



## CD8.5.1CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:	06
Data:	20.09.2017
Pag. 1/10	

### FACULTATEA DE MEDICINĂ PROGRAMUL DE STUDII 0910.1 MEDICINĂ PREVENTIVĂ CATEDRA DE IGIENĂ GENERALĂ

#### APROBATĂ

la şedinţa Comisiei de asigurare a calităţii şi la şedinţa Consiliului Facultăţii de Medicină II  
evaluării curriculare Facultatea Medicină  
Proces verbal nr. 1 din 28.08.2018

Preşedinte, dr. hab.şt. med., conf. univ.

Suman Serghei

#### APROBATĂ

Proces verbal nr. 1 din 2.10.2018

Decanul Facultăţii dr.şt. med., conf. univ.

Plăcintă Gheorghe

#### APROBATĂ

la şedinţa Catedreide igienă generală  
Proces verbal Nr. 4 din 26.09.2017  
Şef catedră, dr. hab. şt. med., prof. univ.  
Bahnarel Ion

### CURRICULUM DISCIPLINA –IGIENA RADIAȚIILOR

#### Studii integrate

Tipul cursului: **Disciplină obligatorie**



## CD8.5.1CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:	06
Data:	20.09.2017
Pag.	2/10

### I. PRELIMINARII

- **Prezentarea generală a disciplinei: locul și rolul disciplinei în formarea competențelor specifice ale programului de formare profesională / specialitate**

Igiena Radiațiilor este o disciplină igienică și are o importanță majoră în pregătirea medicilor din domeniul profilaxiei, fiind una din disciplinele profilactice de bază. Cunoștințele în domeniul Igienei Radiațiilor permit studenților să completeze programul de studii înactivitățile de menținere a sănătății oamenilor sănătoși, profilaxiei maladiilor de etiologie neinfecțioasă.

În realizarea cu succes a activității sale profesionale, medicul de medicină preventivă este necesar să cunoască și să posede metodele de studiere a radiațiilor ionizante, acțiunii lor asupra omului și mediului ambiant, profilaxiei maladiilor și de menținere a sănătății. Cunoscând particularitățile radiațiilor ionizante, medicul va avea posibilitate de a efectua corect diagnosticul situației, elaborarea și organizarea masurilor necesare de prevenire și de minimizare a pierderilor omenești prin profilaxia maladiilor și de menținere a sănătății.

- **scopul curriculumului în formarea profesională**

Studierea particularităților radiațiilor ionizante, acțiunii și efectelor medico-biologice ale lor asupra organismului uman, principiile și eficiența măsurilor adecvate de radioprotecție de menținere a sănătății, profilaxia maladiilor de etiologie radiogenă și de prelungire a duratei de viață.

**Limba/limbile de predare a disciplinei:** română;

- **Beneficiari:** studenții anului III, facultatea Medicină 1, profil Medicină profilactică.

### II. ADMINISTRAREA DISCIPLINEI

Codul disciplinei	S.06.O.048		
Denumirea disciplinei	Igiena Radiațiilor		
Responsabil (i) de disciplină	Bahnarel Ion, Tafuni Ovidiu		
Anul	III	Semestrul/Semestrele	VI
Numărul de ore total, inclusiv:	120		
Curs	17	Lucrări practice/ de laborator	30
Seminare	21	Lucrul individual	52
Forma de evaluare	E	Numărul de credite	4

### III. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI



## CD8.5.1CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:	06
Data:	20.09.2017
Pag.	3/10

*La finele studierii disciplinei studentul va fi capabil:*

• *la nivel de cunoaștere și înțelegere:*

- să cunoască bazele teoretice ale igienei radiațiilor;
- să cunoască și să înțeleagă acțiunea radiațiilor ionizante asupra organismului uman;
- să facă cunoștință cu particularitățile cercetării mediului ambient în cazul accidentelor cu radiații ionizante;
- să cunoască normativele igienice, regulamentele sanitare, standardele minime în domeniul igienei radiațiilor ionizante;
- să se familiarizeze cu metodele de supraveghere în domeniul igienei radiațiilor ionizante;
- să cunoască necesitatea masurilor igienice pentru protecția și decontaminarea mediului înconjurător, condițiilor de muncă și odihnă, protecția sănătății populației.

• *la nivel de aplicare:*

- să soluționeze probleme de situație, prelucrând multilateral și critic informația însușită;
- să poată alcătui procese verbale, rapoarte, prezenteri în baza lucrărilor efectuate;
- să elaboreze și supravegheze respectarea cerințelor sanitare în domeniul radioprotecției și securității naționale;
- să aplice cunoștințele obținute referitor la radioprotecție și securitatea nucleară în situații simulate sau reale;
- să fie abil să argumenteze opinia proprie și de a accepta diversitățile de opinie în studiu intervenției și acțiunii în situații excepționale simulate sau reale asupra sănătății omului.

• *la nivel de integrare:*

- să aprecieze importanța Igienei Radiațiilor în contextul Medicinii;
- să posede abilități de organizare a profilaxiei;
- să furnizeze informații despre modalitățile de menținere a sănătății, păstrând capacitatea de muncă a profesionalilor și populației;
- să aprecieze impactul negativ al radiațiilor ionizante asupra organismului unui individ sau a colectivelor de salvatori și sinistrați;
- să fie apt de a evalua măsurile de radioprotecție la obiectele ce utilizează radiații ionizante.

## IV. CONDIȚIONĂRI ȘI EXIGENȚE PREALABILE

Pentru însușirea disciplinei sunt necesare:

- cunoștințe temeinice în domeniul biologiei, chimiei, fizicii, geografiei obținute în studiile preuniversitare;
- cunoștințe în domeniul fiziologiei, microbiologiei, biochimiei, fiziopatologiei, terapiei, chirurgiei, endocrinologiei, maladiilor infecțioase etc. obținute în studiile universitare;
- competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului (procesarea documentelor (Word, Excel, Power Point), utilizarea internetului);
- abilități de lucru în echipă;
- aptitudini de comunicare, respect pentru colegi, simț al responsabilității.



## CD8.5.1CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:	06
Data:	20.09.2017
Pag.	4/10

### V. TEMATICA ȘI REPARTIZAREA ORIENTATIVĂ A ORELOR

*Cursuri (prelegeri), lucrări practice/lucrări de laborator/seminare și lucru individual*

Nr. d/o	TEMA	Numărul de ore		
		Prelegeri	Lucrări practice	Lucru individual
1.	Bazele stiințifice generale și metodologice ale Igienei Radiațiilor.	1	3	3
2.	Aspecte practice ale supravegherii de stat a Sănătății Publice în domeniul Igienei radiațiilor. Legislația în domeniul Radioprotecției.	1	3	3
3.	Bazele fundamentale de fizică nucleară în Igiena Radiațiilor și Radioecologie. Sursele de iradiere și tipurile de radiații.	1	3	3
4.	ACTIONEA biologică a radiațiilor ionizante	1	3	3
5.	Metode și mijloace de măsurare a radiațiilor ionizante. Aspecte practice ale dozimetriei radiațiilor ionizante. Dozimetria individuală.	1	3	3
6.	Metoda spectrometrică, modalități de implementare în practică.	1	3	3
7.	Metoda radiochimia, modalități de implementare în practică.	1	3	3
8.	Expertiza proiectelor obiectelor cu surse și deșeuri radioactive, perfectarea procesului verbal.	1	3	3
9.	Radioprotecția și securitatea personalului și a pacienților în domeniul radiodiagnosticului medical. Controlul unității de Radiodiagnostic medical, perfectarea procesului verbal.	1	3	3
10.	Aspecte practice ale controlului calității în radiodiagnostic, perfectarea procesului verbal.	1	3	3
11.	Radioprotecția și securitatea personalului și a pacienților în Radioterapie. Controlul unității de radioterapie, perfectarea procesului verbal.	1	3	3
12.	Radioprotecția și securitatea personalului și a pacienților în Medicina nucleară. Controlul unității de Medicină nucleară, perfectarea procesului verbal.	1	3	3
13.	Aspecte practice în controlul sanitar privind transportarea surselor și deșeurilor radioactive.	1	3	3
14.	Aspecte practice ale controlului sanitar privind stocarea deșeurilor radioactive. Perfectarea procesului verbal.	1	3	3
15.	Minimizarea efectelor accidentelor cu surse de radiații ionizante și a urgenților radiologice, noțiuni teoretice și practice despre controlul contaminării suprafețelor și metodele de dezactivare.	1	3	3
16.	Monitoringul în Igiena Radiațiilor.	1	3	3
17.	Problemele actuale în domeniul Igienei Radiațiilor.	1	3	4
<b>Total</b>		<b>17</b>	<b>51</b>	<b>52</b>



## CD8.5.1CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 5/10

## VI. OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI UNITĂȚI DE CONȚINUT

Obiective	Unități de conținut
<b>Capitolul 1. Introducere în Igienea Radiațiilor</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• să cunoască legislația în vigoare în domeniu, originea și principiile clasificării radiațiilor ionizante</li><li>• să cunoască funcțiile Serviciului de Supraveghere de Stat a Sănătății Publice în comunicarea și conlucrarea cu alte cu alte servicii, departamente, agenții, ministere în cadrul Igienei Radiațiilor.</li><li>• să cunoască acțiunea biologică a radiațiilor ionizante</li><li>• să cunoască și să aplice metodele și mijloacele de măsurare a radiațiilor ionizante.</li><li>• să cunoască să aplicemijloacele colective și individuale de protecție</li><li>• să integreze cunoștințele din domeniul Igienei Radiațiilor cu cele din fizică, biologie, chimie, fiziologie, management, etc.</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bazele științifice generale și metodologice ale Igienei Radiațiilor.</li><li>2. Aspecte practice ale supravegherii de stat a Sănătății Publice în domeniu Igienei radiațiilor. Legislația în domeniu Radioprotecției.</li><li>3. Bazele fundamentale de fizică nucleară în Igiene Radiațiilor și Radioecologie. Sursele de iradiere și tipurile de radiații.</li><li>4. Acțiunea biologică a radiațiilor ionizante</li><li>5. Metode și mijloace de măsurare a radiațiilor ionizante. Aspecte practice ale dozimetriei radiațiilor ionizante. Dozimetria individuală.</li><li>6. Metoda spectrometrică, modalități de implementare în practică.</li><li>7. Metoda radiochimia, modalități de implementare în practică.</li><li>8. Expertiza proiectelor obiectelor cu surse și deșeuri radioactive, perfectarea procesului verbal.</li></ol>
<b>Capitolul 2. Iradierea medicală</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• să cunoască să aplicemetodele și mijloacele de radioprotecție și securitatea personalului și a pacienților în domeniu radiodiagnosticului medical, radioterapiei și medicine nucleare</li><li>• să aplice cunoștințele în organizarea controlului calității în radiodiagnostic</li><li>• să înțeleagă particularitățile supravegherii utilizării radiațiilor ionizante în domeniu medicinei</li><li>• să modeleze acțiuni de rezolvare a situațiilor nefavorabile</li><li>• să formuleze concluzii despre organizarea radioprotecției în instituțiile medicale</li><li>• să interpreteze rezultatele investigațiilor instrumentale în vederea menținerii și protejării sănătății profesionalilor și pacienților</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Radioprotecția și securitatea personalului și a pacienților în domeniu radiodiagnosticului medical. Controlul unității de Radiodiagnostic medical.</li><li>2. Aspecte practice ale controlului calității în radiodiagnostic.</li><li>3. Radioprotecția și securitatea personalului și a pacienților în Radioterapie. Controlul unității de radioterapie.</li><li>4. Radioprotecția și securitatea personalului și a pacienților în Medicina nucleară. Controlul unității de Medicină nucleară.</li></ol>
<b>Capitolul 3. Gestionarea surselor, situațiilor de accident și monitoringul radiologic</b>	



## CD8.5.1CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:	06
Data:	20.09.2017
Pag. 6/10	

Obiective	Unități de conținut
<ul style="list-style-type: none"><li>• să cunoască particularitățile generale de organizare și supraveghere sanitatără a gestionării surselor și deșeurilor radioactive</li><li>• să demonstreze eficiența măsurilor de radioprotecție în urgențele radiologice</li><li>• să aplique tehnice de organizare a monitoringului radiologic</li><li>• să înțeleagă necesitatea abordării problemelor actuale în Igiena Radiațiilor</li><li>• să modeleze situații pentru dezvoltarea conștientizării măsurilor de radioprotecție</li><li>• să formuleze concluzii și recomandări concrete, pentru individ și grup (societate)</li><li>• să integreze acțiunea factorilor cu efectele produse de acești factori</li><li>• să cunoască particularitățile poluării mediului ambiant (aer, apă, sol etc.) cu radiații ionizante, comportamentul în urgențe radiologice și etapele de evaluare a riscurilor</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aspecte practice în controlul sanitar privind transportarea surselor și deșeurilor radioactive.</li><li>2. Aspecte practice ale controlului sanitar privind stocarea deșeurilor radioactive.</li><li>3. Minimizarea efectelor accidentelor cu surse de radiații ionizante și a urgenților radiologice, noțiuni teoretice și practice despre controlul contaminării suprafețelor și metodele de dezactivare.</li><li>4. Monitoringul în Igiena Radiațiilor.</li><li>5. Problemele actuale în Igiena Radiațiilor.</li></ol>

## VII. COMPETENȚE PROFESSIONALE (SPECIFICE (CS) ȘI TRANSVERSALE (CT)) ȘI FINALITĂȚI DE STUDIU

### ✓ Competențe profesionale (CP):

CP1. Cunoașterea temeinică a conceptelor, principiilor și teoriilor Igienei Radiațiilor în activitatea profesională medicilor.

CP2. Cunoașterea procesului de organizare a supravegherii în instituțiile medicale ce utilizează radiații ionizante.

CP3. Cunoașterea procesului de gestionare a surselor și deșeurilor radioactive, organizare cu elaborarea planului de minimizare a efectelor negative în urgențe cu radiații ionizante și a monitoringului în domeniu

### ✓ Competențe transversale (CT):

CT1. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale cu aplicarea valorilor și normelor etice profesionale, precum și prevederilor legislației în vigoare. Promovarea raționamentului logic, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor.

CT2. Realizarea activităților și exercitarea rolurilor specifice muncii în echipă în diverse în cadrul diverselor tipuri de situații exceptionale. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, atitudinii pozitive și respectului față de ceilalți, a empatiei, altruismului și îmbunătățirea continuă a propriei activități.

CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul prestării serviciilor de calitate și al adaptării la dinamica cerințelor politicelor în sănătate și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, a cunoștințelor în tehnologiile informaționale, a competențelor în cercetare și comunicare.



## CD8.5.1CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 7/10

✓ **Finalități de studiu (FS):**

- FS1. Să reproducă termenii fundamentali ai cursului: Igiena, Radiații ionizante, Mijloace de măsurare și protecție, Urgențe cu radiații, Radioprotecție.
- FS2. Să cunoască problemele contemporane în domeniu.
- FS3. Să evalueze radioprotecția la obiectele ce utilizează radiații ionizante.
- FS4. Să posede abilități de investigare instrumentală și de laborator a radiațiilor ionizante.
- FS5. Să identifice diversitatea și complexitatea fenomenului poluării mediului cu radiații ionizante
- FS6. Să aprecieze condițiile de muncă a personalului ce activează cu radiații ionizante.
- FS7. Să aplice metode deradioprotecție în caz de gestionare a surselor și deșeurilor radioactive și în urgențe cu radiații ionizante.
- FS8. Să gestioneze informația la tema cursului din diverse surse de informație.

### VIII. LUCRUL INDIVIDUAL AL STUDENTULUI

Nr.	Produsul preconizat	Strategii de realizare	Criterii de evaluare	Termen de realizare
1.	Lucrul cu manualele	Lecturarea manualelor în corespundere cu tematica lucrării practice și selectarea răspunsurilor la întrebările temei și enunțurilor testelor	Capacitatea de înțelegere și extragere a esențialului, calitatea și flexibilitatea gândirii logice Calitatea sistematizării materialului studiat, abilitățile interpretative	Pe parcursul semestrului VI
2.	Lucrul cu caietul de lucrări practice	Completarea rubricilor din caiet cu definiții și tehnici de investigare Formularea concluziilor, utilizând modele pregătite de concluzii Elaborarea recomandărilor	Volumul de muncă Abilitatea formulării concluziilor și recomandărilor	Pe parcursul semestrului VI
3.	Lucrul de cercetare și analiză științifică	Selectarea temei, stabilirea planului cercetării, stabilirea termenilor realizării Stabilirea modalității de prezentare (referat, prezentare PPT, broșură, ghid, pliant, poster)	Volumul de muncă Gradul de pătrundere în esența temei de cercetare Nivelul de argumentare științifică Calitatea concluziilor și recomandărilor, formarea atitudinii personale, Elemente de creativitate, Claritatea expunerii Calitatea și creativitatea expunerii, prezentării grafice	Pe parcursul semestrului VI



## CD8.5.1CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:	06
Data:	20.09.2017
Pag.	8/10

4.	Lucrul cu materiale online	<p>Studierea materialelor de pe site-ul catedrei (prelegeri, întrebări de control, enunțuri la teste)</p> <p>Studirea materialelor pe platforma moodle a usmf</p>	<p>Numărul și durata intrărilor pe site</p> <p>Rezultatele autoevaluărilor</p>	Pe parcursul semestrului VI
5.	Rezolvarea problemelor de situație	<p>Însușirea materialului la tema respectivă pentru înțelegerea situației problemei</p> <p>Discuția neclarităților cu lectorul</p> <p>Deducerea rezultatului</p>	<p>Analiza, sinteza, generalizarea informațiilor obținute</p> <p>Formularea unui algoritm de evaluarea a cazului</p> <p>Abilități de formare a concluziilor</p>	Pe parcursul semestrului VI

## IX. SUGESTII METODOLOGICE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE-EVALUARE

- ***Metode de predare și învățare utilizate***

Disciplina Igiena Radiațiilor este predată preponderent în manieră clasică: cu prelegeri și lucrări practice/seminare. La prelegeri se citesc cursurile teoretice de către titularii de curs atât prin metode tradiționale cât și prim metode moderne. La lucrările practice pentru însușirea tematicii studenții aplică metode și folosesc aparate specifice temelor, completa caietele de lucrări practice, rezolvă probleme de situație. În partea de seminar a lecției se pun în discuție componentele fundamentale ale temei curente, integrarea cunoștințelor la tema curentă cu cunoștințele din alte domenii conexe, se rezolvă studii de caz. La lucrările practice se utilizează metodele interactive.

- ***Metode de învățare recomandate***

- ✓ *Observația.* Identificarea elementelor caracteristice unor structuri sau fenomene, descrierea acestor elemente sau fenomene.
- ✓ *Clasificarea.* Identificarea structurilor/proceselor pe care trebuie clasificate. Determinarea criteriilor în baza cărora trebuie făcută clasificarea. Repartizarea structurilor/proceselor pe grupe după criteriile stabilite.
- ✓ *Analiza.* Descompunerea imaginară a întregului în părți componente. Evidențierea elementelor esențiale. Studierea fiecărui element ca parte componentă a întregului.
- ✓ *Analizaschemei/figurii.* Selectarea informației necesare. Recunoașterea în baza cunoștințelor și informației selectate structurile indicate în schemă, desen. Analiza funcțiilor/rolului structurilor recunoscute.
- ✓ *Compararea.* Analiza primului obiect/proces dintr-o grupă și determinarea trăsăturilor lui esențiale. Analiza celui de-al doilea obiect/proces și stabilirea particularităților lui esențiale. Compararea obiectelor/proceselor și evidențierea trăsăturilor comune. Compararea obiectelor/proceselor și determinarea deosebirilor. Stabilirea criteriilor de deosebire. Formularea concluziilor.
- ✓ *Sinteză.* Metodă științifică de cercetare a fenomenelor, bazată pe trecerea de la particular la general, de la simplu la compus, pentru a se ajunge la generalizare; îmbinare a două sau a mai multor elemente care pot forma un tot.



## CD8.5.1CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția:	06
Data:	20.09.2017
Pag.	9/10

- ✓ *Elaborarea schemei.* Selectarea elementelor, care trebuie să figureze în schemă. Redarea elementelor alese prin diferite simboluri/culori și indicarea relațiilor între ele. Formularea unui titlu adecvat și legenda simbolurilor folosite.
- ✓ *Modelarea.* Identificarea și selectarea elementelor necesare pentru modelarea fenomenului. Imaginarea (grafic, schematic) a fenomenului studiat. Realizarea fenomenului respectiv folosind modelul elaborat. Formularea concluziilor, deduse din argumente sau constatări.
- ✓ *Experimentul.* Formularea unei ipoteze, pornind de la fapte cunoscute, cu privire la procesul/fenomenul studiat. Verificarea ipotezei prin realizarea proceselor/fenomenelor studiate în condiții de laborator. Formularea concluziilor, deduse din argumente sau constatări.

### • Strategii/tehnologii didactice aplicate

„Brainstorming”, „Masa rotunda”; „Studiul de caz”; „Multi-voting”; „Interviu de grup”; „Controversa creativa”; „Tehnica focus-grup”; „Conferință”.

### • Metode de evaluare

La disciplina Igiena Radiațiilor pe parcursul anului de studiu, sunt 3 lucrări de control pe tematici complexe conform capitolelor trecute la punctului VI. Obiective de referință și unități de conținut, din prezentul document.

Probele includ tematici complexe ce permit evaluarea cunoștințelor pe întreg materialul studiat în cadrul disciplinei Igiena Radiațiilor. În cadrul lucrărilor de control pentru evaluarea cunoștințelor studenții primesc teste, întrebări (în scris sau oral), probleme de situație. Fiecare probă se notează separat cu note de la 0 pînă la 10.

Media anuală se formează din cele 3 probe de studiu și din evaluarea lucrului individual.

Testele sunt cu compliment simplu și multiplu. Biletul pentru lucrarea practică constă din 2-3 întrebări. Pentru a realiza lucrarea de control studentul are la dispoziție în total 20-30 min. după caz.

La examenul de promovare la disciplina de Igienă generală nu sunt admisi studenții cu media sub 5, precum și studenții care nu au recuperat absențele de la lucrările practice.

Examenul de promovare la disciplina Igienă Radiațiilor este test-grilă.

Proba test-grilă constă din variante a către 50 teste fiecare din toate temele cursului de Igienă generală, dintre care 20 de teste sunt compliment simplu, 30 de teste compliment multiplu.

**Curentă:** control frontal sau/și individual prin

- lucrări de control
- rezolvarea problemelor de situație,
- aplicarea testelor-grilă,
- răspuns teoretic la întrebările temei
- analiza studiilor de caz

**Finală:** Examen (E)

**Nota finală** va fi constituită din două părți: (1) nota medie de la 3 lucrări de control (cota parte 0.5), (2) proba test-grilă final (cota parte 0.5).

Notele mediei anuale și a probei testului-grilă final vor fi exprimate în numere conform scalei de notare (modalitatea de rotunjire a notelor), iar nota finală va fi exprimată în număr cu două zecimale, care va fi trecută în carnetul de note.



## CD8.5.1CURRICULUM DISCIPLINĂ

Redacția: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 10/10

### Modalitatea de rotunjire a notelor la etapele de evaluare

Grila notelor intermediare (media anuală, notele de la etapele examenului)	Sistemul de notare național	Echivalent ECTS
1,00-3,00	2	F
3,01-4,99	4	FX
5,00	5	
5,01-5,50	5,5	E
5,51-6,0	6	
6,01-6,50	6,5	
6,51-7,00	7	D
7,01-7,50	7,5	
7,51-8,00	8	C
8,01-8,50	8,5	
8,51-8,00	9	B
9,01-9,50	9,5	
9,51-10,0	10	A

Neprezentarea la examen fără motive întemeiate se înregistrează ca "absent" și se echivalează cu calificativul 0 (zero). Studentul are dreptul la 2 susțineri repetate ale examenului nepromovat.

### X. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:

#### - A. Obligatorie:

1. Ostrofeț Gh., Bahnarel I. Tafuni O. et all, "Igiena Radiațiilor", Chișinău, 2009.

#### - B. Suplimentară:

1. Fiptuleac Gr., Băbălău V., Chirilici A., Cebanu S. "Ecologie umană" Chișinău, 2008.
2. Gh.Ostrofeț, L.Groza, L.Migali „Igiena militară”– Chișinău.–2008.
3. Fiptuleac Gr., Meșina V., "Igiena muncii", Chișinău, 2009.
4. Румянцев Г.И. (общ.ред.) «Гигиена», Москва 2000.