

## Tárgytematika

### Biológia

NGB\_EG068\_1

**Tárgyfelelős neve:** dr. Kőrösiné Szigethy Zsuzsa

**Félév:** 2014/15/1

**Beszámolási forma:** Vizsga

**Tárgy heti óraszám:** 2/0/0

**Tárgy féléves óraszám:** 0/0/0

### OKTATÁS CÉLJA

*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

1 hét

#### **sejt szerkezete és működése**

cytoplasma

cytoplasmamatrix

membránnal rendelkező- és membránnal nem rendelkező organelumok

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 (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, monolokusos és komplex öröklődésű, gyakori, humán betegségek

6 hét

#### **szövetek fogalma és osztályozása**

##### **húmszövet**

fedőhámok tipizálása

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

érzékhám (primer- és secunder érzékhámsejt)

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

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

föecundatio, implantatio uteri fázisai

magzatburok, placenta, iketerhesség

aszisztált reprodukciós technikák

---

## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

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** . 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

*Dr Szemere György: Alkalmazott biológia*