


Универзитет у Нишу Медицински факултет	Студијски програм: ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ СТРУКОВНА МЕДИЦИНСКА СЕСТРА/ТЕХНИЧАР <i>Акредитација 2018</i>	
Назив предмета: АНАТОМИЈА И ХИСТОЛОГИЈА		
Руководилац предмета: Анатомија: Проф. др Миљана Павловић Хистологија: Проф. др Владимир Петровић		
Статус предмета:	Обавезни	
Семестар : Први	Година студија: Прва	
Број ЕСПБ: 8	Шифра предмета: СМС-І-1	
Циљ предмета:		
<p>Упознавање са нормалном грађом човечијег тела, да кроз практичан рад студенти стекну одређена искуства и да овладају анатомском терминологијом, да могу да разумеју и да дефинишу и описују грађу тела човека; да буду припремљени за даље праћење предклиничких, а посебно клиничких предмета чију основу чини анатомија. Упознавање студената са основним принципима организације ћелије и ткива и са хистолошком грађом органа и органогенезом.</p>		
Исход предмета:		
<p>На основу разумевања основних принципа развића и организације људског организма студент је у могућности да уочи међусобну повезаност структуре и функције органа и система органа, што је неопходно за даље студирање, пре свега за учење базичних морфолошких наука, физиологије и патологије. Студент разуме и дефинише грађу човековог тела, влада анатомском терминологијом.</p>		
Број часова активне наставе: 120 (80+40)		
Предавања: 60 (40+20)	Практична настава: 60 (40+20)	
Стручна пракса-самостални рад: 30		
Садржај предмета		
<p><u>Теоријска настава:</u> Анатомија. Основни анатомски термини, предели и делови тела, увод у остеологију, артрологију, миологију, ангеологију, комплетн у органологију, неурологију, дерматологију и површинску анатомију. Хистологија. Организација и основне функције ћелије (мембрански системи мембрански одељци ћелије; цитоскелет, специјализације ћелијских површина и комуникација ћелије са окружењем, ћелијске популације. Ткива и хистогенеза (основна ткива - епително, везивно, мишићно и нервна ткиво). Хистолошка организација органа и органогенеза, системи органа (кардиоваскуларни, имуни, ендокрини, респираторни, дигестивни, урогенитални и нервни; кожа и чулни органи). Општа и специјална ембриологија.</p> <p><u>Практична настава:</u> Анатомија. Обрада претходно поменутих поглавља кроз додатна предавања, консултације, колоквијуме, тестове и семинарске радове. Хистологија. Основни принципи израде хистолошких препарата. Микроскопирање и упознавање структуре ткива и органа. Извођење семинара кроз облик интерактивне наставе. Тестови провере знања на вежбама.</p>		

Активна настава:		Број часова:
1. Предавања		
Анатомија		
1.	Дефиниција анатомије. Општа остеологија. Остеологија горњег екстремитета. Општа артрологија. Артрологија горњег екстремитета.	2
2.	Општа миологија. Мишићи горњег екстремитета. Општа ангиологија. Крвни судови и лимфатици горњег екстремитета. Општа неурологија. Живци горњег екстремитета. Подела горњег екстремитета на делове и регије. Регије горњег екстремитета.	2
3.	Грудни кош као целина. Оријентационе линије и тачке. Остеологија грудног коша. Артрологија грудног коша. Мишићи зидова грудног коша. Крвни судови и лимфатици зидова грудног коша. Живци зидова грудног коша. Дојка.	2
4.	Подела грудне дупље. Средогруђе (зидови, подела и садржај). Крвни судови грудне дупље. Лимфни систем грудне дупље. Живци грудне дупље. Једњак. Респираторни систем (душник, главне душнице, плућни корен, плућа, плућна марамица).	2
5.	Кардиоваскуларни систем. Мали и велики крвоток. Срце. Срчана кеса. Крвни судови базе срца.	2
6.	Трбух (границе, подела на регије). Зидови трбушне дупље. Трбушна дупља (подела). Трбушна марамица. Подела трбушних органа у односу на трбушну марамицу.	2
7.	Желудац, танко црево, дебело црево, јетра, систем портне вене јетре, жучни путеви.	2
8.	Панкреас, слезина, бубрег, мокраћовод, надбубрежна жлезда. Артерије, вене, лимфатици, живци трбушне дупље.	2
9.	Карлица (зидови, карлична дупља, међица). Мокраћни органи карлице, завршни делови дебелог црева (ректум и чмарни канал). Женски полни органи. Мушки полни органи. Крвни судови, лимфатици и живци карлице.	2
10.	Остеологија доњег екстремитета. Артрологија доњег екстремитета. Мишићи доњег екстремитета (мишићи бедра и бута). Подела доњег екстремитета на делове и регије.	2
11.	Мишићи доњег екстремитета (мишићи потколенице и стопала). Крвни судови, лимфатици и живци доњег екстремитета. Регије доњег екстремитета.	2
12.	Кости главе - подела. Кости лобање и лица. Краниофацијалне дупље. Лобања новорођенчета. Вратни пршљенови. Спојеве главе и врата.	2
13.	Предели главе.	2
14.	Врат. Предели врата.	2
15.	Усна дупља, носна дупља, ждрело, грљан, штитна и параштитна жлезда.	2
16.	Нервни систем. Централни нервни систем. Кичмена мождина, продужена мождина, мождани мост, средњи мозак, мали мозак.	2
17.	Међумозак. Велики мозак. Мождане спојнице. Моторни, сензитивни и сензоријелни путеви. Лимбички систем.	2
18.	Коморни систем мозга. Церебрспинална течност. Можданице. Крвни судови мозга. Периферни нервни систем. Аутономни нервни систем.	2
19.	Чулни органи. Око и помоћни органи ока.	2

20.	Спољашње уво. Средње уво. Унутрашње уво. Чуло мириса. Чуло укуса. Кожни омотач.	2
21. Хистологија		
22.	Увод у хистологију. Цитологија (основна организација ћелије, ћелијска мембрана, једро, цитоплазма, мембрански одељци ћелије, специјализације ћелијских површина, ћелијски спојеви). Екстрацелуларни матрикс (везивна влакна).	2
23.	Епително ткиво (покривни и жлездани епители).	2
24.	Хистологија везивног ткива (ћелије, ембрионална везива, растресито везиво, густа везивна ткива масно ткиво).	2
25.	Хистологија везивног ткива (хрскавица, кост). Мишићно ткиво (глатко мишићно ткиво, скелетно и срчано мишићно ткиво).	2
26.	Нервно ткиво (неурон, глијалне ћелије). Нервни систем и чула (сива и бела маса у централном и периферном нервном систему).	2
27.	Хематопоеза и крв. Имуни систем (ћелије, имуни одговор, органи имуног система).	2
28.	Кардиоваскуларни систем (грађа срца, артерије, вене, микроциркулација). Ендокрини систем (ендокрине жлезде).	2
29.	Респираторни систем (хист. карактеристике спроводног дела респираторног система, грађа плућа). Дигестивни систем (хист. карактеристике дигестивне цеви, усна дупља, једњак, желудац, танко и дебело црево, пљувачне жлезде, јетра, жучна кеса).	2
30.	Уринарни систем (бубрег, м. бешика, м. канали). Мушки репродуктивни систем (тестис). Женски репродуктивни систем (јајник, материца, вагина, менструални циклус).	2
31.	Кожа (грађа и деривати коже). Око, уво.	2
Укупно		60

2. Вежбе		Број часова:
Анатомија		
1.	Дефиниција анатомије, историјат, подела, анатомска номенклатура, оријентација у анатомији. Општа остеологија (ембриолошко порекло, грађа, раст костију, биолошка реакција, подела костију). Остеологија горњег екстремитета. Општа артрологија (главни и споредни елементи зглоба, подела зглобова, функција). Артрологија горњег екстремитета.	2
2.	Општа миологија (дефиниција, делови, подела, грађа, биолошка реакција). Мишићи горњег екстремитета. Крвни судови горњег екстремитета (артерије, дубоке и површне вене), лимфатици горњег екстремитета. Општа неурологија (подела нервног система, нервна ћелија, кичмени живац). Живци горњег екстремитета и њихов клинички аспект - рамени живчани сплет (бочне и завршне гране). Подела руке на делове и регије. Пазушна јама (зидови и садржај), канал ручја. Клинички значај.	2
3.	Крудни кош као целина. Оријентационе линије и тачке грудног коша. Зидови грудног коша. Остеологија грудног коша. Артрологија грудног коша. Мишићи, артерије, вене, лимфатици и живци зидова грудног коша. Дојка. Клинички значај.	2

4.	Подела грудне дупље. Средогруђе (зидови, подела и садржај). Крвни судови грудне дупље (усходна аорта, лук аорте, грудна аорта, брахиоцефаличне вене, горња шупља вена, систем азигосних вена). Лимфни систем грудне дупље (грудна жлезда, грудни канал, десни лимфни канал). Живци грудне дупље (грудни део симпатичког стабла, живац луталац, пречажни живац). Једњак. Респираторни систем (душник, главне душнице, плућни корен, плућа, плућна марамица). Клинички значај.	2
5.	Кардиоваскуларни систем. Мали и велики крвоток. Срце (спољашњи и унутрашњи изглед). Грађа срца (фиброзни скелет срца, срчани мишић, спроводни апарат срца, крвни судови и живци срца, пројекција срца и аускултација срчаних тонова). Срчана кеса (делови, шпагови, везе). Велики крвни судови базе срца. Клинички значај.	2
6.	Трбух (границе, подела на регије, оријентационе линије и тачке). Зидови трбушне дупље (мишићи, апонеуротичне творевине, слабе тачке предњебочног трбушног зида, коштано-зглобни лементи, мишићно апонеуротични елементи и слабе тачке задњег трбушног зида). Трбушна дупља (подела). Трбушна марамица (творевине паријеталног и висцералног листа, шпагови, опорњачка кеса). Подела трбушних органа у односу на трбушну марамицу.	2
7.	Желудац (положај, односи, морфологија, перитонеум, грађа, крвни судови и живци). Танко црево (морфологија, перитонеум, грађа, крвни судови и живци). Дебело црево (морфологија, перитонеум, грађа, крвни судови и живци). Јетра (положај, односи, пројекције, морфологија и грађа). Систем портне вене јетре (настанак, пут, притоке, анастомозе са системом горње и доње шупље вене). Жучни путеви (главни и споредни).	2
8.	Панкреас (положај, односи, пројекције, морфологија и грађа). Слезина (положај, односи, пројекције, морфологија и грађа). Ретроперитонеални простор (зидови и садржај). Бубрег (положај, морфологија, скелетотопски и синтопски односи, омотачи, макроскопска и микроскопска грађа, крвни судови и живци). Мокраћовод. Надбубрежна жлезда. Крвни судови трбушне дупље (трбушна аорта, доња шупља вена), лимфни систем трбушне дупље, живци трбушне дупље (абдоминални део симпатичког стабла, целијачни сплет).	2
9.	Карлица. Зидови карличне дупље (кости, зглобови, мишићи, фасције). Карлица као целина (отвори, пречници). Карлична дупља. Међица. Мокраћни органи карлице (карлични део мокраћовода, мокраћна бешика, мокраћна цев). Завршни делови дебелог црева (ректум и чмарни канал). Женски полни органи (спољашњи и унутрашњи). Мушки полни органи (спољашњи и унутрашњи). Крвни судови карлице (унутрашња бедрена артерија и вена), лимфатици и живци карлице (стидни живац, тртични живац, карлични део симпатичког стабла, карлични сплет).	2
10.	Остеологија доњег екстремитета. Артрологија доњег екстремитета. Мишићи доњег екстремитета (мишићи бедра и бута). Подела доњег екстремитета на делове и регије.	2
11.	Мишићи доњег екстремитета (мишићи потколенице и стопала). Крвни судови доњег екстремитета (артерије, дубоке и површне вене), лимфатици доњег екстремитета. Живци доњег екстремитета и њихов клинички аспект - слабински и крсни живчани сплет (бочне и завршне	2

	гране). Регије доњег екстремитета. Бутни троугао, потпрепонски зјап, канал приводиоца, затколена јама. Клинички значај.	
12.	Кости главе - подела. Кости лобање (чеона, ситаста, клинаста, потиљачна, темена и слепоочна кост) и лица (доња вилица, раласта кост, подјезична кост, горња вилица, непчана, јабучна, носна, сузна кост и доња носна шкољка). Краниофацијалне дупље (очна дупља, темпорална јама, инфратемпорална јама, криластонепчана јама, носна дупља). Лобања новорођенчета. Вратни пршљенови (типични и атипични). Спојеви главе и врата (непокретни и покретни).	2
13.	Пределни главе. Кранијални живци (подела). Паротидомасетерични предео (зидови и садржај, паротидна жлезда, фацијални нерв (VII), спољашња каротидна артерија и вене, мимични мишићи лица). Подслепоочни предео (зидови и садржај, тригеминални нерв (V), мастикаторни мишићи, максиларна артерија, вене). Околождрелни простор (зидови и садржај, унутрашња југуларна вена, унутрашња каротидна артерија, вратни симпатикус, глософарингеални живац (IX), вагусни живац (X), акцесорни живац (XI), хипоглосни живац (XII), комуникације). Клинички аспекти и значај.	2
14.	Врат. Пределни врата. Предњи предео врата (границе, топографија, надхиоидни и подхиоидни мишићи, предкичмени мишићи, крвни судови и живци, заједничка каротидна артерија, вене, вратни живчани сплет, вратни део симпатичког стабла). Стерноклеидомастоидни предео. Бочни предео врата (границе, топографија, скаленски мишићи, поткључна артерија и вена, спољашња југуларна вена). Задњи предео врата (границе, топографија, мишићи, крвни судови и живци). Клинички аспекти и значај.	2
15.	Усна дупља (зидови, подела, садржај), меко непце, тврдо непце, уснице, образи, ждрелно сужење, језик, плувачне жлезде, зуби (дентиција, морфологија, грађа, фиксација зуба). Носна дупља (зидови, подела, параназалне шупљине). Ждрело (положај, подела, морфологија, грађа). Гркљан (зидови, хрскавице, зглобови и везе, мишићи, подслузокожа и слузокожа, дупља гркљана). Штитна и параштитна жлезда. Клинички аспекти и значај.	2
16.	Нервни систем (увод, подела и грађа, нервна ћелија, неуроглија, бела и сива маса). Централни нервни систем. Кичмена мождина, продужена мождина, мождани мост, средњи мозак, мали мозак (морфологија и грађа). Четврта мождана комора (зидови, шпагови, комуникантни отвори). Клинички аспекти и значај.	2
17.	Међумозак (морфологија и грађа). Трећа мождана комора (зидови, шпагови, комуникантни отвори). Велики мозак (морфологија и грађа, мождана кора и центри, субкортикалне сиве масе, мождане чауре, бочна мождана комора). Мождане спојнице. Моторни, сензитивни и сензоријелни путеви. Лимбички систем (лимбичка кора, лимбичка једра и лимбички кругови). Клинички аспекти и значај.	2
18.	Коморни систем мозга. Церебрспинална течност (постанак, пут и елиминација, баријере мозга). Можданице. Крвни судови мозга (артерије, вене, венски синуси). Периферни нервни систем (мождани и кичмени живци). Аутономни нервни систем (подела и функција). Клинички аспекти и значај.	2
19.	Чулни органи. Око (очни живац (II), очна јабучица, зидови и садржај очне	2

	јабучице). Помоћни органи ока (капци, обрве, мишићи ока, окуломоторни живац (III), трохлеарни живац (IV, живац одводилац (VI), вежњача, сузни апарат).	
20.	Спољашње уво (ушна шкољка, спољашњи ушни ходник, бубна опна). Средње уво (бубна дупља, слушне кошчице, мишићи бубне дупље, шупљине мастоидног наставка и антрум, слушна туба). Унутрашње уво (коштани и мембранозни лабиринт). Вестибулокохлеарни живац (VIII). Чуло мириса. Чуло укуса. Кожни омотач.	2
Хистологија		
1.	Микроскопирање. Облици ћелија, облици једара (плочасте, коцкасте, цилиндричне, округле, нервне; и округло, бубрежасто, режњевито и сегментисано једро).	2
2.	Епително ткиво (једнослојни коцкаст епител, једнослојни цилиндрични епител, псеудослојевити епители, плочасти епител, епител прелазног типа)	2
3.	Везивно ткиво (растресито, жуто масно, хијалина хрскавица, ламеларна кост)	2
4.	Мишићно ткиво (глатко, скелетно, срчано ткиво). Нервно ткиво (велики и мали мозак, периферни нерв).	2
5.	Хематопоеетски систем и крв (уобличени елементи крви). Имуни систем (тимус, непчани крајник и лимфни чвор).	2
6.	Кардиоваскуларни систем (артерија, вена). Ендокрини систем (хипофиза, тироидеа, надбубрежна жлезда).	2
7.	Респираторни систем (трахеја, плућа). Дигестивни систем I (пљувачне жлезде, језик, желудац, дуоденум).	2
8.	Дигестивни систем II (јетра, панкреас). Уринарни систем (бубрег, мокраћна бешика)	2
9.	Мушки и женски репродуктивни систем (тестис, јајник, материца)	2
10.	Кожа, око (корнеа, Кортијев орган).	2
	Укупно	60
Препоручена литература:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Чукурановић Р, Павловић С, Стефановић Н, Антић С, Васовић Љ, Арсић С. Анатомија човека за студенте струковних студија. Ниш: Ауторско издање; 2008. 2. Николић И., Аврамовић В. Хистологија. Аутори, Ниш, 2012. 		
Методe извођења наставе:		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Теоријска настава ▪ Практична настава ▪ Консултације ▪ Семинари ▪ Тестови 		
Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:		
Нема услова		
Оцена знања:		
Предиспитне обавезе		
Анатомија:		

