

SEJTBIOLÓGIAI és BIOKÉMIAI ALAPOK EA témabeosztás, NAPPALI – Zombor, 2019-2020. I. félév

| Okt hét | EA     | Időpont     | Témakör száma | EA témája   | ZH                                      | Oktató |
|---------|--------|-------------|---------------|---|---|--------|
| 1. hét  | péntek | 08.00-09.30 | 1-2           | A sejtbiológia tárgya, helye a tudományban. A pro és az eukarióta sejtek felépítése, a különböző sejtípusok jellemzése, összehasonlítása. Élő szervezeti egység. A víz tulajdonságai, biogén elemek. Alapvető kémiai kötéstípusok.<br>A sejtek kémiai felépítése 1. Szénhidrátok  |   | IKA    |
|         |        | 09.40-11.10 |               |   |   |        |
| 4. hét  | péntek | 08.00-09.30 | 3-5           | A sejtek kémiai felépítése 2. Fehérjék. Az enzimek felépítése és működése<br>A sejtek kémiai felépítése 3. Nukleinsavak: DNS, RNS, Lipidek<br>A sejtmembrán felépítése és működése. A citomembránok szerkezete, általános tulajdonságai, transzportfolyamatok a membránon keresztül. Speciális sejt felszíni struktúrák   |   | IKA    |
|         |        | 09.40-11.10 |               |   |   |        |
| 7. hét  | péntek | 08.00-09.30 | 6-8           | A glicokalix, speciális sejt felszíni struktúrák, a kémiai jelátvitel alapjai. Sejtkapcsoló struktúrák.<br>A citoplazma felépítése, tagolódása. A citoskeleton és funkciója: mikorfilamentumok, mikrotubulusok és intermedier filamentumok. A sejtek mozgási organellumai.<br>Az endomembrán-rendszerek: A SER felépítése és működése, a biotranszformáció. A DER felépítése és szerepe.<br>Golgi-apparátus szerkezet és működése, a vezikuláris transzport.                                |   | IKA    |
|         |        | 09.40-11.10 |               |   |   |        |
| 10. hét | péntek | 08.00-09.30 | 9-11          | Peroxiszómák, lizoszómák szerkezete, működése, sejten belüli emésztés. Reaktív oxigén gyökök szerepe és az antioxidánsok.<br>A mitokondrium felépítése és működése. A lebontó folyamatok. ATP keletkezése.<br>A kromatin és a kromoszómák. A kromatin molekuláris szerveződése, funkciója. A DNS replikációja, a repair mechnaizmusok.  | péntek: ZH<br>8.00-9.00<br>Anyag:1-4 EA | IKA    |
|         |        | 09.40-11.10 |               |   |   |        |
| 13. hét | péntek | 08.00-09.30 | 12-14         | Az mRNS képződése és felépítése. Transzkripció folyamata. A nukleolusz felépítése és szerepe, az rRNS szintézise.<br>A genetikai kód, aminosavak aktiválása, tRNS. A transláció alapfolyamatai.<br>A sejt ciklus. A sejt ciklus szabályozása. A mitózis és a meiózis. A sejtek differenciálódása.<br>A sejtek öregedése, apoptózis, nekrozis.<br>Tumorbiológiai alapok. Onkogének, tumor szupresszor gének szerepe a tumorképződésben. Genetikai alapfogalmak, a mutációk, mutagén hatások. | péntek: jav.<br>ZH<br>08.00-09.00       | IKA    |
|         |        | 09.40-11.10 |               |   |   |        |