

Javítóvizsga / osztályozó vizsga tételek kémiából 10. osztály

Szervetlen kémia

Szerves kémia

1./ A szén

- elektronszerkezete, allotróp módosulatainak : a grafit és a gyémánt összehasonlítása : rácsszerkezet, fizikai tulajdonságok és felhasználás alapján
- a szén-monoxid, a szén-dioxid és a szénsav
- a természetes és a mesterséges szenek, az adszorpció

2./ A fémek

- a fémrács felépítése, a fémes kötés jellemzése, a fémek fizikai tulajdonságai, korróziója
- az alkáli- és az alkáli földfémek elektronszerkezete, fizikai és kémiai tulajdonságai : vízzel és oxigénnel

3./ A szénhidrogének

- csoportosítása a szénlánc és a kémiai kötés alapján
- az alkánok : nyílt láncú telített szénhidrogének
 - a metán
 - homológ sor, izoméria , nevezéktan
- a benzin

4./ A telítetlen szénhidrogének I. Az alkének

- az etén / etilén / bemutatása
- homológ sor, nevezéktan, térizoméria: cisz-transz
- az etén kémiai tul.: addíció, polimerizáció

5./ A telítetlen szénhidrogének II. Az alkinek

- az acetilén bemutatása
- homológ sor, nevezéktan
- az acetilén kémiai tul.: addíció, polimerizáció, PVC előállítása

6./ Az aromás szénhidrogének

- a benzol elektronszerkezete, fizikai és kémiai tulajdonságai
- a fontosabb benzolszármazékok gyakorlati jelentősége

7./ A hidroxil-vegyületek

- az alkoholok funkciós csoportja,

7./ A hidroxil-vegyületek

- az alkoholok funkciós csoportja, elektronszerkezete, csoportosítása értékűség és rendűség szerint
- fizikai tulajdonságok
- a telített egyértékű alkoholok: a metanol és az etanol
- a többértékű alkoholok: a glikol és a glicerín
- a fenol

8./ Az oxo-vegyületek

- az oxocsoport bemutatása
- az aldehidek és a ketonok származtatása alkoholokból
- a formaldehid és az acetón

9./ A karbonsavak

- a karboxil-csoport bemutatása, elektronszerkezet, homológ sor, fizikai tulajdonságok
- a hangyasav és az ecetsav
- a nagy szénatomszámú zsírsavak és sóik : a szappanok

10./ Az észterek

- funkciós csoportja, elektronszerkezete, előállítás
- fizikai tulajdonságok, nevezéktan
- jelentőségük a mindennapi életben
- a gliceridek: zsírok, olajok előfordulása, fizikai és kémiai tulajdonságaik, élettani jelentőségük

11./ A szénhidrátok I.

- csoportosítási lehetőségei, jelentőségük a növény- és állatvilágban
- az egyszerű szénhidrátok összetétele, funkciós csoportjaik, fizikai és kémiai tulajdonságaik
- a szőlőcukor

12./ A szénhidrátok II.

- a diszacharidok: cellobióz, maltóz, szacharóz
- a poliszacharidok: cellulóz, keményítő, glikogén

13./ Az aminosavak és a fehérjék

- az aminosavak funkciós csoportjai, fizikai és kémiai tulajdonságai:
 - a glicin
- az aminosavak kapcsolódási módja: a peptid-kötés
- a fehérjék szerkezete
- a fehérjék jelentősége és kicsapási lehetőségei

14./ A nukleinsavak

- nukleotidok szerkezete
- a DNS és RNS nukleotidjai
- a DNS szerkezete: kettős

- a DNS és RNS nukleotidjai
- a DNS szerkezete: kettős

polinukleotid lánc

- a DNS élettani szerepe
- az RNS szerkezete:

polinukleotid lánc

- az RNS élettani szerepe