

## Biokemija 2018/2019

Za predmet Biokemija s kemijo so v zimskem semestru v urniku rezervirani termini sreda (8.00-10.30) in petek (8.00-10.00); zadnje 4 tedni 7.30-10.00

Zimski semester: Biokemija: 45 P

URNIK PREDAVANJ –zimski semester 2018/2019

	Datum	Ura	Dan	Naslov	Predavatelj	Ure
1.	21.11.2018	8.00-10.30	sreda	Uvod v Biokemijo. Pregled vloge biomolekul v glavnih biokemijskih in molekularno bioloških procesih v celici.	Prof. dr. Uroš Potočnik	3
2.	23.11.2018	8.00-10.00	petek	Aminokislina; struktura peptidne vezi in tvorba beljakovin (oligo in polipeptidov). Primarna, sekundarna, terciarna in kvartarna struktura (poli)peptidov.	Prof. dr. Uroš Potočnik	2
3.	28.11.2018	8.00-10.30	sreda	Sinteza proteinov, zvijanje, postranslacijske spremembe proteinov, njihovo usmerjanje. Pregled tehnik za analizo proteinov.	Prof. dr. Uroš Potočnik	3
4.	30.11.2018	8.00-10.00	petek	Encimi – splošne značilnosti, termodinamika, modeli, izoenzimi, koencimi, kovinski ioni, prostetične skupine in klasifikacija mehanizmov: kislinsko bazna kataliza, kovalentna kataliza, kataliza s kovinskimi ioni. Primeri.	Prof. dr. Maja Leitgeb	2
5.	5.12.2018	8.00-10.30	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
6.	7.12.2018	8.00-10.00	petek	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 adrenoleukodistrofije.	Prof. dr. Uroš Potočnik	2
7.	12.12.2018	8.00-10.30	sreda	Metabolizem na ravni celega organizma-nutricijski vidiki. Biodostopnost nutrientov.	Prof. dr. Uroš Potočnik	3

8.	14.12.2018	8.00-10.00	petek	Kolokvij 2; Pregled in integracija glavnih metabolnih poti. Metabolizem posameznih tkiv in organov. Corijev cikel. Glukoza-alaninski cikel.	Prof. dr. Uroš Potočnik	2
9.	19.12.2018	8.00-10.30	sreda	Ogljikovi hidrati: struktura in sistematika Lipidi. Struktura (in vloga) raznih vrst lipidov: gliceridi, sfingolipidi, steroidi	Prof. dr. Maja Leitgeb	3
10	21.12.2018	8.00-10.00	petek	Biokemijske komponente celic in tkiv Biološke membrane in celični transport. ponovitev.	Prof. dr. Maja Leitgeb	2
11	4.1.2019	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
12	9.1. 2019	8.00-10.30	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
13	11.1. 2019	7.30-10.00	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	3
14	16.1. 2019	8.00-10.30	sreda	Metabolizem maščobnih kislin in lipidov.	Prof. dr. Maja Leitgeb	3

				<p>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.</p>		
15	18.1. 2019	7.30-10.00	petek	<p>Prebava proteinov. Homeostaza proteinov v celici in v telesu. Esencialne in neesencialne aminokisliline. Metabolizem aminokislin in cikel uree.</p>	Prof. dr. Maja Leitgeb	3
16	23.1. 2019	8.00-10.30	sreda	<p>Katabolizem aminokislin – ketogene in glukogene Biosinteza neesencialnih aminokislin. Metabolizem nukleotidov. Hormonsko uravnavanje metabolizma goriv. Delovanje hormonov – primeri iz medicine. Biokemija hormonov in receptorjev. tiroksin, adrenalin in glutation. Metabolični odgovor na stresne razmere.</p>	Prof. dr. Maja Leitgeb (1 ura) Prof. dr. Uroš Potočnik (2 uri);	3
17	25.1.2019	7.30-10.00	petek	<p>Znotraj celične signalizacijske poti. Vloga cimogenih proteinov pri koagulaciji krvi. Priprava na kolokvij.</p>	Prof. dr. Uroš Potočnik	3