|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta: ANATOMIJA** | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj**  **ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  | Obavezan | I | 6 | 3P+3V |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Studijski program za koji se organizuje:**  Akademske osnovne studije stomatologije – Medicinski fakultet Podgorica. | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima:** Nema uslovljenosti za prijavljivanje i slušanje predmeta. | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta:** Predmet ima za cilj da upozna studenta sa građom zdravog čovjekovog tijela. | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | |
| Pripremna nedjelja |  | |
| I nedjelja | Anatomija - uvod, osteologia – uvod, clavicula, scapula, humerus, radius, ulna. | |
| II nedjelja | Ossa manus – osteološke karakteristike, canalis carpi, arthrologia – uvod, articulationes membri superioris, myologia – uvod, predjeli gornjeg ekstremiteta. | |
| III nedjelja | Mišići gornjeg ekstremiteta. | |
| IV nedjelja | Krvni sudovi i živci gornjeg ekstremiteta. | |
| V nedjelja | Zidovi grudnog koša (kosti, zglobovi, mišići, orijentacione linije i tačke, krvni sudovi i živci). | |
| VI nedjelja | Cavitas thoracis – podjela, trachea, bronchus, radix pulmonis, pulmo, pleura, cor – spoljašnji i unutrašnji izgled, građa. | |
| VII nedjelja | Krvni sudovi i živci srca, projekcije srca, perikard, mediastinum – podjela i sadržaj. | |
| VIII nedjelja | Vertebrae lumbales, os sacrum, os coxae, femur, patella, tibia, fibula. **Kolokvijum I** | |
| IX nedjelja | Ossa pedis, articulationes membri inferioris, musculi membri inferioris – prednja strana. | |
| X nedjelja | Musculi membri inferioris – zadnja strana, krvni sudovi i živci donjeg ekstremiteta. | |
| XI nedjelja | Abdomen: granice, podjela na regije, mišići prednje – bočnog i zadnjeg trbušnog zida, canalis inquinalis, podjela trbušne duplje, peritoneum, gaster, intestinum tenue et crassum, mesenterium, mesocolon. | |
| XII nedjelja | Hepar, žučni putevi, v. portae hepatis, spatium retroperitoneale, ren, glandula suprarenalis, ureter. | |
| XIII nedjelja | Pancreas, splen, pars abdominalis aortae, v. cava inferior, plexus coeliacus, pelvis, perineum. | |
| XIV nedjelja | Krvni sudovi i živci karlice, podjela karlične duplje, vesica urinaria, rectum, organa genitalia masculina. | |
| XV nedjelja | Organa genitalia feminina. **Kolokvijum II** | |
| **Metode obrazovanja:** Predavanja, praktične vježbe, kolokvijumi, konsultacije. | | |
| **Opterećenje studenata** | | |
| Nedjeljno  6 kredita x 40/30 = 8 sati  Struktura: 3 sata predavanja  3 sata vježbi  2 sata samostalni rad | | U semestru  **Nastava i završni ispit**: (8 sati) x 16 = **128 sati**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (8 sati) x 2 = **16 sati**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **6 x 30 = 180 sati**  **Struktura opterećenja**:128 sati (nastava i završni ispit) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad) |
| **Obaveze studenata u toku nastave:** Obavezno je prisustvo studenata teorijskoj i praktičnoj nastavi. | | |
| **Literatura:**  **Osnovna literatura:**  Antić S, Čukuranović R, Stefanović N, Pavlović S, Vasović LJ, Arsić S.Anatomija čoveka – za studente stomatologije (ruka, grudni koš, trbuh, karlica, noga). Medicinski fakultet Niš, 2009.  Stefanović N, Antić S. Anatomija gornjeg ekstremiteta. Medicinski fakultet Niš, 1998.  Stefanović N, Vlajković S, Bjelaković Daković M, Ugrenović S, Jovanović I. Anatomija čoveka - grudni koš. Medicinski fakultet Niš, 2008.  Čukuranović R. Anatomija čoveka – abdomen. Medicinski fakultet Niš, 2000.  Marjanović S, Stefanović N, Bakić V, Čukuranović R. Anatomija čoveka – mala karlica. Medicinski fakultet Niš, 1997.  Stefanović N, Antić S, Pavlović S. Anatomija donjeg ekstremiteta. Medicinski fakultet Niš, 2002.  Stefanović N, Pavlović S, Vasović LJ, Antić S, Čukuranović R, Arsić S. Anatomija čoveka – glava i vrat. Medicinski fakultet Niš, 2006.  Pavlović S, Stefanović N, Vučetić R, Antić S, Čukuranović R, Arsić S. Anatomija centralnog nervnog sistema i čula. Medicinski fakultet Niš, 2004.  Netter F. Atlas anatomije čoveka, Beograd: Data Status, 2011.  **Dopunska literatura:**  Drake R, Vogel W, Mitchell A. Grays anatomy for students. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2005. | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):**  Poslije završene dvosemestralne nastave i položenog ispita iz predmeta Anatomija student Stomatologije treba da posjeduje sledeće ishode učenja: 1. Savladao je u potpunosti anatomsku terminologiju i vlada svim relevantnim pojmovima u anatomiji. 2. Poznaje morfologiju i topografiju svih organa i regiona ljudskog tijela. 3. Poznaje detaljnu morfologiju i topografiju glave i vrata. 4. Primjenjuje anatomska načela i koncepte kod anatomske sekcije i pri opisu topografskih cjelina 5. Osposobljen je da na modelu (kadaveru) prepozna i opiše sve tlelesne strukture: kosti, mišiće, organe, magistralne krvne sudove i nerve. 6. Osposobljen je da na modelu (kadaveru) prepozna i opiše detaljnu morfologiju i topografiju glave i vrata. 7. Sposoban je da znanje o morfologiji organa i sistema primijeni u savladavanju nastavnih cjelina iz kliničke medicine i dentalne medicine (na kasnijim godinama studija). | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:** Prisustvo teorijskoj i praktičnoj nastavi: 5 poena;  Kolokvijum I – Ruka i grudni koš – 9 do 20 poena; Kolokvijum II – Noga, abdomen i karlica – 9 do 20 poena; | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:** Prof. dr Miroslav Radunović, prof. dr Aleksandra Vuksanović Božarić, dr Marija Abramović, dr Tijana Vukadinović, dr Damir Muhović. | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:** Nema. | | |
| Napomena: Napomena: Kolokvijumi i konsultacije odvijaju se po dogovoru sa studentima. Metodske jedinice praktične nastave odgovaraju metodskim jedinicama teorijske nastave. Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, šefa studijskog programa i kod prodekana za nastavu. | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta: ANATOMIJA** | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj**  **ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  | Obavezan | II | 7 | 3P+3V |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Studijski program za koji se organizuje:**  Akademske osnovne studije stomatologije – Medicinski fakultet Podgorica. | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima:** Nema uslovljenosti za prijavljivanje i slušanje predmeta. | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta:** Predmet ima za cilj da upozna studenta sa građom zdravog čovjekovog tijela. | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | |
| Pripremna nedjelja |  | |
| I nedjelja | Os frontale, os occipitale, os sphenoidale, os ethmoidale. | |
| II nedjelja | Os parietale, os temporale, mandibula, vomer, os hyoideum, vertebrae cervicales. | |
| III nedjelja | Parne kosti lica, kraniofacijalne duplje, lobanja novorođenčeta, zglobovi glave i vrata, regio cervicalis anterior. | |
| IV nedjelja | Regio cervicalis lateralis et posterior (plexus cervicalis, a. subclavia), regio retromandibularis (n. facialis, a. carotis externa, v. jugularis externa). | |
| V nedjelja | Regio infratemporalis (mm. masticatorii, a. maxillaris, n. trigeminus), spatium peripharyngeum (podjela i sadržaj). | |
| VI nedjelja | Cavitas nasi, sinus paranasales, pharynx, cavitas oris. | |
| VII nedjelja | Larynx, nervus II, III, IV, VI, bulbus oculi. | |
| VIII nedjelja | Organa oculi accessoria, auris externa, auris media. | |
| IX nedjelja | Auris interna, n. VIII. Neurologia – uvod, podjela CNS-a, medulla spinalis – spoljašnji izgled i građa. | |
| X nedjelja | Medulla oblongata, pons, cerebellum (spoljašnji izgled i građa), ventriculus IV. | |
| XI nedjelja | Mesencephalon, diencephalon (spoljašnji izgled i građa), ventriculus III. | |
| XII nedjelja | Telencephalon, komisure velikog mozga (spoljašnji izgled i građa). | |
| XIII nedjelja | Mirisni mozak (spoljašnji izgled), ventriculus lateralis, limbički sistem. Motorni putevi. | |
| XIV nedjelja | Ekstrapiramidalni motorni sistem, senzitivni i senzorijelni putevi. | |
| XV nedjelja | Moždanice, međumoždanični prostori, liquor cerebrospinalis, arterije i vene CNS-a. | |
| **Metode obrazovanja:** Predavanja, praktične vježbe, kolokvijumi, konsultacije. | | |
| **Opterećenje studenata** | | |
| Nedjeljno  7 kredita x 40/30 = 9.33 sati  Struktura: 3 sata predavanja  3 sata vježbi  3.33sata samostalnog rada studenata | | U semestru  **Nastava i završni ispit**:(9,33 sati) x 16 = **149,33 sati**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (9,33 sati) x 2 = **18,66 sati**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **7 x 30 = 210 sati**  **Struktura opterećenja**: 149,33 sati (nastava i završni ispit) + 18,66 sati (priprema) + 42 sata (dopunski rad) |
| **Obaveze studenata u toku nastave:** Obavezno je prisustvo studenata teorijskoj i praktičnoj nastavi. | | |
| **Literatura:**  **Osnovna literatura:**  Antić S, Čukuranović R, Stefanović N, Pavlović S, Vasović LJ, Arsić S.Anatomija čoveka – za studente stomatologije (ruka, grudni koš, trbuh, karlica, noga). Medicinski fakultet Niš, 2009.  Stefanović N, Antić S. Anatomija gornjeg ekstremiteta. Medicinski fakultet Niš, 1998.  Stefanović N, Vlajković S, Bjelaković Daković M, Ugrenović S, Jovanović I. Anatomija čoveka - grudni koš. Medicinski fakultet Niš, 2008.  Čukuranović R. Anatomija čoveka – abdomen. Medicinski fakultet Niš, 2000.  Marjanović S, Stefanović N, Bakić V, Čukuranović R. Anatomija čoveka – mala karlica. Medicinski fakultet Niš, 1997.  Stefanović N, Antić S, Pavlović S. Anatomija donjeg ekstremiteta. Medicinski fakultet Niš, 2002.  Stefanović N, Pavlović S, Vasović LJ, Antić S, Čukuranović R, Arsić S. Anatomija čoveka – glava i vrat. Medicinski fakultet Niš, 2006.  Pavlović S, Stefanović N, Vučetić R, Antić S, Čukuranović R, Arsić S. Anatomija centralnog nervnog sistema i čula. Medicinski fakultet Niš, 2004.  Netter F. Atlas anatomije čoveka, Beograd: Data Status, 2011.  **Dopunska literatura:**  Drake R, Vogel W, Mitchell A. Grays anatomy for students. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2005. | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):**  Poslije završene dvosemestralne nastave i položenog ispita iz predmeta Anatomija student Stomatologije treba da posjeduje sledeće ishode učenja: 1. Savladao je u potpunosti anatomsku terminologiju i vlada svim relevantnim pojmovima u anatomiji. 2. Poznaje morfologiju i topografiju svih organa i regiona ljudskog tijela. 3. Poznaje detaljnu morfologiju i topografiju glave i vrata. 4. Primjenjuje anatomska načela i koncepte kod anatomske sekcije i pri opisu topografskih cjelina 5. Osposobljen je da na modelu (kadaveru) prepozna i opiše sve tlelesne strukture: kosti, mišiće, organe, magistralne krvne sudove i nerve. 6. Osposobljen je da na modelu (kadaveru) prepozna i opiše detaljnu morfologiju i topografiju glave i vrata. 7. Sposoban je da znanje o morfologiji organa i sistema primijeni u savladavanju nastavnih cjelina iz kliničke medicine i dentalne medicine (na kasnijim godinama studija). | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:**  Prisustvo teorijskoj i praktičnoj nastavi: 5 poena; Završni ispit – 50 poena;  **Formiranje ocjene:** prisustvo nastavi + KI + KII + završni ispit  Ocjena: A B C D E  Broj poena: 90-100 80-89 70-79 60-69 50-59 | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:** Prof. dr Miroslav Radunović, prof. dr Aleksandra Vuksanović Božarić, dr Marija Abramović, dr Tijana Vukadinović, dr Damir Muhović. | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:** Nema. | | |
| Napomena: Kolokvijumi i konsultacije odvijaju se po dogovoru sa studentima. Metodske jedinice praktične nastave odgovaraju metodskim jedinicama teorijske nastave. Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, šefa studijskog programa i kod prodekana za nastavu. | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta Opšta i oralna histologija i embriologija** | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj**  **ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  | **obavezni** | **I** | **4** | **2P+2V** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Studijski programi za koje se organizuje Medicina** | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta** | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta**  Savladavanje tehnike mikroskopiranja, izrade histoloških preparata, upoznavanje građe osnovnih tkiva i organa, posebno usne duplje | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | |
| Pripremna nedjelja |  | |
| I nedjelja | Predavanja: Uvod u histologiju, metodologija pripreme histoloških preparata  Vježbe: Tehnika mikroskopiranja, metodologija pripreme histoloških preparata | |
| II nedjelja | Predavanja: Citologija  Vježbe: Citologija | |
| III nedjelja | Predavanja: Epitelno tkivo  Vježbe: Epitelno tkivo | |
| IV nedjelja | Predavanja: Epitelno tkivo  Vježbe:Epitelno tkivo | |
| V nedjelja | Predavanja: Vezivna tkiva (embrionalna i adultna vezivna tkiva)  Vježbe: Vezivna tkiva (embrionalna i adultna vezivna tkiva) | |
| VI nedjelja | Predavanja: Vezivno tkivo (hrskavica)  Vježbe:Vezivna tkiva (hrskavica) | |
| VII nedjelja | Predavanja: Vezivna tkiva (kost)  Vježbe: Vezivna tkiva (kost) | |
| VIII nedjelja | Predavanja: Koštana srž, hematopoeza i krv  Vježbe: Koštana srž, hematopoeza i krv | |
| IX nedjelja | Predavanja: Mišićno tkivo  Vježbe:Mišićno tkivo | |
| X nedjelja | Predavanja: Nervno tkivo  Vježbe: Nervno tkivo | |
| XI nedjelja | Predavanja: Opšta embriologija  Vježbe: Opšta embriologija | |
| XII nedjelja | Predavanja: Muški i ženski reproduktivni sistem i razvoj  Vježbe: Muški i ženski reproduktivni sistem i razvoj | |
| XIII nedjelja | Predavanja: Kardiovaskularni sistem i razvoj  Vježbe: Kardiovaskularni sistem | |
| XIV nedjelja  XV nedelja | Predavanja: Respiratorni sistem i razvoj  Vježbe: Respiratorni sistem  Predavanja: Urinarni sistem i razvoj  Vježba: Urinarni sistem | |
| **Metode obrazovanja predavanja, vježbe, kolokvijumi, seminari, predispitne vježbe** | | |
| **Opterećenje studenata** | | |
| Nedjeljno  4 kredita x 40/30 = 5,33 sati.  Struktura: 2 sata predavanja  2 sata vježbe,  1,33 sati samostalnog rada uključujući i konsultacije. | | U semestru  **Nastava i završni ispit**: (5,33 sata) x 16 = **85,28 sati**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (5,33 sata) x 2 = **10,66 sati**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **4 x 30 = 120 sati**  **Struktura opterećenja**: 85,28 sata (nastava i završni ispit) + 10,66 sati (priprema) + 24,06 sati (dopunski rad) |
| **Oba veze studenata u toku nastave:** Studenti su obavezni da pohađaju teorijsku i praktičnu nastavu, pripreme seminarski rad i polože kolokvijume | | |
| **Literatura:**  Nikolić I, Lačković V, Todorović V. Osnovna i oralna histologija i embriologija. Data status, Beograd, 2018.  Danilović V, Radujković Kuburović G. Oralna histologija i embriologija. Zavod za udžbenike, Beograd, 2012. Nikolić I i saradnici. Embriologija čoveka. Data status, Beograd, 2018. | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):**  Poslije završene dvosemestralne nastave i položenog ispita iz predmeta Opšta i oralna histologija i embriologija student Stomatologije treba da posjeduje sledeće ishode učenja:  1. Prepoznaje morfološke karakteristike ćelija i tkiva ljudskog organizma i povezuje ih sa njihovom funkcijom.  2. Poznaje mehanizme i modalitete integracije istovrsnih i raznovrsnih ćelijskih populacija u veće morfološke strukture i specifičnost organizacije ekstracelularnog matiksa.  3. Analizira histološke preparate metodom svjetlosne mikroskopije , opisuje metodologiju izrade histoloških preparata.  4. Osposobljen je da prepozna i definiše histološke karakteristike tkiva ljudskog organizma.  5. Osposobljen je da opiše osnovne principe osteogeneze i organogeneze i poznaje regulatorne mehanizme uključene u embrionalni i fetalni razvoj.  6. Sposoban je da prepozna i opiše sve mikroskopske strukture ćelija i tkiva usne duplje i poznaje principe njihovog embrionalnog razvoja.  7. Osposobljen je da stečena znanja iz histologije i embriologije koristi u razumijevanju funkcije ljudskog organizma i etiologije i patogeneze bolesti orofacijalne regije na ćelijskom nivou. | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:**  Kolokvijumi=4x10poena Seminarski rad=5 poena Prisustvo nastavi=5 poena Završni ispit=50 poena Položen ispit podrazumijeva kumulativno skupljeno 50 poena i više | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:**  Prof. Dr Ljiljana Vučković -nastavnik  Dr Janja Raonić – sardnik u nastavi  Mr. sci med Jelena Vučinić – saradnik u nastavi | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:**  nema | | |
| Napomena (ukoliko je potrebno):  - | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta Opšta i oralna histologija i embriologija** | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj**  **ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  | **obavezni** | **II** | **4** | **2P+2V** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Studijski programi za koje se organizuje Medicina** | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta** | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta**  Savladavanje tehnike mikroskopiranja, izrade histoloških preparata, upoznavanje građe osnovnih tkiva i organa, posebno usne duplje | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | |
| Pripremna nedjelja |  | |
| I nedjelja | Predavanja: Endokrini sistem i razvoj  Vježbe: Endokrini sistem | |
| II nedjelja | Predavanja: Koža, čula i razvoj  Vježbe: Koža, čula | |
| III nedjelja | Predavanja: Nervni sistem i razvoj  Vježbe: Nervni sistem | |
| IV nedjelja | Predavanja: Digestivni sistem i razvoj  Vježbe: Digestivni sistem | |
| V nedjelja | Predavanja: Imuni sistem, limfni organi i razvoj  Vježbe: Limfni organi | |
| VI nedjelja | Predavanja: Razvoj lica i usne duplje  Vježbe:Razvoj lica u usne duplje (seminraski rad) | |
| VII nedjelja | Predavanja: Razvoj i rast zuba  Vježbe: Zub u razvoju | |
| VIII nedjelja | Predavanja: Razvoj korijena zuba  Vježbe: Korijen zuba | |
| IX nedjelja | Predavanja: Žlijezde usne duplje  Vježbe: Žlijezde usne duplje | |
| X nedjelja | Predavanja: Dentin, zubna pulpa  Vježbe: Dentin, zubna pulpa | |
| XI nedjelja | Predavanja: Gleđ  Vježbe: Gleđ | |
| XII nedjelja | Predavanja: Cement, periodoncijum  Vježbe: Cement, periodoncijum | |
| XIII nedjelja | Predavanja: Alveolarna kost, gingiva  Vježbe: Alveolarna kost, gingiva | |
| XIV nedjelja  XV nedelja | Predavanja: Oralna mukoza, temporomandibularni zglob, maksilarni sinus  Vježbe: Oralna mukoza  Predavanja: Nadokanada  Vježba: Nadoknada | |
| **Metode obrazovanja predavanja, vježbe, kolokvijumi, seminari, predispitne vježbe** | | |
| **Opterećenje studenata** | | |
| Nedjeljno  4 kredita x 40/30 = 5,33 sati.  Struktura: 2 sata predavanja  2 sata vježbe,  1,33 sati samostalnog rada uključujući i konsultacije. | | U semestru  **Nastava i završni ispit**: (5,33 sata) x 16 = **85,28 sati**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (5,33 sata) x 2 = **10,66 sati**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **4 x 30 = 120 sati**  **Struktura opterećenja**: 85,28 sata (nastava i završni ispit) + 10,66 sati (priprema) + 24,06 sati (dopunski rad) |
| **Oba veze studenata u toku nastave:** Studenti su obavezni da pohađaju teorijsku i praktičnu nastavu, pripreme seminarski rad i polože kolokvijume | | |
| **Literatura:**  Nikolić I, Lačković V, Todorović V. Osnovna i oralna histologija i embriologija. Data status, Beograd, 2018. Danilović V, Radujković Kuburović G. Oralna histologija i embriologija. Zavod za udžbenike, Beograd, 2012. Nikolić I i saradnici. Embriologija čoveka. Data status, Beograd, 2018. | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):**  Poslije završene dvosemestralne nastave i položenog ispita iz predmeta Opšta i oralna histologija i embriologija student Stomatologije treba da posjeduje sledeće ishode učenja:  1. Prepoznaje morfološke karakteristike ćelija i tkiva ljudskog organizma i povezuje ih sa njihovom funkcijom.  2. Poznaje mehanizme i modalitete integracije istovrsnih i raznovrsnih ćelijskih populacija u veće morfološke strukture i specifičnost organizacije ekstracelularnog matiksa.  3. Analizira histološke preparate metodom svjetlosne mikroskopije , opisuje metodologiju izrade histoloških preparata.  4. Osposobljen je da prepozna i definiše histološke karakteristike tkiva ljudskog organizma.  5. Osposobljen je da opiše osnovne principe osteogeneze i organogeneze i poznaje regulatorne mehanizme uključene u embrionalni i fetalni razvoj.  6. Sposoban je da prepozna i opiše sve mikroskopske strukture ćelija i tkiva usne duplje i poznaje principe njihovog embrionalnog razvoja.  7. Osposobljen je da stečena znanja iz histologije i embriologije koristi u razumijevanju funkcije ljudskog organizma i etiologije i patogeneze bolesti orofacijalne regije na ćelijskom nivou. | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:**  Kolokvijumi=4x10poena Seminarski rad=5 poena Prisustvo nastavi=5 poena Završni ispit=50 poena Položen ispit podrazumijeva kumulativno skupljeno 50 poena i više | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:**  Prof. Dr Ljiljana Vučković -nastavnik  Dr Janja Raonić – sardnik u nastavi  Mr. sci med Jelena Vučinić – saradnik u nastavi | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:**  Nema | | |
| Napomena (ukoliko je potrebno):  - | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta : Dentalna morfologija** | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj**  **ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  | OBAVEZNI | I | 3 | 1P+2V |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Studijski programi za koje se organizuje Medicinski fakultet – Integrisani akademski studijski program Stomatologija** | | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslovljenosti** | | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta:** **Upoznavanje studenata sa osnovama morfologije mliječnih I stalnih zuba** | | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | | |
| Pripremna nedjelja |  | | |
| I nedjelja  predavanja | Uvod u morfologiju zuba. Stomatognati sistem | | |
| I nedjelja vježbe | Anatomija zubne šupljine - demonstracioni čas | | |
| II nedjelja  predavanja | Obilježavanje zuba. Dentalna nomenklatura. Topografsko-anatomski znaci na zubima. | | |
| II nedjelja vježbe | Obilježavanje zuba - demonstracija na modelu | | |
| III nedjelja  predavanja | Kvržično-grebenski kompleks i kompleks depresija na okluzalnim površinama zuba | | |
| III nedjelja vježbe | Topografsko-anatomski znaci na zubima - demonstracija na modelu | | |
| IV nedjelja  predavanja | Klasa stalnih sekutića | | |
| IV nedjelja vježbe | Klasa stalnih sekutića - demonstriranje modelovanja zuba u vosku | | |
| V nedjelja  predavanja | Gornji prvi i drugi sekutići | | |
| V nedjelja vježbe | Gornji prvi i drugi sekutići - demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku | | |
| VI nedjelja  predavanja | Donji prvi i drugi sekutići | | |
| VI nedjelja vježbe | Donji prvi i drugi sekutići - demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku | | |
| VII nedjelja  predavanja | Klasa stalnih očnjaka | | |
| VII nedjelja vježbe | Klasa stalnih očnjaka - demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku | | |
| VIII nedjelja  predavanja | Stalni gornji očnjak | | |
| VIII nedjelja | Stalni gornji očnjak - demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku | | |
| IX nedjelja  predavanja | Stalni donji očnjak | | |
| IX nedelja vježbe | Stalni donji očnjak - demonstriranje modelovanja krune zuba u vosku | | |
| X nedjelja  predavanja | Klasa premolara | | |
| X nedjelja vježbe | Klasa premolara - demonstriranje modelovanja zuba u vosku | | |
| XI nedjelja  predavanja | Gornji prvi i drugi premolar | | |
| XI nedjelja vježbe | Gornji prvi i drugi premolar - demonstriranje modelovanja zuba u vosku | | |
| XII nedjelja  predavanja | Donji prvi i drugi premolar | | |
| XII nedjelja vježbe | Donji prvi i drugi premolar - demonstriranje modelovanja zuba u vosku | | |
| XIII nedjelja  predavanja | Klasa stalnih molara | | |
| XIII nedjelja vježbe | Klasa stalnih molara - demonstriranje modelovanja zuba u vosku | | |
| XIV nedjelja  predavanja | Atributi tipa gornjih molara | | |
| XIV nedjelja | Gornji molari - demonstriranje modelovanja zuba u vosku | | |
| XV nedjelja  predavanja | Atributi tipa donjih molara | | |
| XV nedjelja vježbe | Donji molari - demonstriranje modelovanja zuba u vosku | | |
| **Metode obrazovanja:** Predavanja, vežbe, seminar, rad u maloj grupi, konsulatacije, metodičke vežbe, seminarski radovi, prezentacija pred grupom, metoda praktičnih aktivnosti studenta, kolokvijumi | | | |
| **Opterećenje studenata** | | | |
| Nedjeljno  3 kredita x 40/30 = 4 sata  Struktura: 2 sata predavanja  1 sat vježbi  1 sat samostalni rada i konsultacija | | U semestru  **Nastava i završni ispit**: (4 sata) x 16 = **64 sata**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (4 sata) x 2 = **8 sati**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **3 x 30 = 90 sati**  **Struktura opterećenja**: 64 sata (nastava i završni ispit) + 8 sati (priprema) + 18 sati (dopunski rad) | |
| **Modelovanje u vosku 9 različitih zuba STALNE denticije** | | | |
| **Literatura:**  Martinović Ž. Osnovi dentalne morfologije, drugo izdanje. Kolor pres Lapovo Martinović Ž. , Živkovic R. Osnovi dentalne morfologije. Službeni glasnik, Beograd 2001, god. | | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):** Poslije završene nastave i položenog ispita iz predmeta Dentalna anatomija student Stomatologije treba da posjeduje sledeće ishode učenja: 1. Poznaje opštu oralnu i dentalnu anatomiju i specijalnu morfologiju primarne denticije. 2. Zna da opiše hronologiju nicanja zuba, obelježavanje zuba, dentalnu nomenklaturu i topografsko-anatomske znake na zubima. 3. Poznaje odontogenezu i vrste urođenih i stečenih dentalnih anomalija. 4. Poznaje uređenost i međusobni odnos dentalnih lukova. Poznaje osnove okluzije, pokrete i položaje mandibule. 5. Sposoban je da prepozna denticiju, klasu, zubni luk kojem zub pripada i identifikuje zub na osnovu atributa tipa i topografsko-anatomskih karakteristika. 6. Osposobljen je da oblikuje krunicu zuba u prikladnom materijalu ( vosak). 7. Integriše stečena znanja i vještine i osposobljen je za dalju edukaciju iz predkliničkih stomatoloških predmeta. | | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:**  **Kolokvijum = 1 x 20 poena 2 kontrolna testa iz praktičnih vježbi = 10 + 10 = 20 Seminarski rad = 10 poena Završni ispit = 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi minimum 50 poena** | | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:**  **Prof dr Jasminka Anđelić** | | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:**  **predklinički, usko stručni;** | | | |
|  | | |
| Napomena (ukoliko je potrebno): Klinički rad sa pacijentima na svim vježbama | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta : Dentalna morfologija** | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj**  **ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  | OBAVEZNI | II | 6 | 2P+4V |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Studijski programi za koje se organizuje**  **Medicinski fakultet – Integrisani akademski studijski program Stomatologija** | | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslovljenosti** | | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta:** **Upoznavanje studenata sa osnovama morfologije mliječnih I stalnih zuba** | | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | | |
| Pripremna nedjelja |  | | |
| I nedjelja  predavanja | Primarna denticija. Atributi humane denticije. | | |
| I nedjelja vježbe | Primarna denticija - demonstracioni čas | | |
| II nedjelja  predavanja | Anatomija zubne šupljine | | |
| II nedjelja vježbe | Anatomija zubne šupljine - demonstracioni čas | | |
| III nedjelja  predavanja | Potporna tkiva zuba | | |
| III nedjelja vježbe | Potporna tkiva zuba - demonstracija na modelu | | |
| IV nedjelja  predavanja | Centralni i lateralni gornji mliječni sekutići | | |
| IV nedjelja vježbe | Centralni i lateralni gornji mliječni sekutići - demonstriranje modelovanja zuba u vosku | | |
| V nedjelja  predavanja | Centralni i lateralni donji mliječni sekutići | | |
| V nedjelja vježbe | Centralni i lateralni donji mliječni sekutići - demonstriranje modelovanja zuba u vosku | | |
| VI nedjelja  predavanja | Gornji i donji mliječni očnjak | | |
| VI nedjelja vježbe | Gornji i donji mliječni očnjaka - demonstriranje modelovanja zuba u vosku | | |
| VII nedjelja  predavanja | Gornji prvi i drugi mliječni molar | | |
| VII nedjelja vježbe | Gornji prvi i drugi mliječni molar - demonstriranje modelovanja zuba u vosku | | |
| VIII nedjelja  predavanja | Donji prvi i drugi mliječni molar | | |
| VIII nedjelja | Donji prvi i drugi mliječni molar - demonstriranje modelovanja zuba u vosku | | |
| IX nedjelja  predavanja | Stomatognati sistem | | |
| IX nedelja vježbe | Demonstracija na modelu | | |
| X nedjelja  predavanja | Formiranje denticije | | |
| X nedjelja vježbe | Demonstracija na modelu | | |
| XI nedjelja  predavanja | Organizovanost zubika | | |
| XI nedjelja vježbe | Organizovanost zubika - demonstracija na modelu | | |
| XII nedjelja  predavanja | Definicija, podjela i uloga kvržica zuba | | |
| XII nedjelja vježbe | Analiza modela krunica mliječnih zuba izrađenih u vosku | | |
| XIII nedjelja  predavanja | Međusobni odnos dentalnih lukova | | |
| XIII nedjelja vježbe | Analiza modela | | |
| XIV nedjelja predavanja | Komparativna dentalna anatomija | | |
| XIV nedjelja | Uočavanje sličnosti i razlika na prikazanim modelima zuba | | |
| XV nedjelja  predavanja | Anomalije zuba | | |
| XV nedjelja vježbe | Analiza modela i prepoznavanje anomalija | | |
| **Metode obrazovanja:** Predavanja, vežbe, seminar, rad u maloj grupi, konsulatacije, metodičke vežbe, seminarski radovi, prezentacija pred grupom, metoda praktičnih aktivnosti studenta, kolokvijumi | | | |
| **Opterećenje studenata** | | | |
| Nedjeljno  6 kredita x 40/30 = 8 sati  Struktura: 3 sata predavanja  3 sata vježbi  2 sata samostalni rad | | U semestru  **Nastava i završni ispit**: (8 sati) x 16 = **128 sati**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (8 sati) x 2 = **16 sati**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **6 x 30 = 180 sati**  **Struktura opterećenja**:128 sati (nastava i završni ispit) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad) | |
| **Modelovanje u vosku 7 različitih zuba primarne denticije** | | | |
| **Literatura:**  Martinović Ž. Osnovi dentalne morfologije, drugo izdanje. Kolor pres Lapovo Martinović Ž. , Živkovic R. Osnovi dentalne morfologije. Službeni glasnik, Beograd 2001, god. | | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):** Poslije završene nastave i položenog ispita iz predmeta Dentalna anatomija student Stomatologije treba da posjeduje sledeće ishode učenja: 1. Poznaje opštu oralnu i dentalnu anatomiju i specijalnu morfologiju primarne denticije. 2. Zna da opiše hronologiju nicanja zuba, obelježavanje zuba, dentalnu nomenklaturu i topografsko-anatomske znake na zubima. 3. Poznaje odontogenezu i vrste urođenih i stečenih dentalnih anomalija. 4. Poznaje uređenost i međusobni odnos dentalnih lukova. Poznaje osnove okluzije, pokrete i položaje mandibule. 5. Sposoban je da prepozna denticiju, klasu, zubni luk kojem zub pripada i identifikuje zub na osnovu atributa tipa i topografsko-anatomskih karakteristika. 6. Osposobljen je da oblikuje krunicu zuba u prikladnom materijalu ( vosak). 7. Integriše stečena znanja i vještine i osposobljen je za dalju edukaciju iz predkliničkih stomatoloških predmeta. | | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:**  **Kolokvijum = 1 x 20 poena 2 kontrolna testa iz praktičnih vježbi = 10 + 10 = 20 Seminarski rad = 10 poena Završni ispit = 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi minimum 50 poena** | | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:**  **Prof dr Jasminka Anđelić**  **Dr Zorica Popović** | | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:**  **predklinički, usko stručni;** **Kliničke vežbe se izvode u grupama od 5 studenata, jer klinička sala ima 5 stomatoloških stolica.** | | | |
|  | | |
| Napomena (ukoliko je potrebno): Klinički rad sa pacijentima na svim vježbama | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta Biofizika** | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj**  **ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  | **Obavezni** | **I** | **4** | **2P+2V** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Studijski programi za koje se organizuje Stomatologija** | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima:** nema | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta:** Nastava fizike osposobljava studente da usvoje metode koje se koriste pri proučavanju fizičkih pojava i upoznaje ih sa glavnim konceptima i teorijama o materijalnom svijetu uključujući i biološke procese i strukturu bioloških sistema na molekularnom nivou. U proučavanju metaboličkih procesa i djelovanja organizma sa okolinom, koriste se jednostavni modeli na principima prenosa energije i materije unutar bioloških sistema i djelovanju spoljašnjih izvora energije na biološki sistem. Studenti su upoznati sa fizičkim osnovama dijagnostičkih metoda i terapijskih postupaka u stomatološkoj praksi. Kroz praktične vježbe studenti se upoznavaju sa opštim principima izvođenja fizičkih eksperimenata, granicama tačnosti mjerenja, osnovnim pojmovima statističke obrade rezultata mjerenja, sistemom mjernih jedinica, principima rada i osnovama rukovanja mjernim instrumentima, te prezentacijom rezultata mjerenja. | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | |
| Pripremna nedjelja |  | |
| I nedjelja | Struktura materije: sila i energija, vektorska i skalarna polja; osnovne sile u prirodi. | |
| I nedjelja | Vježbe: Osnovne matematičke funkcije – analitički i grafički prikaz. | |
| II nedjelja | Struktura atoma, energetska stanja; načini vezanja atoma u molekule; energetska stanja molekula. | |
| II nedjelja | Vježbe: Teorija grešaka. | |
| III nedjelja | Osnove mehanike: struktura čvrstih tijela i polimera; defekti u materijalima. | |
| III nedjelja | Vježbe: Dijagram sila; moment sile; crtanje grafova; poluga i most; primjena u stomatologiji. | |
| IV nedjelja | Osnove mehanike: elastične i plastične deformacije; viskoelastična svojstva tkiva i materijala; mehanički modeli. Harmonijske, prigušene i prinudne oscilacije. | |
| IV nedjelja | Vježbe: Deformacija čvrstog tijela, dislokacije, plastične deformacije. | |
| V nedjelja | Mehanika tečnosti: proticanje idealne i realne tečnosti; svojstva plastičnih stomatoloških materijala. | |
| V nedjelja | Vježbe: Viskoznost tečnosti. | |
| VI nedjelja | Osnovni pojmovi termodinamike; I i II zakon termodinamike. | |
| VI nedjelja | Vježbe: Površinski napon tečnosti. | |
| VII nedjelja | I kolokvijum | |
| VII nedjelja | Vježbe: Određivanje žižne daljine sočiva. | |
| VIII nedjelja | Termodinamika - transport energije i čestica. | |
| VIII nedjelja | Vježbe: Mjerenje elektromotorne sile. Serijsko i paralelno spajanje otpornika. | |
| IX nedjelja | Transport molekula i iona kroz biološke membrane; Nernstov napon. | |
| IX nedelja | Vježbe: Električna provodnost elektrolita. | |
| X nedjelja | Osnovni zakoni elektromagnetizma. | |
| X nedjelja | Vježbe: Oscilovanje i zvučni talasi; Dopplerov efekt; interakcija zvučnog talasa s tkivom; ultrazvuk. | |
| XI nedjelja | Materija u električnom i magnetnom polju; provodne osobine biološkog tkiva. | |
| XI nedjelja | Vježbe: Kontaktne pojave između dva metala. | |
| XII nedjelja | Osnove optike: zakoni geometrijske optike; ogledalo; sočivo; mikroskop: rezolucija i kontrast. | |
| XII nedjelja | Vježbe: Osnovni principi lasera; primjena lasera u stomatologiji. | |
| XIII nedjelja | Radioaktivnost. | |
| XIII nedjelja | Vježbe: Interakcija elektromagnetnih talasa s tkivom; dozimetrija. | |
| XIV nedjelja | II kolokvijum | |
| XIV nedjelja | Vježbe: X-zraci u dijagnostici. | |
| XV nedjelja | Seminarski rad | |
| XV nedjelja | Vježbe: Magnetna rezonanca u dijagnostici. | |
| **Metode obrazovanja:** Predavanja, vježbe, seminarski radovi, laboratorijske vježbe, konsultacije, prezentacija pred grupom. | | |
| **Opterećenje studenata** | | |
| Nedjeljno  4 kredita x 40/30 = 5,33 sati.  Struktura: 2 sata predavanja  2 sata vježbe,  1,33 sati samostalnog rada uključujući i konsultacije. | | U semestru  **Nastava i završni ispit**: (5,33 sata) x 16 = **85,28 sati**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (5,33 sata) x 2 = **10,66 sati**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **4 x 30 = 120 sati**  **Struktura opterećenja**: 85,28 sata (nastava i završni ispit) + 10,66 sati (priprema) + 24,06 sati (dopunski rad) |
| **Obaveze studenata u toku nastave: redovno pohadjanje nastave i vježbi**  Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i laboratorijske vježbe, da rade oba kolokvijuma i prezentuju seminarski rad. | | |
| **Literatura:**   1. R.Cotterill: Biophysics: An introduction, John Willey and Sons, 2003; 2. G. Ronto, I. Tarjan: An Introduction to Biophysics with medical orientation,  Akademiai Kaido, Budapest 1994; 3. J.D. Cutnell, K.W. Johnson: Physics, Volume I, John Wiley & Sons Inc., New York,  1997; 4. Brnjas-Kraljević, D. Krilov: Stomatološka fizika, Medicinska naklada, Zagreb, 2006; 5. M. Balarin, D. Broz: Vježbe iz fizike, udžbenik, Medicinski fakultet Zagreb, 1999. | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):**   * razumije logiku uzročno-posljedičnih odnosa u biofizičkim interakcijama; * opisuje mehaničke pojave u usnoj šupljini primjenom dijagrama sila; * zna opisati električne pojave u usnoj šupljini; * klasifikuje fizičke karakteristike stomatoloških materijala; * poznaje fizičke osnove dijagnostičkih uređaja; * rukuje jednostavnim mjernim instrumentima, grafički predstavlja i procjenjuje tačn0st rezultata mjerenja; * primjenjuje usvojena znanja iz mehanike, termodinamike, hidrodinamike i optike. | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:**  Laboratorijske vježbe 5, Seminarski rad 5, Dva kolokvijuma po 20 poena; Završni ispit (pismeno) do 50 poena. Položen ispit podrazumijeva kumulativno sakupljeno 50 poena i više. | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:**  Prof. dr Jovan Mirković, laborantkinja Vanja Veljović | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:**  Nastava se izvodi za grupu od oko 20 studenata. U slučaju da je to potrebno, nastava se može izvoditi i na engleskom jeziku. | | |
| *Napomena:* Dodatne informacije o predmetu se mogu dobiti kod predmetnog nastavnika*.* | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta Hemija** | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj**  **ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  | **Obavezni** | **I** | **5** | **2P+1S+2V** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Studijski programi za koje se organizuje:** Medicinski fakultet-Integrisani akademski studijski program Stomatologija | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima:** Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta**  Nastavni plan predmeta je sastavljen tako da studentima pruži primjereno obrazovanje iz hemije kao jedne od osnovnih prirodnih nauka.Studenti će se upoznati sa osnovama opšte, neorganske i organske hemije. Nastavni program predstavlja nužan temelj za savladavanje hemijskih zakonitosti i principa potrebnih za razumijevanje složenih biohemijskih procesa. | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | |
| Pripremna nedjelja | Priprema i upis semestra. | |
| I nedjelja | Struktura materije. Osnovni hemijski pojmovi. Zakoni hemijskog sjedinjavanja. | |
| II nedjelja | Struktura atoma. Periodni sistem elemenata. | |
| II nedjelja | Vježbe: Upoznavanje sa radom u laboratoriji. Osnovne laboratorijske operacije. Stehiometrijski račun. | |
| III nedjelja | Hemijske veze i međumolekulske interakcije | |
| III nedjelja | Vježbe: Određivanje komponenata smješe. Stehiometrijski račun. | |
| IV nedjelja | Rastvori. Koligativne osobine rastvora. Fiziološki rastvori i rastvaranje gasova u vodi. Voda kao rastvarač. | |
| IV nedjelja | Vježbe: Izračunavanje koncentracije rastvora. Pripremanje rastvora određene koncentracije, razblaživanje rastvora. | |
| V nedjelja | Termodinamika hemijskih procesa. Kinetika hemijskih reakcija. Hemijska ravnoteža. | |
| V nedjelja | Vježbe: Brzina hemijske reakcije, faktori koji utiču na brzinu hemijske reakcije. Homogena i heterogena ravnoteža. | |
| VI nedjelja | Tipovi i osobine neorganskih jedinjenja.Teorije kiselina i baza. Reakcije neutralizacije i hidrolize soli.Puferi. | |
| VI nedjelja | Vježbe: Izračunavanje i mjerenje pH vrijednosti. Pravljenje puferskih rastvora. | |
| VII nedjelja | Osobine elemenata glavnih grupa PSE. | |
| VII nedjelja | Vježbe: Određivanje koncentracije hloridnih jona volumetrijskom titracijom. | |
| VIII nedjelja | Elektrohemijske reakcije. Redok reakcije u biološkim sistemima. | |
| VIII nedjelja | Vježbe: Oksido-redukcione reakcije. | |
| IX nedjelja | Biogeni elementi. Kompleksna jedinjenja (osobine i njihova primjena u biološkim sistemima). | |
| IX nedjelja | Vježbe: Kompleksna jedinjenja. | |
| X nedjelja | Uvod u organsku hemiju. Izomerija organskih jedinjenja.Klasifikacija organskih jedinjenja. | |
| X nedljelja | Vježbe: Reakcije biološki važnih funkcionalnih grupa. | |
| XI nedjelja | Alkoholi, fenoli, etri i njihovi sumporni analozi. | |
| XI nedjelja | Vježbe: Dokazivanje vitamina C | |
| XII nedjelja | Aldehidi i ketoni. Karboksilne kiseline. Derivati karboksilnih kiselina. | |
| XII nedjelja | Vježbe: Lipidi. Proteini | |
| XIII nedjelja | Amini, aminokiseline, peptidi i proteini. | |
| XIII nedjelja | Laboratorijski test | |
| XIV nedjelja | Ugljeni hidrati. | |
| XIV nedjelja | Kolokvijum | |
| XV nedjelja | Lipidi. | |
| **Metode obrazovanja:** Predavanja, laboratorijske i računske vježbe, učenje, seminarski radovi, konsultacije. | | |
| **Opterećenje studenata** | | |
| Nedjeljno  5 kredita x 40/30 = 6,66 sati.  Struktura: 2 sata predavanja  2 sata vježbe  1 sat seminarski rad  1,66 sati samostalnog rada studenta. | | U semestru  **Nastava i završni ispit**: (6,66 sati) x 16 = **106,56 sati**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (6,66 sati) x 2 = **13,32 sata**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **5 x 30 = 150 sati**  **Struktura opterećenja**: 106,56 sati (nastava i završni ispit)+ 13,32 sata (priprema) + 30 sati (dopunski rad) |
| **Obaveze studenata u toku nastave:**  Studenti su obavezni završiti (uraditi) sve programom predviđene vježbe. | | |
| **Literatura:**   1. Arsenijević,, Opšta i neorganska hemija, Naučna knjiga-Beograd 2. P. Đurđević, M.Đuran, Opšta i neorganska hemija, PMF Kragujevac 3. J. Bojanović, M. Čorbić, Opšta hemija za studente medicine, Medicinska knjiga, Beograd 4. R. Vukićević, A. Dražić, Z.Vujović, Organska hemija za studente medicine, Svetlost Beograd 5. Brown, Lemay, Bursten: Chemistry, Cental Science 6. Miljan Bigović, Praktikum iz organske hemije sa teorijskim osnovama i zbirkom zadataka, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Podgorica, 2021 7. I. Karadžić, Praktikum za hemiju, Medicinski fakultet Beograd 8. Milan Sikirica, Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, Zbirka zadataka. | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):**   * Opisati osnovna svojstva homogenih, heterogenih, koloidnih sistema, definisati osnovne karakteristike gasovitog i tečnog agregatnog stanja * Definisati i razlikovati neelektrolite i elektrolite, objasniti fička svojstva njihovih rastvora * Objasniti uslove uspostavljanja i definisati osnovne zakonitosti hemijske ravnoteže u homogenim i heterogenim sistemima * Definisati brzinu hemijske reakcije i faktore koji utiču na brzinu reakcije. * Definisati i protumačiti značenje termodinamičkih funkcija stanja sistema, razlikovati egzotermne i endotermne procese, primijeniti navedene termodinamičke principe na biohemijske reakcije * Definisati redoks-reakcije, objasniti potencijale i energetiku elektrohemijskih procesa i opisati ulogu elektrohemijskih procesa u biološkim sistemima * Objasniti i razlikovati vrste izomerije organskih molekula, navesti i definisati tipove reakcija u organskoj hemiji preme njihovom osnovnom mehanizmu * Objasniti strukturu i fizičko-hemijska svojstva grupa organskih jedinjena (ugljovodonici, alkoholi, etri, fenoli, aldehidi, ketone, amini, karboksilne kiseline i njihovi derivati, supstituisane karboksilne kiseline) * Navesti klasifikaciju, opisati strukturu i objasniti fizičko-hemijska svojstva biomolekula (ugljeni hidrati, lipidi, peptidi, proteini), navesti njhove biološke i metaboličke uloge. | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:**  **Aktivnost na vježbama i predati izvještaji: 4 boda**  **Domaći zadaci: 3 x2 boda= 6 bodova**  **Laboratorijski test: 5 bodova**  **Seminarski rad: 5 bodova** Kolokvijum: 30 bodovaZavršni ispit : 50 bodova **Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.** | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:**  **Doc dr Milica Kosović Perutović** | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:**  Vježbe se izvode u grupama od najviše 12 studenata u grupi. | | |
| Napomena (ukoliko je potrebno): | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta:** **Biologija sa humanom genetikom** | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  |  | **I** | **6** | **3P+3V** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Studijski programi za koje se organizuje:**  **Medicinski fakultet, Studijski program Stomatologija** | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima: /** | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta:** Izučavanjem **Biologije sa humanom genetikom**, studenti Stomatologije će se upoznati sa osnovnim postavkama savremene biologije i genetike, čija su dostignuća neophodna za razumjevanje, dijagnostiku i terapiju bolesti čovjeka. Studenti će upoznati osnove biologije ćelije, molekularne biologije, razvojne biologije i genetike, sa fokusom na važne molekularne mehanizme koji su od značaja zdravlje čovjeka. | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | |
| Pripremna nedjelja | Upoznavanje studenata, nabavka literature. | |
| I nedjelja | Uvodno predavanje Istorijat i uticaj genetike na medicinu. Osnova građe i strukture ćelije eukariota i prokariota. | |
|  | Vježbe : Teorijska nastava. | |
| II nedjelja | Struktura DNK i RNK. Genetički kod. Principi i molekularna osnova protoka genetičkih informacija | |
|  | Vježbe: Prokarioti. Izrada i analiza mikroskopskog preparata: Bakterijske ćelije. | |
| III nedjelja | Regulacija ekspresije gena. Lac operon. Molekularna osnova i značaj epigenetičkih mehanizama | |
|  | Vježbe: Ćelijsko razmnožavanje kod Eukariota. Mitoza : Analiza mikroskopskog preparata biljne i životinjske ćelije. | |
| IV nedjelja | Molekularni mehanizmi genskih mutacija. Mutageni i kancerogeni. Mutageneza i bolesti mutacija. | |
|  | Vježbe: Mejoza i gametogeneza : Analiza mikroskopskog preparata stadijuma spermatogeneze i stadijuma folikulogeneze. | |
| V nedjelja | Molekularni mehanizni reparacije. Rekombinacija gena. Genetske mape. | |
|  | Vježbe: Nasljeđivanje jedne osobine. Monohibridno ukrštanje. | |
| VI nedjelja | Tehnike za dijagnosticiranje genskih mutacija. Izolacija genomske DNK , PCR i gel elektroforeza | |
|  | Vježbe: Nasljeđivanje dvije osobine.Dihibridno ukrštanje. | |
| VII nedjelja | **Kolokvijum I** | |
|  | Vježbe: Polno-vezano nasljeđivanje. | |
| VIII nedjelja | Građa hromozoma i kariotip čovjeka. Genetička kontrola ćelijskog ciklusa. Poremećaji. | |
|  | **Test l** | |
| IX nedjelja | Zakonitosti i tipovi nasljeđivanja,Gametogeneza. | |
|  | Vježbe: Polni hromatin. Izrada i analiza mikroskopskog preparata : Barr-ovo tjelašce ( X-hromatin ). | |
| X nedjelja | Strukturne aberacije hromozoma. Numeričke aberacije hromozoma. | |
|  | Vježbe: Analiza kariotipa čovjeka. Analiza mikroskopskog preparata : Hromozomi čovjeka. | |
| XI nedjelja | Diferencijacija i determinacija pola.Genetika razvića. | |
|  | Vježbe: Izrada kariograma čovjeka. Analiza mikrografije hromozoma čovjeka. | |
| XII nedjelja | Najčešće nasljedne bolesti čovjeka. Genetičko testiranje i etički problemi. Prenatalna dijagnoza. Klinička genetika i savjetovalište. Genetika populacija. | |
|  | Vježbe: Nasljeđivanje multiplih alela. | |
| XIII nedjelja | Imuno genetika, Karcinogeneza. | |
|  | Vježbe: Nasljeđivanje krvnih grupa kod čovjeka. | |
| XIV nedjelja | Genetika Starenja, Rekombinatna DNK i njena primjena u medicini. Genski inženjering.Genska terapija. | |
|  | Vježbe: Genetika populacija. Izračunavanje frekvencija alela i frekvencija genotipova u populacijama čovjeka. | |
| XV nedjelja | **Kolokvijum II** | |
|  | **Test ll** | |
| **Metode obrazovanja:** Predavanja, laboratorijske vježbe. Konsultacije. Samostalni rad na seminarskoj temi. | | |
| **Opterećenje studenata** | | |
| Nedjeljno  6 kredita x 40/30 = 8 sati  Struktura: 3 sata predavanja  3 sata vježbi  2 sata samostalni rad | | U semestru  **Nastava i završni ispit**: (8 sati) x 16 = **128 sati**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (8 sati) x 2 = **16 sati**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **6 x 30 = 180 sati**  **Struktura opterećenja**:128 sati (nastava i završni ispit) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad) |
| **Obaveze studenata u toku nastave:** **:** Pohađanje predavanja i vježbi, izrada seminarskog rada, polaganje kolokvijuma, testa, završnog ispita. | | |
| **Literatura:** 1. Guć-Šćekić i D. Radivojević: Priručnik iz Medicinske genetike. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu 2009. 2. V. Diklić, M. Kosanović, J. Nikoliš, S. Dukić: Biologija sa humanom genetikom. Medicinska knjiga. 2009. 3. G.M. Cooper i R.E. Hausman: Stanica, molekularni pristup, Medicinska naklada 2010. 4. Cox TM, Sinclair J. Molekularna biologija u medicini. Medicinska naklada Zagreb,2000 (prevod). | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):** Poslije završene jednosemestralne nastave i položenog ispita iz predmeta Humana genetika student Medicine će biti osposobljen da: 1. opiše strukturu i funkciju nasledne osnove čovjeka: nukleinskih kisjelina, mehanizme replikacije, translacije i transkripcije, osanovne enzimske regulatorne sisteme, genetički kod, organizaciju hromozoma, kontrolu ekspresije gena i genetičku osnovu reprodukcije; 2. definiše mehanizme nastanka mutacija i njihovog uticaja na ljudsko zdravlje, kao i mehanizme popravka grešaka u nasljednom materijalu; 3. definiše pravila nasljeđivanja i opiše pojedine grupe nasljednih bolesti (hromozomske, monogenske, poligenske) i njihov uzicaj na zdravlje čovjeka i njegovo potomstvo; 4. definiše osnovne citogenetičke metode kultivacije ćelija, preparacije kariotipa i analizira kariotip čovjeka pomoću svjetlosnog mikroskopa; 5. opiše osnovne metode molekularne genetike: izolaciju DNK, PCR, aestrikciju endonukleazama, gel elektroforezu. 6. opiše primjenu savremenih citogenetičkih i molekularno-genetskih tehnika u dijagnostici i liječenju naslijednih poremećaja.7. pokazuje visoki nivo stručnosti u korištenju relevantne literature, web stranica i baza podataka za istraživanja Humane genetike i korištenje tih izvora za procjenu, razvoj i testiranje hipoteza u području humane genetike. | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:** Dva kolokvijuma po 15 poena, Jedan seminarski rad 4 poena, dva testa na vježbama po 6 poena, aktivnost na nastavi i vježbama 4 poena i Završni ispit usmeni 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativano sakupi najmanje 51 poena. | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:** prof. Dr. Andrej Perović, prof. Dr Svetlana Perović,  Mr. Borislav Ivanović | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:** | | |
| Napomena (ukoliko je potrebno): | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta Engleski jezik I** | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj**  **ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  | **Obavezni** | **I** | **3** | **2P+1V** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Studijski programi za koje se organizuje Stomatologija** | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima: Nema** | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta:** Ovladavanje osnovnim gramatičkim strukturama i medicinskom terminologijom; aktivno služenje jezikom u medicinskom kontekstu; služenje stručnom literaturom. | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | |
| Pripremna nedjelja |  | |
| I nedjelja | What is medicine - introduction to the course | |
| I nedjelja | Vježbe: Basic medical vocabulary – prefixes and suffixes | |
| II nedjelja | Preparing for a lecture | |
| II nedjelja | Vježbe: Predicting lecture content | |
| III nedjelja | Lecture organization | |
| III nedjelja | Vježbe: Choosing the best form of notes | |
| IV nedjelja | Achievements in medicine | |
| IV nedjelja | Vježbe: Achievements in medicine | |
| V nedjelja | Using research questions | |
| V nedjelja | Vježbe: Using research questions | |
| VI nedjelja | Topic sentences and summarizing | |
| VI nedjelja | Vježbe: Topic sentences and summarizing | |
| VII nedjelja | Basic principles in medicine | |
| VII nedjelja | Vježbe: Basic principles in medicine | |
| VIII nedjelja | Using information sources and reporting research findings | |
| VIII nedjelja | Vježbe: Using information sources and reporting research findings | |
| IX nedjelja | Asking for information and reporting information | |
| IX nedelja | Vježbe: Asking for information and reporting information | |
| X nedjelja | Computers in medicine | |
| X nedjelja | Vježbe: Computers in medicine – abbreviations and acronyms | |
| XI nedjelja | Preparation for reading research – topic development | |
| XI nedjelja | Vježbe: Preparation for reading research – topic development | |
| XII nedjelja | Analyzing Internet search results and reporting research findings | |
| XII nedjelja | Vježbe: Analyzing Internet search results and reporting research findings | |
| XIII nedjelja | Causes and effects of disease – describing trends | |
| XIII nedjelja | Vježbe: Causes and effects of disease – describing trends | |
| XIV nedjelja | Lecture organization – ‘signpost’ language | |
| XIV nedjelja | Vježbe: Lecture organization – ‘signpost’ language | |
| XV nedjelja | Lecture language; making effective contribution to a seminar | |
| XV nedjelja | Vježbe: Lecture language; making effective contribution to a seminar | |
| **Metode obrazovanja:** Kratki uvod u odgovarajuće jezičke sadržaje, uz maksimalno učešće studenata u raznim vrstama vježbi – pismene i usmene vježbe u parovima, grupama, kroz prezentacije, diskusije i sl. | | |
| **Opterećenje studenata** | | |
| Nedjeljno  3 kredita x 40/30 = 4 sata  Struktura: 2 sata predavanja  1 sat vježbi  1 sat samostalni rada i konsultacija | | U semestru  **Nastava i završni ispit**: (4 sata) x 16 = **64 sata**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (4 sata) x 2 = **8 sati**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **3 x 30 = 90 sati**  **Struktura opterećenja**: 64 sata (nastava i završni ispit) + 8 sati (priprema) + 18 sati (dopunski rad) |
| **Obaveze studenata u toku nastave:** Redovno pohadjanje nastave i vježbi, aktivnost na času, izlaganje prezentacija. | | |
| **Literatura:**  1. Patrick Fitzgerald, Marie McCullagh and Ros Wright (2010) English for Medicine in Higher Education Studies. Garnet Edu. (Units 1–5).  2. Oxford Concise Medical Dictionary (2003), OUP.  3. Cambridge Advanced Learner’s Dictionary (2013), CUP.  4. Sofija Mićić: Medicinski rečnik (2007), Zavod za udžbenike, Beograd. | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):**  Po završetku nastave iz ovog predmeta, student će moći da:  - predvidi sadržaj predavanja i njegove organzacije na osnovu uvodnog izlaganja  - prepoznaje jezičke znake koji strukturiraju predavanje  - odabere odgovarajući oblik pravljenja bilježaka sa predavanja  - prepozna stanovište predavača i stepen iskazane uvjerljivosti  - prepozna ključne informacije sa ciljem sagledavanja značenja teksta  - upotrebi informacije sa Interneta na pravilan način  - sažme informacije na odgovarajući način i održi izlaganje na osnovu bilježaka  - zapiše bilješke sa predavanja na efikasan način i parafrazira saopštene informacije. | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:**  Prezentacije - 30 poena, Završni ispit – 70 poena. Položen ispit podrazumijeva kumulativno sakupljeno 50 poena i više. | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:** Prof. dr Nataša Kostić, dr Dragana Čarapić | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:** Nastava se izvodi na engleskom jeziku. | | |
| Napomena (ukoliko je potrebno): | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta Engleski jezik II** | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj**  **ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  | **Obavezni** | **II** | **2** | **2P+1 V** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Studijski programi za koje se organizuje Stomatologija** | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima: Nema** | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta:** Ovladavanje osnovnim gramatičkim strukturama i medicinskom terminologijom; aktivno služenje jezikom u medicinskom kontekstu; služenje stručnom literaturom. | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | |
| Pripremna nedjelja |  | |
| I nedjelja | Biology, biochemistry and pharmacology | |
| I nedjelja | Vježbe: Biology, biochemistry and pharmacology | |
| II nedjelja | Identifying subject-verb-object in long sentences | |
| II nedjelja | Vježbe: Subject-verb-object in long sentences and paraphrasing | |
| III nedjelja | Understanding and writing complex sentences | |
| III nedjelja | Vježbe: Understanding and writing complex sentences | |
| IV nedjelja | Clinical setting: acute care | |
| IV nedjelja | Vježbe: Clinical setting: acute care | |
| V nedjelja | Sequencing information in sentences | |
| V nedjelja | Vježbe: Sequencing information in sentences: fixed phrases | |
| VI nedjelja | Giving sentences a special focus; making effective contribution to a seminar | |
| VI nedjelja | Vježbe: Giving sentences a special focus; making effective contribution to a seminar | |
| VII nedjelja | Clinical setting: primary care | |
| VII nedjelja | Vježbe: Essay types; complex sentences within passives | |
| VIII nedjelja | Passives in dependent clauses; essay plans | |
| VIII nedjelja | Vježbe: Passives in dependent clauses; essay plans | |
| IX nedjelja | Writing complex sentences | |
| IX nedelja | Vježbe: Writing essay plans and writing essays | |
| X nedjelja | Non-clinical setting: public health | |
| X nedjelja | Vježbe: Public health: medical terms | |
| XI nedjelja | Using the Cornell note-taking system | |
| XI nedjelja | Vježbe: Using the Cornell note-taking system | |
| XII nedjelja | Recognizing digression; writing source references | |
| XII nedjelja | Vježbe: Recognizing digression; writing source references | |
| XIII nedjelja | Evidence-based medicine | |
| XIII nedjelja | Vježbe: Evidence-based medicine | |
| XIV nedjelja | Identifying stance and level of confidence; inferring implicit ideas | |
| XIV nedjelja | Vježbe: Identifying stance and level of confidence; inferring implicit ideas | |
| XV nedjelja | Situation-problem-solution-evaluation essays | |
| XV nedjelja | Vježbe: Situation-problem-solution-evaluation essays | |
| **Metode obrazovanja:** Kratki uvod u odgovarajuće jezičke sadržaje, uz maksimalno učešće studenata u raznim vrstama vježbi – pismene i usmene vježbe u parovima, grupama, kroz prezentacije, diskusije i sl. | | |
| **Opterećenje studenata** | | |
| Nedjeljno  2 kredita x 40/30 = 2,66 sata.  Struktura: 2 časa predavanja,  1 čas vježbi, | | U semestru  **Nastava i završni ispit**: (2,66 sata) x 16 = **42,56 sati**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (2,66 sati) x 2 = **5,32 sati**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **2 x 30 = 60 sati**  **Struktura opterećenja**: 42,56 sati (nastava i završni ispit) + 5,32 sati (priprema) + 12 sati (dopunski rad) |
| **Obaveze studenata u toku nastave:** Redovno pohadjanje nastave i vježbi, aktivnost na času, izlaganje prezentacija. | | |
| **Literatura:**  1. Patrick Fitzgerald, Marie McCullagh and Ros Wright (2010) English for Medicine in Higher Education Studies. Garnet Edu. (Units 6–10).  2. Oxford Concise Medical Dictionary (2003), OUP.  3. Cambridge Advanced Learner’s Dictionary (2013), CUP.  4. Sofija Mićić: Medicinski rečnik (2007), Zavod za udžbenike, Beograd. | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):**  Po završetku nastave iz ovog predmeta, student će moći da:  - formuliše istraživačka pitanja sa ciljem pronalaska relevantne informacije  - prepozna stanovište predavača i stepen iskazane uvjerljivosti  - doprinese diskusiji na seminaru  - postavi pitanja sa ciljem dobijanja jasnije informacije  - prenese informacije iz drugih izvora na pravilan način koji ne predstavlja plagijat. | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:**  Prezentacije - 30 poena, Završni ispit – 70 poena. Položen ispit podrazumijeva kumulativno sakupljeno 50 poena i više. | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:** Prof. dr Nataša Kostić, dr Dragana Čarapić | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:** Nastava se izvodi na engleskom jeziku. | | |
| Napomena (ukoliko je potrebno): | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta** Opšta i oralna biohemija | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  | **obavezan** | **II** | **6** | **3P+1S+1V** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Studijski programi za koje se organizuje Stomatologija** | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima Nema uslovljenosti** | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta** Sticanje osnovnih znanja o metabolizmu organskih materija kao i regulatornim mehanizmima ovih procesa, o kliničko dijagnostičkom značaju određivanja osnovnih biohemijskih parametara u tjelesnim tečnostima i sekretima. Savladavanje znanja o biohemijskom sastavu pljuvačke, zubnih tkiva, kao i biohemijskoj osnovi nastanka zubnog karijesa i paradontopatije | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | |
| Pripremna nedjelja |  | |
| I nedjelja, pred. | Uvod u biohemiju. Enzimologija - dio 1. | |
| I nedjelja, vježbe | / | |
| II nedjelja, pred. | Enzimologija - dio 2. | |
| II nedjelja, vježbe | Upoznavanje sa principima rad u biohemijskoj laboratoriji; Način uzimanja i obrade biološkog materijala. | |
| III nedjelja, pred. | Biološka oksidacija i respiratorni lanac | |
| III nedjelja, vježbe | Enzimologija - Određivanje aktivnosti amilaze. | |
| IV nedjelja, pred. | Metabolizam ugljenih hidrata - dio 1 | |
| IV nedjelja, vježbe | Enzimologija - Odeđivanje aktivnosti AST, ALT i CK. | |
| V nedjelja, pred. | Metabolizam ugljenih hidrata - dio 2 | |
| V nedjelja, vježbe | Enzimologija - Određivanje aktivnosti LDH, GGT i ALP. | |
| VI nedjelja, pred. | Metabolizam lipida - dio 1 | |
| VI nedjelja, vježbe | Ugljeni hidrati - Određivanje koncentracije glukoze u serumu. | |
| VII nedjelja, pred. | Metabolizam lipida - dio 2 | |
| VII nedjelja, vježbe | Lipidi - Određivanje koncentracije ukupnog holesterola, triglicerida i HDL-a. | |
| VIII nedjelja, pred. | Metabolizam proteina - dio 1. Kolokvijum 1. | |
| VIII nedjelja, vježbe | Proteini - Određivanje koncentracije ukupnih proteina i albumina. Infekcija - Određivanje koncentracije fibrinogena i CRP-a. | |
| IX nedjelja, pred. | Metabolizam proteina - dio 2. Popravni kolokvijum 1. | |
| IX nedjelja, vježbe | Neproteinska azotna jedinjenja - određivanje koncentracije uree, kreatinina i mokraćne kiseline. | |
| X nedjelja, pred. | Biohemija hormona - dio 1 | |
| X nedjelja, vježbe | Bilirubin - Određivanje koncentracije ukupnog i direktnog bilirubina. | |
| XI nedjelja, pred. | Biohemija hormona - dio 2 | |
| XI nedjelja, vježbe | Elektroliti - određivanje koncentracije natrijuma, kalijuma, kalcijuma, magnezijuma i fosfora. | |
| XII nedjelja, pred. | Mehanizam sekrecije pljuvačke. Biohemijski sastav pljuvačke. | |
| XII nedjelja, vježbe | Urin - Biohemijska analiza | |
| XIII nedjelja, pred. | Biohemijski sastav zubnih tkiva. Kolokvijum 2. | |
| XIII nedjelja, vježbe | Urin - Sediment | |
| XIV nedjelja, pred. | Biohemija dentalnog plaka. Popravni kolokvijum 2. | |
| XIV nedjelja, vježbe | Biohemijske osobine pljuvačke | |
| XV nedjelja, pred. | Biohemijska osnova nastanka karijesa i paradontopatije | |
| XV nedjelja, vježbe | Posjeta laboratoriji Kliničkog centra Crne Gore. | |
| **Metode obrazovanja** Predavanja, vježbe, seminarski radovi, konsultacije, kolokvijumi, diskusija i e-učenje | | |
| **Opterećenje studenata** | | |
| Nedjeljno  6 kredita x 40/30 = 8 sati  Struktura: 3 sata predavanja  2 sata vježbi  1 sat seminarski rad  2 sata samostalni rad | | U semestru  **Nastava i završni ispit**: (8 sati) x 16 = **128 sati**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (8 sati) x 2 = **16 sati**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **6 x 30 = 180 sati**  **Struktura opterećenja**:128 sati (nastava i završni ispit) + 16 sati (priprema) + 36 sati (dopunski rad) |
| **Obaveze studenata u toku nastave:** Student je u obavezi da redovno pohađa teorijsku nastavu i vježbe; da radi kolokvijume, da radi seminarski rad i da polaže praktični i završni ispit. | | |
| **Literatura:** 1. T.Todorović, I.Dožić, Opšta i oralna biohemija,Čigoja,Beograd 2012; 2. S. Pantović, I. Dožić - Priručnik za laboratorijsku dijagnostiku, Podgorica, 2017. | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):** Poslije završene jednosemestralne nastave i položenog ispita iz predmeta Opšta i oralna biohemija student Stomatologije treba da posjeduje sledeće ishode učenja: 1. Zna da opiše principe metaboličkih procesa u ljudskom organizmu (metabolizam ugljenih hidrata, proteina i lipida). 2. Poznaje biohemijsku organizaciju i biohemijske procese pojedinih tkiva i organa i njihovu međusobnu povezanost i razumije molekularne i biohemijske mehanizme u održavanju homeostaze ljudskog organizma. 3. Razumije značajnost upotrebe osnovnih metoda koje se najčešće koriste u biohemijskoj laboratoriji. 4. Poznaje kliničko-dijagnostički značaj određivanja pojedinih biohemijskih parametara u tjelesnim tečnostima i sekretima čoveka (krvni serum, pljuvačka, urin). 5. Poznaje biohemijski sastav i mehanizam sekrecije pljuvačke i razvoja dentalnog biofilma. 6. Poznaje biohemijske mehanizme razvoja bolesti usne duplje (zubnog karijesa i paradontopatije). | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:** Maksimalnih 100 bodova na predmetu Opšta i oralna biohemija je raspoređeno tako da predispitne obaveze nose 50 bodova, a završni ispit 50 bodova, kako slijedi: 1. Prisustvo teorijskoj nastavi i aktivnost - max. 5 bodova 2. Prisustvo praktičnoj nastavi i | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:** | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:** | | |
| Napomena (ukoliko je potrebno): | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | |
| **Naziv predmeta Uvod u stomatologiju i istorija stomatologije** | | | | |
| **Šifra predmeta** | **Status predmeta** | **Semestar** | **Broj**  **ECTS kredita** | **Fond časova** |
|  | Obavezni | II | 3 | 2P |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Studijski programi za koje se organizuje**  **Medicinski fakultet – Integrisani akademski studijski program Stomatologija** | | |
| **Uslovljenost drugim predmetima**   |  | | --- | | Nema uslovljnosti | |  | | | |
| **Ciljevi izučavanja predmeta**  Cilj je upoznavanje studenta sa porijeklom I razvojem stomatologije, organizacijom i djelokrugom svoje buduće profesije te njenom položaju u zdravstvenom sistemu i u društvu. | | |
| **Sadržaj predmeta (nastavne cjeline, oblici individualnog rada studenata, oblici provjere znanja) prikazan prema radnim nedjeljama u akademskom kalendaru:** | | |
| Pripremna nedjelja |  | |
| I nedjelja | Uvod u stomatologiju | |
| II nedjelja | Dentalna medicina praistorijskih i starih naroda arhajske vanevropske kulture | |
| III nedjelja | Srednjovjekovna dentalna medicina . Renesansa | |
| IV nedjelja | 18. stoljeće, nezavisnost dentalne medicine | |
| V nedjelja | Pierre Fauchard, utemeljitelj moderne dentalne medicine | |
| VI nedjelja | Dentalna medicina u industrijsko doba | |
| VII nedjelja | Djelatnost dentalne medicine | |
| VIII nedjelja | Organizacija i nivoi stomatološke zaštite | |
| IX nedjelja | Zdravstveno osiguranje | |
| X nedjelja | Stomatološko osoblje | |
| XI nedjelja | Studije stomatologije – plan I program | |
| XII nedjelja | Organizacija stomatološke službe | |
| XIII nedjelja | Specijalističko obrazovanje u stomatologiji | |
| XIV nedjelja | Kontinuirana edukacija i strukovna udruženja | |
| XV nedjelja | Organizacija rada u ordinaciji  Ergonomija, profesionalne i iatrogene bolesti | |
| **Metode obrazovanja**  **Predavanja, kolokvijumi, seminari,završni isit** | | |
| **Opterećenje studenata** | | |
| Nedjeljno  3 kredita x 40/30 = 4 sata  Struktura: 2 sata predavanja  2 sata samostalni rada i konsultacija | | U semestru  **Nastava i završni ispit**: (4 sata) x 16 = **64 sata**  **Neophodne pripreme** prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): (4 sata) x 2 = **8 sati**  **Ukupno opterećenje za predmet**: **3 x 30 = 90 sati**  **Struktura opterećenja**: 64 sata (nastava i završni ispit) + 8 sati (priprema) + 18 sati (dopunski rad) |
| **Obaveze studenata u toku nastave:** **Prisustvo teorijskoj nastavi je obavezno. Prezentacija seminarskog rada i učešće u diskusiji na zadatu temu je obavezno i ocjenjuje se.** | | |
| **Literatura:** **Јanković S.i sar,Uvod u stomatologiju, Medicinski fakultet, Foča. Pintera, Istočno Sarajevo; 2019.**  **Hraste J, Gržić R. Uvod u stomatologiju. Medicinski fakultet Rijeka, 2008.**  **Grupa autora: Dental History, A History of the Profession and Practice of Dentistry (2003), Developed by American College of Dentists, Multimedia Dental History Resource, Gaithersburg, Maryland, USA**  **Walter Hoffmann-Axthelm, History of Dentistry (1981), Quintessence Publishing Co., Chicago** | | |
| **Ishodi učenja (usklađeni sa ishodima za studijski program):** Poslije završene jednosemestralne nastave i položenog ispita iz predetaa Uvod I istorija stomatologije, student Stomatologije treba da posjeduje sledeće ishode učenja: 1. Poznaje i objašnjava evoluciju I liječenje bolesti stomatognatog sistema 2.Poznaje I objašnjava porijeklo I razvoj stomatološke struke.3.Poznaje I objašnjava organizacione nivoe I način finansiranja u stomatološkoj djelatnosti 4.Poznaje, objašnjava I razlikuje specijalizacije u stomatologiji. 5.Poznaje, objašnjava I analizira sadržaj stomatoloških usluga iz obaveznog zdravstvenog osiguranja 6. Poznaje , objašnjava I analizira društvene aspekte stomatologije | | |
| **Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:** **2 kolokvijuma po 20 poena**  **Seminarski rad 10 poena**  **Završni ispit max do 50 poen**  **Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi minimum 50 poena** | | |
| **Ime i prezime nastavnika i saradnika:** **Doc dr Mirjana Đuričković** | | |
| **Specifičnosti koje je potrebno naglasiti za predmet:**  **Usko stručni predmet** | | |
| Napomena (ukoliko je potrebno): nema | | |