VODA JE ŽIVOT

WATER IS LIFE

SLNEČNÉ ŽIARENIE OHRIEVA POVRCH ZEME.

MOLEKULY VODY V PLYNNOM SKUPENSTVE

MOLEKULY VODY V PLYNNOM SKUPENSTVE

Z OCEÁNOV STÚPA VODNÁ PARA.

VODA SA VYPARUJE Z RIEK, POTOKOV A JAZIER.

VODA SA VYPARUJE Z POVRCHU PÔDY.

VODA SA VYPARUJE Z VEGETÁCIE.

VODNÉ PARY SA ZHLUKUJÚ DO KVAPÔČOK A VYTVÁRAJÚ OBLAKY.

MOLEKULY VODY V KVAPALNOM SKUPENSTVE

MOLEKULY VODY V KVAPALNOM SKUPENSTVE

VODA PADÁ NA ZEM V PODOBE DAŽĎA.

ČASŤ ZRÁŽOK ODTEKÁ V POTOKOCH A RIEKACH.

ČASŤ ZRÁŽOK VSAKUJE DO PÔDY.

NEPRIEPUSTNÉ VRSTVY HORNÍN UMOŽŇUJÚ VYTVÁRAŤ ZÁSOBY PODZEMNEJ VODY.

PODZEMNÁ VODA ZÁSOBUJE KORYTÁ RIEK.

MOLEKULY VODY V PEVNOM SKUPENSTVE

MOLEKULY VODY V PEVNOM SKUPENSTVE

VODA PADÁ NA ZEM V PODOBE SNEHU.

ČASŤ VODY ZOSTÁVA V PEVNOM SKUPENSTVE VO FORME ĽADU.

1. odstrihnite pás s kartičkami

2. sem nalepte lepidlo

3. ohnite a prilepte

ÚLOHY:

1. Z ľavej časti plagátu **nastrihajte kartičky** s procesmi vodného cyklu. Zalaminujte ich, aby ste ich mohli opätovne umiestňovať do vyobrazenej krajiny.
2. Zahrajte sa hru **„cesta vody“**, v ktorej každý žiak dostane jednu kartičku. Začína ľubovoľný žiak, ktorý prečíta a pripevní svoju kartičku podľa významu na tematicky zodpovedajúcu časť krajiny. Žiaci postupne čítajú a prikladajú ostatné kartičky tak, aby vždy nadväzovali na predchádzajúce.
3. Vyberte si jeden **živočíšny** alebo **rastlinný druh** z legendy. Na internete vyhľadajte o ňom informácie. Najväčšiu zaujímavosť potom jednou vetou prezentujte celej triede.
4. Vo vodách vyhľadajte **sivé siluety** živočíchov. Dokážete zistiť, o aké druhy ide? Zamyslite sa, prečo sú tvary ich tiel odlišné.
5. **„Čistá hra“:** Rozdeľte sa na dva tímy. Každý tím predstavuje spoločnosť, ktorá prezentuje svoj výrobok (1. Chemická čistiareň odpadových vôd, 2. Koreňová čistiareň odpadových vôd). Vašou úlohou bude presvedčiť zákazníka (vyučujúci), že práve ten *váš* produkt je najlepší.
6. Po oznámení sa s uvedenými pojmami priraďte k sebe správne dvojice: kyslý dážď, holorub, vodný kvet, záplavy, oxidy síry a dusíka, eutrofizácia. Nájdite dané **problémy životného prostredia** na plagáte, opíšte dôsledky ich pôsobenia na krajinu a diskutujte o ich možnom riešení.
7. Vysvetlite **rozdiely medzi prirodzeným** meandrujúcim tokom **a upraveným korytom** rieky (druhové zloženie a rozmanitosť, rýchlosť prúdu, pobrežná vegetácia).
8. **Porovnajte život vo veľkomeste so životom na dedine;** kde by ste chceli žiť a prečo? Ktorý spôsob života je pre našu Zem trvalo udržateľnejší? Viete vašu odpoveď zdôvodniť?
9. Prečo ľudia v minulosti odvodňovali **mokrade?** Ako chápete slogan „Voda je život“ v súvislosti s mokraďami? Aké typy mokradí poznáme? Ktoré z nich možno nájsť na plagáte?
10. Predstavte si, že ste poradca bohatého investora s ekologickým povedomím, ktorý chce na Slovensku sprevádzkovať novú továreň na výrobu čokolády. Vašou úlohou je zoradiť **obnoviteľné zdroje energie** tak, aby bolo investorovi jasné, ktoré z alternatívnych zdrojov mu odporúčate využiť a naopak, ktoré sú v našej krajine len málo využiteľné.
11. Ktorá ryba dosahujúca **veľkosť až 8,5 m** a dožívajúca sa až 200 rokov v minulosti prekonávala obrovské vzdialenosti, aby sa dostala na svoje nerestiská v Dunaji? Uveďte dôvody, prečo ju dnes nemožno v našom veľtoku nájsť?
12. Spomeňte aspoň tri príčiny, prečo v súčasnosti dochádza k markantnému **úbytku koralových útesov**. Viete o niektorých snahách ľudí, ktorí sa rozhodli útesy chrániť? Pozrite si zaujímavý projekt záchrany koralových útesov na pomedzí umenia a ekológie – http://www.musacancun.com/.
13. Na plagáte sa nachádza **glaciálny relikt.** U nás žije vo Furkotskej doline. Po nakladení vajíčok zomiera. Viete, ako sa volá a čo znamená, že je glaciálny?
14. Nájdite na plagáte strom, ktorý rastie na miestach zaplavovaných vodou, vďaka čomu sa mu vyvinuli zvláštne **„dýchacie“** korene, ktoré rastú opačne ako korene rastlín – z pôdy smerom do vzduchu.

DRUHY:

1. Orol skalný
2. Kamzík vrchovský
3. Žiabronôžka severská
4. Larva potočníka
5. Večernica malá
6. Studničkár tatranský
7. Bocian biely
8. Vyza veľká
9. Raja ostnatá
10. Medúza ušatá
11. Ropušnica škvrnitá
12. Pelikán ružový
13. Kormorán veľký
14. Dulovnica väčšia
15. Ploskuľa vrchovská
16. Rak riečny
17. Červenák karmínový
18. Vretenica severná
19. Močiarnica mekotavá
20. Mlok karpatský
21. Žltáčik čučoriedkový
22. *Smrek obyčajný*
23. *Trsť obyčajná*
24. *Páľka širokolistá*
25. *Lekno biele*
26. *Lekno žlté*
27. *Vŕba biela*
28. *Jelša sivá*
29. *Bublinatka obyčajná*
30. *Tučnica obyčajná*
31. *Rosička okrúhlolistá*
32. *Vstavačovec škvrnitý*
33. *Rojovník močiarny*

Plagát pre 2. stupeň základných škôl | **Autorky:** Viera Lasáková, Martina Magdová | **Jazyková úprava:** Andrea Královičová
Ilustrácie a grafika: Richard Watzka | **Tlač:** Tlačiareň P+M grafické štúdio, Turany, www.p-mtlac.sk

Finančná podpora: Projekt LIFE08/INF/SK/000243 *Posilnenie povedomia verejnosti o význame vody pre život, jej ochrany a udržateľného využívania podľa Rámcovej smernice o vode* sa realizuje s finančnou podporou Európskej únie z programu LIFE+ a z prispevku MŽP SR.

Viac informácií nájdete na internetovej stránke projektu **www.vodajezivot.sk.**

Vydal 2012 © DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Podunajská 24, 821 06 Bratislava
Tel./fax: 02 4552 4019 | E-mail: daphne@daphne.sk | www.daphne.sk