

## Otázky z fyziologie bp018 jaro 2008

Zkoušející: MUDr. Jiří Jančík, Ph.D.  
Mgr. Martina Novotná, Ph.D.

Otázky z teoretické části:

1. Adaptace svalů na práci (vliv tréninku)
2. Energetická náročnost různé pohybové činnosti
3. Aerobní způsob získávání energie
4. Anaerobní způsob získávání energie
5. Reakce a adaptace krevního oběhu na sportovní výkon
6. Časové fáze reakce organismu na zátěž
7. Reakce dýchacího systému na tělesný výkon
8. Adaptace na výkon ve vysoké poloze
9. Reakce a adaptace na změny teploty prostředí
10. Reakce ledvin na fyzický výkon
11. Reakce a adaptace žláz s vnitřní sekrecí na zátěž
12. Únava a zotavení
13. Silové pohybové schopnosti
14. Rychlostní pohybové schopnosti
15. Vytrvalostní pohybové schopnosti
16. Fyziologické zvláštnosti dětského organismu
17. Fyziologické zvláštnosti pohybové aktivity žen
18. Fyziologie stárnutí a zvláštnosti cvičení starších osob
19. Zátěžové testy
20. Složení a vlastnosti krve a její hlavní funkce
21. Mechanika srdeční činnosti
22. Vlastnosti a funkce srdečního svalu
23. Funkce velkého a malého krevního oběhu
24. Řízení srdeční činnosti a činnosti cév
25. Mechanika dýchání a její řízení
26. Výměna plynů v plicích a vnitřní dýchání
27. Trávicí funkce žaludku a střev
28. Trávení, vstřebávání a přeměna bílkovin
29. Trávení, vstřebávání a přeměna tuků
30. Trávení, vstřebávání a přeměna uhlohydrátů
31. Zdroje energie a přeměna energií v organismu
32. Činnost močového systému
33. Funkce hypofýzy a štítné žlázy
34. Význam a činnost nadledvin a vnitřní sekrece slinivky břišní
35. Funkce pohlavních žláz
36. Podstata svalového stahu a jeho energetické zdroje
37. Fyziologické vlastnosti kosterního svalu, druhy svalové práce
38. Funkční vlastnosti tkáně (buňky, přenos vzruchu, receptory)
39. Funkční rozdělení nervstva (CNS, PNS - senzitivní, sensorické, motorické, vegetativní)
40. Základní funkce oblastí CNS
41. Funkce čidel. Kožní cití a propiocepce
42. Mechanismy a systémy k udržení homeostázy

Vždy obecná část, reakce na zátěž a adaptace na zátěž

Otázky z praktické části:

1. Antropologické vyšetření – složení těla
2. Somatotyp (stanovení somatotypu u sportovců, typy somatotypů)
3. Dynamometrie (izometrická kontrakce, měření svalové síly dynamometrem)
4. Výpočet energetického výdeje, bazální a pracovní metabolismus
5. SF v klidu a při zátěži, způsoby měření SF, variabilita SF
6. TK v klidu a při zátěži, minutový a systolický objem srdeční, EKG
7. Spirometrie (vitální kapacita plic, dechový objem, DF)
8. Zátěžové testy aerobních předpokladů (W170,  $VO_2$ max, Conconiho test)
9. Zátěžové testy anaerobních předpokladů (Wingate test, výskoková ergometrie)
10. Test W 170, stanovení indexu W170
11. Anaerobní práh a jeho stanovení (laktátový práh, ventilační práh ad.)
12. Stanovení cirkulačního prahu: Conconiho test
13. Spiroergometrie, stanovení  $VO_2$ max