

Vysoká škola: Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave	
Fakulta: Lekárska fakulta	
Kód predmetu: VL 061	Názov predmetu: Embryológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Za semester v hodinách: 28 Prednáška: 14/1 hodina týždenne Cvičenie: 14/1 hodina týždenne (Celková pracovná záťaž študenta je 75 hodín) Metóda prezenčná, (distančná ¹) v prípade potreby komunikácia prostredníctvom komunikačných prostriedkov založených na využívaní počítačových sietí a študijných materiálov (dištančná metóda), resp. kombinácia týchto metód.	
Počet kreditov: 3 kredity	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4. semester	
Stupeň štúdia: 1. + 2. stupeň (MUDr.)	
Podmieňujúce predmety: VL003B Lekárska biológia	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ukončenie predmetu: S - skúška Kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu (skúška) je 100 %-ná účasť na výučbe (1 ospravedlnená neúčasť je tolerovaná) a úspešné zvládnutie skúšky. Záverečná skúška pozostáva z dvoch častí – písomný test a ústna časť skúšky (so žrebovaním otázok z dvoch okruhov - embryogenéza a organogenéza). Kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je úspešné zvládnutie oboch častí. minimálna hranica úspešnosti: 70 %. Hodnotenie: A: 94 % -100 %, B: 89 – 93 %, C: 83 % -88 %, D: 77 % -82 %, E: 70 % -76 %, , Fx: 70 % menej. Minimálna hranica úspešnosti: E. Záťaž študenta v nepriamej výučbe je 47 hod. (zahŕňa prípravu na vyučovanie, prípravu na písomné čiastkové testy, prípravu na záverečnú skúšku).	
Výsledky vzdelávania: Študent nadobúda základné poznatky o vnútromaternicovom vývine jedinca od oplodnenia, cez formovanie zárodkových listov a organogenézu, až po pôrod. Predmet poskytuje cenné informácie o mechanizme vzniku vrodenných vývinových chýb, ako aj o teoretických základoch teratológie, prenatalnej diagnostike a klinickej embryológii (ako súčasť metód asistovanej reprodukcie).	
Stručná osnova predmetu: Úvod do embryológie. Spermiogenéza a oogenéza. Ultraštruktúra spermie a oocyty počas ovulácie. Oplodnenie, brázdovanie zygoty a vývin blastocysty. Implantácia blastocysty do endometria. Deciduálna reakcia. Klinická embryológia a asistovaná reprodukcia. Dvoj- a trojvrstvový zárodkový štít. Amniónová dutina, žltkový vak a choriónová dutina. Vznik dvojčiat a ich plodové obaly. Vývin notochordy a neurálnej rúry. Neurálna lišta a jej deriváty. Formovanie tela embrya. Prvosegmenty (somity). Vývin notochordy a neurálnej rúry. Vývin a funkčná morfológia placenty. Placentárna bariéra. Teratológia a teratogény. Vývin a vrodené chyby srdca. Krvný obeh embrya. Faryngová (žiabrová) oblasť embrya. Vývin tváre a krku, anomálie vývinu. Vývin primitívneho čreva a jeho deriváty. Vývin dýchacieho systému. Intermediárna (nefrogénna) mezoderma a vývin močovej sústavy. Vývin indiferentnej gonády. Vývin semenníkov a ich zostup do mieška. Vývin vaječníkov. Müllerove vývody, vývin vnútorných pohlavných orgánov ženy a anomálie vývinu. Vývin centrálného a periférneho nervového systému. Krvný obeh plodu a jeho zmeny po narodení. Uloženie plodu v maternici, pôrod a znaky zrelosti plodu.	
Odporúčaná literatúra: Sadler TW. Langmanova lekárska embryologie. Preklad 10. vydání. Praha: Grada, 2010, 432 s. Kapeller K., Pospíšilová V. Embryológia človeka. Martin: Osveta, 2001, 370 s. Tonar Z., Slípka, J. Základy embryologie. Praha: Karolinum, 2019, 140 s. Literatúra v anglickom jazyku: Schoenwolf GC, Bleyl SB, Brauer PR, Francis-West PH. Larsen's Human Embryology. 6th Edition. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone, 2021, 560 pp. Moore KL, Persaud TVN, Torchia MG. The Developing Human. Clinically Oriented Embryology. 11th Edition. Philadelphia: Elsevier, 2016, 522 pp. Carlson B. Human Embryology and Developmental Biology. 6th Edition. Philadelphia: Elsevier Saunders 2018, 496 pp. Sadler TW. Langman's Medical Embryology. 14th Edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott Williams a Wilkins, 2018, 456 pp.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk	

¹§ 108e ods. 2 zákona č.131/2002 Z.z. o vysokých školách

Poznámky: <i>Výučba predmetu prebieha v slovenskom</i>					
Hodnotenie predmetu Celkový počet hodnotených študentov: 133					
A	B	C	D	E	FX
45 %	14 %	8 %	14 %	13 %	5 %
Vyučujúci: <i>MUDr. Mgr. Michal Miko, PhD.</i> <i>MUDr. Renáta Mikušová, PhD.</i>					
Dátum poslednej zmeny: 16. 11. 2021					
Schválil: osoba zodpovedná za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečovanie kvality študijného programu, prof. <i>MUDr. Iveta Šimková, CSc.</i>					