

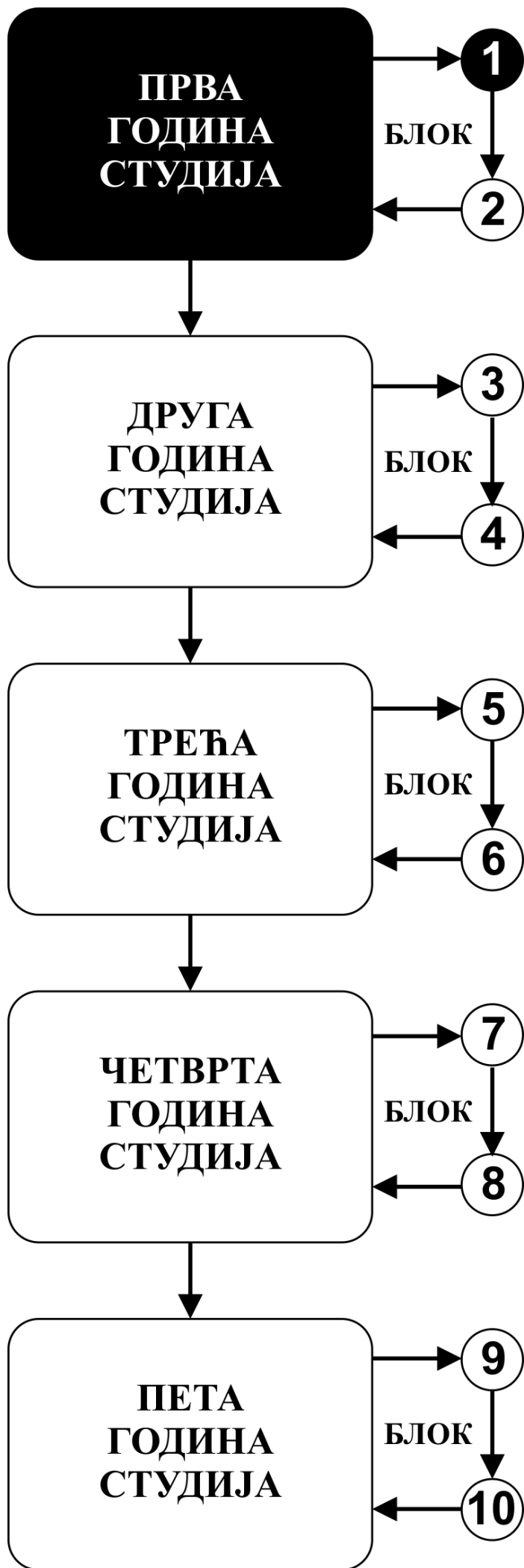


ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ СТОМАТОЛОГИЈЕ

ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА

школска 2017/2018.

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. | Ирена Танасковић | irena.vuk@gmail.com | Редовни професор |
| 2. | Зоран Милосављевић | zormil67@medf.kg.ac.rs | Ванредни професор |
| 3. | Маја Саздановић | sazdanovicm@gmail.com | Доцент |
| 4. | Немања Јовичић | nemanjajovicic.kg@gmail.com | Доцент |
| 5. | Јелена Миловановић | jelenamilovanovic205@gmail.com | Доцент |
| 6. | Весна Росић | vecanesic@yahoo.com | Асистент |
| 7. | Сања Танасковић Станковић | sanja.tanaskovic@gmail.com | Асистент |
| 8. | Марина Милетић Ковачевић | marina84kv@gmail.com | Асистент |

СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

| Модул | Назив модула | Недеља | Предавања | Рад у малој групи | 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 часас рада у малој групи 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 51 поен 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 - 50 | 5 |
| 51 – 60 | 6 |
| 61 – 70 | 7 |
| 71 – 80 | 8 |
| 81 – 90 | 9 |
| 91 – 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 уџбеника | 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 |

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 |
|--|--|
| <p>Увод у Хистологију и ембриологију. Ћелијска мембрана, транспорт кроз ћелијску мембрану, ендоцитоза, трансцитоза, егзоцитоза.</p> <p>Цитологија. Цитоскелет, ћелијске органеле и инклузије.</p> <p>Једро и ћелијски циклус. Структура једра, ћелијски циклус, пролиферација и диференцијација ћелија, ћелијска смрт.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <p>Домаћи задатак:</p> <ul style="list-style-type: none">• научити са презентације“Увод у хистологију и ембриологију. цитологија“• прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импресум, Ниш, 2009. п 1-20. | <p>Општа морфологија ћелије: Полиморфизам ћелије.</p> <p>Структура цитоплазме: Ендоплазматични ретикулум, Голџи комплекс, митохондрија, лизозом, центриол, цитомембрана.</p> <p>Полиморфизам једра. Структура једра; хроматин, нуклеолус. Митоза, апоптоза, пикноса, кариорексија.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none">• Упознати се са основним хистолошким техникама• Овладати микроскопирањем• Савладату морфологију основних делова ћелије |

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

ЕПИТЕЛНО ТКИВО

| предавања 4 часа | рад у малој групи 2 часа |
|---|--|
| <p>Епително ткиво. Основне одлике епителног ткива. Поларизованост епителних ћелија и специјализације плазмалеме. Базална мембрана. Интерцелуларни спојеви. Ћелијска адхезија. Класификација епитела. Покровни и жлездани епители.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none">• Усвојити основне појмове и карактеристике епителног ткива• Научити домене епителне ћелије, специјализације ћелијске мембране, њихову грађу и функцију• Разумети начин формирања и структуру ћелијских веза• Савладати класификацију епителног ткива | <p>Површни епител: Љуспаст, коцкаст, цилиндричан, псеудослојевит, дворедан – троредан Слојевити епители: Плочаст слојевит, плочасто слојевит са орожавањем, прелазни епител, жлездани епител.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none">• Разумети изглед и карактеристике покровних епитела• Разумети изглед и карактеристике жлезданих епитела• Савладати хистологију егзокриних и ендокриних жлезда |

- 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.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

ВЕЗИВНО ТКИВО

| предавања 4 часа | рад у малој групи 2 часа |
|--|---|
| <p>Везивно ткиво. Основне карактеристике везивног ткива. Ћелије везивног ткива и екстрацелуларни матрикс. Ембрионална везивна ткива – мезенхим и слузно везивно ткиво.</p> <p>Адултна везивна ткива: растресито, густо, хематопоезно, жуто и мрко масно ткиво.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Домаћи задатак:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научити са презентације“ВЕЗИВНО ТКИВО“ • прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импресум, Ниш, 2009. п 53-69. | <p>Мезенхимно ткиво: Растресито везивно ткиво, слузно везивно ткиво, тетива. Ретикуларно везивно ткиво. Масно везивно ткиво.</p> <p>Шта студент треба да зна: Упознати морфологију ембрионалних везива и везива са општим својствима</p> |

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

ХРСКАВИЦА, КОСТ И КРВ

| предавања 4 часа | рад у малој групи 2 часа |
|--|---|
| <p>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.</p> <p>Крв и хематопоеза. Грађа коштане сржи. Хематопоезска микросредина. Матичне ћелије и хематопоеза. Црвена и масна коштаног срж. Еритроцити, леукоцити, тромбоцити. Животни циклус ћелија крви.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Упознати врсте, улогу и локацију хрскавице у организму • Научити заједничке карактеристике као и | <p>Хрскавица: хијалина, еластична, фиброзна. Коштано ткиво: Кост брушена и декалцификована. Остеогенеза - ендезмална и енхондрална. Медуларна хематопоеза - црвена костна срж, масна костна срж. Крвни елементи: Размаз крви. Леукоцитарна формула.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Научити хистолошке карактеристике потпорних везивних ткива • Савладати морфологију уобличених крвних елемена |

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.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

МИШИЋНО И НЕРВНО ТКИВО

| предавања 4 часа | рад у малој групи 2 часа |
|---|---|
| <p>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.</p> <p>Нервно ткиво. Структура неурона – морфофункционални типови, перикарион, дендрити и аксон. Синапса – грађа и типови, структурна основа неуротрансмисије. Неуроглија – типови, структурне и функционалне карактеристике. Нервна влакна и периферни нервни завршеци.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <p>Домаћи задатак:</p> <ul style="list-style-type: none">• научити са презентације“МИШИЋНО И НЕРВНО ТКИВО“• прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импрессум, Ниш, 2009. п 105-135. | <p>Мишићно ткиво: Глатко, попречно-пругасто, скелетно, срчано</p> <p>Нервно ткиво: Нервна ћелија, Нислова супстанца, нервна влакна, мијелински омотач. Сензитивни корпускул.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none">• Разумети хистолошке карактеристике појединих врста мишићног ткива, сличности и разлике• Упознати грађу нервне ћелије и периферног нерва• Овладати распознавањем сензитивних корпускула |

ДРУГИ МОДУЛ: ОРГАНОЛОГИЈА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

ЦИРКУЛАТОРНИ И ИМУНСКИ СИСТЕМ

| предавања 4 часа | рад у малој групи 2 часа |
|---|---|
| <p>Кардиоваскуларни систем: Основе структурне организације. Срце. Структура крвних судова. Еластичне и мишићне артерије, микроциркулација (артериоле, капилари, венуле). Вене. Ендотел. Лимфни васкуларни систем.</p> <p>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).</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <p>Домаћи задатак:</p> <ul style="list-style-type: none">• научити са презентације“ЦИРКУЛАТОРНИ И ИМУНСКИ СИСТЕМ“• прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импресум, Ниш, 2009. п 137-168. | <p>Срце. Крвни судови: артерије еластичног и мишићног типа. Континуирани, фенестрирани и дисконтинуирани капилари.</p> <p>Лимфатични органи: Фоликулус лимфатикус солитаријус, нодус лимфатикус, тонзила палатина, слезина, тимус – хистолошка организација и цитолошка анализа.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 часа | рад у малој групи 2 часа |
|--|--|
| <p>Дигестивни тракт: Опште карактеристике грађе дигестивног тракта и регионалне специфичности. Једњак, желудац, танко и дебело црево. Цитолошке одлике и карактеристике епителних ћелија. Матичне ћелије и обнова епитела. Ендокрине ћелије гастроинтестиналног тракта.</p> <p>Јетра, жучни путеви, панкреас: Општа хистолошка грађа јетре. Лобулација и зонска организација. Васкуларизација јетре. Цитолошке карактеристике хепатоцита, Купферових и</p> | <p>Езофагус, Кардија, фундус венстрикули, glandула гастрика проприја, пулорус Дуоденум, јејунум, Илеум. Колон, апендикс.</p> <p>Панкреас – егзокрини и ендокрини. Јетра-структурна организација, микроциркулација, жучни каналићи, хепатоцити, Купферове ћелије.Весика фелеа.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none">• Разумети општи план грађе дигестивне цеви и карактеристике једњака |

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, колона, апендикса и ректума
- Савладати типове ћелија присутне у овим органима и њихову улогу
- Упознати се са жлезама придодатим дигестивној 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.

- 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 часа | рад у малој групи 2 часа |
|---|--|
| <p>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.</p> <p>Ендокрини систем: Хистолошка и цитолошка организација хипофизе, епифизе, тироидне и паратиroidне жлезде, надбубрежне жлезде. Дифузни ендокрини систем.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разумети основу састава респираторног система • Савладати хистолошку грађу носне дупље, гркљана и душника • Разумети дистрибуцију појединих елемената плућног ткива • Научити детаље хистолошке грађе дисајних путева и алвеола • Разумети функцију појединих делова плућа • Савладати цитолошке карактеристике и улогу важнијих ћелија присутних у респираторном систему • Усвојити састав ендокриног система | <p>Епиглотис, трахеја. Плућа: бронхије, бронхиоле, алвеола.</p> <p>Ендокрине жлезде: Хипофиза, епифиза, шитаста жлезда, паратиroidна жлезда, надбубрежна жлезда, ендокрини панкреас – хистолошка организација и цитолошка анализа.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Овладати општим планом грађе респираторних путева • Разумети састав алвеоле • Усвојити заједничке карактеристике грађе ендокриних жлезда • Овладати карактеристикема морфологије појединих ендокриних жлезда |

- 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.Импресум, Ниш, 2009. п 169-182 и 225-235.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

УРИНАРНИ И НЕРВНИ СИСТЕМ

| предавања 4 часа | рад у малој групи 2 часа |
|---|---|
| <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Домаћи задатак:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научити са презентације “УРИНАРНИ И НЕРВНИ СИСТЕМ“ • прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импресум, Ниш, 2009. п 237-250 и 281-294. | <p>Бубрег: Микроциркулација; Бубрежни корпускул. Гломерул; Јустагломеруларни апарат. Уретер, мокраћна бешика. Нервни систем: Церебрум, церебелум, медула спиналис.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Научити лобуларну архитектонику бубрега и грађу нефрона • Савладати хистолошке карактеристике грађе зида мокраћних путева • Упознати ламинарну грађу основних елемната ЦНС-а |

СПЕЦИЈАЛНА ЧУЛА И КОЖА

| предавања 4 часа | рад у малој групи 2 часа |
|--|---|
| <p>Специјална чула: Структура чулних органа. Хистолошка организација ока и акцесорних органа. Хистолошке карактеристике спољашњег, средњег и унутрашњег ува.</p> <p>Кожа: Структура епидермиса и ћелијски типови. Цитолошке карактеристике процеса кератинизације. Дермо-епидермални спој. Дермис и хиподермис. Пилосебацеусни апарат. Знојне жлезде. Нокти</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Домаћи задатак:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научити са презентације“СПЕЦИЈАЛНА ЧУЛА И КОЖА“ • прочитати из уџбеника: Анђелковић З.и сар. Хистологија.Импресум, Ниш, 2009. п 295-330. | <p>Око - корнеа, ретина, палпебра. Уво - дуктус кохлеарис, Кортијев орган.</p> <p>Кожа: Епидерм, дерм, хиподерм; длака, лојна и знојна жлезда. Нокат; Млечна жлезда.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

РЕПРОДУКТИВНИ СИСТЕМ

| предавања 4 часа | рад у малој групи 2 часа |
|---|--|
| <p>Мушки репродуктивни систем: Хистолошка организација тестиса. Семиниферни епител. Сертолијеве ћелије. Интерстицијум и Лејдигове ћелије. Крвно-тестисна баријера. Тубули репти и рете тестис. Дуктули еферентес и дуктус епидидумис. Дуктус деференс. Акцесорне жлезде и хистолошке карактеристике пениса.</p> <p>Женски репродуктивни систем: Хистолошка организација јајника. Циклична матурација фоликула. Корпус лутеум. Хистолошка организација јајовода. Утерус: ендометријум, цикличне промене,</p> | <p>Мушки репродуктивни систем: Тестис, епидидимис, дуктус деференс, весика семиналис, простата, пенис.</p> <p>Женски репродуктивни систем: Оваријум, туба утерина, утерус, вагина – хистолошка организација и цитолошка анализа.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Савладати микроморфологију делова мушког репродуктивног система • Научити детаље грађе тестиса и његових изводних канала |

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.Импрессум, Ниш, 2009. п 251-280.

- 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 |
|--|--|
| <p>Општа ембриологија: Оплођење, деоба оплођене јајне ћелије, морула, бластула и имплантација. Преембрионски и рани ембрионски период развића. Фетусни период развоја. Планцента и фетусне мембране.</p> <p>Фарингеални систем. Развој лица и усне дупље: Развој лица, усне и носне дупље. Развој језика и плувачних жлезда. Развој зуба, ницање и смена зуба.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Усвојити периоде у развоју човека • 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 <p>Домаћи задатак:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научити са презентације“ЕМБРИОЛОГИЈА“ • прочитати поглавље Општа ембриологија из уџбеника: Николић И. и сар.,„Ембриологија човека“. Дата статус, Београд, 2006. | <p>Пупчана врпца; Плацента. Фарингеални систем. Развој лица и усне дупље. Развој зуба (глеђни орган)</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Савладати основе грађе пупчане врпце и постелице • Савладати основу развоја лица и усне дупље • Научити детаље развоја зуба |

- 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 |
|---|---|
| <p>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.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Домаћи задатак:</p> <ul style="list-style-type: none"> • научити са презентације “ЗУБ” <p>прочитати из уџбеника: Кубуровић Г, Даниловић В. Хистологија и ембриологија усне дупље, Академска Мисао, Београд, 2003. п. 29-54.</p> | <p>Зуб. Дентин, цемент, глеђ, пулпа.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Савладати хистолошке структуре зуба • Савладати хистолошке карактеристике дентина, пулпе и глеђ |

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

ПАРОДОНЦИЈУМ

| предавања 4 часа | рад у малој групи 2 часа |
|--|--|
| <p>Пародонцијум. Ћелије периодонцијума. Васкуларизација и инервација периодонцијума. Алвеоларна кост. Гингива. Анатомске карактеристике гингиве, гингивални сулкус. Орални, сулкусни и припојни епител. Ламина проприа гингиве. Васкуларизација и инервација гингиве. Цемент. Класификација цемента. Ћелије цемента. Алвеоларна кост.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Научити делове пародонцијума • Савладати хистолошке и цитолошке делове цемента | <p>Пародонцијум.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Савладати хистолошке структуре пародонцијума • Усвојити хистолошку грађу цемента • Савладати грађу пародонцијума • Савладати хистолошку грађу алвеоларне кости • Савладази хистолошку грађу гингиве |

- 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.

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

ОРАЛНА МУКОЗА. ПЉУВАЧНЕ ЖЛЕЗДЕ

| предавања 4 часа | рад у малој групи 2 часа |
|--|--|
| <p>Орална мукоза. Мастикаторна, засторна и специјализована мукоза. Густативна телашца. Тврдо и меко непце. Усна.</p> <p>Пљувачне жлезде. Функција пљувачке. Ациноси изводника на ли пљувачних жлезда. Подела пљувачних жлезда. Инервација и васкуларизација.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Савладати хистолошке структуре усне дупље • Научити грађу слузнице усне дупље • Савладати хистолошке карактеристике језика • Научити хистолошку грађу тврдог и меког непца • Научити хистолошку грађу усне • Савладати хистолошке карактеристике пљувачних жлезда <p>Домаћи задатак:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. | <p>Усна, језик, папиле језика; Густативни корпускул. Пљувачне жлезде - серозна, мукозна и мешовита.</p> <p>Шта студент треба да зна:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Савладати микроскопске карактеристике основних елемената усне дупље • Научити детаље грађе папила језика • Научити хистолошку грађу пљувачних жлезда |

РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

ЗЕЛЕНА САЛА (С45)

СРЕДА

10:15 - 13:30

РАСПОРЕД ВЕЖБИ

ЗЕЛЕНА САЛА (С45)

СРЕДА

13:45 - 15:15

I група

ЗЕЛЕНА САЛА (С45)

СРЕДА

15:30 - 17:00

II група

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ХИСТОЛОГИЈА И ЦИТОЛОГИЈА СА ЕМБРИОЛОГИЈОМ

| модул | недеља | датум | време | место | тип | назив методске јединице | наставник |
|-------|--------|--------|---------------|-------|-----|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 1 | 13.09. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Цитологија. Једро | Проф. др Зоран Милосављевић |
| 1 | 1 | 13.09. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Цитологија. Једро | Проф. др Зоран Милосављевић |
| 1 | 2 | 20.09. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Епително ткиво | Проф. др Ирена Танасковић |
| 1 | 2 | 20.09. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Епително ткиво | Проф. др Ирена Танасковић |
| 1 | 3 | 27.09. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Везивно ткиво | Доц. др Маја Саздановић |
| 1 | 3 | 27.09. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Везивно ткиво | Доц. др Маја Саздановић |
| 1 | 4 | 04.10. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Хрскавица, кост и крв | Доц. др Немања Јовичић |
| 1 | 4 | 04.10. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Хрскавица, кост и крв | Доц. др Немања Јовичић |
| 1 | 5 | 11.10. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Мишићно и нервно ткиво | Доц. др Јелена Миловановић |
| 1 | 5 | 11.10. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Мишићно и нервно ткиво | Доц. др Јелена Миловановић |
| 2 | 6 | 18.10. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Циркулаторни и имунски систем | Доц. др Немања Јовичић |
| 2 | 6 | 18.10. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Циркулаторни и имунски систем | Асс. Др Сања Танасковић Станковић |
| | | 23.10. | 13:00 - 14:00 | C2 | МТ | МОДУЛСКИ ТЕСТ 1 | |
| 2 | 7 | 25.10. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Дигестивни систем | Проф. др Зоран Милосављевић |

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ХИСТОЛОГИЈА И ЦИТОЛОГИЈА СА ЕМБРИОЛОГИЈОМ

| модул | недеља | датум | време | место | тип | назив методске јединице | наставник |
|-------|--------|--------|---------------|-------|-----|---------------------------------|-----------------------------------|
| 2 | 7 | 25.10. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Дигестивни систем | Асс. др Марина Милетић Ковачевић |
| 2 | 8 | 01.11. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Респираторни и ендокрини систем | Доц. др Маја Саздановић |
| 2 | 8 | 01.11. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Респираторни и ендокрини систем | Асс. др Сања Танасковић Станковић |
| 2 | 9 | 08.11. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Уринарни и нервни систем | Проф. др Ирена Танасковић |
| 2 | 9 | 08.11. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Уринарни и нервни систем | Асс. др Марина Милетић Ковачевић |
| 2 | 10 | 15.11. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Специјална чула и кожа | Доц. др Јелена Миловановић |
| 2 | 10 | 15.11. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Специјална чула и кожа | Доц. др Јелена Миловановић |
| | | 20.11. | 13:00 - 14:00 | C2 | МТ | МОДУЛСКИ ТЕСТ 2 | |
| 3 | 11 | 22.11. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Репродуктивни систем | Проф. др Зоран Милосављевић |
| 3 | 11 | 22.11. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Репродуктивни систем | Асс. др Сања Танасковић Станковић |
| 3 | 12 | 29.11. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Ембриологија | Проф. др Ирена Танасковић |
| 3 | 12 | 29.11. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Ембриологија | Асс. др Марина Милетић Ковачевић |
| 3 | 13 | 06.12. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Зуб | Доц. др Маја Саздановић |

РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ХИСТОЛОГИЈА И ЦИТОЛОГИЈА СА ЕМБРИОЛОГИЈОМ

| модул | недеља | датум | време | место | тип | назив методске јединице | наставник |
|-------|--------|---------------|----------------------|------------|-----------|---|---|
| 3 | 13 | 06.12. | 12:45 - 16:00 | C45 | В | Зуб | Доц. др Маја Саздановић |
| 3 | 14 | 13.12. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Пародонцијум | Доц. др Немања Јовичић |
| 3 | 14 | 13.12. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Пародонцијум | Доц. др Немања Јовичић |
| 3 | 15 | 20.12. | 10:15 - 13:30 | C45 | П | Орална мукоза, пљувачне жлезде | Доц. др Јелена Миловановић |
| 3 | 15 | 20.12. | 13:45 - 17:00 | C45 | В | Орална мукоза, пљувачне жлезде | Асс. др Сања Танасковић Станковић Асс. др Марина Милетић Ковачевић |
| | | 28.12. | 10:00 - 11:00 | C2 | МТ | МОДУЛСКИ ТЕСТ 3 | |
| | | 26.01. | 10:00 - 11:00 | C2 | И | ИСПИТ (ЈАНУАРСКО-ФЕБРУАРСКИ РОК) | |