

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



О.В. Ремизов

«19» февраля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Клиническая биохимия

Специальность 31.08.50 Физиотерапия

Форма обучения _____ очная _____

Срок освоения ОПОП ВО _____ 2 года _____

(нормативный срок обучения)

Кафедра Психиатрии, неврологии с нейрохирургией и медицинской реабилитацией

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 31.08.50 Физиотерапия утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ 25.08.2014 г. № 1093;
2. Учебный план по специальности 31.08.50 Физиотерапия одобренный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России 19 февраля 2020 г., протокол № 3.

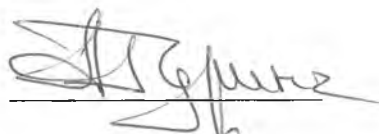
Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры биологической химии от 11 февраля 2020 г., протокол № 8.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета от 12 февраля 2020 г., протокол № 3.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от 19 февраля 2020 г., протокол № 3.

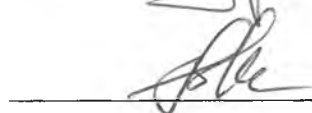
Разработчики рабочей программы:

Зав. кафедрой биологической химии, доцент



Гурина А.Е.

Доцент кафедры биологической химии, к.м.н.



Лолаева А.Т.

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. 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.

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	Обмен веществ и энергии. Общие пути катаболизма. Гликолиз	механизмы протекания ферментативных реакций и их регуляцию	объяснять механизмы образования энергии для поддержания жизнедеятельности биологической системы	навыками оценки изменений параметров биологических объектов, используя современную измерительную технику
	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	Система гемостаза	структуру ферментных комплексов прокоагулянтного этапа	объяснять причины, вызывающие гемолиз эритроцитов;	методами визуального определения агрегации

			свёртывания крови, последовательность их взаимодействия, механизмы регуляции и этапы образования фибринового тромба	описывать молекулярные механизмы возникновения нарушений свёртывания крови	тромбоцитов
	УК-1	Цитокины, ишемия и реперфузия: клинические аспекты	нейроэндокринную регуляцию биологических процессов в организме человека; физиологию иммунной системы; регуляцию иммунного ответа	анализировать функциональные особенности иммунной системы в норме и патологии	Навыками сбора иммунологического анамнеза; навыками определения «групп риска» по иммунопатологии на основе клинических признаков заболеваний иммунной системы
2.	ПК-5	Обмен веществ и энергии. Общие пути катаболизма. Гликолиз.			
3.	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	Система 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	Цитокины, ишемия и реперфузия: клинические аспекты.	структуру и функции иммунной системы человека, ее возрастные особенности, клеточно-молекулярные механизмы развития и функционирования иммунной системы, основные этапы, типы, генетический контроль иммунного ответа, методами иммунодиагностики	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов иммунологической диагностики; составлять план иммунологического обследования пациентов	Навыками работы с моно- и бинокулярным микроскопом, подсчета количества ИКК в микропрепаратах

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина базовой части блока I (Б.1.Б.07) «Клиническая биохимия», относится к фундаментальным дисциплинам, направленным на подготовку кадров высшей квалификации в ординатуре, сдаче государственной итоговой аттестации и получения квалификации врача-физиотерапевта.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие универсальных и профессиональных компетенций:

-готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-5).

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:	1	36	36
2	Лекции (Л)		2	2
3	Клинические практические занятия (ПЗ)		22	22
4	Семинары (С)		-	-
5	Лабораторные работы (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	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
		Л	ЛР	ПЗ	СР	всего	
1	Обмен веществ и энергии. Общие пути катаболизма. Гликолиз	-	-	6	3	9	устный опрос, собеседование
2	Биохимические анализы в клинической медицине. Методы клинической биохимии.	-	-	6	3	9	устный опрос, собеседование
3	Система гемостаза	2	-	4	3	9	устный опрос, собеседование

4	Цитокины, ишемия и реперфузия: клинические аспекты.	-	-	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	Обмен веществ и энергии. Общие пути катаболизма. Гликолиз.
2.	1	Биохимические анализы в клинической медицине. Методы клинической биохимии.
3.	1	Система гемостаза
4.	1	Цитокины, ишемия и реперфузия: клинические аспекты.

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	Категория «Знать»	полнота, системность, прочность знаний; обобщенность знаний; сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение	стандарт оценки качества образования	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения

					образовательной программы
2.	УК-1	Категория «Уметь»	Выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; степень самостоятельности выполнения действия (умения)	стандарт оценки качества образования	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
3.	УК-1	Категория «Владеть»	владения знаниями и умениями, как готовность самостоятельно о применения их; владение навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в т.ч. в междисциплинарных областях; демонстрировать и осуществлять	стандарт оценки качества образования	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

			деятельность в различных ситуациях		
4.	ПК-5	Категория «Знать»	МКБ-10; общие принципы и основные методы клинической, инструментальной и лабораторной диагностики функционального состояния органов и систем человеческого организма; основы патологии и патобиохимии	стандарт оценки качества образования	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
5.	ПК-5	Категория «Уметь»	анализировать клинические синдромы для выявления наиболее распространенных заболеваний; организовать выполнение специальных методов исследования и уметь интерпретировать их результаты; проводить дифференциальный диагноз; оценить причину и тяжесть состояния больного и	стандарт оценки качества образования	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

			принять необходимые меры для выведения больного из этого состояния		
6.	ПК-5	Категория «Владеть»	навыками постановки предварительно го диагноза на основании результатов клинического и параклиническо го обследования пациентов; навыками определения объема и последовательн ости применения методов обследования и лечебных мероприятий; оценки полученных результатов инструментальн ых и лабораторных методов обследования	стандарт оценки качества образования	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующ их этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательно й программы

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

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Количество экземпляров	
				в библи отеке	на кафед ре
1	2	3	4	5	6
Основная литература					
1.	Клиническая биохимия	под ред. В.А. Ткачука	2006 г., Москва,	97	1

			ГЕОТАР- Медиа		
2.	Пособие по клинической биохимии для системы послевузовского профессионального образования	Учебное пособие/ Б.А. Никулин	2007 г., Москва, ГЕОТАР- Медиа, - 256 с.	256	-
3.	Биохимические основы патологических процессов	под ред. члена- корреспондента РАН Е.С. Северина	2000 г., Москва, «Медицина»	25	1
4.	Биохимия.	Под ред. Е.С. Северина	М.- ГЕОТАР 2007	106	3
5.	Биологическая химия	Березов Т.Т.; Коровкин Б.Ф.	М 2007 «Медицина»	202	2
Дополнительная литература					
6.	Биохимия человека (в 2-х томах)	Марри и др.	М.. 2008. «Мир»,	10	3
7.	Биологическая химия	Николаев А. Я.	М..2004. «Высшая школа».	10	3
8.	Патологическая биохимия	под общей ред. А.Д. Тагановича	2013 г., Москва, изд-во БИНОМ	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 библиотеке медицинского вуза «Консультант студента».
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 аудиторных занятий (36 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 Powerpoint презентаций результатов самостоятельной работы;
- дискуссия (групповое собеседование).

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

Вид занятий Л, Пр, Ср	Используемые образовательные технологии (активные, интерактивные)	Количество часов	% занятий в интерактивной форме	Перечень программного обеспечения
Лекция	лекция дискуссия	2	5%	Microsoft Office PowerPoint; Acrobat Reader; Internet Explorer
Практическое занятие	круглый стол, дискуссия	22	5%	
Самостоятельная работа	Интернет-ресурсы	12	-	

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 по разделам учебной дисциплины	1	в рабочем состоянии
16.	Комплекты слайдов, таблиц	1	в рабочем состоянии