

TVBVZD - Tělovýchovné a sportovní aktivity

A) Teoretické základy tělesné výchovy a sportu

1. Antické olympijské hry a jejich odkaz dnešku (vzdělávání v antickém období, kalokaghatia, olympijské hry).
2. Vzdelávání v období středověku až do 18. století, postavení školní tělesné výchovy ve vzdělávání (rytířská výchova, humanismus, filantropismus - J. J. Rousseau, J. Locke, Guts-Muts, Basedov).
3. Novodobé systémy tělesné výchovy a jejich význam pro současnou školní tělesnou výchovu (anglický systém sportů a her, německé turnérství, švédská gymnastika - vznik a stručně vývoj v 19. století).
4. Olympijské hnutí v současnosti a jeho problémy (vznik novodobého olympijského hnutí, osobnost Coubertina a jeho pedagogické ideály, meziválečné období, období let 1945 -1990, současnost, problém profesionalismu).
5. Počátky tělesné kultury v českých zemích (soukromé ústavy, vznik tělovýchovných jednot, školní tělesná výchova, význam těchto tří oblastí pro další rozvoj a směřování tělesné kultury u nás).
6. Vývoj tělesné kultury v českých zemích ve 20. století (řízení tělesné kultury v letech 1918 - 1938, vývoj po válce - jaké vlivy se na vývoji podílely, zákony o tělesné výchově a sportu).
7. Rozvoj sportu v českých zemích (první sportovní svazy, olympijské hnutí a olympijský výbor, významné osobnosti, úspěchy a naši slavní sportovci).
8. Organizace a řízení tělesné výchovy a sportu dnes (struktura řízení, financování, instituce, sportovní svazy a asociace podílející se na podpoře školní tělesné výchovy).
9. Somatický a motorický vývoj člověka – stručná charakteristika jednotlivých období, specifika pohybového rozvoje v předškolním a školním věku, pubescenci a adolescenci, somatotyp, základní druhy zdravotního oslabení a možnosti nápravy.

10. Základní oblasti veškeré motorické činnosti člověka a druhy tělovýchovných činností a tělesných cvičení – základní oblasti lidské motoriky (bio-návyky a socio-pohyby, charakteristika, cíle a znaky subsystémů: TV, sport a pohybová rekreace, pohybové umění a pohybová rehabilitace)
11. Struktura předpokladů člověka pro motorickou činnost - druhy motorických předpokladů a jejich charakteristika, vliv dědičnosti, prostředí a učení, vztah úrovně motorických předpokladů k pohybovému výkonu aj.
12. Pojetí a struktura komplexu silových schopností, testové baterie pro jejich diagnostiku.
13. Pojetí a struktura komplexu vytrvalostních schopností, testové baterie pro jejich diagnostiku.
14. Pojetí a struktura komplexu rychlostních schopností, testové baterie pro jejich diagnostiku.
15. Pojetí a struktura komplexu koordinačních schopností, testové baterie pro jejich diagnostiku.
16. Osvojování pohybových dovedností - charakteristika jednotlivých fází motorického učení, prvky vstupující do motorického učení, možnosti diagnostiky.
17. Základní pojmy z oblasti TVS – zdatnost člověka, technika pohybu a její druhy, sportovní výkon a jeho činitelé, složky pohybového úkolu, druhy a variabilita motorické výkonnosti).
18. Základy testování v tělocvičné a sportovní praxi - úloha testování, obecné dělení, charakteristika vybraných testů pro diagnostiku jednotlivých motorických schopností (např. Legerův test, Ruffierova zkouška, Jacíkův test aj.), využití testových baterií (Unifittest 6-60, Eurofit aj.), základní kritéria kvality motorických testů (objektivita, reliabilita, validita).
19. Tělovýchovná činnost osob se zdravotním postižením - význam, úkoly, historické kořeny a současnost, pojetí v ČR, paraolympionismus.

B) Biomedicínské základy tělesné výchovy a sportu

1. Pasivní pohybový aparát (základní stavba a tvar kostí, spojení kostí, uspořádání a znaky kostry člověka)
2. Aktivní pohybový aparát (základní stavba, dělení svalů, názvosloví, přehled kosterního svalstva)
3. Kardiovaskulární soustava (obecná charakteristika, krev, srdce, cévy, krevní oběhy)
4. Dýchací soustava (obecná charakteristika, mechanika dýchání)
5. Orgánové soustavy podílející se na odstraňování odpadních a přebytečných látek z těla
6. Orgány smyslové soustavy (umístění, popis, význam)
7. Humorální regulace organismu (obecná charakteristika hormonů, přehled a umístění žláz)
8. Centrální nervový systém (charakteristika, řízení pohybu)
9. Obvodové (periferní) nervstvo (mozkomíšní, vegetativní nervy, dostředivé, odstředivé nervy)
10. Kosterní svaly (podstata svalové kontrakce, typy svalových vláken, řízení činnosti kosterních svalů - pyramidová dráha a extrapyramidový systém, zdroje energie pro svalovou činnost v závislosti na čase a typu sportovní aktivity).
11. Homeostáza (regulace objemu a tlaku krve, regulace osmolarity krve a acidobazické rovnováhy, změny homeostázy v souvislosti s fyzickou aktivitou - důsledek pocení, změny acidobazické rovnováhy, zásady doplňování tekutin při sportu).
12. Metabolismus základních živin (energetický ekvivalent, respirační kvocient, spalné teplo, principy měření energetického výdeje, přímá a nepřímá kalorimetrie).

13. Kardiovaskulární systém (funkce jednotlivých částí, řízení, kritická a maximální tepová frekvence, reakce a adaptace na fyzickou zátěž, zátěžové testy).
14. Respirační systém (funkce, řízení, plicní objemy, reakce a adaptace na fyzickou zátěž, maximální spotřeba kyslíku, vliv hypoxie na organismus).
15. Základní funkce zažívacího a vylučovacího systému.
16. Endokrinní žlázy (regulace jejich činnosti a funkce základních hormonů, antidiuretický hormon, glukokortikoidy, mineralokortikoidy, inzulín, tyroxin a parathormon).
17. Termoregulace (řízení, vliv zvýšené a snížené teploty zevního prostředí).
18. Trénink (druhy, vysokohorský trénink, únava, poškození sportem - přepětí, schvácení, přetrénování).
19. Zásady správné výživy u sportovců, doping (druhy, zdravotní rizika).
20. Pohyb a zdraví (objem, struktura, frekvence, intenzita, pohyb v různém prostředí, pohyb jako prevence civilizačních onemocnění, důsledky hypokineze).
21. Civilizační onemocnění (charakteristika jednotlivých onemocnění, možné příčiny vzniku, primární prevence).

C) Aplikovaná tělesná výchova a sport

1. Kinematika sportovce a sportovního náčiní (základní pojmy a veličiny v biomechanice – vyjádření polohy tělesa a jejích změn, kinematika pohybu těles, dráha, doba pohybu, rychlost a zrychlení, pohyb sportovce nebo náčiní v tíhovém poli).
2. Dynamika pohybu sportovce nebo sportovního náčiní (pojem síly ve fyzice a biomechanice, skládání sil, moment síly a jeho užití, pojem polohové a pohybové energie, energie pružnosti; pohybové rovnice a jejich použití při řešení problémů v biomechanice, využití zákona o zachování mechanické energie).
3. Biomechanický popis vybraných sportovních pohybů na ledu a na sněhu (modelový charakter popisu pohybů v biomechanice s ukázkami popisu pohybu lyžaře, sánkaře, pohybu bobu a skeletonu, pohybu rychlobruslaře a krasobruslařů – ve všech případech vyjít z konkrétní situace, ukázat metodu zjednodušování popisu a vytvoření určitého modelu pro popis pohybu, kde je možné jednoduché řešení).
4. Biomechanický popis vrhů a hodů ve vakuu i v odporujícím prostředí (jednoduchý popis pohybu tělesa - sportovce či sportovního náčiní - a vytvoření zjednodušeného modelu, vyjádření vhodných vztahů pro změnu polohy jednak v infinitezimálním tvaru, jednak ve stabilizované situaci - zaměřit se na skoky, vrhy, hody, pády aj).
5. Nebezpečné okamžiky při sportovních činnostech z hlediska biomechaniky (výběr nebezpečných situací a jejich biomechanický popis – údery, rázy, skoky, rychlá jízda na lyžích, bobu či skeletonu – všechno opřít o reálné děje a skutečné situace, možnosti předcházení nebezpečných situací – vysvětlení z hlediska biomechaniky).
6. Úrazy ve školní tělesné výchově a v pohybových aktivitách, první pomoc (nejčastější příčiny jednotlivých úrazů, charakteristika a první pomoc u distorse, luxace, fraktura, zhmoždění, bezvědomí, tržná rána, krvácení z nosu, atd.)
7. Rozdělení pohybového systému z hlediska funkce.

8. Kineziologie řízení pohybového systému.
9. Kineziologie - hrubá a jemná motorika.
10. Kineziologie respiračního systému.
11. Kineziologie lokomočních pohybů.
12. Sportovní trénink jako systém a proces – teoretická interpretace (sportovní trénink, jeho hlavní cíl a úkoly, systém a struktura sportovního tréninku).
13. Sportovní výkon a jeho struktura (sportovní výkon, struktura sportovního výkonu a jeho faktorové pojetí, dělení sportovních výkonů podle různých hledisek, předpoklady pro aktuální sportovní výkon, sportovní výkonnost, výkonnostní kapacita, trénovanost).
14. Složky sportovního tréninku (charakteristika jednotlivých složek, důvody pro jejich členění a vztahy mezi nimi, jejich základní úkoly a jejich vztah k jednotlivým etapám sportovního tréninku).
15. Zatížení a zatěžování jako adaptační podněty (základní adaptační podnět, jednotlivé složky zatížení, superkompensace, zásady sportovního tréninku, principy zatěžování, příklady jejich aplikace v přípravě sportovců).
16. Koncepce sportovního tréninku a trénink odpovídající vývoji člověka (charakteristika jednotlivých etap sportovního tréninku, jejich obsah a cíle ve vztahu k zásadám a složkám sportovního tréninku).
17. Prostředky a metody sportovního tréninku (dělení tréninkových cvičení, metody v jednotlivých složkách sportovního tréninku, na zvolené metodě kondiční přípravy charakterizovat jednotlivé složky zatížení).
18. Periodizace tréninkového procesu (plánování, evidence a vyhodnocování tréninku, zaměření a obsah jednotlivých tréninkových období – cyklů, sportovní forma, typy tréninkových plánů, jejich cíle a obsah, pravidla pro plánování).