

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-09-24 00:00:00
471086fad29a3b30e244e728abc3661ab35e9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
Декан
В. А. Рябов
«23» января 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.04.04 Патологическая физиология

Специальность
30.05.03 Медицинская кибернетика

Направленность (профиль)
«Медицинские информационные системы»

Программа специалитета

Квалификация выпускника
Врач-кибернетик

Форма обучения
Очная

Год набора 2026

Новокузнецк 2025

**Лист внесения изменений
в РПД**

Сведения об утверждении:

РПД утверждена Учёным советом факультета физической культуры, естествознания и природопользования
протокол Учёного совета факультета № 7 от 23.01.2025 г.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета физической культуры, естествознания и природопользования
протокол методической комиссии факультета № 4 от 23.01.2025г.

Одобрена на заседании кафедры

<u>13 января</u> 2025 г. протокол № <u>5</u>	<u>Зав. кафедрой А. Г. Жукова</u>
<i>Дата</i>	<i>Ф.И.О.</i>

Оглавление

1 Цель дисциплины	4
1.1 Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки.....	4
1.2 Место дисциплины	4
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	4
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.	5
3.1 Учебно-тематический план	5
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы	6
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	11
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	12
5.1 Учебная литература.....	12
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	13
5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	14
6 Иные сведения и (или) материалы.....	14
6.1.Примерные темы письменных учебных работ	14
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	15

1 Цель дисциплины

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы: ОПК-2.

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1 и 2.

1.1 Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1 Выявляет морфофункциональные, физиологические состояния в организме человека с их последующей оценкой; ОПК-2.2 Выявляет патологические процессы в организме человека с их последующей оценкой; ОПК-2.3 Моделирует патологические состояния in vivo при проведении биомедицинских исследований; ОПК-2.4 Моделирует патологические состояния in vitro при проведении биомедицинских исследований	Знает: - основные теоретические и практические проблемы, возникающие перед современной иммунологией и методологию их решения; - основные достижения иммунологии в изучении и лечении наиболее опасных заболеваний (аллергических, аутоиммунных, СПИДа, особо опасных инфекций и др.). Умеет: - способы моделирования патологических состояний in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований; - объяснять основы биологических процессов и физиологические механизмы работы органов и систем органов человека - излагать и критически анализировать информацию о механизмах иммунного ответа в норме и при патологических состояниях. - планировать проведение лабораторно-практических и экспериментальных исследований в области иммунологии с использованием современных методов научного поиска

1.2 Место дисциплины

Дисциплина включена в модуль «Медико-биологические дисциплины», обязательная часть ОПОП. Дисциплина осваивается на 4-м курсе в 7-м семестре.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоёмкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения
	ОФО
1. Общая трудоёмкость дисциплины	144
2. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	70
Аудиторная работа (всего):	70
в том числе:	
лекции	28
практические занятия, семинары	

практикумы	
лабораторные работы	42
в интерактивной форме	
в электронной форме	
Внеаудиторная работа (всего):	
в том числе индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	
подготовка курсовой работы /контактная работа	
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	
творческая работа (эссе)	
3. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	38
4. Промежуточная аттестация обучающегося – Экзамен (7 семестр)	36

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3 – Учебно-тематический план очной формы обучения

№ не- дели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудо- ём- кость (<i>всего час.</i>)	Трудоемкость за- нятий (час.)			Формы ¹ теку- щего контроля и промежу- точной атте- стации успе- ваемости
			ОФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	
			лекц.	прак т.		
1	Тема: «Краткий очерк по истории патофизиологии. Резистентность и реактивность организма»	4	-	2	2	УО-3, ПР-5, ТС-2
2	Тема: «Вводное занятие. Значение экспериментального метода в патофизиологии, история формирования предмета»	4	-	2	2	УО, УО-2
3	Тема «Типовые реакции и патологические процессы (гипоксия, воспаление, стресс)»	4	2	2	-	УО, УО-3, ПР-4, ТС-2
4	Тема: «Патология клетки: типовые реакции цитоплазматических органелл на альтерацию. Мутации, виды, фенотипические проявления. Роль производственных факторов в развитии мутаций»	4	-	2	2	ПР-1, УО, ПР-4
5	Тема: «Заболевания, вызванные воздействием физических и химических факторов»	4	2	2	-	УО, ТС-2
6	Тема: «Заболевания, вызванные воздействием биологических факторов»	4	2	-	2	УО, УО-3, ПР-5, ТС-2
7	Тема: «Заболевания, вызываемые действием социальных факторов»	6	4	-	2	УО, ТС-2
8	Тема: «Патофизиология системы кровообращения. Заболевания сердечно-сосудистой системы»	6	2	2	2	УО, УО-3, ПР-5, ТС-2
9	Тема: «Патофизиология терморегуляции»	6	-	4	2	ПР-1, ПР-4, ТС-3
10	Тема: «Нарушения периферического кровообращения: этиология и патогенез развития артериальной, венозной гиперемий, ишемии, инфаркта»	6	-	4	2	ПР-1, ПР-4

¹ УО – устный опрос, УО-1 – собеседование, УО-2 – коллоквиум, УО-3 – зачет, УО-4 – экзамен, ПР – письменная работа, ПР-1 – тест, ПР-2 – контрольная работа, ПР-3 – эссе, ПР-4 – реферат, ПР-5 – курсовая работа, ПР-6 – научно-учебный отчет по практике, ПР-7 – отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС – контроль с применением технических средств, ТС-1 – компьютерное тестирование, ТС-2 – учебные задачи, ТС-3 – комплексные ситуационные задачи

11	Тема: «Типовые нарушения кислотно-основного состояния (КОС): классификация и патогенез ацидозов. Особенности клинических проявлений при ацидозах»	4	-	2	2	УО-2, ПР, ТС-3
12	Тема: «Типовые нарушения кислотно-основного состояния (КОС): классификация и патогенез алкалозов. Особенности клинических проявлений при алкалозах»	4	-	2	2	УО, ТС-3
13	Тема: «Патофизиология дыхания. Заболевания органов дыхания»	8	-	4	4	УО, УО-3, ПР-5, ТС-2
14	Тема: «Общая патология иммунной системы. Аллергические заболевания как разновидность иммунопатологии»	8	2	4	2	УО, УО-3, ПР-5, ТС-2
15	Тема: «Патология органов пищеварения. Патофизиология ротового, желудочного и кишечного пищеварения»	8	2	4	2	УО, УО-3, ПР-1, ТС-2
16	Тема «Патофизиология обмена веществ»	6	2	2	2	УО, ТС-2
17	Тема: «Патофизиология почек. Заболевания органов мочеполовой системы»	6	2	2	2	УО, УО-3
18	Тема: «Заболевания системы крови»	6	4	-	2	УО, УО-3, ПР-5, ТС-2
19	Тема: «Заболевания эндокринной системы»	6	2	2	2	УО, ТС-2
20	Тема: «Патофизиология нервной системы»	4	2	-	2	УО, УО-3
	Экзамен	36				
ИТОГО по семестру		144	28	42	38	

УО – устный опрос, УО-1 – собеседование, УО-2 – коллоквиум, УО-3 – зачет, УО-4 – экзамен, ПР – письменная работа, ПР-1 – тест, ПР-2 – контрольная работа, ПР-3 – эссе, ПР-4 – реферат, ПР-5 – курсовая работа, ПР-6 – научно-учебный отчет по практике, ПР-7 – отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС – контроль с применением технических средств, ТС-1 – компьютерное тестирование, ТС-2 – учебные задачи, ТС-3 – комплексные ситуационные задачи

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 4 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание занятия
Содержание лекционного курса		
1.	Тема «Типовые реакции и патологические процессы (гипоксия, воспаление, стресс)»	Гипоксия. Классификация гипоксии. Механизмы компенсации при острой и хронической гипоксии. Воспаление: стадии и механизмы развития тканевых и сосудистых изменений в зоне воспаления. Медиаторы воспаления и механизмы их действия. Системное действие воспаления на организм. Хроническое воспаление. Патогенез синдрома системного воспалительного ответа. Стресс. Общий адаптационный синдром. Механизмы адаптации. Голодание. Отеки. Гипотрофия и гипертрофия. Лихорадка: стадии и механизмы развития. Роль вторичных эндопирогенов в механизмах изменения терморегуляции при лихорадке
2.	Тема: «Заболевания, вызванные воздействием физических и химических факторов»	Механическая травма, элетротравма, баротравма. Патологическое воздействие звука. Гипотермия и отморожения. Гипертермия и ожоги. Лучевая болезнь. Заболевания, вызываемые воздействием химических факторов. Токсические эффекты лекарственных препаратов. Химические ожоги. Химический канцерогенез. Мутагены и тератогены. Система детоксикации ксенобиотиков
3.	Тема: «Заболевания, вызванные воздействием биологических факторов»	Биологический канцерогенез. Инфекционный процесс. Инфекционные белки. Патогенные микроорганизмы и простейшие. Гельминты. Симбионты.

4.	Тема: «Заболевания, вызываемые действием социальных факторов»	Социальные факторы риска возникновения соматических заболеваний. Патогенез заболеваний. Патологический процесс и патологическое состояние. Центральное звено патогенеза. Замкнутый круг патологических процессов. Стадии заболевания.
5.	Тема: «Патофизиология системы кровообращения. Заболевания сердечно-сосудистой системы»	Сердечная и коронарная недостаточность. Ишемическая болезнь сердца. Инфаркт миокарда. Кардиосклероз. Аритмии. Кардиогенный шок. Миокардиты. Гипертоническая болезнь. Симптоматические гипертензии. Инсульты. Заболевания вен. Лимфангиты и лимфадениты. Диагностика, профилактика и принципы лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы.
6.	Тема: «Общая патология иммунной системы. Аллергические заболевания как разновидность иммунопатологии»	Классификация иммунодефицитных состояний (ИДС), их роль в патогенезе инфекционных и аллергических реакций. Аллергические реакции немедленного и замедленного типа.
7.	Тема: «Патология органов пищеварения. Патофизиология ротового, желудочного и кишечного пищеварения»	Заболевания пищеварительной системы. Эзофагиты. Гастриты. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки: патогенез, теории ульцерогенеза, принципы лечения. Воспалительные заболевания кишечника. Гепатиты. Холециститы и холангиты. Панкреатиты. Диагностика, профилактика и принципы лечения заболеваний пищеварительной системы. Печеночная недостаточность, определение понятия, классификация. Этиология и патогенез печеночной недостаточности. Патогенетические варианты печеночной недостаточности (холестатическая, печеночно-клеточная, смешанная). Нарушения обмена веществ при печеночной недостаточности. Нарушения барьерной и дезинтоксикационной функции печени. Печеночная энцефалопатия, виды, стадии, механизм развития, причины печеночной энцефалопатии. Печеночная кома, виды, этиология, патогенез, стадии. Портальная гипертензия, причины, механизм развития, проявления, последствия для организма.
8.	Тема «Патофизиология обмена веществ»	Типовые нарушения обмена веществ при недостаточности печени, характерные клинико-биохимические признаки нарушений белкового, жирового и углеводного обменов. Механизмы развития печеночной комы.
9.	Тема: «Патофизиология почек. Заболевания органов мочеполовой системы»	Механизмы нарушений фильтрационной, реабсорбционной и секреторной функции почек. Гломерулопатии. Наследственные и приобретенные формы тубулопатий. Нефриты. Экстра-ренальные симптомы и синдромы при заболеваниях почек. Патогенез и значение для организма азотемии, анемии, артериальной гипертензии, отеков. Гломерулонефрит, виды, этиология, патогенез, клинические проявления. Нефротический синдром, виды, патогенез. Циститы и уретриты. Мочекаменная болезнь. Заболевания репродуктивных органов. Заболевания, передаваемые половым путем. Диагностика, профилактика и принципы лечения заболеваний мочеполовой системы.
10.	Тема: «Заболевания системы крови»	Классификация, патогенез и гематологическая характеристика эритроцитозов и анемий. Гемобластозы. Наследственные патологии гемопоэза. Виды нарушений системы гемостаза. Классификация, патогенез и гематологическая характеристика лейкоцитозов, лейкопений, лейкомоидных реакций и лейкозов. Диагностика, профилактика и принципы лечения заболеваний системы крови.

11.	Тема: «Заболевания эндокринной системы»	Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств. Нарушение транс- и парагипофизарной регуляции эндокринных желез. Роль обратной связи в эндокринной патологии. Первичные поражения эндокринных желез. Периферические (внежелезистые механизмы нарушения реализации эффектов гормонов). Общие закономерности нарушений эндокринных влияний. Патология гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. Сахарный диабет. Заболевания щитовидной железы. Заболевания гипофиза. Заболевания надпочечников. Диагностика, профилактика и принципы лечения заболеваний эндокринной системы.
12.	Тема: «Патофизиология нервной системы»	Невриты. Повреждения головного мозга. Неврозы и психозы. Маниакальные и депрессивные состояния. Эпилепсия. Шизофрения. Алкоголизм и наркомания. Диагностика, профилактика и принципы лечения заболеваний нервной системы. Типовые формы нейрогенных расстройств двигательной активности и чувствительности. Роль производственных факторов в поражении нервной системы.
Содержание практических занятий		
1.	Тема: «Краткий очерк по истории патофизиологии. Резистентность и реактивность организма»	Введение в предмет. Общая нозология. Учение об этиологии и патогенезе заболевания. Учение о реактивности организма. Защитно-приспособительные и компенсаторные процессы. Патогенез заболеваний. Местные, общие, специфические и неспецифические проявления патологии. Патологический процесс и патологическое состояние. Стадии заболевания и факторы, определяющие его исход
2.	Тема: «Вводное занятие. Значение экспериментального метода в патофизиологии, история формирования предмета»	Методы патологической физиологии. Значение эксперимента в развитии патофизиологии и клинической медицины. Требования, предъявляемые к эксперименту. Острый и хронический патофизиологический эксперимент. Различные виды острого (вивисекция, травматический шок, стресс, гипоксия) и хронического (метод условных рефлексов, вживление электродов в ткани, создание фистул) эксперимента.
3.	Тема «Типовые реакции и патологические процессы (гипоксия, воспаление, стресс)»	Патологическая реакция, патологический процесс, патологическое состояние: определение понятий, примеры. Типовые патологические процессы, понятие, виды. Шок: классификация, общие механизмы развития. Травматический шок: этиологические факторы, стадии и механизмы их развития. Общий адаптационный синдром. Механизмы адаптации. Механизмы развития и проявления воспаления; причины и механизмы изменений периферического кровообращения при воспалении. Механизмы основных явлений (альтерации, экссудации, пролиферации) и механизмы развития кардинальных признаков. Механизмы развития общих проявлений воспаления и значение воспаления для организма.
4.	Тема: «Патофизиология терморегуляции»	Определение терморегуляции. Физиологическое значение гомеотермии. Механизмы физической терморегуляции: радиация, конвекция, испарение. Механизмы химической терморегуляции: прямое и не прямое образование тепла. Приспособительные реакции и расстройство функций при охлаждении. Теоретическое обоснование применения искусственной гипотермии в лечебной практике. Характеристика компенсаторных реакций, нарушений функций и обменных процессов при гипертермии. Тепловой и солнечный удары. Значение профессиональных и экологических факторов в перегревании и переохлаждении. Профилактика. Современное определение понятия «лихорадка». Сходство и различие понятий «лихо-

		радка» и «перегревание». Этиология (экзогенные и эндогенные факторы) и патогенез лихорадочной реакции. Развитие лихорадки и генетическая связь ее с воспалением. Стадии лихорадки. Типы температурных кривых. Влияние лихорадки на организм и ее биологическое значение. Теоретические основы применения пирогенов в лечебной практике.
5.	Тема: «Патология клетки: типовые реакции цитоплазматических органелл на альтерацию. Мутации, виды, фенотипические проявления. Роль производственных факторов в развитии мутаций»	Типовые реакции клетки на действие альтерирующих факторов. Альтерация наружной цитоплазматической мембраны. Стандартные реакции на альтерацию клеточных органоидов. Патология клеточного ядра.
6.	Тема: «Заболевания, вызванные воздействием физических и химических факторов»	Профессиональные заболевания (отравления), вызываемые воздействием химических факторов остро направленного, аллергенного, канцерогенного, фиброгенного воздействия с преимущественным поражением органов дыхания, системы крови, нервной системы, печени, почек и мочевыводящих путей, заболевания кожи. Заболевания, вызванные воздействием промышленных аэрозолей. Заболевания, вызванные воздействием вибрации (полинейропатия, вибрационная болезнь), шума (2-сторонняя нейросенсорная тугоухость разной степени тяжести). Профессиональные заболевания от воздействия ионизирующего излучения (ожоги, лучевая болезнь...). Заболевания, связанные с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных органов и систем.
7.	Тема: «Общая патология иммунной системы. Аллергические заболевания как разновидность иммунопатологии»	Изучение причин, механизмов развития и проявления аллергических реакций. Отработка методики воспроизведения анафилактического шока у морской свинки; анафилактические реакции на сосудах брыжейки и сердца лягушки (в эксперименте); анализ и обсуждение механизмов полученных аллергических реакций. Стадии патогенеза аллергических реакций. Механизмы десенсибилизации и профилактики аллергических реакций.
8.	Тема: «Патофизиология дыхания. Заболевания органов дыхания»	Патология внешнего дыхания. Механизмы развития внелегочной и внутрилегочной форм дыхательной недостаточности, патогенез инспираторной, экспираторной, смешанной одышек; механизмы развития тахипное, брадипное, апное. Риниты, трахеиты и бронхиты. Воспаление легких, виды пневмоний. Плевриты. Хроническая обструктивная болезнь легких. Диагностика, профилактика, принципы лечения заболеваний органов дыхания. Интермитирующие формы патологического дыхания (периодическое дыхание Чейн-Стокса, Биота), этиология, патогенез. Асфиксия: причины, механизм развития, стадии. Кашель, чихание: причины, механизм возникновения. Одышка: определение, виды, причины и механизм развития. Изменение газового состава крови и кислотно-основного состояния при дыхательной недостаточности в стадиях компенсации и декомпенсации.
9.	Тема: «Патофизиология системы кровообращения. Заболевания сердечно-сосудистой системы»	Атеросклероз: причины, механизмы развития, признаки, возможные последствия. Баланс холестерина в организме. Баланс холестерина в клетке. Патологические липопротеины. Модифицированные липопротеины. Факторы риска атеросклероза. Классификация дислипидемий. Клиническая характеристика дислипидемий. Этиологические факторы дислипидемий. Принципы коррекции дислипидемий.

		протеинемий.
10.	Тема: «Нарушения периферического кровообращения: этиология и патогенез развития артериальной, венозной гиперемий, ишемии, инфаркта»	Транскапиллярный обмен. Роль нервной и гуморальной регуляции сосудистого тонуса. Артериальная гиперемия: определение понятия, причины, механизмы развития, виды, признаки, микроскопическая картина, возможные последствия. Венозная гиперемия: определение понятия, причины, механизмы развития, признаки, микроскопическая картина, возможные последствия. Ишемия: определение понятия, причины, механизмы развития, виды, микроскопическая картина, исходы. Стаз: определение понятия, причины, механизмы развития, виды, микроскопическая картина, исходы. Эмболия: определение понятия, причины, виды, последствия, механизмы развития. Тромбоз: определение понятия, причины, механизмы развития, виды тромбов, возможные последствия.
11.	Тема «Патофизиология обмена веществ»	Патофизиология углеводного обмена. Регуляция уровня сахара в крови: роль нервной и эндокринной системы. Физиологическая и патологическая гипергликемия: механизмы развития. Механизмы развития гипогликемических состояний. Экспериментальное моделирование гипогликемического состояния и последствия. Экспериментальное моделирование сахарного диабета. Механизмы развития гипергликемии при сахарном диабете.
12.	Тема: «Типовые нарушения кислотно-основного состояния (КОС): классификация и патогенез ацидозов и алкалозов. Особенности клинических проявлений при ацидозах и алкалозах»	Понятие кислотно-основного состояния (КОС) организма. Значение КОС для жизнедеятельности организма. Основные показатели КОС. Респираторные нарушения КОС крови. Механизмы регуляции КОС. Роль буферных систем, почек, легких, желудочно-кишечного тракта, печени в регуляции КОС. Классификация нарушений КОС.
13.	Тема: «Типовые нарушения кислотно-основного состояния (КОС): классификация и патогенез ацидозов и алкалозов. Особенности клинических проявлений при ацидозах и алкалозах»	Синдром газового ацидоза и алкалоза, этиология, патогенез. Клинические осложнения, обусловленные острым респираторным ацидозом и алкалозом. Понятие о компенсированных и декомпенсированных ацидозах и алкалозах. Причины, механизмы развития и компенсации различных видов ацидоза и алкалоза. Синдром негазового ацидоза и алкалоза, этиология, патогенез. Клинические осложнения, обусловленные негазовым алкалозом и ацидозом. Механизм развития нарушений КОС при острой сердечной недостаточности, острой почечной недостаточности, острой печеночной недостаточности и других критических состояниях. Влияние гипоксии на метаболические показатели КОС и водно-электролитного баланса. Патогенетическая терапия негазового алкалоза и ацидоза.
14.	Тема: «Патология органов пищеварения. Патофизиология ротового, желудочного и кишечного пищеварения»	Расстройства аппетита и вкусовые нарушения, причины, проявления, последствия для организма. Нарушения слюноотделения и жевания, глотания, функций пищевода, причины, механизм развития, последствия. Нарушения секреторной функции желудка, виды. Типы патологической секреции, причины, нарушения пищеварения при них. Нарушение моторной функции желудка, причины, механизм развития, последствия для организма. Отрыжка, изжога, тошнота, рвота, определение понятия, причины, механизм развития, последствия. Нарушения полостного и пристеночного пищеварения, процессов всасывания в тонком кишечнике, причины, последствия. Нарушения моторики кишечника. Запоры, поносы, кишечная непроходимость, виды, причины развития, последствия для организма. Синдром кишечной аутоинтоксикации; этиология, патогенез, клинические проявления, основные за-

		щитные и детоксицирующие системы организма (печень, иммунная система). Микрофлора кишечника и ее роль в патогенезе заболеваний органов пищеварения. Дисбактериозы. Последствия удаления различных отделов желудочно-кишечного тракта.
15.	Тема: «Патофизиология почек. Заболевания органов мочеполовой системы»	<p>Расстройства клубочковой фильтрации и секреции, причины, механизм развития. Синдромы, связанные с нарушением функций клубочков и канальцев нефронов. Изменение суточного диуреза (поли-, олиго-, анурия), этиология и патогенез. Изменения относительной плотности мочи (гипо-, гипер-, изостенурия), причины, механизм развития. Принципы функционального исследования почек (оценка концентрационной функции почек, клиренс-тесты и др.). Значение клиренса для оценки фильтрационной и экскреторной функции почек. Протеинурия, гематурия, лейкоцитурия, цилиндрурия их виды, причины, диагностическое значение.</p> <p>Синдром острой почечной недостаточности (ОПН), формы, этиология, патогенез, стадии, принципы лечения. Значение гемодиализа в лечении ОПН. Синдром хронической почечной недостаточности (ХПН), этиология, стадии, особенности патогенеза. Уремия. Принципы патогенетической терапии ХПН.</p>
16.	Тема: «Заболевания эндокринной системы»	<p>Патология гипофиза. Этиология и патогенез нарушения функций аденогипофиза (гигантизм, акромегалия, гипофизарный нанизм, клинические проявления). Пангипопитуитаризм, причины, механизм развития, клинические проявления. Патология надпочечников. Гипо- и гиперкортицизм, этиология, патогенез, клинические проявления. Болезнь и синдром Иценко-Кушинга, синдром Конна, причины и механизм развития, клинические проявления.</p> <p>Адреногенитальный синдром, этиология, механизм развития, клинические проявления. Острая и хроническая недостаточность надпочечников, этиология, патогенез клинических проявлений. Патология щитовидной железы. Гипо- и гиперфункция щитовидной железы, этиология, механизм развития, клинические проявления. Эндемический зоб, причины, механизм развития, клинические проявления. Гипер- и гипофункция паращитовидных желез, причины, механизм развивающихся нарушений, клинические проявления.</p>
	Промежуточная аттестация – экзамен	

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для получения положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выпол-	100	Лекционные занятия (14 занятий)	1 балл – посещение и конспект 1 лекционного занятия	1 - 14
		Лабораторные занятия (выполнение заданий лабораторного	1 балл – посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51–65%	21-42

нение заданий)		занятия) (21 занятий)	2 балла – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 66–100%	
		СРС – защита понятийного аппарата	29 – 34 б. (выполнено 51 – 65% заданий) 35 – 40 б. (выполнено 66 – 85% заданий) 41 – 44 б. (выполнено 86 - 100% заданий)	29 - 44
Итого по текущей работе в семестре				51 - 100
Промежуточная аттестация (эк-замен)	40	2 теоретических вопроса	По 10 баллов за теоретический вопрос	0-20
		Прикладное задание	20 баллов за правильно выполненное задание	0-20
Итого за экзамен				0-40
Суммарная оценка по дисциплине:				
Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б.				

Если к моменту проведения зачета/ экзамена студент набирает 51 балл и более баллов, оценка может быть выставлена ему в ведомость и в зачетную книжку без процедуры принятия зачета/ экзамена. Выставление оценок производится на последней неделе теоретического обучения по данной дисциплине.

В промежуточной аттестации оценка выставляется в ведомость в 100-балльной шкале и в буквенном эквиваленте (таблица 6).

Таблица 6 – Соотнесение 100-балльной шкалы и буквенного эквивалента оценки

Сумма набранных баллов	Уровни освоения дисциплины и компетенций	Экзамен		Зачет
		Оценка	Буквенный эквивалент	Буквенный эквивалент
86 - 100	Продвинутый	5	отлично	Зачтено
66 - 85	Повышенный	4	хорошо	
51 - 65	Пороговый	3	удовлетворительно	
0 - 50	Первый	2	неудовлетворительно	Не зачтено

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Авакова, М. Н. Патофизиология, клиническая патофизиология : учебно-методическое пособие / М. Н. Авакова. — Ульяновск : УлГУ, 2018 — Часть 1 : Общая патофизиология — 2018. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/450305> . – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный

2. Захаров, Г. А. Курс лекций по патофизиологии : учебно-методическое пособие : в 2 частях / Г. А. Захаров. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2020 — Часть 2 : Частная патофизиология — 2020. — 274 с. — ISBN 978-5-00078-396-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170389> . – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

3. Общая патофизиология : учебное пособие / Ф. И. Висмонт, А. В. Чантурия, С. А. Жадан, А. Ф. Висмонт. — Минск : Вышэйшая школа, 2022. — 375 с. — ISBN 978-985-06-3397-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276221>. – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

Дополнительная учебная литература

1. Бубнова, Л. Е. Частная патофизиология : учебное пособие / Л. Е. Бубнова, Л. Н. Иванов, Н. В. Алексеева. — Чебоксары : ЧГУ им. И.Н. Ульянова, 2025. — 64 с. — ISBN 978-5-7677-3892-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/482192>. — Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

2. Частоедова, И. А. Физиология и патофизиология системы кровообращения : учебное пособие / И. А. Частоедова, А. П. Спицин. — Киров : Кировский ГМУ, 2021. — 119 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243839>. — Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

3. Патофизиология почек : учебно-методическое пособие / составитель Н. А. Лобанова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2025. — 83 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507838>. — Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

4. Литвинова, Л. С. Патофизиология обмена веществ / Л. С. Литвинова. — Калининград : БФУ им. И.Канта, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-9971-0642-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223874>. — Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

5. Банзаракшеев, В. Г. Патофизиология системы пищеварения : учебно-методическое пособие / В. Г. Банзаракшеев. — Улан-Удэ : БГУ, 2021. — 74 с. — ISBN 978-5-9793-1655-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/252872>. — Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ учебного корпуса №5 (г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д. 6):

Наименование аудитории, оборудование
<p>230 аудитория. Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования:</p> <p><i>Специализированная (учебная) мебель:</i> доска меловая, кафедра, столы, стулья.</p> <p><i>Оборудование для презентации учебного материала:</i> компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза, проектор, экран.</p>
<p>219 аудитория. Лаборатория биологии человека. Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования:</p> <p><i>Специализированная (учебная) мебель:</i> доска меловая, кафедра, столы, стулья.</p> <p><i>Оборудование для презентации учебного материала:</i> ноутбук преподавателя с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза, проектор, телевизор.</p> <p><i>Лабораторное оборудование и материалы:</i> весы лабораторные МАССА-К, порционные, высокоточные ВК-600, весы НТ- 80 СЕ, холодильник, аквадистиллятор медицинский АЭ-5, анализатор Акктренд Плюс, магнитная мешалка, центрифуга Wikowka WE – 1, колориметр фотоэлектрический концентрационный «КФК-2МП», экспериментальная установка «Tail-flick» (Ugo Basile), экспериментальная установка «Hot plate» (Ugo Basile), электрокардиограф 1-3-канальный мини ЭК</p>

3Т-01-«Р-Д»/1, термоблок ЭКРОС-4020 (ПЭ-4020), фотокалориметр КФК-2-УХЛ 4.2, спектрофотометр Thermo Fisher Scientific Genesys 50, фотометр 5010 V5+ Riele 9, центрифуга Allegra X-30R, сосуд Дьюара СДС-35М, анальгезиметр 37215 (Ugo Basile), рефрактометр Компакт, материалы для лабораторных работ (химическая посуда, реактивы, микродозаторы и наконечники, расходные материалы).

Учебно-наглядные пособия: плакаты и демонстрационные таблицы для проведения лекционных и практических занятий

105 Компьютерный класс. Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования:

Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья.

Оборудование для презентации учебного материала: компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза, проектор, экран.

Оборудование: компьютеры для обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

106 аудитория. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования:

Специализированная (учебная) мебель: столы, стулья, доска меловая.

Оборудование: компьютеры для обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза

5.3. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Электронные библиотечные ресурсы:

1. Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС», <https://eivis.ru/basic/details> Договор № 427 – П от 13.01.2025 г период подписки с 01.01.2025 г. по 31.12.2025 г., – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

2. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru>. Доступ к отдельным периодическим изданиям. Доступ к отдельным периодическим изданиям. Договор № № SU-365/2025 от 20.12.2024 г. период подписки с 01.01.2025 г. по 31.12.2025 г. – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

3. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru> КГПИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор № 34 от 30.09.2020 г. (договор бессрочный). – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

4. Электронная библиотека КГПИ КемГУ – <https://elib.nbikemsu.ru/MegaPro/Web>

Информационные справочные системы

1. База знаний по биологии человека» – Ресурс содержит учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии. Доступ свободный : <http://humbio.ru/>

2. Анатомия человека, строение человека. Виртуальный атлас. www.e-anatomy.ru

3. Анатомия и физиология человека. www.miranatomy.ru

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1.Примерные темы письменных учебных работ

Темы рефератов

- 1) Биологически Активные Вещества – регуляторы периферического кровотока.
- 2) Нарушение микроциркуляции при типовых патологических процессах (воспаление, шок, опухолевый рост, гипоксии).
- 3) Тромбофилитический синдром. Понятие, этиология, патогенез, клинические

примеры.

- 4) Феномен ишемической адаптации миокарда.
- 5) Патогенетические принципы профилактики тромбоэмболии легочной артерии у хирургических больных.
- 6) Варикозное расширение вен нижних конечностей. Этиология, нарушение трофики и гемодинамики. Осложнения.
- 7) История учения о воспалении, теории воспаления (Вирхов, Мечников, Конгейм, Шаде, Менкин). Роль отечественных ученых в развитии учения о воспалении.
- 8) Значение реактивности организма в развитии воспаления. Роль нервной и эндокринной систем. Понятие о про- и противовоспалительных гормонах, механизмы их действия.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 7 - Примерные теоретические вопросы и практические задания / задачи к экзамену

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания / задачи
Тема: «Патология органов пищеварения. Патофизиология ротового, желудочного и кишечного пищеварения»		<p>Задача: Пациент К., 56 лет, страдающий более 20 лет атрофическим гастритом с низкой кислотностью желудочного сока жалуется на быструю утомляемость, слабость, плохой аппетит, быструю насыщаемость при еде, тошноту, резкое снижение массы тела, а в последние 4 мес развитие лихорадочной реакции.</p> <p>При лабораторном исследовании крови: анемия, лейкоцитоз. Анализ желудочного сока показал снижение кислотности и ферментативной активности. Гастроскопия показала сглаживание рельефа слизистой пилорического отдела слизистой.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Почему наличие хронического атрофического гастрита способствует возникновению и развитию опухоли желудка? 2. Расшифруйте механизм развития рака желудка при атрофическом гастрите.
Тема: «Заболевания эндокринной системы»	<ul style="list-style-type: none"> • Современные представления о роли гуморальной регуляции в патогенезе соматических заболеваний. • Основные этиопатогенетические факторы нарушения функциональной активности эндокринных желез. • Периферические механизмы нарушения активности гормонов. • Основные виды эндокринопатий: <p>А) патология аденогипофиза – гигантизм, акромегалия, нанизм, болезнь Симмондса;</p> <p>Б) патология щитовидной железы – эндемический зоб, тиреотоксикоз, микседема, кретинизм;</p> <p>В) гипо- и гиперфункция паращитовидных желез</p>	<p>Задача: Больная Р., 35 лет, предъявляет жалобы на приступы пульсирующих головных болей, сильного сердцебиения, дрожания конечностей. Приступы появляются после волнения и продолжаются около 30 минут. В конце приступа выделяется много светлой мочи. При обследовании обнаружено: АД - 210/180 мм.рт.ст. Пульс 120 уд/мин. Уровень глюкозы в крови 14 ммоль/л. Рентгенография выявила опухоль левого надпочечника.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какую патологию эндокринной системы можно предположить у больной? 2. Как объяснить жалобы больной? 3. Каков патогенез тахикардии, гипертензии и гипергликемии?

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания / задачи
	Г) патология надпочечников – болезнь Аддисона, феохромоцитома Д) нарушение функции половых желез	

Составитель: Казицкая Анастасия Сергеевна, кандидат биологических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин
