

Munkaélettan

Ellenőrző kérdések
2011-től kezdődően

1. A külső és belső környezet fogalma. A belső környezet fenntartásában szerepet játszó homeosztatikus tényezők.
2. A sejtek felépítése, a burkoló membránok szerkezete, a legfontosabb lebontó anyagcsere folyamatok, energiatermelés.
3. Az idegrendszer általános felépítése. Idegi szabályozási folyamatok a szervezetben, reflexes szabályozás.
4. Az idegsejtek alapl működése, a működés mérési lehetőségei. A vegetatív idegrendszer szerepe egyes szervek munkavégzés során történő változásokhoz való alkalmazkodásban.
5. A táplálkozás és a táplálékok (fehérjék, zsírok, szénhidrátok) munkaélettani jelentősége, az egyes tápanyagfélések bejutása a szervezetbe. A máj és a hasnyálmirigy szerepe.
6. A szervezet energiaháztartásának általános jellemzése, a tápanyag molekulák emésztése, felszívódása formái. Az ATP és a kreatinfoszfát jelentősége. Aerob és anaerob folyamatok. Az oxigén adósság.
7. A szervezet számára energiát szolgáltató vegyületek és bomlástermékeik. Az energiaforgalom mérése. Alap-energiaszükséglet (alapanyagcsere) és extra-energiaszükséglet és meghatározó tényezői
8. A munkavégzés hatása a szív működésre. A szívfrekvencia, a pulzustérfogat és a perctérfogat alakulása különböző mértékű munkavégzés alkalmával.
9. A vérkeringési ellenállást meghatározó tényezők. A munkavégzés hatása a perifériás vérkeringésre. A munka hatása különböző szervek vérellenállására, a kapilláris rendszer működésének befolyásolhatósága. A vérkeringés átrendeződése munkavégzés folyamán.
10. A vérnyomás, a vérnyomást meghatározó és befolyásoló tényezők. A munkavégzés hatása a vérnyomásra
11. A dinamikus és a statikus munka fogalma. Hatásuk a szív működésére, a keringési ellenállásra és az artériás vérnyomásra, a légzésre és az anyagcserére.
12. A légzési perctérfogat és az alveoláris ventiláció összefüggése. A légzési perctérfogat meghatározása, a spirogramról leolvasható levegőfrakciók, a vitálkapacitást befolyásoló tényezők, ezek változása izommunkában.
13. A légzés alkalmazkodása izommunkában. A légzés, az oxigén felvétel és oxigén diffúzió alakulása munkavégzéskor.

14. A szervezet vízforgalma. A vízfelvétel és vízleadás formái. A vese szerepe a vízháztartás szabályozásában. A szervezet válaszreakciója fokozott, ill. csökkent vízbevitelre. Az izommunka és a környezeti hőmérséklet hatása a vízforgalomra
15. A vese alpműködése, a vér tisztulásának lehetőségei. A szervezet nátriumforgalma, válaszreakció sóhiányra, ill. fokozott só bevitelre.
16. Az izomműködés formái. Az izom-összehúzódás erősségét befolyásoló tényezők, különböző vázizom típusok működése közti eltérések. Az izomerő fokozásának lehetőségei a szervezetben.
17. Az izom anyagcseréje. Az izom energiaforrásai, az izomműködéssel kapcsolatos energiaszolgáltató folyamatok. A munka erősségének fokozatai az oxigénfogyasztás alapján. A könnyű- közepes- és nehéz munka, valamint a csúcsteljesítmény extra-oxigén és extra-energia szükséglete.
18. A vázizom aktiválódása, az izomműködés befolyásolása. A fáradás, a kimerülés, a túlterhelés hatása. Az izomláz.
19. A hormonális rendszer alapvető működése. A hipotalamusz és az agyalapi mirigy szabályozó szerepe. A pajzsmirigyhormon szerepe a sejt metabolikus folyamataiban.
20. A mellékvesevelő és mellékvesekéreg szerepe a munkavégzéshez való alkalmazkodásban. Az adrenalin, a noradrenalin és a cortisol hatásai.
21. A hőszabályozás reflexfolyamata. A szervezet alkalmazkodása meleg ill. hideg környezethez. A szervezet hőleadásának lehetőségei, ill. hőtermelési folyamatai. A szervezet meleg által aktivált (hőleadást és hőtermelést befolyásoló) mechanizmusai.
22. A munkavégzés idegi hatásai, a stressz-folyamatok kialakulása.