

Stánok č. 7

Názov projektu: Obeh vody vo vodárenstve so zameraním na ekologické čistenie odpadovej vody

Súťažný tím: Tomáš Gajdoš, Maroš Valach, Adam Medveď

Pedagóg - odborný garant súťažného tímu: Mgr. Ivana Oltmanová

Škola: Základná škola A. Sládkoviča, Pionierska 9, 962 31 Sliač

Voda sa považuje za jeden z najvzácnejších prírodných zdrojov. Jej dostupnosť a kvalita určuje podmienky existencie života na zemi. Je súčasťou každého živého organizmu a je jedným z hlavných faktorov určujúcich biologickú diverzitu na celej zemi. V miernom pásme je voda hlavnou nositeľkou kolobehu látok a živín, prostredím pre život, zdrojom obživy a prosperity, ale tiež ničiteľkou vytvorených hodnôt. V suchých oblastiach je prístup k vode príčinou konfliktov a limitujúcim faktorom existencie života. Vzťah človeka k tomuto prírodnému zdroju, spôsoby jeho využívania, metódy riadenia vodného hospodárstva a miera súvzťažného chápania ich dopadov na životné prostredie je v mnohom charakteristický pre celkový prístup ľudstva k životnému prostrediu pre každú civilizáciu.

V našom projekte sme sa zamerali na problematiku kolobehu vody vo vodárenstve, čo zahŕňa všetky základné činnosti súvisiace s prevádzkovaním verejných vodovodov a kanalizácií. Projekt, na ktorom pracujeme, zahŕňa dve časti a to: 1. model znázorňujúci kolobeh vody vo vodárenstve a 2. poster. Naš vytvorený funkčný model znázorňujúci kolobeh vody vo vodárenstve obsahuje všetky základné časti reálneho kolobehu, ako je : vodný zdroj, úpravňa vody, distribúcia vody až k spotrebiteľovi, kanalizačná sieť (poháňaná čerpadielkom) a nakoniec aj čistiareň odpadovej vody. A práve na túto časť, teda na čistiareň odpadovej vody sme sa zamerali v posterovej časti nášho projektu. Vybrali sme si ekologický typ ČOV a to koreňovú čističku odpadových vôd (ďalej len KČOV). Je to vlastne izolované štrkové pole, do ktorého sa privádza znečistená odpadová voda. V štrku sú vysadené vodné rastliny, slúžiace na vyčistenie vody, pomocou koreňov a aeróbnych baktérií žijúcich v okolí koreňov. V spomínanej posterovej časti sme zhrnuli mnohé poznatky o problematike KČOV, ich výhody, mechanizmus čistenia. Porovnali sme finančné náklady na vybudovanie a prevádzkovanie KČOV s klasickou žumpou, bežnou ČOV alebo s verejnou kanalizáciou. Podrobne sme rozobrali ich štruktúru, materiály potrebné na ich vybudovanie. Navrhli sme niekoľko nápadov ako začleniť domovú KČOV do okrasnej záhrady bez toho, aby narušila estetický ráz záhrady a to v podobe záhradného jazierka.