



Adresa: Bd. Tomis nr. 145, Cod 900591, Tel:0241-616784 / Fax: 0241 – 662070
E-mail: secretariat@spitalulconstanta.ro Website: <http://www.spitalulconstanta.ro>
SCJU C-TA este operator date cu caracter personal înregistrat cu nr. 647.

43723/5.XI.2018

TEMATICĂ DE CONCURS

Poziția: **Fizician medical debutant**

Domeniul: **Radioterapie**

FIZICĂ NUCLEARĂ

1. Radiații ionizante utilizate în radioterapia oncologică
 - 1.1 Radiații direct ionizante
 - 1.2 Radiații indirect ionizante
2. Mărimi principale care se referă la radiații și surse
 - 2.1 Energia
 - 2.2 Activitatea
 - 2.3 Fluența de particule
 - 2.4 Debitul fluenței de particule
 - 2.5 Fluența de energie
3. Mărimi principale care se referă la interacțiunea radiației cu materia
 - 3.1 Expunerea și debitul expunerii
 - 3.2 Doza absorbită și debitul dozei absorbite
 - 3.3 KERMA
 - 3.4 Transferul liniar energetic
 - 3.5 Coeficienți de absorbție și atenuare
 - 3.6 Putere masică de stopare

INSTALAȚII ÎN RADIOTERAPIE

4. Surse și generatoare de radiații utilizate în radioterapie
 - 4.1 Surse radioactive și instalații cu surse
 - 4.2 Generatori de radiații ionizante: generatorul RX ortovoltaj, acceleratorul liniar

DOZIMETRIE

5. Metode și tehnici dozimetrice
 - 5.1 Metode absolute: ionometrică, calorimetrică, chimică
 - 5.2 Metode relative: detectori semiconductori, detectori termoluminescenți, dozimetrie fotografică
6. Mărimi ce caracterizează distribuția dozelor de radiații în volumul iradiat
 - 6.1 Randamentul în profunzime (PDD)
 - 6.2 Raportul țesut-aer (TAR)



Adresa: Bd. Tomis nr. 145, Cod 900591, Tel:0241-616784 / Fax: 0241 – 662070
E-mail: secretariat@spitalulconstanta.ro Website: <http://www.spitalulconstanta.ro>
SCJU C-TA este operator date cu caracter personal înregistrat cu nr. 647.

- 6.3 Raportul țesut-fantomă, raportul țesut-doză maximă (TPR, TMR)
- 6.4 Factori de colimator, de fantomă, de împrăștiere


RADIOPROTECȚIE

- 7. Mărimi și unități utilizate în radioprotecție
- 8. Doze maxime admise pentru personalul expus profesional la radiații ionizante și pentru populație
- 9. Calculul ecranelor de protecție pentru instalații nucleare utilizate în radio-terapie – principiu

RADIOBIOLOGIE

- 10. Fenomene fizice fundamentale ale interacțiunii radiațiilor ionizante cu materia
 - 10.1 Efectul Compton
 - 10.2 Efectul fotoelectric
 - 10.3 Formarea de perechi
- 11. Fenomene biologice ale interacțiunii radiațiilor ionizante cu materia vie
 - 11.1 Acțiune directă/ indirectă
 - 11.2 Radicali liberi
 - 11.3 Transferul liniar de energie
- 12. Răspunsul țesutului (normal și tumoral) la iradiere; efecte acute și tardive ale iradierii
- 13. Modelul liniar pătratic

Șef Laborator Radioterapie,
Dr. Monica Lazăr


DR. MONICA LAZĂR
medic primar oncologie
cod 041035

Întocmit,
Fiz. Alina-Victoria Cioroiu

