

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

**Институт естественных наук**

**Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Института естественных наук

Гаврик С. Ю.

 « 17 » 01 2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Патологическая физиология**

**По направлению подготовки - 06.04.01 Биология**

**Программа магистратуры - Физиология человека и животных**

**Квалификация выпускника - магистр**

**Форма обучения - очная**

**Курс - 2 (3,4-й семестр)**

Луганск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», программе магистратуры «Физиология человека и животных» очной формы обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 934 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18.10.2013 № 544н, 14.03.2018 № 145н.

#### СОСТАВИТЕЛИ:

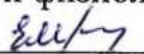
доцент кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат медицинских наук **Никитенко Наталья Александровна**

Утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

Протокол от « 10 » 12 2024 г. № 9

Заведующий

кафедрой лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

 Е. М. Климочкина

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук

Протокол от « 13 » 01 2025 г. № 6

Председатель учебно-методической комиссии

Института естественных наук

 С. Н. Несторенко

#### СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

 В.В. Савенков

« 17 » 01 2025

## **Структура и содержание дисциплины**

### **1. Цели и задачи учебной дисциплины**

#### **Цели:**

- формирование навыков и готовности к осуществлению самостоятельной научно-исследовательской деятельности, соответствующей уровню высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров;
- формирование у магистрантов представления о роли, месте, целях, возможностях, перспективах патологической физиологии, ее роли в исследованиях и практическом здравоохранении.

#### **Задачи:**

1. Овладеть навыками анализа методологических проблем патологической физиологии, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений.
2. Выбрать и обосновать цель и тему, организовать и провести актуальное научное исследование по направлению подготовки, профилю специальности.
3. Выбрать, обосновать и освоить методы исследования, адекватные поставленной цели и задачам.
4. Сформулировать новые задачи, возникающие в ходе исследования; разработать новые методы исследования и методические подходы.
5. Проанализировать (обработать и критически оценить) любые полученные данные, сопоставить с другими известными решениями на основании анализа полного объема научной информации.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина «Патологическая физиология» относится к вариативной части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений. Шифр дисциплины Б1.В.06.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин бакалавриата и магистратуры: «Биофизика», «Биология размножения и развития», «Курсовая работа по методике преподавания биологии/клинической лабораторной диагностики», «Анатомия человека», «Клиническая лабораторная диагностика», «Бионеорганическая, физическая и коллоидная химия», «Медицинская информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности», «Введение в биотехнологию», «Организация работы лабораторий», «Латинский язык в биологической и медицинской номенклатуре /История медицины», «Социальная медицина и организация охраны здоровья», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Основы фармакологии», «Иммунология», «Военно-медицинская

подготовка», «Основы патологии», «Физиология человека и животных», «Методология научного исследования», «Компьютерные технологии в биологии и математическое моделирование», «Физиология человека», «История и методология физиологии», «Современные проблемы физиологии», «Сравнительная физиология животных», «Экологическая физиология человека», «Медицинская генетика», «Физиология синапсов», «Патологическая физиология» уровня бакалавриата, «Методология научного исследования», «Философские проблемы естествознания», «Методика преподавания биологии в высшей школе», «Системные механизмы мотиваций и эмоций», «Научно-исследовательская работа (МД)» и др.

Дисциплина «Патологическая физиология» является теоретической базой научно-исследовательской работы магистранта.

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
<b>Профессиональные</b>		
ПК-7. Способен на основании знаний экологической и патологической физиологии человека анализировать и прогнозировать характер физиологических реакций организма человека в условиях неблагоприятных внешних факторов, различных патологических и экстремальных состояний и различных видов профессиональной деятельности с целью оценки эффективности развития адаптационных процессов.	<p>ПК-7.1. Знает методологию выполнения лабораторных биологических исследований, типы современной аппаратуры, в т.ч с использованием цифровых технологий, рекомендации по проведению комплекса лечебно-профилактических мероприятий и клинических лабораторных исследований</p> <p>ПК-7.2. Умеет применять методические основы проектирования, выполнения лабораторных биологических, экологических исследований; применять экспериментальные методы работы с различными биологическими объектами, используя современную аппаратуру в т.ч с использованием цифровых технологий</p> <p>ПК-7.3. Владеет методами экспериментов и наблюдений; опытом обобщения и анализа</p>	<p><b>Знает:</b> методы научно-исследовательской деятельности в биологии; основные этические и деонтологические принципы в современной научно-исследовательской деятельности; методы анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; современные методы профилактической медицины и гигиены, направленные на сохранение здоровья населения и улучшение качества жизни человека; традиционные и современные методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, методологий научных исследований, механизмов морфофизиологической</p>

	<p>научной и научно-технической информации, в т.ч. с использованием цифровых технологий; методологией генерации новых идей и методических решений, методами проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий.</p>	<p>дифференцировки организма в онтогенезе, в том числе особенности онтогенеза человека, основ законодательства о здравоохранении.</p> <p><b>Умеет:</b> применять на практике методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования животных, растений и микроорганизмов; осуществлять сбор, обработку и анализ материала при проведении исследований; применять в биологической и профессиональной практике все полученные базисные знания; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; планировать и организовать проведение научного исследования в медико-профилактической области; получать новые научные факты и оценивать их качество и ценность для применения в профилактической области; анализировать и обобщать полученные результаты исследования; представлять их в виде докладов; обосновывать и демонстрировать эффективность разработанных технологий и методов,</p>
--	--	---

		<p>направленных на охрану окружающей среды и здоровья населения; оценивать методы лабораторной и инструментальной диагностики, оптимальные для решения поставленных задач; формулировать обоснованные выводы на основании полученного материала; применять полученные биологические знания при проведении научных исследований в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеет навыками:</b> анализа, обобщения и оформления результатов научного исследования, публичным представлением результатов выполненных научных исследований; внедрения в науку и практику методов, направленных на охрану окружающей среды и здоровья населения; выбора и обоснования оптимальных методов лабораторной и инструментальной диагностики, адекватных задачам исследования; методологического планирования эксперимента и способами минимизации ошибок исследования; альтернативными методами, позволяющими обойтись без использования животных; планирования исследований в профессиональной деятельности в научной сфере.</p>
--	--	--

<p>ПК-8. Способен прогнозировать и теоретически обосновывать механизмы развития типических патологических процессов, защитно-компенсаторных реакций организма и патологий в различных физиологических системах и некоторых заболеваний при действии определенных внешних или внутренних факторов.</p>	<p>ПК-8.1. Знает современные методы профилактической медицины и гигиены, направленные на сохранение здоровья населения и улучшение качества жизни человека; традиционные и современные методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, методологий научных исследований, механизмов морфофизиологической дифференцировки организма в онтогенезе, в том числе особенности онтогенеза человека, основ законодательства о здравоохранении.</p> <p>ПК-8.2. Владеет методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования животных, растений и микроорганизмов.</p>	<p><b>Знает:</b> современные методы профилактической медицины и гигиены, направленные на сохранение здоровья населения и улучшение качества жизни человека.</p> <p><b>Умеет:</b> осуществлять сбор, обработку и анализ материала при проведении исследований; применять в биологической и профессиональной практике все полученные базисные знания; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеет навыками:</b> лабораторной и инструментальной диагностики соответственно задачам исследования; методологического планирования эксперимента и способами минимизации ошибок исследования.</p>
---	--	--

## Структура и содержание учебной дисциплины

### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов / зач. ед.	
	Очная форма 126 ч./3,5 з.е.	
	2-й курс 3-й семестр	2-й курс 4-й семестр
<b>Общая учебная нагрузка</b>	<b>72 ч./2з.е.</b>	<b>54/1,5 з.е.</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе:</b>	<b>26</b>	<b>24</b>
Лекции	<b>10</b>	<b>8</b>
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	<b>16</b>	<b>16</b>
Контроль	4	3
Курсовая работа / курсовой проект	-	-

Другие формы организации учебного процесса	-	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего часов)</b>	<b>42</b>	<b>27</b>
Форма аттестации	зачет	зачет

## **4.2. Содержание разделов дисциплины**

### **Модуль/раздел 1.**

#### **Общая патологическая физиология**

1. Структура патофизиологического эксперимента
2. Учение о болезни
3. Реактивность и резистентность организма. Влияние экзогенных факторов на реактивность организма
4. Влияние эндогенных факторов на реактивность организма
5. Патофизиология острого повреждения клетки
6. Причины и механизмы развития артериальной, венозной гиперемии, ишемии, стаза. Сладж-феномен
7. Причины и механизмы развития тромбозов и эмболий
8. Патология водно-солевого обмена
9. Патология углеводного обмена
10. Аллергия
11. Воспаление
12. Патофизиология опухолевого роста
13. Лихорадка
14. Патология жирового обмена
15. Экстремальные состояния – шок, кома, коллапс

### **Модуль/раздел 2.**

#### **Частная патологическая физиология**

1. Патологическая физиология красной крови
2. Патология лейконов
3. Нарушение физико-химических свойств крови
4. Патологическая физиология внешнего дыхания
5. Патология печени
6. Патофизиология пищеварения
7. Изучение нарушения слюноотделения и химического состава биологических жидкостей при воспалительных заболеваниях
8. Патофизиология лимфатической системы
9. Патофизиология сосудистого тонуса
10. Патофизиология сердца
11. Патофизиология нервной системы
12. Нарушение нервной трофики. Экспериментальные модели дистрофии



- 13.Патофизиология эндокринной системы. Патофизиология системы эритроцитов
14. Патофизиология системы лейкоцитов
15. Патофизиология тромбоцитов
16. Гемобластозы
17. Нарушения гемостаза
18. Нарушения объёма крови и гематокрит.
19. Патофизиология сердца и сосудов (коронарная недостаточность, аритмии, сердечная недостаточность, артериальные гипер- и гипотензии, нарушения регионального кровотока и микроциркуляции)
20. Патофизиология внешнего дыхания
21. Патофизиология пищеварения
21. Патофизиология печени
22. Патофизиология экскреторной функции почек
23. Эндокринопатии (гипофиза, надпочечников, щитовидной и гонад)
24. Нейропатология (нейрогенные расстройства движения, чувствительности, боль, неврозы)

### **Модуль/раздел 3.**

1. Иммунопатология
2. Опухолевый рост
3. Адаптация и стресс
4. Экстремальные состояния
5. Виды шока

### **4.3. Лекции**

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма		Заочная форма
		2-й курс 3-й семестр	2-й курс 4-й семестр	Не предусмотрена
1.	Предмет и задачи патологической физиологии. Общая нозология. Наследственность и патология. Патология клетки. Воспаление. Нарушение теплового баланса. Инфекционный процесс.	2	2	
2.	Иммунопатология. Опухолевый рост. Нарушение углеводного обмена. Нейропатология (нейрогенные расстройства движения, чувствительности, боль,	2	2	

	неврозы). Нарушение обмена белков и нуклеиновых кислот. Нарушение липидного обмена.			
3.	Патофизиология системы эритроцитов. Патофизиология системы лейкоцитов. Патофизиология тромбоцитов.	2	2	
4.	Нарушения обмена витаминов. Инфекционные болезни как потенциальный источник социальной опасности. Нарушение баланса воды. Нарушение ионного баланса. Нарушение кислотно-щелочного равновесия.	2		
5.	Гипоксия. Адаптация и стресс. Экстремальные состояния. Гемобластозы. Нарушения гемостаза. Нарушения объема крови и гематокрита. Патофизиология сердца и сосудов (коронарная недостаточность, аритмии, сердечная недостаточность, артериальные гипер- и гипотензии, нарушения регионального кровотока и микроциркуляции). Наркомании и токсикомании. Судебно-медицинская патофизиология. Этический статус проектов микрочипирования человека и животных.	2	2	
<b>Итого:</b>		<b>10</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
<b>Итого:</b>		<b>18</b>		<b>-</b>

#### 4.4. Практические (семинарские) занятия

Не предусмотрены учебным планом.

#### 4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма		Заочная форма
		2-й курс 3-й семестр	2-й курс 4-й семестр	Не предусмотрена

1.	Лабораторное экспериментирование. Клинические испытания. Первая помощь при экстремальных состояниях. Принципы этичного отношения к живым биологическим объектам исследований. Реализация этических и деонтологических принципов в контексте патологической физиологии.	2	2	
2.	Планирование диссертационного исследования. Краткий обзор литературы по планируемой теме диссертации. Экспертиза темы и плана выполнения диссертации.	2	2	
3.	Представление аннотации темы и плана выполнения диссертационной работы на заседание Ученого совета факультета.	2	2	
4.	Освоения методов исследования, создание форм регистрации полученных результатов (карта наблюдения, база данных и т.п.).	2	2	
5.	Сбор материала (в соответствии с индивидуальным планом). Сбор фактического материала, предварительная обработка данных, подготовка литературного обзора главы диссертации.	2	2	
6.	Сбор фактического материала; предварительная обработка данных, подготовка и публикация статьи, доклада. Статистическая обработка и анализ полученных данных; подготовка статьи; апробация и внедрение результатов исследования. Написание глав диссертации.	2	2	
7.	Завершение написания диссертации. Подготовка научного доклада по диссертационной работе. Представление научного доклада по выполненной диссертационной работе.	2	2	

8.	Основные направления биоэтических дискуссий в сфере медицины. Биоэтические проблемы в контексте интенсивного развития биотехнологий.	2	2	
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>
<b>Итого:</b>		<b>32</b>		<b>-</b>

#### 4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма		Заочная форма
			2-й курс 3-й семестр	2-й курс 4-й семестр	Не предусмотрена
1.	Клиническая патофизиология.	Конспектирование	2	2	
2.	Патологическая нефрология.	Подготовка к практическим работам, конспектирование	2		
3.	Патология кровообращения и кардиохирургия.	Конспектирование	2	2	
4.	Патофизиология и экспериментальная терапия.	Подготовка реферата	2	2	
5.	Проблемы патологической физиологии.	Конспектирование	2	2	
6.	Патологии регионарного кровообращения и микроциркуляции.	Подготовка к практическим работам, конспектирование	2	2	
7.	Значение генетической информации в патологической физиологии.	Подготовка к практическим работам и	2	2	
8.	Медицинская патофизиология и криминалистика.	Подготовка к практическим работам	2		
9.	Проблемы трансплантологии.	Подготовка к практическим работам, подготовка презентации	2		

10.	Инфекционные болезни как потенциальный источник социальной опасности.	Подготовка доклада	2	2	
11.	Цитокины и воспаление.	Подготовка презентации	2		
12.	Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология в контексте патофизиологии.	Подготовка доклада	2		
13.	Проблемы общей патологии. Общая патология и патогены. Значение реактивности организма в патологии. Роль наследственных факторов в патологии человека. Хромосомные и молекулярные болезни.	Конспектирование	2		
14.	Этика и деонтология в патологической физиологии.	Конспектирование	2		
15.	Основные нормативные документы, регламентирующие правила обращения с живыми биологическими объектами испытаний, лабораторными животными.	Изучение и конспектирование нормативной документации	2		
16.	Патогенез болезней. Болезнь, как социальное явление.	Конспектирование	2	2	
17.	Общая этиология и патогенез шока. Патогенез геморрагического, травматического, где гидратационная, ожогового, кардиогенного, септического, анафилактического шока. Кома.	Подготовка к практическим работам, конспектирование	2	2	
18.	Артериальная гиперемия. Венозная гиперемия. Отек. Тромбоз. Эмболия. Ишемия. Инфаркт. Стаз. Кровотечение. Диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС - синдром).	Подготовка к практическим работам, конспектирование	2	2	
19.	Лихорадка. Терморегуляция. Механизмы терморегуляции. Лихорадка как типовой патологический процесс. Развитие и характеристика стадий лихорадки. Защитно-приспособительная роль лихорадки. Реакции повреждения и дезадаптации при лихорадке.	Подготовка к практическим работам, конспектирование	2	2	
20.	Экссудация. Воспалительные	Подготовка доклада	2	2	

	экссудаты. Функции экссудаты. Эмиграция лейкоцитов периферической крови в область воспаления. Медиаторы воспаления.  Реакции гиперчувствительности замедленного типа. Общие механизмы развития реакции гиперчувствительности замедленного типа. Отдельные формы гиперчувствительности замедленного типа. Принципы гипосенсибилизации.				
21.	Аллергические реакции ускоренного типа. Аллергены, индуцирующие развитие аллергических реакций гуморального типа. Общие закономерности развития иммунологической фазы аллергических реакций ускоренного типа. Анафилактические реакции. Цитотоксические реакции. Иммунокомплексная патология.	Подготовка к практическим работам, конспектирование	2	2	
<b>Итого:</b>			<b>42</b>	<b>26</b>	
<b>Итого:</b>			<b>68</b>		<b>-</b>

#### 4.7. Курсовые работы - не предусмотрены.

### 5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся используются инновационные образовательные технологии при реализации различных видов аудиторной работы в сочетании с внеаудиторной. Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

*Информационные технологии:* использование электронных образовательных ресурсов (компьютерные презентации лекционного материала) при подготовке к лекциям, практическим и семинарским занятиям.

*Работа в команде:* совместная работа в группе при выполнении лабораторных работ, выполнении групповых домашних заданий.

### 6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- подготовка презентаций, докладов;
- подготовка и ответ на лабораторных работах;
- конспектирование тем самостоятельной работы.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

### Баллы, которые получают студенты очной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
2 курс, 3-й семестр	
Выполнение лабораторных работ, ситуационных задач	30
Конспектирование тем самостоятельной работы	20
Написание рефератов, подготовка презентаций	10
Зачет	40
Итого за семестр:	100
2 курс, 4-й семестр	
Выполнение лабораторных работ, ситуационных задач	20
Конспектирование тем самостоятельной работы	20
Написание рефератов, подготовка презентаций	10
Зачет	50
Итого за семестр:	100

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оцени- вания зачета
Отлично	90-100	<b>А</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	
Хорошо	83 –89	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	

Хорошо	75–82	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Зачтено
Удовлетворительно	63–74	<b>Д</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.	
Удовлетворительно	50–62	<b>Е</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.	
Неудовлетворительно	21–49	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	Незачтено
Неудовлетворительно	0–20	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

**7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины**



### *а) основная литература*

1. Клиническая патофизиология : учебное пособие / под редакцией В. А. Черешнева [и др.]. — СанктПетербург : СпецЛит, 2015. — 472 с. — ISBN 978-5-299-00684-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114840>
2. Барсуков, В. И. Патологическая физиология : учебное пособие / В. И. Барсуков, Т. Д. Селезнева. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1763-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81038.html>
3. Недзведь, М. К. Патологическая анатомия и патологическая физиология человека : учебник / М. К. Недзведь, Ф. И. Висмонт, Т. М. Салтсидис. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 300 с. — ISBN 978-985-7253-09-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125419.html>
4. Ноговицина, Е. А. Патологическая физиология. Раздел «Частная патологическая физиология» : учебное пособие / Е. А. Ноговицина. — Челябинск : Южно-Уральский государственный аграрный университет, 2021. — 94 с. — ISBN 978-5-88156-872-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139475.html>
5. Патологическая физиология / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, Д. С. Берестов, Р. О. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 528 с. — ISBN 978-5-507-47318-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360431>
6. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць «Патологическая физиология», учебник для мед. вузов М. «Медпрессинформ», 2012.
7. Патологическая физиология : учебник / Ф. И. Висмонт, А. В. Чантурия, Н. А. Степанова [и др.] ; под редакцией Ф. И. Висмонта. — 2-е изд. — Минск : Вышэйшая школа, 2019. — 640 с. — ISBN 978-985-06-3053-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90806.html>
8. Телевова, Н. Р. Патологическая физиология. Раздел Типовые патологические процессы : учебно-методическое пособие / Н. Р. Телевова, Ф. Г. Астарханов, Ф. Н. Дагирова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2020. — 58 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159426>
9. Абазова, З.Х. Патологическая физиология : учебное пособие / Абазова, З.Х., Борукаева, И.Х., Шагумов, К.Ю.— Нальчик : Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2021. — 44 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/146753.html>

10. Клиническая патофизиология: курс лекций /под ред. В. А. Черешнева, П.В. Литвицкого, В. Н. Цигана.- СПб.- СпецЛит.- 2012.- 432с.
11. Типовые патологические процессы и их особенности в детском возрасте : учебно-методическое пособие / В. И. Болотских, А. В. Макеева, И. В. Гребенникова [и др.]. — Воронеж : ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, 2023. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/403505>
12. Молчанова, А. Ю. Эндоканнабиноидная система. Физиология, патофизиология, терапевтический потенциал / Молчанова А.Ю.. — Минск : Белорусская наука, 2015. — 212 с. — ISBN 978-985-08-1849-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/50828.html>
13. Руководство по использованию лабораторных животных для научных и учебных целей в ПСПбГМУ им. И. П. Павлова / [И. В. Белозерцева, О. А. Драволина, М. А. Тур ; под ред. Э.Э. Звартау] ; Первый Санкт-Петербург.гос. мед. ун-т им. акад. И. П. Павлова. - СПб. : Изд-во СПбГМУ, 2014. - 79 с.
14. Чурилов Л.П. Патофизиология иммунной системы : учебное пособие / Чурилов Л.П., Васильев А.Г.. — Санкт-Петербург : Фолиант, 2014. — 664 с. — ISBN 978-5-93929-251-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/60938.html>
15. Тристан В.Г. Патофизиология экстремальных и терминальных состояний : учебное пособие / Тристан В.Г.. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2001. — 76 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64952.html>
16. Окислительный стресс. Патологические состояния и заболевания / Е.Б. Меньщикова [и др.]. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 284 с. — ISBN 978-5-379-02032-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/65151.html>

***б) дополнительная литература:***

1. Абазова, З. Х. Патологическая физиология : учебное пособие / З. Х. Абазова, И. Х. Борукаева, К. Ю. Шагумов. — Нальчик : КБГУ, 2021. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293510>
2. П. Ф. Литвицкий - «Патофизиология» - учебник для мед. вузов в 2-х томах, том 1, том 2 - М., “ГЭОТАР-МЕД”.- 5-ое издание – 2012.
3. Патологическая физиология : учебное пособие / составители И. Г. Брындина [и др.] ; под редакцией С. А. Лукиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Ижевск : ИГМА, 2017. — 182 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142226>
4. Г. В. Порядин - «Патологическая физиология» - Курс лекций: учебное

пособие - М., "ГЭОТАР-МЕД". 2014.

5. Ситуационные задачи и упражнения по физиологии человека : учебное пособие / составители Е. И. Новикова [и др.], под редакцией Е. И. Новикова. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015. — 78 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/40704.html>

6. «Руководство к проведению практических занятий по патофизиологии» под ред. М. З. Саидова. Махачкала - 2013.- 143 с.

7. Калинин, М.Н. Атеросклероз. Патофизиология, лечение, первичная профилактика : монография / Калинин М.Н., Волков В.С., Заварин В.В.. — Тверь : Тверская государственная медицинская академия, 2009. — 215 с. — ISBN 978-5-8388-0073-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/22607.html>

8. Караулова, Л.К. Физиология человека : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / Караулова Л.К., Красноперова Н.А.. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2010. — 80 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/26644.html>

### ***Интернет-ресурс***

1. <http://www.elibrary.ru>- национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)

2. <http://www.scsml.rssi.ru> - Центральная Научная Медицинская Библиотека Первого МГМУ им. Сеченова

3. <http://www.spsl.nsc.ru> - библиотека СО РАН

4. <http://www.medline.ru> и <http://www.medlit.ru> – государственная публичная научно-техническая – биомедицинский журнал – сайт медицинской литературы ОАО "Издательство "Медицина"

5. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) – крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)

6. [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com) – англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных)

7. ЭБС «Консультант» - Патология в 2-х томах: учебник / под ред. М.А. Пальцева, В.С., Паукова М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-1024 с.- Патофизиология : руководство к занятиям : учебно-методическое пособие / под ред. П. Ф. Литвицкого. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. -128 с.

8. Патофизиология: учебник в 2 т. / под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга, О.И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - ГЭОТАР-Медиа, 2009.-Т. 1. -848с. : ил. <http://scsmi.rssi.ru>

### ***Электронный ресурс***

1. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru>, свободный.
2. Овсянников, В. Г. Общая патология: патологическая физиология: Часть I: Общая патофизиология: учебник для студентов вузов / В.Г. Овсянников. – ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф. патологической физиологии. - Изд. 4-е. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2017. – 288 с. То же [Электронный ресурс]. – Доступ из ЭУБ РостГМУ.
3. Овсянников, В. Г. Общая патология: патологическая физиология. Ч. II: Патофизиология органов и систем организма: учебник / В.Г. Овсянников Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2017. – 265 с. То же [Электронный ресурс]. – Доступ из ЭУБ РостГМУ.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Освоение дисциплины предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Аудиторное оснащение: лекционная аудитория, рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером, рабочие места студентов, канцелярское оснащение учебного процесса.

Лекционные занятия: мультимедийная аудитория: компьютер мультимедиа с прикладным программным оснащением: проектор, колонки, программа для просмотра видео файлов, система видеомонтажа, телевизор, электронные презентации по темам дисциплины.

Практические занятия: компьютерный класс, презентационная техника (телевизор), банк профессионально педагогических задач.

Преподавание дисциплины предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-коммуникационной сети «Интернет».

## 9. Лист дополнений и изменений

[illegible]