

Témata otázek ke zkoušce

Antropomotorika

- vývoj
- metody (pozorování, experiment, rozhovor, dotazník, testování)

Motorické předpoklady pohybu

- vlohy, schopnosti, dovednosti

Pohybové projevy

- pohybová aktivita, činnost, tělesná cvičení
- strukturální a procesuální stránka, zákonitosti, kvalitativní a kvantitativní znaky, technika

Ontogeneze motoriky

Lateralita

Poruchy motoriky

Tělesná stavba

Pohybový výkon, výkonnost

Testování motoriky

- standardizace, testové baterie a profily
- zpracování výsledků, testování hypotéz, normy

Pohybové projevy

- Pohybová aktivita (souhrn celého pohybového chování jedince)
- Pohybová činnost (hra, učení, práce)
 - Tělesná cvičení (zaměřené na zdraví a pohybové zdokonalování, sport)
- Pohybové prvky
- Polohy + pohyby

Pohybová činnost

Rozeznáváme těchto pět základních druhů činnosti:

- základní činnost člověka (základní pohybový fond)
- pracovní (profesní) činnost
- bojová (vojenská) činnost (zápasení s přírodou, protivníkem)
- kulturně-umělecká činnost (interakce a komunikace mezi lidmi)
- tělocvičně-sportovní činnost (příprava na život – vztah k předchozím)

Tělesná cvičení

Jsou specializované pohyby zaměřené na zdraví, tělesné a pohybové zdokonalování člověka.

V antropomotorice rozeznáváme tři stránky tělesných cvičení:

- **strukturální – tvarovou** (cyklická, acyklická, kombinovaná)
- **procesuální - dějovou a vývojovou** (motorické učení)
- **finální – výsledkovou** (výsledky, výkon, výkonnost)

POHYBOVÉ STRUKTURY

(základní typy aktů a operací)

ACYKlickÉ

jednorázové pohybové akty

kop, hod, skok apod.
(prosté, s rozběhem,
s nájezdem, náskokem)

CYKlickÉ

opakované pohybové akty

běh, pádlování, poskoky,
cyklistika, veslování,
plavání, bruslení, běh na
lyžích.

(prosté, alternované
/střídavé/, nesouměrné,
asynchronní)

KOMBINACE

spojené pohybové akty

běh překážkový,
sestavy gymnastiky,
krasobruslení,...
herní řetězce
terénní jízdy
(současné, následné)

fáze:

- přípravná
- hlavní
- závěrečná

pravidelné a plynulé
opakování pohybů

nepravidelné
opakování, opakování
s modifikacemi

procesuální stránka tělesných cvičení

Procesuální stránka je úzce spjata s motorickým učením

Výchozí předpoklady:

schopnosti, dovednosti a vlastnosti pohybové soustavy
aktivita a zpětná vazba
docilita
interference (negativní působení původního)
transfer (pozitivní přenos)

Fáze motorického učení:

- **generalizační** (seznámení s úkolem, nadbytečné pohyby)
- **diferenciační** (nácvik, zpevnění, zpětná vazba)
- **stabilizační** (zautomatizování, harmonizace)
- **asociativní** (plasticita v proměnlivých podmínkách)

finální stránka tělesných cvičení

Finální stránkou tělesných cvičení rozumíme výsledky tělesných cvičení, které je nutné hodnotit vzhledem k cíli tělesného pohybu.

Pohybový výkon - je míra splnění zadaného pohybového úkolu.

Maximální výkon - je nejlepší dosažený výkon v dosavadním životě

Limitní výkon - je individuální hraniční výkon

Zákony v oblasti pohybové činnosti

dle Stráñaie

- Zákon o jednotě činnosti člověka a prostředí.
- Základním fyzikálním činitelem formujícím činnost člověka je gravitace.
- Pohybové funkce formují tělo člověka a jeho činnost.
- Tělesná cvičení jsou prostředkem rozvíjení a zdokonalování člověka.
- Pohybovou činností můžeme ovlivnit nejen fenotyp, ale i genotyp člověka.
- Zákon o působení pohybového zatížení na člověka. (objem – intenzita)
- Zákon o jednotě biologických a sociálních složek v činnosti člověka.
- Pohybová činnost, tělesná cvičení jsou vždy spojená s překonáním těžkostí, zdoláváním překážek, proto je významným formovatelem psychických vlastností.
- Tělesná cvičení jsou základním prostředkem přípravy člověka na život, na jeho vlastní tělesné a pohybové zdokonalování.

Kvalitativní a kvantitativní znaky tělesných cvičení

Rytmus pohybu

- střídání napětí a uvolnění

Plynulost pohybu

- optimální spojení pohybových prvků

Přesnost pohybu

- cílený, bez odchylek, účelný

Šíření pohybu

- z trupu na periferie a opačně (vrhy, kopy)

Pružnost pohybu

- tlumení energie (dopady, tlumení míče, navázání dalšího pohybu)

Ekonomie a harmonie

- energetická náročnost a celkový dojem

Technika pohybových činností

Technikou nazýváme systém pohybů využívaných na řešení pohybové úlohy.

Je zaměřená zejména na racionálnost a hospodárnost pohybů.

Základ techniky se skládá z poměrně samostatných částí:
přípravné, hlavní a závěrečné.

- ideální, vzorová technika
- individuální technika

Lateralita

preference (mírné upřednostňování) – dominance

laterální asymetrie (rozdíly v anatomické a morfologické stavbě)

dextrie – sinistrie – ambidextrie

Testování laterality:

HK – tleskání, zaklesnutí prstů do sebe, zkřížení rukou na prsou

DK – ťukání rytmu, kopy, noha přes nohu v sedě

(prováděno obvykle dominantní končetinou nebo je nahoře)

Poruchy motoriky

vrozené (délky končetin, deformity, ...)

získané (skolióza, kyfóza, lordóza, plochá noha, deformity po úrazech, ...)

nervové (obrný, ochabnutí svalstva, ...)

Mikroporuchy motoriky

- snížení správnosti pohybů (chytání, v opozici palce, ...)
- koordinace pohybů (neschopnost svázat pohyby do celku)
- snížení preciznosti (spolupohyby, špatný tonus, zvýšená energetická náročnost)
- svalově-pohybové koordinace (neschopnost přizpůsobit se předmětu)

Velké poruchy motoriky

- opoždění vývoje pohybů (může být dohnáno nebo zůstat)
- pohybová nedovednost (porušená koordinace pohybů)
- nerozvinuté pohyby

Nápravy poruch:

reedukace - kompenzace - rehabilitace

Ontogeneze motoriky

prenatální období

oplozené vajíčko (zygota) od oplození do konce 1. týdne

embryo (zárodek) 2. týden – 8. týden

fetus (plod) 9. týden – porod

novorozenecké období 1. den – 28 dní

kojenec 28 dní – 1 rok

batolecí období 1 rok – 3 roky

mladší batolecí období 1–2 roky

starší batolecí období 2–3 roky

předškolní období 3–6(7) let

školní období 6(7)–15 let

mladší školní období 6–11 let

starší školní období 11–15 let (puberta)

dospívání – adolescence 15–20 let

dospělost 20–65 let

mladší dospělost 20–35 let

střední dospělost 35–50 let

starší dospělost 50–65 let

stáří 65 a více let

presenium (stárnutí) 65–75 let

senium (stáří) 75–85 let

dlouhověkost nad 85 let

Tělesná stavba - somatotypologie

Rostanova (1826), který rozlišuje typ dechový, zaživací, svalově kloubní a mozkomíšní

Kretschmerova (1926), používaný ještě po druhé světové válce u nás, rozlišující typ astenický (leptosomní), atletický a pyknický

Bunakova (1931), který stanovil typy: stenoplastický (štíhlý), meloplastický (střední), euryplastický (široký)

Violova (1933), který rozeznával tzv. normotyp, brachytyp a longityp

Sheldonova (1940, 1954), zatím nejdůkladněji propracovaný, rozlišující kromě tří vyhraněných typů (somatotypů – jeho termín) celou škálu různých smíšených typů

Zpracování výsledků

Míry polohy

- aritmetický průměr, modus, medián

Míry variability

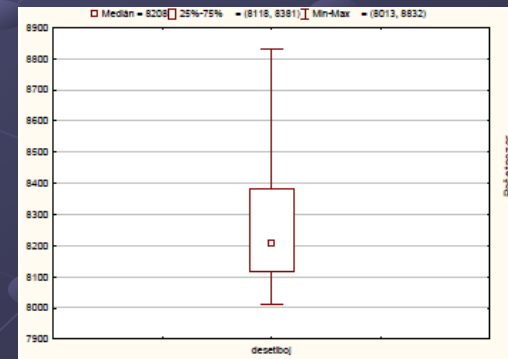
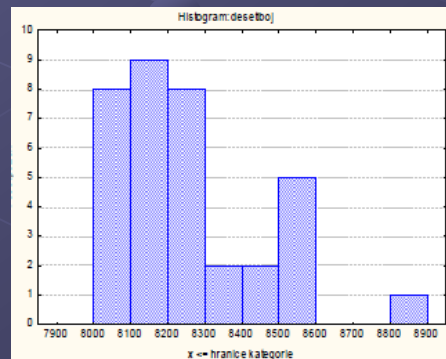
- var. rozpětí, rozptyl, směrodatná odchylka

Normované stupnice

- z-body, t-body, percentily, steny

Grafické zpracování

- histogram, krabicový graf, ...



Testování hypotéz

Statistické hypotézy lze označit jako domněnky o populaci, jejichž pravdivost lze ověřovat prostřednictvím statistických testů.

Hypotézu, jejíž platnost ověřujeme, nazýváme *testovanou (nulovou) hypotézou* a značíme ji H (H_0). Proti testované hypotéze stanovíme *alternativní hypotézu* A (H_1), která hypotézu H popírá.

Výsledkem testování je buď ***zamítnutí hypotézy H ve prospěch alternativy A či nezamítnutí hypotézy H .***

Číslo α se nazývá ***hladina statistické významnosti testu***. Hladina statistické významnosti α tedy určuje pravděpodobnost, že testovací charakteristika padne mimo obor přijetí.

Testování hypotéz

Mezi základní nedostatky statistické významnosti patří:

- použití je možné jen v případě reprezentativního vzorku pomocí náhodného výběru.
- závislost a na počtu pozorování (měření, respondentů)
- statisticky významné neznamená důležité

Z tohoto důvodu je dneska preferovaným kriteriem zejména **věcná významnost**.

Testování hypotéz

Věcná významnost

Hodnocení se provádí zejména pomocí tzv. koeficientu ω^2 jakožto podílu, resp. **procenta vysvětleného rozptylu**.

Další možností je použití **Cohenova koeficient účinku d** . Jeho hodnoty se pohybují v intervalu 0 – 1, přičemž pokud je d větší než 0,8, je efekt velký; pro d z intervalu 0,5 – 0,8 je efekt střední; efekt pod hodnotou 0,2 lze považovat za malý.

Další možností je použití „expertní analýzy“, kdy odborník v oboru posoudí význam a vliv v praktickém uplatnění.

Normy

V souhrnu rozlišujeme tyto tři skupiny norem:

- **porovnávací nebo populační** (porovnání osob v rámci skupiny, výkonnostní hranice)
 - **individuální** (porovnání jedné osoby dle určité charakteristiky – např. hmotnost)
 - **cílové (stanovené)** (stanovení minimálního požadavku)
- věkové normy (specifická varianta populačních norem – kalendářní a biologický věk)

