



МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
УНИВЕРЗИТЕТ ОДБРАНЕ У БЕОГРАДУ
ВОЈНОМЕДИЦИНСКА АКАДЕМИЈА
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ



Предмет: МЕДИЦИНСКА ФИЗИОЛОГИЈА

Семестар: трећи и четврти

Наставници: проф. др Милица Нинковић, доц. др Биљана Драшковић-Павловић,
проф. др Миодраг Драпшин

Сарадници: научни сарадник др Иван Рајковић

Недеља	Облик наставе	Број часова	Наставна јединица	Наставник/сарадник
1.	предавања	4	Увод у физиологију. Хомеостаза и контролни системи. Ћелијска мембрана. Транспорт кроз мембрану.	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Експеримент као метод истраживања у медицини.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
2.	предавања	6	Мембрански и акциони потенцијал. Функционалне карактеристике ексцитабилних ткива. Механизам контракције скелетног мишића.	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Мировни мембрански потенцијал. Акциони потенцијал појединачног нервног влакна. Ширење акционог потенцијала. Електротонични потенцијал.	др Иван Рајковић
3.	предавања	4	Моторна јединица. Неуро-мишићна синапса. Физиологија глатке мускулатуре.	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Сложени акциони потенцијал нерва.	др Иван Рајковић
	ДОН	2	Радионица-болести мишићног система	проф. др М. Нинковић
4.	предавања	4	Организација кардиоваскуларног система. Морфолошко анатомске карактеристике срца. Акциони потенцијали у срцу.	доц. др Б. Драшковић-Павловић

Недеља	Облик наставе	Број часова	Наставна јединица	Наставник/сарадник
			Ритмичка ексцитабилност и биоелектрична активност срца. Електрокардиограм.	
	вежбе	2	Испитивање функције скелетне мускулатуре.	др Иван Рајковић
5.	предавања	4	Контрактилна мускулатура срца. Веза ексцитације и контракције. Франк-Старлингов закон. Ударни волумен, ејекциона фракција, минутни волумен. Срчани циклус.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
	вежбе	2	Физиологија срца.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
6.	предавања	4	Контрола минутног волумена. Функционалне карактеристике затвореног система крвних судова. Хемодинамика. Васкуларна растегљивост.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
	вежбе	2	Регистровање и анализа ЕКГ код човека.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
7.	предавања	4	Микроциркулација. Капиларна динамика. Локална и хуморална контрола протока крви.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
	вежбе	2	Циркулација.	др Иван Рајковић
	ДОН	2	Крвни притисак.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
8.	предавања	6	Регулација крвног притиска. 2 часа Систем органа за дисање. Плућна циркулација. Плућна вентилација.	доц. др Б. Драшковић-Павловић проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Артеријски пулс. Крвни притисак.	др Иван Рајковић
	ДОН	2	Адаптација срчаног рада на повећану мишићну активност. Коронарна циркулација.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
9	предавања	4	Размена гасова. Транспорт гасова Контрола дисања.	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Физиологија дисања.	др Иван Рајковић

Недеља	Облик наставе	Број часова	Наставна јединица	Наставник/сарадник
	КОЛОКВИЈУМ 1	2	Увод, мишићи, КВС	
10.	предавања	4	Физиолошке основе прилагођавања организма екстремним условима средине. Опште особине крви. Еритроцити и еритропоеза. 2 часа	проф. др М. Нинковић доц. др Б. Драшковић-Павловић
	вежбе	2	Ергометријски степ тест.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
	ДОН	2	Радионица – поремећаји вентилације.	проф. др М. Нинковић
11.	предавања	4	Функција хемоглобина. Метаболизам гвожђа. Леукоцити. Системи крвних група. Трансфузијске реакције.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
	вежбе	2	Физиологија хематопоезног система- еритроцити.	др Иван Рајковић
12.	предавања	4	Физиологија имунског одговора. Хемостаза	доц. др Б. Драшковић-Павловић
	вежбе	2	Физиологија хематопоезног система- леукоцити.	др Иван Рајковић
	ДОН	2	Радионица - хематологија	доц. др Б. Драшковић-Павловић
13.	предавања	4	Организација НС. Синапсе ЦНС.	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Физиологија хематопоезног система- леукоцити.	др Иван Рајковић
	ДОН	2	Неуротрансмитери.	проф. др М. Нинковић
14.	предавања	6	Сензорни рецептори. Соматски сензибилитет. Сензорни путеви преноса соматских сигнала у ЦНС. Бол и топлотна осетљивост.	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Физиологија хематопоезног система- крвне групе.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
15.	предавања	6	Чуло вида. Оптика вида. Фотохемија вида. Централна неурофизиологија вида. Покрети ока.	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Чуло вида.	др Иван Рајковић

Недеља	Облик наставе	Број часова	Наставна јединица	Наставник/сарадник
16.	предавања	4	Чуло слуха. Централни слушни механизми. Хемијска чула. Чуло укуса и мириса..	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Екстероцептивни рефлекси.	др Иван Рајковић
	КОЛОКВИЈУМ 2	2	Респирација, хематологија и сензорни НС	
17.	предавања	6	Моторне функције и организација кичмене мождине. Мишићни рецептори. Рефлекси положаја и кретања Улога коре и можданог стабла у контроли моторике. Вестибуларни систем.	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Рефлекси на истезање. Мишићна снага и тонус.	др Иван Рајковић
18.	предавања	4	Улога базалних ганглија и малог мозга у контроли моторних функција.	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Соматски сензибилитет. Функционална специјализованост хемисфера.	др Иван Рајковић
19.	предавања	4	.Интелектуалне функције, учење и памћење. Понашање и мотивациони механизми. Лимбички систем и хипоталамус. Мотивациона улога хипокампуса, амигдала и лимбичке коре.	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Испитивање функције малог мозга.	др Иван Рајковић
	ДОН	2	Раионица – приказ клиничког случаја	проф. др М. Нинковић
20.	предавања	4	Мождана активност. Спавање. Аутономни нервни систем. Аутономни рефлекси. Стрес реакција.	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	ЕЕГ. ЕМГ. Евоцирани потенцијали.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
21.	предавања	6	Телесне течности. Уринарни систем-организација. Бубрежни крвоток. Мокраћна бешика	доц. др Б. Драшковић-Павловић

Недеља	Облик наставе	Број часова	Наставна јединица	Наставник/сарадник
			и мокреће. Нефрон-основна функционална јединица бубрега. Гломерулска филтрација и фактори који је одређују. Регулација гломерулске филтрације и протока. Тубулска обрада филтрата.	
	вежбе	2	Испитивање функције кранијалних нерава.	др Иван Рајковић
22.	предавања	4	Регулација тубулске реапсорпције. Регулација осмоларности екстрацелуларне течности и концентрације натријума. Излучивање концентроване и разређене мокраће.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
	вежбе	2	Одржавање запремине ћелије.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
23.	предавања	4	Регулација волумена екстрацелуларне течности и количине натријума у организму. Регулација ацидо-базне равнотеже.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
	вежбе	2	Бубрежна функција-гломерулска филтрација.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
	ДОН	2	Радионица – Баланс калијума, фосфата, калцијума и магнезијума.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
24.	предавања	4	Функционалне карактеристике ГИТ. Механичка и секреторна обрада хране у ГИТ.	проф. др Миодраг Драпшин
	вежбе	2	Бубрежна функција-тубулска реапсорпција.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
	КОЛОКВИЈУМ 3	2	Моторни / интегративни НС и АНС, бубрези / ТТ	
25.	предавања	4	Функција и регулација секреције панкреаса. Функција жучи. Варење и апсорпција у дигестивном тракту.	проф. др Миодраг Драпшин
	вежбе	2	Процена бубрежне функције.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
26.	предавања	4	Функција и значај јетре. Метаболизам протеина.	проф. др Миодраг Драпшин

Недеља	Облик наставе	Број часова	Наставна јединица	Наставник/сарадник
			Метаболизам масти. Метаболизам угљених хидрата.	
	вежбе	2	Ацидо базна равнотежа.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
27.	предавања	4	Исхрана. Нервна и хуморална регулација исхране. Интензитет метаболизма и његова регулација. Телесна температура и механизми регулације.	проф. др Миодраг Драпшин
	вежбе	2	Базални метаболизам.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
	ДОН	2	Радионица ГИТ – приказ клиничког случаја	проф. др Миодраг Драпшин
28.	предавања	6	Опште особине хормона. Хормони хипофизе. Хормони штитасте жлезде.	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Ендокринологија	доц. др Б. Драшковић-Павловић
29.	предавања	6	Хормони панкреаса. Хормони коре надбубрега. Хормонска регулација калцијума	проф. др М. Нинковић
	вежбе	2	Ендокринологија.	доц. др Б. Драшковић-Павловић
	ДОН	2	Радионица – приказ клиничког случаја	проф. др М. Нинковић
30.	предавања	6	Функције полних хормона. Репродуктивне функције жене и мушкарца. Физиологија трудноће и порођаја.	проф. др М. Нинковић доц. др Б. Драшковић-Павловић
	вежбе	2	Репетиторијум.	доц. др Б. Драшковић-Павловић др. Иван Рајковић
	ДОН	2	Физиологија фетуса и новорођенчета	проф. др М. Нинковић
	КОЛОКВИЈУМ 4		ГИТ, метаболизам, ендокринологија, репродукција	