

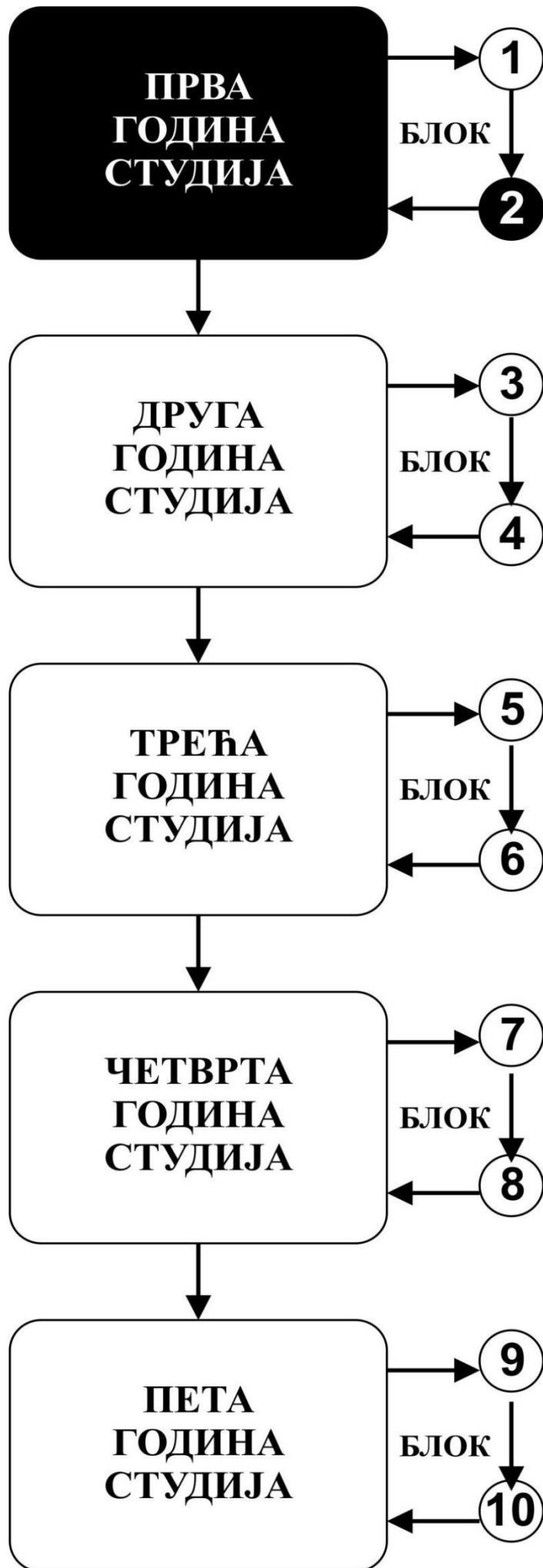


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

**ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА**

ШКОЛСКА 2023/2024.

**ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА**



Предмет:

## **ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА**

Предмет се вреднује са 5 ЕСПБ. Недељно има 6 часова активне наставе (4 часа предавања и 2 часа рада у малој групи).

## НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	Звање
1.	Владимир Јаковљевић	drvladakbg@yahoo.com	редовни професор
2.	Гвозден Росић	grosic@medf.kg.ac.rs	редовни професор
3.	Сузана Пантовић	spantovic@medf.kg.ac.rs	ванредни професор
4.	Владимир Живковић	vladimirziv@gmail.com	редовни професор
5.	Иван Срејовић	ivan_srejovic@hotmail.com	ванредни професор
6.	Драгица Селаковић	dragica984@gmail.com	ванредни професор
7.	Јована Јоксимовић Јовић	jovana_joksimovic@yahoo.com	доцент
8.	Јасмина Сретеновић	drj.sretenovic@gmail.com	доцент
9.	Маја Мурић	majanikolickg90@gmail.com	асистент
10.	Марина Николић	marina.rankovic.95@gmail.com	асистент
11.	Јован Милосављевић	jovan.milosavljevic1997@gmail.com	фацилитатор

## СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Назив предмета	Недеља	Предавања	Рад у малој групи	Наставник - руководиоцац предмета
Основи физиологије човека	6	4	2	Доц. др Јована Јоксимовић Јовић

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

Оцена је еквивалентна броју освојених поена (види табеле). Поени се стичу на два начина:

### ПРЕДИСПИТНЕ АКТИВНОСТИ

**АКТИВНОСТ У ТОКУ НАСТАВЕ:** На овај начин студент може да стекне до 15 поена и то тако што на посебном делу вежбе одговара на два испитна питања из те недеље наставе и у складу са показаним знањем добија 0-1 поен.

**ЗАВРШНИ ТЕСТ:** На овај начин студент може да стекне до 35 поена а према приложеној табели.

Број тачних одговора	Број поена
0-35	0
36-70	Број тачних одговора/2

У оквиру предиспитних активности студент може да освоји максимално 50 поена.

**УСМЕНИ ИСПИТ:** На овај начин студент може да стекне 50 поена, одговарајући на по једно питање из 5 различитих области (физиологија ексцитабилних ткива, физиологија кардиоваскуларног система, ацидо-базна равнотежа и дигестивни систем, физиологија ендокриног система, физиологија нервног система и чула), за шта се оцењује поенима од 1 до 10 за свако испитно питање. Оцена 0 на било ком питању представља завршетак испита.

Студент има право да изађе на усмени испит уколико је на свим предиспитним активностима остварио више од 50% поена.

### Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да положи предиспитне активности и усмени испит. Коначна оцена се формира према приложеној табели.

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

## ЛИТЕРАТУРА:

МОДУЛ	НАЗИВ УЦБЕНИКА	АУТОРИ	ИЗАДАВАЧ	БИБЛИОТЕКА
<b>ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА</b>	Ганонгов преглед медицинске физиологије, прво издање на српском језику.	Ganong William. Владимир Јаковљевић главни редактор	Факултет медицинских наука, Крагујевац 2015.	Има
	Медицинска физиологија-Textbook	Мујовић ВМ.	Фондација солидарност Србије, Београд, 2012.	Има
	МЕДИЦИНСКА ФИЗИОЛОГИЈА (превод десетог или једанаестог издања)	Guyton АС, Hall ЈЕ.	Савремена администрација, Београд, 2003	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:

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

### ОПШТИ ПРИНЦИПИ ФИЗИОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Преглед ћелијске физиологије у медицинској физиологији. Хомеостаза. Транспорт кроз ћелијску мембрану.	Основни принципи рада у лабораторији.

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

### ЕКСЦИТАБИЛНА ТКИВА: НЕРВ И МИШИЋ. ТРАНСМИСИЈА НА СИНАПСАМА И СПОЈЕВИМА

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Физиологија ексциtabilнох ткива. Мембрански потенцијали. Ексцитација и спровођење акционих потенцијала. Неуромишићна трансмисија. Ексцитација и контракција скелетног и глатког мишића.	Поремећаји неуромишићне трансмисије.

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА СРЦА

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Физиологија срца. Електрична активност срца и спровођење импулса. Срчани циклус. Регулација рада срца.	Електрокардиографија

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА ЦИРКУЛАТОРНОГ СИСТЕМА

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Физиологија циркулаторног система. Биофизичке карактеристике циркулације. Циркулација у артеријама, капиларима и венама. Лимфа и лимфни судови. Регулација циркулације.	Артеријски пулс. Артеријски крвни притисак.

## НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

### ФИЗИОЛОГИЈА РЕСПИРАТОРНОГ СИСТЕМА

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Физиологија респираторног система. Механика дисања. Дифузија, размена и транспорт гасова. Регулација дисања.	Спирометрија.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

**ФИЗИОЛОГИЈА КРВИ**

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Физиологија крви. Костна срж. Еритроцити. Леукоцити. Тромбоцити. Крвне групе. Плазма и протеини плазме. Хемостаза.	Одређивање крвних група у АВО систему.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

**ФИЗИОЛОГИЈА БУБРЕГА**

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Физиологија бубрега. Функционална морфологија бубрега. Бубрежна циркулација. Гломерулска филтрација. Функција тубула. Противструјни механизам. Регулација излучивања воде и електролита. Регулација састава и запремине екстрацелуларне течности. Улога бубрега у регулацији рН вредности.	Бубрежни клиренси.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

**ФИЗИОЛОГИЈА ГАСТРОИНТЕСТИНАЛНОГ СИСТЕМА**

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Физиологија дигестивног система. Функционална морфологија гастроинтестиналног система. Основне врсте покрета гастроинтестиналног тракта. Гастроинтестинална секреција. Варење и апсорпција угљених хидрата. Варење и апсорпција протеина и нуклеинских киселина. Варење и апсорпција липида.	Поремећаји секреције у дигестивном тракту.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

**МЕТАБОЛИЗАМ И ИСХРАНА**

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Основни принципи исхране и метаболизма. Функција јетре.	Основни принципи састављања дневног оброка.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

**ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ЕНДОКРИНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ 1**

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Основни принципи ендокрине регулације. Хормони хипоталамуса. Хипофиза. Штитаста жлезда. Надбубрежне жлезде.	Тестови за процену функције штитасте жлезде.



НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

**ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ЕНДОКРИНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ 2**

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Регулација метаболизма калцијума и фосфора. Хормони ендоркиног панкреаса. Физиологија женског репродуктивног система. Физиологија мушког репродуктивног система.	Тестови за процену гликорегулације. Тестови за рану дијагностику трудноће.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

**ФИЗИОЛОГИЈА НЕРВНОГ СИСТЕМА 1**

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Физиологија сензорног нервног система.	Испитивање сензоричких функција.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНЕАСТА НЕДЕЉА):

**ФИЗИОЛОГИЈА НЕРВНОГ СИСТЕМА 2**

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Моторне и интегративне функције нервног система.	Испитивање клинички важних рефлекса

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

**ФИЗИОЛОГИЈА НЕРВНОГ СИСТЕМА 3**

предавања 4 часа	вежбе 2 часа
Аутономни нервни систем. Лимбички систем и више могуће функције. Циклус будност – спавање.	Аутономни рефлекси.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

**ФИЗИОЛОГИЈА ЧУЛА**

предавања 4 час	вежбе 2 часа
Физиологија чула. Чуло вида. Чуло слуха. Чуло укуса. Чуло мириса.	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 слепе мрље (Mariott-ов оглед).

## РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

**ФАРМАКОЛОШКА САЛА (С5)**

**ЧЕТВРТАК**

**08:00-11:00**

## РАСПОРЕД ВЕЖБИ

**ЧЕТВРТАК**

**ФИЗИОЛОШКА  
ВЕЖБАОНИЦА (В31)**

**12:15 – 13:45**

V група

**14:00 – 15:30**

I група

**15:45 – 17:15**

II група

**17:30 – 19:00**

IV група

**БИОХЕМИЈСКА  
ВЕЖБАОНИЦА 1 и 2 (В9)**

**12:15 – 13:45**

VI група

**14:00 – 15:30**

VII група

**15:45 – 17:15**

III група

[Распоред наставе и испита](#)

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА

недеља	тип	назив методске јединице	наставник
1	П	Преглед ћелијске физиологије у медицинској физиологији. Хомеостаза. Транспорт кроз ћелијску мембрану.	Доц. др Јована Јоксимовић Јовић
1	В	Основни принципи рада у лабораторији.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
2	П	Физиологија ексциtabilнох ткива. Мембрански потенцијали. Ексцитација и спровођење акционих потенцијала. Неуромишићна трансмисија. Ексцитација и контракција скелетног и глатког мишића.	Проф. др Иван Срејовић
2	В	Поремећаји неуромишићне трансмисије.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
3	П	Физиологија срца. Електрична активност срца и спровођење импулса. Срчани циклус. Регулација рада срца.	Проф. др Владимир Јаковљевић

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА

недеља	тип	назив методске јединице	наставник
3	<b>В</b>	Електрокардиографија	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
4	<b>П</b>	Физиологија циркулаторног система. Биофизичке карактеристике циркулације. Циркулација у артеријама, капиларима и венама. Лимфа и лимфни судови. Регулација циркулације.	Проф. др Гвозден Росић
4	<b>В</b>	Артеријски пулс. Артеријски крвни притисак.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
5	<b>П</b>	Физиологија респираторног система. Механика дисања. Дифузија, размена и транспорт гасова. Регулација дисања.	Проф. др Гвозден Росић

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА

недеља	тип	назив методске јединице	наставник
5	<b>В</b>	Спирометрија.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
6	<b>П</b>	Физиологија крви. Костна срж. Еритроцити. Леукоцити. Тромбоцити. Крвне групе. Плазма и протеини плазме. Хемостаза.	Проф. др Владимир Живковић
6	<b>В</b>	Одређивање крвних група у АВО систему.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
7	<b>П</b>	Физиологија бубрега. Функционална морфологија бубрега. Бубрежна циркулација. Гломерулска филтрација. Функција тубула. Противструјни механизам. Регулација излучивања воде и електролита. Регулација састава и запремине екстрацелуларне течности. Улога бубрега у регулацији рН вредности.	Проф. др Сузана Пантовић

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА

недеља	тип	назив методске јединице	наставник
7	<b>В</b>	Бубрежни клиренси.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
8	<b>П</b>	Физиологија дигестивног система. Функционална морфологија гастроинтестиналног система. Основне врсте покрета гастроинтестиналног тракта. Гастроинтестинална секреција. Варење и апсорпција угљених хидрата. Варење и апсорпција протеина и нуклеинских киселина. Варење и апсорпција липида.	Доц. др Јована Јоксимовић Јовић
8	<b>В</b>	Поремећаји секреције у дигестивном тракту.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
9	<b>П</b>	Основни принципи исхране и метаболизма. Функција јетре.	Доц. др Јована Јоксимовић Јовић

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА

недеља	тип	назив методске јединице	наставник
9	<b>В</b>	Основни принципи састављања дневног obroka.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
10	<b>П</b>	Основни принципи ендокрине регулације. Хормони хипоталамуса. Хипофиза. Штитаста жлезда. Надбубрежне жлезде.	Проф. др Сузана Пантовић
10	<b>В</b>	Тестови за процену функције штитасте жлезде.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
11	<b>П</b>	Регулација метаболизма калцијума и фосфора. Хормони ендоркиног панкреаса. Физиологија женског репродуктивног система. Физиологија мушког репродуктивног система.	Проф. др Иван Срејовић

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА

недеља	тип	назив методске јединице	наставник
11	<b>В</b>	Тестови за процену гликорегулације. Тестови за рану дијагностику трудноће.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
12	<b>П</b>	Физиологија сензорног нервног система.	Проф. др Драгица Селаковић
12	<b>В</b>	Испитивање сензоричких функција.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
13	<b>П</b>	Моторне и интегративне функције нервног система.	Проф. др Драгица Селаковић
13	<b>В</b>	Испитивање клинички важних рефлекса.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић



## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ОСНОВИ ФИЗИОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА

недеља	тип	назив методске јединице	наставник
			Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
14	<b>П</b>	Аутономни нервни систем. Лимбички систем и више мождане функције. Циклус будност – спавање.	Проф. др Драгица Селаковић
14	<b>В</b>	Аутономни рефлекси.	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
15	<b>П</b>	Физиологија чула. Чуло вида. Чуло слуха. Чуло укуса. Чуло мириса.	Доц. др Јасмина Сретеновић
15	<b>В</b>	Испитивиње чула вида: Одређивање најближе и најдаље тачке јасног вида. Одређивање оштрине вида. Испитивање квалитета колорног вида. Одређивање ширине видног поља помоћу периметра. Доказивање постојања слепе мрље (Mariott-ов оглед).	Проф. др Владимир Јаковљевић Проф. др Гвозден Росић Проф. др Сузана Пантовић Проф. др Владимир Живковић Проф. др Иван Срејовић Проф. др Драгица Селаковић Доц. др Јована Јоксимовић Јовић Доц. др Јасмина Сретеновић Асс. др Маја Мурић Асс. Марина Николић др Јован Милосављевић
<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ</b>			
<b>ИСПИТ (ЈУНСКИ РОК)</b>			