**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, docensnagy.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.
 |