

Tárgytematika / Course Description Biológia

ESNB_EGTM043

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Nagy Ádám

Félév / Semester: 2024/25/1

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 célja, hogy általános sejt-, szövet- és genetikai alapismereteket nyújtson. A tantárgy fontos segítséget nyújt a későbbi tárgyak (pl. anatómia, élettan, mikrobiológia) megértéséhez és a tágabb összefüggések felfedezéséhez. A félév során a hallgatók a későbbi szakmai tárgyaikhoz szereznek alapozó tudást.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

1. hét

A sejt felépítése és működése

Sejtorganelumok felépítése és működése.

2-3. hét

Biológiai membránok és transzport folyamatok

Módosított folyékony-mozaik modell – sejtmembránok felépítése és működése.

A transzmembrán folyamatok és a jelátviteli útvonalak fajtái.

4. hét

A sejt anyagcsere folyamatai

Szénhidrát, lipid és fehérje anyagcserefolyamatok a sejtben.

A sejtek élettani folyamatai (pl. citromsavciklus, sejtlégzés).

5. hét

A sejt genetikai állománya és sorsa

A nukleinsavak, és a genetikai állomány tárolása a sejtben.

Replikáció, transzkripció, transláció.

A humán genom és a sejtosztódási folyamatok (mitózis, meiózis).

6-7. hét

A sejtek sorsa

Differenciáció, dedifferenciáció. Óssejtek, sebgyógyulás.

A hámszövetek.

8. hét

Humán alapszövetek

A humán alapszövetek ismertetése.

9-10. hét

Az immunrendszer

Az immunrendszer sejtes elemei és a biológiai védekezésben részt vevő szervek, szervrendszerek.

Immunválasz - immunválasz-féleségek.

Adaptív és veleszületett immunitás.

11. hét

A gyulladás

Gyulladásos folyamatok a szervezetben. A gyulladások fajtái.

Gyulladások a szervezetben.

Sebgyógyulás részletesen.

12. hét

Homeosztázis

A szervezet hő- ion, víz- és ásványi anyag háztartása.

A homeosztázis szabályozása és a hormonok.

13-14. hét

Ismétlés és felkészülés a vizsgára.

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A félév végén a hallgatók szóbeli vizsgát tesznek. A vizsga ötfokozatú skálán kerül értékelésre. A hallgatók két tételből számolnak be, amelyből az egyiket maguk választhatják ki. A két tételre külön-külön jegyet kapnak, a kettő átlagából keletkezik a vizsgajegy. Mindkét tétel legalább elégséges minősítése szükséges a tárgy abszolválásához.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Kötelező irodalom:

Elektronikus jegyzet.

Ajánlott irodalom:

Oláh András, Strobájer-Rácz Tímea, Radnai Balázs: *Anatómia-Élettan-Kórélettan*, Medicina Könyvkiadó, Bp., 2015.

Elektronikusan letölthető: <http://tamop.etk.pte.hu/elettan/#testimonials>

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL