

EKE 18.01.2001

1. Kova-pehmeä happo-emäs teoria. Esitä myös esimerkkejä kovista ja pehmeistä hapoista ja emäksistä.
2. Tarkastele vedyn kemiaa.
3. Selitä (piirrä) seuraavien yhdisteiden avaruusrakenteet:
 - a) NO_3^-
 - b) P_4O_{10}
 - c) Persulfaatti-ioni
 - d) ICl_4^-
4. Selitä/esitä lyhyesti (mutta perustellen):
 - a) Esitä esimerkit AB_2E_2 ja AB_3E_2 -tyyppisistä yhdisteistä.
 - b) Miksi perklooraatti-ioni on huono kompleksinmuodostaja ja miksi sen suolat ovat erästä poikkeusta (mikä ja miksi ?) lukuunottamatta vesiliukoisia.
 - c) Sinkin rooli bio-orgaanisessa proteiinikemiassa.
 - d) Singlettihappi.
5. Vastaa reaktioyhtälöin:
 - a) Miten voidaan valmistaa (kide)vedetöntä kromi- tai rautakloridia ? Mitä tapahtuu, jos rautakloridia yritetään kuivattaa kuumentamalla ?
 - b) Milloin etikkahapon voidaan katsoa olevan emäs ?
 - c) Mitä syntyy, kun klooria liuotetaan veteen ?
 - d) Mitä syntyy, kun kalsiumkarbidi (CaC_2) reagoi veden kanssa ?