

TEMATICA PENTRU EXAMENUL PENTRU BIOCHIMIȘTI

I. PROBA SCRISĂ:

1. Proteine – definiție; structura
2. Imunoglobulinele
3. Enzime
 - clasificare și nomenclatura
 - structura generală
 - noțiuni de cinetică enzimatică
 - activitatea enzimatică – definiție; modalități de exprimare
 - izoenzime – definiție; importanța clinică a determinării activităților enzimaticice ale izoenzimelor
 - reglarea activității enzimaticice
4. Polizaharide : caracteristici generale; glicogenul (structura și funcții); amidonul (structura și funcții)
5. Glicozaminoglicanii: structura și rol
6. Glicoproteinele
7. CHIMIA LIPIDELOR
 - definiție; clasificare; rol biologic
 - Acizi grași: clasificare; structura; rol
 - Triacilgliceroli: clasificare; structura; rol
 - Fosfolipidele: clasificare; structura; rol
 - Colesterolul: clasificare; structura; rol
8. Proiectul genom uman.
9. Hibridizarea acizilor nucleici.
10. Fragmentarea ADN cu enzime de restricție.
11. Polimorfismul lungimii fragmentelor de restricție.
12. Amplificarea ADN.
13. Clonarea pozițională.
14. Repararea ADN.
15. **Asigurarea calității în laboratoarele de analize medicale:**
 - Calitatea serviciilor prestate de laboratoarele medicale;
 - Asigurarea calității rezultatelor analizelor medicale;
 - Controlul intern al calității în laboratoarele medicale;
 - 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 analiză.

II. PROBA PRACTICĂ:

1. Aprecierea echilibrului acido-bazic
2. Aprecierea echilibrului hidro-electrolitic
3. Extractia ADN nuclear.
4. Hibridizarea probelor oligonucleotidice specifice alelelor.
5. Hibridizarea in situ.
6. Tehnica Southern blotting.
7. Reactia polimerizarii in lant.
7. Variante ale metodei amplificarii ADN prin reactia polimerizarii in lant.
8. Electroforeza ADN.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Genetica Medicala. M.Covic, D. Stefanescu, I. Sandovici. Editura Polirom, Iasi 2004
2. Alberts B. et al., 2008, Molecular Biology of the Cell. 5th edition, Taylor & Francis Ltd.
3. Ausubel F.M. et al. (eds.), 2003, Current Protocols in Molecular Biology, John Wiley & Sons, Inc.
4. Imunologie fundamentala, Virgil Paunescu, Jean-Claude Homberg, Ed Orizonturi Universitare, Timisoara, 1999.
5. Freshney I., Culture of Animal Cells: A Manual of Basic Technique, Ed. Wiley Liss, 2005
6. Nicholas C. Dracopoli & colab, A Compendium of Methods from Curent Protocols in Human Genetics, Ed. Wiley, ISBN 0-471-694118-5, 2004
7. SR EN ISO 15189:2007 Laboratoare medicale. Cerințe particulare de calitate și competență;
8. SR EN ISO 9000:2010 Sisteme de management al calității. Principii de bază și vocabular
9. ISO 8402:1994, Managementul calității și asigurarea calității – Vocabular
10. Cofrac - Guide De Evaluation des Incertitudes de Mesures des Analises de Biologie Medicale – Nov. 2006;
11. EA-4/16 EA guidelines on the expression of uncertainty in quantitative testing (GUM);
12. 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
13. Petru Armean, Constanța Popa, Georgeta Sorescu, Roxana Vrînceanu, Cătălin Gabriel Dinulescu - *Rolul resurselor umane în implementarea unui sistem de control al calității în laboratoarele de analize medicale*, Revista Română de Laborator Medical, nr. 22, Iunie 2011, pag. 31-37;
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 Analytical 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 Analytical 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. Cotrau M. Si colab. – Toxicologie, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1991.

23. www.renar.ro Asociația de Acreditare din România (RENAR) . Instrucțiuni de validare a metodelor utilizate in laboratoarele medicale;

24. www.westgard.com.