

## Tárgytematika

### Biológia

#### LGB\_EG068\_1

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

**Félév:** 2006/07/1

---

### OKTATÁS CÉLJA

*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

1 hét

#### **sejt szerkezete és működése**

cytoplasma

cytoplasmamatrix

membránnal rendelkező- és membránnal nem rendelkező organellumok

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)

mutáció- és típusai, fontosabb veleszületett betegségek

6 hét

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

hámszövet

fedőhámok tipizálása  
mirigyhám (endocrin- és exocrin funkció)  
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

**támasztőszövetek: porcszövet és csontszövet**

porcszövet típusai: felépítésük, előfordulásuk  
csontképződés, csontnövekedés, csonthártya  
csont compact állományának (osteon) sejtjei, lemezrendszerei, csatornái  
csontvelő (haemopoiesis)

9 hét

**izomszövet**

harántcsikolt izomszövet: sarcomer, Sliding elmélet, neuromuscularis junctio  
simaizom- és szívizomszövet fény- és elektronmikroszkópos jellemzői, vegetatív alapfonat

10 hét

**idegszövet**

neuron részei, idegsejt alak- és funkció szerinti csoportosítása  
ingerületvezetés (membranpotenciál változás)  
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

Félévközi követelmények:

Foglalkozásokon való részvétel:

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

Értékelés:

**Írásbeli vizsga (3. vizsgalehetőség szóban)**

---

## KÖTELEZŐ IRODALOM

*Dr Szemere György: Alkalmazott biológia*