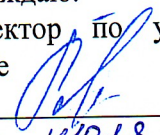


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общей и клинической патологической физиологии

Утверждаю:

Проректор по учебной
работе

 Т.В. Гайворонская
«08» июля 2025 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЯ»

для образовательной программы высшего образования -
программы магистратуры по направлению подготовки
06.04.01 Биология

«Регенеративная медицина.

Клеточные и генные технологии в медицине»

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения – очная-заочная

Общая трудоемкость дисциплины – 3 зачетных единиц, всего 108 часов

Итоговый контроль – экзамен

Настоящая рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Общая патология» (Далее – рабочая программа дисциплины), является частью программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) образовательной программы: «Регенеративная медицина. Клеточные и генные технологии в медицине»

Форма обучения: очно-заочная.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре общей и клинической патологической физиологии (далее – кафедра) ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России авторским коллективом под руководством и.о. заведующего кафедрой, к.мед.н., доцента.

Составители:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1	Занин Сергей Александрович	Кандидат медицинских наук, доцент	И.о. зав. кафедрой общей и клинической патологической физиологии, доцент	ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России Кафедра общей и клинической патологической физиологии
2	Трофименко Артем Иванович	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры общей и клинической патологической физиологии	ГБУЗ «НИИ - ККБ № 1»
3	Поляков Павел Павлович	Кандидат медицинских наук	Доцент кафедры общей и клинической патологической физиологии	ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России Кафедра общей и клинической патологической физиологии

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 16 от «27» и ю н я 2025 г.).

Рецензенты:

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы
1.	Чередник Ирина Леонидовна	Доктор медицинских наук, профессор	Зав. кафедрой нормальной физиологии	ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России Кафедра нормальной физиологии

1. Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования –магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934.
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 мая 2017 г. N 432н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств"
6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.
7. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.
8. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.
9. Учебный план образовательной программы.
10. Иные локальные нормативные акты ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

2. Общие положения

2.1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Общая патология» является приобретение студентами знаний в области фундаментальной регенеративной медицины как основы для использования высокотехнологичных методов лечения.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- усвоение профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам тканевой инженерии;
- разработка и обоснование методов профилактики и лечения болезней с учетом этих знаний, умений и навыков;
- формирование навыков изучения научной литературы, овладение медицинской терминологией.
- развитие профессионально важных качеств личности, значимых для реализации формируемых компетенций.

2.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Общая патология» изучается в 1 семестре и относится к обязательной части Блока Б1 Дисциплины (модули). Является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: биология клетки, гистология, медицинская генетика, микробиология, вирусология.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: медицинская

биотехнология, клеточная и генная терапия, иммунотерапия, молекулярная и клеточная иммунология, прохождения учебной практики - Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); производственной практики – производственная практика в профильных организациях, и прохождения Государственной итоговой аттестации - Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы).

3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Код и наименование компетенции		
Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) сформированности (компетенции)	уровень индикатора
Универсальные компетенции		
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-1. ИД 1.1 Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знать:	Методы критического анализа и синтеза информации, суть системного подхода, возможности его применения.
УК-1. ИД 1.2 Применяет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Уметь:	выявлять и идентифицировать проблемные ситуации в процессе анализа проблемы, применять методы системного анализа для решения проблемы, определять этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов; грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки.
УК-1. ИД 1.3 Владеет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Владеть:	методами принятия решений и системного анализа, методами оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации.
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых		

нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.		
ОПК-1. ИД 1.1 Использует фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	Знать:	патогенез типовых патологических процессов и основных нозологических единиц в практике.
	Уметь:	определять механизмы нарушения функций при повреждении органов и систем организма.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	оцениванием взаимосвязи структуры и функции, а также местного и общего в патогенезе заболеваний.
ОПК-1. ИД 1.2 Применяет фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.	Знать:	патогенез типовых патологических процессов и основных нозологических единиц в практике.
	Уметь:	определять механизмы нарушения функций при повреждении органов и систем организма.
	Владеть практическим опытом (трудовыми действиями):	оцениванием взаимосвязи структуры и функции, а также местного и общего в патогенезе заболеваний.
Профессиональные компетенции		
ПК-1 Способен планировать, организовывать и проводить прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии		
ПК-1. ИД 1.1 Определяет стратегию исследования.	Знать:	Теоретические и методические основы фундаментальных наук. Методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического

	<p>обеспечения. Качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиология, патогенез и клиника наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем. Основы обработки диагностической и медико-биологической информации с помощью современных компьютерных технологий. Принципы действия, область применения современной аппаратуры для проведения биохимических исследований и методических подходов, для проведения научного эксперимента и клинической диагностики.</p>
	<p>Уметь:</p> <p>Формулировать задачи фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, определять объект фундаментального научного исследования и использовать современные физико-химические, биохимические и медико-биологические методы исследования. Применять основы лабораторной техники химического</p>

	<p>эксперимента, методы аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Применять методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента. Интерпретировать результаты научных фундаментальных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов.</p>
	<p>Владеть:</p> <p>Обоснование фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Определение цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Планирование фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии, подбор дизайна фундаментальных научных исследований в соответствии с целями и задачами. Проведение фундаментальных научных исследований и разработок в области</p>

		медицины и биологии, анализ полученных результатов Интерпретация полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов.
--	--	---

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц
ИТОГО: Общая трудоемкость	108/3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	34
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ)	26
Самостоятельная работа студента (СРС), в т.ч.	74
Контроль	36
Вид промежуточной аттестации	экзамен

4.1 Содержание разделов, тем дисциплины

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	2	3	4
1.	УК-1 ОПК-1 ПК-1	Тема 1. Основы молекулярной физиологии и патофизиологии	Клеточная мембрана и ее патология. Рецепторный аппарат клетки и его патология. Внутриклеточный сигналинг и его нарушения. Внутриклеточный траффикинг и его нарушения. Ионный транспорт и каналопатии. Митохондрия в норме и при патологии. Фолдинг белка и его нарушения. Патология прочих органелл и цитоскелета. Пути получения клеткой энергии. Организация наследственного аппарата и регуляция его работы. Патология наследственного аппарата.

			<p>Межклеточные взаимодействия (поверхностные молекулы, секретируемые вещества, экзосомальная секреция)</p> <p>Сенесенс и сенолиз.</p>
2.	УК-1 ОПК-1 ПК-1	<p>Тема 2.</p> <p>Нормоксия и гипоксия на субклеточном, тканевом и организменном уровнях.</p> <p>Клеточная гибель</p>	<p>Роль кислорода в здоровой клетке.</p> <p>Кислородный каскад и понятие нормоксии для разных типов ткани.</p> <p>Внутриклеточная система детекции гипоксии.</p> <p>Внутриклеточный ответ на гипоксию разной степени выраженности и длительности.</p> <p>Тканевые, органые и организменные проявления гипоксического повреждения и приспособления к нему.</p> <p>Актуальные и потенциальные пути защиты клетки от гипоксического повреждения.</p> <p>Актуальные и потенциальные пути патогенетического воздействия на сигнальные пути гипоксии.</p> <p>Виды клеточной гибели.</p> <p>Некроз. NINJ1-опосредованный разрыв мембраны. Эксайтотоксичность.</p> <p>Механизмы апоптоза. Усиление и ослабление апоптоза при патологии.</p> <p>Эффероцитоз и последствия его нарушений.</p> <p>Эриптоз.</p> <p>Механизмы и значение прочих видов клеточной гибели (аутофагии, некроптоза, пирроптоза, ферроптоза, паратанатоза, МРТ-опосредованной гибели, нетоза, энтоза и т. д.).</p> <p>Актуальные и потенциальные пути патогенетического воздействия на клеточную гибель.</p>
3.	УК-1 ОПК-1 ПК-1	<p>Тема 3.</p> <p>Свободнорадикальное окисление</p>	<p>Происхождение и виды свободных радикалов, активных форм кислорода, азота, галогенов.</p> <p>Физиологическая роль; редокс сигналинг.</p> <p>Системы внутриклеточного контроля свободнорадикального окисления.</p> <p>Обратимые модификации и необратимое повреждение структур клетки при свободнорадикальном окислении.</p> <p>Перекисное окисление липидов.</p> <p>Актуальные и потенциальные пути патогенетического воздействия на</p>

			свободнорадикальное окисление.
4.	УК-1 ОПК-1 ПК-1	Тема 4. Рубежный контроль №1	Рубежный контроль.
5.	УК-1 ОПК-1 ПК-1	Тема 5. Общая патофизиология иммунной системы	Морфофункциональная организация врожденного и адаптивного иммунитета. Иммунный ответ. Типовые нарушения иммунного ответа.
6.	УК-1 ОПК-1 ПК-1	Тема 6. Молекулярные механизмы воспаления	Виды и примеры флогенов. Инициация иммунного ответа при воспалении. Механизмы экссудации. Медиаторы воспаления. Патогенез общих и местных признаков воспаления. Особенности хронического воспаления и паравоспаления. Актуальные и потенциальные пути патогенетического воздействия на воспаление.
7.	УК-1 ОПК-1 ПК-1	Тема 7. Механизмы регенерации и фиброза	Роль факторов роста и других митогенов в нормальной и патологической регенерации. Роль межклеточного матрикса в нормальной и патологической регенерации. Роль клеток, обладающих прогениторными свойствами, в нормальной и патологической регенерации. Ангиогенез в норме и при патологии. Патофизиология фиброза. Актуальные и потенциальные пути патогенетического воздействия на регенерацию тканей и фиброз.
8.	УК-1 ОПК-1 ПК-1	Тема 8. Воспаление как стереотипический механизм наиболее актуальных заболеваний человека	Роль воспаления в патогенезе заболеваний сердечно-сосудистого континуума. Роль воспаления в патогенезе метаболического синдрома. Роль воспаления в патогенезе хронической болезни почек. Роль воспаления в патогенезе опухолевого

			<p>роста.</p> <p>Роль воспаления в истощении регенераторного пула, клональных гемопоэза и экспансии.</p> <p>Роль воспаления в патогенезе нейродегенеративных заболеваний.</p> <p>Роль воспаления в патогенезе аффективных и прочих расстройств психики.</p> <p>Воспаление и микробиом.</p>
9.	УК-1 ОПК-1 ПК-1	<p>Тема 9.</p> <p>Молекулярные механизмы канцерогенеза.</p> <p>Механизмы влияния опухоли на организм</p>	<p>Виды и примеры канцерогенов.</p> <p>Функции протоонкогенов. Регуляция клеточного цикла. Метаболизм растущей клетки. Регуляция ангиогенеза.</p> <p>Функции генов-супрессоров опухолей. Репарация ДНК. Роль апоптоза в патогенезе опухолевого роста. Стволовые клетки опухоли.</p> <p>Моногенные опухолевые синдромы.</p> <p>Противоопухолевый иммунитет. Механизмы уклонения опухоли от иммуноопосредованной деструкции. Локальные эффекты опухоли.</p> <p>Околоопухолевое воспаление.</p> <p>Опухоль и микробиом.</p> <p>Механизмы метастазирования.</p> <p>Патогенез и проявления паранеопластических синдромов.</p>
10.	УК-1 ОПК-1 ПК-1	<p>Тема 10.</p> <p>Рубежный контроль №2</p>	Рубежный контроль.

4.2 Названия тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

№ темы	Названия тем лекций дисциплины	Объем по семестрам
1.	Введение в молекулярную физиологию и патофизиологию	2
2.	Клеточная гибель	2
3.	Свободнорадикальное окисление	2
4.	Воспаление. Канцерогенез	2
	Итого:	8

4.3 Названия тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины

№	Названия тем практических занятий дисциплины	Объем по семестрам
1.	Основы молекулярной физиологии и патофизиологии	3
2.	Нормоксия и гипоксия на субклеточном, тканевом и организменном уровнях Пути клеточной гибели	3
3.	Свободнорадикальное окисление	3

4.	Рубежный контроль №1	3
5.	Общая патофизиология иммунной системы	2
6.	Молекулярные механизмы воспаления	3
7.	Механизмы регенерации и фиброза	3
8.	Воспаление как стереотипический механизм наиболее актуальных заболеваний человека	3
9.	Молекулярные механизмы канцерогенеза. Механизмы влияния опухоли на организм	3
10.	Рубежный контроль №2	3
	Итого:	26

4.4 Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
1.	Основы молекулярной физиологии и патофизиологии	Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к тестированию, подготовка рефератов, подготовка к текущему и промежуточному контролю	7
2.	Нормоксия и гипоксия на субклеточном, тканевом и организменном уровнях. Пути клеточной гибели	Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к тестированию, подготовка рефератов, подготовка к текущему и промежуточному контролю	7
3.	Свободнорадикальное окисление	Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к тестированию, подготовка рефератов, подготовка к текущему и промежуточному контролю	7
4.	Рубежный контроль №1	Подготовка к рубежному контролю	9
5.	Общая патофизиология иммунной системы	Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к тестированию, подготовка рефератов, подготовка к текущему и промежуточному контролю	7
6.	Молекулярные механизмы воспаления	Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к тестированию, подготовка рефератов, подготовка к текущему и промежуточному контролю	7
7.	Воспаление как стереотипический механизм наиболее актуальных заболеваний человека	Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к тестированию, подготовка рефератов, подготовка к текущему и промежуточному контролю	7
8.	Механизмы регенерации и фиброза	Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к тестированию, подготовка рефератов, подготовка к текущему и промежуточному контролю	7
9.	Молекулярные механизмы канцерогенеза Механизмы влияния	Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к тестированию, подготовка рефератов, подготовка к текущему и промежуточному контролю	7

	опухоли на организм		
10.	Рубежный контроль №2	Подготовка к рубежному контролю	9
	Итого		74

Темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися:

1. Основы молекулярной физиологии и патофизиологии.
2. Гипоксия на субклеточном, тканевом и организменном уровнях. Пути клеточной гибели.
3. Свободнорадикальное окисление.
4. Рубежный контроль №1
5. Общая патофизиология иммунной системы.
6. Молекулярные механизмы воспаления.
7. Воспаление как стереотипический механизм наиболее актуальных заболеваний человека.
8. Механизмы регенерации и фиброза.
9. Молекулярные механизмы канцерогенеза. Механизмы влияния опухоли на организм.
10. Рубежный контроль №2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

5.1 Примерный перечень вопросов и тем для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине «Общая патология»:

1. Митохондриальный путь апоптоза и его значение в патологии.
2. Рецепторный путь апоптоза и его значение в патологии.
3. Иммуноопосредованные пути клеточной гибели. Перфорин/гранзим-В-зависимый механизм.
4. Источники активных форм кислорода в норме и при патологии.
5. Механизмы тканевой гипоксии.
6. Молекулярный механизм воспалительной экстравазации лейкоцитов.
7. Регуляция ангиогенеза в норме и при патологии.
8. Механизмы фиброза.
9. Протоонкогены, их функции.
10. Регуляция клеточного цикла.
11. Гены-супрессоры опухоли.
12. Противоопухолевый иммунитет и механизмы уклонения опухоли от иммунитета.

5.2 Примеры практических (ситуационных) задач для проведения итогового занятия по дисциплине:

1. Для лечения идиопатического легочного фиброза применяются препараты, воздействующие на TGF- β (пирфенидон), тирозинкиназные рецепторы (нинтеданиб), фосфодиэстеразу 4В (нерандомиласт). Объясните, какую роль в патогенезе фиброза играют мишени данных препаратов. Для каких заболеваний подобная стратегия может быть также эффективна?
2. Пациент поступил в отделение интенсивной терапии с острым отравлением парацетамолом. Ему вводят антидот – N-ацетилцистеин. Объясните роль свободнорадикального окисления в патогенезе гепатотоксичности препарата и патогенетическую точку приложения антидота.
3. Исследователи проверяют *in vitro* свою гипотезу об эффективности комбинации ингибиторов CDK4/6 и PARP в лечении тройного негативного рака молочной железы. Объясните, на какие молекулярные механизмы канцерогенеза должна воздействовать такая терапия. Предположите, почему две эти терапевтических стратегии могут обладать синергизмом.

4. Избыточное накопление в клетках железа (например, при первичном гемохроматозе) или меди (например, при болезни Вильсона-Коновалова) индуцирует цитопатические эффекты. Объясните их патогенетический механизм, используя свои знания о свободнорадикальном окислении и запрограммированной клеточной гибели.

5. Для выявления клеток, подвергшихся апоптозу, на микроскопическом препарате Вы решили использовать метод TUNEL. Какие молекулярные изменения в клетке выявляет данный метод? Какой еще метод позволяет обнаружить те же изменения?

6. У пациента на фоне проявлений гиперкальциемии, гипокалиемии, мышечной слабости обнаружена опухоль легкого. Каков механизм данных проявлений опухоли? Какое происхождение подобной опухоли?

7. Исследователи занимаются оценкой эффектов модулятора рецептора сфингозин-1-фосфата (S1P), применяемого в лечении аутоиммунных заболеваний, на жизнедеятельность гемопоэтических стволовых и прогениторных клеток. Каков предполагаемый механизм влияния S1P и препаратов, модифицирующих его работу, на иммунную систему и костномозговое кроветворение?

8. В своем будущем исследовании Вы планируете использовать культуру микрососудистых эндотелиальных клеток. Какие знания о внутриклеточной утилизации кислорода и кислород сенситивных системах понадобятся Вам при подборе физиологических нормоксических условий? Можно ли считать 18-21% O₂ нормоксией в данном контексте, или такая среда окажет выраженное влияние на профиль экспрессии и протеом данных клеток?

6. Организация промежуточной аттестации обучающихся

Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – экзамен.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1. Тестовый контроль.
2. Ситуационные задачи.
3. Билеты для экзамена.

Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине в форме экзамена

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре (экзамен), в соответствии с расписанием занятий по дисциплине, как правило на последнем занятии.

Критерии, показатели и порядок балльно-рейтинговой системы промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета, а также порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок устанавливается Положением о балльно-рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России с изменениями и дополнениями (при наличии).

7. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Освоение обучающимися учебной дисциплины «Общая патология» складывается из контактной работы, включающей занятия лекционного типа (лекции) и практические занятия (итоговое занятие), а также самостоятельной работы. Контактная работа с обучающимися предполагает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Для подготовки к занятиям лекционного типа (лекциям) обучающийся должен:

- внимательно прочитать материал предыдущей лекции;
- ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам с темой прочитанной лекции;
- внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- записать возможные вопросы, которые следует задать

преподавателю по материалу изученной лекции.

Для подготовки к практическим занятиям обучающийся должен:

- внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебникам, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам;
- подготовиться к выступлению на заданную тему;
- выполнить письменную работу;
- подготовить доклад, презентацию.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью обучения и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний, выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Выполнение домашних заданий осуществляется в форме:

- работы с учебной, учебно-методической и научной литературой, электронными образовательными ресурсами (например, просмотр видеолекций или учебных фильмов), конспектами обучающегося: чтение, изучение, анализ, сбор и обобщение информации;
- решения задач, выполнения письменных заданий и упражнений;
- подготовки (разработки) альбомов, схем, таблиц, слайдов, выполнения иных практических заданий;
- подготовки тематических сообщений и выступлений.

Для подготовки к текущему тематическому контролю, обучающемуся следует изучить учебный материал по теме занятия или отдельным значимым учебным вопросам, по которым будет осуществляться опрос.

Для подготовки к текущему рубежному (модульному) контролю и итоговому контролю, обучающемуся следует изучить учебный материал по наиболее значимым темам и (или) разделам дисциплины в семестре.

Промежуточная аттестация в форме зачета по дисциплине «Общая патология» проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Патология: Учебник. В 2 т. Т. 1.	Под ред. Давыдова В.В., Черешнева В.А.	2023, Москва	-	-
2.	Патология: Учебник. В 2 т. Т. 2.	Под ред. Давыдова В.В., Черешнева В.А.	2023, Москва	-	-
3.	Патофизиология. Учебник. В 2-х томах. Том 1.	Под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой	2025, Москва	-	-
4.	Патофизиология. Учебник. В 2-х томах. Том 2.	Под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой	2022, Москва	-	-

8.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в биб- лиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Патологическая анатомия по Роббинсу: Учебник	Кумар В., Аббас А.К., Астер Д.К.	2022, Москва	-	-
2.	Клиническая физиология	Отв. ред. акад. Ю.В. Наточин, акад. М.Д. Алиев	2023, Москва	-	-
3.	Основы молекулярной биологии клетки	Альбертс Б., Хопкин К., Джонсон А.	2023, Москва	-	-
4.	Клетки по Льюину	Кассимерис Л., Лингаппа В.Р., Плоппер Д.	2023, Москва	-	-
5.	Физиология человека с основами патофизиологии в 2 томах	Шмидт Р.Ф., Ланг Ф., Хекманн М.	2021, Москва	-	-
6.	Медицинская физиология по Гайтону и Холлу: Учебник.	Холл Д. Э.	2024, Москва	-	-
7.	Основы биохимии Ленинджера. В 3-х томах. Том 1. Основы биохимии, строение и катализ.	Нельсон Д., Кокс М.	2022, Москва	-	-
8.	Основы биохимии Ленинджера. В 3-х томах. Том 2. Биоэнергетика и метаболизм.	Нельсон Д., Кокс М.	2022, Москва	-	-
9.	Основы биохимии Ленинджера. В 3-х томах. Том 3. Пути передачи информации.	Нельсон Д., Кокс М.	2022, Москва	-	-

8.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в биб- лиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.					
2.					

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

Автоматизированная образовательная среда университета.

Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе университета.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Office Standard/ Professional Plus 2010 with SP1, дог. № 65164326 от 08.05.2015 (32 шт.), АО «СофтЛайн Трейд», срок действия лицензии: бессрочно;

Kaspersky Endpoint Security 10, дог. № 246-МЗ-19 (32 шт.) (Касперский), срок действия лицензии: 27.02.2019-21.03.2021;

Справочно-правовая система «Консультант плюс» сетевая версия», дог. № 093-0А- 19, (18 шт.), срок действия лицензии: 16.04.2019 – 16.04.2020;

Adobe Reader, [get/adobe.com/ru/reader/otherversions](http://get.adobe.com/ru/reader/otherversions), (32 шт.), срок действия лицензии: бессрочно;

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционная аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием.

Учебные аудитории, расположенные в помещениях Университета.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран).

Наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам учебной дисциплины.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.