

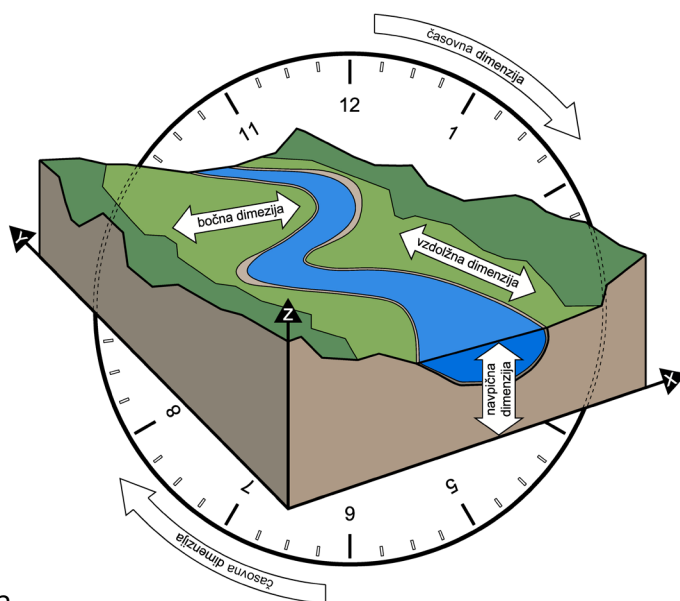
REKA, DINAMIČEN SISTEM

RAZISKOVALEC:

DATUM:

1. ŠTIRI DIMENZIJE REKE

* **Koncept štirih dimenzij reke** nam nudi poenostavljen okvir, kako se snovi, energija in organizmi premikajo ter medsebojno delujejo v prostoru in času. Poznamo vzdolžno ali longitudinalno, bočno ali lateralno, navpično ali vertikalno in časovno ali periodično dimenzijo.



2. VZDOLŽNA DIMENZIJA



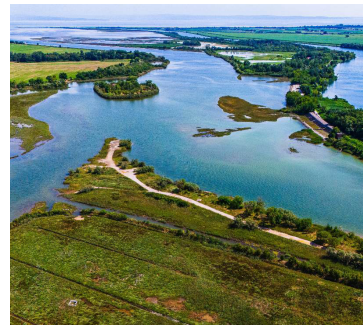
2.1 Kaj je glavna gonilna sila reke?

2.2 Naštej, katere snovi in organizmi se premikajo s tokom navzdol ter katere snovi in organizmi proti toku?

	Nežive snovi	Živi organizmi
Po toku navzdol		
Po toku navzgor		

2.3 Kako se reka spreminja od izvira do izliva v morje? Predstavljalj si, da potuješ po reki navzdol in dopiši, kaj se dogaja s sedimentom, temperaturo, koncentracijo različnih hranil in biodiverziteteto.


Predstavljalj si izvir Save, Soče, Savinje, Kamniške Bistrice ali Mure (v Avstriji) in Drave (v Italiji).

	Izvirni del reke	Srednji, nižinski del	Izlivni del reke
	 <p>Inštitut REVIVO</p>	 <p>Max Petač</p>	 <p>Simone Padovani</p>
Tip sedimenta <i>(skale/kamenje/ prod/pesek/mivka)</i>			
Temperatura vode <i>(+ nizka, ++ srednja, +++ visoka)</i>			
Hranila <i>(+ nizka, ++ srednja, +++ visoka)</i>			
Biodiverziteteta <i>(+ nizka, ++ srednja, +++ visoka)</i>			
Značilne vrste			

2.4 Vzdolžno povezljivost reke lahko prekinemo na več načinov. Razmisli, kateri antropogeni objekti in ureditve prekinejo vzdolžno povezljivost reke. Ustrezne odgovore obkroži.

jez	goba	most	biodiverziteta	prag	drča	bobrov jez
protipoplavni nasip	dež	zapornice	slap	brzice	meander	vrbov preplet

* **Antropogen:** tisti, ki izvira iz človekovega delovanja.

2.5  Ob vodotoku najprej identificiraj, nato (s pomočjo aplikacije RekoSled*) še popiši prisotne rečne ovire. V spodnji tabeli zapiši **število ovir** posameznega tipa, lahko pa dodaš še **opombe** o stanju posameznih ovir (so v slabem stanju/se deloma podirajo/so videti obnovljene ...).

Fotografije ovir						
Tipi ovir	prag	prepust	mulda	jez	zapornica	drča
Število ovir posameznega tipa						

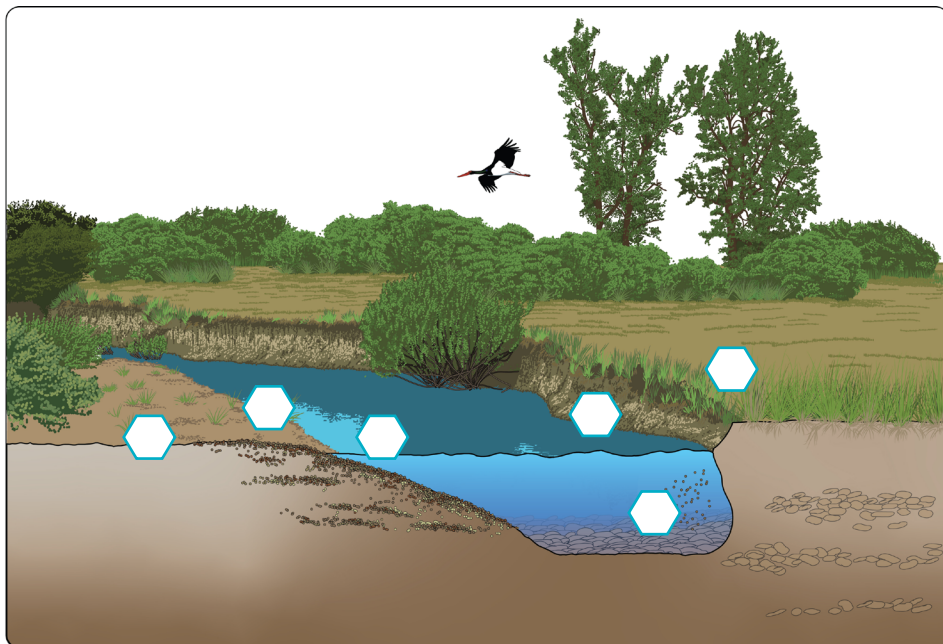
Prostor za opombe:

* Postani ljubiteljski znanstvenik in vnesi rečne ovire in ureditve, ki si jih popisal na reki v brezplačno mobilno aplikacijo RekoSled, ki jo najdeš v spletni trgovini GooglePlay ali AppleStore.

3. BOČNA DIMENZIJA

3.1 Ilustracijo ustrezno dopolni z naštetimi opisi:

- a) pesek in prodniki, odloženi na notranjem delu rečne struge (v notranjem delu meandra)
- b) območje počasnejšega toka
- c) območje hitrejšega toka
- d) zunanji del struge oziroma meandra
- e) znaki bočne erozije
- f) notranji del struge
- g) fini delci, ki jih nosi rečni tok



* Meander je izrazita vijuga reke, ki ji pravimo tudi rečni okljuk.

* Prodišče je s prodom prekrit del brežine, obale.

3.2 Primerjaj sliki in zapiši razlike, ki si jih opazil.



Drava (Zlatoličje) 2001



Drava (Zlatoličje) 2024

--	--

3.3 Gibanje reke v bočni dimenziji včasih opišemo tudi kot "dihanje" reke. Večino časa reka teče znotraj svoje struge, ob močnejšem deževju pa prestopi brežine in se razlije po poplavnih ravninah. Poimenuj življenjska okolja, ki so povezana z bočno dimenzijo reke. Ali prepoznaš katerega izmed navedenih tudi v tvoji okolici?

Slika	Življenjsko okolje	V času visokih voda se sediment (odlaga, odstranjuje):	Prisotno v moji okolici (označi z x)
 <p data-bbox="68 584 555 656">Aleksander Koren</p>			
 <p data-bbox="344 656 555 958">Alen Ploj</p>  <p data-bbox="68 1189 555 1261">Matej Gamser</p>			
 <p data-bbox="68 1491 555 1563">Łukasz Popowicz</p>			
 <p data-bbox="68 1794 555 1865">Tilen Basle</p>			

3.4 Kakšna je vloga dreves ob reki?

3.5 Kakšne so posledice prekomerne sečnje in odstranjevanja dreves na življenjski prostor živali in rastlin, tokove onesnažil, sedimentov ...?

3.6 Poimenuj strukturi in opiši njuno vlogo. Kakšen ukrep bi predlagal/a, da se ohrani bočna povezljivost med reko in poplavno ravnico?

	Poimenuj ureditev	Opiši vlogo	Predlog ukrepov za ohranitev bočne povezljivosti
 <i>Rak in Steinman</i>			
 <i>MNVP</i>			

* **Kamnomet** je ureditev iz kamnov, namenjena stabilizaciji brežin in preprečevanju erozije rečne struge.

3.7 Kje je biodiverziteteta višja – v regulirani ali prosto tekoči reki? Zakaj?


4. NAVPIČNA DIMENZIJA

4.1 Po navodilu učitelja/ice izvedite poskus pronicanja vode. Kaj je rezultat oziroma kaj ste opazili?

4.2 Številne večje reke, predvsem v Primorju (Dragonja, Reka, Nadiža ...), poleti na določenih odsekih presahnejo. Kaj se zgodi z vodo iz struge, kam izgine?

4.3 Je med prodniki le voda, ali najdemo med njimi tudi kakšne žive organizme? Katere?

4.4 Katerim ekosistemom pravimo naravne čistilne naprave in zakaj?

4.5  Raziskovalci so v jami pri merjenju raztopljenih snovi v jamskih lužah nepričakovano ugotovili, da so nekatere luže slane. **V skupini** razmislite, kaj je razlog za takšne rezultate. Predlagajte ukrepe, s katerimi bi to preprečili.

4.6 Z navpično dimenzijo reke je tesno povezana podzemna voda. Kako lahko poskrbimo, da bo pitne vode dovolj? Kako lahko ohranimo pitno vodo čisto? Napiši dva načina, kako lahko pomagaš sam, in enega, ki ga lahko izvede celotna skupnost:

	Kako lahko poskrbimo, da bo pitne vode dovolj?	Kako lahko ohranimo čisto pitno vodo?
Posameznik		
Skupnost		


5. ČASOVNA DIMENZIJA REKE - Zgodba o času reke in človeka

5.1 Vzporedno, eno nad drugo, nariši dve časovnici. Časovnico reke in tvojega življenja.

- Tvoj čas: na časovnico nariši tvoje življenje po letih in nanjo nanizaj vse pomembne trenutke (rojstvo, prvi šolski dan, praznovanja ...).
- Čas reke: nariši rečno življenjsko črto. Kdaj se začne? Kaj vse je »videla« ta ista reka, ki je danes pred nami? Naštej nekaj dogodkov iz poznane zgodovine.

6. NARAVNA REKA

6.1 Skiciraj naravno oz. divjo reko s ptičje perspektive.

6.2  **V skupini** si oglejte vaše skice in se pogovorite o lastnostih naravnih rek. Zapišite nekaj glavnih značilnosti.
