

Универзитет у Нишу Медицински факултет	Студијски програм: ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ МЕДИЦИНЕ	
Назив предмета: Анатомија		
Руководилац предмета: Проф. др Раде Чукурановић		
Статус предмета:	обавезни	
Семестар : први, други	Година студија: прва	
Број ЕСПБ: 24	Шифра предмета: М-1-3	
Циљ предмета:		
Анатомија, као први медицински предмет са којима се сусретну студенти, има за циљ да их упозна са нормалном грађом човечијег тела, да кроз практичан рад студенти стекну одређена искуства и да овладају анатомском терминологијом.		
Исход предмета: (знања, вештине, ставови)		
Након положеног испита студенти медицине биће оспособљени да дефинишу и описују грађу тела човека, да је просторно сагледају и примењују потребну терминологију, тако да буду припремљени за даље праћење предклиничких, а посебно клиничких предмета чију основу чини анатомија.		
Број часова активне наставе: 270		
Предавања: 135	Практична настава: 135	
Садржај предмета		
<p><u>Теоријска настава</u> је концепирана по топографском принципу и обухвата све делове и струцтуре човечијег тела:</p>		
<p>Први семестар: Горњи екстремитет (кости, зглобови, мишићи, крвни судови, лимфатици и живци), грудни кош (кости, зглобови, мишићи, крвни судови и живци зидова грудног коша, подела грудне дупље, срце, срчана кеса, душник, душнице, плућа и плућна марамица, средогруђе са садржајем), абдомен (зидови трбуха, слабе тачке, перитонеум, подела дупље, желудац, танко и дебело црево, јетра, жучни путеви, панкреас, слезина, ретроперитонеални процор – бубрег, мокраћни путеви, надбубрежна жлезда, велики крвни судови и живци трбушне дупље) и карлица (коштани систем, зглобови, мишићи, топографска подела, мокраћна бешика, рецтум, анални канал, мушки и женски полни органи)</p>		
<p>Други семестар: Доњи екстремитет (кости, зглобови, мишићи, крвни судови, лимфатици и живци), глава и врат (кости, зглобови, мишићи крвни судови, лимфатици, кранијални живци, спинални вратни живци, топографски простори главе и врата, органи главе и врата), централни нервни систем (кичмена мождина, продужена мождина, мождани мост, мали мозак, средњи мозак, међумозак, велики мозак – спољашња морфологија и грађа – крвни судови мозга и кичмене мождине, венски синуси тврде можданице, овојнице мозга и кичмене мождине, међуможданични простори, ликвор), чулни органи (око, уво, чуло мириса, чуло укуса и кожа).</p>		
<p><u>Практична настава</u> је у потпуности усклађена са теоретском (оно што се предаје демонстрира се на вежбама) те су програми индентични. Вежбе се изводе у групи од 10 студената са једним асистентом. Вежбе се изводе у остеолошкој и дисекционој сали на кадаверичном људском материјалу (кости, регије и органи) на мулажима, компјутерским презентацијама, демонстрационим препаратима и друго.</p>		
Активна настава:		
1. Предавања		Број часова:
I СЕМЕСТАР		
1.	Дефиниција анатомије, историјат, подела, анатомска номенклатура, оријентација у анатомији (анатомски став, оријентационе равни и пресеци у анатомији). Остеологија горњег екстремитета - подела. Clavicula; Scapula, Humerus	2
2.	Остеологија горњег екстремитета: Radius, Ulna, Ossa manus.	2
3.	Зглобови горњег екстремитета (art. sternoclavicularis, art. humeri, art. cubiti, art. radiocarpalis, artt. manus). Подела горњег екстремитета на регије.	2
4.	Мишићи горњег екстремитета - мишићи рамена, fossa axillaris, мишићи надлакти (предња и задња ложа), припоји, инервација и функција.	2
5.	Мишићи горњег екстремитета - мишићи подлакти и шаке, припоји, инервација и функција.	2
6.	Крвни судови горњег екстремитета - Артерије: пазушна артерија,	2

	надлакратна артерија, жбична артерија, лакратна артерија, артерије шаке (почетак, пут, односи бочне и завршне гране); артеријске мреже – rete scapulae, rete cubiti, rete carpi palmare et dorsale. Вене: дубоке и површне (v. cephalica, v. basilica) – постанак, пут, односи анастомозе. Лимфатици горњег екстремитета.	
7.	Рамени живчани сплет (plexus brachialis) – постанак, положај, односи, бочне и завршне гране (почетак, пут, односи, инервационо подручје).	2
8.	Зидови грудног коша: кости грудног коша (vertebrae thoracicae, sternum, costae); Зглобови грудног коша.	2
9.	Зидови грудног коша: мишићи, крвни судови и живци. Орјентационе линије и тачке грудног коша. Регионална подела грудног коша (regio mammaria; mamma).	2
10.	Подела грудне дупље: regio pleuropulmonalis i mediastinum (подела, зидови и садржај). Trachea; Bronchus principalis dexter et sinister, radix pulmonis.	2
11.	Плућа (pulmones) - положај, морфологија, грађа, крвни судови и живци, пројекције ивица и усека (fissurae); Плућна марамица (pleura) - делови, шпагови, пројекције шпагова.	2
12.	Срце (cor) – морфологија (спољашњи и унутрашњи изглед); велики крвни судови срчане базе.	2
13.	Срце (cor) - грађа, спроводни апарат срца, крвни судови (артеријски и венски) и живци срца (plexus cardiacus), пројекција срца, пројекција срчанских шупљина и отвора; аускултаторне тачке срчаних тонова. Pericardium – дефиниција, делови, шпагови и везе.	2
14.	Медиастинум: thymus. V.cava superior, N. phrenicus, arcus aortae, Aorta thoracica, Oesophagus N. vagus, Tr. sympathicus, Ductus thoracicus, Ductus lymphaticus dexter, sistem v. azygos, nodi lymphatici mediastinales.	4
15.	Vertebrae lumbales; Os sacrum; Os coccygis; Os coxae; зглобови карлице (art. sacroiliaca, symphysis pubica).	2
16.	Абдомен – површне границе, зидови (топографска анатомија зидова абдомена, састав зидова абдомена - mm. abdominis). Апонеуротичне творевине предње – бочног трбушног зида: vagina m. recti abdominis, linea alba. Оријентационе линије и тачке абдомена (природне и конвенционалне).	2
17.	Слабе тачке предње-бочног трбусног зида (canalis inguinalis, anulus femoralis, linea alba – anulus umbilicalis). Задњи трбушни зид – састав и топографија. Слабе тачке задњег трбушног зида (trigonum lumbale superius et inferius).	2
18.	Трбушна марамица (peritoneum) – постанак, делови, подела органа у односу на перитонеум, творевине висцералног и париеталног перитонеума. Cavitas peritonealis – шпагови: bursa omentalis, recessus subphrenicus dexter et sinister. Топографска анатомија абдоминалне дупље (cavitas abdominalis) према перитонеуму. Подела перитонеалне дупље.	2
19.	Gaster (положај, лока, општа морфологија, грађа зида, односи, пројекције, крвни судови, лимфатици и живци). Omentum minus, omentum majus.	2
20.	Танко и дебело црево (Intestinum tenuae et crassum) – делови, морфологија, односи. Mesenterium. Mesocolon transversum, mesocolon sigmoideum. A. mesentrica superior, A. mesenterica inferior, инвервација танког и дебелог црева и лимфне жлезде.	2
21.	Нераг (положај, перитонеум, морфологија, грађа, крвни судови и живци). Жучни путеви (интрахепатични и екстрахепатични – подела). Ductus choledocus. Vesica biliaris. Пројекције жучних путева.	2
22.	Pancreas (положај, перитонеум, морфологија, грађа, крвни судови и живци). Splen (ложа, морфологија, грађа, крвни судови и живци; зона спленица). Систем вене порте.	2
23.	Спатиум ретроперитонеале абдоминалис (зидови и садржај). Рен (положај, односи, морфологија, грађа, омотачи, крвни судови, лимфатици и живци). Pelvis renalis.	2
24.	Садржај ретроперитонеалног простора: glandula suprarenalis, ureter, aorta abdominalis, v. cava inferior, plexus coeliacus, лимфне жлезде и лимфни судови.	2
25.	Карлица као целина (pelvis) - подела, зидови, отвори, дијаметри; Perineum; Fossa ischioanalis et canalis pudendalis. Подела карлице на спратове.	4

	Подела субперитонеалног простора на ложе.	
26.	Rectum et canalis analis, Vesica urinaria; Невроваскуларни простор карлице: a. et v. iliaca interna, plexus pelvicus, n. pudendus, n. coccygeus, nodi lymphatici pelvici.	2
27.	Organa genitalia feminina.	2
28.	Organa genitalia masculina.	2
	II СЕМЕСТАР	
29.	Подела доњег екстремитета на пределе Femur; Patela; Tibia; Fibula; Ossa pedis	3
30.	Art. coxae; Art. genus; Art. talocruralis; Artt. pedis.	2
31.	Мишићи доњег екстремитета – подела: мишићи бедра (унутрашњи и спољашњи); мишићи буте (подела по групама); hiatus subinguinalis, trigonum femorale, canalis adductorius. Мишићи потколенице (подела по групама); fossa poplitea; mm.pedis.	4
32.	Артерије доњег екстремитета: бутна артерија (a. femoralis), затколена артерија (a. poplitea), артерије потколенице (a. tibialis anterior et posterior), артерије табана (a. plantaris medialis et lateralis) - почетак, пут, односи бочне и завршне гране; артеријске мреже доњег екстремитета (мрежа колена); вене доњег екстремитета – дубоке и површне (v. saphena magna, v. saphena parva); лимфни судови и лимфне жлезде доњег екстремитета.	2
33.	Живци доњег екстремитета (pl. lumbosacralis) - постанак, положај, односи, бочне и завршне гране (почетак, пут, односи, инервационо подручје).	2
34.	Кости главе – подела. Os frontale. Os ethmoidale. Os sphenoidale. Os occipitale.	3
35.	Парне кости лобање – os temporale, os parietale.	2
36.	Парне и непарне кости лица. Вертебрае цервицалес. (foramen arcuale atlantis, costa cervicalis, tuberculum caroticum). Зглобови главе и врата.	3
37.	Краниофациалне дупље (зидови, комуникантни отвори). Лобања као целина. Анатомске особености лобање новорођенчета (cranium neonati) - fontikulusi .	3
38.	Regio cervicalis anterior (положај, топографска подела, слојеви, садржај). Mm suprahyoidei; Mm infrahyoidei. Plazma. M. sternocleidomastoideus. A. carotis communis. Vagina carotica. V. jugularis anterior.	3
39.	Regio cervicalis lateralis (положај, границе, топографска подела, слојеви, садржај) - Mm. scaleni, A. subclavia, V. jugularis externa, Plexus cervicalis. Регио цервицалис постериор (положај, границе, топографска подела, слојеви, садржај) - Mm. Suboccipitales, rr. Dorsales nervi cervicalium (n. suboccipitalis, n. occipitalis major, n. occipitalis tertius). Trigonum suboccipitale - Arnold.	3
40.	Мимични мишићи (mm. faciei) – подела, припоји, инервација и функција. Regio retromandibularis (положај, зидови и садржај) - glandula parotis, a. carotis exsterna, v. retromandibularis, nn. craniales (подела); N. facialis (пут, гране, инервациони подручје).	2
41.	Regio infratemporalis (положај, зидови, садржај): mm. masticatori. n. trigeminus (пут, гране, инервациони подручје, вегетативни ганглиони). A. maxillaris (порекло, пут, односи бочне и завршне гране).	3
42.	Regio peripharyngea (положај, подела, зидови, садржај). Nn. craniales IX, X, XI, XII, A. carotis interna. V. jugularis interna. Truncus sympathicus – pars cervicalis. Клинички аспекти.	3
43.	Усна дупља (cavitas oris) - зидови, подела, отвори, садржај (lingua, dentes, gl. oris).	4
44.	Носна дупља (cavitas nasi) - зидови, подела, отвори, носна преграда. Параназалне шупљине или синуси (Sinus paranasales). Ждрело (pharynx).	3
45.	Гркљан (larynx) Клинички аспекти.	3
46.	Централни нервни систем- подела и грађа (бела и сива маса), Ембриологија нервног система. Кичмена мождина (medulla spinalis)- морфологија и грађа.	2
47.	Продужена мождина (medulla oblongata), мождани мост (pons), мали мозак (cerebellum)- морфологија и грађа. Четврта мождана комора (Ventriculus IV)	3

48.	Средњи мозак (mesencephalon)- морфологија и грађа.	2
49.	Међумозак (diencephalon)- морфологија и грађа; трећа моздана комора (ventriculus III)- зидови, шпагови, комуникантни отвори.	3
50.	Велики мозак (telencephalon) и моздане спојнице (commissurae telencephali) – морфологија.	2
51.	Велики мозак (telencephalon) и моздане спојнице (commissurae telencephali) – грађа. Сензитивни и моторни путеви.	3
52.	Чуло укуса, густативни пут. Чуло мириса, олфактивни пут. Лимбички систем	2
53.	Oculus – грађа зида (cornea, sclera, iris, corpus ciliare, choroidea, stratum pigmenti, retina, очно дно) и садржај (lens, corpus vitreum, humor aquosus, camera anterior et posterior); n. opticus.	3
54.	Помоћни органи ока (organa oculi accessoria)- капци, обрва, мишићи очне јабучице, омотачи очне јабучице, слузокожа, сузни апарат; n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens. Оптички пут, оптички рефлекси.	2
55.	Спољашње уво (auris externa- auricula, meatus acusticus externus), бубна опна (мембрана тумпаница), средње уво (auris media- бубна дупља, слушне кошчице, мишићи бубне дупље, шупљине мастоидног наставка и антрум, слушна туба).	3
56.	Унутрашње уво (auris interna) - коштани лавиринт (cochlea, vestibulum, canales semicirculares) и мембранозни лавиринт; вестибулокохлеарни живац (VIII). Акустички пут и Вестибуларни пут. Чуло укуса, густативни пут. Чуло мириса, олфактивни пут. Кожа (cutis). Клинички аспекти.	2
57.	Овојнице (meninge) мозга и кичмене мождине; међумозданични простори у лобањи и кичменом каналу - цистерне у кичменом каналу и лобањи; ликвор (постанак, пут и елиминација), баријере мозга, крвни судови (артерије и вене) и венски синуси централног нервног система.	3
	Укупно часова:	135

2. Вежбе		Број часова:
1.	Наставни план и програм за практичну наставу је идентичан наставном плану и програму за теоретску наставу	125

3. Семинари		
1.	Општа остеологија и општа артрологија	2
2.	Општа миологија	2
3.	Општа ангиологија	2
4.	Општа неурологија	2
	Укупно часова: (у оквиру вежби)	10

Препоручена литература:		
1.	Антић С, Стефановић Н. Анатомија човека. Горњи екстремитет. Ниш: Ауторско издање; 1998.	
2.	Чукурновић Р. Анатомија човека. Абдомен. Гњилане: Свети Сава; 2002.	
3.	Чукурновић Р, Стефановић Н, Бакић В. Анатомија човека. Карлица. Ниш: Ауторско издање; 2003.	
4.	Стефановић Н, Антић С, Павловић С. Анатомија човека. Доњи екстремитет. 2. издање. Ниш: Аутори и СВЕН; 2011.	
5.	Стефановић Н, Павловић С, Васовић Љ, Антић С, Чукурновић Р, Арсић С. Анатомија човека. Глава и врат. Ниш: Ауторско издање; 2008.	
6.	Павловић С, Стефановић Н, Вучетић Р, Антић С, Чукурновић Р, Арсић С. Анатомија човека. централни нервни систем. Ниш: Ауторско издање; 2006.	
7.	Михаљ М, Обрадовић Д. Општа анатомија. Нови Сад: Медицински факултет; 2006.	
8.	Стефановић Н, Влајковић С, Даковић Бјелаковић М, Угреновић С, Јовановић И. Анатомија човека. Грудни кош за студенте медицине. Ниш: Ауторско издање; 2008.	
9.	Чукурновић Р, Јовановић И, Васовић Љ, Антић С, Павловић С, Арсић С, Влајковић С, Даковић Бјелаковић М, Угреновић С. Водич кроз практични испит из анатомије. Ниш: Ауторско издање; 2012.	

Методе извођења наставе:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Интерактивна теоријска и практична настава ▪ Консултације ▪ Семинарски радови 	
Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:	
Нема услова	
Оцена знања: (максимални број поена 100)	
Предиспитне обавезе*	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Присуство и активност у току наставе: ▪ Активност на вежбама: ▪ Семинарски радови: ▪ Тестови: ▪ Практични испит: 	<p>0-2 поена</p> <p>0-4 поена</p> <p>0-4 поена</p> <p>0-20 поена</p> <p>0-20 поена</p>
<p>Могућност полагања испита у два дела – први и други колоквијум (према семестрима)</p> <p>Могућност полагања испита у целини</p>	
Завршни испит*	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Усмени испит: до 50 поена 	