



## SPITALUL MUNICIPAL BRAD

strada Spitalului, nr. 3, municipiul Brad, județul Hunedoara

e-mail: [contact@spitalbrad.ro](mailto:contact@spitalbrad.ro); telefon: 0254.611.600

[www.spitalbrad.ro](http://www.spitalbrad.ro); C.I.F. 4944672



Nr. 13544 / 25.11.2024

## ANUNȚ

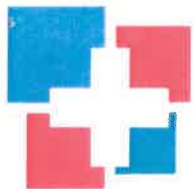
Spitalul Municipal Brad, județul Hunedoara, organizează, în conformitate cu prevederile „**ORDINULUI nr.166/26.01.2023 pentru aprobarea metodologiilor privind organizarea și desfășurarea concursurilor de ocupare a posturilor vacante de medic, medic stomatolog, farmacist, biolog, biochimist și chimist din unitățile sanitare publice sau din direcțiile de sănătate publică, precum și a funcțiilor de șef de secție, șef de laborator și șef de compartiment din unitățile sanitare fără paturi sau din direcțiile de sănătate publică, respectiv a funcției de farmacist-șef în unitățile sanitare cu paturi**”, **CONCURS** pentru ocuparea pe perioadă nedeterminată, a postului vacant din statul de funcții, după cum urmează:

Nr. crt	Denumire post	Nivel studii	Nr post uri	Nivel post	Locul de munca unde este postul vacant	Perioada si durata timpului de munca
1	Biolog principal	S	1	execuție	Laborator Analize Medicale	nedeterminată / normă întreagă 7 ore/zi

În conformitate cu prevederile art.3, Capitolul I, Anexa nr.1-Metodologie din 26 ianuarie 2023, din Ordinul nr.166/2023, pot ocupa un post vacant, persoanele care îndeplinesc condițiile prevăzute de Legea nr.53/2003-Codul muncii, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și cerințele specifice prevăzute la art.542 alin.(1) și (2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare:

### I. CONDIȚII GENERALE DE PARTICIPARE ALE CANDIDATULUI:

- are cetățenia română sau cetățenia unui alt stat membru al Uniunii Europene, a unui stat parte la Acordul privind Spațiul Economic European (SEE) sau cetățenia Confederației Elvețiene;
- cunoaște limba română, scris și vorbit;
- are capacitate de muncă în conformitate cu prevederile Legii nr.53/2003-Codul muncii, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- are o stare de sănătate corespunzătoare postului pentru care candidează, atestată pe baza adeverinței medicale eliberate de medicul de familie sau de unitățile sanitare abilitate;
- îndeplinește condițiile de studii, de vechime în specialitate și, după caz, alte condiții specifice potrivit cerințelor postului scos la concurs, inclusiv condițiile de exercitare a profesiei;
- nu a fost condamnată definitiv pentru săvârșirea unei infracțiuni contra securității naționale, contra autorității, contra umanității, infracțiuni de corupție sau de serviciu, infracțiuni de fals ori contra înfăptuirii justiției, infracțiuni săvârșite cu intenție care ar face o persoană candidată la



## SPITALUL MUNICIPAL BRAD

strada Spitalului, nr. 3, municipiul Brad, județul Hunedoara

e-mail: [contact@spitalbrad.ro](mailto:contact@spitalbrad.ro); telefon: 0254.611.600

[www.spitalbrad.ro](http://www.spitalbrad.ro); C.I.F. 4944672



post incompatibilă cu exercitarea funcției contractuale pentru care candidează, cu excepția situației în care a intervenit reabilitarea;

g) nu execută o pedeapsă complementară prin care i-a fost interzisă exercitarea dreptului de a ocupa funcția, de a exercita profesia sau meseria ori de a desfășura activitatea de care s-a folosit pentru săvârșirea infracțiunii sau față de aceasta nu s-a luat măsura de siguranță a interzicerii ocupării unei funcții sau a exercitării unei profesii;

h) nu a comis infracțiunile prevăzute la art. 1 alin. (2) din Legea nr.118/2019 privind Registrul național automatizat cu privire la persoanele care au comis infracțiuni sexuale, de exploatare a unor persoane sau asupra minorilor, precum și pentru completarea Legii nr.76/2008 privind organizarea și funcționarea Sistemului Național 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 și dezvoltarea carierei personalului contractual din sectorul bugetar plătit din fonduri publice.

## II . CONDITIILE SPECIFICE DE PARTICIPARE ALE CANDIDATULUI:

### Biolog principal:

1. Copie diplomă de licență în specialitate,
2. Copie certificat de biolog principal,
3. Copie certificat de membru biolog principal,
4. Copie autorizație de liberă practică,
5. Copie asigurare malpraxis,
6. 5 ani vechime în specialitate în sectorul sanitar

## III. PENTRU ÎNSCRIEREA LA CONCURS CANDIDAȚII VOR DEPUNE, ÎN INTERVALUL ORAR 10<sup>00</sup> -12<sup>00</sup>, LA COMPARTIMENTUL R.U.N.O.S. UN DOSAR CARE VA CUPRINDE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

a) formularul de înscriere la concurs, conform modelului prevăzut în anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr.1.336/2022 pentru aprobarea Regulamentului-cadru privind organizarea și dezvoltarea carierei 1.336/2022 personalului contractual din sectorul bugetar plătit din fonduri publice (HG nr. 1.336/2022);

b) copia de pe diploma de licență și certificatul de biolog principal;

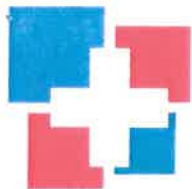
c) copie a certificatului de membru al organizației profesionale cu viza pe anul în curs;

d) dovada/înscrisul din care să rezulte că nu i-a fost aplicată una dintre sancțiunile 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 sănătății, republicată, cu modificările și 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 și chimist, înființarea, organizarea și funcționarea Ordinului Biochimistilor, Biologilor și Chimistilor în sistemul sanitar din România;

e) acte doveditoare pentru calcularea punctajului prevăzut în anexa nr. 3 la ordin;

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 infracțiuni prevăzute la art.1 alin. (2) din Legea nr.118/2019 privind Registrul național automatizat cu



## SPITALUL MUNICIPAL BRAD

strada Spitalului, nr. 3, municipiul Brad, județul Hunedoara

e-mail: [contact@spitalbrad.ro](mailto:contact@spitalbrad.ro); telefon: 0254.611.600

[www.spitalbrad.ro](http://www.spitalbrad.ro); C.I.F. 4944672



privire la persoanele care au comis infracțiuni sexuale, de exploatare a unor persoane sau asupra minorilor, precum și pentru completarea Legii nr. 76/2008 privind organizarea și funcționarea Sistemului Național de Date Genetice Judiciare, cu modificările ulterioare, pentru candidații înscriși pentru posturile din cadrul sistemului de învățământ, sănătate sau protecție socială, precum și orice entitate publică sau privată a cărei activitate presupune contactul direct cu copiii, persoane în vârstă, persoane cu dizabilități sau alte categorii de persoane vulnerabile ori care presupune examinarea fizică sau evaluarea psihologică a unei persoane;

**h)** adeverință medicală care să ateste starea de sănătate corespunzătoare, eliberată de către medicul de familie al candidatului sau de către unitățile 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;

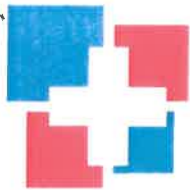
**j)** copia certificatului de căsătorie sau a altui document prin care s-a realizat schimbarea de nume, după caz;

**k)** curriculum vitae, model comun european.

**l)** copia carnetului de muncă, a adeverinței eliberate de angajator pentru perioada lucrată, care să ateste vechimea în muncă și în specialitatea studiilor solicitate pentru ocuparea postului.

**m)** chitanță taxă de concurs de **500 lei**.

- **Actele de stare civilă (carte de identitate, certificate de naștere, de căsătorie, etc.), actele de studii (inclusiv certificate, adeverințe, atestate de absolvire, etc.) precum și certificatul de încadrare într-un grad de handicap trebuie prezentate în original secretarului de comisie.**
- Fiecare candidat va primi un cod numeric pentru identificare, care corespunde cu numărul de înregistrare al dosarului de concurs, iar rezultatele fiecărei probe vor fi căutate după acest număr.
- Documentele prevăzute la lit. d) și f) sunt valabile 3 luni și se depun la dosar în termen de valabilitate.
- Adeverința care atestă starea de sănătate conține, în clar, numărul, data, numele emitentului și calitatea acestuia, în formatul standard stabilit prin ordin al ministrului sănătății. Pentru candidații cu dizabilități, în situația solicitării de adaptare rezonabilă, adeverința care atestă starea de sănătate trebuie însoțită de copia certificatului de încadrare într-un grad de handicap, emis în condițiile legii.
- Copiile de pe actele prevăzute la lit. b), c), i) și j), precum și copia certificatului de încadrare într-un grad de handicap se prezintă însoțite de documentele originale, care se certifică cu mențiunea „conform cu originalul“ de către secretarul comisiei de concurs.
- Documentul prevăzut la lit. f) poate fi înlocuit cu o declarație pe propria răspundere privind antecedentele penale. În acest caz, candidatul declarat admis la selecția dosarelor și care nu a solicitat expres la înscrierea la concurs preluarea informațiilor privind antecedentele penale direct de la autoritatea sau instituția publică competentă cu eliberarea certificatelor de cazier judiciar are obligația de a completa dosarul de concurs cu originalul documentului prevăzut la lit. f), anterior datei de susținere a probei scrise și/sau probei practice. În situația în care candidatul solicită expres în formularul de înscriere la concurs preluarea informațiilor direct de la autoritatea sau instituția publică competentă cu eliberarea certificatelor de cazier judiciar, extrasul de pe cazierul judiciar



## SPITALUL MUNICIPAL BRAD

strada Spitalului, nr. 3, municipiul Brad, județul Hunedoara

e-mail: [contact@spitalbrad.ro](mailto:contact@spitalbrad.ro); telefon: 0254.611.600

[www.spitalbrad.ro](http://www.spitalbrad.ro); C.I.F. 4944672



se solicită de către autoritatea sau instituția publică organizatoare a concursului, potrivit legii.

- La toate probele candidații vor prezenta **ACTUL DE IDENTITATE VALABIL**.

Concursul pentru ocuparea postului vacant constă în parcurgerea **A TREI ETAPE SUCESIVE**, după cum urmează:

a) selecția dosarelor de concurs și stabilirea punctajului rezultat din analiza și evaluarea activității profesionale și științifice pentru proba suplimentară de departajare (proba D), prevăzută în anexa 3 la Ordin,

b) **proba scrisă**

c) **proba practică/proba clinică**, în funcție de specificul postului publicat la concurs.

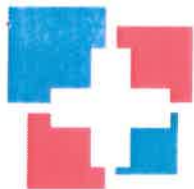
Se pot prezenta la următoarea probă de concurs doar candidații declarați admiși la etapa anterioară.

#### IV. CALENDAR DE DESFĂȘURARE CONCURS:

Concursul/examenul pentru ocuparea postului vacant publicat va avea loc la sediul Spitalului Municipal Brad, conform următorului calendar de desfășurare:

Calendarul de desfășurare a concursului/examenului organizat pentru ocuparea postului de **BIOLOG PRINCIPAL**

Nr.crt	Activități	Data și ora
1	<b>Publicarea anunțului</b>	<b>27.11.2024</b>
2	Depunerea dosarelor de participare la concurs la sediul instituției	Pana in 10.12.2024 Ora 12 <sup>00</sup>
3	Selecția dosarelor de înscriere (proba A) și stabilirea punctajului rezultat din analiza și evaluarea activității profesionale și științifice pentru proba suplimentară de departaje (proba D)	11.12.2024 Ora 9 <sup>00</sup>
4	Afișarea rezultatelor selecției dosarelor	12.12.2024 Ora 9 <sup>00</sup>
5	Depunerea contestațiilor privind rezultatele selecției dosarelor	13.12.2024 Ora 9 <sup>00</sup>
6	Afișarea rezultatului soluționării contestațiilor	16.12.2024 Ora 9 <sup>00</sup>
7	<b>Proba scrisă (proba B)</b>	<b>17.12.2024 Ora 9<sup>00</sup></b>
8	Afișarea rezultatelor probei scrise	18.12.2024 Ora 9 <sup>00</sup>
9	Depunerea contestațiilor privind rezultatele probei scrise	19.12.2024 Ora 9 <sup>00</sup>



## SPITALUL MUNICIPAL BRAD

strada Spitalului, nr. 3, municipiul Brad, județul Hunedoara

e-mail: [contact@spitalbrad.ro](mailto:contact@spitalbrad.ro); telefon: 0254.611.600

[www.spitalbrad.ro](http://www.spitalbrad.ro); C.I.F. 4944672



10	Afișarea rezultatului soluționării contestațiilor	20.12.2024 Ora 9 <sup>00</sup>
11	<b>Proba clinica/practică (proba C)</b>	<b>23.12.2024 Ora 9<sup>00</sup></b>
12	Comunicarea rezultatelor după susținerea probei practice	24.12.2024 Ora 9 <sup>00</sup>
13	Depunerea contestațiilor privind rezultatul probei practice	27.12.2024 Ora 9 <sup>00</sup>
14	Afișarea rezultatului soluționării contestațiilor	30.12.2024 Ora 9 <sup>00</sup>
15	<b>Afișarea rezultatului final al concursului</b>	<b>31.12.2024 Ora 9<sup>00</sup></b>

Data limită până la care candidații vor depune actele pentru dosarul de concurs este de 10 zile lucrătoare de la afișare, la sediul instituției.

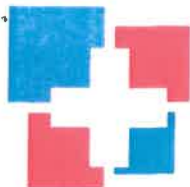
Detaliile privind tematica și bibliografia sunt atașate la prezentul anunț.

**MANAGER**

**Drd.Ec.Jr.Stefan-Ioan TIRITEU**



**Publicat în data de 27.11.2024**



## SPITALUL MUNICIPAL BRAD

strada Spitalului, nr. 3, municipiul Brad, județul Hunedoara

e-mail: [contact@spitalbrad.ro](mailto:contact@spitalbrad.ro); telefon: 0254.611.600

[www.spitalbrad.ro](http://www.spitalbrad.ro); C.I.F. 4944672



Aprobat,

Manager

Drd.Ec.Jr.Stefan-Ioan TIRITEU



### TEMATICA SI BIBLIOGRAFIA PENTRU OCUPARE A POSTULUI VACANT DE BIOLOG PRINCIPAL

#### I. PROBA TEORETICĂ

##### 1.METABOLISMUL PROTEIC

###### 1.1 AMINOACIZI

1.1.1 Aminoacizi – structura; clasificare; proprietăți fizice, acido-bazice, chimice

1.1.2 Peptide – definiție; structura generală; glutationul

###### 1.2 PROTEINE

1.2.1 Proteine – definiție; structura

1.2.2 Hemoproteine – mioglobina; hemoglobina; citocromii

1.2.3 Imunoglobulinele

1.2.4 Proteinele structurale

1.2.5 Enzime

- clasificare și nomenclatura

- structura generală

- noțiuni de cinetică enzimatică

- activitatea enzimatică – definiție; modalități de exprimare

- izoenzime – definiție; importanța clinică a determinării activităților enzimatice ale izoenzimelor

- reglarea activității enzimatice

##### 1.3 DIGESTIA PROTEINELOR ȘI ABSORBȚIA AMINOACIZILOR

##### 1.4 DEGRADAREA ȘI BIOSINTEZA AMINOACIZILOR

###### 1.4.1 Metabolismul amoniacului

- bilanțul azotat

- transaminarea

- dezaminarea oxidativă a aminoacizilor

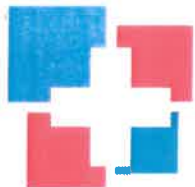
- ureogeneză

#### 2. METABOLISMUL GLUCIDIC

##### 2.1. CHIMIA GLUCIDELOR

- definiție; clasificare

- monozaharide; dizaharide



## SPITALUL MUNICIPAL BRAD

strada Spitalului, nr. 3, municipiul Brad, județul Hunedoara

e-mail: [contact@spitalbrad.ro](mailto:contact@spitalbrad.ro); telefon: 0254.611.600

[www.spitalbrad.ro](http://www.spitalbrad.ro); C.I.F. 4944672



- polizaharide: caracteristici generale; glicogenul ( structura si functii); amidonul ( structura si functii)

- glicozaminoglicanii: structura si rol

- glicoproteinele

2.2 DIGESTIA SI ABSORBTIA GLUCIDELOR

2.3 DEGRADAREA AEROBA A GLUCOZEI

2.3.1 Glicoliza

2.3.2 Decarboxilarea oxidativa a piruvatului

2.3.3 Ciclul Krebs

2.4 GLUCONEOGENEZA

2.5 METABOLISMUL GLICOGENULUI

2.5.1 Glicogenoliza

2.5.2 Glicogenogeneza

3. METABOLISMUL LIPIDIC

3.1 CHIMIA LIPIDELOR

3.1.1 definitie; clasificare; rol biologic

3.1.2 Acizi grasi: clasificare; structura; rol

3.1.3 Triacilgliceroli: clasificare; structura; rol

3.1.4 Fosolipidele: clasificare; structura; rol

3.1.5 Colesterolul: clasificare; structura; rol

3.2 DIGESTIA SI ABSORBTIA LIPIDELOR

3.3 METABOLISMUL ACIZILOR GRASI

3.3.1 Beta-oxidarea acizilor grasi

3.4 METABOLISMUL TRIACILGLICEROLILOR

3.4.1 Sinteza triacilglicerolilor

3.4.2 Hidroliza triacilglicerolilor

3.5 METABOLISMUL COLESTEROLULUI

3.5.1 Biosinteza colesterolului

3.5.2 Utilizarea colesterolului

3.5.3 Degradarea colesterolului

4. METABOLISMUL PURINELOR

4.1 BIOSINTEZA PURINELOR

4.2 FORMAREA ACIDULUI URIC

5. VITAMINE ȘI ELEMENTE MINERALE

5.1 VITAMINE HIDROSOLUBILE

5.2 VITAMINE LIPOSOLUBILE

5.3 MICROELEMENTE

## II. PROBA PRACTICĂ

1.ECHILIBRUL ACIDO-BAZIC

1.1 INTRODUCERE NOTIUNILE DE ACID ȘI BAZA

1.2 ACIDOZA METABOLICA

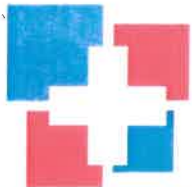
1.3 ALCALOZA METABOLICA

1.4 ACIDOZA RESPIRATORIE

1.5 ALCALOZA RESPIRATORIE

2. ECHILBRUL HIDROELECTROLITIC

2.1 INTRODUCERE – DISTRIBUTIA APEI ȘI ELECTROLITILOR ÎN ORGANISM;  
PROPRIETATILE APEI; SCHIMBURILE HIDRODINAMICE



## SPITALUL MUNICIPAL BRAD

strada Spitalului, nr. 3, municipiul Brad, județul Hunedoara

e-mail: [contact@spitalbrad.ro](mailto:contact@spitalbrad.ro); telefon: 0254.611.600

[www.spitalbrad.ro](http://www.spitalbrad.ro); C.I.F. 4944672



### 2.2 METABOLISMUL SODIULUI

2.2.1 Homeostazia sodiului si apei

2.2.2 tulburari ale metabolismului sodiului: hipo- si hipernatremia

### 2.3 METABOLISMUL POTASIULUI

2.3.1 Homeostazia potasiului

2.3.2 Tulburari ale metabolismului potasiului: hipo- si hiperpotasemia

### 2.4 METABOLISMUL CLORULUI

2.4.1 Homeostazia clorului

## 3. ELEMENTE MINERALE

### 3.1 METABOLISMUL CALCIULUI

3.1.1 -Homeostazia calciului

3.1.2 – Tulburari ale metabolismului calciului – hipo – si hipercalcemia

### 3.2 METABOLISMUL MAGNEZIULUI

3.2.1 - Homeostazia magneziului

3.2.2 - Tulburari ale metabolismului magneziului: hipo- si hipermagnezemia

### 3.3. METABOLISMUL FOSFORULUI

3.3.1 - Homeostazia fosforului

3.3.2 - Tulburari ale metabolismului fosforului: hipo- si hiperfosfatemia

3.3.3 - Modificari biochimice in patologia osoasa

### 3.4 METABOLISMUL FIERULUI

3.4.1 - Homeostazia fierului

3.4.2 - Tulburari ale metabolismului fierului: hipo- si hipersideremia

## 4.ELEMENTE DE BIOCHIMIE CLINICA A METABOLISMULUI PROTEIC

4.1 – PROTEINE PLASMATICE

4.2 – SEMNIFICATIA CLINICA A DETERMINARII ACTIVITATII ENZIMELOR;  
IZOENZIME

## 5. ELEMENTE DE BIOCHIMIE CLINICA A METABOLISMULUI GLUCIDIC

5.1 - GLICEMIA

5.2 – DIAGNOSTICUL SI MONITORIZAREA DIABETULUI ZAHARAT

6. ELEMENTE DE BIOCHIMIE CLINICA A METABOLISMULUI LIPIDIC: colesterolul total; VLDL; LDL; HDL; triacilglicerolii; lipidele totale

7. INVESTIGATII BIOCHIMICE IN PATOLOGIA HEPATICA; GOT; GPT; GGT; LDH; fosfataza alcalina, bilirubina

8. INVESTIGATII BIOCHIMICE IN PATOLOGIA RENALA:

8.1 UREE;

8.2 CREATININA;

8.3 ACIDUL URIC

8.4 BIOCHIMIA URINEI

9. SEMNIFICATIA CLINICA A DETERMINARII UNOR VITAMINE: B12; ACIZII FOLICI; VITAMINA D.

10. CALITATE:

\* Calitatea serviciilor prestate de laboratoarele medicale;

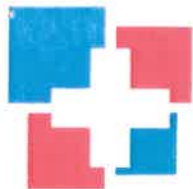
\* Asigurarea calitatii rezultatelor analizelor medicale;

\* Controlul intern al calitatii in laboratoarele medicale;

\* Regulile Westgard in dozarile cantitative;

\* Controlul extern al calitatii in laboratoarele medicale / schemele de testare a competentelor / scheme de intercomparare laboratoare;





## SPITALUL MUNICIPAL BRAD

strada Spitalului, nr. 3, municipiul Brad, județul Hunedoara

e-mail: [contact@spitalbrad.ro](mailto:contact@spitalbrad.ro); telefon: 0254.611.600

[www.spitalbrad.ro](http://www.spitalbrad.ro); C.I.F. 4944672



- \* Managemetrul echipamentelor de analiza;
- \* Incertitudinea de masurare – notiuni teoretice;
- \* Bugetul de incertitudine, surse posibile de incertitudine aparute in laboratorul medical;
- \* Validarea metodelor de testare.
- \* Trasabilitatea masurarii;
- \* Controlul echipamentelor de analiza,

### 11. EVALUIARE STATISTICA – APLICATII IN LABORATORUL MEDICAL:

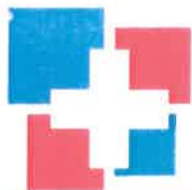
- \* Interpretarea clinica a datelor statistice de laborator si ale populatiei;
- \* Variatii biologice;
- \* Stabilirea intervalelor biologice de referinta

### 12. GESTIONAREA DATELOR:

- \* sistemul informatic al Laboratorului – SIL ( informatica medicala, prelucrarea datelor si telecomunicatii); alegerea unitatiilor de masura ale analizelor din laboratorul medical; inregistrari de laborator;
- \* formular raportare rezultate;
- \* formular cerere de analize medicale.

## BIBLIOGRAFIE

1. Minodora Dobreanu “ Biochimie clinica – implicatii practice” Editia a II a Editura Medicala 2010;
2. Virgil Darie, Margareta Grigorescu, Danut Firu, Ana Maria Buga, Stefana Oana Popescu “ Biochimie medicala. Mic Tratat” Vol. II. Editura Sitech. Craiova 2006;
3. Victor Dumitrascu, Virgil Paunescu “Biochimie Clinica”. Editura Orizonturi, Unversitate. Timisoara 1999;
4. Maria Mohora “Biochimie Medicala” Editia a II a. Bucuresti. 2005;
5. Veronica Dinu, Eugen Trutia, Elena Popa Cristea, Aurora Popescu “Biochimie Medicala. Mic Tratat”, Editura Medicala, 1998;
6. Denisa Mihele “ Biochimie Clinica” Editura Medicala. Bucuresti. 1997;
7. Luminita Plesca – Manea, M.Cucuianu, I., Crisnic, Ioana, Budrasca, “Biochimie Clinica - Fundamentare fiziopatologica” , Ed. Cluj – Napoca, 2003;
8. Denisa Michele - “Biochimie Climica”, Ed.Medicala Bucuresti 2010, ed. a II a revizuita si adaugita;
9. Guyton & Hall, Tratat de fiziologice a omului ed. a XI-a, Ed.Medicala Calistro, 2007;
10. Aurora P;opescu, Elena Cristea, Veonica Dicu, E.Trutia, “Tratat de biochimie medicala”, vol. I si II, Ed.Medicala, Bucuresti, 1991;
11. Denisa Michele “ Biochimie clinica- Metode de laborator”, ed. a III – a, Ed. Medicala, Bucuresti, 2007;
12. “Metode curente pentru analize de laborator clinic”, Min.Sanatatii, Acad. De stiinte medicale, Ed.Medicala, Bucuresti, 1982;
13. Valeriu Atanasiu, Mircea Adrian Caplanusi, Maria Mohora, Carmen Duta, s.a., “Biochimie medicala: Lucrari practice” , Ed. Universitatea “Carol Davila”, Bucuresti, 2003;
14. Minodora Dobreanu, Andrea Fodor, Anca Bacarea ( UMF Tg. Mures) “ Impactul variabilelor preanalitice asupra calitatii rezultatelor de laborator”, RRML, vol. 4, nr.3, sept. 2006;



## SPITALUL MUNICIPAL BRAD

strada Spitalului, nr. 3, municipiul Brad, județul Hunedoara

e-mail: [contact@spitalbrad.ro](mailto:contact@spitalbrad.ro); telefon: 0254.611.600

[www.spitalbrad.ro](http://www.spitalbrad.ro); C.I.F. 4944672



15. Aurel Popa – Wagner, Ana-Maria Buga “ Metabolisme. Biochimie integrativa”, Editura SITECH. Craiova 2009;
16. M.Bals – “ Laboratorul clinic in infectii” , Ed.Medicala Bucuresti, 1982;
17. Maria Titeica, Speranta Halunga – Marinescu – “ Practica laboratorului clinic” , Ed.Academiei 1994;
18. Metode de laborator – de uz curent vol Ed.Medicala, Bucuresti 1977;
19. Gh.Manole, E.M.Galatescu “Analize de laborator”, Editura CNI Coresi, 2007;
20. M.Cucuianu, I.Crinic, Luminitaplesca-Manea “ Biochimie Clinica Fundamentare fiziopatologica”, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1998;
21. Veronica Dinu, E.Trutia, Elena Popa-Cristea, Aurora Popescu “ Biochimie Medicala”, Editura Medicala, Bucuresti, 1998;
22. C.Borundel, “ Medicina interna” , Editura All, 2009;
23. Sub redactia: Ramona Banica, M.Samoila, L.Anghel, M. Negru “ Analize de laborator si alte explorari diagnostice” MedicArt, 2007;
24. S.S. Arama “ Explorari functionale”, Editura CERMAPRINT, Bucuresti, 2006;
25. Dumitrascu V., Giju S., Grec D.S. “ Sedimentul urinar”, Ed. de Vest Timisoara, 2007;
26. Mircea Cucuianu, N.Olinic, A.Goia, T.Fechete – “Biochimie Clinica” – vol. II, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1979;
27. Metode curente pentru analize de laboratorclinic, Ministerul Sanatatii, Academia de Stiinte Medicale, 1982;
28. Simona Valean, Mircea Cucuianu, “ Porfiriile-biochimie, etiopatogeneza, forme clinice”, Ed. Medicala Universitara Iuliu Hatieganu, Cluj Napoca, 2003;
29. S.Comorosan, N.Cajal, VKondi, N.Mitrica “ Metodele Laboratorului Clinic”, Editura Medicala, Bucuresti, 1964;
30. Mircea Cucuianu, N.Olinic, A.Goia, T. Fechete – “ Biochimie Clinica” , Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1977;
31. Virgil Darie, Margareta Girgorescu, Danut Firu, Ana Maria Buga, Stefana Oana Popescu “ Biochimie Medicala. Mic Tratat “ vol. I. Editura SITECH. Craiova, 2005.