**II. Rákóci Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Képzési szint** | **Bsc** | **Tagozat** | **Nappali** | **Tanév/félév** | **2022/23 tavaszi félév**  **2023/2024**  **őszi félév** |

**Tantárgyleírás**

|  |  |
| --- | --- |
| **A tantárgy címe** | A kémia tanítás módszertana |
| **Tanszék** | Biológia és Kémia |
| **Képzési program** | 014 Középszintű oktatás (Kémia) |
| **A tantárgy típusa, kreditértéke, óraszáma (előadás/szeminárium/önálló munka)** | Típus (kötelező vagy választható): Kötelező  Kreditérték: 4  Előadás: 30  Szeminárium/gyakorlat: 18  Laboratóriumi munka:-  Önálló munka:72 |
| **Tárgyfelelős oktató(k) (név, tudományos fokozat, tudományos cím, e-mail cím)** | Bak Éva  bak.eva@kmf.org.ua |
| **A tantárgy előkövetelményei** | Pedagógia, pszichológia |
| **A tantárgy általános ismertetése, célja, várható eredményei, főbb témakörei** | **Cél:**  ”A kémia tanítás módszertana” célja a hallgatók módszertani felkészítése az oktatási intézményekben való munkára, amely a hallgatók által elsajátított módszertani alapok elsajátításán, a készségek fejlesztésén és a hallgatók fejlődésén alapszik a kémia oktatás keretein belül az iskolákban.  **Feladatok:**  - a kémia tanításának módszereivel kapcsolatos tudományos elvek és annak továbbfejlesztés;  - a hallgatók pedagógiai, pszichológiai, kreativitási ismereteinek aktualizálása;  - a hallgatók módszertani ismereteinek kialakítása a kémia órák tervezésére, lebonyolítására és elemzésére a középiskolákban;  - a hallgatók képességének kialakítása, a diákok tanulmányi eredményeinek objektív értékelésére.    **1. modul**  Szerves vegyületek tanulmányozásának módszertana a 10. osztályban  - Szerves vegyületek szerkezetelméletének és a szénhidrogének tanításának módszertana.  - Oxigéntartalmú szerves vegyületek tanításának módszertana  - Nitrogéntartalmú szerves vegyületek tanításának módszertana  **2. modul**  A 11. osztálv tanítási módszereinek jellemzői.  - Összefoglaló ismétlés: szervetlen és szerves vegyületek.  - A "Kémiai elemek D. I. Mengyelejev periódusos rendszere. " téma tanulmányozásának módszerei.  - A kémiai kötések és az anyag szerkezetére vonatkozó koncepciók kialakításának módszerei.  - A kémiai reakciók tanulmányozása.  - Szervetlen vegyületek tanításának módszertana (nemfémes- és fémes elemek és azok vegyületeik)  **3. modul.** Számítások az anyag kémiai képlete alapján  Bevezetés. A számítási feladatok megoldásának módszertani és logikai alapjai. A számítási feladatok csoportosítása, követelményrendszere. Általános ajánlások és megoldási algoritmusok.  Alapvető kémiai fogalmak. Főbb törvényszerűségek: a tömegmegmaradás törvénye, állandó összetétel törvénye. Kémiai képletek meghatározása.  Gáztörvények. Gázok móltérfogata. Gázok viszonyított sűrűsége.  Diszperz rendszerek. Az oldódás. Telített, telítetlen, tömény és híg oldatok. A kristályhidrátok fogalma.  - Feladatok megoldása oldatok töménységének meghatározására (tömegszázalékos összetétel, anyagmennyiség koncentráció). Feladatok megoldása: Oldatok keverése, az oldódás.  Застосування різних підходів до розв'язування однієї і тієї ж задачі. Розчинність речовин.  **4. modul.**  A kémiai reakciók alaptörvényei  - A kémiai reakciók osztályozása. Oxidáló-redukáló reakciók. Exoterm és endoterm reakciók. Termokémiai egyenletek.  - A reakciósebesség. Megfordítható és nem megfordítható kémiai reakciók. A kémiai egyensúly. Ezen feladatok megoldásának módszertani megközelítései. |
| **A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei** | A tantárgy vizsgával fejeződik a IV/7 évfolyamon.  A hallgató 50 pontot szerezhetnek a gyakorlati és modulzáró dolgozatokból, továbbá 50 pontot a vizsgán.  A tantárgy teljesítésével összesen **100 pont** szerezhető. |
| **A tantárggyal kapcsolatos egyéb tudnivalók, követelmények** | Amennyiben a tantárgy részegységeiből összegyűjtött pontmennyiség nem megfelelő a hallgató számára, ez esetben szóbeli beszámolóra van lehetősége. |
| **A tantárgy alapvető irodalma és digitális segédanyagok** | 1. Блажко О. А. Загальна методика навчання хімії : навчальний посібник для студ. хімічних спец. вищих педагогічних навчальних закладів / О. А. Блажко. - Вінниця : Планер, 2012. - 240 с. : іл., табл. - Бібліогр.: с. 238.  2. Буринська Н.М. Методика викладання хімії. - К.: Вища шк., 1987. - 256 с.  3. Буринська Н.М. Хімія. Методи розв’язування задач. - К.: Либідь, 1995. - 80 с.  4. Буринська Н.М., Величко Л.П. Викладання хімії у 10-11 класах загальноосвітніх навчальних закладів: Метод. Посібник для вчителів. - К., Ірпінь: Перун, 2002. - 240 с; іл.  5. Зайцев О.С. Практическая методика обучения химии в средней и вьісшей школе : Учебник. - М.: Издательство КАРТЗК, 2012. - 470 с.  6. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальноосвітньої середньої освіти. - К.; Ірпінь, 2004. - 176 с.  7. Настільна книга педагога. Посібник для тих, хто хоче бути вчителем-майстром / Упорядники: Андреева В.М., Григора В.В. - X.: Вид. група „Основа”: „Тріада +”, 2007. - 352 с.  8.Олійник І.В., Кучер Л.Є. Уроки хімії. 9 клас: Посібник для вчителя. - Тернопіль:  Навчальна книга - Богдан, 2004. - 144 с.  9.Організація навчального процесу в сучасній школі: Навчально-методичний посібник для вчителі, керівників навчальних закладів, слухачів ШПО / М.В.Галецький, Т.Н. Хлєбнікова. - X.: Веста: Ранок, 2004. - 136 с.  10. Ярошенко О.Г. Групова навчальна діяльність школярів: теорія і методика: (На матеріалі вивчення хімії). - К.: Партнер, 1997. - 208 с.  <https://mon.gov.ua/ua>  <https://imzo.gov.ua/>  <http://zakinppo.org.ua/>  https://www.mozaveb.hu  https://tudasbazis.sulinet.hu/hu |