

POZIOM SPRAWNOŚCI FIZYCZNEJ OCENIANEJ TESTEM MARSZOWYM 2 KM STUDENTÓW PWSZ W BIAŁEJ PODLASKIEJ W ASPEKCIE ZDROWIA

THE LEVEL OF THE PHYSICAL FITNESS PRICED WITH THE MARCHING - TEST 2 KMS OF STUDENTS PWSZ IN BIAŁA PODLASKA IN THE ASPECT OF THE HEALTH

Mieczysław Bytniewski

¹ Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie, Zamiejscowy Wydział Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej

² Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Białej Podlaskiej

Streszczenie

Zdrowie to dobrostan fizyczny, psychiczny, społeczny i duchowy pozwalający człowiekowi żyć twórczo bez oznak choroby. W ocenie tego dobrostanu można opierać o wiele metod i technik badanych. Spośród wielu stosowanych testów w kulturze fizycznej określających poziom sprawności fizycznej polecić warto najprostszy oparty o formę marszową. Marsz może stanowić formę zajęć ruchowych podejmowanych dla przyjemności i połączeniem go z formą aktywności ruchowej. Studenci powinni wypełniać minimum aktywności ruchowej dla podtrzymania własnego zdrowia. Celem pracy jest określenie poziomu sprawności fizycznej studentów stacjonarnych i niestacjonarnych testem marszowym 2 km fińskim. W badaniach wzięło udział 107 mężczyzn studiów stacjonarnych i 137 kobiet studiów stacjonarnych i 53 studiów niestacjonarnych. Uzyskane wyniki wskazują na obniżenie sprawności fizycznej uwzględniając względny ciężar ciała (BMI). Nadwaga obniża poziom sprawności fizycznej. Masa ciała powyżej 90 kg w grupie mężczyzn ma wpływ na sprawność fizyczną. Wskazane różnice są statystycznie istotne na poziomie średnich arytmetycznych. Uzyskane wyniki weryfikują postawione pytania badawcze

Słowa kluczowe: zdrowie, sprawność fizyczna, studenci, test marszowy

Key words: health, physical fitness, students, the marching- test

Wstęp

Dobry poziom zdrowia studentów jest szczególnie ważny dla rozwoju każdego przyszłego absolwenta publicznej czy niepublicznej uczelni na każdym kierunku studiów. Wiele czynników decyduje o stanie zdrowia studentów, ale największy wpływ ma aktywność ruchowa. Ruch towarzyszy nam przez całe życie. Wielu badaczy uważa, że ruch stymuluje rozwój psychofizyczny, intelektualny, poznawczy, emocjonalny i moralno – etyczny (1). W ostatnich latach nastąpiło znaczne ograniczenie dostępu studentów do różnych form ćwiczeń ruchowych realizowanych w ramach zajęć programowych i pozaprogramowych. Za główną przyczynę takiej sytuacji wielu teoretyków problemów edukacji zdrowotnej podaje brak środków finansowych i zły stan organizacyjny jednostek uczelni odpowiedzialnych za zajęcia ruchowe. Badania naukowe wyraźnie wskazują na niski poziom aktywności fizycznej studentów i do tego stale obniżający się poziom jej mierników (2,3).

W kulturze fizycznej stosuje się wiele różnych form ćwiczeń ruchowych. Jedną z najprostszych

jest marsz ze względu na jego walory zdrowotne, naturalność, prostotę ruchu. Ta forma ruchu angażuje praktycznie cały organizm człowieka, wszystkie jego układy i narządy wewnętrzne. W profilaktyce chorób układu krążenia jest podstawową formą ruchową i może stanowić dobry test badawczy do oceny dobrostanu naszego organizmu (4,5).

Takim testem jest 2 km test marszowy fiński. Uwzględnia on wszystkie czynniki mające wpływ na poziom zdrowia, w tym właściwości biofizyczne ustroju.

Cel pracy

Celem pracy jest wskazanie możliwości wykorzystania testu marszowego 2 km fińskiego w ocenie poziomu sprawności fizycznej studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Białej Podlaskiej. Aby zrealizować cel badań postawiono następujące pytania badawcze:

1. Jaka jest różnica w poziomie sprawności fizycznej studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych?

2. Czy płeć ma wpływ na poziom sprawności fizycznej?
3. Czy istnieje zależność między sprawnością fizyczną a masą ciała w grupie kobiet i mężczyzn?
4. Czy istnieje zależność między sprawnością fizyczną a wskaźnikiem BMI w grupie kobiet i mężczyzn?
5. Czy różni się struktura ocen tego testu studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych

Material i metody

Test marszowy 2 km fiński wykonało 107 kobiet i 107 mężczyzn studiów stacjonarnych oraz 53 badanych studentów niestacjonarnych Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Białej Podlaskiej.

Średnia wysokość ciała studentek stacjonarnych wyniosła 167 cm a masa ciała 59.3 kg. Studentki studiów niestacjonarnych legitymowały się średnią wysokością ciała wynoszącą 166 cm i masą ciała 57.1 kg. Studenci studiów stacjonarnych uzyskali średnią masę ciała 75 kg a wysokość ich ciała wyniosła 180 cm. Średnia masa ciała studentów studiów niestacjonarnych to 82 kg a wysokość ciała 183 kg.

Wartość wskaźnika BMI studentów stacjonarnych to 23.2 pkt. a studentek 21.1 pkt. Wartości wskaźnika BMI studentów niestacjonarnych kształtują się na poziomie 21 pkt a studentek na poziomie 20.7 pkt.

Poziom sprawności funkcjonalnej układu krążenia i oddechowego w tym teście oceniano uwzględniając płeć, masę ciała, rodzaj studiów, wskaźnik BMI oraz czas przejścia 2 km z dokładnością do 1 sekundy i poziom tętna po skończonym marszu (tętno mierzono za pomocą pulsatora automatycznego).

Wszystkie wartości liczbowe parametrów przeliczono na punkty zgodnie z regułą tego testu. Wartość liczbową punktów była podstawą oceny sprawności funkcjonalnej organizmu (6).

Wyniki badań

W kolejnych tabelach i rycinach przedstawiono wartości średnie punktów uwzględniając masę ciała, rodzaj studiów i wskaźnik BMI. Podano także strukturę ocen uwzględniając płeć badanych i rodzaj studiów (tab. 1, ryc. 1).

Uwzględniając wysokość i masę ciała badanych można stwierdzić, że przy wskaźniku BMI < 20 pkt. kobiety studiów stacjonarnych uzyskały 90.76 punkta

a niestacjonarnych tylko 80,43 punkta. Prawidłowa wartość wskaźnika BMI (norma) to 88.65 punkta studentek studiów stacjonarnych i 83,63 punkta studiów niestacjonarnych. Przy nadwadze (BMI > 24.9 punkta) wartość liczbową punktów dla studentek studiów stacjonarnych wynosi 71.9 punkta.

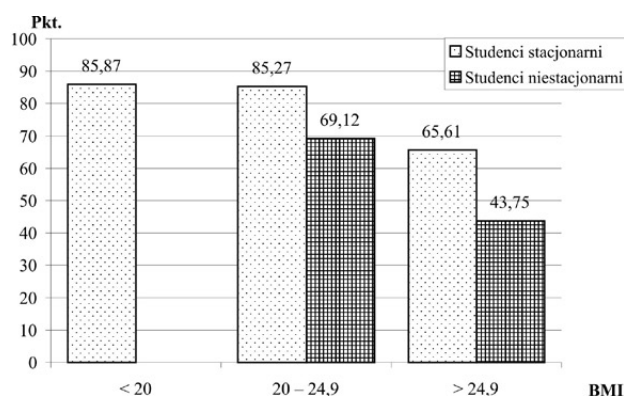
Studenci studiów stacjonarnych dla wskaźnika BMI < 20 i w przedziale 20–24.9 pkt. mają zbliżone wartości liczbowe punktów i wynoszą odpowiednio 85,87 i 85,27. Nadwaga to tylko 65,61 punkta (tab.2, ryc. 3).

Masa ciała do 90 kg w grupie mężczyzn studiów stacjonarnych nie wpłynęła na poziom sprawności układu krążenia i oddechowego i wynosi ponad 80 punktów (odpowiednio 86.76 - < 70 kg i 81.05 – 70 – 90 kg). Przy masie ciała powyżej 90 kg nastąpiło obniżenie wartości do 68.98 punktów (ryc. 4).

Studentki studiów stacjonarnych przy masie ciała poniżej 50 kg uzyskały 91.33 punkta, w kategorii masy ciała 50–70 kg 88.54 punkta, a przy masie ciała > 70 kg 87.38 punkta. W kategorii masy ciała 50–70 kg studentki studiów niestacjonarnych osiągnęły poziom 81.06 punkta.

Na kolejnych diagramach przedstawiono strukturę ocen badanych studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych (ryc. 5).

Największy udział procentowy w strukturze ocen studentów studiów stacjonarnych ma sprawność nieco poniżej przeciętnej (47.2%) i znacznie poniżej przeciętnej (23.1%). Ocen przeciętnych zanotowano tylko 25%. Sprawność układu krążenia i oddechowego



Ryc. 1. Wartości punktowe uzyskane przez studentów w zależności od wskaźnika BMI i rodzaju studiów

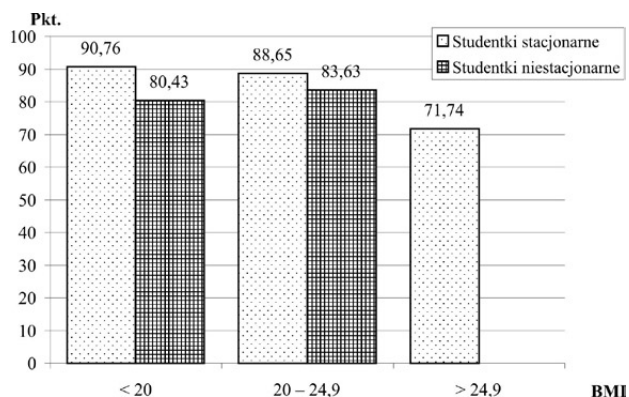
Tab. 1. Wartości średnie punktów w zależności od wskaźnika BMI

Lp.	Studia	Płeć	< 20		20 - 24,9		> 24,9	
			$\bar{x}$	Sd	$\bar{x}$	Sd	$\bar{x}$	Sd
1.	Stacjonarne	K	90.76	9.54	88.65	10.93	71.74	11.97
		M	85.87	15.92	85.27	13.95	65.61	13.12
2.	Niestacjonarne	K	80.43	22.76	83.63	9.79	-	-
		M	-	-	69.12	1.74	43.75	18.65

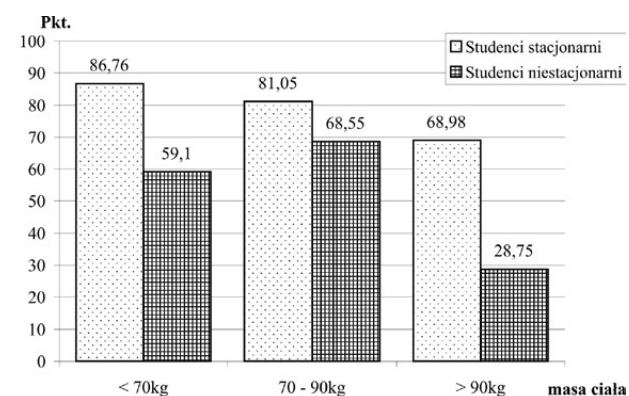
Tab. 2. Wartości średnie punktów w zależności od masy ciała

Lp.	Studia	Płeć	< 70 (50)*		70–90 (50–70)		> 90 (70)	
			$\bar{x}$	Sd	$\bar{x}$	Sd	$\bar{x}$	Sd
1.	Stacjonarne	K	86.76	11.56	81.05	16.07	68.98	21.33
		M	91.33	11.57	88.54	10.24	87.38	16.56
2.	Niestacjonarne	K	59.10	27.97	68.55	21.60	28.75	12.57
		M	-	-	81.06	16.94	-	-

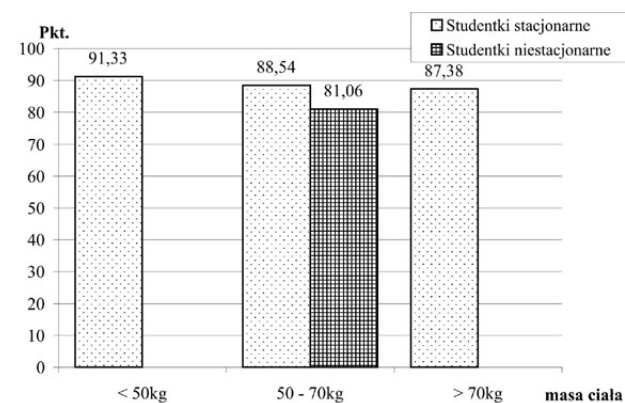
*- kobiety



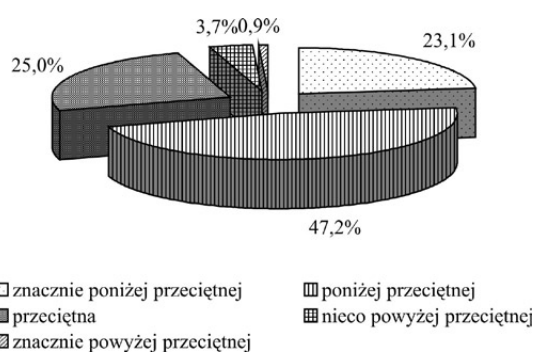
Ryc. 2. Wartości punktowe uzyskane przez studentki w zależności od wskaźnika BMI i rodzaju studiów



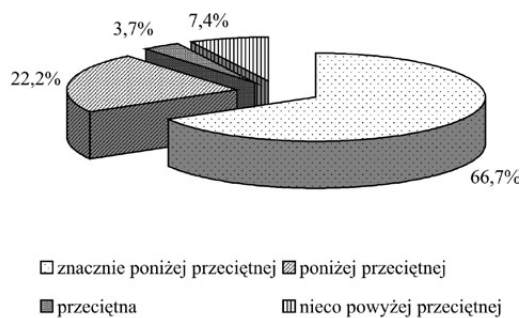
Ryc. 3. Wartości punktowe uzyskane przez studentów w zależności od masy ciała i rodzaju studiów



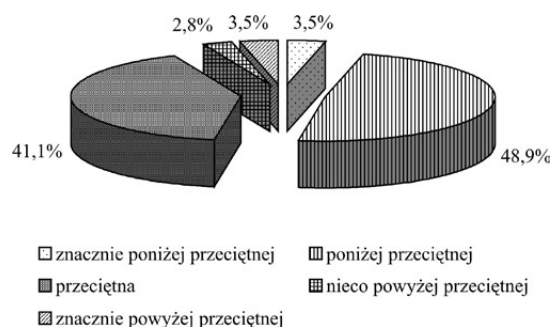
Ryc. 4. Wartości punktowe uzyskane przez studentki w zależności od masy ciała i rodzaju studiów



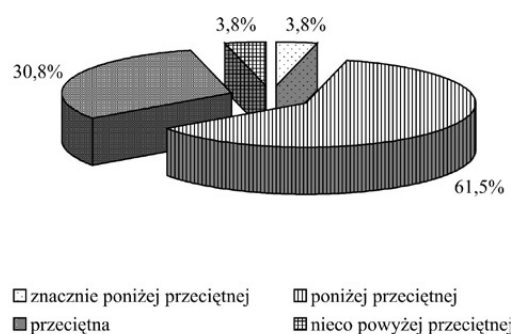
Ryc. 5. Struktura ocen studentów stacjonarni



Ryc. 6. Struktura ocen studentów niestacjonarni



Ryc. 7. Struktura ocen studentek stacjonarnych



Ryc. 8. Struktura ocen studentek niestacjonarnych

na poziomie nieco poniżej przeciętnej stwierdzono u 3.7% badanych. Ocenę znacznie powyżej przeciętnej odnotowano tylko u 0.9% badanych (ryc. 6).

Dwie trzecie badanych studentów studiów stacjonarnych posiada sprawność układu krążenia i oddechowego znacznie poniżej przeciętnej (66.7%), około jedna trzecia badanych ma sprawność na poziomie nieco poniżej przeciętnej, 3.7% kategorii przeciętną a 7.4% nieco powyżej przeciętnej. Ocen znacznie powyżej przeciętnej nie odnotowano (ryc. 7).

Ocenę przeciętną posiada 41.1% badanych studentek studiów stacjonarnych. Najwyższy procent ocen odnotowano w kategorii sprawności poniżej przeciętnej (48.9%). Ocen nieco powyżej przeciętnej i znacznie powyżej przeciętnej stwierdzono u 3.5% badanych. Tylko 2.8% badanych studentek legitymuje się oceną nieco powyżej przeciętnej (ryc. 8).

W grupie studentek niestacjonarnych aż 61.5% badanych legitymuje się sprawnością nieco poniżej przeciętnej, 30.8% sprawnością przeciętną i po 3.8% ocen znacznie powyżej przeciętnej i znacznie poniżej przeciętnej.

Omówienie wyników i dyskusja

Zebrany materiał pozwala odpowiedzieć na postawione pytania o wpływ płci i wybranych wskaźników somatycznych na poziom sprawności fizycznej studentów i o możliwości wykorzystania jej w praktyce turystycznej.

Uzyskane wyniki badań wskazują, że najwyższy poziom sprawności fizycznej osiągnęli mężczyźni na studiach dziennych, uzyskując najwyższą wartość 116 pkt. i ocenę „nieco powyżej przeciętnej”, podczas gdy studenci zaoczeni uzyskali 110.7 pkt. i ocenę także „nieco powyżej przeciętnej”. Możemy, zatem stwierdzić, że rodzaj studiów nie ma wpływu na sprawność badanych studentów. Różnice są bardzo małe.

Studentki studiów zaocznych uzyskały 98.4 pkt., co daje ocenę „przeciętną”, natomiast studentki studiów dziennych uzyskały 108.3 pkt. (również ocena „przeciętna”). Dlatego nie można jednoznacznie stwierdzić, że istnieje zależność między poziomem sprawności a rodzajem studiów. Można sądzić, że jest to cecha indywidualna i bardzo ściśle powiązana z aktywnością ruchową.

Doceniając rolę marszów w podnoszeniu zdrowia i sprawności fizycznej społeczeństwa, TKKF ustanowiło *Powszechną kartę sprawności fizycznej piechura*. Akcję swoją nazwało „pieszo po zdrowie”. Korzyści płynące z uprawiania marszów tłumaczą organizatorzy tej akcji w sposób następujący (2,7,8):

1. Chodzenie jest dostępną dla każdego, wszechstronnie oddziałującą na organizm formą ruchu.
2. Chodzenie wpływa na zachowanie długo ładnej sylwetki - pod warunkiem jednak, że podczas marszu pamiętać będziemy o niegarbieniu się i wciąganiu brzucha.

3. Chodzenie dostarcza minimalną i nieodzowną dla prawidłowego funkcjonowania organizmu dawkę ruchu.
4. Chodzenie uspokaja nerwowo i sprzyja pracy twórczej.
5. Wieczorny spacer ułatwia trawienie oraz sprzyja dobremu, krzepiącemu wypoczynkowi nocnemu.
6. Chodzenie powinno być codziennym nawykiem podejmowanym w trosce o własne zdrowie.
7. Spacer nawet podczas deszczu jest lepszy od przy-
musowej drogi do lekarza lub apteki.
8. Zdrowe i silne ciało będzie posłuszne twojej woli,
chore i słabe – ciebie weźmie w niewolę.

Dla czynności spacerowania, maszerowania przygotowano odpowiednie tabele punktowe sprzyjające dokonywaniu kontroli i odpowiedzenia sobie na pytanie: czy spaceruję dostatecznie dużo?

Jeżeli w ciągu miesiąca uzyska się (9):

- do 800 punktów, to ruchliwość jest niedostateczna, zasługujecie na tytuł „żółwia”,
- 810-900 punktów, to ruchliwość należy ocenić na stopień dostateczny, możecie nazwać siebie „spacerowiczem”,
- 910-1000 punktów, to ruchliwość jest więcej niż dostateczna, zdobyliście tytuł „łazika”,
- 1001-1100 punktów, to ruchliwość jest dobra, zdobyliście tytuł „powsinogi”,
- 1101-1200 punktów, to ruchliwość wasza jest bardzo dobra, zdobyliście tytuł „piechura”,
- ponad 1200 punktów, to ruchliwość wasza jest wybitna i zdobyliście tytuł „doświadczonego piechura”.

Punkty za normę miesięczną należy zbierać stopniowo, licząc sobie:

- za każdy kilometr marszu po mieście 1 pkt,
- za każdy kilometr marszu po parku lub za miastem 2 pkt.,
- za każdy kilometr marszu pieszo do szkoły lub pracy 2 pkt.,
- za każdy kilometr marszu pieszo z pracy lub szkoły 1 pkt.,
- za półdniową wycieczkę za miasto dodatkowo 8 pkt., uzyskanych poza punktami za przejście każdego kilometra,
- za całodniową wycieczkę za miasto dodatkowo 15 pkt.

Turystyka pozwala człowiekowi na zmianę środowiska, nie tylko w wymiarze przestrzennym, ale także w wymiarze społecznym. Dlatego możliwe jest realizowanie przez nią pragnienia poznania nowych ludzi. Sprzyja temu wspólnota celów łącząca osoby uprawiające turystykę. Może także ogrywać pozytywną rolę w integracji rodziny. Najważniejsze chyba jednak oddziaływanie turystyki na sferę społeczną związane jest z wpływem, jaki może ona wywierać na przemianę osobowości ludzi w niej uczestniczących.

Mam tu na myśli odległe w czasie następstwa uprawiania turystyki, które mogą powodować np. rozszerzenie sfery zainteresowań i zmiany postaw. Turystyka może stać się nośnikiem ważnych, ze społecznego punktu widzenia, informacji dotyczących, np. relacji człowiek - środowisko. To natomiast może korzystnie wpłynąć na kształtowanie ogólnej świadomości ekologicznej, wyzwalającej w ludziach pozytywne sposoby zachowania wobec środowiska (10,11,12).

Działalność turystyczna posiada profilaktyczne walory. Może ona być korzystna nie tylko jako element terapii, ale także służyć profilaktyce zdrowotnej. Należy ją zaliczyć do niezbędnych elementów zdrowego stylu życia człowieka.

Wnioski

Analiza uzyskanych wyników pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

1. Istnieje niewielka różnica w poziomie sprawności fizycznej studentów studiów dziennych i zaocznych. Studenci dzienni uzyskali lepsze wyniki niż studenci zaoczeni, ale nie są one istotne statystycznie.
2. Płeć ma niewielkie znaczenie przy ocenie poziomu sprawności fizycznej związanej z marszem. Mężczyźni wykazali się wyższą sprawnością od kobiet. Różnice nie są statystycznie istotne.
3. Masa ciała badanych studentów nie ma wpływu na poziom sprawności fizycznej badanych.
4. Przedstawione wyniki badań potwierdzają przydatność testu w ocenie zmian stanu funkcjonalnego organizmu po ćwiczeniach marszowych.

Piśmiennictwo

1. Cendrowski Z. Życie i zdrowie największym bogactwem narodu - powszechna aktywność fizyczna największą szansą w ich umacnianiu. *Lider* 1994; 7: 54-62.
2. Drabik J. Aktywność fizyczna a zdrowie. *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne* 1994; 2: 37-42.
3. Kozłowski S. Nazar K. Wstęp do fizjologii klinicznej. PZWL, Warszawa, 1995.
4. Bytniewski M. Zastosowanie praktyczne testu marszowego w turystyce. W: *Auksjologia turystyki*. Wydawnictwo Salezjańska Organizacja Sportowa Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa, 2006: 462-70.
5. Bytniewski M. Kubińska Z. Możliwości wykorzystania form marszowych do oceny zdrowia fizycznego. *Leszczyńskie Stowarzyszenie „Dzieciom niepełnosprawnym”*, Leszno, 2007: 60-8.
6. Łobożewicz T, Wolańska T. Rekreacja i Turystyka w Rodzinie. Tom 1, Wydawnictwo PTNKF, Warszawa 1994: 103-16.
7. Jasiak H, Jotan A. *Leksykon Sportu dla Wszystkich*. Wydawnictwo: Centrum Artystyczno - Reklamowe, Warszawa, 1998.
8. Siwiński W. (1993). Kultura fizyczna - profilaktyka zdrowotna - wychowanie. Monografia, AWF, Poznań, 1993: 72-96.
9. Czerwieński P. Funkcje zdrowotne turystyki. *Lider* 1997; 9: 16-9.
10. Demel M. Kultura fizyczna w aspekcie zdrowia. *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne* 1992; 3: 14-24.
11. Ryba B. Zdrowie przez wychowanie fizyczne i sport. *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne* 1994; 4: 13-8.
12. Toczek – Werner S. Podstawy rekreacji i turystyki. AWF, Wrocław, 2002: 14-20.

Otrzymano: 03 czerwiec 2008

Zaakceptowano: 30 czerwiec 2008

Adres do korespondencji:

Mieczysław Bytniewski

Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie

Zamiejscowy Wydział Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej

ul. Akademicka 2

21-500 Biała Podlaska

tel. (083-3428729)

e-mail: mieczyslaw.bytniewski@awf-bp.edu.pl