

## SCENARIUSZ LEKCJI FIZYKI Z WYKORZYSTANIEM MONITORA INTERAKTYWNEGO

**Przedmiot: FIZYKA**

**klasa: VII**

**czas: 45 min.**

**Uwaga:** Scenariusz lekcji został opracowany w oparciu o wykorzystanie stron:  
<https://create.kahoot.it/details/50ebb34c-104d-43c8-9fdd-f547ce679e69>,  
<https://www.dlanauczyciela.pl/27314,flipbook-spotkania-z-fizyka-klasa-7-zip>

*Interakcyjny test podsumowujący ostatni temat jest w formie gry KAHOOT. Doświadczenia wyświetlane są na ekranie z flipbooka Nowej Ery*

### **Temat: Energia wewnętrzna i temperatura.**

Jest to pierwsza z dwóch lekcji poświęconych na realizację tego tematu.

#### *Cele ogólne:*

- wprowadzenie pojęć: energii wewnętrznej i temperatury;
- zapoznanie z różnymi skalami temperatury;
- zapoznanie ze sposobami przeliczania temperatury.

#### *Cele szczegółowe:*

##### *Uczeń:*

- posługuje się pojęciem temperatury;
- wskazuje w otoczeniu przykłady zmiany energii wewnętrznej spowodowane wykonaniem pracy;
- wskazuje inne niż poznane na lekcji przykłady z życia codziennego, w których wykonywaniu pracy towarzyszy efekt cieplny;
- opisuje wyniki obserwacji i doświadczeń związanych ze zmianą energii wewnętrznej spowodowaną wykonaniem pracy, formułuje wnioski;
- wyjaśnia związek między energią kinetyczną cząsteczek a temperaturą, rozróżnia skale temperatury: Celsjusza, Kelvina i Fahrenheita, posługuje się nimi;
- przelicza temperaturę w skali Celsjusza na temperaturę w skali Kelvina i odwrotnie.

#### *Metody:*

- pokaz;
- obserwacja;
- doświadczenia;
- dyskusja.

#### *Formy pracy:*

- praca indywidualna
- praca w grupach
- praca z całą klasą

#### *Środki dydaktyczne, pomoce:*

- gra interaktywna;
- komputer z dostępem do internetu, monitor interaktywny;
- kartki z skserowanymi przykładami przeliczania temperatur;
- ikonografia „Temperatury na Ziemi i we Wszechświecie”;

- przyrządy do doświadczeń: młotek, stalowa nakrętka, zielenki angielskie, opakowanie po tabletkach, taśma klejąca, piłka pingpongowa, kulka metalowa.

## **Przebieg zajęć**

### Faza wprowadzająca (5 min)

- Czynności organizacyjno-porządkowe.
- Podanie tematu lekcji (zapisanie tematu na monitorze - funkcja tablicy) i omówienie jej przebiegu: *Na tych i kolejnych zajęciach dowiesz się, czym są i od czego zależą energia wewnętrzna i temperatura oraz jakie są skale temperatur i jak przeliczać temperatury.*

### Faza realizacyjna

- Uczniowie powtarzają ostatnie zajęcia za pomocą gry KAHOOT.
- Uczniowie odpowiadają na pytania:
  - *Jakie mamy rodzaje energii?*
  - *Z czym jest związana energia wewnętrzna?*
- Uczniowie zapoznają się z treścią doświadczenia wyświetlonego na tablicy z flipbook-spotkania-z-fizyka-klasa-7 (doświadczenie 51)
- *Uczeń chętny wykonuje pierwszą część doświadczenia, po czym drugą część uczniowie przeprowadzają samodzielnie. Formułują wnioski i zapisują je do zeszytu.*
- *Uczniowie dzielą się na trzy grupy. Przeprowadzają kolejne doświadczenie (52) opisane w podręczniku na stronie 227. Zauważają, że kuleczki (np. ziarenka zielenki angielskiej) drgają po lekkim pstryknięciu w blister. Zwracają uwagę, że podobnie drgają atomy i cząsteczki w ciele stałym. W doświadczeniu uczniowie zauważają również, że drgania kuleczek są nieco silniejsze po uderzeniu piłeczką pingpongową, a jeszcze silniejsze po uderzeniu metalową kulka. Opisują doświadczenie w zeszycie.*
- *W dalszej części lekcji odsyłamy uczniów do infografiki „Temperatury na Ziemi i we Wszechświecie” Uczniowie poznają najniższą możliwą temperaturę.*
- Uczniowie odpowiadają na pytania:
  - *Jaki mamy skale temperatur?*
  - *Poznajemy twórców trzech skal temperatur.*
  - *Uczniowie na ekranie widzą sylwetki uczonych- flipbook str.230*
- *Nauczyciel rozdaje kartki z skserowanymi przykładami przeliczania temperatur i wyjaśniamy na tablicy interaktywnej przeliczanie stopni Celsjusza na kelwiny.*

### Faza podsumowująca

- *Wykonywanie przez uczniów prostych przeliczeń temperatur.*
- *Ocena pracy uczniów na lekcji.*

Nauczyciel prowadzący zajęcia: Aneta Żak-Izbińska