



**Kolegij: ANATOMIJA**

**Voditelj: Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek, dr.med.**

**Katedra: Zavod za anatomiju**

**Studij: Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij Dentalna medicina**

**Godina studija: I**

**Akadska godina: 2021/2022.**

### **IZVEDBENI NASTAVNI PLAN**

**Podaci o kolegiju (kratak opis kolegija, opće upute, gdje se i u kojem obliku organizira nastava, potreban pribor, upute o pohađanju i pripremi za nastavu, obveze studenata i sl.):**

Kolegij Anatomija je obvezni predmet na prvoj godini Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Dentalne medicine koji se održava u prvom semestru i sedam tjedana u drugom semestru, a sastoji se od 38 sati predavanja, 46 sati seminara i 66 sati vježbi, ukupno 150 sati (17,5 ECTS).

**Cilj kolegija** je omogućiti studentu da usvoji temelje makroskopske i mikroskopske morfologije organa i organskih sustava čovjeka. Stečeno i usvojeno znanje iz anatomije treba omogućiti studentu bolje razumijevanje fizioloških, patofizioloških i patoloških procesa u organizmu te savladavanje kliničkih predmeta studija dentalne medicine. Studenti će steći znanja iz opće anatomije i znanja o građi organa organskih sustava.

**Sadržaj predmeta je sljedeći:** opća anatomija, opća i specijalna osteologija, opća i specijalna sindezmologija, opća i specijalna miologija, opća i specijalna neurologija, opća i specijalna angiologija, opća i specijalna splahnologija, specijalna osjetila, topografska anatomija glave i vrata, topografska anatomija prsne šupljine i trbuha, topografska anatomija gornjeg i donjeg ekstremiteta

#### **ISHODI UČENJA ZA PREDMET:**

##### **I. KOGNITIVNA DOMENA – ZNANJE**

Stjecanje temeljnih teorijskih znanja iz područja građe ljudskog tijela.

##### **II.PSIHOMOTORIČKA DOMENA – VJEŠTINE**

Stjecanje vještine prepoznavanja i pokazivanja anatomskih struktura na kadaveru te zaključivanja o međusobnim odnosima pojedinih organa unutar određenih topografskih regija.

##### **Izvođenje nastave:**

Nastava se izvodi u obliku predavanja, seminara i vježbi. Na vježbama studenti obavezno moraju imati zaštitnu odjeću (bijelu kutu) i instrumente za pokazivanje anatomskih struktura na anatomskim sekcijama kadavera (anatomska pinceta, dugmasta sonda te rukavice po potrebi). Za kolegij se na Zavodu za anatomiju organiziraju i periodične teorijske i praktične konzultacije s nastavnicima voditeljima te atomska učionica gdje studenti mogu gledati i proučavati atomske preparate i konzultirati studente demonstratore Zavoda za anatomiju.

##### **Studentu je obveza pripremiti gradivo o kojem se raspravlja**

Za vježbe i seminare se student mora unaprijed pripremiti. Nastava je koncipirana tako da student ima priliku ne samo vježbati izražavanje i opisivanje anatomskih struktura već i diskutirati o značaju poznavanja atomske građe u svom budućem zanimanju doktora dentalne medicine. Raspored i sadržaj nastave je unaprijed definiran i objavljen te je moguće s nastavnikom raspraviti temu i način izvođenja slijedeće vježbe.

Nastavnik ocjenjuje sudjelovanje studenta u radu seminara (pokazano znanje, razumijevanje, sposobnost postavljanja problema, zaključivanje, itd.). Tijekom vježbi nastavnik pokazuje na anatomskim preparatima te nadzire aktivno sudjelovanje studenata u izvođenju vježbi. Na seminarima se očekuje i aktivna diskusija na zadanu temu. Tijekom nastave se provodi kontinuirana provjera znanja kroz 5 kolokvija usmenim ispitivanjem teorijskog znanja i praktičnog poznavanja anatomskih preparata.

#### Popis obvezne ispitne literature:

1. **Bobinac, Dujmović:** Osnove anatomije. Glosa, Rijeka 2003.
2. **Zdenko Kržan:** Kompandij anatomije čovjeka II dio- Pregled građe glave, vrata i leđa. Školska knjiga, Zagreb, 1985.
3. **Sobotta:** Atlas of human anatomy

#### Popis dopunske literature:

1. **Bajek, Bobinac, Jerković, Malnar, Marić:** Sustavna anatomija čovjeka. Digital point tiskara, Rijeka
2. **Frank H. Netter:** Atlas of human anatomy. Ciba-Geigy Ltd. Basle, Switzerland
3. **Waldeyerova anatomija čovjeka.** Golden marketing tehnička knjiga, Zagreb 2009
4. **Bobinac, Šoić Vranić, Zoričić Cvek:** Građa ekstremiteta. (skripta za studente Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Dentalne medicine Medicinskog fakultet Sveučilišta u Rijeci, KLASA:602-09/11-01/05, URBROJ:2170-57-05-11-3)
5. **Bobinac, Šoić Vranić, Zoričić Cvek:** Sustavna i topografska anatomija glave i vrata (skripta za studente Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Dentalne medicine Medicinskog fakultet Sveučilišta u Rijeci, KLASA:602-09/11-01/05, URBROJ:2170-57-05-11-3)

#### Nastavni plan:

##### Popis predavanja (s naslovima i pojašnjenjem):

###### **Predavanje 1 - Uvod u anatomiju. Osnovni plan građe ljudskog tijela.**

*Ishodi učenja:* Cilj prvog predavanja je upoznavanje studenta s predmetom koji počinju proučavati te će se definirati anatomiju kao morfološku znanost. Argumentirati značaj anatomije za medicinske struke, analizirati će se anatomske metode proučavanja i definirati vrste anatomije. Opisati i definirati stupnjeve u građi ljudskog tijela (stanica, tkivo, organ, organski sustav), razlikovati organski sustav kao funkcionalnu cjelinu, analizirati 10 organskih sustava.

###### **Predavanje 2 - Orijentacija u tijelu, ravnine i osi. Anatomska terminologija.**

*Ishodi učenja:* Definirati će pojmove anatomske orijentacije te anatomski položaj tijela, pokazati će položaj tri osnovne orijentacijske ravnine i osi u odnosu na tijelo te će studenti početi koristiti latinske nazive.

###### **Predavanje 3 - Pregled skeleta. Podjela skeleta na aksijalni i apendikularni.**

*Ishodi učenja:* Definirati i opisati: kost kao organ skeletnog sustava, podjelu skeleta na aksijalni i apendikularni skelet, podjelu vrste kosti na duge, kratke i pločaste, definirati pneumatične i sezamske kosti, zakonitost građe kompaktne i spongiozne koštane supstance.

###### **Predavanje 4 - Razvoj skeleta, hondralna i dezmalna osifikacija.**

*Ishodi učenja:* Opisati razvoj skeleta kroz hondralnu i dezmalnu osifikaciju.

###### **Predavanje 5 - Spojevi među skeletnim elementima.**

*Ishodi učenja:* Definirati i opisati: kontinuirane spojeve ili sinartroze: sindesmosis, sinchondrosis i sinostosis, te diskontinuirane spojeve ili diartroze (zglobove).

###### **Predavanje 6 - Građa zgloba. Biomehanika zgloba.**

*Ishodi učenja:* Opisati tri obavezna dijela zgloba, oblike zglobnih tijela kuglastog, elipsoidnog, valjkastog, kutnog i sedlastog zgloba, vrste zglobova po obliku i kretnjama, pokazati i opisati kretnje u zglobovima.

###### **Predavanje 7,8 - Građa i dijelovi skeletnog mišića. Mišićna aktivnost.**

*Ishodi učenja:* Definirati i opisati: opće principe građe skeletnih mišića, dijelove skeletnog mišića i oblike skeletnih

mišića, funkciju mišića (izometričku, izotoničku i toničku kontrakciju), fasciju kao pomoćni ustroj mišića, podjelu mišića prema regijama tijela, utvrditi položaj mišića prema osima zglobova, na temelju položaja prema zglobu zaključiti pokret koji izvodi mišić, utvrditi odnose među mišićima različitih skupina, sinergističko i antagonističko djelovanje.

#### **Predavanje 8 - Neuralna kontrola aktivnosti mišića.**

*Ishodi učenja:* Definirati i opisati neuromuskularnu spojnicu. Objasniti princip inervacije mišićnih vlakana putem motoričkih živčanih vlakana perifernih živaca.

#### **Predavanje 9 – Krvožilni sustav.**

*Ishodi učenja:* Opisati i definirati krvožilni sustav kao organski sustav. Opisati podjelu krvožilnog sustava. Definirati krv i limfu kao tjelesne tekućine koje cirkuliraju žilnim sustavom.

#### **Predavanje 10 – Krvne žile i krvotok.**

*Ishodi učenja:* Opisati i definirati vrste krvnih žila, opisati građu stijenke krvnih žila, opisati krvni optok, opisati mali i veliki optok krvi, definirati i razlikovati njihovu funkciju. Definirati i opisati arterijsko i vensko stablo gornjeg i donjeg ekstremiteta, funkcionalna važnost neurovaskularnih snopova, na primjeru a. radialis opisati smjer i grananje krvne žile, položaj potkožnih vena ekstremiteta.

#### **Predavanje 11 - Opće značajke lubanjskih kostiju. Podjela skeleta glave.**

*Ishodi učenja:* Kao uvod u proučavanje skeleta glave definirati i opisati: opće značajke lubanjskih kostiju, razlikovati će se kosti cerebralnog i visceralnog dijela lubanje, lubanjsku bazu i lubanjski krov, komunikacije unutrašnje i vanjske površine lubanjske baze.

#### **Predavanje 12 - Pogledi na lubanju. Spojevi lubanjskih kostiju.**

*Ishodi učenja:* Definirati 5 lubanjskih normi (norma frontalis, lateralis, superior, inferior, posterior). Opisati najvažnije spojeve lubanjskih kostiju i kranimetrijske točke.

#### **Predavanje 13 – Maxilla. Mandibula. Zubi.**

*Ishodi učenja:* Opisati i analizirati maksilu i mandibulu. Analizirati i opisati oblike te dijelove zubi. Definirati mlječno i trajno zubalo.

#### **Predavanje 14 - Temporomandibularni zglob.**

*Ishodi učenja:* Opisati articulatio temporomandibularis, analizirati: zglobne površine, discus articularis i čahuru zgloba, pokrete koji se u njemu izvode, na primjeru m. masseter objasniti zašto pojedini mišić vrši određenu funkciju.

#### **Predavanje 15 - Živčano tkivo. Anatomska i funkcionalna podjela živčanog sustava.**

*Ishodi učenja:* Opisati osnovne elemente živčanog tkiva: neuron i potporne stanice živčanog tkiva, sivu i bijelu tvar živčanog tkiva, morfološku i funkcionalnu podjelu živčanog sustava.

#### **Predavanje 16 - Organi središnjeg živčanog sustava. Kralježnička moždina.**

*Ishodi učenja:* Za kralježničku moždinu opisati: vanjski oblik i smještaj kralježničke moždine, građu i funkcionalni raspored sive tvari kralježnične moždine, raspored motornih, senzibilnih, autonomnih neurona i interneurona, povezanost neurona kralježnične moždine s vlaknima spinalnog živca.

#### **Predavanje 17 - Raspored sive mase i bijele tvari malog mozga.**

*Ishodi učenja:* Za mali mozak opisati: vanjski oblik i povezanost s dijelovima moždanog debla, raspored i funkcionalni značaj sive tvari malog mozga, cortex cerebelli i duboke sive mase.

#### **Predavanje 18 - Raspored sive mase i bijele tvari velikog mozga.**

*Ishodi učenja:* Za veliki mozak opisati: podjelu na hemisfere i telencephalon medium, vanjski oblik i smještaj velikog mozga, građu i funkcionalni raspored sive tvari, dijelove srednjeg telencephalona.

#### **Predavanje 19- Mišići glave i vrata.**

*Ishodi učenja:* Za mišiće glave i vrata definirati i opisati: podjelu u mišićne skupine i karakteristike skupina. Opisati hoidne mišiće.

**Predavanje 20 Fascia cervicalis.**

*Ishodi učenja:* Objasniti pojam fascija i podjela vratne fascije u listove, objasniti značaj fascije u omeđenju loža (npr. loža podčeljusne slinovnice), prostori vrata (spatium suprasternale) koje omeđuje fascije, odnos listova fascije vrata prema neurovaskularnim elementima, perforacije fascije i strukture koje prolaze kroz njih, topografske regije i prostore vrata koje omeđuje vratna fascija.

**Predavanje 21 - Arterijska opskrba organa vrata.**

*Ishodi učenja:* Definirati i opisati: izlazište, put, kolateralno i terminalno grananje te područje irigacije a. carotis comm., put, terminalno i kolateralno grananje i područje irigacije a. carotis externae.

**Predavanje 22 - Arterijska opskrba organa glave.**

*Ishodi učenja:* Definirati i opisati: izlazište, put, kolateralno i terminalno grananje te područje irigacije a. maxillaris, definirati topografske odnose a. maxillaris prema sadržaju infratemporalne jame, značaj a. maxillaris za irigaciju zubi, gornje i donje čeljusti.

**Predavanje 23 - Pregled kranijalnih živaca.**

*Ishodi učenja:* Za kranijalne živce definirati i opisati: dvanaest kranijalnih živaca, vrste vlakana koje sadržavaju određeni kranijalni živci, mjesto izlaska iz mozga i povezanost s jezgrama u moždanom deblu, utvrditi područje inervacije.

**Predavanje 24 - N. facialis.**

*Ishodi učenja:* Na primjeru n. facialis opisati: jezgre u moždanom deblu i vrste vlakana, senzibilni ganglij, mjesto izlaska iz mozga i put kroz kranijalnu šupljinu, grananje na intrapetrozne i ekstrapetrozne grane te područje inervacije, značaj n. facialis za inervaciju okusnih pupoljaka.

**Predavanje 25 - Autonomna inervacija organa glave i vrata.**

*Ishodi učenja:* Definirati i opisati: centre i putove autonomnog živčanog sustava, refleksni luk autonomnog živčanog sustava, objasniti pojam paravertebralnih i prevertebralnih autonomnih ganglija.

**Predavanje 26 - Parasimpatički i simpatički ganglij glave i vrata.**

*Ishodi učenja:* Definirati i opisati: vratni dio truncus sympathicus, parasimpatičke ganglije n. facialis i n. glossopharyngeus.

**Predavanje 27 - Visceralni organi glave i vrata.**

*Ishodi učenja:* Definirati pojam visceralnih organa te njihovu podjelu na šuplje cjevaste i parenhimatozne organe. Objasniti opće principe građe visceralnih organa.

**Predavanje 28 - Usna šupljina.**

*Ishodi učenja:* Za usnu šupljinu definirati i opisati: stijenke (obraz, usna, nepce, dno usne šupljine) i komunikacije, alveodontalne lukove, podjelu usne šupljine na predvorje i usnu šupljinu u užem smislu.

**Predavanje 29 – Grkljan i fonacija**

*Ishodi učenja:* Za grkljan opisati i objasniti: stjenku i funkcionalne karakteristike provodnih dišnih putova. Za spojeve hrskavica grkljana opisati i objasniti: zglobove art. cricoarythaenoidea i art. cricothyreoidea, pokrete vokalnih hrskavica i posljedično vokalnog nabora, adukciju i abdukciju glasiljki i posljedično otvaranje i zatvaranje rimaee vocalis, sindezmoze grkljana, položaj i pokretljivost epiglotisa.

**Predavanje 30 – Ždrijelo i gutanje.**

*Ishodi učenja:* Opisati faze akta gutanja i mišiće koji sudjeluju u svakoj pojedinoj fazi gutanja. Objasniti koji dio akta gutanja je pod utjecajem voljne i svjesne kontrole i inervacije a koji je refleksno uvijetovan i ne može se voljno spriječiti. Objasniti koji kranijalni živci vode aferentna vlakna i čine aferentni, a koji eferentni krak refleksnog luka za odvijanje akta gutanja.

**Predavanje 31 - Pregled građe uha.**

*Ishodi učenja:* Analizirati i opisati dijelove vanjskog, srednjeg i unutrašnjeg uha.

**Predavanje 32 - Osjetne površine unutarnjeg uha.**

*Ishodi učenja:* Analizirati i opisati dijelove membranoznog labirinta s osjetnim površinama: macula saculii, macula utriculi, cristae ampulares.

**Predavanje 33,34 - Prsna šupljina. Srce.**

*Ishodi učenja:* Za stjenku prsne šupljine opisati i objasniti: vanjski izgled i granice trupa prema vratu, gornjem i donjem ekstremitetu, podjelu trupa na prsa, trbuh i zdjelicu, podjelu šupljina trupa na prsnu, trbušnu i zdjeličnu šupljinu, opisati anatomske elemente stjenke prsa (skelet, mišići, fascije i serozne membrane), položaj organa prsne šupljine, na primjeru srca i dušnika analizirati topografske (skeletotopski, holotopski i sintopski) odnose. Za žilni sustav i srce opisati i objasniti: oblik, građu i funkciju arterija, vena i kapilara, morfološke i funkcionalne značajke srca kao središnjeg organa žilnog sustava, tok malog i velikog krvotoka, razliku između funkcionalnih i nutritivnih optoka različitih organa, šupljine srca desnu i lijevu pretkomoru, desnu i lijevu komoru, analizirati tok krvi kroz srčane šupljine, krvne žile koje dovode krv u srčane šupljine, krvne žile koje iz srca izvode krv.

**Predavanje 35,36 - Trbušna šupljina. Organi probavnog sustava.**

*Ishodi učenja:* Za utrobne organe opisati i objasniti: temeljne značajke građe utrobnih organa, šupljih i parenhimatoznih, opisati morfološke i funkcionalne osobitosti slojeva stjenke šupljih organa, na primjeru srca i dušnika opisati šuplji organ, opisati morfološke i funkcionalne osobitosti građe parenhimatoznih organa, na primjeru jetre opisati stromu i parenhim organe. Definirati pojam serozne membrane. Analizirati embrionalno porijeklo seroznih membrana i tijekom razvoja analizirati nastanak visceralnog, parijetalnog i mezenterijalnog lista serozne membrane. Opisati peritonealnu seroznu membranu i objasniti njenu funkciju.

**Predavanje 37,38 - Zdjelična šupljina. Vanjski spolni organi.**

*Ishodi učenja:* Za malu zdjelicu opisati i objasniti: prostor male zdjelice, nabrojati organe male zdjelice, topografske odnose organa ženske i muške zdjelice, ženske i muške spolne organe.

**Popis seminara s pojašnjenjem:****Seminar 1 - Opća osteologija. Pregled skeleta gornjeg i donjeg ekstremiteta.**

*Ishodi učenja:* Analizirati i raspraviti opće principe građe skeletnih elemenata. Sistematizirati skeletne elemente po obliku, građi, funkcionalnim karakteristikama i razvojnim promjenama skeleta. Analizirati orijentaciju dugih, kratkih i pločastih kosti. Definirati podjelu skeletnog sustava na apendikulami i aksijalni skelet te definirati kosti koje čine pojedine skupine npr. scapula i clavicula kao dijelovi ramenog obruča humerus, ulna, radius, karpalne, metakarpalne i kosti prstiju kao dijelovi skeleta slobodnog dijela gornjeg ekstremiteta. Pregledno opisati glavne morfološke karakteristike skeletnih elemenata gornjeg i donjeg ekstremiteta: scapula, clavicula, humerus, ulna radius, skelet šake, os coxae, femur, tibia, fibula, skelet stopala.

**Seminar 2 - Opća sindezmologija. Pregled spojeva gornjeg i donjeg ekstremiteta.**

*Ishodi učenja:* Analizirati i raspraviti opće principe građe spojeva među skeletnim elementima. Na primjerima objasniti građu i funkciju sindezmova, sinhondroza, sinostoza i diartroza. Uvježbati opisivanje zglobnih površina, čahure zgloba te pokreta koji se odvijaju u zglobovima. Pokazati i analizirati pokrete u zglobovima.

**Seminar 3 - Opća miologija. Pregled mišića gornjeg i donjeg ekstremiteta.**

*Ishodi učenja:* Analizirati podjelu mišića ekstremiteta po skupinama. Diskutirati položaj mišićnih skupina u odnosu na zglob i os određenog pokreta u tom zglobu. Na temelju mišića ekstremiteta analizirati položaj mišićnih skupina prema osi zgloba.

**Seminar 4 - Periferni živčani sustav. Živci i spletovi.**

*Ishodi učenja:* Analizirati i raspraviti opće principe građe živčanog tkiva i organa živčanog sustava. Objasniti morfološki i funkcionalno dijelove živčane stanice. Objasniti neuralni segment. Opisati moždinski živac, vrstu vlakana, ishodište i odredište živčanih vlakana, grane moždinskih živaca, periferne spletove i periferne živce.

**Seminar 5 - Izolirane kosti cerebralnog dijela lubanje. Kanali sljepoočne kosti.**

*Ishodi učenja:* Orijentirati, opisati i pokazati osnovne dijelove lubanjskih kosti koje čine cerebralni dio lubanje (os occipitale, os temporale, os sphenoidale, os parietale, os frontale). Opisati kanale sljepoočne kosti.

**Seminar 6 - Izolirane kosti visceralnog dijela lubanje. Kralješci i rebra. Spojevi među njima.**

*Ishodi učenja:* Orijentirati, opisati i pokazati osnovne dijelove lubanjskih kosti koje čine visceralni dio lubanje (mandibula, maxilla, os zygomaticum, os nasale, os palatinum, os ethmoidale, os lacrimale, vomer, concha nasalis inferior, os hyoideum). Opisati i orijentirati kralješke i rebra te spojeve među njima.

#### **Seminar 7 - Putovi. Osjetni putovi.**

*Ishodi učenja:* Definirati putove živčanog sustava i raščlaniti vrste putova s obzirom na funkciju. Razumijeti princip prenošenja podražaja s neurona na neuron putem sinapsi. Objasniti principe građe putova te funkcije koju vrše. Analizirati ishodište i centar u kojemu započinju ili završavaju vlakna putova. Opisati nespecifične i specifične osjetne putove. Opisati položaj tijela neurona, put vlakana neurona i funkciju sljedećih puteva: putevi nespecifičnih osjeta (fasciculus gracilis et cuneatus, tractus spinothalamicus anterior et lateralis, tractus spinocerebellaris anterior et posterior), puteve specifičnih osjeta (vidni, slušni, vestibularni, okusni i njušni put).

#### **Seminar 8 - Motorički putovi.**

*Ishodi učenja:* Opisati piramidne motorne putove (tractus corticospinalis anterior et lateralis, tractus corticonuclearis), centre i tri kružna puta ekstrapiramidnog sustava te eferentne putove ekstrapiramidnog sustava: tractus rubroreticulosinalis, tectospinalis, vestibuloreticulosinalis, olivospinalis.

#### **Seminar 9 - Mišići glave.**

*Ishodi učenja:* Analizirati i raspraviti podjelu, položaj i funkcionalne karakteristike mišića glave. Analizirati mišiće žvakače te opisati položaj, inercije i funkciju žvačnih mišića. Povezati mišiće žvakače s funkcijom temporomandibularnog zgloba. Analizirati skupine mimičnih mišića i funkcije mimike te funkcije koju pojedini mimični mišići imaju u građi organa (m. orbicularis oris, m. buccinator, m. orbicularis oculi).

#### **Seminar 10 - Arterije i vene glave i vrata.**

*Ishodi učenja:* Analizirati i raspraviti arterije i vene glave i vrata. Opisati venske sinuse lubanje i njihove čvorne točke.

#### **Seminar 11 - Živci glave i vrata - kranijalni živci (nn. VII, VIII, IX, X, XI, XII)**

*Ishodi učenja:* Analizirati i raspraviti izlazište iz mozga, prolaz kroz lubanjsku bazu, vrste vlakana, grane i područje inervacije nn. VII, VIII, IX, X, XI, XII.

#### **Seminar 12 - Živci glave i vrata - kranijalni živci (nn. I, II, III, IV, V, VI).**

*Ishodi učenja:* Analizirati i raspraviti izlazište iz mozga, prolaz kroz lubanjsku bazu, vrste vlakana, grane i područje inervacije nn. I, II, III, IV, V, VI.

#### **Seminar 13 - Ždrijelo.**

*Ishodi učenja:* Opisati i analizirati građu stijenke i šupljinu ždrijela. Opisati mišiće ždrijela. Opisati komunikacije šupljine ždrijela s okolnim organima.

#### **Seminar 14 - Grkljan.**

*Ishodi učenja:* Opisati i analizirati građu stijenke i šupljinu grkljana. Analizirati funkciju mišića grkljana u smislu respiratorne i fonatorne funkcije.

#### **Seminar 15 - Pregled građe oka.**

*Ishodi učenja:* Analizirati morfologiju očne jabučice. Analizirati i opisati dijelove vanjske, srednje i unutrašnje očne ovojnice.

#### **Seminar 16 - Srce i pluća.**

*Ishodi učenja:* Opisati i definirati vrste krvnih žila, opisati građu stijenke krvnih žila. Opisati mali i veliki optok krvi, definirati i razlikovati njihovu funkciju. Opisati građu srčane stijenke, opisati slojeve srčane stijenke; endokard, miokard i epikard, opisati oblik i osobitosti 4 šupljine srca; desnog i lijevog atrija te desnog i lijevog ventrikula. Opisati 4 srčana ušća, opisati ventile 4 srčana ušća, definirati provodnu srčanu muskulaturu i objasniti njenu građu i funkciju, opisati irigaciju (aa. i vv. coronariae) i inervaciju srca (plexus cardiacus), analizirati topografske odnose srca. Opisati položaj i oblik desnog i lijevog pluća. Analizirati sadržaj hilus pulmonis i elemente plućnog korijena (bronchus principalis, a. i v. pulmonalis), raspraviti topografske odnose pluća prema ostalim organima prsne šupljine. Opisati pleuru parietalis i pleuru visceralis.

## **Seminar 17 - Retroperitoneum.**

*Ishodi učenja:* Opisati i definirati retroperitonealni prostor. Opisati organe retroperitonealnog prostora kao i krvne žile.

### **Popis vježbi s pojašnjenjem:**

#### **Vježba 1 - Skeletni elementi gornjeg ekstremiteta.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskim preparatima postaviti skeletni element u orijentacijski položaj, argumentirati način na koji je orijentacija izvedena. Pokazati i opisati dijelove kosti koja čini skeletni element. Pokazati položaj određenih hrapavosti, kvrga i kvržica te koštanih linija i grebena koje služe kao hvatišta mišića. Pokazati i opisati oblik i položaj zglobnih površina. To uključuje kosti gornjeg ekstremiteta: clavícula, scapula, humerus, ulna, radius, carpalne, metakarpalne kosti i članke prstiju.

#### **Vježba 2 - Skeletni elementi donjeg ekstremiteta.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskim preparatima postaviti skeletni element u orijentacijski položaj, argumentirati način na koji je orijentacija izvedena. Pokazati i opisati dijelove kosti koja čini skeletni element. Pokazati položaj određenih hrapavosti, kvrga i kvržica te koštanih linija i grebena koje služe kao hvatišta mišića. Pokazati i opisati oblik i položaj zglobnih površina. To uključuje kosti donjeg ekstremiteta: os coxae, femur, tibia, fibula, tarzalne, metatarzalne kosti i članci prstiju stopala.

#### **Vježba 3 - Spojevi skeletnih elemenata gornjeg ekstremiteta.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskim preparatima pokazati i opisati zglobne površine, zglobnu čahuru, utvrditi vrstu zgloba s obzirom na oblik zglobnih tijela i pokazati pokrete koji se u određenom zglobovima odvijaju. Za svaki pokret definirati oko koje se osi izvodi i u kojoj ravnini. Obrađuju se sljedeći zglobovi: art. sternoclavicularis, art. acromioclavicularis, art. humeri, art. cubiti, art. radiocarpalis. Mali zglobovi šake se opisuju u kratkim crtama u smislu položaja u šaci i opisuju se koje skeletne elemente povezuju.

#### **Vježba 4 - Spojevi skeletnih elemenata donjeg ekstremiteta.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskim preparatima pokazati i opisati zglobne površine, zglobnu čahuru, utvrditi vrstu zgloba s obzirom na oblik zglobnih tijela i pokazati pokrete koji se u određenom zglobovima odvijaju. Za svaki pokret definirati oko koje se osi izvodi i u kojoj ravnini. Obrađuju se sljedeći zglobovi: art. sacroiliaca, art. coxae, art. genu i art. talocruralis. Mali zglobovi stopala se opisuju u kratkim crtama u smislu položaja u stopalu i opisuju se koje skeletne elemente povezuju.

#### **Vježba 5 - Mišići gornjeg ekstremiteta.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskoj sekciji pokazati mišiće gornjeg ekstremiteta po skupinama (mišići ramenog obruča, torakohumeralni mišići, mišići nadlaktice, podlaktice i šake). Za svaku skupinu pokazati mišiće, pokazati njihovo polazište i hvatište te obrazložiti funkciju koju imaju u pojedinom zglobovima.

#### **Vježba 6 - Mišići donjeg ekstremiteta.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskoj sekciji pokazati mišiće donjeg ekstremiteta po skupinama (mišići kuka, natkoljenice, potkoljenice i stopala). Za svaku skupinu pokazati mišiće, pokazati njihovo polazište i hvatište te obrazložiti funkciju koju imaju u pojedinom zglobovima.

#### **Vježba 7 - Krvne žile gornjeg i donjeg ekstremiteta.**

*Ishodi učenja:* Opisati i na anatomskom preparatu pokazati put i grananje krvnih žila koje irigiraju gornji ekstremitet. Pokazati položaj, omeđenja i sadržaj topografskih regija ekstremiteta: spatium axillare, sulci bicipitales, fossa cubiti, canalis carpi, canalis inguinalis trigonum femorale, fossa poplitea.

#### **Vježba 8 - Živci gornjeg i donjeg ekstremiteta.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskom preparatu pokazati položaj i grane plexus brachialis, plexus lumbalis i plexus sacralis.

#### **Vježba 9 - Izolirane kosti cerebralnog dijela lubanje.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskom preparatu orijentirati, opisati i pokazati osnovne dijelove lubanjskih kostiju koje čine cerebralni dio lubanje.

#### **Vježba 10 - Basis cranii interna.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskom preparatu macerirane lubanje pokazati lubanjsku bazu i dijelove kostiju lubanje koje sudjeluju u izgradnji baze. Pokazati način na koji se otvara lubanja i odvaja lubanjski krov. Pokazati površine lubanjske baze. Omeđiti i razlikovati 3 jame unutrašnje lubanjske baze: prednju, srednju i stražnju lubanjsku jamu. Za svaku lubanjsku jamu pokazati površine dijelova lubanjskih kosti koje sudjeluju u izgradnji pojedine jame, pokazati komunikacijske otvore i kanale koji ju probijaju te pokazati lubanjske prostore s kojima su povezani.

#### **Vježba 11 - Basis cranii externa.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskom preparatu macerirane lubanje pokazati, omeđiti i razlikovati 3 polja vanjske lubanjske baze: prednje, srednje i stražnje polje vanjske lubanjske baze. Za svako polje pokazati površine djelova lubanjskih kosti koje sudjeluju u izgradnji polja, pokazati komunikacijske otvore i kanale koji ju probijaju te pokazati lubanjske prostore s kojima su povezani.

#### **Vježba 12 - Mandibula. Maxilla. Šupljine viscerokranija. Kralješci i rebra.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskim preparatima macerirane mandibule i maksile pokazati i opisati značajne strukture. Na anatomskom preparatu macerirane lubanje pokazati i opisati omeđenja sljedećih šupljina viscerokranija i bočnih predjela lubanje: orbita, nosna šupljina i usna šupljina, fossa temporalis, fossa infratemporalis, fossa pterygopalatina. Na anatomskom preparatu maceriranih kralješaka i rebra pokazati značajne strukture te razlikovati pojedine grupe kralješaka i rebra.

#### **Vježba 13 - Medulla spinalis. N. spinalis.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskom preparatu pokazati i opisati oblik i segmente kralježnične moždine. Na presjecima kralježničke moždine u različitim segmentima uočiti razliku u masi sive i bijele tvari u unutrašnjoj građi. Pokazati izlazišta korijenova moždinskih živaca, cauda equina i tvrdu ovojnicu kralježnične moždine s mjestima na kojima ju moždinski živci probijaju.

#### **Vježba 14 - Opći opis mozga. Truncus cerebri i mali mozak.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskom preparatu pokazati i opisati dijelove mozga. Na anatomskoj sekciji mozga pokazati i opisati dijelove moždanoga debla: produženu moždinu, most i srednji mozak. Povezati vanjski izgled djelova moždanog debla s unutrašnjom građom i položajem dubokih sivih masa. Na anatomskoj sekciji mozga pokazati i opisati mali mozak. Opisati pedunkule malog mozga i pokazati na koji način spajaju mali mozak s djelovima moždanog debla. Pokazati anatomski pristup i otvaranje četvrte komore te komunikacije sa subarahnoidalnim prostorom. Opisati i pokazati reljef fossae rhomboideae.

#### **Vježba 15. Međumozak. Krajnji mozak.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskoj sekciji mozga pokazati i opisati dijelove međumozga. Pokazati pristup i otvaranje treće komore. Povezati vanjski izgled s unutrašnjom građom i položajem dubokih sivih masa. Opisati i pokazati položaj hipofize. Na anatomskoj sekciji mozga pokazati i opisati dijelove velikog mozga te pristup i otvaranje bočnih komora. Povezati vanjski izgled s unutrašnjom građom i položajem dubokih sivih masa. Opisati i pokazati položaj bazalnih ganglija.

#### **Vježba 16 - Ovojnice mozga. Krvne žile mozga. Moždane komore.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskoj sekciji glave, koristeći anatomsko nazivlje, imenovati i pokazati te opisati dijelove tvrde moždane ovojnice. Na anatomskom preparatu intaktnog mozga pokazati krvne žile, put i grananje intrakranijalnog dijela a. vertebralis i a. carotis internae.

#### **Vježba 17 - Regio colli media. Trigonum submandibulare.**

*Ishodi učenja:* Opisati te koristeći anatomsko nazivlje, imenovati i na anatomskoj sekciji vrata pokazati mišićna omeđenja, sadržaj i međusobne odnose struktura koje čine sadržaj prednje vratne regije, regio colli media (fascia pretrahealis, vena jugularis anterior, arcus venosus juguli, larynx, os hyoideum, m. mylohyoideus). Koristeći anatomsko nazivlje, imenovati i opisati te na anatomskoj sekciji vrata pokazati mišićna omeđenja, sadržaj i međusobne odnose struktura koje čine sadržaj podčeljusnog trokuta, trigonum submandibulare (fascia superficialis, glandula submandibularis, arteria i vena facialis, n. lingualis, ganglion submandibulare).

#### **Vježba 18 -Trigonum caroticum. Spatium parapharyngeum.**

*Ishodi učenja:* Koristeći anatomsko nazivlje, imenovati i opisati te na anatomskoj sekciji vrata pokazati mišićna omeđenja, sadržaj i međusobne odnose struktura koje čine sadržaj prostora bočno od ždrijela, spatium



parapharyngeum (arteria carotis interna, vena jugularis interna, n. IX, n. X, n. XI i n. XII, truncus sympathicus). Opisati i na anatomskoj sekciji vrata pokazati mišićna omeđenja, sadržaj i međusobne odnose struktura koje čine sadržaj karotičnog trokuta trigonum caroticum (put i grananje arterije carotis communis, vena jugularis interna, truncus sympathicus, n. X, n. XI, n. XII).

#### **Vježba 19 - Spatium scalenovertebrale. Lateralna regija vrata.**

*Ishodi učenja:* Opisati i na anatomskoj sekciji vrata pokazati te koristeći anatomsko nazivlje, imenovati mišićna omeđenja, sadržaj i međusobne odnose struktura koje čine sadržaj lateralne regije vrata i skalenovertebralnog prostora (arteria subclavia, vena subclavia, n. frenicus, n. vagus). Opisati i na anatomskom preparatu pokazati izlazište, put i grananje potključne arterije, pokazati na preparatu područje irigacije navedene arterije. Definirati razlike u topografskim odnosima desne i lijeve a. subclaviae.

#### **Vježba 20 - Regio colli posterior. Potkožni sloj vrata.**

*Ishodi učenja:* Opisati i na anatomskoj sekciji vrata pokazati koristeći anatomsko nazivlje, imenovati mišićna omeđenja, sadržaj i međusobne odnose struktura koje čine sadržaj stražnje vratne regije i potkožnog sloja vrata s platizmom.

#### **Vježba 21 - Infratemporalna jama. Pterigopalatalna jama.**

*Ishodi učenja:* Opisati i na anatomskoj sekciji vrata pokazati te koristeći anatomsko nazivlje, imenovati mišićna omeđenja, sadržaj i međusobne odnose struktura koje čine sadržaj podsljepoočne jame (n. mandibularis, a. maxillaris, chorda tympani). Opisati i na anatomskoj sekciji vrata pokazati te koristeći anatomsko nazivlje, imenovati mišićna omeđenja, sadržaj i međusobne odnose struktura koje čine sadržaj pterigopalatalne jame (n. maxillaris, a. maxillaris, ganglion pterygopalatinum).

#### **Vježba 22 - Parotideomaseterična regija. Retromandibularna jama**

*Ishodi učenja:* Opisati i na anatomskoj sekciji vrata pokazati te koristeći anatomsko nazivlje, imenovati mišićna omeđenja, sadržaj i međusobne odnose struktura koje čine sadržaj regio parotideomasseterica (glandula parotis, a. facialis, m. masseter). Opisati i na anatomskoj sekciji vrata pokazati te koristeći anatomsko nazivlje, imenovati mišićna omeđenja, sadržaj i međusobne odnose struktura koje čine sadržaj fossa retromandibularis (glandula parotis, a. temporalis superficialis, n. facialis, vena retromandibularis).

#### **Vježba 23 - Krvne žile glave i vrata.**

*Ishodi učenja:* Opisati i anatomskoj sekciji glave i vrata pokazati sve prethodno obrađene arterije i vene glave i vrata.

#### **Vježba 24 - Živci glave i vrata.**

*Ishodi učenja:* Opisati i anatomskoj sekciji glave i vrata pokazati sve prethodno obrađene kranijalne živce te grane plexus cervicalis glave i vrata.

#### **Vježba 25 - Usna šupljina. Ždrijelo.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskoj sekciji koristeći anatomsko nazivlje, imenovati i pokazati stijenke, šupljinu i komunikacije usne šupljine. Pokazati na anatomskom preparatu djelove zuba, razlikovati i opisati oblik morfološki različitih trajnih zubi, sjekutića očnjaka, predkutnjaka i kutnjaka. Naučiti pisati formulu trajnih zub. Na anatomskim preparatima, koristeći anatomsko nazivlje, imenovati i pokazati stijenke, šupljinu i komunikacije ždrijela.

#### **Vježba 26 - Grkljan. Nosna šupljina i paranazalni sinusi.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskoj sekciji koristeći anatomsko nazivlje, imenovati i pokazati stijenke, šupljinu i komunikacije grkljana, dušnika i jednjaka. Na anatomskoj sekciji, koristeći anatomsko nazivlje, imenovati i pokazati stijenke, šupljinu i komunikacije nosne šupljine te pokazati komunikacijske otvore s paranazalnim sinusima. Pokazati položaj paranazalnih sinusa u odnosu na ostale prostore viscerokranijuma (orbita, nosna šupljina, srednja lubanjska jama).

#### **Vježba 27 - Orbita. Pomoćni organi oka.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskoj sekciji pokazati i opisati orbitu te njezin sadržaj i topografske odnose. Opisati i pokazati vanjske mišićne očne jabučice te objasniti njihovu funkciju. Pokazati i opisati vjeđe i suzni aparat.

#### **Vježba 28 - Prsna šupljina. Srce i pluća.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskoj sekciji pokazati položaj i oblik desnog i lijevog pluća. Pokazati hilus pulmonis i elemente

plućnog korijena (bronchus principalis, a. i v. pulmonalis), pokazati topografske odnose pluća prema ostalim organima prsne šupljine. Pokazati pleuru parietalis i pleuru visceralis. Odrediti granice medijastinuma i podijeliti ga u stražnji i prednji medijastinum. Opisati građu srčane stijenke, opisati slojeve srčane stijenke; endokard, miokard i epikard, opisati oblik i osobitosti 4 šupljine srca; desnog i lijevog atrija te desnog i lijevog ventrikula te ih na anatomskom preparatu pokazati. Opisati i na anatomskom preparatu pokazati 4 srčana ušća, opisati ventile 4 srčana ušća, definirati provodnu srčanu muskulaturu i objasniti njenu građu i funkciju, opisati irigaciju (aa. i vv. coronariae) i inervaciju srca (plexus cardiacus), analizirati topografske odnose srca. Opisati mali i veliki optok krvi, definirati i razlikovati njihovu funkciju. Opisati i na anatomskom preparatu pokazati izlazište, put te kolateralno i terminalno grananje aorte (aorta ascendens, arcus aortae, aorta descendens), razlikovati i pokazati parijetalne i visceralne grane aorte. Opisati i pokazati v. cavu superior, v. cavu inferior i v. portae, te njihove korijene i glavne pritoke. Opisati i pokazati sustav vene azygos.

#### **Vježba 29 - Trbušna šupljina. Probavni sustav.**

*Ishodi učenja:* Na anatomskoj sekciji pokazati oblik, djelove i položaj organa probavnog sustava: jednjak, želudac, tanko i debelo crijevo, jetra i gušterača. Odrediti i pokazati topografske odnose organa probavnog sustava u vratu, prsnoj trbušnoj šupljini. Na anatomskoj sekciji pokazati položaj i oblik bubrega, uretera, mokraćnog mjehura i uretre. Analizirati topografske odnose organa retroperitonealnog prostora, odrediti skeletotopske i sintopske odnose bubrega prema ostalnim retroperitonealnim i peritonealnim organima.

#### **Vježba 30 - Zdjelična šupljina. Unutarnji ženski i muški spolni organi.**

*Ishodi učenja:* Pokazati na anatomskoj sekciji unutrašnje i vanjske organe muškog spolnog sustava, opisati testis, epididimis, ductus deferens, vesiculae seminales, prostatu i opisati njihov međusoban odnos. Opisati vanjski genital muškaraca. Pokazati unutrašnje i vanjske organe ženskog spolnog sustava. Opisati jajnik, jajovod, maternicu i rodnicu, razlikovati navedene organe i opisati njihov međusoban odnos. Opisati dijelove vanjskog genitala žene.

#### **Obveze studenata:**

Obveze studenata su redovno pohađanje svih oblika nastave (predavanja, seminari i vježbe) i polaganje 5 kolokvija putem kojih sakuplja ocijenske bodove. Prema Pravilniku o studiranju Sveučilišta u Rijeci, student smije izostati s nastave 30% ukupnog broja sati nastave (podjednako raspoređen po seminarima i vježbama).

#### **Ispit (način polaganja ispita, opis pisanog/usmenog/praktičnog dijela ispita, način bodovanja, kriterij ocjenjivanja):**

##### **ECTS bodovni sustav ocjenjivanja:**

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem **Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci**. Rad studenata vrednovat će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave te na završnom ispitu. Od ukupno 100 ocjenskih bodova, tijekom nastave student može ostvariti 50 bodova, a na završnom ispitu 50 bodova. Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-D) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema diplomskim kriterijima ocjenjivanja.

- I. **Ocjenjivanje i bodovanje na nastavi** - Ocijenske bodove student stječe aktivnim sudjelovanjem u nastavi, izvršavanjem postavljenih zadataka i polaganjem kolokvija.

Nastava iz kolegija Anatomija raspodijeljena je u 5 nastavnih cjelina:

- I CJELINA – EKSTREMITETI (MS/MI)
- II CJELINA - CRANIUM, ŽIVČANI SUSTAV (CRANIUM/CNS)
- III CJELINA - TOPOGRAFSKA ANATOMIJA GLAVE I VRATA (CC1)
- IV CJELINA - ORGANI GLAVE I VRATA (CC2)
- V CJELINA – ABDOMEN, THORAX (AT)

Kolokvij je provjera znanja, a obuhvaća praktičnu i usmenu provjeru znanja. Provjera praktičnog znanja provodi se provjerom prepoznavanja struktura na anatomskim preparatima i ocjenjuje se zadovoljio / nije zadovoljio što donosi određen broj ocjenskih bodova prema tablici (tablica 1.). Usmena provjera znanja je provjera teoretskog znanja iz određenog područja i ocjenjuje se brojčanom ocjenom od 1 do 5 od kojih svaka ocjena nosi određeni broj ocjenskih

bodova prema tablici (tablica 1.)

Tablica 1.

	USMENI		PRAKTIČNI		min	max
	ocjena	bod	ocjena	bod		
EKSTREMITETI	odličan(5) vrlo dobar (4) dobar (3) dovoljan (2) nedovoljan (1)	8 7 5 3 0		2    0	5	10
CRANIUM I ŽIVČANI SUSTAV	odličan(5) vrlo dobar (4) dobar (3) dovoljan (2) nedovoljan (1)	8 7 5 3 0		2    0	5	10
TOPOGRAFSKA ANATOMIJA GLAVE I VRATA	odličan(5) vrlo dobar (4) dobar (3) dovoljan (2) nedovoljan (1)	8 7 5 3 0		2    0	5	10
ORGANI GLAVE I VRATA	odličan(5) vrlo dobar (4) dobar (3) dovoljan (2) nedovoljan (1)	8 7 5 3 0		2    0	5	10
ABDOMEN TORAKS	odličan(5) vrlo dobar (4) dobar (3) dovoljan (2) nedovoljan (1)	8 7 5 3 0		2    0	5	10
UKUPNO BODOVA NA NASTAVI					25	50

Studenti ima pravo na jedan popravak (može jednom ponavljati polaganje određenog kolokvija, usmeno i praktično) u za to predviđenim rokovima. Popraviti kolokvij može:

1. student koji opravdano nije pristupio redovnom roku za polaganje kolokvija,
2. student koji nije položio kolokvij i nema dovoljno bodova potrebnih za izlazak na završni ispit,
3. student koji nije položio praktični dio kolokvija.

#### II. Završni ispit (do 50 bodova)

Završni ispit je usmeni ispit. Usmeni ispit ocjenjuje se i boduje, kako slijedi u tablici 2:

Tablica 2.

Ocjena	Broj bodova
Dovoljan (2)	<b>25</b>
Dobar (3)	<b>30</b>
Vrlo dobar (4)	<b>40</b>
Izvrstan (5)	<b>50</b>

**Tko može pristupiti završnom ispitu:**

Pravo pristupa završnom ispitu ima:

1. Student koji je prisustvovao nastavi (seminari i vježbe) i nema veći broj opravdanih izostanaka od dozvoljenog

prema Pravilniku o studiju,

2. Student koji je na **svim kolokvijima** položio praktični dio kolokvija,

3. Student koji je tijekom nastave sakupio najmanje 25 od ukupno mogućih 50 ocjenskih bodova.

**Tko ne može pristupiti završnom ispitu:**

**Studenti koji su tijekom nastave ostvarili manje od 25 bodova ili koji imaju više od 30% izostanaka s nastave.**

Takav student je **neuspješan (1) F** i ne može izaći na završni ispit, tj. mora predmet ponovno upisati naredne akademske godine.

**III. Konačna ocjena** je zbroj ECTS ocjene ostvarene tijekom nastave i na završnom ispitu:

Konačna ocjena	
A (90-100%)	izvrstan (5)
B (75-89,9%)	vrlo-dobar (4)
C (60-74,9%)	dobar (3)
D (50-59,9%)	dovoljan (2)

**Termini održavanja kolokvija tijekom nastave:**

1. 04/11/2021
2. 09/12/2021
3. 27/01/2022
4. 25/03/2022
5. 22/04/2022

**Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:**

DA

**Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:**

Nastavni sadržaji i sve obavijesti vezane uz kolegij nalaze se na *Share-portalu* za internu komunikaciju Zavoda za anatomiju ili preko Teams-a, Zooma ili Merlina (ovisno za koju se opciju dogovori Fakultet ili Sveučilište).

Ovisno o preporukama Sveučilišta u Rijeci do 40% nastave može se održati on-line što je izvedivo isključivo za predavanja I seminare. Realna izvedba pojedinih oblika nastave ovisna je o trenutačnoj epidemiološkoj situaciji I može biti podložna promjenama.

**SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE (za akademsku 2021./2022. godinu)**

Datum	Predavanja (vrijeme i mjesto)	Seminari (vrijeme i mjesto)	Vježbe (vrijeme i mjesto)	Nastavnik
05/10/2021	P1 (11,15-12,00) (MEDRI)			Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
05/10/2021	P2 (12,15-13,00) (MEDRI)			Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
05/10/2021			V1 A (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
05/10/2021			V1 B (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
05/10/2021	P3 (15,15-16,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
05/10/2021	P4 (16,15-17,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
06/10/2021		S1 (7,45-10,00) Zavod za anatomiju		Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
07/10/2021			V2 A (8,15 -10,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
07/10/2021			V2 B (10,15-12,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
12/10/2021	P5 (11,15-12,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
12/10/2021	P6 (12,15-13,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
12/10/2021			V3 A (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
12/10/2021			V3 B (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
13/10/2021		S2 (7,45-10,00) Zavod za anatomiju		Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
14/10/2021			V4 A (8,15 -10,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
14/10/2021			V4 B (10,15-12,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
19/10/2021	P7 (11,15-12,00) (MEDRI)			Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
19/10/2021	P8 (12,15-13,00) (MEDRI)			Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
19/10/2021			V5 A (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
19/10/2021			V5 B (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
20/10/2021		S3 (7,45-10,00) Zavod za anatomiju		Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
21/10/2021			V6 A (8,15 -10,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
21/10/2021			V6 B (10,15-12,00)	Prof.dr.sc.

			Zavod za anatomiju	Sanja Zoričić Cvek
26/10/2021	P9 (11,15-12,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
26/10/2021	P10 (12,15-13,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
26/10/2021			V7 A (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
26/10/2021			V7 B (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
27/10/2021		S4 (7,45-10,00) Zavod za anatomiju		Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
28/10/2021			V8 A (8,15 -10,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
28/10/2021			V8 B (10,15-12,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
<b>04/11/2021</b>	<b>1 KOLOKVIJ (GORNJI I DONJI EKSTREMITET)</b>			
09/11/2021	P11 (11,15-12,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
09/11/2021	P12 (12,15-13,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
09/11/2021			V9 A (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
09/11/202			V9 B (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
10/11/2021		S5 (7,45-10,00) Zavod za anatomiju		Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
11/11/2021			V10 A (8,15 -10,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
11/11/2021			V10 B (10,15-12,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
16/11/2021	P13 (11,15-12,00) (MEDRI)			Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
16/11/2021	P14 (12,15-13,00) (MEDRI)			Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
16/11/2021			V11 A (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
16/11/2021			V11 B (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
17/11/2021		S6 (7,45-10,00) Zavod za anatomiju		Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
18/11/2021			V12 A (8,15 -10,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
18/11/2021			V12 B (10,15-12,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
23/11/2021	P15 (11,15-12,00) (MEDRI)			Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
23/11/2021	P16 (12,15-13,00) (MEDRI)			Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
23/11/2021			V13 A (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek

23/11/2021			V13 B (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
24/11/2021		S7 (7,45-10,00) Zavod za anatomiju		Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
25/11/2021			V14 A (8,15 -10,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
25/11/2021			V14 B (10,15-12,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
30/11/2021	P17 (11,15-12,00) (MEDRI)			Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
30/11/2021	P18 (12,15-13,00) (MEDRI)			Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
30/11/2021			V15 A (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
30/11/2021			V15 B (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
01/12/2021		S8 (7,45-10,00) Zavod za anatomiju		Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
02/12/2021			V16 A (8,15 -10,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
02/12/2021			V16 B (10,15-12,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
<b>09/12/2021</b>	<b>2 KOLOKVIJ (CRANIUM, CNS)</b>			
14/12/2021	P19 (11,15-12,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
14/12/2021	P20 (12,15-13,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
14/12/2021			V17 A (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
14/12/2021			V17 B (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
15/12/2021		S9 (7,45-10,00) Zavod za anatomiju		Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
16/12/2021			V18 A (8,15 -10,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
16/12/2021			V18 B (10,15-12,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
21/12/2021	P21 (11,15-12,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
21/12/2021	P22 (12,15-13,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
21/12/2021			V19 A (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
21/12/2021			V19 B (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
22/12/2021		S10 (7,45-10,00) Zavod za anatomiju		Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
23/12/2021			V20 A (8,15 -10,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
23/12/2021			V20 B (10,15-12,00)	Izv.prof.dr.sc.

			Zavod za anatomiju	Tamara Šoić Vranić
11/01/2022	P23 (11,15-12,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
11/01/2022	P24 (12,15-13,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
11/01/2022			V21 A (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
11/01/2022			V21 B (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
12/01/2022		S11 (7,45-10,00) Zavod za anatomiju		Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
13/01/2022			V22 A (8,15 -10,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
13/01/2022			V22 B (10,15-12,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
18/01/2022	P25 (11,15-12,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
18/01/2022	P26 (12,15-13,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
18/01/2022			V23 A (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
18/01/2022			V23 B (13,15-15,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
19/01/2022		S12 (7,45-10,00) Zavod za anatomiju		Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
20/01/2022			V24 A (8,15 -10,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
20/01/2022			V24 B (10,15-12,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
<b>27/01/2022</b>	<b>3 KOLOKVIJ (TOPOGRAFSKA ANATOMIJA GLAVE I VRATA)</b>			
02/03/2022	P27 (9,15-10,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
02/03/2022	P28 (10,15-11,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
03/03/2022			V25 A (7,45-10,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
03/03/2022			V25 B (10,15-13,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
			V25 C (10,15-13,00) Zavod za anatomiju	Lucija Malešić, dr.med. dent.
04/03/2022		S13 (11,15-13,00) Zavod za anatomiju		Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
09/03/2022	P29 (9,15-10,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
09/03/2022	P30 (10,15-11,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
10/03/2022			V26 A (7,45-10,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
10/03/2022			V26 B (10,15-13,00)	Prof.dr.sc.



			Zavod za anatomiju	Sanja Zoričić Cvek
			V26 C (10,15-13,00) Zavod za anatomiju	Lucija Malešić, dr.med. dent.
11/03/2022		S14 (11,15-13,00) Zavod za anatomiju		Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
16/03/2022	P31 (9,15-10,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
16/03/2022	P32 (10,15-11,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
17/03/2022			V27 A (7,45-10,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
17/03/2022			V27 B (10,15-13,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
			V26 C (10,15-13,00) Zavod za anatomiju	Lucija Malešić, dr.med. dent.
18/03/2022		S15 (11,15-13,00) Zavod za anatomiju		Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
<b>25/03/2022</b>	<b>4 KOLOKVIJ (ORGANI GLAVE I VRATA)</b>			
30/03/2022	P33 (9,15-10,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
30/03/2022	P34 (10,15-11,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
31/03/2022			V28 A (7,45-10,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
31/03/2022			V28 B (10,15-13,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
			V26 C (10,15-13,00) Zavod za anatomiju	Lucija Malešić, dr.med. dent.
01/04/2022		S16 (11,15-13,00) Zavod za anatomiju		Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
06/04/2022	P35 (9,15-10,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
06/04/2022	P36 (10,15-11,00) (MEDRI)			Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
07/04/2022			V29 A (7,45-10,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
07/04/2022			V29 B (10,15-13,00) Zavod za anatomiju	Izv.prof.dr.sc. Juraj Arbanas
			V26 C (10,15-13,00) Zavod za anatomiju	Lucija Malešić, dr.med. dent.
08/04/2022		S17 (11,15-13,00) Zavod za anatomiju		Izv.prof.dr.sc. Tamara Šoić Vranić
13/04/2022	P37 (9,15-10,00) (MEDRI)			Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
13/04/2022	P38 (10,15-11,00) (MEDRI)			Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
14/04/2022			V30 A (7,45-10,00) Zavod za anatomiju	Prof.dr.sc. Sanja Zoričić Cvek
14/04/2022			V30 B (10,15-13,00)	Izv.prof.dr.sc.

			Zavod za anatomiju	Juraj Arbanas
			V26 C (10,15-13,00) Zavod za anatomiju	Lucija Malešić, dr.med. dent.
<b>22/04/2022</b>	<b>5 KOLOKVIJ (ANATOMIJA TRUPA)</b>			

**Popis predavanja, seminara i vježbi:**

	<b>PREDAVANJA (tema predavanja)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
P1	Uvod u anatomiju. Osnovni plan građe ljudskog tijela.	1	MEDRI
P2	Orijentacija u tijelu. Anatomska terminologija.	1	MEDRI
P3	Pregled skeleta. Podjela skeleta na aksijalni i apendikularni.	1	MEDRI
P4	Razvoj skeleta. Hondralna i intramembranska osifikacija.	1	MEDRI
P5	Spojevi među skeletnim elementima.	1	MEDRI
P6	Građa zgloba. Biomehanika zgloba.	1	MEDRI
P7	Građa i dijelovi skeletnog mišića. Mišićna aktivnost.	1	MEDRI
P8	Neuralna kontrola aktivnosti mišića.	1	MEDRI
P9	Krvožilni sustav.	1	MEDRI
P10	Krvne žile i krvotok.	1	MEDRI
P11	Opće značajke lubanjskih kostiju. Podjela skeleta glave.	1	MEDRI
P12	Pogledi na lubanju. Spojevi lubanjskih kostiju.	1	MEDRI
P13	Maxilla. Mandibula. Zubi.	1	MEDRI
P14	Temporomandibularni zglob.	1	MEDRI
P15	Živčano tkivo. Anatomska i funkcionalna podjela ŽS.	1	MEDRI
P16	Organi središnjeg živčanog sustava. Kralježnička moždina.	1	MEDRI
P17	Raspored sive mase i bijele tvari malog mozga.	1	MEDRI
P18	Raspored sive mase i bijele tvari velikog mozga.	1	MEDRI
P19	Mišići glave i vrata.	1	MEDRI
P20	Fascia cervicalis.	1	MEDRI
P21	Arterijska opskrba vrata.	1	MEDRI
P22	Arterijska opskrba glave.	1	MEDRI
P23	Pregled kranijalnih živaca.	1	MEDRI
P24	Nervus facialis.	1	MEDRI
P25	Autonomna inervacija glave i vrata.	1	MEDRI
P26	Parasimpatički gangliji glave i vrata.	1	MEDRI
P27	Visceralni organi glave i vrata.	1	MEDRI
P28	Usna šupljina.	1	MEDRI
P29	Grkljan i fonacija.	1	MEDRI
P30	Ždrijelo i gutanje.	1	MEDRI
P31	Pregled građe uha.	1	MEDRI
P32	Osjetne površine unutarnjeg uha.	1	MEDRI
P33	Prsna šupljina	1	MEDRI
P34	Srce.	1	MEDRI
P35	Trbušna šupljina.	1	MEDRI
P36	Organi probavnog sustava.	1	MEDRI
P37	Zdjelična šupljina.	1	MEDRI
P38	Vanjski spolni organi.	1	MEDRI
	<b>Ukupan broj sati predavanja</b>	<b>38</b>	

	<b>SEMINARI (tema seminara)</b>	<b>Broj sati nastave</b>	<b>Mjesto održavanja</b>
S1	Opća osteologija. Pregled skeleta gornjeg i donjeg ekstremiteta.	3	Zavod za anatomiju
S2	Opća sindezmologija. Pregled spojeva gornjeg i donjeg ekstremiteta.	3	Zavod za anatomiju
S3	Opća miologija. Pregled mišića gornjeg i donjeg ekstremiteta.	3	Zavod za anatomiju
S4	Periferni živčani sustav. Živci spletovi.	3	Zavod za anatomiju
S5	Izolirane kosti cerebralnog dijela lubanje. Kanali sljepoočne kosti.	3	Zavod za anatomiju
S6	Izolirane kosti visceralnog dijela lubanje. Kralješci i rebra.	3	Zavod za anatomiju
S7	Putovi. Osjetni putovi.	3	Zavod za anatomiju
S8	Motorički putovi.	3	Zavod za anatomiju
S9	Mišići glave.	3	Zavod za anatomiju
S10	Arterije glave i vrata.	3	Zavod za anatomiju
S11	Živci glave i vrata – kranijalni živci (nn. VII, VIII, IX, X, XI, XII)	3	Zavod za anatomiju
S12	Živci glave i vrata – kranijalni živci (nn. I, II, III, IV, V, VI)	3	Zavod za anatomiju
S13	Ždrijelo.	2	Zavod za anatomiju
S14	Grkljan.	2	Zavod za anatomiju
S15	Pregled građe oka.	2	Zavod za anatomiju
S16	Srce i pluća.	2	Zavod za anatomiju
S17	Retroperitoneum.	2	Zavod za anatomiju
	<b>Ukupan broj sati seminara</b>	<b>46</b>	

	VJEŽBE (tema vježbe)	Broj sati nastave	Mjesto održavanja
V1	Skeletni elementi gornjeg ekstremiteta	2	Zavod za anatomiju
V2	Skeletni elementi donjeg ekstremiteta	2	Zavod za anatomiju
V3	Spojevi skeletnih elemenata gornjeg ekstremiteta	2	Zavod za anatomiju
V4	Spojevi skeletnih elemenata donjeg ekstremiteta	2	Zavod za anatomiju
V5	Mišići gornjeg ekstremiteta	2	Zavod za anatomiju
V6	Mišići donjeg ekstremiteta	2	Zavod za anatomiju
V7	Krvne žile gornjeg i donjeg ekstremiteta	2	Zavod za anatomiju
V8	Živci gornjeg i donjeg ekstremiteta	2	Zavod za anatomiju
V9	Izolirane kosti cerebralnog dijela lubanje	2	Zavod za anatomiju
V10	Basis cranii interna	2	Zavod za anatomiju
V11	Basis cranii externa	2	Zavod za anatomiju
V12	Mandibula. Maxilla. Šupljine viscerokranija. Kralješci i rebra.	2	Zavod za anatomiju
V13	Medulla spinalis. N. spinalis.	2	Zavod za anatomiju
V14	Opći opis mozga. Truncus cerebri i mali mozak.	2	Zavod za anatomiju
V15	Međumozak. Krajnji mozak.	2	Zavod za anatomiju
V16	Ovojnice mozga. Krvne žile mozga. Moždane komore.	2	Zavod za anatomiju
V17	Regio colli media. Trigonum submandibulare.	2	Zavod za anatomiju
V18	Trigonum caroticum. Spatium parapharyngeum.	2	Zavod za anatomiju
V19	Spatium scalenovertbrale. Lateralna regija vrata.	2	Zavod za anatomiju
V20	Regio colli posterior. Potkožni sloj vrata.	2	Zavod za anatomiju
V21	Infratemporalna jama. Pterigopalatalna jama.	2	Zavod za anatomiju
V22	Parotidomaseterična regija. Retromandibularna jama.	2	Zavod za anatomiju
V23	Krvne žile glave i vrata.	2	Zavod za anatomiju
V24	Živci glave i vrata.	2	Zavod za anatomiju
V25	Usna šupljina. Ždrijelo.	3	Zavod za anatomiju
V26	Grkljan. Nosna šupljina i paranazalni sinusi.	3	Zavod za anatomiju
V27	Orbita. Pomoćni organi oka.	3	Zavod za anatomiju
V28	Prsna šupljina. Srce i pluća.	3	Zavod za anatomiju
V29	Trbušna šupljina. Probavni sustav.	3	Zavod za anatomiju
V30	Zdjelična šupljina. Unutarnji ženski i muški spolni organi.	3	Zavod za anatomiju
	Ukupan broj sati vježbi	66	

	ISPITNI TERMINI (završni ispit)
1.	22.04.2022.
2.	27.06.2022
3.	14.07.2022
4.	05.09.2022
5.	19.09.2022