



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Typ szkoły: szkoła ponadgimnazjalna

Dział: Współczesna diagnostyka i medycyna.

Temat: Radioterapia. Biofizyczne podstawy radioterapii. Aparatura stosowana w radioterapii.

Cel główny: Uczeń przedstawia zasady działania aparatury stosowanej w radioterapii, wyjaśnia skutki oddziaływania promieniowania jonizującego z komórkami, wskazuje na zalety i wady metody.

Cele szczegółowe: Uczeń wyjaśnia na czym polega zastosowanie promieniowania jonizującego w terapii medycznej, wyjaśnia fizyczne podstawy działania urządzeń do radioterapii, potrafi wskazać zalety i wady metody, zna zakres stosowania radioterapii, poznaje dawki promieniowania.

Środki dydaktyczne: komputer, Internet, tablica.

Metody i formy pracy: pogadanka, wykład, opis, wyjaśnienie, dyskusja dydaktyczna, praca indywidualna, praca grupowa.

Etapy lekcji	Czynności: nauczyciel (N), uczeń (U).
Wprowadzenie	<p>N: Przypomina najważniejsze pojęcia i treści niezbędne do zrozumienia omawianego tematu: radioterapia – działanie promieniowania jonizującego na tkankę żywą, źródła promieniowania jonizującego, metody leczenia chorób nowotworowych.</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>N: Prezentuje przykłady ilustrujące temat główny lekcji: pogadanka na temat wykorzystania promieniowania jonizującego w radioterapii:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zasada działania aparatury stosowanej w radioterapii, b) rodzaje schorzeń leczonych za pomocą radioterapii, c) zalety i wady metody. <p>U: Dyskutują na temat przykładów podanych przez nauczyciela.</p> <p>N: Wprowadza nowe treści:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Fizyczne podstawy zasady działania urządzeń do naświetlania. 2. Rodzaje promieniowania jonizującego (α, β, γ) - opis fizyczny, źródła. 3. Zastosowanie radioterapii w leczeniu nowotworów. 4. Preparaty stosowane w radioterapii. <p>U: Notują najważniejsze pojęcia.</p>
3- praca z wykorzystaniem	<p>N: Przygotowuje zadania do pracy z Internetem, podział na grupy.</p> <p>U: Uczniowie parami lub w większych grupach, szukają informacji na</p>



m Internetu	temat: zalet i wad stosowania radioterapii w walce z nowotworami, aparatów stosowanych w radioterapii, radioizotopów medycznych . N: Nadzoruje przebieg pracy uczniów, stymuluje ich aktywność.
4-dyskusja wyników	N: Proponuje formę dyskusji wyników pracy w grupach, pomaga uczniom w formułowaniu wniosków.
5-zapisanie nowych treści	U: Wprowadzają uogólnienia, sporządzają notatki, piszą wnioski. N: Na podstawie dyskusji z uczniami wypisuje na tablicy: 1-Zakresy stosowania radioterapii. 2-Fizyczne podstawy działania aparatów do radioterapii. 3-Zakresy dawek promieniotwórczych.
Zakończenie	N: Podsumowuje lekcję, zadając pytania dotyczące: działania promieniowania jonizującego na organizm, zalet i wad radioterapii, rodzaju schorzeń leczonych radioterapią.
Zadanie domowe	U: Na podstawie danych z Internetu sporządzają wykaz dawek promieniowania jonizującego, które otrzymuje pacjent w kontakcie z aparaturą diagnostyczną i terapeutyczną.