

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



SCENARIJ POUČAVANJA ZA PROVOĐENJE INTERDISCIPLINARNOG PROJEKTA S UČENICIMA

Ovaj dokument odražava stajališta autora i Komisija se ne može smatrati odgovornom za bilo kakvu upotrebu informacija sadržanih u njemu. Dokument je nastao u sklopu projekta Kids in Clouds 2020-1-HR01-KA201-077826 Erasmus+ tijekom 2022. godine i predstavlja besplatan sadržaj otvorenog pristupa.

Naziv projekta:	Voda za nas i oko nas
Međupredmetna povezanost:	Hrvatski jezik; Priroda i društvo; Glazbena kultura
Ključni pojmovi:	tema, rijeka, potok, zagađenje, voda, svojstva vode, stanja vode, tekuće stanje, plinovito stanje, kruto stanje, Međimurje, tradicijska pjesma

Naziv aktivnosti:	Ivana Lovrić, Rijeke i potoci
Trajanje aktivnosti (min):	45 min
Detaljan opis aktivnosti:	<p>- Uvodni dio</p> <p>Pokazujemo učenicima redom kartice s napisanom riječju. Na poleđini kartice napisana je država iz koje ta riječ potječe. Značenje svih riječi je voda. Učenici pokušavaju prevesti riječ na hrvatski jezik. eau - Francuska, vann - Norveška, vatten - Švedska, vesi - Finska, viz - Mađarska, apa - Rumunjska, agua - Katalonija, acqua - Italija, wasser - Njemačka, water – Engleska</p> <p>Znate li što je akvarij? Ima li ga netko kod kuće? Tko u njemu živi? Mijenjaš li vodu u akvariju? Što bi se desilo kada je uopće ne bi mijenjao?</p> <p>Što se događa s našim rijekama i potocima pročitajte u tekstu Rijeke i potoci koji je napisala Ivana Lovrić:</p> <p style="text-align: center;">Zemlja iz svemira izgleda kao da je prošarana žilama, slično kao i naše tijelo. To su zapravo potoci i rijeke koje prenose vodu s najviših planina do najvećih i najdubljih oceana.</p> <p style="text-align: center;">Bez vode, većina živih bića ne bi mogla preživjeti i Zemlja bi izgledala poput velike pustinje. Voda pokriva 75 % Zemljine površine, no samo malen dio te vode može se rabiti za piće jer je tek 1% vode na Zemlji slatka voda, a možemo je naći u lokvama, jezerima, potocima i močvarama...</p> <p style="text-align: center;">Potoci i rijeke zapravo su velike količine vode koje se kreću u nekom smjeru. Počinju na izvoru, a završavaju ulijevanjem u more, jezero, ponor ili veću rijeku. Sve što se dodaje vodi, a nije njezin prirodan dio i može joj naštetiti, zovemo zagađenjem. Neka zagađenja možemo odmah primijetiti, npr. Izlijevanje otpadnih tvari iz tvornica, ali neke ne vidimo, npr. Gnojiva s polja. Jedno i drugo kemikalije su koje se rabe za ubijanje nametnika na biljkama, ali su otrovne i za druga živa bića. Ljudi svašta bacaju u kanalizaciju. Kao da su zaboravili da se voda iz kanalizacije izliva u rijeke ili mora! O vodi u tekućem stanju ovisi život na Zemlji. Biljke, životinje i ljudi rabe je za piće. Mora biti zdrava i čista. Velik dio vode danas je zagađen, a jedini krivac za to isključivo je čovjek to jest MI...</p> <p style="text-align: right;">Ivana Lovrić</p>



- Glavni dio

Kako se osjećate ?

Koje je osjećaje u vama pobudio ovaj tekst? Učenici još jednom slušaju tekst.

Što znamo o onečišćenju voda?

Kako i mi sudjelujemo u tom onečišćenju?

Koje su to navike koje bismo trebali promijeniti kako bismo smanjili onečišćenje?

Mia i Ivo odlučili su prirediti predavanje za svoje prijatelje kako bi ih upozorili na važnost očuvanja voda. Pomozi im pronaći podatke u tekstu.

Prepiši ih u natuknicama u svoju bilježnicu.

- Koliko posto površine zauzima voda na Zemlji?
- Koliko je pitke vode na planetu?
- Gdje možemo naći vodu?
- Što sve onečišćuje vodu?
- Kakva je danas situacija s onečišćenjem vode?
- Zašto je važno očuvanje vode?

Pokušaj na temelju ovih natuknica napraviti usmeno predavanje o važnosti voda.

- 75 % površine zauzima voda
- 1 % vode je slatka voda za piće
- vodu nalazimo u rijekama, potocima, jezerima, močvarama...
- vodu onečišćuje sve što nije njezin prirodni dio
- danas je velik dio vode zagađen
- vodu moramo čuvati jer bez nje nema života

Završni dio

Za što nam je voda potrebna?

Kako možemo čuvati vodu u kućanstvu? Kako je možemo čuvati od zagađenja?

Kako bi učenici mogli odigrati igricu na Actionbound app trebate im podijeliti ovaj QR kod.



Rijeke i potoci

Scan this QR code with the
Actionbound app to start the
Bound

Prilagodba aktivnosti za učenike s teškoćama
Crtaju stvari koje mogu zagaditi vodu. Kad nacrtaju crvenom bojom zaokruži najopasnijega zagađivača prema tvome mišljenju.
Prilagodba aktivnosti za darovite učenike i one koji žele znati više
Prikaži tortnim grafikonom raspoređenost vode na Zemlji: slana voda, slatka voda, voda za piće.

Naziv aktivnosti:	Svojstva vode
Trajanje aktivnosti (min):	45 min
Detaljan opis aktivnosti:	
<p>1. Uvodni dio</p> <p>Svojstva vode</p> <p>Učenici i učitelj imaju pred sobom čašu pitke vode. Nazdravimo pitkoj vodi! Nakon što svi popijemo malo vode razgovaramo o važnosti pitke vode. Voda je potrebna svim živim bićima za život. Voda je životni uvjet.</p> <p>Određujemo vidljiva svojstva vode (boja, prozirnost, miris, okus i oblik). Voda nema boju, nema mirisa ni okusa i ma oblik čaše u kojoj se nalazi.</p> <p>2. Glavni dio</p> <p>Najava: Danas ćemo izvoditi pokuse i zaključiti o svojstvima i stanjima vode.</p> <p>Na ploči zapisujemo zaključak uvodnog dijela sata: VODA JE TEKUĆINA BEZ BOJE, OKUSA I MIRISA. POPRIMA OBLIK POSUDE U KOJOJ SE NALAZI.</p> <p>Najava: Dokazat ćemo da je voda otapalo.</p> <p>Učenici su podijeljeni u četiri skupine.</p> <p>Prva skupina: Pokus: Otapanje šećera i pijeska u vodi.</p> <p>Druga skupina: Pokus: Otapanje soli i ulja u vodi.</p> <p>Treća skupina: Otapanje ulja i šećera u vodi.</p> <p>Četvrta skupina: Otapanje pijeska i soli u vodi.</p> <p>Svaka skupina dobit će listić s uputama za izvedbu pokusa. (Prilog 1.)</p> <p>Nakon izvođenja pokusa učenici ispunjavaju liste za procjenu. Trebaju procijeniti svoju aktivnost tijekom izvođenja pokusa. LISTA ZA PROCJENU:</p>	



VREDNUJEMO	✓	X
Zadatak smo obavili uspješno.		
U izvršavanju zadatka svi smo sudjelovali.		
Uvažavali smo različita mišljenja.		
Uspješno smo objasnili zadatak.		



3. Završni dio

Učenci će pogledati ppt prezentaciju u kojoj su prikazani koraci pri izvedbi pokusa na današnjem satu. Riješit će nastavni listić. (Prilog 2.)

Prilog 1. Listić s uputama za izvođenje pokusa.

1. skupina: Otapanje šećera u vodi. Otapanje pijeska u vodi.

1. Istraživačko pitanje: _____

2. Pretpostavka: _____

3. Izvedba pokusa i provjera pretpostavke. Opiši postupke pri izvedbi pokusa.

4. Zapažanja: _____

5. Napiši zaključak: _____

2. skupina: Otapanje soli u vodi. Otapanje ulja u vodi.

1. Istraživačko pitanje: _____ 2.

Pretpostavka: _____

3. Izvedba pokusa i provjera pretpostavke. Opiši postupke pri izvedbi pokusa.

4. Zapažanja: _____

5. Napiši zaključak: _____

3. skupina: Otapanje šećera u vodi. Otapanje ulja u vodi.

1. Istraživačko pitanje: _____ 2.

Pretpostavka: _____

3. Izvedba pokusa i provjera pretpostavke. Opiši postupke pri izvedbi pokusa.

4. Zapažanja: _____

5. Napiši zaključak: _____



4. skupina: Otapanje soli u vodi. Otapanje pijeska u vodi.

1. Istraživačko pitanje: _____

2. Pretpostavka: _____

3. Izvedba pokusa i provjera pretpostavke. Opiši postupke pri izvedbi pokusa.

4. Zapažanja: _____

5. Napiši zaključak: _____

Prilog 2. Listić za provjeru.

VODA ima SVOJSTVA.

Voda je tekućina bez _____, _____ i _____.

Voda poprima _____ posude u kojoj se nalazi. Voda
_____ neke tvari, npr. šećer i sol.

Prilog 3. Rijeke i potoci – Actionbound app pristupni QR code



Rijeke i potoci

Scan this QR code with the
Actionbound app to start the
Bound



Prilagodba aktivnosti za učenike s teškoćama

Određuju još dvije tvari koje voda otapa i dvije koje voda ne otapa.

Prilagodba aktivnosti za darovite učenike i one koji žele znati više

Navedi primjere vode kao otapala u kućanstvu.

Naziv aktivnosti:	Stanja vode – Priroda i društvo
Trajanje aktivnosti (min):	45 MIN
Detaljan opis aktivnosti:	
<p>1. Uvodni dio Promotri sličicu. Gdje se djeca nalaze? Što kaže djevojčica? Kako se osjeća dječak? Što još može učiniti dječak kako bi se rashladio? Što misliš što je dječak učinio?</p> 	
<p>2. Glavni dio Najava: Danas ćemo izvoditi pokuse i zaključiti o stanjima vode. Učitelj izvodi pokuse o stanjima vode. Pokus: Kako zagrijavanje utiče na promjenu stanja vode?</p> <p>Opis pokusa: U posudi imamo led. Učenik mjeri temperature leda. U kakvom je stanju voda na 0°C? - KRUTOM.</p>	



Stavljamo posudu s ledom na plamenik. Što se događa s ledom? Topi se. Učenik mjeri temperaturu. U kakvom je stanju voda na temperature višoj od 0°C? – TEKUĆEM. Što primjećujete iznad posude? Učitelj mjeri temperature ključale vode. Sada je temperature vode 100°C. U kakvom je stanju voda na 100°C? – PLINOVITOM.

U koliko se stanja voda pojavljuje u prirodi? Koja su to stanja?

Zaključci:

Led je u čvrstom stanju. Temperatura mu je 0°C.

Zagrijavanjem led prelazi u tekuću vodu.

Tijekom pokusa temperatura raste.

Voda počinje prelaziti u plinovito stanje na temperaturi manjoj od 100°C.

U vodi se vide mjehurići zraka.

Voda vrije na 100°C (može i na npr. 95°C što ovisi o tlaku zraka).

Količina tekuće vode smanjuje se tijekom vrenja jer voda isparava.

Na poklopcu, kojim je pokrivena čaša, uočavaju se kapljice vode.

Vodena para je hlađenjem prešla u tekuću vodu.

Zagrijavanjem led prelazi u tekuću vodu. Ona vrije na 100°C i prelazi u vodenu paru. Hlađenjem se vodena para pretvara u tekuću vodu.

3. Završni dio

Kviz: [Stanja vode - Quizizz](#)

1. Navedi tri pojavna oblika vode: (tekuće, kruto, plinovito)
2. Što će se dogoditi s vodom u lokvi kada se temperatura zraka spusti ispod 0°C?: (zaleđit će se)
3. Što se događa s ledom u čaši kada počinje zagrijavanje?: (otapa se)
4. Voda vrije na (100°C) i prelazi u (vodenu paru) 5. Led zauzima (veći/manji) obujam od tekuće vode.
6. Led je (lakši/teži) od tekuće vode.
7. Ima li živih bića ispod zaleđene površine vode: (ima)
8. Kako se zove sprava za mjerenje temperature vode: (termometar)
9. Miješajući šećer zaključili smo da je voda: (otapalo)
Najzdravije piće je: (voda) NAZDRAVIMO!



Prilagodba aktivnosti za učenike s teškoćama

Pridruži prirodnoj pojavi odgovarajuće stanje vode.

KIŠA	KRUTO STANJE
SNIJEG	TEKUĆE STANJE
OBLAK	PLINOVITO STANJE

Prilagodba aktivnosti za darovite učenike i one koji žele znati više

Promotri ponovno sličicu dječaka i djevojčice. Objasni zašto je plivanje bolji način kako bi se dječak rashladio? Objasni zašto vas roditelji tuširaju kada imate visoku temperaturu.

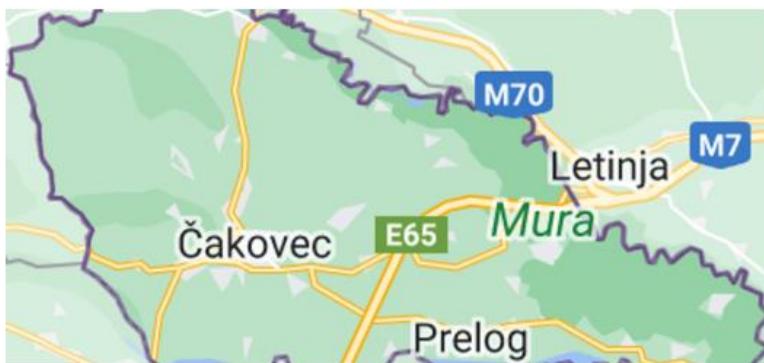
Naziv aktivnosti:	Raca plava po Dravi
Trajanje aktivnosti (min):	45 min
Detaljan opis aktivnosti:	
<p>Slušanje i upoznavanje glazbe: RACA PLAVA PO DRAVI (narodna, Međimurje)</p> <p>1. Uvodni dio</p> <p>Upoznajmo naš kraj i poslušajmo međimursku narodnu skladbu .</p> <p>Najava nove tradicijske skladbe iz Međimurja Ljubav se ne trži.</p> <p>Slušanje skladbe Ljubav se ne trži. https://www.youtube.com/watch?v=OzLiWJvPv3U</p>	

2. Glavni dio

Razgovor o ugođaju/raspoloženju skladbe, kako vam se svidjela skladba ? Kakav je ugođaj? (veseo)
Kakav je tempo? (brz)
Tko izvodi skladbu? (muški glas, violina, cimbal...)

Najava nove folklorne pjesme iz Međimurja.

Kako bi učenici mogli odigrati igricu na Actionbound app trebate im podijeliti ovaj QR code.



Međimurje



Scan this QR code with the
Actionbound app to start the
Bound

Demonstracija pjesme Raca plava po Dravi
Čitanje teksta uz objašnjavanje nepoznatih riječi.
Igram jeke učenici usvajaju ritam, melodiju i tekst pjesme.
Pjevanje pjesme u cijelosti.

UVJEŽBAVANJE: Pjevamo i sviramo ritam pljeskanjem.
Pjevamo i sviramo dobe pokretima tijela.

3. Završni dio

PLES: pjesmu Raca plava po Dravi. <https://youtu.be/RogLY8-bmqk?t=282>
(4:42-5:38)

Opis plesa:
Učenici stoje u formaciji kruga držeći se rukama dolje

PRVA STROFA:

1. fraza: Raca plava po Dravi, po Dravi, korpu nese na glavi



S početkom 1.fraze učenici kreću desnom nogom u desnu stranu i plešu PET puta korak – dokorak (pomaknu desnu nogu u desnu stranu i priključe lijevu).

2. fraza: Hej, haj to leto da nam rožice cveto

Na početak 2.fraze kreću desnom nogom sitnim koracima unaprijed (prema sredini kruga).

3. fraza: Hej haj to leto da nam rožice cveto Na 3. frazu se vraćaju unazad.

DRUGA STROFA:

4. fraza: Videl sam te na brodu, na brodu, poznal sam te po hodu

S početkom 4. fraze učenici desnom nogom u desnu stranu naprave jedan korak, priključe lijevu nogu i potom sunožno dva puta naprave vertikalni titraj prema dolje (pokret se radi iz koljena, kao da "federiraju" dva puta). Taj se korak ponavlja PET puta tijekom 4. fraze (svaki takt je jedan korak). Korak se može pogledati i u gornjem videu (od 4:45 min).

5. i 6. fraza: Hej, haj to leto da nam rožice cveto

5. i 6. frazu učenici započinju udarcem desnom nogom o pod, potom lijevom nogom iskorače na petu i vraćaju se 3 sitna koraka unatrag počevši lijevom nogom (istom kojom su napravili iskorak na petu). Taj se korak ponavlja ČETIRI PUTA tijekom 5. i 6. fraze (jedan korak traje dva takta). Korak se također može pogledati u gornjem videu (od 4:50 min)

TREĆA STROFA:

U trećoj strofi pleše se isto kao i u drugoj, samo se mijenjaju početne noge i strana u koju se krećemo.

7. fraza: Videl sam te v gorica, v gorica, poznal sam te po špicaj

Lijevom nogom u lijevu stranu korak, priključiti desnu nogu i sunožno napraviti dva vertikalna titraja. PET puta ponoviti tijekom 7. fraze.

8. i 9. fraza: Hej, haj to leto da nam rožice cveto

Udarac lijevom nogom o pod, desnom nogom iskorak na petu i tri sitna koraka unatrag počevši desnom nogom. ČETIRI puta se ponavlja.

NOTNI ZAPIS:

Medimurje



1. Ra - ca pla - va po Dra - vi, po Dra - vi, kor - pu ne - se na gla - vi.
2. Vi - del sam te na bro - du, na bro - du, po - znal sam te po ho - du.
3. Vi - del sam te v go - ri - caj, v go - ri - caj, po - znal sam te po špi - caj.



Hej, haj, to le - to da nam ro - ži - ce cve - to.

Prilagodba aktivnosti za učenike s teškoćama

Pjevaju i sviraju dobe pokretima: na naglašenu dobu dodiruju ramena, nenaglašenu dobu ispruže ruke ili na naglašenu dobu dodiruju dlanove, a na nenaglašenu dobu šire ruke uz pjevanje.

Prilagodba aktivnosti za darovite učenike i one koji žele znati više

Čitaju članak o prebrojavanju ptica vodarica u Međimurju.

Na području Međimurske županije sredina siječnja vrijeme je kad se odvija zimsko prebrojavanje ptica vodarica (International Waterbird Census) koje organizira svjetska organizacija za zaštitu močvarnih područja, Wetlands International, još od 1967. godine.

Djelatnici Međimurske prirode i ove su se godine uključili u međunarodnu aktivnost prebrojavanja obilazeći preko 20 vodenih površina u unutrašnjosti Međimurja kao što su retencije, ribnjaci, šljunčare te transekti na rijeci Muri i Dravi.

Vodarice su sve ugroženija skupina ptica, prvenstveno zbog uništavanja močvarnih staništa širom svijeta. Siječanjskim prebrojavanjem nastoji se zabilježiti reprezentativni dio populacije svake vrste. Uspoređivanjem s brojnostima iz prethodnih godina procjenjuje se status populacija pojedinih vrsta: rastu li, padaju ili su stabilne.

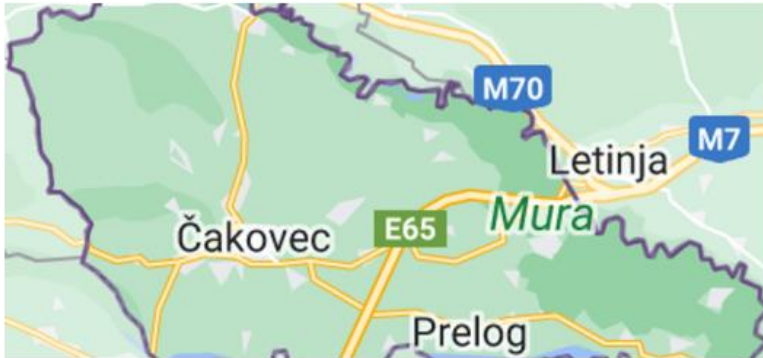
Na osnovu tih saznanja planira se zaštita najugroženijih vrsta i njihovih staništa. Stoga je potrebna međunarodna suradnja u promatranju ptica, prikupljanju podataka te njihovoj razmjeni sa znanstvenom i zaštitarskom zajednicom. Mjesec siječanj pogodan je za prebrojavanje vodarica jer je najhladniji mjesec u godini te se smatra da su do tada sve ptice vodarice na svojim zimovalištima, pa je na tim mjestima njihova koncentracija najveća. Također, ptice tada još nisu započele s proljetnom selidbom te zbog toga neće doći do dvostrukog prebrojavanja.

Izvor: <https://www.medjimurska-priroda.info/>

Nakon čitanja rješavaju kviz.

[Ptice vodarice u Međimurju - Quizizz](#)

Prilog 3. Međimurje - Actionbound app pristupni QR code



Međimurje



Scan this QR code with the
Actionbound app to start the
Bound