

# Opakování 2. celku (2/1 až 2/6)

## 1. Voda

- Které minerální látky způsobují tvrdost vody?
- Jaké jsou formy vody a podle čeho se voda rozděluje do různých skupin?
- Jak lze odstranit přechodnou a jak trvalou tvrdost vody?
- Jak se změkčuje voda?
- Jaký je princip zušlechťování vody?
- Jaký negativní význam má voda?
- Jaké požadavky jsou kladeny na pitnou vodu?
- Co je to samočištění vody?
- Jaké jsou způsoby biologického čištění vody?
- Co je to průmyslová voda, kde ji lze použít a kde ne?
- Popište cca v 10 bodech úpravu (užitkovou) vody na pitnou.
- Co to jsou flokulanty a které látky se používají pro hygienické zabezpečení vody?
- Co je to BSK, co ukazuje a co určuje?

## 2. Vzduch

- Jaký význam má vzduch, kde se využívá?
- Kdo znečišťuje vzduch, jak se znečištění dá omezovat?
- Jak se získávají jednotlivé složky ze vzduchu?
- Co je to skleníkový efekt, které látky se na něm podílí?

## Příprava plynů

- Jak se připravuje a jak vyrábí vodík (alespoň 6 způsobů)?
- Vyčíslené rovnice reakcí: zinek + kyselina sírová, sodík + voda, křemík + voda, železo + vodní pára, rozžhavený koks + vodní pára, methan + vodní pára + kyslík, rozklad amoniaku s katalyzátorem, fosfor + vodní pára.
- Jak se připravuje a vyrábí kyslík a jak dusík?
- Vyčíslené rovnice reakcí: rozklad chlorečnanu draselného, rozklad peroxidu vodíku s katalyzátorem oxidem manganičitým, tepelný rozklad dusitanu amonného.

## Prvky a sloučeniny I.A a VII.A skupiny

- Jak se připravuje chlor, jak fluor a jak brom?
- Jak se vyrábí soda (uhličitan sodný)?
- Jak se vyrábí potaš (uhličitan draselný)?
- Vyčíslené rovnice reakcí: kyselina chlorovodíková + oxid manganičitý, kyselina chlorovodíková + manganistan draselný, bromid draselný + chlor, tepelný rozklad bezvodého chloristanu draselného.

## Amoniak, kyselina dusičná a sírová

- Jak se připravuje a jak vyrábí amoniak?
- Jak se připravuje kyselina dusičná?
- Jak se vyrábí kyselina sírová?
- Co je to oleum, jaký má systematický název a jaký vzorec?
- Vyčíslené rovnice reakcí: spalování amoniaku v přebytku vzduchu, oxidace oxidu dusnatého vzduchem, oxid dusičitý + voda, oxid siřičitý + oxid dusičitý + voda, pražení pyritu (disulfid železa + kyslík)

## Železo a ocel

- Jmenujte suroviny pro výrobu železa.
- Co je to zušlechťování železa, jak se provádí?
- Jak se vyrábí ocel?
- Co je to kokila a co ingot?
- Co je to kalení oceli, jaké vlastnosti mají legované oceli?
- Vyčíslené rovnice reakcí: tepelný rozklad vápence, oxid železitý + uhlík (oxid uhelnatý), tetraoxid železato-železitý + uhlík (oxid uhličitý), oxid vápenatý + oxid křemičitý.