|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı-Kodu: TIP214 – Sinir Sistemi ve Duyu Organları** | | | | | **Programın Adı: Tıp Fakültesi** | | | | |
| **Yıl** | **Eğitim ve Öğretim Yöntemleri** | | | | | | | **Krediler** | |
| **Teori** | **Uygulama** | **Lab.** | **Proje/alan Çalışması** | **Ödev** | **Diğer** | **Toplam** | **Kredi** | **AKTS kredisi** |
| II | 81 | 44 | 0 | 0 | 0 | 0 | 125 | - | 9 |
| **Ders dili** | Türkçe | | | | | | | | |
| **Zorunlu/ Seçmeli** | Zorunlu | | | | | | | | |
| **Ön şartlar** | Tıp Fakültesi Dönem 2 (İki) Öğrencisi Olmak | | | | | | | | |
| **Dersin içeriği** | **Disiplin/Bölüm** | | | | | **Teorik** | **Pratik** | **Toplam** | **AKTS** |
| **Anatomi** | | | | | 38 | 32 | 70 | **9** |
| **Fizyoloji** | | | | | 34 | 0 | 34 |
| **Tıbbi Biyokimya** | | | | | 3 | 0 | 3 |
| **Histoloji ve Embriyoloji** | | | | | 4 | 4 | 8 |
| **TOPLAM** | | | | | **81** | **44** | **125** |
| **Öğrenme çıktıları ve yeterlilikler** | 1. Merkezi Sinir Sistemine Giriş: Genel Bilgiler 2. Sinir sisteminin oluşması 3. Sinir hücresi (Neuron) 4. Nöron çeşitleri 5. Duyular 6. Duyuların sınıflandırılması 7. Duyular hakkında genel bilgi 8. Reseptörler 9. Reseptörlerin bulundukları yerlere, yapılarına ve fonksiyonlarına göre gruplandırılması 10. Sinir sisteminin bölümleri 11. Merkezi sinir sistemi ve bölümleri 12. Medulla Spinalis Anatomisi 13. Medulla spinalis'in dış görünüşü 14. Medulla spinalis'in segmentleri 15. Medulla spinalis'in iç yapısı 16. Medulla spinalis'in gri cevheri (substantia grisea) 17. Substantia grisea'nın laminer organizasyonu 18. Gri cevherdeki hücre grupları 19. Columna posterior'daki hücre grupları 20. Columna anterior'daki hücre grupları 21. Columna lateralis'deki hücre grupları 22. Formatio reticularis 23. Medulla spinalis'in beyaz cevheri (substantia alba) 24. Bulbus (medulla oblongata, myelencephalon) 25. Bulbus'un iç yapısı 26. Nucleus olivaris kompleksi 27. Nucleus vestibularis kompleksi 28. Pons (metencephalon) 29. Pons'un iç yapısı 30. Pons'un komşuluğu ve önemi 31. Mesencephalon 32. Mesencephalon'un iç yapısı 33. Mesencephalon'un çekirdekleri 34. Mesencephalon'un yapısı 35. Cerebellum 36. Cerebellum'un lobları 37. Cerebellum'un iç yapısı 38. Cerebellum'un çekirdekleri 39. Cerebellum'un afferent ve efferent yolları 40. Cerebellum'un fonksiyonu 41. Cerebellum'un fonksiyonel anatomisi 42. Dördüncü karıncık (Ventriculus quartus) 43. Fossa rhomboidea 44. Afferent (çıkan) yollar 45. Afferent yolların fonksiyonu 46. Basınç ve temas duyu impulslarını ileten yollar 47. Ağrı ve ısı duyu impulslarını ileten yollar 48. Şuurlu proprioseptif, dokunma, diskriminasyon ve vibrasyon duyu impulslarını kortekse ileten yollar 49. Kas, kiriş ve eklemlerden alınan şuursuz proprioseptif duyu impulslarını cerebellum'a ileten yollar 50. Üst ve alt ekstremiteden alınan proprioseptif duyu impulslarının kortekse gidiş şekilleri 51. Diğer afferent yollar 52. Kardiyovasküler sistem 53. Solunum sistemi 54. Organlardan kaynaklanan impulsları taşıyan yollar 55. Organlardan ağrı impulslarının iletilmesi 56. Afferent yollarla ilgili genel kurallar 57. Kranial Sinirler I-VI 58. Kranial sinirlerin genel olarak içerdikleri lif çeşitleri 59. Nn. olfactorii 60. N. opticus 61. N. oculomotorius 62. N. trochlearis 63. N. trigeminus 64. N. abducens 65. Efferent (inen) Yollar 66. Efferent yolların çıktığı motor alanlar 67. Efferent liflerin gruplandırılması 68. Piramidal yollar 69. Ekstrapiramidal yollar 70. Medulla spinalis'in segmentler arası yolları 71. Refleks kavsi 72. Kranial Sinirler VII-XII 73. N. facialis 74. N. vestibulocochlearis 75. N. glossopharyngeus 76. N. vagus 77. N. accessorius 78. N. hypoglossus 79. MSS zarları, Beyin Ventrikülleri, BOS Dolaşımı 80. Dura mater ve sinirleri 81. Pia mater 82. Arachnoidea mater 83. Cisterna subarachnoidea 84. Liquor cerebrospinalis (BOS) 85. Ventriculus lateralis, ventriculus tertius ve ventriculus quartus 86. Diencephalon 87. Diencephalon'un projeksiyonu 88. Chiasma opticum, tractus opticus 89. Infundibulum 90. Tuber cinereum 91. Corpus mamillare 92. Epithalamus 93. Metathalamus 94. Thalamus (dorsalis) 95. Thalamus ventralis (subthalamus) 96. Hypothalamus 97. Bazal Ganglionlar 98. Nucleus caudatus 99. Nucleus lentiformis 100. Claustrum 101. Corpus amygdaloideum 102. Striatum 103. Corpus striatum 104. Capsula interna 105. Capsula externa 106. Capsula extrema 107. Hemisfer morfolojisi, Motor ve Duyu Bölgeleri 108. Telencephalon (beyin yarı küreleri) 109. Beynin dış yüzündeki derin oluklar 110. Beynin lobları (lobi cerebri) 111. Beyin korteksinin yapısı 112. Beyin korteksinin fonksiyonel sahaları 113. Lobus frontalis'deki kortikal sahalar 114. Lobus parietalis'deki kortikal sahalar 115. Lobus occipitalis'deki kortikal sahalar 116. Lobus temporalis'deki kortikal sahalar 117. Beyin Hemisferlerinin Beyaz Cevheri 118. Projeksiyon lifleri 119. Kommissural lifler 120. Corpus callosum 121. Commissura anterior 122. Commissura epithalamica (posterior) 123. Commissura hippocampi (commissura fornicis) 124. Commissura habenulorum 125. Assosiasyon lifleri 126. Cingulum 127. Fasciculus longitudinalis superior (fasciculus arcuatus) 128. Fasciculus longitudinalis inferior 129. Fasciculus uncinatus 130. Merkezi Sinir Sisteminin Damarları 131. Cerebrum'un arter ve venleri 132. Dura mater sinusları 133. Sinus cavernosus'un içinden geçen önemli yapılar 134. Cerebellum'un arter ve venleri 135. Medulla spinalis'in arter ve venleri 136. Göz Anatomisi 137. Bulbus oculi 138. Göz küresinin tabakaları (tunica fibrosa bulbi, tunica vasculosa bulbi, tunica nervosa bulbi) 139. Işığı kıran yapılar 140. Gözün yardımcı oluşumları 141. Göz kasları 142. Vagina bulbi 143. Supercilium 144. Palpebrae 145. Cilia 146. Tunica conjunctiva 147. Apparatus lacrimalis 148. Görme Yolları ve Refleksler 149. Görme ile ilgili refleksler 150. Direkt ve endirekt ışık refleksi 151. Akkomodasyon refleksi 152. Kornea refleksi 153. Görme ile ilgili gövde refleksi 154. Deri ile ilgili pupilla refleksi 155. Kulak Anatomisi 156. İşitme ve denge organı (organum vestibulocochleare) 157. Dış kulak 158. Orta kulak 159. Tunica mucosa cavitatis tmpanicae 160. İç kulak 161. İşitme ve Denge Yolları 162. Nervus vestibularis 163. Nervus cochlearis 164. İşitme yollarındaki inen lifler 165. Koku Yolları ve Limbik Sistem 166. Koku duyusu 167. Koku yolları 168. Rhinencephalon (koku beyni) 169. Limbik lob 170. Olfaktor sistem 171. Hippokampus formasyonu 172. Limbik sistemin fonksiyonu 173. Sempatik ve Parasempatik Sinir Sistemi 174. Truncus symphaticus 175. Sempatik sistemin bölümleri 176. Parasempatik sistemin bölümleri 177. Otonom sisteme ait büyük pleksuslar 178. Otonom sinir sistemini kontrol eden yüksek merkezler 179. Bazı oganların otonom innervasyonları 180. Ototnom sinir sisteminin katıldığı bazı önemli refleksler 181. Otonom sinir sisteminin afferent bölümü 182. Bazı organlara sempatik ve parasempatik sistemin etkisi 183. Sinir Sistemi Klinik Anatomisi 184. MSS’nin Organizasyonu 185. MSS temel fonksiyonel birimi nöron ve sinaptik bağlantılar sayısını sayar 186. Sinir sisteminin pek çok aktivitesinde rol alan reseptörlere örnek verebilir 187. Duysal reseptörlerden gelen duysal bilginin beyin korteksi alanlarına iletimini sıralayabilir 188. Sinir sisteminde somatik duysal yay kavramını açıklayabilir 189. Bütünleyici işlev kavramını açıklayabilir 190. Omurilik düzeyi kavramını açıklayabilir 191. Alt beyin veya subkortikal düzey kavramını açıklayabilir 192. Üst beyin veya kortikal düzey kavramını açıklayabilir 193. Duyusal Kodlama 194. Duyu reseptörlerini tiplerine göre listeyebilir. 195. Duysal Modalite - \"İşaretlenmiş Yol\" İlkesini açıklayabilir. 196. Reseptör potansiyelini tanımlayabilir. 197. Reseptör potansiyelinin mekanizmasını açıklayabilir. 198. Maksimum Reseptör Potansiyeli Amplitüdünü anımsayabilir. 199. Reseptör Potansiyeli ile Aksiyon Potansiyelini grafikle ilişkilendirebilir. 200. Reseptör potansiyelinden dönüşen aksiyon potansiyellerinin her duyu yolağı için aynı özellikte olmasının önemini açıklar 201. Pacini Cisimciklerinde Reseptör Potansiyeli oluşumunu çizimle anlatabilir. 202. Reseptörleri adaptasyon süresine göre sıralayabilir. 203. Reseptörlerin Adaptasyon Mekanizmasını açıklayabilir. 204. Tonik reseptörleri sayabilir. 205. Fazik reseptörleri farklı adlandırabilir. 206. Fazik reseptöre örnek verebilir. 207. Fazik reseptörlerin önemini açıklayabilir 208. Sinir Liflerini Genel Olarak Sınıflandırabilir. 209. Genel sınıfların özelliklerini sayabilir. 210. Sinir Liflerini Fizyolojik Olarak Sınıflandırabilir. 211. Her fizyolojik sınıfın belirgin özelliğini sayabilir. 212. Uzamsal Birikme mekanizmasını açıklayabilir. 213. Zamansal Birikme mekanizmasını açıklayabilir. 214. Bir nöron havuzunun temel organizasyonunu çizimle açıklayabilir. 215. Bir nöron havuzunda deşarj, eksitasyon ve inhibisyon bölgelerini gösterebilir. 216. Aksiyon potansiyeli oluşumunda akson tepeciğinin önemini açıklar 217. Diverjans olayını bir örnekle açıklayabilir. 218. Konverjans olayını bir örnekle açıklayabilir. 219. Zıt inhibisyon devrelerini açıklayabilir. 220. Ard boşalımı tanımlayabilir. 221. Sinyal Uzamasına Neden Olan Yansıyan (Osilatör) Devreleri açıklayabilir. 222. Bir Yansıyan Devrede Sinyal Uzamasının Özelliklerini sayabilir. 223. Nöron Devrelerinden Sürekli Sinyal Çıkışı mekanizmalarını açıklayabilir. 224. Ritmik sinyal çıkışına örnek verebilir. 225. Sinir Sistemi İşlevlerinin Değişmezliğini Sağlayan Baskılayıcı Mekanizmalar açıklayabilir. 226. Sinaps Yorgunluğuna yol açan mekanizmaları açıklayabilir. 227. Somatik duyuları farklı şekillerde sınıflandırabilir. 228. Dokunma, Basınç ve Vibrasyon duyuları arasındaki temel farkları sayar. 229. Dokunma reseptörlerinin en az altı tipini sayabilir. 230. Dokunma reseptör tiplerinin önemli özelliklerini sayabilir. 231. Periferik Sinir Liflerinde Farklı Dokunma Duyularının iletim özelliklerini açıklar. 232. Titreşim duyusunun hangi sinir lifi ile iletildiğini bulabilir. 233. Gıdıklanma ve kaşınma duyularının algılanması ve iletilmesini açıklayabilir. 234. Ağrı sinyallerinin kaşınma duyusuna etkisini açıklayabilir. 235. Dorsal Kolon-Medyal Lemniskal Sistem ile anterolateral sistem arasındaki farkları sayabilir. 236. Dorsal Kolon-Medyal Lemniskal Sistemle taşınan duyu tiplerini sayabilir. 237. Anterolateral Sistem ile taşınan duyu tiplerini sayabilir. 238. Omurilik enine kesitinde gri cevherdeki anatomik laminaları ve beyaz kolonlarda yukarı çıkan duysal yolları gösterebilir. 239. Vücudun sağ ve sol taraflarının talamustaki temsilini açıklayabilir. 240. Somatik Duyu Korteksi 241. Brodmann alanlarını tanıyabilir. 242. İki somatik duysal kortikal alanı gösterebilir. 243. Somatik Duysal Alanlar I ve II arasındaki farkları sayar. 244. Farklı vücut bölgelerinin korteksin somatik duysal alan l'de temsilini çizimle gösterebilir. 245. Somatik duysal korteksin tabakalarını işlevleriyle birlikte sayabilir. 246. Duysal kortekteki dikey nöron kolonlarının önemini açıklayabilir. 247. Somatik Duysal Alan I'in bilaretal çıkarılması durumunda ortaya çıkan kayıpları sayabilir. 248. Somatik Duysal Asosiyasyon Alanını uyarıldığında belirtilere örnekler verebilir. 249. Somatik Duysal Asosiyasyon Alanın çıkarılması durumunda ortaya çıkan belirtileri sayabilir. 250. Amorfosentezi tanımlayabilir. 251. Zayıf ve güçlü uyaranlar ile kortikal nöronlardaki ateşleme hızı arasındaki ilişkiyi açıklayabilir. 252. İki nokta ayrımını tanımlayabilir. 253. İki nokta ayrımında farklı iki nokta arasındaki mesafelere örnek verebilir. 254. Lateral inhibisyonu tanımlayabilir. 255. Lateral inhibisyon mekanizmasını açıklayabilir. 256. Lateral inhibisyonun önemini ifade edebilir. 257. Titreşim duyusunun (vibrasyon) iletilme yolunu anımsayabilir. 258. Dorsal kolonun işlevsel bütünlüğünü muayene etmek için kullanılan önemli bir yöntemi anımsayabilir. 259. Göz, kulak ve derideki algılanabilen uyaran şiddeti aralıklarını anımsayabilir. 260. Duysal Algılamadaki Çok Geniş Şiddet Aralığının Önemini açıklayabilir. 261. Weber-Fechner kuralını açılayabilir. 262. Durum duyusunu farklı şekillerde adlandırabilir. 263. Durum duyularını iki alt gruba ayırabilir. 264. Bir eklemdeki açılanmanın algılanması ile mekanizmaları açıklayabilir. 265. Durum duyusu reseptörlerini sayabilir. 266. Eklem roptasyonuna cevap veren talamus çekirdeklerini gruplandırabilir. 267. Anterolateral yolun başlangıç, ilerleme ve sonlanma bölgelerini sıralayabilir. 268. Anterolateral Yoldaki İletinin Özelliklerini sayabilir. 269. Somatik Duyuda Talamusun Fonksiyonunu açıklayabilir. 270. Kortikofügal sinyalleri tanımlayabilir. 271. Duysal Duyarlığın Kortikal Kontrolünü açıklayabilir. 272. Dermatom tanımını yapabilir. 273. Ağrı Duyusu ve İletimi 274. Hızlı ve yavaş ağrıyı farklı şekillerde adlandırabilir. 275. Hızlı ağrının özelliklerini sayabilir. 276. Hızlı ve yavaş ağrıyı tanımlayabilir. 277. Yavaş ağrının özelliklerini sayabilir. 278. Ağrı reseptörlerinin tipini tanımlayabilir. 279. Ağrı reseptörlerinin yaygın olduğu vücut bölgelerini sayabilir. 280. Ağrıya duyarsız vücut bölgelerini sayabilir. 281. Üç temel ağrı uyaran çeşidini sayabilir. 282. Kimyasal tipte ağrıya neden olan uyaranları sayabilir. 283. Prostaglandinler ve P maddesinin ağrıdaki rolünü anımsayabilir. 284. Analjezi ve hiperaljezinin tanımını yapabilir. 285. Ağrı reseptörlerinin adaptasyon derecesini anımsayabilir. 286. Deriye uygulanan sıcaklık ile ağrı arasındaki ilişkiyi gösterebilir. 287. Ağrı ile sonuçlanan doku hasarı nedenlerini sayabilir. 288. Doku Hasarında Kimyasal Ağrı Uyaranlarının Özel Önemini açıklayabilir. 289. Doku iskemisinde ağrı mekanizmasını açıklayabilir. 290. Kas spazmında ağrı mekanizmasını açıklayabilir. 291. Talamik sendromun özelliklerini sayabilir. 292. Termal reseptör tiplerini sayabilir. 293. Termal iletim yapan liflerin özelliklerini sayabilir. 294. Değişik sıcaklıklara göre uyarılan sinir liflerini eşleştirebilir. 295. Termal Reseptörlerin Adaptasyonunu açıklayabilir. 296. Termal Reseptörlerin Uyarılma Mekanizmalarını açıklayabilir. 297. Termal Sinyallerin Sinir Sisteminde İletim yollarını sıralayabilir. 298. Görme Fizyolojisi-I 299. Görme optiğinin fiziksel prensiplerini açıklar 300. Gözdeki optik yapıları tanımlar 301. Görme keskinliğini tanımlar 302. Görmede derinlik hissini açıklar 303. Gözdeki sıvı sistemleri açıklar 304. Retinanın yapısını ve nöronal işlevini açıklar 305. Retinadaki yapısal elemanların anatomik yapı ve fonksiyonlarını açıklar 306. Görmedki fotokimyasal değişmeleri açıklar 307. Koniler tarafından renkli görmenin fotokimyasını açıklar 308. Retinal duyarlığının otomatik düzenlenmesini açıklar 309. Renkli görme mekanizması ve anormalliklerini açıklar 310. Retinanın nöronal fonksiyonu açıklar 311. Ganglion hücreleri ve optik sinir liflerini sınıflandırır ve açıklar 312. Görme Fizyolojisi-II 313. Görmenin merkezi nörofizyolojisini ve görme yolları ile ilgili anomallileri açıklar 314. Görme yollarını sınıflandırır 315. Talamusun dorsal lateral genikulate çekirdeklerin fonksiyonu anlatır 316. Görme korteksinin organizasyonu ve fonksiyonu açıklar 317. Görsel imajın analizi süresince uyarılmanın nöronal kalıpları 318. renk tespitinin mekanizmasını açıklar 319. Göz hareketleri ve kontrolünü açıklar 320. Gözlerin sabitlenme hareketlerini açıklar 321. gözlerdeki sakkadik hareketleri açıklar 322. Hareketli objelerde üzerine odaklanmanın mekanizmasını açıklar 323. Görsel imajların bütünleştirilmesinin açıklar 324. Akomodasyonun ve pupillar açıklığın otonomik kontrolünü açıklar 325. Akomodasyonun kontrolünü açıklar 326. Pupilla çapının kontrolünü açıklar 327. Görme anomallerini açıklar 328. İşitme Fizyolojisi 329. İşitme duyusu ve işitme duyusuna ait girdilerin nöronal işlenmesini açıklarr ve işitme duyusu ile ilgili anomallileri açıklar 330. Timpanik membran ve kemikçiklerin işlevini açıklar 331. Kokleanın yapısı ve işlevlerini açıklar 332. Korti organın işlevlerini açıklar 333. Ses frekansi ve gürültünün tespit mekanizmasını açıklar 334. Merkezi işitme mekanizmalarını sınıflandırır ve açıklar 335. İşitmede serebral korteksin fonksiyonlarını anlatır 336. İşitme anormallarini sınıflandırır ve açıklar 337. Vestibüler Sistem ve Denge Duyusu 338. Genel motor kontrolde serebellar seviyeleri sayabilir. 339. Vestibuloserebellumu tanımlayabilir. 340. Vestibuloserebellumun özelliklerini sayabilir. 341. Serebellar seviyelerin görevlerini eşleştirebilir. 342. Spinoserebellumu tanımlayabilir. 343. Spinoserebellumun özelliklerini sayabilir. 344. Serebellumun Hareketlerde Aşmayı Önleme ve "Söndürme" İşlevini tanımlayabilir. 345. Aksiyon veya intensiyel tremorun tanımını yapabilir. 346. Ballistik hareketleri tanımlayabilir. 347. Sakkadik hareketleri tanımlayabilir. 348. Serebellumun ballistik hareketleri kontrol etmedeki önemini sayabilir. 349. Serebroserebellumu tanımlayabilir. 350. Serebroserebellumun özelliklerini sayabilir. 351. Serebroserebellumun görevlerini sayabilir. 352. Serebellumun bilgi işleme süreçlerindeki işlevini açıklar 353. Serebellar nistagmusun patofizyolojisini açıklayabilir. 354. Hipotoninin patofizyolojisini açıklayabilir. 355. Dismetri ve ataksinin patofizyolojisini açıklayabilir. 356. Disdiadokokinezinin patofizyolojisini açıklayabilir. 357. Dizartrinin patofizyolojisini açıklayabilir. 358. İntensiyel tremorun patofizyolojisini açıklayabilir. 359. Hipotoninin patofizyolojisini açıklayabilir. 360. Serebellumun harabiyeti durumunda gelişen fizyolojik kayıpları sayabilir. 361. Antigravite Kaslarını Uyarmada Vestibüler Çekirdeklerin Rolünü açıklayabilir. 362. Vestibüler aygıtı tanımlayabilir. 363. Makulaların özelliklerini sayabilir. 364. Makulaların işlevini açıklayabilir. 365. Zarsı labirent ve krista ampullaris ile makulanın organizasyonunu çizimle gösterebilir. 366. Kinosilyumu işlevleriyle birlikte tanımlayabilir. 367. Tüy hücrelerinin uyarılma mekanizmasını açıklayabilir. 368. Yarım daire kanallarını özellikleriyle tanımlayabilir. 369. Statik Dengenin Korunmasında Utrikül ve Sakkülün İşlevini açıklayabilir. 370. Yarımdaire Kanallarıyla Baş Dönüşünün Algılanma mekanizmasını açıklayabilir. 371. Dengenin Korunmasında Yarımdaire Kanalının "Önceden Tahmin" İşlevini açıklayabilir. 372. Gözleri Stabilize Eden Vestibüler Mekanizmayı açıklayabilir. 373. Boyun Propriyoseptörlerinin işlevini açıklar. 374. Vücudun Diğer Kısımlarından Gelen Propriyoseptif ve Eksteroseptif Bilgi kaynaklarını sayabilir. 375. Dengenin Korunmasında Görsel Bilginin Önemini açıklayabilir. 376. Merkezi Sinir Sistemi ile Vestibüler Organın Sinirsel Bağlantıları açıklayabilir. 377. Tad ve Koku Duyuları 378. kimyasal duyulardan koku ve tad duyusuna sinyalleri önemini ve bu duyulararın sağlıklı yaşamdaki önemlerini ve bunlarla ilgili anomalllerini açıklar 379. tat duyusunu anlatır ve tat duyularını sınıflandıırır 380. Tad körlüğünü anlatır ve tad tomurcukları ve onların fonksiyonlarını açıklar 381. Tad tomurcuklarını uyarılmasını merkezi sinir sistemine tad sinyallerini iletim mekanizmalarını açıklar 382. Beyin sapında tad reflekslerin tümleştirilmesi ve tad duyusunun hızlı adaptasyonu açıklar 383. Tad tercihleri ve diyet kontrolünü açıklar 384. Koku duyusunda olfaktör membran,olfaktör hücre ve olfaktör hücrelerin uyarılmasının mekanizmasını açıklar 385. Olfaktör hücrlerde membran potansiyeli ve koku duysunda hızla adaptasyonu anlatır 386. Koku duyusunu sınıflandırır 387. Merkezi sinir sistemine koku sinyallerinin iletim mekanizmasını açıklar 388. Beyinin Motor Sistemleri 389. Motor korteksin yerini çizimle gösterebilir. 390. Motor korteks alanlarını sayabilir. 391. Primer motor korteksin işlevlerini açıklayabilir. 392. Premotor alanın işlevlerini açıklayabilir. 393. Suplementer Motor Alanın işlevlerini açıklayabilir. 394. İstemli göz hareketi alanının işlevini açıklayabilir. 395. Baş çevirme alanının işlevini açıklayabilir. 396. El becerileri alanının işlevlerini açıklayabilir. 397. Broca alanının işlevini açıklayabilir. 398. Lateral ve ventral kortikospinal yollarda önemli yerleri sıralayabilir. 399. Betz hücrelerini (dev piramidal hücreler) tanımlayabilir. 400. Kortikospinal yolu oluşturan lifleri oranlarına göre sıralayabilir. 401. Piramidal yol dışındaki motor korteks kaynaklı liflerin yollarını sayabilir. 402. Motor Kortekse Gelen Liflerin Yollarını sayabilir. 403. Kortikorubrospinal Sistemin İşlevini açıklayabilir. 404. Kortikorubrospinal yoldaki önemli yerleri sayabilir. 405. Ekstrapiramidal yolun tanımını yapabilir. 406. Vertikal kolon yapısını tanımlayabilir. 407. Vertikal kolon şeklinde bir yapılanmanın önemini açıklayabilir. 408. Piramidal Nöronlarla İletilen Dinamik ve Statik Sinyallerin işlevini açıklayabilir. 409. Motor Kortekse Gelen Somatik Duysal Geribildirimin önemini ve sonucunu açıklar. 410. Bir spinal motor üzerinde sonlanabilen yolları sayabilir. 411. Motor Korteks veya Kortikospinal Yoldaki Lezyonların fizyolojik etkilerini sayabilir. 412. Motor Kortekse Komşu Büyük Alanları Tahrip Eden Lezyonların Neden Olduğu Kas Spastisitesinin mekanizmasını açıklayabilir. 413. Serebellumun temel motor işlevlerini örnekler vererek sayabilir. 414. Serebellumun anatomik loblarını sayabilir. 415. Ön ve Arka Lobların Longitüdinal İşlevsel Bölümlerini tanımlayabilir. 416. Herbir bölümün sorumlu olduğu görevleri sayabilir. 417. Vermiş ve Ara Bölgeler ile Vücudun Topografisini eşleştirebilir. 418. Beyinden serebelluma gelen afferent yolları başlangıç ve bitiş noktaları ile birlikte sayabilir. 419. Periferden serebelluma gelen yolları başlangıç ve bitiş yerleri ile birlikte sayabilir. 420. Periferden Gelen Aferent Yolların özelliklerini sayabilir. 421. Beyin Sapının Fonksiyonları 422. Beyin sapının özel düzenleyici görevlerini sayabilir. 423. Beyin sapında yer alan nörotransmitter çekirdeklerini ve nörotransmitter yolaklarını sayar. 424. Ponsun ve Medullanın Retiküler Çekirdekleri Arasındaki Eksitatör-İnhibitör Antagonizmayı açıklayabilir. 425. Retiküler ve vestibüler çekirdeklerin beyin sapındaki yerleşimini çizimle gösterebilir. 426. Medullanın retiküler sisteminin işlevini açıklayabilir. 427. Bulboretiküler kolaylaştırıcı alanı tanımlayabilir. 428. Talamustan geçen sinyallerin özelliklerini sayabilir. 429. Uyarıcı alanda aktivite artışı yapan kaynakları sayabilir. 430. Retiküler baskılayıcı alanın özelliklerini sayabilir. 431. Amigdalanın işlevini tanımlar 432. Uyarıcı alanda aktivite artışı yapan kaynakları sayabilir. 433. Ödül mekanizmalarını açıklar 434. İnsan beynindeki nörohormonal sistemleri özellikleriyle sayabilir. 435. Beyin sapındaki çekirdekleri ve buradaki nöronlardan salınan nörotransmitterleri eşleştirebilir. 436. Serebellumun Fonksiyonları 437. Serebellumun derin çekirdeklerini sayabilir. 438. Derin çekirdeğin sinyal aldığı kaynakları sayabilir. 439. Serebelluma gelen sinyallerin ilerleyişini sıralayabilir. 440. Serebellumdan çıkış sinyallerinin seyrini sıralayabilir. 441. İşlevsel birimin nöronal devresini çizimle gösterebilir. 442. Tırmanıcı ve yosunsu liflerin özelliklerini sayabilir. 443. Serebellar korteksin işlevsel birimini tanımlayabilir. 444. Serebellar korteksin tabakalrını sayabilir. 445. Serebellumun Derin Çekirdeklerinde Uyarma ve Baskılama Arasındaki Dengeyi ve önemini açıklayabilir. 446. Serebellumdaki Diğer Baskılayıcı Hücreleri özellikleriyle birlikte sayabilir. 447. Bir hareketin başlangıcı ile sonlandırılması süresince serebellumdaki kontrol mekanizmasını açıklayabilir. 448. Bir hareketin kusursuz yapılmasında serebellar mekanizmayı açıklayabilir. 449. Bazal Gangliyonların Fonksiyonları 450. Bazal gangliyonları sayabilir. 451. Motor kontrolde bazal gangliyonların temel rollerini sayabilir. 452. Putamen devresinin giriş ve çıkış sinyallerinin ilerleyişini tanımlayabilir. 453. Putamen devresinndeki fonksiyonel bozuklukları sayabilir. 454. Kognisyonun tanımını yapabilir. 455. Bazal gangliyonlar ile diğer motor kontrol sistemleri arasındaki temel yolları ve bunların temel özelliklerini tanımlayabilir. 456. Nukleus kaudatus devresinin giriş ve çıkış sinyallerini tanımlayabilir. 457. Nukleus kaudatus işlevini örnek vererek tanımlayabilir. 458. Bazal Gangliyonların Hareketlerin Şiddetini Ölçme ve Zamanlamayı Değiştirme Görevini örnek vererek tanımlayabilir. 459. Bazal gangliyonların ödül mekanizmaları aracılığı ile öğrenme ve koşullarıma ile ilişkisini açıklar 460. Bazal gangliyonların anterior singulat korteksle ilişkisini açıklar. Go-No go mekanizmalarının işlevini ve önemini belirtir. 461. Bazal gangliyonlarda farklı tipte nörotransmitter salgılayan nöronal yolları tanımlayabilir. 462. Bazal gangliyonların korteksle ve serebellumla ilişkini açıklar 463. Parkinson Hastalığının patofizyolojisini tanımlayabilir. 464. Huntington Hastalığının patofizyolojisini tanımlayabilir. 465. Bazal ganglion hastaluklarında klinik bulguların fizyopatolojisini açıklar 466. Limbik Sistem: Hipotalamusun Fonksiyonları 467. Limbik sitemi tanımlayabilir. 468. Limbik sisteme dahil olan beyin bölgelerini sayabilir. 469. Hipotalamustan çıkan sinyal yollarını sıralayabilir. 470. Limbik sistemle beyin korteksi ve hipotalamus arasındaki bağlantıları tanımlayabilir. 471. Strese yanıtta psikonöroendokrinolojik dizgenin işleyişini açıklar 472. Hipotalamusun Vejetatif ve Endokrin Kontrol İşlevlerini çekirdekleriyle eşleştirebilir. 473. Hipotalamusun uyarılması veya lezyonlarıyla ortaya çıkan etkileri sayabilir. 474. Kaygı ile tetiklenen HPA ekseninin işleyişini ve organizma üzerindeki etkilerini açıklar 475. Limbik sistemdeki ödül ve ceza merkezlerini tanımlayabilir. 476. Hayvanda ceza merkezinin uyarılması durumunda görülen değişiklikleri sayabilir. 477. Ödül mekanizmasının sosyal davranışlar üzerindeki etkisini açıklar 478. Ödül mekanizmasının sosyal davranışlar üzerindeki etkisini açıklar 479. Ödül sisteminin sosyal davranış üzerindeki rolünü açıklar 480. Ödül sisteminin sosyal davranış üzerindeki rolünü açıklar 481. Ödül ve Cezanın Davranıştaki Önemini hayvan deneyleri ile açıklayabilir. 482. Nükleus akkümbensin ödül sistemindeki işlevini açıklar 483. Öğrenmede edimsel ve klasik koşullanma süreçlerini açıklar 484. Limbik korteksin işlevlerini sayabilir. 485. Amigdalanın işlevlerini sayabilir. 486. Hipokampusun işlevlerini sayabilir. 487. Amigdala ile hipokampus arasındaki ilişkiyi açıklar 488. Amigdalanın korku koşullanmasındaki rolünü açıklar 489. Beyin Korteksi ve Assosiyasyon Alanları 490. Asosiyasyon Alanı tanımını yapabilir. 491. Önemli asosiyasyon alanlarını sayabilir. 492. Paryeto-oksipitotemporal Alanı tanımlayabilir. 493. Paryeto-oksipitotemporal Alanın işlevsel alt alanları ile birlikte işlevlerini sayabilir. 494. Prefrontal asosiyasyon alanı tanımlayabilir. 495. Prefrontal asosiyasyon alanın işlevlerini sayabilir. 496. Broca alanını tanımlayabilir. 497. Broca Alanının işlevini tanımlayabilir. 498. Limbik Asosiyasyon Alanını tanımlayabilir. 499. Limbik Asosiyasyon Alanının işlevini tanımlayabilir. 500. Yüz Tanıma Alanını tanımlayabilir. 501. Yüz tanıma alanının sosyal biliş sürecindeki önemini açıklar 502. Wernicke Alanını tanımlayabilir. 503. Wernicke Alanının işlevini tanımlayabilir. 504. Baskın Yarıküre Kavramını açıklayabilir. 505. Sol ve sağ yarıkürelerin baskın olduğu işlevleri sayabilir. 506. Wernicke alanının fizyolojik önemini bir örnekle açıklayabilir. 507. Prefrontal lobotominin yaptığı değişiklikleri sayabilir. 508. Prefrontal Asosiyasyon Alanlarının Yüksek Zihinsel İşlevlerini sayabilir. 509. Sözlü ve yazılı bir kelimenin algılanıp söylenmesi için kullanılan yolları sıralayabilir. 510. İletişimin duysal yönünün kaybını örnekle açıklayabilir. 511. Wernicke afazisini tanımlayabilir. 512. Konuşma sürecinin zihinsel evrelerini sayabilir. 513. Motor afaziyi tanımlayabilir. 514. Artikülasyonun tanımını yapabilir. 515. Uyku Fizyolojisi 516. Uyku tiplerini özellikleri ile birlikte sayabilir. 517. Uykunun pasif kuramını açıklayabilir. 518. Uyarıldığında uyku oluşturan beyin alanlarını tanımlayarak sayabilir. 519. Aşırı uyanıklığa yol açan lezyon alanlarını sayabilir. 520. Uykuya yol açan olası transmitter maddeleri sayabilir. 521. REM uykusunun muhtemel nedenini açıklayabilir. 522. Uyku ve Uyanıklık Döngüsünün mekanizmasını açıklayabilir. 523. Uykunun Fizyolojik Etkilerini sayabilir. 524. EEG'nin tanımını yapabilir. 525. EEG'deki beyin dalgalarını özellikleriyle birlikte sınıflandırabilir. 526. Beyin Dalgalarının Kaynağını açıklayabilir. 527. Serebral etkinlik ile EEG dalgalarını ilişkilendirebilir. 528. Grand Mal nöbeti başlatan ve sonlandıran olayları açıklayabilir. 529. Epilepsi tiplerini önemli özellikleriyle sınıflandırabilir. 530. Epilepsinin tanımını yapabilir. 531. Öğrenme ve Hafıza 532. Bir düşüncede aynı anda uyarılan sinir sistemi bölümlerini sayabilir. 533. Bilinci tanımlayabilir. 534. Bilinci tanımlar ve bilincin değerlendirilmesini bilir 535. Fizyolojik olarak anıların depolanma mekanizmasını açıklayabilir. 536. Bellek izlerinin tanımını yapabilir. 537. Olumlu ve olumsuz belleği örnekle tanımlayabilir. 538. Belleği değişik kriterlere göre sınıflandırabilir. 539. Kısa, orta ve uzun süreli bellek mekanizmalarını açıklayabilir. 540. Belleğin Pekiştirilme mekanizmasını açıklayabilir. 541. Hipokampus ve talamus çekirdeklerinin bellekteki rolünü açıklayabilir. 542. Beyinin Yaşlanması ve Demans 543. Norepinefrin ve Serotonin Nörotransmiter Sistemlerinin Etkinliklerinde Azalma durumunu tanımlayabilir.. 544. Dopamin Sisteminin Bir Kısmının Olasılıkla Aşırı İşlevine Bağlı durumları tanımlayabilir. 545. Dopaminerjik yolakları ve işlevlerini sayar 546. mezokortikal ve mezolimbik sistemin psikozdaki önemini açıklar 547. Beynin belli bölgelerinde amiloid plak birikimi durumunu tanımlayabilir. 548. Kan Beyin Bariyeri ve BOS 549. Serebrospinal Sıvı Sistemini tanımlayabilir. 550. Serebrospinal Sıvının Yastık İşlevini açıklayabilir. 551. Serebrospinal Sıvının Oluşumu, Akımı ve Emilimini sırasıyla açıklayabilir. 552. Serebrospinal Sıvı Basıncının düzenlenme mekanizmasını açı 553. mmHg ile mmH2O dönüşümünü yapabilir. 554. Hidrosefali tiplerini sayabilir. 555. Hidrosefalinin tanımını yapabilir. 556. Yüksek BOS basıncının nedenlerini ve sonuçlarını sayabilir. 557. Papilla ödemi gelişim basamaklarını sıralayabilir. 558. Serebrospinal Sıvı Basıncının normal değerlerini ifade edebilir. 559. Beyin Kan Akımının Normal Değerini değişik şekillerde ifade edebilir. 560. Beyin kan akımını arttıran ve azaltan nedenleri mekanizmalarıyla sayabilir. 561. Beyin Mikrodolaşımının özelliklerini sayabilir. 562. Beyin kan damarlarının tıkanması durumundaki nedenleri ve ortaya çıkan değişiklikleri sayabilir. 563. Beyin Ödeminin patofizyolojisini açıklayabilir. 564. Beynin Toplam Metabolik Hızı ve Nöronların Metabolik Hızlarını açıklayabilir. 565. Beynin oksijenle ilişkisini açıklayabilir. 566. Beynin enerji kaynaklarını egzersize göre sıralayabilir. 567. Bariyerlerin yapısı ve işlevini açıklayabilir. 568. Sinir Sistemi Embriyolojisi 569. Sinir doku nerden gelişir 570. Nöronun nasıl gelişiminden bahsedilr 571. Embriyodaki tabakalardan ektoderm ileri gelişiminde ne olur 572. Nöral oluk nedir bilinmeli 573. Beyin ve beyincik nasıl gelişir 574. Sinir Sistemi Histolojisi 575. Sinir dokuyu oluşturan temel elemanlar nerden gelişir 576. Nöronun mikroskobik bölümleri nasıl gelişiminden bahsedilr 577. Somanın (perikaryon) ışık ve elektronmikroskobik özellikleri, 578. Çekirdeğin ışık ve elektronmikroskobik özellikleri, 579. Nöroplazmanın ve organellerin ışık ve elektronmikroskobik özellikleri, 580. Nissl Cisimcikleri, 581. Dendritlerin ışık ve elektronmikroskobik özellikleri, 582. Axonun ışık ve elektronmikroskobik özellikleri, 583. Myelin kılıf, 584. Sinaps tipleri ve elektronmikroskobik özellikleri, 585. Nöronların sınıflandırılması, 586. Merkezi Glia, 587. Astrositler ışık ve elektronmikroskobik özellikleri, 588. Oligodendrositlerin ışık ve elektronmikroskobik özellikleri, 589. Mikroglia hücrelerinin ışık ve elektronmikroskobik özellikleri, 590. Epandim hücrelerinin ışık ve elektronmikroskobik özellikleri, 591. Periferik Glia, 592. Schwann hücreleri , 593. Satelit hücreleri, 594. Sinirler lifleri, 595. Sinirlerin mikroskobik özellikleri, 596. Ganglionlar, 597. Sinir dokuda dejenerasyon ve rejenerasyon. 598. Medulla Spinalis Histolojisi 599. Medulla spinalisin anatomik özellikleri, 600. Medulla spinalisi dıştan saran zarlar, özellikleri ve görevleri, 601. Medulla spinalisin histolojik bölümleri ve bu bölgelerde yer alan nöron ve glia hücrelerinin özellikleri, 602. Medulla spinalisin komşuluğundaki spinal ganglionun yapısı ve histolojisi, 603. Sempatik ganglionun yapısı ve histolojisi. 604. Serebellum Histolojisi 605. Serebellumun yeri, 606. Serebellumun histolojik tabakaları ve bu tabakalarda yer alan nöronların özellikleri, 607. Serebellar kortekste yer alan glia hücreleri ve özellikleri, 608. Serebellar kortekste uzanan lifler ve görevleri. 609. Serebellum Histolojisi 610. Serebrumun yapısı, 611. Serebrumun alanları, 612. Serebral korteks, 613. Allokorteks, 614. Neokorteks, 615. Hipokampus, 616. Neokorteks ve kortikal laminalar, 617. Serebral korteksin hücreleri ve lifleri, 618. Pleksus koroideus-Beyin omurilik sıvısı, 619. Kan beyin bariyeri, 620. Kan-BOS bariyeri. 621. Merkezi Sinir Sistemi Gelişimi-1 ( Serebellumun Gelişimi ) 622. Nöroporun kapanışı, 623. Primer ve sekonder beyin veziküllerinin oluşumu, 624. Fleksürlerin meydana gelişi, 625. Rhombensefalon, 626. Myelensefalon, 627. Metensefalon, 628. Serebellumun hücresel organizasyonunun oluşumu, 629. Serebellar malformasyonlar. 630. Merkezi Sinir Sistemi Gelişimi-2 ( Serebrumun Gelişimi ) 631. Prosensefalonun oluşumu, 632. Diensefalonun oluşumu, 633. Telensefalon, 634. Serebral hemisferin hücresel mimarisinin şekillenmesi, 635. Serebral korteksin oluşumu ve laminaların organizasyonu, 636. Serebral konjenital malformasyonlar. 637. Merkezi Sinir Sistemi Gelişimi-3 ( Medulla Spinalisin Gelişimi ) 638. Nörulasyon, 639. Nöral krest oluşumu, 640. Nöral tüpün histoljik yapısının şekillenmesi, 641. Spinal ganglionların gelişimi, 642. Sinir liflerinin miyelinlenmesi, 643. Medulla spinalisi saran zarların gelişimi, 644. Medulla spinalisin yer değişimi, 645. Primer ve sekonder beyin veziküllerin 646. Göz Embriyolojisi 647. Gözü oluşturan yapıların gelişimi. 648. Göze yardımcı organların histolojik özellikleri nasıl gelişir, 649. Uveanın bölümleri ve histolojik özellikleri, 650. Retinanın tabakaları ve hücresel özellikleri nasıl gelişir 651. Fotoreseptör hücrelerin mikroskobik özellikleri nelerdir nereden oluşur bilinmeli 652. Göz Histolojisi 653. Gözün histolojik tabakaları, 654. Korneanın histolojik özellikleri, 655. Retinanın tabakaları ve hücresel özellikleri, 656. Fotoreseptör hücrelerin mikroskobik özellikleri, 657. İrısin histolojik yapısı nasıldır bilinmeli 658. Kulak Embriyolojisi 659. Dış Kulak gelişimi, 660. Orta kulak gelişimi, 661. İç kulak gelişimi. 662. Kulak gelişimi nde kusurlar ve medikal çözümler neler olmalıdır 663. Kulak Histolojisi 664. Dış Kulak, 665. Orta kulak, 666. İç kulak 667. Kulak histolojik olarak hangi hücreler mevcuttur bilinmeli 668. Deri ve Eklerinin Embriyolojisi 669. Epidermis 670. Dermis 671. Hipodermis 672. Deri bezleri 673. Kıllar 674. Tırnaklar gibi yapıların gelişimi ve yapısal malformasyonları nasıldır bilinmeli 675. Deri ve Eklerinin Histolojisi 676. Örtü istemi elemanları nelerdir ve görevleri nedir? 677. Deri tabakaları, 678. Epidermis, 679. Dermis, 680. Hipodermis, 681. Deri bezleri, 682. Meme bezleri, 683. Kıllar, tırnaklarla ilgili yapı özellikleri bilinmeli 684. Beyin Metabolizması ve BOS Biyokimyası 685. Beyinin enerji metabolizması hakkında bilgi verebilmeli 686. Açlık ve tokluk durumlarında beyindeki enerji kaynaklarını açıklayabilmeli 687. BOS’un tanımını bilmeli 688. BOS’un kimyasal bileşimini bilmeli 689. BOS’un gözle incelemesini açıklayabilmeli 690. BOS’un mikroskopik incelemesini açıklayabilmeli 691. BOS’un sitolojik incelemesini açıklayabilmeli 692. BOS’un biyokimyasal incelemesini açıklayabilmeli 693. BOS’ta glukoz tayinini bilmeli 694. Görme Biyokimyası 695. A vitamininin aktif formlarını bilmeli 696. Görme olayını anlatabilmeli 697. Görme üzerine vitaminlarin etkisini açıklayabilmeli 698. Vitamin eksikliklerinde ortaya çıkan görme bozukluklarını anlatabilmeli | | | | | | | | |
| **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 | | **15** | Biyokimya Lippincott'sIllustrated Reviews Serisinden | Esma Gür  Pınar Tuncel | | **16** | Lehninger Biyokimya' nın İlkeleri | Y. Murat Elçin | | | | | | | | | | |
| **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** | **8 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:** | | | | | | | | **7** | |
| **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 |