|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı-Kodu: TIP210 – Dolaşım ve Solunum Sistemleri** | | | | | **Programın Adı: Tıp Fakültesi** | | | | |
| **Yıl** | **Eğitim ve Öğretim Yöntemleri** | | | | | | | **Krediler** | |
| **Teori** | **Uygulama** | **Lab.** | **Proje/alan Çalışması** | **Ödev** | **Diğer** | **Toplam** | **Kredi** | **AKTS kredisi** |
| II | 89 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 139 | - | 8 |
| **Ders dili** | Türkçe | | | | | | | | |
| **Zorunlu/ Seçmeli** | Zorunlu | | | | | | | | |
| **Ön şartlar** | Tıp Fakültesi Dönem 2 (İki) Öğrencisi Olmak | | | | | | | | |
| **Dersin içeriği** | **Disiplin/Bölüm** | | | | | **Teorik** | **Pratik** | **Toplam** | **AKTS** |
| **Anatomi** | | | | | 15 | 20 | 35 | **8** |
| **Histoloji-Embriyoloji** | | | | | 10 | 16 | 26 |
| **Fizyoloji** | | | | | 45 | 10 | 55 |
| **Tıbbi Biyokimya** | | | | | 7 | 0 | 7 |
| **Biyofizik** | | | | | 12 | 4 | 16 |
| **TOPLAM** | | | | | **89** | **50** | **139** |
| **Öğrenme çıktıları ve yeterlilikler** | 1. Dolaşım Sistemi Genel Bilgiler 2. Kan damarı çeşitleri 3. Arterler 4. Venler 5. Kalp Anatomisi 6. Kalbin dış yüzü 7. Kalbin iç yüzü 8. Sağ kalp, sol kalp 9. Kalp duvarının yapısı 10. Kalbin göğüs ön duvarındaki projeksiyonu 11. Pericardium 12. Kalbin damarları 13. Kalbin lenf drenajı 14. Kalbin iletim sistemi 15. Kalbin sinirleri 16. Fötal dolaşım 17. Doğumda dolaşım sisteminde görülen değişiklikler 18. Kalbe Giren ve Çıkan Büyük Damarlar ve Pericardium 19. Truncus pulmonalis ve dalları 20. Aorta 21. Pars ascendens aortae ve dalları 22. Koroner damarlar 23. Arcus aorta ve dalları 24. Truncus brachiocephalicus ve dalları 25. Boyun Ön ve Yan Bölgeleri Anatomisi 26. Boyundaki üçgen bölgeler ve içerisindeki yapılar 27. Aorta, Dalları ve Baş, Boyun Arterleri 28. A. carotis communis 29. A. carotis externa ve dalları 30. Boyundaki üçgen bölgeler 31. A. carotis interna ve dalları 32. A. subclavia ve dalları 33. Üst Ekstremite ve Alt Ekstremite Arterleri 34. A. axillaris ve dalları 35. A. brachialis ve dalları 36. A. radialis ve dalları 37. A. ulnaris ve dalları 38. A. femoralis ve dalları 39. A. poplitea ve dalları 40. A. tibialis anterior ve dalları 41. A. tibialis posterior ve dalları 42. Gövdenin Arterleri 43. Pars thoracica aortae ve dalları 44. Pars abdominalis aortae ve dalları 45. A. iliaca interna ve dalları 46. A. iliaca externa ve dalları 47. Dura Sinusleri ve Üst Taraf Venleri 48. Sistemik venler 49. Kalbin venleri 50. Baş ve boynun venleri 51. Yüzün venleri 52. Kranium'un venleri 53. Beynin venleri (venae cerebri) 54. Beyinciğin venleri (venae cerebelli) 55. Dura sinusları (sinus dura matris) 56. Diploik venler (venae diploicae) 57. Emisser venler (venae emisseriae) 58. Boynun venleri 59. Üst ekstremite venleri 60. V. axillaris ve dalları 61. V. subclavia ve dalları 62. Göğüs, Karın ve Alt Taraf Venleri 63. Toraksın venleri 64. V. brachiocephalica 65. Karın ve pelvis venleri 66. V. cava inferior ve dalları 67. Pelvis ve perineum'un venleri 68. V. iliaca interna ve dalları 69. V. iliaca externa ve dalları 70. Alt ekstremitenin venleri 71. V. poplitea 72. V. femoralis 73. Hepatik ve portal sistem 74. V. portae hepatis 75. Lenfatik Sistem 76. Ductus thoracicus 77. Ductus lymphaticus dexter 78. Baş ve boynun lenfatikleri 79. Başın lenf damarları ve lenf nodülleri 80. Boynun lenf damarları ve lenf nodülleri 81. Üst ekstremitenin lenfatikleri 82. Üst ekstremitenin lenf damarları ve lenf nodülleri 83. Nodi lymphatici axillares 84. Gövdenin lenfatikleri 85. Göğüs duvarının lenf damarları ve lenf nodülleri 86. Göğüs organlarının lenf damarları ve lenf nodülleri 87. Karın ve pelvis duvarının lenf damarları ve lenf nodülleri 88. Karın ve pelvis organlarının lenf damarları ve lenf nodülleri 89. Üriner organların lenf damarları 90. Genital organların lenf damarları 91. Alt ekstremitenin lenfatikleri, lenf damarları ve lenf nodülleri 92. Inguinal lenf nodülleri 93. Dalak 94. Tymus 95. Burun ve Paranasal Sinusler 96. Burun kıkırdakları 97. Burun boşluğu (cavitas nasi) 98. Paranasal sinuslar (sinus paranasales) 99. Larynx 100. Larynx kıkırdakları 101. Larynx'in eklem ve bağları 102. Larynx kasları 103. Trachea ve Akciğerler 104. Trachea 105. Tracheotomy 106. Bronchus lobaris ve segmentalis'ler 107. Akciğer zarı 108. Akciğerlerin projeksiyonu 109. Pleura çıkmazlarının projeksiyonu 110. Akciğer segmentleri 111. Bronckus ve bronkus'ların dallanması 112. Bronkus ve bronkus'ların yapısı 113. Akciğer asinusları 114. Alveollerin yapısı 115. Akciğerlerin damarları 116. Toraks Duvarı, Diyafram, Mediasten 117. İnterkostal kaslar 118. Diaphragma toraco-abdominale 119. Mediastinum bölümleri ve içerisinde bulunan yapılar 120. Toraks duvarı damarları 121. Dolaşım Sistemi Klinik Anatomisi 122. Solunum Sistemi Klinik Anatomisi 123. Kardiyak Gelişim 124. Kalp gelişimi ne zaman başlar bilmeli 125. Kardiyojenik mezoderm nedir 126. Primer ve sekonder kalp alanları nedir 127. Kalp tüpü nedir, endokardiyal tüp bilinmeli 128. Kalp gelişimindeki aksaklıklar bilinmeli 129. Vasküler Gelişim 130. Vaskülogenez nedir 131. Angiyogenez nedir bilmeli 132. Aortik Arklar bilinmeli 133. Aortik Kese anlaşılmalı 134. Arterlerin Histolojisi 135. Vitellin ve umblikal arterleri bilmeli 136. Büyük arterlerin anomalileri nelerdir bilinmeli 137. Patent Ductus Arteriosus (PDA) nedir 138. Aortanın Koarktasyonu bilinmelidir 139. Endoplazma retikulumunun çeşitleri ve fonksiyonları eksiksiz olarak sayılabilmeli 140. Venlerin Histolojisi 141. Vitellin Venler (omphalomezenterik venler) 142. Umbilikal Venler 143. Ductus venosus nedir 144. Kardinal Venler nelerdir bilinmeli 145. Anormal venöz drenaj nedir 146. Kalp Histolojisi 147. Kalp kası nasıldır 148. Kalpdeki kas hücrelerini özellikleri nasıl bilinmeli 149. Fetal dolaşım nasıl olmaktadır. 150. Teorik olarak karışma noktaları nerelerdir 151. Neonatal dolaşımın özellikleri nelerdir 152. Timus Gelişimi 153. Timus gelişimi nasıl olmaktadır 154. Histogenezisi nasıldır 155. Epiyel hücrelerinin özellikleri nelerdir 156. Timus mezenşimi nedir 157. Timus gelişiminde rol oynayan faktörler nelerdir 158. Gelişim defektleri nelerdir 159. Timus Histolojisi 160. Lenfoid organlar nelerdir 161. Kök hücreleri ve progenitör hücreleri içeren organlardır. 162. Timus hücreleri ve hassal cisimcikleri nedir bilinmeli 163. Kimyasal uyarımların etkisi ile yapısal değişimlere uğrarlar, kodlanırlar, farklılaşırlar 164. (İmmun kompetan olmuşlardır) ve daha sonra dolaşım yolu ile sekonder organlara giderler. 165. Dalak Gelişimi 166. Dalak nereden gelişir bilinmeli 167. Mesogastrium dorsalenin yaprakları arasında olan mezenkim hücreleri nereye yönlenir. 168. Lenfatik bir organ olan dalağın gelişim 5.haftada başladığı bilinmeli 169. Dalak taslağındaki mezenkim hücreleri dalağın parenkimini oluşturduğu bilinmeli 170. Bağ doku iskeletini ve kapsülünü oluşturmak için değişikliğe uğradığı bilinmeli 171. Dalak Histolojisi 172. Dalak kaplı seröz membran, altında olduğu fibröz kılıflar bilinmeli 173. Kırmızı ve beyaz pulpa nedir 174. Dalak Lenf folikülleri nasıldır. 175. Billroth adlı kordonlar nedir 176. Dalak punktat hücresel bileşimi nasıldır 177. Tonsillalar 178. Ağız boşluğunun gerisinde ve yutakta bulundukları bilinmeli. 179. Bulundukları yere göre isim aldıkları ögrenilmeli 180. Tonsilla palatina nasıldır 181. Tonsilla lingualis nerdedir 182. Tonsilla farengea, Tonsilla tubalis özellikleri nelerdir 183. Kripta bilinmelidir 184. Götürücü lenf damarları nasıldır 185. Lenf Nodu Histolojisi 186. Lenfosit infiltrasyonları 187. Soliter lenf folikülü ve Agregat lenf folikülü ne demektir 188. Timus hariç bütün lenfoid organlar lenf folikülüne sahip olduğu bilinmeli 189. Lenf folikülleri lenfoid sistemin fonksiyonel ünitesidirler. 190. Retikulum hüc. lenfositler, Makrofajlar, Plazma hücreleri 191. Primer lenf folikülü Sekonder lenf folikülü nedir 192. Solunum Sistemi Gelişimi 193. Solunum sistemi kaç kısımda incelenir. 194. Üst solunum sistemi, burun,nazal boşluklar ,paranazal sinüsler,nazofarinks ve orofarinks; 195. Alt solunum sistemi : larinks,trakea,bronşlar ve akciğerlerden oluşur. 196. İnsanlarda solunum sistemi 26. 27.günde, 4.farengeal ceplerin kaudalinde ve ön(baş) barsağın ventralinde geliştigini bilmeli 197. Solunum sisteminin gelişmesi ,ilk olarak ilkel farinksin tabanındaki ve orta hatta meydana gelen laringotrakeal oluğun (yarık) oluşmasıyla başladığını öğrenebilmeli. 198. Laringotrakeal yarık barsak endodermi ile kuşatılmış olup, larinks, trake, bronşlar ve akciğerlerin epiteli ve bezlerin geliştiği bölge olduğu unutulmamalı. 199. Üst Solunum Yolları Histolojisi 200. Burun dış kısmından başladığı bilinmeli 201. Trakea’nın bronşlara açıldığı yere kadarki oluşumları içerir. 202. Burun Burun, kavitesi 203. Koku epiteli, Sinuslar 204. Pharynx, Larynx, Trachea nedir bilinmeli 205. Trakea ve Bronş Histolojisi 206. Solunum sisteminde histolojik tabakalanmada bilinmeli 207. Tunica mucosa a. Lamina epithelialis b. Lamina propria neresidir 208. Tunica submucosa nası bir yapıdır 209. Tunica muscularis kas tabakası olduğu bilinmeli 210. Tunica adventitia nasıl özelliktedir 211. Bronşiyoller ve Alveoller 212. Alt Solunum yolları neresidir 213. Bronşlardan sonraki kısmı neredir 214. Akciğer ve Bronş neresidir 215. Terminal bronşiol Respiratuvar bronşiol ne demektir 216. Alveolar kanal nasıldır 217. Akciğerler ve Plevra 218. Akciğerlerde histolojik yapılar nasıldır 219. Plevra visseral ve parietal olmak üzere 2 katmandan oluşan seröz bir zar olduğu bilinmeli 220. Visseral plevra akciğerlerin yüzeyini ve fissürleri örttüğü bilinmeli 221. Parietal plevra göğüs duvarının iç yüzeyini, diafragmayı ve mediasteni örtmektedir 222. Akciğer ve plevra sorunları, effüzyon (effusion) ve infeksiyonlar olduğu unutulmamalı 223. Kalp Kasının Fizyolojik Özellikleri 224. Kalpte bulunan kas tiplerini sayar. 225. Kalp kasındaki özelleşmiş iletici liflerin özelliklerini ve fonksiyonlarını tanımlar. 226. Kalp kasının iskelet kası ile arasındaki farkları ve benzerlikleri tanımlar 227. İnterkale diskleri tanımlar. 228. İnterkale disklerin önemini açıklar. 229. Yarık bağlantıların yerleşimlerini tanımlar. 230. Yarık bağlantıların görevlerini açıklar. 231. Bir kalp kasında oluşan aksiyon potansiyelinin diğer hücrelere nasıl iletildiğini açıklar. 232. Atriyum sinsityumundan ventrikül sinsityumuna aksiyon potansiyellerinin neden doğrudan geçemediğini açıklar. 233. Kalbin iki fonksiyonel sinsityuma ayrılmış olmasının önemini açıklar. 234. Bir ventrikül kasından kaydedilmiş aksiyon potansiyelini çizer 235. Kalp kasında uzun aksiyon potansiyeli ve platonun nedenini açıklar. 236. kalp kasında aksiyon potansiyeli oluşumunda görev alan iyon kanallarını sayar. 237. Kalp kasında ve özelleşmiş ileti sistemlerinde sinyal iletim hızını açıklar. 238. Kalp kasında yanıtsız dönemlerin sürelerini ve atriyum ve ventrikül arasındaki farkları açıklar. 239. Kalpte uyarılma-kasılma eşleşmesini açıklar. 240. Kalp kasılmasında Transvers tübüllerin ve kalsiyum iyonlarının görevlerini açıklar 241. Kalp Çalışmasının Düzenlenmesi 242. Kalbin pompaladığı hacmi düzenleyen mekanizmaları sayar. 243. Frank-Starling mekanizmasını açıklar. 244. Ventrikül işlev eğrilerini çizerek açıklar. 245. Kalbin sempatik sinirlerle uyarılma mekanizmasını açıklar. 246. Kalbin parasempatik sinirlerle uyarılma mekanizmasını açıklar. 247. Sempatik ve parasempatik uyarıların kalp işlevi eğrisine etkilerini açıklar. 248. Potasyum ve kalsiyumun kalp işlevi üzerine etkilerini açıklar. 249. Sıcaklığın kalp üzerine etkilerini açıklar. 250. Kalp ritmi ve iletimi üzerine parasempatik uyarıların etkilerini açıklar. 251. Ventriküler kaçış kavramını açıklar. 252. Vagus sinirinin etkilerinin mekanizmasını açıklar. 253. Sempatik uyarının kalp ritmine ve iletime etkisini açıklar. 254. Sempatik etkinin mekanizmasını açıklar. 255. Kalp Döngüsü, Kalpteki Basınç Değişiklikleri 256. Kalp döngüsünün tanımını yapar. 257. Atriyumların primer pompa olarak görevlerini açıklar. 258. Atriyumlardaki basınç değişikliklerini, a, c ve d dalgalarının açıklar. 259. Ventriküllerin pompa olarak görevlerini açıklar. 260. Ventriküllerin kanla dolma evrelerini tanımlar. 261. Sistol sırasında ventriküllerdeki eş hacimli kasılma dönemini açıklar. 262. Sistol sırasında ventriküllerdeki fırlatma dönemini açıklar. 263. Sistol sonunda ventriküllerdeki eş hacimli gevşeme dönemini açıklar. 264. Diyastol sonu hacminin tanımını yapar. 265. Sistol sonu hacminin tanımını yapar. 266. Atım hacminin tanımını yapar. 267. Elektrokardiyogram 268. Kalbin özelleşmiş uyarı ve ileti sistemlerini sayar. 269. Sinüs düğümünün yapısını ve yerleşimini açıklar. 270. Sinüs düğümünün kendiliğinden oluşan elektiriksel ritminin mekanizmasını açıklar. 271. Düğümler arası yolları sayar ve önemini açıklar. 272. Kalp uyarısının atriyumlarda yayılmasını açıklar. 273. A-V düğümü ve uyarının atriyumlardan ventriküllere geciktirilerek iletilmesini açıklar. 274. Sinüs düğümünden doğan bir uyarının izlediği yollar boyunca geçen süreleri ayrı ayrı açıklar. 275. Yavaş iletinin nedenini açıklar. 276. Ventriküllerin purkinje liflerindeki hızlı iletinin nedenlerini açıklar. 277. A-V demette tek yönlü iletininin nedenini ve önemini açıklar. 278. Purkinje liflerinin ventriküller içindeki dağılımını açıklar. 279. Kalp uyarısının ventrikül kasında iletilmesini açıklar. 280. Kalbin ritmini neden sinüs düğümünün denetlediğini açıklar. 281. Ektopik uyarı odağı kavramını açıklar. 282. Stokes-Adams sendromunu açıklar. 283. Ventrikül kasının uyumlu kasılmasında purkinje sisteminin görevini açıklar. 284. Normal bir EKG'yi çizer ve dalgaların özelliklerini açıklar 285. Depolarizasyon ve repolarizasyon dalgalarını açıklar. 286. Depolarizasyon ve repolarizasyon dalgalarını açıklar. 287. Ventrikül Kasının Tek Evreli (Monofazik) Aksiyon Potansiyelinin Standart Elektrokardiyogramdaki QRS ve T Dalgaları ile İlişkisini açıklar. 288. Atriyum ve ventrikül kasılmasının EKG dalgaları ile ilişkisini açıklar. 289. EKG'deki voltaj ve zaman kalibrasyon çizgilerini tanımlar. 290. EKG'deki normal voltaj aralıklarını tanımlar. 291. EKG yardımıyla kalp hızını tayin eder. 292. Bipolar ekstremite derivasyonlarını sayar ve özelliklerini tanımlar. 293. Einthoven kanununu tanımlar. 294. Einthoven üçgenini çizer. 295. Gögüs derivasyonlarını sayar ve özelliklerini açıklar. 296. Büyütülmüş unipolar ekstremite derivasyonlarını sayar ve özelliklerini açıklar. 297. Vektör Analizi ve Kardiyak Aritmiler 298. Elektrik potansiyellerini göstermek için vektör kavramını tanımlar. 299. Her standart bipolar derivasyonun ve her unipolar ekstremite derivasyonunun eksenlerini çizer. 300. Farklı derivasyonlardan kaydedilen potansiyellerin vektöryel analizini yapar. 301. Normal EKG'nin vektöryel analizini yapar. 302. Ventrikül QRS'nin ortalama elektiriksel eksenini hesaplar ve önemini açıklar. 303. Standart derivasyon EKG'sinden elektiriksel ekseni belirler. 304. Eksen sapmasına neden olan anormal ventrikül durumlarını sayar ve mekanizmalarını açıklar. 305. EKG'de voltaj artmasınının nedenlerini ve mekanizmasını açıklar. 306. EKG'de voltaj azalmasının nedenlerini sayar ve mekanizmalarınıı açıklar. 307. Uzamış ve karmaşık biçimli QRS komplekslerinin nedenlerini sayar ve mekanizmalarını açıklar. 308. Zedelenme akımı kavramını açıklar. 309. Zedelenme akımının QRS kompleksine etkilerini açıklar. 310. Zedelenme akımına sebep olabilecek durumları sayar. 311. Zedelenme potansiyelinin eksenini çizer. 312. Zedelenme akımının analizinde J noktasının önemini açıklar. 313. Zedelenme akımının EKG üzerine etkilerini açıklar. 314. Akut anteriyor duvar infarktüsünün özelliklerini açıklar. 315. Akut anteriyor duvar infarktüsünün zedelenme potansiyelinin eksenini çizer. 316. Arka duvar infarktüsünün özelliklerini açıklar. 317. Posteriyor duvar infarktüsünün zedelenme potansiyelinin eksenini çizer. 318. Kalbin diğer bölümlerinin infarktüs alanını zedelenme potansiyelini kullanarak tayin eder. 319. İyileşmiş eski miyokard infarktüsünün EKG bulgularını açıklar. 320. Depolarizasyon dalgasının yavaş iletilmesinin T dalgasına etkilerini açıklar. 321. Depolarizasyonun kısalmasına bağlı oluşan anaormal T dalgalarını açıklar. 322. Dijitalin T dalgasına etkilerini açıklar. 323. Taşikardi kavramını açıklar ve genel nedenlerini sayar. 324. Bradikardi kavramını açıklar. 325. Atletlerde bradikardinin mekanizmasını açıklar. 326. Vagal uyarıya bağlı bradikardi mekanizmasını açıklar. 327. Sinüs aritmisini açıklar. 328. Sinüs taşikardisine ait EKG bulgularını tanır 329. Bradikardiye ait EKG bulgularını tanır. 330. Sinüs bradikardisine ait EKG bulgularını tanır. 331. Sinoatriyal bloğu tanımlar ve EKG bulgularını tanır. 332. A-V bloğu tanımlar ve nedenlerini açıklar. 333. A-V blokların ayrımını yapar ve EKG bulgularını tanır. 334. Stokes-Adams sendromunu ve ventriküler kaçış kavramlarını açıklar. 335. Kısmi ventrikül içi blok-elektiriksel değişkenlik kavramlarını açıklar ve EKG bulgularını tanır. 336. Erken vuru kavramını açıklar ve nedenlerini sayar. 337. Atriyum kaynaklı erken vuruyu tanımlar ve EKG bulgularını tanır. 338. Eksik nabız kavramını açıklar. 339. A-V düğüm/A-V demet kaynaklı erken vuruları tanımlar ve EKG bulgularını tanır. 340. Ventrikül kaynaklı erken vuruları açıklar ve nedenlerini sayar. 341. Ventrikül kaynaklı ektopik erken kasılma odağının vektöryel çözümlemesini yapar. 342. Paroksismal taşikardi kavramını açıklar. 343. Atriyum kaynaklı paroksismal taşikardiyi tanımlar ve EKG bulgularını tanır. 344. A-V düğüm kaynaklı paroksismal taşikardiyi açıklar. 345. Ventrikül kaynaklı paroksismal taşikardiyi açıklar ve EKG bulgularını tanır. 346. Ventrikül fibrilasyonunu açıklar. 347. Ventrikül fibrilasyonunun nedeni olan döngüsel hareketleri açıklar. 348. Fibrilasyonun zincirleme tepkime mekanizmasını açıklar. 349. Ventrikül fibrilasyonuna ait EKG bulgularını tanır. 350. Ventriküllerin elektroşok ile defibrilasyonunu açıklar. 351. Atriyum fibrilasyonunu açıklar. 352. Atriyumların atriyum fibrilasyonunda pompalama özelliklerini açıklar. 353. Atriyum fibrilasyonundaki EKG bulgularını tanır. 354. Atriyum fibrilasyonu sırasında ventrikül ritmini açıklar. 355. Atriyum fibrilasyonunda elektroşok tedavisini açıklar. 356. Atriyum flatterini açıklar ve EKG bulgularını tanır. 357. Kalp Kapakçıkları ve Kalp Sesleri 358. A-V kapakları ve görevlerini tanımlar. 359. Papiller kasların görevlerini açıklar. 360. Aort ve pulmoner kapakların görevlerini açıklar. 361. Aort basıncı eğrisini çizer ve oluşan çentiğin sebebini açıklar. 362. Birinci ve ikinci kalp seslerinin nedenlerini açıklar. 363. Birinci ve ikinci kalp seslerinin süre ve şiddetlerini açıklar. 364. Üçüncü kalp sesinin mekanizmasını ve özelliklerini açıklar. 365. Dördüncü kalp sesini tanımlar. 366. Normal kalp seslerinin oskültasyon bölgelerini tanımlar. 367. Düşük frekanslı seslerin nasıl kaydedildiğini açıklar. 368. Romatizmal kapak lezyonlarını açıklar. 369. Kapaklarda oluşan skar dokusunun önemini ve etkilerini açıklar. 370. Aort darlığı üfürümünün mekanizmasını ve özelliklerini tanımlar. 371. Aort yetmezliğinin diyastoldeki üfürümünün mekanizmasını ve özelliklerini tanımlar. 372. Mitral yetmezliğin sistoldeki üfürüm mekanizmasını ve özelliklerini tanımlar. 373. Mitral Darlığın diyastoldeki üfürüm mekanizmasını ve özelliklerini tanımlar. 374. Kapak üfürümlerinin fonokardiyogramlarını ayırt eder. 375. Aort stenozu ve aort yetmezliğinde dolaşım dinamiğini açıklar. 376. Aort stenozu ve aort yetmezliğinde gelişen kompansasyon mekanizmalarını açıklar. 377. Aort stenozu ve aort yetmezliği sonucunda oluşan pulmoner ödem mekanizmasını açıklar. 378. Mitral darlık ve mitral regürjitasyonun dinamiklerini açıklar. 379. Mitral kapak hastalığında pulmoner ödemin mekanizmasını açıklar. 380. Mitral kapak hastalığında sol atriyum genişlemesi ve atriyum fibrilasyonunu açıklar. 381. Mitral kapak hastalığının erken evrelerinde kompansasyon mekanizmalarını açıkar. 382. Kapak lezyonu olan hastalarda egzersiz sırasındaki dolaşım dinamiklerini açıklar. 383. Patent duktus arteriyozusu tanımlar ve önemini açıklar. 384. Doğumdan sonra duktusun kapanma mekanizmasını açıklar. 385. Kalıcı patent duktusta dolaşım dinamiklerini açıklar. 386. Akciğerlerde tekrarlayan dolaşımı ve özelliklerini açıklar. 387. PDA'da azalmış kalp ve solunum yedeklerini açıklar. 388. PDA'da kalp seslerinin özelliklerini açıklar. 389. Cerrahi tedaviden genel hatlarıyla bahseder. 390. Fallot tetralojisini tanımlar ve eşzamanlı görülen dört anormalliği sayar. 391. Fallot tetralojisindeki anormal dolaşım dinamiklerini açıklar. 392. Fallot tetralojisinde cerrahi tedaviden genel hatlarıyla bahseder. 393. Konjenital anomalilerin nedenlerini genel hatlarıyla açıklar. 394. Kalp cerrahisi sırasında kullanılan vücut dışı dolaşımı genel hatlarıyla açıklar. 395. Kalbin Yaptığı İş ve Metabolizması 396. Kalp döngüsü sırasında kalbin yaptığı işi tanımlar. 397. Kalp döngüsü sırasında hacim-basınç eğrisini çizer. 398. Önyük ve ardyük kavramlarını açıklar. 399. Hemodinamiğin İlkeleri 400. Dolaşım sisteminin fonksiyonel bölümlerini açıklar. 401. Dolaşım sisteminin değişik bölgelerindeki kan hacimlerini belirtir. 402. Çeşitli tiplerdeki sistemik damarların enine kesit alanları ve kan akımı hızlarını belirtir. 403. Dolaşım sisteminin çeşitli bölümlerindeki basınçları açıklar. 404. Dokuların kan akımının doku ihtiyaçlarına göre nasıl düzenlendiğini açıklar. 405. Kalp debisinin lokal doku akımları tarafından nasıl kontrol edildiğini açıklar. 406. Arteryel basıncın düzenlenme mekanizmalarını açıklar. 407. Basınç, akım ve direnç arasındaki ilişkileri açıklar. 408. Kan akımını ölçme yöntemlerini sayar ve açıklar. 409. Damarlarda kanın laminer akım kavramını açıklar. 410. Bazı özel şartlarda türbülan kan akımı kavramını ve eddy akımlarını açıklar. 411. Toplam periferik damar direnci ve toplam pulmoner damar direncini açıklar. 412. Damarda kanın iletkenliği ve dirençle ilişkisini açıklar. 413. Damarın çapındaki değişikliklerin damar iletkenliğine etkisi açıklar. 414. Poiseuille yasasını açıklar. 415. Seri ve paralel düzenlenmiş vasküler dolaşımda kan akımına karşı oluşan direnci açıklar. 416. Hematokrit kavramını açıklar. 417. Kan hematokrit ve viskozitesinin damar direnci ve kan akımı üzerine etkilerini açıklar. 418. Hematokritin kan viskozitesine etkisini açıklar. 419. Viskozitenin tanımını yapar. 420. Basıncın damar direnci ve doku akımı üzerine etkilerini açıklar. 421. Arter ve venlerin gerilebilme yetenekleri arasındaki farklılıkları açıklar. 422. Vasküler gerilebilirlik formülünü açıklar. 423. Damar uyumu (Vasküler kapasitans; Kompliyans) kavramını açıklar. 424. Arteryel ve venöz dolaşımların hacim-basınç eğrilerini açıklar. 425. Sempatik uyarı veya baskılamanın arteryel ve venöz sistemlerde hacim-basınç ilişkileri üzerine etkilerini açıklar. 426. Damarların geciken uyumu (stres-gevşeme) kavramını açıklar. 427. Sistolik ve diyastolik basınç kavramlarını açıklar. 428. Nabız basıncı kavramını açıklar. 429. Nabız basıncını etkileyen faktörleri açıklar. 430. Arteriyosklerozun nabız basıncına etkisini açıklar. 431. Anormal basınç nabız dalgalarını sayar ve açıklar. 432. Basınç nabızlarının periferdeki arterlere iletilmesi kavramını açıklar. 433. Küçük arterler, arteriyol ve kapillerde basınç nabızlarının sönme mekanizmasını açıklar. 434. Oskültasyon yöntemini sırasıyla açıklar. 435. Korotkoff seslerinin mekanizmasını açıklar. 436. Oskültasyon yöntemi ile ölçülen normal arter basınçlarını açıklar. 437. Ortalama arter basıncı kavramını açıklar. 438. Sağ Atriyum Basıncı (Santral Venöz Basınç ) kavramını açıklar. 439. Sağ atriyum basıncının nasıl düzenlendiğini açıklar. 440. Sağ atriyum basıncını etkileyen faktörleri açıklar. 441. Venöz direnç ve perifer venöz basıncı kavramlarını açıklar. 442. Yüksek sağ atriyum basıncının perifer venöz basıncı üzerine etkisini açıklar. 443. İntraabdominal basıncın bacakların venöz basıncına etkisini açıklar. 444. Yerçekimine bağlı basıncın venöz basınca etkilerini açıklar. 445. Yerçekimi faktörünün arteryel ve diğer basınçlar üzerine etkisini açıklar. 446. Ven kapakları, venöz pompa ve bunların venöz basınç üzerine etkilerini açıklar. 447. Varikoz venlerin nedenlerini ve mekanizmasını açıklar. 448. Ven basıncının kabaca klinik tahmininin nasıl yapılacağını açıklar. 449. Venöz basıncın ve sağ atriyum basıncının nasıl ölçüldüğünü açıklar. 450. Ven ve öteki dolaşım basınçlarının ölçülmesinde ''basıncın referans düzeyi'' kavramını açıklar. 451. Özel kan depolarını sayar ve depoladıkları kan miktarlarını yazar. 452. Dalakta kanın depolandığı bölgeleri sayar ve bu alanların önemini açıklar. 453. Dalağın kan temizleme işlevini açıklar. 454. Dalağın retiküloendotelyal hücrelerini açıklar. 455. Mikrodolaşım ve Lenfatik Sistem 456. Mikrodolaşım ve Kapiller Sistemin Yapısını tanımlar. 457. Kapiller duvarın yapısını açıklar. 458. Kapiller membrandaki porların özelliklerini açıklar. 459. Bazı organ kapillerlerinde görülen özel por tiplerini sayar ve özelliklerini açıklar. 460. Vazomosyon kavramını açıklar. 461. Kapiller sistemin ortalama fonksiyonunu açıklar. 462. Kapiller membrandan çeşitli maddelerin diffüzyon özelliklerini açıklar. 463. Porlardan geçişte moleküler büyüklüğün etkisini açıklar. 464. Konsantrasyon farkının kapiller membran boyunca görülen net difüzyona etkisini açıklar. 465. İnterstisyum ve interstisyal sıvı kavramlarını açıklar. 466. İnterstisyel jel kavramını açıklar. 467. İnterstisyumdaki serbest sıvı kavramını ve önemini açıklar. 468. Kapillerler membrandan sıvı geçişini beliryen ''Starling güçleri'' ni sayar ve etkilerini açıklar. 469. Kapiller hidrostatik basıncın nasıl ölçüldüğünü ve miktarını açıklar. 470. Fonksiyonel kapiller basıncın mikropipet yöntemi ile ölçülen değerden daha az olmasınının nedenini açıklar. 471. İnterstisyel sıvı hacmi ölçüm yöntemlerini sayar ve nasıl ölçüldüğünü açıklar. 472. Sıkıca sarılmış dokulardaki interstisyel sıvı basınçlarının değerlerini açıklar. 473. Gevşek derialtı dokusundaki gerçek interstisyel sıvı basıncı değerlerini açıklar. 474. Negatif interstisyel sıvı basıncının temel nedenini açıklar. 475. Kolloid ozmotik basınç kavramını açıklar. 476. Plazma kolloid ozmotik basıncın normal değerlerini yazar. 477. Farklı plazma proteinlerinin kolloid ozmotik basınca etkilerini açıklar. 478. İnterstisyel sıvının kolloid ozmotik basıncını açıklar. 479. Kapiller arteryel ucunda filtrasyona neden olan güçlerin analizini yapar. 480. Kapillerin venöz ucunda görülen reabsorbsiyonun analizini yapar. 481. Filtrasyon sabiti kavramını açıklar. 482. Güçlerdeki anormal dengesizliklerin kapiller membran üzerine etkisini açıklar. 483. Lenfatik sistemin özelliklerini açıklar. 484. Terminal lenfatik kapillerler ve permeabilite özelliklerini açıklar. 485. Lenf yapımını açıklar. 486. Lenf akım hızını tanımlar. 487. İntrestisyel sıvı basıncının lenf akımı üzerine etkilerini açıklar. 488. Lenfatik pompanın özelliklerini açıklar. 489. Lenfatiklerin dıştan aralıklı sıkıştırılmasına bağlı pompalanmasında görev alan faktörleri sayar. 490. Lenfatik kapiller pompa kavramını açıklar. 491. Lenfatik sistemin interstisyel sıvı, hacim ve konsantrasyonları üzerindeki rollerini açıklar. 492. Kan Akımının Yerel ve Hümoral Kontrolü 493. Dokuların neden kan akımına ihtiyaç duyduğunu sıralar. 494. Değişik organ ve dokuların kan akımındaki farklılıkları açıklar. 495. Kan akımının yerel dokular tarafından yapılmasının önemini açıklar. 496. Kan akımının kontrol mekanizmalarını sayar ve açıklar. 497. Vazokonstriktör ajanları sayar ve etki mekanizmalarını açıklar. 498. Vazodilatatör ajanları sayar ve etki mekanizmalarını açıklar. 499. İyonların ve diğer kimyasal faktörlerin vasküler kontroldeki rollerini açıklar. 500. Kaslarda normalde ve egzersiz esnasında kan akım hızını yazar. 501. Kas kasılması sırasında kan akımını açıklar. 502. Egzersiz sırasında kas kapillerinde kan akımı özelliklerini açıklar. 503. İskelet kaslarında kan akımının bölgesel düzenlenme mekanizmasını açıklar ve katkı sağlayan faktörleri sayar. 504. Kas kan akımının sinirsel kontrolünü açıklar. 505. Egzersiz sırasında dolaşım sisteminde ortaya çıkan değişiklikleri sayar. 506. Kütle sempatik deşarjının etkilerini açıklar. 507. Egzersiz sırasında arteryel basıncın artışını sağlayan faktörleri sayar. 508. Egzersiz sırasında arteryel basınçtaki artış miktarlarını yazar. 509. Egzersiz sırasında arteryel basınç artışının neden önemli olduğunu açıklar. 510. Egzersiz sırasında kalp debisi artışının önemini açıklar. 511. Ağır egzersiz sırasında kalp debisi değişikliklerinin çizimsel analizini yapar. 512. Arteriyel Basıncın Kısa Dönem Düzenlenmesi 513. Doku metabolizmasının yerel kan akımı üzerindeki etkilerini açıklar. 514. Oksijen miktarı değiştiğinde yerel kan akımının akut regülasyonunu açıklar. 515. Akut lokal kan akımı regülasyonunda vazodilatatör teoriyi '' Adenozinin özel rolü'' açıklar. 516. Kan akımının yerel kontrolünde oksijen ihtiyaç teorisini açıklar. 517. Yerel kan akımının kontrolünde besin faktörlerinin olası rolünü açıklar. 518. Reaktif hiperemi kavramını açıklar. 519. Aktif hiperemi kavramını açıklar. 520. Metabolik ve miyojenik mekanizmaları açıklar. 521. Bazı özel dokularda kan akımının özel kontrolünü açıklar. 522. Nitrik oksidin kan akımı üzerine etkilerini açıklar. 523. Sempatik sinir sisteminin dolaşıma ulaştığı yolları sayar. 524. Kan damarlarının sempatik inervasyonunu açıklar. 525. Kalbe giden sempatik sinir liflerinin etkilerini açıklar. 526. Kalp fonksiyonlarının ve özellikle kalp hızının parasempatik kontrolünü açıklar. 527. Vazomotor merkez kavramını açıklar. 528. Vazomotor merkezin kısımlarını ve özelliklerini açıklar. 529. Sempatik vazokonstriktör tonus ve vazomotor tonus kavramlarını açıklar. 530. Kalp aktivitesinin vazomotor merkez tarafından kontrolünü açıklar. 531. Vazomotor merkezin yüksek beyin merkezleri tarafından kontrolünü açıklar. 532. Adrenal medulla ve sempatik vazokonsiktör sistem ilişkisini açıklar. 533. Sempatik vazodilatatör sistem ve santral sinir sistemi tarafından kontrolü. 534. Sempatik vazodilatatör sistemin muhtemel önemsizliğini açıklar. 535. Vazovagal senkop kavramını açıklar. 536. Kan basıncında hızlı yükselmeye sebep olan değişiklikleri açıklar. 537. Arter basıncının sinirlerle kontrol hızını açıklar. 538. Kan basıncının sürdürülmesinde görev alan refleks mekanizmaları sayar. 539. Baroreseptörler ve inervasyonlarının fizyolojik anatomisini açıklar. 540. Baroreseptörlerin basınca yanıtlarını açıklar. 541. Baroreseptörler tarafından başlatılan dolaşım refleksini açıklar. 542. Vücut postüründeki değişiklikler sırasında baroreseptörlerin işlevini açıklar. 543. Baroreseptör kontrol sisteminin tamponlama işlevini açıklar. 544. Arter basıncınınn uzun süreli düzenlenmesinde baroreseptörlerin önemini açıklar. 545. Arter basıncının karotis ve aort kemoreseptörleri tarafından kontrolünü açıklar. 546. Arter basıncı ve diğer dolaşım faktörlerinin düzenlenmesinde yardımcı olan atriyal ve pulmoner arter reflekslerini açıklar. 547. Böbrekleri aktive eden atriyal reflekleri \"Hacim refleksi\" açıklar. 548. Bainbridge refleksini açıklar. 549. MSS'nin iskemik yanıtı kavramını ve önemini açıklar. 550. MSS'nin iskemik yanıtında vazomotor merkezin rolünü açıklar. 551. MSS'nin iskemik yanıtının arter basıncı düzenleyicisi olarak önemini açıklar. 552. Cushing reaksiyonunu açıklar. 553. Abdominal bası refleksini açıklar. 554. Egzersizde iskelet kaslarının kasılmasının sebep olduğu kalp debisi ve arter basıncı artışını açıklar. 555. Arter basıncındaki solunum dalgalarının mekanizmasını açıklarç 556. Baroreseptör ve kemoreseptör reflekslerin salınımını açıklar. 557. MSS'nin iskemik yanıtının salınımlarını açıklar. 558. Arteriyel Basıncın Uzun Dönem Düzenlenmesi 559. Kan akımının uzun süreli kontrol mekanizmalarını açıklar. 560. Doku damarlanmasındaki değişiklikleri açıklar. 561. Uzun süreli düzenlemede oksijenin rolünü açıklar. 562. Yeni damarların oluşumunda vasküler endotelyal büyüme faktörlerinin önemini açıklar. 563. Damarlanmanın neye göre belirlendiğini açıklar. 564. Kollateral gelişimini ve önemini açıklar. 565. Basınç diürezi ve natriürezi kavramlarını açıklar. 566. Basıncın böbrek-vücut sıvısı sistemi tarafından kontrolünün çizimsel analizini yapar. 567. Arter basıncını uzun süreli düzenlenmesini belirleyen faktörleri açıklar. 568. Sıvı alımı ve böbrek fonksiyonlarının değişmediği durumlarda yüksek toplam perifer direnci artışının uzun süreli arter basıncı düzeylerine etkilerini açıklar. 569. Sıvı hacmindeki artışın arter basıncını yükseltme mekanizmalarını açıklar. 570. Arter basıncının düzenlenmesinde böbrek vücut sıvıları sisteminde tuzun önemini açıklar. 571. Hipertansiyonu tanımlar. 572. Hipertansiyonun ölüme neden olan etkilerini açıklar. 573. Hacim-yükleme tipi hipertansiyon gelişimi sırasında dolaşım fonksiyonlarında meydana gelen olaylar dizisini açıklar. 574. Primer aldosteronizme bağlı hipertansiyonu açıklar. 575. Aort koarktasyonu nedeniyle vücudun üst tarafında görülen hipertansiyonun özelliklerini açıklar. 576. Otoregülasyonun aort koarktasyonu hipertansiyonundaki rolünü açıklar. 577. Preeklampside görülen hipertansiyonun özelliklerini açıklar. 578. Nörojenik hipertansiyonu açıklar. 579. Baroreseptörlerin kesilmesine bağlı olarak gelişen akut nörojenik hipertansiyonun özelliklerini açıklar. 580. Primer (Esansiyel) Hipertansiyonu tanımlar ve önemini açıklar. 581. Aşırı kilo alımı ve obezite nedeniyle oluşan esansiyel hipertansiyonun özelliklerini açıklar. 582. Esansiyel hipertansiyonda arter basıncı kontrolünün çizimsel analizini yapar. 583. Esansiyel hipertansiyonun tedavisinin genel prensiplerini açıklar. 584. Sistemik basıncın düzenlenmesinde rolü olan hormonları sayar 585. Renin-anjiyotensin sisteminin bölümlerini açıklar. 586. Arter basıncının kontrolünde renin-anjiotensin vazokonstriktör mekanizmasını açıklar. 587. Renin-anjiyotensin sistemi ile gelişen vazokonstriktör basınç yanıtının gücü ve hızını açıklar. 588. Anjiotensinin böbreklerde su ve tuz tutulmasına etkilerini açıklar. 589. Anjiyotensinin uzun süreli arter basıncı kontrolündeki önemini açıklar. 590. Anjiyotensin ile İlgili Hipertansiyon Tiplerini sayar ve özelliklerini açıklar. 591. Goldblatt'ın "tek böbrek" hipertansiyonu kavramını açıklar. 592. Goldblatt'ın "iki böbrek" hipertansiyonu kavramını açıklar. 593. Klinik olarak renin salgılayan hastalıklı böbrekler bağlı hipertansiyonun özelliklerini açıklar. 594. Kalp Debisi ve Venöz Dönüşün Düzenlenmesi 595. Kalp debisini tanımlar ve dinlenim ve etkinlik sırasındaki normal değerlerini yazar. 596. Kalp indeksi kavramını açıklar. 597. Yaşın kalp debisi üzerine etkisini açıklar. 598. Kalp debisinin venöz dönüş tarafından kontrolü- Kalbin Frank-Starling mekanizmasını ve rolünü açıklar. 599. Toplam perifer direncinin uzun süreli kalp debisi düzeyine etkilerini açıklar. 600. Kalp debisi eğrisinin analizini yapar. 601. Çok etkin kalbe neden olabilen faktörleri sayar. 602. Sinirsel uyarılmanın kalbin pompalamasını artırıcı etkisini açıklar. 603. Kalp hipertrofisinin neden olduğu artmış pompa etkinliğini açıklar. 604. Az etkin kalbe neden olan faktörleri sayar. 605. Kalp debisinin kontrolünde sinir sisteminin rolünü açıklar. 606. Kalp debisi ve venöz dönüş arttığında arteryel basıncın korunmasında sinir sisteminin önemini açıklar. 607. Kalp debisi kalp atım hızı ve hemoglobin konsantrasyonu atasındaki mekanizmayı açıklar 608. Kalp debisi kalp atım hızı ve hemoglobin konsantrasyonu arasındaki mekanizmayı açıklar 609. Yüksek kalp debisinin nedenlerini sayar ve mekanizmalarını açıklar. 610. Düşük kalp debisinin nedenlerini sayar ve mekanizmalarını açıklar. 611. Kalbin pompalama etkinliğini nicel olarak açıklamak için kullanılan kalp debisi eğrilerinin analizini yapar. 612. Venöz dönüş eğrilerinin analizini yapar. 613. Ortalama dolaşım doluş basıncını tanımlar. 614. Kan hacminin ortalama dolaşım doluş basıncına etkisini açıklar. 615. Dolaşımın sempatik sinirler ile uyarılmasının ortalama dolaşım doluş basıncına etkisini açıklar. 616. Ortalama sistemik doluş basıncını tanımlar. 617. Ortalama sistemik doluş basıncındaki değişikliklerin venöz dönüş eğrilerine etkisini açıklar. 618. Venöz dönüşe direnci tanımlar. 619. Venöz dönüşe direncin venöz dönüş eğrisi üzerine etkisini açıklar. 620. Kan hacminin artmasının kalp debisi üzerine etkisini açıklar. 621. Kan hacmi artışına yanıt olarak başlayan ileri kompanse edici etkileri açıklar. 622. Sempatik uyarının kalp debisine etkisini açıklar. 623. Sempatik inhibisyonun kalp debisine etkisini açıklar. 624. Arteryovenöz fistül sonrasında kalp debisi ve sağ atriyum basıncında oluşan değişikliklerin analizini yapar. 625. Kalp debisini ölçme yöntemlerini sayar ve açıklar. 626. Kalp debisinin ölçülmesinde Fick ilkesini açıklar. 627. Koroner Dolaşım ve Miyokardiyal iskemi 628. Koroner kan akımının fizyolojik anatomisini tanımlar. 629. Koroner kan akımının fizyolojik anatomisini tanımlar. 630. Normal koroner kan akımını tanımlar. 631. Ağır egzersizde koroner kan akımı değerlerini yazar. 632. Sistol ve diyastol sırasında koroner kan akımındaki fazik değişiklikleri açıklar. 633. Epikardiyal ve subendokardiyal kan akımlarının karşılatırmasını yapar. 634. Koroner kan akımının temel belirleyicilerini açıklar. 635. Bölgesel koroner kan akımı düzenlenmesinde temel faktörleri sayar ve özelliklerini açıklar. 636. Koroner kan akımının sinirsel kontrolünü açıklar. 637. Kalp kası metabolizmasının özel niteliklerini açıklar. 638. İskemik kalp hastalığını ve önemini açıklar. 639. Aterosklerozu ve iskemik kalp hastalıklarında aterosklerozun önemini açıklar. 640. Akut koroner tıkanma nedenlerini açıklar. 641. Emboli ve trombüs gibi kavramları açıklar. 642. Kalpte kollateral dolaşımın yaşam kurtarıcı önemini açıklar. 643. Miyokard infarktüsü tanımlar. 644. Miyokard infarktüsünde meydana gelen olayları açıklar. 645. Subendokardiyal infarktüsü açıklar. 646. Akut koroner tıkanmayı izleyen ölümün nedenlerini sayar. 647. Kardiyak şok kavramını açıklar. 648. Kanın venöz sistemde göllenmesinin nedenlerini açıklar. 649. Miyokard infarktüsünden sonra kalbi fibrilasyon eğilimine sokan faktörleri sıralar. 650. İnfarktüs alanının rüptürünün görülme zamanlarını ve nedenini açıklar. 651. Akut miyokard infarktüsünün iyileşme aşamalarını açıklar. 652. Akut miyokard infarktüsünün iyileşme aşamalarını açıklar. 653. Miyokard infarktüsünün tedavisinde dinlenmenin önemini açıklar. 654. Miyokard infarktüsünün iyileşmesinden sonra kalbin işlevlerini normal kalbe göre açıklar. 655. Koroner kalp hastalığında ağrının özelliklerini açıklar. 656. Anjina pektorisi tanımlar ve özelliklerini açıklar. 657. Anjina pektorisin ilaçla tedavisini açıklarlar. 658. Aort-Koroner Bypass cerrahisini genel hatlarıyla tanımlar. 659. Koroner anjiyoplasti uygulamasını genel hatlarıyla açıklar. 660. Kalp Yetmezliği 661. Orta derece kalp yetmezliğinin akut etkilerini açıklar. 662. Akut kalp yetmezliğinin sempatik sinir refleksleriyle kompansasyonunu açıklar. 663. Yetmezliğin kronik evresini açıklar. 664. Kalp yetmezliğinde orta derecede sıvı retansiyonunun yararlı etkilerini açıklar. 665. Ağır kalp yetmezliğinde aşırı sıvı tutulmasının zararlı etkilerini açıklar. 666. Kompanze kalp yetmezliği kavramını açıklar. 667. Dekompanze kalp yetmezliği kavramını açıklar. 668. Dekompanze kalp yetmezliğinin çizimsel analizini yapar. 669. Dekompanzasyon tedavisini genel hatlarıyla açıklar. 670. Dijital gibi kardiyotonik ilaçların etki mekanizmasını açıklar. 671. Tek taraflı sol kalp yetmezliğini açıklar. 672. Kardiyojenik şok kavramını açıklar. 673. Kardiyojenik şokta kalp haraplanmasının kısır döngüsünü açıklar. 674. Kardiyojenik şokta tedavi yaklaşımını genel hatlarıyla açıklar. 675. Kalp yetmezliğinde ödem oluşum mekanizmalarını açıklar. 676. Kalp yetmezliğinde perifer ödeminin nedenlerini açıklar. 677. Akut kalp yetmezliğinin neden perifer ödemine sebep olmadığını açıklar. 678. Atriyal natriüretrik faktörün kardiyak dekompansasyondaki rollerini açıklar. 679. Kronik kalp yetmezliğinde akut akciğer ödeminin oluşum basamakalrını açıklar. 680. Kalp yedeği kavramını açıklar. 681. Düşük kalp yedeğinin tanısını genel hatlarıyla açıklar. 682. Akut kalp yetmezliği ve kronik kompansasyonunun çizimsel analizini yapar. 683. Akut kalp krizinin etkisini açıklar. 684. Sempatik reflekslerin etkisini açıklar. 685. Birkaç gün sonrasında gerçekleşen kompansasyonu açıklar. 686. Dekompanse kalp yetmezliğinin çizimsel analizini yapar. 687. Dekompanse kalp hastalığında dijital tedavisini açıklar. 688. Yüksek debili kalp yetmezliğinin çizimsel analizini yapar. 689. Dolaşım Şokunun Fizyopatolojisi 690. Kalp debisi azalmasına bağlı oluşan dolaşım şoku nedenlerini sayar ve açıklar. 691. Kalp debisi azalmaksızın oluşan dolaşım şoku nedenlerini açıklar. 692. Dolaşım şokunda arteryel basınçta oluşan değişiklikleri açıklar. 693. Şokun evrelerini sayar ve özelliklerini açıklar. 694. Hipovolemik şoku tanımlar. 695. Kaybedilen kan hacminin kalp debisi ve arteryel basınçla ilişkisini açıklar. 696. Şokta sempatik refleks kompansasyon mekanizmalarını ve arteryel basıncı korumadaki özel değerlerini açıklar. 697. Koroner ve serebral kan akımının reflekslerle korunması mekanizmasını açıklar. 698. Kompanse şok kavramını açıklar. 699. Kompanse şoktaki kontrol mekanizmalarını sırasıyla sayar. 700. Dekompanse şok kavramını açıklar. 701. Dekompanse şokta kalp depresyonunu açıklar. 702. Dekompanse şokta vazomotor yetersizliği açıklar. 703. Dekompanse şokta çok küçük damarların blokajını açıklar. 704. Dekompanse şokta kapiller permeabilite artışının etkisini açıklar. 705. Dekompanse şokta iskemik dokulardan serbestlenen toksinleri ve etkilerini açıklar 706. Endotoksinin neden olduğu kalp depresyonunu açıklar. 707. Genel hücresel haraplanma mekanizmalarını sayar. 708. Ağır şokta doku nekrozunu ve özelliklerini tanımlar. 709. Şokta asidozu açıklar. 710. İlerleyici şokun kısır döngü mekanizmasını açıklar. 711. Geridönüşümsüz şoku ve özelliklerini açıklar. 712. Plazma kaybına bağlı hipovolemik şok kavramını açıklar ve nedenlerini sıralar. 713. Travmaya bağlı hipovolemik şok kavramını açıklar. 714. Nörojenik şok kavramını açıklar ve nedenlerini sayar. 715. Anaflaktik şok ve histamin şoku kavramlarını açıklar. 716. Septik şok kavramını açıklar ve nedenlerini sayar. 717. Septik şokun özgün niteliklerini sayar. 718. Dolaşımın durması kavramını ve nedenlerini açıklar. 719. Dolaşımın durmasının beyne etkisini açıklar. 720. Yerine koyma tedavisini açıklar. 721. Şokun sempatomimetik ilaçlarla tedavisini açıklar. 722. Diğer tedavi seçeneklerini sayar ve açıklar. 723. Ventilasyon ve Solunum Mekaniği 724. Solunumu tarif eder 725. Solunum sisteminin fonksiyonlarını maddeler halinde sayar ve herbirini açıklar 726. Solunumun amacını açıklar 727. Solunuma katılan yapıları söyler 728. Hava yollarının fonksiyonlarını anlatır 729. Anatomik ve fizyolojik ölü boşluğu tanımlar 730. Anatomik ölü boşluk hacminin söyler 731. İnspirasyon ve ekspirasyonu tanımlar 732. İnspirasyonda görev alan kasları fonksiyonlarıyla birlikte söyler 733. Ekspirsyonda görev alan kasları fonksiyonlarıyla birlikte söyler 734. Akciğerlerde havanın içe ve dışa doğru hareketine neden olan basınçları söyler 735. Alveoler basıncı açıklar 736. Transpulmoner basıncı tanımlar 737. Kompliyansı tanımlar 738. Kompliyansta meydana gelen artma ve azalmanın ne anlama geldiğini anlatır 739. Kompliyansı etkileyen faktörleri sayar 740. Histerezisi tanımlar 741. Yüzey gerilimini tarif eder 742. Sürfaktanın görevini söyler 743. Sürfaktan ve yüzey gerilimi arasındaki ilişkiyi anlatır 744. Akciğerin genişlemesine göğüs kafesinin etkisini anlatır 745. Sürfaktan salınımını artıran ve azaltan etmenleri sayar 746. Solunum işini tanımlar 747. Akciğer hacimlerini miktarlarıyla birliktesöyler 748. Akciğer kapasitelerini miktarlarıyla birlikte söyler 749. Alveoler ventilasyon hızının hesaplanmasını anlatır 750. Solunum yollarının farklı basamaklarının fonksiyonlarını anlatır 751. Bronşial ağacın farklı bölümlerinde hava akımına karşı oluşan direnci karşılaştırmalı olarak anlatır 752. Bronşial ağacın sinirsel ve lokal kontrolünü ayrıntılarıyla anlatır 753. Kompliyansı etkileyen faktörleri sayar 754. Solunum fonksiyon testlerinin yapılış amacını açıklar 755. Solunum fonksiyon testlerinde kullanılan temel kavramları kısaltmalarıyla birlikte söyler 756. FEV1, FVC ve FEV1/FVC\' yi tanımlar 757. Normal FEV1/FVC oranını söyler 758. FEV1/FVC oranındaki anormalliklerin anlamını söyler 759. Obstrüktif ve restriktif akciğer hastalığını tanımlar ve FEV1 FVC oranlarını söyler 760. Pulmoner Dolaşım ve Pulmoner Ödem 761. Pulmoner damarların fonksiyonel yapısını anlatır 762. Bronşial damarların fonksiyonel özelliklerini ve pulmoner damarlardan farkını anlatır 763. Pulmoner sistemdeki lenfatiklerin fonksiyonlarını anlatır 764. Sistolik, diastolik ve ortalama pulmoner arter basınç değerlerini söyler 765. Ortalama pulmoner kapiller basıncını söyler 766. Sol atriyal ve pulmoner venöz basınçların değerlerini söyler 767. Sol atriyum basıncının nasıl ölçüldüğünü anlatır 768. Lokal alveoler kan akımı üzerine azalmış alveoler oksijenin etkisini anlatır 769. Bölgesel pulmoner kan akımı üzerine akciğerlerdeki hidrostatik basınç farklarının etkisini anlatır 770. Pulmoner kan akımının bölgelere göre olan farklarını sebepleriyle birlikte anlatır 771. Egzersizin pulmoner kan akımı üzerine olan etkisini açıklar 772. Akciğer kapiller mebranları ve periferik dokulardaki sıvı değişim dinamiği arasındaki farkları anlatır 773. Akciğerde interstisyel sıvı basıncı ve diğer basınçlar arasındaki ilişkileri anlatır 774. Pulmoner ödem güvenlik faktörünü söyler 775. Pulmoner ödem oluşma mekanizmasını ayrıntılı olarak anlatır 776. Akciğer Alveollerinde Gaz Alışverişi 777. Gaz difüzyonunun moleküler temellerini anlatır 778. Temel difüzyon kanunlarını söyler 779. Parsiyel basınç kavramını açıklar 780. Suda ve dokuda çözünen gazların nasıl basınç oluşturduğunu anlatır 781. Bir sıvıda erimiş gazın basıncını belirleyen faktörleri söyler 782. Hava yollarındaki su buharı basıncını tarif eder 783. Sıvılardaki gazların difüzyonuna neden olan basınç farkını söyler 784. Gazların dokulardaki difüzyonunu anlatır 785. Atmosfer havasının bileşimindeki gazları miktarlarıyla birlikte söyler 786. Solunum yollarında nemlenmiş havanın içeriğini söyler 787. Alveoler havanın gaz karışımını miktarlarıyla birlikte söyler 788. Alveol havasının atmosfer havası ile değişim hızını anlatır 789. Alveoler havanın yavaş yenilenmesinin önemini söyler 790. Ekspirasyon havasının gaz karışımını miktarlarıyla birlikte söyler 791. Alveoldeki karbondioksit ve oksijen konsantrasyonu söyler 792. Ekspirasyon havasının alveoler havadan neden farklı olduğunu açıklar 793. Solunum ünitesi kavramını ayrıntılarıyla açıklar 794. Solunum membranının tabakalarını sırasıyla sayar 795. Solunum membranında gazların difüzyon hızını etkileyen faktörleri sayar ve bu faktörlerin etkielrini açıklar 796. Oksijen ve karbondioksit için difüzyon kapasini anlatır 797. Egzersizde oksijen difüzyon kapasitesi değişimini anlatır 798. Difüzyon kapasitesini ölçme yöntemlerini sayar 799. Ventilasyon perfüzyon oranının önemini anlatır 800. Ventilasyon perfüzyon oranı normal olduğunda akciğerdeki gazların konsantrasyonlarını söyler 801. Ventilasyon perfüzyon oranı sıfır olduğunda akciğerdeki gazların konsantrasyonlarını söyler 802. Ventilasyon perfüzyon oranı sonsuz olduğunda akciğerdeki gazların konsantrasyonlarını söyler 803. Fizyolojik şant kavramını ve etkisini açıklar 804. Fizyolojik ölü boşluk hacminin normalden fazla olduğu durumda meydana gelen olayları ve etkilerini açıklar 805. Kanda Gazların Taşınması 806. Oksijenin alveolden pulmoner kapiller kana nasıl difüze olduğunu açıklar 807. Egzersiz süresince oksijenin pulmoner kana alınmasını anlatır ve istirahatteki durumdan farkını açıklar 808. Oksijenin arteryel kanda taşınmasını anlatır 809. Oksijenin periferik kapillerden doku sıvısına difüzyonunu parsiyel basınçlarıyla birlikte anlatır 810. Kan akım hızının interstisyel sıvı PO2'si üzerine etkisini anlatır 811. Doku metabolizma hızının interstisyel sıvı PO2'si üzerine etkisini anlatır 812. Oksijen taşınmasında hemoglabinin rolünü anlatır 813. Oksijenin hemoglobinle geridönüşümlü bağlanmasının önemini açıklar 814. Kanda hemoglobin ile birleşebilen maksimum oksijen miktını söyler 815. Sistemik arteryel kan dokulardan geçerken hemoglobinden serbestlenen oksijen miktarını söyler 816. Oksijen yararlanma katsayısını söyler 817. Ağır egzersiz esnasında oksijen taşınmasındaki farkılıkları açıklar 818. Hemoglobinin doku PO2\'si üzerine olan tampon etkisini anlatır 819. Oksijen hemoglobin disosiyasyon eğrisini kaydıran faktörleri sayar ve oksijen taşınmasındaki önemlerini açıklar 820. Hücreiçi PO2\'nin oksijen kullanım hızına etkisini anlatır 821. Oksijen kullanımında kapillerden hücreye difüzyon uzaklığının etkisini anlatır 822. Oksijenin metabolik kullanımına kan akımının etkisini açıklar 823. Oksijenin çözünmüş halde taşınmasını anlatır 824. Karbon monoksitin hemoglobinle birleşmesinin oksijen üzerine etkisini anlatır 825. Bohr etkisini tarif eder ve oksijen taşınmasındaki önemini açıklar 826. Karbondioksitin kimyasal taşınma şekillerini anlatır 827. Çözünmüş halde karbondioksit taşınmasını anlatır 828. Karbondioksitin bikarbonat iyonu şeklinde taşınmasını anlatır 829. Karbondioksitin hemoglobin ve plazma proteinleri ile birleşmiş olarak taşınmasını açıklar 830. Karbondioksitin periferdeki doku hücrelerinden kapillerlere ve pulmoner kapillerlerden alveollere difüzyonunu ayrıntılı olarak anlatır 831. Doku metabolizması ve kan akım hızının interstisyel PCO2 üzerine etkini anlatır 832. Karbondioksitin taşınmasında oksijenin bağlanmasının etkisini açıklar 833. Haldane etkisini tarif eder ve karbondioksit taşınmasındaki önemini açıklar 834. Solunumsal değişim kavramını açıklar 835. Solunumun Fizyolojik Düzenlenmesi 836. Solunum merkezini tanımlar 837. Dorsal solunum grubu nöronlarının inspirasyon ve solunum ritminin düzenlenmesindeki görevlerini açıklar 838. İnspirasyonda "Rampa Sinyali"nin tanımını yapar ve önemini açıklar 839. Pnömotaksik merkezin inspirasyonun sınırlandırılması ve solunum frekansı üzerindeki kontrolünü ayrıntılı olarak anlatır 840. Ventral solunum grubu nöronlarının inspirasyon ve ekspirasyondaki görevlerini ayrıntılarıyla anlatır 841. Hering-Breuer genişleme refleksini anlatır ve solunumda ki önemini açıklar 842. Anksiyetenin solunum ritmi üzerine etkisini açıklar 843. Kemoduyar alanın yerini ve görevini söyler 844. Hidrojen iyonlarının kemoduyar nöronlar üzerine etkisini açıklar 845. Karbondioksit iyonlarının kemoduyar nöronlar üzerine etkisini açıklar 846. Karbondioksitin uyarıcı etkisinin neden azaldığını açıklar 847. Kan PCO2'si ve hidrojen iyon konsantrasyonunun alveoler ventilasyon üzerine etkilerini anlatır 848. Solunum merkezinin doğrudan kontrolünde oksijenin neden etkisiz olduğunu açıklar 849. Solunumun kontrolünde periferik kemoreseptör sistemi anlatır 850. Periferik kmoreseptör sistem üzerine oksijenin rolünü açıklar 851. Kemoreseptörlerin düşük arteryel oksijen ile nasıl uyarıldıklarını anlatır 852. Kemoreseptörler üzerine karbondioksit ve hidrojen iyon konsantrasyonlarının etkisini anlatır 853. Düşük arteryel hidrojen ve karbondioksitin alveoler ventilasyon üzerine etkisini açıklar 854. Aklimatizasyon olayını anlatır 855. Alveoler ventilasyona pH, PO2 ve PCO2'nin birlikte etkilerini anlatır 856. Solunum Yetersizliği ve Fizyopatolojisi 857. Hava yollarındaki irritan reseptörlerin önemini anlatır 858. Akciğer "j" reseptörlerinin fonksiyonunu söyler 859. Beyin ödeminin solunum merkezinin aktivitesi üzerine etkisini anlatır 860. Anestezinin solunum merkezinin aktivitesi üzerine etkisini anlatır 861. Cheyne-Stokes solunumunun mekanizmasını ayrıntılarıyla açıklar 862. Uyku apnesini tarif eder 863. Uyku apnesine sebep olan faktörleri ve mekanizmalarını ayrıntılı olarak anlatır 864. Solunum anomalilerini incelemede kullanılan yöntemleri sayar 865. Maksimum ekspirasyon akımının ölçülmesini ve önemini açıklar 866. Zorlu ekspirasyon vital kapasitesi ve zorlu ekspirasyon hacmini açıklayarak anlatır 867. Kronik pulmoner amfizemi ayrıntılı olarak anlatır 868. Pnömoniyi anlatır 869. Atelektaziyi tarif eder 870. Solunum yolu tıkanmasının ve sürfaktan eksikliğinin atelektaziye nasıl yol açtığını açıklar 871. Astımı ayrıntılı olarak anlatır 872. Tüberkülozu anlatır 873. Hipoksiyi tanımlar ve oksijen tedavisinin önemini anlatır 874. Hipoksinin vücuttaki etkilerini anlatır 875. Siyanozu anlatır 876. Hiperkapniyi anlatır 877. Yapay solunumu tarif eder 878. Dispneyi tanımlar 879. Havacılık ve Sualtı Dalış Fizyolojisi 880. Farklı yükseklikteki barometrik basınçların nasıl hesaplandığını anlatır 881. Çeşitli irtifalarda hemoglobinin oksijenle doygunluk durumunu anlatır 882. Çeşitli yüksekliklerde saf oksijen solunmasının alveoler PO2 üzerine etkisini anlatır 883. Düşük oksijene aklimatizasyonu açıklar 884. Aklimatizasyon sırasında eritrositler, hemoglobin, difüzyon kapasitesi, doku kapilleritesinin artışını açıklar 885. Kronik dağ hastalığını anlatır 886. Hızlandırıcı kuvvetin "G" tanımını yapar 887. Negatif "G" kuvvetini tarif eder ve vücuda olan etkilerini anlatır 888. Uzayda ağırsızlığın vücuda olan etkilerini anlatır 889. Deniz derinliğinin basınçla ilişkisini anlatır 890. Derinliğin gazların hacmi üzerine etkisini örneklerle açıklar 891. Yüksek azot basıncında azot narkozunun nasıl oluştuğunu anlatır 892. Yüksek basınçlarda oksijen toksisitesinin mekanizmasını ayrıntılı olarak açıklar 893. Oksijen toksisitesinin vücuttaki etkilerini anlatır 894. Derin denizlerde karbondioksit toksisitesinin etkilerini anlatır 895. Dekompresyonun nasıl oluştuğunu açıklar 896. Dekompresyon hastalığının semptomlarını sayar 897. Derin dalışlarda helyum-oksijen karışımı kullnılmasının önemini anlatır 898. Hiperbarik oksijen tedavisini anlatır 899. Eritrosit Biyokimyası ve Hemoglobin Sentezi 900. Hemoproteinlerin yapısını bilmeli 901. Hemoglobin sentezini bilmeli 902. Miyoglobin (Mb) ve Hemoglobin (Hb) yapısını ve farklarını tanımlayabilmeli 903. Miyoglobin ve Hemoglobin’e O2 bağlanması ve allosterik etkileşimler hakkında bilgi sahibi olmalı 904. O2 taşınmasını tanımlayabili 905. CO2 taşınmasını tanımlayabili 906. CO zehirlenmesinin mekanizmasını bilmeli 907. 2,3 BPG etkisini bilmeli 908. Hb tiplerini sayabilmeli 909. Hemoglobinopatiler 910. Hemoglobinopatilerin tanımlayabilmeli 911. Abnormal hemoglobinler ve talasemilerin öğrenmeli 912. Talasemilerde moleküler mekanizmaları açıklayabilmeli 913. Talassemilerin tanısında kullanılan laboratuvar testlerini sayabilmeli 914. Cicle cell anemi ve diğer abnormal hemoglobinopatilerdeki yapısal defektleri öğrenmeli 915. Cicle cell anemi tanısında kullanılan lab testlerinin öğrenilmesi 916. Klinik olgular verilerek yorumlayabilmeli 917. Plazma Proteinleri 918. Plazma proteinlerinin isimlerini ve genel özelliklerini bilmeli 919. Plazma proteinlerinin fonksiyonlarını bilmeli 920. Hiperproteinemi sebeplerini bilmeli 921. Hipoproteinemi sebeplerini bilmeli 922. Protein tayin yöntemlerini sayabilmeli 923. Serum protein elektroforezinde oluşan bandların hangi proteinlere ait olduğunu bilmeli 924. Ateroskleroz, Myokard İnfarktüsü ve Tanı Kriterleri 925. Aterosklerozun tanımını yapabilmeli 926. Ateroskleroz oluşumunda rol oynayan klasik ve klasik olmayan risk faktörlerini bilmeli 927. Aterosklerozun oluşum safhaları, okside LDL’nin ateroskleroz oluşumundaki rolünü bilmeli 928. Aterosklerozu hızlandıran ve yavaşlatan biyokimyasal faktörleri sayabilmeli 929. Myokard infarktüsünün tanımını yapabilmeli 930. Myokard infarktüsünün nedenlerini sayabilmeli 931. Myokard infarktüsü için kardiyak belirteçlerin bilinmesi 932. Akut Faz Yanıtı 933. Akut faz proteinlerin tanımını yapabilmeli 934. Akut faz reaktanlarının isimlerini sayabilmeli 935. Akut faz reaktanlarını artıran sebepleri sayabilmeli 936. Eritrosit sedimentasyon hızı hakkında bilgi verebilmeli 937. C-reaktif protein (CRP) hakkında bilgi verebilmeli 938. CRP ve kardiyovasküler hastalıklar arasındaki ilişkiyi açıklayabilmeli 939. Diğer akut faz proteinlerini sayabilmeli 940. Akut faz proteinlerinin klinikte kullanım alanları hakkında bilgi verebilmeli 941. Dolaşım Dinamiği İle İlgili Bilgiler 942. Dolaşım dinamiğini anlayabilmeli 943. Dolaşım sistemi yapı ve işlevini tanımlayabilmeli 944. Dolaşımda hidrostatik faktörleri bilmeli 945. Hemodinamiğin Temel Kavramları 946. Hemodinamik bozuklukları açıklayabilmeli 947. İç Sürtünmeli akış ve viskozluk katsayısını kavrayabilmeli 948. Poiseuille Yasasını ifade edebilmeli 949. Girdaplı akışı açıklayabilmeli 950. Kanın Akışkanlık Özellikleri 951. Kanın akışkanlık özelliklerini bilmeli 952. Damar genişleyebilirliği ve Laplace yasasını açıklayabilimeli 953. Kalbin etkinliği ve gücünü ifade edebilmeli 954. Kalp devrini açıklayabilmeli 955. Basınç Gradyenti 956. Arteriyel basınç pulsu ve yayılmasını kavrayabilmeli 957. Basınç gradyentini anlayabilmeli 958. Kan basıncının ölçülmesini bilmeli 959. Kan akışı ölçülmesini kavrayabilmeli 960. Solunum Dinamiği İle İlgili Bilgiler 961. Ses, işitme ve ses dalgalarının temel özelliklerini tanımlayabilmeli 962. Rezonans, kararlı dalgalar ve dış kulak borusu ilişkisini kurabilmeli 963. Sesin duyusal özelliklerini açıklayabilmeli 964. Alveol Mekaniği 965. Yüzey gerilim ve alveol mekaniğini ifade edebilmeli 966. Dış solunum sistemi mekaniğini açıklayabilmeli 967. Akciğer ve göğüs kompliyansını kavrayabilmeli 968. Solunumda Direnç Faktörü 969. Solunumda direnç faktörünü anlayabilmeli 970. Solunum sırasında hacim ve basınç değişimleri, solunum işini bilmeli 971. Kan gazlarının çözünürlüğü ve alveollerle kan arasında gaz alış verişini ifade edebilmeli 972. Akciğer Hacim Kapasiteleri 973. Akciğer hacim ve kapasitelerini kavrayabilmeli 974. Fonksiyonel artık kapasite tayinini bilmeli | | | | | | | | |
| **Ders kitabı ve/veya kaynaklar** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Kitabın Adı** | | **Yazarı** | | **1** | Fonksiyonel Anatomi Ekstremiteler ve Sırt  Bölgesi | Editör: Prof. Dr. Doğan Taner | | **2** | Fonksiyonel Anatomi Baş-Boyun ve İç Organlar | Editör: Prof. Dr. Bedia Sancak,  Prof. Dr. Meserret Cumhur | | **3** | Fonksiyonel Nöroanatomi | Editör: Prof. Dr. Doğan Taner | | **4** | Anatomi 1 ve 2. cilt | Editör: Prof. Dr. Kaplan Arıncı,  Prof. Dr. Alaittin Elhan | | **5** | Sobotta Anatomi Atlası | Çeviri Editörü: Prof. Dr. Mustafa F. Sargon | | **6** | Netter Anatomi Atlası | Çeviri editörü: Prof. Dr. Meserret Cumhur | | **7** | Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi | Çeviri Editörü: Prof. Dr. Hakkı Gökbel | | **8** | Guyton Tıbbi Fizyoloji | Çeviri editörü: Prof. Dr. Berrak Ç. Yeğen, Prof. Dr. İnci Alican, Prof. Dr. Zeynep Solakoğlu | | **9** | Temel Histoloji | Aytekin Özer | | **10** | DiFiore Histoloji Atlası | Ramazan Demir | | **11** | Biyokimya Lippincott'sIllustrated Reviews Serisinden | Esma Gür  Pınar Tuncel | | **12** | Lehninger Biyokimya' nın İlkeleri | Y. Murat Elçin | | **13** | Biyofizik | Ferit Pehlivan | | | | | | | | | | |
| **Değerlendirme ölçütleri** | Kurul sonu teorik ve/veya pratik sınav/sınavları.Ödev puanı ve diğer etkinlik puanları disiplinler tarafından gerekli olduğu takdirde kullanılacatır. Kurul içindeki değerlendirme ölçütleri Tıp Fakültesi Sınav Yönergesinde belirtildiği üzere yapılacaktır. | | | | | | | | |
|
| **Hafta** | **Konular** | | | | | | | | |
| **1** | **6 Haftalık Ders Programı EK - 1'de Sunulmuştur** | | | | | | | | |
| **2** |
| **3** |
| **4** |
| **5** |
| **6** |
|  |
| **Dersin Adı-Kodu:TIP140- Eklem ve Kemik** | | | | | | | | | |
| **Etkinlik** | | | | | | **Saati** | **Süresi** | **Toplam İş Yükü** | |
| Ders Süresi (Sınav Haftası Hariç) | | | | | | 19 | 6 | 114 | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön Çalışma, Pekiştirme) | | | | | | 12 | 7 | 84 | |
| Ara Sınavlar | | | | | | 0 | 0 | 0 | |
| Kısa Sınavlar | | | | | | 0 | 0 | 0 | |
| Ödevler | | | | | | 0 | 0 | 0 | |
| Projeler | | | | | | 0 | 0 | 0 | |
| Dönem Ödevi | | | | | | 0 | 0 | 0 | |
| Laboratuvar | | | | | | 0 | 0 | 0 | |
| Diğer | | | | | | 0 | 0 | 0 | |
| Kurul Sınavı | | | | | | 10 | 1 | 10 | |
| **Toplam İş Yükü:** | | | | | | | | **208** | |
| **Toplam İş Yükü / 30(s):** | | | | | | | | **6,93** | |
| **AKTS Kredisi:** | | | | | | | | **8** | |
| **No** | **Program Yeterlilikleri (Öğrenme Çıktıları)** | | | | | | | | **Etki (1-5)** |
| **1** | Tıp alanındaki temel ve güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve multimedya eğitim araç gereçleri ile diğer kaynaklarla desteklenen ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur | | | | | | | | 5 |
| **2** | Bilginin doğası, kaynağı, sınırları, doğruluğu, güvenirliliği ve geçerliliğini değerlendirme bilgisine sahip olur | | | | | | | | 4 |
| **3** | Tıp alanındaki bilimsel bilgiye ulaşma, güncel literatürü izleme, değerlendirme ve uygulayabilme bilgisine sahip olur | | | | | | | | 2 |
| **4** | Tıp alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak bilimsel olarak kanıtlanmış verileri yorumlar ve değerlendirir, sorunları tanımlar, analiz eder, araştırmalara ve kanıtlara dayalı mesleki ve etik değerleri gözeterek çözüm önerileri geliştirir, bilgiyi paylaşır, ekip çalışması yapar. | | | | | | | | 0 |
| **5** | Araştırma alanı ile ilgili bilgi teknolojilerini kullanır. | | | | | | | | 3 |
| **6** | Tıp alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak birey, aile ve topluma yönelik sağlık eğitimi yapar | | | | | | | | 0 |
| **7** | Alanına özgü sorunlara bilimsel veriler/kanıtlar doğrultusunda çözüm üretir. | | | | | | | | 0 |
| **8** | Alanı ile ilgili sahip olduğu ileri düzeydeki bilgi birikimini kullanarak bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür ve bu alanda çalışan diğer meslek grupları ile işbirliği içinde ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | | | | | | | | 0 |
| **9** | Tıp alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | | | | | | | | 0 |
| **10** | Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlar, yönetir ve süreci izleyip değerlendirir. | | | | | | | | 2 |
| **11** | Alanına özgü bilimsel bilgi üretme sorumluluğunu yerine getirir/tanımlayıcı düzeyde araştırma yapar. | | | | | | | | 0 |
| **12** | Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir. | | | | | | | | 0 |
| **13** | Öğrenme hedeflerini belirler ve öğrenmeyi öğrendiğini gösterir. | | | | | | | | 0 |
| **14** | Öğrenme kaynaklarını belirler, kaynaklara etkin/hızlı erişir | | | | | | | | 4 |
| **15** | Yaşam boyu öğrenmeyi benimsediğin gösterir, gelişime açıktır ve bu davranışı devam ettirir. | | | | | | | | 3 |
| **16** | Bilgiye ulaşma yollarına karar verir ve uygular. | | | | | | | | 3 |
| **17** | Tıp alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarır; ilgili kişi ve kurumların düşüncelerini, istek ve beklentilerini dinler. | | | | | | | | 0 |
| **18** | Tıp alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek ekip çalışması içinde ve sürecin etkin bir elemanı olarak uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşır. | | | | | | | | 0 |
| **19** | Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için diğer meslek grupları ile işbirliği içinde proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular. | | | | | | | | 0 |
| **20** | Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler ve meslektaşları ile iletişim kurar. | | | | | | | | 2 |
| **21** | Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır. | | | | | | | | 3 |
| **22** | Tıp alanında toplumun ve dünyanın gündemindeki olayları/gelişmeleri izler ve değerlendirir. | | | | | | | | 1 |
| **23** | Sözlü ve yazılı olarak etkili iletişim kurar. | | | | | | | | 3 |
| **24** | Kültürlerarası iletişim kurma bilgi ve becerisine sahip olur. | | | | | | | | 3 |
| **25** | Mesleki aktivite ve uygulamalarını etkin ve güvenli şekilde belgeler/doğru ve etkili kayıt tutar. | | | | | | | | 0 |
| **26** | Tıp alanı ile ilgili verileri toplar, yorumlar, uygular ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında ilgili disiplinlerden kişilerle işbirliği yapar ve toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun hareket eder. | | | | | | | | 0 |
| **27** | Kalite yönetimi ve süreçlerine uygun davranır ve bu süreçlere katılır. | | | | | | | | 1 |
| **28** | Bebek ve çocukları da kapsayacak şekilde, birey ve halk sağlığı, çevre koruma ve iş güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir ve uygular. | | | | | | | | 2 |
| **29** | Birey olarak görev, hak ve sorumlulukları ile ilgili yasa, yönetmelik, mevzuata ve mesleki etik kurallarına uygun davranır. | | | | | | | | 2 |
| **30** | Profesyonel kimliği ile meslektaşlarına rol model ve topluma örnek olur. | | | | | | | | 0 |
| **31** | Hasta bireyin yapısı, fizyolojik fonksiyonları ve davranışları; bireyin sağlığı ile fiziksel ve sosyal çevresi arasındaki ilişkisini anlamaya yetkindir. | | | | | | | | 0 |
| **32** | Mezuniyet sonrası kurum içi, yerel, ulusal ve uluslararası eğitimlere katılır; bunları kredilendirir ve belgeler. | | | | | | | | 0 |
| **33** | Etik ilkelerin ve etik kurulların eğitim- uygulama ve araştırma alanlarında birey ve toplum için önemini bilir. | | | | | | | | 0 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **T.C.**  **KARABÜK ÜNİVERSİTESİ**  **TIP FAKÜLTESİ**  **2017-2018 ÖĞRETİM YILI DÖNEM II PROGRAMI** |  |

## I. DERS KURULU (DOLAŞIM VE SOLUNUM SİSTEMLERİ)

**(17 Eylül 2018 - 26 Ekim 2018)**

**(6 Hafta)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dekan** | **Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN** |
| **Dekan Yardımcıları** | **Dr. Öğr. Üyesi M. Kamil TURAN**  **Doç. Dr. Mustafa ÇÖRTÜK** |
| **Dönem Koordinatörü** | **Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER** |
| **Ders Kurulu Sorumlusu** | **Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DİSİPLİN/BÖLÜM** | **Teorik** | **Pratik** | **TOPLAM** | **AKTS** |
| **Anatomi** | **15** | **24** | **39** |  |
| **Histoloji – Embriyoloji** | **10** | **16** | **26** |  |
| **Fizyoloji** | **38** | **8** | **46** |  |
| **Tıbbi Biyokimya** | **7** | **-** | **7** |  |
| **Biyofizik** | **12** | **4** | **16** |  |
| **TOPLAM** | **82** | **52** | **134** |  |

**Ders Kurulu Sınavları:**

**Pratik Sınav**

**Anatomi 22 Ekim 2018**

**Histoloji-Embriyoloji 23 Ekim 2018**

**Fizyoloji 24 Ekim 2018**

**Teorik Sınav**

**26 Ekim 2018**

|  |  |
| --- | --- |
| DİSİPLİN/BÖLÜM | **ÖĞRETİM ÜYELERİ** |
| **Anatomi** | **Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL**  **Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN**  **Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER** |
| **Histoloji - Embriyoloji** | **Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN**  **Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK**  **Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH** |
| **Fizyoloji** | **Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR** |
| **Tıbbi Biyokimya** | **Doç. Dr. Eyüp ALTINÖZ**  **Doç. Dr. Tahir KAHRAMAN**  **Dr. Öğr. Üyesi İsmail HASKUL** |
| **Biyofizik** | **Doç. Dr. Necla ÇAKMAK** |

**HAFTA - 1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **17 Eylül 2018 Pazartesi** | **18 Eylül 2018 Salı** | **19 Eylül 2018 Çarşamba** | **20 Eylül 2018 Perşembe** | **21 Eylül 2018 Cuma** |
| **08:45**  **09:30** | Bağımsız Öğrenme | Histoloji ve Embriyoloji  Arter ve Venlerin Histolojisi  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Bağımsız Öğrenme | Anatomi Pratik  Kalp Anatomisi G1  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Bağımsız Öğrenme |
| **09:45**  **10:30** | Bağımsız Öğrenme | Fizyoloji  Kanın Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji  Eritrositlerin İşlevleri  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Anatomi Pratik  Kalp Anatomisi G1  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Bağımsız Öğrenme |
| **10:45**  **11:30** | Bağımsız Öğrenme | Fizyoloji  Hematopoez ve Hemoglobin Yapımı  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji  Eritrositlerin İşlevleri  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Anatomi Pratik  Kalp Anatomisi G2  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Fizyoloji  İmmün Sistem Fizyolojisi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR |
| **11:45**  **12:30** | Bağımsız Öğrenme | Anatomi  Kalbe Giren ve Çıkan Büyük Damarlar, Fötal Dolaşım ve Pericardium  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | T. Biyokimya  Koagulasyon ve Fibrinoliz  Dr. Öğr. Üyesi İsmail HASKUL | Anatomi Pratik  Kalp Anatomisi G2  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Bağımsız Öğrenme |
|  |  |  |  |  |  |
| **13:45**  **14:30** | Anatomi  Dolaşım Sistemi Genel Bilgiler  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Bağımsız Öğrenme | Fizyoloji  Lökositlerin İşlevleri  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Biyofizik  Dolaşım dinamiğinin özellikleri  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Klinik ve Mesleki Beceri II  Dr. Öğr. Üyesi Serap BİBEROĞLU |
| **14:45**  **15:30** | Anatomi  Kalp Anatomisi  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Bağımsız Öğrenme | Fizyoloji  Lökositlerin İşlevleri  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Biyofizik  Dolaşım sistemi yapı ve işlevi  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Klinik ve Mesleki Beceri II  Dr. Öğr. Üyesi Serap BİBEROĞLU |
| **15:45**  **16:30** | Histoloji ve Embriyoloji  Kardiyak ve VaskülerGelişim  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Biyofizik  Dolaşımda hidrostatik faktörler  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Alan dışı seçmeli ders |
| **16:45**  **17:30** | Histoloji ve Embriyoloji  Kalp Histolojisi  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Alan dışı seçmeli ders |

**HAFTA -2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **24 Eylül 2018 Pazartesi** | **25 Eylül 2018 Salı** | **26 Eylül 2018 Çarşamba** | **27 Eylül 2018 Perşembe** | **28 Eylül 2018 Cuma** |
| **08:45**  **09:30** | PDÖ I. Oturum | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Anatomi/Histoloji Pratik  Aorta, Dalları, Baş, Boyun ve Üst Ekstremite Damarları G2  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | PDÖ II. Oturum |
| **09:45**  **10:30** | PDÖ I. Oturum | Anatomi  Aorta, Dalları ve Baş, Boyun Arter ve Venleri  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN | Bağımsız Öğrenme | Anatomi/Histoloji Pratik  Aorta, Dalları, Baş, Boyun ve Üst Ekstremite Damarları  G2  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | PDÖ II. Oturum |
| **10:45**  **11:30** | PDÖ I. Oturum | Anatomi  Üst Ekstremite Arter ve Venleri  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN | Fizyoloji  Kalp Döngüsü, Kalpteki Basınç Değişiklikleri  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Anatomi/Histoloji Pratik  Aorta, Dalları, Baş, Boyun ve Üst Ekstremite Damarları  G2  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | PDÖ II. Oturum |
| **11:45**  **12:30** | PDÖ I. Oturum | Histoloji ve Embriyoloji  Timus Gelişimi ve Histolojisi  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Fizyoloji  Kalp Döngüsü, Kalpteki Basınç Değişiklikleri  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Anatomi/Histoloji Pratik  Aorta, Dalları, Baş, Boyun ve Üst Ekstremite Damarları G2  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | PDÖ II. Oturum |
|  | | | | | |
| **13:45**  **14:30** | Fizyoloji  Kan Grupları ve Transfüzyon  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji  Kalp Kasının Fizyolojik Özellikleri  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | T. Biyokimya  Eritrosit biyokimyası ve hemoglobin sentezi  Doç. Dr. Eyüp ALTINÖZ | Biyofizik  Hemodinamik bozukluklar  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Klinik ve Mesleki Beceri II  Dr. Öğr. Üyesi Serap BİBEROĞLU |
| **14:45**  **15:30** | Fizyoloji  Trombositler ve Koagülasyon Mekanizmaları  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji  Kalp Çalışmasının Düzenlenmesi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | T. Biyokimya  Eritrosit biyokimyası ve hemoglobin sentezi  Doç. Dr. Eyüp ALTINÖZ | Biyofizik  İç Sürtünmeli akış ve viskozluk katsayısı  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Klinik ve Mesleki Beceri II  Dr. Öğr. Üyesi Serap BİBEROĞLU |
| **15:45**  **16:30** | Bağımsız Öğrenme | Fizyoloji Pratik G1  Kan Grupları, Kanama ve Pıhtılaşma Zamanı  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji Pratik G2  Kan Grupları, Kanama ve Pıhtılaşma Zamanı  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Biyofizik  Poiseuille Yasası  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Alan dışı seçmeli ders |
| **16:45**  **17:30** | Bağımsız Öğrenme | Fizyoloji Pratik G1  Kan Grupları, Kanama ve Pıhtılaşma Zamanı  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji Pratik G2  Kan Grupları, Kanama ve Pıhtılaşma Zamanı  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Bağımsız Öğrenme | Alan dışı seçmeli ders |

**HAFTA - 3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1 Ekim 2018 Pazartesi** | **2 Ekim 2018 Salı** | **3 Ekim 2018 Çarşamba** | **4 Ekim 2018 Perşembe** | **5 Ekim 2018 Cuma** |
| **08:45**  **09:30** | Bağımsız Öğrenme | Anatomi  Gövde ve Alt Ekstremitenin Arter ve Venleri  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN | Bağımsız Öğrenme | Anatomi/Histoloji Pratik  Gövde ve Alt Ekstremite Damarları G1  Prof. Dr. B. ŞAHİN  Prof. Dr. İ. KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Z. ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Bağımsız Öğrenme |
| **09:45**  **10:30** | Bağımsız Öğrenme | Anatomi  Gövde ve Alt Ekstremitenin Arter ve Venleri  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN | Anatomi  Lenfatik Sistem  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Anatomi/Histoloji Pratik  Gövde ve Alt Ekstremite Damarları G1  Prof. Dr. B. ŞAHİN  Prof. Dr. İ. KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Z. ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Fizyoloji  Mikrodolaşım ve Lenfatik Sistem  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR |
| **10:45**  **11:30** | Bağımsız Öğrenme | Histoloji ve Embriyoloji  Dalak Gelişimi ve Histolojisi  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Fizyoloji  Kalbin Yaptığı İş ve Metabolizması  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Anatomi/Histoloji Pratik  Gövde ve Alt Ekstremite Damarları G2  Prof. Dr. B. ŞAHİN  Prof. Dr. İ. KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Z. ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Fizyoloji  Kan Akımının Yerel ve Hümoral Kontrolü  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR |
| **11:45**  **12:30** | Bağımsız Öğrenme | Histoloji ve Embriyoloji  Tonsillalar ve Lenf Nodu Histolojisi  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Fizyoloji  Hemodinamiğin İlkeleri  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Anatomi/Histoloji Pratik  Gövde ve Alt Ekstremite Damarları G2  Prof. Dr. B. ŞAHİN  Prof. Dr. İ. KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Z. ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Bağımsız Öğrenme |
|  | | | | | |
| **13:45**  **14:30** | Fizyoloji  Elektrokardiyogram  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji  Vektör Analizi ve Kardiyak Aritmiler  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | T. Biyokimya  Hemoglobinopatiler  Doç. Dr. Eyüp ALTINÖZ | Biyofizik  Kanın akışkanlık özellikleri  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Klinik ve Mesleki Beceri II  Dr. Öğr. Üyesi Serap BİBEROĞLU |
| **14:45**  **15:30** | Fizyoloji  Elektrokardiyogram  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji  Kalp Kapakçıkları ve Kalp Sesleri  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | T. Biyokimya  Plazma proteinleri  Dr. Öğr. Üyesi İsmail HASKUL | Biyofizik  Damar genişleyebilirliği ve Laplace yasası  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Klinik ve Mesleki Beceri II  Dr. Öğr. Üyesi Serap BİBEROĞLU |
| **15:45**  **16:30** | Fizyoloji Pratik G2  Elektrokardiyografi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Biyofizik  Kalbin etkinliği ve gücü  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Alan dışı seçmeli ders |
| **16:45**  **17:30** | Fizyoloji Pratik G2  Elektrokardiyografi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Alan dışı seçmeli ders |

**HAFTA - 4**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **8 Ekim 2018 Pazartesi** | **9 Ekim 2018 Salı** | **10 Ekim 2018 Çarşamba** | **11 Ekim 2018 Perşembe** | **12 Ekim 2018 Cuma** |
| **08:45**  **09:30** | Bağımsız Öğrenme | Anatomi  Larinks  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN | Bağımsız Öğrenme | Anatomi/Histoloji Pratik  Larinks, Trakea ve Akciğerler G2  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Fizyoloji  Ventilasyon ve Solunum Mekaniği  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR |
| **09:45**  **10:30** | Fizyoloji  Arteriyel Basıncın Kısa Dönem Düzenlenmesi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Anatomi  Larinks  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN | Anatomi  Trakea ve Akciğerler  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Anatomi/Histoloji Pratik  Larinks, Trakea ve Akciğerler G2  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Fizyoloji  Ventilasyon ve Solunum Mekaniği  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR |
| **10:45**  **11:30** | Fizyoloji  Arteriyel Basıncın Uzun Dönem Düzenlenmesi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Histoloji ve Embriyoloji  Solunum Sisteminin Gelişimi  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Fizyoloji  Koroner Dolaşım ve Miyokardiyal İskemi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Anatomi/Histoloji Pratik  Larinks, Trakea ve Akciğerler G1  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Anatomi  Toraks Duvarı, Diyafram, Mediasten  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER |
| **11:45**  **12:30** | Anatomi  Burun ve Paranasal Sinusler  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Histoloji ve Embriyoloji  Üst Solunum Yolları Histolojisi  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Fizyoloji  Kalp Yetmezliği ve Dolaşım Şokunun Fizyopatolojisi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Anatomi/Histoloji Pratik  Larinks, Trakea ve Akciğerler G1  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Bağımsız Öğrenme |
|  | | | | | |
| **13:45**  **14:30** | Fizyoloji Pratik G1  Elektrokardiyografi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji  Kalp Debisi ve Venöz Dönüşün Düzenlenmesi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | T. Biyokimya  Ateroskleroz, myokardinfarktüsü ve tanı kriterleri  Doç. Dr. Eyüp ALTINÖZ | Biyofizik  Arteriyel basınç pulsu ve yayılması  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | VİZE SINAVI I (OSCE)  Klinik ve Mesleki Beceri II  Dr. Öğr. Üyesi Serap BİBEROĞLU |
| **14:45**  **15:30** | Fizyoloji Pratik G1  Elektrokardiyografi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Bağımsız Öğrenme | T. Biyokimya  Akut faz yanıtı  Dr. Öğr. Üyesi İsmail HASKUL | Biyofizik  Basınç gradyentinin hesaplanması  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | VİZE SINAVI I (OSCE)  Klinik ve Mesleki Beceri II  Dr. Öğr. Üyesi Serap BİBEROĞLU |
| **15:45**  **16:30** | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Biyofizik  Kan basıncı ve kan akışının ölçülmesi  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Alan dışı seçmeli ders |
| **16:45**  **17:30** | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Alan dışı seçmeli ders |

**HAFTA - 5**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **15 Ekim 2018 Pazartesi** | **16 Ekim 2018 Salı** | **17 Ekim 2018 Çarşamba** | **18 Ekim 2018 Perşembe** | **19 Ekim 2018 Cuma** |
| **08:45**  **09:30** | Anatomi/Histoloji Pratik  Burun, Paranasal Sinüsler, Toraks duvarı, Diyafram ve Mediyasten G1  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Anatomi  Dolaşım Sistemi Klinik Anatomisi  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN | Bağımsız Öğrenme | Anatomi Pratik  TELAFİ  G2  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Bağımsız Öğrenme |
| **09:45**  **10:30** | Anatomi/Histoloji Pratik  Burun, Paranasal Sinüsler, Toraks duvarı, Diyafram ve Mediyasten G1  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Anatomi  Solunum Sistemi Klinik Anatomisi  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN | Bağımsız Öğrenme | Anatomi Pratik  TELAFİ  G2  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Fizyoloji  Solunumun Fizyolojik Düzenlenmesi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR |
| **10:45**  **11:30** | Anatomi/Histoloji Pratik  Burun, Paranasal Sinüsler, Toraks duvarı, Diyafram ve Mediyasten G2  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Histoloji ve Embriyoloji  Trakea, Bronş ve BronşiyolHistolojisi  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Fizyoloji  Pulmoner Dolaşım ve Pulmoner Ödem  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Anatomi Pratik  TELAFİ  G1  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Fizyoloji  Solunum Yetersizliği ve Fizyopatolojisi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR |
| **11:45**  **12:30** | Anatomi/Histoloji Pratik  Burun, Paranasal Sinüsler, Toraks duvarı, Diyafram ve Mediyasten G2  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER  Dr. Öğr. Üyesi Yusuf ERSAN  Dr. Öğr. Üyesi Feyza BAŞAK  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Histoloji ve Embriyoloji  Alveoller, Akciğerler ve Plevra  Dr. Öğr. Üyesi Ahmed YAHYAZADEH | Fizyoloji  Kanda Gazların Taşınması  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Anatomi Pratik  TELAFİ  G1  Prof. Dr. Bünyamin ŞAHİN  Prof. Dr. İbrahim KÜRTÜL  Dr. Öğr. Üyesi Zülal ÖNER | Bağımsız Öğrenme |
|  | | | | | |
| **13:45**  **14:30** | Fizyoloji Pratik  Kan Basıncı  Fizyolojisi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji  Akciğer Alveollerinde Gaz Alışverişi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji Pratik  Solunum Hacim ve Kapasiteleri (SFT)  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Biyofizik Pratik  Solunum sistemi ve işlevi  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Klinik ve Mesleki Beceri II  Dr. Öğr. Üyesi Serap BİBEROĞLU |
| **14:45**  **15:30** | Fizyoloji Pratik  Kan Basıncı  Fizyolojisi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji  Akciğer Alveollerinde Gaz Alışverişi  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Fizyoloji Pratik  Solunum Hacim ve Kapasiteleri (SFT)  Dr. Öğr. Üyesi Mehmet DEMİR | Biyofizik Pratik  Yüzey gerilim ve alveol mekaniği  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Klinik ve Mesleki Beceri II  Dr. Öğr. Üyesi Serap BİBEROĞLU |
| **15:45**  **16:30** | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Biyofizik Pratik  Solunumda direnç faktörünün etkisi  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Alan dışı seçmeli ders |
| **16:45**  **17:30** | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Biyofizik Pratik  Akciğer hacim ve kapasiteleri  Doç. Dr. Necla ÇAKMAK | Alan dışı seçmeli ders |

**HAFTA - 6**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **22 Ekim 2018 Pazartesi** | **23 Ekim 2018 Salı** | **24 Ekim 2018 Çarşamba** | **25 Ekim 2018 Perşembe** | **26 Ekim 2018 Cuma** |
| **08:45**  **09:30** | **PRATİK SINAV**  **Anatomi**  **10.30** | **PRATİK SINAV**  **Histoloji-Embriyoloji**  **10.30** | **PRATİK SINAV**  **Fizyoloji**  **10.30** | Bağımsız Öğrenme | **TEORİK SINAV**  **09.00** |
| **09:45**  **10:30** | Bağımsız Öğrenme |
| **10:45**  **11:30** | Bağımsız Öğrenme |
| **11:45**  **12:30** | Bağımsız Öğrenme |
|  |  |  |  |  |  |
| **13:45**  **14:30** | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Klinik ve Mesleki Beceri II  Dr. Öğr. Üyesi Serap BİBEROĞLU |
| **14:45**  **15:30** | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Klinik ve Mesleki Beceri II  Dr. Öğr. Üyesi Serap BİBEROĞLU |
| **15:45**  **16:30** | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Alan dışı seçmeli ders |
| **16:45**  **17:30** | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Bağımsız Öğrenme | Alan dışı seçmeli ders |