

## I Wskaźniki anatomiczno-morfologiczne - budowa i skład ciała.

1. Masa ciała: MC, [kg]
2. Procentowa zawartość tłuszczu: %FAT [%]
3. Masa tłuszczu: FAT [kg]
4. Beztłuszczowa masa ciała (masa mięśni): LBM [kg]
5. Masa wody w organizmie: TBW [kg]
6. Procentowa zawartość wody: %TBW [%]
7. Proporcje tkanki aktywnej do tłuszczowej: LBM/FAT
8. Rozpiętość ramion (da-da) [cm]
9. Wysokość ciała (v) [cm]
10. Długość tułowia (sst-sy) [cm]
11. Długość kończyny górnej (a-da) [cm]
12. Długość kończyny dolnej (górna krawędź spojenia łonowego - sy) [cm]
13. Długość stopy (pomiędzy guzem piętowym a opuszką najdłuższego palca pte-ap) [cm]
14. Szerokość barków (a-a) [cm]
15. Szerokość bioder (tro-tro) [cm]
16. Obwód klatki piersiowej (okl)
17. Obwód brzuch (tali) (ob) [cm]
18. Obwód ramienia (biceps) (or) [cm]
19. Obwód przedramienia (opr)
20. Obwód uda (ou)
21. Obwód podudzia (opu)
22. Wskaźnik barkowo-wzrostowy ( $aa / v * 100$ )
23. Wskaźnik umięśnienia kończyny górnej ( $or / (a-da) * 100$ )
24. Wskaźnik umięśnienia kończyny dolnej ( $ou / sy * 100$ )

## II Test funkcjonalny (FMS).

Składa się z 7 testów, które pozwolą ocenić:

1. ruchomość stawów,
2. koordynację mięśniowo-nerwową,
3. stabilność lokalną i globalną (funkcjonalną),
4. słabe ogniwa łańcucha kinematycznego,
5. jakość wykonania prawidłowych wzorców ruchowych.

## III Ocena wybranych zdolności motorycznych.

1. Rzut piłką lekarską z zamachu dołem (kobiety 3 kg, mężczyźni 4 kg).
2. Skok w dal z miejsca obunóż.
3. Bieg na 60 m:
  - Pomiar 60m.
  - Pomiar 0-30 m i 30-60 m.
  - Pomiar parametrów kroku biegowego na Opto Jump (długość kroku, czas kontaktu z podłożem).

#### IV Wynik sportowy.

- Ocena poziomu wyników sportowych w wybranych konkurencjach lekkoatletycznych – normy wynikowe dla poszczególnych grup wiekowych.

Wskaźniki wynikowe do szkolenia w Zapleczu Kadry Narodowej								
	15	16	17	18	19	20	21	Min EA-U23 2019
<b>Kobiety</b>	<b>Wskaźnik wynikowy</b>							
100	13.00	12.75	12.55	12.45	12.35	12.20	12.00	11.90
200	x	26.30	26.00	25.80	25.40	25.00	24.50	24.45
400	43.00/300m	60.60	59.40	58.40	57.60	56.60	55.20	55.00
800	1:42.00/600m	2:22.00	2:20.00	2:18.00	2:16.00	2:12.00	2:10.00	2:09.00
1500	3:10.00/1000m	5:00.00	4:54.00	4:48.00	4:42.00	4:36.00	4:28.00	4:27.00
3000	7:12.00/2000m	x	11:00.00	10:45.00	10:30.00	x	x	x
5000	x	x	x	x	18:20.00	17:50.00	17:20.00	16:40.00
10000	x	x	x	x	x	38:00.00	37:00.00	36:15.00
1500prz 2000prz	x	x	5:22.50	7:30.00	7:20.00	x	x	x
3000prz	x	x	x	x	x	11:20.00	10:50.00	10:35.00
100pł	12.70/80pł	15.50	15.10	15.60	15.20	14.80	14.25	14.10
400pł	31.80/200pł	68.00	66.80	65.60	64.60	63.20	61.50	60.75
wzwyż	1.52	1.60	1.62	1.64	1.66	1.70	1.74	1.79
tyczka	2.40	2.80	3.00	3.20	3.30	3.50	3.75	4.05
w dal	5.00	5.20	5.40	5.50	5.60	5.80	6.00	6.20
3-skok	x	10.60	11.00	11.40	11.60	12.00	12.50	12.80
kula	10.80/3kg	12.00/3kg	12.80/3kg	11.80	12.20	13.00	14.00	14.30
Kula 175> +10% wyniku								
dysk	32.00/0.75kg	32.00	34.00	36.00	39.00	43.00	47.00	48.50
Dysk 175> +10% wyniku								
młot	32.00/3kg	42.00/3kg	44.00/3kg	40.00	46.00	50.00	55.00	62.00
Młot 170> +10% wyniku								
oszczep	32.00/500g	38.00/500g	40.00/500g	38.00	40.00	44.00	47.00	51.00
Oszczep 170> +10% wyniku								
Wielobój	2600/5-bój	3600	3800	3600	3800	4200	4700	5400
chód	17:00.00/3km	30:00.00/5km	29:00.00/5km	1:02.00/10km	58.00/10km	1:56.00 /20km	1:50.00/20km	1:47.00

Wskaźniki wynikowe do szkolenia w Zapleczu Kadry Narodowej								
	15	16	17	18	19	20	21	Min EA-U23 2019
<b>Mężczyźni</b>	<b>Wskaźnik wynikowy</b>							
100	11.70	11.40	11.20	11.10	11.00	10.90	10.75	10.50
200	x	23.20	22.60	22.40	22.20	22.00	21.70	21.50
400	38.00/300m	52.00	51.00	50.20	49.60	48.80	48.20	47.85
800	1:28.80/600/	2:01.80	1:59.00	1:57.00	1:55.00	1:52.00	1:50.50	1:49.00
1500	2:45.60/1000m	4:18.00	4:10.00	4:04.00	4:00.00	3:54.00	3:49.50	3:46.00
3000	6:12.00/2000m	x	9:10.00	9:00.00	8:45.00	x	x	x
5000	x	x	x	x	15:30.00	15:00.00	14:30.00	14:15.00
10000	x	x	x	x	x	31:30.00	30:40.00	30:15.00
2000prz	x	x	6:20.00	6:10.00	x	x	x	x
3000prz	x	x	x	x	9:30.00	9:20.00	9:10.00	9:10.00
110pł	16.50	15.50	15.10	15.40	15.20	15.20	14.70	14.55
110pł 180> +10% wyniku								
400pł	28.20/200pł	58.80	56.80	56.80	56.20	55.00	53.20	52.50
wzwyż	175	185	1.88	1.92	1.94	200	2.06	2.15
tyczka	280	340	3.60	3.80	4.00	440	480	5.20
w dal	6.00	6.30	6.50	6.70	6.90	7.10	7.35	7.60
3-skok	x	12.40	13.00	13.40	13.80	14.20	15.00	15.50
kula	12.40	14.20	16.20	15.00	16.00	15.40	16.80	17.50
Kula 185> +10% wyniku								
dysk	43.00/1kg	42.00	46.00	43.00	48.00	48.00	51.00	54.00
Dysk 185> +10% wyniku								
młot	34.00/5kg	44.00	52.00	48.00	52.00	52.00	58.00	65.00
Młot 182> +10% wyniku								
oszczep	45.00/600g	50.00	56.00	54.00	56.00	62.00	68.00	72.00
Oszczep 182> +10% wyniku								
wielobój	2500/5-bój	5200	5400	6000	6200	6000	6300	7300
chód	29:00.00/5km	56:00.00/10km	54:00.00/10km	52:00.00/10km	50:00.00/10km	1:40.00/20km	1:34.00/20km	1:28.00

2. Tempo przyrostu wyników sportowych w kolejnych latach – duża wartość informacyjna.
3. Ocena współzależności poziomu wyjściowego i tempa przyrostu cech i właściwości w wyniku oddziaływania treningu sportowego.

**Uwaga:** *najlepsi młodzicy w większości charakteryzują się przyspieszonym tempem rozwoju ontogenetycznego, wyprzedzając pod wieloma względami swoich „kalendarzowych” rówieśników.*

#### **V Ocena pionu szkolenia.**

1. Ocena perspektywy rozwoju zawodnika.