DIỄN BIẾN PHÁT TRIỂN THỂ CHẤT HỌC SINH PHỔ THÔNG VÙNG TRUNG DU TỪ LỚP 1 ĐẾN LỚP 12

Trần Đức Dũng*; Đặng Văn Dũng**
Ngô Sách Thọ ***

Tóm tắt:
Bằng cách tiếp cận vấn đề nghiên cứu thông qua theo dõi dọc, đề tài đã xác định được diễn biến phát triển thể chất của học sinh phổ thông vùng Trung du từ lớp 1 đến lớp 12 theo 3 nhóm yếu tố đánh giá: Hình thái, thể lực, chức năng.
Từ khóa: Diễn biến, thể chất, học sinh, vùng Trung du...

Constitutional development of Midland high school students from grade 1 to grade 12

Summary:
Approaching the issues through the along track, the study has defined the constitutional development of Midland high school students from grade 1 to grade 12 under 3 groups of evaluation factors: Morphology, physical strength, function.
Keywords: development, physical strength, students, Midlands

ĐẶT VẤN ĐỀ

Điều tra khảo sát thể chất nhân dân là một vấn đề rất cấp thiết nhằm đánh giá về mặt thể chất của nguồn lực con người Việt Nam. Từ kết quả đánh giá về tình trạng thể chất nhân dân trong giai đoạn lịch sử xã hội, giúp cho Nhà nước có những số liệu khách quan về nguồn lực lao động, làm cơ sở để xây dựng cơ cấu đội ngũ lao động phục vụ sự phát triển kinh tế xã hội.

Độ tuổi 6-20 là độ tuổi cơ bản của đội ngũ lao động xã hội trong vòng 10-20 năm tới. Vấn đề cấp thiết là điều tra khảo sát đánh giá sự phát triển thể chất ở độ tuổi trên để có định hướng, biện pháp phát triển thể chất, sử dụng hợp lý nguồn nhân lực con người.

Để có được những thông tin về mức độ và quy luật phát triển thể chất của học sinh cần có những nghiên cứu theo dõi dọc qua nhiều năm mới cho phép nhận thức được đầy đủ những nhân tố ảnh hưởng của điều kiện tự nhiên và xã hội đến sự phát triển thể chất của học sinh.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Quá trình nghiên cứu đề tài sử dụng các phương pháp nghiên cứu sau: Phương pháp phân tích tổng hợp tài liệu, Phương pháp kiểm tra sư phạm, phương pháp kiểm tra y học và phương pháp toán học thống kê.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu kiểm tra theo dõi trên 390 học sinh vùng Trung du được tiến hành trong suốt 12 năm học từ lớp 1 đến lớp 12 tương ứng với 3 cấp học phổ thông. Trong quá trình nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu có sự biến động giảm đi giữa các lứa tuổi. Sự biến động mạnh nhất ở lứa tuổi 14-15 (thời kỳ chuyển từ bậc học trung học cơ sở lên bậc học trung học phổ thông). Sự biến động của đối tượng nghiên cứu được trình bày tại bảng 1.

Việc sử dụng các test nghiên cứu có sự khác biệt sau giai đoạn 1 (tiểu học). Kết thúc giai đoạn 1, đề tài đã tổng hợp, phân tích kết quả và báo cáo nghiệm thu giai đoạn. Với sự góp ý của Hội đồng đánh giá, Ban chủ nhiệm đã bổ sung thêm các test đánh giá chức năng thần kinh - tâm lý của học sinh.

Sau 12 năm nghiên cứu, đề tài sử dụng phương pháp so sánh tự đối chiếu và tính nhịp tăng trưởng giữa các lứa tuổi của từng chỉ tiêu theo giới tính thông qua các tham số X ,W, t. Kết quả được trình bày từ bảng 2 đến bảng 4.

*PGS.TS, Nguyên Hiệu trưởng Trường Đại học TDTT Bắc Ninh
*PGS.TS, Viện trưởng Viện Khoa học và Công nghệ TDTT, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh
***ThS, Trường Đại học TDTT Bắc Ninh



Hình thái, thể lực của học sinh vùng Trung du ở thời điểm điều tra tốt hơn so với thời điểm năm 2001 ở cùng lứa tuổi và giới tính (*ảnh minh họa*)

Bảng 1. Diễn biến số lượng mẫu nghiên cứu theo các lứa tuổi

Bậc học	Lứa tuổi	Giới tính	Số lượng
Tiểu học (lớp 1 đến lớp 5)	Lứa tuổi 6	Nam	198
		Nữ	192
	Lứa tuổi 7	Nam	198
		Nữ	192
	Lứa tuổi 8	Nam	197
		Nữ	190
	Lứa tuổi 9	Nam	196
		Nữ	190
	Lứa tuổi 10	Nam	194
		Nữ	190
Trung học cơ sở (lớp 6 đến lớp 9)	Lứa tuổi 11	Nam	187
		Nữ	181
	Lứa tuổi 12	Nam	185
		Nữ	177
	Lứa tuổi 13	Nam	182
		Nữ	170
	Lứa tuổi 14	Nam	178
		Nữ	168
Trung học phổ thông (lớp 10 đến lớp 12)	Lứa tuổi 15	Nam	107
		Nữ	121
	Lứa tuổi 16	Nam	106
		Nữ	115
	Lứa tuổi 17	Nam	102
		Nữ	109

Bảng 2. Diễn biến phát triển thể chất học sinh vùng Trung du từ lớp 1 đến lớp 12

Chỉ số	Giới tính	Lứa tuổi 6	Lứa tuổi 7	Lứa tuổi 8	Lứa tuổi 9	Lứa tuổi 10	Lứa tuổi 11	Lứa tuổi 12	Lứa tuổi 13	Lứa tuổi 14	Lứa tuổi 15	Lứa tuổi 16	Lứa tuổi 17
Chiều cao đứng (cm)	Nam	111.89	117.32	125.20	127.31	132.23	137.20	140.37	150.43	157.46	159.91	165.02	166.74
	Nữ	110.66	116.46	123.90	126.84	134.03	138.23	143.57	148.20	152.91	155.65	156.17	156.31
Cân nặng (kg)	Nam	18.67	19.83	24.66	25.40	27.80	31.80	30.86	39.13	44.48	47.77	53.15	55.65
	Nữ	17.78	18.91	22.94	24.14	27.54	32.54	33.23	37.09	41.35	45.58	46.47	46.74
Công năng tim	Nam		12.88	13.06	12.83	14.96	9.96	10.60	8.48	6.47	9.70	12.15	6.23
	Nữ		12.88	12.99	13.25	15.44	11.44	11.02	11.04	11.98	9.14	12.40	4.65
Dung tích sống (ml)	Nam		1,170.00	899.69	1,090.00	1,220.00	1,560.00	1,583.56	1,737.07	2,557.14	2,560.63	2,896.02	3,242.34
	Nữ		930.00	800.44	920.00	1,222.00	1,300.00	1,500.00	1,546.88	2,155.93	2,042.86	2,180.47	2,439.59
Lực bóp tay thuận (kG)	Nam	12.28	12.80	13.81	16.07	17.55	17.55	20.20	23.96	28.08	31.15	36.21	37.74
	Nữ	10.03	11.25	12.54	15.03	15.58	16.48	21.56	22.79	22.59	28.24	25.84	26.02
Nằm ngửa co gối, gập thân ở tư thế ngồi 30s (sl)	Nam	6.50	8.68	12.88	14.44	14.09	14.80	18.29	18.43	19.80	19.17	19.31	20.32
	Nữ	5.23	7.03	11.42	11.61	11.61	13.61	13.33	11.27	13.97	15.43	13.97	14.04
Chạy 30m XPC (s)	Nam	6.76	6.43	6.39	6.32	6.18	5.88	5.65	5.57	5.01	5.36	5.28	4.88
	Nữ	7.38	6.77	6.81	6.74	6.54	6.33	6.06	5.99	5.69	5.60	6.28	6.23
Dẻo gập thân (cm)	Nam	4.11	5.16	5.26	5.13	4.53	4.58	5.99	3.59	5.70	7.22	7.47	6.60
	Nữ	6.17	6.29	6.10	5.83	5.06	5.36	7.07	9.20	8.24	9.49	9.71	10.42
Chạy con thoi (s)	Nam	13.81	12.92	12.47	12.85	12.21	12.01	12.31	11.33	11.26	11.55	11.29	10.84
	Nữ	14.36	13.45	12.98	13.38	12.64	12.27	13.23	12.71	12.57	12.01	12.18	12.15
Bật xa tại chỗ (cm)	Nam	105.28	122.05	135.46	138.66	150.72	155.50	167.89	172.89	185.98	180.99	196.02	205.11
	Nữ	97.38	113.34	128.55	131.92	143.46	147.46	154.69	156.97	158.37	161.17	151.46	155.05
Chạy tùy sức 5 phút (m)	Nam	750.33	740.98	679.09	676.80	845.27	735.27	361.69	781.49	841.21	800.80	777.41	749.67
	Nữ	735.96	711.24	685.73	662.75	804.73	715.73	342.98	780.08	796.49	773.16	676.52	729.90
Phản xạ đơn (s)	Nam						0.42	0.40	0.32	0.31	0.27	0.23	0.25
	Nữ						0.44	0.43	0.40	0.30	0.25	0.23	0.25
Phản xạ phức (s)	Nam						0.49	0.43	0.42	0.38	0.36	0.37	0.35
	Nữ						0.51	0.54	0.47	0.38	0.38	0.34	0.33

Bảng 3. Nhịp tăng trưởng thể chất học sinh vùng Trung du từ lớp 1 đến lớp 12 (w%)

Chỉ số	Giới tính	Lứa tuổi 6,7	Lứa tuổi 7,8	Lứa tuổi 8,9	Lứa tuổi 9,10	Lứa tuổi 10,11	Lứa tuổi 11,12	Lứa tuổi 12,13	Lứa tuổi 13,14	Lứa tuổi 14,15	Lứa tuổi 15,16	Lứa tuổi 16,17	Lứa tuổi 6,17
Chiều cao đứng (cm)	Nam	4.74	6.50	1.67	3.79	3.69	2.28	6.92	4.57	1.54	3.15	1.04	39.37
	Nữ	5.11	6.19	2.35	5.51	3.09	3.79	3.17	3.13	1.78	0.33	0.09	34.20
Cân nặng (kg)	Nam	6.03	21.71	2.96	9.02	13.42	3.00	23.63	12.80	7.13	10.66	4.60	99.52
	Nữ	6.16	19.26	5.10	13.16	16.64	2.10	10.98	10.86	9.73	1.93	0.58	89.77
Công năng tim	Nam		1.39	1.78	15.33	40.13	6.23	22.22	26.89	39.95	22.43	64.42	
	Nữ		0.85	1.98	15.27	29.76	3.74	0.18	8.17	26.89	30.27	90.91	
Dung tích sống (ml)	Nam		26.12	19.13	11.26	24.46	1.50	9.25	38.19	0.14	12.29	11.28	
	Nữ		14.97	13.90	28.04	6.35	14.29	3.08	32.90	5.39	6.52	11.22	
Lực bóp tay thuận (kG)	Nam	4.15	7.59	15.13	8.80	0.00	14.04	17.03	15.83	10.37	15.02	4.14	101.80
	Nữ	11.47	10.84	18.06	3.59	5.61	26.71	5.55	0.88	22.23	8.88	0.69	88.71
Nằm ngửa co gối, gập thân ở tư thế ngồi 30s (sl)	Nam	28.72	38.96	11.42	2.45	4.92	21.09	0.76	7.17	3.23	0.73	5.10	103.06
	Nữ	29.36	47.59	1.65	0.00	15.86	2.08	16.75	21.39	9.93	9.93	0.50	91.44
Chạy 30m XPC (s)	Nam	5.00	0.62	1.10	2.24	4.98	3.99	1.43	10.59	6.75	1.50	7.87	32.30
	Nữ	8.62	0.59	1.03	3.01	3.26	4.36	1.16	5.14	1.59	11.45	0.80	16.90
Dẻo gập thân (cm)	Nam	22.65	1.92	2.50	12.42	1.10	26.68	50.10	45.43	23.53	3.40	12.37	46.50
	Nữ	1.93	3.07	4.53	14.14	5.76	27.51	26.18	11.01	14.10	2.29	7.05	51.24
Chạy con thoi (s)	Nam	6.66	3.54	3.00	5.11	1.65	2.47	8.29	0.62	2.54	2.28	4.07	24.10
	Nữ	6.54	3.56	3.03	5.69	2.97	7.53	4.01	1.11	4.56	1.41	0.25	16.67
Bật xa tại chỗ (cm)	Nam	14.75	10.42	2.33	8.34	3.12	7.66	2.93	7.30	2.72	7.97	4.53	64.33
	Nữ	15.15	12.58	2.59	8.38	2.75	4.79	1.46	0.89	1.75	6.21	2.34	45.69
Chạy tùy sức 5 phút (m)	Nam	1.25	8.72	0.34	22.14	13.92	68.11	73.44	7.36	4.92	2.96	3.63	0.09
	Nữ	3.42	3.65	3.41	19.35	11.71	70.42	77.84	2.08	2.97	13.33	7.59	0.83
Phản xạ đơn (s)	Nam							22.84	2.23	14.11	14.71	8.62	
	Nữ							7.73	27.10	19.96	9.28	10.48	
Phản xạ phức (s)	Nam							3.31	9.05	5.68	2.48	6.16	
	Nữ							14.71	21.38	0.00	10.06	2.08	

Bảng 4. So sánh sự khác biệt nhịp tăng trưởng thể chất học sinh vùng Trung du từ lớp 1 đến lớp 12 (w%)

Chỉ số	Giới tính	Lứa tuổi 6,7	Lứa tuổi 7,8	Lứa tuổi 8,9	Lứa tuổi 9,10	Lứa tuổi 10,11	Lứa tuổi 11,12	Lứa tuổi 12,13	Lứa tuổi 13,14	Lứa tuổi 14,15	Lứa tuổi 15,16	Lứa tuổi 16,17	Lứa tuổi 6,17
Chiều cao đứng (cm)	Nam	9.63	11.65	3.11	7.15	7.06	4.04	10.78	7.40	2.77	5.45	2.04	86.70
	Nữ	10.01	10.65	4.36	11.38	5.90	7.87	8.10	8.59	4.21	0.73	0.26	102.99
Cân nặng (kg)	Nam	1.93	4.55	0.70	2.09	3.27	0.88	5.46	3.58	2.82	4.04	1.63	28.38
	Nữ	1.87	4.28	1.28	3.22	4.89	0.65	3.75	4.12	4.46	0.97	0.31	38.76
Công năng tim	Nam	11.94	0.16	0.20	2.10	4.13	0.97	1.68	0.97	3.40	2.03	5.85	6.70
	Nữ	12.36	0.09	0.24	2.62	4.11	0.52	0.03	1.18	3.90	3.27	7.93	5.04
Dung tích sống (ml)	Nam		10.13	7.32	5.21	12.32	0.67	4.03	17.58	0.07	5.49	5.24	322.01
	Nữ		6.02	4.22	11.76	2.74	6.28	1.67	21.28	2.98	3.69	8.64	385.80
Lực bóp tay thuận (kG)	Nam	0.51	1.38	3.50	0.36	0.00	2.86	3.00	3.12	2.33	4.59	1.42	19.77
	Nữ	2.09	1.81	3.72	0.15	0.27	1.61	0.88	0.21	5.41	2.49	0.20	19.50
Nằm ngửa co gối, gập thân ở tư thế ngồi 30s (sl)	Nam	1.44	3.67	1.03	0.27	0.48	3.82	0.15	1.49	0.65	0.15	1.09	15.14
	Nữ	1.07	3.56	0.10	0.00	1.61	0.20	1.52	2.42	1.15	1.56	0.08	10.54
Chạy 30m XPC (s)	Nam	1.36	0.19	0.24	0.58	1.16	1.29	0.41	2.63	0.85	0.25	1.75	8.26
	Nữ	2.30	0.14	0.24	0.92	1.12	1.55	0.51	1.73	0.28	2.46	0.22	5.22
Dẻo gập thân (cm)	Nam	0.72	0.06	0.08	0.31	0.03	0.88	0.95	0.84	0.76	0.11	0.35	1.03
	Nữ	0.08	0.13	0.17	0.34	0.13	1.04	1.16	0.50	0.79	0.13	0.39	2.38
Chạy con thoi (s)	Nam	4.46	1.94	1.37	2.45	0.74	1.14	4.33	0.36	0.92	0.76	1.73	12.33
	Nữ	4.26	1.90	1.53	3.19	1.80	4.46	1.85	0.60	1.28	0.56	0.12	8.86
Bật xa tại chỗ (cm)	Nam	11.31	8.80	2.06	7.59	2.75	7.43	2.63	5.91	1.79	4.45	3.30	57.27
	Nữ	10.59	11.10	2.67	7.51	1.99	3.98	1.47	0.76	1.21	3.76	1.71	37.38
Chạy tùy sức 5 phút (m)	Nam	1.40	10.53	0.44	23.93	16.57	48.99	60.19	8.77	4.32	2.46	2.72	0.09
	Nữ	3.41	4.43	3.80	27.34	11.76	58.45	166.00	2.52	2.86	14.10	6.01	0.82
Phản xạ đơn (s)	Nam						12.65	1.71	0.06	0.24	0.32	0.13	1.54
	Nữ						2.01	0.58	0.76	0.37	0.19	0.23	2.29
Phản xạ phức (s)	Nam						14.10	0.22	0.37	0.12	0.05	0.20	3.13
	Nữ						2.48	0.88	0.82	0.00	0.27	0.07	3.31



Thể lực của học sinh vùng Trung du phát triển theo quy luật phát triển sinh học và quy luật giới tính, thành tích đạt được của nam tốt hơn của nữ ở lứa tuổi sau tốt hơn lứa tuổi trước (*ảnh minh họa*)

Kết quả nghiên cứu tại các bảng cho thấy:

*** Hình thái:**

Hình thái của học sinh thời điểm điều tra lần này tốt hơn so với thời điểm điều tra năm 2001 ở cùng độ tuổi. Chiều cao đứng của học sinh trong đợt điều tra lần nay cao hơn 3-5cm và trọng lượng nặng hơn từ 4-6 kg so với học sinh cùng độ tuổi ở thời điểm điều tra năm 2001, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0.05).

Nhịp tăng trưởng hình thái của học sinh giữa các năm học tăng trung bình 3%/năm với chiều cao và 8% với cân nặng. Nhịp tăng trưởng chiều cao mạnh nhất (6,92%) ở nam giữa lứa tuổi 12-13; ở nữ (6,19%) giữa lứa tuổi 7-8, sự khác biệt nhịp tăng trưởng có ý nghĩa thống kê (P<0.05). Nhịp tăng trưởng trọng lượng mạnh nhất (23,63%) ở nam giữa lứa tuổi 12-13; ở nữ (19,26%) giữa lứa tuổi 7-8, sự khác biệt nhịp tăng trưởng có ý nghĩa thống kê (P<0.05).

*** Chức năng:**

Công năng tim học sinh ở mức bình thường so với tiêu chuẩn đánh giá chung của người Việt Nam. Công năng tim có xu hướng tốt hơn ở những lứa tuổi cao hơn.

Dung tích sống của học sinh phổ thông phát triển theo quy luật lứa tuổi và giới tính. Dung tích sống tốt nhất của học sinh đạt được ở lứa tuổi 17 (lớp 12). Dung tích sống của học sinh phổ thông lứa tuổi 17 tương đương với dung tích sống của người trưởng thành bình thường khỏe mạnh. Nhịp tăng trưởng dung tích sống mạnh nhất ở lứa tuổi 13-14 (nam: 38,19%; nữ: 32,90%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0.05).

*** Thể lực:**

Sức mạnh bóp tay thuận (lực bóp tay thuận) của học sinh phổ thông phát triển theo quy luật lứa tuổi và giới tính. Sức mạnh bóp tay thuận của học sinh tốt nhất ở lứa tuổi 17 (lớp 12) và thấp nhất ở lứa tuổi 6 (lớp 1). Sức mạnh bóp tay thuận ở thời điểm kiểm tra lần này tương đương với thời điểm kiểm tra năm 2001 ở cùng lứa tuổi. Nhịp tăng trưởng sức mạnh bóp tay thuận cao nhất (15,83%) ở nam giữa lứa tuổi 13-14; ở nữ (26,71%) giữa lứa tuổi 11-12, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0.05).

Sức mạnh bền (nằm ngửa co gối, gập thân ở tư thế ngồi 30s) của học sinh phổ thông phát triển theo quy luật lứa tuổi và giới tính. Sức mạnh bền ở thời điểm kiểm tra thấp hơn so với thời điểm kiểm tra năm 2001 ở cùng lứa tuổi, tuy nhiên sự khác biệt là chưa đảm bảo độ tin cậy ở ngưỡng xác xuất thống kê cần thiết. Nhịp tăng trưởng sức mạnh bền cao nhất ở lứa tuổi 7-8 (nam: 38,96%; nữ: 47,59%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0.05).

Sức nhanh và sức mạnh tốc độ (chạy 30m XPC) của học sinh phổ thông ở thời điểm kiểm

tra có xu hướng thấp hơn thời điểm kiểm tra năm 2001 ở cùng lứa tuổi. Nhịp tăng trưởng sức nhanh và sức mạnh tốc độ mạnh nhất (10,59%) ở nam giữa lứa tuổi 13-14; ở nữ (11,45%) giữa lứa tuổi 15-16, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0.05).

Dẻo gập thân của học sinh ở thời điểm kiểm tra thấp hơn so với thời điểm kiểm tra năm 2001 ở cùng lứa tuổi, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0.05).

Sức nhanh, khéo léo (chạy con thoi 4x10 m) của học sinh phổ thông ở thời điểm kiểm tra lần này thấp hơn so với thời điểm kiểm tra năm 2001 ở cùng lứa tuổi. Nhịp tăng trưởng sức nhanh khéo léo mạnh nhất (8,29%) ở nam giữa lứa tuổi 12-13; ở nữ (6,54%) giữa lứa tuổi 6-7, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0.05).

Sức mạnh bột phát (bật xa tại chỗ) của học sinh phổ thông phát triển theo quy luật lứa tuổi và giới tính. Sức mạnh bột phát của học sinh ở thời điểm kiểm tra lần này thấp hơn so với thời điểm kiểm tra năm 2001 ở cùng lứa tuổi, tuy nhiên sự khác biệt là chưa đảm bảo độ tin cậy ở ngưỡng xác xuất thống kê cần thiết. Nhịp tăng trưởng sức mạnh bột phát cao nhất ở lứa tuổi 6-7 (nam: 14.75%; nữ: 15.15%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0.05).

Sức bền (chạy tùy sức 5 phút) của học sinh phổ thông thành tích tốt nhất ở lứa tuổi 10 (nam: 845.27m; nữ: 804.73m). Sức bền của học sinh ở thời điểm kiểm tra lần này thấp hơn so với thời điểm kiểm tra năm 2001 ở cùng lứa tuổi, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0.05).

Phản xạ đơn, phản xạ phức của học sinh phát triển theo quy luật lứa tuổi và giới tính. Phản xạ tốt nhất của học sinh đạt được ở lứa tuổi 17 và thấp nhất ở lứa tuổi 11. Nhịp tăng trưởng ở test phản xạ đơn mạnh nhất (22,84%) ở nam giữa lứa tuổi 12-13; ở nữ (27,10%) giữa lứa tuổi 13-14, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0.05.) Nhịp tăng trưởng mạnh nhất ở test phản xạ phức ở cả nam và nữ giữa lứa tuổi 13-14 (nam: 9.05%; nữ: 21.38%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0.05).

KẾT LUẬN

1. Hình thái của học sinh ở thời điểm điều tra tốt hơn so với thời điểm năm 2001 ở cùng lứa tuổi và giới tính. Sự khác biệt hình thái của học sinh ở hai thời điểm có ý nghĩa thống kê ở ngưỡng xác xuất p<0.05. Nhịp tăng trưởng chiều cao của học sinh từ lớp 1 đến lớp 12 là: nam: 39.37%; nữ: 34.20%. Nhịp tăng trưởng trọng lượng của học sinh nam: 99.52%; nữ: 89.77%.

2. Chức năng sinh lý của học sinh ở mức bình thường và có xu hướng tốt hơn ở những lứa tuổi cao hơn. Dung tích sống của học sinh phổ thông lứa tuổi 17 tương đương với dung tích sống của người trưởng thành bình thường khỏe mạnh. Nhịp tăng trưởng dung tích sống mạnh nhất ở lứa tuổi 13-14 (nam: 38,19%; nữ: 32,90%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0.05).

3. Thể lực của học sinh vùng Trung du phát triển theo quy luật phát triển sinh học và quy luật giới tính ở các chỉ số: Lực bóp tay thuận (kG); Nằm ngửa co gối, gập thân ở tư thế ngồi 30s (sl); chạy 30m XPC (s); Chạy con thoi 4x10m (s); Bật xa tại chỗ (cm); phản xạ đơn (s); phản xạ phức (s). Thành tích đạt được của nam tốt hơn của nữ, ở lứa tuổi sau tốt hơn lứa tuổi trước. Thể lực của học sinh ở 2 test dẻo gập thân (cm) và chạy tuỳ sức 5 phút (m) sự phát triển không đồng nhất giữa các lứa tuổi và không theo quy luật phát triển sinh học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Uỷ ban TDTT (2003), *Điều tra thể chất nhân dân từ 6-60 tuổi*, Nxb TDTT, Hà Nội.

2. Bộ GD&ĐT (1996), *Khảo sát học sinh phổ thông từ lớp 1-12 trên địa bàn 12 tỉnh và thành phố*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.

3. Bộ GD&ĐT, Tổng cục TDTT (1975), *Điều tra thể chất học sinh phổ thông cơ sở cụm phía Bắc*, Nxb TDTT, Hà Nội.

(Bài nộp ngày 16/11/2016, phản biện ngày 23/11/2016, duyệt in ngày 5/12/2016)