

Scenariusz lekcji otwartej z fizyki – 11.03.2020r.

Temat: *Fotokomórka i badanie zjawiska fotoelektrycznego - rozwiązywanie zadań.*

Cele:

1. Rozwijanie kompetencji matematycznych uczniów.
2. Rozwijanie kreatywności i kompetencji cyfrowych uczniów, w tym bezpieczne i celowe wykorzystywanie technologii informacyjno-komunikacyjnych w realizacji podstawy programowej kształcenia ogólnego.
3. Kształcenie umiejętności:
 - wykorzystywania pojęć i praw fizyki do opisu kwantowego modelu światła, efektu fotoelektrycznego,
 - wykorzystywania i przetwarzania informacji zapisanych w postaci tekstu, tabel, wykresów, schematów i rysunków,
 - budowania prostych modeli fizycznych i matematycznych do opisu zjawiska fotoelektrycznego zewnętrznego i zasady działania fotokomórki

Cele szczegółowe:

Po lekcji uczeń:

- samodzielnie wykonuje poprawne wykresy (właściwe oznaczenie i opis osi, wybór skali, oznaczenie niepewności punktów pomiarowych)
- potrafi analizować schemat obwodu elektrycznego
- potrafi odczytywać i interpretować dane z wykresu
- opisuje założenia kwantowego modelu światła
- stosuje zależność między energią fotonu a częstotliwością i długością fali, wyjaśnia zasadę działania fotokomórki
- przedstawia jednostki wielkości fizycznych wymienionych w podstawie programowej
- przeprowadza złożone obliczenia liczbowe, posługując się kalkulatorem

Metody i formy pracy: metoda problemowa, praktyczna, praca indywidualna.

Materiały i pomoce: karty pracy, elektroniczna wersja arkuszy egzaminacyjnych, aplikacja komputerowa, tablica interaktywna, telefony komórkowe.

Czas: 1 godzina dydaktyczna.

Prowadzenie: Joanna Charubin

Czas w min.	Przebieg zajęć
3	Przedstawienie celów lekcji. Czynności organizacyjne.
5.	Przypomnienie wiadomości o efekcie fotoelektrycznym – kartkówka lub quiz przygotowany przez nauczyciela.
5	Rozdanie kart z zadaniem 1. (32.) „Fotokomórka ”. Wyświetlenie zadania na tablicy i omówienie poleceń.
10	Uczniowie rozwiązują zadanie w zeszytach.
5	Podsumowanie zadania – porównanie rozwiązań ze schematem oceniania wyświetlonym na tablicy interaktywnej.
3	Zapoznanie uczniów z treścią zadania 2., wyświetlonego na tablicy interaktywnej – wykonanie wykresu. Omówienie poleceń.
9	Uczniowie rozwiązują zadanie w zeszytach.
5	Podsumowanie lekcji. Ocena pracy uczniów.
	Zadanie i omówienie pracy domowej (zadanie wyświetlone na tablicy.) Karta pracy z zadaniem 26.