

**A Hevesy György Kárpát-medencei Kémiaverseny kerületi fordulójának
ismeretanyaga a 2024/2025-ös 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

(az oxigén parázsló gyújtópálcával, a szén-dioxid meszes vízzel, vízpára hideg üveglappal).

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. Indikátorok, a kémhatás.

A redoxireakciók.

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

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

Szerves kémiai ismeretek annyiban, amennyiben a hetedikes tananyaghoz és a reakciók

témakörhöz kapcsolódnak: pl. a hidrogén-klorid fizikai tulajdonságai, a kénsav képlete és reakciói fém-hidroxidokkal, az ammónia vízdékonysága (szökőkút-kísérlet) és közömbösítése savakkal stb.

Az anyagmennyiséggel és az Avogadro-számmal kapcsolatos számítások.

A témakörrel kapcsolatos sztöchiometriai számítások a reakcióegyenlet alapján.