



**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ
BUCUREȘTI**

FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ

Splaiul Independenței Nr. 105, sector 5, 050097, BUCUREȘTI, ROMÂNIA

www.fmvb.ro , e-mail: info@fmvb.ro

DEPARTAMENT: ȘTIINȚE PRECLINICE

DISCIPLINĂ: IMUNOLOGIE

Cadru didactic responsabil: Conf. Dr. Gabriel GÂJĂILĂ

TEMATICĂ ȘI BIBLIOGRAFIE

Tratat de Medicină Veterinară – coordonator Nicolae Constantin, vol. IV, Editura Tehnică 2005,
Secțiunea VIII, Capitolul 65: Sistemul imunologic, pag 21-74.

CHESTIONAR

**100 întrebări cu câte cinci variantele de răspuns corespunzătoare.
(Dintre aceste cinci variante numai una este corectă)**

- 1** Din grupul organelor limfoide primare face parte:
 - a. splina
 - b. limfocentrii
 - c. bursa lui Fabricius
 - d. limfonodurile
 - e. formațiunile limfoide asociate mucoaselor
- 2** Din grupul organelor limfoide secundare face parte :
 - a. timusul
 - b. splina
 - c. măduva osoasă
 - d. bursa lui Fabricius
 - e. ficatul
- 3** Din grupul organelor limfoide secundare face parte:
 - a. timusul
 - b. limfocentrii
 - c. măduva osoasă
 - d. bursa lui Fabricius
 - e. ficatul
- 4** Corpusculii Hassal se formează în:
 - a. splină
 - b. limfocentrii
 - c. bursa lui Fabricius
 - d. plăcile Peyer
 - e. timus
- 5** Care din următoarele caracteristici nu sunt specifice organelor limfoide centrale:

- a. apar timpuriu în cursul ontogenezei organismului
 - b. au origine endodermo-mezodermală
 - c. involuează treptat cu vârsta
 - d. după formarea și dezvoltarea completă persistă toată viața
 - e. extirparea lor precoce favorizează instalarea unor deficiențe imunologice
- 6** Limfocitele B mature și virgine migrate din bursa lui Fabricius colonizează organele limfoide periferice, începând cu:
- a. a 5-a zi de incubație
 - b. a 12-a zi de incubație
 - c. a 2-a zi de incubație
 - d. a 18-a zi de incubație
 - e. a 20-a zi de incubație
- 7** Care din următoarele specii de mamifere prezintă la nivelul limfocentrilor o modalitate diferită de organizare a fluxului limfatic:
- a. calul
 - b. porcul
 - c. oaia
 - d. șoarecele
 - e. câinele
- 8** În care arie a splinei se realizează selecția antigenelor în scopul prezentării lor limfocitelor T sau B:
- a. zona marginală
 - b. pulpa roșie
 - c. pulpa albă
 - d. zona medulară
 - e. zona paracorticală
- 9** Stimularea splinei prin antigene timodependente determină transformarea blastică a limfocitelor T din tecile periarteriolare, ducând la apariția :
- a. limfocitelor T supresor
 - b. limfocitelor T citotoxice
 - c. limfocitelor B de memorie
 - d. limfocitelor T contrasupresor
 - e. limfocitelor T amplificator
- 10** Stimularea prin antigene timoindpendente determină activarea limfocitelor B de la nivelul foliculilor limfoizi splenici, ducând la formarea:
- a. limfocitelor T supresor
 - b. limfocitelor T citotoxice
 - c. limfocitelor B de memorie
 - d. limfocitelor T contrasupresor
 - e. limfocitelor T amplificator
- 11** Rolul celulelor M din structura epiteliului cubic al plăcilor Peyer este:
- a. blocarea accesului antigenelor la nivelul plăcii
 - b. secreția de mucus protector
 - c. ransportul antigenelor către straturile subepiteliale ale mucoasei intestinale
 - d. sinteza de imunoglobuline specifice
 - e. fagocitarea antigenelor microbiene
- 12** Tesutul limfoid al apendicelui are o structură asemănătoare cu:
- a. amigdalele

- b. diverticulul Meckel
 - c. amigdalele cecale
 - d. splina
 - e. timus
- 13** La nivelul cărui organ limfoid se îndepărtează prin fagocitoză hematiile anormale sau îmbătrânite:
- a. timus
 - b. limfocentrii
 - c. splină
 - d. plăcile Peyer
 - e. bursa lui Fabricius
- 14** Structurile corpusculare denumite corpusculii Malpighi se găsesc în:
- a. zona marginală splenică
 - b. zona medulară a timusului
 - c. bursa lui Fabricius
 - d. pulpa albă splenică
 - e. pulpa roșie splenică
- 15** Care din următoarele celule reprezintă un macrofag cu status inflamator:
- a. celula Kupffer
 - b. celula Langhans
 - c. microglia
 - d. osteoclastul
 - e. celula Langerhans
- 16** Care din următoarele celule reprezintă un macrofag cu status normal:
- a. celula Langhans
 - b. macrofagul de exudat
 - c. macrofagul de corp străin
 - d. microglia
 - e. celula epiteloidă
- 17** Care din următoarele celule reprezintă un macrofag cu status inflamator:
- a. macrofagul sinovial
 - b. condroclastul
 - c. celula epiteloidă
 - d. celula Kupffer
 - e. celula Langerhans
- 18** Care din următoarele celule reprezintă un macrofag cu status normal:
- a. macrofagul de exudat
 - b. celula epiteloidă
 - c. macrofagul de corp străin
 - d. condroclastul
 - e. celula Langhans
- 19** Macrofagele profesionale se caracterizează prin:
- a. distrugerea în totalitate a structurilor pe care le înglobează prin fagocitoză
 - b. funcția de celulă prezentatoare de antigen
 - c. distrugerea parțială a structurilor pe care le fagocitează cu conservarea epitopilor
 - d. exprimarea epitopilor conservați pe membrana celulară împreună cu moleculele CMH

- e. prezentarea epitopilor conservați limfocitelor și declanșarea unui răspuns imun
- 20** Structura morfologică la nivelul căreia se evidențiază prima oară celula matcă la un organism, este:
- măduva osoasă hematogenă
 - ficatul fetal
 - timus
 - țesutul hematopoietic embrionar din sacul vitelin
 - țesuturile limfoide asociate mucoaselor
- 21** Care din următoarele celule au funcții fagocitare:
- limfocitele T helper
 - limfocitele B de memorie
 - neutrofilele
 - celulele K
 - limfocitele T citotoxice
- 22** Care din următoarele celule au funcții fagocitare:
- limfocitele T helper
 - celulele NK
 - macrofagele
 - limfocitele T de memorie
 - limfocitele T de hipersensibilitate întârziată
- 23** Persistența neutrofilelor în circulația sanguină după eliberarea din măduva osoasă este:
- 5-6 ore
 - 10-12 ore
 - 24-48 ore
 - 72 ore
 - 120 ore
- 24** Care substanță poate fi considerată un important factor chemotactic pentru neutrofile:
- mieloperoxidaza
 - lizozim
 - N-formil-metionil-leucil-fenilalanina
 - catepsina G
 - gelatinaza
- 25** Care din următoarele substanțe este considerată enzimă cu efect microbicid, prezentă în granulele azurofile ale neutrofilelor:
- proteinaza 3
 - mieloperoxidaza
 - catepsina G
 - elastaza
 - hidrolaza acidă
- 26** Fenomenul de marginație a neutrofilelor reprezintă:
- traversarea endoteliului vascular
 - concentrarea neutrofilelor în capilarele sanguine periferice
 - apropierea de suprafața endoteliului vascular și reducerea vitezei de deplasare
 - atașarea la structura non self ce urmează a fi fagocitate
 - fagocitoza incompletă a structurilor înglobate

- 27** În cazul neutrofilelor, fenomenul denumit diapedeză reprezintă:
- a. traversarea endoteliului vascular
 - b. concentrarea neutrofilelor în capilarele sanguine periferice
 - c. apropierea de suprafața endoteliului vascular și reducerea vitezei de deplasare
 - d. atașarea la structura non self ce urmează a fi înglobată
 - e. fagocitoza incompletă a structurilor înglobate
- 28** Ce tip de celulă sanguină crește numeric în țesuturile în care sunt prezenți paraziți:
- a. limfocitul
 - b. monocitul
 - c. neutrofilul
 - d. bazofilul
 - e. eozinofilul
- 29** La eozinofilele animalelor parazitare, receptorii Fc pentru moleculele de IgE se găsesc în proporție de:
- a. 10%
 - b. 20%
 - c. 30%
 - d. 40%
 - e. 70%
- 30** Care din următoarele funcții nu este realizată de către eozinofile:
- a. modulator al reacțiilor alergice
 - b. celulă de memorie
 - c. fagocitarea unor complexe antigen-anticorp
 - d. transportator de plasminogen
 - e. neutralizator de heparină
- 31** Care din următoarele afirmații privitoare la bazofile sunt false:
- a. prezintă receptori Fc pentru molecule de IgE
 - b. prezintă receptori Fc pentru molecule de IgG
 - c. intervin în reacțiile de tip anafilactic ale hipersensibilității imediate
 - d. manifestă funcții fagocitare foarte intense
 - e. contribuie la intensificarea reacției inflamatorii
- 32** Care din următoarele afirmații privitoare la mastocite sunt false:
- a. intervin în reglarea debitului de sânge
 - b. intervin în reacții de hipersensibilitate
 - c. au funcții fagocitare foarte intense
 - d. intervin în procese inflamatorii locale
 - e. secretă citokine care acționează asupra fagocitelor și limfocitelor
- 33** Care din următoarele subpopulații de limfocite T fac parte din grupul limfocitelor cu rol efector:
- a. limfocitele T helper
 - b. limfocitele T amplificator
 - c. limfocitele T supresor
 - d. limfocitele T citotoxice
 - e. limfocitele T contrasupresor
- 34** Procentul limfocitelor T helper din totalul limfocitelor T este:
- a. 15%
 - b. 35%

- c. 65%
 - d. 85%
 - e. 95%
- 35** Care este afirmația falsă privitoare la rolul limfocitelor T helper:
- a. activează limfocitele B pentru ca acestea să evolueze la stadiul de plasmocit
 - b. activează limfocitele T citotoxice pentru distrugerea celulelor țintă
 - c. fagocitează complexe antigen-anticorp
 - d. activează unele macrofage
 - e. stimulează activitatea celulelor NK
- 36** Limfocitele T ajunse recent în circulația sanguină și care nu au venit în contact cu antigenul, poartă numele de:
- a. limfocite T helper
 - b. limfocite T amplificatoare
 - c. limfocite T de memorie
 - d. limfocite T de hipersensibilitate întârziată
 - e. limfocite T naive
- 37** Din punct de vedere morfologic și funcțional bazofilul se aseamănă cel mai mult cu:
- a. neutrofilul
 - b. eozinofilul
 - c. mastocitul
 - d. limfocitul B
 - e. macrofagul
- 38** Care dintre subpopulații de limfocite T fac parte din grupul limfocitelor cu rol efector:
- a. limfocitele T helper
 - b. limfocitele T supresor
 - c. limfocitele T contrasupresor
 - d. limfocitele T de hipersensibilitate întârziată
 - e. limfocitele T amplificator
- 39** Asupra căror celule nu se manifestă efectul inhibitor al limfocitelor T supresor:
- a. macrofage prezentatoare de antigen
 - b. limfocite T helper
 - c. limfocite B
 - d. limfocite T citotoxice
 - e. limfocite T contrasupresor
- 40** Selectați afirmația falsă referitoare la limfocitele T amplificatoare:
- a. recunosc antigene străine neasociate cu moleculele CMH
 - b. au rol important în imunitatea antitumorală
 - c. au rol în rezistența organismelor față de bacteriile cu dezvoltare intracelulară
 - d. pot activa selectiv anumite clone de limfocite B
 - e. se întâlnesc mai frecvent la animalele tinere
- 41** Selectați afirmația falsă referitoare la limfocitele T helper:
- a. intervin în răspunsul imun față de microorganisme cu dezvoltare intracelulară, pe care îl orientează către apariția hipersensibilității de tip celular

- b. orientează răspunsul imun către sinteza de imunoglobuline față de microorganismele cu dezvoltare extracelulară
 - c. stimulează exprimarea pe membrana limfocitelor B a antigenelor CMH de clasa I
 - d. se implică în fenomenele inflamatorii locale
 - e. pot stimula reacțiile de hipersensibilitate imediată
- 42** Selectați expresia falsă referitoare la limfocitele T contrasupresor:
- a. acționează numai asupra limfocitelor T supresor
 - b. acționează secvențial prin intermediul mai multor subpopulații de celule contrasupresoare
 - c. posedă pe membrana celulară receptori pentru histamină
 - d. blochează activitatea limfocitelor T amplificatoare
 - e. la șoareci au fost descrise 4 tipuri de celule T contrasupresor
- 43** Ce categorii de celule modificate nu sunt atacate de către limfocitele T citotoxice:
- a. celule străine de organism
 - b. celule tumorale
 - c. hematii îmbătrânite
 - d. celule infectate cu virus
 - e. celule infectate cu bacterii
- 44** Programarea celulei țintă pentru liză, etapă în care sunt activate mecanismele intracelulare ale limfocitului T citotoxic necesită prezența ionilor de:
- a. Mg
 - b. I
 - c. Ca
 - d. Cl
 - e. Na
- 45** Recunoașterea celulei țintă de către limfocitul T citotoxic pe baza specificității antigenice asociate CMH de clasa I necesită prezența ionilor de:
- a. Mg
 - b. I
 - c. Ca
 - d. Cl
 - e. Na
- 46** Funcțional și fenotipic limfocitele T de hipersensibilitate întârziată se aseamănă cu:
- a. limfocitele T helper
 - b. limfocitele T supresor
 - c. limfocitele T contrasupresor
 - d. limfocitele T amplificator
 - e. limfocitele T citotoxice
- 47** Care din următoarele afirmații referitoare la funcționalitatea limfocitelor T de hipersensibilitate întârziată este falsă:
- a. activează limfocitul B
 - b. intervin în fenomenele alergice
 - c. realizează "sechestrarea" antigenului în țesutul în care a pătruns
 - d. intervin în procese de respingere a grefelor
 - e. influențează procesele inflamatorii

- 48** La recontactul limfocitele T de memorie cu antigenul sub acțiunea căruia s-au format, se activează și se transformă în:
- limfocite T helper
 - limfocite T amplificator
 - limfocite T supresor
 - limfocite T citotoxice
 - limfocite T contrasupresor
- 49** Limfocitele T de memorie se formează concomitent cu:
- limfocite T helper
 - limfocite T amplificator
 - limfocite T supresor
 - limfocite T citotoxice
 - limfocite T contrasupresor
- 50** Procentul limfocitelor B din totalul limfocitelor circulante este:
- 5-10%
 - 15-20%
 - 30-40%
 - 50-60%
 - 70-80%
- 51** Plasmocitele provin din:
- limfocitele T helper
 - limfocitele T contrasupresor
 - limfocitele B
 - limfocitele T supresor
 - limfocitele T citotoxice
- 52** Funcția de celulă prezentatoare de antigen a limfocitelor B se manifestă față de:
- macrofage
 - limfocite T helper
 - limfocite T supresor
 - limfocite T contrasupresor
 - limfocite T citotoxice
- 53** Câte generații de diviziune sunt necesare ca din limfocitul B stimulat antigenic să rezulte un plasmocit:
- 3 generații
 - 5 generații
 - 7 generații
 - 8 generații
 - 10 generații
- 54** Care din următoarele afirmații privitoare la plasmocite sunt false:
- au formă ovoidală
 - raportul citoplasmă : nucleu este în favoarea nucleului
 - nucleul este excentric cu aspectul spițelor de roată
 - citoplasma este intens bazofilă
 - prezintă antigenele membranare PCA1 și PCA2
- 55** Care din următoarele afirmații privitoare la plasmocite sunt false:
- au formă neregulată
 - raportul citoplasmă : nucleu este în favoarea citoplasmei
 - nucleu este excentric cu aspectul spițelor de roată

- d. citoplasma este intens bazofilă
 - e. prezintă antigenele membranare PCA1 și PCA2
- 56** În răspunsul imun primar plasmocitele sintetizează predominant:
- a. IgM
 - b. IgG
 - c. IgA
 - d. IgE
 - e. IgD
- 57** În răspunsul imun secundar plasmocitele sintetizează predominant:
- a. IgM
 - b. IgG
 - c. IgA
 - d. IgE
 - e. IgD
- 58** Care din următoarele afirmații privitoare la limfocitele B de memorie sunt false:
- a. exprimă pe membrană receptorii specifici izotipurilor IgA și IgG
 - b. pierd ca receptori pentru antigene moleculele de IgM și IgD
 - c. sunt celule cu viață scurtă
 - d. se concentrează în ariile caracteristice ale organelor limfoide secundare
 - e. după recontactul cu antigenul generator se transformă în plasmocite
- 59** Care din următoarele afirmații privitoare la limfocitele B de memorie sunt false:
- a. exprimă pe membrană receptorii specifici izotipului IgE
 - b. pierd ca receptori pentru antigene moleculele de IgM și IgD
 - c. sunt celule cu viață lungă
 - d. se concentrează în ariile caracteristice ale organelor limfoide secundare
 - e. după recontactul cu antigenul generator se transformă în plasmocite
- 60** Care din următoarele afirmații privitoare la limfocitele B de memorie sunt false:
- a. exprimă pe membrană receptorii specifici izotipurilor IgA și IgG
 - b. pierd ca receptori pentru antigene moleculele de IgM și IgD
 - c. sunt celule cu viață lungă
 - d. se concentrează în ariile caracteristice ale organelor limfoide primare
 - e. după recontactul cu antigenul generator se transformă în plasmocite
- 61** Din grupul leucocitelor granulare mari (LGL) fac parte:
- a. limfocitele T helper
 - b. mastocitele
 - c. celulele NK
 - d. bazofilele
 - e. limfocitele B
- 62** Procentul celulelor NK din totalul celulelor mononucleare prezente în sânge este:
- a. 3%
 - b. 5%
 - c. 10%
 - d. 12%
 - e. 20%

- 63** Care din următorii receptori ai celulelor NK sunt receptori de adeziune intercelulară:
- a. CD2
 - b. IL2-R
 - c. IFNgamma-R
 - d. CD16
 - e. NK-R
- 64** Care din receptorii celulei NK sunt receptori pentru recunoașterea celulelor țintă:
- a. CD2
 - b. LFA1
 - c. CD16
 - d. IL2-R
 - e. IFNgamma-R
- 65** Care din receptorii celulei NK sunt receptori de recunoașterea celulelor țintă:
- a. CD2
 - b. LFA1
 - c. IL2-R
 - d. IFNgamma-R
 - e. NK-R
- 66** Care din următoarele afirmații referitoare la celulele NK sunt false:
- a. nu aderă la vata de sticlă
 - b. nu fagocitează
 - c. acțiunea citotoxică este activată de prostaglandine
 - d. se găsesc frecvent în splină
 - e. acțiunea citotoxică este independentă de prezența anticorpilor specifici
- 67** Care tip de celule au activitate citotoxică mediată celular dependentă de anticorpi:
- a. celula NK
 - b. celula K
 - c. bazofilul
 - d. limfocitul T de hipersensibilitate întârziată
 - e. limfocitul T helper
- 68** Mecanismul citotoxicității naturale induse de limfokine se întâlnește la:
- a. celulele K
 - b. celulele NK
 - c. macrofage
 - d. bazofile
 - e. limfocite T supresor
- 69** În infestațiile parazitare crește cantitatea de :
- a. IgM
 - b. IgG
 - c. IgA
 - d. IgD
 - e. IgE
- 70** La indivizii alergici crește cantitatea de:
- a. IgG
 - b. IgM

- c. IgA
 - d. IgD
 - e. IgE
- 71** Care din următoarele tipuri de imunoglobuline se fixează pe membrana mastocitelor sau bazofilelor:
- a. IgM
 - b. IgG
 - c. IgA
 - d. IgD
 - e. IgE
- 72** Care clasă de imunoglobuline are masa moleculară de aproximativ 196 kDA, o constantă de sedimentare 8,2 S și conține în molecula ei aproximativ 12% glucide:
- a. IgM
 - b. IgG
 - c. IgA
 - d. IgD
 - e. IgE
- 73** Care clasă de imunoglobuline se găsește numai în serul sanguin al palmipedelor:
- a. IgM
 - b. IgA
 - c. IgN
 - d. IgE
 - e. IgD
- 74** Molecula de IgN este un tip particular de imunoglobulină din serul sanguin al:
- a. cobailor
 - b. palmipedelor
 - c. câinelui
 - d. iepurelui
 - e. porcului
- 75** Ce domeniu al moleculei de IgG este capabil să fixeze fracția C4b a sistemului complement:
- a. CL
 - b. CH1
 - c. CH2
 - d. CH3
 - e. CH4
- 76** Legarea componentei C1q a sistemului complement la molecula de IgG se face la nivelul domeniului:
- a. CH1
 - b. CH2
 - c. CH3
 - d. CH4
 - e. CL
- 77** Legarea componentei C1q a sistemului complement la molecula de IgM se face la nivelul domeniului:
- a. CH1
 - b. CH2

- c. CH3
 - d. CH4
 - e. CL
- 78** Care din următoarele clase de imunoglobuline pot induce activarea și fixarea pe cale clasică a sistemului complement:
- a. IgA
 - b. IgD
 - c. IgE
 - d. IgM
 - e. IgN
- 79** Piesa secretorie a moleculei de IgA este secretată de:
- a. limfocitul B
 - b. plasmocit
 - c. celule epiteliale ale mucoaselor și glandulare
 - d. limfocitul T
 - e. macrofagele splenice
- 80** Care clasă de imunoglobuline este dominantă din punct de vedere cantitativ în serul sanguin al mamiferelor:
- a. IgA
 - b. IgG
 - c. IgD
 - d. IgE
 - e. IgM
- 81** Câte din cele 10 situsuri de cuplare cu antigenele specifice sunt în mod obișnuit funcționale la molecula de IgM:
- a. 1
 - b. 2
 - c. 5
 - d. 7
 - e. 10
- 82** Ce clasă de imunoglobuline prezintă 10 situsuri de cuplare cu antigenul specific:
- a. IgA
 - b. IgG
 - c. IgD
 - d. IgE
 - e. IgM
- 83** Care din următoarele caracteristici sunt valabile în cazul moleculei de IgM:
- a. masa moleculară de 950-1000 kDa
 - b. reprezintă aproximativ 70-75% din totalul imunoglobulinelor serice
 - c. constanta de sedimentare 11 S
 - d. prezintă piesă secretorie
 - e. nu poate activa complementul pe cale clasică
- 84** Câte subclase de IgG au fost descrise la cobai:
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 6

- 85** Care tip de lanț H intră în structura imunoglobulinelor din clasa IgM:
- γ
 - α
 - μ
 - ϵ
 - δ
- 86** Care tip de lanț H intră în structura imunoglobulinelor din clasa IgA:
- γ
 - α
 - μ
 - ϵ
 - δ
- 87** Receptorii Fc de pe membrana sincitiotrofoblaștilor corionici realizează transportul transplacentar al moleculei de:
- IgG
 - IgM
 - IgA
 - IgD
 - IgE
- 88** Care clasă de imunoglobuline intervine în reacțiile de hipersensibilitate imediată de tip anafilactic:
- IgG
 - IgM
 - IgA
 - IgD
 - IgE
- 89** Care clasă de imunoglobuline intervine predominant în imobilizarea microorganismelor care ajung la nivelul mucoaselor:
- IgM pentamer
 - IgG
 - IgA-secretor
 - IgE
 - IgD
- 90** Care din următoarele domenii intră în structura lanțului ușor al moleculei de imunoglobulină:
- VH
 - VL
 - CH1
 - CH2
 - CH3
- 91** Care din următoarele molecule de imunoglobulină are masa moleculară de 111 kDa:
- IgG
 - IgD
 - IgE
 - IgN
 - IgM
- 92** Care din următoarele molecule de imunoglobulină are masa moleculară de 196 kDa:

- a. IgG
 - b. IgD
 - c. IgE
 - d. IgN
 - e. IgM
- 93** Care tip de interleukină intervine în diferențierea eozinofilelor și în deplasarea lor spre locul unde sunt prezenți paraziții:
- a. IL1
 - b. IL2
 - c. IL3
 - d. IL5
 - e. IL11
- 94** Care tip de interleukină acționează asupra hepatocitelor stimulând sinteza de către acestea a proteinelor "de fază acută":
- a. IL3
 - b. IL5
 - c. IL10
 - d. IL11
 - e. IL12
- 95** Care din următoarele tipuri de interleukine inhibă apetitul:
- a. IL1
 - b. IL2
 - c. IL5
 - d. IL11
 - e. IL12
- 96** Care din următoarele interleukine are un efect chemotactic față de neutrofile:
- a. IL7
 - b. IL8
 - c. IL9
 - d. IL11
 - e. IL12
- 97** Care din următorii factori condiționează nivelul seric al componentelor sistemului complement:
- a. stimularea antigenică
 - b. nivelul seric al albuminelor
 - c. carențele alimentare proteice
 - d. persistența antigenului în organism
 - e. gradul de proliferare a limfocitelor
- 98** Care din următoarele componente ale sistemului complement sunt specifice căii clasice de activare:
- a. factorul B
 - b. factorul P
 - c. fracțiunea C1
 - d. factorul D
 - e. properdina
- 99** Care din următoarele structuri ale sistemului complement inițiază calea clasică de activare:
- a. fracțiunea C3

- b. componenta C1q
- c. fracțiunea C5
- d. factorul B
- e. componenta C1s

100 Care componentă a sistemului complement se inclavează în grosimea membranei celulei țintă, determinând liza osmotică a acesteia:

- a. C1q
- b. C3
- c. factorul B
- d. C9
- e. factorul H