

- 1. Melyik az a sor, melyben az összes felsorolt anyag folyékony halmazállapotú szobahőmérsékleten és standard nyomáson?**
 - A) Hangyasav, kloroform, glicin
 - B) Benzol, etén, glicerin
 - C) Glikol, butadién, szén-tetraklorid
 - D) Metanol, dietil-éter, aceton
 - E) Toluol, propén, oktán
- 2. A szénatom rendűsége azt jelenti, hogy**
 - A) a telített szénatom hány másik szénatomhoz kapcsolódik.
 - B) a telített szénatomnak hány pár nélküli elektronja van.
 - C) a szénatomok hány vegyértékkel kapcsolódnak egymáshoz.
 - D) hányszoros kötéssel kapcsolódnak a szénatomok.
 - E) hányas számú szénatomon található hidroxil- vagy aminocsoport.
- 3. Az alábbiak közül melyik károsítja az élő szervezetet már kis mennyiségben is?**
 - A) Benzol
 - B) Ecetsav
 - C) Ribóz
 - D) Glicerin
 - E) Glicin
- 4. Melyik sorban szerepelnek olyan vegyületek, amelyek mindegyike adja az ezüstitükör-próbát?**
 - A) Aceton, butanon, formaldehid
 - B) Acetaldehid, formaldehid, butanon
 - C) Propanol, ecetsav, glükóz
 - D) Aceton, ecetsav, maltóz
 - E) Glükóz, acetaldehid, cellobióz
- 5. Melyik vegyület nem monomere valamely makromolekulának?**
 - A) Propén
 - B) Klór-etén
 - C) Dimetil-éter
 - D) Glicin
 - E) Izoprén
- 6. A felsoroltak közül melyik vegyület molekulája tartalmazza a legkevesebb π -elektront?**
 - A) Benzol
 - B) Piridin
 - C) Butadién
 - D) Acetilén
 - E) Polietilén

7. Melyik állítás hibás?

- A) Az ecetsav 25 °C-on és standard nyomáson folyékony halmazállapotú.
- B) A hangyasav vízzel korlátlanul elegyedik.
- C) A metil-amin vizes oldata lúgos kémhatású.
- D) A szacharóz vízben jobban oldódik, mint a cellulóz.
- E) Etil-acetátot vízzel összerázva lúgos kémhatású oldatot kapunk.

8. Melyik vegyület szilárd halmazállapotú 25 °C-on és standard nyomáson?

- A) Propán
- B) Benzol
- C) Glicerín
- D) Piridín
- E) Glicin

9. Melyik vegyület esetén jellemző reakció a szubsztitúció?

- A) Benzol
- B) Propén
- C) Acetilén
- D) Olajsav
- E) Formaldehid

10. Melyik megállapítás nem igaz?

- A) A gumi olyan polimer, amelynek monomerje egy dién.
- B) A szappanok a nagy szénatomszámú karbonsavak észterei.
- C) A DNS két komplementer szálát hidrogénkötések tartják össze.
- D) A cellulóz a poliszacharidok csoportjába tartozik.
- E) A zsírok és olajok a nagy szénatomszámú karbonsavak glicerinnel alkotott észterei.

11. A helyesen felírt reakciókra egy esetben nem helyes az állítás. Melyik az?

- A) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{CuO} = \text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ reakcióban az etanol redukálódik.
- B) $\text{NH}_3 + \text{HCl} = \text{NH}_4\text{Cl}$ reakcióban az ammónia Brønsted-bázisként viselkedik.
- C) $2 \text{CH}_3\text{COOH} + \text{Zn} = \text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 + \text{H}_2$ reakcióban a cink redukálószer.
- D) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Cl}_2 = \text{Cl}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl}$ reakció addíció.
- E) $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Cl}_2 = \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$ reakció szubsztitúció.