**A N U N Ț**

Institutul Național de Sănătate Publică, cu sediul în Str. Dr. Leonte Anastasievici nr. 1-3, sector 5, București, organizează concurs în vederea ocupării următoarelor posturi vacante de execuție, în conformitate cu prevederile *Ordinul nr. 166/2023 pentru aprobarea metodologiilor privind organizarea şi desfăşurarea concursurilor de ocupare a posturilor vacante şi temporar vacante de medic, medic stomatolog, farmacist, biolog, biochimist şi chimist din unităţile sanitare publice sau din direcţiile de sănătate publică, precum şi a funcţiilor de şef de secţie, şef de laborator şi şef de compartiment din unităţile sanitare fără paturi sau din direcţiile de sănătate publică, respectiv a funcţiei de farmacist-şef în unităţile sanitare publice cu paturi*:

1. 1 post cu normă întreagă de medic specialist confirmat în specialitatea medicină de laborator, în cadrul Centrului Ragional de Sănătate Publică Timișoara, Secția Epidemiologia Bolilor Transmisibile, Laboratorul Microbiologie Clinică;

**Condiții de participare**

**Condiții generale:**

a) are cetăţenia română sau cetăţenia unui alt stat membru al Uniunii Europene, a unui stat parte la Acordul privind Spaţiul Economic European (SEE) sau cetăţenia Confederaţiei Elveţiene;

b) cunoaşte limba română, scris şi vorbit;

c) are capacitate de muncă în conformitate cu prevederile Legii nr. 53/2003 - Codul muncii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

d) are o stare de sănătate corespunzătoare postului pentru care candidează, atestată pe baza adeverinţei medicale eliberate de medicul de familie sau de unităţile sanitare abilitate;

e) îndeplineşte condiţiile de studii, de vechime în specialitate şi, după caz, alte condiţii specifice potrivit cerinţelor postului scos la concurs, inclusiv condiţiile de exercitare a profesiei;

f) nu a fost condamnată definitiv pentru săvârşirea unei infracţiuni contra securităţii naţionale, contra autorităţii, contra umanităţii, infracţiuni de corupţie sau de serviciu, infracţiuni de fals ori contra înfăptuirii justiţiei, infracţiuni săvârşite cu intenţie care ar face o persoană candidată la post incompatibilă cu exercitarea funcţiei contractuale pentru care candidează, cu excepţia situaţiei în care a intervenit reabilitarea;

g) nu execută o pedeapsă complementară prin care i-a fost interzisă exercitarea dreptului de a ocupa funcţia, de a exercita profesia sau meseria ori de a desfăşura activitatea de care s-a folosit pentru săvârşirea infracţiunii sau faţă de aceasta nu s-a luat măsura de siguranţă a interzicerii ocupării unei funcţii sau a exercitării unei profesii;

h) nu a comis infracţiunile prevăzute la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 118/2019 privind Registrul naţional automatizat cu privire la persoanele care au comis infracţiuni sexuale, de exploatare a unor persoane sau asupra minorilor, precum şi pentru completarea Legii nr. 76/2008 privind organizarea şi funcţionarea Sistemului Naţional de Date Genetice Judiciare, cu modificările ulterioare, pentru domeniile prevăzute la art. 35 alin. (1) lit. h) din Hotărârea Guvernului nr. 1336/2022 pentru aprobarea Regulamentului-cadru privind organizarea şi dezvoltarea carierei personalului contractual din sectorul bugetar plătit din fonduri publice.

**Condiții specifice:**

**-** studii universitare de licență absolvite cu diplomă de licență din ramura de știință medicină;

- certificat de medic specialist în specialitatea medicină de laborator.

**Acte necesare pentru înscriere**

a) formular de înscriere la concurs, conform modelului prevăzut la anexa [nr.](https://lege5.ro/App/Document/gezdsnbqhezds/hotararea-nr-1336-2022-pentru-aprobarea-regulamentului-cadru-privind-organizarea-si-dezvoltarea-carierei-personalului-contractual-din-sectorul-bugetar-platit-din-fonduri-publice?pid=505558071&d=2022-12-19#p-505558071) 1;

b) copia de pe diploma de licenţă şi certificatul de specialist sau primar;

c) copie a certificatului de membru al organizaţiei profesionale cu viza pe anul în curs;

d) dovada/înscrisul, din care să rezulte că nu i-a fost aplicată una dintre sancţiunile prevăzute la art. 455 alin. (1) lit. e) sau f), la art. 541 alin. (1) lit. d) sau e), respectiv la art. 628 alin. (1) lit. d) sau e) din Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătăţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

e) acte doveditoare pentru calcularea punctajului prevăzut în anexa nr. 3 la Ordinul nr. 166/2023;

f) certificat de cazier judiciar sau, după caz, extrasul de pe cazierul judiciar;

g) certificatul de integritate comportamentală, din care să reiasă că nu s-au comis infracţiuni prevăzute la art. 1 alin. (2) din Legea nr. 118/2019 privind Registrul naţional automatizat cu privire la persoanele care au comis infracţiuni sexuale, de exploatare a unor persoane sau asupra minorilor, precum şi pentru completarea Legii nr. 76/2008 privind organizarea şi funcţionarea Sistemului Naţional de Date Genetice Judiciare, cu modificările ulterioare, pentru candidaţii înscrişi pentru posturile din cadrul sistemului de învăţământ, sănătate sau protecţie socială, precum şi orice entitate publică sau privată a cărei activitate presupune contactul direct cu copii, persoane în vârstă, persoane cu dizabilităţi sau alte categorii de persoane vulnerabile ori care presupune examinarea fizică sau evaluarea psihologică a unei persoane;

h) adeverinţă medicală care să ateste starea de sănătate corespunzătoare, eliberată de către medicul de familie al candidatului sau de către unităţile sanitare abilitate cu cel mult 6 luni anterior derulării concursului;

i) copia actului de identitate sau orice alt document care atestă identitatea, potrivit legii, aflate în termen de valabilitate;

j) copia certificatului de căsătorie sau a altui document prin care s-a realizat schimbarea de nume, după caz;

k) curriculum vitae, model comun european;

Concursul se va desfășura la sediul CRSP Timișoara din Bd. Victor Babeș nr. 16 cod poștal 300226, Timișoara, judeșul Timiș, după următorul calendar:

1. **Selecţia dosarelor de înscriere şi stabilirea punctajului rezultat din analiza şi evaluarea activităţii profesionale şi ştiinţifice pentru proba suplimentară de departajare**

- dosarele de concurs vor fi depuse la sediul institutului, în termen de 10 zile lucrătoare de la data afişării anunţului, respectiv în perioada 03.05.2023-16.05.2023 inclusiv, până la ora 16.00 sau pot fi transmise de candidaţi prin Poşta Română, serviciul de curierat rapid sau poşta electronică (pe adresa runos.bucuresti@insp.gov.ro) înăuntrul termenului prevăzut mai sus. Transmiterea documentelor prin poşta electronică se realizează în format .pdf cu volum maxim de 1 MB, documentele fiind acceptate doar în formă lizibilă

Documentele dosarului de concurs vor fi transmise în ordinea menționată mai sus.

Răspunderea pentru depunerea corectă și completă a documentației revine candidatului.

Depunerea documentației la o altă adresa decât cea indicată în prezentul anunţ sau după termenul limită precizat, atrag automat excluderea/respingerea dosarului candidatului.

Candidații care optează pentru transmiterea documentelor prin Poşta Română, serviciul de curierat rapid sau poşta electronică au obligaţia de a se prezenta la secretarul comisiei de concurs cu documentele de înscriere, pe tot parcursul desfăşurării concursului, dar nu mai târziu de data şi ora organizării probei scrise.

Documentele solicitate în copie, care presupun certificarea pentru conformitate cu originalul, vor fi prezentate împreună cu originalul.

1. **Proba scrisă** ce va avea loc în data de 23.05.2023;
2. **Proba practică** ce va avea loc la o dată comunicată ulterior candidaților admiși la proba scrisă.

ANEXA NR. 1

**Formular de înscriere**

Autoritatea sau instituţia publică:

Funcţia solicitată:

Data organizării concursului, proba scrisă şi/sau proba practică, după caz:

Numele şi prenumele candidatului:

Datele de contact ale candidatului (Se utilizează pentru comunicarea cu privire la concurs.):

Adresa:

E-mail:

Telefon:

Persoane de contact pentru recomandări:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  | Numele şi prenumele | Instituţia | Funcţia | Numărul de telefon |
|  |  |  |  |  |

Anexez prezentei cereri dosarul cu actele solicitate.

Menţionez că am luat cunoştinţă de condiţiile de desfăşurare a concursului.

Cunoscând prevederile art. 4 [pct. 2](http://lege5.ro/App/Document/geydmobqg42q/regulamentul-nr-679-2016-privind-protectia-persoanelor-fizice-in-ceea-ce-priveste-prelucrarea-datelor-cu-caracter-personal-si-privind-libera-circulatie-a-acestor-date-si-de-abrogare-a-directivei-95-46?pid=94669750&d=2022-11-21#p-94669750) şi [11](http://lege5.ro/App/Document/geydmobqg42q/regulamentul-nr-679-2016-privind-protectia-persoanelor-fizice-in-ceea-ce-priveste-prelucrarea-datelor-cu-caracter-personal-si-privind-libera-circulatie-a-acestor-date-si-de-abrogare-a-directivei-95-46?pid=94669759&d=2022-11-21#p-94669759) şi art. 6 alin. (1) [lit. a)](http://lege5.ro/App/Document/geydmobqg42q/regulamentul-nr-679-2016-privind-protectia-persoanelor-fizice-in-ceea-ce-priveste-prelucrarea-datelor-cu-caracter-personal-si-privind-libera-circulatie-a-acestor-date-si-de-abrogare-a-directivei-95-46?pid=94669794&d=2022-11-21#p-94669794) din Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European şi al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecţia persoanelor fizice în ceea ce priveşte prelucrarea datelor cu caracter personal şi privind libera circulaţie a acestor date şi de abrogare a Directivei [95/46/CE](http://lege5.ro/App/Document/gm3dmobzga3q/directiva-nr-46-1995-privind-protectia-persoanelor-fizice-in-ceea-ce-priveste-prelucrarea-datelor-cu-caracter-personal-si-libera-circulatie-a-acestor-date?d=2022-11-21) (Regulamentul general privind protecţia datelor), în ceea ce priveşte consimţământul cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal declar următoarele:

Îmi exprim consimţământul □

Nu îmi exprim consimţământul □

cu privire la transmiterea informaţiilor şi documentelor, inclusiv date cu caracter personal necesare îndeplinirii atribuţiilor membrilor comisiei de concurs, membrilor comisiei de soluţionare a contestaţiilor şi ale secretarului, în format electronic.

Îmi exprim consimţământul □

Nu îmi exprim consimţământul □

ca instituţia organizatoare a concursului să solicite organelor abilitate în condiţiile legii certificatul de integritate comportamentală pentru candidaţii înscrişi pentru posturile din cadrul sistemului de învăţământ, sănătate sau protecţie socială, precum şi din orice entitate publică sau privată a cărei activitate presupune contactul direct cu copii, persoane în vârstă, persoane cu dizabilităţi sau alte categorii de persoane vulnerabile ori care presupune examinarea fizică sau evaluarea psihologică a unei persoane, cunoscând că pot reveni oricând asupra consimţământului acordat prin prezentul formular.

Îmi exprim consimţământul □

Nu îmi exprim consimţământul □

ca instituţia organizatoare a concursului să solicite organelor abilitate în condiţiile legii extrasul de pe cazierul judiciar cu scopul angajării, cunoscând că pot reveni oricând asupra consimţământului acordat prin prezentul formular.

Declar pe propria răspundere că în perioada lucrată nu mi s-a aplicat nicio sancţiune disciplinară/mi s-a aplicat sancţiunea disciplinară . . . . . . . . . . .

Declar pe propria răspundere, cunoscând prevederile [art. 326](http://lege5.ro/App/Document/gezdmnrzgi/codul-penal-din-2009?pid=312709239&d=2022-11-21#p-312709239) din Codul penal cu privire la falsul în declaraţii, că datele furnizate în acest formular sunt adevărate.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | Data: Semnătura: |

**TEMATICĂ**

**I. PROBA SCRISĂ**

1. Diagnosticul de laborator al productiei si distructiei de eritrocite. (1,2,3)
2. Metabolismul fierului: date normale, fiziopatologie, metode de explorare in laboratorul clinic. (1,2,3)
3. Diagnosticul de laborator al hemolizei extravasculare si al hemolizei intravasculare. (1,2,3)
4. Anomaliile morfologice ale globulului rosu: descriere, semnificatie, metode de evidentiere.(1,2,3)
5. Hemostaza si fibrinoliza: mecanisme, reglare, explorare in laboratorul clinic. (1,2,3)
6. Definitia, clasificarea patogenica si metodologia de identificare a urmatoarelor tipuri de anemii: hipocrome, hemolitice, megaloblastice. (1,2,3)
7. Definitia, clasificarea si criteriile de diagnostic ale bolilor mieloproliferative cronice: leucemia, granulocitara cronica, mielofibroza cu metaplazie mieloida, policitemia Vera, trombocitemia hemoragica.

(1,2,3)

1. Definitia, clasificarea si criteriile de diagnostic ale leucemiei limfatice cronice si ale leucemiei cu celule paroase.(1,2,3)
2. Leucemiile acute (L.A.): clasificarea (criteriile FAB) si metodele de diagnostic (examenul morfologice, citochimia optica si ultrastructurala, imunofenotiparea, examenul citogenetic, genetica moleculara. (1,2,3)
3. Sindroame mielodisplazice (SMD): definitie, clasificare (criteriile FAB), diagnosticul diferential dintre SMD si LA. (1,2,3)
4. Sindroame hemoragice (SH): clasificare, metodologia diagnosticului. Se vor trata urmatoarele afectiuni: SH de cauza trombocitara, hemofiliile, boala Von Willebrand, sindromul coagularii intravasculare diseminate, fibrinoliza primara. (1,2,3)
5. Sistemele ABO si Rh: antigene si anticorpi regulari si imuni; regulile transfuzionale de compatibilitate ABO si identitate si compatibilitate Rh; regulile imunologice ale transfuziei; accidentele imunologice ale transfuziei. (1,2,3)
6. Proteinele: (4)
   * peptide biologic active
   * nivele de organizare a macromoleculelor proteice (structura primara, secundara, suprasecundara, tertiara, domeniile, structura cuaternara)
   * biosinteza proteica (etape)
   * metabolismul aminoacizilor
   * reactiile de transaminare si dezaminare oxidativa
   * degradarea scheletului de atomi de C (defecte genetice)
   * ciclul ureei
7. Glucide (4)
   * glicoliza
   * gluconeogeneza
   * ciclul acizilor tricarboxilici
8. Lipide (4)
   * biosinteza acizilor grasi
   * degradarea acizilor grasi (B-oxidarea)
   * formarea corpilor cetonici - acetoacetatul ca sursa de energie
   * derivati ai acizilor grasi: prostaglandine, tromboxani, leukotriene
   * colesterolul - biosinteza
   * acizi biliari
   * lipoproteinele serice (structura, hiperlipoproteinemiile primare si secundare)
9. Enzime (4)
   * structura enzimelor
   * izoenzime
   * functia catalitica a ARN
   * notiuni de cinetica enzimatica
10. Morfologia si structura celulei bacteriene. (5,6)
11. Procesul infectios; caracterele de patogenitate ale germenilor (factorii de patogenitate). (5,6)
12. Actiunea agentilor fizici, chimici si biologici asupra microorganismelor. (5,6)
13. Genetica bacteriana (organizarea materialului genetic, variabilitatea genetica). (5,6)
14. Antibiotice (mecanisme de actiune pe celula bacteriana, rezistenta bacteriilor la antibiotice). (5,6)
15. Antigene (definitie, proprietati). (5,6)
16. Factorii de aparare nespecifica.(5,6)
17. Raspunsul imuni umoral(5,6)
18. Raspunsul imuni celular.(5,6)
19. Dinamica raspunsului imun. Imunomodulatori.(5,6)
20. Deviatiile raspunsului imun (toleranta imunologica, hipersensibilitate, autoimunitate). (5,6)
21. Coci Gram pozitivi (stafilococi, streptococi, pneumococi). Caractere generale, de patogenitate, diagnostic de laborator.(5,6)
22. Coci Gram negativi (meningococ, gonococ). (5,6)
23. Enterobacteriaceae strict patogene (Salmonella, Shigella). Caractere generale, de patogenitate, diagnostic de laborator.(5,6)
24. Enterobacteriaceae conditionat patogene (Escherichia, Klebsiella, Enterobacter, Proteus Yersinia).

Caractere generale, de patogenitate, diagnostic de laborator.(5,6)

1. Parvobacteriaceae (Haemophilus, Brucella, Bordetella) Caractere generale, de patogenitate, diagnostic de laborator.(5,6)
2. Bacili Gram pozitivi (Corynebacterium, Bacillus). Caractere generale, de patogenitate, diagnostic de laborator.(5,6)
3. Germeni anaerobi (Clostridium, germeni anaerobi nesporulati). Caractere generale, de patogenitate, diagnostic de laborator.( 5,6)
4. Proprietati generale ale virusurilor (structura, clasificarea si multiplicarea). (7)
5. Virusurile hepatice (clasificarea, diagnostic de laborator).(7)
6. HIV (diagnostic de laborator).(7)
7. Virusurile gripale (clasificare, diagnostic de laborator).(7)
8. Echinococcus granulosus (patogenie, diagnostic de laborator).(8)
9. Trichinella spiralis (patogenie, diagnostic de laborator).(8)
10. Toxoplasma gondi (patogenie, diagnostic de laborator).(8)
11. Trichomonas (patogenie, diagnostic de laborator).(8)
12. Infectii parazitare oportuniste in sindroame de imunodeficienta (patogenie, diagnostic de laborator).(8)

**II. PROBA PRACTICĂ**

**HEMATOLOGIE (9,10,11)**

1. Pregatirea materialului si recoltarea sangelui pentru hemograma. Coloratiile uzuale. Picatura groasa.
2. Numararea eritrocitelor, leucocitelor, trombocitelorDeterminarea reticulocitelor. Indici eritrocitari. Determinarea VSH.
3. Teste citochimice: FAL, peroxidaze, Sudan, esteraze, Pas, hemosiderina medulara si urinara.
4. Mielograma.
5. Examenul morfologic (examinarea si interpretarea unor frotiuri sanguine si medulare si a unor amprente de organe hematopoietice).
6. Concentratul leucocitelor.
7. Rezistenta osmotica, autohemoliza, determinarea corpilor Heinz, determinarea hemoglobinei alcalinorezistente, testul Brewer, testul de siclizare, testul Ham, testul cu sucroza, testul Sia.
8. Determinarea grupelor sanguine; teste de compatibilitate.
9. Teste pentru diagnosticul bolilor autoimune: test Coombs, test indirect cu eritrocite papainate, aglutinine la rece, hemolizine, determinarea FAN si a celulelor LE, dozarea complementului, determinarea factorului reumatoid, latex si Waaler-Rose.
10. Testul rozetelor E si EAC.
11. Teste pentru explorarea hemostazei si fibrinolizei si prepararea reactivilor necesari:
12. Timpul de sangerare (TS)(tehnica Duke si Ivy).
13. Rezistenta capilara.
14. Timpul Howell (TH).
15. Timpul de cefalina (PTT).
16. Timpul Quick (TQ), AP, LR, INR.
17. Timpul de trombina (TT).
18. Timpul de reptilaza (TR).
19. Timpul de protrombina serica (TPS)
20. Determinarea fibrinogenului (gravimetric).
21. Timpul de liza cheagului euglobulinic (TLCE).
22. Testul monomerilor de fibrina (TMF).
23. Testul activarii reziduale din ser (TARS).

La pct.12, tratarea subiectului trebuie sa cuprinda urmatorii parametrii: principiul metodei, tehnica de executie, interpretarea rezultatelor.

# **BIOCHIMIE (10,12)**

1. Examen de urina:

1. examenul calitativ al urinii
2. examenul cantitativ al urinii
3. examenul microscopic al sedimentului urinar.
4. Dozarea substantelor minerale: clor, calciu, fosfor, fier, sodiu, magneziu, potasiu, ion bicarbonic.
5. Dozarea proteinelor sanguine: dozarea proteinelor totale si determinarea raportului albumine/globuline, testele de disproteinemie, dozarea aminoacizilor totali, dozarea fibrinogenului, electroforeza.
6. Dozarea ureei, amoniacului, acidului uric, creatininei.
7. Dozarea bilirubinei sanguine.
8. Dozarea glucozei.
9. Dozarea lipidelor totale, colesterolului total, trigliceridelor si acizilor grasi.
10. Determinarea activitatii enzimelor serice: transaminaze (GOT si GPT), fosfataza alcalina si acida, amilaza, lactat dehidrogenaza, creatinfosfokinaza.
11. Examenul biochimic al LCR: dozarea de glucoza, clor, proteine.

# **MICROBIOLOGIE (13,14,15)**

1. Efectuarea de frotiu. Metode de colorare (albastru de metilen, Gram, Ziehl-Nielsen, verde malachit).
2. Determinarea sensibilitatii la chimioterapice (antibiograma difuzimetrica, interpretare, CMI, CMB, criterii de alegere a trusei de antibiograma.
3. Diagnosticul de laborator al infectiilor stafilococice, streptococice.
4. Diagnosticul de laborator al infectiilor meningococice si gonococice.
5. Diagnosticul de laborator al difteriei.
6. Diagnosticul de laborator al tuberculozei.
7. Diagnosticul de laborator al toxiinfectiilor alimentare.
8. Diagnosticul de laborator al sifilisului.
9. Diagnosticul de laborator al leptospirozei.
10. Diagnosticul de laborator al infectiilor cutanate, ORL.
11. Diagnosticul de laborator al infectiilor respiratorii: exudat faringian, exudat nazal, sputa, aspirate bronsice.
12. Hemocultura.
13. Urocultura.
14. Coprocultura (Esch.Coli, Shigella, Salmonella, Yersinia, Vibrio cholerae, grup 0:1 si grup non 0:1).
15. Coprocultura (germeni conditionat patogeni: enterococi, Proteus, Klebsiella).
16. Examenul de laborator al LCR (meningococ, pneumococ, hemofili, piocianic, bacilul tuberculos).
17. Diagnosticul de laborator al infectiilor cu anaerobi sporulati.
18. Teste imunologice: reactia de imunoflorescenta, ELISA, RIA, precipitarea in gel (simpla si dupla infuzie), imunoelectroforeza, contraimunoelectroforeza, aglutinarea, coagularea, hemaglutinarea pasiva, VDRL, RFC (principiul reactiei, metoda de lucru, interpretarea rezultatelor).
19. Diagnosticul de laborator al gripei.
20. Diagnosticul de laborator al hepatitei virale B si C.
21. Diagnosticul de laborator in SIDA.
22. Diagnosticul hematologic al malariei.
23. Examenul coproparazitologic in: giardioza, ascardioza, oxiuroza, trichocephaloza, strongyloidoza, teniaze.

# **BIBLIOGRAFIE**

1. R. Păun -Tratat de medicină internă (Hematologie), vol I - Ed. Medicală, Bucureşti, 1997
2. R. Păun - Tratat de medicină internă (Hematologie), vol II - Ed. Medicală, Bucureşti, 1999
3. Delia Mut Popescu - Hematologie Clinică, Ed. Medicală, Bucureşti, 1994
4. Veronica Dinu, E. Trutia, Elena Popa Cristea, Aurora Popescu - Biochimie Medicală Mic tratat Ed.

Medicală, Bucureşti, 2000

1. Lucia Debeleac - Microbiologie Medicală, Ed. Medicală şi Pedagogică, Bucureşti, 1992
2. Lucia Debeleac - Microbiologie, Ed. Medicală Amaltea 1994
3. Costin Cernescu - Virusologie Medicală Ed. Medicală, Bucureşti, 2000
4. Simona Rădulescu - Parazitologie Medicală Ed. All, 2000
5. Kondi-Anghel - Laboratorul Clinic Hematologie Ed. Medicală Bucureşti, 1981
6. Metode Curente pentru analize de Laborator Clinic, Ed. Medicală, Bucureşti, 1982
7. Florica Enache, Maria Stuparu -Diagnosticul de laborator în hemostază, Ed. All, 1998
8. Coordonator - E. Trutia - Manual de Laborator Ed. Tehnoplast Company SRL, Bucureşti, 1999
9. Metode de laborator de uz curent - Ed. Medicală, Bucureşti, 1997
10. Practica Diagnosticului Imunochimic - Ed. Medicală Bucureşti, 1986
11. D. Buiuc - Microbiologie Medicală Ed. Medicală şi Pedagogică Bucureşti, 1992