

Tárgytematika

Biológia

NGB_EG068_1

Tárgyfelelős neve: dr. Kőrösiné Szigethy Zsuzsa

Félév: 2006/07/1

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 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)

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