



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

Pag /

Утверждено
на заседании кафедры биохимии и клинической
биохимии от 29.08.2019, протокол № 1
Зав. кафедрой, д.м.н., доцент
_____ Ольга Тагадюк

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
лекций и практических занятий по Структурной биохимии для студентов 1-го курса
Стоматологического факультета (русский поток), 2019-2020 учебный год

Осенний семестр (1) – первый курс

N	Дата	Тема лекций	Тема практических занятий
1	02-06.09	Значение биохимии для медицинских дисциплин. Биоэлементы и биомолекулы. Функциональные группы и типы химических связей в биомолекулах. Вода. Структура и физические свойства воды. Ионизация воды. Определение pH. Биологические буферы. Уравнение Гендерсона-Хассельбаха.	Введение. Значение биохимии для медицинских дисциплин. Биоэлементы и биомолекулы. Функциональные группы и типы химических связей в биомолекулах.
2	09-13.09		Вода. Структура и физические свойства воды. Ионизация воды. Определение pH. Биологические буферы. Уравнение Гендерсона-Хассельбаха. Приготовление буферных растворов. Определение буферной емкости сыворотки крови. pH слюны.
3	16-20.09	Аминокислоты – стереоизомерия, классификация, структура. Кислотно-основные свойства аминокислот. Изoeлектрическое состояние и изoeлектрическая точка. Биологически важные реакции, характерные для α-аминокислот. Полипептидная теория. Свойства пептидной связи. Методы определения последовательности и состава аминокислот в полипептидной цепи.	Аминокислоты – стереоизомерия, классификация, структура. Кислотно-основные свойства аминокислот. Изoeлектрическое состояние и изoeлектрическая точка. Биологически важные реакции, характерные для α-аминокислот. Полипептидная теория. Свойства пептидной связи. Методы определения последовательности и состава аминокислот в полипептидной цепи. Цветные реакции на белки и аминокислоты.
4	23-27.09		Белки – биомедицинская роль, уровни организации и классификация. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белка. Простые и сложные белки.



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

Pag /

			Фибриллярные белки: коллаген и эластин. Ca^{2+} - связывающие белки. Хроматографическое разделение аминокислот.
5	30.08-04.10	Белки – биомедицинская роль, уровни организации и классификация. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белка. Простые и сложные белки. Фибриллярные белки: коллаген и эластин. Ca^{2+} - связывающие белки. Физико-химические свойства белков. Способы разделения, очистки и анализа белков.	Физико-химические свойства белков. Способы разделения, очистки и анализа белков. Диализ белков.
6	07-11.10		Итоговая работа I: «Общая химия. Аминокислоты. Белки».
7	14-18.10	Нуклеиновые кислоты – классификация и биомедицинская роль. Азотистые основания, нуклеозиды и нуклеотиды - структура и номенклатура. Природные производные нуклеиновых кислот – структура и биомедицинская роль. Первичная структура нуклеиновых кислот. Уровни компактизации ДНК и РНК.	Нуклеиновые кислоты – классификация и биомедицинская роль. Азотистые основания, нуклеозиды и нуклеотиды – структура и номенклатура. Природные производные нуклеиновых кислот – структура и биомедицинская роль. Первичная структура нуклеиновых кислот. Уровни компактизации ДНК и РНК. Качественные реакции на компоненты нуклеопротеинов дрожжей.
8	21-25.10		Углеводы. Классификация углеводов. Моносахариды. Альдозы и кетозы. Структура, изомерия и химические свойства моносахаридов. Биомедицинское значение. Понятие об аминуглеводах. Реакция Фелинга. Доказательства восстанавливающих свойств олигосахаридов. Реакции на крахмал.
9	28.10-01.11	Углеводы. Классификация углеводов. Моносахариды. Альдозы и кетозы. Структура, изомерия и химические свойства моносахаридов. Биомедицинское значение. Понятие об аминуглеводах. Олигосахариды и полисахариды. Дисахариды (мальтоза, лактоза, сахароза), гомополисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза) и гетерополисахариды (гиалуроновая кислота, гепарин) – структура, свойства и биомедицинские роль	Олигосахариды и полисахариды. Дисахариды (мальтоза, лактоза, сахароза), гомополисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза) и гетерополисахариды (гиалуроновая кислота, гепарин) – структура, свойства и биомедицинские роль.



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

Pag /

10	04-08.11		Водорастворимые витамины. Структура витаминов В ₁ , В ₂ , В ₆ , РР, пантотеновой кислоты, биотина, фолиевой кислоты, витамина С и В ₁₂ и их роль в качестве коферментов. Роль витамина С в обмене мягких и твердых зубных тканей. Идентификация витаминов В ₁ , В ₂ , В ₆ и РР.
11	11-15.11	Водорастворимые витамины. Структура витаминов В ₁ , В ₂ , В ₆ , РР, пантотеновой кислоты, биотина, фолиевой кислоты, витамина С и В ₁₂ и их роль в качестве коферментов.	Итоговая работа II: «Нуклеиновые кислоты. Углеводы. Водорастворимые витамины».
12	18-22.11		Липиды. Классификация, структура, физико-химические свойства, биологическая роль. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Триацилглицеролы и глицерофосфолипиды. Сфингомиелины и гликолипиды. Реакции идентификации жирных кислот.
13	25-29.11	Липиды. Классификация, структура, физико-химические свойства, биологическая роль. Насыщенные и ненасыщенные жирные кислоты. Триглицериды и глицерофосфолипиды. Сфингомиелины и гликолипиды. Стероиды. Холестерин и его производные – стероидные гормоны (андрогены, эстрогены, гестагены, желчные кислоты. Реакции идентификации желчных кислот. Эмульгирующие свойства желчных кислот.	Стероиды. Холестерин и его производные – стероидные гормоны (кортикостероиды, андрогены, эстрогены, гестагены), желчные кислоты. Реакции идентификации желчных кислот. Эмульгирующие свойства желчных кислот.
14	02-06.12		Жирорастворимые витамины. Витамин D – структура, синтез, биологическая роль, значение для обмена мягких и твердых зубных тканей. Витамины А, Е, К – структура, биологическая роль.
15	09-13.12	Жирорастворимые витамины. Витамин D – структура, синтез, биологическая роль. Витамины А, Е, К – структура, биологическая роль.	Биологические мембраны. Химический состав, структурно-функциональная организация, свойства и функции. Мембранный транспорт.
16	16-20.12		Итоговая работа III: «Липиды. Биологические мембраны».



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

Pag /

17	23-27.12	Биологические мембраны. Химический состав, структурно- функциональная организация, свойства и функции. Мембранный транспорт.	Допуск к сессии.
----	----------	--	------------------

Примечание: Лекции для Стоматологического факультета (русский поток) читает ассистент Инна Швец.
Продолжительность лекций – 2 часа, практических работ – 2 часа.