

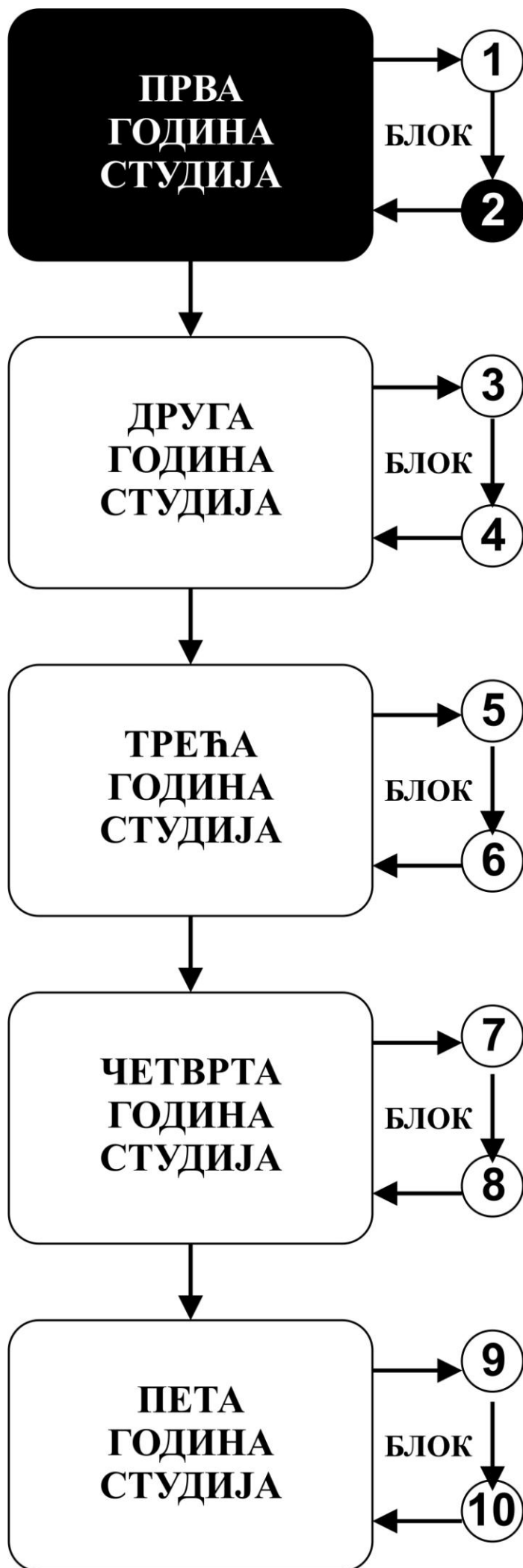


## **ДРУГИ СТУДИЈСКИ БЛОК**

**ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА**

школска 2011/2012.

**ФИЗИОЛОГИЈА СА БИОХЕМИЈОМ**



Предмет:

## **ФИЗИОЛОГИЈА СА БИОХЕМИЈОМ**

Предмет носи 10 ЕСПБ бодова. Недељно има 10 часова активне наставе (7 часова предавања и три часа рада у малој групи).

Настава на предмету се организује у два блока:

- Физиологија – осам недеља (20. 02. 2012. – 09. 04. 2012.) и
- Биохемија – седам недеља (23. 04. 2012. – 04. 06. 2012.)

## КАТЕДРА:

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
1.	Мирко Росић	mrosic@medf.kg.ac.rs	редовни професор
2.	Гвозден Росић	grosic@medf.kg.ac.rs	редовни професор
3.	Томислав Стојановић	tstojanovic24@yahoo.com	редовни професор
4.	Владимир Јаковљевић	drvladakgbg@yahoo.com	ванредни професор
5.	Сузана Пантовић	spantovic@medf.kg.ac.rs	доцент
6.	Иванка Зелен	izelen@medf.kg.ac.rs	доцент
7.	Марина Митровић	mitrovicmarina34@gmail.com	доцент
8.	Ђорђије Делибашић	-	асистент
9.	Маријана Станојевић	marijanas14@gmail.com	асистент
10.	Ивана Николић	angelkg2009@gmail.com	асистент
11.	Здравко Обрадовић	zzforum22@yahoo.com	сарадник
12.	Маја Чолић	majacolic83@gmail.com	сарадник
13.	Владимир Живковић	vladimirziv@gmail.com	сарадник
14.	Милан Зарић	zaricmilan@gmail.com	сарадник

## СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

МОДУЛ	Недеља	Предавања Недељно (часова)	рад у малој групи недељно (часова)	консултац ије по модулу (часова)	Наставник-руководилац модула
1. Физиологија ћелијске мембране и ексцитабилних ткива	2	5	3	2	проф. др Мирко Росић
2. Физиологија кардиоваскуларног система	1	5	3	2	доц. др Сузана Пантовић
3. Физиологија телесних течности	1	5	3	2	доц. др Сузана Пантовић
4. Физиологија респираторног и дигестивног система	1	5	3	2	проф. др Гвозден Росић
5. Нервна и хуморална регулација функција у људском организму	3	5	3	2	проф. др Владимир Јаковљевић
6. Ензими и енергетски метаболизам	4	5	3	2	проф. др Томислав Стојановић
7. Метаболизам протеина, нуклеотида, нуклеинских киселина, биоелемената и ткива	3	5	3	2	проф. др Томислав Стојановић

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју освојених поена (види табеле). Поени се стичу на три начина:

**АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ:** На овај начин студент може освојити до 30 поена и то тако што се његово показано знање вреднује од 0-2 поена по наставној јединици. Оцењује се припремљеност за рад у малој групи (на почетку наставе) као и праћење и разумевање градива (на крају наставе).

**ЗАВРШНИ ТЕСТОВИ ПО МОДУЛУМА:** На овај начин студент може стећи 70 поена а према приложеној шеми.

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		активност у току наставе	завршни тест	Σ
1	Физиологија ћелијске мембране и ексцитабилних ткива	4	9	13
2	Физиологија кардиоваскуларног система	2	5	7
3	Физиологија телесних течности	2	5	7
4	Физиологија респираторног и дигестивног система	2	5	7
5	Нервна и хуморална регулација функција у људском организму	6	14	20
6	Ензими и енергетски метаболизам	8	18	26
7	Метаболизам протеина, нуклеотида, биоелемената и ткива	6	14	20
Σ		<b>30</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

# ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

## МОДУЛ 1.



### ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-9 ПОЕНА

#### ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 40 питања

Тачних одговора	Број поена
0-20	<b>0</b>
21-24	<b>5</b>
25-28	<b>6</b>
29-32	<b>7</b>
33-36	<b>8</b>
37-40	<b>9</b>

## МОДУЛ 2.



### ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-5 ПОЕНА

#### ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 20 питања

Тачних одговора	Број поена
0 - 10	<b>0</b>
11 - 12	<b>1</b>
13 - 14	<b>2</b>
15 - 16	<b>3</b>
17 - 18	<b>4</b>
19 - 20	<b>5</b>

### МОДУЛ 3.



## ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-5 ПОЕНА

### ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 20 питања

Тачних одговора	Број поена
0 - 10	<b>0</b>
11 - 12	<b>1</b>
13 - 14	<b>2</b>
15 - 16	<b>3</b>
17 - 18	<b>4</b>
19 - 20	<b>5</b>

### МОДУЛ 4.



## ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-5 ПОЕНА

### ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 20 питања

Тачних одговора	Број поена
0 - 10	<b>0</b>
11 - 12	<b>1</b>
13 - 14	<b>2</b>
15 - 16	<b>3</b>
17 - 18	<b>4</b>
19 - 20	<b>5</b>

## МОДУЛ 5.



### **ЗАВРШНИ ТЕСТ** **0-14 ПОЕНА**

#### **ОЦЕЊИВАЊЕ** **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 32 питања

Тачних одговора	Број поена
0-16	<b>0</b>
17-18	<b>7</b>
19-20	<b>8</b>
21-22	<b>9</b>
23-24	<b>10</b>
25-26	<b>11</b>
27-28	<b>12</b>
29-30	<b>13</b>
31-32	<b>14</b>

## МОДУЛ 6.



### **ЗАВРШНИ ТЕСТ** **0-18 ПОЕНА**

#### **ОЦЕЊИВАЊЕ** **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 36 питања

Тачних одговора	Број поена
0-18	<b>0</b>
19-20	<b>10</b>
21-22	<b>11</b>
23-24	<b>12</b>
25-26	<b>13</b>
27-28	<b>14</b>
29-30	<b>15</b>
31-32	<b>16</b>
33-34	<b>17</b>
35-36	<b>18</b>



## МОДУЛ 7.



### ЗАВРШНИ ТЕСТ 0-14 ПОЕНА

#### ОЦЕЊИВАЊЕ ЗАВРШНОГ ТЕСТА

Тест има 32 питања

Тачних одговора	Број поена
0-16	<b>0</b>
17-18	<b>7</b>
19-20	<b>8</b>
21-22	<b>9</b>
23-24	<b>10</b>
25-26	<b>11</b>
27-28	<b>12</b>
29-30	<b>13</b>
31-32	<b>14</b>

### ЛИТЕРАТУРА:

назив уџбеника	аутори	издавач	библиотека
Медицинска физиологија (превод десетог издања)	Guyton AC, Hall JE	Савремена администрација, Београд, 2003.	има
Практикум из физиологије	Лончар-Стевановић Х, Анђелковић И, и остали	Медицински факултет Београд, Београд, 1996.	има
Збирка тест питања из физиологије	Росић М, Росић Г	Медицински факултет Крагујевац, Крагујевац, 2004	има
Биохемија. Медицински факултет у Нишу, Ниш, 2003.	Кораћевић Д, Бјелаковић Г, Ђорђевић В, Николић Ј, Павловић Д, Коцић Г	Савремена администрација, Београд, 2003.	има
Основи медицинске биохемије –за студенте стоматологије. Стоматолошки факултет у Београду, Београд, 2002.	Тодоровић Т. и сар.	Стоматолошки факултет у Београду, Београд, 2002.	има
Hand-out-и 2008/2009	Катедра биохемије	Интернет страница Медицинског факултета у Крагујевцу, Крагујевац, 2008/2009 <a href="http://www.medf.kg.ac.rs">www.medf.kg.ac.rs</a>	Интернет страница Медицинског факултета у Крагујевцу <a href="http://www.medf.kg.ac.rs">www.medf.kg.ac.rs</a>

## **РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА**

**ЗЕЛЕНА САЛА (С45)**

**ПОНЕДЕЉАК**

**08<sup>00</sup> – 13<sup>55</sup>**

Прво предавање је 20.02.2012.

Последње предавање је 04.06.2012.

## **РАСПОРЕД ПОЛАГАЊЕ ЗАВРШНИХ ТЕСТОВА МОДУЛА**

**МАЛА САЛА (С4)**

**ЧЕТВРТАК**

**17<sup>30</sup> – 18<sup>30</sup>**

## **РАСПОРЕД ВЕЖБИ**

**ФИЗИОЛОШКА  
ВЕЖБАОНИЦА (В31)**

**13.2. – 02.04.2012**

**ПОНЕДЕЉАК**

**I ГРУПА 14<sup>30</sup> – 16<sup>45</sup>**

**II ГРУПА 16<sup>45</sup> – 19<sup>00</sup>**

# ПРОГРАМ

## ПРВИ МОДУЛ: ФИЗИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈСКЕ МЕМБРАНЕ И ЕКСЦИТАБИЛНИХ ТКИВА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

### ХОМЕОСТАЗА И КОНТРОЛНИ СИСТЕМИ ОРГАНИЗМА; ФИЗИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈСКЕ МЕМБРАНЕ

предавања 7 часова

Хомеостаза и контролни системи организма. Дефинисање унутрашње средине: појам, значај и принципи. Хомеостатски механизми основних функционалних система. Контролни системи организма. Физиологија ћелијске мембране Транспорт јона и молекула кроз ћелијску мембрану

вежбе 3 часа

Увод у рад у лабораторији Припрема за експериментални рад у лабораторији. Избор и припрема експерименталне животиње за истраживачки рад. Анестезија. Технике давања ињекција. Нервно-мишићни препарат жабе. Извођење, регистровање, обрада и анализа мишићне контракције.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈСКЕ МЕМБРАНЕ; ФИЗИОЛОГИЈА ЕКСЦИТАБИЛНИХ ТКИВА

предавања 7 часова

Физиологија ћелијске мембране. Мембрански и акциони потенцијали. Физиологија ексциtabilних ткива Неуромускуларна трансмисија. Повезивање ексцитације и контракције. Контракција скелетног мишића. Ексцитација и контракција глатког мишића.

вежбе 3 часа

Физиологија кардиоваскуларног система Утврђивање квалитета пулса. Аускултација срчаних тонова. Мерење крвног притиска.

## ДРУГИ МОДУЛ: ФИЗИОЛОГИЈА КАРДИОВАСКУЛАРНОГ СИСТЕМА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА СРЦА; ФИЗИОЛОГИЈА ЦИРКУЛАТОРНОГ СИСТЕМА

предавања 7 часова

Физиологија срца. Физиологија срчаног мишића. Срчани циклус. Регулација срчаног рада. Ритмичка ексцитација срца. Електрокардиограм. Физиологија циркулаторног система. Физичка својства циркулације. Васкуларна растегљивост. Улоге артеријског и венског система. Микроциркулација и локална контрола протока крви. Нервна и хуморална регулација циркулације. Контрола артеријског притиска. Минутни волумен, венски прилив и њихова регулација.

вежбе 3 часа

Физиологија кардиоваскуларног система. Регистровање и анализа ЕКГ-а. Испитивање функционалне способности срца и крвотока код човека

## ТРЕЋИ МОДУЛ: ФИЗИОЛОГИЈА ТЕЛЕСНИХ ТЕЧНОСТИ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА БУБРЕГА; ФИЗИОЛОГИЈА КРВИ

предавања 7 часова

Физиологија бубрега.  
Ренални проток, гломерулска филтрација и њихова контрола. Тубулски систем и обрада филтрата.  
Механизми за контролу осмолалности и концентрације натријума у екстрацелуларној течности. Механизми за регулацију волумена крви и екстрацелуларне течности. Механизми за регулацију ацидо-базне равнотеже.  
Физиологија крви. Физиолошке карактеристике микроциркулације. Еритроцити. Леукоцити, имуност и алергија. Крвне групе. Трансфузија. Трансплантација. Хемостаза и коагулација крв

вежбе 3 часа

Физиологија крви. Технике узимања крви: Узимање крви из јагодице прста. Узимање крви венепункцијом. Прављење крвног размаза.  
Бојење размаза по Pappenheim-у. Одређивање брзине седиментације крви (по Westergreen-у).  
Одређивање вредности хематокрита.

## ЧЕТВРТИ МОДУЛ: ФИЗИОЛОГИЈА РЕСПИРАТОРНОГ И ДИГЕСТИВНОГ СИСТЕМА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ДИСАЊА; ФИЗИОЛОГИЈА ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНОГ ТРАКТА

предавања 7 часова

Физиологија дисања.  
Плућна вентилација. Плућна циркулација.  
Размена гасова. Транспорт гасова у крви и телесним течностима. Регулација дисања. Физиологија гастроинтестиналног тракта. Физиолошке основе функција гастроинтестиналног тракта. Моторика гастроинтестиналног тракта. Секреторне функције дигестивног тракта. Варење и апсорпција у дигестивном тракту.

вежбе 3 часа

Физиологија крви. Упознавање са коморама за бројање уобличених крвних елемената (Neubauer).  
Одређивање броја: еритроцита, ретикулоцита.  
Одређивање броја леукоцита.  
Одређивање леукоцитарне формуле: релативне апсолутне.

## ПЕТИ МОДУЛ: НЕРВНА И ХУМОРАЛНА РЕГУЛАЦИЈА ФУНКЦИЈА У ЉУДСКОМ ОРГАНИЗМУ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЕНДОКРИНОГ СИСТЕМА И РЕПРОДУКЦИЈА; ФИЗИОЛОГИЈА ЕНДОКРИНОГ СИСТЕМА И РЕПРОДУКЦИЈА

предавања 7 часова

Физиологија ендокриног система и репродукција  
Увод у ендокринологију. Хормони хипофизе.  
Хормони тироидне жлезде. Хормони коре надбубрежне. Физиологија ендокриног система и репродукција. Хормони панкреаса. Метаболизам калцијума и фосфата. Репродуктивне и хормонске функције жене и мушкарца

вежбе 3 часа

Физиологија крви. Одређивање крвних група у оквиру АВО крвно-групног система:

- на плочици
- у епрувети.

Одређивање крвних група у оквиру RhD крвно-групног система.  
Извођење интерреакције.  
Одређивање количине хемоглобина.  
Одређивање броја тромбоцита.

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЦЕНТРАЛНОГ НЕРВНОГ СИСТЕМА

предавања 7 часова

Физиологија централног нервног система. Организација нервног система. Синапсе. Трансмитери. Сензорна физиологија. Моторне функције ЦНС. Церебелум. Базалне ганглије. Лимбички систем. Интелектуалне функције, учење и памћење. Аутономни нервни систем. Спавање и мождани таласи.

вежбе 3 часа

Физиологија централног нервног система. Испитивање клинички важних рефlekса код човека:

- кожни рефlekси,
  - трбушни рефlekси,
  - плантарни рефlekс,
  - мишићни рефlekси на истезање,
  - пателарни рефlekс,
  - Ахилов рефlekс,
  - рефlekс бицепса и трицепса brachii,
  - вегетативни рефlekси,
- рефlekс зенице на светлост и акомодацију.

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЧУЛА; МЕТАБОЛИЗАМ И РЕГУЛАЦИЈА ТЕЛЕСНЕ ТЕМПЕРАТУРЕ

предавања 7 часова

Физиологија чула. Чуло вида. Чуло слуха. Чуло укуса. Чуло мириса. Метаболизам и регулација телесне температуре. Метаболизам угљених хидрата, масти и протеина. Регулација исхране. Енергетски аспекти метаболичких процеса. Регулација телесне температуре

вежбе 3 часа

Физиологија чула. Испитивање чула вида:

- Одређивање најближе и најдаље тачке јасног вида.
- Одређивање оштрине вида.
- Испитивање квалитета колорног вида
- Одређивање ширине видног поља помоћу периметра.
- Доказивање постојања слепо мрље (Mariott-ов оглед). Офталмоскопија.

Испитивање чула слуха:

- испитивање ваздушне и костне проводљивости звука (Rinne-ов, Weber-ов, Schwabach-ов тест)
- аудиометрија

Тестови за испитивање вестибуларног апарата и одржавање равнотеже:

- испитати раздражљивост вестибуларног апарата помоћу Barany-еве столице

Тестови за испитивање функције малог мозга:

Romberg-ов тест.

## ШЕСТИ МОДУЛ: ЕНЗИМИ И ЕНЕРГЕТСКИ МЕТАБОЛИЗАМ

### НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

#### ЕНЗИМИ И ЕНЕРГЕТСКИ МЕТАБОЛИЗАМ

предавања 7 часова

Ензимологија. Уводно предавање, увод у биохемију, биохемијска организација ћелија и суб-ћелијских органа. Вода и типови веза, водонична веза, појам хидрофилности и хидрофобности. Хемијска природа ензима, општи принципи деловања ензима, кинетика ензимске активности. Регулација ензимске активности, алостерни ензими, коензими, клинички значајни ензими.

вежбе 3 часа

Ензимологија. Биохемијска организација ћелије. Вода и типови веза, водонична веза, појам хидрофилности и хидрофобности. Хемијска природа ензима, општи принципи деловања ензима, кинетика ензимске активности. Регулација ензимске активности, алостерни ензими, коензими, клинички значајни ензими.

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 ( ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

### ЕНЗИМИ И ЕНЕРГЕТСКИ МЕТАБОЛИЗАМ

предавања 7 часова

Енергетски метаболизам 1. Оксидо-редукциони процеси, респираторни ланац, реактивне врсте кисеоника, антиоксиданти. Варење и апсорпција угљених хидрата. Гликолиза и хексозо-монофосфатни пут. Оксидативна декарбоксилација пирувата и Кребсов циклус.

вежбе 3 часа

Енергетски метаболизам 1. Оксидо-редукциони процеси, респираторни ланац, реактивне врсте кисеоника, антиоксиданти. Варење и апсорпција угљених хидрата. Гликолиза и хексозо-монофосфатни пут. Оксидативна декарбоксилација пирувата и Кребсов циклус.

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 ( ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА ):

### ЕНЗИМИ И ЕНЕРГЕТСКИ МЕТАБОЛИЗАМ

предавања 7 часова

Енергетски метаболизам 2. Метаболизам гликогена – гликогенолиза и гликогенеза. Глуconeогенеза. Варење и апсорпција липида.  $\beta$ -оксидација масних киселина и кетонска тела. Оксидација масних киселина са неуобичајеном структуром.

вежбе 3 часа

Енергетски метаболизам 2 . Метаболизам гликогена – гликогенолиза гликогенеза. Глуconeогенеза. Варење и апсорпција липида.  $\beta$ -оксидација масних киселина и кетонска тела. Оксидација масних киселина са неуобичајеном структуром.

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ЕНЗИМИ И ЕНЕРГЕТСКИ МЕТАБОЛИЗАМ

предавања 7 часова

Енергетски метаболизам 3.  
Синтеза масних киселина и триацилглицерола.  
Синтеза холестерола, жучних киселина и сложених фосфолипида. Транспорт липида – липопротеини

вежбе 3 часа

Енергетски метаболизам 3 . Синтеза масних киселина и триацилглицерола. Синтеза холестерола, жучних киселина и сложених фосфолипида.  
Транспорт липида – липопротеини.

## СЕДМИ МОДУЛ: МЕТАБОЛИЗАМ ПРОТЕИНА, НУКЛЕОТИДА, НУКЛЕИНСКИХ КИСЕЛИНА, БИОЕЛЕМЕНАТА И ТКИВА

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

### МЕТАБОЛИЗАМ АМИНО-КИСЕЛИНА И НУКЛЕОТИДА

предавања 7 часова

Метаболизам аминокиселина и нуклеотида. Варење и апсорпција протеина.  
Катаболизам аминокиселина (трансаминација, оксидативна дезаминација, метаболизам амонијака).  
Синтеза уреје, синтеза глутамин.  
Метаболизам пуринских и пиримидинских нуклеотида

вежбе 3 часа

Метаболизам аминокиселина и нуклеотида.  
Варење и апсорпција протеина.  
Катаболизам аминокиселина (трансаминација, оксидативна дезаминација, метаболизам амонијака).  
Синтеза уреје, синтеза глутамин.  
Метаболизам пуринских и пиримидинских нуклеотида

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 ( ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА НАСТАВЕ):

### ДНК, РНК И СИНТЕЗА ПРОТЕИНА

предавања 7 часова

ДНК, РНК и синтеза протеина.  
ДНК, РНК – грађа и функција.  
Синтеза протеина, регулација синтезе протеина.

вежбе 3 часа

ДНК, РНК и синтеза протеина.  
ДНК, РНК– грађа и функција.  
Синтеза протеина, регулација синтезе протеина.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

### МЕТАБОЛИЗАМ ВОДЕ И БИОЕЛЕМЕНАТА; ТКИВА

предавања 7 часова

Метаболизам воде и биоелемената. Ткива.  
Крв. Јетра (и билирубин). Биохемија коштаног  
ткива. Стање ситости. Стање гладовања. Стање  
изгладнелости.

вежбе 3 часа

Метаболизам воде и биоелемената. Ткива.  
Крв. Јетра (и билирубин). Биохемија коштаног  
ткива. Стање ситости. Стање гладовања. Стање  
изгладнелости. Интегративни метаболизми.

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора скупити минимум 55 поена, при чему на сваком завршном тесту по модулу мора да освоји 50% плус 1 поен.

Оцена се формира на следећи начин:

БРОЈ ОСВОЈЕНИХ ПОЕНА	ОЦЕНА
0 - 54	5
55 - 64	6
65 - 74	7
75 - 84	8
85 - 94	9
95 - 100	10





## РАСПОРЕД НАСТАВЕ

модул	недеља	датум	време	место	назив методске јединице	наставник
1	1	20.02.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Хомеостаза и контролни системи организма; Физиологија ћелијске мембране	проф. др Мирко Росић
1	2	27.02.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Физиологија ћелијске мембране и ексцитабилних ткива; Физиологија ћелијске мембране	проф. др Мирко Росић
		01.03.	17 <sup>30</sup> – 18 <sup>30</sup>	C4	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 1</b>	
2	3	05.03.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Физиологија срца; Физиологија циркулаторног система	доц. др Сузана Пантовић проф. др Гвозден Росић
		08.03.	17 <sup>30</sup> – 18 <sup>30</sup>	C4	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 2</b>	
3	4	12.03.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Физиологија бубрега; Физиологија крви	доц. др Сузана Пантовић проф. др Владимир Јаковљевић
		15.03.	17 <sup>30</sup> – 18 <sup>30</sup>	C4	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 3</b>	
4	5	19.03.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Физиологија дисања; Физиологија гастроинтестиналног тракта	проф. др Гвозден Росић
		22.03.	17 <sup>30</sup> – 18 <sup>30</sup>	C4	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 4</b>	
5	6	26.03.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Физиологија ендокриног система и репродукција	проф. др Владимир Јаковљевић
5	7	02.04.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Физиологија централног нервног система	проф. др Мирко Росић
5	8	09.04.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Физиологија чула; Метаболизам и регулација телесне температуре	проф. др Владимир Јаковљевић проф. др Гвозден Росић
		12.04.	17 <sup>30</sup> – 18 <sup>30</sup>	C4	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 5</b>	
6	9	23.04.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Ензими и енергетски метаболизам; Ензимологија	проф. др Томислав Стојановић доц. др Иванка Зелен доц. др Марина Митровић

модул	недеља	датум	време	место	назив методске јединице	наставник
6	10	30.04.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Ензими и енергетски метаболизам; Енергетски метаболизам 1	проф. др Томислав Стојановић доц. др Иванка Зелен доц. др Марина Митровић
6	11	07.05.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Ензими и енергетски метаболизам; Енергетски метаболизам 2	проф. др Томислав Стојановић доц. др Иванка Зелен доц. др Марина Митровић
6	12	14.05.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Ензими и енергетски метаболизам; Енергетски метаболизам 3	проф. др Томислав Стојановић доц. др Иванка Зелен доц. др Марина Митровић
		17.05.	17 <sup>30</sup> – 18 <sup>30</sup>	C4	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 6</b>	
7	13	21.05.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Метаболизам аминокиселина и нуклеотида	проф. др Томислав Стојановић доц. др Иванка Зелен доц. др Марина Митровић
7	14	28.05.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	ДНК, РНК и синтеза протеина	проф. др Томислав Стојановић доц. др Марина Митровић
7	15	04.06.	08 <sup>00</sup> – 13 <sup>55</sup>	C45	Метаболизам воде и биоелемената; Ткива	проф. др Томислав Стојановић доц. др Иванка Зелен доц. др Марина Митровић
		07.06.	17 <sup>30</sup> – 18 <sup>30</sup>	C4	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 7</b>	