



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ÚPRAVNA VODY PLAV (22. 4. 2014)

Pracovní list I. – příprava exkurze

Cíl exkurze:

Navštívit 2. největší úpravnu pitné vody v ČR a seznámit se s technologií úpravy vody a strojním zařízením úpravný.

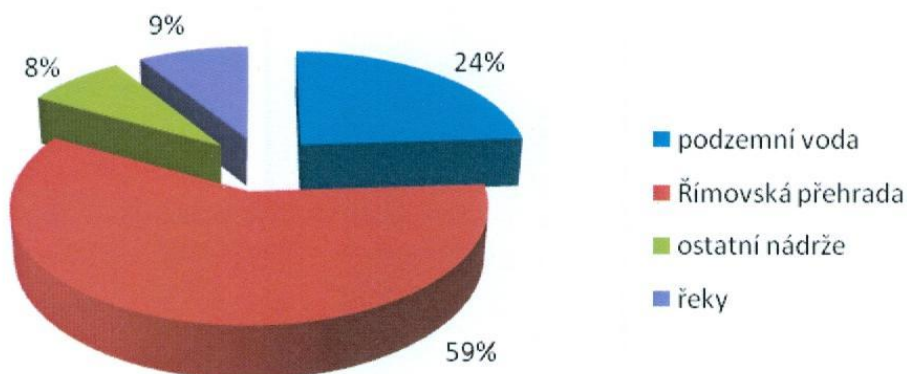
Základní informace o úpravně Plav:

Vodárenská soustava Jižní Čechy disponuje následujícími objekty: Vodní nádrž Římov, přívod surové vody a úpravnu vody Plav.

Vodárenská údolní nádrž Římov vznikla v letech 1971 – 78 na řece Malši, její kapacita je 33 mil. m³ vody. O tři roky později (1982) byla dokončena centrální úpravna vody v Plavě. Pitnou vodou zásobuje na 150 obcí Jihočeského kraje na rozloze 6 300 km. Její maximální projektový výkon je 1450 l/s.

Otázky a úkoly pro studenty:

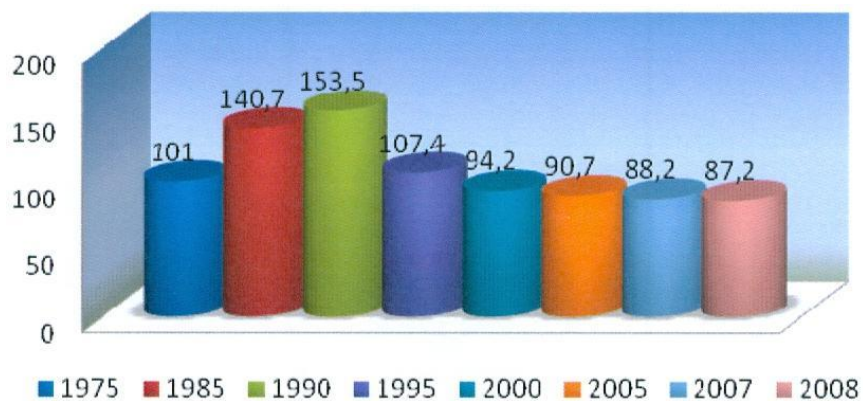
1. Z grafu 1 vyčteme, jaké zdroje pitné vody se v JČ využívají. Římovská vodní nádrž je největším zdrojem. Znáte jinou vodárenskou nádrž v JČ? Jaké znáte vodárenské nádrže v ČR? Která jihočeská řeka se využívá pro úpravu na pitnou vodu?



Graf. 1

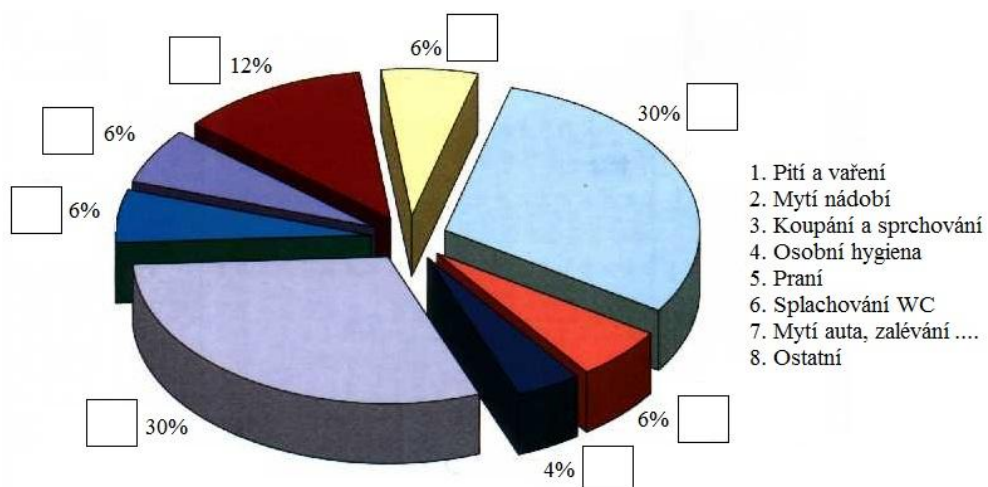
2. Jaké jsou kladeny požadavky na pitnou vodu?

3. Z grafu 2 je zřejmý vývoj spotřeby vody na obyvatele a den v JČ v m³. Zjistěte, jaký je trend v současnosti.



Graf. 2

4. Pitná voda je využívána v domácnostech i pro jiné účely, než je pití a vaření. Odhadněte a doplňte do grafu 3, kolik % vody se využívá pro uvedené účely.



5. Na co se používá $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$? Pomocí rovnic vysvětli jeho účinek.
6. V tabulce 1 jsou uvedeny hygienické požadavky na pitnou vodu dle Vyhlášky 252/ 2004 Sb. Doplňte hodnoty složení vody z úpravny Plav.

Ukazatel	Jednotky	Norma	Složení vody z úpravny Plav
Oxidovatelnost	mg/l	<3,0	
pH		6,5-9,5	
Tvrdost	mmol/l	min. 08	
Dusičnany	mg/l	50	
Dusitany	mg/l	0,5	
železo	mg/l	0,2	
Koliformní bakt.	KTJ/100 ml	0	

Tab. 1

7. Na jaký datum byl stanoven Světový den vody?

Jméno, třída: