

A stylized globe background with thick black lines representing latitude and longitude. The globe is partially visible on the left side of the page.

WALK

#walktheglobalwalk

**Edukativni
materijali za
nastavnike**
2

Co-funded by
the European Union



Ova publikacija izdaje se uz financijsku potporu Europske unije. Sadržaj publikacije je isključiva odgovornost voditelja projekta i autora, stoga kao takva ne odražava službeno mišljenje i stavove Europske unije.

Radna skupina:

Polly Seton - Carmarthenshire County Council Department of Education, WALES

Mandy Ballet and Sharon Flint - Dolen Cymru, WALES

Eleni Andreou - Municipality of Strovolos, CIPAR

Mariya Mincheva, Nely Peycheva - Sofia Municipality, BUGARSKA

Pridonijeli:

Jonas Bochet, Clémence Bisson, Alexandra Frontali - International Institute for Human Rights and Peace - Francuska

Chrisoula Stamatoukou, Despoina Kardogerou - ActionAid Hellas - GRČKA

Susana Demasceno, Mariana Esteves - AIDGLOBAL- PORTUGAL

Pitanja za razmišljanje, ex ante i ex post upitnik:

Alan Britton - Glasgow University School of Education - ŠKOTSKA

Opća koordinacija:

Claudia Maffei - Oxfam Italia Intercultura - ITALIJA

Grafički dizajn:

Regija Toscana - ITALIJA

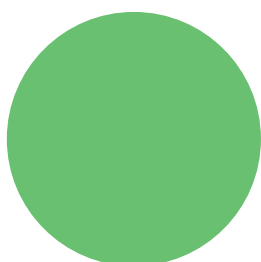
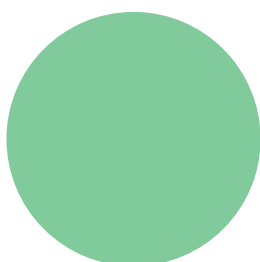
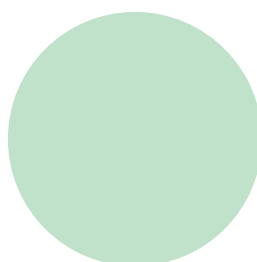
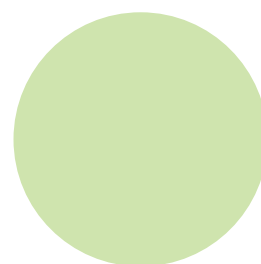
Edukativni materijal za nastavnike rezultat je intenzivne suradnje Radne skupine koja se sastoji od 3 različite europske organizacije i odabranog Nastavničkog povjerenstva, u suradnji s partnerima Walk the Global Walk projekta. Iako je potpuno prilagodljiv svakom nacionalnom kontekstu, ovaj program predstavlja jednu bitnu europsku dimenziju i ima za cilj razviti zajedničku europsku zajednicu učenja.

SADRŽAJ

| | |
|---|----|
| ZAJEDNIČKI UVODNI NASTAVNI PLAN | 13 |
| BOJE ODRŽIVOG SVIJETA | 14 |
| KLIMATSKE PROMJENE: ŽELIM ZNATI | 22 |
| | |
| NASTAVNI PLAN 1 | 29 |
| KLIMATSKE PROMJENE I LJUDI | 31 |
| | |
| NASTAVNI PLAN 2 | 41 |
| KLIMATSKE PROMJENE I OKOLIŠ..... | 43 |
| | |
| NASTAVNI PLAN 3 | 51 |
| KLIMATSKE PROMJENE I GOSPODARSTVO | 53 |
| | |
| ZAJEDNIČKI ZAVRŠNI NASTAVNI PLAN | 63 |
| ŽELIM DA DJELUJETE KAO DA VAŠA KUĆA GORI..... | 65 |

Logični okvir za nastavni plan i program (veća složenost – linearni slijed)

Zajednički uvodni nastavni plan

**“BOJE ODRŽIVOG SVIJETA”
“KLIMATSKE PROMJENE: ŽELIM DA ZNATE”****NASTAVNI PLAN 1****KLIMATSKE
PROMJENE I LJUDI****NASTAVNI PLAN 2****KLIMATSKE PROMJENE
I OKOLIŠ****NASTAVNI PLAN 3****KLIMATSKE
PROMJENE I
GOSPODARSTVO****NASTAVNI PLAN 4****ZAJEDNIČKI
ZAVRŠNI
NASTAVNI PLAN**

Naš Informativni i edukativni materijal za nastavnike 2 usmjeren je na borbu protiv klimatskih promjena. U tu svrhu odlučili smo aktivnosti strukturirati na temelju tri dimenzije održivog razvoja: ljudskoj dimenziji, dimenziji okoliša i gospodarskoj dimenziji. To vam omogućava da radite samo na svom predmetu ili interdisciplinarno. Svaka dimenzija slijedi pedagoški pristup uči-razmišljaj-djeluj, pa je vrlo važno izgraditi čvrstu bazu znanja, pozvati učenike da kritički promišljaju o tome i završiti nekim malim opipljivim aktivnostima koje uključuju učenike, školu i/ili njihove roditelje. Ne zaboravimo da je srž COR-a 13 Odgovor na klimatske promjene i da je to naš konačni cilj.

ŠTO JE TO?

Ovaj Informativni i edukativni materijal 2 dio je sveobuhvatnog obrazovnog programa *Walk the Global Walk* koji pruža podršku nastavnicima i učenicima (u dobi od 11 do 18 godina) da kritički sagledaju trenutne globalne trendove i probleme kroz Ciljeve održivog razvoja (COR).

Radi se o jednostavnom i jasnom alatu koji je namijenjen nastavnicima koji žele teme i metode vezane uz obrazovanje za globalno građanstvo i održivi razvoj uklopiti u predmete koje podučavaju u školi i, u suradnji s drugim kolegama, razvijati međukurikularne nastavne programe. Nastavnicima su na raspolaganju sve informacije, smjernice i podrška u planiranju nastavnog programa uz inovativniji pedagoški pristup u kojem velik broj aktivnosti vode sami učenici.

Informativni i edukativni materijal 2 usmjeren je na „COR 13: Odgovor na klimatske promjene - poduzimanje hitnih mjera u borbi protiv klimatskih promjena i učinaka istih” te se nastavlja na Informativni i edukativni materijal 1 koji se bavi ciljem održivog razvoja 11 - „COR 11: Održivi gradovi i zajednice”.

Prijedlog provođenja nastave uključuje sljedeće:

- prva zajednička aktivnost na Agendi 2030, ciljevi održivog razvoja i COR 13 (1 sat)
- 2 sata nastave s naglaskom na drugačiji aspekt Odgovora na klimatske promjene, koji će biti odabrani između sljedećih tema: 1) Klimatske promjene i ljudi; 2) Klimatske promjene i okoliš; 3) Klimatske promjene i gospodarstvo;
- završna zajednička aktivnost o odgovoru na klimatske promjene (1 sat);

Nastavnici mogu raditi s učenicima na različitim razinama, provodeći između 1 i 3 nastavna plana, između prve i završne zajedničke aktivnosti. Na taj način, razredni dio nastave može trajati između 4 i 8 sati. Nastavni plan je linearne prirode, tako da je sadržaj 1. dijela općenit, zatim postepeno prelazi na uže i specijalizirane teme. Iako je modularnost moguća, obrađivanje tema po predviđenom redoslijedu omogućit će učenicima da dobiju sveobuhvatniju sliku tema koje postaju sve složenije i kontroverznije. Treba imati na umu da su predviđeni nastavni planovi „prilagodljivi” i nisu u potpunosti propisani te su i strategije učenja međusobno zamjenjive. Kada pripremate materijal za aktivnosti, razmislite o ekološki prihvatljivim opcijama poput prikazivanja slika na zaslonu umjesto ispisivanja na papiru.

Slijedi primjer nastavnih planova izrađenih na temelju edukativnih materijala (GRAFIČKI PRIKAZ).

Svaka aktivnost uključuje završnu diskusiju koja je vrlo važna i za vas kao nastavnika i za vaše učenike. Zapravo, ona omogućava konsolidaciju naučenog, promišljanje i vrednovanje, izražavanje osjećaja, uviđanje onoga što je dobro funkcioniralo i onog što se može poboljšati. Količina vremena i pozornosti koju posvetite završnoj diskusiji trebala bi odgovarati duljini i važnosti aktivnosti koja se provodi na nastavi. Tako je moguće postaviti

| ZAJEDNIČKI UVODNI NASTAVNI PLAN | |
|------------------------------------|--|
| NASLOV: | BOJE ODRŽIVOG SVIJETA |
| DOBNA SKUPINA: | 11-18 |
| PROCIJENJENO TRAJANJE: | 1 sat za provedbu |
| MATERIJALI: | Osobno računalo, video projektor, zvučnici ili interaktivna bijela ploča Pripremiti unaprijed: Isprintajte ili prikažite: Prilog 1; Prilog 2; Prilog 3; (ili vidite zelenu opciju) |
| PROSTORNI UVJETI: | Po mogućnosti: prostor za rad u grupama s pomičnim stolovima i stolicama |
| CILJEVI: | - saznati više o 17 ciljeva održivog razvoja kako bi razumjeli širu sliku; - osvrnuti se na grafički prikaz i značenje svakog cilja održivog razvoja - shvatiti univerzalnost i međusobnu povezanost ciljeva |
| Osnovne stečene kompetencije | <input checked="" type="checkbox"/> Sustavno razmišljanje <input checked="" type="checkbox"/> Predviđanje <input checked="" type="checkbox"/> Normativna kompetencija <input checked="" type="checkbox"/> Strateška kompetencija <input checked="" type="checkbox"/> Suradnja <input checked="" type="checkbox"/> Kritičko razmišljanje <input checked="" type="checkbox"/> Samosvijest <input checked="" type="checkbox"/> Integrirana kompetencija rješavanja problema |
| Uključeni ciljevi održivog razvoja | Svih 17 ciljeva održivog razvoja |
| Opis aktivnosti: | |
| 00:00 – 00:05 | Boje održivog svijeta • Recite učenicima da će krenuti na putovanje diljem održivog svijeta. • Podijelite razred u grupe od 3 učenika i parove tako da najmanje 2 učenika rade na 1 cilju održivog razvoja. Postoji 17 ciljeva i svi moraju biti pokriveni. Inicijalne kartice s COR-ovima su izmijenjene, tako da se samo vide boje i s njima povezane ikone, bez naslova (Prilog 1). |
| 00:05 – 00:15 | • Dajte svakom paru/grupi karticu s jednim ciljem. Neka pažljivo pogledaju karticu, pitajte ih što misle da svaka ikona predstavlja, tražeći slogan. Kartice ćete naći u Prilogu 1. Ili prikažite Prilog 1 na zaslonu (zelena opcija). |
| 00:15 – 00:35 00:35 – 00:45 | • Neka brzo iznesu svoje ideje. Možete ih zapisati na ploči. • Nakon što se izjasnila svaka grupa/par, pitajte ih imaju li te kartice nešto zajedničko 10 min |
| 00:45 – 00:50 | • Prikažite videozapis „Ciljevi održivog razvoja - djelovanje prema 2030.” https://www.youtube.com/watch?v=9-xyd1Jr2Eg |
| 00:50 – 00:60 | • Sada bi svi trebali znati svoje odgovore. Penovite sve postavljajući ova jednostavna pitanja: Što su ciljevi održivog razvoja? Kada je potpisan „sporazum”? Pružite im odgovarajuće definicije navedene u Uvodu „Obrazovanje za globalno građanstvo i ciljevi održivog razvoja”. • Pokažite im 17 ciljeva održivog razvoja (vidi Prilog 2) i zamolite ih da napišu ime cilja na karticu. Možete ih zadržati u učionici i zalijepiti na zidove! Kako bi učenici razumjeli sveobuhvatnu dimenziju ciljeva održivog razvoja, možete im pokazati sliku iz Priloga 2a, koja pruža novi uvid u to gdje se svaki od ciljeva nalazi na makroskopskoj razini. <input checked="" type="checkbox"/> Slikajte završni plakat ili bilješke na ploči i podijelite ih na platformi pod naslovom „Boje održivog svijeta” |

samo jedno ili nekoliko pitanja ili dati učenicima zadatak da postavite pitanja. U svakom slučaju, preporučujemo da uvijek odvojite vrijeme za završnu raspravu. Aktivnosti su osmišljene da budu što uključivije: bavimo se manjinama, osobama migracijskog podrijetla, osobama s invaliditetom, te uključujemo metode koje pokušavaju zadovoljiti posebne potrebe. Međutim, vi sami najbolje poznajete vlastite učenike, stoga uzmite u obzir dimenziju uključivosti i prilagodite aktivnosti kako netko od učenika ne bi bio povrijeđen ili isključen.

Kako biste ovaj materijal iskoristili na najbolji mogući način, najprije pažljivo pročitate sve njegove dijelove, a zatim slijedite savjete o povezivanju aktivnosti s predmetima koje podučavate. Još jednom napominjemo, vi najbolje znate što odgovara vašem predmetu.

Neki dijelovi sadrže i PITANJA ZA RAZMIŠLJANJE – ona će vam pomoći u osmišljavanju i planiranju nastave s obzirom na razne mogućnosti učenja i podučavanja.

Na početku i kraju svakog nastavnog plana naći ćete jednostavan i kratak ex-ante i ex-post upitnik za učenike, posebno osmišljen za mjerenje učenja i promjena. Provođenje upitnika je vrlo važno za uspjeh programa, a ujedno je i koristan alat za vas kao nastavnika kao izravna povratna informacija. Ex-ante upitnik provodi se prije zajedničkog uvodnog nastavnog plana, a ex-post upitnik nakon zajedničkog završnog nastavnog plana.

OBRAZOVANJE ZA GLOBALNO GRAĐANSTVO, ODRŽIVI RAZVOJ I ŠKOLSKI KURIKULUM

Živimo u složenom i globaliziranom svijetu, s novim globalnim trendovima i problemima. Globalna dimenzija je postala dio svakodnevnog života i donosi nove izazove, osobito mladim ljudima kojima je naročito teško razumjeti istu, iznijeti vlastito mišljenje na temelju informacija, izraziti osjećaje i poduzeti radnje. Formalni školski sustav predstavlja najsigurniji, najuključiviji prostor u kojem učenici imaju priliku učiti, razmišljati i iskušavati nove globalne kompetencije koje su im potrebne u globalnom društvu u kojem žive. Štoviše, počevši od kolovoza 2018., vidjeli smo globalno aktivno građanstvo na djelu nakon što je 15-godišnja Greta Thunberg pokrenula inicijative #strike4climate i #FridaysForFuture u znak protesta protiv nedostatnog odgovora na klimatske promjene. Nadamo se da će vam ovaj informativni materijal pomoći da obradite ovu temu u svakom predmetu, ali i međukurikularnoj nastavi. Odabrali smo obrazovanje za globalno građanstvo, jer obuhvaća i obrazovanje za održivi razvoj.

U cijelom svijetu, posebice u Europi, civilno društvo i obrazovne institucije su se udružili kako bi napravili korak naprijed u formalnoj primjeni obrazovanja za globalno građanstvo. Vijeće Europe, UNESCO, Europska mreža za globalno obrazovanje (GENE - Global Education Network Europe) i druge važne organizacije i mreže širom svijeta pomogle su u razvijanju strategija i praksi za razvoj obrazovanja za globalno građanstvo i održivi razvoj u suradnji s državnim i lokalnim vlastima.

Definirano 2002. godine Deklaracijom o globalnom obrazovanju iz Maastrichta kao „**obrazovanje koje otvara oči i umove pred realnostima globaliziranog svijeta i potiče na stvaranje svijeta veće pravednosti, jednakosti i ljudskih prava**“, globalno obrazovanje razvija globalne transverzalne kompetencije građana. Te kompetencije, kao što su kritičko razmišljanje, rješavanje problema i javni govor, od ključne su važnosti kako bi mladi ljudi razumjeli, promišljali i djelovali s obzirom na lokalnu i globalnu povezanost današnjeg svijeta, i na taj način postali katalizatori transformacijske i održive promjene.

Iz povijesti obrazovanja za globalno građanstvo vidljivo je da ono obuhvaća različite oblike obrazovanja: obrazovanje za razvoj, obrazovanje za ljudska prava, obrazovanje za održivost, obrazovanje za mir i sprječavanje sukoba, interkulturalno obrazovanje i građansko obrazovanje. Međutim, kako je naglasio UNESCO u dokumentu „Obrazovanje za ciljeve održivog razvoja - ciljevi učenja“ (2017.), obrazovanje za globalno građanstvo „mora biti integrirano u sve kurikulume formalnog obrazovanja [...] Nikako ga ne smijemo smatrati pridjevnim obrazovanjem ili izoliranim samostalnim predmetom. Primjerice, u školskom obrazovanju, ono mora postati sastavni dio podučavanja i učenja glavnih predmeta.“

PITANJE ZA RAZMIŠLJANJE 1

U kojoj mjeri već uključujete obrazovanje za globalno građanstvo/održivi razvoj u podučavanje i proces učenja?

Koristeći preklapanja (cross-cutting), pristup temeljen na kompetencijama kao i međukurikularni pristup, ovaj Informativni i edukativni materijal pruža podršku nastavnicima i edukatorima u integriranju tema povezanih s globalnim građanstvom i obrazovanjem usmjerenim na ljudska prava u školski nastavni plan i program, uz pomoć inovativnog, uključivog i sveobuhvatnog pristupa.

Aktivnosti koje ćete pronaći ovdje usredotočene su na učenike te koriste razne resurse i metode kako bi se zadovoljili stilovi učenja i vrijednosti svakog učenika. Isto tako, potiče se suradnja, rješavanje problema, dijalog, kritičko razmišljanje te stimulira znatiželja i kreativnost. Aktivnosti uvijek imaju lokalno-globalni, mikro-makro pristup i pružaju informacije iz cijelog svijeta, na taj način započinju procese koji su odraz osobne dimenzije na kolektivnu, uključujući emocionalne i racionalne aspekte.

Transverzalne kompetencije koje učenici trebaju razviti usklađene su s ključnim kompetencijama UNESCO-a za održivost, navedene u dokumentu „Obrazovanje za održivi razvoj. Ciljevi učenja“ <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf>

Također su usklađene s Globalnim kompetencijama Programa za međunarodnu procjenu učenika (PISA) koje je OECD definirao u dokumentu „Pripremanje naše mladeži za uključivi i održivi svijet. Okvir globalne kompetencije OECD PISA“ (2018.) <http://www.oecd.org/pisa/Handbook-PISA-2018-Global-Competence.pdf>

OBRAZOVANJE ZA GLOBALNO GRAĐANSTVO I CILJEVI ODRŽIVOG RAZVOJA

Uloga nastavnika u stvaranju održivog svijeta je od iznimne važnosti. Širom svijeta, nastavnici se udružuju u promicanju obrazovanja za globalno građanstvo i projekta Walk the Global Walk. U tome nisu sami - svake godine u rujnu UN pokreće Najveći svjetski nastavni sat (<http://worldslargestlesson.globalgoals.org/>), platformu s nastavnim planovima i materijalima za motiviranje nastavnika da učenike podučavaju Ciljevima održivog razvoja, koji se nazivaju i Globalni ciljevi ili Agenda 2030.

Svjesni međusobne povezanosti svijeta, 2015. godine svjetski su čelnici pokrenuli Ciljeve održivog razvoja, „akcijski plan za ljude, planet i prosperitet“, koje je potrebno ispuniti do 2030. godine. Ciljevi održivog razvoja definiraju jasne kvantitativne ciljeve, očekivane ishode i djeluju na globalnoj razini, naglašavajući koncept i aktivnosti potrebne za stvarni održivi razvoj. Greta je pridjev „održiv“ učinila još jasnijim: „2078. godine proslavit ću svoj 75. rođendan. Ako budem imala djecu, možda će taj dan provesti sa mnom. Možda će me pitati o vama. Možda će pitati zašto niste učinili ništa dok je još bilo vremena“, rekla je na konferenciji UN-a za klimatske promjene (COP 24) u Poljskoj, 2018. Održivost je usko povezana s ljudskim pravima i zaštitom okoliša, te ekonomskom pravdom. Štoviše, predviđajući svijet u kojem će biti zadovoljene potrebe najranjivijih skupina, Agenda 2030 može značajno doprinijeti ostvarivanju ljudskih prava. Uvjerili smo se da učenici bolje razumiju ljudska prava kroz ciljeve održivog razvoja i da su u stanju u potpunosti razumjeti što „održivost“ znači za buduće generacije.

Obrazovanje zauzima središnje mjesto u okviru Agende 2030: ono je samo po sebi cilj i transverzalni način ostvarivanja održivog razvoja, jer jedini način da se prekine ciklus siromaštva i olakša socijalni napredak je svima jamčiti i omogućiti kvalitetno obrazovanje. Obrazovanje bi građanima trebalo pružiti skup znanja, vrijednosti, stavova i vještina koji se može koristiti u bilo kojem području rada u bilo kojem dijelu svijeta.

PITANJE ZA RAZMIŠLJANJE 2

Osjećate li da u ovoj fazi raspoložete s dovoljno znanja i samopouzdanja da obrazovanje za globalno građanstvo uključite u svoj svakodnevni rad?

Iz tog razloga, COR 4 „Kvalitetno obrazovanje“ ima za cilj „svima osigurati uključivo i nepristrano kvalitetno obrazovanje i promicati mogućnosti cjeloživotnog učenja“. Spomenuti cilj također promiče obrazovanje za globalno građanstvo kao univerzalnu praksu:

Za daljnje informacije:

Videozapisi:

- Program Ujedinjenih naroda za razvoj: Prijelaz s Milenijskih ciljeva razvoja na Ciljeve održivog razvoja https://www.youtube.com/watch?v=5_hLuEui6ww
- Zaklada Ujedinjenih naroda: Pogled na Ciljeve održivog razvoja <https://www.youtube.com/watch?v=5G0ndS3uRdo>
- Michael Green, TED Talk Kako svijet učiniti boljim mjestom do 2030. https://www.ted.com/talks/michael_green_how_we_can_make_the_world_a_better_place_by_2030

Web stranice:

- <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- Incheon deklaracija Obrazovanje 2030. i Okvir za djelovanje prema Ciljevima održivog razvoja <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656E.pdf>
- Gradovi učenja i Ciljevi održivog razvoja: Vodič za djelovanje <http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002604/260442e.pdf>

| Cilj 4.7 | Pokazatelj 4.7.1 |
|--|--|
| <p><i>Do 2030. godine svi učenici moraju steći znanja i vještine potrebne za promicanje održivog razvoja, uključujući, između ostalog, kroz obrazovanje za održivi razvoj i održive stilove života, znanja i vještine potrebne za promicanje ljudskih prava, ravnopravnost spolova, kulture mira i nenasilja, globalnog građanstva i uvažavanje kulturne raznolikosti te doprinosa kulture održivom razvoju.</i></p> | <p><i>Mjera u kojoj su (i) obrazovanje za globalno građanstvo i (ii) obrazovanje za održivi razvoj, uključujući ravnopravnost spolova i ljudska prava, uključeni na svim razinama u: (a) nacionalnoj obrazovnoj politici, (b) školskom kurikulumu, (c) edukaciji nastavnika i (d) vrednovanju učenika.</i></p> |

Glavni pojmovi vezani za klimatske promjene - ravno iz NASA-e (o kojima možete razgovarati s učenicima)

Neki nastavnici već imaju iskustva u podučavanju o klimatskim promjenama, dok je drugima možda prvi put da ovu temu uključuju u svoj predmet. Stoga ćemo početi s jednostavnim ali, dakako, provjerenim i znanstveno utemeljenim definicijama, koje će pomoći i učenicima koji još nemaju iskustva u borbi protiv klimatskih promjena.

Vremenske prilike su promjene koje vidimo i osjećamo iz dana u dan. Jedan dan pada kiša, drugi dan je sunčano. Ponekad je hladno. Ponekad je vruće. Vrijeme se razlikuje od mjesta do mjesta. Dok ljudi na jednom mjestu možda nose kratke hlače i borave vani, negdje drugdje moraju čistiti snijeg.

Klima predstavlja uobičajene vremenske prilike nekog mjesta. Klime se razlikuju i po godišnjim dobima. Negdje su ljeta uglavnom suha i topla, a zime hladne i vlažne. Različita mjesta mogu imati različite klime. Negdje stalno pada snijeg. Neki ljudi žive na mjestima gdje je uvijek dovoljno toplo za plivanje na otvorenom! Tu je i Zemljina klima. Zemljina klima je kombinacija svih klima diljem svijeta.

Klimatske promjene

Klimatske promjene su promjene uobičajenih vremenskih prilika na nekom mjestu. To može biti promjena u količini kiše koja obično padne u tom mjestu za godinu dana. Ili promjena uobičajene temperature zraka u nekom mjestu u jednom mjesecu ili godišnjem dobu. Klimatske promjene predstavljaju i promjene Zemljine klime. To može biti promjena uobičajene temperature zraka na Zemlji. Ili promjena mjesta na kojima obično padaju kiša i snijeg.



from: <https://climate.nasa.gov/>

Vremenske prilike se mogu promijeniti u samo nekoliko sati. Klima se mijenja tijekom razdoblja koja traju stotinama ili čak milijunima godina.

Mijenja li se klima na Zemlji?

Zemljina klima se uvijek mijenja. Bilo je razdoblja kada je klima na Zemlji bila toplija nego danas. Bilo je razdoblja kada je bila hladnija. Ta razdoblja mogu trajati tisućama ili milijunima godina. Ljudi koji proučavaju Zemlju primjećuju da klima na Zemlji postaje sve toplija. Prosječna temperatura je porasla za oko 0,8°C u posljednjih 100 godina. To vam možda ne izgleda jako puno. No čak i male promjene Zemljine temperature mogu imati veliki utjecaj na život na Zemlji.

Neki od tih učinaka već se događaju. Zagrijavanje Zemljine klime uzrokovalo je topljenje snijega i leda. Zagrijavanje je uzrokovalo i porast razine mora. Promijenilo je i vrijeme u godini kada pojedine biljke rastu.

Što uzrokuje promjenu klime na Zemlji?

Mnogo toga može uzrokovati da se klima promijeni. Može se promijeniti udaljenost Zemlje od Sunca. Sunce može emitirati više ili manje

energije. Oceani se mogu promijeniti. Klima se može promijeniti i uslijed erupcije vulkana. Većina znanstvenika tvrdi da i ljudi mogu promijeniti klimu. Ljudi voze automobile. Griju i hlade svoje domove. Kuhaju. Za sve to nam je potrebna energija. Jedan od načina dobivanja energije je spaljivanje ugljena, nafte i plina. Spaljivanjem tih tvari oslobađaju se plinovi. Ti plinovi uzrokuju zagrijavanje zraka. To može promijeniti klimu nekog mjesta. To može promijeniti i cjelokupnu klimu na Zemlji.

Što bi se moglo dogoditi sa Zemljinom klimom?

Znanstvenici smatraju da će temperatura zraka na Zemlji nastaviti rasti tijekom sljedećih 100 godina. To bi uzrokovalo daljnje rastapanje snijega i leda. Razi-

Temeljni sporazumi i inicijative u borbi protiv klimatskih promjena

IPCC - Međuvladin panel o klimatskim promjenama (IPCC) osnovan je od strane Ujedinjenih naroda a bavi se znanostima koje proučavaju klimatske promjene. Trenutno ima 195 država članica i vladama tih država pruža znanstvene informacije koje im mogu koristiti za izradu klimatskih politika. Izvješća ovog tijela ključni su doprinos međunarodnim pregovorima o klimatskim promjenama. [Izvor: https://www.ipcc.ch/about/](https://www.ipcc.ch/about/)

PROTOKOL IZ KYOTA - Protokol iz Kyota je međunarodni sporazum vezan uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime, koji obvezuje države potpisnice postavljanjem međunarodno obvezujućih ciljeva za smanjenje emisija. Uviđajući da su prvenstveno razvijene zemlje odgovorne za trenutno visoke razine emisije stakleničkih plinova u atmosferu kao rezultat više od 150 godina industrijske aktivnosti, Protokol stavlja veću odgovornost pred razvijene države uzimajući u obzir načelo „zajedničke, ali različite odgovornosti“.

Protokol iz Kyota usvojen je u Kyotu u Japanu 11. prosinca 1997. godine, a stupio je na snagu 16. veljače 2005. godine. Detaljna pravila za provedbu Protokola usvojena su na COP 7 u Marakešu, Maroko, 2001. godine, a nazivaju se i „Marakeški dogovor“. Prvo razdoblje provedbe započelo je 2008., a završilo 2012. godine.

[Izvor: https://unfccc.int/kyoto_protocol](https://unfccc.int/kyoto_protocol)

COP 26 2020. – 26. zasjedanje Konferencije stranaka (COP 26) UN-ove konferencije o klimatskim promjenama trebala bi se održati od 9. do 19. studenoga 2020. godine na mjestu koje će biti naknadno određeno.

[Izvor: https://sdg.iisd.org/events/2020-un-climate-change-conference-unfccc-cop-26/](https://sdg.iisd.org/events/2020-un-climate-change-conference-unfccc-cop-26/)

na oceana bi porasla. Na nekim mjestima temperatura zraka bi mogla porasti, na drugima bi zime mogle biti hladnije s više snijega. Negdje bi moglo padati više kiše, a negdje će se količina padalina smanjiti. Na nekim mjestima uragani bi mogli postati jači.

Kako NASA proučava klimatske promjene?

Neki sateliti NASA-e promatraju Zemljino tlo, zrak, vodu i led. Ostali promatraju Sunce i energiju koju ono odašilje. Svi navedeni elementi bitni su za proučavanje Zemljine klime i mogu pomoći znanstvenicima da saznaju na koje načine se klima može promijeniti.

Izvor: <https://www.nasa.gov/audience/forstudents/k-4/stories/nasa-knows/what-is-climate-change-k4.html>

Kada je osmišljeno 17 ciljeva održivog razvoja, UN je proveo internetsku anketu kojom je građane izravno pitao: koji su prioriteti za svijet u razdoblju od 2015. do 2030. godine? Među brojnim prijedlozima, zadnje mjesto je zauzeo odgovor na klimatske promjene, koji čini Cilj održivog razvoja 13.

Cilj održivog razvoja 13 – Odgovor na klimatske promjene smatra se preduvjetom za ispunjavanje svih ostalih 16 ciljeva. Zapravo, kako navodi Konferencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama, „klimatske promjene predstavljaju najveću prijetnju održivom razvoju svugdje, a njegovi široki, dosad neviđeni učinci nerazmjerno opterećuju najsiriromašnije i najugroženije skupine“. Hitno djelovanje za zaustavljanje klimatskih promjena i ublažavanje njihovih utjecaja neizostavno je za uspješnu provedbu ciljeva održivog razvoja“. Izvor: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change/>

Zbog toga je ključno podići razinu svijesti o tim pitanjima i promicati obrazovanje za globalno građanstvo. Ako su građani svjesni posljedica i prijetnji koje predstavljaju klimatske promjene, tada će bolje razumjeti poveza-

nost s ostalim ciljevima održivog razvoja i shvatiti da će djelovanje u svrhu zaustavljanja klimatskih promjena pomoći da svijet postane održiviji. Možda će se do 2030. godine odgovor građana na UN-ovo pitanje promijeniti – možda klimatske promjene označe kao prioritet?

Pogledajte videozapis: Odgovor na klimatske promjene za održivi razvoj Glavni tajnik António Guterres poziva na globalno djelovanje protiv klimatskih promjena

<https://www.youtube.com/watch?v=VNe-jBVij-g> (02:40 minutes)

„Znanstvenici nam već desetljećima ponavljaju. Previše vođa je odbilo slušati [...] i sada vidimo rezultate. U nekim se slučajevima ostvaruju najgori scenariji na koje su znanstvenici upozoravali.“

„Svaki dan nedjelovanja dovodi nas malo bliže sudbini koju nitko od nas ne želi - sudbini koja će generacijama odjekivati kao šteta koju uzrokuje čovječanstvo i život na zemlji. Naša sudbina je u našim rukama. Računam na svih vas.“



I doista, klimatske promjene sada pogađaju sve zemlje na svim kontinentima. Ugrožavaju nacionalna gospodarstva i utječu na naše živote, već danas skupo koštaju ljude, zajednice i zemlje, a još više sutra. Vremenske prilike se mijenjaju, razina mora raste, vremenske pojave postaju sve ekstremnije, a emisije stakleničkih plinova sada su na najvišim razinama u povijesti. Bez djelovanja, prosječna temperatura na Zemlji vjerojatno će porasti za više od 3 stupnja Celzija u ovom stoljeću.

Danas su zemljama na raspolaganju pristupačna skalabilna rješenja koja im omogućavaju da se brzo preusmjere na čista i otpornija gospodarstva. Tempo promjena se ubrzava jer se sve više ljudi okreće obnovljivoj energiji i nizu drugih mjera koje će smanjiti emisiju i povećati napore u prilagodbi. Međutim, klimatske promjene su globalni izazov koji ne poštuje nacionalne granice. To je pitanje koje zahtijeva rješenja koja se moraju koordinirati na međunarodnoj razini kako bi se zemljama u razvoju pomoglo da prijeđu na ekonomiju s niskim emisijama ugljika.

Kako bi osnažile globalni odgovor na klimatske promjene, zemlje su usvojile Pariški sporazum na COP21 u Parizu, koji je stupio na snagu u studenome 2016. godine. Tim sporazumom sve su se zemlje usuglasile da će raditi na ograničavanju globalnog porasta temperature na znatno ispod 2 stupnja Celzija. Od travnja 2018. godine 175 stranaka ratificiralo je Pariški sporazum, a 10 zemalja u razvoju podnijelo je prvu iteraciju svojih nacionalnih planova za prilagodbu kako bi odgovorili na klimatske promjene. Izvor: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-change/>

U donjoj tablici možete pronaći 5 ciljeva koje je postavio Cilj održivog razvoja 13 i pripadajuće pokazatelje. COR 13 je posebno usmjeren na jačanje otpornosti i sposobnosti prilagodbe na opasnosti i prirodne katastrofe uzrokovane klimatskim promjenama u svim zemljama.

| | CILJEVI | POKAZATELJI |
|------|--|---|
| 13.1 | Ojačati otpornost i sposobnost prilagodbe na opasnosti i prirodne katastrofe uzrokovane klimatskim promjenama u svim zemljama. | 13.1.1 - Broj umrlih, nestalih i osoba pogođenih katastrofom na 100.000 ljudi 13.1.2 - Broj zemalja s nacionalnim i lokalnim strategijama za smanjenje rizika od katastrofa 13.1.3. Omjer lokalnih vlasti koje usvajaju i provode lokalne strategije smanjenja rizika od katastrofa u skladu s nacionalnim strategijama smanjenja rizika od katastrofa |
| 13.2 | Integrirati mjere za borbu protiv klimatskih promjena u nacionalne politike, strategije i planove | 13.2.1 - Broj zemalja koje su uspostavile ili pokrenule integrirane politike/strategije/planove što povećava njihovu sposobnost prilagođavanja negativnim utjecajima klimatskih promjena i jača klimatsku otpornost i potiče snižavanje emisija stakleničkih plinova na način koji ne ugrožava proizvodnju hrane (uključujući nacionalni plan prilagodbe, nacionalno određen doprinos, nacionalnu komunikaciju, dvogodišnje ažurirano izvješće, itd.) |
| 13.3 | Poboljšati obrazovanje, podizanje svijesti i sposobnosti ljudi i institucija u smislu ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbu, smanjenje utjecaja i rano upozoravanje | 13.3.1 - Broj zemalja koje su integrirale ublažavanje klimatskih promjena, prilagodbu, smanjenje utjecaja i rano upozoravanje u osnovne, sekundarne i tercijarne nastavne programe 13.3.2 - Broj zemalja koje su priopćile aktivnosti u svrhu jačanja institucionalnih, sistemskih i individualnih sposobnosti za provedbu mjera prilagodbe, ublažavanja i transfera tehnologije i razvojnih aktivnosti |
| 13.A | Provesti obveze koje su preuzele razvijene zemlje u sklopu Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama s ciljem zajedničke mobilizacije 100 milijardi USD godišnje do 2020. godine iz svih izvora za potrebe zemalja u razvoju u svrhu postizanja značajnih mjera ublažavanja i transparentnosti u provedbi; što je prije moguće u potpunosti operacionalizirati Zeleni klimatski fond kroz kapitalizaciju istog | 13.A.1 – Godišnji mobilizirani iznos u američkim dolarima počevši od 2020. prema ispunjenju obveze od 100 milijardi USD |
| 13.B | Promicati mehanizme za podizanje kapaciteta za učinkovito planiranje i upravljanje klimatskim promjenama u najmanje razvijenim zemljama i malim otočnim državama u razvoju, uključujući i pitanje žena, mladih te lokalne i marginalizirane zajednice * Imati na umu da je Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o klimatskim promjenama primarni međunarodni, međuvladin forum za pregovaranje o globalnom odgovoru na klimatske promjene. | Broj najmanje razvijenih zemalja i malih otočnih država u razvoju koji primaju posebnu potporu, i razina potpore u smislu financija, tehnologije i izgradnje kapaciteta i mehanizama za učinkovito planiranje i upravljanje vezano uz klimatske promjene, stavljajući naglasak na žene, mladež i lokalne i marginalizirane zajednice 13.B. |

Izvor: <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg13>

Neke činjenice i brojke o klimatskim promjenama

- Od travnja 2018. godine, **175 stranaka ratificiralo je Pariški sporazum**, a 168 stranaka priopćilo je svoje prve nacionalno utvrđene doprinose Okvirnoj konvenciji UN-a o klimatskim promjenama;
- Od travnja 2018. godine, **10 zemalja u razvoju uspješno je dovršilo i podnijelo prve iteracije svojih nacionalnih planova za prilagodbu kao odgovor na klimatske promjene**;
- Stranke u razvijenim zemljama i dalje napreduju u cilju zajedničkog mobiliziranja 100 milijardi USD godišnje do 2020. za mjere ublažavanja.

Zahvaljujući Međuvladinom panelu o klimatskim promjenama znamo sljedeće:

- **Od 1880. do 2012., godine prosječna globalna temperatura porasla je za 0,85°C.** Da pojasnimo, za svaki porast temperature od 1 stupnja prinosi zrna smanjuju se za oko 5 posto. Kukuruz, pšenica i drugi glavni usjevi doživjeli su značajno smanjenje prinosa na globalnoj razini od 40 megatona godišnje između 1981. i 2002. upravo zbog toplije klime;
- **Oceani su se zagrijali, količine snijega i leda su se smanjile, a razina mora porasla.** Od 1901. do 2010. godine, globalna prosječna razina mora porasla je za 19 cm, kako su se oceani širili zbog zagrijavanja i topljenja leda. Obujam morskog leda Arktika se svakog desetljeća od 1979. godine smanjuje za 1,07 milijuna km²;
- **S obzirom na trenutnu koncentraciju i trenutne emisije stakleničkih plinova, do kraja ovog stoljeća porast globalne temperature će vjerojatno premašiti 1,5°C u usporedbi s razdobljem od 1850. do 1900. godine.** Svjetski oceani će se zagrijati a otapanje leda će se nastaviti. Prosječni porast razine mora predviđa se od 24 - 30 cm do 2065., te 40 - 63 cm do 2100. godine. Većina aspekata klimatskih promjena trajat će još mnogo stoljeća, čak i ako se emisije zaustave.
- **Globalne emisije ugljičnog dioksida (CO₂) porasle su za gotovo 50 posto od 1990. godine.** Emisije su rasle brže između 2000. i 2010. godine, nego u sva tri prethodna desetljeća. I dalje je moguće pomoću širokog spektra tehnoloških mjera i promjena

ponašanja ograničiti porast prosječne globalne temperature na dva stupnja Celzija iznad predindustrijske razine. Velike institucionalne i tehnološke promjene pružit će i više nego dobru šansu da globalno zagrijavanje ne prijeđe ovaj prag.

POBORNICA CILJA ODRŽIVOG RAZVOJA 13: GRETA THUNBERG

Što možemo naučiti od ove šesnaestogodišnjakinje?

Iako ima samo 16 godina, švedsku aktivisticu za klimatske promjene Gretu Thunberg sluša cijeli svijet. 20. kolovoza 2018. godine, tada petnaestogodišnja Greta, odlučila je da tog dana neće ići u školu, umjesto toga sjedila je sama ispred švedskog parlamenta s natpisom „Školski štrajk za spas klime“ kojeg je sama napravila. Željela je skrenuti pozornost na krizu klimatskih promjena s kojom se svijet suočava. Tom prilikom je rekla „zašto da učim za budućnost koje uskoro neće biti i kada nitko ništa ne poduzima da spasi tu budućnost?“ Ona se boji za budućnost, a posebno za svoju generaciju. Želi da starija generacija, političari i donositelji odluka shvate da ne djeluju dovoljno brzo „kradu našu budućnost“. Želi da „djeluju kao da im kuća već gori“. Njezina je poruka: „Želim da paničarite“.



U intervjuu s Jonathanom Wattsom za Guardian (<https://bit.ly/2G3jzmX>) Greta je ispričala kako je tog prvog dana školskog štrajka sjedila sama od 8.30 do 15.00 ispred švedskog parlamenta. No, već drugi dan ljudi su se počeli okupljati i „nakon toga ljudi su se okupljali svaki dan“. Njena borba pomogla je drugim mladim ljudima da postanu svjesni utjecaja koji klimatska kriza ima na ljude, gospodarstvo i okoliš. To im je također pomoglo da shvate da se i njihov glas računa. Povodeći se njenim primjerom, školski štrajkovi za spas klime

PITANJE ZA RAZMIŠLJANJE 3

Promiče li vaša škola djelovanje u borbi protiv klimatskih promjena s obzirom na gore navedene pokazatelje? Čini li škola već nešto kako bi pridonio tim pokazateljima?

održali su se u brojnim zemljama, a #fridaysforfuture postao je globalni fenomen. Mladi su stali uz Gretu i žele da se njihov glas čuje.

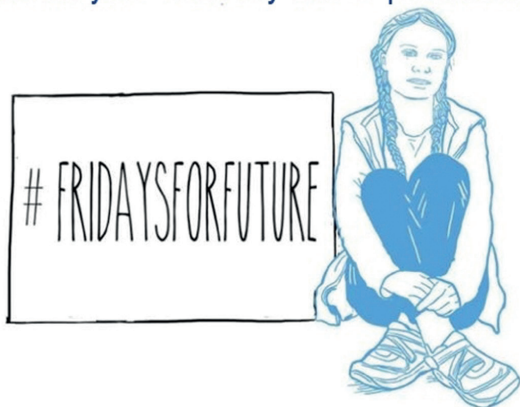
Od tog prvog dana u kolovozu 2018. godine Greta je razgovarala sa svjetskim liderima i vodila kampanje na skupovima u više zemalja. U svom važnom govoru na Svjetskom gospodarskom forumu u Davosu 2018. rekla je „točno je da još uvijek ne uspijevamo, ali još uvijek ima vremena da sve preokrenemo. Još sve možemo popraviti“, ali „ne želim da se nadate, želim da se ponašate kao da vaša kuća gori“.

Gretine ključne točke:

1. potrebno je smanjiti emisiju CO2 za najmanje 50%
2. prepoznati sveukupne nedostatke naših trenutnih sustava
3. rješavanje klimatske krize predstavlja najveći i najsloženiji izazov
4. potrebno je zaustaviti emisiju stakleničkih plinova
5. stvoriti transformacijsku akciju koja će zaštititi buduće životne uvjete čovječanstva
6. podići svijest i razumijevanje javnosti o proračunima ugljika
7. što je veći vaš otisak ugljika, to je veća vaša moralna dužnost. Što je veća vaša platforma, veća je i vaša odgovornost.

Mlađe generacije su zabrinute zbog razmjera posljedica klimatskih promjena. Oni savršeno znaju da ako naše zemlje uistinu ne počnu djelovati u borbi protiv klimatskih promjena na globalnoj razini i ako građani

WEEKLY GLOBAL STRIKES every Friday
outside your local city hall or parliament



<https://www.fridaysforfuture.org/greta-speeches>



@GretaThunberg



<https://bit.ly/2ZYsoWE>



<https://bit.ly/2JfrFcP>

nisu potpuno svjesni što su klimatske promjene i njihovi uzroci i posljedice, neće imati iste mogućnosti kao prethodne generacije. Radi se o ljubavi prema našem planetu, očuvanju ekosustava i traženju socijalne pravde

Klimatska kriza: nešto o čemu je teško razgovarati s mlađim učenicima

„Nalazimo se usred šestog masovnog izumiranja, a stopa izumiranja je i do 10 000 puta brža od one koja se smatra normalnom, čak 200 vrsta izumire svaki dan. Erozija plodnog tla, krčenje velikih šuma, toksično zagađenje zraka, nestanak insekata i divljih životinja, zakiseljavanje oceana. Sve su to katastrofalni trendovi koje ubrzava način života bogatijeg dijela svijeta koji misli da ima pravo tako nastaviti dalje“.

<https://www.youtube.com/watch?v=FWsM9-zrKo>

(preporučamo punu verziju, ili 00:00 - 01:45)


Kao što pokazuju Gretine suze i tuga u njezinom govoru u Europskom parlamentu (2019.), učenici mogu izraziti tugu zbog gubitka životinjskih vrsta ili svijest da su im starije generacije već ukrade određene mogućnosti, kao i tjeskobu od nepoznatog. Štoviše, mogu imati osjećaj da su zaglavili između dominantne potrošačke kulture (pogonjene fosilnim gorivima) i spremnosti da promijene svoju kulturu i navike. Kao što je izjavio Cameron Brick, postdoktorant sa Sveučilišta u Cambridgeu, moramo prijeći „iz konzumerizma u zajednicu“.

„Ne možemo biti samo pojedinci, moramo se udružiti i biti pokret. Najbolji lijek za osjećaj nemoći je aktivizam. Ne čini vas manje tužnim, već vam daje nadu, solidarnost i ljubav.“ Bill Mckibben (poznati američki ekolog, autor i novinar koji je opširno pisao o učinku globalnog zatopljenja).

Klimatske promjene su višegeneracijski i međugeneracijski problem, stoga moramo uključiti šire školske zajednice, roditelje i zajednice oko škole. Moramo uključiti i institucije, građanstvo i tvrtke. Upravo zbog toga naši nastavni planovi završavaju konkretnim akcijama, jer ako želimo razumjeti što znači „odgovor na klimatske promjene“ moramo djelovati.

NASTAVNI PLANOVI

ZAJEDNIČKI UVODNI NASTAVNI PLAN

| ZAJEDNIČKI UVODNI NASTAVNI PLAN | |
|---|---|
| NASLOV: | BOJE ODRŽIVOG SVIJETA |
| DOBNA SKUPINA: | 11-18 |
| PROCIJENJENO TRAJANJE: | 1 sat za provedbu |
| MATERIJALI: | Osobno računalo, video projektor, zvučnici ili interaktivna bijela ploča Pripremiti unaprijed: Isprintajte ili prikažite: Prilog 1; Prilog 2; Prilog 3; (ili vidite zelenu opciju) |
| PROSTORNI UVJETI: | Po mogućnosti: prostor za rad u grupama s pomičnim stolovima i stolicama |
| CILJEVI: | - saznati više o 17 ciljeva održivog razvoja kako bi razumjeli širu sliku; - osvrnuti se na grafički prikaz i značenje svakog cilja održivog razvoja - shvatiti univerzalnost i međusobnu povezanost ciljeva |
| Osnovne stečene kompetencije | <input checked="" type="checkbox"/> Sustavno razmišljanje <input checked="" type="checkbox"/> Predviđanje <input checked="" type="checkbox"/> Normativna kompetencija <input checked="" type="checkbox"/> Strateška kompetencija <input checked="" type="checkbox"/> Suradnja <input checked="" type="checkbox"/> Kritičko razmišljanje <input checked="" type="checkbox"/> Samosvijest <input checked="" type="checkbox"/> Integrirana kompetencija rješavanja problema |
| Uključeni ciljevi održivog razvoja | Svih 17 ciljeva održivog razvoja |
| Opis aktivnosti: | |
| 00:00 – 00:05 | Boje održivog svijeta <ul style="list-style-type: none"> Recite učenicima da će krenuti na putovanje diljem održivog svijeta. Podijelite razred u grupe od 3 učenika i parove tako da najmanje 2 učenika rade na 1 cilju održivog razvoja. Postoji 17 ciljeva i svi moraju biti pokriveni. Inicijalne kartice s COR-ovima su izmijenjene, tako da se samo vide boje i s njima povezane ikone, bez naslova (Prilog 1). |
| 00:05 – 00:15 | <ul style="list-style-type: none"> Dajte svakom paru/grupi karticu s jednim ciljem. Neka pažljivo pogledaju karticu, pitajte ih što misle da svaka ikona predstavlja, tražeći slogan. Kartice ćete naći u Prilogu 1. Ili prikažite Prilog 1 na zaslonu (zelena opcija). |
| 00:15 – 00:35 | <ul style="list-style-type: none"> Neka brzo iznesu svoje ideje. Možete ih zapisati na ploči. |
| 00:35 – 00:45 | <ul style="list-style-type: none"> Nakon što se izjasnila svaka grupa/par, pitajte ih imaju li te kartice nešto zajedničko 10 min |
| 00:45 – 00:50 | <ul style="list-style-type: none"> Prikažite videozapis „Ciljevi održivog razvoja - djelovanje prema 2030.“ https://www.youtube.com/watch?v=9-xdy1Jr2eg |
| 00:50 – 00:60 | <ul style="list-style-type: none"> Sada bi svi trebali znati svoje odgovore. Ponovite sve postavljajući ova jednostavna pitanja: Što su ciljevi održivog razvoja? Kada je potpisan „sporazum“? Pružite im odgovarajuće definicije navedene u Uvodu „Obrazovanje za globalno građanstvo i ciljevi održivog razvoja“. Pokažite im 17 ciljeva održivog razvoja (vidi Prilog 2) i zamolite ih da napišu ime cilja na karticu. Možete ih zadržati u učionici i zalijepiti na zidove! Kako bi učenici razumjeli sveobuhvatnu dimenziju ciljeva održivog razvoja, možete im pokazati sliku iz Priloga 2a, koja pruža novi uvid u to gdje se svaki od ciljeva nalazi na makroskopskoj razini. <p> Slikajte završni plakat ili bilješke na ploči i podijelite ih na platformi pod naslovom „Boje održivog svijeta“</p> |

PRIJEDLOZI PRILAGODBE ZA MLAĐE UČENIKE

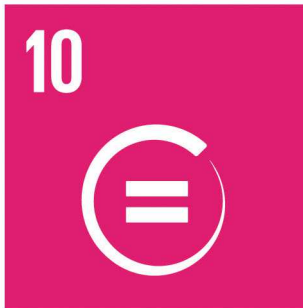
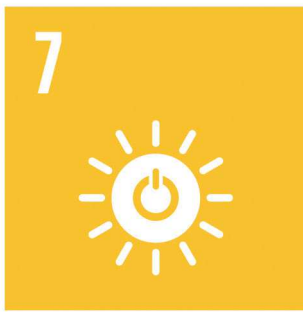
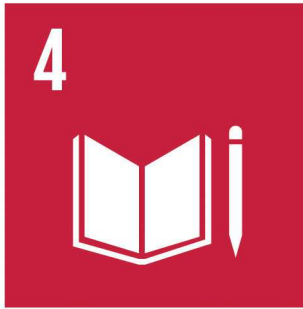
Postoji alternativa za predloženi videozapis koji bi mogao biti prikladan i za mlađe i starije učenike, koji uključuje Malalu: https://www.youtube.com/watch?v=ry_9SU0eq9M
(Talijanska verzija: https://www.youtube.com/watch?v=T__s__oDGOQ)

POVEZNICE NA DRUGE AKTIVNOSTI IZ EDUKATIVNOG MATERIJALA ZA NASTAVNIKE 1

- **SVE OSTALE AKTIVNOSTI NASTAVNIH PLANOVA**
- **1.1 „SUDJELUJEM”, 1.2 „BUDI UKLJUČIV”, 1.3 „PRIPADAM”**

REFERENCE

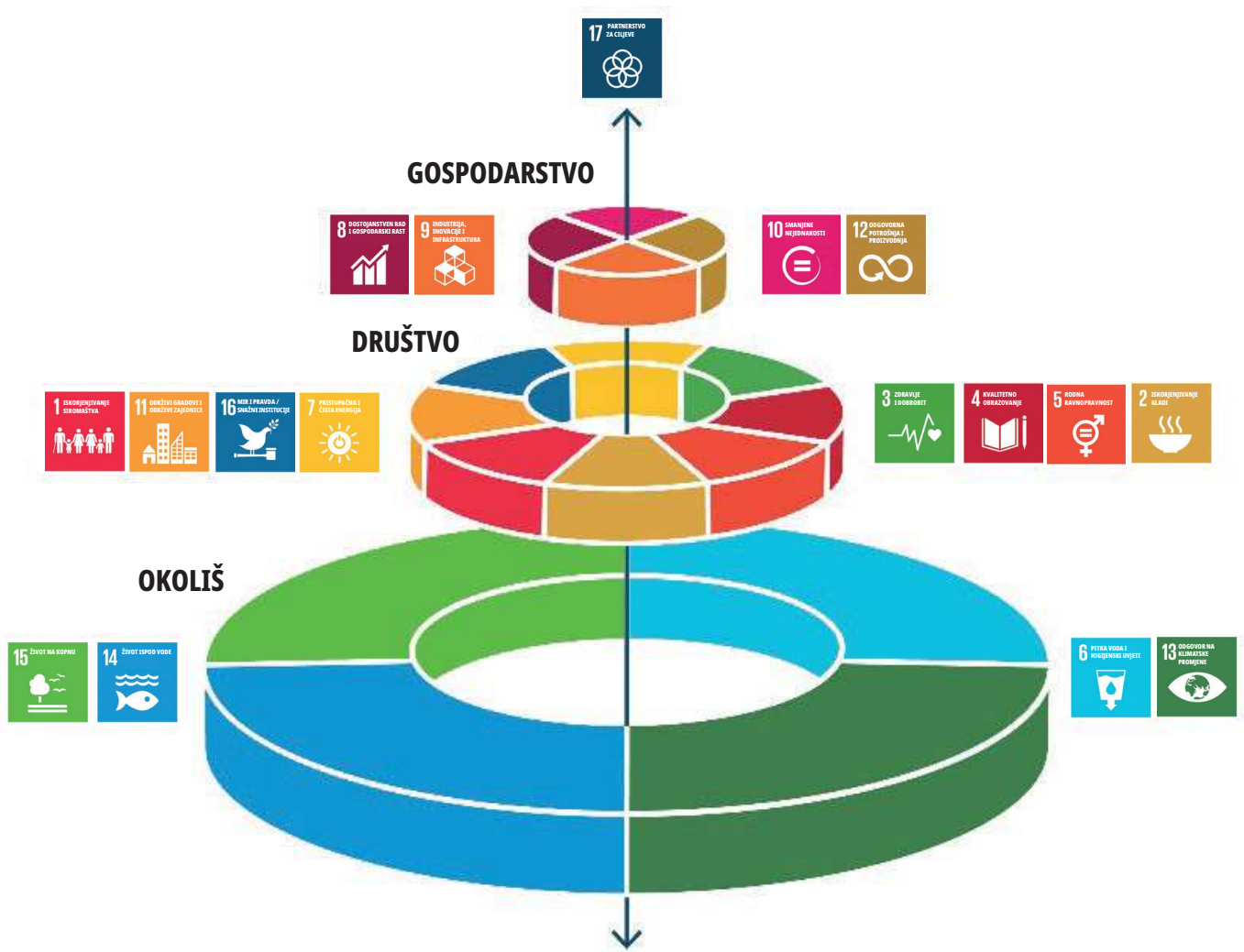
Aktivnost „Boje održivog svijeta” inspirirana je
<http://worldslargestlesson.globalgoals.org/introduce-the-global-goals/>



GLOBALNI CILJEVI

za održivi razvoj





| ZAJEDNIČKI UVODNI NASTAVNI PLAN | |
|---|--|
| NASLOV: | KLIMATSKE PROMJENE: ŽELIM ZNATI |
| DOBNA SKUPINA: | 11-18 |
| PROCIJENJENO TRAJANJE: | 1 hour for implementation |
| MATERIJALI: | PowerPoint prezentacija koju ćete pronaći na Platformi za nastavnike - isprintati Prilog 4 - prikazati Prilog 5, Prilog 6 Post-it listići ili mali reciklirani papirići (zelena opcija) |
| PROSTORNI UVJETI: | Prostor za rad u grupama s pomičnim stolovima i stolicama |
| CILJEVI: | <ul style="list-style-type: none"> • razviti znanje o klimatskim promjena i razumijevanje klimatskih promjena • saznati kako klimatske promjene utječu na različite zajednice širom svijeta • razumjeti zašto je potrebno djelovati na klimatske promjene |
| Osnovne stečene kompetencije | <input checked="" type="checkbox"/> Sustavno razmišljanje <input checked="" type="checkbox"/> Predviđanje <input checked="" type="checkbox"/> Normativna kompetencija <input type="checkbox"/> Strateška kompetencija <input checked="" type="checkbox"/> Suradnja <input checked="" type="checkbox"/> Kritičko razmišljanje <input checked="" type="checkbox"/> Samosvijest <input checked="" type="checkbox"/> Integrirana kompetencija rješavanja problema |
| PREDMETI | Svi predmeti |
| Uključeni ciljevi održivog razvoja | COR 4 - Kvalitetno obrazovanje COR 6 - Pitka voda i higijenski uvjeti COR 11 - Održivi gradovi i održive zajednice COR 13 - Odgovor na klimatske promjene COR 16 – Mir i pravda/snažne institucije COR 17 – Partnerstvom do ciljeva |

Opis aktivnosti:

- 00:00 – 00:02** **Uvod: Navedite ciljeve aktivnosti (slajd 1 PowerPoint prezentacije)**
Cilj aktivnosti je poboljšati naše razumijevanje utjecaja klimatskih promjena kao i razloga zbog kojih moramo poduzeti hitne mjere u borbi protiv klimatskih promjena i njihovih utjecaja.
- 00:02 – 00:10** **Spajanje pojmova i definicija (slajd 2 PowerPoint prezentacije)**
UNFCCC (Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda) o klimatskim promjenama je povijesni sporazum koji dolazi s mnogo žargona i znanstvenih pojmova. Poznajete li osnovne pojmove o klimatskim promjenama?
Neka učenici rade u parovima/malim grupama.
Upute: Pogledajte popis pojmova i definicije. Imate jednu minutu da spojite što više osnovnih pojmova s njihovim definicijama.
Poslušajte rješenja i ukratko pojasnite sve nepoznate definicije.
Priprema: isprintajte vježbu spajanja pojmova s definicijama, kao i papire s odgovorima koje ćete podijeliti - Prilog 4
- 00:10 – 00:35** **Klimatske promjene: Činjenice, mitovi i lažne vijesti (eng. fake news) Pogledajte videozapis „Climate Change 101 with Bill Nye | National Geographic“ (Klimatske promjene 1 na 1 s Billom Nyeom):**
<https://www.youtube.com/watch?v=EtW2rrLHs08> (04:10 minuta)
- U ovom videu, Bill Nye, poznat i kao the Science Guy, objašnjava što uzrokuje klimatske promjene, kako one utječu na naš planet, zašto moramo promptno djelovati kako bismo ublažili učinke istih i kako svatko od nas može doprinijeti rješenju.
Upute za gledanje videozapisa: Svaki učenik na post-it listiću zapisuje 3 činjenice kao pripremu za aktivnost Razbijanja mitova koja slijedi. Videozapis možete prikazati dvaput.
- Učenici u završnoj raspravi razgovaraju o činjenicama koje su zabilježili. Pitajte ih: Koliko od ovog ste znali? Što niste znali? Što je najvažnije znati?
- Bill Nye je američki znanstveni komunikator, televizijski voditelj i inženjer strojarstva. Svoje tvrdnje temelji na znanstvenim dokazima. Međutim, kada je riječ o klimatskim promjenama, pojavljuju se brojni mitovi i lažne vijesti koje se velikom brzinom šire na društvenim mrežama.
- S učenicima odaberite mitove koje ćete razbiti (pogledajte primjer u Prilogu 5 (slajd 3 PowerPoint prezentacije). To može biti neki uobičajeni mit ili možete učenicima predložiti da Razbijanje mitova personaliziraju i naprave to kao rad kod kuće. Neka pitaju roditelje, bake, djedove, prijatelje i susjede da li su tvrdnje TOČNE ili NETOČNE i rezultate podijele s razredom na sljedećem satu.
- 00:35 – 00:50** Završite sat mapom povezivanja **Globalnog rizika Svjetskog gospodarskog foruma i napravite zaključak**. Spojite rizike s ciljevima održivog razvoja <http://reports.weforum.org/global-risks-2019/survey-results/global-risks-landscape-2019/> Učenici će vidjeti da su svi ciljevi usko povezani i univerzalni.
- 00:50 – 00:60** Npr. Uz koje druge rizike su povezane ekstremne vremenske pojave? Ekstremne vremenske pojave mogu biti povezane s COR-om 13, koji je povezan s krizom hrane koja ima veze s COR-om 2, koji je povezan s krizom vode koja je pak povezana sa COR-om 6, ali i sa COR-om 3 i 15, itd.
- Zaključak koji predlažemo za ovaj dio nastave je „Promjenom protiv klimatskih promjena“ (slajd 5 PowerPoint prezentacije)**
Razlog za djelovanje i uvođenje promjena – Pročitajte isječke iz najnovijeg izvješća Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (od 19. svibnja) i kratko prokomentirajte.
<https://content.yudu.com/web/2y3n2/0A2y3n3/GEO6/html/index.html?origin=reader>

 Razbijene mitove podijelite na platformi!

IDEJE ZA DODATNI RAD

Uz pomoć ove aktivnosti možete produbiti aktivnost „Klimatske promjene: Želim da znate“ ili je možete upotrijebiti umjesto „Pogledajte videozapis“ i „Zaključak i završna rasprava“.

Objasnite učenicima da efekt staklenika postoji oduvijek i čini Zemlju toplijom nego što bi bila bez atmosfere. Energija sa Sunca dolazi do Zemlje i zagrijava je. Zemlja reflektira ovu energiju i pretvara je u infracrvenu energiju (toplino). Zbog stakleničkih plinova u atmosferi koji omataju naš planet poput prekrivača, dio reflektirane energije ostaje zarobljen i nikada ne napušta Zemlju. Na taj način Zemlja ostaje mnogo toplija od sličnih planeta koji nemaju atmosferu.

1896. godine švedski kemičar Svante Arrhenius predvidio je da će industrijska aktivnost imati veliki utjecaj na globalnu klimu. Od tada su brojni laboratorijski eksperimenti, kao i atmosferska mjerenja, dokazali njegovo predviđanje. Prije industrijske revolucije, koja je počela sredinom 18. stoljeća, ekonomija je ponajviše ovisila o malim poljoprivrednicima i trgovini. Nakon toga, tehnološki napredak, gradnja velikih tvornica, proizvodnja i mehanizirana poljoprivreda velikih razmjera doveli su do povećanog zagađenja i proizvodnje stakleničkih plinova, poput ugljičnog dioksida, dušikovih oksida, freona i metana, koji zarobljavaju sunčevu energiju i tako podižu temperaturu Zemljine atmosfere. Taj se fenomen naziva „efekt staklenika“.

Maketa Zemlje: Napravite maketu Zemlje obasjane suncem u trenutku kada dijelovi atmosfere apsorbiraju reflektiranu toplinu.

1. Nabavite predmete potrebne za eksperiment: staklenke, svjetiljku i polietilensku foliju.
2. U svaku staklenku stavite termometar. Jednu staklenku prekrijte folijom (to će predstavljati povećanu koncentraciju „stakleničkih plinova“ koji prekrivaju Zemlju).
3. Osvjetlite dvije staklenke na isti način pomoću dvije svjetiljke jednake snage postavljene na udaljenosti od 20-30 centimetara (one će predstavljati Sunce).
4. Zabilježite porast temperature svakih pet minuta u trajanju od približno pola sata. Usporedite i prokomentirajte rezultate. Ponovite eksperiment nakon što ste u obje staklenke stavili jednak broj kockica leda. Možete dodati i nekoliko kamenčića da simulirate porast razine vode koji je posljedica topljenja polarnih ledenih kapa.
5. Razgovarajte o uočenim razlikama u obje staklenke.

Eksperiment je preuzet iz priručnika za nastavnike Connections, Saint Paul.

Razgovarajte i odgovorite na sljedeće pitanje:

- Koje će biti vjerojatne posljedice za Zemlju ako se nastavi globalno zagrijavanje? (Topljenje ledenih kapa na polovima i visokim planinama, porast razine svjetskih mora, sve češće poplave, prirodne katastrofe, itd.). Napišite odgovore na ploču. Podijelite listove s činjenicama o klimatskim promjenama. Zamolite dobrovoljca da pročita tekst. Nakon toga, zamolite učenike da iznesu svoja mišljenja i osjećaje.

Što učiniti? 1. Organizirajte idejni razgovor (brainstorming). Na koje je sve načine moguće smanjiti opasnosti koje donosi globalno zagrijavanje i promjena klime? (Obnavljanje šuma radi prerade viška ugljičnog dioksida, pretvaranje organskog otpada u kompost umjesto spaljivanja, razumna upotreba automobila i davanje prednosti biciklima i javnom prijevozu, učinkovito korištenje energije kod kuće, itd.). 2. Napišite prijedloge na ploču.

- Zamolite učenike da podijele sa svojim obiteljima ono što su naučili u školi. Neka pitaju članove obitelji o mogućim načinima poboljšanja energetske učinkovitosti kućanstva, o razumnom kupovanju, korištenju prijevoznih sredstava, itd.

- Organizirajte aktivnosti (poput sadnje drveća) i isplanirajte kako ćete se brinuti o njima u budućnosti.

Potrebne činjenice:

- Srednja globalna temperatura na površini Zemlje porasla je za 0,4 do 0,6 stupnjeva Celzija od kraja 19. stoljeća.
- 10 najtoplijih godina 20. stoljeća zabilježene su u posljednjih 15 godina tog stoljeća.
- 1998. godina bila je najtoplija godina od početka mjerenja.
- Količina oborina u svijetu povećala se za oko jedan posto.
- Snježni pokrivači na sjevernoj hemisferi i plutajući led u Arktičkom oceanu smanjili su se tijekom posljednjih nekoliko godina.
- Globalna razina mora porasla je za 15-20 centimetara tijekom prošlog stoljeća. Od toga oko 2-5 centimetara otpada na topljenje ledenjaka, a 2-7 centimetara zbog širenja oceana, što je posljedica toplijih temperatura oceana.

PRIJEDLOZI PRILAGODBE ZA MLAĐE UČENIKE

Upotrijebite sljedeći videozapis <https://www.youtube.com/watch?v=v8unGCTWUWI>

Uočavanje pojmova (umjesto Spajanja pojmova i definicija)

Učenici prvi put gledaju videozapis. Svaki par učenika ima ispred sebe popis riječi. Kada čuju neku od riječi s popisa, moraju je označiti. Cilj je označiti sve riječi na popisu.

Popis: *vrijeme, klima, ugljični dioksid, co2, planet Zemlja, atmosfera, ugljikov ciklus, staklenički efekt, staklenički plin, energija, fosilna goriva, toplije, temperatura, oluje, poplave, suše*

Klimatske promjene: činjenice, mitovi i lažne vijesti

Učenici ponovo gledaju video i nakon toga iznose svoja razmišljanja o informacijama koje su dobili i postavljaju eventualna pitanja za pojašnjenje.

Razbijanje mitova i zaključak

Video završava gornjim pitanjem. Pomoću infograma sa slajda 13 PowerPoint prezentacije, učenici pokušavaju odgovoriti na pitanje. Zatim pojedinačno i grupno obećaju kako će nešto promijeniti nabolje.

LINKS TO OTHER TEACHER'S BRIEFING PACK 1 ACTIVITIES

- ALL THE OTHER ACTIVITIES OF THE LESSON PLANS
- 1.1 "I PARTICIPATE", 1.2 "BE INCLUSIVE", 1.3 "I BELONG"

REFERENCE:

Aktivnost „Boje održivog svijeta“ inspirirana je <http://worldslargestlesson.globalgoals.org/introduce-the-global-goals/>

Aktivnost „Gradimo zemlju održivosti“ inspirirana je aktivnostima Centra Sjever-Jug Vijeća Europe <https://www.coe.int/en/web/north-south-centre>

Kviz

<https://www.natgeokids.com/uk/discover/geography/general-geography/what-is-climate-change/>
<https://www.earthday.org/climate-change-quiz/>

Fairtrade (poštena trgovina)

<http://www.fairtrade.org.uk/schools>

Aktivnost „razbijanja mitova“ inspirirana je <https://www.wwf.org.uk/updates/10-myths-about-climate-change>

UNFCCC (Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda) o klimatskim promjenama je povijesni sporazum koji dolazi s mnogo žargona i znanstvenih pojmova. Poznajete li osnovne pojmove o klimatskim promjenama?

Radite u grupama. Imate jednu minutu da spojite što više osnovnih pojmova s njihovim definicijama.

| | | |
|----|---|--|
| 1 | Proces u kojem plinovi u atmosferi zarobljavaju toplinu sunca | |
| 2 | Vrste plinova koji zarobljavaju toplinu sunca u atmosferi | |
| 3 | Staklenički plin s kemijskim nazivom CO ₂ | |
| 4 | Kada prosječna temperatura na Zemlji postaje sve toplija | |
| 5 | Znanstveni izraz za „zrak“ | |
| 6 | Staklenički plinovi uzrokovani ljudskom aktivnošću | |
| 7 | Sustav biljaka i životinja koje žive zajedno | |
| 8 | Kada vrsta biljke ili životinje potpuno nestane | |
| 9 | Biti u stanju predvidjeti, pripremiti se i odgovoriti na opasne klimatske pojave | |
| 10 | Nešto što ljudi čine ili uzrokuju | |
| 11 | Zemljišta, šume, izvori energije i minerali koji postoje u prirodi i ljudi ih mogu koristiti | |
| 12 | Prirodno gorivo poput plina ili ugljena, nastalo u geološkoj prošlosti od ostataka živih bića | |
| 13 | Kada plodna zemlja postane pustinja, obično kao posljedica suše ili krčenja šuma | |
| 14 | Količina CO ₂ koja se ispušta u atmosferu kao rezultat ponašanja pojedinca, organizacije ili zajednice | |
| 15 | Pariški sporazum iz 2016. godine | |

| <i>ekosustav</i> | <i>prirodni resursi</i> | <i>globalno zatopljenje</i> | <i>efekt staklenika</i> | <i>staklenički plinovi</i> |
|-----------------------|--|-----------------------------|--|----------------------------|
| <i>opustinjavanje</i> | <i>globalni sporazum za borbu protiv klimatskih promjena</i> | <i>emisije</i> | <i>atmosfera</i> | <i>ugljični dioksid</i> |
| <i>fosilna goriva</i> | <i>ugljični otisak</i> | <i>ljudska aktivnost</i> | <i>otpornost na klimatske promjene</i> | <i>izumiranje</i> |

Nakon što riješite vježbu, nastavnik može provjeriti vaše odgovore pomoću donje tablice.

| | | |
|----|---|--|
| 1 | Proces u kojem plinovi u atmosferi zarobljavaju toplinu sunca | <i>efekt staklenika</i> |
| 2 | Vrste plinova koji zarobljavaju toplinu sunca u atmosferi | <i>staklenički plinovi</i> |
| 3 | Staklenički plin s kemijskim nazivom CO ₂ | <i>ugljični dioksid</i> |
| 4 | Kada prosječna temperatura na Zemlji postaje sve toplija | <i>globalno zatopljenje</i> |
| 5 | Znanstveni izraz za „zrak“ | <i>atmosfera</i> |
| 6 | Staklenički plinovi uzrokovani ljudskom aktivnošću | <i>emisije</i> |
| 7 | Sustav biljaka i životinja koje žive zajedno | <i>ekosustav</i> |
| 8 | Kada vrsta biljke ili životinje potpuno nestane | <i>izumiranje</i> |
| 9 | Biti u stanju predvidjeti, pripremiti se i odgovoriti na opasne klimatske pojave | <i>otpornost na klimatske promjene</i> |
| 10 | Nešto što ljudi čine ili uzrokuju | <i>ljudska aktivnost</i> |
| 11 | Zemljišta, šume, izvori energije i minerali koji postoje u prirodi i ljudi ih mogu koristiti | <i>prirodni resursi</i> |
| 12 | Prirodno gorivo poput plina ili ugljena, nastalo u geološkoj prošlosti od ostataka živih bića | <i>fosilna goriva</i> |
| 13 | Kada plodna zemlja postane pustinja, obično kao posljedica suše ili krčenja šuma | <i>opustinjavanje</i> |
| 14 | Količina CO ₂ koja se ispušta u atmosferu kao rezultat ponašanja pojedinca, organizacije ili zajednice | <i>ugljični otisak</i> |
| 15 | Pariški sporazum iz 2016. godine | <i>globalni sporazum za borbu protiv klimatskih promjena</i> |

Ako vam je ova aktivnost bila zabavna i želite detaljnije provjeriti svoje znanje, riješite ovaj kviz iz Oxfam GB-a i testirajte svoju „klimatsku osviještenost“ <https://www.oxfam.org.uk/education/resources/climate-change-quiz>

| | | |
|--|----------|--|
| Smanjenje otpada od hrane je jedan od načina smanjivanja emisija stakleničkih plinova. | T | Više od trećine proizvedene hrane na svijetu nikada ne stigne do stola. Dio potraćene hrane pokvari se u transportu, a dio bace potrošači. Tijekom proizvodnje, žetve, transporta i pakiranja hrane koja se baci emitira se više od 3,3 milijarde metričkih tona ugljičnog dioksida. |
| Znanstvenici ne mogu postići dogovor oko toga da li su klimatske promjene stvarne i da li ih uzrokuju ljudi | N | 97 posto (ili više) klimatologa slaže se da su klimatske promjene vrlo vjerojatno posljedica ljudske aktivnosti. Gotovo 200 znanstvenih organizacija širom svijeta objavilo je izjave kojima javno podupiru ovo stajalište. |
| SAD emitiraju najviše CO2 | N | Prema Američkoj agenciji za zaštitu okoliša (EPA), Kina je trenutno najveći proizvođač ugljičnog dioksida koji čini 30% globalne emisije ugljika. Sjedinjene Američke Države zauzele su drugo mjesto sa 15% emisije ugljika. |
| Porast prosječne globalne temperature od 1880. godine iznosi 5 stupnjeva Fahrenheita | N | Prosječna globalna temperatura porasla je za 1,69 stupnjeva F (0,94 stupnja Celzija) od dvadesetog stoljeća, sa značajnijim zagrijavanjem prema polovima nego u ekvatorijalnom području. |
| Djelovanje životinja pridonosi klimatskim promjenama | T | Vjerovali ili ne, prehrambene navike krava pridonose stvaranju stakleničkih plinova. Dok krave jedu, u njihovom se probavnom sustavu nakuplja plin metan koji se potom oslobađa. Zamislite gotovo 1,5 milijardi krava koje ispuštaju taj plin u atmosferu, zasigurno nije malo! |
| Naša šalica čaja nikada neće imati isti okus zbog klimatskih promjena | T | Mi Britanci volimo dobru šalicu čaja (točnije oko 165 milijuna šalica čaja svaki dan!), ali vjerojatno uzimamo zdravo za gotovo koliko truda je potrebno za njegov uzgoj. Klimatski uvjeti mogu utjecati na njegov okus i kvalitetu, a za rast mu je potrebna vrlo specifična količina kiše. Zbog klimatskih promjena u Keniji je sve teže predvidjeti količinu padalina. Česte su suše nakon kojih padnu ogromne količine kiše, što otežava uzgoj čaja. |
| Kupnja Fairtrade proizvoda može pomoći u borbi protiv klimatskih promjena | T | Kupnja proizvoda Fairtrade može pomoći da se seljaku isplati poštena plaća. To znači da može pokriti svoje troškove, zaraditi dovoljno novca za dostojan život i uložiti u svoje poljoprivredno gospodarstvo kako bi usjev bio zdrav, bez potrebe da pribjegava jeftinim načinima uzgoja koji mogu dodatno štetiti okolišu. |
| Imati iPhone pridonosi klimatskim promjenama | N | Ali imati Xbox može. Radi se o ISKLJUČIVANJU uređaja. Svaki elektronički uređaj koji možete uključiti daljinskim upravljačem (TV, DVD player, Nintendo, Xbox) koristi električnu energiju čak i kad je „ugašen“. Uređaji s digitalnim satom (poput aparata za kavu) ili punjačima s adapterom (poput prijenosnog računala) također sišu energiju poput podmuklih vampira. |
| Korištenje usluga drive thru restorana bolje je za okoliš jer su brže | N | Držite se podalje drive thru-a! Kada idete u restoran brze hrane, zamolite onog tko vas vozi da parkira i ugasi motor automobila, a vi uđite po hranu umjesto da sjedite u redu automobila dok motor radi i zagađuje okoliš. |
| Dobro je pitati drveće o klimatskim promjenama | T | Budući da su stabla osjetljiva na lokalne klimatske uvjete, poput kiše i temperature, znanstvenicima pružaju neke informacije o klimi u tom području u prošlosti. Na primjer, godovi obično rastu šire u toplim i vlažnim godinama, a užu su u godinama kada je hladno i suho. U stresnim razdobljima, poput suše, drvo možda uopće ne raste. |
| Polarni medvjedi su na tankom ledu od 1979. godine | T | Podaci s NASA-inih satelita pokazuju kako se arktički led topi i smanjuje svakog ljeta, a najmanji je u rujnu. Zatim se, kada dođe zima, led opet stvara. Ali od 1979. rujanski led je sve manji i manji, tanji i tanji. Dakle, samo malo zagrijavanje može imati ogroman učinak tijekom nekoliko godina. |
| Topla odjeća je dobra za planet | T | Nekoliko dodatnih vunениh džempera u ormaru znači da možemo smanjiti grijanje kada je hladno. Džemper, deke i čarape dobri su za vas, a još bolji za naš planet. |

NASTAVNI PLAN 1

KLIMATSKE PROMJENE I LJUDI

| NASTAVNI PLAN 1 | KLIMATSKE PROMJENE I LJUDI |
|------------------------------------|---|
| TITLE: | ŠTO SE TO UOPĆE DOGAĐA? |
| DOBNA SKUPINA: | 11-18 |
| PROCIJENJENO TRAJANJE: | 2 sata za provedbu |
| MATERIJALI: | Isprintati Prilog 6 |
| PROSTORNI UVJETI: | Prostor za rad u grupama s pomičnim stolovima i stolicama |
| CILJEVI: | <ul style="list-style-type: none"> • - razumjeti bolje humanitarni danak klimatskih promjena • - istražiti sposobnost i otpornost zemalja da odgovore na klimatske promjene • - razviti empatiju • - razumjeti razloge za djelovanje |
| Osnovne stečene kompetencije | <input checked="" type="checkbox"/> Sustavno razmišljanje <input checked="" type="checkbox"/> Predviđanje <input checked="" type="checkbox"/> Normativna kompetencija <input checked="" type="checkbox"/> Strateška kompetencija <input checked="" type="checkbox"/> Suradnja <input checked="" type="checkbox"/> Kritičko razmišljanje <input checked="" type="checkbox"/> Samosvijest <input checked="" type="checkbox"/> Integrirana kompetencija rješavanja problema |
| PREDMETI | <ul style="list-style-type: none"> • Geografija • Prirodne znanosti • Religijske znanosti • Umjetnost i dizajn • Osobni razvoj, društveni i zdravstveni odgoj |
| Uključeni ciljevi održivog razvoja | COR 4 - Kvalitetno obrazovanje COR 6 - Pitka voda i higijenski uvjeti COR 11 - Održivi gradovi i zajednice COR 13 - Odgovor na klimatske promjene COR 16 - Mir i pravda/snažne institucije COR 17 - Partnerstvom do ciljeva |
| Opis aktivnosti: | |
| 00:00 – 00:20 | Što se to uopće događa? Humanitarni danak (slajdovi 6 do 8 PowerPoint prezentacije) Ova aktivnost istražuje različite razine otpornosti na nedavne ekstremne prirodne pojave kod razvijenih zemalja, poput SAD-a, i manje razvijenih zemalja, poput Mozambika, Malavija i Zimbabvea |
| 00:20 – 00:60 | 1. dio - Otpornost Pogledajte sliku SAD-a na slajdu 6 i sliku ciklona Idai na slajdu 7 PowerPoint prezentacije i odgovorite na ključno pitanje: „Što se ovdje dogodilo tijekom 24 sata nakon poplave?“ npr. <ul style="list-style-type: none"> • Tko je reagirao? • Na koji način? • Kamo su ljudi otišli? • Jesu li imali osiguranje? • Koje usluge su im bile dostupne? 2. dio - Otpornost i reakcija Ciklon Idai pogodio je Mozambik, Malavi i Zimbabve između 14. i 21. ožujka 2019. godine. Taj katastrofalan događaj zauvijek je promijenio živote ljudi na zahvaćenim područjima. Neki su radili u službama za prirodne katastrofe, neki su stanovnici zahvaćenih područja. Ova aktivnost istražuje izravan utjecaj ekstremnih vremenskih nepogoda na sve uključene. |

Pogledajte videozapis o posljedicama ciklona „Ciklon Idai ostavlja Mozambik očajan i potopljen“

<https://www.youtube.com/watch?v=TVJdW-qDJ5o> (02:27 minuta)

00:60– 00:80

Odgovorite uz pomoć matrice empatije (Prilog 6) (slajd 8 PowerPoint prezentacije)

Čitajte o iskustvima ljudi koji su proživjeli ovu katastrofu, stanovnika i osoba zaposlenih u hitnim službama. Potom razmislite kako biste se vi osjećali na njihovom mjestu. Zamislite raspon osjećaja koje biste osjećali. Koristite ovaj model matrice empatije. Zapišite što biste RADILI, MISLILI I OSJEĆALI.

Priprema: Pripremite videozapis i tekst o iskustvima ljudi koji su proživjeli ovu katastrofu. Neka učenici na papiru nacrtaju matricu empatije i napišu svoje odgovore.

Završna rasprava: Istaknite i razgovarajte o drastičnim razlikama između zemalja u razvoju i bogatih zemalja kada je u pitanju otpornost i odgovor na katastrofe.

00:80– 00:100

3. dio Migracije uzrokovane klimatskim promjenama

Prema statističkim podacima koje je objavio Centar za praćenje internih raseljavanja, svake godine od 2008., u prosjeku 26,4 milijuna ljudi širom svijeta prisilno je raseljeno zbog poplava, oluja, potresa ili suša. Dakle, svake sekunde jedna je osoba prisiljena napustiti svoj dom. Ovisno o učestalosti i intenzitetu velikih prirodnih katastrofa, ukupni broj raseljenih ljudi varira iz godine u godinu, ali je posljednjih desetljeća zasigurno u porastu. Mnogi pronalaze utočište u svojoj zemlji, ali neki su prisiljeni na odlazak u inozemstvo. Zbog klimatskih promjena raste broj „klimatskih izbjeglica“ u budućnosti. Do danas je nacionalni i međunarodni odgovor na klimatske promjene bio ograničen, a ljudi koji su pogođeni istima su nedovoljno zaštićeni. Ono što dodatno pogoršava situaciju u zaštiti tih ljudi - koji se često nazivaju i „klimatskim izbjeglicama“ - jest da ne postoji ni jasna definicija za ovu kategoriju ljudi, niti su obuhvaćeni Konvencijom o izbjeglicama iz 1951. godine. Potonja se odnosi samo na ljude s opravdanom bojazni od progona zbog svoje rase, religije, nacionalnosti, pripadnosti određenoj društvenoj skupini ili političkom uvjerenju, a koji nisu u stanju ili ne žele tražiti zaštitu od svojih matičnih zemalja. Iako EU do sada formalno nije priznala klimatske izbjeglice, izrazila je zabrinutost i poduzela mjere da podrži i razvije otpornost zemalja koje su potencijalne žrtve klimatskih promjena.

Ukoliko želite znati više pogledajte interaktivnu kartu Esri Storymap:

<http://storymaps.esri.com/stories/2017/climate-migrants/index.html>

Napomena: Naprednija verzija dostupna je na <http://www.thehumanimprint.com/wp-content/uploads/2017/01/Climate-Migrant-Worksheet.pdf>

Priprema: Učenici moraju imati pristup internetu kako bi mogli vidjeti interaktivnu kartu. Kopije radnih listova također trebaju biti dostupne.


(Slajd 16 PowerPoint prezentacije) Posvetite više pažnje jednoj zajednici – detaljnije istražite utjecaj i stvarne posljedice klimatskih promjena.

Primjer: Studija slučaja - Vijesti iz Lesota (Prilog 8) ...

00:100– 00:120

Zaključite sat ovim videozapisom

<https://www.youtube.com/watch?v=zuc38-Q6TBs&t=397s> (08:10 minuta)
 „Stol za devet milijardi: promicanje uloge Europe u pravednoj prehrambenoj politici i klimatskoj pravdi diljem svijeta“ i pitajte: Je li nam se to već dogodilo? Kada? Koje su posljedice? Kažite učenicima da ispričaju svoja iskustva i priče koje su čuli.

 **Ispričajte kako klimatske promjene mogu utjecati ili utječu na ljude u vašem gradu/zajednici i to podijelite na platformi i povežite se s drugim školama u vašoj regiji.**

Priredite na posljednju zajedničku aktivnost i odgovorite na klimatske promjene!

IDEJE ZA DODATNI RAD

PRIJEDLOZI PRILAGODBE ZA MLAĐE UČENIKE

Usporedba slika

- Stavite fotografije uragana Florence i ciklona Idai (ili bilo koje druge dvije fotografije ekstremnih vremenskih nepogoda) jednu pored druge. Zatražite od učenika da a) opišu što vide i b) uoče sličnosti i razlike među fotografijama
- Učenicima pročitajte nekoliko podataka o svakom događaju i pitajte ih na koji se događaj odnose
- Razvijanje empatije
- Opis osobe iz Priloga dajte jednom paru učenika da zajedno pronađu pridjeve i izraze kojima će opisati kako se ta osoba OSJEĆA
- Razmišljanja o migraciji
- Razgovarajte o tome kako bi se osjećali kada bi bili prisiljeni napustiti svoj dom

POVEZNICE NA DRUGE AKTIVNOSTI IZ EDUKATIVNOG MATERIJALA ZA NASTAVNIKE 1

- SVE OSTALE AKTIVNOSTI NASTAVNIH PLANOVA
- 1.1 „SUDJELUJEM“, 1.2 „BUDI UKLJUČIV“, 1.3 „PRIPADAM“

REFERENCE:

Aktivnost „Boje održivog svijeta“ inspirirana je

<http://worldslargestlesson.globalgoals.org/introduce-the-global-goals/>

Aktivnost „Gradimo zemlju održivosti“ inspirirana je aktivnostima Centra Sjever-Jug Vijeća Europe

<https://www.coe.int/en/web/north-south-centre>

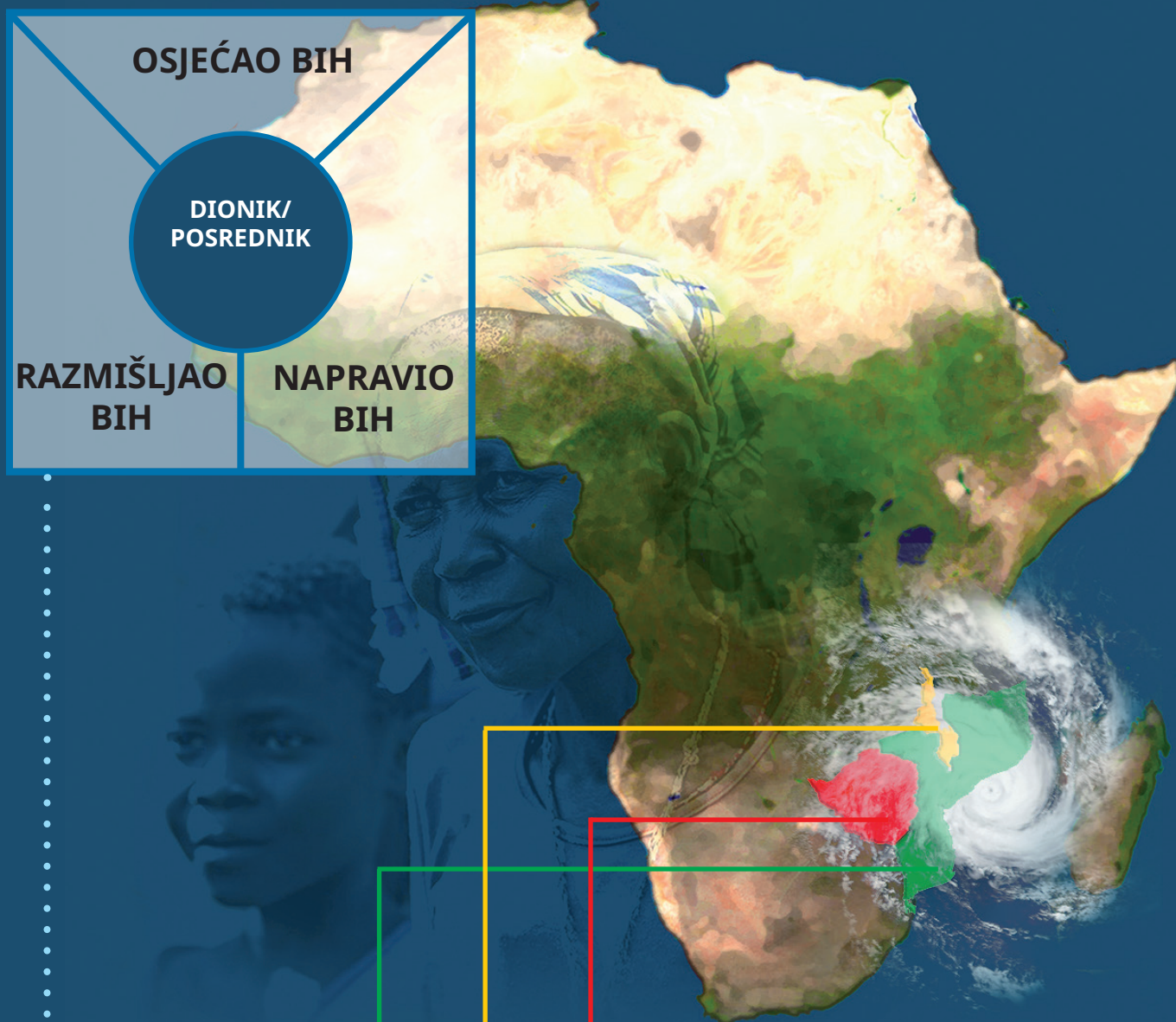
Aktivnost „Što se to uopće događa?“ inspirirana je

<https://www.oxfam.org.uk/education/resources/cyclone-idai>

Aktivnost iz Priloga 7 inspirirana je

<http://www.ls.undp.org/content/lesotho/en/home/projects/>

[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/621893/EPRS_BRI\(2018\)621893_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/621893/EPRS_BRI(2018)621893_EN.pdf)



Ciklon Idai pogodio je Mozambik, Malavi i Zimbabve između 14. i 21. ožujka 2019. godine. Taj razorni događaj zauvijek je promijenio živote ovih ljudi. Neki od njih su stanovnici tih područja, neki su bili zaposlenici u hitnim službama.

| | |
|--|---|
| <p>Lucy: Stižeš u kamp za raseljene ljude u južnom Malaviju. Imaš 17 godina i radiš nakon što si hodala 12 kilometara da se spasiš od poplave. (dionik)</p> | <p>Clara: Pila si iz zagađenih bunara u Beiri, u Mozambiku. Među prvima si s dijagnozom kolere. (dionik)</p> |
| <p>Francine: Liječnica si koja radi s Liječnicima bez granica. Radiš u jednom od humanitarnih kampova. Pružaš životno važnu medicinsku pomoć ljudima kojima je pomoć najpotrebnija. (posrednik)</p> | <p>Tsepo: Ti si 14-godišnji dječak spašen iz internata u Zimbabveu. Nemaš pojma je li još netko od tvoje obitelji živ. Uništeni su svi električni vodovi i komunikacijske linije. (dionik)</p> |
| <p>Rhys: Ti si volonter za pomoć u katastrofama iz Swanseaja. Čamcem dostavljaš hranu i filtere za vodu u područja koja su odsječena zbog poplave. (posrednik)</p> | <p>Sugesht: Ti si 30-ogodišnji otac. Ostao si bez cijele obitelji u ciklonu. Imaš riječni čamac i trebaš pomoći u podjeli hrane i spašavanju ljudi u poplavama. (dionik)</p> |

Zamislite da ste na njihovom mjestu. Kako biste se osjećali? Pomoću matrice empatije zapišite što biste REKLI, UČINILI, MISLILI i OSJEĆALI.



Upute: Upotrijebite interaktivnu kartu koju je napravio tim ESRI da odgovorite na/razgovarajte o sljedećim pitanjima vezano za klimatske opasnosti i migracije koje one uzrokuju.

- Tko su klimatski migranti?
- Navedite primjere prirodnih nepogoda koje uzrokuju migracije.
- Koje su 2 obalne zajednice na Aljasci bile prisiljene napustiti svoj dom zbog brojnih prijetnji uzrokovanih klimatskim promjenama?
- Kako se otočna državica Kiribati smještena u Tihom oceanu planira nositi s rastućom razinom mora?
- Navedite još dvije lokacije u Tihom oceanu koje su ugrožene.
 -
 -
- U Indiji, Ganges i Brahmaputra tvore najveću svjetsku deltu. Zašto je ovo područje jedno od najugroženijih na Zemlji?
- Koliko stanovnika danas ima Dhaka kao rezultat povećane migracije u posljednjih 25 godina?
- U ratom razorenoj Siriji ljudi su doživjeli vrlo dugu sušu koja je započela 1997. i trajala do godine.
- Razvijene zemlje, poput Sjedinjenih Američkih Država, također se suočavaju s prijetnjom porasta razine mora. Navedite 2 regije u SAD-u koje su time ugrožene.
 -
 -
- Kako se njima lakše nositi s tim problemom nego manje razvijenim zemljama?

Studije slučaja i poveznice na vijesti

Cikloni Idai i Kenneth u Mozambiku <https://globalnews.ca/news/5236799/mozambique-children-cyclones/>

Ciklon Fani u Indiji <https://www.bbc.co.uk/news/world-asia-48160096>

SAD <https://www.nytimes.com/2019/03/21/climate/climate-change-flooding.html>

Lesotho <http://ls.one.un.org/content/unct/lesotho/en/home/humanitarian-efforts.html>

<https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2018/dec/21/deadly-weather-the-human-cost-of-2018s-climate-disasters-visual-guide>

Studija slučaja: Klimatska kriza - tko najviše pati? Utjecaj El Nina na život obitelji u Lesotu 2016. godine



U prosincu 2015. u Lesotu je proglašeno izvanredno stanje zbog suše koju je uzrokovao El Nino i tako uništio usjeve 2015. i 2016. godine. Svjetski program za hranu (World Food Programme - WFP) pokrenuo je hitnu akciju u kojoj je u ožujku 2016. godine prikupljena novčana pomoć za 200.000 ljudi čiji izvori hrane su ugroženi. Zbog suše El Nino, najsiromašniji članovi zajednice bili su najviše ugroženi tom nepogodom.

Pročitajte priču gospođe Ramotobo. Koje su posljedice lanca događaja koji su se dogodili njoj i njezinoj obitelji zbog suše?

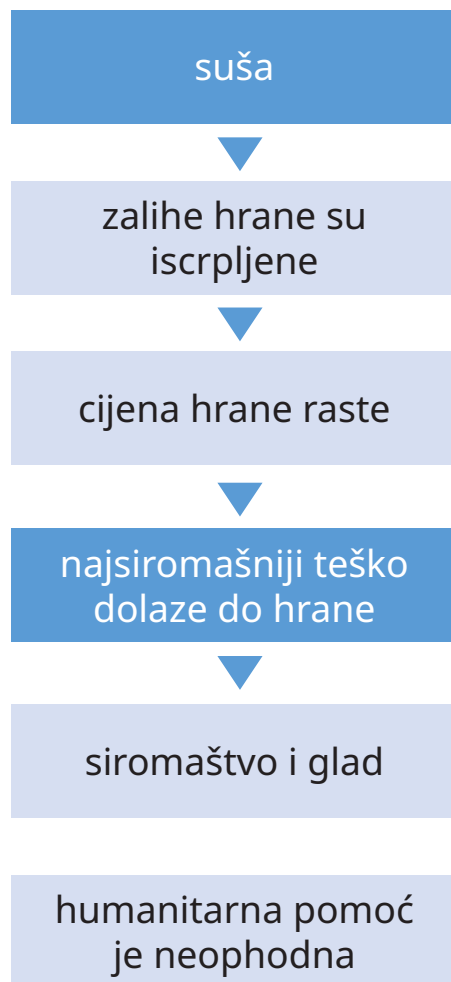
Gospođa Ramotobo (83) živi sa svojim unucima koji su ostali bez roditelja u selu u podnožju okruga Maseru. Ima mali komad zemlje na kojem uzgaja usjeve koje prodaje i kojima hrani obitelj. Suša je uništila usjeve, a bez usjeva obitelj nema ni hrane ni novaca. Njen najstariji

sin vješt je poljoprivrednik, ali je morao napustiti selo. Sada živi i radi u susjednoj Južnoafričkoj Republici gdje ima posla. Migrirajući preko granice može zaraditi novac koji šalje kući. Mnoge obitelji u ovom selu i diljem Lesota nalaze se u sličnoj situaciji. To znači da sve dužnosti u kućanstvu, briga o obitelji, briga za zemlju i briga o životinjama postaju isključiva odgovornost žena i djece.

Gospođa Ramotobo prima starosnu mirovinu. Prije suše, mirovinom je plaćala školu najstarijem unuku, jer srednjoškolsko obrazovanje u Lesotu nije besplatno. Sada će morati mirovinom kupovati hranu. Njen unuk više neće moći pohađati školu. Čak i u normalnim okolnostima, vrlo velik broj učenika nikada ne završi srednju školu. Uz izvanredne okolnosti koji je uzrokovao El Nino, mnoge obitelji ne mogu plaćati školarinu, a dugoročni utjecaj povećane stope napuštanja obrazovanja izaziva veliku zabrinutost.

Gđa Ramotobo primila je novčanu pomoć u sklopu Svjetskog programa za hranu. Taj novac joj je pomogao da poboljša situaciju u kojoj su se ona i njezina obitelj našli.

Razorne prirodne katastrofe poput ove imaju dalekosežne posljedice. Koji niz posljedica su zbog suše pretrpjeli gđa Ramotobo i njezina obitelj?



Ranjivost na klimatske promjene - Utjecaj El Nina

Posljedice

El Nino, koji je uzrokovan klimatskim promjenama, poremetio je normalnu klimu i uobičajene vremenske prilike. Posljedice su bile ozbiljne suše od 2015. do 2016. godine

Kako je novčana pomoć WFP-a pomogla gđi Ramotobo da poboljša i učini održivijom svoju situaciju?

NASTAVNI PLAN 2

KLIMATSKE PROMJENE I OKOLIŠ

| | |
|---|---|
| NASTAVNI PLAN 2 | KLIMATSKE PROMJENE I OKOLIŠ |
| NASLOV: | Zaštitimo život na Zemlji |
| DOBNA SKUPINA: | 11-18 |
| PROCIJENJENO TRAJANJE: | 2 sata za provedbu |
| MATERIJALI: | Prilog Računalo i projektor, karta svijeta (isprintana ili prikazana) |
| PROSTORNI UVJETI: | Prostor za rad u grupama s pomičnim stolovima i stolicama |
| CILJEVI: | <ul style="list-style-type: none"> • steći znanje o biološkoj raznolikosti • shvatiti kako klimatske promjene utječu ili će utjecati na biološku raznolikost • razumjeti zašto je potrebno djelovati na klimatske promjene |
| Osnovne stečene kompetencije | <input checked="" type="checkbox"/> Sustavno razmišljanje <input checked="" type="checkbox"/> Predviđanje <input type="checkbox"/> Normativna kompetencija <input checked="" type="checkbox"/> Strateška kompetencija <input checked="" type="checkbox"/> Suradnja <input checked="" type="checkbox"/> Kritičko razmišljanje <input checked="" type="checkbox"/> Samosvijest <input checked="" type="checkbox"/> Integrirana kompetencija rješavanja problema |
| Uključeni ciljevi održivog razvoja | COR 13 - Odgovor na klimatske promjene COR 14 - Život ispod vode COR 15 - Život na zemlji |
| Opis aktivnosti: | |
| 00:00 – 00:25 | <p>Što zapravo znate o biološkoj raznolikosti?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zamolite učenike da na papiriću (po mogućnosti recikliranom, zelena opcija) napišu što znači riječ „biološka raznolikost“ (faza idejnog razgovora/brainstorminga). • Sakupite sve papiriće na stolu ili na podu (ili ih zalijepite na ploču). Sada ste dobili podteme glavne teme „biološke raznolikosti“, i to u obliku ključnih riječi koje učenici povezuju s tim pojmom. • Prikažite videozapis „Kako klimatske promjene utječu na biološku raznolikost“ https://www.youtube.com/watch?v=Xra87liAopM (11:08 minuta) • Razgovarajte o videozapisu u razredu: koje elemente dodaje onome što učenici već znaju? Jesu li učenici znali za štetan utjecaj klimatskih promjena na biološku raznolikost? Na temelju definicija koje su ponudili na početku, objasnite definiciju riječi „biološka raznolikost“: • Biološka raznolikost može se definirati kao „raznolikost biljnih i životinjskih vrsta u svijetu ili na određenom staništu, a visoka razina raznolikosti obično se smatra važnom i poželjnom.“ “Biodiversity” is most commonly used to replace the more clearly defined and long established terms, species diversity and species richness. Alternative terms. Biologists most often define biodiversity as the “totality of genes, species and ecosystems of a region”. An advantage of this definition is that it seems to describe most circumstances and presents a unified view of the traditional types of biological variety previously identified. |
| 00:25 – 00:35 | <p>Prošećimo oko svijeta</p> <p>Pitajte učenike što im je potrebno da bi preživjeli (učenici će možda navesti stvari poput videoigrica, smartphonea, brze hrane: u redu je! Kažite im da i te stvari zapišu iako će im se činiti glupo). Bijelu ploču podijelite u dva stupca. U lijevom stupcu svaki učenik može napisati stavku koja mu/ joj je potrebna. Razgovarajte s njima o razlici između preživljavanja (postojanja) i napredovanja (kada rastemo zdravi i postajemo jači).</p> |

00:35 - ...

Stručnjaci procjenjuju da je brzi gubitak vrsta kojemu danas svjedočimo između 1 000 i 10 000 puta veći od prirodne stope izumiranja. Prema izračunima, svake će godine izumrijeti između 0,01 i 0,1% svih vrsta. Ako je točna niža procjena broja vrsta - tj. da na našem planetu postoji oko 2 milijuna različitih vrsta, onda to znači da svake godine izumre između 200 i 2 000 vrsta.

Ali ako je točna procjena da na našem planetu postoji 100 milijuna različitih vrsta - tada svake godine izumre između 10 000 i 100 000 vrsta.

Recite učenicima da će prošetati planetom u potrazi za ugroženim vrstama na svim kontinentima.

Podijelite ih u male grupe. Dajte im kartu svijeta na kojoj će zalijepiti slike životinja i biljaka. Izbor slika možete pronaći u Prilogu 9, ali možete ih pripremiti i više. Ili učenici mogu slike tražiti na internetu (zelena opcija). Predložite im katalog vrsta WWF-a (World Wildlife Fund) <https://www.worldwildlife.org/species/directory>. Neka slike spremite na USB stick i prikažu na bijeloj ploči. Dok jedna grupa prikazuje svoju sliku, ostatak će razreda na post-it listiću (ili recikliranom komadiću papira) napisati naziv vrste i zalijepiti je na kartu.

Sada ih zamolite da se vrate na početni popis i u lijevi stupac dodaju jednu od odabranih vrsta. Neka zamisle kakav bi bio njihov život i život te vrste bez svih tih stavki? Koje bi probleme to stvorilo njima, a koje toj vrsti?

I na kraju, neka razmisle o slici u Prilogu 10 .

Postavite im sljedeća pitanja:

Što vidite na slici? Što osjećate? Mogu li životinje tražiti pomoć? Kakva je uloga svih nas u njihovoj zaštiti? Mogu li oni ublažiti posljedice klimatskih promjena ili trebaju našu pomoć? Što možemo učiniti?

Zaključite sat prikazivanjem videozapisa: zaštitite život na zemlji- <https://www.worldwildlife.org/videos/protect-life-on-earth--2>

 Na platformi podijelite ideje učenika o zaštiti ugroženih vrsta.

Prijedite na završnu zajedničku aktivnost i odgovorite na klimatske promjene!

IDEJE ZA DODATNI RAD

- Što zapravo znate o biološkoj raznolikosti? Ako želite detaljnije istražiti pojam „biološka raznolikost“ pomoći će vam i sljedeći pojmovi i definicije:
 - taksonomska raznolikost (obično se mjeri na temelju raznolikosti vrsta)
 - ekološka raznolikost (promatra se iz perspektive raznolikosti ekosustava)
 - morfološka raznolikost (proizlazi iz genetske raznolikosti i molekularne raznolikosti)
 - funkcionalna raznolikost (broj funkcionalno različitih vrsta unutar populacije, npr. različiti načina hranjenja, različita pokretljivost, grabežljivac ili plijen, itd.). Ovakvu strukturu temeljenu na više razina ustanovili su Datman i Lovejoy.
 - Wilcox 1982. - Definiciju u skladu s ovom interpretacijom prvi put je dao Bruce A. Wilcox, za Međunarodni savez za zaštitu prirode i prirodnih resursa (IUCN) povodom Svjetske konferencije nacionalnih parkova 1982. godine. Wilcoxova definicija bila je „Biološka raznolikost je raznolikost oblika života... na svim razinama bioloških sustava (tj. molekula, organizama, populacija, vrsta i ekosustava) ...“.
- Videozapis za proširivanje teme: Kako klimatske promjene utječu na biološku raznolikost? <https://www.youtube.com/watch?v=XFmovJAWQUQ> (12:06 minute)

Zašto je biološka raznolikost tako važna
https://www.youtube.com/watch?v=GK_vRtHJZu4 (4:18 minute)
<https://www.youtube.com/watch?v=9h7P8gWpolQ>

- Ideje za djelovanje: Neka učenici odaberu ugrožene vrste koje će istraživati samostalno ili u grupi, a zatim izrade vlastiti plakat u nastojanju da podignu svijesti o ovoj temi
- Njeguajte stablo i osvojite šumu: Djelujte u lokalnoj zajednici. U suradnji s lokalnim vlastima ili u okviru škole, organizirajte akciju sadnje drveća kako biste obogatili okoliš u kojem živite. Akcija će imati bolje rezultate ako se organizira kao javni događaj u javnom prostoru.

DODATNA AKTIVNOST: Postoji li planet B za hranu?

Prikaži videozapis: Klima, poljoprivreda i izazovi koji su pred nama <https://www.youtube.com/watch?v=G0K9sD0vGus> (3:46 minuta)

Razgovarajte s učenicima o promjenama koje su se tijekom godina dogodile u poljoprivredi, upotrebi pesticida i organskom uzgoju.

Prikažite i ovaj videozapis: Razumijevanje klimatsko-pametne poljoprivrede <https://www.youtube.com/watch?v=IUdNMsVDIZ0> (2:46 minuta)

Podijelite razred u dvije grupe i pokrenite debatu. Jedan tim će zagovarati stajalište da poljoprivreda kakvu poznajemo proizvodi zadovoljavajuću količinu hrane za planet i isticati njene pozitivne strane, dok će drugi tim podržati stav da ekološka poljoprivreda može biti naš plan B i spasiti planet. Ostali učenici će odlučiti koji tim ima bolje argumente.

Kao rezultat debate pokušajte sastaviti/napisati mali članak o dvama stajalištima.

PRIJEDLOZI PRILAGODBE ZA MLAĐE UČENIKE

- videozapis 1: Kako klimatske promjene utječu na životinje? | GlobalIdeas
- <https://www.youtube.com/watch?v=9h7P8gWpolQ> (2:12 minute)
- videozapis 2 : Globalno zagrijavanje - edukativni videozapis za djecu
- <https://www.youtube.com/watch?v=E6zW43U7yqM>

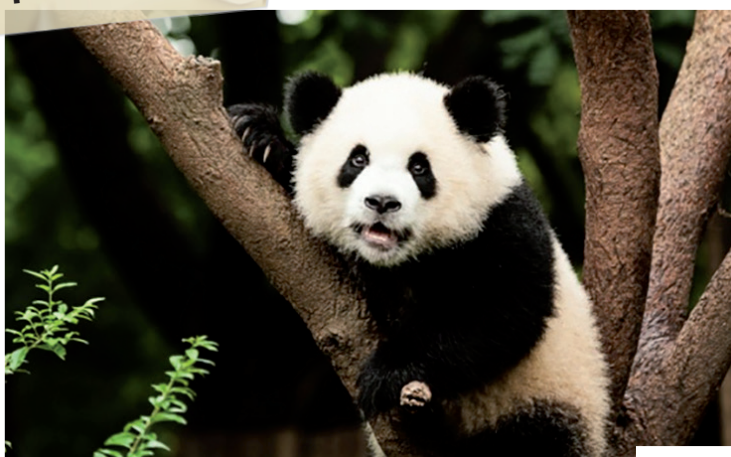
POVEZNICE NA DRUGE AKTIVNOSTI IZ EDUKATIVNOG MATERIJALA ZA NASTAVNIKE 1

- SVE OSTALE AKTIVNOSTI NASTAVNIH PLANOVA
- 1.1 „SUDJELUJEM“, 1.2 „BUDI UKLJUČIV“, 1.3 „PRIPADAM“

REFERENCE

- http://wwf.panda.org/our_work/biodiversity/biodiversity/
- <http://wwf.panda.org/>

panda



polarni medvjed



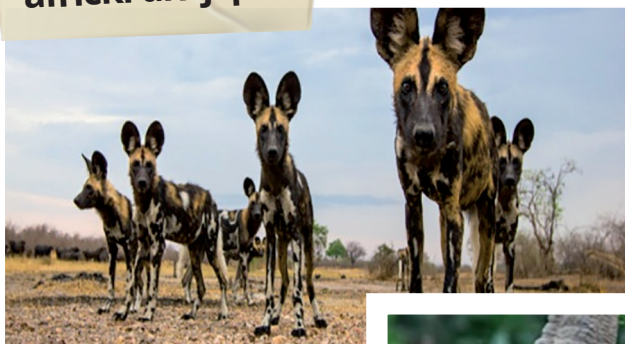
sjevorni bijeli kit

vaquita



amurski leopard

afrički divlji pas



azijski slon



Koliko ste naše budućnosti potratili?



Anti Global Warming Campaign

Koliko ste naše budućnosti potratili?



Anti Global Warming Campaign

Koliko ste naše budućnosti potratili?



Anti Global Warming Campaign

Koliko ste naše budućnosti potratili?



Anti Global Warming Campaign

NASTAVNI PLAN 3

KLIMATSKE PROMJENE I GOSPODARSTVO

NASTAVNI PLAN 3**KLIMATSKE PROMJENE I GOSPODARSTVO****NASLOV:****DOBNA SKUPINA:**

11-18

PROCIJENJENO TRAJANJE:

1 sat za provedbu

MATERIJALI:**Pripremiti unaprijed****PROSTORNI UVJETI:**

Prostor za rad u grupama s pomičnim stolovima i stolicama

CILJEVI:**Osnovne stečene kompetencije**

- Sustavno razmišljanje
- Predviđanje
- Normativna kompetencija
- Strateška kompetencija
- Suradnja
- Kriičko razmišljanje
- Samosvijest
- Integrirana kompetencija rješavanja problema

Uključeni ciljevi održivog razvojaCOR 13
COR 12**Opis aktivnosti:****00:00 – 00:10**

Recite učenicima da ćemo započeti s istraživanjem ekonomske dimenzije klimatskih promjena kroz stvarnu životnu situaciju. Evo scenarija: pročitajte ga u razredu.

Svaki tjedan dobivam džeparac. Mogu si kupiti nekoliko stvari ili uštedjeti novac i kupiti nešto veliko. Prošle godine sam uštedio sav novac i kupio novi bicikl. Ove godine sam odlučio potrošiti sav novac svaki tjedan. Ovaj tjedan sam kupio slatkiše i časopis, a u petak idem u kino s prijateljima.

Ali imam dilemu, sljedeći mjesec je rođendan mojoj starijoj sestri. Ona mi je prošle godine za rođendan kupila novi radio koji mi se jako sviđa. Želim joj kupiti nešto lijepo, ali za to ću trebati mnogo novaca. Moja sestra voli čudne stvari; jako je zanimala zaštita okoliša i ne voli ništa što uzrokuje zagađenje. Hmmmm... što da joj kupim da nije preskupo a pomaže okolišu? Pitat ću prijatelje za savjet. Možda će baka i djed imati kakvu ideju, oni uvijek govore kako je sve bilo bolje kad su oni bili djeca!

00:10 – 00:25**Prekomjerna potrošnja košta nas Zemlje**

Priroda pruža ljudima sve resurse potrebne za život, uključujući hranu i vodu, energiju za grijanje, električnu energiju i građevinski materijal za gradnju cesta i domova. Kažite učenicima da će istražiti kako naša potrošnja ovih resursa utječe na klimatske promjene.

Započnite sa sljedećim pitanjima: Razmislimo o našim obrascima potrošnje: koliko često kupujete stvari? Što kupujete? Imaju li ti proizvodi ambalažu? Učenici će uglavnom govoriti o hrani i odjeći.

Nakon toga pitajte učenike: Kako to utječe na okoliš, ljudska prava i klimatske promjene?

Naglasite da se trenutni obrazac potrošnje resursa u kojem se oslanjamo na neobnovljive resurse mora promijeniti.

Isprintajte kartu iz Priloga 11 u formatu A3, u crno-bijeloj verziji, i zamolite učenike da jednom bojom oboje sve zemlje u kojima je odjeća proizvedena a drugom bojom sve zemlje iz kojih dolaze materijali.

Kako se izrađuju različite tkanine?

Majice mogu biti napravljene od prirodnih materijala kao što su pamuk (traper je također pamuk), svila, lan i vuna. Danas je većina odjeće djelomično napravljena od sintetičkih materijala. To su materijali poput likre, poliestera, akrila ili viskoze koji se rade od nafte. Brojni proizvodi se rade od nafte ili reciklirane plastike. Puloveri od flisa mogu se napraviti čak i od plastičnih boca!

Pogledajte ovaj videozapis „Uništava li brza moda okoliš?“

<https://www.youtube.com/watch?v=YOA0D0i5-fA&t=75s>

Pitajte učenike: Koja su ekonomska rješenja ovog problema?

UN potiče održivu modu putem svoje kampanje Climate Neutral Now (CNN) koja povezuje organizacije koje žele kompenzirati svoju emisiju ugljika ulaganjem u smanjenje emisija ugljika u zemljama u razvoju.

Lindita Xhaferi-Salihu, koja radi za Climate Neutral Now, opisala je sudjelovanje CNN-a u održivoj modi kao „pokretanje inicijative više zainteresiranih strana da mobiliziraju modu u odgovoru na klimatske promjene na tri načina: omogućavanje suradnje „unutar sektora“, olakšavanje suradnje s kreatorima politika, te kataliziranje promjena i prepoznavanje“. Na prošlogodišnjoj glavnoj konferenciji UN-a o klimatskim promjenama u Bonnu u Njemačkoj, modna industrija je predstavila korake koje poduzima kako bi podržala ciljeve Pariškog sporazuma o klimatskim promjenama.

Na primjer, maloprodajni lanac brze mode H&M podijelio je svoju strategiju kojom će do 2040. godine koristiti 100% energije iz obnovljivih izvora s potpuno kružnim modelom proizvodnje, gdje nusproizvod jedne industrije postaje proizvod druge.

Ostali nadahnjujući primjeri odgovora na klimatske promjene u modnoj industriji

Izvešće modne industrije za 2018. godinu također sadrži pozitivne vijesti. Od prošlogodišnjeg izvješća zabilježeno je 6-postotno povećanje napora u provedbi općih mjera održivosti industrije odjeće. Najslabije točke u industriji su mala i srednja poduzeća u segmentima ulaznih i srednjih cijena koji čine nešto više od 50% cjelokupne industrije, što ukazuje na problem razmjera u provedbi općih mjera održivosti. Međutim, novi podaci predstavljeni u izvješću za 2017. godinu pokazuju da će neprovođenjem mjera održivosti u proizvodnji odjeće ta poduzeća izgubiti povećanje zarade od 2% do 2030. godine.

Štoviše, poznati proizvođač tropera Levi, Strauss & Co. najavio je novi akcijski plan kao odgovor na klimatske promjene. Koristeći znanstveno utemeljene ciljeve, tvrtka planira smanjiti emisiju stakleničkih plinova za 40% u svom globalnom lancu opskrbe do 2025. godine. Plan također uključuje smanjenje emisije stakleničkih plinova od 90% u svim svojim postrojenjima, što će postići ulaganjem u obnovljive izvore energije i poboljšanje energetske učinkovitosti.

Jeste li ikad čuli za kružno gospodarstvo ili poštenu trgovinu?

Saznaj više o inicijativi I was a Sari (hrv. Ja sam bio sari)!

Ovdje možete saznati više o inicijativi pod nazivom I was a Sari

U svijetu u kojem profit ima apsolutni prioritet, I was a Sari stvari vidi drugačije - zauzimajući ekološki i moralni pristup modi. „Ne mislimo da postoji potreba za novim modnim brendom, ali postoji potreba za brendom koji ima svrhu - koji brine o ljudima i našem planetu.“ - kaže Stefano. Nadahnut djelima bangladeškog nobelovca i osnivača banke Grameen Bank, profesora Yunusa, I was a Sari provodi održiv, ekološki prihvatljiv model koji je usmjeren na tri bitne stvari - neprestano analizira svoj socijalni, ekološki i financijski utjecaj i odnose među njima.

"I was a Sari" je inicijativa nulte dividende koja svu svoju zaradu ulaže na traga u razvoj brenda i unapređenje svog glavnog cilja – jačanje položaja žena.

"I was a Sari" sebe vidi kao dokaz da se takav koncept može primijeniti na bezbroj drugih slavni modni predmeta - pretvarajući ih u nešto jedinstveno, novo i nešto što ima dušu.

Sa svojim izvrsnim dizajnima ručne izrade, "I was a Sari" redefinira stil onih koji ga nose - nudeći novu marku koja ima dušu. Koristeći ekološko-etički pristup modi, "I was a Sari" predstavlja tradicionalni odjevni predmet u novom stilu i time potiče obrtnice iz Mumbaja da postanu dizajnerice vlastite budućnosti.

Ovo je modna evolucija. Ovo je stil s dušom. Ovo je "I was a Sari".

Napravite dizajn za svoju majicu koji ne pridonosi klimatskim promjenama. Opišite njegove karakteristike. Pomoći će vam predložak iz Priloga 12.

 **Ideje učenika za dizajn majice podijelite na platformi.**

Prijeđite na konačnu zajedničku aktivnost i odgovorite na klimatske promjene!

IDEJE ZA DODATNI RAD

- **Intervju „Postoje li alternative kupnji?“**

Ova aktivnosti može se napraviti kod kuće ili u školi. Intervjuirajte najmanje 5 prijatelja i članova obitelji o njihovom „potrošačkom ponašanju“.

Upute:

Za intervju koristite pitanja iz tablice i zapišite odgovore.

Razgovarajte s najmanje 5 prijatelja i članova obitelji o njihovom potrošačkom ponašanju

| Osoba | Pitanja (trebaju uključivati "što" i "zašto") | | | | |
|----------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|--|--|
| | Što posuđujete od prijatelja? | Koje stvari vaša obitelj unajmljuje? | Posjedujete li rabljene stvari? | Upotrebljavate li proizvode ponovno? Izrađujete li stvari od starih/neiskorištenih proizvoda i materijala? | Jeste li ikad sami izradili poklon (na koji niste morali potrošiti novac)? |
| <i>Primjer</i> | <i>Haljina za zabavu</i> | <i>Automobil na godišnjem odmoru</i> | <i>Bicikl</i> | <i>Napravio/la sam hranilicu za ptice od plastične boce</i> | <i>Napravio/la sam šal za prijatelja od vune od starog džemperu</i> |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

Rezultate intervjuja donesite u školu i podijelite ih s grupom.

- **Izložba „Novi život za stare stvari“**

U svojoj grupi napravite poklon za prijatelja. Morate napraviti najmanje četiri različita i nova predmeta koristeći stare i nekorištene predmete i/ili druge materijale.

Upute: Potražite inspiraciju! Možete izraditi poklone od nekorištenih i starih proizvoda

<http://www.protectthepplanet.co.uk/recycled-eco-presents.html>

Možeš li pronaći i druge primjere poklona iz kućne radinosti? Što je sa zamatanjem poklona? Kako i omot za poklon učiniti ekološki prihvatljivijim?

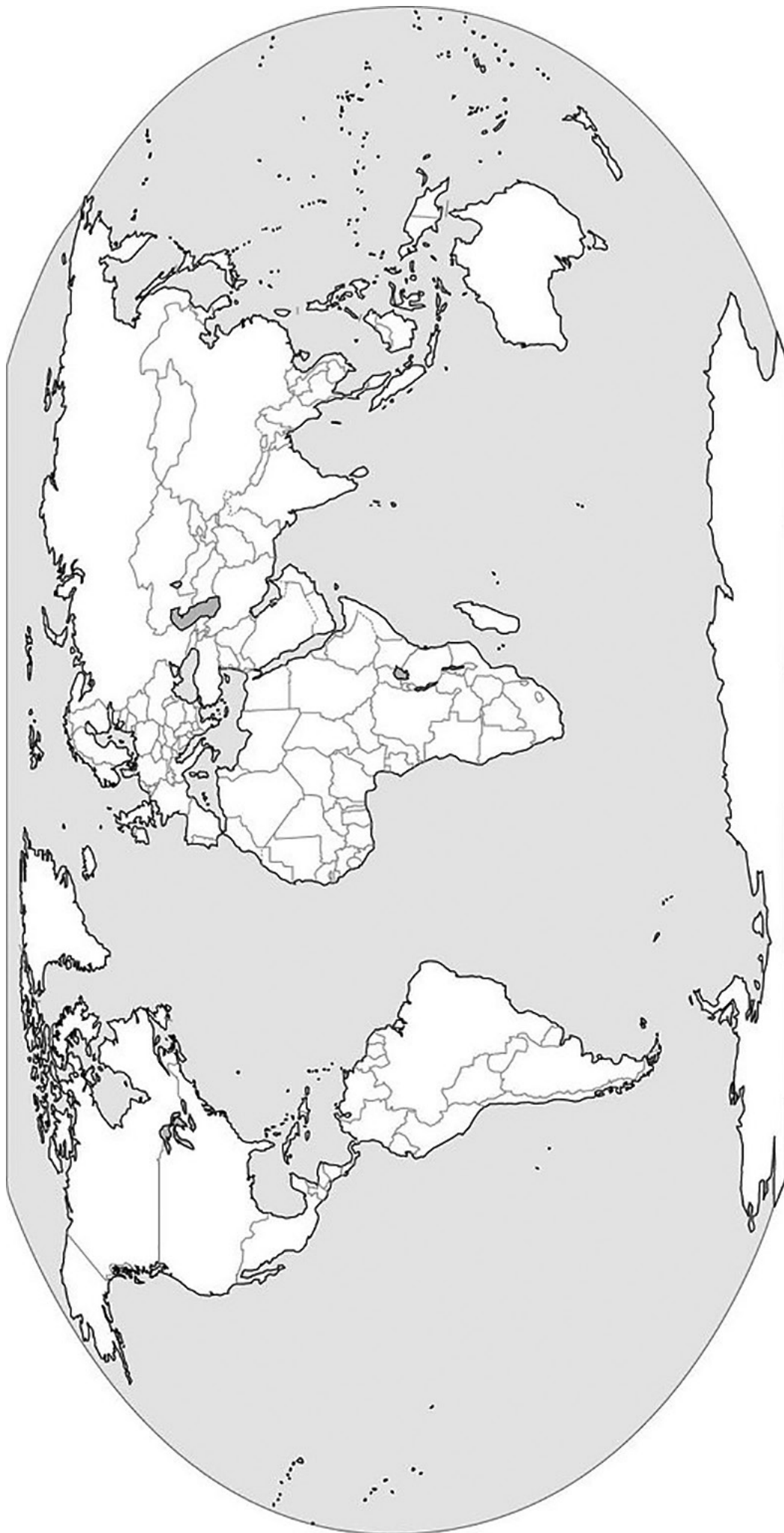
Organizirajte izložbu za svoj razred i predstavite svoje kreativne poklone. Svaka grupa bi trebala organizirati posebno mjesto za izložbu i na taj način predstaviti i/ili prodati svoje proizvode.

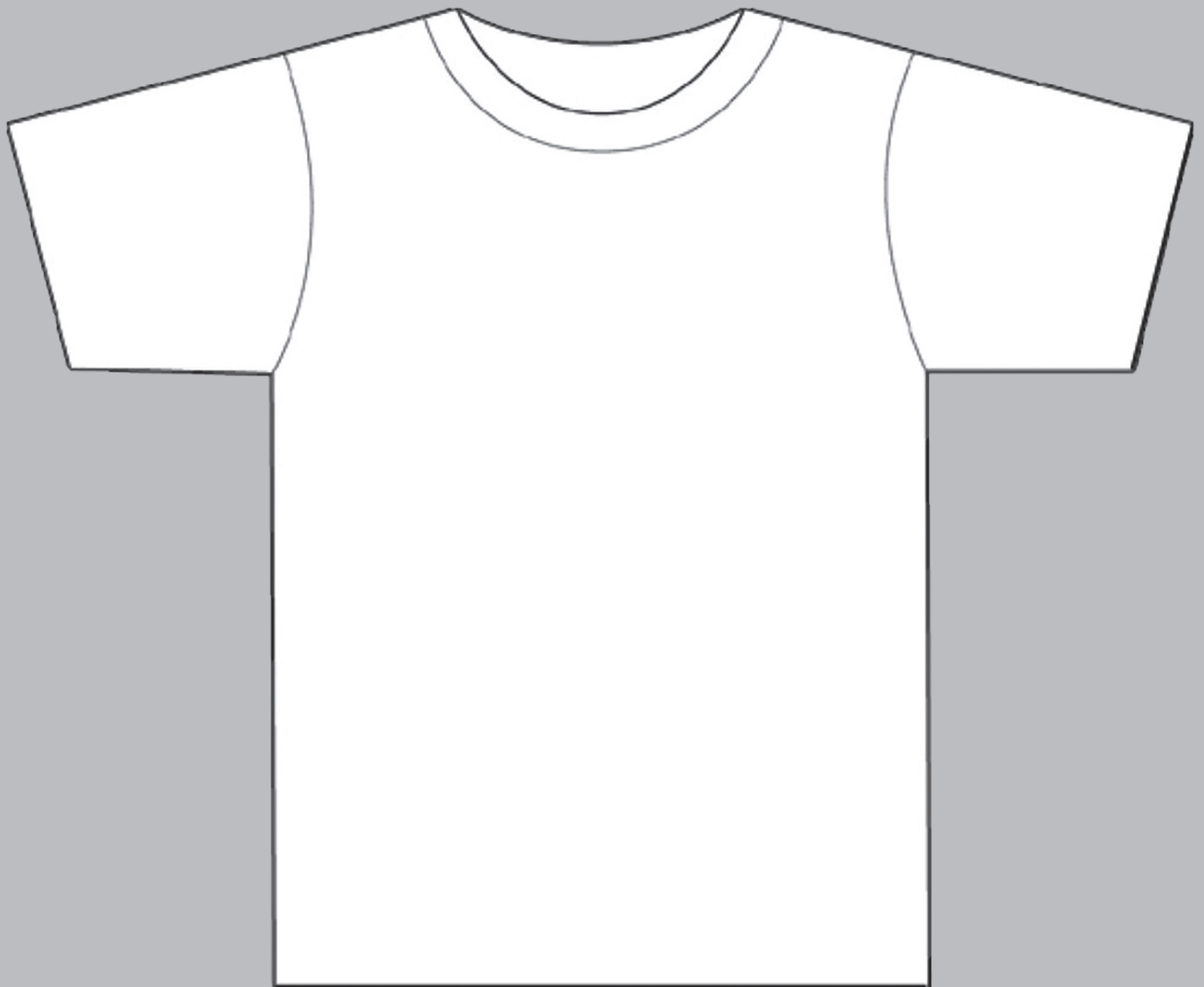
- Kampanja „Novi život za stare stvari“
- Upute:
- Iskoristite znanje koje ste stekli i ideje koje ste smislili tijekom aktivnosti i organizirajte događaj u vašoj školi, na primjer, mini kampanju s motom „Novi život za stare stvari“ ili ekološku modnu reviju za odjeću izrađenu od starih i rabljenih materijala.

- **DRUGE AKTIVNOSTI IZ EDUKATIVNOG MATERIJALA ZA NASTAVNIKE 1**
- • SVE OSTALE AKTIVNOSTI NASTAVNIH PLANOVA
- • 1.1 „SUDJELUJEM“, 1.2 „BUDI UKLJUČIV“, 1.3 „PRIPADAM“

REFERENCE

- “Building a house activity is inspired in the manual “Global How? Facilitating Global Learning – A Trainer’s Manual” (page 62), available at http://aidglobal.org/userfiles/FINAL_Manual_global_how_2pages_online-reading.pdf
- Adapted from Asian Development Bank - Available at
- <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/223096/enabling-inclusive-cities.pdf>





ZAJEDNIČKI ZAVRŠNI NASTAVNI PLAN

**ZAJEDNIČKI ZAVRŠNI
NASTAVNI PLAN****NASLOV:****ŽELIM DA DJELUJETE KAO DA VAŠA KUĆA GORI****DOBNA SKUPINA:**

11-18

PROCIJENJENO TRAJANJE:1 sat za provedbu
15 minuta za pripremu (ispis i izrezivanje)**MATERIJALI:****Pripremiti unaprijed:****PROSTORNI UVJETI:**

Prostor za rad u grupama s pomičnim stolovima i stolicama

CILJEVI:**Osnovne stečene kompetencije**

- Sustavno razmišljanje
- Predviđanje
- Normativna kompetencija
- Strateška kompetencija
- Suradnja
- Kritičko razmišljanje
- Samosvijest
- Integrirana kompetencija rješavanja problema

Uključeni ciljevi održivog razvoja

COR 4 - Kvalitetno obrazovanje
 COR 6 - Pitka voda i higijenski uvjeti
 COR 11 - Održivi gradovi i zajednice
 COR 13 - Odgovor na klimatske promjene
 COR 16 - Mir i pravda/snažne institucije
 COR 17 - Partnerstvom do ciljeva

Opis aktivnosti:**00:00 – 00:10****Odgovor na klimatske promjene (slajd 9)**

Djelovanje je jedini odgovor na klimatske promjene. Svi smo mi kreatori promjena koji mogu djelovati na različitim razinama: pojedinačno, kolektivno, lokalno, globalno, možemo mijenjati svoje navike i vršiti pritisak na vlade. Zašto? Jer mi i planet zaslužujemo budućnost.

Započnite ovu posljednju aktivnost videozapisom <https://www.youtube.com/watch?v=VFkQSGyeCWg&t=6s> (03:29 min) - „Kradete našu budućnost“: Greta Thunberg (15), aktivistica školskog štrajka osuđuje „svjetsku neaktivnost na klimatske promjene“

Greta je pokrenula svoj pokret „Petak za budućnost“ (Fridays for Future) vrlo snažnom rečenicom: „Zašto da učim za budućnost koje uskoro možda više neće biti i kada nitko ništa ne čini da spasi tu budućnost?“ Zamolite učenike da razgovaraju o ovoj izjavi. Što oni misle o tome?

Međutim, pozabavimo se dublje razlozima zbog kojih bismo trebali brinuti o klimatskim promjenama. Napišite na ploču ovo pitanje: „Zašto se trebamo brinuti?“. Zatražite od učenika da istraže razloge za djelovanje i odgovore uz pomoć ‚Zašto lanca‘. Pripremite listove papira na kojima će učenici izraditi ‚Zašto lanac‘ (pojedinačno ili u manjim grupama). - Prilog 13 – PO IZBORU Ključno pitanje: Što će se dogoditi ako ne učinimo ništa? (slajd 10) Učenici mogu otvoreno razgovarati u većim ili manjim grupama ili odgovoriti koristeći ‚Kartu posljedica‘. Pripremite listove papira na kojima će učenici izraditi kartu posljedica - Prilog 14

Uspješnost održivosti - provjera održivosti u školi (slajd 15)
 Kako ponašanja i stavovi u vašoj školi pridonose klimatskim promjenama? Što vaša škola treba učiniti kako bi se promijenila nabolje i ograničila utjecaj klimatskih promjena?

00:10 – 00:15

- Uspješnost održivosti - provjera održivosti u školi (slajd 15)
- Kako ponašanja i stavovi u vašoj školi pridonose klimatskim promjenama? Što vaša škola treba učiniti kako bi se promijenila nabolje i ograničila utjecaj klimatskih promjena?



Možete početi od prijevoznih sredstava koje vam nudi škola ili onih kojima učenici i njihovi roditelji dolaze u školu (pogledajte ideje za daljnje aktivnosti)

NA PLATFORMI PODIJELITE SVOJU IDEJU ZA ODGOVOR NA KLIMATSKE PROMJENE U OKVIRU ŠKOLE. PRIDRUŽIT ĆETE SE ŠKOLAMA ODREĐENE ZEMLJE KOJA ĆE ODABRATI NAJBOLJU IDEJU IZ VAŠE ZEMLJE. VI ĆETE UČINITI ISTO ZA NJIH. OSVOJIT ĆETE MJESTO U RADIONICAMA ZA PLANIRANJE ODGOVORA NA KLIMATSKE PROMJENE KOJE VAS MOŽETE DOVESTI DO SLJEDEĆE LJETNE ŠKOLE!

IDEJE ZA DODATNI RAD

Istražite ideju održivosti i djelovanja kroz sljedeće aktivnosti

Želim vam da... (slajd 11-14)

Pogledajte videozapis i razmislite o njihovim izborima i planirajte promjene koje mogu ograničiti utjecaj klimatskih promjena

- Možda će u budućnosti vaši unuci pohađati vašu školu. Na komadić papira napišite tajno obećanje svojim zamišljenim unucima i stavite ga u staklenku
- Zatim obećajte nešto kao grupa i međusobno se snimite (snimke će biti objavljene na WGW platformi, ili na Instagramu učenika s WGW hash tagom) Prilog 15

Dodatna aktivnost SITUACIJA IZ STVARNOG ŽIVOTA

Moram ići u školu svaki dan, neke stvari ne mogu promijeniti! Moja kuća je u blizini škole, tako da imam samo 5 minuta hoda. Moja prijateljica Sammy živi odmah u susjedstvu, ali nju voze u školu, mislim da je prilično lijena! Kada dođem u školu često čekam svoje prijatelje koji putuju školskim autobusom. I onda svi zajedno uđemo u učionicu. Pogodite što... svi nastavnici dolaze vlastitim automobilom. Kad narastem vozit ću Porschea.

Nakon nastave idem na razne aktivnosti i sportove. Najdraži mi je nogomet. Imamo trening dvaput tjedno. Nakon treninga sam umoran i ponekad poželim da me netko odveze kući umjesto da idem pješke. U subotu igramo utakmicu protiv druge škole. Ponekad se moramo dugo voziti da bismo odigrali utakmicu. Sretan sam jer idemo automobilom, velik je, tako da imam puno prostora za spavanje na povratku kući.

2. UVOD

Jeste li ikada bili Detektiv za ugljik i pokušali utvrditi koji je oblik prijevoza najprihvatljiviji za okoliš?

3. ZADATAK

Danas su svi stigli u školu različitim prijevoznim sredstvima. U ovoj lekciji ćemo istražiti kako vi i vaši kolege pridonosite emisiji CO2 tijekom putovanja u školu. Najprije morate prikupiti potrebne podatke.

1. KORAK Kako idete u školu?

Kako putujete do škole? Ispunite prvi redak tablice - radni list 1.
Pomoću Google karte možete izračunati udaljenosti ako ih ne znate.

2. KORAK: Kako vaši kolege dolaze u školu?

Pomoću iste tablice - radni list 1 napravite anketu. Pitajte najmanje 10 kolega iz razreda o tome kako putuju u školu. Svoje rezultate unesite u tablicu.

3. KORAK: Kolika je vaša emisija CO₂?

Ako se vaša škola pridružila programu CO₂nnect, idite na <https://www.co2nnect.org/> i upišite lozinku koju vam je dao nastavnik.

Na spomenutoj web stranici naći ćete kalkulator koji će vam pomoći da izračunate emisije ugljičnog dioksida. Ako nemate lozinku, tada ćete podatke potrebne za izračun emisija CO₂ naći na sljedećoj web adresi:

- radni list i informacije pronađite ovdje: https://www.co2nnect.org/what/data_entry_sheet/
- množitelje pronađite ovdje: https://www.co2nnect.org/help_sheets/?op_id=602&opt_id=98

Nakon što utvrdite kolika je vaša emisija CO₂, dodajte je u najgornji red tablice - radni list 1.

4. KORAK: Koliko ugljičnog dioksida emitiraju vaši kolege na putu do škole?

Sada izračunajte emisije za kolege koje ste anketirali u Aktivnosti 2.

Popunite ostatak tablice - radni list 1.

Odgovorite na sljedeća pitanja pomoću podataka koje ste prikupili!

- Koje vozilo emitira najviše CO₂?
- Postoji li veza između vrste prijevoza i prijeđene udaljenosti između kuće i škole? Ako da, kakva?
- Postoji li veza između razine emisije CO₂ koju emitira prijevozno sredstvo i prijeđene udaljenosti između kuće i škole? Ako da, kakva?

5. RAZMIŠLJANJE

Zapišite tri stvari koje ste naučili o emisiji ugljičnog dioksida u prometu.

Zapišite dvije stvari o kojima biste željeli saznati više.

Odaberite jednu od ovih stvari, kako ćete o njoj saznati više?

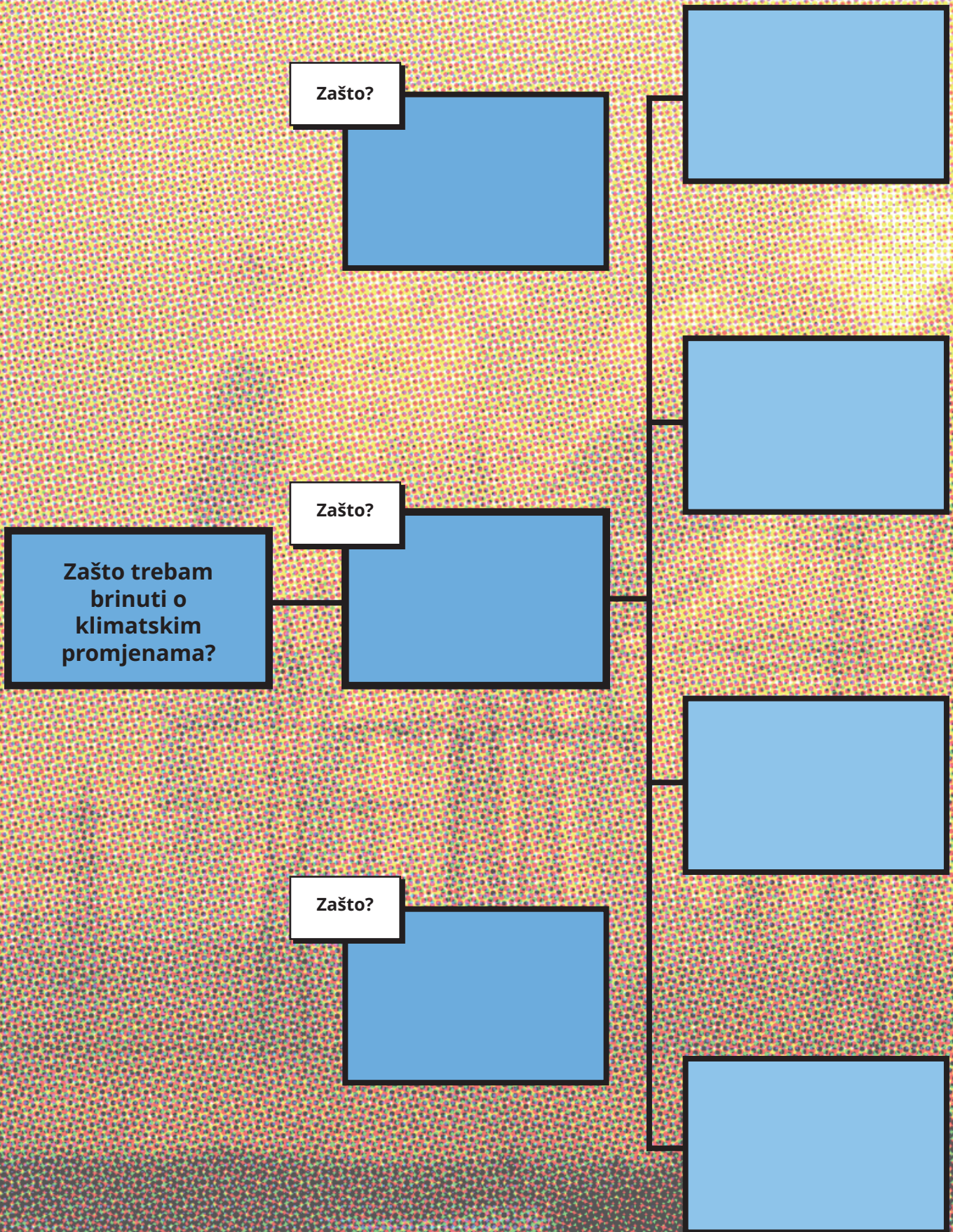
6. ZAKLJUČAK

Istražili ste različite načine na koje ljudi putuju u školu i količinu CO₂ koju ta putovanja proizvode. Možete li promijeniti način na koji idete u školu i tako smanjiti emisiju CO₂?

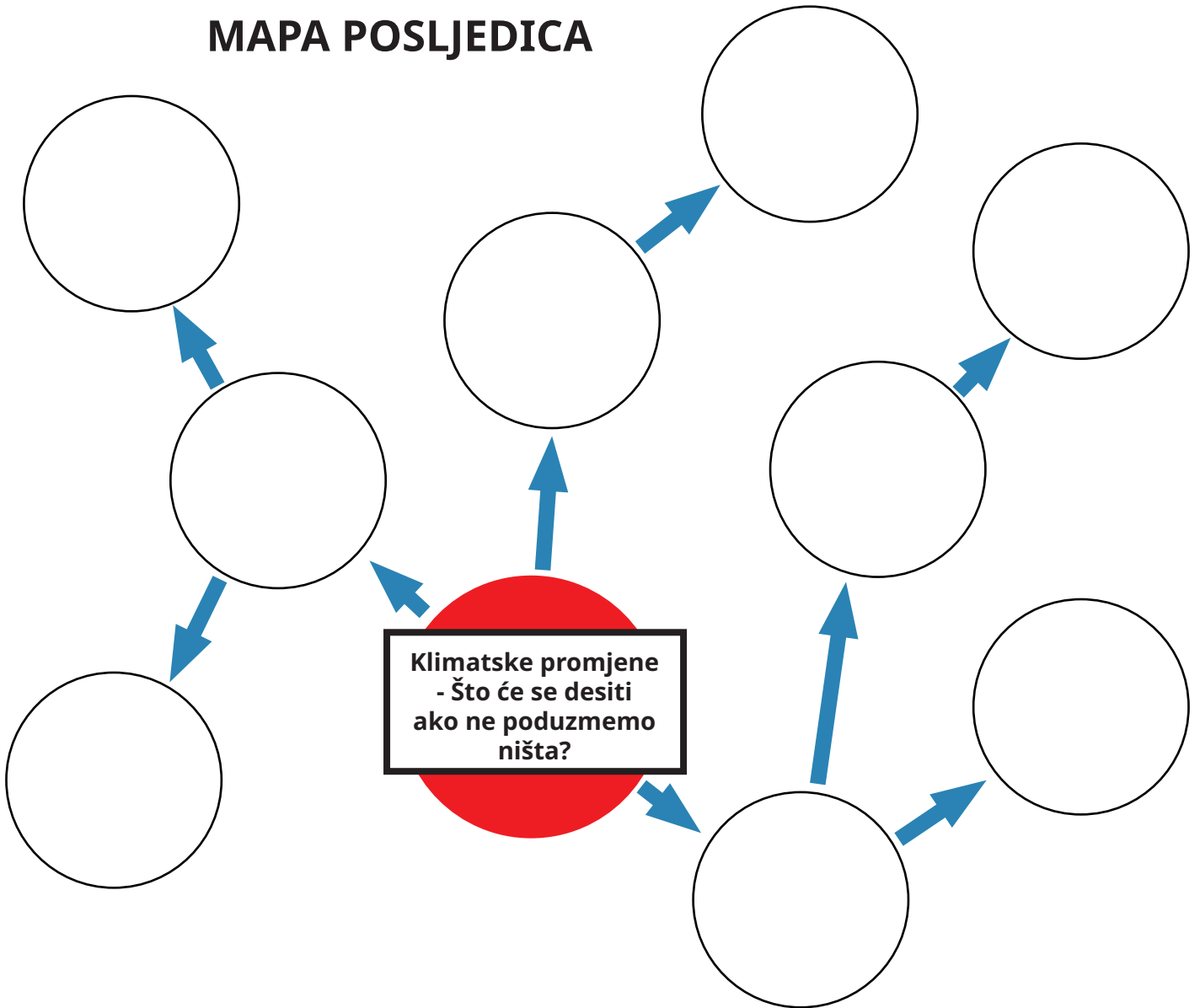
POVEZNICE NA DRUGE AKTIVNOSTI IZ EDUKATIVNOG MATERIJALA ZA NASTAVNIKE 1

- SVE OSTALE AKTIVNOSTI NASTAVNIH PLANOVA
- 1.1 „SUDJELUJEM“, 1.2 „BUDI UKLJUČIV“, 1.3 „PRIPADAM“

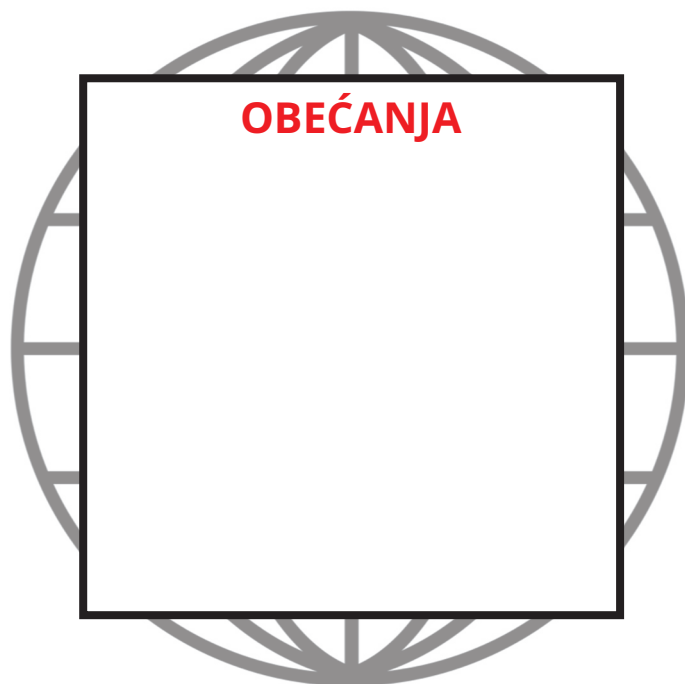
REFERENCE



MAPA POSLJEDICA



KLIMATSKE PROMJENE



OBEĆANJA

ODGOVOR NA

WALK
#walktheglobalwalk

PITANJE ZA RAZMIŠLJANJE 4

- Nakon što ste upotrijebili neke ili sve ponuđene materijale, što mislite, kakav utjecaj su imali na:
- vas kao nastavnika (znanja, vještine, samopouzdanje, vrijednosti)
- vaše učenike (znanje, vještine, samopouzdanje, vrijednosti)

PITANJE ZA RAZMIŠLJANJE 5

Kakvu daljnju podršku i smjernice trebate da biste obrazovanje za globalno građanstvo još bolje primijenili u svom radu?

