

## 27.05.2020 kl VII T: TRENING SPORTOWY, A ZUŻYCIE ENERGETYCZNE

Do prawidłowego funkcjonowania organizm potrzebuje energii. Praca mięśni nie stanowi również wyjątku i organizm korzysta z wielu źródeł w celu uzyskania energii.

### 1. Pokarmowe źródła energii

Niezbędną do życia energię człowiek otrzymuje wraz z pożywieniem. Jednostką energii jest kaloria. Większość energii otrzymujemy z następujących składników odżywczych: węglowodany, – białka, – tłuszcze

Węglowodany są najważniejszym źródłem energii, najwięcej ich znajduje się w chlebie, ryżu i makaronie. Dobrymi źródłami białka są mięso, ryby i jaja. Oleje z kolei niemal w całości składają się z kwasów tłuszczowych.

Witaminy i składniki mineralne same w sobie nie dostarczają organizmowi energii, jednakże biorą udział w najważniejszych procesach energetycznych zachodzących w organizmie.

Wartość energetyczna różnych produktów spożywczych różni się. Oczywiście jest, że im bardziej aktywny tryb życia prowadzimy, tym więcej żywności potrzebujemy i tym bardziej musi ona dostarczać większą ilość energii.

### 2. Zapasy energii w organizmie

Po wchłonięciu składników odżywczych do organizmu pewna ich część odkłada się jako rezerwa w postaci glikogenu i tłuszczu. Glikogen również należy do węglowodanów. Jego zapasy w organizmie są ograniczone i przechowywane w wątrobie i tkance mięśniowej. W trakcie wysiłku fizycznego glikogen rozpada się do glukozy i razem z tłuszczami i glukozą krążącą we krwi dostarcza energię do pracujących mięśni. Proces zużywalności składników odżywczych zależy od rodzaju i czasu trwania ćwiczeń.

### 3. Źródła energii wykorzystywane w procesie treningu

Węglowodany są najważniejszym i najbardziej deficytowym źródłem energii dla pracujących mięśni. Są one niezbędne przy każdym rodzaju aktywności fizycznej. W organizmie człowieka, jak już wspomniano, węglowodany są przechowywane w niewielkich ilościach w postaci glikogenu w wątrobie i mięśniach. W trakcie treningu glikogen jest zużywany i razem z kwasami tłuszczowymi i glukozą krążącą we krwi są wykorzystywane jako źródło energii dla mięśni.

### 4. Przykładowa tabela zużycia energetycznego.

Poniższa tabela obrazuje wydatkowanie energii w kcal na 10 min w czasie różnych aktywności fizycznych u dzieci i młodzieży w zależności od masy ciała:

Rodzaj aktywności	Masa ciała w kg									
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Siedzenie:										
całkowity bezruch	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12
spokojna zabawa	11	12	14	15	15	16	17	18	19	20
Marsz z prędkością:										
4 km/godz.	17	19	21	23	26	28	30	32	34	36
6 km/godz.	24	26	28	30	32	34	37	40	43	46
Bieg z prędkością:										
8 km/godz.	37	45	52	60	66	72	78	84	90	93
10 km/godz.	48	55	64	73	79	85	92	100	107	113
12 km/godz.	-	-	76	83	91	99	107	115	123	130
Jazda na rowerze:										
10 km/godz.	15	17	20	23	26	29	33	36	39	42
15 km/godz.	22	27	32	36	41	46	50	55	60	65
Gimnastyka	13	17	20	23	26	30	33	36	40	43
Jazda na nartach (bieg)	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78
Judo	39	49	59	69	78	88	98	108	118	127
Koszykówka	34	43	51	60	68	77	85	94	102	110
Piłka nożna	36	45	54	63	72	81	90	99	108	117
Piłka siatkowa	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
Pływanie na piersiach	19	24	29	34	38	43	48	53	58	62
Tenis stołowy	14	17	20	24	28	31	34	37	41	44
Tenis	22	28	33	39	44	50	55	61	66	72