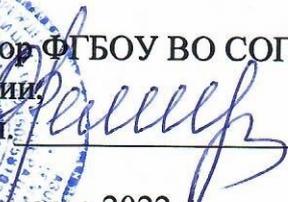


№ ОРД-СТОМ.ОРТ-19-03-22

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава  
России,  
д.м.н.  О.В. Ремизов

«30» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Клиническая биохимия»**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программы ординатуры по специальности 31.08.75 Стоматология ортопедическая,  
утвержденной 30.03.2022 г (ОРД-СТОМ.ОРТ-19-03-22)

Владикавказ 2022

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 31.08.75 Стоматология ортопедическая и утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 26.08.2014 г. №1118;
2. Учебный план по специальности 31.08.75 Стоматология ортопедическая № ОРД-СТОМ.ОРТ-19-03-22, утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России 30 марта 2022 г., протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры биологической химии от «14» марта 2022г., протокол №8.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от «22» марта 2022 г., протокол №4.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 30 марта 2022 г., протокол № 6.

**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. ,ДжигоевИ.Г.

Главный врач ЧУЗ «Клиническая больница «РЖД-Медицина» города Владикавказ», к.м.н., СаламовА.К.

## **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 и 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 в виде учебных занятий;
6. перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. фонд оценочных средств 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 компете нции	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 причину, вызывающую 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	Костная ткань – разновидность соединительной ткани. Функции образования костной	Интерпретировать биохимические показатели, с помощью которых оценивают отдельные	Интернет и учебным Интернет-порталом для профессиональной деятельности

		фосфаты.	ткани. Значение ионов кальция и витамина Д в формировании костной ткани. Развитие зубных тканей (дентин, эмаль, цемент)	фазы цикла remodeling костной ткани	
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	
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 свертывания крови и современные способы их коррекции	Использовать знания об особенностях структуры белков-ферментов свертывания крови для понимания механизмов развития расстройств гемостаза	методами: определения времени свертывания по Ли-Уайту; определения протромбинового времени; определения количества фибриногена в плазме крови	
ПК-5	Биохимические маркеры метаболизма костной ткани-	Костная ткань – разновидность соединительн	Интерпретировать биохимические показатели,	Интернет и учебным Интернет-порталом для	

		щелочная фосфатаза, ионизированный кальций и фосфаты.	ой ткани. Функции образования костной ткани. Значение ионов кальция в витамин Д в формировании костной ткани. Развитие зубных тканей (дентин, эмаль, цемент)	с помощью которых оцениваются отдельные фазы цикла ремоделирования костной ткани	профессиональной деятельности
	ПК-5	Биологические жидкости ротовой полости (смешанная слюна и слезная жидкость)	Образование железистого компонента. Состав смешанной слюны. Мицеллы слюны. Функции смешанной слюны	Характеризовать ферменты слюны и слезной жидкости	Методами определения органического и неорганического состава слюны

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина базовой части блока I (Б.1.Б.06) «Клиническая биохимия», относится к фундаментальным дисциплинам, направленным на подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре, сдаче государственной итоговой аттестации и получения квалификации врача-стоматолога ортопеда.

### 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:		24	24	
2	Лекции (Л)		2	2	

3	Клинические занятия(ПЗ)	практические		22	22
4	Семинары(С)			-	-
5	Лабораторныеработы(ЛР)			-	-
6	Самостоятельная работа обучающегося(СР)			12	12
7	Вид промежуточной аттестации	зачет(З)			зачет
		экзамен(Э)		-	-
8	ИТОГО:Общая трудоемкость	часов		36	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
<b>ИТОГО:</b>			<b>2</b>		<b>22</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	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 для ординаторов./ГуринаА.Е., ЛолаеваА.Т.,Владикавказ2020.-106с.

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

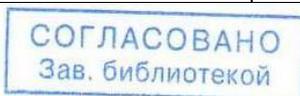
№ / п	Перечень компетенций	Показатель(и) оценивания	Критерий(и) оценивания	Шкала оценивания	Наименование ФОС
1	2	4	5	6	7
1.	УК-1	см. Стандарт оценки качества образования, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.18г. № 264/о	см. Стандарт оценки качества образования, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.18г. № 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 10.07.18г. № 264/о	см. Стандарт оценки качества образования, утвержденный приказом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 10.07.18г. № 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
<b>Основная литература</b>					
1.	Биологическая химия: учебник	С.Е. Северин [и др.]	М.: МИА, 2015 2017	2 1	-
2.	Биохимия: учебник	Под ред. Е.С. Северина	Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2015	20	2
3.	Биохимия: учебник	Под ред. Е.С. Северина	Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2016	28	
4.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие	Кишкун А.А.	Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2015	12	
			«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435182.Html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435182.Html</a>		
<b>Дополнительная литература</b>					
5.	Наглядная медицинская биохимия: пер. с англ.	Солвей Д.	Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2018.	1	
6.	Биологическая химия. Ситуационные задачи и тесты: учебное пособие	Ред. А.Е. Губарева	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	1	
7.	Биохимия: руководство к практическим занятиям: учебное пособие	под ред. Н.Н. Чернова	Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2009	1	
8.	Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2 т.	под ред. В.В. Долгова	Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2012	1	
9	Пособие по клинической	Никулин Б.А.	Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2007	7	

	биохимии для системы послевузовского пр офессиональ ного образования: учебное пособие		«Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970403587.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970403587.html</a>
--	--	--	--



*Лож В. Логмава*

## 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 «Консультант студента».
3. [ru.wikipedia.org](http://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 (24ч), включающей лекционный курс (2ч), лабораторно-практические занятия (22ч), и самостоятельной работы (12ч). 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 методов проведения занятий:

- выполнение творческих заданий (составление реферативного сообщения по актуальным вопросам патологии биохимии);
- проведение Powerpoint презентаций результатов самостоятельной работы;
- дискуссия (групповое собеседование).

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

- Microsoft Office

- PowerPoint;
- AcrobatReader;
- InternetExplorer

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

№	Наименование	Количество	Техническое состояние
1	2	3	4
<b>Специальное оборудование</b>			
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 по 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, тестами различного задания. 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 и др.

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.