

Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu	
OSNOVNI PODATCI	
Ime i prezime	Ivica Borić
Zvanje	Profesor geografije i talijanskog jezika i književnosti
Naziv škole u kojoj ste trenutno zaposleni	SSŠ ban Josip Jelačić Sinj
Adresa elektroničke pošte	ivica.boric@skole.hr
Naslov Metodičkih preporuka	Utjecaj klimatskih modifikatora na klimatske elemente
Predmet (ili međupredmetna tema)	Geografija
Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	
Razred	1. gimnazije
OBVEZNI ELEMENTI	
Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma)	GEO SŠ B.1.3. Učenik objašnjava utjecaj klimatskih modifikatora na određene klimatske elemente koristeći se geografskim kartama i IKT-om.



<b>predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN )</b>	
<b>Tijek nastavnog sata</b>	<p><b>Uvodni dio sata (3 min.)</b></p> <p>Samostalni rad - Učenici analizom fotografija donose zaključke o razlikama između pojmova vrijeme i klima.</p> <p><b>Glavni dio sata (36 min.)</b></p> <p>Samostalni rad - Učenici analiziraju grafički prilog u svrhu prepoznavanja klimatskih elemenata.</p> <p>Rad u paru – analiza fotografija, donošenje i komentiranje zaključaka i njihova javna objava na Tricideru.</p> <p>Samostalni rad – rješavanje problemskih zadataka.</p> <p><b>Završni dio sata (6 min.)</b></p> <p>Ponavljjanje.</p> <p>Samostalni rad – rješavanje upitnika.</p>
<b>Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik)</b>	<p>Učenici se na svojim uređajima (tabletima, pametnim telefonima) spajaju na link <a href="https://spark.adobe.com/page/nafDVtfQODeKS/">https://spark.adobe.com/page/nafDVtfQODeKS/</a> koji se nalazi na virtualnoj učionici (google classroom) ili ga nastavnik dijeli na neki drugi način. Na linku se nalazi DOS. Učenici na DOS-u proučavaju fotografije grada New Yorka kroz različita godišnja doba, kako bi donijeli zaključak o razlikama između pojmova vrijeme i klima.</p> <p>Uz pomoć grafičkog prikaza s DOS-a koji prikazuje vremensku prognozu učenici prepoznaju klimatske elemente. Učenici raspravljaju o promjenjivostima klimatskih elemenata. Zaključke s rasprave nastavnik piše na ploču, a učenici u bilježnicu.</p> <p>Nastavnik čita upute za rad u paru. Kroz rad u paru učenici koristeći fotografije s DOS-a, internet, udžbenik i atlas analiziraju utjecaj klimatskih modifikatora na klimatske elemente. Rezultate objavljuju na Tricideru gdje ih suučenci mogu komentirati i lajkati. Nastavnik na ploči zapisuje najvažnije informacije koje učenici zapisuju u bilježnicu.</p> <p>Daroviti učenici rješavaju zadatke iz DOS-a kojima se izračunavaju nadmorska visina i temperatura zraka.</p> <p>Na kraju sata učenici rješavanju upitnik za koji se poveznica nalazi na DOS-u.</p>
<b>Sadržaji koji se koriste u aktivnostima</b>	DOS, udžbenik, školski atlas, internet, Tricider, Google Forms



**Primjeri  
vrednovanja  
za učenje,  
vrednovanja  
kao učenje  
ili naučenog  
uz upute**

**Vrednovanje za učenje** – učenik ispunjava obrazac u koji navodi tri informacije za koje misli da ih zna, dvije informacije koje su mu nejasne ili ih ne zna, jednu informaciju koju sasvim sigurno zna. Obrazac je dostupan u DOS-u.

**Vrednovanje kao učenje** – Učenici na Tricideru čitaju i komentiraju objavljene zaključke suučenika nakon analize fotografija koje prikazuju utjecaj klimatskih modifikatora na klimatske elemente.

**Vrednovanje naučenog** – primjeri zadataka za pismenu provjeru znanja

**1. Zaokruži klimatske elemente:**

padaline, rotacija Zemlje, morske struje, reljef, vjetar, tlak zraka

**2. Zaokruži klimatske elemente čije se vrijednosti smanjuju porastom nadmorske visine:**

tlak zraka, temperatura, Sunčevo zračenje, snijeg

**3. Objasni utjecaj hladne morske struje na vlažnost obale.**

**4. Zaokruži točan dio rečenice:**

Niža geografska širina znači *veće / manje* zagrijavanje. Sunce će *jače / slabije* zagrijati istu površinu kopna nego istu površinu mora. S porastom kontinentalnosti *pada / raste* trajanje snježnog pokrivača. Utjecaj čovjeka na klimu je *negativan / pozitivan*. Uzorano polje se *jače / slabije* zagrijava nego livada. *Krivulja / stupac* klimatskog dijagrama prikazuje temperaturu.

**5. Zašto gorska Hrvatska bilježi najniže prosječne temperature u Hrvatskoj?**

**SLJEDEĆE ZADATKE RIJEŠI UZ POMOĆ PRILOŽENOG KLIMATSKOG DIJAGRAMA**

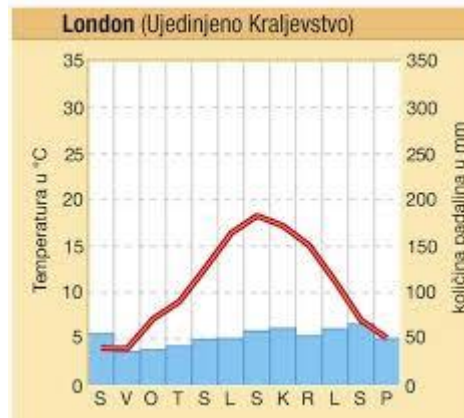
**6. a) Godišnje doba u kojem je izmjerena najveća količina padalina na klimatskom dijagramu je \_\_\_\_\_**

**b) Mjesec s najnižom temperaturom zraka na klimatskom dijagramu je \_\_\_\_\_.**



c) Godišnje doba s najvišom temperaturom zraka na klimatskom dijagramu je \_\_\_\_\_.

d) Koliko iznosi godišnja temperaturna amplituda na priloženome klimatskom dijagramu? \_\_\_\_\_



#### KRITERIJI PISANE PROVJERE ZNANJA

Postotak bodova (%)	Ocjena
88-100	Odličan
74-87	Vrlo dobar
59-73	Dobar
45-58	Dovoljan
0-44	Nedovoljan

#### PISMENA PROVJERA – Učenci s posebnim potrebama

##### 1. Zaokruži ispravnu definiciju klime:

- a) Klima je trenutno stanje atmosfere na nekom području.
- b) Klima je prosječno stanje atmosfere na nekom području.
- c) Klima je prosječno stanje atmosfere na nekom području u prošlosti.

##### 2. Zaokruži klimatske elemente (3 su točna)

padaline, rotacija Zemlje, morske struje, reljef, vjetar, tlak zraka

##### 3. Zaokruži klimatske modifikatore (2 su točna)

Temperatura zraka, vlaga zraka, morske struje, reljef, vjetar



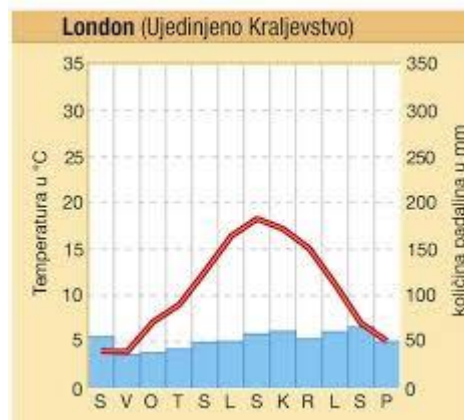
**4. Zaokruži točne tvrdnje:**

- a) Hladna morska struja negativno utječe na klimu priobalja uz koje prolazi.
- b) Topla morska struja negativno utječe na klimu priobalja uz koje prolazi.
- c) Temperatura zraka raste s porastom nadmorske visine.
- d) Klimatski elementi se mijenjaju klimatskim modifikatorima.

**5. Navedi barem 3 primjera kako čovjek utječe na klimu.**

**6. Sljedeći zadatak riješi uz pomoć klimatskog dijagrama**

- a) Temperatura zraka je prikazana u \_\_\_\_\_ (mjerna jedinica).
- b) Na klimatskom dijagramu zaokruži oznaku mjeseca koji bilježi najvišu temperaturu zraka.
- c) Pored oznake za mjesec koji bilježi najmanju količinu padalina stavi slovo X.
- d) Navedi mjesece u kojima je prosječna mjesečna temperatura zraka bila niža od one u travnju.



**KRITERIJI PISANE PROVJERE ZNANJA (za učenike s posebnim potrebama)**

Postotak bodova (%)	Ocjena
78-100	Odličan
64-77	Vrlo dobar
49-63	Dobar
35-48	Dovoljan
0-34	Nedovoljan



<p><b>Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi</b></p>	<p>Učenici koristeći dostupnu literaturu samostalno dolaze do zaključaka o utjecaju pojedinih klimatskih modifikatora na klimatske elemente (smisleno i sažeto obrazlažu razloge utjecaja navodeći primjere).</p> <p>Daroviti učenici rješavaju zadatke iz DOS-a kojima se izračunavaju nadmorska visina i temperatura zraka. U prvom zadatku učenik računa razliku u nadmorskoj visini poznavajući vrijednosti temperature. U drugom zadatku učenik računa temperaturu zraka, dok su mu nadmorske visine poznate vrijednosti.</p>
<b>DODATNI ELEMENTI<sup>1</sup></b>	
<p>Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema</p>	<p><b>ikt A 4. 3.</b> Učenik stvara pozitivne digitalne tragove vodeći se načelom sigurnosti.</p> <p><b>osr B 4.2.</b> Suradnički uči i radi u timu.</p> <p><b>uku A.4/5.1.</b> Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.</p> <p><b>uku A.4/5.4.</b> Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.</p> <p><b>uku B.4/5.2.</b> Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.</p> <p><b>uku D.4/5.2.</b> Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.</p> <p><b>ikt C 4. 3.</b> Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja te odabire potrebne informacije.</p> <p><b>MAT SŠ E.1.2.</b> Barata podacima prikazanima na različite načine.</p> <p><b>INFORMATIKA C.1.1</b> pronalazi podatke i informacije, odabire prikladne izvore informacija te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli svoje digitalne sadržaje.</p>

<sup>1</sup> Sastavni elementi prijave koji omogućuju dodanu vrijednost provedbi javnog poziva. Nisu obavezni, ali nose dodatne bodove u skladu s kriterijima procjene Metodčkih preporuka.



<p>Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost</p>	<p>Korištenje aplikacija Tricider i Google Forms čini poveznicu geografije i informatike. Rješavanje problemskih zadataka čini poveznicu geografije s matematikom. Izrada umne mape čini poveznicu s umjetničkim područjem.</p>												
<p>Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama</p>	<p>Učenici s teškoćama prate objave rješenja zadatka suučenika na Tricideru koje koriste za izradu umne mape u bilježnici.</p>												
<p>Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima</p>	<p>Daroviti učenici rješavaju zadatke iz DOS-a kojima se izračunavaju nadmorska visina i temperatura zraka. U prvom zadatku učenik računa razliku u nadmorskoj visini poznavajući vrijednosti temperature. U drugom zadatku učenik računa temperaturu zraka, dok su mu nadmorske visine poznate vrijednosti.</p>												
<p>Upute za kriterijsko vrednovanje kompleksnih i problemskih zadataka i/ili radova esejskoga tipa</p>	<p><b>Upute za vrednovanje problemskih zadataka (računanje nadmorske visine i temperature)</b></p> <table border="1" data-bbox="395 1355 1362 1942"> <thead> <tr> <th data-bbox="395 1355 635 1417">Elementi</th> <th data-bbox="635 1355 874 1417">U potpunosti</th> <th data-bbox="874 1355 1114 1417">Djelomično</th> <th data-bbox="1114 1355 1362 1417">Trebadoraditi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="395 1417 635 1671">Postavljanje problema</td> <td data-bbox="635 1417 874 1671">Učenik u potpunosti razumije problem i ispravno postavlja zadatak</td> <td data-bbox="874 1417 1114 1671">Učenik u potpunosti razumije problem ali djelomično ispravno postavlja zadatak</td> <td data-bbox="1114 1417 1362 1671">Učenik u potpunosti razumije problem ali u potpunosti netočno postavlja zadatak</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 1671 635 1942">Rješavanje postavljenog zadatka</td> <td data-bbox="635 1671 874 1942">Učenik uspješno i samostalno rješava postavljene zadatke</td> <td data-bbox="874 1671 1114 1942">Učenik djelomično i nepotpuno rješava zadatak</td> <td data-bbox="1114 1671 1362 1942">Učenik tek uz pomoć nastavnika djelomično rješava zadatak</td> </tr> </tbody> </table>	Elementi	U potpunosti	Djelomično	Trebadoraditi	Postavljanje problema	Učenik u potpunosti razumije problem i ispravno postavlja zadatak	Učenik u potpunosti razumije problem ali djelomično ispravno postavlja zadatak	Učenik u potpunosti razumije problem ali u potpunosti netočno postavlja zadatak	Rješavanje postavljenog zadatka	Učenik uspješno i samostalno rješava postavljene zadatke	Učenik djelomično i nepotpuno rješava zadatak	Učenik tek uz pomoć nastavnika djelomično rješava zadatak
Elementi	U potpunosti	Djelomično	Trebadoraditi										
Postavljanje problema	Učenik u potpunosti razumije problem i ispravno postavlja zadatak	Učenik u potpunosti razumije problem ali djelomično ispravno postavlja zadatak	Učenik u potpunosti razumije problem ali u potpunosti netočno postavlja zadatak										
Rješavanje postavljenog zadatka	Učenik uspješno i samostalno rješava postavljene zadatke	Učenik djelomično i nepotpuno rješava zadatak	Učenik tek uz pomoć nastavnika djelomično rješava zadatak										



	Povezivanje zadatka s ishodom	Učenik samostalno i potpuno ispravno riješeni zadatak povezuje s ishodom	Učenik samostalno ali djelomično ispravno riješeni zadatak povezuje s ishodom	Učenik tek uz nastavnikovu pomoć riješeni zadatak povezuje s ishodom																
Projektne zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima)	<p style="text-align: center;"><b>Izrada klima dijagrama</b></p> <p>Učenik s interneta preuzima prošlogodišnje podatke mjesečnih vrijednosti temperature zraka i padalina za mjesto u kojem živi (ili za najbližu meteorološku postaju). Podatke može pronaći na: <a href="https://meteo.hr">https://meteo.hr</a> ili na nekoj drugoj mrežnoj stranici. Prikupljene podatke prikazuje tablično. Uz pomoć Microsoft Excela izrađuje klima dijagram. Klimatski dijagram s pripadajućom tablicom učenik objavljuje na padletu. Rok za izradu i objavu dijagrama je 10 dana.</p> <p style="text-align: center;"><b>KRITERIJI VREDNOVANJA – vrednovanje kao učenje</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ELEMENTI</th> <th>ZADOVOLJAVAJUĆE</th> <th>TREBA DORADITI</th> <th>NIJE ZADOVOLJAVAJUĆE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Pretraživanje i prikupljanje podataka s interneta</b></td> <td>Učenik je samostalno pretražio internet i prikupio relevantne podatke za zadatak.</td> <td>Učenik je samostalno pretražio podatke na internetu ali prikupljeni podaci nisu u potpunosti relevantni za zadatak.</td> <td>Učenik je samostalno pretražio podatke na internetu ali prikupljeni podaci nisu relevantni za zadatak.</td> </tr> <tr> <td><b>Izrada tablice</b></td> <td>Učenik je u potpunosti ispravno izradio tablicu sa svim podacima koji su potrebni za izradu klimatskog dijagrama.</td> <td>Učenik je u ispravno izradio tablicu ali su podaci u njoj djelomično ispravno prikazani.</td> <td>Učenik je u ispravno izradio tablicu ali prikazani elementi u njoj ne odgovaraju zadatku.</td> </tr> <tr> <td><b>Elementi klimatskog dijagrama</b></td> <td>Klimatski dijagram sadrži sve potrebne elemente.</td> <td>Klimatski dijagram sadrži većinu potrebnih elemenata.</td> <td>Klimatski dijagram ne sadrži potrebne elemente.</td> </tr> </tbody> </table>				ELEMENTI	ZADOVOLJAVAJUĆE	TREBA DORADITI	NIJE ZADOVOLJAVAJUĆE	<b>Pretraživanje i prikupljanje podataka s interneta</b>	Učenik je samostalno pretražio internet i prikupio relevantne podatke za zadatak.	Učenik je samostalno pretražio podatke na internetu ali prikupljeni podaci nisu u potpunosti relevantni za zadatak.	Učenik je samostalno pretražio podatke na internetu ali prikupljeni podaci nisu relevantni za zadatak.	<b>Izrada tablice</b>	Učenik je u potpunosti ispravno izradio tablicu sa svim podacima koji su potrebni za izradu klimatskog dijagrama.	Učenik je u ispravno izradio tablicu ali su podaci u njoj djelomično ispravno prikazani.	Učenik je u ispravno izradio tablicu ali prikazani elementi u njoj ne odgovaraju zadatku.	<b>Elementi klimatskog dijagrama</b>	Klimatski dijagram sadrži sve potrebne elemente.	Klimatski dijagram sadrži većinu potrebnih elemenata.	Klimatski dijagram ne sadrži potrebne elemente.
ELEMENTI	ZADOVOLJAVAJUĆE	TREBA DORADITI	NIJE ZADOVOLJAVAJUĆE																	
<b>Pretraživanje i prikupljanje podataka s interneta</b>	Učenik je samostalno pretražio internet i prikupio relevantne podatke za zadatak.	Učenik je samostalno pretražio podatke na internetu ali prikupljeni podaci nisu u potpunosti relevantni za zadatak.	Učenik je samostalno pretražio podatke na internetu ali prikupljeni podaci nisu relevantni za zadatak.																	
<b>Izrada tablice</b>	Učenik je u potpunosti ispravno izradio tablicu sa svim podacima koji su potrebni za izradu klimatskog dijagrama.	Učenik je u ispravno izradio tablicu ali su podaci u njoj djelomično ispravno prikazani.	Učenik je u ispravno izradio tablicu ali prikazani elementi u njoj ne odgovaraju zadatku.																	
<b>Elementi klimatskog dijagrama</b>	Klimatski dijagram sadrži sve potrebne elemente.	Klimatski dijagram sadrži većinu potrebnih elemenata.	Klimatski dijagram ne sadrži potrebne elemente.																	





	<b>Preciznost klimatskog dijagrama</b>	Klimatski dijagram se jasno može analizirati iz svih njegovih elemenata.	Klimatski dijagram se može samo djelomično analizirati zbog nedostatka preciznosti prikaza pojedinih njegovih elemenata.	Klimatski dijagram se ne može jasno analizirati zbog nedostatka preciznosti većine njegovih elemenata.
Poveznice na multimedijске i interaktivne sadržaje	<a href="https://spark.adobe.com/page/nafDVtfQODeKS/">https://spark.adobe.com/page/nafDVtfQODeKS/</a> <a href="https://www.tricider.com">https://www.tricider.com</a> <a href="https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSegt_wKWZlf3XoqHg39tt7V9QyKHBxvd83EBEBxeE80jQ7qQg/viewform">https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSegt_wKWZlf3XoqHg39tt7V9QyKHBxvd83EBEBxeE80jQ7qQg/viewform</a> <a href="http://www.padlet.com">www.padlet.com</a>			
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	Šegota T., Filipčić A., 1996: Klimatologija za geografe. Školska knjiga, Zagreb <a href="http://www.unizd.hr/Portals/6/nastavnici/Sanja%20Lozic/Klima%201.pdf">http://www.unizd.hr/Portals/6/nastavnici/Sanja%20Lozic/Klima%201.pdf</a> <a href="https://www.earthonlinemedia.com/ebooks/tpe_3e/climate_systems/elements_of_climate.html">https://www.earthonlinemedia.com/ebooks/tpe_3e/climate_systems/elements_of_climate.html</a> <a href="https://meteo.hr">https://meteo.hr</a>			