

e-LEKCIJA »IŠKA - OD IZVIRA DO PIPE« (7. – 9. RAZRED)

dr. Tatjana Resnik Planinc

DIDAKTIČNA PRIPOROČILA

E-lekcija je zasnovana tako, da teži k inovativnim in učinkovitim metodam dela z namenom spodbujati mišljenje, ki povezuje različna področja učenčevega znanja. Predlagane učne metode so heterogene in podprte z raziskovalnimi vprašanji, z možnostjo nadgradnje znanja učencev v okviru danih možnosti na terenu. Z uporabo različnih metod posrednega in neposrednega opazovanja ter obdelovanjem različnega gradiva pri pouku in na terenu učenci razvijajo kritično mišljenje in ustrezen odnos do informacij. Pri skrbi za sprotno motivacijo si učitelj lahko pomaga s predlaganimi dejavnostmi, s katerimi učenec usvaja oz. si olajšuje pot do zastavljenih ciljev. Zaželeni sta individualizacija in diferenciacija na podlagi posebnih značilnosti posameznih učencev. Učiteljem priporočamo medpredmetno povezovanje ter uporabo informacijsko komunikacijske tehnologije za lažje delo tako učenca kot učitelja.

Predlagane dejavnosti so organizirane tako, da bodo učenci odkrivali nova spoznanja ob konkretnih dejavnostih in v kontekstu, ki jim je blizu. Učitelj jih lahko spodbuja tudi k ozaveščanju, kako so se nečesa naučili.

Pri obravnavanih vsebinah je poudarek na raziskovanju. Raziskovali naj bi s pomočjo učitelja. Pri obravnavi nekaterih družbenih vsebin je pomembna socialna občutljivost učitelja. Neposredno spoznavanje okolja ima za učence veliko prednosti, še posebej, če jim pri tem omogočimo čim večjo samostojnost. Pri opazovanju jih navajamo, da varno uporabljajo vsa možna čutila.

Pri doseganju ciljev in pričakovanih dosežkov naj učitelj izhaja predvsem iz učenčevega predznanja, sposobnosti in interesov, upošteva njegove razvojne značilnosti in individualne zmožnosti. Posebno skrb naj učitelj nameni učencem s posebnimi potrebami, pri čemer naj se ravna po navodilih za delo z učenci s posebnimi potrebami in v skladu z individualiziranim programom po odločbi.

Uresničevanje vzgojnih ciljev v e-lekciji sledi Bloomovi konativni taksonomiji, katere glavne stopnje so: *sprejemanje* (učenec se zaveda določenih pojavov, dogodkov, pozornost je usmerjena); *reagiranje ali ravnanje* (učenec opazuje in že ustrezno reagira, najprej na pobudo drugega, potem pa se delež lastne spodbude povečuje); *usvajanje vrednot* (učenec usvaja nekatere vrednote, v določenih situacijah ravna dosledno in se zavzema za nekatere vrednote); *organiziranost vrednot* (učenec vrednote organizira v nek sistem, nekatere so si med seboj v nasprotju); *razvoj celovitega značaja* (učenec si oblikuje pogled na svet). Pri tem učenci pridobivajo tudi socialne spretnosti in sposobnosti, kot npr. prevzemanje odgovornosti, skupinsko delo, razumevanje in spoštovanje drugačnosti, skrb za sebe in druge, razvijanje navad, ki nam pomagajo živeti v skupnosti, razvijanje odločanja in izražanja mnenj ter razvijajo temeljne vrednote in kritično mišljenje (npr. ob spodbudah s postavljanjem vprašanj in raziskovanjem, z opredeljevanjem pojmov in problemov, z raziskovanjem dokaznih gradiv za posamezno razlago, z dopuščanjem različnih interpretacij in omogočanjem odprtosti).

Priporočena strategija je izkustveno učenje. Pri uvajanju izkustvenega učenja je potrebno vključiti in realizirati vse njegove faze: načrtovanje, uvodna faza, faza aktivnosti, faza analize, faza povzetka in transfera in faza vrednotenja. Oblika izkustvenega učenja skuša povezati neposredno izkušnjo (doživljanje), opazovanje (percepcijo), spoznavanje (kognicijo) in ravnanje (akcijo). Ti elementi tvorijo neločljivo celoto in ravno celovita osebna izkušnja je pri tej metodi najpomembnejša.

Učenci naj spoznajo, da ljudje s svojim vsakodnevnim delovanjem in odločitvami vplivamo na naravno in družbeno okolje. Močnejše zavedanje naše povezanosti z okoljem in poznavanje učinkov našega ravnanja na okolje je bistveno za prihodnost učencev, za prihodnost družbe.

Viri:

Učni načrt. Program osnovna šola. Geografija. 2011, Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 39 str.

Učni načrt. Program osnovna šola. Spoznavanje okolja. 2011, Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 31 str.

POVEZANOST VSEBIN Z UČNIMI NAČRTI ZA OSNOVNO ŠOLO

V nadaljevanju podajamo nabor učnih ciljev, povezanih z obravnavano tematiko, po posameznih osnovnošolskih predmetih, s čimer želimo osvetliti možnosti povezovanja vsebin, z učnimi cilji, zapisanimi v učnih načrtih, ter spodbuditi učitelje k vključevanju le-teh v letno učno pripravo.

Geografija

Operativni cilji	Primeri dejavnosti	Predlagane vsebine	Didaktična priporočila
7. razred			
Učenec: <ul style="list-style-type: none"> • spoznava potrebo po ohranjanju naravne in kulturne dediščine; • razume občutljivo povezanost med človekom in naravo; • uporablja osnovne 	<ul style="list-style-type: none"> • S pomočjo slik, opisov na DEDI ter kartografskega gradiva spoznavajo učenci osnovne pojme s področja hidro(geo)-grafije; 	Reka kot naravna dediščina, vodnjaki kot kulturna dediščina Reka – pitna voda – problem onesnaževanja, prekomernega črpanja Branje zemljevidov	<ul style="list-style-type: none"> • Učenci ob strokovnem geografskem znanju in spretnostih razvijajo tudi številne splošne sposobnosti (komunikacijske, opazovalne, prostorske, ipd.). • Učenci naj bi se urili v življenjskih veščinah, kot sta prepoznavanje in reševanje vprašanj, in na ta način pridobivali problemska znanja. • Deklarativno znanje lahko učenci pridobijo z neposrednimi izkušnjami ali iz različnih virov.

<p>načine za zbiranje geografskih informacij v konkretnem primeru;</p> <ul style="list-style-type: none"> • pridobljeno znanje medpredmetno pogloblja in nadgrajuje z interdisciplinarno ekskurzijo v izbrano naravno geografsko enoto Slovenije. 	<ul style="list-style-type: none"> • branje zemljevidov; • pogovor o značilnostih podzemnih voda; • pogovor o delovanju in pomenu vodomerne postaje; • učenci opišejo porabo vode v lastnem gospodinjstvu in jo ovrednotijo z vidika racionalnosti ter navedejo ukrepe za njeno zmanjšanje; • s pomočjo posnetka učenci ovrednotijo pomen dostopa do pitne vode. 	<p>(npr. porečje Iške, primerjava Franciscejskega katastra in sodobnega posnetka, padavinska karta)</p> <p>Obisk Iške, vodomerne postaje, vodarne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usvajanje proceduralnega znanja (iskanje in analiza virov, načrtovanje, argumentiranje osebnega mnenja, prenos znanja na novo učno področje, terenskega dela, ekskurzij itd.) omogoča celostno razumevanje prostora in soodvisnosti procesov, ki ga sooblikujejo. • Pri pouku geografije enakovredno razvijamo obe vrsti znanj, tako deklarativno kot proceduralno. • Temelj usvajanja geografskega znanja je opazovanje preko zaznav in oblikovanja predstav. • Informacijo o geografskem okolju (torej zaznave) učenci pridobivajo z vsemi čutili. Pri oblikovanju prostorskih predstav je pomembno, da učitelj omogoči različnim zaznavnim tipom učencem raznovrstno učno gradivo in prehajanje od konkretnih zaznav k zahtevnejši abstrakciji. • Izbrani učni primeri geografskih pojavov in procesov naj temeljijo na različnih zaznavnih poteh: motoričnih (gibanje v naravi, orientiranje, praktično delo), vizualnih (opazovanje, fotografiranje, risanje, zapisovanje idr.), slušnih (zvočni zapisi, branje besedil idr.). • Primerni so tematski učni projekti s prvinami raziskovalnih vprašanj; učencem omogočajo diferenciran učni pristop, izkustveno učenje, razvijanje individualnih sposobnosti, povezovanje teoretičnega in praktičnega znanja, medpredmetno povezovanje in visoko stopnjo motiviranosti, obenem pa upoštevajo učni stil posameznika. • Učenci v učilnici in na terenu razvijajo sposobnost uporabe
--	---	---	---

			<p>preprostih metod geografskega raziskovanja.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pomembno je razvijanje geografskega in kritičnega mišljenja na podlagi problemskega pristopa. • Izkustveno učenje omogoča, da učenci razvijajo spretnost uporabe raziskovalnih pripomočkov in aparaturo, da razvijajo spretnosti, potrebne za opazovanje, sklepanje in posploševanje, ter da se učijo postavljati hipoteze in interpretirati rezultate. • Terensko delo in ekskurzija imata spoznavni učni namen: učenci iščejo nove informacije za reševanje učnih nalog in povezujejo teoretično znanje z neposredno prostorsko izkušnjo. • Pri izboru učnega prostora (lokacije) je pomembno upoštevati raznovrstnost fizičnih okolij, človeških dejavnosti, prostorsko spoznavno oziroma sporočilno moč pokrajine, povezanost oziroma usmerjenost v doseganje ciljev učnega načrta, oddaljenost oz. dosegljivost (ekonomičnost, varnost), metodično raznolikost in dostopnost učnega gradiva. • Učenci ob učiteljevi spodbudi povežejo znanje, ki so ga pridobili v različnih šolskih in zunajšolskih okoliščinah. • Pri pouku geografije učenci razvijajo celostno geografsko mišljenje, ki temelji na povezovanju z vsemi predmetnimi področji, mdr. z biologijo, kjer se povezuje pri varčevanju in varstvu voda, vplivu gospodarskih panog na okolje. • Poseben pomen za pouk geografije ima uporaba
--	--	--	---

			sodobne informacijske tehnologije
8. razred			
<p>Učenec:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spoznava potrebo po ohranjanju naravne in kulturne dediščine; • razumeva občutljivo povezanost med človekom in naravo; • razumeva geografske razsežnosti in posledice povezanosti današnjega sveta; • uporablja osnovne načine za zbiranje geografskih informacij v konkretnem primeru. 	<p>Upošteevamo primere dejavnosti, zapisane pri 7. razredu.</p>	<p>Reka kot naravna dediščina, vodnjaki kot kulturna dediščina</p> <p>Reka – pitna voda – problem onesnaževanja, prekomernega črpanja</p> <p>Branje zemljevidov (npr. porečje Iške, primerjava Franciscejskega katastra in sodobnega posnetka, padavinska karta)</p> <p>Obisk Iške, vodomerne postaje, vodarne</p>	<p>Upošteevamo didaktična priporočila, zapisana pri 7. razredu.</p>
9. razred			
<p>Učenec:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spoznava geografske značilnosti Slovenije; • razvija prostorsko predstavo o Sloveniji; • ob primerih vrednoti in razvija odnos do naravne in kulturne dediščine svoje domovine; • povezuje naravno geografske 	<p>Upošteevamo primere dejavnosti, zapisane pri 7. razredu.</p>	<p>»Orientacija« na zemljevidu, prostorska predstava – locira Iški vintgar</p> <p>Reka kot naravna dediščina, vodnjaki kulturna dediščina</p> <p>Reka, uporaba vodne energije nekoč (mlini, žage) in danes (pitna voda)</p>	<p>Upošteevamo didaktična priporočila, zapisana pri 7. razredu.</p>

<p>razmere z možnostmi gospodarskega razvoja;</p> <ul style="list-style-type: none"> • analizira posledice gospodarskega razvoja za okolje; • ozavešča pomembnost ohranjanja okolja za trajnostni razvoj družbe v sedanjosti in prihodnosti; • na primeru domače regije se uri in usposablja za uporabo preprostih metod raziskovalnega dela na lokalnem in regionalnem območju ter razvija sposobnost za vključevanje v odločanje o njihovem razvoju; • razlikuje odgovorno in neodgovorno ravnanje s prostorom ter pridobiva izkušnje odgovornosti za prevzete obveznosti; • na podlagi različnih virov, statističnih podatkov in digitalnih gradiv oblikuje 		<p>Reka – pitna voda – problem onesnaževanja, prekomernega črpanja</p> <p>Ravnanje s pitno vodo</p> <p>Branje kart in zemljevidov (npr. porečje Iške, primerjava Franciscejskega katastra in sodobnega posnetka, padavinska karta)</p> <p>Človekovi posegi – regulacija reke Iške (nekoč številni okljuki/meandri); kopanje vodnjakov nekoč</p> <p>Razmislek o lokalnih pojavih – izginotje Iške</p> <p>Obisk Iške, vodomerne postaje, vodarne</p>	
---	--	--	--

izvlečke, sklepe in nakazuje rešitve; <ul style="list-style-type: none"> • pridobljeno znanje medpredmetno pogloblja in nadgrajuje z interdisciplinarno ekurzijo v izbrano naravno geografsko enoto Slovenije. 			
---	--	--	--

Vir: Učni načrt. Program osnovna šola. Geografija. 2011, Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 39 str.

Zgodovina

Operativni cilji	Primeri dejavnosti	Predlagane vsebine	Didaktična priporočila
9. razred			
Učenci: <ul style="list-style-type: none"> • opišejo primer čezmernega izkoriščanja naravnih bogastev in pojasnijo posledice, • presodijo o posledicah čezmerne izrabe okoljskih potencialov. 	<ul style="list-style-type: none"> • Učenci s pomočjo slik in kartografskega gradiva raziskujejo spreminjanje rabe prostora skozi čas; • učenci analizirajo zgodovinska vira (Valvasor in posnetek iz leta 2010) in ugotavljajo razlike in podobnosti v proučevanju pojava (ponikanja reke); • pogovor o objektih kulturne dediščine (vodnjaki, žage, mlini). 	Voda kot naravo bogastvo/dobrina, črpanje pitne vode nekoč (vodnjaki) in danes (vodarna)	<ul style="list-style-type: none"> • Učencem morajo biti zagotovljene možnosti za izgrajevanje vseživljenjskega znanja. • Spodbuja se pridobivanje različnih vrst znanja in čim večja samostojna in dejavna vloga učencev. • Pri pouku zgodovine omogočamo izkustveno in avtentično učenje ter učence usposabljammo za aktivno in odgovorno dojetje sodobnega sveta. • Raznovrstni didaktični pristopi učence spodbujajo in jih uvajajo v samostojno delo z zgodovinskimi viri (pisnimi, slikovnimi, ustnimi, filmski ipd.). • Pri pouku naj se spodbuja tudi uporabo sodobne informacijsko-komunikacijske tehnologije in razvijanje digitalnih zmožnosti pri učencih. • Pri medpredmetnih povezavah z geografijo naj se učence opozarja na naravne geografske danosti in

			spremembe v prostoru in okolju, ki so vplivale na zgodovinski razvoj.
--	--	--	---

Vir: Učni načrt. Program osnovna šola. Zgodovina. 2011, Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 45 str.

Naravoslovje

Operativni cilji	Primeri dejavnosti	Predlagane vsebine	Didaktična priporočila
6. in 7. razred			
<p>Učenci:</p> <ul style="list-style-type: none"> spoznajo, da morajo pri vrednotenju in učinkovitosti in posledic izkoriščanja naravnih virov upoštevati poleg ekonomskih tudi okoljske kriterije (npr. posledice zaježitev); spoznajo glavne vzroke onesnaževanja (površinskih voda, podtalnice, zraka in prsti), ključne onesnaževalce, posledice njihovega delovanja na organizme in okolje ter načine in ukrepe za zmanjševanje in preprečevanje onesnaževanja; 	<p>Pogovor o onesnaževalcih površinskih in podzemnih voda.</p>	<p>Sodoben način življenja - voda je zelo izpostavljena onesnaževanju, še zlasti jo onesnažujemo z neposrednim odtekanjem gospodinjstkih in industrijskih odpadkov, spiranjem gnojil in zaščitnih sredstev s kmetijskih zemljišč, odtekanjem nevarnih snovi z neurejenih odlagališč odpadkov.</p> <p>Vodovarstvena območja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Učenci razvijajo kompleksno in kritično mišljenje, ustvarjalnost, naučijo se ravnanja s podatki, učinkovitega izražanja in utemeljevanja svojih idej, samostojnega in samozavestnega pristopanja k reševanju problemov. Učenci razvijajo več raziskovalnih, sodelovalnih in komunikacijskih spretnosti, spretnosti pri delu z viri in tehnologijami in spretnosti za predstavljanje svojih ugotovitev in idej na najrazličnejše načine. Učenke in učenci pri pouku naravoslovja in v povezovanju naravoslovja z drugimi predmeti razvijajo zmožnosti, pomembne za naravoslovno razmišljanje in kompleksno mišljenje, za uporabo raziskovalnih pristopov, kritično refleksijo, samostojno in timsko delo, komuniciranje, uporabo sodobnih tehnologij (IT) ter za razvijanje odgovornosti in vrednot.

<ul style="list-style-type: none">• spoznavajo vplive in posledice gnojenja v kmetijstvu in uporabe pesticidov na onesnaževanje podtalnice.			
---	--	--	--

Vir: Učni načrt. Program osnovna šola. Naravoslovje. 2011, Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, 37 str.

Naslov: »Iška - od izvira do pipe« (7. – 9. razred)

Časovni okvir: 90 minut.

Predstavitve tematike, učnih pojmov in e-lekcije: 45 minut.

Usvajanje učne snovi s pomočjo e-lekcije ter utrjevanje znanja: 45 minut.

Prostorski okvir: učilnica.

Udeleženci: razred učencev.

Učila in učni pripomočki: E-lekcija, računalnik, LCD projektor/interaktivna tabla, bela tabla, barvni flomastri, pisalo, barvni svinčniki, zvezek.

Praktični napotki za učitelja

Učno enoto je smiselno izvesti v dveh zaporednih urah. V kolikor urnik tega ne dopušča, se lahko predstavitev e-lekcije izvede ob koncu učne ure kot napoved aktivnosti za naslednjo učno uro. Dejavnosti za utrjevanje in poglobljanje izberemo glede na značilnosti učne skupine.

Ključne besede: reka, površinska in podzemna voda, značilnosti voda, vodarna, vodni krog, raba vode, porečje, rečna mreža, podtalnica, hudournik, vintgar, barje, regulacija.

Delo učitelja	Delo učencev	Izvedba učnega procesa in učni cilji
<p>Prosojnica 1/18</p> <p>Učitelj na kratko predstavi učno pot o Iški in Okljukca, njen zaščitni znak.</p>	<p>Spremljajo predstavitev učne poti o Iški, locirajo Iško na zemljevidu.</p> <p>Razmislijo o izvoru imena Okljukec in povedo svoje mnenje.</p> <p>Naštejejo primere naravne in kulturne dediščine in razložijo, zakaj imajo naravne znamenitosti ter dokazi človeške zgodovine in kulture status dediščine.</p>	<p>Učna oblika: frontalna, individualna.</p> <p>Učne metode: razgovor, razlaga, opazovanje, demonstracija, delo z zemljevidom, delo z računalnikom.</p> <p>Učni cilji:</p> <ul style="list-style-type: none">• učenci razumejo pojem učna pot in navedejo njene značilnosti;• učenci si ogledajo sliko Okljukca in sklepajo o izvoru njegovega imena;• učenci razumejo pojem dediščina in navedejo nekaj primerov naravne in kulturne dediščine.

	Na zemljevidu se seznanijo s tokom reke Iške, njenimi značilnostmi ter legendo o njenem nastanku.	Učila in učni pripomočki: prosojnice, računalnik, LCD projektor/interaktivna tabla.
<p>Prosojnica 2/18</p> <p>Učence vpraša, od kod prihaja voda v reke.</p> <p>Razloži, da voda v naravni kroži v obliki VODNEGA KROGA. Vodni krog predstavi s skico/ilustracijo v elektronski obliki ali ga nariše na tablo.</p> <p>Predstavi spreminjanje količine padavin v Sloveniji.</p> <p>Prosojnice 3/18, 4/18, 5/18</p> <p>Z učenci ponovi oziroma razloži osnovne hidrografske in geomorfološke pojme: POVRŠINSKE/PODZEMNE VODE, LEDENIK, REKA, POREČJE, REČNA MREŽA, VINTGAR, PODTALNICA, PONIKALNICA, IZVIR, HUDOURNIK, POTOK, OKLJUK, MEANDER, BARJE, REGULACIJA. Učence spodbuja k uporabi Slovarja slovenskega knjižnega jezika.</p> <p>Pove, da je reka Iška na Ljubljanskem barju poplavljala in da so jo zato regulirali.</p> <p>Prosojnice 6/18, 7/18, 8/18</p> <p>S pomočjo skice vodnega kroga razloži, da se voda nahaja tudi v podzemlju in da se višina njene gladine spreminja.</p>	<p>Sklepajo, da voda v reko prihaja s padavinami.</p> <p>Spremljajo in sodelujejo v razlagi o kroženju vode.</p> <p>Sklepajo, da bo na območjih z različno količino padavin količina vode v povirju rek različna.</p> <p>Sklepajo o vzrokih neenakomerne porazdelitve količine padavin na ozemlju Slovenije (reliefna pregrada).</p> <p>Sodelujejo pri ponavljanju/utrjevanju poznavanja že znanih pojmov oz. pri razlagi novih pojmov, pri čemer si pomagajo z uporabo SSKJ.</p> <p>Spremljajo tok reke Iške na zemljevidu in sklepajo, zakaj je poplavljala. Seznanijo se s Franciscejskim katastrom.</p> <p>Sodelujejo v razgovoru o podtalnici. Razmišljajo o vzrokih</p>	<p>Učna oblika: frontalna, individualna, skupinska.</p> <p>Učne metode: razgovor, razlaga, opazovanje, delo s slikovnim gradivom, delo z računalnikom.</p> <p>Učni cilji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • učenci razložijo vodni krog; • učenci na zemljevidu Slovenije pokažejo območja z veliko količino padavin in utemeljijo neenakomerno razporeditev padavin; • učenci razlikujejo med pojmi in jih prepoznajo na slikovnem ali kartografskem gradivu; • učenci razložijo pomen regulacije; • učenci spoznajo in vrednotijo spremembe v kraju na podlagi različnih virov; • učenci razumejo pojav ponikanja vode; • učenci prepoznajo spoznavno vrednost književnega dela (<i>Slava vojvodine Kranjske</i>); • učenci razumejo, kaj je vodomerna postaja; • učenci navedejo načine izrabe rek in podzemnih voda ter objekte, namenjene tej izrabi; • učenci razumejo pomen sladke vode za človeštvo; • učenci razumejo sporočilo multimedijskega posnetka; • učenci naštejejo vire onesnaževanja tekočih in podzemnih voda; • učenci navedejo nekaj ukrepov za smotrno rabo vode; • učenci znajo uporabiti različne vrste skic in zemljevidov; • učenci z IKT sistematično iščejo in uporabljajo primerne vire.

Prosojnica 9/18

Razloži, da se značilnosti vodnega toka merijo na vodomernih postajah. Vodomerne postaje tvorijo mrežo, postaj, ki jih spremljajo na Agenciji RS za okolje. Na njih poleg vodnih spremljajo tudi nekatere vremenske značilnosti.

Prosojnica 10/18

Učence vpraša, kakšna je raba rek in podzemne vode danes in kakšna je bila nekoč.

Razlaga filma po minutaži:

01	pogled na žago
05	lška
12	mlinščica z delujočim vretenom žage
35	hlodi z žago
45	list enolistne žage venecijanke žaga deblo
52	delujoče vreteno žage s pogledom iz kleti žage
57	premikanje "voza"
1.03	list enolistne žage venecijanke žaga deblo
1.32	zaustavitev žage

in posledicah kolebanja gladine podtalnice.

Seznanijo se s knjigo Slava vojvodine Kranjske J. V. Valvasorja.

Ogledajo si posnetek izginotja lške in povedo svoja opažanja.

Iz posameznih koščkov sestavijo ilustracijo lškega vršaja.

Spremljajo predstavitev vodomerne postaje.

Znajo poimenovati napravo za merjenje vodostaja in napravo za merjenje vremenskih pojavov.

Navedejo oblike rabe rečne in podzemne vode ter objekte, ki izpričujejo to rabo.

Povedo svoje mnenje o pomenu teh objektov danes.

Učenci spremljajo film in razlago.

Učila in učni pripomočki: skica/ilustracija, prosojnica, računalnik, LCD projektor/interaktivna tabla.

1.45	priprave na odstranitev nažaganega debla		
2.13	odstranjevanje nažagane deske		
<p>Prosojnica 11/18</p> <p>Razloži pomen in delovanje tradicionalno kopanih vodnjakov.</p> <p>Prosojnici 12/18, 13/18</p> <p>Učence opozori na pomen podtalnice na lškem vršaju kot pitne vode.</p> <p>Prosojnici 14/18, 15/18</p> <p>Aktualizira problem dostopa do pitne vode ter onesnaževanja vode.</p> <p>Prosojnice 16/18, 17/18, 18/18</p> <p>Obravnavo učne snovi zaključi s preverjanjem v obliki raznovrstnih nalog na prosojnicah 16-18. Učence po potrebi pri (samostojnem) reševanju nalog usmerja in spodbuja.</p>		<p>Učenci razumejo pomen in delovanje tradicionalnih kopanih vodnjakov.</p> <p>Razumejo pomen podtalnice na lškem vršaju kot vira pitne vode.</p> <p>Seznanijo se s pomenom in z delovanjem vodarne Brest. Seznanijo se s potjo pitne vode iz vodarne do uporabnikov.</p> <p>Sodelujejo v razgovoru o problematiki dostopa do pitne vode in onesnaževanja voda. Vedo, da država varuje vire pitne vode z vodovarstvenimi območji.</p> <p>Individualno, v dvojicah ali skupinah sproti rešujejo naloge v E-lekciji.</p> <p>Utrdijo usvojeno znanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> o toku reke lške in izkoriščanju njene vodne energije; razumejo, da je pitna voda bila in bo bogastvo, od katerega je odvisno blagostanje vsake človeške 	

	<p>družbe na Zemlji (ob ogledu prispevka o vojni za vodo v pokrajini Darfur v Sudanu);</p> <ul style="list-style-type: none"> • razumejo, da lahko vsak pripomore k ohranjanju neonesnaženosti naših rek, podzemne vode, jezer in morja. 	
<p>*Učno enoto bi bilo možno nadgraditi z eno/več sledečih dejavnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • voden obisk vodnega zajetja/izvira v bližnji okolici šole, • voden obisk vodomerne postaje/vodarne (korelacija z naravoslovjem oz. s kemijo), • raziskava o (potencialnih) onesnaževalcih voda v domači pokrajini, • oblikovanje stenčasa na temo dostopnosti in porabe pitne vode, • obisk učne poti, ki poteka po dolini (zgornjem toku) izbrane reke, • priprava računalniške didaktične igre (npr. spomin, v katerem par tvorita ključna beseda in slika, ali kviz). 	<p>*Delo učenca je odvisno od izbrane aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obiščejo vodno zajetje ali izvir in se seznanijo z njegovimi geografskimi značilnostmi. • Obiščejo vodomerno postajo ali vodarno, kjer s praktičnim delom spoznajo njeno delovanje. • S terenskim delom se seznanijo s potencialnimi onesnaževalci voda, ugotovitve zapišejo in predstavijo. • Raziščejo pomen vode kot strateške dobrine 21. stoletja na svetovni ravni. • Obiščejo učno pot in na terenu spoznajo pojme iz hidrografije in geomorfologije. 	<p>*Učna oblika (odvisna od izbrane aktivnosti): frontalna, individualna, skupinska</p> <p>*Učne metode (odvisne od izbrane aktivnosti): razgovor, razlaga, opazovanje, demonstracija, delo z računalnikom, praktično delo, terensko delo, pisanje besedila.</p> <p>Učni cilji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • učenci spoznajo delovanje vodomerne postaje ali vodarne; • učenci s pomočjo slikovnega gradiva in na terenu razlikujejo pojme; • učenci pojasnijo pomen vode kot strateške dobrine 21. stoletja; • učenci na terenu prepoznajo potencialne vire onesnaževanja voda; • učenci tvorijo besedilo na dano temo; • učenci iz različnih primernih virov pridobijo potrebne informacije. <p>Učila in učni pripomočki: računalnik, pisalo, papir, barvni svinčniki (vodene barve), slikovno gradivo, kartografsko gradivo, vodno zajetje ali izvir, vodomerna postaja ali vodarna.</p>