

NAZIV PREDMETA		Razvojna biologija				
Kod	PMB022	Godina studija	1.			
Nositelj/i predmeta	Prof.dr.sc. Ivana Bočina	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,5			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	15		
Status predmeta	Obvezni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Student će naučiti i razumjeti osnovna zbivanja tijekom embrionalnog razvoja životinja i čovjeka te njihovu evolucijsku povezanost.					
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)	<p>Student će:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. usvojiti pojmove iz embriologije životinja i čovjeka, 2. razumjeti procese tijekom embrionalnog razvoja u različitim skupina životinja unutar beskralježnjaka i kralježnjaka, 3. kategorizirati i razumjeti procese tijekom embrionalnog razvoja čovjeka, 4. uočiti i objasniti evolucijsku povezanost između životinjskih skupina i čovjeka na temelju embrionalnog razvoja, 5. protumačiti razvojne sličnosti i razlike između životinjskih skupina i čovjeka, 6. upoznati se s razvojem koštanog i živčanog sustava tijekom fetalnog razdoblja čovjeka, 7. spoznati štetne utjecaje okoliša na embrionalni razvoj. 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uvod u embriologiju. Razvojna biologija. 2. Oblici jajnih stanica i njihovih ovojnica. Oplodnja. Zigota. Kariogamija. 3. Embrionalni razvoj. Brazdanje i vrste brazdanja. Brazdanje zigote kod morskog ježinca. 4. Brazdanje zigote kod vodozemaca, ptica i sisavaca. 5. Gastrulacija. Stvaranje zametnih listića i njihovi derivati. Nastanak primarnog i sekundarnog celoma i njihov značaj. 6. Neurulacija. Stvaranje neuralne cijevi i središnjeg živčanog sustava. 7. Razvojni procesi u životinja: stanične interakcije i epitelno-mezenhimske induksijske interakcije. 8. Gametogeneza kod čovjeka. Razvoj muških i ženskih spolnih stanica. Oplodnja. 9. Prvi i drugi tjedan razvoja. 10. Embrionalno razdoblje: treći do osmi tjedan razvoja. 11. Fetalno razdoblje. 12. Prirodne malformacije. Teratogeni čimbenici. 13. Posteljica. Blizanačka trudnoća. 14. Razvoj skeletnog sustava. 15. Razvoj živčanog sustava. 					
	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci			

Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Pohađanje nastave predavanja i seminara te 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	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		(Ostalo upisati)	
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit	1,5	Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit se sastoji od pisanog testa. Pismeni ispit se smatra položenim ukoliko studenti postignu najmanje 60% od ukupnog broja bodova.					
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				5	
Dopunska literatura	Gilbert, S. F. (2003) Developmental biology. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, Massachusetts Saraga-Babić M., Sapunar, D. (1999) Atlas of human embryology. Chronolab AG, Switzerland					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Aktivno sudjelovanje na nastavi, evaluacija predmeta i nastavnika putem studentskih anketa, konzultacije.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						