

Biokemija 2024/2024

Za predmet Biokemija so v letnem semestru v urniku rezervirani termini sreda (7.30-10.00) in petek (8.00-10.00); zadnje 3 tedne petek 7.30-10.00

Zimski semester: Biokemija: 45 P

URNIK PREDAVANJ –zimski semester 2023/2024

	Datum	Ura	Dan	Naslov	Predavatelj	Ure
1.	17.11.2023	8.00-10.00	petek	Uvod v Biokemijo. Pregled vloge biomolekul v glavnih biokemijskih in molekularno bioloških procesih v celici.	Prof. dr. Uroš Potočnik	2
2.	22.11.2023	7.30-10.00	sreda	Aminokisliline; struktura peptidne vezi in tvorba beljakovin (oligo in polipeptidov). Primarna, sekundarna, terciarna in kvartarna struktura (poli)peptidov.	Prof. dr. Uroš Potočnik	3
3.	24.11.2023	8.00-10.00	petek	Sinteza proteinov, zvijanje, postranslacijske spremembe proteinov, njihovo usmerjanje. Pregled tehnik za analizo proteinov.	Prof. dr. Uroš Potočnik	2
4.	29.11.2023	7.30-10.00	sreda	Struktura in funkcija proteinov in povezane bolezni I: vloga protiteles v imunskem sistemu. Struktura in funkcija proteinov in povezane bolezni II: hemoglobin in mioglobin; primer transportnega proteina in adrenolevkodistrofije.	Prof. dr. Uroš Potočnik	3
5.	1.12.2023	8.00-10.00	petek	Encimi – splošne značilnosti, termodinamika, modeli, izoencimi, koencimi, kovinski ioni, prostetične skupine in klasifikacija mehanizmov: kislinsko bazna kataliza, kovalentna kataliza, kataliza s kovinskimi ioni. Primeri.	Prof. dr. Maja Leitgeb	2
6.	6.12.2023	7.30-10.00	sreda	Vpliv temperature na aktivnost encimov in denaturacija, Uravnavanje encimske aktivnosti. Pomen encimov v medicinski diagnostiki in za razvoj zdravil Transaminacija in transaminaze. Računski primeri iz encimske kinetike	Prof. dr. Maja Leitgeb	3
7.	8.12.2023	8.00-10.00	petek	Ogljikovi hidrati: struktura in sistematika Lipidi. Struktura (in vloga) raznih vrst lipidov: gliceridi, sfingolipidi, steroidi	Prof. dr. Maja Leitgeb	2

8.	13.12.2023	7.30-10.00	sreda	Kolokvij 1; Biokemijske komponente celic in tkiv Biološke membrane in celični transport. ponovitev.	Prof. dr. Maja Leitgeb	3
9.	15.12.2023	8.00-10.00	petek	Uvod v metabolizem; prepletanje katabolizma in anabolizma ATP – energetsko bogata vez Oksidativna fosforilacija in sinteza ATP. Fotosinteza – svetla faza in podobnost z dihalno verigo. Oksidaze, oksigenaze, citokromi. Njihova vloga pri presnovi zdravil.	Prof. dr. Maja Leitgeb	2
10	20.12.2023	7.30-10.00	sreda	Metabolizem ogljikovih hidratov – prebava in transport po telesu do celic. Glikoliza – posamezne reakcije, ključni encimi in njihova regulacija.ciklusa. Metabolizem piruvata. Glukoneogeneza. Uravnavanje metabolizma ogljikovih hidratov.	Prof. dr. Maja Leitgeb	3
11	22.12.2023	8.00-10.00	petek	Acetil CoA kot osrednja molekula v metabolizmu; viri acetil CoA; piruvat dehidrogenazni kompleks. Citratni cikel, posamezne reakcije in vloga pri uravnavanju in biosintezi Metabolizem glikogena. Fosfoglukonatna pot (pentoza fosfatna pot). Metabolne motnje ogljikovih hidratov – primeri iz medicine	Prof. dr. Maja Leitgeb	2
12	3.1. 2024	7.30-10.00	sreda	Metabolizem maščobnih kislin in lipidov. Prebava lipidov, lipoproteini, lipaze razgradnja maščobnih kislin. Biosinteza maščobnih kislin. Biosinteza triacilglicerolov. Metabolizem fosfolipidov in glikolipidov. Eikozanoidi – sinteza, metabolizem, vloga: prostaglandini, tromboksani, levkotrieni. Metabolizem holesterola in lipoproteinov.	Prof. dr. Maja Leitgeb	3

13	5.1. 2024	7.30-10.00	petek	Prebava proteinov. Homeostaza proteinov v celici in v telesu. Esencialne in neesencialne aminokisljine. Metabolizem aminokisljin in cikel uree.	Prof. dr. Maja Leitgeb	3
14	10.1. 2024	7.30-10.00	sreda	Katabolizem aminokisljin – ketogene in glukogene Biosinteza neesencialnih aminokisljin. Metabolizem nukleotidov. Hormonsko uravnavanje metabolizma goriv. Delovanje hormonov – primeri iz medicine. Biokemija hormonov in receptorjev. tiroksin, adrenalin in glutation. Metabolični odgovor na stresne razmere.	Prof. dr. Maja Leitgeb (2 ura) Prof. dr. Uroš Potočnik (1 uri);	3
15	12.1. 2024	7.30-10.00	petek	Metabolizem na ravni celega organizma-nutricitični vidiki. Biodostopnost nutrientov.	Prof. dr. Uroš Potočnik	3
16	17.1. 2024	7.30-10.00	sreda	Pregled in integracija glavnih metabolnih poti. Metabolizem posameznih tkiv in organov. Corijev cikel. Glukoza-alaninski cikel.	Prof. dr. Uroš Potočnik	3
17	19.1. 2024	7.30-10.00	petek	Znotraj celične signalizacijske poti. Vloga cimogenih proteinov pri koagulaciji krvi. Priprava na kolokvij.	Prof. dr. Uroš Potočnik	3