

<i>Naziv kolegija</i>	Histologija i embriologija			Kod kolegija	
<i>Studijski program Ciklus</i>	Integrirani sveučilišni studij, dentalna medicina			Godina Studija	1
<i>ECTS vrijednost boda:</i>	8	<i>Semestar</i>	2	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 1. godine studija 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				
<i>Asistent</i>	Dr. Andrija Buntić Dipl. ing. Zdenka Zovko				
<i>Kontakt sati/konzultacije:</i>	-				
<i>E-mail adresa i broj telefona</i>	-				
<i>Ciljevi kolegija:</i>	Ciljevi ovog kolegija su: upoznati studente 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:</p> <p>Znati planirati samostalno učenje kroz studij na način kritičkog i samokritičkog propitivanja znanstvenih istina.</p> <p>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:</p> <p>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.</p> <p>Savladavanje vještine mikroskopiranja i prepoznavanja važnih histoloških struktura tkiva i organa.</p> <p>Identificiranje i pokazivanje detalja na histološkim preparatima.</p> <p>Ishodi će se vrjednovati kontinuiranom provjerom znanja, kvizovima</p>				

	na seminarima, te kolokviranjem vježbi i aktivnim oblicima učenja tijekom vježbi (crtanje struktura na preparatima), predavanja i održavanja seminara (kvizovi za svaku cjelinu), te na završnom praktičnom i usmenom ispitu.			
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	Nastava predmeta Histologija i embriologija sastoji se od 15 jedinica, 15 kviz-test provjera znanja na seminarima, te 15 kolokvij provjere znanja na vježbama. Svaka tematska jedinica sadrži: 2-3 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 kraju seminara se provjerava znanje putem kviz-testa, a nakon toga se raspravlja o točnim odgovorima uz pojašnjenja problemskih zadataka. 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	30	1	10%	
Pismeni ispit	120	4	40%	
Usmeni ispit	90	3	30%	
Praktični rad	60	2	20%	

Dodatna pojašnjenja:

Ispit iz predmeta je pismeni, kviz, praktični i usmeni.

Pismeni test (cjelokupni pismeni test 40% 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 60% na pismenom testu. Za pozitivnu ocjenu također je potrebno postići 50% točnih odgovora iz Embriologije te 50% točnih odgovora iz Histologije.

Pismeni test

54-62=dovoljan(2);

63-71=dobar(3);

72-80=vrlo dobar(4);

81-90=izvrstan(5);

Kvizovi na seminarima (10% završne ocjene)

Nakon svakog seminara provodi se pisani kviz koji se sastoji od 10 pitanja. Maksimalan broj osvojenih bodova je 150. Točni odgovori će se vrednovati i kontinuirano zbrajati, a nakon završetka turnusa i ocijeniti. Ocjena iz ovog vida provjere znanja iznosi:

81-90=dovoljan(2);

91-110=dobar(3);

111-130=vrlo dobar(4);

131-150=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=doobar(3);
15-16=vrlo doobar(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 (40%) + kvizovi na seminarima (10%) + 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 - Histološki 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 image collection: 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 Izvešće Ureda za kvalitetu nastave Samoevaluacija i Izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete)

PRILOG: Kalendar nastave

<i>Broj nastavne jedinice</i>	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, Pokrovni epiteli, 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, izbrusak kosti, enhondralno i dezmalno okoštavanje
	Literatura: obavezna i dopunska
V.	Naslov: MIŠIĆNO TKIVO
	Kratki opis: Razvoj i građa mišićnog tkiva Morfološki temelji kontraktlnosti 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 Srčani zalistak, arterija, vena
	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: PROBAVNI SUSTAV I – PROBAVNA CIJEV
	Kratki opis: Razvoj glave i vrata (razvoj lica, nepca i zuba) Razvoj i građa zuba, usna šupljina (usna, jezik i slinovnice), vršak jezika, papilla vallata, gl. submandibularis
	Literatura: obavezna i dopunska
X.	Naslov: PROBAVNI SUSTAV II - ŽLIJEZDE PROBAVNE CIJEVI
	Kratki opis: Želudac, žlijezde probavne cijevi - jetra i gušterača Tanko, debelo crijevo, crvuljak
	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, prostata i penis
	Literatura: obavezna i dopunska
XII.	Naslov: RAZVOJ I GRAĐA SPOLNOG SUSTAVA
	Kratki opis: Razvoj i građa ženskog i muškog spolnog sustava, testis, ductus deferens, sjemenski mjehurić, jajnik, jajovod i 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