



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Typ szkoły: szkoła ponadgimnazjalna
Dział: Wynałazki, które zmieniły świat.

Temat: Telefon - podstawy fizyczne; centrale analogowe i cyfrowe. (2godziny)

Cel główny: Uczeń poznaje zasady działania telefonu, i sieci telefonicznych stacjonarnych i komórkowych.

Cele szczegółowe: Uczeń poznaje zasady przesyłania i odbioru informacji w sieciach telefonicznych, wyjaśnia działanie aparatów telefonicznych i ich wpływ na rozwój teleinformatyki. Poznaje różnicę w działaniu pomiędzy telefonią cyfrową i analogową, opisuje zalety i wady telefonii stacjonarnej i komórkowej.

Środki dydaktyczne: komputer, Internet, tablica, telefon.

Metody i formy pracy: wykład, pogadanka, opis, wyjaśnienie, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja dydaktyczna.

Etapy lekcji	Czynności: nauczyciel (N), uczeń (U).
Wprowadzenie	<p>N: Przypomina najważniejsze pojęcia i treści niezbędne do zrozumienia omawianego tematu: historia powstania telefonu, rodzaje urządzeń telefonicznych, rola telefonu w przesyłaniu informacji, telefonia stacjonarna i komórkowa, analogowa i cyfrowa.</p> <p>U: Odpowiadają na pytania, opisują zjawiska.</p>
<p>Tok zasadniczy:</p> <p>1-przedstawienie celu lekcji.</p> <p>2-wprowadzenie nowych treści.</p> <p>3-praca z wykorzystaniem Internetu</p> <p>4-zajęcia labolatoryjne</p>	<p>N: Prezentuje przykłady ilustrujące temat główny lekcji: Pogadanka na temat rozwoju techniki przesyłania informacji głosowej i jej funkcji społecznych. Przedstawienie podstaw fizycznych działania telefonu. Wyjaśnienie różnicy pomiędzy telefonią cyfrową a analogową.</p> <p>U: Dyskutują na temat przykładów podanych przez nauczyciela.</p> <p>N: Wprowadza nowe treści:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Budowa mikrofonu, rodzaje mikrofonów. - Budowa słuchawki, rodzaje słuchawek. - Linie światłowodowe i kablowe. - Centrale telefoniczne. <p>U: Notują najważniejsze pojęcia.</p> <p>N: Przygotowuje zadania do pracy z Internetem, podział na grupy.</p> <p>U: Uczniowie parami lub w większych grupach, szukają informacji na temat: historii odkrycia i rozwoju telefonii stacjonarnej i komórkowej, zasad działania telefonu analogowego i cyfrowego, budowy sieci komórkowych i ich wpływu na przesyłanie informacji, rodzajów usług telefonicznych.</p> <p>N: Nadzoruje przebieg pracy uczniów, stymuluje ich aktywność.</p> <p>U: Uczniowie w grupach, sprawdzają poziom zanieczyszczeń elektromagnetycznych za pomocą mierników pola, lub badają wpływ ekranów metalowych (puszka Faradaya) na odbiór fal elektromagnetycznych.</p>



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



5-dyskusja wyników	N: Proponuje formę dyskusji, pomaga uczniom w formułowaniu wniosków. U: Analizują wyniki uzyskane z Internetu i od nauczyciela w odniesieniu do poznanej teorii, wprowadzają uogólnienia, sporządzają notatki, piszą wnioski.
5-podsumowanie 6- zadanie domowe	N: Podsumowuje lekcję, zadając pytania dotyczące: działania telefonu stacjonarnego i komórkowego, jego wpływu na informatyzację społeczeństwa. Wskazuje na zagrożenia związane z użytkowaniem telefonii komórkowej. U: Wyjaśniają zasadę mikrofonu i słuchawek. Korzystając z zasobów Internetu, opracowują referat, na temat wpływu telefonii na rozwój gospodarki światowej.