

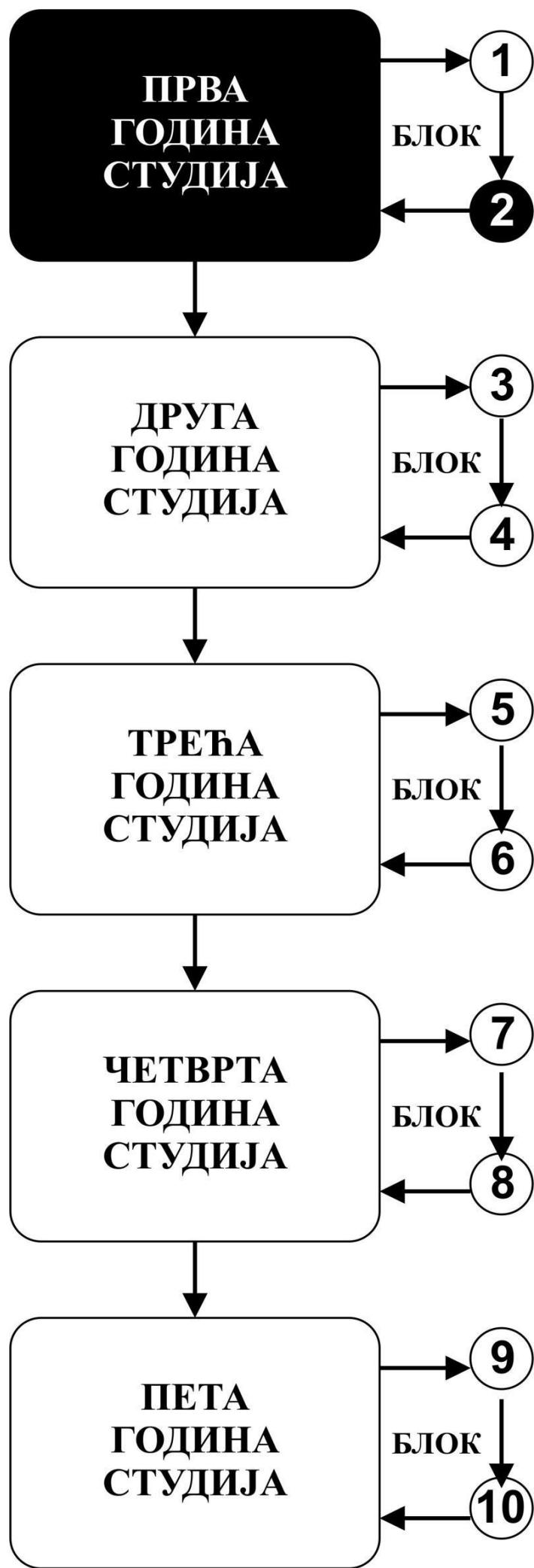
# ФИЗИОЛОГИЈА



**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ СТОМАТОЛОГИЈЕ**

**ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА**

**школска 2018/2019.**



Предмет:

## **ФИЗИОЛОГИЈА**

Предмет се вреднује са 6 ЕСПБ. Недељно има 7 часова активне наставе (4 часа предавања и 3 часа рада у малој групи).

## **НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:**

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.	Владимир Јаковљевић	drvladakgbg@yahoo.com	редовни професор
4.	Сузана Пантовић	spantovic@medf.kg.ac.rs	ванредни професор
5.	Владимир Живковић	vladimirziv@gmail.com	ванредни професор
6.	Иван Срејовић	ivan_srejovic@hotmail.com	доцент
7.	Драгица Селаковић	dragica984@gmail.com	доцент
8.	Јасмина Сртенојевић	drj.sretenovic@gmail.com	асистент

## **СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:**

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања	Рад у малој групи	Наставник-руководилац модула
1	Основи физиологије 1	5	4	3	Проф. др Владимир Јаковљевић
2	Основи физиологије 2	4	4	3	Проф. др Владимир Јаковљевић
3	Основи физиологије 3	6	4	3	Проф. др Владимир Јаковљевић
					$\Sigma 60+45=105$

## **ОЦЕЊИВАЊЕ:**

Студент савладава премет по модулима. Оцена је еквивалентна броју стечених поена (види табеле). Поени се стичу на два начина:

**АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ:** На овај начин студент може да стекне до 30 поена и то тако што на посебном делу вежбе одговара на два испитна питања из те недеље наставе и у складу са показаним знањем стиче 0-2 поена.

**ЗАВРШНИ ТЕСТОВИ ПО МОДУЛУМА:** На овај начин студент може да стекне до 70 поена а према приложеној табели.

МОДУЛ	МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
	активност у току наставе	завршни тест	Σ
1 <b>ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 1</b>	10	25	<b>35</b>
2 <b>ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 2</b>	8	20	<b>28</b>
3 <b>ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 3</b>	12	25	<b>37</b>
<b>Σ</b>	30	70	<b>100</b>

### **Завршна оцена се формира на следећи начин:**

Да би студент положио предмет мора да стекне минимум 51 поен и да положи све модуле.  
Да би положио модул студент мора да:

- стекне више од 50% поена на том модулу
- стекне више од 50% поена предвиђених за активност у настави у сваком модулу
- положи модулски тест, односно да има више од 50% тачних одговора.

број стечених поена	оценка
0 - 50	<b>5</b>
51 – 60	<b>6</b>
61 – 70	<b>7</b>
71 – 80	<b>8</b>
81 – 90	<b>9</b>
91 – 100	<b>10</b>

# ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

## МОДУЛ 1.

**ЗАВРШНИ ТЕСТ  
0-25 ПОЕНА**

**ОЦЕЊИВАЊЕ  
ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 50 питања  
Свако питање вреди 0.5 поена

## МОДУЛ 2.

**ЗАВРШНИ ТЕСТ  
0-20 ПОЕНА**

**ОЦЕЊИВАЊЕ  
ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 40 питања  
Свако питање вреди 0.5 поена

## МОДУЛ 3.

**ЗАВРШНИ ТЕСТ  
0-25 ПОЕНА**

**ОЦЕЊИВАЊЕ  
ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 50 питања  
Свако питање вреди 0.5 поена

## **ЛИТЕРАТУРА:**

МОДУЛ	НАЗИВ УЏБЕНИКА	АУТОРИ	ИЗАДАВАЧ	БИБЛИОТЕКА
<b>ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 1</b>	Ганонгов преглед медицинске физиологије, прво издање на српском језику.	Ganong William. Владимир Јаковљевић главни редактор	Факултет медицинских наука, Крагујевац 2015.	Има
<b>ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 2</b>	Ганонгов преглед медицинске физиологије, прво издање на српском језику.	Ganong William. Владимир Јаковљевић главни редактор	Факултет медицинских наука, Крагујевац 2015.	Има
<b>ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 3</b>	Ганонгов преглед медицинске физиологије, прво издање на српском језику.	Ganong William. Владимир Јаковљевић главни редактор	Факултет медицинских наука, Крагујевац 2015.	Има

**Сва предавања и материјал за рад у малој групи налазе се на сајту Факултета медицинских наука: [www.medf.kg.ac.rs](http://www.medf.kg.ac.rs)**

# ПРОГРАМ:

## ПРВИ МОДУЛ: ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 1

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

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

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Увод у физиологију. Појам хомеостазе. Општа и целуларна физиологија. Општи физиолошки механизми. Одељци телесних течности. Ћелијска мембрана. Процеси транспорта кроз ћелијску мембрани.	Увод у рад у лабораторији. Припрема за експериментални рад у лабораторији. Избор и припрема експерименталне животиње за истраживачки рад. Анестезија. Технике давања ињекција.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЕКСЦИТАБИЛНИХ ТКИВА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Ексцитабилна ткива. Мембрански потенцијал. Акциони потенцијал. Физиологија мишића. Општа неурофизиологија. Типови неуротрансмисије.	Нервно-мишићни препарат жабе. Извођење, регистровање, обрада и анализа мишићне контракције.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА СРЦА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија срца. Карактеристике акционог потенцијала и контракције срчаног мишића. Срчани циклус. Срчани тонови.	Физиологија срца. Аускултација срчаних тонова. Регистровање и анализа ЕKG-а.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЦИРКУЛАЦИЈЕ

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија циркулације. Минутни волумен срца. Карактеристике кретања крви кроз крвне судове. Крвни притисак. Механизми за регулацију крвног притиска. Карактеристике циркулације у специјалним областима. Микроциркулација.	Физиологија кардиоваскуларног система Утврђивање квалитета пулса. Мерење крвног притиска. Испитивање функционалне способности срца и крвотока код човека.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА КРВИ

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија крви. Уобличени ћелијски елементи. Основне улоге црвених крвних ћелија. Имунитет. Хемостаза.	Упознавање са коморама за бројање уобличених крвних елемената (Neubauer). Одређивање броја: еритроцита, ретикулоцита. Одређивање вредности хематокрита. Одређивање крвних група. Одређивање броја леукоцита. Одређивање леукоцитарне формуле: релативне и апсолутне. Клинички важни тестови за процену статуса хемостазног система.

## ДРУГИ МОДУЛ: ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 2

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА РЕСПИРАТОРНОГ СИСТЕМА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија респираторног система. Општи принципи дифузије гасова. Плућни волумен и капацитети. Респираторна мембрана. Транспорт кисеоника и угљен диоксида путем крви. Боров и Халданеов ефекат. Каракеристике плућне циркулације. Улога респираторног система у одржању ацидо-базне равнотеже.	Спирометрија. Одређивање најважнијих плућних волумена и капацитета.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА БУБРЕГА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија бубрега. Улога бубрега у хомеостази волумена и састава телесних течности. Ренални проток. Основне компоненте функције бубрега: гломерулска филтрација, тубулска реапсорција и секреција. Противструјни механизам. Улога бубrega у регулацији крвног притиска. Улога бубrega у регулацији ацидо-базне равнотеже. Енодокрина функција бубrega.	Одређивање функционалне способности бубrega. Концентрациона и дилуциона проба. Клинички важни клиренси.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНОГ СИСТЕМА

предавања 4 час	вежбе 3 часа
Физиологија гастроинтестиналног система. Улога гастроинтестиналног система у хомесотази. Секреција и дигестија у гастроинтестиналном систему. Физиологија секреције хлороводоничне киселине. Езокрина функција панкреаса.	Основе енергетског метаболизма.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЕНДОКРИНОГ СИСТЕМА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија ендокриног система. Основни механизми функционисања ендокриног система. Појам хормона. Механизам деловања хормона. Функција појединих ендокриних жлезда.	Тестови за процену функције ендокриних жлезда.

## ТРЕЋИ МОДУЛ: ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ 3

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЦЕНТРАЛНОГ НЕРВНОГ СИСТЕМА 1

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Организација нервног система. Основне функције синапси. Неуротрансмитери. Сензорни рецептори. Соматски осећаји.	Клинички важни рефлекси 1.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЦЕНТРАЛНОГ НЕРВНОГ СИСТЕМА 2

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Моторна и интегративна неурофизиологија. Интелектуалне функције мозга (учење и памћење). Концепт доминантне хемисфере. Циклус будност-спавање.	Клинички важни рефлекси 2.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЧУЛА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија чула. Чуло вида. Чуло слуха. Хемијска чула.	Тестови за процену функције чула: вида, слуха, равнотеже

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ПЉУВАЧКЕ

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија пљувачних жлезда. Функционална грађа и инервација пљувачних жлезда. Механизам секреције пљувачке. Физиолошке улоге пљувачке.	Клиничко-физиолошке специфичности и значај секреције пљувачке.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ОРАЛНИХ ТКИВА

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Физиологија зубне пулпе. Физиологија виличних костију. Физиологија мастикаторних мишића. Грађа и функција темпоромандибуларног зглоба.	Физиологија темпоромандибуларног зглоба

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ОРОФАЦИЈАЛНЕ РЕГИЈЕ

предавања 4 часа	вежбе 3 часа
Механизам орофацијалне сензитивности. Хемосензитивност. Термосензитивност. Механосензитивност. Орофацијални бол. Рефлекс жвакања. Рефлекс гутања. Рефлекс повраћања.	Сензитивност орофацијалне регије

## РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

ПЛАВА САЛА (С44)

СРЕДА  
08:00 - 11:00

## РАСПОРЕД ВЕЖБИ

СРЕДА

БИОХЕМИЈСКА  
ВЕЖБАОНИЦА 1 (В9)

11:30 - 13:45  
I ГРУПА

БИОХЕМИЈСКА  
ВЕЖБАОНИЦА 2 (В9)

11:30 - 13:45  
II ГРУПА

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФИЗИОЛОГИЈА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	1	13.02.	08:00 - 11:00	C44	П	Хомеостаза и контролни системи организма; Физиологија ћелијске мембрane.	Проф. др Мирко Росић
	1	13.02.	11:30 - 13:45	B9	В	Увод у рад у лабораторији. Избор и припрема експерименталне животиње за истраживачки рад. Анестезија.	Доц. др Иван Срејовић Асс. др Јасмина Сретеновић
	2	20.02.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија ексцитабилних ткива.	Доц. др Владимир Живковић
	2	20.02.	11:30 - 13:45	B9	В	Нервно-мишићни препарат жабе. Извођење, регистровање, обрада и анализа мишићне контракције.	Доц. др Владимир Живковић Асс. др Јасмина Сретеновић
	3	27.02.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија срца.	Доц. др Владимир Живковић
	3	27.02.	11:30 - 13:45	B9	В	Аускултација срчаних тонова. Регистровање и анализа ЕКГ-а.	Доц. др Владимир Живковић Асс. др Јасмина Сретеновић
	4	06.03.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија циркулације.	Проф. др Гвозден Росић
	4	06.03.	11:30 - 13:45	B9	В	Утврђивање квалитета пулса. Мерење крвног притиска. Испитивање функционалне способности срца и крвотока код човека.	Доц. др Драгица Селаковић Асс. др Јасмина Сретеновић
	5	13.03.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија крви.	Проф. др Владимир Јаковљевић
	5	13.03.	11:30 - 13:45	B9	В	Упознавање са коморама за бројање уобличених крвних елемената (Neubauer). Одређивање броја: еритроцита, ретикулоцита. Одређивање вредности хематокрита. Одређивање крвних група. Одређивање броја леукоцита. Одређивање леукоцитарне формуле: релативне и апсолутне. Клинички важни тестови за процену статуса хемостазног система.	Доц. др Иван Срејовић Асс. др Јасмина Сретеновић

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФИЗИОЛОГИЈА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	6	20.03.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија респираторног система.	Проф. др Гвозден Росић
	6	20.03.	11:30 - 13:45	B9	В	Спирометрија. Одређивање најважнијих плућних волумена и капацитета.	Доц. др Драгица Селаковић Асс. др Јасмина Сртенојић
	7	27.03.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија бубрега и уринарног система.	Проф. др Сузана Пантовић
	7	27.03.	11:30 - 13:45	B9	В	Оdređivanje funkcionalne sposobnosti bubreга. Koncentraciona i diluциона проба. Клинички важни клиренси.	Доц. др Иван Срејовић Асс. др Јасмина Сртенојић
		03.04.	14:15 - 15:30	C2	ЗТМ	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 1</b>	
	8	03.04.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија гастроинтестиналног тракта. Метаболизам и регулација телесне температуре.	Доц. др Иван Срејовић
	8	03.04.	11:30 - 13:45	B9	В	Основе енергетског метаболизма.	Доц. др Иван Срејовић Доц. др Владимир Живковић
	9	10.04.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија ендокриног система и репродукција.	Доц. др Иван Срејовић
	9	10.04.	11:30 - 13:45	B9	В	Тестови за процену функције ендокриних жлезда.	Доц. др Иван Срејовић Асс. др Јасмина Сртенојић
3	10	17.04.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија централног нервног система 1.	Доц. др Драгица Селаковић
	10	17.04.	11:30 - 13:45	B9	В	Клинички важни рефлекси 1.	Доц. др Драгица Селаковић Асс. др Јасмина Сртенојић
	11	24.04.	08:00 - 11:00	C44	П	Физиологија централног нервног система 2	Доц. др Драгица Селаковић
	11	24.04.	11:30 - 13:45	B9	В	Клинички важни рефлекси 2.	Доц. др Драгица Селаковић Асс. др Јасмина Сртенојић

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ФИЗИОЛОГИЈА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
		<b>10.05.</b>	<b>13:35 - 14:35</b>	<b>C1</b>	<b>ЗТМ</b>	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 2</b>	
3	12	<b>08.05.</b>	<b>08:00 - 11:00</b>	<b>C44</b>	<b>П</b>	Физиологија чула.	Доц. др Владимир Живковић
	12	<b>08.05.</b>	<b>11:30 - 13:45</b>	<b>B9</b>	<b>В</b>	Тестови за процену функције чула: вида, слуха, равнотеже.	Доц. др Владимир Живковић Асс. др Јасмина Сретеновић
	13	<b>15.05.</b>	<b>08:00 - 11:00</b>	<b>C44</b>	<b>П</b>	Физиологија пљувачке.	Доц. др Иван Срејовић
	13	<b>15.05.</b>	<b>11:30 - 13:45</b>	<b>B9</b>	<b>В</b>	Клиничко-физиолошке специфичности и значај секреције пљувачке.	Доц. др Иван Срејовић Доц. др Владимир Живковић
	14	<b>22.05.</b>	<b>08:00 - 11:00</b>	<b>C44</b>	<b>П</b>	Физиологија оралних ткива.	Доц. др Владимир Живковић
	14	<b>22.05.</b>	<b>11:30 - 13:45</b>	<b>B9</b>	<b>В</b>	Физиологија темпоромандибуларног зглоба.	Доц. др Владимир Живковић Асс. др Јасмина Сретеновић
	15	<b>29.05.</b>	<b>08:00 - 11:00</b>	<b>C44</b>	<b>П</b>	Физиологија орофацијалне регије.	Доц. др Владимир Живковић
	15	<b>29.05.</b>	<b>11:30 - 13:45</b>	<b>B9</b>	<b>В</b>	Испитивање клинички важних орофацијалних рефлекса.	Доц. др Владимир Живковић Асс. др Јасмина Сретеновић
		<b>14.06.</b>	<b>11:10 - 12:10</b>	<b>C2</b>	<b>ЗТМ</b>	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 3</b>	
		<b>17.06.</b>	<b>09:00 - 11:00</b>	<b>C45</b>	<b>И</b>	<b>ИСПИТ (ЈУНСКИ РОК)</b>	