

[Medicinski fakultet u Rijeci]

## Curriculum 2024/2025

[Za kolegij]

# Odabrane metode analize stanica i tkiva

Study programme: **Medicinsko laboratorijska dijagnostika (R)** (elective)  
[Sveučilišni prijediplomski studij]  
Department: **[Zavod za histologiju i embriologiju]**  
Course coordinator: **doc.dr. sc. Jelenčić Vedrana, mag. ing. mol. bioteh.**

Year of study: **2**  
ECTS: **1.5**  
Incentive ECTS: **0 (0.00%)**  
Foreign language: **No**

## **Course information:**

Cilj ovog izbornog kolegija je nadograditi znanje stečeno na kolegiju histologija. Na kolegiju histologija studenti će naučiti histološku građu različitih tkiva dok će na ovom kolegiju biti upoznati s odabranim metodama koje se koriste za analizu tkiva i stanica. Studenti će imati priliku naučiti principe rada pojedinih metoda a na vježbama će i proći neke od njih.

### **1.1. Uvjeti za upis predmeta**

Položen predmet histologija

### **1.2. Očekivani ishodi učenja za predmet**

Nakon završenog programa iz predmeta student će moći:

- Opisati osnovnu građu stanice i tkiva
- Objasniti opća načela rada sa stanicama i tkivima
- Usporediti različite metode izolacije stanica
- Opisati načela i primjenu protočne citometrije
- Razlikovati vrste mikroskopija u analizi tkiva
- Navesti i objasniti metode koje se koriste za analizu vijabilnosti, proliferacije i citotoksičnosti stanica
- Steći vještinu korištenja osnovnih tehnika stanične kulture uz nadzor stručnog voditelja
- Steći vještinu korištenja različitih metoda izolacije imunskih stanica iz različitih organa uz nadzor stručnog voditelja

## **List of assigned reading:**

Power point prezentacije predavanja

## **List of optional reading:**

1. Flow cytometry: an overview, Katherine M. McKinnon, Curr Protoc Immunol. 2018
2. Cell culture basics handbook ; <https://www.vanderbilt.edu/viibre/CellCultureBasicsEU.pdf>
3. Confocal Microscopy: Principles and modern practices, Elliot A.D., Curr protoc Cytom,2020.

## **Examination Manner:**

Završni ispit je u pismenom obliku.

## **Curriculum:**

### **Lectures list (with titles and explanation):**

**P1 Uvod u kolegij, osnovna građa stanice i tkiva, podjela tkiva**

**P2 - Protočna citometrija**

**P3 - Mikroskopija u analizi tkiva**

### **Seminars list (with titles and explanation):**

**S1 - Metode izolacije stanice i tkiva**

**S2 - Opća načela rada sa stanicama i tkivima**

**S3 - Funkcionalna analiza stanica**

### **Exercises list (with titles and explanation):**

**V 1**

**V 2**

**V 3**

## **Student obligations:**

Studenti su dužni redovito pohađati nastavu, aktivno sudjelovati u njenom provođenju i proći provjeru znanja.

Na nastavu nije dozvoljeno unošenje jela i pića te nepotrebno ulaženje/izlaženje iz predavaonica i praktikuma. Zabranjena je upotreba mobitela za vrijeme nastave kao i za vrijeme provjera znanja.

## **Exam (exam taking, description of the written/oral/practical part of the exam, point distribution, grading criteria):**

Rad studenata vrednovati će se i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave, te na završnom ispitu. Tijekom nastave student može ostvariti maksimalno 60% ocjene a na završnom ispitu 40% ocjene. Student mora skupiti minimum 25 bodova da bi pristupio završnom ispitu. Nastava se sastoji od predavanja, seminara i vježbi. Svi oblici nastave su obavezni.

Tijekom nastave vrednuje se:

a) Pohađanje nastave (do 3 boda)

b) Znanje i zalaganje na seminarima i vježbama (do 12 bodova, 2 boda po seminaru i vježbi)

c) Kratke provjere znanja (do 45 bodova)

Završni ispit se sastoji od pismenog ispita (do 40 bodova).

Prema postignutom ukupnom broju bodova dodjeljuju se sljedeće konačne ocjene:

Postotak usvojenog znanja i vještina ECTS ocjena Brojčana ocjena

90% do 100% A Izvrstan (5)

75% do 89,9% B Vrlo dobar (4)

60% do 74,9% C Dobar (3)

50% do 59,9% D Dovoljan (2)

0% do 49,9% F Nedovoljan (1)

Konačna ocjena je zbroj bodova ostvarenih tijekom nastave i bodova ostvarenih na završnom ispitu, a prolazne ocjene su izvrstan (5), vrlo dobar (4), dobar (3) i dovoljan (2).

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).

## **Other notes (related to the course) important for students:**

-

## COURSE HOURS 2024/2025

Odabrane metode analize stanica i tkiva

<b>Lectures</b> (Place and time or group)	<b>Exercises</b> (Place and time or group)	<b>Seminars</b> (Place and time or group)
<b>27.03.2025</b>		
P1 Uvod u kolegij, osnovna građa stanice i tkiva, podjela tkiva: <ul style="list-style-type: none"><li>• [P01] (08:30 - 09:15) <sup>[189]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ OMAST</li></ul></li></ul>		S1 - Metode izolacije stanice i tkiva: <ul style="list-style-type: none"><li>• [P01] (09:30 - 11:00) <sup>[189]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ OMAST</li></ul></li></ul>
doc.dr. sc. Jelenčić Vedrana, mag. ing. mol. bioteh. <sup>[189]</sup>		
<b>01.04.2025</b>		
		S2 - Opća načela rada sa stanicama i tkivima: <ul style="list-style-type: none"><li>• [Zavod za histologiju i embriologiju - Vježbaonica] (15:15 - 16:45) <sup>[189]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ OMAST</li></ul></li></ul>
doc.dr. sc. Jelenčić Vedrana, mag. ing. mol. bioteh. <sup>[189]</sup>		
<b>07.04.2025</b>		
P2 - Protočna citometrija: <ul style="list-style-type: none"><li>• [Zavod za histologiju i embriologiju - Vježbaonica] (08:15 - 10:00) <sup>[189]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ OMAST</li></ul></li></ul>		
doc.dr. sc. Jelenčić Vedrana, mag. ing. mol. bioteh. <sup>[189]</sup>		
<b>08.04.2025</b>		
P3 - Mikroskopija u analizi tkiva: <ul style="list-style-type: none"><li>• [Zavod za histologiju i embriologiju - Vježbaonica] (14:15 - 15:45) <sup>[189]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ OMAST</li></ul></li></ul>		S3 - Funkcionalna analiza stanica: <ul style="list-style-type: none"><li>• [Zavod za histologiju i embriologiju - Laboratorij 1] (15:45 - 17:15) <sup>[189]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ OMAST</li></ul></li></ul>
doc.dr. sc. Jelenčić Vedrana, mag. ing. mol. bioteh. <sup>[189]</sup>		
<b>09.04.2025</b>		
	V 1: <ul style="list-style-type: none"><li>• [Zavod za histologiju i embriologiju - Laboratorij 1] (08:00 - 11:00) <sup>[189]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ OMAST</li></ul></li></ul>	
doc.dr. sc. Jelenčić Vedrana, mag. ing. mol. bioteh. <sup>[189]</sup>		
<b>10.04.2025</b>		
	V 2: <ul style="list-style-type: none"><li>• [Zavod za histologiju i embriologiju - Laboratorij 1] (14:15 - 20:00) <sup>[189]</sup><ul style="list-style-type: none"><li>◦ OMAST</li></ul></li></ul>	
doc.dr. sc. Jelenčić Vedrana, mag. ing. mol. bioteh. <sup>[189]</sup>		
<b>16.04.2025</b>		

	V 3: <ul style="list-style-type: none"> <li>• [Zavod za histologiju i embriologiju - Laboratorij 1] (12:15 - 18:00) <sup>[189]</sup></li> <li>◦ OMAST</li> </ul>	
doc.dr. sc. Jelenčić Vedrana, mag. ing. mol. bioteh. <sup>[189]</sup>		

### List of lectures, seminars and practicals:

LECTURES (TOPIC)	Number of hours	Location
P1 Uvod u kolegij, osnovna građa stanice i tkiva, podjela tkiva	1	[P01]
P2 - Protočna citometrija	2	[Zavod za histologiju i embriologiju - Vježbaonica]
P3 - Mikroskopija u analizi tkiva	2	[Zavod za histologiju i embriologiju - Vježbaonica]

EXERCISES (TOPIC)	Number of hours	Location
V 1	4	[Zavod za histologiju i embriologiju - Laboratorij 1]
V 2	5	[Zavod za histologiju i embriologiju - Laboratorij 1]
V 3	5	[Zavod za histologiju i embriologiju - Laboratorij 1]

SEMINARS (TOPIC)	Number of hours	Location
S1 - Metode izolacije stanice i tkiva	2	[P01]
S2 - Opća načela rada sa stanicama i tkivima	2	[Zavod za histologiju i embriologiju - Vježbaonica]
S3 - Funkcionalna analiza stanica	2	[Zavod za histologiju i embriologiju - Laboratorij 1]

### EXAM DATES (final exam):

---