

## Tárgytematika / Course Description

### Biológia

ESNB\_EGTM043

**Tárgyfelelős neve /**

**Teacher's name:** dr. Kőrösiné Szigethy Zsuzsa

**Félév / Semester:** 2020/21/1

**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- 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 felépítése

Sejtorganellek - metabolikus folyamatok a sejtben

#### 2. hét

##### Biológiai membránok

Módosított folyékony mozaik modell - sejtmembránok felépítése

Membránfehérjék funkciói

Transzmembrán-, és vesicularis transzport folyamatok

#### 3. hét

##### Sejtmag

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

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

fogalma)

Fehérjésintézis ( transcriptio, translatio) lépései

#### 4. hét

**Jelfogó rendszer** - információátvitel és irányítás a sejtben

**Sejtciklus és szabályozása:** mitosis (sejtproliferáció, szövetregeneratio), meiosis (oo - spermiogenesis)

#### 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

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

Sejt- és szövetregeneráció

#### 8. hét

**Vér**

Vérképzés (medullaris és extramedullaris haemopoiesis)

Vér összetétele - vér alakos elemeinek és a plazmafehérjéknek a funkciói, valamint kórtani vonatkozásaik

Vérképek és diagnosztikai jelentőségük

#### 9. hét

ABO, Rh vércsoportrendszerek és öröklődésük, genetikai alapismeretek (feno-genotípus, öröklődés-típusok)

#### 10. hét

**Véralvadás** (haemostasis)

**Haemodinamikai rendellenességek:** oedema (transudatum, exudatum), hyperaemia, pangás, vérzés

## 11. hét

Haemodinamikai rendellenességek: thrombogenesis, embolisatio, infarktus, shock

## 12. hét

**Nyirok** - nyirokképződés, nyirokkeringés, nyirokszervek (primer, secunder)

**Immunvédekezés** (natív, adaptív immunrendszer)

## 13. - 14. hét

Ismétlés

---

### SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A félév végén írásbeli vizsga (teszt) a kötelező tankönyv és az előadások anyagából a tantárgytematikának megfelelően.

---

### KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

#### Kötelező irodalom:

Oláh András, Strobájer-Rácz Tímea, Radnai Balázs: *Anatómia-Élettan-Kórélettan*, Medicina Könyvkiadó, Bp., 2015.

*Elektronikusan letölthető:* <http://tamop.etk.pte.hu/elettan/#testimonials>