

Kémia

Kémia 7. évfolyam (NAT 2020)

Tudjon különbséget tenni a vizsgált testek anyagai között, azok jellemző tulajdonsága alapján.

Tudjon megnevezni a természetben előforduló kémiai anyagokat.

A mindennapi életünkben használt anyagok esetében ismerje fel, hogy melyek az ipari termékek.

Gáz, folyékony és szilárd halmazállapotú anyagok fizikai tulajdonságainak vizsgálata és táblázatos összehasonlítása

Tudjon példákat mondani a halmazállapot-változásokat kísérő energiaváltozások szerepére mindennapi életünkben.

Legyen képes a különféle anyagok tulajdonságainak megállapítására, a megismert anyagcsoportokba történő besorolásra.

A különféle típusú kölcsönhatások bemutatása alapján legyen képes a kölcsönhatások csoportosítására.

Tudja, hogy melyek az égés feltételei, mi a tűzoltás kémiai lényege.

Legyen képes a mindennapi életben előforduló oldatok készítési és felhasználási utasításában feltüntetett adatok értelmezésére, oldatok készítésére.

Tudja a levegő összetevőinek nevét, ismerje a levegő és a víz szennyezésének fő forrásait és anyagait.

A víz körforgásának értelmezése a víz halmazállapot-változásainak tükrében

Váljék tudatossá a víz életünkben betöltött szerepének fontossága.

Tudjon példákat mondani a gyors és lassú égésre, ismerje az égésfajták hasonló és eltérő sajátosságait.

Tudja felsorolni a különféle energiaforrásokat, azok környezeti hatásait, érezze az energiatakarékosság szükségességét.

Tudja azt, hogy melyek a kőolaj-lepárlás termékei, milyen környezeti hatásaik vannak, tűzveszélyességüket, élettani hatásait.

Tudják a gázzal működő berendezések használatának szabályait, tűz-és robbanásveszélyességét, az égéstermékek élettani hatásait.

Tudja felsorolni az atomot felépítő elemi részecskéket.

Tudja megnevezni a megismert atomokat, ionokat, molekulákat és tudja felírni kémiai jelüket.

Tudjon egyszerű számítási feladatot megoldani.

Tudja használni a megismert laboratóriumi eszközöket.

Legyen képes megadott utasítások alapján egyszerű kísérletek elvégzésére.

Tudja a modern technikai eszközöket használni ismereteinek kiegészítésére.

Tudja, hogy a megismert anyagoknak, változásoknak mi a szerepük a mindennapi életben, ismerje helyes alkalmazásukat, környezet-és egészségkárosító hatásukat.

A tanuló sorolja fel az atomot felépítő elemi részecskéket, tudja, hogy a protonok és az elektronok száma azonos a semleges atomban.

Alkalmazza a periódusos rendszerben való elhelyezkedés és az atom protonszáma közti összefüggést.

Nevezze meg a tanult atomokat, ionokat, molekulákat és tudja felírni kémiai jelüket.

Tudjon egyszerűbb égési folyamatot szóegyenlettel felírni

Kémia

8. évfolyam (NAT 2020)

A tanuló

tudja és érti, hogy attól még, hogy egy elem vagy vegyület mesterségesen került előállításra vagy természetes úton került kinyerésre, még ugyanolyan tulajdonságai vannak, ugyanannyira lehet veszélyes vagy veszélytelen, mérgező vagy egészséges;

tudja és érti, hogy a közkeletű hiedelmeket nem szabad tényeknek tekinteni;

tudja és érti, hogy a hétköznapi módon, a mindennapi tapasztalatokon alapuló gondolkodás nem elégséges a tudományos problémák megoldásához;

képes példákkal szemléltetni az emberi tevékenység és a természeti környezet kölcsönös kapcsolatát kémiai szempontok alapján;

ismeri természeti környezetének, azon belül a légkörnek, a kőzetburoknak, a természetes vizeknek és az élővilágnak a legalapvetőbb anyagait;

érti a globális klímaváltozás, a savas esők, az ózonréteg károsodásának, valamint a szmogoknak a kialakulását és emberiségre gyakorolt hatását;

azonosítja és példát hoz fel a környezetében előforduló leggyakoribb, levegőt, vizet és talajt szennyező forrásokra;

képes ismertetni a háztartási hulladék összetételét, felhasználásának és csökkentésének lehetőségeit, különös figyelemmel a veszélyes hulladékokra;

konkrét lépéseket ismer annak érdekében, hogy mérsékelje a környezetszennyezést (pl. energiatakarékosság, szelektív hulladékgyűjtés, tudatos vásárlás);

tudja, hogy a bennünket körülvevő anyagokat a természetben található anyagokból állítjuk elő;

tudja, hogy az életfolyamatainkhoz szükséges anyagokat a táplálékunkból vesszük fel zsírok, fehérjék, szénhidrátok, ásványi sók és vitaminok formájában;

tud érvelni a változatos táplálkozás és az egészséges életmód mellett;

képes a forgalomban lévő kemikáliák (növényvédő szerek, háztartási mosó- és tisztítószer) címkéjén feltüntetett használati útmutató értelmezésére, azok felelősségteljes használatára;

tudja, hogy a különféle ásványokból, kőzetekből építőanyagokat (pl. meszet, betont, üveget) és fémeket (pl. vasat és alumíniumot) gyártanak;

ismeri a kőolaj feldolgozásának módját, fő alkotóit, a szénhidrogéneket, tudja, hogy ezekből számos termék (motorhajtóanyag, kenőanyag, műanyag, textil, mosószer) készül.