

SEJTBIOLÓGIAI és BIOKÉMIAI ALAPOK EA témabeosztás – ONLINE OKTATÁS  
2020/2021 I. LEVELEZŐ - PÉCS

Okt. hét	EA	Időpont	Témakör száma	EA témája	ZH	Oktató
3. hét	szerda	13.35-15.25	1-2	1. 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. 2. Kémiai, biokémiai alapismeretek.		TK-TJ
4. hét	szerda	14.20-16.10	3-4	3. A sejtek kémiai felépítése 1. Szénhidrátok 4. A sejtek kémiai felépítése 2. Fehérjék. Az enzimek felépítése és működése		TJ
6. hét	szerda	14.20-16.10	5-6	5. A sejtek kémiai felépítése 2. Fehérjék. Az enzimek felépítése és működése 6. A sejtek kémiai felépítése 4. Nukleinsavak: DNS, RNS		TJ
7. hét	szerda	14.20-16.10	7-8	7. A sejtmembrán felépítése és működése. A citomembránok szerkezete, általános tulajdonságai, transzportfolyamatok a membránon keresztül. Speciális sejt felszíni struktúrák. 8. A glicokalix, speciális sejt felszíni struktúrák, a kémiai jelátvitel alapjai. Sejtkapcsoló struktúrák.	szerda: 1 ZH 14.20-14.50 Anyag: 1-6 EA	TJ
8. hét	szerda	14.20-16.10	9-11	9. A citoplazma felépítése, tagolódása. A citoskeleton és funkciója: mikorfilamentumok, mikrotubulusok és intermedier filamentumok. A sejtek mozgási organelumai. 10. Az endomembrán-rendszerek: A SER felépítése és működése, a biotranszformáció. A DER felépítése és szerepe. Golgi-apparátus szerkezet és működése, a vezikuláris transzport. 11. Peroxiszómák, lizoszómák szerkezete, működése, sejten belüli emésztés. Reaktív oxigén gyökök szerepe és az antioxidánsok.		TJ
11. hét	szerda	13.10-15.00	12-13	12. A mitokondrium felépítése és működése. A lebontó folyamatok. ATP keletkezése. 13. A sejtmag felépítése, szerepe a sejt működésben. A sejtmaghártya és a mátrix. A nukleo-citoplazmatikus transzport főbb jellemzői.		TK
12. hét	szerda	13.10-15.00	14-15	14. A kromatin és a kromoszómák. A kromatin molekuláris szerveződése, funkciója. A DNS replikációja, a repair mechanizmusok. 15. Az mRNS képződése és felépítése. Transzkripció folyamata. A nukleolusz felépítése és szerepe, az rRNS szintézise.		TK
13. hét	szerda	14.00-15.50	16-18	16. A genetikai kód, aminosavak aktiválása, tRNS. A transláció alapfolyamatai. 17. A sejtciklus. A sejtciklus szabályozása. A mitózis és a meiózis. A sejtek differenciálódása. 18. A sejtek öregedése, apoptózis, nekrozis.		TK
15. hét	szerda	14.15-16.05	19-20	19. Tumorbiológiai alapok. Onkogének, tumor szupresszor gének szerepe a tumorképződésben. 20. Genetikai alapfogalmak, a mutációk, mutagén hatások.	szerda: jav. ZH 15.35-16.05	TK