

## **Felvételi témakörök a kémia tagozatra**

### **I. Kémiai alapismeretek**

- Fizikai és kémiai tulajdonságok
- Elem, vegyület, keverék
- Keverékek, szétválasztásuk módszerei
- Keverékek összetételével kapcsolatos számítások
- Oldat, oldószer, oldott anyag
- Oldatok készítése, hígítás, töményítés, számítások
- Oldódást kísérő energiaváltozás: exoterm, illetve endoterm oldódási folyamatok
- Oldatok összetétele, a tömeg%-os összetétellel kapcsolatos számítások
- Környezatkémiai alapismeretek

### **II. Atomok, ionok**

- Anyagmennyiség, moláris tömeg, számítások
- Az atom felépítése, elemi részecskék
- Rendszám, tömegszám, relatív atomtömeg
- Az elektronszerkezet és a periódusos rendszer
- A periódusos rendszer használata
- Egyszerű ionok keletkezése atomokból

### **III. Anyagi halmazok**

- Halmazállapotok, halmazállapot-változások
- Elsőrendű kötések: kovalens, fémes, ionos
- Molekulák fogalma, a tanult molekulák képlete
- Ionvegyületek képletének szerkesztése, jelentése
- Összegképlet meghatározása pozitív, ill. negatív töltésű ionok ismeretében
- Összegképlet és molekulaképlet meghatározása (egyszerű reakciók alapján ill. tömeg%-os összetételből)

### **IV. Kémiai reakciók**

- A tömegmegmaradás törvénye
- Kémiai egyenlet írására vonatkozó szabályok ismerete, alkalmazása
- Kémiai egyenlet felhasználása számítási feladatok megoldásánál
- Egyesülés, bomlás
- Endoterm, exoterm folyamatok ismerete, égés
- Katalizátorok
- Sav-bázis reakciók, vizes oldatok kémhatása, indikátorok

- Redoxi- reakciók, redukálószer, oxidálószer

## **V. Kémia a természetben és a mindennapokban**

- A légkör összetevői
- Élelmiszerek összetevői
- A kőzetburok anyagai, építő anyagok, nyersanyagok
- Természetes vizek kémiája
- A legismertebb fémek, korrózió
- A levegőszennyezés problémái (globális felmelegedés, savas eső, ózonréteg problémái, szmog)
- Hulladékgazdálkodás
- Energiahordozók (fosszilis és megújuló energia)
- Vízkeménység, vízlágyítás, vízszennyezés
- Mosó-, tisztító-, fertőtlenítőszer a háztartásban

### **Ajánlott irodalom:**

A használatban lévő tankönyvek (Oktatási Hivatal, OFI, Nemzeti Tankönyvkiadó, Mozaik Oktatási Stúdió), példatárak.