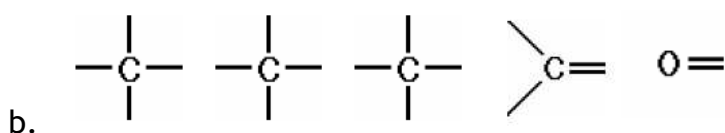
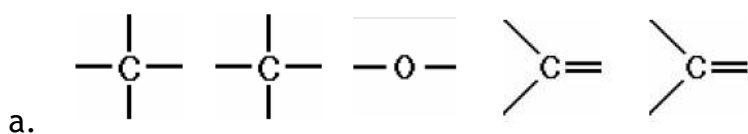
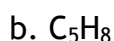
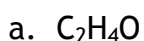


KT nr 4 harjutusülesandeid. Süsinikuühendid

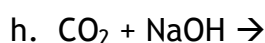
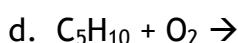
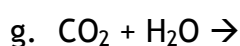
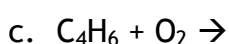
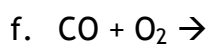
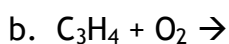
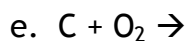
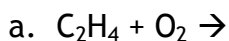
1. Kontrolli, kas oskad selgitada küsimustes toodud mõisteid ja teema teoreetilist tausta.
2. Milline võib olla süsinikahela kuju molekulis?
3. Milline on süsivesinike lahustuvus vees?
4. Milline on süsivesinike agregaatolek toatemperatuuril?
5. Nimeta viis naftasaadust.
6. Nimeta kaks kasutusala igas olekus süsivesinikele.
7. Mitu sidet on tavaliselt süsiniku, hapniku, lämmastiku ja vesiniku aatomil?
8. Miks on süsinikuühendeid palju rohkem kui teiste elementide ühendeid?
9. Iseloomusta etanooli: valem, lõhn, lahustuvus vees, lahuse keskkond.
10. Iseloomusta etaanhapet: valem, maitse, lahustuvus vees, lahuse keskkond.
11. Iseloomusta süsinikdioksiidi: valem, lõhn, lahustuvus vees, mürgisus.
12. Iseloomusta süsinikoksiidi: valem, lõhn, põlevus, mürgisus.
13. Koosta aine struktuurivalem, kui ta sisaldab
 - a. 3 süsiniku ja 6 vesiniku aatomit,
 - b. 3 süsiniku, 8 vesiniku ja 2 hapniku aatomit,
 - c. 4 süsiniku ja 8 vesiniku aatomit.
14. Koosta järgmistest aatomitest koosneva kahe ühendi struktuurivalemid. Vabad sidemed täida vesiniku aatomitega.



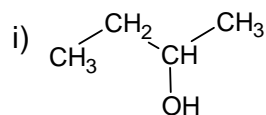
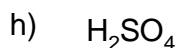
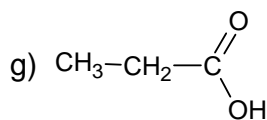
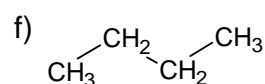
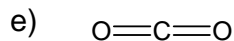
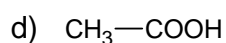
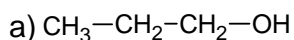
15. Koosta aine struktuurivalem, kui ta summaarne valem on



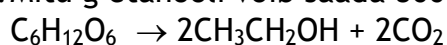
16. Lõpeta ja tasakaalusta reaktsioonivõrrandid.



17. Kirjuta valemi alla aineklass.



18. Mitu g etanooli võib saada 500 g glükoosi käärimisel?



19. Millised väited on õiged, millised valed? Kirjuta väite järgi „õige” või „vale”. Vale väite korral paranda viga ja kirjuta õige väide.

- Kõik süsivesinikud põlevad.
- Kõik süsivesinikud on polümeerid.
- Süsivesinikud on tavatingimustes gaasilised ained.
- Tahkes olekus olevad süsivesinikud ei lahustu vees.
- Gaasilises olekus olevatel süsivesinikel puudub lõhn.
- Vedelas olekus olevad süsivesinikud on halvad orgaanilised lahustid.

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

- Grafiit on kõige kõvem looduses leiduv aine.
- Metaani molekul on tasapinnaline.
- Teemant on hea elektrijuht.
- Süsihape on tugev hape.
- Grafiit on läbipaistev pehme aine.
- Alkoholid sisaldavad karboksüülrühma — COOH.
- Süsinikdioksiid on mürgine.
- Metaan on tavatingimustel vedelas olekus.
- Karboksüülhapped sisaldavad hüdroksüülrühma — OH.
- Metaani kasutatakse pliiatsisüdame valmistamiseks.

21. Kirjuta kasutusala järele loetelust leitud sobiva(te) aine(te) valem(id).

Valemid: C, CO, CO₂, CH₄, CH₃CH₂OH, CH₃COOH.

Kasutusalad:

- a. Jookide gaseerimine
- b. Toiduainete konserveerimine
- c. Lõhnaõlide valmistamine
- d. Metallide redutseerimine maagist
- e. Gaaspliidis põletamine
- f. Süldi maitsestamine
- g. Alkohoolsete jookide valmistamine
- h. Tule kustutamine
- i. "Kuiva jää" valmistamine
- j. Automootori kütusena
- k. Pliiatsisüdamike valmistamine
- l. Ehete valmistamine
- m. Toiduainete maitsestamine
- n. Desinfitseerimine (nt enne süstimist)
- o. Lõiketerade valmistamine
- p. Tulekustutite valmistamine