiseonikom, Polimeri</p>
---	---	--	--

<sup>7</sup> Didaktički materijal „Zeleni paket“, video materijal

### 3.5. Kisele kiše

#### Učenici/ce treba da:

- upoznaju pojam atmosferski talog,
- razumiju kako nastaju kisele kiše,
- analiziraju uključivanje kiselih kiša u ciklus kruženja vode na zemlji,
- podižu svijest o efektima kiselih kiša na čovjeka, flori i fauna,
- analiziraju efekte kiselih kiša na spomenike, beton, metal,
- podižu svijest o antropogenom uticaju na pojavu kiselih kiša,
- predlažu načine za smanjenje uticaja čovjeka na ispuštanje oksida sumpora i azota i smanjenje upotrebe fosilnih goriva,
- procjenjuju uticaj kiselih kiša na Crnu Goru u odnosu na karakteristike zemljišta i klimatske karakteristike

#### Učenici/e

- gledaju film *Kisele kiše*<sup>8</sup>,
- sistematizuju prethodna znanja i objašnjavaju na koji način nastaju kisele kiše, s posebnim akcentom na antropogeni uticaj,
- obilaze spomenike i građevinske objekte u svom mjestu, zapažaju, komentarišu, fotografišu, anketiraju obrađuju rezultate i izvještavaju o uočenim promjenama,
- istražuju povećanje količine oksida azota, sumpora i ugljenik(IV) oksida u zadnjih 100 godina,
- razgovaraju o prednostima i nedostacima razvoja industrije uz upotrebu obnovljivih izvora energije,
- istražuju uticaj kiselih kiša u odnosu na različite tipove zemljišta u Crnoj Gori i količine padavina.

Atmosferski talog, kisele kiše, nastanak kiselih kiša, prirodni (vulkani, biogeni izvori), antropogeni faktori (industrija, saobraćaja, domaćinstava), sagorevanje fosilnih goriva (uglj, nafta, prirodni gas), oksidi azota i sumpora, uticaj kiselih kiša na zemljište, životinje, biljke, kamen, beton, metal, spomenici, građevinski objekti, neutralizacija kiselih kiša u prisustvu krečnjaka

#### Fizika(VIII razred) teme:

Atmosferski pritisak; Energija i njeni izvori

#### Osnovi tehnike (Vi VII razred) teme:

Tehnika i ekologija; Poznavanje i oblikovanje materijala Građevinska tehnika; Pogonske mašine i transportni sistemi

#### Informatika (VI razred)

tema: Opšti koncepti informaciono-komunikacionih tehnologija

<sup>8</sup> Didaktički materijal „Zeleni paket“, video materijal

### 3.6. Voda

#### Učenici/ce treba da:

- razumiju da je snabdijevanje bezbjednom pijaćom vodom i obezbjeđivanje sanitarnih uslova jedno od osnovnih ljudskih prava;
- saznaju da je voda globalno pitanje i da svi imaju potrebu za odgovornim sigurnim i kontinuiranim snabdijevanjem vodom;
- se vode posmatraju zajedno sa prirodnom i izgrađenom životnom sredinom;
- se upoznaju sa rasprostranjenošću, upotrebom i kvalitetom voda u Crnoj Gori;
- se upoznaju sa značajem kvaliteta vode u priobalju i kvalitetom vode za ogovarajuće rekreativne uporebe vode u Crnoj Gori;
- posmatraju vodu kao prirodni resurs za dobijanje energije;
- razumiju značaj upotrebe vode u poljoprivredne i

#### Učenici/e

- organizuju kviz na bazi testova koje su sami napravili,
- organizuju školski forum na kojem dijele svoja znanja o vodi,
- učestvuju u diskusiji demonstrajući razumijevanje pitanja o bezbjednom snabdijevanju vodom i njenoj upotrebi,
- grafički prikazuju upotrebu vode u domaćinstvima, industriji i poljoprivredi,
- obilaze sistem za prečišćavanje vode, pretražuju web sajtove gdje se upoznaju sa različitim tipovima sistema za prečišćavanje vode,
- identifikuju izvore, prikupljaju, analiziraju i grafički prikazuju podatke o načinima upotrebe vode u Crnoj Gori
- konstruišu konceptualne mape o zaštiti i snabdijevanju vodom,

Milenjumska deklaracija, površinske i podzemne vode, ispravnost vode, agregatna stanja, voda u našem organizmu, voda kao resurs, upotreba vode i njeno zagađenje, otpadne vode, poljoprivreda, industrija, deponije, rudnici, domaćinstva, energija vode, katastrofe izazvane vodom, biorazgradive i nerazgradive komponente, obnovljivi i neobnovljivi resursi, zagađivači vode, upotreba vode u rekreativne svrhe, nutrienti, alge, cvetanje vode, sistemi za prečišćavanje vode, racionalna upotreba.



<p>industrijske svrhe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razumiju da promjena ekosistema ima ključnu ulogu za održavanje količine i kvaliteta vode;</li> <li>- upoznaju načine za prečišćavanje vode;</li> <li>- analiziraju značaj smanjenja zagađenja voda i poboljšanje njenog kvaliteta;</li> <li>- predlažu naučne koncepte za efikasno korišćenje vode koji su neophodni za održivu budućnost;</li> <li>- analiziraju načine za smanjenje gubitaka vode;</li> <li>- posjeduju ličnu odgovornost za upotrebu vode u lokalnoj zajednici, učestvuju u lokalnim akcijama i daju pozitivan doprinos za očuvanje vode.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- organizuju debatu <i>Brane da ili ne</i>,</li> <li>- učestvuju u diskusiji, demonstrirajući razumijevanja pitanja o snabdijevanju vodom i njenoj upotrebi,</li> <li>- rade akcione planove šta moja porodica može da uradi da se očuva voda, kako možemo da uštedimo vodu u školi, izrađuju postere koji podižu svijest o ovim pitanjima unutar škole, na naučnim konceptima i modelima objašnjavaju međuzavisnost organizama i životne sredine i predviđaju uticaj promjene ovih odnosa na ekosistem,</li> <li>- razvijaju lični akcioni plan koji pokazuje na koji način doprinose očuvanju vode kod kuće i u školi,</li> </ul>		
--	--	--	--

### **3.7. Obnavljanje i zaštita životne sredine prirodnim putem (ekoremedijacija)**

#### **Učenik/ca treba da:**

- upoznaje strukture i djelovanje ERM sistema;
- razumije značaj principa rada ekoremedijacija za obnovu i zaštitu životne sredine;
- razumiju zakonitosti funkcionisanja prirode i značaj održavanja prirodne ravnoteže;
- prepoznaju i uočavaju benefite ekoremedijacija;
- identifikuju različite ekoremedijacije za održivo korišćenje prirodnih resursa;
- prepoznaju i identifikuju različite pristupe ekoremedijacija za rešavanje ili ublažavanje mnogih ekoloških problema;
- razumiju važnost korišćenja ekoremedijacija za održivi regionalni razvoj;

#### **Učenici/e**

- obilaze ERM poligin za prečišćavanje otpadnih voda,
- radeći na terenu upoznaju i rukuju odgovarajućom terenskom opremom i instrumentima za mjerenje,
- prikupljaju i analiziraju podatke o jednostavnim i konkretnim primjerima iz svoje okoline, pripremaju izvještaj, interpraju i prezentuju rezultate,
- upređuju mehaničke i prirodne prečišćivače izračunavaju i tabelarno prikazuje uštedu energije i novca,
- dogovaraju se o projektima koji se mogu sprovesti u školi u okviru dodatne nastave predstavljaju projekat koji su osmislili na nivou škole, ili škole u prirodi,
- kreiraju prezentacije

Ekoremedijacija, biljni prečišćivač otpadnih voda, fitoremedijacije za zagađena zemljišta, vegetacijske zone za zaštitu vodenih resursa, tampon zone za očuvanje biološke raznolikosti, mjere za ublažavanje i zaštitu od poplava i suša, održive sanacije deponija.

<ul style="list-style-type: none"> <li>– prepoznaju prednosti korišćenja ekoremedijacija u zaštićenim područjima;</li> <li>– saznaju više o prirodnim resursima (obnovljivi i neobnovljivi) i razumiju značaj održivog korišćenja;</li>   <li>– identifikuju ključne aktivnosti ljudi koje zagađuju životnu sredinu i traže rešenja za ove probleme primjenom ekoremedijacija (industrija, transport, intenzivna poljoprivreda i povećana urbanizacija);</li> <li>– se pravilno odnose prema zaštiti, obnovi i unapređenju životne sredine;</li> <li>– predlažu upotrebu različitih ERM tehnika za poboljšanje životnih uslova u svom mjestu.</li> </ul>	<p>dodajući različite elemente (tablice, grafike, dijagrame),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prikupljaju podatke sa interneta o obnovljivim izvorima energije i predlaže na koji način se mogu sačuvati prirodni resursi,</li>   <li>– prave manji videozapis od nekoliko zasebnih videoklipova snimljenih digitalnim fotoaparatom,</li>   <li>– učestvuju u akcijama na unapređenju životne sredine u svom mjestu,</li>   <li>– na konkretnim primjerima ERM poligona upoznaju tehnološka rješenja u cilju poboljšanja i očuvanja životne sredine</li> </ul>		
--	---	--	--

## TEMA 4. ODRŽIVI GRADOVI I NASELJA

4.1. Vrednovanje i planiranje prostora

4.2. Ruralni obrasci življenja

4.3. Održivi transport

4.4. Djelovanje u vanrednim situacijama<sup>9</sup>

OPERATIVNI CILJEVI	AKTIVNOSTI	POJMOVI/SADRŽAJI	KORELACIJE
<p><b>4.1. Vrednovanje i planiranje prostora</b></p> <p><b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznaju elemente prostora, razlikuju prirodne i elemente koje je napravio čovjek,</li> <li>– tumače prostor i njegove glavne osobine,</li> <li>– razumije uticaj djelovanja čovjeka na proctor,</li> <li>– vrednuju prostor kao resurs,</li> <li>– dovedu u vezu upotrebu i aktivnosti u prostoru,</li> <li>– analiziraju efekte problematične upotrebe prostora,</li> <li>– razmišljaju o budućem razvoju prostora,</li> </ul>	<p><b>Učenici/e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gledaju filmove: <i>Održivi razvoj, Kompleksnost prostora, Prirodno nasljeđe, Istorijski spomenici, Kulturno nasljeđe, Naselja, Upravljanje prostorom, Veliki gradovi, Radna mjesta</i><sup>10</sup>,</li> <li>– aktiviraju prethodna znanja i iskustva na osnovu kojih identifikuju elemente koji čine prostor,</li> <li>– diskutuju o vrijednostima elemenata prostora,</li> <li>– diskutuju o značaju</li> </ul>	<p>Prostor, elementi prostora; prirodni i izgrađeni prostor, prostor kao resurs; vrijednosti prostora; prostor kao javno dobro; upotreba prostora; promjenljivost prostora; konfiguracija terena; usaglašenost (kompatibilnost) upotrebe prostora i korisnika; prostorno planiranje; prostorni plan; generalni plan; urbanistički plan; problemi u prostoru; planska rješenja; nužnost planiranja; proces promjena prostora; planeri, urbanisti, arhitekta; mape; posljedice promjena prostora; ugroženost životne sredine; devastacija prostora; faktori promjenljivosti</p>	<p><b>Crnogorski – srpski, hrvatski i bosanski jezik (I –IX razred)</b></p> <p><b>Fizičko vaspitanje(I – IX razred)</b></p> <p><b>Muzička kultura (I – IX razred)</b></p> <p><b>Engleski jezik (I – IX razred)</b></p> <p><b>Matematika (I –IX razred)</b>  <b>teme:</b> Snalaženje u okolini; Skup kao objekat dječjeg posmatranja; Mjerenje; Zanimljivosti i „Mozgalice“; Tabelarno i grafičko</p>

<sup>9</sup> Međupredmetna tema usvojena od strane Nacionalnog savjeta za obrazovanje

<sup>10</sup> [http://www.zzs.gov.me/rubrike/projekti/projekti/rave\\_space/](http://www.zzs.gov.me/rubrike/projekti/projekti/rave_space/)

<ul style="list-style-type: none"> <li>- razumiju efektivnu i efikasnu upotrebu zemljišta;</li> <li>- vrednuju značaj radnog prostora u odnosu na razvoj ekonomije;</li> <li>- zapažaju i povezuju elemente prostora sa sadržajem mape;</li> <li>- u skladu sa faktorima koji utiču na formu i funkciju predviđi načine upotrebe prostora;</li> <li>- ispituje vrijednosti prostora fotografisanjem na osnovu principa sistematskog istraživanja i učenja kroz iskustvo;</li> <li>- pronalazi vezu između kompatibilnosti ili nekompatibilnosti upotreba prostora i njegove vrijednosti na osnovu principa sistematskog istraživanja i učenja kroz iskustvo i kroz intervju;</li> <li>- analizira probleme u prostornom planiranju na osnovu prethodnih istraživanja, probleme u posmatranom prostoru;</li> <li>- predviđa koje je rješenje najbolje za postavljene probleme i koje promjene</li> </ul>	<p>prostora za život,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analiziraju stepen ugroženosti životne sredine i razgovaraju o nužnosti zaštite prostora,</li> <li>- daju primjere devastacije prostora koje su uočili u neposrednom okruženju,</li> <li>- diskutuju efektivnu i efikasnu upotrebu zemljišta, uz promovisanje adekvatne veličine, razmjera i gustine urbanih naselja i unapređivanje njihovih odnosa sa karakteristikama pejzaža,</li> <li>- tokom istraživanja prepoznaju efikasno lociranje, organizacija i kombinovanje različitih tipova naselja i čovjekovih aktivnosti (naselja, javna imovina, infrastruktura, industrijske, poslovne i trgovinske zone, seoske oblasti, turistički objekti itd.),</li> <li>- posmatraju i istražuju elemente segmenata koji grade istraživani prostor,</li> <li>- određuju položaj segmenata prostora duž maršrute,</li> </ul>	<p>upotrebe prostora, korisnici prostora; svrsishodnost planiranja.</p>	<p>prikazivanje podataka; Tabelarno i grafičko prikazivanje podataka; Geometrija i mjerenje; Geometrija</p> <p><b>Likovna kultura (I –IX razred) teme:</b> Vajarstvo (Estetsko uređenje prostora); Vajarstvo kiparstvo (Prostorno oblikovanje, unutrašnji prostor); Prostorno oblikovanje; Likovno preoblikovanje okoline; Prostorno oblikovanje; Prostorno oblikovanje (spoljni i unutrašnji arhitektonski prostori); Planiranje i oblikovanje zgrada unutrašnjih prostora i opreme</p> <p><b>(Priroda i društvo (I, II, III razred) teme:</b> Moja okolina; Od kuće do škole; Moja okolina</p> <p><b>Poznavanje društva (IV i V razred) teme:</b> Dom, domaćinstvo Moja škola; Moje mjesto i okolina Naselja u opštini; Razvoj mjesta (nekad i sad); Prirodne karakteristike opštine; Stanovništvo moje opštine Crna Gora -osnovne</p>
---	---	---	--

<p>to rješenje izaziva kod elemenata i odnosa koji određuju dati prostor;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- saznaju ko je uključen u iznalaženje rješenja;</li> <li>- shvataju složenost procesa promjena i posljedice promjena na raspored prostora;</li> <li>- prepoznaju efikasno lociranje, organizacija i kombinovanje različitih tipova naselja i čovjekovih aktivnosti;</li> <li>- shvataju značaj bezbjedne i zdrave životne sredine, koju karakterišu dobro uređene javne i zelene površine;</li> <li>- promovišu „duh nekog mjesta“, zaštitom i unapređivanjem prepoznatljivih osobina prostora (istorijska arhitektonska zdanja i urbana struktura),</li> <li>- analiziraju način i stepen promjena u prostoru u zavisnosti od vremena, upotrebe i korisnika,</li> <li>- interpretiraju i koriste rezultate dobijene intervjuisanjem u cilju vrednovanja prostora,</li> <li>- kritički povezuju sadržaj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- orijentišu se u prostoru – nalaženje sopstvene pozicije i pozicije posmatranog prostora na mapi,</li> <li>- posmatraju i zapažaju javnu upotrebu i način upotrebe,</li> <li>- unose u bilježnice zapažene utiske, sakupljene informacije i predmete koji ukazuju na upotrebu prostora i njegovo doživljavanje, fotografišu elemente na određenim segmentima prostora i ponavljaju fotografisanje različitih segmenata u različitim (ali pravilnim) vremenskim intervalima i iz različite prespektive,</li> <li>- prave i strukturisu intervju namijenjen različitim korisnicima,</li> <li>- prave intervju i fotografije koji se odnose na veze između konfiguracije prostora i javnih dešavanja i kompatibilnost upotrebe i vrijednosti,</li> <li>- promovišu „duh nekog mjesta“, zaštitom i</li> </ul>		<p>karakteristike; Prirodno-geografske oblasti;</p> <p><b>Istorija (VII razred) tema:</b> Evropa od XII do kraja XV vijeka</p> <p><b>Geografija (VI, VII i IX razred) teme:</b> Planeta Zemlja; Kretanje Zemlje i posljedice njenih kretanja; Vazdušni omotač Zemlje; Vode na Zemlji; Biljni i životinjski svijet na Zemlji ;Geografska sredina i ljudske djelatnosti; Crna Gora – položaj, veličina, granice, državno uređenje; Crna Gora – prirodne karakteristike, reljef; Crna Gora – prirodne karakteristike, reljef; Crna Gora – prirodne karakteristike – oblast dubokog krša; Crna Gora – prirodne karakteristike – udolina srednje Crne Gore; Crna Gora – prirodne karakteristike – Planinska oblast; Crna Gora – prirodne karakteristike – vode; Crna Gora – prirodne karakteristike – tlo, biljni i životinjski svijet Crna Gora – prirodne karakteristike - nacionalni parkovi; Crna Gora – društvene karakteristike – stanovništvo; Crna Gora – društvene karakteristike –</p>
--	---	--	---

<p>mape i glavne namjene prostora i njegovih elemenata,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procjenjuju razloge različitog vrednovanja prostora u zavisnosti od namjene i vremena,</li> <li>- kritički procjenjuju uticaj upotrebe i vremena na vrijednost prostora,</li> <li>- podižu svijest o tome kako fizička konfiguracija prostora može stimulirati ili osujetiti njegovu upotrebu,</li> <li>- shvataju neophodnost planiranja prostora,</li> <li>- upoznaju planska dokumenta i ocjenjuje njihov značaj,</li> <li>- saznaju o nadležnosti i odgovornosti u planiranju prostora,</li> <li>- identifikuju, na osnovu prethodnih istraživanja, probleme u posmatranom prostoru,</li> <li>- predviđaju koje je rješenje najbolje za postavljene probleme i koje promjene to rješenje izaziva kod elemenata i odnosa koji određuju dati prostor,</li> <li>- procjenjuju kako odnosi između individualnih</li> </ul>	<p>unapređivanjem prepoznatljivih osobina prostora (istorijska arhitektonska zdanja i urbana struktura),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izrađuju tabelu uloga, karakteristika i rješenja koja se odnose na različite zainteresovane strane,</li> <li>- izrađuju mape različitih ponuđenih rješenja,</li> <li>- komuniciraju sa lokalnom zajednicom putem „pisma gradonačelniku“,</li> <li>- slušaju predavanje o planiranju prostora,</li> <li>- razgovaraju o problemima u prostoru i potrebi planskog uređenja prostora,</li> <li>- analiziraju uzroke promjenljivosti prostora,</li> <li>- analiziraju uslovljenost javne upotrebe prostora prisutnim elementima i konfiguracijom prostora,</li> <li>- klasifikuju i sistematizuju rezultate,</li> <li>- interpretiraju rezultate intervjuisanja,</li> <li>- diskutuju na osnovu interpretiranih rezultata o promjeni vrijednosti prostora i njegovog vrednovanja u zavisnosti</li> </ul>		<p>naselja; Crna Gora – društvene karakteristike – privreda; Crna Gora – geografske regije</p> <p><b>Priroda i tehnika (IV razred) teme:</b> Raznolikost u prirodi; Prostor za boravak</p> <p><b>Priroda (V razred) teme:</b> Uslovi života na Zemlji; Park, zelene površine i cvijeće</p> <p><b>Biologija sa ekologijom (VII razred) teme:</b> Zaštita i unapređivanje životne sredine</p>
---	--	--	---

<p>elemenata mogu uticati na vrijednost koja se pripisuje cjelokupnom prostoru,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procjenjuju mogućnosti za unapređenje i opasnosti po održivi razvoj određene teritorije,</li> <li>- uključuju se u rješavanje određenog problema u prostoru u njihovom okruženju.</li> </ul>	<p>od vremena, upotrebe i vrste korisnika,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razgovaraju sa odgovornima i nadležnima za planiranje (gradonačelnik, Sekretarijat za urbanizam),</li> <li>- organizuju debatu o problemima u prostoru,</li> <li>- razgovaraju o ravnoteži između ljudskih (lokalnih) potreba i potreba prirodnog pejzaža,</li> <li>- kroz igru uloga simuliraju proces planiranja prostora,</li> <li>- prave anketu o korisnosti ponuđenih rješenja problema,</li> <li>- organizuju kampanju za građane lokalne zajednice putem novina, radija, televizije, štandova po gradu, letaka, plakata i sl.,</li> <li>- postavljaju blog (sajt) gdje će biti predstavljena različita mišljenja o rješanju problema zajedno sa diskusijama koje se budu dešavale.</li> </ul>		
<p><b>4.2. Ruralni obrasci življenja</b>  <b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznaju različite pristupe</li> </ul>	<p><b>Učenici/ce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slušaju predavanje,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ruralno</li> <li>- „ruralna oblast-Savjet Evrope</li> </ul>	



<p>u određenju pojma „ruralni“,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razumiju pojam ruralna oblast,</li> <li>- saznaju o osobinama ruralnog prostora;</li> <li>- upoznaju osnovna svojstva karakteristična za svako ruralno društvo;</li> <li>- shvate važnost politiku EU u uspostavljanju modela ruralnog razvoja;</li> </ul>	<p>zaključuju da postoje različiti pristupi u određenju pojma ruralni, upoređuju različite pristupe sa istorijskog, ekonomskog, sociološkog aspekta,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rade u paru, analiziraju određenje pojma „ruralna oblast“ koju je uveo Savjet Evrope,</li> <li>- izdvajaju najznačajnija obilježja, komentarišu,</li> <li>- sarađuju u manjim grupama i iz analiziranog teksta prikazuju demografske karakteristike ruralnog prostora, izdvajaju pokazatelje prema osnovnoj djelatnosti stanovnika, pokazatelje prema prihodima, prostorne pokazatelje; prezentuju i diskutuju;</li> <li>- slušaju predavanje, razgovaraju u paru o osnovnim obilježja koja karakterišu svako ruralno društvo (porodično gazdinstvo, poljoprivreda,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ruralni prostor</li> <li>- ruralno društvo- porodično gazdinstvo, poljoprivreda ,tradicionalna kultura ,podređeni položaj seljaka</li> <li>- ruralni razvoj- politika ruralnog razvoja EU</li> <li>- poglavlja 14, Agende 21</li> </ul> <p>modeli ruralnog razvoja</p>	
---	--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>- tumače modele ruralnog razvoja</li> </ul>	<p>seoski način života, tradicionalna kultura.); komentarišu i navode primjere;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prate prezentaciju, diskutuju o važnosti politike EU u uspostavljanju modela ruralnog razvoja;</li> <li>- analiziraju tekst i imaju zadatak da individualno <i>utvrde</i> ključne ciljeve Modela ruralnog razvoja (npr: zadržati stanovništvo u ruralnim područjima, izjednačiti kvalitet života u ruralnim i urbanim područjima, omogućiti povratak stanovništva iz urbanih u ruralna područja, povećati konkurentnost proizvodnje i time stvoriti veći dohodak poljoprivrednih proizvođača).</li> </ul>		
<p><b>4.3. Održivi transport</b> <b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoređuju prednosti i mane različitih vrsta transporta;</li> <li>- identifikuju primjere iz saobraćajne kulture u</li> </ul>	<p><b>Učenici/e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gledaju film <i>Saobraćaj, Energija i životna sredina</i></li> <li>- Izrađuju portfolio koristeći različite izvore informacija,</li> </ul>	<p>Transport i mobilnost, faktor ekološkog pritiska, javni i privatni transport, razlike između bogatih i siromašnih, održivi transportni sistem-dostupan, bezbjedan,</p>	

<p>svom mjestu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kritički donose odluke prilikom izbora prevoznih sredstava;</li> <li>– znaju koje efekte na životnu sredinu imaju moderna prevozna sredstva;</li> <li>– analiziraju mogućnosti za poboljšavanje ekološke bezbjednosti automobila putem tehničkih i organizacionih rješenja;</li> <li>– vrednuju značaj obezbijeđivanja pune integracije zaštite životne sredine prilikom izrade infrastrukturnih projekata i donošenja propisa iz oblasti saobraćaja;</li> <li>– razvijaju sposobnost objektivnog procjenjivanja i vrednovanja sopstvenog učešća u zagadjenju;</li> <li>– sopstvenim primjerom doprinose smanjenju zagađenja od saobraćaja;</li> <li>– povećanje bezbjednosti u saobraćaju.</li> </ul>	<p>u grupama istražuju, prikupljaju i obrađuju podatke dajući svoje viđenje saobraćajne kulture u njihovom mjestu,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analiziraju podatke o kvalitetu vazduha tokom dana, tokom turističke sezone, praznika i slično i pripremaju izvještaj</li> <li>– učestvuju u akciji Dan bez automobila</li> <li>– upoznaju pravne propise koji se odnose na saobraćajna sredstva, saobraćajnu infrastrukturu i procjenom uticaja na životnu sredinu,</li> <li>– preve panoe, pamflete i promocije o upotrebi alternativnih prevoznih sredstava</li> <li>– kroz igru uloga simuliraju odvijanje saobraćaja u blizini škole</li> <li>– prave panoe sa pravilima učesnika u saobraćaju</li> </ul>	<p>ekološki, pristupačan, ekspanzija saobraćajne industrije, saobraćajni sistem, saobraćaj i energija, bicikal, Strategije održivog transporta, energetske efikasni, multimodalni transportni sistemi, ekološki čista goriva, saobraćajna politika, svijest i navika građana, zaštita životne sredine.</p>	
---	--	--	--

## TEMA 5. BIODIVERZITET

- 5.1. Biološka raznovrsnost (genetski, diverzitet vrsta, ekosistemski)
- 5.2. Dezertifikacija, degradacija zemljišta
- 5.3. Planine, šume, pećine, kanjoni, agrobiodiverzitet
- 5.4. Kopneni vodeni ekosistemi
- 5.5. Obalna područja i morska staništa
- 5.6. Zaštita biodiverziteta

OPERATIVNI CILJEVI	AKTIVNOSTI	POJMOVI/SADRŽAJI	KORELACIJE
<p><b>5.1. Biološka raznovrsnost (genetski, diverzitet vrsta, ekosistemski)</b></p> <p><b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznaju diverzitet vrsta sa posebnim osvrtom na vrste koje su ugrožene i zaštićene,</li> <li>– upoznaju šta ugrožava biodiverzitet i u čemu je njegov značaj;</li> <li>– analiziraju opasnosti koje nastaju kao rezultat ubrzanog nestajanja pojedinih vrsta;</li> </ul>	<p><b>Učenici/e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gledaju film <i>Biodiverzitet i nestanak vrsta</i></li> <li>– igraju dilema igru <i>Domace i unijete vrste (opasnosti koje prijete od njih)</i></li> <li>– razgovaraju o povezanosti biljnog i životinjskog svijeta i stanja životne sredine</li> <li>– obilaze livadu i upoznaju njene karakteristike, prave herbarsku zbirku biljaka</li> </ul>	<p>Životinje na kopnu, biljke na kopnu, vrste drveća u okruženju, lanci ishrane; Monere, protiste, biljke, životinje i gljive; Vrste ekosistema; Nekontrolisani urbani i turistički razvoj; Zaštita biodiverziteta: zaštićena područja, zaštićene vrste; Međunarodno zaštićena staništa; Neodrživo i nekontrolisano korišćenje prirodnih resursa; Konzervaciona biologija; Konvencija - međunarodna trgovina ugroženim vrstama divlje faune i flore; autohtone vrste; agrobiodiverzitet; Karakteristični ekosistemi</p>	<p><b>Crnogorski – srpski, hrvatski i bosanski jezik (I –IX razred)</b></p> <p><b>Matematika (I – IX razred)</b>  <b>Teme:</b> Snalaženje u okolini; Skup kao objekat dječjeg posmatranja; Mjerenje Zanimljivosti i „Mozgalice“; Tabelarno i grafičko prikazivanje podataka; Obrada i prikazivanje podataka; Skupovi; Obrada i prikazivanje podataka; Elementarni kombinatorni zadaci; Proporcija i procentni račun; Prikazivanje podataka; Linearna funkcija</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznaju vrste ekosistema;</li>   <li>- razumiju značaj očuvanja i zaštite životinja;</li>   <li>- saznaju da postoji zakon o trgovini rijetkim životinjama;</li>   <li>- analiziraju izdvajanje pojedinih rezervata, zaštićenih područja, nacionalnih parkova, kroz koje se objedinjuje zaštita flore i faune uopšte;</li> </ul>	<p>livade; obilaze voćnjak, upoznaju način formiranja i održavanja voćnjaka – sade školski mini voćnjak, obilaze vinograd i upoznaju autohtone sorte; obilaze park, diskutuju o karakteristikama i značaju parkova za naseljena mjesta;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izrađuju odjeljenjsku knjigu o vodama/zemljištu/biljkama /životinjama u kraju.</li> <li>- obilježavaju 4. oktobar- Svjetski dan zaštite životinja;</li> <li>- prave pano sa najznačajnijim rješenja iz Zakona</li> <li>- pišu esej na temu Značaj rezervata i zaštićenih područja</li>   <li>- vrše aktivnosti konzervacije</li> <li>- mapiraju pozitivne i negativne primjere u</li> </ul>	<p>Crne Gore; Zaštićene biljne i životinjske vrste u Crnoj Gori</p>	<p><b>Likovna kultura (I –IX razred)</b></p> <p><b>Fizičko vaspitanje(I – IX razred)</b></p> <p><b>Muzička kultura (I – IX razred)</b></p> <p><b>Engleski jezik (I – IX razred)</b></p> <p><b>Priroda i društvo (I, II, III razred) teme:</b> Moja okolina; Od kuće do škole</p> <p><b>Poznavanje društva (IV i V razred) teme:</b>  Dom, domaćinstvo  Moja škola; Moje mjesto i okolina</p> <p>Naselja u opštini; Razvoj mjesta (nekad i sad); Prirodne karakteristike opštine; Stanovništvo moje opštine Crna Gora -osnovne karakteristike; Prirodno-geografske oblasti; Osnovni pojmovi o privređivanju</p>
--	--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>– procjenjuje značaj konzervacione biologije;</li> <li>– upoređuju karakteristične i značaj ekosisteme Crne Gore;</li> <li>– vrednuju značaj agrobiodiverziteta</li> <li>– vrednuju korišćenje, zaštitu i unapređivanje biodiverziteta.</li> </ul>	<p>oblasti zaštite životne sredine u Crnoj Gori;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– izrađuju histograme sa osobinama i značajem karakterističnih ekosistema</li> <li>– prave zbirku sjemen</li> <li>– učestvuju u debati na temu <i>Ekonomski rast, razvoj poljoprivrede i ugroženost agrobiodiverzitet;</i></li> <li>– obilježavaju 10. maj- <i>Dan ptica i drveća</i>, 22. maj - <i>Svjetski dan zaštite biodiverziteta;</i></li> <li>– upoznaju organizacije i institucije koje se bave zaštitom prirode.</li> </ul>		<p><b>Građansko vaspitanje (VI i VII razred) teme:</b> Lokalna zajednica</p> <p>Kulturne, generacijske i druge razlike – niti povezivanja; Međuzavisnost i društvo budućnosti</p> <p><b>Geografija (VI, VII, VIII i IX razred) teme:</b> Planeta Zemlja; Vazdušni omotač Zemlje; Vode na Zemlji Biljni i životinjski svijet na Zemlji</p> <p>Geografska sredina i ljudske djelatnosti; Evropa - prirodne i društvene karakteristike;</p>
<p><b>5.2. Dezertifikacijai degradacija zemljišta</b></p> <p><b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– razumiju različite uloge koje zemljište igra u prirodi;</li> <li>– analizira osnovne probleme i prijetnje zemljištu;</li> </ul>	<p><b>Učenici/e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– radom na terenu upoznaju tipove zemljišta;</li> <li>– razumije značaj i zna primjeniti metode očuvanja staništa;</li> <li>– obilježavaju Svjetski dan</li> </ul>	<p>Dezertifikacija, degradacija, suša, funkcije zemljišta, produkcija hrane i druge biomase, čuvanje, filtracija i transformacija supstanci, platforma za obavljanje ljudskih djelatnosti, pejzažne vrijednosti, sirovine, održivo upravljanje, zaštita zemljišta</p>	<p>Južna evropa - prirodne i društvene karakteristike; Zapadna evropa – prirodne i društvene karakteristike; Srednja Evropa – prirodne i društvene karakteristike</p> <p>Azija – prirodne i društvene karakteristike; Sjeverna Amerika – prirodne i</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– upoređuju antropogeni i uticaj klimatskih promjena na dezertifikaciju i degradaciju zemljišta;</li> <li>– razvijaju kritičan odnos prema upotrebi zemljišta</li> <li>– definiše načine na koje pojedinac, može doprinijeti zaštiti zemljišta;</li> </ul>	<p>staništa 6. Oktobar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gledaju filmove <i>Zemljište naše blago, Pejzaž i Prirodno nasleđe</i>;</li> <li>– tabelarno i grafički prikazuju podatke o nestajanju pojedinih staništa usled posljedica dezertifikacija, degradacija zemljišta i suša;</li> <li>– prave referat na temu <i>Uticaj nestajanja zemljišta na poloprivredu</i>;</li> <li>– prave i implementiraju projekat na temu <i>Moj doprinos zaštiti zemljišta u kraju</i>.</li> </ul>		<p>društvene karakteristike; Južna amerika – prirodne i društvene karakteristike; Australija, okeanija – prirodne i društvene karakteristike</p> <p>Crna Gora – prirodne karakteristike, voda; Crna Gora – prirodne karakteristike – tlo, biljni i životinjski svijet; Crna Gora – društvene karakteristike – privreda</p> <p><b>Priroda i tehnika (IV razred) teme:</b> Raznolikost u prirodi; Prostor za boravak</p> <p><b>Priroda (V i VI razred) teme:</b></p>
<p><b>5.3. Planine, šume, pećine, kanjoni, agrobiodiverzitet</b></p> <p><b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– obrazložu ekološku važnost planina,</li> <li>– analiziraju prirodne vrijednosti planinskih pejzaža,</li> <li>– identifikuju najzastupljenije resurse planinskih predjela,</li> <li>– obrazložu ekonomsku</li> </ul>	<p><b>Učenici/e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– obilježavaju Svjetski dan planina 26. septembar</li> <li>– obilaze najbližu planinu, sintetizuju rezultate posmatranja, rade klasifikaciju i vrednuju</li> <li>– kroz razgovor sistematizuju znanja o</li> </ul>	<p>Planine, kruženje ugljenika, biomasa, obnovljivi resursi, zdrava životna sredina, ekološka ravnoteža, planinski ekosistemi, ljekovito bilje, međunarodni dan planina, „Planine – Ključ održive budućnosti“, klimatske promjene, deforestacija i degradacija šuma, degradacija zemljišta, prirodne katastrofe, požari,</p>	<p>Živa i neživa priroda; Uslovi života na Zemlji; Livada i pašnjak; Njiva; Vrt; Voćnjak; Vinograd; Park, zelene površine i cvijeće; More, Sunce, Svjetlost; Kopnene vode zvuci u prirodi</p> <p><b>Biologija sa ekologijom (VII razred) teme</b> Ekologija; Kopneni</p>

<p>vrijenost šumskih resursa;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analiziraju uticaj čovjeka na planinske ekosisteme,</li> <li>– razumiju kako dolazi do degradacije šumskih ekosistema;</li> <li>– upoznaju bogatstvo šumskog biodiverziteta,</li> <li>– zaključuju kako na životnu sredinu utiče smanjenje glečera;</li> <li>– analiziraju posledice smanjenja šumskog diverziteta,</li> <li>– identifikuju pojam agrobiodiverziteta,</li> <li>– upoređuju reone agrobiodiverziteta u Crnoj Gori na osnovu sličnosti i razlika,</li> <li>– analiziraju specifičnosti životinskog agrobiodiverziteta u Crnoj Gori,</li> <li>– analiziraju uticaj intenzivne poljoprivrede na agrobiodiverzitet Crne Gore</li> </ul>	<p>planinskim predjelima, analiziraju i upoređuju različita mišljenja,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prave kampanju o nelegalnoj sječi šuma i zaštiti šuma od požara,</li> <li>– na osnovu rapoloživih podataka tumače i procjenjuju mogućnosti i prijetnje za degradaciju šumskog ekosistema,</li> <li>– organizuju dramsku radionicu,</li> <li>– obilaze obližnju šumu, identifikuju uobičajene biljne vrste, prilupljaju ljekovito bilje,</li> <li>– obilaze poljoprivredna dobra,</li> <li>– opisuju adaptaciju biljnih i životinskih vrsta</li> <li>– kroz igru dilema predviđaju posljedice intenzivne poloprivrede na agrobiodiverzitet u Crnoj Gori</li> </ul>	<p>očuvanje planinskih ekosistema, ekonomska vrijednost, planinski glečeri, šumski ekosistemi, pećine, jame, kanjoni, agrobiodiverzitet, biljni agrobiodiverzitet, životinski agrobiodiverzitet</p>	<p>ekosistemi; Zaštita i unapređivanje životne sredine</p> <p><b>Biologija (VIII razred)</b>  <b>teme:</b>  Carstvo Monera  Carstvo protista  Carstvo biljaka  Carstvo životinja</p> <p><b>Hemija (VIII i IX razred)</b>  Elementi u periodnom sistemu; Oksidi, kiseline, baze i soli  Organska jedinjenja sa kiseonikom; Organska jedinjenja sa azotom; Polimeri</p> <p><b>Osnovi tehnike (VI VII razred) teme:</b> Tehnika i ekologija; Energija; Agrotehnika</p> <p>Građevinska tehnika; Mjerenje i kontrola; Pogonske mašine i transportni sistemi; Energetika</p> <p><b>Informatika (VI razred)</b>  <b>tema:</b> Opšti koncepti informaciono-komunikacionih</p>
<p><b>5.4. Kopneni vodeni</b></p>		<p>Jezera, zarastanje jezera,</p>	



<p><b>ekosistemi</b></p> <p><b>Učenci/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– identifikuju i analiziraju posebno interesantna jezera s obzirom na geografsku rasprostranjenost (usamljena jezera, pojezerja),</li> <li>– objasne načine hranjenja jezera vodom,</li> <li>– razumiju potrebu zaštite jezera bez obzira na njihov sadašnji značaj, velčinu i trenutnu upotrebnu vrijednost</li> <li>– shvate da su međusobni odnosi jezera, okruženja i sliva brojni i složeni</li> <li>– identifikuju i analiziraju uzroke ugrožavanja jezera</li> <li>– kritički sagledavaju posledice devastacije i zagađenja jezera,</li> <li>– obrazložu značaj jezera (ekonomski, rekreativni, sportski...),</li> <li>– obrazlažu značaj ekoremedijacije u funkciji</li> </ul>	<p><b>Učenci/e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuju elemente kopnenih vodenih ekosistema (prirodne i vještačke) koji pozitivno ili negativno utiču na određenu vrijednost,</li> <li>– gostovanje hidrologa,</li> <li>– vježba <i>Slivno mapiranje</i>, korištenjem karata i veb stranica lociraju i identifikuju bran i slivove područja,</li> <li>– izlet do lokalnog sliva,</li> <li>– učenici raspravljaju o različitim shvatanjima vrijednostima i stavovima o međuzavisnostima i povezanostima prirodnog i izgrađenog okruženja,</li> <li>– izvode hemijsku analizu vode, biološka potrošnja kiseonika i prikupljaju podatke o koncentraciji nutrienata, analiziraju upoređuju i predviđaju mogućnost cvetanja algi,</li> <li>– analiziraju tehnike ekoremedijacije u funkciji</li> </ul>	<p>cvetanje algi, nutrienti, teški metali, rijeke, izvori, potoci, bare, močvare, antropogeni hidrografski objekti (kanali, kamenice, bistijerne, bunari, ublovi, lokve).</p> <p>Karakteristike morske vode</p>	<p>tehnologija</p>
---	--	---	--------------------

<p>revitalizacije jezera,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– analiziraju rijeke kao složen i dinamičan sistem,</li> <li>– obrazlažu faktore koji utiču na količinu vode koja protiče rijekama,</li> <li>– analiziraju biodiverzitet rijeke,</li> <li>– sumiraju kompleksnu i dinamičku međuzavisnost biodiverziteta i stanja životne sredine</li> <li>– shvataju potrebu za očuvanjem i zaštitom biodiverziteta rječnih dolina,</li> <li>– kritički sagledaju posljedice zagađenja rijeka i jezera,</li> <li>– procjenjuju o ekonomskom značaju rijeka,</li> <li>– identifikuju različite oblike eksploatacije rijeka od strane čovjeka,</li> <li>– analiziraju uzroke i posledice ugroženosti rijeka upoznaju nove i savremene tehnologije koje su u funkciji revitalizacije rijeka i jezera.</li> </ul>	<p>očuvanja jezera izaštita od poplava,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– koriste ICT prilikom pronalaženja i odabira informacija o vodosnabdijevanju u svojoj lokalnoj zajednici,</li> <li>– organizuju čas u prirodi duž rijeke, na dvije različite lokacijekoje pružaju priliku za upoznavanje različitih vidova biodiverziteta, pejzaža i nivoa zagađenosti vode,</li> <li>– na osnovu rezultata istraživanja analiziraju zaključke o stanju biodiverziteta u rječnim ekosistemima i njihovoj zavisnosti od kvaliteta vode i ljudskih aktivnosti,</li> <li>– vode debatu o izgradnji hidrocentrala,</li> <li>– formulišu preporuke za unapređivanje diverziteta kopnenih vodenih ekosistema.</li> </ul>		
---	--	--	--

### **5.5. Obalna područja i morska staništa**

#### **Učenici/e treba da:**

- analiziraju geografski položaj i značaj Jadranskog mora
- analiziraju specifičnosti morskog ekosistema
- razumiju značaj bogatstva i biološke raznolikost morskih vrsta
- analiziraju vrste zagađujućih materija i uzroke zagađenja mora i obale
- shvataju težinu posledica zagađenja mora
- razumiju uticaj globalnih klimatskih i hidrografskih promjena na promjene u sastavu flore i faune.
- analiziraju Svjetsko more kao jedinstveno vodeno prostranstvo
- navedu glavne barijere rasprostranjenja morskih organizama
- analiziraju ekološki značaj Svjetskog mora
- razumiju značaj svojstva

#### **Učenici/e**

- sistematizuju prethodna znanja nadograđujući ih novim informacijama,
- prikupljaju podatke iz raznoraznih izvora, sistematizuju ih i pišu referat o specifičnostima morskog ekosistema,
- izvode jednostavne hemijske analize vode i analiziraju kvalitet vode prema hemijskim parametrima čiste vode,
- idu u posjetu Institutu za biologiju mora Crne Gore,
- realizuju školsku priredbu,
- rade referat na temu *Količna toplote zarobljene u morima – uticaj na klimatske promjene,*
- gledaju filmove *Dah i Kap u moru,*
- organizuju kampanju *Spasimo Jadransko more*
- debata: „*Eksploatacija ribe, ekonomski rast*“,
- pretraživanjem novinskih

Morska obala, plaže, Jadransko more, morski ekosistem, eutrofikacija, porast broja termofilnih vrsta, međunarodna plovidba, transport opasnih materija, zagađenje mora, turizam, ribarstvo, pritisci na obalno područje, obalska industrija, svjetsko more, okeani, bogatstva svjetskog mora, eksploatacija sirovina, produkcija biljne mase, zalihe ribe, produkcija kiseonika, povećanje prosječne temperature, otpadne vode,

<p>samoprečišćavanja/ autopurifikacije</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– procjenjuju resurse Svjetskog mora</li> <li>– vrednuju ekonomski značaj Svjetskog mora</li> <li>– analiziraju uticaj ljudskih djelatnosti na zagađuje vode Svjetskog mora</li> <li>– predviđaju posljedice zagađenja Svjetskog mora</li> </ul>	<p>članaka o izlivanju nafte iz tankera, turizmu, industriji i razvoj priobalja, predviđaju uticaj na morska staništa i kvalitet vode.</p>		
<p><b>5.6. Zaštita biodiverziteta</b> <b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– upoznaju aktivnosti i značaj IUCN,</li> <li>– identifikuju značaj konzervacione biologije,</li> <li>– analiziraju značaj međunarodno zaštićenih staništa i zaštićenih vrsta,</li> <li>– analiziraju značaj nacionalnog parka,</li> <li>– analiziraju svojstva nacionalnih parkova u Svijetu,</li> <li>– upoznaju specifičnosti nacionalnih parkova u Crnoj Gori,</li> <li>– analiziraju nacionalne parkove sa aspekta (kao</li> </ul>	<p><b>Učenici/e</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– razgovaraju o značaju Međunarodne unije za zaštitu prirode,</li> <li>– idu u posjetu Zavodu za zaštitu prirode,</li> <li>– obilaze nacionalne parkove u Crnoj Gori,</li> <li>– organizuju ekopatrolu u nacionalnim parkovima,</li> <li>– prave istraživanja o značaju nacionalnih parkova za turizam i rezultate svojih zapažanja prezentuju na sajmu turizma,</li> <li>– prkupljaju, analiziraju i grafički predstavljaju</li> </ul>	<p>Zaštita biodiverziteta, zaštićena područja, konzervaciona biologija, međunarodno zaštićena staništa, zaštićene vrste, Ramsar lista, UNESCO-va lista svjetskog prirodnog i kulturnog nasljeđa, nacionalni parkovi, ekološka i konzervaciona funkcija, biogenetska, zdravstvena, obrazovno-vaspitna i estetska funkcija</p>	

<p>potencijal) socijalnog i ekonomskog razvoja,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- objašnjavaju funkcije nacionalnih parkova,</li><li>- kritički sagledavaju ugroženost nacionalnih parkova u Svijetu i kod nas.</li></ul>	<p>podatke o sličnostima i razlikama naših nacionalnih parkova,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vode dnevnik koji reflektuju postojeća znanja u pisanom ili vizuelnom obliku,</li><li>- na osnovu prikupljenih podataka o postojećem stanju procjenu stepen ugroženosti u narednom periodu, predlažu preporuke za unapređenje.</li></ul>		
---	--	--	--

## TEMA 6. ZDRAVSTVENO OBRAZOVANJE I VASPITANJE

OPERATIVNI CILJEVI	AKTIVNOSTI	POJMOVI/SADRŽAJI	KORELACIJE
<p>Učenici/e treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznaju pojam <i>zdravlja</i></li> <li>- shvate važnost očuvanja i zaštite fizičkog, mentalnog emocionalnog i socijalnog zdravlja;</li> <li>- upoznaje građu i razumije funkcionisanje svog tijela,</li> <li>- podiže nivo svijesti o mogućim uzročnicima oboljenja i parazitima,</li> </ul>	<p><b>Učenici/ce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- breinstorming- zapisuju na stikeru prvu asocijaciju na zdravlje, lijepe ih na „drvo zdravlja“;</li> <li>- analiziraju definiciju svjetske zdravstvene organizacije;</li> <li>- imaju zadatak proučiti pripremljeni tekst; svaka grupa u jednoj rečenici ostalim učenicima u odjeljenju treba da približi odgovarajući model zdravlja i navede zašto je on bitan za cjelokupno ljudsko zdravlje: I grupa: fizičko zdravlje II grupa: Mentalno zdravlje III grupa: Emocionalno zdravlje IV grupa: Socijalno zdravlje: izlažu o diskutuju;</li> <li>- na zajednički pano odjeljenja ispisuju broj dnevnih obroka -učenici iznose vlastita iskustva; komentarišu o broju i</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdravlje</li> <li>- zdravstvena pismenost</li> <li>- zdravstveno obrazovanje- fizičko, mentalno, emocionalno i socijalno zdravlje.</li> <li>- odgovornosti za vlastito zdravlje</li> <li>- prehrambene navike</li> <li>- unapređenje zdravlja</li> <li>- zdravih stilova života</li> </ul>	<p><b>Priroda i društvo (I,II, III razred) teme:</b> Moja okolina; Zdravlje i ja ;Od kuće do škole; Zdravlje i ja Moja okolina;</p> <p><b>Poznavanje društva (IV i V razred) teme:</b> Dom, domaćinstvo Moja škola; Moje mjesto i okolina</p> <p><b>Geografija ( VI i IX razred) teme:</b> Kretanje Zemlje i posljedice njenih kretanja Vazdušni omotač Zemlje; Vode na Zemlji; Crna Gora – prirodne karakteristike, klima;</p> <p><b>Priroda i tehnika (IV razred)tema:</b> Kretanje i saobraćaj</p> <p><b>Priroda (V i VI razred) teme:</b> Živa i neživa priroda; Uslovi života na Zemlji; More, Sunce, Svjetlost; Kopnene vode zvuci u prirodi</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- razumiju kako prehrana utiče na očuvanje i unapređenje zdravlja;</li> </ul>	<p>kvalitetu obroka;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procjenjuju dobre i loše strane iznesenih primjera; zajedno sa nastavnikom predlažu kako promijeniti loše navike;</li> <li>- analiziraju pripremljene članke iz novina, časopisa i knjiga o pravilnoj prehrani; zaključuju u pravcu da treba voditi računa o tome što unosimo u svoj organizam, šta je zdravo, a šta nije zdravo;</li> <li>- učenici/ce će se uživjeti u određene uloge i povezati stil života osobe s njenim prehranbenim navikama, odnosno prehranbenim stilom; analiziraće prednosti i nedostatke pojedinih prehranbenih stilova te procijeniti moguće rizike za zdravlje;</li> <li>- pišu vlastitu definiciju rizičnog ponašanja; upoređuju je sa</li> </ul>		<p><b>Biologija sa ekologijom (VII razred) teme:</b> Zaštita i unapređivanje životne sredine</p> <p><b>Biologija (VIII i IX razred) teme:</b> Carstvo Monera; Carstvo gljiva; Carstvo Protista; Koža; Čulni organi; Nervni sistem; Sistem organa za razmjenu gasova; Sistem organa za varenje; Krvni sistem; Sistem organa za izlučivanje; Endokrini sistem Sistem organa za razmnožavanje; Porodica i društvo</p> <p><b>Hemija (VIII i IX razred) teme:</b> Sastav i struktura materije; Elementi u periodnom sistemu; Oksidi, kiseline, baze i soli; Organska jedinjenja sa azotom;</p> <p><b>Osnovi tehnike (VI VII razred) teme:</b> Poznavanje i oblikovanje materijala</p> <p>Mašinska tehnika</p> <p><b>Informatika (VI razred) tema:</b> Osnovi operativnog</p>
--	--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- razlikuju prehrambene stilove;</li>   <li>- usvoje pojam rizičnog ponašanja i saznaju o posljedicama koje rizična ponašanja imaju po život</li> </ul>	<p>definicjom koju nastavnik prezentuje; iznose primjere (kršenje pravila u školi i kući, eksperimentisanje sa cigaretama, drogom, povremeno pijenje alkohola...); u grupama ispisuju oblike rizičnih ponašanja s kojim se susreću u svome životu, i/ili školskom okruženju, i rangiraju ih po visini rizika; raspravljaju koje posledice odabrana rizična ponašanja ostavljaju na naš život i koja su moguća rješenja za rješavanje i/ili ublažavanje posledica;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- saraduju u manjim grupama, analiziraju pripremljeni sadržaj, sastaljavu piramidu vrijednosti unutar grupe, od najvažnije (baza piramide) do najmanje važne" (vrh piramide); prezentuju piramide; razgovaraju</li> </ul>		<p>sistema, Internet servisi</p> <p><b>Fizičko vaspitanje (I do IX razere)</b></p>
--	--	--	--



<ul style="list-style-type: none"> <li>- osvijeste važnost pozitivnih životnih vrijednosti i uticaj na kvalitet razvoja pojedinca (izbora životnog stila);</li> <li>- upoznaju zdravstvene usluge koje su im dostupne i načine njihovog obezbjeđivanja;</li> <li>- razumiju svoju ulogu i odgovornost u stvaranju i održavanju zdrave životne sredine, kao i da pokažu inicijativnost i preduzimljivost u tome.</li> </ul>	<p>o poštovanju životnih stilova u svakodnevnom životu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evaluiraju postojeće zdravstvene usluge za mlade;</li> <li>- identifikuju uzročno posledične veze zdravlje-ždrava sredina; navode i obrazlažu primjere u kojima uočavaju odgovorno/neodgovorno ponašanje; u parovima odgovaraju na pitanje:Šta ja mogu da uradim?, a zatim prezentuju jedni drugima; komentarišu;</li> </ul>		
--	---	--	--

## TEMA 7. OBRAZOVANJE ZA I O LJUDSKIM PRAVIMA

7.1. Socijalno, građansko, multikulturalno obrazovanje/vaspitanje i mirovno obrazovanje

7.2. Rodna ravnopravnost

7.3. Evropske integracije (EU)

7.4. Potrošačko obrazovanje<sup>11</sup>

OPERATIVNI CILJEVI	AKTIVNOSTI	POJMOVI/SADRŽAJI	KORELACIJE
<p><b>7.1. Socijalno, građansko, multikulturalno obrazovanje/vaspitanje i mirovno obrazovanje</b></p> <p><b>Učenici/e treba da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznaju principe socijalnog, građanskog, multikulturalnog i mirovnog obrazovanja;</li> <li>- saznaju o organizaciji Društva -osnovnim društvenim grupama i njihovoj ulozi;</li> </ul>	<p><b>Učenici/ce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- u grupama analiziraju ciljeve koji su ispisani na radnim listićima i rangiraju ih (I grupa socijalno, II grupa građansko, III grupa multikulturalno i IV grupa mirovno obrazovanje) razgovaraju i zaključuju;</li> <li>- prate prezentaciju, razgovaraju o osnovnim društvenim grupama kojima istovremeno pripadaju (porodica, škola...); utvrđuju razloge pripadnosti ovim grupama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- socijalno, građansko, multikulturalno i mirovno obrazovanje</li> <li>- Povelja o ljudskim pravima EU</li> <li>- kulturna različitost</li> <li>- pluralizam, solidarnosti, tolerancija</li> <li>- jednakost, vladavine prava, međuzavisnost</li> <li>- nenasilna komunikacija</li> <li>- humanizacija, socijalizacija</li> </ul>	<p><b>Poznavanje društva (IV i V razred) teme:</b> Porodica; Moja škola; Stanovništvo moje opštine; Crna Gora - osnovne karakteristike;</p> <p><b>Građansko vaspitanje (VI i VII razred) teme:</b> Porodica; Škola; Lokalna zajednica; Država; Narod; Autoriteti i uzori; Kulturne, generacijske i druge razlike – niti povezivanja; Ljudska – dječja prava, slobode, odgovornost; Demokratija, civilno društvo, građanin; Međuzavisnost i društvo budućnosti;</p> <p><b>Istorija (VI, VIII i IX razred) teme:</b> Antička Grčka; Antički Rim; Novi</p>

<sup>11</sup> Međupredmetna oblast Zaštita podrošaća usvojena od strane Nacionalnog savjeta za obrazovanje

<ul style="list-style-type: none"> <li>- saznaju o različitim ulogama i nivoima moći u društvu;</li>   <li>- upoznaju pravila zajedničkog života, porijeklo i svrhu tih pravila;</li>   <li>- razumiju način funkcionisanja demokratskog društva;</li> </ul>	<p>(šta dobijaju, a šta daju ovim grupama);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analiziraju svoj položaj npr. u školi i u grupi vršnjaka;</li>   <li>- na primjeru jedne društvene organizacije (npr. svoje škole), analiziraju djelatnost i ciljeve;</li> <li>- raspodjelu moći i različite uloge;</li> <li>- sistem normi i pravila ponašanja;</li> <li>- korišćenje prava i odgovornost...;</li>   <li>- prate predavanje, predviđaju posljedice života u zajednici u kojoj nema dogovora ni pravila ponašanja, u kojoj se ne poštuju prava ni obaveze, gdje nema odgovornosti ni solidarnosti;</li> <li>- razgovaraju o tome bez čega je nemoguć zajednički život;</li>   <li>- istražuju, na primjerima obrazlažu osnovne principe na kojima počiva jedno demokratsko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nivoi moći</li>   <li>- pravila zajedničkog života</li>   <li>- prava i odgovornost</li> </ul>	<p>vijek; Jugoslavija između dva svjetska rata; Svijet i Jugoslavija poslije drugog svjetskog rata;</p>
--	--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>- upoznaju svoja prava i odgovornosti u zajednici;</li>   <li>- upoznaju Koncepte kao što je demokratija, status građanina i međunarodnih deklaracija koje ih izražavaju;</li>   <li>- saznaju kako se postaje član neke društvene grupe;</li>   <li>- razumiju kako se u grupi raspravlja i donose pravila</li> </ul>	<p>društvo; prezentuju;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- u parovima analiziraju pripremljeni tekst, komentarišu o svojoj ulozi i odgovornosti</li> <li>- prema društvenoj organizaciji</li> <li>- (odgovornost prema obavezama;</li> <li>- odgovorno ostvarivanje prava; solidarnost...);</li>   <li>- prate prezentaciju, analiziraju istorijske i društvene uzroke nastanka i razvoja demokratije,</li> <li>- identifikuju kroz analizu društvenog života raznovrsnost demokratije i njenu kompleksnost kao odnosa, izbora, mišljenja, odgovornosti, pravila društvene igre, odlučivanja</li>   <li>- istražuju na Internetu; prezentuju načine;</li>   <li>- učenici podijeljeni u grupe, dobijaju domaći zadatak da istraže i pripreme prezentaciju na zadatu temu:</li> </ul>		
---	--	--	--

<p>ponašanja; kako se dijele zaduženja i preuzima odgovornost; kako se odlučuje i donosi zajednički cilj, i u grupi odgovorno postupaju; kako se u grupi obezbjeđuje ravnopravnost i bori protiv diskriminacije i sl.;</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. navedu osnovna pravila funkcionisanja i odgovornog ponašanja u grupi;</li> <li>2. analiziraju uzroke (razloge) uključenosti pojedinaca u različite vrste socijalnih grupa (potrebe članova grupe; ciljevi grupe; individualne potrebe)</li> <li>3. obrazlože zašto grupa nastaje;</li> <li>4. analiziraju primjere konflikata u grupi (uzrok, proces, posljedice) i predlažu načine konstruktivnog rješavanja konflikata;</li> <li>5. analiziraju pravilima funkcionisanja različitih društvenih grupa;</li> <li>6. analiziraju svoju školu kao uređenu organizaciju- navode glavne karakteristike; prezentuju i komentarišu;</li> </ol>		
--	--	--	--

## **7.2. Rodna ravnopravnost**

### **Učenici/e treba da:**

- uvide da su različitosti normalne i da ih treba uvažavati;
- shvate razliku između pola i roda i načine na koji se rod oblikuje u društvu odnosno kulturi;

### **Učenici/ce:**

- čitaju tekst *Duga* - Indijanska legenda-komentarišu.
- razgovoravaju na teme: Jesmo li svi isti? Zanimaju li nas sve iste stvari? Kako provodimo slobodno vrijeme? Kojim se aktivnostima bavimo? Kako bi izgledalo kada bi se jednako oblačili, išli na iste aktivnosti, bavili se istim sportom...?;
- na listićima se nalaze definicije pola (biološka karakteristika, muški ili ženski) i roda (društveno oblikovanje pola socijalizacijom), koje učenici parafraziraju;
- komentarišu fotografije muškaraca obučeni u različite kostime iz različitih historijskih perioda i fotografije žena-djevojčica obučene u različite tipove odjeće; diskutuju o sličnostima i razlikama, rodnim i kulturološkim;

- identitet
- „rodna ravnopravnost“
- Ženska konvencija
- rodne prepreke
- stereotip i predrasude
- pol- određuje rođenjem
- rod -izgrađuje socijalizacijom

<ul style="list-style-type: none"> <li>- razumiju na koji način stereotipi i predrasude utiču na izgradnju samopoštovanja, odnose i očekivana ponašanja dječaka i djevojčica;</li> <li>- razlikuju i uvažavaju rodno polne uloge;</li> <li>- povežu demokratska načela i rodnu ravnopravnost;</li> <li>- shvate da kvalitet poslova obavljen u školi nije vezan za pol;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- slušaju prezentaciju; pišu/crtaju nesterotipnu bajku (Moguće je kreirati i predstavu.);</li> <li>- istražuju na Internetu o tradicionalnim i netradicionalnim muškim i ženskim poslovima i ulogama u porodici i izvan nje; prezentuju i komentarišu; analiziraju uloge u svojoj sredini kroz istoriju;</li> <li>- planiraju i sprovode tribinu: Jednaka prava za sve!</li> <li>- slušaju obrazloženja, na primjerima, predlažu neka rješenja, npr.: mijenjaju podjelu dužnosti u razredu tokom godine izbori vodstva razreda;</li> </ul>		
--	---	--	--

### **7.3. Evropske integracije (EU)**

#### **Učenici/e treba da:**

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- razumiju ideju Evropske unije, značaj konkurentnosti i jedinstvenog tržišta, kao i procese globalizacije i regionalizacije</li><li>- upoznaju ključne institucije Evropske unije, razumiju nadležnosti i funkcionisanje Evropske unije;</li><li>- Upoznaju se sa mogućnostima koje im pružaju jedinstvo obrazovnog prostora i mobilnosti učenika i studenata u EU</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Analiziraju razloge nastanka EU i najvažnije osnivačke ugovore...</li><li>- Analiziraju sadržaj Acquis Communitaire (pravna tekovina) i utvrđuju njegov značaj za EU</li><li>- Diskutuju o prednostima jedinstvenog tržišta EU; objašnjavaju i vrednuju značaj ekonomskih sloboda za EU; analiziraju zajedničke politike EU i vrednuje njihov značaj</li><li>- Prikupljaju informacije i predstavljaju pojedine institucije EU; analiziraju način odlučivanja u institucijama EU</li><li>- Analiziraju mogućnosti koje im pružaju programi zajednice u oblasti obrazovanja</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Evropska unija</li><li>- Instiutucije EU</li><li>- Jedinstveno tržište EU</li><li>- Zaštita životne sredine u EU</li><li>- Ljudska prava u EU</li><li>- Kriterijumi pristupanja i politika proširenja EU</li><li>- Politika proširenja EU i Crna Gora</li></ul> |  |
|---|--|---|--|



<ul style="list-style-type: none"> <li>- usvoje vrijednosti evropskog multikulturalnog društva i razvije sposobnost za prepoznavanje i prihvatanje razlika multikulturalnog društva;</li> <li>- upoznaju uslove koje je neohodno da svaka zemlja ispuni prije stupanja u članstvo;</li> <li>- razumiju prednosti i nedostatke ulaska Crne Gore u Evropsku uniju;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskutuju o neotuđivosti i nedjeljivosti osnovnih prava čovjeka: sloboda kretanja; sloboda vlasništva; sloboda misli; pravo na pomoć; pravo na rad; pravo na odmor i slobodno vrijeme; pravo na zdravstvenu zaštitu; pravo na obrazovanje</li> <li>- Apoznaje kriterijume pristupanja EU i diskutuju o stepenu na kom se nalazi Crna Gora u odnosu na ove kriterijume pristupanja EU</li> <li>- Diskusija o koristima i mogućim rizicima od pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji</li> </ul>		
---	---	--	--

## TEMA 8. PREDUZETNIČKO UČENJE<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Međupredmetna tema preduzetničko učenje je usvojena od strane Nacionalnog savjeta

## 5. DIDAKTIČKE PREPORUKE

Veći dio didaktičkih preporuka dat je u okviru prethodnih tabela (operativni ciljevi međupremetnih tema, aktivnosti, sadržaji/pojmovi i korelacija).

Navedene aktivnosti predstavljaju predlog, tako da nastavnik/ca ima slobodu odabira novih aktivnosti i dopunjavanje postojećih sadržaja novim.

Prirodi međupredmetnih oblasti i problemima iz ovog područja važno je didaktički i metodički prilagoditi strategije i metode učenja i poučavanja.

Proces nastave/učenja za održivi razvoj uključuje prakse povezane s razumijevanjem, pregovaranjem i promjenom temeljnih uvjerenja, perceptivnih usmjerenja, etičkih načela i vrijednosti. Takođe, prakse vezane uz vizualizaciju, modeliranje, odabir i razvoj ideje, proizvode okruženja, procese i sisteme koji će doprinijeti željenoj budućnosti, s ciljem formulisanja održivih rješenja.

Obrazovanje za održivi razvoj ima tendenciju da se fokusira na veze, povratne sprege, odnose i interakciju. Pristup u poučavanju i učenju u središte treba da postavlja učenika/cu i osigura kontekst u kojem učenici/ce mogu razvijati svoje ideje, vrijednosti te razumijevanje i promišljanje stvarnosti.

Predlaže se da učenici/ce ciljevima obrazovanja za održivi razvoj prilaze istraživački i da ih iskustveno usvoje. Na važnosti dobija iskustvena i istraživačka nastava, te unapređivanje saradničkih odnosa i rada u grupi. U ovoj nastavi moguće je mnoštvo metodičkih postupaka i oblika rada.

Treba insistirati na metodičkim pristupima koji učenike/ce direktno uključuju u nastavu (aktivna nastava). Aktivno učenje je učenje putem djelovanja i rješavanja problema. Diskusija, rasprava i postavljanje pitanja su od suštinskog

značaja za aktivno učenje. Često obuhvata neposredne i autentične aktivnosti. Vrste angažovanja učenika/ca u savladavanju ciljeva koji su izloženi kroz pojedine međupredmetne oblasti mogu uključiti kampanje i istraživanja, rad na projektima, prezentacijama ili učestvovanje u specijalnim danima – na primjer *Dan posvećen smanjenju prirodnih katastrofa*. Naročitu važnost ima metoda *praktičnih radova*, koja podrazumijeva način realizacije navedenih sadržaja i sticanje znanja učenika/ca putem praktičnog rada i izvođenja oglada.

Pored **obaveznih i izbornih predmeta**, obrazovanje za održivi razvoj, u školi se obezbjeđuje i sveukupnim školskim ambijentom i organizovanjem učenika u: slobodnim aktivnostima, odjeljenskoj zajednici, javnoj i kulturnoj djelatnosti škole i aktivnostima u lokalnoj zajednici.

Poseban značaj treba dati slobodnim aktivnostima kroz različite sekcije (ekološka, biološka, geografska, planinarska, gorana, novinarska, literarna, likovna...), kao i kroz rekreativnu nastavu u mlađim razredima

Ekskurzije i izleti imaju za cilj pored ostalog usvajanje dijela nastavnog programa koji se odnosi na pojave i odnose u životnoj sredini.

Prirodi međupredmetnih tema i problemima iz ovog područja važno je didaktički i metodički prilagoditi strategije i metode učenja i poučavanja.

Kao najznačajnije metode i pristupe u radu UNECE Strategija predlaže sljedeće:

**Usmjerenost na aktivnost** je pristup kojim se ističe važnost konkretnih ekoloških aktivnosti koje realizuju učenici/ce ili druge ciljne grupe kao sastavni dio procesa nastave i učenja. Ovaj pristup ima dva cilja:

1. doprinijeti razvoju kompetencija kod učenika/ca za samostalno preuzimanje inicijative i
2. omogućiti održive promjene na kraći ili duži period.

**Kritičko mišljenje** se može definisati kao pojava da pojedinci svjesno prilagođavaju određenu informaciju svom načinu razumijevanja i u okviru svog postojećeg sistema vrijednosti, interesovanja i znanja. Ono naglašava važnost

postojanja spremnosti i nastavnika/ca i učenika/ca da usvoje otvorene pristupe, posebno prema različitim kulturnim, ekonomskim, ekološkim, političkim i socijalnim pitanjima.

**Aktivna nastava** u procesu učenja vodi ka dodjeli recipročnih uloga nastavnicima/cama i učenicima/cama, uvažavajući tako postojeće znanje i sposobnosti učenika/ca koji se mogu posmatrati kao suprotnost statičnoj nastavi koja je više mehanička i nastavu sagledava kao učenje kroz transfer informacija. Učenik/ca je pasivni primalac.

**Interdisciplinarni pristup** stavlja naglasak na međusobnu povezanost različitih perspektiva, obuhvata dva ili više predmeta i saradnju unutar različitih disciplina.

**Usmjerenost na problem** znači da se, umjesto da nastava bude usmjerena na temu iz jedne od uobičajenih disciplina, predmet bavi nekim spornim pitanjem, problemom. Učenje koje se zasniva na problemu karakteriše kontekstualizacija problema ili situacije, s obzirom da se problemi i slučajevi iz stvarnog života koriste kao pokretači motivacije i procesa učenja kod učenika/ca.

**Usmjerenost na proces** znači proširivanje obima obrazovnih aktivnosti, od onih usmjerenih na ograničene sadržaje do onih koje za rezultat imaju razumijevanje obrazovanja i učenja kao procesa, na taj način ističući aktivnosti, dinamiku, aktere, faze i odnose između različitih sadržaja.

**Projektni rad** karakteriše usmjerenost na problem, usmjerenost na proizvod, interdisciplinarni rad, povezanost teorije i prakse i zajedničko planiranje nastavnika/ca i učenika/ca. Problem mora biti pronađen u okruženju, a relevantna znanja se u skladu sa tim problemom biraju iz određenih predmeta i disciplina.

Projektni rad je proces individualnog i kolektivnog učenja, koji ima za cilj iznalaženje mogućih rješenja/predloga za promjene, a odgovori nijesu unaprijed dati.

U ostvarivanju planiranih ciljeva s područja obrazovanja za održivi razvoj potrebna je stalna saradnja i dogovor učitelja i nastavnika/ce. Postižu se redovnim raspravama o povezanosti navedenih ciljeva sa različitim predmetima, te razmjenom mišljenja o metodama, sredstvima poučavanja i mogućnostima organizacije nastave.

Svaka etapa ovdje predloženog procesa učenja daje neke praktične rezultate, počevši od toga koji su sljedeći koraci koje treba preduzeti. Kako bi se podstaklo interesovanje učenika/ca, rezultati se ostvaruju uvođenjem savremenih metoda, sredstava i tehnika:

**Iskustvo na mjestu odabranom za rad predstavlja** sistem znanja, vještina, osjećanja i pogleda koje formuliše učenik/ca kroz interakciju sa drugima i sa okolinom nakon određenog perioda rada na nekom mjestu.

**Konceptualno i perceptivno mapiranje** je reprezentativno nastavno sredstvo kojim se predstavljaju odnosi između jednog prostornog elementa, objekta, koncepta i sl. i ostalih; kojim se između njih uspostavljaju veze i koje ih predstavljaju kroz broj, šemu ili mapu. Uz to, dok perceptivno mapiranje predstavlja šemu koju stvara ljudski um u procesu upoznavanja, posmatranja i sakupljanja slika iz stvarnog svijeta, konceptualno mapiranje se odnosi na izradu apstraktnih šema koje daju značenje percepiranim slikama.

**Objašnjenje vrijednosti** je metod kojim se učenici/ce podstiču na objašnjenje svojih razmišljanja, osjećanja, opažanja i djelovanja i na taj način proširuju znanje o svojim vrijednostima, njihovom egzaktnom sadržaju i potpunom značenju. Ovaj se metod može razviti kroz otvoreni i strukturirani razgovor, sredstvima za prikaz, vizualizaciju, interaktivnu saradnju i grupni rad, kao i kroz igru.

**Igranje uloge** je metod kojim se od učenika/ca traži da opiše i predstavi stavove određenih detaljno opisanih ličnosti (npr. predstavnika lokalne vlasti, mještanina, turista, potrošača), u vezi sa određenim problemom ili u određenoj situaciji sa jasno definisanim vrijednostima, sa ciljem da se pronađe rješenje tog problema ili izlaz iz situacije.

**Scenariji** predstavljaju analize ispitivanih (i ukoliko je moguće stvarnih) problema, trendova i procesa, njihovog uticaja i mogućih rješenja, koji nastaju kroz niz kombinacija resursa, kritičkih faktora i hipoteza. Izrada scenarija omogućava upoređivanje i razmišljanje o posljedicama i onome „što bi se moglo dogoditi“ ukoliko u određenom prostoru dođe do izvjesnih promjena. To se može uraditi i pronalaženjem kompromisa i zajedničkih rješenja, ili pronalaženjem rješenja koja se radikalno razlikuju od postojećih trendova.

Sljedeći kvaliteti predloženog procesa učenja su fleksibilnost i prilagodljivost različitim situacijama u kojima se uči: različitim nastavnim aktivnostima, aktuelnim predmetnim programima; različitim tipovima škole, razredima i uzrastu učenika/ca; postojećim nastavnim sredstvima; specifičnoj životnoj sredini koja je odabrana kao studija slučaja.

Kako to izgleda na primjeru nastavnih predmeta matematike i stranih jezika?

### **Matematika:**

Cilj nastave matematike je sticanje matematičkih znanja potrebnih za razumijevanje pojava i zakonitosti u prirodi i društvu, sticanje osnovne matematičke pismenosti i razvijanje sposobnosti i umijeća rješavanja matematičkih problema.

Nastavni program naglašava primjenu matematike kao na praktični, koristan predmet koji učenici treba da razumiju i znaju da primijene na razne probleme u svom okruženju. Nastavnici u okviru redovne nastave ciljeve mogu realizovati tako da učenici/ce na jednostavnim i konkretnim primjerima iz svoje okoline prikazuju i čitaju podatke, izračunavaju i tabelarno prikazuju uštedu energije kada se koriste obnovljivi izvori, na osnovu histograma određuju, analiziraju i upoređuju koji izvori energije se najmanje koriste, koji najviše, koji zagađuju, a koji ne zagađuju životnu sredinu. Učenici kroz oblast prikupljanja podataka mogu uzeti konkretne podatke iz najbližeg okruženja i analizirati ih, uređivati, predstavljati grafički i čitati.

## **Strani jezici**

Upoređujući strukturu kompletnog programa i ciljeve učenja stranih jezika sa obrazovnim ciljevima Održivog razvoja najlakše ih je dovesti u vezu kroz pojedine tematske cjeline. Nastavnici ih mogu realizovati kroz projekat u kome je zadatak jasno definisan i prilagođen znanju i sposobnostima učenika. Kada se cilj postavi, učenicima treba ostaviti mogućnost da sami odluče na koji način će ga postići, kao i da podijele zaduženja i odgovornosti.

U nižim razredima osnovne škole mogu se raditi projekti na sljedeće teme:

- moja porodica/najbolji drug/drugarica,
- moja soba/kuća/ulica,
- moje zdravlje
- moje omiljene igračke i sl.

Tema projekta za starije učenike može biti životna sredina, njena zaštita (otpad, zagađene vode, vazduh, buka, hemikalije), lokalna zajednica i sl.

Učenici/učenice mogu sakupljati informacije iz različitih izvora o stranim zemljama, njihovoj istoriji, turističkim zanimljivostima, običajima, kulturi, svakodnevnom životu, modi, sportu i slično. Od prikupljenog materijala se mogu napraviti novine, ili mu se može dati forma ilustrovanog dnevnika, brošure ili reklamne kampanje.

**Primjeri za uključivanje** ciljeva iz područja obrazovanja o klimatskim promjenama **u okviru slobodnih aktivnosti i proširenog dijela programa:**

**Projekti:** mogu se realizovati međupredmetno ali i vannastavno: istraživački projekti škole i lokalne zajednice u sklopu školskog kurikulumu (npr. Promjena klimatskih uslova; Zaštita životne sredine nasuprot ekonomskog rasta - Granice potrošnje energije).

**Ekološke radionice** na temu klimatskih promjena za učenike od petog do devetog, kao i od prvog do četvrtog razreda. U okviru ovih radionica osnovci bi mogli da čuju prezentacije vezane za klimatske promjene koje bi pripremili nadležni iz HMZ, ili neke ekološke NVO i sl. (gost u učionici). Zadatak učenika bi mogao biti da nacrtaju ekološki plakat sa porukom kako oni sami mogu da pomognu u rješavanju klimatskih promjena.

**Eseji:** „Kako mogu da doprinesem smanjenju globalnog zagrijavanja?"; Klima, moja planeta... i ja!

**Poster** prezentacije na zadatu temu u vidu priprmljenog reklamnog i propagandnog materijala (npr. svaka grupa učenika dobije jednu opciju za analizu: saobraćaj, industrija, poljoprivreda, i razmatra je sa aspekta uticaja na proces globalnog zagrijavanja).

**Debate:** Učenici brane svoje argumente (npr. teme: Čovjek svojim aktivnostima uzrokuje globalne promjene u atmosferi; Da li je zaista bitno ako bude nekoliko stepeni toplije?)

**Studija slučaja:** Zašto izgradnja vjetrenjača?

**Izrada brošure** i uputstva o pravilnom ponašanju prema planeti: npr. Fenomen staklene bašte utiče na tebe, kako ti utičeš na njega? „Štednja energije i kako je to moguće“?

**Emitovanje aktuelnih vijesti/sadržaja** preko školske razglasne stanice i sl.

**Likovni radovi:** npr. izrada panoa s dječijim porukama i crtežima na temu zagađenja atmosfere.

Učenici kao **novinari:** npr. napišu članak o prednostima u korišćenju obnovljivih izvora energije; istraže vijesti i napišu članak o promjeni temperature u svojoj lokalnoj sredini u desetogodišnjem periodu...

Organizuju **izložbe radova** (likovnih, literarnih), fotografija, organizuju kvizove znanja vezane za važne datume iz meteorologije i klimatologije



**Terenski rad-posjeta nadležnim institucijama** - predavanje o klimatskim promjenama, i okrugli sto na temu „Posljedice klimatskih promjena - prepoznamo ih u našoj životnoj sredini“.

## 6. KORELACIJE

Korelacije su date u tabelama *Sadržaji i operativni ciljevi*

## 7. STANDARDI ZNANJA

### TEMA 1. KLIMATSKE PROMJENE

*Učenik/ca treba da zna da:*

- definiše pojmove globalno zagrijavanje i klimatske promjene;
- rangira uzročnike globalnog zagrijavanja;
- objasni mehanizam efekta staklene bašte;
- izdvoji globalne promjene u atmosferi primarno uzrokovane ljudskom djelatnošću;
- predstavi porast emisija gasova sa efektom staklene bašte na globalnom nivou koje su rezultat ljudskih aktivnosti, od predindustrijskog perioda;
- predstavi napore za smanjenje globalnih emisija gasova sa efektom staklene bašte kroz međunarodnu saradnju;
- obrazloži načine za smanjenje emisija gasova sa efektom staklene bašte;

- okarakteriše posljedice klimatskih promjena: pristupu vodi, proizvodnji hrane, energije, zdravlju i korišćenju zemljišta i okruženja.
- opiše osnovne strategije reagovanja u rješavanju pitanja klimatskih promjena;
- objasni značenje pojma "prilagođavanje" prirodnog ili ljudskog sistema na novu ili promijenjenu životnu sredinu;
- okarakteriše mjere za prilagođavanje klimatskim promjenama;
- konstatuje na primjeru da postoje problemi za uspješno prilagođavanje klimatskim promjenama;
- diferencira primjere prilagođavanja na osmotrene klimatske promjene na globalnom nivou.

## **TEMA 2: ZELENA EKONOMIJA**

*Učenik/ca treba da zna da:*

- definiše pojam "zelena ekonomija";
- objasni šta podrazumijeva pravo na pristup prehrambenim proizvodima koji su bezbjedni, količinski dovoljni i hranljivi, u skladu sa pravom na adekvatnu ishranu i osnovnim pravom svih da ne gladuju;
- zaključi da su bezbjednost hrane i ishrana postali urgentni globalni izazovi;
- objasni pojam održiva poljoprivreda;
- navede primjere i objasni uloge poljoprivrede u funkciji održivog ruralnog razvoja, funkciji očuvanja životne sredine i dugoročno održivog gazdovanja resursima;
- na osnovu argumenata zaključi o faktorima koji utiču na povećanje održive poljoprivredne proizvodnje i njene produktivnosti na globalnom i na lokalnom nivou;
- kategoriše prednosti koje poljoprivreda ima u ekonomskom smislu u funkciji potpore razvoju turizma, u socijalnoj, prehrambenoj i nacionalno-kulturnoj ulozi;
- obrazloži značaj šume;
- navede i opiše značaj šume u odnosu na razvoj zemlje;
- objasni značaj održivog upravljanja šumama;

- da pregled uticaja šuma na klimatske promjene;
- prepozna odgovoran odnos prilikom boravka u šumi-vodi računa o zagadjivanju šume i izazivanju požara;
- prosudi o značaju pošumnjavanja i ličnog angažmana;
- planira i sprovodi aktivnosti u zaštiti šuma;
- objasni da energija igra ključnu ulogu u procesu razvoja društva;
- okarakteriše značaj racionalne potrošnje energije i ekonomične upotrebe izvora energije;
- objasni kako eksploatacija izvora energije i proizvodnja energije imaju uticaj na sredinu;
- prosudi o obnovljivim izvorima energije;
- navede primjere za obnovljive izvore energije;
- objasni pojam održiva energija;
- razmotri argumente za ocjenu prednosti i mana različitih izvora energije;
- pronađe vezu između održive energije i iskorjenjivanja siromaštva i ostvarivanja održivog razvoja i globalnog napretka;
- identifikuje prednosti i mane industrijske aktivnosti;
- objasni kakav značaj ima rudarska industrija na razvoj zemlje;
- obrazloži uticaje rudarske industrije na životnu sredinu.
- izvede zaključak o uticaju tehnoloških procesa na životnu sredinu;
- objasni značaj upotrebe preventivnih čistih tehnologija;
- na primjeru objasni brojne perspektive upotrebe čistih tehnologija;
- prepozna štetu koju turizam može nanijeti životnoj sredini;
- objasni uticaj i posledice razvoja turističkih kapaciteta na životnu sredinu;
- razlikuje odgovoran od neodgovornog odnosa turista prema životnoj sredini;
- obrazloži pojam *održivi turizam*;
- izdvoji osnovne karakteristike održivog turizma;
- objasni značaj dobrog planiranja i upravljanja u oblasti turizma;
- izdvoji primjere podsticanja investicija u održivi turizam Crne Gore, uključujući eko-turizam i kulturni turizam.

### TEMA 3: ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

*Učenik/ca treba da zna da:*

- planira aktivnosti u životnoj sredini kojima se postiže odgovoran odnos prema očuvanju kvaliteta životne sredine i njenih izvora i zaliha, zasnovan na razumijevanju uticaja različitih faktora na promjene u okolini ili njegovo uništavanje
- iznese kritiku na upotrebu različitih materijala u svakodnevnom životu;
- prosudi o tome šta je otpad, na koji način se stvara i gdje odlazi;
- poveže vrstu, životni ciklus i količinu otpada koja se svakodnevno stvara ljudskim aktivnostima i neodgovorno odlaže, sa zagađenjem životne sredine;
- predvidi ozbiljnost problema povezanih s otpadom;
- označi principe i metode za upravljanje otpadom;
- navede prednosti i nedostatke spaljivanja i reciklaže;
- objasni značaj otpada kao resursa;
- izdvoji načine za smanje količine otpada koju proizvode;
- sugeriše na pravilan odnos prema odlaganju i korišćenju otpadnih materija;
- prepozna, obrazloži i predloži rešenje ekološkog problema
- planira i upravlja aktivnostima u životnoj sredini.
- prepozna osnove složenosti ekoloških problema i održivog razvoja
- planira aktivnosti u životnoj sredini kojima se postiže odgovoran odnos prema očuvanju kvaliteta životne sredine i njenih izvora i zaliha, zasnovan na razumijevanju utjecaja različitih faktora na promjene u okolini ili njegovo uništavanje
- prepozna, obrazloži i predloži rešenje ekološkog problema
- planira i upravlja aktivnostima u životnoj sredini
- identifikuje koje se hemikalije najčešće upotrebljavaju;
- obrazloži na koje načine hemikalije utiču na životnu sredinu i ljudsko zdravlje;
- obrazloži kako se bezbjedno korise i skladiše hemikalije za kućnu upotrebu;
- uporedi proizvode iz svakodnevne upotrebe koji sadrže opasne supstance;
- navede principe upravljanja hemikalijama;
- opiše kakav uticaj na ljude i životnu sredinu imaju biocidni proizvodi;

- identifikuje različite izvore, nivoe i tipove buke;
- opiše negativne efekte buke na život ljudi;
- predloži načine za smanje uticaja buke na čovjeka;
- obrazloži na koji način se smanjuje zagađenje bukom;
- objasni značaj vazduha za zdravlje čovjeka, ekosisteme i materijale;
- navede komponente vazduha;
- okarakteriše funkcije vazduha;
- prepozna zagađivače vazduha (prirodni i vještački);
- označi izvore zagađenja;
- imenuju mjere za zaštitu vazduha od zagađenja;
- odredi značaj vazduha u prostiranju zvuka
- predstavi karakteristike vazduha u različitim djelovima Crne Gore.
- definiše pojam atmosferski talog;
- objasni kako nastaju kisele kiše;
- objasni proces uključivanja kiselih kiša u ciklus kruženja vode na zemlji;
- objasni efekte kiselih kiša - čovjek, flora, fauna;
- objasni efekte kiselih kiša- spomenici, beton, metal.
- navede jedno od osnovnih ljudskih prava, pravo na snabdijevanje bezbijednom pijaćom vodom i obezbjeđivanje sanitarnih uslova
- objasni ključnu ulogu ekosistema za održavanje količine i kvaliteta vode
- objasni da je neophodno značajno smanjenje zagađenja voda i poboljšanje njenog kvaliteta
- prepozna da je za održivu budućnost neophodno ostvariti efikasno korišćenje vode i smanjenje gubitaka
- objasni šta su ekoremedijacije;
- okarakteriše značaj principa rada ekoremedijacija za obnovu i zaštitu životne sredine;
- objasni zakonitosti funkcionisanja prirode i značaj održavanja prirodne ravnoteže;
- prepozna benefite ekoremedijacija;
- identifikuje različite ekoremedijacije za održivo korišćenje prirodnih resursa;
- identifikuje različite pristupe ekoremedijacija za rešavanje ili ublažavanje mnogih ekoloških problema;
- objasni važnosti korišćenja ekoremedijacija za održivi regionalni razvoj;
- prepozna prednosti korišćenja ekoremedijacija u zaštićenim područjima;
- navede karakteristike prirodnih resursa (obnovljivi i neobnovljivi) i objasni značaj održivog korišćenja;

- identifikuje i obrazloži ključne aktivnosti ljudi koje zagađuju životnu sredinu i predloži rešenja za ove probleme primjenom ekoremedijacija (industrija i transport, intenzivna poljoprivreda i povećana urbanizacija).

#### **TEMA 4: ODRŽIVI GRADOVI I NASELJA**

*Učenik/ca treba da zna da:*

- prosudi o prostoru i njegovim glavnim osobinama;
- ocijeni vrijednosti prostora, aktivnosti u prostoru i njegovu neadekvatnu upotrebu;
- prepozna elemente od značaja za razvoj prostora;
- objasni efektivnu i efikasnu upotrebu energije i prirodnih resursa (uključujući zemljište) u odnosu na veličinu, razmjeru i gustinu urbanih naselja;
- objasni značaj efikasne organizacije javnog transporta i transportne infrastrukture u lokalnoj zajednici i van nje;
- opiše značaj unapređenja lokalne ekonomije, u obezbjeđivanju radnih mjesta i boljih uslova života;
- prepoznaju efikasno lociranje, organizaciju i kombinovanje različitih tipova naselja i čovjekovih aktivnosti (naselja, javna imovina, infrastruktura, industrijske, poslovne i trgovinske zone, seoske oblasti, turistički objekti itd.);
- objasni značaj bezbjedne i zdrave životne sredine, koju karakterišu dobro uređene javne i zelene površine;
- promoviše „duh nekog mjesta“, zaštitom i unapređivanjem prepoznatljivih osobina prostora;
- identifikuje različite mogućnosti upotrebe prostora (u zavisnosti od toga ko prostor koristi: mladi, stariji itd., individualci ili grupe itd.), njihovu međusobnu kompatibilnost ili nekompatibilnost (npr. između upotreba od strane pješaka ili od strane automobila).
- navede primjer kako vrijeme mijenja upotrebu nekog mjesta;
- objasni kako fizička konfiguracija prostora može stimulirati ili osujetiti njegovu upotrebu;
- objasni kako odnosi između individualnih elemenata mogu uticati na vrijednost koja se pripisuje cjelokupnom prostoru;
- predloži mogućnosti za unapređenje od opasnosti po održivi razvoj određene teritorije;
- analizira mogućnosti transformacije određenog prostora;

- uporedi različite pristupe u određenju pojma „ruralni“;
- objasni pojam „ruralna oblast“;
- izdvoji osobine ruralnog prostora;
- obrazloži osnovna svojstva karakteristična za svako ruralno društvo;
- objasni politiku EU u uspostavljanju modela ruralnog razvoja;
- razlikuje modelima ruralnog razvoja.
- izabere adekvatno prevozno sredstvo;
- uporedi prednosti i mane različitih vrsta transporta;
- identifikuje koje efekte na životnu sredinu imaju moderna prevozna sredstva;
- kategoriše mogućnosti za poboljšavanje ekološke bezbjednosti automobila putem tehničkih i organizacionih rješenja;
- objasni zašto treba obezbijediti punu integraciju zaštite životne sredine prilikom izrade infrastrukturnih projekata i donošenja propisa iz oblasti saobraćaja;
- obrazloži na koji način je moguće smanjenje zagađenja od saobraćaja
- analizira mogućnosti povećanja bezbjednosti u saobraćaju.

## **TEMA 5: BIODIVERZITET**

*Učenik/ca treba da zna da:*

- navede izvore i faktore koji ugrožavaju biodiverzitet i opiše njegov značaj;
- razlikuje opasnosti koje nastaju kao rezultat ubrzanog nestajanja pojedinih vrsta;
- navede elemente zakona o trgovini rijetkim životinjama.
- objasni različite uloge koje zemljište igra u prirodi;
- izdvoji osnovne probleme i prijetnje zemljištu;
- na primjeru pokaže kako, kao pojedinci, mogu doprinijeti zaštiti zemljišta;
- obrazloži ekološku važnost planina;
- navede prirodne vrijednosti planinskih pejzaža;
- identifikuje najzastupljenije resurse planinskih predjela;
- obrazloži ekonomsku vrijenost šumskih resursa;
- odredi u čemu se ogleda čovjeka na planinske ekosisteme;

- objasni kako dolazi do degradacije šumskih ekosistema;
- ocijeni kako na životnu sredinu utiče smanjenje glečera;
- razlikuje posledice smanjenja šumskog diverziteta;
- objasni prijetnje agrobiodiverzitetu
- razlikuje faktore koji rijeku čine složenim i dinamičnim sistemom;
- navede i obrazloži faktore koji utiču na količinu vode koja protiče rijekama;
- objasni različite oblike eksploatacije rijeka od strane čovjeka
- kritički razmotri ekološke posljedice;
- objasni ekonomski značaj rijeka;
- definiše uzroke i posledice ugroženosti rijeka;
- identifikuje nove i savremene tehnologije koje su u funkciji revitalizacije rijeka;
- navede podjelu jezera sa različitih aspekata;
- objasni geografsku rasprostranjenost jezera;
- uporedi jezera s obzirom na geografsku rasprostranjenost (usamljena jezera, pojezerja);
- objasni načine hranjenja jezera vodom;
- objasni potrebu zaštite jezera bez obzira na njihov sadašnji značaj, velčinu i trenutnu upotrebnu vrijednost;
- objasni složenost međusobnih odnosa jezera, okruženja i sliva;
- prosudi o posledicama devastacije i zagađenja jezera;
- obrazloži značaj jezera (ekonomski, rekreativni, sportski...)
- vrednuje značaj ekoremedijacija u funkciji revitalizacije jezera;
- objasni geografski položaj Jadranskog mora;
- uporedi specifičnosti morskog ekosistema;
- objasni značaj bogatstva i biološke raznolikost morskih vrsta;
- obrazloži uzroke zagađenja mora i obale;
- ukaže na posljedice zagađenja mora;
- objasni uticaj globalnih klimatskih i hidrografskih promjena na promjene u sastavu flore i faune;
- odredi značaj Svjetskog mora kao jedinstvenog vodenog prostranstva;
- navede glavne barijere rasprostranjenja morskih organizama;
- analizira ekološki značaj Svjetskog mora;
- objasni značaj svojstva samopročišćavanja/autopurifikacije;
- identifikuje Svjetsko more kao resurs;
- procijeni ljudske djelatnosti koje zagađuju vode Svjetskog mora;



- prepozna vrste zagađujućih materija;
- prepozna posledice zagađenja Svjetskog mora.
- objasni značaj nacionalnog parka;
- analizira svojstva nacionalnih parkova u Svijetu;
- identifikuje specifičnosti nacionalnih parkova u Crnoj Gori;
- vrednuje značaj nacionalnih parkova sa aspekta socijalnog i ekonomskog razvoja;
- identifikuje i objasni funkcije nacionalnih parkova;
- procjeni o ugroženosti nacionalnih parkova u Svijetu i kod nas;
- definiše značaj konzervacione biologije;
- objasni značaj međunarodno zaštićenih staništa i zaštićenih vrsta.

## **TEMA 6: ZDRAVSTVENO OBRAZOVANJE I VASPITANJE**

*Učenik/ca treba da zna da:*

- definiše pojam zdravlja po standardima SZO;
- obrazloži važnost preuzimanja odgovornosti za vlastito zdravlje;
- analizira posljedice nepravilnih prehrambenih navika;
- primijeni višedimenzionalni model zdravlja u području fizičkog, emocionalnoga, mentalnoga i socijalnoga zdravlja;
- na konkretnim primjerima prepozna rizike povezane s upotrebom sredstava zavisnosti;
- razlikuje vrste zavisničkog ponašanja;
- objasni pojam „zdrav životni stil“;
- objasni značaj zdrave životne sredine za zdravlje;
- isplanira i sprovede akcije za očuvanje i unapređenje životne sredine.

## **TEMA 7. OBRAZOVANJE ZA I O LJUDSKIM PRAVIMA**

*Učenik/ca treba da zna da:*

- nabroji i obrazloži ciljeve socijalnog, građanskog, multikulturalnog i mirovnog obrazovanja;
- identifikuje društvene grupe i obrazloži njihovu ulogu;
- obrazloži pravila zajedničkog života;
- opiše način funkcionisanja demokratskog društva;
- izdvoji svoja prava i odgovornosti u zajednici;
- razlikuje koncepte kao što je demokratija, status građanina i međunarodne deklaracija koje ih izražavaju;
- na primjeru objasni kako funkcionise neka društvena grupa.
- objasni da se pol određuje rođenjem, a rod se izgrađuje socijalizacijom
- prepozna i definiše polne i rodne razlike i sličnosti dječaka i djevojčica;
- objasni da su različitosti normalne i da ih treba uvažavati
- prepozna polne i rodne stereotipe
- razlikuje rodne razlike u različitim kulturama
- uporedi tradicionalne i netradicionalne muške i ženske poslove i uloge u porodici i izvan nje;
- poveže demokratska načela i rodnu ravnopravnost;
- objasni da kvalitet poslova obavljen u školi nije vezan za pol;
- obrazloži stav da su djevojčice i dječaci različiti, ali jednako vrijedni (uvaži različitosti i zauzme se za sebe);
- razumije značaj konkurentnosti i jedinstvenog tržišta i procese globalizacije i regionalizacije;
- nabroji ključne institucije Evropske unije, razumiju nadležnosti i funkcionisanje Evropske unije;
- objasni mogućnosti koje im pružaju jedinstvo obrazovnog prostora i mobilnosti učenika i studenata u EU;
- objasni vrijednosti evropskog multikulturalnog društva i sposobnost za prihvatanje razlika u multikulturalnom društvu;
- objasni uslove koje je neohodno da svaka zemlja ispuni prije stupanja u članstvo;
- analizira prednosti Crne Gore ulaskom u Evropsku uniju.

## 8. LITERATURA

1. <http://www.zzs.gov.me/naslovna/programi/osnovno>
2. Nevena Čabrilo, Miodrag Vučeljić, dr Dušanka Popović i Nataša Perić Našaškola – Učimo zajedno: o ocjenjivanju, o nastavi maternjeg jezika, o tematskom planiranju, o Evropskom jezičkom portfoliju, o održivom razvoju, Zavod za školstvo, 2010.
3. Willi Linder, Hohe Ansprüche; in: umwelt & bildung 3/2004, S. 3
4. UNECE Strategy for Education for Sustainable Development, Economic Commission for Europe, ac.13/2005/3/rev.1, 23 march 2005
5. Nacionalna Strategija biodiverziteta sa Akcionim planom za period 2010 – 2015. godine, Podgorica jul, 2010. godina
6. Akcioni plan „Integracija održivog razvoja u obrazovni sistem za period 2007-2009. Godine“, Republika Crna Gora, Vlada Republike Crne Gore, Podgorica, 2007.
7. Nacionalna strategija održivog razvoja, Republika Crna Gora, Vlada Republike Crne Gore, Podgorica 2006.
8. Prostorni plan Crne Gore do 2020. Godine, Ministarstvo održivog razvoja i turizma, Podgorica, mart 2008.
9. Strategija razvoja energetike Crne Gore do 2025. Godine, Ministarstvo za ekonomski razvoj, Podgorica, decembar 2007. godine
10. Europe 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth, European Commission 2010.
11. <http://www.unesco.org/new/en/rio-20/educating-for-a-sustainable-future>
12. Educating for a Sustainable Future A National Environmental Education Statement for Australian Schools, Commonwealth of Australia 2005
13. Stevens C. (2007) OECD work on competencies for ESD.
14. Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opseobavezno i srednjoškolsko obrazovanje, Ministarstvo znanosti i športa, Zagreb, 2010.

15. Akcijski plan za obrazovanje za održivi razvitak, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, 2011.
16. Australian Government Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts, May 2010 ISBN 978-1-921733-11-6
17. Scotland's Action Plan for the Second half of the UN decade of education for sustainable development, The Scottish Government, St Andrew's House, Edinburgh, EH1 3DG. Produced for the Scottish Government by RR Donnelley B63409 05/10.
18. <http://www.scotland.gov.uk/Topics/Education/Schools/curriculum/ACE/susdevp>
19. Education for Sustainable Development (ESD) in the UK – Current status, best practice and opportunities for the future UK National Commission for UNESCO Secretariat, 3 Whitehall Court London SW1A 2EL, United Kingdom, 2013
20. Azra J., Živjeti u skladu sa životnom sredinom, Priručnik za edukaciju nastavnika „*Kako razvijati svijest o životnoj sredini*“, Sarajevo, 2007.