Motorika

**Úkol č.1:** *Popište podrobně, jaké pohyby konají jednotlivé části těla a v jakém sledu, když vykonáváte jediný pomalý krok a které svalové skupiny při tom zapojujete:*

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Úkol č. 2:** *Izotonické svalové cvičení*

|  |  |
| --- | --- |
| Pomůcky: | stopky, gumový kroužek |
| Postup práce: | Vytvořte dvojice. Jeden z dvojice bude mačkat gumový kroužek po dobu 2 minut. Po deseti vteřinách vždy zahlásí počet zmáčknutí kroužku. Druhý sleduje čas a po deseti vteřinách zapíše do tabulky počet nahlášených stisknutí. Po proběhnutí pokusu se vymění. |
| Zjištěné hodnoty zapište do tabulky a pomocí programu Excel vytvořte graf, ve kterém bude závislost počtu zmáčknutí na přibývajícím čase.

|  |  |
| --- | --- |
| JMÉNO | POČET ZMÁČKNUTÍ KROUŽKU PO DANÝCH INTERVALECH (sekundy) |
| 10s | 20s | 30s | 40s | 50s | 60s | 70s | 80s | 90s | 100s | 110s | 120s |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Graf: (*nalepit)* |

# Úkol č. 3: *SIDE-STEP TEST (odrazy stranou)*

**Charakteristika**

* Testování vytrvalostně-silových a částečně rychlostně-silových a koordinačních schopností dolních končetin.

**Pomůcky**

* Stopky, pásmo, páska na označení čar

**Provedení**

* Postavte se na středovou čáru. Délka čar je asi 80 cm.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hodnocení | Muži | Ženy |
| Výborné | 50+ | 46+ |
| Dobré | 46-49 | 42-45 |
| **Průměrné** | **42-45** | **38-41** |
| dostatečné | 38-41 | 34-37 |
| slabé | <37 | <33 |

* Odrazte se vlevo nebo vpravo na čáru vzdálenou 30cm, pak skočte na střed a zase na druhou stranu. Toto je jeden kompletní cyklus.
* Cílem je dokončit co nejvíce cyklů za 1 minutu.

**Hodnocení**

* Jeden dokončený cyklus zaznamenáme jako 1 a polovinu cyklu jako 0,5. Hodnocení závisí na počtu opakování za 1 minutu viz. Tabulka.

**Váš výsledek:**

**Které svaly dolních končetin byly zapojeny při těchto pohybech? Vyjmenujte:**

**......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

**Úkol č. 4:** *SQUAT-TEST (dřepy)*

**Charakteristika**

* Test měří silově vytrvalostní schopnosti dolních končetin, je známý jako Squat-test.

 **Provedení**

* Postavte se mírně rozkročmo (v šíři ramen), zády k židli.
* Proveďte dřep a vztyk, tak abyste se jen mírně dotkli židle.
* Vyberte správnou velikost židle, při sedu by kolena měla svírat úhel 90**°.Nejprve nastavit židli!!!**

**Hodnocení**

* Zaznamenejte nejvyšší počet opakování bez přerušení, viz tabulka.

### Muži

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ****Výkon/Věk**** | ****18-25****  | ****26-35****  | ****36-45****  | ****46-55****  | ****56-65****  | ****65+****  |
| Výborné | >49  | >45  | >41  | >35  | >31  | >28  |
| Dobré | 44-49  | 40-45  | 35-41  | 29-35  | 25-31  | 22-28  |
| Nad průměrné | 39-43  | 35-39  | 30-34  | 25-38  | 21-24  | 19-21  |
| **Průměrné** | **35-38**  | **31-34**  | **27-29**  | **22-24**  | **17-20**  | **15-18**  |
| Pod průměrné | 31-34  | 29-30  | 23-26  | 18-21  | 13-16  | 11-14  |
| Slabé | 25-30  | 22-28  | 17-22  | 13-17  | 9-12  | 7-10  |
| Velmi slabé | <25  | <22  | <17  | <9  | <9  | <7  |

### Ženy

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ****Výkon/Věk**** | 18-25  | 26-35  | 36-45  | 46-55  | 56-65  | 65+  |
| Výborné | >43  | >39  | >33  | >27  | >24  | >23  |
| Dobré | 37-43  | 33-39  | 27-33  | 22-27  | 18-24  | 17-23  |
| Nad průměrné | 33-36  | 29-32  | 23-26  | 18-21  | 13-17  | 14-16  |
| **Průměrné** | **29-32**  | **25-28**  | **19-22**  | **14-17**  | **10-12**  | **11-13**  |
| Pod průměrné | 25-28  | 21-24  | 15-18  | 10-13  | 7-9  | 5-10  |
| Slabé | 18-24  | 13-20  | 7-14  | 5-9  | 3-6  | 2-4  |
| Velmi slabé | <18  | <20  | <7  | <5  | <3  | <2  |

**Váš výsledek:**

**Které svaly byly zapojeny při těchto pohybech? Vyjmenujte:**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Úkol č. 5:** *Tapping na podložce*

**Charakteristika**

* Test měří rychlost pohybu horních končetin a jeho koordinaci.
* **Pomůcky**:
* Dva kruhové terče o průměru 20 cm z papíru, na kterých jsou vyznačené určité bodové zóny, připevněny na podložce. Vzdálenost středů obou barevně od podložky odlišených kruhových ploch je 81 cm.
* Centropen
* Stopky

**Popis testu**:

* TO sedí u stolu, na němž jsou položeny terče
* TO drží v dominantní ruce centropen, který se ve výchozí poloze dotýká terče na protilehlé straně
* Druhá ruka se pohybu neúčastní a je volně opřena uprostřed mezi terči
* Na startovní povel zahájí TO pohyb dominantní paže a střídavě se dotýká obou terčů
* Pohyb se opakuje maximální frekvencí po dobu 20 sec.

**Váš výsledek:**

**Které svaly byly zapojeny při těchto pohybech? Kladli jste důraz na přesnost nebo spíše rychlost? Srovnejte svůj výsledek s ostatními ve skupině:**

**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**Úkol č. 6:** *Svalová únava*

**Provedení:**

* Konce kolíčku na prádlo zmáčkněte maximálně mezi palcem a ukazovákem bez opory sousedních prstů a držte stisknuté, co nejdéle dokážete.
* Čas, po který udržíte maximálně stisknutý kolík, si odečtěte a zapište.
* Totéž proveďte s levou rukou.

**Váš výsledek pro pravou a levou ruku:**

**Srovnejte výkon obou rukou. Co se dostavuje po delší době svalové práce a co je příčinou?:**

**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**Úkol č. 7:** WALL SIT TEST (Sedací test u zdi – jak máte silné nohy?)

**Charakteristika**

* Test měří silovou vytrvalost dolních končetin zejména čtyřhlavého svalu stehenního.

**Provedení**

* Stůjte pohodlně, mírně rozkročeni zády ke zdi s hladkým povrchem.
* Opírejte se zády o zeď a pomalu klesejte až do polohy, kdy kolena svírají úhel 90°.
* Začněte měřit čas v momentu, nadzdvihnutí jedné nohy a zastavte ho při neschopnosti udržet danou polohu.
* Po odpočinku vyměňte nohy.

**Hodnocení**

* Měříme čas v sekundách, jak dlouho udržíte danou polohu, viz. tabulka pro dospělé.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| hodnocení | muži (s.) | ženy (s.) |
| Výborné | >100 | >60 |
| dobré | 75-100 | 45-60 |
| **průměrné** | **50-75** | **35-45** |
| pod průměrné | 25-50 | 20-35 |
| slabé | <25 | <20 |

**Váš výsledek:**

**Co se dostavilo po určité době? Které svaly byly zapojeny při tomto „sedu“? Vyjmenujte:**

**…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….**

**Ohebnost**

**Úkol č. 8:** *CELKOVÁ OHEBNOST*

**Charakteristika**

* Testuje ohebnost celého těla, je vhodný pro všechny věkové kategorie.

**Provedení**

* Zaujměte polohu ve dřepu spatném na plných chodidlech.
* Provlékněte paže vpředu zevnitř pod koleny, pak zadem kolem kotníků.
* Ruce vpředu uchopte propletenými prsty.
* V této poloze vydržte několik sekund.

**Hodnocení**

* Tento test by měl průměrně ohebný jedinec splnit. Obtíže budou mít starší nebo silnější lidé.
* Hodnotí se **splnil/nesplnil.**

**Váš výsledek:**

**Které svalové skupiny byly protaženy při tomto pohybu? Pohyblivost, v kterých kloubech ovlivňuje pozitivně splnění tohoto úkolu?:**

**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**Úkol č. 9:** *DYNAMICKÁ POHYBLIVOST TRUPU*

**Charakteristika**

* Test měří dynamickou pohyblivost trupu a stav svalů zadní strany stehen. Vhodný pro všechny věkové kategorie.

**Pomůcky**

* Vyznačení bodů (podle popisu) na zemi a na stěně, stopky.

**Popis**

* Stoupněte si zády k hladké stěně tak, abyste se při předklonu nedotýkali hýžděmi stěny. (asi 30-40 cm od stěny), nohy rozkročené v šíři ramen.
* Na stěně v místě odpovídajícím středu vašich zad v úrovni ramen označte křídou (páskou) bod X.
* Druhý bod Y vyznačte na zemi mezi špičkami nohou.
* Proveďte předklon s napnutýma nohama a dotkněte se špičkami prstů obou rukou znaménka Y mezi špičkami nohou, pak se rychle zvedněte a otočte trup tak, abyste se dotkli znaménka X za zády střídejte otáčení vpravo a vlevo.
* Počítá se počet cyklů (předklon a otočení) za 20 sekund.

**Hodnocení**

Počet cyklů (předklon a otočení) za 20 sekund (americké měření, 1964)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Věk | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Výkon | chlapci | chlapci | dívky | chlapci | dívky | chlapci | dívky | chlapci | dívky |
| Podprůměrný | 15 | 12 | 12 | 13 | 11 | 13 | 12 | 13 | 10 |
| **Průměrný** | **18** | **17** | **14** | **16** | **13** | **16** | **12** | **16** | **12** |
| výborný | >19 | >19 | >15 | >18 | >14 | >18 | >13 | >18 | >13 |

**Váš výsledek:**

**Které svaly vedly pohyb a které svaly byly protahovány? Pohyblivost, kterých kloubů především, byla otestována? Vyjmenujte:**

**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**Úkol č. 10:** *POHYBLIVOST V RAMENNÍCH KLOUBECH*

**Charakteristika**

* Test posuzuje kloubní pohyblivost horních končetin, zejména pohyblivost v ramenních kloubech. Je vhodný pro všechny věkové kategorie.

**Provedení**

* Dejte pravou ruku za hlavou dlaní za záda a levou spodem za záda hřbetem ruky.
* V této poloze se snažte dotknout konečky prstů obou rukou.
* Poté to zkuste obráceně.

**Hodnocení**

* Měří se vzdálenost mezi prsty. Se znaménkem minus, když se prsty nedotýkají a s označením plus, když se překrývají.
* Při dostačující kloubní pohyblivosti paží se prostřední prsty dotýkají nebo málo překrývají.

Kloubní pohyblivost paží – překrývající se prsty v cm (americké měření, 1994)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Muži | Ženy |
| Hodnocení | pravá paže | levá paže | pravá paže | levá paže |
| podprůměrná | <0 | <0 | <2.5 | <2.5 |
| dostatečná | 0 | 0 | 2,5 | 2,5 |
| dobrá pohyblivost | 10,2,5 | 7,5-2,5 | 12,5-5 | 10-5 |
| velká pohyblivost | >11 | >9 | >14 | >11 |

**Váš výsledek:**

**Které svaly byly protaženy při těchto pohybech? Vyjmenujte:**

**……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**Úkol č. 11:** *VÝKRUT SE ŠVIHADLEM*

**Pomůcky**

* Švihadlo nebo ručník, měřítko.

**Popis**

* Držte složené švihadlo nadhmatem a vaším úkolem je protáhnout bočným obloukem přes hlavu švihadlo do polohy vzad dolů rovně.
* Začněte širokým úchopem, který postupně zmenšujte.
* Vaším výsledkem je nejmenší vnitřní vzdálenost obou rukou. To znamená nejmenší šířku úchopu, ve kterém ještě provedete výkrut.

**Hodnocení**

* Muži by měli provést výkrut v šířce úchopu rovnající se délce paže.
* Ženy by měli provést výkrut ve vzdálenosti úchopu rovnající se délce paže minus 10 cm.

**Váš výsledek:**

**Pohyblivost, kterých kloubů měří tento výkrut?**

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Úkol č. 12:** *TEST POHYBLIVOSTI KOTNÍKŮ*

**Charakteristika: tzv. „pozdrav slunci“ (jóga) měří pohyblivost kotníků a pružnost Achillovy šlachy**Cílem testu je měřit pohyblivost v oblasti kotníků.

**Pomůcky**Rovná zeď, skládací (vysouvací) metr, pomocník.

**Provedení**

* Postavte se čelem ke zdi, vzpažte a  prsty nohou se dotýkejte zdi.
* Pomalu posouvejte nohy vzad, směrem od zdi až pokud vám to váš rozsah pohybu dovolí.
* Chodidly se celou plochou dotýkejte země, kolena držte napnutá, hrudník mějte stále v kontaktu se zdí.
* Změřte vzdálenost mezi palci a zdí.

Tabulka hodnocení pohyblivosti kotníků v centimetrech

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hodnocení** | **Muži** | **Ženy** |
| Výborné | >89 | >81 |
| Dobré | 89 – 82,6 | 81 – 77,6 |
| **Průměrné** | **82.5 - 75** | **77,5 - 67** |
| Podprůměrné  | 74,9 - 67 | 66,9 - 61 |
| Slabé | <66,9 | <60,9 |

**Váš výsledek:**

**Jak jste na tom s ohebností a pružností? ☺……………………………………………………………….**

**Závěr:** *(celkové zhodnocení Vaší motoriky a ohebnosti, ev. doporučení na zlepšení?)*

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………...............

**Zdroje testů:**

[www.sportvital.cz](http://www.sportvital.cz)

[www.jaroslavachovancova.wz.cz/prezentace/tapping\_ruky.doc](http://www.jaroslavachovancova.wz.cz/prezentace/tapping_ruky.doc)

<http://is.muni.cz/th/270519/prif_m/Diplomova_prace_Pavla_Chytilova.pdf>