

Fogorvosi Élettan szigorlati tételek

- 1 A sejtmembrán transzportfolyamatai. Aktív és passzív transzport.
- 2 A hámsejtek szekréción és reszorpción működése.
- 3 A sejt működés szabályozásának általános szempontjai: receptorok, szignáltranszdukció, másodlagos hírvivők.
- 4 Az intracelluláris Ca^{2+} jelentősége a jelátviteli folyamatokban.
- 5 A nyugalmi membránpotenciál eredete és jelentősége.
- 6 Elektrotónusos membránpotenciál-változások (káelsajátságok).
- 7 Az idegi akciós potenciál és az ezt létrehozó ioncsatornák működése.
- 8 Az ingerlékenységet meghatározó tényezők. Ingerküszöb, intenzitás-időtartam görbe, refrakteritás.
- 9 Az akciós potenciál terjedése. Szaltatórikus vezetés. Helyi érzéstelenítők hatásmechanizmusa.
- 10 A szív ingerképzése. Nomotop és heterotop ingerképzés. A szívfrekvencia szabályozásának elvi lehetőségei és celluláris mechanizmusai.
- 11 Ingerületvezetés a szívizomban. A réskapcsolatok jelentősége, szabályozása. Pitvar-kamrai átvezetés, intraventricularis vezetés. Re-entry.
- 12 A kamrai munkaizomsejtek elektromos sajátságai: az akciós potenciál és az azt kialakító ionáramok.
- 13 Az elektrokardiográfia alapjai, módszerei. Az EKG görbe értelmezése.
- 14 A szívizom kontraktilis sajátságai. Excitációs-kontrakciós kapcsolat a szívizomban.
- 15 A szarkomer hossz-feszülés összefüggése a szívizomban. A Laplace törvény és következményei.
- 16 A kamra pumpafunkciója. Az elégtelen pumpafunkció következményei.
- 17 Diasztolés rezerv szerepe a pulzustérfogat szabályozásában: az elő- és utóterhelés változásának következményei.
- 18 A Frank-Starling mechanizmus élettani és orvosi jelentősége.
- 19 Szisztolés rezerv szerepe a pulzustérfogat szabályozásában.
- 20 Az extracelluláris ionösszetétel változásainak hatása a szív működésre.
- 21 Szimpatikus ingerlés hatása a szív működés paramétereire (hatásmechanizmus).
- 22 Paraszimpatikus ingerlés hatása a szív működés paramétereire (hatásmechanizmus).
- 23 Katekolaminok hatása a szív működés paramétereire (hatásmechanizmus).
- 24 A szív ciklus eseményeinek bemutatása.

- 25 A szívhangok eredete. Billentyűhibák következményei: szívöregyek és a pulzushullám sajátságainak változásai.
- 26 Az emberi szervezet folyadékterei, az egyes kompartmentek elektrolit-, és nem-elektrolit összetétele.
- 27 A vörösvértestek jelentősége és funkcionális sajátosságai.
- 28 Az icterus lehetséges okai, csoportosításuk és jellemzésük.
- 29 A vérplazma összetétele, a plazmafehérjék funkciói.
- 30 Az emberi vércsoportok. A vérátömlesztés szabályai.
- 31 A véralvadás mechanizmusai. Prokoaguláns és antikoaguláns hatások.
- 32 A véralvadás zavarai. A vérzési idő és alvadási idő jelentősége.
A véralvadás gyógyszeres befolyásolása.
- 33 Az artériás középnyomás definíciója, számítása, az azt befolyásoló tényezők.
Pulzusnyomás. Vérnyomásmérés.
- 34 A Hagen-Poiseuille-törvény jelentősége a keringés szabályozásában.
- 35 Az artériás keringés sajátságai. Az aorta szélkazan funkciója. Érelmeszesedés következményei.
- 36 A kapilláriskeringés jellegzetességei. Az érfalon keresztül történő folyadékmozgást meghatározó tényezők. Filtrációs egyensúly fogalma és jelentősége.
- 37 Az ödéma képződés lehetséges okai és következménye.
- 38 A vénás keringés jellegzetességei, a vénás keringést befolyásoló tényezők.
- 39 A vaszkuláris simaizomzat bazális tónusának eredete, befolyásoló tényezők, Bayliss effektus.
- 40 A bazális tónus nagysága az egyes érterületeken.
- 41 A nyugalmi vazokonstriktor tónus eredete és nagysága az egyes érterületeken.
- 42 Humorális vazokonstriktor és vazodilatátor mechanizmusok.
- 43 Idegi vazokonstriktor és vazodilatátor mechanizmusok.
- 44 Katekolaminok által kiváltott kardiovaszkuláris válaszreakciók.
- 45 Az adrenalin és noradrenalin kardiovaszkuláris hatásainak összehasonlítása.
- 46 Az artériás középnyomás szabályozása.
- 47 A szívfrekvencia reflexes szabályozása.
- 48 Humán kardiovaszkuláris reflexek.
- 49 Az endotélsejtek szerepe az értónus szabályozásában.

- 50 A kisvérköri keringés speciális tulajdonságai.
- 51 A koszorúér-keringés jellemzői. Szívfrekvencia hatása a koszorúér-keringés hatásfokára.
- 52 Az agyi keringés jellemzői. A Cushing reflex.
- 53 Az emésztőrendszer és a vesék keringésének speciális jellemzői.
- 54 A harántcsíkolt izomzat és a bőr keringésének speciális jellemzői.
- 55 A vérkeringési sokk típusai, okai és következményei.
- 56 A vérkeringési sokk egyes stádiumainak jellemzése, várható következmények, a helyzet megoldásának elvi lehetőségei.
- 57 A légzés mechanikája, a légzést kísérő nyomásváltozások.
- 58 A tüdő statikus és dinamikus térfogatfrakciói.
- 59 A légzési munkát meghatározó tényezők. A tüdőtágulékonyság és a surfactant jelentősége.
- 60 Hörgőszűkület és hörgőtágulat, az azokat kiváltó humorális és idegi tényezők.
- 61 Akut hörgőszűkület okai, a helyzet megoldásának elvi lehetőségei.
- 62 Az O₂ és CO₂ szállítása a vérben. A hemoglobin oxigénszaturációját meghatározó tényezők. A hemoglobin és myoglobin oxigénszaturációs görbéi.
- 63 A légzés kémiai szabályozása. Kóros légzési mintázatok.
- 64 A légzés idegi szabályozása, a légzőközpontok működése.
- 65 A Hering-Breuer reflex és élettani jelentősége.
- 66 Az alveoláris ventiláció. A légzési holttér jelentősége. A hipoxia fajtái.
- 67 A szinaptikus ingerületátvitel jellemzői. A receptorsejtek működése. A neuromuszkuláris junkció.
- 68 A vázizom működésének sajátosságai. Kontrakció és kontraktúra. Az izomerő szabályozásának lehetőségei. A motoros egység fogalma és jelentősége. Az ingerlési frekvencia szerepe.
- 69 Excitációs-kontrakciós kapcsolat a harántcsíkolt izomban. A kontraktilis apparátus működése.
- 70 A simaizomok működése. Elektromechanikai és farmakomechanikai kapcsolat a simaizomsejtekben.
- 71 Simaizomok típusai és azok jellemzői.
- 72 Munkaélettan. A kardiorespiratórikus rendszer adaptációja fizikai munkavégzés során. A munkavégzés anyagcsere-vonatkozásai, a vázizmok fáradása.
- 73 Hipoxia, hipercapnia, asphyxia kardiorespiratórikus hatásai.
- 74 A rágás, nyelés és hányás folyamata.

- 75 A nyelési reflex. A nyelőcső egyes szakaszainak működése, a perisztaltika mechanizmusa.
- 76 A gyomor-bélrendszer motoros működése: a gyomor, vékonybél, vastagbél és végbél jellemző mozgásformái.
- 77 A vegetatív idegrendszer hatásai a gyomor-bélrendszer reflexeire és működésére.
- 78 A gyomor-bélrendszer endokrin és parakrin szabályozása.
A jelentősebb enterohormonok jellemzése.
- 79 A nyál fontosabb összetevői és azok funkciója. Szerózus és mucinózus nyál.
- 80 A nyáleválasztás mechanizmusa. Az acinussejtek és a kivezetőcsövek szerepe.
- 81 A nyáleválasztás vegetatív szabályozása.
- 82 A nyáleválasztást módosító tényezők. A nyáleválasztási reflex.
- 83 A gyomor szekretoros működése. A gyomornedv összetétele, a szekréció mechanizmusa és szabályozása.
- 84 A hasnyálmirigy és a máj exokrin működése.
- 85 Emésztés és felszívódás. Az emésztőenzimek működése.
- 86 A mennyiségileg és minőségileg megfelelő táplálkozás. A tápanyagok kalória-egyenértéke.
Vízoldékony és zsíroidékony vitaminok.
- 87 A szervezet energiaháztartása. Alapanyagcsere, kalorimetria, RQ, az O₂ kalória-egyenértéke.
- 88 Hőszabályozás. A hőtermelés és hőleadás mechanizmusai, a komfortzóna jelentősége. Láz.
- 89 A nefron működésének általános jellemzése.
- 90 A veseműködés kvantitatív jellemzése: E, C, T_{max}, RPF, GFR és FF.
- 91 Az inulin, a glükóz és a PAH viselkedése a vesében.
- 92 A glomeruláris filtráció mechanizmusa. A GFR nagyságát meghatározó tényezők.
A glomeruláris filtráció szabályozása.
- 93 Az egyes tubulus szakaszokra jellemző transzportfolyamatok: a proximális tubulus, Henle kacs, disztális tubulusok, gyűjtőcsatornák transzportja.
- 94 A vese hígító és koncentráló működése. Ozmotikus diurézis és vízdiurézis.
- 95 A vízháztartás és a vérplazma ozmolaritásának szabályozása.
- 96 A Na⁺-háztartás és az extracelluláris térfogat szabályozásának mechanizmusai.
- 97 A pH szabályozás alapvető tényezői: pufferrendszerek, légzés és veseműködés.
A sav-bázis egyensúly zavarai.
- 98 Káliumháztartás.
- 99 Diuretikumok fogalma, hatásmechanizmusa. Káliumvesztő és káliumspóroló diuretikumok.

- 100 A húgyhólyag működése és a vizeleti reflex.
- 101 A kalciumháztartás. Belső és külső kalciumforgalom. A kalcium felszívódásának és ürítésének mechanizmusai és szabályozásuk.
- 102 A vérplazma Ca^{2+} koncentrációjának hormonális szabályozása.
- 103 A parathormon, D-vitamin és kalcitonin hatásai.
- 104 A csontképződést és csontlebontást szabályozó tényezők. Az csontritkulás okai és következményei. Nem és életkor jelentősége az csontritkulás kialakulásában.
- 105 A kalciumháztartás zavarai: hiperkalcémia és hipokalcémia következményei. Tetánia, angolkór, csontlágylulás, csontritkulás.
- 106 A neuroendokrin szabályozás általános jellemzése, a kémiai és az idegi szabályozás összehasonlítása és kölcsönhatásai.
- 107 A hormonok szerkezete, szintézise, tárolása, szekréciója és hatásmechanizmusa.
- 108 A hipotalamo-hipofizeális rendszer működése. A hipotalamusz és az adenohipofízis kapcsolata.
- 109 A testnövekedés hormonális szabályozása.
- 110 A neurohipofízis hormonjai és azok jelentősége.
- 111 Szexuális differenciálódás. A női és férfi nemi hormonok hatásai. Spermatogenezis.
- 112 A női nemi ciklus hormonális szabályozása. A menarche és menopauza eseményei.
- 113 A terhességet, szülést és szoptatást kísérő hormonális változások.
- 114 A mellékvesevelő hormonjai és hatásaik a szervezetben. A vészreakció.
- 115 A mellékvesekéreg hormonjai és hatásaik a szervezetben.
- 116 A glükokortikoidok élettani és farmakológiai hatásai. A stresszreakció.
- 117 A pajzsmirigyhormonok élettani hatásai és szekréciójuk szabályozása. Hipo- és hipertiroidizmus okai és tünetei. A golyvaképződés okai és típusai.
- 118 A vércukorszint hormonális szabályozása. Az inzulin, glukagon, adrenalin és szomatosztatin hatásai. További endokrin tényezők szerepe.
- 119 Az inzulinszekréció szabályozása. A diabetes mellitus okai és típusai.
- 120 Hiperglikémia és hipoglikémia következményei, a helyzet megoldásának elvi lehetőségei.