

## Záróvizsga kérdéssor Biomechatronika tárgycsoportból

- 1) Anatómia és élettan fogalma, felosztások, terminológia
- 2) Egészség, betegség, halál fogalma, kategóriái
- 3) Laikus elsősegélynyújtás
- 4) Szervrendszerek felépítésének és működésének alapjai, vizsgáló eljárások, diagnosztikai, gyógyító és rehabilitációs eszközök, berendezések, jellemző megbetegedések, sérülések az alábbiakra
  - a. A mozgás szervrendszere
  - b. A keringés szervrendszere
  - c. Az emésztés szervrendszere
  - d. A vizeletkiválasztás szervrendszere
  - e. A belső elválasztású mirigyek rendszere
  - f. A központi és perifériás idegrendszer
  - g. Az érzékszervek rendszere
- 5) Ismertesse a biológiai anyagok csoportosítását, legfontosabb jellemzőit, anyagegyenleteit!
- 6) Ismertesse a humán csontok osztályba sorolását, felépítését, mechanikai jellemzőit!
- 7) Ismertesse a humán szalagok és inak osztályba sorolását (funkcióját), felépítését, mechanikai jellemzőit!
- 8) Ismertesse a látás, mint érzékelés fejlődését!
- 9) Ismertesse az emberi látás anatómiáját, biofizikáját, szenzoros pótlásának lehetőségeit!
- 10) Ismertesse az emberi hallás anatómiáját, biofizikáját!
- 11) Ismertesse a mozgás evolúcióját, különös tekintettel a különböző mérföldkövekre!
- 12) Ismertesse az egyensúlyozás anatómiáját, biofizikáját, típusait és mérésének lehetőségeit!
- 13) Ismertesse az emberi járást, és modellezésének lehetőségeit!
- 14) Ismertesse az in vitro vizsgálati módszereket, térjen ki a mérési módszerek megtervezésére, mérhető és számítható paraméterekre, befolyásoló tényezőkre, példát is mutasson.
- 15) Röviden ismertesse az in vivo vizsgálati módszereket (feladatát, módszereit, mérhető és számítható paramétereket)!
- 16) Mutassa be összefoglalóan a biomimetikai távolságmérést!
- 17) Ismertesse a köztakaró (kültakaró) fejlődésének lépéseit!
- 18) Biomechatronikai szempontból elemezze a halakat (uszony, pikkely, áramlás, mozgás, úszóhólyag)
- 19) Biomechatronikai szempontból elemezze a delfineket (mozgás, orr, uszony)!
- 20) Biomechatronikai szempontból elemezze a denevéreket (mozgás, UH)!
- 21) Biomechatronikai szempontból elemezze az ízeltlábúakat (kültakaró, mozgás, szem)!
- 22) Mutassa be a különböző példákon a súrlódás, közegellenállás csökkentésének és a tapadás növelésének, a kapaszkodás biomechatronikai példáit!
- 23) Mutassa be a levegőáramlás biomechatronikáját!
- 24) Mutassa be a csomagolás biomechatronikáját!