

11. KVALITA VODY



Cieľ

1. Nauč sa, aké sú ukazovatele kvality vody. Spoznaj, aké sú spôsoby znečistenia vody.
2. Zisti, aké prvky ovplyvňujú kvalitu vody. Nauč sa ako ovplyvňujú prvky kvalitu vody.

Pomôcky:

- Prenosný kufrik - EcoLabBox
- 3 rôzne vzorky vody (napr. voda z kohútika, rieky, jazera, prameňa a i.)
- Testovacie pásiky na meranie pH a ďalších parametrov vody
- Skúmavky
- Chemikálie na testovanie vody (napr. kyselina chlorovodíková, síran železitý)
- Tablet s pripojením na internet



Upozornenie:


Reagencie z kufrika by sa nemali dostať na pokožku alebo oči. Činidlá z kufrika nechutnávajú! Pri vykonávaní testov nejedz ani nepi!

Postup:




1. Čo je kvalita vody a prečo je dôležitá? **Na internete zisti**, aké sú ukazovatele kvality pitnej vody. (Môžeš použiť stránku: <http://pitnavoda.enviroportal.sk/ukazovatele-kvality-pitnej-vody.html>)

Napiš niektoré z nich:




2. Na stránke <https://ecohero.sk/znečistenie-vody/> **nájd**i spôsoby znečistenia a kontaminácie vody. **Napiš** niektoré z nich:



3. **Pozoruj** vzorky vôd. **Zhodnoť** ich vizuálne, ako vyzerajú, či majú nejaké nečistoty. Prípadne ich vzájomne **porovnaj**.



Číslo vzorky	Pôvod vzorky: Voda z	Vizuálne zhodnotenie vzorky
1.		
2.		
3.		



4. Pomocou sady **EcoLabBox-u** a testovacích pásov **urč** jednotlivé parametre vzoriek:



Vzorka	pH	tvrdosť vody	hladina chlóru	obsah dusičnanov	obsah fosforečnanov
1.					
2.					
3.					

5. Pomocou kyseliny chlorovodíkovej (HCl) **stanov** prítomnosť uhličitanov v daných vzorkách vôd.

Postup: Pridajte pár kvapiek kyseliny chlorovodíkovej do skúmavky s vodou. Ak sa v skúmavke začnú tvoriť bublinky alebo pena, znamená to, že voda obsahuje uhličitaný.



Vzorka	Po pridaní HCl	Uhličitaný obsahuje	Uhličitaný neobsahuje
1.			
2.			
3.			

6. Pomocou testovacích prúžkov **zisti** obsah niektorých prvkov vo vode.



Vzorka	železo	mangán	horčík	vápnik	Amónne
1.					
2.					
3.					

7. Zo získaných poznatkov **vyslov záver**, ktorá zo vzoriek patrí medzi najkvalitnejšie vody a svoje tvrdenie **zdôvodni**:



8. Po skončení pozorovania a bádania **napíš**:

Naučil(a) som sa:	
Najviac ma zaujalo:	
Chcem sa ešte opýtať:	

