

## Orvosi Élettan szigorlati tételek

- 1 A sejtmembrán transzportfolyamatai. Aktív és passzív transzport.
- 2 A hámsejtek resorptios és secretios működése.
- 3 A sejtműködés szabályozásának általános szempontjai: receptorok, szignáltranszdukció, másodlagos hírvivők.
- 4 Az intracelluláris  $\text{Ca}^{2+}$  jelentősége a jelátviteli folyamatokban.
- 5 A nyugalmi membránpotenciál kialakulása. Az ioncsatornák jellemzése.
- 6 Lokális membránpotenciál-változások.
- 7 Az akciós potenciál és annak terjedése. Az ingerintenzitás-időtartam összefüggés.
- 8 A szív ingerképzése és ingerületvezetése.
- 9 A kamrai munkaizomsejtek elektromos sajátosságai, refrakter fázisai, azok jelentősége.
- 10 Az elektrokardiográfia alapjai, módszerei és értelmezése.
- 11 A szívizom kontraktilis sajátosságai, az excitációs-kontrakciós kapcsolat cardiomyocytákban.
- 12 A sarcomer hossz-feszülés összefüggése és annak jelentősége szívizom és vázizom esetén.
- 13 A kamra pumpafunkciója, a szív áramlási és nyomási munkája.
- 14 A perctérfogat heterometriás szabályozása
- 15 A perctérfogat homometriás szabályozása
- 16 A Frank-Starling mechanizmus.
- 17 A szív működés szabályozása: a vegetatív szabályozás és az extracelluláris ionok hatása a szív működésre.
- 18 A szív működés szabályozása: az elő- és utóterhelés változásának jelentősége.
- 19 A szív ciklus. A szívfrekvencia hatása a systole és a diastole időtartamára.
- 20 Az emberi szervezet folyadékterei, az egyes kompartmentek elektrolit- és nem-elektrolitösszetétele.  
A homeostasis.
- 21 A vörösvértestek funkcionális sajátosságai és jelentőségük.
- 22 Az icterusok lehetséges okai, csoportosításuk és jellemzésük.
- 23 A vérplazma összetétele, a plazmafehérjék funkciói.
- 24 Az emberi vércsoportok.

- 25 A haemostasis.
- 26 A nagy- és kisvérkör általános jellemzői. Az artériás középnyomás definíciója, számítása, és az azt befolyásoló tényezők.
- 27 A Hagen-Poiseuille-törvény. A Reynolds-szám. Nyomás-áramlás összefüggés merev falú csövekben és az érrendszerben.
- 28 Az artériás rendszer sajátosságai és jelentősége. Centrális és perifériás pulzusgörbék.
- 29 A kapilláriskeringés jellegzetességei. Az oedema képződés lehetséges okai.
- 30 A vénás keringés jellegzetességei, a vénás telődést meghatározó tényezők.
- 31 A vascularis simaizomzat basalis tónusa, jelentősége, és az azt befolyásoló tényezők.
- 32 A nyugalmi vasoconstrictor tónus jellemzői, jelentősége, és az azt befolyásoló tényezők.
- 33 Humorális vasoconstrictorok és vasodilatatorok.
- 34 Idegi vasoconstrictor és vasodilatator mechanizmusok.
- 35 A keringő catekolaminok által kiváltott cardiovascularis válaszreakciók.
- 36 A cardiovascularis rendszer reflexes szabályozása.
- 37 Az artériás középnyomás szabályozása
- 38 Az artériás középnyomást növelő cardiovascularis reflexek.
- 39 Az artériás középnyomást csökkentő cardiovascularis reflexek.
- 40 Az endothelium szerepe az értónus szabályozásában.
- 41 A kisvérköri keringés jellemzése.
- 42 A coronariakeringés jellemzői.
- 43 Az agyi keringés.
- 44 A gastrointestinalis tractus és a vesék keringésének speciális jellemzői.
- 45 A harántcsíkolt izomzat és a bőr keringésének speciális jellemzői.
- 46 A légzés mechanikája, a légzést kísérő nyomásváltozások.
- 47 A surfactant jelentősége. A tüdő térfogatfrakciói.
- 48 Tüdőcompliance és légzési munka.
- 49 Bronchoconstrictio és bronchodilatatio; az azokat kiváltó tényezők.
- 50 Az O<sub>2</sub> szállítása a vérben.

- 51 A CO<sub>2</sub> szállítása a vérben.
- 52 A légzés kémiai szabályozása.
- 53 A légzés idegi szabályozása, a légzőközpontok működése. A Hering-Breuer reflex.
- 54 A légzési gázcsere. A hypoxia típusai, kezelési lehetőségeik.
- 55 A gastrointestinalis tractus működésének általános jellemzése. Az enteralis idegrendszert felépítő elemek jellemzése.
- 56 A gastrointestinalis tractus reflexeinek szerveződése, a reflexekbe bevont neurotranszmitterek.
- 57 A vegetatív idegrendszer hatásai a gastrontestinalis tractus reflexeire és működésére.
- 58 A gastrointestinalis rendszer endocrin és paracrin szabályozása. A jelentősebb enterohormonok jellemzése.
- 59 A gastrointestinalis tractus motoros működése: nyelés, hányás és a gyomor motoros működése.
- 60 A gastrointestinalis tractus motoros működése: a vékony- és vastagbél motoros aktivitása.
- 61 A defecatio reflex szerveződése.
- 62 A nyáleválasztás jellemzői.
- 63 A gyomornedv összetétele, a secretio mechanizmusa és annak szabályozása.
- 64 A pancreas exocrin működése.
- 65 A máj és a belek exocrin működése.
- 66 Az egyes tápanyagfélések lebontása és felszívódása.
- 67 A tápanyagok definíciója és jellemzésük. A zsírdékony vitaminok.
- 68 A vízdékony vitaminok.
- 69 A szervezet energiaháztartása. A legfontosabb energiahordozók a szervezetben.
- 70 Alapanyagcsere, kalorimetria, RQ, specifikus dinámiás hatás, BMI.
- 71 A hőszabályozás és a láz.
- 72 A szinaptikus ingerületátvitel jellemzése.
- 73 A neuromuscularis junctio működése.
- 74 A receptorsejtek működésének bemutatása. Az adekvát inger fogalma.
- 75 A vázizom működésének bemutatása. A motoros egység fogalma. Electromyogram.
- 76 Excitációs-kontrakciós kapcsolat a harántcsíktott izomban.

- 77 A simaizom-működés élettana. A simaizmok típusai és jellemzői.
- 78 Elektromechanikai és farmakomechanikai kapcsolat a simaizomsejtekben. A mechanikai válasz sajátosságai és a plaszticitás.
- 79 Munkaélettan.
- 80 Az izomműködés energetikai háttere. A munkavégzés anyagcsere-vonatkozásai.
- 81 A nephron működésének általános jellemzése.
- 82 A vese kiválasztó működésének kvantitatív leírása: az extrakciós koefficiens és a clearance fogalma, számítása és jelentősége.
- 83 A clearance és az extrakciós koefficiens kapcsolata. Az RPF, RBF, GFR és FF fogalma, számítása és jelentősége.
- 84 Az inulin, a glükóz és a PAH viselkedése a vesékben.
- 85 A glomeruláris filtráció mechanizmusa.
- 86 A GFR nagyságát meghatározó tényezők; az effektív filtrációs nyomás komponensei.
- 87 A glomeruláris filtráció szabályozása.
- 88 A proximális tubulus transzportfolyamatai. A glomerulo-tubularis egyensúly.
- 89 A Henle-kacs és a distalis nephron jellemzői és transzportfolyamatai.
- 90 A gyűjtőcsatorna transzportfolyamatai.
- 91 A vese hígító és koncentráló működése.
- 92 Az ozmoreguláció folyamata és mechanizmusai.
- 93  $\text{Na}^+$ -homeosztázis, volumenreguláció.
- 94 A pH-reguláció alapvető tényezői. A vér pufferrendszerei. A légzés és a veseműködés jelentősége a pH fenntartásában.
- 95 A sav-bázis egyensúly zavarai.
- 96 A káliumháztartás.
- 97 A vizeletürítési reflex.
- 98 A diuretikumok fogalma, hatásmechanizmusa, csoportosítása.
- 99 A kalciumháztartás és a csont élettana.
- 100 A plasma  $\text{Ca}^{2+}$ -koncentrációját szabályozó hormonok.
- 101 A neuroendocrin szabályozás általános jellemzése; a kémiai és az idegi szabályozás összehasonlítása és kölcsönhatásai.
- 102 A hormonok szerkezete, szintézise és tárolása.

- 103 A hormonok szekrécója és hatásmechanizmusa.
- 104 A hypothalamo-hypophysealis rendszer működése. A hypothalamus és az adenohipophysis kapcsolata.
- 105 A neurohypophysis hormonjai és azok jelentősége.
- 106 A növekedési hormon élettana; hiányának és túltermelésének következményei.
- 107 Szexuális differenciálódás. Az androgének és a hereműködés élettana.
- 108 A női nemi hormonok.
- 109 A női nemi ciklus hormonális szabályozása.
- 110 A terhességet és a szülést kísérő hormonális változások.
- 111 A lactatot kísérő hormonális változások.
- 112 A mellékvesevelő hormonjai.
- 113 A mellékvesekéreg hormonjai.
- 114 A glükokortikoidok élettani hatásai.
- 115 A glükokortikoidok farmakológiai hatásai.
- 116 A pajzsmirigyhormonok szintézise, szállítása és hatásmechanizmusa.
- 117 A pajzsmirigyhormonok élettani hatásai és a szekrécio szabályozása.
- 118 A pajzsmirigyhormonok hiányának és túltermelésének következményei.
- 119 Az inzulin szintézise, szerkezete, transzportja és élettani hatásai.
- 120 Az inzulinszekrécio szabályozása.
- 121 Az inzulin túltermelésének és hiányának a hatásai. Glükóztolerancia-tesztek.
- 122 A glukagon, a szomatosztatin és a pancreaticus polipeptid. A glukagon szekrécójának szabályozása.
- 123 A vércukorszintet szabályozó hormonok áttekintése, a vércukorszint komplexszabályozása.