



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 31.01.2017. Proces verbal N 12.
Șef catedră, d.h.ș.m., conferențiar universitar
_____ Olga Tagadiuc

PLANUL
tematic al cursurilor și al lucrărilor de laborator la Biochimia farmaceutică pentru studenții
facultății Farmacie, anul universitar 2016-2017

Semestrul de primăvară (6) - anul III			
N	Data	Curs, denumirea temei	Lucrare de laborator, denumirea temei
1	06-10.02.	Clasificarea și structura lipidelor. Lipide de interes farmaceutic. Acizii grași indispensabili. Digestia și absorbția lipidelor în tractul digestiv. Lipoproteinele plasmatică. Mobilizarea lipidelor, β -oxidarea acizilor grași.	Rolul biologic al lipidelor. Lipidele protoplasmatică și de rezervă. Clasificarea și structura lipidelor. Membranele biologice. Digestia și absorbția lipidelor în tractul gastro-intestinal. Lipoproteinele plasmatică. Acțiunea fosfolipazelor pancreatice. Identificarea acizilor biliari.
2	13-17.02		Metabolismul lipidelor. Oxidarea lipidelor în țesuturi. Biosinteza acizilor grași superiori saturați și nesaturați. Metabolismul corpilor cetonică. Identificarea corpilor cetonică. Determinarea lipidelor totale în serul sanguin.
3	20-24.02	Biosinteza acizilor grași. Biosinteza trigliceridelor și fosfolipidelor. Substanțele lipotrope, rolul farmaceutic. Biosinteza colesterolului. Metabolismul corpilor cetonică. Vitaminele liposolubile.	Biosinteza fosfolipidelor. Efectul terapeutic al substanțelor lipotrope. Noțiuni de biosinteză a glicolipidelor și colesterolului. Vitaminele liposolubile (A, D, K, E): structura și rolul biochimic. Eicosanoizii: noțiuni generale despre biosinteză și catabolism, rolul biologic. Reglarea și patologia metabolismului lipidic. Determinarea conținutului β -lipoproteinelor în serul sanguin.
4	27.02-03.03		Totalizare la: "Metabolismul lipidelor"
5	06-10.03	Valoare biologică a proteinelor. Digestia proteinelor și absorbția aminoacizilor în intestin. Detoxifierea produselor de	Metabolismul proteinelor simple. Starea dinamică a proteinelor. Digestia proteinelor și absorbția aminoacizilor în tractul digestiv.



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

Pag /

		putrefacție în ficat. Biosinteza ureei. Căile generale de degradare a aminoacizilor. Dezaminarea directă și indirectă a aminoacizilor. Transaminarea. Decarboxilarea aminoacizilor. Aminele biogene și detoxifierea lor.	Putrefacția aminoacizilor. Compoziția sucului gastric și modificările lui în patologie. Determinarea acidității sucului gastric. Identificarea componentelor patologice ale sucului gastric.
6	13-17.03		Căile generale de degradare a aminoacizilor. Dezaminarea directă a aminoacizilor. Transaminarea aminoacizilor. Transdezaminarea. Decarboxilarea aminoacizilor, inactivarea aminelor biogene. Toxicitatea amoniacului și mecanismele de detoxifiere. Biosinteza ureei. Determinarea ureei în urină.
7	20-24.03	Particularitățile metabolismului unor aminoacizi. Reglarea și patologia metabolismului proteic. Metabolismul fenilalaninei, serinei, cisteinei, glicinei. Rolul acidului tetrahidrofolinic. Mecanismul de acțiune a sulfanilamidelor. Interacțiunea reciprocă între metabolismul glucidic, lipidic și proteic.	Particularitățile metabolismului unor aminoacizi. Metabolismul fenilalaninei, glicinei, serinei, cisteinei. Rolul acidului tetrahidrofolinic în metabolismul lor. Mecanismul de acțiune a sulfanilamidelor. Metabolismul metioninei, sinteza creatinei. Reglarea și patologia metabolismului proteinelor. Dozarea creatininei în urină. Identificarea acidului homogentizinic în urină.
8	27-31.03		Metabolismul nucleo- și cromoproteinelor. Biosinteza și degradarea nucleotidelor purinice. Acidul uric. Biosinteza și catabolismul nucleotidelor pirimidinice. Catabolismul hemoglobinei în țesuturi (formarea bilirubinei). Biosinteza hemului. Rolul hemoglobinei în transportul gazelor. Mecanismul cooperativ în adiționarea și transportul oxigenului de către hemoglobină, ciclul Henderson. Dozarea acidului uric în urină. Determinarea hemoglobinei în sânge prin metoda cianmethemoglobinică.
9	03-07.04	Biosinteza și degradarea bazelor purinice și pirimidinice. Structura și rolul cromoproteinelor. Biosinteza hemului, degradarea hemoglobinei în țesuturi.	Totalizare la tema: "Metabolismul proteinelor simple și compuse "
10	10-14.04		Clasificarea hormonilor, proprietățile generale. Structura, biosinteza, mecanismele de acțiune a hormonilor. Hormonii hipotalamusului, hipofizei. Hormonii ce reglează calcemia. Dozarea calciului din serul sangvin.



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

Pag /

11	24-28.04	Structura și clasificarea hormonilor. Mecanismele de acțiune a hormonilor. Hormonii hipotalamusului și ai hipofizei. Hormonii glandelor paratiroide. Utilizarea acestor hormoni în terapie. Hormonii pancreatici. Hormonii glandei tiroide, suprarenale. Hormonii sexuali (estrogenii și androgenii) și utilizarea hormonilor sexuali în calitate de anabolizanți.	Hormonii glandei tiroide (iodtironinele). Hormonii medulosuprarenali (adrenalina, noradrenalina) și corticosuprarenali (gluco- și mineralocorticoizi). Hormonii sexuali. Hormonii pancreatici. (insulina, glucagonul, somatostatina). Dozarea fosforului anorganic în serul sangvin. Reacția de identificare a 17-cetosteroidelor în urină.
12	01-05.05		Biochimia sângelui. Funcțiile biologice și componența chimică. Compoziția chimică a elementelor figurate. Particularitățile metabolice ale celulelor sangvine (leucocite, eritrocite, limfocite, trombocite). Compoziția chimică a plasmei sanguine (albuminele, globulinele, enzimele). Compușii neproteici azotați. Azotul rezidual. Compușii organici neazotați. Determinarea cantității proteinei totale în plasmă sanguină prin metoda refractometrică. Determinarea proteinelor totale în serul sanguin prin metoda biuretică.
13	08-12.05	Biochimia sângelui. Elementele figurate. Compoziția chimică a plasmei. Metabolismul hidro-salin. Metabolismul apei în patologie și rolul medicamentelor în această corecție. Substanțele anorganice (ionograma). Funcția respiratorie a sângelui. Transportul oxigenului de la plămâni spre țesuturi, mecanismul cooperativ. Ciclul Henderson. Formele de transport al bioxidului de carbon din țesuturi spre plămâni. Sistemele tampon. Noțiuni de acidoză și alcaloză. Coagularea sângelui și sistemul fibrinolitic.	Metabolismul hidro-mineral. Sistemele-tampon ale sângelui. Componenții minerali ai plasmei sangvine. Ionograma sângelui. Conținutul și repartiția apei în organism. Apa ca dizolvant al substanțelor nutritive și xenobioticele. Noțiuni generale despre echilibrul acido-bazic. Coagularea sângelui. Determinarea activității fructozo-1,6-difosfaldolazei din serul sanguin.
14	15-19.05		Biochimia farmaceutică. Formele medicamentoase contemporane. Transformările medicamentelor în organism. Metabolismul medicamentelor și toxinelor. Localizarea metabolismului substanțelor medicamentoase în organism. Determinarea bilirubinei în serul sanguin. Oxidarea microsomială. Lanțurile reductazic și oxigenazic. Exemple de reacții de transformări a xenobioticele. Fazele metabolismului xenobioticele: modificarea și conjugarea. Exemple de conjugări de tip I și tip II.



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

Pag /

15	22-26.05	Metabolizarea medicamentelor și xenobioticelor în organism. Mecanismele de conjugate a xenobioticelor. Oxidarea microsomală a substanțelor, lanțurile oxidazic și oxigenazic. Biotehnologia preparatelor medicamentoase. Obținerea, dozarea și standardizarea lor.	Totalizare : “ Hormonii. Sângele. Biochimia farmaceutică”.
16	29.05-02.06		Admitera la sesiune.

N O T A: Cursul este ținut integral de d.ș.ch., conf.univ., Svetlana Bobcova;
Durata prelegerilor – 2 ore, lucrărilor practice – 3 ore.