**Aprobat,**

**Director General**

**A N U N Ț**

Institutul Național de Sănătate Publică, 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 de biolog specialist imunologie clinică, în cadrul Centrului Regional 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 biologie;

- adeverință/certificat de confirmare ca biolog specialist în specialitatea imunologie clinică;

- 4 ani vechime în specialitate

**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 și 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, ori cele de la art. 39 alin. (1) lit. c) sau d) din Legea nr. 460/2003 privind exercitarea profesiunilor de biochimist, biolog şi chimist, înfiinţarea, organizarea şi funcţionarea Ordinului Biochimiştilor, Biologilor şi Chimiştilor în sistemul sanitar din România; 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:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **ACTIVITATE** | **DATA** |
| 1. | Depunerea dosarelor de concurs  | 30.12.2024-17.01.2025 ora 16.00 |
| 2. | Afișarea rezultatului selectării dosarelor pe baza îndeplinirii condițiilor de participare  | 20.01.2025 |
| 3. | Depunerea contestațiilor | 21.01.2025 |
| 4. | Afișarea rezultatelor contestațiilor | 22.01.2025 |
| 5.  | Proba scrisă | 23.01.2025 ora 9.00 |
| 6. | Afișare anunț rezultate probă scrisă | 23.01.2025 |
| 7. | Depunerea contestațiilor | 27.12.2025 |
| 8. | Afișarea rezultatelor contestațiilor | 28.12.2025 |
| 9. | Proba practică | 29.01.2025 ora 9.00 |
| 10. | Afișarea anunțului cu rezultatele probei practice | 29.01.2025 |
| 11. | Depunerea contestațiilor | 30.01.2025 |
| 12. | Afișarea anunțului cu rezultatele finale | 31.01.2025 |

- dosarele de concurs vor fi depuse la sediul INSP sau pot fi transmise de candidaţi prin Poşta Română pe adresa CRSP Timișoara din Bd. Victor Babeș nr. 16 cod poștal 300226, Timișoara, judeșul Timiș, serviciul de curierat rapid sau poşta electronică (pe adresa personal.timisoara@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 adresă 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.

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 | Instituția | 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**

**PROBA SCRISĂ:**

**1. IMUNITATE NATURALĂ ( NESPECIFICĂ) – IMUNITATE**

**DOBÂNDITĂ(SPECIFICĂ)**

a. Factori celulari: descriere, rol în apărare (polimorfonuclearele PMF, eozinofilele,

bazofilele şi mastocitele, trombocitele, monocitele / macrifagele, celulele NK

b. Factori umorali: descriere, rol în apărare (lizozimul, opsonina, sistemul complement,

proteina C-reactivă, MBL<Mannan-binding lecitin>, properdina, IFN<interferonii>,

alţi factori

c. Factori pasivi/tisulari (pielea, mucoasele, mucusul, proteazele din tractul

gastrointestinal, microbiocenozele locale

d. Imunitatea dobândită/câştigată (specifică)

i. Imunitatea activă

ii. Imunitatea pasivă

iii. Toleranţa imunologică

**2. ORGANELE LIMFOIDE = descriere, rol**

a. Organele limfoide primare

i. Timusul

ii. Măduva osoasă

b. Organele limfoide secundare

i. Ganglionii limfatici

ii. Splina

iii. Amigdalele

iv. Plăcile Peyer

v. Apendicele

**3. ANTIGENELE**

a. Condiţia ca o moleculă să fie antigenică

i. Condiţiile dependente de molecula de antigen

ii. Condiţiile dependente de organism

b. Organizarea structurală a moleculei de antigen

i. Epitopi (determinanţi antigenici)

ii. Sistemul haptena - carrier

c. Clasificarea antigenelor

i. Antigene TD şi TI

ii. Xenoantigene, aloantigene, antigene de organ şi de stadiu evolutiv

iii. Clasificarea antigenelor naturale după origine

**4. ANTICORPI – IMUNOGLOBULINE**

a. Structura imunoglobulinelor

i. Regiunile(domeniile) Ig: constante şi variabile

ii. Funcţiile imunoglobulinelor

b. Clasele şi subclasele de imunoglobuline

i. Imunoglobilinele G

ii. Imunoglobilunele M

iii. Imunoglobulinele A

iv. Imunoglobulinele D

v. Imunoglobulinele E

c. Utilizarea anticorpilor

d. Anticorpi monoclonali

e. Imunoglobulinele de membrană

**5. EVALUAREA IMUNOLOGICA ŞI ALERGOLOGICĂ**

a. Evaluarea imunităţii umorale

i. Determinarea IgA, IgG, IgM, IgD, IgE

ii. Măsurarea hemaglutininelor

iii. Izolarea celulelor mononucleate

iv. Separaţia populatiilor celulare cu ajutorul citometriei de flux

b. Evaluarea imunităţii celulare

i. Teste de activare a LT

ii. Teste de proliferare a LT

iii. Detectarea citokinelor intracelulare

iv. Dozarea citokinelor secretate

c. Evaluarea imunităţii înnăscute

i. Fenotiparea prin citometrie in flux

ii. Evaluarea complementului

**6. MARKERI TUMORALI**

a. Definiţie. Utilizare clinică

b. Clasificarea markerilor tumorali

c. Peptide non-hormonale ca şi indicatori de malignitate – markeri tumorali

(definiţie,funcţie, sensibilitate şi specificitate)

i. Antigenul carcinoembrionar CEA

ii. Alfa-fetoproteina AFP

iii. Antigenul gastrointestinal CA19-9

iv. Antigenul gastrointestinal CA 72-4

v. Antigenul tumorilor mamare CA 15-3

vi. Antigenul ovarian CA 125

vii. Antigenul cancerului cu celule scuamoase SCC

viii. Antigenul specific prostatic PSA

ix. CYFRA 21-1

x. Antigen tumora vezica urinară BTA

xi. Antigenul polipeptidic tisular TPA

d. Enzime si izoenzime ca markeri tumorali (definiţie, funcţie, sensibilitate şi

specificitate)

i. Fosfataza acidă prostatică PAP

ii. Enolaza neuron specifică NSE

iii. Timidin - Kinaza TK

e. Proteine serice speciale (definiţie, funcţie, valoarea prognostică)

i. Proteina S-100

ii. Proteina TA-90

iii. Beta-2 microglobulina B2M

iv. Tireoglobulina

v. Feritina

vi. Proteina matricei nucleare-22 NMP-22

f. Produsi hormonali ai sistemului endocrin difuz

i. Gonadotropina corionica umana HCG

ii. Calcitonina

g. Recomandări pentru utilizarea markerilor tumorali în cancer: hepatic, pancreatic,

gastric, colorectal, mamar, ovarian, prostatic, pulmonar etc.

Evaluarea clinica a markerilor tumorali

**7. MARKERI ENDOCRINI**

1. Consideraţii generale

1.1.Clasificarea hormonilor

1.2. Organizarea şi reglarea sistemului neuroendocrin

2. Mecanismul de acţiune al hormonilor

2.1.Receptorii hormonali

2.2.Mecanismele generale de acţiune a hormonilor

2.2.1.Mecanismul de acţiune a hormonilor liposolubili

2.2.2.Mecanismul de acţiune a hormonilor hidrosolubili

3. Hormoni tiroidieni

3.1.Biosinteza hormonilor tiroidieni

3.2.Catabolismul iodotironinelor

3.3.Rolul biologic al hormonilor tiroidieni

4. Hormoni pancreatici

4.1. Insulina (structură, biosinteză, reglarea secreţiei, metabolism, acţiune biologică)

4.2. Glucagonul (structură, secreţie, metabolism, acţiune biologică)

4.3. Somatostatina (structură, biosinteză, acţiune biologică)

5. Hormoni implicaţi în reglarea calciului, magneziului şi fosforului

5.1.Hormonul paratiroidian (structură, biosinteză, metabolism, acţiune biologică)

5.2.Calcitonina (structură, biosinteză, reglarea secreţiei, acţiune biologică)

5.3.Calcitriolul (structură, biosinteză, metabolism, acţiune biologică)

6. Hormoni medulosuprarenalieni (catecolamine)

6.1. Biosinteza catecolaminelor

6.2. Catabolismul catecolaminelor

6.3. Acţiuni biologice

7. Hormoni corticosuprarenalieni

7.1. Cortizol (biosinteză, metabolism, reglarea secreţiei, acţiuni biologice)

7.2. Aldosteron (biosinteză, metabolism, reglarea secreţiei, acţiuni biologice)

8. Hormoni sexuali

8.1.Hormoni androgeni (biosinteză, secreţie şi transport, acţiune biologică)

8.2.Hormoni ovarieni (biosinteză, secreţie şi transport, acţiune biologică)

9. Hormoni hipofizari

9.1.Hormoni adenohipofizari

9.1.1. Hormonul somatotrop (structură, acţiune biologică)

9.1.2. Hormonul tireotrop (structură, acţiune biologică)

9.1.3. Hormonul adrenocorticotrop (structură, acţiune biologică)

9.1.4. Hormonul foliculostimulant (structură, acţiune biologică)

9.1.5. Hormonul luteinizant (structură, acţiune biologică)

9.1.6. Prolactina (structură, acţiune biologică)

9.2. Hormoni neurohipofizari

9.2.1. Vasopresina (structură, acţiune biologică)

9.2.2. Oxitocina (structură, acţiune biologică)

10. Patologia tiroidiană (hipo- şi hipertiroidismul – cauze şi manifestări clinice).

**8. MARKERI VIRALI**

a. Hepatita B acuta si cronica (grad de infectiozitate, monitorizare, evaluarea succesului

terapiei antivirale)

i. AgHBe

ii. AgHBs

iii. Anti-HBc

iv. Anti-HBc-IgM

v. Anti-HBe

vi. Anti-HBs

b. Virusul Hepatitei D (diagnostic infectie acuta/cronica, diagnostic postinfectie,

monitorizare infectie cronica)

i. AgHD

ii. Anti-HD

c. Virusul Hepatitei C (diagnostic infectie acuta/cronica) – Anti-HCV

d. Virusul imunodeficientei umane (HIV)

i. HIV-1

ii. HIV-2

**9. ASIGURAREA CALITĂŢII ÎN LABORATOARELE DE ANALIZE MEDICALE**:

1. Calitate:

- Calitatea serviciilor prestate de laboratoarele medicale;

- Asigurarea calității rezultatelor analizelor medicale;

- Controlul intern al calității în laboratoarele medicale;

- Regulile Westgard pentru determinările cantitative;

- Controlul extern al calității în laboratoarele medicale/ schemele de testare a competenței/scheme de intercomparare laboratoare;

- Managementul echipamentelor de analiză

- Incertitudinea de măsurare - noțiuni teoretice;

-Bugetul de incertitudine, surse posibile de incertitudine apărute în laboratorul

medical;

- Validarea metodelor de testare.

-Trasabilitatea măsurării;

-Controlul echipamentelor de analiza.

2. Evaluare statistică. Aplicaţii în laborator

-Interpretarea clinică a datelor statistice de laborator și ale populației;

-Variații biologice;

-Stabilirea intervalelor biologice de referință.

3. Gestionarea datelor

-Sistemul Informatic al Laboratorului – SIL (informatica medicală, prelucrarea datelor

şi telecomunicaţii); alegerea unităților de măsură ale analizelor din laboratorul

medical; înregistrări de laborator;

-Formular cerere de analize medicale;

-Formular raportare rezultate

**PROBA PRACTICĂ:**

**Reacţii imunochimice folosite în laboratorul clinic = Principiile metodelor**

**1. Reacţia de precipitare**

**a) Reacţia de precipitare în mediul solid**

- Difuzia în gel

- Dubla difuzie în gel Quchterlony

- Imunodifuzia radială simplă

- Difuzia combinată cu migrarea electroforetică

- Imunoelectroforeza

- Contraimunelectroforeza

- Electroimunodifuzia

- Imunofixarea

**b) Reacţia de precipitare în mediul lichid**

- Reacţia de precipitare în inel

- Imunonefelometria

**2. Reacţia de aglutinare**

a) Reacţia de aglutinare directă

b) Reacţia de aglutinare indirectă

c) Reacţia de inhibare a aglutinării

d) Reacţia de aglutinare mediată de anticorpi anti-imunoglobuline

**3. Reacţia de neutralizare in vitro**

**4. Reacţii ce utilizează complement**

a) Reacţia de fixare a complementului

b) Testul de imunohemoliză pasivă în prezenţa complementului

c) Determinarea imunohemolitică a complementului

**5. Reacţii cu reactivi marcaţi**

a) radioactiv – RIA

b) enzimatic – tehnica ELISA

c) luminiscent (fluorescent – FIA, fosforescent – PhIA – markeri utilizati)

d) chemiluminiscent (CLIA – markeri utilizati)

e) electrochemiluminiscent (ECLIA – markeri utilizati)

**BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ:**

1. *Imunologie practică în clinica şi experiment*, Andrei Olinescu, Angela Dolganiuc, Ed. Viata

medicala romaneasca, 2001

2. *Introducere în imunologie*, Dr. Andrei Olinescu si Dr. Mircea Panait, Editura INFOMedica,

2004

3. *Dicţionar imunologie medicală*, L.M.Popescu, C. Ursaciuc, Olga Simionescu, A.C. Bancu,

D.L. Radu, E. Radu, D. Andronescu, Ed. Universitara “Carol Davila”, 2002

4. *Curs Imunologie*, Victor Cristea, Monica Crisan , Editura Medicala Universitara “Iuliu

Hateganu” Cluj Napoca, editia a IV-a 2011 ( tel.0264 597256)

5. Cristea V., Crişan M., Costin N., Olinescu A. *Imunologie clinică*. Editura CasaCărţii de

Ştiinţă, Cluj-Napoca, 2002

6. *Imunologir lucrari practice,* Anna Bozbei 2011, se poate descarca de pe

http://www.scribd.com/doc/48027010/LUCRARI-PRACTICE-IMUNOLOGIE

7. *Imunologie şi Imunochimie*, Grigore Mihaescu, Universitatea Bucuresti 2003, se poate

descarca gratuit de pe http://ebooks.unibuc.ro/biologie/mihaiescu/cuvant.htm

8. *http://www.justmed.eu/files/Imuno/Curs%201%20-*

*%*20Org%20sist%20imun.ppt#327,44,Pielea curs GRATUIT

**BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ PENTRU CAPITOLUL ASIGURAREA CALITĂŢII ÎN**

**LABORATOARELE DE ANALIZE MEDICALE**

1. SR EN ISO 15189:2007 Laboratoare medicale. Cerinţe particulare de calitate și competență;

2. SR EN ISO 17025:2007 Cerinţe generale pentru competenţa laboratoarelor de încercări şi

etalonări ;

3. SR EN ISO 9000:2010 Sisteme de management al calităţii. Principii de bază şi vocabular

4. ISO 8402:1994, Managementul calităţii şi asigurarea calităţii – Vocabular

5. Eurachem/Citac Guide CG4 Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement- Second Edition2001;

6. Cofrac - Guide De Evaluation des Incertitudes de Mesures des Analises de Biologie Medicale

Nov. 2006;

7. EA-4/16 EA guidelines on the expression of uncertainty in quantitative testing(GUM);

8. SR ENV 13005:2005 Ghid pentru exprimarea incertitudinii de măsurare;

9. ISO/IEC Ghid 98-3:2008 Incertitudinea de măsurare – partea a 3: Ghid de exprimare a

incertitudinii de măsurare (GUM :1995), Geneva, 2008: pag. 3-58;

10. Constanța Popa, Georgeta Sorescu, Marcel Vânan, Dorina Popa, Elvira Borcan, Otilia Banu,

Adina Elena Stanciu, Patricia Mihăilescu, Coralia Bleotu, *Note de curs CALILAB – Estimarea*

*incertitudinii de măsurare și validarea metodelor de testare conform SR EN ISO 15189:2007.*

*Aplicații practice în biochimie, hematologie, hemostază, bacteriologie, parazitologie, imunologie,serologie, virusologie*, București 2012, www.calilab.ro

11. Dumitriu IL, Gurzu B, Cojocaru E, Slatineanu SM, Enea M - *Validarea metodei GOD/PAP*

*pentru determinarea cantitativă a concentrației de glucoză în ser,* Revista Română de Medicină deLaborator Vol. 19, nr. ¼, Martie 2011, pag. 85 – 100;

12. Petru Armean, Constanţa Popa**,** Georgeta Sorescu, Roxana Vrînceanu, Cătălin Gabriel

Dinulescu - *Rolul resurselor umane în implementarea unui sistem de control al calităţii în*

*laboratoarele de analize medicale,* Revista Română de Laborator Medical, nr. 22, Iunie 2011, pag.31-37;

13. Olaru, M., Popa, C., Sorescu**,** G., Langă, C.A., *Continuous Medical Education – a Critical*

*Factor for Improving of the Services Quality of the Medical Laboratories in Romania, in the*

*Process of the Integration in the European Union*, nr. 215, în: Editor Costache Rusu, Proceedings of„The *6th International Conference* on Quality Management in Higher Education - QMHE , 8-9 Juli 2010, Tulcea, ISBN 978-973-662-566-4, ISBN (Vol. 1) 978-973-662-567-1, pag. 643-646;

14. Dumitriu IL, Gurzu B, Slatineanu SM, Foia L, Mutiu T, Schiriac C, Achirecesei M, Enea M –

*Model pentru calcularea incertitudinii de măsurare în laboratoarele medicale,* Revista Română de Medicină de Laborator Vol. 18, nr. ¼, Martie 2010, pag. 65 – 77;

15. Piotr Konieczka, Jacek Namiesnik, *Quality Assurance and Quality Control in the Analitical*

*Chemical Laboratory*, CRC Press 2009

16. Constanța Popa, Georgeta Sorescu, *Note de curs CALILAB – Asigurarea calității analizelor*

*medicale. Controlul intern și extern al calității*, București 2009, www.calilab.ro;

17. Piotr Konieczka, Jacek Namiesnik, *Quality Assurance and Quality Control in the Analitical*

*Chemical Laboratory*, CRC Press 2009

18. Constanța Popa, Georgeta Sorescu, Marcel Vânan, *Note de curs CALILAB – Managementul*

*calității în laboratoarele medicale,* București 2008, www.calilab.ro;

19. D. Brynn Hibbert, *Quality Assurance for the Analytical Chemistry Laboratory*, Oxford University Press 2007;

20. Conf. Dr. Liviu Dragomirescu, Dr. Viorel Vodă, *Note de curs CALILAB - Conceptul de*

*incertitudine și calitatea măsurărilor. Evaluarea incertitudinii de măsurare. Aplicații*, Bucuresti

2007, www.calilab.ro;

21. Lynne S. Garcia, *Clinical Laboratory Management*, AMS Press 2004;

22. Eamonn Mullins, *Statistics for the Quality Control Chemistry Laboratory*, The Royal Society of Chemistry 2003;

23. *Managementul Calităţii. Îmbunătăţirea continuă a calităţii serviciilor de sănătate*, publicaţie a IMSS, Bucureşti 2000

24. Lionel A. Varnadoe, *Medical Laboratory Management and Supervision*, Editura Davis

Company Philadelphia 1996

25. www.renar.ro Asociația de Acreditare din România (RENAR) . Instrucțiuni de validare a

metodelor utilizate in laboratoarele medicale;

26. www.westgard.com.