

kód:	MK5KKTOK04KX17	köv:	K	tantárgy megnevezése:	Környezeti kémia és környezettoxikológia	tantárgy típusa:	Természettudományi ismeretek	tanszék:	KMT		
óraszám:	2+2	nyelve:	magyar	kredit:	4	tantárgyfelelős:	Dr. Bodnár Ildikó	kurzusok oktatói:	Dr. Bodnár Ildikó Izbékiné Szabolcsik Andrea	előkövetelmény(ek) kódja:	-
hét	Környezeti kémia tantárgyrész				Környezet toxikológia tantárgyrész						
0.	Regisztrációs hét										
1.	Tantárggyal kapcsolatos tudnivalók, jegymegajánló zárthelyi dolgozatok időpontjai. A környezeti kémia jelentősége, feladatai és alapfogalmai.				Tantárggyal kapcsolatos tudnivalók, jegymegajánló zárthelyi dolgozatok időpontjai. Toxikológia fogalma, tárgya, felosztása.						
2.	Környezet felépítő elemek, vegyületek. Néhány fontos elem ciklusa a környezetben.				Mérgek és mérgezések felosztása. Mérgek útja a szervezetben.						
3.	Biogeokémiai körforgások jellemzése. Szennyező anyagok a környezetben.				Mérgek hatásmechanizmusa és a szervezetbe jutó mérgek mennyisége.						
4.	A szennyező anyagok jellegzetes hatásai, reakciómechanizmusaik, forrásuk, terjedésük, határértékek.				Ökotoxikológia meghatározása, tárgyköre, fontossága. Szennyező anyagok csoportosítása. Környezettoxikológia szerepe és helye.						
5.	Az atmoszféra szerkezete, összetétele és tulajdonságai.				Ökotoxikológiai tesztek módszerei és feladatai.						
6.	Antropogén eredetű szennyező anyagok az atmoszférában.				Egy fajt alkalmazó ökológiai tesztek ismertetése: Vibrio fischeri biolumineszcencia-gátlási teszt, növényi tesztek.						
7.	I. Jegymegajánló írásbeli számon kérés az 1. anyagrészből.										
8.	A hidroszféra jellemzése, a víz körforgása.				Egy fajt alkalmazó ökológiai tesztek ismertetése: állati tesztek.						
9.	Antropogén eredetű szennyező anyagok a hidroszférában.				Több fajt alkalmazó toxicitási tesztek ismertetése						
10.	A litoszféra jellemzése és a talaj kémiája. Antropogén eredetű szennyező anyagok a pedoszférában.				Szárazföldi vizsgálatok, és biomonitring						
11.	Környezeti analitika alapfogalmai, tárgyköre. Az elemzés folyamata, jellemzői.				Ökotoxikológia és a vegyi anyagok kockázata						
12.	Szervetlen és szerves környezetkémikáliák analízise.				Környezetirányítási döntések ökotoxikológiai eredmények alapján.						
13.	II. Jegymegajánló írásbeli számon kérés az 2. anyagrészből.										
14.	Pótjegymegajánló írásbeli számon kérés a teljes anyagrészből.										
számonkérési módok: 2 db jegymegajánló írásbeli számonkérés az elméleti anyagból.											
Kötelező és ajánlott irodalom: Kötelező irodalom: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dr. Bodnár Ildikó: Környezeti kémia és környezet toxikológia, Környezeti kémia tananyag rész, Oktatási segédlet, DE-MK, 2017. Elérhető elektronikusan a www.eng.unideb.hu/bodnari honlapon. 2. Izbékiné Szabolcsik Andrea: Környezeti kémia és környezet toxikológia, Környezeti kémia tananyag rész, Oktatási segédlet, DE-MK, 2017. 3. Dr. Papp Sándor: Környezeti kémia, Pannon Egyetem, Környezetmérnöki tudástár, TÁMOP-4.1.2.A/1-11/1-2011-0089, Veszprém, 2011. ISBN: 978-615-5044-34-2 4. Gruiz Katalin, Horváth Beáta, Molnár Mónika: Környezettoxikológia: Vegyi anyagok hatása az ökoszisztémára. (Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2001. ISBN: 963 420 676 x, elektronikus jegyzet) Ajánlott irodalom: <ol style="list-style-type: none"> 5. D. M. Whitacre: Reviews of Environmental Contamination and Toxicology (Springer, New York, 2013. ISBN: 978-1-4614-6898-1) 											
Az aláírás és vizsgára bocsátás különleges feltételei: Az aláírás feltétele a jegymegajánló írásbeli számonkérések teljesítése elégséges szintre.											
Teljesítményértékelés Írásbeli vizsga alapjá											

