

**TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE CONCURS  
LA DISCIPLINA DE BIOCHIMIE  
PE POSTURILE DE ASISTENT UNIVERSITAR  
pozițiile 50 și 62 din Statul de funcții al  
Departamentului DISCIPLINE PRECLINICE  
FACULTATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE, Universitatea din Oradea**



### **D) PROBA SCRISA**

Compoziția biochimică a organismului uman. Apa și electroliții.

Nucleotide și structura biochimică a acizilor nucleici.

Proteine. Generalități. Aminoacizi. Funcțiile proteinelor.

Structura proteinelor. Peptide.

Enzime. Structura. Clasificare. Mecanism de acțiune.

Factori care influențează activitatea enzimatică. Implicațiile enzimelor în patologia medicală.

Vitamine. Clasificare. Vitamine liposolubile.

Vitamine hidrosolubile

Metabolism. Metabolismul intermediar. Enzime transportoare de electroni.

Ciclul Krebs. Lantul respirator.

Glucide. Generalități. Proprietăți. Metabolismul glucidic.

Glicoliza. Gluconeogeneza.

Calea pentozofosfatică. Calea uronică. Metabolismul glicogenului.

Metabolismul altor hexoze.

Clasificarea lipidelor, structură, proprietăți. Metabolismul acizilor grași și triacilglicerolilor.

Metabolismul fosfolipidelor și colesterolului (aspecte patologice).

Metabolismul lipoproteinelor plasmatică (structura, sinteza transport, rol, aspecte patologice).

Hormoni (clasificare, mecanismul de acțiune al hormonilor hidrosolubili și liposolubili).

Hormoni steroizi, hormoni tiroidieni, hormoni implicați în reglarea glicemiei și calcemiei.

Metabolismul amoniacului. Ciclul ureei (aspecte patologice).

Catabolismul scheletului de atomi de carbon al aminoacizilor.

Biosinteza aminoacizilor neesențiali.

Defecte metabolice în metabolismul aminoacizilor.

Metabolismul hemoglobinei (aspecte patologice).

Metabolismul nucleotidelor.

ADN și ARN (structura și sinteza). Codul genetic. Biosinteza proteinelor.

## **II) PROBA PRACTICA**

Mediul intern al organismului. Compoziția chimică a sangelui.

Echilibrul acido-bazic. pH. Explorare. Acidoză și alcaloză.

Electroliți. Anioni. Cationi. Metode de dozare.

Aminoacizi. Reacții de identificare a aminoacizilor.

Reacții de identificare a proteinelor. Punctul izoelectric al aminoacizilor și proteinelor.

Dozarea proteinelor totale.

Proteinograma. Fracțiuni electroforetice.

Vitamine. Dozarea vitaminei C. Identificarea vitaminelor A și D.

Enzime. GOT. GPT.  $\gamma$ -GT. Colinesteraza serică

Influența pH-ului asupra activității enzimatice. Fosfataza alcalină și acidă.

Analiza biochimică a glucidelor.

Glicemia.

Dozarea lipidelor serice. Dozarea colesterolului.

Lipoproteinele și lipidograma.

Dozarea creatinei și a creatininei.

Dozarea ureei și a acidului uric.

Dozarea hemoglobinei.

Dozarea colorimetrică a bilirubinei serice.

Analiza urinei. Caracteristicile fizice. Aciditatea urinei.

Compoziții patologice ai urinei. Separarea cromatografică a aminoacizilor.

Compoziții patologice ai urinei. Identificarea proteinelor urinare, pigmentilor biliari, acizilor biliari.

Compoziții patologice ai urinei. Dozarea glucozei din urină. Identificarea corpurilor cetonice.

Sedimentul urinar.

Explorarea biochimică a funcției renale. Clearance-ul renal.

Explorarea lichidelor biologice: lichid cefalorahidian, suc gastric, saliva, lichide de puncție.

## BIBLIOGRAFIE

1. Pamela C. Champe, Richard A. Harvey, Denise R. Ferrier, **Biochimie ilustrata** –editia a-4-a, **Lippincot**, Editura Medicala Callisto, Editori: dr.Gh. P. Cuculici, dr. Anca W. Gheorghiu, 2008;
2. Richard A. Harvey, Denise R. Ferrier, **Biochemistry, Lippincott Illustrated Reviews**, Editia 5, 2011;
3. Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko, Gregorv J. Gatto, Lubert Stryer, **Biochemistry**, Eighth Edition, 2015;
4. Albert L. Lehninger, David L. Nelson, Michael M. Cox, **Principles of Biochemistry**, Editia a-5-a, 2008;
5. John L. Tymoczko, Jeremy M. Berg, Lubert Stryver, **Biochemistry: A short course**, Editia 3, 2016;
6. R. K. Murray, D. K. Granner, P. A. Mayes, V. W. Rodwell, **HARPER'S BIOCHEMISTRY**, Appleton & Lange, 1988;
7. Thierry Grisar, **Elements de biochimie humaine normale et pathologique, partium I**, Les Editions de l'Universite de Liege, 2004 ;
8. Vrana K.E., **Biochemistry**, Lippincott Williams Wilkins, Philadelphia, 1999;
9. Colleen Smith, Allan D.Marks, Michael Lieberman Marks, **Basic Medical Biochemistry a clinical approach**. Second Ed. Lippincott Williams Wilkins Philadelphia, 2005;
10. Luciana Dobjanschi, **Biochimie farmaceutică**, Editura Universității din Oradea, 2007;
11. Mariana Mureșan, **Biochimie medicală**, Ed. Universității din Oradea, 2005;
12. L. Gilău, I. Proinov, **BIOCHIMIE MEDICALĂ**, Ed. Univ. Oradea 1999;
13. D. Gilău, A. Antonescu, L. Dobjanschi, R. D. Gilău, L. Gilău, **COMPENDIU DE BIOCHIMIE MEDICALĂ**, ED. Imprimeria de Vest, 2002;
14. Cristea-Popa E, Popescu A., Trutia E., Dinu V., **Tratat de biochimie medicala**, Ed. Medicala Bucuresti, 1991;
15. Veronica Dinu, E. Trutia, Elena Popa Cristea, Aurora Popescu, **Biochimie Medicală Mic tratat**, Ed. Medicală, București, 2000;
16. Olteanu I, Dican L, **Biochimie - curs, lucrari practice**, Editura Medicala Universitara Iuliu Hatieganu, Cluj-Napoca, 2005;
17. Lucaciu R, Ionescu C, **Cours de biochimie methabolique**, Editura Medicala Universitara Iuliu Hatieganu, Cluj-Napoca, 2007;
18. Pamela C. Champe, Richard A. Harvey, Denise R. Ferrier, **Biochemistry, ed 4, Lippincot**, Editura Medicala Callisto, 2008.
19. Antonescu Angela, Codreanu Ioana, Mraz Camelia, *et al.* ; coord.: Mureșan Mariana, Dobjanschi Luciana, **Biochimie medicală și farmaceutică : aplicații practice / Partea 1 : Partea generală**. Editura Universității din Oradea, 2007;
20. Antonescu Angela, Codreanu Ioana, Mraz Camelia Eliza, coord. Mureșan Mariana, Dobjanschi Luciana, **Biochimie medicală și farmaceutică: aplicații practice, vol.2**, Editura Universității din Oradea, 2007;
21. L. Dobjanschi, A. Antonescu, N. Bogdan, I. C. Codreanu, D. Gilău, L. Gilău, **LUCRĂRI PRACTICE DE BIOCHIMIE**, Ed. Imprimeria de Vest, 2001;
22. Stan R, Ionescu C, **Qualitative and qantitqptive determination of biomedical parameters of diagnostic value. Practical labs.**, Editura Medicala Universitara Iuliu Hatieganu, Cluj-Napoca, 2014;

23. Stan R, Ionescu C, **Analiza unor parametri biochimici in laboratorul clinic**, Risoprint, Clu-Napoca, 2012;
24. Stan R, Ionescu C, **Analiza calitativa si cantitativa a macronutrientilor**, Risoprint, Clu-Napoca, 2012.
25. Anghel A, Rusu V, Tamas L, et al, **Chimie si biochimie medicala, aplicatii practice si de laborator clinic**, Ed. Eurostampa, Timisoara, 2006;
26. De La Farge F, **Biochimie Clinique: technique et documentation**, Ed Lavoisier, Paris, 2003 ;
27. Denisa Mihele, **Biochimie Clinica**, Editura Medicala Bucuresti, Ed 3, 2007 ;
10. Olteanu I, Dronca M, **Biochimie medicala**, Casa Culturii de Stiinta, Cluj-Napoca, 2014.

04.12.2017



**DISCIPLINE PRECLINICE**  
**TEMATICA EXAMEN ASISTENT UNIVERSITAR PERIOADA DETERMINATA**  
**Pozitia 51, disciplina genetica**

1. Determinismul caracterelor. Interacțiunea ereditate-mediu.
2. Numărul și structura cromozomilor.
3. Cromatina sexuală și inactivarea X.
4. Diviziunea celulară și continuitatea genetică.
5. Gametogeneza și fertilizarea.
6. Anomalii cromozomiale numerice
7. Anomalii cromozomiale structurale.
8. Determinismul și diferențierea sexuală.
9. Stările intersexuale
10. Legile lui Mendel.
11. Ereditatea mendeliană
12. Transmiterea caracterelor mendeliene. Criterii pentru ereditatea autozomal-dominantă, autozomal recesivă, X- dominantă, X-recesivă, holandrică.
13. Ereditatea poligenică și multifactorială
14. Legea Hardy-Weinberg.
15. Perturbări ale frecvenței genelor în populație. Consangvinizarea. Alterarea ratei mutațiilor. Selecția. Izolatele. Migrația.
16. Polimorfismul genetic.
17. Materialul genetic. Genomul uman.
18. Metode de analiză ADN. Mutația.
19. Profilaxia și tratamentul bolilor genetice
20. Screeningul neonatal
21. Sfat genetic

**DISCIPLINE PRECLINICE**  
**TEMATICA DE CONCURS**



**pentru ocuparea postului de asistent universitar pe perioada determinata, pozitia 52, 55**

**PARTEA TEORETICA**

1. Fiziologie generală: Apa și compartimentele lichidiene ale organismului. Transportul prin membrana celulară. Homeostazia
2. Fiziologie neuro-musculară. Neuronul. Proprietățile neuronului. Receptorii. Funcționarea receptorilor. Adaptarea receptorilor. Sinapsa. Mecanismul funcționării sinaptice.
3. Mușchiul striat scheletic. Mușchiul neted.
4. Metabolismul energetic. Alimentația
5. Fiziologia aparatului digestiv. Digestia în cavitatea orală și gastrică. Secretia salivară și reglarea secreției salivare. Motricitatea gastrică. Umplerea și evacuarea stomacului. Fiziologia ficatului. Proprietățile și compoziția bilei. Sarurile biliare. Secretia pancreatică și intestinală. Absorbția și motilitatea intestinală. Fiziologia colonului. Flora intestinală și gazoasă. Fazele defecatiei. Foamea și setea. Reflexul de vomă
6. Fiziologia sângelui. Funcțiile și proprietățile sângelui. and properties. Plasma. Hematopoieza. Fiziologia eritrocitului. Fiziologia leucocitelor. Hemostaza primară și secundară. Fiziologia trombocitelor. Mecanismele coagularii sângelui. Fibrinoliza
7. Circulația sângelui. Structura inimii. Proprietățile funcționale ale miocardului. Ciclul cardiac sau revoluția cardiacă fiziologică. Manifestări ale activității cardiace : zgomotele inimii ,șocul apexian. Fiziologia circulației arteriale, venoase și capilare. Circulația limfatică
8. Excreția renală. Funcțiile rinichiului. Filtrarea glomerulară. Reabsorbția tubulară. Secreția tubulară. Compoziția urinei. Micțiunea și fiziologia ureterelor și vezicii urinare
9. Fiziologia respirației . Rolul funcțional al aparatului respirator. Ventilația pulmonară. Inspirația. Expirația . Schimburile gazoase alveolare . Transportul gazelor respiratorii în sânge. Reglarea respirației
10. Fiziologia sistemului endocrin. Hormonii. Structura chimică a hormonilor. Mecanismul lor de acțiune. Reglarea funcțiilor endocrine. Sistemul hipotalamo-hipofizar. Interrelația dintre activitatea nervoasă și endocrină. Reglarea neuroumorală a hipofizei. Hormonii adeno-hipofizari. Lobul intermediar. Hormonii neurohipofizari. Tulburări ale funcției hipofizare. Hormonii pancreatici. Tiroida și hormonii tiroidieni. Homeostazia calciului. Fiziologia osului. Glandele suprarenale . Disfuncțiile corticosuprarenale. Funcția endocrină a gonadelor. Reproducerea
11. Fiziologia sistemului nervos și sensorial. Termoreglarea. Febra. Hipertermia. Hipotermia. Organizarea funcțională a sistemului nervos. Dezvoltarea embrionară a sistemului nervos. Circulația cerebrală. Fiziologia sistemului nervos al vieții de relație. Măduva spinării. Funcția somestezică a sistemului nervos. Receptorii cutanați. Căile somestezice. Sistemul spinobulbar. Sistemul spinotalamic. Sistemul spinoreticular. Funcția talamusului. Funcția scoarței somestezice. Durerea. Sistemul motor somatic. Sistemul motor somatic spinal. Reflexele miotatice. Calea finală comună.

Șocul spinal. Controlul encefalic al motricității. Sistemul reticular inhibitor bulbar. Sistemul reticular facilitator. Tonusul muscular și starea vigiță. Menținerea poziției și echilibrului (reflexe statice și statochinetice). Scoarța motorizată. Sistemul motor piramidal. Sistemul motor extrapiramidal. Nucleii bazali. Cerebelul. Sistemul nervos al vieții vegetative-organizare. Sistemul simpatic. Sistemul parasimpatic. Hipotalamusul. Reprezentările scoarței cerebrale în totalitate. Electrofiziologia scoarței cerebrale. Controlul extracortical al activității electrice corticale. Sistemul activator reticular ascendant. Veghea și somnul. Fiziologia învățării și memoriei. Sistemul limbic. Aparatele senzoriale (analizatorilor). Auzul. Fonația. Mirosul. Gustul

### **PARTEA PRACTICĂ**

1. Permeabilitatea membranelor biologice
2. Mușchiul striat scheletic. Mușchiul neted.
3. Calculul rației alimentare
4. Reflexe medulare la broască. Rolul sistemului nervos în coordonarea reflexelor spinale (Pflüger)

#### Studiul arcului reflex

5. Excitabilitatea neuro-musculară. Cronaximetria Electromiograma. Secusa mușchiului striat. Tetanosul complet și incomplet
6. Compoziția chimică a salivei. Acțiunea amilazei salivare
7. Explorarea funcției secretorii a stomacului. Evidențierea acidului clorhidric și acidului lactic. Dozarea acidității sucului gastric
8. Explorarea funcțională a ficatului. Enzimele pancreatice, amilazemia și amilazuria
9. Explorarea proteinelor plasmatică
10. Explorarea echilibrului acido-bazic
11. Explorarea eritrocitelor. Hematocritul. Numărarea. Constante și indici eritrocitari
12. Determinarea grupelor sanguine. VSH
13. Explorarea leucocitelor: număr, formula leucocitară
14. Explorarea hemostazei și coagulării
15. Revoluția cardiacă. Inexcitabilitatea periodică. Automatismul cardiac. Acțiunea ionilor și mediatorilor asupra funcțiilor cardiace
16. Măsurarea presiunii arteriale
17. Zgomotele cardiace
18. Electrocardiografie (EKG). Derivații. Înregistrarea EKG. EKG normală: geneza undelor, segmente, intervale. Analiza unui EKG normal. Axul electric al inimii
19. Pulsul arterial. Pletismograma

20. Examinarea microscopica a circulatiei capilare
21. Explorarea functiei respiratorii I – ciclul respirator. Explorarea functiei respiratorii II – volume si capacitati
22. Masurarea ratei de filtrare glomerulara
23. Examinarea urinii. Sedimentul urinar
24. Explorarea functională a tiroidei:metabolismul bazal,iodocaptare.Reflexograma ahileană
25. Testul de toleranță la glucoză..Diagnosticul endocrin al sarcinii
26. Legile reflexelor medulare.Conducerea nervoasă în rădăcinile spinale
27. Explorarea reflexelor osteotendinoase si cutanate la om
28. Investigarea functiei somestezice la om
29. Electroencefalografia

### ***BIBLIOGRAFIE***

1. Cismas P. Petrisor, Matei Daniela, Forogau Melania, Rodica Negrean -Fiziologie celulara si generala, EdituraUniversitatii din Oradea, 2007
2. Hăulică, I.,Fiziologie, Ed. Medicală, 2007
3. Guyton, A.,C.,- Fiziologie Medicală, Ed. Amaltea,2013
4. Fr,Schneider,P. Stefaniga-Lucrari practice de fiziologie, vol I,Timisoara,1990
5. V.Paunescu,G. Mihalas-Lucrari practice de fiziologie,Timisoara, 2000
6. Dorofteiu M. Fiziologie. Coordonarea echilibrului uman. Ed. Argonaut, Cluj-Napoca, 1992
7. Dorofteiu M. Fiziologie. Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 1992
8. Sembulingam K, Sembulingam P, Essentials of Medical Physiology, Fifth edition, Jaypee Brothers Medical Publishers (P) LTD, 2010
9. Rhoades R, Bell D, Physiology Principles for Clinical Physiology, Lippincott Williams& Wilkins, Third edition, 2009
10. Ganong W.F. , Review of Medical Physiology, Twenty fourth edition, Appleton and Lange Comp., 2007





## TEMATICA DE CONCURS

pentru ocuparea postului de asistent universitar pe perioada determinată,  
poziția 59, disciplina microbiologie

### PARTEA TEORETICA

1. Importanța microbiologiei medicale. Caracterele diferențiale ale celulelor procariote și eucariote. Morfologia celulei bacteriene.
2. Structuri subcelulare obligatorii .
3. Structuri facultative.
4. Metabolismul bacterian. Tipuri de nutriție la bacterii. Metabolismul bioenergetic. Creșterea și multiplicarea bacteriilor. Curba de dezvoltare
5. Genetica bacteriana.
6. Acțiunea agenților fizici și chimici asupra bacteriilor.
7. Chimioterapia antibacteriană. Antibioterapia.
8. Relațiile ecologice ale microorganismelor.
9. Patogenitate și virulență.
10. Rezistența naturală.
11. Antigene.
12. Imunoglobulinele.
13. Sistemul complement.
14. Mecanismele de apărare imună în infecțiile bacteriene. Vaccinuri bacteriene.
15. Relațiile parazit – gazdă. Clasificarea parazitilor cu importanță în patologia umană;
16. Flagelate cavitare. Giardia (lamblia) intestinalis, Trichomonas vaginalis;
17. Clasa Sporozoaare. Toxoplasma gondii. Clasa Cestode – clasificare. Taenia solium și Taenia saginata; Echinococcus granulossus;
18. Nematelminti. Familia Ascarididae; Enterobius vermicularis; Trichinella spiralis
19. Genul Staphylococcus.
20. Genul Streptococcus.

21. Genul Neisseria. Neisseria gonorrhoeae si Neisseria meningitidis. Genul Corynebacterium. Corynebacterium diphtheriae.
22. Enterobacteriaceae. Genul Shigella. Genul Salmonella. Genul Yersinia.
23. Participarea enterobacteriilor comensale si a altor bacterii Gram-negative in patologia umana.
24. Genul Pseudomonas. Genul Vibrio. Helicobacter pylori. Campilobacter jejuni
25. Genul Mycobacterium. Bacillus anthracis.
26. Genul Haemophilus. Genul Bordetella. Genul Brucella.
27. Infectiile produse de anaerobi. Anaerobi sporulati- genul Clostridium. Anaerobi nesporulati.
28. Genul Treponema. Genul Leptospira. Genul Borrelia.
29. Rickettsii. Chlamydii. Mycoplasme. Rolul lor in patologia umana.
30. Caractere generale si structura virusurilor. Clasificarea virusurilor. Multiplicarea virala.
31. Herpesvirusuri. Virusurile hepatitice
32. Virusurile gripale si paragripale. Virusul HIV

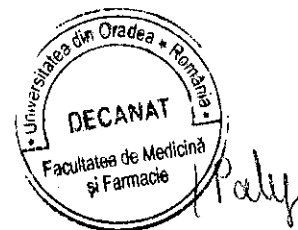
### **PARTEA PRACTICA**

1. Sterilizarea. Sterilizarea prin caldura uscata. Sterilizarea prin caldura umeda. Filtrarea. Sterilizarea prin radiatii. Dezinfectia
2. Studiul morfologiei bacteriene. Preparatele microscopice. Preparatul native Coloratia simpla.
3. Coloratia Gram. Coloratia Ziehl Neelsen. Coloratii speciale
4. Recoltarea produselor patologice.
5. Mediile de cultura.
6. Insamantarea produselor biologice. Metode de repicare si izolare a tulpinilor bacteriene. Metode de identificare a tulpinilor bacteriene
7. Antibiograma.
8. Reactii antigen-anticorp II.
9. Schema de diagnostic etiologic in bolile infectioase
10. Schema diagnosticului de laborator in infectiile parazitare. Diagnosticul de laborator giardiazii si trichomoniazii.

11. Diagnosticul de laborator a toxoplasmozei. Diagnosticul de laborator al teniazelor; .  
Diagnosticul de laborator al chistului hidatic
12. Diagnosticul de laborator al ascaridozei, oxiurazei si trichinelozei
13. Diagnosticul de laborator al infectiilor cu stafilococi, cu streptococci
14. Diagnosticul de laborator al infectiilor cu neisserii patogene
15. Diagnosticul de laborator al infectiilor cu bacili gram pozitivi
16. Diagnosticul de laborator al infectiilor enterobacterii strict patogene, conditionat patogene
17. Diagnosticul de laborator al infectiilor cu bacilli gram negativi nefermentativi
18. Diagnosticul de laborator al infectiilor cu mycobacterii
19. Diagnosticul de laborator al infectiilor cu Hemophilus, Bordetella, Brucella
20. Diagnosticul de laborator al infectiilor cu bacterii anaerobe
21. Diagnosticul de laborator al infectiilor cu spirochete
22. Diagnosticul de laborator al infectiilor cauzate de chlamydii, mycoplasme si rickettsia
23. Diagnosticul de laborator al infectiilor virale

#### **BIBLIOGRAFIE**

1. Teodor Vaida, Otilia Micle, Radu Iovab: „Microbiologie, note de curs”, Editura Universității din Oradea, 2009
2. Teodor Vaida, Ligia-Olivia Burtă, Otilia Micle: “Bacteriology, Parasitology, Virology”, Editura Universității din Oradea, 1998,;
3. Olivia-Ligia Burta, Otilia Micle: „Curs de microbiologie“, Editura Universității din Oradea, 2002, 75 pagini;
4. Murray P.W., Rosental K.S., Pfaller M.A.: Medical Microbiology, seventh edition, 2012, Elsevier
5. Levinson, Waren., Review of Medical Microbiology and Immunology, Thelwftth edition, 2012, Mc Graw Hill Lange
6. Balbaie, V si colab. Bacteriologie medicala, Vol I si II, Editura medicala Bucuresti, 1984
7. Dumitru Buiuc, Mariana Negut, Tratat de Microbiologie clinica, Editia a II-a , Editura Medicala, Bucuresti, 2008



## TEMATICA DE CONCURS

pentru ocuparea postului de asistent universitar pozitia 65 pe perioada determinata,  
disciplina Fiziopatologie

### PARTEA TEORETICA

1. Obiectul fiziopatologiei, scurt istoric; raportul cu disciplinele preclinice și clinice. Definierea noțiunii de boală. Etiologie. Etapele de evoluție. Moartea clinică, biologică, principiile reanimării.
2. Patogeneza generală. Definierea conceptului de patogeneză. Concepții în patogeneză. Concepția despre stres; sindromul general de adaptare (Selye); sindromul de iritație vegetativă (Reilly); concepția psiho-somatică. Tulburarea mecanismelor informaționale; tulburarea reglării neuroendocrine a funcțiilor; mecanismul patogenetic molecular, patochimic (ereditar și dobândit). Semnificația patogenetică a durerii; rolul endorfinelor.
3. Patologia celulară. Patologia membranei celulare; anomalii ale receptorilor; mecanisme de transport, modificări ale structurii membranei celulare cu rol în îndeplinirea unor funcții. Patologia organitelor celulare: mitocondriile, reticulul endoplasmatic (neted și rugos), complexul Golgi, lizozomul. Matricea intracelulară.
4. Transformarea malignă a celulei. Etiologia cancerului, factori cancerigeni (fizici, chimici, biologici-virusurile oncogene, factori endogeni genetici, hormonali, metabolici). Patogeneza cancerului. Mecanismul de acțiune al factorilor cancerigeni inițiatori, promotori. Particularitățile celulei transformată malign. Metastazarea. Paraneoplaziile.
5. Fiziopatologia inflamației. Semnificația biologică, etiologie. Mecanismele de producere a modificărilor vasculare; mediatori vasoactivi: proveniți din acizi aminați, prin activarea unor sisteme proteazice, mediatori lipoidici, rolul citokinelor. Fenomene consecutive modificărilor vasculare. Reacții sistemice în cursul inflamației. Reacția de fază acută: reacția febrilă, mecanism de producere; proteine de fază acută; leucocitoza; modificări funcționale și metabolice.
6. Fiziopatologia metabolismelor. Principiile reglării metabolismelor. Localizarea principalelor căi metabolice în compartimentele celulare. Producția ATP în metabolismul intermediar. Cinetica enzimelor și reglarea metabolismelor. Inducția enzimatică și biosinteza proteinelor.
7. Metabolismul glucidic. Tulburările principalelor căi de metabolizare ale glucozei: glicoliza, gluconeogeneza, ciclul pentozofosfatic, ciclul acidului glucuronic, glicogenogeneza, glicogenoliza. Tulburările reglării glicemiei, insulina, hormonii hiperglicemianți. Hiperglicemii (patogeneza diabetului zaharat tip I și II), hipoglicemii. Tulburările metabolismului galactozei, fructozei.
8. Metabolismul proteic. Tulburările metabolismului acizilor aminați. Modificările proteinelor plasmatice în condiții patologice: albumina, inhibitorii plasmatici ai proteazelor; markeri

tumoral; alte fracțiuni proteice plasmatice (transferina, vitronectina, B2-microglobulina, proteina C reactivă); implicații patogene ale activării sistemului complement; imunoglobulinemii mono- și policlonale. Tulburările metabolismului substanțelor azotate neproteice- urea, acidul uric, creatina, creatinina.

9. Metabolismul lipidic. Tulburările metabolismului acizilor grași, trigliceridelor, colesterolului. Transportul plasmatic al lipidelor, metabolismul lipoproteinelor, hiperlipoproteinemii primare și secundare, lipidozele, hiperlipoproteinemiile și ateroscleroza, hipolipoproteinemia.

10. Tulburările eritropoiezei. Anemii regenerative (posthemoragice acute, hemolitice) , hiporegenerative (feriprivă, carența vit. B12, acid folic, insuficiența măduvei hematopoetice). Mecanisme de producere ale anemiilor. Poliglobulii primare și secundare.

11. Tulburările hemostazei și coagulării. Fiziopatologia tulburărilor hemostazei condiționate de anomalii ale peretelui vascular. Tulburările hemostazei produse de anomalii trombocitare (trombocitopenii, trombocitoze, trombocitopatii). Tulburările hemostazei consecința unor anomalii a coagulării și fibrinolizei (coagulopatii) ereditare și câștigate. Fiziopatologia trombozei: anomalii fluxului sanguin, a peretelui vascular, rolul elementelor figurate sangvine. Tromboza arterială și venoasă.

12. Fiziopatologia insuficienței cardiace. Clasificarea etiopatogenetică a insuficienței cardiace. Mecanismele de compensare cardiace și periferice în insuficiența cardiacă (mecanismul Frank Starling, sistemul renina-angiotensina-aldosteron, activarea sistemului simpatic, hipertrofia cardiacă, creșterea extractiei de oxigen în tesuturile periferice). Disfuncția diastolică și sistolică. Patogeneza cianozei și edemului periferic în insuficiența cardiacă; modificări ultrastructurale și biochimice în fibra musculară miocardică insuficientă.

13. Fiziopatologia reglării presiunii arteriale. Factorii care reglează presiunea arterială, mecanismele de corecție. Clasificarea etiopatogenetică a HTA: esențială, secundară (renală, endocrină, cardiovasculară, în boli nervoase, medicamentoasă). Hipotensiunea arterială (esențială, secundară).

14. Hipertensiunea secundară de origine endocrină. Hipertensiunea secundară de origine cardiovasculară

15. Fiziopatologia socului. Clasificarea etiopatogenetică a socului. Procese fiziopatologice caracteristice socului. Modificarea microcirculației. Patogeneza socului hiperdinamic. Reacțiile sistemului imun. Rolul diferitelor organe (ficat, rinichi, intestin, plămân). Socul obstructiv. Șocul distributiv

16. Mecanismele generale de producere a hipoxiei. Hipoxia arterială (hipoxemica), hipoxia anemică, hipoxia circulatorie, hipoxia de utilizare. Mecanismele de adaptare și consecințele hipoxiei: cianoza și dispneea.

17. Tulburările echilibrului hidroelectrolitic. Reglarea spațiilor de lichide. Patogeneza deshidratărilor
18. Patogeneza hiperhidratărilor izo-, hipo- și hipertone. Hipo- și hipernatremiile. Hipo- și hiperkalemiile.
19. Tulburările echilibrului acido-bazic. Acidoza respiratorie și metabolică. Alcaloză respiratorie și metabolică.
20. Fiziopatologia renală. Patogeneza principalelor manifestări în bolile renale. Tulburări parțiale ale nefronului. Patogeneza insuficienței renale acute și cronice.
21. Tulburările motricității tubului digestiv. Masticția, deglutiția. Motricitatea gastrică și intestinală. Tulburările secreției gastrice, intestinale, pancreatice și biliare. Malabsorbția
22. Fiziopatologia ficatului. Funcțiile hepatice și tulburările lor. Funcția biliogenetică (acizi biliari, bilirubina), fiziopatologia icterelor. Rolul ficatului în metabolismul glucidic, lipidic, proteic, funcția de detoxifiere. Patogeneza encefalopatiei porto-cave.

### ***PARTEA PRACTICĂ***

1. Explorarea inflamației
2. Explorarea seriei granulocitare
3. Explorarea elementelor celulare ale seriei roșii
4. Explorarea hemostazei
5. Explorarea metabolismului glucidic
6. Explorarea metabolismului proteinelor plasmatică
7. Explorarea metabolismului lipidelor serice
8. Explorarea echilibrului hidroelectrolitic
9. Explorarea echilibrului acido-bazic
10. Explorarea funcțiilor hepatice
11. Explorarea aparatului cardiovascular
12. Explorarea aparatului excretor
13. Explorarea funcțiilor stomacului

14. Explorarea funcțiilor pancreasului exocrin
15. Explorarea aparatului respirator
16. Explorarea funcțiilor intestinului

### **Bibliografie**

1. Ovidiu Burta, Eva Rosenfeld , „Fiziopatologie” Editura Universității din Oradea 2006
2. Stephen J. McPhee, William F. Ganong, „Pathophysiology of Disease”, International Edition 2006
3. Stefan Silbernagl, Florian Lang, „Color Atlas of Pathophysiology”, Thieme 2000
4. Elizabeth J. Corwin, „Handbook of Pathophysiology”, Lippincot 2000
5. Sue E. Huether, Kathryn L. McCance, „Understanding Pathophysiology”, Mosby 2000