



FIZIKA U SPORTSKOM DUHU

Ravnoteža na gredi

- Tijelo je stabilnije što je težište niže i oslonac veći. Šireći ruke dok hodamo po gredi spuštamo težište i održavamo ravnotežu.



Slika 1: Ravnoteža na gredi



Slika 2: Ravnoteža na gredi



Slika 3: Ravnoteža na gredi

Igre s loptom

- slobodan pad
- vertikalni hitac prema gore
- vertikalni hitac prema dolje
- horizontalni hitac
- kosi hitac

Slika 4: Odbojka – kosi hitac



Slika 5: Košarka

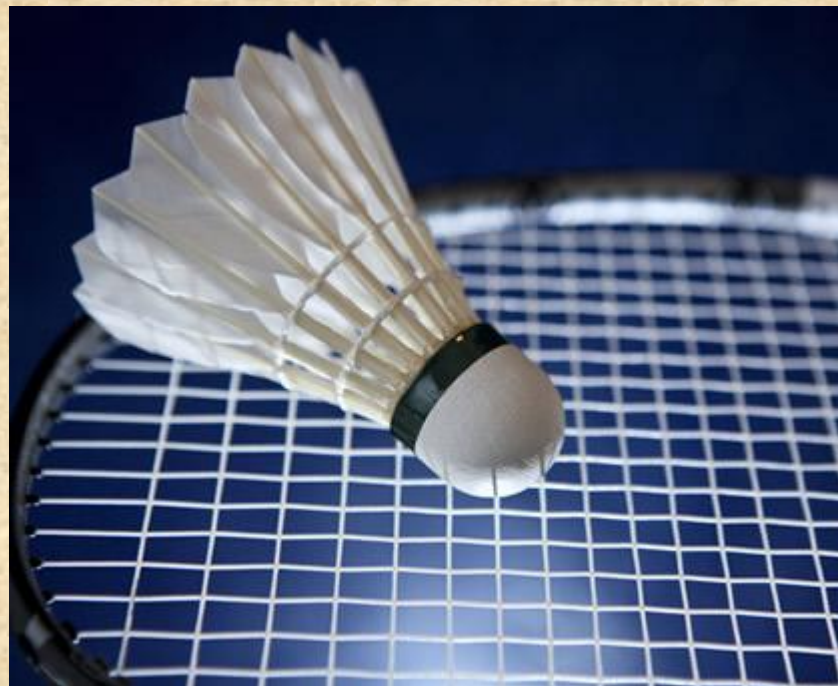


Driblanje – vertikalni hitac prema dolje

Slika 6: Igranje badmitnona



Slika 7: Loptica za badminton



Ako lopticu bacimo u zrak, uvijek će pasti tako da o tlo, odnosno reket, udari svojim gumenim dijelom. U gumenom dijelu loptice smješteno je njeno težište, jer je to masivniji dio loptice. Pri padu loptica se okrene Zemlji dijelom u kojem je njezino težište.

Slika 78. Pilates lopta – elastično tijelo

Nakon prestanka djelovanja silom na elastično tijelo, ono se vraća u prvobitno stanje, tj. poprima prvobitan oblik.



Slika 9: Utrkivanje

U niskom startu nastoji se približiti težište tijela prednjoj točki oslonca – rukama – čime se težište tijela spušta i pomiče prema naprijed.



Slika 10: Utrkivanje

Srednja brzina je količnik prijeđenog puta i proteklog vremena.

$$v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$$



Mjerenje brzine - rezultati

	$\Delta s / \text{m}$	$\Delta t / \text{s}$	$v / \text{m/s}$
Kevin	18	8	2.25
Pavičić	18	8	2.25
Jan	18	8.23	2.19
Robert	18	8.09	2.22

Slika 11: Mjerenje snage

Dva dječaka jednakih težina penjući se na istu visinu obave jednak rad. Veću snagu ima dječak koji taj rad obavi za kraće vrijeme.



Mjerenje snage

Slika 12: Penjanje po šipki



Slika 13: Penjanje po šipki



Mjerenje snage

- Snagu tijela različitih masa izračunali smo po formuli:

$$P = \frac{W}{t}$$

gdje je P – snaga
 W – rad
 t – vrijeme

- Pri penjanju po šipci savladavamo vlastitu težinu pa je obavljeni rad jednak:

$$W = m \cdot g \cdot h$$

Gdje je: W – rad
 m – masa
 t – vrijeme
 $g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$

Mjerenje snage – rezultati mjerenja

	m / kg	h / m	W / J	t / s	P / W
Robert	45	2.62	117.9	6.53	181
Kevin	61	2.62	159.8	18.87	85
Marko	40	2.62	104.8	4.75	221
Mirza	49	2.62	128.4	9.53	135