

## I. félév

- 1) Kémia és az atomok világa
  - Atommodellek
  - Az atom felépítése
  - A radioaktivitás
  - Az elektronburok szerkezete
- 2) Kémiai kötések és kölcsönhatások
  - Ionkötés és ionrács, összetett ionok
  - A fémes kötés és fémrács
  - A kovalens kötés, molekulák térbeli alakja
  - Az atomrács és molekularács
  - Másodrendű kötések
- 3) Anyagi rendszerek
  - Anyagi rendszerek csoportosítása
  - Gázok és gázelegyek
  - Folyadékok, oldatok, oldódás
  - Szilárd anyagok
  - Kolloidkémia
- 4) Kémiai reakciók
  - A kémiai reakciók feltételei, energiaviszonyai, reakciósebesség
  - A kémiai egyensúly és befolyásolása
  - Sav-bázis reakciók, a víz disszociációja, közömbösítés
  - Oxidáció és redukció, oxidációs-számváltozás

## II. félév

- 1) Elektrokémia
  - Galvánelemek
  - Az elektrolízis
- 2) Szervetlen kémia
  - A nemesgázok
  - A hidrogén
  - A halogén elemek és vegyületeik
- 3) Az oxigéncsoport és elemeinek vegyületei
  - Az oxigén és ózon
  - Az oxigén hidrogénnel alkotott vegyületei
  - A kén és vegyületei
- 4) A nitrogéncsoport és elemeinek vegyületei
  - A nitrogén és ammónia
  - A nitrogén oxidjai
  - A foszfor és fontosabb vegyületei