

SPORTBIOKÉMIA VIZSGAKÉRDÉSEK (MSc edzői szak)

1. Az anyagcsere utak áttekintése.
2. Az energia fogalma, egysége, az anyagcsere, változása a korral, nemmel, edzettséggel.
3. A futási sebesség és az energia összefüggése, sebesség és a futási idő, a szervezet energia készlete.
4. Az energiaszolgáltatók, energiaszolgáltató folyamatok részesedése az idő és az intenzitás függvényében.
5. Az izom energetikája, metabolikus szabályozása.
6. A rosttípusok tulajdonságai, motoros egység. Az edzés hatása a rosttípusokra.
7. Az aerob és az anaerob részesedés és az energia összefüggése eltérő futószámoknál.
8. Az aerob és az anaerob energiarendszer összehasonlítása. A tápanyagok energia tartalma és lebontásuk oxigén szükséglete, energia mérleg.
9. Az ATP szerkezete, mennyisége, szerepe jelentősége. ATP-ADP-AMP-CP (kreatinfoszfát) átalakulás.
10. A harántcsíkolt izom felépítése, működése, izom fehérjék jellemzése.
11. Az izomműködés energia forrásai.
12. A glikolízis, szabályozása, a glikolízis kulcsenzimjei, aktivitása, szerepe.
13. A citromsav ciklus, szabályozása, a citromsav ciklus kulcsenzimjei.
14. A légzési kontroll. A terminális oxidáció szabályozása, szerepük a terhelés intenzitásának függvényében.
15. A légzési hányados. Energia felhasználás különböző típusú terhelések esetén. Az idő, intenzitás szerepe.
16. A sprinterek és a hosszútávfutók anyagcseréje. A rövid távú intenzív és a hosszú távú edzéshez való alkalmazkodás.
17. Az aerob és az anaerob energia szolgáltatás megoszlása különböző terhelések esetén. Az oxigén felvétel, oxigén szükséglet és oxigén hiány a különböző terhelések esetén, az edzettségi állapot szerepe.
18. Az energiahordozók, kapacitása, hasznosíthatósága.
19. Az energiaszolgáltató folyamatok teljesítő képessége. A pihenés alatti anyagcsere folyamatok.
20. A tejsav kialakulása, szerepe. A tejsavas acidózis, a tejsav eliminációja.
21. Tejsav szintek változása különböző mértékű terhelések esetén.
22. Szupramaximális terhelés alatti változások (CP, ATP, tejsav (izom, vér)).
23. Hosszantartó állandó terhelés alatti változások, maximális laktát steady state.
24. Intervall terhelés alatti tejsavszintek, a pihenés szerepe, oxigén felvétel alakulása.
25. Az aerob, anaerob küszöb szerepe, meghatározása. Tejsav és a terhelés intenzitásának összefüggése.