



LUX VERA  
HRVATSKO  
KATOLICKO  
SVEUČILIŠTE  
ZAGREB  
UNIVERSITAS  
STUDIORUM  
CATHOLICA  
CROATICA  
ZAGREBIA

# Detailed Course Syllabus

**Academic year:**

2024/2025

**Semester:**

Winter semester

**Study Program:**

Povijest (R) (elective)  
Psihologija (R) (elective)  
Sociologija (R) (elective)

**Year of study:**

1

## I. BASIC COURSE INFORMATION

**Name:** Opća biologija**Abbreviation:** IZBP-5**ECTS:** 3**Code:** 97985**Prerequisites:** No*Total Course Workload***Teaching Mode****Total Hours**

Lecture

15

Seminar

15

**Class Time and Place:** HKS - according to the published schedule

## II. TEACHING STAFF

*Course Holder***Name and Surname:** Jazvinščak Jembrek Maja**Academic Degree:****Professional Title:** redoviti profesor**Contact E-mail:**[maja.jazvinscak.jembrek@unicath.hr](mailto:maja.jazvinscak.jembrek@unicath.hr)**Telephone:****Office Hours:** According to the published schedule*Course Assistant*

## III. DETAILED COURSE INFORMATION

**Teaching Language:** Hrvatski

<p><b>Course Description</b></p>	<p><b>Ciljevi predmeta:</b> 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><b>Sadržaj predmeta:</b> 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><b>Educational Outcomes</b></p>	<p><b>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</b></p>	
<p><i>Textbooks and Materials</i></p>		
<p><b>Required</b></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><b>Supplementary</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooper, G. M., Hausmann, R. E. (2010). <i>Stanica: molekularni pristup</i>. Zagreb: Medicinska naklada.</li> <li>• Izvorni znanstveni radovi</li> </ul>	
<p><i>Examination and Grading</i></p>		
<p><b>To Be Passed DA</b></p>	<p><b>Exclusively Continuous Assessment NE</b></p>	<p><b>Included in Average Grade DA</b></p>
<p><b>Prerequisites to Obtain Signature and Take Final Exam</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redovito pohađanje nastave (prisutnost na najmanje 70% nastave)</li> <li>• Stjecanje minimalno 35% bodova (od ukupno 100 bodova) tijekom nastave (kumulativno ostvareno na seminarskom izlaganju i na dva kolokvija)</li> <li>• Uredno izvršene seminarske obveze (pripremljeno i izloženo seminarsko izlaganje)</li> </ul>	
<p><b>Examination Manner</b></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

#### Grading Manner

- Kontinuirano vrednovanje studentskog rada kroz nastavne aktivnosti (seminarsko izlaganje; 1. kolokvij(pismeni) i 2. kolokvij (pismeni))
- Završni pismeni ispit (minimum za prolaz na pismenom ispitu je 50% točne riješenosti).

#### Detailed Overview of Grading within ECTS

## IV. WEEKLY CLASS SCHEDULE

[Predavanja]

#	Topic
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 krvotokni sustav. Osmotska i ionska ravnoteža
12	Imunološki sustav
13	Probava i nutricionizam
14	Ekologija kao znanost
15	Zemlja kao jedinstven ekosustav

[Seminari]

#	Topic
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.