

# *Pitná voda*



Dana Matušková 266311  
Magda Čermáková 309579

# *Pitná voda*

Pitná voda je zdravotně nezávadná voda, která ani při trvalém požívání nevyvolá onemocnění nebo poruchy zdraví přítomností mikroorganismů nebo látek ovlivňujících akutním, chronickým či pozdním působením zdraví fyzických osob a jejich potomstva, jejíž smyslově postižitelné vlastnosti a jakost nebrání jejímu požívání a užívání pro hygienické potřeby fyzických osob.



# *Získávání pitné vody*

## Dříve

- povrchová voda
- voda ze studní, řek a rybníků



## V současnosti

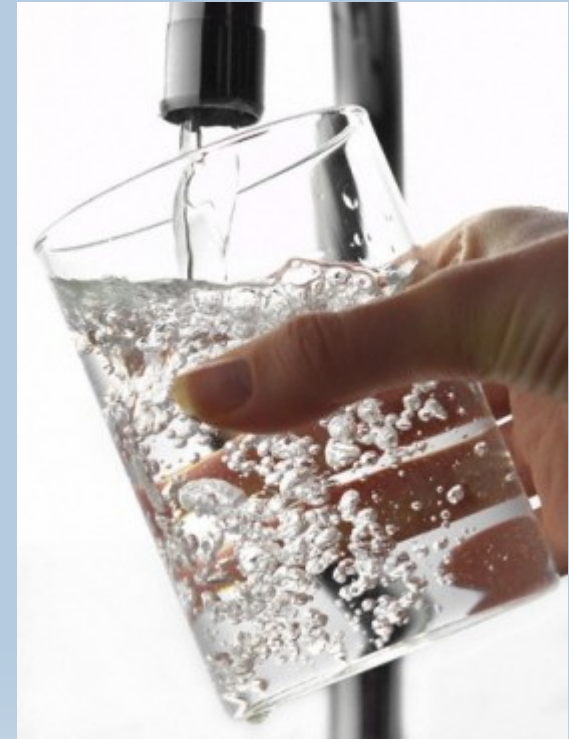
- z povrchových zdrojů (přehrad a řek)
- jako podzemní voda ze studní či pramenů.

# *Úprava pitné vody*

- Snižování zápachu, dezinfekce, likvidace bakterií, řas a jejich spór a kvasinek
- Úprava pH vody bez přidávání jakýchkoli chemických příměsí
- Zlepšení pachových a chuťových vlastností
- Úprava koncentrací železa, hořčíku a manganu
- Snížení koncentrace dusitanů a dusičnanů v systémech bez přístupu vzduchu

# *Úprava pitné vody*

- Transport
- Vločkování
- Filtrace
- Dezinfekce
- Ztvrdování
- Hygienické zabezpečení



# *Ukazatele jakosti pitné vody*

- **MH** – mezní hodnota ukazatele jakosti pitné vody, jejíž překročení obvykle nepředstavuje zdravotní riziko
- **NMH** – nejvyšší mezní hodnota ukazatele jakosti pitné vody, v důsledku jejíhož překročení je vyloučeno použití vody jako pitné

# *Ukazatele jakosti pitné vody*

- **Escherichia coli** – NMH je 0 KTJ/100 ml
- **Koliformní bakterie** – NMH je 0 KTJ/100 ml
- **Enterokoky** – NMH je 0 KTJ/100 ml
- **Psychrofilní bakterie** - MH 500 KTJ/ 1 ml
- **Chemická spotřeba kyslíku** – MH je 3 mg/l
- **Mezofilní bakterie** - MH 100 KTJ/ 1 ml
- **Amonné ionty** – NH<sub>4</sub> – MH je 0,50 mg/l

- **Hořčík Mg** – doporučená hodnota je 30 mg/l
- **Vápník Ca** – doporučená hodnota je 100 mg/l
- **Ca+Mg (tvrdost vody)** – d.h. je 2 –3,5 mmol/l
- **Železo Fe** – MH je 0,20 mg/l
- **Mangan Mn** – MH je 0,05 mg/l
- **Dusičnany NO<sub>3</sub>** - NMH je 50 mg/l (d.h. je 15 mg/l)
- **Dusitany NO<sub>2</sub>** - NMH je 0,50 mg/l
- **Chloridy Cl** - MH je 100 mg/l
- **Sírany SO<sub>4</sub>** - MH je 250 mg/l



# *Nedostatek pitné vody*

- Více než miliarda lidí na světě nemá přístup ke kvalitnímu zdroji pitné vody.
- Nekvalitní voda má spolu s nedostatečným hygienickým zázemím zásadní dopady na zdraví lidí v rozvojových zemích.
- Zajištění pitné vody - jeden z Rozvojových cílů tisíciletí.



- **Dostatečný přístup k pitné vodě** se definuje jako dostupnost nejméně 20 litrů vody na osobu a den ze zdroje vzdáleného do 1 km od místa bydliště.
- **Průměrná spotřeba vody** na osobu a den je 90-130 l, ročně 32 - 47 m<sup>3</sup>. Průměrná cena za 1 l je 0,05 Kč.



# *Použité zdroje*

---

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Pitná\\_voda](http://cs.wikipedia.org/wiki/Pitná_voda)

<http://ireferaty.lidovky.cz/303/5164/Pitna-voda>

[http://www.rtb.cz/p\\_ozon\\_cz.htm](http://www.rtb.cz/p_ozon_cz.htm)

<http://ec.europa.eu/environment>



Děkujeme za pozornost