



Cernavoda, str. Gheorghe Doja nr. 1A județul Constanța; cod postal 905200; CUI 4304754; Telefon Secretariat: 0787 265 833 Telefon fisier: 0241 237812;
e-mail: spitalcernavoda@yahoo.com ; secretariat1@spitalul-cernavoda.ro ; www.spitalul-cernavoda.ro ; Operator de date Numar Registrul General 37840 ;
Certificat ISO SR EN ISO 9001:2015

TEMATICĂ CONCURS FIZICIAN MEDICAL DEBUTANT

1. Noțiuni fundamentale de fizica radiațiilor: producerea radiațiilor X, efecte ale interacțiunii radiațiilor X cu substanța, mărimi scalare și vectoriale care caracterizează câmpul de radiații.
2. Principii fizice al principalelor metode de imagistică medicală: ultrasonografia, radiografia, radioscopia, computer-tomografia, osteodensitometria, imagistica prin rezonanță magnetică.
3. Detecția radiațiilor ionizante: tipuri de detectori de radiații, mărimi și unități de măsură a radiațiilor ionizante.
4. Acțiunea biologică și efectele biologice ale radiațiilor ionizante: mecanisme de producere, clasificare și descriere.
5. Principii de bază și măsuri de protecție radiologică: noțiunea de protecție radiologică, principii de bază, categorii de expunere, mărimi dozimetrice utilizate în sistemul de protecție radiologică, mărimi operationale utilizate în protecția radiologică, limite anuale de doză pe categorii de persoane expuse.
6. Radioprotecția operațională în laboratorul de radiologie, cerințe legale.
7. Expunerea medicală: principii, cerințe legale referitoare la responsabilități, expunerea accidentală și neintenționată.
8. Expunerea profesională: cerințe legale referitoare la responsabilități, protecția operațională a lucrătorilor expuși, măsuri de radioprotecție la locul de muncă, monitorizarea dozimetrică individuală a lucrătorilor expuși și a mediului de lucru, supravegherea medicală a lucrătorilor expuși.

BIBLIOGRAFIE

1. Elemente de radiologie și imagistică fizică medicală, Grancea V., București, 1993.
2. Dozimetria radiațiilor ionizante – Mihăilescu Dan, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza" Iași – 2001
3. Physical Principles of Medical Imaging – Perry Sprawls, Jr. – www.sprawls.org/resources
4. Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea 1, nr. 552 din 27 iunie 2006, actualizată la 01.02.2014 (disponibilă la <http://www.cnacan.ro/assets/Legislatie/Legenr.111r2-din-1996-rev.-februarie-2014.pdf>).
5. Norme privind cerințele de bază de securitate radiologică, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății, al ministrului educației naționale și al președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 752/3.978/136/ 2018 și publicate în Monitorul Oficial al României, Partea I nr. 517 bis din 25.06.2018.
6. Normele privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale la radiații ionizante (NSR-04), aprobate prin Ordinul ministrului sănătății și familiei și al președintelui Comisiei Naționale pentru

Controlul Activităților Nucleare nr. 285179/2002, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea 1, nr. 446 și nr. 446 bis din 25 iunie 2002, modificate prin Ordinul ministrului sănătății și familiei și al președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 1806/32112006, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea 1 nr. 33 din 17 ianuarie 2007.

7. Norme de securitate radiologică în practicile de radiologie de diagnostic și radiologie intervențională, aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 186/15 septembrie 2022 publicate în Monitorul Oficial, Nr. 947 din 28 septembrie 2022. 4

8. Normele de dozimetrie individuală, aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 180/2002, publicat în Monitorul Oficial al României Partea 1, nr. 769 și nr. 769 bis din 22 octombrie 2002, modificate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 292/2004, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea 1 nr. 1253 din 24 decembrie 2004.

9. Normele privind estimarea dozelor efective și a dozelor echivalente datorate expunerii interne și externe, aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 145/26 iunie 2018, publicate în Monitorul Oficial, Nr. 555 din 3 iulie 2018.

10. Normativul de acordare și de utilizare a echipamentului individual de protecție la radiații ionizante, aprobat prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare Nr. 421/2004, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea 1, nr. 107 din 02/02/2005.

Presedinte comisie concurs,