

Naziv kolegija		Osnove medicinske kemije i biokemije									
Nositelj(i) kolegija		Dr. sc. Rudolf Kiralj, prof.str.stud.									
Studijski program(i)		Stručni prijediplomski studij Sestrinstvo									
Status kolegija		Obvezni									
Godina	1.	Semestar	1.	ECTS				1			
Izvedba nastave (P + V + S)		15+5+5	P	V ¹						S	
			15	M	PRK	PK	T	KL	PK L	5	
			5								
Ciljevi kolegija											
Student će biti upoznat s osnovnim načelima strukture, svojstava i funkcija glavnih skupina organskih spojeva koje nalazimo u ljudskom tijelu. Student će biti osposobljen za razumijevanje osnovnih biokemijskih procesa u ljudskom organizmu s ciljem razumijevanja daljnjih kompleksnijih sadržaja. Student će razumjeti biokemijske osnove bolesti i temelje medicinsko-biokemijskih pretraga.											
Uvjeti za upis kolegija											
Nema uvjeta.											
Očekivani ishodi učenja za kolegij											
Nakon uspješno završenog kolegija student će moći: I1: identificirati proteine, ugljikohidrate, lipide i nukleinske kiseline u ljudskom organizmu i objasniti osnovna načela strukture i svojstava ovih skupina spojeva s primjerima I2: identificirati funkciju nukleinskih kiselina te najznačajnijih proteina, ugljikohidrata i lipida u ljudskom organizmu s primjerima I3: objasniti osnovna načela probave i metabolizma s primjerima I4: razumjeti biokemijske osnove bolesti i temeljna načela medicinsko-biokemijskih pretraga											
Sadržaj kolegija											
1. Osnove medicinsko-biokemijske dijagnostike (Ishod I4) 2. Glavni kemijski spojevi i njihova funkcija u organizmu (Ishod I1, I2, I3, I4) 3. Struktura, svojstva i funkcije proteina (Ishod I1, I2, I3, I4) 4. Struktura, svojstva i funkcije ugljikohidrata (Ishod I1, I2, I3, I4) 5. Struktura, svojstva i funkcije lipida i lipoproteina (Ishod I1, I2, I3, I4) 6. Svojstva i funkcije enzima i koenzima (Ishod I2, I3, I4) 7. Probava i apsorpcija nutrijenata (Ishod I3) 8. Ciklus limunske kiseline (Ishod I3) 9. Respiracijski lanac i oksidativna fosforilacija (Ishod I3)											

¹ M-metodičke vježbe, PRK-pretkliničke vježbe, PK- vježbe u praktikumu, T-terenske vježbe, KL-kliničke vježbe, PKL- posebne kliničke vježbe

10. Biološke membrane i membranski prijenos (Ishod I3)
 11. Struktura, i svojstva i funkcije DNA i RNA (Ishod I1, I2, I4)

Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ auditorne vježbe ☒ seminari i radionice ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
--------------------------------	---	--

Komentari	
------------------	--

Obveze studenata

- pohađanje nastave u skladu s Pravilnikom o studiranju
- izrađen seminarski rad
- izrađene metodičke vježbe

Ocjenjivanje, vrednovanje i praćenje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Nagradni bodovi:

- za najranije poslane pismene vježbe, 1 ili 2 boda (ishod I1, I2, I3 ili I4)
- za najbolje načinjene vježbe, 1 ili 2 boda (ishod I1, I2, I3 ili I4)
- za najranije poslane seminare, 1 ili 2 boda (ishod I4)
- za najbolje načinjene/izložene seminare, 1 ili 2 boda (ishod I4)
- za rješavanje problema na nastavi (predavanja, vježbe, usmeni seminari), 1 – 3 boda (ishod I1, I2, I3 ili I4)

Kontinuirana provjera:

	Metodičke vježbe	Seminar	Prvi kolokvij	Drugi kolokvij	Prag	Max
I1	2%		12%	12%	13%	26%
I2	2%		12%	12%	13%	26%
I3	2%		12%	12%	13%	26%
I4	2%	12%	4%	4%	11%	22%
Udio u ECTS	0,08	0,12	0,40	0,40	0,50	1
Ukupno	8%	12%	40%	40%	50%	100%

Student je položio kolegij ako je za svaki ishod učenja ostvario postotak bodova koji je veći i jednak definiranom pragu.

Ispitni rok:

	Metodičke vježbe	Seminar	Pismeni ispit	Prag	Max
I1	2%		24%	13%	26%
I2	2%		24%	13%	26%
I3	2%		24%	13%	26%
I4	2%	12%	8%	11%	22%
Udio u ECTS	0,08	0,12	0,8	0,50	1
Ukupno	8%	12%	80%	50%	100%

Student je položio kolegij ako je za svaki ishod učenja (I1, I2, I3) ostvario postotak bodova koji je veći i jednak definiranom pragu. Ishod 4 može imati različiti prag na pismenom ispitu, ovisno o tome u kojoj mjeri je položen već u seminaru i vježbama: npr. student koji je ostvario 9% ishoda I4 na seminaru i vježbama može imati 0% na pismenom ispitu, dok student koji je na seminaru i vježbama ostvario 5% ishoda I4 treba ostvariti još 4% na pismenom ispitu.

Ishode koje student ne položi tijekom kontinuirane provjere (I1, I2, I3, I4), polagat će na ispitnom roku. Položeni ishod učenja kroz kontinuiranu provjeru ili kroz ispitni rok „vrijedi“ jednu kalendarsku godinu, nakon čega se ponovno polaže.

Nagradni bodovi pribrajaju se bodovima za odgovarajući ishode, s tim da se ne može prekoračiti maksimalan broj bodova za svaki ishod.

Ocjenjivanje ispita:

Raspon bodova	Ocjena ispita
0,00 – 49,99	nedovoljan (1)
50,00 – 59,99	dovoljan (2)
60,00 – 74,99	dobar (3)
75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)
90,00 – 100,00	izvrstan (5)

Obvezatna literatura

- Nastavni materijali objavljeni na Merlin sustavu E - učenja

Dopunska literatura

- P. Karlson: Biokemija za studente kemije i medicine, Školska knjiga, Zagreb, 1993.
- L. Stryer: Biokemija, 2. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1991.
- A. Lukić: Fiziologija za visoke zdravstvene studije, Visoka tehnička škola u Bjelovaru, Bjelovar, 2015.
- Glavaš-Obrovac Lj, i sur. Interni priručnik za seminare i vježbe iz Medicinske kemije i biokemije 2, Medicinski fakultet Osijek, Osijek, 2014.

- Harperova ilustrirana biokemija, 28. Izdanje, Medicinska naklada, Zagreb, 2010.
- Štrausova medicinska biokemija, Medicinska naklada, Zagreb, 2009, Poglavlja 1-16.