



**INSTITUTIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ SI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMITANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA**

Pag /

Aprobat

la ședința catedrei de biochimie și biochimie clinică
din 29.08.2019. Proces verbal N 1.

Șef catedră, d.h.ș.m., conferențiar universitar

_____ Olga Tagadiuc

P L A N U L

**tematic al cursurilor și al lucrărilor de laborator la Biochimia structurală pentru studenții
facultății Stomatologie, anul universitar 2019-2020**

Semestrul de toamnă (1) – anul I

N	Data	Curs, denumirea temei	Lucrare de laborator, denumirea temei
1	02-06.09	Bioelemente și biomolecule. Grupele funcționale și tipuri de legături chimice specifice biomoleculelor. Apa. Structura și proprietățile fizice și chimice ale apei. Ionizarea apei. Noțiune de pH. Sisteme tampon biologice. Ecuația Henderson-Hasselbach.	Introducere. Importanța biochimiei pentru disciplinele medicale. Bioelemente și biomolecule. Grupele funcționale și tipuri de legături chimice specifice biomoleculelor.
2	09-13.09		Apa. Structura și proprietățile fizice și chimice ale apei. Ionizarea apei. Noțiune de pH. Sisteme tampon biologice. Ecuația Henderson-Hasselbach.
3	16-20.09	Aminoacizii – stereoizomeria, clasificarea, structura. Proprietățile acido-bazice ale aminoacizilor. Starea și punctul izoelectric. Reacțiile de importanță biologică ale α -aminoacizilor. Structura primară a proteinelor. Proprietățile legăturii peptidice. Metodele de determinare a compoziției și succesiuni aminoacizilor în lanțul polipeptidic.	Aminoacizii – stereoizomeria, clasificarea, structura. Proprietățile acido-bazice ale aminoacizilor. Starea și punctul izoelectric. Reacțiile de importanță biologică ale α -aminoacizilor. Structura primară a proteinelor. Proprietățile legăturii peptidice. Metodele de determinare a compoziției și succesiuni aminoacizilor în lanțul polipeptidic.
4	23-27.09		Proteinele – rolul biomedical, nivelurile de organizare și clasificarea. Structura secundară, terțiară și cuaternară a proteinelor. Proteinele simple și conjugate. Proteinele fibrilare: colagenul și elastina. Proteinele fixatoare de Ca^{2+} .



**INSTITUTIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ SI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMITANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA**

Pag /

5	30.09-04.10	Proteinele – rolul biomedical, nivelurile de organizare și clasificarea. Structura secundară, terțiară și cuaternară a proteinelor. Proteinele simple și conjugate. Proteinele fibrilare: collagenul și elastina. Proteinele fixatoare de Ca^{2+} . Proprietățile fizico-chimice ale proteinelor. Metodele de analiză a proteinelor.	Proprietățile fizico-chimice ale proteinelor. Metodele de separare, purificare și analiză a proteinelor.
6	07-11.10		Totalizarea I: Chimia generală. Aminoacizii. Proteinele.
7	14-18.10	Acizii nucleici – clasificarea și rolul biomedical. Bazele azotate, nucleozidele și nucleotidele – structura și nomenclatura. Derivații nucleotidici naturali –structura și importanța biomedicală. Structura primară a acizilor nucleici. Nivelele superioare de compactizare a ADN-ului și ARN-ului.	Acizii nucleici –clasificarea și rolul biomedical. Bazele azotate, nucleozidele și nucleotidele – structura și nomenclatura. Derivații nucleotidici naturali – structura și importanța biomedicală. Structura primară a acizilor nucleici. Nivelele superioare de compactizare a ADN-ului și ARN-ului.
8	21-25.10		Glucidele. Clasificarea glucidelor. Monozaharidele. Aldoze și cetoze. Structura, izomeria și proprietățile chimice ale monozaharidelor. Importanța biomedicală. Noțiune de aminoglucide.
9	28.10-01.11	Glucidele. Clasificarea glucidelor. Monozaharidele. Aldoze și cetoze. Structura, izomeria și proprietățile chimice ale monozaharidelor. Importanța biomedicală. Noțiune de aminoglucide. Oligozaharidele și polizaharidele. Dizaharidele (maltoza, lactoza, zaharoza), homopolizaharidele (amidonul, glicogenul, celuloza) și heteropolizaharidele (acidul hialuronic, heparina) – structura, proprietățile și rolul biomedical.	Oligozaharidele și polizaharidele. Dizaharidele (maltoza, lactoza, zaharoza), homopolizaharidele (amidonul, glicogenul, celuloza) și heteropolizaharidele (acidul hialuronic, heparina) – structura, proprietățile și rolul biomedical.
10	04-08.11		Vitaminele hidrosolubile. Structura vitaminelor B ₁ , B ₂ , B ₆ , PP, acidului pantotenic, biotinei, acidului folic, vitaminei C și B ₁₂ și rolul lor ca coenzime.
11	11-15.11	Vitaminele hidrosolubile. Structura vitaminelor B ₁ , B ₂ , B ₆ , PP, acidului pantotenic, biotinei, acidului folic, vitaminei C și B ₁₂ . Rolul lor ca coenzime.	Totalizarea II: "Acizii nucleici. Glucidele. Vitaminele hidrosolubile."



**INSTITUTIA PUBLICĂ
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ SI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMITANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA**

Pag /

12	18-22.11		Lipidele. Acizii grași saturați și nesaturați. Triacilglicerolii și glicerofosfolipidele. Sfingolipidele. Sfingomielinele și glicolipidele. Clasificarea, structura, proprietățile fizico-chimice, rolul biologic.
13	25-29.11	Lipidele. Acizii grași saturați și nesaturați. Triacilglicerolii și glicerofosfolipidele. Sfingomielinele și glicolipidele. Clasificarea, structura, proprietățile fizico-chimice, rolul biologic. Steroizii. Colesterolul și derivații lui – hormonii steroizi (gestagenii, estrogenii, androgenii, corticosteroizii), acizii biliari, vitamina D. Vitaminele liposolubile A, E, K.	Steroizii. Colesterolul și derivații lui – hormonii steroizi (gestagenii, estrogenii, androgenii, corticosteroizii), acizii biliari.
14	02-06.12		Vitaminele liposolubile. Vitamina D – structura, sinteza, rolul biologic. Vitaminele A, E, K – structura, rolul biologic.
15	09-13.12	Membranele biologice. Compoziția chimică, organizarea structural-funcțională, proprietățile și funcțiile. Transportul membranelor.	Membranele biologice. Compoziția chimică, organizarea structural-funcțională, proprietățile și funcțiile. Transportul membranelor.
16	16-20.12		Totalizarea III: " Lipidele. Membranele biologice"
17	23-24.12 09-10.01		Admiterea la sesiune

N O T A: Durata prelegerilor – 2 ore, lucrărilor practice – 2 ore.