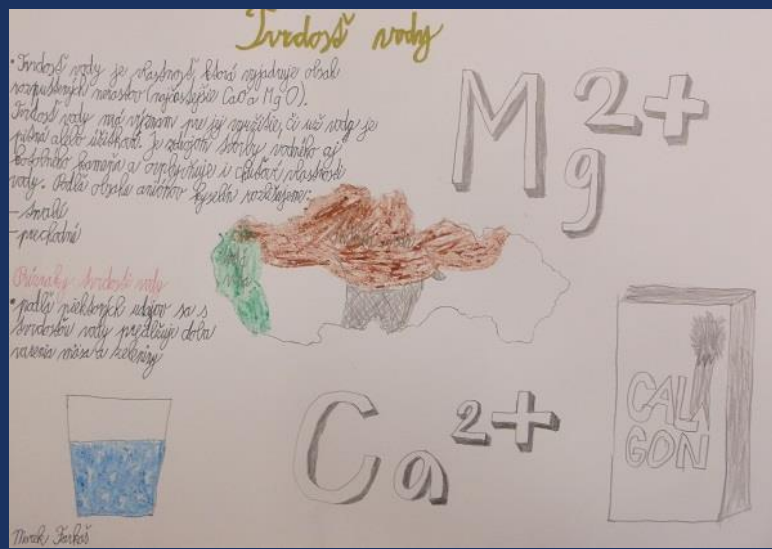


PROJEKTOVÝ TÝŽDEŇ O VODE

ZŠ KULÍŠKOVA 8, BRATISLAVA



CIELE TÝŽDENNEJ AKTIVITY O VODE

- - pracovať so žiakmi v oblasti čitateľskej gramotnosti na predmetnú tému
- - tvorba básní na tému „Voda
- - vypracovať projekty na tému „Minerálne vody“
- - vypracovať projekty na tému „Tvrdosť vody“
- - vypracovať projekt na tému „Znečistenie vody ropnými látkami“
- - zlepšovať u žiakov prezentačné zručnosti
- - pracovať so žiakmi bádateľsky
- - realizovať so žiakmi experimenty
- - realizovať so žiakmi návrhy detských interaktívnych hier pre „Vodárenské múzeum“

AKTIVITY SO ŽIAKMI MLADŠIEHO ŠKOLSKÉHO VEKU

TVORBA POJMOVEJ MAPY



- Žiaci si vytvorili pojmovú mapu, v rámci ktorej si ujasnili pojmy pitná voda, úžitková voda, kolobeh vody v prírode a povedali si aj o význame pitného režimu pre človeka.

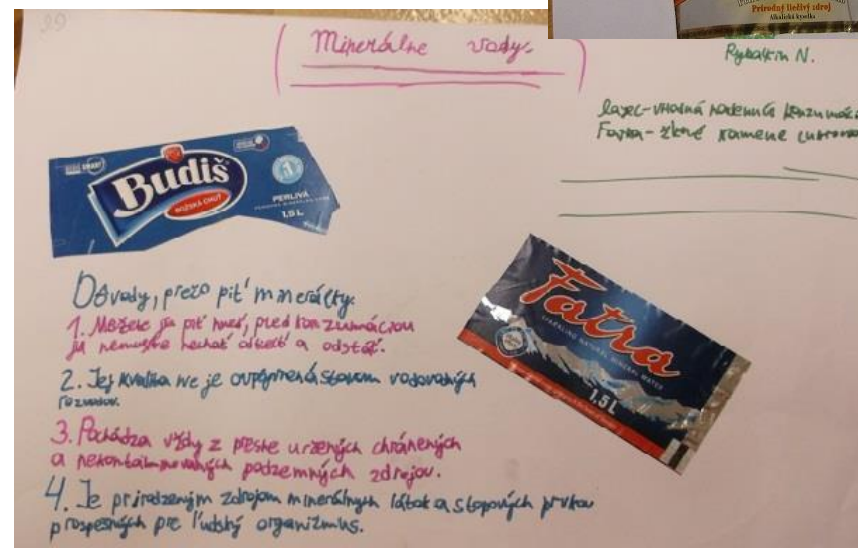
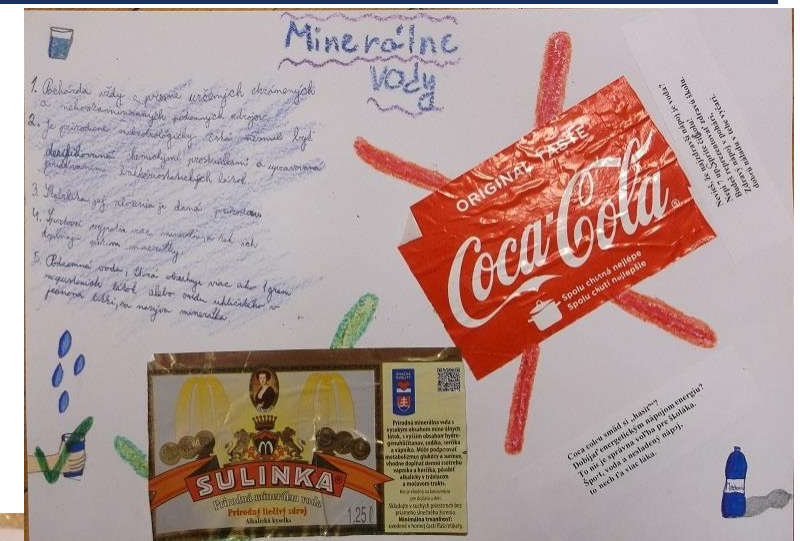
PROJEKTOVÝ TÝŽDEŇ O VODE



- Súčasťou práce s pojmovou mapou bolo aj rozprávanie o morskej vode a sladkej vode.

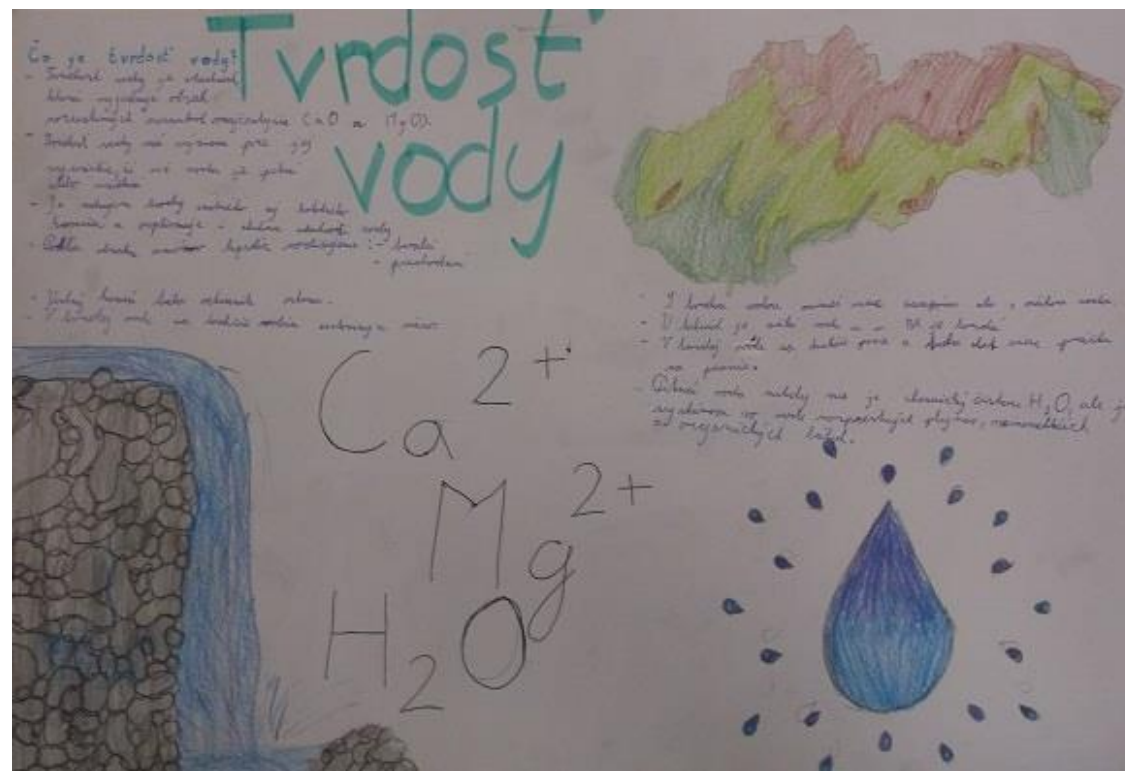
AKTIVITY NA HODINE CHÉMIE V VII. ROČNÍKU

- Žiaci vypracovávali projekty o minerálnych vodách. Najmä o tých, ktoré pochádzajú zo Slovenska. Oboznámili sa s rôznymi druhmi minerálnych vôd aj s lokalitami, kde sa na Slovensku minerálne vody nachádzajú. Po príprave projektu nasledovala prezentácia vlastného projektu žiakmi VII. ročníka

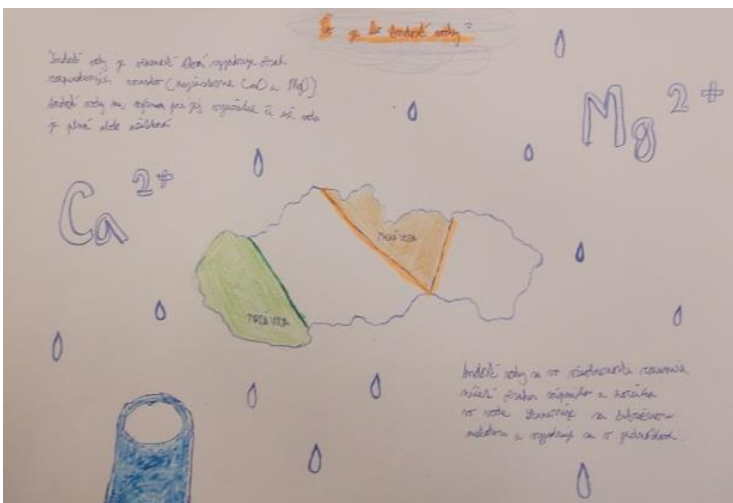


AKTIVITY SO ŽIAKMI VIII. ROČNÍKA NA HODINÁCH CHÉMIE

- Žiaci VIII. ročníka sa venovali téme tvrdosť vody. Zoznámili sa s mapou Slovenska, ktorá zobrazuje tvrdosť vody v rôznych častiach Slovenska. Rozprávali sme sa aj o dopade tvrdosti vody na každodenné aktivity v domácnosti – pranie, varenie vody, umývanie vlasov a o dopade tvrdosti vody na priemysel – parné kotly.



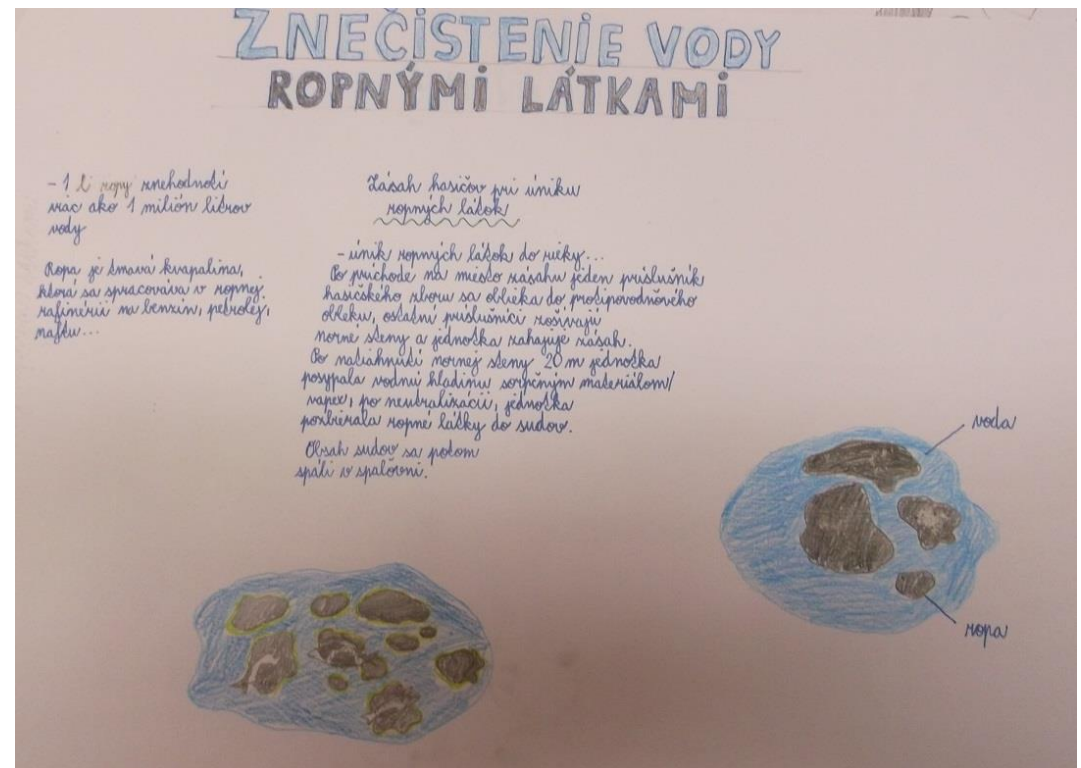
O TVRDOSTI VODY



- Žiaci si osvojili vedomosti, od čoho závisí tvrdosť vody, čo spôsobuje tvrdosť vody, ako vzniká vodný kameň a ako ho vieme v domácnosti odstrániť. Tiež sme sa učili, prečo je potrebné občas vodný kameň z predmetov odstrániť resp. aj ako predchádzať tvorbe vodného kameňa v pračke.

ROPA VS VODA – TÉMA PRE PROJEKTY DEVIATAKOV

- Žiaci sa naučili, že jeden liter ropy vie znehodnotiť viac ako milión litrov vody. Pripomenuli sme si kontamináciu vodného zdroja v Podunajských Biskupiciach ropnými látkami (1971).



LIKVIDÁCIA ROPNÉHO ZNEČISTENIA VODY – HASIČI

Trasovanie vody
Kopajzová L. K. K. K.

Trasovanie vody pri úniku ropnej látky do vody

Únik ropnej látky do vody
 Po úniku ropnej látky do vody sa vytvorí ropná vrstva na povrchu vody. Táto ropná vrstva sa šíri od miesta úniku a pokrýva veľkú plochu. Ropná vrstva má viskóznosť a hustotu väčšiu ako voda, preto sa šíri pomaly a pokrýva veľkú plochu.

Po narušení ropnej vrstvy sa ropná látka rozptyľuje pod vplyvom vlnenia a prúdenia vody. V tomto prípade sa ropná látka rozptyľuje pod vplyvom vlnenia a prúdenia vody.

VAPEX

ROPNÉ ŠKVRNÝ
ROPA

ZNEČISTENIE VODY ROPNÝMI LÁTKAMI

Únik ropnej látky do vody má za následok znečistenie vody. Ropná látka sa šíri od miesta úniku a pokrýva veľkú plochu. Ropná látka má viskóznosť a hustotu väčšiu ako voda, preto sa šíri pomaly a pokrýva veľkú plochu.

Po narušení ropnej vrstvy sa ropná látka rozptyľuje pod vplyvom vlnenia a prúdenia vody. V tomto prípade sa ropná látka rozptyľuje pod vplyvom vlnenia a prúdenia vody.

VAPEX




















ROPA

ROPA NEHÁ VEZIEŠ!

- Súčasťou práce s témou „Znečistenie vody ropnými látkami“ bolo oboznámiť žiakov s prácou hasičov pri ropnej havárii vodných zdrojov a prácou s Vapexom.

NA HODINÁCH BIOLÓGIE A INFORMATIKY

- - práca s piktogramami súvisiacimi s vodou
- - výroba hracích kociek s piktogramami o vode
- - tvorba detskej spoločenskej hry o vode
- - práca s témou vodné živočíchy

štart						
<i>HRA O VODE</i>						H ₂ O
						
	<i>HRA O VODE</i>					
			H ₂ O			Koniec

NA HODINÁCH FYZIKY

- Pozorujeme vlastnosti vody
- Deliteľnosť
- Zmena skupenstva
- Anomália vody a jej význam pre život vo vode
- Povrchové napätie vody



AUTORI PREZENTÁCIE

- Ing. Marta Rovná
- Mgr. Jana Charvátová
- Mgr. Melinda Románová
- Mgr. Lucia Martňáková