

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 03.07.2025 12:23:26

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9e8789b8322323

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология»

Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология

Направленность (профиль) – Патологическая физиология

Версия документа - 1

Стр. 1 из 27

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

А.И. Бирюков

« 31 » 03 2025 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)\*

### 2.1.1.3 «Патологическая физиология»

Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология

Направленность (профиль) – Патологическая физиология

Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения  
очная

Челябинск, 2025

\*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии

Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология»  
Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология  
Направленность (профиль) – Патологическая физиология

Версия документа - 1

Стр. 2 из 27

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Программа по дисциплине «Патологическая физиология» составлена в соответствии с паспортом научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология и федеральными государственными требованиями (уровень образования: высшее образование - подготовка кадров высшей квалификации), утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 года № 951.

Разработчики программы:

Декан факультета

фундаментальной медицины, доктор медицинских наук,  
доцент

О.Б. Цейликман

Программа одобрена на заседании кафедры общей и клинической патологии от « 03 » мая 2025 г., № 3.

Программа утверждена на заседании Ученого совета факультета фундаментальной медицины от « 03 » мая 2025 г., № 3.

Согласовано

Декан факультета

фундаментальной медицины

О.Б. Цейликман

Заведующий кафедрой

общей и клинической патологии

О.Н. Егоров

Заведующий отделом аспирантуры  
и докторантуры

Н.В. Бочкарева

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 3 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Аннотация программы:** Дисциплина «Патологическая физиология» относится к программам по подготовке к кандидатским экзаменам. Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, ОПОП аспирантуры по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с принципами патогенетических процессов, лежащих в основе различных патологических процессов.

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины.

**Цели дисциплины:** обобщение, закрепление и совершенствование знаний, умений и владений, обеспечивающих способность и готовность выпускника в полной мере осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в области биохимии в соответствии с федеральными государственными требованиями (ФГТ), ожиданиями работодателей и вызовами времени по внедрению цифровых технологий. Виды профессиональной деятельности, к которым готовы выпускники, освоившие РПД «Патологическая физиология» подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации (аспирантура): - научно-исследовательская; - преподавательская.

**Задачи дисциплины** обеспечить в образовательном процессе формирование у аспирантов на основе базовых знаний:

- представление об основных патофизиологических закономерностях процессов в организме человека при различных заболеваниях.

- рассмотрение основных причин и механизмов повреждений структур и обменных процессов, их диагностику и коррекцию - закладку основ гармоничного развития личности, чтобы в будущем специалист был готов формировать у подростков, людей среднего, пожилого возраста мотивацию к внедрению здорового образа жизни с использованием поиска и отбора научной литературы сети Интернет: Цифровые платформы поиска научной информации («Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU», ORCID, «Консультант врача. Электронная мед. библиотека», Консультант Плюс). - навыки постановки предварительного диагноза на основании результатов биохимических исследований биологических жидкостей организма с использованием формализованной диагностики на платформе сайта глубоких самообучающихся нейросетей: <https://www.polismed.com/analiz-krovi.html>;

- навыки участия в решении отдельных научно-исследовательских и

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 4 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

научно-прикладных задач в области здравоохранения с помощью цифровых технологий Цифровое хранение результатов исследования ( Excel, облачный сервис МойОфис Профессиональный, Яндекс.Диск), Визуализация результатов научного исследования (МойОфис), статистической обработкой данных: параметрические и непараметрические методы 11 статистики (пакет прикладных программ СтатТех, Российский модуль статистики <https://medstatistic.ru/chapter2.html>);

- способность преподавать патологическую физиологию аспирантам с использованием цифровых педагогических технологий (Microsoft Teams, Canva, Яндекс. Телемост, видеолекции - запись в Яндекс. Телемост).

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина 2.1.1.3 «Патологическая физиология» является обязательной. Преподавание дисциплины осуществляется на третьем курсе (6 семестр). Общая трудоемкость дисциплины, в том числе и промежуточная аттестация, составляет 3 зачетных единиц/108 часов, из них контактная работа с преподавателем составляет - 0,33 зачетных единиц/12 часов (практические – 12 часов), самостоятельная работа – 2,45 зачетных единиц/88 часов, контроль – 0,22 зачетных единиц/8 часов.

Для усвоения дисциплины обучаемый должен обладать базовой естественно-научной подготовкой и навыками владения современными вычислительными средствами. Обучаемый должен обладать навыками аналитической работы, а также владеть основными понятиями наук о здоровье человека.

Дисциплина «Патологическая физиология» призвана помочь аспирантам овладеть навыками и знаниями, необходимыми для подготовки к кандидатскому экзамену, выполнения научно-исследовательской работы, включая выполнение кандидатской диссертации.

### Требования к «входным» знаниям, умениям и опыту деятельности обучающегося, необходимые при изучении дисциплины

Знать	Уметь	Владеть
основные достижения и проблемы в современной патофизиологии, принципы проведения научного исследования и подходы к организации и осуществлению	умение дискутировать по актуальным проблемам патологической физиологии, ставить задачи по решению	владение навыками межличностной коммуникации; анализа экспериментальной

 <b>МИНОБРНАУКИ РОССИИ</b> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 5 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

поиска научной информации в базах данных по тематике исследования	проблем патологического процесса	ситуации
---	----------------------------------	----------

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	
знать	патофизиологические основы деятельности органов и систем органов человека при различных формах наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичном виде
уметь	использовать основные понятия патологической физиологии, традиционные и современные проблемы данной науки, методы формирования и проверки научного знания, основных современных концепций биохимии; подготовить реферат по современным научным проблемам.
владеть	навыками использования основных понятий патологической физиологии, традиционных и современных проблем; навыками публичной речи, аргументации, участия в конференциях, ведения дискуссий и круглых столов; навыками использования информационных ресурсов, библиографических источников для решения стандартных ситуационных задач; навыками определения некоторых патофизиологических показателей, необходимых для проведения научных исследований понятийным аппаратом в рамках изучения методологии научных исследований

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1 Структура дисциплины

Вид работы	Семестр						Всего
	1	2	3	4	5	6	
Общая трудоёмкость, акад. часов						108	108
Контактная работа:						12	12
Лекции, акад. часов						-	-
Практические (семинары), акад. часов						12	12
Лабораторные работы, акад. часов						-	-
Самостоятельная работа, акад. часов						88	88
Контроль						8	8
Вид контроля (зачёт, экзамен)						канд. экз.	

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 6 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

#### 4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Количество часов					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля
		Всего	Контактная работа					
			Лекции	Практические, семинары	Лаб. работы	Контроль		
1	Введение. Задачи и краткая история патологической физиологии	18		2			16	Устный опрос
2	Методы патологической физиологии	18		2			16	Тестирование
3	Общая патофизиология	18		2			16	Реферат
4	Частная патофизиология	18		2			16	Реферат
5	Реферат по диссертационному исследованию	28		4			24	Представление реферата
6	Контроль	8				8		Кандид. экзамен
	<b>Итого:</b>	<b>108</b>		<b>12</b>		<b>8</b>	<b>88</b>	

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела*
1	Введение. Задачи и краткая история патологической физиологии	Предмет и задачи патологической физиологии. Патология: патологическая анатомия и патологическая физиология. Развитие патологической физиологии, и ее связи с клинической практикой.
2	Методы патологической физиологии	Современные методы патологической физиологии
3	Общая патофизиология	Общепатологические процессы
4	Частная патофизиология	Особенности патологических процессах при наиболее распространённых заболеваниях
5	Реферат по диссертационному исследованию	Представление реферата

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 7 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

\*Содержание разделов составлено в соответствии с паспортом научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология

## 5. Образовательные технологии

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- интерактивные технологии;
- применение новых методов обучения, связанных с использованием возможностей виртуальной информационной среды (мультимедийные технологии).

В соответствии с утвержденной основной образовательной программой по научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология (направленность (профиль) Патологическая физиология) программа дисциплины «Патологическая физиология» предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков у обучающихся. Эффективность применения интерактивных форм обучения обеспечивается реализацией следующих условий:

- создание диалогического пространства в организации учебного процесса;
- использование принципов социально-психологического обучения в учебной и научной деятельности;
- формирование психологической готовности преподавателей к использованию интерактивных форм обучения, направленных на развитие внутренней активности аспиранта и достижения ряда важнейших образовательных целей: стимулирование мотивации и интереса в области углубленного изучения биохимии в общеобразовательном и профессиональном плане; повышение уровня активности и самостоятельности научно-исследовательской работы; развитие навыков анализа, критичности мышления, научной коммуникации.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 8 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

### 6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Патологическая физиология»

№	Контролируемые разделы дисциплины	Результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	Введение. Задачи и краткая история патологической физиологии	<p><b>Знать:</b> патофизиологические основы деятельности органов и систем органов человека при различных формах наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичном виде</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные понятия патологической физиологии, традиционные и современные проблемы данной науки, методы формирования и проверки научного знания, основных современных концепций биохимии; подготовить реферат по современным научным проблемам</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования основных понятий патологической физиологии, традиционных и современных проблем; навыками публичной речи, аргументации, участия в конференциях, ведения дискуссий и круглых столов; навыками использования информационных ресурсов, библиографических источников для решения стандартных ситуационных</p>	Устный опрос



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

**Факультет фундаментальной медицины**  
**Кафедра общей и клинической патологии**

Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология»

Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология

Направленность (профиль) – Патологическая физиология

Версия документа - 1

Стр. 9 из 27

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		задач; навыками определения некоторых патофизиологических показателей, необходимых для проведения научных исследований понятийным аппаратом в рамках изучения методологии научных исследований	
2	Методы патологической физиологии	<p><b>Знать:</b> патофизиологические основы деятельности органов и систем органов человека при различных формах наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичном виде</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные понятия патологической физиологии, традиционные и современные проблемы данной науки, методы формирования и проверки научного знания, основных современных концепций биохимии; подготовить реферат по современным научным проблемам</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования основных понятий патологической физиологии, традиционных и современных проблем; навыками публичной речи, аргументации, участия в конференциях, ведения дискуссий и круглых столов; навыками использования информационных ресурсов, библиографических источников для решения стандартных ситуационных</p>	Тестирование



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

**Факультет фундаментальной медицины**  
**Кафедра общей и клинической патологии**

Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология»

Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология

Направленность (профиль) – Патологическая физиология

Версия документа - 1

Стр. 10 из 27

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		задач; навыками определения некоторых патофизиологических показателей, необходимых для проведения научных исследований понятийным аппаратом в рамках изучения методологии научных исследований	
3	Общая патофизиология	<p><b>Знать:</b> патофизиологические основы деятельности органов и систем органов человека при различных формах наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичном виде</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные понятия патологической физиологии, традиционные и современные проблемы данной науки, методы формирования и проверки научного знания, основных современных концепций биохимии; подготовить реферат по современным научным проблемам</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования основных понятий патологической физиологии, традиционных и современных проблем; навыками публичной речи, аргументации, участия в конференциях, ведения дискуссий и круглых столов; навыками использования информационных ресурсов, библиографических источников для решения стандартных ситуационных</p>	Реферат



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

**Факультет фундаментальной медицины**  
**Кафедра общей и клинической патологии**

Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология»

Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология

Направленность (профиль) – Патологическая физиология

Версия документа - 1

Стр. 11 из 27

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		задач; навыками определения некоторых патофизиологических показателей, необходимых для проведения научных исследований понятийным аппаратом в рамках изучения методологии научных исследований	
4	Частная патофизиология	<p><b>Знать:</b> патофизиологические основы деятельности органов и систем органов человека при различных формах наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичном виде</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные понятия патологической физиологии, традиционные и современные проблемы данной науки, методы формирования и проверки научного знания, основных современных концепций биохимии; подготовить реферат по современным научным проблемам</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования основных понятий патологической физиологии, традиционных и современных проблем; навыками публичной речи, аргументации, участия в конференциях, ведения дискуссий и круглых столов; навыками использования информационных ресурсов, библиографических источников для решения стандартных ситуационных</p>	Реферат



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

**Факультет фундаментальной медицины  
Кафедра общей и клинической патологии**

Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология»

Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология

Направленность (профиль) – Патологическая физиология

Версия документа - 1

Стр. 12 из 27

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

		задач; навыками определения некоторых патофизиологических показателей, необходимых для проведения научных исследований понятийным аппаратом в рамках изучения методологии научных исследований	
5	Реферат по диссертационному исследованию	<p><b>Знать:</b> патофизиологические основы деятельности органов и систем органов человека при различных формах наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичном виде</p> <p><b>Уметь:</b> использовать основные понятия патологической физиологии, традиционные и современные проблемы данной науки, методы формирования и проверки научного знания, основных современных концепций биохимии; подготовить реферат по современным научным проблемам</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования основных понятий патологической физиологии, традиционных и современных проблем; навыками публичной речи, аргументации, участия в конференциях, ведения дискуссий и круглых столов; навыками использования информационных ресурсов, библиографических источников для решения стандартных ситуационных</p>	Представление реферата

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 13 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

		задач; навыками определения некоторых патофизиологических показателей, необходимых для проведения научных исследований понятийным аппаратом в рамках изучения методологии научных исследований	
--	--	--	--

## 6. 2. Оценочные средства

### *Текущий контроль*

1. Роль патологической физиологии.
2. История патологической физиологии.
3. Методы патологической физиологии.
4. Общепатологические процессы.
5. Патологические процессы при различных нозологических формах.
6. Система фибринолиза и ее регуляция
7. Метаболизм почек. Особенности и отличие обмена веществ в корковом и мозговом слоях. Роль почек в синтезе биологически активных веществ
8. Источники воды в организме и пути ее выведения. Роль кожи, легких, органов ЖКТ и почек в выведении воды. Факторы, влияющие на обмен воды в организме. Регуляция реабсорбция воды. Роль антидиуретического гормона.
9. Регуляция реабсорбции натрия.
10. Характеристика ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.
11. Роль почек в поддержании кислотно-основного состояния – реабсорбция бикарбонатов, ацидогенез, аммионогенез, выделение органических кислот.
12. Мышечные сокращения.
13. Особенности передачи нервного импульса через синапсы. Строение синапсов. Нейромедиаторы и их метаболизм.
14. Специфичность действия ферментов. Виды специфичности.
15. Регуляция активности ферментов. Активаторы и ингибиторы ферментов. Виды ингибирования и их характеристика.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 14 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

16. Общая характеристика гипоталамо-гипофизарно-адренкортикальной системы и заболевания, связанные с нарушением ее функционирования.
17. Общая характеристика гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы и заболевания, связанные с нарушением ее функционирования.
18. Участие печени в обмене веществ в организме. Характеристика антитоксической функции печени. Метаболизм ксенобиотиков. Микросомальное окисление.
19. Метаболизм гемоглобина и его нарушения (порфирии и талассемии).
20. Система гемостаза, ее значение и компоненты.

### ***Промежуточная аттестация***

**Вопросы** к экзамену формируются в соответствии с программой кандидатского экзамена и паспортом научной специальности 3.3.3. Патологическая физиология.

**Реферат** (на экзамене проводится собеседование и выставляется оценка) Пишется в соответствии с общими требованиями к реферативным работам, представляет собой обзор мнений, точек зрения, научных положений по тематике диссертации.

### ***Вопросы к кандидатскому экзамену***

1. Предмет и задачи патофизиологии. Патофизиология как фундаментальная и интегративная наука, как учебная дисциплина.
2. Основные этапы развития патофизиологии. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии патофизиологии. Русские школы патофизиологов.
3. Основной метод патофизиологии. Этапы и фазы патофизиологического эксперимента. Особенности экспериментов на разных лабораторных животных.
4. Моделирование как основной и специфический метод патофизиологии: возможности и ограничения. Способы.
5. Норма, здоровье, переходные состояния организма между здоровьем и болезнью, предболезнь.
6. Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 15 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

7. Понятие нозологии и нозологической единицы. Болезнь как диалектическое единство повреждения и адаптивных реакций организма. Стадии болезни.
8. Принцип детерминизма в патологии. Современное российское и зарубежное представление об этиологии.
9. Болезнетворные факторы внешней и внутренней среды. Значение социальных факторов в сохранении здоровья и возникновении болезней человека.
10. Концепции монокаузализма, кондиционализма, конституционализма. Психосоматическое направление и фрейдизм в медицине.
11. Единство структурных и функциональных изменений в патогенезе заболеваний.
12. Причинно-следственные отношения, основное звено и принципы «порочного круга» в патогенезе.
13. Роль специфического и неспецифического в патогенезе заболеваний. Первичные и вторичные повреждения.
14. Местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь.
15. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции организма. Механизмы саногенеза. Роль нервной и эндокринной систем в механизмах выздоровления.
16. Варианты течения заболеваний.
17. Исходы болезней. Выздоровление полное и неполное. Ремиссия, рецидив.
18. Танатогенез. Его механизмы. Патофизиологические основы реанимации.
19. Патофизиологические основы прогнозирования в медицине.
20. Первичные и вторичные иммунодефициты. Этиология и патогенез синдрома приобретенного иммунодефицита.
21. Понятие «аллергия». Этиология и общий патогенез аллергических реакций.
22. Роль специфических и неспецифических проявлений повреждения клетки. Обратимые и необратимые повреждения клетки. Паранекроз, некробиоз, некроз, аутолиз. Маркеры цитолиза и гибели клетки.
23. Этиология и патогенез артериальной гиперемии. Виды, симптомы и значение артериальной гиперемии.
24. Этиология и патогенез ишемии. Виды ишемии. Признаки и последствия ишемии.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 16 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

25. Венозная гиперемия, ее причины, механизмы развития, признаки. Последствия венозной гиперемии: патологические и защитно-компенсаторные.
26. Виды стаза. Причины и механизмы развития стаза.
27. Характеристика понятия «воспаление». Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспаления. Роль реактивности в развитии воспаления.
28. Медиаторы воспаления.
29. Особенности механизмов развития хронического воспаления.
30. Особенности "специфического" воспаления при некоторых хронических заболеваниях.
31. Этиология и патогенез сахарного диабета. Отдаленные последствия сахарного диабета, механизмы их развития.
32. Этиология и патогенез атеросклероза.
33. Понятие «опухолевый рост». Опухолевый атипизм; его виды. Этиология опухолей, общие свойства канцерогенов. Патогенез опухолевых заболеваний.
34. Общая этиология и патогенез эндокринных расстройств.
35. Ишемическая болезнь сердца. Причины и механизмы развития. Формы ИБС. Острый инфаркт миокарда.
36. Виды, причины и механизмы сердечных аритмий.
37. Этиология и патогенез первичной артериальной гипертензии (гипертонической болезни).
38. Виды лейкозов. Причины и механизмы их развития.
39. Респираторный дистресс-синдром. Причины и механизмы развития.
40. Этиология и патогенез язвенной болезни желудка и двенадцатипёрстной кишки.
41. Определение «печеночная недостаточность». Этиология и патогенез острой и хронической печеночной недостаточности.
42. Нарушения желчеобразования и желчевыделения. Виды и патогенез различных желтух.
43. Этиология и патогенез печеночной комы.
44. Причины и механизмы развития острой почечной недостаточности.
45. Причины и механизмы развития хронической почечной недостаточности.
46. Причины и механизмы развития нефротического синдрома.
47. Патогенез и значение азотемии, анемии, артериальной гипертензии и отёков при почечных заболеваниях.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 17 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене/зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены ЧелГУ или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

### **6.3. Критерии оценивания результатов обучения**

Оценивание результатов обучения проводится по пятибалльной шкале:

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения лекционных и семинарских занятий, знаний теоретического раздела программы по дисциплине (в том числе материала самостоятельной работы),

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 18 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

которые оцениваются устным опросом по вопросам дисциплины и по качеству решения ситуационных задач и тестов. Критерии оценки устного ответа обучающегося для текущего контроля:

**Оценка «отлично»** ставится, если обучающийся показал глубокое знание вопроса; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу.

**Оценка «хорошо»** ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает ряд неточностей; полно, аргументировано, последовательно ответил по учебному материалу.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если обучающийся показал знание вопроса, но допускает множество неточностей; имеет проблемы с полнотой, аргументацией, последовательностью изложения учебного материала.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если обучающийся не знает материал вопроса или имеет поверхностные знания и не может полно, аргументировано, последовательно ответить по учебному материалу.

Критерии оценки решения ситуационной задачи для текущего контроля:

5 «отлично» – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;

4 «хорошо» – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями преподавателя; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;

3 «удовлетворительно» – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией возможен при наводящих вопросах преподавателя, правильное последовательное, но

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 19 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

неуверенное выполнение манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;

1-2 «неудовлетворительно» – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное выполнение практических манипуляций.

Промежуточная аттестация проводится по окончании 6 семестра в форме зачета с оценкой. Зачет проводится в виде тестирования. Каждый обучающийся решает 50 тестовых вопросов закрытого типа. На каждый вопрос предлагается несколько вариантов ответа, правильный только один вариант. Продолжительность – 45 минут.

Критерии оценки теста:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если задание выполнено на 91-100% (высокий уровень освоения проверяемых компетенций);
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если задание выполнено на 81-90% (средний уровень освоения проверяемых компетенций);
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задание выполнено на 70-80% (базовый уровень освоения проверяемых компетенций);
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задания выполнено менее чем на 70% (недостаточный уровень освоения проверяемых компетенций).

Критерии оценки решения ситуационной задачи:

5 «отлично» – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;

4 «хорошо» – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями преподавателя; последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 20 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3 «удовлетворительно» – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией возможен при наводящих вопросах преподавателя, правильное последовательное, но неуверенное выполнение манипуляций; оказание неотложной помощи в соответствии с алгоритмами действий;

1-2 «неудовлетворительно» – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное выполнение практических манипуляций.

Частично освоенное умение избирательно использовать медицинскую информацию для принятия клинического решения и разработки научной гипотезы медицинского исследования, организовывать диагностический процесс на основе вероятностного подхода, планировать и проводить клинические и эпидемиологические исследования, вычислять описательные и сравнительные статистические показатели на основе медико-биологических данных.

Фрагментарное применение навыков структурированного поиска медицинской информации в российских и международных базах данных медицинских публикаций, работы с прикладным статистическим программным обеспечением, подготовки и проведения научных докладов и презентаций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 21 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

**Самостоятельная работа** аспирантов проводится в форме изучения отдельных теоретических вопросов по предлагаемой литературе и самостоятельного решения задач с дальнейшим их разбором или обсуждением на аудиторных занятиях. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данных и библиотечным фондам и доступом к сети Интернет.

Самостоятельная работа способствует:

- углублению и расширению знаний;
- формированию интереса к самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- овладению приемами процесса познания и развитию познавательных способностей.

Самостоятельная работа аспирантов имеет основную цель – обеспечить качество подготовки выпускаемых специалистов.

### **Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся:**

Самостоятельная работа аспиранта является показателем научного потенциала, умения работы с литературными источниками и нормативными актами, материалами практики, способности аспиранта к самостоятельному анализу проблемных вопросов. Она состоит в изучении учебной и научной литературы, в выполнении заданий для самостоятельной работы.

Аспиранты очной формы обучения изучают и нарабатывают теоретический и практический материал по большей части самостоятельно. На кафедре общей и клинической патологии в списке рекомендованной литературы предложен объем учебной и научной литературы, следовательно, аспиранту необходимо как можно чаще обращаться к фондам научных

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 22 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

библиотек, а также и к периодической литературе, следить за новеллами в соответствующей области. При изучении научной, учебной литературы необходимо сопоставить содержание имеющейся в наличии литературы с программой кандидатского экзамена по специальности. В случае отсутствия того или иного источника литературы, необходимо обратиться к фондам Российской государственной библиотеки (г. Москва). Аспирант должен провести тщательную подготовительную работу с научной литературой по своей специальности, освоить теоретические, общие и частнонаучные методы поиска.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 23 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## Основная литература

(\* литература, имеющаяся в библиотеке ЧелГУ или электронной библиотечной системе; \*\* литература, имеющаяся в электронной библиотечной системе)

1. \* Висмонт, Ф.И. Патологическая физиология [Электронный ресурс] : учебник / Висмонт Ф.И. ; Чантурия А.В. ; Степанова Н.А. ; Кучук Э.Н. — Москва : Высшая школа, 2019 .— 640 с. — ISBN 978-985-06-3053-7 .— <URL:<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850630537.html>>.
2. \* Долгих, Владимир Терентьевич. Основы патологии. В 2 т. Том 1. Общая патология [Электронный ресурс] : учебник и практикум / В. Т. Долгих. — Москва : Юрайт, 2022 .— 371 с .— (Профессиональное образование) .— URL: <https://urait.ru/bcode/494435> (дата обращения: 23.03.2022). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей .— ISBN 978-5-534-11896-4.— <URL:<https://urait.ru/bcode/494435>>.
3. \* Долгих, Владимир Терентьевич. Основы патологии. В 2 т. Том 2. Частная патофизиология [Электронный ресурс] : учебник и практикум / В. Т. Долгих, О. В. Корпачева, А. В. Ершов. — Москва : Юрайт, 2022.— 351 с .— (Профессиональное образование).— URL: <https://urait.ru/bcode/495951> (дата обращения: 23.03.2022). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей.— ISBN 978-5-534-13309-7 .— <URL:<https://urait.ru/bcode/495951>>.
4. \* Желтова, Н. А. Патологическая физиология [Электронный ресурс] : курс лекций / Н. А. Желтова .— 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2020 .— 247 с.: ил., табл. — Режим доступа: электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE», требуется авторизация .— ISBN 978-5-9758-1934-5 .— <URL:<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578456>>.
5. \* Крячко, О. В. Патологическая физиология [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Крячко О. В., Лукоянова Л. А. — Санкт-Петербург : Лань, 2020 .— 228 с. - ISBN 978-5-8114-5667-3.— <URL:<https://e.lanbook.com/book/149318>>.— <URL:<https://e.lanbook.com/img/cover/book/149318.jpg>>.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 24 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

### Дополнительная литература

1. \* Берсудский, Савва Овшиевич. Патологическая физиология [Электронный ресурс] : учебник / Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России ; Академия права и управления Федеральной службы исполнения наказаний ; Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021 .— 639 с. — ВО - Специалитет .— ISBN 978-5-16-010361-7 .— ISBN 978-5-16-102328-0 .— <URL:<http://znanium.com/catalog/document?id=374704>> .— <URL:<https://znanium.com/cover/1254/1254827.jpg>>.
2. \* Завалишина, С. Ю. Физиология крови и кровообращения [Электронный ресурс] / Завалишина С. Ю., Белова Т. А., Медведев И. Н., Кутафина Н. В. — Санкт-Петербург : Лань, 2022 .— 176 с. — Книга из коллекции Лань.— ISBN 978-5-8114-1824-4 .— <URL:<https://e.lanbook.com/book/211901>> .— <URL:<https://e.lanbook.com/img/cover/book/211901.jpg>>.
3. \* Прошкина, Екатерина Николаевна. Молекулярная биология: стресс-реакции клетки [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Е. Н. Прошкина, И. Н. Юранева, А. А. Москалев. — Москва : Юрайт, 2022 .— 101 с .— (Высшее образование) .— URL: <https://urait.ru/bcode/493641> (дата обращения: 23.03.2022). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт, для авториз. пользователей .— ISBN 978-5-534-08502-0 .— <URL:<https://urait.ru/bcode/493641>>.
4. \* Хаитов, Р.М. Иммунология [Электронный ресурс] : учебник / Хаитов Р.М. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021 .— 520 с. — ISBN 978-5-9704-6398-7 .— <URL:<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463987.html>>.
5. \* Черенков, В.Г. Онкология [Электронный ресурс] : учебник / Черенков В.Г. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020 .— 512 с. — ISBN ISBN 978-5-9704-5553-1 .— <URL:<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455531.html>>.

### Интернет-ресурсы

1. Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. - <http://e.lanbook.com/>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU ( [https:// elibrary. ru / defaultx.asp?](https://elibrary.ru/defaultx.asp?)) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000 — . — <https://elibrary.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 25 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

3. Znanium.com [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система / Научно-издательский центр ИНФРА- М. <http://znanium.com/>

### **Лицензионное программное обеспечение по дисциплине (модулю)**

1. Среда электронного обучения на платформе Moodle.
2. Средство видеоконференций MS Teams.

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

Для проведения занятий по дисциплине «Патологическая физиология», предусмотренной учебным планом подготовки аспирантов, имеется необходимая материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, а также эффективное выполнение выпускной квалификационной работы (диссертации):

- лекционные аудитории, оснащенные мультимедийными комплексами на основе антивандальной трибуны;
- специализированные компьютерные классы с подключенным к ним периферийным устройством и оборудованием;
- методические материалы для проведения самостоятельной работы по дисциплине.

Университет располагает компьютерными классами, объединенными в локальную сеть, выходом в Интернет, оснащенными современными высокопроизводительными компьютерами. Поддерживается собственный сайт: <http://csu.ru>.

Для получения высшего образования по программам аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в университете имеются аудитории, оснащенные следующим оборудованием:

Название кабинета	Оборудование
Тифлотехническая аудитория, кабинет А-28 первого учебного корпуса	Тифлотехнические средства: брайлевский компьютер с дисплеем и принтером, тифлокомплекс «Читающая машина», телевизионное увеличивающее устройство, тифломагнитолы кассетные (3 шт.) и цифровые диктофоны (6 шт.). Специальное программное обеспечение: программа речевой навигации JAWS, речевые синтезаторы («говорящая мышь»), экранные лупы.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 26 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Сурдотехническая аудитория, кабинет А-27 первого учебного корпуса	Радиокласс “Сонет-Р” (на 6 человек), программируемые слуховые аппараты (6 шт.) индивидуального пользования с устройством задания режима работы на компьютере, аудиотехника.
Аудитория адаптивных информационных технологий, кабинет А-27 первого учебного корпуса	Компьютерный класс на 2 мест, интерактивная доска ActiveBoard с системой голосования, акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор, телевизор, видеомагнитофон, устройство видеоконференцсвязи VCON HD3000.

Все указанные в настоящей рабочей программе дисциплины методическое и техническое обеспечение учебного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляется Региональным учебно-научным центром инклюзивного образования ЧелГУ.

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу аспиранта на всех занятиях аудиторной формы, выполнение контрольных мероприятий, планомерную самостоятельную работу. В ходе освоения дисциплины обучающийся расширяет свой опыт, развивает профессиональные компетенции как овладение навыками исследовательской деятельности; целеполагание, планирование, анализ и рефлексия в процессе познания; формирование мышления. Посещение лекционных занятий и конспектирование лекционного материала является необходимым, но недостаточным условием для успешного усвоения дисциплины. Аспиранту необходимо систематически работать с рекомендованной литературой, дополняя конспект лекций необходимыми пояснениями, уточнениями и терминами по изучаемой теме. Для качественного усвоения данной дисциплины необходимо посещать семинарские занятия, изучать вопросы тем самостоятельной подготовки. Практические занятия требуют предварительной теоретической подготовки по соответствующей теме: изучения учебной и дополнительной литературы. В ходе изучения дисциплины применяется как вид теоретического занятия - самостоятельная работа аспирантов. Роль преподавателя при этом

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)			
<b>Факультет фундаментальной медицины</b> <b>Кафедра общей и клинической патологии</b>			
Рабочая программа дисциплины (модуля) 2.1.1.3. «Патологическая физиология» Научная специальность – 3.3.3. Патологическая физиология Направленность (профиль) – Патологическая физиология			
Версия документа - 1	Стр. 27 из 27	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

заключается в организации самостоятельной работы аспирантов, в обучении их методам самостоятельного изучения вопросов теории. Эта организация заключается в определении задания, сроков исполнения, осуществлении контроля и оценке результатов изучения учебного материала.

Основными видами самостоятельной работы являются: работа с печатными источниками информации (конспектом, книгой, документами), работа с компьютерными автоматизированными курсами обучения. При изучении дисциплины основную долю отводимого на самостоятельную работу времени занимает работа с конспектом лекций и другой печатной информацией. При этом роль преподавателя заключается в обучении аспирантов осуществлении поиска и подборе необходимой литературы, если она не задана, как эффективно ее читать и находить основные положения, выделить главный материал, составлять схемы, чертежи, таблицы, отражающие содержание прочитанного текста.

Успех самостоятельной работы аспирантов во многом зависит от качества заданий и овладения ими приемами этой работы. Организуя самостоятельное изучение теории, преподаватель должен четко разъяснить задание (цель изучения материала, содержание задания, способы выполнения и приемы самоконтроля). Следует указать, на каких вопросах следует остановиться более подробно, какой материал необходимо выучить, а с каким только познакомиться. Это помогает аспирантам успешнее изучить требуемый материал, плодотворно использовать отведенное время. Особенно важно сделать такие разъяснения при подготовке к семинару или групповому занятию. Задание обучаемым должно соответствовать целям обучения. При организации самостоятельной работы необходимо в процессе консультирования помогать аспирантам овладеть всеми приемами самостоятельной работы, способствовать повышению ее качества.