

Tantárgy neve: Immunológia, kódja: NBT_BI159K2	Kreditértéke: 2
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy elméleti jellegének mértéke, „képzési karaktere”¹: 100% (kredit%)	
A tanóra ¹ típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszám: 8 az adott félévben, Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők ² (ha vannak): -	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb ³): gyj. Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok ⁴ (ha vannak): -	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 5. (BSc, 5 féléves rövidciklusú) / 9. (osztatlan tanári)	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
<p>Immunológiai alapismeretek immunrendszer felépítése elsődleges és másodlagos immunszervek. Az immunválasz kialakulásának megismerése, természetes és szerzett immunitás közötti kapcsolat. A természetes immunitás, az adaptív immunválasz főbb lépései, a természetes és az adaptív immunrendszer összehangolt működése, az immuntolerancia kialakulása. Immunhiányos és autoimmun betegségek, túlérzékenységi reakciók, allergia kialakulásának immunológiai háttere. Paraziták és gombák elleni immunválaszok. Immunhisztokémia/citokémia alapok ismertetése, funkcionális fehérje, glikoprotein, vagy komplex szénhidrát molekulák kimutatása sejtekben, vagy az extracelluláris térben a szövetek, sejtek és sejtalkotók jellemzése céljából; a génmanipulációk ellenőrzése immunocitokémiai módszerekkel.</p>	
<p>Az oktatás tartalma és tervezett ütemezése:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bemutakozás, követelmények áttekintése. 2. Az immunszervek felépítése, működése. Az immunrendszer sejtes elemei. 3. A természetes immunitás. 4. Az adaptív immunitás. 5. Aktív és passzív immunizálás. 6. Az immunhiányok és a daganatok. 7. Autoimmun betegségek. 8. Allergia, túlérzékenységi reakciók. 9. Parazitás és gombás fertőzések elleni immunvédelem. 10. A terhesség immunológiája. Anya és magzat közti inkompatibilitások. 11. Immunhisztokémia. 12. ZH 13. pót ZH 	
<p>A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)</p>	
<p><i>kötelező irodalom:</i> Erdei, Anna Gabriella, Sármay, József, Prechl (2012) Immunológia Medicina Könyvkiadó Zrt. ISBN: 978 963 226 370 0 http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/2011_0001_524_Immunologia/adatok.html</p>	

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.

2 pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb.

3 pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló

4 pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése

Falus A, Buzás E, Rajnavölgyi É (2007): Az immunológia alapjai. Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió

ajánlott irodalom:

Abul K. Abbas, Andrew H. Lichtman, Shiv Pillai: Basic Immunology, 4th Edition. Functions and Disorders of the Immune System. 2014 Saunders ISBN: 978-1-4557-0707-2

David Male, Jonathan Brostoff, David Roth, Ivan Roitt: Immunology, 8th Edition With STUDENT CONSULT Online Access. 2013. Saunders. ISBN: 978-0-323-08058-3

Azoknak az **előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek** (*tudás, képesség stb., KKK 7. pont*) a felsorolása, **amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul**

a) tudása

- Rendelkezik olyan ismeretanyaggal, amely lehetővé teszi, hogy az immunológia új eredményeit megismerhesse, értelmezhesse.

- Ismeri az összefüggéseket a különböző tárgyak keretében elsajátított ismeretkörök között.

b) képességei

- Képes az immunológia témakörében szakszerűen kifejezni magát mind szóban, mind írásban.

- Képes az immunológiának megfelelő tudományterületen a fogalmak, elméletek és tények közötti összefüggések megteremtésére, közvetítésére.

c) attitűdje

- Nyitott a szakterületen zajló szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére, elfogadására, hiteles közvetítésére.

- Törekszik a felelős véleménynyilvánításra.

d) autonómiája és felelőssége

- Az immunológia tudományterületekhez kapcsolódó, akár angol nyelvű szakirodalom feldolgozását megfelelő iránymutatás mellett önállóan végzi.

Szakmai és nem szakmai körökben felelősen nyilvánít véleményt biológiai, kutatásetikai kérdésekről.

Tantárgy felelőse (*név, beosztás, tud. fokozat*): **Dr. Emri Zsuzsanna főiskolai tanár** (*habil., PhD*)

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (*név, beosztás, tud. fokozat*): **Dr. Csibi Katalin**