**Temat: Zmiana energii wewnętrznej w wyniku pracy i przepływu ciepła.**

**Oglądnij filmik:**

**https://youtu.be/R0ljRiA3byQ**

1. Jak zmienić energię wewnętrzną ciała? (doświadczenie 53 podręcznik str 233 )

Energię ciała można zwiększyć, wykonując nad nim pracę.

1. Przekazywanie ciepła a zmiana energii (podręcznik str 234)

Wzrost energii wewnętrznej następuje w skutek przekazywania energii w postaci ciepła od ciała o wyższej temperaturze do ciała o niższej temperaturze. Jeśli dwa ciała maja taka sama temperaturę, przepływ ciepła nie zachodzi, mówimy wtedy o równowadze termicznej.

„ Ciepło” jest to w fizyce proces przekazywania energii wewnętrznej bez wykonywania pracy.

Ciepło oznaczamy literą Q

1. O czym mówi Pierwsza zasada termodynamiki?

Pierwsza zasada termodynamiki to zmiana energii wewnętrznej ciała która równa jest sumie pracy wykonanej nad ciałem i ciepłem dostarczonym temu ciele.

= W + Q

∆ – zmiana energii wewnętrznej

W – praca wykonana nad ciałem

Q – ilość ciepła pobranego przez ciało

Jednostką ciepła jest dżul

Zadanie 5 str 237

Dane:

m = 0,6kg

= 10

= 8

Szukane:

= ?

Wzór:

=

=

= -

= 30J – 19,2J = 10,8 J

Odp: Energia wewnętrzna piłki i otoczenia podczas odbicia wzrosła 10,8 J