



Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu	
OSNOVNI PODATCI	
Ime i prezime	Valentina Pirc Mezga
Zvanje	nastavnica geografije (prof. savjetnik)
Naziv škole u kojoj ste trenutačno zaposleni	Srednja škola Prelog
Adresa elektroničke pošte	valentina.pirc@skole.hr
Naslov Metodičkih preporuka	Analiza tla razlikuje osnovna obilježja i gospodarsku vrijednost glavnih vrsta tala (ponavljanje i vježbanje) 1 nastavni sat
Predmet (ili međupredmetna tema)	GEOGRAFIJA
Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć Međupredmetnu temu D.4/5.2 je moguće ostvariti u gotovo svim nastavnim predmetima i na satu razrednika
Razred	1. Razred gimnazije
OBVEZNI ELEMENTI	



<p>Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN)</p>	<p>GEO SŠ B.C.1.9. Učenik analizira utjecaj čovjeka na tlo, živi svijet i bioraznolikost na primjerima iz Hrvatske i svijeta koristeći se geografskim kartama i IKT-om.</p> <ul style="list-style-type: none">- Razlikuje osnovna obilježja i gospodarsku vrijednost glavnih vrsta tala		
<p>Tijek nastavnog sata</p>	<p>UVOD</p> <ul style="list-style-type: none">- Rad u paru – oluja ideja na temu: obilježja tla- Podjela i upute za rad u skupinama za analizu tla <p>GLAVNI DIO SATA</p> <ul style="list-style-type: none">- Određivanje analize tla- Određivanje strukture tla- Određivanje slobodnih karbonata- Određivanje teksture tla- Ispunjavanje obrasca za analizu tla- Ispunjavanje liste za unos koordinata uzetih uzoraka tla <p>VREDNOVANJE /završni dio sata</p> <ul style="list-style-type: none">- Vrednovanje kao učenje (samovrednovanje) <p>*vremenska organizacija ovisi o broju učenika u razrednom odjelu</p>		
<p>Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik)</p>	<table border="1"><tr><td data-bbox="804 1092 1403 1389"><p>Aktivnosti za učenike:</p><ul style="list-style-type: none">- radom u paru olujom ideja upisuje pojmove vezane za obilježja tla – prilog 1.- upoznaje se s pravilima i postupcima izvođenja pokusa i vježbi – prilog 2.</td><td data-bbox="1403 1092 2037 1389"><p>Aktivnosti za nastavnika:</p><ul style="list-style-type: none">- Moderira i daje upute učenicima za rad u paru i skupinama- Obilazi skupine i po potrebi daje sugestije za izvođenje vježbi- Vodi bilješke o radu skupina i provodi formativno vrednovanje</td></tr></table>	<p>Aktivnosti za učenike:</p> <ul style="list-style-type: none">- radom u paru olujom ideja upisuje pojmove vezane za obilježja tla – prilog 1.- upoznaje se s pravilima i postupcima izvođenja pokusa i vježbi – prilog 2.	<p>Aktivnosti za nastavnika:</p> <ul style="list-style-type: none">- Moderira i daje upute učenicima za rad u paru i skupinama- Obilazi skupine i po potrebi daje sugestije za izvođenje vježbi- Vodi bilješke o radu skupina i provodi formativno vrednovanje
<p>Aktivnosti za učenike:</p> <ul style="list-style-type: none">- radom u paru olujom ideja upisuje pojmove vezane za obilježja tla – prilog 1.- upoznaje se s pravilima i postupcima izvođenja pokusa i vježbi – prilog 2.	<p>Aktivnosti za nastavnika:</p> <ul style="list-style-type: none">- Moderira i daje upute učenicima za rad u paru i skupinama- Obilazi skupine i po potrebi daje sugestije za izvođenje vježbi- Vodi bilješke o radu skupina i provodi formativno vrednovanje		



	<ul style="list-style-type: none">- provodi pokus prema danim uputama – prilog 3.2.- zapisuje rezultate i opažanja u tablicu – prilog 3.- upisuje koordinate lokacija – prilog 4.- provodi samovrednovanje – prilog 5.									
Sadržaji koji se koriste u aktivnostima	<p>Prilog 1. Pitanje za „oluju ideja“ - Obilježja tla</p> <p>Prilog 2. Upute za rad u skupinama za analizu tla</p> <p>*učenicima je nekoliko tjedana prije dana uputa da prikupe uzorke tla s različitih lokacija (različita mjesta stanovanja)</p> <p>Nakon podjele u skupine zaštitite radnu površinu. Na plastične tanjure stavite svoje uzorke tla. Svaki uzorak obilježite brojem. Prilikom vođenja vježbe i pokusa vodite brigu o tome da zaštitite oči i ruke. Pažljivo pratite što se dešava s uzorcima kod određene analize. Fotografirajte reakcije te radite bilješke (svaki član skupine ima po jedan glavni zadatak dok svi učenici bilježe opažanja u tabelu koju je potrebno zalijepiti u bilježnicu ili staviti u mapu).</p> <p>Prilog 3.1.</p> <p>Obrazac za analizu tla</p> <table border="1"><thead><tr><th>ANALIZA</th><th>UZORAK 1</th><th>UZORAK 2</th><th>UZORAK 3</th></tr></thead><tbody><tr><td>STRUKTURA TLA (ZRNATA / MASIVNA)</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		ANALIZA	UZORAK 1	UZORAK 2	UZORAK 3	STRUKTURA TLA (ZRNATA / MASIVNA)			
ANALIZA	UZORAK 1	UZORAK 2	UZORAK 3							
STRUKTURA TLA (ZRNATA / MASIVNA)										



	<p>SLOBODNI KARBONATI (NEMA / MALA ZASTUPLJENOST / VELIKA ZASTUPLJENOST)</p> <p>TEKSTURA TLA (PJESAK / GLINA)</p>			
--	--	--	--	--

Prilog 3.2.

A: Struktura tla

- *Zrnata – može proći kroz prste*
- *Masivna- u komadu, me može se mrviti ni razbiti na komade*

Pribor – uzorak tla i rukavice

Postupak - opaža se grumen tla koji je uzet kao uzorak

B: Slobodni karbonati u tlu

- *Nema reakcije – nema slobodnih karbonata*
- *Srednja reakcija – mali udio slobodnih karbonata*
- *Jaka reakcija (pjenjenje) – velika zastupljenost slobodnih karbonata*

Opažanje – gledanje i osluškivanje (šuštanje)

Pribor – ocat, zaštitne rukavice, plastična posuda, zaštitne naočale

Postupak – u plastičnu posudu se stavi jedan uzorak tla. Ako je posuda površinom veća mogu se staviti do dva uzorka ali se ne smiju dodirivati. Uzorce prilikom prenošenja nemojte dirati golim rukama već rukavicama ili žlicom. Uzorak poprskati octom, pri čemu pripaziti da su oči zaštićene plastičnim naočalama. Ako u uzorku ima karbonata čuti će se šuštanje, javlja se pjenjenje ili uopće nema reakcije



Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja



Sl.1. Uzorci tla



Sl.2. Reakcija nakon prskanja octom



C: Tekstura tla

- *Prevladava pjesak*
- *Prevladava glina*

Pribor – zaštitne rukavice, voda, uzorci tla

Postupak: uzeti u šaku uzorak tla veličine jajeta, uzorak natopiti vodom tako da se može oblikovati kugla / loptica. Ako se ne može oblikovati kugla/ loptica u uzorku prevladava pjesak. Ako se iz kugle / loptice može oblikovati valjak od 2-4 cm tada se tlo karakterizira kako glina / ilovača.



Sl.3. Veličina uzorka



Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja

ŠKOLA
za život



Sl.4. Uzorak oblikovan u lopticu kao dokaz je tlo glinovito



Sl.5. Uzorak se oblikuje u valjak i bilježe se rezultati



	<p>Prilog 4.</p> <p>Upiši koordinate lokacija s kojeg su prethodno uz pomoć GPS-a određene koordinate</p> <p>UZORAK 1 : _____</p> <p>UZORAK 2: _____</p> <p>UZORAK 3: _____</p>															
<p>Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute</p>	<p>Prilog 5.</p> <p>uku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje</p> <p>Samovrednovanje</p> <p>Analiza tla (rad u skupinama)</p> <p>Uputa: za navedenu tvrdnju procjeni koliko se s njom slažeš tako da u rubriku upišeš X</p> <table border="1" data-bbox="786 1048 2025 1354"><thead><tr><th data-bbox="786 1048 1718 1087">TVRDANJA</th><th data-bbox="1718 1048 1830 1087">DA</th><th data-bbox="1830 1048 2025 1087">NE</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="786 1087 1718 1159">Upute za rješavanje zadatka su mi bile jasne.</td><td data-bbox="1718 1087 1830 1159"></td><td data-bbox="1830 1087 2025 1159"></td></tr><tr><td data-bbox="786 1159 1718 1230">Ovakav način rješavanja zadatka mi se viđa.</td><td data-bbox="1718 1159 1830 1230"></td><td data-bbox="1830 1159 2025 1230"></td></tr><tr><td data-bbox="786 1230 1718 1302">Bilo je dovoljno vremena da zadatak riješim do kraja.</td><td data-bbox="1718 1230 1830 1302"></td><td data-bbox="1830 1230 2025 1302"></td></tr><tr><td data-bbox="786 1302 1718 1354">Zadatak mi nije bio zanimljiv.</td><td data-bbox="1718 1302 1830 1354"></td><td data-bbox="1830 1302 2025 1354"></td></tr></tbody></table>	TVRDANJA	DA	NE	Upute za rješavanje zadatka su mi bile jasne.			Ovakav način rješavanja zadatka mi se viđa.			Bilo je dovoljno vremena da zadatak riješim do kraja.			Zadatak mi nije bio zanimljiv.		
TVRDANJA	DA	NE														
Upute za rješavanje zadatka su mi bile jasne.																
Ovakav način rješavanja zadatka mi se viđa.																
Bilo je dovoljno vremena da zadatak riješim do kraja.																
Zadatak mi nije bio zanimljiv.																



	<p>Zadovoljan/zadovoljna sam svojim doprinosom rada u skupini.</p> <p>Volio/voljela bih ponoviti ovakav zadatak na sličnu temu.</p>		
Vrednovanje naučenog:			
<ol style="list-style-type: none">1. Opiši postupak dokazivanja karbonata u tlu.2. Kako se može dokazati da uzorak tla u svom sastavu ima više pjeska?3. Kakva može biti struktura tla?			
Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi		<p>https://www.youtube.com/watch?v=P081q13Kgt8</p> <p>Nakon pažljivo odgledanog priloga o važnosti analize tla odgovori na pitanja (ako je potrebno video pogledaj ponovno ili odgovore potraži na drugim mrežnim stranicama koje su vezane uz tlo)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Zašto je potrebno provoditi analizu tla?2. Na koji se način može smanjiti kiselost tla?3. Što je kalcizacija tla?4. U Hrvatskoj se humus u tlu smanjuje od istoka prema zapadu. TOČNO NETOČNO5. Navedi barem jedan način povećavanja humusa u tlu.	
DODATNI ELEMENTI¹			
Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema		uku A.4/5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje	

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



	<p>uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema</p> <p>uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć</p> <p>osr B 4.2. Suradnički uči i radi u timu</p> <p>ikt C 4. 4. Učenik samostalno odgovorno upravlja prikupljenim informacijama</p> <p>SŠ HJ- A. 1. 1 Učenik opisuje i pripovijeda u skladu sa svrhom i željenim učinkom na primatelja</p> <p>BIO SŠ B.1.2. Analizira održavanje uravnoteženoga stanja u prirodi povezujući vlastito ponašanje i odgovornost s održivim razvojem.</p>
Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	<ol style="list-style-type: none">1. Prikupljanje podataka2. Analiza uzoraka3. Obrada prikupljenih uzoraka
Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama	Za učenike s teškoćama poput disleksije i disgrafije potrebno prilagoditi radne materijale na Arial 14, dvostruku prored te ih otisnuti na papir u boji. Ako je potrebno produljiti vrijeme izvođenje vježbe ili skratiti vježbu. Provjeriti je li učenik razumio zadatka. Učeniku dati češće stanke za vrijeme zadatka.
Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima	Uz pomoć besplatnog programa InkScape učitavaju slikenu kartu Hrvatske te kartiraj točke lokacije uzetih uzoraka (poveznica na besplatan program : https://inkscape.org/hr/



Upute za kriterijsko vrednovanje kompleksnih i problemskih zadataka i/ili radova esejskoga tipa	<p>Zadatak: Napiši esej na temu: Vanjski utjecaji na sastav i kvalitetu tla</p> <p>Vrednovanje esaja:</p> <ol style="list-style-type: none">Esej ima uvod, glavni dio i zaključak i svaki dio je jasno definiran – 6 bodovaEsej sadrži sadržava dodatne priloge (fotografije, tablice i sl.) – 2 bodaEsej je tehnički ispravno napisan (Arial 12, prored 1,5) – 1 bodEsej je pravilno citiran –citirani su izvoru prema dogovoru – 1 bod <p>Ukupno : 10 bodova 5 – 10, 9 – 8, 7 – 6 2 – 5 1 – 4, 3,2,1</p>
Projektni zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima)	Napisati mini istraživački projekt na temu Sastav tla. Potrebno je uzeti dva različita uzorka tla s dvije različite lokacije i opisati osnovna obilježja. Opisati lokaciju uzimanja uzorka, strukturu tla, teksturu tla, boju. Rad se može proširiti u dogovoru s nastavnikom te razraditi kao istraživački rad prema uputama za pisanje i provođenje istraživačkog rada.
Poveznice na multimedijске i interaktivne sadržaje	<p>https://inkscape.org/hr/</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=wspKtgHzT-c</p>
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	<p>https://www.internationalstudent.com/essay_writing/essay_tips/</p> <p>https://www.oxford-royale.co.uk/articles/tips-techniques-essay-writer.html</p> <p>http://globe.pomsk.hr/prirucnik.htm</p> <p>http://www.soilmanagementindia.com/soil/soil-structure-definition-types-and-formation/1129</p> <p>http://www.vinogradarstvo.com/preporuke-i-aktualni-savjeti/aktualni-savjeti-vinogradarstvo/ishrana-i-gnojidba/341-analiza-tla</p> <p>https://www.globe.gov/get-trained/protocol-etraining/etraining-modules/16867724/12276</p>



Ministarstvo
znanosti i
obrazovanja

