

Naziv kolegija		Osnove fizike, radiologije i zaštite od zračenja						
Nositelj(i) kolegija		Marko Slavica, naslovni pred. Katarina Kašnik, naslovni asistent						
Studijski program(i)		Stručni prijediplomski studij Sestrinstvo						
Status kolegija		obvezan						
Godina	1	Semestar	1	ECTS		2		
Izvedba nastave (P + V + S)	20	20	P	V				S
			M	PR K	PK	T	KL	PKL
Ciljevi kolegija								
<p>Student će biti upoznat s osnovnim načelima mehanike i statike na osnovu primjera koje nalazimo u ljudskom tijelu, kao i s osnovama radiološke tehnike i zaštite od zračenja. Student će biti osposobljen za razumijevanje osnovnih fizikalnih načela u ljudskom organizmu s ciljem razumijevanja daljnjih kompleksnijih sadržaja. Studenti će biti upoznati sa svakodnevnim radom medicinskih sestara/tehničara u zoni ionizirajućeg zračenja</p>								
Uvjeti za upis kolegija								
Očekivani ishodi učenja za kolegij								
<p>Nakon uspješno završenog kolegija student će moći:</p> <p>I1: Opisati osnovna načela mehanike, hidrodinamike i hidrostatičke na ljudsko tijelo I2: Opisati osnovnu radiološku opremu i objasniti njihovu primjenu. I3: Analizirati zakon o zaštiti od zračenja i razumjeti njegov značaj I4: Nabrojiti glavne poslove med. sestre u zoni zračenja, opisati i razumjeti izazove koji takav posao nosi</p>								
Sadržaj kolegija								
<ol style="list-style-type: none"> 1. osnovna načela mehanike, hidrodinamike i hidrostatičke na ljudsko tijelo (Ishod I1) 2. radiološka oprema i njihovu primjenu. (Ishod I2) 3. zakon o zaštiti od zračenja i njegov značaj (Ishod I3) 4. rad u zoni ionizirajućeg zračenja (Ishod 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								

Student je dužan sudjelovati u svim oblicima nastave.

Prisustvovanje nastavi odvija se prema objavljenom rasporedu i Pravilniku o studiranju VUB

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

Ispitni rok:

	Pisani ispit	Prag	Max
I1	25%	12,5%	25%
I2	25%	12,5%	25%
I3	25%	12,5%	25%
I4	25%	12,5%	25%
Udio u ECTS	2		
Ukupno	100%	50%	100%

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

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

- Predavanja na nastavi
- Nastavni tekstovi na stranici Katedre za Biofiziku: www.physics.mefos.hr
- Jasminka Brnjac - Kraljević: Fizika za studente medicine, Medicinska naklada, Zagreb, 2001. ISBN: 9531761566.
- Eterović D: Fizikalne osnove slikovne dijagnostike, u: S. Janković i D. Eterović: Fizikalne osnove i klinički aspekti slikovne dijagnostike, Medicinska naklada, Zagreb, 2000.
- Bushong, Stewart C. Radiologic science for technologists.

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 ⁵					S
		15	M	PRK	PK	T	KL	PKL
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								
<p>Nakon uspješno završenog kolegija student će moći:</p> <p>I1: identificirati proteine, ugljikohidrate, lipide i nukleinske kiseline u ljudskom organizmu i objasniti osnovna načela strukture i svojstava ovih skupina spojeva s primjerima</p> <p>I2: identificirati funkciju nukleinskih kiselina te najznačajnijih proteina, ugljikohidrata i lipida u ljudskom organizmu s primjerima</p> <p>I3: objasniti osnovna načela probave i metabolizma s primjerima</p> <p>I4: razumjeti biokemijske osnove bolesti i temeljna načela medicinsko-biokemijskih pretraga</p>								
Sadržaj kolegija								
<ol style="list-style-type: none"> Osnove medicinsko-biokemijske dijagnostike (Ishod I4) Glavni kemijski spojevi i njihova funkcija u organizmu (Ishod I1, I2, I3, I4) Struktura, svojstva i funkcije proteina (Ishod I1, I2, I3, I4) Struktura, svojstva i funkcije ugljikohidrata (Ishod I1, I2, I3, I4) Struktura, svojstva i funkcije lipida i lipoproteina (Ishod I1, I2, I3, I4) Svojstva i funkcije enzima i koenzima (Ishod I2, I3, I4) Probava i apsorpcija nutrijenata (Ishod I3) Ciklus limunske kiseline (Ishod I3) Respiracijski lanac i oksidativna fosforilacija (Ishod I3) Biološke membrane i membranski prijenos (Ishod I3) Struktura, i svojstva i funkcije DNA i RNA (Ishod I1, I2, I4) 								
Vrste izvođenja nastave		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> auditorne vježbe <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad			

⁵ M-metodičke vježbe, PRK-pretkliničke vježbe, PK- vježbe u praktikumu, T-terenske vježbe, KL-kliničke vježbe, PKL-posebne kliničke vježbe

	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> 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 poslone 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 poslone 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%												
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Nagradni bodovi pribrajaju se bodovima za odgovarajući ishode, s tim da se ne može prekoračiti maksimalan broj bodova za svaki ishod.</p>																	
Ocjenjivanje ispita:																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Raspon bodova</th> <th>Ocjena ispita</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0,00 – 49,99</td> <td style="text-align: center;">nedovoljan (1)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">50,00 – 59,99</td> <td style="text-align: center;">dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60,00 – 74,99</td> <td style="text-align: center;">dobar (3)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">75,00 – 89,99</td> <td style="text-align: center;">vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">90,00 – 100,00</td> <td style="text-align: center;">izvrstan (5)</td> </tr> </tbody> </table>						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)
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																	
<ul style="list-style-type: none"> Nastavni materijali objavljeni na Merlin sustavu E - učenja 																	
Dopunska literatura																	
<ul style="list-style-type: none"> 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. 																	