

## Tárgytematika / Course Description

### Biológia

NGB\_EG068\_1

**Tárgyfelelős neve /**

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

**Félév / Semester:** 2017/18/1

**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-, 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 organellumok*

*metabolikus folyamatok a sejtben*

*biológiai membránok, membrantranszport 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 (hetero-homo-hemizygota)*

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

*mutáció- és típusai, polimorfizmus*

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

*vércsoport öröklődések, monolokuszos és komplex öröklődésű, gyakori, humán betegségek*

6 hét

### **szövetek fogalma és osztályozása**

#### **hámszövet**

*fedőhámok tipizálása*

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

*érzékham (primer- és secunder érzékhamsejt)*

*pigmenthám*

7 hét

#### **kötőszövet**

*általános kötőszövet sejtjei, rostjai*

*MPS-sejtjei*

*kötőszövet típusai, zsírszövet*

*szervezet folyadék terei ( vér, nyirok, interstitialis folyadék)*

8 hét

---

**támasztószövetek: porcszövet és csontszövet**

*porcszövet típusai: felépítésük, 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*

*simai- 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:

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** .

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*

---