

PROGRAM ZAJĘĆ Z MEDYCYNY NUKLEARNEJ

IV Rok Lekarski Rok akad. 2023/2024

WYKŁAD I (2 x 45 min.) – E-LERNING

Temat: **Medycyna nuklearna – wstęp.**

Historia medycyny nuklearnej.

Teranostyka.

Obrazowanie metaboliczne

Prowadzi: **prof. dr hab. med. Bożena Birkenfeld**

SEMINARIUM I (2 x 45 min.)

Temat: **Fizyczne podstawy medycyny nuklearnej.**

Medyczne urządzenia techniki jądrowej - ogólne zasady działania.

Prowadzi: **dr hab. n. med. Hanna Piwowska-Bilska, prof. PUM**

Zagadnienia:

- Budowa atomu.
- Przemiany promieniotwórcze – prawo rozpadu promieniotwórczego.
- Oddziaływanie promieniowania: α , β i γ z materią.
- Własności promieniowania z punktu widzenia wykorzystania ich w medycynie.
- Detektory promieniowania jonizującego.
- Ogólne zasady działania urządzeń do badań „in vitro” i „in vivo” w medycynie nuklearnej.
- Zasada działania gammakamery.

SEMINARIUM II (2 x 45 min.)

Temat: **Diagnostyka i terapia radioizotopowa**

Prowadzi: **prof. dr hab. med. Bożena Birkenfeld**

Zagadnienia:

Scyntygrafia kośćca i terapia zmian przerzutowych

Teranostyka.

Badania radioizotopowe serca

Badania PET/CT w onkologii.

ĆWICZENIE 1 (3 x 45 min.)

Temat: **Diagnostyka i terapia chorób tarczycy.**

Prowadzi: **dr med. Maria Listewnik**

Zagadnienia:

- Wprowadzenie: przypomnienie informacji o anatomii i fizjologii gruczołu tarczowego.
- Fizjologia i patologia osi podwzgórze – przysadka – tarczyca.
- Diagnostyka czynności tarczycy w badaniach radioizotopowych:
 - laboratoryjnych
 - obrazowych (scyntygrafia)
- Leczenie chorób gruczołu tarczowego za pomocą I-131
- Omówienie przykładowych obrazów scyntygraficznych w kontekście klinicznym.
- Scyntytmammografia.
- Diagnostyka przytarczyc.
- Badania izotopowe przewodu pokarmowego

ĆWICZENIE 2 (3 x 45 min.)

Temat: **Podstawy radiofarmacji. Pracownia „gorąca”.**

Prowadzi: **mgr inż. Dorota Woronowska**

Zagadnienia:

- Generatory radionuklidów krótko-życiowych.
- Radiofarmaceutyki – otrzymywanie, kontrola jakości.
- Organizacja pracowni „gorącej”

ĆWICZENIE 3 (3 x 45 min.).

Temat: **Dozymetria w diagnostyce i terapii radioizotopowej.**

Badania radioizotopowe SPECT/CT i PET/CT.

Prowadzi: **dr hab. n. med. Hanna Piwowska-Bilska, prof. PUM / dr n. med. Jacek Iwanowski**

Zagadnienia:

- Wskazania do procedur radioizotopowych.
- Dozymetria. Ochrona radiologiczna pacjenta
- Stosowane radionuklidy.
- Organizacja oddziałów terapii radioizotopowej.
- Aparatura, fuzja obrazów SPECT/CT i PET/CT.

ĆWICZENIE 4 (2 x 45 min.).

Temat: **Diagnostyka radioizotopowa część I**

Prowadzi: **lek. Marta Malarz, lek. Piotr Przybylski**

Zagadnienia:

- Badania radioizotopowe OUN
- Scyntygrafia perfuzyjna serca
- Limfoscycygrafia -Technika węzła wartowniczego
- Zatorowość płucna

ĆWICZENIE 5 (2 x 45 min.).

Temat: **Diagnostyka radioizotopowa część II**

Prowadzi: **prof. dr hab. med. Bożena Birkenfeld**

dr n. med. Dominik Skupiński

lek. Małgorzata Poniatońska

Zagadnienia:

- Scyntygrafia kośćca w praktyce klinicznej
- Terapia radioizotopowa - radiosynowektomia
- Badania nerek dynamiczne i statyczne
- Diagnostyka i terapia izotopowa guzów neuroendokrynych
- Diagnostyka radioizotopowa zapaleń