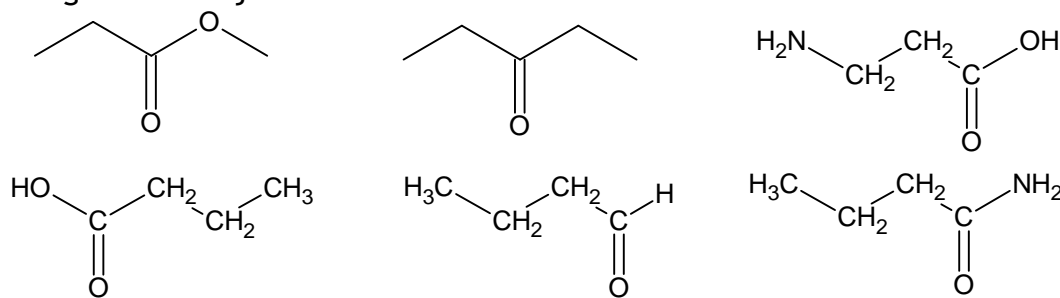


KT nr 4 harjutusülesandeid. Polaarse kaksiksidemega ühendid

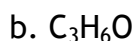
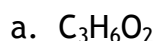
- Kontrolli, kas oskad selgitada küsimustes toodud mõisteid ja teema teoreetilist tausta.
- Märgi aineklass ja anna nimetus.



- Märgi aineklass ja anna nimetus.

Struktuurivalem	Aineklass	Nimetus
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$		
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$		
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_3$		
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$		
$\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$		
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CONH}_2$		
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONa}$		
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OK}$		

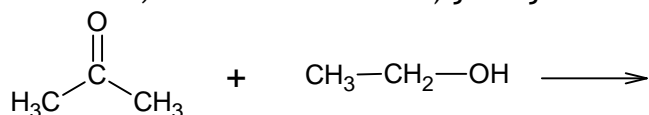
- Koosta kolme erinevasse aineklassi kuuluva aine lihtsustatud struktuurivalemid, kui nende summaarne valem on:



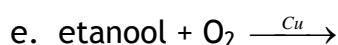
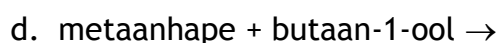
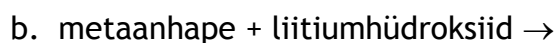
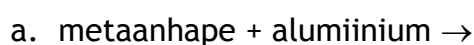
- Kummal on kõrgem keemistemperatuur, kas butaanhappel või etüületanaadil? Miks?

- Kumb aine lahustub vees paremini, kas butaanhape või etüületanaat? Miks?

- Analüüsi järgmist reaktsiooni (märkige nukleofiilsus- ja elektrofiilsustsentrleid, ründavad osakesed, reaktsioonitsentrleid) ja kirjuta reaktsioonivõrrand.



- Kirjuta reaktsioonivõrrandid.



f. etüülpropanaat + naatriumhüdrosiid \rightarrow

g. metüületanaat + vesi $\xrightarrow{H^+}$

9. Kirjuta lihtsustatud struktuurivalemeid kasutades reaktsioonivõrrandid järgmiste üleminekute kohta:

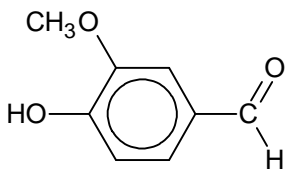
a. propeen \rightarrow 2-kloropropan \rightarrow propaan-2-ool \rightarrow propaan-2-oon \rightarrow CO₂

b. etaan \rightarrow bromoetaan \rightarrow etanool \rightarrow etanaal \rightarrow CO₂

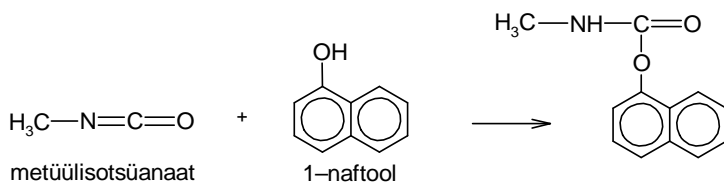
c. etanool \rightarrow etanaal \rightarrow etanhape \rightarrow metüületanaat \rightarrow metanool \rightarrow naatriummetanolaat

d. metanool \rightarrow metanaal \rightarrow metaanhape \rightarrow etüülmetanaat \rightarrow naatriummetanaat

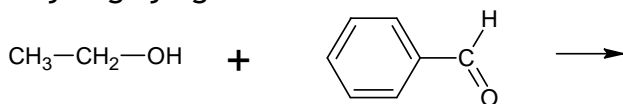
10. Vanilliin on tuntud maitseaine. Kirjuta kahe reaktsiooni võrrand, mida saaks vanilliiniga läbi viia.



11. Uuri järgmist reaktsiooni:



Kirjutage järgmise liitumisreaktsiooni saaduse struktuurivalem.



12. Igas järgmises väites on üks sisuline viga. Paranda need nii, et saaksid tõesed laused. Parandusena ei arvestata väite üleviimist eitavasse vormi.

- Rasvhapped on hüdrofiilsed ained.
- Estri aluselisel hüdrolyüsil tekivad karboksüülhape ja alkohol.
- Amiidid on asendatud karboksüülhapped, mis sisaldavad aminorühma.
- Rasvhapete soolad leelismuldmetallidega sobivad detergentideks.
- Loomsed rasvad sisaldavad peamiselt küllastumata rasvhappejääke.
- Looduslikud rasvad on enamasti rasvhapete ja propaandiooli estrid.
- Karboksüülhappe reageerimisel alkoholiga tekib karboksüülhappe sool.
- Delokalisatsioon aktiveerib osakesi.
- Estrid ja amiinid on karboksüülhapete funktsionaalderivaadid.

13. Kas piisab 2,32 g hõbe(I)oksiidist, et 1,32 g etanaali oksüdeerida etanhappeks?

14. Mitu grammi hapet tekkis, kui 0,9 g metanaali oksüdeerimiseks võeti 4,64 g hõbe(I)oksiidi?