

10. évfolyam kémiavizsgájának tételsora

A tételek:

1. Radioaktivitás és jelentősége
 2. Kristályrácsok (első- és másodrendű kötések, fizikai tulajdonságok)
 3. Galvánelemek (bemutatás a Daniell-elem alapján), jelentőségük, akkumulátor
 4. Az atom felépítése, összefüggés az atom elektronszerkezete és a periódusos rendszerben elfoglalt helye között
 5. A klór és a sósav jellemzése*
 6. Az oxigén, ózon és a víz, hidrogén-peroxid jellemzése*
 7. A szén fontosabb szervesetlen vegyületei (szén-monoxid, szén-dioxid, szén-sav, kalcium-karbonát, szódabikarbóna)
 8. A vízkeménység és vízlágyítás
 9. Vizes oldatok kémhatása (pH, indikátor, savak, bázisok)
 10. A fémek általános tulajdonságai, korrózió, korrózióvédelem
 11. A földgáz és a metán jellemzése*
 12. A kőolaj (keletkezés, összetétel, feldolgozás, felhasználás, kőolajpárlatok jellemzése, oktánszám)
 13. A kaucsuk és a gumi. (szerkezet, előfordulás, gumigyártás, tulajdonságok)
 14. Az acetilén jellemzése*és felhasználása
 15. Fontosabb alkoholok jellemzése*(etanol, metanol, glicerin)
 16. Fontosabb karbonsavak jellemzése*(hangyasav, ecetsav, zsírsavak)
 17. Zsírok és olajok
 18. Szappanok
 19. Monoszacharidok jellemzése*(szőlőcukor, gyümölcscukor)
 20. Szacharóz, cellulóz, keményítő
 21. Fehérjék (aminosavak, polipeptid kialakulása, szerkezetük, tulajdonságaik, kimutatásuk, jelentőségük)
 22. Nukleinsavak
- * jellemzés: szerkezet, fizikai és kémiai tulajdonságok, előfordulás, előállítás, felhasználás

B tételek:

Képletírás (savak, lúgok, sók, összetett ionok, és a tételsorban szereplő szerves vegyületek)

Elvégzendő kísérletek:

- jód oldása alkoholban, vízben, benzinben (tapasztalat+ magyarázat)
- oxigéngáz előállítása és kimutatása (hipermangán hevítésével, +tapasztalat)
- CO₂ előállítása és kimutatása (mészke+ sósav, tapasztalat+ magyarázat)
- hidrogéngáz előállítása és kimutatása (cink + sósav, tapasztalat + magyarázat)
- oxigéngáz előállítása hidrogén-peroxidból, kimutatása (mi a szerepe a barnakőpornak)
- savas, lúgos kémhatás kimutatása indikátorokkal (Fenolftalein, univerzál, metilnarancs, lakmusz)
- keményítő kimutatása jóddal (tapasztalat+ magyarázat)
- fehérjék kimutatása Biuret-próbával (tapasztalat)

A tételekhez kapcsolódó tankönyvi ábrák, grafikonok értelmezése, elemzése:

Kémia 9: 18.2, 29.1, 33.1, 33.2, 123.1, 122.2

Kémia 10: 37.2, 51.2, 128.3, 176.1, 189.1, 172.2