



**МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ  
УНИВЕРЗИТЕТ ОДБРАНЕ У БЕОГРАДУ  
ВОЈНОМЕДИЦИНСКА АКАДЕМИЈА  
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**



**Предмет: КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА**

**Семестар: седми**

**Наставници: ВС проф др Гордана Жунић,**

**пук др Јанко Пејовић (избор у звање доцент је у току)**

**ПЛАН И ПРОГРАМ РАДА за 2012/2013. годину**

недеља	врста наставе	Тематска целина са циљевима и исходом	Наставник
1	предавање (3 часа)	<p><b><u>Увод у клиничку биохемију</u></b>            Метаболички индикатори и клиничка процена њихове дијагностичке вредности.            Утицај лекова на резултате лабораторијских налаза.            Референтне вредности и тумачење резултата клиничко биохемијских анализа</p> <p><i><b>Циљ:</b> Упознавање са предметом проучавања клиничке биохемије, проценом дијагностичке вредности метаболичких индикатора, појмом референтних вредности, значају избора одговарајућих метаболичких показатеља за анализирање и интегративне процене резултата клиничко- биохемијских налаза.</i></p> <p><i><b>Исход:</b> Стицање и усвајање основних знања о предмету проучавања клиничке биохемије и значају правилног одабира метаболичких параметара у дијагностици и праћењу терапијских процедура.</i></p>	ВС проф др Гордана Жунић пук др Јанко Пејовић
2	вежба (3 часа)	<p><b><u>Врсте биолошког материјала за анализирање, лабораторијске технике и процедуре, организација савремених клиничко-биохемијских лабораторија</u></b></p> <p><i><b>Циљ:</b> Упознавање са врстама биолошког материјала (крв, плазма, урин, фецес, ликвор, зној, слива, амнионска течност, сперма и друго) за анализирање метаболичких индикатора. Посебна пажња ће бити усмерена на дијагностички значај анализирања појединачних биофлуида. Студенти ће бити упознати и са неким основним принципима анализирања различитих метаболичких индикатора у савременим дијагностичким процедурама, аутоматизацијом аналитичких</i></p>	пук др Јанко Пејовић ВС проф др Гордана Жунић

		<p>поступака и организацијом рада у савременим клиничко-биохемијским лабораторијама.</p> <p><b>Исход:</b> Стицање практичних знања о анализирању метаболичких индикатора у биолошким течностима и њиховом дијагностичком значају.</p>	
3	радионица /семинар (3 часа)	<p><b><u>Дијагностички значај одређивања неких макро- и олиго-елемената у биофлуидима</u></b></p> <p><b>Циљ:</b> Дефинисати дијагностички значај одређивања неких макроелемената (Na, K, Mg, Ca, P) и олигоелемената (Fe, Cu и други) у физиолошким течностима. Посебно ће се разматрати значај одређивања осмолалитета плазме и урина, UIBC, TIBC и других показатеља и указати на методолошке могућности одређивања ових индикатора. Посебно узети у обзир утицај терапије на лабораторијске налазе. На примерима ће се решавати задаци о лабораторијској и клиничкој процени вредности конкретних налаза.</p> <p><b>Исход:</b> Стицање знања о начинима процене дијагностичке вредности одређивања електролита и олигоелеманата у физиолошким течностима</p>	<p>ВС проф др Гордана Жунић пук др Јанко Пејовић</p>
4	предавање (3 часа)	<p><b><u>Хормонски статус и његов дијагностички значај</u></b></p> <p><b>Циљ:</b> Сумирање знања о својствима хормона и њиховој улози у општем метаболизму. Упознавање са начинима испитивања хормонског статуса организма и методама одређивања појединачних хормона надбубрежних и полних жлезда, тироидеје, панкреаса, хипофизе и друго..</p> <p><b>Исход:</b> Усвајање знања о начинима испитивања хормонског статуса у организму и његовог дијагностичког значаја.</p>	<p>ВС проф др Гордана Жунић пук др Јанко Пејовић</p>
5	вежба (3 часа)	<p><b><u>Испитивање хормонске активности тироидне жлезде</u></b></p> <p><b>Циљ:</b> У форми показне вежбе студенте упознати са основним параметрима биохемијске процене активности тироидеје и одређивања T3, T4, FT3, Ft4, TSH, антитиреоглобулин итд.</p> <p><b>Исход:</b> Стицање теоријских и практичних знања о дијагностиковању поремећаја функције тироидеје.</p>	<p>пук др Јанко Пејовић ВС проф др Гордана Жунић</p>

6	радионица /семинар (3 часа)	<p><b><u>Биохемијски маркери кардиоваскуларног система</u></b></p> <p><i><b>Циљ:</b> Упознавање са биохемијским маркерима кардиоваскуларног система (хомоцистеин, тропонин, натриуретски пептиди, ензими и друго). Посебно указати на метаболичке индикаторе активности ендотела капилара, које укључује одређивање азотооксида, диметиларгинина, хомоцистеина и других параметара.</i></p> <p><i><b>Исход:</b> Стицање практичних знања о биохемијским маркерима кардиоваскуларног система.</i></p>	<p>ВС проф др Гордана Жунић пук др Јанко Пејовић</p>
7	предавање (3 часа)	<p><b><u>Клиничко-биохемијска процена метаболичких функција ткива и органа и урођених и стечених поремећаја метаболизма</u></b></p> <p><i><b>Циљ:</b>Размотрити опште начине процене метаболичких функција ендокриног, дигестивног, екскреторног, централног нервног система, јетре у организму. Посебну пажњу усмерити на могућности откривања урођених грешака метаболизма и пренаталну дијагностику као и на метаболичко дефинисање хитних стања (акутни коронарни синдром, панкреатитис, траума, сепса и друго)</i></p> <p><i><b>Исход:</b>усвајање знања о начинима биохемијског дијагностивокања функције органа, урођених поремећаја и ургентних метаболичких стања.</i></p>	<p>ВС проф др Гордана Жунић пук др Јанко Пејовић</p>
8	радионица /семинар (3 часа)	<p><b><u>Лабораторијска процена метаболичких функција дигестивног тракта и панкреаса</u></b></p> <p><i><b>Циљ:</b>Размотрити основне начине процене функције желудца анализирањем желудачног сока (киселост, хлориди, млечна киселина, крв и друго), као и функционалности црева анализирањем фецеса и ресорпције у цревима тестовима оптерећења. Посебно размотрити дијагностички значај испитивања егзокрине функције панкреаса и одређивања активности амилазе и липазе у циркулацији. Анализирати карактеристике лабораторијски тестова за оцену ових функција.</i></p> <p><i><b>Исход:</b>усвајање практичних знања о начинима процене функционалности дигестивног тракта и егзокрине функције панкреаса.</i></p>	<p>ВС проф др Гордана Жунић пук др Јанко Пејовић</p>

9	вежба (3 часа)	<p><b><u>Биохемијска процена ендокрине функције панкреаса</u></b></p> <p><i>Циљ:</i> Сумирање знања о ендокриној функцији панкреаса, значају инсулина за нормално одвијање метаболичких процеса у организму . Посебно ће бити говора о дејству инсулина на метаболизам угљених хидрата и начинима процене његове функције (гликемија, тестови оптерећења, гликозириларни хемоглобин и др)</p> <p><i>Исход:</i> Стицање практичних знања о дијагностичком значају тестова у процени ендокрине функције панкреаса и дијагностиковања дијабета.</p>	пук др Јанко Пејовић ВС проф др Гордана Жунић
10	предавање (3 часа)	<p><b><u>Процена функционисања јетре и бубрега</u></b></p> <p><i>Циљ:</i> Сумирање знања о метаболичким улогама јетре и бубрега. Посебно ће бити разматране методе испитивања интегритета и функције хепатобилијарног тракта, улоге јетре у метаболизму угљених хидрата, липида, протеина, жучних киселина, као и улоге бубрега у одржавању ацидо-базне равнотеже и синтези физиолошки важних једињења.</p> <p><i>Исход:</i> усвајање теоријских и практичних знања о начинима процене функције јетре и бубрега у дијагностиковању врсте поремећаја њихове функционалности.</p>	ВС проф др Гордана Жунић пук др Јанко Пејовић
11.	вежба (3 часа)	<p><b><u>Преглед седимента урина и испитивање гломерулске функције</u></b></p> <p><i>Циљ:</i> Упознавање са елементима хемијске анализе урина и седимента, као и коришћење анализирања урина у процени гломерулске филтрације.</p> <p><i>Исход:</i> Стицање знања о значају квалитативне и квантитативне анализе урина у процени општег стања организма</p>	пук др Јанко Пејовић ВС проф др Гордана Жунић
12.	радионица /семинар (3 часа)	<p><b><u>Дијагностички значај одређивања протеина и непротинског азота у физиолошким течностима.</u></b></p> <p><i>Циљ:</i> Сумирати знања о дијагностичком значају и начинима одређивања специфичх протеина у крви (албумини, глобулини, хемоглобин, имуноглобулини, фибриноген, мукопротеини, трансферин, церулоплазмин, хаптоглобин и други) и непротеинских азотних материја (уреја, пептиди, мокраћна киселина, аминокиселине и друго).</p> <p><i>Исход:</i> усвајање знања о дијагностичком значају и начинима одређивања протеина и непротеинских азотних материја у физиолошким течностима</p>	ВС проф др Гордана Жунић пук др Јанко Пејовић

13	предавање (3 часа)	<p><b><u>Липидни статус, класификација хипер- и хипо-липопротеинија и атеросклероза</u></b></p> <p><i>Циљ:</i> Сумирање знања о значају метаболизма и транспорта липидних супстанци на развој атерогених процеса у организму. Посебно ће бити разматрана послетранслациона модификација липопротеина и параметри који омогућавају сагледавању липидног статуса у организму (триглицериди, ХДЛ и ЛДЛ холестерол, аполипопротеини, параоксоназа, оксидисани ЛДЛ и друго).</p> <p><i>Исход:</i> Стицање знања о значају поремећаја метаболизма липопротеина на развој атеросклерозе.</p>	
14	вежба (3 часа)	<p><b><u>Туморски маркери у процени малигну обольења.</u></b></p> <p><i>Циљ:</i> Сумирање знања о функционалним карактеристикама малигног процеса и неким основним биохемијским карактеристикама малигну ћелија. Посебна пажња ће бити посвећена коришћењу онкофеталних протеина, ензима или неких изоензима и хормона као туморским маркерима у дијагностиковању малигну обольења.</p> <p><i>Исход:</i> Упознавање са неким значајним индикаторима малигну процеса у организму.</p>	пук др Јанко Пејовић ВС проф др Гордана Жунић
15	радионица /семинар (3 часа)	<p><b><u>Ацидо-базна равнотежа у организму, физиолошки механизми њене регулације и основни параметри ацидо-базног статуса крви</u></b></p> <p><i>Циљ:</i> Интегрисање знања о значају одржавања равнотеже између киселих и базних елемената организма и начинима њихове регулације у физиолошким и патолошким стањима. Посебно ће бити разматран значај метаболичких догађања у еритроцитима на одржавање ацидо-базне равнотеже (оксигенираност хемоглобина, помак хлорида и друго), као и дефинисање врсте и степена поремећаја ове равнотеже у организму. Осим тога студенти ће бити упознати основним параметрима ацидо-базне равнотеже (рН, парцијални притисак кисеоника и угљендиоксида, стандардни и актуелни бикарбонат, вишак базе и други), начином њиховог одређивања и тумачењима резултата. Студенти ће практично разматрати добијене резултате анализирања.</p> <p><i>Исход:</i> Упознавање са основним елементима ацидо-базне равнотеже, о основним параметрима ацидо-базног статуса, начином њиховог одређивања, тумачењем резултата и начинима дефинисања поремећаја ове равнотеже</p>	ВС проф др Гордана Жунић пук др Јанко Пејовић

