


|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Медицински факултет<br/>Универзитет у Нишу</b>  | <b>СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ:<br/>ИНТЕГРИСАНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ<br/>МЕДИЦИНА<br/>Акредитација 2018</b>   |  |
| <b>Назив предмета: Анатомија</b>   |  |   |
| <b>Руководилац предмета: Проф. др Раде Чукурановић</b>   |  |   |
| <b>Статус предмета:</b>  | обавезни   |   |
| <b>Семестар:</b> први, други   | <b>Година студија:</b> прва  |   |
| <b>Број ЕСПБ: 24</b>   | <b>Шифра предмета:</b> М-1-3   |   |
| <b>Циљ предмета:</b>   |  |   |
| 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.  |  |   |
| <b>Исход предмета: (знања, вештине, ставови)</b>   |  |   |
| 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.  |  |   |
| <b>Број часова активне наставе: 270</b>  |  |   |
| <b>Предавања: 135</b>  | <b>Вежбе: 125</b>  | <b>ДОН: 10</b>  |
| <b>Садржај предмета</b>  |  |   |
| <p><u>Теоријска настава</u> је концепирана по топографском принципу и обухвата све делове и структуре 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 простор – бубрег, мокраћни путеви, надбубрежна жлезда, велики крвни судови и живци трбушне дупље) и карлица (коштани систем, зглобови, мишићи, топографска подела, мокраћна бешика, ректум, 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 идентични. 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> |  |   |
| <b>Активна настава:</b>  |  |   |
| <b>1. Предавања</b>  |  | <b>Број часова</b>  |
| <b>I СЕМЕСТАР</b>  |  |   |
| 1.   | Дефиниција анатомије, историјат, подела, анатомска номенклатура, оријентација у анатомији (анатомски став, оријентационе равни и пресеци у анатомији). Остеологија горњег екстремитета - подела. Clavicula; scapula. | 2   |
| 2.   | Остеологија горњег екстремитета: Humerus, radius, ulna.  | 2   |
| 3.   | Ossa manus. Основи опште артрологије. Зглобови горњег екстремитета (art. sternoclavicularis, art. humeri, art. cubiti, art. radiocarpalis, artt. manus). Подела горњег екстремитета на регије.                       | 2   |
| 4.   | Основи опште миологије. Мишићи горњег екстремитета - мишићи рамена, fossa axillaris, мишићи надлакти (предња и задња ложа), припоји, инервација и функција. Клинички аспекти.  | 2   |
| 5.   | Мишићи горњег екстремитета - мишићи подлакти и шаке, припоји, инервација и функција. Клинички аспекти.   | 2   |
| 6.   | Основи опште ангиологије. Крвни судови горњег екстремитета - Артерије: пазушна артерија, надлактина артерија, жбична артерија, лакатна артерија,   | 2   |

|     |   |   |
|-----|---|---|
|     | 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.  | Основи опште неурологије. Рамени живчани сплет (plexus brachialis) – бочне и завршне гране (почетак, пут, односи, инервационо подручје). Клинички аспекти.  | 2 |
| 8.  | Зидови грудног коша: кости грудног коша (vertebrae thoracicae, sternum, costae); Зглобови грудног коша. Клинички аспекти.   | 2 |
| 9.  | Зидови грудног коша: мишићи, крвни судови и живци. Оријентационе линије и тачке грудног коша. Регионална подела грудног коша (regio mammaria; mamma).   | 2 |
| 10. | Подела грудне дупље: regio pleuropulmonalis и mediastinum (подела, зидови и садржај). Trachea; Bronchus principalis dexter et sinister, radix pulmonis. Клинички аспекти.   | 2 |
| 11. | Плућа (pulmones) - положај, морфологија, грађа, крвни судови и живци, пројекције ивица и усека (fissurae); Плућна марамица (pleura) - делови, шпагови, пројекције шпагова. Клинички аспекти.  | 2 |
| 12. | Срце (cor) – морфологија (спољашњи и унутрашњи изглед); велики крвни судови срчане базе. Клинички аспекти.  | 2 |
| 13. | Срце (cor) - грађа, спроводни апарат срца, крвни судови (артеријски и венски) и живци срца (plexus cardiacus), пројекција срца, пројекција срчаних шупљина и отвора; аускултаторне тачке срчаних тонова. Pericardium – делови, шпагови и везе. Клинички аспекти.  | 2 |
| 14. | Mediastinum: thymus. V.cava superior, n. phrenicus, arcus aortae, aorta thoracica, oesophagus, n. vagus, tr. sympatheticus, ductus thoracicus, ductus lymphaticus dexter, систем v. azygos, nodi lymphatici mediastinales. Клинички аспекти.  | 4 |
| 15. | Vertebrae lumbales; Os sacrum; Os coccygis; Os coxae; зглобови карлице (art. sacroiliaca, symphysis pubica).  | 2 |
| 16. | Топографија абдомена: границе, спољашњи изглед, равни и предели, пријентационе линије и тачке. Зидови абдомена. Предњобочни зид – грађа (кожа, поткожно ткиво, фасција, мишићно-апонеуротични слој, трансверзална фасција, зидни перитонеум). Слабе тачке предњобочног зида абдомена. Клинички аспекти.   | 2 |
| 17. | Задњи трбушни зид – топографија и грађа (кожа, поткожно ткиво, коштанозглобни елементи, мишићно-апонеуротични елементи, фасције, паријетални перитонеум). Доњи трбушни зид. Крвни судови, лимфни систем и живци зидова абдомена. Клинички аспекти.  | 2 |
| 18. | Peritoneum – творевине висцералног и паријеталног перитонеума. Cavitas peritonealis – шпагови: bursa omentalis, recessus subphrenicus dexter et sinister. Клиничка анатомија перитонеума, перитонеалне дупље и њених одељака. Органи трбушне дупље – подела према перитонеуму. Топографска анатомија абдоминалне дупље (cavitas abdominalis). Подела трбушне дупље. Клинички аспекти. | 2 |
| 19. | Gaster (положај, ложа, општа морфологија, грађа зида, односи, пројекције, крвни судови, лимфатици и живци). Omentum minus, omentum majus. Клинички аспекти.   | 2 |
| 20. | Танко и дебело црево (intestinum tenue et crassum) – делови, морфологија, односи. Mesenterium. Mesocolon transversum, mesocolon sigmoideum. A. mesenterica superior, a. mesenterica inferior, инервација танког и дебелог црева и лимфни чворови. Клинички аспекти.   | 2 |
| 21. | Нерар (положај, перитонеум, морфологија, грађа, крвни судови и живци). Жучни путеви (интрахепатични и екстрахепатични – подела). Ductus choledochus. Vesica biliaris. Пројекције жучних путева. Клинички аспекти.   | 2 |
| 22. | Pancreas (положај, перитонеум, морфологија, грађа, крвни судови и живци). Splen (ложа, морфологија, грађа, крвни судови и живци; zona splenica). Систем вене порте. Клинички аспекти.   | 2 |
| 23. | Spatium retroperitoneale abdominis (зидови и садржај). Ren (положај, односи, морфологија, грађа, омотачи, крвни судови, лимфатици и живци). Pelvis renalis. Клинички аспекти.   | 2 |
| 24. | Садржај ретроперитонеалног простора: glandula suprarenalis, ureter, aorta abdominalis, v. cava inferior, plexus coeliacus. Клинички аспекти.  | 2 |
| 25. | Карлица као целина (pelvis) – подела, зидови, отвори, дијаметри; perineum; fossa ischioanalalis et canalis pudendalis. Подела карлице на спратове. Подела субперитонеалног простора на ложе. Клинички аспекти.  | 4 |

|             |  |   |
|-------------|--|---|
| 26.         | Rectum et canalis analis, vesica urinaria. Неуроваскуларни простор карлице: a. et v. iliaca interna, plexus pelvicus, n. pudendus, n. coccygeus, nodi lymphatici pelvici. Клинички аспекти.  | 2 |
| 27.         | Organa genitalia feminina – клинички аспекти.  | 2 |
| 28.         | Organa genitalia masculina – клинички аспекти.   | 2 |
| II СЕМЕСТАР |  |   |
| 29.         | Подела доњег екстремитета на пределе. Femur; patella; tibia; fibula; ossa pedis.   | 3 |
| 30.         | Art. coxae; art. genus; art. talocruralis; artt. pedis. Клинички аспекти.  | 2 |
| 31.         | Мишићи бедра (унутрашњи и спољашњи); Мишићи бута (подела по групама); Hiatus subinguinalis, trigonum femorale, canalis adductorius. Клинички аспекти.  | 3 |
| 32.         | Мишићи потколенице (подела по групама); Fossa poplitea; mm. pedis. Клинички аспекти.   | 2 |
| 33.         | Артерије, вене, лимфни судови и чворови доњег екстремитета. Живци ноге (pl. lumbalis et pl. sacralis).   | 3 |
| 34.         | Кости главе – подела (neurocranium et viscerocranium). Os frontale. Os ethmoidale. Os sphenoidale.   | 3 |
| 35.         | Os occipitale, os temporale, os parietale, vertebrae cervicales.   | 3 |
| 36.         | Viscerocranium (парне кости).  | 2 |
| 37.         | Viscerocranium (непарне кости). Краниофацијалне дупље (зидови, комуникантни отвори и садржај). Лобања као целина. Анатомске особености лобање новорођенчета (cranium neonati). Зглобови главе и врата.   | 3 |
| 38.         | Regio cervicalis anterior (положај, границе, топографска подела, слојеви, садржај). Mm suprahyoidei; mm infrahyoidei. Platysma. M. sternocleidomastoideus. A. carotis communis. Vagina carotica. V. jugularis anterior. Клинички аспекти. Regio cervicalis lateralis (положај, границе, топографска подела, слојеви, садржај). Mm. scaleni. A. subclavia. V. jugularis externa. Plexus cervicalis. | 3 |
| 39.         | Regio cervicalis posterior (границе, слојеви). Mm. suboccipitales. Rr. dorsales nervi cervicalium. Trigonum suboccipitale – Arnold. Мимични мишићи. Regio parotidomasseterica (положај, зидови и садржај). Glandula parotis. A. carotis externa. V. retromandibularis. Nn. craniales (подела); n. facialis. Клинички аспекти.  | 3 |
| 40.         | Regio infratemporalis (положај, зидови, садржај). Mm. masticatorii. N. trigeminus. A. maxillaris.  | 3 |
| 41.         | Regio peripharyngea (положај, подела, зидови, садржај). Nn. craniales IX, X, XI, XII. A. carotis interna. V. jugularis interna. Truncus sympatheticus – pars cervicalis.   | 3 |
| 42.         | Cavitas nasi. Sinus paranasales. Pharynx.  | 3 |
| 43.         | Cavitas oris – зидови, подела, отвори, садржај (lingua, dentes, gll. oris).  | 3 |
| 44.         | Larynx. Gl. thyroidea. Gll. parathyroideae.  | 2 |
| 45.         | ЦНС – подела и грађа (бела и сива маса). Ембриологија нервног система. Кичмена мождина (medulla spinalis) – морфологија и грађа. Продужена мождина (medulla oblongata).  | 3 |
| 46.         | Мождани мост (pons), мали мозак (cerebellum) – морфологија.  | 2 |
| 47.         | Мали мозак (cerebellum) – грађа. Четврта мождана комора (ventriculus IV). Средњи мозак (mesencephalon) – морфологија и грађа.  | 3 |
| 48.         | Међумозак (diencephalon) – морфологија и грађа; трећа мождана комора (ventriculus III) – зидови, шпагови, комуникантни отвори.   | 3 |
| 49.         | Велики мозак (telencephalon) и мождане спојнице (commissurae telencephali) – морфологија. Ventriculus lateralis.   | 3 |
| 50.         | Велики мозак (telencephalon) – грађа.  | 2 |
| 51.         | Сензитивни и моторни путеви. Лимбички систем.  | 3 |
| 52.         | 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.   | 2 |
| 53.         | 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. Клинички аспекти.   | 3 |
| 54.         | Спољашње уво (auris externa – auricula, meatus acusticus externus), бубна опна (membrana tympanica), средње уво (auris media – бубна дупља, слушне кошчице, мишићи бубне дупље, шупљине мастоидног наставка и антрум, слушна туба).  | 2 |
| 55.         | 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,   | 3 |

|   |  |                    |
|---|--|--------------------|
|   | олфактивни пут. Клинички аспекти.  |                    |
| 56.   | Овојнице (менинге) мозга и кичмене мождине, цистерне у кичменом каналу и лобањи. Коморни систем мозга и кичмене мождине. Ликвор (постанак, пут и елиминација), баријере мозга. Крвни судови (артерије и вене) ЦНС-а. Венски синуси у лобањи. | 2                  |
|   | <b>Укупно часова:</b>  | <b>135</b>         |
| <b>2. Вежбе</b>   |  | <b>Број часова</b> |
|   | Наставни план и програм за практичну наставу је идентичан наставном плану и програму за теоретску наставу  | 125                |
| <b>3. ДОН (Други облици наставе)</b>  |  | <b>Број часова</b> |
| 1.  | Семинар: Општа остеологија и општа артрологија   | 4                  |
| 2.  | Семинар: Општа миологија   | 2                  |
| 3.  | Семинар: Општа ангиологија   | 2                  |
| 4.  | Семинар: Општа неурологија   | 2                  |
|   | <b>Укупно часова: (у терминима вежби)</b>  | <b>10</b>          |
| <b>Препоручена литература:</b>  |  |                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Антић С, Стефановић Н. Анатомија човека. Горњи екстремитет. Ниш: Ауторско издање; 1998.</li> <li>2. Чукурановић Р. Анатомија човека. Абдомен. Гњилане: Свети Сава; 2002.</li> <li>3. Чукурановић Р, Стефановић Н, Бакић В. Анатомија човека. Карлица. Ниш: Ауторско издање; 2013.</li> <li>4. Стефановић Н, Антић С, Павловић С. Анатомија човека. Доњи екстремитет. 2. издање. Ниш: Аутори и СБЕН; 2011.</li> <li>5. Стефановић Н, Павловић С, Васовић Љ, Антић С, Чукурановић Р, Арсић С. Анатомија човека. Глава и врат. Ниш: Ауторско издање; 2008.</li> <li>6. Павловић С, Стефановић Н, Вучетић Р, Антић С, Чукурановић Р, Арсић С. Анатомија човека. централни нервни систем. Ниш: Ауторско издање; 2006.</li> <li>7. Влајковић С, Стефановић Н, Даковић Бјелаковић М, Угреновић С, Јовановић И. Анатомија човека – Грудни кош. Ниш, Галаксија, 2013.</li> <li>8. Чукурановић 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.</li> <li>9. Арсић С, Влајковић С, Бјелаковић М, Јовановић И, Угреновић С, Стојановић В. Општа анатомија човека. Ниш: Аутори и СБЕН; 2016.</li> </ol> |  |                    |
| <b>Методe извођења наставе:</b>   |  |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Интерактивна теоријска и практична настава</li> <li>▪ Консултације</li> <li>▪ Семинарски радови</li> </ul>   |  |                    |
| <b>Предмети које је студент обавезан да положи као услов за излазак на завршни испит:</b>   |  |                    |
| Нема услова   |  |                    |
| <b>Оцена знања: (максимални број поена 100)</b>   |  |                    |
| <b>Предиспитне обавезе</b>  |  |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Присуство и активност у току наставе: 0 – 2</li> <li>▪ Активност на вежбама: 0 – 4</li> <li>▪ Семинарски радови: 0 – 4</li> <li>▪ Тестови: 0 – 20</li> <li>▪ Практични испит: 0 – 20</li> </ul>  |  |                    |
| Могућност полагања испита у два дела – први и други колоквијум (према семестрима)   |  |                    |
| Могућност полагања испита у целини  |  |                    |
| <b>Завршни испит</b>  |  |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Усмени испит: 0 – 50</li> </ul>  |  |                    |