

Osztályozó- és javítóvizsga témakörei
Kémiából
a gimnáziumi képzés 10.évfolyama számára

Tankönyv

Z.Orbán Erzsébet: KÉMIA IV. tankönyv és munkafüzet (*Nemzeti Tankönyvkiadó*)

dr. Siposné dr. Kedves Éva, Péntek Lászlóné, Horváth Balázs: KÉMIA 10. SZERVES KÉMIA (*MOZAIK Kiadó*)

A továbbhaladás feltételei

A tanuló

- tudja, hogy nincs elvi különbség a szervetlen és szerves vegyületek között,
- tudja felsorolni a szerves vegyületeket felépítő elemeket, a szerves vegyületek főbb alaptípusait,
- ismerje a kőolajleptérlés fontosabb termékeit, jelentőségüket, használatuk környezeti hatásait,
- ismerje a tanult, köznap életben is előforduló szerves vegyületeket, ismertesse környezeti és élettani hatásukat,
- tudjon egyszerű szerves kémiai egyenleteket felírni, egyszerű számítási feladatokat megoldani
- tudja használni a szénhidrogénekről tanultakat a mindennapi jelenségek, információk értelmezésében,
- tudjon véleményt alkotni a megújuló és nem megújuló energiaforrások alkalmazásának jelentőségéről,
- tudjon megnevezni egy funkció csoportot tartalmazó vegyületeket,
- ismerje a testápolást szolgáló, valamint a tisztító és mosószerek felhasználási módjait,
- tudjon felsorolni fontosabb természetes szénvegyületeket,
- ismerje a cukor keletkezésének folyamatát, jelentőségét az élőlények energiaháztartásában,
- ismerje az egészség megőrzéséhez szükséges alapvető tápanyagok és a vitaminok jelentőségét, forrásait,
- legyen önálló véleménye a biológiai hatással rendelkező anyagokról, a szenvedélybetegségek egészségügyi és társadalmi vetületeiről,
- tudja felsorolni azokat a szerves nagyipar által előállított termékeket, amelyek jelentős szerepet töltenek be civilizált életünkben, ismerje azok környezeti hatásait,
- ismerje a fenntartható ipari fejlődés fogalmát, érezze az ott megfogalmazottak jelentőségét, tevékenyen vegyen részt a rá háruló feladatok megoldásában.

Témakörök

1. Bevezetés a szerves kémiába

A szerves kémia története, tárgya

A szénvegyületek jellemzése, jelölése, csoportosítása

2. A szénhidrogének

A szénvegyületek elnevezése

Telített szénhidrogének (homológ sor, fizikai és kémiai tulajdonságok, a metán)

A földgáz és a kőolaj

Telítetlen szénhidrogének (alkének, diének, alkinek)

Természetes telítetlen szénhidrogének és származékaik

Aromás szénhidrogének (benzol és származékai)

3. Halogén- és oxigéntartalmú szerves vegyületek

Halogéntartalmú szénvegyületek (fontosabb képviselői, reakciói, jelentőségük)

Oxigéntartalmú szénvegyületek (egyszerű- és összetett funkció csoportot tartalmazók elnevezése, fizikai és kémiai tulajdonságaik, kimutatói reakciók)

Fontosabb oxigéntartalmú szerves vegyületek

Zsírok és olajok

A szappan, mosószerek és tisztító hatásuk

4. Nitrogéntartalmú szénvegyületek

Nitrogéntartalmú heterociklusos vegyületek

Aminok és amidok

Emberi szervezetben betöltött szerepük. A drogok gyógyászati értéke, használatuk veszélye.

5. Fontosabb természetes szénvegyületek

Szénhidrátok csoportosítása

Fontosabb szénhidrátok szerkezete, előfordulása, jelentősége

Aminosavak felépítése, jellemzői

Fehérjék felépítése, csoportosítása, jellemzői

Felkészüléshez szükséges:

A tankönyv vonatkozó leckéi és az órán készített füzetvázlatok

A vizsga írásbeli feladatlap megoldásával történik, melyet a vizsgabizottság értékel.

A vizsgához szükséges tollról, függvénytábláról a vizsgázó gondoskodik!