

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 01.06.2023 09:45:16
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757c

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра патологической физиологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

по образовательной деятельности

и молодежной политике

Бородулина Т.В.



«20» мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Патологическая физиология

Специальность: 3.3.3. Патологическая физиология

г. Екатеринбург
2022 год

Рабочая программа дисциплины «Патологическая физиология» составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Программа составлена Гребневым Д.Ю., д.м.н., доц., зав. каф. патологической физиологии.

Программа рецензирована Ларионовым Л.П., д.м.н., проф., проф. кафедры фармакологии и клинической фармакологии

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры патологической физиологии 26 января 2021 года (протокол № 18)

Программа обсуждена и одобрена методической комиссией специальностей аспирантуры 03 февраля 2022 года (протокол № 3)

1. Цель изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - закрепление теоретических знаний по патогенетическим механизмам развития болезней, типовым патологическим процессам, реакциям организма на воздействие патогенного фактора; формирование способностей к самостоятельной научно-педагогической деятельности.

2. Задачи дисциплины

- изучить общие патогенетические механизмы развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма на воздействие патогенного фактора, в том числе механизмов формирования патологической системы и нарушений информационного процесса, обуславливающих развитие заболеваний;
- овладеть умениями и навыками выполнения экспериментальной работы под руководством научного руководителя диссертационного исследования и научного сотрудника лаборатории;
- овладеть умениями и навыками самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности;
- провести научные исследования в соответствии с индивидуальным планом под руководством научного руководителя;
- овладеть навыками работы по изучению и анализу специальной литературы по теме диссертационного исследования;
- представить материалы исследования в виде докладов на научных конференциях и в виде опубликованных печатных работ;
- оформить результаты исследования в виде диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Патологическая физиология» относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по специальности 3.3.3. Патологическая физиология.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Патологическая физиология» аспирант должен:

Знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- методы научно-исследовательской деятельности в области патологической физиологии;
- принципы построения фундаментального научного исследования для проведения фундаментальных научных исследований в области патологической физиологии;
- методологию, методику проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины и роль различных методов при проведении исследований;
- адекватные возможности лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;

- закономерности возникновения, развития и прекращения болезни и патологических процессов у человека, общие закономерности течения патологических процессов, состояний и патогенеза различных синдромов и заболеваний;
- принципы и методы моделирования патологических процессов на системном, органном, клеточном и молекулярном уровне;
- различные методы экспериментального (на животных, изолированных органах, тканях, клетках и т.д.) > логического (интеллектуального), компьютерного, математического и др. анализов для изучения патологических процессов;
- принципы доказательной патологической физиологии и экспериментальной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;
- этиологию, патогенетические и саногенетические механизмы при заболеваниях конкретных органов и систем, а также патогенетических основ их клинической симптоматики;
- общие патогенетические механизмы развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакции организма на воздействие патогенного фактора;

Уметь:

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;
- свободно ориентироваться в отечественной и зарубежной научной литературе для проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины;
- отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам;
- проводить семинары с медицинским персоналом для демонстрации своих методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан;
- использовать в профессиональной деятельности современные медико-биологические, исследовательские, информационные и организационные технологии;
- прогнозировать результаты исследований, создавать модели патологических процессов;
- формулировать новые идеи в изучаемой области базовой и клинической патофизиологии;
- применять навыки анализа патогенетических основ клинической симптоматики при заболеваниях органов и систем;
- изучать состояние болезни во взаимоотношении с состоянием здоровья, исследование патогенетических и саногенетических механизмов, функционирующих на всем протяжении этого процесса - от состояния предболезни до выздоровления;
- проводить экспертизу и рецензирование научных работ;
- разрабатывать учебно-методические пособия и рабочие программы по патофизиологии в образовательных учреждениях;
- читать лекции, проводить экспериментальные и практические занятия по естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим проблемам в медицинских вузах, колледжах и других образовательных учреждениях.

Владеть:

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;
- логикой проведения фундаментального научного исследования в области биологии и медицины, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции;
- типовыми методиками проведения научных исследований в области патологической физиологии способностью разрабатывать новые методы исследования;
- методами и методиками популяризации новых знаний, направленных на охрану здоровья граждан, внедрения таких знаний в научные и научно-практические информационные издания, в программы форумов разного уровня;
- современными медико-биологическими, исследовательскими, информационными и организационными технологиями для получения научных данных;
- методами организации научного исследования, современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации;
- типовыми методиками и способностью разрабатывать новые методы исследования;
- навыками информационного поиска, работы со справочной литературой, реферирования, устного общения;
- навыками анализа закономерностей и основными методами исследования патологических процессов;
- навыками анализа патогенетических основ клинической симптоматики при заболеваниях органов и систем;
- навыками системного подхода к анализу полученной информации, принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;
- навыками преподавания патологической физиологии и других медико-биологических дисциплин в учреждениях среднего и высшего образования.

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость (часы)	Семестры (указание часов по семестрам)
Аудиторные занятия (всего)	324	
В том числе:		
Лекции		

Практические занятия	96	1 семестр – 12 2 семестр - 12 3 семестр – 18 4 семестр – 18 7 семестр – 36
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа (всего)	228	1 семестр – 24 2 семестр - 24 3 семестр – 36 4 семестр – 18 5 семестр – 54 6 семестр – 36 7 семестр – 36
Форма аттестации по дисциплине - экзамен.	36	7 семестр – 36
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ
	324	9

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Содержание дисциплины	Основное содержание раздела, дидактической единицы
Дисциплинарный модуль (раздел) 1.	
ДЕ 1. Общая нозология	1. Определение понятия «болезнь». Стадии развития болезней и их исходы. 2. Понятия «этиология», «патогенез», «саногенез». 3. Понятие о причинах и условиях в развитии болезней. 4. Роль социальных факторов в развитии болезней. Болезни цивилизации». 5. Понятие о патогенезе. Основное звено и «порочный круг» в развитии болезней. 6. Основные механизмы развития патологического процесса. 7. Роль нервной и эндокринной системы в патогенезе заболеваний. 8. Понятие о защитно-компенсаторных процессах.
ДЕ 2. Этиология и патогенез. Действие на организм факторов внешней среды. Повреждающее действие экстремальных факторов на организм	1. Повреждающее действие на организм температуры. 2. Повреждающее действие на организм барометрического давления. 3. Механизмы повреждающего действия ионизирующей радиации. Патогенез лучевой болезни. 4. Механизмы повреждающего действия электрического тока. 5. Кинетозы, перегрузки. Этиология и патогенез.
ДЕ 3. Этиология и патогенез. Гипоксия. Травматический шок.	1. Понятие о кислородной недостаточности (гипоксия). Этиопатогенетическая классификация гипоксических состояний. 2. Характеристика нарушений в организме, формирующихся при гипоксии. 3. Защитно-компенсаторные процессы, развивающиеся при гипоксии.

	4.Патогенез травматического шока. Характеристика стадий его развития. 5.Основные принципы патогенетической терапии травматического шока. 6.Неотложные состояния. Клиническая и биологическая смерть. 7.Основные принципы патогенетической терапии неотложных состояний.
ДЕ 4. Нарушения периферического кровообращения. Тромбоз. Эмболия	1.Артериальная гиперемия, виды, этиология, патогенез, признаки и значение. 2.Венозная гиперемия, этиология и патогенез, признаки и значение. 3.Ишемия, виды, этиология, патогенез, признаки. Изменения в тканях при ишемии. 4.Стаз, виды, этиология, патогенез, признаки. Нарушения реологических свойств крови, вызывающие развитие стаза в микрососудах. Последствия стаза в микрососудах. 5. Эмболии. Виды. Тромбоэмболии. Этиология, патогенез. Последствия тромбоза артерий и вен.
ДЕ 5. Типические патологические процессы. Воспаление.	1. Воспаление. Определение понятия, этиология, основные признаки и виды воспаления. 2. Теории воспаления. Понятие о структурно-функциональной единице воспаления. 3. Характеристика стадий воспалительного процесса. Альтерация. Причины и механизмы повреждения. 4. Нарушения микроциркуляции в очаге воспаления. 5. Медиаторы воспаления, классификация, механизмы действия. 6. Экссудация. Механизмы развития воспалительного отека. 7. Механизмы и биологическое значение эмиграции лейкоцитов. 8. Учение И.И. Мечникова о фагоцитозе. Стадии развития фагоцитоза. 9. Пролиферативные процессы в очаге воспаления. Механизмы развития. 10. Основные принципы патогенетической терапии воспаления.
ДЕ 6. Ответ острой фазы воспаления. Лихорадка	1. Лихорадка. Определение понятия, этиология, патогенез. 2.Пирогены. Классификация, основные свойства, механизмы действия. 3.Стадии лихорадки, механизмы их развития. 4. Изменения обмена веществ и функций органов при лихорадке. 5.Основные отличия лихорадки и гипертермии. 6.Значение лихорадочной реакции для организма.
ДЕ 7. Аллергия. Общая характеристика и виды. Аллергия немедленного типа.	1.Понятие аллергия. Сходство и отличие аллергии и иммунитета. 2. Классификация аллергии. 3. Этиология аллергии. Классификация аллергенов. 4.Стадии аллергических реакций.
ДЕ 8 Аллергия замедленного	1.Классификация ГЧЗТ. 2. Патогенез ГЧЗТ.

типа.	3. Медиаторы аллергических реакций замедленного типа. 4. Аутоаллергия. 5. Методы диагностики аллергий. 6. Патогенетическая терапия аллергий.
ДЕ 9 Патология тканевого роста	1. Понятие об опухолевом росте. 2. Доброкачественные и злокачественные опухоли. 3. Опухолевый атипизм и опухолевая прогрессия. 4. Канцерогены и их классификация. 5. Теории канцерогенеза. 6. Патогенетическая терапия опухолей.
ДЕ 10. Типовые нарушения белкового обмена	1. Этапы нарушений белкового обмена. 2. Патология обмена аминокислот. 3. Патология образования и выведения конечных продуктов азотистого метаболизма. 4. Принципы патогенетической коррекции белкового метаболизма.
ДЕ 11. Типовые нарушения углеводного обмена	1. Этапы нарушений углеводного обмена. 2. Нарушения обмена гликогена. 3. Сахарный диабет. Типы. Этиология и патогенез. Принципы патогенетической терапии.
ДЕ 12. Типовые нарушения водно-солевого обмена	1. Формы нарушений водно-солевого обмена. 2. Отеки. Виды и механизмы развития. 3. Нарушения обмена и соотношения важнейших электролитов (натрий, калий, кальций и т.д.)
ДЕ 13. Типовые нарушения кислотно-основного обмена	1. Формы нарушений кислотно-основного состояния. 2. Виды и механизмы развития ацидоза и алкалоза. 3. Газовый и негазовый ацидоз и алкалоз.
ДЕ 14. Типовые нарушения липидного обмена	1. Этапы нарушения липидного обмена. 2. Патология обмена холестерина и липопротеидов. Значение в патологии. 3. Ожирение. Виды. Этиология, патогенез и патогенетическая терапия.
Дисциплинарный модуль (раздел) 2 .	
ДЕ 15. Патология системы крови. Нарушения системы эритроцитов. Этиология и патогенез постгеморрагической и железодефицитной анемии	1. Понятие анемии. Классификацию анемий. Лабораторные и клинические признаки анемий. 2. Этиологию и патогенез постгеморрагических анемий. 3. Этиологию и патогенез железодефицитных анемий.
ДЕ 16. Этиология и патогенез гемолитических и В12-дефицитной анемии	1. Этиологию и патогенез гемолитических анемий. 2. Этиологию и патогенез В12-дефицитных анемий.
ДЕ 17. Патопфизиология лейкоцитозов и лейкопений	1. Знать генез клеток лейкоцитарного ряда и особенности морфологического состава периферической крови при различных видах лейкоцитозов, лейкопений и лейкомоидных реакций. 2. Знать качественные и количественные изменения состава лейкоцитов. Лейкоцитозы. Лейкопении. Лейкемоидные реакции.

ДЕ18. Патофизиология гемобластозов	1. Изучить этиологию и патогенез лейкозов. 2. Качественные и количественные изменения в крови и костном мозге при различных видах лейкозов.
ДЕ19. Патофизиология гемостаза	1.Изучить основные закономерности в развитии патологии системы гемостаза. 2.Этиология и патогенез заболеваний, связанных с патологией тромбоцитарно-сосудистого гемостаза. 3.Этиология и патогенез заболеваний, связанных с патологией коагуляционного гемостаза. 4.ДВС-синдром. Этиология и патогенез.
ДЕ20. Патофизиология нейроэндокринной системы	1.Нарушения функций нейроэндокринной системы. 2. Этиологию и патогенез заболеваний щитовидной, паращитовидной и вилочковой желез 3.Нарушения надпочечников. Роль гипофиза и надпочечников в формировании организма к действию чрезвычайного раздражителя. 4.Этиологию и патогенез гигантизма и акромегалии. 5.Этиологию и патогенез болезни Иценко - Кушинга. 6.Знать принципы патогенетической терапии нарушений желез внутренней секреции.
ДЕ21. Патофизиология общего адаптационного синдрома (ОАС)	1.Учение Г. Селье о стрессе. Общий адаптационный синдром. 2.Антистрессорные системы организма. 3. Значение теории общего адаптационного синдрома для практической медицины. 4. Принципы диагностики и коррекции стресс-синдрома.
ДЕ 22. Патофизиология пищеварения	1.Нарушение процессов пищеварения в ротовой полости. Этиология, патогенез. 2.Нарушение процессов пищеварения в желудке. Этиология, патогенез. 3.Этиология и патогенез панкреатитов. 4.Этиология и патогенез язвенной болезни. 5.Нарушение процессов пищеварения в кишечнике. Этиология, патогенез.
ДЕ 23. Патофизиология выделения	1.Механизмы нарушения диуреза при патологии почек. 2.Острая почечная недостаточность. Виды, этиология, патогенез. 3.Определение понятия «уремия». Патогенез. 4.Хроническая почечная недостаточность. Этиология, патогенез. 5.Основные принципы патогенетической терапии почечной недостаточности
ДЕ24. Патофизиология сердечного ритма. Аритмии	1.Аритмии сердца. Классификация, этиология, патогенез. 2.Аритмии сердца, связанные с нарушением автоматизма миокарда. 3.Аритмии сердца, связанные с нарушением возбудимости миокарда. 3.Аритмии сердца, связанные с нарушением проводимости миокарда. 4.Этиология и патогенез мерцательной аритмии. 5. Особенности ЭКГ у детей и нарушения ритма
ДЕ25. Патофизиология	1.Механизмы компенсаторной гиперфункции сердца. 2.Особенности гипертрофии миокарда в условиях патологии

сердечной недостаточности	сердечно-сосудистой системы. 3.Виды сердечной недостаточности. 4.Роль нейрогуморальных систем в патогенезе сердечной недостаточности. 5.Принципы патогенетической терапии сердечной недостаточности.
ДЕ26. Патофизиология системы внешнего дыхания	1.Недостаточность системы внешнего дыхания. Определение понятия, классификации. 2.Нервно-мышечная и торако-диафрагмальная дыхательная недостаточность. Этиология, патогенез. 3.Бронхолегочная дыхательная недостаточность. Этиология, патогенез. 4.Центрогенная форма дыхательной недостаточности. Аритмии дыхания. Этиология, патогенез. 5.Одышка. Определение понятия. Виды, патогенез.
ДЕ27. Патофизиология печеночной недостаточности	1.Надпеченочная желтуха. Этиология и патогенез. 2.Печеночная желтуха. Этиология и патогенез. 3.Подпеченочная желтуха. Этиология и патогенез. 4.Недостаточность печени. Классификация, этиология и патогенез. 5.Печеночная энцефалопатия. Этиология и патогенез.

6.2. Разделы дисциплины (ДЕ) и виды занятий

№ дисциплинарного модуля/раздела	№ дидактической единицы	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекции	Практич. занятия	Сам. работа	
1.	ДЕ 1		4	9	13
	ДЕ 2		4	9	13
	ДЕ 3		4	9	13
	ДЕ 4		4	9	13
	ДЕ 5		4	9	13
	ДЕ 6		4	9	13
	ДЕ 7		4	9	13
	ДЕ 8		4	9	13
	ДЕ 9		4	9	13
	ДЕ 10		4	9	13
	ДЕ 11		4	9	13
2.	ДЕ 12		4	9	13
	ДЕ 13		4	8	12
	ДЕ 14		4	8	12
	ДЕ 15		4	8	12
	ДЕ 16		3	8	11
	ДЕ 17		3	8	11
	ДЕ 18		3	8	11
	ДЕ 19		3	8	11
	ДЕ 20		3	8	11
	ДЕ 21		3	8	11
	ДЕ 22		3	8	11
	ДЕ 23		3	8	11
	ДЕ 24		3	8	11

	ДЕ 25		3	8	11
	ДЕ 26		3	8	11
	ДЕ 27		3	8	11
ИТОГО			96	228	324

7. Ресурсное обеспечение.

Кафедра патологической физиологии обеспечивает выполнение требований к условиям реализации программы аспирантуры, включая требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, к кадровым условиям реализации программы аспирантуры, гарантирующие качество подготовки аспиранта по специальности 3.3.3. Патологическая физиология в соответствии с ФГТ.

7.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Лаборатория для работы с клеточными культурами оснащена:

- 1) Центрифуга 1 шт.
- 2) СО2 инкубатор 784 л., 8000 WJ 3432 – 1 шт.
- 3) Балон углекислотный ГОСТ949-73 ССЧ (на 40 л.) – 2 шт.
- 4) Автоматизированное рабочее место моноблок Igu T2107B FHD P-G3220.4 – 11 шт.
- 5) Аквадистиллятор ДЭ-10 электрический – 1 шт.
- 6) Бокс микробиологической безопасности БМБ-II- «Ламинар-С» – 1 шт.
- 7) Весы лабораторные электронные аналитические CE 124-C – 1 шт.
- 8) Камера цветная цифровая для микроскопов – 1 шт
- 9) Медицинский холодильник – 1 шт.
- 10) Микроскоп бинокулярный Primo Star – 2 шт.
- 11) Микроскоп инвертированный медицинский 1 шт.

Учебные классы оснащены:

- 1) Учебные парты, стулья
- 2) Аппаратно-программный комплекс «Валента» – 1 шт.
- 3) Велоэргометр У 40 Валента – 1 шт.
- 4) Проектор NEC – 4 шт
- 5) Проекционный экран с электроприводом – 4 шт.
- 6) Ноутбук “ASUS” – 4 шт
- 7) Моноблок RADAR 21,5 – 11 шт.
- 8) Компьютер в комплекте – 4 шт.
- 9) Видеокамера (HD) Flash FDR-AX33B – 1 шт.
- 10) Оборудование озвучивания и звукоусиления Microlab Solo – 4 шт.

7.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.2.1. Системное программное обеспечение

7.2.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: 31.08.2023 г., корпорация Microsoft;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);

- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;
- Шлюз безопасности Idec UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО».

7.2.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25.03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

7.2.2. Прикладное программное обеспечение

7.2.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense № 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

7.2.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/20 от 17.09.2020, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС».

7.2.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

ООО «Консультант студента», Контракт № 200/14 от 20.08.2021 действует до 31.08.2022 г.

ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Лицензионный договор № 201/14 от 20.08.2021 действует до 31.08.2022 г.

ФГБУ «Российская государственная библиотека», Договор № 101/НЭБ/5182 от 26.10.2018 действует до 2023 г.

Письмо ФГБОУ РФФИ № 619 от 10.06.2021 «О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Scopus издательства Elsevier в 2021 году» действует до 31.12.2021 г.

Институциональный репозиторий на платформе DSpace «Электронная библиотека УГМУ» ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018 действует бессрочно.

ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор № 8514/21 от 19.10.2021 г. действует до 24.10.2022 (Электронный образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный»).

7.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Электронный образовательный ресурс: «Основы патологической физиологии» на платформе Moodle.

7.3.1. Основная литература

7.3.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия).

1. Электронное издание на основе: Патофизиология : курс лекций : учебное пособие

- / под ред. Г. В. Порядина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 688 с. - Режим доступа - <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970465523.html>
2. Электронное издание на основе: Патолофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 1. - 896 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970439951.html>
 3. Электронное издание на основе: Патолофизиология : учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Т. 2. - 592 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970439968.html>
 4. Электронное издание на основе: Патолофизиология : учебник : в 2 т. / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 1. - 624 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970455678.html>

7.3.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ.

1. Электронно-библиотечная система «Консультантстудента»
2. Электронно-библиотечная система «Web Ирис»
3. Образовательная платформа «ИОрикс»
4. Научная платформа «ScienceDirect»
5. Информационно-образовательная платформа «Большая медицинская библиотека BOOKUP»

7.3.1.3. Учебники

1. Литвицкий П.Ф., Патолофизиология. В 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс]: учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 624 с.
2. Литвицкий П.Ф., Патолофизиология. В 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс]: учебник / П.Ф. Литвицкий. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 792 с.

Патолофизиология : [учебник для мед. вузов] / под ред.: В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга ; М-во здравоохранения РФ, Российский гос. мед. ун-т., СибГМУ. - 2-е изд., перераб. и доп. - Томск : Изд-во Том. ун-та, 2001. - 716 с

7.3.1.4. Учебные пособия

1. Д.Ю. Гребнев, И.В. Вечкаева, О.А. Тренина, М.В. Попугайло, А.В. Осипенко. Патология системы крови. Под редакцией А.П. Ястребова. - ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России. - Екатеринбург : Изд.-во УГМУ, 2015. - 175 с. - ISBN 978-589895-706-3.
2. Д.Ю. Гребнев, И.Ю. Маклакова, И.В. Вечкаева, О.А. Тренина. Патолофизиология липидного обмена. Под редакцией А.П. Ястребова. - ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России. - Екатеринбург : Изд.-во УГМУ, 2016. - 60 с. - ISBN 978-5-89895-777-3.
3. Д.Ю. Гребнев И.Ю. Маклакова, О.А. Тренина, И.В. Вечкаева, М.В. Попугайло, А.В. Осипенко. Патолофизиология нейроэндокринной системы. Под редакцией Л.П. Ларионова. - ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. - Екатеринбург : Изд.-во УГМУ, 2020. - 64 с. - ISBN 978-5-89895-333-1.

7.3.2. Дополнительная литература

1. Актуальные проблемы нейроиммунопатологии. Под ред. Г.Н. Крыжановского, С.В. Магаевой, С.Г. Морозова - М.: Гениус Медиа, 2016, 424 с.
2. Александровский Ю.А. Предболезненные состояния и пограничные психические расстройства - М.: Литтера, 2018 - 272 с.
3. Биология стволовых клеток и клеточные технологии. Под редакцией М.А.Пальцева. - М., Медицина, 2019.

4. Висмонт Ф.И. Типовые патологические процессы - Минск: БГМУ, 2017- 236 с.
5. Гущин И.С. Актуальные проблемы патофизиологии / под ред. Б.Б. Мороза - М.: Медицина, 2016 - 422 с.
6. Дизрегуляторная патология нервной системы. Под редакцией Г.И.Гусева, Г.Н.Крыжановского.- М., 2019.
7. Евсеев А.В. Антитела к нейромедиаторам в механизмах нейроиммунопатологии. М., 2017.
8. Еникеев Д.А. Патофизиология экстремальных и терминальных состояний: уч. рук. Уфа: изд-во БГМУ, 2019 - 528 с.
9. Колокольцова Т.Д., Сабурина И.Н., Кубатиев А.А. Культуры клеток человека животных: выделение, культивирование, криоконсервация и контроль - М.: РМАПО, 2014 - 44 с.
10. Крыжановский Г.Н. Общая патология нервной системы - М.: «Медицина», 1997, 352 с.
11. Крыжановский Г.Н. и др. Нейроиммуноэндокринные взаимодействия в норме и патологии. - М., 2017.
12. Кэттайл В.М. Патофизиология эндокринной системы - СПб.: Невский диалект, 2018 - 336 с.
13. Руководство к практическим занятиям по патологии. Под редакцией М.А.Пальцева. - М., 2019.
14. Сабурина И.Н. и др. Перспективы и проблемы применения культур клеток для регенеративной медицины - М.: РМАПО, 2014 - 36 с.
15. Санология. Под ред. А.А. Кубатиева, Симоненко В.Б. М.: Наука, 2014 г.
16. Шифман Ф.Д., Патофизиология крови М: БИНОМ, 2017 - 447 с.

7.4. Кадровое обеспечение дисциплины

ФИО реализующих РПД	ППС, штатный/совместитель	Ученая степень доктор/кандидат наук	Ученое звание профессор/доцент
Гребнев Дмитрий Юрьевич, зав. кафедрой	штатный	д.м.н.	доцент
Юшков Борис Германович	совместитель	д.м.н.	профессор
Осипенко Артур Васильевич	штатный	д.м.н.	профессор
Попугайло Михаил Владимирович	штатный	к.м.н.	доцент
Маклакова Ирина Юрьевна	совместитель	д.м.н.	доцент
Тренина Оксана Анатольевна	штатный	к.б.н.	доцент
Вечкаева Ирина Викторовна	штатный	к.м.н.	доцент

8. Аттестация по дисциплине- экзамен; методика проведения – устный ответ.

9. Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в приложении к РПД.

