**II. Rákóci Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Képzési szint** | *BSc* | **Tagozat** | *Nappali/*  *levelező* | **Tanév/félév** | *III./6.* |

**Tantárgyleírás**

|  |  |
| --- | --- |
| **A tantárgy címe** | **Növényfiziológia** |
| **Tanszék** | **Biológia és Kémia Tanszék** |
| **Képzési program** | 014 Középiskolai oktatás (Biológia) |
| **A tantárgy típusa, kreditértéke, óraszáma (előadás/szeminárium/önálló munka)** | Típus (kötelező vagy választható): ***kötelező***  Kreditérték: ***3/3***  Előadás: ***20/4***  Szeminárium/gyakorlat: ***10/-***  Laboratóriumi munka: ***-***  Önálló munka: ***60/86*** |
| **Tárgyfelelős oktató(k) (név, tudományos fokozat, tudományos cím, e-mail cím)** | Nagy Béla, biológiai tudományok kandidátusa, docens  nagy.bela@kmf.org.ua |
| **A tantárgy előkövetelményei** | botanika, biokémia, citológia |
| **A tantárgy általános ismertetése, célja, várható eredményei, főbb témakörei** | ***Cél***  A modern növényfiziológia és növényi biokémia alapjainak, a növényi szervezetek működésének és szabályozó mechanizmusainak megértése és megtanulása.  ***Feladat***   * megismertetni a hallgatókkal a növényi szervezetekben végbemenő alapvető fiziológiai folyamatokat * megismertetni a hallgatókat a klasszikus és korszerű növényfiziológiai kísérleti módszerekkel   ***A tantárgy teljesítése által a hallgatónak tudnia kell:***   * a növényi szervezetben végbemenő fiziológiai folyamatok kölcsönhatásait * a növény- és természetvédelem élettani alapjait * a növényi önszabályozó rendszerek szerveződésének általános elveit és az ökoszisztéma komponenseivel való kölcsönhatásait   ***A tantárgy teljesítése által a hallgatónak képesnek kell lennie:***   * felhasználnia a biológiatudományok eredményeit a növények termelékenységének növelése érdekében * megszerveznie és megoldania a legegyszerűbb kutatási feladatokat   ***Főbb témakörök***   * A növényi sejt fiziológiája * Vízháztartás * A növények ásványi táplálkozása * Fotoszintézis * A növények légzése * A növények növekedése és fejlődése |
| **A tantárgy teljesítésének és értékelésének feltételei** | ***A hallgatók kötelessége:***   * az előadások látogatása * a gyakorlati foglalkozások látogatása * három zárthelyi dolgozat időben történő megírása * beadandó feladatok elvégzése * a hallgató önálló munkájára kiadott témák kidolgozása * a vizsgára való önálló felkészüléshez kiadott kérdések kidolgozása   A kihagyott foglalkozások száma nem haladhatja meg a II. RFKMF Tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározott mennyiséget.  ***Teljesítési minimum követelmény***   * a zárthelyi modulzáró dolgozatok, referátumok, gyakorlati munkák feleletei, az egyéni házi beadandó dolgozatok (a levelező képzésben) minimum elégséges (60/E) jegyet/pontszámot kell, hogy elérjenek.   ***A tartozások/pótlások ledolgozása***  A hiányzások, tartozások (elmulasztott foglakozások, a dolgozatokért, referátumokért, gyakorlati munkákért kapott elégtelen érdemjegy) pótlása/ledolgozása a Tanulmányi és vizsgaszabályzat szerint történik, amelyről az oktató tanár félév végén tájékoztatja tanszéket és a Tanulmányi és Karrierkövetési Osztályt. |
| **A tantárggyal kapcsolatos egyéb tudnivalók, követelmények** | ***Információs források***   * Növényélettan tantárgyi program; * a II.RFKMF könyvtára; * a Biológia és Kémia Tanszék könyvtára;   ***Technikai eszközök:***   * multimédiás projektor |
| **A tantárgy alapvető irodalma és digitális segédanyagok** | ***Alapvető***   * Полевой В.В.: Физиология растений. Учебник. – М.: Высшая школа. – 1989.- 464с. * Власенко М.Ю., Вельямінова-Зернова Л.Д., Мацкевич В.В.: Фізіологія рослин з основами біотехнології. – Біла Церква. – 2006. – 504с. * Злобін Ю.А.: Курс фізіології і біохімії рослин: Підручник. – Суми: ВТД ”Універсальна книга”. – 2004. – 464с. * Физиология растений: Учебник для студ. вузов. Под ред. Ермакова И.П. 2 изд. - М.: Издательский центр "Академия", 2007. – 640с. * Pethő Menyhért: A növényélettan alapjai. Akadémiai kiadó, Budapest, 1998.178 old.   ***Kiegészítő***   * Терек О.І.: Ріст рослин: навчальний посібник. – Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. 2007. – 248с. * Кефели В.И.: Фотоморфогенез, фотосинтез и рост как основа продуктивности растений.- Пущино. – 1991. – 134с. * Полевой В.В., Саламатова Т.С.: Физиология роста и развития растений. – Л.: Изд-во Ленинградского ун-та. – 1991. – 238с. * Мусієнко М.М.: Фотосинтез. – К.: 1995. – 247с. * Növényélettan I-II. Szerk: Láng Ferenc, ELTE Eötvös kiadó, Budapest, 2007. * Dr. Haraszty Árpád: Növényszervezettan ésnövényélettan. Tankönyvkiadó, Budapest, 1979. * Buchanan B.B., Gruissem W. Jones R.L.: Biochemistry & Molecular Biology of Plants. 2000., ASPP., – 1320р. |