

TANTÁRGY ADATLAP és tantárgykövetelmények

Cím:	<i>Biológia</i>
Tárgykód:	<i>PMTKONB120G</i>
Heti óraszám ¹ :	<i>2 ea</i>
Kreditpont:	<i>3</i>
Szak(ok)/ típus ² :	<i>Környezetmérnök alapszak (BSc)/K</i>
Tagozat ³ :	<i>N</i>
Követelmény ⁴ :	<i>f</i>
Meghirdetés féléve ⁵ :	<i>os</i>
Nyelve:	<i>magyar</i>
Előzetes követelmény(ek):	-
Oktató tanszék(ek) ⁶ :	<i>Környezetmérnöki Tanszék</i>
Tárgyfelelős:	<i>Pécz Tibor</i>
Célkitűzése: A tárgy alapvetően szemléletformáló, célja a környezetmérnöki gondolkodáshoz szükséges biológiai és ökológiai alapok elsajátítása humán anatómia-élettan, valamint bioindikáción és környezeti mikrobiológián keresztül.	
Rövid leírás: Az emberi szervrendszerek vázlatos anatómiája és élettana. A biológiai indikáció módszertana. Biológiai indikációra alkalmas élőlénycsoportok jellemzői, szennyezés-érzékenység, akkumuláció. Környezeti mikrobiológia.	
Oktatási módszer: Előadás projektoros kivetítéssel, konzultációk.	
Követelmények a szorgalmi időszakban: Az előadásokon való aktív részvétel a hatályos TVSZ alapján. 2 db ZH sikeres megírása az anyagból – a ZH-k külön-külön min. 26 max. 50 pontosak. A minimális elfogadható teljesítés: a két ZH – együttesen min. 53 pont (max. 100 pont) – sikeres teljesítése. Figyelem, mindkét ZH nem lehet minimum pontos! A jegy kialakítása a két ZH és az órai aktivitás alapján a következő pontszámhatárok szerint kerül minősítésre: 88–100 pont jeles (5) 77–87 pont jó (4) 66–76 pont közepes (3) 53–65 pont elégséges (2) 0–52 pont nem teljesített (0)	
Követelmények a vizsgaidőszakban:-	
Pótlási lehetőségek: A ZH-k a szorgalmi időszakban ill. a vizsgaidőszak első hetében pótolhatók és javíthatók – tehát összesen két alkalommal.	
Konzultációs lehetőségek: A szorgalmi időszakban a Környezetmérnöki Tanszék B007-es iroda hirdetőjén feltüntetett időpontban.	
Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom: Kovács M.–Podani J.–Tuba Z.–Turcsányi G. (1986): A környezetszennyezést jelző és mérő	

¹ Tárgykurzus típusok: ea – előadás, gy – gyakorlat, lab – labor

² K – kötelező, KV – kötelezően választható, SZ – szabadon választható (fakultatív)

³ N – nappali, L – levelező, T – táv

⁴ a – aláírás, f – félévközi jegy, v – vizsga, s – szigorlat

⁵ os – őszi, ta – tavaszi

⁶ Több tanszék esetén zárójelbe a terhelés várható százalékos megoszlása

élőlények. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest.
 Dassler, H. G. (1979): A légszennyezés hatása a környezetre. Mezőgazdasági Kiadó. Bp.
 Gulyás Pál (1998): Szaprobiológiai indikátorfajok jegyzéke. Vízi természet és környezetvédelem 6. kötet. KGI. Budapest.
 Németh József (1998): A biológiai vízminősítés módszerei. Vízi természet és környezetvédelem 7. kötet. KGI. Budapest.
 www.bisel.hu
 Csűrös, Cs.–Csűrös, M. (1999): Microbiological Examination of Water and Wastewater. Lewis Publishers. Boca Raton.
 Helmeczi Balázs (2003): Mezőgazdasági mikrobiológia. Debreceni Egyetem. Agrártudományi Centrum. Mezőgazdaságtudományi Kar és Kutatóintézet. Talajtani és Mikrobiológiai Tanszék.

Tantárgykurzusok a 2014/2015. tanév 1. (őszi) félévében:

Tárgy- kurzus típus	Oktató(k)	Nap/idő	Hely	Megjegyzés
ea	Pécz Tibor	kedd 9.30– 11.00	A205	-

Részletes tantárgyprogram

Hét	Előadás	Gyakorlat	Labor
1.	Az emberi bőr, nyálkahártya, vér és immunrendszer felépítése és működése.	-	-
2.	Az emberi máj, vese, tüdő, szív és az érrendszer felépítése és működése.	-	-
3.	Az emberi hormonrendszer felépítése és működése.	-	-
4.	Az emberi idegrendszer felépítése és működése.	-	-
5.	A környezetterhelés biológiai indikátorai – jelzőfajok, monitorfajok, tesztorganizmusok	-	-
6.	A légyszárúak, mint indikátorok	-	-
7.	1. ZH, A lombos fák indikátorokként való alkalmazhatósága	-	-
8.	Őszi szünet	-	-
9.	A túlevelűek indikátorokként való alkalmazhatósága	-	-
10.	A gombák, mint indikátorok	-	-
11.	A zuzmók, mint indikátorok	-	-
12.	Vizes környezet biológiai indikátorai	-	-
13.	Állatok, mint bioindikátorok	-	-
14.	2. ZH, Monitorrendszerek. Nemzetközi és hazai mérőhálózatok.	-	-
15.	Alapvető mikrobiológiai ismeretek. A biológiai tisztítási folyamatokban alkalmazott baktériumok sajátosságai és típusai.	-	-

A részletes tantárgyprogram változtatásának jogát fenntartom.

Pécs, 2014. augusztus 22.

Pécz Tibor
tud. segédmunkatárs