

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

УТВЕРЖДЕНО

Проректором
по учебно-методической работе
Т.Н. Василькова
17 июня 2020 г.

Изменения и дополнения

УТВЕРЖДЕНО

Проректором
по учебно-методической работе
Т.Н. Василькова
15 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «Клинические и фундаментальные исследования в педиатрии»

Специальность: 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета)

Факультет: педиатрический (очная форма обучения)

Кафедра биологической химии, кафедра госпитальной терапии с курсами
эндокринологии и клинической фармакологии

Курс 4, 5

Семестр 8, 9, 10

Модули: 3

Зачетные единицы: 3

Зачет: 10 семестр

Лекции: 24 часа

Практические занятия: 48 часов

Самостоятельная работа: 36 часов

Всего: 108 часов

г. Тюмень, 2024

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 853 от 17.08.2015 г., учебного плана (2020г.) и с учетом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306 н.

Индекс ФТД.В.04

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании биологической химии (протокол №5, «23» апреля 2020 г.)

Заведующий кафедрой биологической химии,
к.б.н., доцент

Е.П. Калинин

Согласовано:

Декан педиатрического факультета,
к.м.н., доцент

С.П. Сахаров

Председатель Методического совета
по специальности 31.05.02 Педиатрия,
д.м.н, профессор
(протокол № 5, «15» июня 2020 г.)

Е.Б. Храмова

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС
(протокол № 10, «17» июня 2020 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор

О.И. Фролова

Актуализация

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия	Председатель методического совета	Хорошева Е.Ю.	Согласовано	14.05.2024, № 5
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9

Авторы-составители программы:

заведующий кафедрой биологической химии, к.б.н., доцент Е.П. Калинин; заведующий курсом клинической фармакологии, д.м.н., профессор Э.А. Ортенберг; младший научный сотрудник УНИИ медицинских биотехнологий и биомедицины Н.Н. Буслаева

Рецензенты:

Заведующий кафедрой Биохимии им. Р.И. Лифшица ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент А.И. Сеницкий
Профессор кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.м.н., доцент Е.А. Томилова

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Клинические и фундаментальные исследования в педиатрии» является формирование у студентов системных знаний и базовых навыков проведения фундаментальных медико-биологических исследований с использованием современного понятийного и методологического аппарата. Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональной подготовки обучающихся, на их личностный рост в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306 н.

Задачи изучения дисциплины:

- 1) обеспечить формирование общенаучного понятийного и методологического аппарата в области исследовательской деятельности;
- 2) сформировать навыки построения исследовательской работы: формулирование гипотез, постановка целей и задач, работа с источниками научной информации и их критический анализ, планирование экспериментальной части работы с использованием моделей метаболических процессов, изучение принципов и приёмов интерпретации полученных результатов, принципы оценки достоверности полученных результатов математическими методами, способы представления полученных результатов, навыки формулирования выводов по результатам исследования;
- 3) ознакомить студентов с принципами организации работы в научной лаборатории, с мероприятиями по охране труда и технике безопасности;
- 4) ознакомить студентов с общелабораторным и специальным лабораторным исследовательским оборудованием.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Клинические и фундаментальные исследования в педиатрии» является факультативной дисциплиной основной профессиональной образовательной программы высшего образования специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета) и изучается в 8, 9, 10 семестрах.

3. Перечень компетенций в процессе освоения дисциплины

Номер /индекс компетенции	Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО)	
ОК-5	готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	методы поиска и оценки медицинской и клинической информации, способы оценки состояния организма на основании лабораторных исследований.
	уметь	формулировать гипотезу, цели и задачи научного исследования, выбрать методическое обеспечение исследования, проанализировать результаты исследования, выявить ошибки исследования и провести корректирующие мероприятия на их основании.
	владеть	навыками планирования экспериментов, анализа теоретических

		и экспериментальных данных.
ОПК-7	готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий, и методов для решения профессиональных задач	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основные физические и химические законы и принципы, используемые в современных биомедицинских исследованиях и диагностическом оборудовании
	уметь	выявлять методические ошибки проведенного исследования и проводить корректирующие мероприятия;
	владеть	современными методами планирования, анализа и интерпретации лабораторно-инструментальных исследований.
ПК-20	готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	основы аннотирования и реферирования научного текста; уровни доказательности исследований;
	уметь	проводить научный поиск, используя источники информации: справочники, базы данных, Интернет-ресурсы; пользоваться прикладными программами обеспечения профессиональной деятельности;
	владеть	навыками анализа научных текстов; навыками публичной речи, ведения научной дискуссии, письменного аргументированного изложения своей собственной точки зрения по исследуемой проблеме.
ПК-21	способность к участию в проведении научных исследований	
В результате изучения дисциплины обучающиеся должны	знать	базовые системные лабораторно-диагностические инструменты и программные продукты для реализации научных задач;
	уметь	на научной основе организовывать свою работу, определять и формулировать цели и задачи; проводить статистическую обработку результатов исследования; изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;
	владеть	навыками планирования теоретической и экспериментальной части работы с использованием моделей метаболических процессов, изучение принципов и приёмов интерпретации полученных результатов, принципы оценки достоверности полученных результатов математическими методами, способы представления полученных результатов, навыки формулирования выводов по результатам исследования;

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Дисциплинарный модуль 1

Модульная единица 1.1. Методология теоретических фундаментальных исследований.

Планирование исследования: выявление проблемы, формулировка гипотезы, цели и задачи исследования, выбор объектов. Поиск, анализ, интерпретация научной информации: анализ научных биомедицинских публикаций. Основные разделы публикаций: заглавие, список авторов и название учреждения, реферат, методы исследования, результаты, обсуждение и выводы, конфликт интересов.

Методологические инструменты теоретических исследований. Современные подходы к изучению молекулярных систем: геномный, транскриптомный, протеомный, метаболомный. Закономерности протекания молекулярных процессов с учетом онтогенетических особенностей.

Дисциплинарный модуль 2

Модульная единица 2.1. Методология экспериментальных фундаментальных исследований.

Планирование экспериментального исследования: формирование дизайна исследования, выбор экспериментальных моделей, выбор методов исследования. Фундаментальные методы трансляционной медицины: оптические методы, электрохимические методы, хроматография, масс-спектрометрия и анализ структуры сложных молекул, иммунологические методы. Оценка доступности метода в реальной клинической практике.

Интерпретация полученных результатов, принципы оценки достоверности, способы представления полученных результатов, формулирование выводов по результатам исследования. Статистическая значимость результатов исследования. Доклинические исследования. Понятие о GLP, этические и правовые нормы экспериментальных исследований с использованием различных модельных объектов (молекулярные системы, клеточные линии, биопсийный материал, животные). Выход из лаборатории.

Дисциплинарный модуль 3

Модульная единица 3.1 Доказательная медицина в клинической практике

Доказательная медицина – общие понятия и принципы. Предпосылки и история создания доказательной медицины (ДМ). Содержание терминов и понятий. ДМ как основной путь повышения качества оказания медицинской помощи населению. Основные понятия и методы ДМ. Задачи ДМ. Роль медицины, основанной на доказательствах, как дисциплины в подготовке врача. История доказательной медицины.

Понятие: эпидемиологические исследования (ЭИ). Виды фармакоэпидемиологических исследований: описательные (описание случая, серии случаев), аналитические (обсервационные: исследование «случай-контроль», одномоментное, когортное исследование; экспериментальные: рандомизированное клиническое исследование). Проспективные и ретроспективные исследования. Одномоментные и динамические исследования. Основные методы фармакоэпидемиологического анализа. Фазы клинических исследований, понятие о GCP, этические и правовые нормы клинических исследований, участники клинических исследований. Выбор дизайна исследования в соответствии с задачами клинического исследования. Протокол исследования. Размер исследования. Выбор пациентов. Этико-правовые нормы проведения клинических исследований. Рандомизация. «Ослепление» Анализ и интерпретация результатов. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств».

Рандомизированные клинические исследования (РКИ) - дизайн и основы организации. Оценка и обработка результатов, область применения. Уровни доказанности (А, В, С) и классы рекомендаций (I, IIa, IIb, III). Систематический

обзор. Мета-анализ. Ошибка, понятие. Случайная и систематическая ошибка. Причины систематических ошибок. Методы снижения вероятности возникновения систематических ошибок. Исход как основной критерий оценки эффективности медицинского вмешательства. Шанс, отношение шансов. Относительный риск. Снижение относительного риска. Число больных, которых необходимо лечить определенным методом в течение определенного времени, чтобы достичь благоприятного исхода (NNTb) или для выявления дополнительного неблагоприятного исхода (NNTh). Графическое представление результатов мета-анализа (блочнограмма). Единые стандарты представления результатов рандомизируемых контролируемых испытаний (CONSORT). Периодические издания и медицинские электронные базы, содержащие данные, построенные на принципах доказательной медицины.

Критерии оценки качества клинических рекомендаций. Оценка степени достоверности клинических рекомендаций, разработанных на основе систематических обзоров.

Модульная единица 3.2. Актуальные вопросы основных клинических нозологий с позиций доказательной медицины – акцент на фармакотерапию

Актуальные вопросы антиинфекционной терапии с позиций доказательной медицины. Резонансные клинические исследования. Актуальные вопросы кардиологии с позиций доказательной медицины. Резонансные клинические исследования. Актуальные вопросы пульмонологии с позиций доказательной медицины. Резонансные клинические исследования. Актуальные вопросы гастроэнтерологии с позиций доказательной медицины. Резонансные клинические исследования. Актуальные вопросы неврологии и психиатрии с позиций доказательной медицины. Резонансные клинические исследования.

Таблица 1 – Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование модульной единицы	Лекции			Практические/семинарские занятия				СРС	Всего часов	Форма контроля
		Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная контактная	Всего часов	Аудиторная работа	Внеаудиторная контактная	Симуляционное обучение			
1.	Модульная единица 1.1. Методология теоретических фундаментальных исследований	8	8	-	16	16	-	-	12	36	Тестирование, собеседование. Проектирование НИР

2.	Модульная единица 2.1. Методология экспериментальных фундаментальных исследований	8	8	-	16	-	-	-	12	36	Тестирование, собеседование. Выполнение НИР
3..	Модульная единица 3.1 Доказательная медицина в клинической практике	4	4	-	8	-	-	-	6	18	Тестирование, собеседование.
4.	Модульная единица 3.2. Актуальные вопросы основных клинических нозологий с позиций доказательной медицины – акцент на фармакотерапию	4	4	-	6	6	-	-	6	16	Тестирование, ситуационные задачи, собеседование, рефераты, обзоры литературы, презентации оценка самостоятельной работы студентов.
	Зачет				2	2				2	Собеседование
	Итого:	24	24	-	48	48	-	-	36	108	

Таблица 2 – Тематический план лекций

№ п/п	Тематика лекций	Количество часов аудиторной работы	Вид внеаудиторной контактной работы	Количество часов
Модульная единица 1.1. Методология теоретических фундаментальных исследований				
1	Поиск, анализ, интерпретация научной информации.	2	-	
2	Основные разделы публикаций. Источники экспериментальных данных.	2	-	
3	Современные подходы к изучению молекулярных систем: геномный, транскриптомный,	2	-	
4	Современные подходы к изучению молекулярных систем: протеомный, метаболомный.	2	-	
Модульная единица 2.1. Методология экспериментальных фундаментальных исследований				
5	Планирование экспериментального исследования: формирование дизайна исследования, выбор экспериментальных моделей, выбор методов исследования.	2	-	
6	Интерпретация результатов экспериментальных исследований, представление полученных данных.	2	-	

7	Статистический анализ результатов исследования.	2	-	
8	Доклинические исследования.	2	-	
Модульная единица 3.1 Доказательная медицина в клинической практике				
9	Основные понятия доказательной медицины Анализ данных по доказательной медицине	2	-	
10	Рандомизированные клинические исследования – основа доказательной медицины	2	-	
Модульная единица 3.2. Актуальные вопросы основных клинических нозологий с позиций доказательной медицины – акцент на фармакотерапию				
11	Актуальные вопросы антиинфекционной терапии с позиций доказательной медицины. Резонансные клинические исследования.	2	-	
12	Актуальные вопросы кардиологии, пульмонологии, гастроэнтерологии, неврологии и психиатрии с позиций доказательной медицины. Резонансные клинические исследования.	2	-	
	Итого	24	–	-
	Всего: 24 часа			

Таблица 3 – Тематический план практических занятий

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			вид	часы	вид	часы
Модульная единица 1.1. Методология теоретических фундаментальных исследований						
1.	Методология исследовательских работ: выявление проблемы, формулировка гипотезы, цели и задачи исследования, выбор объектов.	4	-	-	-	-
2.	Поиск, анализ, интерпретация научной информации. Структура научной публикаций.	4	-	-	-	-
3.	Современные подходы к изучению молекулярных систем: геномный, транскриптомный, протеомный, метаболомный.	4	-	-	-	-
4.	Трансляционная медицина для исследований в педиатрии	4	-	-	-	-
Модульная единица 2.1. Методология экспериментальных фундаментальных исследований.						
5.	Планирование экспериментального исследования. Дизайн исследования.	4	-	-	-	-
6.	Современные методы экспериментальных биомедицинских исследований. Оценка точности и воспроизводимости метода, оценка ошибки метода и ошибки	4	-	-	-	-

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов аудиторной работы	Внеаудиторная контактная работа		Симуляционное обучение	
			вид	часы	вид	часы
	анализа. Валидация методов анализа. Роль контроля качества исследований в системе «надлежащих практик»					
7.	Способы представления научных результатов. Выводы. Доклинические исследования. Выход из лаборатории	4	-	-	-	-
8.	Методы статистического анализа результатов исследований.	4	-	-	-	-
Модульная единица 3.1 Доказательная медицина в клинической практике						
9.	Основные понятия доказательной медицины.	2	-	-	-	-
10.	Анализ данных по доказательной медицине.	2	-	-	-	-
11.	Рандомизированные клинические исследования – основа доказательной медицины.	2	-	-	-	-
12.	Клинические рекомендации. Оценка степени достоверности клинических рекомендаций, разработанных на основе систематических обзоров	2	-	-	-	-
Модульная единица 3.2 Актуальные вопросы основных клинических нозологий с позиций доказательной медицины – акцент на фармакотерапию						
13.	Актуальные вопросы антиинфекционной терапии с позиций доказательной медицины. Резонансные клинические исследования.	2	-	-	-	-
14.	Актуальные вопросы кардиологии с позиций доказательной медицины. Резонансные клинические исследования.	2	-	-	-	-
15.	Актуальные вопросы пульмонологии, гастроэнтерологии с позиций доказательной медицины. Резонансные клинические исследования.	1	-	-	-	-
16.	Актуальные вопросы неврологии и психиатрии с позиций доказательной медицины. Резонансные клинические исследования.	1	-	-	-	-
	Зачет	2	-	-	-	-
	Итого	48	-	-	-	-
	Всего: 48 часов					

5. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов. Применяются следующие виды и формы работы: устный опрос, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач. На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа проблемной ситуации, решение и обсуждение задач. Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, кейс-задач, в том числе с использованием системы ЭИОС (Moodle). Реализация проектной деятельности включает:

- поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме;
- решение ситуационных задач, решение тестовых заданий;
- разработку мультимедийных презентаций;
- написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы.

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭИОС. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

6. Виды работ и формы контроля самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Виды работ	Количество часов	Форма контроля
Модульная единица 1.1. Методология теоретических фундаментальных исследований				
1.	Научная публикация, ее особенность. Научный результат, его критерии. Внутреннее единство и целостность научной публикации.	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	12	1. Собеседование 2. Тестирование, решение ситуационных задач
Модульная единица 2.1. Методология экспериментальных фундаментальных исследований				
2.	Получение чистых препаратов белков и нуклеиновых кислот.	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	12	1. Собеседование 2. Тестирование, решение ситуационных задач 3. Деловая игра
Модульная единица 3.1 Доказательная медицина в клинической практике				
3.	Роль Комитета по этике в системе GCP.	1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Решение ситуационных задач, решение тестовых заданий	6	1. Собеседование 2. Тестирование, решение ситуационных задач

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Виды работ	Количество часов	Форма контроля
		3. Разработка сценариев деловых игр		
Модульная единица 3.2. Актуальные вопросы основных клинических нозологий с позиций доказательной медицины – акцент на фармакотерапию				
4.	Актуальные вопросы онкологии с позиций доказательной медицины – акцент на JAK-STAT антагонисты	Написание реферата	6	Защита реферата

7. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

7.1. Оценочные средства для входного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Тестовые вопросы
ОК-5	1. ИЗУЧЕНИЕ НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ СОПРОВОЖДАЕТСЯ: 1) Выписками основных положений 2) Изложением основных положений 3) *Цитированием основных положений
ОПК-7	2. КАК ДНК, ТАК И РНК: 1) состоят из нуклеотидов 2) *содержат в своей структуре остаток пентозы 3) состоят из аминокислот 4) содержат в своей структуре три остатка фосфорной кислоты 5) состоят из одинаковых мономеров
ПК-20	3. ГЛАВНЫМ ИСТОЧНИКОМ ПОЛУЧЕНИЯ ДОКАЗАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЯВЛЯЮТСЯ БАЗЫ ДАННЫХ: 1) *Кокрановская библиотека 2) Medline, Clinical 3) Evidence 4) всё вышеперечисленное
ПК-21	4. КОНТРОЛЬ ЗА ПРОВЕДЕНИЕМ ДОКЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ: 1) руководитель исследования 2) спонсор 3) *Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития 4) Министерство здравоохранения Российской Федерации

7.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Тестовые вопросы
ОК-5	1. ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА – ЭТО 1) *добросовестное, точное и осмысленное использование лучших результатов клинических исследований для выбора лечения

Код компетенции	Тестовые вопросы
	<p>конкретного больного.</p> <p>2) обобщения и интерпретации лабораторных данных.</p> <p>3) самостоятельная медицинская наука</p> <p>4) изучение здоровья населения.</p>
ОПК-7	<p>2. К ПРОДУКТАМ ГИДРОЛИЗА БЕЛКОВ ОТНОСИТСЯ:</p> <p>1) *Аланин</p> <p>2) Анилин</p> <p>3) Аденин</p> <p>4) Гуаниловая кислота</p> <p>5) *Глутаминовая кислота</p>
ПК-20	<p>3. КАКОЙ ИЗ НАУЧНЫХ ИДЕНТИФИКАТОРОВ АВТОРА АВТОМАТИЧЕСКИ ПРИСВАИВАЕТСЯ БАЗОЙ ДАННЫХ РИНЦ (E-LIBRARY) ПРИ ИНДЕКСАЦИИ В НЕЙ ХОТЯ БЫ ОДНОЙ ПУБЛИКАЦИИ:</p> <p>1) AuthorID</p> <p>2) ResearcherID</p> <p>3) ORCID</p> <p>4) *SPIN</p>
ПК-21	<p>4. ОБЩАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЖИВОТНЫМИ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТЬ ДОЛЖНА СОСТАВЛЯТЬ НЕ МЕНЕЕ</p> <p>1) *2 недель</p> <p>2) 3 недель</p> <p>3) 4 недель</p> <p>4) 5 недель</p>

7.3. Оценочные средства для промежуточного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

Код компетенции	Тестовые вопросы
ОК-5	<p>1. КЛИНИЧЕСКИЕ ИСПЫТАНИЯ</p> <p>1) *завершающий этап клинического исследования</p> <p>2) этап клинического исследования, включающий проведение эксперимента</p> <p>3) этап клинического исследования, включающий сбор научной информации</p>
ОПК-7	<p>2. ГИПЕРУРИКЕМИЯ ВОЗНИКАЕТ ПРИ:</p> <p>1) * дефиците ферментов «пути спасения»</p> <p>2) *дефиците уратсвязывающего белка</p> <p>3) дефиците ксантинооксидазы</p> <p>4) дефиците альбумина</p>
ПК-20	<p>3. ГЛАВНОЕ ТРЕБОВАНИЕ К ПРЕДСТАВЛЕНИЮ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ:</p> <p>5) Письменное изложение</p> <p>6) Краткость</p> <p>7) *Логичность изложения</p>
ПК-21	<p>4. ОБЪЕКТАМИ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЭКВИВАЛЕНТНОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ</p> <p>1) *воспроизведенные ЛС</p>

Код компетенции	Тестовые вопросы
	2) инновационные ЛС 3) пациенты 4) животные

Код компетенции	Ситуационные задачи
ОК-5	Используя данные библиотеки E-library (http://www.elibrary.ru), напишите пятилетний импакт-фактор РИНЦ журнала "Медицинская наука и образование Урала" в 2018 году.
ОПК-7	Оформите ссылку на следующую статью для библиографического списка по правилам ГОСТ-2018 (текст документа см. в дополнительных материалах к занятию 1.2): КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕДКОГО ВАРИАНТА НАСЛЕДСТВЕННОГО ДЕРМАТОЗА: ЭНТЕРОПАТИЧЕСКИЙ АКРОДЕРМАТИТ Хорошева Е.Ю., Кузьмичева К.П., Храмова Е.Б., Рычкова О.А., Горохова Н.Е., Малинина Е.И. Вопросы современной педиатрии. 2020. Т. 19. № 1. С. 40-45.
ПК-20	Опишите процессы, происходящие с белками, не подвергшимися перевариванию. Назовите важнейшие метаболиты этих белков и их биологическую роль. Приведите пример патологических состояний, которые сопровождаются такими нарушениями. Предположите «точки воздействия» для патогенетической терапии и поиска новых диагностических маркеров таких состояний.
ПК-21	Используя критерии отбора информации, подберите 5 статей для составления систематического обзора по заданной теме. Проведите объединение приведенных результатов исследования и дайте их количественную оценку.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература (О.Л.)

1. Методология научных исследований в клинической медицине : учебное пособие / Н. В. Долгушина [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438985.html>

Дополнительная литература (Д.Л.)

1. Кильдиярова, Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра : учебное пособие / Р. Р. Кильдиярова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 160 с. - (Библиотека врача-специалиста). - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970419588.html>

Перечень электронных информационных ресурсов библиотеки ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

№ п/п	Наименование ресурса	Лицензиар (провайдер, разработчик)	Адрес доступа	№ договора	Период использования	Число эл. документов в в БД
1	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»	ООО «Консультант студента»	https://mbasegeotar.ru/	Лицензионный договор №4240016 от 27.04.2024	21.04.2024 – 26.04.2025	9786 назв.
2	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО	ООО «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/	Лицензионный договор №4240012 от 11.04.2024	21.04.2024 – 20.04.2025	4157 назв.
3	«Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для СПО	ООО «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/	Лицензионный договор № 15240007 от 25.01.2024	01.02.2024 – 01.02.2025	1427 назв.
4	«Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»	ООО «НЭБ»	https://www.elabrary.ru	Лицензионный договор № 10240012 от 01.02.2023	01.02.2024-01.02.2025	19 назв. + архив (более 5500 назв.)
5	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX	ООО «НЭБ»	https://www.elabrary.ru	Лицензионный договор № 4230140 От 12.12.2023	12.12.2023 – 31.12.2024	-
6	ЭБС Лань. Консорциум СЭБ	ООО «ЭБС Лань»	https://e.lanbook.com	Договор №8220021 от 28.03.2022	28.03.2022 – 31.12.2026	5150 назв.
7	ИВИС информационные услуги	ООО «ИВИС»	https://eivis.ru/browse/udb/12	Лицензионный договор № 15230096 от 29.12.2023	01.01.2024 – 28.02.2025	29 назв.+ архив
8	Образовательная платформа «Юрайт»	ООО «ЭИ ЮРАЙТ»	https://urait.ru/	Лицензионный договор	01.05.2023 –	49 назв.

				№10230101	01.05.2024	
9	Коллекция "Медицина - Издательство Лань" ЭБС ЛАНЬ.	ООО "Издательств о ЛАНЬ"	https://e.lanbook.co m	Лицензионны й договор №10240111 от 30 мая 2024	31.05.2024- 01.06.2025	373 назв.

Методические указания (МУ)

1. Методические указания для студентов «Клинические и фундаментальные исследования в педиатрии».

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основных оборудований	Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности
1.	ОК-5	Научно-учебная лаборатория №11 (помещение 25) - стол лабораторный - 4 шт., табурет лабораторный - 20 шт., шкаф вытяжной – 4 шт.	г. Тюмень, ул. Одесская, 50, учебный корпус 3, левое крыло, 2 этаж
2.	ОПК-7		
3.	ПК-20		
4.	ПК-21		

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. СЭО 3КЛ Русский Moodle;
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.