2016/2017. TANÉVBEN ÉRVÉNYES
TANTÁRGYI PROGRAM

Tantárgy teljes neve: BIOKÉMIA I.

Képzés: egységes osztatlan képzés

Munkarend: nappali

Tantárgy rövidített neve: biok I.

Tantárgy angol neve: Biochemistry I

Tantárgy neptun kódja: GYOBIBIK1EM

A tantárgy oktatásáért felelős szervezeti egység: SE ÁOK Orvosi Biokémia Intézet

A tantárgyfelelős neve: **előadó:** dr. Ambrus Attila **Elérhetőség:** - **telefon:** +36-1-459-1500/60050 - **e-mail:** ambrus.attila@med.semmelweis-univ.hu **tanulmányi felelős:** Maróthyné dr. Tóth Erzsébet	**Beosztás, tudományos fokozat:** adjunktus, Ph.D. tanszéki gyógyszerész
A tantárgy oktatásában résztvevő(k) neve(i): (elmélet/gyakorlat) dr. Ambrus Attila Maróthyné dr. Tóth Erzsébet dr. Léránt István	**Beosztás, tudományos fokozat:** adjunktus, Ph.D. tanszéki gyógyszerész adjunktus, Ph.D.
A tantárgy heti óraszáma: 3x45 min előadás	**A tantárgy kreditpontja:** 3 kredit

A tantárgy feladata a képzés céljának megvalósításában:
A képzés elsődleges célja megismertetni a hallgatókkal a biológiai, elsősorban humán folyamatok működési elvét molekuláris szinten. Ennek jelentősége, hogy elérhetővé teszi az élettani folyamatok molekuláris szintű értelmezését illetve lehetőséget ad arra, hogy az eddig tanult kémia ismereteket az anyagcsere-folyamatokhoz kapcsolják a hallgatók. A tantárgy alapul szolgál arra, hogy a gyógyszerek hatásmechanizmusát a gyógyszerhatástani stúdiumok során megérthessék a hallgatók. Ezen ismeretek nélkül a célzott gyógyszerkutatás módszertana sem érthető meg.

A tantárgy rövid leírása:
Fehérjék szerkezete, fehérjebiokémiai vizsgálati módszerek. Enzimek tulajdonságai, szerkezete, kinetikája, szabályozása. Glikolízis, citrátkör, oxidatív foszforiláció. Glukoneogenezis, fruktóz, galaktóz, glikogén anyagcseréje, pentózfoszfát-út. Zsírsavak szintézise, lebomlása. Ketontestek, trigliceridek, foszfolipidek, koleszterin, epesavak, szteroidok biokémiája. Aminosavak lebomlása, szintézise. Az ureaciklus. Nukleotidok metabolizmusa.

Az adott félévi kurzusra vonatkozó adatok

Tárgyfelvétel ajánlott féléve	Kontakt elméleti óra	Kontakt gyakorlati óra	Kontakt demonstrációs gyakorlati óra	Egyéni óra	Összes óra	Meghirdetés gyakorisága	Konzultációk száma
4. félévtől	42	--	--	--	42	Őszi szemeszterben Tavaszi szemeszter* Minkét szemeszterben	--

A kurzus oktatásának időterve
Elméleti órák tematikája: 1. hét: Fehérjeszerkezet, fehérjebiokémiai vizsgálati módszerek 2. hét: Enzimmechanizmus, enzimkinetika 3. hét: Enzimek szabályozása 4. hét: Hemoglobin, mioglobin 5. hét: A metabolizmus alapjai, szénhidrátok 6. hét: Glikolízis, glukoneogenezis 7. hét: PDH komplex, citrátkör 8. hét: Oxidatív foszforiláció, pentózfoszfát-út 9. hét: Glikogénanyagcsere, zsírsavak metabolizmusa 10. hét: Foszfolipid, triglicerid és koleszterin metabolizmusa 11. hét: Lipoproteinek, epesavak szintézise 12. hét: Szteroidok, aminosavak lebomlása 13. hét: Aminosavak szintézise 14. hét: Nukleotidok szintézise és lebontása
Gyakorlati órák tematikája: -
Konzultációk rendje: a hallgatók kérése szerint
Kurzus követelményrendszere
A kurzus felvételének előzetes követelményei: Biológia II – GYGNBILE2M Biofizika II – GYFIZBIFE2M Szerves kémia I – GYSZKSZK1EM
A foglalkozásokon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás igazolásának módja, pótlás lehetősége: Az előadások pótlására nincs lehetőség. Igazolást nem kérünk a távolmaradás okáról.
Évközi ellenőrzés: két kötelező zárthelyi dolgozat
A félév végi aláírás követelményei: mindkét dolgozat sikeres teljesítése, két pótlási lehetőséggel
A hallgató félév során egyéni munkával megoldandó feladatai: −
A félév végi számonkérés módja: írásbeli kollokvium
A félév végi számonkérés formája: szöveges-képletes, kiegészítendő és tesztkérdések
A tárgy előírt külső szakmai gyakorlatai: −
A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája: Ádám Veronika: Orvosi Biokémia tankönyv (kötelező) Berg-Tymoczko-Stryer: Biochemistry 7th edition (ajánlott)
A kurzus tárgyi szükségletei: az intézet honlapján elérhető előadásábrák
Tantárgyi vonatkozású tudományos eredmények, kutatások: -
A tantárgyleírást készítette: dr. Ambrus Attila Maróthyné dr. Tóth Erzsébet