

## Chemie 8. ročník

### Voda

Hydrosféra - vodní obal Země

Voda je jednou z nejrozšířenějších sloučenin na Zemi.

Více než 70 % zemského povrchu je pokryto vodou, z toho je 97 % slaná voda, 2 % ledovce a věčný sníh, 1 % ostatní voda .

#### **Vlastnosti vody:**

Čirá kapalina, bez chuti a zápachu, elektricky nevodivá .

Čistá voda, tj. voda neobsahující žádné rozpuštěné látky, vře při 100°C a tuhne při 0°C. Obsahuje-li voda rozpuštěné látky, bod varu i bod tuhnutí se mění.

Při varu vody vzniká plyn, kterému se říká vodní pára, při tuhnutí vody pevná látka - led. Na rozdíl od většiny látek voda při tuhnutí zvětšuje svůj objem, led má tedy menší hustotu a na vodě plave.

Voda je velmi dobré rozpouštědlo - což znamená, že se mnoho látek ve vodě rozpouští a vytváří různé roztoky.

#### **Podle množství rozpuštěných látek rozdělujeme vodu na :**

Měkká voda - minerální látky ve vodě ( malé množství )

Tvrdá voda - minerální látky ve vodě ( velké množství )

Minerální voda - větší množství rozpuštěných minerálních látek a plynů, zejména oxidu uhličitého

#### Destilovaná voda

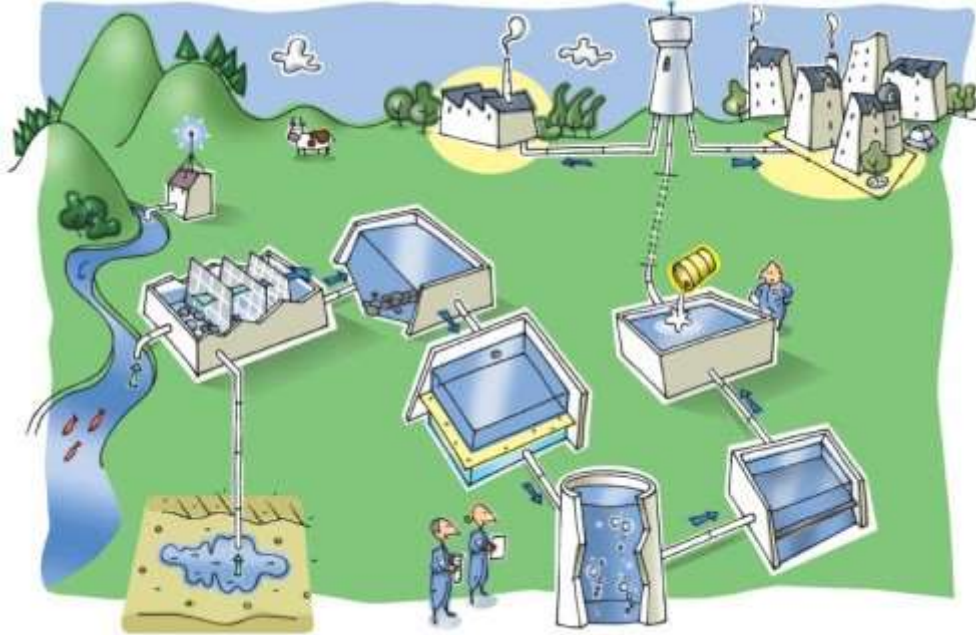
- voda zbavená všech příměsí (chemicky čistá látka)
- bezbarvá kapalina, bez chuti a zápachu
- vyrábí se destilací pitné vody
- nezbytná pro laboratoře, nemocnice a průmysl

#### **Použití vody :**

##### Pitná voda

- zdravotně nezávadná

- získává se z podzemní a povrchové vody ve vodárnách ( úprava - oddělení pevných látek usazováním, přidání látek tvořících sraženinu, ta zachytává další nečistoty, filtrace přes pískový filtr, dezinfekce chlorem)



### Užitková voda

- čerpá se z podzemních zdrojů, neobsahuje látky poškozující zdraví
- používá se k mytí, koupání, praní prádla, napájení zvířat, nesmí se používat k přípravě pokrmů a mytí nádobí
- v průmyslu vhodná pro chlazení, čištění a promývání

### Odpadní voda

- vzniká činností člověka v domácnosti, průmyslu, zemědělství
- před vypuštěním do řeky je třeba ji čistit



**Vzduch = směs látek tvořících atmosféru.**

Atmosféra = plynný obal Země.



Zdroje nečistot v ovzduší:

- teplárny
- tepelné elektrárny na pevná paliva
- automobilová doprava

Smog = směs mlhy, prachu a kouřových zplodin. Vyskytuje se ve velkých městech a průmyslových oblastech.

Vzduch jako průmyslová surovina:

Zkapalněný vzduch se dělí na jednotlivé složky destilací.

Kyslík, dusík a vzácné plyny (argon a neon) se pro další použití přepravují v

tlakových nádobách. Nádoby s kyslíkem jsou označeny modrým pruhem a nádoby s dusíkem zeleným pruhem.

**Nastudovat v učebnici téma Voda a vzduch**

Zpracovat v PS toto téma,