

UNIVERSITY OF TUZLA



UNIVERZITET U TUZLI

UNIVERZITET U TUZLI
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
ODSJEK - **BIOLOGIJA**
I CIKLUS STUDIJA

Studijski program: **BIOLOGIJA**

U primjeni od akademske 2018./2019. godine

Univerzitetska 4, 75 000 Tuzla Tel.: 00387 (0)35 320 860, 320 900, Fax.: 320 861

www.pmf.untz.ba

I opći dio

1. Opis programa

Plan i program I ciklusa studija studijskog programa Biologija, Odsjeka za biologiju PMF-a Univerziteta u Tuzli, po svojoj strukturi odgovara programima preporučenim Bolonjskom deklaracijom (po ETCS sistemu bodovanja) i sličan je studijskim programima (komparativni) više poznatih univerziteta koje su prihvatile ovaj proces. Studijski program kompatibilan je sa evropskim visokoškolskim sistemima koji omogućava dalje školovanje u inostranstvu.

Studijski program „Biologija“ omogućava sticanje opštih i specifičnih kompetencija predviđenih za datu oblast, kojoj pripada navedeni studijski program. navedenim studijskim programom studenti stiču teorijsko i praktično obrazovanje iz svih područja biologije (molekularne biologije, genetike, ekologije i ekofiziologije, mikrobiologije, botanike, zoologije, fiziologije, histologije, embriologije, evolucije itd.) čija glavnina poslova i zadaća zahtijeva visoki stepen stručnog znanja. Studijski program Biologija će studente osposobiti da suvremeno vladaju usvojenim aktualnim, osnovnim teoretskim i praktičnim znanjima o organizmima i životnim procesima, kako bi bili u mogućnosti upotrijebiti poznata, ali i nova znanja u rješavanju bioloških problema ali i za izvođenje nastavnog procesa iz biologije u osnovnim i srednjim školama. Te im spoznaje omogućavaju da postave i analiziraju probleme te da vrednuju rezultate i predlažu odgovarajuća teorijska i eksperimentalna rješenja.

Studijski program „Biologija“ akcentat stavlja na sticanja znanja i kompetencija koja će omogućiti zapošljavanje u obrazovnim i znanstvenim institucijama (nastavnici, istraživači, asistenti i znanstveni saradnici) te će kao stručnjaci (voditelji laboratorija) biti osposobljeni za rad u molekularno–genetičkim, mikrobiološkim, medicinskim, farmaceutskim, dijagnostičkim, forenzičkim i drugim laboratorijima i biotehnoškim kompanijama, u poljoprivredi i šumarstvu, zaštiti prirode i okoliša te u državnim institucijama, ali i kao djelatnici u privatnom poduzetništvu.

2. Trajanje I ciklusa i ukupan broj ECTS bodova

Studij I ciklusa studijskog programa Biologija, Odsjeka za biologiju PMF-a Univerziteta u Tuzli, traje četiri godine studija, koji se vrednuje sa 240 ECTS bodova. Maksimalni angažman studenta u direktnoj nastavi utvrđen je nastavnim planom i iznosi 25 sati sedmično za sve četiri godine studija.

3. Stručni i akademski naziv i stepen koji se stiče završetkom studija I ciklusa

Završetkom studija prvog ciklusa studijskog programa "Biologija" Odsjeka za biologiju PMF-a Univerziteta u Tuzli, stiče se akademsko zvanje bachelor biologije, u skladu sa Pravilnikom o korištenju akademskih titula i sticanju naučnih i stručnih zvanja na visokoškolskim ustanovama u Tuzlanskom kantonu, kojeg donosi ministar obrazovanja, nauke, kulture i sporta Tuzlanskog kantona.

4. Uslovi za upis na studijski program

Pravo upisa na I ciklus studija studijskog programa Biologija, Odsjeka za biologiju, PMF-a Univerziteta u Tuzli, imaju sva lica koja su završila četverogodišnju srednju školu, a dalji postupak provodi se po procedurama koje, u skladu sa zakonom i Statutom koje donosi Senat, prije utvrđivanja konkursa za upis studenata.

Za upis na navedeni studijski program na odsjeku Biologija vrednuje se srednjoškolski uspjeh iz relevantnog nastavnog predmeta (biologija), opći uspjeh u srednjoj školi i maturalni ispit, a na prijemnom ispitu provjeravaju se temeljna biološka znanja.

Prilikom prijave na konkurs kandidati navode svoje preliminarne preferencije u vezi sa usmjerenjem na koje žele da se upišu. Za sva studijska usmjerenja prva četiri semestra su zajednički, a student ima obavezu izbora usmjerenja prilikom upisa u drugu godinu studija u skladu sa kriterijima koje utvrdi Naučno-nastavno vijeće Fakulteta na prijedlog Studijskog vijeća odsjeka za Biologiju. Nakon izbora studijskog usmjerenja, isto nije moguće ponovno mijenjati, sem na opravdani zahtjev studenta i uz saglasnost Studijskog vijeća odsjeka za biologiju i Naučno-nastavnog vijeća Fakulteta.

5. Ciljevi studijskog programa

Ciljevi studijskog programa su:

- a) Izvođenje i unapređenje nastave na prvom ciklusu studija po Bolonjskom procesu (ECTS);
- b) Školovanje kadrova koji će dobiti znanje, vještine i sposobnosti koje, po međunarodnim standardima, važe za temeljna znanja iz područja biologije;
- c) Sticanje osnovnih znanja o građi i funkciji živih organizama na svim nivoima organizacije, međusobnoj interakciji živih organizama i interakciji organizama i spoljašnje sredine;
- d) Razumjevanje principa i ovladavanje tehnikama laboratorijskog i terenskog rada;
- e) Sticanje sposobnosti kritičkog mišljenja, uočavanje prioriteta, planiranja, upravljanja i spremnosti za donošenje odluka u rješavanju problema;
- f) Sticanje sposobnosti za samostalni i timski rad,

- g) Sticanje sposobnosti analize i sinteze sštećenih znanja, kao i sposobnosti praktične primjene znanja i vještina,
- h) Međunarodna saradnja sa univerzitetima iz Europske unije, uz uporedno usklađivanje nastavnih programa i učešće u zajedničkim naučnim projektima;

6. Usmjerenja u okviru Studijskog programa

Studijski program "Biologija" definira skup predmeta iz oblasti bioloških naučnih disciplina čiji se ECTS krediti mogu ostvarivati sa ciljem sticanja 240 ECTS kredita potrebnih za završetak prvog ciklusa studija, u skladu sa Zakonom o visokom obrazovanju Tuzlanskog kantona i Statutom Univerziteta u Tuzli. Unutar Studijskog programa studenti imaju mogućnost da se specijaliziraju u određenoj oblasti biologije izborom jednog od tri ponuđena usmjerenja:

- **Edukacija u biologiji**
- **Primijenjena biologija**
- **Molekularna biologija**

7. Kompetencije i vještine koje se stiču kvalifikacijom (diplomom)

Plan i program I ciklusa studija studijskog programa Biologija, Odsjeka za biologiju PMF-a Univerziteta u Tuzli, po svojoj strukturi odgovara programima preporučenim Bolonjskom deklaracijom (po ETCS sistemu bodovanja) i sličan je studijskim programima (komparativni) više poznatih univerziteta koje su prihvatile ovaj proces. Studijski program je kompatibilan sa evropskim visokoškolskim sistemima koji omogućava dalje školovanje u inostranstvu. Studijski program I ciklusa studija Biologija, pri odsjeku za biologiju Prirodno-matematičkog fakulteta, Univerziteta u Tuzli, sa usmjerenjima, organizuje se sa ciljem da studenti steknu nova znanja iz oblasti biologije, te kompetencije i vještine u primjeni savremenih bioloških metoda u naučno-istraživačkom radu.

Student koji završi I ciklus studija studijskog programa Biologija, **usmjerenje- Edukacija u biologiji** osposobljen je za izvođenje nastavnog procesa iz biologije u osnovnim i srednjim školama.

Sticanje pedagoških kompetencija odnosi se na temeljne pedagoške module (Pedagogija i Psihologija) i metodičke module s praksom (Metodika nastave biologije I i II). Student će ovladati temeljnim pedagoškim i didaktičkim pojmovima te se osposobiti za uočavanje temeljnih procesa i zakonitosti koje vladaju u odgojno-obrazovnom radu. Nadalje, student će steći osnove za neposredan odgojno-obrazovni rad koje će kasnije usavršiti u sklopu metodika predmeta.

Opće kompetencije (cilj):

- stručno-metodičko osposobljavanje studenata za kritičko promišljanje, kvalitetno i kreativno planiranje i pripremanje nastavnog sadržaja predmeta biologije primjenom savremenih spoznaja metodike.

Specifične kompetencije (zadaci):

- osvijestiti i razumjeti važnost nastavnog predmeta biologija,
- upoznati procese spoznavanja u nastavi biologije,
- upoznati i znati primijeniti savremena nastavna sredstva i pomagala u nastavi biologije,
- upoznati i znati primijeniti osnovna načela te nastavne metode i metodičke oblike rada u nastavi biologije,
- osposobiti studente za planiranje i pripremanje nastave biologije, osposobiti studente za praćenje, vrednovanje i ocjenjivanje vlastitog rada,
- osposobiti studente za vrednovanje postignuća učenika u nastavnim djelatnostima nastave biologije,
- razvijati sposobnost korištenja informacija, analize i sinteze,
- razvijati samostalnost ali i sposobnost rada u timu,
- razvijati istraživačke sposobnosti, stvaralaštvo i kritičko promišljanje.
- razvijati primjenu stečenih znanja u sličnim ili novim situacijama,
- razvijati želju i potrebu za cjeloživotnim učenjem i usavršavanjem u metodici nastave biologije.

Student koji završi I ciklus studija studijskog programa Biologija, **usmjerenje - Primijenjena biologija** stiče teorijsko i praktično obrazovanje iz svih područja biologije (molekularne biologije, genetike, ekologije i ekofiziologije, mikrobiologije, botanike, zoologije, fiziologije, histologije, embriologije, evolucije itd.) čija glavnina poslova i zadaća zahtijeva visoki stepen stručnog znanja.

Opće kompetencije (cilj):

- stvaranje uvjeta za obrazovanje i usavršavanje stručnih i naučnih kadrova koji će biti u stanju da uspješno primjene stečena znanja (iz molekularne biologije, genetike, ekologije i ekofiziologije, mikrobiologije, botanike, zoologije, fiziologije, histologije, embriologije, evolucije i drugih bioloških disciplina) u praksi kao i permanentnom radu na njihovom daljem usavršavanju u oblasti bioloških nauka.

Specifične kompetencije (zadaci):

- Kompetencije i vještine, stečena znanja, će omogućiti zapošljavanje u znanstvenim institucijama (istraživači, asistenti i znanstveni saradnici) te će kao stručnjaci (voditelji laboratorija) biti osposobljeni za rad u molekularno–genetičkim, mikrobiološkim, medicinskim, farmaceutskim, dijagnostičkim, forenzičkim i drugim laboratorijima i biotehnoškim kompanijama, u poljoprivredi i šumarstvu, zaštiti prirode i okoliša te u državnim institucijama, ali i kao djelatnici u privatnom poduzetništvu.

Usmjerenje Molekularna biologija pruža fundamentalne teoretske osnove, sprovođenje i razumijevanje rezultata istraživanja životnih procesa ljudi, životinja, biljaka ili drugih živih organizama na nivou ćelije. Ipak iako su znanja i istraživanja u molekularnoj biologiji fundamentalna, molekularni biolozi se prepoznaju i potrebni su u širokom spektru zanimanja jer se osposobljavaju za primjenu stečenog temeljnog znanja o ćeliji, molekularnoj fiziologiji, genetici, ekologiji i drugim područjima u svojim karijerama. Završetkom I ciklusa studijskog programa Biologija, usmjerenje - Molekularna biologija studenti će steći znanja i vještine koje će im omogućiti obavljanje tehničkih poslova vezanih uz istraživanja iz biologije, biotehnologije i ostalih područja prirodnih nauka. Osposobljeni su za praktičnu primjenu rezultata istraživanja na području industrije, poljoprivrede, biomedicine i zdravstva te ostalim područjima gdje su potrebna molekularno genetička, mikrobiološka, ćelijska i neurobiološka znanja i metode, kao i u područjima gdje su potrebna znanja i metode iz molekularne fiziologije, istraživanja simbioza, razvojne biologije, populacijske biologije i evolucije, parazitologije i epidemiologije, biologije sisara i insekata, ekologije te zaštite prirode i okoliša.

Opće kompetencije (cilj):

- Cilj organizovanja i izvođenja nastave na **usmjerenju Molekularna biologija** je razvijanje naučno istraživačkih sposobnosti studenata i sticanje naučnih spoznaja koje su temelj razvoja tehnologije i napretka društva.

Specifične kompetencije (zadaci):

- Omogućiti sticanje znanja i sposobnosti neophodnih za zapošljavanje u naučnim institucijama, molekularno – dijagnostičkim laboratorijama, institutima čija su istraživanja i ispitivanja u okviru prirodnih nauka, biomedicinskim, farmaceutskim, forenzičkim i drugim laboratorijima i biotehnoškim kompanijama, te zaštiti prirode i okoliša na molekularnom nivou.

8. Uslovi prelaska sa drugih studijskih programa u okviru istih ili srodnih oblasti studija

Položeni ispiti po starim studijskim programima priznaju se ako predmeti iz kojih su ispiti položeni, po svom sadržaju i obimu odgovaraju nastavnom predmetu novog studijskog programa od najmanje 80%. Priznavanjem ispita priznaje se i ocjena kojom je student ocijenjen, te broj bodova u skladu sa nastavnim planom studijskog programa.

Položeni ispiti drugih studijskih programa prirodnih nauka priznaju se ako predmeti iz kojih su ispiti položeni, po svom sadržaju i obimu odgovaraju nastavnom predmetu I ciklusa studijskog programa Biologija od najmanje 80%. Priznavanjem ispita priznaje se i ocjena kojom je student ocijenjen, te broj bodova u skladu sa nastavnim planom studijskog programa.

9. Lista obaveznih i izbornih predmeta i broj sati potreban za njihovu realizaciju, te pripadajući broj ECTS bodova

NASTAVNI PLAN I PROGRAM

Studijski program - **BIOLOGIJA**

USMJERENJE: EDUKACIJA U BIOLOGIJI

PRVA (I) GODINA	I SEMESTAR				II SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Predmet								
Biologija ćelije	4	0	2	7				
Histologija životinja	3	0	2	6				
Biosistematika avertebrata I	3	0	3	7				
Biosistematika talofita I	3	0	3	7				
Biofizika	2	0	0	3				
Tjelesni i zdravstveni odgoj I	0	0	2	0				
Razviće životinja					2	0	2	5
Biosistematika avertebrata II					3	0	2	5
Biosistematika talofita II					2	0	2	5
Anatomija i morfologija biljaka					2	0	2	5
Uporedna morfologija životinja					3	0	1	5
Hemija					2	0	2	5
Tjelesni i zdravstveni odgoj II					0	0	2	0
UKUPNO OBAVEZNIH	15	0	10	30	14	0	11	30
UKUPNO	15	0	10	30	14	0	11	30

DRUGA (II) GODINA	III SEMESTAR				IV SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Predmet								
Biosistematika hordata I	3	0	2	6				
Biosistematika kormofita I	2	0	2	5				

Opća mikrobiologija I	3	0	2	6				
Opća biohemija	2	0	2	5				
Uvod u ekologiju	3	0	1	5				
Biosistematika hordata II					2	0	2	5
Biosistematika kormofita II					3	0	2	6
Opća mikrobiologija II					2	0	2	5
Funkcionalna biohemija					2	0	2	5
Opća genetika					3	0	2	6
UKUPNO OBAVEZNIH	13	0	9	27	12	0	10	27
Izborni predmet – student bira 3 ECTS	2	0	1	3	2	0	1	3
UKUPNO	15	0	10	30	14	0	11	30

IZBORNI PREDMET	III SEMESTAR				IV SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Instrumentalne analitičke metode	2	0	1	3				
Naučna dostignuća u biologiji	2	0	1	3				
Ihtiologija	2	0	1	3				
Endemi i relikti					2	0	1	3
Matematika u biologiji					2	0	1	3
Botanički praktikum					2	0	1	3

TREĆA (III) GODINA	V SEMESTAR				VI SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Fiziologija biljne ćelije	3	0	2	6				
Acelularni mikroorganizmi	2	1	1	5				
Molekularna genetika	3	0	2	6				
Opća fiziologija životinja	3	0	2	6				
Psihologija	2	1	0	4				
Ekofiziologija biljaka					3	0	2	6
Uporedna fiziologija životinja					3	0	2	6
Hidrobiologija					2	0	2	5
Biološki resursi					3	0	2	6
Pedagogija					2	1	0	4
UKUPNO OBAVEZNIH	13	2	7	27	13	1	8	27
Izborni predmet – student bira 3 ECTS	2	0	1	3	2	0	1	3
UKUPNO	15	2	8	30	15	1	9	30

IZBORNI PREDMET	V SEMESTAR				VI SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Eksperimentalna fiziologija životinja	2	0	1	3				
Odabrana poglavlja iz humane genetike	2	0	1	3				
Botaničke zbirke u nastavi biologije	2	0	1	3				
Reproduktivna ekologija					2	0	1	3

Odabrana poglavlja iz populacione genetike					2	0	1	3
Engleski jezik u biologiji					2	0	1	3

ČETVRTA (IV) GODINA	VII SEMESTAR				VIII SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Predmet								
Teorija antropogeneze	2	0	2	5				
Zoоекologija	4	0	2	7				
Zaštita prirode	2	0	2	5				
Genetičko inženjerstvo i biotehnologija	3	0	1	5				
Metodika nastave biologije I	2	2	0	5				
Bioantropologija					3	0	1	5
Biološka evolucija					3	0	2	6
Ekologija biljaka					4	0	2	6
Metodika nastave biologije II					2	0	1	4
Metodička praksa iz biologije					1	0	2	3
Završni rad					0	0	1	3
UKUPNO OBAVEZNIH	13	2	7	27	13	0	9	27
Izborni predmet – student bira 3 ECTS	2	0	1	3	2	0	1	3
UKUPNO	15	2	8	30	15	0	10	30

IZBORNI PREDMET	VII SEMESTAR				VIII SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Molekularna biologija u biomedicini	2	0	1	3				
Etologija	2	0	1	3				
Etnobotanika	2	0	1	3				
Anatomija životinja i čovjeka					2	0	1	3
Molekularna biologija ćelije					2	0	1	3
Ekologija sa osnovama ekološkog planiranja					2	0	1	3

Studijski program - **BIOLOGIJA USMJERENJE:**
PRIMIENJENA BIOLOGIJA

PRVA (I) GODINA	I SEMESTAR				II SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Predmet								
Biologija ćelije	4	0	2	7				
Histologija životinja	3	0	2	6				
Biosistematika avertebrata I	3	0	3	7				
Biosistematika talofita I	3	0	3	7				
Biofizika	2	0	0	3				
Tjelesni i zdravstveni odgoj I	0	0	2	0				
Razviće životinja					2	0	2	5
Biosistematika avertebrata II					3	0	2	5

Biosistematika talofita II					2	0	2	5
Anatomija i morfologija biljaka					2	0	2	5
Uporedna morfologija životinja					3	0	1	5
Hemija					2	0	2	5
Tjelesni i zdravstveni odgoj II					0	0	2	0
UKUPNO OBAVEZNIH	15	0	10	30	14	0	11	30
UKUPNO	15	0	10	30	14	0	11	30

DRUGA (II) GODINA	III SEMESTAR				IV SEMESTAR			
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Biosistematika hordata I	3	0	2	6				
Biosistematika kormofita I	2	0	2	5				
Opća mikrobiologija I	3	0	2	6				
Opća biohemija	2	0	2	5				
Uvod u ekologiju	3	0	1	5				
Biosistematika hordata II					2	0	2	5
Biosistematika kormofita II					3	0	2	6
Opća mikrobiologija II					2	0	2	5
Funkcionalna biohemija					2	0	2	5
Opća genetika					3	0	2	6
UKUPNO OBAVEZNIH	13	0	9	27	12	0	10	27
Izborni predmet – student bira 3 ECTS	2	0	1	3	2	0	1	3
UKUPNO	15	0	10	30	14	0	11	30

IZBORNI PREDMET	III SEMESTAR				IV SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Instrumentalne analitičke metode	2	0	1	3				
Naučna dostignuća u biologiji	2	0	1	3				
Ihtiologija	2	0	1	3				
Endemi i relikti					2	0	1	3
Matematika u biologiji					2	0	1	3
Botanički praktikum					2	0	1	3

TREĆA (III) GODINA	V SEMESTAR				VI SEMESTAR			
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Fiziologija biljne ćelije	3	0	2	6				
Opća fiziologija životinja	3	0	2	6				
Ekologija čovjeka	2	1	0	4				
Acelularni mikroorganizmi	2	1	1	5				
Molekularna genetika	3	0	2	6				
Ekofiziologija biljaka					3	0	2	6
Uporedna fiziologija životinja					3	0	2	6
Hidrobiologija					2	0	2	5
Biološki resursi					3	0	1	5
Kultura ćelija i tkiva					2	0	2	5
UKUPNO OBAVEZNIH	13	2	7	27	13	1	8	27

Izborni predmet – student bira 3 ECTS	2	0	1	3	2	0	1	3
UKUPNO	15	2	8	30	15	1	9	30

IZBORNI PREDMET	V SEMESTAR				VI SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Entomologija	2	0	1	3				
Mikroorganizmi u industriji	2	0	1	3				
Globalna ekologija	2	0	1	3				
Molekularno-genetički markeri					2	0	1	3
Komparativna hematologija					2	0	1	3
Ljekoviti agensi algi i gljiva					2	0	1	3

ČETVRTA (IV) GODINA	VII SEMESTAR				VIII SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Predmet								
Zoоекologija	4	0	2	7				
Humana genetika	3	0	2	6				
Zaštita prirode	2	0	2	5				
Genetičko inženjerstvo i biotehnologija	3	0	1	5				
Molekularna biologija	2	0	1	4				
Ekologija biljaka					4	0	2	6
Bioantropologija					3	0	1	5
Opća i molekularna evolucija					3	0	1	5
Mutagenaza					2	0	1	4
Populaciona genetika					3	0	1	5
Završni rad					0	0	1	2
UKUPNO OBAVEZNIH	14	0	8	27	15	0	7	27
Izborni predmet – student bira 3 ECTS	2	0	1	3	2	0	1	3
UKUPNO	16	0	9	30	17	0	8	30

IZBORNI PREDMET	VII SEMESTAR				VIII SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Molekularna forenzička genetika	2	0	1	3				
Mikrobiologija životnih namirnica	2	0	1	3				
Fiziologija rasta i razvića biljaka	2	0	1	3				
Imunogenetika sa osnovama imunologije					2	0	1	3
Mamalogija					2	0	1	3
Biomonitoring životne sredine					2	0	1	3

Studijski program - **BIOLOGIJA**
USMJERENJE: MOLEKULARNA BIOLOGIJA

PRVA (I) GODINA	I SEMESTAR				II SEMESTAR			
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Biologija ćelije	4	0	2	7				
Histologija životinja	3	0	2	6				
Biosistematika avertebrata I	3	0	3	7				
Biosistematika talofita I	3	0	3	7				
Biofizika	2	0	0	3				
Tjelesni i zdravstveni odgoj I	0	0	2	0				
Razviće životinja					2	0	2	5
Biosistematika avertebrata II					3	0	2	5
Biosistematika talofita II					2	0	2	5
Anatomija i morfologija biljaka					2	0	2	5
Hemija					2	0	2	5
Uporedna morfologija životinja					3	0	1	5
Tjelesni i zdravstveni odgoj II					0	0	2	0
UKUPNO OBAVEZNIH	15	0	10	30	14	0	11	30
UKUPNO	15	0	10	30	14	0	11	30

DRUGA (II) GODINA	III SEMESTAR				IV SEMESTAR			
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Biosistematika hordata I	3	0	2	6				
Biosistematika kormofita I	2	0	2	5				
Opća mikrobiologija I	3	0	2	6				
Opća biohemija	2	0	2	5				
Uvod u ekologiju	3	0	1	5				
Biosistematika hordata II					2	0	2	5
Biosistematika kormofita II					3	0	2	6
Opća mikrobiologija II					2	0	2	5
Funkcionalna biohemija					2	0	2	5
Opća genetika					3	0	2	6
UKUPNO OBAVEZNIH	13	0	9	27	12	0	10	27
Izborni predmet – student bira 3 ECTS	2	0	1	3	2	0	1	3
UKUPNO	15	0	10	30	14	0	11	30

IZBORNI PREDMET	III SEMESTAR				IV SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Instrumentalne analitičke metode	2	0	1	3				
Naučna dostignuća u biologiji	2	0	1	3				
Ihtiologija	2	0	1	3				
Endemi i relikti					2	0	1	3
Matematika u biologiji					2	0	1	3
Botanički praktikum					2	0	1	3

TREĆA (III) GODINA	V SEMESTAR				VI SEMESTAR			
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Molekularna genetika (zp)	3	0	2	6				
Molekularna biologija prokariota i virusa	3	0	2	6				
Fiziologija biljaka	2	0	2	5				
Animalna fiziologija	2	0	2	5				
Metode u molekularnoj biologiji	2	0	2	5				
Molekularna biologija eukariota					3	0	2	6
Molekularna citogenetika					2	0	2	5
Molekularna ekologija					2	0	2	5
Molekularna fiziologija animalnih organskih sistema					3	0	2	6
Evolutivna biologija					2	0	2	5
UKUPNO OBAVEZNIH	12	0	10	27	12	0	10	27
Izborni predmet – student bira 3 ECTS	2	0	1	3	2	0	1	3
UKUPNO	14	0	11	30	14	0	11	30

IZBORNI PREDMET	V SEMESTAR				VI SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Bioinformatika	2	0	1	3				
Subvirusne infektivne čestice	2	0	1	3				
Laboratorijske životinje u biološkim istraživanjima	2	0	1	3				
Molekularna fiziologija ishrane biljaka					2	0	1	3
Genomi					2	0	1	3
Biotestovi					2	0	1	3

ČETVRTA (IV) GODINA	VII SEMESTAR				VIII SEMESTAR			
Predmet	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Molekularna antropologija	2	0	2	5				
Osnove genetičkog inženjerstva	3	0	2	6				
Konzervaciona biologija	2	0	2	5				
Molekularna populacijska genetika	3	0	2	6				
Molekularna aplikativna ekologija	2	0	2	5				
Molekularna botanika					3	0	2	6
Molekularna biotehnologija					2	0	2	5
Molekularna forenzička biologija					3	0	2	6
Molekularna evolucija					2	0	2	5
Molekularne osnove biodiverziteta					2	0	1	3
Završni rad					0	0	1	2
UKUPNO OBAVEZNIH	12	0	10	27	12	0	10	27
Izborni predmet – student bira 3 ECTS	2	0	1	3	2	0	1	3
UKUPNO	14	0	11	30	14	0	11	30

IZBORNI PREDMET	VII SEMESTAR				VIII SEMESTAR			
	P	A	L	ECTS	P	A	L	ECTS
Principi opće i molekularne paleontologije	2	0	1	3				
Alergijske biljke	2	0	1	3				
Biostatistika	2	0	1	3				
Neurobiologija					2	0	1	3
Ekologija ponašanja					2	0	1	3
Molekularna sistematika i filogenija					2	0	1	3