

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
 Должность: врио ректора
 Дата подписания: 12.09.2023
 Уникальный программный ключ:
 69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП

А.Н. Панкрушина

«09» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Патологическая физиология человека

Закреплена кафедрой **Зоологии и физиологии**

Учебный план **06.04.01 Биология**

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **108**
 в том числе:
 аудиторные занятия **28**
 самостоятельная работа **53**
 часов на контроль **27**

Виды контроля в семестрах:
 экзамены **2**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя 14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	53	53	53	53
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. биол. наук, доц., Петушков М.Н. _____

Рабочая программа дисциплины

Патологическая физиология человека

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 8/11/2020 г. № 934)

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель освоения учебной дисциплины состоит в формировании научных представлений об общих закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов различных патологических процессов, их терапии и профилактике
-----	--

Задачи:

1.	ознакомление с основными понятиями и современными концепциями общей нозологии;
2.	изучение этиологии, патогенеза, а также принципов лечения и профилактики наиболее социально значимых заболеваний и патологических процессов;
3.	ознакомление с общими закономерностями и механизмами патологических процессов, состояний, реакций и заболеваний;
4.	формирование умения проводить анализ модельных патофизиологических ситуаций

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Биохимическая диагностика	
2.1.2	Актуальные проблемы биомедицины	
2.1.3	Основы токсикологии	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Практика по профилю профессиональной деятельности	
2.2.2	Клиническая иммунология	
2.2.3	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа	

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-1.1: Выявляет проблемы и решает научные и прикладные задачи на основе имеющихся знаний, подбирает адекватные методы и способы решения поставленной задачи

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Источники	Примечание
	Раздел 1. Общая нозология и интегральные механизмы клеточной патологии					
1.1	Общая нозология и интегральные механизмы клеточной патологии	Лек	2	6		
1.2	Общая нозология и интегральные механизмы клеточной патологии	Ср	2	10		
	Раздел 2. Типовые патологические процессы					
2.1	Типовые патологические процессы	Лек	2	8		
2.2	Типовые патологические процессы	Ср	2	10		
	Раздел 3. Патофизиология органов и систем					
3.1	Патофизиология органов и систем	Пр	2	14		
3.2	Патофизиология органов и систем	Ср	2	33		
	Раздел 4. Экзамен					
4.1	Экзамен	Экзамен	2	27		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**5.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации**

Оценочные материалы для проведения текущей аттестации в приложении 1

5.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в приложении 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	Санкт-Петербургское общество патофизиологов: http://www.pathophysiology.ru/index.html
Э2	Журнал Патологическая физиология и экспериментальная терапия: https://pfiet.ru/
Э3	Журнал Клиническая патофизиология: http://clinical-pathophysiology.ru/
Э4	Сайт ФГБУ «НИИ общей патологии и патофизиологии» РАМН: http://www.niopp.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows 10 Enterprise
6.3.1.2	Microsoft Office профессиональный плюс 2013
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
6.3.1.4	Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian
6.3.1.5	Google Chrome
6.3.1.6	WinDjView

6.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.2.1	ЭБС «ZNANIUM.COM»
6.3.2.2	ЭБС «ЮРАИТ»
6.3.2.3	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
6.3.2.4	ЭБС IPRbooks
6.3.2.5	ЭБС «Лань»
6.3.2.6	ЭБС ВООК.ru
6.3.2.7	ЭБС ТвГУ

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Оборудование
5-206	мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, учебная мебель

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины в приложении 2

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации (примеры)

Типовые контрольные задания и способ проведения текущей аттестации	Критерии оценивания и шкала оценивания
<p>Тестовые задания</p> <p><i>К патогенным факторам внешней среды относят</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Механические воздействия 2) Микроорганизмы 3) Действие кислот и щелочей 4) Конфликтные ситуации 5) Переломы 6) Ультрафиолетовое излучение <p><i>Нозология включает следующие разделы:</i></p> <p>учение о типовых формах патологии органов и систем</p> <p>учение о типовых изменениях органов и тканей в условиях патологии</p> <p>общую этиологию</p> <p>общий патогенез</p> <p>общее учение о болезни</p> <p><i>В основу классификации лейкозов на хронические и острые положен принцип:</i></p> <p>роки развития заболевания</p> <p>ительность течения заболевания</p> <p>особность клеток лейкозного клона к превращению (дозреванию)</p> <p>раженность количественных изменений лейкоцитов в крови</p> <p>пень тяжести заболевания и выраженность клинических симптомов</p>	<p>Оценивается: уровень базовых знаний о патологической физиологии человека</p> <p>1 балл – выбран правильный вариант ответа в тесте.</p> <p>0 баллов – выбран неправильный вариант ответа в тесте.</p>
<p>Создание доклада с презентацией по теме</p> <p>Задание. Подготовить презентацию по одной из тем вынесенных на самостоятельное изучение.</p> <p>Форма отчетности: презентация и доклад.</p>	<p>Оценивается: способность анализировать информацию по патофизиологии органов и систем организма человека.</p> <p>Максимальная оценка за доклад – 10 баллов</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>Структура доклада (2 балла);</p> <p>Оригинальность материала, отобранного для работы (2 балла);</p> <p>Глубина изучения проблемы (2 балл);</p> <p>Качество презентации: структура, оформление, содержание (2 балл);</p> <p>Форма изложения доклада, убедительность рассуждений (2 балл).</p>

5.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации (примеры)

Планируемый образовательный результат	Типовые контрольные задания и способ проведения промежуточной аттестации	Критерии оценивания и шкала оценивания
<p>ПК-1.1: выявляет проблемы и решает научные и прикладные задачи на основе имеющихся знаний, подбирает адекватные методы и способы решения поставленной задачи</p>	<p>Устный опрос</p> <p><i>Примерные вопросы для устного ответа на экзамене</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Терминальные состояния и патофизиологические основы реанимации. 2. Роль причин и условий в возникновении болезни, их диалектическая взаимосвязь. 3. Болезнетворные воздействия механических факторов. Травматический шок. Фазы травматического шока. 4. Роль наследственности, конституции и возраста в патологии. 5. Причинно-следственные отношения в механизме возникновения болезни. 6. Приспособительные и разрушительные явления в развитии болезни. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции организма. 7. Общие механизмы и проявления повреждения клетки. Характер возникающих нарушений, их специфичность. 	<p>Оценивается: уровень теоретических знаний по патофизиологии.</p> <p>5 баллов – дан полный ответ на вопрос.</p> <p>3-4 балла – дан недостаточно полный ответ на вопрос или допущены незначительные ошибки.</p> <p>1-2 балла – дан фрагментарный ответ.</p> <p>0 баллов – ответ не дан.</p>

	<p>8. Реактивность и резистентность организма. Виды реактивности.</p> <p>9. Виды иммунологической реактивности. Специфические и неспецифические факторы иммунитета.</p>	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Содержание дисциплины.
2. Методические материалы для самостоятельного изучения отдельных разделов дисциплины.
3. Методические материалы для подготовки к экзамену.
4. Требования к рейтинг-контролю.

1. Содержание дисциплины

Общая нозология и интегральные механизмы клеточной патологии.

Основные понятия общей нозологии. Реактивность, резистентность и наследственность в патологии.

Норма, здоровье, предболезнь. Понятие о патологическом процессе, патологической реакции, патологическом состоянии, типовом патологическом процессе. Стадии болезни. Исходы болезней. Принципы классификации болезней. Классификация ВОЗ. Понятие об этиологических факторах и о факторах риска болезни. Понятие о патогенезе болезни. Этиотропный и патогенетический принцип профилактики и терапии болезней. Реактивность, ее виды и роль в развитии патологии у человека. Резистентность, ее виды и роль в развитии патологии у человека. Понятие о наследственных формах болезней: моногенных, полигенных, геномных, хромосомных. Особенности аутосомно-доминантного и аутосомно-рецессивного типов наследования генной патологии. Особенности патогенеза моногенных наследственных болезней. Роль внешних факторов в проявлении наследственных болезней.

Общие и универсальные механизмы повреждения клетки. Механизмы защиты и адаптации клетки.

Характерные черты и особенности экзогенного повреждения: механического, термического, радиационного, химического, микробного, вирусного и психогенного. Универсальные механизмы и особенности эндогенного повреждения: свободнорадикального (СПОЛ), фосфолипазного, цитотоксическими факторами системы ИБН, изменениями осмолярности и рН, гипоксией и гипероксией, последствия повреждения структур клетки. Механизмы нарушений клеточной программы (мутации) и гибели клетки (цитоллиз и апоптоз). Механизмы клеточной защиты (изменения метаболизма, белки теплового шока, антиоксидантная система, система репарации ДНК).

Типовые патологические процессы.

Воспаление. Инфекционный процесс. Лихорадка.

Клеточные и гуморальные медиаторы воспаления и их роль в патогенезе фаз воспаления. Виды, исходы воспалительной реакции и принципы ее коррекции. Инфекционный процесс. Пути передачи инфекции, стадии развития инфекционного заболевания, его исходы и принципы терапии. Механизмы резистентности микроорганизмов к химиотерапевтическим средствам. Этиология, патогенез стадий лихорадки и ее биологическое значение. Показания к применению жаропонижающих средств.

Иммунопатология. Аллергия. Иммунодефициты.

Наследственные и приобретенные факторы риска аллергии. Тканевые и плазменные медиаторы аллергии, их роль в патогенезе. Этиология, патогенез, нозология и принципы терапии реактивного, цитотоксического, иммунокомплексного и ГЗТ типов аллергии. Иммунодефициты по Т-системе иммунитета, В-системе и комбинированные. Этиология, патогенез, стадии развития и формы ВИЧ-инфекции. Принципы ее терапии и профилактики.

Нарушения углеводного, липидного и белкового обменов.

Нарушения обмена веществ. Этиология, патогенез и принципы терапии квашиоркора и алиментарного маразма. Этиология, патогенез и последствия диспротеинемий. Виды и механизмы формирования панкреатических и внепанкреатических гипер- и гипогликемий; понятие о сахарном диабете. Этиология, патогенез и принципы терапии ожирения. Этиология, патогенез и принципы терапии атеросклероза.

Опухолевый рост.

Опухолевый рост: этиология и патогенез стадий онкотрансформации, промоции, прогрессии. Виды атипизма доброкачественных и злокачественных опухолей; классификация TNM. Механизмы защиты организма от опухолевого роста и принципы терапии опухолей.

Экстремальные состояния организма.

Этиология, патогенез и принципы терапии обморока и коллапса. Этиология, виды, патогенез и принципы терапии шока. Этиология, виды, патогенез и принципы терапии комы.

Общие реакции организма на повреждение.

Этиология, патогенез по стадиям развития, биологическая роль общего адаптационного синдрома (ОАС) и механизмы формирования дистресса. Боль. Этиология, патогенез, виды боли и принципы обезболивания.

Патофизиология органов и систем.

Патофизиология системы крови: анемии, лейкоцитозы, лейкопении, тромбоцитопении и тромбоцитопатии.

Классификация анемий по этиопатогенетическому принципу. Этиология, патогенез и принципы терапии острой постгеморрагической, железodefицитной, В12-и фолиево-дефицитной и гемолитических анемий. Этиология, патогенез и принципы терапии миелотоксического и аутоиммунного агранулоцитоза. Этиология, патогенез и принципы терапии лейкоцитозов. Лейкемоидные реакции. Нарушения системы тромбоцитов; тромбоцитопении, тромбоцитопатии; виды, причины, механизмы развития, последствия.

Патофизиология системы кровообращения: ишемическая болезнь сердца, аритмии сердца, артериальная гипертензия.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС). Особенности энергетики и кровоснабжения миокарда. Основные устранимые, плохо устранимые и неустраиваемые факторы риска ИБС. Основные механизмы патогенеза ИБС. Клинические формы ИБС (стенокардия покоя, стенокардия напряжения, инфаркт миокарда) и их основные отличия. Принципы

профилактики и лечения стенокардии. Периоды развития инфаркта миокарда, его осложнения и принципы терапии. Роль наследственных и приобретенных факторов в этиологии и патогенезе артериальной гипертензии. Понятие о симптоматических гипертензиях. Стадии развития гипертонической болезни. Особенности патогенеза ее 1, 2 и 3 стадий. Формы гипертонической болезни: норморенинную, гиперенинную, гипоренинную и особенности их патогенеза. Типы гипертонических кризов, особенности их этиопатогенеза и терапии. Принципы профилактики терапии гипертонической болезни. Классификация аритмий. Ионные и электрофизиологические нарушения, характеризующие повышение и понижение автоматизма, возбудимости, проводимости и сократимости миокарда. Ионные и электрофизиологические нарушения, характеризующие образование эктопических очагов возбуждения и очагов повторного входа. Этиология, патогенез и принципы терапии синусовой тахикардии и синусовой брадикардии. Этиология, патогенез и принципы терапии экстрасистолий. Этиология, патогенез и принципы терапии пароксизмальной тахикардии. Этиология, патогенез и принципы терапии сердечных блокад.

Патофизиология пищеварения: нарушения пищеварения в ротовой полости, гастриты, язвенная болезнь, энтероколиты.

Этиология, патогенез, последствия нарушений слюноотделения, жевания, глотания, функций: верхних, средних и нижних отделов пищевода. Этиология, виды, патогенетические особенности и особенности принципов терапии гастритов. Факторы риска, этиология и особенности патогенеза гипер – и гипоацидной язвы желудка и 12-перстной кишки. Принципы лечения. Этиология, патогенез, осложнения, последствия и принципы терапии энтеритов и колитов.

Патофизиология гепатобилиарной системы.

Классификация гепатитов. Особенности повреждения печени гепатотропными ядами – алкоголем, тетрахлорметаном, органическими экстрагентами, лекарственными веществами; вирусами – А, В, С, D, Е. Особенности патогенеза токсических и вирусных гепатитов. Особенности повреждения гепатоцитов при холестазах. Этиология, патогенез и принципы терапии холелитиаза. Исходы и осложнения гепатитов. Печеночная недостаточность. Принципы фармакотерапии заболеваний гепатобилиарной системы.

Патофизиология эндокринной системы: сахарный диабет, гипер- и гипотиреоз, гипер- и гипопаратиреоз.

Факторы риска, этиологические и патогенетические особенности, осложнения и принципы терапии диабета I и II типов. Этиология, патогенез и принципы терапии болезни Гревса – Базедова и гипотиреоза. Этиология, патогенез и принципы терапии гипо- и гиперпаратиреоза.

Патофизиология нервной системы: нарушения сна, неврозы.

Формы и механизмы гипосомний, их последствия; принципы терапии. Этиология, патогенез, проявления неврозов. Вегетативные нарушения и принципы терапии неврастении, истерии и навязчивости.

2. Методические материалы для самостоятельного изучения отдельных разделов дисциплины

На самостоятельное изучение выносится раздел «Патофизиология органов и систем». Необходимо подготовить доклад с презентацией определенной патологии одной из систем организма по выбору студента.

Примерные темы докладов:

1. Этиология, патогенез и принципы терапии острой постгеморрагической, железодефицитной, В₁₂-и фолиево-дефицитной и гемолитических анемий
2. Ишемическая болезнь сердца (ИБС).
3. Роль наследственных и приобретенных факторов в этиологии и патогенезе артериальной гипертензии.
4. Этиология, виды, патогенетические особенности и особенности принципов терапии гастритов.

Последовательность работы над проектом:

Подготовка. Выбор темы проекта и определение его цели. Обсуждение темы с преподавателем и получение при необходимости дополнительной информации. Определение источников информации. Определение способов сбора и анализа информации. Распределение задач (обязанностей) между членами команды (в случае группового проекта). Выработка плана действий. Формулирование задач.

Исследование. Сбор и анализ информации. Выполнение проекта при кураторстве преподавателя, анализ информации

Представление. Корректировка разработанных материалы, оформление проекта, его презентация и доказательство обоснованности своих предложений

Заключение: основные результаты проектной работы, сопоставленные с ее целью и задачами; при необходимости - перспективы развития проекта.

При использовании в тексте проекта цитат, мнений других авторов, статистических материалов обязательны библиографические ссылки на первоисточники, которые должны быть указаны в списке литературы.

Защита проекта предполагает:

Презентацию итогового варианта проекта с привлечением оппонентов из числа студентов. Защита проекта состоит из короткого доклада о сущности проделанной работы и полученных результатах и ответов на вопросы по существу проекта. Длительность выступления с докладом не должна превышать 15 мин.

3. Методические материалы для подготовки к экзамену

При подготовке к экзамену студенту необходимо внимательно ознакомиться со списком вопросов и изучить весь необходимый теоретический материал, используя конспекты лекций, учебники и учебные пособия из списков основной и дополнительной литературы.

К дате назначенной консультации студенты должны подготовить вопросы по темам, вызывавшим затруднения.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
6.1. Рекомендуемая литература	
Основная:	
1. Основы патологии: Учебник / Тюкавин Александр Иванович; ФГБОУ ВО СПХФУ МИНЗДРАВА РОССИИ. - 1. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 344 с. http://znanium.com/catalog/document?id=385881	
2. Основы патологии. В 2 т. Том 1. Общая патология: Учебник и практикум Для СПО / Долгих Владимир Терентьевич; Долгих В. Т. - Электрон. дан. - Москва: Юрайт, 2021. - 371 с. https://urait.ru/bcode/468158	
3. Основы патологии. В 2 т. Том 2. Частная патофизиология: Учебник и практикум Для СПО / Долгих Владимир Терентьевич, Корпачева Ольга Валентиновна, Ершов Антон Валерьевич; Долгих В. Т., Корпачева О. В., Ершов А. В. - Электрон. дан. - Москва: Юрайт, 2021. - 351 с. https://urait.ru/bcode/468159	
Дополнительная:	
1. Патологическая физиология: учебник / Ф. И. Висмонт [и др.]; Ф.И. Висмонт, А.В. Чантурия, Н.А. Степанова, Э.Н. Кучук, С.А. Жадан; под ред. Ф. И. Висмонт. - 2-е изд., стер. - Минск: Вышэйшая школа, 2019. - 640 с.: ил. - Библиогр.: с. 634. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560690	
2. Основы патологии: общая нозология: Учебное пособие Для СПО / Красников Владимир Егорович, Чагина Евгения Александровна; Красников В. Е., Чагина Е. А. - 2-е изд. - Электрон. дан. - Москва: Юрайт, 2021. - 193 с. https://urait.ru/bcode/474400	

9. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины (или модуля)			
№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.			
2.			
3.			
4.			