

**Otázky na ústnu skúšku z predmetu „Embryológia“ pre študijný smer
„Všeobecné lekárstvo“, 2. ročník, akademický rok 2018/ 2019**

A. VŠEOBECNÁ EMBRYOLÓGIA (EMBRYOGENÉZA)

1. Oogenéza. Ultraštruktúra oocyty v čase ovulácie.
2. Spermioogenéza. Ultraštruktúra spermie. Normospermia, spermogram.
3. Oplodnenie. Kortikálna reakcia.
4. Brázdovanie zygoty a vývin blastocysty. Embryonálne kmeňové bunky.
5. Implantácia. Abnormálne miesta implantácie.
6. Diferenciácia trofoblastu. Deciduálna reakcia. Decidua.
7. Vývin choriónu a choriónových klkov.
8. Diferenciácia embryoblastu. Dvojvrstvový zárodkový štít.
9. Vývin amniónovej dutiny a žltkového vaku.
10. Vývin trojvrstvého zárodkového štítu.
11. Notochorda a vývin neurálnej rúry.
12. Prvosegmeny (somity).
13. Formovanie tela embrya. Ohýbanie zárodkového štítu.
14. Vývin pupočníka a jeho anomálie.
15. Vývin placenty a jej vývinové anomálie.
16. Stavba a funkcia donosenej placenty. Placentárna bariéra.
17. Deriváty ektodermy zárodkového štítu.
18. Deriváty mezodermy zárodkového štítu. Mezenchým.
19. Deriváty endodermy zárodkového štítu.
20. Neurálna lišta a jej deriváty.
21. Vývin vonkajšieho tvaru embrya (1. a 2. mesiac vývinu).
22. Viacplodová gravidita. Fetálne membrány u dvojčiat. Siamské dvojčatá.
23. Teratológia a teratogeny. Kritické obdobia vývinu embrya a plodu.
24. Prehľad metód prenatalnej diagnostiky.
25. Asistovaná reprodukcia, *in vitro* fertilizácia a klinická embryológia.

B. ŠPECIÁLNA EMBRYOLÓGIA (ORGANOGENÉZA)

1. Vývin stavcov a chrbtice. Vývin lebky.
2. Vývin končatín. Vrodené chyby končatín z pohľadu embryológie.
3. Vývin srdca. Vrodené vývinové chyby srdca z pohľadu embryológie.
4. Oblúky aorty, vývin veľkých ciev.

5. Krvný obeh plodu. Zmeny v krvnom obehu po narodení.
6. Vývin lymfatických orgánov (slezina, týmus, podnebná mandľa) a imunitného systému.
7. Vývin dýchacieho systému. Histogenéza pľúc. Význam surfaktantu.
8. Vývin primitívneho čreva a jeho deriváty.
9. Vývin žalúdka a dvanástnika.
10. Rotácia črevnej kľučky. Fyziologická hernia. Vývin hrubého čreva a konečníka.
11. Vývin pečene, žlčníka a žlčových ciest. Vývin pankreasu.
12. Vývin obličky. Vrodené vývinové chyby obličky z pohľadu embryológie.
13. Vývin močového mechúra a močovej rúry.
14. Vývin indiferentnej gonády.
15. Vývin vaječníka. Vývin vnútorných pohlavných orgánov ženy.
16. Vývin semenníka. Zostup semenníkov. Vývin mužských odvodných pohlavných ciest.
17. Vývin vonkajších pohlavných orgánov u oboch pohlaví.
18. Faryngová oblasť embrya. Deriváty faryngových (žiabrových) oblúkov, vačkov a brázd.
19. Vývin tváre. Vrodené vývinové chyby tváre.
20. Vývin ústnej a nosovej dutiny.
21. Vývin pier a podnebia. Anomálie vývinu.
22. Vývin zubov. Dentinogenéza a amelogenéza.
23. Vývin jazyka.
24. Vývin vonkajšieho, stredného a vnútorného ucha.
25. Vývin oka.
26. Vývin kožného systému.
27. Vývin mozgu a miechy. Vrodené vývinové chyby CNS z pohľadu embryológie.
28. Vývin autonómneho a periférneho nervového systému.
29. Vývin endokrinných žliaz (hypofýza, nadoblička, štítna žľaza, prištítna telieska).
30. Znaky donosenosti plodu.

Mgr. MUDr. Michal Miko, PhD., poverený vedením ústavu
MUDr. Renáta Mikušová, PhD., prednášajúci pedagóg
Ústav histológie a embryológie
Lekárska fakulta Slovenskej zdravotníckej univerzity

V Bratislave, 4. februára 2019