

№ ОРД-СТОМ.ТЕР-23

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО СОГМА
Минздрава России
О.В. Ремизов
13 апреля 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Клиническая биохимия»**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы ординатуры по специальности 31.08.73 Стоматология терапевтическая,
утвержденной 13.04.2023 г (ОРД-СТОМ.ТЕР-23)

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП ВО: 2 года

Кафедра: биологической химии

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.73 Стоматология терапевтическая, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 26.08.2014 г, №1116;

2. Учебный план по специальности 31.08.73 Стоматология терапевтическая, № ОРД-СТОМ.ТЕР-19-04-23,

утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России 13.04.2023 г., протокол № 7.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры биологической химии от 02 марта 2023 г., протокол № 8.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от 14 марта 2023 г. протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 13 апреля 2023 г., протокол № 7 .

Разработчики рабочей программы:

Зав.кафедрой биологической химии,
доцент



Гурина А.Е.

Доцент кафедры биологической
химии, к.м.н.



Лолаева А.Т.

Рецензенты:

Заведующий кафедрой патологической физиологии ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России, д.м.н., Джигоев И.Г.

Главный врач ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Владикавказ» Саидов Н.С.

Содержание рабочей программы.

1. Наименование дисциплины;
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины;
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1. **Наименование дисциплины:** Клиническая биохимия
2. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и результаты освоения образовательной программы**

№ №п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание дисциплины (или ее разделов)	Результаты освоения		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1.	УК-1	Биохимические анализы в клинической медицине. Методы биохимии	Химическую и биологическую сущность процессов, происходящих в живом организме в разных возрастных группах на молекулярном и клеточном уровнях	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет и учебным Интернет-порталом для профессиональной деятельности	Методами медико-биологических наук
	УК-1	Клиническая биохимия при расстройствах гемостаза	структуру ферментных комплексов прокоагулянтного этапа свёртывания крови, последовательность их взаимодействия, механизмы регуляции и этапы образования фибринового тромба	Объяснять причины, вызывающие гемолиз эритроцитов; описывать молекулярные механизмы возникновения нарушений свёртывания крови	Методами визуального определения агрегации тромбоцитов
	УК-1	Биохимические маркеры метаболизма костной ткани-щелочная фосфатаза, ионизированный кальций и фосфаты.	Костная ткань - разновидность соединительной ткани. Функции образования костной ткани. Значение ионов Ca^{2+} и вит. Д ₃ в формировании костной ткани. Развитие зубных тканей	Интерпретировать биохимические показатели, с помощью которых оценивают отдельные фазы цикла ремоделирования костной ткани	Интернет и учебным Интернет-порталом для профессиональной деятельности

			(дентин, эмаль, цемент)		
	УК-1	Биологические жидкости ротовой полости (смешанная слюна десневая жидкость)	Образование железистого компонента. Состав смешанной слюны. Мицеллы слюны. Функции смешанной слюны	Характеризовать ферменты слюны и десневой жидкости	Методами определения органического и неорганического состава слюны
2.	ПК-5	Биохимические анализы в клинической медицине. Методы клинической биохимии.	Методы, используемые при проведении контроля качества лабораторных исследований	Оценивать достоверность полученных результатов	Техникой взятия крови из вены;
	ПК-5	Клиническая биохимия при расстройствах гемостаза	Особенности метаболизма эритроцитов; молекулярные механизмы нарушений свёртывания крови и современные способы их коррекции	Использовать знания об особенностях структуры белков-ферментов свертывания крови для понимания механизмов развития расстройств гемостаза	Методами: определения времени свёртывания по Ли-Уайту; определения протромбинового времени; определения количества фибриногена в плазме крови
	ПК-5	Биохимические маркеры метаболизма костной ткани-щелочная фосфатаза, ионизированный кальций и фосфаты.	Костная ткань – разновидность соединительной ткани. Функции костной ткани. Значение ионов кальция и витамина Д в формировании костной ткани. Развитие зубных тканей (дентин, эмаль, цемент)	Интерпретировать биохимические показатели, с помощью которых оценивают отдельные фазы цикла ремоделирования костной ткани	Интернет и учебным Интернет-порталом для профессиональной деятельности
	ПК-5	Биологические жидкости ротовой полости (смешанная слюна десневая жидкость)	Образование железистого компонента. Состав смешанной слюны. Мицеллы слюны. Функции смешанной слюны	Характеризовать ферменты слюны и десневой жидкости	Методами определения органического и неорганического состава слюны

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина базовой части блока I (Б.1.Б.08) «Клиническая биохимия», относится к фундаментальным дисциплинам, направленным на подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре, сдаче государственной итоговой аттестации и получения квалификации врача-стоматолога терапевта.

4. Объем дисциплины

№ № п/п	Вид работы	Всего зачетных единиц	Всего часов	Год обучения
				1 год часов
1	2	3	4	5
1	Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:		2 4	24
2	Лекции (Л)		2	2
3	Клинические практические занятия (ПЗ)		2 2	22
4	Семинары (С)		-	-
5	Лабораторные работы (ЛР)		-	-
6	Самостоятельная работа обучающегося (СР)		1 2	12
7	Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)		зачет
		Экзамен (Э)		-
8	ИТОГО: общая трудоемкость	часов	3 6	36
		ЗЕ	1	1

5. Содержание дисциплины

№/п	Год обучения	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды учебной деятельности в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	1	Биохимические анализы в клинической медицине. Методы клинической биохимии.	-	-	6	3	9	Устный опрос, собеседование

2	1	Клиническая биохимия при расстройствах гемостаза	-	-	6	3	9	Устный опрос, собеседование
3	1	Биохимические маркеры метаболизма костной ткани – щелочная фосфатаза, ионизированный кальций и фосфаты.	2	-	4	3	9	Устный опрос, собеседование
4	1	Биологические жидкости ротовой полости (смешанная слюна десневая жидкость)	-	-	6	3	9	Устный опрос, собеседование
ИТОГО:			2		22	12	36	зачет

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№/п	Год обучения	Наименование учебно-методической разработки
1.	1	Клиническая биохимия: учебно-методическое пособие

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

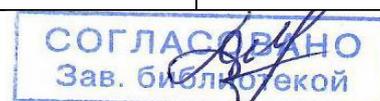
№ / п	Перечень компетенций	Показатель(и) оценивания	Критерий(и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование оценочных материалов
1	2	4	5	6	7
1.	УК-1	см. Стандарт оценки качества образования, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.18 г. № 264/о	см. Стандарт оценки качества образования, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.18 г. № 264/о	см. Стандарт оценки качества образования, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.18г. № 264/о	Тестовые задания, вопросы для проведения зачета

2.	ПК-5	см. Стандарт оценки качества образования, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.18 г. № 264/о	см. Стандарт оценки качества образования, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.18 г. № 264/о	см. Стандарт оценки качества образования, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.18г. № 264/о	Тестовые задания, вопросы для проведения зачета
----	------	--	--	---	---

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
Основная литература					
1.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие	Кишкун А.А.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013, 2021, 2023	12 10	
				«Консультант студента» https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467596.html	
2.	Биохимия: учебник	ред. Е.С. Северин	Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2015, 2016, 2019	20 28	2
				«Консультант студента» https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448816.html	
3.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие	ред. В. Н. Ослопов	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022	3	
				«Консультант студента» https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469279.html	
Дополнительная литература					
1.	Биологическая химия: учебник	С.Е. Северин др.	М.:МИА,2015, 2017	2 1	
2.	Наглядная медицинская биохимия	Солвей Д.	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015	1	
3.	Биологическая химия. Ситуационные задачи и тесты: учебное пособие	ред.А.Е. Губарева	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	1	
4.	Биохимия: руководство к	ред. Н.Н. Чернов	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009	1	
				«Консультант студента»	

	практическим занятиям: учебное пособие			http://www.studmedlib.ru/book/I/SBN978597043312879.html	
5.	Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т.1	ред.В.В. Долгов	Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2012.	1	
6.	Клиническая лабораторная диагностика (методы и трактовка лабораторных исследований)	ред. В. С. Камышников	Москва :МЕ Дпресс-информ, 2017	1	



9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.elibrary.ru> – научная электронная библиотека, осуществляется поиск по тематическому разделу, названию журнала, автору. Содержит каталог русскоязычных и иностранных изданий.
2. <http://www.studmedlib.ru> – электронная библиотека медицинского вуза «Консультантстудента».
3. ru.wikipedia.org – поиск по статьям свободной универсальной энциклопедии, написанным на русском языке. Избранные статьи, интересные факты, текущий день в истории, ссылки на тематические порталы и родственные проекты.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение складывается из контактной работы (24 ч), включающих лекционный курс (2 ч), лабораторно-практические занятия (22 ч), и самостоятельной работы (12 ч). Основное учебное время выделяется на лабораторно-практическую работу по освоению дисциплины «Клиническая биохимия».

При изучении клинической биохимии как дисциплины необходимо использовать знания по нормальной и патологической физиологии, патологической анатомии, биохимии, нормальной анатомии, гистологии и освоить практические умения, формируемые при проведении лабораторного практикума по клинической биохимии.

Практические занятия проводятся с использованием наглядных пособий, решения ситуационных задач, в виде демонстрации биохимических опытов

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 10 % от аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

- выполнение творческих заданий (составление реферативного сообщения по актуальным вопросам патобиохимии);
- проведение Power point презентаций результатов самостоятельной

работы;

- дискуссия (групповое собеседование).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

- MicrosoftOffice
- PowerPoint;
- AcrobatReader;
- InternetExplorer

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Наименование	Количество	Техническое состояние
1	2	3	4
Специальное оборудование			
1.	Мультимедийная установка	2	В рабочем состоянии
2.	Экран	2	В рабочем состоянии
3.	Указка лазерная	2	В рабочем состоянии
4.	Звукоусиливающая аппаратура (микрофон, колонки)	2	В рабочем состоянии
5.	Термостат	1	В рабочем состоянии
6.	Микроскопы биологические	1	В рабочем состоянии
7.	Холодильник	1	В рабочем состоянии
8.	Весы технические	1	В рабочем состоянии
9.	Центрифуга	1	В рабочем состоянии
10.	Водяная баня	1	В рабочем состоянии
11.	Фотоэлектроколориметр	1	В рабочем состоянии
12.	Шкаф сушильный	1	В рабочем состоянии
13.	Штативы для пробирок	8	В рабочем состоянии
14.	Дозаторы	3	В рабочем состоянии
15.	Тематические комплект иллюстраций разделам учебной дисциплины	1	В рабочем состоянии

16.	Комплекты слайдов, таблиц	1	В рабочем состоянии
-----	---------------------------	---	---------------------

13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видеолекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar гидр.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.