

## Tisztelt Népegészségügyi hallgató!

Szeretném tájékoztatni a 2017/2018 tanév I. félévében felvett Immunológia tantárgy követelményeiről.

### Előadások

Az előadások az 1-14. hétig tartanak, heti 2 óra bontásban (az előadások helyszíne: ÉTK F.015-016 előadó terem):

- Kedd: 14:00-16:00

Az előadás anyagokat, valamint az oktatással kapcsolatos mindennemű tájékoztatást a <http://immunology.med.unideb.hu/> weboldalunkon az *oktatás* fülre kattintva érhetik el; illetve a <https://elearning.med.unideb.hu/> oldalon a bejelentkezés utáni teendők:

1. Kurzuskategóriáknál kiválasztja: *Általános Orvostudományi Kar - Immunológiai Intézet*
2. Kiválasztja a kurzust, amire be szeretne iratkozni

Mind a két oldalon a felhasználói név és jelszó az alábbi:

- Felhasználói név: *eduID azonosító*
- Jelszó: *eduID jelszó*

A félév során kettő szintfelmérő teszt megírására kerül sor a 9 és 14. héten:

Az első teszt az 1-7. hét előadásainak anyagát tartalmazza. A második teszt a 9-13. heti előadások anyagát tartalmazza.

Amennyiben a két teszt átlagának eredménye meghaladja a 51%-ot a hallgató megajánlott jegyet kap, amit elfogadva mentesül a kollokviumi vizsga alól.

Azon hallgatók, akik nem rendelkeznek megajánlott jeggyel, a félév végén kollokviumi vizsgát kötelesek tenni. A kollokvium egy írásbeli és egy szóbeli részből áll.

Az "A" vizsgákon a szóbeli rész megkezdésének feltétele az írásbeli részen elért minimum 60%-os eredmény; amennyiben ez nem teljesül a vizsga elégtelennek minősül (és a szóbeli részre nem kerül sor).

A "B" vizsgák esetében az "A" vizsgák feltételrendszere a mérvadó, amennyiben az "A" vizsgán kapott elégtelen a sikertelen (<60%-os eredmény) írásbeli rész következménye. Nem kell ugyanakkor ismét írásbeli vizsgát tenni azon "B" vizsgázó hallgatónak, aki az "A" vizsga szóbeli részén kapott elégtelent.

A "C" vizsgákon nincs írásbeli rész, a vizsga egyből a szóbeli résszel kezdődik.

Azon hallgatók, akik javító vizsgát kívánnak tenni, ugyancsak mentesülnek az írásbeli rész alól.

## Évközi ellenőrző tesztek időpontja és tematikája

*1. teszt: 9. héten - 2017. november 8. 17:00 (szerda)*

*2. teszt: 14. héten - 2017. december 13. 17:00 (szerda)*

### *1. teszt tematika:*

- Az immunrendszer felépítése, szövetei. A központi immunszervek feladata, felépítése, működése. A perifériás immunszervek feladata, felépítése, működése. Az antigén fogalma.
- Az immunrendszer sejt típusai, tulajdonságaik, együttműködésük. A csontvelői őssejtekből fejlődő sejttípusok (eritroid, limfoid, mieloid). Keringő, vándorló sejttípusok (monociták, granulociták, limfociták) A perifériás szövetekben letelepedő sejttípusok (B- és T-sejtek).
- Felismerés (nem specifikus – specifikus) Felismerő mechanizmusok a természetes immunrendszerben. A természetes immunrendszer végrehajtó/effektor mechanizmusai. Felismerő mechanizmusok a szerzett/adaptív immunrendszerben. A szerzett immunrendszer végrehajtó/effektor mechanizmusai.
- A T-sejt aktiváció mechanizmusa, típusai. T-sejtek fejlődése, a TCR sokféleség kialakulása. TCR szerkezete. Citotoxikus T limfociták (direkt sejtpusztítás). Segítő és szabályozó T limfociták (citokin közvetített példák)
- A természetes és szerzett immunrendszer összehangolt működésének mechanizmusai - I. Az antigén prezentáció mechanizmusa. Antigén prezentáció intracelluláris patogének esetében. Antigén prezentáció extracelluláris patogének esetében. MHC molekulák szerkezete. Immunológiai szinapszis. Koreceptorok és kostimulációs molekulák.
- A B sejt aktiváció jelentősége az immunválasz kiváltásában. B-sejtek fejlődése, a BCR sokféleség kialakulása és szerkezete. B-sejtek klonális osztódása, differenciálódása, ellenanyag termelése. Az ellenanyagok általi immunológiai védekezés folyamatai (neutralizáció, opszonizáció, fagocitózis)
- Az ellenanyag szerkezete. Az ellenanyag molekula jellemzése, szerkezete, izotípusok jellemzése. Nyirokcsomóban zajló folyamatok (affinitás érés, szomatikus mutáció, izotípusváltás)

### *2. teszt tematika:*

- A természetes és szerzett immunrendszer összehangolt működésének mechanizmusai - II. Kapcsolat a T-sejtek és a természetes immunrendszer között. Az antigén-prezentáló sejtek által irányított T-sejt differenciálódás, T sejtek által termelt citokinek hatása a természetes immunrendszerre. A T-sejtek végrehajtó funkciói. Naiv és effektor T-sejtek aktivációja. T- és B- limfociták együttműködésének mechanizmusai. T-independens B sejt aktiváció. T-dependens B-sejt aktiváció.
- Intracelluláris patogének elleni immunválasz. Anti-virális válasz. Extracelluláris patogének elleni immunválasz.
- Gyulladás. A sejtek migrációja.
- Memória válasz, oltóanyagok és immunterápiák. Immunológia memória. Az aktív és passzív immunizálás elve.
- Az immunrendszer kóros folyamatai. Allergia kialakulásának mechanizmusa. Túlérzékenységi reakciók

Tanulmányaihoz sok sikert kívánva, Tisztelettel,

**Türk-Mázló Anett**

tudományos segédmunkatárs, TDK felelős

Debrecen, 2017. szeptember 11.