

NAZIV PREDMETA				
Razvojna biologija				
Kod	PMB721	Godina studija	2.	
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Ivana Bočina	Bodovna vrijednost (ECTS)	3	
Suradnici	Doc. dr. sc. Nives Kević	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S
			V	T
Status predmeta	obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%	
OPIS PREDMETA				
Ciljevi predmeta	Usvajanje i razumijevanje osnovnih zbivanja tijekom embrionalnog razvoja životinja i čovjeka te njihove evolucijske povezanosti.			
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Stechene kompetencije iz Opće zoologije, Avertebrata, Vertebrata, Histologije i Anatomije čovjeka.			
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usvajanje pojmova iz embriologije biljaka, životinja i čovjeka 2. Razumijevanje embrionalnih procesa u različitim skupina životinja unutar beskralježnjaka i kralježnjaka 3. Razumijevanje embrionalnog i fetalnog razvoja čovjeka 4. Uočavanje i razumijevanje evolucijske povezanosti između životinjskih skupina i čovjeka na temelju embrionalnog razvoja 5. Uočavanje razvojnih sličnosti i razlika između životinjskih skupina i čovjeka 6. Primjena znanja u svrhu prepoznavanja i izbjegavanja štetnih utjecaja okoliša na embrionalni razvoj 			
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. tjedan: Uvod u embriologiju. Razvojna biologija. 2. tjedan: Embriogeneza kod biljaka. 3. tjedan: Oblici jajnih stanica i njihovih ovojnica. Oplodnja. Zigota. Kariogamija. 4. tjedan: Embrionalni razvoj. Brazdanje i vrste brazdanja. Brazdanje zigote kod morskog ježinca. 5. tjedan: Brazdanje zigote kod vodozemaca, ptica i sisavaca. 6. tjedan: Gastrulacija. Stvaranje zametnih listića i njihovi derivati. Nastanak primarnog i sekundarnog celoma i njihov značaj. 7. tjedan: Neurulacija. Stvaranje neuralne cijevi i središnjeg živčanog sustava. 8. tjedan: Razvojni procesi u životinja: stanične interakcije i epitelno-mezenhimske indukcijske interakcije. 9. tjedan: Gametogeneza kod čovjeka. Razvoj muških i ženskih spolnih stanica. Oplodnja. 10. tjedan: Prvi i drugi tjedan razvoja. 11. tjedan: Embrionalno razdoblje: treći do osmi tjedan razvoja. 12. tjedan: Fetalno razdoblje. 13. tjedan: Prirodene malformacije. Teratogeni čimbenici. 14. tjedan: Posteljica. Blizanačka trudnoća. 15. tjedan: Specijalna embriologija: Razvoj skeletnog i živčanog sustava. 			
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		

	<input type="checkbox"/> terenska nastava					
Obveze studenata	Pohađanje nastave i polaganje ispita.					
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	0.5	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		Završni ispit	
	Esej		Seminarski rad		Učenje	1
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1.5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Studenti se ocjenjuju na temelju pismenog ispita.					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Sadler, T.W. (1996) Langmanova medicinska embriologija. Školska knjiga, Zagreb					
Dopunska literatura	1. M. J.F. Baressi i S.F. Gilbert (2020) Developmental Biology, 12th ed. Oxford University Press 2. Gilbert, S. F. (2003) Developmental biology. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts 3. Saraga-Babić M., Sapunar, D. (1999) Atlas of human embryology. Chronolab AG, Switzerland					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Konzultacije, ankete, evidencija o nazočnosti na predavanjima, aktivno sudjelovanje u nastavi					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						