|  |  |
| --- | --- |
| **Tantárgy neve: Mezőgazdasági és élelmiszeripari mikrobiológia; *MTB4013*** | **Kreditszáma: 4** |
| A tanóra[[1]](#footnote-1) típusa és száma: **2 ea. + 1 gyak.** az adott félévben, |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[2]](#footnote-2)): **kollokvium** |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): **II.** |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*:**-** |
| **Tantárgy-leírás**:  |
| A tantárgy oktatásának célja, olyan mikrobiológiai alapismeretek nyújtása, melyek hozzájárulnak a szak- és más kapcsolódó tantárgyak jobb elsajátításához. Mezőgazdasági szempontból kiemelkedően fontos mikrobiológiai ismeretek speciális fejezeteinek és környezetvédelmi vonatkozásainak ismertetése, a legújabb, korszerű tudományos ismeretek felhasználásával. A gyakorlatokon néhány alapvető vizsgálati módszer és azok készség szinten való kivitelezésének elsajátítása a cél.1. A mikrobiológia fogalma, tárgyköre, felosztása. A mikrobiológia története. A sejt építőelemei.
2. A baktériumok és Archeák sejtjeinek felépítése
3. A mikrobák metabolizmusa - alapismeretek. A mikrobák tenyésztése. A mikrobatenyészet növekedése.
4. A genetikai információ szerveződése és a genetikai információ áramlása. Mikroorganizmusok genetikája. Génsebészet.
5. A mikrobák evolúciója. A prokarióták rendszerezése. Vírusok.
6. Az eukarióta mikroorganizmusok rendszerezése.
7. Gombák. Protozoonok. A mikrobák metabolizmusának diverzitása.
8. A mikroorganizmusok szerepe és jelentősége a biogeokémiai folyamatokban
9. Mikroorganizmusok fontosabb anyagcseretermékei. Erjedések mikrobiológiája.
10. Élelmiszer-ipari erjesztések.
11. Mikroorganizmusok ökológiája (nedvesség, hőmérséklet, pH, nyomás, sugárzás, sótartalom).
12. Élelmiszerek mikrobiális ökológiája. Patogenitás és infekció.
13. Immunitás mikrobiális alapjai
14. Mikrobák okozta betegségek. Élelmiszerek által okozott megbetegedések (ételfertőzés, ételmérgezés). Különféle termékek, élelmiszerek mikrobiológiája, romlása.
 |
| A **3-5** legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott***irodalom** |
| * Szabó A.(2008): Bevezetés a mezőgazdasági mikrobiológiába. DE AMTC, Debrecen. 288 p.
* Szabó A., Keresztúri P., Szigeti Zs., Peles F.(2008): Mikrobiológiai Praktikum. DE AMTC, Debrecen. 138.p.
* Madigan M.T., Martinko J.M., Dunlap P.V., Clark D.P. (2009): Brock Biology of Microorganisms. 12 th. Edition. Pearson Education, Inc. San Francisco. 1061 p.
* Deák T.(2006): Élelmiszer-mikrobiológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 226 p.
* Jakucs E., Vajna L.(2003): Mikológia. Agroinform Kiadó, Budapest 478 p.
 |
| **Tantárgy felelőse** (*név, beosztás, tud. fokozat*)**: Dr. Karaffa Erzsébet, egyetemi docens, PhD** |
| **Tantárgy oktatásába bevont oktató(k),** ha vannak(*név, beosztás, tud. fokozat*)**: Dr. Peles Ferenc, egyetemi adjunktus, PhD** |

1. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-1)
2. pl. évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-2)