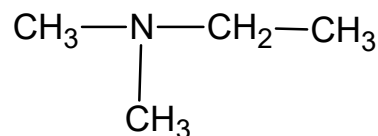


Összefoglalás

Egyszeres választás

1. Mi az alábbi vegyület neve: (A többi négy atomcsoportos képletét írd fel!)

- a. etil-amin
- b. bután-amid
- c. N,N-dimetil-acetamid
- d. etil-dimetil-amin
- e. N-etil-N,N-dimetil-amin



2. Mi az N-metil-acetamid összegképlete?

- a. $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$
- b. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}$
- c. $\text{C}_3\text{N}_8\text{NO}_2$
- d. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$
- e. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}$

3. Melyik állítás **hibás**?

- a. a piridin dipólusos molekula, a nitrogén atom felőli rész a molekula negatív pólusa
- b. a pirimidin dipólusos molekulájában a két nitrogénatom negatív polározottságú
- c. a pirrol molekulájában a N-atom felőli rész a negatív polározottságú
- d. az imidazol dipólusos molekula, a piridinszerű nitrogénatom a molekula negatív pólusa
- e. a purin molekulájában több negatív polározottságú nitrogénatom van

4. Melyik állítás igaz általánosan az aminokra?

- a. mindegyik tartalmaz aminocsoportot
- b. lehetnek primer, szekunder, tercier, és kvaterner szerkezetűek
- c. forráspontjuk a molekulatömeg növekedtével minden esetben növekszik
- d. az alkil-aminok egymáshoz képest közel azonos erősségű bázisok
- e. savakkal reakcióba lépnek, sóik lúgosan hidrolizálnak

5. ♥ Milyen anyagok reakciójával állítható elő acetanilid? (N-acetil-anilin, vagy N-fenilacetamid) (Írd fel az összes felsorolt vegyület képletét!)

- a. ecetsav oldata és anilin
- b. benzoesav és metil-amin
- c. fenol és formamid
- d. acetamid és anilin
- e. etil-acetát és anilin

6. Milyen állítás jellemző a pirimidinre?

- a. hattagú aromás vegyület, gyűrűjében 2 nitrogénatom van 1,2 helyzetben
- b. alacsony forráspontú folyadék, vízzel minden arányban elegyedik
- c. gyengébb bázis, mint a piridin
- d. a szubsztitúciós reakciói katalizátor nélkül is könnyen lejátszódnak
- e. a vér hemoglobinjában is megtalálható vegyület

Többszörös választás

7. A formamid hidrogénkötés kialakító tulajdonságára igaz, hogy
- másik formamiddal szemben lehet donor
 - víz-molekulával szemben lehet donor
 - másik formamiddal szemben lehet akceptor
 - víz-molekulával szemben lehet akceptor
8. Melyik primer amin?
- etil-amin
 - terc-butyl-amin
 - 1-amino-naftalin
 - anilin
9. A purin molekulájára jellemző:
- pirimidin és imidazol molekulájából vezethető le
 - összegképlete: $C_5H_4N_2$
 - aromás rendszer
 - delokalizált elektronrendszerét 12 elektron alkotja
10. Az piridinre jellemző, hogy
- kellemetlen szagú folyadék
 - hidrogénkötés kialakításának lehetősége miatt vízben nagyon jól oldódik
 - benzolhoz hasonló szerkezete miatt apoláris oldószerekben is oldódik
 - a benzollal azonos a moláris tömege, ezért a forráspontja is
11. Melyek az amidcsoport sajátosságai?
- három atomra kiterjedő delokalizált elektronrendszer
 - a dipólusos molekularész negatív pólusa a hidrogénatom
 - minden amidban legalább 6 atom egy síkban van
 - az amidcsoport-hoz legalább egy szénatom kapcsolódik

Relációanalízis

Karbonsav és amin reakciójával csak erőlyes körülmények között képződik amid, mert az amidok instabil vegyületek

A piridin forráspontja magasabb, mint a benzolé, mert a piridin molekulái között dipól-dipól kölcsönhatások működnek.

Az imidazol a piridin és a pirrol sajátosságait is mutatja, mert ennek a két vegyületnek az összeolvadásával keletkezett.

Az anilin korlátlanul oldódik vízben, mert hidrogén kötést tud kialakítani a víz-molekulákkal.

A kis szénatomszámú aminok az ammóniára emlékeztető szagú gázok, mert ezek molekulái között nem tud kialakulni hidrogénkötés.

A karbamid molekulájában két amidcsoport kapcsolódik egymáshoz, mert a karbamid a szénsav diamidjának tekinthető.

A purin aromás vegyület, mert delokalizált elektronrendszerét 9 elektron alkotja.