

**LEUCIUC Florin-Valentin**

**FITNESS ȘI AGREMENT**

**SUCEAVA**

**2015**

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**

**LEUCIUC, FLORIN-VALENTIN**

**Fitness și agrement** / Leuciuc Florin Valentin. - Suceava : Absolvent Plus, 2015

Bibliogr.

ISBN 978-606-93987-1-5

796.015.52

**REFERENȚI:**

Prof. univ. dr. Petru GHERVAN

Conf. univ. dr. Bogdan GROSU

## CUPRINS

<b>Populația .....</b>	<b>5</b>
<b>Speranța de viață .....</b>	<b>8</b>
<b>Veniturile și cheltuielile populației .....</b>	<b>10</b>
<b>Starea de sănătate .....</b>	<b>11</b>
<b>Educația .....</b>	<b>11</b>
<b>Sportul pentru toți .....</b>	<b>12</b>

## CONCEPTUL DE FITNESS

<b>Ce este fitness-ul? .....</b>	<b>14</b>
<b>Clasificare fitness-ului.....</b>	<b>15</b>
<b>Componentele fitness-ului .....</b>	<b>16</b>
<b>Principii de lucru pentru îmbunătățirea condiției fizice .....</b>	<b>17</b>

## COMPOZIȚIA CORPORALĂ ȘI ECHILIBRUL ENERGETIC

<b>Compoziția corporală .....</b>	<b>20</b>
<b>Sistemele energetice .....</b>	<b>22</b>

## ALIMENTAȚIA ȘI PRACTICAREA EXERCIȚIILOR FIZICE

<b>Alimentația .....</b>	<b>24</b>
<b>Medicația de efort .....</b>	<b>27</b>

## ÎMBUNĂTĂȚIREA / MENȚINEREA CONDIȚIEI FIZICE

<b>Metode de lucru pentru dezvoltarea/educarea forței .....</b>	<b>29</b>
<b>Metode de lucru pentru dezvoltarea/educarea vitezei .....</b>	<b>35</b>
<b>Metode de lucru pentru dezvoltarea/educarea rezistenței .....</b>	<b>39</b>

<b>Metode de lucru pentru dezvoltarea/educarea capacităților coordinative .....</b>	<b>41</b>
<b>Metode de lucru pentru dezvoltarea/educarea flexibilității/mobilității .....</b>	<b>45</b>
<b>Exerciții calistenice .....</b>	<b>48</b>
<b>Metoda Pilates .....</b>	<b>51</b>
<b>Rolul muzicii în practicarea exercițiilor .....</b>	<b>60</b>

### **VÂRSTA ȘI CONDIȚIA FIZICĂ**

<b>Creșterea și dezvoltarea .....</b>	<b>64</b>
<b>Procesul de îmbătrânire .....</b>	<b>65</b>
<b>Modificări metabolice și de compoziție corporală la vârstnici .....</b>	<b>66</b>
<b>Efectele îmbătrânirii asupra condiției fizice .....</b>	<b>67</b>

### **OBICEIURI SĂNĂTOASE**

<b>Obiectivele SMART .....</b>	<b>69</b>
<b>Atingerea obiectivelor .....</b>	<b>70</b>
<b>Menținerea obiceiurilor sănătoase .....</b>	<b>71</b>

### **EVALUAREA CONDIȚIEI FIZICE LA DIFERITE CATEGORII DE POPULAȚIE**

<b>Evaluarea .....</b>	<b>72</b>
<b>Teste de evaluare a condiției fizice .....</b>	<b>73</b>

<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>117</b>
---------------------------	------------

## ACTIVITATEA FIZICĂ ȘI SĂNĂTATEA

### Populația

Tendința ascendentă de creștere a populației Terrei, care în anul 2015 a avut un ritm al sporului natural de peste 81 milioane, face ca numărul locuitorilor să se apropie de 7,3 miliarde (tabelul 1).

Nr.	Țara	Populație			
		2000	2010	2015	2050 (estimare)
1	China	1,268,853,362	1,330,141,295	1,361,512,535	1,303,723,332
2	India	1,004,124,224	1,173,108,018	1,251,695,584	1,656,553,632
3	S.U.A.	282,338,631	310,232,863	321,362,789	439,010,253
4	Indonezia	213,829,469	242,968,342	255,993,674	313,020,847
5	Brazilia	176,319,621	201,103,330	204,259,812	260,692,493
6	Pakistan	146,404,914	184,404,791	199,085,847	276,428,758
7	Nigeria	123,178,818	152,217,341	181,562,056	264,262,405
8	Bangladeș	130,406,594	156,118,464	168,957,745	233,587,279
9	Rusia	146,709,971	139,390,205	142,423,773	109,187,353
10	Japonia	126,729,223	126,804,433	126,919,659	93,673,826
<b>TOTAL</b>		<b>6,084,907,596</b>	<b>6,845,609,960</b>	<b>7,264,623,793</b>	<b>9,256,342,700</b>

Sursa: <http://www.internetworldstats.com/stats8.htm>

**Tabelul 1 Evoluția numărul de locuitori la nivel mondial și primele 10 țări ca populație**

În numai 13 ani (1999-2012) populația a crescut cu 1 miliard (de la 6 la 7 miliarde). Calculele statistice efectuate indică faptul că primul miliard de locuitori a fost atins în anul 1804, iar estimările pentru viitor indică faptul că în următorii 100 de ani acesta va depăși 11 miliarde (tabelul 2).

<b>Populația (în miliarde)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>Anul</b>	1804	1927	1959	1974	1987	1999	2012	2026	2042	2062	2113
<b>Numărul de ani</b>	–	123	32	15	13	12	13	14	16	20	41

Sursa: [http://en.wikipedia.org/wiki/World\\_population](http://en.wikipedia.org/wiki/World_population)

**Tabelul 2 Evoluția populației Terrei**

În decursul istoriei evoluția numerică a fost una anevoioasă, fiind marcată de războaie și epidemii care au decimat în anumite regiuni populația, însă odată cu industrializarea tendința ascendentă este clară, ea având continuitate până în prezent (tabelul 3).

<b>Anul</b>	<b>Populație (milioane)</b>	<b>Anul</b>	<b>Populație (milioane)</b>	<b>Anul</b>	<b>Populație (milioane)</b>
<b>70,000 î.H.</b>	< 0.015	<b>1 d.H.</b>	200	<b>1970</b>	3,692
<b>10,000 î.H.</b>	4	<b>1000</b>	265	<b>1975</b>	4,068
<b>8000 î.H.</b>	5	<b>1750</b>	791	<b>1980</b>	4,435

<b>6500 î.H.</b>	5	<b>1800</b>	978	<b>1985</b>	4,831
<b>5000 î.H.</b>	5	<b>1850</b>	1,262	<b>1990</b>	5,263
<b>4000 î.H.</b>	7	<b>1900</b>	1,650	<b>1995</b>	5,674
<b>3000 î.H.</b>	14	<b>1950</b>	2,519	<b>2000</b>	6,070
<b>2000 î.H.</b>	27	<b>1955</b>	2,756	<b>2005</b>	6,454
<b>1000 î.H.</b>	50	<b>1960</b>	2,982	<b>2010</b>	6,970
<b>500 î.H.</b>	100	<b>1965</b>	3,335	<b>2015</b>	7,300

Sursa: [http://en.wikipedia.org/wiki/World\\_population](http://en.wikipedia.org/wiki/World_population)

### Tabelul 3 Evoluția numărului de locuitori de a lungul istoriei

Rata fertilității (număr de copii estimat pe care o femeie îi naște) la nivel global este de 2,5 (minim Singapore – 0,80, maxim Niger – 6,89); în cazul României media este de 2,5 copii.

Sporul natural este reprezentat de diferența dintre numărul de născuți vii la 1000 de locuitori și numărul deceselor la 1000 de locuitori. În România acesta are valori negative -2/1000 locuitori, ceea ce în contextul actual înseamnă o reducere anuală a populației țării noastre cu peste 40.000 numai pe baza acestui indicator.

Populația României în anul 2014 a fost estimată la 19.942.642 locuitori, din care 9.738.445 bărbați (48,83%) și 10.204.197 femei (51,17%). Structura pe vârste a populației indică un proces de îmbătrânire ca urmare a scăderii natalității. Grupa de vârstă 0-14 ani reprezintă 15,5% din totalul populației (3,1 milioane), cea de 15-59 ani însumează 13,7 milioane locuitori (61,3%), iar cea de peste 60 de ani 4,4 milioane (23,2%)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> <http://www.insse.ro/cms/ro/content/populatia-rezidenta-si-numarul-estimat-de-emigranti#>

Începând cu secolul al XX-lea în România au fost realizate 10 recensăminte ale populației și locuințelor: 1912, 1930, 1941, 1948, 1956, 1966, 1977, 1992, 2002, 2011 (tabelul 4).

Anul	2011	2002	1992	1977	1966	1956	1948	1941	1930	1912	1899	1860
Populație (milioane)	20,1	21,6	22,8	21,5	19,1	17,5	15,8	16,1	18	7,2	5,9	4,1

Sursa: [http://ro.wikipedia.org/wiki/Demografia\\_Rom%C3%A2niei](http://ro.wikipedia.org/wiki/Demografia_Rom%C3%A2niei)

#### **Tabelul 4 Evoluția populației României la recensăminte realizate**

Vârsta medie a populației țării noastre este de 40 de ani, în creștere față de perioadele anterioare (Institutul Național de Statistică, 2013, p. 11).

### **Speranța de viață**

Speranța de viață este durata medie de viață a unui individ sau numărul mediu de ani viață rămași la o anumită vârstă. Speranța de viață depinde foarte mult de criteriile utilizate pentru a selecta grupul (zona geografică, perioada istorică, condițiile de viață, epidemii, războaie, etc.).

De a lungul istoriei evoluția speranței de viață a fost una ascendentă, excepție de la regulă fiind perioadele de război și epidemii când s-au înregistrat regrese. Marjele mari pentru unele perioade istorice au ca principal cauză diferențele de dezvoltare între regiunile geografice ale lumii la acele momente (tabelul 5).



<b>Perioada istorică</b>	<b>Speranța de viață la naștere (ani)</b>
Paleoliticul Superior (42.000 – 8.000 î.H)	32
Neolitic (8000-5000 î.H.)	20
Era Bronzului și a Fierului (3500-1100 î.H; 1100-400 î.H.)	26
Antichitate (500 î.H. – 476 d.H.)	20–30
Evul Mediu (476 - 1453)	30-40
Epoca Modernă (1453 - 1789)	25–40
Începutul secolului XX	31
Medie globală 2012	67.88 (Sierra Leone – 47,5; Japonia – 84,6)

Sursa: [http://en.wikipedia.org/wiki/Life\\_expectancy](http://en.wikipedia.org/wiki/Life_expectancy) - World Health Organization 2012

### **Tabelul 5 Evoluția speranței de viață de a lungul istoriei omenirii**

Speranța de viață la naștere în România la începutul secolului XX era de 36,4 ani; acesta ajungând la 69 ani după 1970. Estimarea pentru anul 2014 este de 74,69 ani (71 ani la bărbați și 78 ani la femei). Cu această medie, la nivel global România ocupă o poziție de mijloc (locul 108 din 223) în privința speranței de viață la naștere. Topul este dominat de țările dezvoltate în care speranța de viață se apropie de 90 de ani (primul loc este ocupat de Monaco cu o speranță de viață la naștere de 89,57 ani).

Estimările pentru perioadele următoare indică o tendință de creștere a speranței de viață (2030 – 76 ani la bărbați, 81,5 ani la femei; 2060 – 81,8 ani la bărbați și 86,7 ani la femei).

### **Veniturile și cheltuielile populației**

La nivel global salariul mediu lunar net (pe baza calculului puterii de cumpărare și a parității) este de 1480 dolari, conform datelor Organizației Internaționale a Muncii pentru anul 2009 pentru 72 de țări (care nu le include și pe cele mai sărace). Topul este dominat de Luxemburg (4089 dolari), Norvegia (3678 dolari) și Austria (3437 dolari); România se situează în acest clasament pe locul 47 cu un salariu de 954 dolari.

Veniturile populație pe gospodărie în anul 2012 au fost în medie de 2475 lei/lună, ca pondere 82,4% sunt venituri sunt obținute din salarii și diverse forme de ajutor social. Cel mai mici venituri au fost obținute de lucrătorii în hoteluri și restaurante (851 lei), iar cel mai mari lucrătorii în intermediari bancare și asigurări (3668 lei) (Institutul Național de Statistică, 2013, p. 26-27).

În privința cheltuielilor, nivelul acestora în anul 2012 a fost de 1614 lei/lună; ponderea cea mai importantă în consum au avut-o produsele alimentare (41,9%), urmate de servicii (16,7%), băuturi și tutun (7,8%), transport (6,1%), îmbrăcăminte și încălțăminte (5%), sănătate (4,3%), comunicații (3,8%), recreere și cultură (3,8%), educație (0,6%), diverse (3,9%) (Institutul Național de Statistică, 2013, p. 29).

## **Starea de sănătate**

Estimările cheltuielilor în domeniul sănătății pentru anul 2014 la nivel global sunt de 3.840 miliarde de dolari (5,2% din venitul brut global, estimat la 73.200 miliarde dolari pentru 2014), ceea ce înseamnă că în medie fiecare locuitor al Terrei a beneficiat de servicii medicale în valoare de 530 dolari<sup>2</sup>.

La nivel național alocările din produsul intern brut (PIB) reprezintă 4,4%, adică 6,2 miliarde din 140 miliarde euro (pentru 2013). Conform acestui calcul, în medie, pentru fiecare român se alocă anual 220 euro pentru servicii medicale.

Starea sistemului medical este un indicator al stării de sănătate al populației unei țări. Astfel în anul 2012 la nivel național existau 470 spitale și 11.119 cabinete medicale de familie. Numărul medicilor la 10000 de locuitori este de 24,6, al medicilor stomatologi este de 6,5, cel al personalului sanitar mediu este de 58,4, iar cel al farmaciștilor este de 7,3 (Institutul Național de Statistică, 2013, p. 36-37).

## **Educația**

Pentru educație și cercetare se alocă conform legii (Legea Educației Naționale nr. 1 din 2011) 6% din produsul intern brut (PIB), însă în realitate se alocă anual în medie 3.1% din PIB.

---

<sup>2</sup> <http://www.worldometers.info/>

În anul școlar/universitar 2012-2013 numărul unităților de învățământ a fost de 7069 în care repartizarea populației școlare era următoarea (Institutul Național de Statistică, 2013, p. 38):

- Preșcolari – 597.000
- Elevi ciclul primar și gimnazial – 1.752.000
- Elevi ciclul liceal – 852.000
- Învățământ profesional – 21.000
- Învățământ postliceal și de maiștri – 138.000
- Învățământ superior -564.000

Numărul preșcolarilor care revin unui cadru didactic este de 17, în cazul elevilor este 15, iar la studenți 17.

Numărul de elevi la 10.000 locuitori este de 1261, iar cel al studenților de 218.

## **Sportul pentru toți**

***Sportul pentru toți*** cuprinde activități practicate în timpul liber de o masă mare de indivizi, în funcție de opțiunile personale, în scop recreativ și care au efect asupra îmbunătățirii condiției fizice, a stării de sănătate și a calității vieții.

Obiective pe care trebuie să le rezolve acest tip de activitate sunt cele generale ale educației fizice și sportului (Șiclovan I., 1985; Cârstea, Gh., 2000; Badiu, T., 2002; Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002; Dragnea A., 2006; Rață G., Rață Gh., 2008; Rață G., 2008; Triboi, V., Păcuraru, A., 2013):

- menținerea unei stări optime de sănătate;

- favorizarea dezvoltării fizice armonioase;
- dezvoltarea capacității motrice generale (educarea calităților motrice de bază și formarea deprinderilor și priceperilor motrice de bază, utilitar-aplicative și specifice unor ramuri de sport);
- formarea capacității de practicare sistematică și independentă a exercițiilor fizice;
- dezvoltarea armonioasă a personalității.

Impactul social al Sportului pentru toți trebuie înțeles la nivel macro deoarece implică strategii comune care implică sănătatea, educația, mediul înconjurător având ca finalitate menținerea/îmbunătățirea la un nivel optim al stării de sănătate, a stării sociale și individuale, respectiv a potențialului biologic al indivizilor (F.R.S.P.T., 2013, p. 6).

Prin intermediul acestei activități se urmărește promovarea și cultivarea sportului/mișcării pentru sănătate, educație și recreere ca parte integrantă a unui mod/stil de viață adaptat continuu la cerințele societății contemporane (F.R.S.P.T., 2013, p. 7).

Practicanții acestor activități trebuie să-și formeze o imagine corectă asupra fenomenului, alături de o atitudine pozitivă și activă care sunt favorabile pentru practicarea durabilă, pe tot parcursul vieții, a activităților motrice.

## CONCEPTUL DE FITNESS

### Ce este fitness-ul?

În Dicționarul Explicativ al Limbii Române ediția a II-a, 2009, p. 397, noțiunea de *fitness* este definită ca „ansamblu de exerciții de educație fizică desfășurate în general sau în săli prevăzute cu aparate speciale, practicate pentru a obține o bună formă fizică” – este o definiție generală a termenului, fără precizarea altor caracteristici și particularități. În același sens traducerea termenului de fitness este sinonimă cu cel de *condiție fizică* pe care același dicționar la pagina 218 îl definește ca „stare a unui sportiv din punct de vedere fizic și al pregătirii sale”.

*Enciclopedia educației fizice și sportului din România*, volumul IV-Dicționar descriptiv și explicativ de noțiuni și termeni, 2002, p. 172 dă o definiție completă și complexă a fitness-ului asociindu-l cu cea de formă fizică și îl consideră „ansamblu de activități motrice sistematic desfășurate în scopul dezvoltării armonioase a corpului, folosind exerciții de gimnastică și la diferite aparate ... în sfera fitness-ului se includ și alte activități desfășurate în aer liber (înot, ciclism, alergări, schi) care au, de asemenea, un efect preponderent funcțional, putând fi corelate cu alți factori naturali (apă, aer, soare) și igienici (saună, masaj, regim alimentar și de viață)”.

Fitness-ul este un ansamblu de caracteristici individuale obținute prin practicarea exercițiilor fizice; abilitatea, capacitatea de a efectua activități fizice (Deuster, A.P., 1997, p. 1).

În literatura occidentală termenul de capacitate motrică este reprezentat de conceptul de „fitness”, iar în opinia autorilor Allsen,

Harrison și Vance, citați de Dragnea A., Bota A., 1999, p. 223, „desemnează un set de atribute prin care individul face față solicitărilor fizice și funcționale din activitățile cotidiene sau sportive, dependent de condiția sa anatomică, fiziologică și psihologică”.

„Fitnessul este asociat cu starea de sănătate și unele aspecte comportamentale care țin de calitatea funcționării sistemelor vitale ale corpului uman, în special sistemele muscular, nervos, cardiovascular și respirator. Astfel componentele fitnessului includ forța și rezistența mușchilor scheletici, flexibilitate articulară, rezistență cardiovasculară și compoziție corporală” (Chandler T., Cronin M., Vamplew W., 2007, p. 83).

O condiție fizică (fitness) bună presupune un nivel bun pentru fiecare din componentele sale care înseamnă o calitate bună a vieții și beneficii în plan fizic și psihic.

### **Clasificarea fitness-ului**

În funcție de obiectivele individuale, motivație, nivel de pregătire se poate vorbi de:

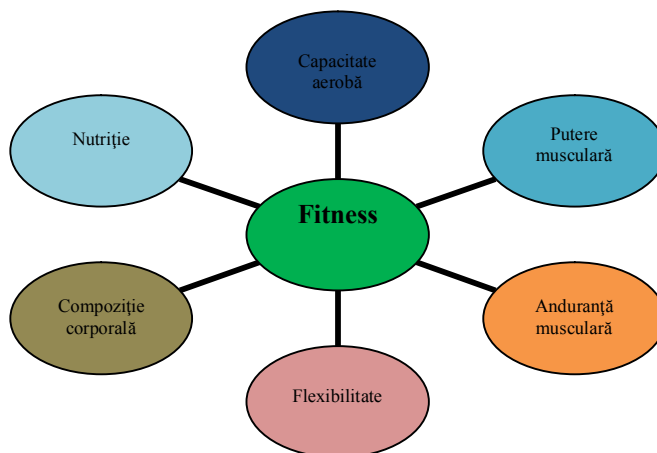
– ***Fitness pentru sport*** mai este denumit și fitness specific pentru performanță, în care parametrii efortului sunt în concordanță cu specificul ramurii sportive practicate, iar sistemele energetice au diferite ponderi în realizarea sarcinilor specifice. Componentele fitness-ului pentru sport sunt: viteza, agilitatea, echilibrul, timpul de reacție, anduranța aerobă, rezistența musculară locală, forța și puterea musculară,

flexibilitatea (Kirk, D., Cooke, C., Flintoff, A., McKenna, J., 2008, p. 62-63, 65-66).

– ***Fitness-ul pentru sănătate*** are ca scop asigurarea capacității individului de a realiza sarcinile cotidiene și de a reduce astfel incidența anumitor boli. Componentele fitness-ului pentru sport sunt: anduranța aerobă, rezistența musculară locală, forța și puterea musculară, flexibilitatea, compoziția corporală, sănătatea mentală (Kirk, D., Cooke, C., Flintoff, A., McKenna, J., 2008, p. 63-65).

### Componentele fitness-ului

Componentele fitnessului sunt: capacitatea aerobă, puterea și anduranța musculară, flexibilitatea, compoziția corporală și nutriția. Referitor la fitness, acesta este de două tipuri: general – care apare în solicitările cotidiene și sportiv – care vizează pregătirea sportivă și performanța (Epuran, M., 2005, p. 381-382) (figura 1).



**Figura 1 Componentele fitnessului (după Epuran M., 2005)**



Componentele fitness-ului sunt împărțite în două mari categorii: referitoare la motricitate (agilitate, echilibru, coordonare, viteză, putere, timp de reacție) și sănătate (rezistență cardiorespiratorie, rezistență musculară, forță musculară, compoziție corporală, flexibilitate) (Deuster P.A., 1997, p. 1-2).

Toate componentele fitness-ului pot fi dezvoltate (antrenate) și sunt influențate de procesul de îmbătrânire (Kirk, D., Cooke, C., Flintoff, A., McKenna, J., 2008, p. 66).

### **Principii de lucru pentru îmbunătățirea condiției fizice**

În realizarea pregătirii pentru îmbunătățirea condiției fizice, deci a fitness-ului, trebuie respectate 4 principii (Deuster, P.A., 1997, p.10-11):

1. ***Supraîncărcării*** – care presupune o solicitare peste limitele la care este obișnuit organismului și care în timp va duce la adaptări funcționale și la creșterea eficienței acțiunilor. Prin acțiuni asupra parametrilor efortului (intensitate, volum, complexitate, durata, frecvență) în practicarea exercițiilor fizice se realizează cerințele acestui principiu.

2. ***Specificității antrenamentului*** – practicarea unei anumite categorii de exerciții (specifice unui sport) vor duce la apariția adaptării metabolice și fiziologice pentru acel efort specific care are efecte în plan performanțial și al condiției fizice.

3. ***Particularităților individuale*** – un program de lucru nu va produce aceleași efecte la toți practicanții, astfel că acesta trebuie individualizat în funcție de particularitățile fiecărei persoane (condiție fizică, vârstă, stare de sănătate).

4. **Dezantrenării/decondiționării** – efectele se simt dacă frecvența pregătirii este diminuată sau dacă nu mai este realizată deloc. Astfel pentru a menține un nivel optim al condiției fizice este necesar ca exercițiile fizice să fie efectuate ritmic.

Pornind de la aceste principii ale optimizării condiției fizice este necesar ca în antrenamente / ședințe de pregătire să fie respectate principiile FITT (**F**recvență, **I**ntensitate, **T**imp – durată, **T**ip – caracteristici individuale).

O altă formulare a principiilor fitness-ului care se regăsește în literatura de specialitate este următoarea:

1. *Principiul tensiunii continue* - constă în menținerea sub tensiune, a musculaturii asupra căreia se lucrează, ajutând la stimularea unui număr maxim de fibre musculare.

2. *Principiul contracției de vârf* - apare în momentul executării ritmice a repetărilor succesive și constă în accentuarea contracției (încordarea puternică).

3. *Principiul seturilor super-lente* - impune executarea fiecărei repetări pe o durată mai mare, pentru a solicita mai mult musculatura.

4. *Principiul piramidării greutateților* - constă în variabilitatea numărului de repetări și a încărcăturii de la set la set, de la ușor la greu sau de la greu la ușor.

5. *Antrenamentul de mare viteză* - constă în execuția primei părți a mișcării în mod controlat urmată de contracția rapidă a mușchilor, pentru finalizarea mișcării într-un timp cât mai scurt.

6. *Principiul repetărilor forțate* - constă în executarea a câteva repetări suplimentare, după apariția oboselii. Repetările se realizează cu ajutorul unui partener, dar este foarte important ca acesta să ajute doar atât cât este nevoie pentru a realiza mișcarea.

7. *Principiul alternării grupelor musculare* - prevede schimbarea periodică a exercițiilor destinate unei grupe musculare, sau a ordinii acestora în antrenament, pentru a evita adaptarea mușchiului la un anumit tip de antrenament.

8. *Principiul supraîncărcării* - greutatea sunt mărite progresiv pe parcursul creșterii numărului de antrenamente. Astfel, o dată cu trecerea timpului, organismul devine mai puternic fapt ce duce la realizarea aceluiași număr de repetări cu greutăți mai mari.

9. *Principiul repetărilor parțiale* - pentru a mări intensitatea antrenamentelor pot fi efectuate 2-3 repetări parțiale la finalul setului, ceea ce ajută la acumularea acidului lactic necesar unei creșteri musculare intense.

Respectarea principiilor enunțate anterior în conceperea și apoi la aplicarea programelor pentru dezvoltarea condiției fizice contribuie la eliminarea erorilor și a factorilor limitatori care își pun amprenta în mod negativ asupra activității.

## COMPOZIȚIA CORPORALĂ ȘI ECHILIBRUL ENERGETIC

### Compoziția corporală

Este componenta somatică a fitness-ului care reprezintă ponderea relativă de țesut adipos și masă musculară (mușchi scheletici) din greutatea corporală (Dragnea A., Bota A., 1999, p. 246).

După repatrizarea țesutului adipos în organism putem vorbi *de țesut adipos visceral* situat în apropierea organelor corpului (ponderea prea mare a acestui tip este legată de creșterea nivelului de lipide din sânge) și *țesut adipos subcutanat*, dispus sub piele, și care are rol în termoreglare (procentul ridicat afectează activitatea inimii).

Ponderea optimă de țesut adipos în organism în funcție de sex și vârstă este redată în tabelul 6.

Sex	Vârsta (ani)	Pondere (%)
Feminin	>18	14-35
	18-39	21-34
	40-59	23-34
	60-80	24-36
Masculin	>18	12-24
	18-39	8-20
	40-59	11-22
	60-80	13-25

Sursa: [http://www.omron-healthcare.com/data/catalog/3/3765/1/IM-HBF-511-E-03-10-2011\\_RO.pdf](http://www.omron-healthcare.com/data/catalog/3/3765/1/IM-HBF-511-E-03-10-2011_RO.pdf)

**Tabelul 6 Ponderea optimă de țesut adipos în organism**

Din datele prezentate este evidentă diferența procentuală între sexe, datorată secrețiilor hormonale diferite; dar și pe vârste, o creștere începând cu vârsta a doua, ca urmare a modificărilor metabolice din organism dar și al frecvenței efectuării exercițiilor fizice.

În privința ponderii masei musculare optime în compoziția corpului uman, datele sunt prezentate în tabelul 7.

<b>Sex</b>	<b>Pondere (%)</b>
Feminin	24-30
Masculin	33-39

Sursa:[http://www.omron-healthcare.com/data/catalog/3/3765/1/IM-HBF-511-E-03-10-2011\\_RO.pdf](http://www.omron-healthcare.com/data/catalog/3/3765/1/IM-HBF-511-E-03-10-2011_RO.pdf)

#### **Tabelul 7 Pondere masei musculare optime**

Diferența procentuală de masă musculară pe sexe este motivată de asemenea de secrețiile hormonale care fac ca masa musculară a femeilor să fie de 65-75% din cea a bărbaților. Variațiile pe vârste ale masei musculare sunt minime (în limita a 1%).

Practicarea în mod regulat a exercițiilor fizice contribuie la asigurarea unor ponderi optime a acestor componente în organism (țesut adipos, masa musculară), alături de o alimentație corectă și un regim de viață echilibrat.

## Sistemele energetice

Sistemele energetice care asigură sursele pentru realizarea contracției musculare sunt (Deuster, P., 1997, p. 14-15):

– **anaerob alactacid** – în care ATP-ul (acidul adenozintrifosforic) este sursa imediată de energie care asigură realizarea contracției musculare și care se transformă în ADP (acid adenozindifosforic), fosfat și energie ( $ATP \rightarrow ADP + \text{fosfat} + \text{energie}$ ); fosfocreatina (PC) contribuie la regenerarea ATP-ului ( $ADP + PC \rightarrow ATP + \text{creatină}$ ) contribuind la realizarea contracțiilor musculare în regim anaerob până la 30 de secunde;

– **anaerob lactacid** – utilizează ca surse energetice glicogenul stocat la nivel muscular și al ficatului, care se transformă în energie printr-un proces numit glicoliză ( $\text{glicogen} \rightarrow ATP + \text{acid lactic}$ ). Acumulările de acid lactic în mușchi și sânge duc la apariția oboselii musculare. Eliminarea acestuia se face prin efort fizic moderat. Sistemul anaerob lactacid este unul intermediar, de tranziție care asigură energie până la 5 minute pentru realizarea contracțiilor musculare;

– **aerob** – intră în acțiune treptat după 5 minute având ca surse energetice glucoza și acizii grași (trigliceride).

În funcție de durata și intensitatea efortului ponderea celor trei sisteme energetice este diferită ele fiind implicate gradual în susținerea efortului. În cele foarte scurte este implicat sistemul anaerob, în cele scurte și medii acționează sistemele anaerob alactacid și anaerob lactacid, iar în cele lungi participă toate cele trei sisteme energetice.

De exemplu în proba de alergare de viteză 100 m – energia este asigurată în proporție de 98% de sistemul anaerob alactacid și 2% de cel

anaerob lacticid; la înot 200 m participarea sistemelor energetice este următoarea: anaerob alactacid – 30%, anaerob lacticid – 65%, aerob – 5%; în probele de schi fond, maraton – ponderea sistemului anaerob lacticid este de 5% și celui aerob de 95% (Deuster, P.A., 1997, p. 16).

O prezentare sintetică a sistemelor energetice utilizate de organism în prestarea efortului fizic este realizată în tabelul 8.

<b>Sistem energetic</b>	<b>Surse energetice</b>	<b>Timp de latență</b>	<b>Timp de intervenție</b>	<b>Consum energetic</b>	<b>Calități motrice</b>
Anaerob alactacid	ATP, CP	0 secunde	5-30 secunde	60 calorii / minut	Forță viteză
Anaerob lacticid	Glicogen	15 secunde	1-6 minute	30 calorii / minut	Rezistență anaerobă
Aerob	Glucide, lipide	2-3 minute	3 minute – câteva ore	20 calorii / minut	Rezistență aerobă

**Tabelul 8 Caracteristici ale sistemelor energetice**

**(după Dragnea A., Bota A., 1999, p. 191)**

## ALIMENTAȚIA ȘI PRACTICAREA EXERCIȚILOR FIZICE

### Alimentația

Alimentația urmărește acoperirea nevoilor energetice pentru susținerea efortului din activitățile profesionale, sportive și cotidiene, asigurând suportului biologic indispensabil pentru menținerea sănătății, obținerea randamentului optim și refacerea metabolică după efort.

În calculul necesarului caloric trebuie luate în considerare (Dumitru, G., 1997, p. 40-41):

- necesarul energetic bazal, metabolism bazal (calculat la 1 calorie/kg/oră);
- nevoile energetice ce decurg din activitatea zilnică;
- necesarul energetic reclamat de termoreglare (apreciat la circa 8-10% din rația zilnică).

Cheltuielile energetice în diversele tipuri de efort diferă, fapt ce necesită întocmirea unei rații alimentare adecvate. Pentru alergările din atletism se estimează un consum caloric cuprins între: 35 calorii (alergare de viteză 100 m) și 2500 calorii (maraton); în jocurile sportive consumul este de 10-15 calorii/minut, box 20-25 calorii/minut, lupte 8-14 calorii/minut, înot 12-14 calorii/minut, culturism 8-10 calorii/minut.

În funcție de natura și intensitatea efortului s-a făcut următoarea clasificare a consumului caloric:

- 75-100 calorii/oră pentru activități fizice ușoare;
- 100-300 calorii/oră pentru activități fizice medii;
- 300-500 calorii/oră pentru activități grele;
- peste calorii 500/oră pentru activități foarte grele;



- sportivii se încadrează între 65-80 calorii/kg/24 ore.

Cele 8 grupe de alimente principale din care se asigură rația calorică sunt următoarele:

I - lapte și derivate (care trebuie să asigure 15% din aportul caloric)

II - carne, pește și derivate (10%)

III - ouă (2%)

IV - legume, fructe (15%)

V - cereale, leguminoase uscate (40%)

VI - produse zaharoase (8-10%);

VII - grăsimi alimentare (10%)

VIII – băuturi nealcoolice

Fiecare din cele 8 grupe își are semnificația sa în realizarea unei alimentații corecte și raționale.

În privința conținutului alimentelor de bază, proporțiile principiilor alimentare trebuie să fie următoarele:

- proteinele 14-20% din rație
- glucidele, circa 55-60% (mono, di și polizaharide)
- lipidele (animale, vegetale), 22-28% din rația pentru 24 ore.

Grupa a IV-a furnizează cel mai mare aport de vitamine, minerale și radicali alcalini (necesari în refacerea dirijată) pentru organism, iar grupa a VIII-a are ca principal exponent apa, constituent de bază al organismului, în care se desfășoară toate reacțiile organismului; consumul de lichide trebuie să fie de 2-3 l/zi.

Stilul de viață al fiecăruia dintre noi este expresia activităților cotidiene pe care le facem (alimentație, odihnă, activități profesionale, de

timp liber) și care își pun amprenta asupra calității vieții, a stării de sănătate și a speranței de viață.

Alimentația este una din exponentele de bază ale stilului/modului nostru de viață. Astfel un regim alimentar echilibrat și variat oferă organismului toți nutrienții necesari pentru mențin un nivel optim al stării de sănătate (Suciu A., Dumitru G., Aron A., 2003, p. 16-17).

Pentru un mod de viață sănătos trebuie respectate câteva cerințe (Suciu A., Dumitru G., Aron A., 2003, p. 17-20):

- Renunțarea la fumat conduce la diminuarea cu 70% a riscului de a dezvolta bolii respiratorii.

- Reducerea, limitarea consumului de alcool contribuie la reducerea cu 50% a riscului morții premature cauzate de infarct miocardic, cancer, ciroză.

- Reducerea excesului ponderal și revenirea în limite normale a greutateii (IMC=18-25); pentru fiecare kilogram în exces speranța de viață se reduce cu 2 luni și provoacă o predispoziție crescută la hipertensiune, diabet, cancer, osteoporoză, osteoartrită.

- Menținerea unui echilibru între aportul caloric adus în organism prin alimentație și consumul energetic zilnic în funcție de tipurile de activități desfășurate.

- Limitarea sau eliminarea consumului de dulciuri concentrate, produse zaharoase, băuturi îndulcite și acidulate.

- Consumarea alimentelor cât mai aproape de starea lor naturală (proaspete) sau gătite cât mai simplu, deoarece prin preparare își pierd o parte din proprietățile nutritive și sunt adăugați aditivi chimici.

- Stabilirea unui program regulat de servire al meselor.

- Alternarea activităților fizice cu cele intelectuale.
- Respectarea regimului efort – odihnă în activitățile efectuate, cât și în regim unei zile normale de lucru.
- Practicarea în mod constant a activităților fizice în funcție de posibilități și motivație personală.

### **Medicația de efort**

Medicația efortului a evoluat în două direcții:

- susținerea biologică a efortului (susținătoarelor de efort);
- accelerarea compensării (refacere după efort), în special pe plan metabolic (substanțe de refacere).

Susținătoarele de efort sunt o serie de compuși naturali sau de sinteză, fiziologici, care intervin în reacțiile eliberatoare de energie în organism (ergotrope). Ele sunt biocatalizatori ai reacțiilor intracelulare care facilitează desfășurarea unui lucru mecanic sau efort psihic de mare intensitate și durată cu o cheltuială energetică cât mai mică.

Efortul, în principal cel din sportul de performanță, nu trebuie făcut fără a fi susținut de o medicație corectă, completă, curată și naturală.

Pentru a realiza o medicație corectă și completă, aceasta trebuie să conțină cele nouă clase de substanțe active (P. Popescu, 2008, p. 24-25):

1. vitamine (din grupa B, în combinație și în cantități mici);
2. minerale și oligoelemente (fier, zinc, magneziu, calciu, fosfor, iod);
3. aminoacizi: taurina (neuromodulator, amplifică transmisia spre mușchi, util în eforturile explozive și de viteză), arginina și acidul aspartic

(oferă suport energetic și asigură troficitatea musculară), carnitina (efect energetic și cicatrizant al fibrei musculare), treonina, serina și ornitina (întăresc ligamentele);

4. glucide, dintre care inositolul este cel mai important, asigură suportul energetic al efortului și refacerea rezervelor de glicogen;

5. antioxidanți (licopene, selenium, ubechinona, vitaminele E, A, C) au un rol important în refacere și reducerea stresului, iar policosanoli stimulează arderea grăsimilor și producerea de energie;

6. roborante (tonifiante) naturale (propolis, ginseng);

7. imunostimulatoare (licopene, ciacobalanina, biotina-vitamina H, acidul folic-vitamina B9, glutamina, zincul);

8. colagene (hidrolizat de colagen) – contribuie la refacerea tendoanelor, ligamentelor, cartilagiilor, fasciilor și le protejează împotriva ruperii și degradării;

9. hidroizotonice, sunt hidroelectroliții izotonici care înlocuiesc rapid pierderile prin transpirație.

## METODE DE LUCRU PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA CONDIȚIEI FIZICE

### Metode de lucru pentru dezvoltarea / educarea forței

Prezentarea calităților motrice începând cu forța se impune din rațiuni metodice deoarece nivelul de dezvoltare al acesteia influențează dezvoltarea formelor de manifestare a celorlalte calități motrice, deoarece aceasta stă la baza realizării contracțiilor musculare voluntare (Rață, G., Rață, C.B., 2006, p. 33, 133; Bompa, T.O., 2002, p. 272).

Pentru *dezvoltarea forței maxime* se poate lucra în două direcții: eforturi statice și eforturi dinamice.

Din categoria procedeele metodice ce impun folosirea *eforturilor dinamice* sunt utilizate:

- procedeele eforturilor maxime și supramaximale;
- procedeele eforturilor submaximale.

Caracteristicile primului procedeu sunt folosirea unor încărcături cu 10-15% mai mari decât posibilitățile maxime care permit executarea a 1-2 repetări (Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 368).

Folosirea celui de al doilea procedeu impune utilizarea unor încărcături cuprinse între 70 și 100% din posibilități maxime, putând fi efectuate între 1 și 3 repetări în cele 6-9 serii de lucru. Pentru acest procedeu există mai multe variante de lucru: creșterea continuă a încărcăturilor, creștere și descreștere, creștere în trepte până la valoarea maximă, creștere și descreștere în val. Pauzele dintre serii și exerciții trebuie să asigure refacerea capacității de efort (Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 368).

Procedeele care impun *efort static* pentru dezvoltarea forței maxime sunt:

- procedeul contracțiilor izometrice;
- electrostimulația.

Folosirea *contracțiilor izometrice* are ca rezultat creșterea mai rapidă a forței (comparativ cu procedeele dinamice), însă cu acumularea unui deficit de oxigen. Prin utilizarea acestei metode musculatura este supusă menținerii unei încordării maxime timp de 9-12 secunde, durata încordării fiind denumită *timp de utilizare*. Sunt recomandate executarea a 4-6 contracții pe zi pentru fiecare grupă musculară. Pauzele dintre serii și exerciții trebuie să asigure refacerea capacității de lucru a sistemelor nervos central și cardiorespirator, fiind recomandate mișcări dinamice și de respirație. Comparativ cu durata unui antrenament în care se folosesc eforturi dinamice (2-3 ore), cel izometric este de 15 minute, deci de până la 8-12 ori mai scurt ca durată (Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 369-370).

*Electrostimulația* presupune dezvoltarea forței maxime pe baza unor impulsuri electrice. Avantajele utilizării electrostimulației sunt: activarea la maxim a sistemelor contractile a musculaturii creând o tensiune superioară; tensiune musculară constantă; nu solicită sistemul nervos central; durată scurtă a antrenamentului (30 minute). Dintre dezavantaje enumerăm: nesolicitarea funcțiilor coordinative; posibile leziuni la nivelul proprioceptorilor și a fibrelor musculare; solicitarea directă la maxim a fibrelor din stratul superficial, comparativ cu cele din profunzime. Durata unui ciclu de excitații este de 10 secunde, iar pauza dintre cicluri de 50 secunde, putând fi repetate 10 cicluri/mușchi într-o ședință (Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 370-371).

Pentru dezvoltarea *forței în regim de viteză* (forță explozivă, detentă) dezideratul este de a crește cât mai mult viteza de execuție prin angrenarea unui număr cât mai mare de fibre musculare în acțiune.

Procedeele metodice folosite sunt:

- eforturilor explozive (power training);
- eforturilor mijlocii.

Aplicarea primului procedeu constă în folosirea unor încărcături cuprinse între 75-95% din posibilități maxime, fiind executate 3-6 repetări în 6-8 serii. Pauzele între serii trebuie să fie de 2-3 minute, iar cele dintre execuții de 3-5 minute. Principala caracteristică a procedeeleor pentru dezvoltarea forței explozive constă în efectuarea repetărilor în viteză maximă (Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 372).

Prin intermediul *procedeeleor eforturilor mijlocii* se utilizează încărcături ce reprezintă 30-80% din potențialul maxim, fiind efectuate 3-6 repetări în 6-9 serii la exercițiile alese. O caracteristică aparte a acestui procedeu constă în faptul că în cazul în care predomină viteza încărcăturile vor fi de 30-50% din posibilități, iar în cazul în care este dominantă forța vor fi folosite încărcături cuprinse între 50 și 80%. Volumul efortului perstat într-o lecție trebuie să fie cuprins între 10.000 - 15.000 kg. Pauzele între serii și exerciții trebuie să fie active, executându-se mișcări de relaxare, respirație și de mobilitate (Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 373).

Obiectivul principal al procedeeleor pentru dezvoltarea *forței în regim de rezistență* constă în posibilitatea manifestării acesteia la valori superioare un timp cât mai îndelungat. Volumul de lucru va crește, iar

tempoul de execuție va scădea în situațiile în care încărcătura are valori cuprinse între 65 și 80% din posibilitățile maxime.

Procedeele metodice folosite pentru dezvoltarea forței în regim de rezistență sunt:

- eforturilor segmentare („metoda culturistă” sau body-building);
- în circuit.

Primul procedeu este folosit pentru dezvoltarea masei și forței musculare, efortul fiind foarte bine localizat în funcție de prioritățile angajării în efort. Pentru lucru se aleg 6-9 exerciții care sunt repetate de 6-12 ori în 9-12 serii, tempoul de execuție fiind lent pentru a solicita la maxim grupele musculare implicate în mișcare, iar încărcăturile folosite reprezintă 65 până la 80% din posibilitățile maxime. Pauzele trebuie să asigure refacerea incompletă a capacității de efort. Aplicarea acestui procedeu impune respectarea unor principii: respirației, încălzirii, încărcăturii progresive, contracției menținute, concentrării mentale, priorității (Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 374-375).

Cel de al doilea procedeu se adresează dezvoltării forței și rezistenței generale a organismului, modul de lucru constă în efectuarea succesivă a exercițiilor alese. Deoarece numărul exercițiilor poate fi mare (până la 12) este recomandabilă solicitarea alternativă a grupelor musculare și dozarea efortului în funcție de posibilități. Scopul principal fiind dezvoltarea forței în regim de rezistență se va alege un număr mai mic de aparate (ateliere) care solicită preponderent grupele musculare specifice – 4-6, încărcăturile fiind cuprinse 50-80% din posibilitățile maxime, repetate în 4-8 serii, cu pauză de 90-120 secunde între ateliere și



4-5 minute între serii (circuite) (Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 375-377).

*Exemple de mijloace pentru dezvoltarea forței*

<b>Grupa musculară</b>	<b>Exercițiul</b>	<b>Nr. serii</b>	<b>Nr. repetări / durata</b>	<b>Încărcătura (%)</b>	<b>Durata pauzelor</b>
Abdomen	Din culcat, ridicarea trunchiului cu răsucire alternativ stânga-dreapta.	2-4	16-30	-	30 s
	Din atârnat la scara fixă, ridicări ale picioarelor la 90°.	2-4	10-15	-	30 s
Lombari	Extensii de trunchi din culcat.	2-4	15-25	-	30 s
Cvadricepși	Genuflexiuni la presă.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
	Flexii ale gambelor pe coapse la aparat.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
	Extensii ale gambelor la aparat.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
Gambe	Ridicări pe vârfuri.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
	Sărituri la coardă.	2-4	1-3 minute	-	30 s
Pectorali	Extensii cu o ganteră din culcat dorsal.	2-4	10-20	30-60%	1 minut

	Împins din culcat.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
	Fluturări din declinat.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
	Împins din culcat înclinat / declinat.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
Dorsali	Din așezat, tracțiuni la helcometru la ceafă / piept.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
	Din așezat, tracțiuni la helcometru la nivelul abdomenului.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
Deltoizi	Din așezat, împins cu haltera de la ceafă în plan vertical.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
	Din stând ușor aplecat, ridicarea brațelor lateral cu gantere.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
Trapez	Din stând, ramat vertical cu haltera, priză îngustă.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
Bicepsii	Din stând, flexia antebrățelor pe brațe cu haltera.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
	Din așezat, flexii cu un braț cu gantera.	2-4	10-20	30-60%	1 minut

	Din stând, flexia antebrățelor pe brațe la banca Scott.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
Tricepși	Din culcat, extensia antebrățelor cu haltera, priză în pronație.	2-4	10-20	30-60%	1 minut
	Din așezat, extensia antebrățelor cu gantera.	2-4	10-20	30-60%	1 minut

### **Metode de lucru pentru dezvoltarea / educarea vitezei**

Scopul metodelor vizează creșterea parametrilor acestei calități motrice în execuția mișcărilor, ținând cont de faptul că viteza este cea mai puțin perfectibilă, comparativ cu celelalte calități motrice (Rață, G., Rață, C.B., 2006, p. 133-139):

- **metoda repetărilor** – presupune efectuarea de eforturi ciclice sau aciclice cu intensitate submaximală, maximală și supramaximală (80-110%) cu durata de 4 – 15 secunde, efectuându-se 4-10 repetări în 2 – 4 serii, durata pauzelor fiind de 4-6 minute;

- **metoda handicapului** – constă în utilizarea unui avans sau decalaj (distanță, timp, încărcătură) în funcție de diferența dintre indivizi și care cere din partea celui mai bun o mobilizare și o perseverență susținută pentru a recupera decalajul;

– **metoda competițională (întrecerii)** – aplicarea acestei metode presupune o bună cunoaștere a exercițiilor, jocurilor, ștafetelor ce trebuie efectuate la intensitate fizică și psihică maximă în condiții de întrecere; dozările se vor face în funcție de vârsta și valoarea competitorilor, respectiv de obiectivul urmărit;

– **metoda alternativă** – are ca scop dezvoltarea capacității de accelerare prin alternarea intensității (a tempoului) și efectuarea a 2-4 repetări în 2-3 serii, cu pauze de 8-10 minute care trebuie să asigure refacerea totală a capacității de efort.

Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 346 prezintă metodele de dezvoltare a vitezei în funcție de forma de manifestare:

– **pentru dezvoltarea vitezei de reacție simplă:** repetărilor, întrecerii, senzoriomotrică;

– **pentru dezvoltarea vitezei de reacție complexă:** repetărilor, jocului, întrecerii;

– **pentru dezvoltarea vitezei de execuție:** repetărilor, jocului, întrecerii;

– **pentru dezvoltarea vitezei de repetiție:** repetărilor, jocului, întrecerii.

#### **Exemple de mijloace pentru dezvoltarea vitezei**

<b>Exercițiul</b>	<b>Nr. serii</b>	<b>Nr. repetări</b>	<b>Durata pauzelor</b>
<b>Viteza de deplasare</b>			
Alergare lansată pe distanța de 15-30 m.	2-3	4-6	30 s
Alergare accelerată pe distanța de 10-30 m.	2-3	4-6	30 s

Alergare accelerată pe distanța de 10-30 m, întoarcere 180° și alergare cu spatele 10-20 m.	2-3	4-6	30 s
Alternări de alergare ușoară cu alergare lansată și accelerată.	2-3	4-6	30 s
Alergare printre jaloane cu schimbări de direcție.	2-3	4-6	30 s
Ștafete ce includ elemente pentru dezvoltarea vitezei de deplasare.	-	2-3	1 minut
<b><i>Viteza de reacție</i></b>			
Stând fandat înainte cu sprijinul palmelor pe sol, la semnal, schimbarea poziției picioarelor.	2-3	10-15	30 s
Din stând, față în față pe perechi, imitarea cât mai rapidă a mișcărilor partenerului.	2-4	10-15	30 s
Din stând, față în față pe perechi, imitarea cât mai rapidă a mișcărilor partenerului cu deplasări în oglindă.	2-4	10-15	30 s
Alergare ușoară, la primul semnal alergarea de viteză, la a doilea semnal oprire cu trecere în ghemuit, iar la al treilea săritură.	2-4	1 minut	30 s
Ștafete ce includ elemente pentru dezvoltarea vitezei de reacție.	-	2-3	1 minut
Din stând, pe perechi, față în față, unul ține dopul apucat și îi dă drumul, iar partenerul trebuie să-l prindă.	2-4	30 s	10 s

Din stând, pe perechi, față în față, unul ține în palma deschisă un dop, iar celălalt are palma alături și încearcă să ia dopul din palma partenerului.	2-4	30 s	10 s
Din așezat, pe perechi, față în față, așezat, dopul este pe sol, partenerii stau la o lungime de braț de dop și încearcă să-l ia la semnal.	2-4	30 s	10 s
Din stând, pe perechi, față în față, palme lipite în plan vertical se joacă „fripta”.	2-4	30 s	10 s
<b><i>Viteza de repetiție</i></b>			
Starturi din diferite poziții: din picioare – cu fața, cu spatele; din ghemuit – înainte, înapoi; din sprijin pe palme și picioare.	2-3	4-6	30 s
Din stând, sărituri înalte.	2-3	10-20	30 s
Din stând, sărituri laterale.	2-3	10-20	30 s
Din stând, sărituri cu ducerea picioarelor alternativ înainte – înapoi, apropiat – depărtat.	2-3	10-20	30 s
Din stând față în față, lovituri directe de brațe către un reper.	2	20-30	30 s
<b><i>Viteza de execuție</i></b>			
Din stând apropiat, ducerea unui picior înainte cu revenire; pas înainte cu un singur picior, revenire.	2-3	4-6	30 s

Din stând apropiat, ducerea unui picior înapoi cu revenire; pas înapoi cu un singur picior, revenire.	2-3	4-6	30 s
Din stând, săritură în depărtat și revenire.	2-3	4-6	30 s
Prinderea și pasarea mingii în diferite formații.	2-3	10-15	15 s

### **Metode de lucru pentru dezvoltarea / educarea rezistenței**

Rolul metodelor este de a contribui la creșterea capacității de a susține un efort pe o durată de timp cât mai mare (Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 393-396; Rață G., Rață B.C., 2006, p. 195-202):

- **metoda eforturilor continue sau uniforme** – presupune efectuarea unui volum de lucru mare fără pauze; ca exponente sunt metodele *maraton* și *fartlek* care au ca parametrii efectuarea efortului timp de 20-90 minute la valori ale pulsului de 140-150 bătăi pe minut în cazul metodei maraton, respectiv o durată de 30-120 minute și un puls de 130-180 în cazul metodei *fartlek*;

- **metoda repetărilor** – vizează dezvoltarea capacității de efort anaerob, pulsul ajungând la valori de 180-210 bătăi pe minut; intensitatea fiind cuprinsă între 60 și 100%, fiind efectuate 3-10 repetări în 2-4 serii cu pauze de 5-10 minute;

- **metoda intervalelor sau fracționată** – în care este variabilă durata efortului: mică (15 secunde - 2 minute), medie (2-8 minute), mare (8-15 minute) și permite efectuarea a 3-4 repetări în 2-3 serii, durata

pauzelor fiind de 30-90 secunde, un reper este scăderea pulsului la valori de 120-130 bătăi pe minut, moment în care poate fi început efortul;

– **metoda competițională** – urmărește efectuarea efortului în condiții de concurs, fiind o modalitate de dezvoltare a capacității de efort (aerob și anerob), precum și pentru evaluarea posibilităților de participare în competiții a subiecților.

***Exemple de mijloace pentru dezvoltarea rezistenței***

<b>Exercițiul</b>	<b>Nr. serii</b>	<b>Nr. repetări/ distanțe</b>	<b>Durata pauzelor</b>
Mers rapid.	1	1-3 km	3 minute
Jogging.	1	2-3 km	4 minute
Alergare.	1	3-5 km	5 minute
Alternare mers rapid – jogging – alergare.	1	4-6 km	5 minute
Alergare în tempou variabil (fartlek).	1	3-5 km	5 minute
Din stând lovituri directe de brațe.	2-4	20-50	1 minut
Sărituri la coardă.	2	50-80	1 minut
Prinderea și pasarea mingii.	2-4	20-40	1 minut
Înot, diverse stiluri.	1	200-1000 m	4 minute
Ciclism.	1	5-20 km	7 minute



## **Metode de lucru pentru dezvoltarea / educarea capacităților coordinative**

Metodica dezvoltării / educării capacităților coordinative este una complexă deoarece zestrea ereditară, vârsta, sexul, bagajul motric o influențează în mod decisiv (Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 354):

- *dezvoltarea coordonării generale* – propune abordarea largă în dezvoltarea componentelor capacității coordinative, punând accent pe cele cu caracter general;

- *dezvoltarea componentelor capacităților coordinative specifice fiecărei ramuri sportive* – urmărește dezvoltarea componentelor specifice unei ramuri sportive în contextul practicării acesteia și a soluționării sarcinilor motrice solicitate.

Ca procedee metodice de lucru sunt următoarele (Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 355):

- *folosirea unor poziții de plecare diferite în efectuarea exercițiilor;*
- *efectuarea exercițiilor cu segmentul neîndemânatic (braț, picior);*
- *modificarea timpului de execuție a acțiunilor;*
- *limitarea spațiului de efectuare a exercițiului;*
- *restricționarea înlănțuirii anumitor procedee tehnice;*
- *schimbarea procedeelelor de execuție;*
- *creșterea complexității exercițiilor;*

– *lucru cu adversari / parteneri diferiți ca valoare și nivel de pregătire;*

– *efectuarea exercițiilor în condiții variate de mediu, bază materială.*

Pradet M., 2001, p. 116 propune o abordare ascendentă a metodelor de lucru:

– **metoda analitică** – presupune execuția secvențială a mișcărilor;

– **metoda globală** – necesită execuția în ansamblu a mișcărilor după ce s-a trecut de faza analitică;

– **metoda de auto-adaptare** – implică execuția mișcărilor în condițiile variabile (complexitatea traseului, adversar, partener).

### ***Exemple de mijloace pentru dezvoltarea capacităților coordinative***

<b>Exercițiul</b>	<b>Nr. serii</b>	<b>Nr. repetări</b>	<b>Durata pauzelor</b>
<i>Echilibru, coordonare</i>			
Din stând, ducerea unui picior înainte și atingeri ale solului alternativ cu vârful apoi cu călcâiul și revenire. Același exercițiu cu ducerea piciorului în lateral stânga, apoi dreapta.	2-4	6-8	30 s
Mers pe loc, la semnal oprire într-o poziție prestabilită (pe vârfuri, pe călcâie, ghemuit, sprijin pe un picior).	2-4	6-8	30 s

Din stând, cu partener, menținerea poziției de echilibru prin sprijin de partener, balans cu piciorul din exterior (flexie 90° din articulația genunchiului), atingerea genunchiului pe mișcarea spre înainte și a călcâiului pe mișcarea spre înapoi cu mâna de pe partea piciorului de balans.	2-4	6-8	30 s
Din stând, cu partener, menținerea poziției de echilibru prin sprijin de partener, balans cu piciorul din exterior (piciorul întins, mișcare lungă) înainte-înapoi.	2-4	6-8	30 s
Din stând sprijin pe un picior, rotarea piciorului liber (flexie 90° din articulația genunchiului) spre interior, apoi spre exterior.	2-4	6-8	30 s
De pe loc, pendularea gambelor, la 3 pași balans înainte-înapoi, alternativ pentru fiecare picior.	2-4	6-8	30 s
Din stând, balans înainte-înapoi, 2 pași adăugați spre înainte, balans înainte-înapoi cu piciorul opus.	2-4	6-8	30 s
<b><i>Ritm</i></b>			
Din stând, pe perechi, față în față, sprijin cu palmele pe umerii partenerului. Aceștia vor executa sărituri din apropiat în depărtat în același ritm.	2-4	12-16	30 s

Din stând, pe perechi, spate în spate, apucați de mâini, deplasare laterală cu pas adăugat.	2-4	12-16	30 s
Din stând, pe perechi, față în față, sărituri pe loc (ca mingea), la semnal ambii parteneri fac o săritură amplă concomitent cu bătaia palmelor (fiecare atinge palmele partenerului în aer).	2-4	12-16	30 s
Din stând depărtat, cu pumnul stâng înainte; profesorul bate un ritm din palme după care elevii execută lovituri de pumn după semnal, respectând ritmul dat de profesor.	2-4	3-4	30 s
<b><i>Orientare</i></b>			
Din stând, mers pe o linie cu ochii închiși, cu față, cu spatele, lateral.	2	2-4	15 s
Din stând, mers pe o linie cu ochii închiși, cu față, cu spatele, lateral, cu pivotări 180° și 360°.	2	2-4	15 s
Din stând, aplecare și așezarea unui deget pe sol, 7 rotații în jurul degetului și apoi mers pe o linie.	2	2-4	15 s
În formație de gimnastică (în linie pe două rânduri); la primul semnal ruperea formației de gimnastică, la al doilea semnal se formează perechi, la al treilea semnal revenire în formație.	2	2-4	15 s

Din stând, pe perechi; primul așează un obiect înaintea celui de al doilea (care are ochii închiși), iar la comanda „Gata” (data de primul), cel de al doilea caută și atinge obiectul.	2	2-4	15 s
---	---	-----	------

### **Metode de lucru pentru dezvoltarea / educarea flexibilității/ mobilității**

Prin aplicarea metodelor pentru dezvoltarea mobilității se are în vedere favorizarea efectuării diferitelor mișcări cu amplitudine maximă, ușurință și cursivitate (Dragnea A., Mate-Teodorescu S., 2002, p. 398).

În metodologia generală folosită în dezvoltarea supleței a fost elaborată și aplicată o metodă de lucru denumită stretching (Leuciuc F., 2014, p. 84).

Metoda poate fi definită ca un sistem de exerciții care implică menținerea într-o anumită poziție a unui segment, pe o durată de timp, de ordinul secundelor, în scopul întinderii treptate a unui mușchi și a pregătirii lui pentru efortul specific la care va fi supus. Exercițiile folosite în cadrul acestei metode influențează pozitiv mobilitatea articulară. Timpul de efectuare a exercițiului de stretching variază între 6-30 secunde. Prin menținerea mușchiului, inițial acesta se contractă reflex, iar apoi se decontractează prin alungire. Durata menținerii variază în funcție de exercițiu, individ, efectele așteptate (Leuciuc F., 2014, p. 84-85).

Efectele exercițiilor de stretching (Simion G., Simion I., 2006, p. 37):

- Îmbunătățesc tonusul muscular.
- Contribuie la dezvoltarea fizică armonioasă a corpului.
- Formează o ținută de postură corectă.
- Restabilesc capacitatea de efort a organismului.
- Stabilesc echilibru între activitatea neuropsihică și cea motorie.
- Sunt un mijloc eficient de relaxare musculară.

Stretchingul este o metodă simplă de prelucrare musculară și articulară cu rezultate ridicate în antrenamentul sportiv sau de întreținere. El contribuie la prelucrarea selectivă a aparatului locomotor precum și la îmbunătățirea elasticității musculare și mobilității articulare. Stretchingul este o metodă de prelucrare selectivă a musculaturii corpului, de încălzire a organismului în vederea realizării de eforturi fizice indiferent de vârstă, sex și pregătire anterioară. Acesta se adresează cu rezultate eficiente tuturor practicanților. Exercițiile de tip stretching contribuie la revenirea în limitele normale, a tonusului muscular după efort și la influențarea pozitivă a activității marilor funcțiuni ale organismului (locomotor, circulator și respirator). Prin aceste exerciții se realizează o mai bună angrenare a organismului în efort, se diminuează numărul accidentărilor și a traumatismelor la nivelul diferitelor grupe musculare și a articulațiilor. După efort se restabilesc la parametrii superiori funcțiile vitale ale organismului uman în vederea continuării efortului (Leuciuc F., 2014, p. 91-92).

**Exemple de mijloace pentru dezvoltarea mobilității**

<b>Exercițiul</b>	<b>Nr. serii</b>	<b>Nr. repetări</b>	<b>Durata pauzelor</b>
Din stând, trecere în fandat înainte cu piciorul stâng (menținere 10-15 secunde), revenire, trecere în fandat înainte cu piciorul drept (menținere 10-15 secunde), revenire.	2	3-4	30 s
Din stând, fandare laterală stânga (menținere 10-15 secunde), revenire, fandare laterală dreapta (menținere 10-15 secunde), revenire.	2	3-4	30 s
Pe genunchi, așezat pe călcâie, întinderi înainte cu brațele în prelungirea capului, pieptul lipit de sol, menținere 20 secunde.	2	3-4	30 s
Pe genunchi, așezat pe călcâie, coborârea trunchiului în culcat facial cu sprijin pe palme și extensia trunchiului, menținere 20 secunde.	2	3-4	30 s
Așezat cu un picior (drept) întins înainte, celălalt (stâng) în lateral cu genunchiul pe sol. Aplecare spre piciorul întins și menținere 10-15 secunde, apoi răsucire laterală spre piciorul flexat; la fel și invers.	2	3-4	30 s
Culcat dorsal, întinderea piciorului (stâng) și întinderea pe verticală a piciorului (drept) cu mâinile de gambă apucate și menținere 15 secunde.	2	3-4	30 s

Culcat dorsal, cu piciorul (stâng) întins, piciorul (drept) întins, flexarea piciorului drept și ducerea genunchiului pe sol lateral prin presare cu mâna de aceeași parte și menținere 20 secunde.	2	3-4	30 s
Culcat dorsal, întinderea picioarelor, a trunchiului și a brațelor în prelungirea capului și menținere 20 secunde.	2	3-4	30 s

### Exerciții calistenice

O categorie aparte de mijloace o constituie *exercițiile calistenice* care cuprind o gama variată de mijloace din culturism, fitness, gimnastică executate pe muzică, utilizând greutatea propriului corp și a căror influență este multiplă asupra tuturor calităților motrice și a formelor de manifestare prin alegerea dozărilor optime.

Termenul calistenie provine din limba greacă antică și înseamnă frumusețe (kallos) și putere (sthenos).

#### *De ce exerciții calistenice?*

- Costuri minime pentru practicare (șort, tricou, încălțăminte sport).
- Sunt folosite mișcări simple, naturale care au mai fost efectuate (exerciții de împins – flotări, extensii; exerciții de tras – tracțiuni; exerciții pentru musculatura abdominală; exerciții pentru



musculatura membrelor inferioare – genuflexiuni, fandări, sărituri și combinații ale acestora) în timp de către practicanți.

- Pot fi executate oriunde și oricând utilizând greutatea propriului corp.

- Pot fi executate de către oricine, indiferent de sex sau vârstă, trebuie doar adaptate ca dozare la condiția fizică individuală.

- Consum caloric ridicat (500-600 calorii pentru o ședință de o oră).

- Beneficii pentru funcționarea optimă a aparatului cardiovascular.

- Îmbunătățesc rezistența generală, puterea, forța, agilitatea, coordonarea, echilibrul.

- Măresc gradul de mobilitate și flexibilitate a articulațiilor, precum și elasticitatea musculară.

- Au efecte în plan psihic (încredere, stimă de sine, rezistență la stres).

- Risc minim de accidentări.

- Au rol profilactic, respectiv de recuperare după accidentări.

### Exemple de exerciții calistenice

<b>Exercițiul</b>	<b>Nr. serii</b>	<b>Nr. repetări</b>	<b>Durata pauzelor</b>
Sărituri înalte.	2	15-20	15 s
Din stând, săritură în depărtat cu ducerea brațelor sus, revenire în stând prin săritură.	2	12-15	15 s

Din stând, trecere în ghemuit, ducerea picioarelor înapoi, revenire în ghemuit, trecere în stând prin săritură.	2	8-12	15 s
Flotări.	2	20-30	30 s
Flotări cu bătaie din palme.	2	5-10	30 s
Din culcat în sprijin pe brațe și vârful picioarelor, rotația corpului în sensul acelor de ceasornic prin mișcări ale brațelor și picioarelor.	2	4-8	15 s
Tracțiuni la bară.	2	8-16	30 s
Din culcat dorsal ridicări de trunchi; apoi și cu răsucire alternativ stânga-dreapta.	2	20-30	15 s
Din culcat dorsal, ridicări ale membrelor inferioare; forfecări în plan vertical, apoi în plan orizontal ale membrelor inferioare; „bicicleta”.	2	15-20	15 s
Din sprijin la scara fixă, ridicări ale membrelor inferioare.	2	12-15	15 s
Din culcat, ridicarea brațului și piciorului opus.	2	15-20	15 s
Din culcat, ridicarea simultană a brațelor și picioarelor.	2	12-15	15 s
Din culcat, extensii de trunchi.	2	20-30	15 s

Pe genunchi cu sprijin pe brațe, ducerea spre înapoi a unui picior, alternativ; apoi cu ducerea spre înapoi sus a unui picior alternativ.	2	12-16	15 s
Genuflexiuni.	2	20-40	30 s
Semigenuflexiuni cu săritură.	2	15-25	30 s
Semigenuflexiuni într-un picior.	2	6-12	15 s
Din culcat lateral stânga, ridicări ale piciorului drept și revenire; apoi cu schimbarea poziției – lateral dreapta.	2	15-20	15 s

### **Metoda Pilates**

Creatorul metodei este germanul Joseph Pilates care în copilărie a avut probleme de sănătate (astm, rahitism) și a practicat diferite sporturi pentru a-și îmbunătăți condiția fizică (gimnastică, schi, box, scufundări, acrobatică) (Hoitan, C., 2011, p. 7).

În definirea metodei sale a studiat forme occidentale și orientale de practicare a exercițiilor fizice cu scopul de a întări corpul și mintea.

Prima parte a activității (1912-1918) și-o desfășoară în Anglia unde crează un sistem de exerciții de tonifiere musculară pentru pacienți, după care se întoarce în Germania unde colaborează cu forțele de securitate prin antrenarea polițiștilor germani. Apoi se mută în Statele Unite ale Americii unde lucrează în special cu dansatori, pe care îi ajută să se recupereze după accidentări (Hoitan, C., 2011, p. 7).

După aceste momente metoda sa este preluată și adaptată devenind una foarte apreciată și utilizată în întreaga lume.

Efectele metodei Pilates (arta controlului, controlologia mușchilor) sunt multiple în plan fizic, mental și spiritual (Hoitan, C., 2011, p. 7):

- Îmbunătățește postura.
- Tonifică musculatura.
- Îmbunătățește mobilitatea și echilibrul.
- Dezvoltă rezistența și forța musculară.
- Stimulează circulația sanguină.
- Reduce stresul.
- Unifică mintea și corpul.
- Îmbunătățește relaționarea cu propriul corp.
- Contribuie la obținerea stării de bine.

Filozofia metodei formulată de creator este sintetizată în următoarele elemente (Hoitan, C., 2011, p. 8-9):

- Condiția fizică reprezintă un mod de a obține fericirea prin controlul propriului corp.
- Reducerea stresului și oboselei prin întărirea și controlul musculaturii.
- Stimularea reacțiilor instinctive ale musculaturii prin imagini vizuale pentru execuția eficientă a mișcărilor.
- Conlucrarea minții și a corpului pentru efectuarea unui antrenament complet prin conștientizarea posturii, respirației și a mișcărilor cu scopul de a le crește eficiența și corectitudinea execuției.

– Realizarea legăturii dintre exercițiile acestei metode și activitățile cotidiene prin transferul conștientizării și controlului musculaturii la fiecare mișcare care se efectuează zilnic.

– Mai mult nu înseamnă și mai bine, deoarece scopul metodei este să dezvolte un corp suplu, armonios, echilibrat și tonifiat, fără accent pe masa musculară.

– Calitate versus cantitate, vizează efectuarea unui număr de repetări (4-16 – în funcție de nivel) prin care musculatura este lucrată precis și eficient, fără suprasolicitarea articulațiilor.

– Încrederea în sine apare atunci când practicanții încep să simtă și să vadă efectele (musculatură dezvoltată și tonifiată, mobilitate, stare de bine, încredere).

– Stabilirea unui plan pentru a obține progrese în plan fizic și mental care să conțină obiective realiste, dublat de perseverență și răbdare pentru atingerea obiectivelor.

Pentru a obține efectele dorite în plan fizic și mental trebuie respectate o serie de principii (Hoitan, C., 2011, p. 9-10):

– **Concentrare** – conectarea corpului cu mintea pentru a efectua corect mișcările.

– **Control** al mișcărilor ce trebuie executate cu atenție pentru a produce efecte pozitive.

– **Centrul** este considerat a fi zona abdominală denumită *casa de forță* sau *cordonul de forță*, zonă din care se ia toată energia necesară efectuării exercițiilor Pilates.

– **Fluiditatea** - este dată de mișcările dinamice și controlate pe care le impune aplicarea metodei și prin care se vizează obținerea supleții în realizarea acestora.

– **Precizia** – necesară pentru execuția corectă a mișcărilor.

– **Respirația** trebuie coordonată cu mișcările ce trebuie efectuate în timpul exercițiilor pentru obținerea unei condiții fizice și mentale optime.

– **Imaginația** are menirea de a contribui la creșterea eficienței mișcărilor alături de informațiile transmise verbal.

– **Intuiția** personală are rolul de a determina momentele în care apare senzația de durere și disconfort pentru a opri efectuarea exercițiilor deoarece scopul este obținerea unei stări de bine prin practicarea exercițiilor fizice.

– **Integrarea** impune folosirea de exerciții adresate tuturor grupelor musculare, deoarece o musculatură bine dezvoltată asigură o postură corectă, suplete și eleganță în realizarea mișcărilor.

Pentru execuția corectă a exercițiilor sunt câteva elemente cheie de care trebuie să se țină cont (Hoitan, C., 2011, p. 10-15):

– Respirația (abdominală, toracică, completă) este necesară pentru stabilizarea coloanei vertebrale și a controlului în realizarea mișcărilor.

– Postura corectă la nivelul tuturor segmentelor (zona lombară și cordonul de forță, zona cervicală, umeri și omoplați, picioare) pentru realizarea eficientă și corectă a mișcărilor.

– Control muscular - prin creșterea treptată a intensității efortului și stăpânirea mișcărilor.

– Izolarea integrată se obține prin controlul segmentelor aflate în mișcare și controlul, respectiv conștientizarea celorlalte segmente care nu participă în realizarea mișcării.

– Pozițiile inițiale și stabilizarea fac apel la postura corectă a corpului pentru a permite efectuarea controlată și eficientă a mișcărilor.

– Relaxarea Pilates presupune efectuarea la finalul ședinței a exercițiilor care contribuie la accelerarea revenirii după efort; acestea sunt executate din culcat (mișcări de respirație controlată, imaginație, autosugestie) cu scopul de a detensiona corpul și de a menține mintea și trupul conectate prin conștientizarea posturii corecte.

O ședință de exerciții Pilates durează 50-60 de minute, având o parte de pregătire a organismului pentru efort (5-10 minute), partea fundamentală (30-40 minute), partea de revenire a organismului după efort. Durata și dozările sunt utilizate în funcție de nivelul de pregătire a participanților.

### *Exemple de exerciții Pilates*

<b>Exercițiul</b>	<b>Nr. serii</b>	<b>Nr. repetări</b>	<b>Durata pauzelor</b>
Respirație Pilates – abdominală, toracică, completă.	2-5	4-16	10-20 s
Din culcat dorsal, ceasul pelvian.	2-5	4-16	10-20 s
Din culcat dorsal, genunchii flexați, răsucirea capului spre stânga, spre dreapta, bărbia fiind orientată înainte și spre piept.	2-5	4-16	10-20 s

Din culcat dorsal, genunchii flexați, brațele pe lângă corp, ducerea brațelor simultan sau alternativ în continuarea corpului.	2-5	4-16	10-20 s
Din culcat dorsal, genunchii flexați, brațele pe lângă corp, inspirație și ridicarea brațelor în plan vertical cu desprinderea omoplaților de pe saltea; expirație și revenire în poziția inițială; se poate executa simultan și alternativ.	2-5	4-16	10-20 s
Din culcat dorsal, genunchii flexați, brațele pe lângă corp, inspirație cu ducerea brațelor în plan vertical și desprinderea omoplatului drept de pe saltea; expirație, ducerea brațului drept spre stânga – privirea și capul se duc după braț; inspirație cu revenirea brațului în plan vertical; expirație, coborârea omoplatului drept pe saltea; se continua aceleași mișcări pe partea stângă.	2-5	4-16	10-20 s
Din culcat dorsal, genunchii flexați, brațele pe lângă corp, inspirație – expirație cu ridicarea bazinului de pe saltea și ducerea brațelor în continuarea corpului; inspirație cu menținerea poziției, apoi revenire la poziția inițială.	2-5	4-16	10-20 s



Din culcat dorsal, genunchii flexați, brațele în lateral, inspirație – expirație și răsucirea capului spre dreapta cu coborârea genunchilor spre stânga; inspirație – expirație cu revenire în poziția inițială; apoi la fel invers.	2-5	4-16	10-20 s
Din culcat dorsal cu genunchii îndoiți și mâinile pe genunchi, ducerea brațelor pe lângă corp și execuția de mișcări scurte sus-jos sau înainte-înapoi pe durata a 4 sau 8 mișcări de inspirație, respectiv expirație.	2-5	4-8	10-20 s
Din culcat dorsal, coapsele la verticală și gambele la orizontală (unghi 90°), inspirație-expirație și coborârea vârfului piciorului stâng la saltea (cu menținerea unghiului coapsă-gambă de 90°), revenire în poziția inițială; aceeași mișcare cu piciorul drept.	2-5	4-16	10-20 s
Din culcat dorsal cu omoplații desprinși de saltea, picioarele ridicate și flexate, palmele pe genunchi, inspirație-expirație cu ducerea brațelor pe lângă urechi și a picioarelor în plan vertical; menținerea poziției cu inspirație-expirație; revenire în poziția inițială.	2-5	4-16	10-20 s

Din culcat dorsal cu picioarele ridicate și îndoite; întinderea piciorului drept în plan vertical și ducerea spre înapoi la 45°, întinderea și piciorului stâng în plan vertical și ducerea spre înainte la 45°; inspirație-expirație și tragerea piciorului drept spre piept cu brațele, urmată de forfecare și tragerea piciorului stâng spre piept.	2-5	4-16	10-20 s
Din culcat costal stânga cu picioarele întinse, capul sprijinit pe brațul îndoit, inspirație cu ducerea piciorului drept în plan vertical, expirație cu revenire și controlul mișcării și opunerea de rezistență. Se schimbă poziția pentru a lucra și pentru piciorul stâng.	2-5	4-16	10-20 s
Din culcat costal stânga cu picioarele întinse, capul sprijinit pe brațul îndoit, inspirație-expirație cu pendularea piciorului drept spre înainte; inspirație cu balansul piciorului și menținere; expirație și pendularea piciorului spre înapoi.	2-5	4-16	10-20 s
Din culcat facial cu brațele întinse pe lângă corp; inspirație-expirație și tragerea coatelor pe lângă corp; inspirație cu întinderea brațelor deasupra capului, expirație și tracțiunea brațelor lângă trunchi (mișcarea din stilul bras).	2-5	4-16	10-20 s

Din poziția pe genunchi cu sprijin pe mâini (patrupedie), inspirație și rotunjirea spatelui, expirație cu extensia spatelui.	2-5	4-16	10-20 s
Din poziția pe genunchi cu sprijin pe mâini (patrupedie), întinderea brațului drept înainte și a piciorului stâng înapoi; inspirație, expirație cu ridicarea brațului și piciorului în linie dreaptă cu trunchiul; revenire în poziția inițială; apoi invers.	2-5	8-16	10-20 s
Stând cu genunchii ușor flexați, trunchiul ușor înclinat, brațele pe lângă corp, inspirație, expirație și coborâre în semigenuflexiune (unghi coapsă-gambă 90°); menținere, inspirație, expirație cu ducerea brațelor deasupra capului; inspirație și coborârea brațelor, expirație și revenire în poziția inițială.	2-5	4-16	10-20 s

Din stând cu genunchii flexați, sprijin pe vârfuri, trunchiul aplecat spre înainte și paralele cu solul, pieptul spre înainte, coatele pe lângă corp, cu pumnii strânși la nivelul umerilor – inspirație-expirație cu întinderea unui braț deasupra capului pe lângă ureche și palma orientată spre sol, iar celălalt braț spre înapoi și palma orientată spre tavan; inspirație, expirație și revenire în poziția inițială; apoi invers.	2-5	4-16	10-20 s
---	-----	------	---------

### **Rolul muzicii în practicarea exercițiilor**

Ascultarea diferitelor genuri muzicale are efecte motivaționale puternice care sunt date de muzicalitate, ritm, impact cultural și asocieri psihice. Fiecare din aceste componente aduce beneficii în diferitele momente ale practicării exercițiilor fizice:

- Muzicalitatea este importantă în funcție de momentul ședinței de antrenament (pregătitoare, fundamentală, încheiere), contribuind la o mai bună angrenare în efort, susținerea efortului principal și apoi revenirea după efort.
- Ritmul melodiei este asociat cu ritmul cardiac.
- Impactul cultural are efecte în plan volitiv, oferind individului capacitatea de a continua efortul.

- Asocierile psihice cu diferitele genuri muzicale asigură o mai bună adaptare și sincronizare la efort, dar și capacitatea de efectuarea întregului program propus.

Studii diverse realizate de-a lungul timpului au evidențiat beneficiile asocierii muzicii cu practicarea exercițiilor fizice la toate categoriile de populație indiferent de vârstă, sex, nivel de pregătire, nivel al condiției fizice (Anessi, J., 2001, p. 193-202; Dyrland, A., Winiger, S., 2008, p. 114-134; Barney, D., Gust, A., Liguori, G., 2012, p. 23-26; Jarraya, M. și colaboratori, 2012, p. 233-238):

- Reducerea consumului de oxigen (7%) la efectuarea unui efort cu aceeași intensitate, durată și complexitate.

- Distragerea atenției de la senzația de oboseală, făcând astfel activitatea mai confortabilă și agreabilă.

- Creșterea nivelului motivațional cu până la 15% privind practicarea exercițiilor fizice și diminuarea simptomelor de oboseală și extenuare.

- Efect stimulator în plan psihomotor.

- Creșterea nivelului de concentrare și atenție în timpul efortului.

- Modificări ale timpului aceleși melodii ( $\pm 10\%$ ) produc efecte semnificative și asupra intensității efortului.

- Creșterea numărului de practicanți la ședințele de pregătire desfășurate pe fond muzical.

- Mărirea duratei ședințelor datorită diminuării senzației de oboseală.

- Creșterea numărului de ședințe efectuate săptămânal.

- Utilizarea muzicii este asociată cu distracție, relaxare, bună dispoziție.
- Creșterea motivației intrinseci a practicanților.
- Efecte în plan cardio, al efortului în regim de rezistență care este asociat cu obținerea stării de bine și a satisfacției.
- Îmbunătățește stările de spirit pozitive (fericire, încredere) și le temperează pe cele negative (furie, depresie, teamă).
- O mai bună angrenare în efort în partea pregătitoare, urmată de o creștere la nivel optim a frecvenței cardiace în partea fundamentală și o revenire mai rapidă după efort în partea de încheiere.
- Mărirea intensității efortului fără a fi resimțită suplimentar de practicanți.
- Efecte benefice în plan fiziologic: percepția efortului la un nivel mai scăzut (măsurat pe scala Borg RPE), creșterea rezistenței la efort, îmbunătățirea condiției fizice.

Pentru a obține efectele benefice ale utilizării muzicii în practicarea exercițiilor fizice, aceasta trebuie aleasă în funcție de momentul ședinței (pregătitoare, fundamentală, încheiere), iar caracteristicile ei să fie în concordanță cu particularitățile fiecărui moment (pregătitoare – trecerea treptată de la starea de repaus la cea de efort; fundamentală – atingerea nivelului optim propus al parametrilor efortului; încheiere – accelerarea refacerii după efortul principal).

Muzica trebuie aleasă în funcție de conținutul ce urmează să fie utilizat în practică (forță, rezistență, viteză, îndemânare, cardio, fitness, stretching) cu un puternic efect motivațional, iar pentru partea de încheiere trebuie alese linii melodice care să inducă o stare de relaxare practicanților.

Pentru a obține efectele pozitive ale utilizării muzicii în activitatea de practicarea a exercițiilor fizice, aceasta trebuie aleasă în funcție de particularitățile grupului cu care se lucrează (vârstă, sex, nivelul condiției fizice) pentru ca practicanții să resimtă influențele benefice ale acesteia.

## VÂRSTA ȘI CONDIȚIA FIZICĂ

### Creșterea și dezvoltarea

Creșterea și dezvoltarea reprezintă un proces determinant pentru întreaga existență a individului, mai ales în planul stării de sănătate, al dezvoltării organismului și a indicilor funcționali, având efecte directe în formarea unor deprinderi favorabile educației integrale și permanente (Ghervan, P., 2014, p. 74).

Pe parcursul vieții organismul trece prin acumulări cantitative (creșterea) și calitative (dezvoltare). Aceste două fenomene se condiționează reciproc.

**Creșterea**, constă în mărirea dimensiunilor corpului în întregime sau a segmentelor / părților sale și se realizează în trei planuri: lungime sau longitudinal; lățime sau transversal; adâncime sau antero-posterior. Aceasta exprimă nivelul cantitativ al indicilor somatici ai individului, rezultat cumulativ al factorilor ereditari și de mediu. Esențial în procesul de creștere este metabolismul, în special anabolismul.

Creșterea este neuniformă, cu puseuri mai accelerate sau mai discrete, cu alternanțe între diferite părți ale corpului. Astfel capul, la naștere reprezintă 1/4 - 1/5 din greutatea corpului, iar la adult doar 1/8-1/9 din acesta. De la naștere până la maturitate, ficatul crește de 9 ori, splina de 13 ori, rinichii de 14 ori, inima de 20 de ori, iar intestinul subțire de 30 de ori (Ghervan, P., 2014, p. 76).

Copilul are la naștere 6,5% din dezvoltarea sa completă. Creșterea cea mai rapidă se consemnează în jurul vârstei de 4 ani. La 18



ani se realizează 96% și la 24 de ani 99% din dezvoltarea sa completă (Ghervan, P., 2014, p. 77).

**Dezvoltarea** este acțiunea îndreptată spre influențarea creșterii corecte și armonioase a organismului, concretizată în indici morfologici și funcționali calitativi și proporționali cât mai apropiați de valorile atribuite organismului sănătos la diferite vârste. Este un proces natural și se manifestă în funcție de condițiile sociale ale vieții și activității omului. Indicii morfologici sunt: înălțime, greutate, perimetrul toracic în inspirație profundă și expirație forțată; elasticitatea toracică, diametrul biacromial, biiliac, bitrohanterian, perimetrul abdominal, lungimea segmentelor corpului.

Indicii funcționali sunt: capacitatea vitală, tensiune arterială în repaus, imediat după efort și la 3-5 minute după efort; puls în repaus, imediat după efort și la 1-3 minute după efort.

### **Procesul de îmbătrânire**

Este un proces natural care produce modificări la nivel fiziologic al organismului, al cărui efecte negative pot fi limitate printr-o dietă atentă și practicarea exercițiilor fizice. Îmbătrânirea nu trebuie asociată cu creșterea în greutate, organism slăbit și limitat în ceea ce privește eficiența în activitățile fizice; acești factori sunt rezultatul sedentarismului și nu ai îmbătrânirii (Singh, A., Benett, T.L., Deuster P.A., 1999, p. 88).

La nivel mondial procentul populației vârstnice (peste 60 de ani) este de 11.7% (bărbați-10.7%, femei-12.8%). Distribuția procentuală diferă în funcție de gradul de dezvoltare al țării astfel: dezvoltate – 22.9%,

în curs de dezvoltare – 9.4%, slab dezvoltate – 5.4%. și la nivel continental există diferențe majore: Africa – 5.4%, Asia - 15.5%, Europa – 22.9%, America Centrală și de Sud – 10.6%, America de Nord – 19.9%, Australia și Oceania – 15.9% (United Nations, 2013, p. 91).

### **Modificări metabolice și de compoziție corporală la vârstnici**

Menținerea greutateii și a compoziției corporale în marjele optime la persoanele de vârsta a treia sunt cheia pentru o stare de sănătate și o condiție fizică bună. Trebuie ținut cont de faptul că necesarul caloric zilnic la persoanele vârstnice se reduce cu 100 calorii pentru fiecare decadă. După vârsta de 35 de ani, dacă organismul nu este supus în mod constant practicării exercițiilor fizice, începe să piardă din masa musculară, fapt care are implicații și asupra necesarului de calorii. Prin practicarea exercițiilor fizice este posibilă menținerea sau chiar creșterea masei musculare care va necesita și un aport caloric suplimentar (Singh, A., Bennett, T.L., Deuster P.A., 1999, p. 88-89).

Dacă nu sunt luate măsuri pentru a contracara efectele îmbătrânirii printr-un stil de viață activ efectele vor fi vizibile asupra calității vieții și stării generale de sănătate a organismului (obezitate, boli cardiovasculare, diabet).

## **Efectele îmbătrânirii asupra condiției fizice**

Populația vârstnică reprezintă 9.7% din total (2013) la nivel global (Africa – 4%, Europa – 21.4%), fiind categoria de vârstă cea mai expusă la boli cronice, iar prin practicarea exercițiilor fizice se dorește o îmbunătățire a condiției fizice care are efecte și asupra calității vieții și a speranței de viață (United Nations, 2013, p. 91).

Îmbătrânirea este asociată cu (Morrow, J.R., Jackson, A.W., Disch, J.G., Mood, D.P., 2005, p. 256):

- reducerea senzațiilor de gust, miros, vedere, auz;
- scăderea abilităților mentale;
- scăderea nivelului funcțional al organelor interne;
- scăderea densității osoase și a masei musculare;
- reducerea condiției fizice (a componentelor sale).

În plan fizic, îmbătrânirea și diminuarea/lipsa efortului fizic, produc efecte negative manifestate prin reducerea masei musculare, diminuarea adaptărilor fiziologice la efort (cardiace, respiratorii), scăderea condiției fizice. Aceste modificări apar gradual și se accentuează dacă nu sunt luate măsuri pentru a contracara aceste efecte; cele mai comune efecte sunt (Singh, A., Benett, T.L., Deuster P.A., 1999, p. 90):

- capacitatea aerobă scade cu 5-15% la fiecare decadă după vârsta de 30 de ani; contramăsura constă în practicarea în mod regulat a exercițiilor fizice alături de menținerea intensității efortului;
- diminuarea masei musculare și a forței - fapt pentru care este recomandabilă efectuarea de exerciții de forță în mod constant;

- reducerea posibilităților de mișcare la nivelul articulațiilor care determină o reducere a mobilității articulare, iar pentru a menține mobilitatea în parametrii optimi trebuie efectuate exerciții de tip stretching;

- declinul major al capacității de efort anaerob poate fi contracarat prin exerciții executate în viteză.

Alte aspecte care țin de activitatea practică pentru menținerea nivelului optim al condiției fizice la persoanele vârstnice sunt (Singh, A., Benett, T.L., Deuster P.A., 1999, p. 91):

- durata pregătirii pentru efort (încălzirea), respectiv de revenire după efort trebuie mărite pentru a preveni apariția accidentărilor, respectiv pentru a accelera refacerea;

- perioada de refacere după un efort fizic se mărește, astfel că este necesară alternarea intensității efortului de la o ședință la alta pentru a da posibilitatea organismului să se adapteze la cerințe;

- în cazul apariției accidentărilor perioada de recuperare este mai mare și este recomandat să se realizeze o recuperare completă pentru a preveni apariția altor accidentări care pot crește ca și gravitate;

- sunt recomandate eforturile aerobe efectuate în aer liber (mers, jogging, alergare, ciclism) care au un efect benefic asupra sănătății și a condiției fizice.

Alături de aceste efecte, care apar ca urmare a înaintării în vârstă, se poate să existe și o scădere a interesului la nivel motivațional care conduce la o diminuarea a timpului alocat pentru activități fizice, deci o tendință spre un stil de viață sedentar care are repercursiuni negative asupra stării de sănătate și a calității vieții.

## OBICEIURI SĂNĂTOASE

### Obiectivele SMART

Formarea unor deprinderi / obiceiuri de viață sănătoasă care să implice și practicarea exercițiilor fizice se face gradual, iar efectele apar în timp, dacă este respectat programul, atât în plan fizic cât și psihic. În acest scop trebuie stabilite obiective care trebuie atinse și care sunt măsurabile, acestea sunt denumite obiectivele SMART (**S**pecific, **M**ăsurabil, orientare spre **A**ctiune, **R**ealism, **T**iming sau sincronizare) (Singh, A., Benett, T.L., Deuster P.A., 1999, p. 92-93):

- stabilirea unor obiective specifice care pot fi atinse prin pregătire într-un orizont rezonabil de timp;
- rezultatele obținute să fie măsurabile, astfel încât practicantul să poate observa singur progresele realizate, acestea având un efect stimulator pentru continuarea activității;
- orientarea spre acțiune cu scopul de a găsi mijloace de lucru optime pentru atingerea obiectivelor;
- să se elaboreze un plan de aplicare realist, adaptat la posibilitățile practicanților, care să aibă obiective pe termen lung dar și pe termen scurt;
- stabilirea unor termene limită pentru atingerea obiectivelor specifice care să fie accesibile și să asigure progresul.

## Atingerea obiectivelor

Îndeplinirea obiectivelor este legat de modul în care sunt stabilite acestea, dacă sunt realiste și pot fi atinse de practicanți.

În aceste sens sunt trei pași care trebuie efectuați pentru a obține efecte vizibile (Singh, A., Benett, T.L., Deuster P.A., 1999, p. 95):

- alegerea la început a unui obiectiv care este ușor de atins;
- să se lucreze doar pentru atingerea unui singur obiectiv;
- dacă apar dificultăți în atingerea obiectivului trebuie revăzută

strategia de lucru aplicată.

Acțiunile care trebuie efectuate pentru atingerea obiectivelor SMART sunt (Singh, A., Benett, T.L., Deuster P.A., 1999, p. 95):

- formează-ți un grup de prieteni, cunoscuți care să te susțină;
- fă-ți timp pentru activitatea planificată; fă o schimbare a priorităților dacă este necesar;

– crează un plan de acțiune, de motivare care să ți se potrivească;

- monitorizează în mod constant progresele realizate;
- recompensează-te pentru atingerea unui obiectiv;
- folosește o viziune pe termen lung pentru a-ți îmbunătăți

calitatea vieții.

## **Menținerea obiceiurilor sănătoase**

După obținerea progreselor și atingerea obiectivelor ele pot fi îndeplinite fără mari eforturi și foarte importantă este menținerea acestor obiceiuri fără excepții de la regulă (concedii, îmbolnăviri). Este foarte important cum sunt gestionate situațiile care determină întreruperi ale programului.

În acest scop trebuie făcut un plan acțiune care poate conține următoarele elemente (Singh, A., Benett, T.L., Deuster P.A., 1999, p. 96):

- anticiparea și evitarea situațiilor care provoacă întreruperi ale programului;
- gestionarea anticipată a situațiilor care conduc la diminuarea / încetarea activității;
- automotivarea pentru reînceperea activității după întrerupere;
- îmbunătățirea condiției fizice constituie un factor motivator puternic pentru reînceperea sau continuarea activității.

În ansamblu, percepția personală privind calitatea vieții, starea de sănătate, condiția fizică, regimul zilnic de viață ne definesc stilul de viață și din care practicarea exercițiilor fizice nu trebuie să lipsească datorită beneficiilor aduse.

## EVALUAREA CONDIȚIEI FIZICE (FITNESS-ULUI)

### Evaluarea

Evaluarea trebuie orientată pentru a contribui la îndeplinirea obiectivelor proiectate în cadrul procesului de pregătire/educație și în raport cu așteptările activității; aceasta trebuie integrată cu procesele de predare și învățare prin respectarea câtorva cerințe de ordin psihopedagogic (Jinga, I., Istrate E., 2006, p. 387-388):

- compararea nivelului de pregătire cu obiectivele fiecărei lecții/ședințe;
- diminuarea rolului întâmplării prin realizarea unei evaluări amănunțite și obiective;
- evaluarea trebuie să aibă un caracter stimulator, fiind o modalitate de ameliorare a actului predării și învățării prin care se elimină eșecul și se generează progres.

Evaluarea în actul educațional este o acțiune prin care se realizează raportarea rezultatelor obținute într-o activitate la anumite criterii specifice domeniului în vederea luării unei decizii corecte (Champy, P., Étevé, C., 1994, p. 415).

Criteriile care stau la baza evaluării trebuie să conducă la emiterea unei judecăți de valoare (cu ajutorul diagnozei pedagogice) prin care să se descopere calitățile și slăbiciunile celui evaluat cu scopul de a identifica dificultățile de învățare și de a găsi soluții în acest sens (De Landsheere G., 1992, p. 302).

Epuran M., 2005, p. 175 consideră că „evaluarea este procesul prin care se fac judecăți asupra rezultatelor, măsurărilor, judecăți care au



în vedere anumite criterii și care reprezintă în același timp scopul măsurării”. În opinia autorului tipurile de evaluare sunt sumativă, formativă, a procesului, a produsului, criterială, normativă, fiecare având procedee specifice de interpretare, iar în procesul educațional evaluarea se face în general pe bază de note, care pot fi subiective (când aprecierea este făcută pe bază de barem) sau obiective (când sunt stabilite reguli precise).

Evaluarea este un demers firesc prin care se dorește optimizarea activității cu scopul de a îndeplini obiectivele stabilite și de a ridica nivelul cunoștințelor și a capacității motrice necesare pentru îndeplinirea cu succes a sarcinilor.

### Teste de evaluare a condiției fizice

#### *Indicele de activitate fizică*

Un mod de a determina nivelul condiției fizice individuale este prin aplicarea chestionarului *Indicelui de Activitate Fizică*, care poate constitui un reper asupra posibilităților individuale la un moment dat. Parametrii chestionarului sunt *intensitatea, durata și frecvența*, fiecare din ei fiind scalați pe 4 (durata) sau 5 nivele (intensitatea, frecvența), și în care 4 sau 5 este nivelul maxim, iar 1 cel minim (tabelul 9).

Parametrul	Punctajul	Tipul de activitate
<b>Intensitate</b>	5	Efort care duce la accelerarea respirației și la transpirație abundentă.
	4	Efort care duce la creșterea ritmului

		respirator și la transpirație.
	3	Efort peste medie.
	2	Efort moderat.
	1	Efort ușor.
<b>Durata</b>	4	Peste 30 minute.
	3	20-30 de minute.
	2	10-20 de minute.
	1	Sub 10 minute.
<b>Frecvența</b>	5	Zilnic sau aproape zilnic.
	4	De 3-5 ori pe săptămână.
	3	De 1-2 ori pe săptămână.
	2	De câteva ori pe lună.
	1	Mai puțin de o dată pe lună.

**Tabelul 9 Chestionar de apreciere a activității fizice  
(după Dumitru, G., 1997, p. 59)**

Indicele de Activitate Fizică se obține prin înmulțirea punctajele de la fiecare parametru:

$$\text{I.A.F.} = \text{Intensitate} \times \text{Durata} \times \text{Frecvența (puncte)}$$

Aprecierea condiției fizice pe baza răspunsurilor la chestionar are următoare scalare (tabelul 10).

<b>Punctaj</b>	<b>Caracterizare</b>	<b>Nivelul condiției fizice</b>
81-100	Stil de viață foarte activ	Excelentă
61-80	Activ și sănătos	Foarte bună
41-60	Acceptabil	Bună

20-40	Insuficient de activ – relativ sedentar	Slabă
>20	Sedentar	Foarte slabă

**Tabelul 10 Evaluarea condiției fizice pe baza chestionarului**

(după Dumitru, G., 1997, p. 59)

Pentru a se obține informații reale și utile pentru stabilirea programului de activități fizice trebuie ca răspunsurile să fie sincere și exacte; orice subapreciere sau supraapreciere a răspunsurilor, implicit și a posibilităților personale, poate avea repercursiuni negative în aplicarea cu eficiență a programului de activități motrice de timp liber.

#### ***Bateria de teste Eurofit***

Conține 9 teste de evaluare a condiției fizice acoperind toate calitățile motrice, fiind standardizate pe sexe și categorii de vârstă. Pentru elevii de vârstă școlară a fost introdus în anul 1988, iar pentru adulți în 1995. Adicional se fac și măsurători antropometrice: înălțime, greutate și indicele de masă corporală (tabelul 11).

<b>Test</b>	<b>Intenție de evaluare</b>	<b>Test Eurofit</b>
<b>Anduranță cardio-respiratorie</b>	<i>Anduranță cardio-respiratorie</i>	<i>Cursa navetă în regim de anduranță</i>
<b>Forță</b>	<i>Statică</i>	<i>Test de forță prin strângerea mâinii (dinamometrie)</i>
	<i>Explozivă</i>	<i>Săritură în lungime de</i>

		<i>pe loc</i>
<b>Anduranță musculară</b>	<b>Forță dinamică</b>	<i>Menținere în atârnat cu brațele flexate</i>
		<i>Ridicări de trunchi din culcat</i>
<b>Flexibilitate</b>	<b>Flexibilitate</b>	<i>Aplecare din așezat</i>
<b>Viteză</b>	<b>Viteză segmentară</b>	<i>Testul de atingere a plăcilor</i>
	<b>Viteză de deplasare</b>	<i>Naveta 5x10m</i>
<b>Echilibru</b>	<b>Echilibru corporal</b>	<i>Testul Flamingo</i>

**Tabelul 11 Bateria de teste Eurofit**

### ***Standard Fitness Test***

Aprecierea nivelului de pregătire fizică generală, expresie a gradului de dezvoltare, al fiecărei calități motrice în parte și al tuturor la un loc, se face prin cele 8 probe ale testului internațional de capacitate fizică al Federației Internaționale pentru Educație Fizică (F.I.E.F.) cunoscut sub denumirea de “Standard Fitness Test”.

Pentru aprecierea unitară a rezultatelor s-a stabilit un sistem de scalare a performanțelor pentru fiecare vârstă în parte, pentru fete și băieți, fiecare performanță căpătând un echivalent în puncte.

Testele sunt utilizate în realizarea selecției sportive la copiii cu vârste de 6-14 ani.

Pentru aprecierea capacității motrice generale sunt utilizate cele 8 probe ale testului internațional de capacitate fizică (Gheorghe, D., 2005, p. 35-44):

1. Alergare de viteză 50 m

2. Săritură în lungime de pe loc
3. Alergare de rezistență
4. Aruncarea mingii de oină la distanță de pe loc
5. Menținerea poziției atârnat la bara fixă / Tracțiuni
6. Naveta
7. Ridicări de trunchi
8. Mobilitate coxo-femurală

***Bateria de teste ALPHA-FIT pentru adulți***

Testele sunt adresate adulților (18-69 ani) și urmăresc evaluarea fitness-ului pentru sănătate după cum urmează (tabelul 12).

<b>Componenta fitness-ului</b>	<b>Factor</b>	<b>Test</b>
<b>Compoziție corporală</b>	<i>Distribuția țesutului adipos</i>	<i>Circumferința taliei</i>
	<i>Obezitate</i>	<i>Indicele de masă corporală</i>
<b>Motor</b>	<i>Echilibru</i>	<i>Stând într-un picior</i>
	<i>Agilitate</i>	<i>Alergare în 8</i>
<b>Musculo-scheletal</b>	<i>Flexibilitate tren superior</i>	<i>Mobilitate umăr-gât</i>
	<i>Forța musculară a trenului superior</i>	<i>Test de forță prin strângerea mâinii (dinamometrie)</i>
	<i>Forța musculară a</i>	<i>Sari și atinge</i>

	<i>trunchiului</i>	<i>Ridicări dinamice</i>
	<i>Anduranța musculară a trunchiului</i>	<i>Flotări modificate</i>
<b>Cardiorespirator</b>	<i>Capacitate aerobă submaximală</i>	<i>Testul 2 km mers</i>

**Tabelul 12 Bateria de teste ALPHA-FIT pentru adulți**

Înainte de aplicarea testelor se face o evaluare preliminară prin aplicarea unui chestionar privind activitatea fizică și anumite măsurători (tensiune arterială, indicii de masă corporală, circumferința taliei). Dacă subiectul este sub tratament medical sau are boli acute, respectiv simptome de boală este exclus de la testări; de asemenea hipertensiunea arterială și indicii de masă corporală cu valori peste 30 duc la descalificare (Suni, J., Husu, P., Rinne, M., 2009, p. 9).

*Circumferința taliei* – vizează determinarea nivelului de țesut adipos de la nivelul trunchiului, măsurătorile se fac în spațiul dintre coasta inferioară și partea superioară a crestei iliace, subiectul fiind în poziția stând. Evaluarea se face astfel: masculin sub 90 cm, feminin sub 80 cm – nici un risc, masculin 90-102 cm, feminin 80-88 cm – risc moderat, masculin peste 102 cm, feminin peste 88 cm – risc crescut.

*Indicele de masă corporală* se obține utilizând doi parametrii antropometrici (înălțime, greutate), pe baza unei formule ( $IMC = G \text{ (kg)} / H \text{ (m)}^2$ ). Valorile optime la adulți sunt situate în intervalul 18-25 puncte.

*Stând într-un picior* – are scopul de a evalua controlul postural când suprafața de sprijin este redusă. Subiectul își poate alege piciorul de sprijin. Durata totală a testului este de 60 secunde, cei care reușesc să mențină poziția fără a se dezechilibra se consideră că au o condiție fizică

foarte bună, cei care mențin poziția între 30 și 59 secunde au o condiție fizică bună, iar cei care mențin poziția sub 30 secunde condiția fizică este slabă.

*Alergare în 8* – este folosit pentru a evalua agilitatea și puterea musculară a trenului inferior prin realizarea unei alergări în 8 între două conuri (așezate la 10 m distanță). Timpul necesar pentru parcurgerea distanței (20 m) este un indicator al condiției fizice: foarte bună (masculin - sub 6.9 secunde, feminin – sub 7.9 secunde), bună (masculin - 7.0-7.9 secunde, feminin – 8.0-8.9 secunde), slabă (masculin – peste 8 secunde, feminin – peste 9 secunde).

*Testul de mobilitate umăr-gât* – contribuie la estimarea posturii și a mobilității funcționale a regiunii umăr-gât. Subiectul se poziționează la o jumătate de pas de perete, fesele, spatelul și umerii fiind sprijinite de perete după care se cere ridicarea brațelor prin înainte încercând să atingă cu partea anterioară a mâinilor peretele. Dacă partea dorsală a mâinilor este în contact total cu peretele se consideră că nu există nici o restricție de mișcare; în situația în care doar degetele ating peretele există o limitare moderată a mișcării, iar când nu există contact cu peretele al mâinilor se consideră că este o limitare severă a mișcării.

*Testul de forță prin strângerea mâinii (dinamometrie)* se utilizează pentru determinarea forței musculare a membrelor superioare. La testarea dinamometrul este ținut în mână având între braț și antebrăț un unghi de 90°. Se execută o strângere maximă, o singură dată a aparatului și se menține timp de 5 secunde. După câteva încercări de probă se face testul pentru fiecare braț. După fiecare repetare se acordă o pauză de 15-30 secunde. În general se face de 3 ori acest protocol pentru fiecare braț.

Datele obținute sunt de obicei cu 10% mai mari la brațul îndemânat comparativ cu brațul neîndemânat.

*Sari și atinge* – măsoară forța explozivă pe verticală a musculaturii membrelor inferioare; în realizarea săriturii putându-se face o flexie și mișcarea de ajutor a brațelor pentru a realiza o săritură cât mai înaltă. Anterior se măsoară înălțimea plus brațul întins care se va scădea din performanța realizată. Pentru a marca punctul în care fost atinsă suprafața pe degete se pune talc sau pudră de magneziu. Pe grupe de vârstă performanțele medii sunt: 30-39 ani feminin – 24-31cm, masculin-38-45cm; 40-49 ani feminin – 21-29cm, masculin – 36-45cm; 50-59 ani feminin – 16-24cm, masculin – 29-38cm; 60-69 ani feminin – 16-23cm, masculin – 28-38cm.

*Flotări modificate* – sunt utilizate pentru a evalua rezistența anaerobă a trenului superior și abilitatea de menținere a echilibrului corpului. Se execută o flotare după care mâna trebuie dusă spre cealaltă cu menținerea echilibrului, acestea efectuându-se timp de 40 de secunde.

*Ridicări dinamice* – se adresează musculaturii abdominale și fesierilor, fiind executate în seturi a 5 repetări: în prima serie trebuie atinși genunchii cu degetele, la cea de a doua serie coatele (brațele sunt ținute la piept) ating coapsele, iar la cea de a treia serie degetele sunt ținute la urechi și coatele trebuie să atingă coapsele. Subiecții care fac corect cele 15 repetări au o condiție fizică foarte bună, cei între 6-14 repetări condiție fizică medie, iar între 0-5 repetări condiția fizică este slabă.

*Testul de mers 2km* – este un indicator pentru determinarea capacității aerobe de efort prin realizarea unui mers cât mai rapid, vioi pe distanța de 2 km. Evaluarea condiției fizice se face conform tabelului 13.



Nivelul condiției fizice	Sex	Vârsta / Timp (minute, secunde)			
		30-39	40-49	50-59	60-69
Slabă	Masculin	≥16.08	≥16.32	≥17.29	≥18.14
	Feminin	≥17.43	≥18.08	≥18.26	≥20.05
Medie	Masculin	15.29-16.07	15.31-16.31	16.13-17.28	17.08-18.13
	Feminin	16.53-17.42	16.47-18.07	17.05-18.25	18.59-20.04
Bună	Masculin	14.30-15.28	14.26-15.30	15.20-16.12	15.59-17.07
	Feminin	15.58-16.52	16.01-16.46	15.55-17.04	17.56-18.58
Foarte bună	Masculin	≤14.29	≤14.25	≤15.19	≤15.58
	Feminin	≤15.57	≤16.00	≤15.54	≤17.55

**Tabelul 13 Interpretarea testului de mers 2 km**

### ***Bateria de teste pentru condiția fizică YMCA***

Este folosită de membrii acestei asociații care cuprinde următoarele teste (Morrow, J.R., Jackson, A.W., Disch, J.G., Mood, D.P., 2005, p. 233-256):

- înălțime
- greutate
- puls în repaus
- tensiune arterială în repaus
- compoziție corporală (prin măsurarea cu ajutorul caliperului a plicilor în 3 zone – abdomen, supraliac, triceps sau 4 zone – abdomen, suprailiac, triceps, coapsă)
- evaluare cardiovasculară (step test 3 minute – se execută la banca de gimnastică prin urcare și coborâre succesivă a picioarelor cu o

cadență de 24 pași pe minut timp de trei minute după care se ia pulsul timp de un minut; un rezultat bun este de 80-90 bătăi pe minut la masculin, respectiv 90-100 bătăi pe minut la feminin)

– flexibilitate (pentru evaluarea mobilității trunchiului se utilizează testul Sit-and-Reach, executat din așezat se aseamănă cu cel de mobilitate coxofemurală din stând pe banca de gimnastică; valorile medii indică performanțe de 30-40 cm la masculin, respectiv 35-50 cm la feminin)

– forță musculară (împins la bancă – care se execută cu o încărcătură de 15.9 kg (35 lbs) la feminin și 36.4 kg (80 lbs) la masculin; mișcările sunt executate în funcție de sunetele indicate de un metromon setat la un ritm de 60 bătăi pe minut; o performanță medie la masculin și feminin este de a executa în ritmul metronomului 15-22 repetări)

– rezistență musculară (ridicări de trunchi din culcat – cu membrele inferioare flexate la 90°, se execută cât mai multe repetări într-un minut; o performanță medie la masculin este de 30-38 repetări, iar la feminin de 22-32 repetări)

### ***Testul de fitness canadian standardizat***

Utilizează o baterie de teste pentru evaluarea condiției fizice la populația canadiană (Morrow, J.R., Jackson, A.W., Disch, J.G., Mood, D.P., 2005, p. 249-256):

- puls în repaus
- tensiune arterială în repaus
- compoziție corporală (prin măsurarea cu ajutorul caliperului a plicilor în 3 zone – abdomen, supriliac, triceps sau 4 zone – abdomen, supriliac, triceps, coapsă)

- rezistență cardiorespiratorie (teste variate – alergare pe bandă, bicicletă ergometrică, diferite alergări pe timp sau distanță)
- flexibilitate (testul Sit-and-Reach)
- rezistență abdominală (ridicări de trunchi din culcat)
- forță și rezistență pentru trenul superior (flotări – executat din culcat în sprijin pe brațe și vârful picioarelor la bărbați și din culcat în sprijin pe brațe și genunchi la femei se execută flexii și extensii ale brațelor până la epuizare; valorile medii la masculin sunt cuprinse în intervalul 17-28 repetări, iar la feminin între 13 și 24 repetări).

### ***Teste de evaluare a condiției fizice la vârstnici***

Pentru fiecare componentă a condiției fizice au fost identificate teste de control în concordanță cu caracteristicile de vârstă (tabelul 14).

<b>Componenta fitness-ului</b>	<b>Test</b>
Forță tren inferior	Ridicare din așezat pe scaun timp de 30 secunde
Forță tren superior	Flexia brațului cu greutate (2.3 kg feminin; 3.6 kg, masculin)
Flexibilitate tren inferior	Testul Sit-and Reach de pe scaun
Flexibilitate tren superior	Mobilitate posterioară a brațelor
Rezistență cardiovasculară	Testul de mers 6 minute Mers pe loc 2 minute
Fitness motor (putere, viteză, agilitate, echilibru)	Testul 8 pași ridicare și deplasare
Compoziție corporală	Indice de masă corporală

**Tabelul 14 Teste de evaluare a condiției fizice la vârstnici**

***Ridicare din așezat pe scaun timp de 30 secunde*** – este folosită pentru a determina forța membrelor inferioare prin execuția de ridicări în stând din așezat pe scaun (fără brațe, cu înălțimea de 43 cm) timp de 30 de secunde. Scorul obținut este dat de numărul de repetări efectuat; dacă la finalul timpului subiectul efectuează repetarea aceasta se numără.

***Flexia brațului cu greutate*** (2.3 kg feminin; 3.6 kg, masculin) – este utilizată pentru a evalua forța membrelor superioare prin execuția unui număr de repetări cât mai mare în 30 de secunde. Scorul obținut este dat de numărul de repetări efectuat; dacă la finalul timpului subiectul efectuează repetarea aceasta se numără.

***Testul Sit-and Reach (stai și atinge) de pe scaun*** – contribuie la evaluarea flexibilității trenului inferior din așezat pe scaun cu picioarele întinse când subiectul încearcă să atingă cu degetele de la mână pe cele de la picioare și să mențină poziția timp de 2 secunde. Se utilizează o riglă de 50 cm, orientată cu gradația 0 la degetele de la picioare și se notează distanța față de acestea cu + (dacă depășește degetele) sau – (dacă nu ajunge până la degete).

***Mobilitate posterioară a brațelor*** – evaluează mobilitatea articulațiilor umerilor subiectului, un braț fiind plasat în partea superioară iar celălalt în partea inferioară a trunchiului (partea dorsală); scopul este de a vedea dacă subiectul poate atinge degetele de la cealaltă mână. Pentru măsurare se utilizează o riglă de 50 cm și se notează distanța față de degete cu + (dacă depășește degetele) sau – (dacă nu ajunge până la degetele celeilalte mâini).

***Testul de mers 6 minute*** – contribuie la determinarea rezistenței aerobe prin deplasare (mers) timp de 6 minute. Dacă nu este capabil să

meargă subiectul se poate opri pentru a se odihni, distanța totală parcursă se socotește în metri.

**Mers pe loc 2 minute** – modalitate alternativă de evaluare a rezistenței aerobe, aplicată prin realizarea mersului pe loc în care nivelul până la care trebuie ridicată piciorul (articulația genunchiului) este mijlocul distanței dintre patelă și creasta iliacă – care trebuie marcată printr-un reper. Se execută din mers cât mai mulți pași respectând reperul în cele 2 minute.

**Testul 8 pași ridicare și deplasare** – este un test prin care se evaluează puterea, viteza, agilitatea și echilibrul dinamic plecând din poziția așezat pe scaun urmat de ridicare, deplasare până la un con amplasat la 8 pași (2,45m), ocolire și trecere în așezat.

**Indice de masă corporală** – se calculează utilizând parametrii antropometrici înălțime și greutate, pe baza formule  $IMC = G \text{ (kg)} / H(m)^2$ .

Valorile medii la probele prezentate pentru persoanele vârstnice sunt prezentate în tabelele 15 și 16 (Morrow, J.R., Jackson, A.W., Disch, J.G., Mood, D.P., 2005, p. 265-267):

Test	Grupa de vârstă (ani)			
	60-69	70-79	80-89	Peste 90
Ridicare din așezat pe scaun timp de 30 secunde (nr. repetări)	14-15	12-13	10-11	8
Flexia brațului cu greutate (nr. repetări)	15-16	14-15	12-13	11
Testul Sit-and Reach de pe scaun (cm)	5	3-4	1-(-1)	-5

Mobilitate posterioară a brațelor (cm)	-1-(-2)	-3-(-5)	-6-(-10)	-11
Testul de mers 6 minute (m)	521-553	466-503	389-421	320
Mers pe loc 2 minute (nr. pași)	90-91	84	70-75	58
Testul 8 pași ridicare și deplasare (s)	5.2-5.6	6-6.3	7.2-7.9	9.4
Indice de masă corporală (nr. unități)	26.3-26.5	25.4-26.1	24.3-24.7	24.1

**Tabelul 15 Valorile medii la probele de fitness pentru persoanele vârstnice (feminin)**

Test	Grupa de vârstă (ani)			
	60-69	70-79	80-89	Peste 90
Ridicare din așezat pe scaun timp de 30 secunde (nr. repetări)	15-16	14-15	11-12	10
Flexia brațului cu greutate (nr. repetări)	18-19	16-17	14-16	12
Testul Sit-and Reach de pe scaun (cm)	0-1	-1-(-2)	-5-(-6)	-9
Mobilitate posterioară a brațelor (cm)	-9-(-10)	-11-(-13)	-13-(-15)	-18
Testul de mers 6 minute (m)	576-617	507-558	434-480	370
Mers pe loc 2 minute (nr. pași)	101	91-95	75-87	69
Testul 8 pași ridicare și deplasare (s)	4.7-5.1	5.3-5.9	6.4-7.2	8.1

Indice de masă corporală (nr. unități)	27.5	26.4- 26.6	24.9- 26.1	24.9
--	------	---------------	---------------	------

**Tabelul 16 Valorile medii la probele de fitness pentru persoanele vârstnice (masculin)**

O baterie de teste pentru evaluarea condiției fizice a tinerilor este **FITNESSGRAM** care utilizează următoarele probe de evaluare pentru copii și tineri cu vârste între 5 și 18 ani (Morrow, J.R., Jackson, A.W., Disch, J.G., Mood, D.P., 2005, p. 288-295):

– **Pacer** – este un test similar cu cel din bateria Eurofit *Cursa navetă în regim de duranță* – se desfășoară pe o suprafață plată pe care sunt poziționate conuri la o distanță de 20m și vizează determinarea capacității de efort aerob a subiecților. Este necesar și un dispozitiv cu CD care emite periodic semnale sonore, treptat durata dintre sunete se reduce ceea ce impune creșterea ritmului de deplasare. Se începe de la o viteză de 8.5km/h, iar ritmul de creștere este de 0.5km/h la fiecare minut. În momentul în care subiectul nu mai poate ține ritmul și ratează 2 semnale sonore testul se consider încheiat. Este aplicat după vârsta de 10 ani.

– **Compoziție corporală** – este utilizat pentru măsurarea grosimii stratului de piele la nivelul tricepsului și a gambei prin care se estimează procentul de țesut adipos.

– **Ridicări de trunchi din culcat** – constă în efectuarea de ridicări de trunchi, într-o cadență de 20 repetări pe minut (o repetare la 3 secunde) la semnalele sonore emise de dispozitiv, până la un maxim de 75 repetări. Se numără doar repetările pe care subiectul le face respectând cadența; în situația nerespectării tempoului, acesta este oprit și se consemnează numărul de repetări efectuat.

– **Extensii de trunchi din culcat** – vizează evaluarea flexibilității și a forței trunchiului prin realizarea unei extensii maxime și menținerea poziției pentru efectuarea măsurătorii – limita maximă 30 cm, măsurată cu ajutorul unei rigle – la nivelul bărbiei.

– **Flotări** – contribuie la evaluarea forței și rezistenței trenului superior, repetările fiind executate într-o cadență de 20 repetări pe minut (o repetare la 3 secunde) la semnalele sonore emise de dispozitiv. În efectuarea mișcărilor la flexia brațelor unghiul dintre braț și antebraț trebuie să fie de 90°. Testul se consideră încheiat în momentul în care subiectul nu mai poate ține cadența, consemnându-se numărul de repetări realizat.

Rezultatele la bateria de teste FITNESSGRAM se interpretează conform valorilor din tabelele 17 și 18.

<b>Vârsta</b>	<b>Pacer (nr. ture)</b>		<b>Compoziție corporală (%)</b>		<b>Ridicări de trunchi din culcat (nr. rep.)</b>		<b>Extensii de trunchi din culcat (cm)</b>		<b>Flotări (nr. rep.)</b>	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
5	-	-	10	25	2	10	15	30	3	8
6	-	-	10	25	2	10	15	30	3	8
7	-	-	10	25	4	14	15	30	4	10
8	-	-	10	25	6	20	15	30	5	13
9	-	-	10	25	9	24	15	30	6	15
10	23	61	10	25	12	24	23	30	7	20
11	23	72	10	25	15	28	23	30	8	20



12	32	72	10	25	18	35	23	30	10	25
13	41	72	10	25	21	40	23	30	12	26
14	41	83	10	25	24	45	23	30	14	30
15	51	94	10	25	24	47	23	30	16	35
16	61	94	10	25	24	47	23	30	18	35
17	61	94	10	25	24	47	23	30	18	35
≤17	61	94	10	25	24	47	23	30	18	35

**Tabelul 17 Interpretarea rezultatelor la la bateria de teste**

**FITNESSGRAM (masculin), după Morrow, J.R., Jackson, A.W.,**

**Disch, J.G., Mood, D.P., 2005, p. 289**

<i>Vârsta</i>	<i>Pacer (nr. ture)</i>		<i>Compoziție corporală (%)</i>		<i>Ridicări de trunchi din culcat (nr. rep.)</i>		<i>Extensii de trunchi din culcat (cm)</i>		<i>Flotări (nr. rep.)</i>	
	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max
5			17	32	2	10	15	30	3	8
6			17	32	2	10	15	30	3	8
7			17	32	4	14	15	30	4	10
8			17	32	6	20	15	30	5	13
9			17	32	9	22	15	30	6	15
10	15	41	17	32	12	26	23	30	7	15
11	15	41	17	32	15	29	23	30	7	15
12	23	41	17	32	18	32	23	30	7	15
13	23	51	17	32	18	32	23	30	7	15
14	23	51	17	32	18	32	23	30	7	15

15	23	51	17	32	18	35	23	30	7	15
16	32	61	17	32	18	35	23	30	7	15
17	41	61	17	32	18	35	23	30	7	15
≤17	41	61	17	32	18	35	23	30	7	15

**Tabelul 18 Interpretarea rezultatelor la la bateria de teste  
FITNESSGRAM (feminin), după Morrow, J.R., Jackson, A.W.,  
Disch, J.G., Mood, D.P., 2005, p. 289**

***Alte teste de evaluare a condiției fizice***

Pentru evaluarea în condiții aerobe a aparatului cardio-vascular este folosit **testul Ruffier**, aparatul necesar fiind cronometrul. Testul Ruffier, denumit test de evaluare a condiției fizice aerobe, se bazează pe reacția frecvenței cardiace (FC) în repaus (poziția așezat), după efort (30 genuflexiuni în 45 secunde) și revenire în poziția așezat. Se efectuează următoarele măsurători:

- FC în repaus șezând = P1 (înainte de efort pe 15 secunde);
- FC după efort = P2 (în primele 15 secunde după efort);
- FC după revenire șezând = P3 (în 15 secunde între secundele 45-60 postefort).

Valorile obținute se înmulțesc cu 4 pentru a obține frecvența cardiacă pe minut, la fiecare măsurare.

Formula de calcul pentru indicele Ruffier (IR):

$$IR = \frac{(P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10}$$

Interpretarea datelor:

- Valori negative = capacitate de efort foarte bună (FB);

- 0-5 = capacitate de efort bună (B);
- 5-10 = capacitate de efort medie (M);
- 10-15 = capacitate de efort satisfăcătoare (S);
- valori mai mari ca 15 = capacitate de efort nesatisfăcătoare (NS).

**Step-Test Harvard (STH)** constă în urcarea unor trepte cu înălțimea de 30/50 cm într-un tempou de 30 trepte/minut, timp de 5 minute, pulsul se evaluează timp de 30 secunde, după primul minut de revenire. Scopul testului este de a evalua condiția fizică în regim de lucru aerob. Indicele Step-Test Harvard (STH) se exprimă în unități convenționale și se calculează după formula (tabelul 19):

$$I\ STH = \frac{100 \times T(s)}{5,5 \times P} , \text{ unde}$$

I STH = indicele step Test Harvard

T (s) = durata testului în secunde

P = pulsul după primul minut de revenire, timp de 30 secunde

Scor	Valoare (puncte)
Bine	> 80
Mediu	50 - 80
Slab	< 50

**Tabelul 19 Interpretarea rezultatelor la Step Test Harvard**

***Probe de control din sistemul național de evaluare pentru elevi***

În educația fizică școlară este aplicat un set de probe de control, a căror bareme / repere au fost modificate în timp. Referințele bibliografice

din perioada 2001-2010 indică o diminuare a baremelor pentru nivelul superior (notele 8-10). Un alt aspect care trebuie cunoscut este faptul că în urma modificărilor curriculare din anul 2009 pentru clasele VIII-XIII numărul orelor de Educație Fizică a fost redus, rămânând o singură oră pe săptămână, fapt care poate justifica reducerea baremelor în conformitate cu acesta realitate practică (M.E.C.-C.N.C., 2001a, p. 48-52; M.E.C.-C.N.C., 2001b, p. 63-66; M.E.C.-C.N.C., 2001c, p. 54-55, 65-66, 72-73, 78-79; Săvescu, I., 2010a, p. 21-22, 67-68, 81-82, 96-97; Săvescu, I., 2010b, p. 31-32, 57-58, 88-89, 111-112).

Probele utilizate sunt simple și ușor de aplicat la elevii, ele vizează evaluarea nivelului de dezvoltare al calităților motrice și nivelul de însușire al deprinderilor motrice aplicativ-utilitare și specifice unor ramuri sportive.

La nivelul ciclului primar (clasa pregătitoare – a IV-a) nu se acordă note, ci calificative (cu excepția clasei pregătitoare) pentru probele prezentate în tabelele 20, 21, 22, 23 (Săvescu, I., 2010a, p. 21-22, 67-68, 81-82, 96-97).

Proba	Bareme pentru calificative					
	Suficient		Bine		Foarte bine	
	B	F	B	F	B	F
Naveta 5x5 m (s)	20	21	19.8	20.8	19.6	20.6
Întrecere pe 25 m (s)	4 puncte		6 puncte		7 puncte	
Alergare de durată (m,s)	1.30	1.30	1.40	1.40	1.50	1.50
Extensii ale	6	6	10	8	12	10

trunchiului din culcat facial (nr. rep.)						
Extensii ale trunchiului din poziția așezat (nr. rep.)	5	5	8	8	12	10
Ridicări de trunchi din culcat dorsal (nr. rep.)	6	5	8	6	10	8
Ridicări ale picioarelor din culcat dorsal (nr. rep.)	6	5	10	8	12	10
Tracțiuni pe banca de gimnastică (lungimi)	1	1	2	2	4	4
Săritură în lungime de pe loc (m)	1.10	1.05	1.15	1.10	1.20	1.15
Structură complexă de forță (nr. rep.)	5	4	7	6	9	7
Complex cu exerciții libere – memorie motrică	4 exerciții 4x4 timpi		5 exerciții 4x8 timpi		6 exerciții 4x8 timpi	
Săritură la coardă de pe două picioare pe loc (nr. rep.)	6	6	7	8	8	10
Aruncare la țintă orizontală cu două	De la 3 m 1 din 3		De la 3 m 2 din 4		De la 3 m 3 din 4	

mâini de jos						
Elemente acrobatice izolate gimnastică (nr. elemente)	2	2	3	3	4	4
Procedee tehnice izolate jocuri sportive (nr. execuții)	3	3	4	4	6	6
Deplasare în echilibru pe banca de gimnastică	Pe partea lată a băncii fără a atinge solul		Pe partea îngustă a băncii cu o atingere a solului		Pe partea îngustă a băncii fără atingerea solului	

**Tabelul 20 Scala de evaluare la probele de control pentru clasele pregătitoare și I**

Proba	Bareme pentru calificative					
	Suficient		Bine		Foarte bine	
	B	F	B	F	B	F
Naveta 5x5 m (s)	19.8	20.8	19.6	20.6	19.4	20.4
Întrecere pe 25 m (s)	5 puncte		7 puncte		8 puncte	
Alergare de durată (m,s)	1.35	1.35	1.45	1.45	1.55	1.55
Extensii ale trunchiului din culcat facial (nr. rep.)	7	7	11	9	13	11
Extensii ale trunchiului din	6	6	9	9	13	11

poziția așezat (nr. rep.)						
Ridicări de trunchi din culcat dorsal (nr. rep.)	7	6	9	7	11	9
Ridicări ale picioarelor din culcat dorsal (nr. rep.)	7	6	11	9	13	11
Tracțiuni pe banca de gimnastică (lungimi)	1	1	2	2	4	4
Săritură în lungime de pe loc (m)	1.15	1.10	1.20	1.15	1.25	1.20
Structură complexă de forță (nr. rep.)	6	5	8	7	10	8
Complex cu exerciții libere – memorie motrică	5 exerciții 4x4 timpi		6 exerciții 4x8 timpi		7 exerciții 4x8 timpi	
Săritură la coardă de pe două picioare pe loc (nr. rep.)	6	6	7	8	8	10
Sărituri la coardă alternative pe loc (nr. rep.)	7	7	8	8	9	9
Aruncare la țintă orizontală cu două mâini de jos	De la 4 m 1 din 3		De la 4 m 2 din 4		De la 4 m 3 din 4	

Elemente acrobatice izolate gimnastică (nr. elemente)	2	2	3	3	4	4
Procedee tehnice izolate jocuri sportive (nr. execuții)	4	4	5	5	7	7
Deplasare în echilibru pe banca de gimnastică	Pe partea lată a băncii fără a atinge solul		Pe partea îngustă a băncii cu o atingere a solului		Pe partea îngustă a băncii fără atingerea solului	

**Tabelul 21** Scala de evaluare la probele de control pentru clasa a II-a

Proba	Bareme pentru calificative					
	Suficient		Bine		Foarte bine	
	B	F	B	F	B	F
Naveta 5x5 m (s)	19.6	20.6	19.4	20.4	19.2	20.2
Alergare de viteză 25 m (s)	5.9	6.2	5.7	6.0	5.6	5.9
Alergare de durată (m,s)	2.00	2.00	2.05	2.05	2.10	2.10
Extensii ale trunchiului din culcat facial (nr. rep.)	9	8	12	10	15	12
Extensii ale trunchiului din poziția așezat (nr.	8	7	12	10	15	12



rep.)						
Ridicări de trunchi din culcat dorsal (nr. rep.)	9	7	11	8	14	10
Ridicări ale picioarelor din culcat dorsal (nr. rep.)	9	7	12	10	15	12
Tracțiuni pe banca de gimnastică (lungimi)	2	2	4	4	6	6
Săritură în lungime de pe loc (m)	1.20	1.15	1.25	1.20	1.30	1.25
Structură complexă de forță (nr. rep.)	7	6	9	8	12	10
Complex cu exerciții libere – memorie motrică	5 exerciții 4x8 timpi		6 exerciții 4x8 timpi		7 exerciții 4x8 timpi	
Săritură la coardă de pe două picioare pe loc (nr. rep.)	8	8	12	12	16	16
Sărituri la coardă alternative cu deplasare (m)	6	6	8	8	10	10
Aruncare la țintă verticală	De la 5 m 1 din 3		De la 5 m 2 din 4		De la 5 m 3 din 4	
Legări elemente acrobatice gimnastică	3	3	4	4	5	5

(nr. elemente)						
Structuri simple de joc - jocuri sportive (nr. procedee)	3	3	4	4	5	5
Parcurs aplicativ (nr. elemente)	2 Echilibru, tărăre joasă		5 +cățărare, coborâre, transport		6 +escaladare	

**Tabelul 22 Scala de evaluare la probele de control pentru clasa a III-a**

Proba	Bareme pentru calificative					
	Suficient		Bine		Foarte bine	
	B	F	B	F	B	F
Naveta 5x5 m (s)	19.4	20.4	19.2	20.2	19.0	20.0
Alergare de viteză 25 m (s)	5.8	6.1	5.6	5.9	5.5	5.8
Alergare de durată (m,s)	2.05	2.05	2.10	2.10	2.15	2.15
Extensii ale trunchiului din culcat facial (nr. rep.)	10	9	13	11	16	13
Extensii ale trunchiului din poziția așezat (nr. rep.)	9	8	13	11	16	13
Ridicări de trunchi	10	8	12	9	15	11

din culcat dorsal (nr. rep.)						
Ridicări ale picioarelor din culcat dorsal (nr. rep.)	10	8	13	11	16	13
Tracțiuni pe banca de gimnastică (lungimi)	2	2	4	4	6	6
Săritură în lungime de pe loc (m)	1.25	1.20	1.30	1.25	1.35	1.30
Structură complexă de forță (nr. rep.)	7	6	9	8	12	10
Complex cu exerciții libere – memorie motrică	5 exerciții 4x8 timpi		6 exerciții 4x8 timpi		7 exerciții 4x8 timpi	
Săritură la coardă de pe două picioare pe loc (nr. rep.)	10	10	14	14	18	18
Sărituri la coardă alternative cu deplasare (m)	7	7	9	9	11	11
Aruncare la țintă verticală	De la 6 m 1 din 3		De la 6 m 2 din 4		De la 6 m 3 din 4	
Legări elemente acrobatică gimnastică (nr. elemente)	3	3	4	4	5	5
Structuri simple de	4	4	5	5	6	6

joc - jocuri sportive (nr. procedee)						
Parcurs aplicativ (nr. elemente)	2 Echilibru, tărăre joasă	5 +cățărare, coborâre, transport	6 +escaladare			

**Tabelul 23 Scala de evaluare la probele de control pentru clasa a IV-a**

Începând din ciclul gimnazial elevii primesc note pentru performanțele realizate la probele de control, în conformitate cu baremele specificate în tabelele 24, 25, 26, 27 (Săvescu, I., 2010b, p. 31-32, 57-58, 88-89, 111-112).

Probe de control	Nota	Clasa a V-a					
		5	6	7	8	9	10
Flotări (nr. repetări)	B	4	5	6	7	8	9
	F	2	3	4	5	6	7
Tracțiuni din atârnat (nr. repetări)	B	1	2	3	4	5	6
Tracțiuni pe banca de gimnastică (lungimi)	F	1	2	3	4	5	6
Ridicarea trunchiului din culcat dorsal în 30 s (nr. repetări)	B	15	17	19	21	22	23
	F	14	16	18	20	21	22

Ridicarea picioarelor din culcat dorsal în 30 s (nr. repetări)	B	3	5	7	9	10	11
	F	2	4	6	8	9	10
Ridicarea trunchiului din culcat facial în 30 s (nr. repetări)	B	16	18	20	22	23	24
	F	10	12	15	16	17	18
Ridicarea bazinului din așezat în 30 s (nr. repetări)	B	10	12	15	16	17	18
	F	8	10	12	14	15	16
Săritura în lungime de pe loc (cm)	B	150	155	160	165	168	170
	F	130	135	140	145	148	150
Sărituri lungime peste banca de gimnastică în 30 s (nr. repetări)	B	6	8	10	12	13	14
	F	4	6	8	10	11	12
Naveta 5x10 m (s)	B	22.2	22.0	21.8	21.6	21.5	21.4
	F	23.0	22.8	22.6	22.4	22.3	22.2
Alergarea de viteză 50m cu start de sus (s)	B	9.0	8.9	8.8	8.7	8.6	8.5
	F	9.8	9.7	9.6	9.5	9.4	9.3
Alergare de rezistență 600-F, 800 m-B (m.s)	B	4.00	3.55	3.50	3.45	3.40	3.35
	F	3.27	3.22	3.17	3.12	3.07	3.02

Săritura în lungime cu elan (m)	B	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70
	F	2.30	2.40	2.50	2.55	2.60	2.65
Aruncarea mingii de oină (m)	B	18	21	24	26	27	28
	F	12	15	18	20	22	23
Elemente acrobatice izolate (nr. elemente)	B	2	3	4	5	5	5
	F	2	3	4	5	6	6
Exerciții la sol	B	x	x	x	x	x	x
	F	x	x	x	x	x	x
Săritură la un aparat	B	x	x	x	x	x	x
	F	x	x	x	x	x	x
Procedee tehnice izolate (nr. procedee)	B	1	2	3	4	5	5
	F						
Structură tehnico- tactică	B	x	x	x	x	x	x
	F	x	x	x	x	x	x
Joc bilateral	B	x	x	x	x	x	x
	F	x	x	x	x	x	x

**Tabelul 24** Scala de evaluare la probele de control pentru clasa a V-a

Probe de control	Clasa a VI-a						
	Nota	5	6	7	8	9	10
Flotări (nr. repetări)	B	5	6	7	8	9	10
	F	3	4	5	6	7	8
Tracțiuni din atârnat	B	2	3	4	5	6	7

(nr. repetări)							
Tracțiuni la banca de gimnastică (lungimi)	F	1	1.5	2	2.5	3	3.5
Ridicarea trunchiului din culcat dorsal în 30 s (nr. repetări)	B	16	18	20	22	23	24
	F	15	17	19	21	22	23
Ridicarea picioarelor din culcat dorsal în 30 s (nr. repetări)	B	4	6	8	10	11	12
	F	3	5	7	9	10	11
Ridicarea trunchiului din culcat facial în 30 s (nr. repetări)	B	17	19	21	23	24	25
	F	16	18	20	22	23	24
Ridicarea bazinului din așezat în 30 s (nr. repetări)	B	11	13	15	17	18	19
	F	9	11	13	15	16	17
Săritura în lungime de pe loc (cm)	B	155	160	165	170	175	180
	F	135	140	145	150	155	160
Sărituri lungime peste banca de gimnastică în 30 s (nr. repetări)	B	8	9	10	11	12	13
	F	6	7	8	9	10	11
Naveta 5x10 m (s)	B	21.4	21.2	21.0	20.8	20.7	20.6
	F	22.8	22.6	22.4	22.2	22.1	22.0
Alergarea de viteză 50m cu start de sus (s)	B	8.6	8.5	8.4	8.3	8.2	8.1
	F	9.6	9.5	9.4	9.3	9.2	9.1

Alergare de rezistență 600m-F, 800m-B (m.s)	B	3.50	3.45	3.40	3.35	3.30	3.25
	F	3.20	3.15	3.10	3.05	3.00	2.55
Săritura în lungime cu elan (m)	B	2.50	2.60	2.70	2.80	2.85	2.90
	F	2.40	2.50	2.60	2.70	2.75	2.80
Aruncarea mingii de oină (m)	B	20	22	24	26	27	28
	F	13	15	17	19	20	21
Elemente acrobatice izolate (nr. elemente)	B	2	3	4	5	6	6
	F						
Exercițiu la sol	B F	x	x	x	x	x	x
Săritură la un aparat	B F	x	x	x	x	x	x
Procedee tehnice izolate (nr. procedee)	B F	2	3	4	5	6	7
Structură tehnico- tactică	B F	x	x	x	x	x	x
Joc bilateral	B F	x	x	x	x	x	x

**Tabelul 25** Scala de evaluare la probele de control pentru clasa a VI-a



Probe de control	Clasa a VII-a						
	Nota	5	6	7	8	9	10
Flotări (nr. repetări)	B	6	7	8	9	10	11
	F	4	5	6	7	8	9
Tracțiuni din atârnat (nr. repetări)	B	3	4	5	6	7	9
Tracțiuni la banca de gimnastică (lungimi)	F	2	3	4	5	5.5	6
Ridicarea trunchiului din culcat dorsal în 30 s (nr. repetări)	B	17	19	21	23	24	25
	F	16	18	20	22	23	24
Ridicarea picioarelor din culcat dorsal în 30 s (nr. repetări)	B	5	7	9	10	11	12
	F	4	6	8	9	10	11
Ridicarea trunchiului din culcat facial în 30 s (nr. repetări)	B	18	20	22	24	25	26
	F	17	19	21	23	24	25
Ridicarea bazinului din așezat în 30 s (nr. repetări)	B	12	14	16	18	19	20
	F	10	12	14	16	17	18
Săritura în lungime de pe loc (cm)	B	160	170	175	180	185	190
	F	140	150	155	160	165	170
Sărituri lungime peste banca de gimnastică în 30 s (nr. repetări)	B	10	12	14	16	17	18
	F	8	10	12	14	15	16

Naveta 5x10 m (s)	B	20.8	20.7	20.6	20.5	20.4	20.3
	F	22.2	22.1	22.0	21.9	21.8	21.7
Alergarea de viteză 50m cu start de sus (s)	B	8.4	8.3	8.2	8.1	8.0	7.9
	F	9.4	9.3	9.2	9.1	9.0	8.9
Alergare de rezistență 800m-F, 1000m-B (m.s)	B	4.55	4.50	4.45	4.40	4.35	4.30
	F	4.55	4.50	4.45	4.40	4.35	4.30
Săritura în lungime cu elan (m)	B	2.55	2.65	2.75	2.85	2.90	2.95
	F	2.45	2.55	2.65	2.75	2.80	2.85
Aruncarea mingii de oină (m)	B	22	24	26	27	28	29
	F	14	16	18	19	20	21
Elemente acrobatice izolate (nr. elemente)	B						
	F	3	4	5	6	7	8
Exercițiu la sol	B F	x	x	x	x	x	x
Săritură la un aparat	B F	x	x	x	x	x	x
Procedee tehnice izolate (nr. procedee)	B						
	F	3	4	5	6	7	8
Structură tehnico- tactică	B						
	F	x	x	x	x	x	x
Joc bilateral	B						
	F	x	x	x	x	x	x

**Tabelul 26** Scala de evaluare la probele de control pentru clasa a VII-a

Probe de control	Clasa a VIII-a						
	Nota	5	6	7	8	9	10
Flotări (nr. repetări)	B	7	8	9	10	11	12
	F	5	6	7	8	9	10
Tracțiuni din atârnat (nr. repetări)	B	4	5	6	7	9	10
Tracțiuni la banca de gimnastică (lungimi)	F	2	3	3.5	4	4.5	5
Ridicarea trunchiului din culcat dorsal în 30 s (nr. repetări)	B	18	20	22	24	25	26
	F	17	19	21	23	24	25
Ridicarea picioarelor din culcat dorsal în 30 s (nr. repetări)	B	6	8	10	12	13	14
	F	5	7	9	11	12	13
Ridicarea trunchiului din culcat facial în 30 s (nr. repetări)	B	19	21	22	25	26	27
	F	18	20	22	24	25	26
Ridicarea bazinului din așezat în 30 s (nr. repetări)	B	13	15	17	19	20	21
	F	11	13	15	17	18	19
Săritura în lungime de pe loc (cm)	B	165	175	185	190	195	200
	F	145	155	165	170	175	180
Sărituri lungime peste banca de gimnastică în 30 s (nr. repetări)	B	10	12	13	14	15	16
	F	8	10	11	12	13	14

Naveta 5x10 m (s)	B	20.2	20.0	19.8	19.7	19.6	19.5
	F	22.0	21.8	21.6	21.5	21.4	21.3
Alergarea de viteză 50m cu start de sus (s)	B	8.2	8.1	8.0	7.9	7.8	7.7
	F	9.2	9.1	9.0	8.9	8.8	8.7
Alergare de rezistență 800m-F, 1000m-B (m.s)	B	4.50	4.40	4.35	4.30	4.25	4.20
	F	4.50	4.40	4.35	4.30	4.25	4.20
Săritura în lungime cu elan (m)	B	2.60	2.70	2.80	2.90	2.95	3.00
	F	2.50	2.60	2.70	2.80	2.85	2.90
Aruncarea mingii de oină (m)	B	24	26	28	29	30	32
	F	15	17	19	20	21	22
Elemente acrobatice izolate	B						
	F	3	4	5	6	7	8
Exercițiu la sol	B F	x	x	x	x	x	x
Săritură la un aparat	B F	x	x	x	x	x	x
Procedee tehnice izolate (nr. procedee)	B						
	F	3	4	5	6	7	8
Structură tehnico- tactică	B						
	F	x	x	x	x	x	x
Joc bilateral	B						
	F	x	x	x	x	x	x

**Tabelul 27 Scala de evaluare la probele de control pentru clasa a VIII-a**

La nivelul ciclului liceal este prevăzută o singură oră de Educație Fizică săptămânal, iar sistemul de evaluare și scalare a notelor este prezentat în tabelele 28, 29, 30 și 31 (M.E.C.-C.N.C., 2001c, p. 54-55, 65-66, 72-73, 78-79).

Probe de control	Clasa a IX-a						
	Nota	5	6	7	8	9	10
Flotări cu picioarele pe bancă (nr. repetări)	B	6	8	10	12	15	18
Flotări cu mâinile sprijinite pe bancă (nr. repetări)	F	5	6	7	8	9	10
Tracțiuni din atârnat (nr. repetări)	B	4	5	6	7	8	9
Ridicarea băncii cu 2 mâini de la piept	F	4	7	10	12	14	16
Ridicarea simultană a trunchiului și picioarelor din culcat dorsal (nr. repetări)	B	3	5	7	9	11	12
Ridicarea genunchilor la piept din atârnat (nr. repetări)	F	4	7	10	12	14	16
Fandări laterale (nr. repetări)	B	4+4	5+5	6+6	7+7	8+8	9+9
Trei sărituri în lungime de pe loc,	B	4.50	4.80	5.00	5.20	5.40	5.60

succesive (m)							
Sărituri lungime peste banca de gimnastică în 30 s (nr. repetări)	F	8	10	12	14	16	18
Împingeri pe un picior, sprijinit la scara fixă (nr. repetări)	F	3+3	5+5	7+7	9+9	11+11	13+13
Naveta 5x10 m (s)	B	20.2	20.1	20.0	19.9	19.8	19.7
	F	22.0	21.9	21.8	21.7	21.6	21.5
Naveta 16x50m-F, 20x50m-M (m.s)	B	5.00	4.55	4.50	4.45	4.40	4.35
	F	5.00	4.55	4.50	4.45	4.40	4.35
Săritura în lungime cu elan (m)	B	2.80	3.20	3.50	3.75	3.90	4.10
	F	2.50	2.90	3.00	3.10	3.20	3.30
Săritura în înălțime (m)	B	0.70	1.00	1.05	1.10	1.15	1.20
	F	0.60	0.90	0.95	1.00	1.05	1.10
Alergarea de viteză 50m cu start de jos (s)	B	8.2	8.1	8.0	7.9	7.8	7.7
	F	9.2	9.1	9.0	8.9	8.8	8.7
Alerg de rezistență 800m-F, 1000m-B (m.s)	B	4.50	4.45	4.40	4.35	4.30	4.25
	F	4.50	4.45	4.40	4.35	4.30	4.25

Elemente acrobatice izolate	B F	x	x	x	x	x	
Exercițiu la sol	B F	x	x	x	x	x	x
Săritură la un aparat	B F	x	x	x	x	x	x
Procedee tehnice izolate (nr. procedee)	B F	x	x	x	x		
Structură tehnico-tactică	B F	x	x	x	x	x	
Joc bilateral	B F	x	x	x	x	x	x

**Tabelul 28** Scala de evaluare la probele de control pentru clasa a IX-a

Probe de control	Nota	Clasa a X-a					
		5	6	7	8	9	10
Flotări cu desprindere de la sol și lovirea palmelor (nr. repetări)	B	2	3	4	5	6	7
Flotări cu mâinile sprijinite pe bancă (nr. repetări)	F	5	6	7	8	9	10
Tracțiuni din atârnat (nr. repetări)	B	5	6	7	8	9	10
Ridicarea băncii cu 2 mâini de la piept	F	5	7	10	13	15	18

Coborârea și ridicarea trunchiului din așezat pe banca de gimnastică (nr. repetări)	B	8	10	13	16	20	24
Ridicarea trunchiului din culcat dorsal cu în greutate (nr. repetări)	F	6	8	10	13	16	19
Extensii din culcat facial pe bancă (nr. repetări)	B	8	10	15	20	25	30
Aruncarea mingii din culcat facial (nr. repetări)	B	5	10	15	20	25	30
Împingeri pe un picior sprijinit pe banca de gimnastică (nr. repetări)	B	4+4	6+6	8+8	10+10	12+12	14+14
	F	2+2	3+3	4+4	6+6	8+8	10+10
Sărituri pe verticală din ghemuit în ghemuit (nr. repetări)	B	4	7	10	12	14	16
Împingeri pe un picior, sprijinit la scara fixă (nr. rep.)	F	4+4	6+6	8+8	10+10	12+12	14+14
Naveta 5x10 m (s)	B	20.0	19.8	19.6	19.4	19.2	19.0



	F	21.5	21.3	21.1	20.9	20.7	20.5
Săritura în lungime cu elan (m)	B	2.90	3.30	3.60	3.85	4.00	4.20
	F	2.60	3.00	3.10	3.20	3.30	3.40
Săritura în înălțime (m)	B	0.80	1.05	1.15	1.25	1.30	1.35
	F	0.65	0.95	1.00	1.05	1.10	1.15
Alergarea de viteză 50m cu start de jos (s)	B	8.1	8.0	7.9	7.8	7.7	7.6
	F	9.1	9.0	8.9	8.8	8.7	8.6
Alergare de rezistență 800m-F, 1000m-B (m.s)	B	4.45	4.40	4.35	4.30	4.25	4.20
	F	4.45	4.40	4.35	4.30	4.25	4.20
Aruncarea greutății (m)	B	6.00	6.25	6.50	6.75	7.00	7.25
	F	4.00	4.25	4.50	4.75	5.00	5.25
Complex dezvoltare fizică	F	x	x	x	x	x	x
Săritură la un aparat	F	x	x	x	x	x	x
Exercițiu liber la sol	B	x	x	x	x	x	x
Săritură la un aparat	B	x	x	x	x	x	x
Structură tehnico- tactică	B						
	F	x	x	x	x	x	
Joc bilateral	B						
	F	x	x	x	x	x	x

**Tabelul 29** Scala de evaluare la probele de control pentru clasa a X-a

Probe de control	Clasa a XI-a						
	Nota	5	6	7	8	9	10
Ridicarea genunchilor la piept cu îngreunare din atârnat la scara fixă (nr. repetări)	B	5	8	10	15	18	20
Ridicarea picioarelor întinse la scara fixă (nr. repetări)	F	5	6	7	8	9	10
Triplusalt cu plecare de pe loc (m)	B	5.00	5.25	5.50	5.75	6.00	6.25
Sărituri pe verticală din ghemuit în ghemuit (nr. repetări)	F	4	6	8	10	11	12
Naveta 5x10 m (s)	B	19.4	19.3	19.2	19.1	19.0	18.9
	F	22.0	21.9	21.8	21.7	21.6	21.5
Săritura în lungime cu elan (m)	B	3.00	4.05	4.10	4.15	4.20	4.25
	F	2.65	3.00	3.15	3.35	3.40	3.45
Alergarea de viteză 50m cu start de jos (s)	B	8.4	8.3	8.2	8.1	8.0	7.9
	F	9.0	8.9	8.8	8.7	8.6	8.5
Alergare de rezistență 800m-F, 1000m-B (m.s)	B	4.50	4.45	4.40	4.35	4.30	4.25
	F	4.40	4.35	4.30	4.25	4.20	4.15

Complex de dezvoltare fizică pe fond muzical	F	x	x	x	x	x	x
Săritură la un aparat	B	x	x	x	x	x	x
Structură tehnico-tactică	B F	x	x	x	x	x	
Joc bilateral	B F	x	x	x	x	x	x

**Tabelul 30 Scala de evaluare la probele de control pentru clasa a XI-a**

Probe de control	Nota	Clasa a XII-a					
		5	6	7	8	9	10
Ridicarea genunchilor la piept cu îngreunare din atârnat la scara fixă (nr. repetări)	B	5	8	10	15	18	20
Ridicarea picioarelor întinse la scara fixă (nr. repetări)	F	5	6	7	8	9	10
Triplusalt cu plecare de pe loc (m)	B	5.00	5.25	5.50	5.75	6.00	6.25
Sărituri pe verticală din ghemuit în ghemuit (nr. repetări)	F	4	6	8	10	11	12
Naveta 5x10 m (s)	B	19.4	19.3	19.2	19.1	19.0	18.9

	F	22.0	21.9	21.8	21.7	21.6	21.5
Săritura în lungime cu elan (m)	B	3.00	4.05	4.10	4.15	4.20	4.25
	F	2.65	3.00	3.15	3.35	3.40	3.45
Alergarea de viteză 50m cu start de jos (s)	B	8.4	8.3	8.2	8.1	8.0	7.9
	F	9.0	8.9	8.8	8.7	8.6	8.5
Alergare de rezistență 800m-F, 1000m-B (m.s)	B	4.50	4.45	4.40	4.35	4.30	4.25
	F	4.40	4.35	4.30	4.25	4.20	4.15
Complex de dezvoltare fizică pe fond muzical	F	x	x	x	x	x	x
Săritură la un aparat	B	x	x	x	x	x	x
Structură tehnico- tactică	B						
	F	x	x	x	x	x	
Joc bilateral	B						
	F	x	x	x	x	x	x

**Tabelul 31 Scala de evaluare la probele de control pentru clasa a XII-a**

Probele și testele de control prezentate constituie repere în evaluarea condiției fizice individuale la diverse vârste cu scopul de a lua cele mai bune decizii în ceea ce privește programul de activități fizice ce trebuie urmat pentru menținerea sau îmbunătățirea fitness-ului, cu multiple efecte în plan fizic și psihic, alături de o calitate a vieții la un nivel înalt.

## BIBLIOGRAFIE

1. Academia Română, Institutul de Lingvistică “Torgu Iordan – C.A. Rosetti”, 2009, DEX-Dicționarul Explicativ al Limbii Române, ediția a II-a, editura Univers Enciclopedic Gold, București
2. Annesi, J., 2001, Effects of music, television, and a combination entertainment system on distraction, exercise adherence, and physical output in adults. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, volume 33(3), Jul 2001, p. 193-202
3. Badiu, T., 2002, Teoria educației fizice și sportului, editura Mongabit, Galați
4. Baechle, T. R., Earle, R. W., 2008, *Essentials of Strength Training and Conditioning*, 3rd Edition, Human Kinetics, Champaign
5. Barney, D., Gust, A., Liguori, G., 2012, College Students' Usage of Personal Music Players (PMP) during Exercise. *Journal of Research*, volume 7, number 1, p. 23-26
6. Bompa, O.T., 2002, *Periodizarea: Teoria și metodologia antrenamentului*, traducere Școala Națională de Antrenori, Editura Ex-Ponto, Constanța
7. Cârstea, Gh., 2000, Teoria și metodică educației fizice și sportului pentru examenele de definitivat și gradul II, editura AN-DA, București
8. Champy, P., Étevé, C. , 1994, *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*, editions Nathan, Paris

9. Chandler T., Cronin M., Vamplew W., 2007, Sport and physical education. The key concepts (second edition), Routledge Taylor and Francis Group, London and New York
10. De Landsheere, G., 1992, Dictionnaire de l'évaluation et de la recherche en éducation: avec lexique anglais/français (second editons), editions PUF, Paris
11. Deuster, A.P., 1997, The Navy SEAL physical fitness guide, F. Edward Herbert School of Medicine
12. Dragnea, A., Bota, A., 1999, Teoria activităților motrice (educație fizică, sport, activități de timp liber, kinetoterapie, activități de expresie corporală), editura Didactică și Pedagogică, R.A., București
13. Dragnea, A., coordonator, 2006, Educație fizică și sport – Teorie și didactică, editura FEST, București
14. Dragnea, A., Mate-Teodorescu, S., M., 2002, Teoria sportului, editura FEST, București
15. Dumitru, G., 1997, Sănătate prin sport pe înțelesul fiecăruia, Federația Română Sportul pentru Toți, București
16. Dyrlund, A., Winiger, S., 2008, The Effects of Music Preference and Exercise Intensity on Psychological Variables. [Journal of Music Therapy](#), Volume 45, Issue 2, p. 114-134
17. Epuran, M., 2005, Metodologia cercetării activităților corporale, Exerciții fizice, Sport, Fitness, ediția a II-a, editura FEST, București
18. Federația Română Sportul pentru Toți, 2013, Buletin informativ, nr. 13, București
19. Ghervan, P., 2014, Teoria educației fizice și sportului, editura Universității Ștefan cel Mare din Suceava

20. Hoitan, C., 2011, Metoda Pilates, A.N.S.T., F.R.S.P.T., „Colecția Mișcarea este viață, viața este mișcare”, editura Afir, București
21. Institutul Național de Statistică, 2013, România în cifre. Breviar statistic, București
22. Jarraya, M., 2012, The Effects of Music on High-intensity Short-term Exercise in Well Trained Athletes. Asian Journal of Sports Medicine, Volume 3 (Number 4), December 2012, p. 233-238
23. Jinga, I., Istrate E., 2006, Manual de pedagogie, editura All, București
24. Kirk, D., Cooke, C., Flintoff, A., McKenna, J., 2008, Key concepts in sport & exercise sciences, Sage Publications, London
25. Leuciuc F.V., 2014, Culturism, Editura Universității Ștefan cel Mare, Suceava
26. M.E.C. – C.N.C., 2001a, Ghid metodologic de aplicare a programelor de Educație Fizică și Sport – învățământ primar, Aramis Print, București
27. M.E.C. – C.N.C., 2001b, Ghid metodologic de aplicare a programelor de Educație Fizică și Sport – învățământ gimnazial, Aramis Print, București
28. M.E.C. – C.N.C., 2001c, Ghid metodologic de aplicare a programelor de Educație Fizică și Sport – învățământ liceal, Aramis Print, București
29. Morrow, J.R., Jackson, A.W., Disch, J.G., Mood, D.P., 2005, Measurement and evaluation in human performance, third edition, Human Kinetics, Champaign

30. Nicu, A., coordonator, 2002, Enciclopedia educației fizice și sportului din România, volumul IV-Dicționar descriptiv și explicativ de noțiuni și termeni, editura Aramis Print, București
31. Popescu, P., 2008, Pregătirea medicală în perioada precompetițională. Revista Antrenorul, nr. 22, decembrie 2008, p. 24-25
32. Pradet, M., 2001, Pregătirea fizică (partea a II-a). I.N.C.S., S.D.P. 431-433, București
33. Rață G., 2008, Didactica educației fizice și sportului (ediția a II-a, revăzută și adăugită), editura Pim, Iași
34. Rață G., Rață Gh., 2008, Educația fizică și metodica predării ei (Curriculum suport pentru profesorii de educație fizică), ediția a II-a revăzută și modificată, editura Pim, Iași
35. Rață, G., Rață, C.B., 2006, Aptitudinile în activitatea motrică, editura Edu-Sport, Bacău
36. Săvescu, I., 2010a, Educație fizică și sportivă școlară. Ghid auxiliar – Proiectarea demersului didactic pentru clasele primare (I-IV): Metodologie, editura Sim Art, Craiova
37. Săvescu, I., 2010b, Educație fizică și sportivă școlară. Ghid auxiliar – Proiectarea demersului didactic pentru clasele de gimnaziu (V-VIII): Metodologie, editura Sim Art, Craiova
38. Șiclovan, I., 1985, Teoria educației fizice și sportului, ediția a III-a revăzută și completată, Institutul de Educație Fizică și Sport, București
39. Simion, G., Simion, I., 2006, Arta pregătirii forței musculare. Editura Universității din Pitești
40. Singh, A., Benett, T.L., Deuster P.A., 1999, Peak performance trough nutrition and exercise, F. Edward Herbert School of Medicine



41. Suciu, A., Dumitru, G., Aron, A., 2003, Un alt mod de viață, Federația Română Sportul pentru Toți, editura Afir, București
42. Suni, J., Husu, P., Rinne, M., 2009, Fitness for health: The ALPHA-FIT test battery for adults aged 18-69, UKK Institute fo Health Promotion Research, Tampere
43. Triboi, V., Păcuraru, A., 2013, Teoria și metodică antrenamentului sportiv, editura Pim, Iași
44. Tudor, V., 2005, Măsurare și evaluare în cultură fizică și sport, editura Alpha MDN, Buzău
45. United Nations (Department of Economic and Social Affairs Population Division), 2013, World Population Ageing 2013, New York
46. <http://calisthenicsworld.com/>
47. [http://en.wikipedia.org/wiki/Life\\_expectancy](http://en.wikipedia.org/wiki/Life_expectancy) - [World Health Organization](#)
48. [http://en.wikipedia.org/wiki/World\\_population](http://en.wikipedia.org/wiki/World_population)
49. [http://ro.wikipedia.org/wiki/Demografia\\_Rom%C3%A2niei](http://ro.wikipedia.org/wiki/Demografia_Rom%C3%A2niei)
50. <http://www.insse.ro/cms/ro/content/populatia-rezidenta-si-numarul-estimat-de-emigranti#>
51. <http://www.internetworldstats.com/stats8.htm>
52. [http://www.omronhealthcare.com/data/catalog/3/3765/1/IM-HBF-511-E-03-10-2011\\_RO.pdf](http://www.omronhealthcare.com/data/catalog/3/3765/1/IM-HBF-511-E-03-10-2011_RO.pdf)
53. <http://www.worldometers.info/>
54. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2102rank.html>