

Globalna učna enota

AVTOR:	Inštitut za trajnostni razvoj
DRŽAVA:	Slovenija
NASLOV:	Voda
STAROST UČENCEV/DIJAKOV:	10 - 15 let
ŠOLSKE PREDMETI:	geografija, naravoslovje, gospodinjstvo
TRAJANJE:	2 šolski uri

Znanje in razumevanje na področju globalnega učenja:

Družbena pravičnost in enakost	Pravičnost med socialnimi skupinami	Neenakost v družbi	Vzroki revščine	Razumevanje globalne problematike in razprav
	Vzroki in učinki neenakosti	Osnovne pravice in dolžnosti	Različni vidiki izkoreninjanja neenakosti	
Globalizacija in soodvisnost	Trgovanje med državami	Zavedanje soodvisnosti	Odnos med ekonomskimi in političnimi sistemi globalnega severa in juga	Kompleksnost globalnih tem
	Pravična trgovina	Poznavanje političnega sistema domače države in drugih držav	Etično potrošništvo/potrošnja	
Trajnostni razvoj	Odnos med človekom in okoljem	Različni pogledi na gospodarski in družbeni razvoj – lokalno in globalno	Globalni imperativ trajnostnega razvoja	Razumevanje ključnih izzivov trajnostnega razvoja
	Zavedanje omejenosti virov	Razumevanje različnih scenarijev glede prihodnosti	Trajnosten način življenja	
Raznolikost	Prispevek različnih kultur, vrednot, verovanj na kvaliteto našega življenja	Predsodki in načini spopadanja z njimi	Razumevanje raznolikosti	Poglobljeno razumevanje različnih kultur in družbenih skupin

Veščine in kompetence na področju globalnega učenja:

Kritično razmišljanje	Zaznavanje predsodkov, stereotipov in mnenj	Medijska pismenost	Kritična analiza/presoja pridobljenih informacij	Spoprijemanje z zahtevnejšimi vsebinami in vprašanji
	Vrednotenje različnih stališč	Odločanje na podlagi pridobljenega znanja	Odločanje na podlagi vrednot/etike	Spoprijemanje s kompleksnimi temami in dilemami
Sposobnost učinkovitega argumentiranja	Iskanje in izbor dokazov	Učenje, kako razviti oz. spremeniti mnenje na osnovi utemeljenih argumentov	Razumno in prepričljivo utemeljevanje na osnovi realnih informacij	Politična pismenost
	Predstavitev utemeljenih primerov	Sodelovanje v relevantnih družbenih in političnih procesih	Povezovanje lokalnih in globalnih vsebin in izkušenj	
Sodelovanje in reševanje konfliktov	Sprejemanje in sodelovanje v skupinskih odločitvah	Pogajanje	Sklepanje kompromisov	Mediacija (posredovanje)

Vrednote in stališča na področju globalnega učenja:

Empatija in občutek za skupno človeštvo	Čut za pomembnost, »vrednost« vsakega posameznika	Dovzetnost, odprtost		
Predanost socialni pravičnosti in enakopravnosti	Naraščajoče zanimanje za dogajanje v svetu	Skrb glede nepravičnosti in neenakosti	Predanost družbeni pravičnosti in neenakosti	Zavezanost izkoreninjenju revščine
	Čut za pravičnost	Pripravljenost ukrepati proti neenakosti	Integriteta	Solidarnost
Skrb za okolje in trajnostni razvoj	Čut za odgovornost do okolja in do rabe virov	Zavedanje vpliva našega načina življenja na ljudi in okolje	Zavedanje prihodnosti planeta in prihodnjih generacij	Zavezanost trajnostnemu razvoju
Prepričanje, da lahko naredimo spremembe	Prepričanje, da se situacija lahko izboljša in k temu lahko prispeva vsak posameznik	Pripravljenost zavzeti stališče o globalnih vprašanjih	Pripravljenost delovati za bolj enakopravno prihodnost	Delovati kot globalni državljan
Spoštovanje življenja in okolice	Odločanje in prepoznavanje posledic svojih odločitev	Okrepitev sposobnosti skrbeti za okolico	Slediti svojemu življenjskemu stilu, ki prispeva k trajnostnemu razvoju planeta	
Sposobnost izzvati nepravičnost in neenakost	Prepoznavanje in učenje o alternativnih sistemih	Izpostavljanje stališč, ki ohranjajo neenakosti	Izbira primernih dejavnosti v boju proti neenakosti	Zavzemanje za bolj pravičen in enakopraven svet

Cilji:

- (Dejavnost 1) Razumejo, kakšen je pomen vode za vsa živa bitja in spoznajo, da so vodni viri na Zemlji omejeni.
- (Dejavnost 1) Razumejo, kdo so pglavitni porabniki vodnih virov, seznanijo se s številnimi negativnimi posledicami kmetijstva za vodne vire ter z možnimi rešitvami.
- (Dejavnost 1) Učenci utemeljijo pomen vode za življenje in znajo napovedati posledice omejenosti vodnih zalog.
- (Dejavnost 2) Spoznajo se z »vodnim odtisom« nekaterih splošno uporabljanih pridelkov in živil. Seznanijo se s pojmom »virtualna voda« in ugotovijo, da vodo potrebujemo pri izdelavi kateregakoli produkta. Učenci spoznajo, kateri dejavniki zmanjšujejo vodni odtis živil.
- (Dejavnost 2) Razmislijo o pravilnem ravnanju z vodo in se spoznajo z različnimi načini varčevanja z vodo doma in na vrtu.

Dejavnosti:

Dejavnost	Čas	Opis dejavnosti
1 Omejenost in ohranjanje vodnih virov 1 šolska ura	10 min	<p>Učenci naj se usedejo v krog. Učitelj pred učence postavi litrski vrč z vodo in jim pove, da voda v vrču predstavlja celotno svetovno zalogo vode. Učencem zastavi vprašanje: »Kolikšen delež te vode predstavlja pitna voda?« Učencem naročimo, naj s pomočjo žlice in kozarca prikažejo delež pitne vode na svetu.</p> <p>Skupaj pridemo do ugotovitve, da je celotno prebivalstvo na zemlji odvisno od »žlice vode« oz. enega odstotka pitne vode. Sledi razgovor.</p> <p>Razložite jim, da bomo prebrali nekaj vprašanj in da naj tisti učenci, ki bodo vedeli odgovor na vprašanja, vstanejo in odgovor povedo.</p> <p>Vprašanja za pogovor:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Zakaj pravimo, da brez vode ni življenja?▪ Ali vsa živa bitja potrebujejo vodo za preživetje?▪ Kje so se razvila prva živa bitja?▪ Ali je na Zemlji za vsa bitja dovolj vode?▪ Si predstavljate, da bi teden dni živeli brez vode? Povejte, kako bi potekalo življenje?▪ Razložite, kje vse uporabljamo vodo.▪ Povejte, v katerih delih sveta vode primanjkuje.
	20 min	<p>Učenci spoznajo, da sta kmetijstvo in industrija pglavitna porabnika (70 % sladke vode se porabi za kmetijstvo) in onesnaževalca vode – odpadne vode (fitofarmaceutvska sredstva, hranila – dušik, fosfor). Pomagate si lahko s Prilogo 3a. Ob razgovoru si oglejte spodnja filma:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ »<i>Aral Sea: Man-made environmental disaster</i>«▪ »<i>Salt water potato farming</i>« <p>Ob tem učenci spoznajo:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ primer neustrezne rabe vode za namakanje kmetijskih površin (Aralsko jezero), ▪ rešitev problema pomanjkanja vode za namakanje: poskus uporabe slane vode (Nizozemska) in ▪ rešitev problema pomanjkanja vode za namakanje: prečiščevanje odpadnih voda. <p>Učence seznanite s pojmom ekoremediacija (ERM), kar pomeni uporabo naravnih sistemov in procesov za varovanje in obnovo okolja in pomeni osnovo za ekosistemske tehnologije.</p>
	15 min	<p>Učence razdelite v skupine in jim razdelite naloge kot npr.:</p> <p>1. skupina: Zberejo podatke, kje vse uporabljamo vodo (v vsakdanjem življenju, v šoli, doma). Primere prikažejo z miselnim vzorcem ali z risbami.</p> <p>2. skupina: Ocenijo, nato pa še izmerijo, koliko vode porabijo za umivanje rok – najprej kot posamezniki, nato kot skupina. Na podlagi rezultatov skupine naredijo izračun za cel razred, dva razreda, celo šolo...</p> <p>3. skupina: Sestavijo besedilo (plakat, strip, slike), s katerim bodo opozorili sošolce in krajanje na ogroženost pitne vode.</p> <p>Vsaka skupina sošolcem poroča o svojem delu.</p>
<p>2 Vodni odtis in varčevanje z vodo na vrtu 1 šolska ura</p>	25 min	<p>S pomočjo filma »Water facts!« ali »Where is water?« jim predstavite koncept »vodnega odtisa, virtualne vode« (»nevidna količina vode«, ki jo porabimo v procesu izdelave/pridelave posamezne dobrine).</p> <p>Učence razdelite v skupine po 4, vsaka skupina dobi slike različnih živil, skladno z živili, ki se nahajajo v »Galeriji živil/izdelkov« (glej med Učili). Vsaka skupina ima na voljo 5 minut, da se odloči, za katero živilo oziroma izdelek je potrebno največ vode in za kateri najmanj. Nato predstavijo rezultate. Ko vsaka skupina predstavi rezultate, pogledamo še dejanske vrednosti porabe vode za vsako živilo oziroma izdelek iz »Galerije živil/izdelkov«, in jih zapišemo na tablo. Primer: za kilogram krompirja potrebujemo 287 litrov vode.</p> <p>Vsaka skupina dobi še list A4 in pristopijo k naslednji nalogi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zapišite predloge za šolsko malico (vrsta in količina živil). ▪ S pomočjo zapisanih vrednosti izračunajte, koliko vode bi porabili za malico? ▪ Spremenite jedilnik tako, da bo končni vodni odtis malice manjši kot v prvem primeru. <p>Učitelj vodi razpravo.</p>
	20 min	<p>Učenci odgovarjajo/razpravljajo na spodnja vprašanja in napišejo predloge, ki jih predstavijo drugim skupinam (za vsako vprašanje imajo na voljo pet minut).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Naštejte dejavnike s katerimi lahko zmanjšamo vodni odtis živil. (lokalni pridelki, zmanjšan transport, nepredelana hrana itd.) ▪ Naštejte/opišite načine varčevanja z vodo na domu. ▪ Naštejte/opišite načine varčevanja z vodo na vrtu. Zalivanje z deževnico (načini zbiranja); zmanjšanje izhlapevanja vode (uporaba zastirke); pravilen način zalivanja oziroma namakanja; saditev na naše razmere

		prilagojenih rastlin itd.) Pomagate si lahko s Prilogo 3b .
--	--	---

Učni pripomočki:

- (Dejavnost 1) Litrski vrč z vodo, žlica, kozarec.
- (Dejavnost 1 in 2) Računalnik in projektor.
- (Dejavnost 1) Spletni dostop.
- (Dejavnost 1) Plakati.
- (Dejavnost 1) Flomastri.
- (Dejavnost 2) Bel list A4.
- (Dejavnost 2) Slike različnih živil (skladno z »Galerijo živil/izdelkov«; med učili)

Učila:

- (Dejavnost 1) Voda (dokumentarni film): <https://www.youtube.com/watch?v=VG7Jtik5QxU>
- (Dejavnost 1) Kratak film »Aral Sea: Man-made environmental disaster«: <https://www.youtube.com/watch?v=FzvEW1FHc60>
- (Dejavnost 1) Kratak film »Salt water potato farming«: <https://www.youtube.com/watch?v=wC11VPooEyg>
- (Dejavnost 1) O ekoremediacijah: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/ss/Gradiva_ESS/Biotehniska_podrocja_sole_za_zivljenje_in_razvoj/BT_PODROCJA_56NARAVOVARSTVO_Ekoremediacije_Sajovic.pdf
- (Dejavnost 1) Spletna platforma »Radovednih 5«: <https://www.radovednih-pet.si/>
- (Dejavnost 2) Galerija živil/izdelkov »Water footprint network«: <http://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/>
- (Dejavnost 2) Kratak film »Where is watter?«: <https://www.youtube.com/watch?v=b1f-G6v3voA>
- (Dejavnost 2) Kratak film »Water Facts!«: <https://www.youtube.com/watch?v=PjSUg6JsLYw>
- (Dejavnost 2) Kalkulator vodnega odtisa: <http://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/personal-water-footprint-calculator/>

Vprašanja za diskusijo:

- (Dejavnost 1) Kaj lahko mi kot posamezniki naredimo za bolj smotrno porabo vode?
- (Dejavnost 1) Kaj nas lahko nauči primer Aralskega jezera?
- (Dejavnost 2) Na kakšen način lahko zmanjšamo porabo vode na vrtu in v vsakdanjem življenju?
- (Dejavnost 2) Ali veš, kako bi lahko zmanjšali količino porabljene pitne vode pri splakovanju WC školjke?

Priloge:

- (Dejavnost 1) Priloga 3a. Voda – vir življenja (pdf).
- (Dejavnost 2) Priloga 3b. Gospodarjenje z vodo na vrtu (pdf).

Evalvacija:

Evalvacijo povežemo z domačimi nalogami.

- Učenci za domačo nalogo s pomočjo spleta najdejo več informacij o rastlinskih čistilnih napravah (zakaj vse se jih uporablja, vzdrževanje, cena itd.) oz. naštejejo tudi druge možnosti čiščenja odpadnih voda. Dobljene informacije prikažejo v miselnemu vzorcu.
- Učenci za domačo nalogo izdelajo privlačno preglednico za domačo kuhinjo in vanjo vrišejo najpogostejša doma uporabljana živila z njihovim vodnim odtisom. Preglednico predstavijo celotni družini in jo prilepijo na vidno mesto v domači kuhinji.
- S pomočjo spleta poiščejo podatke, koliko vode porabi tekstilna industrija za izdelavo ene majice, enih kavbojk in enega para športnih copat. Dobljene informacije prikažejo v miselnemu vzorcu.