

## Otázky k rigoróznej skúške z histológie a embryológie

### Všeobecné lekárstvo

#### Všeobecná časť

1. Bunka – všeobecná stavba bunky, veľkosť, tvar. Biologické membrány.
2. Bunkové jadro – jadrový obal, chromatín jadra, funkcia.
3. Bunková membrána – ultraštruktúra, funkcia, membránové receptory.
4. Endoplazmatické retikulum – typy, štruktúra, funkcia, ribozómy.
5. Jadierko – mikroskopická štruktúra, ultraštruktúra a funkcia.
6. Cytoplazma – základné zložky, hyaloplazma, paraplazma.
7. Mitochondrie - štruktúra, ultraštruktúra, funkcia.
8. Lyzozómy a peroxizómy.
9. Golgiho komplex a centriola.
10. Mikrotubuly, mikrofilamenty a intermediálne filamenty - štruktúra, chemické zloženie, funkcia.
11. Paraplazmatické štruktúry - glykogén, lipidy, pigmenty.
12. Biologické membrány – SM, EM štruktúra, funkcia.
13. Ultraštruktúra a funkcia buniek produkujúcich polypeptidy, proteíny a biogénne amíny.
14. Ultraštruktúra a funkcia buniek produkujúcich hlien, steroidy a transportujúcich ióny.
15. Krycí epitel – klasifikácia, štruktúra, regenerácia epitelov.
16. Špecializácie apikálneho povrchu epitelových buniek – typy, štruktúra, funkcia.
17. Spojenia epitelových buniek.
18. Žľazový epitel – klasifikácia, štruktúra, spôsoby sekrécie.
19. Exokrinné žľazy - morfológická charakteristika, rozdelenie, funkcia.
20. Endokrinné žľazy - morfológická charakteristika, rozdelenie, funkcia.

21. Bazálna membrána - ultraštruktúra a funkcia.
22. Fixné bunky väziva – typy, štruktúra a funkcia.
23. Fibrocyty, fibroblasty – štruktúra, funkcia.
24. Voľné bunky väziva – typy, štruktúra a funkcia.
25. Vlákňitá zložka medzibunkovej hmoty spojív.
26. Amorfná medzibunková hmota spojív.
27. Typy väzív a ich morfológické rozdiely.
28. Mikroskopická štruktúra chrupky. Perichondrium.
29. Mikroskopická štruktúra kostného tkaniva. Periost, endost.
30. Osifikácia dezmozogénna, enchondrálna.
31. Primárna a sekundárna osifikácia. Histofyziológia kostného tkaniva.
32. Erytrocyty a erytrocytárna membrána. Rofeocytóza.
33. Granulocyty, Arneťov obraz, Hynkove číslo.
34. Agranulocyty.
35. Trombocyty – štruktúra, funkcia.
36. Erytropoéza - vývoj červených krviniek.
37. Mikroskopická stavba kostnej drene.
38. Priečne pruhovaná kostrová svalovina – SM a EM štruktúra.
39. Sarkoplazmatické retikulum a jeho funkcia pri mechanizme kontrakcie.
40. Priečne pruhovaná srdcová svalovina – SM a EM štruktúra.
41. Hladká svalovina – SM a EM štruktúra.
42. Neurón – definícia, klasifikácia, štruktúra.
43. Nervové vlákna - definícia, klasifikácia, štruktúra.
44. Morfológická a funkčná klasifikácia synáps.
45. Eferentné nervové zakončenie – motorická platnička, SM a EM štruktúra a mediátory.

- 46. Aferentné senzitivne nervové zakončenia - morfológická a funkčná klasifikácia.**
- 47. Neuroglia – druhy, funkcia, pôvod.**
- 48. Odber, fixovanie, odvodňovanie a zalievanie tkanív. Zhotovenie histologických rezov.**
- 49. Všeobecne o farbení histologických rezov. Farbenie parafínových rezov metódou hematoxylín-eozín.**
- 50. Transmisný a rastrovací elektrónový mikroskop - princíp.**

## Špeciálna časť

1. Stavba a funkcia hypofýzy.
2. Neuroendokrinný hypotalamo-hypofyzárny systém. Adenohypofýza.
3. Mikroskopická štruktúra a funkcia štítnej žľazy.
4. Mikroskopická štruktúra a funkcia prištítných žľaz.
5. Stavba a funkcia nadobličky.
6. Obličkové teliesko, jeho zloženie a histofyziológia, filtračná membrána.
7. Nefrón, jeho zloženie a histofyziológia.
8. Juxtaglomerulárny aparát obličky.
9. Vývodné močové cesty.
10. Mikroskopická štruktúra semenníka a zrelej spermie, testikulárna bariéra.
11. Vývodné pohlavné cesty muža.
12. Prídavné pohlavné žľazy muža.
13. Mikroskopická štruktúra vaječníka a rôzne vývojové formy folikulov, žlté teliesko.
14. Mikroskopická stavba maternice. Menštruačný cyklus.
15. Placenta, stavba a funkcia.
16. Mamma non lactans, lactans, mikroskopická štruktúra.
17. Mikroskopická stavba kože a kožných žliaz.
18. Miecha, jadrá miechy, Rexedove laminy, reflexný oblúk.
19. Cytoarchitektonika a impregnoarchitektonika mozočka.
20. Cytoarchitektonika, impregnoarchitektonika, glioarchitektonika, angioarchitektonika neokortexu.
21. Mikroskopická stavba spinálneho ganglia a periférneho nervu.
22. Obaly mozgu a miechy.
23. Vázivový obal očnej gule.
24. Cievnatý obal očnej gule.

25. Sietnica.
26. Dúhovka a vráskovec.
27. Cortiho orgán, mikroskopická štruktúra. Orgán rovnováhy.
28. Vnútorne ucho, kostný a membránový labyrint.
29. Mikroskopická štruktúra srdca, prevodový systém srdca.
30. Mikroskopická štruktúra krvných kapilár, klasifikácia.
31. Typy artérií, mikroskopická štruktúra diferencielno-diagnostické rozdiely.
32. Mikroskopická štruktúra steny vény. Arteriovenózne anastomózy.
33. Mikroskopická štruktúra a funkcia lymfatickej uzliny.
34. Mikroskopická štruktúra a funkcia sleziny.
35. Týmus, jeho mikroskopická štruktúra a histofyziológia.
36. Tonzily mikroskopická štruktúra, diferencielno- diagnostické rozdiely.
37. Hltan a Waldayerov lymfatický okruh.
38. Mikroskopická štruktúra hrtana a trachey.
39. Mikroskopická štruktúra bronchov.
40. Respiračný oddiel pľúc, mikroskopická štruktúra, bariéra krv-vzduch
41. Veľké slinné žľazy. SM štruktúra sekréčného a vývodného oddielu.
42. Mikroskopická štruktúra jazyka a pery.
43. Mikroskopická štruktúra zuba.
44. Všeobecná stavba tráviacej rúry, pažerák.
45. Mikroskopická stavba žalúdka.
46. Mikroskopická stavba žalúdočných žliazok.
47. Mikroskopická štruktúra tenkého a hrubého čreva.
48. Mikroskopická štruktúra pankreasu- exokrinná a endokrinná časť.
49. Mikroskopická štruktúra a krvné zásobenie pečene.
50. Intrahepatálne a extrahepatálne žľčovú cesty. Žľčník.

## **Embryológia**

- 1. Vývoj oka.**
- 2. Vývoj ucha.**
- 3. Vývoj gonád -indiferentné štádium vývoja, vývoj vnútorných a vonkajších genitálií muža.**
- 4. Vývoj gonád -indiferentné štádium vývoja, vývoj vnútorných a vonkajších genitálií ženy.**
- 5. Vývoj vajíčkovodu, maternice a pošvy.**
- 6. Vývoj endokrinných orgánov.**
- 7. Vývoj medulárnej rúry, histogenéza.**
- 8. Vývoj miechy, histogenéza.**
- 9. Vývoj mozgových vačkov - diferenciácia.**
- 10. Vývoj rombencefala.**
- 11. Vývoj srdca, vývoj primitívneho srdca a dorzálnej aorty.**
- 12. Diferenciácia srdca a vývoj predsiení a komôr.**
- 13. Vývoj artérií.**
- 14. Primitívny krvný obeh.**
- 15. Fetálny a neonatálny krvný obeh.**
- 16. Základné vývojové procesy v organizme.**
- 17. Spermiogenéza, oogenéza.**
- 18. Oploďnenie, brázdovanie, vznik a vývoj blastocysty.**
- 19. Vývoj cytotrofoblastu, syncytiotrofoblastu a primárneho mezenchýmu.**
- 20. Implantácia a diferencovanie deciduy.**
- 21. Vznik a vývoj dvojvrstvého zárodkového terčika.**
- 22. Vznik a vývoj intraembryonálnej mezodermy.**
- 23. Notogenéza a prvosegmeny.**
- 24. Diferencovanie ektodermy.**

25. Vývoj plodových obalov u človeka. Amnion a chorion. Decidua.
26. Vývoj placenty a pupočníka. Placenta praevia. Zmnožený počet zárodkov.
27. Fetálna a materská časť placenty, placentárna bariéra, funkcie placenty.
28. Anomálie vo vývoji placenty a pupočníka.
29. Vývoj vonkajšieho tvaru zárodku.
30. Vývoj tvárovej a krčnej oblasti zárodku.
31. Vývoj primárneho a laterálneho podnebia. Vývoj zuba.
32. Vývoj jazyka.
33. Vývoj veľkých slinných žliaz.
34. Vývoj primitívneho čreva a jeho diferenciacia.
35. Vývoj faryngeálneho čreva.
36. Vývoj pažeráka a žalúdka, torzia žalúdka, inervácia.
37. Vývoj tráviacej rúry, rotácia čriev a vývoj mezentérií.
38. Vývoj pečene, pankreasu a sleziny.
39. Vývoj a diferenciacia kloaky.
40. Vývoj telových dutín a mezentérií.
41. Vývoj branchiogénnych orgánov - orgánov zo žiabrových oblúkov a brázd.
42. Vývoj žiabrových oblúkov.
43. Žiabrové brázdy, ich vývoj a osud.
44. Vývoj dýchacieho systému, histogenéza pľúc, pľúca novorodenca.
45. Pronefros, mesonefros, metanefros.
46. Vývoj močových orgánov.
47. Vývoj axiálneho skeletu.
48. Vývoj chrbtice, rebier a hrudnej kosti.
49. Chondrokránium, dezmokránium, viscerokránium, fontanely.
50. Vývoj končatín a lebky.