

## KT nr 3 küsimused. Happed

1. Mõisted: indikaator, hape, happeline oksiid, asendusreaktsioon
2. Tähtsamate hapete valeded ja nimetused ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ )
3. Hapete äratundmine valemi järgi
4. Happeaniooni laengu leidmine happe valemi põhjal
5. Hapete omadused on tingitud  $\text{H}^+$ -ioonidest
6. Indikaatorite värvused neutraalses ja happelises lahuses: lakmus, metüüloranž, universaalindikaator
7. Hapete liigitamine ja näidete toomine:
  - a) tugevuse järgi
  - b) vesiniku aatomite arvu järgi
  - c) hapniku sisalduse järgi
8. Ohutusnõuded töötamisel hapetega (esmaabi, hapete lahjendamine)
9. Hapete reageerimine metallidega (pingerida!) ja vastavate asendusreaktsioonide võrrandite koostamine (soola valemi koostamine)
10. Hapnikhapete saamine happeliste oksiidide ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{P}_4\text{O}_{10}$ ) reageerimisel veega ja vastavate ühinemisreaktsioonide võrrandite koostamine
11. Happedemete teke
12. Varemõpitud: oksiidide ja lihtainete (metallide, mittemetallide) äratundmine ja nimetamine
13. Lahuste massiprotsendi ülesanded