

## Tárgytematika / Course Description

### Biológia

#### LGB\_EG068\_1

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Kőrösiné Szigethy Zsuzsa

Félév / Semester: 2015/16/1

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 6/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

*A tantárgy általános sejt-, szövett-, 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 organellek

metabolikus folyamatok a sejtben

biológiai membránok, membrántranszport és vesicularis transzport

2-3 hét

**sejtmag**

interfázisú sejtmag részei

információtárolás és irányítás a sejtben

fehérjeszintézis ( transcriptio, translatio)

DNS replicatio, kromatin / kromoszóma (humán kromoszóma szerelvény)

sejtciklus, mitosis, meiosis (oogenesis, spermio- és spermatogenesis)

sejtek megújulása és a sejthalál

sejtek differenciálódása, őssejtek (stem cell)

4-5 hét

**genetikai alapismeretek**

genetika alapfogalmak: kromoszóma, gén, genom, fén, fenom, allél, locus...

öröklődés szabályai (Mendel törvényei, és a Mendeli genetika korlátai)

mutáció- és típusai, polimorfizmus

genetikai öröklődés (Mendeli- nem Mendeli-, többgénes öröklődés) és epigenetikai öröklődés

vércsoportöröklődések, monolokusos és komplex öröklődésű gyakori human betegségek

6 hét

### **szövetek fogalma és osztályozása**

#### **hámszövet**

fedőhámok tipizálása

mirigyhám (endocrin- és exocrin funkció, paracrin- és autocrin mechanizmusok), a neurosecretio

érzékham (primer- és secunder érzékhamsejt)

pigmenthám

7 hét

#### **kötőszövet**

kötőszövet általános struktúrája (sejtjei, kötőszöveti matrix felépítése) és funkciója

kötőszövet típusai, zsírszövet

szervezet folyadék terei (vér, nyirok, interstitialis folyadék)

8 hét

#### **támasztőszövetek: porcszövet és csontszövet**

porcszövet típusai és előfordulásuk

csontképződés, csontnövekedés, csonthártya

csont compact állományának sejtjei, lemezrendszerei, csatornái, az osteon fogalma

csontvelő (haemopoiesis)

9 hét

#### **izomszövet**

harántcsikolt izomszövet: sarcomer, Sliding elmélet, neuromuscularis junctio

simaiizom- és szívizomszövet fény- és elektronmikroszkópos jellemzői, vegetatív

alapfonat

10 hét

#### **idegszövet**

neuron részei, idegsejt alak- és funkció szerinti csoportosítása

ingerületvezetés (membranpotenciál változás), akciós potenciál, EPSP, IPSP

synapsis, neurotranszmitterek

gliasejtek

11 hét

#### **szöveti elváltozások**

degeneratio, atrophia, necrosis, daganatok, gyulladások

12-14 hét

#### **ontogenesis (egyedfejlődés)**

egyedfejlődés intrauterin szakasza

foecundatio, implantatio uteri fázisai

magzatburok, placenta, ikerterhesség

aszisztált reprodukciós technikák

---

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

Félévközi követelmények:

**3 zh írása.** A tantárgy aláírásához, így a félévi vizsgalehetőséghez való jutásnak is a feltétele: a 3 írásbeli dolgozat során szerezhető **összpontszám 50%-ának teljesítése** . A 40-49% közötti teljesítés esetén félévi javító zh megírására van lehetőség.

Foglalkozásokon való részvétel:

**Előadásokon a részvétel kötelező**, maximum három, igazolt hiányzás.

Értékelés

*Írásbeli vizsga (3. vizsgalehetőség szóban)*

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

*Dr Szemere György: Alkalmazott biológia*