

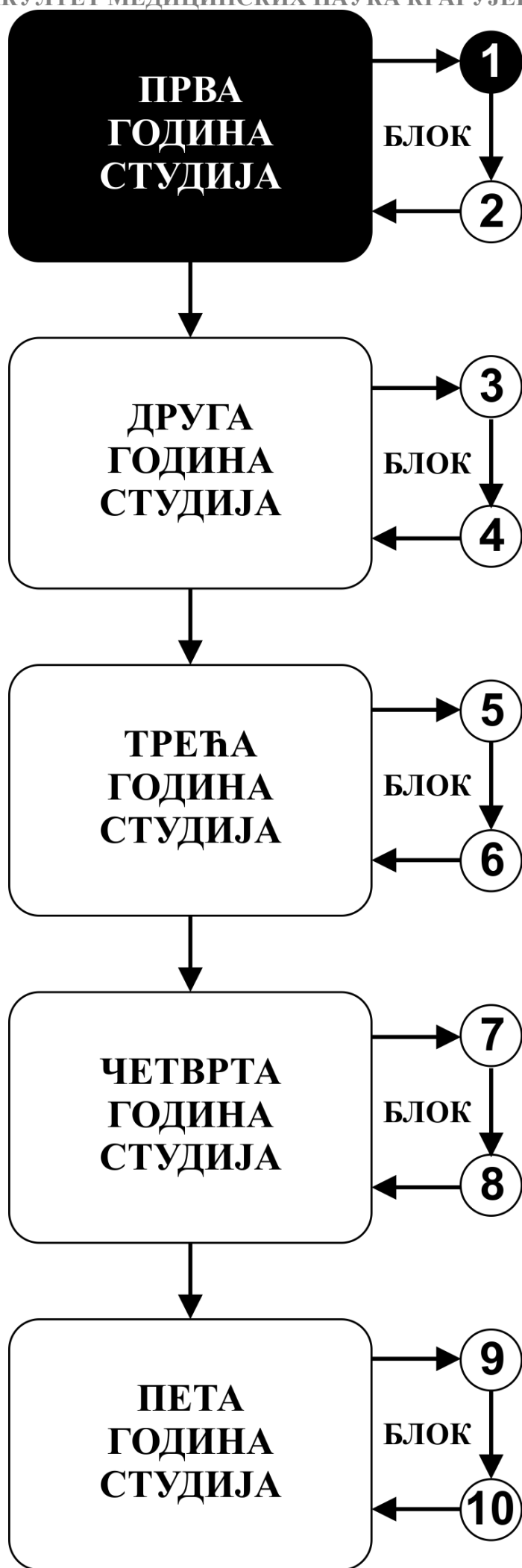


ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ СТОМАТОЛОГИЈЕ

ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2014/2015.

ХИСТОЛОГИЈА И ЦИТОЛОГИЈА СА ЕМБРИОЛОГИЈОМ



Предмет:

**ХИСТОЛОГИЈА И ЦИТОЛОГИЈА СА
ЕМБРИОЛОГИЈОМ**

Предмет се вреднује са 7 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.	Зоран Милосављевић	zormil67@medf.kg.ac.rs	Ванредни професор
2.	Ирена Танасковић	irena.vuk@gmail.com	Ванредни професор
3.	Весна Нешић	vecanesic@yahoo.com	Асистент
4.	Сања Танасковић	sanjatanaskovic@gmail.com	Асистент
5.	Марина Милетић-Ковачевић	marina84kv@gmail.com	Асистент
6.	Маја Саздановић	majasazdanovic@yahoo.com	Асистент
7.	Немања Јовичић	nemanjajovicic.kg@gmail.com	Асистент
8.	Јелена Миловановић	fiestalatinaa@gmail.com	Сарадник

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања недељно	Рад у малој групи недељно	Наставник-руководилац модула
1	Ћелија и ткива	5	4	2	Проф. др Ирена Танасковић
2	Органологија	5	4	2	Проф. др Зоран Милосављевић
3	Усна дупља и ембриологија	5	4	2	Проф. др Ирена Танасковић
					$\Sigma 60+30=90$

ОЦЕЊИВАЊЕ:

Студент савладава предмет 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 2 испитна питања из те недеље наставе и у складу са показаним знањем добија 0-2 поена.

ЗАВРШНИ ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА: 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	Ћелија и ткива	10	23	33
2	Органологија	10	24	34
3	Усна дупља и ембриологија	10	23	33
Σ		30	70	100

Завршна оцена се формира на следећи начин:

Да би студент положио предмет мора да стекне минимум 55 поена и да положи све модуле.

Да би положио модул студент мора да:

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

број освојених поена	оцена
0 - 54	5
55 – 64	6
65 – 74	7
75 – 84	8
85 – 94	9
95 – 100	10

ТЕСТОВИ ПО МОДУЛИМА

МОДУЛ 1.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-23 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 46 питања.
Свако питање вреди 0,5 поена.

МОДУЛ 2.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-24 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 48 питања.
Свако питање вреди 0,5 поена.

МОДУЛ 3.

ЗАВРШНИ ТЕСТ **0-23 ПОЕНА**

ОЦЕЊИВАЊЕ **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 46 питања.
Свако питање вреди 0,5 поена.

ЛИТЕРАТУРА:

Модул	назив удбеника	Аутори	издавач	библиотека
Ћелија и ткива	Хистологија	Анђелковић З. и сар.	ГИП Бонафидес, Ниш, 2009	Има
Органологија	Хистологија	Анђелковић З. и сар.	ГИП Бонафидес, Ниш, 2009	Има
Усна дупља и ембриологија	Хистологија	Анђелковић З. и сар.	ГИП Бонафидес, Ниш, 2009	Има
	Хистологија и Ембриологија усне дупље	Кубуровић, Даниловић	Стоматолошки факултет Београд 2003.	Има
	Ембриологија човека	Николић И. и сар	Дата статус, Београд, 2006	Има
	Илустровани практикум из хистологије	Милосављевић З.	Медицински факултет Крагујевац, 2008	Има

Сва предавања налазе се на сајту Факултета медицинских наука: www.medf.kg.ac.rs

ПРОГРАМ:

ПРВИ МОДУЛ: ЋЕЛИЈА И ТКИВА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

ЦИТОЛОГИЈА. ЈЕДРО

предавања 4 часа	рад у малој групи 2 часа
Увод у Хистологију и ембриологију. Ћелијска мембрана, транспорт кроз ћелијску мембрану, ендоцитоза, трансцитоза, екзоцитоза. Цитологија. Цитоскелет, ћелијске органеле и инклузије. Једро и ћелијски циклус. Структура једра, ћелијски циклус, пролиферација и диференцијација ћелија, ћелијска смрт. Шта студент треба да зна: - Разумети опште карактеристике структурне организације ћелије и организацију цитоплазме - Научити грађу ћелијске мембране и механизме транспорта - Научити елементе, структуру и улогу цитоскелета - Научити грађу и функцију ћелијских органела и инклузија - Разумети структуру нуклеуса и његових компоненти, процесе деобе и ћелијског циклуса - Разумети повезаност и интеракцију између градивних елемената ћелије Домаћи задатак: - научити са презентације “Увод у хистологију и ембриологију. цитологија” - прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импресум, Ниш, 2009. п 1-20.	Општа морфологија ћелије: Полиморфизам ћелије. Структура цитоплазме: Ендоплазматични ретикулум, Голџи комплекс, митохондрија, лизозом, центриол, цитомембрана. Полиморфизам једра. Структура једра; хроматин, нуклеолус. Митоза, апоптоза, пикноса, кариорексија. Шта студент треба да зна: - Упознати се са основним хистолошким техникама - Овладати микроскопирањем - Савладату морфологију основних делова ћелије

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

ЕПИТЕЛНО ТКИВО

предавања 4 час	рад у малој групи 2 час
Епително ткиво. Основне одлике епителног ткива. Поларизованост епителних ћелија и специјализације плазмалеме. Базална мембрана. Интерцелуларни спојеви. Ћелијска адхезија. Класификација епитела. Покровни и жлездани епители. Шта студент треба да зна: - Усвојити основне појмове и карактеристике епителног ткива - Научити домене епителне ћелије, специјализације ћелијске мембране, њихову	Површни епител: Љуспаст, коцкаст, цилиндричан, псеудослојевит, дворедан – троредан Слојевити епители: Плочаст слојевит, плочасто слојевит са орожавањем, прелазни епител, жлездани епител. Шта студент треба да зна: - Разумети изглед и карактеристике покровних епитела - Разумети изглед и карактеристике жлезданих епитела

ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА КРАГУЈЕВАЦ

- грађу и функцију
- Разумети начин формирања и структуру ћелијских веза
- Савладати класификацију епителног ткива
- Научити структуру, локализацију и специфичности појединих врста епитела
- Разумети поделу, хистолошку грађу и ултраструктурне карактеристике егзокриних и ендокриних жлезда

Домаћи задатак:

- научити са презентације “ЈЕДРО. ЕПИТЕЛНО ТКИВО”
- прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импресум, Ниш, 2009. п 21-51.

- Савладати хистологију егзокриних и ендокриних жлезда

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

ВЕЗИВНО ТКИВО

предавања 4 час	рад у малој групи 2 час
Везивно ткиво. Основне карактеристике везивног ткива. Ћелије везивног ткива и екстрацелуларни матрикс. Ембрионална везивна ткива – мезенхим и слузно везивно ткиво. Адултна везивна ткива: растресито, густо, хематопоезно, жуто и мрко масно ткиво. Шта студент треба да зна: • Упознати општи план грађе везивних ткива • Научити карактеристике елемената грађе везивних ткива • Упознати врсте везивних ћелија, грађу влакана и састав основне сустанце • Савладати класификацију везивних ткива • Упознати својства ембрионалних везива • Научити врсте и хистолошка својства растреситог и густог везива • Упознати грађу и функцију масног и ретикуларног везивног ткива Домаћи задатак: • научити са презентације “ВЕЗИВНО ТКИВО” • прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импресум, Ниш, 2009. п 53-69.	Мезенхимно ткиво: Растресито везивно ткиво, слузно везивно ткиво, тетива. Ретикуларно везивно ткиво. Масно везивно ткиво. Шта студент треба да зна: Упознати морфологију ембрионалних везива и везива са општим својствима

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

ХРСКАВИЦА, КОСТ И КРВ

предавања 4 часа	рад у малој групи 2 часа
Хрскавичаво и коштаног ткиво. Грађа и подела хрскавица. Хондроцити и хрскавичави матрикс. Кост: структура кортикалног и спонгиозног коштаног ткива, ламеларна и фиброзна кост. Ћелије коштаног ткива и ванћелијски матрикс. Крв и хематопоеза. Грађа коштане сржи. Хематопоезска микросредина. Матичне ћелије и хематопоеза. Црвена и масна коштана срж. Еритроцити, леукоцити, тромбоцити. Животни	Хрскавица: хијалина, еластична, фиброзна. Коштаног ткиво: Кост брушена и декалцификована. Остеогенеза - ендезмална и енхондрална. Медуларна хематопоеза - црвена костна срж, масна костна срж. Крвни елементи: Размаз крви. Леукоцитарна формула. Шта студент треба да зна: • Научити хистолошке карактеристике потпорних везивних ткива

ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА КРАГУЈЕВАЦ

циклус ћелија крви.

Шта студент треба да зна:

- Упознати врсте, улогу и локацију хрскавице у организму
- Научити заједничке карактеристике као и основу грађе појединих типова хрскавице
- Разумети грађу незреле и зреле кости
- Научити врсте ћелија, основну морфолошку јединицу и улоге кости
- Савладати хистогенезу коштаног ткива
- Разумети процес ремоделовања кости
- Разумети начин настанка крвних елемената
- Научити стадијуме развоје и ћелијске карактеристике појединих ћелија крвних лоза
- Савладати састав крви

Домаћи задатак:

- научити са презентације “ХРСКАВИЦА, КОСТ И КРВ”
- прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импрессум, Ниш, 2009. п 71-103.

- Савладати морфологију уобличених крвних елемена

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

МИШИЋНО И НЕРВНО ТКИВО

предавања 4 часа	рад у малој групи 2 часа
Мишићно ткиво. Микроскопска грађа скелетног, срчаног и глатког мишића. Структура миофибрила и миофиламената. Саркоплазматски ретикулум и Т систем. Структурна основа контракције. Неуромишићна спојница и мишићно вретено. Нервно ткиво. Структура неурона – морфофункционални типови, перикарион, дендрити и аксон. Синапса – грађа и типови, структурна основа неуротрансмисије. Неурогија – типови, структурне и функционалне карактеристике. Нервна влакна и периферни нервни завршеци. Шта студент треба да зна: • Разумети основу грађе нервног ткива • Научити типове ћелија који улазе у састав ткива • Савладати цитолошке карактеристике ћелија нервног ткива • Упознати се са поделом у улогом појединих ћелијских популација • Научити врсте и грађу нервних завршетака и корпускула • Упознати хистолошку поделу мишићног ткива • Научити улогу, локацију и основну функцију појединих типова мишића • Наушити цитолошке карактеристике мишићних ћелија • Разумети начин организације мишићног ткива • Савладати типове инервације и специфичности инервације појединих типова мишићног ткива	Мишићно ткиво: Глатко, попречно-пругасто, скелетно, срчано Нервно ткиво: Нервна ћелија, Нислова супстанца, нервна влакна, мијелински омотач. Сензитивни корпускул. Шта студент треба да зна: • Разумети хистолошке карактеристике појединих врста мишићног ткива, сличности и разлике • Упознати грађу нервне ћелије и периферног нерва • Овладати распознавањем сензитивних корпускула

Домаћи задатак:

- научити са презентације “МИШИЋНО И НЕРВНО ТКИВО”
- прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импрессум, Ниш, 2009. п 105-135.

ДРУГИ МОДУЛ: ОРГАНОЛОГИЈА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

ЦИРКУЛАТОРНИ И ИМУНСКИ СИСТЕМ

предавања 4 часа	рад у малој групи 2 часа
Кардиоваскуларни систем: Основе структурне организације. Срце. Структура крвних судова. Еластичне и мишићне артерије, микроциркулација (артериоле, капилари, венуле). Вене. Ендотел. Лимфни васкуларни систем. Имунски систем .Антигени, епитопи, антитела, МХЦ комплекс. Лимфоцити и антиген-презентујуће ћелије. Примарни и секундарни лимфни органи. Тимус, слезина, лимфни чвор, непчани крајник. Лимфатично ткиво слузница (лимфатично ткиво дигестивног тракта и респираторног тракта). Шта студент треба да зна: • Савладати опште карактеристике циркулаторног система • Упознати план грађе срца и крвних судова • Научити детаље грађе зида срца • Савладати елементе грађе артеријски, венских судова и капилара • Научити хистолошке карактеристике лимфног циркулаторног система • Упознати се са основама састава и улоге имунског система • Научити врсте ћелија и њихове цитолошке карактеристике • Савладати поделу лимфатичних органа • Научити детаље грађе лимфатичних органа • Разумети улогу лимфатичних органа Домаћи задатак: • научити са презентације “ЦИРКУЛАТОРНИ И ИМУНСКИ СИСТЕМ” • прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импрессум, Ниш, 2009. п 137-168.	Срце. Крвни судови: артерије еластичног и мишићног типа. Континуирани, фенестрирани и дисконтинуирани капилари. Лимфатични органи: Фоликулус лимфатикус солитаријус, нодус лимфатикус, тонзила палатина, слезина, тимус – хистолошка организација и цитолошка анализа. Шта студент треба да зна: • Разумети општи план грађе срца и крвних судова • Научити хистолошку грађу срца и крвних судова • Савладати распознавање појединих типова артеријских и венских судова • Научити хистолошке карактеристике лимфатичних органа • Савладати изглед лимфоцита и плазмочита • Разумети разлике у хистолошкој грађи лимфатичних органа

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

ДИГЕСТИВНИ СИСТЕМ

предавања 4 час	рад у малој групи 2 часа
Дигестивни тракт: Опште карактеристике грађе дигестивног тракта и регионалне специфичности. Једњак, желудац, танко и дебело црево. Цитолошке	Езофагус, Кардија, фундус вентрикули, гландула гастрика проприја, пулорус Дуоденум, јејунум, Илеум. Колон, апендикс.

ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА КРАГУЈЕВАЦ

одлике и карактеристике епителних ћелија. Матичне ћелије и обнова епитела. Ендокрине ћелије гастроинтестиналног тракта.

Јетра, жучни путеви, панкреас: Општа хистолошка грађа јетре. Лобулација и зонска организација. Васкуларизација јетре. Цитолошке карактеристике хепатоцита, Купферових и перисинусоидних ћелија. Портобилијарни простори и грађа жучних канала. Микроскопска грађа жучне кесе. Хистолошка организација егзокриног и ендокриног дела панкреаса. Цитолошке карактеристике панкреатоцита. Грађа Лангерхансовог острвца и карактеристике инсулоцита.

Шта студент треба да зна:

- Упознати се са општим планом грађе дијетивне цеви
- Савладати хистолошке структуре једњака
- Научити детаље грађе зида желуца, дуоденума, јејунума, илеума, колоне, апендикса и ректума
- Савладати типове ћелија присутне у овим органима и њихову улогу
- Упознати се са жлездама придодатим дијетивној цеви
- Научити хистолошку грађу јетре и жучне кесе
- Савладати детаље грађе егзокриног и ендокриног панкреаса

Домаћи задатак:

- научити са презентације “ДИГЕСТИВНИ СИСТЕМ”
- прочитати из уџбеника: Анђелковић З. и сар. Хистологија. Импресум, Ниш, 2009. п 195-223.

Панкреас – егзокрини и ендокрини. Јетра-структурна организација, микроциркулација, жучни каналићи, хепатоцити, Купферове ћелије. Весица фелеа.

Шта студент треба да зна:

- Разумети општи план грађе дигестивне цеви и карактеристике једњака
- Савладати морфологију делова желуца, сличности и разлике
- Усвојити важне карактеристике делова зида црева
- Научити карактеристике појединих сегмената црева, сличности и разлике
- Савладати хистолошку грађу јетре, жучне кесе и панкреаса
- Разумети цитолошке карактеристике хепатоцита, панкреоцита и инсулоцита

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

РЕСПИРАТОРНИ И ЕНДОКРИНИ СИСТЕМ

предавање 4 час	рад у малој групи 2 час
Респираторни систем: Носна шупљина и синуси. Микроскопска грађа ларинкса и трахеје. Плућа: бронхопулмонарни сегменти, бронхи, бронхиоле и респираторне јединице. Цитолошке карактеристике бронхијалног епитела и алвеоларних ћелија. Структура респираторне мембране. Плућна циркулација. Плеура. Ендокрини систем: Хистолошка и цитолошка организација хипофизе, епифизе, тироидне и паратироидне жлезде, надбубрежне жлезде. Дифузни ендокринисистем. Шта студент треба да зна: • Разумети основу састава респираторног система • Савладати хистолошку грађу носне дупље, гркљана и душника • Разумети дистрибуцију појединих елемената плућног ткива • Научити детаље хистолошке грађе дисајних	Епиглотис, трахеја. Плућа: бронхије, бронхиоле, алвеола. Ендокрине жлезде: Хипофиза, епифиза, штитасти жлезда, паратироидна жлезда, надбубрежна жлезда, ендокрини панкреас – хистолошка организација и цитолошка анализа. Шта студент треба да зна: • Овладати општим планом грађе респираторних путева • Разумети састав алвеоле • Усвојити заједничке карактеристике грађе ендокриних жлезда • Овладати карактеристикама морфологије појединих ендокриних жлезда

путева и алвеола

- Разумети функцију појединих делова плућа
- Савладати цитолошке карактеристике и улогу важнијих ћелија присутних у респираторном систему
- Усвојити састав ендокриног система
- Савладати детље грађе појединих ендокриних жлезда
- Научити цитолошке карактеристике ендокриних ћелија
- Разумети интеракцију међу ендокриним органима
- Савладати основне улоге и циљна ткива појединих хормонских продуката

Домаћи задатак:

- научити са презентације “РЕСПИРАТОРНИ И ЕНДОКРИНИ СИСТЕМ”
- прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импрессум, Ниш, 2009. п 169-182 и 225-235.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

УРИНАРНИ И НЕРВНИ СИСТЕМ

предавање 4 час	рад у малој групи 2 час
Уринарни систем: Хистолошка организација бубрега - кортекс и медула. Структура нефрона и сабирних цевчица. Јустагломерулски апарат. Васкуларизација и инервација. Изводни каналикуларни ситем, уретер и мокраћна бешика. Уретра. Нервни систем:Основе организације нервног система. Хистолошке карактеристике церебралног и церебеларног кортекса. Хороидни плексус и цереброспинална течност. Структурне основе крвно-мождане баријере. Кичмена мождина. Периферни и аутономни нервни систем. Шта студент треба да зна: • Упознати основу грађе уринарног система • Научити архитектонику бубрега • Савладати грађу и функцију нефрона • Разумети план грађе и функцију уринарних путева и мокраћне бешике • Усвојити основне приципе грађе нервног система • Научити ламинану структуру великог и малог мозга и кичмене мождине • Савладати грађу и функцију можданих овојница • Научити елементе грађе периферног нервног система • Схватити улогу аутономног нервног система Домаћи задатак: • научити са презентације “УРИНАРНИ И НЕРВНИ СИСТЕМ”	Бубрег: Микроциркулација; Бубрежни корпускул. Гломерул; Јукстагломеруларни апарат. Уретер, мокраћна бешика. Нервни систем: Церебрум, церебелум, медула спиналис. Шта студент треба да зна: • Научити лобуларну архитектонику бубрега и грађу нефрона • Савладати хистолошке карактеристике грађе зида мокраћних путева • Упознати ламинарну грађу основних елемената ЦНС-а

ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА КРАГУЈЕВАЦ

- прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импресум, Ниш, 2009. п 237-250 и 281-294.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

СПЕЦИЈАЛНА ЧУЛА И КОЖА

предавања 4 часа	рад у малој групи 2 час
Специјална чула: Структура чулних органа. Хистолошка организација ока и акцесорних органа. Хистолошке карактеристике спољашњег, средњег и унутрашњег ува. Кожа: Структура епидермиса и ћелијски типови. Цитолошке карактеристике процеса кератинизације. Дермо-епидермални спој. Дермис и хиподермис. Пилосебацеусни апарат. Знојне жлезде. Нокти Шта студент треба да зна: • Научити делове чула вида • Савладати хистолошку и цитолошку грађу слојева очне јабучице • Усвојити улоге и структуру акцесорних органа ока • Научити делове чула слуха и равнотеже • Савладати грађу спољашњег, средњег и унутрашњег уха • Разумети функционисање Кортијевог органа и чула равнотеже • Разумети улоге коже и њених деривата • Научити ламинарну грађу коже • Савладати цитолошке карактеристике ћелија коже • Научити типове деривата коже • Савладати грађу деривата коже • Упознати улогу и грађу дојке Домаћи задатак: • научити са презентације“СПЕЦИЈАЛНА ЧУЛА И КОЖА“ • прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импресум, Ниш, 2009. п 295-330.	Око - корнеа, ретина, палпебра. Уво - дуктус кохлеарис, Кортијев орган. Кожа: Епидерм, дерм, хиподерм; длака, лојна и знојна жлезда. Нокат; Млечна жлезда. Шта студент треба да зна: • Разумети општу грађу ока • Научити хистолошку структуру појединих делова очне јабучице • Усвојити опште карактеристике и грађу Кортијевог органа • Савладати грађу коже, аднекса коже и млечне жлезде

ТРЕЋИ МОДУЛ: УСНА ДУПЉА И ЕМБРИОЛОГИЈА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНЕСТА НЕДЕЉА):

РЕПРОДУКТИВНИ СИСТЕМ

предавања 4 часа	рад у малој групи 2 часа
Мушки репродуктивни систем: Хистолошка организација тестиса. Семиниферни епител. Сертолијеве ћелије. Интерстицијум и Лејдигове ћелије. Крвно-тестисна баријера. Тубули рецти и рете тестис. Дуктули еферентес и дуктус епидидумис. Дуктус деференс. Акцесорне жлезде и хистолошке карактеристике пениса.	Мушки репродуктивни систем: Тестис, епидидимис, дуктус деференс, весика семиналис, простата, пенис. Женски репродуктивни систем: Оваријум, туба утерина, утерус, вагина – хистолошка организација и цитолошка анализа. Шта студент треба да зна:

ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА КРАГУЈЕВАЦ

Женски репродуктивни систем: Хистолошка организација јајника. Циклична матурација фоликула. Корпус лутеум. Хистолошка организација јајовода. Утерус: ендометријум, цикличне промене, миометријум и периметријум. Хистолошка грађа цервикса, вагине и спољашњих гениталних органа. Млечна жлезда.

Шта студент треба да зна:

- Разумети састав женског репродуктивног система
- Научити хистолошку грађу делова женског репродуктивног система
- Усвојити функционалну повезаност органа женског репродуктивног система
- Разумети састав мушког репродуктивног система
- Научити хистолошку грађу делова мушког репродуктивног система
- Научити грађу сперматозоида

Домаћи задатак:

- научити са презентације “РЕПРОДУКТИВНИ СИСТЕМ”
- прочитати из уџбеника: Анђелковић З. и сар. Хистологија. Импресум, Ниш, 2009. п 251-280.

- Савладати микроморфологију делова мушког репродуктивног система
- Научити детаље грађе тестиса и његових изводних канала
- Упознати се са грађом и функцијом жлезда придодатих мушком репродуктивном систему
- Савладати микроморфологију делова женског репродуктивног система
- Научити детаље грађе оваријума
- Овладати структуром репродуктивних канала жене
- Разумети цикличне промене ендометријума

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

ЕМБРИОЛОГИЈА

предавања 4 часа	рад у малој групи 2 часа
Општа ембриологија: Оплођење, деоба оплођене јајне ћелије, морула, бластула и имплантација. Преембрионски и рани ембрионски период развића. Фетусни период развоја. Планцента и фетусне мембране. Фарингеални систем. Развој лица и усне дупље: Развој лица, усне и носне дупље. Развој језика и плувачних жлезда. Развој зуба, ницање и смена зуба. Шта студент треба да зна: • Усвојити периоде у развоју човака • Савладати основне процесе у току развића • Савладати гаметогенезу и фазе процеса оплођења • Научити стадијуме развоја у току преембрионалног и ембрионалног периода • Разумети процесе диференцијације и формирања важних ембрионалних структура • Научити начин формирања, грађу и функцију екстраембрионалних структура • Разумети процесе у склопу ембрионалног и фетусног периода • Савладати основе развоја фарингеалног система • Савладати основе развоја лица и усне дупље Домаћи задатак:	Пупчана врпца; Плацента. Фарингеални систем. Развој лица и усне дупље. Развој зуба (глеђни орган) Шта студент треба да зна: • Савладати основе грађе пупчане врпце и постељице • Савладати основу развоја лица и усне дупље • Научити детаље развоја зуба

ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА КРАГУЈЕВАЦ

- научити са презентације “ЕМБРИОЛОГИЈА”
- прочитати поглавље Општа ембриологија из уџбеника: Николић И. и сар., Ембриологија човека“. Дата статус, Београд, 2006.
- прочитати из уџбеника: Кубуровић Г, Даниловић В. Хистологија и ембриологија усне дупље. Академска Мисао, Београд, 2003. п. 1-22

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

ЗУБ

предавања 4 часа	рад у малој групи 2 часа
Дентинско-пулпни комплекс. Предентин, примарни, секундарни и терцијерни дентин. Хистолошка организација дентина. Ћелијски елементи пулпе: одонтобласти, недиферентоване ћелије, фибробласти. Васкуларизација и инервација пулпе. Осетљивост дентина. Старосне промене дентинско-пулпног комплекса. Глеђ. Физичке карактеристике глеђи. Хистолошка структура глеђи. Глеђне призме, кошуљица глеђних призми, интерпризматична супстанца. Прираштајне линије. Глеђне ламеле, струкови и вретена. Површина глеђи. Узрасне промене глеђи. Шта студент треба да зна: • Научити делове зуба • Савладати хистолошку грађу типова дентина • Научити хистологију дентина • Савладати хистолошку и цитолошку грађу слојева пулпе • Научити инервацију и васкуларизацију пулпе, као и осетљивост дентина • Разумети старосне промене дентинско-пулпног комплекса • Савладати хистолошку структуру глеђи • Разумети узрасне промене глеђи Домаћи задатак: • научити са презентације “ЗУБ” прочитати из уџбеника: Кубуровић Г, Даниловић В. Хистологија и ембриологија усне дупље, Академска Мисао, Београд, 2003. п. 29-54.	Зуб. Дентин, цемент, глеђ, пулпа. Шта студент треба да зна: • Савладати хистолошке структуре зуба • Савладати хистолошке карактеристике дентина, пулпе и глеђ

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

ПАРОДОНЦИЈУМ

предавања 4 час	рад у малој групи 2 час
Пародонцијум. Ћелије периодонцијума. Васкуларизација и инервација периодонцијума. Алвеоларна кост. Гингива. Анатомске карактеристике гингиве, гингивални сулкус. Орални, сулкусни и припојни епител. Ламина проприја гингиве. Васкуларизација и инервација гингиве. Цемент. Класификација цемента. Ћелије цемента. Алвеоларна кост.	Пародонцијум. Шта студент треба да зна: • Савладати хистолошке структуре пародонцијума • Усвојити хистолошку грађу цемента • Савладати грађу периодонцијума • Савладати хистолошку грађу алвеоларне кости

ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА КРАГУЈЕВАЦ

Шта студент треба да зна:

- Научити делове пародонцијума
- Савладати хистолошке и цитолошке делове цемента
- Научити ћелије, влакна и међућелијску супстанцу периодонцијума
- Савладати васкуларизацију и инервацију периодонцијума
- Научити хистолошку грађу алвеоларне кости
- Научити грађу гингиве
- Савладати хистолошку грађу епитела гингиве

Савладати васкуларизацију и инервацију гингиве

Домаћи задатак:

- научити са презентације “ПАРОДОНЦИЈУМ”
- прочитати из уџбеника: Кубуровић Г, Даниловић В. Хистологија и ембриологија усне дупље, Академска Мисао, Београд, 2003. п. 57-81.

- Савладази хистолошку грађу гингиве

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

ОРАЛНА МУКОЗА. ПЉУВАЧНЕ ЖЛЕЗДЕ

предавања 4 час	рад у малој групи 2 час
Орална мукоза. Мاستикаторна, засторна и специјализована мукоза. Густативна телашца. Тврдо и меко непце. Усна. Пљувачне жлезде. Функција пљувачке. Ацинуси и изводни канали пљувачних жлезда. Подела пљувачних жлезда. Инервација и васкуларизација. Шта студент треба да зна: • Савладати хистолошке структуре усне дупље • Научити грађу слезнице усне дупље • Савладати хистолошке карактеристике језика • Научити хистолошку грађу тврдог и меког непца • Научити хистолошку грађу усне • Савладати хистолошке карактеристике пљувачних жлезда Домаћи задатак: • научити са презентације “ОРАЛНА МУКОЗА. ПЉУВАЧНЕ ЖЛЕЗДЕ” • прочитати из уџбеника: Кубуровић Г, Даниловић В. Хистологија и ембриологија усне дупље, Академска Мисао, Београд, 2003. п. 83-115.	Усна, језик, папиле језика; Густативни корпускул. Пљувачне жлезде - серозна, мукозна и мешовита. Шта студент треба да зна: • Савладати микроскопске карактеристике основних елемената усне дупље • Научити детаље грађе папила језика • Научити хистолошку грађу пљувачних жлезда

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

ЗЕЛЕНА САЛА (С45)

СРЕДА
09¹⁵ – 12³⁰

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

ЗЕЛЕНА САЛА (С45)

СРЕДА
12⁴⁵ – 14¹⁵
I група

ЗЕЛЕНА САЛА (С45)

СРЕДА
14³⁰ – 16⁰⁰
II група

РАСПОРЕД МОДУЛСКИХ ТЕСТОВА

ПРВИ МОДУЛСКИ ТЕСТ

АНАТОМСКА САЛА (С2)

ПЕТАК

24.10.2014.

09¹⁵ – 10¹⁵

ДРУГИ МОДУЛСКИ ТЕСТ

АНАТОМСКА САЛА (С2)

ПОНЕДЕЉАК

01.12.2014.

18⁰⁰ – 19⁰⁰

ТРЕЋИ МОДУЛСКИ ТЕСТ

АНАТОМСКА САЛА (С2)

УТОРАК

30.12.2014.

10⁰⁰ – 11⁰⁰

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ХИСТОЛОГИЈА И ЦИТОЛОГИЈА СА ЕМБРИОЛОГИЈОМ

модул	недеља	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	1	C45	П	Цитологија. Једро	Проф. др Зоран Милосављевић
1	1	C45	В	Цитологија. Једро	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић
1	2	C45	П	Епително ткиво	Проф. др Ирена Танасковић
1	2	C45	В	Епително ткиво	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић
1	3	C45	П	Везивно ткиво	Проф. др Зоран Милосављевић
1	3	C45	В	Везивно ткиво	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић
1	4	C45	П	Хрскавица, кост и крв	Проф. др Ирена Танасковић
1	4	C45	В	Хрскавица, кост и крв	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ХИСТОЛОГИЈА И ЦИТОЛОГИЈА СА ЕМБРИОЛОГИЈОМ

модул	недеља	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	5	C45	П	Мишићно и нервно ткиво	Проф. др Зоран Милосављевић
1	5	C45	В	Мишићно и нервно ткиво	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић
2	6	C45	П	Циркулаторни и имунски систем	Проф. др Ирена Танасковић
2	6	C45	В	Циркулаторни и имунски систем	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић
2	7	C45	П	Дигестивни систем	Проф. др Зоран Милосављевић
2	7	C45	В	Дигестивни систем	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић
2	8	C45	П	Респираторни и ендокрини систем	Проф. др Ирена Танасковић
2	8	C45	В	Респираторни и ендокрини систем	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ХИСТОЛОГИЈА И ЦИТОЛОГИЈА СА ЕМБРИОЛОГИЈОМ

модул	недеља	место	тип	назив методске јединице	наставник
2	9	C45	П	Уринарни и нервни систем	Проф. др Зоран Милосављевић
2	9	C45	В	Уринарни и нервни систем	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић
2	10	C45	П	Специјалан чула и кожа	Проф. др Ирена Танасковић
2	10	C45	В	Специјалан чула и кожа	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић
3	11	C45	П	Репродуктивни систем	Проф. др Зоран Милосављевић
3	11	C45	В	Репродуктивни систем	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић
3	12	C45	П	Ембриологија	Проф. др Ирена Танасковић
3	12	C45	В	Ембриологија	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ХИСТОЛОГИЈА И ЦИТОЛОГИЈА СА ЕМБРИОЛОГИЈОМ

модул	недеља	место	тип	назив методске јединице	наставник
3	13	C45	П	Зуб	Проф. др Зоран Милосављевић
3	13	C45	В	Зуб	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић
3	14	C45	П	Пародонцијум	Проф. др Ирена Танасковић
3	14	C45	В	Пародонцијум	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић
3	15	C45	П	Орална мукоза, пљувачне жлезде	Проф. др Зоран Милосављевић
3	15	C45	В	Орална мукоза, пљувачне жлезде	Проф. др Зоран Милосављевић Проф. др Ирена Танасковић Асс. др Маја Саздановић Асс. др Немања Јовичић Сар. др Јелена Миловановић