

Tárgytematika / Course Description

Biológia

ESNB_EGTM043

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Kőrösiné Szigethy Zsuzsa

Félév / Semester: 2018/19/2

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). Fehérjeszintézis (transcriptio, translatio) lépései.

4. hét

Információtárolás és irányítás a sejtben, jelfogó rendszer

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, sejthalál

7. hét

Vér összetétele (vércépek és diagnosztikai jelentőségük). Vértképzés (medullaris és extramedullaris haemopoiesis).

Nyirokképződés, lymphocyta 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 hatása.

Sejt- és szövetregeneráció.

12. hét – 13. hét

Ismétlés

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

Szóbeli vizsga, a kiadott tételsor alapján

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

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