



Režim študija

Predmet

Celična biotehnologija: napredna celična zdravila

Študijski program

EMŠ program Medicina

Vrsta predmeta

Izbirni

Letnik izvajanja predmeta

1. 2. 3.

Semester

poletni

Število KT (ECTS)

6

4. 5. 6.

Nosilec (nosilci) predmeta

akad. prof. dr. Robert Zorec

Sodelujoče organizacijske enote (katedre in inštituti)

Institut za patološko fiziologijo, MF, UL

Katedra za klinično biokemijo, Fakulteta za farmacijo, UL

Katedra za fiziologijo, antropologijo in etologijo, Odd. za biologijo, BF, UL

Moduli predmeta

1:

2:

3:

4:

Datum objave režima študija

15. 9. 2018

A. Splošni del *(velja za obvezne in izbirne predmete)*

1. Cilji in kompetence

Cilj predmeta Celična biotehnologija: napredna celična zdravila je usmerjen v pridobitev kompetenc za razvoj in postavitev na trg naprednih celičnih in tkivno inženirskih zdravil za avtologno zdravljenje.

Kompetence študentov so povezovanje znanja fizioloških in bioloških mehanizmov na ravni molekul s strategijami zdravljenja nekaterih bolezni z rabo pristopov celičnega in tkivnega inženirstva. Študent se nauči EU regulative na tem področju in tehnologij v celičnem in tkivnem inženirstvu za pripravo avtolognih zdravil za humano rabo.

Študij predmeta Celična biotehnologija: napredna celična zdravila je nujna podlaga za

2. Natančen potek študija

Predavanja 35 ur - obvezna prisotnost 50%

Seminar 35 ur - obvezna prisotnost 90%

Laboratorijske vaje 35 ur - obvezna prisotnost 90%

Samostojno delo 75 ur

3. Sprotna preverjanja znanja in veščin

Sprotna preverjanja znanja:

- Kolokvij po uspešno opravljenem praktičnem delu;
- Pisna in ustna predstavitev seminarja;

Število vprašanj pri kolokviju: 20

Tip vprašanj pri kolokviju: objektivni in esejski;

Trajanje kolokvija: 2 šolski uri

Trajanje ustne predstavitve seminarja: 20 min

4. Pogoji za pristop h končnemu preverjanju znanja (predmetnemu izpitu)

Pogoj za pristop k pisnemu izpitu je pozitivna ocena kolokvija ter uspešno predstavljen seminar. Študent ima na voljo več rokov za opravljanje kolokvija. O možnosti predstavitve seminarja izven organizirane oblike se študent dogovori z nosilcem predmeta.

5. Končno preverjanje znanja in veščin (predmetni izpit)

- Pisni izpit po uspešno opravljenem kolokviju in seminarju.

Število vprašanj pri pisnem izpitu: 20

Tip vprašanj pri pisnem izpitu: objektivni in opisni

Trajanje pisnega izpita: 2 šolski uri (90 min)

Ocenjevanje:

Končna ocena je sestavljena iz posameznih preverjanj znanja, in sicer vsako preverjanje doprinese h končni oceni različno težo: kolokvij 30%, pisna in ustna predstavitev seminarja 10 %, pisni izpit 60 %

Ocene 1-10 (1-5 negativno, od 6-10 pozitivno) v skladu s Statutom UL

6. Druge določbe

Pri opravljanju kolokvija in pisnega izpita je dovoljen samo kemični svičnik. Pri predstavitvi seminarja je dovoljeno slikovno gradivo.

Pisno predstavitev seminarja študent odda na 2-3 straneh A4 formata, tiskano (do 1300 besed), pri čemer prva stran vsebuje naslov seminarja, letnik študija, ime in priimek študenta, ki seminar predstavlja. Takoj za tem, še na prvi strani sledi uvod, nato jedro seminarja in zaključki oz. povzetki. Rok oddaje seminarja je 10.5. 2019. Ocenjuje se pisna in ustna predstavitev.

7. Primarno in dopolnilno študijsko gradivo

Temeljna literatura:

N. Sperelakis (1998). Cell Physiology 2nd ed. Academic Press, izbrana poglavja (30 %).

Celično inženirstvo - Navodila za vaje. Avtorji: M. Kreft, H. Chowdhury, N. Vardjan, M. Potokar, M. Gabrijel, R. Zorec

-Zakonodaja s področja preskrbe celic in tkiv za človeško zdravljenje in zdravil in preskušanja novih zdravil.

Dodatna literatura:

- R. P. Lanza, Robert Langer , Joseph P. Vacanti (2000) Principles of Tissue Engineering. 2nd edition, Academic Press.

- C. Ratledge in B. Kristiansen (2001) Basic Biotechnology, 2nd edition, Cambridge University Press

- F.M. Ashcroft (2000) Ion Channels and Disease, Academic Press

- J. Phillips, P. Murray, P. Kirk (2001) The Biology of Disease, 2nd ed., Blackwell Publishing

- Tekoča periodika in zlasti pregledni članki.

8. Izpitne teme, klinične slike in veščine

Izpitne teme:

- regulativa na področju priprave naprednih celičnih zdravil,
- postopki in normativi za izvedbo klinične študije,
- sistem kakovosti priprave naprednih celičnih zdravil,
- vse zgoraj navedeno je usvojeno na primeru priprave specifičnega naprednega, celičnega zdravila za s študentove strani izbrano indikacijo.

9. Druge informacije

B. Izbirni predmeti *(velja tudi kot najava izbirnega predmeta)*

1. Izvajalci izbirnega predmeta

akad. prof. dr. R. Zorec, prof. dr. H. H. Chowdhury, dr. M. Gabrijel, doc. dr. N. Vardjan, dr. S. Trkov Bobnar, doc. dr. J. Jorgačevski, prof. dr. M. Kreft, prof. dr. M. Jeras

2. Okvirno obdobje izvajanja v semestru

poletni semester

prvih 9 tednov, 1 x tedensko predavanja (4 ure),

prvih 9 tednov, 1 x tedensko vaje (4 ure).

3. Omejitev vpisa študentov k izbirnemu predmetu

Maksimalno število študentov je 16.

Pogoj za vpis izbirnega predmeta: opravljeni izpiti, ki jih mora študent opraviti, da lahko vpiše izbirni predmet (upoštevati je treba veljavni učni načrt predmeta): izpiti za vpis v 3.

4. Navedite, ali se izbirni predmet izvaja v angleškem jeziku za študente, ki na UL MF gostujejo v okviru programov mobilnosti (Erasmus+ in drugo). Navedite morebitne posebne in dodatne pogoje, v kolikor je izbirni predmet na voljo za tuje študente.

Izbirni predmet se izvaja v slovenskem jeziku (lahko tudi v angleškem).

Opombe:

1. Režim študija začne veljati z dnem objave in velja do preklica oziroma najave spremembe. Med študijskim letom sprememba režima študija ni dopustna. V primeru spremembe je uveljavitev mogoča šele z začetkom naslednjega študijskega leta (spremembe režima študija za študijsko leto morajo biti objavljene najpozneje 14 dni pred pričetkom študijskega leta kot **nov režim študija**).
2. Režim študija za *obvezne predmete* mora biti objavljen najpozneje 14 dni pred pričetkom študijskega leta.
3. Režim študija za *izbirne predmete* velja tudi kot najava izbirnega predmeta in mora biti objavljen najpozneje do 30. junija pred študijskim letom, v katerem se bo izvajal.
4. Režim študija mora biti objavljen v slovenskem in angleškem jeziku.
5. V režimu študija se Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju znanja in veščin za EMŠ programa Medicina in Dentalna medicina uporablja izraz *pravilnik*.

V primeru nejasnosti kontaktirajte Komisijo za študijske zadeve UL MF preko elektronske pošte: ksz@mf.uni-lj.si.