



HRVATSKO
KATOLIČKO
SVEUČILIŠTE
ZAGREB
UNIVERSITAS
STUDIORUM
CATHOLICA
CROATICA
ZAGREBIA

Detaljni izvedbeni plan

Akadska godina:

2024/2025

Semestar:

Zimski semestar

Studiji:

Povijest (R) (izborni)
Komunikologija (R)
Psihologija (R) (izborni)
Sestrinstvo (R) (izborni)
Sociologija (R) (izborni)
Sestrinstvo (I) (izborni)

Godina studija:

1

I. OSNOVNI PODACI O PREDMETU

Naziv kolegija: Opća biologija

Status kolegija: Obvezni

ECTS bodovi: 3.00

Ukupno opterećenje kolegija

Vrsta nastave

Ukupno sati

Predavanje

15

Seminar

15

Mjesto i vrijeme održavanja nastave: HKS - prema objavljenom rasporedu

II. NASTAVNO OSOBLJE

Nositelj kolegija

Ime i prezime: Jazvinščak Jembrek Maja

Akademski stupanj/naziv:

Kontakt e-mail:

maja.jazvinscak.jembrek@unicath.hr

Telefon:

Suradnici na kolegiju

III. DETALJNI PODACI O PREDMETU

<p>Opis kolegija</p>	<p>Ciljevi predmeta: Cilj predmeta je razumijevanje temeljnih bioloških zakonitosti i njihovih međusobnih interakcija kroz pregled različitih područja kojima se biologija bavi. Detaljnije će biti predstavljene temeljne, kao i najnovije spoznaje iz evolucije, fiziologije i ekologije, te pojedinih disciplina koje su s njima povezane (primjerice, genetike i razvojne biologije).</p> <p>Sadržaj predmeta: Biologija stanice (osnovni biokemijski procesi, stanične strukture, metabolizam, komunikacija među stanicama); Genetika (struktura DNA, kromosomi i geni, Mendelova genetika, interakcija gena i okoliša, rekombinantna DNA i gensko inženjerstvo, molekularna biologija i njena primjena u različitim područjima čovjekova života); Razvojna biologija (od oplodjenog jajašca do razvijenog organizma); Evolucijski procesi (povijest života na Zemlji, mehanizmi evolucije, mikroevolucija, makroevolucija, postanak novih vrsta, filogenetska analiza, molekularna evolucija i evolucija genoma, raznolikost života na Zemlji); Biologija čovjeka (osnovni pregled opće fiziologije - homeostaza, regulacija temperature, hormoni, reprodukcija, živčani sustav, imunološki sustav, osjetilni i motorički sustav, disanje i izmjena plinova, srce i krvožilni sustav, probava, osmotska i ionska ravnoteža); Ekologija (bihevioralna ekologija, populacijska ekologija, evolucijska ekologija, ekologija životnih zajednica, biogeografija, konzervacijska biologija, analiza Zemlje kao jedinstvenog ekosustava)</p>
<p>Obveze studenata</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cooper, G. M., Hausmann, R. E. (2010). <i>Stanica: molekularni pristup</i>. Zagreb: Medicinska naklada. • Izvorni znanstveni radovi
<p>Literatura</p>	
<p>Obvezna</p>	<p>Nabrojati stanične strukture i objasniti njihovu temeljnu funkciju, te opisati načine međustanične komunikacije; Opisati strukturu DNA, kromosoma i gena te objasniti osnovne molekularne mehanizme prijenosa genetičke informacije i principe nasljeđivanja; Objasniti temeljne mehanizme stanične diferencijacije i morfogeneze tijekom embrionalnog razvoja; Povezati spoznaje iz molekularne biologije s istraživanjima u području razvojne biologije i evolucije; Objasniti osnovne postavke Darwinove teorije evolucije, navesti pokretačke sile evolucije, te razlikovati mikroevoluciju, specijaciju i makroevoluciju; Opisati osnovna anatomska obilježja i objasniti fiziološku funkciju i interakciju tjelesnih organskih sustava u održavanju homeostaze; Opisati i objasniti osnovne ekološke organizacijske jedinice i područja ekoloških istraživanja, te navesti čimbenike i objasniti procese koji utječu na biološku raznolikost i globalne promjene</p>
<p>Dopunska</p>	<p>Urry, L. A., Cain, M. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V., Reece, J. B., (2016). <i>Campbell Biology (11th ed.)</i>. New York, NY: Pearson.</p>
<p>Način ispitivanja i ocjenjivanja</p>	
<p>Način polaganja ispita</p>	

Način stjecanja bodova:

1. Nastavne aktivnosti – 70% ocjene:

- seminarsko izlaganje – max. 10 bodova (izlaganje na vrijeme – max. 2 boda; kvaliteta izlaganja – max. 4 boda; razina obrađenosti teme – max. 4 boda)
- 1. kolokvij – max. 30 bodova
- 2. kolokvij – max. 30 bodova

2. Završni ispit – 30% ocjene

- max. 30 bodova (za prolaz je potrebno riješiti 50% završnog ispita)

Brojčana ljestvica ocjenjivanja studentskog rada:

- izvrstan (5) – 90 do 100% bodova
- vrlo dobar (4) – 80 do 89,9% bodova
- dobar (3) – 65 do 79,9% bodova
- dovoljan (2) – 50 do 64,9% bodova
- nedovoljan (1) – 0 do 49,9 % bodova

**Detaljan prikaz ocjenjivanja
unutar Europskoga sustava za
prijenos bodova**

IV. TJEDNI PLAN NASTAVE

Predavanja

#	Tema
1	Biologija - istraživanje života
2	Osnove stanične biologije
3	Od DNA do proteina
4	Osnove genetike. Uloga gena u nastanku bolesti
5	Razvojna biologija
6	Mehanizmi evolucije, mikroevolucija, makroevolucija
7	Nastanak i evolucija novih vrsta
8	Fiziološka homeostaza
9	Endokrini sustav. Reprodukcija.
10	Živčani i osjetilni sustav
11	Disanje i izmjena plinova. Srce i krvožilni sustav. Osmotska i ionska ravnoteža
12	Imunološki sustav
13	Probava i nutricionizam
14	Ekologija kao znanost
15	Zemlja kao jedinstven ekosustav

Seminari

#	Tema
1	Seminarski rad uz temu predavanja.

2	Seminarski rad uz temu predavanja.
3	Seminarski rad uz temu predavanja.
4	Seminarski rad uz temu predavanja.
5	Seminarski rad uz temu predavanja.
6	Seminarski rad uz temu predavanja.
7	Seminarski rad uz temu predavanja.
8	Kolokvij 1
9	Seminarski rad uz temu predavanja.
10	Seminarski rad uz temu predavanja.
11	Seminarski rad uz temu predavanja.
12	Seminarski rad uz temu predavanja.
13	Seminarski rad uz temu predavanja.
14	Kolokvij 2
15	Seminarski rad uz temu predavanja.