

9. Kémia

9.1. Vegyes feladatok

A tanulók párban gyűjtsenek össze elemi állapotú fémek felhasználására példákat.

A fémek általános jellemzése: <http://www.sulinet.hu/innovativotletek/>

A cink, az ón, az ólom és a nikkel: <http://www.sulinet.hu/innovativotletek/>

A réz, ezüst, higany, arany: <http://www.sulinet.hu/innovativotletek/>

A korrózió megakadályozásának módszerei: <http://www.sulinet.hu/innovativotletek/>

Ónművesség: <http://www.sulinet.hu/tart/cikk/ma/0/19081/1>

Az euró kémiaja: <http://www.sulinet.hu/tart/ncikk/af/0/20346/eurokem.htm>

Nehézfémek - ossztűz az élővizekre: <http://www.sulinet.hu/kemia/anyag/nehezfem.htm>

A halogénezett szénhidrogének előállítása és fizikai tulajdonságai:

<http://www.sulinet.hu/innovativotletek/>

Hagyományos és modern energiaforrások: <http://www.sulinet.hu/innovativotletek/>

Hús szellő simogat... Légtudicionáló berendezések a lakásban:

<http://www.sulinet.hu/tart/ncikk/ab/0/8105/legkondi.htm>

Oxigén 1,2,3,4...: <http://www.sulinet.hu/tart/ncikk/af/0/5644/oxi4.htm>

Itt a piros, hol a piros - a napozás kémiaja: <http://www.sulinet.hu/tart/ncikk/af/0/7461/uv.htm>

9.2. Élelmiszeradalékok

Egyre többet hallunk az élelmiszerek készítésénél használt különböző adalékokról. Akár órán is érdemes a diákoktól egy csokoládét, üdítőt kérni és azonnal megnézni az interneten, hogy mit is eszünk pontosabban. Mi is van abban az élelmiszerben, amire azt írták, hogy: E300, E407, E410, E942?

9.3. Molekulamodellek

A szerves kémia tanulmányozása közben igen sok érdekes molekulával találkozunk, amelyeket jó lenne közelebbről megnézni. Érdekes lenne a molekulákat kézbe fogni, minden oldalról megtekinteni. Ehhez igen sok térbeli, forgatható modellt találunk az interneten, és ezek segítségével az egész osztály, de akár magunk, otthon is vizsgálódhatunk. A modellek egy részének megtekintéséhez speciális lejátszó programokkal szükséges kiegészítenünk a böngészőnket. Ezekből is sokat találhatunk az interneten.

Egyik közismert cím példaül: <http://www.sulinet.hu/tart/ncikk/af/0/299/plusz.htm>

Molekulákhoz találunk modelleket itt: <http://www.kfki.hu/~cheminfo/menu/index1.htm>

A következő oldalra ellátogatva egy olyan programmal ismerkedhetünk meg, amellyel magunk is készíthetünk molekulamodelleket. A program több száz beépített modellt tartalmaz.

<http://www.sulinet.hu/tart/ncikk/af/0/9846/index.htm>

A következő címre ellátogatva szintén egy molekulamodellező programmal találkozhatunk.

<http://www.sulinet.hu/biosz/rasmol/start.htm>

9.4. Játék

A következő címen 20 kémiai témájú játékot találunk. Sokféle témakör jelenik meg (ionos vegyületek, összetett ionok, periódusos rendszer, pH...), sokféle játék keretében (memory, név pár keresés, akasztófa, teszt ...). A játékok angol nyelvűek, de sok játékhoz csak minimális nyelvismeret szükséges. <http://www.quia.com/shared/chem/>

Érdemes megemlíteni, hogy az említett címen több más tárgyhoz (fizika, földrajz, csillagászat, angol ...) kapcsolódóan is találunk játékokat.

9.5. Periódusos rendszer fejből

A <http://www.jos.hu/Konyv/VB/VB6.htm> címről letölthető **perrend.xls** nevű Excel táblázat segítségével a periódusos rendszer fejből való ismeretét bizonyíthatjuk. A fájl makrókat tartalmaz, ezért engedélyeznünk kell ezeket. A fájl négy munkalapot tartalmaz. Ezek rendre: rövidüres, hosszúüres, rövid, hosszú. Az első két munkalapon a megfelelő változatú üres periódusos rendszert találjuk. A második két munkalapon a kitöltött periódusos rendszereket találjuk. Töltsük ki a kiválasztott üres változatot. Az értékeléshez váltsunk a kitöltött változatra, majd váltsunk vissza. A helyes vegyjeleket fekete, a helyteleneket pedig piros színnel fogjuk látni, illetve egy rövid összefoglalást is látunk a helyes és a helytelen válaszok számáról. Fontos, hogy az értékelés csak a munkalapváltások után lesz pontos.