Medicinski fakultet u Rijeci

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN
2024/2025

Za kolegij

Basics of Genetic Engineering

Studij:	**Medical Studies in English (R)** (izborni) Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij
Katedra:	**Centar za proteomiku**
Nositelj kolegija:	**dr. sc. Lisnić Berislav, dipl. ing.**
Godina studija:	**1**
ECTS:	**1.5**
Stimulativni ECTS:	**0 (0.00%)**
Strani jezik:	**Mogućnost izvođenja na stranom jeziku**

Podaci o kolegiju:

Osnovni cilj ovog kolegija jest upoznati studente s a) temeljnim pojmovima i konceptima u genetičkom inženjerstvu, b) modernim tehnikama genetičkog inženjerstva i c) njihovoj primjeni u modernoj medicini. Drugi cilj ovog kolegija jest da se kroz predavanja, a posebice praktični rad u laboratoriju, studentima prenesu nužna znanja koja će ubrzati i olakšati njihovo uključivanje u rad brojnih znanstveno-istraživačkih laboratorija u kojima se rutinski i svakodnevno koriste tehnike genetičkog inženjerstva. Treći cilj ovog kolegija jest omogućiti studentima da na temelju stečenih znanja samostalno formiraju informirano mišljenje o tehnologiji rekombinantne DNA. Po završetku kolegija, studenti će razumjeti osnovne principe genetičkog inženjerstva, savladati raznovrsnu metodologiju u genetičkom inženjerstvu i moći samostalno dizajnirati i konstruirati željeni rekombinantni plazmid.

Očekivani ishodi učenja uključuju poznavanje vektora koji se koriste u genetičkom inženjerstvu, uobičajenih metoda za analizu nukleinskih kiselina, poput lančane reakcije polimerazom (PCR) hibridizacijskih tehnika (Southern, norhtern slot/dot blots i FISH), metoda za sekvenciranje DNA/RNA, genetičko profiliranje i ciljane modifikacije genome pomoću tehnologije CRIPSR/Cas9. Po uspješnom svladavanju gradiva studenti će razumjeti osnovne principe genetičkog inženjerstva, raznovrsnu metodologiju u genetičkom inženjerstvu, primjenu genetičkog inženjerstva u medicini i moći samostalno isplanirati, dizajnirati i konstruirati željeni rekombinantni plazmid.

Popis obvezne ispitne literature:

1) Zabilješke s predavanja i vježbi

2) Odabrana poglavlja iz **a) *Molecular Biology of the Cell – 6th edition (2015)***

Autori**:** Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, David Morgan, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter

b) *Gene cloning & DNA analysis – 7th edition (2016)*
Autor**:** T. A: Brown

c) *Molecular Cloning: A laboratory manual – 4th edition (2012)*
Autori: Michael R. Green and Joseph Sambrook

Popis dopunske literature:

1) Molecular Clonong – Technical Guide, New England Biolabs, slobodno dostupno na

https://www.neb.com/~/media/NebUs/Files/Brochures/Cloning_Tech_Guide.pdf

Nastavni plan:

Obveze studenata:

Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u predavanjima i vježbama.

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

Ocjenjivanje studenata provodi se prema važećem Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci, te prema Pravilniku o ocjenjivanju studenata na Medicinskom fakultetu u Rijeci (usvojenom na Fakultetskom vijeću Medicinskog fakulteta u Rijeci). Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS (A-E) i brojčanog sustava (1-5). Ocjenjivanje u ECTS sustavu izvodi se apsolutnom raspodjelom, te prema dodiplomskim kriterijima ocjenjivanja. Studenti tijekom nastave mogu prikupiti 70%, a na završnom ispitu 30% od konačne ocjene.

Ispitna razdoblja i prijava ispita

Prvi ispitni termin za završni test biti će odmah po završetku nastave.

Ispiti se prijavljuju u ISVU sustavu.

Ostali ispitni termini će biti navedeni u na mrežnim stranicama Centra.

Ostale napomene (vezane uz kolegij) važne za studente:

-

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE 2024/2025

Basics of Genetic Engineering

Popis predavanja, seminara i vježbi:

ISPITNI TERMINI (završni ispit):
