|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A tantárgy megnevezése:**  *Biokémia* | **Kód:**  *NBT\_BL744K2* | **Kreditszám:**  *2* |
| **A tantárgyért felelős szervezeti egység:**  *EKF SI* | **A kurzus jellege**:  *gyakorlat* | **Kontaktóraszám:**  *0/2* |
| **Előfeltételek:** | **Az értékelés formája**:  *kollokvium* |  |
| **Tantárgyleírás:**  ***A tantárgy tanításának alapelvei és céljai:***   * Az élő szervezetben zajló kémiai, biokémiai folyamatok megismerése.   ***Fejlesztendő kompetenciaterületek:***  *Szakmai tudás*:   * Az alapvető anyagcsere-folyamatok, az ezekben résztvevő enzimek, transzporterek és egyéb fehérjék szerkezete, működésük és szabályozásuk ismerete. * Feltárja az anyagcsere-folyamatok alapjául szolgáló fizikai, kémiai, termodinamikai és reakciókinetikai fogalmakat és szabályszerűségeket, valamint megismerteti a folyamatokban résztvevő kismolekulák szerkezeti sajátosságait.   *Szakmai képességek:*   * A hallgató ismeri, és értelmezni tudja a biokémia tartalmi összefüggéseit. * Tudja elemezni, komplexen értékelni a szervezetben zajló biokémiai folyamatokat.   *Szakmai szerepvállalás és elkötelezettség:*   * Foglalkozik a genetikai információ tárolásának és továbbításának, a sejten belüli és a szervezeten belüli információ továbbításának mechanizmusaival, valamint az egyes szervekre és szervrendszerekre vonatkozó speciális biokémiai ismeretekkel.   ***A tantárgy főbb tematikai csomópontjai:***   * A létfontosságú elemek csoportosítása, a biokémiai evolúció. * Az aminosavak szerkezeti felépítése, főbb sajátosságai és kémiai reakciói. * A fehérjék rendszerezése, térszerkezetének főbb jellemzői. * Enzimkatalizált reakciótípusok, az enzimreakciók kinetikája. * A nukleinbázisok, nukleozidok, nukleotidok és nukleinsavak szerkezete és fontosabb tulajdonságai. * A nukleotidok átalakulása, a nukleinbázisok és nukleotid alapú koenzimek bioszintézise. * A monoszacharidok és poliszacharidok jellemzése. * A lipidek osztályozása, főbb fajtái, lebontása és bioszintézise. * Az aminosavak és fehérjék bioszintézise és lebontása. * A transzaminálás mechanizmusa. * A karbamidciklus. * A glikolízis folyamatának mechanizmusa. * A citrátciklus. * Az anyagcsere biokémiája. * Az izomműködés biokémiája.   ***Követelmények, a tanegység teljesítésének feltételei:***   * rendszeres és aktív óralátogatás, egy zárthelyi dolgozat sikeres megírása.   ***Munkaformák:***   * előadás, csoportmunka, rendszeres egyéni felkészülés. | | |
| ***Kötelező irodalom:***   1. Boross László- Sajgó Mihály: A biokémia alapjai, Mezőgazda Kiadó, Budapest, 1993. 2. Elődi Pál: Biokémia, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1989. 3. Guba Ferenc: Orvosi biokémia, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 1988. 4. L. Stryer: Biochemistry, W.H. Freeman anod Co., New York, 1988. 5. J. D. Rawn: The biochemistry of plants, Vol 1.,Academic Press, New York, 1980. 6. Györe Ágota: Biokémia, Budapest, Magyar Testnevelési Egyetem,1992.   ***Ajánlott irodalom:***   1. Ádám, Dux, Faragó, Fésüs, Machovich, Mandl, Sümegi: Orvosi Biokémia Medicina, Bp. 2004. 2. Homor Géza: Az életfolyamatok biokémiai alapjai, JGyTF Kiadó, Szeged,2001 | | |
| **Tantárgyfelelős:**Dr. Kiss Attila – főiskolai tanár  **Oktató:**Dr. Kiss Attila –főiskolai tanár | | |