

I. Stan nieważkości

Cele: Wyjaśnienie, jaki stan ciała jest nazywany stanem nieważkości. Opanowanie umiejętności określania, czy ciało znajduje się w tym stanie. Poszukiwanie i analiza przykładów (w tym krytyczna analiza błędnych przykładów, które można znaleźć w różnych źródłach).

1. Sformułowanie warunku, jaki musi być spełniony, by ciało znajdowało się w stanie nieważkości.
2. Zwrócenie uwagi na to, że z warunku „działa jedynie siła grawitacji na przykład Ziemi” wynika fakt, iż ciało będące w stanie nieważkości nie działa siłami nacisku na inne ciała, ani zatem inne ciała nie działają na nie siłami nacisku (brak sił nacisku działających na ciało bywa podawany jako określenie stanu nieważkości ciała).
3. Analiza przykładu z podręcznika lub innego, odpowiednio dobranego (konieczna konsultacja z nauczycielem).
4. Omówienie przykładów ciał będących w stanie nieważkości, także podanych przez słuchaczy prezentacji.
5. Wykazanie, że poglądy (dość powszechne): „siły działające na ciało będące w stanie nieważkości się równoważą” lub „na ciało znajdujące się w stanie nieważkości nie działają żadne siły” są poglądami błędnymi.
6. Wprowadzenie pojęcia „stan przeciążenia”.
7. Analiza stanu przeciążenia na wybranych przykładach.
8. Podsumowanie (dyskusja, odpowiedzi na pytania słuchaczy).