



SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO MATEMATYCZNO-FIZYCZNEGO prowadzonego w ramach projektu *Uczeń OnLine*

1. **Autor:** Mariusz Gołaszewski
2. **Grupa docelowa:** matematyczno-fizyczna
3. **Liczba godzin:** 3
4. **Temat zajęć:** Ciepłny przepływ energii.
5. **Cele zajęć:**
 - poszerzenie i utrwalenie wiadomości z dziedziny edukacji fizycznej i informatycznej;
 - przypomnienie podstawowych informacji o cieple;
 - wykonanie doświadczeń dotyczących ciepłego przepływu energii, przygotowanie filmu w programie Movie Maker
6. **Metody i techniki pracy:**

pagadanka, praca w grupach, wykonanie doświadczenia, nagrywanie filmów,
7. **Materiały dydaktyczne:** tablica, komputer, oprogramowanie do tworzenia filmów
8. **Literatura:**

„Świat fizyki” – podręcznik dla uczniów gimnazjum pod redakcją Barbary Sagnowskiej
9. **Przebieg zajęć:**
 - Ustalenia organizacyjne w ramach pracy zespołu uczniów
 - Wprowadzenie uczniów w tematykę zajęć i omówienie zadań
 - Podział zadań do realizacji:

a) Poszukiwanie informacji o ciepłym przepływie energii

Uczniowie dzielą się na trzy grupy. Każda z grup otrzymuje jedno zadanie i poszukuje informacji w podręcznikach i Internecie. Następnie uczniowie prezentują pozostałym uczestnikom zajęć wyniki swojej pracy.

Na podstawie podręcznika „Świat fizyki” oraz informacji z Internetu wyszukaj wiadomości na temat ciepłego przepływu energii.

b) Doświadczenie, którego celem jest obserwacja przewodnictwa ciepła.

Uczniowie pod kontrolą nauczyciela wykonują doświadczenie

Do doświadczenia potrzebne są:

-statyw, metalowy pręt, świeczka, pinezki, palnik.

***Do metalowego pręta, za pomocą parafiny, przymocuj pinezki w odległości ok. 2cm od siebie.
Do statywu przymocuj jeden koniec metalowego pręta, a drugi zacznij ogrzewać palnikiem.
Obserwuj co się dzieje z pinezkami. Zanotuj wyniki i zapisz wniosek z doświadczenia.***

c) Przygotowanie filmu z doświadczenia

Uczniowie przygotowują film pt. „Przewodnik ciepła”. Wykorzystują do tego program Movie Maker Następnie prezentują swoje prace.

10. Spostrzeżenia po realizacji:

Uczniowie realizując ten temat:

- rozwijają swoje umiejętności informatyczne w tworzeniu filmu,
- wykonują doświadczenie i formułują wnioski,
- realizując zadanie w grupie uczą się odpowiedzialności za powierzone im zadanie,
- kształtują postawę właściwego wykorzystania informacji z Internetu i literatury,
- poszerzają i rozwijają własne zainteresowania.

Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.

Czytelny podpis.....