

**Teme de cercetare
pentru activitate în cadrul Cercului Științific Studentesc
de la Catedra de biochimie și biochimie clinică,
pentru anul de studii 2023-2024**

**Research topics proposed
for activity within the Student Scientific Circle
from the Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry,
for the 2023-2024 academic year**

Nr.	Tema / Theme
1	Inflamația în celulele parenchimatose renale după reperfuzie în ischemii. / Inflammation in renal parenchymal cells suffering from ischemia reperfusion injury.
2	Insuficiența renală și rezultate clinice la pacienții cu boală critică COVID-19. / Renal failure and clinical outcomes of patients with critical COVID-19 disease.
3	Peptidele antimicrobiene: perspective de tratament al infecțiilor antibiotice rezistente. / Antimicrobial Peptides: potential treatment option for antibiotic resistant infections.
4	Relațiile biochimice dintre stress și bolile autoimune. / Biochemical relationships between stress and autoimmune diseases.
5	Deregulari neurohormonale și endocrine în sindromul cardiorenal. / Neurohormonal and endocrine dysregulation in cardiorenal syndrome.
6	Progrese în înțelegerea și gestionarea sindromului hepatorenal. / Advances in the understanding and management of hepatorenal syndrome.
7	Relația bidirecțională dintre inimă și rinichi: argumentare biochimică a managementului sindromului cardiorenal. / Bidirectional relationship between the heart and kidneys: biochemical argumentation of cardiorenal syndrome management.
8	Rolul imunității și inflamației în sindromul cardiorenal. / The role of immunity and inflammation in cardiorenal syndrome.
9	Stresul și epigenetica. / Stress and epigenetics.
10	Nutrigenomica, microbiomul și interacțiunile genă-mediu: noi direcții în prevenirea și tratamentul bolilor metabolice. / Nutrigenomics, the microbiome, and gene-environment interactions: new directions in cardiovascular disease prevention and treatment.
11	Potențialul utilizării compușilor biologic activi din materii prime naturale în terapia antivirală. / The potential of using biologically active compounds from natural raw materials in antiviral therapy.
12.	Modulatori existenți și potențiali ai Janus-kinazelor. / Existing and prospective modulators of Janus-kinases.
13	ADN artificial pentru diagnoza și tratament. / Artificial DNA structures for diagnosis and treatment of diseases.
14	Rolul clusterilor fier-sulf [FeS] și a proteinelor în răspunsul imun la infecții virale. / The role of iron-sulfur ([FeS]) clusters and proteins in the immune response to viral infections.
15	Disfuncția mitocondrială neuronală la adulți: mecanisme de apariție și strategii de intervenție moleculară. / Neuronal mitochondrial dysfunction in adults: occurrence mechanisms and molecular intervention strategies.
16	Modificări metabolice în epilepsia autoimună. / Metabolic changes in autoimmune epilepsy.
17	Acizigrași Omega-3 și procesele inflamatorii. / Omega-3 Fatty Acids and Inflammatory Processes.

18	Proteomica și fosfoproteomica în medicina de precizie: aplicații și provocări. / Proteomics and phosphoproteomics in precision medicine: applications and challenges.
19	Bolile mitocondriale: baza biochimică. / Mitochondrial Disorders: Biochemical Basis of Disease.
20	Carotenoizii maculari: o prezentare biochimică și rolul lor protector ocular. / The Macular Carotenoids: A Biochemical Overview and their protective role in the eye.
21	Disfuncția mitocondrială și stresul oxidativ în maladiile neurodegenerative. / Mitochondrial dysfunction and oxidative stress in neurodegenerative diseases.
22	Metabolomica și degenerescenta maculară legată de vârstă. / Metabolomics and Age-Related Macular Degeneration.
23	Potențialul metabolic al microbiomului intestinal în nutriție. / Metabolic potential of human gut microbiome in human nutrition.
24	Rolul și mecanismul ferroptozei în maladii. / Role and mechanism of ferroptosis and links with diseases.
25	Lipidele bioactive, inflamația și sindromul metabolic. / Bioactive lipids, inflammation and metabolic syndrome.
26	Microbiota intestinală și bolile cardiovasculare: oportunități și provocări. / Gut microbiota and cardiovascular disease: opportunities and challenges.
27	Modificările posttranzlaționale și bolile neurodegenerative. / Post-translational modifications and neurodegenerative diseases.
28	Sindroamele de malabsorbție: aspect biochimice. / Malabsorption syndromes: biochemical aspects.
29	Transportatorii de glucoză: semnificația clinică și implicații terapeutice. / Glucose transporters: clinical significance and therapeutic implications.
30	Asocierea dintre obezitate, inflamația cronică a țesutului adipos și rezistența la insulină. / The association between obesity, chronic inflammation of adipose tissue and insulin resistance.
31	Rolul colesterolului și al sfingolipidelor în dezvoltarea creierului și bolile neurologice. / Role of cholesterol and sphingolipids in brain development and neurological diseases.
32	Rolul microbiomului intestinal în bolile alergice și autoimune. / The role of the intestinal microbiome in allergic and autoimmune diseases.
33	Rolul modificărilor posttranzlaționale în bolile neurodegenerative legate de vârstă. / The role of posttranslational modifications in age-related neurodegenerative diseases.
34	Rolul vitaminei D în sindromul metabolic. / Role of vitamin D in the metabolic syndrome.
35	Aspecte biochimice ale maladiilor cardiace la pacienții cu diabet zaharat. / Biochemical aspects of heart disease in patients with diabetes.
36	Aspecte biochimice ale modificărilor vasculare în diabetul zaharat. / Biochemical aspects of vascular changes in diabetes mellitus.
37	Diabetul zaharat de tip 2 în sarcină, efecte asupra fătului. / Diabetes mellitus type 2 in pregnancy, effects on the fetus.
38	Rolul micro-RNA în afecțiunile cardiovasculare. / The role of micro-RNA in cardiovascular diseases.
39	Mecanismele biochimice a insuficienței corticosuprarenale în ciroza hepatică. / Biochemical mechanisms of adrenal insufficiency in liver cirrhosis.
40	Mecanismele biochimice în îmbătrânirea creierului. / Biochemical mechanisms in brain aging.
41	Metabolismul vitaminei D în sindromul hepato-renal. / Vitamin D metabolism in hepatorenal syndrome.
42	Modificările echilibrului acido-bazic în cancer. / Modifications of acid-base balance in cancer.

43	Rolul vitaminei D în cancer. / The role of vitamin D in cancer.
44	Rolul non-receptor tirozinkinazelor (NRTK) și a căilor de semnalizare moleculară declanșate în activarea sistemului imun adaptiv. / The role of non-receptor tyrosine kinases (NRTK) and molecular signaling pathways triggered in activation of adaptive immune system.
45	Particularitățile structural-funcționale ale glicoproteinei P și rolul ei în rezistență la medicamente. / The structural-functional features of the P-glycoprotein and its role in drug resistance.
46	Consecințele clinico-metabolice ale tratamentului cu estrogeni. / Clinical-metabolic consequences of estrogen treatment.
47	Mecanismele de acțiune și efectele metabolice ale anticoagulantelor. / Mechanisms of action and metabolic effects of anticoagulants.
48	Modificările hormonale și metabolice în sindromul ovarelor polichistice. / Hormonal and metabolic changes in polycystic ovary syndrome.
49	Rolul hormonilor sexuali feminini în menopauză. / The role of female sex hormones in menopause.
50	Strategii terapeutice actuale în managementul diabetului zaharat. / Current therapeutic strategies in the management of diabetes mellitus.
51	Steatoza hepatică – mecanisme patogenetice și diagnostic neinvaziv. Hepatic steatosis - pathogenetic mechanisms and non-invasive diagnosis.
52	Citokinele în infecția SARS-CoV-2. / Cytokines in SARS-CoV-2 infection.
53	Dislipidemiile ca factor de risc cardiovascular. / Dislipidemias as cardiovascular risk factor.
54	Metabolismul energetic în miocard. / Energy metabolism in the myocardium.
55	Terapii epigenetice și biomarkeri în cancer. / Epigenetic Therapies and Biomarkers in Cancer.

Aprobate la ședința Catedrei de biochimie și biochimie clinică, **proces verbal nr. 1 din 25.08.2023**

Șef catedră,

dr. hab. șt. med., prof. univ., Tagadiuc Olga

Coordonator al Cercului Științific Studentesc

dr. șt. med., asist. univ., Lazăr Cornelia