



**PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT**

**Redacție: 06**

**Data: 20.09.2017**

**Pag. 1/24**

**MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE AL  
REPUBLICII MOLDOVA**

**IP UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
„NICOLAE TESTEMIȚANU”**

***FACULTATEA DE REZIDENȚIAT ȘI SECUNDARIAT CLINIC***

**PROGRAMĂ DE INSTRUIRE POSTUNIVERSITARĂ  
PRIN REZIDENȚIAT la SPECIALITATEA  
ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE**

**Numărul total de ore: 2025, inclusiv: prelegeri 300 ore; seminare 500 ore; lucrări practice 1225 ore.**

**Durata de studii: 3 ani**

**Chișinău 2018**



**PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT**

**Redacție: 06**

**Data: 20.09.2017**

**Pag. 2/24**

**COORDONAT**

**Ministrul Sănătății, Muncii și  
Protecției Sociale al RM**

**APROB**

**Rectorul USMF „Nicolae Testemițanu”  
Academician, dr. hab. șt. med., prof. univ.**

\_\_\_\_\_ **Ion ABABII**

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ **20**\_\_\_\_\_

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ **20**\_\_\_\_\_

**Programa a fost discutată și aprobată la:**

ședința Consiliului de Management al Calității  
din „\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ **20**\_\_\_\_\_ proces verbal nr. \_\_\_\_\_

Vicepreședinte Consiliului de Management al Calității,  
dr. hab. șt. med., prof. univ., Cernețchi Olga \_\_\_\_\_

ședința Comisiei Metodice de Profil Medicină internă  
din „\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ **20**\_\_\_\_\_ proces verbal nr. \_\_\_\_\_

Președintele Comisiei Metodice de Profil

dr. hab. șt. med., prof. univ., Matcovschi Sergiu \_\_\_\_\_

ședința Disciplinei de Pneumologie și Alergologie  
din „\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ **2018** proces verbal nr. \_\_\_\_\_

Șef catedră

dr. hab. șt. med., prof. univ., Botnaru Victor \_\_\_\_\_

**Programa a fost elaborată de colectivul de autori:**

Botnaru Victor, dr. hab. șt. med., prof. univ.

Corlăteanu Alexandru, dr. șt. med., conf. univ.

Toma Cristina, asist. univ.

Brocovschi Victoria, dr. șt. med., asist. univ.



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 3/24

### I. SCOPUL DISCIPLINEI

Scopurile didactice principale în pregătirea postuniversitară a medicilor alergologi și imunologi clinici sunt: acumularea deprinderilor profesionale, concomitent cu îmbogățirea în continuare a cunoștințelor teoretice (fundamentale, preclinice și de specialitate) pentru a efectua independent și la un nivel modern activități prevăzute de standardul de pregătire profesională a medicilor interniști în rezidențiat, adoptat de MS al Republicii Moldova.

Specialitatea de **Alergologie și Imunologie Clinică** se ocupă cu studiul bolilor alergice, a bolilor și sindroamelor disimunitare, care includ tulburări de imunoreglare și imunodeficiențe.

*Alergologia* se ocupă cu depistarea și diagnosticarea, profilaxia și tratamentul (medicamentos și/sau imunoterapie), asistența medicală și recuperarea pacienților cu boli alergice (afecțiuni de hipersensibilitate inițiate prin mecanisme imunologice).

*Imunologia clinică* se ocupă cu disfuncțiile sistemului imunitar, precum și cu aspectele imunologice ale afecțiunilor în care este implicat sistemul imunitar. Asistența de imunologie clinică se realizează de obicei în cadrul asistenței medicale multidisciplinare, și include, după caz, tratamente imunologice pentru pacienții cu boli și sindroame disimunitare prin mijloace nechirurgicale și neradioterapeutice.

### II. OBIECTIVELE DE FORMARE ÎN CADRUL DISCIPLINEI:

Programa este întocmită în conformitate cu ”Standardul de formare profesională a medicilor în rezidențiat la specializarea Medicină Internă”, aprobat de Ministerul Sănătății al Republicii Moldova (2003).

Curriculum de alergologie și imunologie clinică propus reflectă și normele europene stabilite prin curriculum-ul *UEMS Training Core Curriculum in Allergology and Clinical Immunology 2003* ([http://www.worldallergy.org/allergy\\_training/uems-aci-corecurriculum.pdf](http://www.worldallergy.org/allergy_training/uems-aci-corecurriculum.pdf))

Curriculum prevede un număr de 2025 de *ore didactice* (curs, seminar, prezentări de cazuri) pe anul de studiu universitar, pentru tematica prezentată, în afara cărora sunt prevăzute și 400 de *ore de studiu individual*. Cuantificarea pregătirii în vederea echivalării, se face prin *credite de formare universitară* (CFU), astfel 1 credit = 25 ore de instruire.

Din timpul alocat pregătirii, *activitatea didactică* acoperă 20-30%, restul de 70-80%, fiind dedicată *activităților practice și studiului individual*. La sfârșitul fiecărui modul de pregătire (cel puțin o dată pe an), are loc o *evaluare de etapă*, făcută în unitatea de pregătire de către responsabilul de stagiu și îndrumător. Evaluarea se finalizează prin acordarea de *credite CFU*.

Activitatea de pregătire este monitorizată prin *caietul de stagiu*, în care vor fi trecute de asemenea evaluările de etapă, activitatea de cercetare, participarea la manifestări științifice și/sau de educație continuă.

Obiectivele principale de studiu sunt metodele moderne de investigație a pacienților, depistarea stărilor premorbide, diagnosticarea oportună a bolilor alergice și imunologice, tabloul clinic, inclusiv a formelor atipice, studierea particularităților bolilor la gravide, vârstnici, la țarați; problemele de etiologie, patogenie; tratamentul individualizat și recuperarea, conform ultimelor realizări ale științei și practicii medicale, profilaxia bolilor alergice și imunologice și a cronicizării formelor acute.

#### La nivel de cunoaștere și înțelegere:

Programul de învățământ se va desfășura conform:

- Curriculum-ului general de alergologie și imunologie clinică (mai jos detaliat) și a programelor analitice corespunzătoare fiecărui stadiu de pregătire din cadrul stagiilor generale (de



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

**Redacție:** 06

**Data:** 20.09.2017

**Pag. 4/24**

asemenea detaliate), inclusiv baremul de manevre, tehnici și activități practice pentru fiecare stagiou (Anexa 1).

- Normelor și reglementărilor în vigoare pentru formarea specialiștilor în alergologie și imunologie clinică precum și a desfășurării stagiului de rezidențiat de pneumologie.

În rezidențiat se preconizează integrarea în activitatea practică a cunoștințelor în domeniile disciplinelor fundamentale, preclinice și ale celor clinice cu acumularea în continuare a experienței profesionale. Forma de bază de pregătire postuniversitară în rezidențiat o constituie stagiile clinice, în care se asigură independența maximă de activitate practică a rezidenților sub îndrumarea personalului didactic. Se utilizează și forme didactice, în care obiectul de studiu principal este pacientul: lecții-conferințe, prezentări de caz clinic, vizite tematice, conferințe clinice și clinico-anatomopatologice etc. Prelegerile se țin sub aspect de recapitulare a cunoștințelor (și nu după principiul nozologic, utilizat, de obicei, la etapa universitară) cu elucidarea realizărilor științei și practicii într-un anumit domeniu al medicinei interne și disciplinelor conexe. O atenție deosebită se acordă și lucrului de sine stătător al rezidenților asupra literaturii de specialitate, precum și dezvoltării deprinderilor de cercetări științifice.

Să demonstreze abilități de comunicare (prezentări de cazuri, referat) și cercetare (după caz).

Rezidentul trebuie să cunoască tematicile incluse în program (tematica de curs și tematica de seminar) pentru modulul Alergologie și Imunologie clinică.

Să cunoască principiile, indicațiile și tehnicile de efectuare a testelor cutanate prick, patch și intradermice, tehnicilor de laborator, asistare sau efectuare (după caz), interpretare, sensibilitate, specificitate și valoare predictivă. Să cunoască principiile, indicațiile/contraindicațiile și tehnicile de efectuare, măsurile de siguranță pentru efectuarea testelor de provocare cu alergeni.

Tehnici de laborator de imunochimie sau serologice pentru determinarea imunoglobulinelor, subclaselor de imunoglobuline, IgE totale și specifice, mediatori celulari (triptaza mastocitară, proteina cationică eozinofilică etc), autoanticorpilor, paraproteinelor, crioglobulinelor, componentelor sistemului complement, inclusiv C1-inhibitor esteraza. Tehnici electroforetice, imunoelectroforetice, immunoblot, imunodifuzie, imunonefelometrie, aglutinare, imunoprecipitare, imunofluorescență, radioimunoanaliză, imunoanaliză enzimatică sau cu fluorescență (ELISA, FEIA etc).

Tehnici de laborator de imunohistologie sau studii celulare pentru determinarea de markeri celulari sau pentru subpopulații celulare, a producției de citokine, pentru evaluarea funcției/activării celulelor implicate în reacțiile imune. Tehnici de culturi celulare, imunohistologie, citometrie în flux, de evaluarea a chemotaxiei, fagocitozei, citolizei, de evaluare a proliferării celulare, a producției de citokine sau alți mediatori.

Teste de histocompatibilitate și citotoxicitate pretransplantare.

Tehnici moleculare: Southern/Northern/Western blot, PCR.

### La nivel de aplicare

Baremul activităților practice în clinică de alergologie și imunologie clinică și laborator de imunologie.

Să cunoască principiile, indicațiile, metodologie și tehnici, asistare sau simulare educațională și/sau efectuare (după caz), interpretare.

Observația directă a aptitudinilor procedurale, supravegherii pacientului, demonstrarea abilităților de comunicare (prezentări de cazuri, referat) și cercetare (după caz).



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 5/24

### BAREMUL ACTIVITĂȚILOR PRACTICE ÎN CADRUL PROGRAMULUI PREGATIRE REZIDENȚIAT SPECIALITATEA ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ

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 și 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 funcționale ventilatorii (spirometrie)
10. Probe funcționale ventilatorii post-bronhodilatator
11. Teste de provocare nazală/conjunctivală cu alergene
12. Teste de provocare alimentară și medicamentoasă
13. Teste de provocare la efort, teste de provocare cu agenți fizici
14. Teste alergologice la alergene ocupaționale
15. Imunoterapie specifică cu extracte alergenice standardizate
16. Utilizarea trusei de urgență 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 și cantitative
19. Determinarea anticorpi IgG serici antigen-specifci
20. Determinarea componentelor sistemului complement, inclusiv C1-INH
21. Teste screening de laborator pentru imunodeficiențe primare umorale și celulare
22. Teste de laborator avansate / de cercetare pentru investigarea imunodeficiențelor și Teste screening de laborator pentru imunodeficiențele 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. Determinări de subseturi ale celule imune, de mediatori celulari, de markeri serici ai inflamației
33. Hemoleucograme la pacienți cu patologie imuno-alergică
34. Investigații biochimice la pacienți cu patologie imuno-alergică
35. Exudate faringiene și nazale, analiza sputei
36. Uroculturi la pacienți cu patologie imuno-alergică
37. Teste imunologice ale sistemului reproductiv, coproculturi, examene coproparazitologice
38. Explorări imagistice la pacienți cu patologie imuno-alergică
39. Examene citologice în produse biologice la pacienți cu patologie imuno-alergică
40. Examene anatomopatologice și imunohistochimice în patologia imuno-alergică

**PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT****Redacție: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 6/24****Anul I**

<b>NR.</b>	<b>MANOPERA</b>	<b>ASISTAT</b>	<b>EFECTUAT</b>	<b>INTERPRETAT</b>
<b>ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ</b>				
1.	Teste cutanate alergologice prick la alergene de mediu	20	0	20
2.	Teste cutanate alergologice prick la alergene alimentare	20	0	20
3.	Teste cutanate intradermice (medicamente, veninuri, ser autolog)	20	0	20
4.	Teste cutanate alergologice patch	20	0	20
5.	Teste cutanate alergologice prick sau patch la medicamente	20	0	20
6.	Identificarea pe baza aspectelor morfologice a polenurilor și plantelor polenizatoare, a surselor de aeroalergene de origine animală sau fungică	10	10	10
7.	Teste fizice sau imunochimice pentru determinarea expunerii la aeroalergene	20	0	20
8.	Determinare PEF prin peak flow-metrie	50	50	100
9.	Probe funcționale ventilatorii (spirometrie)	50	50	100
10.	Probe funcționale ventilatorii post-bronhodilatator	50	50	100
11.	Teste de provocare nazală/conjunctivală cu alergene	10	0	10
12.	Teste de provocare alimentară și medicamentoasă	10	0	10
13.	Teste de provocare la efort, teste de provocare cu agenți fizici	30	0	30
14.	Teste alergologice la alergene ocupaționale	10	0	10
15.	Imunoterapie specifică cu extracte alergenice standardizate	10	0	10
16.	Utilizarea trusei de urgență în alergologie (la necesitate)	+	-	-
17.	Determinarea IgE totale serice prin metode rapide imunocromatografice, prin	20	0	20



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 7/24

	nefelometrie sau alte metode cantitative			
18.	Determinarea IgE specifice serice prin metode semicantitative și cantitative	20	0	20
19.	Determinarea anticorpi IgG serici antigen-specifici	10	0	10
20.	Determinarea componentelor sistemului complement, inclusiv C1-INH	20	0	20
21.	Teste screening de laborator pentru imunodeficiențe primare umorale și celulare	20	0	20
22.	Teste de laborator avansate / de cercetare pentru investigarea imunodeficiențelor	10	0	10
23.	Teste screening de laborator pentru imunodeficiențele dobândite	10	0	10
24.	Teste de laborator pentru determinarea autoanticorpilor	20	0	20
25.	Teste de laborator pentru determinarea complexelor imune circulante	20	0	20
26.	Teste de laborator pentru determinarea crioproteinelor	10	0	10
27.	Teste imunologice screening sau avansate care pot fi utilizate pentru transplantare	10	0	10
28.	Determinări imunologice de markeri serologici tumorali	20	0	20
29.	Determinări imunologice de markeri serologici virali	20	0	20
30.	Determinări imunologice de markeri serologici bacterieni	20	0	20
31.	Determinări imunologice de markeri serologici parazitari	20	0	20
32.	Electroforeza proteinelor serice, imunoelectroforeza, imunograma	10	0	10
33.	Deteminări de subseturi ale celule imune, de mediatori celulari, de markeri serici ai inflamației	10	0	10
34.	Hemoleucograme la pacienți cu patologie imuno-alergică	50	0	50
35.	Investigații biochimice la	50	0	50

**PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT****Redacție: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 8/24**

	pacienți cu patologie imuno-alergică			
36.	Exudate faringiene și nazale, analiza sputei	20	0	20
37.	Uroculturi la pacienți cu patologie imuno-alergică	10	0	10
38.	Teste imunologice ale sistemului reproductiv, coproculturi, examene coproparazitologice	20	0	20
39.	Explorări imagistice la pacienți cu patologie imuno-alergică	30	0	30
40.	Examene citologice în produse biologice la pacienți cu patologie imuno-alergică	10	0	10
41.	Examene anatomopatologice și imunohistochimice în patologia imuno-alergică	10	0	10

**Anul II**

<b>NR.</b>	<b>MANOPERA</b>	<b>ASISTAT</b>	<b>EFECTUAT</b>	<b>INTERPRETAT</b>
<b>ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ</b>				
1.	Teste cutanate alergologice prick la alergene de mediu	20	0	20
2.	Teste cutanate alergologice prick la alergene alimentare	20	0	20
3.	Teste cutanate intradermice (medicamente, veninuri, ser autolog)	20	0	20
4.	Teste cutanate alergologice patch	20	0	20
5.	Teste cutanate alergologice prick sau patch la medicamente	20	0	20
6.	Identificarea pe baza aspectelor morfologice a polenurilor și plantelor polenizatoare, a surselor de aeroalergene de origine animală sau fungică	10	10	10
7.	Teste fizice sau imunochimice pentru determinarea expunerii la aeroalergene	20	0	20
8.	Determinare PEF prin peak flow-metrie	50	50	100
9.	Probe funcționale ventilatorii (spirometrie)	50	50	100





## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 9/24

10.	Probe funcționale ventilatorii post-bronhodilatator	50	50	100
11.	Teste de provocare nazală/conjunctivală cu alergene	10	0	10
12.	Teste de provocare alimentară și medicamentoasă	10	0	10
13.	Teste de provocare la efort, teste de provocare cu agenți fizici	30	0	30
14.	Teste alergologice la alergene ocupaționale	10	0	10
15.	Imunoterapie specifică cu extracte alergenic standardizate	10	0	10
16.	Utilizarea trusei de urgență în alergologie (la necesitate)	+	-	-
17.	Determinarea IgE totale serice prin metode rapide imunocromatografice, prin nefelometrie sau alte metode cantitative	20	0	20
18.	Determinarea IgE specifice serice prin metode semicantitative și cantitative	20	0	20
19.	Determinarea anticorpi IgG serici antigen-specifici	10	0	10
20.	Determinarea componentelor sistemului complement, inclusiv C1-INH	20	0	20
21.	Teste screening de laborator pentru imunodeficiențe primare umorale și celulare	20	0	20
22.	Teste de laborator avansate / de cercetare pentru investigarea imunodeficiențelor	10	0	10
23.	Teste screening de laborator pentru imunodeficiențele dobândite	10	0	10
24.	Teste de laborator pentru determinarea autoanticorpilor	20	0	20
25.	Teste de laborator pentru determinarea complexelor imune circulante	20	0	20
26.	Teste de laborator pentru determinarea crioproteinelor	10	0	10
27.	Teste imunologice screening	10	0	10

**PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT****Redacție: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 10/24**

	sau avansate care pot fi utilizate pentru transplantare			
28.	Determinări imunologice de markeri serologici tumorali	20	0	20
29.	Determinări imunologice de markeri serologici virali	20	0	20
30.	Determinări imunologice de markeri serologici bacterieni	20	0	20
31.	Determinări imunologice de markeri serologici parazitari	20	0	20
32.	Electroforeza proteinelor serice, imunoelectroforeza, imunograma	10	0	10
33.	Deteminări de subseturi ale celule imune, de mediatori celulari, de markeri serici ai inflamației	10	0	10
34.	Hemoleucograme la pacienți cu patologie imuno-alergică	50	0	50
35.	Investigații biochimice la pacienți cu patologie imuno-alergică	50	0	50
36.	Exudate faringiene și nazale, analiza sputei	20	0	20
37.	Uroculturi la pacienți cu patologie imuno-alergică	10	0	10
38.	Teste imunologice ale sistemului reproductiv, coproculturi, examene coproparazitologice	20	0	20
39.	Explorări imagistice la pacienți cu patologie imuno-alergică	30	0	30
40.	Examene citologice în produse biologice la pacienți cu patologie imuno-alergică	10	0	10
41.	Examene anatomopatologice și imunohistochimice în patologia imuno-alergică	10	0	10

**Anul III**

<b>NR.</b>	<b>MANOPERA</b>	<b>ASISTAT</b>	<b>EFACTUAT</b>	<b>INTERPRETAT</b>
<b>ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ</b>				
1.	Teste cutanate alergologice prick la alergene de mediu	30	30	30
2.	Teste cutanate alergologice prick la alergene alimentare	30	30	30
3.	Teste cutanate intradermice (medicamente, veninuri, ser	10	10	20

**PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT****Redacție: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 11/24**

	autolog)			
4.	Teste cutanate alergologice patch	20	20	20
5.	Teste cutanate alergologice prick sau patch la medicamente	10	10	20
6.	Identificarea pe baza aspectelor morfologice a polenurilor și plantelor polenizatoare, a surselor de aeroalergene de origine animală sau fungică	10	10	20
7.	Teste fizice sau imunochimice pentru determinarea expunerii la aeroalergene	20	10	30
8.	Determinare PEF prin peak flow-metrie	50	50	50
9.	Probe funcționale ventilatorii (spirometrie)	50	50	50
10.	Probe funcționale ventilatorii post-bronhodilatator	50	50	50
11.	Teste de provocare nazală/conjunctivală cu alergene	10	10	10
12.	Teste de provocare alimentară și medicamentoasă	10	10	10
13.	Teste de provocare la efort, teste de provocare cu agenți fizici	30	30	30
14.	Teste alergologice la alergene ocupaționale	10	10	10
15.	Imunoterapie specifică cu extracte alergenice standardizate	10	5	15
16.	Utilizarea trusei de urgență în alergologie (la necesitate)	+	+	-
17.	Determinarea IgE totale serice prin metode rapide imunocromatografice, prin nefelometrie sau alte metode cantitative	20	10	30
18.	Determinarea IgE specifice serice prin metode semicantitative și cantitative	20	10	30
19.	Determinarea anticorpi IgG serici antigen-specifici	10	5	15

**PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT****Redacție: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 12/24**

20.	Determinarea componentelor sistemului complement, inclusiv C1-INH	20	10	30
21.	Teste screening de laborator pentru imunodeficiențe primare umorale și celulare	20	10	30
22.	Teste de laborator avansate / de cercetare pentru investigarea imunodeficiențelor	10	5	15
23.	Teste screening de laborator pentru imunodeficiențele dobândite	10	5	15
24.	Teste de laborator pentru determinarea autoanticorpilor	10	10	20
25.	Teste de laborator pentru determinarea complexelor imune circulante	10	10	20
26.	Teste de laborator pentru determinarea crioproteinelor	10	5	15
27.	Teste imunologice screening sau avansate care pot fi utilizate pentru transplantare	10	5	15
28.	Determinări imunologice de markeri serologici tumorali	10	10	20
29.	Determinări imunologice de markeri serologici virali	10	10	20
30.	Determinări imunologice de markeri serologici bacterieni	20	10	30
31.	Determinări imunologice de markeri serologici parazitari	20	10	30
32.	Electroforeza proteinelor serice, imuno-electroforeza, imunograma	10	10	20
33.	Determinări de subseturi ale celule imune, de mediatori celulari, de markeri serici ai inflamației	10	5	10
34.	Hemoleucograme la pacienți cu patologie imuno-alergică	40	10	50
35.	Investigații biochimice la pacienți cu patologie imuno-alergică	40	10	50
36.	Exudate faringiene și nazale, analiza sputei	10	10	20
37.	Uroculturi la pacienți cu patologie imuno-alergică	10	5	15
38.	Teste imunologice ale	10	10	20



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 13/24

	sistemului reproductiv, coproculturi, examene coproparazitologice			
39.	Explorări imagistice la pacienți cu patologie imuno-alergică	30	0	30
40.	Examene citologice în produse biologice la pacienți cu patologie imuno-alergică	10	5	15
41.	Examene anatomopatologice și imunohistochimice în patologia imuno-alergică	10	5	15

### La nivel de integrare

Să integreze bazele morfopatologiei, fiziopatologiei, farmacologiei și semiologiei în contextul afecțiunilor alergologice.

Să dezvolte raționamentul clinic, având la bază principiile de diagnostic sindromal, diagnostic diferențial intersindromal al diverselor forme nozologice

Să abordeze creativ problemele medicinei clinice.

Să integreze cunoștințele teoretice alergologie în context clinic.

Să deducă interrelații în alergologie și alte discipline medicale (fiziologie, oncologie, terapie intensivă).

Să fie apt de a asimila noile realizări în disciplinele clinice

### **III. CONȚINUTUL DE BAZĂ AL CURSULUI PENTRU PREGĂTIREA POSTUNIVERSITARĂ A REZIDENȚILOR LA SPECIALITATEA ALERGOLOGIE ȘI IMUNOLOGIE CLINICĂ**

**Etapa inițială** de angajare, luare în evidență, rezolvare a problemelor social-administrative, prezentarea la spital și clinica repartizată, fixarea planului de activitate (2 săptămâni inițiale)

#### *A. Prelegeri:*

Nr.	Tematica prelegerii	Nr de ore
1	<p><i>Principii de bază ale răspunsurilor imunitare. Noțiuni de bază de imunologie clinică</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>Complexul major de histocompatibilitate. Evaluarea histocompatibilității pretransplantare. Mecanismele și tipurile de rețet ale greței. Imunointervenții în transplantare.</li><li>Celule prezentatoare de antigen și limfocite, rol în imunopatologie și imunoterapie.</li><li>Eozinofile și mastocite, rol în imunopatologie și imunoterapie.</li><li>Imunoglobuline: izotipuri, structură, funcție, diversitate. IgE și receptorii pentru IgE.</li><li>Citokine, rol în imunopatologie și imunoterapie.</li><li>Mediatori inflamatori (histamina, triptaza, leucotriene etc) și molecule de adeziune.</li></ol>	3



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 14/24

Nr.	Tematica prelegerii	Nr de ore
	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Componentele și patologia sistemului complement.</li><li>8. Toleranța imunologică și autoimunitatea. Autoanticorpi în imunopatologie.</li><li>9. Imunopatologia cancerului. Markerii imunologici tumorali. Imunoterapia în cancer.</li><li>10. Modificări imunologice în infecțiile virale, bacteriene, fungice, parazitare.</li><li>11. Reacții de hipersensibilitate, clasificare. Terminologia și clasificarea afecțiunilor alergice. Alergia ca boală sistemică. Particularități ale răspunsurilor imune de organ.</li></ol>	
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Epidemiologie/Genetică</i><ol style="list-style-type: none"><li>1. Genetica atopiei și a sintezei IgE.</li><li>2. Genetica astmului și a dermatitei atopice.</li><li>3. Imunogenetica hipersensibilităților medicamentoase.</li><li>4. Epidemiologia bolilor alergice. Epidemiologia imunodeficiențelor primare.</li><li>5. Factorii de risc ai bolilor alergice. Atopia. Evoluția naturală a bolilor atopice și alergice.</li></ol></li></ul>	3
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Alergene</i><ol style="list-style-type: none"><li>1. Alergene și haptene - nomenclatură, clasificare, structură, caracteristici fizico-chimice și biologice, concentrații prag. Alergene recombinante.</li><li>2. Identificarea și cuantificarea alergenelor. Factori care influențează alergenicitatea.</li><li>3. Reactivitate încrucișată a alergenelor / cross-reactivitate. Panalergene, caracteristici.</li><li>4. Polenuri de arbori, graminee și buruieni ca surse de aeroalergene, taxonomie. Aerobiologie.</li><li>5. Aeroalergene de origine animală (acarieni, animale de companie, gândaci) și fungică.</li><li>6. Aeroalergene și alergene de contact ocupaționale. Alergene medicamentoase.</li><li>7. Alergene din veninuri și salivă de insecte sau alte artropode.</li><li>8. Alergene alimentare (cu importanță clinică la adult sau copil).</li><li>9. Alergene de contact din seria standard europeană.</li><li>10. Extracte alergenice pentru diagnostic și terapie. Caracterizare și standardizare.</li></ol></li></ul>	3
<b><i>Afecțiuni alergice</i></b>		
4	Rinite alergice intermitente și persistente. Sindromul rinită alergică și astm coexistent.	3
5	Rinosinuzite alergice. Polipoza nazală. Rinoadenoidită cronică / vegetații adenoide.	3
6	Astmul alergic la adult și copil. Astmul alergic la categorii speciale de pacienți (gravide, vârstnici, sportivi etc). Astmul de efort.	3
7	Astmul cu hipersensibilitate la aspirină și alte antiinflamatoare nesteroidiene neselective COX. Astmul cu hipersensibilitate la sulfiți.	3
8	Astmul alergic ocupațional.	3



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 15/24

Nr.	Tematica prelegerii	Nr de ore
9	Aspergiloza bronhopulmonară alergică.	3
10	Pneumonia eozinofilică acută și cronică. Sindromul Löffler.	3
11	Eozinofiliile. Sindromul eozinofilie-mialgie și sindromul hipereozinofilic idiopatic. Pneumonite de hipersensibilizare (alveolite alergice extrinseci).	3
12	Sindromul de tuse cronică. Fibroza chistică. Dischinezia ciliară primară.	3
13	Conjunctivite alergice intermitente și persistente. Keratoconjunctivita vernală.	3
14	Keratoconjunctivita atopică. Keratoconjunctivita sicca.	3
15	Conjunctivita giganto-papilară. Blefaroconjunctivita alergică de contact.	3
16	Urticaria acută și cronică. Urticaria alergică. Urticaria autoimună. Urticaria din parazitoze.	3
17	Urticaria la factori fizici (dermografică, la rece, tardivă la presiune, solară etc). Tipuri speciale de urticarie (urticaria colinergică, aquagenică și de contact). Crioglobulinemii.	3
18	Urticaria pigmentosa. Mastocitoza sistemică. Vasculite urticariene.	3
19	Boala serului și sindroame de tip boala serului. Boli autoinflamatoare.	3
20	Eritemul fix medicamentos. Eritemul polimorf. Eritemul nodos.	3
21	Angioedemul fără urticarie asociată. Angioedemul dobândit histaminergic și nonhistaminergic.	3
22	Dermatita / eczema atopică: etiopatogenie, manifestări clinice.	3
23	Dermatita / eczema atopică: diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial și tratament.	3
24	Dermatita de contact alergică la metale, la adezivi, rășini și aditivi din cauciuc, la medicamente, indusă de plante.	3
25	Alergocosmetologie. Dermatita fotoalergică și fototoxică.	3
26	Dermatita de contact alergică ocupațională.	3
27	Dermatita herpetiformă. Boli gastrointestinale eozinofile. Boala celiacă.	3
28	Alergia alimentară IgE- mediată și non-IgE- mediată. Sindromul de alergie orală.	3
29	Reacții de hipersensibilitate la aditivi alimentari. Intoleranțe alimentare cu mecanisme biochimice. Alimente care conțin constituenți chimici vasoactivi.	3
30	Anafilaxia alergică mediată IgE.	3
31	Anafilaxia alergică non-IgE-mediată.	3
32	Anafilaxia nonalergică.	3
33	Anafilaxia asociată cu factori fizici și anafilaxia idiopatică. Alergia la latex și la lichid seminal.	3
34	Reacții de hipersensibilitate la înțepături de insecte (venin) și la mușcături de artropode.	3
35	Alergii medicamentoase mediate IgE și non-IgE-mediate. Reacții adverse medicamentoase prin alte mecanisme de hipersensibilitate. Noțiuni de farmacovigilență.	3
36	Reacții de hipersensibilitate la anestezice și miorelaxante, la plasmă și substituenți plasmatici. Anafilaxia perioperatorie.	3
37	Reacții de hipersensibilitate la antiinflamatoare nesteroidiene și analgezice.	3
38	Reacții de hipersensibilitate la substanțe de radiocontrast iodate. Reacții de hipersensibilitate asociate dializei.	3
39	Reacții de hipersensibilitate la antihipertensive, agenți fibrinolitici și anticoagulante.	3
40	Reacții de hipersensibilitate la antibiotice și chimioterapice. Reacții de hipersensibilitate la vaccinuri.	3



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 16/24

Nr.	Tematica prelegerii	Nr de ore
41	Reacții de hipersensibilitate la anticonvulsivante și medicamente de uz psihiatric.	3
42	Reacții de hipersensibilitate la insulină, antidiabetice orale. Reacții de hipersensibilitate la antineoplazice.	3
<i>Teste imunoalergologice de diagnostic in vivo și in vitro</i>		
43	Teste cutanate <i>prick</i> și i.d. ca metode de diagnostic <i>in vivo</i> în alergologie.	3
44	Teste cutanate <i>patch</i> ca metode de diagnostic <i>in vivo</i> în alergologie (seria standard europeană și serii speciale).	3
45	Teste de provocare <i>in vivo</i> în alergologie	3
46	Determinarea IgE specifice ca metode de diagnostic <i>in vitro</i> în alergologie.	3
47	Teste de activare a bazofilelor și de transformare limfocitară ca metode de diagnostic <i>in vitro</i> în alergologie.	3
<i>Tratamente în alergologie</i>		
48	Profilaxia bolilor alergice și atopice. Măsurile de profilaxie a expunerii la alergene. Diete la pacientul alergic și cu reacții de hipersensibilitate.	3
49	Tratamentul urgențelor alergologice.	3
50	Imunoterapia specifică cu extracte alergene administrată injectabil.	3
51	Imunoterapia specifică cu extracte alergene administrată sublingual.	3
52	Imunoterapia anti-IgE. Tratamente imunomodulatoare nespecifice.	3
53	Antihistaminice în alergologie.	3
54	Antileucotriene în alergologie. Antidegranulantele mastocitare.	3
55	Glucocorticosteroizi intranazali și inhalatori.	3
56	Bronhodilatatoare beta <sub>2</sub> -agoniști, anticolinergice, derivați xantini.	3
57	Dermatocorticoizi. Inhibitori de calcineurină topici cutanați. Emoliente.	3
<i>Imunologie clinică</i>		
58	Hipogamaglobulinemia comună cu expresie variabilă (CVID), deficitul selectiv de IgA și alte imunodeficiențe primare predominant umorale.	3
59	Imunodeficiențe primare combinate ale celulelor T și B, imunodeficiențele primare ale celulelor fagocitare și alte sindroame de imunodeficiență primară bine definite.	3
60	Imunodeficiențele primare cu hiper-IgE.	3
61	Angioedemul ereditar și alte imunodeficiențe prin deficite ale sistemului complement.	3
62	Imunodeficiențe secundare neasociate infecției HIV. Sindromul de imunodeficiență dobândită: simptomatologie, imunodiagnostic.	3
63	Lupusul eritematos sistemic. Lupusul indus medicamentos. Sindrom antifosfolipidic.	3
64	Artrita reumatoidă. Spondilita anchilozantă și alte spondilartropatii.	3
65	Sindromul Sjögren. Boala mixtă a țesutului conjunctiv. Sindroame overlap.	3
66	Polimiozita și dermatomiozita. Scleroza sistemică.	3
67	Sindromul Churg-Strauss. Poliarterita nodoasă și alte vasculite primare.	3
68	Purpura Henoch-Schönlein. Poliangeita microscopică. Sindromul Behçet.	3
69	Vasculita crioglobulinemică. Vasculite secundare.	3
70	Sarcoidoza. Granulomatoza Wegener și alte afecțiuni granulomatoase.	3
71	Endocrinopatii autoimune. Tiroidita autoimună. Boala Graves.	3
72	Miastenia gravis și sindromul miastenic Lambert-Eaton. Scleroza multiplă, sindromul Guillain-Barré și neuropatii induse imunologic.	3





## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 17/24

Nr.	Tematica prelegerii	Nr de ore
73	Afecțiuni dermatologice buloase cu mecanism autoimun.	3
74	Afecțiuni hematologice autoimune.	3
75	Boala Crohn și colita ulceroasă. Hepatita autoimună. Ciroza biliară primitivă. Colangita sclerozantă.	3
76	Glomerulonefrite cu mecanism autoimun și prin complexe imune. Sindromul Goodpasture. Nefrite interstițiale acute prin hipersensibilitate medicamentoasă.	3
77	Glucocorticosteroizii sistemici și alte strategii terapeutice de modulare a expresiei genice.	3
78	Inhibitori de calcineurină, sirolimus/rapamicina și micofenolat mofetil. Imunosupresive citotoxice și metode imunosupresive nefarmacologice.	3
79	Terapia de substituție în imunodeficiențele primare. Terapia cu celule stem. Imunoterapia cu citokine și anti-citokine, alți agenți imunomodulatori.	3
<b>STAGIUL DE IMUNOLOGIE FUNDAMENTALĂ</b>		
80	Organizarea sistemului limfoid. Organele limfoide primare și secundare: anatomie și funcție. Sisteme limfoide asociate mucoaselor și pielii. Imunitatea mucoaselor, nonimunologică și imunologică. Traficul limfocitar și procesul de homing. Mecanisme imunologice de apărare nespecifică (bariere/umorale/celulare). Mecanisme imunologice de apărare specifică (umorale/celulare).	3
81	Antigene: structură, epitopi, procesare și prezentare. Complexul major histocompatibilitate: structura moleculară și funcție. Imunoglobuline: structură, funcție, sinteză, reglare, receptori, legare antigen. Imunogenetică.	3
82	Celule implicate în răspunsurile imune: limfocite T și B, celule prezentatoare de antigen, celule efectoare. Mastocite, bazofile, eozinofile.	3
83	Imunitatea mediată prin celule T. Mecanisme de activare, interacțiuni receptor-ligand, transducția semnalului, funcții efectoare.	3
84	Imunitatea mediată prin celule B. Mecanisme de activare, interacțiuni receptor-ligand, transducția semnalului, funcții efectoare.	3
85	Citokine, chemokine și alte molecule imunomodulatoare: origine, structură, efecte, mecanisme de acțiune, metabolism și reglare.	3
86	Mediatori inflamatori: origine, structură, efecte, mecanisme de acțiune, metabolism și reglare.	3
87	Mecanisme de hipersensibilitate mediate IgE (reacții de fază precoce și tardivă), prin alți anticorpi (opsonizare, fixarea complementului, citotoxicitatea mediată celular anticorp-dependentă) sau prin complexe imune (proprietăți fizicochimice și clearance).	3
88	Mecanisme de hipersensibilitate mediate celular (celule implicate, mecanisme efectoare) și altele (celule natural killer, celule killer activate de limfokine, bazofile activate).	3
89	Imunoreglare: mecanisme de imunotoleranță, interacțiuni celulare, rețele idiotip.	3
90	Mecanismele autoimunității.	3
91	Imunologia transplantului: histocompatibilitate, alorecunoaștere, mecanisme de rejet ale grefei, reacție grefă contra gazdă și gazdă contra grefă.	3
92	Imunologia tumorală: antigene tumorale, oncogene, mecanisme în imunologia cancerului.	3

**PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT****Redacție: 06****Data: 20.09.2017****Pag. 18/24**

Nr.	Tematica prelegerii	Nr de ore
93	Noțiuni de imunotoxicologie și imunoterapie.	3

**B. Lucrări practice/Seminare:**

Nr.	Tematica lucrării practice/ seminarului	Nr de ore
<b>Anul I</b>		
1.	Complexul major de histocompatibilitate. Evaluarea histocompatibilității pretransplantasre. Mecanismele și tipurile de rejet ale grefei. Imunointervenții în transplantare. Celule prezentatoare de antigen și limfocite, rol în imunopatologie și imunoterapie.	3
2.	Eozinofile și mastocite, rol în imunopatologie și imunoterapie. Imunoglobuline: izotipuri, structură, funcție, diversitate. IgE și receptorii pentru IgE.	3
3.	Citokine, rol în imunopatologie și imunoterapie. Mediatori inflamatori (histamina, triptaza, leucotriene etc) și molecule de adeziune. Componentele și patologia sistemului complement.	3
4.	Toleranța imunologică și autoimunitatea. Autoanticorpi în imunopatologie. Imunopatologia cancerului. Markerii imunologici tumorali. Imunoterapia în cancer.	3
5.	Modificări imunologice în infecțiile virale, bacteriene, fungice, parazitare. Reacții de hipersensibilitate, clasificare. Terminologia și clasificarea afecțiunilor alergice. Alergia ca boală sistemică. Particularități ale răspunsurilor imune de organ.	3
6.	Genetica atopiei și a sintezei IgE. Genetica astmului și a dermatitei atopice. Imunogenetica hipersensibilităților medicamentoase.	3
7.	Epidemiologia bolilor alergice. Epidemiologia imunodeficiențelor primare. Factorii de risc ai bolilor alergice. Atopia. Evoluția naturală a bolilor atopice și alergice.	3
8.	Alergene și haptene - nomenclatură, clasificare, structură, caracteristici fizico-chimice și biologice, concentrații prag. Alergene recombinante. Identificarea și cuantificarea alergenelor. Factori care influențează alergenicitatea.	3
9.	Reactivitate încrucișată a alergenelor / cross-reactivitate. Panalergene, caracteristici. Polenuri de arbori, graminee și buruieni ca surse de aeroalergene, taxonomie. Aerobiologie.	3
10.	Aeroalergene de origine animală (acarieni, animale de companie, gândaci) și fungică. Aeroalergene și alergene de contact ocupaționale. Alergene medicamentoase.	3
11.	Alergene din veninuri și salivă de insecte sau alte artropode. Alergene alimentare (cu importanță clinică la adult sau copil).	3
12.	Alergene de contact din seria standard europeană. Extracte alergenicice pentru diagnostic și terapie. Caracterizare și standardizare.	3
13.	Rinite alergice intermitente și persistente. Sindromul rinită alergică și astm coexistent. Rinosinuzite alergice. Polipoza nazală. Rinoadenoidită cronică / vegetații adenoide.	3
14.	Astmul alergic la adult și copil. Astmul alergic la categorii speciale de pacienți (gravide, vârstnici, sportivi etc). Astmul de efort. Astmul cu hipersensibilitate la aspirină și alte antiinflamatoare nesteroidiene neselective COX. Astmul cu hipersensibilitate la sulfiți.	3



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

**Redacție:** 06

**Data:** 20.09.2017

**Pag. 19/24**

Nr.	Tematica lucrării practice/ seminarului	Nr de ore
15.	Astmul alergic ocupațional. Aspergiloza bronhopulmonară alergică.	3
16.	Pneumonia eozinofilică acută și cronică. Sindromul Löffler. Eozinofiliile. Sindromul eozinofilie-mialgie și sindromul hipereozinofilic idiopatic.	3
17.	Pneumonii de hipersensibilizare (alveolite alergice extrinseci). Sindromul de tuse cronică. Fibroza chistică. Dischinezia ciliară primară.	3
18.	Conjunctivite alergice intermitente și persistente. Keratoconjunctivita vernală. Keratoconjunctivita atopică. Keratoconjunctivita sicca. Conjunctivita giganto-papilară. Blefaroconjunctivita alergică de contact.	3
19.	Urticaria acută și cronică. Urticaria alergică. Urticaria autoimună. Urticaria din parazitoze. Urticaria la factori fizici (dermografică, la rece, tardivă la presiune, solară etc). Tipuri speciale de urticarie (urticaria colinergică, aquagenică și de contact). Crioglobulinemii.	3
20.	Urticaria pigmentosa. Mastocitoza sistemică. Vasculite urticariene. Boala serului și sindroame de tip boala serului. Boli autoinflamatoare.	3
21.	Eritemul fix medicamentos. Eritemul polimorf. Eritemul nodos. Angioedemul fără urticarie asociată. Angioedemul dobândit histaminergic și nonhistaminergic.	3
22.	Dermatita / eczema atopică: etiopatogenie, manifestări clinice. Dermatita / eczema atopică: diagnostic pozitiv, diagnostic diferențial și tratament.	3
23.	Dermatita de contact alergică la metale, la adezivi, rășini și aditivi din cauciuc, la medicamente, indusă de plante. Alergocosmetologie. Dermatita fotoalergică și fototoxică.	3
24.	Dermatita de contact alergică ocupațională. Dermatita herpetiformă. Boli gastrointestinale eozinofile. Boala celiacă.	3
25.	Mecanisme imunologice de apărare nespecifică (bariere/umorale/celulare). Mecanisme imunologice de apărare specifică (umorale/celulare).	3
26.	Antigene: structură, epitopi, procesare și prezentare. Complexul major histocompatibilitate: structura moleculară și funcție. Imunoglobuline: structură, funcție, sinteză, reglare, receptori, legare antigen. Imunogenetică.	3
27.	Celule implicate în răspunsurile imune: limfocite T și B, celule prezentatoare de antigen, celule efectoare. Mastocite, bazofile, eozinofile. Imunitatea mediată prin celule T. Mecanisme de activare, interacțiuni receptor-ligand, transducția semnalului, funcții efectoare.	3
28.	Imunitatea mediată prin celule B. Mecanisme de activare, interacțiuni receptor-ligand, transducția semnalului, funcții efectoare. Citokine, chemokine și alte molecule imunomodulatoare: origine, structură, efecte, mecanisme de acțiune, metabolism și reglare.	3
29.	Mediatori inflamatori: origine, structură, efecte, mecanisme de acțiune, metabolism și reglare. Mecanisme de hipersensibilitate mediate IgE (reacții de fază precoce și tardivă), prin alți anticorpi (opsonizare, fixarea complementului, citotoxicitatea mediată celular anticorp-dependentă) sau prin complexe imune (proprietăți fizicochimice și clearance).	3
30.	Mecanisme de hipersensibilitate mediate celular (celule implicate, mecanisme efectoare) și altele (celule natural killer, celule killer activate de limfokine, bazofile	3



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 20/24

Nr.	Tematica lucrării practice/ seminarului	Nr de ore
	activate). Imunoreglare: mecanisme de imunotoleranță, interacțiuni celulare, rețele idiotip.	
31.	Mecanismele autoimunității. Imunologia transplantului: histocompatibilitate, alorecunoaștere, mecanisme de rejeț ale grefei, reacție grefă contra gazdă și gazdă contra grefă.	3
32.	Imunologia tumorală: antigene tumorale, oncogene, mecanisme în imunologia cancerului. Noțiuni de imunotoxicologie și imunoterapie.	3
	<b>Anul II</b>	
33.	Alergia alimentară IgE- mediată și non-IgE- mediată. Sindromul de alergie orală. Reacții de hipersensibilitate la aditivi alimentari. Intoleranțe alimentare cu mecanisme biochimice. Alimente care conțin constituenți chimici vasoactivi.	3
34.	Anafilaxia alergică mediată IgE. Anafilaxia alergică non-IgE-mediată.	3
35.	Anafilaxia nonalergică. Anafilaxia asociată cu factori fizici și anafilaxia idiopatică. Alergia la latex și la lichid seminal.	3
36.	Reacții de hipersensibilitate la înțepături de insecte (venin) și la mușcături de artropode. Alergii medicamentoase mediate IgE și non-IgE-mediate. Reacții adverse medicamentoase prin alte mecanisme de hipersensibilitate. Noțiuni de farmacovigilență.	3
37.	Reacții de hipersensibilitate la anestezice și miorelaxante, la plasmă și substituenți plasmatici. Anafilaxia perioperatorie. Reacții de hipersensibilitate la antiinflamatoare nesteroidiene și analgezice.	3
38.	Reacții de hipersensibilitate la substanțe de radiocontrast iodate. Reacții de hipersensibilitate asociate dializei. Reacții de hipersensibilitate la antihipertensive, agenți fibrinolitici și anticoagulante.	3
39.	Reacții de hipersensibilitate la antibiotice și chimioterapice. Reacții de hipersensibilitate la vaccinuri. Reacții de hipersensibilitate la anticonvulsivante și medicamente de uz psihiatric. Reacții de hipersensibilitate la insulină, antidiabetice orale. Reacții de hipersensibilitate la antineoplazice.	3
40.	Teste cutanate <i>prick</i> și i.d. ca metode de diagnostic <i>in vivo</i> în alergologie. Teste cutanate <i>patch</i> ca metode de diagnostic <i>in vivo</i> în alergologie (seria standard europeană și serii speciale).	3
41.	Teste de provocare <i>in vivo</i> în alergologie Determinarea IgE specifice ca metode de diagnostic <i>in vitro</i> în alergologie. Teste de activare a bazofilelor și de transformare limfocitară ca metode de diagnostic <i>in vitro</i> în alergologie.	3
42.	Profilaxia bolilor alergice și atopice. Măsuri de profilaxie a expunerii la alergene. Diete la pacientul alergic și cu reacții de hipersensibilitate. Tratamentul urgențelor alergologice.	3
43.	Imunoterapia specifică cu extracte alergice administrată injectabil. Imunoterapia specifică cu extracte alergice administrată sublingual.	3



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 21/24

Nr.	Tematica lucrării practice/ seminarului	Nr de ore
44.	Imunoterapia anti-IgE. Tratamente imunomodulatoare nespecifice. Antihistaminice în alergologie.	3
45.	Antileucotriene în alergologie. Antidegranulantele mastocitare. Glucocorticoesteroizi intranazali și inhalatori.	3
46.	Bronhodilatatoare beta <sub>2</sub> -agoniști, anticolinergice, derivați xantiniци. Dermatocorticoizi. Inhibitori de calcineurină topici cutanați. Emoliente.	3
47.	Hipogamaglobulinemia comună cu expresie variabilă (CVID), deficitul selectiv de IgA și alte imunodeficiențe primare predominant umorale. Imunodeficiențe primare combinate ale celulelor T și B, imunodeficiențele primare ale celulelor fagocitare și alte sindroame de imunodeficiență primară bine definite.	3
48.	Imunodeficiențele primare cu hiper-IgE. Angioedemul ereditar și alte imunodeficiențe prin deficite ale sistemului complement. Imunodeficiențe secundare neasociate infecției HIV. Sindromul de imunodeficiență dobândită: simptomatologie, imunodiagnostic.	3
<b>Anul III</b>		
49.	Lupusul eritematos sistemic. Lupusul indus medicamentos. Sindrom anti-fosfolipidic. Artrita reumatoidă. Spondilita anchilozantă și alte spondilartropatii.	3
50.	Sindromul Sjögren. Boala mixtă a țesutului conjunctiv. Sindroame overlap. Polimiozita și dermatomiozita. Scleroza sistemică.	3
51.	Sindromul Churg-Strauss. Poliarterita nodoasă și alte vasculite primare. Purpura Henoch-Schönlein. Poliangeita microscopică. Sindromul Behçet. Vasculita crioglobulinemică. Vasculite secundare. Sarcoidoza. Granulomatoza Wegener și alte afecțiuni granulomatoase.	3
52.	Endocrinopatii autoimune. Tiroidita autoimună. Boala Graves. Miastenia gravis și sindromul miastenic Lambert-Eaton. Scleroza multiplă, sindromul Guillain-Barré și neuropatii induse imunologic.	3
53.	Afecțiuni dermatologice buloase cu mecanism autoimun. Afecțiuni hematologice autoimune. Boala Crohn și colita ulceroasă. Hepatita autoimună. Ciroza biliară primitivă. Colangita sclerozantă.	3
54.	Glomerulonefrite cu mecanism autoimun și prin complexe imune. Sindromul Goodpasture. Nefrite interstițiale acute prin hipersensibilitate medicamentoasă. Glucocorticoesteroizii sistemici și alte strategii terapeutice de modulare a expresiei genice.	3
55.	Inhibitori de calcineurină, sirolimus/rapamicina și micofenolat mofetil. Imunosupresive citotoxice și metode imunosupresive nefarmacologice.	3
56.	Terapia de substituție în imunodeficiențele primare. Terapia cu celule stem. Imunoterapia cu citokine și anti-citokine, alți agenți imunomodulatori.	3
57.	Sinteze clinice	3
58.	Sinteze clinice	3



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 22/24

### IV. DESCRIEREA DESFĂȘURATĂ PROPRIU ZISĂ A PROGRAMEI PE ANI DE INSTRUIRE

Stagii	Anul I	Anul II	Anul III
<b>OBLIGATORII</b>			
<b>Alergologie și imunologie clinică (inițiere în specialitate)</b>	<b>45 săpt</b>	<b>11 săpt</b>	<b>45 săpt</b>
<b>Imunologie fundamentală (curs și laborator)</b>		<b>8 săpt</b>	
<b>Medicina internă</b>		<b>6 săpt</b>	
<b>Gastroenterologie</b>		<b>2 săpt</b>	
<b>Pneumologie</b>		<b>4 săpt</b>	
<b>Reumatologie</b>		<b>2 săpt</b>	
<b>Terapie intensivă</b>		<b>2 săpt</b>	
<b>Alergologie pediatrică</b>		<b>2 săpt</b>	
<b>Dermatologie</b>		<b>2 săpt</b>	
<b>Oftalmologie</b>		<b>2 săpt</b>	
<b>ORL</b>		<b>2 săpt</b>	
<b>Boli infecțioase</b>		<b>2 săpt</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>45 săpt</b>	<b>45 săpt</b>	<b>45 săpt</b>

### V. METODE DE PREDARE ȘI ÎNVĂȚARE UTILIZATE

Scopurile didactice principale în pregătirea postuniversitară a medicilor alergologi și imunologi clinici sunt: acumularea deprinderilor profesionale, concomitent cu îmbogățirea în continuare a cunoștințelor teoretice (fundamentale, preclinice și de specialitate) pentru a efectua independent și la un nivel modern activități prevăzute de standardul de pregătire profesională a medicilor interniști în rezidențiat, adoptat de MS al Republicii Moldova.

#### Formele didactice

- lecții-conferințe;
- lucrul individual cu literatura de specialitate;
- prezentarea și discutarea cazului clinic;
- demonstrarea bolnavilor cu patologii prevăzute de programă;
- studiul independent dirijat;
- prezentarea și discutarea prezentărilor tematice;
- prezentarea bolnavilor la vizitele profesorului, conferențiarului, șefului de secție;
- prezentarea informației despre gărzi la conferințele matinale;
- participarea activă la lucrările conferințelor clinice și anatomopatologice;
- participarea la lucrările conferințelor științifice republicane, municipale, ale USMF „Nicolae Testemițanu” etc. și acumularea creditelor necesare pentru atestarea profesională periodică;
- efectuarea lucrărilor științifice în baza materialului bibliografic, arhivelor spitalului clinic și a observațiilor proprii.

Seminarul universitar reprezintă, ca și cursul, o formă de bază a activității didactice în învățământul superior.

Dar vor fi utilizate și alte metode moderne de predare-învățare:

- Vizita pacienților cu discutarea lor în cadrul discuțiilor cu colaboratorii catedrei și secției



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

Redacție: 06

Data: 20.09.2017

Pag. 23/24

respective.

- Consilii multidisciplinare, care vor include specialiști de diferite domenii în dependență de cazul discutat (pneumolog, alergolog, imagist, morfolog).
- Strategii euristice, cum ar fi dialogul și discuția;
- Tehnica Profesor-Rezident – profesorul va avea menirea să interogheze rezidenții asupra principalelor noțiuni pe care le cuprinde tema respectivă. De asemenea, această metodă poate fi utilizată între rezidenți (întrebări adresate de către rezidenți între ei);
- Metoda „Mozaica” – rezidenții vor lucra în grup (echipă) sau individual asupra studierii unui material nou la tema prezentată și vor discuta cu colegii problemele relatate;
- Test docimologic – rezidenții vor efectua un test de evaluare în baza informației discutate la seminar.

La stagiile de alergologie și imunologie clinică se prevede săptămânal o lecție-conferință (3 ore academice).

### Activitatea practică a rezidentului

A. Stagii în secțiile clinice, care dispun de o diversitate a entităților nozologice prevăzute de programă pentru compartimentul respectiv.

1. Activitatea zilnică de asistență a bolnavilor (5-10 pacienți).
2. Gărzi (nu mai puțin de 2 ori pe lună a câte 14 ore).
3. Efectuarea procedurilor de diagnostic și tratament, efectuarea/participarea la explorări instrumentale ale pacienților (conform listei baremului de activități practice).

B. Stagii în instituții medico-sanitare în raioanele Republicii Moldova (3 luni la anul II și 3 luni la anul III de studii).

*Durata activității rezidentului în clinici – nu mai puțin de 35 ore/săptămână.*

## VI. METODE DE EVALUARE

1. *Examene* de promovare după fiecare an de studii la alergologie și imunologie clinică (examen practice – demonstrarea deprinderilor practice prevăzute de programă).

2. *Colocviu diferențiat* la:

- a) boli interne (medicină internă, pneumologie, reumatologie, gastroenterologie)
- c) boli infecțioase, tropicale și parazitologie medicală
- d) terapie intensivă
- f) oftalmologie, ORL, dermatovenerologie

decizia fiind exprimată printr-o notă conform sistemului de apreciere de 10 puncte.

3. *Opțional - evaluarea* lucrului științific al rezidentului (participarea în studiu prospectiv sau retrospectiv organizat în cadrul clinicii, participarea în calitate de coautor al articolului privind cercetare clinică sau revista literaturii, participarea în calitate de raportor la conferințe științifice).

4. *Examenul de Licență* se va efectua în trei etape:

- a) testare computerizată sau cu grilă;
- b) examen practic prin demonstrarea deprinderilor practice prevăzute de programă;
- c) examen teoretic.

La Examenul de Licență se vor propune întrebări din toate disciplinele, prevăzute de actuala programă, inclusiv din temele preconizate pentru studiu independent.

La sfârșitul fiecărui stagiu de pregătire (ex. Boli infecțioase, Pneumologie, Medicină internă, Terapie Intensivă, etc.) - examen scris și oral, nota minimă: 7;



## PR 8.5.1 PROGRAMĂ DE REZIDENȚIAT

**Redacție:** 06

**Data:** 20.09.2017

**Pag. 24/24**

La sfârșitul fiecărui an de pregătire: examen scris și oral, nota minimă: 7 (eliminativ pentru a putea intra în anul următor de pregătire);

Prin evaluarea cel puțin a unei lucrări științifice sau comunicări științifice până la sfârșitul pregătirii de rezidențiat;

Prin evaluarea unei lucrări finale (teză) din temele aflate la dispoziție, prin care candidatul va înfățișa cunoștințele sale teoretice despre o temă anume și aptitudinile de cercetare și practice.

### **VII. LIMBA DE PREDARE:** Limba română

*Este obligatoriu îndeplinirea zilnică a caietului de stagiu pentru absolvirea examenelor pe parcursul stagiilor. În caz de nerealizare a baremului rezidentul poate fi exclus de la examenul final de medic specialist. Nerespectarea acestui program determină retragerea rezidentului din instituția medico-sanitară respectivă.*

### **EXAMENUL DE ABSOVIRE se desfășoară conform Regulamentului.**

### **VIII. BIBLIOGRAFIA RECOMANDATĂ:**

#### **A. Obligatorie:**

1. Botnaru V. Medicina internă breviar. Modulul alergologie. Chișinău, 2011, 166 p.
2. Botnaru V. Pneumologie. Chișinău, 2009, 732 p.
3. Botnaru V. Semiologia radiologică a toracelui. Chișinău, 2005, 399 p.
4. Botnaru V. Evaluarea funcțională respiratorie. Chișinău, 2007, 100 p.
5. Botnaru V. Pneumoniile. Chișinău, 2010, 352 p.
6. Botnaru V. Boli cardiovasculare. Chișinău 2008, 523 p.
7. Botnaru V. Medicina internă breviar. Modulul pneumologie. Chișinău 2008, p.211
8. Botnaru V. Medicina internă breviar. Modulul gastroenterologie/hepatologie. Chișinău 2008, p.164
9. Botnaru V. Medicina internă breviar. Modulul cardiologie. Chișinău, 2008, p.223
10. Botnaru V. Medicina internă breviar. Modulul nefrologie. Chișinău, 2009, 237 p.
11. N. Franklin Adkinson Jr, WW. Busse, BS Bochner, ST Holgate, By Middleton E. Middleton's Allergy: Principles and Practice. 2013.
12. Adelman D.C, Casale T.B, Corren J (Eds.). Manual of Allergy and Immunology: Diagnosis and Therapy, 5th edition, 2012.
13. Roitt I, Delves P. Roitt's Essential Immunology. 13<sup>th</sup> Edition, 2017.
14. Grammer L.C, Greenberger P.A. Patterson's Allergic Diseases (Allergic Diseases: Diagnosis & Management). 8th ed. 2018.
15. Holgate S.T, Lichtenstein L.M, Church M.K. Allergy. 2012.
16. Spickett G. Oxford Handbook of Clinical Immunology and Allergy. (3 ed.) Oxford University Press, 2013.
17. Klaus Wolff, Richard A. Johnson, Arturo P. Saavedra. Fitzpatrick, Atlas Color si Compendiu de Dermatologie Clinica. 2017.
18. EAACI (European Academy of Allergy and Clinical Immunology) Resources. [www.eaaci.net](http://www.eaaci.net)
19. WAO (World Allergy Organization) Education in Allergy, [www.worldallergy.org](http://www.worldallergy.org)
20. MOLECULAR ALLERGOLOGY. User's guide. Published by the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. 2016.
21. The EAACI Global Atlas of Allergic Rhinitis and Chronic Rhinosinusitis. 2015.
22. The EAACI Global Atlas of Asthma. 2013.
23. The EAACI Global Atlas of Allergy. 2014.