

## **Konspekt lekcji**

**Przedmiot:** Fizyka

**Prowadzący:** Katarzyna Kowalska

### **Temat: Ruch i jego względność**

**Klasa:** 7

#### **Cele lekcji**

*Uczeń:*

- potrafi podać przykłady ciał będących w ruchu na podstawie obserwacji życia codziennego
- potrafi wyjaśnić, na czym polega ruch ciała oraz spoczynek
- wie, co to jest względność ruchu i potrafi podać przykłady względności ruchu
- podaje przykłady układów odniesienia
- wyróżnia pojęcia tor i droga i wykorzystuje je do opisu ruchu

*Metody pracy:*

- pogadanka
- praktyczna
- ćwiczeniowa

*Formy pracy:*

- praca zbiorowa (całą klasą)
- praca indywidualna

*Środki dydaktyczne:*

- podręcznik multimedialny
- monitor multimedialny
- prezentacja multimedialna
- film ze strony: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

#### **Czas zajęć**

1 godzina lekcyjna

#### **Struktura i opis lekcji**

**1.** Powitanie, sprawdzenie listy obecności , podanie tematu lekcji.

**2.** Przebieg lekcji:

- Nauczyciel wyjaśnia uczniom, że będziemy zajmować się najbardziej powszechnym zjawiskiem występującym w przyrodzie

- Nauczyciel zadaje uczniom pytanie „Co to jest ruch?”, zbiera odpowiedzi, ewentualnie naprowadza na właściwą definicję
- Następnie ze strony internetowej [www.youtube.com](http://www.youtube.com) uczniowie oglądają film animowany „Ruch, względność ruchu” – nauczyciel w odpowiednich miejscach zatrzymuje film, aby dokładniej wyjaśnić pojawiające się nowe pojęcia: układ odniesienia, względność ruchu.
  - Wyjaśniając pojęcie układu odniesienia nauczyciel dodatkowo wykorzystuje prezentację multimedialną, w której wyjaśnia, że w zależności od sytuacji można przyjąć jedno-, dwu- lub trójwymiarowy układ współrzędnych jako układ opisujący położenie ciała.
  - Uczniowie podają przykłady układów współrzędnych i ich zastosowanie w konkretnych sytuacjach (położenie pionka na szachownicy, gra w statki, współrzędne geograficzne, współrzędne na mapie).
- Po obejrzeniu filmu uczniowie zapisują do zeszytu definicję ruchu, układu odniesienia oraz względności ruchu.
- Następnie wykonują ćwiczenie, w którym dla podanej przez nauczyciela konkretnej sytuacji wybierają taki układ odniesienia, aby ciało było w ruchu i kolejny, aby to samo ciało fizyczne było w spoczynku. Prowadzący zajęcia poprawia ewentualne pomyłki, wyjaśnia jeszcze raz pojęcie względności ruchu.
- Po wykonaniu ćwiczenia, nauczyciel wprowadza pojęcia opisujące ruch: tor ruchu i drogę; pojęcia ilustruje zdjęciami. Uczniowie zapisują ich definicje do zeszytu.

### 3. Zakończenie lekcji:

- Nauczyciel na koniec zajęć podsumowuje, przypomina najważniejsze poznane pojęcia zadając pytania sprawdzające: co to znaczy, że ruch jest względny, podaj przykłady ciał w ruchu i ciał w spoczynku względem siebie, wyjaśnij znaczenie pojęć: toru ruchu, drogi
- Uczniowie na koniec rozwiązują wybrane zadania z podręcznika.