**C. BIBLIOGRAFIA:**

1. Alergoanesteziologia: abordarea practică a pacientului cu alergii medicamentoase. Petrișor C, Onițiu-Gherman N (coord.) - Cluj-Napoca: Casa Cărtii de Știință, 2023, ISBN 978-606-17-2133-7
2. Alergologia – Revista Societăţii Române de Alergologie şi Imunologie Clinică, Medichub Media, 2017-2023, **ISSN 2601-047X**
3. Alergologie - note de curs. Popescu FD - Craiova: Editura Sitech. Colecția Științe Medicale, 2019, ISBN 978-606-11-7138-5
4. Alergologie pediatrică. Goția S - Iași: Editura Vasiliana 98, 2021, ISBN 978-973-116-701-5
5. Allergy skin testing with nonirritating concentrations of anesthetic agents, Popescu FD et al, Ro Med J. 2023;70(1). DOI: 10.37897/RMJ.2023.1.1
6. Antihistaminicele în alergologie. Popescu FD - București: Editura Universitară "Carol Davila", 2003, ISBN 973-7918-52-5
7. GINA (Global Initiative for Asthma). Ghid de buzunar pentru Profesioniștii din Domeniul Sănătăţii Actualizat în 2020 https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2020/07/GINA-Pocket-Guide-2020-Romania.pdf
8. Imunologie şi imunopatologie: Ierima AG (coord.) - Galaţi: Zigotto, 2012, ISBN 978-606-8303-59-8
9. Jurnalul Societăţii Române de Alergologie şi Imunologie Clinică (SRAIC), Medical Target, 2005-2016, ISSN 1584-7330
10. Manual de dermatologie pentru studenţi. Giurcăneanu C, Georgescu SR, Ţiplica GS - Editura Universitară “Carol Davila” 2018, ISBN: 978-973-708-986-1
11. Manualul Merck de diagnostic și tratament. Trad: Mușat A, Nițu G, Popescu I et al. (tematica specialitate), București: Editura ALL, 2009, ISBN 978-973-571-688-2
12. Nonirritating concentrations for skin testing in immediate antibiotic allergy, Popescu FD et al. Ro J Pharm Pract. 2022;15(2). DOI: 10.37897/RJPhP.2022.2.2
13. Reumatologie: curs universitar. Ionescu R (coord.) - București: Editura Universitară “Carol Davila” 2017, ISBN 978-973-708-955-7
14. Transplantarea renală - noţiuni de imunologie clinică, Popescu FD, Vieru M. In: Nefrologie (Dinca EM ed.), Craiova: Editura Sitech, 2006, ISBN 973-746-423-0, 978-973-746-423-1
15. Tratat de imunoterapie. Dejica D (ed.) Cluj Napoca: Mega, 2006, ISBN 973-7867-45-9
16. Diagnosis and management of NSAID-Exacerbated Respiratory Disease (N-ERD) - a EAACI position paper. Kowalski et al. Allergy, Jan;74(1):28-39, 2019, PMID: **30216468**, DOI: [10.1111/all.13599](https://doi.org/10.1111/all.13599)
17. EAACI Guidelines on Allergen Immunotherapy: Allergic rhinoconjunctivitis. Roberts et al. Allergy, Apr;73(4):765-798, 2018, PMID: **28940458**, DOI: [10.1111/all.13317](https://doi.org/10.1111/all.13317)
18. EAACI guidelines on allergen immunotherapy: Hymenoptera venom allergy. Sturm et al. Allergy, Apr;73(4):744-764, 2018, PMID: **28748641**, DOI: [10.1111/all.13262](https://doi.org/10.1111/all.13262)
19. EAACI Molecular Allergology User's Guide 2.0. Dramburg et al. Pediatr Allergy Immunol, Mar:34 Suppl 28:e13854, 2023, PMID: **37186333**, DOI: [10.1111/pai.13854](https://doi.org/10.1111/pai.13854)
20. Practice parameters for diagnosing and managing iodinated contrast media hypersensitivity. Torres et al. Allergy, May;76(5):1325-1339, 2021, PMID: **33170954**, DOI: [10.1111/all.14656](https://doi.org/10.1111/all.14656)
21. The international EAACI/GA²LEN/EuroGuiDerm/APAAACI guideline for the definition, classification, diagnosis, and management of urticaria. Zuberbier et al. Allergy, Mar;77(3):734-766, 2022, PMID: **34536239**, DOI: [10.1111/all.15090](https://doi.org/10.1111/all.15090)
22. The international WAO/EAACI guideline for the management of hereditary angioedema. The 2021 revision and update. Maurer et al. Allergy, Jul;77(7):1961-1990, 2022, PMID: **35006617**, DOI: [10.1111/all.15214](https://doi.org/10.1111/all.15214)

**D. TEMATICA**

*https://ms.ro/media/documents/Alergologie-si-imunologie-clinica.pdf* Aprobată cu Nr. R.L./2595/26.03.2012

I. PROBA SCRISĂ

1. Complexul major de histocompatibilitate. Evaluarea histocompatibilităţii pretransplantare. Mecanismele şi tipurile de rejet ale grefei. Imunointervenţii în transplantare.

2. Celule prezentatoare de antigen şi limfocite, rol în imunopatologie şi imunoterapie.

3. Eozinofile şi mastocite, rol în imunopatologie şi imunoterapie.

4. Imunoglobuline: izotipuri, structură, funcţie, diversitate. IgE şi receptorii pentru IgE.

5. Citokine, rol în imunopatologie şi imunoterapie. Mediatori inflamatori (histamina, triptaza, leucotriene etc) şi molecule de adeziune.

6. Componentele şi patologia sistemului complement.

7. Toleranţa imunologică şi autoimunitatea. Autoanticorpi în imunopatologie.

8. Imunopatologia cancerului. Markeri imunologici tumorali. Imunoterapia în cancer. 9. Modificări imunologice în infecţiile virale, bacteriene, fungice, parazitare.

10. Reacţii de hipersensibilitate, clasificare. Terminologia şi clasificarea afecţiunilor alergice. Alergia ca boală sistemică. Particularităţi ale răspunsurilor imune de organ.

11. Genetica atopiei şi a sintezei IgE.

12. Genetica astmului şi a dermatitei atopice.

13. Imunogenetica hipersensibilităţilor medicamentoase.

14. Epidemiologia bolilor alergice. Epidemiologia imunodeficienţelor primare.

15. Factorii de risc ai bolilor alergice. Atopia. Evoluţia naturală a bolilor atopice şi alergice.

16. Alergene şi haptene - nomenclatură, clasificare, structură, caracteristici fizico-chimice şi biologice, concentraţii prag. Alergene recombinante.

17. Identificarea şi cuantificarea alergenelor. Factori care influenţează alergenicitatea.

18. Reactivitate încrucişată a alergenelor / cross-reactivitate. Panalergene, caracteristici.

19. Polenuri de arbori, graminee şi buruieni ca surse de aeroalergene, taxonomie. Aerobiologie.

20. Aeroalergene de origine animală (acarieni, animale de companie, gândaci) şi fungică.

21. Aeroalergene şi alergene de contact ocupaţionale. Alergene medicamentoase.

22. Alergene din veninuri şi salivă de insecte sau alte artropode.

23. Alergene alimentare (cu importanţă clinică la adult sau copil).

24. Alergene de contact din seria standard europeană.

25. Extracte alergenice pentru diagnostic şi terapie. Caracterizare şi standardizare.

26. Rinite alergice intermitente şi persistente. Sindromul rinită alergică şi astm coexistent.

27. Rinosinuzite alergice. Polipoza nazală. Rinoadenoidită cronică / vegetaţii adenoide.

28. Astmul alergic la adult şi copil. Astmul alergic la categorii speciale de pacienţi (gravide, vârstnici, sportivi etc). Astmul de efort.

29. Astmul cu hipersensibilitate la aspirină şi alte antiinflamatoare nesteroidiene neselective COX. Astmul cu hipersensibilitate la sulfiţi.

30. Astmul alergic ocupaţional.

31. Aspergiloza bronhopulmonară alergică.

32. Pneumonia eozinofilică acută şi cronică. Sindromul Löffler.

33. Eozinofiliile. Sindromul eozinofilie-mialgie şi sindromul hipereozinofilic idiopatic.

34. Pneumonii de hipersensibilizare (alveolite alergice extrinseci).

35. Sindromul de tuse cronică. Fibroza chistică. Dischinezia ciliară primară.

36. Conjunctivite alergice intermitente şi persistente. Keratoconjunctivita vernală.

37. Keratoconjunctivita atopică. Keratoconjunctivita sicca.

38. Conjunctivita giganto-papilară. Blefaroconjunctivita alergică de contact.

39. Urticaria acută şi cronică. Urticaria alergică. Urticaria autoimună. Urticaria din parazitoze.

40. Urticaria la factori fizici (dermografică, la rece, tardivă la presiune, solară etc). Tipuri speciale de urticarie (urticaria colinergică, aquagenică şi de contact). Crioglobulinemii.

41. Urticaria pigmentosa. Mastocitoza sistemică. Vasculite urticariene.

42. Boala serului şi sindroame de tip boala serului. Boli autoinflamatoare.

43. Eritemul fix medicamentos. Eritemul polimorf. Eritemul nodos.

44. Angioedemul fără urticarie asociată. Angioedemul dobândit histaminergic şi nonhistaminergic.

45. Dermatita / eczema atopică: etipatogenie, manifestări clinice.

46. Dermatita / eczema atopică: diagnostic pozitiv, diagnostic diferenţial şi tratament.

 47. Dermatita de contact alergică la metale, la adezivi, răşini şi aditivi din cauciuc, la medicamente, indusă de plante.

48. Alergocosmetologie. Dermatita fotoalergică şi fototoxică.

49. Dermatita de contact alergică ocupaţională.

50. Dermatita herpetiformă. Boli gastrointestinale eozinofilice. Boala celiacă.

51. Alergia alimentară IgE- mediată şi non-IgE- mediată. Sindromul de alergie orală.

52. Reacţii de hipersensibilitate la aditivi alimentari. Intoleranţe alimentare cu mecanisme biochimice. Alimente care conţin constituenţi chimici vasoactivi.

53. Anafilaxia alergică mediată IgE. 54. Anafilaxia alergică non-IgE-mediată.

 55. Anafilaxia nonalergică.

56. Anafilaxia asociată cu factori fizici şi anafilaxia idiopatică. Alergia la latex şi la lichid seminal.

57. Reacţii de hipersensibilitate la înţepături de insecte (venin) şi la muşcături de artropode.

58. Alergii medicamentoase mediate IgE şi non-IgE-mediate. Reacţii adverse medicamentoase prin alte mecanisme de hipersensibilitate. Noţiuni de farmacovigilenţă.

59. Reacţii de hipersensibilitate la anestezice şi miorelaxante, la plasmă şi substituenţi plasmatici. Anafilaxia perioperatorie.

60. Reacţii de hipersensibilitate la antiinflamatoare nesteroidiene şi analgezice.

61. Reacţii de hipersensibilitate la substanţe de radiocontrast iodate. Reacţii de hipersensibilitate asociate dializei.

62. Reacţii de hipersensibilitate la antihipertensive, agenţi fibrinolitici şi anticoagulante.

63. Reacţii de hipersensibilitate la antibiotice şi chimioterapice. Reacţii de hipersensibilitate la vaccinuri.

64. Reacţii de hipersensibilitate la anticonvulsivante şi medicamente de uz psihiatric.

65. Reacţii de hipersensibilitate la insulină, antidiabetice orale. Reacţii de hipersensibilitate la antineoplazice.

66. Teste cutanate *prick* şi i.d. ca metode de diagnostic in vivo în alergologie.

67. Teste cutanate *patch* ca metode de diagnostic in vivo în alergologie (seria standard europeană şi serii speciale).

68. Teste de provocare in vivo în alergologie

69. Determinarea IgE specifice ca metode de diagnostic in vitro în alergologie.

70. Teste de activare a bazofilelor şi de transformare limfocitară ca metode de diagnostic in vitro în alergologie.

71. Profilaxia bolilor alergice şi atopice. Măsuri de profilaxie a expunerii la alergene. Diete la pacientul alergic şi cu reacţii de hipersensibilitate.

72. Tratamentul urgenţelor alergologice.

73. Imunoterapia specifică cu extracte alergenice administrată injectabil.

74. Imunoterapia specifică cu extracte alergenice administrată sublingual.

75. Imunoterapia anti-IgE. Tratamente imunomodulatoare nespecifice.

76. Antihistaminice în alergologie.

77. Antileucotriene în alergologie. Antidegranulantele mastocitare.

78. Glucocorticosteroizi intranazali şi inhalatori.

79. Bronhodilatatoare beta2-agonişti, anticolinergice, derivaţi xantinici.

80. Dermatocorticoizi. Inhibitori de calcineurină topici cutanaţi. Emoliente.

81. Hipogamaglobulinemia comună cu expresie variabilă (CVID), deficitul selectiv de IgA şi alte imunodeficienţe primare predominant umorale.

82. Imunodeficienţe primare combinate ale celulelor T şi B, imunodeficienţele primare ale celulelor fagocitare şi alte sindroame de imunodeficienţă primară bine definite.

83. Imunodeficienţele primare cu hiper-IgE.

84. Angioedemul ereditar şi alte imunodeficienţe prin deficite ale sistemului complement.

85. Imunodeficienţe secundare neasociate infecţiei HIV. Sindromul de imunodeficienţă dobândită: simptomatologie, imunodiagnostic.

86. Lupusul eritematos sistemic. Lupusul indus medicamentos. Sindrom anti-fosfolipidic.

87. Artrita reumatoidă. Spondilita anchilozantă şi alte spondilartropatii.

88. Sindromul Sjögren. Boala mixtă a ţesutului conjunctiv. Sindroame overlap.

89. Polimiozita şi dermatomiozita. Scleroza sistemică.

90. Sindromul Churg-Strauss. Poliarterita nodoasă şi alte vasculite primare. Purpura HenochSchönlein. Poliangeita microscopică. Sindromul Behçet. Vasculita crioglobulinemică. Vasculite secundare.

91. Sarcoidoza. Granulomatoza Wegener şi alte afecţiuni granulomatoase.

92. Endocrinopatii autoimune. Tiroidita autoimună. Boala Graves.

93. Miastenia gravis şi sindromul miastenic Lambert-Eaton. Scleroza multiplă, sindromul Guillain-Barré şi neuropatii induse imunologic.

94. Afecţiuni dermatologice buloase cu mecanism autoimun.

95. Afecţiuni hematologice autoimune.

96. Boala Crohn şi colita ulceroasă. Hepatita autoimună. Ciroza biliară primitivă. Colangita sclerozantă.

97. Glomerulonefrite cu mecanism autoimun şi prin complexe imune. Sindromul Goodpasture. Nefrite interstiţiale acute prin hipersensibilitate medicamentoasă.

98. Glucocorticosteroizii sistemici şi alte strategii terapeutice de modulare a expresiei genice.

99. Inhibitori de calcineurină, sirolimus/rapamicina şi micofenolat mofetil. Imunosupresive citotoxice şi metode imunosupresive nefarmacologice.

100. Terapia de substituţie în imunodeficienţele primare. Terapia cu celule stem. Imunoterapia cu citokine şi anti-citokine, alţi agenţi imunomodulatori.

II. PROBA PRACTICĂ

1. Teste cutanate alergologice *prick* la alergene de mediu

2. Teste cutanate alergologice *prick* la alergene alimentare

3. Teste cutanate intradermice (medicamente, veninuri, ser autolog)

4. Teste cutanate alergologice *patch*

5. Teste cutanate alergologice *prick* sau *patch* la medicamente

6. Identificarea pe baza aspectelor morfologice a polenurilor şi plantelor polenizatoare, a surselor de aeroalergene de origine animală sau fungică

7. Teste fizice sau imunochimice pentru determinarea expunerii la aeroalergene

8. Determinare PEF prin peak flow-metrie

9. Probe funcţionale ventilatorii (spirometrie)

10. Probe funcţionale ventilatorii post-bronhodilatator

11. Teste de provocare nazală/conjunctivală cu alergene

12. Teste de provocare alimentară şi medicamentoasă

13. Teste de provocare la efort, teste de provocare cu agenţi fizici

14. Teste alergologice la alergene ocupaţionale

15. Imunoterapie specifică cu extracte alergenice standardizate

16. Utilizarea trusei de urgenţă în alergologie

17. Determinarea IgE totale serice prin metode rapide imunocromatografice, prin nefelometrie sau alte metode cantitative

18. Determinarea IgE specifice serice prin metode semicantitative şi cantitative

19. Determinarea anticorpi IgG serici antigen-specifici

20. Determinarea componentelor sistemului complement, inclusiv C1-INH

21. Teste screening de laborator pentru imunodeficienţe primare umorale şi celulare

22. Teste de laborator avansate / de cercetare pentru investigarea imunodeficienţelor şi Teste screening de laborator pentru imunodeficienţele dobândite

23. Teste de laborator pentru determinarea autoanticorpilor

24. Teste de laborator pentru determinarea complexelor imune circulante

25. Teste de laborator pentru determinarea crioproteinelor

26. Teste imunologice screening sau avansate care pot fi utilizate pentru transplantare

27. Determinări imunologice de markeri serologici tumorali

28. Determinări imunologice de markeri serologici virali

29. Determinări imunologice de markeri serologici bacterieni

30. Determinări imunologice de markeri serologici parazitari

31. Electroforeza proteinelor serice, imunoelectroforeza, imunograma

32. Deteminări de subseturi ale celule imune, de mediatori celulari, de markeri serici ai inflamaţiei

33. Hemoleucograme la pacienţi cu patologie imuno-alergică

34. Investigaţii biochimice la pacienţi cu patologie imuno-alergică

35. Exudate faringiene şi nazale, analiza sputei

36. Uroculturi la pacienţi cu patologie imuno-alergică

37. Teste imunologice ale sistemului reproductiv, coproculturi, examene coproparazitologice

38. Explorări imagistice la pacienţi cu patologie imuno-alergică

39. Examene citologice în produse biologice la pacienţi cu patologie imuno-alergică

40. Examene anatomopatologice şi imunohistochimice în patologia imuno-alergică