

## **Kémia követelmények 9. évfolyam**

### **(általános kémia)**

#### **I. félév**

1. Alapfogalmak áttekintése (vegyjek, képlet, atom, elem, vegyület, keverék, rendszám, tömegszám, moláris tömeg, elektronegativitás)
2. Az atom felépítése, Atommodellek
3. Az elektronszerkezet
4. A periódusos rendszer története, felépítése, használata
5. Elsőrendű kémiai kötések fajtái, kialakulásuk oka és módja, jellemzőik
6. A molekulák szerkezete, A molekulák polaritása
7. Halmazok, halmazállapotok
8. Másodrendű kémiai kötések

#### **II. félév**

9. Oldatok, oldódás
10. Az oldatok összetétele
11. Kémiai reakciók csoportosítása, Kémiai reakciók hőhatásai és sebessége, Katalizátorok
12. A kémiai egyensúly
13. Sav-bázis reakciók, Kémhatás, pH-érték
14. Redukció és oxidáció, redoxireakciók
15. A galvánelemek gyakorlati jelentősége
16. Az elektrolízis alkalmazása

## Kémia követelmények 10. évfolyam

### (szerves kémia)

#### I. félév

1. A szénvegyületek általában, mivel foglalkozik a szerves kémia?
2. A szénvegyületek csoportosítása
3. A szénvegyületek jelölése (hat féle képlet)
4. Az alkán homológ sor első 10 tagjának neve és képlete
5. A metán (fizikai és kémiai tulajdonságai, felhasználása)
6. Az alkánok jellemző reakciói: égés
7. Az alkánok jellemző reakciói: szubsztitúció
8. Az etén (fizikai és kémiai tulajdonságai, felhasználása)

#### II. félév

9. Az alkének jellemző reakciója, az addíció
10. A földgáz, a kőolaj és egyéb energiaforrások
11. Az oxigéntartalmú szerves vegyületek besorolása, felismerése (alkohol, éter, aldehid, keton, karbonsav)
12. Az észterek (fizikai és kémiai tulajdonságai, felhasználása)
13. Zsírok, olajok
14. Egyszerű és kettős szénhidrátok (szőlőcukor, gyümölcscukor)
15. Fehérjék
16. Műanyagok