

NAZIV PREDMETA		Kralježnjaci				
Kod	PMB031	Godina studija	3.			
Nositelji predmeta	doc. dr. sc. Antonela Paladin	Bodovna vrijednost (ECTS)	6,5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15	30	
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Usvojiti i razumjeti evolucijski razvoj, anatomiju, taksonomiju i rasprostranjenost svitkovaca s naglaskom na komparativnoj anatomiji različitih razreda kralježnjaka.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Potrebne kompetencije studenata za predmet Kralježnjaci su predznanja iz predmeta Opće zoologije, Bezkrležnjaka, Anatomije čovjeka te Histologije.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon odslušanog predmeta, student će moći:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. usporediti glavne anatomske osobine svitkovaca, s naglaskom na prave kralježnjake 2. definirati sistematsku podjelu svitkovaca na temelju njihove morfologije, anatomije, fiziologije i ekologije 3. usvojiti temeljna znanja razvoja organskih sustava kralježnjaka tijekom njihove evolucije 4. integrirati anatomska svojstva pojedinih skupina kralježnjaka 5. objasniti temeljne principe fizioloških procesa u organskim sustavima kralježnjaka 6. usvojiti temeljna znanja zoogeografije i paleontologije kralježnjaka 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predavanja</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u kralježnjake, sistematska podjela i osobine svitkovaca, Hemichordata (polusvitkovci) (2 sata) 2. Tunicata (plaštenjaci), Cephalochordata (svitkoglavci) (3 sata) 3. Anatomske - fiziološke osobine potkoljena Vertebrata (pravi kralježnjaci), Cyclostomata (kružnousti) (2 sata) 4. Chondrichthyes (hrskavične ribe) - vanjska morfologija, građa kože, kostur, mišići, disanje, krvotok (2 sata) 5. Chondrichthyes (hrskavične ribe) - osmoregulacija, živčani sustav, osjetila, mokraćno-spolni sustav i razmnožavanje, evolucija, sistematska podjela (2 sata) 6. Osteichthyes (koštunjače) - vanjska morfologija i struktura kože, kostur, mišići, probava, endokrini sustav, disanje, krvotok, živčani sustav (2 sata) 7. Osteichthyes (koštunjače) - osjetila, mokraćno-spolni sustav i razmnožavanje, značajni organi riba, evolucija riba, sistematska podjela koštunjača (2 sata) 8. Amphibia (vodozemci) (3 sata) 9. Reptilia (gmazovi) (3 sata) 10. Aves (ptice) - vanjska obilježja i građa kože, kostur, mišići, razvoj i struktura pera, probava, disanje i zračne vrećice (2 sata) 11. Aves (ptice) - endokrini sustav, krvotok, živčani sustav, mokraćno-spolni sustav, razmnožavanje, fiziologija leta, sistematika ptica (2 sata) 12. Mammalia (sisavci) - vanjska morfologija, kostur, mišići, probava, krvotok, živčani sustav i osjetila (2 sata) 					

	<p>13. Mammalia (sisavci), mokraćno-spolni sustav, razvoj embrija i mladih, evolucija i sistematika sisavaca (2 sata)</p> <p>14. Usporedna anatomija pravih kralježnjaka (1 sat)</p> <p>Seminar:</p> <p>Tijekom semestra svaki student dužan je izraditi seminarski rad na zadanu temu te prezentirati ostalima.</p> <p>Vježbe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Polusvitkovci (Hemichordata) - građa, sistematika (2 sata) 2. Plaštenjaci (Tunicata) - građa, sistematika (2 sata) 3. Svitkoglavci (Cephalochordata) - osnovni princip građe tijela, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta (2 sata) 4. Kružnousti (Cyclostomata) - osnovni princip građe tijela, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta (2 sata) 5. Hrskavičnjače (Chondrichthyes) - morfologija (2 sata) 6. Hrskavičnjače (Chondrichthyes) - anatomija, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta (2 sata) 7. Koštunjače (Osteichthyes) - osnovni princip građe tijela, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta (2 sata) 8. Determinacija jadranskih vrsta riba, korištenje ključa (2 sata) 9. Vodozemci (Amphibia) - osnovni princip građe tijela, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta (2 sata) 10. Gmazovi (Reptillia) - osnovni princip građe tijela, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta (2 sata) 11. Vodozemci i gmazovi Hrvatske (2 sata) 12. Ptice (Aves) - morfologija (2 sata) 13. Ptice (Aves) - anatomija, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta (2 sata) 14. Sisavci (Mammalia) - osnovni princip građe tijela, sistematika, pregled najznačajnijih vrsta (2 sata) 15. Ptice i sisavci Hrvatske (2 sata) 					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata						
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	2	Istraživanje		Praktični rad	1
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad	1	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1,5	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela.</p> <p>Nastavni sadržaj studenti mogu polagati preko dva parcijalna pismena kolokvija ili preko cjelokupnog pismenog ispita na kraju semestra. Nakon položenog pismenog ispita ili parcijalnih kolokvija studenti pristupaju usmenom ispitu.</p>					

	Pismeni ispit se smatra položenim ukoliko studenti postignu najmanje 60% od ukupnog broja bodova. Konačna ocjena formira se temeljem ocjena iz pismenog i usmenog dijela ispita. Bodovanje na pismenom dijelu ispita: <60% student nije zadovoljio; 60-70% dovoljan (2); 70-80% dobar (3); 80-90% vrlo dobar (4); 90-100% izvrstan (5).		
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Young J.Z. : The life of Vertebrates. Clarendon press – Oxford, 1989. F.H. Pough,	1	
	C.M, Janis. J.B, Heiser: Vertebrate life. Ninth edition. Pearson Prentice Hall, 2005.	1	
Dopunska literatura	Jardas I. : Jadranska ihtiofauna. Školska knjiga, Zagreb, 1997. Dulčić J., Kovačić M.: Ihtiofauna Jadranskog mora. Golden marketing – tehnička knjiga. 2020. Svensson L., Mullarney K., Zetterstrom D. Ptice Hrvatske i Europe. Udruga BIOM. 2019		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Aktivno sudjelovanje na nastavi, evaluacija predmeta i nastavnika, konzultacije.		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			