

Tekintsük a következő, egyaránt két szénatomot és heteroatomo(ka)t is tartalmazó szerves vegyületeket!

glicin etanol acetaldehid glikol etil-amin acetamid dimetil-éter

Az alábbiakban adja meg a megfelelő vegyület(ek) nevét, illetve válaszoljon a feltett kérdésekre is!

- A felsoroltak közül melyik többértékű alkohol? Adja meg a tudományos nevét is!
- Egymás konstitúciós izomerei:
- Delokalizált π -kötés(ek)e)t tartalmaz:
- Kristályrácsát ionkötés tartja össze. Adja meg a rácspontokban lévő részecskék szerkezetét (konstitúció, félkonstitúciós képlet)!
- 25 °C-on, standard nyomáson szilárd halmazállapotú:
- A felsoroltak közül a legalacsonyabb forráspontú:
- Vizes oldata lúgos kémhatású:
- Amfoter. Írjon fel egy példaegyenletet, amikor bázisként viselkedik!
- Adja az ezüsttükörpróbát. Írja fel és rendezze az egyenletet!
- Redoxireakcióval egymásba átalakíthatók. Írja fel a megfelelő reakció egyenletét!

(2011. május II.)

Megoldás: (13 pont)

- | | |
|--|---------------|
| a) Glikol: etán-1,2-diol | <i>1 pont</i> |
| b) Etanol és dimetil-éter | <i>1 pont</i> |
| c) Acetamid (az ikerionos szerkezet miatt a glicin is elfogadható) | <i>1 pont</i> |
| d) $^+\text{NH}_3\text{-CH}_2\text{-COO}^-$ | <i>1 pont</i> |
| e) Glicin, acetamid | <i>1 pont</i> |
| f) Dimetil-éter | <i>1 pont</i> |
| g) Etil-amin | <i>1 pont</i> |
| h) Glicin | <i>1 pont</i> |
| $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH} + \text{HCl} = ^+\text{NH}_3\text{-CH}_2\text{-COOH} + \text{Cl}^-$
(ikerionosan is megadható, vagy HCl helyett H^+ ionnal) | <i>1 pont</i> |
| i) $\text{CH}_3\text{CHO} + 2 \text{Ag}^+ + 2 \text{OH}^- = \text{CH}_3\text{COOH} + 2 \text{Ag} + \text{H}_2\text{O}$ | <i>2 pont</i> |
| j) Etanol és acetaldehid | <i>1 pont</i> |
| $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{CuO} = \text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
(vagy: $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{H}_2 = \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$) | <i>1 pont</i> |