



Kémia házi vizsga tájékoztató

10. évfolyam

2020/2021. tanév

A kémia házi vizsga leírása

A vizsga felépítésében és értékelésében igazodik a középszintű érettségi vizsgához. A vizsga írásbeli és szóbeli részből áll.

1. Írásbeli rész:

Egy feladatlapot kell megoldani, mely nagyban hasonlít egy témazáró dolgozathoz. Van benne fogalom meghatározás, egy- egy anyag jellemzése, a tanult kémiai reakciók. Az írásbeli rész pontszáma kb. 100 pont.

2. Szóbeli rész:

Egy tételt kell kifejteni önállóan fél óra felkészülési idő után. Erre 50 pont kapható.

Szóbeli tételsor

1. A szerves kémia tárgya, a szénvegyületek nagy számának magyarázata. A szénvegyületek csoportosítása. (kötés alapján, szénlánc alakja alapján, összetétel alapján)
2. Jellemezd az alkánokat. (homológ sorozat, általános képlet, elnevezés, fizikai tulajdonságaik, olvadás- és forráspont változása a szénatomszám növekedésével, halmazállapot, oldhatóság, jellemző reakcióik)
3. A metán jellemzése. (szerkezeti képlete, térszerkezete, fizikai és kémiai tulajdonságai, keletkezése a természetben, ipari felhasználása)
4. Kőolaj és földgáz. (összetételük, fizikai tulajdonságaik, keletkezésük, kőolaj feldolgozási módszerei, fontosabb kőolaj frakciók, oktánszám)
5. Jellemezd az alkéneket. (általános képletük, elnevezésük, az izoméria jelensége a butén példáján, jellemző kémiai reakcióik)
6. Az etén jellemzése. (szerkezeti képlete, térszerkezete, fizikai tulajdonságai, kémiai reakciói)
7. A diének jellemzése. (buta-1,3-dién, izoprén szerkezete, konjugált kötésrendszer fogalma, [1,2] és [1,4]-addíció, [1,4]-polimerizáció, kaucsuk, gumi, ebonit)

8. Az etin jellemzése. (szerkezeti képlete, térszerkezete, fizikai tulajdonságai, kémiai reakciói, felhasználása)
9. Az aromás szénhidrogének jellemzése. (a benzol szerkezete, fizikai tulajdonságai, kémiai reakciói, egyéb aromás vegyületek: toluol, sztirol)
10. Halogéntartalmú szénhidrogének jellemzése. (a tanult vegyületek halmazállapota, felhasználása, ismert reakcióik: kloroform, szén-tetraklorid, freon, vinil-klorid, tetra-fluor-eten)
11. Az oxigéntartalmú vegyületek csoportosítása. (egyszerű- és összetett funkciós csoportok és a megfelelő vegyületcsoportok)
12. Az alkoholok jellemzése. (jellemző funkciós csoport, csoportosítás rendűség és értékűség alapján, elnevezésük, a metanol és az etanol fizikai tulajdonságai, égés, sav-bázis sajátság, reakció nátriummal)
13. A többértékű alkoholok és a fenol. (glikol és a glicerín szerkezete, fizikai tulajdonságaik, felhasználásuk. A fenol szerkezete, fizikai tulajdonságai, sav-bázis sajátságai, felhasználása)
14. Az éterek jellemzése. (jellemző funkciós csoport, csoportosításuk, elnevezésük, előállításuk, a dietil-éter szerkezete fizikai tulajdonsága, felhasználása)
15. Az aldehidek jellemzése. (jellemző funkciós csoport, elnevezésük, fizikai tulajdonságaik, előállításuk, redoxi sajátságaik, kimutatásuk: Ag-tükör próba, Fehling reakció, formaldehid, acetaldehid)
16. A ketonok jellemzése. (jellemző funkciós csoport, elnevezésük, fizikai tulajdonságaik, előállításuk, redoxi sajátságaik, aceton)
17. A karbonsavak jellemzése. (jellemző funkciós csoport, elnevezésük, csoportosításuk, fizikai tulajdonságaik, sav-bázis sajátságaik)
18. Fontosabb karbonsavak jellemzése. (hangyasav, ecetsav, oxálsav, benzoésav, zsírsavak, olajsav)
19. A karbonsav-észterek jellemzése. (jellemző funkciós csoport, elnevezésük, fizikai tulajdonságaik, előállításuk, gyümölcsészterek, viaszok)
20. A gliceridek jellemzése és a szappanok. (gliceridek, zsírok, olajok összetétele, tulajdonságai, hidrolízisük, szappanok összetétele, tisztító hatásuk)

21. A monoszacharidok (csoportosításuk, legfontosabb triózek, pentózek és hexózek)
22. A diszacharidok (legfontosabb képviselőik, összetételük, tulajdonságaik, előfordulásuk)
23. A poliszacharidok (keményítő, cellulóz, kitin, glikogén) és tulajdonságaik
24. A szén. A gyémánt és a grafit szerkezete, tulajdonságai
25. A szén-monoxid és a szén-dioxid. A szénsav és sói.