

Javítóvizsga / osztályozó vizsga tételek kémiából 7. osztály

Általános- és szervetlen kémia

- 1./ Anyagok és tulajdonságaik
 - fizikai tulajdonságok
 - kémiai tulajdonságok
- 2./ Halmazállapotok, halmazállapot változások
 - részecskék távolsága
 - részecskék kölcsönhatása
 - mozgás és a mozgás elemei
 - alak
 - térfogat
 - összenyomhatóság

A halmazállapot változásokat kísérő energiaváltozások

- 3./ A levegő
 - összetétele százalékosan
 - fizikai tulajdonságai
 - a szén-dioxid és a fotoszintézis kapcsolata
 - a szén-dioxid és az üvegházhatás kapcsolata
- 4./ Az égés és tűzoltás
 - az égés feltételei
 - lassú égés, gyors égés
 - tűzgyújtás és tűzoltás szabályai
- 5./ Energiaforrások
 - megújuló energiaforrások
 - nem megújuló energiaforrások
 - az energiamegmaradás törvénye
- 6./ Ásványi szének
 - keletkezésük körülményei
 - minőségük
 - típusai az elszenesedés alapján
 - a szén körforgása
- 7./ Mesterséges szének
 - előállításuk
 - felületi megkötőképességük: az adszorpció
- 8./ A földgáz és a kőolaj
 - összetétele
 - keletkezése
 - fizikai tulajdonságaik
 - a kőolaj feldolgozás főbb termékei
 - a benzin
- 9./ A víz
 - természetes vizek
 - a természetes vizek keménysége, vízlágyítás
 - az ivóvíz

- a természetes vizek keménysége, vízlágyítás
- az ivóvíz
 - a szennyvizek és szennyvíz tisztítás

10./ Oldatok összetétele

- oldhatóság
- telített és telítetlen oldat
- oldatok töménysége: tömegszázalék, térfogatszázalék

11./ Vizes oldatok kémhatása

- indikátorpapír
- pH, savasság, lúgosság
- közömbösítés

12./ Az atomok és az elemek

- jelölésük: vegyjellel
- az atom felépítése: atommag és elektronfelhő
- az elemi részecskék: jele, töltése, relatív tömege
- a rendszám
- a tömegszám
- mol fogalma

13./ Elektronburok szerkezete

- héj fogalma
- telített, telítetlen héj
- energiaminimum elve
- atomtörzs és vegyértékelektronok fogalma
- párosított és párosítatlan vegyértékelektron
 - a vegyértékhéj szerkezetének jelölése pontokkal vagy vonallal

14./ Periódusos rendszer

- a periódus jelentése
- a csoport jelentése

15./ Ionkötés

- ionok képződése atomokból: kation és anion
- ionvegyületek összegképlete, ionok számaránya
- ionvegyületek, ionrács

16./ A fémes kötés

- a fémek jellemző tulajdonságai általában

17./ Kovalens kötés

- a kovalens kötés kialakulása azonos és különböző atomok között
- kötő- és nem kötő elektronpárok
- molekulák szerkezeti képlete

18./ Elemmolekulák képződése: szerkezeti- és összegképletek

- hidrogén-, oxigén-, klór-, nitrogén molekula

19./ Vegyület molekulák: szerkezeti- és összegképletek

- víz, szén-dioxid, hidrogén-klorid, ammónia

20./ A molekulák polaritásának megállapítása a molekulaalak alapján

21./ Anyagi halmaz jelentése

- halmazállapotok jellemzése példával
- részecskék közötti távolság
- részecskék közötti kölcsönhatás
- mozgás és leírása
- alak
- térfogat

- mozgás és leírása
- alak
- térfogat
 - összenyomhatóság

22./ A kémiai reakció

- fogalma
- a kémiai egyenlet és jellemzői
- a tömegmegmaradás elve
- egyszerű számítások kémiai egyenletek alapján