

APSTIPRINĀTS- **Rīgas Stradiņa universitātes** Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedras
<http://aris.gusc.lv/2018MFLatBkurs.pdf>; sanāksme 01.02.2019., protokola nr. 24.14.-3/1
 Studiju kurss 2.semestris "Eksperimentālā pētniecība Medicīniskajā ķīmijā".

1 marts 9 Programu instalācija *Jūsu datorā: Raswin2.6, ISIS Draw4, ChemScape, FireFo x3.5.5, Mage*
<http://aris.gusc.lv/index.html>; Windows platformai adresē: <http://aris.gusc.lv/InstallChemistryPC.html> un MacOSX
 MacBook platformā ar Parallelo Desktopu: <http://aris.gusc.lv/InstallChemistryMac.html> aktivētajā XP2 Windows
 versijā instalē programmas: *Raswin2.6, ISISDraw4, ChemScape, FireFox3.5.5, Mage*
 Datora un FireFox3.5.5 konfigurācija molekulāro koordināšu eksperimentālai pētniecībai

Nr. nedēļa Lekcijas (marts 9. un 16.) **tēmas** XXXdienā, A409 telpā, 15:30-18:45 (4*45 minūtes)

2.	9. marts	Molekulu ģeometrija $\text{CO}_2, \text{CO}_3^{2-}, \text{HCOOH}, \text{NH}_3, \text{H}_2\text{O}, \text{C}_2\text{H}_4, \text{C}_2\text{H}_2, \text{PCl}_5, [\text{Al}(\text{OH})_6]^{3-}$ molekulo koordināšu datu izpēte: http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research/VSEPRlat.pdf http://aris.gusc.lv/ChemFiles/ComplexCompounds/PensilvaniaLebanonUniv/PensilvaniaLebanonUniv/VSEPR_table_C0.html
3.	16. marts	20 L-Aminoskābju Fišera projekcijas: http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research/AmineAc20Lat.pdf http://aris.gusc.lv/ChemFiles/MCDB108A/mcdb108a.html : summāri vidējā skābju grupu konstante pK_{vid}
4.	16. marts	Cilvēka miesas sargds glycoproteīns immunoglobulīns, http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research/ImmunoGlobuLat.pdf http://aris.gusc.lv/ChemFiles/Aquaporins/AquaPorin1-0.htm ; http://aris.gusc.lv/ChemFiles/Aquaporins/AquaPorin1.htm Akvquaporīni šūnu membrānu šķērsojošu $\text{H}_2\text{O}, \text{O}_2, \text{NO}$ transporta olbaltumvielu osmoze pretēji osmolārajam koncentrācijas gradientam: /Research/Aquaporine0Lat.pdf ; /Research/Aquaporine1Lat.pdf

Praktisko nodarbību tēmas laboratorija Nr A409 (3 x 45 minūtes) 14:30-16:45 Ceturtdiena

1.	23. marts	Karboanhidrāze CA: ENZĪMS http://aris.gusc.lv/ChemFiles/CA/CAnhydraseII.htm fizioloģiskā $\text{pH}=7,36$ determinants asins plazmā : http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research/CALat.pdf
2.	30. Marts A409	$\text{O}_2, \text{H}^+, \text{HCO}_3^-$ atspoles molekulas hemoglobīns, mioglobīns. Tripleta $\text{O}=\text{O}=\text{O}$ skābeklis. http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research/HromoProteinsA.pdf ; http://aris.gusc.lv/ChemFiles/hemoglobEricMarzUMas/INDEX.htm Skabekļa O_2 un oglekļa dioksīda CO_2 apmaiņas ENZĪMI cilvēka organismā kopā ar CA: http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research/HromoProteinsAL.pdf
3.	Pirmd 08. Maijs A409 17 ⁴⁵ -20 ⁰⁰	Hēma Tyr357 koordinētas dzelzs(III) KATALĀZES aktivitāte E_a , ģeometriskais faktors $A=0,13$ http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research/CATALASELat.pdf http://aris.gusc.lv/ChemFiles/catalaseKenyon/cat1.htm . Ciklo oksigenāze COX ir PGs, Is, TXs, LTs sintezators ar singleta $\text{O}=\text{O}$ skābekli: http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research/COXSLat.pdf Eikosatetraēnskābe http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research/COXLab14Lat.pdf izejviela: prostaglandīnam PGs, prostaciklīnam PGI₂, tromboksānam TXs un leukotriēnam LTs COX sintezatora inhibitori: aspirīns, varfarīns, tailenols, paracetamols, ibuprofens: Pirmdienās 08.maijā: http://aris.gusc.lv/ChemFiles/CycloOxygenase/cycox.html
4.	15. maijs	/Research/NADalcoholDeHydr.pdf : ENZĪMS alkohola dehidrogenāze ADH. B_3 vitamīns tunelē hidrīda jonu H^- disociējot protonu H^+ : /ChemFiles/AlhoDeHydrogenase/NadDehydrogenase.htm
5.	22. Maijs A409 17 ⁴⁵ -20 ⁰⁰	/ChemFiles/BilipidCholine/Membrane/Membrane/membrane/Membrane.html Šūnu membrānas struktūra cilvēka fizioloģijā: http://aris.gusc.lv/ChemFiles/BilipidCholine/Membrane/Membrane/membrane/Membrane.html Holesterola 0,9÷1/1 fosfolipīda attiecība cilvēka eritrocītos: /Research/LipdBiLayerMembLat.pdf http://aris.gusc.lv/ChemFiles/BilipidCholine/Membrane/Cholest5ene3-20diol/Cholesterol5Membran.html START-STARTD1-13: http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research//Start.pdf http://aris.gusc.lv/ChemFiles/START/START.htm
6.	05. jūnijs	http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research/HSALat.pdf : Cilvēka serum albumīns HSA 0,5 mM. HSA uzlādē 7 taukskābes ar maksimālo koncentrāciju 0,5 mM*7=3,5 mM, var transportēt arī hēmu, bilirubīnu, aspirīnu, varfarīnu, ibuprofēnu, indometacīnu: http://aris.gusc.lv/ChemFiles/Albumin/cycox.html
7.	12. jūnijs A406	http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research/AndrogenReceptorLat.pdf nukleārie androgen receptori: http://aris.gusc.lv/ChemFiles/BilipidCholine/Membrane/AndrogenReceptor/Androgen1.htm http://aris.gusc.lv/ChemFiles/BilipidCholine/Membrane/MineraloCorticoidReceptor/NR-A-G-P-R2AA2.htm Minerāl-kortikoīd receptori: http://aris.gusc.lv/06Daugavpils/Research/MinerCorticoidAldosteronLat.pdf
8.	14. jūnijs A406 16 ³⁰ -	Genoma HOMEOSTĀZES instrumenti DNS metil transferāzes: DNMT1HhaI; DNMT3GC ≡ CG http://aris.gusc.lv/ChemFiles/hhaiDNAmethylCtransferKeny/C5MethTransferGoodSell11/MethylTransLat11.pdf Metilēšanas olbaltumviela DNMT3 : /Research/DNAmethylTransferaseLat.pdf ; Zn^{2+} jonu Medicīniskā ķīmijā cinka pirkstiņu motīvs uz DNS fosfātu ribozes virknēm: /Research/NuclearReceptorLat.pdf Trešdiena 14.jūnijs: http://aris.gusc.lv/ChemFiles/hhaiDNAmethylCtransferKeny/methmast.htm

RSU Cilvēka fizioloģijas un bioķīmijas katedra Āris Kaksis.