

Medicinski fakultet u Rijeci

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN 2025/2026

Za kolegij

Regeneracijska medicina

Studij:	Medicina (R) (izborni) Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij
Katedra:	Zavod za anatomiju
Nositelj kolegija:	prof. dr. sc. Jerković Kraljić Romana, dr. med.
Godina studija:	1
ECTS:	1.5
Stimulativni ECTS:	0 (0.00%)
Strani jezik:	Mogućnost izvođenja na stranom jeziku

Podaci o kolegiju:

Upoznati polaznike kolegija s regeneracijskom sposobnošću različitih vrsta tkiva, potentnošću tjelesnih stanica i njihovom sposobnošću rasta i diferencijacije u različite stanične vrste, metodama stanične i genske terapije, dosadašnjim rezultatima stanične i genske terapije u obnovi tkiva, mogućnostima kliničke primjene, regeneracijskom medicinom kao sredstvom usporavanja starenja stanica, tkiva i organizma. Podučiti studente osnovama znanstvene metodologije u biomedicinskim istraživanjima, analizi znanstvenih članaka, kritičkom tumačenju rezultata i primjeni spoznaja temeljnih znanstvenih istraživanja u laboratorijskoj i kliničkoj praksi. Podučiti studente radu s eksperimentalnim životinjama.

Popis obvezne ispitne literature:

Molekularna biologija u medicini / Timothy M. Cox, John Sinclair; urednici hrvatskog izdanja Jonjić

S. et al. Zagreb: Medicinska naklada, 2000.

Pokusni modeli u biomedicini. Radačić M, Bašić I, Eljuga D, urednici. Zagreb: Medicinska naklada 2000.

Uvod u znanstveni rad u medicini. Marušić M. et al. Zagreb: Medicinska naklada

Popis dopunske literature:

Cytotherapy. Volume 8 Supplement 2 2006. Abstracts of the 2nd International Conference «Strategies in Tissue Engineering» May 31-June 2, 2006, Wurzburg, Germany

Journal of Artificial Organs. Volume 28/No. 4 2005 April. Abstracts of the 2nd World Congress on Regenerative Medicine, Leipzig, Germany, 18-20 May 2005.

Nastavni plan:

Predavanja popis (s naslovima i pojašnjenjem):

Uvodno predavanje

Upoznati polaznike kolegija s regeneracijskom sposobnošću različitih vrsta tkiva, potentnošću tjelesnih stanica i njihovom sposobnošću rasta i diferencijacije u različite stanične vrste, metodama stanične i genske terapije, dosadašnjim rezultatima stanične i genske terapije u obnovi tkiva, mogućnostima kliničke primjene, regeneracijskom medicinom kao sredstvom usporavanja starenja stanica, tkiva i organizma.

Definicija regeneracijske medicine, najvažnija otkrića i spoznaje, mogućnosti i ograničenja.

Mitotične/postmitotične stanice, stanični ciklus, potentnost stanica, diferencijacija, kultura stanica. Stem stanice (embrionalne, mezenhimalne, porijeklo, markeri, manipulacija, primjena stem stanica u terapiji)

Seminari popis (s naslovima i pojašnjenjem):

Stanična i genska terapija

Vrste terapije, vektori. Primjena, primjeri. Prednosti/nedostaci. Imunološki aspekt

Inženjering tkiva

Stanične linije, manipulacija. 3D biomaterijali/ scaffolds/ bioreaktori (faktori rasta). Vaskularne proteze.

Regeneracija skeletne muskulature

Student će se upoznat kro seminare satelitske stanice, SP stanice. Ekstracelularni matrix. Skeletni mišić kao sekretorni organ.

Cijeljenje rana

Student će upoznati vrste rana i faze zacjeljivanja rane.

Regeneracija kosti, hrskavice i tetiva

Student će se upoznati sa metodama regeneracije kosti, hrskavice i tetiva

Regeneracija gušterače

Student će prezentirati o šećernoj bolesti i terapiji.

Regeneracija kardiovaskularnog sustava

Student će upoznati na koje se načine može regenerirati kardiovaskularni sustav.

Regeneracija živčanog sustava

Student će se uputiti u poznavanje primjene stanične i genske terapije u suvremenoj regeneracijskoj medicini

Regeneracija bubrega

Student će upoznati metode regeneracije bubrega

Regeneracija zuba

Upoznavanje sa postupkom regeneracije zuba

„Antiaging“ teorija

Sinteza proteina i starenje. Hormoni, faktori rasta i citokini. Oksidativna oštećenja stanica (ROS). Utjecaj načina življenja.

Obveze studenata:

Redovito pohađanje predavanja, seminara i vježbi.
Aktivno sudjelovanje u svim oblicima nastave prema jasno zadanim smjericama te primjena stečenih znanja.

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

Prethodna znanja nisu preduvjet pohađanja kolegija.

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

-

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2025/2026

Regeneracijska medicina

Predavanja (mjesto i vrijeme / grupa)	Seminari (mjesto i vrijeme / grupa)
--	--

Popis predavanja, seminara i vježbi:

PREDAVANJA (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
Uvodno predavanje	2	
Definicija regeneracijske medicine, najvažnija otkrića i spoznaje, mogućnosti i ograničenja.	3	

SEMINARI (TEMA)	Broj sati	Mjesto održavanja
Stanična i genska terapija	2	
Inženjering tkiva	2	
Regenaracija skeletne muskulature	2	
Cijeljenje rana	1	
Regeneracija kosti, hrskavice i tetiva	2	
Regeneracija gušterače	2	
Regeneracija kardiovaskularnog sustava	2	
Regeneracija živčanog sustava	2	
Regeneracija bubrega	2	
Regeneracija zuba	1	
„Antiaging“ teorija	2	

ISPITNI TERMINI (završni ispit):

--