

Detaljni izvedbeni nastavni plan za kolegij:
Glikobiologija

Akadska godina: 2025./2026.

Studij: Prijediplomski sveučilišni studij Biotehnologija i istraživanje lijekova

Kod kolegija: EBIL210

ECTS bodovi: 3

Jezik na kojem se izvodi kolegij: Hrvatski

Nastavno opterećenje kolegija: 30 sati (15 P + 15S)

Preduvjeti za upis kolegija: Odslušana Analitička kemija, položena Stanična i molekularna biologija.

Nositelj kolegija i kontakt podaci:

Titula i ime: doc. dr. sc. Jelena Šimunović

Adresa: Radmile Matejčić 2 51000 Rijeka

tel: -

e-mail: jsimunovic@genos.hr

Vrijeme konzultacija: po dogovoru

Izvođači i nastavna opterećenja (suradnici, asistenti, tehničar/laborant):

dr. sc. Jelena Šimunović (14 P + 15S)

doc. dr. sc. Ivan Gudelj (1 P)

Obavezna literatura:

- Power Point prezentacije

Dodatna literatura:

- Ajit Varki, Richard D. Cummings, Jeffrey D. Esko, Pamela Stanley, Gerald W. Hart, Markus Aebi, Debra Mohnen, Taroh Kinoshita, Nicolle H. Packer, James H. Prestegard, Ronald L. Schnaar, i Peter H. Seeberger, Essentials of Glycobiology, 4th edition, Cold Spring Harbor Laboratory Press; 2022 (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35536922/>)

Opis predmeta (sažetak i ciljevi kolegija): Na kolegiju Glikobiologija studenti se upoznaju s temeljnim pojmovima vezanim za proces glikozilacije od definicije glikana i njihovog sastava do analitičkih tehnika koje se koriste za njihovu analizu. Stoga je cilj kolegija upoznati studente o važnosti glikozilacije za organizam, potencijala analize glikozilacije u svrhu otkrivanja novih bioloških biljega za različite bolesti kao i važnosti analize glikozilacije kod kontrole bioloških lijekova.

Ishodi učenja:

Nakon položenog kolegija studenti će moći:

1. Protumačiti što su posttranslacijske modifikacije i što je glikozilacija, te povezati klasifikaciju glikana i njihovu strukturu.
2. Identificirati važnost istraživanja glikozilacije u različitim poremećajima.

Detaljni sadržaj kolegija (teme/naslovi predavanja, seminara i vježbi):**A. Predavanja:**

- P1. Uvod u glikobiologiju i opći pojmovi (2h).
P2. Struktura i biosinteza glikana (3h).
P3. Važnost glikana u fiziološkim procesima (3h).
P4. Promjene glikana u bolesti (3h).
P5. Tehnike analize glikana (3h).
P6. Uloga glikozilacije u razvoju lijekova (1h).

B. Seminari:

- S1. Glikozilacija antitijela (3h)
S2. Glikozilacija u autoimunim bolestima (3h)
S3. Glikozilacija u kardiovaskularnim bolestima (3h)
S4. Glikozilacija u dijabetesu (tip 1, tip 2 i MODY) (3h)
S5. Glikozilacija u tumorima (3h)

Obveze, način praćenja i vrednovanje studenata:

Studenti su dužni redovito pohađati nastavu i proći kontinuiranu provjeru znanja. Rad studenata će se vrednovati i ocjenjivati tijekom izvođenja nastave kao i na završnom ispitu. Studenti mogu steći ukupno 100 bodova, najviše 50 bodova tijekom kontinuiranog dijela nastave (seminar) i najviše 50 bodova na završnom ispitu.

Ispitni rokovi:

1. ispitni rok održat će se u 9 sati 19.06.2026. u O-268
2. ispitni rok održat će se u dogovoru sa studentima.
3. ispiti rok održati će se u dogovoru sa studentima.
4. ispitni rok održati će se u dogovoru sa studentima.

Formiranje ocjene (prema Pravilniku o studijima Sveučilišta u Rijeci):

Raspodjela ocjenskih bodova: tijekom kontinuirane nastave mogu steći maksimalno 50% ocjenskih bodova, a na završnom ispitu 50%.

Studenti koji su tijekom kontinuiranog dijela nastave ostvarili:

- od 0 do 24,9% ocjenskih bodova ne mogu pristupiti završnom ispitu
- više od 25% ocjenskih bodova mogu pristupiti završnom ispitu.

Prema postignutom ukupnom broju ocjenskih 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).

Raspored nastave:

Datum	Grupa	Vrijeme	Broj sati nastave	Mjesto	Oblik nastave	Izvođač
08.06.2026.	svi	11:00-13:00	2	online	P1	Jelena Šimunović
09.06.2026.	svi	9:00-12:00	3	online	P2	Jelena Šimunović
10.06.2026.	svi	9:00-12:00	3	online	P3	Jelena Šimunović
11.06.2026.	svi	9:00-12:00	3	online	P4	Jelena Šimunović
12.06.2026.	svi	8:00-11:00	3	online	P5	Jelena Šimunović

12.06.2026.	svi	11:00-12:00	1	online	P6	Jelena Šimunović
15.06.2026.	svi	8:00-12:00	3	O-268	S1	Jelena Šimunović
16.06.2026.	svi	8:00-12:00	3	O-268	S2	Jelena Šimunović
17.06.2026.	svi	8:00-12:00	3	O-268	S3	Jelena Šimunović
18.06.2026.	svi	9:00-12:00	3	O-268	S4	Jelena Šimunović
19.06.2026.	svi	9:00-11:00	1	O-268	Završni ispit	Jelena Šimunović

Dodatne informacije:

Mole se svi studenti da se odazovu vrednovanju kvalitete nastavnog rada nastavnika i suradnika kako bi se na temelju procjena i sugestija mogla unaprijediti nastava na ovom kolegiju. Vrednovanje nastave putem ISVU sustava provodi se aplikacijom „studomat“ na obrascu definiranom na razini Sveučilišta u Rijeci, a rezultati su anonimni. Više informacija o svim aspektima ovog procesa možete pronaći u Priručniku za kvalitetu studiranja Sveučilišta u Rijeci.

Akadska čestitost

Studenti su dužni poštovati načela akademske čestitosti te se upućuju na dokumente Sveučilišta u Rijeci: *Etički kodeks Sveučilišta u Rijeci* te *Etički kodeks za studente*.