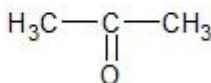
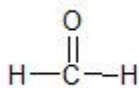
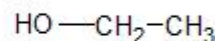
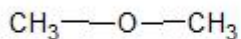
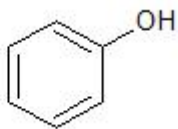
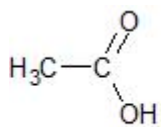


Gyakorlás

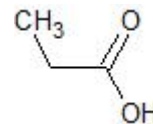
1. A legegyszerűbb aldehid...
 - a. az acetaldehid.
 - b. a paraformaldehid.
 - c. a metil-formiát.
 - d. a formaldehid.
 - e. az etanal.
2. Melyik vegyületcsoportba tartoznak az alábbi molekulák? (karbonsav, fenol, éter, alkohol, aldehid, keton)



3. Vízrel korlátlanul elegyedik: (Írd fel a vegyületek képleteit is!)
 - hexanol
 - olajsav
 - aceton
 - dietil-éter
 - benzaldehid
4. Írd fel a felsorolt vegyületek közül melyiknek a legalacsonyabb a forráspontja? (Add meg a vegyületek nevét is!)
 - HCHO
 - C₂H₅-O-C₂H₅
 - HCOOH
 - CH₃-CO-CH₃
 - CH₃-OH
5. Melyik reakció nem megy végbe az alábbiak közül?
 - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{Na} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa} + \frac{1}{2}\text{H}_2$
 - $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONa} + \text{H}_2\text{O}$
 - $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Na} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \frac{1}{2}\text{H}_2$
 - $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$
 - $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
6. Az alábbi vegyületek közül melyik adja az ezüsttükörpróbát? (Írd fel a képleteket is!)
 - etanol
 - fenol
 - aceton
 - metil-alkohol
 - formaldehid
7. Az acetonnak nem konstitúciós izomerje:
 - acetaldehid
 - metil-vinil-éter
 - prop-2-én-1-ol
 - ciklopropanol
 - propanal

8. Mi a neve az alábbi vonalképlettel ábrázolt vegyületnek?

- a. etil-alkohol
- b. propánsav
- c. hangyasav
- d. ecetsav
- e. aceton



9. Mit jelent, hogy kétértékű, telített, nyílt láncú alkohol? Adj meg két konkrét példát! Nevezd is el! (glikol)

10. Melyik nem alkohol,

- a. etanol
- b. propán-2-ol
- c. glikol
- d. fenol
- e. glicerín

11. Melyik állítás NEM igaz? A fenol

- a. vizes oldata savas kémhatású
- b. standardállapotban szilárd halmazállapotú
- c. szagtalan
- d. fertőtlenítő hatású
- e. hidroxivegyület

12. Melyik állítás NEM igaz? A dietil-éter

- a. a butil-alkohollal konstitúciós izomer vegyület
- b. standardállapotban gáz halmazállapotú
- c. tűzveszélyes és robbanékony vegyület
- d. molekulái között csak gyenge dipól-dipól kölcsönhatás van
- e. egyike a legrégebben használt altatószereknek.

13. Melyik állítás NEM igaz? A formaldehid

- a. vízben oldódó anyag
- b. a vízzel reakcióba lép
- c. standardállapotban gáz-halmazállapotú
- d. adja az ezüsttükör próbát
- e. szabályos neve metán-diol

14. Melyik állítás NEM igaz? Az aceton

- a. jó oldószer
- b. a legegyszerűbb alkanon
- c. disszugáz készítéséhez szükséges
- d. standardállapotban folyadék
- e. lassan párolog

15. Melyik állítás NEM igaz? A karbonsavak

- a. funkciós csoportja a karboxilcsoport
- b. a poláris funkciós csoport, és a létrejövő hidrogénkötések miatt vízzel mind korlátlanul elegyednek
- c. savi erősségük kisebb, mint az erős ásványi savaké
- d. NaOH-dal közömbösíthetők

16. Melyik sor tartalmaz csupa olyan vegyületet, amely elszínteleníti a brómos vizet?

- a. ecetsav, hangyasav, tejsav
- b. aceton, propanal, propánsav
- c. formaldehid, hangyasav, metanol
- d. akrilsav (propénsav), aceton, ecetsav
- e. akrilsav, hangyasav, metil-vinil-éter

17. Írd a tulajdonság elé a megfelelő betűjelet!

- A. aldehidek
- B. ketonok
- C. mindkettő
- D. egyik sem

...karbonilcsoportot tartalmazó vegyületek.
...karbonilcsoportjukhoz egy hidrogénatom és egy szénatom vagy két hidrogénatom kapcsolódik.
...karbonilcsoportjukhoz két szénatom kapcsolódik.
...karbonilcsoportjuk a szénlánc végén van.
...oxocsoportjuk láncközi szénatomhoz kapcsolódik.
...nevükben az oxocsoportot "-on" végződéssel jelöljük.
...nevükben az oxocsoportot "-al" végződéssel jelöljük.
...nevükben az oxocsoportot "-ol" végződéssel jelöljük.

18. Melyik állítás nem igaz? A formaldehid...

- a. vízben jól oldódik.
- b. standard nyomáson és 25°C-on gáz halmazállapotú.
- c. 40%-os vizes oldata a formalin.
- d. vizes oldatában hosszabb álláskor óriásmolekulák képződnek.
- e. molekulájában a karbonilcsoport egy C-atomhoz és egy H-atomhoz kapcsolódik.

19. Melyik állítás nem igaz? Az acetone...

- a. a legegyszerűbb keton.
- b. kitűnő oldószer.
- c. gyorsan párolog.
- d. standard nyomáson és 25°C-on kristályos anyag.
- e. disszugáz készítéséhez is szükséges.

20. A következő kijelentések közül melyik igaz?

- a. A vizes formaldehidoldat nem adja az ezüsttükörpróbát, mert a formaldehid vizes oldatban vízaddícióval metán-diollá alakul.
- b. A formaldehid fölöslegben vett erélyes oxidálószerrel nem hangyasavvá alakítható át.
- c. Az oxovegyületek adják az ezüsttükörpróbát.
- d. A formaldehid szobahőmérsékleten folyadék.
- e. A formaldehid vizes oldatából állás közben lassan kikristályosodik.

21. Négyféle asszociáció:

- a. etanol
- b. ecetsav
- c. mindkettő
- d. egyik sem

.....Összegképlete: C_2H_6O a

.....A dimetil-éter konstitúciós izomerje.

.....Vízzel minden arányban elegyedek (25 fokon)

.....Vizes oldatának pH-ja kisebb, mint 7.

.....Kémiai reakcióba lép a NaOH-dal.

.....Kémiai reakcióba lép a nátriummal.

.....Oxidációja során acetaldehid képződik.

Relációanalízis

- A. Az állítás és indoklás is igaz, köztük VAN összefüggés.
- B. Az állítás és indoklás is igaz, köztük NINCS összefüggés.
- C. Az állítás önmagában igaz, az indoklás azonban hamis.
- D. Az állítás hamis, az indoklás önmagában igaz.
- E. Az állítás és az indoklás is hamis.

22. Az ezüsttükörpróba redoxireakció, *mert* a folyamatban az aldehid oxidálódik, az ezüstion pedig redukálódik.
23. Az aldehidek jó redukálószer, *mert* könnyen oxidálódnak karbonsavakká.
24. Az aldehidek és a ketonok tiszta halmazában a molekulák között csak dipólus-dipólus kölcsönhatások hatnak, *mert* ezek a molekulák hidrogénkötés kialakítására még vizes oldatban sem képesek.
25. Ha alkoholt aldehiddé akarunk oxidálni, óvatosan kell eljárni, *mert* az aldehid tovább oxidálódhat karbonsavvá.
26. A következő kérdések megválaszolásához az alábbi szerves vegyületeket használd! Add meg a hiányzó neveket, illetve képleteket is.

Név	Képlet	Név	Képlet
A. etanol		B.	$\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_3 \end{array}$
C. glikol		D. fenol	
E. glicerín		F.	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$
G. ecetsav		H. formaldehid	

- a. Melyik kétértékű alkohol?
 - b. Melyik másodrendű alkohol?
 - c. Melyik vegyület szabályos neve propán-1,2,3-triol?
 - d. Melyik/melyek adja az ezüsttükörpróbát?
 - e. Melyik/ melyek vizes oldatának kémhatása savas?
 - f. Karikázd be az oxocsoportot!
 - g. Melyik vegyület keton?
 - h. Melyik vegyület azonos molekulái között nem alakulhat ki hidrogénkötés?
 - i. Standardállapotban gáz halmazállapotú?
27. Két szerves vegyületről a következőket tudjuk. Az egyik standardállapotban folyadék, a másik pedig szilárd. A két lehetséges vegyület:
- a. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$
 - b. $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_{14} - \text{CH}_2 - \text{OH}$ (Szilárd)
- Állapítsd meg melyik vegyület milyen halmazállapotú?
Melyik oldódik jobban vízben és miért?