

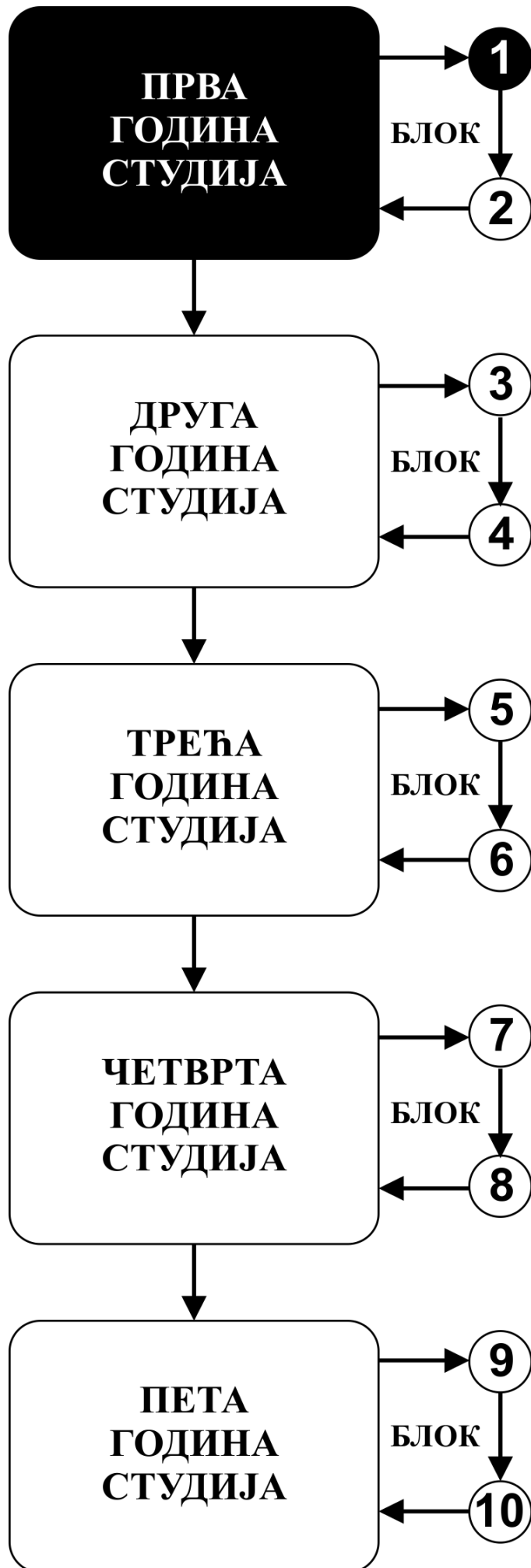


**ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ  
СТУДИЈЕ ФАРМАЦИЈЕ**

**ПРВА ГОДИНА СТУДИЈА**

школска 2019/2020.

**ОСНОВИ МОРФОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА**



Предмет:

## **ОСНОВИ МОРФОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА**

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

## НАСТАВНИЦИ И САРАДНИЦИ:

РБ	Име и презиме	Email адреса	звање
1.	Ивана Живановић-Мачужић	ivanaanatom@yahoo.com	Ванредни професор
2.	Ирена Танасковић	irena.vuk@gmail.com	Редовни професор
3.	Дејан Јеремић	dejananatom@yahoo.com	Ванредни професор
4.	Маја Вуловић	maja@medf.kg.ac.rs	Ванредни професор
5.	Зоран Милосављевић	zormil67@medf.kg.ac.rs	Ванредни професор
6.	Предраг Саздановић	predrag.sazdanovic@gmail.com	Доцент
7.	Добривоје Стојадиновић	dobrivoje.stojadinovic@gmail.com	Доцент
8.	Маја Саздановић	sazdanovicm@gmail.com	Доцент
9.	Немања Јовичић	nemanjajovicic.kg@gmail.com	Доцент
10.	Јелена Миловановић	jelenamilovanovic205@gmail.com	Доцент
11.	Марија Ковачевић	marijakovacevic.mk@gmail.com	Асистент
12.	Весна Росић	vecanesic@yahoo.com	Асистент
13.	Марина Милетић-Ковачевић	marina84kv@gmail.com	Асистент
14.	Милош Минић	minicm86@gmail.com	Истраживач приправник
15.	Александар Милосављевић	milosavljevic0410@gmail.com	Фацитатор

## СТРУКТУРА ПРЕДМЕТА:

Модул	Назив модула	Недеља	Предавања недељно	Рад у малој групи недељно	Наставник-руководилац модула
1.	Анатомија	8	2	2	Проф. др Ивана Живановић-Мачужић
2.	Ткива и органологија	7	2	2	Проф. др Ирена Танасковић
					$\Sigma 30+30=60$

## ОЦЕЊИВАЊЕ:

**ОЦЕЊИВАЊЕ:** Студент савладава предмет по модулима. Оцена је еквивалентна броју освојених поена (видети 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 стећи до 70 поена, а према приложеној табели.:

МОДУЛ		МАКСИМАЛНО ПОЕНА		
		Активност у току наставе	завршни тест	$\Sigma$
1	Анатомија	16	36	52
2	Ткива и органологија	14	34	48
$\Sigma$		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** **0-36 ПОЕНА**

#### **ОЦЕЊИВАЊЕ** **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 36 питања  
Свако питање вреди 1 поен.

## МОДУЛ 2.

### **ЗАВРШНИ ТЕСТ** **0-34 ПОЕНА**

#### **ОЦЕЊИВАЊЕ** **ЗАВРШНОГ ТЕСТА**

Тест има 34 питања  
Свако питање вреди 1 поен.

## ЛИТЕРАТУРА:

Модул	назив уџбеника	Аутори	издавач	библиотека
Анатомија	Анатомија човека	Гордана Теофиловски - Парapid Александар Маликовић	Дата Статус, Београд, 2013	Има
Ткива и органологија	Хистологија	Анђелковић З. и сар.	ГИП Бонафидес, Ниш, 2009	Има

Сва предавања налазе се на сајту Факултета медицинских наука: [www.medf.kg.ac.rs](http://www.medf.kg.ac.rs)

# ПРОГРАМ:

## ПРВИ МОДУЛ: АНАТОМИЈА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 1 (ПРВА НЕДЕЉА):

### ЛОКОМОТОРНИ СИСТЕМ. ОСТЕОЛОГИЈА И АРТРОЛОГИЈА

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Увод у анатомију Основи анатомске номенклатуре Кости главе Кости трупа Кости горњег уда Кости доњег уда Зглобови главе и врата Зглобови кичменог стуба Зглобови горњег уда Зглобови доњег уда	Кости главе Кости трупа Кости горњег уда Кости доњег уда Зглобови главе и врата Зглобови кичменог стуба Зглобови горњег уда Зглобови доњег уда  - Провера знања (испитивање)

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 2 (ДРУГА НЕДЕЉА):

### ЛОКОМОТОРНИ СИСТЕМ. МИОЛОГИЈА

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Мишићи главе Мишићи врата Мишићи трупа Мишићи горњег уда Мишићи доњег уда	Мишићи главе Мишићи врата Мишићи трупа Мишићи горњег уда Мишићи доњег уда  - Провера знања (испитивање)

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 3 (ТРЕЋА НЕДЕЉА):

### СИСТЕМ ОРГАНА ЗА ДИСАЊЕ (SYSTEMA RESPIRATORIUM)

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Носна дупља (Cavitas nasi) Параназални синуси (Sinus paranasales) Усна дупља (Cavitas oris) Ждрело (Pharynx) Гркљан (Larynx) Душник (Trachea) Главне душнице (bronchi principales) Плућа (Pulmones) и плућна марамица (pleura)	Носна дупља (Cavitas nasi) Параназални синуси (Sinus paranasales) Усна дупља (Cavitas oris) Ждрело (Pharynx) Гркљан (Larynx) Душник (Trachea) Главне душнице (bronchi principales) Плућа (Pulmones) и плућна марамица (pleura)  - Провера знања (испитивање)



НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 4 (ЧЕТВРТА НЕДЕЉА):

**КАРДИОВАСКУЛАРНИ СИСТЕМ (SYSTEMA CARDIOVASCULARE)**

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
<p>Срце (Cor)                      Срчана кеса (Pericardium)                      Систем артеријских крвних судова                      Плућно артеријско стабло (Truncus pulmonalis)                      Аорта (Aorta) , усходна аорта (aorta ascendens), лук аорте (arcus aortae)                      Грудни део аорте (Pars thoracica aortae)                      Трбушни део аорте (Pars abdominalis aortae)                      Заједничка бедрена артерија (A. iliaca communis))                      Систем венских крвних судова                      Плућне вене (Vv. pulmonales)                      Систем горње шупље вене                      Систем доње шупље вене                      Портна вена (V. portae)                      Лимфни систем                      Сабирна лимфна стабла                      Лимфни чворови (Nodi lymphoidei)                      Крајници (Tonsilae)                      Грудна жлезда (Thymus)                      Слезина (Splen s. Lien)</p>	<p>Срце (Cor)                      Срчана кеса (Pericardium)                      Систем артеријских крвних судова                      Плућно артеријско стабло (Truncus pulmonalis)                      Аорта (Aorta) , усходна аорта (aorta ascendens), лук аорте (arcus aortae)                      Грудни део аорте (Pars thoracica aortae)                      Трбушни део аорте (Pars abdominalis aortae)                      Заједничка бедрена артерија (A. iliaca communis))                      Систем венских крвних судова                      Плућне вене (Vv. pulmonales)                      Систем горње шупље вене                      Систем доње шупље вене                      Портна вена (V. portae)                      Лимфни систем                      Сабирна лимфна стабла                      Лимфни чворови (Nodi lymphoidei)                      Крајници (Tonsilae)                      Грудна жлезда (Thymus)                      Слезина (Splen s. Lien)</p> <p>- Провера знања (испитивање)</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 5 (ПЕТА НЕДЕЉА):

**СИСТЕМ ОРГАНА ЗА ВАРЕЊЕ (APPARATUS DIGESTORIUS)**

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
<p>Усна дупља (Cavitas oris)                      Зуби (Dentes)                      Језик (Lingua)                      Пљувачне жлезде (Glandulae salivariae)                      Ждрело (Pharynx)                      Једњак (Esophagus)                      Трбушна дупља (Cavitaas abdominalis)                      Трбушна марамица (Peritoneum)                      Желудац (Gaster)                      Танко црево (Intestinum tenue)                      - дванаестопалачно црево (duodenum)                      - празно црево (jejunum)                      - усукано црево (ileum)                      Дебело црево                      - слепо црево (caecum)                      - колон (colon)                      - чмарно црево (rectum)                      - чмарни канал (canalis analis)                      Јетра (Hepar)                      Жучни путеви: интрахепатични и екстрахепатични                      Гуштерача (Pancreas)</p>	<p>Усна дупља (Cavitas oris)                      Зуби (Dentes)                      Језик (Lingua)                      Пљувачне жлезде (Glandulae salivariae)                      Ждрело (Pharynx)                      Једњак (Esophagus)                      Трбушна дупља (Cavitaas abdominalis)                      Трбушна марамица (Peritoneum)                      Желудац (Gaster)                      Танко црево (Intestinum tenue)                      - дванаестопалачно црево (duodenum)                      - празно црево (jejunum)                      - усукано црево (ileum)                      Дебело црево                      - слепо црево (caecum)                      - колон (colon)                      - чмарно црево (rectum)                      - чмарни канал (canalis analis)                      Јетра (Hepar)                      Жучни путеви: интрахепатични и екстрахепатични                      Гуштерача (Pancreas)                      - Провера знања (испитивање)</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 6 (ШЕСТА НЕДЕЉА):

**СИСТЕМ МОКРАЊНИХ ОРГАНА (SYSTEMA URINARIA)  
СИСТЕМ ПОЛНИХ ОРГАНА (SYSTEMA GENITALIA MASCULINA ET FEMININA)**

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
<p>Бубрег (Ren) Изводни мокраћни канали Мокраћна бешика (Vesica urinaria) Мокраћна цев (Urethra) Мушки полни органи: * Унутрашњи мушки полнои органаи - Семник (Testis) - Пасемник (Epididymis) - Семевод (Ductus deferens) - Бризник (Ductus ejaculatorius) - Семена кесица (Vesicula seminalis) - Простата (Prostata) - Булбо-уретралне жлезде (Glandulae bulbourethrales) * Спољашњи мушки полни органи: - Полни уд (Penis) - Мокраћна цев (Urethra masculina) - Мошнице (Scrotum) Женски полни органи: * Унутрашњи женски полнои органаи - Јајник (Ovarium) - Јајовод (Tuba uterina) - Материца (Uterus) - Усмина (Vagina) * Спољашњи женски полни органи: - Стивни брегуљак (Mons pubis) - Стивница (Pudendum femininum) - Дражица (Clitoris) - Велике и мале тремне жлезде (Glandulae vestibulares majores et minores)</p>	<p>Бубрег (Ren) Изводни мокраћни канали Мокраћна бешика (Vesica urinaria) Мокраћна цев (Urethra) Мушки полни органи: * Унутрашњи мушки полнои органаи - Семник (Testis) - Пасемник (Epididymis) - Семевод (Ductus deferens) - Бризник (Ductus ejaculatorius) - Семена кесица (Vesicula seminalis) - Простата (Prostata) - Булбо-уретралне жлезде (Glandulae bulbourethrales) * Спољашњи мушки полни органи: - Полни уд (Penis) - Мокраћна цев (Urethra masculina) - Мошнице (Scrotum) Женски полни органи: * Унутрашњи женски полнои органаи - Јајник (Ovarium) - Јајовод (Tuba uterina) - Материца (Uterus) - Усмина (Vagina) * Спољашњи женски полни органи: - Стивни брегуљак (Mons pubis) - Стивница (Pudendum femininum) - Дражица (Clitoris) - Велике и мале тремне жлезде (Glandulae vestibulares majores et minores)  - Провера знања (испитивање)</p>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 7 (СЕДМА НЕДЕЉА):

**НЕРВНИ СИСТЕМ (SYSTEMA NERVOSUM)**

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
<p>Функционална подела нервног система Морфолошка подела нервног система Централни нервни систем (Systema nervosum centrale) - Мозак (Encephalon) - Кичмена мождина (Medulla spinalis) Периферни нервни систем (Systema nervosum perifericum) - Мождани живци (Nervi craniales) - Кичмени живци (Nervi spinales) - Живчани чворови (Ganglioni) Грађа централног нервног система - Кичмена мождина (Medulla spinalis) - Продужена мождина (Medulla oblongata) - Мост (Pons)</p>	<p>Функционална подела нервног система Морфолошка подела нервног система Централни нервни систем (Systema nervosum centrale) - Мозак (Encephalon) - Кичмена мождина (Medulla spinalis) Периферни нервни систем (Systema nervosum perifericum) - Мождани живци (Nervi craniales) - Кичмени живци (Nervi spinales) - Живчани чворови (Ganglioni) Грађа централног нервног система - Кичмена мождина (Medulla spinalis) - Продужена мождина (Medulla oblongata) - Мост (Pons)</p>

- Средњи мозак (Mesencephalon)
  - Мали мозак (Cerebellum)
  - Међумозак (Diencephalon)
  - Велики мозак (Telencephalon)
  - Лимбички систем
- Путеви централног нервног система
- Моторни путеви
  - Сензитивни путеви
  - Чулни путеви
  - Мождане опне или можданице
- Крвни судови мозга

- Средњи мозак (Mesencephalon)
  - Мали мозак (Cerebellum)
  - Међумозак (Diencephalon)
  - Велики мозак (Telencephalon)
  - Лимбички систем
- Путеви централног нервног система
- Моторни путеви
  - Сензитивни путеви
  - Чулни путеви
  - Мождане опне или можданице
- Крвни судови мозга
- Провера знања (испитивање)

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 8 (ОСМА НЕДЕЉА):

### ЕНДОКРИНИ СИСТЕМ (SYSTEMA ENDOCRINUM) ЧУЛНИ ОРГАНИ (ORGANA SENSORIA)

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
Хипофиза (Hypophysis cerebri)	Хипофиза (Hypophysis cerebri)
Епифиза (Epiphysis cerebri)	Епифиза (Epiphysis cerebri)
Штитаста жлезда (Glandula thyroidea)	Штитаста жлезда (Glandula thyroidea)
Паратиroidне жлезде (Glandulae parathyroideae)	Паратиroidне жлезде (Glandulae parathyroideae)
Надбубрежне жлезде (Glandulae suprarenales)	Надбубрежне жлезде (Glandulae suprarenales)
Ендокрини део гуштераче (Langerhansova ostrvca)	Ендокрини део гуштераче (Langerhansova ostrvca)
Дифузни неуроендокрини систем	Дифузни неуроендокрини систем
Орган вида или око (Organum visus s. Oculus)	Орган вида или око (Organum visus s. Oculus)
- Очна јабучица (Bulbus oculi)	- Очна јабучица (Bulbus oculi)
- Видни живац (N. Opticus)	- Видни живац (N. Opticus)
- Помоћни органи ока (Organa oculi accessoria)	- Помоћни органи ока (Organa oculi accessoria)
Орган слуха и равнотеже или ухо (Organum vestibulocochleare)	Орган слуха и равнотеже или ухо (Organum vestibulocochleare)
- Спољашње ухо (Auris externa)	- Спољашње ухо (Auris externa)
- Средње ухо (Auris media)	- Средње ухо (Auris media)
- Унутрашње ухо (Auris interna)	- Унутрашње ухо (Auris interna)
Орган мириса (Organum olfactorium)	Орган мириса (Organum olfactorium)
Орган укуса (Organum gustatorium)	Орган укуса (Organum gustatorium)
Орган додир	Орган додир
	- Провера знања (испитивање)

### ДРУГИ МОДУЛ: ТКИВА И ОРГАНОЛОГИЈА

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 9 (ДЕВЕТА НЕДЕЉА):

#### ЕПИТЕЛНО ТКИВО. КОЖА.

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
<p><b>Епително ткиво:</b> Основне одлике епителног ткива. Поларизованост епителних ћелија и специјализације плазмалеме. Базална мембрана. Интерцелуларни спојеви. Класификација епитела. Покровни и жлездани епители.</p> <p><b>Кожа:</b> Структура епидермиса и ћелијски типови. Цитолошке карактеристике процеса кератинизације. Дермис и хиподермис. Длака. Знојне жлезде. Нокат.</p>	<p>Површни епител: Љуспасти, коцкасти, цилиндрични, псеудослојевити, дворедан – троредан. Слојевити епители: Плочасти слојевити без орожавања, плочасти слојевити са орожавањем, прелазни епител, жлездани епител.</p> <p>Кожа: епидерм, дерм, хиподерм; длака, лојна и знојна жлезда. Нокат.</p>

**Шта студент треба да зна:**

- Усвојити основне појмове и карактеристике епителног ткива
- Разумети начин формирања и структуру ћелијских веза
- Савладати класификацију епителног ткива
- Разумети поделу, хистолошку грађу и ултраструктурне карактеристике егзокриних и ендокриних жлезда
- Савладати хистолошку грађу коже и њених деривата

**Домаћи задатак:**

- научити из уџбеника: Анђелковић З. и сар. Хистологија. Импресум, Ниш, 2009. п 33-51, 317-327.

**Шта студент треба да зна:**

- Разумети изглед и карактеристике покровних и жлезданог епитела
- Савладати грађу коже, аднекса коже

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 10 (ДЕСЕТА НЕДЕЉА):

**ВЕЗИВНА ТКИВА. КРВ И ХЕМАТОПОЕЗА.**

предавања 2 часа

рад у малој групи 2 часа

**Везивно ткиво:** Основне карактеристике везивног ткива. Ћелије везивног ткива и екстрацелуларни матрикс. Ембрионална везивна ткива. Адултна везивна ткива. Хрскавичаво и коштаног ткиво. Грађа и подела хрскавице. Кост: структура кортикалног и спонгиозног коштаног ткива, ламеларна и фиброзна кост. Ћелије коштаног ткива и ванћелијски матрикс.

**Крв и хематопоеза:** Грађа коштане сржи. Матичне ћелије и хематопоеза. Црвена и масна коштана срж. Еритроцити, леуцити, тромбоцити. Животни циклус ћелија крви.

**Шта студент треба да зна:**

- Упознати врсте везивних ћелија, грађу влакана и састав основне сустанце
- Савладати класификацију везивних ткива
- Научити заједничке карактеристике као и основу грађе појединих типова хрскавице
- Научити врсте ћелија, основну морфолошку јединицу и улоге кости
- Научити стадијуме развоја и ћелијске карактеристике појединих ћелија крвних лоза
- Савладати састав крви

**Домаћи задатак:**

- научити из уџбеника: Анђелковић З. и сар. Хистологија. Импресум, Ниш, 2009. п 53-103.

Мезенхимно ткиво: Растресито везивно ткиво, слузно везивно ткиво, тетива. Ретикуларно везивно ткиво. Масно везивно ткиво. Хрскавица: хијалина, еластична, фиброзна. Коштано ткиво: Кост брушена и декалцификована. Крвни елементи: Размаз крви. Леукоцитарна формула.

**Шта студент треба да зна:**

- Упознати морфологију ембрионалних везива и везива са општим својствима
- Научити хистолошке карактеристике потпорних везивних ткива
- Савладати морфологију уобличених крвних елемена

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 11 (ЈЕДАНАЕСТА НЕДЕЉА):

**МИШИЋНО И НЕРВНО ТКИВО. НЕРВНИ СИСТЕМ**

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
<p><b>Мишићно ткиво:</b> Микроскопска грађа скелетног, срчаног и глатког мишића. Структура миофибрила и миофиламената.</p> <p><b>Нервно ткиво:</b> Структура неурона. Синапса. Неуроглија. Нервна влакна и периферни нервни завршеци.</p> <p><b>Нервни систем:</b> Основе организације нервног система. Хистолошке карактеристике церебралног и церебеларног кортекса. Кичмена мождина. Периферни и аутономни нервни систем.</p> <p><b>Шта студент треба да зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разумети основу грађе нервног ткива</li> <li>• Савладати цитолошке карактеристике ћелија нервног ткива</li> <li>• Упознати хистолошку поделу мишићног ткива</li> <li>• Научити улогу, локацију и основну функцију појединих типова мишића</li> <li>• Научити ламинарну структуру великог и малог мозга и кичмене мождине</li> <li>• Научити елементе грађе периферног и аутономног нервног система</li> </ul> <p><b>Домаћи задатак:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научити из уџбеника: Анђелковић З. и сар. Хистологија. Импресум, Ниш, 2009. п 105-135, 281-294.</li> </ul>	<p>Мишићно ткиво: Глатко, попречно-пругасто, скелетно, срчано</p> <p>Нервно ткиво: Нервна ћелија, Нислова супстанца, нервна влакна, мијелински омотач</p> <p>Нервни систем: Церебрум, церебелум, медула спиналис.</p> <p><b>Шта студент треба да зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разумети хистолошке карактеристике појединих врста мишићног ткива, сличности и разлике</li> <li>• Упознати грађу нервне ћелије и периферног нерва</li> <li>• Упознати ламинарну грађу основних елемената ЦНС-а</li> </ul>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 12 (ДВАНАЕСТА НЕДЕЉА):

**ДИГЕСТИВНИ СИСТЕМ. ЈЕТРА, ПАНКРЕАС И ЖУЧНА КЕСА**

предавања 2 часа	рад у малој групи 2 часа
<p><b>Дигестивни тракт:</b> Опште карактеристике грађе дигестивног тракта и регионалне специфичности. Усна дупља, језик, зуб. Једњак, желудац, танко и дебело црево. Цитолошке одлике и карактеристике епителних ћелија.</p> <p><b>Пљувачне жлезде:</b> Ацинуси и изводни канали пљувачних жлезда. Подела пљувачних жлезда.</p> <p><b>Јетра, жучни путеви, панкреас:</b> Општа хистолошка грађа јетре. Цитолошке карактеристике хепатоцита, Купферових и перисинусоидних ћелија. Микроскопска грађа жучне кесе. Хистолошка организација егзокриног и ендокриног дела панкреаса.</p> <p><b>Шта студент треба да зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Упознати се са општим планом грађе диестивне цеви</li> <li>• Савладати хистолошке структуре усне дупље</li> <li>• Научити детаље грађе зида једњака, желуца, дуоденума, јејунума, илеума, колоне, апендикса</li> </ul>	<p>Усна, језик, зуб. Езофагус, кардија, фундус вентрикули, гландула гастрика проприја, пулорус, дуоденум, јејунум, илеум., колон, апендикс.</p> <p>Пљувачне жлезде.</p> <p>Панкреас – егзокрини и ендокрини. Јетра. Везика фелеа.</p> <p><b>Шта студент треба да зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разумети општи план грађе дигестивне цеви и карактеристике једњака</li> <li>• Савладати микроскопске карактеристике основних елемената усне дупље</li> <li>• Савладати морфологију делова желуца, сличности и разлике</li> </ul>

- и ректума
- Савладати хистолошке карактеристике пљувачних жлезда
- Научити хистолошку грађу јетре и жучне кесе
- Савладати детаље грађе егзокриног и ендокриног панкреаса

**Домаћи задатак:**

- научити из уџбеника: Анђелковић З. и сар. Хистологија. Импресум, Ниш, 2009. п 183-223.

- Усвојити важне карактеристике делова зида црева
- Научити хистолошку грађу пљувачних жлезда
- Савладати хистолошку грађу јетре, жучне кесе и панкреаса

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 13 (ТРИНАЕСТА НЕДЕЉА):

**ЦИРКУЛАТОРНИ СИСТЕМ. ИМУНСКИ СИСТЕМ. ЕНДОКРИНИ СИСТЕМ.**

предавање 2 часа	рад у малој групи 2 часа
<p><b>Кардиоваскуларни систем:</b> Основе структурне организације. Срце. Структура крвних судова. Еластичне и мишићне артерије, микроциркулација. Вене. Ендотел. Лимфни васкуларни систем.</p> <p><b>Имунски систем:</b> Антигени, епитопи, антитела, МХЦ комплекс. Лимфоцити и антиген-презентујуће ћелије. Примарни и секундарни лимфни органи. Тимус, слезина, лимфни чвор, непчани крајник. Лимфатично ткиво слузница .</p> <p><b>Ендокрини систем:</b> Хистолошка и цитолошка организација хипофизе, епифизе, тироидне и паратиroidне жлезде, надбубрежне жлезде. Дифузни ендокрини систем.</p> <p><b>Шта студент треба да зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Упознати план грађе срца и крвних судова</li> <li>• Савладати елементе грађе артеријски, венских судова и капилара</li> <li>• Упознати се са основама састава и улоге имунског система</li> <li>• Научити детаље грађе лимфатичних органа</li> <li>• Савладати детаље грађе појединих ендокриних жлезда</li> </ul> <p><b>Домаћи задатак:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научити из уџбеника: Анђелковић З. и сар. Хистологија. Импресум, Ниш, 2009. п 137-182.</li> </ul>	<p>Срце. Крвни судови.</p> <p>Лимфатични органи: Фоликулус лимфатикус солитаријус, нодус лимфатикус, тонзила палатина, слезина, тимус.</p> <p>Ендокрине жлезде: хипофиза, епифиза, шитаста жлезда, паратиroidна жлезда, надбубрежна жлезда.</p> <p><b>Шта студент треба да зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Научити хистолошку грађу срца и крвних судова</li> <li>• Научити хистолошке карактеристике лимфатичних органа</li> <li>• Овладати карактеристикама морфологије појединих ендокриних жлезда</li> </ul>

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 14 (ЧЕТРНАЕСТА НЕДЕЉА):

**РЕПРОДУКТИВНИ СИСТЕМ. УРИНАРНИ СИСТЕМ.**

предавање 2 часа	рад у малој групи 2 часа
<p><b>Мушки репродуктивни систем:</b> Хистолошка организација тестиса. Семиниферни епител. Сертолијеве ћелије. Интерстицијум и Лејдигове ћелије. Крвно-тестисна баријера. Тубули ректи и рете тестис. Дуктули еферентес и дуктус епидидимис. Дуктус деференс. Акцесорне жлезде и хистолошке карактеристике пениса.</p>	<p>Мушки репродуктивни систем: Тестис, епидидимис, дуктус деференс, везика семиналис, простата, пенис.</p> <p>Женски репродуктивни систем: Оваријум, туба утерина, утерус, вагина – хистолошка организација. Дојка.</p> <p>Бубрег. Бубрежни корпускул. Гломерул.</p>

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

**Уринарни систем:** Хистолошка организација бубрега - кортекс и медула. Структура нефрона и сабирних цевчица. Јустагломерулски апарат. Изводни каналикуларни систем, уретер и мокраћна бешика. Уретра.

**Шта студент треба да зна:**

- Научити хистолошку грађу делова мушког репродуктивног система
- Научити грађу сперматозоида
- Научити хистолошку грађу делова женског репродуктивног система
- Упознати улогу и грађу дојке
- Упознати основу грађе уринарног система
- Савладати грађу и функцију нефрона
- Разумети план грађе и функцију уринарних путева и мокраћне бешике

**Домаћи задатак:**

- научити из уџбеника: Анђелковић З. и сар. Хистологија. Импресум, Ниш, 2009. п 237-280, 327-330.

Уретер, мокраћна бешика.

**Шта студент треба да зна:**

- Научити детаље грађе тестиса и његових изводних канала
- Савладати микроморфологију делова женског репродуктивног система
- Научити детаље грађе оваријума
- Научити грађу дојке
- Савладати хистолошке карактеристике грађе бубрега, нефрона и зида мокраћних путева

НАСТАВНА ЈЕДИНИЦА 15 (ПЕТНАЕСТА НЕДЕЉА):

**РЕСПИРАТОРНИ СИСТЕМ. СПЕЦИЈАЛНА ЧУЛА.**

предавање 2 часа	рад у малој групи 2 часа
<p><b>Респираторни систем:</b> Носна шупљина и синуси. Микроскопска грађа ларинкса и трахеје. Плућа: бронхопулмонарни сегменти, бронхи, бронхиоле и респираторне јединице. Структура респираторне мембране.</p> <p><b>Специјална чула:</b> Структура чулних органа. Хистолошка организација ока и акцесорних органа. Хистолошке карактеристике спољашњег, средњег и унутрашњег ува.</p> <p><b>Шта студент треба да зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Савладати хистолошку грађу носне дупље, гркљана и душника</li> <li>• Научити детаље хистолошке грађе дисајних путева и алвеола</li> <li>• Научити делове чула вида</li> <li>• Савладати грађу спољашњег, средњег и унутрашњег уха</li> </ul> <p><b>Домаћи задатак:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• научити из уџбеника: Анђелковић З. и сар. Хистологија. Импресум, Ниш, 2009. п 225-235, 295-315.</li> </ul>	<p>Епиглотис, трахеја. Плућа: бронхије, бронхиоле, алвеоле. Око. Уво</p> <p><b>Шта студент треба да зна:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Овладати општим планом грађе респираторних путева</li> <li>• Разумети општу грађу ока</li> <li>• Разумети општу грађу ува</li> </ul>

## РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

**МАЛА САЛА (С4)**

**ПЕТАК**

**08:00 – 09:30**

## РАСПОРЕД ВЕЖБИ

**ПЕТАК**

**ЖУТА САЛА (С39)**

**10:00 – 11:30**

**I група**

**11:30 – 13:00**

**III група**

**13:00 – 14:30**

**V група**

**14:30 – 16:00**

**VII група**

**ЖУТА САЛА (С41)**

**10:00 – 11:30**

**II група**

**11:30 – 13:00**

**IV група**

**13:00 – 14:30**

**VI група**



## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ОСНОВИ МОРФОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
1	1	20.09.	08:00-09:30	C4	П	Увод у анатомију. Локомоторни систем - остеологија и артрологија.	Проф. др Ивана Живановић-Мачужић
	1	20.09.	10:00-16:00	C39/C41	В	Локомоторни систем - остеологија и артрологија.	проф. др Ивана Живановић-Мачужић др Милош Минић
	2	27.09.	08:00-09:30	C4	П	Локомоторни систем - миологија	Проф. др Дејан Јеремић
	2	27.09.	10:00-16:00	C39/C41	В	Локомоторни систем - миологија	асс. др Марија Ковачевић др Милош Минић
	3	04.10.	08:00-09:30	C4	П	Систем органа за дисање (systema respiratorium)	Проф. др Маја Вуловић
	3	04.10.	10:00-16:00	C39/C41	В	Систем органа за дисање (systema respiratorium)	асс. др Марија Ковачевић др Александар Милосављевић
	4	11.10.	08:00-09:30	C4	П	Кардиоваскуларни систем (systema cardiovasculare)	Проф. др Маја Вуловић
	4	11.10.	10:00-16:00	C39/C41	В	Кардиоваскуларни систем (systema cardiovasculare)	проф. др Маја Вуловић др Александар Милосављевић
	5	18.10.	08:00-09:30	C4	П	Систем органа за варење (apparatus digestorius)	Доц. др Предраг Саздановић
	5	18.10.	10:00-16:00	C39/C41	В	Систем органа за варење (apparatus digestorius)	асс. др Марија Ковачевић др Александар Милосављевић
	6	25.10.	08:00-09:30	C4	П	Систем мокраћних органа (systema urinaria) Систем полних органа (systema genitalia masculina et feminina)	Доц. др Добривоје Стојадиновић
	6	25.10.	10:00-16:00	C39/C41	В	Систем мокраћних органа (systema urinaria) Систем полних органа (systema genitalia masculina et feminina)	доц. др Добривоје Стојадиновић др Милош Минић
	7	01.11.	08:00-09:30	C4	П	Нервни систем (systema nervosum)	Проф. др Ивана Живановић-Мачужић
	7	01.11.	10:00-16:00	C39/C41	В	Нервни систем (systema nervosum)	др Александар Милосављевић др Марија Ковачевић
	8	08.11.	08:00-09:30	C4	П	Ендокрини систем (systema endocrinum) Чулни органи (organa sensoria)	Проф. др Дејан Јеремић
	8	08.11.	10:00-16:00	C39/C41	В	Ендокрини систем (systema endocrinum) Чулни органи (organa sensoria)	проф. др Дејан Јеремић др Милош Минић

## РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ОСНОВИ МОРФОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
		<b>09.11.</b>	<b>09:00-10:00</b>	<b>C1/C5</b>	<b>ЗТМ</b>	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 1</b>	
<b>2</b>	9	<b>15.11.</b>	<b>08:00-09:30</b>	<b>C4</b>	<b>П</b>	Епително ткиво. Кожа.	Доц. др Јелена Миловановић
	9	<b>15.11.</b>	<b>10:00-16:00</b>	<b>C39/C41</b>	<b>В</b>	Епително ткиво. Кожа.	Доц. др Јелена Миловановић Асс. др Марина Милетић Ковачевић
	10	<b>22.11.</b>	<b>08:00-09:30</b>	<b>C4</b>	<b>П</b>	Везивна ткива. Крв и хематопоеза.	Проф. др Ирена Танасковић
	10	<b>22.11.</b>	<b>10:00-16:00</b>	<b>C39/C41</b>	<b>В</b>	Везивна ткива. Крв и хематопоеза.	Проф. др Ирена Танасковић Доц. др Јелена Миловановић
	11	<b>29.11.</b>	<b>08:00-09:30</b>	<b>C4</b>	<b>П</b>	Мишићно ткиво. Нервно ткиво. Нервни систем.	Доц. др Немања Јовичић
	11	<b>29.11.</b>	<b>10:00-16:00</b>	<b>C39/C41</b>	<b>В</b>	Мишићно ткиво. Нервно ткиво. Нервни систем.	Доц. др Маја Саздановић Доц. др Немања Јовичић
	12	<b>06.12.</b>	<b>08:00-09:30</b>	<b>C4</b>	<b>П</b>	Дигестивни систем. Јетра, панкреас и жучна кеса.	Проф. др Ирена Танасковић
	12	<b>06.12.</b>	<b>10:00-16:00</b>	<b>C39/C41</b>	<b>В</b>	Дигестивни систем. Јетра, панкреас и жучна кеса.	Проф. др Ирена Танасковић Доц. др Немања Јовичић
	13	<b>13.12.</b>	<b>08:00-09:30</b>	<b>C4</b>	<b>П</b>	Циркулаторни систем. Иmunски систем. Ендокрини систем.	Доц. др Маја Саздановић
	13	<b>13.12.</b>	<b>10:00-16:00</b>	<b>C39/C41</b>	<b>В</b>	Циркулаторни систем. Иmunски систем. Ендокрини систем.	Доц. др Маја Саздановић Доц. др Јелена Миловановић Асс. др Марина Милетић Ковачевић
	14	<b>20.12.</b>	<b>08:00-09:30</b>	<b>C4</b>	<b>П</b>	Репродуктивни систем. Уринарни систем.	Проф. др Зоран Милосављевић
	14	<b>20.12.</b>	<b>10:00-16:00</b>	<b>C39/C41</b>	<b>В</b>	Репродуктивни систем. Уринарни систем.	Проф. др Зоран Милосављевић Асс. др Марина Милетић Ковачевић Доц. др Немања Јовичић

**РАСПОРЕД НАСТАВЕ ЗА ПРЕДМЕТ ОСНОВИ МОРФОЛОГИЈЕ ЧОВЕКА**

модул	недеља	датум	време	место	тип	назив методске јединице	наставник
<b>2</b>	15	<b>27.12.</b>	<b>08:00-09:30</b>	<b>C4</b>	<b>П</b>	Респираторни систем. Специјална чула.	Проф. др Зоран Милосављевић
	15	<b>27.12.</b>	<b>10:00-16:00</b>	<b>C39/C41</b>	<b>В</b>	Респираторни систем. Специјална чула.	Проф. др Зоран Милосављевић Асс. др Марина Милетић Ковачевић Доц. др Маја Саздановић
		<b>17.01.</b>	<b>12:30-13:30</b>	<b>C1/C5</b>	<b>ЗТМ</b>	<b>ЗАВРШНИ ТЕСТ МОДУЛА 2</b>	
		<b>31.01.</b>	<b>10:00-13:00</b>	<b>C4</b>	<b>И</b>	<b>ИСПИТ (ЈАНУАРСКО-ФЕБРУАРСКИ РОК)</b>	