

Tárgytematika / Course Description

Biológia

ESNB_EGTM043

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Kőrösiné Szigethy Zsuzsa

Félév / Semester: 2018/19/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy általános sejt-, szövet-, fejlődéstani- és genetikai alapismeretek elsajátítása mellett, hangsúlyozva azok funkcionális és klinikai vonatkozásait, többlet információt biztosít a mikroszkópos és elektronmikroszkópos anatómia megismeréséhez, és így az élet alapjainak megértéséhez. Segítséget nyújt az élettan-kórtan, továbbá a klinikai tantárgyak elsajátításához és a szakmai gyakorlatok anyagához.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. hét

sejt szerkezete és működése

cytoplasma

cytoplasmamatrix

membránnal rendelkező- és membránnal nem rendelkező sejtorganelumok

metabolikus folyamatok a sejtben

biológiai membránok, membrántranszport és vesicularis transzport

2. hét

biológiai membránok módosított folyékony mozaik modellje

integráns membránfehérjék funkciói

transzmembrán-, és vesicularis transzport folyamatok klasszifikációi

3. hét

sejtmag

osztódó és interfázisú sejtmag részei - kromatin / kromoszóma (humán kromoszóma szerelvény)

DNS molekuláris szerkezete, DNS replicatio, genetikai alapismeretek (gén, genom, allél)

féhérjeszintézis (transcriptio, translatio) lépései

4. hét

információtárolás és irányítás a sejtben, jelzőrendszer

sejtciklus és szabályozása: mitosis, meiosis (oogenesis, spermatogenesis) - klinikai vonatkozás: tumorigenesis

5. hét

sejtek differenciálódása, szövetképződés - humán alapszövetek, őssejtek-stem cell

szervezet folyadék terei (intra-, és extracellularis folyadékterek), homeostasis fogalma

6. hét

sejtek adaptációja, sejtkárosodás (reverzibilis, irreverzibilis), sejtöregedés, sejtthalál

7. hét

vér összetétele (vércépek és diagnosztikai jelentőségük)

vércépzés (medullaris és extramedullaris haemopoiesis)

nyirokképződés, lymphocita recirculatio

8. hét

vér alakos elemeinek és a plazmafehérjéknek a funkciói (vérgáztranszportban, immunhomeosztázisban...)

kórtani vonatkozások (anaemia, reticulocytosis, pancytopenia, leukocytosis, leukaemia...)

9. hét

ABO, Rh vércsoportrendszerek és öröklődésük

genetikai alapismeretek (génexpresszió és szabályozása, mutáció formái, genetikai öröklődések, epigenetika)

10. hét

véralvadás (haemostasis), haemodinamikai rendellenességek: oedema, hyperaemia, pangás, vérzés (haemorrhagia)

haemodinamikai rendellenességek: thrombosis, embolisatio, infarktus, shock

11. hét

gyulladás (akut, krónikus) kiváltó tényezői, folyamata, kémiai mediátorai és szabályozói, lokális és szisztémás hatásai

sejt- és szövetregeneráció

12. hét – 13. hét

ismétlés

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Szóbeli vizsga, a kiadott tételsor alapján

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

Dr. Szemere György: Alkalmazott biológia, Semmelweis kiadó Bp., 2003.
