

**A Hevesy György Országos Kémiaverseny kerületi fordulójának ismeretanyaga
a 2016/2017-i tanévtől**

7. évfolyam

Az első forduló ismeretanyaga

(A természetismeret tantárgy kémiai vonatkozású ismeretanyagán felül)

Bevezetés a kémiába, kémiai alapismeretek (tananyag az atomszerkezetig)

A kémiai laboratórium anyagai, eszközei, munkavédelmi ismeretek.

Kísérlet – tapasztalat – magyarázat.

Az anyagok csoportosítása, elem – vegyület – keverék.

A fizikai és kémiai tulajdonság, fizikai és kémiai változás.

Halmazállapotok, halmazállapot-változások.

Oldódás, oldatok.

Keverékek szétválasztási módszerei.

Elemek és egyszerű vegyületek fontosabb tulajdonságai és kimutatási módszerei (szén, hidrogén, oxigén, szén-dioxid, víz).

Oldatok százalékos összetétele, a tömegszázalékkal kapcsolatos számítási feladatok.

A sűrűségképlet használata. Ezekre az ismeretekre épülő egyszerű alkalmazások.

8. évfolyam

Az első forduló ismeretanyaga

(A hetedik évfolyam teljes évi ismeretanyagán felül)

Kémiai reakciók. Kémia a természetben. A szerves kémiai vegyipar anyagai (tananyag a szerves kémiai vegyiparig)

A sav-bázis reakciók, savak, bázisok, sók.

A redoxireakciók, fémek redukálósora.

A földkéreg, a természetes vizek és a légkör kémiája. Fontosabb anyagaik jellemzése.

Az élőlényeket felépítő szerves vegyületek (szénhidrátok, fehérjék, zsírok, nukleinsavak).

A szerves kémiai vegyipar és termékei:

A kén oxidjai, a kénsav

Az ammónia, a nitrogén-oxidok és a salétromsav

A foszfor és a gyufa

A szén, a szén oxidjai és a szénsav.

Az építőanyagok (karbonátok, szilíciumvegyületek és átalakításuk).

A vas és az alumínium. Fémek előállításának módszerei.

A témakörrel kapcsolatos sztöchiometriai számítások.