

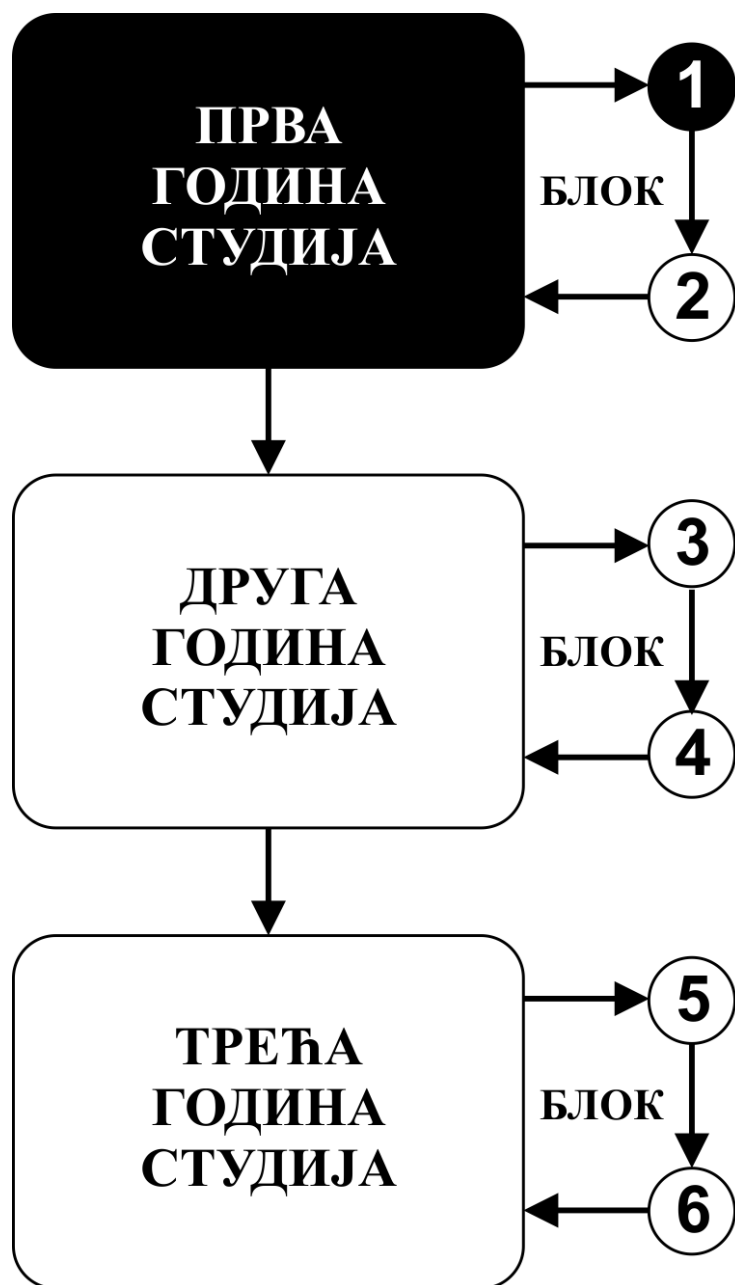


ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2022/2023.

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	Редовни професор
2	Иванка Зелен	ivankazelen@gmail.com	Редовни професор
3	Маријана Станојевић Пирковић	marijanas14@gmail.com	Ванредни професор
4	Милан Зарић	zaricmilan@gmail.com	Ванредни професор
5	Марија Анђелковић	marijabc@yahoo.com	Ванредни професор
6	Петар Чановић	petar.c89@gmail.com	Доцент

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

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

ОЦЕЊИВАЊЕ:

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

ПРЕДИСПИТНЕ АКТИВНОСТИ: На овај начин студент може да стекне до 30 поена а према приложеној табели.

ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА: На овај начин студент може да стекне до 70 поена а према приложеној табели.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		предиспитне активности	завршни тест	Σ
1	БИОХЕМИЈА	30	70	100
Σ		30	70	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да стекне минимум 51 поен.

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

број освојених поена	оцена
0 - 50	5
51– 60	6
61– 70	7
71– 80	8
81– 90	9
91– 100	10

ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

МОДУЛ 1.

ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-70 ПОЕНА

ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 35 питања
Свако питање вреди 2 поена

ЛИТЕРАТУРА:

Модул	назив уџбеника	Аутори	издавач	библиотека
БИОХЕМИЈА	Биохемија за студенте основних струковних студија	Катедра биохемије	Факултет медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, 2019. ISBN 978-86-7760-140-9	Има
БИОХЕМИЈА	Основи медицинске биохемије – за студенте стоматологије	Т. Тодоровић и сар.	ИШ Стручна књига д.п. Београд, 2002.	Има

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

ПРОГРАМ:

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

ЕНЗИМОЛОГИЈА

предавања 1 час	вежбе 1 час
Ензимологија: Хемијска природа ензима, структура и активни центар ензима, механизам деловања ензима. Номенклатура и класификација ензима. Услови неопходни за ензимску активност. Кинетика ензимских реакција - појам K_m и V_{max} .	Ензимологија: Хемијска природа ензима, структура и активни центар ензима, механизам деловања ензима. Номенклатура и класификација ензима. Услови неопходни за ензимску активност. Кинетика ензимских реакција - појам K_m и V_{max} .

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

КЛИНИЧКА ЕНЗИМОЛОГИЈА

предавања 1 час	вежбе 1 час
Клиничка ензимологија: Серум и плазма. Клинички значајни ензими. Фактори који доприносе повећању активности ензима у крвној плазми. Функционални и нефункционални ензими крвне плазме.	Клиничка ензимологија: Серум и плазма. Клинички значајни ензими. Фактори који доприносе повећању активности ензима у крвној плазми. Функционални и нефункционални ензими крвне плазме.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

УГЉЕНИ ХИДРАТИ I

предавања 1 час	вежбе 1 час
Угљени хидрати: Опште особине угљених хидрата. Варење и апсорпција угљених хидрата. Метаболички путеви угљених хидрата. Основе људског метаболизма. Гликоген.	Угљени хидрати: Опште особине угљених хидрата. Варење и апсорпција угљених хидрата. Метаболички путеви угљених хидрата. Основе људског метаболизма. Гликоген.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

УГЉЕНИ ХИДРАТИ II

предавања 1 час	вежбе 1 час
Угљени хидрати: Хормонска регулација гликемије. <i>Diabetes mellitus</i> – симптоми, класификација, метаболичке последице недостатка инсулина, клиничко лабораторијски налази у <i>diabetes mellitus</i> -и. Орални глукоза - толеранс тест (ОГТТ), HbA1c. Хипогликемија - узроци, симптоми, лабораторијско испитивање хипогликемије.	Угљени хидрати: Хормонска регулација гликемије. <i>Diabetes mellitus</i> – симптоми, класификација, метаболичке последице недостатка инсулина, клиничко лабораторијски налази у <i>diabetes mellitus</i> -и. Орални глукоза – толеранс тест (ОГТТ), HbA1c. Хипогликемија-узроци, симптоми, лабораторијско испитивање.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

ПРОТЕИНИ

предавања 1 час	вежбе 1 час
Протеини: Варење и апсорпција протеина. Протеини крвне плазме - улоге и клинички значај одређивања. Протеини акутне фазе - клинички значај одређивања . Протеинурије - класификација, клинички значај, квалитативно доказивање и квантитативно одређивање.	Протеини: Варење и апсорпција протеина. Протеини крвне плазме - улоге и клинички значај одређивања. Протеини акутне фазе - клинички значај одређивања . Протеинурије - класификација, клинички значај, квалитативно доказивање и квантитативно одређивање.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

ЛИПИДИ I

предавања 1 час	вежбе 1 час
Липиди: Особине и улоге , варење и ресорпција масти. Улоге и значај жучних киселина. Триацилглицероли. Кетонска тела.	Липиди: Особине и улоге , варење и ресорпција масти. Улоге и значај жучних киселина. Триацилглицероли. Кетонска тела.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

ЛИПИДИ II

предавања 1 час	вежбе 1 час
Липиди : Холестерол и липопротеини, Механизам настанка атеросклерозе. Поремећаји у метаболизму липопротеина.	Липиди : Холестерол и липопротеини. Механизам настанка атеросклерозе. Поремећаји у метаболизму липопротеина.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

ПРЕГЛЕД МЕТАБОЛИЗМА ХРАНЉИВИХ МАТЕРИЈА

предавања 1 час	вежбе 1 час
Преглед метаболизма хранљивих материја: Хранљиве материје и њихово складиштење. Стање ситости и стање гладовања. Дневна потрошња енергије, потребе и препоруке у исхрани.	Преглед метаболизма хранљивих материја: Хранљиве материје и њихово складиштење. Стање ситости и стање гладовања. Дневна потрошња енергије, потребе и препоруке у исхрани.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

ЕЛЕКТРОЛИТИ

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Метаболизам неорганских соли: Натријум, калијум, хлориди, бикарбонати, калцијум, магнезијум, фосфор - метаболизам, клинички значај одређивања , поремећаји метаболизма.</p>	<p>Метаболизам неорганских соли: Натријум, калијум, хлориди, бикарбонати, калцијум, магнезијум, фосфор - метаболизам, клинички значај одређивања , поремећаји метаболизма.</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

ГВОЖЂЕ И ХЕМОГЛОБИН

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Гвожђе и хемоглобин: Метаболизам гвожђа. Лабораторијски параметри за испитивање статуса гвожђа у организму. Структура и функција хемопротеина. Нормални хумани хемоглобини. Деривати хемоглобина. Хемоглобинопатије</p>	<p>Гвожђе и хемоглобин: Метаболизам гвожђа. Лабораторијски параметри за испитивање статуса гвожђа у организму. Структура и функција хемопротеина. Нормални хумани хемоглобини. Деривати хемоглобина. Хемоглобинопатије</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

БИОХЕМИЈА ХОРМОНА

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Хормони: Подела хормона, хемијска грађа, синтеза, транспорт, регулација лучења, механизам деловања хормона.</p>	<p>Хормони: Подела хормона, хемијска грађа, синтеза, транспорт, регулација лучења механизам деловања хормона.</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

БИОХЕМИЈА ЈЕТРЕ

предавања 1 час	вежбе 1 час
<p>Биохемија јетре: метаболичка, екскреторна и детоксикациона улога јетре. Жучне киселине и жучне соли. Билирубин - метаболизам и поремећаји метаболизма. Хипербилирубинемије – подела и интерпретација лабораторијских налаза.</p>	<p>Биохемија јетре: метаболичка, екскреторна и детоксикациона улога јетре. Жучне киселине и жучне соли. Билирубин - метаболизам и поремећаји метаболизма. Хипербилирубинемије – подела и интерпретација лабораторијских налаза.</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

БИОХЕМИЈА БУБРЕГА И НЕПРОТЕИНСКА АЗОТНА ЈЕДИЊЕЊА

предавања 1 час	вежбе 1 час
Биохемија бубрега и непротеинска азотна једињења: Улоге бубрега. Уреа, креатин, креатинин, мокраћна киселина.	Биохемија бубрега и непротеинска азотна једињења: Улоге бубрега. Уреа, креатин, креатинин, мокраћна киселина.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА НАСТАВЕ):

УРИН

предавања 1 час	вежбе 1 час
Клиничко-биохемијско испитивање урина. Правилно сакупљање урина. Физичко-хемијске карактеристике урина. Хемијски преглед урина. Микроскопска анализа седимента урина.	Клиничко-биохемијско испитивање урина. Правилно сакупљање урина. Физичко-хемијске карактеристике урина. Хемијски преглед урина. Микроскопска анализа седимента урина.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

БИОХЕМИЈСКЕ АНАЛИЗЕ

предавања 1 час	вежбе 1 час
Биолошки материјали: Узимање узорака крви и осталих телесних течности, обрада узорака, руковање узорцима , правилно чување узорака. Утицај физиолошких фактора на резултате биохемијских анализа.	Биолошки материјали: Узимање узорака крви и осталих телесних течности, обрада узорака, руковање узорцима , правилно чување узорака. Утицај физиолошких фактора на резултате биохемијских анализа.

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

МАЛА САЛА (С4)

СРЕДА

17:30 - 18:15

РАСПОРЕД ВЕЖБИ почев од II недеље

ПОНЕДЕЉАК

**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 и модулских тестова](#)

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ БИОХЕМИЈА

недеља	тип	назив методске јединице	наставник
1	П	Ензимологија	Проф. др Милан Зарић
1	В	Ензимологија	Проф. др Милан Зарић Проф. др Марија Анђелковић
2	П	Клиничка ензимологија	Проф. др Марина Митровић
2	В	Клиничка ензимологија	Проф. др Маријана Станојевић Пирковић Доц. др Петар Чановић
3	П	Угљени хидрати I	Проф. др Милан Зарић
3	В	Угљени хидрати I	Проф. др Маријана Станојевић Пирковић Доц. др Петар Чановић
4	П	Угљени хидрати II	Проф. др Маријана Станојевић Пирковић
4	В	Угљени хидрати II	Проф. др Маријана Станојевић Пирковић Проф. др Милан Зарић
5	П	Протеини	Проф. др Маријана Станојевић Пирковић
5	В	Протеини	Проф. др Милан Зарић Проф. др Марија Анђелковић
6	П	Липиди I	Доц. др Петар Чановић
6	В	Липиди I	Проф. др Маријана Станојевић Пирковић Доц. др Петар Чановић
7	П	Липиди II	Проф. др Иванка Зелен
7	В	Липиди II	Проф. др Марија Анђелковић Доц. др Петар Чановић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ БИОХЕМИЈА

недеља	тип	назив методске јединице	наставник
8	П	Преглед метаболизма хранљивих материја	Проф. др Марија Анђелковић
8	В	Преглед метаболизма хранљивих материја	Проф. др Марија Анђелковић Доц. др Петар Чановић
9	П	Електролити	Проф. др Маријана Станојевић Пирковић
9	В	Електролити	Проф. др Маријана Станојевић Пирковић Проф. др Милан Зарић
10	П	Гвожђе и хемоглобин	Проф. др Милан Зарић
10	В	Гвожђе и хемоглобин	Проф. др Маријана Станојевић Пирковић Доц. др Петар Чановић
11	П	Биохемија хормона	Доц. др Петар Чановић
11	В	Биохемија хормона	Проф. др Милан Зарић Доц. др Петар Чановић
12	П	Биохемија јетре	Проф. др Марина Митровић
12	В	Биохемија јетре	Проф. др Маријана Станојевић Пирковић Проф. др Милан Зарић
13	П	Биохемија бубрега и непротеинска азотна једињења	Проф. др Иванка Зелен
13	В	Биохемија бубрега и непротеинска азотна једињења	Проф. др Милан Зарић Проф. др Марија Анђелковић
14	П	Урин	Доц. др Петар Чановић
14	В	Урин	Проф. др Маријана Станојевић Пирковић Доц. др Петар Чановић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ БИОХЕМИЈА

недеља	тип	назив методске јединице	наставник
15	П	Биохемијске анализе	Проф. др Марија Анђелковић
15	В	Биохемијске анализе	Проф. др Марија Анђелковић Доц. др Петар Чановић