

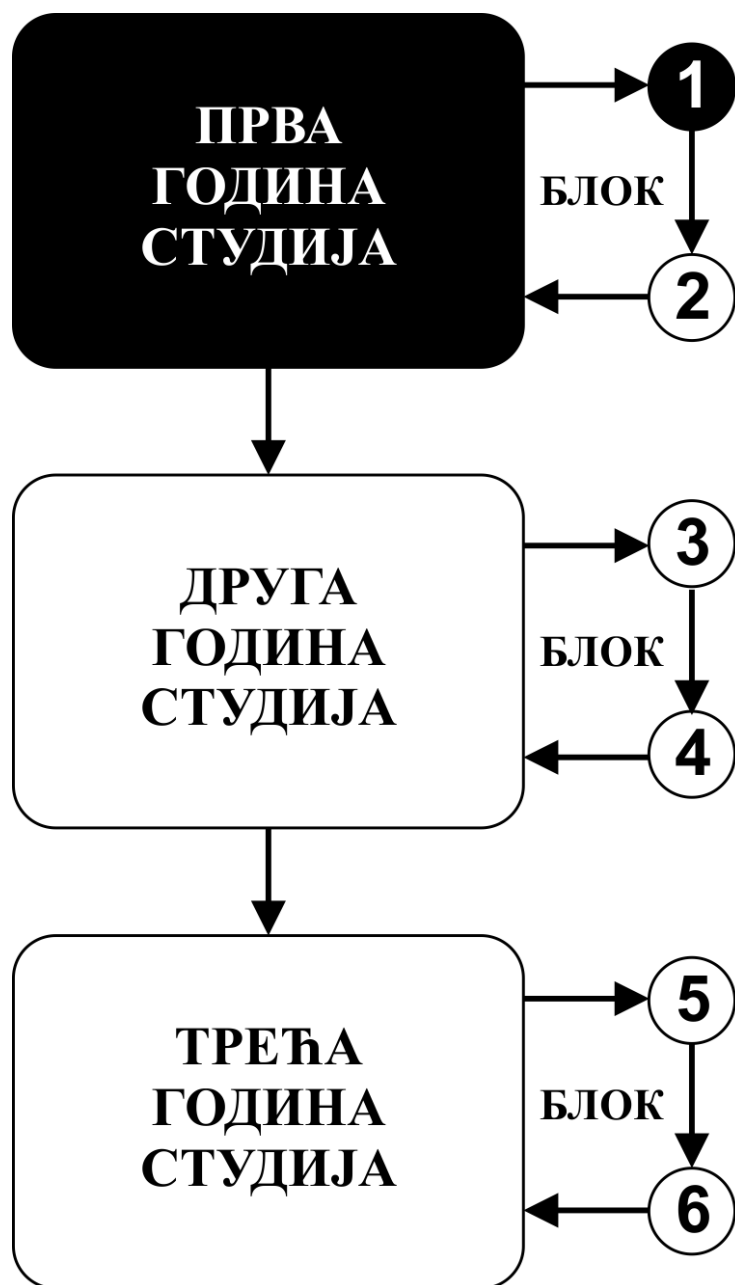


ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2016/2017.

БИОХЕМИЈА



Предмет:

БИОХЕМИЈА

Предмет се вреднује са 3 ЕСПБ. Недељно има 2 часа активне наставе (1 час предавања и 1 час рада у малој групи).

НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
1	Марина Митровић	mitrovicmarina34@gmail.com	Ванредни професор
2	Иванка Зелен	izelen@medf.kg.ac.rs	Ванредни професор
3	Маријана Станојевић Пирковић	marijanas14@gmail.com	Доцент
4	Ивана Николић	angelkg2009@gmail.com	Доцент
5	Милан Зарић	zaricmilan@gmail.com	Асистент
6	Марија Анђелковић	marijabc@yahoo.com	Асистент
7	Петар Чановић	petar.c89@gmail.com	Сарадник у настави

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања недељно	Рад у малој групи недељно	Наставник-руководилац модула
1	БИОХЕМИЈА	15	1	1	Проф. др Марина Митровић
					$\Sigma 15+15=30$

ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет по наставнимнедељама (модул). Оцена је еквивалентна броју стечених поена (видети табеле). Поени се стичу на следећи начин:

ПРЕДИСПИТНЕ АКТИВНОСТИ: На овај начин студент може да стекне до 20 поена а према приложеној табели.

ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА: На овај начин студент може да стекне до 80 поена а према приложеној табели.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		предиспитне активности	завршни тест	Σ
1	БИОХЕМИЈА	20	80	100
Σ		20	80	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да стекне минимум 55 поена.

Да би положио модул студент мора да положи модулски тест, односно да има више од 50% тачних одговора.

број освојених поена	оцена
0 - 54	5
55 – 64	6
65 – 74	7
75 – 84	8
85 – 94	9
95 – 100	10

ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

МОДУЛ 1.

ЗАВРШНИ ТЕСТ
0-80 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 40 питања
Свако питање вреди 2 поена

ЛИТЕРАТУРА:

Модул	назив уџбеника	Аутори	издавач	библиотека
БИОХЕМИЈА	Основи медицинске биохемије – за студенте стоматологије	Т. Тодоровић и сар.	ИШ Стручна књига д.п. Београд, 2002	Има
БИОХЕМИЈА	Hand-out-и 2013/2014	Катедра биохемије	Интернет страница Факултета медицинских наука у Крагујевцу, Крагујевац, 2013/2014 www.medf.kg.ac.rs	Интернет страница Факултета медицинских наука у Крагујевцу, Крагујевац, 2013/2014 www.medf.kg.ac.rs

Сва предавања налазе се на сајту факултета: www.medf.kg.ac.rs

ПРОГРАМ:

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

УВОД У БИОХЕМИЈУ. ЕНЗИМОЛОГИЈА

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Увод у биохемију: Уводно предавање, увод у биохемију, биохемијска организација ћелија и суб-ћелијских органела. Вода и типови веза, водонична веза, појам хидрофилности и хидрофобности. Ензимологија: Хемијска природа ензима, општи принципи деловања ензима, кинетика ензимске активности.</p>	<p>Увод у биохемију: Уводно предавање, увод у биохемију, биохемијска организација ћелија и суб-ћелијских органела. Вода и типови веза, водонична веза, појам хидрофилности и хидрофобности. Ензимологија: Хемијска природа ензима, општи принципи деловања ензима, кинетика ензимске активности.</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

РЕГУЛАЦИЈА ЕНЗИМСКЕ АКТИВНОСТИ. КЛИНИЧКА ЕНЗИМОЛОГИЈА

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Ензимологија. Регулација ензимске активности, механизми активације и инхибиције. Алостерни ензими, клинички значајни ензими, номенклатура и класификација ензима</p>	<p>Ензимологија. Регулација ензимске активности, механизми активације и инхибиције. Алостерни ензими, клинички значајни ензими, номенклатура и класификација ензима</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

ВИТАМИНИ И КОЕНЗИМИ

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Ензимологија: Биохемија витамина, хидросолубилни и липосолубилни витамини, кофактори ензима, косупстрати, простетичне групе.</p>	<p>Ензимологија: Биохемија витамина, хидросолубилни и липосолубилни витамини, кофактори ензима, косупстрати, простетичне групе.</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

ОКСИДАТИВНА ФОСФОРИЛАЦИЈА. РОС - СЛОБОДНИ РАДИКАЛИ

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Оксидативна фосфорилација и РОС: Оксидо-редукциони процеси, једињења богата енергијом, респираторни ланац, реактивне врсте кисеоника</p>	<p>Оксидативна фосфорилација и РОС: Оксидо-редукциони процеси, једињења богата енергијом, респираторни ланац, реактивне врсте кисеоника.</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

РОС . УГЉЕНИ ХИДРАТИ

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>РОС и угљени хидрати: Антиоксиданти и антиоксидативна заштита. Метаболизам, анаболочки и катаболочки процеси. Варење и апсорпција угљених хидрата. Гликолиза и хексозо-монофосфатни пут.</p>	<p>РОС и угљени хидрати: Антиоксиданти и антиоксидативна заштита. Метаболизам, анаболочки и катаболочки процеси. Варење и апсорпција угљених хидрата. Гликолиза и хексозо-монофосфатни пут.</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

УГЉЕНИ ХИДРАТИ

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Метаболизам угљених хидрата: Метаболизам гликогена – гликогенолиза и гликогенеза. Глуконеогенеза. Оксидативна декарбоксилација пирувата, извори и судбина ацетил-СоА и Кребсов циклус.</p>	<p>Метаболизам угљених хидрата: Метаболизам гликогена – гликогенолиза и гликогенеза. Глуконеогенеза. Оксидативна декарбоксилација пирувата, извори и судбина ацетил-СоА и Кребсов циклус.</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

МЕТАБОЛИЗАМ ЛИПИДА

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Метаболизам липида Варење и апсорпција липида. β-оксидација масних киселина и кетонска тела. Оксидација масних киселина са непарним бројем угљеникових атома. Оксидација масних киселина са незасићеним везама. ω-оксидација. α-оксидација. Синтеза масних киселина и триацилглицерола</p>	<p>Метаболизам липида Варење и апсорпција липида. β-оксидација масних киселина и кетонска тела. Оксидација масних киселина са непарним бројем угљеникових атома. Оксидација масних киселина са незасићеним везама. ω-оксидација. α-оксидација. Синтеза масних киселина и триацилглицерола</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

ХОЛЕСТЕРОЛ И ЛИПОПРОТЕИНИ

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Холестерол и липопротеини: Синтеза холестерола, жучних киселина и сложених фосфолипида. Транспорт липида – липопротеини крвне плазме.</p>	<p>Холестерол и липопротеини: Синтеза холестерола, жучних киселина и сложених фосфолипида. Транспорт липида – липопротеини крвне плазме</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

НУКЛЕИНСКЕ КИСЕЛИНЕ

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Нуклеинске киселине: Катаболизам и анаболизам нуклеотида и нуклеинских киселина, метаболизам пурина и пиримидина.</p>	<p>Нуклеинске киселине: Катаболизам и анаболизам нуклеотида и нуклеинских киселина, метаболизам пурина и пиримидина.</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

АМИНО КИСЕЛИНЕ И ПРОТЕИНИ

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Амино киселине и протеини : Варење и апсорпција протеина. Катаболизам аминокиселина (трансаминација, оксидативна дезаминација, метаболизам амонијака). Синтеза уреје, синтеза глутамина. Непротеинска азотна једињења.</p>	<p>Амино киселине и протеини Варење и апсорпција протеина. Катаболизам аминокиселина (трансаминација, оксидативна дезаминација, метаболизам амонијака). Синтеза уреје, синтеза глутамина. Непротеинска азотна једињења.</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

СИНТЕЗА ПРОТЕИНА

предавања 1 час	вежбе 1 час
Синтеза протеина: Синтеза протеина, регулација синтезе протеина	Синтеза протеина: Синтеза протеина, регулација синтезе протеина

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

БИОХЕМИЈА ХОРМОНА

предавања 1 час	вежбе 1 час
Биохемија хормона; хемијска грађа, синтеза, транспорт, механизам деловања	Биохемија хормона; хемијска грађа, синтеза, транспорт, механизам деловања

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

МЕТАБОЛИЗАМ ВОДЕ И БИОЕЛЕМЕНАТА; ТКИВА

предавања 1 час	вежбе 1 час
Метаболизам воде и биоелемената. Метаболизам воде и биоелемената, неорганских материја - минерала. Ткива. Јетра.	Метаболизам воде и биоелемената. Метаболизам воде и биоелемената, неорганских материја - минерала. Ткива. Јетра.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА НАСТАВЕ):

ИНТЕГРАТИВНИ МЕТАБОЛИЗАМ

предавања 1 час	вежбе 1 час
Интегративни метаболизам: Повезаност метаболизам угљених хидрата и липида.	Интегративни метаболизам: Повезаност метаболизам угљених хидрата и липида.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

ИНТЕГРАТИВНИ МЕТАБОЛИЗАМ

предавања 1 час	вежбе 1 час
Интегративни метаболизам. Повезаност ткива у метаболизму аминокиселина.	Интегративни метаболизам. Повезаност ткива у метаболизму аминокиселина.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

МАЛА САЛА (С4)

СРЕДА

17:30 - 18:15

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

**БИОХЕМИЈСКА
ВЕЖБАОНИЦА 1 (В9)**

10:00 – 10:45
VII група

11:00 – 11:45
I група

12:00 – 12:45
III група

13:00 – 13:45
V група

**БИОХЕМИЈСКА
ВЕЖБАОНИЦА 2 (В9)**

10:00 – 10:45
VIII група

11:00 – 11:45
II група

12:00 – 12:45
IV група

13:00 – 13:45
VI група

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ БИОХЕМИЈА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	1	14.09.	17:30-18:15	С4	П	Увод у биохемију. Ензимологија	Проф. др Иванка Зелен
	1	19.09.	10:00-13:45	В9	В	Увод у биохемију. Ензимологија	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц. др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави
	2	21.09.	17:30-18:15	С4	П	Регулација ензимске активности. Клиничка ензимологија	Проф. др Иванка Зелен
	2	26.09.	10:00-13:45	В9	В	Регулација ензимске активности. Клиничка ензимологија	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц- др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави
	3	28.09.	17:30-18:15	С4	П	Витамини и коензими	Проф. др Иванка Зелен
	3	03.10.	10:00-13:45	В9	В	Витамини и коензими	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц. др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави
	4	05.10.	17:30-18:15	С4	П	Оксидативна фосфорилација. РОС - Слободни радикали	Проф. др Иванка Зелен
	4	10.10.	10:00-13:45	В9	В	Оксидативна фосфорилација. РОС - Слободни радикали	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц- др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ БИОХЕМИЈА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	5	12.10.	17:30-18:15	C4	П	РОС . Угљени хидрати	Проф. др Марина Митровић
	5	17.10.	10:00-13:45	B9	В	РОС . Угљени хидрати	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави
	6	19.10.	17:30-18:15	C4	П	Угљени хидрати	Проф. др Марина Митровић
	6	24.10.	10:00-13:45	B9	В	Угљени хидрати	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави
2	7	26.10.	17:30-18:15	C4	П	Метаболизам липида	Проф. Др Марина Митровић
	7	31.10.	10:00-13:45	B9	В	Метаболизам липида	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави
	8	02.11.	17:30-18:15	C4	П	Холестерол и липопротеини	Проф. др Марина Митровић
	8	07.11.	10:00-13:45	B9	В	Холестерол и липопротеини	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ БИОХЕМИЈА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	9	09.11.	17:30-18:15	C4	П	Нуклеинске киселине	Доц др Маријана Станојевић Пирковић
	9	14.11.	10:00-13:45	B9	В	Нуклеинске киселине	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави
	10	16.11.	17:30-18:15	C4	П	Амино киселине и протеини	Доц др Маријана Станојевић Пирковић
	10	21.11.	10:00-13:45	B9	В	Амино киселине и протеини	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави
	11	23.11.	17:30-18:15	C4	П	Синтеза протеина	Доц др Маријана Станојевић Пирковић
	11	28.11.	10:00-13:45	B9	В	Синтеза протеина	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави
3	12	30.11.	17:30-18:15	C4	П	Биохемија Хормона	Доц др Ивана Николић
	12	05.12.	10:00-13:45	B9	В	Биохемија Хормона	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ БИОХЕМИЈА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
3	13	07.12.	17:30-18:15	C4	П	Метаболизам воде и биоелемената; Ткива	Доц др Ивана Николић
	13	12.12.	10:00-13:45	B9	В	Метаболизам воде и биоелемената; Ткива	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави
	14	14.12.	17:30-18:15	C4	П	Интегративни метаболизам	Доц др Ивана Николић
	14	19.12.	10:00-13:45	B9	В	Интегративни метаболизам	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави
	15	21.12.	17:30-18:15	C4	П	Интегративни метаболизам	Доц др Ивана Николић
	15	26.12.	10:00-13:45	B9	В	Интегративни метаболизам	Проф. др Марина Митровић Проф. др Иванка Зелен Доц др Маријана Станојевић Пирковић Доц . др Ивана Николић Асс. др Милан Зарић Асс. др Марија Анђелковић. Др Петар Чановић ,Сарадник у настави
		29.12.	14:00-15:00	C3,C4	МТ	ЗАВРШНИ ТЕСТ	
		01.02.	11:00-12:00	C3	И	ИСПИТ (ЈАНУАРСКО-ФЕБРУАРСКИ РОК)	