

**Тематический план занятий семинарского типа  
по дисциплине «Медицинская биохимия. Принципы измерительных  
технологий в биохимии. Патохимия, диагностика. Биохимия  
злокачественного роста»  
для обучающихся 2020 года поступления  
по образовательной программе  
30.05.01 Медицинская биохимия,  
направленность (профиль) Медицинская биохимия,  
форма обучения очная  
2024- 2025 учебный год.**

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
8 семестр		
1.	Введение в аналитическую биохимию. Общие лабораторные манипуляции в биохимическом анализе (Часть I).	1,5
	Введение в аналитическую биохимию. Общие лабораторные манипуляции в биохимическом анализе (Часть II).	1,5
2.	Особенности анализа биологических проб. Биохимический аналитический эксперимент. Реактивы и реагенты (Часть I).	1,5
	Особенности анализа биологических проб. Биохимический аналитический эксперимент. Реактивы и реагенты (Часть II).	1,5
3.	Растворы и буферные растворы, техника проведения реакций в биохимическом анализе. Приготовление буферных растворов. (Часть I).	1,5
	Растворы и буферные растворы, техника проведения реакций в биохимическом анализе. Приготовление буферных растворов. (Часть II).	1,5
4.	Методы разделения, очистки и концентрирования в биохимическом анализе (Часть I).	1,5
	Методы разделения, очистки и концентрирования в биохимическом анализе (Часть II).	1,5
5.	Классификация аналитических методов. Физические методы и методы объемного анализа в аналитической биохимии (Часть I).	1,5
	Классификация аналитических методов. Физические методы и методы объемного анализа в аналитической биохимии (Часть II).	1,5

6.	Электрофизические и электрохимические методы в биохимическом анализе (Часть I).	1,5
	Электрофизические и электрохимические методы в биохимическом анализе (Часть II).	1,5
7.	Применение методов микроскопии для анализа биологических проб (Часть I).	1,5
	Применение методов микроскопии для анализа биологических проб (Часть II).	1,5
8.	Атомная и молекулярная спектроскопия в биохимическом анализе. Абсорбционная (спектро)фотометрия (Часть I).	1,5
	Атомная и молекулярная спектроскопия в биохимическом анализе. Абсорбционная (спектро)фотометрия (Часть II).	1,5
9.	Специальные методы спектроскопии. Неспектроскопические оптические методы анализа (Часть I).	1,5
	Специальные методы спектроскопии. Неспектроскопические оптические методы анализа (Часть II).	1,5
10.	Радиометрические, спектрометрические и спектроскопические методы в биохимическом анализе. Методы резонансной спектроскопии (Часть I).	1,5
	Радиометрические, спектрометрические и спектроскопические методы в биохимическом анализе. Методы резонансной спектроскопии (Часть II).	1,5
11.	Эмиссионные спектроскопические методы в биохимическом анализе. Хемилюминесцентный анализ (Часть I).	1,5
	Эмиссионные спектроскопические методы в биохимическом анализе. Хемилюминесцентный анализ (Часть II).	1,5
12.	Масс-спектрометрия: практическое применение (Часть I).	1,5
	Масс-спектрометрия: практическое применение (Часть II).	1,5
13.	Электрофоретические методы идентификации и разделения (Часть I).	2
	Электрофоретические методы идентификации и разделения (Часть II).	2
	Электрофоретические методы идентификации и разделения. Разделение белковой смеси в ПААГ, практическая работа (Часть III).	2
14.	Хроматографические методы идентификации и разделения (Часть I).	2

	Хроматографические методы идентификации и разделения (Часть II).	2
	Хроматографические методы идентификации и разделения. Определение антрацена в анализе методом тонкослойной хроматографии, практическая работа (Часть III).	2
9 семестр		
15.	Введение в медицинскую биохимию. Водно-электролитный обмен (Часть I).	2
	Введение в медицинскую биохимию. Водно-электролитный обмен (Часть II).	2
16.	Кислотно-основное состояние и его нарушения (Часть I).	2
	Кислотно-основное состояние и его нарушения (Часть II).	2
17.	Углеводы. Биохимия углеводов. Регуляция уровня глюкозы в крови при пищевом цикле. Гликогенозы и агликогенозы. Обмен фруктозы и галактозы. Мукополисахаридозы (Часть I).	2
	Углеводы. Биохимия углеводов. Регуляция уровня глюкозы в крови при пищевом цикле. Гликогенозы и агликогенозы. Обмен фруктозы и галактозы. Мукополисахаридозы (Часть II).	2
	Углеводы. Биохимия углеводов. Регуляция уровня глюкозы в крови при пищевом цикле. Гликогенозы и агликогенозы. Обмен фруктозы и галактозы. Мукополисахаридозы (Часть III).	1
18.	Липидный обмен. Транспорт липидов. Дислипидемии. Ожирение (Часть I).	2
	Липидный обмен. Транспорт липидов. Дислипидемии. Ожирение (Часть II).	2
	Липидный обмен. Транспорт липидов. Дислипидемии. Ожирение (Часть III).	1
19.	Нарушения обмена и транспорта холестерина. Атеросклероз. Оценка риска осложнений атеросклероза (Часть I).	2
	Нарушения обмена и транспорта холестерина. Атеросклероз. Оценка риска осложнений атеросклероза (Часть II).	2
	Нарушения обмена и транспорта холестерина. Атеросклероз. Оценка риска осложнений атеросклероза (Часть III).	
20.	Метаболизм аминокислот и белков. Клиническая энзимология. Методы клинико-биохимического исследования обмена белков и аминокислот. Нарушения обмена простых белков (Часть I).	2
	Метаболизм аминокислот и белков. Клиническая энзимология.	2

	Методы клинико-биохимического исследования обмена белков и аминокислот. Нарушения обмена простых белков (Часть II).	
	Метаболизм аминокислот и белков. Клиническая энзимология. Методы клинико-биохимического исследования обмена белков и аминокислот. Нарушения обмена простых белков (Часть III).	1
21.	Патохимия обмена пуриновых нуклеотидов. Гиперурикемия. Нуклеиновые кислоты. Репликация и репарация ДНК (Часть I).	2
	Патохимия обмена пуриновых нуклеотидов. Гиперурикемия. Нуклеиновые кислоты. Репликация и репарация ДНК (Часть II).	2
	Патохимия обмена пуриновых нуклеотидов. Гиперурикемия. Нуклеиновые кислоты. Репликация и репарация ДНК (Часть III).	1
22.	Биохимические процессы, лежащие в основе сохранения и реализации биологической информации. Реализация генетической информации. Синтез, формирование нативной структуры и деградация белка (Часть I).	2
	Биохимические процессы, лежащие в основе сохранения и реализации биологической информации. Реализация генетической информации. Синтез, формирование нативной структуры и деградация белка (Часть II).	2
	Биохимические процессы, лежащие в основе сохранения и реализации биологической информации. Реализация генетической информации. Синтез, формирование нативной структуры и деградация белка (Часть III).	1
23.	Функциональная биохимия и морфология печени. Биохимия и морфология гепатоцита. Куперовские клетки. Клетки Ито (перициты) (Часть I).	2
	Функциональная биохимия и морфология печени. Биохимия и морфология гепатоцита. Куперовские клетки. Клетки Ито (перициты) (Часть II).	2
	Функциональная биохимия и морфология печени. Биохимия и морфология гепатоцита. Куперовские клетки. Клетки Ито (перициты) (Часть III).	1
24.	Биохимия крови (Часть I).	2
	Биохимия крови (Часть II).	2
	Биохимия крови (Часть III).	1
25.	Биохимия соединительной ткани (Часть I).	2

	Биохимия соединительной ткани (Часть II).	2
	Биохимия соединительной ткани (Часть III).	1
26.	Биохимия возбудимых тканей. Нервная ткань. Мышечная ткань. Метаболизм в условиях физических тренировок и утомления (Часть I).	2
	Биохимия возбудимых тканей. Нервная ткань. Мышечная ткань. Метаболизм в условиях физических тренировок и утомления (Часть II).	2
	Биохимия возбудимых тканей. Нервная ткань. Мышечная ткань. Метаболизм в условиях физических тренировок и утомления (Часть III).	1
27.	Почки. Биохимия мочеобразования. Функциональная биохимия нефрона (Часть I).	2
	Почки. Биохимия мочеобразования. Функциональная биохимия нефрона (Часть II).	2
	Почки. Биохимия мочеобразования. Функциональная биохимия нефрона (Часть III).	1
28.	Заключительный коллоквиум (Биохимия органов и тканей) (Часть I).	2
	Заключительный коллоквиум (Биохимия органов и тканей) (Часть II).	2
10 семестр		
29.	Молекулярная биология гипертонической болезни и нарушений мозгового кровообращения (Часть I).	2
	Молекулярная биология гипертонической болезни и нарушений мозгового кровообращения (Часть II).	2
	Молекулярная биология гипертонической болезни и нарушений мозгового кровообращения (Часть III).	2
30.	Биомаркеры ОКС. Инфаркт миокарда. Молекулярная биология ремоделирования и сердечной недостаточности (Часть I).	2
	Биомаркеры ОКС. Инфаркт миокарда. Молекулярная биология ремоделирования и сердечной недостаточности (Часть II).	2
	Биомаркеры ОКС. Инфаркт миокарда. Молекулярная биология ремоделирования и сердечной недостаточности (Часть III).	2
31.	Молекулярная патология при заболеваниях ЖКТ (Часть I).	2
	Молекулярная патология при заболеваниях ЖКТ (Часть II).	2

	Молекулярная патология при заболеваниях ЖКТ (Часть III).	2
32.	Молекулярная патология при болезнях почек. Методы исследования функций почек. Анализ мочи (Часть I).	2
	Молекулярная патология при болезнях почек. Методы исследования функций почек. Анализ мочи (Часть II).	2
	Молекулярная патология при болезнях почек. Методы исследования функций почек. Анализ мочи (Часть III).	2
33.	Молекулярная патология при заболеваниях органов дыхания (Часть I).	2
	Молекулярная патология при заболеваниях органов дыхания (Часть II).	2
	Молекулярная патология при заболеваниях органов дыхания (Часть III).	2
34.	Молекулярная патология при болезнях костей, суставов и внескелетной соединительной ткани (Часть I).	2
	Молекулярная патология при болезнях костей, суставов и внескелетной соединительной ткани (Часть II).	2
	Молекулярная патология при болезнях костей, суставов и внескелетной соединительной ткани (Часть III).	2
35.	Синдром системного воспалительного ответа. Молекулярные механизмы полиорганной недостаточности. Диагностика инфекционного процесса (Часть I).	2
	Синдром системного воспалительного ответа. Молекулярные механизмы полиорганной недостаточности. Диагностика инфекционного процесса (Часть II).	2
	Синдром системного воспалительного ответа. Молекулярные механизмы полиорганной недостаточности. Диагностика инфекционного процесса (Часть III).	2
36.	Молекулярная патология при кровоточивости и тромбофилиях (Часть I).	2
	Молекулярная патология при кровоточивости и тромбофилиях (Часть II).	2
	Молекулярная патология при кровоточивости и тромбофилиях (Часть III).	2
37.	Молекулярная патология в гематологии (Часть I).	2
	Молекулярная патология в гематологии (Часть II).	2
	Молекулярная патология в гематологии (Часть III).	2

38.	Молекулярная патология при болезнях гипоталамуса, гипофиза, щитовидной железы и надпочечников (Часть I).	2
	Молекулярная патология при болезнях гипоталамуса, гипофиза, щитовидной железы и надпочечников (Часть II).	2
	Молекулярная патология при болезнях гипоталамуса, гипофиза, щитовидной железы и надпочечников (Часть III).	2
39.	Молекулярная патология при сахарном диабете (Часть I).	2
	Молекулярная патология при сахарном диабете (Часть II).	2
	Молекулярная патология при сахарном диабете (Часть III).	2
40.	Функциональная биохимия половых гормонов (Часть I).	2
	Функциональная биохимия половых гормонов (Часть II).	2
	Функциональная биохимия половых гормонов (Часть III).	2
41.	Современные подходы к диагностике новообразований: онкомаркеры и онкопоиск (Часть I).	2
	Современные подходы к диагностике новообразований: онкомаркеры и онкопоиск (Часть II).	2
	Современные подходы к диагностике новообразований: онкомаркеры и онкопоиск (Часть III).	2
42.	Врожденная патология. (Часть I).	2
	Врожденная патология. (Часть II).	2
	Врожденная патология. (Часть III).	2
43.	Заключительный коллоквиум (Молекулярные механизмы болезней) (Часть I).	2
	Заключительный коллоквиум (Молекулярные механизмы болезней) (Часть II).	2
	Заключительный коллоквиум (Молекулярные механизмы болезней) (Часть III).	2
Итого		198

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной и клинической биохимии «17» июня 2024г., протокол № 11.

Заведующий кафедрой  
фундаментальной и клинической  
биохимии, профессор



О.В. Островский