

**TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE OCUPARE A POSTULUI DE MEDIC
PRIMAR IN SPECIALITATEA MEDICINA DE LABORATOR
- LABORATOR ANALIZE MEDICALE -**

I. PROBA SCRISA

1. Morfologia si structura celulei bacteriene.
2. Actiunea agentilor fizici, chimici si biologici asupra microorganismelor.
3. Antibiotice (mecanisme de actiune pe celula bacteriana, rezistenta bacteriilor la antibiotice, fenotipuri de rezistenta).
4. Determinarea *in vitro* a spectrului de sensibilitate la antibiotice a speciilor microbiene. Metode calitative și cantitative de determinare a sensibilității. Condiții standardizate de realizare a antibiogramei difuzimetrice.
5. Genul *Staphylococcus*. Caractere generale si diagnostic de laborator.
6. Genul *Streptococcus*, genul *Enterococcus*. Caractere generale si diagnostic de laborator.
7. Genul *Neisseria*. Caractere generale si diagnostic de laborator.
8. Enterobacteriaceae strict patogene (*Salmonella*, *Shigella*). Caractere generale si diagnostic de laborator.
9. Enterobacteriaceae conditionat patogene (*Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter*, *Proteus*, *Yersinia*). Caractere generale si diagnostic de laborator.
10. Bacili Gram negativi nonfermentativi oportuniști: *Pseudomonas aeruginosa*, genul *Acinetobacter*, *Stenotrophomonas maltophilia*. Caractere generale si diagnostic de laborator.
11. Genul *Haemophilus*. Caractere generale si diagnostic de laborator.
12. Genul *Campylobacter*. Caractere generale si diagnostic de laborator.
13. Genul *Corynebacterium*. Caractere generale si diagnostic de laborator.
14. Genul *Nocardia*. Caractere generale si diagnostic de laborator.
15. Genul *Listeria*. Caractere generale si diagnostic de laborator.
16. Genul *Bacillus*. Caractere generale si diagnostic de laborator.
17. Genul *Clostridium*. Caractere generale si diagnostic de laborator.
18. Genul *Mycobacterium tuberculosis*. Caractere generale si diagnostic de laborator.
19. Proteinele:
 - nivele de organizare a macromoleculilor proteice (structura primara, secundara, suprasecundara, terciara)
 - ciclul ureei
20. Glucide
 - glicoliza
21. Lipide
 - degradarea acizilor grasi (B-oxidarea)
 - formarea corpiilor cetonică – acetoacetatul ca sursa de energie
 - lipoproteinele serice (structura si sinteza la nivel hepatic, clasificare)
22. Enzime
 - structura enzimelor

II. PROBA PRACTICA - MICROBIOLOGIE

1. Efectuarea de frotiu. Metode de colorare (albastru de metilen, Gram, Ziehl-Nielsen).
Examinare microscopica.
2. Determinarea sensibilitatii la chimioterapice (antibiograma difuzimetrica, interpretare, criterii de alegere a trusei de antibiograma, fenotipuri de rezistenta).
3. Examenul de laborator al exudatului faringian.
4. Examenul de laborator al exudatului nazal.
5. Examenul de laborator al secretiei otice.
6. Examenul de laborator al secretiei conjunctivale.
7. Examenul de laborator al sputei, aspiratului bronsic.
8. Urocultura.
9. Coprocultura.
10. Examenul de laborator al secretiei uretrale.
11. Examenul de laborator al secretiei vaginale.
12. Examenul de laborator al puroiului.
13. Hemocultura.
14. Examenul de laborator al LCR.

III. PROBA PRACTICA DE LABORATOR – BIOCHIMIE

1. Dozarea substantelor minerale: calciu,
2. Dozarea substantelor minerale: fier.
3. Dozarea ureei,
4. Dozarea acidului uric,
5. Dozarea creatininei.
6. Dozarea glucozei.
7. Dozarea colesterolului total
8. Dozarea trigliceridelor.
9. Determinarea activitatii enzimelor serice: transaminaze (GOT si GPT)
10. Determinarea activitatii enzimelor serice: fosfataza alcalina.

BIBLIOGRAFIE

1. Tratat de microbiologie clinica – D. Buiuc, M Negut, Ed. Medicala 2008.
2. CLINICAL LABORATORY STANDARDS INSTITUTE, 26th ed. CLSI supplement M100S. Performance standards for antimicrobial disk susceptibility testing. Wayne, PA.
3. Biochimie clinica. Implicatii practice. Editia aII-a. Minodora Dobreanu., Ed. Medicala 2010.

**TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE OCUPARE A POSTULUI DE MEDIC
SPECIALIST IN SPECIALITATEA GENETICA MEDICALA
- LABORATOR ANALIZE MEDICALE -**

PROBA SCRISĂ

1. Cromozomii umani (morfologie, metode de obtinere, tehnici de analiza citogenetica conventionala, clasificare, nomenclatura)
2. Tehnica FISH (metodologie, aplicatii in oncologie)
3. Tehnica MLPA (principiul tehnicii, aplicatii, avantaje-dezavantaje)
4. Metode de hibridizare a acizilor nucleici pe microretele (tipuri, principiul metodei, aplicatii in oncologie, avantaje-dezavantaje)
5. Secventierea masiva paralela
6. Analiza expresiei genelor la nivel de ARN si proteine
7. Mutatiile genice (tipuri, mecanisme de producere, consecinte genotipice si fenotipice)
8. Anomaliile cromozomiale (tipuri, mecanisme de producere, consecinte fenotipice)
9. Polimorfismele ADN
10. Clase de gene implicate in dezvoltarea cancerului
11. Cancerele ereditare
12. Analiza citogenetica conventionala in cancer (aplicatii clinice, limite, tipuri de probe, tipuri de culturi, optimizare, nomenclatura specifica neoplaziilor)
13. Anomalii genetice recurente in leucemia acuta mieloblastica, conform OMS 2008
14. Anomalii cromozomiale recurente in sindroamele mielodisplazice
15. Genetica neoplasmelor mieloproliferative BCR-ABL1 negative
16. Anomalii genetice recurente in leucemia acuta limfoblastica tip B, conform OMS 2008
17. Anomalii citogenetice si moleculare in leucemia limfatică cronică
18. Anomalii citogenetice si moleculare in mielomul multiplu
19. Teste genetice în transplantul de celule stem hematopoietice
20. Algoritmi de testare genetica in bolile hematologice maligne

PROBA PRACTICĂ

1. Analiza si interpretarea cariotipului la un caz cu leucemie acuta limfoblastica tip B
2. Analiza si interpretarea cariotipului la un caz cu leucemie acuta limfoblastica tip T
3. Analiza si interpretarea cariotipului la un caz cu leucemie acuta mieloblastica
4. Analiza si interpretarea cariotipului la un caz cu neoplasm mieloproliferativ
5. Analiza si interpretarea cariotipului la un caz cu mielom multiplu
6. Analiza si interpretarea testului FISH la un caz cu leucemie acuta limfoblastica tip B
7. Analiza si interpretarea testului FISH la un caz cu leucemie acuta mieloblastica
8. Analiza si interpretarea testului FISH la un caz cu leucemie limfatica cronica
9. Analiza si interpretarea testului MLPA la un caz cu leucemie limfatica cronica
10. Analiza si interpretarea testului microarray la un caz cu mielom multiplu

Bibliografie

1. Covic M, Stefanescu D, Sandovici I. *Genetică medicală*. Ed. Polirom, Iași, 2011
2. Gersen SL, Keagle MB. *The principles of clinical cytogenetics*. Ed. Springer, New York, 2013
3. Gorduza, EV. *Compendiu de genetică umană și medicală*. Ed. Tehnopress, Iași, 2007
4. Hastings R, Howell R, Betts D et al. A common European framework for quality assessment for banded chromosome studies and molecular cytogenetic investigations of acquired abnormalities. *Eur Cytogenet Assoc Newsl.* 2013;31:7–21
5. Heim S, Mitelman F. *Cancer Cytogenetics: Chromosomal and Molecular Genetic Aberrations of Tumor Cells*. Ed. Wiley-Blackwell, Oxford, 2015
6. McGowan-Jordan J, Simons A, Schmid M. *ISCN 2016: An International System for Human Cytogenomic Nomenclature*. Ed. Karger, Basel, 2016
7. Najfeld, V. Conventional and molecular cytogenetic basis of hematologic malignancies. In: Hoffman R, Benz EJ, Silberstein LE et al. *Hematology: Basic Principles and Practice*. Ed. Elsevier Saunders, Philadelphia, 2013
8. Rusu, C. *Metode uzuale în screeningul și diagnosticul bolilor genetice: tehnici folosite în genetica medicală*. Ed. Gr.T.Popa, Iași, 2007
9. Swansbury, J. *Cancer Cytogenetics: Methods and Protocols*. Ed. Humana Press, Totowa, 2003
10. Swerdlow SH, Campo E, Harris NL et al. *WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues*. Ed. IARC Press, Lyon, 2008
11. ten Bosch JR, Grody WW. Current massively parallel sequencing technologies: platforms and reporting considerations. In: Netto GJ, Schrijver I. *Genomic applications in pathology*. Ed. Springer, New York, 2015

TEMATICA PENTRU CONCURSUL DE MEDIC PRIMAR ÎN SPECIALITATEA MEDICINĂ NUCLEARĂ

I. PROBA SCRISĂ

II. PROBA PRACTICĂ – TEHNICA EXAMINARII SI INTERPRETAREA DE IMAGINI

I. PROBA SCRISĂ

1. Structura nucleului atomic. Tipuri de dezintegrări radioactive. Interacțiunea radiațiilor cu materia.
2. Aparatura de detecție a radiațiilor nucleare utilizată în medicina nucleară.
3. Imagistica hibrida SPECT/CT, PET/CT si PET/MRI: aparatura, principiul de funcționare, modalitati de fuziune a imaginilor.
4. Controlul calitatii aparaturii utilizate în medicina nucleara. Calibratorul de doze, gammacamera, sistemul SPECT, sistemul PET, sisteme hibride SPECT/CT, PET/CT.
5. Radionuclizi, producția radionuclizilor. Ciclotronul medical. Generatorul de Molibden-99/ Tehnețiu-99m (caracteristici fizico-chimice, control de calitate).
6. Kituri de marcare cu Tehnețiu-99m (mod de preparare, controlul calitatii).
7. Radiofarmaceutice uzuale folosite în medicina nucleara clinica (diagnostica si terapeutica).
8. Biocinetica radiofarmaceuticelor uzuale folosite în medicina nucleara clinica si mecanismele de localizare. Criterii de alegere a radiofarmaceuticului optim.
9. Radiofarmaceutice cu tropism tumoral.
10. Doza absorbita, doza echivalenta, efectele biologice ale radiațiilor, limite de doze pentru pacienți si personalul medical, masuri generale de radioprotecție, echipamentul de radioprotecție, masuri de radioprotecție pentru pacienți si personalul medical, transportul si depozitarea materialelor radioactive, gestiunea deșeurilor radioactive.
11. Formarea imaginilor. Calitatea imaginilor. Artefacte în medicina nucleara.
12. Metode de analiza si procesare a imaginilor, principiile cuantificării - imagistica cantitativa.
13. Explorarea scintigrafica a sistemului endocrin.
14. Explorarea scintigrafica renala. Explorarea scintigrafica a rinichiului transplantat.
15. Explorarea scintigrafica a sistemului oaseo-articular.
16. Explorarea scintigrafica a tubului digestiv si a ficatului.
17. Explorarea scintigrafica a sistemului cardiovascular.
18. Explorarea scintigrafica pulmonara.
19. Explorarea scintigrafica a sistemului nervos central.
20. Detecția scintigrafica a proceselor infecțioase si inflamatorii localizate.
21. Explorarea scintigrafica a sistemului limfoganglionar.
22. Imagistica 18F-FDG PET/CT în oncologie, neurologie si cardiologie.
23. Stadializarea tumorală utilizând FDG-PET/CT.
24. Radioterapia radionuclidica. Agenți radioterapeutici uzuali. Criterii de alegere a radionuclizilor în terapie.

II. PROBA PRACTICA.

TEHNICA EXAMINARII

Consta în alegerea unui pacient din cazuistica Laboratorului de Medicina Nucleara al Institutului Regional de Oncologie Iași, și include:

1. Clasificarea investigației în funcție de organ /sistem indicata de medicul ordonator și motivele acesteia -3 minute.
2. Interviul pacientului - 10 de minute.
3. Solicitarea investigațiilor complementare și a datelor paraclinice (de la comisie) – 10 minute.
4. Timpul de gândire - 30 de minute.
5. Descrierea tehnicii de examinare.
6. Efectuarea examinării (candidatul asista).
7. Procesarea imaginilor și redactarea rezultatului – 30 minute

INTERPRETAREA DE IMAGINI

1. Analiza calitativa/semicantitativa și interpretarea unor imagini FDG PET-CT: oncologice, neurologice, cardiologice.
2. Analiza calitativa/semicantitativa și interpretarea unor imagini obținute prin scintigrafia tiroidiana, paratiroidiana, glandelor suprarenale, tumorilor neuroendocrine, sistemului nervos central, renala, pulmonara, miocardica, osoasa, limfoscintigrafie.

BIBLIOGRAFIE RECOMANDATĂ:

1. Mettler, Fred A., and Milton J. Guiberteau. Essentials of Nuclear Medicine Imaging. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders, 2012. ISBN: 978-1-4557-0104-9.
2. Eary, Janet F., and Winfried Brenner, eds. Nuclear Medicine Therapy. New York: Informa Healthcare, 2007. ISBN 978-0-8247-2876-2.
3. Di Carli, Marcelo F., and Martin J. Lipton. Cardiac PET and PET/CT Imaging. New York, NY: Springer, 2007. ISBN 978-0-387-35275-6.
4. Ziessman, Harvey A., Janis P. O'Malley, and James H. Thrall. Nuclear Medicine: The Requisites in Radiology. 3rd ed. The Requisites Series. Philadelphia: Mosby Elsevier, 2006. ISBN 978-0-323-02946-9.
5. Normele fundamentale de securitate radiologică (NSR-01), aprobate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr.14/2000, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.404 și nr.404 bis din 29 august 2000, modificate prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr.324/2006, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I nr.980 din 07 decembrie 2006. <http://www.cncan.ro/despre-noi/legislatie/norme/norme-de-securitate-radiologica>
6. Norme de securitate radiologica pentru practica de medicina nucleara (NSR-14). <http://www.cncan.ro/despre-noi/legislatie/norme/norme-de-securitate-radiologica>

TEMATICA CONCURS - MEDIC SPECIALIST

SPECIALITATEA ANATOMIE PATOLOGICĂ

I. PROBA SCRISĂ

1. Leziuni hemodinamice, (edem, hiperemie si congestie, hemoragie, hemostaza si tromboza, embolism, infarct, soc)
2. Inflamatiă – generalitati
3. Inflamatiă acuta
4. Inflamatiă cronică granulomatoasa
5. Procese de vindecare: regenerarea si repararea conjunctiva
6. Boli ale sistemului imun (lupus eritematos, poliartrita reumatoida, sclerodermie, sindrom Sjogren) sindrom de deficienta comuna I si II. Amiloidoza.
7. Patologia de transplant si SIDA
8. Tulburari metabolice adaptative (atrofie, hipertrofie, hiperplazie si metaplazie)
9. Acumulari intracelulare ale tulburarilor de metabolism (protidic, glucidic, lipidic, pigmenti, substante minerale)
10. Agresiuni celulare reversibile si ireversibile. Necroza si apoptoza.
11. Boli genetice: Boli asociate cu defecte ale proteinelor structurale: sindrom Marfan, sindrom Ehlers-Danlos. Boli asociate cu defecte în proteine receptor: hipercolesterolemia familială. Boli asociate cu defecte enzimatic: boli de stocaj lizozomal, boala Gaucher, boala Niemann-Pick tip A și B, boala Tay-Sachs, mucopolizaharidoze, glicogenoze. Boli asociate cu defecte ale proteinelor ce reglează creșterea celulară: neurofibromatoza tip 1 și 2.
12. Neoplazii: generalități (etiopatogeneză, evenimente genetice, clasificări, gradare, stadializare, markeri tumorali, macroscopie, microscopie, extindere, efecte locale și sistemice).
13. Tumori de parti moi: (tumori fibrohistiocitare, tumori ale țesutului adipos, ale țesutului muscular neted și striat, tumori vasculare)
14. Patologie tumorală osoasa.
15. Patologie tumorală cutanată (carcinom bazocelular, carcinom spinocelular, nevi nevocelulari, melanom malign)
16. Malformatii congenitale cardiace
17. Cardiopatia ischemică acută și cronică. Modificările cordului în hipertensiunea arterială sistemică.
18. Valvulopatii
19. Reumatismul cardiac acut și cronic.
20. Endocardite.
21. Cardiomiopatii primare (dilatativă, hipertrofică, restrictivă) și secundare. Miocardite.
22. Patologia pericardului: lichide patologice pericardice
23. Ateroscleroza. Modificările morfologice vasculare în hipertensiune.
24. Vasculite.
25. Patologia venelor
26. Patologia căilor respiratorii: rinofaringite, laringite, traheite și bronșite.
27. Atelectazia. Bronhopneumopatia cronică obstructivă.
28. Infecții pulmonare: Pneumonia lobară. Bronhopneumonia. Pneumoniile interstițiale (pneumonia atipică primară). Bronhopneumonia de aspirație. Abscese pulmonare.
29. Tuberculoza pulmonară: tuberculoza pulmonară primară, tuberculoza pulmonară secundară, tuberculoza pulmonară progresivă.
30. Pneumonia la bolnavii imunocompromiși.

31. Boli interstițiale difuze: pneumoconioze (pneumoconioze la lucrătorii în minele de cărbune, silicoza, berilioza), sarcoidoza, fibroza pulmonară idiopatică.
32. Tumorile bronho-pulmonare: carcinom bronhogenic, sindroame paraneoplazice, carcinom bronhiolo-alveolar, tumori neuroendocrine, metastaze pulmonare.
33. Patologia pleurei: revărsatele pleurale inflamatorii și acumulări de lichide patologice în cavitatea pleurală. Pneumotorax. Tumori pleurale primare și secundare
34. Patologia tumorală și netumorală a cavității bucale, glandelor salivare și faringelui
35. Patologia esofagului: anomalii congenitale, esofagite și tumori.
36. Gastrite acute și cronice.
37. Ulcerul gastro-duodenal.
38. Patologie tumorală gastrică.
39. Anomalii congenitale intestinului subțire și colonului.
40. Patologie inflamatorie intestin subțire și colon (Diverticuloza. Enterocolite infecțioase și neinfecțioase. Sindroame de malabsorbție. Boli inflamatorii cronice idiopatice: boala Crohn, rectocolita ulcero-hemoragică. Afecțiuni intestinale vasculare.
41. Patologie tumorală intestin subțire și colon.
42. Hepatite acute și cronice
43. Ciroze hepatice
44. Patologie tumorală hepatică.
45. Patologia colecistului și cailor biliare extrahepatice.
46. Patologia pancreasului exocrin: fibroza chistică, pancreatita acută și cronică. Tumori benigne și maligne.
47. Anomalii congenitale ale aparatului urinar
48. Nefropatii glomerulare
49. Nefropatii tubulo-interstițiale
50. Patologia tumorală renală.
51. Patologia vezicii urinare și a cailor urinare.
52. Leucemii acute și cronice
53. Patologia ganglionilor limfatici: limfadenitele nespecifice acute și cronice.
54. Limfoame și leucemii ale limfocitului B
55. Limfoame și leucemii ale limfocitului T și NK
56. Limfomul Hodgkin.
57. Patologia mediastinului.
58. Malformații ale aparatului genital masculin. Orhiepididimite acute și cronice.
59. Patologie tumorală a testiculului.
60. Patologie tumorală a prostatei.
61. Dezvoltarea embriologică și histologia aparatului genital feminin
62. Malformațiile aparatului genital feminin
63. Patologia vulvei și vaginului
64. Patologie netumorală și tumorală a cervixului uterin
65. Boala inflamatorie pelvină: inflamația gonococică, infecții puerperale, tuberculoza
66. Hiperplaziile endometrului
67. Tumorile corpului uterin
68. Patologie salpingelui și a ligamentului larg
69. Tumorile ovarului
70. Boala trofoblastică gestatională
71. Examenul macroscopic și histologia placentei normale
72. Anomalii placentare, inflamații și tumori
73. Citologia cervico-vaginală

74. Patologia netumorală a glandei mamare
75. Tumori mamare benigne și maligne
76. Patologie tiroidiană netumorală
77. Patologie tiroidiană tumorală
78. Patologia glandei CSR.
79. Patologia MSR.
80. Patologia pancreasului endocrin: modificări morfologice în diabetul zaharat tip I și II;
81. tumori: insulinom, gastrinom
82. Tumori SNC și meningelui
83. Patologia netumorală a sistemului nervos periferic
84. Patologia tumorală a sistemului nervos periferic
85. Legislația română privind Anatomia Patologică
86. Principii de tehnică cito - histopatologică: fixare, includere, colorații

TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE MEDIC SPECIALIST - SPECIALITATEA ONCOLOGIE MEDICALĂ

I. PROBA SCRISĂ

II. PROBA CLINICĂ

III. PROBA PRACTICĂ

I. PROBA SCRISĂ

Jumătate din subiecte vor fi din oncologie medicală, iar jumătate din oncologie clinică (partea specială).

Subiecte:

1. Oncologie medicală și oncologie generală: istoric, definiție.
2. Cancerul: definiția și importanța lui ca problemă de sănătate publică.
3. Epidemiologia cancerului: - epidemiologie descriptivă;
- epidemiologie analitică;
- epidemiologie experimentală.
4. Etiologia cancerului: - factori de risc ambientali (fizici, chimici, virali);
- factori de risc comportamentali (fumat, alcool, alimentație);
- factori de risc constituționali (hormonali, genetici, imunologici).
5. Evoluția naturală a cancerului. Teorii care explică carcinogeneza: - teorii clasice;
- teorii actuale.
6. Carcinogeneza: - inițierea, promoția;
- celula neoplazică;
- progresia, invazia locală și metastazarea;
- bazele genetice ale invaziei și metastazării;
- rolul mecanismelor imune în apărarea antitumorală. Modificatorii răspunsului biologic.
7. Nomenclatura și clasificarea tumorilor: - Clasificare evolutivă;
- Clasificare histogenetică;
- Clasificare histologică și citologică;
- Principii de imunohistochimie în cancer;
- Principii și metode de diagnostic în cancer.
8. Clasificarea stadială a neoplaziilor maligne: - Principii generale de stadializare;
- Reguli de clasificare;
- Aprecierea categoriei de T, N, M;
- Clasificarea stadială a TNM a cancerului;
- Clasificarea pTNM a cancerului;
- Situații particulare.
9. Markerii tumorali: - Elementele definitorii și caracteristicile ideale ale unui marker tumoral;
- Clasificarea markerilor tumorali;
- Rolul markerilor tumorali în diagnostic;
- Rolul markerilor tumorali în aprecierea stadiului evolutiv;
- Rolul markerilor tumorali în aprecierea prognosticului;
- Rolul markerilor tumorali în monitorizarea tratamentului.
10. Factori de prognostic în cancer: - Factori legați de tumoră;
- Factori legați de gazdă.
11. Principii și metode de diagnostic în cancer: - Diagnosticul clinic (semne directe și indirecte);
- Diagnosticul biologic;
- Diagnosticul imagistic (metode neinvazive și

- Invazive);
- Particularitățile diagnosticului în cancer.
 - Dificultăți și erori.
12. Sindroame paraneoplazice. Clasificare, diagnostic și tratament.
 13. Rolul chirurgiei în oncologie:
 - Rolul chirurgiei în profilaxia cancerului;
 - Rolul chirurgiei în diagnosticul cancerului;
 - Rolul chirurgiei în tratamentul cancerului;
 - Principiile tratamentului chirurgical.
 14. Principiile radioterapiei în oncologie:
 - Definiția și scopurile radioterapiei în oncologie;
 - Tipuri și surse de radiații utilizate;
 - Mărimi și unități de măsură în radioterapie;
 - Bazele fizice și biologice ale radioterapiei;
 - Tipuri de iradiere;
 - Incidentele și complicațiile radioterapiei.
 15. Bazele teoretice ale chimioterapiei cancerului:
 - Date generale;
 - Cinetica celulară;
 - Mecanismul de acțiune al citostaticelor;
 - Rezistența la citostatice;
 - Căi de administrare a citostaticelor;
 - Indicațiile și contraindicațiile chimioterapiei;
 - Incidentele și complicațiile chimioterapiei;
 - Tratamentul efectelor secundare ale citostaticelor;
 - Clasificarea citostaticelor;
 - Evaluarea răspunsului la chimioterapie;
 - Principii generale privind cercetarea și caracterizarea de noi medicamente antineoplazice.
 16. Principiile tratamentului hormonal în oncologie:
 - Principalele efecte ale hormonilor în cancer;
 - Principalele obiective ale tratamentului hormonal;
 - Clasificarea hormonilor . Principalii agenți terapeutici utilizați în hormonoterapia cancerului.
 17. Imunologia cancerului și principii de imunoterapie:
 - Răspunsul imun față de tumori;
 - Mecanismele de scăpare de reacțiile imune anti-tumorale;
 - Principii de imunoterapie în oncologie;
 - Citokinele (interleukine, interferoni, factori de creștere).
 18. Terapia genetică în cancer.
 19. Aspecte particulare ale tratamentului cancerului:
 - Hipertermia în cancer.
 20. Transplantul medular.
 21. Decizia terapeutică:
 - Obiectivele tratamentului în cancer și alegerea modalităților terapeutice;
 - Indicația terapeutică în recidive și metastaze.
 22. Principiile asocierii tratamentului în oncologie.
 23. Urmărirea bolnavului.
 24. Principii generale în oncologie pediatrică.
 25. Infecțiile în cancer.
 26. Complicațiile cancerului.
 27. Urgențele în oncologie.

28. Durerea in cancer: - Anatomia și fiziologia durerii;
- Sindroame dureroase în cancer;
- Tratamentul durerii în cancer.
29. Tratamentele paleative în cancer.
30. Calitatea vieții în oncologie.
31. Aspecte de psiho-oncologie.
32. Alimentația în oncologie.
33. Principiile și metologia trialurilor clinice. Etica cercetării clinice.
34. Principii de screening. Prevenirea și depistarea precoce a cancerului și educația sanitară a populației.
35. Leziunile precursoare ale malignității: definiție, clasificare, diagnostic, tratament.
36. Cancerul pielii (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
37. Melanomul malign (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
38. Tumorile sistemului nervos (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
39. Cancerul bronhopulmonar (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicatie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
40. Cancerul orofaringelui (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
41. Cancerul rinofaringelui (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
42. Cancerul hipofaringelui (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
43. Cancerul laringelui (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
44. Alte cancere ale sferei capului și gâtului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
45. Cancerul esofagului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
46. Cancerul stomacului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicatie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
47. Cancerul colonului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicatie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
48. Cancerul rectului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicatie terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).

49. Cancerul ficatului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
50. Cancerul pancreasului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
51. Cancerul căilor biliare (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
52. Cancerul glandei mamare (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
53. Cancerul colului uterin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
54. Cancerul corpului uterin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
55. Cancerul ovarului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
56. Cancerul vulvei (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
57. Cancerul vaginului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
58. Boala trofoblastică gestațională (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
59. Cancerul testicular (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
60. Cancerul prostatei (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
61. Cancerul penian (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
62. Cancerul rinichiului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
63. Cancerul vezicii urinare (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
64. Cancerul tiroidian (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
65. Tumora carcinoidă și tumorile neuroendocrine (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
66. Alte neoplazii ale sistemului endocrin (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
67. Sarcoamele de părți moi (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).
68. Tumorile osoase (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică,

simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).

69. Cancerul la copii. Nefroblastomul. Neuroblastomul. Retinoblastomul. Tumorile cu celule germinale (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).

70. Tumorile maligne ale ochiului (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).

71. Mieloproliferările maligne (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie):

- Sindromul mieloproliferativ acut:
 - Leucemii mieloide acute;
- Sindromul mieloproliferativ cronic:
 - Leucemia granulocitara cronica;
 - Policitemia Vera;
 - Trombocitemia esențială;
 - Metaplazia mieloidă cu mieloscleroză.

72. Limfoproliferările maligne (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie):

- Sindromul limfoproliferativ acut:
 - leucemii acute limfoblastice.
- Sindromul limfoproliferativ cronic:
 - leucemia limfatică cronică;
 - leucemia cu celule păroase;
 - Boala Hodgkin;
 - Limfoame maligne non-Hodgkin;
 - Boala Waldenstrom;
 - boala lanțurilor grele;
 - mielomul multiplu.

73. Sindromul mielodisplazic (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).

74. Determinările secundare cu punct de plecare neprecizat (epidemiologie, istorie naturală, clasificare TNM și histopatologică, simptomatologie, diagnostic, evoluție, indicație terapeutică, principalele asocieri de chimioterapie).

II. PROBA CLINICĂ

Va consta din examinarea unui pacient, formularea diagnosticului corect complet (inclusiv, boli asociate), bilanțul terapeutic, stadializare, indicația terapeutică și planul de tratament, respectiv:

- examen clinic general și loco-regional: 20 min.;
- interpretarea explorărilor biologice și imagistice cerute de candidat: 20 min;
- prezentarea cazului: 20 min.

III. PROBA PRACTICĂ

Va consta din:

- a. Indicația terapeutică în principalele localizări ale bolii neoplazice maligne. Principalele asocieri de chimi-hormono-imunoterapie.
- b. Interpretarea în context a rezultatelor unei radiografii, tomografii computerizate, rezonanțe magnetice nucleare, scintigrame sau a unei endoscopii (bronșică, tub digestiv).

TEMATICA CONCURS

MEDIC PRIMAR RADIOLOGIE IMAGISTICA MEDICALA

1. Aparatul Roentgen – părți componente, principii de funcționare, tipuri particulare dedicate. 2
2. Razele X – modul de producere a razelor X, proprietăți fizice, chimice, biologice, formarea imaginii radiologice, particularitățile și legile formării imaginii, dozarea razelor X.
3. Protecția în radiologie - principii, modalitate, legislație. Prelucrarea Materialului fotografic în radiologie.
4. Camera obscură - amplasare, condiții, prepararea substanțelor. Filmul radiologic – particularități de fabricație, tipuri. Caseta. Folii întăritoare. Aprecierea calității filmelor și a imaginii obținute, corectarea defectelor. Developare automată. Filmul termic.
5. Alte modalități de obiectivare a imaginii radiologice. Imaginea digitală.
6. Metodele de examinare în radiologie (fără contrast, cu contrast) la nivelul: aparatului respirator, aparatului cardio-vascular, tubului digestiv, căilor biliare, ficatului, pancreasului, splinei, aparatului urinar, aparatului osteoarticular, sistemului glandular, obstetrică-ginecologie, glandei mamare, oftalmologie, ORL, neurologie, stomatologie, pediatrie. Tehnici de bază și variante.
7. Substanțe de contrast utilizate în radiologie. Tipuri de substanțe, sfera de utilizare. Incidențe, accidente, reacții adverse și tratamentul lor.
8. Bazele fizice și tehnice ale ultrasonografiei. Ultrasunetele. Aparatul de ultrasonografie (părți componente, principii de funcționare, mecanismul de producere al ultrasunetului, proprietățile ultrasunetului), transducerul. Metoda Doppler.
9. Bazele fizice și tehnice ale computertomografiei. Principiul de construcție al unui aparat CT. Tipuri de aparate. Formarea imaginii. Modalitatea de achiziție. Reconstrucția imaginilor.
10. Principiile fizice ale RM. Magnetism, fenomenul de rezonanță magnetică. Fenomenul de relaxare. Secvențe de bază. Formarea imaginii RM.
11. Imaginea radiologică normală (torace, tub digestiv, căi biliare, pancreas, ficat, splină, aparat renal, schelet osos, aparat genital).
12. Imaginea ultrasonografică normală (ficat, splină, pancreas, rinichi, suprarenale, vezică urinară, spațiu retroperitoneal, organele micului bazin, cavitatea peritoneală, tub digestiv, mușchi, tendoane, articulații, regiunea cervicală, ventriculi cerebrali, vase).
13. Anatomie secțională CT – RM (craniu, coloană, torace, abdomen, pelvis, extremități).
14. Semiologia radiologică în procesele patologice ale aparatelor: respirator, cardio-vascular, digestiv, renal, osteoarticular. Aspecte radiologice și diagnostic diferential.
15. Semiologia ecografică elementară pe aparate și sisteme.
16. Semiologia elementară în computertomografie.
17. Semiologia elementară în RM.
18. Examenul imagistic în urgențele medico-chirurgicale.
19. Diagnosticul radiologic al malformațiilor cutiei toracice, căilor respiratorii ale parenchimului pulmonar și vasculare pulmonare.
20. Diagnosticul radiologic în afecțiunile căilor respiratorii (trahee și bronșii).
21. Diagnosticul radiologic al pneumopatiilor acute – alveolare și interstițiale.
22. Diagnosticul radiologic al supurațiilor pulmonare.
23. Diagnosticul radiologic al tuberculozei pulmonare.
24. Diagnosticul radiologic în tulburări de ventilație pulmonară.
25. Diagnosticul radiologic și etiologic al pneumopatiilor difuze cronice și al fibrozelor pulmonare.
26. Diagnosticul radiologic al tumorilor pulmonare benigne și maligne.
27. Diagnosticul radiologic al parazitozelor și micozelor pulmonare.
28. Boala vasculară pulmonară.

29. Diagnosticul radiologic al bolilor profesionale pulmonare.
30. Diagnosticul radiologic al afecțiunilor pleurale.
31. Diagnosticul radiologic al bolilor mediastinale.
32. Diagnosticul radiologic al bolilor diafragmului.
33. Aspectul radiologic normal al cordului și vaselor mari. Elemente de ecocardiografie și RM.
34. Diagnosticul radiologic al modificărilor de volum ale cordului.
35. Diagnosticul radiologic al valvulopatiilor. 3
36. Diagnosticul radiologic al pericarditelor.
37. Diagnosticul radiologic al malformațiilor congenitale cardiace și ale vaselor mari.
38. Diagnosticul imagistic al bolilor aortei și arterei pulmonare.
39. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor vaselor periferice, arterelor, venelor, vaselor limfatice.
40. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor faringiene.
41. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor esofagului.
42. Diagnosticul imagistic în afecțiunile stomacului I (anomalii congenitale, modificări de formă și poziție, gastrite, ulcer gastric).
43. Diagnosticul imagistic în afecțiunile stomacului II (cc.gastric, alte tumori maligne, tumori benigne).
44. Diagnosticul radiologic al stomacului operat (aspecte normale și suferințe secundare).
45. Diagnosticul imagistic în afecțiunile duodenului (anomalii congenitale, duodenite, ulcer duodenal, tumori duodenale, comunicări bilio-digestive).
46. Diagnosticul imagistic în afecțiunile intestinului subțire (anomalii congenitale, modificări de poziție, tulburări funcționale, enterite cronice, boala Crohn, tuberculoza ileo-cecală, tumori intestinale, tulburări vasculare).
47. Diagnosticul imagistic în afecțiunile regiunii ileo-cecale (anomalii congenitale, tumori, afecțiuni inflamatorii).
48. Diagnosticul radiologic în afecțiunile colonului (anomalii congenitale, modificări de poziție și formă, colitele, enterocolopatii cronice nespecifice – rectocolita ulcero-hemoragică, boala Crohn, TBC, colita de iradiere, leziuni ischemice).
49. Diagnosticul imagistic în afecțiunile colonului II. Tumori maligne, benigne. Polipoze. Colon operat.
50. Diagnosticul imagistic în afecțiunile ficatului (hepatopatii circumscrie, hepatopatii difuze, ficat operat).
51. Diagnosticul imagistic în afecțiunile căilor biliare (anomalii congenitale, inflamații, litiaza căilor biliare, litiaza colecistică, tumori, fistule biliodigestive, examenul imagistic după intervenții pe căile biliare).
52. Diagnosticul imagistic în afecțiunile pancreasului (anomalii congenitale, traumatisme, pancreatite acute, pancreatite cronice, tumori).
53. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor splinei (anomalii congenitale, traumatisme, inflamații, tumori benigne, maligne, splenomegalie).
54. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor retroperitoneale (ganglioni, vase, țesut de împachetare).
55. Diagnosticul imagistic al malformațiilor congenitale ale aparatului urinar.
56. Diagnosticul imagistic al litiazei aparatului urinar.
57. Diagnosticul imagistic al inflamațiilor renale și perirenale (pielo-nefrite, abces renal, abces perirenal, tuberculoza renală).
58. Diagnosticul imagistic al traumatismelor renale, ureterale, vezicale.
59. Diagnosticul imagistic al tumorilor reno-uretero-vezicale la adult și la copil.
60. Rinichiul mut urografic.
61. Diagnosticul imagistic al obstrucțiilor urinare.
62. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor uretrei, vezicii urinare, prostatei și veziculelor seminale.

63. Diagnosticul imagistic al traumatismelor osteo-articulare (metode de investigare, tipuri, evoluție, complicații).
64. Diagnosticul imagistic al inflamațiilor osteo-articulare (osteomielita, tuberculoza, sifilis osos).
65. Diagnosticul imagistic al osteoatropatiilor (inflamatorii, toxice, dismetabolice).
66. Diagnosticul imagistic al necrozelor osoase aseptice și osteodistrofiilor.
67. Diagnosticul imagistic al tumorilor osoase benigne.
68. Diagnosticul imagistic al tumorilor osoase maligne.
69. Diagnosticul imagistic al afecțiunilor articulare și periarticulare, artrite acute și cronice, PCE, spondilita anchilopoetică.
70. Examinarea imagistică în stomatologie.
71. Examinarea imagistică în ORL.
72. Examinarea imagistică în oftalmologie.
73. Examinarea imagistică în obstetrică-ginecologie.
74. Examinarea imagistică în afecțiunile testiculare.
75. Examinarea imagistică în afecțiunile glandei mamare.
76. Examinarea imagistică a afecțiunilor tumorale ale sistemului nervos central și măduvei spinării.
77. Examinarea imagistică a afecțiunilor vasculare, ale sistemului nervos central și ale măduvei spinării.
78. Examinarea imagistică a afecțiunilor inflamatorii și degenerative ale sistemului nervos central și a măduvei spinării.
79. Particularități anatomice ale imaginii radiografice normale la copil (torace, abdomen, vase, sistem nervos central).
80. Examenul imagistic al afecțiunilor pulmonare specifice copilului.
81. Diagnosticul radio-imagistic al afecțiunilor tractului digestiv, ficatului, căilor biliare și aparatului urinar specifice copilului.
82. Diagnosticul radio-imagistic al bolilor osteo-musculare specifice copilului.
83. Noțiuni de radiologie intervențională arterială și nonarterială.

Examenul se desfășoară pe parcursul a 3 probe, după cum urmează:

- I. PROBA SCRISĂ – 10 subiecte din tematica de mai sus - 3 ore;**
- II. PROBA PRACTICĂ - 2 CAZURI CLINICE (radiologie clasică, ecografie, senologie, computer tomografie);**
- III. INTERVIU**

TEMATICA CONCURS

MEDIC SPECIALIST PNEUMOLOGIE

1. Anatomia si fiziologia aparatului respirator
2. Fiziologia si fiziopatologia respiratiei
3. Insuficienta respiratorie acuta si cronica
4. Astmul bronic
5. Bronhopneumopatia cronica obstructiva
6. Pneumopatiile interstițiale si fibrozele pulmonare difuze
7. Patologia congenitala pulmonara
8. Sarcoidoza
9. Infectii respiratorii acute
10. Bronsiectaziile
11. Patologia micotica pulmonara
12. Parazitoze cu determinare pulmonara
13. Epidemiologia tuberculozei
14. Tuberculoza primara si complicatiile ei
15. Tuberculoza secundara
16. Tratamentul tuberculozei (principii, medicamente, tehnica, regimuri)
17. Tumori pulmonare benigne
18. Tumori pulmonare maligne (primitive si secundare)
19. Patologia mediastinala
20. Cordul pulmonar
21. Hipertensiunea arteriala pulmonara
22. Edeme pulmonare
23. Patologia trombo-embolica pulmonara
24. Sindromul de detresa respiratorie acuta
25. Sindromul apneei in somn
26. Patologia pleurala
27. Determinari pulmonare in colagenoze si alte boli sistemice
28. Patologia pulmonara cu caracter profesional
29. Examenul bronhoscopic -proceduri si tehnici, aspecte particulare