

2024/2025. TANÉVBEN ÉRVÉNYES TANTÁRGYI PROGRAM							
Tantárgy teljes neve: MODELLMEMBRÁNOK							
Képzés: egységes osztatlan képzés (gyógyszerész)							
Munkarend: nappali							
Tantárgy rövidített neve: Modellmembránok							
Tantárgy angol neve: Model Membranes							
Tantárgy német neve: Modellmembranen							
Tantárgy besorolása: kötelező/ <u>szabadon választható</u> /kritériumkövetelmény							
Tantárgy neptun kódja: GYSFIZ292E1M							
A tantárgy oktatásáért felelős szervezeti egység: ÁOK Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet							
A tantárgyfelelős neve: Dr. Voszka István Elérhetőség: Biofizikai és Sugárbiológiai Intézet Cím: 1094 Budapest Tűzoltó u. 37-47. telefon: 06-20-6632126 e-mail: voszka.istvan@semmelweis.hu				Beosztás, tudományos fokozat: egyetemi docens, PhD			
A tantárgy oktatásában résztvevő(k) neve(i): Dr. Lilom Károly Dr. Schay Gusztáv Dr. Hegedűs Tamás Dr. Sarkadi Balázs Dr. Bóta Attila				Beosztás, tudományos fokozat: egyetemi docens, PhD egyetemi adjunktus, PhD tudományos főmunkatárs, PhD ny. kutatóprofesszor, MTA rendes tagja tudományos tanácsadó, MTA Doktoa			
A tantárgy heti óraszám: 2 óra elmélet 0 óra gyakorlat				A tantárgy kreditpontja: 2 kredit			
A tantárgy szakmai tartalma elsajátításának célja és feladata a képzés céljának megvalósításában: A biológiai és modellmembránok szerkezete és működése közötti összefüggések megismerése, az orvosi, gyógyszerészeti alkalmazások ismertetése.							
A tantárgy rövid leírása: A liposzómák és egyéb modellmembránok jelentősége, előállítása, szerkezetvizsgáló módszerei, alkalmazásuk a diagnosztikában és a terápiában. lipid-fehérje kölcsönhatások. A membránok számítógépes modellezése.							
Az adott félévi kurzusra vonatkozó adatok							
Tárgyfelvétel féléve	Kontakt elméleti óra	Kontakt gyakorlati óra	Kontakt demonstrációs gyakorlati óra (szeminárium)	Egyéni óra	Össz. óra	Meghirdetés gyakorisága	Konzultációk száma
4. félévtől	28	--	--	--	28	Őszi szemeszterben* Tavaszi szemeszter* Mindkét szemeszterben* (* Megfelelő aláhúzendő)	--

A kurzus oktatásának időterve**
<p>Elméleti órák tematikája (heti bontásban*):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. hét: Szerkezet és funkció kapcsolata a membránműködésben (Dr. Voszka István) 2. hét: Liposzómák előállítás módjai (Dr. Voszka István) 3. hét: Liposzómák vizsgálatának egyes fizikai módszerei: fényszórásmérés (Dr. Schay Gusztáv) 4. hét: Liposzómák vizsgálatának egyes fizikai módszerei: ESR (Dr. Schay Gusztáv) 5. hét: Liposzómák vizsgálatának egyes fizikai módszerei: kalorimetriás módszerek (DSC és ITC), lumineszcencia spektroszkópia (Dr. Schay Gusztáv) 6. hét: Liposzómák vizsgálatának egyes fizikai módszerei: Röntgenszórás (Dr. Bóta Attila) 7. hét: Liposzómák diagnosztikai és terápiás alkalmazása I. (Dr. Voszka István) 8. hét: Liposzómák diagnosztikai és terápiás alkalmazása II. (Dr. Voszka István) 9. hét: Mikrodomének szerepe a membránfunkcióban (Dr. Liliom Károly) 10. hét: Membránreceptorok szerkezete és funkciója (Dr. Liliom Károly) 11. hét: Transzporterek vizsgálata lipidmembránban (Dr. Sarkadi Balázs) 12. hét: Elméleti módszerek lipidek és membránfehérjék tanulmányozására (Dr. Hegedűs Tamás) 13. hét: Ph D hallgatók beszámolója liposzómákkal kapcsolatos kutatásaikról 14. hét: Tesztvizsga
<p>Gyakorlati órák tematikája: -</p> <p>Az adott tantárgy határterületi kérdéseit érintő egyéb tárgyak (kötelező és választható tantárgyak is). A tematikák lehetséges átfedései: Biofizika I, Fizikai kémia, Kolloidika, Biokémia</p>
<p>Konzultációk rendje:-</p>
Kurzus követelményrendszere
<p>A kurzus felvételének előzetes követelménye(i): Kolloidika</p>
<p>A foglalkozásokon való részvétel követelményei, az elfogadható hiányzások mértéke, a távolmaradás igazolásának módja, pótlás lehetősége: -</p>
<p>Az érdemjegy kialakításának módja, a félévközi részteljesítmény-értékelések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) formája, száma, témakörei és időpontjai, értékelésbe beszámításuk módja, pótlási és javítási lehetőségek (TVSZ. 25.-28.§-ban foglaltak szerint): Az érdemjegy a vizsgateszt alapján kerül meghatározásra. Szóbeli javítás lehetséges.</p>
<p>A félév végi aláírás feltételei (TVSZ. 29.§-ban foglaltak szerint): -</p>
<p>A hallgató félév során egyéni munkával megoldandó feladatainak száma és típusa, ezek leadási határideje: -</p>

<p>A félév végi számonkérés típusa: aláírás/gyakorlati jegy/<u>kollokvium</u>/szigorlat/projektfeladat*</p> <p style="text-align: right;">* Megfelelő aláhúzendó</p> <p>Vizsgakövetelmények (tételsor, tesztvizsga témakörei, kötelezően elvárt paraméterek, ábrák, fogalmak, számítások listája, gyakorlati készségek, ill. a vizsgaként elismert projektfeladatok témakörei, teljesítésének és értékelésének kritériumai): A tesztvizsga az előadások alapján kerül összeállításra, a vizsga anyagát az előadás pdf-ek képezik.</p>
<p>A félév végi számonkérés formája: <u>írásbeli/szóbeli/gyakorlati feladat teljesítése/projektfeladat teljesítése/kombinált vizsga (TVSZ. 30.§ szerint)</u>*</p> <p>* Megfelelő aláhúzendó</p>
<p>A jegymegajánlás lehetősége és feltételei: -</p>
<p>A tananyag elsajátításához, a tanulmányi teljesítmény értékelések teljesítéséhez szükséges ismeretek megszerzéséhez felhasználható alapvető jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listáját, pontosan kijelölve, mely részük ismerete, melyik követelmény elsajátításához szükséges (pl. tételenkénti bontásban), valamint a felhasználható fontosabb technikai és egyéb segédeszközök, tanulmányi segédanyagok: Az intézeti honlapra feltett előadáskivonatok D. D. Lasic: Liposomes from Physics to Applications (Elsevier, 1993)</p>
<p>Több féléves tantárgy esetén a párhuzamos felvétel lehetőségére, valamint az engedélyezés feltételeire vonatkozó oktatási-kutatási szervezeti egység álláspontja:</p> <p>igen*/nem*/egyéni elbírálás alapján* (* Megfelelő aláhúzendó)</p>
<p>A tantárgyleírást készítette: Dr. Voszka István</p>

**** A tantárgy tematikáját oly módon kell meghatározni, hogy az lehetővé tegye más intézményben a kreditismerési döntéshozatalt, tartalmazza a megszerzendő ismeretek, elsajátítandó alkalmazási (rész)készségek, (rész)kompetenciák és attitűdök leírását, reflektálva a szak képzési és kimeneti követelményeire.**