

**IZVEDBENI NASTAVNI PROGRAM
PREDDIPLOMSKOG SVEUČILIŠNOG STUDIJA
BIOLOGIJE – DVOPREDMETNOG STUDIJA ZA
AKADEMSKU 2025./2026. GODINU**

Mostar, 2025.

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij					
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni			
Smjer		Modul				
Godina studija	1.	Semestar	1.			
Naziv predmeta	BIOLOGIJA STANICE	Kod predmeta	FPMOZBLDB101			
ECTS	5	Status	Obvezni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			45	0	0	0
Nastavnici	Doc. dr. sc. Antonela Musa		30	0	0	0
	Prof.dr.sc. Mladen Krajačić		15	0	0	0
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata sa strukturom i organizacijom prokariotske i eukariotske stanice - proširiti znanja studenata sa osnovnim procesima u stanici, sa sličnostima i različitostima između stanica - proširiti znanja studenata s funkcijom struktura i organela stanice do molekularne razine. - proširiti znanja studenata s diobom stanica te njihovom diferencijacijom. - omogućiti studentu primjenu načela biologije stanice u ostalim područjima biologije.					
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
	Objašnjava građu prokariotskih i eukariotskih stanica		IU-FPMOZBLDB101-1		IU-FPMOZBLDB-1	
	Objašnjava građu organela i struktura stanice do molekularne razine		IU-FPMOZBLDB101-2		IU-FPMOZBLDB-9	
	Objašnjava ulogu metaboličkih organela u stvaranju energije		IU-FPMOZBLDB101-3		IU-FPMOZBLDB-4	
	Objašnjava proces diobe stanica, njihove proliferacije i apoptoze		IU-FPMOZBLDB101-4		IU-FPMOZBLDB-1	
	Objašnjava mejozu, spermatogenezu, oogenezu i oplodnje		IU-FPMOZBLDB101-5		IU-FPMOZBLDB-1	
	Primjenjuje načela biologije stanice u ostalim područjima biologije		IU-FPMOZBLDB101-6		IU-FPMOZBLDB-2	
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema			
	1. tjedan		Podrijetlo i evolucija stanice. Podjela stanica.			
	2. tjedan		Biljne i animalne stanice.			
	3. tjedan		Stanična kemija			
	4. tjedan		Ugljikohidrati. Lipidi			
	5. tjedan		Nukleinske kiseline i proteini.			
	6. tjedan		Biomembrane			
	7. tjedan		Struktura i funkcija stanice.			
	8. tjedan		Razvrstavanje i prijenos proteina			
	9. tjedan		Bioenergetika i metabolizam			
	10. tjedan		Citoskelet i stanična kretanja.			
	11. tjedan		Stanična izbočenja			
	12. tjedan		Stanična površina			
	13. tjedan		Međustanične interakcije			
	14. tjedan		Stanični ciklus			
	15. tjedan		Starenje i smrt stanice			

Jezik		Hrvatski									
E-učenje											
Metode poučavanja		Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog); istraživačke metode (projekt, rad na terenu); aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi)									
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita						
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak		ostalo	pismeni	usmeni	praktični			
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni				
Pohađanje nastave		-		45	1.5		0%				
Samostalni rad		IU-FPMOZBLDB101-1-6		60	2		60%				
Kolokvij/završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLDB101-1-6		45	1.5		40%				
Ukupno				150	5		100%				
Način izračuna konačne ocjene											
Samostalni rad											
- Rad nije usmeno prezentiran. = 0%											
- Rad je pročitan. = 33%											
- Rad je djelomično pročitan i nepripremljen. = 42%											
- Izlaganje je dobro pripremljeno, ali su uočeni neki nedostaci u izlaganju. = 51%											
- Usmeno izlaganje je izvrsno pripremljeno. = 60%											
Kolokvij/završni pismeni ispit											
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene											
od 55% do 66% točnih odgovora = 22% ocjene											
od 67% do 78% točnih odgovora = 28% ocjene											
od 79% do 90% točnih odgovora = 34% ocjene											
od 91% do 100% točnih odgovora = 40% ocjene											
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:											
0 – 54% nedovoljan (1)											
55 – 66% dovoljan (2)											
67 – 78% dobar (3)											
79 – 90% vrlo dobar (4)											
91 – 100% odličan (5).											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave.											
Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Geoffrey M. Cooper, Robert E. Hausman, (2004) Stanica – Molekularni pristup, Zagreb: Medicinska naklada, 676 p.		x	x				x			
Dopunska	/										
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij					
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni			
Smjer		Modul				
Godina studija	1.	Semestar	1.			
Naziv predmeta	PRAKTIKUM IZ BIOLOGIJE STANICE		Kod predmeta	FPMOZBLDB102		
ECTS	2	Status	Obvezni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			0	30	0	0
Nastavnici	Doc. dr. sc. Antonela Musa		0	0	0	0
	Prof.dr.sc. Mladen Krajačić		0	0	0	0
	Asist. Josip Primorac		0	30	0	0
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata sa strukturom i organizacijom prokariotske i eukariotske stanice, te s funkcijom struktura i organela stanice do molekularne razine - proširiti znanja studenata s osnovnim molekularnim procesima u stanici, sa sličnostima i različitostima između stanica, te sa biološki važnim makromolekulama, prvenstveno nukleinskim kiselinama i proteinima - proširiti znanja studenata s diobom stanica - proširiti znanja studenata s glavnim tehnikama rada u laboratoriju.					
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
	Objašnjava građu prokariotskih i eukariotskih stanica te građu organela i struktura stanice do molekularne razine		IU-FPMOZBLDB102-1		IU-FPMOZBLDB-7	
	Demonstrira izradu preparata		IU-FPMOZBLDB102-2		IU-FPMOZBLDB-6	
	Primjenjuje vještine svjetlosne mikroskopije		IU-FPMOZBLDB102-3		IU-FPMOZBLDB-3	
	Primjenjuje glavne tehnike rada u laboratoriju		IU-FPMOZBLDB102-4		IU-FPMOZBLDB-3	
	Primjenjuje vještine i navike samostalnog laboratorijskog rada		IU-FPMOZBLDB102-5		IU-FPMOZBLDB-13	
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema			
	1. tjedan		Uvod			
	2. tjedan		Mikroskopiranje			
	3. tjedan		Prokariotska stanica			
	4. tjedan		Eukariotska stanica			
	5. tjedan		Biomembrane			
	6. tjedan		Stanična stijenka			
	7. tjedan		Plastidi			
	8. tjedan		Nukleinske kiseline			
	9. tjedan		Kromosomi			
	10. tjedan		Mitoza			
	11. tjedan		Mejoza			
	12. tjedan		ImageJ			
	13. tjedan		Izolacija genomske DNA			
	14. tjedan		PCR, elektroforeza			

	15. tjedan	PCR, elektroforeza									
Jezik	Hrvatski										
E-učenje											
Metode poučavanja	- demonstracija, praktični rad										
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita						
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični				
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni					
Pohađanje nastave / Aktivnosti na vježbama		IU-FPMOZBLDB102-1, 2, 3, 4, 5		30	1	40%					
Kolokvij/završni pismeni ispiti		IU-FPMOZBLDB102-1, 2, 3, 4, 5		30	1	60%					
Ukupno				60	2	100%					
Način izračuna konačne ocjene											
Pohađanje nastave / Aktivnosti na vježbama - neredoviti dolasci = 0% ocjene - redoviti dolasci bez aktivnosti = 22% ocjene - aktivnost samo na poticaj nastavnika = 28% ocjene - samoinicijativna aktivnost = 34 % ocjene - samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 40% ocjene											
Kolokvij/završni pismeni ispiti manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 33% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 42% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 51% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 60% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdavanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Interni praktikum – Bevanda, L. (2018) Praktikum iz stanične i molekularne biologije		x	x				x		x	
	Geoffrey M. Cooper, Robert E. Hausman, (2004) Stanica – Molekularni pristup,		x	x				x			

[illegible]

	7. tjedan	Pokrovni sustav									
	8. tjedan	Potporni sustav									
	9. tjedan	Mišićni sustav									
	10. tjedan	Živčani i osjetilni sustav									
	11. tjedan	Probavni sustav									
	12. tjedan	Dišni sustav									
	13. tjedan	Optjecajni i hormonalni sustav									
	14. tjedan	Ekskrecijski sustav									
	15. tjedan	Rasplodni sustav									
Jezik	Hrvatski										
E-učenje	Do 30%										
Metode poučavanja	Predavačke metode, problemska nastava te participativne i interaktivne metode.										
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita						
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak		ostalo	pismeni	usmeni	praktični			
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni				
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje		-		30	1		10%				
Kolokvij/Završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLDB103-1-4		90	3		90%				
Ukupno				120	4		100%				
Način izračuna konačne ocjene											
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje se ocjenjuje na sljedeći način:											
-neredoviti dolasci = 0% ocjene											
-redoviti dolasci bez aktivnosti = 5.5% ocjene											
-aktivnost samo na poticaj nastavnika = 7% ocjene											
-samoinicijativna aktivnost = 8.5% ocjene											
-samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 10% ocjene											
Kolokvij/završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:											
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene											
od 55% do 66% točnih odgovora = 49.5% ocjene											
od 67% do 78% točnih odgovora = 63% ocjene											
od 79% do 90% točnih odgovora = 76.5% ocjene											
od 91% do 100% točnih odgovora = 90% ocjene											
Sukladno Pravilniku o studiranju Sveučilišta u Mostaru:											
0 – 54% nedovoljan (1)											
55 – 66% dovoljan (2)											
67 – 78% dobar (3)											
79 – 90% vrlo dobar (4)											
91 – 100% odličan (5)											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu napisati referat na zadanu temu. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave.											
Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.

Obvezna	Matonićkin, I., Klobučar, G. & Kućinić, M., 2010. Opća zoologija. Školska knjiga. Zagreb.		x	x				x			
Dopunska	Stanić-Koštroman, S., Škobić, D., Bevanda, L. (2019): Opća biologija. Sveučilište u Mostaru.	x		x				x			
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	1.	Semestar	1.				
Naziv predmeta	PRAKTIKUM IZ OPĆE ZOOLOGIJE	Kod predmeta	FPMOZBLDB104				
ECTS	2	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	45	0	0	
Nastavnici	Prof.dr. sc. Svjetlana Stanić-Koštroman		0	0	0	0	
	Sanja Duranović, viši asist.		0	45	0	0	
Ciljevi predmeta	- postići kod studenata razumijevanje građe različitih skupina životinja, kroz komparativnu analizu stanica, tkiva, organa i organskih sustava od jednostavnijih prema složenijim oblicima - osposobiti studente za samostalnu analizu uvjetovanosti morfoloških i funkcionalnih značajki životinja od načina života i uvjeta okoliša - osposobiti studente za samostalan i grupni rad u biološkom laboratoriju						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa			
	Primjenjuje tehnike mikroskopiranja, izrade preparata i sekcije različitih skupina životinja		IU-FPMOZBLDB104-1	IU-FPMOZBLB-7			
	Praktično analizira i uspoređuje funkcionalnu građu različitih skupina životinja, na različitim razinama (od stanice do organizma), kao i ovisnost njihove građe od okoliša u kojem boravi i načina života životinje		IU-FPMOZBLDB104-2	IU-FPMOZBLB-3			
	Analizira uvjetovanosti morfoloških i funkcionalnih značajki životinja od načina života i uvjeta okoliša		IU-FPMOZBLDB104-3	IU-FPMOZBLB-4			
Preduvjeti za upis predmeta	Nema						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1. tjedan		Rad u praktikumu i mikroskopiranje				
	2. tjedan		Promorfologija I (bilateralna, radijalna, sferična simetrija)				
	3. tjedan		Promorfologija II (asimetrija, metamerija)				

	4. tjedan	Kratki pregled životinjskog svijeta					
	5. tjedan	Kožni sustav					
	6. tjedan	Potporni sustav					
	7. tjedan	Mišićni sustav					
	8. tjedan	Živčani sustav					
	9. tjedan	Probavni sustav					
	10. tjedan	Dišni sustav					
	11. tjedan	Optjecajni sustav					
	12. tjedan	Izmetni sustav					
	13. tjedan	Rasplodni sustav					
	14. tjedan	Embrionalni razvoj					
	15. tjedan	Postembrionalni razvoj					
Jezik	Hrvatski						
E-učenje	-						
Metode poučavanja	Praktična i problemska nastava te participativne i interaktivne metode.						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni	
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje		-		30	1	10%	
Kolokvij/Završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLDB104-1-3		30	1	90%	
Ukupno				60	2	100%	
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje se ocjenjuje na sljedeći način: -neredoviti dolasci = 0% ocjene - redoviti dolasci bez aktivnosti = 5.5% ocjene - aktivnost samo na poticaj nastavnika = 7% ocjene - samoinicijativna aktivnost = 8.5% ocjene - samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 10% ocjene							
Kolokvij/Završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način: manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 49.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 63% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 76.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 90% ocjene Sukladno Pravilniku o studiranju Sveučilišta u Mostaru: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)							
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):							
Izvanredni studenti imaju iste obveze i način izračuna konačne ocjene kao i redovni studenti.							
Literatura	Naslov		Izdanje	Jezik		Vrsta djela	

(označiti)	(naziv, autor, godina)	Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Praktikum iz opće zoologije – radna bilježnica (interna skripta)	X		X						X	
Dopunska	Habdija, Ivan; Primc Habdija, Biserka; Radanović, Ines; Vidaković, Jasna; Kučinić, Mladen; Špoljar, Marija; Matonićkin, Renata; Miliša, Marko (2004): Protista-Protozoa i Metazoa- Invertebrata. Funkcionalna građa i praktikum		X	X				X			
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija - dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	1.	Semestar	1.				
Naziv predmeta	TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA 1	Kod predmeta	FPMOZZAB103				
ECTS	1	Status	Obvezan				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	30	0	0	
Nastavnici	dr. sc. Ivan Kvesić, doc.		0	30	0	0	
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata o općim kompetencijama po pitanju poznavanja utjecaja kinezioloških aktivnosti na stupanj zdravlja - osposobiti studente za opći proces vježbanja kao i posljedice djelovanja tih procesa na ljudski organizam s posebnim osvrtom na očuvanje zdravlja koje postižu kineziološkim procesima - osposobiti studente za rješavanje problematike vezane uz upravljanje procesa vježbanja - osposobiti studente za samostalan rad i osvijestiti im značaj baljenja sportom u svakodnevnom životu						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Primjenjuje vježbe zagrijavanja za pojedinu kineziološku aktivnost		IU-FPMOZZAB103-1		SUMZAB-IU-4		
	Samostalno analizira i osvješčuje značaj bavljenja sportom u svakodnevnom životu		IU-FPMOZZAB103-2		SUMZAB-IU-4		
	Argumentira potrebu i značaj redovite tjelovježbe u svrhu		IU-FPMOZZAB103-3		SUMZAB-IU-4		

	očuvanja zdravlja i poboljšanja kvalitete života						
	Kreira aktivni odmor (aktivna stanka između učenja i tijekom slobodnog vremena)		IU-FPMOZZAB103-4	SUMZAB-IU-4			
	Prezentira tolerantnost, radne navike i samodisciplinu		IU-FPMOZZAB103-5	SUMZAB-IU-4			
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema					
	1. tjedan	Uvodno predavanje i upoznavanje studenata s obvezama					
	2. tjedan	Struktura sata Tjelesne i zdravstvene kulture					
	3. tjedan	Opće pripremne vježbe i njihova primjena					
	4. tjedan	Nogomet – struktura nogometnog trening (sadržaji i organizacija)					
	5. tjedan	Nogomet – modificirani način malog nogometa u otvorenim i zatvorenim prostorima					
	6. tjedan	Rukomet – osnove rukometne igre i usavršavanje novih elemenata					
	7. tjedan	Odbojka – osnove odbojkaške igre i usavršavanje odbojkaških struktura treninga					
	8. tjedan	Odbojka – servis, prijem servisa, dizanje, smeč, blok i obrana polja					
	9. tjedan	Košarka – struktura košarkaškog treninga (sadržaji i organizacija)					
	10. tjedan	Košarka – modificirani način košarke i basketu					
	11. tjedan	Tenis – forhend udarac ispod ruke, forhend udarac iznad glave					
	12. tjedan	Tenis – visoki servis i kratki servis te kretanja po terenu u smjeru naprijed – natrag					
	13. tjedan	Pješačka tura – organizacija izleta na otvorenom					
	14. tjedan	Ponavljanje i usavršavanje opće pripremnih vježbi					
15. tjedan	Ponavljanje naučenog sadržaja po izboru studenata						
Jezik	Hrvatski						
E-učenje	Sumarum						
Metode poučavanja	Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi, tehničkom kabinetu, igranje uloga, simulacija); metode zagrijavanja i opuštanja (igra riječi)						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze				Vrsta ispita			
Kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave i priprema za praktični zadatak/ispit		/ IU-FPMOZZAB103-1, 2, 3, 4, 5	30	1	100%		
Ukupno			30	1	100%		
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje nastave i priprema za praktični zadatak/ispit:							

- neredoviti dolasci = 0 % ocjene
- više od 80% dolazaka na vježbe = 100 % opisne ocjene

Iznimno za one koji su oslobođeni vježbi radi zdravstvenih ili sportskih razloga (vrhunski sportaši), studenti imaju obavezu napisati seminarski rad.

Pisanje seminarskog rada:

- rad nije napisan = 0 % ocjene.
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije te je gramatički i pravopisno točan = 100 % ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

0 – 54% nedovoljan (1)

55 – 66% dovoljan (2)

67 – 78% dobar (3)

79 – 90% vrlo dobar (4)

91 – 100% odličan (5).

Izuzetak je predmet *Tjelesna i zdravstvena kultura* gdje je uključena opisna ocjena „obavljeno“ sukladno redovitim dolascima na vježbe.

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju napisati seminarski rad.

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višeje z.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, Kvesić, M., Mostar, 2008.		x	x				x			
	Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, Kvesić, M., Mostar, 2013.		x	x						x	
	Tjelesno vježbanje i zdravlje, Marjeta Mišigoj-Duraković I suradnici, Školska knjiga, Zagreb, 2018.		x	x				x			
Dopunska	Programiranje u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi, Findak, V., Zagreb, 1997.		x	x				x			
	Sat tjelesne i zdravstvene kulture u primarnoj edukaciji, Findak, V., I. Prskalo, J. Babin, Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2011.		x	x							x

Dodatne informacije o predmetu	Student je dužan redovito pohađati vježbe predmeta. Uvjet za upis konačne opisne ocjene je ostvaren dolazak uz minimalno 80% održane nastave. Iznimno zalaganje na vježbama nagrađivat će se dodatnim (akumulacijskim) plusevima. Maksimalan broj akumulacijskih bodova je 2 plusa u evidenciju. Neopravdani izostanci moraju se opravdati kod našeg studentskog liječnika te uz zamolbu nositelju predmeta.
--------------------------------	--

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	1.	Semestar	2.				
Naziv predmeta	OPĆA BOTANIKA	Kod predmeta	FPMOZBLDB201				
ECTS	4	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			30	0	0	0	
Nastavnici	dr. sc. Dragan Škobić, izv. prof.		30	0	0	0	
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata s anatomskom i histološkom građom biljke i njezinim dijelovima, te općenito s morfologijom bilja - osposobiti studente za povezivanje vanjske građe biljke s njezinim unutrašnjim ustrojem - osposobiti studente za funkcionalnost i raznolikost u okviru različitih biljnih skupina						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Uočava, bilježi i analizira rezultate dobivene adekvatnim i kompetentnim korištenjem laboratorijske opreme, teoretskim znanjem, te sposobnost zaključivanja i prezentiranja.		IU-FPMOZBLDB201-1		IU-FPMOZBLDB-13		
	Povezuje teoriju morfologije bilja s praktičnim primjenama		IU-FPMOZBLDB201-2		IU-FPMOZBLDB-14		
	Zaključuje na temelju analiziranih rezultata dobivenih mikroskopskim, histološkim i biokemijskim metodama te sposobnost njenog reproduciranja		IU-FPMOZBLDB201-3		IU-FPMOZBLDB-13		
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1. tjedan		Uvodni dio, definicija botanike, Evolucija života na Zemlji				
	2. tjedan		Klasifikacija živog svijeta				
	3. tjedan		Morfološki stupnjevi organizacije, izmjena generacija u biljaka				
	4. tjedan		Anatomija biljaka; građa biljne stanice, organele i stanični dijelovi				

	5. tjedan	Građa biljne stanice II dio; stanična stjenka i stanična membrana					
	6. tjedan	Histologija, znanost o tkivima; tvorna tkiva i njihova građa i podijela					
	7. tjedan	Trajna biljna tkiva					
	8. tjedan	Anatomija biljnih organa, građa korijena					
	9. tjedan	Anatomija biljnih organa, građa stabljike					
	10. tjedan	Anatomija lista, raspored listova, sistemi razgranjenja izdanka					
	11. tjedan	Morfologija generativnih organa, morfologija cvata					
	12. tjedan	Morfologija cvijeta, građa klasića roda Sellagina, građa cvijeta golosjemenjača					
	13. tjedan	Morfologija cvijeta u kritosjemenjača					
	14. tjedan	Morfologija ploda i načini rasprostiranja ploda					
	15. tjedan	Prilagodbe biljaka načinu života i životnom prostoru					
	Jezik	Hrvatski					
E-učenje	/						
Metode poučavanja	Predavačke metode te participativne i interaktivne metode						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni	
Pohađanje nastave		/		30	1	20%	
Pripreme i aktivnost u nastavi		IU-FPMOZBLB201-1, 2		30	1	30%	
Kolokvij/Završni usmeni ispit		IU-FPMOZBLB201-1-3		60	2	50%	
Ukupno				120.	4	100%	
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje nastave:							
Prisutnost u nastavi je obvezna zbog materije koja zahtjeva kontinuitet bez obzira na pripremu studenta. Ovaj dio aktivnosti ne ubraja se za izvanredne studente koji nisu obvezni pohađati nastavu.							
- neredoviti dolasci = 0% ocjene							
- redoviti dolasci bez aktivnosti = 11% ocjene							
- aktivnost samo na poticaj nastavnika = 14% ocjene							
- samoinicijativna aktivnost = 17% ocjene							
- samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 20% ocjene							
Pripreme i aktivnosti u nastavi ocjenjuju se na sljedeći način:							
- ne sudjeluje u nastavnim aktivnostima i nije pripremljen = 0% ocjene							
- sudjeluje u nastavnim aktivnostima, ali ne zapaža propuste ni greške, nema komentara za ogledni sat kolega = 16.5% ocjene							
- sudjeluje u nastavnim aktivnostima, zapaža greške i propuste, ali ih nevješto komentira, ne zna ispraviti = 21% ocjene							
- sudjeluje u nastavi, ostvaren je cilj sata, ali ne zapaža neke bitne nedostatke izvedbe = 25.5% ocjene							
- vrlo aktivno sudjeluje u nastavnim aktivnostima, izvrsno zapaža propuste drugih i predlaže izvrsna rješenja za izbjegavanje grešaka = 30% ocjene							
Završni se ispit ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene):							
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene							
od 55% do 66% = 27,5% ocjene							
od 67% do 78% = 35% ocjene							
od 79% do 90% = 42,5% ocjene							

od 91% do 100% = 50% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Obveze su iste kao za redovite studente osim pohađanja nastave. Samostalni zadatci imaju isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Stanić-Koštroman, S, Škobić, D, Bevanda, L. (2019) PRESSUM	*		*				*			
	Rogošić, J. (2007) Opća botanika. Interna skripta	*		*				*			
	Denffer, D, Ziegler, H. (1991) Botanika, morfologija i fiziologija. Školska knjiga Zagreb		*	*		*		*			
	Nikolić, T (2017) Morfologija biljaka. Alfa d. d. Zagreb		*	*				*			
Dopunska	Bačić, T. (2003) Morfologija i anatomija bilja. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku		*	*				*			
	Kojić, M., Pekić, S., Dajić, Z. (2001) Botanika. Dosje Beograd		*			*		*			
Dodatne informacije o predmetu		Predavanja su obvezna, osim za izvanredne studente. Također, preduvjet za izlazak na usmeni ispit, osim sudjelovanja na predavanjima, jeste položen Praktikum iz opće botanike koji se može polagati pismeno ili preko kolokvija (položeni kolokviji I i II vrijede kao pismeni).									

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	1.	Semestar	2.				
Naziv predmeta	PRAKTIKUM IZ OPĆE BOTANIKE	Kod predmeta	FPMOZBLDB202				
ECTS	2	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	45	0	0	

Nastavnici	Doc. dr. sc. Antonela Musa	0	45	0	0
Ciljevi predmeta	- osposobiti studente za rad na svjetlosnom mikroskopu, te ih upoznati sa strukturama karakterističnim za biljnu stanicu - proširiti znanja studenata o izradi preparata biljnih tkiva, te s anatomijom vegetativnih organa (list, stabljika, korijen) u primarnom i sekundarnom rastu kod jednosupnica i dvosupnica - proširiti znanja studenata s građom cvijeta kritosjemenjača, te s morfologijom lista, cvata i ploda kritosjemenjača - proširiti znanja studenata s izmjenom generacija kod različitih skupina biljaka				
Ishodi učenja predmeta		Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Primjenjuje metode praktičnog rada s biljnim materijalom	IU-FPMOZBLDB202-1	IU-FPMOZBLDB-5		
	Priprema mikroskopske preparate te omogućuje rad s lupom i mikroskopom	IU-FPMOZBLDB202-2	IU-FPMOZBLDB-6		
	Objašnjava razliku između biljnih tkiva	IU-FPMOZBLDB202-3	IU-FPMOZBLDB-7		
	Opisuje anatomske i morfološke značajke biljaka	IU-FPMOZBLDB202-4	IU-FPMOZBLDB-8		
	Povezuje anatomsku i morfološku građu biljaka s njihovim životnim procesima	IU-FPMOZBLDB202-5	IU-FPMOZBLDB-9		
	Razlikuje promjene u građi biljnih tkiva i organa koje su posljedica prilagodbe na vanjske uvjete	IU-FPMOZBLDB202-6	IU-FPMOZBLDB-10		
	Razlikuje osnovne sistemske jedinice biljaka prema morfolškoj i anatomskoj građi	IU-FPMOZBLDB202-7	IU-FPMOZBLDB-11		
	Uspoređuje izmjenu generacije kod različitih biljnih skupina	IU-FPMOZBLDB202-8	IU-FPMOZBLDB-12		
Preduvjeti za upis predmeta					
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema			
	1. tjedan	Mikroskop			
	2. tjedan	Razlike između prokariotske i eukariotske stanice, Biljna stanica			
	3. tjedan	Stanična stijenka biljne stanice i jažice			
	4. tjedan	Dijelovi biljne stanice – plastidi (proplastidi, kloroplasti, kromoplasti,leukoplasti)			
	5. tjedan	Ergastične tvorevine (škrob), aleuronska zrnca i tanini			
	6. tjedan	Tvorna tkiva, primarni meristem izdanka i korijena			
	7. tjedan	Sekundarni meristem, felogen			
	8. tjedan	Trajna tkiva, Pokrovno ili kožno tkivo			
	9. tjedan	Mehanička tkiva (sklerenhim i kolenhim)			
	10. tjedan	Provodna tkiva, građa floema i ksilema, provodni elementi (radijalna, koncentrična, koleteralna zatvorena i kolateralna otvorena provodna žila)			
	11. tjedan	Sekundarni rasti izdanka i sekundarni rast korijena dvosupnica			
	12. tjedan	Morfologija lista, građa lista golosjemenjača i kritosjemenjača			
	13. tjedan	Morfologija cvijeta kritosjemenjača, građa prašnika, građa tučka, cvjetna formula			
	14. tjedan	Morfologija cvata i morfologija ploda			
	15. tjedan	Izmjene generacija			

Jezik		Hrvatski								
E-učenje		/								
Metode poučavanja		Aktivno-iskustvene metode								
Oblici provjere znanja (označiti)										
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita					
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak		ostalo	pismeni	usmeni	praktični		
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni										
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave/domaća zadaća		IU-FPMOZBLB202-3, 4, 7		45	1.5		10%			
Završni praktični zadatak/ispit		IU-FPMOZBLB202-1-5		10	0.3		40%			
Završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLB202-2-8		5	0.2		50%			
Ukupno				60	2		100%			
Način izračuna konačne ocjene										
Pohađanje nastave/Domaća zadaća: Prisutnost u nastavi je bitna zbog kontinuiteta u gradivu kao i stjecanje praktičnih vještina. Ovaj je dio aktivnosti bitan za redovite ali i izvanredne studente te iznosi 10% udjela ocjene. - neredoviti dolasci = 0% ocjene - redoviti dolasci bez domaće zadaće = 5.5% ocjene - domaća zadaća samo na poticaj nastavnika = 7% ocjene - samoinicijativna dodatna aktivnost = 8.5% ocjene - samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom domaćom zadaćom i raspravom = 10% ocjene Završni praktični zadatak/ispit se ocjenjuje na sljedeći način: - ne sudjeluje u nastavnim aktivnostima i nije pripremljen = 0% ocjene - sudjeluje u nastavnim aktivnostima, ali ne zapaža propuste ni greške, nema komentara za ogledni sat kolega = 22% ocjene - sudjeluje u nastavnim aktivnostima, zapaža greške i propuste, ali ih nevješto komentira, ne zna ispraviti = 28% ocjene - sudjeluje u nastavi, ostvaren je cilj sata, ali ne zapaža neke bitne nedostatke izvedbe = 34% ocjene - vrlo aktivno sudjeluje u nastavnim aktivnostima, izvrsno zapaža propuste drugih i predlaže izvrsna rješenja za izbjegavanje grešaka = 40% ocjene Završni se ispit ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene): manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 27,5% ocjene od 67% do 78% = 35% ocjene od 79% do 90% = 42,5% ocjene od 91% do 100% = 50% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).										
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):										
Izvanredni studenti imaju iste obveze i način izračuna konačne ocjene kao redoviti studenti.										
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)		Izdanje		Jezik			Vrsta djela		
			Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak

Obvezna	Rogošić, J. (2007) Opća botanika. Interna skripta	*		*						*	
	Denffer, D, Ziegler, H. (1991) Botanika, morfologija i fiziologija. Školska knjiga Zagreb		*	*				*			
	Nikolić, T (2017) Morfologija biljaka. Alfa d. d. Zagreb		*	*				*			
	Bačić, T. (2003) Morfologija i anatomija bilja. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku		*	*				*			
	Žuna Pfeiffer, T., Krstin, Lj., Štolfa, I., Lovaković, I., Tikas, V., Lepeduš, H., (2014) Praktikum iz anatomije biljaka, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.		*	*				*			
Dopunska	Fahn, A., (1990) Plant anatomy, Pergamon Press Oxford New York, Toronto, Sydney, Pariz, Frankfurt,		*		*			*			
	Bowes, B.G. (1996) Plant Structure, Manson Publishing Ltd. London,		*		*			*			
Dodatne informacije o predmetu											

Pismeni ispit se sastoji od 30 pitanja s po pet ponuđenih odgovora, ali samo jednim točnim. Student ima pravo polagati ispit nakon održane nastave, te u zimskome, ljetnom i jesenskom ispitnom roku. Četvrti put student polaže ispit pred povjerenstvom.

Jednom položen pismeni ispit vrijedi cijelu akademsku godinu i taj dio gradiva se neće morati ponovno pismeno polagati. Nakon položenog pismenog ispita, slijedi usmeni dio. Student treba usmeno pokazati osnovno znanje iz svih dijelova gradiva koje mu je ispitivač postavio, da bi se njegov odgovor smatrao zadovoljavajućim.

Završna ocjena se računa na temelju prosječne ocjene iz pismenog i usmenog dijela.

Kolokvij/Završni pismeni ispit:

manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene

od 55% do 66% točnih odgovora = 33% ocjene

od 67% do 78% točnih odgovora = 42% ocjene

od 79% do 90% točnih odgovora = 51% ocjene

od 91% do 100% točnih odgovora = 60% ocjene

Završni usmeni ispit:

manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene

od 55% do 66% točnih odgovora = 22% ocjene

od 67% do 78% točnih odgovora = 28% ocjene

od 79% do 90% točnih odgovora = 34% ocjene

od 91% do 100% točnih odgovora = 40% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

0 – 54% nedovoljan (1)

55 – 66% dovoljan (2)

67 – 78% dobar (3)

79 – 90% vrlo dobar (4)

91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave.

Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Ostojić Lj. i suradnici, Anatomija čovjeka, Zdravo društvo, 2018.	x		x				x			
Dopunska	Platzer W.: Sustav organa za pokretanje, Živčani sustav i osjetila, Utrobnji organi, Zagreb, najnovije izdanje		x	x				x			
Dodatne informacije o predmetu		Studenti su obvezni redovito pohađati i aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave. Redoviti studenti moraju obaviti svu nastavu odnosno opravdano izostati do granice propisane Statutom Fakulteta.									

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij		
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni
Smjer		Modul	

Godina studija	1.	Semestar	2.			
Naziv predmeta	BIOSTATISTIKA	Kod predmeta	FPMOZBLB306			
ECTS	5	Status	Obvezni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			30	30	0	0
Nastavnici	Prof.dr. sc. Zrinka Knezović		30	30	0	0
Ciljevi predmeta	- osposobiti studenata za razumijevanje i analizu različitih oblika podataka. - osposobiti studenata za praćenje znanstvene i stručne literature. - osposobiti studenta za primjenu osnovnih statističkih metoda i rješavanje problema na primjerima iz prakse.					
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
	Prepoznaje smisao statističkih metoda i bira odgovarajuću s obzirom na tipove podataka		IU-FPMOZBLB306-1		IU-FPMOZBLB-6	
	Opisuje populaciju i uzorak i izračunava intervale pouzdanosti		IU-FPMOZBLB306-2		IU-FPMOZBLB-6	
	Testira hipotezu o razlici između prosječnih vrijednosti, o zavisnosti varijabli		IU-FPMOZBLB306-3		IU-FPMOZBLB-6	
	Pokazuje razumijevanje pretpostavki osnovnih statističkih metoda		IU-FPMOZBLB306-4		IU-FPMOZBLB-6	
	Tumači dobivene rezultate		IU-FPMOZBLB306-5		IU-FPMOZBLB-6	
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema			
	1.-4. tjedan		Kratka povijest discipline i uloga statistike, deskriptivna i inferencijalna statistika, varijante, varijable: mjerne varijable, rangovi, atributi ili obilježja i izvedene varijable, populacija kao cjelina, uzorak kao dio svih mogućih individua sredine, veličina i slučajni izbor varijanata –reprezentativnost uzorka, Frekvencija varijanata u uzorku, distribucija frekvencija.			
	5.-7. tjedan		Mjerila centralne tendencije: aritmetička sredina, karakteristike aritmetičke sredine, , modus i medijana – mali uzorak, Mjerila disperzije: varijacijska širina, varijanca, standardna devijacija (apsolutna mjerila), varijacijski koeficijent (relativno mjerilo)– mali uzorak.			
	8.-10. tjedan		Teoretska normalna distribucija frekvencija (<i>Gaussova</i> krivulja),jednadžba krivulje, oblik i lokacija distribucije, intervali pouzdanosti s granicama pouzdanosti, položaj pojedine varijante u distribuciji, z- vrijednost, Procjena parametara populacije preko vrijednosti iz uzorka, t – faktor, t – distribucija, oblik ovisan o broju slobodnih varijanata, utvrđivanje granica pouzdanosti kod malih uzoraka, Nulta hipoteza, razine značajnosti ili signifikantnosti, standardna pogreška razlike, područje prihvatanja, područje odbacivanja nulte hipoteze.			
	11.-15. tjedan		Studentov t – test, nezavisni uzorci, odnos t_{exp} i t_{tab} , odnos LSD i D_{exp} , zavisni uzorci, testiranje nulte hipoteze o prosječnoj razlici među			

		parovima, F – faktor, F – distribucija i oblik određen s dvije vrijednosti, F tablice, F_{exp} , F_{tab} , nulta hipoteza o dvije varijance, F test, ANOVA- Fisherova analiza varijance, pretpostavke za ANOVU, ukupna varijabilnost, varijabilnost unutar grupa i , varijabilnost između grupa , tablice ANOVA, jednosmjerna, Korelacija i regresija.					
Jezik	Hrvatski						
E-učenje	Mrežna stranica predmeta u sustavu za e-učenje						
Metode poučavanja	- predavačke metode (predavanje) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog i rasprava) -istraživačke metode (projekt, analiza u informatičkom laboratoriju, analiza slučaja).						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni	
Pohađanje nastave i angažiranost na nastavi		–		60	2	10%	
Samostalni zadatak		IU-FPMOZBLB306-1-5		30	1	30%	
Predrok/Završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLB306-1-5		60	2	60%	
Ukupno				150	5	100%	
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje nastave i angažiranost na nastavi							
- neredoviti dolasci = 0% ocjene - redoviti dolasci bez aktivnosti = 5.5% ocjene - aktivnost samo na poticaj nastavnika = 7% ocjene - samoinicijativna aktivnost = 8.5% ocjene - samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 10% ocjene							
Samostalni zadatak se ocjenjuje na sljedeći način:							
- ne sudjeluje u nastavnim aktivnostima i nije pripremljen = 0% ocjene - sudjeluje u nastavnim aktivnostima, ali ne zapaža propuste ni greške, nema komentara za ogledni sat kolega = 16.5% ocjene - sudjeluje u nastavnim aktivnostima, zapaža greške i propuste, ali ih nevješto komentira, ne zna ispraviti = 21% ocjene - sudjeluje u nastavi, ostvaren je cilj sata, ali ne zapaža neke bitne nedostatke izvedbe = 25.5% ocjene - vrlo aktivno sudjeluje u nastavnim aktivnostima, izvrsno zapaža propuste drugih i predlaže izvrsna rješenja za izbjegavanje grešaka = 30% ocjene							
Predrok/Završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:							
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene							
od 55% do 66% = 33% ocjene							
od 67% do 78% = 42% ocjene							
od 79% do 90% = 51% ocjene							
od 91% do 100% = 60% ocjene							
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:							
0 – 54% nedovoljan (1)							
55 – 66% dovoljan (2)							
67 – 78% dobar (3)							
79 – 90% vrlo dobar (4)							
91 – 100% odličan (5).							
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente							

(ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Biometrika, drugo dopunjeno izdanje, Knezović, Z., 2019	x		x				x			
Dopunska	Osnovne sttističke metode za nematematičare, Petz, B., 1997.		x	x				x			
Dodatne informacije o predmetu											

	6.	Laboratorijske tehnike										
	7.	Pravljenje otopina										
	8.											
	9.											
	10.											
	11.											
	12.											
	13.											
	14.											
	15.											
Jezik		Hrvatski										
E-učenje												
Metode poučavanja		Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); participativne i interaktivne metode (dijalog); istraživačke metode (projekt, rad na terenu); aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi)										
Oblici provjere znanja (označiti)												
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita						
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak			ostalo	pismeni	usmeni	praktični			
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni												
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni				
Pohađanje nastave		-		15		0,5		0%				
Samostalni zadatak/završni praktični ispit		IU- FPMOZBLB307-1 - 3		15		0,5		100%				
Ukupno				30		1		100%				
Način izračuna konačne ocjene												
Samostalni zadatak/završni praktični ispit: manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 55% ocjene od 67% do 78% = 70% ocjene od 79% do 90% = 85% ocjene od 91% do 100% = 100% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).												
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):												
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu (...). Ostale obveze su iste kao za redovite studente.												
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)		Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
			Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna												
Dopunska												
Dodatne informacije o predmetu												

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	2.	Semestar	4.				
Naziv predmeta	MOLEKULARNA BIOLOGIJA	Kod predmeta	FPMOZBLDB301				
ECTS	3	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			30	15	0	0	
Nastavnici	dr.sc. Mladen Krajačić, red. prof.		30	0	0	0	
	Josip Primorac, asist.		0	15	0	0	
Ciljevi predmeta	- postići kod studenata razumijevanje osnovnih principa molekularne biologije te molekularnih procesa na kojima se temelji postojanje života						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Objašnjava i opisuje replikaciju DNA, mutacije		IU-FPMOZBLDB301-1		IU-FPMOZBLDB-1		
	Objašnjava i opisuje procese sinteze i dorade RNA i proteina		IU-FPMOZBLDB301-2		IU-FPMOZBLDB-1		
	Objašnjava glavne tehnike rada u molekularnoj biologiji		IU-FPMOZBLDB301-3		IU-FPMOZBLDB-3		
	Primjenjuje molekularno-bioloških načela u ostalim područjima biologije		IU-FPMOZBLDB301-4		IU-FPMOZBLDB-9		
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1. tjedan		Dokaz genetičke uloge DNA				
	2. tjedan		Struktura molekule DNA				
	3. tjedan		Princip semikonzervativne replikacije DNA				
	4. tjedan		Detaljni prikaz replikacije - replikacijske rašlje				
	5. tjedan		Analiza DNA				
	6. tjedan		Struktura molekule RNA, tipovi molekula RNA, glasnička RNA				
	7. tjedan		Transkripcija, promotori, sekundarna struktura RNA (ukosnice)				
	8. tjedan		Biološka uloga RNA nekad i danas, ribozimi, RNA-svijet				
	9. tjedan		Osnovne molekularne razlike između prokariota i eukariota				
	10. tjedan		Ribosomi, transportne RNA				
	11. tjedan		Genska šifra - otkriće, principi, sinonimi				
	12. tjedan		Translacija - inicijacija, elongacija, terminacija				
	13. tjedan		Osnove genskog inženjerstva i njegova primjena				
	14. tjedan		Kloniranje stranih gena u bakterijama				
	15. tjedan		Ekspresija ljudskih proteina u bakterijskim stanicama				
Jezik	Hrvatski						
E-učenje							
Metode poučavanja	Usmena predavanja uz uporabu PP. Prezentacija						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični

Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata	Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni							
Pohađanje nastave	-	45	1.5	10%							
Završni usmeni ispit	IU-FPMOZBLDB301-1, 2, 3, 4	45	1.5	90%							
Ukupno		90	3	100%							
Način izračuna konačne ocjene											
Pohađanje nastave - manje od 80% dolazaka = 0% ocjene - manje od 85% dolazaka = 5.5% ocjene - manje od 90% dolazaka = 7% ocjene - manje od 95% dolazaka = 8.5% ocjene - od 95% do 100% dolazaka = 10% ocjene Kolokvij/završni pismeni ispit manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 49.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 63% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 76.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 90% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Geoffrey M. Cooper, Robert E. Hausman, (2004) Stanica – Molekularni pristup, Zagreb: Medicinska naklada, 676 p.		x	x				x			
	Interna skripta. Sveučilište u Zagrebu.		x	x				x			
	Stryer L (1991) Biokemija. Školska knjiga, Zagreb.		x	x				x			
Dopunska	/										
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij		
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni

Smjer		Modul					
Godina studija	2.	Semestar	3.				
Naziv predmeta	HISTOLOGIJA I EMBRIOLOGIJA ŽIVOTINJA	Kod predmeta	FPMOZBLDB302				
ECTS	3	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			30	0	0	0	
Nastavnici	dr.sc.Ivana Markotić, doc.		30	0	0	0	
Ciljevi predmeta	- osposobiti studente za opisivanje, prepoznavanje i razumijevanje histološke građe tkiva, organa i organskih sustava						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa			
	Primjenjuje osnovne pojmove u histologiji		IU-FPMOZBLDB302-1	IU-FPMOZBLDB-1			
	Opisuje histološku građu pojedinih tkiva i organa		IU-FPMOZBLDB302-2	IU-FPMOZBLDB-1			
	Objašnjava odnose među tkivima i njihov ustroj u organima		IU-FPMOZBLDB302-3	IU-FPMOZBLDB-1			
	Razlikuje tkiva i organe na temelju njihove histološke građe na razini svjetlosnog mikroskopa		IU-FPMOZBLDB302-4	IU-FPMOZBLDB-1			
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1. tjedan		Uvod. Metode mikroskopije				
	2. tjedan		Epitelno tkivo				
	3. tjedan		Vezivno tkivo				
	4. tjedan		Hrskavično i koštano tkivo				
	5. tjedan		Mišićno tkivo				
	6. tjedan		Živčano tkivo				
	7. tjedan		Krv i krvožilni sustav				
	8. tjedan		Imunosni sustav				
	9. tjedan		Probavni sustav				
	10. tjedan		Žlijezde pridružene probavnoj cijevi				
	11. tjedan		Dišni sustav				
	12. tjedan		Mokraćni sustav				
	13. tjedan		Endokrini sustav				
	14. tjedan		Muški spolni sustav				
	15. tjedan		Ženski spolni sustav				
Jezik	Hrvatski						
E-učenje	/						
Metode poučavanja	Monološka, dijaloška, metoda demonstracije (vizualna, auditivna)						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze				Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							

Obveze studenata	Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni
Pohađanje nastave	-	30	1	10%
Samostalni rad	IU-FPMOZBLDB302-1-4	30	1	40%
Kolokvij/završni pismeni ispit	IU-FPMOZBLDB302-1-4	30	1	50%
Ukupno		90	3	100%

Način izračuna konačne ocjene

Pohađanje nastave

- manje od 80% dolazaka = 0% ocjene
- manje od 85% dolazaka = 5.5% ocjene
- manje od 90% dolazaka = 7% ocjene
- manje od 95% dolazaka = 8.5% ocjene
- od 95% do 100% dolazaka = 10% ocjene

Samostalni rad

- Rad nije napisan. = 0 %
- Rad djelomično zadovoljava formalne kriterije. = 22 %
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne kriterije, ali su uočeni veći nedostaci na sadržajnom planu. = 28 %
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije, ali su uočene gramatičke i pravopisne pogreške. = 34 %
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije te je gramatički i pravopisno točan. = 40 %

Kolokvij/završni pismeni ispit

- manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene
- od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene
- od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene
- od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene
- od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

- 0 – 54% nedovoljan (1)
- 55 – 66% dovoljan (2)
- 67 – 78% dobar (3)
- 79 – 90% vrlo dobar (4)
- 91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):

Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave.

Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Osnove histologije – Udžbenik i atlas (prema 10. američkom izdanju). L. C. Junqueira, J. Carneiro (2005), Školska knjiga.		x	x				x			x
	Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas, 13th Edition. A. L. Mescher (2013), McGraw-Hill Medical.		x		x			x			x
	CD interni, sa snimljenim histološkim preparatima.	x		x							x

Dopunska	Wheater's Functional Histology: A Text and Colour Atlas, 6th Edition. B. Young, P. Woodford, G. O'Dowd (2014), Churchill Livingstone; Elsevier.		x		x			x			x
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	2.	Semestar	3.				
Naziv predmeta	PRAKTIKUM IZ HISTOLOGIJE I EMBRIOLOGIJE ŽIVOTINJA	Kod predmeta	FPMOZBLDB303				
ECTS	2	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	30	0	0	
Nastavnici	dr.sc.Ivana Markotić, doc.		0	30	0	0	
Ciljevi predmeta	- osposobiti studente za prepoznavanje tipova tkiva i organa pod mikroskopom - proširiti znanja studenata s funkcionalnom mikroskopskom građom životinjskih organa i ranim embrionalnim razvojem životinja						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Razlikuje različita tkiva i organe pod mikroskopom		IU-FPMOZBLDB303-1		IU-FPMOZBLDB-3		
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1. tjedan		Epitelno tkivo				
	2. tjedan		Vezivno tkivo				
	3. tjedan		Hrskavično i koštano tkivo				
	4. tjedan		Mišićno tkivo				
	5. tjedan		Živčano tkivo				
	6. tjedan		Krv				
	7. tjedan		Žilni sustav				
	8. tjedan		Imunosni sustav				
	9. tjedan		Probavni sustav				
	10. tjedan		Žlijezde pridružene probavnoj cijevi				
	11. tjedan		Dišni sustav				
	12. tjedan		Mokraćni sustav				
	13. tjedan		Endokrini sustav				
	14. tjedan		Muški spolni sustav				
	15. tjedan		Ženski spolni sustav				
Jezik	Hrvatski						
E-učenje	/						

Metode poučavanja		Monološka, dijaloška, metoda demonstracije (vizualna, auditivna)									
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita						
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	Pismeni	usmeni	praktični				
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni				
Pohađanje nastave		-		30	1		10%				
Završni praktični zadatak/ispit		IU-FPMOZBLDB303-1		15	0.5		40%				
Kolokvij/završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLDB303-1		15	0.5		50%				
Ukupno				60	2		100%				
Način izračuna konačne ocjene											
Pohađanje nastave - manje od 80% dolazaka = 0% ocjene - manje od 85% dolazaka = 5.5% ocjene - manje od 90% dolazaka = 7% ocjene - manje od 95% dolazaka = 8.5% ocjene - od 95% do 100% dolazaka = 10% ocjene Završni praktični zadatak/ispit manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 22% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 28% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 34% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 40% ocjene Kolokvij/završni pismeni ispit manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Osnove histologije – Udžbenik i atlas (prema 10. američkom izdanju). L. C. Junqueira, J. Carneiro (2005), Školska knjiga.		x	x				x			x

	Junqueira's Basic Histology: Text and Atlas, 13th Edition. A. L. Mescher (2013), McGraw-Hill Medical.		x		x			x			x
	CD interni, sa snimljenim histološkim preparatima.	x		x							x
Dopunska	Wheater's Functional Histology: A Text and Colour Atlas, 6th Edition. B. Young, P. Woodford, G. O'Dowd (2013), Churchill Livingstone.		x		x			x			x
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij							
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni					
Smjer		Modul						
Godina studija	2.	Semestar	3.					
Naziv predmeta	GENETIKA	Kod predmeta	FPMOZBLDB304					
ECTS	3	Status	Obavezni					
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa		
			30	0	0	0		
Nastavnici	Doc. dr. sc. Božo Šušak		30	0	0	0		
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata o temeljnim postavkama suvremene genetike čija su dostignuća danas neophodna za poznavanje osnova biologije živih bića - postići kod studenata usvajanje stručne terminologije potrebne za kontinuirano praćenje suvremene literature - osposobiti studente za spoznaje molekularne i stanične biologije s posebnim naglaskom na genetiku - osposobiti studente za razumijevanje osnovnih genetskih procesa, ali i kritičkog razmišljanja na temelju usvojenog znanja o suvremenoj biološkoj znanosti							
Ishodi učenja predmeta				Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Navodi i analizira osnove građe i funkcije stanice (makromolekule i biologije tumora)			IU-FPMOZBLDB304-1		IU-FPMOZBLDB-1, 2		
	Navodi i analizira osnove molekularne biologije stanice (stanični genom, replikacija i popravak DNA, transkripcija i vrste RNA, regulacija transkripcije, modifikacija RNA, translacija, regulacija translacije, sinteza i modifikacija proteina, transport i funkcija proteina)			IU-FPMOZBLDB304-2		IU-FPMOZBLDB-1, 2		

	Objašnjava osnove biologije razvitka (oplodnju, mejozu, mitozu, matične stanice i molekularne mehanizme diferencijacije stanica)		IU-FPMOZBLDB304-3	IU-FPMOZBLDB-1, 2			
	Objašnjava osnovne zakonitosti genetike, genetičke procese i mehanizme odgovorne za nasljeđivanje i ekspresiju genetičke informacije, objasniti principe kloniranja i genetičkog inženjerstva, kod biljaka i životinja		IU-FPMOZBLDB304-4	IU-FPMOZBLDB-1, 3			
	Primjenjuje informatičke tehnologije u usvajanju novih znanja		IU-FPMOZBLDB304-5	IU-FPMOZBLDB-1-3			
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema					
	1. tjedan	Povijesni razvoj genetike, područja genetike i razine istraživanja. Nukleinske kiseline – DNA i RNA. Njihova građa, organizacija i uloga u stanicama.					
	2. tjedan	Eukariotski genom: geni, introni, egzoni, razdvojni slijedovi, ponavljajući (repetitivni slijedovi).					
	3. tjedan	Građa nukleinskih kiselina, replikacija DNA, popravak DNA					
	4. tjedan	Transkripcija DNA					
	5. tjedan	Nasljeđivanje po Mendelu: monohibridno i dihibridno križanje; fenotip, genotip, alel, homozigot, heterozigot.					
	6. tjedan	Epigenetika, Multipli aleli					
	7. tjedan	Translacija-sinteza proteina					
	8. tjedan	Spolni kromosomi i spolno vezano nasljeđivanje. Citoplazmatsko nasljeđivanje. Genetika bakterija i virusa. Retrovirusi.					
	9. tjedan	Kromosomi: morfološke značajke, telomere, centromere; pakiranje DNA u kromosom, kromatin. Y- kromosom					
	10. tjedan	Stanični ciklus: interfaza (G1, S, G2), mitozu,mejoza, citokineza biljne i animalne stanice					
	11. tjedan	Mutacije gena i kromosoma. Amniocenteza.					
	12. tjedan	Matične stanice, apoptoza					
	13. tjedan	Genetički inženjering.					
14.-15. tjedan	Rak						
Jezik	Hrvatski						
E-učenje							
Metode poučavanja	Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, rasprava, debata, pregovaranje, posredovanje); aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi, tehničkom kabinetu, igranje uloga, simulacija).						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave		-	30	1	0%		

Seminarski rad	IU-FPMOZBLDB304-1-4	15	0.5	30%
Predrok/Završni pismeni ispit	IU-FPMOZBLDB304-1-5	45	1.5	70%
Ukupno		90	3	100%

Način izračuna konačne ocjene

Seminarski rad

Pisanje seminarskog rada:

- Rad nije napisan. = 0 %
- Rad djelomično zadovoljava formalne kriterije. = 8.25 %
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne kriterije, ali su uočeni veći nedostaci na sadržajnom planu. = 10.5 %
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije, ali su uočene gramatičke i pravopisne pogreške. = 12.75 %
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije te je gramatički i pravopisno točan. = 15 %

Izlaganje seminarskog rada:

- Rad nije usmeno prezentiran. = 0%
- Rad je pročitao. = 8.25%
- Rad je djelomično pročitao i nepripremljen. = 10.5%
- Izlaganje je dobro pripremljeno, ali su uočeni neki nedostaci u izlaganju. = 12.75%
- Usmeno izlaganje je izvrsno pripremljeno. = 15%

Završni pismeni ispit

- manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene
- od 55% do 66% točnih odgovora = 38.5% ocjene
- od 67% do 78% točnih odgovora = 49% ocjene
- od 79% do 90% točnih odgovora = 59.5% ocjene
- od 91% do 100% točnih odgovora = 70% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

- 0 – 54% nedovoljan (1)
- 55 – 66% dovoljan (2)
- 67 – 78% dobar (3)
- 79 – 90% vrlo dobar (4)
- 91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):

Izvanredni studenti su obvezni pohađati 50% teoretske nastave i 100% praktične nastave. Kao alternativu obvezi pohađanja nastave, izvanredni studenti imaju obvezu napisati seminarski rad za zadanu temu. Seminarski rad ne ulazi u izračun konačne ocjene, te se konačna ocjena definira na isti način kao kod redovitih studenata.

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	-Geoffrey M. Cooper, Robert E. Hausman, (2004) Stanica – Molekularni pristup, Zagreb: Medicinska naklada, 676 p.		x	x				x			
	Tamarin, R.H. (2002) Principles of Genetics, 7. izdanje, McGraw Hill		x		x			x			
Dopunska	Materijali uručeni od strane nastavnika	x		x						x	

Dodatne informacije o predmetu	
--------------------------------	--

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	2.	Semestar	3.				
Naziv predmeta	PRAKTIKUM IZ GENETIKE	Kod predmeta	FPMOZBLDB305				
ECTS	2	Status	Obavezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	30	0	0	
Nastavnici	Doc. dr. sc. Božo Šušak		0	0	0	0	
	Asist. Josip Primorac		0	30	0	0	
Ciljevi predmeta	- osposobiti studente za osnovne metode rada u molekularno-biološkom laboratoriju - proširiti znanja studenata o numeričkim i problemskim zadacima genetike - osposobiti studente za primjenu načela genetike u ostalim područjima biologije						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa			
	Dizajnira jednostavne eksperimente		IU-FPMOZBLDB305-1	IU-FPMOZBLDB-1, 2			
	Razlikuje jednostavnije i kompleksnije molekularno-genetičke metode		IU-FPMOZBLDB305-2	IU-FPMOZBLDB-1 IU-FPMOZBLDB-2			
	Primjenjuje molekularno-genetičke tehnike		IU-FPMOZBLDB305-3	IU-FPMOZBLDB-1-4			
	Rješava numeričke i problemske zadatke		IU-FPMOZBLDB305-4	IU-FPMOZBLDB-1, 2			
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1.-4. tjedan		Nukleinske kiseline – Lančana reakcija polimeraze (PCR)				
	5.-8. tjedan		Izrada preparata za studij mitoze u meristemskim stanicama vrška korjena luka.				
	9.-11. tjedan		Izrada preparata za studij mejoze koja se događa u polenovnicama prašnika cvjetnih pupova određene biljke.				
	12. tjedan		Kromosomi – praktični pristup kariogramu i kariotipu				
	13. tjedan		Mendelovi zakoni nasljeđivanja				
	14. tjedan		Transkripcija i translacija – Western blotting				
	15. tjedan		Osnovne molekularno-dijagnostičke metode- kompjuterska simulacija. ELISA				
Jezik	Hrvatski						
E-učenje							
Metode poučavanja	Aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi, tehničkom kabinetu, igranje uloga, simulacija); predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija)						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							

Obveze studenata	Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni
Pohađanje nastave	-	30	1	10%
Praktični zadatak	IU-FPMOZBLDB305-1-4	15	0.5	30%
Kolokvij/završni pismeni ispit	IU-FPMOZBLDB305-1-4	15	0.5	60%
Ukupno		60	2	100%

Način izračuna konačne ocjene

Pohadjanje nastave:

- neredoviti dolasci = 0% ocjene
- redoviti dolasci bez aktivnosti = 5.5% ocjene
- aktivnost samo na poticaj nastavnika = 7% ocjene
- samoinicijativna aktivnost = 8.5% ocjene
- samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 10% ocjene

Praktični zadatak se ocjenjuje na sljedeći način:

- ne sudjeluje u nastavnim aktivnostima i nije pripremljen = 0% ocjene
- sudjeluje u nastavnim aktivnostima, ali ne zapaža propuste ni greške, nema komentara za ogledni sat kolega = 16.5% ocjene
- sudjeluje u nastavnim aktivnostima, zapaža greške i propuste, ali ih nevješto komentira, ne zna ispraviti = 21% ocjene
- sudjeluje u nastavi, ostvaren je cilj sata, ali ne zapaža neke bitne nedostatke izvedbe = 25.5% ocjene
- vrlo aktivno sudjeluje u nastavnim aktivnostima, izvršno zapaža propuste drugih i predlaže izvršna rješenja za Izbjegavanje grešaka = 30% ocjene

Završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:

manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene

od 55% do 66% = 33% ocjene

od 67% do 78% = 42% ocjene

od 79% do 90% = 51% ocjene

od 91% do 100% = 60% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

0 – 54% nedovoljan (1)

55 – 66% dovoljan (2)

67 – 78% dobar (3)

79 – 90% vrlo dobar (4)

91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

Izvanredni studenti imaju iste obveze i način izračuna konačne ocjene kao redoviti studenti.

[illegible]

Studijski program	Biologija - dvopredmetni studij					
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni			
Smjer		Modul				
Godina studija	2.	Semestar	3.			
Naziv predmeta	TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA 3	Kod predmeta	FPMOZZAB305			
ECTS	1	Status	Obavezan			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			0	30	0	0
Nastavnici	dr. sc. Ivan Kvesić, doc.		0	30	0	0
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata o općim kompetencijama po pitanju poznavanja utjecaja kinezioloških aktivnosti na stupanj zdravlja - osposobiti studente za opći proces vježbanja kao i posljedice djelovanja tih procesa na ljudski organizam s posebnim osvrtom na očuvanje zdravlja koje postižu kineziološkim procesima - osposobiti studente za rješavanje problematike vezane uz upravljanje procesa vježbanja - osposobiti studente za samostalan rad i osvijestiti im značaj baljenja sportom u svakodnevnom životu					
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Primjenjuje vježbe zagrijavanja za pojedinu kineziološku aktivnost		IU-FPMOZZAB305-1	SUMZAB-IU-4		
	Samostalno analizira i osvješčuje značaj bavljenja sportom u svakodnevnom životu		IU-FPMOZZAB305 -2	SUMZAB-IU-4		
	Argumentira potrebu i značaj redovite tjelovježbe u svrhu očuvanja zdravlja i poboljšanja kvalitete života		IU-FPMOZZAB305 -3	SUMZAB-IU-4		
	Kreira aktivni odmor (aktivna stanka između učenja i tijekom slobodnog vremena)		IU-FPMOZZAB305-4	SUMZAB-IU-4		
	Prezentira tolerantnost, radne navike i samodisciplinu		IU-FPMOZZAB305-5	SUMZAB-IU-4		
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema				
	1. tjedan	Uvodno predavanje i upoznavanje studenata s obvezama				
	2. tjedan	Struktura sata Tjelesne i zdravstvene kulture				
	3. tjedan	Opće pripremne vježbe i njihova primjena				
	4. tjedan	Grupni oblici rada – kružni trening				

	5. tjedan	Grupni oblici rada - aerobik										
	6. tjedan	Grupni oblici rada - fitness										
	7. tjedan	Sportovi na vodi – plivanje										
	8. tjedan	Sportovi na vodi – vaterpolo										
	9. tjedan	Plesovi – plesne strukture										
	10. tjedan	Plesovi – ritam i prepoznavanje plesa kroz glazbu										
	11. tjedan	Stolni tenis – osnove igre										
	12. tjedan	Stolni tenis – servis, forhend udarac										
	13. tjedan	Pješačka tura – aktivnosti na otvorenom										
	14. tjedan	Ponavljanje i usavršavanje općih pripremni vježbi										
	15. tjedan	Ponavljanje naučenog sadržaja po izboru studenata										
Jezik	Hrvatski											
E-učenje	Sumarum											
Metode poučavanja	Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi, tehničkom kabinetu, igranje uloga, simulacija); metode zagrijavanja i opuštanja (igra riječi)											
Oblici provjere znanja (označiti)												
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita						
kolo kvij	seminar ski rad	esej/refe rat	praktični/projektni zadatak			ostalo	pismeni	usmeni	praktični			
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni												
Obveze studenata		Kod ishoda učenja			Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave i priprema za praktični zadatak/ispit		IU- FPMOZZAB305-1, 2, 3, 4, 5			30		1		100%			
Ukupno					30		1		100%			
Način izračuna konačne ocjene												
Pohađanje nastave i priprema za praktični zadatak/ispit: - neredoviti dolasci = 0 % ocjene - više od 80% dolazaka na vježbe = 100 % opisne ocjene Iznimno za one koji su oslobođeni vježbi radi zdravstvenih ili sportskih razloga (vrhunski sportaši), studenti imaju obavezu napisati seminarski rad. Pisanje seminarskog rada: - rad nije napisan = 0 % ocjene. - Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije te je gramatički i pravopisno točan = 100 % ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5). Izuzetak je predmet <i>Tjelesna i zdravstvena kultura</i> gdje je uključena opisna ocjena „obavljeno“ sukladno redovitim dolascima na vježbe.												
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):												
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju napisati seminarski rad.												
Literatura (označiti)	Naslov	Izdanje		Jezik				Vrsta djela				
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.	

	(naziv, autor, godina)										
Obvezna	Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, Kvesić, M., Mostar, 2008.		x	x				x			
	Metodika tjelesne i zdravstvene kulture, Kvesić, M., Mostar, 2013.		x	x						x	
	Tjelesno vježbanje i zdravlje, Marjeta Mišigoj-Duraković I suradnici, Školska knjiga, Zagreb, 2018.		x	x				x			
Dopunska	Programiranje u tjelesnoj i zdravstvenoj kulturi, Findak, V., Zagreb, 1997.		x	x				x			
	Sat tjelesne i zdravstvene kulture u primarnoj edukaciji, Findak, V., I. Prskalo, J. Babin, Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2011.		x	x							x
Dodatne informacije o predmetu		Student je dužan redovito pohađati vježbe predmeta. Uvjet za upis konačne opisne ocjene je ostvaren dolazak uz minimalno 80% održane nastave. Iznimno zalaganje na vježbama nagrađivat će se dodatnim									

	(akumulacijskim) plusevima. Maksimalan broj akumulacijskih bodova je 2 plusa u evidenciju. Neopravdani izostanci moraju se opravdati kod našeg studentskog liječnika te uz zamolbu nositelju predmeta.
--	--

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij					
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni			
Smjer		Modul				
Godina studija	2.	Semestar	4.			
Naziv predmeta	BESKRALJEŠNJACI	Kod predmeta	FPMOZBLDB401			
ECTS	4	Status	Obvezni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			30	0	0	0
Nastavnici	Prof. dr. sc. Svjetlana Stanić-Koštroman		30	0	0	0
Ciljevi predmeta	- postići kod studenata razumijevanje strukturalnog i funkcionalnog ustrojstva protista i beskralješnjaka, kao osnove za razumijevanje njihove filogeneze, sistematske raspodjele, ekologije i etologije - osposobiti studente za razumijevanje praktičnog značenja protista i beskralješnjaka kao vanjskih i unutrašnjih nametnika, prijenosnika i uzročnika bolesti kod čovjeka i domaćih životinja - postići kod studenata razumijevanje važnosti protista i beskralješnjaka za održavanja ravnoteža na svim razinama organizacije u prirodi, kao i važnosti ovih skupina u životu čovjeka, odnosno u ishrani, medicini, farmaceutskoj i kozmetičkoj industriji					
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
	Definira naprednija zoološka načela i principe		IU-FPMOZBLDB401-1		IU-FPMOZBLDB-1	
	Analizira i uspoređuje različitih skupina protista i beskralješnjaka, te njihovih osnovnih ekoloških značajki		IU-FPMOZBLDB401-2		IU-FPMOZBLDB-1	
	Objašnjava mogućnosti praktične primjene stručnih znanja u praksi i životu čovjeka		IU-FPMOZBLDB401-3		IU-FPMOZBLDB-4	
	Interpretira interakcije čovjeka i beskralješnjaka		IU-FPMOZBLDB401-4		IU-FPMOZBLDB-4	
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema			
	1. tjedan		Uvodna razmatranja; Opće značajke protista			
	2. tjedan		Fiziološke značajke Protozoa			
	3. tjedan		Klasifikacija protozoa I.: Načela i principi tradicionalne i recentne klastifikacije protista; Flagelatni protozoa (Excavata, Unikonta – Choanoflagellata)			
	4. tjedan		Klasifikacija protozoa II.: Alveolata (Dinoflagellata, Apicomplexa, Ciliata); Ameboidni protozoa (Rhizaria, Unikonta – Gymnoamoebae, Entamoebae)			
	5. tjedan		Parazoa i Mesozoa			
	6. tjedan		Radiata			

	7. tjedan	Acoelomata								
	8. tjedan	Blastocoelomata								
	9. tjedan	Nekolutićavi Coelomata								
	10. tjedan	Kolutićavi celomata; Annelida								
	11. tjedan	Koljeno Arthropoda								
	12. tjedan	Potkoljeno Hexapoda – morfološke i funkcionalne značajke								
	13. tjedan	Potkoljeno Hexapoda – sistematika								
	14. tjedan	Trodjelni celomata								
	15. tjedan	Važnost beskralješnjaka za čovjeka								
Jezik	Hrvatski									
E-učenje	Do 30%									
Metode poučavanja	Predavačke metode, problemska nastava te participativne i interaktivne metode.									
Oblici provjere znanja (označiti)										
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita					
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak		ostalo	pismeni	usmeni	praktični		
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni										
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje		-		30	1		10%			
Kolokvij/Završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLDB401-1-4		90	3		90%			
Ukupno				120	4		100%			
Način izračuna konačne ocjene										
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje se ocjenjuje na sljedeći način: -neredoviti dolasci = 0% ocjene - redoviti dolasci bez aktivnosti = 5.5% ocjene - aktivnost samo na poticaj nastavnika = 7% ocjene - samoinicijativna aktivnost = 8.5% ocjene - samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 10% ocjene Kolokvij/završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način: manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 49.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 63% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 76.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 90% ocjene Sukladno Pravilniku o studiranju Sveučilišta u Mostaru: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)										
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):										
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu napisati referat na zadanu temu. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.										
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)		Izdanje		Jezik			Vrsta djela		
			Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak

Obvezna	Habdija, I. i sur. (2011): Protista – Protozoa i Metazoa – Invertebrata. Strukture i funkcije. Alfa, Zagreb.		x	x				x			
Dopunska	/										
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij					
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni			
Smjer		Modul				
Godina studija	2.	Semestar	4.			
Naziv predmeta	PRAKTIKUM IZ BESKRALJEŠNJAKA	Kod predmeta	FPMOZBLDB402			
ECTS	2	Status	Obvezni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			0	45	0	0
Nastavnici	Prof. dr. sc. Svjetlana Stanić-Koštroman		0	0	0	0
	Asist. Josip Primorac		0	45	0	0
Ciljevi predmeta	- postići kod studenata, na praktičnim primjerima, razumijevanje građe različitih skupina protista (praživotinja) i beskralješnjaka, kroz komparativnu analizu strukturalnog i funkcionalnog ustrojstva od taksonomski jednostavnijih do odvedenijih oblika - osposobiti studente za samostalnu analizu uvjetovanosti morfoloških i funkcionalnih značajki životinja od načina života i uvjeta okoliša					
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Primjenjuje tehnike mikroskopiranja, izrade preparata i sekcije različitih skupina protista i beskralješnjaka		IU-FPMOZBLDB402-1	IU-FPMOZBLDB-7		
	Praktično analizira i uspoređuje funkcionalnu građu različitih skupina protista i beskralješnjaka		IU-FPMOZBLDB402-2	IU-FPMOZBLDB-3		
	Analizira uvjetovanosti morfoloških i funkcionalnih značajki životinja od načina života i uvjeta okoliša		IU-FPMOZBLDB402-3	IU-FPMOZBLDB-4		
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema			
	1. tjedan		Protozoa – praživotinje I.			
	2. tjedan		Protozoa – praživotinje II.			
	3. tjedan		Spongia (Porifera)			
	4. tjedan		Cnidaria – žarnjaci			
	5. tjedan		Platyhelminthes – plošnjaci			
	6. tjedan		Aschelminthes – oblenjaci			
	7. tjedan		Mollusca – mekušci I.			
	8. tjedan		Mollusca – mekušci II.			

	9. tjedan	Annelida – kolutićavci										
	10. tjedan	Arachnida – paučnjaci										
	11. tjedan	Crustacea – raci I.										
	12. tjedan	Crustacea – raci II.										
	13. tjedan	Insecta – kukci I.										
	14. tjedan	Insecta – kukci II.										
	15. tjedan	Oligomeria – malokolutićavci										
Jezik	Hrvatski											
E-učenje	-											
Metode poučavanja	Praktična i problemska nastava te participativne i interaktivne metode.											
Oblici provjere znanja (označiti)												
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita						
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak			ostalo	pismeni	usmeni	praktični			
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni												
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni				
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje		-		45		1.5		10%				
Kolokvij/Završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLDB402-1-3		15		0.5		90%				
Ukupno				60		2		100%				
Način izračuna konačne ocjene												
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje se ocjenjuje na sljedeći način: -neredoviti dolasci = 0% ocjene - redoviti dolasci bez aktivnosti = 5.5% ocjene - aktivnost samo na poticaj nastavnika = 7% ocjene - samoinicijativna aktivnost = 8.5% ocjene - samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 10% ocjene Kolokvij/Završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način: manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 49.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 63% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 76.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 90% ocjene Sukladno Pravilniku o studiranju Sveučilišta u Mostaru: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)												
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):												
Izvanredni studenti imaju iste obveze kao i redovni studenti.												
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)		Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
			Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Praktikum iz beskralješnjaka – radna bilježnica (interna skripta)		x		x						x	
Dopunska	Habdiija, Ivan; Primc Habdiija, Biserka;			x	x				x			

	Radanović, Ines; Vidaković, Jasna; Kučinić, Mladen; Špoljar, Marija; Matoničkin, Renata; Miliša, Marko (2004): Protista-Protozoa i Metazoa- Invertebrata. Funkcionalna građa i praktikum										
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	2.	Semestar	4.				
Naziv predmeta	TERENSKA NASTAVA IZ BESKRALJEŠNJAKA	Kod predmeta	FPMOZBLDB403				
ECTS	1	Status	obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	15	0	0	
Nastavnici	Prof. dr. sc. Svjetlana Stanić-Koštroman		0	7,5	0	0	
	Asist. Josip Primorac		0	7,5	0	0	
Ciljevi predmeta	- postići kod studenata, na praktičnim primjerima, razumijevanje položaja i značaja beskralješnjaka u prirodi, njihovom brojnosti i raznolikosti te prilagodbama na određene tipove staništa. - osposobiti studente za samostalnu provedbu metoda prikupljanja, konzerviranja i obilježavanja uzoraka beskralješnjaka na terenu, te njihove determinacije						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Primjenjuje tehnike uzorkovanja beskralješnjaka u različitim ekosustavima		IU-FPMOZBLDB403-1		IU-FPMOZBLDB-7		
	Praktično analizira i uspoređuje funkcionalnu građu različitih skupina beskralješnjaka korištenjem determinacijskih ključeva		IU-FPMOZBLDB403-2		IU-FPMOZBLDB-3		
	Primjenjuje znanje u prirodnom okruženju		IU-FPMOZBLDB403-3		IU-FPMOZBLDB-4		
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1. tjedan		Protozoa – praživotinje I.				
	2. tjedan		Protozoa – praživotinje II.				
	3. tjedan		Spongia (Porifera)				
	4. tjedan		Cnidaria – žarnjaci				
	5. tjedan		Platyhelminthes - plošnjaci				
	6. tjedan		Aschelminthes - oblenjaci				
	7. tjedan		Mollusca – mekušci I.				

	8. tjedan	Mollusca – mekušci II.									
	9. tjedan	Annelida - kolutičavci									
	10. tjedan	Arachnida - paučnjaci									
	11. tjedan	Crustacea – raci I.									
	12. tjedan	Crustacea – raci II.									
	13. tjedan	Insecta – kukci I.									
	14. tjedan	Insecta – kukci II.									
	15. tjedan	Oligomeria - malokolutičavci									
Jezik	Hrvatski										
E-učenje	-										
Metode poučavanja	Praktična i problemska nastava te participativne i interaktivne metode.										
Oblici provjere znanja (označiti)											
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita					
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak			ostalo	pismeni	usmeni	praktični		
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni											
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni			
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje		-		15		0.5		50%			
Završni praktični ispit		IU-FPMOZBLDB403-1-3		15		0.5		50%			
Ukupno				30		1		100%			
Način izračuna konačne ocjene											
Pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje se ocjenjuje na sljedeći način: -neredoviti dolasci = 0% ocjene - redoviti dolasci bez aktivnosti = 27.5% ocjene - aktivnost samo na poticaj nastavnika = 35% ocjene - samoinicijativna aktivnost = 42.5% ocjene - samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 50% ocjene Završni praktični ispit se ocjenjuje na sljedeći način: manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 27,5% ocjene od 67% do 78% = 35% ocjene od 79% do 90% = 42,5% ocjene od 91% do 100% = 50% ocjene Prema Pravilniku o studiranju Sveučilišta u Mostaru: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5)											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti imaju iste obveze i način izračuna konačne ocjene kao i redovni studenti.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Praktikum iz beskralješnjaka – radna bilježnica (interna skripta)	X		X						X	

Dopunska	Ključevi za determinaciju skupina beskralješnjaka.		x		x						x
Dodatne informacije o predmetu		Nastava se izvodi na kraju semestra u prirodi									

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	2.	Semestar	4.				
Naziv predmeta	ALGE I GLJIVE	Kod predmeta	FPMOZBLDB404				
ECTS	3	Status	Obavezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			30	0	0	0	
Nastavnici	Prof. dr. sc. Anita Dedić		30	0	0	0	
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata s anatomskom i morfološkom građom algi, gljiva i lišajeva te njihovom biologijom, ekologijom, taksonomijom i filogenijom - proširiti znanja studenata o biološkoj raznolikosti algi, gljiva i lišajeva - osposobiti studente za povezivanje morfološke građe algi, gljiva i lišajeva s njihovom funkcionalnosti u okviru različitih skupina - proširiti znanja studenata s ekologijom i primjenom algi, gljiva i lišajeva u prehrambenoj, farmaceutskoj, medicinskoj industriji, te ih osposobiti za njihovu primjenu						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa			
	Uspoređuje, analizira i razlikuje različite skupine algi, gljiva i lišajeva		IU-FPMOZBLDB404-1	IU-FPMOZBLDB-13			
	Povezuje teorijskih znanja s praktičnim primjenama		IU-FPMOZBLDB404-2	IU-FPMOZBLDB-14			
	Primjenjuje vještine i iskustvo za rad u biološkim laboratorijima te ima sposobnost zaključivanja na temelju analiziranih podataka dobivenih mikroskopskim metodama te sposobnost njenog reproduciranja		IU-FPMOZBLDB404-3	IU-FPMOZBLDB-13			
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1. tjedan		Uvodni dio uz predstavljanje osnovnih značajki i položaja algi, gljiva i lišajeva u živom svijetu				
	2. tjedan		Klasifikacija živog svijeta, morfološka organizacija algi, razmnožavanje i izmjena generacija				
	3. tjedan		Alge i njihova morfologija, citologija, fiziologija, genetika, ekologija, porijeklo, evolucija i filogenija				
	4. tjedan		Opće značajke Prochlorophyta, Glaucophyta i Euglenophyta				
	5. tjedan		Opće značajke i uloga Dinoflagellata				
	6. tjedan		Opće značajke i uloga skupine Bacillariophyceae				
	7. tjedan		Opće značajke i uloga Chryptophyta, Haptophyta, Raphidophyta				

	8. tjedan	Opće značajke i uloga Chrysophyta , Xanthophyta i Phaeophyta					
	9. tjedan	Opće značajke i uloga Chlorophyta i Charophyta					
	10. tjedan	Opće značajke i uloga Rhodophyta					
	11. tjedan	Opće značajke, simbioza, anatomija, ekologija i primjena lišajeva					
	12. tjedan	Opće značajke (anatomija, morfologija, razmnožavanje, razvojni ciklusi), praktična primjena i značaj gljiva					
	13. tjedan	Gljivice nalik protozoima (Acrasiomycota, Dictyosteliomycota, Mycomycota, Plasmodiophoromycota)					
	14. tjedan	Ascomycota					
	15. tjedan	Basidiomycota					
Jezik	Hrvatski						
E-učenje	-						
Metode poučavanja	Predavačke metode te participativne i interaktivne metode						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave, pripreme i aktivnosti u nastavi		/	30	1	20%		
Kolokvij/Završni pismeni ispit		IU- FPMOZBLDB404-1-3	15	0,5	30%		
Završni usmeni ispit		IU-FPMOZBLDB404-1-3	45	1,5	50%		
Ukupno			90	3	100%		
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje nastave, pripreme i aktivnosti u nastavi							
- neredoviti dolasci = 0% ocjene							
- redoviti dolasci bez aktivnosti = 11% ocjene							
- aktivnost samo na poticaj nastavnika = 14% ocjene							
- samoinicijativna aktivnost = 17% ocjene							
- samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 20% ocjene							
Kolokvij/Završni pismeni ispit							
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene							
od 55% do 66% = 16,5% ocjene							
od 67% do 78% = 21% ocjene							
od 79% do 90% = 25,5% ocjene							
od 91% do 100% = 30% ocjene							
Završni usmeni ispit							
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene							
od 55% do 66% = 27,5% ocjene							
od 67% do 78% = 35% ocjene							
od 79% do 90% = 42,5% ocjene							
od 91% do 100% = 50% ocjene							
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:							
0 – 54% nedovoljan (1)							
55 – 66% dovoljan (2)							
67 – 78% dobar (3)							

[illegible]

Dodatne informacije o predmetu	
--------------------------------	--

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	2.	Semestar	4.				
Naziv predmeta	TERENSKA NASTAVA IZ ALGI I GLJIVA		Kod predmeta	FPMOZBLDB406			
ECTS	1	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	15	0	0	
Nastavnici	Prof. dr. sc. Anita Dedić		0	7,5	0	0	
	Sanja Duranović, viši asist.		0	7,5	0	0	
Ciljevi predmeta	- proširiti teorijska i praktična znanja studenata o anatomskoj i morfološkoj građi algi, gljiva i lišajeva te njihovom biologijom, ekologijom, taksonomijom i filogenijom						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa			
	Uspoređuje, analizira i razlikuje različitih skupina algi, gljiva i lišajeva		IU-FPMOZBLDB406-1	IU-FPMOZBLDB-13			
	Planira i izvodi terenska istraživanja koja uključuju različite metode uzorkovanja, determinacije, obrade i pohrane materijala		IU-FPMOZBLDB406-2	IU-FPMOZBLDB-5			
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1.-15. tjedna		Izvođenje terenske nastave				
Jezik	Hrvatski						
E-učenje	-						
Metode poučavanja	Terenska nastava uz primjenu različitih metoda i opreme.						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave, pripreme i aktivnosti u nastavi		IU-FPMOZBLDB406-1, 2	15	0.5	50%		
Završni usmeni ispit		IU-FPMOZBLDB406-1, 2	15	0.5	50%		
Ukupno			30	1	100%		
Način izračuna konačne ocjene							

Pohađanje nastave, pripreme i aktivnosti u nastavi

- neredoviti dolasci = 0% ocjene
- redoviti dolasci bez aktivnosti = 27.5% ocjene
- aktivnost samo na poticaj nastavnika = 35% ocjene
- samoinicijativna aktivnost = 42.5% ocjene
- samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 50% ocjene

Završni usmeni ispit

- manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene
- od 55% do 66% točnih odgovora = 27.5% ocjene
- od 67% do 78% točnih odgovora = 35% ocjene
- od 79% do 90% točnih odgovora = 42.5% ocjene
- od 91% do 100% točnih odgovora = 50% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

- 0 – 54% nedovoljan (1)
- 55 – 66% dovoljan (2)
- 67 – 78% dobar (3)
- 79 – 90% vrlo dobar (4)
- 91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

Obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente su isti kao i za redovite studente.

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna											
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	2.	Semestar	4.				
Naziv predmeta	LABORATORIJSKI RAD 2	Kod predmeta	FPMOZBLB408				
ECTS	1	Status	Izborni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	15	15	0	
Nastavnik	Prof. dr. sc. Anđelka Lasić		0	0	0	0	
	Sanja Duranović, asist.		0	15	15	0	
Ciljevi predmeta	Upoznati studente sa osnovama laboratorijskog rada koje će moći praktično primijeniti u radu na praktikumima.						
			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Definira osnovna pravila rada u laboratorijima		IU-FPMOZBLB408-1		IU- FPMOZBLB-7		
	Razlikuje i opisuje različite tipove i oragnizacije laboratorija		IU-FPMOZBLB408-2		IU- FPMOZBLB-6		

Ishodi učenja predmeta	Objašnjava mogućnosti praktične primjene stručnih znanja u praksi			IU-FPMOZBLB408-3	IU- FPMOZBLB-18		
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1.		Determinacija i nomenklatura				
	2.		Konzerviranje uzoraka				
	3.		Sekcije protista, beskralješnjaka i kralješnjaka				
	4.		Tehnike mikroskopiranja				
	5.		Izrada preparata				
	6.		Izrada herbarijskih zbirki				
	7.		Izrada algarija				
	8.		Izrada zbirki kukaca				
	9.						
	10.						
	11.						
	12.						
	13.						
	14.						
	15.						
Jezik	Hrvatski						
E-učenje							
Metode poučavanja	Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); participativne i interaktivne metode (dijalog); istraživačke metode (projekt, rad na terenu); aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi)						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita		
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni
Pohađanje nastave		-		15	0,5		0%
Samostalni zadatak/završni praktični ispit		IU- FPMOZBLB307-1 - 3		15	0,5		100%
Ukupno				30	1		100%
Način izračuna konačne ocjene							
Samostalni zadatak/završni praktični ispit:							
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene							
od 55% do 66% = 55% ocjene							
od 67% do 78% = 70% ocjene							
od 79% do 90% = 85% ocjene							
od 91% do 100% = 100% ocjene							
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:							
0 – 54% nedovoljan (1)							
55 – 66% dovoljan (2)							
67 – 78% dobar (3)							

79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu (...). Ostale obveze su iste kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Nikolić, T., 1996. Herbarijski priručnik. Školska knjiga, Zagreb, 167 p. Ključevi za determinaciju skupina beskralježnjaka.		x	x				x			
Dopunska											
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija - dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	3.	Semestar	5.				
Naziv predmeta	SVITKOVCI	Kod predmeta	FPMOZBLDB501				
ECTS	4	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			30	0	0	0	
Nastavnik	dr. sc. Ivana Markotić, doc.		30	0	0	0	
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata o anatomiji, morfologiji i međusobnim odnosima predstavnika skupina koljena Chordata						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa			
	Objašnjava raznolikost, klasifikaciju i evoluciju svitkovaca, njihov međusobni odnos i osnovnu strukturu		IU-FPMOZBLDB501-1	IU-FPMOZBLDB-1			
	Detaljno opisuje anatomiju, morfologiju i ekološke značajke različitih skupina svitkovaca, te ih međusobno analizira i uspoređuje		IU-FPMOZBLDB501-2	IU-FPMOZBLDB-8			
	Samostalno rješava problemske zadatke i ima pospješenu sposobnost kritičkog razmišljanja		IU-FPMOZBLDB501-3	IU-FPMOZBLDB-13			
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1. tjedan		Uvod u zoologiju kralježnjaka				
	2. tjedan		Biologija plaštenjaka				

	3. tjedan	Biologija svitkoglavaca						
	4. tjedan	Biologija najstarijih kralježnjaka						
	5. tjedan	Evolucijski nastanak, građa tijela i fiziološki procesi hrskavičnjača						
	6. tjedan	Sistematska podjela hrskavičnjača						
	7. tjedan	Biologija koštunjača						
	8. tjedan	Mesoperke i dvodihalice. Ekologija riba						
	9. tjedan	Biologija vodozemaca						
	10. tjedan	Taksonomija, anatomija, evolucija i raznolikost gmazova						
	11. tjedan	Biologija ptica						
	12.-13. tjedan	Evolucija, građa tijela i raznolikost sisavaca						
	14.-15. tjedan	Sisavci u Bosni i Hercegovini. Domestifikacija						
	Jezik	Hrvatski						
E-učenje	/							
Metode poučavanja	Monološka, dijaloška, metoda demonstracije (vizualna, auditivna)							
Oblici provjere znanja (označiti)								
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični	
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni								
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni	
Pohađanje nastave		-		30	1		10%	
Seminarski rad		IU-FPMOZBLDB501-1-3		30	1		30%	
Kolokvij/Završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLDB501-1-3		60	2		60%	
Ukupno				120	4		100%	
Način izračuna konačne ocjene								
Pohađanje nastave ocjenjuje se na sljedeći način:								
- ne sudjeluje u nastavnim aktivnostima i nije pripremljen = 0% ocjene								
- sudjeluje u nastavnim aktivnostima, ali ne zapaža propuste ni greške, nema komentara za ogledni sat kolega = 5.5% ocjene								
- sudjeluje u nastavnim aktivnostima, zapaža greške i propuste, ali ih nevješto komentira, ne zna ispraviti = 7% ocjene								
- sudjeluje u nastavi, ostvaren je cilj sata, ali ne zapaža neke bitne nedostatke izvedbe = 8.5% ocjene								
- vrlo aktivno sudjeluje u nastavnim aktivnostima, izvrsno zapaža propuste drugih i predlaže izvrsna rješenja za izbjegavanje grešaka = 10% ocjene								
Seminarski rad:								
<u>Pisanje seminarskog rada:</u>								
- Rad nije napisan. = 0 %								
- Rad djelomično zadovoljava formalne kriterije. = 8.35 %								
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne kriterije, ali su uočeni veći nedostatci na sadržajnom planu. = 10.5 %								
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije, ali su uočene gramatičke i pravopisne pogreške. = 12.75 %								
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije te je gramatički i pravopisno točan. = 15 %								
<u>Izlaganje seminarskog rada:</u>								
- Rad nije usmeno prezentiran. = 0%								
- Rad je pročitao. = 8.25%								
- Rad je djelomično pročitao i nepripremljen. = 10.5%								
- Izlaganje je dobro pripremljeno, ali su uočeni neki nedostatci u izlaganju. = 12.75%								
- Usmeno izlaganje je izvrsno pripremljeno. = 15%								
Kolokvij/Završni pismeni ispit								

manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene
 od 55% do 66% točnih odgovora = 33% ocjene
 od 67% do 78% točnih odgovora = 42% ocjene
 od 79% do 90% točnih odgovora = 51% ocjene
 od 91% do 100% točnih odgovora = 60% ocjene
 Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:
 0 – 54% nedovoljan (1)
 55 – 66% dovoljan (2)
 67 – 78% dobar (3)
 79 – 90% vrlo dobar (4)
 91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
 (ako ih ima):

Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave.
 Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Vertebrate Life, 10th Edition. F. H. Pough, C. M. Janis (2019), Oxford University Press, New York.		x		x			x			
	The Life of Vertebrates, 3rd Edition. J. Z. Young (1981), Oxford University Press, Oxford.		x		x			x			
	Zoologija kralješnjaka. Ognev S., Fink N., Školska knjiga, Zagreb.		x			x		x			
	Fishes of the world, 5th Edition. J. S. Nelson, T. C. Grande, M. V. H. Wilson (2016), Wiley.		x		x			x			
	Ihtiofauna Jadranskog mora. M. Kovačić, J. Dulčić (2020), Golden Marketing – Tehnička knjiga.		x	x				x			
	Ptice Hrvatske i Europe. H. Heinzel, J. Parslow (1997), Collins.		x	x							x
Dopunska	/										
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija - dvopredmetni studij		
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni
Smjer		Modul	

Godina studija	3.	Semestar	5.			
Naziv predmeta	PRAKTIKUM IZ SVITKOVACA	Kod predmeta	FPMOZBLDB502			
ECTS	2	Status	Obvezni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			0	45	0	0
Nastavnik	dr. sc. Ivana Markotić, doc.		0	45	0	0
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata, na praktičnim primjerima, o anatomiji, morfologiji i međusobnim odnosima predstavnika skupina koljena Chordata					
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
	Analizira anatomiju i morfologiju, na laboratorijskom materijalu, predstavnika koljena Chordata te međusobno uspoređuje različite skupine		IU-FPMOZBLDB502-1		IU-FPMOZBLDB-11	
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema			
	1. tjedan		Uvod u anatomiju kralježnjaka. Anatomija plaštenjaka			
	2. tjedan		Anatomija svitkoglavaca			
	3. tjedan		Anatomija paklara			
	4. tjedan		Anatomija hrskavičnjača			
	5. tjedan		Anatomija hrskavičnjača i zrakoperki			
	6. tjedan		Determinacija riba			
	7. tjedan		Anatomija vodozemaca			
	8. tjedan		Anatomija vodozemaca i gmazova			
	9. tjedan		Anatomija gmazova. Determinacija vodozemaca i gmazova			
	10. tjedan		Anatomija ptica			
	11. tjedan		Anatomija i determinacija ptica			
	12.-13. tjedan		Anatomija sisavaca			
	14.-15. tjedan		Anatomija i determinacija sisavaca			
Jezik	Hrvatski					
E-učenje	/					
Metode poučavanja	Monološka, dijaloška, metoda demonstracije (vizualna, auditivna)					
Oblici provjere znanja (označiti)						
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita	
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	Ostalo	pismeni	usmeni praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni						
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni
Pohađanje nastave		-		45	1.5	10%
Praktični zadatak		IU-FPMOZBLDB502-1		5	0.2	30%
Kolokvij/Završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLDB502-1		10	0.3	60%
Ukupno				60	2	100%
Način izračuna konačne ocjene						
Pohađanje nastave ocjenjuje se na sljedeći način: - ne sudjeluje u nastavnim aktivnostima i nije pripremljen = 0% ocjene						

- sudjeluje u nastavnim aktivnostima, ali ne zapaža propuste ni greške, nema komentara za ogledni sat kolega = 5.5% ocjene
- sudjeluje u nastavnim aktivnostima, zapaža greške i propuste, ali ih nevjesto komentira, ne zna ispraviti = 7% ocjene
- sudjeluje u nastavi, ostvaren je cilj sata, ali ne zapaža neke bitne nedostatke izvedbe = 8.5% ocjene
- vrlo aktivno sudjeluje u nastavnim aktivnostima, izvrsno zapaža propuste drugih i predlaže izvrsna rješenja za izbjegavanje grešaka = 10% ocjene

Praktični zadatak

manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene

od 55% do 66% = 16,5% ocjene

od 67% do 78% = 21% ocjene

od 79% do 90% = 25,5% ocjene

od 91% do 100% = 30% ocjene

Kolokvij/Završni pismeni ispit

manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene

od 55% do 66% točnih odgovora = 33% ocjene

od 67% do 78% točnih odgovora = 42% ocjene

od 79% do 90% točnih odgovora = 51% ocjene

od 91% do 100% točnih odgovora = 60% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

0 – 54% nedovoljan (1)

55 – 66% dovoljan (2)

67 – 78% dobar (3)

79 – 90% vrlo dobar (4)

91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave.

Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Vertebrate Life, 10th Edition. F. H. Pough, C. M. Janis (2019), Oxford University Press, New York.		x		x			x			
	The Life of Vertebrates, 3rd Edition. J. Z. Young (1981), Oxford University Press, Oxford.		x		x			x			
	The Dissection of Vertebrates, 3rd Edition. G. De Iuliis, D. Pulerà (2019), Academic Press, An imprint of Elsevier.		x		x			x			
	Zoologija kralješnjaka. Ognev S., Fink N., (1956), Školska knjiga, Zagreb.		x			x		x			
	Fishes of the world, 5th Edition. J. S. Nelson, T. C.		x		x			x			

	Grande, M. V. H. Wilson (2016), Wiley.										
	Ihtiofauna Jadranskog mora. M. Kovačić, J. Dulčić (2020), Golden Marketing – Tehnička knjiga.		x	x				x			
	Ptice Hrvatske i Europe. H. Heinzl, J. Parslow (1997), Collins.		x	x							x
Dopunska	/										
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija - dvopredmetni studij					
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni			
Smjer		Modul				
Godina studija	3.	Semestar	5.			
Naziv predmeta	FIZIOLOGIJA BILJA	Kod predmeta	FPMOZBLDB503			
ECTS	4	Status	Obvezni			
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
			45	0	0	0
Nastavnik	dr. sc. Dragan Škobić, izv. prof.		45	0	0	0
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata o principima i procesima na kojima se temelje životne pojave u biljaka, od molekularne do globalne razine - osposobiti studente za izučavanje građe i funkcije biljaka sa svih aspekata uz upoznavanje najsuvremenijih metoda u proučavanju zakonitosti u biljnoj fiziologiji					
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Objašnjava biokemijskih procesa u biljci		IU-FPMOZBLDB503-1	IU-FPMOZBLDB-9		
	Objašnjava i prepoznaje fizioloških procesa u biljci		IU-FPMOZBLDB503-2	IU-FPMOZBLDB-9		
	Objašnjava i prepoznaje okolišnih uvjeta na biokemijske i fiziološke procese u biljci		IU-FPMOZBLDB503-3	IU-FPMOZBLDB-9		
	Objašnjava fiziologiju izmjene tvari		IU-FPMOZBLDB503-4	IU-FPMOZBLDB-9		
	Objašnjava stres u biljci		IU-FPMOZBLDB503-5	IU-FPMOZBLDB-9		
	Primjenjuje znanja i vještina za izvođenje raznih pokusa, uz analizu i primjenu rezultata		IU-FPMOZBLDB503-6	IU-FPMOZBLDB-13		
Preduvjeti za upis predmeta						
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema			
	1. tjedan		Uvod			
	2. tjedan		Biljna stanica			
	3. tjedan		Energija i enzimi			

	4. tjedan	Voda						
	5. tjedan	Primanje, provođenje i izlučivanje vode						
	6. tjedan	Mineralna prehrana						
	7. tjedan	Prijenos otopljenih tvari						
	8. tjedan	Fotosinteza						
	9. tjedan	Stanično disanje						
	10. tjedan	Regulacija u staničnoj izmjeni tvari						
	11. tjedan	Rast, diferencijacija i razvitak						
	12. tjedan	Biljni hormoni						
	13. tjedan	Biljni hormoni						
	14. tjedan	Djelovanje temperature na biljke						
	15. tjedan	Sekundarni metaboliti						
	Jezik	Hrvatski						
	E-učenje	/						
	Metode poučavanja	predavačke metode te participativne i interaktivne metode						
Oblici provjere znanja (označiti)								
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični	
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni								
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni	
Pohađanje nastave, pripreme i aktivnosti u nastavi		-		45	1.5		20%	
Samostalni zadatak		IU-FPMOZBLB501-1-5		15	0.5		30%	
Kolokvij/Završni usmeni ispit		IU-FPMOZBLB501-1-6		60	2		50%	
Ukupno				120	4		100%	
Način izračuna konačne ocjene								
Pohađanje nastave, pripreme i aktivnosti u nastavi ocjenjuju se na sljedeći način: - ne sudjeluje u nastavnim aktivnostima i nije pripremljen = 0% ocjene - sudjeluje u nastavnim aktivnostima, ali ne zapaža propuste ni greške, nema komentara za ogledni sat kolega = 11% ocjene - sudjeluje u nastavnim aktivnostima, zapaža greške i propuste, ali ih nevješto komentira, ne zna ispraviti = 14% ocjene - sudjeluje u nastavi, ostvaren je cilj sata, ali ne zapaža neke bitne nedostatke izvedbe = 17% ocjene - vrlo aktivno sudjeluje u nastavnim aktivnostima, izvrsno zapaža propuste drugih i predlaže izvrsna rješenja za izbjegavanje grešaka = 20% ocjene								
Samostalni zadatak se ocjenjuje na sljedeći način: - ne sudjeluje u nastavnim aktivnostima i nije pripremljen = 0% ocjene - sudjeluje u nastavnim aktivnostima, ali ne zapaža propuste ni greške, nema komentara za ogledni sat kolega = 16.5% ocjene - sudjeluje u nastavnim aktivnostima, zapaža greške i propuste, ali ih nevješto komentira, ne zna ispraviti = 21% ocjene - sudjeluje u nastavi, ostvaren je cilj sata, ali ne zapaža neke bitne nedostatke izvedbe = 25.5% ocjene - vrlo aktivno sudjeluje u nastavnim aktivnostima, izvrsno zapaža propuste drugih i predlaže izvrsna rješenja za izbjegavanje grešaka = 30% ocjene								
Kolokvij/Završni usmeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene): - manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene - od 55% do 66% = 27,5% ocjene - od 67% do 78% = 35% ocjene								

od 79% do 90% = 42,5% ocjene od 91% do 100% = 50% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	B. P. Kozlina: Fiziologija bilja, Profil, Zagreb, 2003		*	*				*			
	D. Denffer i H. Ziegler: Botanika (Morfologija i Fiziologija), Školska knjiga, Zagreb, 1982.		*	*				*			
	K. D. Dubravec, I. Regula: Fiziologija bilja, Školska knjiga, Zagreb, 1995.		*	*				*			
Dopunska	/										
Dodatne informacije o predmetu		Predavanja su obvezna. Također, preduvjet za izlazak na usmeni ispit, osim sudjelovanja na predavanjima, jeste položen Praktikum iz fiziologije bilja.									

Studijski program	Biologija - dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	3.	Semestar	5.				
Naziv predmeta	PRAKTIKUM IZ FIZIOLOGIJE BILJA	Kod predmeta	FPMOZBLDB504				
ECTS	2	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	45	0	0	
Nastavnik	dr. sc. Dragan Škobić, izv. prof.		0	0	0	0	
	Martina Vukoja, asist.		0	45	0	0	
Ciljevi predmeta	- osposobiti studente za izvođene pokusa i analiziranje rezultata dobivenih adekvatnim i kompetentnim korištenjem laboratorijske opreme, teoretskim znanjem - osposobiti studente za zaključivanja i prezentiranja dobivenih rezultata						
			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Primjenjuje metode praktičnog rada na biljci		IU-FPMOZBLDB504-1		IU-FPMOZBLDB -5		

Ishodi učenja predmeta	Prepoznaje i dokazuje određene pojave u metabolizmu biljke		IU-FPMOZBLDB504-2	IU-FPMOZBLDB -9			
	Prepoznaje određene fiziološke zakonitosti biljke		IU-FPMOZBLDB504-3	IU-FPMOZBLDB -9			
	Dokazuje i povezuje fizikalne procese u fiziologiji biljke		IU-FPMOZBLDB504-4	IU-FPMOZBLDB -9			
	Primjenjuje praktične vještine za buduće pokuse		IU-FPMOZBLDB504-5	IU-FPMOZBLDB -5			
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema					
	1. tjedan	Vježba br. 1.: Uvod u praktikum iz fiziologije bilja					
	2. tjedan	Vježba br. 2: Kromatografsko određivanje klorofila u biljnom tkivu					
	3. tjedan	Vježba br. 3: Dokazivanje prisutnosti makroelemenata i mikroelemenata u prahu biljnog tkiva					
	4. tjedan	Vježba br. 4: Provođenje vode kroz biljku					
	5. tjedan	Vježba br. 5: Dokazivanje kiselina u biljnom tkivu					
	6. tjedan	Vježba br. 6: Dokazivanje prisutnosti šećera u biljnom tkivu					
	7. tjedan	Vježba br. 7: Određivanje koncentracije proteina u biljnom tkivu					
	8. tjedan	Vježba br. 8: Dokazivanje procesa fotosinteze u biljnom tkivu					
	9. tjedan	Vježba br. 9: Dokazivanje procesa staničnog disanja u biljnom tkivu					
	10. tjedan	Vježba br. 10: Mjerenje površine lista					
	11. tjedan	Vježba br. 11.: Određivanje količine vode u biljnom tkivu					
	12. tjedan	Vježba br. 12.: Određivanje stupnja evaporacije vode u biljnom tkivu					
	13. tjedan	Vježba br. 13.: Uvod u biološke i kemijske mehanizme nastajanja gibanja kod biljaka.					
	14. tjedan	Vježba br. 14.: Dokazivanje fotonastajanja gibanja kod biljaka					
	15. tjedan	Vježba br. 15.: Dokazivanje termonastajanja gibanja kod biljaka					
Jezik	Hrvatski						
E-učenje	/						
Metode poučavanja	Aktivno-iskustvene metode						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze				Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave/Domaća zadaća		- IU-FPMOZBLB502-1-3	45	1.5	20%		
Završni praktični dio/ispit		IU-FPMOZBLB502-1-5	5	0.2	30%		
Kolokvij/Završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLB502-1-5	10	0.3	50%		
Ukupno			60	2	100%		
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje nastave/domaća zadaća ocjenjuje se na sljedeći način:							
- ne sudjeluje u nastavnim aktivnostima i nije pripremljen = 0% ocjene							
- sudjeluje u nastavnim aktivnostima, ali ne zapaža propuste ni greške, nema komentara za ogledni sat kolega = 11% ocjene							
- sudjeluje u nastavnim aktivnostima, zapaža greške i propuste, ali ih nevješto komentira, ne zna ispraviti = 14%							

ocjene

- sudjeluje u nastavi, ostvaren je cilj sata, ali ne zapaža neke bitne nedostatke izvedbe = 17% ocjene
- vrlo aktivno sudjeluje u nastavnim aktivnostima, izvrsno zapaža propuste drugih i predlaže izvrsna rješenja za izbjegavanje grešaka = 20% ocjene

Završni praktični dio/ispit se ocjenjuje na sljedeći način:

- ne sudjeluje u nastavnim aktivnostima i nije pripremljen = 0% ocjene
- sudjeluje u nastavnim aktivnostima, ali ne zapaža propuste ni greške, nema komentara za ogledni sat kolega = 16.5% ocjene
- sudjeluje u nastavnim aktivnostima, zapaža greške i propuste, ali ih nevješto komentira, ne zna ispraviti = 21% ocjene
- sudjeluje u nastavi, ostvaren je cilj sata, ali ne zapaža neke bitne nedostatke izvedbe = 25.5% ocjene
- vrlo aktivno sudjeluje u nastavnim aktivnostima, izvrsno zapaža propuste drugih i predlaže izvrsna rješenja za izbjegavanje grešaka = 30% ocjene

Kolokvij/Završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene):

manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene

od 55% do 66% = 27,5% ocjene

od 67% do 78% = 35% ocjene

od 79% do 90% = 42,5% ocjene

od 91% do 100% = 50% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

0 – 54% nedovoljan (1)

55 – 66% dovoljan (2)

67 – 78% dobar (3)

79 – 90% vrlo dobar (4)

91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

Izvanredni studenti imaju iste obveze i način izračuna konačne ocjene kao redoviti studenti.

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Praktikum iz fiziologije bilja, Interna skripta	*		*						*	
Dopunska	B. P. Kozlina: Fiziologija bilja, Profil, Zagreb, 2003		*	*				*			
Dodatne informacije o predmetu		Redovno sudjelovanje na praktičnoj nastavi (minimalno 75% sati) za sve studente (redovite i izvanredne).									

Studijski program	Biologija - dvopredmetni studij		
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni
Smjer		Modul	
Godina studija	3.	Semestar	5.
Naziv predmeta	TERENSKA NASTAVA IZ SVITKOVACA	Kod predmeta	FPMOZBLDB505

ECTS	1	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	15	0	0	
Nastavnik	dr. sc. Ivana Markotić, doc.		0	15	0	0	
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata sa značajem svitkovaca u prirodi, njihovom rasprostranjenosti i prilagodbama na život u pojedinim ekosustavima - proširiti znanja studenata s načinima prikupljanja, konzerviranja i determinacije pojedinih skupina kao i sa stupnjem ugroženosti na pojedinim područjima						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta	Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa			
	Primjenjuje metode prikupljanja različitih skupina svitkovaca i načinima konzerviranja materijala		IU-FPMOZBLDB505-1	IU-FPMOZBLDB-13			
	Samostalno determinira pojedine skupine svitkovaca		IU-FPMOZBLDB505-2	IU-FPMOZBLDB-13			
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1.-15. tjedna		Izvođenje terenske nastave				
Jezik	Hrvatski						
E-učenje	/						
Metode poučavanja	Monološka, dijaloška, metoda demonstracije						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze				Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni	
Pohađanje nastave i angažman u nastavi		- IU-FPMOZBLDB505-1, 2		15	0.5	10%	
Završni praktični zadatak/ispit		IU-FPMOZBLDB505-1, 2		15	0.5	90%	
Ukupno				30	1	100%	
Način izračuna konačne ocjene							
Pohađanje nastave i angažman u nastavi							
- neredoviti dolasci = 0% ocjene							
- redoviti dolasci bez aktivnosti = 5.5% ocjene							
- aktivnost samo na poticaj nastavnika = 7% ocjene							
- samoinicijativna aktivnost = 8.5% ocjene							
- samoinicijativna aktivnost s kvalitetnom raspravom = 10% ocjene							
Završni praktični zadatak/ispit							
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene							
od 55% do 66% točnih odgovora = 49.5% ocjene							
od 67% do 78% točnih odgovora = 63% ocjene							
od 79% do 90% točnih odgovora = 76.5% ocjene							

od 91% do 100% točnih odgovora = 90% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

0 – 54% nedovoljan (1)

55 – 66% dovoljan (2)

67 – 78% dobar (3)

79 – 90% vrlo dobar (4)

91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave.

Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.

Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Handbook of European freshwater fishes. M. Kottelat, J. Freyhof (2007), Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany.		x		x			x			
	The Diversity of Fishes: Biology, Evolution, and Ecology, 2nd Edition. G. Helfman, B. B. Collette, D. E. Facey, B. W. Bowen (2009), Wiley-Blackwell.		x		x			x			
	Fishes: A guide to Their Diversity, 1st Edition. P. A. Hastings, H. J. Walker, G. R. Galland (2015), University of California Press.		x		x			x			
	Reptiles and Amphibians of Britain & Europe (Collins Field Guide). E. N. Arnold, J. A. Burton, D. W. Ovenden (2000), Harpercollins Pub Ltd.		x		x			x			
	Herpetology. An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles, 4th Edition. L. J. Vitt, J. P. Caldwell (2013), Academic Press.		x		x			x			
	Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe (British Wildlife Field Guides). J. Speybroek, W. Beukema, B. Bok, J. Van der Voort, I. Velikov (2016), Bloomsbury Publishing PLC.		x		x			x			

	Ptice Hrvatske i Europe. H. Heinzel, R. Fitter, J. Parslow (1997), Collins.		x	x				x			
	Ornithology, 3rd Edition. F. B. Gill (2007), W. H. Freeman and Company.		x		x			x			
	Mammals of Britain and Europe (Collins Field Guide). D. MacDonald, P. Barrett (2005), Collins.		x		x			x			
	Mammalogy: Adaptation, Diversity, Ecology, 4th Edition. G. A. Feldhamer, L. C. Drickamer, S. H. Vessey, J. F. Merritt, C. Krajewski (2015), Johns Hopkins University Press, Baltimore.										
	Mammals of Europe, North Africa and the Middle East. S. Aulagnier, A. J. Mitchell-Jones, J. Zima, P. Haffner, f. Moutou, J. Chevallier (2018), Bloomsbury Wildlife.		x		x			x			
Dopunska	Fishes: An introduction to Ichthyology, 5th Edition. P. Moyle, J. Cech Jr. (2003), Pearson.		x		x			x			
Dodatne informacije o predmetu		Obveza studenata je aktivno sudjelovanje u sakupljanju, konzerviranju i determiniranju materijala.									

Studijski program	Biologija - dvopredmetni studij									
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni							
Smjer		Modul								
Godina studija	3.	Semestar	6.							
Naziv predmeta	SISTEMATIKA BILJAKA	Kod predmeta	FPMOZBLDB601							
ECTS	3	Status	Obvezni							
Broj sati nastave							Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa
							30	0	0	0
Nastavnik	dr.sc. Anđelka Lasić, izv. prof.						30	0	0	0
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata iz filogenetske sistematike viših biljaka (Bryophyta, Pteridophyta i Spermatophyta) - osposobiti studente za upoznavanje specifičnosti flore Bosne i Hercegovine									
							Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa	
Primjenjuje znanja o filogeniji, determinaciji, nomenklaturi i klasifikaciji							IU-FPMOZBLDB601-1		IU-FPMOZBLDB-11	

Ishodi učenja predmeta	viših biljaka (Cormobionta, kormofiti, stablašice) temeljenih na modernim principima filogenetske sistematike						
	Prepoznaje veći broj svojiti različitih taksonomskih kategorija, a posebno onih koje imaju ekonomsku, medicinsku i civilizacijsku vrijednost ili pak spadaju u endemičnu floru BiH		IU-FPMOZBLDB601-2	IU-FPMOZBLDB-10 IU-FPMOZBLDB-11			
	Izrađuje osobne herbarske zbirke kao rezultat rada u laboratoriju.		IU-FPMOZBLDB601-3	IU-FPMOZBLDB-5			
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema				
	1. tjedan		Definicije sistematike, povijest razvoja sistematike				
	2. tjedan		Metode u Sistematici				
	3. tjedan		Tajni život biljaka, izmjena generacija, sporofit i gametofit				
	4. tjedan		Bryophyta				
	5. tjedan		Pterydophyta, Rhynia, Lycopodiideae				
	6. tjedan		Monilophyta				
	7. tjedan		Lygnophyta, Spermatophyta, Gymnospermae				
	8. tjedan		Gymnospermae-klasifikacija				
	9. tjedan		Angiospermeae, evolucija				
	10. tjedan		ANITA linija				
	11. tjedan		Magnolidni kompleks				
	12. tjedan		Bazalne eudikotiledone				
	13. tjedan		Prave dvosupnice				
	14. tjedan		Jednosupnice 1				
15. tjedan		Jednosupnice 2					
Jezik	Hrvatski						
E-učenje							
Metode poučavanja	Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); participativne i interaktivne metode (dijalog); istraživačke metode (projekt, rad na terenu); aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi)						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze				Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni
Pohađanje nastave		-		30	1		0%
Kolokvij/završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLDB601-1-3		15	0,5		50%
Završni usmeni ispit		IU-FPMOZBLDB601-1-3		45	1,5		50%
Ukupno				90	3		100%
Način izračuna konačne ocjene							
Kolokvij/završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene): manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 27,5% ocjene od 67% do 78% = 35% ocjene od 79% do 90% = 42,5% ocjene							

od 91% do 100% = 50% ocjene Završni usmeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene): manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 27,5% ocjene od 67% do 78% = 35% ocjene od 79% do 90% = 42,5% ocjene od 91% do 100% = 50% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Nikolić T. 2013: Sistematska botanika-Raznolikost i evolucija biljnog svijeta. Alfa d.d. Zagreb, 1-882.;		X	X				X			
Dopunska	/										
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija – dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	3.	Semestar	6.				
Naziv predmeta	PRAKTIKUM IZ SISTEMATIKE BILJAKA	Kod predmeta	FPMOZBLDB602				
ECTS	2	Status	Obvezni				
Broj sati nastave		Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa		
		0	45	0	0		
Nastavnik	dr.sc. Anđelka Lasić, izv. prof.		0	0	0	0	
	Renato Vidić, asist.		0	45	0	0	
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata o metodama determinacije biljaka, validnoj nomenklaturi biljnih svojti te herbariziranju biljaka						
			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Objašnjava građu, funkcije i sistematike biljnih organizama		IU-FPMOZBLDB602-1		IU-FPMOZBLDB-11		

Ishodi učenja predmeta	Primjenjuje samostalno ključeve za determinaciju biljaka (papratnjača i sjemenjača)		IU-FPMOZBLDB602-2	IU-FPMOZBLDB-13			
	Izrađuje osobne herbarske zbirke kao rezultat rada u laboratoriju i na terenu te ovladavanje znanjem o sakupljenom herbarskom materijalu		IU-FPMOZBLDB602-3	IU-FPMOZBLDB-13			
Preduvjeti za upis predmeta							
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus	Tema					
	1. tjedan	Uvod: ponavljanje morfologije cvijeta, cvata, ploda, stabljike i lista. Tipovi plodnice i placentacija. Cvjetna formula i cvjetni dijagrami. Upoznavanje s ključem za određivanje biljaka.					
	2. tjedan	Odjeljak Bryophyta: sistematska pripadnost. Porodica Funariaceae.					
	3. tjedan	Odjeljak Pteridopyta: sistematska pripadnost i filogenetske karakteristike. Porodice Aspleniaceae, Polypodiaceae i Adiantaceae s vrstama iz flore Hercegovine (BiH).					
	4. tjedan	Odjeljak Spermatophyta: Porijeklo i sistematika danas dominirajuće skupine biljaka. Razvojne linije i njihovi filogenetski odnosi					
	5. tjedan	Pododjeljak Magnoliophytina, Red Ranunculales, Porodica Ranunculaceae.					
	6. tjedan	Red Fagales, Porodica Fagaceae.					
	7. tjedan	Red Caryophyllales, Porodica Caryophyllaceae.					
	8. tjedan	Red Araliales, Porodica Apiaceae.					
	9. tjedan	Red Geraniales, Porodica Geraniaceae. Red Rosales, Porodica Rosaceae.					
	10. tjedan	Red Fabales, Porodica Fabaceae,					
	11. tjedan	Red Capparales, Porodica Brassicaceae.					
	12. tjedan	Red Pimulales, Porodica Primulaceae.					
	13. tjedan	Red Oleales, Porodica Oleaceae.					
	14. tjedan	Red Lamiales, Porodice Lamiaceae i Boraginaceae.					
	15. tjedan	Red Scrophulariales, Porodice Scrophulariaceae i Solanaceae. Red Campanulales, Porodica Campanulaceae.					
Jezik	Hrvatski						
E-učenje							
Metode poučavanja	Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); participativne i interaktivne metode (dijalog); istraživačke metode (projekt, rad na terenu); aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi)						
Oblici provjere znanja (označiti)							
Vrsta predispitne obveze			Vrsta ispita				
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak	ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							
Obveze studenata		Kod ishoda učenja	Sati opterećenja	Udio u ECTS-u	Udio u ocjeni		
Pohađanje nastave		-	45	1.5	0%		
Praktični zadatak		IU-FPMOZBLDB602-1-3	10	0.3	50%		

Završni praktični ispit	IU-FPMOZBLDB602-1-3	5	0.2	50%							
Ukupno		60	2	100%							
Način izračuna konačne ocjene											
Praktični zadatak se ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene): manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 27,5% ocjene od 67% do 78% = 35% ocjene od 79% do 90% = 42,5% ocjene od 91% do 100% = 50% ocjene Završni praktični ispit se ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene): manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 27,5% ocjene od 67% do 78% = 35% ocjene od 79% do 90% = 42,5% ocjene od 91% do 100% = 50% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Domac, R., 1994. Flora Hrvatske. Školska knjiga. Zagreb.		x	x				x			
	Nikolić, T., 1996. Herbarijski priručnik. Školska knjiga, Zagreb, 167 p.		x	x				x			
Dopunska											
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija - dvopredmetni studij										
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni								
Smjer		Modul									
Godina studija	3.	Semestar	6.								
Naziv predmeta	ANIMALNA FIZIOLOGIJA	Kod predmeta	FMPOZBLDB603								
ECTS	4	Status	Obvezni								
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa					
			45	0	0	0					
Nastavnik	dr. sc. Ivana Markotić, doc.		45	0	0	0					

Ciljevi predmeta	- osposobiti studente u razumijevanju različitih fizioloških procesa koji su važni za opstanak i funkcioniranje organizama - proširiti znanja studenata o interdisciplinarnoj povezanosti fiziologije sa biokemijom, biomedicinom, molekularnom biologijom i ekologijom kao i ostalim segmentima prirodnih znanosti						
Ishodi učenja predmeta							Kod ishoda
Ishodi učenja predmeta Preduvjeti za upis predmeta	Primjenjuje znanja i pojmove koji su važni za razumijevanje temeljnih fizioloških principa		IU-FMPOZBLDB603-1		IU-FPMOZBLDB-9		
	Objašnjava integrativne principe fiziologije		IU-FMPOZBLDB603-2		IU-FPMOZBLDB-2		
	Analizira različite fiziološke procese koji se odigravaju na staničnoj razini		IU-FMPOZBLDB603-3		IU-FPMOZBLDB-1		
	Uspoređuje različite adaptacije pojedinih životinja u specifičnom životnom okolišu		IU-FMPOZBLDB603-4		IU-FPMOZBLDB-9		
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus						Tema
Sadržaj predmeta Jezik	1. tjedan	Uvod u fiziologiju, Homeostaza, mehanizmi negativne povratne sprege					
	2. tjedan	Membrane i prijenosni mehanizmi					
	3. tjedan	Aksijski potencijal					
	4. tjedan	Kemijske i električne sinapse					
	5. tjedan	Neurofiziologija – organizacija živčanog sustava					
	6. tjedan	Osjetila					
	7. tjedan	Hormoni i endokrini sustav					
	8. tjedan	Fiziologija skeletnih i glatkih mišića. Neuromuskularna veza					
	9. tjedan	Srce-temeljni principi rada					
	10. tjedan	Funkcije krvi i cirkulacijski sustav					
	11. tjedan	Imunološki sustav					
	12. tjedan	Bubrezi i osmotska regulacija tjelesnih tekućina					
	13. tjedan	Ekofiziologija					
	14. tjedan	Dišni sustav					
	15. tjedan	Fiziologija probavnog sustava i energetika organizma					
	Hrvatski						
E-učenje	/						
Metode poučavanja	Predavanja (praćena power point prezentacijama) , izlaganje, rasprava						

Oblici provjere znanja (označiti)												
Vrsta predispitne obveze												Vrsta isp
kolokvij								seminarski rad				esej/ref
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni							usmeni	praktični				
Obveze studenata												Kod isho
Pohađanje nastave		-		45		1.5		0%				
Kolokvij/Završni pismeni ispit		IU-FMPOZBLDB603-1-4		45		1.5		50%				
Završni usmeni ispit		IU-FMPOZBLDB603-1-4		30		1		50%				
Ukupno		120		4		100%						
Način izračuna konačne ocjene												
Kolokvij/završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene): manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 27,5% ocjene od 67% do 78% = 35% ocjene od 79% do 90% = 42,5% ocjene od 91% do 100% = 50% ocjene Završni usmeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene): manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 27,5% ocjene od 67% do 78% = 35% ocjene od 79% do 90% = 42,5% ocjene od 91% do 100% = 50% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena na pismenom ispitu dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).												
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):												
Izvanredni studenti umjesto obveze pohađanja nastave imaju obvezu uraditi samostalne zadatke, koji se odnose na izradu određenih nastavnih materijala. Ostale su obveze iste kao za redovite studente. Samostalni zadatci nemaju udjela u ocjeni. Način izračuna konačne ocjene isti je kao u prethodnoj rubrici (za redovite studente).												
Literatura (označiti)												(naziv, a
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Vlastito		ost.			hrv.				engl.	
			*		*	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta		ost.

Obvezna	D. Randall, W. Bruggen, K. French (2015): Eckert Animal Physiology, 6th ed. W. H. Freeman, New York, USA.										
Obvezna Dopunska	A.C. Gayton, J.E. Hall (2017): Medicinska fiziologija, 13 izdanje, Medicinska naklada, Zagreb.		*	*				*			
	C.D. Moyes, P. M. Schulte (2008): Principles of Animal Physiology. 2th ed. Pearson education, USA		*		*			*			
	Knut-Schmidt-Nielsen (2001): Animal physiology: adaptation and enviroment, 5th edc. Cambridge University press.		*		*			*			
Dodatne informacije o predmetu								*			

Studijski program	Biologija - dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	3.	Semestar	6.				
Naziv predmeta	PRAKTIKUM IZ ANIMALNE FIZIOLOGIJE	Kod predmeta	FPMOZBLDB604				
ECTS	2	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	45	0	0	
Nastavnik	dr. sc. Ivana Markotić, doc.		0	45	0	0	
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata o laboratorijskim životinjama - proširiti znanja studenata o važnim fiziološkim organima kod laboratorijskih životinja (na primjer, imunološki organi kod sisavaca) - osposobiti studente za uočavanje glavnih fizioloških funkcija pojedinih organa (na primjer fiziologija rada srca kod žaba) - proširiti znanja studenata o aparaturi i njenom korištenju za izvođenje različitih vježbi (na primjer, određivanje hemoglobina metodom po Salhiu						
			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		

Ishodi učenja predmeta	Objašnjava i stvara zaključke o uravnoteženom djelovanju organa i organskih sustava u funkciji održanja života jedinke			IU-FPMOZBLDB604-1	IU-FPMOZBLDB-13			
Preduvjeti za upis predmeta								
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus		Tema					
	1. tjedan		Hvatanje i držanje životinja					
	2. tjedan		Dobivanje seruma i plazme					
	3. tjedan		Topografija organa					
	4. tjedan		Određivanje sedimentacije i hematokrita					
	5. tjedan		Leukociti, hemocitometar, brojanje leukocita					
	6. tjedan		Brojanje eritrocita					
	7. tjedan		Ponašanje eritrocita u različitim koncentracijama otopina					
	8. tjedan		Pregled diferencijalne krvne slike (DKS)					
	9. tjedan		Tipovi krvnih stanica					
	10. tjedan		krvarenje i zgrušavanja krvi					
	11. tjedan		Hemoglobin					
	12. tjedan		pH tjelesnih tekućina					
	13. tjedan		Cirkulacija					
	14. tjedan		Srce i Mišići					
	15. tjedan		Disanje i tlak					
Jezik	Hrvatski							
E-učenje								
Metode poučavanja	Istraživačke metode (projekt, rad na terenu); aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi)							
Oblici provjere znanja (označiti)								
Vrsta predispitne obveze					Vrsta ispita			
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak		ostalo	pismeni	usmeni	praktični
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni								
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja	Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni	
Pohađanje nastave		-		45	1.5		0%	
Praktični zadatak		IU-FPMOZBLDB604-1		10	0.3		50%	
Završni pismeni ispit		IU-FPMOZBLDB604-1		5	0.2		50%	
Ukupno				60	2		100%	
Način izračuna konačne ocjene								
Praktični zadatak								
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene								
od 55% do 66% = 27,5% ocjene								
od 67% do 78% = 35% ocjene								
od 79% do 90% = 42,5% ocjene								
od 91% do 100% = 50% ocjene								
Kolokvij/završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način:								
manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene								
od 55% do 66% = 27,5% ocjene								
od 67% do 78% = 35% ocjene								
od 79% do 90% = 42,5% ocjene								

od 91% do 100% = 50% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).											
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):											
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.											
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)	Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
		Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.
Obvezna	Berne, M.R., Fiziologija, Medicinska naklada, Zagreb, 1993.		x	x				x			
Dopunska	/										
Dodatne informacije o predmetu											

Studijski program	Biologija - dvopredmetni studij						
Ciklus	1.	Vrsta	Sveučilišni				
Smjer		Modul					
Godina studija	3.	Semestar	6.				
Naziv predmeta	TERENSKA NASTAVA IZ SISTEMATIKE BILJAKA		Kod predmeta	FPMOZBLDB605			
ECTS	1	Status	Obvezni				
Broj sati nastave			Predavanja	Vježbe	Seminari	Praksa	
			0	15	0	0	
Nastavnik	dr.sc. Anđelka Lasić, izv. prof		0	7,5	0	0	
	Renato Vidić, asist.		0	7,5	0	0	
Ciljevi predmeta	- proširiti znanja studenata o metodama determinacije biljaka, validnoj nomenklaturi biljnih svojiti te herbarizacije biljaka - osposobiti studente za rad na terenu, te ih upoznati s bioraznolikošću biljaka na promatranom lokalitetu						
Ishodi učenja predmeta			Kod ishoda učenja predmeta		Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa		
	Objašnjava građu, funkcije i sistematike biljnih organizama		IU-FPMOZBLDB605-1		IU-FPMOZBLDB-5		
	Primjenjuje samostalno ključeve za determinaciju biljaka (papratnjača i sjemenjača)		IU-FPMOZBLDB605-2		IU-FPMOZBLDB-11		
	Izrađuje osobne herbarske zbirke kao rezultat rada u laboratoriju i na terenu te ovladavanje znanjem o sakupljenom herbarskom materijalu		IU-FPMOZBLDB605-3		IU-FPMOZBLDB-13		

Preduvjeti za upis predmeta												
Sadržaj predmeta	Tjedan / turnus			Tema								
	1. turnus			Prikupljanje, determinacija i herbariziranje biljaka iz različitih porodica na terenu.								
	6. turnus			Pobliže upoznavanje studenata s radom na terenu, razrađivanje metodologije rada, pravilno prikupljanje vrsta, prepoznavanje porodice kojoj svojta pripada na osnovu jasno uočljivih karakteristika porodice.								
	9. turnus			Prikupljaju se i determiniraju vrste iz odjeljaka Bryophyta, Pteridophyta i Spermatophyta.								
	13. turnus			Posebno se pristupa staništima endemičnih vrsta ili vrsta koje imaju status ugroženosti u Bosni i Hercegovini.								
Jezik		Hrvatski										
E-učenje												
Metode poučavanja		Predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija); participativne i interaktivne metode (dijalog); istraživačke metode (projekt, rad na terenu); aktivno-iskustvene metode (rad u laboratoriju, u prirodi)										
Oblici provjere znanja (označiti)												
Vrsta predispitne obveze						Vrsta ispita						
kolokvij	seminarski rad	esej/referat	praktični/projektni zadatak		ostalo	pismeni	usmeni	praktični				
Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni												
Obveze studenata		Kod ishoda učenja		Sati opterećenja		Udio u ECTS-u		Udio u ocjeni				
Pohađanje nastave		-		15		0.5		0%				
Samostalni/završni praktični ispit		IU-FPMOZBLDB605-1-3		15		0.5		100%				
Ukupno				30		1		100%				
Način izračuna konačne ocjene												
Samostalni/završni praktični ispit: manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 55% ocjene od 67% do 78% = 70% ocjene od 79% do 90% = 85% ocjene od 91% do 100% = 100% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).												
Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):												
Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze i način izračuna konačne ocjene isti su kao za redovite studente.												
Literatura (označiti)	Naslov (naziv, autor, godina)		Izdanje		Jezik				Vrsta djela			
			Vlastito	ost.	hrv.	engl.	ost.	višejez.	knjiga	članak	skripta	ost.

Obvezna	Domac, R., 1994. Flora Hrvatske. Školska knjiga. Zagreb.		x	x				x			
	Nikolić, T., 1996. Herbarijski priručnik. Školska knjiga, Zagreb, 167 p.										
Dopunska	/										
Dodatne informacije o predmetu											