

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.07.2021  
Уникальный программный идентификатор:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н. Н. БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДЕНО  
решением цикловой методической комиссии  
по координации подготовки кадров  
высшей квалификации  
протокол № 15 от 24.06 2021г.  
Декан ФПКВК Е.А. Лещева  
24 июня 2021 г

Уровень высшего образования  
Подготовка кадров высшей квалификации

**Рабочая программа дисциплины  
«ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

**для обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего  
образования (программам ординатуры) по специальности  
31.08.10 «СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА»**

факультет подготовки кадров высшей квалификации

**курс - 1**

кафедра – патологической физиологии

всего **36 часов (1 зачётная единица)**

контактная работа: **21 час**

✓ практические занятия **21 час**

внеаудиторная самостоятельная работа **12 часов**

контроль: зачет **3 часа во 2-ом семестре**

Воронеж

2021 г.

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

**Цель** – подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности.

**Задачи:**

формирование медицинских знаний об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов, отдельных болезней и болезненных состояний, принципах их выявления, терапии и профилактики; с помощью этих знаний обучить умению проводить патофизиологический анализ профессиональных задач врача, а также модельных ситуаций; сформировать методологическую и методическую основы клинического мышления и рационального действия врача;

**формирование компетенций**

✓ профилактической деятельности:

- осуществление комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья;
- предупреждение возникновения и распространения заболеваний среди населения путём проведения профилактических мероприятий, направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;

✓ диагностической деятельности:

- ранняя диагностика у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм заболеваний и проблем, связанных со здоровьем;
- выявление причин и условий возникновения заболеваний;
  - готовность к применению лабораторных методов исследований и интерпретации их результатов.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

**знать:**

- ✓ основные понятия общей нозологии;
- ✓ роль причин, условий, реактивности организма в возникновении, развитии и завершении (исходе) заболеваний;
- ✓ причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;
- ✓ причины, механизмы и основные проявления типовых нарушений органов и физиологических систем организма;
- ✓ этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых форм патологии органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии;
- ✓ значение патофизиологии для развития медицины и здравоохранения; связь патофизиологии с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами.

**уметь:**

- ✓ решать профессиональные задачи врача на основе патофизиологического анализа конкретных данных о патологических процессах, состояниях, реакциях и заболеваниях;
- ✓ проводить патофизиологический анализ клиничко-лабораторных, экспериментальных, других данных и формулировать на их основе заключение о наиболее вероятных причинах и механизмах развития патологических процессов (болезней), принципах и методах их выявления, лечения и профилактики;
- ✓ анализировать проблемы общей патологии и критически оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине;

- ✓ определять типовые нарушения и дифференцировать формы патологических процессов и состояний;
- ✓ интерпретировать результаты наиболее распространенных методов диагностики;
- ✓ обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний;

**владеть:**

- ✓ навыками системного подхода к анализу медицинской информации;
- ✓ принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;
- ✓ навыками анализа закономерностей функционирования отдельных органов и систем в норме и при патологии;
- ✓ основными методами оценки функционального состояния организма человека, навыками анализа и интерпретации результатов современных диагностических технологий
- ✓ навыками патофизиологического анализа клинических синдромов, обосновывать патогенетические методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний;
- ✓ обоснования принципов патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний взрослых и детей.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<i>Универсальные компетенции (УК)</i>		
УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
<i>Профессиональные компетенции</i>		
<i>Профилактическая деятельность</i>		
ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.	- текущий - промежуточный
<i>Диагностическая деятельность</i>		
ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий - промежуточный
ПК-6	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании офтальмологической медицинской помощи.	- текущий - промежуточный

**4. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»  
И МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ СВЯЗИ С ДИСЦИПЛИНАМИ ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ (ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ)  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.10 «СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА»**

<b>ДИСЦИПЛИНА ОПОП</b>	<b>РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»</b>			
	Общая нозология	Типовые патологические процессы	Патофизиология типовых нарушений обмена веществ	Патофизиология органов и систем
<b>Судебно-медицинская экспертиза</b>	+	+	+	+
<b>Медицина чрезвычайных ситуаций</b>	+	+	+	+
<b>Общественное здоровье и здравоохранение</b>	+			
<b>Педагогика</b>	+			
<b>Патологическая анатомия</b>	+	+	+	+
<b>Анестезиология-реаниматология</b>	+	+	+	+
<b>Биомеханика</b>	+	+	+	+
<b>Оперативная хирургия и топографическая анатомия</b>				+
<b>Фрактография</b>	+	+	+	+
<b>Экстренная медицинская помощь</b>	+	+	+	+
<b>Клиническая лабораторная диагностика</b>	+	+	+	+
<b>Адаптивная дисциплина – информационные технологии и основы доказательной медицины</b>	+	+	+	+
<b>Инфекционные болезни</b>	+	+	+	+
<b>Адаптивная дисциплина – информационные технологии и основы доказательной медицины</b>	+	+	+	+
<b>Фтизиатрия</b>	+	+	+	+

**5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<i>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</i>	<b>36</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	<b>21</b>		
<i>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</i>	<b>12</b>		
<i>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</i>	<b>3</b>		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	<b>36</b>		

**6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**6.1 Учебно-тематическое планирование дисциплины**

№	наименование раздела	контактная работа (часов)	Самостоятельная работа (часов)	контроль (часов)	всего (часов)	виды контроля
		21				
		практические занятия				
		21				
<b>1.</b>	Общая нозология	<b>-</b>	<b>3</b>	зачет	<b>3</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
<b>2.</b>	Типовые патологические процессы	<b>9</b>	<b>6</b>		<b>15</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
<b>3.</b>	Патофизиология типовых нарушений обмена веществ	<b>6</b>	<b>-</b>		<b>6</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
<b>4.</b>	Патофизиология органов и систем	<b>6</b>	<b>3</b>		<b>9</b>	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
				<b>3</b>	<b>33</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>				<b>36 часов</b>		

**6.2 Тематический план практических занятий  
по дисциплине «патологическая физиология»**

\*в интерактивной форме

\*\*с элементами электронного обучения

сокращения:

**В** - контрольные вопросы

**Т**- задания в тестовой форме

**З** - профессиональные задачи

**ЛСЭОС** – лекция с элементами обратной связи

№	тема	компетенции	содержание	часы	средства оценивания и их количество
				21	<b>В - 89</b> <b>Т – 600</b> <b>З – 39</b> <b>ЛСЭОС-1</b>
<i><b>Типовые патологические процессы</b></i>					
1	Патофизиология гипоксии, механизмы развития*.	<b>УК-1</b> <b>ПК-1</b>	Гипоксия, характеристика понятия. Гипоксия как состояние абсолютной или относительной недостаточности биологического окисления. Роль гипоксии в патогенезе различных патологических процессов и заболеваний. Принципы классификации гипоксических состояний. Типы гипоксий. Этиология и патогенез основных типов гипоксий: экзогенного, респираторного, циркуляторного, гемического, тканевого. Перегрузочная гипоксия. Смешанные формы гипоксии. Показатели газового состава артериальной и венозной крови при отдельных типах гипоксии. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы. Патофизиологические основы профилактики и терапии гипоксических состояний.	<b>3</b>	<b>В - 47</b> <b>Т – 270</b> <b>З - 18</b>

2	Патофизиология воспаления, механизмы развития*.	<b>УК-1</b> <b>ПК-5</b>	<p>Этиология воспаления. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса. Альтерация, сосудистые реакции, экссудация. Виды экссудатов. Воспалительный отек, его патогенетические звенья. Эмиграция форменных элементов крови из микрососудов. Стадии и механизмы. Фагоцитоз: его виды, стадии и механизмы. Недостаточность фагоцитоза: его причины и значение при воспалении. Пролиферация. Репаративная стадия воспаления. Местные и общие признаки воспаления. Виды воспаления. Хроническое воспаление. Общие закономерности развития. Патогенетические особенности острого и хронического воспаления. Синдром системной воспалительной реакции – патогенетическая основа синдрома полиорганной недостаточности. Роль реактивности организма в развитии воспаления; связь местных и общих явлений при воспалении; значение иммунных реакций в воспалительном процессе. Воспаление и иммунопатологические состояния. Диалектическая взаимосвязь патогенных и адаптивных реакций в воспалительном процессе. Исходы воспаления. Биологическое значение воспаления. Понятие о системном действии медиаторов воспаления и его патогенности. Принципы противовоспалительной терапии.</p>	<b>3</b>	
3	Патофизиология аллергии: гиперчувствительность немедленного и замедленного типов*.	<b>УК-1</b> <b>ПК-1</b> <b>ПК-5</b>	<p>Аллергия: характеристика понятия и общая характеристика аллергии. Экзо- и эндогенные аллергены; их виды. Значение наследственной предрасположенности к аллергии. Виды аллергических реакций. Этиология и патогенез аллергических заболеваний. Этиология, стадии, медиаторы, патогенетические отличия аллергических заболеваний I, II, III, IV и V типов по Gell, Coombs. Клинические формы. Методы диагностики, профилактики и лечения аллергических заболеваний. Псевдоаллергия. Клинические проявления, патогенетические отличия от истинной аллергии.</p>	<b>3</b>	
<b><i>Патофизиология типовых нарушений обмена веществ</i></b>					

4	Патофизиология углеводного обмена, сахарный диабет*.	<b>УК-1</b> <b>ПК-5</b>	Нарушения углеводного обмена. Нарушения всасывания углеводов в пищеварительном тракте; процессов синтеза, депонирования и расщепления гликогена; транспорта и усвоения углеводов в клетке. Гипогликемические состояния, их виды и механизмы. Расстройства физиологических функций при гипогликемии; гипогликемическая кома. Гипергликемические состояния, их виды и механизмы. Патогенетическое значение гипергликемии. Сахарный диабет, его виды. Этиология и патогенез инсулинзависимого (1 тип) и инсулиннезависимого (2 тип) сахарного диабета. Механизмы инсулинорезистентности. Нарушения всех видов обмена веществ при сахарном диабете; его осложнения, их механизмы. Диабетические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая), их патогенетические особенности. Патогенез отдаленных (поздних) последствий сахарного диабета.	<b>3</b>	<b>В - 22</b> <b>Г – 180</b> <b>З - 9</b>
5	Патофизиология водно-солевого обмена. Гипер- и гипогидратация организма: причины, механизмы развития и проявления*.	<b>УК-1</b> <b>ПК-5</b>	Расстройства водно-электролитного обмена. Дисгидрии: принципы классификации и основные виды. Гипогидратация; гипер-, изо- и гипоосмолярная гипогидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипогидратации. Принципы коррекции. Гипергидратация. Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипергидратация. Причины, патогенетические особенности, симптомы и последствия гипергидратации. Отеки. Патогенетические факторы отеков: “механический” (гемодинамический, лимфогенный), “мембраногенный”, “онкотический”, “осмотический”. Динамическая и механическая лимфатическая недостаточность; Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодных	<b>3</b>	



			отеков. Местные и общие нарушения при отеках. Принципы терапии отеков. Взаимосвязь между водным, ионным и кислотно-основным балансом.		
<b>Патофизиология органов и систем</b>					
6	Патофизиология системы гемостаза *.	<b>УК-1 ПК-1 ПК-5</b>	<p>Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в обеспечении оптимального агрегатного состояния крови и развитии патологии системы гемостаза.</p> <p>Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз. Механизмы тромбоцитности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе.</p> <p>Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе.</p> <p>Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов.</p> <p>Гипокоагуляционно-геморрагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание противосвертывающей системы).</p> <p>Тромбо-геморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.</p>	<b>3</b>	<b>В - 20 Т – 150 З – 12 ЛСЭОС-1</b>
7	Иммунодефициты *,**	<b>УК-1 ПК-1 ПК-5</b>	Система иммунобиологического надзора как комплекс специфических реакций, направленных на удаление конкретных чужеродных субстанций из организма. Основные звенья иммунной системы, их характеристика.	<b>3</b>	

			Факторы и функции специфической и неспецифической системы защиты. Патология неспецифического звена защиты. Особенности ИБН у детей раннего возраста. Признаки нарушений функции системы ИБН. Первичные и вторичные иммунодефициты. Клинические особенности некоторых первичных иммунодефицитов. Этиология и патогенез вторичных иммунодефицитов. Принципы терапии ИД.		
--	--	--	---	--	--

### 6.3 Тематический план аудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Патологическая физиология»

\*в интерактивной форме

\*\*с элементами электронного обучения

сокращения:

Т- задания в тестовой форме

З - профессиональные задачи

П – протоколы патофизиологического практикума

ЛСЭОС – лекция с элементами обратной связи

№	тема	компетенции	форма СР	часы	средства оценивания
1	Патофизиология гипоксии, механизмы развития*.	УК-1 ПК-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ответы на тестовые задания;</li> <li>✓ решение профессиональных задач;</li> <li>✓ обсуждение результатов и выводы по выполнению патофизиологического практикума</li> </ul>	1	Т- 90 З - 6 П-1
2	Патофизиология воспаления, механизмы развития*.	УК-1 ПК-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ответы на тестовые задания;</li> <li>✓ решение профессиональных задач;</li> <li>✓ обсуждение результатов и выводы по выполнению патофизиологического практикума</li> </ul>	1	Т- 90 З - 8 П-1

3	Патофизиология аллергии: гиперчувствительность немедленного и замедленного типов *.	УК-1 ПК-1 ПК-5	✓ ответы на тестовые задания; ✓ решение профессиональных задач; ✓ обсуждение результатов и выводы по выполнению патофизиологического практикума	1	Т- 90 З - 4 П-1
4	Патофизиология углеводного обмена, сахарный диабет *.	УК-1 ПК-5	✓ ответы на тестовые задания; ✓ решение профессиональных задач; ✓ обсуждение результатов и выводы по выполнению патофизиологического практикума	1	Т- 90 З-5 П-1
5	Патофизиология водно-солевого обмена. Гипер- и гипогидратация организма: причины, механизмы развития и проявления*.	УК-1 ПК-5	✓ ответы на тестовые задания; ✓ решение профессиональных задач; ✓ обсуждение результатов и выводы по выполнению патофизиологического практикума	1	Т- 90 З - 4 П-1
6	Патофизиология системы гемостаза *.	УК-1 ПК-1 ПК-5	✓ ответы на тестовые задания; ✓ решение профессиональных задач; ✓ обсуждение результатов и выводы по выполнению патофизиологического практикума	1	Т- 90 З - 6 П-1
7	Иммунодефициты *, **	УК-1 ПК-1 ПК-5	✓ ответы на тестовые задания; ✓ решение профессиональных задач; ✓ обсуждение результатов и выводы по выполнению патофизиологического практикума	1	Т- 60 З - 6 В-10 ЛСЭОС-1

**6.4 Тематический план внеаудиторной самостоятельной работы  
по дисциплине «патологическая физиология»**

\*в интерактивной форме

\*\*с элементами электронного обучения

**сокращения:**

**Т- задания в тестовой форме**

**З - профессиональные задачи**

**В – контрольные вопросы**

ЛСЭОС – лекция с элементами обратной связи

Р – рефераты

ПУ – патофизиологические упражнения

№	тема	компетенции	вопросы	часы	средства оценивания
1	Общий патогенез*	УК-1 ПК-1 ПК-5 ПК-6	Общий патогенез. Причинно-следственные связи в патогенезе; первичные и вторичные повреждения. Локализация и генерализация повреждения; местные и общие реакции на повреждение, их взаимосвязь. Ведущие звенья патогенеза; «порочные круги». Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Патогенетический принцип лечения болезней.	3	Т-51 З - 5 В -23 Р-2
2	Патофизиология боли*, **	УК-1 ПК-1 ПК-5	Патофизиология боли. Виды боли. Этиология боли. Рецепторный, проводниковый и центральный механизмы боли. Гуморальные факторы боли; роль кининов и нейропептидов. Боль как результат повреждения антиноцицептивной системы. Биологическое значение боли. Понятие о «физиологической» и «патологической» боли. Патофизиологические основы обезболивания.	3	Т- 60 З - 6 В - 10 ЛСЭОС - 1
3	Патофизиология печени *	УК-1 ПК-1	Общая этиология и патогенез заболеваний печени: гепатиты, циррозы печени, принципы функциональных проб при исследовании печени. Желчнокаменная болезнь, этиология и патогенез. Недостаточность функций печени: парциальная и тотальная. Нарушение метаболической, регуляторной, барьерной, дезинтоксикационной функций. Печёночная кома. Надпечёночные (гемолитические) желтухи, причины, механизмы и проявления. Синдром портальной гипертензии, механизмы развития. Печёночные (гепато-целлюлярные) желтухи, причины, механизмы и проявления. Подпечёночные (механические) желтухи, причины, механизмы и проявления.	3	Т- 54 З - 6 В – 8 Р - 4

			Синдромы холемии и ахолии, механизмы развития.		
<b>4</b>	<b>Лихорадка *</b>	<b>ПК - 1</b> <b>ПК - 5</b>	<p>Лихорадка: определение понятия, стадии; типы лихорадочных процессов, их общая характеристика. Формирование лихорадки в фило- и онтогенезе. Особенности лихорадки в раннем детском возрасте. Этиология лихорадки. Пирогенные вещества. Классификация, источники образования. Механизмы действия пирогенов. Зависимость развития лихорадки от свойств пирогенов и реактивности организма. Отличия лихорадки от экзогенной и др. видов гипертермий.</p> <p>Патофизиологические механизмы развития лихорадки: клеточно-метаболические, рефлекторные, центрогенные и гуморальные (С.П.Боткин).</p> <p>Изменение обмена веществ и физиологических систем при лихорадке. Изменение функций слюнных желёз и состояния слизистой ротовой полости при лихорадке. Биологическое значение лихорадки. Патофизиологические принципы жаропонижающей терапии и пиротерапии.</p>	<b>3</b>	<b>Т - 50</b> <b>З - 4</b> <b>В - 5</b> <b>ПУ - 1</b> <b>Р - 7</b>

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

1. Болезнь и здоровье, эволюция представлений о сущности болезни (С.П.Боткин, В.В.Пашутин, И.П.Павлов, Н.А.Семашко).
2. Социальная экология и экологический подход к медицине.
3. Газовый состав артериальной и венозной крови при различных видах гипоксии.
4. Сравнительная характеристика глубинной, высотной и кессонной болезней.
5. Повреждающее воздействие на организм изменения барометрического давления.
6. Воспаление как общепатологическая проблема.
7. Расстройства кровообращения и лимфообращения в тканях при воспалении.
8. Механизмы аллергических реакций замедленного типа.
9. Механизмы аутоаллергических заболеваний. Методы диагностики.
10. Заболевания, ассоциированные с антигенами гистосовместимости и групп крови. Методы диагностики.
11. Инсулинозависимый сахарный диабет, этиология, патогенез.
12. Инсулинонезависимый сахарный диабет, этиология, патогенез.
13. Наследственные ферментопатии, механизмы развития.
14. Эксикозы. Причины и механизмы развития.
15. Синдром гипергидратации. Причины и механизмы развития.
16. ДВС-синдром, этиология, механизмы развития, принципы патогенетической терапии.
17. Геморрагические диатезы у детей.

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует в том числе и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - экзамена.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Патологическая физиология» утвержден на заседании кафедры патологической физиологии и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **9. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

### **10.1 Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### **10.2 Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Патологическая физиология» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Патологическая физиология» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### **10.3 Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»**

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе);	✓ собеседование
2.	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ собеседование
3.	✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов; ✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	✓ собеседование ✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной

		платформе Moodle
4.	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	✓ тестирование ✓ решение задач
5.	✓ подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	✓ проверка рефератов, докладов
6.	✓ выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов	✓ собеседование ✓ проверка заданий
7.	✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры	✓ доклады ✓ публикации
8.	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
9.	✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	✓ тестирование ✓ собеседование
10.	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ тестирование ✓ собеседование

#### 10.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.



## 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

### 11.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Патофизиология: учебник: в 2 т. Т.1 / под ред. В.В. Новицкого [и др.]. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 884 с.+ компакт-диск : ил. - гриф. - ISBN 978-5-9704-3521-2(общ.); 978-5-9704-3519-9(т.1). Шифр 616-09 П 206 5 экз или

Новицкий, В. В. Патофизиология Т. 1 / В. В. Новицкий, О. И. Уразова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 896 с. – ISBN 978–5–9704–3995–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439951.html>. – Текст: электронный.

2. Патофизиология: учебник: в 2 т. Т.2 / под ред. В.В. Новицкого [и др.]. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3521-2(общ.); 978-5-9704-3520-5(т.2). Шифр 616-09 П 206 5 экз. или

Патофизиология. Т. 2 / под редакцией В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 592 с. – ISBN 978–5–9704–3996–8. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439968.html>. – Текст: электронный.

3. Патофизиология: учебник: в 2 т. Т.1 / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 624 с. : ил. - гриф. - ISBN 978-5-9704-3176-4(общ.); 978-5-9704-3178-2(т.1) Шифр 616-09 Л 641 5 экз. или

Литвицкий, П. Ф. Патофизиология : учебник : в 2 т. Т. 1 / П. Ф. Литвицкий. – 5–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 624 с. – ISBN 978–5–9704–3837–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438374.html>. – Текст: электронный.

4. Патофизиология: учебник: в 2 т. Т.2 / П. Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 792 с. : ил. - гриф. - ISBN 978-5-9704-3176-4(общ.); 978-5-9704-3177-2(т.2) Шифр 616-09 Л 641 5 экз. или

Литвицкий, П. Ф. Патофизиология : учебник : в 2 т. Т. 2 / П. Ф. Литвицкий. – 5–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 792 с. – ISBN 978–5–9704–3838–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438381.html>. – Текст: электронный.

5. Патофизиология : курс лекций : учебное пособие / под редакцией Г. В. Порядина. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 688 с. – ISBN 978–5–9704–4765–9. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447659.html>. – Текст: электронный.

### 11.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6. Патофизиология. Клиническая патофизиология : учебник для курсантов и студентов военно-медицинских вузов : в 2 т. Т. 1. Патофизиология / В. Н. Цыган, А. В. Дергунов, П. Ф. Литвицкий [и др.]. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2018. – 430 с. – ISBN 9785299008470 (т.1); 978-5-299-00846-3 : 922,7. 616-09 –П 206 10 экз. или

Патофизиология. Клиническая патофизиология : учебник для курсантов и студентов военно-медицинских вузов : в 2 т. Т. 1. Патофизиология / В. Н. Цыган, А. В. Дергунов, П. Ф. Литвицкий [и др.]. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2018. – 430 с. – ISBN 9785299008470. – URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/patofiziologiya-klinicheskaya-patofiziologiya-v-2-t-t-1-patofiziologiya-6558564/>. – Текст : электронный.

7. Патофизиология. Клиническая патофизиология : учебник для курсантов и студентов военно-медицинских вузов : в 2 т. Т. 2. Клиническая патофизиология / В. Н. Цыган, А. В. Дергунов, П. Ф. Литвицкий [и др.]. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2018. – 496 с. – ISBN 9785299008487 (т.2). 978-5-299-00846-3 : 922,98. 616-09 –П 206 10 экз. или

Патофизиология. Клиническая патофизиология : учебник для курсантов и студентов военно-медицинских вузов : в 2 т. Т. 2. Клиническая патофизиология / В. Н. Цыган, А. В. Дергунов, П. Ф.

Литвицкий [и др.]. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2018. – 496 с. – ISBN 9785299008487. – URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/patofiziologiya-klinicheskaya-patofiziologiya-v-2-t-t-2-klinicheskaya-patofiziologiya-6558830/>. – Текст : электронный.

8. Литвицкий, П. Ф. Клиническая патофизиология / П. Ф. Литвицкий. – Москва : Практическая медицина, 2015. – 776 с. – ISBN 9785988113492. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/klinicheskaya-patofiziologiya-9787028/>. – Текст: электронный.

9. Общая патофизиология / В. А. Фролов, М. Л. Благодоров, Е. А. Демуров [и др.]. – Москва : Практическая медицина, 2016. – 224 с. – ISBN 9785988114000. – URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/obshchaya-patofiziologiya-9794331/>. – Текст : электронный.

10. Частная патофизиология / В. А. Фролов, М. Л. Благодоров, Е. А. Демуров [и др.]. – Москва : Практическая медицина, 2018. – 264 с. – ISBN 9785988114598. – URL : <https://www.books-up.ru/ru/book/chastnaya-patofiziologiya-9801242/>. – Текст : электронный.

11. Шмидт, Р. Ф. Физиология человека с основами патофизиологии : в 2 т. Т. 2 / Р. Ф. Шмидт, Ф. Ланг, М. Хекманн. – Москва : Лаборатория знаний, 2019. – 497 с. – ISBN 9785001016397. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/fiziologiya-cheloveka-s-osnovami-patofiziologii-v-2-t-tom-2-8948461/>. – Текст : электронный.

12. Шмидт, Р. Ф. Физиология человека с основами патофизиологии : в 2 т. Т. 1 / Р. Ф. Шмидт, Ф. Ланг, М. Хекманн. – Москва : Лаборатория знаний, 2019. – 540 с. – ISBN 9785001016380. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/fiziologiya-cheloveka-s-osnovami-patofiziologii-v-2-t-tom-1-8948323/>. – Текст : электронный.

13. Черешнев, В. А. Клиническая патофизиология : курс лекций / В. А. Черешнев, П. Ф. Литвицкий, В. Н. Цыган. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2015. – 472 с. – ISBN 9785299006841. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/klinicheskaya-patofiziologiya-3301357/>. – Текст : электронный.

14. Рукша, Т. Г. Клиническая патофизиология: учебно-методическое пособие / Т. Г. Рукша, О. И. Зайцева, Т. В. Поливанова. – Красноярск : КрасГМУ, 2018. – 91 с. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/klinicheskaya-patofiziologiya-9490654/>. – Текст: электронный.

15. Цыган, В. Н. Патофизиология обмена веществ : учебное пособие / В. Н. Цыган. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2013. – 335 с. – ISBN 9785299005653. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/patofiziologiya-obmena-vecshestv-3559741/>. – Текст: электронный.

16. Клиническая патология / под редакцией В. С. Паукова. – Москва : Литтерра, 2018. – 768 с. – ISBN 978-5-4235-0261-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502614.html>. – Текст: электронный.

17. Клиническая патология: руководство для врачей / под редакцией В. С. Паукова. – Москва: Литтерра, 2018. – 768 с. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/04-COS-0324v1.html>. – Текст: электронный.

### 11.3 МЕДИЦИНСКИЕ РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

1. База данных "Medline With Fulltext" на платформе EBSCOHOST <http://www.search.ebscohost.com/>
2. Справочно-библиографическая база данных «Аналитическая роспись российских медицинских журналов «MedArt» <http://www.medart.komlog.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Айбукс» - <http://www.ibooks.ru/>
4. Электронная библиотека ВГМУ им. Н.Н. Бурденко – <http://www.lib.vrngmu.ru/>
5. Портал непрерывного и медицинского образования врачей <https://edu.rosminzdrav.ru/>
6. Координационный совет по развитию непрерывного медицинского и фармацевтического образования <http://www.sovetnmo.ru/>
7. Всероссийская Образовательная Интернет-Программа для Врачей – <http://internist.ru/>
8. Международный медицинский портал для врачей <http://www.univadis.ru/>
9. Электронная информационно-образовательная среда Moodle <http://moodle.vrngmu.ru/>

### 11.4 ПЕРЕЧЕНЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЖУРНАЛОВ

1. Consilium Medicum ("Врачебный консилиум")
2. Альманах клинической медицины
3. Архивъ внутренней медицины
4. Бюллетень физиологии и патологии дыхания
5. Российский медицинский журнал
6. Тромбоз, гемостаз и реология
7. Лечебное дело
8. Патогенез
9. Цитокины и воспаление
10. Российский аллергологический журнал
11. Патологическая физиология и экспериментальная терапия

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Использование лабораторий, лабораторного и инструментального оборудования, учебных комнат для работы студентов, специально оборудованных компьютерных классов, лаборатории, оборудованные шкафами для хранения микроскопической техники, препаратов, учебных таблиц, лабораторного оборудования и техники.

Учебные лаборатории, оборудованные мультимедийной аппаратурой, иллюстративными материалами (видеофильмами, тематическими таблицами, прочими материалы на CD и DVD-носителях).

Учебные лаборатории и специализированные классы для исследовательской работы ординаторов с оборудованием, приборами, установками (электрокардиографы, пневмотахометры, рН-метры, спирографы и пр. в соответствии с номенклатурой типового учебного оборудования кафедр патофизиологии).

*Лабораторное оборудование:* микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР и др.)

*Техническое оборудование:* ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, ТВ-экран).

Наборы слайдов, таблиц, схем, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Микро- и макропрепараты. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам,

- компьютерные презентации по всем темам лекционного курса,
- учебные видеофильмы.

**Разработчики:**

заведующий кафедрой доктор мед. наук, профессор В.И. Болотских  
доцент кафедры патологической физиологии, кандидат биол.наук М.В. Лущик

**Рецензенты:**

заведующий кафедрой судебной медицины и правоведения, д.м.н., профессор В.И. Бахметьев  
заведующий кафедрой патологической анатомии, к.м.н. А.А. Филин

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры патологической физиологии, протокол № 11  
от 19 июня 2021 года.