



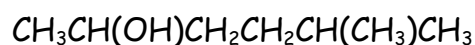
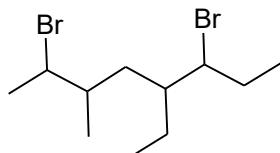
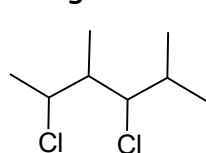
Kordamisküsimused /Orgaanilise keemia olemus. Alkaanid, asendatud alkaanid/ I osa G2BK

- 1) Mis on orgaaniline keemia?
- 2) Orgaaniliste ühendite jaotus
- 3) Mis on valents? Teada, mitme valentne on C, N, O, H. Osata näidata keemiliste sidemete paiknemist
- 4) Orgaaniliste ühendite valemite erinevad vormid (tasapinnaline struktuurvalem, lihtsustatud struktuurvalem, molekulvalem, graafiline kujutis)
- 5) Osata kirjutada alkaanide ja asendatud alkaanide tasapinnalisi struktuurvalemeid, lihtsustatud struktuurvalemeid, graafilisi kujutisi.

☺**Näide:** Kirjuta järgmiste ühendite tasapinnalised struktuurvalemid ja graafilised kujutised:

- a) 2,2,3-trimetüülloktaan b) 2,3,4-triklorononaan c) 3-etüül-2-metüülloktaan
d) tsüklobutaan e) 2,2,3-trihüdroksüpentaan f) 2-amino-3-metüülloktaan

6) Osata nimetada etteantud valemi järgi alkaane ja neile vastavaid halogeenuhendeid.



- 7) Vesiniksideme mõju aine füüsikalistele omadustele
- 8) Teada, kuidas süsinike arvu suurenemine, ahela hargnevus ühendis mõjutab aine keemistemperatuuri

☺ **Näide:** Kummal on kõrgem keemistemperatuur- kas butaanil või 2-metüülpropanil? Põhjenda.

Kummal on kõrgem keemistemperatuur- kas butaanil või heksaanil? Põhjenda

- 9) Gaasiliste alkaanide kasutamine igapäevaelus
- 10) Miks lisatakse gaasilistele alkaanidele juurde väevliühendeid?
- 11) Osata nimetada vedelaid alkaane, nende kasutusalasid
- 12) Osata nimetada tahkeid alkaane, nende kasutusalasid

- 13) Mis on fraktsioneeriv destillatsioon?
- 14) Osata nimetada nafta fraktsioone
- 15) Mis on krakkimine?
- 16) Mis on detonatsioon?
- 17) Mis on oktaaniarv? Enamkasutatavad oktaaniarvud
- 18) Freoonid
- 19) Pestitsiidid
- 20) Feromoonid
- 21) Osata koostada alkaanide isomeere.

Kordamisküsimused /Alkaanide keemilised omadused. O-a leidmine/ G2BK

II osa

1) Alkaanide keemilised omadused

a) Alkaanide põlemine

☺Näide: Kirjuta alkaanide põlemise võrrandid:

a) butaani põlemine b) dekaani põlemine

b) Alkaanide reageerimine halogeenidega

☺Näide:

Kirjuta reaktsioonivõrrandid. Valemid kirjuta lihtsustatud struktuurvalemitega või tasapinnaliste struktuurvalemitega:

a) butaan + kloor b) 2-metüülpropan + broom

2) Võrrandi alusel moolülesanded

☺Näide:

a) Mitu liitrit õhku kulub 500 grammi oktaani põletamiseks? Oktaan sisaldab 10% lisandeid (vastus 5526 liitrit)

b) Mitu liitrit süsihappegaasi saadakse 400 liitri gaasisegu (10% metaani, 60% propani, 30% süsihappegaasi) põletamisel? (vastus 760 liitrit)

c) Autobensiini keskmine koostis vastab isooktaanile C_8H_{18} . (tihedus $0,75 \text{ kg/dm}^3$). Arvutage süsinikdioksiidi kogus kuupmeetrites, mis paisatakse keskkonda ühe paagitäie (55 liitrit) sellise koostisega bensiini täielikul põlemisel.

d) Reaktiivlennuk Boeing kulutab kiirusel 800 km/h ~2,2 tonni kütust tunnis. Sellise kiiruse juures lendab lennuk üle Eesti ~ 30 minutiga. Arvutage, mitu kuupmeetrit süsinikdioksiidi eraldub selle aja jooksul, kui kütusena kasutatakse undekaan ($C_{11}H_{24}$) põleb täielikult.

5) Süsiniku individuaalse ja keskmise oksüdatsiooniastme leidmine ühendis.

6) Kütteväärtus

☺**Näide:** Kumb on kasulikum kütus- kas metaan või etaan? Põhjenda