

<i>Naziv kolegija</i>	Histologija i embriologija			Kod kolegija	
<i>Studijski program Ciklus</i>	Integrirani sveučilišni studij, dentalna medicina			Godina Studija	2
<i>ECTS vrijednost boda:</i>	7,5	<i>Semestar</i>	3	Broj sati po semestru (p+v+s)	100 (30+35+35)
<i>Status kolegija:</i>	obvezni	<i>Preduvjeti:</i>	Položeni svi ispiti prve godine	<i>Usporedni uvjeti:</i>	/
<i>Pristup kolegiju:</i>	Studenti 2. godine studija dentalne medicine			<i>Vrijeme održavanja nastave:</i>	Prema rasporedu
<i>Nositelj kolegija/nastavnik:</i>	izv. prof. dr. sc. Violeta Šoljić, dr. med. Nastavnici: izv. prof. dr. sc. Katarina Vukojević, dr. med., doc. dr. sc. Sandra Kostić, mag.ing.mol. biotehn.				
<i>Kontakt sati/konzultacije:</i>	Ponedjeljkom i četvrtkom od 09-10h ili po dogovoru				
<i>E-mail adresa i broj telefona:</i>	vsoljic@gmail.com violeta.soljic@mef.sum.ba				
<i>Asistent</i>	Dr. Andrija Buntić Dr.Maja Barbarić Dr.Anita Kolobarić				
<i>Kontakt sati/konzultacije:</i>	-				
<i>E-mail adresa i broj telefona</i>	-				
<i>Ciljevi kolegija:</i>	Ciljevi ovog kolegija su: upoznati studente dentalne medicine s osnovnim činjenicama o razvoju čovjeka. Također će se upoznati s mikroskopskom građom i funkcijom ljudskih tkiva koja izgrađuju organe i organske sustave u tijelu čovjeka.				
<i>Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):</i>	<p>Nakon što odslušaju i polože ovaj kolegij, studenti će znati / moći:</p> <p>Opći ishodi: Znati planirati samostalno učenje kroz studij na način kritičkog i samokritičkog propitivanja znanstvenih istina. Demonstrirati posjedovanje osobnih kvaliteta ličnosti (rad u timu i osobni doprinos, zainteresiranost, aktivno slušanje i izgradnja pozitivnih odnosa s članovima grupe).</p> <p>Specifični ishodi: Mikroskopiranjem preparata ljudskih tkiva i organa studentima će se kroz praktični rad približiti osnove mikroskopske građe tijela. Stečena znanja o normalnoj građi tijela osnova su na kojima počiva patologija i patofiziologija. Poznavanje embrionalnog i fetalnog razvoja čovjeka koristiti će im u prepoznavanju, liječenju i sprečavanju poremećaja razvoja. Savladavanje vještine mikroskopiranja i prepoznavanja važnih</p>				

	histoloških struktura tkiva i organa. Identificiranje i pokazivanje detalja na histološkim preparatima. Ishodi će se vrjednovati kontinuiranom provjerom znanja, kvizovima na seminarima, te kolokviranjem vježbi i aktivnim oblicima učenja tijekom vježbi (crtanje struktura na preparatima), predavanja i održavanja seminara, te na završnom praktičnom i usmenom ispitu.			
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	Nastava predmeta Histologija i embriologija sastoji se od 15 jedinica, usmena provjera na seminarima, te 15 kolokvij provjere znanja na vježbama. Svaka tematska jedinica sadrži: 2 sata predavanja, 2-3 sata seminara i 2-3 sata vježbi.			
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	Predavanja	Vježbe	Seminari	Samostalni zadaci
	Konzultacije	Mentorski rad	Terenska nastava	Ostalo
	Napomene: Nastava iz svake cjeline počinje sa predavanjima, zatim sa seminarima i vježbama. Na seminarima studenti dobivaju problemske zadatke koje rješavaju u manjim skupinama. Na vježbama studenti mikroskopiraju i crtaju zadane preparate, te kolokviraju iste.			
Studentske obveze	Završni ispit; kvizovi na seminarima; zadaće; mikroskopiranje; kolokviranje; pohađanje i aktivno sudjelovanje u nastavi. Studenti će se ocjenjivati temeljem: <ul style="list-style-type: none"> • Aktivnog sudjelovanja na seminarima i vježbama. • Pripremanje nastavnih cjelina za seminare • Čitanja nastavnih tekstova i razvijanje vlastitog kritičkog razmišljanja o gradivu te izražavanja tog mišljenja. • Rada u malim skupinama • Crtanje mikroskopskih preparata na vježbama 			
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave i angažiranost na nastavi	15	0,5	0%	
Seminarski rad	20	0,5	0%	
Pismeni ispit	105	3	50%	
Usmeni ispit	60	2	30%	
Praktični rad	45	1,5	20%	
Dodatna pojašnjenja:				

Ispit iz predmeta je pismeni, praktični i usmeni.

Pismeni test (cjelokupni pismeni test 50% ocjene)

Prije polaganja pismenog testa studenti su dužni kolokvirali nastavne jedinice tijekom kojih nisu bili na nastavi ili na kojima nisu pokazali dostatno znanje. Položeni pismeni kolokviji (koji će se održavati tijekom vježbi) iz svih nastavnih cjelina preduvjet su za izlazak na pismeni ispit.

Pismeni test obuhvaća ukupno 90 pitanja (40 pitanja iz Embriologije i 50 pitanja iz Histologije): Opću embriologiju te razvoj skeletnog, mišićnog, krvožilnog, dišnog, živčanog i kožnog sustava, razvoj tjelesnih šupljina, probavni i urogenitalni sustav, razvoj glave i vrata, uha i oka. Histološke teme čine epitelno, vezivno, masno, hrskavično, koštano, živčano i mišićno tkivo te žilni sustav, dišni, neuroendokrini sustav, koža, probavni sustav, jetra, gušterača, mokraćni sustav, muški i ženski spolni sustav i osjetni organi.

Kriteriji ocjenjivanja pismenog ispita: Ukupan postotak točnih odgovora potreban za pozitivnu ocjenu je 55% na pismenom testu. Za pozitivnu ocjenu također je potrebno postići 50% točnih odgovora iz Embriologije te 50% točnih odgovora iz Histologije.

Pismeni test

50-59=dovoljan(2);

60-70=dobar(3);

71-81=vrlo dobar(4);

82-90=izvrstan(5);

Praktičnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su položili pismeni test iz Histologije i embriologije, a nakon položenog praktičnog testa mogu pristupiti *usmenom ispitu*.

Praktični ispit (20% završne ocjene)

Praktični ispit se sastoji od 6 histoloških preparata. Studenti trebaju na mikroskopu prepoznati minimalno 4 od 6 preparata, a nakon toga trebaju prepoznati mikroskopske detalje na preparatu. Boduje se prepoznavanje preparata (maksimalno 6 bodova), pokazivanje zadate strukture na preparatu koji je točno prepoznat (maksimalno 6 bodova), te pronalaženje zadate strukture na preparatu koji je točno prepoznat (maksimalno 6 bodova).

10-11=dovoljan(2);

12-14=dobar(3);

15-16=vrlo dobar(4);

17-18=izvrstan(5);

Usmeni ispit (30% završne ocjene)

Usmeni ispit se sastoji od 4 pitanja (1. opća embriologija, 1. specijalna embriologija, 1. opća

histologija, 1. specijalna histologija). Studenti izvlače kartice s pojedinim pitanjima.	
Završna ocjena: Konačna ocjena je zbroj pondera=	
pismeni test (50%) + praktični (20%) + usmeni (30%) ispit.	
Obvezna literatura:	Junqueira LC, Carneiro J, Kelley RO. Osnove histologije. Zagreb: Školska knjiga; 2005. Sadler TW. Medicinska embriologija. 10 izdanje, Zagreb: Školska knjiga; 2008. Praktikum iz histologije i embriologije za studente dentalne medicine. Vukojević K. i Šoljić V. 1. izdanje, Mostar: Medicinski fakultet; 2017.
Dopunska literatura:	Sobotta - Histoški atlas. Jastrebarsko: Naklada Slap. Bradamante Ž, Švajger A. Vježbe iz histologije. Zagreb: Medicinski fakultet Zagreb. Durst-Živković B. Praktikum iz histologije. Zagreb: Školska knjiga.1998. VMS imagecollection: Histology Atlas, 2008.
Dodatne informacije o kolegiju	Način praćenja kvalitete nastave: Studentska anketa Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika Analiza prolaznosti na ispitima Izvješće Ureda za kvalitetu nastave Samoevaluacija i Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete)

PRILOG: Kalendar nastave

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I.	Naslov: GAMETOGENEZA, PRVI I DRUGI TJEDAN RAZVOJA
	Kratki opis: Gametogeneza, prvi i drugi tjedan razvoja Menstruacijski, ovarijski ciklus i oplodnja Priprema preparata u histologiji
	Literatura: obavezna i dopunska
II.	Naslov: EMBRIONALNO I FETALNO RAZDOBLJE
	Kratki opis: Embrionalno, fetalno razdoblje i prirodene malformacije Posteljica i placenta membrana Posteljica i pupkov tračak
	Literatura: obavezna i dopunska
III.	Naslov: EPITELNO I VEZIVNO TKIVO
	Kratki opis: Pokrovni i žljezdani epitel, Stanice i međustanična tvar vezivnog tkiva Neformirano vezivno tkivo, tetiva

	Literatura:obavezna i dopunska
IV.	Naslov: HRSKAVICA, KOST I OKOŠTAVANJE
	Kratki opis: Potporno tkivo-hrskavica, masno tkivo i kosti, okoštavanje Razvoj skeletnog sustava Hijalina, elastična i vezivna hrskavica, dekalcinirana kost, enhondralno i dezmalno okoštavanje
	Literatura:obavezna i dopunska
V.	Naslov: MIŠIĆNO TKIVO
	Kratki opis: Razvoj i građa mišićnog tkiva Morfološki temelji kontraktilnosti Skeletni , glatki i srčani mišić
	Literatura:obavezna i dopunska
VI.	Naslov: ŽIVČANO TKIVO – RAZVOJ I GRAĐA
	Kratki opis: Razvoj i građa živčanog tkiva Histološka građa živčanog tkiva Kralježnička moždina, veliki mozak, mali mozak, periferni živac, ganglij
	Literatura:obavezna i dopunska
VII.	Naslov: KRVOŽILNI I LIMFNI SUSTAV
	Kratki opis: Razvoj i građa srca i krvnih žila Građa srca i krvnih žila, funkcija limfnog sustava Arterija, vena, limfni čvor, nepčana tonzila
	Literatura:obavezna i dopunska
VIII.	Naslov: TJELESNE ŠUPLJINE, RAZVOJ I GRAĐA DIŠNOG SUSTAVA
	Kratki opis: Opći ustroj probavne cijevi – jednjak i želudac Pluća, dušnik, jednjak i želudac
	Literatura:obavezna i dopunska
IX.	Naslov: RAZVOJ I GRAĐA GLAVE I VRATA
	Kratki opis: Razvoj glave i vrata (razvoj lica, nepca i zuba) Razvoj i građa zuba, usna šupljina (usna, jezik i slinovnice), Zub u alveoli,rani i kasni razvoj zuba, vršak jezika, usna, papilla vallata, gl. submandibularis, meko i tvrdo nepce
	Literatura:obavezna i dopunska
X.	Naslov: RAZVOJ I GRAĐA PROBAVNE CIJEVI , JETRE I GUŠTERAČE
	Kratki opis: Želudac, žlijezde probavne cijevi - jetra i gušterača Tanko, debelo crijevo, crvuljak, jetra i gušterača
	Literatura:obavezna i dopunska
XI.	Naslov: RAZVOJ I GRAĐA MOKRAĆNOG SUSTAVA
	Kratki opis: Razvoj i građa mokraćnog sustava Građa mokraćnog sustava Bubreg, mokraćni mjehur i mokraćovod
	Literatura: obavezna i dopunska
XII.	Naslov: RAZVOJ I GRAĐA SPOLNOG SUSTAVA

	Kratki opis: Razvoj i građa ženskog i muškog spolnog sustava, testis, prostata, penis, sjemenski mjehurić, jajnik, jajovod i predmenstruacijska maternica
	Literatura: obavezna i dopunska
XIII.	Naslov: NEUROENDOKRINI SUSTAV
	Kratki opis: Organizacija i funkcija endokrinih žlijezda Hipofiza, štitna žlijezda, nadbubrežna žlijezda i epitelna tjelešca
	Literatura: obavezna i dopunska
XIV.	Naslov: Uho
	Kratki opis: Razvoj i građa uha
	Literatura: obavezna i dopunska
XV.	Naslov: Oko
	Kratki opis: Razvoj i građa oka
	Literatura: obavezna i dopunska