

Szak(ok) neve: környezetmérnöki BSc  
Tantárgy neve: Alkalmazott mérnök-ökológia 1.  
Tantárgy-kód: MSB009MLKM  
Szemeszter: ősz

tantárgyi tematika  
előadás: 2.4.6.10.14. hét, péntek, 7.45–8.30 Helyszín: PTE MIK, A205  
gyak.: 2.4.6.10.14. hét, péntek, 8.30–9.15 Helyszín: PTE MIK, A205

### *Általános információk:*

**Tanterv:** környezetmérnöki BSc  
**Tantárgy neve:** **ALKALMAZOTT MÉRNÖK-ÖKOLÓGIA 1.**  
**Tantárgy kódja:** MSB009MLKM  
**Szemeszter:** 01  
**Kreditek száma:** 3  
**A heti órák elosztása:** 1 ea+1 gyak  
**Értékelés:** félévközi jegy (f)  
**Előfeltételek:** –

**Tantárgy felelős:** **Dr. Pécz Tibor, tudományos főmunkatárs**  
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-007  
E-mail: pecz.tibor@mik.pte.hu  
Munkahelyi telefon:+36-72-503650/23958

**Oktatók:** **Dr. Pécz Tibor, tudományos főmunkatárs**  
Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-007  
E-mail: pecz.tibor@mik.pte.hu  
Munkahelyi telefon:+36-72-503650/23958

## Tárgyleírás

Összefoglalóan tárgyalja a sejt- és szövettan, a biokémia alapjait, valamint az emberi szervrendszerek vázlatos anatómiáját és élettanát, megalapozva ezzel a toxikológia és közegészségtan, illetve a bioindikáció (Környezetvédelmi méréstechnika, monitoring 2.) humán vonatkozásait.

## Oktatás célja

A tárgy alapvetően szakmai alapozó tárgy. Célja az emberi test felépítésének és működésének megismerése.

## Tantárgy tartalma

Prokarióta és eukarióta sejtek, sejt szervecskék (Singer-Nicolson-féle modell, sejtthártya-sejtfal, sejtmag, SER, DER, Golgi-membrán, lizoszóma, vakuólum, zöldszíntest, mitokondrium, centriólum, peroxiszóma, riboszóma stb.). A szervezeteket felépítő biokémiai molekulák (lipidek, szénhidrátok, fehérjék, nukleotidok). A fehérjeszintézis. Humán szövetek. Az emberi bőr, nyálkahártya, vér és immunrendszer, légzési, kiválasztási, emésztő és mozgási szervrendszerének felépítése és működése. Az érzékszerveink (látás, hallás, szaglás és egyensúlyozás). Az emberi hormonrendszer és idegrendszer felépítése és működése.

## Számonkérési és értékelési rendszere

A tantárgy felvételével, követelményrendszerével, teljesítésével, a hallgató szorgalmi-, vizsga- és záróvizsga időszak kötelező teendőivel kapcsolatban minden esetben a Pécsi Tudományegyetem érvényben lévő Szervezeti és Működési Szabályzatának 5. számú melléklete, a Pécsi Tudományegyetem **Tanulmányi és Vizsgaszabályzata (TVSZ)** az irányadó.

## Jelenléti és részvételi követelmények

A PTE TVSZ 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

## Számonkérések

A.) Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSZ 40§(3))

## Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
ZH	max. 50 pont	50 %
csoportos kiselőadás	max. 50 pont	50 %

## Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSZ 47§(4))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSZ általános szabályjaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni. Pl.: minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolható/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása.

## Az aláírás megszerzésének feltétele

1 db online teszt ZH sikeres megírása, és a kiselőadás megtartása a követelmények szerint. A minimális elfogadható teljesítés: a két résznek (ZH+kis ea) külön-külön és együttesen is min. 40%-nak kell lennie.

## Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

Érdemjegy:	5	4	3	2	1
	A, jeles	B, jó	C, közepes	D, elégséges	F, elégtelen
Teljesítmény %-os:	85%-100%	70%-84%	55%-69%	40%-55%	0-39%

## Irodalom

### Ajánlott irodalom:

Az órai előadások anyaga – elérhető a Teams-en a tantárgyhoz tartozó virtuális térben.

Donáth T. (1999): *Anatómia – Élettan*, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest., 367 p.

Lénárd G.: *Biológia 10-11-12. (II.-III.-IV.) Gimnáziumi tankönyvek*, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

Fonyó A. (2011): *Az orvosi élettan tankönyve*. Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest.

### Oktatási módszer

Előadás projektoros kivetítéssel és folyamatos konzultáció órarendi időben a részletes tantárgyi programban meghirdetett tanmenet szerint. Gyakorlatokon projekt módszer.

### Részletes tantárgyi program és követelmények

#### Feladatok és követelményrendszerük

- online teszt ZH (egyszerű választás) min. 20 max. 50 pont
- csoportos kiselőadás tartása (egy előre egyeztetett témából) min. 20 max. 50 pont
- Pótlások: Az online ZH és a kiselőadás külön-külön pótolható – összesen 2 alkalommal – egyszer a szorgalmi időszakban, egyszer pedig a vizsgaidőszak első hetében. Figyelem! Mindkét teljesítés nem lehet minimum pontos.

### Program heti bontásban

#### Előadás

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.			...	...
2.	Tájékoztató, bevezetés, biokémiai alapok. A bőr-vér-immunrendszer.	kiadott anyag		
3.				
4.	Keringés. Emésztés.	kiadott anyag		
5.				
6.	Kiválasztás, légzés.	kiadott anyag		
7.				
8.				
9.	<b>Őszi szünet</b>			
10.	Hormonrendszer, idegrendszer.	kiadott anyag		
11.				
12.				
13.				
14.	<b>online teszt ZH, kiselőadások</b>	kiadott anyag	online teszt ZH, kiselőadások	
15.	1. pót ZH		pótlások	

#### Gyakorlat

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.			...	...
2.	Tájékoztató, bevezetés, a fehérjeszintézis. A bőr részei, a vér elemei.	kiadott anyag		
3.				
4.	Kis- és nagyvérkör. Felső-alsó tápcsatorna.	kiadott anyag		
5.				
6.	Vizelet keletkezése, légzési gázok cseréje.	kiadott anyag		
7.				
8.				

Szak(ok) neve: környezetmérnöki BSc  
Tantárgy neve: Alkalmazott mérnök-ökológia 1.  
Tantárgy-kód: MSB009MLKM  
Szemeszter: ősz

tantárgyi tematika  
előadás: 2.4.6.10.14. hét, péntek, 7.45–8.30 Helyszín: PTE MIK, A205  
gyak.: 2.4.6.10.14. hét, péntek, 8.30–9.15 Helyszín: PTE MIK, A205

9.				
10.	Általánosan ható és egyedi hormonok. Reflexívek, motoros és szenzoros funkciók.	kiadott anyag		
11.				
12.				
13.				
14.	<i>online teszt ZH, kiselőadások</i>		online teszt ZH, kiselőadások	
15.	1. pót ZH		pótlások	

A részletes tantárgyi program változtatásának jogát fenntartom.

dr. Pécz Tibor tud. fmts.  
tantárgyfelelős

Pécs, 2022. 09. 01.