

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Владимирский филиал ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Е.С. Богомолова

_____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **КЛИНИЧЕСКАЯ БИОХИМИЯ**

Специальность: **31.08.19 ПЕДИАТРИЯ**
(код, наименование)

Квалификация: **ВРАЧ-ПЕДИАТР**

Кафедра: **БИОХИМИИ ИМ. Г. Я. ГОРОДИССКОЙ**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

Трудоемкость дисциплины: **36 А.Ч.**

Владимир
2023

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.19 Педиатрия утвержденным приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от «09» января 2023 г. № 9.

Разработчики рабочей программы:

Французова Вера Петровна, старший преподаватель кафедры биохимии им. Г. Я. Городисской

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биохимии им. Г. Я. Городисской (протокол № 3, дата 13.03.2023 г.)

Зав. кафедрой биохимии им. Г. Я. Городисской, д.б.н.,
профессор



Е.И. Ерлыкина

« 13 » 03 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ


(подпись)

О.М. Московцева

« 10 » 11 2023 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины Клиническая биохимия (далее – дисциплина):

1.1. Цель освоения дисциплины участие в подготовке квалифицированного врача-педиатра, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового к использованию современных знаний по клинической биохимии для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи.

1.2. Задачи дисциплины:

1. Сформировать объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи по оказанию медицинской помощи в рамках специальности «педиатрия».

2. Готовность воспринимать новую информацию относительно свойств рецепторов, биологически активных веществ организм (медиаторы, цитокины, гормоны, внутриклеточные мессенджеры), лекарственных средств, направления и механизмов метаболических процессов в организме ребенка в норме и при развитии патологических состояний.

2. Изучить молекулярные механизмы развития ряда заболеваний, биохимические методы их диагностики у детей с последующим применением в клинической практике врача.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- общие интегративные пути, обеспечивающие в норме метаболический гомеостаз;
- биохимические функции отдельных органов, тканей и особенности в них молекулярных процессов.
- механизмы развития патохимических процессов, связанных с изменением функций надмолекулярных образований организма (энзимы, мембраны), субклеточных структур (митохондрии, лизосомы), патологии метаболических путей углеводного, липидного, аминокислотного, пуринового обменов, гормональной регуляции;
- методологию абстрактного мышления и принципы анализа элементов полученной информации в результате обследования пациента на основе современных представлений о взаимосвязи функциональных систем организма, уровнях их регуляции в условиях развития патологического процесса, факторы риска и биохимические основы возникновения, развития и проявления патологий детского возраста и главные составляющие здорового образа жизни.

Уметь:

- трактовать данные биохимических исследований сыворотки крови и оценивать в соответствии с этими данными состояние органов, тканей и систем организма,
- составить оптимальный набор биохимических исследований с целью дифференциальной диагностики, оценки качества лечения, проведения профилактических действий.
- систематизировать патологические процессы, выявлять причинно-следственные связи развития патологических процессов для постановки диагноза и составления программы лечения пациента, с применением знаний по клинико – лабораторной диагностике, анализировать выявленные в результате обследования пациента симптомы, синдромы, патологические изменения, выявлять факторы риска и корректировать их.

Владеть:

- методологией анализа и синтеза полученной информации (клинико – лабораторного обследования пациента) для постановки диагноза на основе современных представлений о взаимосвязи функциональных систем организма, уровнях их регуляции в условиях развития патологического процесса, методикой выявления и коррекции факторов риска развития патологий детского возраста.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО организации.

2.1. Дисциплина «Клиническая биохимия» относится к части, формируемой

участниками образовательных отношений элективные дисциплины (индекс Б1. УОО.Э.2.2) Блока Б1 ООП ВО. Дисциплина изучается на 2 курсе обучения.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции		Наименование компетенции (или её части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ФГОС	Профстандарт		
1.	УК-1	-	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	ИД-1. УК-1.1. Знать общие интегративные пути, обеспечивающие в норме метаболический гомеостаз; биохимические функции отдельных органов, тканей и особенности в них молекулярных процессов. ИД-2. УК-1.2. Знать молекулярные аспекты патогенеза заболеваний у детей; основные биохимические показатели, определяемые в клинике у детей различных возрастов; оценивать факторы, влияющие на биохимические показатели. ИД-3. УК-1.3. Владеть навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза полученной информации.
2.	ПК-5	-	Проведение обследования детей с целью установления диагноза.	ИД-1. ПК-5.1. В соответствии с клиническими рекомендациями знать алгоритм диагностики и мониторинга заболеваний у детей. ИД-2. ПК-5.1. Уметь анализировать полученную информацию при обследовании пациента, знать основные биохимические маркеры различных заболеваний. ИД-3. ПК-5.1. Владеть навыками интерпретации результатов обследования пациента для диагностики и лечения заболеваний у детей.

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1	УК-1, ПК-5	Раздел 1. Биохимия и молекулярная медицина. Биохимическая панель лабораторной диагностики у детей различных возрастов.	Клиническая химия и лабораторная медицина. Основные группы биохимических показателей, определяемых в клинике у детей различных возрастов. Процесс лабораторного исследования. Основные ферменты биологических жидкостей. Контроль качества исследований. Интерпретация результатов. Факторы, влияющие на биохимические показатели. Биохимический профиль. Маркеры сепсиса.
2		Раздел 2. Современные методы биохимической оценки патологических состояний у детей.	Биохимические маркеры патологических состояний у детей. Определение биохимических маркеров в крови больного спектрофотометрическим методом. Кислотно-щелочной баланс крови. Электролиты крови. Показатели коагулограммы. Методы определения токсических веществ, наркотиков и метаболитов лекарственных средств. Метод полимеразно-цепной реакции. Иммуноферментный анализ. Методы «сухой химии». Метод секвенирования нуклеиновых кислот и белков.
3		Раздел 3. Регуляция и дисрегуляция массы тела. Неспецифические энергозатраты организма как фактор регуляции массы тела у детей.	Корреляция между патологией зубов и развитием ожирения. Подходы к коррекции массы тела. Влияние антибиотиков на массу тела. Влияние разбавителей окислительного фосфорилирования на массу тела. Диета и ИМТ у детей. Механизм действия низких температур на массу тела. Отклонения в гепато-билиарной системе у лиц, страдающих ожирением. Компоненты желчи как регуляторы массы тела.
4		Раздел 4. Онкомаркеры: биохимические особенности использования в клинической диагностике. Биохимические маркеры патологических состояний в детском возрасте.	Опухолевые маркеры. Особенности современной классификации опухолевых маркеров. Показания для определения опухолевых маркеров. Скрининг злокачественных новообразований. Основные опухолевые маркеры в диагностике рака молочной железы, печени, яичников, поджелудочной железы.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость (АЧ)	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторная работа, в том числе			-	-

Лекции (Л)	0,11	4	-	4
Лабораторные практикумы (ЛП)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	0,42	15	-	15
Семинары (С)	0,22	8	-	8
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	0,25	9	-	9
Промежуточная аттестация			-	
зачет/экзамен			-	зачет
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ	1	36	-	36

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды учебной работы:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)					
		Л	ЛП	ПЗ	С	СРО	всего
1.	Раздел 1. Биохимия и молекулярная медицина. Биохимическая панель лабораторной диагностики у детей различных возрастов.	1	-	4	2	2	9
2.	Раздел 2. Современные методы биохимической оценки патологических состояний у детей.		-	4	2	3	9
3.	Раздел 3. Регуляция и дисрегуляция массы тела. Неспецифические энерготраты организма как фактор регуляции массы тела у детей.	1	-	4	2	2	9
4.	Раздел 4. Онкомаркеры: биохимические особенности использование в клинической диагностике. Биохимические маркеры патологических состояний в детском возрасте.	2	-	3	2	2	9
	ИТОГО	4	-	15	8	9	36

Л – лекции; ЛП – лабораторный практикум; ПЗ – практические занятия; С – семинары; СРО – самостоятельная работа обучающегося.

6.2. Тематический план видов учебной работы:

6.2.1 Тематический план лекций:

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в АЧ	
		1 год	2 год
1.	Биохимия и молекулярная медицина - грани сотрудничества.	-	1
2.	Регуляция и дисрегуляция массы тела.	-	1
3.	Онкомаркеры: биохимические особенности использование в клинической диагностике.	-	2
	ИТОГО (всего - 4 АЧ)	-	4

6.2.2. Тематический план лабораторных практикумов - не предусмотрен учебным планом.

1.	1	Текущий контроль	Контроль освоения раздела (темы)	<p>Раздел 1. Биохимия и молекулярная медицина. Биохимическая панель лабораторной диагностики у детей различных возрастов.</p>	УК-1, ПК-5	Тестовые задания	15	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Ситуационные задачи		10	1	
				<p>Раздел 2. Современные методы биохимической оценки патологических состояний у детей.</p>	УК-1, ПК-5	Тестовые задания	15	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				<p>Раздел 3. Регуляция и дисрегуляция массы тела. Неспецифические энергозатраты организма как фактор регуляции массы тела у детей.</p>		УК-1, ПК-5	Тестовые задания	15
<p>Раздел 4. Онкомаркеры: биохимические особенности использования в клинической диагностике. Биохимические маркеры патологических состояний в детском</p>	УК-1, ПК-5	Тестовые задания	18	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)				

				возрасте.				
2.	1	Промежуточная аттестация	Зачет	Все разделы дисциплины	УК-1, ПК-5	Тестовые задания	63	Компьютерное тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Наглядная медицинская биохимия: пер. с англ. / Д. Г. Солвей; ред. пер. Северин, Е. С. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 164 с. : ил. – ISBN 9785970444023.		1
2.	Клиническая биохимия: учебное пособие / С. В. Лелевич; С. В. Лелевич. – Гродно: ГрГМУ, 2017. – 304 с. – ISBN 9789855588482. – Текст : электронный. https://e.lanbook.com/book/237452	Электронный ресурс	
3.	Клиническая лабораторная диагностика: Том 1: национальное руководство / В. В. Долгов; Долгов В.В. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 928 с. – ISBN 978-5-9704-2467-4. – Текст: электронный. https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html	Электронный ресурс	
4.	Клиническая лабораторная диагностика: Том 2: национальное руководство / В. В. Долгов; Долгов В.В. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 808 с. – ISBN 978-5-9704-2468-1. – Текст : электронный. https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424681.html	Электронный ресурс	
5.	Основы молекулярной диагностики. Метаболомика : учебник / Ю. А. Ершов ; Ершов Ю. А. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 336 с. – ISBN 978-5-9704-3723-0. – Текст : электронный. https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437230.html	Электронный ресурс	

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кишкун	Электронный ресурс	

	А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970448304.html	
2.	Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / А. А. Кишкун. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1000 с. : ил. http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970467596.html	Электронный ресурс
3.	Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей [Электронный ресурс] / Карпищенко А.И. [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452561.html	Электронный ресурс
4.	Теория и практика лабораторных биохимических исследований : учебник / Н. В. Любимова, И. В. Бабкина, Ю. С. Тимофеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970463345.html	Электронный ресурс
5.	Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. : ил. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-5506-7. - Текст : электронный https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455067.html	Электронный ресурс
6.	Zagoskin P.P. Nonspecific energy expenditure and body mass regulation. J Nutr Biol. 2019; 5(1): 328-349. https://www.gratisoa.org/journals/index.php/GJFN/article/view/1630	Электронный ресурс
7.	Загоскин П.П., Ерлыкина Е.И. Желчные кислоты – новый тип стероидных гормонов, регулирующих неспецифические энерготраты организма. – СТМ, 2020; т.12, №5, С 114-127. http://www.stm-journal.ru/ru/numbers/2020/5/1673/html	Электронный ресурс
8.	Биохимические аспекты матричных синтезов : учебное пособие / под ред. Е. И. Ерлыкиной. – Н. Новгород : [Б. и.], 2019. – 1 файл (1813 Кб). – Текст : электронный. http://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=LinkFindDoc&id=198034&idb=0	Электронный ресурс

8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
	-		

8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС): http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

8.4.2. Доступы, приобретенные университетом

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здоровоохранение (ВО) и «Медицина. Здоровоохранение (СПО)»): https://www.studentlibrary.ru/	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2023
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2023
3.	Электронная библиотечная система «BookUp»: https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с	Не ограничено Срок действия: до 31.07.2023

		участников проекта	компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	
4.	Образовательная платформа «Юрайт»: https://ura.it.ru/	Коллекция изданий по биохимии, медицинской биохимии.	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.05.2024
5.	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: не ограничен
6.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY»: https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 23.01.2024
7.	Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: http://eivis.ru/	Электронные медицинские журналы.	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 20.01.2024
8.	Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до

	ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	биологии)	(на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	31.12.2023
9.	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): https://uspkhim.ru/	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не
10.	Интегрированная информационно- библиотечная система (ИБС) научно- образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»: Ижевской ГМА, Казанского ГМУ, Кировского ГМУ, Пермского ГМУ, Ульяновского ГУ.	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия: не ограничен
11.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
12.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено Срок действия не ограничен (договор продлонгир уется каждые 5 (пять) лет).
13.	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному	Не ограничено Срок действия:

	подписки): https://rd.springer.com/	естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	не ограничен
14.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2023
15.	База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки): www.cochranelibrary.com	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры, некокрейновские систематические обзоры, методологические исследования, технологические и экономические оценки по определенной теме и заболеванию	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
16.	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): ovidsp.ovid.com/autologin.cgi	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
17.	Электронная коллекция «Freedom» на платформе Science Direct (в рамках Национальной подписки): https://www.sciencedirect.com .	Периодические издания издательства Elsevier по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023

			почты)	
18.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 30.06.2023
19.	Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной подписки): journals.bmj.com	Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам. BMJ Case Reports - база данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
20.	База данных периодических изданий издательства Begell House (в рамках Национальной подписки): www.dl.begellhouse.com/collections/341eac9a770b2cc3.html	Периодические издания издательства Begell House по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
21.	База данных периодических изданий от Американской Урологической Ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.auajournals.org	Периодические издания от Американской Урологической Ассоциации (American Urological Association). В коллекцию входят журналы: Journal of Urology и Urology Practice.	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
22.	База данных периодических изданий от Американской кардиологической ассоциации (в рамках Национальной подписки): www.ahajournals.org	Периодические издания от Американской кардиологической ассоциации (American Heart Association).	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до 31.01.2023
23.	Электронная коллекция «Royal Society of Medicine Collection» издательства SAGE Publishing (в рамках	Периодические издания издательства SAGE Publishing по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: до

	Национальной подписки): journals.sagepub.com			31.01.2023
24.	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): search.ebscohost.com	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: не ограничен

8.4.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
4.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ: https://cr.minzdrav.gov.ru/#!/	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
Зарубежные ресурсы (указаны основные)				
1.	PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline»,	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено

		«PreMedline» и файлах издательских описаний		
2.	Directory of Open Access Journals: http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен о
3.	Directory of open access books (DOAB): http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничен о

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Лекционный зал
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
3. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Помещение для самостоятельной работы

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.
2. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

9.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п.п	Программное обеспечение	Кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора
	Программный комплекс CommuniGate Pro Ver. 6.3		Платформа коммуникаций (электронная почта, файловый обмен)	АО«СТАЛК ЕРСОФТ»		22с-1805 от
			Почтовый клиент	АО«СТАЛК ЕРСОФТ»		22С-3603 от
	WEBINAR (ВЕБИНАР)		Платформа для онлайн мероприятий	ООО "ВЕБИНАР ТЕХНОЛОГИИ"		17-3К от
			Операционная	Ковалёв		2471/05-

			система тонких клиентов	Андрей Александрович		18 от
	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.		Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"		без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License - Лицензия		Средства антивирусной защиты			04-3К от
			Средства управления доступом к информационным ресурсам	ООО "Цифровые технологии"		218 от
			Офисное приложение		Свободно распространяемое ПО	
			Операционные системы		Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
	Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел»		Операционная система для рабочих станций	ООО "РУСБИТЕХ-АСТРА"		22С-3602 от

	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)		Операционная система	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"		22С-3602 от
	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)		Операционная система	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"		22С-3243 от
	Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)		Операционная система	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"		22С-3243 от
	AliveColors Business (лицензия для образовательных учреждений) 10-14 пользователей		Графический редактор	ООО «АКВИС Лаб»		23С-269 от
	Master Pdf Editor для образовательных учреждений		Редактор PDF файлов	ООО «Коде Индастри»		23С-269 от
	СПС КонсультантПлюс		Справочная система	ЗАО "КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС"		03-ЗК от
				ООО "ЛАБОРАТОРИЯ ЦИФРА"		214 от 08.12.2021, 23с-71 от
	«КриптоПро CSP» версии 5.0, 4332; «КриптоПро CSP» версии		Средства криптографической защиты информации и электронной подписи	ООО "КРИПТОПРО"		12-305 от
	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»		

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Приволжский исследовательский медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России)
 Владимирский филиал ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Кафедра
 биохимии им. Г. Я. Городисской

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

рабочая программа по дисциплине **Клиническая биохимия**

Специальность: 31.08.19 Педиатрия

Форма обучения: очная

№ пп	№ и наименование раздела программы	Содержание внесенных изменений	Дата вступления изменений в силу	Подпись исполнителя
1				

Утверждено на заседании кафедры
 Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

 уч.ст, уч.звание

 подпись

 расшифровка