

# Fyziologie sportovních disciplín 2014

## Okruhy ke zkoušce

1. Charakteristika sportovních disciplín podle fyziologických aspektů
2. Reakce na zatížení
3. Adaptace na trénink
4. Stresová reakce
5. Sexuální rozdíly a věkové zvláštnosti v zatížení
6. Zdravotní rizika.
7. Sport tělesně postižených
8. Vliv zevního prostředí na výkonnost ( teplota, tlak)
9. Rychlostní disciplíny
10. Rychlostně vytrvalostní disciplíny
11. Rychlostně silové disciplíny
12. Silové disciplíny
13. Silově vytrvalostní disciplíny
14. Vytrvalostní disciplíny
15. Koordinačně estetické sporty
16. Úpoly
17. Sportovní hry

**Zkouška bude složena z písemného testu. Druhý pokus již bude formou ústní zkoušky. písemná zkouška bude obsahovat :**

- **obecnou část ( fyziologie zátěže – viz přednášky)**
- **speciální část (sportovní disciplína )**
  - zařazení mezi disciplíny
  - druh pohybové činnosti
  - intenzita a délka výkonu
  - energetické krytí
  - specifické adaptace na zatížení
  - morfofunkční charakteristika
  - nejvíce zatížené svalové skupiny
  - zdravotní aspekty

**Na zkoušku se mohou přihlásit studenti, kteří mají splněné veškeré podmínky ze semináře**

### **Sportovní disciplíny**

**míčové :** fotbal, basket, lední hokej, volejbal, házená, florbal, ragby

silniční cyklistika, dráhová cyklistika

**atletika** – běhy , vrhy a hody, skoky

**vodní:** plavání, veslování, kanoistika, windsurfing

**Koordinačně estetické :** moderní gymnastika, synchronizované plavání, sportovní aerobik, sportovní gymnastika, krasobruslení

**Úpoly:** karate, judo, box

**Zimní:** alpské lyžování, běh na lyžích, skoky na lyžích , snowboarding

**silové :** vzpírání, kulturistika

**raketové :** stolní tenis, tenis, squash, badminton

rychloubruslení, in-line bruslení

## Literatura:

- ☉ Melichna, Jan. *Sval a jeho adaptace ve sportovním tréninku*. [1. vyd.]. Praha : Československý svaz tělesné výchovy. Ústřední výbor. Vědeckometodické oddělení, 1981. 106 s. : i. Metodický dopis.
- ☉ Melichna, Jan. *Fyziologie tělesné zátěže II : Speciální část - 2. díl*. 1. vyd. Praha : Univerzita Karlova - Vydavatelství Karolinum, 1995. 162 s. Bibliogr. ISBN 80-7184-039-4.
- ☉ Máček, Miloš - Máčková, Jiřina. *Fyziologie tělesných cvičení [Máček, 1997]*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita v Brně, 1997. 112 s. Obsahuje bibliografii. ISBN 80-210-1604-3.
- ☉ Havlíčková, Ladislava. *Fyziologie tělesné zátěže II : Speciální část - 1. díl*. 1. vyd. Praha : Univerzita Karlova - Vydavatelství Karolinum, 1993. 238 s. Bibliogr. ISBN 80-7066-815-6.
- ☉ Havlíčková, Ladislava. *Fyziologie tělesné zátěže. 1, Obecná část*. 2. vyd. dotisk. Praha : Karolinum, 2003. 203 s. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-7184-875-1.
- ☉ [http://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/fyziologie\\_sport/index.html](http://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/fyziologie_sport/index.html)

## Opravný termín

### I.skupina

- 0 3 základní typy somatotypů ( příklad )
- 1 Co je to cyklický a acyklický pohyb ( příklad )
- 2 Arteficiální lokomoce
- 3 Rozdíl mezi bipedální a quadrupedální lokomocí ( příklady )
- 4 Intenzity zatížení ( příklad )
- 5 Typy zátěže ( příklad )
- 6 Typy metabolického krytí ( příklady )
- 7 Zdroje energie ( příklad )
- 8 Bradykardie ( příklad )
- 9 Hormonální odezva na stresovou reakci – dřeň nadledvin
- 10 Hormonální odpověď na stresovou reakci – adenohipofýza – kůra nadledvin
- 11 Změny krevního tlaku během zatížení, „hypertenze“ ( příklad ve sportu )
- 12 Analyzátoři ( příklady )
- 13  $VO_2max$  ( příklad nejvyššího )
- 14 Koncentrická hypertrofie srdce ( příklad )
- 15 Exentrická hypertrofie srdce ( příklad )
- 16 Koncentricko-exentrická hypertrofie srdce ( příklad )
- 17 Typ zatížení, kde vzniká laktát ( příklad )
- 18 Vaskularizace svalů ( příklad )
- 19 Biologické ukazatele změn na zatížení ( kardiovaskulární systém )
- 20 Minutový srdeční objem v zatížení ( výpočet, příklad )
- 21 Systolický objem srdeční ( příklad )
- 22 Vitální kapacita plic ( příklad )
- 23 Respirační kvocient roven 1, co to znamená ( RQ )
- 24 Zvýšený počet mitochondrií ( příklad )
- 25 Anaerobní práh ( ANP )

- 26 W 170 ( pro který typ zatížení důležité vědět)
- 27 Metabolická acidóza ( u kterého typu zatížení může nastat)
- 28 Hyperventilace ( kdy ji můžeme vidět)
- 29 Změny krevní plazmy na zatížení
- 30 Změny krevní elementy na zatížení

#### II.skupina - poškození

- 1. Lateralita ( příklady sportů)
- 2. Skolióza ( příklady sportů)
- 3. Výhřez meziobratlové plotýnky ( sport)
- 4. Krvácení do sítnice ( sport)
- 5. Bílkovina v moči u kterého typu zatížení
- 6. Leukocytóza ( u kterého zatížení)
- 7. Leukopenie ( u kterého zatížení)
- 8. Pohybová aktivita u seniorů
- 9. U kterého sportu spirálová zlomenina bérce
- 10. U kterého sportu bezovulační cykly u žen vlivem vysokého kortizolu
- 11. Pneumotorax u kterého sportu ?
- 12. Běžci sprinteři – nejčastější úraz
- 13. Hod diskem, který sval se nejčastěji natrhne?
- 14. Zvětšená hrudní kyfóza je vidět u které míčové hry ?
- 15. Hrudní kyfóza je nejčastější chronické poškození u které disciplíny ?
- 16. Komoce mozku ( které disciplíny ?)
- 17. Sněžná slepota – co to je a u kterých sportů ?
- 18. Poruchy inervace HKK ( sport a proč )
- 19. Nejčastější chronická poškození v rychlostní kanoistice
- 20. Vysokohorská nemoc

#### III.skupina

- 1. Délka olympijské rozjížděky ve windsurfingu
- 2. V silniční cyklistice je vyšší podíl rychlých nebo pomalých svalových vláken ?
- 3. Rozdělení disciplín u dráhové cyklistiky
- 4. Kanoistika na divoké vodě – slalom ( délka výkonu)
- 5. Olympijská trať ve veslování a trvání výkonu
- 6. Trvání výkonu : snowboard- slalom
- 7. Energetické krytí v alpském lyžování
- 8. Sporty s nejvyšším podílem rychlých svalových vláken
- 9. U kterých sportů je důležitá funkce analyzátorů
- 10. Přeskok v SG je hrazen kterým energetickým systémem ?
- 11. Zvláštnosti somatotypu v SG vzhledem k udržení těžiště ?
- 12. Typ zátěže a délka trvání výkonu v krasobruslení
- 13. Energetické krytí a možná hladina laktátu u boxu
- 14. Specifické adaptace v plavání
- 15. Délka trvání výkonu v badmintonu ( interval výměny)
- 16. Typ zatížení a délka intervalu – squash
- 17. Metabolické krytí ve stolním tenise
- 18. Specifické adaptace na zatížení – tenis
- 19. Délka hry basket ( délka intervalu), typ zátěže

20. Specifické adaptace na zatížení – basket
21. Trvání výkonu, typ činnosti u florbalu
22. Specifické adaptace u fotbalu
23. Délka intervalu – házená
24. Specifické adaptace na zatížení – lední hokej
25. Typ činnosti a lokomoce v ledním hokeji
26. Energetické krytí a laktát u volejbalu
27. Potápění
28. Adaptace na vysokohorské prostředí
29. Adaptace na teplo
30. Adaptace na chlad