

**Scenariusz lekcji metodą aktywizującą z
wykorzystaniem TIK przygotowany przez nauczyciela
uczestniczącego w szkoleniach z zakresu kompetencji
cyfrowych w kontekście wykorzystania narzędzi TIK na
lekcjach w ramach projektu
„Podniesienie kompetencji cyfrowych wśród uczniów
i nauczycieli województwa podlaskiego”**

Autor: Dariusz Prymas



Materiały publikowane są na otwartej licencji [Creative Commons Uznanie autorstwa 4.0 Międzynarodowa Licencja Publiczna](#) (link)

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020

SCENARIUSZ ZAJĘĆ

1. Autor: **Dariusz Prymas**
2. Etap edukacyjny: **II, klasa VII**
3. Przedmiot: **fizyka**
4. Temat: **Quo vadis calor? - czyli dokąd zmierza ciepło?**
5. Cele zajęć: **uczeń opisuje ruch gazów i cieczy w zjawisku konwekcji.**
6. Szczegółowe cele zajęć wraz z odwołaniem do podstawy programowej: I.2, IV.7 **uczeń**
 - opisuje zjawisko przewodnictwa cieplnego,
 - rozwija umiejętność samodzielnego poszukiwania, gromadzenia i krytycznego wykorzystywania potrzebnych informacji, – potrafi zaprezentować wyniki swojej pracy.
7. Kompetencje kluczowe:
 - umiejętność rozwijania i wykorzystywania myślenia matematycznego w celu rozwiązywania problemów,
 - rozwijanie kompetencji informatycznych, zdolności poszukiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji oraz ich wykorzystywania w krytyczny i systematyczny sposób, przy jednoczesnej ocenie ich odpowiedniości,
 - umiejętność uczenia się” czyli zdolność konsekwentnego i wytrwałego uczenia się, organizowania własnego procesu uczenia się, w tym poprzez efektywne zarządzanie czasem i informacjami.
8. Metody i formy pracy: **heureza, pokaz, metoda ćwiczeniowa**
9. Wykorzystane środki dydaktyczne:
 - platforma dlanauczyciela.pl wydawnictwa Nowa Era
 - „Quo vadis” Henryka Sienkiewicza zamieszczony na platformie moodle Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Jasionówce
 - własna platforma moodle Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Jasionówce,
 - interaktywne strony internetowe: Learningapps, Nearpod
10. Przebieg zajęć:
 - I. Sprawdzenie pracy domowej – nawiązanie do I rozdziału powieści Henryka Sienkiewicza „Quo vadis”, gdzie zawarty jest opis pomieszczeń w willi Petroniusza i sposób ich ogrzewania. Odczytanie przez jednego z uczniów wskazanego fragmentu zamieszczonego na platformie moodle. Zwrócenie uwagi uczniów na sposób funkcjonowania urządzeń w starożytnym domu, ogrzewania pomieszczeń. Zaprezentowanie uczniom funkcjonowania systemu hypocaustum z wykorzystaniem strony:
<https://pl.wikipedia.org/wiki/Hypocaustum> Poinformowanie uczniów, że tematem lekcji będzie problem: jak odbywa się ruch gazów i cieczy w zjawisku konwekcji?



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Rzeczpospolita
Polska



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



II. Polecam uczniom skorzystanie z linku do strony Nearpod <https://share.nearpod.com/Pr3F1h37fdb> zamieszczonego na platformie moodle Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Jasionówce i wykonanie zamieszczonych tam zadań:

- 1) przeanalizuj zasadę działania hypocaustum
- 2) samodzielnie zaznacz kierunek rozchodzenia się ciepła
- 3) odpowiedz na kilka pytań utrwalających wiedzę

III. W fazie ewaluacji polecam uczniom skorzystanie z linku do strony Learningapps i wykonanie jednego ćwiczenia utrwalającego: <https://learningapps.org/7803758>

Praca domowa: korzystając ze strony: <https://wordart.com/> stwórz chmurę wyrazową przedstawiającą zagadnienie konwekcji. Zastosuj w niej wyrazy z pola znaczeniowego: ciepło, gaz, przekazywanie energii, drgania cząsteczek, ruch cząsteczek, konwekcja. Prześlij pracę na platformę moodle.

Praca dla uczniów chętnych: wykonanie ćwiczenia numer dwa na stronie Learningapps: <https://learningapps.org/310565> i przesłanie rozwiązania [hasła] na platformę moodle Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Jasionówce.

11. Informacje dodatkowe: nauczyciel pyta uczniów, jak im się podobała metoda zastosowana na lekcji. Czy ich zdaniem, mogła im ułatwić lepsze zrozumienie problemu analizowanego podczas zajęć.

12. Lista załączników:

Do pracy samodzielnej uczniów:

- <https://moodle.jasionowka.edu.pl/>
- <https://pl.wikipedia.org/wiki/Hypocaustum> –
- <https://share.nearpod.com/Pr3F1h37fdb>

Do ewaluacji:

- <https://learningapps.org/7803758> Do
- pracy domowej:**
- <https://wordart.com/>
- <https://learningapps.org/310565>